



1871P / 1861P

Посібник користувача

Зміст

Налаштування	2
Необхідна підготовка перед початком використання	3
Запобігання несанкціонованому доступу	5
Налаштування за допомогою посібника з налаштування	7
Установлення дати й часу	9
Налаштування параметрів мережевого середовища	10
Вибір способу підключення до мережі	12
Підключення до дротової локальної мережі	14
Підключення до бездротової локальної мережі	16
Налаштування підключення за допомогою кнопочового режиму WPS	18
Налаштування підключення за допомогою режиму PIN-коду для WPS	19
Налаштування підключення шляхом вибору маршрутизатора бездротової локальної мережі	20
Налаштування підключення із зазначенням докладних параметрів	22
Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа	24
Установлення IP-адреси	25
Установлення адреси IPv4	26
Установлення адреси IPv6	28
Установлення адреси IPv4 додаткової лінії	31
Адаптація мережевого середовища	32
Налаштування параметрів Ethernet	33
Установлення часу очікування під час підключення до мережі	34
Налаштування параметрів DNS	35
Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP	39
Налаштування статичної маршрутизації	43
Інші параметри мережі	45
Налаштування обміну системними даними	47
Інсталяція драйверів	49
Налаштування параметрів друку електронної пошти	50
Основні операції	54
Складові частини та їхні функції	56
Передня панель	57
Зворотна сторона	60
Внутрішня частина апарата	62
Багатоцільовий лоток	64
Шухляда для паперу	65
Панель керування	66
Увімкнення апарата	69
Вимкнення апарата	70
Завантаження паперу	71
Основний спосіб завантаження паперу	72
Завантаження конвертів	83

Завантаження аптечних конвертів	87
Завантаження бланків	91
Використання панелі керування	93
Основні екрани	94
Елементи, що відображаються на екрані <Головний>	96
Основні операції	98
Введення символів	101
Вхід до системи апарата	103
Установлення формату та типу паперу	104
Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу	105
Зазначення формату й типу паперу, завантаженого в багатоцільовий лоток	107
Реєстрація часто використовуваних формату та типу паперу для багатоцільового лотка	109
Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)	111
Автоматичний вибір відповідного джерела паперу для певної функції	112
Індивідуальні налаштування дисплея	113
Налаштування екрана <Головний>	114
Переключення мови інтерфейсу	115
Налаштування звуків	116
Перехід у режим сну	117
Друк	121
Друк за допомогою комп'ютера	123
Скасування друку	126
Перевірка стану друку та історії	128
Розширені функції друку	129
Відкладений друк документів на апараті	130
Друк захищених документів	133
Різні способи друку	135
Безпосередній друк файлів без їх відкриття	136
Друк за допомогою віртуального принтера	138
Друк із носіїв пам'яті (друк із носія)	140
Друк отриманої електронної пошти (друк електронної пошти)	141
Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)	143
Налаштування параметрів користувача універсального друку	147
Використання носія пам'яті, як-от пристрою пам'яті USB	150
Використання носіїв пам'яті	151
Установлення зв'язку з мобільними пристроями	157
Підключення мобільних пристроїв	158
Пряме підключення	159
Використання апарата за допомогою програм	162
Використання служби AirPrint	164
Друк за допомогою служби AirPrint	169

Службу AirPrint неможливо використовувати	172
Друк за допомогою служби друку за замовчуванням (Android)	173
Керування апаратом	176
Застосування політики безпеки до апарата	178
Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля	179
Налаштування параметрів політики безпеки	181
Параметри політики безпеки	183
Керування користувачами	189
Налаштування параметрів керування персональною автентифікацією	192
Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої	195
Імпорт і експорт даних користувача	199
Додавання та редагування інформації користувача в CSV-файлі	202
Реєстрація інформації про сервер	207
Налаштування функцій автентифікації	213
Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера	217
Використання інших зручних функцій керування персональною автентифікацією	218
Налаштування керування ідентифікаторами відділів	219
Змінення ідентифікатора та PIN-коду адміністратора системи	220
Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів	222
Використання ідентифікаторів відділів для керування друком з комп'ютера	225
Установлення політики автентифікації/паролів	226
Налаштування параметрів мережевої безпеки	229
Використання брандмауерів для обмеження зв'язку	231
Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера	232
Зазначення MAC-адрес у параметрах брандмауера	235
Налаштування брандмауера додаткової лінії	237
Налаштування проксі-сервера	240
Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS	242
Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею	246
Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)	248
Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею	251
Налаштування способу перевірки терміну дії отриманих сертифікатів	255
Отримання та оновлення сертифіката із сервера SCEP	258
Налаштування параметрів протоколу IPSec	264
Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X	271
Обмеження функцій апарата	274
Обмеження друку з комп'ютера	275
Обмеження використання носіїв пам'яті	279
Обмеження використання панелі керування	280
Керування апаратом із комп'ютера Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	281
Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	283
Перевірка стану й журналів	288
Вимкнення або перезавантаження апарата	291
Керування журналами	292
Імпорт і експорт даних налаштувань	296

Імпорт/експорт усіх параметрів	298
Оновлення мікропрограми	302
Оновлення мікропрограми (сервер розповсюдження)	305
Налаштування запланованих оновлень	308
Відображення повідомлень від адміністратора	310
Інсталяція системних параметрів	311
Керування даними на пристроях збереження даних	313
Ініціалізація параметрів	314
Функції, пов'язані з хмарною службою	316

Параметри/реєстрація 320

Таблиця «Параметри/реєстрація»	321
Налаштування	323
Параметри відображення	324
Параметри таймера / заощадження енергії	325
Мережа	327
Зовнішній інтерфейс	349
Спеціальні можливості	350
Volume Settings	351
Налаштування/Технічне обслуговування	352
Обслуговування	353
Регулювання якості зображення	354
Параметри функції	356
Загальні	357
Принтер	359
Custom Settings	361
UFR II	364
PCL	365
PS	367
Imaging	368
PDF	369
XPS	370
Utility	371
Надіслати	372
Отримання	373
Доступ до файлів	374
Друк	376
Параметри керування	377
Керування користувачами	378
Керування пристроєм	379
Ліцензія/Інше	380
Керування даними	382
Параметри безпеки	383
Звіт про виведення	384
<Налаштування>	385
<Параметри відображення>	386
<Параметри таймера / заощадження енергії>	388

<Мережа>	393
<Зовнішній інтерфейс>	406
<Спеціальні можливості>	408
<Параметри гучності>	409
<Налаштування/Технічне обслуговування>	410
<Регулювання якості зображення>	411
<Обслуговування>	413
<Параметри функцій>	414
<Загальні>	415
<Принтер>	418
<Надіслати>	420
<Отримання>	421
<Доступ до файлів>	422
<Друк>	423
<Параметри керування>	424
<Керування користувачами>	425
<Керування пристроєм>	426
<Ліцензія/Інше>	428
<Керування даними>	430
<Параметри безпеки>	432
<Звіт про виведення>	434

Технічне обслуговування 438

Регулярне очищення	441
Очищення корпусу апарата	442
Заміна картриджа з тонером	443
Запасні частини	446
Перевірка залишку витратних матеріалів	448
Настроювання якості друку	449
Коригування положення друку	450
Настроювання стандартної насиченості	453
Параметри керування типами паперу	454
Перевірка кількості сторінок для друку	459
Друк звітів і списків	460

Усунення неполадок 462

Якщо апарат не працює	463
Неможливо надрукувати	465
Проблеми з результатами друку	466
Проблеми з мережевим підключенням	475
Проблеми з безпекою	480
Інші неполадки	481
Відображається повідомлення або число, що починається із символу # (код помилки)	485

Відображається повідомлення про необхідність звернення до свого дилера або співробітника сервісного центру
486

Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення 487

Засоби вирішення проблеми для кожного коду помилки 506

Видалення зім'ятого паперу 514

Змінання паперу в апараті чи у вузлі фіксування 517

Змінання в джерелі паперу 520

Запровадження заходів безпеки 531

Різні функції безпеки 532

Додаток 536

Програмне забезпечення сторонніх розробників 538

Примітка 539

Основна інформація про функції 542

Продуктивність 543

Якість зображення 544

Зручність керування 545

Створення двомережевого середовища 547

Придатність для роботи в офісі 551

Основні операції в середовищі Windows 552

Характеристики системи 556

Функції друку 557

Функція керування 560

Системне середовище 565

Мережеве середовище 566

Системні компоненти 568

Технічні характеристики апаратного забезпечення 569

Головний блок 570

Доступний папір 572

Paper Feeder PF-J 580

Paper Deck Unit PD-H 581

Envelope Feeder EF-B 582

Додаткові компоненти 583

Додаткове обладнання 584

Paper Feeder PF-J 586

Paper Deck Unit PD-H 587

Envelope Feeder EF-B 588

Посібники користувача та їх зміст 589

Використання посібника Посібник користувача 590

Макет екрана посібника Посібник користувача 591

Перегляд посібника Посібник користувача 594

Налаштування

Налаштування	2
Необхідна підготовка перед початком використання	3
Запобігання несанкціонованому доступу	5
Налаштування за допомогою посібника з налаштування	7
Установлення дати й часу	9
Налаштування параметрів мережевого середовища	10
Вибір способу підключення до мережі	12
Підключення до дротової локальної мережі	14
Підключення до бездротової локальної мережі	16
Налаштування підключення за допомогою кнопочного режиму WPS	18
Налаштування підключення за допомогою режиму PIN-коду для WPS	19
Налаштування підключення шляхом вибору маршрутизатора бездротової локальної мережі	20
Налаштування підключення із зазначенням докладних параметрів	22
Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа	24
Установлення IP-адреси	25
Установлення адреси IPv4	26
Установлення адреси IPv6	28
Установлення адреси IPv4 додаткової лінії	31
Адаптація мережевого середовища	32
Налаштування параметрів Ethernet	33
Установлення часу очікування під час підключення до мережі	34
Налаштування параметрів DNS	35
Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP	39
Налаштування статичної маршрутизації	43
Інші параметри мережі	45
Налаштування обміну системними даними	47
Інсталяція драйверів	49
Налаштування параметрів друку електронної пошти	50

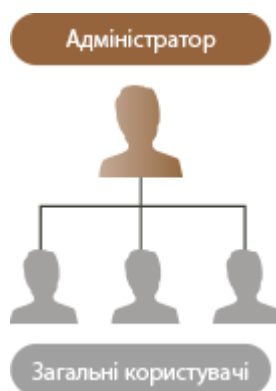
Налаштування

93X5-000

Перед використанням кожної функції апарата потрібно налаштувати середовище використання. Спочатку підтвердьте процедури, необхідні для завершення «налаштувань», перед фактичним налаштуванням. ▶ **Необхідна підготовка перед початком використання(Р. 3)**

■ Адміністратори та звичайні користувачі

Для керування апаратом рекомендовано створити систему, в якій когось призначено адміністратором, а звичайні користувачі використовують апарат під керуванням адміністратора. Адміністратори встановлюють правила використання апарата й керують важливими налаштуваннями, зокрема налаштуваннями мережі та безпеки.



ПОРАДИ

Виконання початкового налаштування апарата (Посібник із настроювання)

- Ви можете легко налаштувати апарат, щоб почати його використання, зокрема встановити дату, час і мережі, дотримуючись інструкцій на екрані. ▶ **Налаштування за допомогою посібника з настроювання(Р. 7)**

Необхідна підготовка перед початком використання

93X5-001

Налаштуйте апарат в послідовності відповідно до кроків 1–4. Для отримання додаткової інформації виберіть посилання, щоб перейти до відповідного розділу. Водночас для безпечного використання апарата підтвердьте **Запобігання несанкціонованому доступу(Р. 5)**.

Крок 1

▶ **Налаштування за допомогою посібника з настроювання(Р. 7)**



Крок 2

▶ **Настроювання параметрів мережевого середовища(Р. 10)**

- Налаштуйте мережеве середовище, не включене в Посібник з настроювання. Якщо ви не запускаєте Посібник з настроювання, розпочніть налаштування з цієї процедури.



Крок 3

▶ **Інсталяція драйверів(Р. 49)**



Крок 4

▶ **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**



ПОРАДИ

Настроювання з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

- Після завершення налаштування мережевого середовища ви можете ефективно налаштувати апарат з Remote UI (Інтерфейсу віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**

Економія часу під час налаштування завдяки імпортуванню даних з інших апаратів

- Якщо у вас є будь-який інший принтер/багатофункціональний принтер Canon і ви заздалегідь збережете (експортуєте) його зареєстровані дані налаштування на комп'ютер, то зможете відразу

використовувати апарат, імпортувавши на нього ці дані. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**

Запобігання несанкціонованому доступу

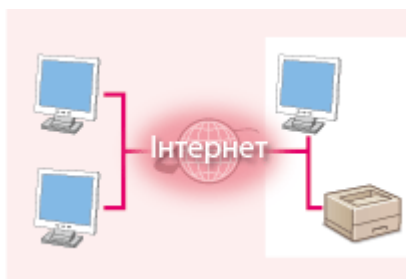
93X5-002

У цьому розділі описано заходи безпеки щодо запобігання несанкціонованому доступу з зовнішньої мережі. Ці відомості мають обов'язково прочитати всі користувачі й адміністратори перед використанням цього апарата, інших принтерів та багатофункціональних пристроїв, підключених до цієї мережі. В останні роки принтери/багатофункціональні пристрої, підключені до мережі, дають змогу використовувати різноманітні корисні функції, як-от друк з комп'ютера, дистанційне керування з комп'ютера й надсилання сканованих документів через Інтернет. З іншого боку, вкрай важливо вжити заходів безпеки для зменшення ризику витоку інформації, оскільки в разі підключення до мережі принтер/багатофункціональний апарат стає більш вразливим до таких загроз, як несанкціонований доступ та крадіжки. У цьому розділі описано необхідні параметри, які потрібно зазначити, щоб запобігти несанкціонованому доступу, перед тим як використовувати принтер/багатофункціональний пристрій, підключений до мережі.

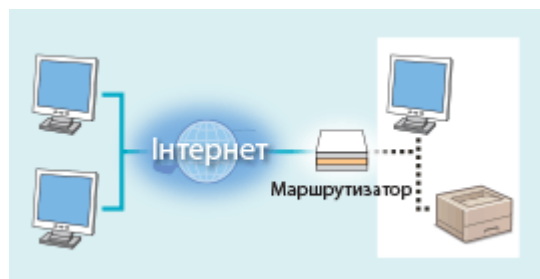
- ▣ Призначення приватної IP-адреси(Р. 5)
- ▣ Використання брандмауера для обмеження передавання(Р. 6)
- ▣ Зазначення зашифрованого зв'язку за протоколом TLS(Р. 6)
- ▣ Установлення PIN-коду для керування даними, що зберігаються на багатофункціональному пристрої(Р. 6)

Призначення приватної IP-адреси

IP-адреса — це числова мітка, що призначається кожному пристрою в комп'ютерній мережі. Термін «глобальна IP-адреса» стосується обміну даними для підключення до Інтернету, а «приватна IP-адреса» — обміну даними в локальній мережі, наприклад у локальній мережі компанії. Якщо призначити глобальну IP-адресу, ваш принтер/багатофункціональний пристрій буде загальнодоступним і до нього можна буде отримати доступ через Інтернет. Це збільшує ризик витоку інформації через несанкціонований доступ із зовнішньої мережі. З іншого боку, якщо призначити приватну IP-адресу, принтер/багатофункціональний пристрій буде закрито для локальної мережі й доступ до нього зможуть отримати лише користувачі вашої локальної мережі, наприклад локальної мережі компанії.



【Глобальна IP-адреса】
Доступно за межами вашої мережі



【Приватна IP-адреса】
Доступно лише з локальної мережі

У цілому, рекомендовано призначити принтеру/багатофункціональному пристрою приватну IP-адресу. Перевірте, чи є IP-адреса, призначена принтеру/багатофункціональному пристрою, який ви використовуєте, приватною. Приватна IP-адреса перебуває в одному з зазначених нижче діапазонів.

■ Діапазони приватних IP-адрес

- Від 10.0.0.0 до 10.255.255.255
- Від 172.16.0.0 до 172.31.255.255
- Від 192.168.0.0 до 192.168.255.255

Щоб ознайомитися з інструкціями щодо того, як підтвердити IP-адреси, див. розділ **▣ Установлення адреси IPv4(Р. 26)** .

ПРИМІТКА

- Якщо принтеру/багатофункціональному пристрою призначити глобальну IP-адресу, ви зможете створити мережеве середовище, призначене для зменшення ризику несанкціонованого доступу, установивши захисне програмне забезпечення, як-от брандмауер, що перешкоджає доступу з зовнішніх мереж. Якщо ви хочете призначити глобальну IP-адресу принтеру/багатофункціональному пристрою, який буде використовуватися, зверніться до адміністратора мережі.

Використання брандмауера для обмеження передавання

Брандмауер — це система, що запобігає несанкціонованому доступу з зовнішніх мереж і захищає від атак/втручань у локальну мережу. Ви можете використовувати брандмауер у своєму мережевому середовищі, щоб заблокувати доступ із зовнішньої мережі, яка видається небезпечною, обмеживши обмін даними із конкретною IP-адресою зовнішньої мережі. Функціональний елемент, установлений у принтері/багатофункціональному пристрої Canon, дає змогу налаштувати фільтр IP-адрес. Для отримання відомостей про порядок налаштування фільтра IP-адрес див. [▶Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера\(Р. 232\)](#) .

Зазначення зашифрованого зв'язку за протоколом TLS

Для отримання відомостей про зашифрований зв'язок за протоколом TLS див. [▶Налаштування параметрів мережевої безпеки\(Р. 229\)](#) , а щодо процедур, які потрібно зазначити, див. [▶Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS\(Р. 242\)](#) .

Установлення PIN-коду для керування даними, що зберігаються на багатофункціональному пристрої

Установлення PIN-коду для інформації, що зберігається в принтері/багатофункціональному пристрої, зменшить ризик витоку інформації у випадку, якщо стороння особа намагатиметься зловмисно отримати несанкціонований доступ до апарата. У принтерах/багатофункціональних пристроях Canon передбачено можливість захисту інформації різних типів за допомогою встановлення PIN-коду.

Пароль для кожної функції / параметра PIN-коду

- Керування персональною автентифікацією за допомогою функції автентифікації користувачів [▶Налаштування параметрів керування персональною автентифікацією\(Р. 192\)](#)
- Установлення PIN-коду для вмісту системи керування [▶Змінення ідентифікатора та PIN-коду адміністратора системи\(Р. 220\)](#)

Ось приклади запобігання несанкціонованому доступу. Додаткову інформацію див. в розділі [▶Керування апаратом\(Р. 176\)](#) і виконайте відповідні налаштування відповідно до вашого середовища.

Налаштування за допомогою посібника з настроювання

93X5-003

Під час першого вмикання апарата (**Увімкнення апарата(Р. 69)**) початкове налаштування апарата починається автоматично. Ви можете настроїти базові параметри, необхідні для використання апарата. Налаштуйте базові параметри відповідно до кожного екрана або перейдіть за посиланням для відображення відповідної сторінки та перегляду деталей.

Крок 1	Укажіть мову інтерфейсу. Виберіть мову інтерфейсу. <ul style="list-style-type: none"> Виберіть мову інтерфейсу та, якщо буде відображено список країн/регіонів, виберіть країну/регіон, де буде використовуватися апарат.
Крок 2	Установіть часовий пояс. Виберіть часовий пояс, у якому використовуватиметься апарат.
Крок 3	Зазначте дату й час. Укажіть дату й час на апараті.
Крок 4	Установіть пароль адміністратора для автентифікації інтерфейсу віддаленого користувача. Установіть пароль, що використовуватиметься для входу користувача з правами адміністратора до інтерфейсу віддаленого користувача. <ul style="list-style-type: none"> Якщо ви не хочете встановлювати пароль, виберіть <Ні> на екрані підтвердження й перейдіть до кроку 5. Цей апарат налаштовано на використання автентифікації користувача як служби входу. Додаткову інформацію див. в розділі Налаштування параметрів керування персональною автентифікацією(Р. 192) .
Крок 5	Установіть спосіб підключення до мережі. Укажіть спосіб підключення апарата до мережі. <ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрати <Дротова лок. мережа>, програма початкового налаштування завершить роботу і буде відображено екран <Головний>. Докладніше про підключення до бездротової локальної мережі див. у розділі Підключення до бездротової локальної мережі(Р. 16) .

■ Запуск посібника з настроювання пізніше

ВАЖЛИВО

Посібник з настроювання неможливо відкрити в наведених далі випадках.

- Якщо встановлена автентифікація користувача або ідентифікатор відділу.
- Якщо виконано автентифікацію за допомогою картки.



<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Запустити програму початкового налашт.> ► <Так>

ПРИМІТКА

- Якщо програму початкового налаштування було запущено після встановлення пароля адміністратора для автентифікації інтерфейсу віддаленого користувача, крок 4 не відображається і програма початкового налаштування переходить до кроку 5.

Установлення дати й часу

93X5-004

Установіть дату й час на апараті. Відомості про дату й час використовуються як основа для функцій, що зазначають час, тому їх потрібно точно встановити.

- ▶ **Установлення часового поясу(Р. 9)**
- ▶ **Установлення поточних дати й часу(Р. 9)**

Установлення часового поясу



<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Параметри таймера / заощадження енергії> ▶ <Параметри дати/ часу> ▶ <Часовий пояс>

ПРИМІТКА

Що таке UTC?

- Всесвітній координований час (UTC) є основним стандартом часу, за яким регулюються годинники й час у всьому світі. Різниця в часі залежить від країни або регіону, де використовується апарат. Правильне налаштування часового поясу UTC потрібне для обміну даними через Інтернет.

Установлення поточних дати й часу



<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Параметри таймера / заощадження енергії> ▶ <Параметри дати/ часу> ▶ <Поточні параметри дати/часу>

ПРИМІТКА

- Ви можете змінити формат відображення часу.
▶ **<Формат часу>(Р. 388)**

Налаштування параметрів мережевого середовища

93X5-005

Для підключення апарата до мережі підключіть апарат до маршрутизатора з допомогою кабелю локальної мережі або Wi-Fi і вкажіть унікальну IP-адресу в мережі. Щоб указати IP-адресу, існує два способи: автоматичне налаштування та ручне введення. Виберіть один зі способів, що підходить для вашого середовища підключення та пристроїв. Апарат використовує не лише основні функції мережі, а й передові технології для гнучкого керування різними середовищами. Виконайте потрібні налаштування, необхідні для вашого середовища.

ВАЖЛИВО

Для безпечного використання

- Якщо ви підключите апарат до мережі без належних заходів безпеки, існує ризик несанкціонованого доступу до пристрою сторонніх осіб. Налаштуйте безпеку мережі для захисту важливих даних та інформації. [▶Налаштування параметрів мережевої безпеки\(Р. 229\)](#)

ПРИМІТКА

- Ви можете підключити апарат до комп'ютера за допомогою кабелю USB ([▶Складові частини та їхні функції\(Р. 56\)](#)).
- Можна встановити бездротове пряме підключення між апаратом і мобільним пристроєм. [▶Пряме підключення\(Р. 159\)](#)

■ Перевірка перед роботою

Виконайте описану нижче процедуру, щоб підключитися до мережі.



Спочатку підтвердьте.

- Чи належним чином підключено комп'ютер і маршрутизатор за допомогою кабелю локальної мережі? Докладнішу інформацію див. в посібниках з експлуатації для кожного пристрою або зверніться до виробника.
- Чи завершено налаштування комп'ютерної мережі? Якщо налаштування не завершено, ви не можете використовувати пристрої в мережі навіть після виконання наведених нижче кроків.

ПРИМІТКА

- Залежно від середовища може бути потрібно змінити налаштування системи мережевого зв'язку (напівдуплекс/дуплекс) і тип Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) ([▶Налаштування параметрів Ethernet\(Р. 33\)](#)). Докладну інформацію можна отримати в адміністратора мережі.
- Щоб підтвердити MAC-адресу, див. [▶<Мережа>\(Р. 393\)](#) .
- Щоб підключитися до мережі, що використовує IEEE802.1X, див. [▶Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X\(Р. 271\)](#) .



2



Виберіть дротову або бездротову локальну мережу для підключення.

► **Вибір способу підключення до мережі(Р. 12)**



3



Під'єднайте апарат до маршрутизатора.

- Чи надійно підключено роз'єм мережевого кабелю в потрібне місце? Вставте роз'єм до клацання.
- Для підключення до бездротової локальної мережі перевірте з'єднання між апаратом і маршрутизатором.

► **Підключення до дротової локальної мережі(Р. 14)**

► **Підключення до бездротової локальної мережі(Р. 16)**



4



За потреби встановіть IP-адресу.

- Зазвичай IP-адреса автоматично призначається DHCP, тому цей параметр необов'язковий. Якщо ви хочете використовувати певну IP-адресу або змінити протокол автоматичного налаштування IP-адреси з DHCP (початкове налаштування) на інший, цей параметр обов'язковий.

► **Установлення IP-адреси(Р. 25)**



5



Переконайтеся, що здійснено належне підключення.

- Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) з комп'ютера (► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**). Якщо відобразився екран Remote UI (інтерфейс віддаленого користувача), підключення завершено.

ПРИМІТКА

Коли для параметра <Енергоспоживання в режимі сну> встановлено значення <Низьк.>

- Залежно від службового програмного забезпечення можлива втрата зв'язку, якщо апарат перебуває в режимі сну. Натисніть (Енергозбереження), щоб вийти з режиму сну, перш ніж налаштувати цей параметр. ► **<Енергоспоживання в режимі сну>(Р. 391)**

ПОСИЛАННЯ

► **Адаптація мережевого середовища(Р. 32)**

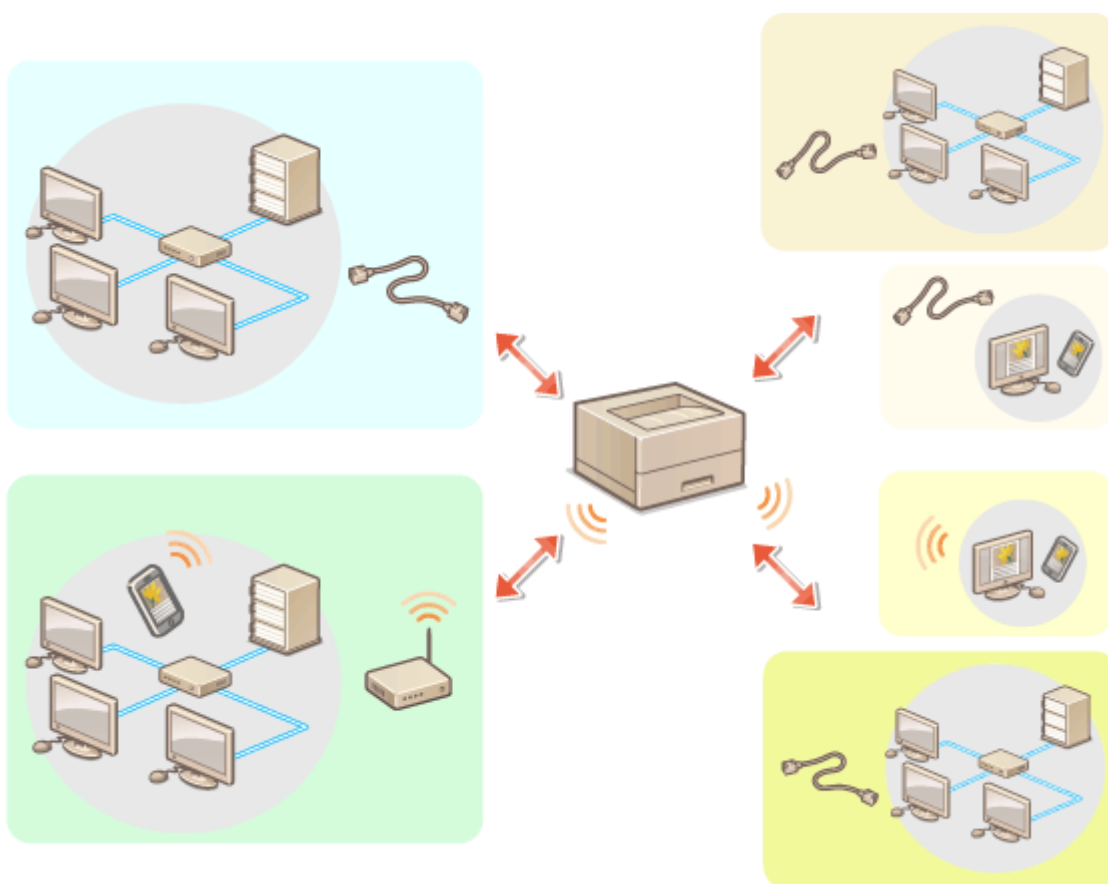
Вибір способу підключення до мережі

93X5-006

Ви можете вибрати спосіб підключення апарата до комп'ютерів тощо. Доступні вказані нижче способи підключення.

- Лише дротова локальна мережа
- Лише бездротова локальна мережа
- Одночасне використання дротової локальної мережі й бездротової локальної мережі
- Одночасне використання дротової локальної мережі й іншої дротової локальної мережі

Якщо одночасно з дротовою локальною мережею використовується бездротова або інша дротова локальна мережа, то лінія, підключена від порту локальної мережі апарата, називається «головною лінією», а лінія, підключена від порту бездротової локальної мережі або іншої дротової локальної мережі, називається «додатковою лінією».



<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Вибір інтерфейсу> ▶ виберіть інтерфейс

! ВАЖЛИВО

- У разі використання додаткової лінії див. **Основна інформація про функції (P. 542)** .

Якщо вибрано <Бездрот. лок. мережа> або <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа>

- Значення всіх параметрів <Параметри бездротової локальної мережі> будуть очищені.

- Неможливо встановити бездротову локальну мережу як головну лінію і дротову локальну мережу як додаткову.

Якщо вибрано <Дрот. лок. мережа + Дрот. лок. мережа>

- Виберіть для параметра <Енергоспоживання в режимі сну> значення <Висок.>. ►
<Енергоспоживання в режимі сну>(Р. 391)

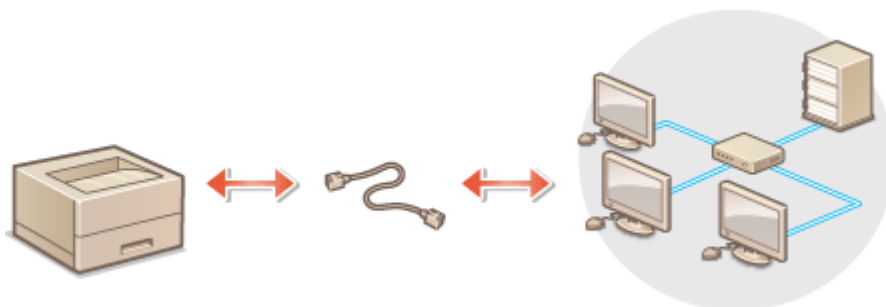
ПОСИЛАННЯ

- Підключення до дротової локальної мережі(Р. 14)
- Підключення до бездротової локальної мережі(Р. 16)

Підключення до дротової локальної мережі

93X5-007

Підключіть апарат до комп'ютера через маршрутизатор за допомогою кабелю локальної мережі.



ПРИМІТКА

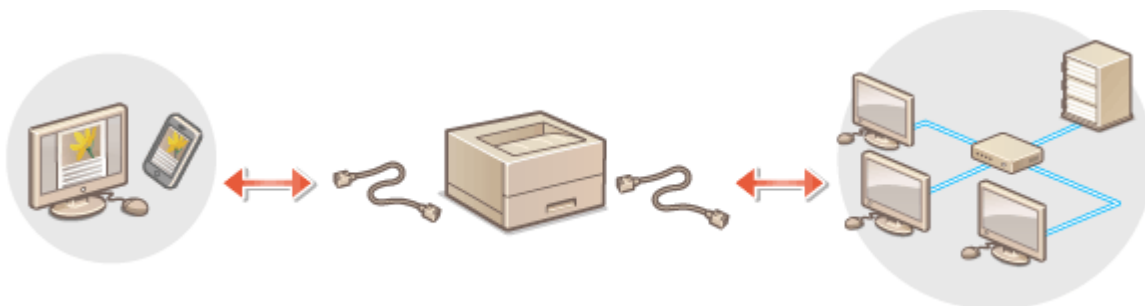
- Маршрутизатор і кабель локальної мережі не входять до комплекту постачання апарата, тому приготуйте їх окремо.
- Апарат підтримує підключення Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T.
- Для підключення за допомогою 100BASE-TX/10BASE-T використовуйте кабель з витою парою категорії 5. Для підключення за допомогою 1000BASE-T рекомендується використовувати покращену виту пару категорії 5.
- Якщо пристрої, що підтримують 1000BASE-T, 100BASE-TX і 10BASE-T, використовуються разом, потрібен пристрій (наприклад, концентратор-комутатор), що підтримує всі типи Ethernet, які ви використовуєте. Для отримання додаткової інформації зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

1 Підключіть апарат до маршрутизатора за допомогою кабелю локальної мережі.

- Під'єднайте з'єднувач, доки він із клацанням не стане на місце.

■ Підключення до дротової локальної мережі для додаткової лінії

Якщо в меню <Вибір інтерфейсу> вибрано параметр <Дрот. лок. мережа + Дрот. лок. мережа>, підключіть дротову локальну мережу для додаткової лінії. ➤<Вибір інтерфейсу>(Р. 402)



- 1 Підключіть адаптер USB-LAN до USB-порту апарата (передній правий бік апарата). ➤<Складові частини та їхні функції>(Р. 56)

! ВАЖЛИВО

- Підключити кілька адаптерів USB-LAN неможливо.

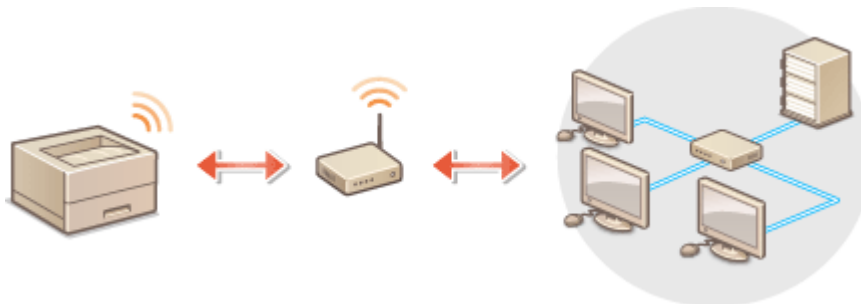
ПРИМІТКА

- Для отримання відомостей про адаптери USB-LAN, які можна використовувати, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Підключення до бездротової локальної мережі

93X5-008

Бездротове підключення апарата до комп'ютера або мобільного пристрою через маршрутизатор бездротової локальної мережі (точка доступу). Якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі оснащений функцією захищеного налаштування Wi-Fi (WPS), налаштування мережі відбувається автоматично й легко. Якщо бездротовий маршрутизатор не оснащений WPS або ви хочете докладно вказати параметри автентифікації та шифрування, підключення потрібно налаштувати вручну. Налаштуйте підключення на комп'ютері або мобільному пристрої заздалегідь.



■ Налаштування підключення за допомогою WPS

Якщо ваш бездротовий маршрутизатор локальної мережі підтримує функцію WPS, доступні два режими налаштування: кнопочовий та режим PIN-коду.

- 🔸 **Налаштування підключення за допомогою кнопочового режиму WPS (P. 18)**
- 🔸 **Налаштування підключення за допомогою режиму PIN-коду для WPS (P. 19)**

■ Налаштування підключення вручну

Існує два способи ручного налаштування: вручну налаштувати параметри вибраного маршрутизатора бездротової локальної мережі або вручну ввести всю необхідну інформацію для підключення до бездротової локальної мережі. Незалежно від обраного методу, переконайтесь, що маєте потрібну для налаштування інформацію, зокрема ідентифікатор SSID та мережевий ключ.

- 🔸 **Налаштування підключення шляхом вибору маршрутизатора бездротової локальної мережі (P. 20)**
- 🔸 **Налаштування підключення із зазначенням докладних параметрів (P. 22)**
- 🔸 **Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа (P. 24)**

■ Перевірте параметри та інформацію про бездротову локальну мережу

Перевірте встановлену вами інформацію.



<Устан.> ▶ <Налаштування> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри бездротової локальної мережі>
▶ <Відомості про підключення>

! ВАЖЛИВО

- Використовуйте бездротову локальну мережу на свій розсуд і ризик. Якщо апарат підключено до незахищеної мережі, до вашої особистої інформації можуть отримати доступ сторонні особи, оскільки радіохвилі, задіяні в бездротовому зв'язку, проходять усюди – навіть крізь стіни.

- Нижче наведено стандарти безпеки бездротової локальної мережі, які підтримує апарат. Щоб отримати інформацію про сумісність безпеки бездротового зв'язку вашого маршрутизатора бездротової локальної мережі ознайомтеся з посібниками з експлуатації ваших мережевих пристроїв або зверніться до виробника.
WEP 128 (104)/64 (40) бітів
WPA-PSK (TKIP/AES-CCMP)
WPA2-PSK (TKIP/AES-CCMP)
WPA3-SAE (AES-CCMP)
WPA-EAP (AES-CCMP)
WPA2-EAP (AES-CCMP)
WPA3-EAP (AES-CCMP)
Однак WPA-EAP і WPA2-EAP неможливо використовувати, якщо вибрано параметр <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> в меню<Вибір інтерфейсу>.
- Залежно від мережевого пристрою маршрутизатор бездротової локальної мережі може працювати по-різному. Для отримання докладної інформації див. посібники з експлуатації мережевого пристрою.
- У разі вибору значення [Prohibit Use of Weak Encryption] (**Установлення ступеня захисту та способу шифрування(Р. 244)**) апарат неможливо підключити до маршрутизатора бездротової локальної мережі, якщо не налаштовано параметри безпеки або встановлено лише WEP або TKIP.

ПРИМІТКА

- Маршрутизатор бездротової локальної мережі не постачається разом з апаратом. Приготуйте маршрутизатор.
- Маршрутизатор бездротової локальної мережі має відповідати стандарту IEEE 802.11b/g/n і підтримувати зв'язок на частоті 2,4 ГГц. Докладнішу інформацію див. у посібниках з експлуатації мережевих пристроїв або зверніться до виробника.

ПОРАДИ

Пряме підключення

- Ви можете встановити пряме бездротове підключення між мобільним пристроєм й апаратом, не використовуючи маршрутизатор бездротової локальної мережі. **Пряме підключення(Р. 159)**



Зменшення рівня споживання енергії

- Якщо для параметра <Режим енергозбереж.> встановлено значення <Увімк.>, ви можете регулярно переводити апарат у режим економії енергії відповідно до сигналу, який надсилає маршрутизатор бездротової локальної мережі. <Параметри бездротової локальної мережі> ► **Режим енергозбереж.>(Р. 402)**

Налаштування підключення за допомогою кнопочового режиму WPS

93X5-009

Якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі підтримує кнопочовий режим WPS (Wi-Fi Protected Setup), можна легко налаштувати підключення за допомогою кнопки WPS.



<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри бездротової локальної мережі> ► <Режим кнопки WPS> ► виберіть <Так> на екрані підтвердження ► натисніть і утримуйте кнопку WPS на маршрутизаторі бездротової мережі

► Після того, як маршрутизатор бездротової локальної мережі буде визначено й налаштовано, відобразиться вікно <Підключено.>.

ПРИМІТКА

- Залежно від мережевого пристрою може бути необхідно натиснути й утримувати кнопку WPS протягом 2 секунд або довше. Для отримання докладної інформації див. посібники з експлуатації мережевого пристрою.
- Якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі налаштовано на використання автентифікації WEP, можливо, не вдасться налаштувати підключення за допомогою WPS.

Налаштування підключення за допомогою режиму PIN-коду для WPS

93X5-00A

Деякі маршрутизатори з функцією WPS (Wi-Fi Protected Setup) не підтримують кнопковий режим. У такому разі зареєструйте PIN-код, згенерований на апараті, на мережевому пристрої.

Створення PIN-коду на апараті



<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри бездротової локальної мережі> ►
<Режим PIN-коду WPS> ► виберіть <Так> на екрані підтвердження

►► PIN-код створено.

Реєстрація PIN-коду в маршрутизаторі бездротової локальної мережі

Зареєструйте PIN-код упродовж двох хвилин після його створення. Для отримання докладнішої інформації див. посібник з експлуатації мережевого пристрою.

- 1** Доступ до маршрутизатора бездротової мережі через комп'ютер.
- 2** Відобразіть екран для введення PIN-коду WPS.
- 3** Зареєструйте створений PIN-код у маршрутизаторі бездротової локальної мережі.

►► Після того, як маршрутизатор бездротової локальної мережі буде визначено й налаштовано, відобразиться вікно <Підключено.>.

ПРИМІТКА

- Якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі налаштовано на використання автентифікації WEP, можливо, не вдасться налаштувати підключення за допомогою WPS.

Налаштування підключення шляхом вибору маршрутизатора бездротової локальної мережі

93X5-00C

Можна здійснити пошук маршрутизаторів бездротової локальної мережі, доступних для підключення, і вибрати один на дисплеї апарата. Якщо стандартом безпеки для маршрутизатора бездротової локальної мережі є WEP, WPA/WPA2-PSK або WPA3-SAE, введіть ключ WEP або PSK для мережевого ключа. Заздалегідь підтвердьте й запишіть інформацію про SSID, мережевий ключ, стандарт безпеки, метод автентифікації/шифрування тощо ► **Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа(Р. 24)**

ПРИМІТКА

Параметри безпеки

- Якщо бездротове підключення налаштовано шляхом вибору маршрутизатора бездротової мережі, для методу автентифікації WEP буде вибрано значення <Відкрита система> або для методу шифрування WPA/WPA2-PSK і WPA3-SAE – значення <Авто> (AES-CCMP або TKIP). Якщо ви хочете вибрати параметр <Спільний ключ> для автентифікації WEP або хочете визначити <AES-CCMP> для методу шифрування WPA/WPA2-PSK та WPA3-SAE, налаштуйте підключення за допомогою <Ввести вручну>. ► **Налаштування підключення із зазначенням докладних параметрів(Р. 22)**
- Якщо стандартом безпеки для маршрутизатора бездротової локальної мережі є WPA/WPA2-EAP/WPA3-EAP, методом шифрування буде встановлено AES-CCMP. Також укажіть параметри автентифікації IEEE 802.1X для апарата перед підключенням до бездротової локальної мережі. ► **Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X(Р. 271)**

1 Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. ► **Екран <Головний>(Р. 94)**

2 Виберіть <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри бездротової локальної мережі> ► <Параметри SSID>.

3 Виберіть <Вибір точки доступу>.

- Апарат почне пошук доступних маршрутизаторів бездротової локальної мережі.

4 Виберіть маршрутизатор бездротової локальної мережі та підключіться до нього.

■ **Якщо параметром безпеки вашого маршрутизатора бездротової локальної мережі є WEP, WPA/WPA2-PSK або WPA3-SAE**

1 Виберіть маршрутизатор бездротової локальної мережі.

2 Введіть мережевий ключ.

3 Виберіть <Так> на екрані підтвердження.

► Після завершення налаштування відобразиться екран <Підключено>.

■ Якщо параметром безпеки вашого маршрутизатора бездротової локальної мережі є інший, крім WEP, WPA/WPA2-PSK або WPA3-SAE

- 1** Виберіть маршрутизатор бездротової локальної мережі ► виберіть <Так> на екрані підтвердження.
► Після завершення налаштування відобразиться екран <Підключено.>.

Налаштування підключення із зазначенням докладних параметрів

93X5-00E

Якщо потрібно докладно вказати параметри безпеки або неможливо встановити бездротове підключення, дотримуючись інших процедур, введіть вручну всі відомості, потрібні для підключення до бездротової локальної мережі. Заздалегідь підтвердьте й запишіть інформацію про SSID, мережевий ключ, стандарт безпеки, метод автентифікації/шифрування тощо **►Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа(Р. 24)**

- 1** Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. **►Екран <Головний>(Р. 94)**
- 2** Виберіть <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри бездротової локальної мережі> ► <Параметри SSID>.
- 3** Виберіть <Ввести вручну> ► введіть SSID, який ви перевірили.
 - Введіть SSID і виберіть <Застосувати>.
 - Інструкції щодо введення тексту див. в розділі **►Введення символів(Р. 101)** .
- 4** Перевірте параметри безпеки в розділі <Параметри безпеки>.

■ Використання WEP

- 1** Виберіть <WEP>.
- 2** Виберіть спосіб автентифікації.
 - Щоб використовувати ключ WEP як пароль, виберіть <Спільний ключ>.
 - У разі вибору <Відкрита система> виникає помилка автентифікації під час підключення, якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі використовує автентифікацію за допомогою спільного ключа. У такому разі апарат автоматично змінює параметр на <Спільний ключ> і повторює спробу підключення.
- 3** Виберіть ключ WEP, який потрібно відредагувати.
 - Виберіть <Редагувати ключ WEP> ► виберіть будь-який ключ від <Ключ WEP 1> до <Ключ WEP 4>.
 - Можна зареєструвати до чотирьох ключів WEP.
- 4** Введіть перевірений мережевий ключ.
 - Введіть мережевий ключ і виберіть <Застосувати>.
- 5** Виберіть ключ WEP, який потрібно використовувати.
 - Виберіть <Вибрати ключ WEP> ► виберіть ключ WEP, який ви змінили.

■ Використання WPA-PSK, WPA2-PSK або WPA3-SAE

- 1** Виберіть елемент <WPA/WPA2-PSK>, <WPA2-PSK/WPA3-SAE> або <WPA3-SAE>.
- 2** Виберіть спосіб шифрування.

- Щоб апарат автоматично вибирав AES-CCMP або TKIP відповідно до параметрів маршрутизатора бездротової локальної мережі, натисніть <Авто>.
- Якщо в кроці 1 вибрано <WPA3-SAE>, перейдіть до наступного кроку.

3 Введіть перевірений мережевий ключ.

- Введіть мережевий ключ і виберіть <Застосувати>.

■ Використання WPA-EAP, WPA2-EAP або WPA3-EAP

1 Виберіть <WPA/WPA2-EAP>.

2 Виберіть <Так> на екрані підтвердження.

5 Виберіть <Так> на екрані підтвердження.

- ▣ Після того, як маршрутизатор бездротової локальної мережі буде визначено й настроювання завершено, відобразиться вікно <Підключено.>.

Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа

93X5-00F

Під час налаштування бездротового підключення вручну, потрібно вказати ідентифікатор SSID, мережевий ключ, стандарт безпеки тощо маршрутизатора бездротової локальної мережі. Ідентифікатор SSID та мережевий ключ можуть бути позначені на мережевих пристроях. Перевірте ваші пристрої перед налаштуванням підключення. Якщо стандартом безпеки для маршрутизатора бездротової локальної мережі є WPA/WPA2-EAP/WPA3-EAP, заздалегідь укажіть параметри автентифікації IEEE 802.1X для цього апарата ([▶ Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X\(Р. 271\)](#)). Більш детальну інформацію див. у посібниках з експлуатації мережевих пристроїв або зверніться до виробника.

Ідентифікатор SSID	Ім'я, що визначає конкретну бездротову локальну мережу. Іноді ідентифікатор SSID називають «ім'ям точки доступу» або «ім'ям мережі».
Мережевий ключ	Ключове слово або пароль для шифрування даних або автентифікації мережі. Іноді мережевий ключ називають «ключем шифрування», «ключем WEP», «парольною фразою WPA/WPA2» або «заздалегідь установленим спільним ключем (PSK)».
Протоколи безпеки бездротової локальної мережі (автентифікація/шифрування)	<ul style="list-style-type: none"> • Типи безпеки (WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA-EAP/WPA2-EAP/WPA3-SAE) • Метод автентифікації (відкрита система/спільний ключ/автентифікація IEEE 802.1X) • Метод шифрування (TKIP/AES-CCMP)

ВАЖЛИВО

- WPA/WPA2-EAP не можна використовувати якщо вибрано параметр <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> у меню <Вибір інтерфейсу>.

Установлення IP-адреси

93X5-00H

Щоб підключити апарат до мережі, потрібна унікальна IP-адреса в мережі. Апарат підтримує дві версії IP-адреси: IPv4 та IPv6. Установіть та використовуйте їх відповідно до вашого середовища. Ви можете використовувати IPv4 або IPv6. Можна також одночасно використовувати обидві.

Якщо в <Вибір інтерфейсу> вибрано спосіб підключення з головною та додатковою лініями, зазначте IP-адресу додаткової лінії в <Параметри IP-адреси> у <Параметри запасного каналу>.

- ▶ **Установлення адреси IPv4(Р. 26)**
- ▶ **Установлення адреси IPv6(Р. 28)**
- ▶ **Установлення адреси IPv4 додаткової лінії(Р. 31)**

Установлення адреси IPv4

93X5-00J

Існує два способи встановлення адреси IPv4: призначати автоматично з використанням DHCP і вводити вручну. Виберіть будь-який із двох залежно від вашого середовища. У разі потреби виконайте тестову перевірку з'єднання.

- 🔍 Установлення адреси IPv4(Р. 26)
- 🔍 Проведення перевірки підключення для адреси IPv4(Р. 27)

Установлення адреси IPv4

- 1** Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. 🔍 Екран <Головний>(Р. 94)
- 2** Виберіть <Налаштування> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри TCP/IP> ▶ <Параметри IPv4>.
- 3** Виберіть <Використовувати IPv4> ▶ <Увімк.> для увімкнення параметрів IPv4.
- 4** Виберіть <Параметри IP-адреси> і встановіть IP-адресу.

- Ви можете встановити і автоматичне, і ручне отримання. Якщо ви встановите обидва параметри та встановите для параметра <Release Address Last Acquired from DHCP Server When Address Cannot Be Acquired> значення <Вимк.>, введена вручну IP-адреса використовуватиметься, якщо не вдасться отримати IP-адресу автоматично.

■ Автоматичне призначення IP-адреси

- 1** Виберіть <Параметри IP-адреси> ▶ <Автоматичне призначення>.
- 2** Виберіть <Вибрати протокол> ▶ <DHCP>.
- 3** Перевірте, чи встановлено параметр <Авто IP> на <Увімк.>.
 - Якщо вибрано <Вимк.>, змініть значення на <Увімк.>.
- 4** Виберіть <Застосувати>.

ПРИМІТКА

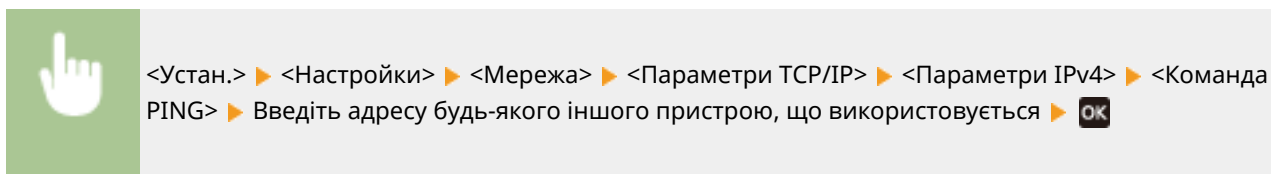
- Якщо натиснути параметр <Авто IP>, здійснюється автоматичний пошук доступної IP-адреси в мережі (локальній) і призначається значення для кожного елемента. Ця функція призначає IP-адресу без використання сервера DHCP. Однак зв'язок поза межами зони дії маршрутизатора буде недоступний.
- В середовищі, де неможливо використовувати ні <DHCP>, ні <Авто IP>, якщо вибрано один з цих двох параметрів, відбувається марне підключення, оскільки апарат намагається перевірити, чи надається послуга в мережі.
- IP-адреси, призначені через DHCP, замінюють адресу, отриману за допомогою функції «Авто IP».

■ Установлення за допомогою ручного введення

- 1 Налаштуйте параметр для вимкнення автоматичного отримання.
 - Виберіть <Автоматичне призначення> і встановіть для параметрів <Вибрати протокол> та <Авто IP> значення <Вимк.>.
- 2 Виберіть <Отримати вручну>.
- 3 Введіть IP-адресу, маску підмережі й адресу шлюзу.
 - Введіть ці значення на кожному екрані за допомогою цифрових клавіш і натисніть **OK**.

Проведення перевірки підключення для адреси IPv4

Якщо апарат підключений правильно, екран входу в Remote UI (Інтерфейс відділеного користувача) може відобразитися з комп'ютера (**▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**). Перевірку підключення можна провести на панелі керування апарата.



⇒ Якщо апарат підключено правильно, відображається повідомлення <Отримано відповідь від хоста.>.

! ВАЖЛИВО

- Навіть у разі правильного встановлення IP-адрес, якщо пристрій підключений до концентратора-комутатора, він може бути не підключений до мережі. У такому разі відкладіть початок комунікації апарата й повторіть спробу. **▶ Установлення часу очікування під час підключення до мережі(Р. 34)**

ПОСИЛАННЯ

- ▶ Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

Установлення адреси IPv6

93X5-00K

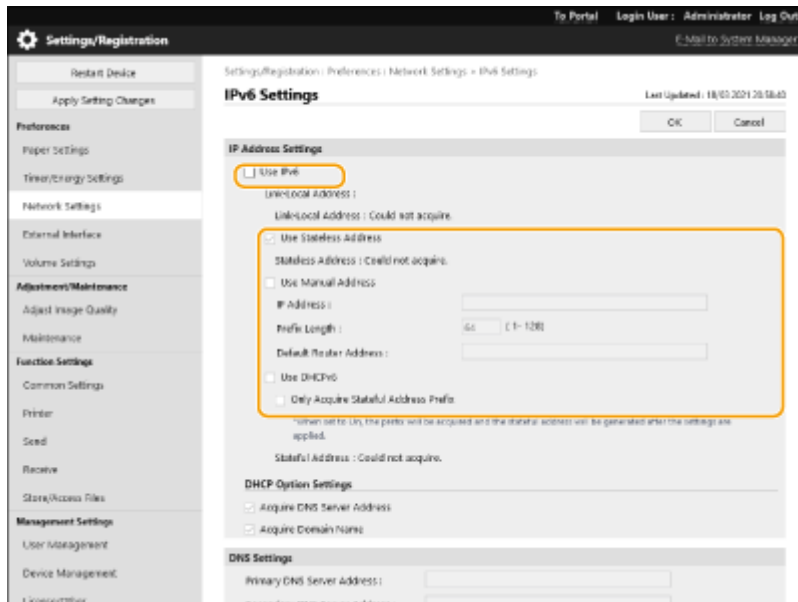
Нижче наведені типи адрес IPv6. Зареєструйтесь у разі потреби. Можна зареєструвати до чотирьох адрес без збереження стану. У разі потреби виконайте тестову перевірку з'єднання.

Тип	Пояснення
Локальна адреса посилання	Адреси, які можна використовувати лише в одному посиланні та які автоматично створюються без жодних налаштувань. Неможливо використовувати поза межами діапазону маршрутизатора.
Адреса без збереження стану	Адреси, що створюються автоматично, на основі префікса, заданого маршрутизатором, і MAC-адреси апарата, навіть у середовищі без сервера DHCP.
Адреса, що призначається вручну	Адреси, що вводяться вручну. Вказуються довжина префікса й адреса маршрутизатора за замовчуванням.
Адреса зі збереженням стану	Адреси, отримані із сервера DHCP.

- ▶ **Установлення адреси IPv6 (Р. 28)**
- ▶ **Перевірка з'єднання для адреси IPv6 (Р. 30)**

Установлення адреси IPv6

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 283)**
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 285)**
- 3** Клацніть [Network Settings] ▶ [IPv6 Settings].
- 4** Виберіть [Use IPv6] і настройте потрібні параметри.



[Use IPv6]

Установіть прапорець, щоб увімкнути IPv6 на апараті. Якщо IPv6 не використовується, зніміть цей прапорець.

[Use Stateless Address]

Установіть прапорець, якщо використовується адреса без збереження стану. Якщо адреса без збереження стану не використовується, зніміть цей прапорець.

[Use Manual Address]

Щоб ввести адресу IPv6 вручну, установіть прапорець і введіть IP-адресу, довжину префікса й адресу маршрутизатора за замовчуванням у відповідних текстових полях.

Не можна використовувати зазначені нижче адреси.

- IPv4-сумісні адреси (IPv6-адреси, в яких верхні 96 бітів є «0» з IPv4-адресою, що міститься в нижніх 32 бітах)
- IPv4-сумісні адреси (IPv6-адреси, в яких верхні 96 бітів є «0:0:0:0:ffff:» з IPv4-адресою, що міститься в нижніх 32 бітах)

[IP Address]

Введіть адресу IPv6. Адреси, що починаються з літер «ff» (групові адреси), не можна вводити.

[Prefix Length]

Введіть число, яке показує кількість бітів, доступну для мережевої адреси.

[Default Router Address]

За необхідності зазначте адресу IPv6 маршрутизатора за замовчуванням. Адреси, що починаються з літер «ff» (групові адреси), не можна вводити.

[Use DHCPv6]

Установіть прапорець, якщо використовується адреса зі збереженням стану. Якщо DHCPv6 не використовується, зніміть цей прапорець.

[Only Acquire Stateful Address Prefix]

Установіть цей прапорець, щоб отримувати лише першу частину адреси зі збереженням стану із сервера DHCP з використанням DHCPv6.

5 Клацніть [OK].

Перевірка з'єднання для адреси IPv6

Якщо апарат підключено правильно, екран входу в інтерфейс віддаленого користувача можна відобразити на комп'ютері ([▶ Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(Р. 283\)](#)).

ВАЖЛИВО

- Навіть у разі правильного встановлення IP-адрес, якщо пристрій підключений до концентратора-комутатора, він може бути не підключений до мережі. У такому разі відкладіть початок комунікації апарата й повторіть спробу. [▶ Установлення часу очікування під час підключення до мережі\(Р. 34\)](#)

ПОСИЛАННЯ

- [▶ Установлення адреси IPv4\(Р. 26\)](#)


Установлення адреси IPv4 додаткової лінії

93X5-00L

Установіть адресу IPv4, що використовуватиметься для додаткової лінії.

ПРИМІТКА

- З додатковою лінією можна використовувати лише адреси IPv4.

- 1** Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>.  Екран <Головний>(Р. 94)
- 2** Виберіть <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу>.
- 3** Виберіть <Параметри IP-адреси> і введіть IP-адресу додаткової лінії.

- Ви можете встановити і автоматичне, і ручне отримання. Якщо ви встановите обидва параметри та встановите для параметра <Release Address Last Acquired from DHCP Server When Address Cannot Be Acquired> значення <Вимк.>, введена вручну IP-адреса використовуватиметься, якщо не вдасться отримати IP-адресу автоматично.


■ Автоматичне призначення IP-адреси за допомогою DHCP

- 1** Виберіть <Параметри IP-адреси> ► <Автоматичне призначення>.
- 2** Виберіть <DHCP>.


ПРИМІТКА

- Якщо вибрано параметр <DHCP>, зв'язок виконується для перевірки надання мережевих послуг незалежно від того, чи може середовище використовувати DHCP. Рекомендується скасувати вибір цього елемента, якщо ви не використовуєте DHCP.

■ Ручне введення IP-адреси

- 1** Налаштуйте параметр для вимкнення автоматичного отримання.
 - Виберіть <Автоматичне призначення> ► <Вимк.>.
- 2** Виберіть <Отримати вручну>.
- 3** Введіть IP-адресу та маску підмережі.
 - Введіть ці значення на кожному екрані за допомогою цифрових клавіш і натисніть .

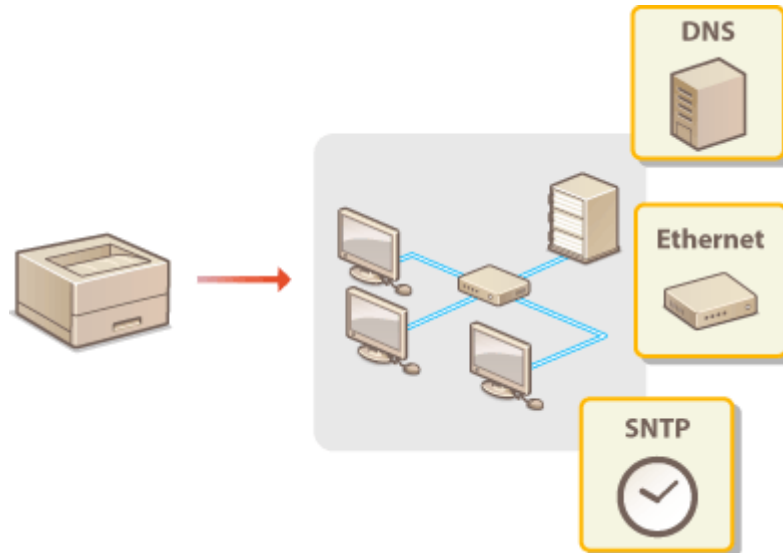
ПРИМІТКА

- Під час підключення до іншої мережі через маршрутизатор введіть адресу шлюзу, а також налаштуйте <Параметри статичної маршрутизації>.  **Налаштування статичної маршрутизації(Р. 43)**

Адаптація мережевого середовища

93X5-00R

Масштаб і форма мережі може бути різною залежно від цілей і використання. Апарат використовує різноманітні технології для адаптації до стількох середовищ, скільки можливо. Проконсультуйтеся з адміністратором мережі та виконайте необхідні налаштування відповідно до вашого середовища.



- ▶ **Налаштування параметрів Ethernet(Р. 33)**
- ▶ **Установлення часу очікування під час підключення до мережі(Р. 34)**
- ▶ **Налаштування параметрів DNS(Р. 35)**
- ▶ **Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP(Р. 39)**
- ▶ **Налаштування статичної маршрутизації(Р. 43)**
- ▶ **Інші параметри мережі(Р. 45)**
- ▶ **Налаштування обміну системними даними(Р. 47)**

Налаштування параметрів Ethernet

93X5-00S

Ethernet – це стандарт, який визначає методи зв'язку в локальній мережі. Зазвичай система зв'язку (напівдуплекс/дуплекс) і тип Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) можуть установлюватись автоматично. Ви можете встановити їх окремо, переключивши налаштування на ручне керування. За потреби зареєструйте параметри.

<Параметри драйвера Ethernet> існує і для головної, і для додаткової лінії. Налаштуйте кожен з параметрів за потреби.

1 Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. ► Екран <Головний>(Р. 94)

2 Виберіть <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри драйвера Ethernet>.

- Щоб вказати параметри Ethernet для додаткової лінії, виберіть <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу> ► <Параметри драйвера Ethernet>.

3 Виберіть, налаштувати параметри Ethernet автоматично чи вручну.

- У звичайних умовах установіть параметр <Автоматичне визначення> на <Увімк.>. Система зв'язку й тип Ethernet визначатимуться та налаштовуюватимуться автоматично.

■ Автоматичне налаштування параметрів Ethernet

- Виберіть <Автоматичне визначення> ► <Увімк.>.

■ Ручне налаштування параметрів Ethernet

- Налаштуйте параметр для вимкнення автоматичного визначення.

- Виберіть <Автоматичне визначення> ► <Вимк.>.

- Виберіть <Режим обміну даними> ► виберіть режим зв'язку.

<Напівдуплекс>

Надсилання й отримання даних зв'язку здійснюється по черзі. Вибирайте цей параметр, коли апарат підключено до мережевого пристрою через напівдуплекс.

<Повний дуплекс>

Надсилання й отримання даних зв'язку здійснюється одночасно. Використовуйте цей параметр для більшості середовищ.

- Виберіть <Тип Ethernet> ► виберіть тип Ethernet.

- Виберіть значення <10BASE-T>, <100BASE-TX> або <1000BASE-T> в розділі <Тип Ethernet>.

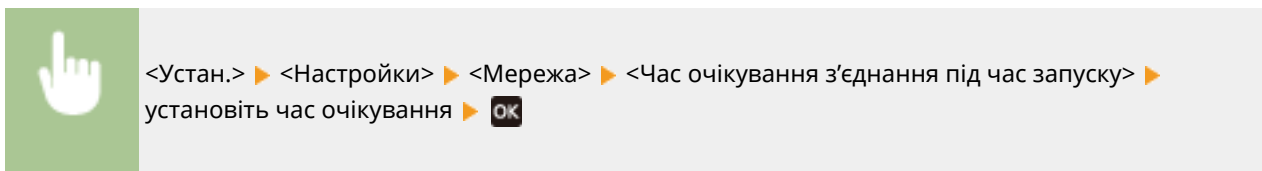
ПОСИЛАННЯ

- Установлення часу очікування під час підключення до мережі(Р. 34)

Установлення часу очікування під час підключення до мережі

93X5-00U

Якщо ви хочете реалізувати надлишкове підключення мережі, під'єднавши кілька концентраторів-комутаторів, потрібен механізм, що дає змогу уникнути замикання пакетів. У такому разі ефективним рішенням є визначення ролей портів концентраторів-комутаторів, але одразу після внесення змін, як-от додавання нового пристрою в мережу, зв'язок може передаватися неналежним чином. Щоб підключити апарат до такої мережі, установіть час очікування, що є часом до початку зв'язку.



ПОСИЛАННЯ

► **Налаштування параметрів Ethernet(Р. 33)**

Налаштування параметрів DNS

93X5-00W

DNS (система доменних імен) надає послугу з визначення імен, яка пов'язує ім'я хоста (або домену) з IP-адресою. За необхідності налаштуйте параметри DNS, mDNS або DHCP. Зауважте, що процедури налаштування DNS для IPv4 та IPv6 відрізняються. Для цієї операції потрібні права адміністратора.



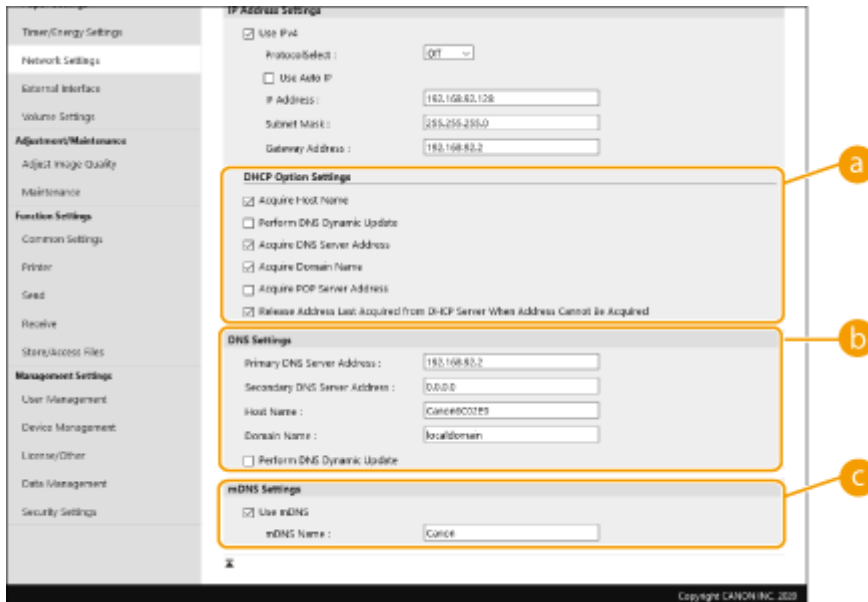
ПРИМІТКА

- Налаштування параметрів DHCP застосовується лише до головної лінії.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3** Клацніть [Network Settings].
- 4** Налаштуйте параметри DNS.
 - Для отримання докладної інформації про параметри зверніться до свого постачальника послуг або адміністратора мережі. Також можна звернутися до параметрів комп'ютера. Перегляд інформації про підключення до мережі комп'ютера(Р. 482)

■ Налаштування DNS IPv4

- 1** Клацніть [IPv4 Settings].
- 2** Налаштуйте параметри DNS IPv4.



a [DHCP Option Settings]

[Acquire Host Name]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 12 для отримання імені хоста від сервера DHCP.

[Perform DNS Dynamic Update]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 81 для динамічного оновлення записів DNS через сервер DHCP.

[Acquire DNS Server Address]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 6 для отримання адреси сервера DNS від сервера DHCP.

[Acquire Domain Name]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 15 для отримання доменного імені від сервера DHCP.

[Acquire POP Server Address]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 70 для отримання адреси сервера POP від сервера DHCP.

[Release Address Last Acquired from DHCP Server When Address Cannot Be Acquired]

Зніміть прапорець, щоб використовувати введenu вручну IP-адресу, коли не вдається отримати IP-адресу автоматично.

b [DNS Settings]

[Primary DNS Server Address]

Введіть IP-адресу сервера DNS.

[Secondary DNS Server Address]

Введіть IP-адресу вторинного сервера DNS (за наявності).

[Host Name]

Введіть буквено-цифрові символи для імені хоста апарата, який потрібно зареєструвати на сервері DNS.

[Domain Name]

Введіть буквено-цифрові символи для імені домену, до якого належить апарат, наприклад «example.com».

[Perform DNS Dynamic Update]

Установіть прапорець, щоб динамічно оновлювати DNS щоразу, коли IP-адресу апарата буде змінено.

c [mDNS Settings]

[Use mDNS]

mDNS (багатоадресний DNS) — це прийнятий Bonjour протокол для пов'язування імені хоста з IP-адресою без використання DNS. Установіть прапорець, щоб увімкнути mDNS, і введіть ім'я mDNS у текстовому полі [mDNS Name].

3 Клацніть [OK].

■ Налаштування DNS IPv6

1 Клацніть [IPv6 Settings].

2 Налаштуйте параметри DNS IPv6.

- Для налаштування параметрів необхідно встановити прапорець [Use IPv6]. ➤ **Установлення адреси IPv6(Р. 28)**



a [DHCP Option Settings]

[Acquire DNS Server Address]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 23 для отримання адреси сервера DNS від сервера DHCP.

[Acquire Domain Name]

Установіть прапорець, щоб увімкнути параметр 24 для отримання доменного імені від сервера DHCP.

b [DNS Settings]

[Primary DNS Server Address]

Введіть IP-адресу сервера DNS. Адреси, що починаються з літер «ff» (групові адреси), не можна вводити.

[Secondary DNS Server Address]

Введіть IP-адресу вторинного сервера DNS (за наявності). Адреси, що починаються з літер «ff» (групові адреси), не можна вводити.

[Use Same Host Name/Domain Name as IPv4]

Установіть прапорець, щоб використовувати ті самі імена хоста й домену, що й для IPv4.

[Host Name]

Введіть буквено-цифрові символи для імені хоста апарата, який потрібно зареєструвати на сервері DNS.

[Domain Name]

Введіть буквено-цифрові символи для імені домену, до якого належить апарат, наприклад «example.com».

[Perform DNS Dynamic Update]

Установіть прапорець, щоб динамічно оновлювати DNS щоразу, коли IP-адресу апарата буде змінено. Щоб зазначити типи адрес, які ви хочете зареєструвати на сервері DNS, установіть прапорець для пункту [Register Manual Address], [Register Stateful Address] або [Register Stateless Address].

 **[mDNS Settings]**

[Use mDNS]

mDNS (багатоадресний DNS) — це прийнятий Bonjour протокол для пов'язування імені хоста з IP-адресою без використання DNS. Установіть прапорець, щоб увімкнути mDNS.

[Use Same mDNS Name as IPv4]

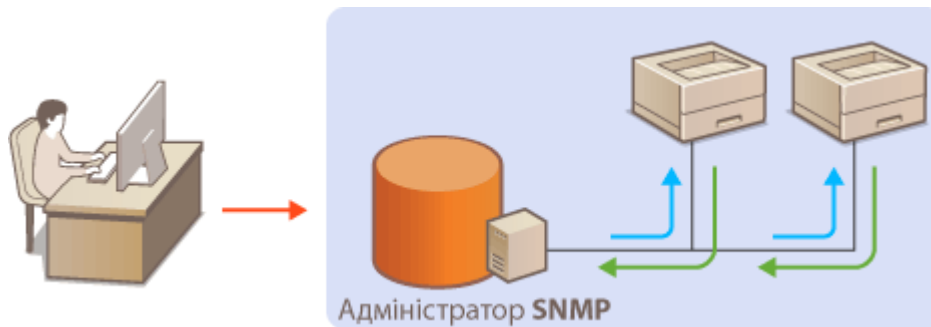
Установіть прапорець, щоб використовувати те саме ім'я mDNS, що й для IPv4. Щоб задати інше ім'я, зніміть прапорець і введіть ім'я mDNS в текстовому полі [mDNS Name].

3 Клацніть [OK].

Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP

93X5-00X

SNMP (Simple Network Management Protocol — простий протокол керування мережею) — це протокол для моніторингу пристроїв зв'язку в мережі та керування ними за допомогою бази керування інформацією (MIB). Цей апарат підтримує SNMPv1 і SNMPv3 з підвищеною безпекою. Ви можете перевірити стан апарата з комп'ютера під час друку документів або використання інтерфейсу віддаленого користувача. Можна ввімкнути або протокол SNMPv1, або SNMPv3, або обидва зразу. Зазначте параметри для кожної версії відповідно до вашого мережевого середовища й мети використання.



SNMPv1

SNMPv1 використовує інформацію, що називається «спільнотою», для визначення обсягу зв'язку SNMP. Оскільки ця інформація відображається в мережі у форматі простого тексту, ваша мережа буде вразливою до атак. Якщо ви хочете забезпечити безпеку мережі, вимкніть SNMPv1 і використовуйте SNMPv3.

SNMPv3

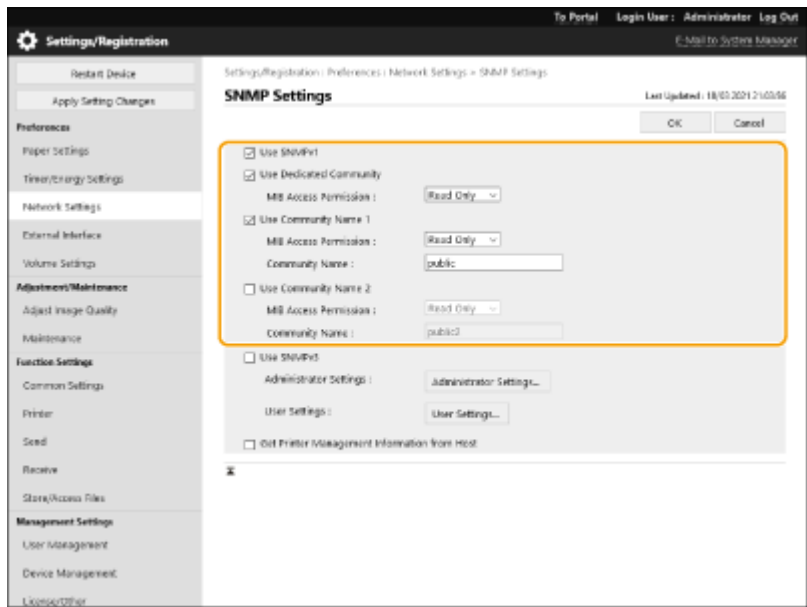
За допомогою SNMPv3 можна реалізувати керування мережевим пристроєм, захищене надійними функціями безпеки. Зауважте, що перед налаштуванням SNMPv3 необхідно ввімкнути TLS для інтерфейсу віддаленого користувача ([Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS\(P. 242\)](#)).

ПРИМІТКА

- Програмне забезпечення для керування SNMP, установлене на комп'ютері в мережі, дає змогу здійснювати налаштування й моніторинг апарата, а також керування ним у дистанційному режимі з комп'ютера. Для отримання додаткової інформації див. інструкції з експлуатації програмного забезпечення для керування.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). [▶ Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(P. 283\)](#)
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. [▶ Екран Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(P. 285\)](#)
- 3** Клацніть [Network Settings] ▶ [SNMP Settings].
- 4** Укажіть параметри SNMPv1.

- Якщо вам не потрібно змінювати параметри SNMPv1, перейдіть до наступного кроку.



[Use SNMPv1]

Установіть прапорець, щоб увімкнути SNMPv1. Решту параметрів SNMPv1 можна зазначити, тільки якщо цей прапорець встановлено.

[Use Dedicated Community]

Спеціальна спільнота — це спільнота, яка надається програмному забезпеченню для керування пристроєм Canon. Установіть прапорець, щоб використовувати спеціальну спільноту, і зазначте [MIB Access Permission]. Якщо вам не потрібно використовувати спеціальну спільноту, зніміть цей прапорець.

[Use Community Name 1]/[Use Community Name 2]

Установіть прапорець, щоб зазначити ім'я спільноти. Якщо вам не потрібно зазначити ім'я спільноти, зніміть цей прапорець.

[MIB Access Permission]

Для кожної спільноти виберіть права доступу до об'єктів MIB із варіантів [Read/Write] і [Read Only].

[Read/Write]	Дозволено як переглядати, так і змінювати значення об'єктів MIB.
[Read Only]	Дозволено лише переглядати значення об'єктів MIB.

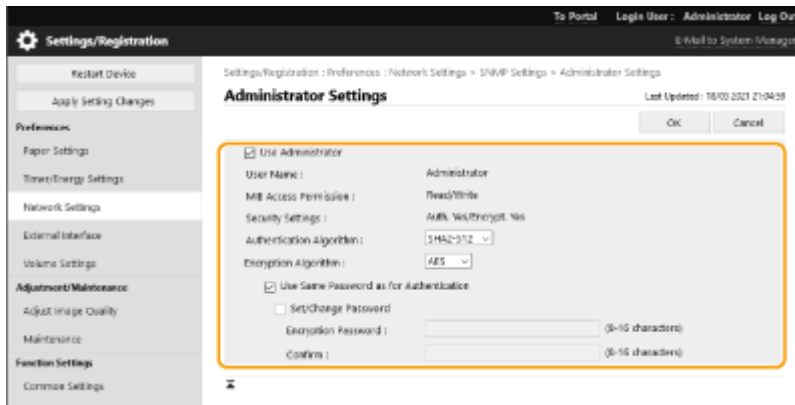
[Community Name]

Введіть буквено-цифрові символи для імені спільноти.

5 Виберіть [Use SNMPv3] і налаштуйте SNMPv3.

- Якщо вам не потрібно змінювати параметри SNMPv3, перейдіть до наступного кроку.

- 1 Клацніть [Administrator Settings].



[Use Administrator]

Установіть прапорець, щоб використовувати користувача адміністратора.

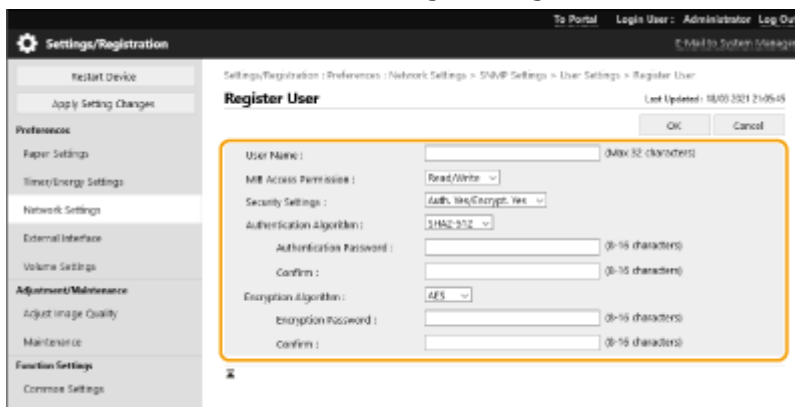
- Параметри [Authentication Algorithm] і [Encryption Algorithm] неможливо змінити.

[Use Same Password as for Authentication]

Установіть прапорець, щоб використовувати той самий пароль, що й для автентифікації користувача.

2 Клацніть [OK].

3 Клацніть такі елементи: [User Settings] ► [Register].



[User Name]

Введіть буквено-цифрові символи для імені користувача.

[MIB Access Permission]

Виберіть права доступу до об'єктів MIB з варіантів [Read/Write] і [Read Only].

[Read/Write]	Дозволено як переглядати, так і змінювати значення об'єктів MIB.
[Read Only]	Дозволено лише переглядати значення об'єктів MIB.

[Security Settings]

Виберіть [Auth. Yes/Encrypt. Yes], [Auth. Yes/Encrypt. No] або [Auth. No/Encrypt. No] для потрібної комбінації параметрів автентифікації та шифрування.

[Authentication Algorithm]

Виберіть [MD5], [SHA1] або [SHA2] відповідно до свого середовища. Для [SHA2] виберіть одне з чотирьох значень довжини хешу (224 бітів, 256 бітів, 384 бітів або 512 бітів).

[Encryption Algorithm]

Якщо ви вибрали варіант [Auth. Yes/Encrypt. Yes] в [Security Settings], виберіть відповідний алгоритм шифрування для свого мережевого середовища.

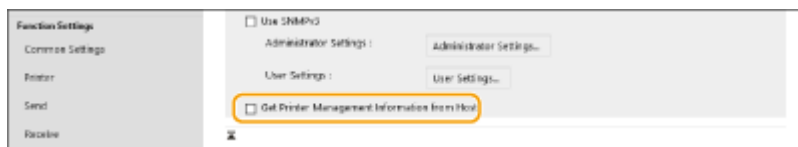
[Authentication Password] / [Encryption Password]

Використовуйте буквено-цифрові символи, щоб увести пароль у [Authentication Password], або і [Encryption Password], і [Confirm], залежно від параметрів у [Security Settings]. Установіть це для кожного алгоритму (автентифікації/шифрування).

- 4 Клацніть [OK].
- 5 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ► [SNMP Settings].

6 Укажіть параметри отримання інформації про керування принтером.

- За допомогою SNMP інформацію про керування принтером, як-от протоколи друку й порти принтера, можна контролювати та регулярно отримувати з комп'ютера в мережі.



Установіть прапорець, щоб увімкнути моніторинг інформації про керування принтером через порт SNMP. Щоб вимкнути моніторинг інформації про керування принтера, приберіть цей прапорець.

[Get Printer Management Information from Host]

Установіть прапорець, щоб увімкнути моніторинг інформації про керування принтером через порт SNMP. Щоб вимкнути моніторинг інформації про керування принтера, зніміть цей прапорець.

7 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

Вимкнення SNMPv1

- Якщо протокол SNMPv1 вимкнути, деякі функції апарата стають недоступними, як-от отримання інформації про апарат за допомогою драйвера принтера.

Використання панелі керування

- Параметри SNMP можна ввімкнути або вимкнути в розділі <Устан.>. ►<Параметри SNMP>(P. 398)

Однчасне ввімкнення SNMPv1 і SNMPv3

- Якщо ввімкнено обидві версії SNMP, рекомендовано встановити для дозволу на доступ до MIB у SNMPv1 варіант [Read Only]. Дозвіл на доступ до MIB можна встановити незалежно в SNMPv1 і SNMPv3 (і для кожного користувача в SNMPv3). Вибір [Read/Write] (дозвіл на повний доступ) у SNMPv1 зводить нанівець надійні функції безпеки, притаманні SNMPv3, оскільки більшістю параметрів апарата можна керувати за допомогою SNMPv1.

ПОСИЛАННЯ

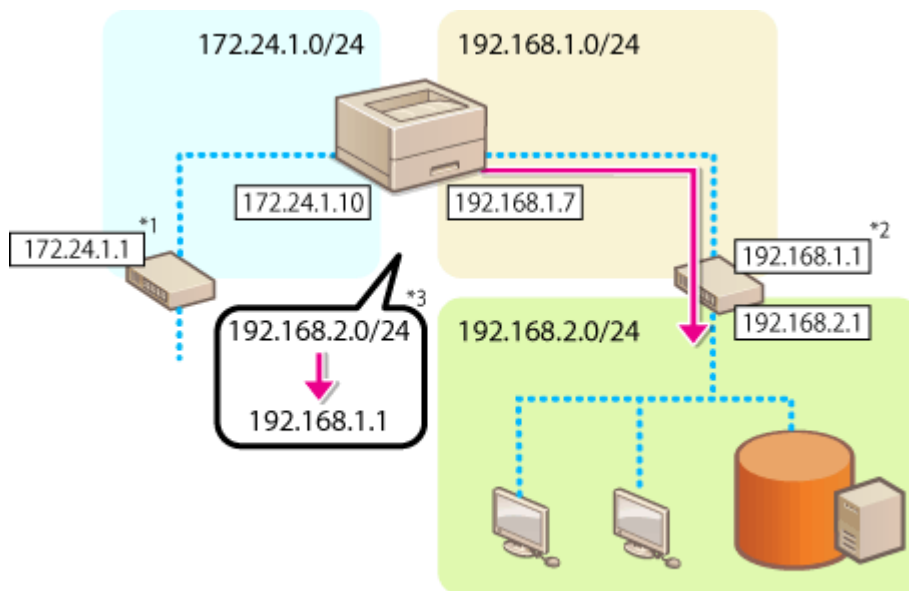
- Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(P. 242)

Налаштування статичної маршрутизації

93X5-00Y

Ви можете налаштувати статичну маршрутизацію вручну, зазначивши маршрут мережі.

Наприклад, під час надсилання даних з апарата, підключеного до інших мереж через маршрутизатор як з головною лінією, так і з додатковою, дані можуть надсилатися через шлюз додаткової лінії, а не шлюз головної лінії, який зазвичай використовується.



*1 Шлюз головної лінії

*2 Шлюз додаткової лінії

*3 Параметри статичної маршрутизації

ПРИМІТКА

- Під час підключення до іншої мережі через маршрутизатор заздалегідь введіть адресу шлюзу в [IPv4 Settings]/[Sub Line Settings: Basic Settings]. **▶ Установлення адреси IPv4 (Р. 26)** **▶ Установлення адреси IPv4 додаткової лінії (Р. 31)**

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 283)**
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [Static Routing Settings].
- 4** Виберіть параметр [Use Static Routing] (Друк брошури).

5 Клацніть [Register] в рядку інформації про статичну маршрутизацію для реєстрації.

- Для рядків, у яких уже є зареєстрована інформація, відображається [Edit] або [Delete].

6 Введіть [Destination Address] і [Gateway Address] ► натисніть [OK] ► [OK].

- Натисніть кожну кнопку та введіть потрібні параметри.

ПРИМІТКА

- Порядок маршруту відображається в [Priority] на екрані параметрів статичної маршрутизації.
- Ви можете зареєструвати до 16 пристроїв, які можна підключити.
- Відомості про успішне/невдале налаштування параметрів статичної маршрутизації відображаються в розділі [Routing Registration].
- Якщо в [Routing Registration] указано, що спроба була невдалою, виберіть параметри статичної маршрутизації, які не вдалося задати, і знову встановіть адресу й адресу шлюзу.

Інші параметри мережі

93X5-010

Установіть зазначені нижче параметри відповідно до вашого мережевого середовища.

- ▶ **Настроювання параметрів SNTP(Р. 45)**
- ▶ **Моніторинг апарата із систем керування пристроєм(Р. 46)**

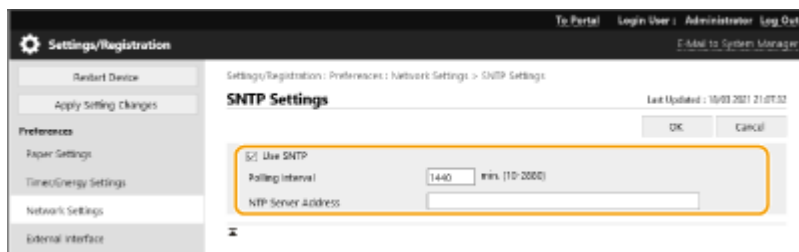
Настроювання параметрів SNTP

Простий протокол мережевого часу (Simple Network Time Protocol — SNTP) дає змогу налаштувати системний годинник за допомогою сервера часу в мережі. Якщо використовується SNTP, запити на сервер часу надсилаються із зазначеними інтервалами, що дає змогу постійно підтримувати правильний час. Параметри SNTP можна вказати через інтерфейс віддаленого користувача.

ПРИМІТКА

- Щоб синхронізувати час через SNTP з NTP-сервером, потрібно завчасно встановити часовий пояс, у якому використовується апарат. ▶ **Установлення дати й часу(Р. 9)**
- Якщо SNTP не встановлено, апарат може отримати доступ до зовнішнього сервера SNTP, для синхронізації годинника у разі використання певних послуг.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2 Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3 Клацніть [Network Settings] ▶ [SNTP Settings].**
- 4 Виберіть [Use SNTP] і вкажіть потрібні параметри.**



[Use SNTP]

Установіть прапорець, щоб використовувати SNTP для синхронізації. Якщо ви не хочете використовувати SNTP, зніміть прапорець.

[Polling Interval]

Вкажіть інтервал між двома послідовними запитами для синхронізації.

[NTP Server Address]

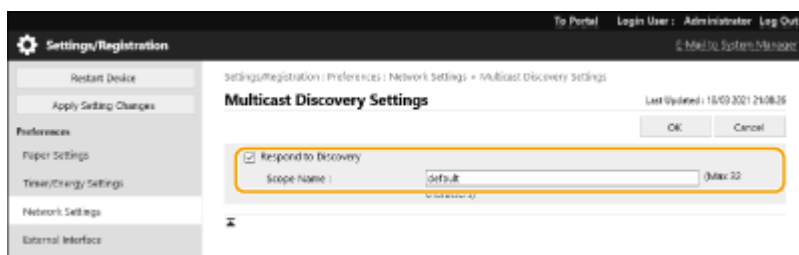
Введіть IP-адресу сервера NTP або SNTP. Якщо DNS доступний у мережі, натомість можна ввести ім'я хоста (або FQDN), що складається з буквено-цифрових символів (приклад: ntp.example.com).

5 Клацніть [OK].

Моніторинг апарата із систем керування пристроєм

У разі використання програмного забезпечення для керування пристроєм, ви можете збирати різноманітні відомості через сервер, як-от інформацію про настроювання та збої пристрою в мережі, і керувати ними.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2 Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [Multicast Discovery Settings].
- 4 Виберіть [Respond to Discovery] і вкажіть потрібні параметри.



[Respond to Discovery]

Установіть прапорець, щоб апарат відповідав на пакети виявлення групового розсилання програмного забезпечення для керування пристроєм і щоб увімкнути моніторинг за допомогою програмного забезпечення для керування пристроєм.

[Scope Name]

Щоб включити апарат у певну область, уведіть буквено-цифрові символи для імені області.

5 Клацніть [OK].

ПОСИЛАННЯ

▶ <Мережа>(Р. 393)


Налаштування обміну системними даними


93X5-011

Параметри, описані в цьому розділі, потрібні для використання додаткової лінії для виконання визначення імен DNS та обміну даними через проксі-сервер. Для зазначення цих параметрів потрібні права адміністратора.

ПРИМІТКА

- Параметр адреси DNS-сервера й параметри проксі-сервера для додаткової лінії можна використовувати лише для певного обміну системними даними, наприклад для використання додаткової лінії для доступу до сервера розповсюдження мікропрограми. Їх не можна використовувати для звичайного підключення до Інтернету. Якщо DNS-сервер або проксі-сервер для додаткової лінії використовується для задач, відмінних від обміну системними даними, зареєструйте адреси й номери портів для використання з додатковою лінією в параметрах головної лінії.
- Ви також можете виконувати певні типи передачі системних даних, за допомогою головної лінії.

1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).  **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**

2 Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу.  **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**

3 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ► [Settings for System Data Communication].

4 Укажіть потрібні параметри.

■ Установлення DNS додаткової лінії

- 1** Введіть IP-адресу DNS-сервера в розділі [IPv4 DNS Settings] відповідно до свого середовища.

■ Установлення проксі-сервера додаткової лінії

- 1** Виберіть параметр [Use Proxy] (Друк брошури).
- 2** Введіть адресу й номер порту проксі-сервера відповідно до свого середовища.
- 3** Для використання автентифікації проксі-сервера виберіть [Use Proxy Authentication] і введіть ім'я користувача та пароль.

■ Вибір лінії для використання

- 1** Виберіть значення [Main Line] або [Sub Line] для параметра [Select Line to Use].

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати <Основний канал> для параметра <Вибрати канал для використання>, параметри для <Основний канал> буде відображено в розділах <Параметри адреси DNS-сервера> і <Параметри проксі-сервера>.
 - ▶ **Налаштування параметрів DNS(Р. 35)**
 - ▶ **Налаштування проксі-сервера(Р. 240)**

5 Клацніть [ОК].

Інсталяція драйверів

93X5-012

Інсталюйте різноманітні драйвери й відповідне програмне забезпечення на комп'ютері.

1 Здійсніть приготування перед установленням.

- Оснастіть головний блок додатковим обладнанням ([▶Додаткове обладнання\(Р. 584\)](#)).
- Установіть драйвери та програмне забезпечення, що будуть використовуватися, з диска CD/DVD-ROM, що входить до комплекту, або завантаживши їх з веб-сайту Canon для своєї країни/регіону за наведеною нижче URL-адресою.
(<https://global.canon/en/support/>)

ПРИМІТКА

- Останні версії драйверів та програмного забезпечення можна завантажити на веб-сайті Canon, коли вони стають доступними. У разі потреби завантажте їх після перегляду умов експлуатації для вашого апарата.
- Залежно від моделі апарата або умов експлуатації деякі функції драйверів і програмного забезпечення можуть бути недоступні.
- Деякі драйвери можуть бути не повністю сумісними з операційною системою, яку ви використовуєте. Перевірте сумісність драйверів з останніми версіями операційних систем на веб-сайті Canon.

2 Виконайте інсталяцію драйверів.

- Для отримання докладної інформації про процедуру інсталяції див. посібники до драйверів і програмного забезпечення, яке ви хочете використовувати.

ВАЖЛИВО

- Якщо зв'язок через відповідну IP-адресу не дозволено в розділі [Firewall Settings], ви не зможете інсталювати драйвер. Докладну інформацію див. в розділі [▶Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера\(Р. 232\)](#) .
- Після інсталяції драйвера, якщо зв'язок через IP-адресу комп'ютера, на який інстальовано драйвер, не дозволено в розділі [Firewall Settings], друкувати з комп'ютера неможливо.

Налаштування параметрів друку електронної пошти

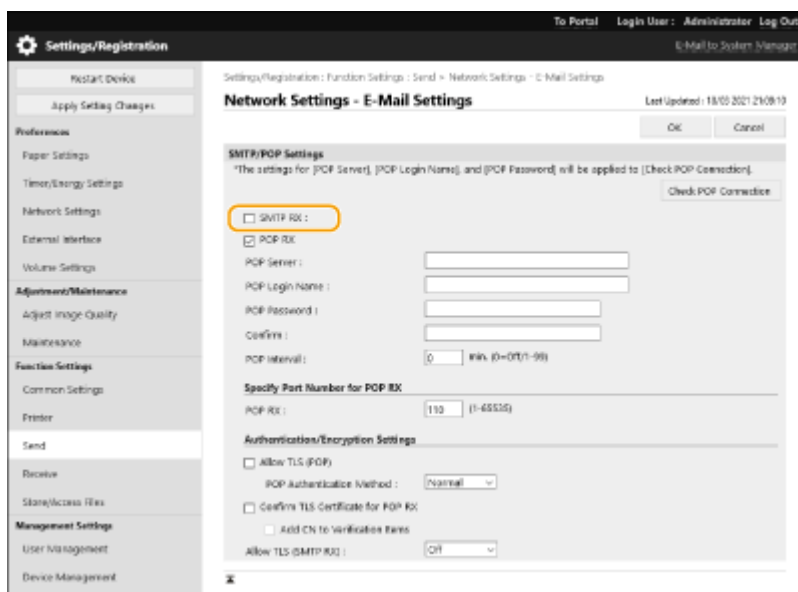
93X5-013

У цьому розділі описано, як указати параметри отримання та друку електронних листів на цьому апараті. За допомогою комп'ютера задайте параметри отримання електронної пошти, а на панелі керування пристрою — параметри друку електронних листів. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(P. 283)
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(P. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [Send] ▶ [Network Settings - E-Mail Settings].
- 4** Укажіть параметри друку електронної пошти.

■ У разі друку електронної пошти за допомогою протоколу SMTP

Якщо електронні листи надсилаються на апарат через SMTP, апарат друкує їх відразу після отримання. Увімкніть цю функцію, якщо потрібно переслати факсимільні документи з багатфункціональних принтерів Canon на цей апарат і роздрукувати їх на ньому.

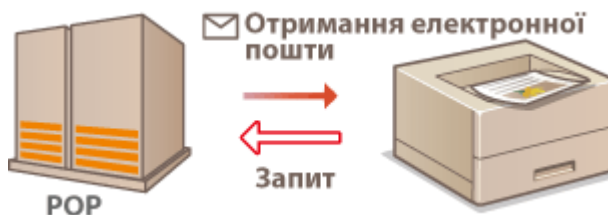


[SMTP RX]

Установіть прапорець, щоб увімкнути друк електронної пошти за допомогою протоколу SMTP.

■ У разі друку електронної пошти за допомогою поштового сервера POP

Коли починається отримання електронної пошти, друкуються всі електронні листи, збережені в поштовій скриньці поштового сервера. Якщо заздалегідь надсилати на апарат електронні листи, які потрібно роздрукувати, можна автоматично друкувати їх через однакові проміжки часу або надрукувати всі збережені електронні листи в довільний час.

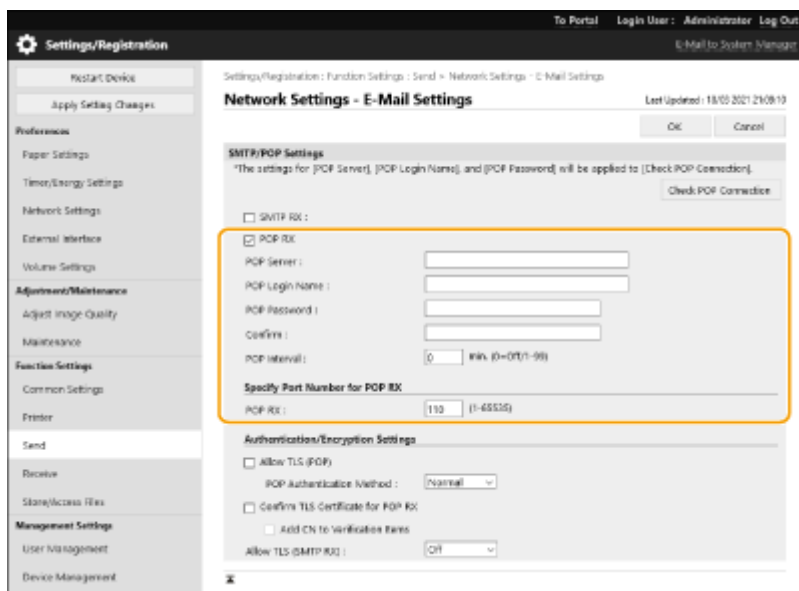


! ВАЖЛИВО:

- Ми рекомендуємо використовувати поштову адресу виключно для друку електронної пошти, оскільки всі електронні листи, отримані апаратом, видаляються з поштового сервера.

Умови використання протоколу POP

- Поштовий сервер POP повинен підтримувати команду UIDL. Для отримання детальної інформації зверніться до адміністратора мережі або сервера.



[POP RX]

Установіть прапорець, щоб увімкнути друк електронної пошти з поштового сервера POP. Також можна вказати цей параметр за допомогою пункту <Вик. отр. ч/з POP> у меню параметрів панелі керування.

[POP Server]

Введіть ім'я поштового сервера або IP-адресу для отримання електронної пошти.

[POP Login Name]

Введіть до 32 буквенно-цифрових символів для імені користувача, що використовуватиметься для підключення до поштового сервера.

[POP Password]/[Confirm]

Під час установлення пароля для підключення до поштового сервера введіть той самий пароль (до 32 буквенно-цифрових символів) у полях [POP Password] і [Confirm].

[POP Interval]

Укажіть інтервал у хвилинах для автоматичного підключення до поштового сервера. Нові електронні листи в поштовій скриньці поштового сервера автоматично отримуються та друкуються через задані інтервали часу. Ви також можете вказати цей параметр за допомогою пункту <Інтервал POP> у меню параметрів панелі керування.

ПРИМІТКА

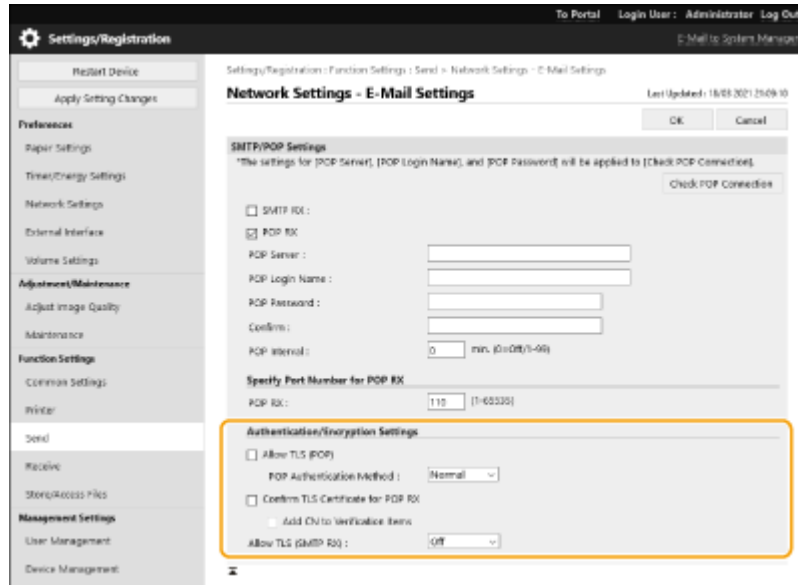
Запобігання автоматичному отриманню електронних листів

- Установіть параметр [POP Interval] на [0]. Якщо встановлено [0], електронні листи потрібно отримувати вручну.

[POP RX]

Укажіть номер порту поштового сервера, який отримує електронні листи.

■ Установлення автентифікації та шифрування



[Allow TLS (POP)]

Установіть прапорець, щоб шифрувати зв'язок із сервером POP за допомогою TLS.

[POP Authentication Method]

Установіть метод автентифікації сервера POP. Виберіть [APOP], щоб шифрувати пароль під час виконання автентифікації, або [POP AUTH], щоб виконувати автентифікацію користувача через отримання електронної пошти (POP).

[Confirm TLS Certificate for POP RX]

Установіть прапорець, щоб підтвердити, чи є сертифікат сервера TLS дійсним під час отримання за допомогою POP. Апарат перевіряє, чи не є сертифікат простроченим або відкликаним та чи немає проблем з ланцюгом сертифікатів.

[Add CN to Verification Items]

Також установіть прапорець, щоб перевіряти спільне ім'я (CN) під час перевірки сертифіката, що використовується для приймання POP.

[Allow TLS (SMTP RX)]

Виберіть [Always TLS] або [On], щоб шифрувати зв'язок за допомогою TLS під час отримання електронної пошти або інтернет-факсу з використанням функції сервера SMTP.

5 Клацніть [OK].

Основні операції

Основні операції	54
Складові частини та їхні функції	56
Передня панель	57
Зворотна сторона	60
Внутрішня частина апарата	62
Багатоцільовий лоток	64
Шухляда для паперу	65
Панель керування	66
Увімкнення апарата	69
Вимкнення апарата	70
Завантаження паперу	71
Основний спосіб завантаження паперу	72
Завантаження конвертів	83
Завантаження аптечних конвертів	87
Завантаження бланків	91
Використання панелі керування	93
Основні екрани	94
Елементи, що відображаються на екрані <Головний>	96
Основні операції	98
Введення символів	101
Вхід до системи апарата	103
Установлення формату та типу паперу	104
Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу	105
Зазначення формату й типу паперу, завантаженого в багатоцільовий лоток	107
Реєстрація часто використовуваних формату та типу паперу для багатоцільового лотка	109
Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)	111
Автоматичний вибір відповідного джерела паперу для певної функції	112
Індивідуальні налаштування дисплея	113
Налаштування екрана <Головний>	114
Переключення мови інтерфейсу	115
Налаштування звуків	116
Перехід у режим сну	117

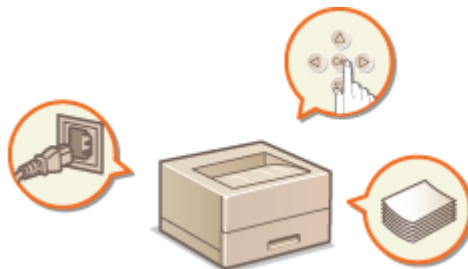
Основні операції

93X5-014

У цьому розділі описано основні операції, які найчастіше виконуються під час використання функцій апарата (наприклад, використання панелі керування або завантаження паперу).

■ Складові частини та їхні функції

У цьому розділі описуються зовнішні й внутрішні частини апарата та їхні функції, а також використання кнопок на панелі керування та перегляд дисплея. ► **Складові частини та їхні функції(Р. 56)**



■ Увімкнення апарата

У цьому розділі описується, як увімкнути та вимкнути апарат. ► **Увімкнення апарата(Р. 69)**



■ Використання панелі керування

У цьому розділі описується, як використовувати кнопки на панелі керування для здійснення різних операцій, зокрема налаштування та перевірки параметрів. ► **Використання панелі керування(Р. 93)**



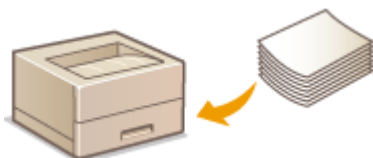
■ Вхід до системи апарата

У цьому розділі наведено вказівки щодо входу до системи, коли відображається екран для входу. ► **Вхід до системи апарата(Р. 103)**



■ Завантаження паперу

У цьому розділі наведено інструкції щодо завантаження паперу в шухляду для паперу та в багатоцільовий лоток. **▶Завантаження паперу(Р. 71)**



■ Налаштування екрана <Головний>

У цьому розділі описано, як змінити порядок розташування відображуваних елементів, щоб спростити використання екранів, які відображаються на екрані <Головний>. **▶Налаштування екрана <Головний>(Р. 114)**



■ Налаштування звукових сигналів

У цьому розділі наведено інструкції з налаштування гучності різних звуків апарата (наприклад, коли сталася помилка). **▶Налаштування звуків(Р. 116)**



■ Перехід у режим сну

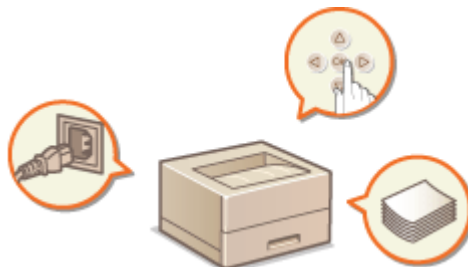
У цьому розділі описано, як налаштувати режим сну. **▶Перехід у режим сну(Р. 117)**



Складові частини та їхні функції

93X5-015

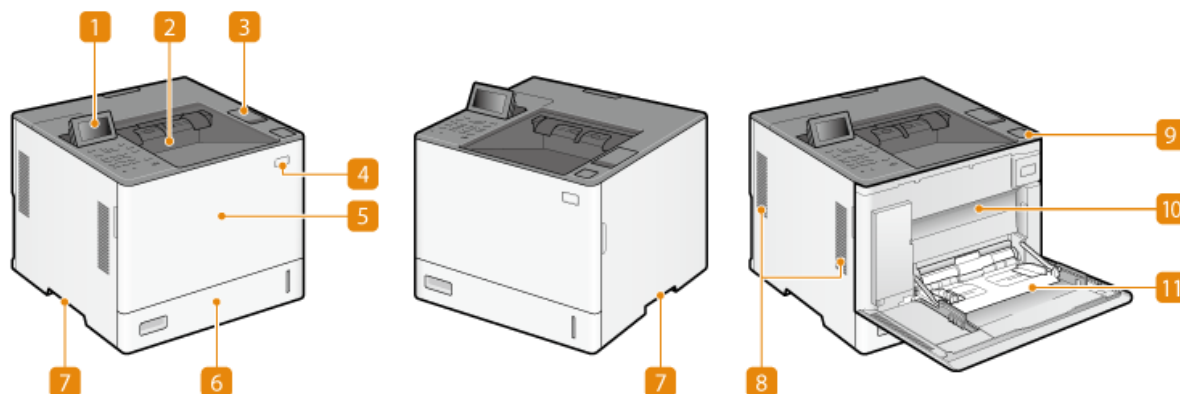
У цьому розділі описуються зовнішні та внутрішні частини апарата, а також їхні функції. Крім того, зазначається, як завантажувати папір. У розділі також подані назви та призначення кнопок на панелі керування. Прочитайте цей розділ, щоб отримати поради стосовно належного використання апарата.



- ▶ Передня панель(Р. 57)
- ▶ Зворотна сторона(Р. 60)
- ▶ Внутрішня частина апарата(Р. 62)
- ▶ Багатоцільовий лоток(Р. 64)
- ▶ Шухляда для паперу(Р. 65)
- ▶ Панель керування(Р. 66)

Передня панель

93X5-016



1 Панель керування

На панелі керування містяться цифрові клавіші, дисплей, індикатори стану та інші елементи. За допомогою панелі керування можна здійснювати всі операції та вказувати параметри.

► **Панель керування**(Р. 66)

► **Основні екрани**(Р. 94)

2 Вивідний лоток

Надрукований папір виводиться у вивідний лоток.

3 USB-порт (верхня частина головного блока)

Відкрийте кришку, щоб підключити до апарата такий пристрій, як пристрій пам'яті USB. ►

Підключення пристрою пам'яті USB(Р. 58)

! ВАЖЛИВО:

- Не підключайте пристрій для читання карток IC до цього порту. Його можна підключити до порту на задній стороні апарата, який призначено для підключення USB-пристрою.

ПРИМІТКА

- Носії пам'яті деяких типів можуть не зберігати дані правильно.
- Порт USB (верхня частина головного блока) підтримує USB 2.0.

4 Вимикач живлення

Натисніть перемикач живлення, щоб увімкнути або вимкнути апарат.

► **Увімкнення апарата**(Р. 69)

► **Вимкнення апарата**(Р. 70)

5 Передня кришка головного блока

Відкрийте передню кришку під час використання багатоцільового лотка. ► **Заміна картриджа з тонером**(Р. 443)

6 Шухляда для паперу

У шухляду для паперу завантажуйте папір того типу, що часто використовується.

- ▶ Шухляда для паперу(Р. 65)
- ▶ Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)

7 Ручки для переміщення

Переносьте апарат, тримаючись за ручки для переміщення.

8 Вентиляційний отвір

Для охолодження внутрішньої частини апарата з нього випускається повітря. Зверніть увагу, що розміщення предметів перед вентиляційними отворами перешкоджає вентиляції.

9 Кнопка відкриття кришки для заміни тонера

Натисніть цю кнопку, щоб відкрити кришку для заміни тонера.

10 Кришка для заміни тонера

Цю кришку потрібно відкривати для заміни картриджа з тонером.

- ▶ Заміна картриджа з тонером(Р. 443)

11 Багатоцільовий лоток

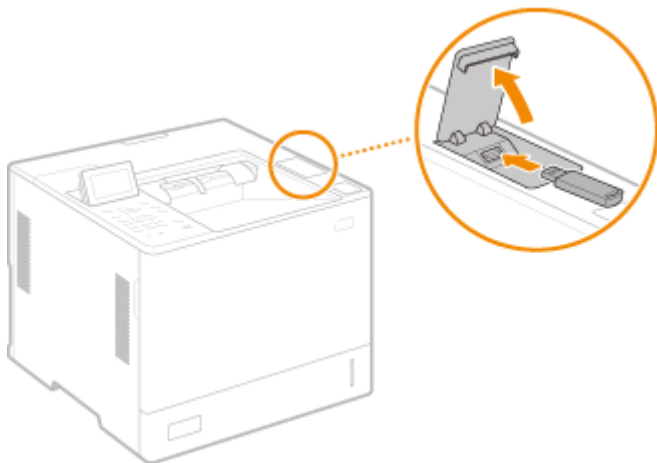
Завантажте папір до багатоцільового лотка, якщо потрібно тимчасово скористатися типом паперу, що відрізняється від завантаженого в шухляду для паперу.

- ▶ Багатоцільовий лоток(Р. 64)
- ▶ Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)

Підключення пристрою пам'яті USB

До порту USB, розташованого на верхній частині апарата, можна підключати пристрій пам'яті USB та друкувати дані безпосередньо з нього.

- ▶ Використання носіїв пам'яті(Р. 151)



! ВАЖЛИВО

- Підключаючи пристрій пам'яті USB до апарата, переконайтеся, що він розташований у правильному напрямку відносно апарата. Неправильне підключення може призвести до несправності пристрою пам'яті USB чи апарата.
- Дотримуйтеся правильної послідовності дій, від'єднуючи пристрій пам'яті USB. **🔴Вставка/виймання носія пам'яті(Р. 151)** Неправильне від'єднання може призвести до несправності пристрою пам'яті USB чи апарата.
- Апарат підтримує лише формат FAT32/exFAT для пристроїв пам'яті USB.

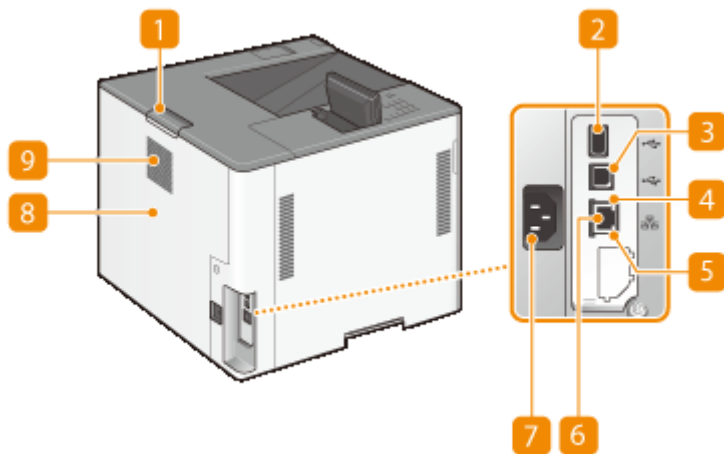
ПРИМІТКА

Непідтримувані пристрої та способи використання

- Носії пам'яті з функціями захисту
- Носії пам'яті, що не відповідають специфікаціям USB
- Пристрої для читання карток пам'яті, підключені через USB
- Підключення носія пам'яті через подовжувальний кабель
- Підключення носія пам'яті через концентратор USB

Зворотна сторона

93X5-017



1 Важіль відкриття задньої кришки головного блока

Утримуйте цей важіль, при відкритті задньої кришки головного блока.

2 Порт USB (для підключення пристроїв USB)

До апарата можна підключити такі пристрої, як пристрій для зчитування карток IC чи зовнішній жорсткий диск.

ПРИМІТКА

- Порт USB (для підключення пристроїв USB) підтримує USB 2.0.

3 Порт USB (для підключення комп'ютера)

Підключайте до цього порту кабель USB, коли потрібно встановити з'єднання між апаратом і комп'ютером.

ПРИМІТКА

- Порт USB (для підключення комп'ютера) підтримує USB 2.0.

4 Індикатор LNK

Індикатор LNK блимає зеленим, коли апарат належним чином підключено до мережі.

5 Індикатор ACT

Індикатор ACT блимає під час надсилання чи отримання даних.

6 Порт локальної мережі

Підключайте сюди кабель LAN під час з'єднання апарата з дротовим маршрутизатором локальної мережі тощо. ►[Настроювання параметрів мережевого середовища\(Р. 10\)](#)

7 Гніздо живлення

Сюди підключайте шнур живлення.

8 Задня кришка головного блока

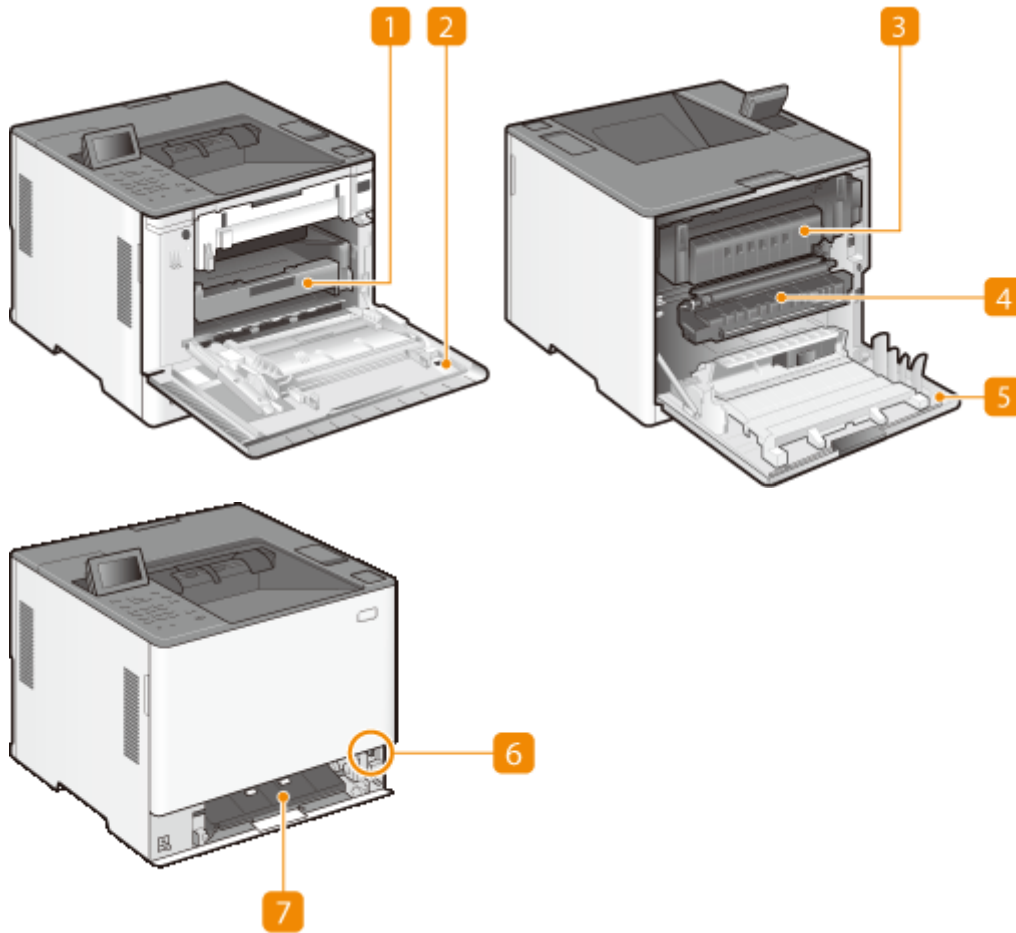
Відкрийте задню кришку головного блока, при усуненні змінання паперу. **▶Видалення зім'ятого паперу(Р. 514)**

9 Вентиляційний отвір

Для охолодження внутрішньої частини апарата з нього випускається повітря. Зверніть увагу, що розміщення предметів перед вентиляційними отворами перешкоджає вентиляції.

Внутрішня частина апарата

93X5-018



1 Лоток тонер-картриджа

Витягніть цей лоток для заміни картриджа з тонером. ▶ **Заміна картриджа з тонером(Р. 443)**

2 Кришка для заміни тонера

Цю кришку потрібно відкривати для заміни картриджа з тонером.

▶ **Заміна картриджа з тонером(Р. 443)**

3 Вузол фіксування

Якщо в апараті сталося зминання паперу, витягніть вузол фіксування, щоб видалити застряглий папір.

▶ **Видалення зім'ятого паперу(Р. 514)**

4 Транспортувальний блок

Якщо всередині апарата зім'явся папір, витягніть вузол фіксування та підніміть його, щоб видалити застряглий папір. ▶ **Видалення зім'ятого паперу(Р. 514)**

5 Задня кришка головного блока

Цю кришку потрібно відкривати для заміни вузла фіксування або для видалення зім'ятого паперу. ▶ **Видалення зім'ятого паперу(Р. 514)**

6 Кнопка розблокування тракту подачі

Натисніть цю кнопку, щоб відкрити кришку тракту подачі.

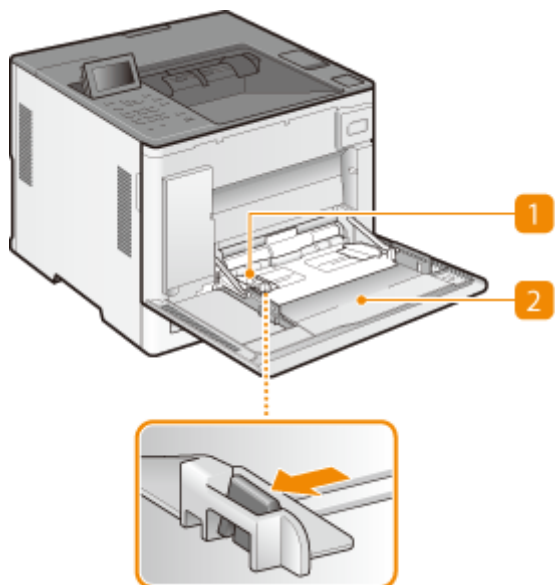
7 Кришка тракту подачі

Цю кришку потрібно відкривати в разі змінання паперу в джерелі паперу.

Багатоцільовий лоток

93X5-019

Використовуйте багатоцільовий лоток, коли потрібно надрукувати на папері іншого типу, відмінного від того, який завантажено в шухляду для паперу, наприклад на етикетках чи конвертах.



1 Напрямні для паперу

Налаштуйте напрямні для паперу відповідно до ширини завантаженого паперу й перевірте, щоб папір лежав рівно в апараті. Натисніть важіль розблокування фіксатора, позначений стрілкою на ілюстрації, щоб розблокувати фіксатор, а потім посуньте напрямні для паперу.

2 Лоток для паперу

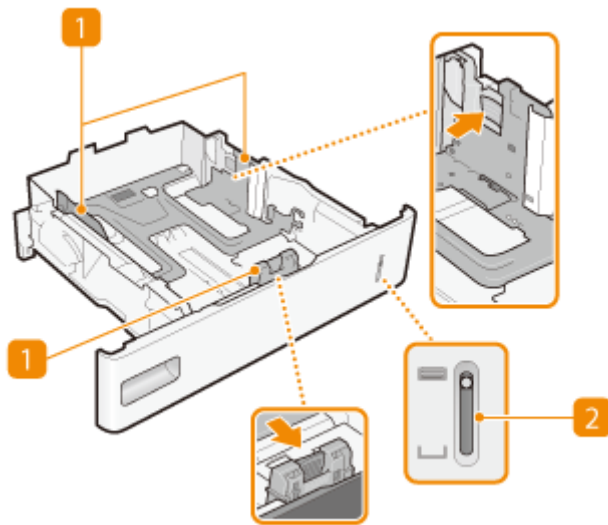
Щоб завантажити папір, відкрийте лоток для паперу.

ПОСИЛАННЯ

- ▶ Завантаження паперу в багатоцільовий лоток (Р. 77)
- ▶ Завантаження конвертів у багатоцільовий лоток (Р. 85)
- ▶ Завантаження аптечних конвертів у багатоцільовий лоток (Р. 89)

Шухляда для паперу

93X5-01A



1 Напрямні для паперу

Налаштуйте напрямні для паперу відповідно до формату завантаженого паперу й перевірте, щоб папір лежав рівно в апараті. Натисніть важелі розблокування фіксаторів, позначені стрілками на ілюстраціях, щоб розблокувати фіксатори, а потім посуньте напрямні для паперу.

2 Індикатор рівня паперу

Показує, скільки паперу залишилося. Позначка рухається вниз зі зменшенням кількості паперу.

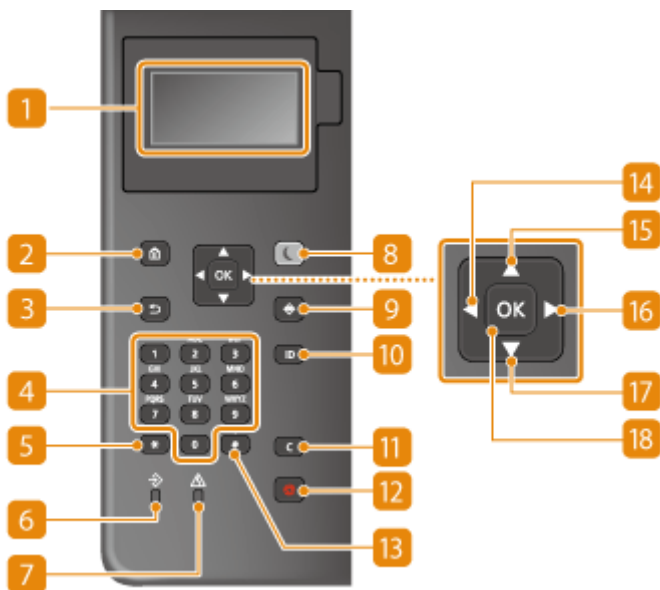
ПОСИЛАННЯ

- ▶ Завантаження паперу в шухляду для паперу (Р. 72)

Панель керування

93X5-01C

Цей розділ містить назви та функції кнопок панелі керування.



1 Дисплей

На дисплеї можна переглянути повідомлення про робочий стан апарата, помилки, залишок тонера в картриджі та інші умови. ►**Основні екрани(Р. 94)**

2 Кнопка Домашня сторінка

Натисніть, щоб відобразити екран Головний, який надає доступ до меню й функцій налаштування, наприклад друку з носія пам'яті та параметрів паперу. ►**Елементи, що відображаються на екрані <Головний>(Р. 96)**

3 Кнопка Назад

Натисніть кнопку, щоб повернутися до попереднього екрана. Якщо, наприклад, натиснути цю кнопку під час визначення параметрів, параметри не буде застосовано, а на дисплеї відобразиться попередній екран.

4 Цифрові кнопки (кнопки [0]–[9])

Служать для вводу цифр і тексту. ►**Введення символів(Р. 101)**

5 Кнопка [*]

Натисніть кнопку для змінення типів тексту, що вводиться.

6 Індикатор даних

Блимає під час виконання операції, наприклад передавання даних або друку. Постійно світиться, коли є документи, що очікують на обробку.

7 Індикатор помилки

Блимає або світиться, коли виникає помилка, наприклад змінання паперу.

ВАЖЛИВО:

- Якщо індикатор Помилка блимає, виконуйте вказівки, що відображаються на дисплеї. **►Усунення неполадок(Р. 462)**
- Якщо індикатор Помилка продовжує постійно світитися, зверніться до свого дилера або представника служби технічної підтримки.

8 Клавiша енергозбереження

Переводить апарат у режим сну. Клавiша світиться зеленим кольором, коли апарат перебуває в режимі сну. Натисніть цю клавiшу знову, щоб вийти з режиму сну. **►Перехід у режим сну(Р. 117)**

9 Клавiша Монітор стану

Натисніть цю клавiшу, щоб перевірити стан друку, переглянути журнал використання апарата й параметри мережі, зокрема IP-адресу апарата. Можна також перевірити стан апарата, наприклад залишок паперу й залишок тонера в картриджі, або наявність помилок. **►Екран <Монітор стану>(Р. 94)**

10 Клавiша [ID]

Якщо активовано керування ідентифікаторами відділів, після введення ідентифікатора відділу й PIN-коду натисніть цю клавiшу для входу. Завершивши використання апарата, натисніть цю клавiшу знову, щоб вийти. **►Вхід до системи апарата(Р. 103)**

11 Клавiша Очистити

Використовується для видалення введених цифр і тексту.

12 Клавiша Stop (Стоп)

Натисніть, щоб скасувати друк та інші операції.

13 Клавiша [#]

Служить для вводу таких символів, як «@» або «/».

14 Клавiша [◀]

Установлюючи параметри, натисніть цю клавiшу, щоб повернутися до попереднього екрана. Під час введення цифр використовуйте цю клавiшу для переміщення курсора вліво.

15 Клавiша [▲]

Під час установлення параметрів натисніть цю клавiшу, щоб вибрати елемент відразу над поточним виділеним елементом. Змінюючи значення параметра, використовуйте цю клавiшу для збільшення значення.

16 Клавiша [▶]

Установлюючи параметри, натисніть цю клавiшу, щоб перейти до наступного екрана. Під час введення цифр використовуйте цю клавiшу для переміщення курсора вправо.

17 Клавiша [▼]

Під час установлення параметрів натисніть цю клавiшу, щоб вибрати елемент відразу під поточним виділеним елементом. Змінюючи значення параметра, використовуйте цю клавiшу для зменшення значення.

18 Клавiша [OK]

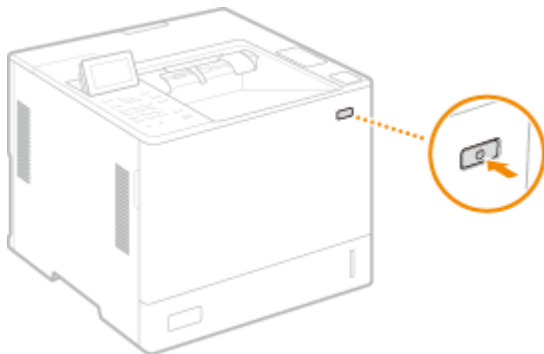
Використовується для застосування параметрів або визначених деталей.

Увімкнення апарата

93X5-01E

У цьому розділі описується, як увімкнути апарат.

- 1 Переконайтеся, що штепсель шнура живлення надійно вставлений у розетку.**
- 2 Натисніть вимикач живлення.**



⇒ На дисплеї з'явиться екран.

ПРИМІТКА

- Ви можете вибрати екран, який відобразиться на дисплеї безпосередньо після вмикання апарата. **▶<Екран за замовч. після запуску/відновл.>(Р. 386)**
- Реагування клавіш на панелі керування може бути неоптимальним одразу після ввімкнення апарата.
- Якщо апарат підключено до вимкненого комп'ютера Mac за допомогою кабелю USB, одночасно з увімкненням апарата може бути ввімкнено комп'ютер. У такому разі від'єднайте USB-кабель від апарата. Цю проблему можна вирішити шляхом використання концентратора USB, під'єданого до апарата та комп'ютера.

ПОСИЛАННЯ

▶Вимкнення апарата(Р. 70)

Вимкнення апарата

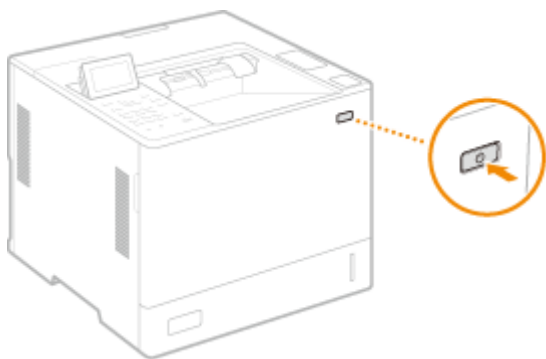
93X5-01F

У цьому розділі описується, як вимкнути апарат.

ПРИМІТКА

- Ви можете вимкнути апарат з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► **Вимкнення або перезавантаження апарата(Р. 291)**

1 Натисніть вимикач живлення.



ПРИМІТКА

- Повне вимкнення апарата може тривати деякий час. Не витягуйте штепсель шнура живлення, доки не згасне дисплей та індикатори.
- Щоб повторно запустити апарат, почекайте щонайменше 10 секунд після вимкнення системи, а потім знову ввімкніть апарат. Коли ввімкнено параметр <Параметри швидк. запуску для ел. живл.>, почекайте щонайменше 20 секунд, перш ніж знову запустити апарат. ► **<Параметри швидк. запуску для ел. живл.>(Р. 388)**

ПОСИЛАННЯ

► **Увімкнення апарата(Р. 69)**

Завантаження паперу

93X5-01H

Папір можна завантажити в шухляду для паперу або в багатоцільовий лоток. Додаткові відомості про доступні типи й формати паперу див. в розділі **Доступний папір(Р. 572)** . Для оптимальних результатів друку правильно вкажіть формат і тип паперу, який завантажуватимете. **Установлення формату та типу паперу(Р. 104)**



- ▶ **Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)**
- ▶ **Завантаження конвертів(Р. 83)**
- ▶ **Завантаження аптечних конвертів(Р. 87)**
- ▶ **Завантаження бланків(Р. 91)**

! ВАЖЛИВО

- Перед використанням паперу переконайтеся, що вжито всіх запобіжних заходів щодо паперу та що папір правильно зберігається. **Доступний папір(Р. 572)**
- Якщо завантажити папір, коли ще залишається запас, це може призвести до подачі кількох аркушів одночасно або змінання паперу. Якщо ще залишився папір, рекомендовано дочекатися його повного використання й після цього завантажувати нову партію.
- Не використовуйте одночасно папір різних форматів або типів.

ПОСИЛАННЯ

- ▶ **Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)(Р. 111)**
- ▶ **Paper Feeder PF-J(Р. 586)**
- ▶ **Paper Deck Unit PD-H(Р. 587)**
- ▶ **Envelope Feeder EF-B(Р. 588)**

Основний спосіб завантаження паперу

93X5-01J

У цьому розділі описується загальний спосіб завантаження паперу, як-от звичайний папір або папір вторинної переробки. Типи або формати паперу, що часто використовуються, слід завантажувати в шухляду для паперу. У разі тимчасового використання паперу, який не завантажено в шухляду для паперу, цей папір слід завантажити в багатоцільовий лоток.

- ▶ **Завантаження паперу в шухляду для паперу(Р. 72)**
- ▶ **Завантаження паперу в багатоцільовий лоток(Р. 77)**
- ▶ **Завантаження паперу в Paper Deck Unit PD-H(Р. 80)**

ПРИМІТКА



- Якщо використовується додатковий Paper Feeder PF-J, дотримуйтеся процедури завантаження паперу, описаної для шухляди для паперу.
- Якщо на упаковці від паперу є інструкції щодо завантаження паперу конкретною стороною, дотримуйтеся цих інструкцій.
- Папір може накладатися під час подавання або може статися зминання паперу залежно від поверхні зрізу. Змінення орієнтації паперу та його повторне завантаження може зменшити ефект зрізаної поверхні.
- Якщо папір закінчився і друк зупинився, завантажте новий стос паперу. Після завантаження нового стосу паперу друк продовжиться.

Завантаження паперу в шухляду для паперу

- ▶ **Завантаження паперу стандартного формату(Р. 72)**
- ▶ **Завантаження паперу нестандартного формату(Р. 75)**

Орієнтація паперу

Щоб завантажити папір у правильній орієнтації, див. таблицю нижче.

Папір	Орієнтація
A4*1, B5, A5 (у книжковій орієнтації), A6, B6 Legal*1, Letter*1, Statement, Executive, Oficio, Brazil-Oficio, Mexico-Oficio, Government Letter, Government Legal, Australia Foolscap, Foolscap/Folio, 16K, F4A, Indian-Legal, Нестандартний (у книжковій орієнтації), Довільний (у книжковій орієнтації), Конверт*2, Аптечний конверт	
A5 (в альбомній орієнтації), Нестандартний (в альбомній орієнтації), Довільний (в альбомній орієнтації)	

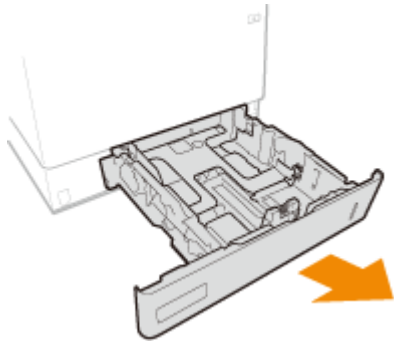
*1 Можна також завантажувати в додатковий Paper Deck Unit PD-H.

*2 Можна завантажувати в додатковий Envelope Feeder EF-B.

■ Завантаження паперу стандартного формату

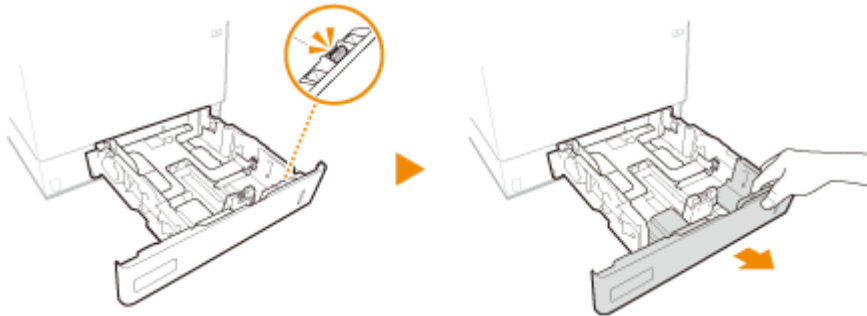
Щоб завантажити папір, формат якого є серед позначок формату паперу на шухляді для паперу, дотримуйтесь описаної нижче процедури. Якщо потрібного формату паперу немає серед позначок, див. розділ ▶ **Завантаження паперу нестандартного формату(Р. 75)** .

1 Витягніть шухляду для паперу до упору.

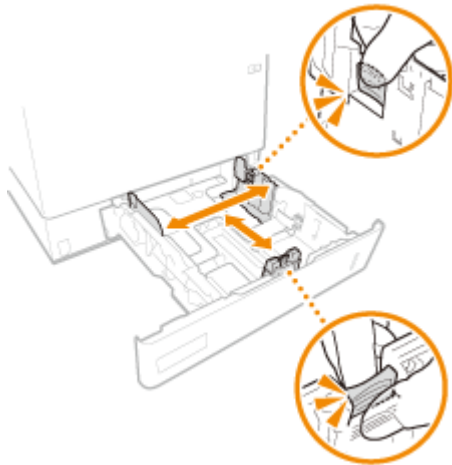


Під час завантаження паперу розміру LGL, витягніть передню панель.

- Під час завантаження паперу розміру Legal, витягніть передню панель.

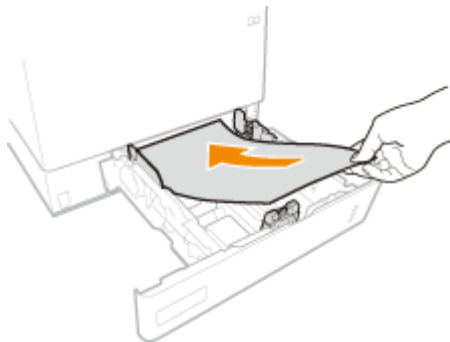


2 Налаштуйте положення напрямних для паперу на потрібний формат.



3 Завантажте папір так, щоб край стосу паперу збігався з напрямною для паперу на дальній стороні шухляди для паперу.

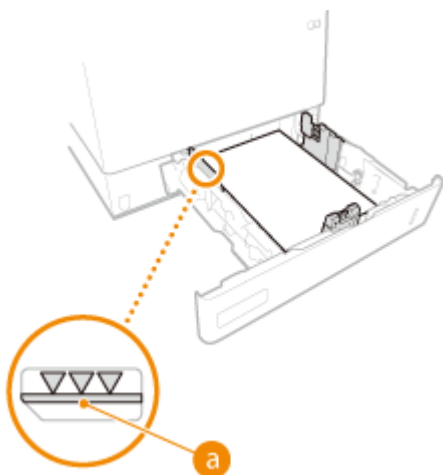
- Вставляйте папір стороною для друку догори.
- Перед завантаженням в апарат стосу паперу добре прогорніть його та постукайте ним по рівній поверхні, щоб вирівняти його краї.



! ВАЖЛИВО:

Під час завантаження паперу не перевищуйте позначку максимального завантаження

- Переконайтеся, що висота стосу паперу не перевищує рівень позначки максимального завантаження (а). Якщо завантажити забагато паперу, це може призвести до його змінання.



ПРИМІТКА

- Щоб завантажити папір із логотипом, див. розділ **Завантаження бланків(Р. 91)** .

4 Установіть шухляду для паперу.

» **Перейдіть до кроку **Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу(Р. 105)** .**

! ВАЖЛИВО:

Змінення формату чи типу паперу

- Заводські параметри за промовчанням для формату й типу паперу відповідно: <A4> і <Довіль>. Якщо ви завантажуєте в апарат папір іншого формату чи типу, змініть цей параметр. Якщо не змінити параметр формату чи типу паперу, апарат друкуватиме неправильно.

ПОРАДИ

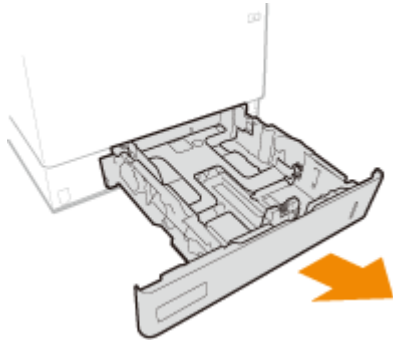
Друк на звороті роздруківки (2-а сторона 2-стор. аркуша)

- Можна друкувати на звороті роздруківки. Розрівняйте роздруківки та вставте їх у багатоцільовий лоток стороною для друку догори (стороною з надрукованим вмістом донизу). Потім виберіть тип паперу та виберіть <Так> для параметра <Увімк. параметри для 2-ї сторони 2-стор. сторінки?>.
- Використовуйте папір, лише якщо ви друкували на ньому на цьому апараті.

■ Завантаження паперу нестандартного формату

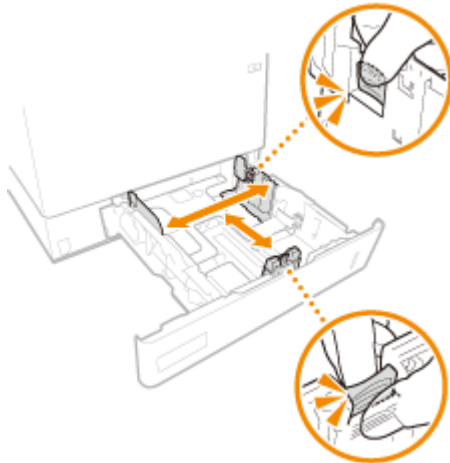
Щоб завантажити папір нестандартного формату чи інший папір, формату якого немає серед позначок формату паперу на шухляді для паперу, дотримуйтесь описаної нижче процедури.

1 Витягніть шухляду для паперу до упору.



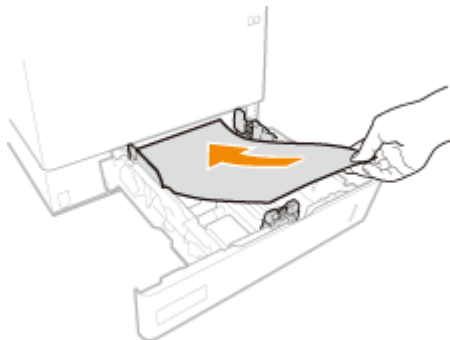
2 Розсуньте напрямні для паперу.

- Натисніть важіль розблокування фіксатора, щоб висунути напрямні для паперу.



3 Завантажте папір так, щоб край стосу паперу був вирівняний по задній стороні шухляди для паперу.

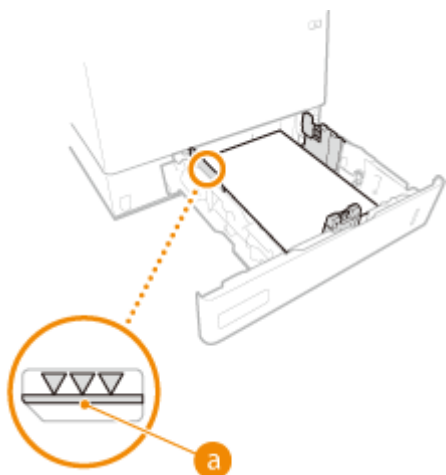
- Розмістіть стос паперу стороною для друку догори.
- Перед завантаженням в апарат стосу паперу добре прогорніть його та постукайте ним по рівній поверхні, щоб вирівняти його краї.



! ВАЖЛИВО:

Під час завантаження паперу не перевищуйте позначку максимального завантаження

- Переконайтеся, що висота стосу паперу не перевищує рівень позначки максимального завантаження (а). Якщо завантажити забагато паперу, це може призвести до його змінання.

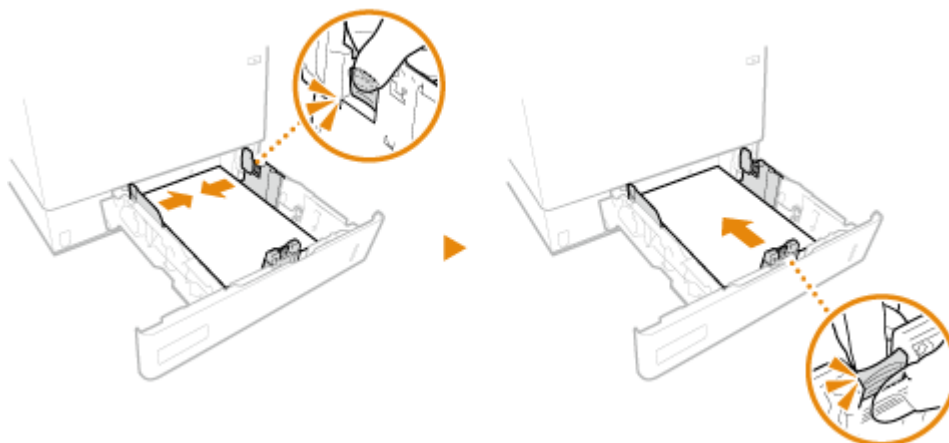


ПРИМІТКА

- Щоб завантажити папір із логотипом, див. розділ **Завантаження бланків(Р. 91)** .

4 Вирівняйте напрямні для паперу за краями паперу.

- Натисніть важіль розблокування фіксатора та зсуньте напрямні для паперу так, щоб вони щільно прилягали до країв паперу.



! ВАЖЛИВО:

Вирівняйте напрямні для паперу щільно за краями паперу

- Якщо напрямні для паперу зафіксовано надто вільно або надто туго, це може призвести до неправильного подавання та до змінання паперу.

5 Установіть шухляду для паперу.

» **Перейдіть до кроку **Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу(Р. 105)** .**

! ВАЖЛИВО:

Змінення формату чи типу паперу

- Якщо ви завантажуєте в апарат папір іншого формату чи типу, змініть ці параметри. Якщо не змінити параметри формату чи типу паперу, апарат друкуватиме неправильно.

ПОРАДИ



Друк на звороті роздруківки (2-а сторона 2-стор. аркуша)

- Можна друкувати на звороті роздруківки. Розрівняйте роздруківки та вставте їх у багатоцільовий лоток стороною для друку догори (стороною з надрукованим вмістом донизу). Потім виберіть тип паперу та виберіть <Так> для параметра <Увімк. параметри для 2-ї сторони 2-стор. сторінки?>.
- Використовуйте папір, лише якщо ви друкували на ньому на цьому апараті.

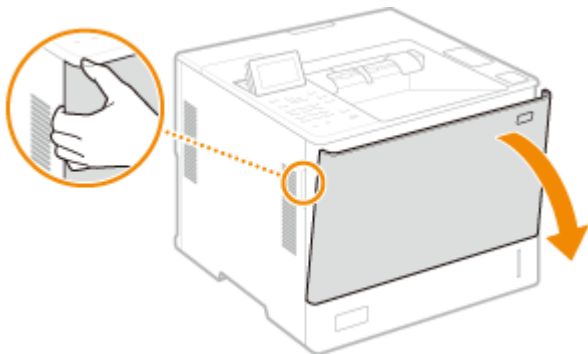
Завантаження паперу в багатоцільовий лоток

Орієнтація паперу

Щоб завантажити папір у правильній орієнтації, див. таблицю нижче.

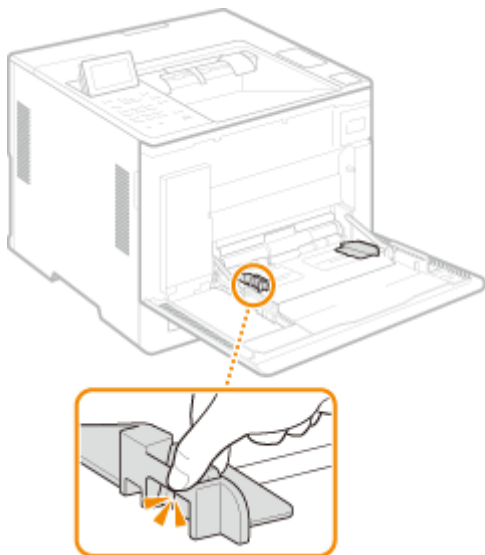
Папір	Орієнтація
A4, B5, A5 (у книжковій орієнтації), A6, B6, Legal, Letter, Statement, Executive, Oficio, Brazil-Oficio, Mexico-Oficio, Government Letter, Government Legal, Australia Foolscap, Foolscap/Folio, 16K, F4A, Indian-Legal, 3 x 5 дюймів, Нестандартний (у книжковій орієнтації), Довільний (у книжковій орієнтації), Листівка, Листівка у відповідь, Листівка 4 на 1, Конверт, Аптечний конверт	
A5 (в альбомній орієнтації), Нестандартний (в альбомній орієнтації), Довільний (в альбомній орієнтації)	

1 Відкрийте передню кришку головного блока.



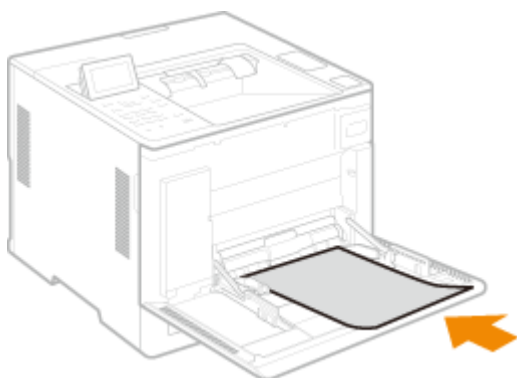
2 Розсуньте напрямні для паперу.

- Натисніть важіль розблокування фіксатора, щоб висунути напрямні для паперу.



3 Вставте папір у багатофункціональний лоток до упору.

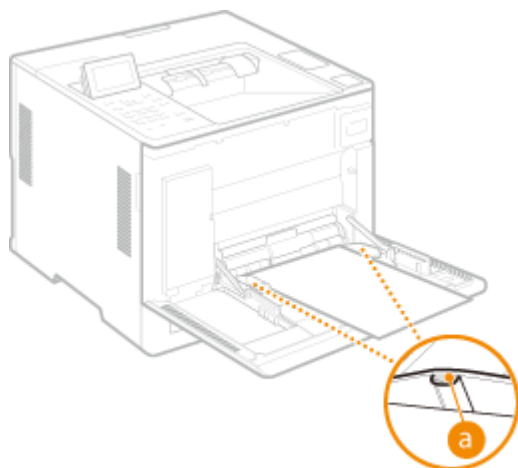
- Вставляйте папір стороною для друку догори.
- Перед завантаженням в апарат стосу паперу добре прогорніть його та постукайте ним по рівній поверхні, щоб вирівняти його краї.



! ВАЖЛИВО:

Під час завантаження паперу не перевищуйте напрямну максимального завантаження

- Переконайтеся, що висота стосу паперу не перевищує рівень напрямної максимального завантаження (а). Якщо завантажити забагато паперу, це може призвести до його змінання.

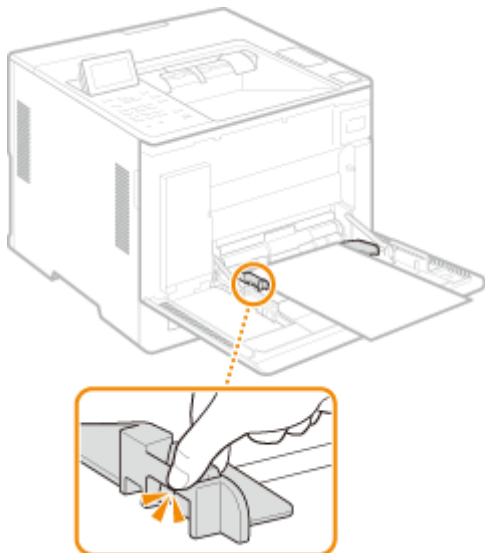


ПРИМІТКА

- У разі використання конвертів, аптечних конвертів або паперу з логотипом звертайте увагу на їхню орієнтацію під час завантаження в джерело паперу.
 - ▶ **Завантаження конвертів(Р. 83)**
 - ▶ **Завантаження аптечних конвертів(Р. 87)**
 - ▶ **Завантаження бланків(Р. 91)**

4 Вирівняйте напрямні для паперу за краями паперу.

- Натисніть важіль розблокування фіксатора та зсуньте напрямні для паперу так, щоб вони щільно прилягали до країв паперу.



! ВАЖЛИВО:

Вирівняйте напрямні для паперу щільно за краями паперу

- Якщо напрямні для паперу зафіксовано надто вільно або надто туго, це може призвести до неправильного подавання та до зминання паперу.

» Перейдіть до кроку ▶Зазначення формату й типу паперу, завантаженого в багатоцільовий лоток(Р. 107) .

! ВАЖЛИВО:

Змінення формату чи типу паперу

- Якщо ви завантажуєте в апарат папір іншого формату чи типу, змініть цей параметр. Якщо не змінити параметр формату чи типу паперу, апарат друкуватиме неправильно.

ПОРАДИ

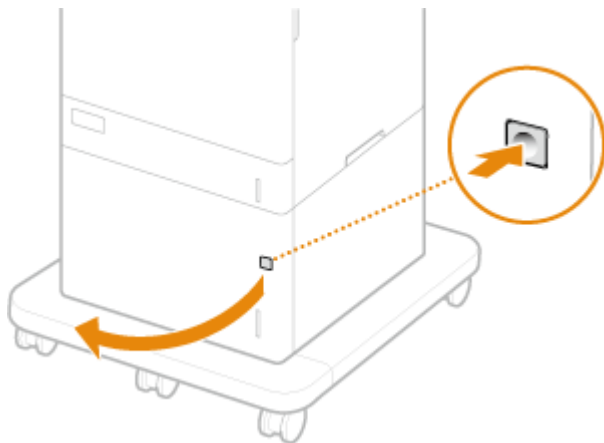
Друк на зворотній стороні надрукованого паперу (друга сторона двостороннього друку)

- Можна друкувати на звороті роздруківки. Розрівняйте роздруківки та вставте їх у багатоцільовий лоток стороною для друку догори (стороною з надрукованим вмістом донизу). Потім виберіть тип паперу та виберіть <Так> для параметра <Увімк. параметри для 2-ї сторони 2-стор. сторінки?>.
- Використовуйте лише папір, надрукований на цьому апараті.

Завантаження паперу в Paper Deck Unit PD-H

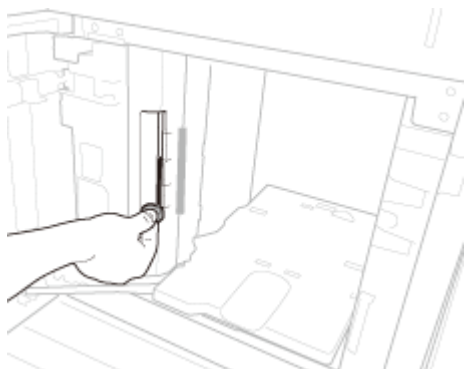
Щоб завантажити папір, формат якого є серед позначок формату паперу на Paper Deck Unit PD-H, дотримуйтесь описаної нижче процедури.

1 Відкрийте передню кришку деки паперу.



Під час завантаження паперу розміру LGL, витягніть передню панель.

2 Сумістіть положення важеля за позначкою формату паперу, який потрібно завантажити.



! ВАЖЛИВО:

- Обов'язково сумістіть положення важеля за позначкою формату паперу, який потрібно завантажити. Установлення важеля в інше положення може призвести до змінання паперу.

3 Завантажте папір у деку паперу.

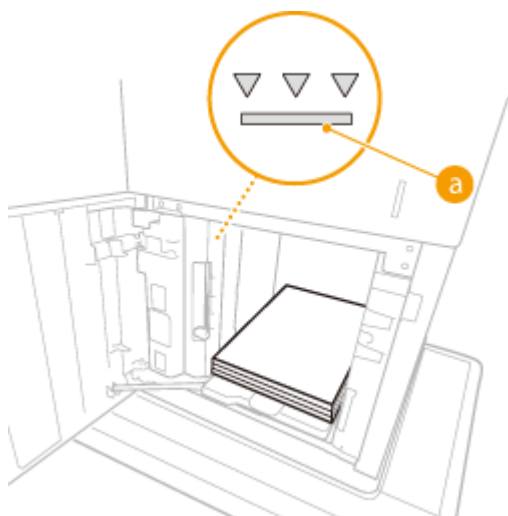
- Вставляйте папір стороною для друку догори.
- Перед завантаженням в апарат стосу паперу добре прогорніть його та постукайте ним по рівній поверхні, щоб вирівняти його краї.



! ВАЖЛИВО:

Під час завантаження паперу не перевищуйте позначку максимального завантаження

- Переконайтеся, що висота стосу паперу не перевищує рівень позначки максимального завантаження (а). Якщо завантажити забагато паперу, це може призвести до його змінання.



ПРИМІТКА

- Щоб завантажити папір із логотипом, див. розділ **Завантаження бланків(Р. 91)** .

4 Закрийте передню кришку деки паперу.

» **Перейдіть до кроку **Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу(Р. 105)** .**

! ВАЖЛИВО:

Змінення формату чи типу паперу

- Заводські параметри за промовчанням для формату й типу паперу відповідно: <A4> і <Довіль>. Якщо ви завантажуєте в апарат папір іншого формату чи типу, змініть цей параметр. Якщо не змінити параметр формату чи типу паперу, апарат друкуватиме неправильно.

ПОРАДИ

Друк на звороті роздруківки (2-а сторона 2-стор. аркуша)

- Можна друкувати на звороті роздруківки. Розрівняйте роздруківки та вставте їх у багатоцільовий лоток стороною для друку догори (стороною з надрукованим вмістом донизу). Потім виберіть тип паперу та виберіть <Так> для параметра <Увімк. параметри для 2-ї сторони 2-стор. сторінки?>.
- Використовуйте папір, лише якщо ви друкували на ньому на цьому апараті.

ПОСИЛАННЯ

➤ **Доступний папір (Р. 572)**

Завантаження конвертів

93X5-01K

Завантажуйте конверти в Envelope Feeder EF-B або в багатоцільовий лоток. Щоб запобігти зминанню паперу та появі зморшок під час друку на конвертах, обов'язково розрівняйте конверти, перш ніж завантажити їх. Також зверніть увагу на орієнтацію конвертів і визначте їхню лицьову сторону.

- ▶ **Перед завантаженням конвертів (P. 83)**
- ▶ **Завантаження конвертів у Envelope Feeder EF-B (P. 85)**
- ▶ **Завантаження конвертів у багатоцільовий лоток (P. 85)**

ПРИМІТКА

- У цьому розділі описується процедура завантаження конвертів у правильній орієнтації, а також дії, які слід виконати перед завантаженням конвертів. Опис загальної процедури завантаження конвертів у багатоцільовий лоток див. в розділі ▶ **Основний спосіб завантаження паперу (P. 72)**.

Перед завантаженням конвертів

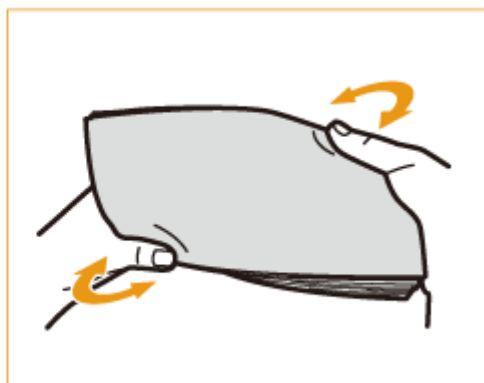
Виконайте наведені нижче інструкції, щоб підготувати конверти до завантаження.

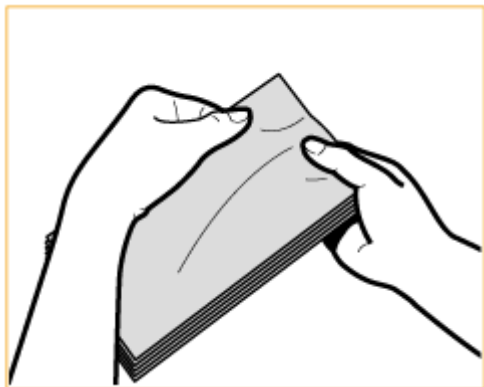
! ВАЖЛИВО

- Не використовуйте конверти з нанесеним на клапан клеєм, оскільки під дією високої температури та тиску вузла фіксування клей може розтанути.
- Залежно від типу конвертів і умов зберігання конверти можуть зім'ятися.
- У місцях накладання конвертів один на одний можуть з'являтися смуги.

1 Розрівняйте конверти.

- Візьміть до п'яти конвертів. Розрівняйте їх і розімніть усі тверді кути.

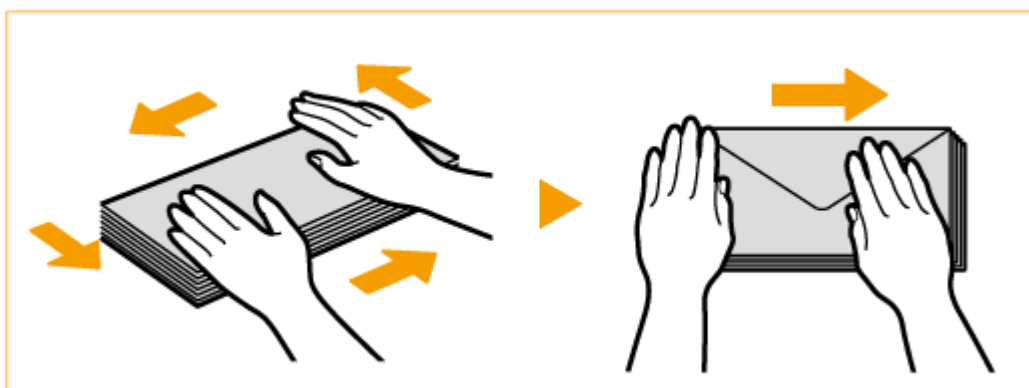




- Повторіть цей крок п'ять разів для кожного комплекту з п'яти конвертів.

2 Розгладьте конверти та видаліть із них повітря.

- Покладіть конверти на плоску поверхню та рухайте руками в напрямку стрілок, щоб видалити повітря з конвертів.



- Повторіть цей крок п'ять разів для кожного комплекту з п'яти конвертів.

3 Притисніть конверти з чотирьох сторін.

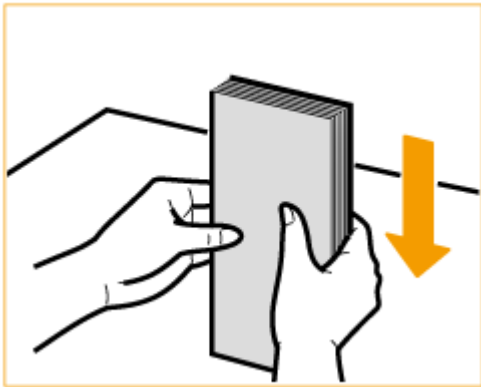
- Міцно притисніть конверти з усіх чотирьох сторін. Зокрема слід ретельно притиснути сторону, якою подаватимуться конверти. Міцно притисніть, щоб клапан був плоским.



! ВАЖЛИВО:

- Якщо клапан не буде міцно притиснуто, може статися змінання паперу. Якщо це станеться, міцно притисніть усі чотири сторони кожного окремого конверта.

4 Вирівняйте конверти на плоскій поверхні.



ПРИМІТКА

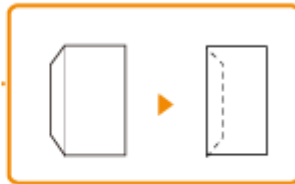
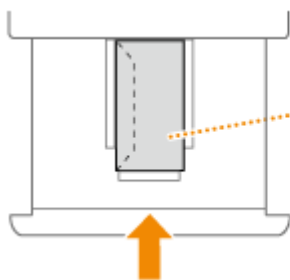
- Переконайтесь, що під клапаном конверта зверху або знизу не підвернулись інші конверти.

Завантаження конвертів у Envelope Feeder EF-B

Завантажте конверти, як показано нижче, лицьовою стороною (на якій немає змащених клеєм ділянок) догори (рекомендований спосіб).

Yougatanaga 3, ISO-5, Monarch, № 10, DL

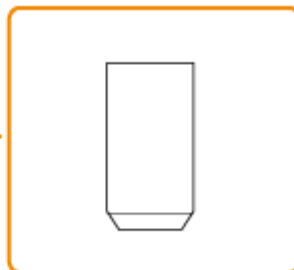
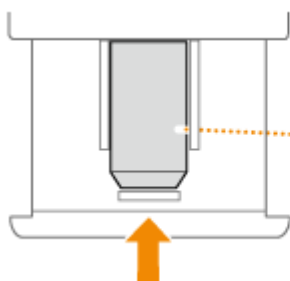
Закрийте клапани та завантажте конверти так, щоб клапани були розташовані зліва.



Закрийте клапан і завантажте конверт.

Nagagata 3, Nagagata 4, Nagagata 40

Завантажте конверти так, щоб клапани були розташовані ближче до вас.



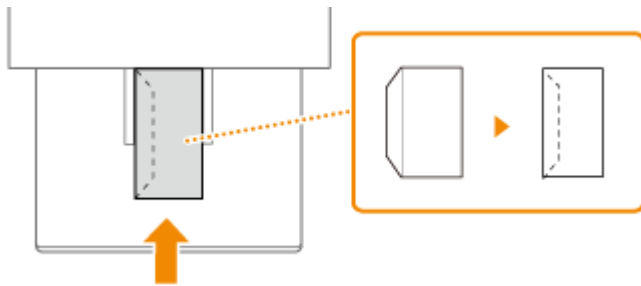
Завантажте конверт із відкритим лівим клапаном.

Завантаження конвертів у багатоцільовий лоток

Завантажте конверти, як показано нижче, лицьовою стороною (на якій немає змащених клеєм ділянок) догори (рекомендований спосіб).

Yougatanaga 3, ISO-5, Monarch, № 10, DL

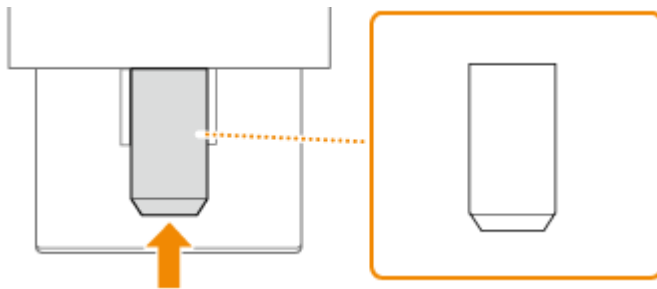
Закрийте клапани та завантажте конверти так, щоб клапани були розташовані зліва.



Закрийте клапан і завантажте конверт.

Nagagata 3, Nagagata 4, Nagagata 40

Завантажте конверти так, щоб клапани були розташовані ближче до вас.



Завантажте конверт із відкритим лівим клапаном.

! ВАЖЛИВО

- Переконайтеся, що висота стосу паперу не перевищує рівень напрямної максимального завантаження. Якщо конверти подаватимуться неналежним чином, навіть якщо їх було підготовано згідно з описаними процедурами, завантажуйте їх у багатоцільовий лоток по одному, а не по кілька за раз.
- Не друкуйте на зворотній стороні конвертів (стороні з областями з нанесеним клеєм).

ПРИМІТКА

- Під час друку на конвертах витягуйте їх із вихідного лотка по 10 конвертів за раз.

Завантаження аптечних конвертів

93X5-01L

Завантажуйте аптечні конверти в шухляду для паперу або в багатоцільовий лоток. Щоб запобігти зминанню паперу та появі зморшок під час друку на аптечних конвертах, обов'язково розрівняйте аптечні конверти, перш ніж завантажити їх. Також зверніть увагу на орієнтацію аптечних конвертів і визначте їхню лицьову сторону.

- ▶ **Перед завантаженням аптечних конвертів(Р. 87)**
- ▶ **Завантаження аптечних конвертів у шухляду для паперу(Р. 89)**
- ▶ **Завантаження аптечних конвертів у багатоцільовий лоток(Р. 89)**

ПРИМІТКА

- У цьому розділі описується процедура завантаження аптечних конвертів у правильній орієнтації, а також дії, які слід виконати перед завантаженням аптечних конвертів. Опис загальної процедури завантаження аптечних конвертів у багатоцільовий лоток див. у розділі ▶ **Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)** .

Перед завантаженням аптечних конвертів

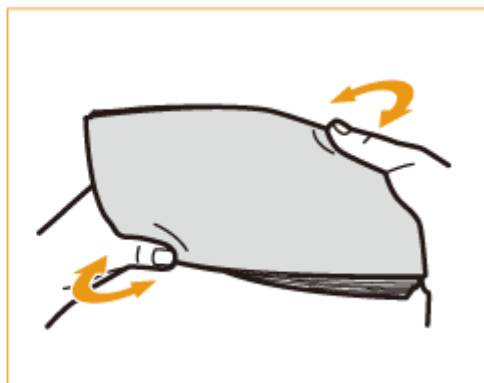
Виконайте наведені нижче інструкції, щоб підготувати аптечні конверти до завантаження.

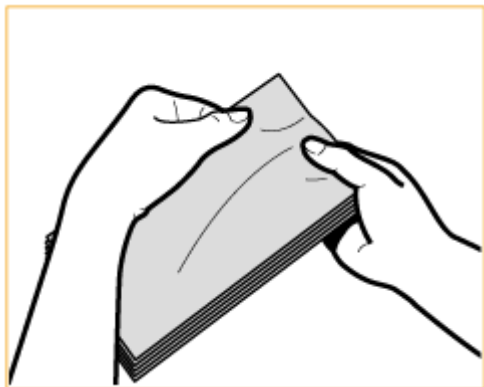
! ВАЖЛИВО

- Залежно від типу аптечних конвертів і умов зберігання аптечні конверти можуть зім'ятися.
- У місцях накладання аптечних конвертів один на одний можуть з'являтися смуги.

1 Розрівняйте конверти.

- Візьміть до п'яти аптечних конвертів. Розрівняйте їх і розімніть усі чотири кути.





- Повторіть цей крок п'ять разів для кожного комплекту з п'яти аптечних конвертів.

2 Розгладьте аптечні конверти та видаліть з них повітря.

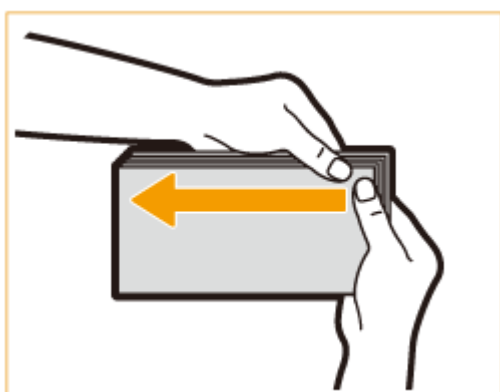
- Покладіть аптечні конверти на плоску поверхню та рухайте руками в напрямку стрілок, щоб видалити повітря з аптечних конвертів.



- Повторіть цей крок п'ять разів для кожного комплекту з п'яти аптечних конвертів.

3 Притисніть конверти з чотирьох сторін.

- Міцно притисніть конверти з усіх чотирьох сторін. Зокрема слід ретельно притиснути сторону, якою подаватимуться аптечні конверти.



! ВАЖЛИВО:

- Якщо клапан не буде міцно притиснуто з усіх чотирьох сторін, може статися змінання паперу. У такому разі міцно притисніть усі чотири сторони кожного окремого аптечного конверта.

4 Вирівняйте аптечні конверти на плоскій поверхні.



ПРИМІТКА

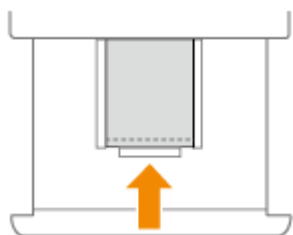
- Переконайтеся, що всередині аптечного конверта немає ще одного аптечного конверта.

Завантаження аптечних конвертів у шухляду для паперу

Завантажте аптечний конверт стороною для друку вгору, як показано нижче (рекомендовано). Крім того, можна завантажувати аптечні конверти в додатковий Paper Feeder PF-J.

Аптечний конверт

Завантажте аптечні конверти так, щоб їхня сторона відкривання була розташована ближче до вас.

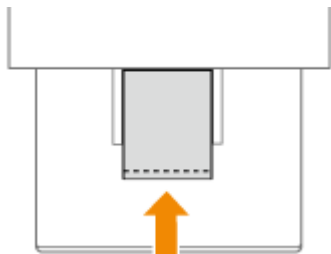


Завантаження аптечних конвертів у багатоцільовий лоток

Завантажте аптечний конверт стороною для друку вгору, як показано нижче (рекомендовано).

Аптечний конверт

Завантажте аптечні конверти так, щоб їхня сторона відкривання була розташована ближче до вас.



ВАЖЛИВО

- Переконайтеся, що висота стосу паперу не перевищує рівень напрямної максимального завантаження. Якщо аптечні конверти подаватимуться неналежним чином, навіть якщо їх було

підготовано згідно з описаними процедурами, завантажуйте їх у багатоцільовий лоток по одному, а не по кілька за раз.

ПРИМІТКА

- Під час друку на аптечних конвертах витягуйте їх із вихідного лотка по 10 конвертів за раз.

Завантаження бланків

93X5-01R

Якщо завантажуються папір із попередньо надрукованим логотипом, звертайте увагу на орієнтацію паперу незалежно від того, що використовується, – шухляда для паперу чи багатоцільовий лоток. Завантажте цей папір належним чином, щоб виконати друк на стороні з логотипом.



▶ Завантаження паперу з логотипами в шухляду для паперу (Р. 91)

▶ Завантаження паперу з логотипами в багатоцільовий лоток (Р. 92)

ПРИМІТКА

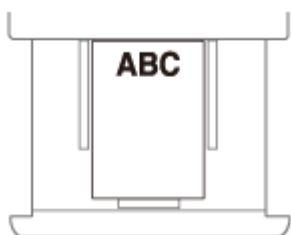
- У цьому розділі описано, як завантажити папір у правильній орієнтації. Опис загальної процедури завантаження паперу в шухляду для паперу або в багатоцільовий лоток див. в розділі **▶ Основний спосіб завантаження паперу (Р. 72)**.
- Правильний спосіб завантаження паперу з уже виконаним друком, коли для параметра <Переключення способу подавання паперу> встановлено значення <Пріор. стор. для друку>
 - Шухляда для паперу: стороною з логотипом донизу
 - Будь-яке інше джерело паперу: стороною з логотипом догори

Завантаження паперу з логотипами в шухляду для паперу

Спосіб завантаження залежить від орієнтації паперу з надрукованим логотипом (книжкова чи альбомна). Завантажте папір стороною з надрукованим логотипом (стороною для друку) догори, як показано на ілюстраціях нижче.

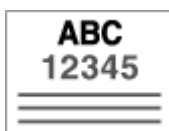
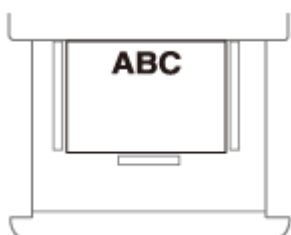
Папір у книжковій орієнтації

Результати друку



Папір в альбомній орієнтації

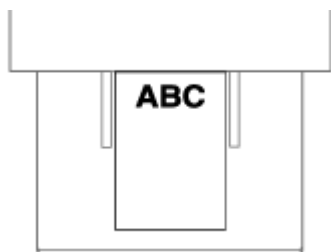
Результати друку



Завантаження паперу з логотипами в багатоцільовий лоток

Спосіб завантаження залежить від орієнтації паперу з надрукованим логотипом (книжкова чи альбомна). Завантажте папір стороною з надрукованим логотипом (стороною для друку) догори, як показано на ілюстраціях нижче.

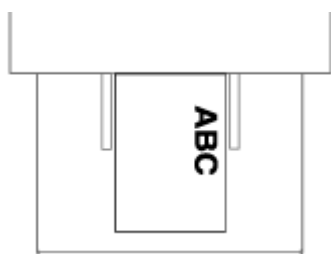
Папір у книжковій орієнтації



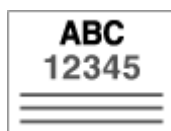
Результати друку



Папір в альбомній орієнтації



Результати друку



Використання панелі керування

93X5-01S

Ви можете використовувати дисплей і клавіші панелі керування для налаштування параметрів апарата або керування функціями. У цьому розділі викладено основи використання дисплея та клавіш.



- ▶ Основні екрани (Р. 94)
- ▶ Основні операції (Р. 98)
- ▶ Введення символів (Р. 101)

Регулювання яскравості дисплея

Якщо вміст дисплея важко переглядати, відрегулюйте яскравість за допомогою панелі керування.



<Уст.> ▶ <Настройки> ▶ <Спеціальні можливості> ▶ <Яскравість фонових підсвічування> ▶ відрегулюйте яскравість за допомогою клавіш ◀ або ▶ ▶ **OK**

ПОСИЛАННЯ


- ▶ Панель керування (Р. 66)

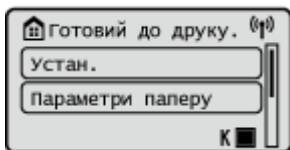
Основні екрани

93X5-01U

У цьому розділі описано головні екрани, які відображаються на дисплеї.

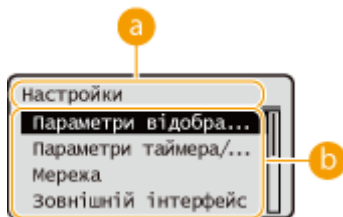
Екран <Головний>

Екран <Головний> відображається, якщо натиснути кнопку  (Головний). На дисплеї відображається екран <Головний> або екран параметрів, даючи змогу задіяти функції, як-от <Носій пам'яті> та <Мобільний портал>. Ви також можете використовувати дисплей для перегляду інформації, наприклад повідомлень про помилки та робочого стану апарата. **▶ Елементи, що відображаються на екрані <Головний>(Р. 96)**



Екран <Меню>

Виберіть <Уст.>, щоб відобразити екран <Меню>. Багато налаштувань апарата, таких як параметри керування, відображення, налаштування та параметри мережі, налаштовано за допомогою в першу чергу <Уст.>.



а Поточний рівень меню

Відображається назва екрана поточного рівня.


б Список елементів параметрів

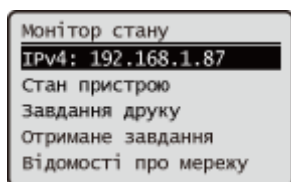
У списку відображаються елементи параметрів, що відповідають поточному рівню меню.

ПРИМІТКА

- Якщо на нижчому рівні немає меню, відображається екран параметрів.

Екран <Монітор стану>

Якщо натиснути кнопку  (Монітор стану), відобразиться екран <Монітор стану>. На цьому екрані можна перевірити стан друку та передавання, а також залишок тонера й паперу.



Екран помилки

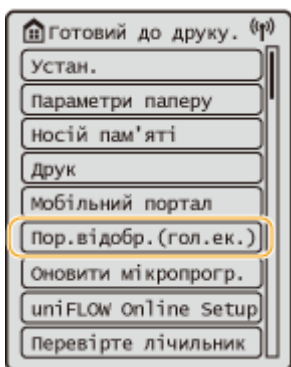
У деяких випадках у разі виникнення помилок на екрані відображаються інструкції з їх усунення. Для вирішення проблеми дотримуйтесь інструкцій, що з'являться на екрані. **▶ Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення(Р. 487)**

Приклад. Коли відбулося зминання паперу



ПОРАДИ

- Виберіть <Пор.відобр.(гол.ек.)>, щоб персоналізувати екран <Головний>, змінивши порядок кнопок. **▶ Індивідуальні налаштування дисплея(Р. 113)**



- Ви можете змінити параметри дисплея, наприклад указати, який екран відображається відразу після ВВІМКНЕННЯ апарата, а також чи відображається повідомлення про залишок паперу та тонера. **▶ <Параметри відображення>(Р. 386)**
- Можна встановити показ екрана після певного періоду бездіяльності. **▶ <Функція після автоматичного скидання>(Р. 389)**

ПОСИЛАННЯ

- ▶ Панель керування(Р. 66)**

Елементи, що відображаються на екрані <Головний>

93X5-01W

У цьому розділі описано елементи, які відображаються на екрані <Головний>.



a Піктограма Wi-Fi

Ця піктограма відображається, коли апарат підключено до бездротової локальної мережі.

b Залишок тонера в картриджі

Відображається рівень тонера в картриджі з тонером. Рівень тонера, що залишився, також може бути прихований. ➤<Відобр. знач., що показує залишок тонера>(P. 386)

c <Уст.>

<Параметри функції>, <Настройки> та багато інших параметрів апарата відкриваються за допомогою цієї кнопки. ➤<Параметри/реєстрація>(P. 320)

d <Параметри паперу>

Ця кнопка дає змогу зазначити формат і тип паперу, завантаженого в шухляду для паперу й багатоцільовий лоток. ➤<Установлення формату та типу паперу>(P. 104)

e <Носій пам'яті>

Виберіть цей параметр для друку файлів на пристрої пам'яті USB. ➤<Використання носіїв пам'яті>(P. 151)

f <Друк>

Можна друкувати документи, що зберігаються на апараті, та перевіряти стан завдань друку.

g <Мобільний портал>

Виберіть цей параметр, щоб підключити апарат до мобільного пристрою. ➤<Установлення зв'язку з мобільними пристроями>(P. 157)

h <Пор.відобр.(гол.ек.)>

Можна змінити порядок відображення кнопок на екрані <Головний>. ► **Налаштування екрана <Головний>(Р. 114)**

i <Оновити мікропрогр.>

Можна оновити мікропрограму через Інтернет. ► **Оновлення мікропрограми(Р. 302)**

j <uniFLOW Online Setup>

Ви можете перевіряти відомості про стан використання пристрою та користувача, якщо підключитися до хмарної служби. Для отримання докладніших відомостей див. веб-сайт Canon.

k <Перевірте лічильник>

Можна відобразити загальну кількість надрукованих аркушів. ► **Перевірка кількості сторінок для друку(Р. 459)**

Також можна переглянути серійний номер апарата, IP-адресу й іншу інформацію про пристрій, наприклад відомості про додаткове обладнання.

Основні операції

93X5-01X

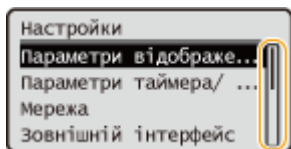
Хоча функції та параметри різні, операції для кнопок на екрані та процедури вибору елементів однакові. У цьому розділі описано операції кнопок, які часто відображаються на екрані, а також способи вибору елементів.




Використання клавiш ▲ / ▼

■ Прокручування вмісту екрана

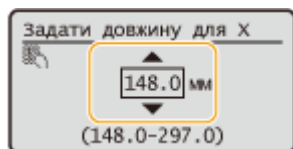
Смуга прокручування відображається в правій частині екрана, коли інформація не вміщується повністю на одному екрані. Якщо відображається смуга прокручування, використовуйте клавiші ▲ / ▼, щоб прокручувати вміст екрана вгору або вниз. Коли вибрано який-небудь елемент, його кольори тексту та фону інвертуються.



■ Зміна значень параметрів

Використовуйте клавiші ▲ / ▼ для введення значень. Якщо у верхньому лівому куті екрана відображено піктограму , значення можна вводити безпосередньо за допомогою цифрових клавiш.

▶ Введення символів (Р. 101)



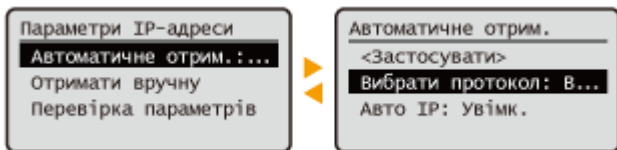
ПРИМІТКА

- Значення в дужках (), відображені під полем для введення, показують діапазон значень, доступних для введення.

Використання клавiш ◀/▶

■ Перехiд до наступного екрана/повернення до попереднього екрана

Натисніть клавiшу ▶, щоб перейти до наступного екрана. Натисніть клавiшу ◀, щоб повернутися до попереднього екрана.

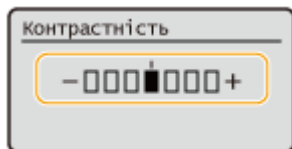


ПРИМІТКА

- Також можна перейти до наступного екрана, натиснувши кнопку **OK**, а повернутися до попереднього — натиснувши кнопку **↶** (Назад).

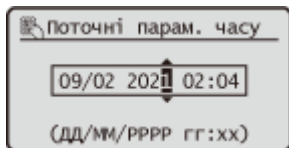
■ Зміна значень параметрів

Використовуйте клавiші ◀/▶, щоб відрегулювати шкалу повзунка.



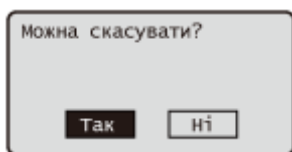
■ Переміщення курсора

Використовуйте клавiші ◀/▶ для введення тексту та значень. **▶ Введення символів(Р. 101)**



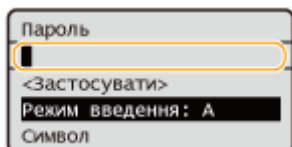
Використання клавiші **OK**

Натисніть клавiшу **OK**, щоб застосувати параметр.



Використання цифрових клавiш

Використовуйте цифрові клавiші для введення тексту і значень. **▶ Введення символів(Р. 101)**



ПОРАДИ

- Можна змінювати різноманітні параметри, пов'язані з дисплеєм, наприклад мову інтерфейсу: **▶ <Параметри відображення>(Р. 386)**

- Ви можете змінити екран, що автоматично відображається, якщо пристрій не використовується протягом певного проміжку часу: **▶<Функція після автоматичного скидання>(Р. 389)**
- Можна змінювати різноманітні параметри, пов'язані зі спеціальними можливостями, наприклад швидкість прокручування: **▶<Спеціальні можливості>(Р. 408)**

ПОСИЛАННЯ

- ▶ **Панель керування(Р. 66)**
- ▶ **Введення символів(Р. 101)**

Введення символів

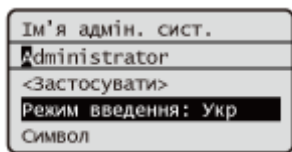
93X5-01Y

Використовуйте цифрові клавіші для введення тексту і значень.



Перемикання типу тексту

Натисніть ***** щоб переключити тип тексту, що вводиться.



ПРИМІТКА

- Також можна вибрати <Метод введення> та натиснути клавішу **OK**, щоб переключити тип тексту.

Типи тексту, які можна вводити

Нижче зазначено текст, який можна вводити.

Клавіша	A	a	12
1	@ . - _ /		1
2	ABC	abc	2
3	DEF	def	3
4	GHI	ghi	4
5	JKL	jkl	5
6	MNO	mno	6
7	PQRS	pqrs	7

8	TUV	tuv	8
9	WXYZ	wxyz	9
0	(Недоступно)		0
#	(пробіл) -. * # ! " ; ; ^ ` _ = / ' ? \$ @ % & + \ - () [] { } < >		(Недоступно)

ПРИМІТКА

- Натисніть клавішу **#** або виберіть <Символ> і натисніть клавішу **OK**, якщо потрібно ввести тип тексту <A> або <a>, щоб відобразити на екрані символи, які можна ввести. Використовуйте клавіші **▲/▼/◀/▶** для вибору потрібного символу, і натисніть клавішу **OK**.

Видалення тексту

За кожного натискання клавіші **C** (Очистити) видаляється один символ. Натисніть і утримуйте клавішу **C** (Очистити), щоб видалити весь уведений текст.

Переміщення курсора (введення пробілу)

Щоб перемістити курсор, натисніть клавішу **◀** або **▶**. Щоб увести пробіл, перемістіть курсор до кінця тексту й натисніть **▶**.

Вхід до системи апарата

93X5-020

Якщо ввімкнено керування ідентифікаторами відділів або ідентифікатори адміністратора системи, то перед використанням апарата необхідно ввійти в систему. Коли з'явиться екран входу, введіть ідентифікатор відділу й PIN-код відповідно до наведеної нижче процедури.

ПРИМІТКА

- Якщо встановлено значення <Час автоматичного скидання>, користувач автоматично виходить із системи, коли впродовж певного періоду не виконуються жодні дії. **▶<Час автоматичного скидання>(P. 389)**

1 Виберіть елемент <Ідентиф. відділу> або <Ідентиф. адмін. сист.>.

2 Введіть ідентифікатор і натисніть клавішу **OK**.

3 Виберіть <PIN-код>.

4 Введіть PIN-код і натисніть клавішу **OK**.

5 Натисніть **ID**.

⇒ У разі успішного входу стануть доступні функції апарата.

- Вийдіть із системи після використання.

ПОСИЛАННЯ

- ▶ Використання панелі керування(P. 93)
- ▶ Індивідуальні налаштування дисплея(P. 113)
- ▶ Керування користувачами(P. 189)
- ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)

Установлення формату та типу паперу

93X5-021

Установлені параметри формату й типу паперу мають відповідати параметрам завантаженого паперу. Не забувайте змінювати параметри паперу, коли завантажений папір відрізняється від попередньо завантаженого паперу.

- ▶ **Значення формату й типу паперу в шухляді для паперу (P. 105)**
- ▶ **Значення формату й типу паперу, завантаженого в багатоцільовий лоток (P. 107)**
- ▶ **Реєстрація часто використовуваних формату та типу паперу для багатоцільового лотка (P. 109)**
- ▶ **Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату) (P. 111)**
- ▶ **Автоматичний вибір відповідного джерела паперу для певної функції (P. 112)**

ВАЖЛИВО

- Якщо вказаний параметр не відповідає формату й типу завантаженого паперу, може статися змінання паперу або помилка друку.

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- <Параметри паперу> можна імпортувати й експортувати тільки з використанням апаратів тієї ж серії.
 - ▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань (P. 296)**
- Пункт <Параметри паперу> додається до розділу [Settings/Registration Basic Information] під час пакетного експорту. ▶ **Імпорт/експорт усіх параметрів (P. 298)**

Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу

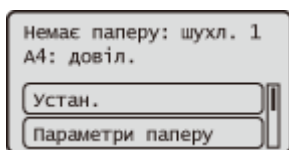
93X5-022

1 Завантажте папір у шухляду для паперу. ► Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)

Під час відкриття шухляди для паперу поточні параметри паперу відображаються вгорі екрана.

- Щоб налаштувати параметри паперу пізніше, виберіть <Параметри паперу> на екрані <Головний>.

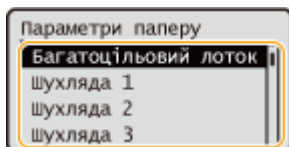
2 Перевірте формат паперу, що відображається.



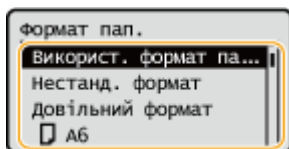
ПРИМІТКА

- Якщо формат паперу, що відображається на дисплеї, відрізняється від формату завантаженого паперу, можливо, папір неправильно завантажено. Повторно завантажте папір.

3 Якщо формат/тип паперу, що відображається на дисплеї, відрізняється від формату/типу завантаженого паперу, виберіть <Параметри паперу> і зазначте джерело паперу, у яке завантажено папір.



4 Виберіть формат паперу.



ПРИМІТКА

Про параметр <Довільний формат>

- Якщо вам часто потрібно міняти папір для завантаження, установіть значення <Довільний формат>; це зменшить кількість кроків, які потрібно щоразу виконувати для зміни параметра. Також можна відображати повідомлення про помилку, коли параметри драйвера принтера значно відрізняються від формату завантаженого паперу. ►<Форм.пап.не збіг.зджер.пап.довіл.форм.>(Р. 418)

■ Завантаження паперу нестандартного формату

Виберіть формат паперу, завантаженого в шухляду для паперу.

- 1 Виберіть <Нестанд. формат>.
- 2 Укажіть довжину сторін <X> і <Y>.



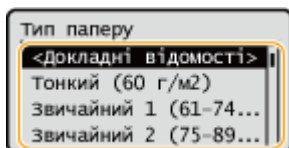
- Виберіть <X> або <Y>, щоб зазначити довжину кожної сторони за допомогою цифрових клавіш або клавіш ▲/▼.

ПРИМІТКА

- Якщо зареєструвати часто використовувані формати паперу, призначивши їх кнопкам <S1>–<S5>, їх можна викликати, вибравши параметр <Зареєстровані формати>. **Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)(P. 111)**

- 3 Виберіть <Застосувати>.

5 Виберіть тип паперу.



ПРИМІТКА

Про параметр <Довіль.>

- Якщо вам часто потрібно міняти папір для завантаження, установіть значення <Довіль.>; це зменшить кількість кроків, які потрібно щоразу виконувати для зміни параметра. Проте майте на увазі, що цей параметр дає змогу виконувати друк на апараті, навіть якщо є невідповідність між параметром типу паперу в драйвері принтера й типом паперу, який фактично завантажено в апарат.
- Якщо параметр типу паперу в драйвері принтера — [Авто], апарат працює так само, як і коли вибрано тип паперу [Звичайний 1].
- Щоб переглянути докладні параметри для типу паперу, виберіть <Докладні відомості> ► виберіть тип паперу, який потрібно перевірити.

ПОСИЛАННЯ

- **Технічні характеристики апаратного забезпечення(P. 569)**

Зазначення формату й типу паперу, завантаженого в багатоцільовий лоток

93X5-023

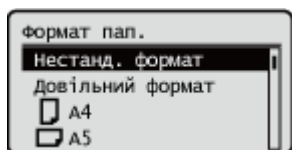
! ВАЖЛИВО

- Якщо формат і тип паперу, які вказано в драйвері принтера, не збігаються з фактичним папером, завантаженим у багатоцільовий лоток, може статися змінання паперу або можуть виникнути інші проблеми друку.

1 Завантажте папір у багатоцільовий лоток. Завантаження паперу в багатоцільовий лоток(Р. 77)


⇒ Відобразиться екран для зазначення формату й типу паперу.

2 Укажіть формат паперу.



ПРИМІТКА

Про параметр <Довільний формат>

- Якщо вам часто потрібно міняти папір для завантаження, установіть значення <Довільний формат>; це зменшить кількість кроків, які потрібно щоразу виконувати для зміни параметра. Також можна відображати повідомлення про помилку, коли параметри драйвера принтера значно відрізняються від формату завантаженого паперу.  <Форм.пап.не збіг.зджер.пап.довіл.форм.>(Р. 418)
- Якщо формат паперу, що відображається на дисплеї, відрізняється від формату завантаженого паперу, можливо, папір неправильно завантажено. Повторно завантажте папір.

■ Завантаження паперу стандартного формату

Виберіть формат паперу з <Формат пап.>.

■ Завантаження паперу нестандартного формату

- 1 Виберіть <Нестанд. формат>.
- 2 Укажіть довжину сторін <X> і <Y>.



- Виберіть <X> або <Y>, щоб зазначити довжину кожної сторони за допомогою цифрових клавіш або клавіш ▲/▼.

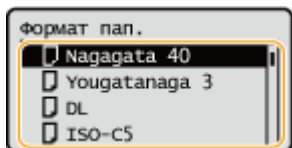
ПРИМІТКА

- Якщо зареєструвати часто використовувані формати паперу, призначивши їх кнопкам <S1>-<S5>, їх можна викликати, вибравши параметр <Зареєстровані формати>. **▶Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)(Р. 111)**

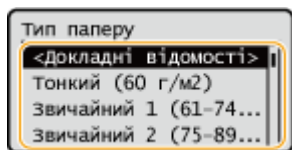
3 Натисніть <Застосувати>.

■Завантаження конвертів

1 Виберіть тип конвертів.



3 Виберіть тип паперу.



ПРИМІТКА

Про параметр <Довіль.>

- Якщо вам часто потрібно міняти папір для завантаження, установіть значення <Довіль.>; це зменшить кількість кроків, які потрібно щоразу виконувати для зміни параметра. Проте майте на увазі, що цей параметр дає змогу виконувати друк на апараті, навіть якщо є невідповідність між параметром типу паперу в драйвері принтера й типом паперу, який фактично завантажено в апарат.
- Якщо параметр типу паперу в драйвері принтера — [Авто], апарат працює так само, як і коли вибрано тип паперу [Звичайний 1].
- Щоб переглянути докладні параметри для типу паперу, виберіть <Докладні відомості> ▶ виберіть тип паперу, який потрібно перевірити.

ПОСИЛАННЯ

▶Технічні характеристики апаратного забезпечення(Р. 569)

Реєстрація часто використовуваних формату та типу паперу для багатоцільового лотка

93X5-024

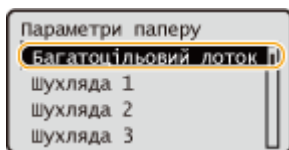
Можна зареєструвати параметри паперу за замовчуванням для багатоцільового лотка. Реєстрація параметрів за замовчуванням може заощадити зусилля, необхідні для зазначення параметрів щоразу, коли в багатоцільовий лоток завантажується той самий папір.

ПРИМІТКА

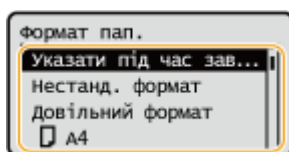
- Якщо зареєстровано параметр паперу за замовчуванням, екран параметрів паперу не відображається під час завантаження паперу і завжди використовується один і той самий параметр. Якщо завантажити папір іншого формату або типу, не змінивши параметри паперу, друк може бути виконано неправильно. Щоб уникнути цієї проблеми, виберіть <Указати під час завантаження паперу> на кроці 3, а потім завантажте папір.

1 Виберіть <Параметри паперу> на екрані <Головний>.  Екран <Головний>(Р. 94)

2 Виберіть <Багатоцільовий лоток>.




3 Виберіть формат паперу.



ПРИМІТКА

Про параметр <Довільний формат>

- Якщо вам часто потрібно міняти папір для завантаження, установіть значення <Довільний формат>; це зменшить кількість кроків, які потрібно щоразу виконувати для зміни параметра. Також можна відображати повідомлення про помилку, коли параметри драйвера принтера значно відрізняються від формату завантаженого паперу.  <Форм.пап.не збіг.зджер.пап.довіл.форм.>(Р. 418)

Реєстрація паперу стандартного формату

1 Виберіть папір стандартного формату.

■ Реєстрація паперу нестандартного формату

- 1 Натисніть <Нестанд. формат>.
- 2 Укажіть довжину сторін <X> і <Y>.



- Виберіть <X> або <Y>, щоб зазначити довжину кожної сторони за допомогою цифрових клавіш або клавіш ▲/▼.

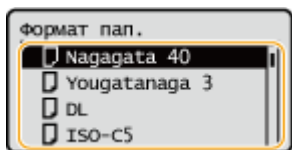
ПРИМІТКА

- Якщо зареєструвати часто використовувані формати паперу, призначивши їх кнопкам <S1>-<S5>, їх можна викликати, вибравши параметр <Зареєстровані формати>. **○ Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)(P. 111)**

- 3 Виберіть <Застосувати>.

■ Реєстрація конвертів

- 1 Виберіть тип конвертів.



- 4 Виберіть тип паперу.

ПРИМІТКА

Про параметр <Довіль.>

- Якщо вам часто потрібно міняти папір для завантаження, установіть значення <Довіль.>; це зменшить кількість кроків, які потрібно щоразу виконувати для зміни параметра. Проте майте на увазі, що цей параметр дає змогу виконувати друк на апараті, навіть якщо є невідповідність між параметром типу паперу в драйвері принтера й типом паперу, який фактично завантажено в апарат.
- Якщо параметр типу паперу в драйвері принтера — [Авто], апарат працює так само, як і коли вибрано тип паперу [Звичайний 1].
- Щоб переглянути докладні параметри для типу паперу, виберіть <Докладні відомості> ► виберіть тип паперу, який потрібно перевірити.

ПОСИЛАННЯ

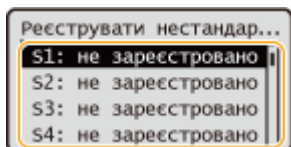
- Завантаження паперу в багатоцільовий лоток(P. 77)
- Технічні характеристики апаратного забезпечення(P. 569)

Реєстрація паперу довільного формату (папір нестандартного формату)

93X5-025

Можна зареєструвати до п'яти часто використовуваних форматів паперу. Формати паперу, зареєстровані тут, відображаються на екрані вибору формату паперу для шухляди або багатоцільового лотка (**Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу(Р. 105)** або **Зазначення формату й типу паперу, завантаженого в багатоцільовий лоток(Р. 107)**).

- 1** Виберіть <Параметри паперу> на екрані <Головний>. **Екран <Головний>(Р. 94)**
- 2** Виберіть <Реєструвати нестандартний формат>.
- 3** Виберіть кнопку від <S1> до <S5> ► виберіть <Реєструвати>.



- Вибравши пункт <Перейменувати>, можна призначити кнопці назву, яку легко запам'ятати.
- Якщо ви вибрали зареєстровану кнопку, виберіть <Редагування>.

- 4** Установіть формат паперу.



- Укажіть довжину сторін <X> і <Y>. Виберіть <X> або <Y>, щоб зазначити довжину кожної сторони за допомогою цифрових клавіш або клавіш ▲/▼.

- 5** Виберіть <Застосувати>.

ПОСИЛАННЯ

- **Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)**

Автоматичний вибір відповідного джерела паперу для певної функції

93X5-026

Можна ввімкнути або вимкнути функцію автоматичного вибору джерела паперу для кожного джерела паперу. Якщо для цієї функції встановлено значення <Увімк.>, апарат автоматично вибирає джерело паперу, у яке завантажено папір відповідного формату для кожного завдання друку. Крім того, коли папір у вибраному джерелі паперу закінчується, ця функція забезпечує неперервний друк, виконуючи перехід на інше джерело паперу, у яке завантажено папір того ж формату.

ПРИМІТКА

- Обов'язково вкажіть <Увімк.> принаймні для одного із джерел паперу. Якщо вибрати <Вимк.> для всіх джерел паперу, завершити процедуру налаштування буде неможливо.

1 Виберіть <Уст.> на екрані <Головний>. **▶** Екран <Головний>(Р. 94)

2 Виберіть <Параметри функції> **▶** <Загальні> **▶** <Параметри подавання паперу> **▶** <Автом. вибір джерела паперу>.

3 Виберіть функцію.

- Параметр <Інше> дає змогу встановити джерело паперу, яке використовується для виведення звітів.

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра <Оптимальна продуктивність> встановлено значення <Увімк.>, апарат автоматично перемикається з одного джерела паперу на інше, до того як папір у першому джерелі закінчиться.

4 Виберіть пункт <Увімк.> для кожного джерела паперу, яке має вибиратись автоматично.

Якщо вибрано функцію <Принтер> на кроці 3

Укажіть, чи потрібно об'єднати кілька джерел паперу в групу. Якщо вказано групування джерел паперу, то під час друку з зазначенням будь-якого джерела паперу, що належить до групи, вибір джерела паперу виконується автоматично в межах цієї групи. Щоб указати групування джерел паперу, виберіть <Параметри групи> **▶** установіть параметр <Використов. групу> на <Увімк.> **▶** виберіть джерело паперу **▶** виберіть групу, у яку потрібно додати кожне джерело паперу **▶** виберіть <Застосувати>.

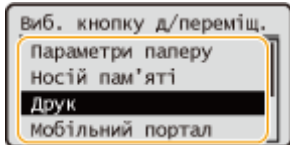
Індивідуальні налаштування дисплея

93X5-027

Щоб полегшити використання екрана <Головний>, можна персоналізувати його.

Налаштування екрана <Головний>

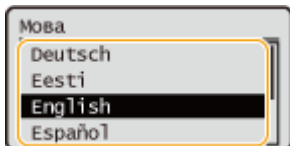
Ви можете змінити порядок розташування відображуваних елементів і персоналізувати екран, щоб полегшити вибір функцій.



► **Налаштування екрана <Головний>(Р. 114)**

Зміна мови інтерфейсу

Ви можете змінити мову екранного інтерфейсу.



► **Переключення мови інтерфейсу(Р. 115)**

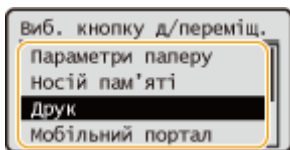
ПОСИЛАННЯ

► **Використання панелі керування(Р. 93)**

Налаштування екрана <Головний>

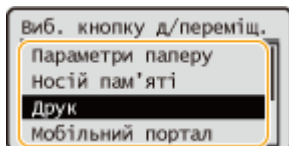
93X5-028

Ви можете за бажанням змінювати порядок відображення елементів, щоб полегшити використання кнопок.

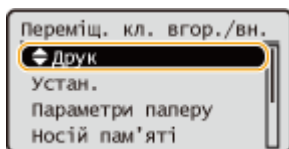


1 Виберіть <Пор.відобр.(гол.ек.)> на екрані <Головний>. Екран <Головний>(Р. 94)

2 Використовуйте клавіші ▲/▼, щоб вибрати елемент, який потрібно перемістити, і натисніть .



3 Натискайте клавіші ▲ / ▼, щоб перемістити елемент у потрібне місце, і натисніть клавішу .



4 Коли кнопки буде розташовано так, як вам потрібно, натисніть клавішу (Назад).


ПРИМІТКА

- Щоб установити цей параметр, потрібно мати права адміністратора.

Переключення мови інтерфейсу

93X5-029

Ви можете змінити мову екранного інтерфейсу.

- 1** Виберіть <Уст.> на екрані <Головний>.  Екран <Головний>(Р. 94)
- 2** Виберіть <Настройки> ► <Параметри відображення> ► <Мова>.
- 3** Виберіть мову зі списку.



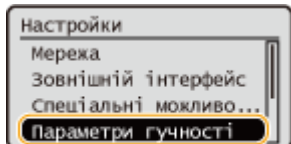
Налаштування звуків

93X5-02A

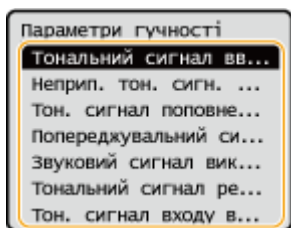
Апарат подає звукові сигнали в різноманітних ситуаціях, як-от під час натискання клавіш на панелі керування або в разі збою. Ви можете вказати, чи потрібно налаштувати кожний звуковий сигнал окремо.

1 Виберіть <Уст.> на екрані <Головний>.  Екран <Головний>(Р. 94)

2 Виберіть <Налаштування>  <Параметри гучності>.




3 Виберіть параметр  виберіть <Увімк.> або <Вимк.>.



Елементи налаштування	Опис
<Тональний сигнал введення>	Звуковий сигнал лунає під час кожного натисканням клавіші на панелі керування
<Неприп. тон. сигн. введення>	Звуковий сигнал, який лунає в разі виконання неприпустимої операції з клавішею (наприклад, якщо вводиться число поза межами припустимого діапазону)
<Тон. сигнал поповнення>	Звук, який лунає, коли рівень тонера низький
<Попереджувальний сигнал>	Звук, який лунає, коли стається збій, як-от змінання паперу або інша помилка
<Звуковий сигнал виконаного завдання>	Звуковий сигнал, який лунає після завершення операції, наприклад друку
<Тональний сигнал реж. сну>	Звук, який лунає, коли апарат вмикає режим сну чи вимикається, коли для параметра <Параметри швидк. запуску для ел. живл.> встановлено значення <Увімк.>. (Залежно від ситуації апарат може не запускатися швидко, а звук не лунати.)
<Тон. сигнал входу в систему>	Звук, який лунає, коли виконано успішний вхід

Перехід у режим сну


93X5-02C

Функція режиму сну зменшує енергоспоживання за рахунок тимчасового вимкнення деяких внутрішніх операцій апарата. Якщо протягом певного часу з апаратом не виконуватиметься жодних дій, наприклад під час обідньої перерви, можна заощадити енергію, просто натиснувши клавішу  (Енергозбереження) на панелі керування.




ПРИМІТКА


У режимі сну

- Коли апарат переходить у режим сну, клавіша  (Енергозбереження) світиться жовто-зеленим кольором.

Ситуації, у яких апарат не переходить у режим сну

- Коли апарат працює
- Коли індикатор даних світиться або блимає  **Панель керування(Р. 66)**
- Коли апарат виконує такі операції, як регулювання або очищення
- Коли відбулося змінання паперу
- Коли відображається екран меню
- Якщо параметр <Парам. часу вих. з реж. сну/енергозбер.> установлено на <Вимк.> на момент виникнення помилки
- Коли відображається екран SSID/ключа мережі для прямого підключення
- Коли виконується імпорт або експорт параметрів

Вихід із режиму сну

Щоб вийти з режиму очікування, можна натиснути клавішу  (Енергозбереження) або будь-яку іншу клавішу на панелі керування.

Установлення таймера автоматичного переходу в режим сну

Ви можете скористатися параметром <Час автоматичного переходу в режим сну>, щоб автоматично переводити апарат у режим сну. Якщо потрібно змінити час, який минає до автоматичного переходу апарата в режим сну, виконайте наведену нижче процедуру.



<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії> ► <Час автоматичного переходу в режим сну> ► ▲ або ▼ для вибору проміжку часу до автоматичного переходу апарата в режим сну.

ПРИМІТКА

- Можна встановити час автоматичного переходу апарата в режим сну для кожного дня тижня. ► <Щотижн. таймер авт. переходу в реж. сну>(Р. 391)

Енергоспоживання в режимі сну

Можна встановити кількість споживаної апаратом енергії, коли він перебуває в режимі сну. Виконайте описану нижче процедуру, щоб установити кількість енергії, яка споживається в режимі сну.



<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії> ► <Енергоспоживання в режимі сну> ► виберіть <Низьк.> або <Висок.>.

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати <Низьк.>, споживання енергії в режимі сну буде низьким, але вихід із режиму сну триватиме довше.

Використання бездротової локальної мережі також у режимі сну

- Виберіть для параметра <Енергоспоживання в режимі сну> значення <Висок.>. ► <Енергоспоживання в режимі сну>(Р. 391)

Змінення параметра переходу в режим сну в заданий час

Ви можете налаштувати параметри апарата таким чином, щоб він переходив у режим сну в зазначений час, а також щоб виходив з цього режиму в зазначений час.



<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії> ► <Параметри часу виходу з режиму сну> ► <Увімк.> ► ▲ або ▼ для вибору проміжку часу до автоматичного виходу апарата з режиму сну.

Збереження панелі керування в режимі сну під час отримання завдань друку

Ви можете налаштувати апарат так, щоб панель керування залишалася в режимі сну під час отримання завдання друку. Ви також можете налаштувати апарат на вихід панелі керування з режиму сну під час отримання завдання друку, щоб користувач міг сказати, коли було отримано завдання.



<Уст.> ▶ <Настройки> ▶ <Параметри таймера / заощадження енергії> ▶ <Парам.для вих.з реж.сну в разі отр.завд.> ▶ <Не вмикати панель керування пристрою>.

ПРИМІТКА

- Якщо вибрано <Вмикати панель керування пристрою> в <Парам.для вих.з реж.сну в разі отр.завд.>, споживання енергії більше, ніж у разі вибору <Не вмикати панель керування пристрою>.

Друк

Друк	121
Друк за допомогою комп'ютера	123
Скасування друку	126
Перевірка стану друку та історії	128
Розширені функції друку	129
Відкладений друк документів на апараті	130
Друк захищених документів	133
Різні способи друку	135
Безпосередній друк файлів без їх відкриття	136
Друк за допомогою віртуального принтера	138
Друк із носіїв пам'яті (друк із носія)	140
Друк отриманої електронної пошти (друк електронної пошти)	141
Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)	143
Налаштування параметрів користувача універсального друку	147

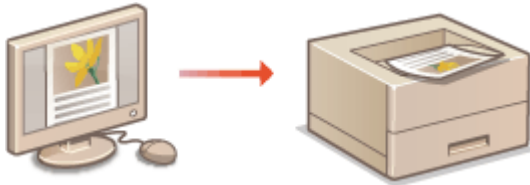
Друк

93X5-02E

Можна друкувати підготовлені на комп'ютері документи та зображення. У цьому розділі описано основні процедури та зручні функції друку.

■ Загальний огляд основних операцій

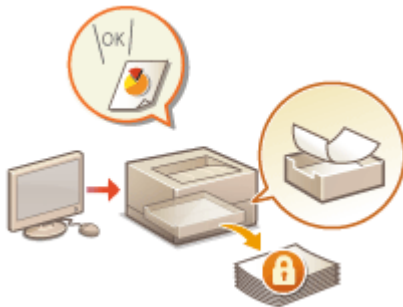
У цьому розділі описано основні способи роботи, які використовуються під час друку з комп'ютера.



- ▶ Друк за допомогою комп'ютера(Р. 123)
- ▶ Скасування друку(Р. 126)
- ▶ Перевірка стану друку та історії(Р. 128)

■ Розширені функції друку

У цьому розділі описано функції, що використовуються під час друку пробного комплекту, редагування документа перед друком великої кількості екземплярів або для уникнення залишення друкованого документа без нагляду, його копіювання тощо.



- ▶ Відкладений друк документів на апараті(Р. 130)
- ▶ Друк захищених документів(Р. 133)

■ Друк у різних середовищах

У цьому розділі описано способи друку, що використовуються для друку без відповідного драйвера апарата, зокрема друк без комп'ютера під час відрядження тощо.



- ▶ Безпосередній друк файлів без їх відкриття(Р. 136)
- ▶ Друк за допомогою віртуального принтера(Р. 138)
- ▶ Друк із носіїв пам'яті (друк із носія)(Р. 140)
- ▶ Друк отриманої електронної пошти (друк електронної пошти)(Р. 141)
- ▶ Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)(Р. 143)

ПОРАДИ

- Фотографії, PDF-файли тощо можна друкувати за допомогою мобільних пристроїв, як-от смартфон, планшет тощо. Для отримання докладнішої інформації див. розділ **Установлення зв'язку з мобільними пристроями(Р. 157)** .


Друк за допомогою комп'ютера

93X5-02F

У цьому розділі описано основну операцію друку за допомогою комп'ютера, на якому інстальовано драйвер принтера.

- ▶ **Довідка щодо драйверів принтера**(P. 123)
- ▶ **Основні операції друку**(P. 123)

Довідка щодо драйверів принтера

Якщо на екрані параметрів драйверів принтера вибрати елемент [Довідка] (Windows) або  (Mac OS), відобразиться вікно довідки. Інформацію, яку не надає Посібник користувача, зокрема про функції драйвера та налаштування цих функцій, див. у Довідці.

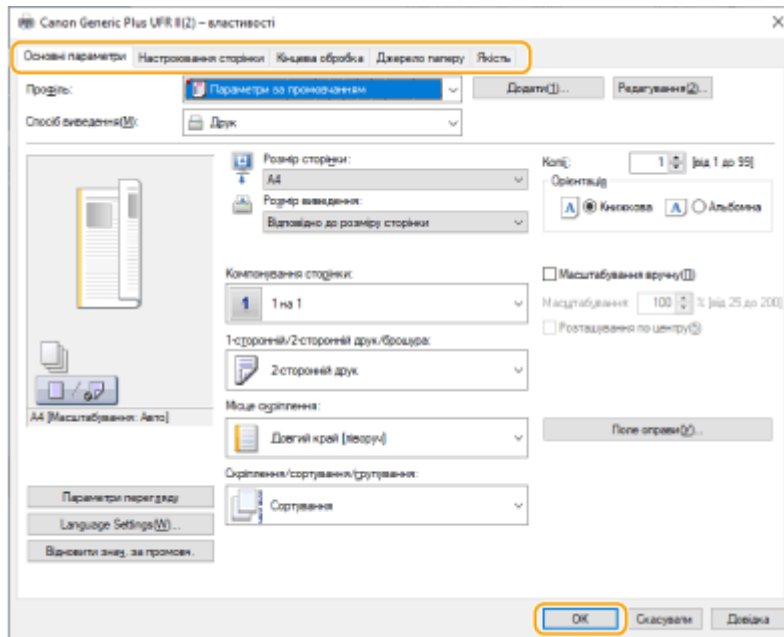
Основні операції друку

У цьому розділі описано основний робочий процес під час друку з комп'ютера.

- ▶ **У разі роботи з Windows**(P. 123)
- ▶ **У разі роботи з Mac OS**(P. 124)

Windows

- 1 Відкрийте документ і відобразіть екран друку.**
- 2 Виберіть апарат і натисніть кнопку [Настроювання] або [Властивості].**
- 3 За потреби вкажіть значення параметрів друку, а потім натисніть кнопку [ОК].**
 - Якщо необхідно, переходьте між вкладками для зазначення потрібних параметрів друку.



4 Виберіть елемент [Друк] або [OK].

⇒ Почнеться друк.

- Якщо потрібно скасувати друк, див. розділ **Скасування друку (P. 126)**.

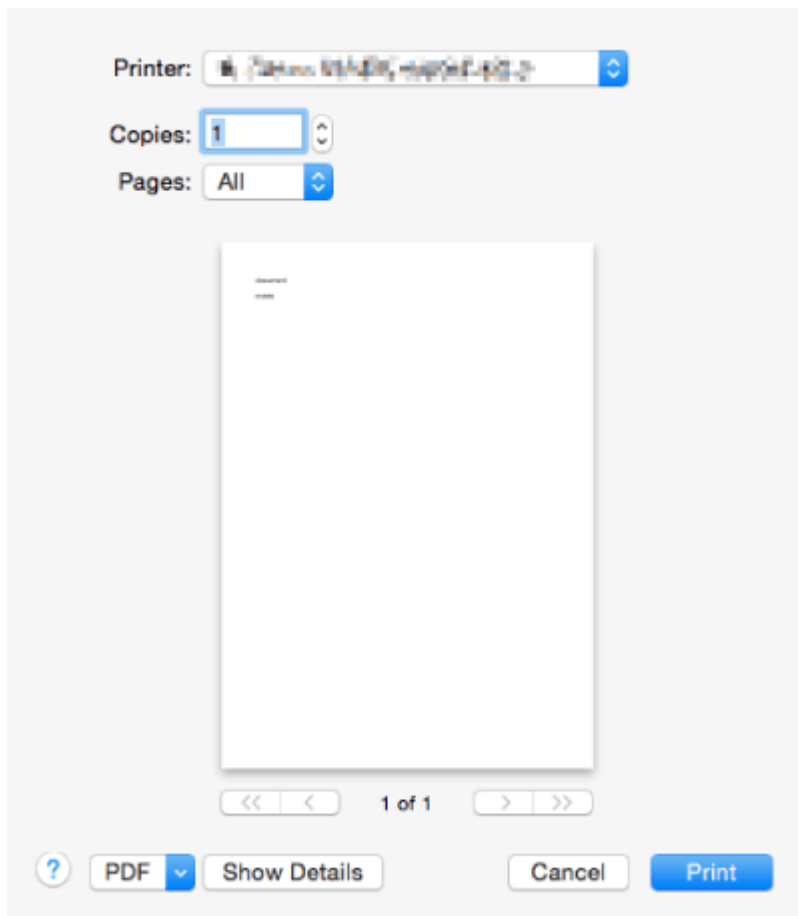
Mac OS

1 Відкрийте документ і відобразіть екран друку.

2 Виберіть апарат.

3 Укажіть параметри друку відповідно до своїх потреб.

- Після вибору панелі параметрів з розкритого списку налаштуйте параметри друку для кожної панелі.



4 Клацніть [Print].

- ⇒ Почнеться друк.
- Якщо потрібно скасувати друк, див. розділ **Скасування друку(Р. 126)** .

ПОСИЛАННЯ

- **Перевірка стану друку та історії(Р. 128)**

Скасування друку

93X5-02H

Друк можна скасувати до його закінчення. Завдання друку також можна скасувати з панелі керування апарата.

▶ **Перевірка стану друку та історії(Р. 128)**

▶ **У разі роботи з Windows(Р. 126)**

▶ **У разі роботи з Mac OS(Р. 127)**

Windows

- 1** Двічі клацніть піктограму принтера на панелі сповіщень у правій нижній частині екрана.



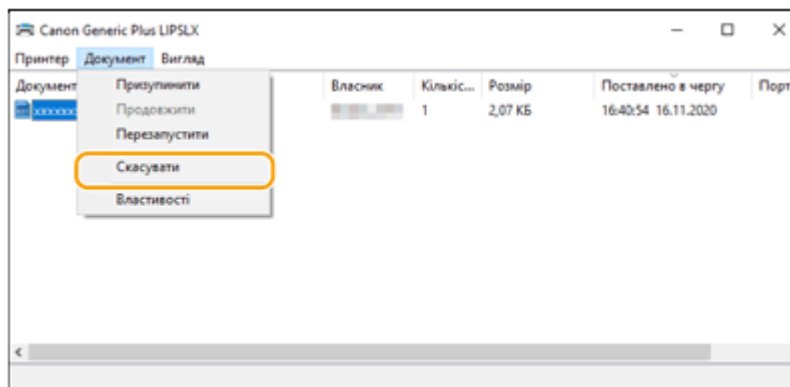
ПРИМІТКА

Якщо піктограма принтера не відображається

- Відкрийте папку принтера й один або два рази клацніть піктограму апарата.

- 2** Виберіть документ, надсилання якого потрібно скасувати, і клацніть [Документ] ▶ [Скасувати].

- Якщо ви не можете знайти документ, надсилання якого потрібно скасувати, його вже надіслано до апарата. У цьому випадку скасувати друк неможливо.

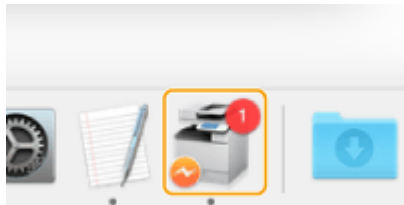


- 3** Клацніть [Так].

⇒ Друк буде скасовано.

Mac OS

1 Клацніть піктограму принтера, що відображається на панелі Dock.



2 Виберіть документ, надсилання якого потрібно скасувати, і клацніть [Delete] або ⌘.

⇒ Друк буде скасовано.

Перевірка стану друку та історії

93X5-02J

Ви можете перевірити стан очікування для завдань друку та наявність помилок під час друку. Також можливе виконання таких операцій, як друк одного документа перед друком інших та тимчасове зупинення або скасування друку.

ПРИМІТКА

- Якщо використовується функція керування персональною автентифікацією, на екрані <Монітор стану> можна заборонити користувачам виконувати операції із завданнями інших користувачів. ►<Обмеж. доступ до завд. ін. користувачів>(Р. 426)

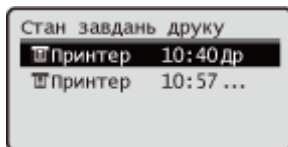
1 Натисніть  (Монітор стану).

2 Виберіть <Завдання друку>.

3 Виберіть стани друку й журнали.

■Перевірка стану друку

- 1** У розділі <Стан завдання> виберіть документ, стан якого потрібно перевірити.



►► Відображення докладних відомостей про документ.

■Перевірка історії друку

- 1** У розділі <Журнал завдань> виберіть елемент ► виберіть документ, історію якого потрібно перевірити.
- Якщо документ надруковано успішно, відображається <OK>. Якщо документ не вдалося надрукувати через скасування операції або помилку, відображається <Error>.



►► Відображення докладних відомостей про документ.

ПОСИЛАННЯ

►Скасування друку(Р. 126)

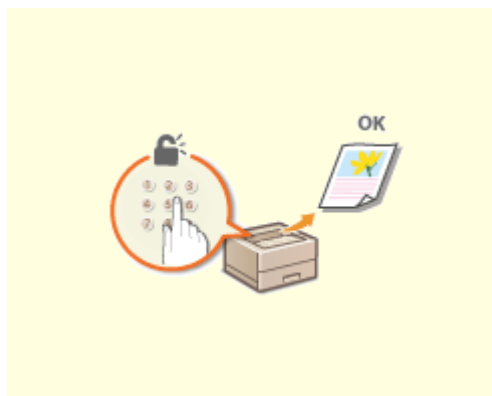
Розширені функції друку

93X5-02K

У цьому розділі описано способи друку з підвищеним рівнем захисту.



▶ Відкладений друк документів на апараті(Р. 130)



▶ Друк захищених документів(Р. 133)

Відкладений друк документів на апараті

93X5-02L



Можна тимчасово утримати дані друку на апараті й виконати друк з панелі керування, коли це буде потрібно.

Також можна налаштувати апарат, щоб він завжди утримував дані друку. Функцію захищеного друку можна використовувати, навіть коли параметр примусового утримання друку вимкнено.

Обмеження друку з комп'ютера(Р. 275)

! ВАЖЛИВО

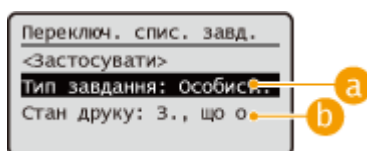
- Цей режим можуть використовувати до 200 користувачів. Якщо на апараті зберігається документ, доступ до якого мають кілька осіб, враховується лише користувач, що надсилає завдання.
- Можна зберігати до 2000 завдань.
- Для зберігання утриманих документів на апараті гарантовано виділяється не менше 1 ГБ.
- Максимальний розмір документа, що може бути збереженим, складає 2 ГБ.
- Документи зберігаються на апараті, навіть якщо він вимкнений.
- Зверніть увагу, що документи автоматично видаляються після завершення певного періоду часу. Для уточнення тривалості цього періоду зверніться до адміністратора.

ПРИМІТКА

- Для примусового утримання даних друку апаратом необхідно налаштувати параметри заздалегідь. **Налаштування параметрів примусово відкладеного друку(Р. 275)**

1 Виберіть <Друк> на екрані <Головний>. **Екран <Головний>(Р. 94)**

2 Виберіть <Тип завдання> і <Стан друку> на екрані <Переключ. спис. завд.>.



a <Особистий>/<Спільн.>

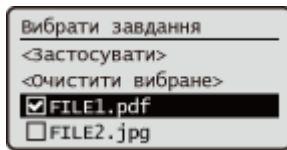
- <Особистий>: відображаються документи, які були надіслані користувачем, що виконав вхід.
- <Спільн.>: відображаються документи, що зберігаються відповідно до конкретних умов, які визначаються параметрами примусового утримання. Ці документи можуть виводити на екран/друкувати всі користувачі.

b <З., що оч. на др.>/<Надруковані завд.>

Під час вибору нероздрукованого документа підтвердьте, що вибрано <З., що оч. на др.>.

3 Виберіть <Застосувати>.

4 На екрані <Вибрати завдання> виберіть документ ► натисніть **OK**.




- Якщо документ не вибрано, відображається параметр <Вибрати все>, що дає змогу вибрати всі документи в списку документів. Якщо документи вибрано, відображається <Очистити вибране>, що дає змогу повністю скасувати вибір.

5 Виберіть <Застосувати>.

6 Виберіть <Почати друк>.

► Почнеться друк.

ПРИМІТКА

- Щоб скасувати друк, у пункті <Надруковані завд.> виберіть завдання, яке необхідно скасувати, та виберіть варіант <Видалити завдання>. Також можна натиснути  (Стоп) на панелі керування й вибрати завдання, яке необхідно скасувати, із <Завдання друку>.

Автоматичний друк, примусові завдання друку збережених документів після виконання входу

Якщо в інтерфейсі віддаленого користувача вибрано параметр [Enable Auto Print Function When Logging In], завдання можна автоматично друкувати, коли користувач входить до системи. **► Установлення інших обмежень (Р. 277)**

ВАЖЛИВО

- Зазначені нижче завдання друку не виконуються автоматично, навіть якщо цей параметр активовано.
 - Завдання <Особистий> інших користувачів і завдання <Спільн.>
 - Надруковані завдання
 - Зашифровані захищені завдання друку

ПРИМІТКА

- У разі збереження кількох завдань вони друкуються в порядку відображення елементів за параметром <Дата>.
- Під час кожного окремого входу можна роздрукувати не більше 100 завдань.

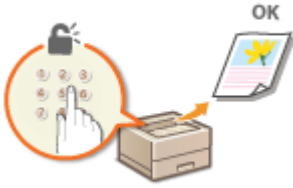
Безпечніший друк у разі використання зашифрованого захищеного друку

За допомогою зашифрованого захищеного друку можна надсилати з комп'ютера на апарат зашифровані дані для друку. Це дає змогу зменшити ризик витоку інформації під час надсилання даних для друку та створити безпечніші умови друку. Зокрема цю функцію слід використовувати для друку документів із конфіденційною інформацією.

ПРИМІТКА

- Щоб роздрукувати зашифрований документ, необхідно ввести пароль. Це має бути той самий пароль, що ви встановили в драйвері принтера.
- Інформацію щодо елементів параметрів див. у довідці, що відкривається клацанням елемента [Довідка] на екрані параметрів драйвера принтера (тільки для Windows).
- Зашифрований захищений друк не підтримується Mac OS.
- Щоб скористатися зашифрованим захищеним друком, відкрийте папку принтера ► клацніть правою кнопкою миші піктограму апарата ► виберіть пункт [Властивості принтера] ► див. розділ [Довідка] на вкладці [Encrypted-P] . Інформацію про відкриття папки принтера див. в розділі **Відображення папки принтера(Р. 552)** .

Друк захищених документів

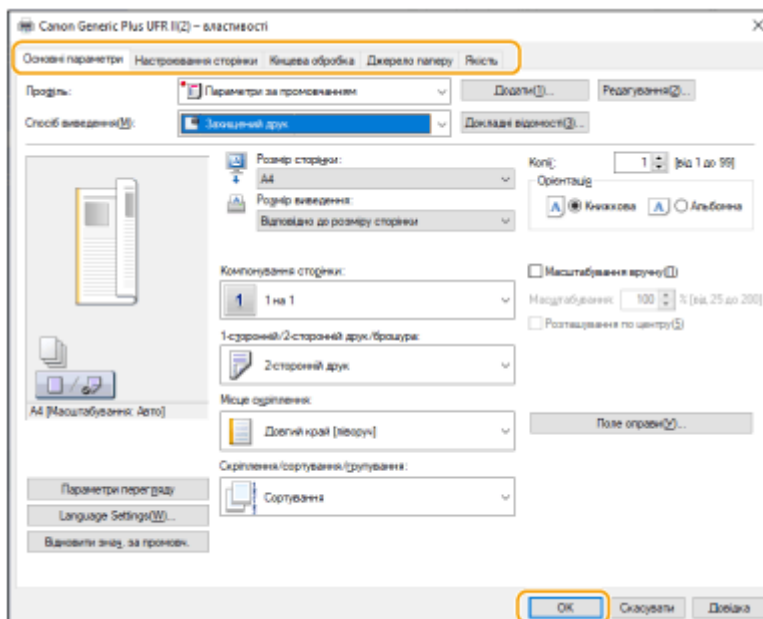


У цьому розділі описано, як надрукувати документ із програми як захищений документ.

Надсилання захищеного документа з комп'ютера на апарат(Р. 133)

Надсилання захищеного документа з комп'ютера на апарат

- 1** Відкрийте документ у програмі та відобразіть діалогове вікно друку.
- 2** Виберіть драйвер принтера для цього апарата та клацніть [Настроювання] або [Властивості].
- 3** Виберіть [Захищений друк] у [Output Method].
 - Відображається спливаючий екран [Information]. Перегляньте повідомлення й натисніть [Так] або [##No].
- 4** За необхідності вкажіть параметри друку й натисніть [ОК].
 - Перейдіть до потрібної вкладки відповідно до параметрів.



5 Виберіть елемент [Друк] або [ОК].

- Після того як захищений документ буде надіслано на апарат, він буде утримуватися в пам'яті апарата, очікуючи на друк.

ПОСИЛАННЯ

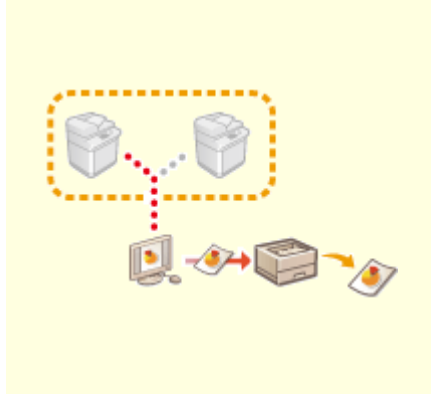
- **Перевірка стану друку та історії(Р. 128)**

Різні способи друку

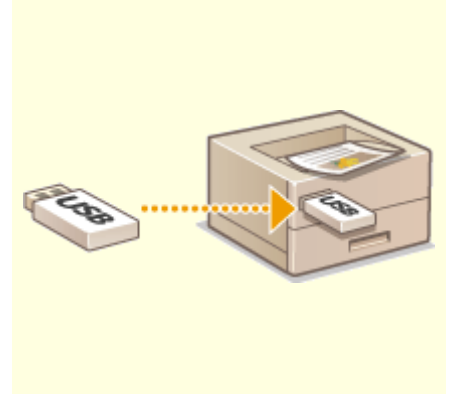
У цьому розділі описано спосіб друку з використанням Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), а також друк файлу з носія пам'яті.



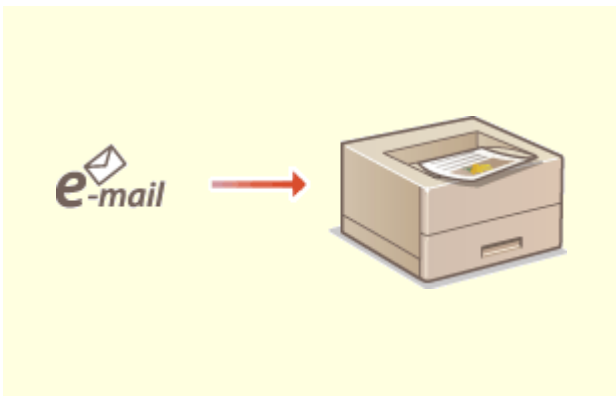
▶ **Безпосередній друк файлів без їх відкриття**(Р. 136)



▶ **Друк за допомогою віртуального принтера**(Р. 138)



▶ **Друк із носіїв пам'яті (друк із носія)**(Р. 140)



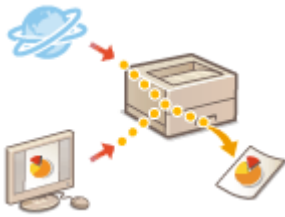
▶ **Друк отриманої електронної пошти (друк електронної пошти)**(Р. 141)



▶ **Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)**(Р. 143)

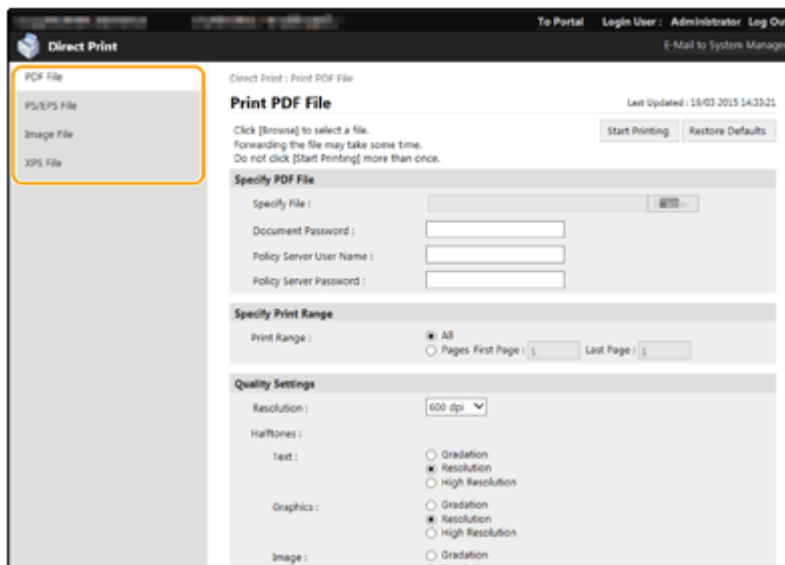
Безпосередній друк файлів без їх відкриття

93X5-02U



Користуючись Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), можна роздруковувати файли, збережені на комп'ютері або в мережі, безпосередньо з апарата без використання драйвера принтера. Немає необхідності відкривати файли на комп'ютері, щоб їх роздрукувати.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Direct Print] на сторінці portalу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3** Виберіть формат файлів, а потім файл.



4 Укажіть параметри друку відповідно до своїх потреб.

- Якщо для PDF-файлів встановлено пароль, натисніть кнопку [Specify PDF File] ▶ введіть пароль у поле [Document Password]. Під час друку PDF-файлів, що пов'язані із сервером політики, виберіть пункт [Specify PDF File] ▶ введіть ім'я сервера політики в поле [Policy Server User Name] та пароль сервера політики в поле [Policy Server Password].
- Щоб надрукувати PDF-файл, для якого заборонено друк, або щоб друкувати з високою роздільною здатністю PDF-файл, для якого дозволено лише друк з низькою роздільною здатністю, введіть пароль адміністратора.
- Залежно від вибраного формату паперу друк деяких файлів PDF/XPS може бути скасований.

5 Клацніть [Start Printing].

⇒ Почнеться друк.

ВАЖЛИВО

- Під час перенесення файлу не натискайте повторно кнопку [Start Printing]. Інакше може виникнути несправність, і файл може не перенестися.
- Друк може не виконуватися належним чином в залежності від даних.

ПРИМІТКА

- Якщо прямий друк неможливий або позиція друку відхиляється, відкриття файлів через програму й використання драйвера принтера може дозволити виконати належний друк.

Друк за допомогою віртуального принтера

93X5-02W



Віртуальний принтер дає змогу виконувати друк LPD та FTP із використанням параметрів друку, що зареєстровані заздалегідь як віртуальний принтер. Наприклад, якщо зареєструвати параметри, як-от тип паперу, кількість копій та двосторонній друк, заздалегідь, це усуне необхідність уточнювати ці параметри для кожного завдання.

► **Додавання віртуального принтера(Р. 138)**

► **Друк на віртуальному принтері(Р. 139)**

! ВАЖЛИВО

- Для виконання захищеного друку та зашифрованого захищеного друку віртуальний принтер вимкнено й завдання зберігається на апараті.

ПРИМІТКА

- Для виконання друку LPD встановіть значення <Увімк.> для параметра ►<Параметри друку LPD>(Р. 395) .
- Для виконання друку FTP встановіть значення <Увімк.> для параметра ►<Параметри друку FTP>(Р. 395) .
- На віртуальному принтері можуть використовуватись мова опису сторінки PS та формат файлу PDF.

Додавання віртуального принтера

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ► **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть [Printer] ► [Virtual Printer Management].
- 4** Клацніть [Add Virtual Printer].

ПРИМІТКА

- Операції не можна виконувати з кількох браузерів одночасно.

5 Введіть назву віртуального принтера та вкажіть необхідні параметри.

The screenshot shows the 'Virtual Printer Management' web interface. The main heading is 'Add Virtual Printer'. There are 'Add' and 'Cancel' buttons. Below is a form with two main sections:

- Virtual Printer:** A text input field for 'Virtual Printer Name' with a '(Max 6 characters)' label. This field is highlighted with a red box.
- Settings for Virtual Printer:** A table with three columns: 'Select', 'Item Name', and 'Change Settings'. This table is also highlighted with a red box.

Select	Item Name	Change Settings
<input type="checkbox"/>	Paper Source	Auto
<input type="checkbox"/>	Paper Type	Auto
<input type="checkbox"/>	Paper Output	Auto
<input type="checkbox"/>	Number of Copies	1 (1-9999)
<input type="checkbox"/>	2-Sided Printing	Off
<input type="checkbox"/>	Select Color	Auto
<input type="checkbox"/>	Print Range	All Pages
<input type="checkbox"/>	First Page	1 (1-9999)

ПРИМІТКА

- Не можна зареєструвати кілька віртуальних принтерів з однією назвою.
- Усього можна зареєструвати щонайбільше 20 віртуальних принтерів.

6 Клацніть [Add].

ПРИМІТКА

- Для налаштування цього параметра необхідно увійти до Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) з правами адміністратора. Додаткову інформацію див. у пунктах меню [Select Role to Set:] у розділі **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої (P. 195)**.
- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **Імпорт і експорт даних налаштувань (P. 296)**
- Під час пакетного експорту ці параметри включено до [Settings/Registration Basic Information] (Основна інформація щодо параметрів/реєстрації). **Імпорт/експорт усіх параметрів (P. 298)**

Друк на віртуальному принтері

Для друку LPD

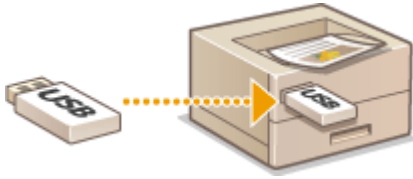
- LPR -S [IP-адреса апарата] -P [ім'я віртуального принтера] [ім'я файлу]
Приклад. Друк «sample.pdf» (зразок.pdf) на віртуальному принтері з ім'ям «001»
lpr -S IP-адреса апарата -P 001 sample.pdf

Для друку FTP

- вкажіть [ім'я файлу] [ім'я віртуального принтера]
Приклад. Друк «sample.pdf» (зразок.pdf) на віртуальному принтері з ім'ям «001»
> введіть sample.pdf 001

Друк із носіїв пам'яті (друк із носія)

93X5-02X



Можливий друк файлів, що збережені на носіях пам'яті, безпосередньо з апарата, без використання комп'ютера. Це зручно, коли потрібно надрукувати дані, що одержані із зовнішнього розташування, або дані, які ви принесли із собою на ділову зустріч.

ПРИМІТКА

Використання носіїв пам'яті

- Інформацію щодо доступних носіїв пам'яті та вставлення/видалення носіїв пам'яті див. в розділі **Підключення пристрою пам'яті USB(Р. 58)** .
- Інструкції щодо використання носіїв пам'яті див. у розділі **Використання носіїв пам'яті(Р. 151)** .
- Залежно від формату файлу може знадобитися додатковий продукт. **Системні компоненти(Р. 568)**

Друк отриманої електронної пошти (друк електронної пошти)

93X5-02Y



Функція друку електронної пошти дає змогу друкувати повідомлення та вкладені файли зображень у форматі TIFF електронних листів, отриманих з поштового сервера POP3, без використання комп'ютера. Електронну пошту можна отримувати вручну, а також автоматично отримувати через однакові проміжки часу. Коли використовується протокол SMTP, друкуються електронні листи, надіслані безпосередньо на апарат без використання жодного поштового сервера.

Отримання електронної пошти вручну(Р. 141)

ПРИМІТКА

- Деякі файли можуть бути недоступні залежно від їхньої структури.
- Відомості про параметри отримання та друку електронної пошти за допомогою апарата див. в розділі **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)** .
- Відомості про технічні характеристики друку електронної пошти див. в розділі **Функції друку(Р. 557)** .

Загальний опис функції друку електронної пошти

Загальні відомості

- Повідомлення електронної пошти друкується з інформацією в заголовку.
- Якщо текст електронного листа не вміщується в один рядок, буде автоматично вставлено перенос рядка.

ВАЖЛИВО

- Коли тонер у картриджі закінчується, отримання електронної пошти неможливе.

Отримання електронної пошти вручну

Якщо ввімкнено друк електронної пошти з поштового сервера POP3, ви також можете вручну отримувати та друкувати електронні листи. Якщо ви хочете встановлювати підключення до поштового сервера перед автоматичним отриманням електронних листів або налаштування апарата не дозволяють автоматично отримувати електронні листи, виконайте описану нижче процедуру, щоб отримувати електронну пошту вручну.

1 Натисніть (Монітор стану).

2 Виберіть <Отримання> ► <Перевірити вхідні повідомлення ел. пошти>.

► Апарат підключено до поштового сервера. Друк електронної пошти запускається для нових електронних листів у поштовій скриньці поштового сервера, якщо вони є.

ПОСИЛАННЯ

- **Перевірка стану друку та історії(Р. 128)**
- **Друк звітів і списків(Р. 460)**

Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)

93X5-030



Універсальний друк – це служба, яка дає змогу друкувати документи через хмару Microsoft. Драйвери універсального друку входять до складу Windows 10 як стандартна функція, тому не потрібно встановлювати драйвери принтера для кожного комп'ютера. Через це також немає потреби в серверах принтера, що дає змогу скоротити витрати та зменшити обсяг роботи адміністраторів мережі.

Умови використання

Щоб використовувати універсальний друк, ви маєте спочатку зареєструватися як користувач служби Microsoft 365 і скористатися службою Azure Active Directory.

ПРИМІТКА

- Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)
- Для зв'язку за допомогою додаткової лінії

Необхідні параметри

Параметри користувача Administrator

Використовуйте інтерфейс віддаленого користувача, щоб зареєструвати цей апарат в Azure Active Directory. [☛ Реєстрація цього апарата в Azure Active Directory \(P. 144\)](#)

Параметри користувача

Налаштуйте комп'ютер, щоб можна було використовувати універсальний друк. [☛ Налаштування принтера, зареєстрованого в Azure Active Directory, на комп'ютері \(P. 146\)](#)

ПРИМІТКА

У разі використання проксі-сервера

- Щоб використовувати універсальний друк через проксі-сервер, потрібно також налаштувати на комп'ютері параметри проксі-сервера.

Пов'язування користувачів і завдань універсального друку

Ви можете пов'язати завдання універсального друку з користувачами, автентифікованими за допомогою автентифікації користувача. Ви можете використовувати універсальний друк і без налаштування цих параметрів. [☛ Налаштування параметрів користувача універсального друку \(P. 147\)](#)




Друк за допомогою універсального друку

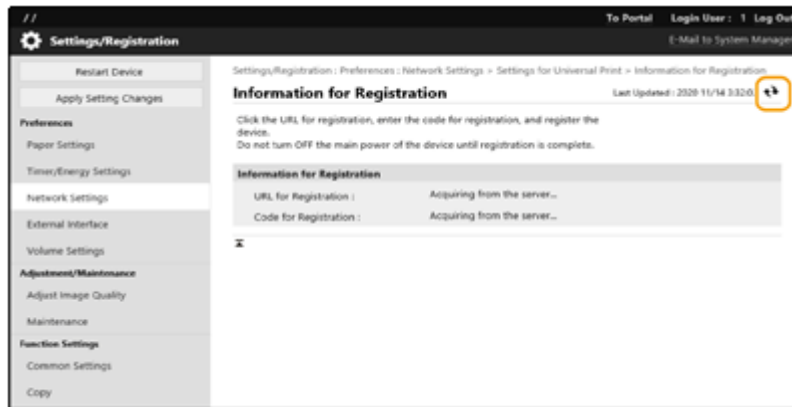
Інформацію про друк за допомогою універсального друку див. на веб-сайті Microsoft.

 **ВАЖЛИВО**

- У деяких операційних системах можуть виникати помилки друку або проблеми з результатами друку. Інформацію про сумісність вашої операційної системи наведено в розділі «Усунення несправностей з універсальним друком» на веб-сайті Microsoft.

Реєстрація цього апарата в Azure Active Directory

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).  **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу.  **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть [Network Settings] ► [Settings for Universal Print].
- 4** Клацніть [Edit] для параметра [Basic Settings].
- 5** Установіть прапорець [Use Universal Print] і введіть ім'я принтера в полі [Printer Name].
 - Щоб перевірити сертифікат сервера, надісланий із сервера, установіть прапорець [Verify Server Certificate].
 - Щоб додати спільне ім'я (CN) до елементів, які потрібно перевірити, установіть прапорець [Add CN to Verification Items].
 - Змініть параметри [Application ID], [Azure Active Directory Authentication URL] або [Azure Active Directory Registration URL] відповідно до свого хмарного середовища.
- 6** Клацніть [OK].
- 7** Клацніть елемент [Register] у розділі [Registration Status].
- 8** Зачекайте кілька секунд, а потім клацніть .



9 Перейдіть за URL-посиланням, що відображається в розділі [URL for Registration].

10 Щоб зареєструвати апарат, виконуйте інструкції, що з'являтимуться на екрані.

11 Зачекайте кілька секунд, а потім клацніть ↻ на екрані інтерфейсу віддаленого користувача.

⇒ Після завершення реєстрації [Registered] з'явиться у [Registration Status].

12 Перегляньте екран керування універсальним друком Azure Active Directory у своєму веб-браузері.

13 Виберіть зареєстрований апарат і клацніть [Share Printer].

- Щоб змінити ім'я, яке відображається на комп'ютері, введіть нове ім'я в [Ім'я принтера для спільного використання], а потім клацніть [Share Printer].

⇒ [Printer shared.] відображається у верхньому правому куті екрана.

14 Клацніть [Учасники], а потім – [Add].

15 Виберіть учасників і групи, які використовуватимуть зареєстрований принтер зі списку.

- Вибрані учасники та групи зможуть використовувати принтер.



■ Видалення зареєстрованого принтера

1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)

2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)

- 3 Клацніть [Network Settings] ► [Settings for Universal Print].
- 4 Клацніть [Registration Status] для параметра [Unregister].
- 5 Клацніть [ОК].
- 6 Перегляньте екран керування пристроєм Azure Active Directory у веб-браузері.
- 7 Виберіть модель, яку потрібно видалити, і натисніть [Видалити].

Налаштування принтера, зареєстрованого в Azure Active Directory, на комп'ютері

- 1 Клацніть  ►  [Параметри] ► [Облікові записи].
- 2 Клацніть [Доступ до компанії або навчального закладу] ► [Підключення].
- 3 Виконайте інструкції на екрані, щоб увійти у свій обліковий запис Microsoft 365.
- 4 Клацніть [Домашній] ► [Пристрої].
- 5 Клацніть [Принтери та сканери] ► [Додати принтер або сканер].
- 6 Виберіть зареєстрований принтер зі списку.

Налаштування параметрів користувача універсального друку

93X5-031

Налаштуйте ці параметри, якщо вам потрібно керувати користувачами, автентифікованими за допомогою автентифікації користувача, та пов'язаних із ними завданнями універсального друку. Універсальний друк можна запускати і без налаштування цих параметрів.

- ▶ Установлення користувачем (Р. 147)
- ▶ Установлення адміністратором (Р. 147)
- ▶ Установлення адміністратором за допомогою файлу CSV (Р. 148)

Установлення користувачем

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 285)
- 3** Клацніть [User Management] ▶ [Authentication Management].
- 4** Введіть [User Name for Universal Print:] у [Information for Universal Print].
 - У [User Name for Universal Print:] введіть адресу електронної пошти або номер телефону, що використовуються в обліковому записі Microsoft 365.

Установлення адміністратором

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 285)
- 3** Клацніть [User Management] ▶ [Authentication Management].
- 4** Натисніть [Edit] для користувача, якого потрібно встановити.

ПРИМІТКА

Якщо користувача універсального друку не зареєстровано

- Клацніть [Add User] і зареєструйте інформацію про користувача. Під час реєстрації інформації про користувача введіть [User Name for Universal Print:] у [Information for Universal Print].

5 Введіть [User Name for Universal Print:] у [Information for Universal Print].

- У [User Name for Universal Print:] введіть адресу електронної пошти або номер телефону, що використовуються в обліковому записі Microsoft 365.

6 Клацніть [Update].

Установлення адміністратором за допомогою файлу CSV

Ви можете пов'язати користувачів, автентифікованих за допомогою автентифікації користувача, з обліковим записом Microsoft 365, відредагувавши файл CSV.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).** ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу.** ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3 Клацніть [User Management] ▶ [Authentication Management] ▶ [Settings for Universal Print].**
- 4 Клацніть [Start Exporting].**
 - У разі відсутності інформації про користувача, пов'язаної з обліковим записом Microsoft 365, налаштувати параметри за допомогою файлу CSV неможливо. Клацніть [Add Association...], додайте пов'язаного користувача й натисніть [Start Exporting].
- 5 Редагування експортованого файлу CSV**
 - Введіть ім'я зареєстрованого користувача в «mcr_uid».
 - В «azureaccount_name» введіть адресу електронної пошти або номер телефону, що використовуються в обліковому записі Microsoft 365.
- 6 Клацніть [Import] і вкажіть файл, відредагований на кроці 5.**
- 7 Клацніть [Start Importing].**

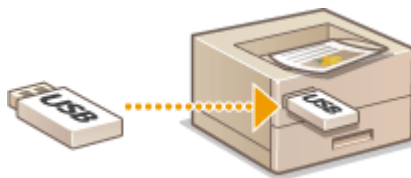
Використання носія пам'яті, як-от пристрою пам'яті USB

Використання носія пам'яті, як-от пристрою пам'яті USB	150
Використання носіїв пам'яті	151

Використання носія пам'яті, як-от пристрою пам'яті USB

93X5-032

Також можна використовувати дані на комп'ютері, не підключеному до мережі, за допомогою носія пам'яті, що відповідає стандарту USB. Необхідна підготовка до використання носія пам'яті. **► Використання носіїв пам'яті(Р. 151)**



Використання носіїв пам'яті

93X5-033

Можна вставити носій пам'яті безпосередньо в апарат і використовувати його. Підтримуються носії пам'яті, сумісні зі стандартом USB 2.0. Підтримуються носії пам'яті формату FAT32/exFAT. Зазначені нижче пристрої та способи використання не підтримуються.

- Носії пам'яті з функціями безпеки
- Пристрої зчитування карт пам'яті, підключені через USB
- Подовжувальні кабелі USB або концентратори USB
- ▶ **Підготовка до використання носіїв пам'яті(Р. 151)**
- ▶ **Вставлення/виймання носія пам'яті(Р. 151)**
- ▶ **Друк файлів на носії пам'яті(Р. 152)**

Підготовка до використання носіїв пам'яті

Для використання носіїв пам'яті виконайте заздалегідь описані нижче дії з підготовки.

■ Активація носія пам'яті для друку



<Устан.> ▶ <Параметри функції> ▶ <Доступ до файлів> ▶ <Параметри носія пам'яті>
▶ <Використовувати функцію друку> ▶ <Увімк.>

Якщо носій пам'яті не розпізнається, хоча його підключено правильно, установіть параметр <Вик. драйв. AddOn для USB-накопичувача> на значення <Вимк.>. ▶ **<Вик. драйв. AddOn для USB-накопичувача>(Р. 406)**

ПРИМІТКА

Відображення параметрів друку в разі підключення носія пам'яті

- Установіть параметр <Виб. опцію під час підкл. носія пам'яті> на значення <Увімк.>. Якщо вставити носій пам'яті, буде відображено такий екран, як показано нижче, і можна відразу виконувати друк. ▶ **<Виб. опцію під час підкл. носія пам'яті>(Р. 422)**

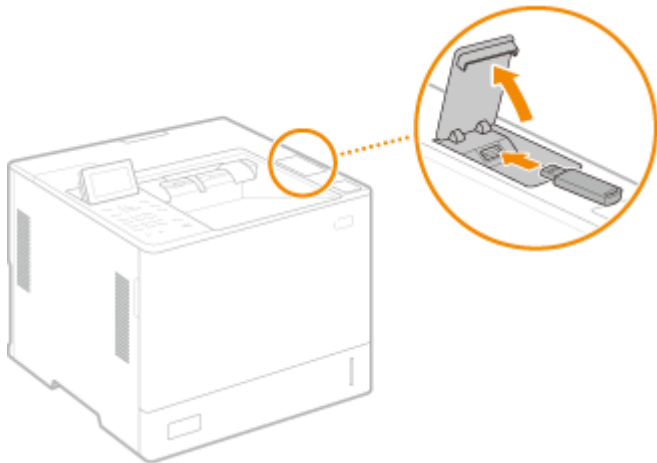
*Щоб відобразити екран параметрів друку з носія пам'яті, вставте носій пам'яті після скасування режиму сну. ▶ **Вихід із режиму сну(Р. 117)**

Вставлення/виймання носія пам'яті

Якщо вставити носій пам'яті неправильно, зокрема не в тій орієнтації, можуть виникнути проблеми з ним або з апаратом.


■ Вставлення носія пам'яті

Вставте пристрій пам'яті USB в порт USB з правого боку апарата, дотримуючись правильної орієнтації.



■ Виймання носія пам'яті

Щоб видалити носій, виконайте одну з зазначених нижче операцій.

- Виберіть <Видалити носій пам'яті> на екрані друку з носія пам'яті ► <Так> для параметра <Видалити носій пам'яті>.
- Виберіть  (Монітор стану) ► <Стан пристрою> ► <Видалити носій пам'яті>.

Друк файлів на носії пам'яті

1 Вставте носій пам'яті в порт USB апарата.  Вставлення/виймання носія пам'яті(Р. 151)

2 Виберіть <Носій пам'яті> на екрані <Головний>.  Екран <Головний>(Р. 94)

3 Виберіть <Вибрати файл і друкувати>.

- Виберіть <Вибрати все>, щоб вибрати всі файли.
- Якщо є кілька типів файлів, виберіть <PDF>, <XPS> або <JPEG/TIFF>.

Можна скасувати вибір файлу, вибравши його ще раз. Щоб скасувати вибір усіх файлів, виберіть <Очистити вибране>.


4 Виберіть <Застосувати>.

Якщо використовується квиток друку для друку файлу XPS

Друк файлу у форматі XPS можна виконувати відповідно до квитка друку (параметри друку), вбудованого у файл.

1 Виберіть значення <Увімк.> для параметра <Використ. квиток друку>.

2 Виберіть <Почати друк>.

► Почнеться друк. Вийміть носій пам'яті після завершення друку.  **Вставлення/виймання носія пам'яті(Р. 151)**

5 Укажіть параметри друку відповідно до своїх потреб.

Виберіть параметр, який потрібно установити.


<Кількість копій>

Укажіть кількість копій. Введіть число за допомогою цифрових клавіш і натисніть **OK**.

<Папір>

Виберіть джерело паперу, яке містить папір, що буде використовуватися для друку.

ПРИМІТКА

- Піктограма  вказує на багаточільовий лоток.
- Піктограма з числом вказує на положення шухляди для паперу.
- Для отримання відомостей про джерела паперу див. **►Складові частини та їхні функції(Р. 56)** і **►Додаткове обладнання(Р. 584)**.

<N на 1>

- Параметр <N на 1> не можна використовувати для файлів у форматі JPEG або TIFF.

Друк кількох сторінок даних зображень на одній і тій ж стороні аркуша паперу. Можна вказати кількість сторінок, які потрібно надрукувати на одній стороні аркуша паперу. Наприклад, щоб надрукувати чотири сторінки на одній стороні аркуша паперу, виберіть <4 на 1>.

<2-сторонній>

Можете робити 2-сторонні роздруківки. Виберіть положення скріплення.

<Тип книги>

Друк виконується на обох сторонах паперу таким чином, що після скріплення надруковані сторінки мають горизонтальну орієнтацію.



<Тип календаря>

Друк виконується на обох сторонах паперу таким чином, що після скріплення надруковані сторінки мають вертикальну орієнтацію.



ПРИМІТКА

- Параметр <2-сторонній> може бути недоступним для деяких форматів або типів паперу. **►Доступний папір(Р. 572)**

<Роздільна здатність>

Установіть <1200 dpi> для чіткішого друку.

<Діапазон друку>

У разі друку файлів, що містять дві сторінки або більше, укажіть кількість сторінок для друку.

<Діапазон друку (TIFF)>

- Параметр <Діапазон друку (TIFF)> не можна використовувати для файлів PDF, XPS і JPEG.

У разі друку файлів, що містять дві сторінки або більше, укажіть кількість сторінок для друку.

<За розміром паперу>

- Параметр <За розміром паперу> не можна використовувати для файлів у форматі JPEG або TIFF.

Установіть цей режим для автоматичного збільшення/зменшення під час друку файлів PDF/XPS.

<Збільшити/Зменшити>

- Параметр <Збільшити/Зменшити> не можна використовувати для файлів PDF і XPS.

Установіть цей режим для автоматичного збільшення/зменшення розміру зображення відповідно до формату паперу під час друку файлів зображень.

<Збільшити область друку>

Установіть цей режим, щоб звузити пусті поля з кожного боку сторінки та збільшити область друку.

<Сортування>

- Параметр <Сортування> не можна використовувати для файлів у форматі JPEG або TIFF.

Установіть цей режим для сортування під час друку файлів PDF/XPS.

<Орієнтація зображення>

- Параметр <Орієнтація зображення> не можна використовувати для файлів PDF і XPS.

Установіть цей режим, щоб автоматично виявляти співвідношення сторін зображення та друкувати його відповідно у вертикальній чи горизонтальній орієнтації. Також можна вручну вказати, друкувати у вертикальній орієнтації чи в горизонтальній.

<Положення для друку>

- Параметр <Положення для друку> не можна використовувати для файлів PDF і XPS.

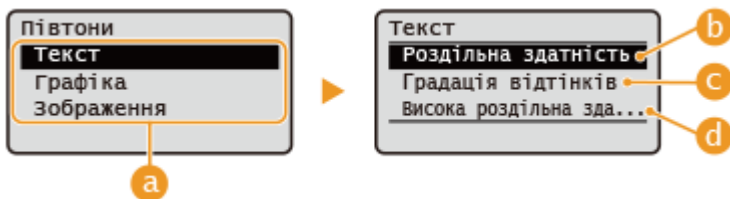
Під час друку файлу зображення можна встановити область друку в центрі або вгорі ліворуч.

<Півтони>

Установіть спосіб відтворення напівтонів (проміжних областей між світлими й темними областями зображення).

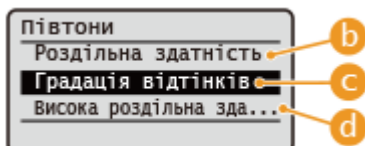
Для файлів PDF або XPS

Спосіб можна встановити для кожного типу зображення окремого документа. Виберіть тип зображення за допомогою ▲ / ▼ ► виберіть спосіб відтворення півтонів.



Для файлів JPEG або TIFF

Виберіть спосіб відтворення півтонів за допомогою ▲ / ▼.



a Типи зображень

Виберіть об'єкт для зміни налаштування. Об'єктом може бути текст для <Текст>, лінії або фігури для <Графіка>, а також зображення, такі як фотографії, для <Зображення>.

b < Роздільна здатність >

Створює друковані зображення з плавною градацією та контурами. Цей режим підходить для плавного друку фігур і графіків із застосуванням градації.

c < Градація відтінків >

Створює друковані зображення з чітко визначеною контрастністю. Цей режим підходить для друку зображень, таких як фотографії.

d < Висока роздільна здатність >

Вмикає покращену якість друку, щоб контури тексту були чіткішими. Цей режим підходить для друку символів і тонких ліній з чітким результатом.

6 Виберіть <Почати друк>.

► Виконується друк вибраного файлу.

- Якщо потрібно скасувати друк, виберіть <Скасувати> ► <Так>.

7 Правильно вийміть носій пам'яті. ► Вставлення/виймання носія пам'яті(Р. 151)

Неправильне виймання носія пам'яті може призвести до проблем з апаратом або носієм пам'яті.

Установлення зв'язку з мобільними пристроями

Установлення зв'язку з мобільними пристроями	157
Підключення мобільних пристроїв	158
Пряме підключення	159
Використання апарата за допомогою програм	162
Використання служби AirPrint	164
Друк за допомогою служби AirPrint	169
Службу AirPrint неможливо використовувати	172
Друк за допомогою служби друку за замовчуванням (Android)	173

Установлення зв'язку з мобільними пристроями

93X5-034

З'єднавши апарат із мобільними пристроями, зокрема смартфонами або планшетами, можна легко виконувати друк за допомогою програм. Крім цього, можна керувати апаратом із мобільних пристроїв за допомогою віддаленого керування, щоб перевіряти стан друку та змінювати налаштування апарата.



- ▶ Підключення мобільних пристроїв(Р. 158)
- ▶ Використання апарата за допомогою програм(Р. 162)
- ▶ Використання служби AirPrint(Р. 164)
- ▶ Друк за допомогою служби друку за замовчуванням (Android)(Р. 173)

ВАЖЛИВО

- Залежно від мобільного пристрою апарат може функціонувати неправильно.

Підключення мобільних пристроїв

93X5-035

Існує два способи підключення мобільних пристроїв до апарата – підключення за допомогою маршрутизатора бездротової локальної мережі та пряме підключення. Виберіть спосіб підключення відповідно до середовища зв'язку та пристрою, що використовується.

Виконати підключення до мобільних пристроїв можна з порталу <Мобільний портал> (**▶Екран <Головний>(Р. 94)**). Тут можна підтвердити інформацію про підключені мобільні пристрої тощо.

■ Підключення за допомогою маршрутизатора бездротової локальної мережі

Для отримання інформації про підключення мобільного пристрою до маршрутизатора бездротової локальної мережі ознайомтеся з посібниками пристроїв або зверніться до виробника.

Підключіть апарат через маршрутизатор дротової або бездротової локальної мережі. **▶Налаштування параметрів мережевого середовища(Р. 10)**



ПРИМІТКА

- Якщо підключити мобільний пристрій до апарата через маршрутизатор бездротової локальної мережі, можна перевірити інформацію про апарат на екрані <Ім'я пристрою/IP-адр.>, вибравши <Мобільний портал> (**▶Екран <Головний>(Р. 94)**) ▶ <Відобразити ім'я пристрою / IP-адресу>.
- Якщо параметр <Використовувати пряме підключення> встановлено на <Увімк.>, можна перевірити інформацію про апарат на екрані <Ім'я пристрою/IP-адр.>, вибравши <Мобільний портал> (**▶Екран <Головний>(Р. 94)**) ▶ Підключення до локальної мережі ▶ <Відобразити ім'я пристрою / IP-адресу>.

■ Пряме підключення

Мобільний пристрій можна підключити безпосередньо до апарата без використання бездротової локальної мережі. Підключитися до апарата можна миттєво за допомогою бездротового зв'язку навіть поза межами середовища бездротової локальної мережі. **▶Пряме підключення(Р. 159)**



Пряме підключення

93X5-036

Навіть у середовищі без маршрутизатора бездротової локальної мережі ви можете підключати свій мобільний пристрій безпосередньо до апарата за допомогою режиму точки доступу або Wi-Fi Direct, що дає змогу підключити мобільний пристрій до апарата без складних налаштувань.



- ▶ Підготовка до підключення напряму (Р. 159)
- ▶ Пряме підключення (режим точки доступу) (Р. 160)
- ▶ Підключення напряму (Wi-Fi Direct) (Р. 160)

Підготовка до підключення напряму

Установіть з'єднання за допомогою режиму точки доступу в зазначеному нижче порядку.



Перевірте мережеві параметри апарата.

- Виберіть <Устан.> ▶ <Налаштування> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри TCP/IP> ▶ <Параметри IPv4> ▶ установіть <Використовувати IPv4> на <Увімк.>.



Підготуйте мобільний пристрій.

- Увімкніть на мобільному пристрої з'єднання Wi-Fi.



Підготуйте пристрій для підключення.

- Виберіть <Устан.> ▶ <Налаштування> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення> ▶ установіть <Використовувати пряме підключення> на <Увімк.>.
- Виберіть <Устан.> ▶ <Налаштування> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення> ▶ виберіть потрібний тип прямого підключення в розділі <Тип прямого підключення>.
- Натисніть <Мобільний портал> (▶ **Екран <Головний> (Р. 94)**) ▶ <Direct Connection> ▶ <Підключити>.
- Якщо в розділі <Вибір інтерфейсу> вибрано значення <Бездрот. лок. мережа> або <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа>, <Wi-Fi Direct> не можна використовувати для параметра <Тип прямого підключення>. ▶ **<Вибір інтерфейсу> (Р. 402)**

ПРИМІТКА

- Для отримання інформації про використання програми Canon PRINT Business, див. пов'язані посібники. (<https://global.canon/gomp/>)
- Якщо вгорі панелі керування відображається повідомлення <Не можна викор. з поточн. парам. Зверн. до адмін. системи.> і елемент Підключити неможливо вибрати, перевірте, чи для параметра <Використовувати пряме підключення> встановлено значення <Увімк.>. Якщо для параметра <Використовувати пряме підключення> встановлено значення <Увімк.>, однак кнопку <Підключити> неможливо натиснути, змініть IP-адресу в розділі <Параметри IP-адреси прямого підключення>. **▶<Використовувати пряме підключення>(Р. 402) ▶<Параметри IP-адреси прямого підключення>(Р. 404)**
- Якщо ви використовуєте режим точки доступу, а під час запуску апарата для параметра <Трим. увімк., якщо вказ. SSID/ключ мер.> встановлено значення <Увімк.>, прями підключення можливі без вибору меню <Мобільний портал> ▶ <Підключити>. **▶<Трим. увімк., якщо вказ. SSID/ключ мер.>(Р. 403)**

Пряме підключення (режим точки доступу)

ВАЖЛИВО

- Установлення з'єднання між апаратом і мобільним пристроєм може тривати деякий час.

■ Підключення вручну

- 1** Виберіть <Мобільний портал> на екрані <Головний>. Екран <Головний>
 - Якщо мобільний пристрій вже під'єднано, перейдіть до кроку 3.
- 2** Виберіть <Підключити>.
- 3** Налаштуйте параметри мережі на мобільному пристрої за допомогою ідентифікатора SSID і ключа мережі, які відображаються на екрані апарата.
- 4** Виконавши потрібні операції, виберіть Роз'єднати.

Підключення напряму (Wi-Fi Direct)

■ Підключення до апарата з мобільного пристрою

- 1** Запустіть пряме підключення на мобільному пристрої.

- Відкрийте екран Wi-Fi Direct з екрана налаштування Wi-Fi мобільного пристрою та торкніться апарата в списку виявлених пристроїв Wi-Fi Direct.
 - ▣ На екрані апарата відобразиться повідомлення про те, що з мобільного пристрою отримано запит на підключення.

2 Виберіть <Так> на екрані апарата.

- ▣ Почнеться підключення мобільного пристрою до апарата.

3 Виконавши потрібні операції, виберіть Роз'єднати.

■ Підключення до мобільного пристрою з апарата

1 У списку, що відображається на екрані, виберіть назву пристрою, до якого потрібно підключитися напряму, і виберіть Підключити.

- ▣ Відобразиться екран із пропозицією дозволити підключення до мобільного пристрою.

2 Торкніться елемента <Так> на екрані мобільного пристрою.

- ▣ Почнеться підключення мобільного пристрою до апарата.

3 Виконавши потрібні операції, виберіть Роз'єднати.

ПОРАДИ

- Щоб переглянути підключені мобільні пристрої, виберіть <Відомості про підключення> на екрані <Direct Connection>.

! ВАЖЛИВО

- Залежно від мобільного пристрою, що використовується, через пряме підключення може не вдатися підключитися до Інтернету.
- Стан очікування підключення завершується, коли бездротове з'єднання з мобільного пристрою не встановлено впродовж п'яти хвилин після відображення назви пристрою.
- Якщо під час прямого підключення між мобільним пристроєм і апаратом триватиме зв'язок без передавання даних, цей зв'язок може бути втрачено.
- Під час прямого підключення ефективність енергозбереження в режимі сну може погіршитися.
- Після завершення потрібної операції обов'язково завершіть з'єднання між апаратом і мобільним пристроєм. Якщо з'єднання між ними залишиться, ефективність енергозбереження в режимі сну може погіршитися.
- Якщо використовується пряме підключення, не призначайте IP-адресу для мобільного пристрою вручну. Такі дії можуть перешкодити належному зв'язку після використання режиму прямого підключення.

Використання апарата за допомогою програм

93X5-037

Друкувати можна за допомогою програм на мобільному пристрої, підключеному до апарата. Підтримуються різноманітні програми, зокрема спеціально розроблені для продуктів Canon. Використовуйте їх відповідно до особливостей пристрою, власне програми та ситуації.

■ Canon PRINT Business (програма Canon PRINT Business)

Програма для друку та інших операцій з мобільних пристроїв під керуванням iOS/Android. Для друку не потрібно виконувати жодних дій на апараті. Докладніше про підтримувані операційні системи, способи налаштування параметрів і процедури використання див. у Довідці програми на веб-сайті Canon (<https://global.canon/gomp/>).

ВАЖЛИВО

- Програму Canon PRINT Business можна завантажити безкоштовно, однак клієнт несе відповідальність за витрати, пов'язані з підключенням до Інтернету.

■ Друк за допомогою ПЗ Canon Print Service

Ви можете легко друкувати з меню програм, які підтримують підсистему друку Android. Докладні відомості про підтримувані операційні системи, розширені параметри та процедури можна отримати на веб-сайті компанії Canon (<https://global.canon/gomp/>).


■ Друк за допомогою служби Mopria®

Апарат також підтримує службу Mopria®. Служба Mopria® дає змогу виконувати друк з мобільних пристроїв, які підтримують ОС Android, за допомогою загальних операцій і параметрів, навіть якщо виробники та моделі будуть різними. Наприклад, у разі використання принтерів, що підтримують службу Mopria®, але виготовлені кількома виробниками, або принтера з підтримкою Mopria®, розташованого в місці, яке ви відвідуєте, можна друкувати, не встановлюючи окрему для кожного виробника або моделі програму. Докладніше про підтримку моделей або робочих середовищ див. на веб-сайті <http://www.mopria.org>.



Підтвердження параметрів служби Mopria®



Увійдіть у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) як адміністратор ( **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**) ► [Settings/Registration] ► [Network Settings] ► [Mopria Settings] ►, установіть для [Use Mopria] прапоречко ► [OK]

■ Друк із Windows Phone (Windows 10 Mobile і пізніші версії)

Можна друкувати з телефону під керуванням Windows, не завантажуючи спеціальну програму й не встановлюючи драйвер. Переконайтеся, що параметри <Use WSD Printing>, <Використовувати перегляд WSD> і <Multicast Discovery Settings> увімкнено.

■ Друк за допомогою Chrome OS

Ви можете друкувати з Chrome OS, не завантажуючи спеціальну програму й не встановлюючи драйвер. Для друку за допомогою апарата, необхідно увімкнути Mopria®.

Підтвердження параметрів служби Mopria®



Увійдіть у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) як адміністратор (▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**) ▶ [Settings/Registration] ▶ [Network Settings] ▶ [Mopria Settings] ▶ , установіть для [Use Mopria] прапорець ▶ [OK]

Друк

1 Перед друком переконайтеся, що апарат увімкнений та підключений до Chromebook.

- Інформацію про перевірку стану підключення див. у розділі ▶ **Настроювання параметрів мережевого середовища(Р. 10)** .
- Для отримання додаткової інформації про друк див. сторінку довідку Chromebook (<https://support.google.com/chromebook/answer/7225252>).

ПРИМІТКА

- Ви також можете підключити апарат до Chromebook, використовуючи кабель USB. Для отримання інформації про процедуру підключення див. вебсайт Chromebook (<https://support.google.com/chromebook/answer/7225252>).



ВАЖЛИВО

- Друк з Chrome OS може не підтримуватися залежно від країни або регіону.

▶ <Параметри WSD>(Р. 395)

▶ <Параметри багатоадресного виявлення>(Р. 396)

Використання служби AirPrint

93X5-038

У цьому розділі описано параметри та процедури, потрібні для друку за допомогою служби AirPrint з пристроїв Apple.



Параметри AirPrint

- ▶ [Налаштування параметрів AirPrint](#) (P. 164)
- ▶ [Відображення екрана для AirPrint](#) (P. 166)

Функції AirPrint

- ▶ [Друк за допомогою служби AirPrint](#) (P. 169)

Усунення неполадок

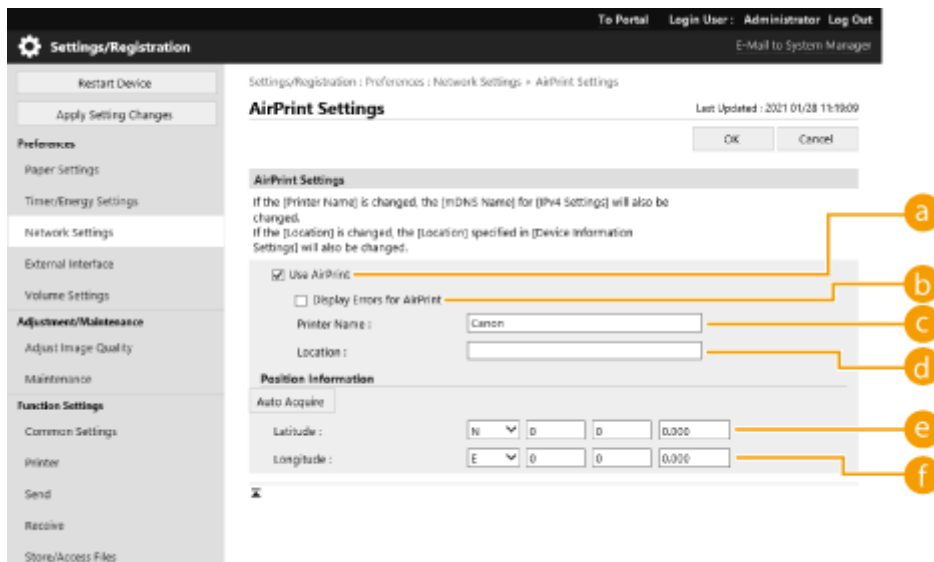
- ▶ [Службу AirPrint неможливо використовувати](#) (P. 172)

Налаштування параметрів AirPrint

Можна зберегти ідентифікаційні дані апарата, зокрема ім'я апарата й інформацію про його розташування. Параметри, необхідні для використання служби AirPrint, можна налаштувати віддалено за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- **Налаштування параметрів за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) і ввійдіть у режимі системного адміністратора. ▶ [Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)](#) (P. 283)
- 2** Клацніть [Settings/Registration].
 - Якщо використовується мобільний пристрій, наприклад iPad, iPhone чи iPod touch, «натиснути» в цьому розділі означає «торкнутися».
- 3** Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [AirPrint Settings].
- 4** Укажіть необхідні параметри та натисніть кнопку [OK].



a [Use AirPrint]

Установіть прапорець, щоб увімкнути AirPrint. Щоб вимкнути друк за допомогою служби AirPrint, зніміть прапорець.

b [Display Errors for AirPrint]

Укажіть, чи відобразатиметься екран помилки на панелі керування, якщо друк неможливо виконати через помилку даних друку, під час друку за допомогою AirPrint.

c [Printer Name]

Введіть ім'я апарата. Якщо ім'я сервера mDNS уже зареєстровано в параметрах [mDNS Settings] ([Network Settings] у розділі [Preferences] (Settings/Registration)), відобразиться зареєстроване ім'я.

d [Location]

Введіть розташування апарата. Якщо розташування вже зареєстровано в параметрах [Device Information Settings] ([Device Management] у розділі [Management Settings] (Settings/Registration)), відобразиться зареєстроване ім'я.

e [Latitude]

Введіть географічну широту розташування, де встановлено апарат.

f [Longitude]

Введіть географічну довготу розташування, де встановлено апарат.

5 Перезапустіть апарат.

- Вимкніть апарат, зачекайте принаймні 10 секунд, потім увімкніть його.

■ Налаштування параметрів з панелі керування

1 Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. ► Екран <Головний>(Р. 94)

2 Виберіть <Налаштування> ► <Мережа> ► <Використовувати AirPrint>.

- Щоб налаштувати цей параметр, потрібно ввести PIN-код адміністратора.


3 Виберіть <Увімк.>.

ВАЖЛИВО

Якщо вибрати елемент [Use AirPrint], для зазначених нижче параметрів на екрані <Параметри TCP/IP> буде встановлено значення <Увімк.>.

- Використовувати HTTP
- Параметри друку IPP
- Використовувати mDNS IPv4
- Використовувати mDNS IPv6

ПРИМІТКА

- Якщо змінити вказаний вами параметр [Printer Name], можливо, ви більше не зможете виконувати друк із комп'ютера Mac, який використовувався для друку раніше. Така ситуація може виникнути через те, що параметр <Ім'я mDNS> ( **Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**) для IPv4 також автоматично змінюється. У такому разі потрібно повторно додати апарат до списку пристроїв на комп'ютері Mac.
- Коли використовується служба AirPrint, <Use Same mDNS Name as IPv4> встановлено на значення <On> для mDNS-імені IPv6.
- Введення імені принтера дає змогу легше ідентифікувати кілька принтерів, що підтримують службу AirPrint.

Відображення екрана для AirPrint

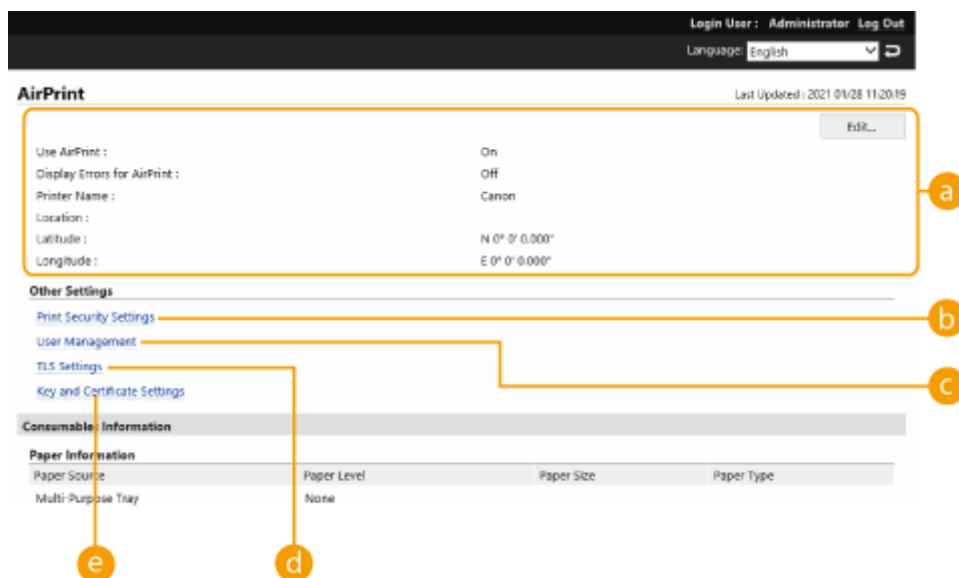
У вікні служби AirPrint можна не лише змінювати параметри AirPrint, а й переглядати інформацію про витратні матеріали, зокрема про папір і картридж із тонером. Крім того, можна настроїти параметри функції безпеки.

■ Відображення з комп'ютера Mac

- 1** На панелі Dock на робочому столі натисніть елемент [System Preferences] ► [Printers & Scanners].
- 2** Виберіть апарат і натисніть пункт [Options & Supplies].
- 3** Клацніть [Показати веб-сторінку принтера].
- 4** Вхід у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
 - Щоб змінити налаштування служби AirPrint, необхідно увійти як адміністратор.

■ Налаштування екрана для AirPrint

Якщо увійти з правами адміністратора, ви також зможете змінити налаштування служби AirPrint зі сторінки AirPrint.



a [AirPrint]

Дає змогу переглянути значення, введені в параметрах AirPrint, зокрема ім'я й розташування апарата. Щоб змінити параметри, можна клацнути елемент [Edit].

b [Print Security Settings]

Укажіть параметри, необхідні для друку, використовуючи протокол TLS і автентифікацію.

Якщо <Параметри друку IPP> вже налаштовано, відобразяться наявні параметри. Значення, зареєстровані в параметрах [Print Security Settings], змінюються відповідно до значень у розділі <Параметри друку IPP>.

c [User Management]

Ви можете додати/змінити користувачів для автентифікації. ► **Керування користувачами (P. 189)**

d [TLS Settings]

Дає змогу змінити ключ і сертифікат, що використовується для TLS. ► **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS (P. 242)**

e [Key and Certificate Settings]

Дає змогу генерувати та встановлювати ключ і сертифікат або створювати запит на випуск сертифіката. ► **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS (P. 242)**

■ Перевірка витратних матеріалів і версії пристрою

Ви можете перевірити інформацію щодо джерела паперу в апараті, кількість тонера, що залишилася, і версію пристрою.

Торговельні марки

Apple, Bonjour, iPad, iPhone, iPod touch, Mac, macOS, OS X і Safari є торговельними марками компанії Apple Inc., зареєстрованими в США та інших країнах. AirPrint і логотип AirPrint є торговельними марками компанії Apple Inc.

iOS є торговельною маркою або зареєстрованою торговельною маркою компанії Cisco в США та інших країнах і використовується на основі ліцензії.

Друк за допомогою служби AirPrint

93X5-039

Ви можете друкувати з пристроїв iPad, iPhone, iPod touch або Macintosh, не використовуючи драйвер принтера.



▶ Друк за допомогою пристроїв iPad, iPhone і iPod touch (Р. 169)

▶ Друк із комп'ютера Mac (Р. 170)

Системні вимоги

Щоб друкувати за допомогою служби AirPrint, потрібен один із зазначених нижче пристроїв Apple.

- iPad (усі моделі)
- iPhone (3GS і новіші)
- iPod touch (3-є покоління й новіші)
- Mac (OS X 10.7 або пізніші версії)*

* OS X 10.9 або новішої версії під час використання підключення через USB

Мережеве середовище

Потрібне одне із зазначених нижче середовищ.

- Середовище, у якому пристрій Apple і апарат підключені до однієї локальної мережі.
- Середовище, у якому пристрій Apple і апарат підключені безпосередньо один до одного.
- Середовище, у якому комп'ютер Mac підключено до апарата через USB.

Друк за допомогою пристроїв iPad, iPhone і iPod touch

1 Переконайтеся, що апарат увімкнено та підключено до пристрою Apple.

- Як це зробити, див. в розділі ▶ **Настроювання параметрів мережевого середовища** (Р. 10) .
- Інформацію про пряме підключення див. в розділі ▶ **Пряме підключення** (Р. 159) .

2 У програмі на пристрої Apple торкніться елемента , щоб відобразити елементи меню.

3 Торкніться елемента [Друк].

4 Виберіть цей апарат із пункту [Printer].

▢ Тут відображаються принтери, підключені до мережі. Виберіть апарат на цьому кроці.

! ВАЖЛИВО:

- У програмах, які не підтримують службу AirPrint, екран вибору апарата в пункті [Printer] не відображається. У такому випадку друк неможливий.

5 Укажіть параметри друку відповідно до своїх потреб.

ПРИМІТКА

- Доступні параметри й формати паперу залежить від прикладної програми, що використовується.

6 Торкніться елемента [Друк].

⇒ Почнеться друк.

ПРИМІТКА

Перевірка стану друку

- Під час друку двічі натисніть кнопку головного екрана пристрою Apple ► і торкніться елемента [Друк].

Друк із комп'ютера Mac

1 Переконайтеся, що апарат увімкнено та підключено до комп'ютера Mac.

- Як це зробити, див. в розділі ► **Настроювання параметрів мережевого середовища (P. 10)** .

2 На пристрої Mac додайте апарат у розділі [System Preferences] ► [Printers & Scanners].

3 Відкрийте документ у програмі та відобразіть діалогове вікно друку.

- У кожній програмі діалогове вікно друку відкривається по-різному. Для отримання докладніших відомостей див. посібник до програми, що використовується.

4 У діалоговому вікні друку виберіть апарат.

⇒ Буде відображено принтери, додані до комп'ютера Mac. Виберіть апарат на цьому кроці.

5 Укажіть параметри друку відповідно до своїх потреб.


ПРИМІТКА

- Доступні параметри й формати паперу залежить від прикладної програми, що використовується.

6 Клацніть [Друк].

⇒ Почнеться друк.

ПРИМІТКА

- Можна вказати, чи відобразатиметься екран помилки на панелі керування, якщо друк неможливо виконати через помилку даних друку. Докладнішу інформацію про це див. у розділі  <Відображ. помилки під/ч роб. з AirPrint>(Р. 401) .

Службу AirPrint неможливо використовувати

93X5-03A

Якщо службою AirPrint не вдається скористатися, спробуйте наведені нижче рішення.

- Переконайтеся, що апарат увімкнено. Якщо апарат увімкнено, вимкніть його, зачекайте принаймні 10 секунд і знову увімкніть його. Перевірте, чи проблему вирішено.
- Переконайтеся, що на апараті не відображаються повідомлення про помилку.
- Переконайтеся, що пристрої Apple і апарат підключені до однієї локальної мережі. Якщо апарат увімкнено, кілька хвилин може тривати підготовка апарата до обміну даними.
- Переконайтеся, що на пристрої Apple увімкнено службу Bonjour.
- Переконайтеся, що апарат налаштовано на виконання операцій із комп'ютера без введення ідентифікатора відділу та пароля.
- Для друку переконайтеся, що в апарат завантажено папір і в ньому достатній рівень тонера. ▶
Відображення екрана для AirPrint(Р. 166)

Друк за допомогою служби друку за замовчуванням (Android)

93X5-03C

Якщо ваш пристрій Android підтримує службу Стандартна служба друку, ви можете друкувати з Стандартна служба друку свого пристрою Android.

Щоб друкувати з апарата за допомогою Стандартна служба друку, потрібно ввімкнути службу Mopria®.

Підтвердження параметрів служби Mopria®



Увійдіть у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) з правами адміністратора (▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**) ▶ [Settings/Registration] ▶ [Network Settings] ▶ [Mopria Settings] ▶, установіть для параметра [Use Mopria] прапорець ▶ [OK]

ПРИМІТКА

- Щоб користуватись апаратом/принтером Canon з Стандартна служба друку термінала під керуванням ОС Android, необхідно спочатку налаштувати на ньому зазначені нижче параметри.
- Увімкніть Стандартна служба друку.
- Вимкніть або видаліть Mopria®.
- Вимкніть або видаліть службу Canon Print Service.

Керування апаратом

Керування апаратом	176
Застосування політики безпеки до апарата	178
Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля	179
Налаштування параметрів політики безпеки	181
Параметри політики безпеки	183
Керування користувачами	189
Налаштування параметрів керування персональною автентифікацією	192
Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої	195
Імпорт і експорт даних користувача	199
Додавання та редагування інформації користувача в CSV-файлі	202
Реєстрація інформації про сервер	207
Налаштування функцій автентифікації	213
Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера	217
Використання інших зручних функцій керування персональною автентифікацією	218
Налаштування керування ідентифікаторами відділів	219
Змінення ідентифікатора та PIN-коду адміністратора системи	220
Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів	222
Використання ідентифікаторів відділів для керування друком з комп'ютера	225
Установлення політики автентифікації/паролів	226
Налаштування параметрів мережевої безпеки	229
Використання брандмауерів для обмеження зв'язку	231
Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера	232
Зазначення MAC-адрес у параметрах брандмауера	235
Налаштування брандмауера додаткової лінії	237
Налаштування проксі-сервера	240
Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS	242
Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею	246
Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)	248
Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею	251
Налаштування способу перевірки терміну дії отриманих сертифікатів	255
Отримання та оновлення сертифіката із сервера SCEP	258
Налаштування параметрів протоколу IPSec	264
Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X	271
Обмеження функцій апарата	274
Обмеження друку з комп'ютера	275
Обмеження використання носіїв пам'яті	279

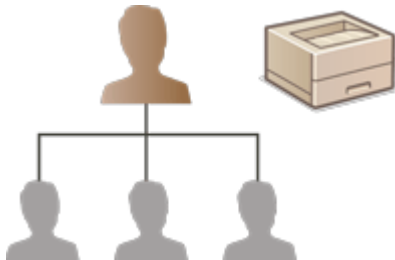
Обмеження використання панелі керування	280
Керування апаратом із комп'ютера Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	281
Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	283
Перевірка стану й журналів	288
Вимкнення або перезавантаження апарата	291
Керування журналами	292
Імпорт і експорт даних налаштувань	296
Імпорт/експорт усіх параметрів	298
Оновлення мікропрограми	302
Оновлення мікропрограми (сервер розповсюдження)	305
Налаштування запланованих оновлень	308
Відображення повідомлень від адміністратора	310
Інсталяція системних параметрів	311
Керування даними на пристроях збереження даних	313
Ініціалізація параметрів	314
Функції, пов'язані з хмарною службою	316

Керування апаратом

93X5-03E

Щоб зменшити різні ризики, пов'язані з використанням цього апарата, зокрема ризик витоку особистої інформації або несанкціонованого доступу третіх осіб, необхідно вживати постійних і ефективних заходів безпеки. Призначте адміністратора, який керуватиме важливими параметрами апарата, зокрема параметрами керування та безпеки, для гарантування безпечного використання апарата.

■ Налаштування основної системи керування



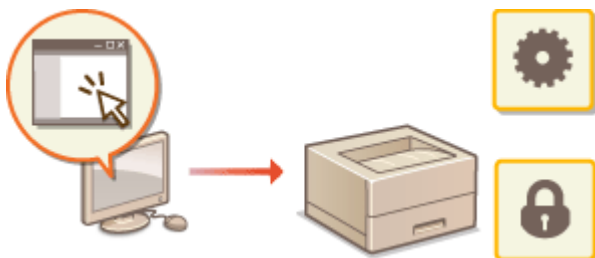
- ▶ Застосування політики безпеки до апарата (Р. 178)
- ▶ Керування користувачами (Р. 189)
- ▶ Налаштування параметрів мережевої безпеки (Р. 229)

■ Зменшення ризиків, спричинених недбалістю, помилками в роботі або неправильним використанням



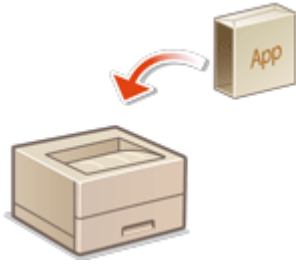
- ▶ Обмеження функцій апарата (Р. 274)

■ Забезпечення ефективного керування



- ▶ Керування апаратом із комп'ютера Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 281)

■ Керування конфігурацією та налаштуваннями системи



- ▶ Інсталяція системних параметрів(Р. 311)
- ▶ Ініціалізація параметрів(Р. 314)

Застосування політики безпеки до апарата

93X5-03F

Серед організацій поширеною практикою є прийняття політики безпеки, яка визначає базові цілі та стандарти безпеки інформації. Вони передбачають належну експлуатацію таких інформаційних пристроїв, як комп'ютери та принтери/багатофункціональні принтери. На цьому апараті можна виконувати групове керування кількома параметрами, пов'язаними з політикою безпеки, через інтерфейс віддаленого користувача. Призначений пароль можна налаштувати таким чином, щоб змінювати параметри міг лише адміністратор з інформаційної безпеки. Перш ніж налаштувати ці параметри, переконайтеся, що інтерфейс віддаленого користувача налаштовано для використання TLS. **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**



- ▶ **Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля(P. 179)**
- ▶ **Налаштування параметрів політики безпеки(P. 181)**
- ▶ **Параметри політики безпеки(P. 183)**

! ВАЖЛИВО

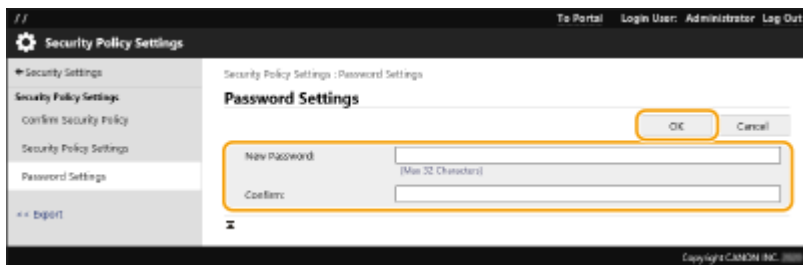
- Параметри політики безпеки призначені для керування всіма функціями й параметрами стосовно інформаційної безпеки, а не для запобігання витоку інформації.

Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля

93X5-03H

Параметри апарата, пов'язані з політикою безпеки, рекомендовано захистити паролем. Шляхом установлення пароля право на змінення параметрів політики безпеки можна надати лише адміністраторам з інформаційної безпеки, які знають пароль.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ► Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [Security Settings] ► [Security Policy Settings].
 ► З'явиться сторінка [Confirm Security Policy].
- 4** Клацніть [Password Settings].
- 5** Введіть пароль і натисніть кнопку [OK].



- Для пароля використовуються буквено-цифрові символи.
- Переконайтеся, що пароль введено правильно, і введіть пароль знову в полі [Confirm:].

ПРИМІТКА

Змінення пароля

- Введіть поточний пароль у полі [Current Password:] і новий пароль у полі [New Password:], а потім повторно введіть новий пароль у полі [Confirm:] і натисніть кнопку [OK].

Видалення пароля

- Введіть поточний пароль у полі [Current Password:] і натисніть кнопку [OK], не вводячи жодних символів у поле [New Password:] або [Confirm:] (залиште їх пустими). Якщо в розділі [Password Settings Policy] налаштовано обмеження для введених символів, для цього параметра потрібно ввести значення. Скасуйте обмеження, перш ніж видалити пароль. ► **Параметри політики безпеки(Р. 183)**



- Не забувайте свій пароль. Якщо ви забули пароль, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

ПРИМІТКА

- Щоб установити або змінити пароль, необхідно ввійти в інтерфейс віддаленого користувача з правами адміністратора.
- Якщо пароль установлено, потрібно пройти автентифікацію, щоб ініціалізувати апарат. Після виконання автентифікації й ініціалізації апарата пароль буде видалено. **▶ Ініціалізація параметрів(Р. 314)**

Налаштування параметрів політики безпеки

93X5-03J

Параметрами апарата, пов'язаними з інформаційною безпекою, можна керувати та можна застосувати їх у комплекті. Рекомендується, щоб адміністратор з інформаційної безпеки, відповідальний за керування політикою безпеки, застосував її до апарата відповідно до політики вашої організації. Щоб налаштувати політику безпеки, увійдіть до Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) з правами адміністратора.

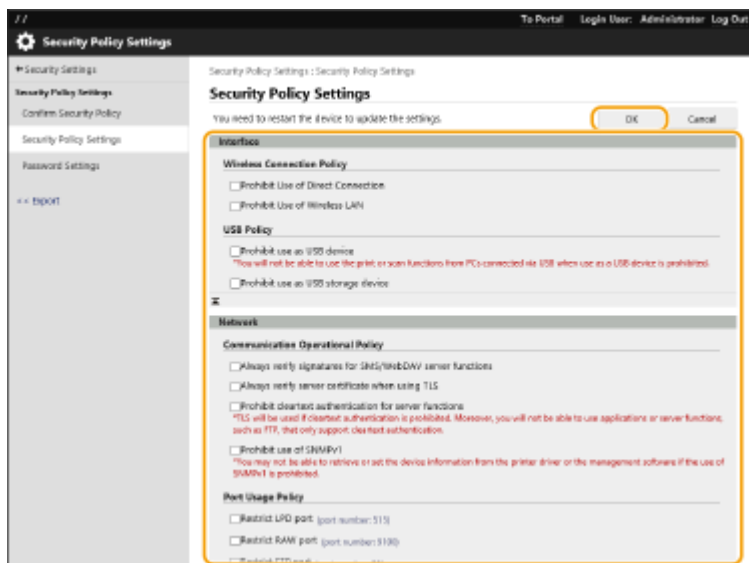
- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [Security Settings] ▶ [Security Policy Settings].
- 4 Клацніть [Security Policy Settings].

⇒ З'являться повідомлення із запобіжними заходами щодо налаштування параметра. Прочитайте їх і переконайтеся, що зрозуміли їхній зміст.

ПРИМІТКА

- Якщо пароль не налаштовано (▶ Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля(P. 179)), прочитайте зміст і натисніть кнопку [OK], щоб перейти до кроку б.

- 5 Введіть пароль і натисніть кнопку [Log In].
- 6 Налаштуйте потрібні параметри й натисніть кнопку [OK].



- Інформацію про параметри див. у розділі « ▶ Параметри політики безпеки(P. 183) ».

! ВАЖЛИВО:

- Параметри, пов'язані з елементами, які позначено прапорцем, не можна змінити за допомогою команди <Устан.> або інтерфейсу віддаленого користувача.
- Не можна відновити попередньо встановлені значення для жодних параметрів апарата, змінених після застосування параметрів політики безпеки, просто знявши прапорець. Щоб змінити параметри, використовуйте команду <Устан.> або інтерфейс віддаленого користувача.

7 Клацніть [ОК].

ПРИМІТКА

- Якщо налаштовано політику безпеки, то коли на панелі керування або інтерфейсі віддаленого користувача відображається екран [Settings/Registration], з'являється повідомлення про те, що функції та операції обмежено.

■ Застосування параметрів політики безпеки до іншого пристрою

Параметри політики безпеки апарата можна імпортувати та експортувати. Застосувавши одну політику до кількох пристроїв*, ви можете керувати всіма пристроями у своїй організації, використовуючи ті самі параметри. **○Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**

* Лише пристрої Canon, які сумісні з параметрами політики безпеки

ПРИМІТКА

- Параметри політики безпеки можна імпортувати, лише якщо пароль параметра політики безпеки на апараті, з якого вони експортуються, збігається з паролем на апараті, на який вони імпортуються, або якщо для апарата, на який імпортуються параметри, не встановлено пароль. Якщо пароль не встановлено для апарата, з якого виконується імпорт, для апарата, на який виконується імпорт, буде встановлено пароль, налаштований для апарата, з якого виконується експорт.

Параметри політики безпеки

93X5-03K

Нижче описано параметри, пов'язані з політикою безпеки апарата. Установіть прапорці для елементів, які потрібно застосувати на екрані налаштування.

■ [Interface]

[Wireless Connection Policy]

Запобігання несанкціонованому доступу шляхом заборони бездротових підключень.

[Prohibit Use of Direct Connection]	Для параметрів <Використовувати пряме підключення> і <Трим. ввімк., якщо вказ. SSID/ключ мер.> установлюється значення <Вимк.>. Буде неможливо отримати доступ до апарата з мобільних пристроїв буде неможливо.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Пряме підключення(P. 159) ▶ <Мережа>(P. 393)
[Prohibit Use of Wireless LAN]	Якщо для параметра <Вибір інтерфейсу> встановлено значення <Бездрот. лок. мережа> або <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа>, його буде змінено на <Дротова лок. мережа>. Бездротове підключення через маршрутизатор бездротової локальної мережі або точку доступу більше не буде можливим.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <Вибір інтерфейсу>(P. 402)

[USB Policy]

Запобігання несанкціонованому доступу та витоку даних шляхом заборони підключення через USB.

[Prohibit use as USB device]	Для параметра <Використовувати як пристрій USB> установлюється значення <Вимк.>. Буде неможливо підключитися до комп'ютера через USB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <Використовувати як пристрій USB>(P. 406)
[Prohibit use as USB storage device]	Для параметра <Використовувати USB-накопичувач> установлюється значення <Вимк.>. Буде неможливо використовувати USB-накопичувачі.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <Використовувати USB-накопичувач>(P. 406)

■ [Network]

[Communication Operational Policy]

Підвищення рівня безпеки з'єднань шляхом обов'язкової перевірки сигнатур і сертифікатів.

[Always verify signatures for SMB/ WebDAV server functions]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-
[Always verify server certificate when using TLS]	<p>Для наведених нижче параметрів встановлено значення <Увімк.>, а також встановлено прапорці <CN>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <Перев. сертиф. TLS для отримання POP> • <Перев. сертиф. TLS за доп. прогр. AddOn> <p>Під час зв'язку TLS буде виконано перевірку цифрових сертифікатів із загальними іменами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <Перев. сертиф. TLS для отримання POP>(P. 420) ▶ <Перев. сертиф. TLS за доп. прогр. AddOn>(P. 428)
[Prohibit cleartext authentication for server functions]	<ul style="list-style-type: none"> • Для параметра <Використовувати друк через FTP> у розділі </Параметри друку FTP> встановлено значення <Вимк.>. • Для параметра <Отримання через SMTP> у розділі </Параметри електронної пошти> ▶ <Параметри обміну 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <Параметри друку FTP>(P. 395) ▶ <Параметри обміну даними>(P. 420)

	<p>даними> встановлено значення <Завжди використовувати TLS>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для параметра [Authentication Method] у розділі [Network Settings] ► [Dedicated Port Authentication Method] встановлено значення [Mode 2]. <p>Якщо апарат використовується як сервер, то автентифікація з використанням звичайного тексту та функції, у яких використовується така автентифікація, будуть недоступні.</p>	<p>►<Dedicated Port Authentication Method>(P. 399)</p>
[Prohibit use of SNMPv1]	<p>У розділі <Параметри SNMP> для параметра <Використ. SNMPv1> установлюється значення <Вимк.>. Скористатися протоколом SNMPv1 під час отримання відомостей про пристрій з комп'ютера буде неможливо.</p>	<p>►<Параметри SNMP>(P. 398)</p>

ПРИМІТКА

- Цей параметр не застосовується до з'єднань через мережі IEEE 802.1X, навіть якщо встановлено прапорець [Always verify server certificate when using TLS].
- Якщо вибрано значення [Prohibit cleartext authentication for server functions] і версія програмного забезпечення для керування пристроєм або драйвера застаріла, іноді буде неможливо підключитися до комп'ютера. Переконайтеся, що використовуються найновіші версії.

[Port Usage Policy]

Запобігання зовнішнім порушенням безпеки шляхом закриття портів, які не використовуються.

[Restrict LPD port (port number: 515)]	<p>Для параметра <Параметри друку LPD> установлюється значення <Вимк.>. Друк за протоколом LPD буде неможливий.</p>	<p>►<Параметри друку LPD>(P. 395)</p>
[Restrict RAW port (port number: 9100)]	<p>Для параметра <Параметри друку RAW> установлюється значення <Вимк.>. Друк за протоколом RAW буде неможливий.</p>	<p>►<Параметри друку RAW>(P. 395)</p>
[Restrict FTP port (port number: 21)]	<p>У розділі <Параметри друку FTP> для параметра <Використовувати друк через FTP> установлюється значення <Вимк.>. Друк за протоколом FTP буде неможливий.</p>	<p>►<Параметри друку FTP>(P. 395)</p>
[Restrict WSD port (port number: 3702, 60000)]	<p>У розділі <Параметри WSD> для параметрів <Використовувати друк WSD> і <Використовувати перегляд WSD> установлюється значення <Вимк.>. Скористатися функціями WSD буде неможливо.</p>	<p>►<Параметри WSD>(P. 395)</p>
[Restrict BMLinkS port (port number: 1900)]	<p>Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.</p>	-
[Restrict IPP port (port number: 631)]	<p>Для параметрів <Параметри друку IPP> і <Використовувати Mopria> встановлюється значення <Вимк.>. Друк за протоколом IPP або за допомогою Mopria™ буде неможливий.</p>	<p>►<Параметри друку IPP>(P. 396) ►<Використовувати Mopria>(P. 401)</p>
[Restrict SMB port (port number: 139, 445)]	<p>Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.</p>	-

[Restrict SMTP port (port number: 25)]	Вибір параметра [SMTP RX] у розділі [Network Settings - E-Mail Settings] ► [SMTP/POP Settings] скасовано, і його не можна встановити. Прийом SMTP неможливий.	► Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)
[Restrict dedicated port (port number: 9002, 9006, 9007, 9011-9015, 9017-9019, 9022, 9023, 9025, 20317, 47545-47547)]	Вибір параметра [Use Dedicated Port] скасовано, і його неможливо встановити. Використовувати спеціально призначені порти неможливо.	► <Dedicated Port Settings>(Р. 398)
[Restrict Remote Operator's Software port (port number: 5900)]	Для параметра <Параметри віддаленого керування> установлюється значення <Off>. Скористатися функціями віддаленого керування буде неможливо.	► <Параметри віддаленого керування>(Р. 429)
[Restrict SIP (IP Fax) port (port number: 5004, 5005, 5060, 5061, 49152)]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-
[Restrict mDNS port (port number: 5353)]	Для наведених нижче параметрів установлено значення <Вимк.>. <ul style="list-style-type: none"> • <Використовувати mDNS IPv4> і <Використовувати mDNS IPv6> у розділі <Параметри mDNS>. • <Використовувати Mopria> Виконувати пошук у мережі або автоматичні налаштування за допомогою mDNS буде неможливо. Крім того, друк за допомогою служби Mopria™ також буде неможливий.	► <Параметри mDNS>(Р. 395) ► <Використовувати Mopria>(Р. 401)
[Restrict SLP port (port number: 427)]	У розділі <Параметри багатоадресного виявлення> для параметра <Відповідь> установлюється значення <Вимк.>. Виконати пошук у мережі або автоматичні налаштування за допомогою SLP буде неможливо.	► <Параметри багатоадресного виявлення>(Р. 396)
[Restrict SNMP port (port number: 161)]	У розділі <Параметри SNMP> для параметрів <Використ. SNMPv1> і <Використ. SNMPv3> установлюється значення <Вимк.>. Отримати відомості про пристрій з комп'ютера або налаштувати параметри за допомогою SNMP неможливо.	► <Параметри SNMP>(Р. 398)

■ [Authentication]

[Authentication Operational Policy]

Запобігання виконанню несанкціонованих операцій незареєстрованими користувачами шляхом запровадження безпечної автентифікації користувачів.

[Prohibit guest users to use device]	Для параметра <Задайте PIN-код адміністратора> установлюється значення <Увімк.>. Воно змінюється на [Standard Authentication Mode], якщо встановлюється значення [Guest Authentication Mode] для параметра [Authentication Mode:] в меню [Remote UI Authentication]. Крім того, більше не можна буде вибрати значення [Guest Authentication Mode] для параметра [Authentication Mode:] у меню [Remote UI Authentication]. Незареєстровані користувачі не можуть отримати доступ до параметрів, для яких потрібні права адміністратора, і завдання друку з комп'ютера буде скасовано.	► <Задайте PIN-код адміністратора>(Р. 425) ► Налаштування докладних параметрів функцій автентифікації(Р. 214)
--------------------------------------	--	--

[Force setting of auto logout]	Активується функція <Час автоматичного скидання>. Якщо впродовж певного періоду часу не виконуються жодні операції, виконується вихід із системи. Виберіть [Time Until Logout:] на екрані налаштування Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).	☑<Час автоматичного скидання>(Р. 389)
--------------------------------	---	---------------------------------------

[Password Operational Policy]

Накладення жорстких обмежень на операції з паролем.

[Prohibit caching of password for external servers]	Пункт [Prohibit Caching of Authentication Password for Access to External Servers] вибрано, а [Save authentication information for login users] не вибрано. Користувачам буде потрібно завжди вводити пароль під час доступу до зовнішнього сервера. Інформація про автентифікацію користувача не зберігається.	☑Установлення політики паролів(Р. 227) ☑Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)
[Display warning when default password is in use]	Вибрано параметр [Display Warning When Default Password Is in Use]. Попередження системи безпеки з'являтиметься щоразу, коли використовуватиметься заводський пароль апарата, установлений за замовчуванням.	☑Установлення політики паролів(Р. 227)
[Prohibit use of default password for remote access]	Вибір параметра [Allow Use of Default Password for Remote Access] скасовано. Використовувати заводський пароль за замовчуванням під час доступу до апарата з комп'ютера неможливо.	☑Установлення політики паролів(Р. 227)

[Password Settings Policy]

Запобігання легкому підбору пароля третіми особами шляхом налаштування мінімального рівня складності й терміну дії паролів для автентифікації користувачів.

[Set minimum number of characters for password]	Вибраний параметр [Set Minimum Number of Characters for Password]. Не можна встановити пароль, довжина якого менша за число, зазначене для параметра [Minimum Number of Characters].	☑Установлення політики паролів(Р. 227)
[Set password validity period]	Вибір параметра [No Expiry for Password] скасовано. Вибрано [Set Password Validity Period]. Зазначте термін дії пароля в розділі [Validity Period:].	☑Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195) ☑Установлення політики паролів(Р. 227)
[Prohibit use of 3 or more identical consecutive characters]	Вибрано параметр [Prohibit Use of 3 or More Identical Consecutive Characters]. Неможливо встановити пароль, який містить символ, що повторюється три або більше разів поспіль.	☑Установлення політики паролів(Р. 227)
[Force use of at least 1 uppercase character]	Вибрано параметр [Force Use of at Least 1 Uppercase Character]. Паролі повинні містити хоча б одну літеру верхнього регістру.	☑Установлення політики паролів(Р. 227)
[Force use of at least 1 lowercase character]	Вибрано параметр [Force Use of at Least 1 Lowercase Character]. Паролі повинні містити хоча б одну літеру нижнього регістру.	☑Установлення політики паролів(Р. 227)
[Force use of at least 1 digit]	Вибрано параметр [Force Use of at Least 1 Digit]. Паролі повинні містити хоча б одну цифру.	☑Установлення політики паролів(Р. 227)

[Force use of at least 1 symbol]	Вибрано параметр [Force Use of at Least 1 Symbol]. Паролі повинні містити хоча б один спеціальний символ.	🔴 Установлення політики паролів(Р. 227)
----------------------------------	---	--

[Lockout Policy]

Блокування входу користувачів на вказаний період часу після певної кількості послідовних невдалих спроб входу.

[Enable lockout]	Вибрано параметр [Enable Lockout] у розділі [Authentication Function Settings]. Укажіть значення для параметрів [Lockout Threshold] і [Lockout Period].	🔴 Установлення політики блокування(Р. 226)
------------------	---	---

■ [Key/Certificate]

Захист важливих даних: запобігання використанню слабкого шифрування або зберігання зашифрованих паролів і ключів користувачів у призначеному компоненті апаратного обладнання.

[Prohibit use of weak encryption]	Вибрано параметр [Prohibit Use of Weak Encryption]. Використовувати слабе шифрування неможливо. Якщо встановлено прапорець, можна вибрати пункт [Prohibit use of key/certificate with weak encryption].	🔴 Установлення ступеня захисту та способу шифрування(Р. 244)
[Prohibit use of key/certificate with weak encryption]	Вибрано параметр [Prohibit Use of Key/Certificate with Weak Encryption] у розділі [Prohibit Use of Weak Encryption]. Використовувати ключ або сертифікат зі слабким шифруванням неможливо.	🔴 Установлення ступеня захисту та способу шифрування(Р. 244)
[Use TPM to store password and key]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-

■ [Log]

Увімкнувши записування журналів, можна час від часу переглядати відомості про використання апарата.

[Force recording of audit log]	Для наведених нижче параметрів встановлено значення <Увімк.>. <ul style="list-style-type: none"> • <Відображати журнал завдань> • <Зберегти контрольний журнал> • <Отримати журнал автентифікації в мережі> • Для параметра <Отр.жур. з.д.ПЗ керув.> у розділі </Відображати журнал завдань> встановлено значення <Дозволити>. Журнали аудиту записуються завжди.	<ul style="list-style-type: none"> 🔴 <Відображати журнал завдань>(Р. 426) 🔴 <Зберегти контрольний журнал>(Р. 426) 🔴 <Отримати журнал автентифікації в мережі>(Р. 426)
[Force SNTP settings]	У розділі <Параметри SNTP> для параметра <Використовувати SNTP> встановлюється значення <Увімк.>. Буде потрібна синхронізація часу за протоколом SNTP. Введіть значення для параметра [NTP Server Address] на екрані налаштування Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).	🔴 <Параметри SNTP>(Р. 395)

■ [Job]

[Printing Policy]

Запобігання витоку інформації під час друку.

[Prohibit immediate printing of received jobs]	Вибрано параметр [Force Hold]. Лише для параметра [Hold as Shared Job] у розділі [Condition Settings] можна встановити значення [Action]. Друк не відбувається відразу, навіть коли виконуються операції друку.	🔴 Налаштування параметрів примусово відкладеного друку(P. 275)
--	--	---

[Sending/Receiving Policy]

Обмеження операцій надсилання для адресатів і обмеження способів обробки отриманих даних.

[Allow sending only to registered addresses]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-
[Force confirmation of fax number]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-
[Prohibit auto forwarding]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-

■ [Storage]

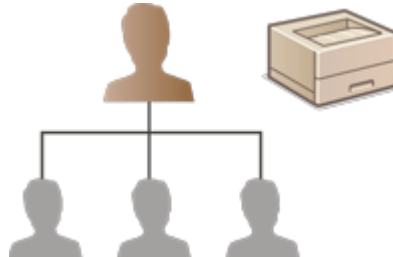
Запобігання витоку інформації шляхом видалення непотрібних даних із пам'яті апарата.

[Force complete deletion of data]	Немає елементів налаштування апарата, до яких застосовується політика безпеки.	-
-----------------------------------	--	---

Керування користувачами

93X5-03L

Щоб забезпечити вищий рівень безпеки й ефективності, скористайтеся програмою автентифікації користувачів (служба входу) для керування користувачами апарата (**Служба входу(Р. 189)**). Рекомендується для адміністратора керувати користувачами відповідно до умов експлуатації та необхідних заходів безпеки. **Функції керування користувачами(Р. 189)**



- ▣ **Налаштування параметрів керування персональною автентифікацією(Р. 192)**
- ▣ **Використання інших зручних функцій керування персональною автентифікацією(Р. 218)**

Служба входу

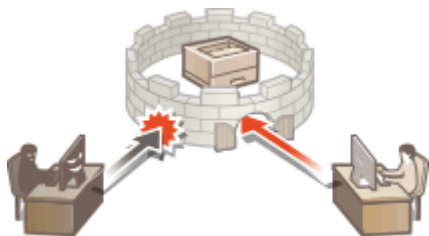
Програма автентифікації користувачів (служба входу) під назвою «User Authentication» (Автентифікація користувачів) використовується як основний метод керування користувачами апарата. За допомогою служби входу User Authentication (Автентифікація користувачів) для користувачів можна виконувати персональну автентифікацію на основі імені та пароля, зареєстрованих для кожного користувача. Інформація користувача перевіряється в базі даних апарата або на зовнішньому сервері автентифікації. Завдяки можливості точного визначення функцій, доступних кожному користувачу, ви можете персоналізувати операції апарата й покращити рівень безпеки, обмеживши доступ до певних функцій. Крім того, можна використовувати керування ідентифікаторами відділів, щоб керувати групами залежно від пристрою, який використовується для автентифікації.

Функції керування користувачами

Далі надано переваги керування користувачами. Щоб захистити важливі дані й скоротити витрати, ви можете обмежити доступ до апарата й визначити ряд операцій, які доступні користувачам.

Запобігання несанкціонованому використанню апарата третіми особами

Оскільки користуватись апаратом можуть лише схвалені користувачі, це унеможливорює витік інформації через несанкціоноване використання третіми особами, навіть якщо апарат розташовано в місці з поживленим рухом, яке відкрите для зовнішніх осіб.



Налаштування рівнів прав

За допомогою керування персональною автентифікацією ви можете визначити діапазон доступних операцій, указавши роль (рівень прав) для кожного користувача. Це може бути роль «Administrator» із повними правами доступу або роль «GeneralUser», яка не може використовувати елементи, для яких потрібні права адміністратора.



Налаштування обмежень щодо використання

Керування персональною автентифікацією дає змогу користувачу з правами адміністратора керувати рядом операцій, які доступні користувачам.



Керування групами користувачів

Користувачів можна додавати в групи на основі ідентифікатора відділу (керування ідентифікаторами відділів), завдяки чому можна перевіряти загальну кількість роздрукованих сторінок для кожного ідентифікатора відділу. Ви також можете встановити певні обмеження для кожного ідентифікатора відділу, наприклад щонайбільше 500 роздрукованих сторінок. Ця функція дає змогу підвищити рівень обізнаності стосовно витрат і визначити способи покращення ефективності операцій.



ПРИМІТКА

Пов'язання облікових записів користувачів зі зв'язкою ключів для забезпечення безперебійної роботи

- Якщо крім відомостей автентифікації, що використовуються під час входу, потрібні й інші відомості автентифікації, їх слід ввести один раз і не потрібно вводити знову після успішної автентифікації. Такі відомості автентифікації називають зв'язкою ключів. Оскільки ланцюжки ключів пов'язані з обліковими записами користувачів, відомості автентифікації не потрібно вводити знову, навіть якщо живлення апарата вимкнено.

Пов'язання облікових записів користувачів з ідентифікаторами відділів для обмеження кількості роздруківок

- Облікові записи користувачів, що пройшли автентифікацію користувачів, можна пов'язати з ідентифікаторами відділів. Заздалегідь указуючи обмеження на друк для ідентифікаторів відділів, ви можете застосувати обмеження щодо кількості роздруківок для кожного відділу, до якого належить користувач. Інформацію про пов'язування облікових записів користувачів з ідентифікаторами відділів див. в розділі **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої (Р. 195)** . Відомості

про визначення обмежень для відділу див. в розділі **▶ Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів (P. 222)** .

Налаштування параметрів керування персональною автентифікацією

93X5-03R

Служба входу «Автентифікація користувачів» здійснює персональну автентифікацію на основі відомостей, зареєстрованих для кожного користувача, що дає змогу обмежити користувачів, які можуть отримати доступ до апарата. Реєстрацію інформації користувача (автентифікацію) можна здійснювати на апараті й на зовнішньому сервері. Систему автентифікації можна налаштувати так, щоб використовувати як пристрій для автентифікації лише цей апарат, або додатково вказати Active Directory чи сервер автентифікації LDAP у мережі як пристрій автентифікації для використання наявної інформації користувачів, зареєстрованої на сервері ([▶ Пристрій автентифікації\(Р. 192\)](#)). Як спосіб входу користувачів можна вказати інформацію про автентифікацію ([▶ Спосіб входу\(Р. 192\)](#)). Перш ніж налаштувати параметри автентифікації користувача, визначте пристрій автентифікації та спосіб входу. [▶ Налаштування керування персональною автентифікацією за допомогою автентифікації користувачів\(Р. 193\)](#)



- ▶ [Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої\(Р. 195\)](#)
- ▶ [Імпорт і експорт даних користувача\(Р. 199\)](#)
- ▶ [Реєстрація інформації про сервер\(Р. 207\)](#)
- ▶ [Налаштування функцій автентифікації\(Р. 213\)](#)
- ▶ [Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера\(Р. 217\)](#)

Пристрій автентифікації

Далі вказано пристрої автентифікації, які можна використовувати для керування персональною автентифікацією. Для кожного типу пристрою автентифікації використовуються різні середовища та параметри. Ознайомтесь із системним середовищем перед налаштуванням. [▶ Характеристики системи\(Р. 556\)](#)

Локальний пристрій (цей апарат)

Керування інформацією користувачів здійснюється в базі даних апарата. Для реєстрації й редагування інформації користувача використовують інтерфейс віддаленого користувача. Якщо локальний пристрій налаштовано як автономний пристрій автентифікації, на апараті також можна виконувати керування ідентифікаторами відділів. [▶ Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої\(Р. 195\)](#)

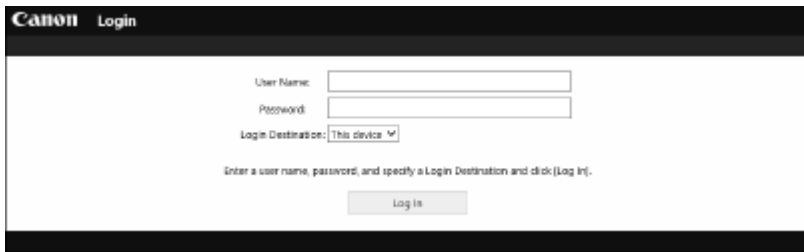
Active Directory або сервер LDAP

Окрім локального пристрою, як пристрій автентифікації можна вказати сервер LDAP або сервер Windows Server, на якому встановлена служба Active Directory. Однією з переваг використання цього типу пристроїв є те, що користувачів, зареєстрованих на сервері, можна без будь-яких змін додавати як звичайних користувачів. Щоб надати користувачу права адміністратора, він повинен бути учасником певної групи адміністраторів на сервері Active Directory або LDAP. Щоб вказати додатковий пристрій автентифікації, необхідно зареєструвати інформацію про сервер, який використовується для автентифікації. [▶ Реєстрація інформації про сервер\(Р. 207\)](#)

Спосіб входу

Описані нижче способи входу користувачів доступні для керування персональною автентифікацією.

Автентифікація з використанням клавіатури (тільки для інтерфейсу віддаленого користувача)



За допомогою цього способу користувачі входять у систему, вводячи своє ім'я користувача та пароль. Цей спосіб можна використовувати з будь-яким пристроєм автентифікації.

ПРИМІТКА

- Користувачі не можуть зайти в систему з панелі керування апарата, використовуючи ім'я користувача та пароль.

Налаштування керування персональною автентифікацією за допомогою автентифікації користувачів

Налаштуйте параметри керування персональною автентифікацією в порядку, описаному нижче.



Перевірте основну конфігурацію.

- Чи правильно підключено апарат до комп'ютера? ► **Настроювання параметрів мережевого середовища (P. 10)**
- Якщо ви використовуєте сервер автентифікації, чи налаштовано параметри DNS для апарата?
- Якщо ви використовуєте сервер автентифікації, чи правильно встановлено дату та час? ► **Установлення дати й часу (P. 9)**



Перевірте службу входу.

- Увійдіть у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) з правами доступу адміністратора, послідовно клацніть [Settings/Registration] ► [User Management] ► [Authentication Management] ► [Authentication Service Information] і переконайтесь, що як засіб автентифікації користувачів указано службу входу.



Налаштуйте параметри сервера автентифікації.

- Зареєструйте інформацію користувача на локальному пристрої та вкажіть сервер автентифікації.
- **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої (P. 195)**
- **Реєстрація інформації про сервер (P. 207)**



4



Виберіть систему автентифікації користувачів.

- ▶ **Налаштування функцій автентифікації(Р. 213)**
- ▶ **Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера(Р. 217)**

! ВАЖЛИВО

- **Обов'язково вийдіть із системи, коли завершите роботу з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Якщо закрити Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), не виходячи із системи, наступного разу вхід у систему може тривати довго.**

Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої

93X5-03S



Для керування персональною автентифікацією потрібно спочатку зареєструвати інформацію користувачів у базі даних апарата.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(Р. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [User Management] ▶ [Authentication Management].

ПРИМІТКА

Вимкнення користувача «Administrator»

- Користувач з ім'ям «Administrator» зареєстрований за замовчуванням як користувач з правами адміністратора. Цього користувача «Administrator» не можна видалити, але його можна вимкнути після додавання іншого користувача з правами «Administrator». Якщо користувача «Administrator» вимкнено, ви не зможете змінювати на панелі керування апарата параметри, які може налаштувати лише користувач «Administrator».

- 4** Клацніть [Add User].

ПРИМІТКА

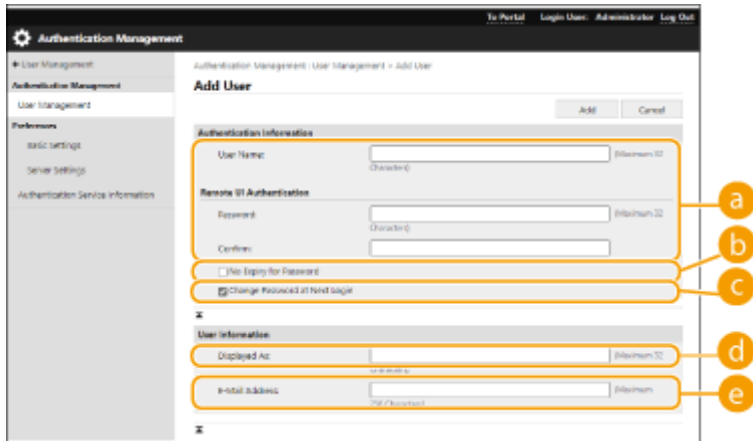
Редагування інформації користувача

- Виберіть інформацію користувача, яку слід змінити, клацніть [Edit], внесіть необхідні зміни та клацніть [Update].

Видалення інформації користувача

- Установіть прапорець для інформації користувача, яку потрібно видалити, і клацніть [Delete] ▶ [OK].

- 5** Введіть необхідну інформацію.



a [User Name:] / [Password:] / [Confirm:]

Введіть ім'я користувача та пароль. Для підтвердження введіть пароль ще раз у полі [Confirm:]. Для імені користувача можуть використовуватись однобайтові або двобайтові символи.

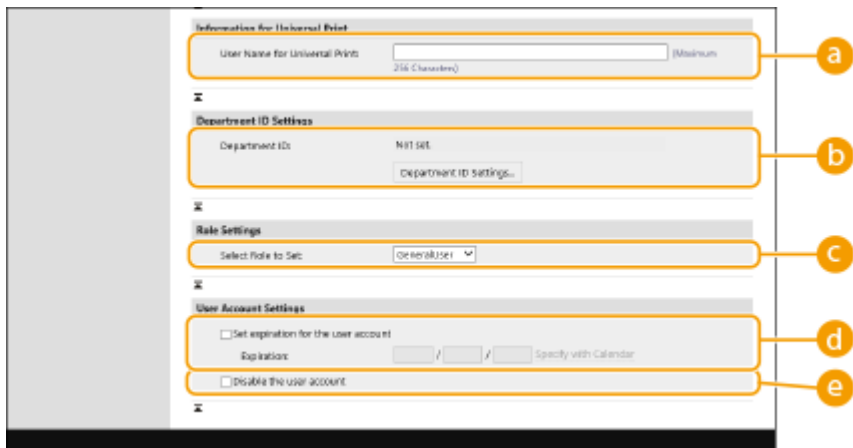
ПРИМІТКА

- Якщо встановлено детальну політику паролів, введіть пароль, що відповідає цій політиці. **Установлення політики паролів(Р. 227)**
- b [No Expiry for Password]**
Установіть прапорець, щоб задати безстроковий пароль користувача, що реєструється.
- c [Change Password at Next Login]**
Установіть цей прапорець, щоб змусити зареєстрованих користувачів змінити свої паролі під час першого входу. Після того як користувач змінить свій пароль, прапорець зніметься автоматично.
- d [Displayed As:]**
Введіть ім'я користувача. Відображуване ім'я вказується як ім'я користувача для примусового утримання друку.
- e [E-Mail Address:]**
Введіть адресу електронної пошти, яку користувач використовує на таких пристроях, як комп'ютери.

ПРИМІТКА

- Звичайні користувачі також можуть змінити свої власні паролі.
- Установивши прапорець [Allow e-mail address settings], звичайні користувачі можуть вказувати адреси електронної пошти. **Налаштування способів входу користувачів у систему та пристроїв автентифікації(Р. 213)**

6 Укажіть інші потрібні параметри.



a [User Name for Universal Print:]

Якщо ввімкнено [Settings/Registration] ► [Network Settings] ► [Settings for Universal Print], можна ввести електронну адресу або номер телефону, що використовується в обліковому записі Microsoft 365 користувача, з яким пов'язано завдання універсального друку.

b [Department ID:]

Якщо використовується керування ідентифікаторами відділів, клацніть [Department ID Settings...] і виберіть ідентифікатор відділу зі списку, який потрібно призначити користувачеві. Спочатку зареєструйте необхідні ідентифікатори відділів у розділі [Register New Department...] на екрані списку. Якщо пізніше вказаний ідентифікатор відділу буде видалено, обов'язково змініть цей параметр. ► **Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів(Р. 222)**

c [Select Role to Set:]

Ви можете вибрати права користувача (ролі), перелічені нижче. Також укажіть тут параметри під час додавання адміністратора. Доступні параметри залежать від прав доступу (► **Параметри/реєстрація(Р. 320)**).

[Administrator]	Дозволяє виконувати всі операції як адміністратору апарата.
[GeneralUser]	Права звичайного користувача.

d [Set expiration for the user account]

Задаючи термін дії облікового запису, установіть прапорець і введіть значення в полі [Expiration].

e [Disable the user account]

Установіть прапорець, щоб тимчасово вимкнути обліковий запис.

7 Клацніть [Add].

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ► **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. ► **Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

ПОРАДИ

Перевірка наявності незареєстрованих ідентифікаторів відділів

- Якщо клацнути [Check Unregistered Department ID...] на екрані, показаному на кроці 4, можна дізнатися про ідентифікатори відділів, не зареєстровані в апараті. Для цього слід порівняти ідентифікатори відділів, призначені користувачам, з ідентифікаторами відділів, зареєстрованими в апараті.

Параметри пакета для ідентифікаторів відділів

- Якщо клацнути [Batch Settings for Department ID...] на екрані, показаному на кроці 4, можна створити ідентифікатори відділів і застосувати параметри до всіх користувачів.
- Якщо ім'я користувача складається з цифр (сім знаків або менше), це число буде присвоєно такому користувачу як ідентифікатор відділу. Якщо пароль того ж користувача зареєстровано як число, що містить сім або менше знаків, його також буде встановлено як PIN-код для цього ідентифікатора відділу.

- Якщо ім'я користувача та пароль не відповідають зазначеним вище умовам, ідентифікатор відділу буде присвоєно автоматично, починаючи з номера 0000001, а для PIN-коду буде встановлено значення 0 (PIN-код відсутній).

Реєстрація ідентифікатора відділу як імені користувача

- Якщо клацнути [Add User Using Department ID...] на екрані на кроці 4, буде зареєстровано нового користувача з ідентифікатором відділу як іменем. Автентифікацію за допомогою клавіатури можна здійснити лише з використанням цифрових клавіш.

ПОСИЛАННЯ

- ▶ **Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)**
- ▶ **Налаштування функцій автентифікації(Р. 213)**
- ▶ **Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера(Р. 217)**

Імпорт і експорт даних користувача

93X5-03U

Ви можете зберегти інформацію користувача з апарата на комп'ютер (експорт), а також завантажити її з інших апаратів на апарат, який ви використовуєте (імпорт). Це зручно, коли необхідно зареєструвати кілька користувачів одночасно.

► **Експорт даних користувача(Р. 199)**

► **Імпорт даних користувача вручну(Р. 200)**

ПРИМІТКА

- Відомості про редагування CSV-файлу для імпорту див. в розділі ► **Додавання та редагування інформації користувача в CSV-файлі(Р. 202)** .
- Якщо в CSV-файлі для імпорту наявні дублікати даних, версія даних, прочитана першою, матиме пріоритет і реєструватиметься.
- Для створення резервної копії рекомендується експортувати зареєстровані та відредаговані дані користувача.

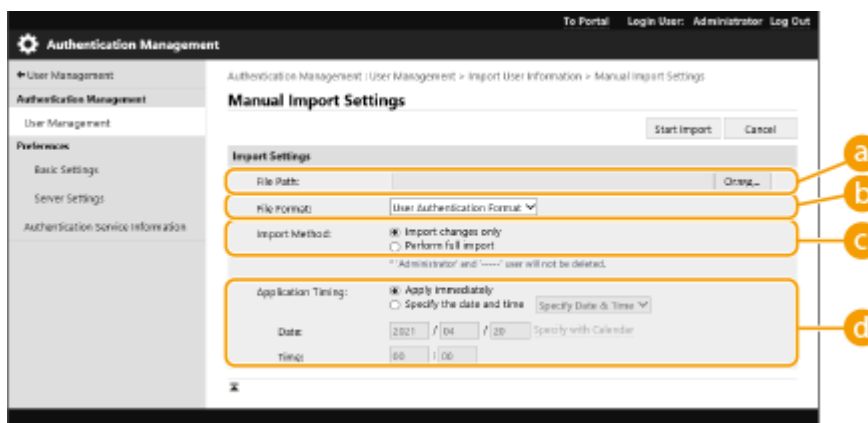
Експорт даних користувача

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ► **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [User Management] ► [Authentication Management].
- 4** Клацніть [Export].
- 5** Виберіть формат файлу і клацніть [Start Export].
 - Буде експортовано інформацію користувачів, створену у форматі, який можна використовувати для автентифікації користувачів. Розширення файлів – CSV.
- 6** Виконуйте інструкції на екрані, щоб зазначити розташування для збереження файлу.
 - CSV-файл буде збережено.

Імпорт даних користувача вручну

Ви можете вручну вказати дані для імпорту та оновити інформацію користувачів.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [User Management] ▶ [Authentication Management].
- 4 Клацніть такі елементи: [Import] ▶ [Manual Import Settings...]
- 5 Укажіть потрібні параметри.



a [File Path:]

Укажіть шлях до файлу для імпорту.

b [File Format:]

Виберіть формат файлу для імпорту.

- <User Authentication Format>:

імпортується інформація користувачів, створена у форматі файлу, який може використовуватися для автентифікації користувачів. Розширення файлів – CSV.

c [Import Method:]

Виберіть тип даних для імпорту: лише оновлені або додані дані користувача, чи всі дані користувача.

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати [Perform full import] і користувача з таким іменем уже зареєстровано, інформацію користувача буде перезаписано.
- Під час імпорту інформації користувача, який отримує доступ до Розширений простір за допомогою SMB, укажіть відповідне значення в стовпці password. Під час експорту даних з одного апарата та імпорту на інший без виконання вищезазначеної операції автентифікація може не вдатися. (Значення під час експорту – *****.)

- Під час повного імпорту всі користувачі, не вказані у файлах, що імпортуються, видаляються з апарата. Однак «-----» та «Administrator», зареєстровані за замовчуванням, залишаться, навіть якщо їх не вказано у файлах, що імпортуються.

d [Application Timing:]

Виберіть елемент [Apply immediately] або [Specify the date and time]. Якщо ви вибрали [Specify the date and time], введіть бажану дату та час або лише час.

ПРИМІТКА

- Якщо інформацію користувача неможливо відобразити у вказаний час, оскільки апарат вимкнено або він повністю перебуває в режимі сну, інформація відображається після відновлення роботи апарата.

6 Клацніть [Start Import]

ПРИМІТКА





- Якщо ідентифікатор відділу (dept_id) і PIN-код (dept_pin) записані у CSV-файл, що імпортується, після завершення імпорту з'явиться повідомлення [Check Unregistered Department ID]. Виконайте реєстрацію ідентифікатора відділу.







Додавання та редагування інформації користувача в CSV-файлі

93X5-03W

У цьому розділі описано вміст кожного стовпця в CSV-файлі, який використовується для імпорту або експорту. Звертайтеся до цього розділу під час редагування CSV-файлів.

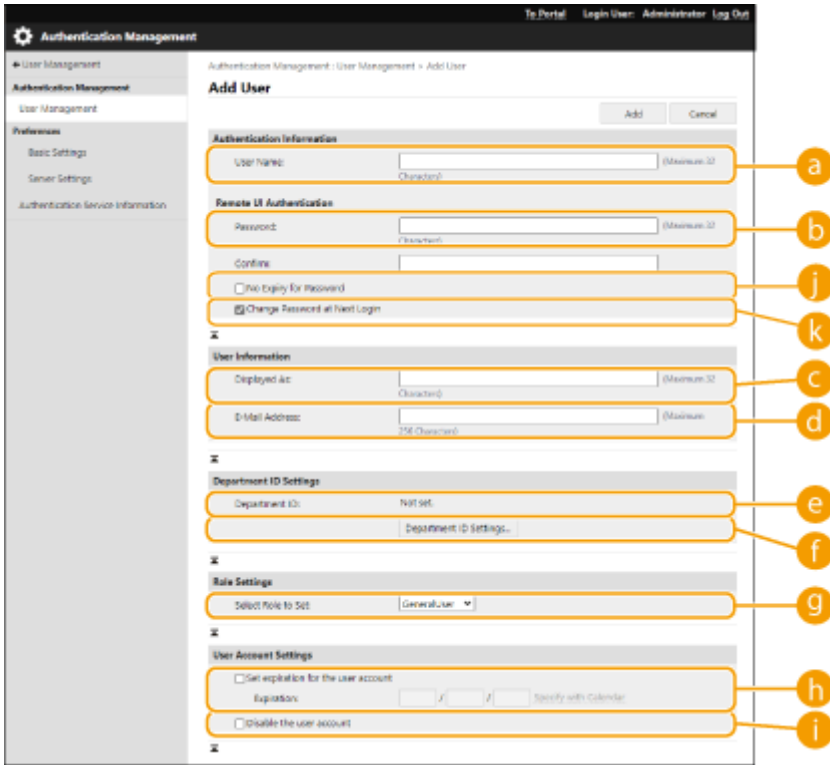
Однак якщо в розділі «Потрібна зміна» для певного стовпця вказано значення «Ні», не змінюйте вміст цього стовпця.

Ім'я стовпця	Потрібна зміна	Припустимі символи	Неприпустимі символи	Сумісність з екраном Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Примітки
uid	Так	Від 1 до 32 символів	Керівні символи, однобайтові пробіли та такі символи: \\ / : * ? < > [] ; , = + @ "		<ul style="list-style-type: none"> Потрібно ввести під час імпорту. Залежно від параметра може бути доступним символ «@».  Налаштування способів входу користувачів у систему та пристроїв автентифікації(Р. 213)
пароль	Так	Від 0 до 32 символів із набору символів ISO885915	Керівні символи		<ul style="list-style-type: none"> Виведення під час експорту у форматі «*****» (* x 8). Під час оновлення пароля значення «*****» буде видалено та замінено новим паролем. Однак коли імпорт змінюється, навіть якщо в полі не вказано значення (пусте), значення не буде перезаписано (поле не стане пустим), а натомість збережеться наявне значення. Якщо пропустити цей елемент під час імпорту змін, наявний користувач збереже вихідний пароль.
пін-код	Ні	-	-	-	Не використовується з цим апаратом.
ср	Так	Від 0 до 32 символів	Керівні символи		Н/З
ср;lang-ja;phonetic	Так	Від 0 до 32 символів	Керівні символи	Див. розділ «Примітки».	Якщо для мови дисплейних повідомлень задано значення Japanese, відображається значення phonetic.

Ім'я стовпця	Потрібна зміна	Припустимі символи	Неприпустимі символи	Сумісність з екраном Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Примітки
mail	Так	Поєднання від 0 до 256 символів, що містять букви й цифри, та інших символів	Керівні символи		Н/З
avatorImgPath	Ні	-	-	-	Не використовується з цим апаратом.
dept_id	Так	Число, що містить до 7 цифр	Неоднобайтні цифрові символи		Н/З
dept_pin	Так	Число, що містить до 7 цифр	Неоднобайтні цифрові символи		Н/З
roleName	Так	Від 0 до 32 символів	Керівні символи, однобайтові пробіли та такі символи: \ /: * ? < > [] ; , = + @ " &		Якщо цей елемент пропущений або вказане ім'я не зареєстровано в системі керування ролями, буде повернуто початкове налаштування ролі.
accountExpires	Так	Див. розділ «Примітки».	Див. розділ «Примітки».		Формат RPPPMDD. Після експорту автоматично додається значення «235959» як час.
accountDisabled	Так	1 або 0	Будь-які символи, крім «1» (увімк.) і «0» (вимк.)		Н/З
група	Ні	-	-	-	Не використовується з цим апаратом.
createDate	Так	Див. розділ «Примітки».	Див. розділ «Примітки».	- (Н/З)	<ul style="list-style-type: none"> • Виведення під час експорту у форматі TRPPPMDDггххссммм. («Т» додається для запобігання пошкодженню тексту). • Під час імпорту вводьте інформацію в одному з таких форматів: <ul style="list-style-type: none"> • RPPPMDDггххссммм • TRPPPMDDггххссммм • RPPPMDD • TRPPPMDD

Ім'я стовпця	Потрібна зміна	Припустимі символи	Неприпустимі символи	Сумісність з екраном Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Примітки
					<ul style="list-style-type: none"> Якщо пропустити цей елемент, дата та час імпорту використовуватимуться як дата й час реєстрації нового користувача. Для наявних користувачів зберігаються вихідні дата та час реєстрації.
lastLoginDate	Так	Див. розділ «Примітки».	Див. розділ «Примітки».	- (Н/З)	<ul style="list-style-type: none"> Зберігаються дата та час останнього входу користувача. Виведення під час експорту у форматі TRRRMMDDггххссммм. («Т» додається для запобігання пошкодженню тексту). Під час імпорту вводьте інформацію в одному з таких форматів: <ul style="list-style-type: none"> RRRRMMDDггххссммм TRRRMMDDггххссммм RRRRMMDD TRRRMMDD Використовується щоб визначити, чи ввійшов користувач у систему та чи потрібно виконати автоматичне видалення користувача. Якщо пропустити цей елемент, дата та час останнього входу користувача для нових користувачів будуть пустими. Для наявних користувачів зберігаються дата та час останнього входу.
dc	Ні	Від 0 до 32 символів	Керівні символи	- (Н/З)	<p>Неможливо змінити. Параметр буде автоматично присвоєно наведеним нижче користувачам.</p> <ul style="list-style-type: none"> Користувачі, зареєстровані після автентифікації сервера
uuid	Ні	-			<p>Неможливо змінити. Автоматично призначається під час реєстрації користувача.</p>

Ім'я стовпця	Потрібна зміна	Припустимі символи	Неприпустимі символи	Сумісність з екраном Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Примітки
sdl_digest	Ні	-			Неможливо змінити. Автоматично генерується під час реєстрації або зміни пароля.
uac_advbox_digest1	Ні	-			Неможливо змінити. Автоматично генерується під час реєстрації або зміни пароля.
uac_advbox_digest2	Ні	-			Неможливо змінити. Автоматично генерується під час реєстрації або зміни пароля.
pin_digest	Ні	-			Неможливо змінити. Автоматично генерується під час реєстрації або зміни PIN-коду.
server_user_flg	Ні	-			Неможливо змінити. Це прапорець ідентифікації для користувача, зареєстрованого після завершення автентифікації на сервері.
server_user_gp_key	Ні	-			Неможливо змінити. Це група, до якої належить користувач, зареєстрований після автентифікації на сервері.
server_user_gp_value	Ні	-	-	-	Неможливо змінити. Це група, до якої належить користувач, зареєстрований після автентифікації на сервері.
non_expire_password	Так	1 або 0	Будь-які символи, крім «1» (увімк.) і «0» (вимк.)		Якщо цей пункт не введено, відображається «0» (вимк.).
next_password_change_required	Так	1 або 0	Будь-які символи, крім «1» (увімк.) і «0» (вимк.)		Якщо цей пункт не введено, відображається «0» (вимк.).
CharSet	-				Для UTF8 у рядку стовпця буде напис CharSet: UTF8.

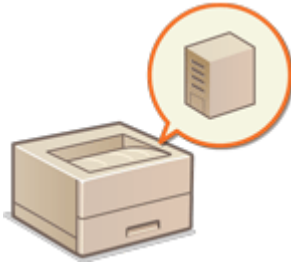


ПРИМІТКА

- Рядок на початку файлу – це рядок стовпця.
- Імена елементів можуть відобразитися не послідовно.
- Кодування, що підтримують CSV-файли: UTF-8, SJIS, BIG5, GB2312 і корейське кодування.
- Текстові рядки в CSV-файлі, що експортується, указуються у квадратних дужках («[» і «]»), якщо виконується будь-яка з наведених нижче умов. Під час редагування CSV-файлу та додавання нових текстових рядків, які відповідають наведеним нижче умовам, вкажіть такі рядки між символами «[» і «]».
 - Числа, що починаються з 0
 - Числа, що містять більше 12 цифр
 - Текстові рядки, зазначені між символами «[» і «]»

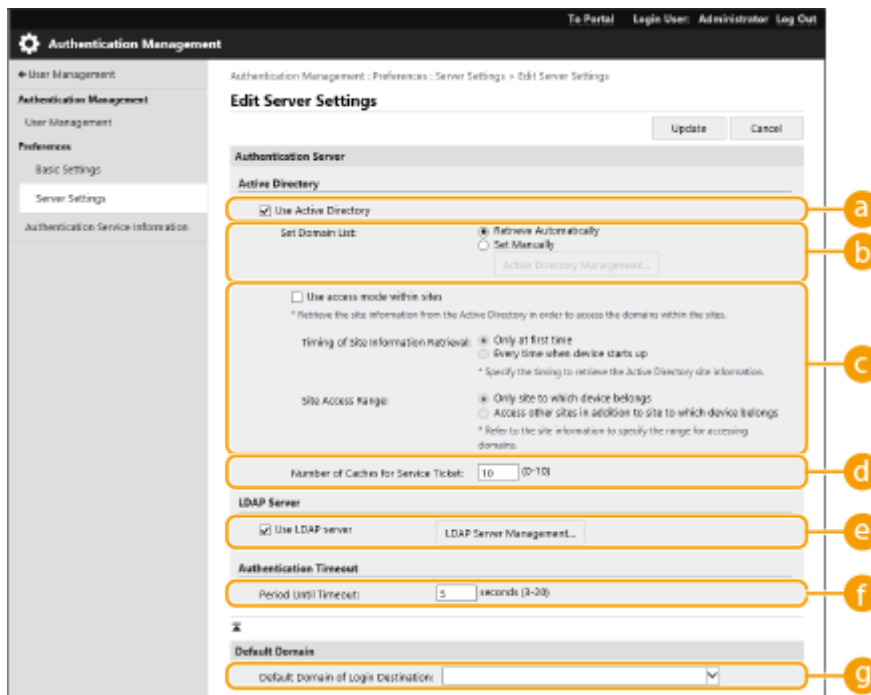
Реєстрація інформації про сервер

93X5-03X



Щоб указати сервер Active Directory або LDAP як додатковий пристрій автентифікації, необхідно зареєструвати інформацію про сервер, який використовується для автентифікації. У разі потреби виконайте тестову перевірку з'єднання.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(P. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(P. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [User Management] ▶ [Authentication Management].
- 4 Клацніть такі елементи: [Server Settings] ▶ [Edit...].
- 5 Укажіть відомості про домен і сервер автентифікації.



a [Use Active Directory]

Установіть прапорець, якщо використовується служба Active Directory.

b [Set Domain List:]

Укажіть, чи отримується інформація Active Directory для місця призначення входу автоматично, або цю інформацію необхідно вводити вручну. Щоб ввести інформацію вручну, виберіть параметр [Set Manually] і вкажіть домен місця призначення для входу в полі [Active Directory Management...].

c [Use access mode within sites]

Установіть цей прапорець, якщо є кілька серверів Active Directory та пріоритетним необхідно зробити сервер Active Directory, розташований у тому самому місцезнаходженні, що й апарат. У разі потреби змініть налаштування параметрів [Timing of Site Information Retrieval:] і [Site Access Range:].

! ВАЖЛИВО:

- Навіть якщо встановлено параметр [Only site to which device belongs] у розділі [Site Access Range:], апарат може отримувати доступ до місцезнаходжень за межами того місцезнаходження, до якого він належить, під час виконання доступу до контролера домену в процесі запуску. Однак пріоритет має доступ до контролерів домену в тому самому місцезнаходженні, у якому розташовано апарат. Винятком є випадки, коли не вдається отримати доступ до контролерів домену в тому самому місцезнаходженні, але можна отримати доступ до контролерів домену за межами місцезнаходження. У такому разі пріоритет віддається доступу до контролерів домену поза межами місцезнаходження.

d [Number of Caches for Service Ticket:]

Укажіть кількість квитків служби, які апарат може зберігати. Квиток служби – це функція Active Directory, яка є записом попереднього входу в систему, завдяки чому наступні входи користувача в систему займають значно менше часу.

e [Use LDAP server]

Установіть прапорець, якщо використовується сервер LDAP.

f [Period Until Timeout:]

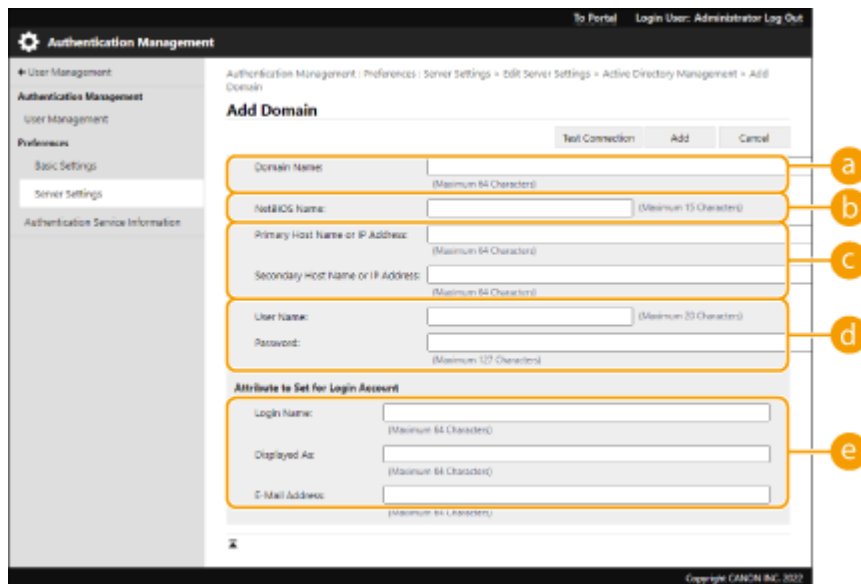
Укажіть обмеження часу для здійснення спроби підключення до сервера автентифікації та обмеження часу очікування відповіді. Якщо ввімкнуто параметр [Save authentication information for login users] і ви не можете увійти в систему впродовж зазначеного в ньому часу, здійснюється спроба входу в систему з використанням відомостей автентифікації, збережених у кеші.

g [Default Domain of Login Destination:]

Укажіть пріоритетний домен для підключення.

■ Указання домену Active Directory вручну

- 1 Установіть прапорець для параметра [Use Active Directory] і виберіть значення [Set Manually] для параметра [Set Domain List:].
- 2 Клацніть такі елементи: [Active Directory Management...] ► [OK].
- 3 Клацніть [Add Domain...].
- 4 Введіть необхідну інформацію.



a [Domain Name:]

Введіть доменне ім'я Active Directory, яке є адресою для входу (**приклад:** company.domain.com).

b [NetBIOS Name]

Введіть доменне ім'я NetBIOS (**приклад:** company).

c [Your PIN has been changed. PIN: %PIN% Log in using the above PIN, then change the PIN to a new one.] / [Your PIN has been changed. PIN: %PIN% Log in using the above PIN, then change the PIN to a new one.]

Введіть ім'я хоста сервера Active Directory або IPv4-адресу. Під час використання додаткового сервера вкажіть ім'я в полі [Your PIN has been changed. PIN: %PIN% Log in using the above PIN, then change the PIN to a new one.]

- **Приклад.**

Використання імені хоста: ad-server1

Використання адреси IPv4: 192.168.18.138

d [User Name:] / [Password:]

Введіть ім'я користувача та пароль для доступу до сервера Active Directory та його пошуку.

e [Login Name:] / [Displayed As:] / [E-Mail Address:]

Укажіть поля даних (імена атрибутів) для імені для входу, відображуваного імені та адреси електронної пошти кожного облікового запису користувача на сервері Active Directory (**приклад:** sAMAccountName, cn, mail).

5 Клацніть [Test Connection], щоб переконатись, що ви можете підключитися, а потім клацніть [Add].

ПРИМІТКА

Редагування відомостей про сервер

- Виберіть сервер, відомості про який слід змінити, клацніть [Edit], внесіть необхідні зміни та клацніть [Update].

■ Реєстрація відомостей про сервер LDAP

- 1** Установіть прапорець для параметра [Use LDAP server] і послідовно клацніть [LDAP Server Management...] ► [OK].
- 2** Клацніть [Add Server...].
- 3** Укажіть відомості про сервер LDAP.

a [Server Name]

Введіть ім'я сервера LDAP. Ім'я «localhost» використовувати не можна. Ім'я сервера не має містити пробіли.

b [Primary Address]

Введіть IP-адресу або ім'я хоста сервера LDAP (**приклад:** ldap.example.com). Не використовуйте адресу замикання на себе (127.0.0.1).

c [Port:]

Введіть номер порту, що використовується для встановлення зв'язку з LDAP-сервером. Укажіть те саме значення, що й на сервері. Якщо залишити це поле пустим, то після встановлення прапорця [Use TLS] автоматично буде вказано порт «636», а якщо зняти цей прапорець, буде вказано порт «389».

d [Secondary Address:] / [Port:]

Якщо в робочому середовищі використовується додатковий сервер, укажіть його IP-адресу та номер порту.

e [Comments]

За потреби введіть опис або примітку.

f [Use TLS]

Установіть прапорець, якщо для зв'язку із сервером LDAP використовується шифрування TLS.

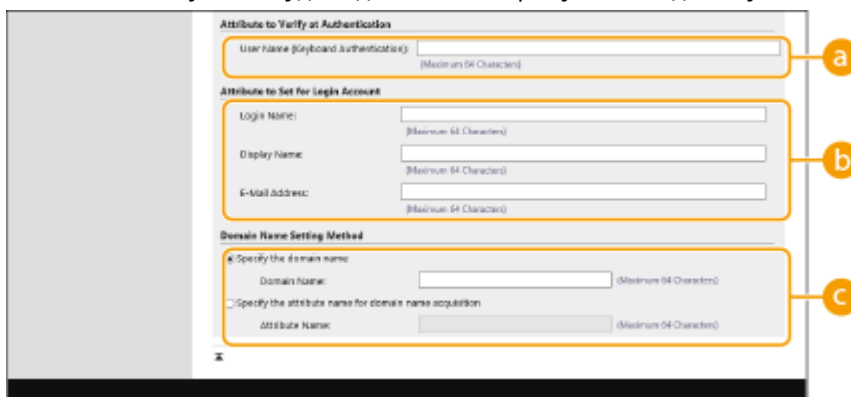
g [Use authentication information]

Зніміть цей прапорець, щоб дозволити анонімний доступ до сервера LDAP (тільки якщо на сервері LDAP налаштовано дозвіл на використання анонімного доступу). Якщо для автентифікації використовуються ім'я користувача та пароль, установіть цей прапорець і введіть відповідні значення в полях [User Name:] і [Password:].

h [Starting Point for Search:]

Укажіть місце розташування (рівень) для пошуку інформації користувача під час автентифікації за допомогою сервера LDAP.

4 Укажіть спосіб, у який буде задано імена атрибутів і ім'я домену.



a [User Name (Keyboard Authentication):]

Укажіть поле даних LDAP (ім'я атрибута) для імені користувача на сервері LDAP (**приклад:** uid).

b [Login Name:] / [Display Name:] / [E-Mail Address:]

Укажіть поля даних LDAP (імена атрибутів) для імені для входу, відображуваного імені та адреси електронної пошти кожного облікового запису користувача на сервері LDAP (**приклад:** uid, cn, mail).

c [Specify the domain name] / [Specify the attribute name for domain name acquisition]

Виберіть спосіб, у який задається ім'я домену місця призначення для входу. Щоб указати ім'я домену вручну, виберіть варіант [Specify the domain name] і введіть ім'я домену. Щоб указати поле даних LDAP (ім'я атрибута), з якого слід отримати ім'я домену на сервері LDAP, виберіть варіант [Specify the attribute name for domain name acquisition] і введіть ім'я атрибута (приклад: dc).

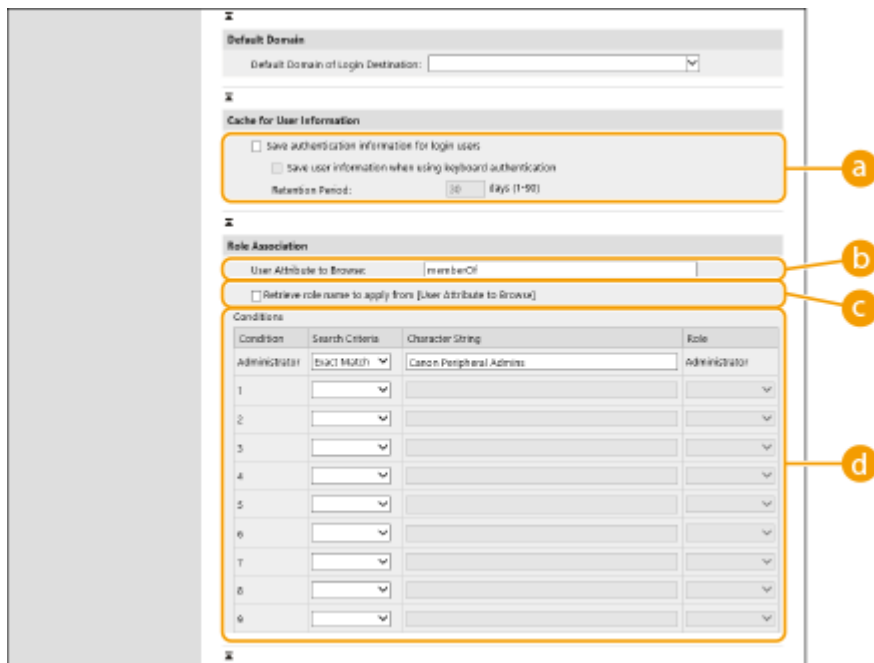
5 Клацніть [Test Connection], щоб переконатись, що ви можете підключитися, а потім клацніть [Add].

ПРИМІТКА

Редагування відомостей про сервер

- Виберіть сервер, відомості про який слід змінити, клацніть [Edit], внесіть необхідні зміни та клацніть [Update].

6 Введіть інформацію користувача та вкажіть його права.



a [Save authentication information for login users]

Установіть цей прапорець, щоб зберігати автентифікаційні дані користувачів, які входять у систему за допомогою панелі керування. Після налаштування параметрів збережені дані автентифікації можна буде використовувати для входу, навіть якщо апарату не вдасться підключитися до сервера. За потреби змініть значення параметра [Retention Period:].

b [User Attribute to Browse:]

Укажіть поле даних (ім'я атрибута) на зазначеному сервері, яке використовується для визначення прав користувачів (ролей). Зазвичай можна використовувати попередньо задане значення memberOf, яке вказує на групу, до якої належить користувач.

c [Retrieve role name to apply from [User Attribute to Browse]]

Установіть цей прапорець, щоб використовувати рядок символів, зареєстрований у полі даних на сервері, указаному в полі [User Attribute to Browse:], для імені ролі. Перш ніж приступити до налаштування, перевірте імена ролей, які доступні для вибору на апараті, і зареєструйте їх на сервері.

d [Conditions]

Можна задати умови, що визначають права користувача. Зазначені нижче умови застосовуються в порядку, в якому їх перераховано.

[Search Criteria]	Виберіть критерії пошуку для [Character String].
[Character String]	Введіть рядок символів, який зареєстровано для атрибута, зазначеного в списку [User Attribute to Browse:]. Щоб задати права на основі групи, до якої належить користувач, введіть ім'я групи.
[Role]	Виберіть права для призначення користувачам, що відповідають критеріям.

ПРИМІТКА

Налаштування параметра [Conditions] у разі використання серверів Active Directory

- Як група адміністраторів заздалегідь задається група «Адміністратори периферійних пристроїв Canon». Призначте різні права іншим групам, створеним на сервері.

7 Клацніть [Update].

8 Перезапустіть апарат. Перезапуск апарата(Р. 291)



ПРИМІТКА

Параметри DNS




У разі зміни номера порту, що використовується для Kerberos у службі Active Directory, потрібно встановити наведені нижче параметри.

- Інформацію для служби Kerberos Active Directory необхідно зареєструвати як SRV-запис у такий спосіб:
 - Служба: «_kerberos»
 - Протокол: «_udp»
 - Номер порту: Номер порту, який використовується службою Kerberos домену (зони) Active Directory
 - Хост, що пропонує цю службу: Ім'я хоста контролера домену, який фактично надає службу Kerberos домену (зони) Active Directory

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

ПОСИЛАННЯ

- Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)
- Налаштування функцій автентифікації(Р. 213)
- Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера(Р. 217)

Налаштування функцій автентифікації

93X5-03Y

Ви можете налаштувати способи входу користувача, пристрої автентифікації та інші функції автентифікації відповідно до потреб і характеристик свого системного середовища.

Налаштування способів входу користувачів у систему та пристроїв автентифікації

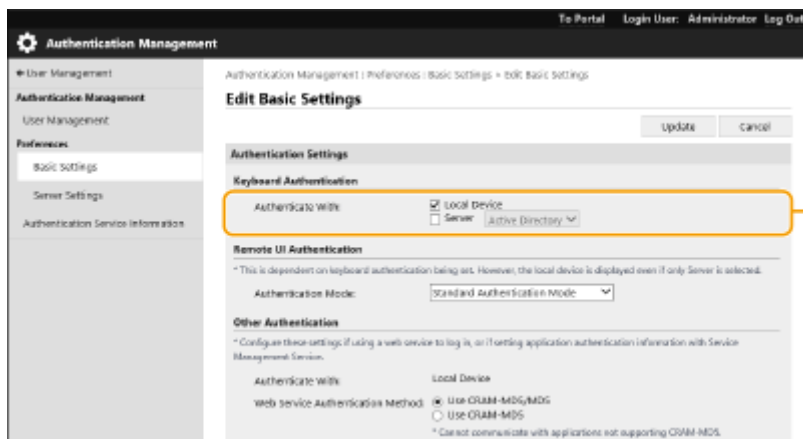
Налаштуйте способи входу користувачів у систему ([▶Спосіб входу\(Р. 192\)](#)) і пристрої автентифікації ([▶ Пристрій автентифікації\(Р. 192\)](#)). Зверніть увагу, що перш ніж налаштовувати зазначені нижче параметри, необхідно налаштувати пристрої автентифікації.

- ▶Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)
- ▶Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). [▶Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(Р. 283\)](#)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. [▶Екран Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(Р. 285\)](#)
- 3** Клацніть такі елементи: [User Management] ▶ [Authentication Management].
- 4** Клацніть такі елементи: [Basic Settings] ▶ [Edit...].
- 5** Укажіть потрібні параметри.
 - Виберіть способи входу в систему, які необхідно використовувати, а потім укажіть докладні параметри, як-от параметри пристрою автентифікації.

■ Автентифікація за допомогою клавіатури

Якщо вибрано спосіб автентифікації з використанням клавіатури, налаштуйте вказані нижче параметри.



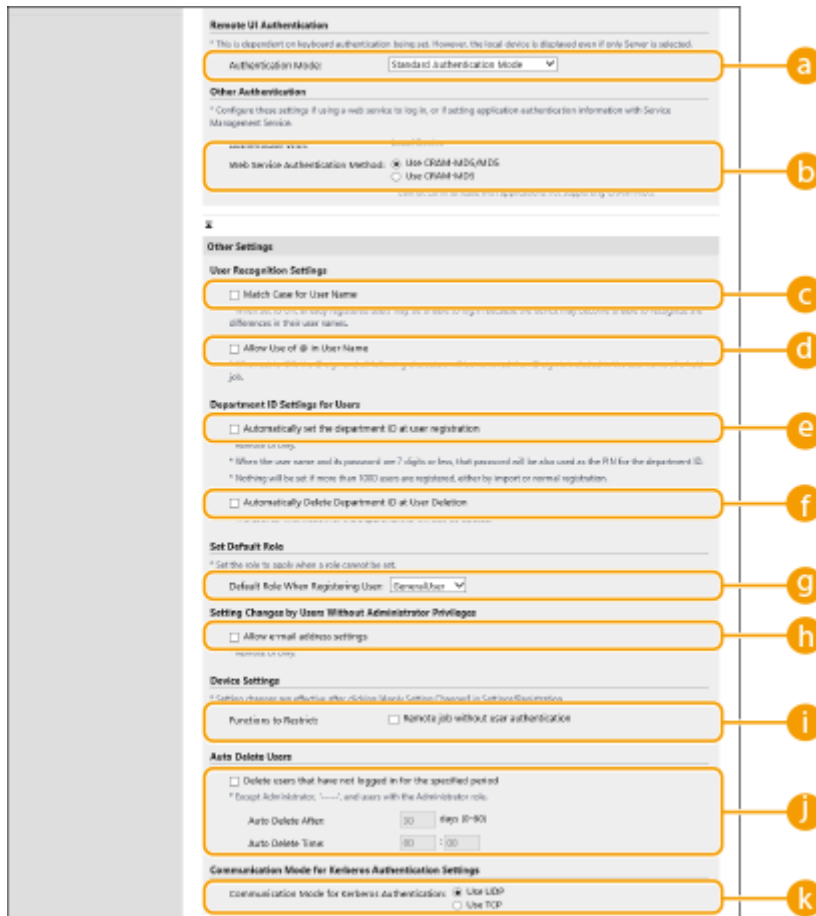
a [Authenticate With:]

Виберіть пристрій автентифікації користувачів.

- Установіть прапорець [Local Device], якщо для керування інформацією користувачів використовується внутрішня база даних апарата.
- Якщо використовується зовнішній сервер автентифікації, установіть прапорець [Server] і вкажіть тип сервера.

■ Налаштування докладних параметрів функцій автентифікації

Ви можете налаштувати докладні параметри для кожної окремої функції персональної автентифікації.



a [Authentication Mode:]

Виберіть режим автентифікації під час входу в систему з використанням Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Якщо вибрано режим [Guest Authentication Mode], у систему можуть входити незареєстровані користувачі (за допомогою кнопки [Log In (Guest)]). Виберіть режим [Administrator Authentication Mode], щоб входити в систему могли тільки користувачі з правами адміністратора.

b [Web Service Authentication Method:]

Виберіть спосіб автентифікації локального пристрою, який слід використовувати для взаємодії з програмами веб-служб.

c [Match Case for User Name]

Якщо задано цю функцію, можна також указати, чи враховуватиметься в іменах користувачів регістр.

ПРИМІТКА

- Рекомендовано встановлювати цей параметр разом із параметром [Параметри функції] ► [Printer] ► [Print] ► [Match Case for User Name]

d [Allow Use of @ in User Name]

Виберіть, чи дозволяти використання символу «@» в іменах користувачів.

e [Automatically set the department ID at user registration]

Установіть прапорець, щоб автоматично призначати ідентифікатор відділу під час реєстрації або редагування інформації користувача за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Новий ідентифікатор відділу не буде призначено, якщо його вже було призначено. Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

ПРИМІТКА

- Якщо ім'я користувача складається з цифр (сім знаків або менше), це число буде присвоєно такому користувачу як ідентифікатор відділу. Якщо пароль того ж користувача зареєстровано як число, що містить сім або менше знаків, його також буде встановлено як PIN-код для цього ідентифікатора відділу.
- Якщо ім'я користувача та пароль не відповідають зазначеним вище умовам, ідентифікатор відділу буде присвоєно автоматично, починаючи з номера 0000001, а для PIN-коду буде встановлено значення 0 (PIN-код відсутній).
- У сценаріях, зазначених далі, ідентифікатор відділу не реєструється автоматично.
 - Якщо користувач реєструється з панелі керування апарата
 - Якщо вже зареєстровано 1000 ідентифікаторів відділів
 - Якщо зареєстровано 1001 і більше користувачів

f [Automatically Delete Department ID at User Deletion]

Якщо встановлено цей прапорець, під час видалення користувача автоматично видаляється призначений йому ідентифікатор відділу. Дані лічильника, призначеного відповідному ідентифікатору відділу, також видаляються. Якщо для ідентифікатора відділу зареєстровано кілька користувачів, він не видаляється автоматично.

g [Default Role When Registering User:]

Виберіть роль, яку слід призначати користувачам, якщо їм не призначені права.

h [Allow e-mail address settings]

Установіть прапорець, щоб користувачі без прав адміністратора могли вказувати свої адреси електронної пошти у своїх облікових записах.

i [Functions to Restrict:]

Установіть прапорці для функцій, недоступних для використання, якщо ввімкнуто функцію керування персональною автентифікацією.

j [Delete users that have not logged in for the specified period]

Установіть цей прапорець, щоб видалити користувачів, які зареєстровані в локальному пристрої й не входили в систему апарата впродовж зазначеного періоду часу. Крім того, укажіть кількість днів до автоматичного видалення та час його виконання.

ПРИМІТКА

- Якщо параметру [Auto Delete After:] присвоєно значення [0], усі облікові записи, крім адміністратора, буде видалено в момент часу, указаний у параметрі [Auto Delete Time:].
- Якщо облікові записи неможливо видалити у вказаний час, оскільки апарат вимкнено або він повністю перебуває в режимі сну, облікові записи буде видалено після наступного запуску апарата.
- Якщо користувач раніше не входив у систему, як дата та час останнього входу в систему відображаються дата та час реєстрації користувача.

K [Communication Mode for Kerberos Authentication:]

Виберіть метод зв'язку, що використовується для автентифікації Kerberos.

6 Клацніть [Update].

7 Перезапустіть апарат. **▶**Перезапуск апарата(Р. 291)

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶**Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶**Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

ПОСИЛАННЯ

- ▶**Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)
- ▶**Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)
- ▶**Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера(Р. 217)

Використання персональної автентифікації для керування друком з комп'ютера

93X5-040

Функцію керування персональною автентифікацією можна використовувати для друку з комп'ютера. Це забезпечує вищий рівень безпеки, оскільки апарат починає виконувати ці операції тільки після ідентифікації користувача.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ► [Settings/Registration] ► [User Management] ► [Authentication Management] ► [Basic Settings] ► [Edit...] ► [Functions to Restrict:] ► виберіть [Remote job without user authentication].

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **► Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **► Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

ПОСИЛАННЯ

- Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)
- Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)
- Налаштування функцій автентифікації(Р. 213)

Використання інших зручних функцій керування персональною автентифікацією

93X5-041

Крім автентифікації користувачів, керування персональною автентифікацією надає низку інших переваг. У цьому розділі описано деякі зручні функції, які використовують персональну автентифікацію для розширення можливостей принтерів/багатофункціональних принтерів, як-от керування групами користувачів.

Керування ідентифікаторами відділів

Можна об'єднувати в групи користувачів, зареєстрованих в апараті (наприклад, за відділами), і керувати ними на основі ідентифікатора відділу. Завдяки цьому можна відстежувати загальну кількість сторінок, яку використали співробітники кожного відділу, а також задавати обмеження щодо максимальної кількості надрукованих сторінок для кожного відділу, що дає змогу скоротити витрати. **➤Налаштування керування ідентифікаторами відділів(Р. 219)**



Налаштування керування ідентифікаторами відділів

93X5-042

Користувачів можна об'єднувати в групи (наприклад, за відділами) і керувати ними на основі ідентифікатора відділу. Спочатку необхідно створити всі ідентифікатори відділів, керування якими слід здійснювати, і призначити їх кожному користувачу (**▶Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)**). Після призначення користувачам ідентифікаторів відділів увімкніть функцію керування ідентифікаторами відділу. Щоб організувати аналогічне керування друком з комп'ютера, необхідно налаштувати інші обов'язкові параметри. Щоб налаштувати ці параметри, потрібні права адміністратора.



- ▶Змінення ідентифікатора та PIN-коду адміністратора системи(Р. 220)
- ▶Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів(Р. 222)
- ▶Використання ідентифікаторів відділів для керування друком з комп'ютера(Р. 225)

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Department ID Management Settings].
▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

Змінення ідентифікатора та PIN-коду адміністратора системи

93X5-043

Якщо ввімкнено функцію керування ідентифікаторами відділу, користувачам необхідно призначити ідентифікатори відділу, перш ніж вони зможуть входити в систему. За замовчуванням як ідентифікатор і PIN-код адміністратора системи задано значення «7654321», проте для забезпечення безпеки це значення рекомендується змінити. Виконайте описану далі процедуру, щоб змінити значення.

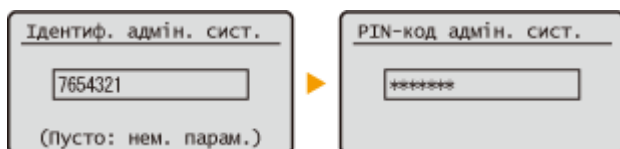
! ВАЖЛИВО

- Не забувайте PIN-код адміністратора системи. Якщо ви забули PIN-код, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

ПРИМІТКА

- Цей параметр не є параметром за замовчуванням для адміністратора під час автентифікації користувачів. Щоб призначити цей параметр для користувача з правами адміністратора в розділі автентифікації користувачів, установіть для параметра [Select Role to Set:] значення «Administrator». ▶ **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)**

- 1** Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. ▶ Екран <Головний>(Р. 94)
- 2** Виберіть <Параметри керування> ▶ <Керування користувачами> ▶ <Параметри відом. про адмін. сист.>.
- 3** Виберіть <Ідентиф. і PIN-код адмін. системи>.
- 4** Установіть ідентифікатор і PIN-код адміністратора системи.
 - Установіть <Ідентиф. адмін. сист.> ▶ <PIN-код адмін. сист.>.



ПРИМІТКА

- Не можна зареєструвати ідентифікатор адміністратора системи або PIN-код, який складається тільки з нулів, наприклад «00» або «0000000».
- Навіть якщо ви введете менше семи цифр, на початок числа додаються нулі та встановлюється число із семи цифр.
- Ви також можете встановити вимогу до обов'язкового введення семи цифр для ідентифікатора й PIN-коду адміністратора системи. За додатковою інформацією звертайтеся до свого дилера або співробітника сервісного центру.

■ Установлення інформації про адміністратора

- 1 Виберіть <Ім'я адміністр. системи>/<Адреса ел. пошти>/<Контактна інформація>/<Коментар>.
- 2 Введіть інформацію і виберіть <Застосувати>.
 - Відомості про введення тексту див. в розділі **🔍 Введення символів(Р. 101)** .

ПОСИЛАННЯ

- 🔍 **Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів(Р. 222)**
- 🔍 **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)**

Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів

93X5-044

Можна об'єднати користувачів у групи та керувати ними на основі ідентифікатора відділу. Далі представлено процедуру налаштування функції керування ідентифікаторами відділів і активації функції підрахунку сторінок, які було використано для друку.

- ▶ **Активация керування ідентифікаторами відділів(Р. 222)**
- ▶ **Реєстрація ідентифікаторів відділів і PIN-кодів(Р. 223)**

! ВАЖЛИВО

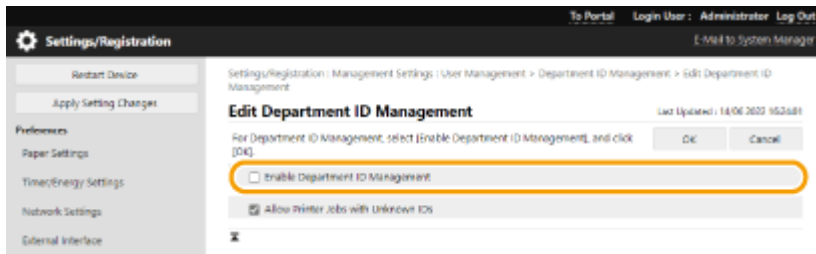
- Необхідно призначити ідентифікатори відділів усім користувачам, зареєстрованим в апараті. ▶ **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)**
- Керування ідентифікаторами відділів дійсне тільки для користувачів, зареєстрованих на локальному пристрої.
- Якщо ввійти в систему як користувач із правами адміністратора, відбудеться автоматичне призначення ідентифікатора й PIN-коду адміністратора системи, які враховуватимуться як ідентифікатор відділу.

ПРИМІТКА

- Відомості про кількість ідентифікаторів відділів, які ви можете зареєструвати, див. в розділі ▶ **Функція керування(Р. 560)** .

Активация керування ідентифікаторами відділів

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть [User Management] ▶ [Department ID Management].
- 4** Клацніть [Edit].
- 5** Виберіть параметр [Enable Department ID Management] (Друк брошури).



6 Клацніть [OK].

Реєстрація ідентифікаторів відділів і PIN-кодів

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)
- 3** Клацніть [User Management] ▶ [Department ID Management].
- 4** Клацніть [Register New Department].

ПРИМІТКА

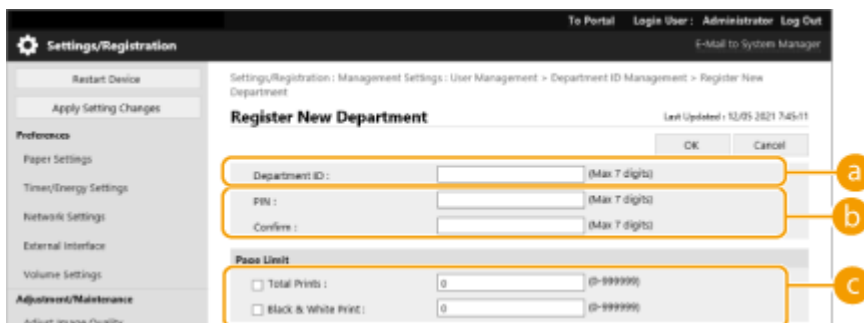
Редагування параметрів ідентифікатора відділу

- Виберіть ідентифікатор відділу, який потрібно редагувати, щоб відкрити екран редагування.

Видалення параметрів ідентифікатора відділу

- Клацніть [Delete] для ідентифікатора відділу, який потрібно видалити ▶ [OK].

5 Укажіть необхідну інформацію та натисніть кнопку [OK].



a [Department ID]

Введіть число із 7 або менше цифр для ідентифікатора відділу.

b [PIN]

Введіть PIN-код (щонайбільше сім цифр). Введіть PIN-код ще раз у полі [Confirm]. Якщо ви не бажаєте встановлювати PIN-код, залишіть це поле порожнім.

c [Page Limit]

Можна обмежити кількість сторінок, які може надрукувати зареєстрований відділ. Виберіть цільові типи та введіть загальну кількість сторінок.

ПРИМІТКА

- Не можна зареєструвати ідентифікатор відділу або PIN-код, який складається тільки з нулів, наприклад «00» або «0000000».
- Навіть якщо ви введете менше семи цифр, на початок числа додаються нулі та встановлюється число із семи цифр.
- Ви також можете встановити вимогу обов'язкового введення семи цифр для ідентифікаторів відділів і PIN-кодів. За додатковою інформацією звертайтеся до свого дилера або співробітника сервісного центру.

ПРИМІТКА

Перевірка даних про кількість сторінок

- Щоб переглянути відомості про загальну кількість сторінок, які кожен відділ використав для друку, установіть прапорець [Department ID Page Totals] на екрані, який відображається на кроці 4. Під час підрахунку сторінок не враховуються пусті сторінки та пробні роздруковки, які використовуються для перевірки параметрів друку, як-от настроювання градації.

Вхід допомогою ідентифікаторів відділів і PIN-кодів

- Зареєструвавши користувача з тим самим іменем, що й ідентифікатор відділу, операції входу в систему можна виконувати з використанням зареєстрованого ідентифікатора відділу та PIN-коду. ▶
Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої(Р. 195)

ПОСИЛАННЯ

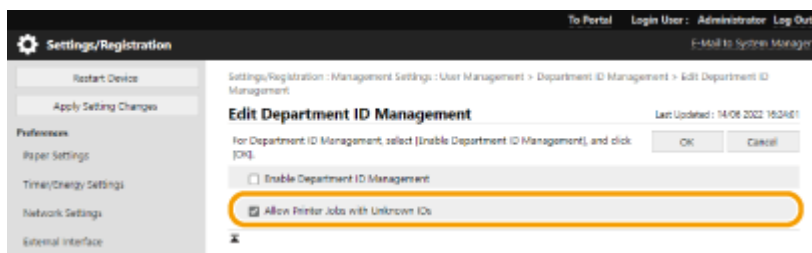
- ▶ **Використання ідентифікаторів відділів для керування друком з комп'ютера(Р. 225)**

Використання ідентифікаторів відділів для керування друком з комп'ютера

93X5-045

Функцію керування ідентифікаторами відділів можна використовувати для керування операціями друку, що виконуються з комп'ютера. Використовуйте її для підвищення рівня безпеки або відстеження кількості надрукованих сторінок.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3** Клацніть [User Management] ▶ [Department ID Management].
- 4** Клацніть [Edit].
- 5** Скасуйте вибір операцій, які потрібно обмежити.



- Якщо вибір скасовано, потрібно вводити ідентифікатор відділу в разі виконання завдання відповідного типу.
- Установіть цей прапорець, щоб приймати завдання друку з драйверів принтера, які не підтримують керування ідентифікаторами відділів.

- 6** Клацніть [OK].

Установлення політики автентифікації/паролів

93X5-046

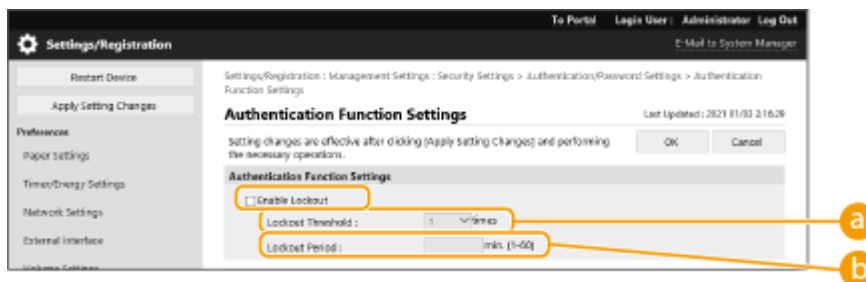
Ви можете встановити політику щодо блокування (стану, коли користувачі тимчасово не можуть увійти в систему апарата) та використання/введення паролів.

- 🔗 Установлення політики блокування(Р. 226)
- 🔗 Установлення політики паролів(Р. 227)

Установлення політики блокування

Ви можете встановити політику тимчасового запобігання входу для користувачів, яким не вдається виконати автентифікацію користувача. Однак ця політика не застосовується до автентифікації, яка використовує таку інформацію, як ідентифікатори відділів і PIN-коди.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). 🔗 Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. 🔗 Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3 Клацніть [Security Settings] ▶ [Authentication/Password Settings].
- 4 Клацніть елемент [Edit] у розділі [Authentication Function Settings].
- 5 Виберіть [Enable Lockout] і налаштуйте докладні параметри.



a [Lockout Threshold]

Установіть кількість невдалих спроб входу до системи, після якої вхід буде заблоковано. Коли буде досягнуто цієї кількості, користувач більше не зможе увійти до системи.

b [Lockout Period]

Установіть час до скасування блокування.

ПРИМІТКА

- У разі входу до системи апарата з такої операційної системи, як Windows, або програми, що використовує FTP, IPP або SNMPv3, блокування може настати до досягнення встановленої кількості.

- 6 Клацніть [OK].

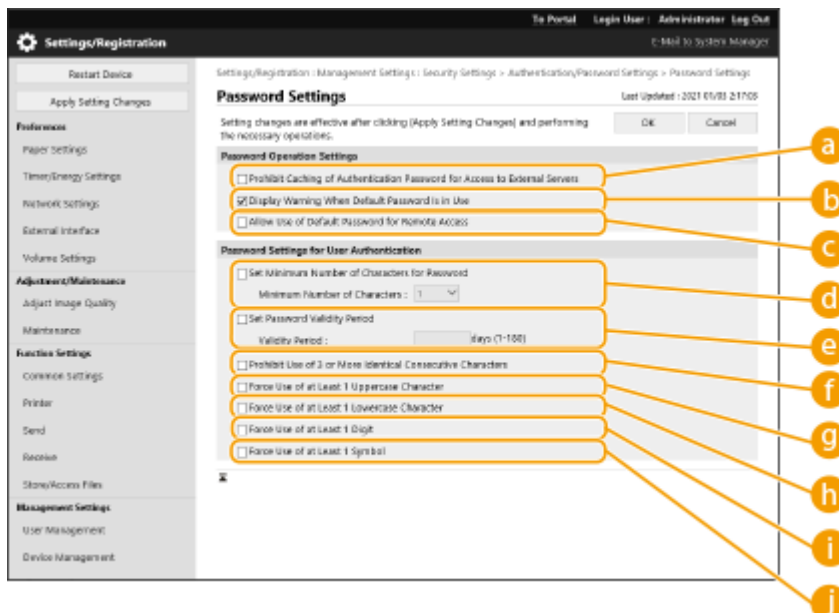
ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ► **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. ► **Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

Установлення політики паролів

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ► **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть [Security Settings] ► [Authentication/Password Settings].
- 4** Клацніть елемент [Edit] у розділі [Authentication Function Settings].
- 5** Установіть політику використання паролів та автентифікації користувачів.



- a [Prohibit Caching of Authentication Password for Access to External Servers]**
Установіть цей прапорець, щоб під час входу до системи не можна було вводити паролі, збережені в кеші.
- b [Display Warning When Default Password Is in Use]**
Установіть цей прапорець, щоб відображати екран для зміни пароля під час входу адміністратора в систему апарату за допомогою імені користувача й пароля за замовчуванням.

ПРИМІТКА

- Якщо термін дії пароля завершився, екран для зміни пароля відображається незалежно від значення цього параметра.
- c [Allow Use of Default Password for Remote Access]**
Установіть цей прапорець, щоб дозволити використовувати пароль за замовчуванням під час входу в систему апарата через інтерфейс віддаленого користувача.
- d [Set Minimum Number of Characters for Password]**
Можна встановити мінімальну кількість символів, яку необхідно ввести під час реєстрації паролів, щоб запобігти використанню простих паролів. Якщо задано довжину пароля, користувач не зможе зареєструватися із пустим паролем.
- e [Set Password Validity Period]**
Щоб періодично відображати нагадування про зміну пароля, установіть цей прапорець і вкажіть період у полі [Validity Period].
- f [Prohibit Use of 3 or More Identical Consecutive Characters]**
Установіть цей прапорець, щоб заборонити паролі, у яких один і той самий символ використовується тричі або більше разів поспіль.
- g [Force Use of at Least 1 Uppercase Character]**
Установіть цей прапорець, щоб заборонити використовувати паролі, які не містять хоча б одного символу верхнього регістру.
- h [Force Use of at Least 1 Lowercase Character]**
Установіть цей прапорець, щоб заборонити використовувати паролі, які не містять хоча б одного символу нижнього регістру.
- i [Force Use of at Least 1 Digit]**
Установіть цей прапорець, щоб заборонити використовувати паролі, які не містять хоча б однієї цифри.
- j [Force Use of at Least 1 Symbol]**
Установіть цей прапорець, щоб установити таке обмеження на паролі, щоб можливо було реєструвати тільки паролі, які містять принаймні один спеціальний символ.

6 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

- Параметри в розділах **d** – **j** не застосовуються до керування ідентифікаторами відділів і PIN-кодів. Вони діють для паролів, які було зареєстровано/змінено після встановлення цих обмежень. Якщо пароль, який уже зареєстровано, не відповідає обмеженням для цих параметрів, то під час автентифікації користувача буде відображено екран із пропозицією змінити пароль.

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

Налаштування параметрів мережевої безпеки

93X5-047

Авторизовані користувачі можуть зазнати неочікуваних збитків від атак сторонніх осіб зі зловмисними намірами, як-от контролювання трафіку, спуфінг і підробка даних під час їхнього проходження через мережу. Щоб захистити важливу та цінну інформацію від цих атак, на апараті доступні наведені нижче функції, завдяки яким можна підвищити безпеку та конфіденційність.

Параметри брандмауера

Несанкціонований доступ третіх осіб, а також мережеві атаки та порушення безпеки можна попередити, якщо дозволити встановлення зв'язку тільки з пристроями, які мають певну IP-адресу. **Використання брандмауерів для обмеження зв'язку(Р. 231)**



Параметри проксі-сервера

Коли клієнтські пристрої підключено до зовнішньої мережі, зв'язок устанавлюється через проксі-сервер. Коли використовується проксі-сервер, перегляд веб-сайтів стає безпечнішим, тому можна вважати, що рівень безпеки підвищено. **Налаштування проксі-сервера(Р. 240)**



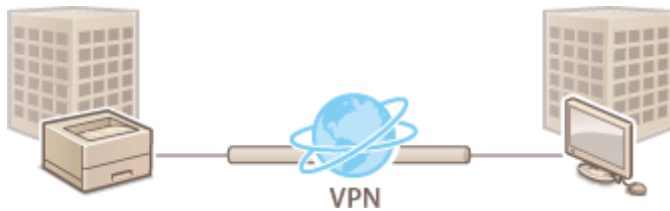
Зашифрований зв'язок TLS

TLS — це протокол для шифрування даних, які надсилаються через мережу. Він часто використовується для зв'язку через веб-браузер або програму електронної пошти. Зашифрований зв'язок за протоколом TLS забезпечує безпечну передачу даних мережею під час доступу до апарата через інтерфейс віддаленого користувача. **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**



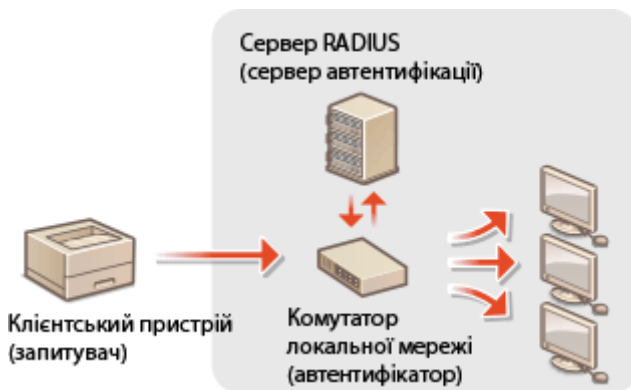
Зв'язок IPSec

У той час, коли TLS шифрує лише дані, які використовуються для певної програми, такої як веб-браузер або прикладна програма електронної пошти, IPSec шифрує всі IP-пакети (або їхню корисну інформацію). Через це IPSec забезпечує гнучкішу систему безпеки, ніж TLS. **Налаштування параметрів протоколу IPSec(Р. 264)**



Автентифікація IEEE 802.1X

Якщо пристрій намагається підключитися до мережі 802.1X і почати обмін даними через неї, пристрій має пройти автентифікацію користувача, щоб довести, що підключення створено авторизованим користувачем. Інформація про автентифікацію надсилається до сервера RADIUS, який її перевіряє та дозволяє зв'язок із мережею або відхиляє його залежно від результату автентифікації. Якщо автентифікація не вдається, перемикач бездротової локальної мережі (або точка доступу) блокує доступ зовні мережі. Апарат може підключитися до мережі 802.1X як клієнтський пристрій. **Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X(P. 271)**



Використання брандмауерів для обмеження зв'язку

93X5-048

Налаштувавши фільтрування пакетів для того, щоб дозволяти зв'язок лише з пристроями, які мають конкретну IP-адресу або MAC-адресу, ви можете зменшити ризик несанкціонованого доступу сторонніх осіб. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.



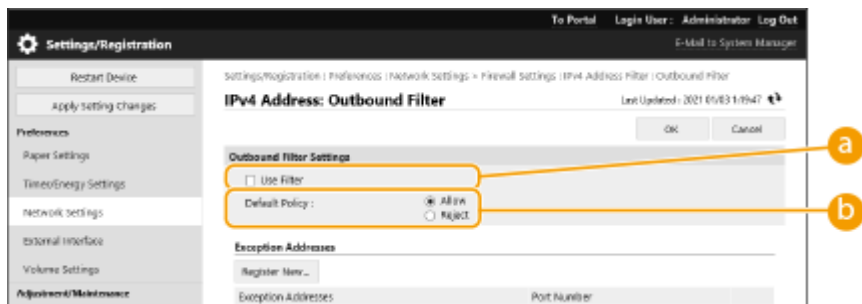
- ▣ Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера (Р. 232)
- ▣ Зазначення MAC-адрес у параметрах брандмауера (Р. 235)
- ▣ Налаштування брандмауера додаткової лінії (Р. 237)

Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера

93X5-049

Ви можете дозволити або заборонити зв'язок із пристроєм, якому присвоєно певну IP-адресу. Указавши відповідні IP-адреси в параметрах брандмауера, можна перевірити результат налаштування, звернувшись до журналу заблокованих запитів на встановлення зв'язку. Крім того, можна вказати, чи слід дозволити або відхилити ICMP-повідомлення, як-от команди PING тощо, після налаштування параметрів брандмауера.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)
- 3** Клацніть [Network Settings] ▶ [Outbound Filter] або [Inbound Filter] для параметра [IPv4 Address Filter]/[IPv6 Address Filter].
 - Виберіть фільтр, що відповідає цільовій IP-адресі. Щоб обмежити надсилання даних з апарата на комп'ютер, виберіть [Outbound Filter]. Щоб обмежити отримання даних з комп'ютера, виберіть [Inbound Filter].
- 4** Установіть параметри фільтрування пакетів.
 - Виберіть політику за замовчуванням для дозволу або відхилення зв'язку інших пристроїв з апаратом, а потім зазначте IP-адреси для винятків.



a [Use Filter]

Установіть прапорець, щоб обмежити зв'язок. Щоб скасувати обмеження, зніміть прапорець.

b [Default Policy]

Виберіть умову для дозволу або відхилення обміну даними інших пристроїв з апаратом.

[Reject]	Виберіть, щоб пропускати лише ті пакети обміну даними, які надіслано на пристрої, IP-адреси яких зазначено в розділі [Exception Addresses], або отримано з цих пристроїв. Обмін даними з іншими пристроями заборонено.
[Allow]	Виберіть, щоб не пропускати пакети обміну даними, які надіслано на пристрої, IP-адреси яких зазначено в розділі [Exception Addresses], або отримано з цих пристроїв. Обмін даними з іншими пристроями дозволено.

5 Клацніть [Register New].

6 Укажіть адреси винятків.

- Уведіть IP-адресу (або діапазон IP-адрес) у розділі [Address to Register].

! ВАЖЛИВО:

- Якщо IP-адреса введена неправильно, вам може не вдатися отримати доступ до апарата через інтерфейс віддаленого користувача. У цьому разі встановіть <Використовувати фільтр> у положення <Off> для <Фільтр на виході>/<Фільтр на вході> у <Фільтр адрес IPv4> або <Фільтр адрес IPv6> з панелі керування.
- Якщо IP-адреси введено неправильно, вам може не вдатися отримати доступ до апарата через інтерфейс віддаленого користувача, і в цьому разі вам потрібно встановити для параметра <Фільтр адрес IPv4> або <Фільтр адрес IPv6> значення <Вимк.>.
 - ◀Мережа>(Р. 393)**

ПРИМІТКА

Форма вводу IP-адрес

	Опис	Приклад
Введення однієї адреси	IPv4. Використовуйте крапку для розмежування чисел.	192.168.0.10
	IPv6. Використовуйте двокрапку для розмежування чисел.	fe80::10
Зазначення діапазону адрес	Вставте дефіс між адресами.	192.168.0.10-192.168.0.20
Зазначення діапазону адрес із префіксом	Введіть адресу, а потім косу риску й число, що вказує на довжину префікса.	192.168.0.32/27 fe80::1234/64

Коли вибрано значення [Reject] для фільтра на виході

- Вихідні багатоадресні й ширококомвні пакети не можна фільтрувати.

7 За потреби зазначте номер порту.

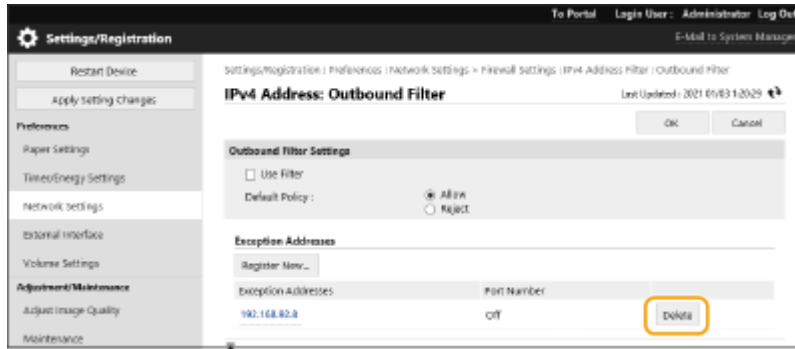
- Налаштування адрес, для яких потрібно робити виняток, застосовується лише до трафіку, отриманого з указаної IP-адреси через порт із призначеним номером. Уведіть номер порту й натисніть [Add]. Для однієї адреси, що є винятком, можна зареєструвати до 50 портів для IPv4 та IPv6.

8 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

Видалення IP-адреси з винятків

- Клацніть [Delete], щоб видалити адресу, що є винятком.

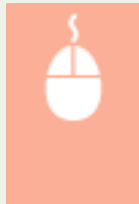


ПРИМІТКА

Перевірка заблокованих запитів на встановлення зв'язку в журналі

- Останні 100 спроб установлення зв'язку, заблокованих брандмауером, можна переглянути в розділі [Settings/Registration] ► [Network Settings] ► [IP Address Block Log]. Історію заблокованих сеансів установлення зв'язку можна експортувати з інтерфейсу віддаленого користувача у форматі CSV. ► **Експорт журналу як файлу(Р. 293)**
- Якщо для параметра [Default Policy] встановлено значення [Reject], історія сеансів зв'язку, заблокованих брандмауером, не відображається в журналі [IP Address Block Log].

Щоб дозволити або відхилити надсилання й отримання за протоколом ICMP



Клацніть [Settings/Registration] ► [Network Settings] ► [IPv4 Address Filter]/[IPv6 Address Filter] ► [ICMP Sending/Receiving Settings] ► виберіть або скасуйте вибір [Always Allow Sending/Receiving Using ICMP].

Використання панелі керування

- Також вмикати або вимикати фільтрування IP-адрес можна з меню <Устан.> на екрані <Головний>. ► **<Мережа>(Р. 393)**

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ► **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. ► **Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

ПОСИЛАННЯ

- **Значення MAC-адрес у параметрах брандмауера(Р. 235)**

Зазначення MAC-адрес у параметрах брандмауера

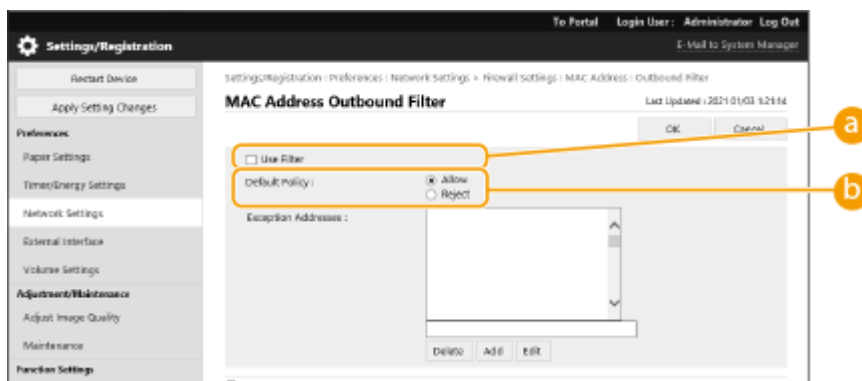
93X5-04A

Можна обмежити зв'язок лише пристроями з зазначеними MAC-адресами або блокувати пристрої з зазначеними MAC-адресами, але дозволяти обмін даними з іншими.

! ВАЖЛИВО

- Ця функція недоступна, якщо апарат підключено до бездротової локальної мережі або додаткової лінії.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).** ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу.** ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3 Клацніть [Network Settings] ▶ [Outbound Filter] або [Inbound Filter] для параметра [MAC Address Filter].**
 - Щоб обмежити надсилання даних з апарата на комп'ютер, виберіть [Outbound Filter]. Щоб обмежити отримання даних з комп'ютера, виберіть [Inbound Filter].
- 4 Установіть параметри фільтрування пакетів.**
 - Виберіть умови (політику за замовчуванням) для дозволу або відхилення зв'язку інших пристроїв з апаратом, а потім зазначте MAC-адреси для винятків.



a [Use Filter]

Установіть прапорець, щоб обмежити зв'язок. Щоб скасувати обмеження, зніміть прапорець.

b [Default Policy]

Виберіть умову для дозволу або відхилення зв'язку інших пристроїв з апаратом.

[Reject]	Виберіть, щоб пропускати пакети обміну даними, які надіслано на пристрої, MAC-адреси яких зазначено в розділі [Exception Addresses], або отримано з цих пристроїв. Обмін даними з іншими пристроями заборонено.
[Allow]	Виберіть, щоб не пропускати пакети обміну даними, які надіслано на пристрої, MAC-адреси яких зазначено в розділі [Exception Addresses], або отримано з цих пристроїв. Обмін даними з іншими пристроями дозволено.

5 Укажіть адреси винятків.

- Введіть MAC-адресу в текстовому полі [Address to Register] і натисніть [Add].
- Не потрібно використовувати дефіси або двокрапки для відмежування адреси.

! ВАЖЛИВО:

- Якщо MAC-адреса введена неправильно, вам може не вдатися отримати доступ до апарата через інтерфейс віддаленого користувача. У цьому разі встановіть <Використовувати фільтр> у положення <Off> для <Фільтр на виході>/<Фільтр на вході> у <Фільтр MAC-адрес> з панелі керування.
- Якщо MAC-адреси введено неправильно, вам може не вдатися отримати доступ до апарата через інтерфейс віддаленого користувача, і в цьому разі вам потрібно встановити для параметра <Фільтр MAC-адрес> значення <Вимк.>. ▶<Мережа>(P. 393)

ПРИМІТКА

Коли вибрано значення [Reject] для фільтра на виході

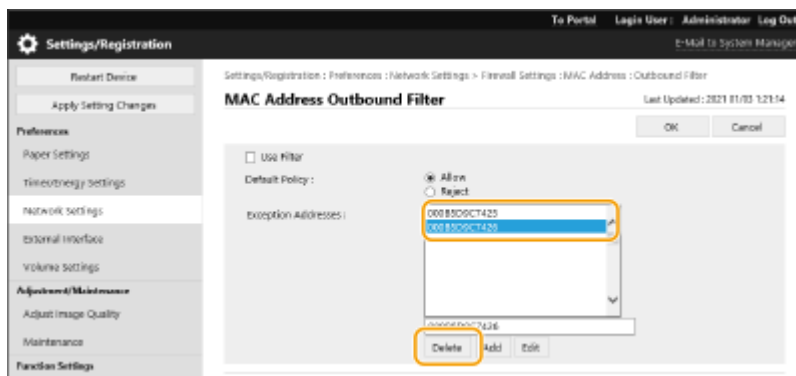
- Вихідні багатоадресні й широкомовні пакети не можна фільтрувати.

6 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

Видалення MAC-адреси з винятків

- Виберіть MAC-адресу й натисніть [Delete].



ПРИМІТКА

Використання панелі керування

- Також вмикати або вимикати фільтрування MAC-адрес можна з меню <Устан.> на екрані <Головний>. ▶<Мережа>(P. 393)

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ▶Імпорт і експорт даних налаштувань(P. 296)
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. ▶Імпорт/експорт усіх параметрів(P. 298)

ПОСИЛАННЯ

- ▶Значення IP-адрес у параметрах брандмауера(P. 232)

Налаштування брандмауера додаткової лінії

93X5-04C

Можна встановити, чи дозволяти обмін даними лише з пристроями, які мають задану IP-адресу для обміну даними з додатковою лінією.

ПРИМІТКА

- Для додаткової лінії можна реєструвати лише адреси IPv4.
- Відомості про адреси-винятки й номери портів-винятків, які можна використовувати для зв'язку та які зареєстровано за замовчуванням, див. у розділі **Функція керування(Р. 560)** .

1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶**Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)

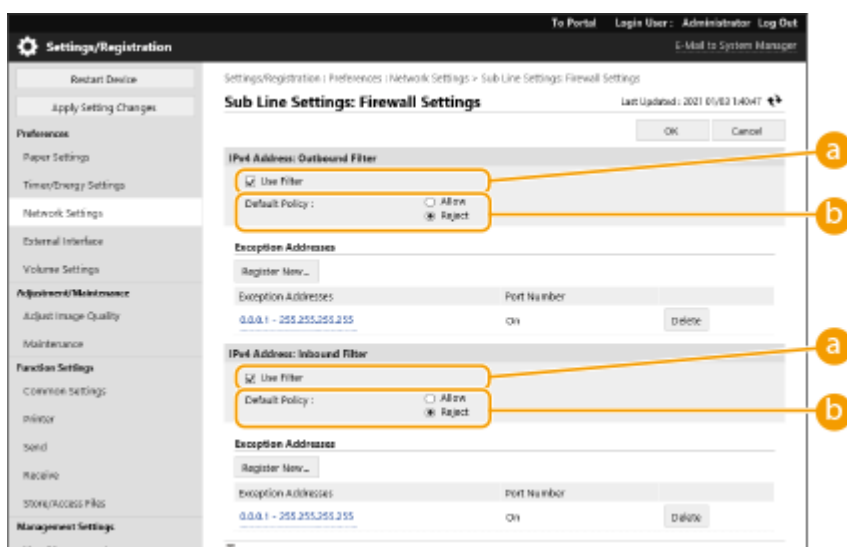
2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶**Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)

3 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [Firewall Settings].

- Виберіть фільтр, що відповідає цільовій IP-адресі. Щоб обмежити надсилання даних з апарата на комп'ютер, виберіть [IPv4 Address: Outbound Filter]. Щоб обмежити отримання даних з комп'ютера, виберіть [IPv4 Address: Inbound Filter].

4 Установіть параметри фільтрування пакетів.

- Виберіть політику за замовчуванням для дозволу або відхилення зв'язку інших пристроїв з апаратом, а потім зазначте IP-адреси для винятків.



a [Use Filter]

Установіть прапорець, щоб обмежити зв'язок. Щоб скасувати обмеження, зніміть прапорець.

b [Default Policy]

Виберіть умову для дозволу або відхилення обміну даними інших пристроїв з апаратом.

[Reject]	Виберіть, щоб пропускати лише ті пакети обміну даними, які надіслано на пристрої, IP-адреси яких зазначено в розділі [Exception Addresses], або отримано з цих пристроїв. Обмін даними з іншими пристроями заборонено.
[Allow]	Виберіть, щоб не пропускати пакети обміну даними, які надіслано на пристрої, IP-адреси яких зазначено в розділі [Exception Addresses], або отримано з цих пристроїв. Обмін даними з іншими пристроями дозволено.

5 Клацніть [Register New].

6 Укажіть адреси винятків.

- Уведіть IP-адресу (або діапазон IP-адрес) у розділі [Address to Register].

! ВАЖЛИВО:

- Вам може не вдатися отримати доступ до апарата через інтерфейс віддаленого користувача, якщо IP-адреса введена неправильно. У цьому разі встановіть <Використовувати фільтр> у положення <Off> для <Фільтр адрес IPv4>/<Фільтр на виході>/<Фільтр на вході> з панелі керування.

 <Мережа>(Р. 393)

ПРИМІТКА

Форма вводу IP-адрес

	Опис	Приклад
Введення однієї адреси	Використовуйте крапку для розмежування чисел.	192.168.0.10
Зазначення діапазону адрес	Вставте дефіс між адресами.	192.168.0.10-192.168.0.20
Зазначення діапазону адрес із префіксом	Введіть адресу, а потім косу риску й число, що вказує на довжину префікса.	192.168.0.32/27

Коли вибрано значення [Reject] для фільтра на виході

- Вихідні багатоадресні й ширококомвні пакети не можна фільтрувати.

7 За потреби зазначте номер порту.

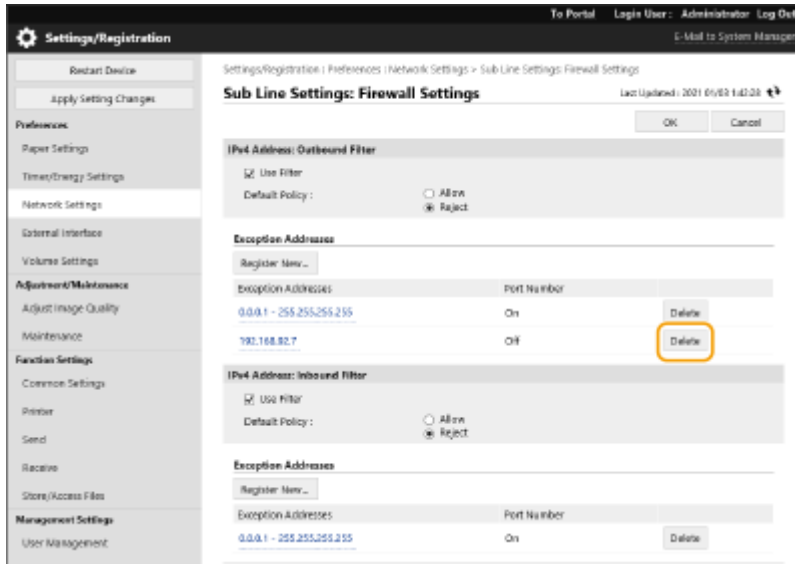
- Налаштування адрес, для яких потрібно робити виняток, застосовується лише до трафіку, отриманого з указаної IP-адреси через порт із призначеним номером. Уведіть номер порту та клацніть [Add]. Для однієї адреси, що є винятком, можна зареєструвати до 50 портів.

8 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

Видалення IP-адреси з винятків

- Клацніть [Delete], щоб видалити адресу, що є винятком.



ПРИМІТКА

Перевірка заблокованих запитів на встановлення зв'язку в журналі

- Останні 100 спроб установлення зв'язку, заблокованих брандмауером, можна переглянути в розділі [Settings/Registration] ► [Network Settings] ► [IP Address Block Log]. Історію заблокованих сеансів установлення зв'язку можна експортувати з інтерфейсу віддаленого користувача у форматі CSV. ► **Експорт журналу як файлу(Р. 293)**
- Якщо для параметра [Default Policy] встановлено значення [Reject], історія сеансів зв'язку, заблокованих брандмауером, не відображається в журналі [IP Address Block Log].

Використання панелі керування

- Також вмикати або вимикати фільтрування IP-адрес можна з меню <Устан.> на екрані <Головний>. ►<Мережа>(Р. 393)

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ►**Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. ►**Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

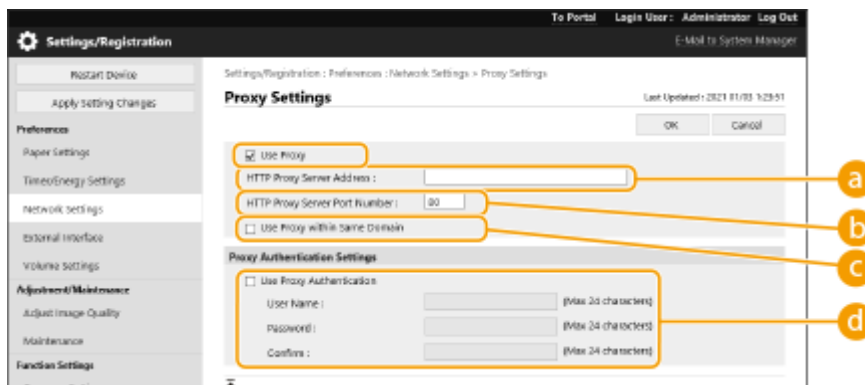
Налаштування проксі-сервера

93X5-04E

Проксі-сервер (або проксі-сервер HTTP) — це комп'ютер або програмне забезпечення, що забезпечує зв'язок за протоколом HTTP для інших пристроїв, особливо в разі обміну даними з ресурсами за межами мережі, наприклад під час перегляду веб-сайтів. Клієнтські пристрої підключаються до зовнішньої мережі через проксі-сервер і не обмінюються даними безпосередньо з зовнішніми ресурсами. Налаштування проксі-сервера не лише полегшує керування трафіком між внутрішньою та зовнішньою мережами, а й перешкоджає несанкціонованому доступу та посилює захист від вірусів, що сприяє підвищенню рівня безпеки. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.



- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)
- 3** Клацніть [Network Settings] ▶ [Proxy Settings].
- 4** Установіть прапорець [Use Proxy] і вкажіть потрібні параметри.



- a** [HTTP Proxy Server Address]
Введіть адресу проксі-сервера. Укажіть IP-адресу або ім'я хоста залежно від середовища.
- b** [HTTP Proxy Server Port Number]
За необхідності змініть номер порту.
- c** [Use Proxy within Same Domain]
Установіть також прапорець, щоб використовувати заданий проксі-сервер для зв'язку з пристроями в тому самому домені.

ПРИМІТКА

- Цей параметр відображається тільки для екрана параметрів проксі-сервера головної лінії.
- d** [Use Proxy Authentication]
Щоб використовувати функцію автентифікації проксі-сервера, установіть цей прапорець і введіть ім'я користувача для автентифікації в полі [User Name] та новий пароль, який потрібно встановити, у полі [Password], використовуючи буквено-цифрові символи.

5 Клацніть [ОК].

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information].
▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS

93X5-04F

Ви можете використовувати зашифрований зв'язок за протоколом TLS, щоб запобігти прослуховуванню, спуфінгу та підробці даних, обмін якими відбувається між апаратом та іншими пристроями, як-от комп'ютерами. Під час налаштування параметрів для зашифрованого зв'язку за протоколом TLS необхідно вказати ключ і сертифікат (сертифікат сервера) для шифрування. Ви можете використовувати ключ і сертифікат, попередньо встановлені на апараті, створити власні або отримати їх із центру сертифікації. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.



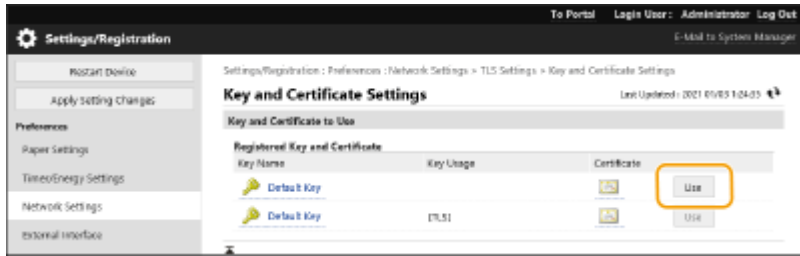
- ▶ [Налаштування TLS \(P. 242\)](#)
- ▶ [Установлення ступеня захисту та способу шифрування \(P. 244\)](#)

ПРИМІТКА

- Щоб скористатися власним ключем і сертифікатом, створіть їх перед виконанням наведеної нижче процедури. ▶ [Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею \(P. 246\)](#)
- Щоб скористатися ключем і сертифікатом, отриманим із центра сертифікації, зареєструйте їх перед виконанням наведеної нижче процедури. ▶ [Реєстрація ключа та сертифіката \(P. 251\)](#)

Налаштування TLS

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ [Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\) \(P. 283\)](#)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ [Екран Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\) \(P. 285\)](#)
- 3** Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [TLS Settings].
- 4** Клацніть [Key and Certificate].
- 5** Клацніть [Use] для ключа й сертифіката, які потрібно використовувати для зашифрованого зв'язку за протоколом TLS.

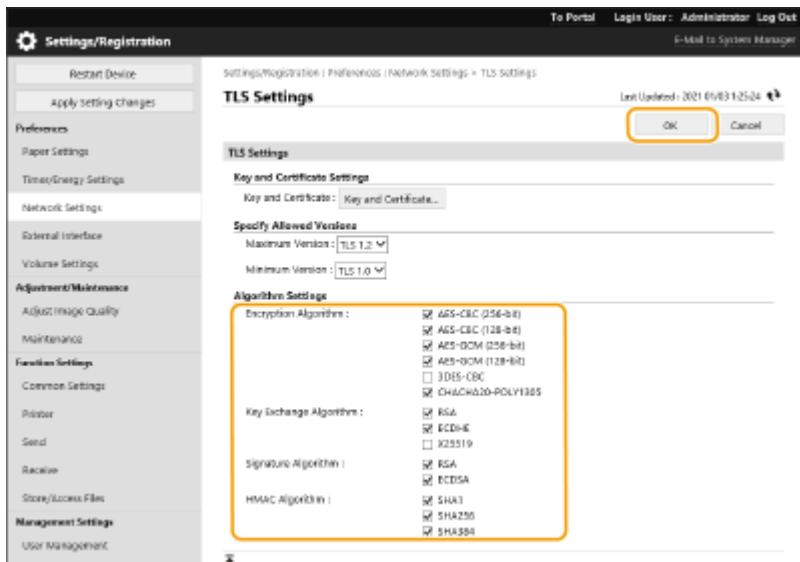


- Щоб скористатися попередньо встановленим ключем і сертифікатом, виберіть [Default Key].

6 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ► [TLS Settings].

7 Укажіть [Maximum Version] і [Minimum Version].

8 Виберіть алгоритм, який потрібно використовувати, і натисніть [OK].



Доступні зазначені нижче комбінації версії TLS і алгоритму.

- ✓: Доступно
- : Недоступно

Алгоритм	Версія TLS			
	[TLS 1.3]	[TLS 1.2]	[TLS 1.1]	[TLS 1.0]
[Encryption Algorithm]				
[AES-CBC (256-bit)]	-	✓	✓	✓
[AES-GCM (256-bit)]	✓	✓	-	-
[3DES-CBC]	-	✓	✓	✓
[AES-CBC (128-bit)]	-	✓	✓	✓
[AES-GCM (128-bit)]	✓	✓	-	-
[CHACHA20-POLY1305]	✓	-	-	-
[Key Exchange Algorithm]				

[RSA]	-	✓	✓	✓
[ECDHE]	✓	✓	✓	✓
[X25519]	✓	-	-	-
[Signature Algorithm]				
[RSA]	✓	✓	✓	✓
[ECDSA]	✓	✓	✓	✓
[HMAC Algorithm]				
[SHA1]	-	✓	✓	✓
[SHA256]	✓	✓	-	-
[SHA384]	✓	✓	-	-

ПРИМІТКА

- Параметр [Format Encryption Method to FIPS 140-2] не можна використовувати, якщо вибрано [CHACHA20-POLY1305] або [X25519].

Запуск інтерфейсу віддаленого користувача за допомогою TLS

- Якщо спробувати запустити Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), коли ввімкнено TLS, може з'явитися попередження системи безпеки щодо сертифіката безпеки. У такому разі перевірте, чи правильно введено URL-адресу у відповідному полі, а потім перейдіть на екран інтерфейсу віддаленого користувача. **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**

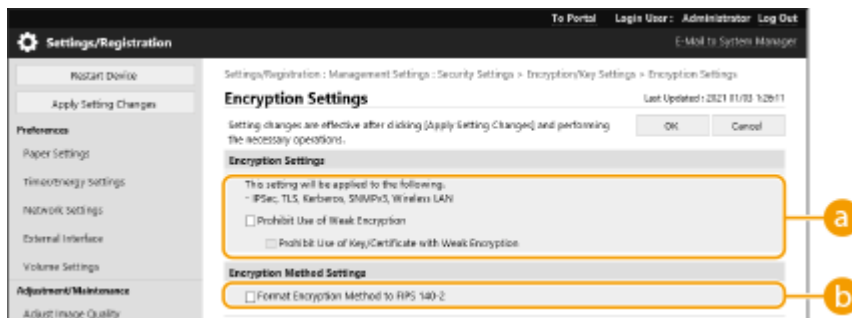
Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶ Імпорт і експорт даних налаштувань(P. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶ Імпорт/експорт усіх параметрів(P. 298)**

Установлення ступеня захисту та способу шифрування

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [Security Settings] ▶ [Encryption/Key Settings].
- 4** Клацніть елемент [Edit] у розділі [Encryption Settings].

5 Налаштуйте параметри шифрування та метод шифрування, а потім натисніть [OK].



a [Prohibit Use of Weak Encryption]

Установіть цей прапорець, щоб заборонити використання слабкого шифрування з довжиною ключа 1024 біти або менше. Щоб заборонити використання ключів і сертифікатів, які використовують слабе шифрування, виберіть [Prohibit Use of Key/Certificate with Weak Encryption].

b [Format Encryption Method to FIPS 140-2]

Установіть цей прапорець, щоб забезпечити відповідність функцій шифрування вимогам стандарту FIPS 140-2.

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати [Format Encryption Method to FIPS 140-2], можна забезпечити відповідність методу шифрування зв'язку TLS вимогам затвердженого урядом США стандарту FIPS (Федеральний стандарт обробки інформації) 140-2, але з зазначеними нижче обмеженнями.
 - Якщо вказати сертифікат для TLS, який використовує алгоритм, що не розпізнається стандартом FIPS (нижче RSA2048bit), станеться помилка.
 - Якщо адресат зв'язку не підтримує алгоритми шифрування, що розпізнаються стандартом FIPS, виникне помилка зв'язку.
 - Параметри [CHACHA20-POLY1305] і [X25519] більше не можна використовувати.

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

ПОСИЛАННЯ

- ▶Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 246)
- ▶Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)(Р. 248)
- ▶Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 251)
- ▶Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- ▶Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)

Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею

93X5-04H



Апарат може створити ключ і сертифікат (сертифікат сервера) для зашифрованого зв'язку за протоколом TLS. Щоб відразу почати використовувати протокол TLS із шифруванням даних, скористайтеся ключем і сертифікатом, попередньо встановленими на апараті. За потреби попросіть адміністратора створити ключ і сертифікат. Однак зауважте, що створення ключа й сертифіката недостатньо для зашифрованого зв'язку TLS. ▶

Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(P. 242)

ПРИМІТКА

- Щоб використовувати сертифікат сервера, що має підпис центру сертифікації, замість сертифіката можна створити ключ із запитом на підписання сертифіката (CSR). ▶ **Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)(P. 248)**

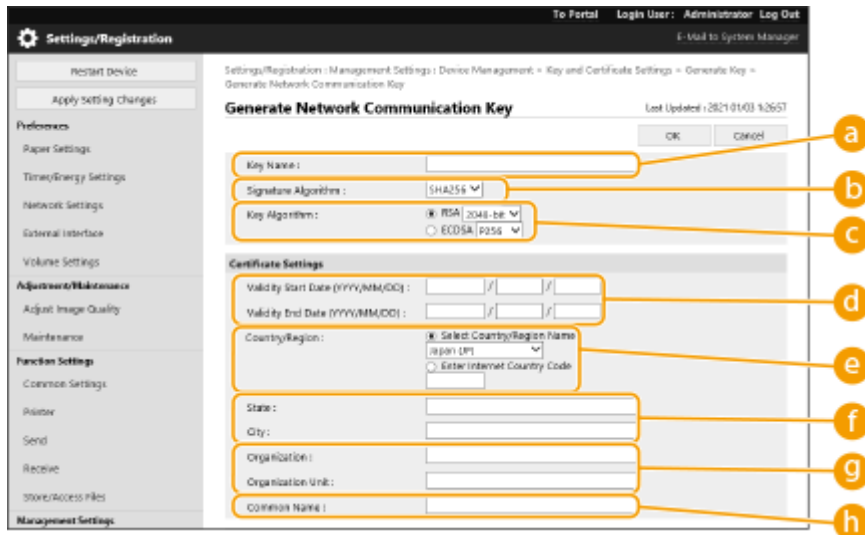
- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [Device Management] ▶ [Key and Certificate Settings].
- 4** Клацніть [Generate Key].

ПРИМІТКА

Видалення зареєстрованого ключа й сертифіката

- Виберіть ключ і сертифікат, які потрібно видалити → клацніть [Delete] ▶ [OK].
- Ключ і сертифікат не можна видалити, якщо наразі вони використовуються з певною метою, наприклад, коли в розділі [Key Usage] відображається «TLS» або «IEEE 802.1X». У такому разі перед видаленням вимкніть цю функцію або замініть ключ і сертифікат іншими.

- 5** Клацніть [Network Communication].
- 6** Укажіть параметри для ключа й сертифіката.



a [Key Name]

Введіть буквено-цифрові символи для назви ключа. Задайте ім'я, яке вам згодом буде легко знайти в списку.

b [Signature Algorithm]

Виберіть алгоритм гешування для підпису. Доступні алгоритми гешування залежать від довжини ключа (▶ **Функція керування(Р. 560)**). Для ключів довжиною 1024 біти або більше можна використовувати алгоритми гешування SHA384 й SHA512.

c [Key Algorithm]

Виберіть [RSA] або [ECDSA] як алгоритм генерування ключів. Виберіть довжину ключа, якщо вибрано [RSA], і тип ключа, якщо вибрано [ECDSA]. В обох випадках вибір вищого значення забезпечує вищий рівень безпеки, але призводить до зниження швидкості обробки даних.

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра [Signature Algorithm] вибрано значення [SHA384] або [SHA512], довжину ключа неможливо встановити на [512-bit] у разі вибору значення [RSA] для параметра [Key Algorithm].

d [Validity Start Date (YYYY/MM/DD)]/[Validity End Date (YYYY/MM/DD)]

Введіть дату початку й дату закінчення терміну дії сертифіката. Дата, встановлена для параметра [Validity End Date (YYYY/MM/DD)], не може передувати даті в полі [Validity Start Date (YYYY/MM/DD)].

e [Country/Region]

Клацніть перемикач [Вибір країни/регіону] і виберіть країну/регіон з розкритого списку. Також можна клацнути перемикач [Enter Internet Country Code] і ввести код країни, наприклад «US» для США.

f [State] / [City]

За необхідності введіть буквено-цифрові символи для розташування.

g [Organization] / [Organization Unit]

За необхідності введіть буквено-цифрові символи для назви організації.

h [Common Name]

За необхідності введіть буквено-цифрові символи для спільного імені сертифіката. «Спільне ім'я» часто скорочено позначається як «CN» (Common Name).

7 Клацніть [OK].

- Генерування ключа й сертифікат може зайняти деякий час.
- Після того як ключ і сертифікат буде згенеровано, їх буде автоматично зареєстровано в апараті.

ПОСИЛАННЯ

- ▶ **Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 251)**
- ▶ **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**
- ▶ **Налаштування параметрів протоколу IPSec(Р. 264)**

Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)

93X5-04J

Сертифікати, створені на апараті, не мають цифрового підпису центру сертифікації, що може спричинити помилки під час обміну даними з деякими одноранговими вузлами зв'язку. Щоб запросити сертифікат із цифровим підписом центру сертифікації, необхідно створити запит на підписання сертифіката (CSR). Створити запит CSR може користувач, який увійшов у систему апарата з правами адміністратора.

- ▶ Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)(P. 248)
- ▶ Реєстрація сертифіката в ключі(P. 249)

Створення ключа та запиту на підписання сертифіката (CSR)

Ви можете створити ключ і запит CSR на апараті. Крім того, можна відобразити дані запиту CSR на екрані та експортувати їх у формі файлу.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [Device Management] ▶ [Key and Certificate Settings].
- 4** Клацніть [Generate Key].
- 5** Клацніть [Key and Certificate Signing Request (CSR)].
- 6** Налаштуйте необхідні елементи для ключа й сертифіката.

a [Key Name]

Введіть ім'я ключа. Використовуйте ім'я, яке можна буде легко знайти в списку.

b [Signature Algorithm]

Виберіть алгоритм гешування для підпису.

c [Key Algorithm]

Виберіть алгоритм ключа та вкажіть довжину ключа, якщо вибрано алгоритм [RSA], або вкажіть тип ключа, якщо вибрано алгоритм [ECDSA].

d [Country/Region]

Виберіть у списку код країни або введіть його напряму.

e [State] / [City]

Введіть місце розташування.

f [Organization] / [Organization Unit]

Введіть ім'я організації.

g [Common Name]

Введіть IP-адресу або повне доменне ім'я (FQDN).

- Під час друку IPPS у середовищі Windows обов'язково введіть IP-адресу апарата.
- Для введення повного доменного імені апарата (FQDN) слід указати DNS-сервер. Введіть IP-адресу, якщо сервер DNS не використовується.

7 Клацніть [OK].

⇒ З'являться дані CSR.

- Щоб зберегти дані CSR у файл, клацніть [Store in File] і вкажіть розташування для збереження.


ПРИМІТКА

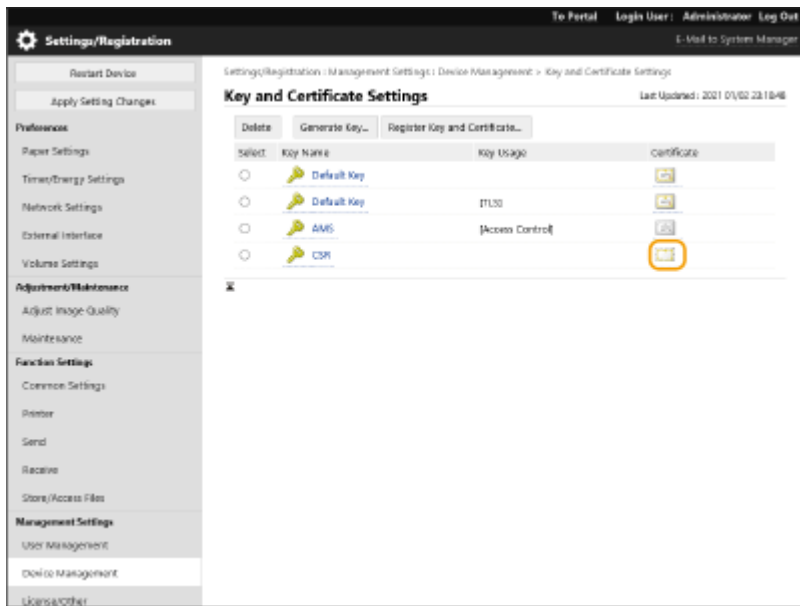
- Ключ, який використовувався для створення запиту на підписання сертифіката (CSR), відображається на екрані зі списком ключів і сертифікатів, але неможливо скористатися ним окремо. Щоб використати цей ключ, потрібно зареєструвати сертифікат, який потім видається на основі CSR. ▶
Реєстрація сертифіката в ключі (P. 249)

Реєстрація сертифіката в ключі

Ви можете зареєструвати сертифікат, на який було створено запит і видано на основі CSR.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 283)**
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 285)**
- 3 Клацніть такі елементи: [Device Management] ▶ [Key and Certificate Settings].**

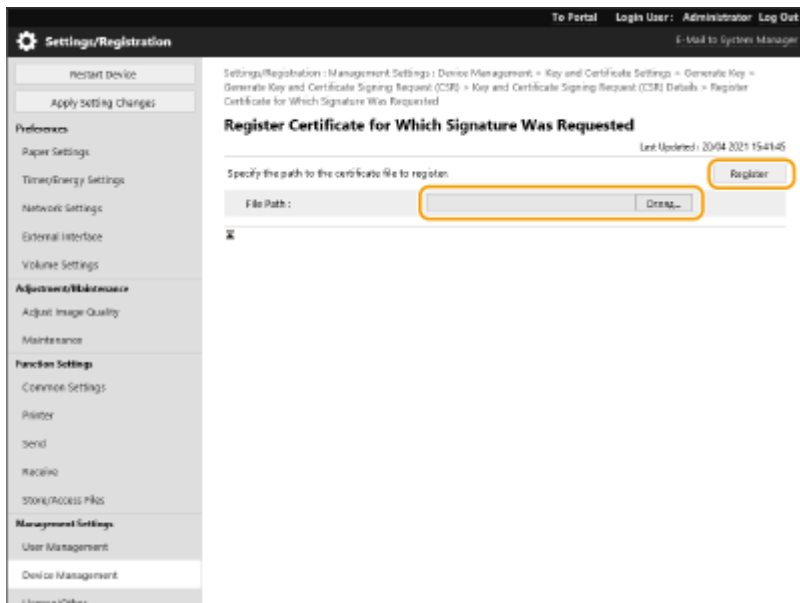
4 У списку [Certificate] клацніть  і виберіть сертифікат, який потрібно зареєструвати.



5 Клацніть [Register Certificate].

6 Зареєструйте сертифікат.

- Натисніть кнопку [Огляд...], укажіть файл (сертифікат) для реєстрації та натисніть кнопку [Register].



Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею

93X5-04K

За допомогою інтерфейсу віддаленого користувача можна зареєструвати ключі/сертифікати й сертифікати CA з комп'ютера. Слід призначити адміністратора, відповідального за реєстрацію ключів і сертифікатів.



- ▣ Реєстрація ключа та сертифіката (Р. 251)
- ▣ Реєстрація сертифіката центру сертифікації (Р. 253)

ПРИМІТКА

Для використання зазначених нижче способів зв'язку потрібен ключ, сертифікат або сертифікат центру сертифікації. Якщо потрібно використовувати зареєстровані ключ і сертифікат для фактичного встановлення зв'язку, їх необхідно вказати у відповідних параметрах для кожного способу зв'язку. Однак у параметрах для кожного способу зв'язку вимога не потрібно вказувати сертифікати центру сертифікації у форматі X.509 DER. Щоб скористатися ними, достатньо просто зареєструвати сертифікат на апараті.

- Зашифрований зв'язок TLS ▣ Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS (Р. 242)
- IPSec ▣ Налаштування параметрів протоколу IPSec (Р. 264)
- IEEE 802.1X ▣ Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X (Р. 271)

Реєстрація ключа та сертифіката

Ключі та сертифікати (сертифікати сервера) можна зареєструвати за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Відомості про ключі та сертифікати, які можна зареєструвати на апараті, див. в розділі ▣ Функція керування (Р. 560) .

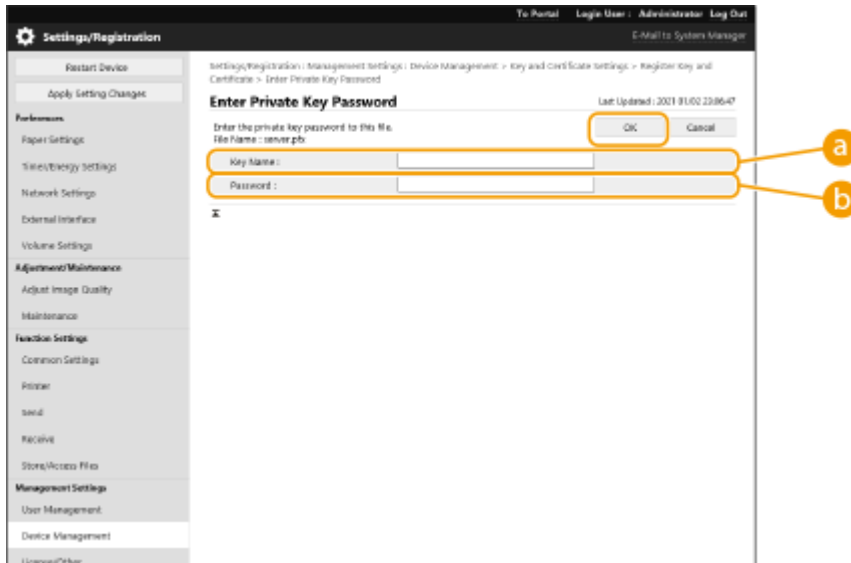
- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▣ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▣ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [Device Management] ► [Key and Certificate Settings].
- 4** Клацніть [Register Key and Certificate].
- 5** Клацніть [Install].

6 Інсталюйте ключ і сертифікат.

- Натисніть кнопку [Огляд...], укажіть файли (ключ і сертифікат) для інсталяції та натисніть [Start Installation].

7 Зареєструйте ключ і сертифікат.

- 1 Виберіть ключ і сертифікат, які потрібно зареєструвати, і клацніть [Register].
- 2 Введіть ім'я та пароль ключа й натисніть кнопку [OK].



a [Key Name]

Використовуючи буквено-цифрові символи, введіть ім'я ключа, який зареєстрований на апараті.



b [Password]

Використовуючи буквено-цифрові символи, введіть пароль закритого ключа, заданий для файлу, який потрібно зареєструвати.

ПРИМІТКА

Керування ключами й сертифікатами

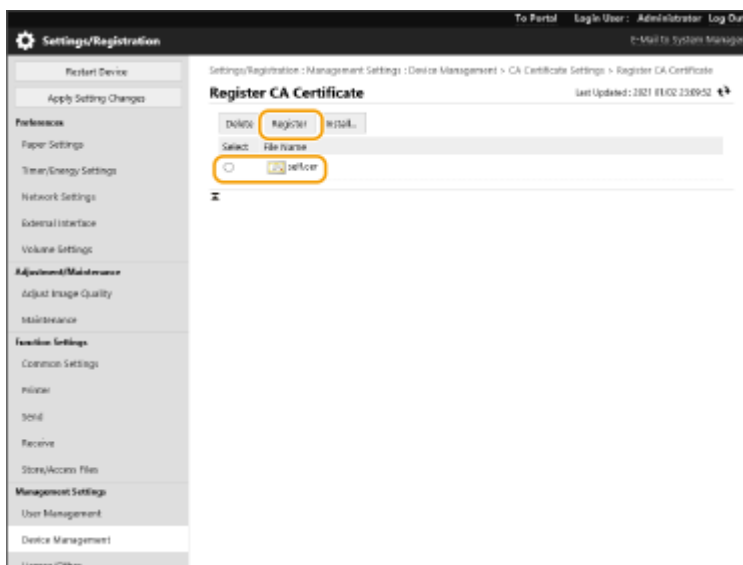
На екрані, який відображається на кроці 4, можна переглянути докладні параметри або видалити ключі та сертифікати.

- Якщо відображається , це означає, що ключ пошкоджено або він недійсний.
- Якщо відображається , це означає, що сертифікат для ключа не існує.
- Клацніть ім'я ключа, щоб переглянути докладні відомості про сертифікат. На цьому екрані також можна клацнути [Verify Certificate], щоб перевірити, чи дійсний сертифікат.
- Щоб видалити ключ і сертифікат, виберіть ті, які потрібно видалити, і натисніть кнопки [Delete] ► [OK].

Реєстрація сертифіката центру сертифікації

На апараті попередньо інстальовано сертифікати центру сертифікації у форматі X.509 DER. Ви можете зареєструвати новий сертифікат центру сертифікації, якщо це потрібно для використання певної функції. Відомості про сертифікати центру сертифікації, які можна зареєструвати на апараті, див. в розділі **Функція керування(Р. 560)**.


- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [Device Management] ▶ [CA Certificate Settings].
- 4** Клацніть [Register CA Certificate].
- 5** Клацніть [Install].
- 6** Інсталюйте сертифікат центру сертифікації.
 - Натисніть кнопку [Огляд...], укажіть файл (сертифікат центру сертифікації) для інсталяції та натисніть [Start Installation].
- 7** Зареєструйте сертифікат центру сертифікації.
 - Виберіть сертифікат центру сертифікації, який потрібно зареєструвати, і клацніть [Register].



ПРИМІТКА

Керування сертифікатами центру сертифікації

На екрані, який відображається на кроці 4, можна переглянути докладні параметри або видалити сертифікати центру сертифікації.

- Клацніть , щоб переглянути докладні відомості про сертифікат центру сертифікації. На цьому екрані також можна клацнути [Verify Certificate], щоб перевірити, чи дійсний сертифікат центру сертифікації.
- Щоб видалити сертифікат центру сертифікації, виберіть той, який потрібно видалити, і натисніть кнопки [Delete] ► [OK].

Налаштування способу перевірки терміну дії отриманих сертифікатів

93X5-04L

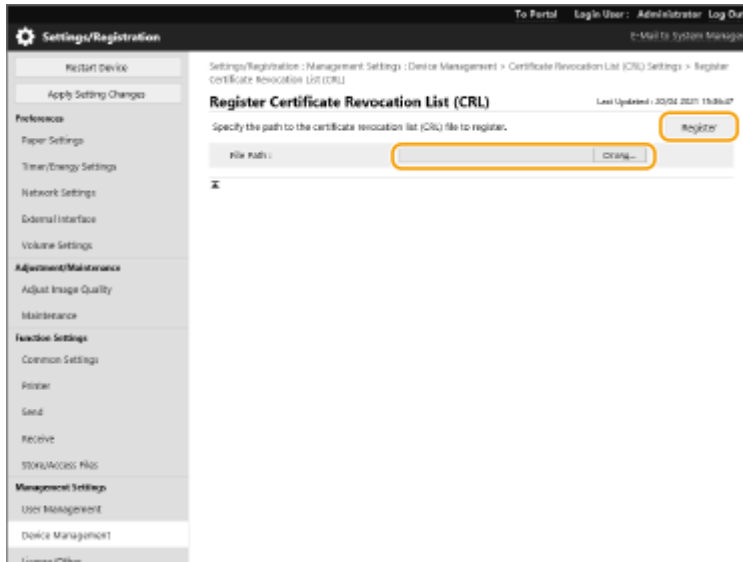
Є два способи перевірити, чи дійсні сертифікати, отримані від іншої сторони обміну даними: Порівняти зі списком відкликаних сертифікатів (CRL), зареєстрованим на апараті, і надіслати запит OCSP (протокол стану онлайн-сертифіката) на пристрій-відповідач (сервер, який підтримує OCSP). Задайте метод перевірки закінчення терміну дії сертифікатів відповідно до вашого середовища. Цю реєстрацію може здійснювати лише адміністратор.

- 🔗 [Реєстрація списку відкликаних сертифікатів \(CRL\)\(P. 255\)](#)
- 🔗 [Налаштування протоколу стану онлайн-сертифіката \(OCSP\)\(P. 256\)](#)

Реєстрація списку відкликаних сертифікатів (CRL)

Для реєстрації списку відкликаних сертифікатів (CRL) можна скористатися службою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Відомості про списки CRL, які можна зареєструвати на апараті, див. в розділі [Функція керування\(P. 560\)](#) .


- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). [▶ Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(P. 283\)](#)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. [▶ Екран Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(P. 285\)](#)
- 3** Клацніть такі елементи: [Device Management] ▶ [Certificate Revocation List (CRL) Settings].
- 4** Клацніть [Register CRL].
- 5** Зареєструйте список CRL.
 - Натисніть кнопку [Огляд...], укажіть файл (CRL) для реєстрації та натисніть [Register].



ПРИМІТКА

Керування списками CRL

На екрані, який відображається на кроці 4, можна переглянути докладні параметри або видалити списки CRL.

- Клацніть , щоб переглянути докладні відомості про цей список. На цьому екрані також можна клацнути [Verify CRL], щоб перевірити, чи дійсний список CRL.
- Щоб видалити список CRL, виберіть той, який потрібно видалити, і натисніть кнопки [Delete] ► [OK].

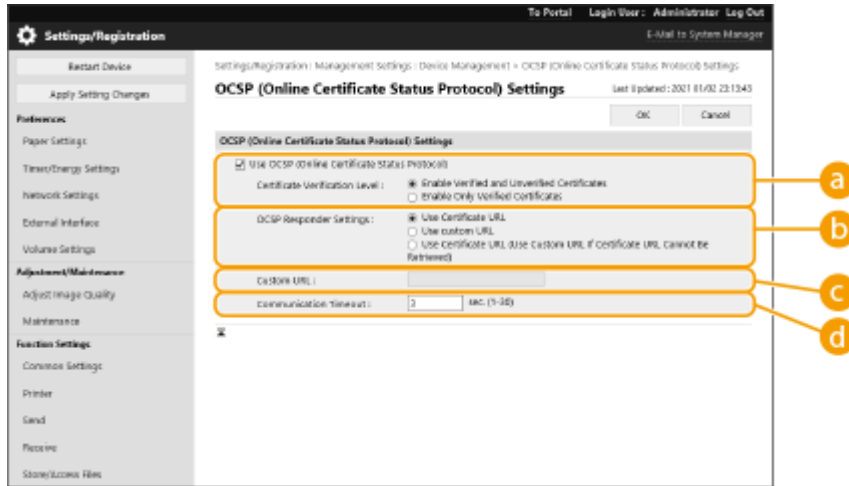
Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ► **Імпорт і експорт даних налаштувань (P. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Certificate/Certificate Revocation List (CRL) Settings]. ► **Імпорт/експорт усіх параметрів (P. 298)**

Налаштування протоколу стану онлайн-сертифіката (OCSP)

Ви можете налаштувати рівень підтвердження сертифіката та пристрій-відповідач OCSP для підключення.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ► **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [Device Management] ► [OCSP (Online Certificate Status Protocol) Settings].
- 4** Установіть прапорець для параметра [Use OCSP (Online Certificate Status Protocol)] і налаштуйте протокол стану онлайн-сертифіката (OCSP).



a [Certificate Verification Level]

Установіть, чи слід вимикати сертифікати в ситуаціях, як-от:

- Апарат не може підключитися до відповідача OSCP
- Коли спливає час очікування
- Коли термін дії неможливо перевірити, наприклад коли результат перевірки закінчення терміну дії сертифіката через відповідач OSCP невідомий

b [OCSP Responder Settings]

Укажіть URL-адресу для підключення до відповідача OSCP.

c [Custom URL]

Якщо вибрано параметр [Use custom URL] або [Use Certificate URL (Use Custom URL If Certificate URL Cannot Be Retrieved)], введіть URL-адресу відповідача OSCP (лише код ASCII, максимум 255 символів).

d [Communication Timeout]

Установіть час завершення очікування відповіді від відповідача OSCP. З'єднання буде скасовано, якщо відповідь від відповідача OSCP не отримано протягом встановленого часу.

5 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

Отримання та оновлення сертифіката із сервера SCEP

93X5-04R

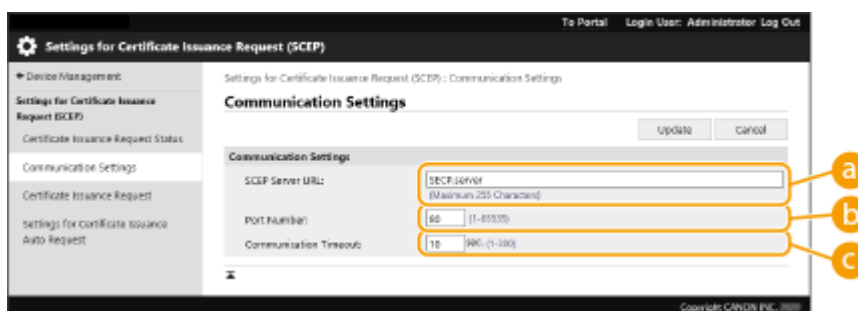
Запит на випуск сертифіката, який потрібен для ключів, створених за допомогою апарата, можна надіслати на сервер SCEP (простий протокол реєстрації сертифікатів), який керує сертифікатами. Сертифікати, видані сервером SCEP, будуть автоматично зареєстровані на апараті. Для надсилання запиту на випуск сертифіката необхідні права доступу Administrator.

- 🔹 Указування параметрів зв'язку для сервера SCEP (P. 258)
- 🔹 Запит на випуск сертифіката (P. 259)
- 🔹 Запит на випуск сертифіката у вказаний час (P. 260)
- 🔹 Перевірка стану виконання запиту на випуск сертифіката (P. 262)

Указування параметрів зв'язку для сервера SCEP

Ви можете вказати значення параметрів для зв'язку із сервером SCEP.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). 🔹 Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. 🔹 Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [Device Management] ► [Settings for Certificate Issuance Request (SCEP)].
- 4 Клацніть [Communication Settings].
- 5 Налаштуйте необхідні параметри зв'язку.



a [SCEP Server URL:]

Укажіть URL-адресу сервера SCEP, з яким потрібно встановити зв'язок.

b [Port Number:]

Введіть номер порту, що використовуватиметься для встановлення зв'язку із сервером SCEP.

c [Communication Timeout:]

Введіть максимальний час завершення очікування зв'язку із сервером SCEP. З'єднання скасовується, якщо відповідь сервера SCEP не отримано протягом установленого часу.

6 Клацніть [Update].

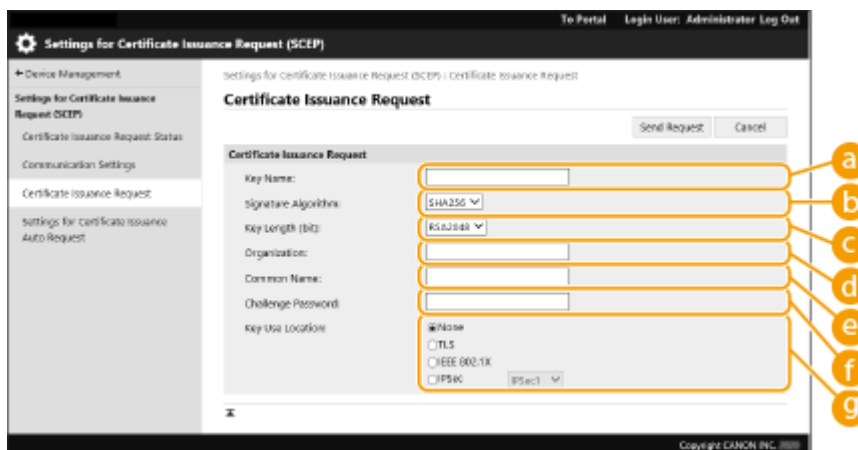
ПРИМІТКА

- Якщо встановлено прапорець [Enable Timer for Certificate Issuance Auto Request], параметри неможливо оновити. ➤ **Запит на випуск сертифіката у вказаний час(Р. 260)**
- Інформацію про підтримувані версії SCEP див. у розділі ➤ **Функція керування(Р. 560)** .

Запит на випуск сертифіката

Ви можете вручну виконати запит на випуск сертифіката.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ➤ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ➤ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3 Клацніть такі елементи: [Device Management] ► [Settings for Certificate Issuance Request (SCEP)].**
- 4 Клацніть [Certificate Issuance Request].**
- 5 Установіть елементи, необхідні для запиту на випуск сертифіката.**



a [Key Name:]

Введіть ім'я ключа. Введіть ім'я, яке можна буде легко знайти в списку.

b [Signature Algorithm:]

Виберіть функцію гешування для підпису.

c [Key Length (bit):]

Виберіть довжину ключа.

d [Organization:]

Введіть ім'я організації.

e [Common Name:]

Введіть IP-адресу або повне доменне ім'я (FQDN).

- Під час друку IPPS у середовищі Windows обов'язково введіть IP-адресу апарата.
- Для введення повного доменного імені апарата (FQDN) слід указати DNS-сервер. Введіть IP-адресу апарата, якщо сервер DNS не використовується.

f [Challenge Password:]

Якщо на стороні сервера SCEP налаштовано пароль, введіть пароль виклику, який міститься в даних запиту (PKCS#9), щоб надіслати запит на випуск сертифіката.

g [Key Use Location:]

Виберіть адресата, де використовуватиметься цей ключ. Якщо вибрано [IPSec], виберіть IPSec адресата з розкритого списку.

ПРИМІТКА

- Вибираючи інші варіанти, крім [None], активуйте різні функції заздалегідь. Якщо сертифікат успішно отримано з вимкненими різними функціями, сертифікат призначається як адресат, але різні функції не вмикаються автоматично.

6 Клацніть [Send Request].

7 Клацніть [Restart].

ПРИМІТКА

- Запит на випуск сертифіката неможливо надіслати вручну, якщо встановлено прапорець [Enable Timer for Certificate Issuance Auto Request]. **▶ Запит на випуск сертифіката у вказаний час (Р. 260)**
- Відомості, указані тут, не зберігаються в пам'яті апарата.

Запит на випуск сертифіката у вказаний час

Ви можете налаштувати автоматичне надсилання запиту на випуск сертифіката у вказаний час.

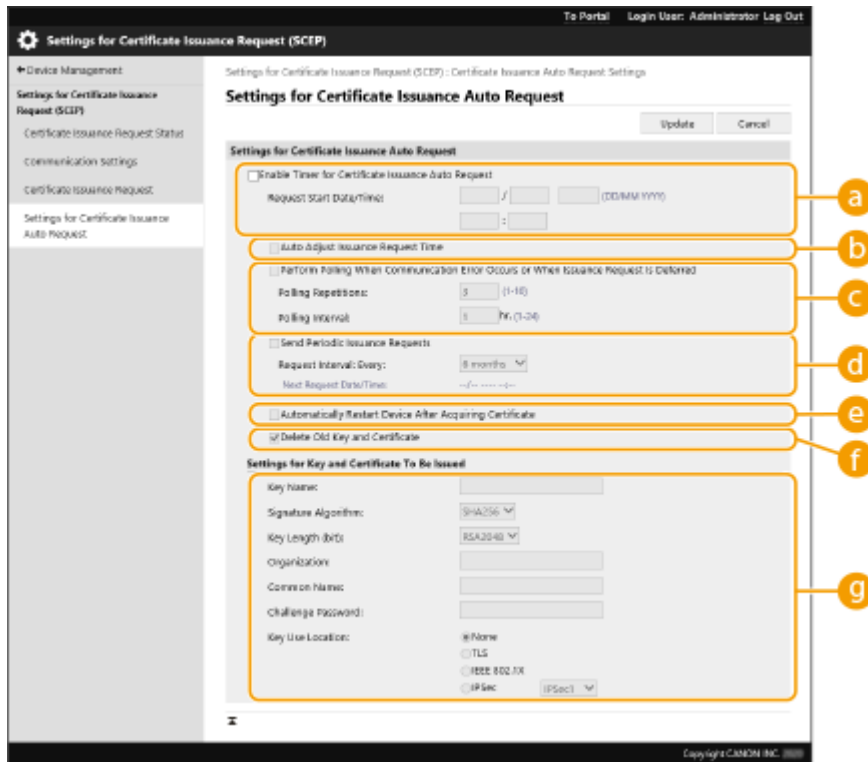
1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 283)**

2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (Р. 285)**

3 Клацніть такі елементи: [Device Management] ► [Settings for Certificate Issuance Request (SCEP)].

4 Клацніть [Settings for Certificate Issuance Auto Request].

5 Установіть елементи, необхідні для запиту на випуск сертифіката.



a [Enable Timer for Certificate Issuance Auto Request]

Виберіть цей параметр, щоб автоматично надсилати запит на випуск сертифіката у вказаний час, і вкажіть дату й час початку в полі [Request Start Date/Time:].

b [Auto Adjust Issuance Request Time]

Виберіть цей параметр, щоб настроїти час надсилання запиту. Завдяки цьому зменшується навантаження на сервер SCEP, коли кілька принтерів/багатофункціональних принтерів одночасно надсилають запит. Час установлюється випадково в діапазоні від 1 до 600 секунд відповідно до часу, вказаного в полі [Request Start Date/Time:].

c [Perform Polling When Communication Error Occurs or When Issuance Request Is Deferred]

Виберіть цей параметр, щоб перевіряти стан сервера SCEP після виникнення помилки зв'язку або очікування запиту на випуск сертифіката. Укажіть час та інтервал опитування.

ПРИМІТКА

- У зазначених далі сценаріях опитування не виконується та стається помилка.
- Якщо апарат перевищив обмеження кількості ключів і сертифікатів, які він може містити
- Якщо отримані дані відповіді містять помилку
- Якщо виникла помилка на стороні сервера SCEP

d [Send Periodic Issuance Requests]

Виберіть цей параметр, щоб періодично надсилати автоматичний запит на випуск сертифіката, і вкажіть інтервал у полі [Request Interval: Every:].

Якщо автоматичний запит на випуск сертифіката виконано успішно, дата й час наступного запиту з'явиться в полі [Next Request Date/Time:].

e [Automatically Restart Device After Acquiring Certificate]

Виберіть цей параметр, щоб перезапустити апарат після отримання сертифіката.

! ВАЖЛИВО:

- Апарат перезапуститься навіть під час пакетного імпорту або експорту.

f [Delete Old Key and Certificate]

Виберіть цей параметр, щоб перезаписувати старий ключ і сертифікат.

ПРИМІТКА

- Ключ і сертифікат із тим самим адресатом буде перезаписано.
- Стандартний ключ не перезаписується.

g [Settings for Key and Certificate To Be Issued]

Введіть відомості для ключа, який слід створити. Відомості про параметри див. на кроці 5 розділу **Запит на випуск сертифіката(Р. 259)** .

6 Клацніть [Update].

Перевірка стану виконання запиту на випуск сертифіката

Сертифікат, на який надіслано запит і який було видано на основі CSR, реєструється в ключі.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ► клацніть [Settings/Registration] ► [Device Management] ► [Certificate Issuance Request Status].

- У меню [Status] відображаються наведені нижче стани.
 - [To Be Processed]: дата й час створення наступного запиту відображається в полі [Request Date/Time].
 - [Processing...]: виконується опитування.
 - [Error]: сталася помилка, наприклад помилка зв'язку, або досягнуто верхнього граничного значення кількості ключів.
 - [Successful]: дата й час успішного випуску сертифіката відображається в полі [Request Date/Time].
- Інформацію, що відображається в розділі [Details] у вікні [Error] подано нижче.

[Details]	Причина
Deferred	Статус очікування повернуто із сервера SCEP.
Key and Certificate Registration Limit Error	Досягнуто обмеження кількості ключів та сертифікатів, які можна зареєструвати в апараті.
Communication Error (TCP ERROR)	Помилка підключення до сервера SCEP / вичерпано час очікування зв'язку.
Communication Error (HTTP ERROR <CODE>) (код стану HTTP>)	Сталася помилка HTTP.
Communication Error (SCEP ERROR - Fail Info 0: Unrecognized or Unsupported Algorithm)	Невизначений або не підтримуваний алгоритм.

[Details]	Причина
Communication Error (SCEP ERROR - Fail Info 1: CMS Message Integrity Verification Failure)	Не вдалося перевірити цілісність (йдеться про перевірку підпису повідомлення CMS).
Communication Error (SCEP ERROR - Fail Info 2: Forbidden or Unsupported Transaction)	Операція не дозволена або не підтримується.
Communication Error (SCEP ERROR - Fail Info 3: Excessive Time Difference Between CMS signingTime and System Time)	Атрибут signTime із автентифікованих CMS атрибутів був недостатньо близьким до системного часу.
Communication Error (SCEP ERROR - Fail Info 4: No Certificate Identified That Matches Provided Criteria)	Жоден сертифікат не вдалося ідентифікувати відповідно до заданих критеріїв.

ПРИМІТКА

- З'явиться журнал останніх 20 сертифікатів. Якщо кількість сертифікатів перевищує 20, старіші відомості будуть перезаписані.
- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час виконання пакетного експорту цей параметр буде включено до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

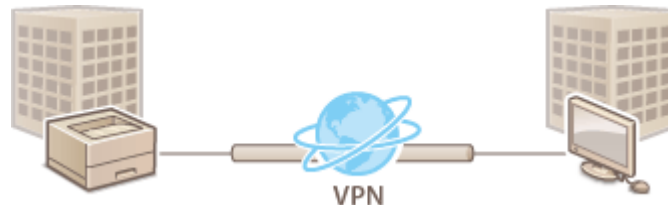
ПОСИЛАННЯ

- ▶**Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**
- ▶**Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X(Р. 271)**
- ▶**Налаштування параметрів протоколу IPSec(Р. 264)**

Налаштування параметрів протоколу IPSec

93X5-04S

За допомогою використання протоколу IPSec можна запобігти перехопленню або підробці третіми особами IP-пакетів, що передаються IP-мережею. Оскільки IPSec — це версія IP з додатковими функціями безпеки (основний пакет протоколів, що використовується в Інтернеті), він забезпечує безпеку незалежно від програм або конфігурації мережі. Щоб установити зв'язок з апаратом за протоколом IPSec, необхідно налаштувати параметри, як-от параметри програм і алгоритм автентифікації та шифрування. Для налаштування цих параметрів потрібні прав адміністратора.



- ▶ Увімкнення IPSec (P. 265)
- ▶ Реєстрація політики (P. 265)

! ВАЖЛИВО

Режим зв'язку

- За використання протоколу IPSec цей апарат підтримує лише режим передавання. Тому автентифікація та шифрування застосовуються лише до частин IP-пакетів, у яких розміщено дані.

Протокол ключового обміну

Цей апарат підтримує протокол обміну ключами версії 1 (IKEv1) для обміну ключами на основі інтернет протоколу асоціацій безпеки та керування ключами (ISAKMP). Для автентифікації слід вибрати метод із використанням попередньо наданого ключа або цифрового підпису.

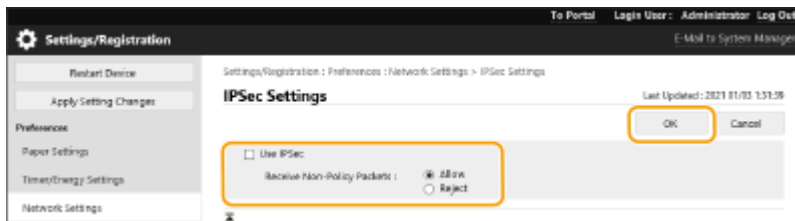
- Установлюючи метод із використанням попередньо наданого ключа, потрібно заздалегідь визначитися з паролною фразою (попередньо наданий ключ), яка використовується для зв'язку апарата з вузлом зв'язку IPSec.
- Установлюючи метод із використанням цифрового підпису, використовуйте сертифікат, виданий центром сертифікації, ключ формату PKCS#12 і сертифікат для здійснення взаємної автентифікації між апаратом і вузлом зв'язку IPSec. Додаткові відомості про реєстрацію нових сертифікатів центра сертифікації або ключів чи сертифікатів див. в розділі ▶ **Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею (P. 251)**. Зауважте, що перед використанням цього методу слід налаштувати SNTP для апарата. ▶ **Настроювання параметрів SNTP (P. 45)**

ПРИМІТКА

- Незалежно від значення параметра [Format Encryption Method to FIPS 140-2], для встановлення зв'язку за протоколом IPSec використовуватимуться модуль шифрування, який уже пройшов сертифікацію FIPS140-2.
- Щоб зв'язок за протоколом IPSec відповідав вимогам стандарту FIPS 140-2, потрібно встановити довжину ключа для DH і RSA для IPSec до 2048 бітів або довше в мережевому середовищі, до якого належить апарат.
- З апарата можна вказати лише довжину ключа для DH.
- Зверніть увагу, що під час налаштування середовища з апарата параметри RSA недоступні.
- Ви можете зареєструвати до 10 політик безпеки.

Увімкнення IPSec

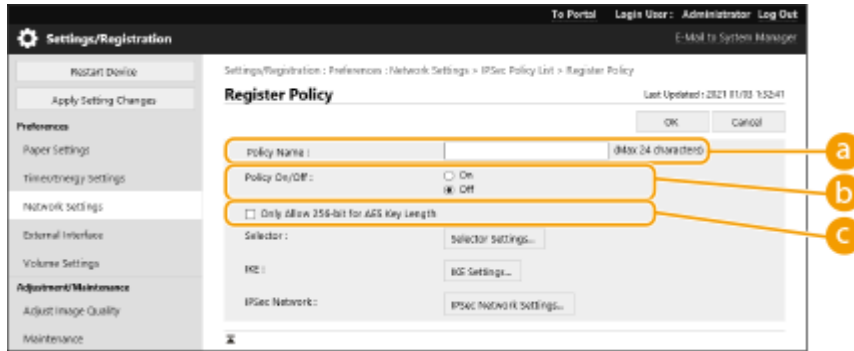
- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [IPSec Settings].
- 4 Виберіть [Use IPSec] і натисніть [OK].



- Щоб додати тільки ті пакети, які відповідають політиці безпеки, виберіть значення [Reject] для параметра [Receive Non-Policy Packets].

Реєстрація політики

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [IPSec Policy List].
- 4 Клацніть [Register New IPSec Policy].
- 5 Установіть політику.



a [Policy Name]

Введіть назву для ідентифікації політики.

b [Policy On/Off]

Виберіть [On], щоб задіяти зареєстровану політику.

c [Only Allow 256-bit for AES Key Length]

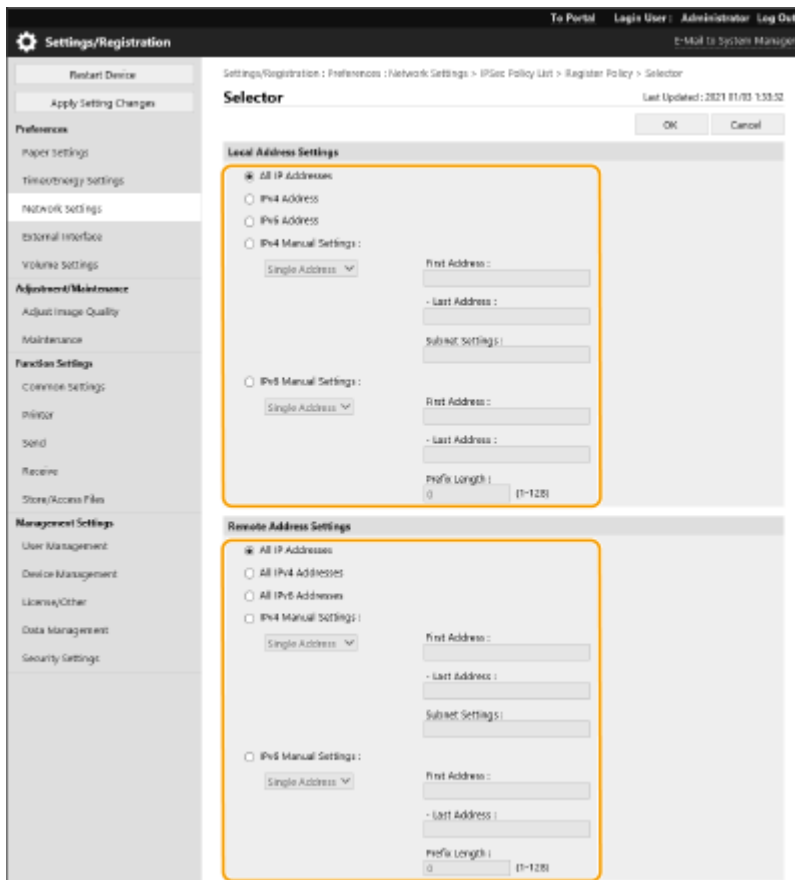
Установіть цей прапорець, щоб обмежити довжину ключа методу шифрування AES значенням 256 бітів і забезпечити відповідність стандартам автентифікації.

6 Налаштуйте параметри програми IPsec.

1 Клацніть [Selector Settings].

2 Укажіть IP-адресу, до якої слід застосувати політику IPsec.

- Укажіть IP-адресу цього апарата в полі [Local Address], а IP-адресу однорангового вузла зв'язку вкажіть у полі [Remote Address].

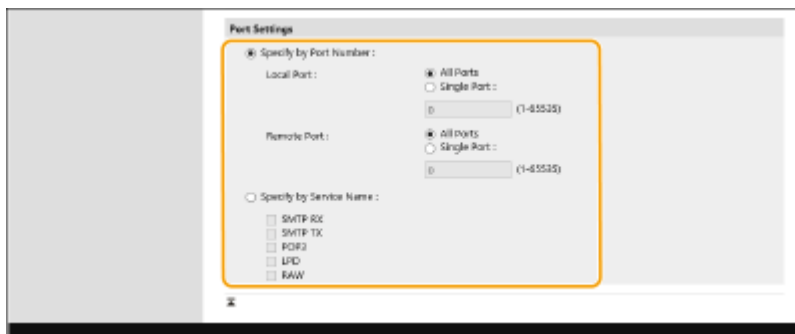


[All IP Addresses]

IPsec застосовується до всіх надісланих і отриманих IP-пакетів.

[IPv4 Address]	IPSec застосовується до IP-пакетів, надісланих з IPv4-адреси цього апарата та отриманих на неї.
[IPv6 Address]	IPSec застосовується до IP-пакетів, надісланих з IPv6-адреси цього апарата та отриманих на неї.
[All IPv4 Addresses]	IPSec застосовується до IP-пакетів, надісланих з IPv4-адреси однорангового вузла зв'язку та отриманих на неї.
[All IPv6 Addresses]	IPSec застосовується до IP-пакетів, надісланих з IPv6-адреси однорангового вузла зв'язку та отриманих на неї.
[IPv4 Manual Settings]	<p>Укажіть IPv4-адресу, до якої слід застосувати політику IPSec.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виберіть [Single Address], щоб увести окрему адресу IPv4. • Виберіть [Range Address], щоб вказати діапазон адрес IPv4. Введіть окремі адреси для параметрів [First Address] і [Last Address]. • Виберіть [Subnet Settings], щоб вказати діапазон адрес IPv4 із використанням маски підмережі. Введіть окремі значення для параметрів [First Address] і [Subnet Settings].
[IPv6 Manual Settings]	<p>Укажіть IPv6-адресу, до якої слід застосувати політику IPSec.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виберіть [Single Address], щоб увести окрему адресу IPv6. • Виберіть [Range Address], щоб вказати діапазон адрес IPv6. Введіть окремі адреси для параметрів [First Address] і [Last Address]. • Виберіть [Prefix Address], щоб вказати діапазон адрес IPv6 із використанням префікса. Введіть окремі значення для параметрів [First Address] і [Prefix Length].

3 Укажіть порт, до якого слід застосувати політику IPSec.

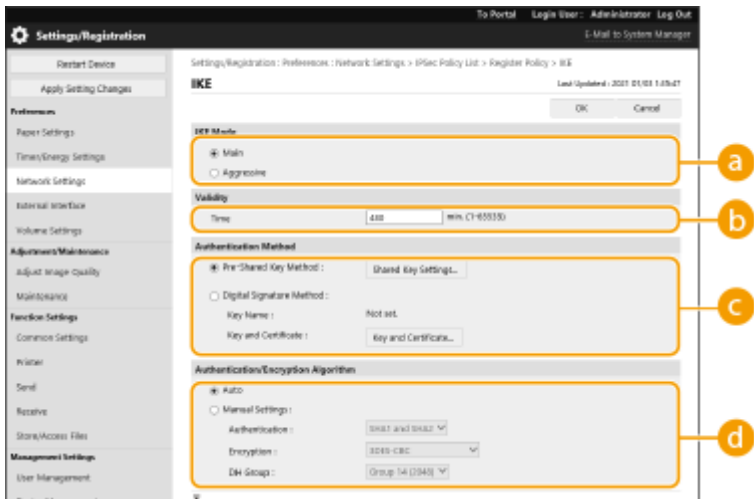


- Виберіть [Specify by Port Number], щоб використовувати номери портів для визначення портів, до яких застосовується політика IPSec. Виберіть [All Ports], щоб застосувати політику IPSec до всіх номерів портів. Щоб застосувати політику IPSec до певного номера порту, натисніть [Single Port] і введіть номер порту. Укажіть порт цього апарата в полі [Local Port], а порт однорангового вузла зв'язку — у полі [Remote Port].
- Щоб зазначити порти, до яких слід застосувати IPSec, за назвою служби, виберіть [Specify by Service Name] і виберіть служби, які потрібно використовувати.

4 Клацніть [OK].

7 Налаштуйте параметри автентифікації та шифрування.

- 1** Клацніть [IKE Settings].
- 2** Налаштуйте необхідні параметри.



a [IKE Mode]

Виберіть режим роботи протоколу обміну ключами. Безпека посилюється, якщо вибрати [Main], оскільки сеанс IKE зашифрований, але швидкість передавання даних у сеансі нижча, ніж у режимі [Aggressive], у якому весь сеанс не шифрується.

b [Validity]

Установіть термін дії створеного IKE SA.

c [Authentication Method]

Виберіть один з описаних нижче методів автентифікації.

[Pre-Shared Key Method]	Установіть ту саму паролну фразу (попередній спільний ключ), яку встановлено для однорангового вузла зв'язку. Виберіть [Shared Key Settings], введіть послідовність символів, яка використовуватиметься як спільний ключ, і виберіть [OK].
[Digital Signature Method]	Установіть ключ і сертифікат, які використовуватимуться для взаємної автентифікації з одноранговим вузлом зв'язку. Натисніть [Key and Certificate], а потім натисніть [Use] для потрібного ключа.

d [Authentication/Encryption Algorithm]

Виберіть [Auto] або [Manual Settings], щоб установити спосіб зазначення алгоритму автентифікації та шифрування для етапу 1 підключення за протоколом IKE. Якщо ви вибрали [Auto], алгоритм, який можна використовувати для цього апарата й однорангового вузла зв'язку, установлюється автоматично. Щоб указати певний алгоритм, виберіть [Manual Settings] і налаштуйте вказані далі параметри.

[Authentication]	Виберіть алгоритм гешування.
[Encryption]	Виберіть алгоритм шифрування.
[DH Group]	Виберіть групу для методу обміну ключами Діффі-Хелмана, щоб установити надійність ключа.

3 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра [IKE Mode] встановлено значення [Main] на екрані [IKE], а для параметра [Authentication Method] — значення [Pre-Shared Key Method], то під час реєстрації кількох політик безпеки застосовуються вказані нижче обмеження.

- **Ключ для методу з використанням попередньо наданого ключа:** коли вказано кілька віддалених IP-адрес, до яких слід застосувати політику безпеки, усі попередньо надані ключі для цієї політики безпеки ідентичні (це правило не застосовується, коли вказано одну адресу).
- **Пріоритет:** коли вказано кілька віддалених IP-адрес, до яких слід застосувати політику безпеки, пріоритет цієї політики безпеки нижче, ніж у політик безпеки, для яких вказано одну адресу.

8 Налаштуйте параметри зв'язку за протоколом IPSec.

- 1 Клацніть [IPSec Network Settings].
- 2 Налаштуйте необхідні параметри.



a [Validity]

Установіть термін дії згенерованого IKE SA. Обов'язково встановіть або [Time], або [Size]. Якщо встановити обидва значення, застосовуватиметься те з них, якого буде досягнуто раніше.

b [PFS]

Якщо встановити значення [Use PFS], рівень секретності ключа шифрування збільшиться, але швидкість передавання даних знизиться. Крім того, на одноранговому вузлі зв'язку слід увімкнути функцію цілковитої прямої секретності (Perfect Forward Secrecy — PFS).

c [Authentication/Encryption Algorithm]

Виберіть [Auto] або [Manual Settings], щоб установити спосіб зазначення алгоритму автентифікації та шифрування для етапу 2 підключення за протоколом IKE. Якщо ви вибрали [Auto], алгоритм автентифікації та шифрування ESP встановлюється автоматично. Якщо потрібно вказати певний метод автентифікації, виберіть [Manual Settings] і виберіть один з вказаних далі методів автентифікації.

[ESP]	Виконуються автентифікація й шифрування. Виберіть алгоритм для параметрів [ESP Authentication] і [ESP Encryption]. Виберіть [NULL], якщо встановлювати алгоритм автентифікації або шифрування не потрібно.
[ESP (AES-GCM)]	AES-GCM використовується як алгоритм ESP; виконується автентифікація й шифрування.
[AH (SHA1)]	Виконується автентифікація, але дані не шифруються. Як алгоритм використовується SHA1.

- 3 Клацніть [OK].

9 Клацніть [OK].

10 Увімкніть зареєстровані політики та перевірте порядок пріоритетності.

- Політики застосовуються в тому порядку, у якому вони вказані в списку, починаючи зверху. Якщо слід змінити порядок пріоритетності, виберіть політику в списку та натисніть [Raise Priority] або [Lower Priority].

ПРИМІТКА

Керування політиками IPSec

Ви можете редагувати політики на екрані, який показано на кроці 4.

- Щоб відредагувати відомості про політику, клацніть її назву в списку.
- Щоб вимкнути політику, виберіть назву політики в списку ► виберіть [Off] для параметра [Policy On/Off] ► натисніть [OK].
- Щоб видалити політику, виберіть її в списку ► натисніть [Delete] ► [OK].

Використання панелі керування

- Також вмикати або вимикати зв'язок IPSec можна з меню <Устан.> на екрані <Головний>. ►
<Параметри IPSec>(Р. 398)

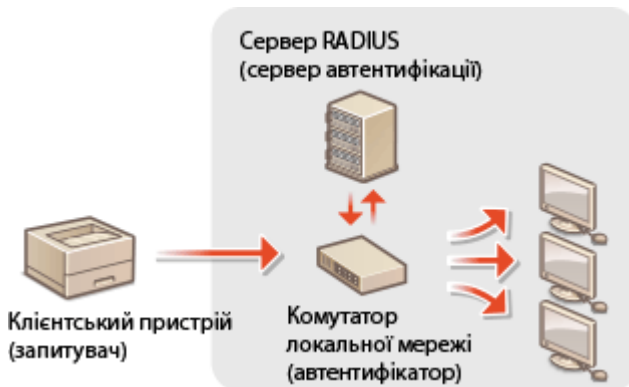
Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ► **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information].
► **Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)**

Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X

93X5-04U

У мережевому середовищі, де використовується автентифікація IEEE 802.1X, несанкціонований доступ до мережі блокується комутатором локальної мережі (автентифікатором), який надає права доступу лише клієнтським пристроям (запитувачам), що авторизовані сервером автентифікації (сервер RADIUS). Для підключення цього апарата до мережі IEEE 802.1X на апараті слід налаштувати параметри, як-от метод автентифікації, який використовується сервером автентифікації. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.



Автентифікація IEEE 802.1X

Апарат підтримує описані нижче методи автентифікації. Перед їх використанням слід зареєструвати сертифікат центру сертифікації. **☛ Реєстрація сертифіката центру сертифікації (P. 253)**

■ EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol-Transport Level Security)

Апарат і сервер автентифікації виконують взаємну автентифікацію, обмінюючись сертифікатами. На апараті необхідно зареєструвати сертифікат центру сертифікації для перевірки сертифіката (сертифікат сервера), надісланого із сервера автентифікації. Крім того, слід вказати ключ у форматі PKCS#12 і сертифікат (сертифікат клієнта), щоб сервер автентифікації міг автентифікувати апарат. Зареєструйте ці елементи перед налаштуванням параметрів (**☛ Реєстрація ключа та сертифіката (P. 251)**). Цей метод автентифікації не можна використовувати в поєднанні з іншими.

■ EAP-TTLS (EAP-Tunneled TLS)

Сертифікат надсилається лише сервером автентифікації. На апараті необхідно зареєструвати сертифікат центру сертифікації для перевірки сертифіката (сертифікат сервера), надісланого із сервера автентифікації. Крім того, слід вказати ім'я користувача й пароль, щоб сервер автентифікації міг автентифікувати апарат. Для підтримки EAP-TTLS можна вибрати Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2 (MS-CHAPv2) або Password Authentication Protocol (PAP) як внутрішній протокол автентифікації.

■ PEAP (Protected EAP)

Сертифікат надсилається лише сервером автентифікації. На апараті необхідно зареєструвати сертифікат центру сертифікації для перевірки сертифіката (сертифікат сервера), надісланого із сервера автентифікації. Крім того, слід вказати ім'я користувача й пароль, щоб сервер автентифікації міг автентифікувати апарат. Для підтримки PEAP можна вибрати лише MS-CHAPv2 як внутрішній протокол автентифікації.

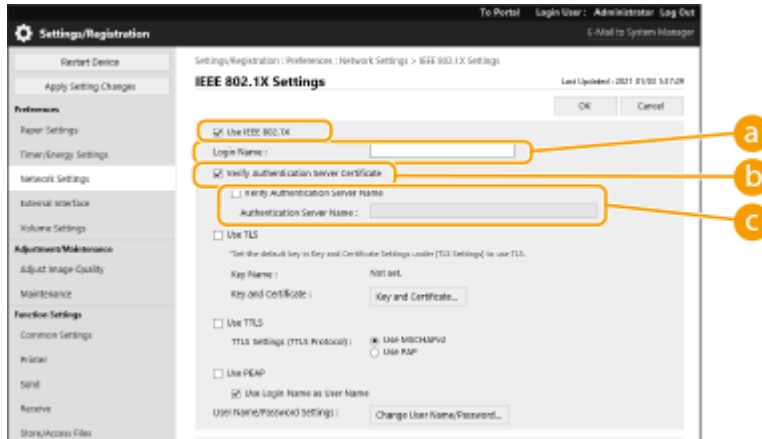
Налаштування методу автентифікації IEEE 802.1X

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **☛ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) (P. 283)**

2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)

3 Клацніть такі елементи: [Network Settings] ▶ [IEEE 802.1X Settings].

4 Виберіть [Use IEEE 802.1X] і настройте потрібні параметри.



a [Login Name]

Введіть ім'я (ідентифікатор EAP) користувача, який входить у систему, для автентифікації IEEE 802.1X.

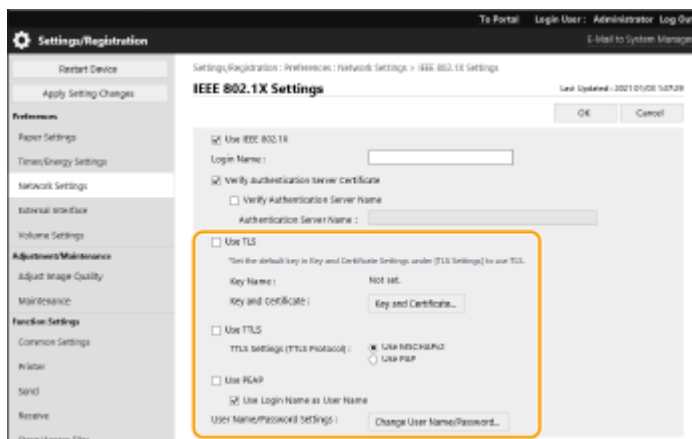
b [Verify Authentication Server Certificate]

Установіть цей прапорець під час перевірки сертифікатів сервера, що надсилаються з сервера автентифікації.

c [Verify Authentication Server Name]

Щоб перевірити спільне ім'я в сертифікаті сервера, установіть цей прапорець і введіть ім'я сервера автентифікації, на якому зареєстровано автентифікованого користувача, у полі [Authentication Server Name].

5 Виберіть метод автентифікації та налаштуйте необхідні параметри.



■ Вибір EAP-TLS

1 Виберіть елемент [Use TLS] і натисніть кнопку [Key and Certificate].

- 2 Натисніть [Use] для потрібного ключа в списку.

■ Вибір EAP-TTLS/PEAP

- 1 Виберіть [Use TTLS] або [Use PEAP].
 - Щоб використовувати EAP-TTLS, виберіть [Use MSCHAPv2] або [Use PAP] для параметра [TTLS Settings (TTLS Protocol)].
- 2 Клацніть [Change User Name/Password].
 - Щоб установити ім'я користувача, яке відрізняється від імені для входу для автентифікації IEEE 802.1X, зніміть прапорець [Use Login Name as User Name]. Щоб використовувати те саме ім'я, що й ім'я для входу для автентифікації IEEE 802.1X, не знімайте цей прапорець.
- 3 Введіть ім'я користувача та пароль.
 - Щоб установити або змінити пароль, установіть цей прапорець і введіть пароль у полях [Password] і [Confirm].

- 6 Клацніть [OK].

ПРИМІТКА

Використання панелі керування

- Також вмикати або вимикати автентифікацію IEEE 802.1X можна з меню <Устан.> на екрані <Головний>. ▶<Параметри IEEE 802.1X>(Р. 399)

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ▶Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. ▶Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

Обмеження функцій апарата

93X5-04W

Ви можете обмежити використання певних функцій, які можуть призвести до витоку інформації або можуть використовуватися неправильно. Крім того, можна повністю вимкнути використання окремих функцій.

Обмеження друку з комп'ютера

Ви можете заборонити всім користувачам друк документів із комп'ютера або надати таку можливість лише користувачам, авторизованим на апараті. Ви також можете налаштувати апарат у такий спосіб, щоб можна було друкувати лише документи зашифрованого захищеного друку. **▶ Обмеження друку з комп'ютера (Р. 275)**



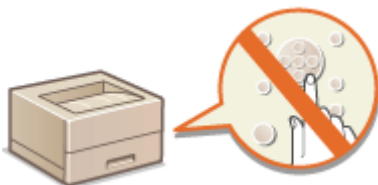
Обмеження використання носіїв пам'яті

Незважаючи на зручність використання носіїв пам'яті, як-от носіїв пам'яті USB, ці пристрої також збільшують потенційні ризики для безпеки, наприклад виток інформації. Ви можете встановити обмеження на доступ для носіїв пам'яті на основі політики безпеки. **▶ Обмеження використання носіїв пам'яті (Р. 279)**



Обмеження використання панелі керування

Можна обмежити використання функцій і клавіш на панелі керування, щоб уникнути ненавмисного змінення або використання параметрів апарата. **▶ Обмеження використання панелі керування (Р. 280)**



Обмеження друку з комп'ютера

93X5-04X

Можна обмежити друк із комп'ютера (**Друк за допомогою комп'ютера(Р. 123)**), так щоб можна було друкувати лише певні типи документів. Також можна налаштувати апарат таким чином, щоб документи міг друкувати лише авторизований на апараті користувач (**Відкладений друк документів на апараті(Р. 130)**). Крім того, можна дозволити друк лише документів із завдань зашифрованого захищеного друку, що може запобігти витоку інформації через залишені без нагляду роздруківки або незахищені дані друку. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.

- ▣ **Заборона друку з комп'ютера(Р. 275)**
- ▣ **Налаштування параметрів примусово відкладеного друку(Р. 275)**
- ▣ **Установлення інших обмежень(Р. 277)**

Заборона друку з комп'ютера

Ви можете заборонити користувачам друкувати документи з комп'ютера.



<Устан.> ▶ <Параметри функції> ▶ <Принтер> ▶ <Обмежити завдання для принтера> ▶
<Увімк.> ▶ Виберіть винятки щодо обмежень

Налаштування параметрів примусово відкладеного друку



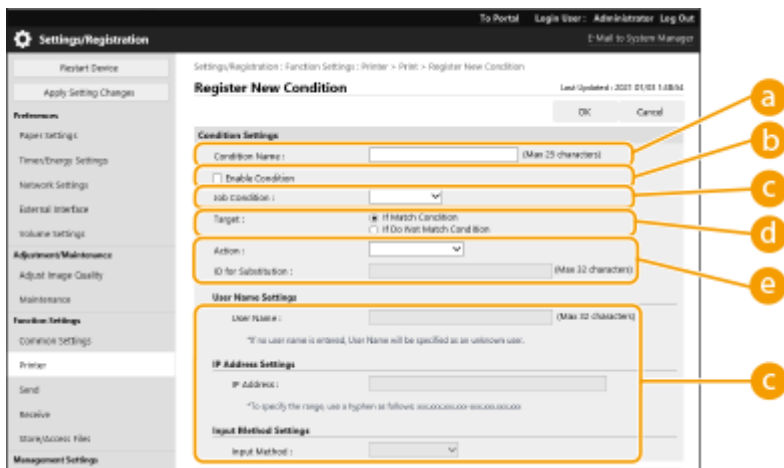
Під час друку документів із комп'ютера ви можете відкласти друк даних в апараті й запобігти негайному друку документів (**Відкладений друк документів на апараті(Р. 130)**). Ви можете налаштувати параметри так, щоб друк міг здійснювати лише авторизований на апараті користувач. Це дає змогу збільшити рівень безпеки та зменшити ризик перегляду або ненавмисного збирання з апарата конфіденційних документів іншими людьми. Щоб налаштувати ці параметри, потрібні права адміністратора.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть [Printer] ▶ [Print].
- 4** Виберіть [Force Hold], установіть необхідні умови, а потім натисніть кнопку [OK].

- Ви можете встановити деталізовані умови відкладеного друку, як-от користувача або IP-адресу. Якщо не встановлено жодних умов, усі завдання друку буде відкладено, крім завдань від неідентифікованих користувачів. Якщо не встановлено жодних умов і отримано завдання друку від неідентифікованого користувача, його буде скасовано без відкладання.

■ Установлення умов відкладання документів

- 1 Клацніть [Register New].
- 2 Установіть умови утримання документів і натисніть [OK].



a [Condition Name]

Введіть ім'я умови. Використовуйте ім'я, яке можна буде легко визначити в списку.

b [Enable Condition]

Установіть цей прапорець, щоб увімкнути цю умову.

c [Job Condition]

Ви можете вибрати перелічені нижче типи умов.

[User Name]	Укажіть конкретне ім'я користувача як умову. Якщо це поле не заповнити, умову буде націлено на друк документів, для яких неможливо ідентифікувати користувача.
[IP Address]	Укажіть конкретну IP-адресу як умову. Ви також можете вказати діапазон IP-адрес.
[Input Method]	Укажіть конкретний протокол користувача як умову.

d [Target]

Ви можете встановити значення, вказане ціллю завдання, або інше.

e [Action]

Виберіть спосіб поводження з документами, що задовольняють заданим умовам. У разі вибору [Hold as Shared Job] можна встановити [ID for Substitution], щоб вказувати ім'я користувача в журналі під час друку. Щоб припинити роботу з документом, виберіть [Cancel].

- 3 Укажіть порядок застосування умов і виберіть [OK].

- Умови застосовуються в тому порядку, у якому їх зазначено в списку, починаючи зверху. Якщо потрібно змінити пріоритетність, натисніть [Up] або [Down] у списку.
- Щоб відредагувати деталі умови, клацніть її назву в списку.
- Щоб вимкнути умову, клацніть її назву в списку ► скасуйте вибір [Enable Condition].
- Щоб видалити умову, виберіть [Delete] для відповідної умови в списку ► натисніть [OK].

ПРИМІТКА

Налаштування докладних параметрів примусово відкладеного друку

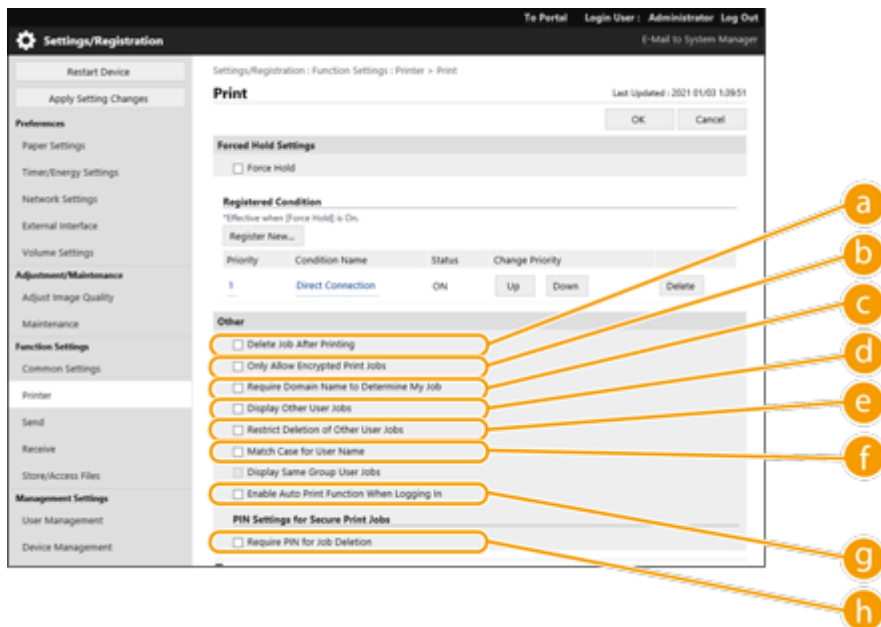
- Ви можете налаштувати докладні параметри для документів, друк яких відкладено, як-от тривалість їх зберігання та спосіб відображення таких документів. **▶<Друк>(P. 423)**

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶Імпорт і експорт даних налаштувань(P. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶Імпорт/експорт усіх параметрів(P. 298)**

Установлення інших обмежень

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3** Клацніть [Printer] ▶ [Print].
- 4** Установіть інші обмеження.



a [Delete Job After Printing]

Установіть цей прапорець, щоб видаляти завдання після друку.

b [Only Allow Encrypted Print Jobs]

Установіть цей прапорець, щоб отримувати лише зашифровані завдання захищеного друку з комп'ютерів.

c [Require Domain Name to Determine My Job]

Установіть цей прапорець, щоб визначати завдання друку автентифікованих користувачів як «ім'я користувача + ім'я домену».

d [Display Other User Jobs]

Установіть цей прапорець, щоб відображати завдання користувачів, відмінних від користувача, який пройшов автентифікацію.

e [Restrict Deletion of Other User Jobs]

Установіть цей прапорець, щоб заборонити видаляти завдання користувачів, відмінних від автентифікованого, якщо відображаються завдання таких користувачів.

f [Match Case for User Name]

Установіть цей прапорець, щоб імена користувачів враховували регістр.

g [Enable Auto Print Function When Logging In]

Установіть цей прапорець, щоб дозволити автоматичний друк примусово утримуваних завдань під час входу кожного користувача.

h [Require PIN for Job Deletion]

Установіть цей прапорець, щоб відображати запит на введення PIN-коду, коли користувач намагається видалити завдання захищеного друку.

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. **▶ Імпорт і експорт даних налаштувань (P. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information]. **▶ Імпорт/експорт усіх параметрів (P. 298)**

Обмеження використання носіїв пам'яті

93X5-04Y

Незважаючи на зручність використання носіїв пам'яті, як-от пристроїв пам'яті USB, у разі неправильного використання вони можуть стати джерелом витоку інформації. У цьому розділі описано порядок налаштування параметрів, що забороняє використання носіїв пам'яті, щоб не допускати друку даних, збережених на таких носіях. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.



Виберіть <Устан.> ► <Параметри функції> ► <Доступ до файлів> ► <Параметри носія пам'яті>
► <Використовувати функцію друку> ► <Вимк.>.

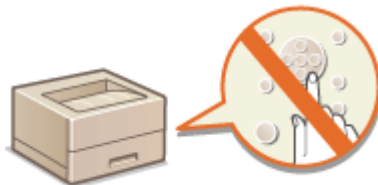
ПОСИЛАННЯ

- **Використання носіїв пам'яті(Р. 151)**
- **Друк із носіїв пам'яті (друк із носія)(Р. 140)**

Обмеження використання панелі керування

93X5-050

Можна обмежити використання функцій і клавіш на панелі керування, щоб уникнути ненавмисного змінення або використання параметрів апарата.



- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**
- 3** Клацніть [Device Management] ▶ [Key Lock/Function Lock Settings].
- 4** Виберіть клавіші та функції, які потрібно заблокувати, і натисніть [OK].

ПРИМІТКА

Пакетний імпорт/експорт

- Цей параметр можна імпортувати або експортувати в моделях, які підтримують пакетний імпорт цього параметра. ▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань(P. 296)**
- Під час пакетного експорту цей параметр додається до розділу [Settings/Registration Basic Information].
▶ **Імпорт/експорт усіх параметрів(P. 298)**

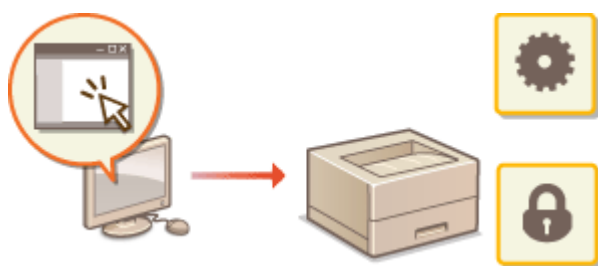
Керування апаратом із комп'ютера Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

93X5-051

Керувати апаратом і виконувати різні операції, як-от перевірка стану друку, зміна параметрів апарата або редагування адресної книги, можна дистанційно за допомогою веб-браузера комп'ютера. За допомогою цієї зручної функції апаратом можна керувати, не залишаючи робочого місця. Для дистанційної роботи з апаратом введіть його IP-адресу в адресному рядку веб-браузера, щоб відкрити сторінку порталу інтерфейсу віддаленого користувача. Докладніше про вимоги до системи для інтерфейсу віддаленого користувача див. в розділі **Системне середовище(Р. 565)** .

Використання функції Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

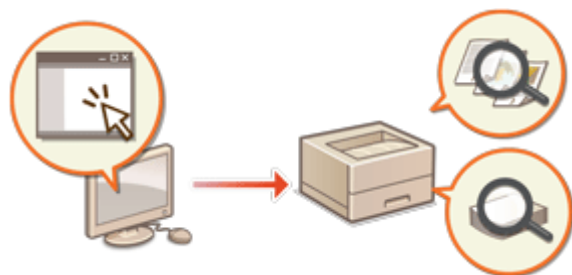
У цьому розділі описано процедуру входу в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) і функції, представлені на головному екрані Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).



▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**

Перевірка стану документів у стані очікування й апарата

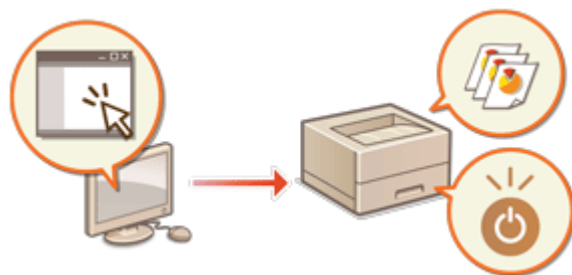
У цьому розділі описано, як перевірити стан надрукованих документів, а також переглянути відомості про помилки та кількість паперу, що залишився.



▶ **Перевірка стану й журналів(Р. 288)**

Інші функції, доступні за використання Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

У цьому розділі описано інші зручні функції, які можна використовувати з комп'ютера за допомогою інтерфейсу віддаленого користувача, як-от резервне копіювання параметрів апарата на випадок потреби.



▶ **Вимкнення або перезавантаження апарата(Р. 291)**
 ▶ **Керування журналами(Р. 292)**
 ▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**
 ▶ **Оновлення мікропрограми(Р. 302)**
 ▶ **Оновлення мікропрограми (сервер розповсюдження)(Р. 305)**
 ▶ **Налаштування запланованих оновлень(Р. 308)**

ВАЖЛИВО


- Не відкривайте інші вебсайти, поки інтерфейс віддаленого користувача апарата відкритий у веббраузері. Також обов'язково закрийте веббраузер, якщо ви відходите від комп'ютера під час зміни налаштувань за допомогою інтерфейсу віддаленого користувача або після завершення зміни налаштувань.

Під час використання проксі-сервера

- До апарата не вдасться отримати доступ через проксі-сервер. Якщо в робочому середовищі використовується проксі-сервер, налаштуйте веб-браузер на підключення безпосередньо до апарата в обхід проксі-сервера.

Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

93X5-052


Щоб запустити Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), введіть в адресному рядку веб-браузера IP-адресу апарата. Перш ніж виконувати цю операцію, перевірте IP-адресу, налаштовану на апараті.  **Установлення IP-адреси(Р. 25)**

З міркувань безпеки ви не можете увійти у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), використовуючи стандартний пароль (7654321) для користувача-адміністратора. Ввійдіть у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) після змінення пароля адміністратора з панелі керування.





<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування користувачами> ► <Керування автентифікацією> ► <Задати пароль адміністратора> ► змініть пароль для користувача «Administrator»

ВАЖЛИВО


- Якщо як пристрої автентифікації користувачів задані апарат і сервер Active Directory ( **Налаштування способів входу користувачів у систему та пристроїв автентифікації(Р. 213)**), параметри часу на сервері Active Directory мають збігатися з відповідними параметрами на апараті.




ПРИМІТКА

Підключення за протоколом TLS із шифруванням даних

- Щоб використовувати зашифроване підключення до Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), налаштуйте ключ і сертифікат для зв'язку за протоколом TLS ( **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**), перейдіть до параметра <Параметри інтерф. віддал. користувача> ( **<Параметри інтерф. віддал. користувача>(Р. 428)**) і встановіть для параметра <Використовувати TLS> значення <Увімк.>, а потім вимкніть і знову увімкніть апарат.

Вхід у Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) за допомогою стандартного пароля адміністратора

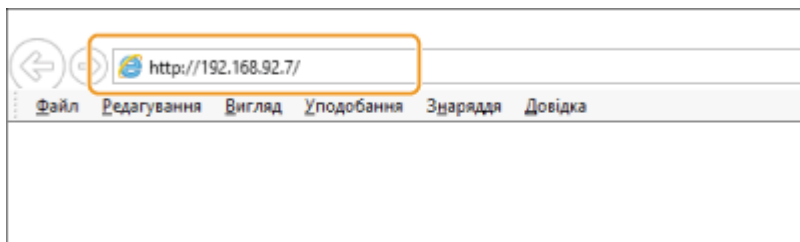
- Ви також можете налаштувати вхід в інтерфейс віддаленого користувача за допомогою стандартного пароля адміністратора.  **Установлення політики паролів(Р. 227)**

-  **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
-  **Установлення часу очікування після входу до системи інтерфейсу віддаленого користувача(Р. 285)**
-  **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**

Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

- 1 Запустіть веб-браузер.**

2 Введіть IP-адресу апарата, а потім натисніть клавішу [ENTER] на комп'ютерній клавіатурі.



- Введіть «http://<IP-адреса апарата>/» у полі введення адреси.
- Якщо потрібно використати адресу IPv6, візьміть IP-адресу у квадратні дужки ([]) (**приклад:** http://[fe80:2e9e:fcff:fe4e:dbce]/).

ПРИМІТКА

Якщо Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) не запускається

- Якщо на кроці 3 цієї процедури екран входу в систему не відкривається, очистіть кеш-пам'ять браузера та знову введіть IP-адресу.

Якщо з'являється повідомлення, пов'язане з безпекою

- Повідомлення з попередженням може відобразитися, якщо зв'язок Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) зашифровано. У разі відсутності проблем із сертифікатом або параметрами TLS роботу можна продовжити, використовуючи веб-браузер.

3 Вхід до Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- Введіть зареєстровані ім'я користувача та пароль у полях [User Name] і [Password], виберіть місце призначення для входу в списку [Login Destination] і натисніть кнопку [Log In].
- Якщо відображається кнопка [Log In (Guest)], то за її допомогою незареєстровані користувачі можуть увійти в систему як звичайні користувачі.

ПРИМІТКА

- Налаштувавши певні параметри автентифікації користувачів, можна пропустити екран входу в систему Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) і відобразити відразу головний екран (сторінку порталу). ► **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**

4 Перевірте, чи відображається сторінка порталу Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ► Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)

! ВАЖЛИВО

- Під час роботи з апаратом через Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) не використовуйте у веб-браузері кнопку [Back]. Якщо натиснути кнопку [Back], сторінка може не завантажитися належним чином.

Установлення часу очікування після входу до системи інтерфейсу віддаленого користувача

Якщо впродовж певного періоду часу після входу до системи інтерфейсу віддаленого користувача не виконуються жодних операцій, виконується вихід із системи. Час можна встановити до виходу з системи.



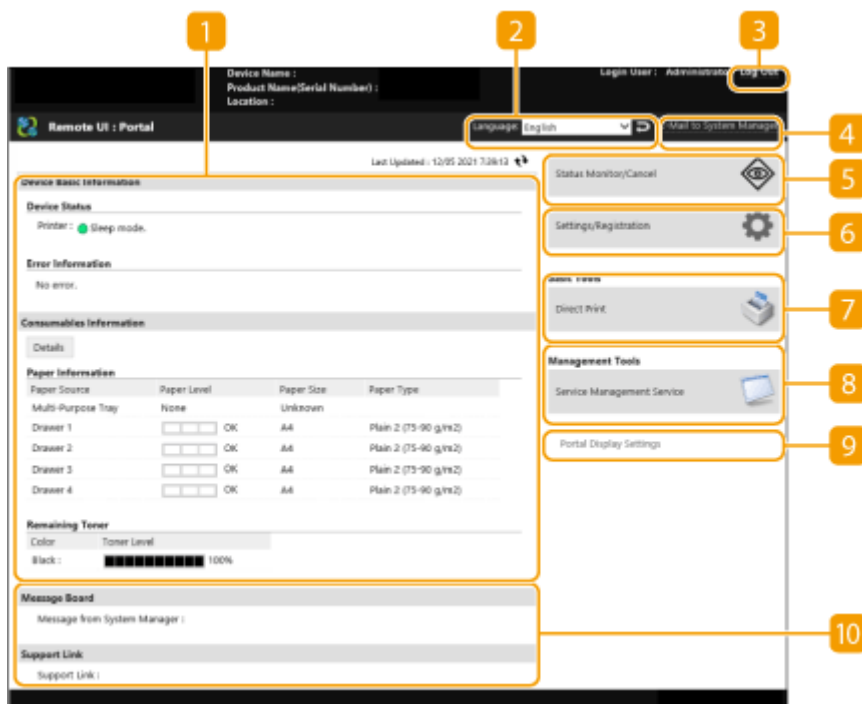
Запустіть інтерфейс віддаленого користувача ► [Settings/Registration] ► [Network Settings] ► [Session Settings] ► [Timeout After Logging in to Remote UI] ► установіть час очікування після входу до системи ► [OK]

Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

Після входу в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) відображається зазначена нижче сторінка порталу. У цьому розділі описано елементи, що відображаються на сторінці порталу, і основні операції.

! ВАЖЛИВО

- Деякі елементи та функції доступні тільки для користувачів, які ввійшли в систему з правами адміністратора.
- Якщо одночасно кілька користувачів використовують Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) або якщо одночасно використовуються панель моніторингу та Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), виконується остання виконана операція.



1 Відомості про пристрій

Відображається поточний стан апарата, а також відомості про помилки, витратні матеріали тощо.

2 Мова інтерфейсу

Служить для переключення мови інтерфейсу Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

3 [Log Out]

Служить для виходу з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) і повернення на сторінку входу.

4 [E-Mail to System Manager]

Служить для створення повідомлення електронної пошти для надсилання адміністратору. Адресу електронної пошти адміністратора можна задати в розділі [Settings/Registration] ► [User Management] ► [System Manager/Contact Person Information Settings].

5 [Status Monitor/Cancel]

Служить для перевірки стану завдань або скасування обробки. Крім того, можна переглянути докладні відомості про кількість тонера, паперу тощо. ► **Перевірка стану й журналів(Р. 288)**

6 [Settings/Registration]

Ви можете змінити параметри апарата. Відомості про параметри можна зберегти на комп'ютері або можна імпортувати їх із комп'ютера на апарат. ► **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**

ПРИМІТКА

- Для зміни більшості параметрів апарата можна використовувати панель керування або Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), однак деякі параметри можна змінити тільки за допомогою панелі керування або Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

7 [Basic Tools]

Ви можете друкувати документи.

- **Безпосередній друк файлів без їх відкриття(Р. 136)**

8 [Management Tools]

Ви можете керувати програмами.

9 [Portal Display Settings]


Ви можете змінити порядок відображення кнопок [Basic Tools] і [Management Tools] на сторінці порталу.

10 Повідомлення/підтримка

Цей розділ містить повідомлення від адміністратора та посилання на відомості про підтримку апарата.

- **Відображення повідомлень від адміністратора(Р. 310)**

ПРИМІТКА

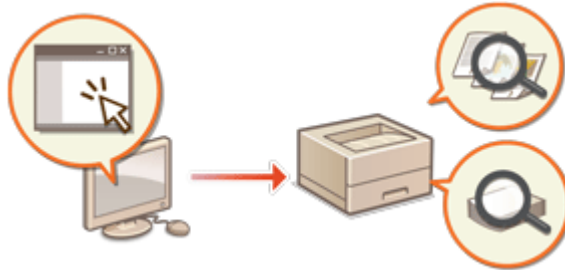
- Щоб оновити поточну сторінку, клацніть піктограму .

▶ **Параметри/реєстрація(Р. 320)**

Перевірка стану й журналів

93X5-053

За допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) можна перевірити стан документів, які очікують на обробку, а також переглянути журнали оброблених документів. Ви також можете переглянути відомості про стан апарата, як-от інформація про помилки та залишкову кількість витратних матеріалів.



- ▶ **Перевірка стану роздруківок**(Р. 288)
- ▶ **Перевірка журналу завдань**(Р. 289)
- ▶ **Перевірка стану апарата**(Р. 289)

ПРИМІТКА

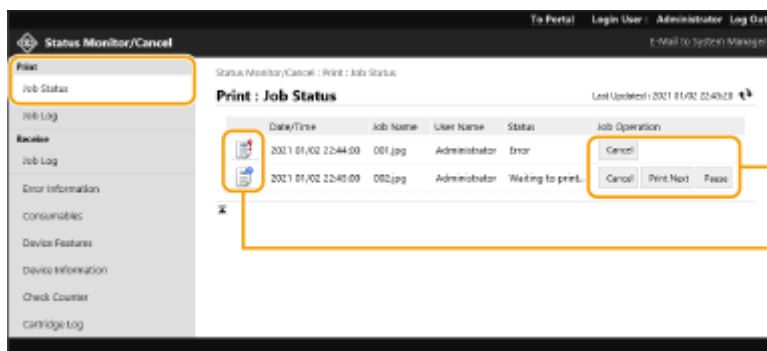
- Якщо використовується функція керування персональною автентифікацією, на екрані <Монітор стану> можна заборонити користувачам виконувати операції із завданнями інших користувачів. ▶ **<Обмеж. доступ до завд. ін. користувачів>**(Р. 426)

Перевірка стану роздруківок

Ви можете перевірити стан документів, які очікують на друк. Крім того, можна також вивести документ раніше, ніж інші, або скасувати документ.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ▶ [Status Monitor/Cancel] ▶ [Job Status] у розділі [Print]



a Кнопки операцій

- [Cancel]: друк скасовується. Скасовані документи видаляються, і їх неможливо відновити.
- [Print Next]: документ виводиться на друк відразу ж після завершення друку поточного документа.

- [Pause]: можна скасувати друк. Натисніть [Resume], щоб відновити друк документа, який було призупинено.

б Піктограма документа

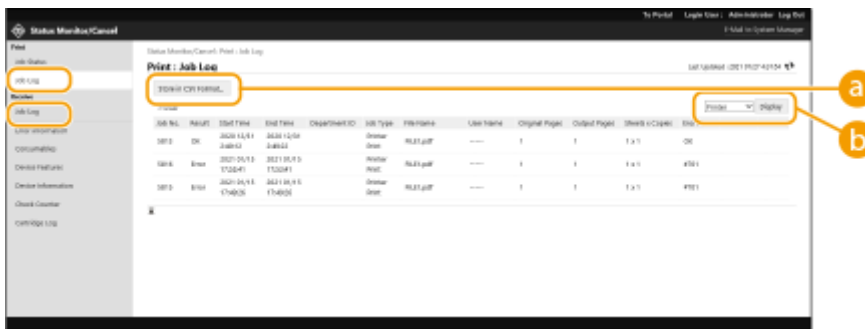
Клацніть піктограму, щоб переглянути докладні відомості про документ.

Перевірка журналу завдань

Ви можете відобразити журнал документів, які було скопійовано або отримано.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ► [Status Monitor/Cancel] ► [Job Log]



а [Store in CSV Format]

Дані журналу можна експортувати та зберегти на комп'ютері у форматі CSV-файлу (*.csv).

б Вибір функцій

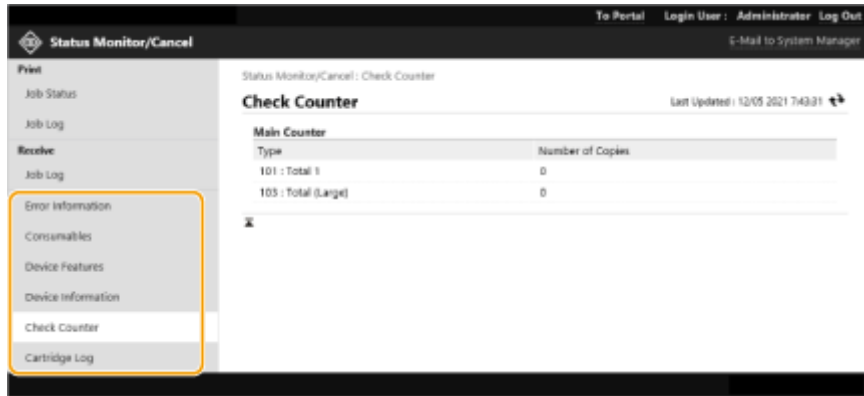
Виберіть функцію, яку потрібно перевірити, і клацніть [Display]. Список функцій може бути різним залежно від моделі апарата та додаткового обладнання.

Перевірка стану апарата

Ви можете переглянути різні відомості про апарат, як-от інформація про помилки, кількість тонера та паперу, відомості про підключене додаткове обладнання та загальну кількість сторінок, надрукованих на поточний момент.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ► [Status Monitor/Cancel] ► Виберіть елемент, який потрібно перевірити



ПОСИЛАННЯ

- ▶ [Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(P. 283\)](#)

Вимкнення або перезавантаження апарата

93X5-054

Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) можна використовувати для вимкнення або перезавантаження апарата.

ВАЖЛИВО

- Якщо під час вимкнення або перезавантаження апарата виконувався друк будь-яких документів, то всіх їх буде скасовано.

▶ **Вимкнення апарата(Р. 291)**

▶ **Перезапуск апарата(Р. 291)**

Вимкнення апарата



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ▶ [Settings/Registration] ▶ [Device Management] ▶ [Remote Shutdown] ▶ [Start]

Перезапуск апарата



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ▶ [Settings/Registration] ▶ [Restart Device] ▶ [Perform Restart] ▶ [OK]

ПОСИЛАННЯ

▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**

▶ **Увімкнення апарата(Р. 69)**

▶ **Вимкнення апарата(Р. 70)**

Керування журналами

93X5-055

За допомогою журналів можна перевірити або проаналізувати спосіб використання апарата. У журналах записуються різні відомості про кожну операцію, як-от дата і час виконання операції, ім'я користувача, тип операції, тип функції та результат операції. Докладніше про типи журналів див. в розділі **Функція керування(Р. 560)** . Для керування журналами потрібні права адміністратора.



- ▶ **Запуск записування журналів(Р. 292)**
- ▶ **Експорт журналу як файлу(Р. 293)**
- ▶ **Видалення журналів(Р. 293)**
- ▶ **Надсилання журналів за протоколом Syslog(Р. 293)**

! ВАЖЛИВО

- Якщо ввімкнено функцію збирання журналів аудиту та стається помилка в області пам'яті, якою керує ця функція, ініціалізація виконується автоматично, а потім з'являється екран помилки.
- Якщо можна отримати журнал аудиту за час, до якого сталася помилка, клацніть [Download Audit Log], щоб отримати журнал і натисніть кнопку [OK].
- Якщо неможливо отримати журнал аудиту за цей час, натисніть кнопку [OK].
- Після завершення ініціалізації збирання журналів аудиту поновлюється й у журнал записується процес автоматичної ініціалізації.

Запуск записування журналів

Виконайте описану нижче процедуру, щоб розпочати записування журналів.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ▶ [Settings/Registration] ▶ [Device Management] ▶ [Export/Clear Audit Log] ▶ [Audit Log Information] ▶. Клацніть [Start] для функції [Audit Log Collection:]

ПРИМІТКА


- Якщо для параметра «Енергоспоживання в режимі сну» встановлено значення [Low], журнали не збираються, коли апарат переходить у режим сну.
- Під час створення журналу підключення до мережі або журналу керування апаратом клацніть [Device Management] ▶ [Save Audit Log] ▶ встановіть прапорець для параметра [Save Audit Log] ▶ натисніть кнопку [OK] ▶ [Apply Setting Changes].

- Якщо живлення апарату вимкнеться під час збирання журналів через збої живлення тощо, процес збирання поновиться після перезапуску апарата з журналу, збирання якого виконувалося перед вимкненням живлення.
- Якщо зупинити збирання журналів безпосередньо під час цього процесу, то коли почнеться наступний процес збирання, журнали за період, у який збирання було зупинено, не будуть зібрані.

Експорт журналу як файлу

Різні журнали можна експортувати та зберегти на комп'ютері як CSV-файли. Ці файли можна відкрити за допомогою редактора CSV-файлів або текстового редактора.

ВАЖЛИВО

- Під час експорту журналів як файлів використовуйте протокол TLS або IPSec.  **Налаштування параметрів протоколу IPSec (P. 264)**



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ► [Settings/Registration] ► [Device Management] ► [Export/Clear Audit Log] ► [Export Audit Logs] ► [Export] ► Дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб зберегти файл

- Якщо після експорту потрібно видалити всі журнали, установіть прапорець для параметра [Delete logs from device after export] перш ніж натиснути кнопку [Export]. Якщо потім натиснути кнопку [Cancel], експорт буде скасовано, а журнали видалено, навіть якщо операцію експорту їх як файлів не завершено.
- Під час виконання експорту збирання журналів припиняється.

Видалення журналів



Ви можете видалити всі зібрані журнали.



Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) ► [Settings/Registration] ► [Device Management] ► [Export/Clear Audit Log] ► [Delete Audit Logs] ► [Delete] ► [Yes]

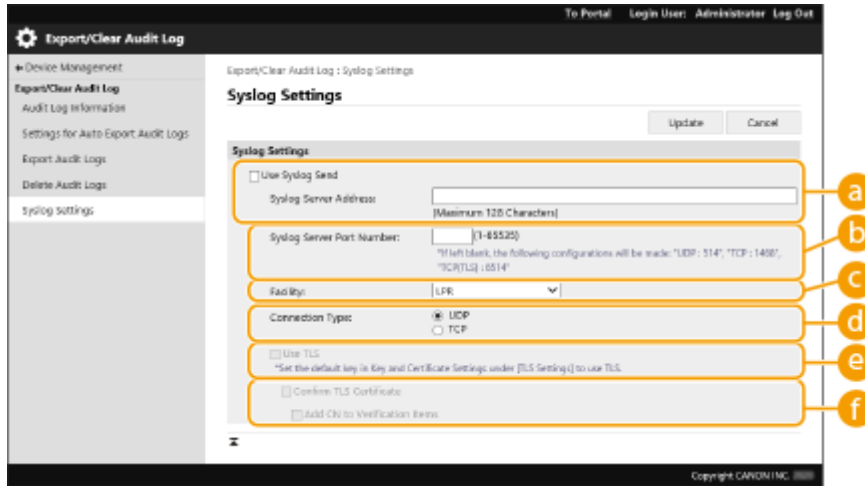
Надсилання журналів за протоколом Syslog

Відомості про Syslog можна надіслати до SIEM (система керування інформацією про безпеку та подіями). Завдяки зв'язку із системою SIEM можна централізовано керувати різною інформацією, яка аналізується на основі даних оповіщень, отриманих у реальному часі.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).**  **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу.**  **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**

3 Клацніть такі елементи: [Device Management] ► [Export/Clear Audit Log] ► [Syslog Settings].

4 Виберіть [Use Syslog Send] і вкажіть потрібні параметри.



a [Syslog Server Address:]

Укажіть адресу сервера Syslog, з яким потрібно встановити зв'язок. Введіть необхідну інформацію, наприклад IP-адресу та ім'я хоста, відповідно до вашого середовища.

b [Syslog Server Port Number:]

Введіть номер порту, який використовується сервером Syslog для зв'язку Syslog. Якщо залишити пустим, буде використано номер порту, визначений в RFC (UDP: 514, TCP: 1468, TCP (TLS): 6514).

c [Facility:]

Укажіть тип повідомлень журналу, які потрібно надіслати. Виберіть одне з такого: [Local0] у [Local7], [Log Alert], [Log Audit], [Security Messages], або [LPR], що визначено в RFC.

d [Connection Type:]

Укажіть тип зв'язку ([UDP]/[TCP]).

e [Use TLS]

Виберіть цей параметр, щоб шифрувати інформацію, обмін якою здійснюється із сервером Syslog, за протоколом TLS.

ПРИМІТКА

- Коли [TCP] вибрано в параметрі [Connection Type:], ви можете задати використання TLS.

f [Confirm TLS Certificate] / [Add CN to Verification Items]

Укажіть, чи потрібно перевіряти сертифікат сервера TLS, надісланого під час з'єднання, і його спільне ім'я (CN).

5 Клацніть [Update].

ПРИМІТКА

- Після помилки для деяких журналів аудиту виникає незначне відставання, оскільки передавання даних Syslog виконується після опитування кожні 30 секунд.

- Підтримувані RFC: 5424 (формат Syslog), 5425 (TLS) і 5426 (UDP).

ПОСИЛАННЯ

- ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- ▶ **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**

Імпорт і експорт даних налаштувань

93X5-056

Дані апарата, як-от відомості про параметри користувачів і різні значення параметрів, можна експортувати та зберігати на комп'ютері. Експортовані дані також можна імпортувати в апарат із комп'ютера. Дані, експортовані з апарата, можна імпортувати на інші принтери/багатофункціональні принтери Canon. Це полегшує налаштування параметрів на новому апараті, наприклад під час купівлі апарата на заміну. Додаткові відомості про параметри, які можна імпортувати, див. в розділі **Таблиця «Параметри/реєстрація»(Р. 321)** . Ви можете вказати, які дані апарата слід імпортувати або експортувати, — усі або окремі.



Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

! ВАЖЛИВО

Призначення адміністратора для керування операціями

- Призначте адміністратора з правами адміністратора, щоб виконати операції імпорту/експорту даних. Після імпорту даних параметри користувача, параметри мережі й інші дані буде перезаписано. Це може перешкоджати правильній роботі деяких функцій або спричинити проблеми в роботі апарата. Будьте уважні під час імпорту даних.

Не вимикайте апарат до завершення імпорту чи експорту

- Для завершення цього процесу може знадобитися кілька хвилин. Не вимикайте апарат до завершення цих операцій, оскільки це може призвести до втрати даних або до виникнення несправностей у роботі апарата.
- Під час імпорту й експорту даних наведені нижче функції/процеси не можуть виконуватися:
 - завдання друку звіту;
 - Пакетний імпорт/експорт
 - процес оновлення для функції реєстрації/оновлення програмного забезпечення;
 - використання панелі керування апарата;
 - керування за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача);
 - перехід апарата в режим сну.
- Імпорт/експорт даних неможливо виконати під час виконання таких функцій/процесів:
 - завдання друку звіту;
 - Пакетний імпорт/експорт
 - процес оновлення для функції реєстрації/оновлення програмного забезпечення;
 - обробка завершення роботи апарата;
 - відображення коду помилки.

Не виконуйте операції імпорту або експорту, якщо мови інтерфейсів не збігаються

- Якщо мова інтерфейсу між апаратом, з якого виконується експорт, відрізняється від мови апарату, на який виконується імпорт, значення параметра може бути пошкоджено. Це може призвести до несправності апарата.

Не змінюйте експортовані файли.

- Не відкривайте та не змінюйте експортовані XML-файли. Це може викликати несправність апарата.

ПРИМІТКА

Під час імпорту на принтери/багатофункціональні принтери Canon, відмінні від цього апарата

- Деякі параметри неможливо імпортувати.  **Таблиця «Параметри/реєстрація»(Р. 321)**

Якщо параметри політики безпеки захищені за допомогою пароля

- Параметри політики безпеки можна імпортувати, лише якщо пароль параметра політики безпеки на апараті, з якого вони експортуються, збігається з паролем на апараті, на який вони імпортуються, або якщо для апарата, на який імпортуються параметри, не встановлено пароль. Якщо пароль не встановлено для апарата, з якого виконується імпорт, для апарата, на який виконується імпорт, буде встановлено пароль, налаштований для апарата, з якого виконується експорт.

Імпорт/експорт усіх параметрів

93X5-057

Ви можете експортувати дані всіх параметрів з апарата й зберегти їх на комп'ютері, а потім імпортувати їх під час налаштування параметрів на новому апараті, наприклад під час купівлі апарата на заміну. Якщо потрібно налаштувати одні й ті самі параметри на двох або більше принтерах/багатофункціональних принтерах Canon*, можна просто експортувати всі параметри з одного апарата й імпортувати їх на інші. У цьому разі не знадобиться налаштовувати кожен апарат окремо. Щоб виконати ці операції, увійдіть інтерфейсу віддаленого користувача з правами адміністратора.

* Лише моделі, які підтримують імпорт/експорт усіх параметрів

➤ **Експорт усіх параметрів(Р. 298)**

➤ **Імпорт усіх параметрів(Р. 299)**

Експорт усіх параметрів

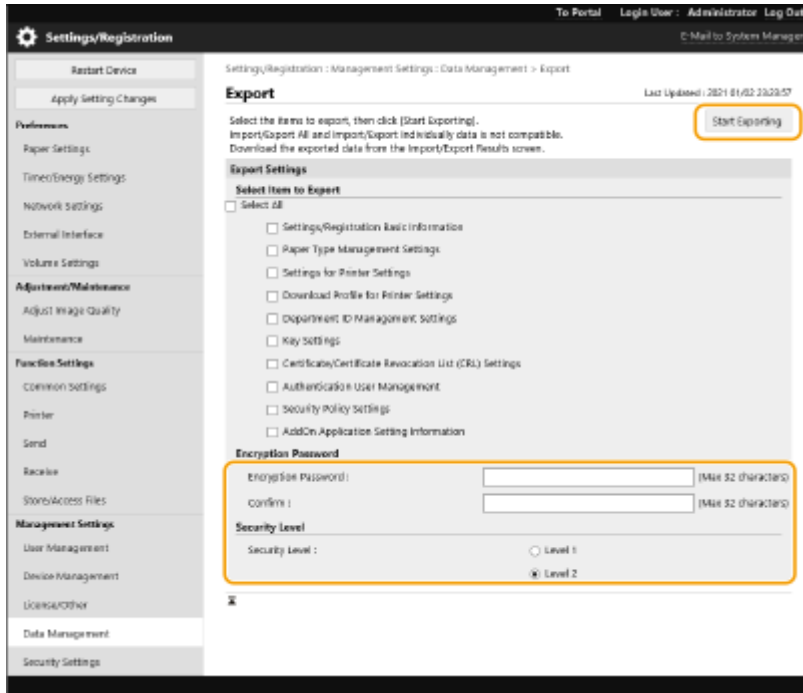
- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ➤ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ➤ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [Data Management] ► [Export].
- 4** Установіть прапорець для параметра [Select All].

ПРИМІТКА

- Також можна експортувати конкретні елементи. Відомості про те, які елементи параметрів/реєстрації відповідають елементам функції пакетного експорту в службі Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), див. в таблиці ➤ **Таблиця «Параметри/реєстрація»(Р. 321)** .

- 5** Уведіть пароль у [Encryption Password] ► виберіть рівень безпеки з [Security Level] ► клацніть [Start Exporting] ► [OK].

- Пароль у рядку [Encryption Password] знадобиться під час імпорту експортованих даних параметрів. Використовуйте буквено-цифрові символи.
- Для підтвердження введіть пароль ще раз у полі [Confirm].
- Для шифрування всіх даних параметрів виберіть [Level 2] у [Security Level].



! ВАЖЛИВО:

- Змінення екрана може тривати певний час. Не натискайте кнопку [Start Exporting] більше одного разу.
- У разі імпорту даних параметрів до іншої моделі, яка не підтримує цей параметр у [Security Level], виберіть [Level 1].

6 Клацніть [Check Status].

- Якщо відображається повідомлення [Cannot be used when exporting.], не використовуйте Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) для виконання операцій.

7 Клацніть [Start Downloading].

8 Дотримуйтесь указівок на екрані, щоб указати, де потрібно зберегти дані.

ПРИМІТКА

Експорт даних усіх параметрів без використання комп'ютера

- Дані всіх параметрів можна експортувати на носій пам'яті, наприклад на носій пам'яті USB. ▶ **<Експорт на пристрій пам'яті USB>(P. 430)**

Імпорт усіх параметрів

Ви можете імпортувати дані всіх параметрів, експортованих на ваш комп'ютер. Під час імпорту значення попередньо налаштованих параметрів перезаписуються. Проте зверніть увагу, що певні моделі апаратів не підтримують імпорт усіх параметрів. ▶ **Таблиця «Параметри/реєстрація»(P. 321)**

ВАЖЛИВО



Перевірка інформації про адміністратора системи

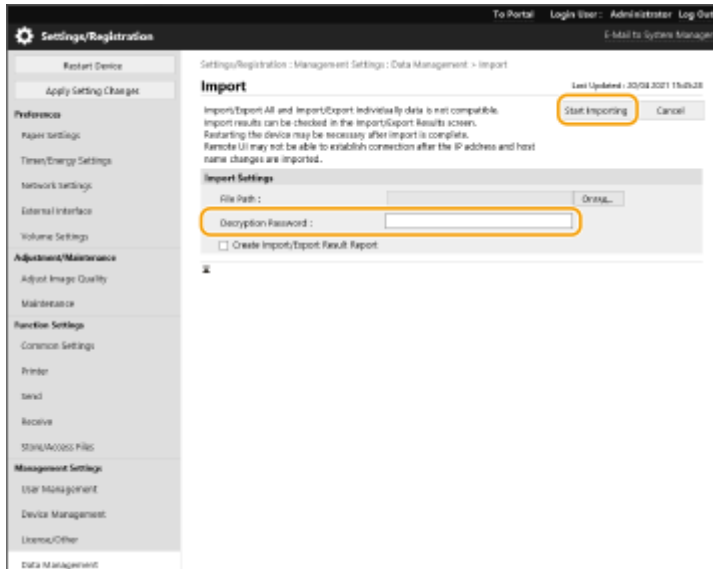
- Під час імпорту параметрів керування ідентифікаторами відділів на інший принтер/багатофункціональний принтер з увімкненою функцією керування ідентифікаторами відділів інформація про адміністратора системи перезаписується, у результаті чого ви не зможете увійти в систему апарата за допомогою попереднього ідентифікатора й PIN-коду адміністратора системи. Перш ніж виконувати цю операцію, перевірте інформацію про адміністратора системи, збережену на апараті, з якого виконується експорт.

ПРИМІТКА

Під час застосування параметрів політики безпеки

- Параметри політики безпеки можна імпортувати, лише якщо пароль параметра політики безпеки на апараті, з якого вони експортуються, збігається з паролем на апараті, на який вони імпортуються, або якщо для апарата, на який імпортуються параметри, не налаштовано пароль. У такому разі пароль, налаштований для апарата, з якого виконується експорт, автоматично встановлюється для апарата, на який виконується імпорт.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).  **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу.  **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)**(Р. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [Data Management] ► [Import].
- 4** Клацніть [Огляд...] і вкажіть файл для імпорту.
- 5** Введіть пароль у полі [Decryption Password] і натисніть кнопку [Start Importing] ► [OK].
 - У полі [Decryption Password] введіть пароль, введений під час експорту даних параметрів.
 - Установіть прапорець для параметра [Create Import/Export Result Report], якщо потрібно вивести результати імпорту у форматі файлу CSV.
 - Дані вибраного файлу буде імпортовано на апарат.



6 Клацніть такі елементи: [OK] ► [Check Status].

- Залежно від того, які дані імпортуватимуться, апарат, можливо, знадобиться перезапустити. Клацніть [Perform Restart].
- Якщо встановлено прапорець для параметра [Create Import/Export Result Report] на попередньому кроці, виберіть елементи [Settings/Registration] ► [Data Management] ► [Import/Export Results] ► [Create Report], щоб експортувати результати імпорту.

ПРИМІТКА

Імпорт даних усіх параметрів без використання комп'ютера

- Дані всіх параметрів можна імпортувати з носія пам'яті, наприклад носія пам'яті USB. ►<Імпорт із пристрою пам'яті USB>(Р. 430)
- Зберігається лише один файл звіту. Наявний файл звіту буде видалено після виконання наступного пакетного імпорту.
- Звіти створюються зазначеними нижче мовами.
 - Якщо відразу після імпорту для мови інтерфейсу на апараті встановлюється японська мова: Японська
 - Якщо відразу після імпорту для мови інтерфейсу на апараті встановлюється будь-яка інша мова, крім японської: Українська

Оновлення мікропрограми

93X5-058



Періодично випускаються нові мікропрограми, які дають змогу додати нові функції або вирішити проблеми з наявними. Якщо доступна нова мікропрограма, виконайте описану нижче процедуру, щоб оновити її на апараті. Для оновлення мікропрограми потрібні права адміністратора.

▶ **Перевірка версії мікропрограми (Р. 302)**

▶ **Оновлення мікропрограми (Р. 303)**

! ВАЖЛИВО

- Не виконуйте зазначені нижче операції під час оновлення мікропрограми. Недотримання цієї вимоги може призвести до критичної помилки.
 - Вимкнення живлення від електромережі
 - Від'єднання кабелю локальної мережі
 - Установлення зв'язку (як-от під час друку) з апаратом з іншого комп'ютера або іншої програми*¹
 - Налаштування параметрів режиму сну вашого комп'ютера*²

*¹ Під час оновлення мікропрограми в мережевому середовищі переконайтесь, що інші користувачі не виконують операції, як-от друк.

*² Мікропрограму може бути оновлено неправильно, якщо комп'ютер перейде в режим сну.

ПРИМІТКА

Підготовка до оновлення мікропрограми

- Завантажте останню версію мікропрограму із сайту Canon (<https://global.canon/>).
- Створіть резервну копію даних і параметрів апарата на випадок, якщо оновлення мікропрограми не буде виконано належним чином.

▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань (Р. 296)**

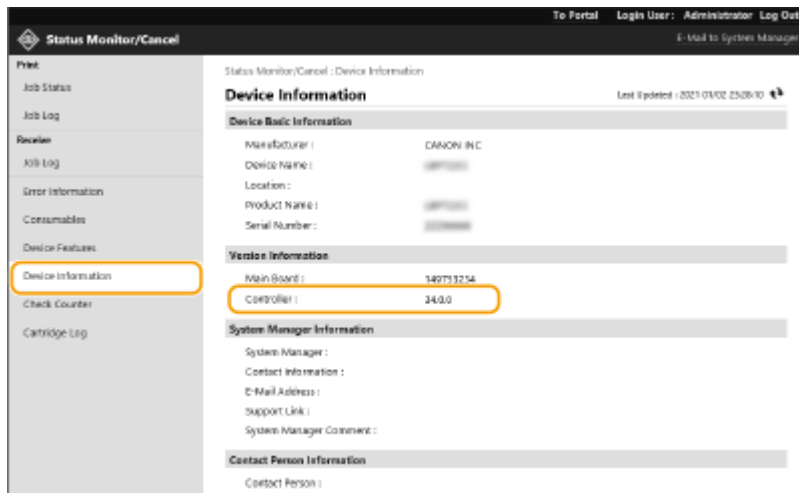
Примітка стосовно процесу оновлення

- Апарат перезавантажиться кілька разів.
- Процес оновлення буде перервано, якщо ще залишилися завдання.
- Під час процесу оновлення екран вимикатиметься кілька разів. Вимкнення екрана може зайняти певний час, але не закривайте браузер до завершення процесу оновлення.

Перевірка версії мікропрограми

Перевірте версію мікропрограми апарата перед оновленням та після оновлення мікропрограми.

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2 Клацніть елемент [Status Monitor/Cancel] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3 Натисніть [Device Information] ▶ [Version Information] ▶ перевірте значення [Controller].



Оновлення мікропрограми

- 1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2 Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3 Клацніть такі елементи: [License/Other] ▶ [Register/Update Software].
- 4 Клацніть [Manual Update].
- 5 Клацніть [Огляд...], виберіть оновлення мікропрограми, яке слід використати, і натисніть кнопку [Update].

⇒ Коли з'явиться повідомлення <The process has stopped because there are one or more unfinished jobs. Restart the device manually in order to start the process. The browser may be closed.>, вимкніть апарат і знову ввімкніть. ▶ Вимкнення або перезавантаження апарата(Р. 291)

ПОРАДИ

Оновлення мікропрограми з головного екрана

- Оновлення мікропрограми можна також виконати з <Оновити мікропрогр.> на екрані <Головний>, залежно від регіону. Для виконання цієї операції потрібно мати права Administrator.

Оновлення мікропрограми (сервер розповсюдження)

93X5-059



Якщо апарат має доступ до Інтернету, ви можете завантажити найновішу мікропрограму для апарата із сервера розповсюдження Canon. Цей метод може бути гнучкішим і зручнішим, ніж інший (**Оновлення мікропрограми(Р. 302)**), оскільки оновити мікропрограму можна як вручну, так і автоматично, що дає вам змогу завантажувати мікропрограму у вказаний час або щойно найновіша версія стане доступною. Для виконання цих операцій потрібні права адміністратора. Щоб скористатися цією функцією, необхідно подати заявку. За детальною інформацією зверніться до свого дилера або представника сервісного центру.

ПРИМІТКА

- Доступність цієї функції залежить від країни або регіону.

Підготовка до оновлення мікропрограми

- Створіть резервну копію даних і параметрів апарата на випадок, якщо оновлення мікропрограми не буде виконано належним чином.

▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [License/Other] ▶ [Register/Update Software].
- 4** Виконайте перевірку зв'язку.
 - Перевірте, чи можна отримати доступ до сервера розповсюдження через мережу.
 - 1** Клацніть [Display Logs/Communication Test].
 - 2** Клацніть такі елементи: [Communication Test] ▶ [Yes].
 - ▣ З'являться результати перевірки зв'язку.
 - Якщо відображається повідомлення [Could not connect to the distribution server. Check the distribution server and network.], перевірте, чи підключено кабель локальної мережі та чи параметри мережі налаштовано належним чином. ▶ **Налаштування за допомогою посібника з налаштування(Р. 7)**
- 5** Клацніть такі елементи: [Distributed Update] ▶ [Confirm New Firmware].

6 Налаштуйте необхідні параметри.

The screenshot shows the printer's distribution settings interface. At the top, there is an information box with a blue 'i' icon and text: "Set the distribution settings and click [Execute]. If you set [Distribute now] for the distribution schedule and set [Apply] immediately after distribution for the timing to apply, the applicable firmware will be distributed and updated automatically, then the status will return." Below this are buttons for "Execute" and "Cancel".

The main settings area is divided into several sections, each with a callout letter:

- a** [Current Version] / [Applicable Firmware]: Shows "Current Version: 1280005.1380" and "Applicable Firmware: 6250005.1250".
- b** [Release Note]: A large empty text area for release notes.
- c** [Distribution Schedule]: Includes a "DISTRIBUTION SCHEDULE" section with radio buttons for "Distribute now" (selected) and "Distribute at specified date and time". Below are fields for Year, Month, Day, and Time.
- d** [Timing to Apply]: Includes a "Timing to Apply" section with radio buttons for "Apply immediately after distribution" (selected), "Apply manually", and "Apply at specified date and time". Below are fields for Year, Month, Day, and Time.
- e** [Updated Module Only]: A section with radio buttons for "On" (selected) and "Off".
- f** [E-MAIL ADDRESS]: A text input field for an email address.
- g** [Comments]: A text input field for comments.

At the bottom, there is a small note: "If you comment that your email address is transferred to Canon Inc. in Japan to receive notices, please register."

a [Current Version] / [Applicable Firmware]

Ви можете перевірити поточну й нову версію мікропрограми відповідно.

b [Release Note]

З'являться важливі відомості. Прочитайте їх і переконайтеся, що зрозуміли їхній зміст.

c [Distribution Schedule]

Щоб відразу завантажити мікропрограму, виберіть елемент [Distribute now]. Щоб автоматично завантажити мікропрограму у вказаний день і час, виберіть елемент [Distribute at specified date and time] і вкажіть день і час у полі [Year:]/[Month:]/[Day:]/[Time:]. Ви можете запланувати час на тиждень наперед.

d [Timing to Apply]

Щоб автоматично застосувати мікропрограму одразу після звершення завантаження, виберіть елемент [Apply immediately after distribution]. Щоб автоматично застосувати мікропрограму у вказаний день і час, виберіть елемент [Apply at specified date and time] і вкажіть день і час у полі [Year:]/[Month:]/[Day:]/[Time:]. Ви також можете вибрати елемент [Apply manually], щоб застосувати мікропрограму вручну.

e [Updated Module Only]

Виберіть [On], щоб виконати покрокове оновлення (завантажити лише різницю між поточною та новою версіями мікропрограми). Якщо потрібно завантажити всю мікропрограму, виберіть [Off]. Зверніть увагу, що в деяких версіях мікропрограми не підтримується покрокове оновлення.

f [E-Mail Address]


Введіть свою адресу електронної пошти. Сервер розповсюдження надсилає відомості про стан оновлення на введenu в цьому полі адресу електронної пошти.

g [Comments]

Введіть опис або примітку, які потрібно додати до електронного листа. Якщо ви керуєте кількома принтерами/багатофункціональними принтерами, введення імені пристрою полегшує ідентифікацію стану кожного пристрою.

7 Клацніть такі елементи: [Execute] ► [OK].

- Якщо відображається екран ліцензійної угоди, перевірте інформацію й клацніть [I Assent].


- Якщо на попередньому кроці вибрано [Apply immediately after distribution] або [Apply at specified date and time], апарат буде автоматично перезапущено відразу після застосування мікропрограми. Якщо вибрано [Apply manually], потрібно застосувати завантажену мікропрограму вручну.  **Застосування завантаженої мікропрограми(Р. 307)**

ВАЖЛИВО

- Повторне змінення розповсюджених параметрів оновлення може призвести до видалення завантаженої мікропрограми або скасування запланованих налаштувань.



ПРИМІТКА

Скасування графіку розповсюдження






- На екрані, зображеному на кроці 5, виберіть елементи [Delete Scheduled Distribution]  [Yes].

ПОРАДИ

Автоматична перевірка наявності нової мікропрограми (заплановане оновлення)


- Якщо клацнути елементи [Scheduled Update Settings]  [Edit...] на кроці 5, можна налаштувати на апараті періодичний доступ до сервера розповсюдження для отримання нової мікропрограми. Якщо нова мікропрограма доступна, її буде завантажено для оновлення мікропрограми на апараті.  **Налаштування запланованих оновлень(Р. 308)**

■ Застосування завантаженої мікропрограми

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).  **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)**
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу.  **Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)**
- 3** Клацніть такі елементи: [License/Other]  [Register/Update Software].
- 4** Клацніть такі елементи: [Distributed Update]  [Apply Firmware]  [OK].
 - Апарат буде автоматично перезапущено відразу після застосування мікропрограми.

ПРИМІТКА

Видалення мікропрограми

- Клацніть такі елементи: [Delete Firmware]  [OK].

Налаштування запланованих оновлень

93X5-05A



Можна настроїти апарат так, щоб він регулярно перевіряв наявність нових застосовних мікропрограм і автоматично оновлював мікропрограму апарата.

ПРИМІТКА

- Цю операцію може виконати лише користувач із потрібними правами.
- Якщо завантаження мікропрограми не завершено або якщо завантажену мікропрограму ще не застосовано, виконати заплановане оновлення не вдасться.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [License/Other] ▶ [Register/Update Software].
- 4** Клацніть такі елементи: [Scheduled Update Settings] ▶ [Edit...].
- 5** Установіть прапорець для параметра [Enable scheduled update settings] і налаштуйте потрібні параметри.

a [Update Schedule]

[Confirm]

Виберіть циклічність ([Biweekly] або [Weekly], день (від [Sun] до [Sat]) і час). Час відображається у 24-годинному форматі. До завершення перевірки наявності мікропрограми може минути до 3 годин від зазначеного часу.

[Apply at]

Виберіть час, який застосовуватиметься до завантаженої мікропрограми.

b [E-Mail]

введіть адресу електронної пошти адміністратора. Ви можете отримувати повідомлення електронної пошти щодо стану оновлення, що надіслано із сервера розповсюдження.

c [Comments]

введіть коментар, який буде автоматично додано до повідомлення електронної пошти. Якщо введено назву моделі, можна визначити, стану якого пристрою стосується повідомлення електронної пошти.

ПРИМІТКА

- Якщо мікропрограма, завантажена раніше, не була застосована у процесі запланованого оновлення, наступне заплановане оновлення не буде виконано.
- Якщо заплановане оновлення налаштовано, оновлення мікропрограми застосовується в зазначений час після завантаження нової мікропрограми із сервера розповсюдження. Після завершення застосування апарат автоматично перезапуститься.

6 Клацніть [Set].

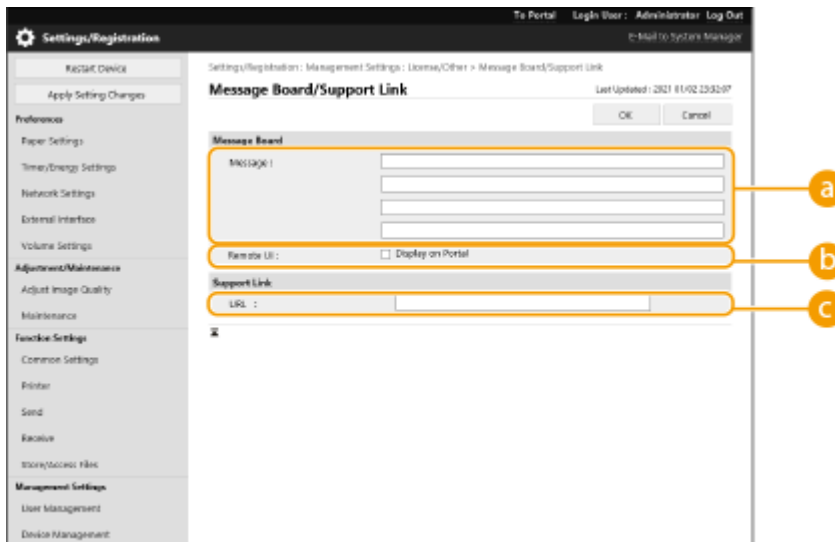
Відображення повідомлень від адміністратора

93X5-05C



Можна відображати повідомлення для користувачів на сторінці порталу інтерфейсу віддаленого користувача. Для налаштування цих параметрів потрібні права адміністратора.

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). ▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 283)
- 2** Клацніть елемент [Settings/Registration] на сторінці порталу. ▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(Р. 285)
- 3** Клацніть такі елементи: [License/Other] ▶ [Message Board/Support Link].
- 4** Введіть повідомлення й натисніть кнопку [OK].



a [Message]

Введіть вміст повідомлення. Використовуйте цей параметр для відображення підказок щодо експлуатації та інших повідомлень з низьким пріоритетом.

b [Remote UI]

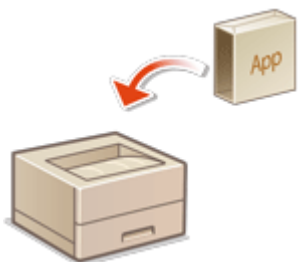
Установіть цей прапорець, щоб відобразити повідомлення на сторінці порталу інтерфейсу віддаленого користувача.

c [Support Link]

Уведіть посилання, за яким наведено інформацію щодо підтримки апарата, щоб відобразити сторінку порталу інтерфейсу віддаленого користувача.

Інсталяція системних параметрів

93X5-05E



Під час використання системних параметрів може знадобитися ввійти в систему апарата з правами адміністратора, щоб зареєструвати ліцензії. Щоб зареєструвати ліцензію, потрібен номер, надрукований на сертифікаті номера доступу до ліцензії. Перш ніж розпочати, переконайтеся в наявності такого сертифіката. Зареєструвати ліцензію можна, навіть якщо апарат не підключено до мережі.

1 Виконайте перевірку зв'язку.

- Перевірте, чи можете ви зареєструвати ліцензію через мережу.

1 Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). **▶ Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)**

2 Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. **▶ Екран Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 285)**

3 Клацніть [License/Other] ▶ [Register/Update Software] ▶ [Display Logs/Communication Test].

4 Клацніть [Communication Test].

⇒ Відобразиться повідомлення [Are you sure you want to execute the communication test?].

5 Клацніть [Yes].

⇒ З'являться результати перевірки зв'язку.

- Якщо відображається повідомлення [Connect Failed], перевірте, чи підключено кабель локальної мережі та чи параметри мережі налаштовано належним чином. **▶ Налаштування за допомогою посібника з налаштування(P. 7)**
- Якщо підключитися до мережі не вдається, зареєструйте ліцензію в автономному режимі. **▶ Коли реєстрацію неможливо виконати в мережі(P. 312)**

2 Клацніть [Distributed Installation].

3 Введіть номер доступу до ліцензії.

4 Підтвердьте номер і натисніть [Next >].

5 Виберіть функцію, яку потрібно встановити, і натисніть [Start].

- Якщо відображається екран ліцензійної угоди, перевірте інформацію й клацніть [I Assent].

6 Клацніть [To Distributed Installation].

■ Коли реєстрацію неможливо виконати в мережі

Якщо з якої-небудь причини апарату не вдається підключитися до мережі, зареєструйте ліцензію в автономному режимі. Спочатку отримайте ключ ліцензії за допомогою комп'ютера, підключеного до мережі, потім зареєструйте ключ, ввівши його на апараті. Щоб отримати ключ ліцензії, потрібні номер, надрукований на сертифікаті номера доступу до ліцензії, і серійний номер апарата.

- 1** **Перейдіть на веб-сайт, що видає ліцензії (<http://www.canon.com/lms/license/>), і отримайте ключ ліцензії.**
 - Дотримуйтеся інструкцій на екрані й введіть номер доступу до ліцензії та серійний номер, щоб отримати ключ ліцензії.
- 2** **Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>.**
- 3** **Виберіть <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Реєструвати ліцензію>.**
- 4** **Введіть ліцензійний ключ.**
- 5** **Виберіть <Пуск>.**

ПРИМІТКА

Підтвердження серійного номера

- Його відображено у розділі меню <Перевірте лічильник> ► <Перевір. конфігурацію пристрою>. Його також можна перевірити на сторінці порталу інтерфейсу віддаленого користувача.

Керування даними на пристроях збереження даних

93X5-05F



Пам'ять апарата містить такі дані, як невидалені дані завдань та інформація про паролі. Зашифрувавши ці дані, можна запобігти несанкціонованому доступу до інформації.

Ініціалізація параметрів(Р. 314)

! ВАЖЛИВО

- Шифрування даних на пристроях збереження даних на апараті може не гарантувати захист даних від усіх несанкціонованих дій. Поводьтеся з даними з обережністю.

ПРИМІТКА

- Для шифрування апарат використовує алгоритм AES відповідно до стандарту FIPS UB 197.

Ініціалізація параметрів

93X5-05H



Ви можете ініціалізувати параметри, відновивши заводські значення за замовчуванням. Для виконання ініціалізації потрібні права адміністратора.

- ▶ Ініціалізація параметрів мережі (Р. 314)
- ▶ Ініціалізація параметрів панелі (Р. 315)
- ▶ Ініціалізація всіх даних/параметрів (Р. 315)

! ВАЖЛИВО

- Перед ініціалізацією переконайтесь, що немає документів, обробка яких триває або які очікують на обробку. Ці документи будуть видалені під час виконання ініціалізації.
- Не вимикайте апарат під час ініціалізації. Це може призвести до виникнення несправностей у пам'яті апарата.
- Процес ініціалізації може тривати 30 хвилин або більше. Під час ініціалізації скористатись апаратом не вдасться.

ПРИМІТКА

Перед виконанням ініціалізації

Створіть резервні копії важливих даних або експортуйте їх як файл.

- Відомості про налаштування апарата ▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань (Р. 296)**
- Дані автентифікації користувачів, зареєстровані на локальному пристрої для керування персональною автентифікацією ▶ **Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої (Р. 195)**

Якщо параметри політики безпеки захищені за допомогою пароля

- Для виконання команди <Ініціаліз. всі парам. без мереж. парам.> або <Ініціалізація всіх даних і параметрів> потрібно ввести пароль. ▶ **Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля (Р. 179)**

Ініціалізація параметрів мережі

Ви можете відновити заводські значення за замовчуванням для параметрів мережі.



<Устан.> ▶ <Параметри керування> ▶ <Керування даними> ▶ <Ініціаліз. мережеві параметри> ▶ <Так>

Ініціалізація параметрів панелі

Ви можете відновити заводські значення за замовчуванням для різноманітних параметрів.



<Устан.> ▶ <Параметри керування> ▶ <Керування даними> ▶ <Ініціаліз. всі парам. без мереж. парам.> ▶ <Так>

ПРИМІТКА

- Параметри мережі не ініціалізуються.

Ініціалізація всіх даних/параметрів

Ви можете відновити заводські значення за замовчуванням для всіх параметрів апарата.



<Устан.> ▶ <Параметри керування> ▶ <Керування даними> ▶ <Ініціалізація всіх даних і параметрів> ▶ <Так>.

ПРИМІТКА

- Незважаючи на те що під час ініціалізації всіх даних або параметрів відомості журналу завдань видаляються, результат друку звіту про ініціалізацію всіх даних або параметрів буде записано в журналі друку. ▶ **Перевірка стану друку та історії(Р. 128)**

ПОРАДИ

- Крім того, можна окремо вибрати деякі параметри та відновити їхні стандартні заводські значення. ▶ **Параметри/реєстрація(Р. 320)**

Функції, пов'язані з хмарною службою

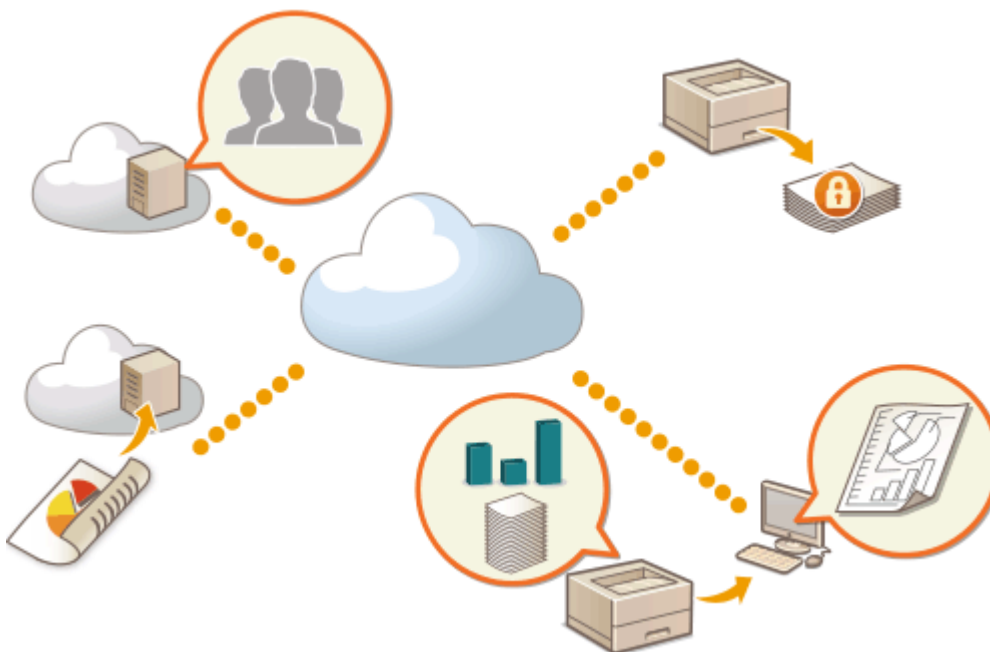
93X5-05J

Ви можете перевіряти відомості про стан використання пристрою та користувача, якщо підключитеся до хмарної служби (залежно від моделі апарата, що використовується).

uniFLOW Online Express (P. 316)

uniFLOW Online Express

Створюючи «учасників» у хмарі та реєструючи пристрої та інформацію про користувачів, можна використовувати зазначені нижче функції без налаштування сервера.

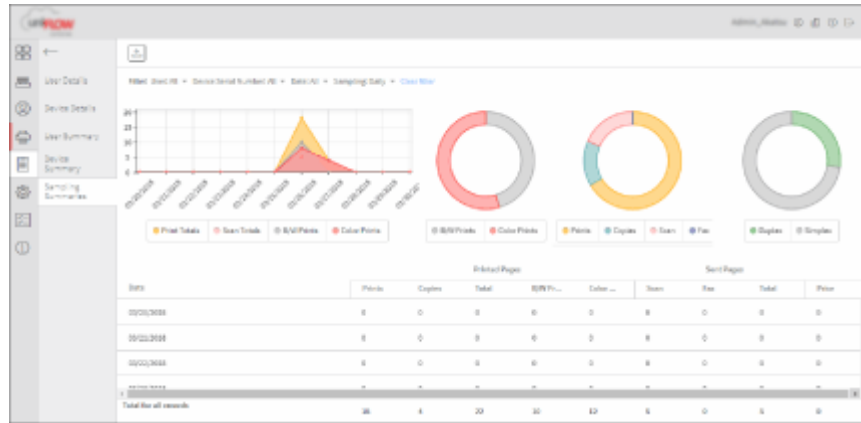


ПРИМІТКА

- Для отримання відомостей про створення учасника й доступ до нього зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.
- Додаткові відомості про uniFLOW Online Express див. в розділі **First Steps Guide**.

■ «Функція обліку та звітування», що дає змогу перевіряти журнали та витрати

Ця функція розраховує використання пристроїв, зареєстрованих або підключених до одного клієнта, у uniFLOW Online Express, а потім створює звіт. Ви також можете перевіряти журнал використання кожного користувача та створювати таблиці витрат для кожної роздрукованої сторінки, щоб мати змогу розраховувати або перевіряти витрати для кожного пристрою.



Основні технічні характеристики

Функція обліку та звітування

Тип звіту	<ul style="list-style-type: none"> ● Журнал використання кожного користувача ● Журнал використання кожного пристрою ● Журнали друку всіх користувачів ● Журнали друку всіх пристроїв (за всі періоди) ● Журнали друку всіх пристроїв (за вказаний період)
------------------	--

Параметри/реєстрація

Параметри/реєстрація	320
Таблиця «Параметри/реєстрація»	321
Налаштування	323
Параметри відображення	324
Параметри таймера / заощадження енергії	325
Мережа	327
Зовнішній інтерфейс	349
Спеціальні можливості	350
Volume Settings	351
Налаштування/Технічне обслуговування	352
Обслуговування	353
Регулювання якості зображення	354
Параметри функції	356
Загальні	357
Принтер	359
Custom Settings	361
UFR II	364
PCL	365
PS	367
Imaging	368
PDF	369
XPS	370
Utility	371
Надіслати	372
Отримання	373
Доступ до файлів	374
Друк	376
Параметри керування	377
Керування користувачами	378
Керування пристроєм	379
Ліцензія/Інше	380
Керування даними	382
Параметри безпеки	383
Звіт про виведення	384
<Налаштування>	385
<Параметри відображення>	386
<Параметри таймера / заощадження енергії>	388

<Мережа>	393
<Зовнішній інтерфейс>	406
<Спеціальні можливості>	408
<Параметри гучності>	409
<Налаштування/Технічне обслуговування>	410
<Регулювання якості зображення>	411
<Обслуговування>	413
<Параметри функції>	414
<Загальні>	415
<Принтер>	418
<Надіслати>	420
<Отримання>	421
<Доступ до файлів>	422
<Друк>	423
<Параметри керування>	424
<Керування користувачами>	425
<Керування пристроєм>	426
<Ліцензія/Інше>	428
<Керування даними>	430
<Параметри безпеки>	432
<Звіт про виведення>	434

Параметри/реєстрація

93X5-05K

За допомогою налаштування параметрів, описаних у цьому розділі, можна персоналізувати апарат із урахуванням наявного середовища й потреб. Екран «Параметри/реєстрація» можна відобразити, вибравши <Устан.> на екрані <Головний>.

У цьому розділі описано, що можна налаштувати за допомогою кожного пункту меню параметрів.

ПРИМІТКА

- Залежно від конфігурації додаткового обладнання, встановленого на апараті, деякі параметри можуть не відображатися.
- Залежно від параметрів деякі зміни можуть відображатися не відразу. У цьому випадку необхідно виконати одну з наведених нижче дій.
 - Виберіть <Так> на екрані із запитом на підтвердження внесених вами змін.
 - Виберіть <Застос. зміни парам.> на екрані <Головний>.
 - Перезапустіть апарат.

Таблиця «Параметри/реєстрація»

93X5-05L

Перелічені нижче параметри можна вибрати або зберегти на екрані «Параметри/реєстрація».

- ▶ **Настройки (Р. 323)**
- ▶ **Налаштування/Технічне обслуговування (Р. 352)**
- ▶ **Параметри функції (Р. 356)**
- ▶ **Параметри керування (Р. 377)**
- ▶ **Звіт про виведення (Р. 384)**

ПРИМІТКА

- Залежно від конфігурації додаткового обладнання, встановленого на апараті, деякі параметри можуть не відображатися.
- Залежно від параметрів деякі зміни можуть відображатися не відразу. У цьому випадку необхідно виконати одну з наведених нижче дій.
 - Виберіть <Так> на екрані із запитом на підтвердження внесених вами змін.
 - Виберіть <Застос. зміни парам.> на екрані <Головний>.
 - Перезапустіть апарат.
- Для адміністраторів і звичайних користувачів передбачені різні набори параметрів, які вони можуть налаштовувати. Крім того, на можливість налаштування параметрів впливають обмеження, задані адміністратором.

■ Опис параметрів

Описуються функції кожного параметра на екрані «Параметри/реєстрація». Доступні параметри залежать від дозволів користувача й використовуваного апарата. Елементи налаштування та значення параметрів вказані в розділі «Опис параметрів». Заводські значення за замовчуванням виділені **жирним шрифтом червоного кольору**.

■ «Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)»

Елемент «Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)» наведено для кожного елемента в таблиці «Параметри/реєстрація». «Так» і «Ні» позначає можливість налаштування параметра через Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

■ Функція «Імпортувати всі»

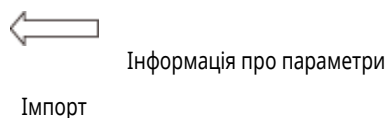
Елемент «Функція «Імпортувати всі»» наведено в таблиці «Параметри/реєстрація». Залежно від того, чи може елемент параметрів бути імпортований у пакетному режимі, вказується «А», «В», «С» або «Ні». «А», «В» і «С» стосуються наведених нижче випадків.

Випадок А

Імпорт усієї інформації на апарат

Відновлення інформації про параметри апарата за допомогою резервних копій.





Випадок В

Імпорт усієї інформації на апарат такої самої моделі

Застосовується до апаратів тієї самої серії, що й цей апарат.



Випадок С

Імпорт усієї інформації на апарат іншої моделі

Застосовується до моделей, які підтримують імпорт у пакетному режимі.



■ Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

У цьому розділі наведено відомості про відповідність елементів екрана «Параметри/реєстрація» елементам функції експорту в пакетному режимі в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). «->» вказує на елементи, які не імпортуються/експортуються. ▶

Імпорт/експорт усіх параметрів(Р. 298)

Нижче наведено елементи, які можна вибрати для функції експорту в пакетному режимі Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

Елементи, які можна вибрати за допомогою функції експорту в пакетному режимі
Settings/Registration Basic Information
Paper Type Management Settings
Settings for Printer Settings
Department ID Management Settings
Key Settings
Certificate/Certificate Revocation List (CRL) Settings
Authentication User Management
Security Policy Settings
AddOn Application Setting Information

Настройки

93X5-05R

- ▶ **Параметри відображення**(P. 324)
- ▶ **Параметри таймера / заощадження енергії**(P. 325)
- ▶ **Мережа**(P. 327)
- ▶ **Зовнішній інтерфейс**(P. 349)
- ▶ **Спеціальні можливості**(P. 350)
- ▶ **Volume Settings**(P. 351)


ПРИМІТКА

- Деякі елементи можна налаштувати за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). Для налаштування елементів, які не можна налаштувати за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), використовуйте панель керування пристрою.
- У Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) імена можуть відрізнятися.

Параметри відображення

93X5-05S

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Кноп. "Порядок відображення" на гол.екр.>	<Виб. кнопку д/переміщ.> <Уст.>, <Параметри паперу>, <Носій пам'яті>, <Друк>, <Мобільний портал>, <Пор.відобр.(гол.ек.)>, <Оновити мікропрогр.>, <uniFLOW Online Setup>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Екран за замовч. після запуску/відновл.>	< Головний >, <Друк із носія пам'яті>, <Друк>, <Монітор стану>, <Оновити мікропрогр.>, <uniFLOW Online Setup>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Мова>	<Bahasa Melayu>, <Català>, <Čeština>, <Dansk>, <Deutsch>, <Eesti>, <English>, <Español>, <Euskara>, <Français>, <Hrvatski>, <Italiano>, <Latviešu>, <Lietuvių>, <Magyar>, <Nederlands>, <Norsk>, <Polski>, <Português>, <Română>, <Slovenčina>, <Slovenščina>, <Suomi>, <Svenska>, <Tiếng Việt Nam>, <Türkçe>, <Ελληνικά>, <български>, <Русский>, <Українська>, <العربية>, <ภาษาไทย>, <日本語>, <中文 (繁體)>, <中文 (简体)>, <한국어>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Переключення введення в мм/дюймах>	< Міліметри >, <Дюйм>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри відображення IP-адреси>	<Вимк.>, < Увімк. >	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Відобр. знач., що показує залишок тонера>	<Вимк.>, < Увімк. >	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Відобразити мобільний портал>	<Вимк.>, < Увімк. >	Hi	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри таймера / заощадження енергії

93X5-05U

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  Функція «Імпортувати всі»(Р. 321) .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри дати/часу>	<Поточні параметри дати/часу>: параметр дати й часу (12-значне число)	Так	Ні	Settings/Registration Basic Information
	<Часовий пояс>: Від UTC-12:00 до UTC 00:00 до UTC+14:+01	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Параметри переходу на літній час>:<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Формат часу>	<12-годинний>, < 24-годинний >	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри швидк. запуску для ел. живл.>	<Вимк.>, < Увімк. >	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Час автоматичного скидання>	0 хв = вимк., від 10 до 50 секунд із кроком у 10 секунд, 1-2-9 хвилин із кроком в одну хвилину	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Обмежити час автоматичного скидання>	< Вимк. >, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Функція після автоматичного скидання>	< Функція за замовчуванням >, <Вибрана функція>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Час автоматичного завершення роботи>	0 год = вимк., від 1 до 4 годин; 8 год. із кроком в одну годину	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Щотижневий таймер автом. заверш. роботи>	<Неділя>-<Субота>, 00:00-23:59 із кроком в одну хвилину	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Дозволити режим сну під час помилки>	<Вимк.>, < Увімк. >	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Час автоматичного переходу в режим сну>	10 с, 1 хв , 2 хв, 10 хв, 15 хв, 20 хв, 30 хв, 40 хв, 50 хв, 1 год, 90 хв, 2 год	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Енергоспоживання в режимі сну>	< Низьк. >, <Висок.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information


Параметри/реєстрація

<Парам.для вих.з реж.сну в разі отр.завд.>	<Не вмикати панель керування пристрою>, <Вмикати панель керування пристрою>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Щотижн. таймер авт. переходу в реж. сну>	<Неділя>-<Субота>, 00:00-23:59 із кроком в одну хвилину	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри часу виходу з режиму сну>	<Вимк.>, <Увімк.> Коли вибрано <Увімк.>: від 00:00 до 23:59 із кроком в одну хвилину	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Мережа

93X5-05W

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

- <Звіт про виведення> *1

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Звіт про виведення>	<Друк>	Так	Ні	-

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Підтверд. підключ. до мережі>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Підтверд. підключ. до мережі >	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	С	Settings/Registration Basic Information

- <Параметри TCP/IP>: <Параметри IPv4>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати IPv4>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри IP-адреси>	<Автоматичне призначення> <Вибрати протокол>: <Вимк.>, <DHCP> <Авто IP>: <Вимк.>, <Увімк.> <ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <IP-адреса>*1: <0.0.0.0> <Маска підмережі>*1: <0.0.0.0> <Адреса шлюзу>*1: <0.0.0.0> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Отримати вручну> <IP-адреса>: введіть адресу електронної пошти.	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Перевірка параметрів> <IP-адреса>: Тільки відображення	Так	С*2	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<Маска підмережі>: Тільки відображення <Адреса шлюзу>: Тільки відображення			
<Налаштування параметрів DHCP>	<Отримати ім'я хоста>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Динамічне оновлення DNS>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Отримати адресу сервера DNS>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Отримати ім'я домену>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Отримати адресу сервера POP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Release Address Last Acquired from DHCP Server When Address Cannot Be Acquired>*1: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри DNS>*1	<Ім'я хоста>: Canon ***** («*****» позначає останні шість цифр MAC-адреси.)	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Ім'я домену>: уведіть ім'я домену.	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Perform DNS Dynamic Update>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Команда PING>	<IPv4 Address>: <0.0.0.0>	Hi	Hi	-

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

*2 <IP-адреса> належить до категорії «А».

● <Параметри TCP/IP>: <Параметри IPv6>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати IPv6>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Use Stateless Address>*1: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Use Manual Address>*1: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<IP-адреса>*1 (адреса IPv6 (не більше 39 символів))	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Довжина префікса>*1: 1-64-128	Так	A	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<Адреса маршр. за замовч.>*1 (не більше 39 символів)	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Use DHCPv6>*1: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Отрим.тіль.префікс адрес із врах.стану>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Налаштування параметрів DHCP>	<Отримати адресу сервера DNS>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Отримати ім'я домену>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри DNS>*1	<Primary DNS Server Address>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Secondary DNS Server Address>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Use Same Host Name/Domain Name as IPv4>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Ім'я хоста>: Canon ***** («*****» позначає останні шість цифр MAC-адреси.)	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Ім'я домену>: уведіть ім'я домену.	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Perform DNS Dynamic Update>: <Вимк.>, <Увімк.> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо вибрано <Увімк.>: <Register Stateless Address>: <Вимк.>, <Увімк.> <Register Manual Address>: <Вимк.>, <Увімк.> <Register Stateful Address>: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

• <Параметри TCP/IP>: <Параметри DNS>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри адреси DNS-сервера >	<Первинний DNS-сервер>: уведіть IP-адресу.	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Вторинний DNS-сервер>: уведіть IP-адресу.	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри mDNS>	<Використовувати mDNS IPv4>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <Ім'я mDNS> (не більше 63 символів) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Використовувати mDNS IPv6>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <Use Same mDNS Name as IPv4>: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Вимк.>: <Ім'я mDNS> (не більше 63 символів) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information

• <Параметри TCP/IP>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри друку LPD>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <Вив. титул. стор. LPD>: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<RX Timeout>*1: 1-5-60 (хв)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри друку RAW>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <Двосторонній зв'язок>: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<RX Timeout>*1: 1-5-60 (хв)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри SNMP>	<Використовувати SNMP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Polling Interval>*1: 10-1440-2880 хв	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<NTP Server Address>*1: (IP-адреса або ім'я хоста)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри друку FTP>	<Використовувати друк через FTP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Ім'я користувача>: guest	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Пароль>: 7654321	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Викор. UTF-8 д/відображ. ім. завд. друку FTP>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри WSD>	<Використовувати друк WSD>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Використовувати перегляд WSD>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри друку IPP>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • Якщо вибрано <Увімк.>: <Дозв. під час викор. TLS>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Використ. автентифікацію>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри багатоадресного виявлення>	<Відповідь>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Ім'я області дії>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Sleep Mode Notification Settings>*1	<Notify>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Port Number>: 1-11427-65535	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Number of Routers to Traverse>: 0-3-254	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Notification Interval>: 60-600-65535 с	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Використовувати HTTP>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<TLS Settings>*1				
<Key and Certificate>	<Use>	Так	Hi	-
	<Certificate Details> (<Version>, <Серійний номер>, <Signature Algorithm>, <Issued To>, <Validity Start Date>, <Validity End Date>, <Issuer>, <Public Key>, <Certificate Thumbprint>, <Issued To (Alternate Name)>, <Verify Certificate>)	Так	Hi	-
	<Key Usage> (показує, для чого використовується пара ключів)	Так	Hi	-
<Specify Allowed Versions>	<Maximum Version>: <TLS 1.0>, <TLS 1.1>, <TLS 1.2>, <TLS 1.3>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Minimum Version>: <TLS 1.0>, <TLS 1.1>, <TLS 1.2>, <TLS 1.3>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Algorithm Settings>	<ul style="list-style-type: none"> • Encryption Algorithm 	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<AES-CBC (256-bit)>: <Вимк.>, <Увімк.> <AES-CBC (128-bit)>: <Вимк.>, <Увімк.> <AES-GCM (256-bit)>: <Вимк.>, <Увімк.> <AES-GCM (128-bit)>: <Вимк.>, <Увімк.> <3DES-CBC>: <Вимк.>, <Увімк.> <CHACHA20-POLY1305>: <Вимк.>, <Увімк.>			
	<ul style="list-style-type: none"> Key Exchange Algorithm <RSA>: <Вимк.>, <Увімк.> <ECDHE>: <Вимк.>, <Увімк.> <X25519>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Signature Algorithm <RSA>: <Вимк.>, <Увімк.> <ECDSA>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> HMAC Algorithm <SHA1>: <Вимк.>, <Увімк.> <SHA256>: <Вимк.>, <Увімк.> <SHA384>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри проксі-сервера>	<Викор. проксі-серв.>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Адреса сервера> (IP-адреса або FQDN)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Номер порту>: 1-80-65535	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Use Proxy within Same Domain>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Налашт. автентифікації>: <Use Proxy Authentication>(<Вимк.>, <Увімк.>), <Ім'я користувача> (не більше 24 символів), <Пароль> (не більше 24 символів), <Підтвердити> (не більше 24 символів)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Перев.відом.про автент.в реж.кер.автент.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

• <Параметри TCP/IP>: <Параметри IPSec>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати IPSec>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Receive Non-Policy Packets>*1	<Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Параметри TCP/IP>: <Параметри IPSec>: <Список політик IPSec>*1

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Список політик IPSec>	<Register New IPSec Policy>, <Видалити>, <Raise Priority>, <Lower Priority>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Register Policy>	<Policy Name> (не більше 24 символів), <Policy On/Off> (<Вимк.>, <Увімк.>), <Only Allow 256-bit for AES Key Length> (<Вимк.>, <Увімк.>), <Selector Settings>, <IKE Settings>, <IPSec Network Settings>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Selector>	<Local Address Settings> (<All IP Addresses>, <IPv4 Address>, <IPv6 Address>, <IPv4 Manual Settings>, <IPv6 Manual Settings>)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <IPv4 Manual Settings> (<Single Address>(<First Address>), <Range Address>(<First Address>, <Last Address>), <Subnet Settings>(<First Address>, <Subnet Settings>))	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <IPv6 Manual Settings> (<Single Address>(<First Address>), <Range Address> (<First Address>, <Last Address>), <Prefix Address> (<First Address>, <Довжина префікса>))	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <Довжина префікса> (від 1 до 64 до 128)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Remote Address Settings>(<All IP Addresses>, <All IPv4 Addresses>, <All IPv6 Addresses>, <IPv4 Manual Settings>, <IPv6 Manual Settings>)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <IPv4 Manual Settings>(<Single Address>(<First Address>), <Range Address>(<First Address>, <Last Address>), <Subnet Settings>(<First Address>, <Subnet Settings>))	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <IPv6 Manual Settings> (<Single Address>(<First Address>), <Range Address> (<First Address>, <Last Address>), <Prefix Address> (<First Address>, <Довжина префікса>))	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <Довжина префікса> (від 1 до 64 до 128)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Port Settings> (<Specify by Port Number>, <Specify by Service Name>)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <Specify by Port Number>(<Local Port>(<All Ports>, <Single Port>), <Remote Port>(<All Ports>, <Single Port>))	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<ul style="list-style-type: none"> <Single Port> (від 1 до 65535) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Specify by Service Name> <Отримання через SMTP>: <Вимк.>, <Увімк.> <SMTP TX>: <Вимк.>, <Увімк.> <POP3>: <Вимк.>, <Увімк.> <LPD>: <Вимк.>, <Увімк.> <RAW>: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<IKE>	<IKE Mode>: <Main>, <Aggressive>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Validity>: від 1 до 480 до 65535 хв	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Authentication Method>: <Pre-Shared Key Method> (<Shared Key Settings>), <Digital Signature Method> (<Key and Certificate>)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Key and Certificate>: <Use> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Key and Certificate>: <Certificate Details>(<Version>, <Серійний номер>, <Signature Algorithm>, <Issued To>, <Validity Start Date>, <Validity End Date>, <Issuer>, <Public Key>, <Certificate Thumbprint>, <Issued To (Alternate Name)>, <Verify Certificate>) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Key and Certificate>: <Key Usage>(показує, для чого використовується пара ключів) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Authentication/Encryption Algorithm> (<Авто>, <Параметри вручну>)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Authentication/Encryption Algorithm>: <Параметри вручну> <ul style="list-style-type: none"> <Authentication> <SHA1>, <SHA2>, <SHA1 and SHA2> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<ul style="list-style-type: none"> <Encryption> <3DES-CBC>, <AES-CBC>, <3DES-CBC and AES-CBC> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information	
<ul style="list-style-type: none"> <DH Group> <Group 14 (2048)>, <ECDH-P256>, <ECDH-P384> 	Так	С	Settings/Registration Basic Information	
<IPSec Network>	<Validity> <Час>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Увімк.>: (1-480-65535хв) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Validity> <Size>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Увімк.>: (від 0 до 1 до 65535 МБ) 	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<Use PFS>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Authentication/Encryption Algorithm>: <Авто>, <Параметри вручну>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Authentication/Encryption Algorithm>: <Параметри вручну> (<ESP>, <ESP (AES-GCM)>, <AH (SHA1)>)	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ESP> Параметри: <ESP Authentication>: <SHA1>, <NULL> <ESP Encryption>: <3DES-CBC>, <AES-CBC>, <3DES-CBC and AES-CBC>, <NULL>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ESP (AES-GCM)> Параметри: Немає	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<AH (SHA1)> Параметри: Немає	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Connection Mode>: <Transport> (тільки відображення)	Так	С	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

● <Параметри TCP/IP>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<TCP/IP Option Settings>*1	<Use Window Scale Option>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<MTU Size>: від 600 до 1500 bytes (600-1500)	Так	С	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

● <Параметри SNMP>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використ. SNMPv1>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Use Dedicated Community>*1	<Use Dedicated Community>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<MIB Access Permission>: <Read/Write>, <Read Only>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Use Community Name 1>*1	<Use Community Name 1>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<MIB Access Permission>: <Read/Write>, <Read Only>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Community Name>: загальнодоступний	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Use Community Name 2>*1	<Use Community Name 2>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<MIB Access Permission>: <Read/Write>, <Read Only>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Community Name>: public2	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Використ. SNMPv3>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Administrator Settings>*1	<Use Administrator>: <Вимк.>, <Увімк.> <Ім'я користувача>: тільки відображення <MIB Access Permission>: тільки відображення <Параметри безпеки>: тільки відображення <Authentication Algorithm>: тільки відображення <Encryption Algorithm>: тільки відображення	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Use Same Password as for Authentication>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Set/Change Password>: <Вимк.>, <Увімк.> <Encryption Password>: введіть пароль. <Підтвердити>: введіть пароль.	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<User Settings>*1	<User On/Off>: <Увімкнути>, <Вимкнути>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Реєструвати> (<Ім'я користувача>, <MIB Access Permission> (<Read/Write>, <Read Only>), <Параметри безпеки> (<Auth. Yes/Encrypt. Yes>, <Auth. Yes/Encrypt. No>, <Auth. No/Encrypt. No>), <Authentication Algorithm> (<MD5>, <SHA1>, <SHA2-224>, <SHA2-256>, <SHA2-384>, <SHA2-512>), <Authentication Password>, <Encryption Algorithm> (<DES>, <AES>), <Encryption Password>)	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<Details/Edit> (<Ім'я користувача>, <MIB Access Permission> (<Read/Write>, <Read Only>), <Параметри безпеки> (<Auth. Yes/Encrypt. Yes>, <Auth. Yes/Encrypt. No>, <Auth. No/Encrypt. No>), <Authentication Algorithm> (<MD5>, <SHA1>, <SHA2-224>, <SHA2-256>, <SHA2-384>, <SHA2-512>), <Authentication Password>, <Encryption Algorithm> (<DES>, <AES>), <Encryption Password>)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Видалити>	Так	Hi	-
<Get Printer Management Information from Host>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Формат. MIB ресурсів хоста на RFC2790>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Формат. MIB ресурсів хоста на RFC2790>	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	C	Settings/Registration Basic Information

- <Dedicated Port Settings>*1

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Dedicated Port Settings>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Dedicated Port Authentication Method>	<Режим 1>, <Режим 2>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Використовувати функцію буфера>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати функцію буфера>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

- <Отримати паралельно>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
---------	----------------	---	---------------------------	--

Параметри/реєстрація

<Отримати паралельно>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
-----------------------	-------------------	-----	---	---

- <Час очікування з'єднання під час запуску>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Час очікування з'єднання під час запуску>	0-300 с	Так	С	Settings/Registration Basic Information

- <Параметри драйвера Ethernet>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри драйвера Ethernet>	<Автоматичне визначення>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <Режим обміну даними>: <Напівдуплекс>, <Повний дуплекс>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	• <Тип Ethernet>: <10BASE-T>, <100BASE-TX>, <1000BASE-T>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<Поточна швидкість передавання>: Тільки відображення	Так	Ні	-
	<MAC-адреса>: Тільки відображення	Так	Ні	-

- <Параметри IEEE 802.1X>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати IEEE 802.1X>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Login Name>*1	Login Name	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Verify Authentication Server Certificate>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Verify Authentication Server Name>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Authentication Server Name>*1	Authentication Server Name	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Використовувати TLS>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Key and Certificate>*1	<Use>	Так	Hi	-
	<Certificate Details> (<Version>, <Серійний номер>, <Signature Algorithm>, <Issued To>, <Validity Start Date>, <Validity End Date>, <Issuer>, <Public Key>, <Certificate Thumbprint>, <Issued To (Alternate Name)>, <Verify Certificate>)	Так	Hi	-
	<Key Usage> (ключ і сертифікат)	Так	Hi	-
<Use TTLS>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <TTLS Settings (TTLS Protocol)>: <Use MSCHAPv2>, <Use PAP> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Use PEAP>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Use Login Name as User Name>*1	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Ім'я користувача>*1	Ім'я користувача, що використовується для автентифікації IEEE802.1X	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Пароль>*1	Пароль користувача, що використовується для автентифікації IEEE802.1X	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Параметри брандмауера>: <Фільтр адрес IPv4>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Фільтр на виході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Register New> (щонайбільше 16 адрес IPv4), <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Address to Register>*1 	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<ul style="list-style-type: none"> • <Specify Port Number>*1: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Номер порту>*1: уведіть номер порту. <Видалити>, <Add> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Фільтр на вході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Register New> (щонайбільше 16 адрес IPv4), <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Address to Register>*1 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Specify Port Number>*1: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Номер порту>*1: уведіть номер порту. <Видалити>, <Add> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<IPv4 Address ICMP Settings>*1	<Always Allow Sending/Receiving Using ICMP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

• <Параметри брандмауера>: <Фільтр адрес IPv6>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Фільтр на виході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Register New> (щонайбільше 16 адрес IPv4), <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Address to Register>*1 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Specify Port Number>*1: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Номер порту>*1: уведіть номер порту. <Видалити>, <Add> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Фільтр на вході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Register New> (щонайбільше 16 адрес IPv4), <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Address to Register>*1 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Specify Port Number>*1: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> • <Номер порту>*1: уведіть номер порту. <Видалити>, <Add> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<IPv6 Address ICMP Settings>*1	<Always Allow Sending/Receiving Using ICMP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Параметри брандмауера>: <Фільтр MAC-адрес>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Фільтр на виході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Add> (щонайбільше 100 MAC-адрес), <Редагування>, <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Фільтр на вході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Add> (щонайбільше 100 MAC-адрес), <Редагування>, <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Параметри брандмауера>: <IP Address Block Log>*1

Параметри/реєстрація

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<IP Address Block Log>	<Date/Time>, <Type>, <IP-адреса>, <Номер порту>, <Результат>	Так	Ні	-

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

• <Використовувати Morpia>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати Morpia>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

• <Використовувати AirPrint>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати AirPrint>	<Вимк.>, <Увімк.> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо вибрано <Увімк.>: <Printer Name>*1: введіть ім'я принтера <Location>*1: введіть місце розташування 	Так	С	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

• <Відображ. помилки під/ч роб. з AirPrint>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Відображ. помилки під/ч роб. з AirPrint>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

• <Position Information>*1

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Position Information>	<Автоматичне призначення>	Так	Ні	-

Параметри/реєстрація

	<Latitude>: зазначте широту.	Так	Hi	-
	<Longitude>: зазначте довготу.	Так	Hi	-

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Settings for Universal Print>*1

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Basic Settings>				
<Use Universal Print>	<Вимк.>, <Увимк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Verify Server Certificate>	<Вимк.>, <Увимк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Add CN to Verification Items>	<Вимк.>, <Увимк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Printer Name>	OIP_PRINTER	Так	A	Settings/Registration Basic Information
<Application ID>	f9fc375cc7ba-4e5c-b213-23affd792cc1	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Azure Active Directory Authentication URL>	https://login.microsoftonline.com/organizations/oauth2/v2.0	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Azure Active Directory Registration URL>	https://register.print.microsoft.com/api/v1.0/register	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Registration Status>	<URL for Registration> <Code for Registration>	Так	-	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Вибір інтерфейсу>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Вибір інтерфейсу>	<Дротова лок. мережа>, <Бездрот. лок. мережа>, <Дрот. лок. мережа + Дрот. лок. мережа>, <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

- <Бездрот. лок. мережа>: <Параметри бездротової локальної мережі>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Режим кнопки WPS>				
<Режим PIN-коду WPS>				
<Параметри SSID>	<Вибір точки доступу>: виберіть зі списку.	Ні	Ні	-
	Автентифікація WEP: (<Ключ WEP (5–26 симв.)>): введіть ключ WEP	Ні	Ні	-
	Автентифікація WPA/WPA2-PSK, WPA2-PSK/WPA3-SAE, WPA3-SAE: <Ключ шифрування>: Введіть фразу-пароль.	Ні	Ні	-
	<Ввести вручну>: Введіть SSID.	Ні	Ні	-
	<Параметри безпеки>: <Немає>, <WEP>, <WPA/WPA2-PSK>, <WPA/WPA2-EAP>, <WPA2-PSK/WPA3-SAE>, <WPA3-SAE>	Ні	Ні	-
	<ul style="list-style-type: none"> • <Параметри безпеки> (<WEP>) <Автентифікація 802.11> (<Відкрита система>, <Спільний ключ>), <Ключ WEP 1>, <Ключ WEP 2>, <Ключ WEP 3>, <Ключ WEP 4> • <Параметри безпеки> (<WPA/WPA2-PSK>, <WPA2-PSK/WPA3-SAE>) <Метод шифрування> (<Авто>, <AES-CCMP>) 	Ні	Ні	-
<Режим енергозбереж.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	Ні	-
<Відомості про підключення>	<MAC-адреса>: тільки відображення <Стан бездр. лок. мер.>: тільки відображення <Інформація про останню помилку>: тільки відображення <Канал>: тільки відображення <Параметри SSID>: тільки відображення <Параметри безпеки>: тільки відображення <Режим енергозбереж.>: тільки відображення	Так	Ні	-

- <Параметри прямого підключення>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Використовувати пряме підключення>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Тип прямого підключення>	<Режим точки доступу>, <Wi-Fi Direct>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Ім'я пристрою для Wi-Fi Direct>	<Ім.прис.(Wi-Fi Direct)>: Ім'я пристрою	Так	Hi	Settings/Registration Basic Information
<Час, що залиш. до припин. прям. підкл.>	0 = немає, 1- 30 -60 хв	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри режиму точки доступу>	<Використовувати користувацький SSID>: < Вимк. >, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <SSID>: введіть SSID 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Використовувати користув. ключ мережі>: < Вимк. >, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> Якщо вибрано <Увімк.>: <Network Key>: введіть мережевий ключ 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Трим. ввімк., якщо вказ. SSID/ключ мер.>	< Вимк. >, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри IP-адреси прямого підключення>	192.168.22.1	Так	C	Settings/Registration Basic Information

- <Session Settings>*1

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Timeout After Logging in to Remote UI>	15 -150 хв	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Параметри запасного каналу>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри IP-адреси>	<Автоматичне призначення>: <DHCP>, < Вимк. >	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
	<Отримати вручну> <IP-адреса>: < 0.0.0.0 > <Маска підмережі>: < 0.0.0.0 > <Адреса шлюзу>: < 0.0.0.0 >	Hi	A	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<Перевірка параметрів>: Тільки відображення	Hi	A	-
<Пріорит. канал для зв'яз. з моб. пристр.>	<Основний канал>, <Запасний канал>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри драйвера Ethernet>	<Автоматичне визначення>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	• <Режим обміну даними>: <Напівдуплекс>, <Повний дуплекс>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	• <Тип Ethernet>: <10BASE-T>, <100BASE-TX>, <1000BASE-T>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Поточна швидкість передавання>: Тільки відображення	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<MAC-адреса>: Тільки відображення	Так	C	Settings/Registration Basic Information

- <Параметри запасного каналу>: <Параметри брандмауера>: <Фільтр адрес IPv4>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Фільтр на виході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Register New> (щонайбільше 16 адрес IPv4), <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	• <Address to Register>*1	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	• <Specify Port Number>*1: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	• <Номер порту>*1: уведіть номер порту. <Видалити>, <Add>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Фільтр на вході>	<Використовувати фільтр>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Default Policy>*1: <Дозволити>, <Reject>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Exception Addresses>*1: <Register New> (щонайбільше 16 адрес IPv4), <Видалити>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<ul style="list-style-type: none"> <Address to Register>*1 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Specify Port Number>*1: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Номер порту>*1: уведіть номер порту. <Видалити>, <Add> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

- <Параметри запасного каналу>: <Параметри обміну даними в системі>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри адреси DNS-сервера>	<Первинний DNS-сервер>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Вторинний DNS-сервер>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри проксі-сервера>	<Викор. проксі-серв.>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Адреса сервера> (IP-адреса або FQDN)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Номер порту>: 1-80-65535	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Налашт. автентифікації>	<Вик.авт. на проксі-серв.>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Ім'я користувача> (не більше 24 символів)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Пароль> (не більше 24 символів) <Підтвердити> (не більше 24 символів)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Вибрати канал для використання>	<Основний канал>, <Запасний канал>	Так	C	Settings/Registration Basic Information

- <Параметри статичної маршрутизації>

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри статичної маршрутизації>	<Використ. статичну маршрутиз.>: <Вимк.>, <Увімк.>	Ні	C	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

	<Реєструвати*1>, <Видалити>*1	Hi	Hi	-
	<ul style="list-style-type: none"> • <Реєструвати> <Destination Address><0.0.0.0>, <Адреса шлюзу><0.0.0.0>	Hi	C	Settings/Registration Basic Information

*1 Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

Зовнішній інтерфейс

93X5-05X

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри USB>				
<Використовувати як пристрій USB>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Вик. драйв. AddOn для USB-накопичувача>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Використовувати USB-накопичувач>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Обмеж. автом. встановл. драйв. принтера>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Спеціальні можливості

93X5-05Y

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Інвертування кольорів екрана>	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	С	Settings/Registration Basic Information
<Контрастність>	від -3 до 0 до +3 (7 рівнів)	Ні	С	Settings/Registration Basic Information
<Яскравість фонового підсвічування>	0~ 4	Ні	С	Settings/Registration Basic Information
<Час відображення повідомлення>	від 1 до 2 до 5 секунд	Ні	С	Settings/Registration Basic Information
<Швидкість прокручування>	<Повільно>, <Стандартн.>, <Швидко>	Ні	С	Settings/Registration Basic Information

Volume Settings

93X5-060

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Тональний сигнал введення>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Неприп. тон. сигн. введення>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Тон. сигнал поповнення>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Попереджувальний сигнал>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Звуковий сигнал виконаного завдання>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Тональний сигнал реж. сну>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Тон. сигнал входу в систему>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Налаштування/Технічне обслуговування


93X5-061

- ▶ Регулювання якості зображення(Р. 354)
- ▶ Обслуговування(Р. 353)

Обслуговування

93X5-062

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>	-	Ні	Ні	-
<Усунення виявленого конденсату>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Регулювання якості зображення

93X5-063

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  Функція «Імпортувати всі»(Р. 321) .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Налаштувати положення друку>				
<Пробний друк>	<Так>, <Ні>	Ні	Ні	-
<Багатоцільовий лоток>	<Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>, <Налашт.гориз.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>>, <Налашт. гориз. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Шухляда 1>	<Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>, <Налашт.гориз.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>>, <Налашт. гориз. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Шухляда 2>*	<Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>, <Налашт.гориз.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>>, <Налашт. гориз. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Шухляда 3>*	<Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>, <Налашт.гориз.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>>, <Налашт. гориз. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Шухляда 4>*	<Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>, <Налашт.гориз.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>>, <Налашт. гориз. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Шухляда 5>*	<Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>, <Налашт.гориз.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>>, <Налашт. гориз. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Загальні>	<Налашт. вертик. (1-ша стор. для 2-стор.)>	Так	Ні	-
<Спеціальна обробка>				
<Режим запобігання слідам крапель води>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	В	Settings/Registration Basic Information
<Режим запобігання запотіванню>	<Вимк.>, <Режим 1>, <Режим 2>	Так	В	Settings/Registration Basic Information
<Регулювання рівня закріпл. для конвертів>	<Низьк.>, <Стандартн.>, <Висок.>	Так	В	Settings/Registration Basic Information
<Кор.закріпл.для завд.із БЦ лотком(Цпк.4)>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	В	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Налашт. щільн. для певн.виду пап.>	від -4 до 0 до +4	Ні	В	Settings/Registration Basic Information
-------------------------------------	-------------------	----	---	--

* Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

Параметри функції


93X5-064

- ▶ Загальні(Р. 357)
- ▶ Принтер(Р. 359)
- ▶ Надіслати(Р. 372)
- ▶ Отримання(Р. 373)
- ▶ Доступ до файлів(Р. 374)
- ▶ Друк(Р. 376)

Загальні

93X5-065

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри подавання паперу>				
<Автом. вибір джерела паперу>	<Принтер>: <ul style="list-style-type: none"> <Багатоцільовий лоток>: <Вимк.>, <Увімк.> Інше: <Вимк.>, <Увімк.> <Параметри групи>: <Вимк.>, <Увімк.> <Використов. групу>: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	В	Settings/Registration Basic Information
	<Дост. до зб. файлів>: <ul style="list-style-type: none"> <Багатоцільовий лоток>: <Вимк.>, <Увімк.> Інше: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	В	Settings/Registration Basic Information
	<Отримання>: <ul style="list-style-type: none"> <Багатоцільовий лоток>: <Вимк.>, <Увімк.> Інше: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	В	Settings/Registration Basic Information
	<Інше>: <ul style="list-style-type: none"> <Багатоцільовий лоток>: <Вимк.>, <Увімк.> Інше: <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	В	Settings/Registration Basic Information
	<Оптимальна продуктивність>: <ul style="list-style-type: none"> <Вимк.>, <Увімк.> 	Так	В	Settings/Registration Basic Information
<Переключення способу подавання паперу>	<Багатоцільовий лоток> та інші: <Пріоритет швидкості>, <Пріор.стор.для друку>	Так	В	Settings/Registration Basic Information
<Таймаут призупиненого завдання>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	Від 0 до 5 до 999 хв	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри/реєстрація

<Параметри виведення паперу>				
<Розділювач завдань між завданнями>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Розділювач завдань між копіями>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	<Кількість копій> (від 1 до 10 до 9999)	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Параметри друку>				
<Пріоритет друку>	<ul style="list-style-type: none"> • <Принтер>: <1>, <2>, <3> • <Доступ до збереженого файлу>: <1>, <2>, <3> • <Інше>: <1>, <2>, <3> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Автом. видалення призупинених завдань>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	Від 0 до 5 до 999 хв	Так	C	Settings/Registration Basic Information

Принтер

93X5-066

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(P. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри принтера>				
<Custom Settings>	Custom Settings(P. 361)	-	-	-
<UFR II>	UFR II(P. 364)	-	-	-
<PCL>	PCL(P. 365)	-	-	-
<PS>	PS(P. 367)	-	-	-
<Imaging>	Imaging(P. 368)	-	-	-
<PDF>	PDF(P. 369)	-	-	-
<XPS>	XPS(P. 370)	-	-	-
<Utility>	Utility(P. 371)	-	-	-
<Обмежити завдання для принтера>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings for Printer Settings
	Якщо вибрано <Увімк.>: <ul style="list-style-type: none"> <Вибір завд. д/дозволу>: <Зарезервовані завдання> 	Так	С	Settings for Printer Settings
<Переключ. реж. автом. вибору джер. пап.>	<Пріоритет подав. паперу за коротк. краєм >, < Пріор. подав. паперу за довг. краєм >	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Подав.з багатоціл.лот., як.немає дж.пап.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Пріор.багатоціл.лот.д/авт. виб.джер.пап.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Вибір PDL (Plug and Play)>	<UFR II>, <PCL6>, <PS3>, <UFR II (V4)>, <PCL6 (V4)>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Форм.пап.не збіг.зджер.пап.довіл.форм.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information


Параметри/реєстрація

<Пріор.вертик.др.д/пап.довільн.формату>	< Вимк. >, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри пароля PS>	<SystemParams Password>, <Startjob Password>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Реж. подав. паперу з викор. емуляції PCL>	< Режим 0 >, <Режим 1>, <Режим 2>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Custom Settings

93X5-067

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Copies>	1-9999	Так	С	Settings for Printer Settings
<2-Sided Printing>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Paper Feed>				
<Джерело подавання паперу за замовч.>	<Авто>, <Багатоцільов. лоток>, <Шухляда 1>, <Шухляда 2>, <Шухляда 3>, <Шухляда 4>, <Шухляда 5>	Так	В	Settings for Printer Settings
<Default Paper Size>	<Legal>, <Letter>, <A4>, <A5>, <A6>, <B5>, <B6>, <16K>, <Letter>, <Legal>, <Statement>, <Executive>, <Конв. NAGAGATA 4>, <Конв. NAGAGATA 40>, <Env. NAGAGATA 3>, <Env. YOGATANAGA3>, <Env. No. 10>, <Envelope ISO-C5>, <Envelope DL>, <Envelope Monarch>, <3 x 5 дюйм.>	Так	В	Settings for Printer Settings
<Default Paper Type>	<Тонкий>, <Plain 1>, <Plain 2>, <Plain 3>, <Heavy 1>, <Heavy 2>, <Heavy 3>, <Heavy 4>, <Кольоровий 1>, <Кольоровий 2>, <Відновлений 1>, <Відновлений 2>, <Перфорований>, <Labels>, <Для др. док.>, <Бланк 1>, <Бланк 2>, <Бланк 3>, <Бланк 4>, <Бланк 5>, <Бланк 6>, <Бланк 7>, <Envelope>, <Аптечний конверт>	Так	В	Settings for Printer Settings
<Paper Size Override>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<2-га ст. 2-стор. пап. в багатоціль. лот.>	<Увімк.>, <Вимк.>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Paper Output>				
<Finishing>	<Finishing>:<Off>, <Collate>, <Group>	Так	С	Settings for Printer Settings

Параметри/реєстрація

<Print Quality>				
<Покращення зображення>	<Увімк.>, <Вимк.>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Насиченість>*1	Від -8 до +8; 0	Так	C	Settings for Printer Settings
<Щільність (коригування деталей)*1>	<Висок.>: Від -8 до +8; 0 <Середн.>: Від -8 до +8; 0 <Низьк.>: Від -8 до +8; 0	Так	C	Settings for Printer Settings
<Заощадження тонера>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Покращення ліній>	<Увімк.>, <Вимк.>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Покращення горизонтальних ліній>	<Вимк.>, <Рівень 1>, <Рівень 2>, <Рівень 3>, <Рівень 4>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Покращення вертикальних ліній>	<Вимк.>, <Рівень 1>, <Рівень 2>, <Рівень 3>, <Рівень 4>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Роздільна здатність>	<1200 dpi>, < 600 dpi >	Так	B	Settings for Printer Settings
<Layout>				
<Binding Location>	<Long Edge>, <Short Edge>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Gutter>	Від -50,0 мм до +50,0 мм; 00,0 мм	Так	C	Settings for Printer Settings
<Offset Short Edge (Front)>	Від -50,0 мм до +50,0 мм; 00,0 мм	Так	C	Settings for Printer Settings
<Offset Long Edge (Front)>	Від -50,0 мм до +50,0 мм; 00,0 мм	Так	C	Settings for Printer Settings
<Offset Short Edge (Back)>	Від -50,0 мм до +50,0 мм; 00,0 мм	Так	C	Settings for Printer Settings
<Offset Long Edge (Back)>	Від -50,0 мм до +50,0 мм; 0,0 мм	Так	C	Settings for Printer Settings
<Auto Error Skip>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Timeout>	<Timeout>: <On>, <Off> <Timeout>: Від 5 до 300 секунд; 15 секунд	Так	C	Settings for Printer Settings
<Personality>*1	<Auto>, <PS>, <PCL>, <Imaging>, <PDF>, <XPS>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Mode Priority>*1	<None>, <PS>, <PCL>, <PDF>, <XPS>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Auto Select>*1	<PS>: <On>, <Off> <PCL>: <On>, <Off> <XPS>: <On>, <Off> <Imaging>: <On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings

Параметри/реєстрація

	<PDF>: <On>, <Off>			
<Initialize>	<Yes>, <No>	Ні	Ні	-


*1 Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Півтони>	<Текст>: <Відтінок кольору>, <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>	Так	В	Settings for Printer Settings
	<Графіка>: <Відтінок кольору>, <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
	<Зображення>: <Відтінок кольору>, <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
<Заощадження паперу>	<Увімк.>, <Вимк.>	Так	С	Settings for Printer Settings

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  Функція «Імпортувати всі»(Р. 321) .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Paper Save>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Orientation>	<Portrait>, <Landscape>	Так	С	Settings for Printer Settings
	<Internal>, <Soft/External>	Ні	С	Settings for Printer Settings
	Від 0 до 104; 0 (якщо для параметра «Джерело шрифту» встановлено значення Internal.) Від 1 до 999; 1 (якщо для параметра «Джерело шрифту» встановлено значення Soft/External.)	Так	С	Settings for Printer Settings
<Point Size>*1	Від 4,00 до 999,75 <point>; 12,00 <point>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Pitch>*1	Від 0,44 до 99,99 <spi>; 10,00 <spi>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Form Lines>	Від 5 до 128 <line>; 64 <line>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Character Code>	<ARABIC8>, <DESKTOP>, <GREEK8>, <HEBREW7>, <HEBREW8>, <ISO4>, <ISO6>, <ISO11>, <ISO15>, <ISO17>, <ISO21>, <ISO60>, <ISO69>, <ISOCYR>, <ISOGRK>, <ISOHEB>, <ISOL1>, <ISOL2>, <ISOL5>, <ISOL6>, <ISOL9>, <LEGAL>, <MATH8>, <MCTEXT>, <MSPUBL>, <PC8>, <PC8DN>, <PC8GRK>, <PC8TK>, <PC775>, <PC850>, <PC851>, <PC852>, <PC858>, <PC862>, <PC864>, <PC866>, <PC1004>, <PIFONT>, <PSMATH>, <PSTEXT>, <ROMAN8>, <ROMAN9>, <VNINTL>, <VNMATH>, <VNUS>, <WIN30>, <WINARB>, <WINBALT>, <WINCYR>, <WINGRK>, <WINL1>, <WINL2>, <WINL5>	Так	С	Settings for Printer Settings

Параметри/реєстрація

<Custom Paper>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Unit of Measure>*1	<Millimeters>, <inches>	Так	C	Settings for Printer Settings
<X dimension>*1	Від 76,2 мм до 216,0 мм; 216,0 мм	Так	B	Settings for Printer Settings
<Y dimension>*1	Від 127,0 мм до 355,6 мм; 355,6 мм	Так	B	Settings for Printer Settings
<Append CR to LF>	<Yes>, <No>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Enlarge A4 Print Width>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Півтони>	<Текст>: <Відтінок кольору>, <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>	Так	B	Settings for Printer Settings
	<Графіка>: <Відтінок кольору>, <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
	<Зображення>: <Відтінок кольору>, <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
<BarDIMM>	<Увімкнути>, <Вимкнути>	Так	C	Settings for Printer Settings
<FreeScape>*1	<Off>, <->, <">, <#>, <\$>, </>, < >, <?>, <{}>, <}>, < >	Так	C	Settings for Printer Settings

*1 Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Paper Save>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Job Timeout>	Від 0 до 3600 секунд; 0 секунд	Так	С	Settings for Printer Settings
<Print PS Errors>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Півтони>	<Текст>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>	Так	В	Settings for Printer Settings
	<Графіка>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
	<Зображення>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
<Конверсія відтінків сірого>*1	<sRGB>, <NTSC>, <Однорідність RGB>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Налаштування збільшення точок>*1	<-10%>, <-5%>, <Стандартний>, <+5%>, <+10%>	Так	С	Settings for Printer Settings

*1 Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Image Orientation>	<Auto>, <Vertical>, <Horizontal>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Zoom>	<Off>, <Auto>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Print Position>	<Auto>, <Center>, <Top Left>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Show Warnings>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Enlarge Print Area>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Halftones>	<Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>	Так	В	Settings for Printer Settings
<Grayscale Conversion>*1	<sRGB>, <NTSC>, <Uniform RGB>	Так	С	Settings for Printer Settings

*1 Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Paper Save>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Enlarge/Reduce to Fit Size>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Enlarge Print Area>	<On>, <Off>	Так	C	Settings for Printer Settings
<N on 1>	<Off>, <2 on 1>, <4 on 1>, <6 on 1>, <8 on 1>, <9 on 1>, <16 on 1>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Comment Print>	<Off>, <Auto>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Півтони>	<Текст>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>	Так	B	Settings for Printer Settings
	<Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
	<Зображення>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
<Конверсія відтінків сірого>*1	<sRGB>, <NTSC>, <Однорідність RGB>	Так	C	Settings for Printer Settings
<Налаштування збільшення точок>*1	<-10%>, <-5%>, <Стандартний>, <+5%>, <+10%>	Так	C	Settings for Printer Settings

*1 Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.


ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Paper Save>	<On>, <Off>	Так	С	Settings for Printer Settings
<Півтони>	<Текст>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>	Так	В	Settings for Printer Settings
	<Графіка>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
	<Зображення>: <Градація>, <Роздільна здатність>, <Висока розд. здатн.>			
<Конверсія відтінків сірого>*1	<Текст>: <sRGB>, <NTSC>, <Однорідність RGB>	Так	С	Settings for Printer Settings
	<Graphics>: <sRGB>, <NTSC>, <Uniform RGB>			
	<Image>: <sRGB>, <NTSC>, <Uniform RGB>			


*1 Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Initialize PCL Storage>	<Yes>, <No>	Ні	Ні	-
<Initialize PS Storage>	<Yes>, <No>	Ні	Ні	-
<Reset Printer>	<Yes>, <No>	Ні	Ні	-

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри електронної пошти>				
<Параметри обміну даними>				
<Основні параметри>	<Вик. отр. ч/з POP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри POP-сервера>	<Інтервал POP>. від 0 до 99 хвилин	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Дозволити TLS>	<Отримання через SMTP>: <Вимк.>, <Увімк.>, <Завжди використовувати TLS>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<POP>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри автентифікації>	<Спосіб автентифікації POP>: <Стандарт.>, <АPOP>, <POP AUTH>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Перев. сертиф. TLS для отримання POP>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	Якщо вибрано <Увімк.>: <CN>: Off, On			

Отримання

93X5-06K

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Загальні параметри>				
<Друк на обох сторонах>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Зменшення розміру під час отримання>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	<ul style="list-style-type: none"> <Режим зменшення>: <Авто>, <Фіксов.> 			
	<ul style="list-style-type: none"> <Коеф. зменш.>: від 75 до 90 % до 97 % <Напрямок зменшення>: <Вертик. й гориз.>, <Тільки вертикально> 			
<Нижній колонтитул отриманої сторінки>	<Увімк.>, <Вимк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Доступ до файлів

93X5-06L

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)**.


Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Загальні параметри>				
<Параметри доступу до збережених файлів>				
<Змін. парам. за зам. (друк з нос. пам.)>	<Кількість копій>:<1>-<9999>	Ні	С	Favorite Settings
	<Папір>:<Багатоцільовий лоток>, <Шухляда 1>, <Шухляда 2>* , <Шухляда 3>* , <Шухляда 4>* , <Шухляда 5>*			
	<2-сторонній>:<Вимк.>, <Тип книги>, <Тип календаря>			
	<Роздільна здатність>:<600 точ./дюйм>, <1200 точ./дюйм>			
	<Збільшити обл. друку>:<Вимк.>, <Увімк.>			
	<Задати відомості про PDF/XPS>: <N на 1>: <Вимк.>, <2 на 1>, <4 на 1>, <6 на 1>, <8 на 1>, <9 на 1>, <16 на 1> <Діапазон друку>: <Усі сторінки>, <Указані сторінки> <За розміром паперу>: <Вимк.>, <Увімк.> <Сортування>: <Вимк.>, <Увімк.> <Півтони>: <Текст> (<Роздільна здатність>, <Градація>, <Висока розд. здатн.>), <Графіка> (<Роздільна здатність>, <Градація>, <Висока розд. здатн.>), <Зображення> (<Роздільна здатність>, <Градація>, <Висока розд. здатн.>)			
<Зад. відом. JPEG/TIFF>: <Діапазон друку>: <Усі сторінки>, <Указані сторінки> <Збільшити/Зменшити>: <Вимк.>, <Авто> <Орієнтація зображення>: <Авто>, <Завжди книжкова орієнтація>, <Завжди альбомна орієнтація>				

Параметри/реєстрація

	<Положення друку>: <Авто>, <Завжди по центру>, <Завжди вгорі ліворуч> <Півтони>: <Роздільна здатність>, <Градація відтінків>, <Висока розд. здатн.>			
<Параметри носія пам'яті>				
<Використовувати функцію друку>	<Використовувати функцію друку>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/ Registration Basic Information
<Виб. опцію під час підкл. носія пам'яті>	<Вимк.>, <Увімк.>	Hi	С	Settings/ Registration Basic Information

*1 * Позначає елементи, які з'являються, тільки коли для використання доступне відповідне додаткове обладнання або вказано відповідний параметр.

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Період зберігання завдання>	10, 20, 30 хв, 1, 2, 3, 6, 12 год, 1, 2, 3 дні	Ні	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри відображення списку завдань>	<Особистий>: <Увімк.>, <Вимк.> <Спільн.>: <Увімк.>, <Вимк.>	Ні	С	Settings/Registration Basic Information

Параметри керування


93X5-06S

- ▶ Керування користувачами(Р. 378)
- ▶ Керування пристроєм(Р. 379)
- ▶ Ліцензія/Інше(Р. 380)
- ▶ Керування даними(Р. 382)
- ▶ Параметри безпеки(Р. 383)

Керування користувачами

93X5-06U

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Керування автентифікацією>				
<Задати пароль адміністратора>	(максимум 32 символи)	Так	С	Authentication User Management
<Задайте PIN-код адміністратора>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	Коли вибрано <Увімк.>: уведіть PIN-код (максимум 7 цифр)			
<Параметри відом. про адмін. сист.>	<Ідентиф. і PIN-код адмін. системи>, <Ім'я адміністр. системи>, <Адреса ел. пошти>, <Контактна інформація>, <Коментар>	Так	С	Department ID Management Settings
	Якщо вибрано <Ідентиф. і PIN-код адмін. системи>: <Ідентиф. адмін. сист.>: 7654321 (максимум 7 цифр) <PIN-код адмін. сист.>: 7654321 (максимум 7 цифр)			
<Керування ідентифікаторами відділів>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Department ID Management Settings

Керування пристроєм


93X5-06W

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри відомостей про пристрій>	<Ім'я пристрою>	Так	A	Settings/Registration Basic Information
	<Розташування>	Так	A	Settings/Registration Basic Information
<Відобразити стан завдань перед автентиф.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Обмеж. доступ до завд. ін. користувачів>	<Друк>: <Вимк.>, <Увімк.> <Отримання>: <Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Відобразити журнал завдань>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
	Якщо вибрано <Вимк.>: <ul style="list-style-type: none"> <Отр.жур. з.д.ПЗ керув.>: <Не дозволяти>, <Дозволити> 	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Зберегти контрольний журнал>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Отримати журнал автентифікації в мережі>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Обмеж.доступ представн.служби обслуг.>	<Вимк.>, <Вимк. (Потрібна авт.)>, <Увімк.>	Так	C	Settings/Registration Basic Information
<Заборонити ініціал. пароля адміністрат.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	Ні	-
<Обмежити операції в спеціальних режимах>	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	C	Settings/Registration Basic Information

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Реєструвати ліцензію>	не більше 24 символів	Ні	Ні	-
<Параметри AddOn>				
<Використовувати TLS>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Перев. сертиф. TLS за доп. прогр. AddOn>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	Якщо вибрано <Увімк.>: <ul style="list-style-type: none"> <Дод. ел-ти для вериф.>: <CN>: Вимк., Увімк. 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Використовувати кешування DNS>	<Увімк. (Використання без обмежень)>, <Увімк. (Зазначити період)>, <Вимк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	Якщо вибрано <Увімк. (Зазначити період)>: <ul style="list-style-type: none"> <Дата зав. дії>: від 1 до 60 до 120 с 	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Викор. парам. проксі-серв. цього пристр.>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Додати X-FRAME-OPTIONS до заголовка HTTP>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри інтерф. віддал. користувача>				
<Увімкн. інтерфейс віддал. користувача>	<Вимк.>, <Увімк.>	Ні	С	Settings/Registration Basic Information
<Використовувати TLS>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Параметри віддаленого керування>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
	Якщо вибрано <Увімк.>:	Так	С	Settings/Registration Basic Information


Параметри/реєстрація

	<ul style="list-style-type: none"> • <Пароль>: Не більше 8 символів (тільки буквено-цифрові символи) 			
<Зареєструвати/оновити програмне забезп.>	<Параметри керування ПЗ>	Так	Ні	-
<Запустити програму початкового налашт.>	<Так>, <Ні>	Ні	Ні	-

Керування даними

93X5-06Y

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Імпорт/експорт>				
<Імпорт із пристрою пам'яті USB>	<Так>, <Ні> <Пароль>	Ні	Ні	-
<Експорт на пристрій пам'яті USB>	<Пароль>	Ні	Ні	-
<Обмежити імпортування/експортування із веб-служби>	<Вимк.> , <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Ініціаліз. мережеві параметри>	<Так>, <Ні>	Ні	Ні	-
<Ініціаліз. всі парам. без мереж. парам.>	<Так>, <Ні>	Ні	Ні	-
<Ініціалізація всіх даних і параметрів>	<Так>, <Ні>	Ні	Ні	-

Параметри безпеки

93X5-070

ПРИМІТКА


- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Параметри перевірки системи>				
<Перевіряти систему під час запуску>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<McAfee Embedded Control>	<Вимк.>, <Увімк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information

Звіт про виведення

93X5-071

ПРИМІТКА

- Відомості про елементи («А», «В», «С» і «Ні») у стовпці «Функція «Імпортувати всі»» див. у розділі  **Функція «Імпортувати всі»(Р. 321)** .

Елемент	Опис параметра	Можна налаштувати в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)	Функція «Імпортувати всі»	Назва елемента під час експорту за допомогою Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)
<Парам. за замовч. для звіту про вивед.>				
<2-сторонній друк>	<Вимк.>, <Увимк.>	Так	С	Settings/Registration Basic Information
<Список завд. друку>				
<Звіт про стан витратних матеріалів>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Список даних користувача>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Список даних користувача мережі>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Звіт про керування обміном даними>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Список підрахунку сторінок>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Звіт про лічильники>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Список журналів друку>	<Принтер>: <Так>, <Ні> <Друк отрим. завд.>: <Так>, <Ні> <Друк звіту>: <Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Список політик IPSec>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Відомості про сист. AddOn>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<Звіт про рез. імпорту>	<Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<PCL>	<Сторінка конфігурації>: <Так>, <Ні> <Список шрифтів>: <Так>, <Ні>	Так	Ні	-
<PS>	<Сторінка конфігурації>: <Так>, <Ні> <Список шрифтів>: <Так>, <Ні>	Так	Ні	-

<Настройки>

93X5-072

Елемент	Опис
▶<Параметри відображення>(Р. 386)	У цьому розділі описано параметри відображення.
▶<Параметри таймера / заощадження енергії>(Р. 388)	У цьому розділі описано параметри таймера та енергоспоживання.
▶<Мережа>(Р. 393)	У цьому розділі описано параметри мережі.
▶<Зовнішній інтерфейс>(Р. 406)	У цьому розділі описано параметри USB.
▶<Спеціальні можливості>(Р. 408)	У цьому розділі описано параметри, що слугують для покращення спеціальних можливостей, як-от інвертування кольорів екрана й установлення часу відображення повідомлення.
▶<Параметри гучності>(Р. 409)	У цьому розділі описано параметри гучності звуку.

<Параметри відображення>

93X5-073

У цьому розділі описано параметри відображення.

<Кноп. "Порядок відображення" на гол.екр.>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Ви можете змінити порядок відображення кнопок на екрані <Головний>. **► Налаштування екрана <Головний>(Р. 114)**

<Екран за замовч. після запуску/відновл.>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Можна налаштувати екран за замовчуванням, який відображається під час початку роботи/відновлення роботи.

<Мова>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Можна вибрати мову інтерфейсу для дисплея.

ПРИМІТКА

- Деякі повідомлення не можуть бути відображені належним чином вибраною мовою. У цьому випадку перезавантажите апарат. Деякі повідомлення можуть не змінитись навіть після перезавантаження апарата.

<Переключення введення в мм/дюймах>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Можна встановити, у яких одиницях вимірювання відображати числові значення на різних екранах введення цифр – у міліметрах чи дюймах.

<Параметри відображення IP-адреси>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Можна встановити, чи відображати IP-адресу на екрані <Монітор стану>.

ПРИМІТКА

- Цей параметр дійсний, тільки якщо для параметра <Використовувати IPv4> встановлено значення <Увімк.>.

<Відобр. знач., що показує залишок тонера>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Ви можете встановити, чи відобразатиметься піктограма, яка вказує на кількість тонера, що залишився в картриджі з тонером, з правого нижнього краю дисплея.

<Відобразити мобільний портал>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри відображення>

Можна встановити, чи відобразити <Мобільний портал> на екрані <Головний>.

<Параметри таймера / заощадження енергії>

93X5-074

У цьому розділі описано параметри таймера та енергоспоживання.

<Параметри дати/часу>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Настроювання поточної дати й часу дуже важливе. Інструкції з налаштування параметра див. у розділі **Установлення дати й часу(Р. 9)** .

<Формат часу>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити, у якому форматі відобразити час – у 24-годинному чи 12-годинному.

ПРИМІТКА

- За допомогою SNTP можна також налаштувати, щоб дата й час автоматично синхронізувалися із сервером у мережі. **Настроювання параметрів SNTP(Р. 45)**

<Параметри швидк. запуску для ел. живл.>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Якщо для цієї функції встановлено значення <Увімк.>, можна зменшити час, необхідний для виконання операцій на екрані після ввімкнення живлення.

ПРИМІТКА

- Якщо ця функція ввімкнена
 - Резервне живлення споживається, навіть якщо живлення вимкнено.
 - Якщо для параметра <Тональний сигнал реж. сну> встановлено значення <Увімк.>, то під час увімкнення та вимкнення апарата лунає звуковий сигнал. (Однак, залежно від стану апарата, він може не запуститися швидко або звуковий сигнал може не пролунати.)
- Навіть якщо для цієї функції встановлено значення <Увімк.>, швидкий запуск апарата неможливий у таких ситуаціях:
 - Якщо для одного з наведених нижче параметрів мережі встановлено значення «Увімк.»
 - Wi-Fi
 - У разі ввімкнення живлення апарата від електромережі відразу після його вимкнення за будь-яких із наведених нижче умов
 - Після швидкого запуску минуло понад 110 годин
 - Триває виконання завдань
 - Є зарезервовані завдання
 - Триває резервне копіювання даних
 - Доступ до апарата здійснюється через мережу
 - Після визначення параметрів, які потребують перезавантаження апарата

- Виникла помилка
- Використовується режим обмеження функцій
- Шнур живлення від'єднано після вимкнення живлення від електромережі
- На апараті встановлено програми-надбудови, які не підтримують швидкий запуск
- У разі ввімкнення живлення апарата від електромережі через 20 секунд після його вимкнення
- У разі ввімкнення живлення апарата від електромережі через 8 годин після вимкнення апарата
- У разі ввімкнення живлення апарата одразу після його вимкнення через Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)

<Час автоматичного скидання>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна вказати період часу, після якого виконується вихід із системи і дисплей автоматично повертається до параметрів за замовчуванням.

ПРИМІТКА

- Якщо використовується служба входу, апарат автоматично виконує вихід із системи після завершення часу автоматичного скидання.
- Екран, який відображається після початку автоматичного скидання, залежить від наведених нижче параметрів.
 - Параметр 1: Параметри на екрані <Функція після автоматичного скидання>
- Якщо встановлено параметр <Функція за замовчуванням>, відображається екран, указаний у <Екран за замовч. після запуску/відновл.> (параметр 2).
- Якщо встановлено параметр <Вибрана функція>, функція відобразиться до початку автоматичного скидання. (Визначені параметри та введені значення для кожної функції будуть видалені.) Однак параметри <Вибрана функція> можуть відобразитися некоректно, і може відобразитись екран, указаний у параметрі <Екран за замовч. після запуску/відновл.>.
 - Параметр 2: Параметри на екрані <Екран за замовч. після запуску/відновл.>

<Обмежити час автоматичного скидання>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Якщо для цієї функції вибрано значення <Увімк.>, звичайні користувачі не зможуть налаштувати параметри <Час автоматичного скидання> і <Функція після автоматичного скидання>.

<Функція після автоматичного скидання>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна вибрати, який екран відобразиться під час початку роботи після запуску автоматичного скидання – екран за замовчуванням, установлений для параметра <Екран за замовч. після запуску/відновл.> у розділі <Параметри відображення>, або попередній екран.

<Час автоматичного завершення роботи>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

У разі використання функції автоматичного вимкнення апарат вимикається автоматично, якщо дисплей апарата не використовується протягом певного періоду часу після переходу в режим сну.

ВАЖЛИВО

- Якщо панель керування апарата не використовується протягом певного часу, апарат автоматично вимикається, навіть якщо він працює через інтерфейс віддаленого користувача. Може виникнути несправність, особливо якщо апарат автоматично вимикається під час імпорту даних. Під час імпорту даних установіть для параметра <Час автоматичного завершення роботи> значення <0>.

ПРИМІТКА

- Залежно від умов використання апарат може не вимикатись автоматично.

<Щотижневий таймер автом. заверш. роботи>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити час автоматичного вимкнення апарата кожного дня тижня. Якщо використовується ця функція, апарат не потрібно вимикати вручну кожного дня.

ПРИМІТКА

- Якщо встановлено і <Час автоматичного завершення роботи>, і <Щотижневий таймер автом. заверш. роботи>, пріоритет надається параметру <Час автоматичного завершення роботи>.

<Дозволити режим сну під час помилки>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити, чи має апарат автоматично переходити в режим сну, якщо станеться помилка.

ПРИМІТКА

- Вимкніть цей параметр, щоб апарат не переходив у режим сну.

<Час автоматичного переходу в режим сну>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити час, після завершення якого апарат автоматично перейде в режим сну, якщо не виконується жодна операція.

ПРИМІТКА

- Для цього рекомендовано використовувати налаштування за замовчуванням.

<Енергоспоживання в режимі сну>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити кількість споживаної апаратом енергії, коли він перебуває у режимі сну.

ВАЖЛИВО

- Якщо апарат підключено до комп'ютера через USB-кабель, то залежно від часу переходу в режим сну апарату може не вдатися отримати дані правильно. Виведіть апарат з режиму сну, а потім виконайте завдання повторно.
- Залежно від стану апарата рівень споживання енергії може бути таким самим, що й для значення Висок.> і навіть таким самим, що й для значення Низьк.>.

ПРИМІТКА

- Якщо рівень споживання енергії встановлено на значення <Низьк.>, може статися втрата зв'язку, залежно від службового програмного забезпечення, що використовується. Щоб уникнути цього, натисніть клавішу Енергозбереження для виходу з режиму сну перед використанням апарата.
- Якщо вибрати <Низьк.>, споживання енергії в режимі сну буде низьким, але вихід із режиму сну триватиме довше.

<Парам.для вих.з реж.сну в разі отр.завд.>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Ви можете встановити, чи залишати панель керування в режимі сну під час отримання завдання друку.

ПРИМІТКА

- Якщо вибрано <Вмикати панель керування пристрою> в <Парам.для вих.з реж.сну в разі отр.завд.>, споживання енергії більше, ніж у разі вибору <Не вмикати панель керування пристрою>.

<Щотижн. таймер авт. переходу в реж. сну>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити час автоматичного переходу апарата в режимі сну кожного дня тижня.

ПРИМІТКА

- Якщо встановлено і <Час автоматичного переходу в режим сну>, і <Щотижн. таймер авт. переходу в реж. сну>, пріоритет надається параметру <Час автоматичного переходу в режим сну>.

<Параметри часу виходу з режиму сну>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Параметри таймера / заощадження енергії>

Можна встановити час для виходу з режиму сну.

<Мережа>

У цьому розділі описано параметри мережі.

<Звіт про виведення>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Параметри в розділі <Мережа> можна надрукувати. **►<Звіт про виведення>(Р. 434)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Підтверд. підключ. до мережі>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.>, параметри мережі можна змінити. Якщо виникають помилки, пов'язані з підключенням до мережі, на екрані апарата з'являється повідомлення про помилку.

<Використовувати IPv4>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP> ► <Параметри IPv4>

Укажіть, чи використовувати IPv4. **►Установлення адреси IPv4(Р. 26)**

<Параметри IP-адреси>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP> ► <Параметри IPv4>

Укажіть IPv4-адресу. **►Установлення адреси IPv4(Р. 26)**

<Налаштування параметрів DHCP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP> ► <Параметри IPv4>

Укажіть додаткові параметри для DHCP. **►Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

<Perform DNS Dynamic Update>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри IPv4> / <Параметри IPv6>

Укажіть, чи потрібно виконувати автоматичне оновлення, коли зіставлення між іменем хоста й IP-адресою змінюється в такому середовищі, як DHCP. **►Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Команда PING>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP> ► <Параметри IPv4>

Перевірте, чи правильно вказано IPv4-адресу. **▶Проведення перевірки підключення для адреси IPv4(Р. 27)**

<Використовувати IPv6>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри TCP/IP> ▶ <Параметри IPv6>

Укажіть, чи використовувати IPv6. **▶Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

<Use Stateless Address>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри IPv6>

Укажіть, чи потрібно використовувати IPv6-адресу без збереження стану. **▶Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Use Manual Address>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри IPv6>

Укажіть IPv6-адресу вручну. **▶Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Use DHCPv6>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри IPv6>

Укажіть, чи отримувати IPv6-адресу із DHCP-сервера. **▶Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Отрим.тіль.префікс адрес із врах.стану>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри TCP/IP> ▶ <Параметри IPv6>

Укажіть, чи отримувати адресу зі збереженням стану від DHCP-сервера за допомогою протоколу DHCPv6.

<Налаштування параметрів DHCP>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри TCP/IP> ▶ <Параметри IPv6>

Укажіть додаткові параметри для DHCP. **▶Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

<Параметри адреси DNS-сервера>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP> ► <Параметри DNS>

Укажіть параметри адреси DNS-сервера. ► **Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

<Параметри mDNS>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP> ► <Параметри DNS>

Укажіть параметри для використання функції DNS у системі, яка не має DNS-сервера. ► **Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

<Параметри друку LPD>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри для друку LPD. Для використання друку LPD виберіть <Увімк.> і встановіть час, після завершення якого завдання буде автоматично скасовано, якщо не буде отримано дані для друку через проблеми зі зв'язком або з інших причин.

ПРИМІТКА

- Виведення титульних сторінок установлюється в завданні друку. Навіть якщо для параметра <Вив. титул. стор. LPD> встановлено значення <Увімк.>, титульні сторінки не виводитимуться, якщо в завданні друку заборонено виведення титульної сторінки.

<Параметри друку RAW>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри для друку RAW. Для використання друку RAW виберіть <Увімк.> і встановіть, чи використовувати двосторонній зв'язок, а також укажіть час, після завершення якого завдання буде автоматично скасовано, якщо не буде отримано дані для друку через проблеми зі зв'язком або з інших причин.

<Параметри SNTP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри для простого мережевого протоколу часу (SNTP). ► **Настроювання параметрів SNTP(Р. 45)**

<Параметри друку FTP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри для друку FTP. Для використання друку FTP виберіть <Увімк.> і за потреби встановіть параметри <Ім'я користувача> і <Пароль>.

<Викор. UTF-8 д/відображ.ім.завд.друку FTP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть, чи використовувати кодування символів UTF-8 для відображення імен файлу під час виконання друку FTP.

<Параметри WSD>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри WSD. Щоб використовувати WSD (веб-служби на пристроях) як програму для друку, встановіть для параметра <Use WSD Printing> значення <Увімк.>. Щоб використовувати WSD для отримання інформації для апарата, встановіть для параметра <Використовувати перегляд WSD> значення <Увімк.>.

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра <Use WSD Printing> встановити значення <Увімк.>, для параметрів <Використовувати перегляд WSD> і <Використовувати HTTP> також встановлюється значення <Увімк.>.

<Параметри друку IPP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри для друку IPP. Для використання друку IPP виберіть <Увімк.> і вкажіть, чи дозволяти передачу тільки даних, зашифрованих за допомогою протоколу TLS (друк IPP), а також чи використовувати автентифікацію IPP.

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра встановити значення <Увімк.>, для параметра <Використовувати HTTP> також встановлюється значення <Увімк.>.
- Для виконання друку IPPS необхідна пара ключів. Можна використовувати попередньо встановлену пару ключів або оригінальну пару ключів, створену апаратом як ключ для використання. Інформацію про ключ для використання та спосіб створення оригінальної пари ключів див. у розділі **► Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею (P. 246)** або **► Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею (P. 251)**. Якщо під час створення ключа, що використовуватиметься для підключення до мережі, вибрати для параметра <Key Algorithm> значення <RSA>, довжина ключа має бути <1024-bit> або більше. Друк IPPS може виконуватися неправильно, якщо для довжини ключа встановлено значення <512-bit> (залежно від операційної системи, використовується).
- Для використання функції автентифікації IPP шляхом встановлення для параметра <Використ. автентифікацію> значення <Увімк.> інформація користувача апарата використовується як ім'я користувача та пароль для автентифікації IPP. У разі використання функції автентифікації IPP обов'язково зареєструйте дані користувача заздалегідь. **► Реєстрація інформації користувачів на локальному пристрої (P. 195)**

<Параметри багатоадресного виявлення>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри багатоадресного виявлення. **► Моніторинг апарата із систем керування пристроєм (P. 46)**

<Sleep Mode Notification Settings>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри для багатоадресного надсилання сповіщень у режимі сну в мережі.

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Використовувати HTTP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Увімкніть або вимкніть параметр HTTP.

! ВАЖЛИВО

- Якщо для цього параметра встановити значення <Увімк.>, відкриється необхідний порт. Однак якщо порт не використовується, для параметра рекомендується встановити значення <Вимк.>. Якщо залишити порт відкритим, доступ до апарата може отримати неавторизований користувач.

ПРИМІТКА

Якщо для цього параметра встановити значення <Вимк.>, для наведених нижче параметрів також встановлюється значення <Вимк.>.

- <Параметри інтерф. віддал. користувача>
- <Параметри друку IPP>
- Параметр <Use WSD Printing> у розділі <Параметри WSD>
- <Use WebDAV Server>

<TLS Settings>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Можна встановити пару ключів, версію TLS і алгоритм шифрування, що використовуватимуться після підтвердження того, що апарат використовує зашифрований зв'язок TLS. **🔴Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(P. 242)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Параметри проксі-сервера>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>


Укажіть параметри для проксі-сервера. **🔴Налаштування проксі-сервера(P. 240)**

<Перев.відом.про автент.в реж.кер.автент.>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть, чи перевіряє апарат інформацію про автентифікацію під час друку за допомогою драйвера принтера V4.

ПРИМІТКА

- Цей параметр вимкнено, якщо ключ для зв'язку TLS відсутній або пошкоджений.  **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**

<Параметри IPSec>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть параметри IPSec.  **Налаштування параметрів протоколу IPSec(Р. 264)**

<Список політик IPSec>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Можна зареєструвати політики IPSec і встановити пріоритети.

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<TCP/IP Option Settings>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри TCP/IP>

Укажіть масштаб вікна TCP і розмір MTU.

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Параметри SNMP>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Укажіть параметри SNMP.  **Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP(Р. 39)**

<Формат. MIB ресурсів хоста на RFC2790>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Укажіть, чи сумісна база даних MIB ресурсів хоста технічним вимогам стандарту RFC2790.

<Dedicated Port Settings>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Укажіть, чи слід налаштовувати/використовувати докладні відомості про апарат за допомогою драйверів Canon або службового програмного забезпечення.

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра встановлено значення <Вимк.>, використання деяких програм, у яких застосовується призначений порт, може стати неможливим.
- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Dedicated Port Authentication Method>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть метод автентифікації для призначеного порту.

ПРИМІТКА

- Якщо для параметра встановлено значення <Режим 2>, під час установа зв'язку за допомогою призначеного порту використовується захищений режим. Відповідно встановлення зв'язку із програмного забезпечення для керування пристроєм, драйверів тощо може бути неможливим.
- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Використовувати функцію буфера>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть, чи ставити в чергу друку завдання друку, надіслані на пристрій пам'яті апарата.

<Отримати паралельно>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Зазначте, чи виконувати ефективну обробку даних, коли на апарат надходять кілька завдань друку. Якщо для цього параметра встановлено значення <Вимк.>, дані друкуються в порядку прийому, але швидкість друку може бути нижчою.

<Час очікування з'єднання під час запуску>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть час очікування підключення до мережі з моменту запуску апарата. **► Установлення часу очікування під час підключення до мережі(Р. 34)**

<Параметри драйвера Ethernet>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть параметри драйвера Ethernet. **► Налаштування параметрів Ethernet(Р. 33)**

<Параметри IEEE 802.1X>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть параметри для IEEE 802.1X. **► Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X(Р. 271)**

ВАЖЛИВО

- Якщо для параметра <Параметри IEEE 802.1X> встановити значення <Увімк.>, апарат не повністю переходить у режим сну.


<Фільтр на виході>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv4>

Визначте фільтр вихідних даних.  **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

<Фільтр на вході>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv4>

Визначте фільтр вхідних даних.  **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

<Always Allow Sending/Receiving Using ICMP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv4> ► <IPv4 Address ICMP Settings>

Укажіть, чи завжди дозволяти зв'язок ICMP.

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Фільтр на виході>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv6>

Визначте фільтр вихідних даних.  **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

<Фільтр на вході>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv6>

Визначте фільтр вхідних даних.  **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

<Always Allow Sending/Receiving Using ICMP>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv6> ► <IPv6 Address ICMP Settings>

Укажіть, чи завжди дозволяти зв'язок ICMPv6.

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Фільтр на виході>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр MAC-адрес>

Визначте фільтр вихідних даних. **🔗Зазначення MAC-адрес у параметрах брандмауера(Р. 235)**

<Фільтр на вході>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр MAC-адрес>

Визначте фільтр вхідних даних. **🔗Зазначення MAC-адрес у параметрах брандмауера(Р. 235)**

<IP Address Block Log>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри брандмауера>

Відображає журнал блокування за допомогою фільтра IP-адрес. **🔗Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Session Settings>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Зазначте час очікування після входу до системи інтерфейсу віддаленого користувача.

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Використовувати Mopria>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть, чи друкувати дані безпосередньо з мобільних пристроїв, які підтримують режим Mopria®, зокрема смартфонів і планшетів. **🔗Використання апарата за допомогою програм(Р. 162)**

<Використовувати AirPrint>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть, чи слід виконувати друк безпосередньо із пристроїв iPhone, iPad, iPod Touch або Mac, які підтримують протокол AirPrint. **🔗Використання служби AirPrint(Р. 164)**

<Відображ. помилки під/ч роб. з AirPrint>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть, чи відобразатиметься екран помилки на панелі керування, якщо друк неможливо виконати через помилку даних друку, під час друку за допомогою AirPrint.

Якщо встановити значення <Увімк.>, на панелі керування відобразатиметься екран помилки. Перегляньте екран помилки, а потім скасуйте завдання. Якщо встановити значення <Вимк.>, екран

помилки не відобразатиметься на панелі керування, але завдання залишиться в історії завдань із позначкою <Error>.

<Position Information>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Укажіть параметри відомостей щодо положення пристрою. ► **Використання служби AirPrint(Р. 164)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Settings for Universal Print>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Укажіть параметри універсального друку. ► **Друк з використанням хмарної служби Microsoft (універсальний друк)(Р. 143)**

ПРИМІТКА

- Цей параметр можна вказати тільки з Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Вибір інтерфейсу>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа>

Виберіть, використовувати дротову або бездротову локальну мережу окремо або ж використовувати дротову локальну мережу одночасно з бездротовою чи іншою дротовою локальною мережею. ► **Вибір способу підключення до мережі(Р. 12)**

<Параметри бездротової локальної мережі>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Бездрот. лок. мережа>

Укажіть налаштування бездротової локальної мережі. ► **Підключення до бездротової локальної мережі(Р. 16)**

<Wireless LAN Information>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Бездрот. лок. мережа>

Відображає відомості про параметри бездротової локальної мережі. ► **Перевірте параметри та інформацію про бездротову локальну мережу(Р. 16)**

<Режим енергозбереж.>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Бездрот. лок. мережа>

Укажіть, чи слід час від часу переводити апарат у режим енергозбереження відповідно до сигналів, які надходять від маршрутизатора бездротової локальної мережі. ► **Підключення до бездротової локальної мережі(Р. 16)**

<Використовувати пряме підключення>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри прямого підключення>

Укажіть, чи потрібно використовувати пряме підключення. **▶Пряме підключення(Р. 159)**

<Тип прямого підключення>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення>

Виберіть тип прямого підключення. **▶Пряме підключення(Р. 159)**

ПРИМІТКА

- Укажіть ім'я пристрою, який потрібно використовувати для прямих підключень (Wi-Fi Direct).

<Ім'я пристрою для Wi-Fi Direct>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення>

Укажіть ім'я пристрою, яке потрібно використовувати для прямих підключень (Wi-Fi Direct).

ВАЖЛИВО

- До назви пристрою для Wi-Fi Direct автоматично додається «-XY_Canon10» (де XY – випадкові літери), якщо тільки ім'я пристрою не містить 22 та більше символів. У такому випадку «-XY_Canon10» не додається.

<Час, що залиш. до припин. прям. підкл.>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення>

Укажіть час до автоматичного переривання зв'язку в разі тривалої відсутності даних, які необхідно прийняти/надіслати, під час зв'язку через пряме підключення.

ПРИМІТКА

- Цей параметр вимкнено, якщо для параметра <Трим. ввімк., якщо вказ. SSID/ключ мер.> встановлено значення <Увімк.>.

<Параметри режиму точки доступу>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення>

Укажіть параметри для режиму точки доступу.

<Трим. ввімк., якщо вказ. SSID/ключ мер.>

<Устан.> ▶ <Настройки> ▶ <Мережа> ▶ <Параметри прямого підключення>

Якщо параметри <Specify SSID to Use> і <Specify Network Key to Use> увімкнені в розділі <Параметри режиму точки доступу>, для прямого підключення не потрібно натискати кнопку <Увімкнути> у розділі <Direct Connection> на сторінці <Мобільний портал>.

ПРИМІТКА

- До апарата можна підключити кілька мобільних пристроїв одночасно. Одночасно можна підключити щонайбільше п'ять пристроїв.
- Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.>, параметр <Time Until Direct Connection Session Is Terminated> вимкнено.
- Якщо для цього параметра встановити значення <Увімк.>, апарат не переходитиме в режим сну повністю.

<Параметри IP-адреси прямого підключення>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри прямого підключення>

Укажіть IP-адресу для розподілу для мобільних пристроїв у разі використання прямого підключення.

ПРИМІТКА

- IP-адреса, яка передається мобільним пристроям, може перевищувати зазначену IP-адресу, але не більше ніж на дев'ять одиниць.

<Параметри IP-адреси>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу>

Укажіть IPv4-адресу, яку потрібно використовувати з бездротовою локальною мережею (додаткова лінія) у разі одночасного використання дротової та бездротової локальних мереж.

<Пріорит. канал для зв'яз. з моб. пристр.>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу>

Виберіть лінію для підключення мобільних пристроїв у разі одночасного використання дротової (основна лінія) та бездротової (додаткова лінія) локальних мереж.

<Параметри драйвера Ethernet>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу>

Укажіть параметри драйвера Ethernet для додаткової лінії. **🔴 Налаштування параметрів Ethernet(Р. 33)**

<Фільтр на виході>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv4>

Укажіть фільтр пропускання в параметрах додаткової лінії. **🔴 Налаштування брандмауера додаткової лінії(Р. 237)**

<Фільтр на вході>

<Устан.> ► <Налаштування> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу> ► <Параметри брандмауера> ► <Фільтр адрес IPv4>

Укажіть фільтр приймання в параметрах додаткової лінії. **🔴 Налаштування брандмауера додаткової лінії(Р. 237)**

<Параметри адреси DNS-сервера>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу> ► <Параметри обміну даними в системі>

Укажіть параметри адреси DNS-сервера для додаткової лінії. **► Налаштування параметрів DNS(Р. 35)**

<Параметри проксі-сервера>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу> ► <Параметри обміну даними в системі>

Укажіть параметри проксі-сервера для додаткової лінії. **► Налаштування проксі-сервера(Р. 240)**

<Вибрати канал для використання>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа> ► <Параметри запасного каналу> ► <Параметри обміну даними в системі>

Виберіть лінію для використання передачі даних системи. **► Налаштування обміну системними даними(Р. 47)**

<Параметри статичної маршрутизації>

<Устан.> ► <Настройки> ► <Мережа>

Укажіть параметри статичної маршрутизації для адрес IPv4. **► Налаштування статичної маршрутизації(Р. 43)**

<Зовнішній інтерфейс>

93X5-076

У цьому розділі описано параметри USB.

<Використовувати як пристрій USB>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Зовнішній інтерфейс> ► <Параметри USB>

Можна встановити, чи використовуватиметься апарат як пристрій USB.

ПРИМІТКА

- Якщо для цього параметра встановлено значення <Вимк.>, виконання завдань друку, переданих з комп'ютера через кабель USB, неможливе.
- Зміни параметрів набувають сили після виконання команди <Застос. зміни парам.> на екрані <Головний>.

<Вик. драйв. AddOn для USB-накопичувача>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Зовнішній інтерфейс> ► <Параметри USB>

Можна встановити, чи використовувати драйвер надбудови для підключення зовнішніх запам'ятовуючих USB-пристроїв.

! ВАЖЛИВО

- Залежно від типу програми-надбудови, яка використовує зовнішні запам'ятовуючі USB-пристрої, для цього параметра може бути необхідно встановити значення <Увімк.>. Щоб перевірити, чи потрібно для цього параметра встановлювати значення <Увімк.>, див. посібник до використовуваної програми-надбудови або зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

ПРИМІТКА

- Зміни параметрів набувають сили після виконання команди <Застос. зміни парам.> на екрані <Головний>.

<Використовувати USB-накопичувач>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Зовнішній інтерфейс> ► <Параметри USB>

Можна встановити, чи дозволяти використання зовнішніх запам'ятовуючих USB-пристроїв.

ПРИМІТКА

- Зміни параметрів набувають сили після виконання команди <Застос. зміни парам.> на екрані <Головний>.

<Обмеж. автом. встановл. драйв. принтера>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Зовнішній інтерфейс> ► <Параметри USB>

Це дає змогу не допустити встановлення нового драйвера принтера під час перемикання апаратів з кількома апаратами, підключеними через USB.

ВАЖЛИВО

- Якщо використовується концентратор USB для підключення кількох апаратів, установіть для цього параметра значення <Вимк.>.

ПРИМІТКА

- Зміни параметрів набувають сили після виконання команди <Застос. зміни парам.> на екрані <Головний>.

<Спеціальні можливості>

93X5-077

У цьому розділі описано параметри, що слугують для покращення спеціальних можливостей, як-от інвертування кольорів екрана й встановлення часу відображення повідомлення.

<Інвертування кольорів екрана>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Спеціальні можливості>

Можна інвертувати кольори екрана дисплея. Якщо вам важко переглядати вміст на дисплеї навіть після регулювання параметра <Яскравість фоновго підсвічування>, спробуйте налаштувати цей параметр.

<Контрастність>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Спеціальні можливості>

Ви можете відрегулювати контрастність (різницю між освітленням і темними деталями) дисплея відповідно до місця встановлення апарата.

<Яскравість фоновго підсвічування>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Спеціальні можливості>

Можна відрегулювати яскравість дисплея відповідно до місця встановлення апарата.

<Час відображення повідомлення>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Спеціальні можливості>

Ви можете визначити інтервал у секундах, з яким по чергово відображаються два різні повідомлення.

<Швидкість прокручування>

<Уст.> ► <Настройки> ► <Спеціальні можливості>

Ви можете відрегулювати швидкість прокручування екрана, вибравши один із трьох рівнів.

<Параметри гучності>

93X5-078

Перелічено всі параметри, що використовуються для подання звукового сигналу підтвердження під час натискання клавіші, звукового сигналу, що вказує на завершення процесу друку, та інших звукових сигналів, а також наведено їхній опис.

ПРИМІТКА

- Інформацію про процедури налаштування див. в розділі **▶Налаштування звуків(Р. 116)** .

<Тональний сигнал введення>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал під час натискання клавіші на панелі керування.

<Неприп. тон. сигн. введення>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал під час натискання неприпустимої клавіші, наприклад у разі вводу неприпустимого числового значення.

<Тон. сигнал поповнення>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал, який вказує на те, що закінчується термін експлуатації картриджа з тонером.

<Попереджувальний сигнал>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал, що повідомляє про проблему в роботі апарата, наприклад змінання паперу, неправильну операцію або натискання клавіші, що не працює.

<Звуковий сигнал виконаного завдання>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал після завершення друку.

<Тональний сигнал реж. сну>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал, коли апарат переходить у режим сну або виходить з нього.

<Тон. сигнал входу в систему>

<Уст.> ▶ <Налаштування> ▶ <Параметри гучності>

Можна встановити, чи подавати звуковий сигнал після успішного входу до системи.

<Налаштування/Технічне обслуговування>

93X5-079

Елемент	Опис
▶<Регулювання якості зображення>(Р. 411)	У цьому розділі описано процедуру регулювання якості зображення для друку.
▶<Обслуговування>(Р. 413)	У цьому розділі описано порядок використання функції автоматичного очищення головного блока.

<Регулювання якості зображення>

93X5-07A

У цьому розділі описано процедуру регулювання якості зображення для друку.

<Налаштувати положення друку>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення>

Можна відкоригувати положення друку, якщо друк несиметричний або виходить за межі області друку. ►
Коригування положення друку(Р. 450)

<Режим запобігання слідам крапель води>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення> ► <Спеціальна обробка>

Можна встановити значення <Режим запобігання слідам крапель води>, якщо на півтонових зображеннях у завданнях двостороннього друку з'являються бризки, білі плями, смуги тощо. Якщо відразу після ввімкнення апарата в умовах низької температури відтворення півтонів роздруківки значно відрізняється від оригінального документа, установіть для цього режиму значення <Увімк.>.

ПРИМІТКА

- Якщо встановити значення <Режим запобігання слідам крапель води>, швидкість друку першого аркуша стає нижчою.

<Режим запобігання запотіванню>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення> ► <Спеціальна обробка>

При використанні апарату у середовищі з низькою вологістю, невелика кількість тонера може наноситися на ділянку, де його не повинно бути (біла область). Цю проблему можна вирішити, якщо встановити <Режим запобігання запотіванню> в положення <Увімк.>.

ПРИМІТКА

- Якщо встановлено <Режим 1>, то ефекти корекції стають слабшими, а якщо встановлено <Режим 2>, то – сильнішими. Проте щільність тонера на виході може знизитися, якщо встановлено <Режим 2>.

<Регулювання рівня закріпл. для конвертів>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення> ► <Спеціальна обробка>

Під час друку на конвертах, якщо їх клапани заклеєні (чого не повинно бути) або тонер недостатньо добре закріплюється, ви можете відрегулювати рівень закріплення.

ПРИМІТКА

- Якщо клапан конверта приклеєний, установіть рівень закріплення на <Низьк.>.
- Якщо тонер недостатньо добре закріплюється на конвертах, установіть рівень закріплення на <Висок.>.
- Цей параметр дійсний лише під час друку на конвертах.

<Кор.закріпл.для завд.із БЦ лотком(Цпк.4)>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення> ► <Спеціальна обробка>

Цей режим покращує результати друку при блідих зображеннях, коли на папері закріпилося недостатня кількість тонеру.

ПРИМІТКА

- Це налаштування ввімкнене, тільки коли папір завантажено в багатоцільовий лоток і <Тип паперу> встановлено на <Цупкий 4>.
- Дане налаштування обмежує апарат одностороннім друком, навіть при використанні паперу, який дозволяє виконувати двосторонній друк.
- Якщо встановити значення <Увімк.>, швидкість буде нижчою.

<Налашт. щільн. для певн.виду пап.>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення>

Що довше ви використовуєте картридж з тонером, то ймовірніше, що друк стане блідим на деяких типах паперу. Цей параметр може зменшити цю проблему.

ПРИМІТКА

- Цей параметр дійсний лише для наступних типів паперу:
 - Звичайний 3
 - Цупкий 1
 - Цупкий 2
 - Цупкий 3
 - Цупкий 4
 - Високосортний
 - Листівка
 - Конверт
 - Аптечний конверт
- Установіть менше значення, щоб зменшити насиченість друку, та вище значення, щоб збільшити насиченість друку.
- Зміна цього параметра також призводить до зміни споживання тонера.

<Обслуговування>

93X5-07C

У цьому розділі описано порядок використання функції автоматичного очищення головного блока.

<Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Обслуговування>

Якщо віддрукований папір виглядає брудним, виконайте операцію <Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>.

<Усунення виявленого конденсату>

<Уст.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Обслуговування>

Установіть, чи запускати процес видалення конденсату в разі виявлення конденсації всередині апарата. Якщо для цього режиму встановити <Увімк.>, процес видалення конденсату виконуватиметься автоматично.

ВАЖЛИВО

- Під час виконання процесу видалення конденсату друк може виконуватися неправильно, внаслідок чого папір буде пустим.
- Для підтримання ефекту від процесу видалення конденсату, коли для цього режиму встановлено на <Увімк.>, необхідно, щоб живлення апарата було ввімкненим.

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати <Увімк.> й натиснути <ОК>, з'явиться екран із запитанням, чи потрібно негайно виконати процес видалення конденсату. Якщо ви хочете негайно почати цей процес, натисніть <Так>.

<Параметри функції>

93X5-07E

У цьому розділі описано параметри функцій.

ПРИМІТКА

- Деякі параметри може встановлювати тільки адміністратор.
- Залежно від конфігурації додаткового обладнання, встановленого на апараті, деякі параметри можуть не відображатися.

Елемент	Опис
▶<Загальні>(Р. 415)	Цей розділ містить відомості про параметри функцій, як-от параметри подавання паперу, виведення паперу та друку.
▶<Принтер>(Р. 418)	У цьому розділі описано налаштування параметрів принтера.
▶<Надіслати>(Р. 420)	У цьому розділі описано налаштування параметрів електронної пошти.
▶<Отримання>(Р. 421)	У цьому розділі описано налаштування параметрів отримання.
▶<Доступ до файлів>(Р. 422)	У цьому розділі описано параметри друку збережених файлів.
▶<Друк>(Р. 423)	У цьому розділі описано параметри друку.

<Загальні>

93X5-07F

Цей розділ містить відомості про параметри функцій, як-от параметри подавання паперу, виведення паперу та друку.

ПРИМІТКА

- Залежно від конфігурації додаткового обладнання, встановленого на апараті, деякі параметри можуть не відображатися.

<Автом. вибір джерела паперу>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри подавання паперу>

Можна налаштувати джерело паперу, яке використовуватиметься під час друку, коли для параметра <Вибір паперу> встановлено значення <Авто>. Цей параметр також застосовується, коли під час друку в поточному джерелі паперу залишається мало паперу. **► Автоматичний вибір відповідного джерела паперу для певної функції(Р. 112)**

<Переключення способу подавання паперу>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри подавання паперу>

Якщо під час одностороннього та двостороннього друку часто використовується папір з логотипами (наприклад, бланки), для цього параметра можна встановити значення <Пріор.стор.для друку>, щоб перша сторінка друкувалася на лицевій стороні (як під час одностороннього, так і двостороннього друку) без зміни орієнтації паперу. **► Завантаження бланків(Р. 91)**

ВАЖЛИВО

- Для джерел паперу з установленим параметром <Пріор.стор.для друку> параметри автоматичного вибору паперу та автоматичного перемикавання шухляд вимикаються. Крім цього, під час одностороннього друку швидкість друку знижується.

ПРИМІТКА


- <Пріор.стор.для друку> ввімкнено, тільки коли встановлено папір для двостороннього друку (**► Папір, придатний для двостороннього друку(Р. 577)**).
- Інструкції щодо завантаження паперу див. у розділі **► Завантаження бланків(Р. 91)** .

<Таймаут призупиненого завдання>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри подавання паперу>

Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.> і завдання призупиняється через брак паперу тощо, апарат автоматично розпочинає друк наступного завдання після завершення заданого періоду часу.

ПРИМІТКА

- Якщо завдання було призупинено під час виконання через те, що закінчився папір, наступне завдання не почне виконуватися навіть після завершення вказаного часу тимчасової зупинки.
- Інформацію про автоматичне видалення призупинених завдань див. у розділі  **<Автом. видалення призупинених завдань>(Р. 416)** .

<Job Separator Between Jobs>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри виведення паперу>

Цей параметр дає змогу вставляти зазначений папір на початку кожного завдання в разі послідовного друку кількох завдань.

<Job Separator Between Copies>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри виведення паперу>

Цей параметр дає змогу вставляти визначений папір у кожен комплект копій, щоб розділяти ці комплекти. Якщо встановлено цей параметр, папір вставлятиметься під час друку в режимі сортування (у порядку розташування сторінок).

ВАЖЛИВО

- Якщо використовується режим «Групування (за сторінками)», вставити аркуші-розділювачі завдань між наборами копій не можна.

<Пріоритет друку>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри друку>

Завдання зі встановленим вищим пріоритетом друкуватиметься після виконання поточного завдання.

ПРИМІТКА


- Якщо той самий пріоритет друку був визначений для багатьох функцій, друк починатиметься із завдання, що було оброблено першим.
- Пріоритетний друк не відбуватиметься, доки не закінчиться поточне завдання. Однак якщо поточне завдання призупинено, може початися друк наступного завдання залежно від його параметрів.

<Автом. видалення призупинених завдань>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Загальні> ► <Параметри друку>

Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.> і завдання призупиняється через змінання паперу тощо, апарат автоматично видаляє завдання після завершення заданого періоду часу.

ПРИМІТКА

- Інформацію про збереження призупиненого завдання без його автоматичного видалення див. у розділі  <Таймаут призупиненого завдання>(Р. 415) .

<Принтер>

93X5-07H

У цьому розділі описано параметри друку.

<Параметри принтера>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Укажіть параметри принтера.

Додаткову інформацію див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer).

<Обмежити завдання для принтера>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Якщо для цього параметра встановити значення <Увімк.>, можна обмежити отримання завдань від драйвера принтера.

<Переключ. реж. автом. вибору джер. пап.>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Можна вибрати, який папір матиме пріоритет, коли завантажено і горизонтальний, і вертикальний папір та встановлено як ціль для автоматичного вибору паперу.

<Подав.з багатоціл.лот., як.немає дж.пап.>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.>, можна відображати повідомлення про необхідність завантаження паперу в багатоцільовий лоток, коли папір, указаний за допомогою функції автоматичного вибору паперу, не знайдено.

<Пріор.багатоціл.лот.д/авт. виб.джер.пап.>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.>, пріоритет має друк на папері, завантаженому в багатоцільовий лоток.

<Вибір PDL (Plug and Play)>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Виберіть мову опису сторінки (PDL) за замовчуванням.

<Форм.пап.не збіг.зджер.пап.довіл.форм.>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Під час друку на папері довільного формату апарат виявляє, чи відповідає розмір завантаженого паперу параметрам друку.

<Пріор.вертик.др.д/пап.довільн.формату>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Можна встановити орієнтацію для друку на папері довільного формату.

<Параметри пароля PS>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Можна встановити пароль, за допомогою якого обмежуватиметься використання команди керування, підготовленої принтером PS.

ПРИМІТКА

- <SystemParams Password> – це пароль, за допомогою якого можна змінити параметри системи, а <StartJob Password> – це пароль, який забезпечує виконання операцій startjob і exitserver. Для отримання детальнішої інформації перевірте характеристики мови PostScript.

<Реж. подав. паперу з викор. емуляції PCL>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Принтер>

Можна вказати джерело паперу, яке використовується для команди PCL5 PaperSource.

ПРИМІТКА

- Докладніше про кожен параметр див. у розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer).

<Надіслати>

93X5-07J

У цьому розділі описано, як зазначити параметри друку електронної пошти.

<Параметри обміну даними>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Надіслати> ► <Параметри електронної пошти>

Ви можете налаштувати параметри для використання функції електронної пошти. Інші параметри, що стосуються друку електронної пошти, наприклад параметри поштового сервера, необхідно налаштувати з інтерфейсу віддаленого користувача. **►Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**

ВАЖЛИВО

- Якщо для параметра <Інтервал POP> установити значення, яке не перевищує 10 хвилин (за винятком значення «0 хв»), апарат перейде в режим сну не повністю.

<Перев. сертиф. TLS для отримання POP>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Надіслати> ► <Параметри електронної пошти>

Під час отримання за допомогою протоколу POP можна перевірити дійсність сертифіката сервера TLS. Можна перевірити дійсність сертифіката й надійність ланцюга сертифікатів, а також підтвердити спільну назву (CN).

ВАЖЛИВО

- Якщо не перевіряти сертифікат, зв'язок за допомогою протоколу TLS установлюється навіть із недійсним сертифікатом.

ПРИМІТКА

- У випадку проблем із сертифікатом отримання за допомогою протоколу POP не виконується.

<Отримання>

93X5-07K

У цьому розділі описано налаштування параметрів отримання.

<Друк на обох сторонах>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Отримання> ► <Загальні параметри>

Можна вибрати, чи друкувати отримані документи з обох сторін аркуша паперу.

<Зменшення розміру під час отримання>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Отримання> ► <Загальні параметри>

Можна вказати, чи зменшувати розмір отриманих документів. Таким чином увесь документ друкуватиметься в межах області паперу, доступної для друку.

ПРИМІТКА

- Якщо для цього параметра встановлено значення <Вимк.>, розмір зображення отриманого файлу не зменшується відповідно до розміру паперу. Якщо розмір зображення виходить за межі доступної для друку області, зображення буде поділено на рівні частини й надруковано на окремих аркушах паперу.
- Якщо вибрати значення <Авто> у <Режим зменшення>, розмір зображення зменшується автоматично відповідно до додатного коефіцієнта зменшення. Діапазон цього коефіцієнта коливається від значення, встановленого для параметра <Коеф. зменш.>, до 100% від розміру отриманого документа.

<Нижній колонтитул отриманої сторінки>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Отримання> ► <Загальні параметри>

Можна вказати, чи слід друкувати в нижній частині отриманих документів такі дані, як час отримання документа й кількість сторінок у ньому.

ПРИМІТКА

- Якщо отримано повідомлення електронної пошти без тексту, інформація з полів From (Від) і Subject (Тема) (не більше 24 символів для кожного поля) роздруковується вгорі першої сторінки вкладеного файлу.

<Доступ до файлів>

93X5-07L

У цьому розділі описано параметри друку збережених файлів.

<Змін. парам. за зам. (друк з нос. пам.)>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Доступ до файлів> ► <Загальні параметри> ► <Параметри доступу до збережених файлів>

Можна змінити параметри, зареєстровані для функції <Дост. до зб. файлів> як параметри за замовчуванням.

<Використовувати функцію друку>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Доступ до файлів> ► <Параметри носія пам'яті>

Зазначення цього параметра дає змогу друкувати файли, записані на носії пам'яті. **► Обмеження використання носіїв пам'яті (P. 279)**

<Виб. опцію під час підкл. носія пам'яті>

<Уст.> ► <Параметри функції> ► <Доступ до файлів> ► <Параметри носія пам'яті>

Можна встановити, чи відображати екран параметрів друку, коли підключено носій пам'яті. **► Підключення пристрою пам'яті USB (P. 58)**

<Друк>

93X5-07R

У цьому розділі описано параметри друку.

<Період зберігання завдання>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Друк>

Укажіть термін зберігання завдань.

<Параметри відображення списку завдань>

<Устан.> ► <Параметри функції> ► <Друк>

Укажіть типи завдань, які необхідно додати до списку завдань, і тип завдання, що має вибиратися за замовчуванням.

<Параметри керування>

93X5-07S

Для безпечного й ефективного використання апарата можна налаштувати параметри, пов'язані з керуванням користувачами, пристроями та даними тощо.

Елемент	Опис
▶<Керування користувачами>(Р. 425)	Можна налаштувати параметри керування користувачами апарата.
▶<Керування пристроєм>(Р. 426)	Можна керувати інформацією про обладнання й операції, а також різними даними, необхідними під час використання функцій апарата.
▶<Ліцензія/Інше>(Р. 428)	Можна зареєструвати ліцензії та налаштувати параметри, пов'язані із програмним забезпеченням апарата й системними параметрами, доступними для апарата.
▶<Керування даними>(Р. 430)	Можна налаштувати параметри використання таких даних, як інформація про параметри апарата й ініціалізація даних.
▶<Параметри безпеки>(Р. 432)	Можна налаштувати параметри, пов'язані з модифікацією системи.

<Керування користувачами>

93X5-07U

Можна налаштувати параметри керування користувачами апарата за допомогою програми автентифікації користувачів.

<Задати пароль адміністратора>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування користувачами> ► <Керування автентифікацією>

Можна змінити пароль, що використовується адміністратором для входу в систему інтерфейсу віддаленого користувача. У разі повторної зміни пароля його можна зазначити лише з інтерфейсу віддаленого користувача.

<Задайте PIN-код адміністратора>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування користувачами> ► <Керування автентифікацією>

Можна встановити, чи потрібно вводити PIN-код для відображення параметрів, що потребують прав адміністратора.

<Параметри відом. про адмін. сист.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування користувачами>

Укажіть дані адміністратора системи для апарата. **► Змінення ідентифікатора та PIN-коду адміністратора системи(Р. 220)**

<Керування ідентифікаторами відділів>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування користувачами>

Укажіть, чи слід здійснювати керування користувачами в групах, призначивши користувачам ідентифікатори відділів. **► Налаштування параметрів керування ідентифікаторами відділів(Р. 222)**

ПРИМІТКА

- Ви можете лише вибрати, чи використовувати тут керування ідентифікаторами відділів. Інтерфейс віддаленого користувача необхідно використовувати для реєстрації ідентифікаторів відділів або перевірки стану використання кожного ідентифікатора відділу.

<Керування пристроєм>

93X5-07W

Можна налаштувати параметри, пов'язані з керуванням пристроєм і додатковими компонентами.

<Параметри відомостей про пристрій>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Введіть ім'я та місце встановлення апарата для ідентифікації апарата.

<Відобразити стан завдань перед автентиф.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Виберіть, чи обмежувати доступ до екрана <Монітор стану> під час використання служби входу.

<Обмеж. доступ до завд. ін. користувачів>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Укажіть, чи заборонити користувачам виконувати операції із завданнями інших користувачів на екрані <Монітор стану>, якщо використовується функція автентифікації користувача.

<Відобразити журнал завдань>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Виберіть, чи відобразити журнали завдань на екрані <Монітор стану>. Також можна вказати, чи дозволяти програмному забезпеченню для керування пристроєм отримувати журнали завдань з апарата. **► Основні екрани (Р. 94)**

<Зберегти контрольний журнал>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Укажіть, чи потрібно почати записування журналів. Інформацію про типи журналів див. у розділі **► Функція керування (Р. 560)**.

► Запуск записування журналів (Р. 292)

<Отримати журнал автентифікації в мережі>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Виберіть, чи починати записувати журнал виконання автентифікації, коли доступ до апарата здійснюється через мережу, наприклад під час друку з комп'ютера.

<Обмеж. доступ представн. служби обслуг.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Можна налаштувати апарат так, щоб заборонити внесення змін до інформації користувача або до параметрів, пов'язаних із безпекою, під час діагностики або ремонту апарата в дилера або співробітника сервісного центру.

ПРИМІТКА

- Навіть якщо для цього параметра не встановлено значення <Увімк.>, можна переглянути журнали аудиту й дізнатися, які операції виконувалися, якщо співробітник сервісного центру змінив відомості про користувача або значення параметрів, пов'язаних із безпекою.

<Заборонити ініціал. пароля адміністрат.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Установіть, чи потрібно обмежувати роботу функції <Ініціаліз. пароль корист. Administrator> у розділі <Перевірте лічильник>.

<Обмежити операції в спеціальних режимах>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування пристроєм>

Виберіть, чи обмежувати використання особливого режиму, який передбачений для обслуговування співробітниками сервісного центру.

<Ліцензія/Інше>

93X5-07X

Можна зареєструвати ліцензії та налаштувати параметри, пов'язані із програмним забезпеченням апарата й системними параметрами, доступними для апарата.

<Реєструвати ліцензію>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше>

Введіть ключ ліцензії для параметра системи, який може використовуватися на апараті. **🔴 Інсталяція системних параметрів(Р. 311)**

<Використовувати TLS>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Параметри AddOn>

Виберіть, чи використовувати зв'язок за протоколом TLS, коли використовується програма-надбудова під час доступу до апарата через веб-браузер.

ПРИМІТКА

- Перш ніж для цього параметра встановити значення <Увімк.>, необхідно налаштувати ключ і сертифікат. **🔴 Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)**
- Зміни, внесені до цього параметра, застосовуються також до параметра <Use TLS> у **🔴 <Параметри інтерф. віддал. користувача>(Р. 428)** .

<Перев. сертиф. TLS за доп. прогр. AddOn>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Параметри AddOn>

Виберіть, чи перевіряти сертифікати сервера TLS і їхні спільні імена (CN), якщо для програми-надбудови використовується зв'язок, установлений за допомогою протоколу TLS.

<Використовувати кешування DNS>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Параметри AddOn>

Виберіть, чи зберігати в пам'ять інформацію DNS, отриману в результаті пошуку за допомогою програми-надбудови. Можна також установити термін дії, якщо вибрано зберігати інформацію тимчасово.

<Викор. парам. проксі-серв. цього пристр.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Параметри AddOn>

Виберіть, чи використовувати параметри проксі-сервера апарата під час роботи із програмами-надбудовами. **🔴 Налаштування проксі-сервера(Р. 240)**

<Додати X-FRAME-OPTIONS до заголовка HTTP>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше> ► <Параметри AddOn>

Коли HTTP-сервер повертає відповідь, він додає X-FRAME-OPTIONS до заголовка, щоб запобігти накладанню вмісту, створеного іншими серверами.

<Параметри інтерф. віддал. користувача>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше>

Виберіть, чи використовувати Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) для роботи з апаратом та зміни параметрів.

<Параметри віддаленого керування>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше>

Визначте, чи слід увімкнути функцію дистанційного керування. З її допомогою можна вказувати параметри й обробляти завдання з комп'ютера, відображаючи екран апарату на екрані комп'ютера.

<Зареєструвати/оновити програмне забезп.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше>

На апарат можна інстальовати додаткові модулі системи/програми-надбудови. ► **Інсталяція системних параметрів(Р. 311)**

<Запустити програму початкового налашт.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Ліцензія/Інше>

Дотримуйтеся інструкцій майстра для налаштування вихідних параметрів апарата. ► **Налаштування за допомогою посібника з настроювання(Р. 7)**

<Керування даними>

93X5-07Y

Можна налаштувати параметри використання таких даних, як інформація про параметри апарата й ініціалізація даних.

<Імпорт із пристрою пам'яті USB>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування даними> ► <Імпорт/експорт>

Можна імпортувати всі відомості про параметри з пристрою пам'яті USB.

ПРИМІТКА

- Якщо пристрій пам'яті USB вже під'єднано до апарата, його буде розпізнано як носій для використання під час імпорту, навіть якщо буде під'єднано новий пристрій пам'яті USB. Виберіть <Видалити носій пам'яті>, видаліть під'єднаний пристрій пам'яті USB, а потім під'єднайте потрібний.

<Експорт на пристрій пам'яті USB>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування даними> ► <Імпорт/експорт>

Можна експортувати всі відомості про параметри на пристрій пам'яті USB.

ПРИМІТКА

- Вибрати, які параметри експортувати на USB-пам'ять, неможливо. Усі параметри експортуються в пакетному режимі.
- Якщо пристрій пам'яті USB вже під'єднано до апарата, його буде розпізнано як носій для використання під час експорту, навіть якщо буде під'єднано новий пристрій пам'яті USB. Виберіть <Видалити носій пам'яті>, видаліть під'єднаний пристрій пам'яті USB, а потім під'єднайте потрібний.

<Обмежити імпорт/експорт із веб-служби>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування даними> ► <Імпорт/експорт>

Укажіть, чи слід заборонити виконання операцій імпорту й експорту за допомогою інших веб-програм, крім Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача).

<Ініціаліз. мережеві параметри>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування даними>

Ви можете відновити заводські значення за замовчуванням для всіх параметрів мережі. **►Ініціалізація параметрів(P. 314)**

<Ініціаліз. всі парам. без мереж. парам.>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Керування даними>

Ви можете відновити заводські значення за замовчуванням для всіх параметрів апарата. **▶Ініціалізація параметрів(Р. 314)**

ПРИМІТКА

- Параметр <Мережа> не ініціалізується.

<Ініціалізація всіх даних і параметрів>

<Устан.> ▶ <Параметри керування> ▶ <Керування даними>

Виберіть для відновлення заводських значень за замовчуванням для всіх параметрів апарата й повного стирання даних, які зберігаються в апараті. Зазвичай використовувати цей параметр не потрібно, але він корисний для видалення особистої або конфіденційної інформації під час утилізації апарата. **▶Ініціалізація параметрів(Р. 314)**

<Параметри безпеки>

93X5-080

Можна налаштувати параметри, пов'язані з модифікацією системи.

<Перевіряти систему під час запуску>


<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Параметри безпеки> ► <Параметри перевірки системи>

Апарат можна налаштувати на перевірку цілісності мікропрограми та програм, установлених на апараті під час запуску.

ВАЖЛИВО

- Ця функція перезапускає апарат не тільки тоді, коли для параметра змінено значення з <Вимк.> на <Увімк.>, а й коли вибрано <Застосувати>, а значення параметра <Увімк.> не змінено. Щоб уникнути перезапуску апарата, коли значення параметра <Увімк.> не змінено, виберіть <Ні> на екрані підтвердження, а потім вийдіть з екрана цієї функції.

ПРИМІТКА

- Якщо для цієї функції встановлено значення <Увімк.>, запуск триває довше, ніж у випадку встановлення значення <Вимк.>, оскільки виконується перевірка системи.
- До журналу керування пристроєм записуються наведені нижче дії та результати.  **Керування журналами(Р. 292)**

Подія	Результат
Перевірка мікропрограми	Успішно
Перевірка програм, інстальованих на апараті	Невдало

- Якщо на екрані відображається код помилки, коли апарат запускається з цим параметром зі значенням <Увімк.>, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

<McAfee Embedded Control>

<Устан.> ► <Параметри керування> ► <Параметри безпеки> ► <Параметри перевірки системи>

Під час роботи апарата функція McAfee Embedded Control використовується для запобігання внесенню несанкціонованих змін у програму і виконанню несанкціонованих програм, що підвищує надійність системи.

ПРИМІТКА

- Щоб установити для цієї функції значення <Увімк.>, необхідно заздалегідь установити значення <Увімк.> для параметра <Перевіряти систему під час запуску>.

- Якщо для цієї функції встановлено значення <Увімк.>, запуск триває довше, ніж коли встановлено <Вимк.>.

<Звіт про виведення>

93X5-081

У цьому розділі описано параметри, що стосуються виведення звітів.

<2-сторонній друк>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Парам. за замовч. для звіту про вивед.>

Ви можете виводити звіти, як-от історію друку та список параметрів, за допомогою двостороннього друку.

<Звіт про стан витратних матеріалів>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна надрукувати звіт для перевірки стану витратних матеріалів в апараті.

<Список даних користувача>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна перевірити параметри апарата та їхні поточні значення у списку.

ПРИМІТКА

- Параметри мережі не друкуються в списку даних користувача.
- Поруч з налаштуваннями, які були змінені зі значень за замовчуванням, друкуються зірочка.

<Список даних користувача мережі>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Ви можете перевірити параметри мережі та їхні поточні значення у вигляді списку. Також друкуються відомості, що стосуються безпеки, як-от фільтр адрес і параметри IPSec.

ПРИМІТКА

- Елементи, значення за замовчуванням яких змінено, у роздрукованому документі позначаються зірочкою (*).
- Зазначені нижче дані за замовчуванням генеруються автоматично на основі унікальної інформації апарата, а також коли параметри ініціалізовано, і в роздрукованому документі позначаються зірочкою (*):
 - ім'я хоста IPv4;
 - ім'я хоста IPv6;
 - ім'я mDNS (параметри mDNS);
 - поточна швидкість передавання (параметри драйвера Ethernet).

<Звіт про керування обміном даними>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Ви можете роздрукувати звіт, щоб перевірити історію електронної пошти, отриманої за допомогою апарата, включно з темою та датою/часом отримання.

<Список підрахунку сторінок>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна надрукувати звіт для перевірки кількості роздруків* для кожного користувача (ідентифікатора відділу) за допомогою керування ідентифікаторами відділів.

* У цьому звіті значення розраховуються на основі кількості надрукованих сторінок сторінки. Наприклад, відображається кількість 1, якщо друк виконується на одній стороні аркуша, і 2, якщо на обох сторонах.

ПРИМІТКА

- Щоб сформувати список підрахунку сторінок для кожного ідентифікатора відділу, потрібно налаштувати керування ідентифікаторами відділів. Налаштування керування ідентифікаторами відділів
- За допомогою списку підрахунку сторінок в інтерфейсі віддаленого користувача, можна переглянути, скільки сторінок надрукував кожен окремий користувач, пов'язаний з ідентифікатором відділу. Щоб відобразити список, ► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)** ► клацніть [Settings/Registration] ► [User Management] ► [Department ID Management]. Однак зверніть увагу, що імена користувачів не відображатимуться, якщо до одного ідентифікатора відділу віднесено кілька користувачів або якщо ви використовуєте сервіс автентифікації за ідентифікатором відділу для входу.
- Список підрахунку сторінок також можна зберегти як файл CSV за допомогою інтерфейсу віддаленого користувача. ► **Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)** ► натисніть [Settings/Registration] ► [User Management] ► [Department ID Management] ► [Store in CSV Format].

<Звіт про лічильники>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна надрукувати звіт для перевірки загальної кількості надрукованих сторінок.

<Список журналів друку>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна перевірити такі історії друку у вигляді звіту:

- історія документів, надрукованих з комп'ютера;
- історія отриманої та роздрукованої електронної пошти;
- історія звітів і списків параметрів друку.

<Список політик IPsec>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна переглянути список параметрів для політик IPsec, зареєстрованих у пристрої.

<Відомості про сист. AddOn>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна переглянути список відомостей про програми, установлені в апараті, та деяких відомостей про систему.

<Звіт про рез. імпорту>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна перевірити результати імпорту у вигляді звіту.

<Звіт журналу тонер-картриджа>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна переглянути історію використання картриджів з тонером у вигляді звіту.

<PCL>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна перевірити параметри PCL апарата, їхні поточні значення й доступні шрифти у вигляді списку.

<PS>

<Устан.> ► <Звіт про виведення> ► <Список завд. друку>

Можна перевірити параметри PS апарата, їхні поточні значення й доступні шрифти у вигляді списку.

Технічне обслуговування

Технічне обслуговування	438
Регулярне очищення	441
Очищення корпусу апарата	442
Заміна картриджа з тонером	443
Запасні частини	446
Перевірка залишку витратних матеріалів	448
Настроювання якості друку	449
Коригування положення друку	450
Настроювання стандартної насиченості	453
Параметри керування типами паперу	454
Перевірка кількості сторінок для друку	459
Друк звітів і списків	460

Технічне обслуговування

93X5-082

У цьому розділі описано технічне обслуговування та експлуатацію апарата, як-от регулярне чищення й заміну витратних матеріалів. Тут також описано послуги з обслуговування, що надаються Canon. Щоб дізнатися про застереження під час технічного обслуговування див. Важливі правила техніки безпеки.

! ВАЖЛИВО

Технічне обслуговування й огляд

- Мінімальний термін зберігання деталей для ремонту та тонер-картриджів становить сім (7) років після припинення виробництва моделі апарата.
- Якщо під час роботи виникла проблема, див. «Коли проблему неможливо вирішити» в посібнику користувача. Якщо проблему все ще не можна вирішити або ви вважаєте, що апарат необхідно перевірити, зверніться до свого дилера або представника сервісного центру.

Установлення

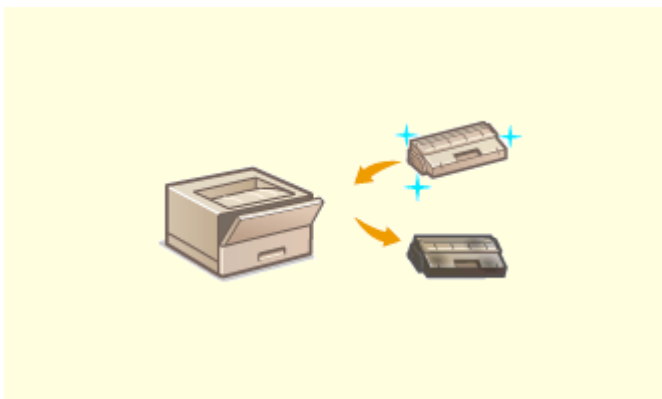
- Якщо виявиться, що робота апарата супроводжується шумом у деяких режимах роботи або внаслідок оточення, рекомендовано встановити апарат поза межами вашого офісу.
- У середині апарата можуть утворюватися краплі води (конденсат), якщо приміщення, де його встановлено, швидко нагрівається або якщо перенести апарат із прохолодного сухого місця в тепле й вологе. Використання апарата в таких умовах може призвести до таких проблем, як зминання паперу, низька якість друку або несправності. Перед використанням зачекайте принаймні дві години, поки апарат адаптується до температури та вологості навколишнього середовища.
- Апарати з пристроями збереження даних, як-от жорсткими дисками, можуть не працювати належним чином, якщо їх використовувати на великій висоті (3 000 метрів над рівнем моря або вище).

■ Основне чищення

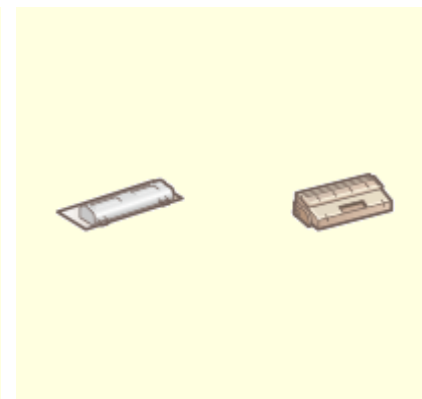


► Регулярне очищення(Р. 441)

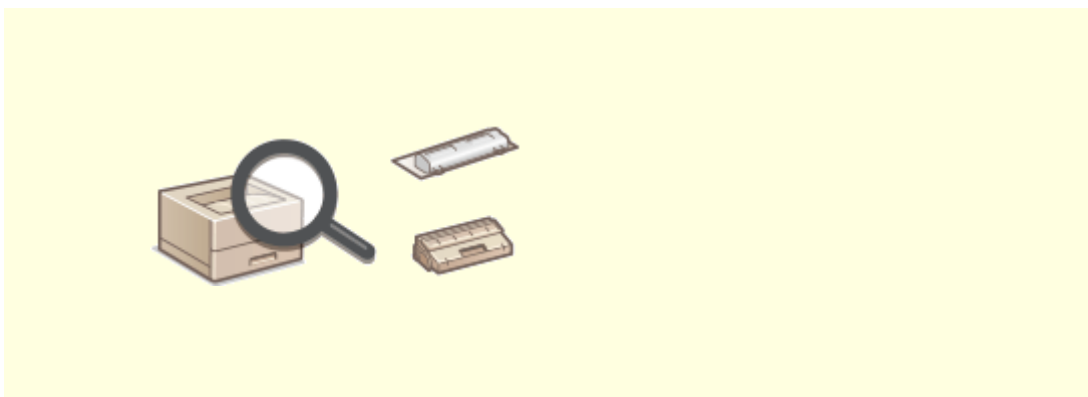
■ Заміна витратних матеріалів



▶ Заміна картриджа з тонером(Р. 443)

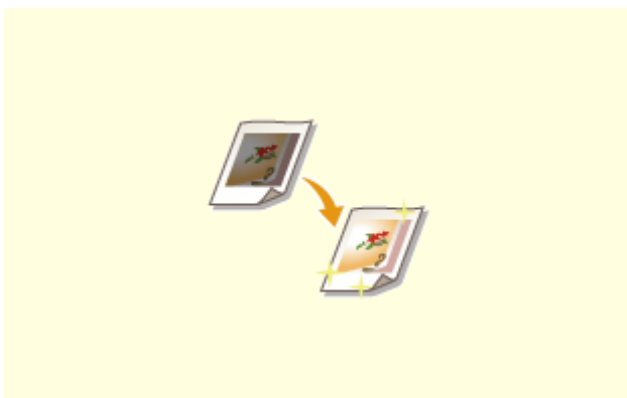


▶ Запасні частини(Р. 446)



▶ Перевірка залишку витратних матеріалів(Р. 448)

■ Інші процедури технічного обслуговування та регулювання



▶ Налаштування якості друку(Р. 449)



▶ Друк звітів і списків(Р. 460)

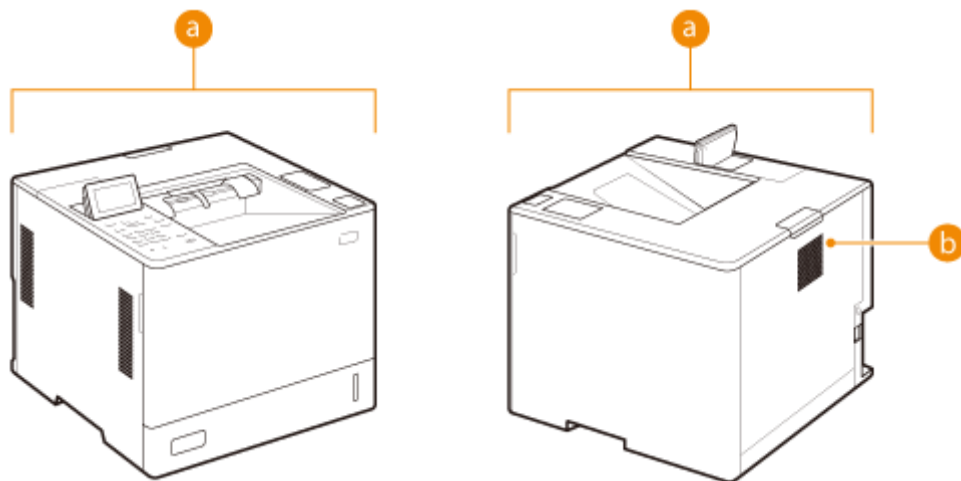


► **Перевірка кількості сторінок для друку(Р. 459)**

Регулярне очищення

93X5-083

Рекомендується періодично чистити апарат, щоб запобігти погіршенню якості друку та забезпечити зручне та безпечне використання апарата.



a Корпус ▶ **Очищення корпусу апарата**(Р. 442)

b Притискний ролик для кріплення ▶ **<Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>**(Р. 413)

Очищення корпусу апарата

93X5-084

Періодично очищуйте поверхню апарата та тримайте її в чистоті.

1 Вимкніть живлення та від'єднайте штепсель шнура живлення від розетки.

▶ Вимкнення апарата (Р. 70)

! ВАЖЛИВО:

- Перевірте робочий стан апарата, перш ніж вимкнути живлення. Живлення можна вимкнути, навіть якщо апарат виконує операцію, але це може спричинити переривання операції або пошкодження даних.

2 Протріть поверхню апарата.

- Намочіть м'яку тканину водою або водою з розведеним м'яким миючим засобом, добре викрутіть тканину та протріть апарат.



- Зачекайте до повного висихання вологи, перш ніж перейти до наступного кроку.

3 Вставте штепсель шнура живлення в розетку та ввімкніть живлення.

▶ Увімкнення апарата (Р. 69)

Заміна картриджа з тонером

93X5-085

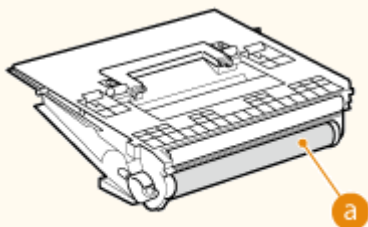
Коли тонер почне закінчуватися або закінчиться, з'явиться повідомлення з підказкою підготувати новий картридж із тонером або виконати заміну тонера з картриджем. Підготуйте новий картридж із тонером або виконайте заміну картриджа відповідно до повідомлення, що з'явилося.

- ▶ **Застереження щодо замінення тонер-картриджа(Р. 443)**
- ▶ **Процедура заміни картриджа з тонером(Р. 443)**

Застереження щодо замінення тонер-картриджа

! ВАЖЛИВО

- Не замінюйте картриджі з тонером, доки не з'явиться повідомлення з порадою це зробити.
- Не торкайтеся поверхні барабана, не дряпайте її (а) і не піддавайте впливу світла.



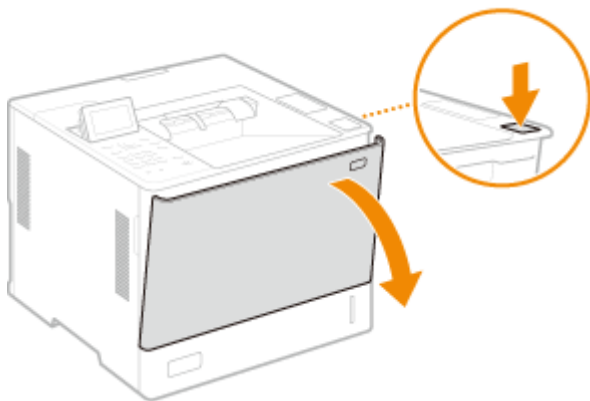
ПРИМІТКА

- Щоб дізнатися більше про кожне повідомлення, див. розділ ▶ **Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення(Р. 487)** .
- Докладніше про номери продуктів для картриджів із тонером див. у розділі ▶ **Витратні матеріали(Р. 446)** .
- Можна перевірити поточний об'єм тонера, що залишився. ▶ **Перевірка залишку витратних матеріалів(Р. 448)**

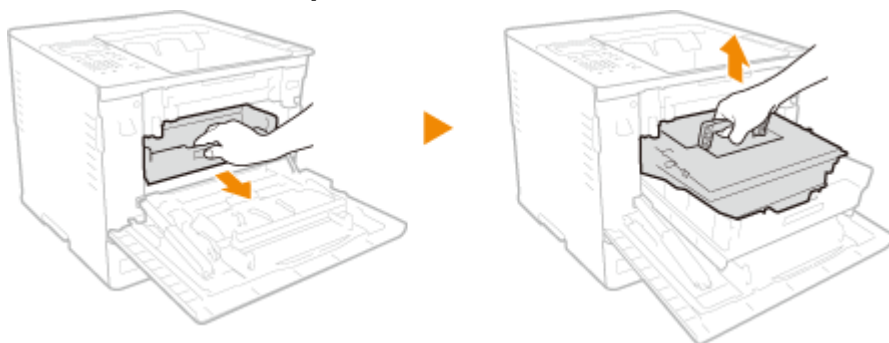
Процедура заміни картриджа з тонером

Під час заміни картриджа з тонером дотримуйтесь інструкцій, поданих у відео, а також наведених нижче.

- 1 Натисніть кнопку відкриття кришки заміни тонера, щоб відкрити передню кришку головного блока.**

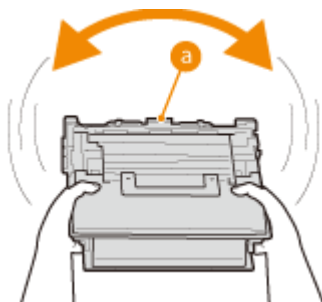


2 Витягніть лоток картриджа з тонером, утримуйте ручку картриджа з тонером і потягніть його догори.

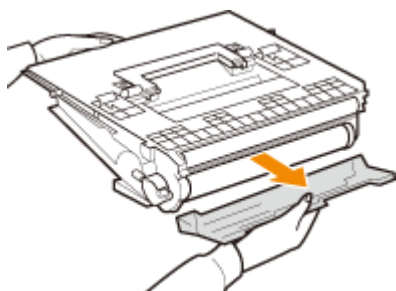


3 Вийміть картридж із тонером з коробки, струсіть його п'ять-шість разів, як показано нижче, щоб рівномірно розподілити тонер всередині картриджа, а потім покладіть його на рівну поверхню.

- Не знімайте захисну кришку барабана (а) на цьому етапі.

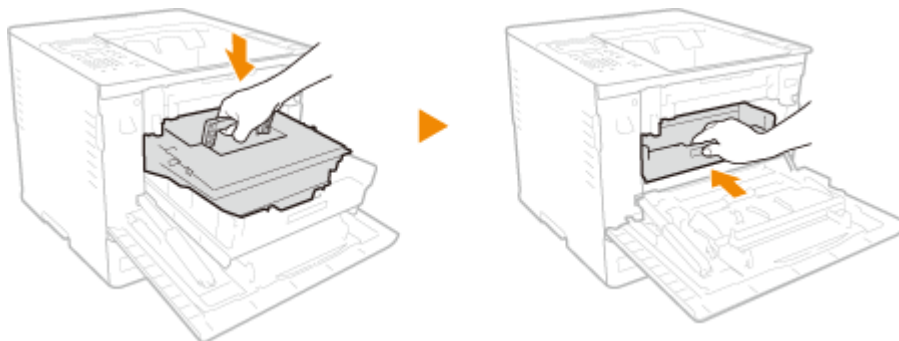


4 Зніміть захисну кришку барабана.



5 Установіть тонер-картридж.

- Помістіть картридж з тонером в лоток для картриджа з тонером і вставте його до упору.



! ВАЖЛИВО:

- Будьте обережні, щоб не допустити удару барабана об раму лотка для картриджа з тонером чи інші частини.

6 Закрийте передню кришку головного блока.

Запасні частини

93X5-086

У цьому розділі описано запасні частини (витратні матеріали / витратні деталі), що використовуються в апараті. Дотримуйтеся застережень під час роботи із запасними частинами та їх зберігання.

Оригінальне приладдя

Компанія Canon постійно розробляє технологічні інновації для тонерів, картриджів і деталей Canon, які спеціально створені для використання в багатофункціональних пристроях Canon.

Скористайтеся перевагами оптимальної ефективності друку й отримуйте об'ємні та високоякісні результати за допомогою нових покращених технологій Canon. Отож, ми радимо використовувати для багатофункціональних пристроїв Canon оригінальне приладдя Canon.



▶ Витратні матеріали (Р. 446)

ПРИМІТКА

- Можливо, замінити витратні матеріали доведеться до встановленого строку використання. На це можуть вплинути такі чинники: середовище встановлення апарата, формат паперу для друку та тип документа.
- Щоб зберегти якість друку, апарат виконує автоматичне калібрування відповідно до змін умов навколишнього середовища. Апарат може також виконувати автоматичне калібрування після ввімкнення або виходу з режиму сну. Під час калібрування використовується тонер, і відповідно це може призвести до зменшення терміну служби тонер-картриджів.
- Ви можете перевірити поточний залишок запасних частин.

▶ Перевірка залишку витратних матеріалів (Р. 448)

Витратні матеріали

■ Тонер-картридж для заміни

Назва моделі	Genuine Canon toner
1871P / 1861P	Canon Toner T15 Black (чорний)



Зберігайте картриджі з тонером, як описано нижче

Зберігання тонер-картриджів в неналежному місці або середовищі може спричинити такі проблеми, як втрата даних.

- Зберігайте тонер-картриджі в таких умовах:
 - Діапазон температур для зберігання: не більше ніж 30 °C
 - Діапазон вологості для зберігання: не більше ніж 80 % відносної вологості (без конденсації)*

УВАГА

*Навіть у межах затвердженого діапазону вологості при зберіганні в тонер-картриджі можуть збиратися краплі води (конденсат), якщо температура всередині і зовні тонер-картриджа різна. Конденсат негативно позначається на якості друку.


- Не відкривайте до безпосереднього використання.
- Не зберігайте тонер-картриджі вертикально або догори дном.
- Не зберігайте тонер-картриджі в таких місцях:
 - Місця, що можуть зазнати впливу відкритого вогню
 - Місця, що можуть зазнати впливу прямих сонячних променів чи яскравого світла впродовж не менше п'яти хвилин
 - Місця, що можуть зазнати впливу надмірно солоного повітря
 - Місця, що можуть зазнати сильного впливу їдких газів (наприклад, аерозольних спреїв або аміаку)
 - Місця з дуже високою температурою чи вологістю
 - Місця, що зазнають значних змін температури та вологості, у яких часто утворюється конденсат
 - Місця з великою кількістю пилу
 - Місця, доступні для дітей
 - Розташування поблизу виробів, що випромінюють магнітні поля
- Надійно зберігайте пакувальний матеріал для подальшого використання. Він знадобиться, наприклад, для зберігання апарата, коли тонер-картриджі вийнято.
- Canon залишає за собою право змінювати положення чи форму, додавати чи вилучати пакувальний матеріал без попередження.

ВАЖЛИВО

Остерігайтеся підроблених картриджів із тонером

- Пам'ятайте, що у продажу наявні підробки фірмових картриджів із тонером Canon. Використання підробленого картриджа з тонером може призвести до погіршення якості друку або швидкодії апарата. Компанія Canon не несе відповідальності за жодні несправності, нещасні випадки або збитки, які є наслідком використання підробленого картриджа з тонером. Докладні відомості див. у global.canon/ctc.

ПРИМІТКА


- Щоб отримати відомості про збір використаних тонер-картриджів, див.  **Примітка(Р. 539)** .

Перевірка залишку витратних матеріалів

93X5-087

Виконайте описані нижче процедури, щоб перевірити залишок витратних матеріалів. Зокрема, перед друком великої кількості документів слід перевірити, чи потрібно приготувати новий картридж із тонером.



 (Монітор стану) ▶ < Стан пристрою > ▶ < Дані про витратні матеріали >

ПОРАДИ

- Залишок витратних матеріалів можна перевірити в програмі Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). [▶Перевірка стану апарата\(Р. 289\)](#)

ПОСИЛАННЯ

- ◀[Заміна картриджа з тонером\(Р. 443\)](#)
- ◀[Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення\(Р. 487\)](#)

Налаштування якості друку

93X5-088

Якщо результати друку вас не задовольняють, настройте наведені нижче параметри.

■ Коригування положення друку

Можна відкоригувати положення друку, якщо друк несиметричний або виходить за межі області друку.

▶ Коригування положення друку(Р. 450)

■ Регулювання стандартної насиченості

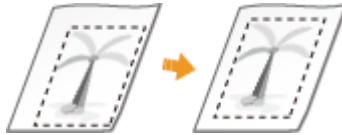
Якщо насиченість не покращується під час її регулювання, насиченість можна покращити виправленням стандартної насиченості.

▶ Налаштування стандартної насиченості(Р. 453)

Коригування положення друку

93X5-089

Можна відкоригувати положення друку, якщо друк несиметричний або виходить за межі області друку. Положення друку можна відкоригувати для кожного джерела паперу.



ПРИМІТКА

- Перед виконанням коригування положення друку переконайтеся, що зазначені далі параметри задано правильно.
 - Установлення джерела паперу для коригування (**Custom Settings(P. 361)** ► <Подавання паперу> ► <Джерело подавання паперу за замовч.>)
 - Установлення режиму друку (1-сторонній/2-сторонній) для коригування (**Custom Settings(P. 361)** ► <2-сторонній друк>)
 - Установлення типу паперу для подачі **Установлення формату та типу паперу(P. 104)**
- Під час виконання коригування положення друку потрібно не вибирати параметр <Довіль.>, а вказати правильний тип паперу для джерела паперу.

- ◉ **Крок 1. Друк із поточним положенням друку(P. 450)**
- ◉ **Крок 2. Перевірка напрямку й відстані для коригування(P. 450)**
- ◉ **Крок 3. Коригування положення друку для кожного джерела паперу(P. 452)**

Крок 1. Друк із поточним положенням друку

Можна виконати пробний друк, щоб перевірити напрям і відстань для коригування.

- 1** Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>. **Екран <Головний>(P. 94)**
- 2** Виберіть <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення> ► <Налаштувати положення друку>.
- 3** Виберіть <Зразок друку> ► <Так> і натисніть **OK**.

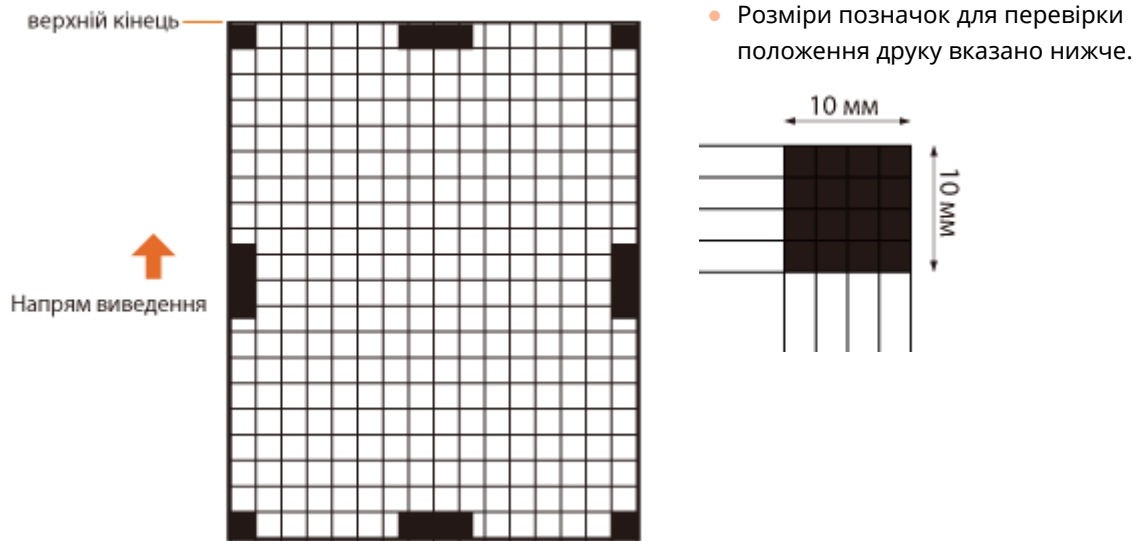
►► Буде виконано пробний друк.

Крок 2. Перевірка напрямку й відстані для коригування

На пробній роздруківці друкуються позначки для підтвердження положення друку. Положення цих позначок визначає напрям і відстань для коригування. Зазвичай усі позначки друкуються на краї паперу.

Перегляд пробної роздруківки

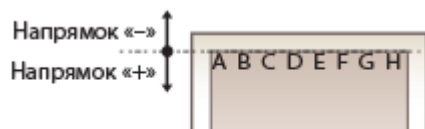
Передній край паперу, що виводиться, — це верхній край пробної роздруківки. Пам'ятайте, який край є верхнім, коли дістаєте папір.



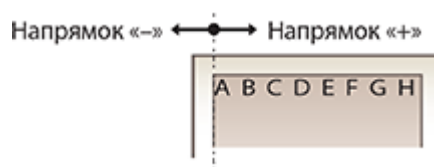
Якщо положення друку несиметричне

Коригування положення друку потрібно, коли позначки, що підтверджують положення друку, розташовані несиметрично. Напрямок положення друку можна вказати за допомогою додатного (+) або від'ємного (-) значення, а відстань можна зазначити в міліметрах. Щоб виконати коригування по вертикалі, установіть від'ємне значення (-) для переміщення положення друку вгору або додатне (+) для переміщення вниз. Щоб виконати коригування по горизонталі, установіть від'ємне значення (-) для переміщення положення друку вліво або додатне (+) для переміщення вправо.

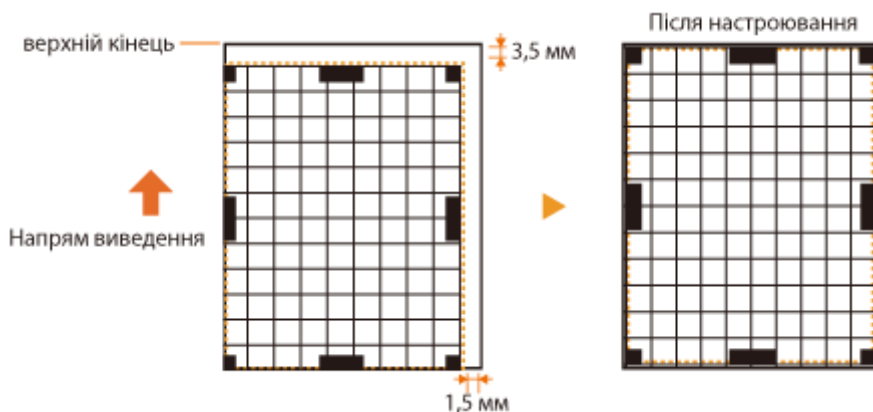
Вертикальний напрям



Горизонтальний напрям






У наведеному нижче прикладі потрібно зсунути положення друку на 3,5 мм вгору та на 1,5 мм вправо, тому слід зазначити -3,5 мм у вертикальному напрямку й +1,5 мм у горизонтальному.



Крок 3. Коригування положення друку для кожного джерела паперу

Змініть положення друку після перевірки напряму й відстані, які потрібно відкоригувати.



- 1** Виберіть <Устан.> на екрані <Головний>.  Екран <Головний>(Р. 94)
- 2** Виберіть <Налаштування/Технічне обслуговування>  <Регулювання якості зображення>  <Налаштувати положення друку>.
- 3** Виберіть джерело паперу для коригування або параметр <Загальні>, щоб виконати коригування для всіх джерел паперу.



ПРИМІТКА

Коригування положення друку у вертикальному напрямі для 2-стороннього друку

- Положення друку для першої сторінки (лицева сторона) під час двостороннього друку можна відкоригувати за допомогою параметра <Загальні>. Положення друку для другої сторінки (зворотна сторона) можна коригувати за допомогою налаштування для кожного джерела паперу.

■ Приклад коригування положення друку

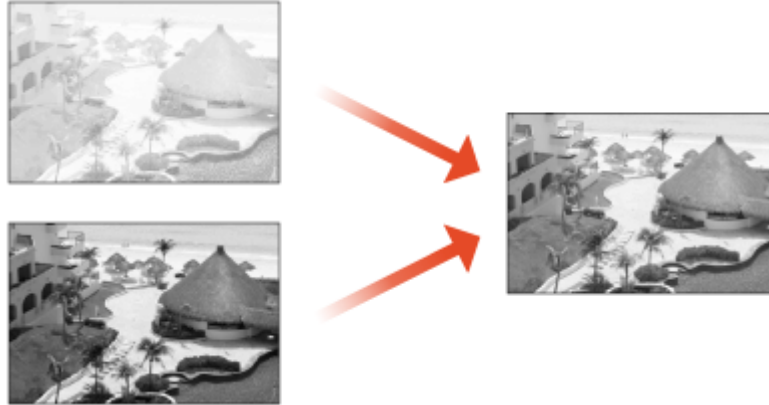
Перша сторінка (лицева сторона)	Установлення значення параметра <Загальні>  <Налашт. вертик. (1-ша стор. для 2-стор.)>
Друга сторінка (зворотна сторона)	Установлення значення для кожного джерела паперу  <Налашт.вертик.(1-ст./2-а стор.для 2-ст.)>

- 4** Виберіть напрям, у якому потрібно виконати коригування, і комбінацію одностороннього/двостороннього друку та натисніть .
- 5** Установіть значення коригування й натисніть .
 - Введіть значення на основі результату пробного друку, використовуючи клавіші  / .
 - Для параметра <Налашт. вертик. (1-ша стор. для 2-стор.)> положення друку всіх джерел паперу коригується за допомогою введеного значення.
 - Повторіть кроки 3–5, щоб відкоригувати інші положення та джерела паперу.
- 6** Виконайте пробний друк і перевірте правильність коригування.  Крок 1. Друк із поточним положенням друку(Р. 450)

Настроювання стандартної насиченості

93X5-08A

Якщо насиченість не покращується під час її регулювання, насиченість можна покращити виправленням стандартної насиченості.



1 Виберіть <Устан.> ► <Налаштування/Технічне обслуговування> ► <Регулювання якості зображення> ► <Налашт.об'єм тонера д/кольор. друку>.

2 Відрегулюйте стандартну насиченість.

- Регулюється загальна насиченість надрукованого матеріалу, включаючи заповнені області, текст, лінії та проміжну насиченість. Це налаштування в основному слід використовувати для регулювання максимальної насиченості.

3 Натисніть **OK**.

Параметри керування типами паперу

93X5-08C

Використовуйте параметр [Custom Type], щоб реєструвати й редагувати докладні відомості про часто використовувані типи паперу.

Щоб зареєструвати новий тип паперу, спочатку дублюйте тип паперу, найближчий за своїми характеристиками до нового, щоб скопіювати всі внутрішні робочі параметри. За допомогою цієї процедури можна з легкістю скопіювати бажані параметри із зареєстрованого нестандартного типу паперу в новий.

Також можна покращити якість друку й усунути проблеми з подачею паперу, відредагувавши параметри нестандартного типу паперу залежно від характеристик.

ПРИМІТКА

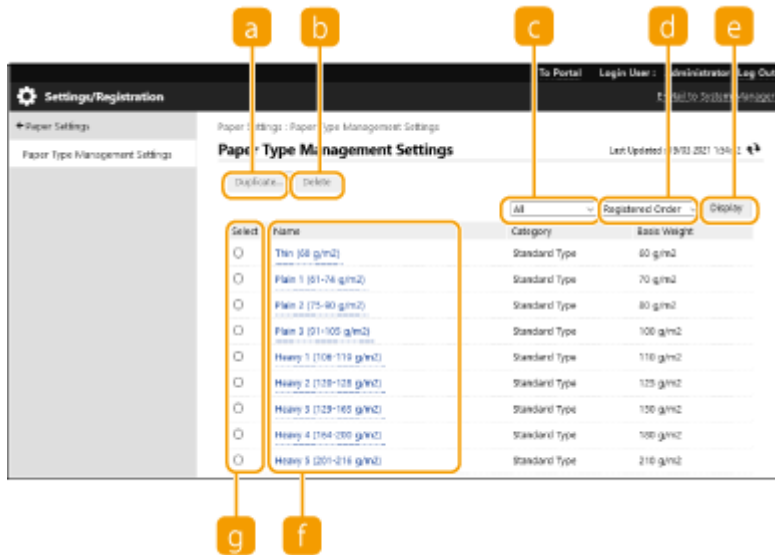
- Щоб реєструвати нестандартні типи паперу або змінювати параметри зареєстрованих типів паперу, потрібно ввійти в систему як адміністратор. [▶ Вхід до системи апарата\(Р. 103\)](#)
- Під час реєстрації нестандартного типу паперу не можна вказати джерело паперу. Докладніше про реєстрацію джерела паперу див. в розділі [▶ Зазначення формату й типу паперу в шухляді для паперу\(Р. 105\)](#) .
- Можна імпортувати/експортувати інформацію про зареєстрований нестандартний тип паперу, щоб використати її на іншому апараті Canon. [▶ Імпорт/експорт усіх параметрів\(Р. 298\)](#)

[▶ Реєстрація часто використовуваних типів паперу\(Р. 454\)](#)

[▶ Елементи, які можна вказати\(Р. 456\)](#)

Реєстрація часто використовуваних типів паперу

- 1** Запустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача). [▶ Запуск Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(Р. 283\)](#)
- 2** Клацніть [Settings/Registration] на сторінці порталу. [▶ Екран Remote UI \(Інтерфейс віддаленого користувача\)\(Р. 285\)](#)
- 3** Клацніть [Paper Settings] ▶ [Paper Type Management Settings].
- 4** Виберіть тип паперу, який потрібно змінити.



a [Duplicate]

Дублюється тип паперу, вибраний у розділі [Select], як нестандартний.

b [Delete]

Видаляється тип паперу, вибраний у розділі [Select].

! ВАЖЛИВО:

- Можна видалити тільки типи паперу зі значенням [Custom Type], відображеним для параметра [Category].

c Розкривний список типів паперу

Дає змогу вибрати тип паперу, що відобразатиметься.

d Сортувати список за

Дає змогу змінити порядок відображення елементів списку.

e [Display]

Перемикання відображення списку до пунктів, вибраних у **c** та **d**.

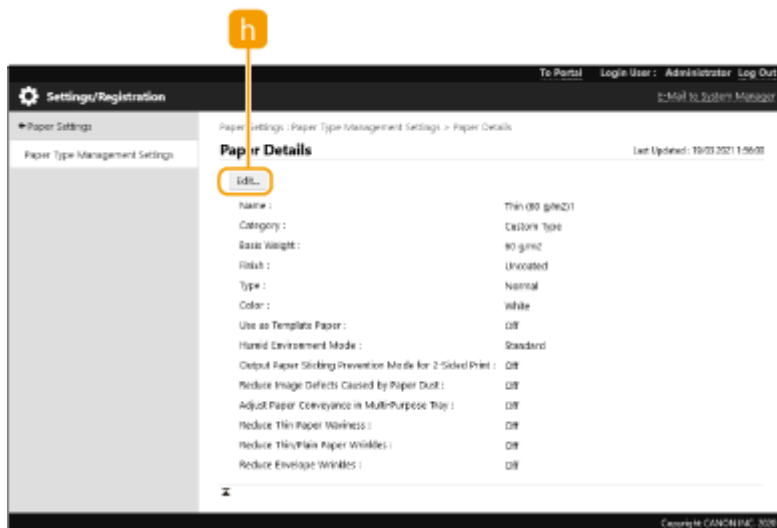
f [Name]

Відображає [Paper Details], коли ви клацаєте тип паперу, відображений у [Name]. Якщо вибрати нестандартний тип паперу, його можна відредагувати.

g [Select]

Виберіть а тип паперу, який потрібно дублювати або видалити.

5 Виберіть [Edit] і налаштуйте потрібні параметри.



h [Edit]

Відображається на екрані [Paper Details] для нестандартного типу паперу й дає змогу змінити параметри для вибраного елемента.

! ВАЖЛИВО:

- Можна змінювати тільки типи паперу зі значенням [Custom Type], відображеним для параметра [Category].

6 Клацніть [OK].

Елементи, які можна вказати

Можна вказати наведені нижче елементи.

■ [Name]

Можна змінити назву нестандартного типу паперу.

ПРИМІТКА

- Під час реєстрації параметрів для нестандартного типу паперу не забудьте змінити його назву. Не можна змінювати параметри типу паперу за замовчуванням, зареєстровані в апараті.

■ [Basis Weight]

Можна змінити основну вагу нестандартного типу паперу.

! ВАЖЛИВО

- Якщо ввести значення, яке відрізняється від фактичної ваги використовуваного паперу, може ставатися змінання паперу, а також може погіршуватися якість зображення.

■ [Finish]

Можна змінити параметр «Кінцева обробка» для зареєстрованого нестандартного типу паперу.

ВАЖЛИВО

- Якщо вибрати тип кінцевої обробки, який відрізняється від фактичного типу кінцевої обробки використовуваного паперу, може ставатися змінання паперу, а також може погіршуватися якість зображення.

■ [Type]

Можна змінити параметр «Тип» для зареєстрованого нестандартного типу паперу.

ВАЖЛИВО

- Якщо вибрати тип паперу, який відрізняється від фактичного типу використовуваного паперу, може ставатися змінання паперу, а також може погіршуватися якість зображення.

■ [Color]

Можна змінити колір нестандартного типу паперу.

ВАЖЛИВО

- Якщо вибрати колір, який відрізняється від фактичного кольору використовуваного паперу, може виникати змінання, а також погіршуватись якість зображення.

■ [Use as Template Paper]

Для цього режиму можна вибрати значення [Use as Template Paper], щоб використовувати для друку бланки (папір, на якому вже надруковано логотип).

ПРИМІТКА

- Способи завантаження паперу, коли вибрано параметр [Use as Template Paper]:
 - джерело паперу, відмінне від багатоцільового лотка: стороною з логотипом вниз;
 - багатоцільовий лоток: стороною з логотипом вгору.

■ [Humid Environment Mode]

Якщо зображення або текст на виведенні є надто світлим або розмитим через вологість навколишнього середовища, встановіть значення <Humid Environment Mode>.

ПРИМІТКА

- Якщо апарат використовується в середовищі з високою вологістю, щільність тонера на виведенні може стати меншою або нерівномірною. Ці проблеми можна вирішити, якщо для параметра [Humid Environment Mode] встановити значення [High Humidity].
- При використанні апарату у середовищі з низькою вологістю, зображення й текст можуть стати розмитими. Цю проблему можна вирішити, якщо для параметра [Humid Environment Mode] встановити значення [Low Humidity].

■ [Adjust Paper Separation]

Дане налаштування призначене для зареєстрованого типу паперу, щільність якого відповідає [Thin (60 g/m²)]. Якщо відбудеться зминання паперу під час виконання двостороннього друку, виберіть [Level 1] або [Level 2]. Якщо вибрано [Level 1], ефект корекції стає слабшим, та посилюється, якщо вибрано [Level 2].

ПРИМІТКА

- У разі вибору параметру [Level 2], може виникати шорсткість надрукованого зображення.

■ [Correct Fill Area Void]

Якщо ви друкуєте за допомогою зареєстрованого нестандартного типу паперу, а затінені області зображень/текстів мають білі плями, це можна виправити, установивши це налаштування в положення [On].

■ [Adjust Fixing Temperature]

Під час виникнення проблем, пов'язаних з надмірно високою температурою фіксації тонера до паперу, налаштування [Low 1] або [Low 2] для зареєстрованого нестандартного паперу може покращити вихід.

ВАЖЛИВО

- Якщо проблеми із зображенням погіршуються, коли [Low 1] або [Low 2] встановлено для зареєстрованого нестандартного паперу, фіксуюча температура може бути занадто низькою. Залишкові зображення з'являються на ділянках, які не друкуються.

Перевірка кількості сторінок для друку

93X5-08E

Можна перевірити значення загальної кількості сторінок, що надруковані. Кількість роздруківки враховує друк з накопичувача та зі списку, а також роздруківки даних з комп'ютерів.

- 1** Виберіть <Перевірте лічильник> на екрані <Головний>. **▶** Екран <Головний>(Р. 94)
- 2** Виберіть <Відомості про лічильник>.
- 3** Перевірте загальну кількість надрукованих сторінок.



<101: Загалом 1>

Відображення загальної кількості надрукованих сторінок.

ПРИМІТКА

- Натисніть <Служба моніторингу> **▶** <Перевірка обміну даними>, щоб перевірити зв'язок із віддаленим сервером моніторингу. Під час виконання цієї функції інформація з апарата періодично надсилається на віддалений сервер моніторингу. Для використання цієї функції необхідно ввімкнути зв'язок між апаратом і сервером, що надає цю послугу.
- Можна надрукувати список, що містить інформацію про кількість сторінок, використаних для друку.
▶ **Звіт про виведення(Р. 384)** **▶** <Звіт про лічильники>
- Щоб отримати відомості про умови підрахунку, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Друк звітів і списків

93X5-08F

Можна друкувати звіти та списки для перегляду різноманітної інформації, як-от стану витратних матеріалів, історії друку й параметрів.

Додаткові відомості про звіти та списки див. в розділах [▶<Звіт про виведення>\(Р. 434\)](#) і [▶Звіт про виведення\(Р. 384\)](#) .

Усунення неполадок

Усунення неполадок	462
Якщо апарат не працює	463
Неможливо надрукувати	465
Проблеми з результатами друку	466
Проблеми з мережевим підключенням	475
Проблеми з безпекою	480
Інші неполадки	481
Відображається повідомлення або число, що починається із символу # (код помилки)	485
Відображається повідомлення про необхідність звернення до свого дилера або співробітника сервісного центру	486
Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення	487
Засоби вирішення проблеми для кожного коду помилки	506
Видалення зім'ятого паперу	514
Зминання паперу в апараті чи у вузлі фіксування	517
Зминання в джерелі паперу	520

Усунення неполадок

93X5-08H

Якщо під час використання апарата виникає проблема, перегляньте спочатку наведені нижче відомості. Якщо проблему не вдається вирішити або потрібна перевірка, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

■ Якого типу несправність виявлено?



► Якщо апарат не працює(Р. 463)



► Неможливо надрукувати(Р. 465)



► Проблеми з результатами друку(Р. 466)



► Проблеми з мережевим підключенням(Р. 475)



► Відображається повідомлення або число, що починається із символу # (код помилки)(Р. 485)



► Проблеми з безпекою(Р. 480)



► Інші неполадки(Р. 481)



► Видалення зім'ятого паперу(Р. 514)

Якщо апарат не працює

93X5-08J

Якщо під час використання апарата виникає несправність, перегляньте наведені нижче відомості, перш ніж звертатися до свого дилера або співробітника сервісного центру.

- ▶ **Перевірте це щонайперше(Р. 463)**
- ▶ **Якщо апарат не відповідає на запити комп'ютера(Р. 463)**
- ▶ **Під час відображення екрана автентифікації (екран входу)(Р. 464)**

Перевірте це щонайперше

→ Чи відображається на екрані повідомлення?

- Якщо під час використання апарата виявлено несправність, на екрані відображається повідомлення.
 - ▶ **Відображається повідомлення або число, що починається із символу # (код помилки) (Р. 485)**

→ Чи світиться індикатор (Енергозбереження)?

- Якщо він світиться, натисніть  (Енергозбереження), щоб скасувати режим сну.

→ Чи правильно підключено апарат до комп'ютера?

- Перевірте підключення до мережі комп'ютера та апарата.
 - ▶ **Налаштування параметрів мережевого середовища(Р. 10)**

Якщо апарат не відповідає на запити комп'ютера

→ Перезапустіть апарат.

- Якщо апарат не відповідає навіть за ввімкнутого живлення, вимкніть живлення (▶ **Вимкнення апарата(Р. 70)**). Переконайтеся, що шнур живлення під'єднано правильно, зачекайте принаймні 10 секунд після вимкнення живлення від електромережі, а потім повторно ввімкніть живлення (▶ **Увімкнення апарата(Р. 69)**).

→ Перевірте, чи правильно інстальовано драйвер.

- Докладну інформацію про інсталяцію драйвера див. в розділі ▶ **Інсталяція драйверів(Р. 49)** .

→ Перевірте, чи правильно налаштовано IP-адресу апарата.

- Перевірте параметри IP-адреси та змініть, якщо їх указано неправильно. Інформацію про параметри див. у розділі « ▶ **Налаштування за допомогою посібника з налаштування(Р. 7)** ».

Під час відображення екрана автентифікації (екран входу)

→ Увійдіть із даними зареєстрованого користувача.

- Під час відображення екрана автентифікації (екран входу) необхідно увійти з даними зареєстрованого користувача, щоб продовжити роботу з апаратом.

▶ **Вхід до системи апарата(Р. 103)**

Неможливо надрукувати

93X5-08K

Перевірте це щонайперше

→ Блімає чи світиться індикатор роботи/обробки даних (на панелі керування)?

- Якщо він блимає чи світиться – наявний документ, який наразі обробляється чи чекає на обробку. Зачекайте до закінчення обробки або виберіть документ на екрані, який потрібно визначити пріоритетним, щоб перевірити стан друку.
 - ▶ **Перевірка стану друку та історії(Р. 128)**
 - ▶ **Відкладений друк документів на апараті(Р. 130)**

→ Чи відображається на екрані повідомлення?

- Якщо під час використання апарата виявлено несправність, на екрані відображається повідомлення.
 - ▶ **Відображається повідомлення або число, що починається із символу # (код помилки) (Р. 485)**

→ Чи встановлено для параметра <Auto Select> значення <No>?

- Щоб перейти до необхідного режиму роботи, замініть усі елементи або елементи, що використовуєте, на <Yes>. Для отримання додаткових відомостей див. розділ Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

→ Чи ввімкнуто режим примусового друку збережених документів?

- Якщо ввімкнуто, залежно від параметрів документів, їх друк може бути неможливим.
 - ▶ **Налаштування параметрів примусово відкладеного друку(Р. 275)**

→ Чи виконується друк через сервер друку за допомогою команди LPR?

- Під час неперервного друку даних у форматі PDF із використанням команди LPR виконуйте по одному завданню за раз з інтервалом, установленим у розділі <Timeout>. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

Проблеми з результатами друку

93X5-08L

- ▶ Надруковане зображення зміщене або перекошене.(P. 466)
- ▶ З'являються білі смуги/насиченість друку нерівномірна.(P. 466)
- ▶ Зображення не друкуються на зворотній стороні паперу.(P. 467)
- ▶ Зображення не друкуються в призначеному форматі.(P. 467)
- ▶ Орієнтація не збігається на обох сторонах паперу під час використання двостороннього друку.(P. 468)
- ▶ На роздруківках з'являються плями.(P. 469)
- ▶ З'являються плями та бризки тонера.(P. 469)
- ▶ На порожній ділянці з'являються залишкові зображення.(P. 470)
- ▶ Друк блідий/зі смугами.(P. 470)
- ▶ Деякі частини залишаються білими.(P. 471)
- ▶ На роздруківках з'являються чорні плями.(P. 471)
- ▶ Зворотна сторона паперу змазана.(P. 472)
- ▶ З'являються смуги або плями, схожі на розсіяні краплі води.(P. 472)
- ▶ Тонер відшаровується від надрукованих зображень.(P. 472)
- ▶ Паперові складки.(P. 473)
- ▶ Завитки паперу.(P. 473)
- ▶ Папір не подається/кілька аркушів паперу подаються разом.(P. 474)

Надруковане зображення зміщене або перекошене.

→ Напрявні паперу не вирівняні?

- Вирівняйте напрямні відповідно до паперу, завантаженого в джерело паперу.

З'являються білі смуги/насиченість друку нерівномірна.



→ Чи очистили ви вузол фіксування?

- Очистьте вузол фіксування.
 - ▶ <Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>(P. 413)

→ Рівень тонера занадто низький?

- Перевірте, скільки залишилось тонера, та за потреби замініть картридж із тонером.
 - ▶ Заміна картриджа з тонером(P. 443)

→ Чи вийшов термін придатності картриджа з тонером?

- Стан внутрішньої частини картриджа з тонером може погіршуватися. Замініть картридж із тонером.
▶Заміна картриджа з тонером(Р. 443)

→ Ви використовуєте апарат в умовах високої вологості?

- Змініть налаштування [Humid Environment Mode]. Установлення в положення [High Humidity] може зменшити цю проблему.
▶Параметри керування типами паперу(Р. 454)

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати [High Humidity] і використовувати апарат у середовищі з низькою вологістю, надруковані зображення або текст можуть бути змазаними.

Зображення не друкуються на зворотній стороні паперу.

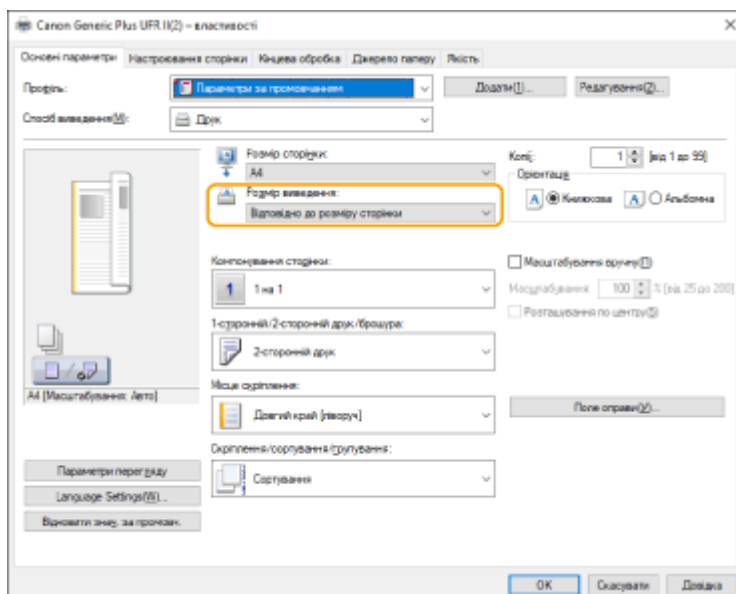
→ Чи правильна орієнтація завантаженого паперу?

- Перевірте орієнтацію паперу та якою стороною він розташований догори. Завантажте папір повторно, якщо він має неправильну орієнтацію.
▶Завантаження паперу(Р. 71)

Зображення не друкуються в призначеному форматі.

→ Чи збігається формат оригіналу з форматом завантаженого паперу?

- Замініть завантажений папір на папір необхідного для друку формату.
- Установіть значення [Output Size] у драйвері принтера відповідно до формату паперу, на якому виконуватиметься друк.

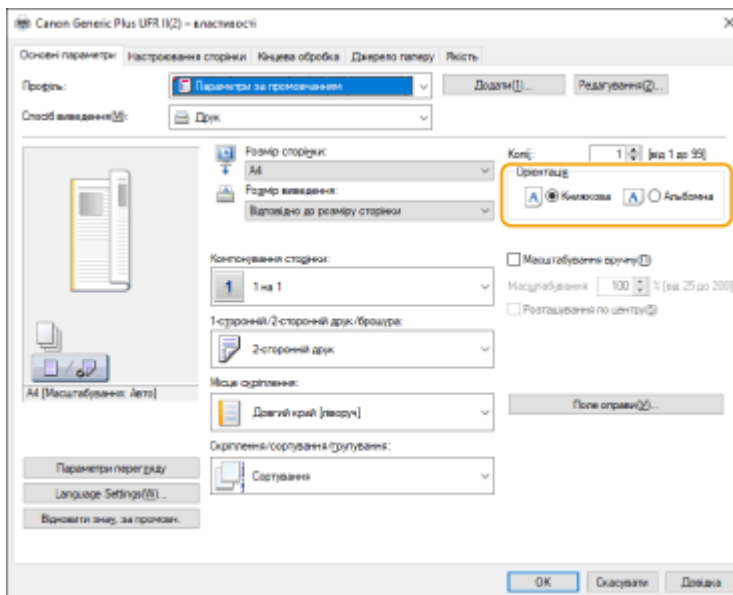


Орієнтація не збігається на обох сторонах паперу під час використання двостороннього друку.

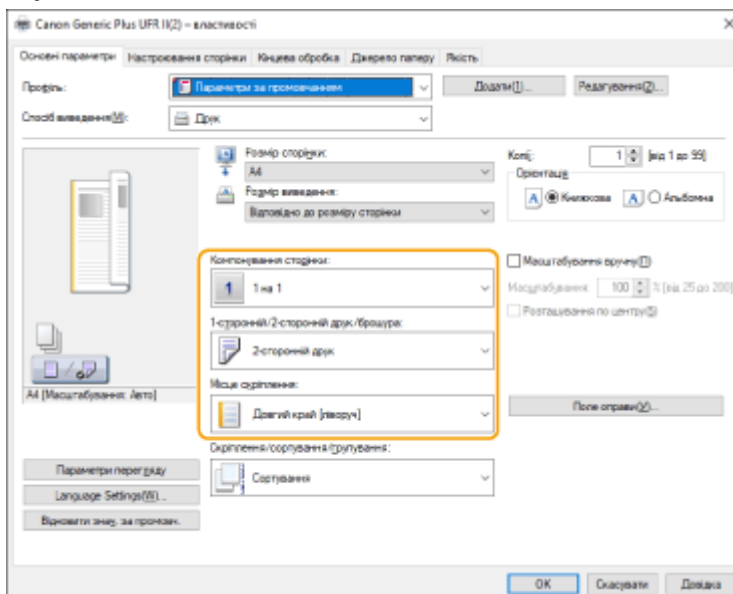
→ Чи правильно вказано значення параметрів для двостороннього друку?

- Виконайте описану нижче процедуру, щоб перевірити параметри друку.

- 1** Виберіть орієнтацію оригіналу на екрані параметрів друку в програмі.
- 2** На екрані [Basic Settings] драйвера встановіть для параметра [Орієнтація] таке саме значення орієнтації, що було встановлено під час кроку 1.



- 3** Під час попереднього перегляду друку встановіть параметри [Компонування сторінки] ► [Порядок розташування сторінок] ► [1-сторонній/2-сторонній друк/брошура] ► [Місце скріплення].



ПРИМІТКА

- Елемент [Порядок розташування сторінок] відображається, якщо для параметра [Компонування сторінки] встановлено значення [2 на 1] або більше.

На роздруківках з'являються плями.



→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний.
 - ▶ **Доступний папір(Р. 572)**
 - ▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Чи з'являються плями на роздруківці під час використання апарата в середовищі з низькою вологістю?

- Змініть налаштування [Humid Environment Mode]. Установлення в положення [Low Humidity] може зменшити цю проблему.
 - ▶ **Параметри керування типами паперу(Р. 454)**

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати [Low Humidity] і використовувати апарат у середовищі з високою вологістю, то насиченість друку може стати світлішою або нерівномірною.

З'являються плями та бризки тонера.



→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний.
 - ▶ **Доступний папір(Р. 572)**
 - ▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Чи з'являються плями на роздруківці під час використання апарата в середовищі з низькою вологістю?

- Змініть налаштування [Humid Environment Mode]. Установлення в положення [Low Humidity] може зменшити цю проблему.
 - ▶ **Параметри керування типами паперу(Р. 454)**

ПРИМІТКА

- Якщо вибрати [Low Humidity] і використовувати апарат у середовищі з високою вологістю, то насиченість друку може стати світлішою або нерівномірною.

На порожній ділянці з'являються залишкові зображення.



→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний.
 - ▶ **Доступний папір(Р. 572)**
 - ▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Чи вийшов термін придатності картриджа з тонером?

- Стан внутрішньої частини картриджа з тонером може погіршуватися. Замініть картридж із тонером.
 - ▶ **Заміна картриджа з тонером(Р. 443)**

→ Чи відповідна температура закріплення?

- Змініть налаштування [Adjust Fixing Temperature]. Установлення в положення [Low 1] або [Low 2] може зменшити цю проблему.
 - ▶ **Параметри керування типами паперу(Р. 454)**

Друк блідий/зі смугами.



→ Рівень тонера занадто низький?

- Перевірте, скільки залишилось тонера, та за потреби замініть картридж із тонером.
▶ **Заміна картриджа з тонером(Р. 443)**

→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний. Також налаштуйте правильний розмір і тип паперу.
▶ **Доступний папір(Р. 572)**
▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**
▶ **Установлення формату та типу паперу(Р. 104)**

Деякі частини залишаються білими.



→ Ви використовуєте папір, який вбирає вологу?

- Замініть відповідним папером.
▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний.
▶ **Доступний папір(Р. 572)**
▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Чи вийшов термін придатності картриджа з тонером?

- Стан внутрішньої частини картриджа з тонером може погіршуватися. Замініть картридж із тонером.
▶ **Заміна картриджа з тонером(Р. 443)**

На роздруківках з'являються чорні плями.



→ Чи очистили ви вузол фіксування?

- Очистьте вузол фіксування.
▶<Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>(Р. 413)

Зворотна сторона паперу змазана.



→ Завантажений папір менший за розміром, ніж зазначено в даних друку?

- Перевірте, чи відповідає розмір, зазначений у даних друку, розміру завантаженого паперу.

→ Чи очистили ви вузол фіксування?

- Очистьте вузол фіксування.
▶<Чищ. термозакріплювальн. притискн. рол.>(Р. 413)

З'являються смуги або плями, схожі на розсіяні краплі води.

→ Смуги або плями з'являються, коли встановлено режим двостороннього друку?

- Змініть налаштування <Режим запобігання слідам крапель води>. Установлення в положення <Увімк.> може зменшити цю проблему.
▶<Регулювання якості зображення>(Р. 411)

ПРИМІТКА

- Якщо для цього параметра встановлено значення <Увімк.>, швидкість друку може стати нижчою.

Тонер відшаровується від надрукованих зображень.

→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний.
▶<Доступний папір>(Р. 572)
▶<Завантаження паперу>(Р. 71)

Паперові складки.



→ Чи правильно завантажено папір?

- Зморшкватість може виникнути, якщо папір не проходить нижче межі завантаження або прямої обмеження завантаження або завантажується під кутом.

▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Ви використовуєте папір, який вбирає вологу?

- Замініть відповідним папером.

▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний.

▶ **Доступний папір(Р. 572)**

▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

Завитки паперу.



→ Ви використовуєте папір, який вбирає вологу?

- Замініть відповідним папером.

▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

- Якщо в якості типу паперу було встановлено <Звичайний 2>, змініть налаштування на <Звичайний 1>.

▶ **Установлення формату та типу паперу(Р. 104)**

→ Чи використовуєте ви відповідний папір?

- Перевірте застосований папір і замініть його на відповідний. Також налаштуйте правильний розмір і тип паперу.

- ▶ **Доступний папір(Р. 572)**
- ▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**
- ▶ **Установлення формату та типу паперу(Р. 104)**

- Знову завантажте папір таким чином, щоб друкувати на зворотному боці.

! **ВАЖЛИВО:**

- Цей симптом може посилюватися в рідкісних випадках, залежно від паперу, який ви використовуєте. У цьому випадку поверніть папір до початкової орієнтації.

Папір не подається/кілька аркушів паперу подаються разом.



→ **Чи правильно завантажено папір?**

- Ретельно розгорніть стос паперу, щоб папір не злипався.
- Перевірте, чи правильно завантажено папір.
 - ▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**
- Перевірте, чи правильну кількість аркушів паперу завантажено та чи використовується відповідний папір.
 - ▶ **Доступний папір(Р. 572)**
 - ▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**
- Перевірте, чи не завантажено в лоток різні розміри та типи паперу одночасно.

Проблеми з мережевим підключенням

93X5-08R

▣ **Проблеми з підключеннями(Р. 475)**

▣ **Проблеми з бездротовими підключеннями(Р. 476)**

Проблеми з підключеннями

→ Не вдається встановити підключення.

- Перевірте, чи встановлено для параметра <Підтверд. підключ. до мережі> значення <Увімк.>.

▣ **<Підтверд. підключ. до мережі>(Р. 393)**

→ Налаштовано непризначеного адресата.

- Маршрутизатор комутованої лінії використовується для мережі, до якої встановлюється підключення з апарата. Апарат підключається до адресата, відмінного від призначеного, відповідно до параметрів апарата чи маршрутизатора комутованої лінії. Це може призвести до стягнення плати за підключення споживачів мережі та плати за розмову. Перевірте зазначене нижче.
- Якщо маршрутизатор комутованої лінії не повинен надсилати пакети методом розсилки, змініть параметри маршрутизатора для надсилання пакетів іншим методом. Якщо для маршрутизатора комутованої лінії необхідно дозволити розсилку, перевірте, чи не задано непотрібного адресата.
- Перевірте, чи правильно вказано ім'я вузла та IP-адресу для файлового сервера та сервера пошти тощо, налаштованих на апараті.
- Якщо DNS-сервер розміщено на зовнішньому сервері, використовуйте для адресата IP-адресу замість ім'я вузла, навіть під час підключення до пристрою, що приєднано до тієї ж мережі, що й апарат.
- Якщо DNS-сервер розміщено в мережі, до якої підключено апарат, перевірте, чи зареєстровано інформацію про пристрої, підключені до зовнішньої мережі, на DNS-сервері та чи правильні параметри.

→ Не вдається розпізнати апарат із комп'ютера.

- Якщо IP-адресу комп'ютера, на якому виконується Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) і службове програмне забезпечення, заборонено використовувати для надсилання та отримання в <Параметри брандмауера>, на комп'ютері неможливо відобразити відомості про апарат. Перевірте, чи правильні параметри.

▣ **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

- Під час використання програмного забезпечення пристрою встановіть параметр [Use Dedicated Community] на значення [On] і виберіть значення [Read/Write] для параметра [MIB Access Permission]. Установіть також для параметра [Use Dedicated Port] значення [Dedicated Port Settings] у положення [On].

▣ **Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP(Р. 39)**

- Апарат не вдасться розпізнати, якщо службове програмне забезпечення використовується для доступу до апарата з груповим ім'ям, відмінним від групового імені SNMP, заданого в апараті. Перевірте ім'я групи SNMP.

▣ **Моніторинг апарата й керування ним за допомогою SNMP(Р. 39)**

- Якщо у веб-браузері відображається повідомлення «An error has occurred.» і не вдається запустити Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), можуть залишитися недійсні дані кешу. Очистьте кеш веб-браузера.
 - Якщо апарат переведено в режим сну, комп'ютер може його не розпізнати. Скасуйте режим сну або змініть значення параметра <Енергоспоживання в режимі сну> на <Висок.>.
- ▶<Енергоспоживання в режимі сну>(P. 391)

→ Не вдається встановити підключення за допомогою зв'язку з шифруванням TLS.

- Якщо встановлено версію TLS, яка не підтримується вашою операційною системою або програмним забезпеченням, наприклад браузером, апарат неможливо підключити до мережі за допомогою зв'язку з шифруванням TLS. Оновіть операційну систему та програмне забезпечення або перейдіть на ранішу версію TLS, доки не вдасться встановити підключення. Проте, якщо ви перейдете на ранішу версію TLS, підключення може бути недостатньо надійним.
- ▶Налаштування TLS(P. 242)

Проблеми з бездротовими підключеннями

→ Неможливо встановити підключення одночасно до бездротової та дротової локальних мереж.

- Ви не можете встановити підключення одночасно до бездротової та дротової локальних мереж. Неможливо одночасно використовувати USB й бездротову локальну мережу чи USB й дротову локальну мережу.

→ Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) не відображається.

- Чи встановлено для параметрів <Використовувати HTTP> та <Увімкн. інтерфейс віддал. користувача> значення <Увімк.>?
 - ▶<Використовувати HTTP>(P. 397)
 - ▶Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- Якщо встановлено підключення до бездротової локальної мережі, перезапустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) після перевірки правильності введеної IP-адреси.
 - ▶Проведення перевірки підключення для адреси IPv4(P. 27)
 - ▶Перевірка з'єднання для адреси IPv6(P. 30)
- Якщо встановлено підключення до дротової локальної мережі, перезапустіть Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) після перевірки правильності введеної IP-адреси та перевірки встановлення кабелю.
 - ▶Підключення до дротової локальної мережі(P. 14)
 - ▶Запуск Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача)(P. 283)
- Чи використовується проксі-сервер? Якщо так, додайте IP-адресу апарата в «Exceptions» (Винятки) (адреси, для яких не потрібно використовувати проксі-сервер) у параметрах проксі-сервера у веб-браузері.
- Чи обмежено зв'язок із комп'ютерами в брандмауері? Якщо Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) неможливо відобразити через неправильність параметрів, установіть на панелі керування апарата для параметрів <Фільтр адрес IPv4>, <Фільтр адрес IPv6> або <Фільтр MAC-адрес> значення <Вимк.>.

▶ **Використання брандмауерів для обмеження зв'язку(Р. 231)**

▶ <Мережа>(Р. 393) ▶ <Фільтр адрес IPv4>

▶ <Мережа>(Р. 393) ▶ <Фільтр адрес IPv6>

▶ <Мережа>(Р. 393) ▶ <Фільтр MAC-адрес>

→ **Не вдається підключитися до мережі.**

- Можливо не вдалося встановити IP-адресу. Установіть IP-адресу ще раз.

▶ **Установлення IP-адреси(Р. 25)**

- Якщо встановлено підключення до бездротової локальної мережі, перевірте, чи можливо для апарата встановити підключення до мережі.

▶ **Якщо не вдається встановити підключення до бездротової локальної мережі(Р. 478)**

→ **Якщо вставлена IP-адреса невідома.**

- Натисніть клавішу  (Монітор стану) і перевірте IP-адресу.

▶ **Панель керування(Р. 66)**

- Якщо потрібно дізнатися відомості про параметри або змінити їх, виберіть <Устан.> на екрані <Головний> і налаштуйте параметри.

▶ **Установлення IP-адреси(Р. 25)**

→ **Неможливо виконати перехід від дротової локальної мережі до бездротової або навпаки.**

- Чи переключали Ви також параметр локальної мережі з панелі керування апарата? Ви не зможете змінити метод підключення апарата, доки не виконаєте це.

▶ **Вибір способу підключення до мережі(Р. 12)**

→ **Якщо SSID й мережевий ключ маршрутизатора бездротової локальної мережі, до якого слід підключитися, невідомі, чи SSID не відображається на екрані.**

- Перевірте, чи відображається SSID на маршрутизаторі бездротової локальної мережі або на його коробці.

▶ **Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа(Р. 24)**

→ **SSID маршрутизатора бездротової локальної мережі для підключення не відображається в списку точок доступу.**

- Перевірте, чи правильний SSID маршрутизатора бездротової локальної мережі, який ви позначили.

▶ **Перевірка ідентифікатора SSID та мережевого ключа(Р. 24)**

- Якщо SSID маршрутизатора бездротової локальної мережі не має відкритого доступу (якщо використовується режим невидимки*), установіть маршрутизатор бездротової локальної мережі, щоб надати SSID відкритий доступ.

* Цей режим захищає SSID маршрутизатора бездротової локальної мережі від автоматичного визначення.

- Перевірте, чи підключено апарат до мережі.

▶ **Якщо не вдається встановити підключення до бездротової локальної мережі(Р. 478)**

Якщо не вдається встановити підключення до бездротової локальної мережі



Перевірте стан комп'ютера.

- Чи завершено налаштування комп'ютера та маршрутизатор бездротової локальної мережі?
- Чи приєднано всі кабелі маршрутизатора бездротової локальної мережі (кабель живлення, кабель LAN тощо)?
- Чи ввімкнуто маршрутизатор бездротової локальної мережі?

Якщо проблему досі не вдалося вирішити:

- Вимкніть усі пристрої, а потім повторно ввімкніть.
- Зачекавши пару хвилин, перевірте, чи вдається встановити підключення до мережі.



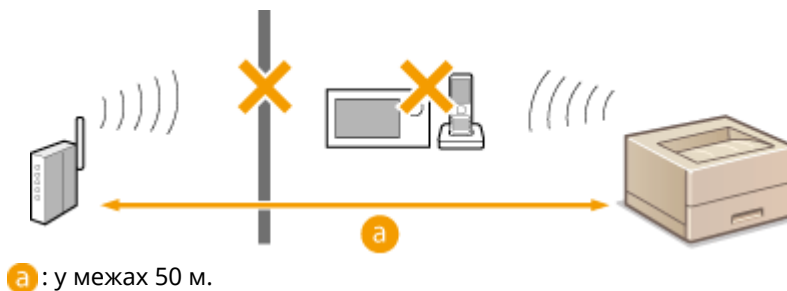
Переконайтеся, що апарат увімкнуто.

Якщо апарат увімкнуто, вимкніть його, а потім увімкніть знову.



Перевірте місце, де встановлено апарат і маршрутизатор бездротової мережі.

- Чи не розташовано апарат і маршрутизатор бездротової локальної мережі задалеко один від одного?
- Чи є між апаратом і маршрутизатором бездротової мережі якісь перешкоди, наприклад стіни?
- Чи наявні неподалік будь-які пристрої, що випромінюють електромагнітні хвилі, наприклад мікрохвильова піч або цифровий безпроводний телефонний зв'язок?



Укажіть значення для наведених нижче параметрів знову.

- ▶ Настроювання підключення за допомогою кнопочового режиму WPS(Р. 18)
- ▶ Настроювання підключення за допомогою режиму PIN-коду для WPS(Р. 19)
- ▶ Настроювання підключення шляхом вибору маршрутизатора бездротової локальної мережі(Р. 20)
- ▶ Настроювання підключення із зазначенням докладних параметрів(Р. 22)

ПРИМІТКА

Якщо параметри потрібно ввести вручну

- Якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі встановлено, як зазначено нижче, виконайте ручне введення (**Настроювання підключення із зазначенням докладних параметрів(Р. 22)**):

- Увімкнено БУДЬ-ЯКУ відмову*.
- Установлено автоматично створений ключ WEP (шістнадцятковий).
- Увімкнено режим невидимки.

* Функція маршрутизатора бездротової локальної мережі для блокування підключення, якщо пристрій, що намагається встановити підключення, налаштовано на підключення до будь-яких мереж (у полі SSID вказано значення «ANY», або це поле взагалі пусте).

Якщо необхідно змінити параметри на стороні маршрутизатора бездротової локальної мережі

- Якщо маршрутизатор бездротової локальної мережі налаштовано так, як описано нижче, змініть параметри на стороні маршрутизатора.
- Установлено фільтрування MAC-адреси.
- Вибрано WEP або встановлено шифрування WPA/WPA2 для TKIP лише під час з'єднання за стандартом IEEE 802.11n.

Проблеми з безпекою

93X5-08S

- ▶ **Параметри в розділі <Устан.> не відновлюються, навіть якщо в параметрах політики безпеки знято прапорець.(P. 480)**
- ▶ **Неможливо імпортувати параметри політики безпеки.(P. 480)**
- ▶ **Екран вводу пароля адміністратора відображається, навіть якщо пароль не встановлено.(P. 480)**

Параметри в розділі <Устан.> не відновлюються, навіть якщо в параметрах політики безпеки знято прапорець.

- Елементи, змінені за допомогою застосованих параметрів політики безпеки, не відновлюються простим зняттям прапорця. Зніміть прапорець і змініть відповідні параметри в розділі [Settings/Registration] в інтерфейсі віддаленого користувача.

Неможливо імпортувати параметри політики безпеки.

- Чи встановили ви пароль політики безпеки, відмінний від вихідного пристрою? Видаліть пароль із пристрою адресата або встановіть такий самий пароль, що й на вихідному пристрої.
 - ▶ **Захист параметрів політики безпеки за допомогою пароля(P. 179)**

Екран вводу пароля адміністратора відображається, навіть якщо пароль не встановлено.

- Якщо ви імпортуєте параметри політики безпеки, для пристрою адресата встановлюється такий самий пароль, якщо на вихідному пристрої встановлено пароль політики безпеки. Перевірте пароль вихідного пристрою.

Інші неполадки

93X5-08U

- ▶ Неможливо натиснути кнопку, вибрати елемент, або ж елемент не відображається.(P. 481)
- ▶ Деякі налаштування, імпортовані з іншого пристрою, не відображаються.(P. 481)
- ▶ Файли журналів спотворені.(P. 481)
- ▶ Події журналу не записуються, навіть якщо розпочато збір журналу.(P. 481)
- ▶ Параметри для паперу розміру K не відображаються.(P. 482)
- ▶ Перегляд інформації про підключення до мережі комп'ютера(P. 482)

Неможливо натиснути кнопку, вибрати елемент, або ж елемент не відображається.

- Деякі параметри може використовувати лише адміністратор. Звичайні користувачі не можуть їх використовувати.
 - ▶ **Параметри/реєстрація(P. 320)**
- Системний адміністратор обмежує функції, якими можуть скористатися звичайні користувачі, щоб запобігти несанкціонованому використанню, і обмежує використання цих функцій.
- Функціями, які можна використовувати під час автентифікації користувача, керує адміністратор. Ці функції можна використовувати під час входу в систему за допомогою ідентифікатора з правами доступу.
 - ▶ **Вхід до системи апарата(P. 103)**
- Не можна використовувати функції, оскільки додаткове обладнання або системні компоненти, яких вони потребують, не встановлено.
- Налаштуваннями керують за допомогою параметрів політики безпеки. Щоб змінити параметри, необхідно увійти в Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) з правами адміністратора.
 - ▶ **Налаштування параметрів політики безпеки(P. 181)**

Деякі налаштування, імпортовані з іншого пристрою, не відображаються.

- Якщо встановлено політику безпеки, параметри, які порушують політику безпеки, не вдасться імпортувати.

Файли журналів спотворені.

- Під час відкриття файлів CSV за допомогою програми Microsoft Excel вміст може не розпізнаватися як текстові рядки й у результаті стати спотвореним. Якщо так стається, відкрийте файли за допомогою редактора файлів CSV або текстового редактора.

Події журналу не записуються, навіть якщо розпочато збір журналу.

- Результати можуть не відобразитись у файлі журналу, якщо він буде отриманий відразу після початку збору журналу. Оскільки для збору журналів потрібен певний час, зачекайте деякий час і відновіть файл журналу повторно.

Параметри для паперу розміру К не відображаються.

- Ви можете використовувати папір формату К, змінивши параметри апарата. За додатковою інформацією звертайтеся до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Перегляд інформації про підключення до мережі комп'ютера

- 🔍 У разі використання Windows (Р. 482)
- 🔍 У разі використання macOS (Р. 483)

■ У разі використання Windows

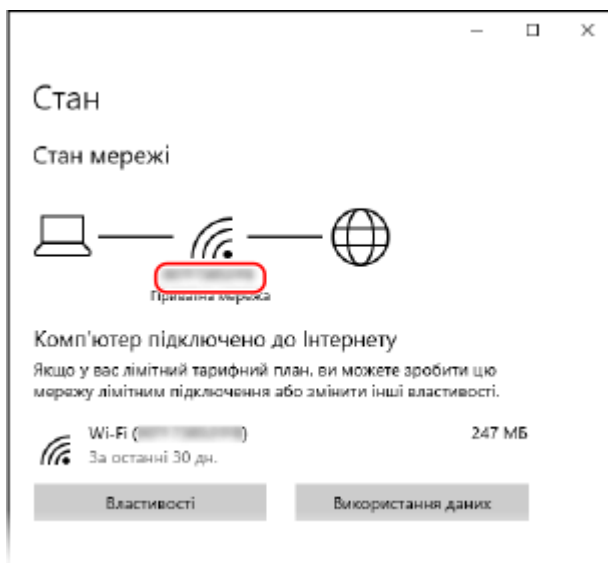
1 Клацніть правою кнопкою миші [] (Start) і натисніть [Мережні підключення].

⇒ Відобразиться екран [Стан].

2 Перегляньте інформацію про підключення до мережі.

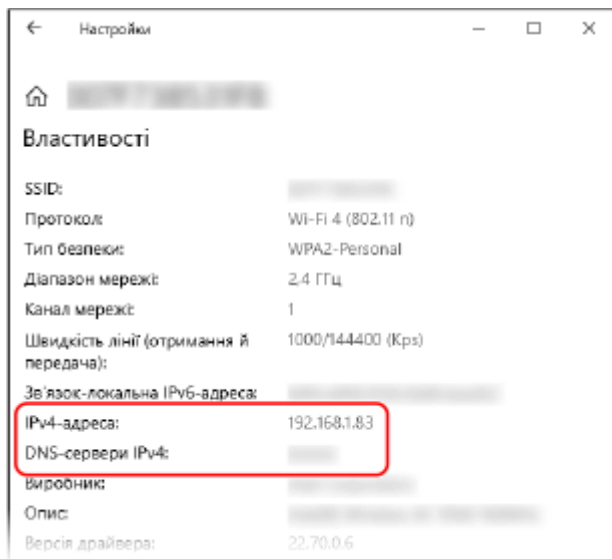
■ Перегляд SSID дротової локальної мережі

Перегляньте SSID у розділі [Стан мережі].



■ Перегляд IP-адреси й сервера DNS

- 1 Клацніть [Властивості] для підключеної мережі.
- 2 У розділі [Властивості] перегляньте IP-адресу й сервер DNS.



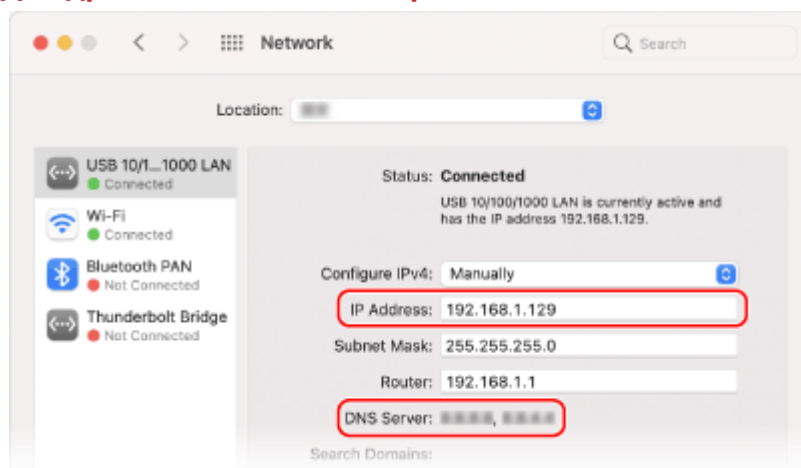
■ У разі використання macOS

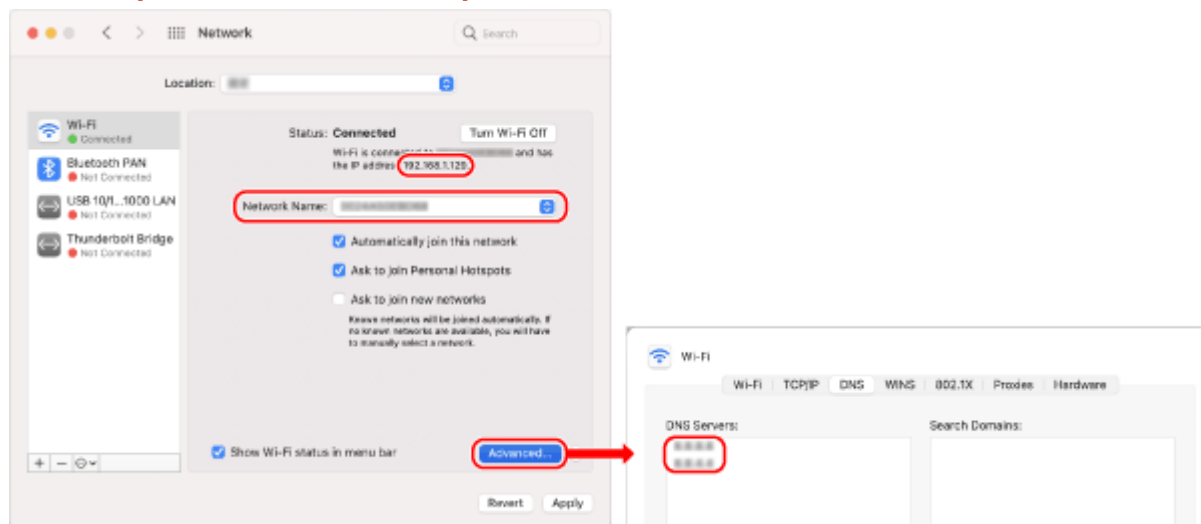
1 Клацніть [🍏] ► [Системні параметри] ► [Мережа].

⇒ Відобразиться екран [Мережа].

2 Перегляньте IP-адресу, сервер DNS та іншу інформацію.

■ Для дротової локальної мережі



■ Для бездротової локальної мережі

- Перегляньте SSID у розділі [Назва мережі].
- Перегляньте IP-адресу в розділі [Стан].
- Клацніть [Експертні] та перегляньте сервер DNS на вкладці [DNS].

Відображається повідомлення або число, що починається із символу # (код помилки)

93X5-08W

Якщо на екрані апарата або Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) відображається повідомлення або на екрані деталей журналу завдання або звіту керування зв'язком відображається код, що починається з «#» (код помилки), перегляньте наведену нижче інформацію, щоб визначити засіб її усунення.

- ▶ **Відображається повідомлення про необхідність звернення до свого дилера або співробітника сервісного центру(Р. 486)**
- ▶ **Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення(Р. 487)**
- ▶ **Засоби вирішення проблеми для кожного коду помилки(Р. 506)**

Відображається повідомлення про необхідність звернення до свого дилера або співробітника сервісного центру

93X5-08X

Якщо апарат не може функціонувати в стандартному режимі внаслідок появи проблеми, на екрані відображається повідомлення. Перегляньте довідкові матеріали відповідно до відображеного повідомлення.

🔴 **Якщо відображається повідомлення про необхідність звернення до дилера або співробітника сервісного центру(Р. 486)**

Якщо відображається повідомлення про необхідність звернення до дилера або співробітника сервісного центру

1 Перезапустіть апарат.

- Натисніть перемикач живлення, щоб вимкнути живлення (🔴 **Вимкнення апарата(Р. 70)**), зачекайте принаймні 10 секунд, а тоді знову увімкніть живлення (🔴 **Увімкнення апарата(Р. 69)**).

! ВАЖЛИВО:

- Візьміть до уваги, що дані, які очікують на обробку, видаляються після вимкнення живлення.

2 Якщо повідомлення все ще відображається, підготуйте зазначену нижче інформацію.

- Назва виробу
- Ваш дилер або співробітник сервісного центру, у якого було придбано апарат
- Проблема (певна операція, яка виконувалася, результат і симптом тощо)
- Код, відображений на екрані

3 Вимкніть живлення апарата, витягніть штепсель шнура живлення та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не приєднуйте та не від'єднуйте шнур живлення вологими руками, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом.



УВАГА

- Від'єднуючи шнур живлення, завжди тримайте його за штепсель. У разі витягування безпосередньо за шнур живлення може оголитися або розірватися внутрішній дріт або пошкодитися шнур живлення. Пошкодження шнура живлення може спричинити коротке замикання і, як наслідок, пожежу або ураження електричним струмом.

Засоби вирішення проблеми для кожного повідомлення

93X5-08Y

Якщо під час друку виникла помилка або сталася проблема з підключенням до мережі чи її налаштуванням, на дисплеї апарата або в інтерфейсі віддаленого користувача відображається повідомлення. Докладніше про кожне повідомлення та рішення для проблем див. в описі повідомлень нижче.

23 MEMORY FULL

Недостатньо пам'яті для реєстрації багатшарових форм і зовнішніх символів тощо.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), ініціалізуйте принтер, щоб збільшити обсяг вільної пам'яті, а потім повторіть друк. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані друку буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.
- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які не вдалося зареєструвати через брак пам'яті, не буде надруковано.

27 JOB REJECT

Указана емуляція не існує.

- Укажіть емуляцію, яку підтримує апарат. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.
- Виберіть <Пропустити помилку>, щоб пропустити завдання друку, у якому сталася помилка. Ви можете виконати друк, як описано нижче.

33 WORK FULL

Не вдалося роздрукувати, оскільки було недостатньо виділеного обсягу робочої пам'яті.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), ініціалізуйте принтер, щоб збільшити обсяг вільної пам'яті, а потім повторіть друк. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.
- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, щодо яких було відображено помилку, буде надруковано неправильно. Зверніть також увагу, що зареєстровані дані, як-от багатшарові форми та макроси, може бути видалено.

52 IMAGEMODE REJECT

Дані, які неможливо обробити, було надіслано під час друку зображення.

- Виберіть <Пропустити помилку>, щоб пропустити завдання друку, у якому сталася помилка. Однак дані, щодо яких було відображено помилку, не буде надруковано.
- Повторіть друк за допомогою драйвера принтера, який підтримує формат даних зображення.

Could not verify the CRL.

Не вдалося підтвердити сертифікат ЦС центру сертифікації, який видав список відкликання сертифікатів (CRL).

- Зареєструйте сертифікат ЦС центру сертифікації, який видав список відкликання сертифікатів (CRL).

► Реєстрація сертифіката центру сертифікації(Р. 253)

D1 Replot Buffer Full

Не вдалося повторно створити зображення, оскільки не вдається зареєструвати дані в буфері повторної побудови.

- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які спричинили помилку, буде надруковано неправильно. Відомості про буфер повторної побудови див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer).

D1 Div. Print. Bffr Full

Не вдалося виконати роздільний друк, оскільки не вдалося зареєструвати дані для роздільного друку в буфер.

- Скасуйте друк (► **Скасування друку(Р. 126)**), для параметра <Divide Mode> установіть значення <No>, а для параметра <Збільшити/Зменшити> — значення <Auto> в меню налаштування HP-GL, укажіть формат паперу, що виводиться, і повторіть друк. Однак під час друку дані буде збільшено/зменшено. Докладніше про це див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer).
- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які не вдалося зареєструвати, буде надруковано неправильно. Інформацію про розділений друк див. в у розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer).

D1 Polygon Buffer Full

Не вдалося створити зображення, оскільки не вдається зареєструвати дані в полігональний буфер.

- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які не вдалося зареєструвати, буде надруковано неправильно. Відомості про полігональний буфер див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer).

Помилка D0-nn (nn – два буквено-цифрові символи)

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Натисніть перемикач живлення, щоб вимкнути живлення (► **Вимкнення апарата(Р. 70)**), зачекайте принаймні 10 секунд, а тоді знову увімкніть живлення (► **Увімкнення апарата(Р. 69)**). Якщо після перезавантаження апарата повідомлення досі відображається, занотуйте це повідомлення та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FF FONT FULL

Не вдалося зареєструвати інформацію про шрифт у таблиці шрифтів, оскільки їх було забагато.

- Скасуйте друк (► **Скасування друку(Р. 126)**), ініціалізуйте принтер, щоб збільшити обсяг вільної пам'яті, а потім повторіть друк. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.
- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які не вдалося зареєструвати, буде надруковано неправильно.

FM DL SIZE ERROR n (n – це один буквено-цифровий символ)

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM DL SCALE ERROR n (n – це один буквено-цифровий символ)

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM DL FONT MEMORY FULL

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM FILE ACCESS ERROR

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM SC WORK MEM. ERROR n (n – це один буквено-цифровий символ)

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM ALIGNMENT ERROR

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM FONT PARSE ERROR

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM FONT MEMORY FULL

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

FM WORK MEMORY ERROR

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Could not perform IEEE 802.1X authentication. Set the correct authentication information.

Інформацію про автентифікацію клієнта встановлено неправильно.

- Перевірте вказаний метод автентифікації та відповідну інформацію (ключ і сертифікат, ім'я користувача та пароль і сертифікат ЦС).

Could not perform IEEE 802.1X authentication. No reply from the destination.

Під час з'єднання з автентифікатором сталася помилка.

- Перевірте, чи правильно встановлено автентифікатор (комутатор локальної мережі) і сервер RADIUS.

Could not perform IEEE 802.1X authentication. Cannot analyze the certificate.

Не вдалося проаналізувати сертифікат сервера, надісланий із сервера RADIUS.

- Перевірте вміст сертифіката сервера RADIUS.

Could not perform IEEE 802.1X authentication. The certificate is incorrect.

Сталася помилка під час використання сертифіката сервера, надісланого із сервера RADIUS, як сертифіката центру сертифікації для затвердження.

- Перевірте вміст сертифіката сервера (сервера RADIUS) і сертифіката центру сертифікації, зареєстрованого на апараті.
▶ **Реєстрація сертифіката центру сертифікації (P. 253)**

Could not perform IEEE 802.1X authentication. The certificate has expired.

Завершився термін дії сертифіката сервера, надісланого з сервера RADIUS.

- Перевірте термін дії сертифіката сервера RADIUS.

Could not perform IEEE 802.1X authentication. Change the authentication password.

Завершився термін дії пароля.

- Установіть новий пароль.

Could not perform IEEE 802.1X authentication. Check the authentication settings.

Спосіб автентифікації, установлений на апараті, не відповідає способу автентифікації, установленому на сервері RADIUS.

- Перевірте, чи встановлено на апараті та сервері RADIUS однаковий спосіб автентифікації, і встановіть правильний.

Cannot delete the default key because it is in use by TLS or other settings. Check the settings.

Ключ і сертифікат, які ви намагаєтеся видалити, використовуються в зашифрованому зв'язку TLS.

- Установіть для всіх параметрів TLS значення <Вимк.>, щоб зупинити зашифрований зв'язок TLS.

TCP/IP error. Check the TCP/IP settings.

Не вдалось автоматично отримати адресу за допомогою сервера DHCP та Auto IP (Авто IP).

- Якщо адресу неможливо отримати автоматично за допомогою сервера DHCP та Auto IP (Авто IP), для параметра <IP-адреса> у розділі <Параметри IPv4> встановлено значення 0.0.0.0. Установіть правильну адресу IPv4. Крім того, якщо ви вибрали значення <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> у параметрі <Вибір інтерфейсу>, правильно налаштуйте адресу IPv4 бездротової локальної мережі (додатковий рядок).

▶ **Установлення адреси IPv4(Р. 26)**

▶ **<Параметри IP-адреси>(Р. 393)** (<Параметри запасного каналу>)

0.0.0.0 встановлюється як фіксована адреса IPv4 в параметрі <IP-адреса> у розділі <Параметри IPv4>.

- Установіть правильну адресу IPv4.
- ▶ **Установлення адреси IPv4(Р. 26)**
- ▶ **<Параметри IP-адреси>(Р. 393)** (<Параметри запасного каналу>)

Адресу IPv6 указано неправильно.

Перевірте зазначене нижче. Ухвалення рішення про адресу без збереження може зайняти кілька хвилин.

- Перевірте, чи встановлено для параметра <Використовувати IPv6> значення <Увімк.> у розділі <Параметри IPv6>.
- Використовуючи адресу без збереження стану або DHCPv6, перевірте, чи було отримано кожен адресу.
- Якщо адресу не було отримано, перевірте параметри маршрутизатора та сервера DHCPv6.

▶ **Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

Адресу DNS-сервера вказано неправильно.

- Перевірте, чи правильно вказано адресу сервера DNS у <IPv4> або <IPv6>.

▶ **Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

Не вдалося надіслати в стек протоколів TCP/IP.

- Перевірте, чи правильно вказано адресу для IPv4 або IPv6 у розділі <Параметри IPv4> або <Параметри IPv6>.

▶ **Установлення адреси IPv4(Р. 26)**

▶ **Установлення адреси IPv6(Р. 28)**

Перевірте параметри TCP/IP.

TCP/IP апарата не працює.

- Перевірте IP-адресу, DHCP та Auto IP в розділі <Параметри TCP/IP>.
- ▶ **Установлення адреси IPv4(Р. 26)**
- Якщо ви вибрали значення <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> в параметрі <Вибір інтерфейсу>, перевірте параметри IP-адреси та DHCP в розділі <Параметри запасного каналу>.
- ▶ **<Параметри IP-адреси>(Р. 393)** (<Параметри запасного каналу>)

Перевір. парам. прот. TCP/IP (осн. кан.).

IP-адресу основного рядка встановлено на «0.0.0.0».

- Установлення іншої IP-адреси.

► **Установлення адреси IPv4(Р. 26)**

Перев. парам. прот. TCP/IP (запасн. канал)

IP-адресу додаткового рядка встановлено на «0.0.0.0».

- Установлення іншої IP-адреси.
► **Установлення адреси IPv4 додаткової лінії(Р. 31)**

Universal Print: пом. зв'язку із сервером

Апарат не підключено до мережі правильно.

- Перевірте апарат і параметри мережі, а потім повторіть підключення. Не вдалося встановити зв'язок, тому що сталася помилка сервера.
- Перевірте, чи функціонує сервер належним чином. Зв'язок із сервером заблоковано через параметри брандмауера.
- Налаштуйте параметри брандмауера, щоб дозволити зв'язок.

Universal Print: пом. автентиф. на сервері

Під час автентифікації сервера сталася помилка.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі з'являється, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Universal Print: терм. дії сертиф. заверш.

Завершився термін дії сертифіката.

- Видаліть цей апарат з Azure Active Directory і комп'ютера, ще раз зареєструйте апарат, а потім оновіть сертифікат.

Universal Print: внутрішня помилка

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі з'являється, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Universal Print: принтер не зареєстров.

Цей апарат було видалено з Azure Active Directory, і обмін даними з ним неможливий.

- Ще раз зареєструйте цей апарат у Azure Active Directory.

Пер. підкл. адап. др. лок. мер. до USB-пор.

Підключено кілька адаптерів USB-LAN, або адаптер USB-LAN не підключено/не розпізнано.

- Перевірте підключення адаптера USB-LAN.
► **Підключення до дротової локальної мережі для додаткової лінії(Р. 14)**
- Якщо ви повторно підключите адаптер USB-LAN, перезавантажте апарат.
► **Передня панель(Р. 57)**

XPS Print Range Error

Немає сторінок, які можна обробити в указаному діапазоні для друку.

- Укажіть правильний діапазон сторінок.

XPS Image Data Error

Не вдалося розширити дані зображення.

- Замініть дані зображення у файлі XPS і спробуйте виконати друк ще раз.

XPS Spool Memory Full

Недостатньо пам'яті для обробки даних XPS.

- Перезапустіть апарат і спробуйте виконати друк ще раз. Якщо все ще не вдається надрукувати, розділіть сторінки на кілька файлів і роздрукуйте їх окремо.

XPS Data Error

Через пошкоджені дані вказано некоректну команду тощо, тому обробка не може продовжуватися.

- Знову виконайте друк, використовуючи дані XPS у форматі, що підтримується апаратом.

XPS Unsupport Image Err

Містить непідтримуваний формат даних.

- Конвертуйте дані у формат TIFF або JPEG та спробуйте виконати друк ще раз.

XPS Font Error

Не вдалося проаналізувати дані шрифту.

- Замініть дані шрифту у файлі XPS та спробуйте виконати друк ще раз.

XPS Page Data Error

Неможливо створити сторінки, оскільки описи неправильні.

- Знову виконайте друк, використовуючи дані XPS у форматі, що підтримується апаратом.

XPS Memory Full

Недостатньо пам'яті для обробки даних XPS.

- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак сторінки, які містять дані, що спричинили помилку, можуть надрукуватися неправильно.

Не вдалося знайти точку доступу.

Не вдалося знайти точку доступу.

- Перевірте параметри бездротової локальної мережі.
▶ **Перевірте параметри та інформацію про бездротову локальну мережу(P. 16)**

Could not delete authentication information because an error occurred.

Не вдалося видалити інформацію про автентифікацію, оскільки сталася невідома помилка.

- Зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Could not set authentication information because an error occurred.

Не вдалося налаштувати інформацію для автентифікації, оскільки сталася невизначена помилка.

- Зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

Сталася помилка. Зверніться до адміністратора системи.

Вибраного користувача вже видалено.

- Увійдіть у систему як адміністратор і знову зареєструйте кнопку.

Сталася несподівана системна помилка.

- Перевірте функціональність і увійдіть знову. Якщо все ще не вдається увійти, зверніться до системного адміністратора.

An error occurred during verification.

Сертифікат недійсний.

- Зареєструйте правильний сертифікат і знову вкажіть значення параметрів.
 - ▶ Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(P. 242)
 - ▶ Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(P. 251)

This CRL is invalid.

Список відкликаних сертифікатів (CRL) може бути пошкодженим, або використано алгоритм підписання, який не підтримується апаратом.

- Зареєструйте правильний список відкликаних сертифікатів (CRL).
 - ▶ Реєстрація списку відкликаних сертифікатів (CRL)(P. 255)

This CRL has expired.

Початкову дату для списку відкликаних сертифікатів (CRL) можна встановити як дату в майбутньому.

- Перевірте дату введення в експлуатацію сертифіката, зареєстрованого на апараті. Якщо дату введення в експлуатацію встановлено як дату в майбутньому, використовуйте сертифікат наступного дня після настання цієї дати.
 - ▶ Реєстрація списку відкликаних сертифікатів (CRL)(P. 255)

Дата та час, установлені на апараті, можуть бути неправильними.

- Перевірте дату й час на апараті.
 - ▶ Установлення дати й часу(P. 9)

Cannot register because the algorithm of this key is not supported.

Ви намагалися зареєструвати ключ і файл сертифіката непідтримуваного алгоритму шифрування.

- Зареєструйте ключ і файл сертифіката підтримуваного алгоритму шифрування.
 - ▶Реєстрація ключа та сертифіката(Р. 251)
 - ▶Характеристики системи(Р. 556)

Cannot set this key as the default key because it is corrupted or invalid.

Визначений для апарата ключ неможливо встановити, оскільки він пошкоджений.

- Зареєструйте ключ ще раз.
 - ▶Створення ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 246)
 - ▶Реєстрація ключа та сертифіката(Р. 251)

This certificate has been revoked.

Сертифікат додано до списку відкликаних сертифікатів (CRL).

- Зареєструйте новий сертифікат.
 - ▶Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 251)

This certificate is invalid.

Сертифікат недійсний.

- Зареєструйте правильний сертифікат і знову вкажіть значення параметрів.
 - ▶Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS(Р. 242)
 - ▶Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 251)

This certificate has expired.

Можливо, термін дії сертифіката завершився.

- Перевірте термін дії сертифіката, зареєстрованого на апараті. Якщо термін дії сертифіката завершився, зареєструйте дійсний сертифікат.
 - ▶Реєстрація ключа та сертифіката для встановлення зв'язку з мережею(Р. 251)

Дата та час, установлені на апараті, можуть бути неправильними.

- Перевірте дату й час на апараті.
 - ▶Установлення дати й часу(Р. 9)

Оптимальний формат паперу, А4, недоступний.

Не завантажено папір оптимального розміру, вибраний за допомогою функції автоматичного вибору паперу.

- Завантажте папір указанного розміру.

Для параметра <Автом. вибір джерела паперу> встановлено значення <Вимк.>.

- Укажіть джерело паперу вручну.
- Установіть джерело паперу, в яке завантажено оптимальний формат паперу, на значення <Увімк.> у параметрі <Автом. вибір джерела паперу>.
 - ▶<Автом. вибір джерела паперу>(Р. 415)

Завантажується папір такого типу, який неможливо вибрати за допомогою функції автоматичного вибору паперу.

- Укажіть джерело паперу вручну.

Конфлікт маски підмережі

Мережеві адреси основної та додаткової ліній конфліктують.

- Перевірте параметри IP-адреси та маски підмережі основної та додаткової ліній.
▶ **Установлення IP-адреси (P. 25)**

The default key is not set.

Ключ і сертифікат (сертифікат TLS-сервера) не зареєстровано.

- Щоб використовувати зашифрований зв'язок TLS, спочатку зареєструйте необхідний для цього ключ.
▶ **Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS (P. 242)**

Неможл. викор. підкл. адап. др. лок. мережі.

Підключено адаптер USB-LAN, який не можна використовувати з апаратом.

- Для отримання відомостей про адаптери USB-LAN, які можна використовувати, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.
▶ **Підключення до дротової локальної мережі для додаткової лінії (P. 14)**

Could not verify the certificate.

Сертифікат, виданий центром сертифікації, не вдалося підтвердити.

- Зареєструйте сертифікат, виданий центром сертифікації.

Cannot change the settings because the selected key is being used.

Ключ і сертифікат, які ви намагаєтесь видалити, використовуються в зашифрованому зв'язку за протоколом TLS.

- Установіть для всіх параметрів TLS значення <Вимк.>, щоб зупинити зашифрований зв'язок TLS.

Session timed out. Wait a moment, then try to access the database again.

Час сеансу закінчився, оскільки минув указаний проміжок часу.

- Повторіть спробу отримати доступ через деякий час. Перезапустіть апарат, якщо час сеансу продовжує спливати.

Пряме підключ. заверш. через помилку

Не вдалося підключитися до мобільного пристрою, або протягом певного періоду часу не було надіслано та отримано дані між апаратом і підключеним мобільним пристроєм.

- Перевірте підключення між апаратом і мобільним пристроєм.

Could not register because the number of registered users has reached the limit.

Неможливо зареєструвати користувача, оскільки кількість користувачів перевищила максимальне граничне значення.

- Видаліть непотрібних користувачів.

Введено неправильний PIN-код.

Введено неправильний PIN-код.

- Введіть PIN-код знову.
- Якщо вам невідомо правильний PIN-код, зверніться до адміністратора.

Сервер автентиф. не працює. Зверніться до адмін. системи.

Кабель локальної мережі від'єднано.

- Підключіть кабель локальної мережі.

Сервер Active Directory не працює.

- Запустіть сервер Active Directory.

Служба KDC Active Directory зупинена.

- Виконайте наведену нижче процедуру, щоб перевірити стан служби.
 - 1 Запустіть «Service» – інструмент керування Active Directory.
 - 2 Перевірте, чи функціонує сервер Active Directory належним чином.

Зв'язок із сервером Active Directory * блокується брандмауером.

- Припиніть блокувати порт за замовчуванням 88.

* Якщо Active Directory встановлено як адресата входу, зв'язок зазвичай здійснюється за протоколом UDP за допомогою порту 88, однак дані можна обробити й за протоколом TCP, якщо вони перевищують певний розмір.

Не вдалося знайти сервер автентифікац. Зверніться до адмін. системи.

Кабель локальної мережі від'єднано.

- Підключіть кабель локальної мережі.

Первинні/вторинні параметри DNS-сервера апарата неправильні або не встановлені.

- Перевірте та налаштуйте параметри DNS-сервера апарата.

DNS-сервер, указаний на апараті, не працює, або його службу припинено.

- Виконайте наведену нижче процедуру, щоб перевірити стан і параметри DNS-сервера.
 - 1 Перевірте, чи працює вказаний на апараті DNS-сервер.
 - 2 Запустіть інструмент управління «Service» DNS-сервера.
 - 3 Перевірте стан у розділі <DNS-сервер>, і якщо <Enable> не відображається, клацніть правою кнопкою миші та виберіть <Enable>.

Перевірте, чи існує запис хоста на DNS-сервері.

- Перевірте, чи існує запис хоста на DNS-сервері та чи правильні параметри переадресації.

Cannot log in because anonymous access to the authentication server is not allowed. Contact the system manager.

До сервера LDAP заборонено анонімний доступ.

- На сервері LDAP на екрані введення інформації виберіть <Use authentication information>, а потім введіть ім'я користувача та пароль відповідно до зареєстрованого на сервері LDAP.

► **Реєстрація інформації про сервер (Р. 207)**

The account information necessary to log in to the authentication server is invalid. Contact the system manager.

Ім'я користувача або пароль введено неправильно.

- Підтвердьте ідентифікатор користувача для автентифікації та пароль, а також наявність у користувача прав адміністратора.

Атрибути, указані в налаштуваннях сервера, встановлено неправильно.

- Переконайтеся, що атрибути правильні. Переконайтеся також, що поля (імена атрибутів) не містять неприпустимих значень.

►Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)

Дані облікового запису адміністратора, указані в налаштуваннях сервера, встановлено неправильно. Або користувач не зміг увійти в систему як адміністратор.

- Введіть правильну інформацію для облікового запису адміністратора.

Недостатньо інформації про налаштування сервера.

- Переконайтеся, що атрибути, необхідні для входу, встановлено правильно.

►Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)

Виявлено конфлікт IP-адрес.

IPv4-адреса, встановлена для апарата, уже існує в тій самій мережі, що й апарат.

- Змініть IP-адресу апарата в параметрі <IP-адреса> розділу <Параметри IPv4>, щоб вона не конфліктувала з IP-адресою іншого апарата.

►Установлення адреси IPv4(Р. 26)

У мережі виявлено конфлікт IP-адрес (основний канал).

IPv4-адреса, встановлена для лінії живлення апарата, уже існує в тій самій мережі, що й апарат.

- Змініть IP-адресу лінії живлення апарата, щоб вона не конфліктувала з IP-адресою іншого апарата.

►Установлення адреси IPv4(Р. 26)

У мережі виявлено конфлікт IP-адрес (запасний канал).

IPv4-адреса, встановлена для додаткової лінії живлення апарата, уже існує в тій самій мережі, що й апарат.

- Змініть IP-адресу додаткової лінії апарата, щоб вона не конфліктувала з IP-адресою іншого апарата.

►Установлення адреси IPv4 додаткової лінії(Р. 31)

Перевірте підключення до мережі.

Кабель під'єднано неправильно до апарата.

- Перевірте, чи правильно підключено кабель локальної мережі. Якщо його було потрібно під'єднати знову, перезапустіть апарат.

►Підключення до дротової локальної мережі(Р. 14)

Апарат не підключено до мережі.

- Якщо ви бажаєте користуватись апаратом без підключення до мережі, у параметрі <Підтверд. підключ. до мережі> установіть значення <Вимк.>.

►<Підтверд. підключ. до мережі>(Р. 393)

Перевірте підключення до мережі (осн. канал)

Апарат і кабель локальної мережі головної лінії не підключено правильно.

- Перевірте, чи правильно підключено кабель локальної мережі. Якщо його було потрібно під'єднати знову, перезапустіть апарат.

▶ **Підключення до дротової локальної мережі(Р. 14)**

Апарат не підключено до мережі.

- Якщо ви бажаєте користуватись апаратом без підключення до мережі, у параметрі <Підтверд. підключ. до мережі> установіть значення <Вимк.>.

▶ **<Підтверд. підключ. до мережі>(Р. 393)**

Перевірте підключ. до мережі (запасн. канал)

Апарат і кабель локальної мережі додаткової лінії не підключено правильно.

- Перевірте, чи правильно підключено кабель локальної мережі. Якщо його було потрібно під'єднати знову, перезапустіть апарат.

▶ **Передня панель(Р. 57)**

Апарат не підключено до мережі.

- Якщо ви бажаєте користуватись апаратом без підключення до мережі, у параметрі <Підтверд. підключ. до мережі> установіть значення <Вимк.>.

▶ **<Підтверд. підключ. до мережі>(Р. 393)**

Cannot log in because an authentication error occurred in Department ID Management. Contact the system manager.

Під час використання автентифікації користувачів функцію Department ID Management (Керування ідентифікаторами відділів) увімкнено, проте користувачам не призначені ідентифікатори відділів.

- Якщо ви загальний користувач, попросіть адміністратора призначити вам ідентифікатор відділу.
- Якщо ви користувач із правами адміністратора, попросіть адміністратора функції «Керування ідентифікаторами відділів» призначити вам ідентифікатор відділу. Якщо жоден користувач із правами адміністратора не може ввійти, зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL Invalid DLG Input

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL DLG Rendering Error

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL DLG Unknown Error

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL DLG Memory Full

Під час обробки даних у системі не вистачило оперативної пам'яті (зокрема, графічної та текстової пам'яті).

- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак сторінки, які містять дані, що спричинили помилку, можуть надрукуватися неправильно.

PDL DLG Mem. Alloc. Err

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL GL Orig. Pt Unknown

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL GL Coord.Result

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL Invalid GL Input

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL GL Range Check

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL GL Memory Full

Під час обробки даних у системі не вистачило оперативної пам'яті (зокрема, графічної та текстової пам'яті).

- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак сторінки, які містять дані, що спричинили помилку, можуть надрукуватися неправильно.

PDL GL Mem. Alloc. Err

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL IMG Refer. Data Err

Серед даних у форматі TIFF або JPEG є такі, які не може бути оброблено в апараті.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), ініціалізуйте принтер, щоб збільшити обсяг вільної пам'яті, а потім повторіть друк. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

PDL IMG Initial. Err

Недостатньо пам'яті для друку даних формату TIFF або JPEG.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), ініціалізуйте принтер, щоб збільшити обсяг вільної пам'яті, а потім повторіть друк. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

PDL IMG Process. Error

Під час обробки даних формату TIFF або JPEG виникла невідома проблема.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), ініціалізуйте принтер, а потім повторіть спробу. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

PDL IMG Invalid Data

Серед даних у форматі TIFF або JPEG є такі, які не може бути оброблено в апараті.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**) і перевірте дані TIFF або JPEG.
- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які спричинили помилку, не буде надруковано.

Було надіслано дані, які не можуть бути оброблені апаратом, оскільки апарат має таку саму IP-адресу, що й інший пристрій тощо.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), перевірте IP-адресу в розділі <Параметри TCP/IP> і змініть IP-адресу, якщо потрібно.
Установлення IP-адреси(P. 25)

PDL IMG Work Memory Full

Недостатньо пам'яті для обробки даних формату TIFF або JPEG.

- Скасуйте друк (**Скасування друку(P. 126)**), ініціалізуйте принтер, щоб збільшити обсяг вільної пам'яті, а потім повторіть друк. Однак зауважте, що в разі ініціалізації принтера всі дані буде видалено з пам'яті апарата. Докладні відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

- Виберіть <Пропустити помилку> і продовжуйте друк. Однак дані, які спричинили помилку, не буде надруковано.

PDL nn Rendering Error (Помилка відображення) (nn – назва модуля)

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL PDF Error

Було надіслано дані у форматі PDF, які не може бути оброблено в апараті.

- Скасуйте друк (**▶Скасування друку(P. 126)**), оптимізуйте PDF за допомогою Adobe Acrobat, а потім повторіть спробу.
- Скасуйте друк (**▶Скасування друку(P. 126)**), відкрийте PDF-файл у програмі, а потім повторіть спробу за допомогою драйвера принтера.
- Якщо ці дії не допомогли вирішити проблему, занотуйте це повідомлення та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL PDF Data Decode Err

Неправильний пароль для друку PDF-файлу.

- Введіть правильний пароль і спробуйте виконати друк знову.

У параметрах безпеки PDF-файлу друк заборонено.

- Змініть налаштування PDF-файлу, щоб дозволити друк у програмі сканування PDF-файлів.

Якщо PDF-файл пов'язаний із сервером політики, доступ до сервера політики буде неможливий.

- Перевірте, чи функціонує сервер політики.
- Перевірте, чи працюють належним чином апарат, сервер політики та підключення до мережі.

PDL PDF Memory Full

Недостатньо пам'яті для обробки PDF-даних.

- Скасуйте друк (**▶Скасування друку(P. 126)**), оптимізуйте PDF-файл, скоригувавши такі параметри, як роздільна здатність зображення, за допомогою Adobe Acrobat (щоб зменшити розмір даних для друку за один раз), а потім повторіть спробу.
- Скасуйте друк (**▶Скасування друку(P. 126)**), розділіть сторінки даних PDF в Adobe Acrobat на кілька файлів, а потім повторіть спробу.
- Скасуйте друк (**▶Скасування друку(P. 126)**), відкрийте PDF-файл у програмі, а потім повторіть спробу за допомогою драйвера принтера.

PDL RIP Process. Error

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL XPS Error

Виникла невизначена помилка.

- Перезапустіть апарат і повторіть спробу. Якщо це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL XPS Initialize Error

Сталася невідома помилка, як-от неможливість відновити пам'ять під час ініціалізації.

- Перезапустіть апарат і повторіть спробу. Якщо це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL XPS Rendering Error

У системі комп'ютерної візуалізації сталася помилка.

- Перезапустіть апарат і повторіть спробу. Якщо це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL Image Comp. Error

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL Rendering Timeout

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL Data Transfer Error

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

PDL Reg. Access Error

Принтер перестав працювати в стандартному режимі через невідому проблему.

- Перезапустіть апарат. Якщо після перезавантаження апарата це повідомлення й далі відображається, занотуйте його та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

The password does not meet the policy requirements. Change the password.

Введений пароль порушує політику паролів.

- Введіть пароль, що відповідає політиці паролів. Якщо вам невідома політика паролів, проконсультуйтеся із системним адміністратором.

Вставлено тонер-картридж, що не можна викор. в цьому пристрої, тому друк наразі недоступний.

Не завантажено картридж із тонером, який можна використовувати з апаратом.

- Завантажте картридж із тонером, який можна використовувати з цим апаратом. Інструкції щодо перевірки номера моделі картриджа з тонером див. у розділі **🔍 Запасні частини(Р. 446)** .

Timer settings for this device and the authentication server may not be synchronized. Contact the system manager.

Параметри дати й часу апарата та сервера автентифікації відрізняються.

- Синхронізуйте параметри дати й часу апарату та сервера автентифікації.

No paper.


У джерелі паперу закінчився папір.

- Завантажте папір у джерело паперу, що відображається на екрані.
🔍 Завантаження паперу(Р. 71)

Напрявні паперу в джерелі паперу розміщено в неправильному положенні.

- Відрегулюйте напрямні паперу відповідно до країв паперу. Залежно від різаного краю паперу, під час друку може бути подано кілька аркушів паперу, що може призвести до зминання. Ймовірність зминання можна зменшити, змінивши орієнтацію завантаженого паперу.

Параметри паперу не відповідають завантаженому паперу.

- Натисніть  (Монітор стану) ► виберіть <Стан пристрою> ► <Відомості про папір>, щоб перевірити параметр паперу. Якщо параметри паперу неправильні, змініть їх відповідно до завантаженого паперу. Папір, завантажений у шухляду для паперу та багатоцільовий лоток, можна встановити в меню <Параметри паперу> на екрані <Головний>.
🔍 Установлення формату та типу паперу(Р. 104)

Параметри паперу в драйвері чи програмі не відповідають завантаженому паперу.

- Перевірте параметри паперу на екрані [Параметри друку] у драйвері принтера та, якщо параметри паперу неправильні, адаптуйте їх відповідно до завантаженого паперу.

Login failed. Anonymous access to the authentication server is not allowed. Contact the system manager.

На сервері LDAP заборонено анонімний доступ.

- Установіть прапорець [Use authentication information] на екрані LDAP-сервера для введення інформації на сервер LDAP і встановіть ім'я та пароль користувача відповідно до інформації, зареєстрованої на цьому сервері.
🔍 Реєстрація інформації про сервер(Р. 207)

Login failed. The account information necessary to log in to the authentication server is invalid. Contact the system manager.

Ім'я користувача або пароль введено неправильно.

- На екрані для введення інформації для сервера LDAP установіть правильні параметри відповідно до параметрів, зареєстрованих на сервері LDAP.

▶ **Реєстрація інформації про сервер(P. 207)**

Засоби вирішення проблеми для кожного коду помилки

93X5-090

Коли друк не завершено успішно, на екрані деталей журналу завдань або звіту про керування зв'язком відображається номер, що розпочинається з «#» (код помилки) (▶ **Друк звітів і списків(Р. 460)**). Вживіть заходів вирішення проблеми відповідно до коду помилки.

ПРИМІТКА

- Залежно від вашого апарата деякі коди помилок можуть не відображатися.

Від #001 до #800

- ▶#009(Р. 506) ▶#010(Р. 507) ▶#037(Р. 507) ▶#099(Р. 507) ▶#701(Р. 507)
▶#749(Р. 507) ▶#752(Р. 507) ▶#753(Р. 508) ▶#755(Р. 508) ▶#772(Р. 508)

Від #801 до #999

- ▶#801(Р. 508) ▶#802(Р. 508) ▶#810(Р. 509) ▶#813(Р. 509) ▶#816(Р. 509)
▶#818(Р. 509) ▶#819(Р. 509) ▶#820(Р. 510) ▶#821(Р. 510) ▶#822(Р. 510)
▶#825(Р. 510) ▶#827(Р. 510) ▶#828(Р. 510) ▶#829(Р. 510) ▶#831(Р. 510)
▶#837(Р. 511) ▶#843(Р. 511) ▶#844(Р. 511) ▶#851(Р. 511) ▶#852(Р. 511)
▶#853(Р. 511) ▶#856(Р. 511) ▶#857(Р. 512) ▶#858(Р. 512) ▶#860(Р. 512)
▶#861(Р. 512) ▶#862(Р. 512) ▶#863(Р. 512) ▶#865(Р. 512) ▶#866(Р. 512)
▶#919(Р. 513) ▶#923(Р. 513) ▶#934(Р. 513) ▶#939(Р. 513) ▶#995(Р. 513)

■ #009

Закінчився папір.

- Завантажте папір.
▶ **Завантаження паперу(Р. 71)**

Шухляду для паперу вставлено неправильно.

- Вставте шухляду для паперу до кінця.
▶ **Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)**

■ #010

Закінчився папір.

- Завантажте папір.
▶ **Завантаження паперу(P. 71)**

■ #037

Отримано дані, що містять понад 1000 сторінок.

- Апарат видаляє всі сторінки після 999-ї та друкує або зберігає решту 999 сторінок. Попросіть іншу сторону ще раз надіслати сторінки, починаючи з 1 000-ної.

■ #099

Операцію було скасовано ще до її завершення.

- Виконайте операцію ще раз.

■ #701

Ідентифікатор відділу не існує, або PIN-код було змінено.

- Якщо ви використовуєте автентифікацію користувача, призначте користувачам ідентифікатори відділу. Якщо ви використовуєте автентифікацію за ідентифікатором відділу, введіть новий ідентифікатор відділу та PIN-код, щоб увійти знову.

Налаштування прийому в [Printer Jobs with Unknown IDs] встановлено на [Reject].

- Установіть для параметра [Printer Jobs with Unknown IDs] в розділі [Керування ідентифікаторами відділів] значення [Allow].
▶ **Налаштування керування ідентифікаторами відділів(P. 219)**

■ #749

Не вдалося виконати операцію, оскільки відображається повідомлення про необхідність технічного обслуговування.

- Вимкніть головне живлення й увімкніть ще раз. Якщо виконати операцію належним чином усе одно не вдається, вимкніть перемикач живлення від електромережі, витягніть штепсель шнура живлення з розетки та зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.

▶ **Вимкнення апарата(P. 70)**

▶ **Увімкнення апарата(P. 69)**

■ #752

Сервер не працює, або мережу відключено.

- Перевірте, чи функціонує сервер SMTP належним чином.
- Перевірте стан мережі.

Налаштування імені сервера SMTP для електронної пошти неправильне, або адресу електронної пошти чи ім'я домену не встановлено.

- Перевірте ім'я сервера SMTP, адресу електронної пошти та ім'я домену в розділі <Параметри обміну даними>.

▶ **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**

■ #753

Під час отримання електронного листа сталася помилка TCP/IP (помилка сокета або вибору тощо).

- Перевірте стан мережевого кабелю та роз'єму. Якщо проблему не вдалось усунути, перезавантажте апарат.

▶ **Увімкнення апарата(Р. 69)**

■ #755

IP-адреса не встановлена.

- Перевірте <Параметри TCP/IP> у розділі <Настройки>.
 - ▶ **<Мережа>(Р. 393)** ▶ **<Параметри TCP/IP>**
- Якщо вибрано <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> або <Дрот. лок. мережа + Дрот. лок. мережа> у <Вибір інтерфейсу>, перевірте також <Параметри запасного каналу> у <Настройки>. Коли апарат було увімкнено, IP-адресу не було призначено апарату функцією DHCP або «Авто IP».

▶ **<Мережа>(Р. 393)** ▶ **<Параметри запасного каналу>**

Якщо апарат було увімкнено, IP-адресу не було призначено апарату функцією DHCP або Auto IP.

- Перевірте <Параметри TCP/IP> у розділі <Настройки>.
 - ▶ **<Мережа>(Р. 393)** ▶ **<Параметри TCP/IP>**
- Якщо вибрано <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> або <Дрот. лок. мережа + Дрот. лок. мережа> у <Вибір інтерфейсу>, перевірте також <Параметри запасного каналу> у <Настройки>. Коли апарат було увімкнено, IP-адресу не було призначено апарату функцією DHCP або «Авто IP».

▶ **<Мережа>(Р. 393)** ▶ **<Параметри запасного каналу>**

■ #772

Мережа відключена.

- Перевірте стан мережі.

■ #801

Під час зв'язку з сервером SMTP для отримання електронного листа сталася помилка завершення часу очікування через проблему на поштовому сервері.

- Перевірте, чи функціонує сервер SMTP належним чином.
- Перевірте стан мережі.

Під час спроби підключитись до SMTP сервер SMTP повернув помилку. Параметри адреси неправильні. Під час надсилання на файловий сервер сталася помилка через проблему на стороні сервера.

- Перевірте, чи SMTP, стан мережі, параметри адресата, стан та параметри файлового сервера функціонують належним чином.

■ #802

Ім'я сервера SMTP, вказане в розділі <Параметри обміну даними>, є неправильним.

- Перевірте ім'я сервера SMTP, встановлене у розділі <Параметри обміну даними>.

▶ **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**

Адреса DNS-сервера, вказана в <Параметри DNS>, є неправильною.

- Перевірте адресу DNS-сервера, вказану в параметрах DNS.

▶ **Настроювання параметрів DNS(Р. 35)**

Помилка підключення до DNS-сервера.

- Перевірте, чи правильно працює DNS-сервер.

■ #810

Під час отримання електронного листа виникла помилка підключення до сервера POP.

- Перевірте параметри сервера POP в розділі <Параметри обміну даними>.

▶ **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**

- Перевірте, чи функціонує сервер POP належним чином. Перевірте стан мережі.

Під час спроби підключитися до POP-сервера POP-сервер повернув помилку. Або сталася помилка завершення часу очікування на стороні сервера.

- Перевірте параметри сервера POP в розділі <Параметри обміну даними>.

▶ **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**

- Перевірте, чи функціонує сервер POP належним чином. Перевірте стан мережі.

■ #813

Під час отримання електронного листа сталася помилка автентифікації сервера POP (помилка облікового запису користувача або помилка пароля).

- Перевірте параметри сервера POP в розділі <Параметри обміну даними>.

▶ **Налаштування параметрів друку електронної пошти(Р. 50)**

■ #816

Неможливо здійснити друк, оскільки перевищено максимальну кількість роздруків, установлену в засобі керування ідентифікаторами відділів.

- Зверніться до адміністратора системи.

■ #818

Отримані дані мають формат файлу, який неможливо надрукувати.

- Попросіть іншу сторону змінити формат файлу та надіслати його повторно.

■ #819

Отримано дані, які неможливо обробити. Інформація MIME є недійсною.

- Попросіть іншу сторону перевірити параметри та надіслати повторно.

■ #820

Отримано дані, які неможливо обробити. BASE64 або uuencode є недійсними.

- Попросіть іншу сторону перевірити параметри та надіслати повторно.

■ #821

Отримано дані, які неможливо обробити. Сталася помилка аналізу TIFF.

- Попросіть іншу сторону перевірити параметри та надіслати повторно.

■ #822

Отримано дані, які неможливо обробити. Не вдалося декодувати зображення.

- Попросіть іншу сторону перевірити параметри та надіслати повторно.

■ #825

Ідентифікатори відділів і PIN-код виконуваних або зарезервованих завдань було видалено, або ж змінено PIN-код.

- Виконайте завдання ще раз, використовуючи змінений ідентифікатор відділу та PIN-код.

■ #827

Отримано дані, які неможливо обробити. Долучено непідтримувану інформацію MIME.

- Попросіть іншу сторону перевірити параметри та надіслати повторно.

■ #828

Отримано дані HTML.

- Попросіть іншу сторону змінити формат HTML та надіслати його повторно.

■ #829

Отримано дані, що містять понад 1000 сторінок.

- Апарат видаляє всі сторінки після 999-ї та друкує або зберігає решту 999 сторінок. Попросіть іншу сторону ще раз надіслати сторінки, починаючи з 1 000-ної.

■ #831

Не вдалося отримати електронний лист за допомогою SMTP через значення параметра фільтра отримання в параметрах брандмауера.

- Скиньте налаштування Receive Filter (Фільтр отримання) у параметрах брандмауера.

▶ **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

■ #837

Запит на з'єднання надійшов із хоста, підключення якого обмежено налаштуваннями Receive Filter (Фільтр отримання) у параметрах брандмауера.

- Перевірте налаштування Receive Filter (Фільтр отримання) у параметрах брандмауера. Це також може демонструвати спробу злому через несанкціонований доступ.
 - ▶ **Зазначення IP-адрес у параметрах брандмауера(Р. 232)**

■ #843

Є велика різниця між часом сервера KDC (Key Distribution Center) і часом, установленим на апараті.

- Налюйте поточні дату й час у розділі <Date/Time Settings>.
 - ▶ **Установлення дати й часу(Р. 9)**
- Налюйте поточні дату й час на сервері KDC (Key Distribution Center).

■ #844

Не вдалося виконати надсилання через помилку затвердження, яка сталася під час затвердження сертифіката сервера TLS, коли виконувалося з'єднання із POP-сервером, оскільки для параметра <Перев. сертиф. TLS для отримання POP> установлено значення <Увімк.>.

- Використовуйте Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача), щоб перевірити, чи зареєстровано на апараті сертифікат ЦС, який використовують для підписання сертифіката сервера TLS на стороні сервера POP.
- Перевірте правильність сертифіката сервера TLS на стороні сервера POP.
- Перевірте, чи є сертифікат сервера TLS сертифікатом із власним підписом.

■ #851

Не вдалося зберегти завдання для принтера, оскільки пам'ять заповнена.

- Перевірте обсяг вільної пам'яті та виконайте завдання ще раз.

■ #852

Під час виконання завдання було вимкнено живлення.

- Перевірте, чи надійно підключено кабель живлення та штепсель, і виконайте завдання ще раз.

■ #853

The memory is full. (Пам'ять заповнена.)

- Зменште кількість сторінок або перевірте, чи скоротилася кількість завдань, які очікують на обробку, і виконайте завдання ще раз.

■ #856

Виконану операцію скасовано, оскільки область пам'яті для тимчасового збереження даних заповнена.

- Зверніться до свого адміністратора.

■ #857

Друк скасовано через скасування завдання під час його отримання або через час очікування.

- Якщо виникла пауза, перевірте стан мережі.

■ #858

Дані є недійсними.

- Перевірте, чи підтримує апарат протокол і налаштування друку.

■ #860

Не вдалося здійснити відновлення після змінання паперу, несумісної мови опису сторінки або через укавання непоєднаних параметрів.

- Перевірте параметри паперу чи завдання.

■ #861

Під час обробки даних друку чи даних зображення сталася помилка.

- Перевірте такі налаштування, як розмір зображення та розмір паперу.

■ #862

Додано непідтримувані параметри, які не можуть бути поєднані або іншим чином перевищують обмеження апарата.

- Перевірте параметри завдання.

■ #863

Завдання скасовано, оскільки під час обробки даних друку виконувались операції ініціалізації.

- Виконайте завдання повторно.

■ #865

Необхідні для друку функції наразі обмежено.

- Перевірте параметри апарата та завдань.

■ #866

Завдання скасовано параметрами безпеки.

- Якщо ви виконуєте завдання з драйвера принтера, використовуйте інформацію користувача про відповідні права.
- Якщо ви виконуєте завдання з панелі керування, увійдіть як користувач із відповідними правами.

ПРИМІТКА

Параметри, які стосуються безпеки, наведено нижче.

- Вибрано значення [Restrict Job from Remote Device w/out User Authent.]
- Для параметра <Prohibit Authentication Using Department ID and PIN> встановлено значення <Увімк.>

■ #919

Виявлена синтаксична помилка або помилка PostScript, що перевищує обмеження пристрою тощо.

- Установіть для параметра <Print PS Errors> (Устан.) значення <Увімк.>, надішліть завдання ще раз, підтвердьте вміст помилки PostScript, а потім виконайте завдання після її усунення. Докладніші відомості див. в розділі Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer) на сайті онлайн-посібника.

■ #923

Не вдалося надрукувати на вказаній стороні обкладинки чи основний текст.

- Змініть тип паперу на сумісний із двостороннім друком і виконайте завдання знову.

■ #934

Під час завдання для друку виникла помилка, і завдання було видалено, оскільки вказаний часовий період завершився.

- Усуньте помилку та виконайте завдання ще раз.
- Ви також можете змінити період часу перед видаленням або вимкнути автоматичне видалення в <Автом. видалення призупинених завдань> (Устан.).
▶ <Автом. видалення призупинених завдань> (Р. 416)

■ #939

Друк скасовано через помилку, яка виникла під час обробки даних зображення.

- Виконайте завдання повторно.

■ #995

Зарезервовані завдання зв'язку були очищені.

- За необхідності виконайте операцію ще раз.

Видалення зім'ятого паперу

93X5-091

Якщо станеться зминання паперу, на екрані відобразиться відповідне повідомлення, місце зминання паперу та вказівки з його усунення. Якщо ці вказівки на екрані не допомогли вам усунути зминання паперу, див. розділ **Місця зминання паперу (Р. 515)**. Щоб дізнатися про застереження під час усунення зминання паперу, див. Важливі правила техніки безпеки.

УВАГА

- Не витягуйте зім'ятий папір з апарата силоміць. Докладання надмірних зусиль під час витягання паперу може призвести до травмування чи пошкодження компонентів апарата.
 - Якщо ви не можете витягти папір, зверніться до свого дилера або представника служби технічної підтримки.
- Коли весь зім'ятий папір буде вийнято, негайно заберіть руки від апарата й додаткового обладнання, щоб пальці або одяг не потрапили в ролики.

ВАЖЛИВО

Запобіжні заходи під час виймання зім'ятого паперу

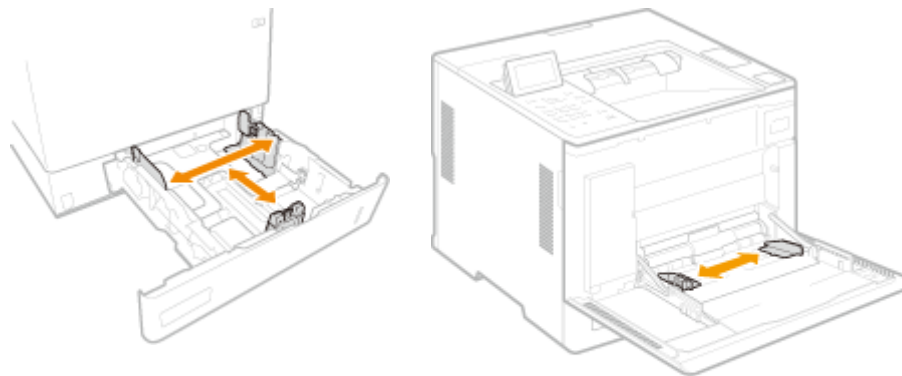
- Не вимикайте живлення, щоб видалити зім'ятий папір. Дані, що друкуються, будуть видалені в разі вимкнення живлення.
- Якщо папір порвався, обов'язково вийміть усі порвані шматочки.

■ Якщо зминання паперу стається часто

Якщо зминання паперу стається часто, хоча з апаратом і його додатковим обладнанням немає проблем, перевірте зазначене нижче.

Напрявні паперу не вирівняні?

- Вирівняйте напрямні відповідно до паперу, завантаженого в джерело паперу.

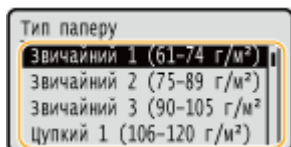


Чи не відбувається накладання аркушів під час подавання паперу?

- Якщо зминання паперу сталося через накладання аркушів паперу під час їх подавання, повторно завантажте папір, змінивши його орієнтацію.

Чи правильний тип паперу використовується?

- Перевірте тип паперу на дисплеї <Тип паперу>. **▶ Установлення формату та типу паперу (P. 104)**



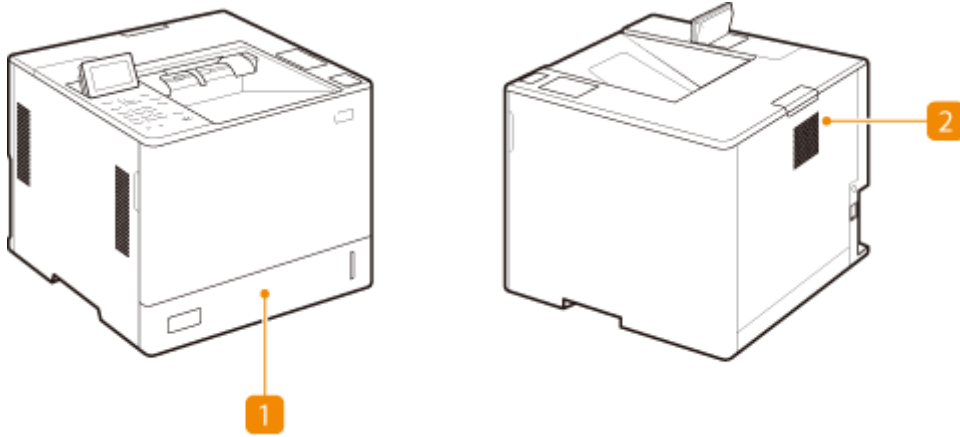
- Якщо папір, завантажений у джерело паперу, відрізняється від параметра типу паперу, див. розділ **▶ Завантаження паперу (P. 71)** для повторного встановлення типу паперу.

Чи не залишилися в апараті клаптики паперу?

- Після витягання застряглого паперу в апараті можуть залишитися шматочки паперу. Відкрийте місце, де сталося зминання паперу, і вийміть усі шматочки паперу (Не витягуйте зім'ятий папір з апарата силоміць. Докладання надмірних зусиль під час витягання паперу може призвести до травмування чи пошкодження компонентів апарата. Якщо ви не можете витягти папір, зверніться до свого дилера або представника служби технічної підтримки.).

Місця зминання паперу

Відомості про місця зминання паперу та спосіб усунення зминань паперу див. на рисунку та за посиланнями нижче.



1 Шухляда для паперу ➤ **Змінання в джерелі паперу(Р. 520)**

2 Усередині головного блока ➤ **Змінання паперу в апараті чи у вузлі фіксування(Р. 517)**

ПРИМІТКА

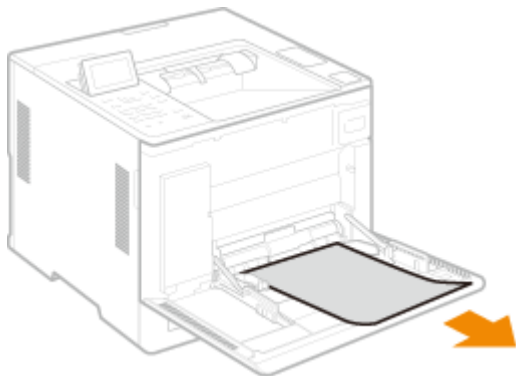
- У місці перевірки насправді може не бути змінання паперу. Навіть у цьому випадку дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб перевірити всі місця.
- Екран, який показує наявність змінання паперу, відобразатиметься, доки змінання не буде усунуто.
- Не видаляйте папір з іншого місця, крім того, що відображається на екрані як місце змінання паперу. Це може спричинити змінання паперу в інших місцях або відсутність сторінок у документах, що виводяться.

Зминання паперу в апараті чи у вузлі фіксування

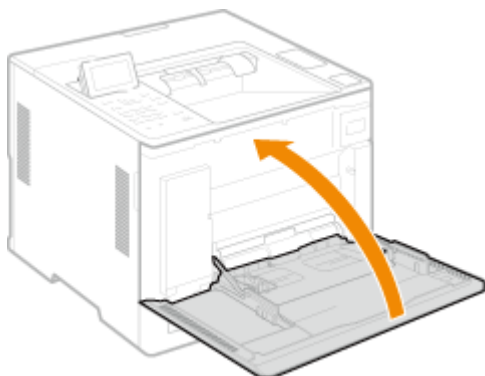
93X5-092

Перевірте місце зминання паперу на екрані та виконайте наведену нижче процедуру з видалення паперу.

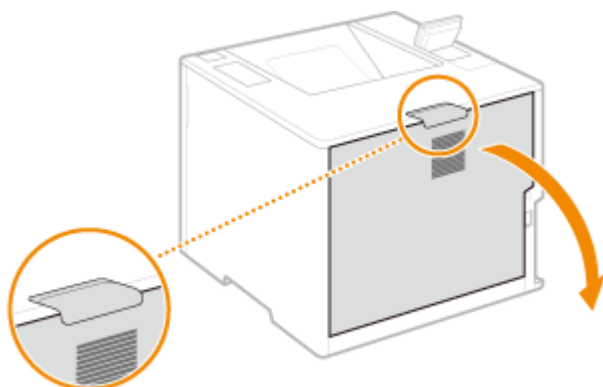
- 1** Обережно витягніть папір з багатоцільового лотка.



- 2** Закрийте передню кришку головного блока.

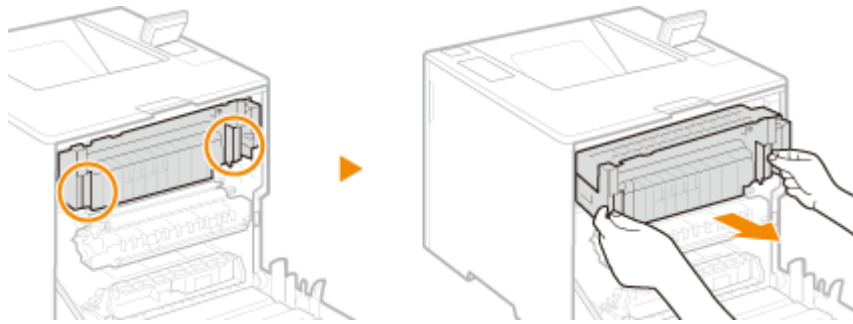


- 3** Відкрийте задню кришку головного блока.



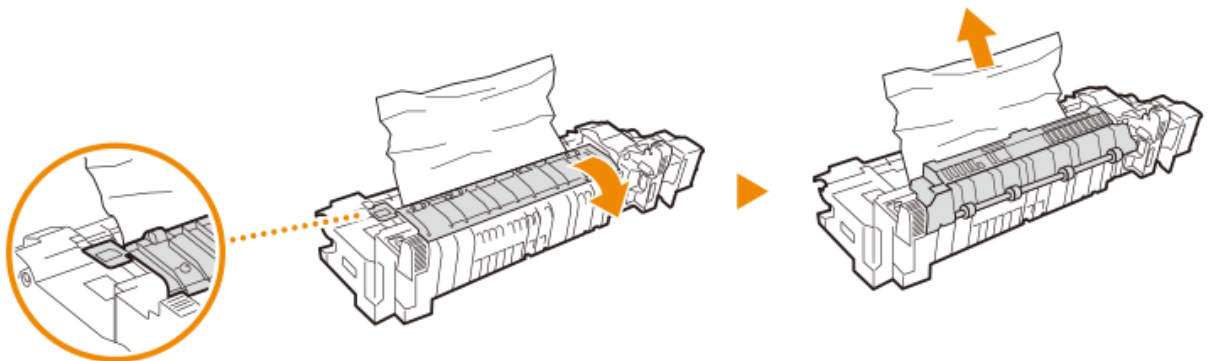
- 4** Перевірте, чи немає зминання паперу у вузлі фіксування.

- 1** Візьміться за ручки з обох боків вузла фіксування й тягніть його прямо на себе.



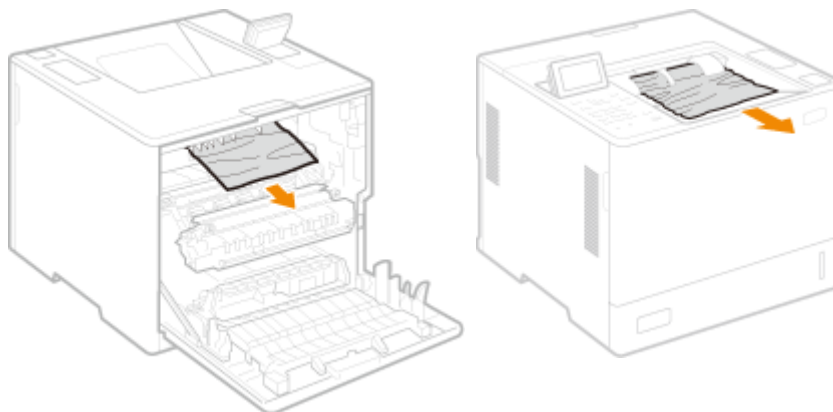
2 Відкрийте напрямну вузла фіксування, обережно витягніть папір, а потім закрийте напрямну.

- Зліва від вузла фіксування є важіль із зеленою міткою. Помістіть палець за важіль і потягніть важіль вгору, щоб відкрити напрямну.
- Витягайте папір, тримаючи його якомога горизонтальніше, щоб незакріплений тонер не впав.



3 Обережно витягніть папір, зім'ятий у блоці перевертання, та витягніть вивідний лоток.

- Визначте, яким способом легше витягнути застряглий папір, і спочатку спробуйте цей спосіб.
- Витягайте папір, тримаючи його якомога горизонтальніше, щоб незакріплений тонер не впав.



Задня панель апарата

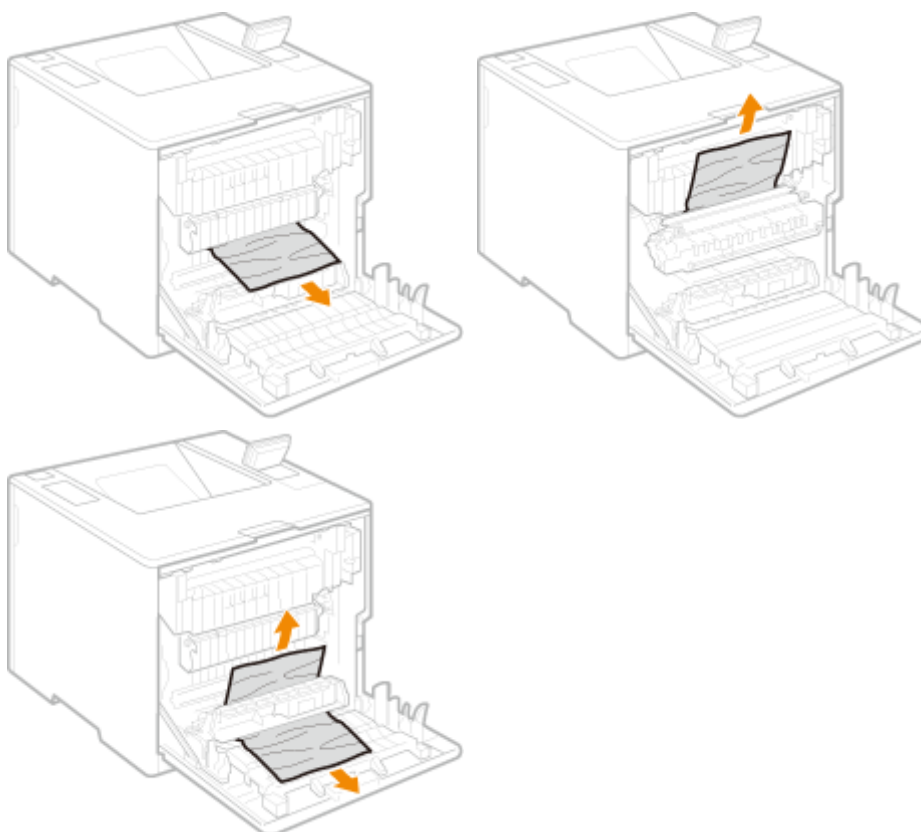
Передня панель апарата

4 Установіть вузол фіксування на місце.

- Вставте його до упору.



5 Обережно витягніть видимий папір.



6 Закрийте задню кришку головного блока.

ПРИМІТКА

Якщо повідомлення не зникло

- Можливо, змінання паперу сталось і в інших місцях. Перевірте інші місця та витягніть зім'ятий папір, якщо його знайдете. Якщо повідомлення все ще не зникло, перевірте, чи щільно закрито задню кришку головного блока.

Змінання в джерелі паперу

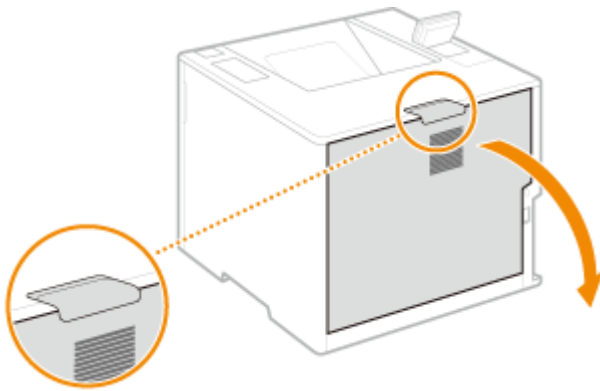
93X5-093

Перевірте місце змінання паперу на екрані та виконайте наведену нижче процедуру з видалення паперу.

- Усунення змінання в шухляді для паперу (Р. 520)
- Усунення змінання в шухлядах для паперу 2, 3 та 4 (додатково) (Р. 522)
- Усунення змінання в деці паперу (додатково) (Р. 524)
- Усунення змінання в багатоцільовому лотку (Р. 528)

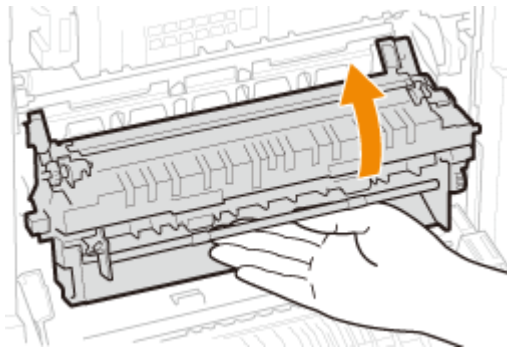
Усунення змінання в шухляді для паперу

- 1** Відкрийте задню кришку головного блока.

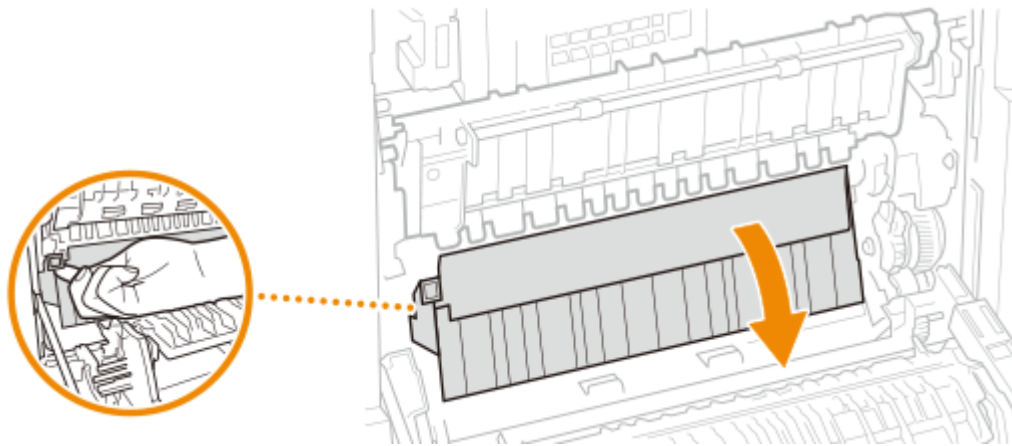


- 2** Вийміть зім'ятий папір із приймального модуля.

- 1** Підніміть приймальний модуль.

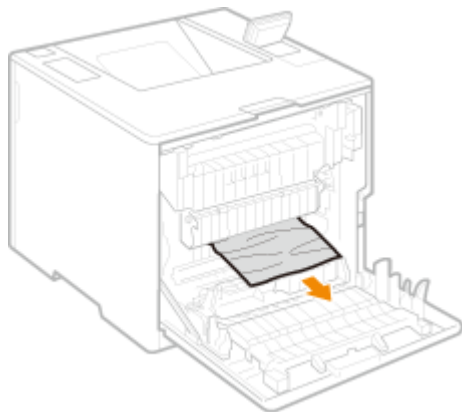


- 2** Витягніть важіль із зеленою міткою на лівому боці напрямної доставки.



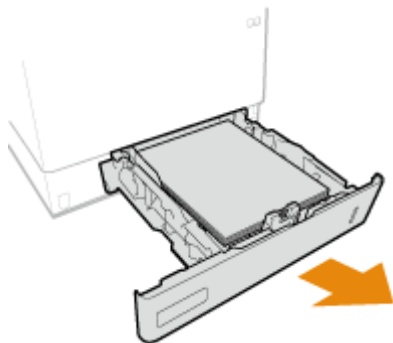
3 Обережно витягніть папір.

- Витягайте папір, тримаючи його якомога горизонтальніше, щоб незакріплений тонер не впав.

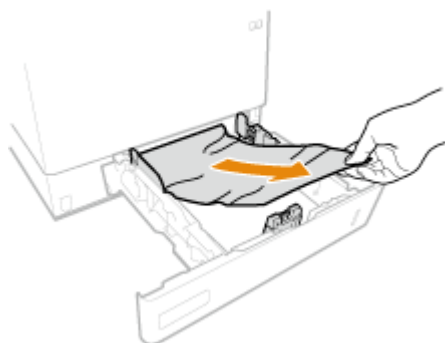


3 Вийміть зім'ятий папір із шухляди для паперу.

1 Витягніть шухляду для паперу.



2 Обережно витягніть папір.



3 Установіть шухляду для паперу.

4 Закрийте задню кришку головного блока.

ПРИМІТКА

Якщо повідомлення не зникло

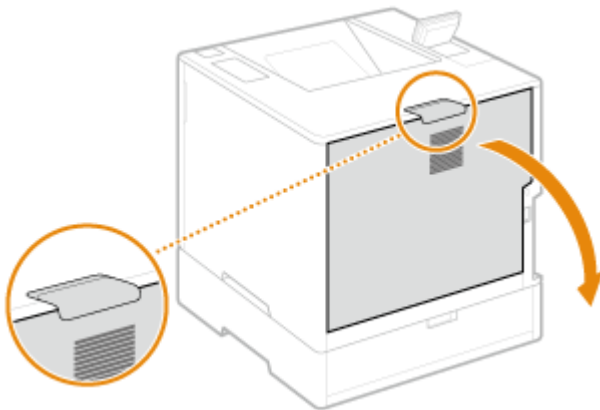
- Можливо, змінання паперу сталося і в інших місцях. Перевірте інші місця та витягніть зім'ятий папір, якщо його знайдете. Якщо повідомлення все ще не зникло, перевірте, чи щільно закрито задню кришку головного блока.

Усунення змінання в шухлядах для паперу 2, 3 та 4

ПРИМІТКА

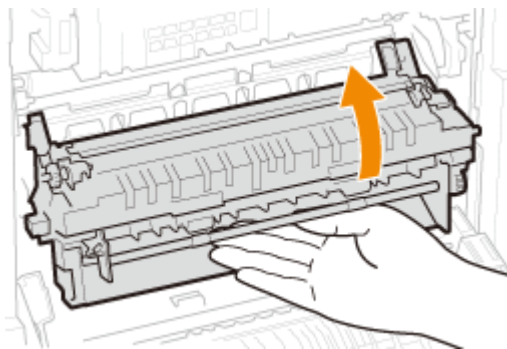
- Вийміть застряглий папір у шухлядах для паперу 3 та 4 за такою ж процедурою, що й для шухляди для паперу 2.

1 Відкрийте задню кришку головного блока.

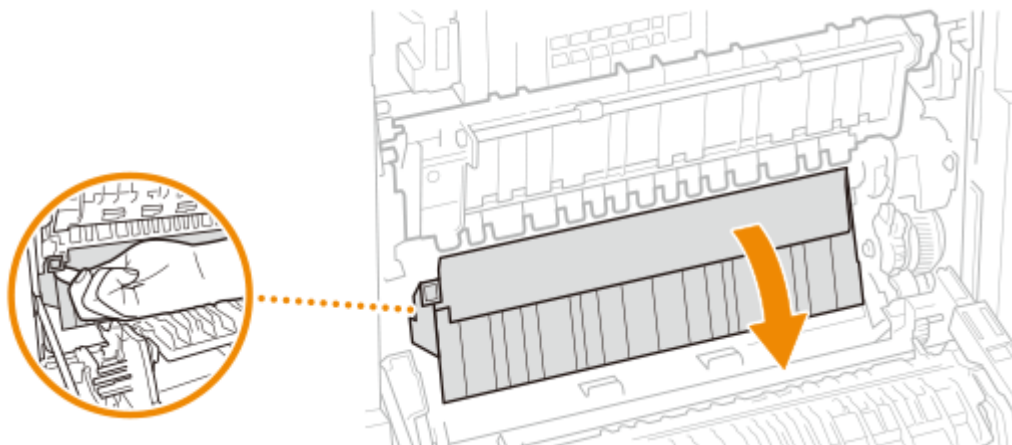


2 Вийміть зім'ятий папір із приймального модуля.

1 Підніміть приймальний модуль.

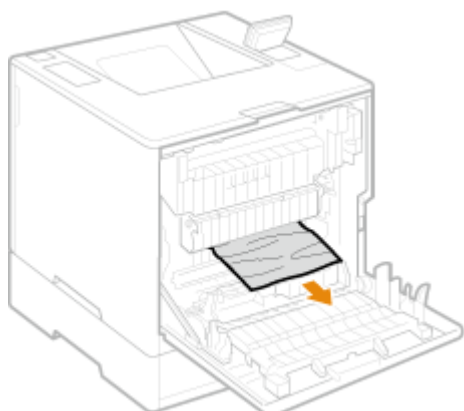


2 Витягніть важіль із зеленою міткою на лівому боці напрямної доставки.



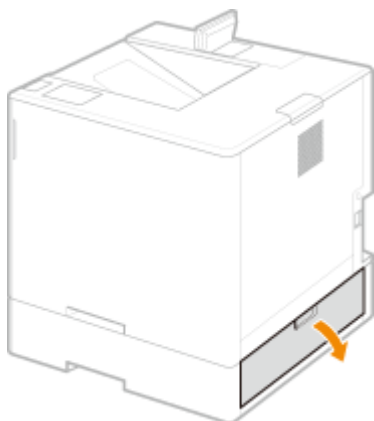
3 Обережно витягніть папір.

- Витягайте папір, тримаючи його якомога горизонтальніше, щоб незакріплений тонер не впав.

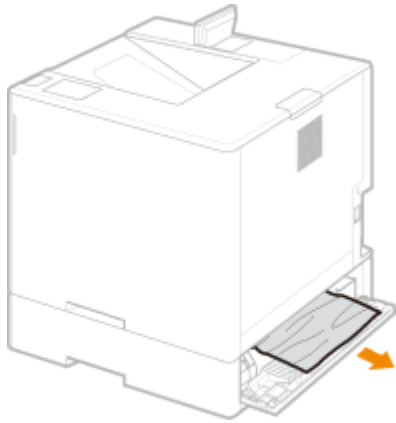


3 Закрийте задню кришку головного блока.

4 Відкрийте задню кришку подавача паперу.



5 Обережно витягніть папір.



6 Витягніть шухляду для паперу подавача паперу й обережно витягніть папір.

7 Установіть шухляду для паперу.

8 Закрийте задню кришку подавача паперу.

ПРИМІТКА

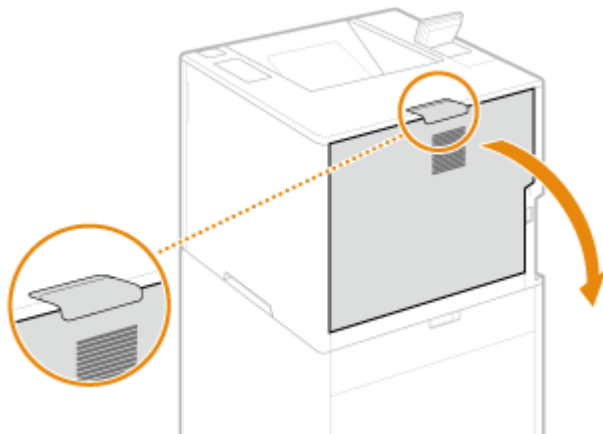
Якщо повідомлення не зникло

- Можливо, зминання паперу сталось і в інших місцях. Перевірте інші місця та витягніть зім'ятий папір, якщо його знайдете. Якщо повідомлення все ще не зникло, перевірте, чи щільно закрито кришки.

Усунення зминання в деці паперу

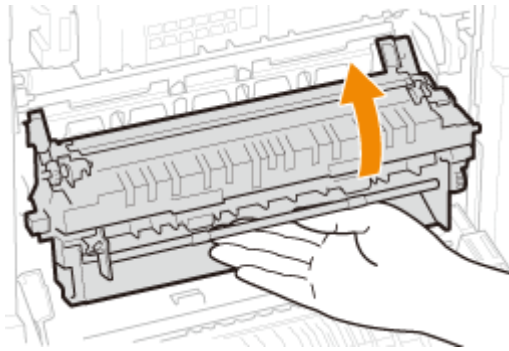
■ Якщо головний блок знаходиться безпосередньо над декою паперу

1 Відкрийте задню кришку головного блока.

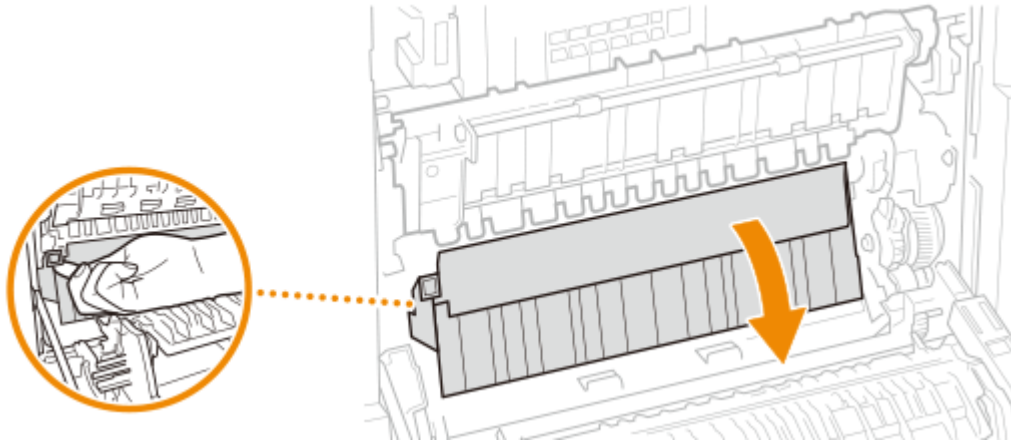


2 Вийміть зім'ятий папір із приймального модуля.

1 Підніміть приймальний модуль.

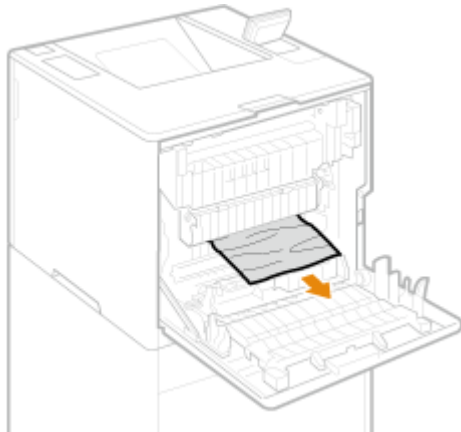


2 Витягніть важіль із зеленою міткою на лівому боці напрямної доставки.



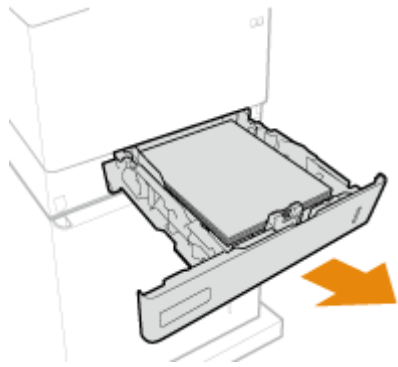
3 Обережно витягніть папір.

- Витягайте папір, тримаючи його якомога горизонтальніше, щоб незакріплений тонер не впав.

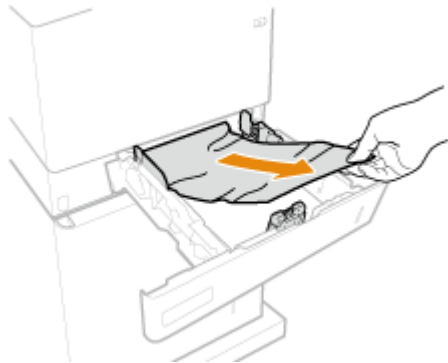


3 Вийміть зім'ятий папір із шухляди для паперу.

1 Витягніть шухляду для паперу.



2 Обережно витягніть папір.



3 Установіть шухляду для паперу.

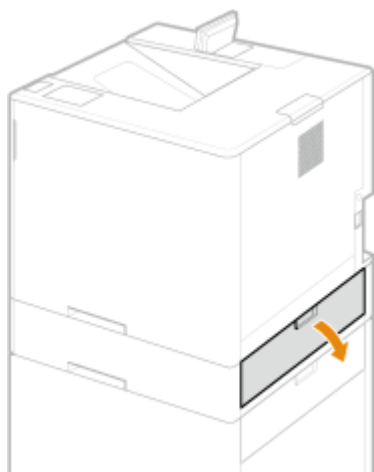
4 Закрийте задню кришку головного блока.

5 Відкрийте задню кришку деки паперу та обережно витягніть папір.

6 Закрийте задню кришку деки паперу.

■ Якщо подавач паперу знаходиться безпосередньо над декою паперу

1 Відкрийте задню кришку подавача паперу.

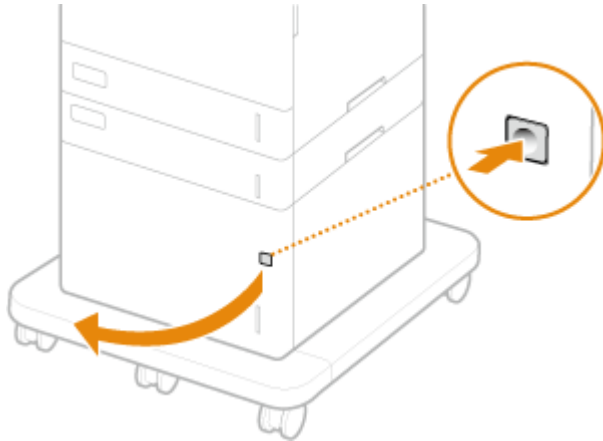


2 Обережно витягніть папір.

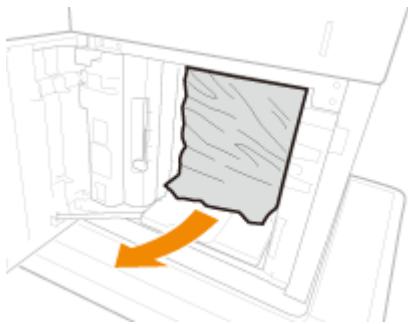
3 Закрийте задню кришку подавача паперу.

4 Відкрийте задню кришку деки паперу та обережно витягніть папір.

5 Відкрийте передню кришку деки паперу.



6 Обережно витягніть папір.



7 Закрийте передню кришку деки паперу.

8 Закрийте задню кришку деки паперу.

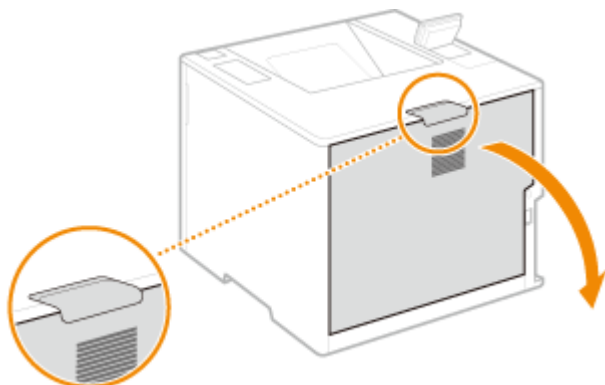
ПРИМІТКА

Якщо повідомлення не зникло

- Можливо, зминання паперу сталось і в інших місцях. Перевірте інші місця та витягніть зім'ятий папір, якщо його знайдете. Якщо повідомлення все ще не зникло, перевірте, чи щільно закрито кришки.

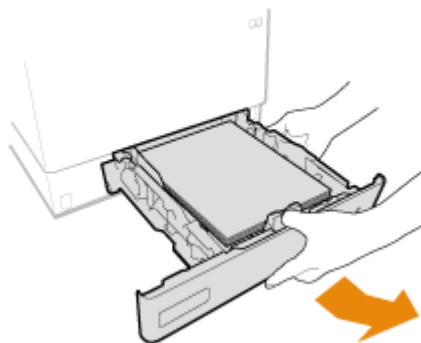
Усунення змінання в багатоцільовому лотку

- 1** Відкрийте задню кришку головного блока.

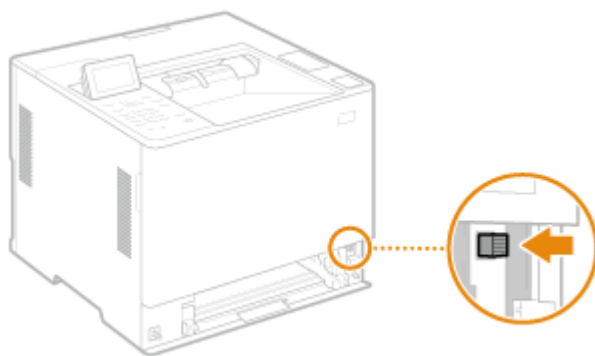


- 2** Перевірте, чи не зім'ято папір у тракці подачі.

- 1** Зніміть шухляду для паперу.

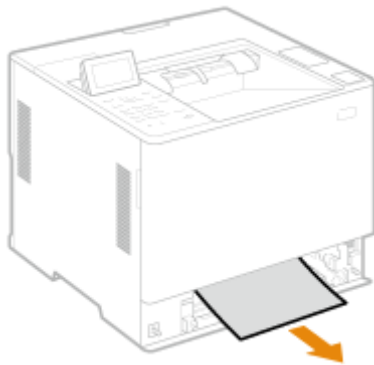


- 2** Натисніть кнопку розблокування кришки тракту подачі, щоб відкрити кришку тракту подачі.

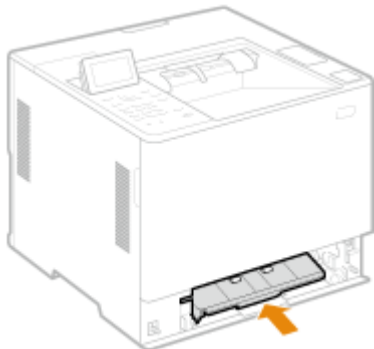


- 3** Обережно витягніть папір.

- Витягайте папір, тримаючи його якомога горизонтальніше, щоб незакріплений тонер не впав.



- 4** Закрийте кришку тракту подачі.



- 5** Установіть шухляду для паперу.

3 Закрийте задню кришку головного блока.

ПРИМІТКА

Якщо повідомлення не зникло

- Можливо, зминання паперу сталося і в інших місцях. Перевірте інші місця та витягніть зім'ятий папір, якщо його знайдете. Якщо повідомлення все ще не зникло, перевірте, чи щільно закрито кришки.

Запровадження заходів безпеки

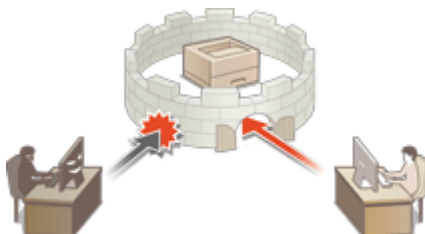
Запровадження заходів безпеки	531
Різні функції безпеки	532

Запровадження заходів безпеки

93X5-094

Збереження важливих даних на апарат і надсилання інформації через нього забезпечує ефективнішу роботу апарата. Крім того, цінність самого апарата підвищується, адже він виконує роль інформаційного ресурсу.

Апарат пропонує низку функцій із покращення безпеки, як-от запобігає витокам інформації та несанкціонованому доступу, а також захищає конфіденційність даних. Поєднання таких функцій безпеки гарантує захищене використання апарата.



► **Різні функції безпеки**(Р. 532)

Різні функції безпеки

Чи турбують вас перелічені нижче проблеми?

- Неконтрольоване виведення даних
- Несанкціонований доступ
- Збереження конфіденційних даних в апараті

В апараті впроваджено низку функцій безпеки, щоб звести до мінімуму ризик витоку інформації та несанкціонованого доступу.

У цьому розділі описується, які функції ефективні в різних ситуаціях.

▶ **Запобігання витоку інформації(Р. 532)**

▶ **Запобігання несанкціонованому доступу до мережі(Р. 533)**

▶ **Запобігання витокам конфіденційної інформації під час роботи апарата(Р. 533)**

! ВАЖЛИВО

- Запровадження заходів безпеки не гарантує захист усієї інформації.

ПРИМІТКА

- Якщо використовується функція «Імпортувати всі», за допомогою однакових параметрів можна керувати кількома пристроями. ▶ **Імпорт і експорт даних налаштувань(Р. 296)**

Запобігання витоку інформації



Працюючи з конфіденційними документами, необхідно зважати на такі проблеми, як витоки та втрата даних. Апарат оснащено функцією безпеки, що забороняє друк, якщо користувач не виконав вхід до системи на пристрої, щоб уникнути витоку або втрати інформації. Використання вказаних нижче функцій як заходів безпеки допомагає запобігти витоку інформації.

Force Hold

Щоб не залишати матеріали для друку, запобігти випадковим витокам інформації чи друку непотрібних файлів тощо, адміністратор може налаштувати в апараті зберігання документа перед його друком. ▶ **Відкладений друк документів на апараті(Р. 130)**

Only Allow Encrypted Print Jobs

За допомогою зашифрованого захищеного друку можна надсилати з комп'ютера на апарат зашифровані дані для друку. Це дає змогу зменшити ризик витоку інформації під час надсилання даних для друку та створити безпечніші умови друку. ▶ **Обмеження друку з комп'ютера(Р. 275)**

Запобігання несанкціонованому доступу до мережі



Хоча з появою хмарних служб стало простіше обмінюватися даними в Інтернеті, через уразливість у мережі надіслані повідомлення й досі наражаються на небезпеку потрапляння до зломисників чи внесення в них змін. Апарат забезпечує різні заходи для підвищення мережевої безпеки, зокрема шляхом дозволів для обміну даними лише з указаними IP-адресами та шифрування даних для передавання. Використання цих функцій як заходів безпеки допомагає запобігти несанкціонованому доступу до мережі тощо.

Параметри брандмауера

Несанкціонований доступ третіх осіб, а також мережеві атаки та порушення безпеки можна попередити, якщо дозволити встановлення зв'язку тільки з пристроями, які мають певну IP-адресу. **☛ Використання брандмауерів для обмеження зв'язку (P. 231)**

Параметри проксі-сервера

Використовуючи проксі-сервер для зовнішніх підключень, можна забезпечити додатковий захист апарата. **☛ Налаштування проксі-сервера (P. 240)**

TLS Settings

TLS — це протокол для шифрування даних, які надсилаються через мережу. Він часто використовується для зв'язку через веб-браузер або програму електронної пошти. Зашифрований зв'язок за протоколом TLS забезпечує безпечну передачу даних мережею під час доступу до апарата через інтерфейс віддаленого користувача. **☛ Налаштування ключа та сертифіката для протоколу TLS (P. 242)**

Параметри IPSec

У той час, коли TLS шифрує лише дані, які використовуються для певної програми, такої як веб-браузер або прикладна програма електронної пошти, IPSec шифрує всі IP-пакети (або їхню корисну інформацію). Через це IPSec забезпечує гнучкішу систему безпеки, ніж TLS. **☛ Налаштування параметрів протоколу IPSec (P. 264)**

Параметри IEEE 802.1X

Якщо пристрій намагається підключитися до мережі 802.1X і почати обмін даними через неї, пристрій має пройти автентифікацію користувача, щоб довести, що підключення створено авторизованим користувачем. Інформація про автентифікацію надсилається до сервера RADIUS, який її перевіряє та дозволяє зв'язок із мережею або відхиляє його залежно від результату автентифікації. Якщо автентифікація не вдається, перемикач бездротової локальної мережі (або точка доступу) блокує доступ зовні мережі. Апарат може підключитися до мережі 802.1X як клієнтський пристрій. **☛ Налаштування параметрів автентифікації IEEE 802.1X (P. 271)**

Запобігання витокам конфіденційної інформації під час роботи апарата



Апарат цінний тим, що він виступає інформаційним ресурсом для збереження важливих даних. Важливим заходом безпеки є й те, що конфіденційна інформація не зберігається в апараті після його утилізації. Апарат має низку заходів для підвищення безпеки операцій, зокрема ним можуть користуватися лише зареєстровані користувачі, а під час його запуску повністю видаляються всі тимчасові дані завдань. Такі функції слід використовувати як заходи безпеки, щоб не допустити витоку конфіденційної інформації під час роботи апарата.

Перевіряти систему під час запуску

Цілісність мікропрограми, системи та програм-надбудов в апараті перевіряється під час запуску. [▶](#)
<Перевіряти систему під час запуску>(P. 432)

McAfee Embedded Control

Під час роботи апарата функція McAfee Embedded Control використовується для запобігання внесенню несанкціонованих змін у програму і виконанню несанкціонованих програм, що підвищує надійність системи. [▶](#)**<McAfee Embedded Control>(P. 432)**

Керування персональною автентифікацією

Для персональної автентифікації користувачів можна використовувати ім'я користувача та пароль. Завдяки захисту від несанкціонованого доступу сторонніх осіб і призначенню обмежень на використання можна створити вищий рівень безпеки та умови для ефективнішої роботи апарата. [▶](#)**Керування користувачами(P. 189)**

Ініціалізація всіх даних і параметрів

Усі параметри апарата можна скинути до стандартних заводських значень. Оскільки дані, які зберігаються в пам'яті, замінюються беззмисловими значеннями, ви можете не хвилюватися про витік конфіденційної інформації після утилізації апарата. [▶](#)**Ініціалізація параметрів(P. 314)**

Security Policy Settings

Політика безпеки описує правила щодо безпеки інформації, які стосуються всієї компанії. За допомогою цього апарата одночасно можна встановлювати кілька параметрів, пов'язаних із політикою безпеки. [▶](#)**Застосування політики безпеки до апарата(P. 178)**

Allow Use of Default Password for Remote Access

Ви можете задати апарату забороняти користувачам входити у віддалений інтерфейс користувача за допомогою стандартного пароля (7654321) користувача Administrator з міркувань безпеки. [▶](#)
Установлення політики автентифікації/паролів(P. 226)

Додаток

Додаток	536
Програмне забезпечення сторонніх розробників	538
Примітка	539
Основна інформація про функції	542
Продуктивність	543
Якість зображення	544
Зручність керування	545
Створення двомережевого середовища	547
Придатність для роботи в офісі	551
Основні операції в середовищі Windows	552
Характеристики системи	556
Функції друку	557
Функція керування	560
Системне середовище	565
Мережеве середовище	566
Системні компоненти	568
Технічні характеристики апаратного забезпечення	569
Головний блок	570
Доступний папір	572
Paper Feeder PF-J	580
Paper Deck Unit PD-H	581
Envelope Feeder EF-B	582
Додаткові компоненти	583
Додаткове обладнання	584
Paper Feeder PF-J	586
Paper Deck Unit PD-H	587
Envelope Feeder EF-B	588
Посібники користувача та їх зміст	589
Використання посібника Посібник користувача	590
Макет екрана посібника Посібник користувача	591
Перегляд посібника Посібник користувача	594

Додаток

93X5-096

У цьому розділі наведено технічні характеристики апарата, опис параметрів, інструкції з використання посібника Посібник користувача, застереження, інформацію про авторські права та інші важливі відомості для користувачів. У разі необхідності прочитайте цей розділ.

■ Технічні характеристики апарата

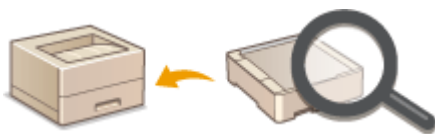
Ви можете ознайомитись із технічними характеристиками апарата, мережевого середовища тощо.



- ▶ **Технічні характеристики апаратного забезпечення(Р. 569)**
- ▶ **Характеристики системи(Р. 556)**

■ Використання додаткового обладнання

У цьому розділі можна ознайомитись із додатковим обладнанням і системними компонентами для ефективного використання апарата.



- ▶ **Додаткові компоненти(Р. 583)**
- ▶ **Додаткове обладнання(Р. 584)**
- ▶ **Системні компоненти(Р. 568)**

■ Використання для довідки посібника з експлуатації цього апарата

Ознайомтеся з наведеними нижче розділами для отримання інструкцій щодо того, як використовувати різноманітні посібники й Посібник користувача (цей посібник), які допомагають зрозуміти функції апарата й процедури його експлуатації.



- ▶ **Посібники користувача та їх зміст(Р. 589)**
- ▶ **Використання посібника Посібник користувача(Р. 590)**

■ Інше

У цьому розділі описано основні операції ОС, а також наведено інформацію про відмову від зобов'язань, авторські права тощо.



- ▶ Програмне забезпечення сторонніх розробників(Р. 538)
- ▶ Основна інформація про функції(Р. 542)
- ▶ Основні операції в середовищі Windows(Р. 552)
- ▶ Примітка(Р. 539)

Програмне забезпечення сторонніх розробників

93X5-097

Щоб отримати інформацію про програмне забезпечення сторонніх виробників, клацніть наведені нижче піктограми.

Служби сторонніх виробників



ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЛІЦЕНЗІЇ ТРЕТЬОЇ СТОРОНИ



Програмне забезпечення сторонніх розробників, включене в цей посібник



Примітка

93X5-098

■ Логотип IPv6Ready



Стек протоколів, долучений до цього апарата, отримав емблему IPv6 Ready Logo Phase-2, установлений форумом IPv6.

■ Інформація про продукт відповідно до РЕГЛАМЕНТУ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОМІСІЇ № 801/2013, що доповнює Регламент № 1275/2008 (ЕС)

Енергоспоживання продукту в режимі очікування в мережі, коли підключено порти дротової мережі, а також активовано всі порти бездротової мережі (якщо одночасно доступні обидва типи цих портів).

Назва моделі	Енергоспоживання продукту в режимі очікування в мережі
1871P / 1861P	3,0 Вт або менше

ПРИМІТКА

- Наведені вище значення – це актуальні значення для одного вибраного довільно апарата, тому показники апарата, який використовується, можуть відрізнятися. Додаткові порти мережі не було підключено й/або ввімкнено під час вимірювання.

■ Екологічна інформація

Зменшення впливу на довкілля та заощадження коштів

Енергоспоживання та час активації

Обсяг електроенергії, яку споживає пристрій, залежить від способу його використання. Цей виріб розроблено й налаштовано так, щоб дозволити вам скоротити витрати на електроенергію. Після виходу останньої роздруківки від переходить до режиму готовності. У цьому режимі він за потреби може негайно розпочати друк. Якщо протягом деякого часу апарат не використовується, він перейде до режиму енергозбереження. У таких режимах пристрої споживають менше енергії (у ватах).

Якщо ви бажаєте встановити довший час активації або повністю вимкнути режим енергозбереження, майте на увазі, що тоді пристрій переходитиме до режиму з нижчим рівнем енергоспоживання через довший час або взагалі не переходитиме.

Компанія Canon не рекомендує встановлювати значення часу активації, довші від оптимальних, які задано за замовчуванням.

Energy Star®

Energy Star® – добровільна програма, метою якої є сприяння розвитку та придбанню енергоефективних моделей, які допомагають звести до мінімуму вплив на навколишнє середовище.

Вироби, які відповідають найсуворішим вимогам програми Energy Star® як стосовно переваг для довкілля, так і з точки зору обсягу енергоспоживання, позначено відповідним логотипом Energy Star®.

Типи паперу

Цей виріб можна використовувати для друку як на відновленому, так і на новому папері (сертифіковано за схемою раціонального використання природних ресурсів), що відповідає вимогам стандарту EN12281 або подібного стандарту якості. Крім того, він підтримує друк на матеріалах щільністю щонайменше 64 г/м². Використання паперу меншої щільності означає зменшення використання ресурсів і впливу на довкілля для потреб друку.

Двосторонній друк (тільки для виробів зі стандартною функцією двостороннього друку)

Функція двостороннього друку дає змогу автоматично друкувати на обох сторонах паперу. Це сприяє зменшенню використання цінних ресурсів завдяки зменшенню витрат паперу.

Функцію двостороннього друку було автоматично ввімкнено під час налаштування та інсталяції драйвера, і компанія Canon наполегливо рекомендує не вимикати її. Слід постійно використовувати функцію двостороннього друку для зменшення впливу роботи з цим виробом на довкілля.

■ Під час утилізації використаних картриджів із тонером

- З метою захисту довкілля й більш раціонального використання ресурсів компанія Canon підтримує відновлення та переробку використаних картриджів із тонером. Просимо вас взяти участь у програмі відновлення картриджів із тонером (повторне використання ресурсів). Докладніше про повторне використання ресурсів див. на веб-сайті Canon:

global.canon/ctc

Картриджі з тонером, які підлягають утилізації, потрібно упакувати в оригінальну упаковку, щоб запобігти висипанню тонера. Утилізуйте картриджі відповідно до вказівок місцевих органів самоврядування.

■ Торговельні марки

Mopria®, the Mopria® Logo and the Mopria® Alliance logo are registered trademarks and service marks of Mopria Alliance, Inc. in the United States and other countries. Unauthorized use is strictly prohibited.

This product contains the Universal Font Scaling Technology or UFST® under license from Monotype Imaging, Inc. UFST® is a trademark of Monotype Imaging, Inc. registered in the United States Patent and Trademark Office and may be registered in certain jurisdictions.

UFST: Copyright © 1989 - 1996, 1997, 2003, 2004, 2008, 2014, all rights reserved, by Monotype Imaging Inc.

Adobe, Acrobat та Reader є зареєстрованими торговельними марками корпорації Adobe Systems Incorporated у США та/або інших країнах.

Apple, Bonjour, iPad, iPhone, iPod touch, Safari, Mac, macOS і OS X є торговельними марками корпорації Apple Inc. Microsoft, Windows, Windows Vista, Windows Server, Windows Phone, Internet Explorer, Microsoft Edge, Excel і PowerPoint є зареєстрованими торговельними марками або торговельними марками корпорації Microsoft Corporation у США та/або інших країнах.

Google Chrome, Chrome OS та Android є торговельними марками корпорації Google LLC.

Portions of this software are copyright © 2007 The FreeType Project(www.freetype.org). All rights reserved.



Java є зареєстрованою торговельною маркою компанії Oracle та/або її афілійованих осіб.



Adobe, PostScript і логотип PostScript є торговельними марками або зареєстрованими торговельними марками корпорації Adobe Systems Incorporated у США та/або інших країнах.

Copyright © 2007 -08 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved.

Protected by U.S. Patents 5,737,599; 5,781,785; 5,819,301; 5,929,866; 5,943,063; 6,073,148; 6,515,763; 6,639,593; 6,754,382; 7,046,403; 7,213,269; 7,242,415; Patents pending in the U.S. and other countries.

All instances of the name PostScript in the text are references to the PostScript language as defined by Adobe Systems Incorporated unless otherwise stated. The name PostScript also is used as a product trademark for Adobe Systems' implementation of the PostScript language interpreter.

Except as otherwise stated, any reference to a "PostScript printing device," "PostScript display device," or similar item refers to a printing device, display device or item (respectively) that contains PostScript technology created or licensed by Adobe Systems Incorporated and not to devices or items that purport to be merely compatible with the PostScript language.

Adobe, the Adobe logo, PostScript, the PostScript logo, and PostScript 3 are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds. Microsoft and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Усі назви брендів продуктів і виробів, що згадуються в цьому посібнику, є зареєстрованими торговельними марками або торговельними марками відповідних власників.

All other trademarks are the property of their respective owners.

■ Відмови від гарантій

- Інформація, наведена в цьому документі, може змінюватися без попереднього повідомлення.
- КОМПАНІЯ CANON INC. НЕ НАДАЄ ЖОДНИХ ГАРАНТІЙ СТОСОВНО ЦЬОГО ВИРОБУ, ПРЯМИХ ЧИ ОБОВ'ЯЗКОВИХ, ОКРІМ ТИХ, ПРО ЯКІ ЙДЕТЬСЯ У ЦЬОМУ ДОКУМЕНТІ, ЗОКРЕМА, АЛЕ НЕ ВИКЛЮЧНО ГАРАНТІЙ ЩОДО ПРИДАТНОСТІ ДО ПРОДАЖУ, ТОВАРНОГО СТАНУ, ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В КОНКРЕТНИХ ЦІЛЯХ АБО ГАРАНТІЇ ЩОДО ВІДСУТНОСТІ ПОРУШЕННЯ ПРАВ. КОРПОРАЦІЯ CANON INC. НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ЖОДНІ ПРЯМІ, ПОБІЧНІ АБО ОПОСЕРЕДКОВАНІ ЗБИТКИ ЖОДНОГО ТИПУ, ВТРАТИ ЧИ ВИТРАТИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЬОГО ВИРОБУ.
- Якщо ви не можете переглянути посібник у форматі PDF, завантажте Adobe Acrobat Reader і веб-сайту Adobe Systems (<https://get.adobe.com/reader/>).

■ Авторське право

Повне або часткове відтворення змісту цього документа без попереднього дозволу заборонено.

V_220405

Основна інформація про функції

93X5-099

Цей розділ містить інформацію щодо шести способів, які дають змогу на повну використовувати потенціал апарата.

Висока продуктивність, яка допоможе без перешкод виконувати вашу щоденну роботу

▶ **Продуктивність(Р. 543)**

Чіткіші зображення завдяки високоякісному друку та функціям корекції

▶ **Якість зображення(Р. 544)**

Розширені можливості та легше керування

▶ **Зручність керування(Р. 545)**

Дизайн, що сприяє заощадженню енергії та є екологічно нешкідливим

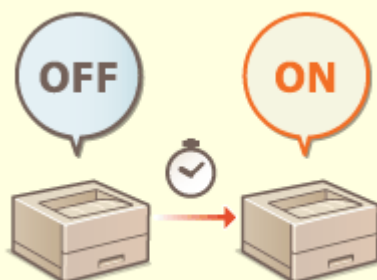
▶ **Придатність для роботи в офісі(Р. 551)**

Продуктивність

93X5-09A



У цьому розділі описано, як забезпечити високу продуктивність апарата, яка допоможе без перешкод виконувати щоденну роботу.



Використання апарата відразу після його увімкнення (швидкий запуск)

Установлення параметра <Параметри швидк. запуску для ел. живл.> зменшує час, необхідний для запуску апарата після ввімкнення живлення, що забезпечує його стабільнішу роботу.

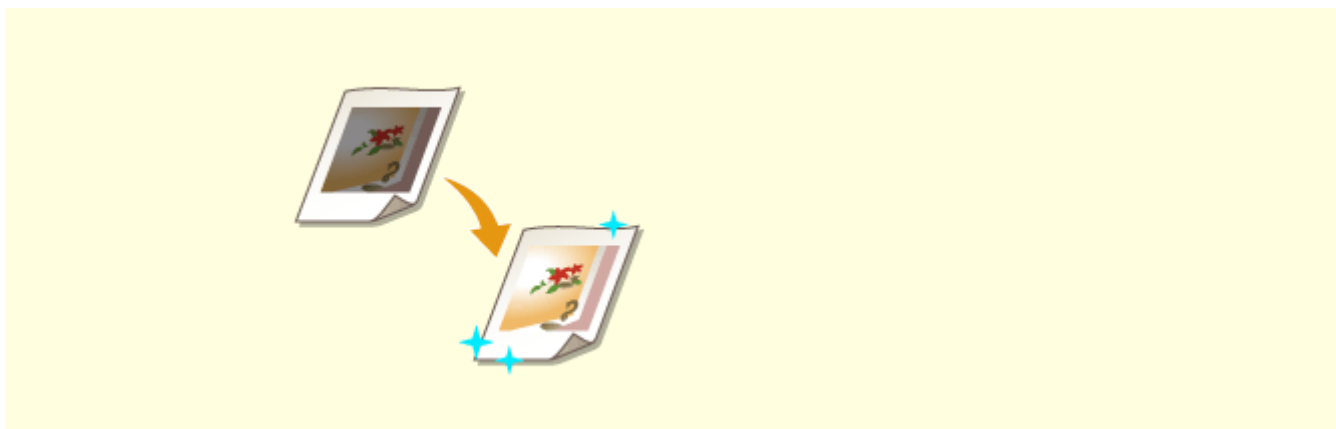
►<Параметри швидк. запуску для ел. живл.>(Р. 388)

Якість зображення

93X5-09C



У цьому розділі описано функції, що допомагають отримувати чіткі й різкі зображення, як-от функції високоякісного друку зображень і корекції.



Настроювання якості друку

Задовільніші результати друку можна досягти за допомогою функцій корекції, як-от настроювання градації та корекції насиченості.

► **Настроювання якості друку (Р. 449)**

Зручність керування

93X5-09E



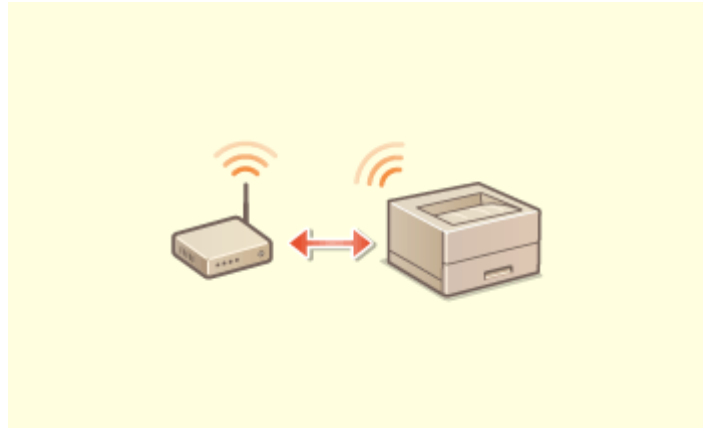
У цьому розділі описано, як розширити можливості апарата й полегшити керування ним.



Двомережеве середовище

Можна використовувати двомережеве середовище, що використовує дротову й бездротову локальні мережі або дротову локальну мережу разом з іншою дротовою локальною мережею.

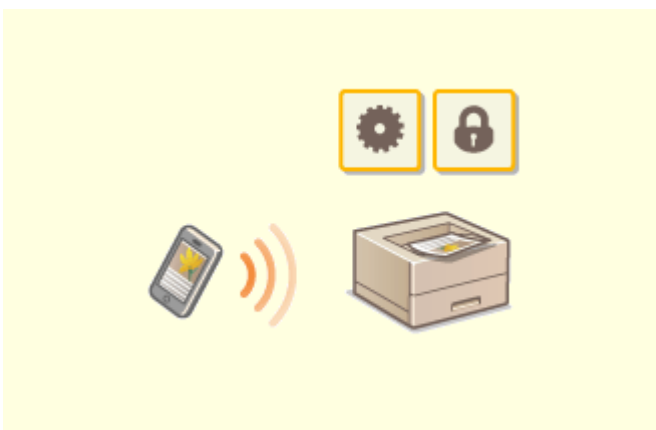
► **Створення двомережевого середовища (Р. 547)**



Підключення до бездротової локальної мережі

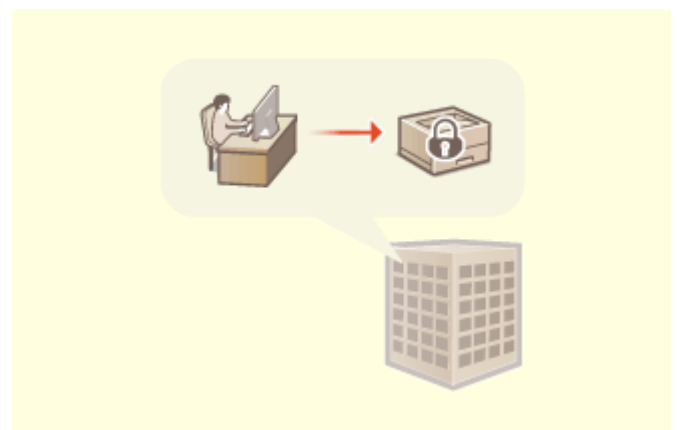
В апараті передбачено можливість підключення до бездротової локальної мережі, що дає змогу підключити комп'ютер або мобільний пристрій до апарата, а також установити апарат в окремому розташуванні.

► **Підключення до бездротової локальної мережі (Р. 16)**



Установлення зв'язку з мобільними пристроями

Збережені на мобільному пристрої дані можна друкувати безпосередньо з апарата. Також за допомогою мобільного пристрою можна визначати параметри примусового друку збережених в апараті документів.



Керування політикою безпеки в офісі

Політика безпеки описує правила щодо безпеки інформації, які стосуються всієї компанії. За допомогою цього апарата одночасно можна встановлювати кілька параметрів, пов'язаних із політикою безпеки.

▶ Установлення зв'язку з мобільними пристроями(Р. 157)

▶ Застосування політики безпеки до апарата(Р. 178)

Створення двомережевого середовища

93X5-09F

Використовуєте окремі апарати в кожному відділі або на кожному поверсі однієї офісної будівлі з міркувань безпеки?

Окрім одинарних з'єднань із дротовою або бездротовою локальною мережею, цей апарат підтримує двомережеві середовища, що використовують дротову й бездротову локальні мережі або дротову мережу разом з іншою дротовою через адаптер USB-LAN*. Це спрощує створення мережевих середовищ, де працівники використовують головну лінію, а клієнти — додаткову лінію з обмеженими функціональними можливостями. Це також сприяє скороченню витрат, оскільки немає необхідності встановлювати окремий апарат для кожного мережевого середовища.

* Для отримання відомостей про підтримувані адаптери USB-LAN зверніться до свого дилера або співробітника сервісного центру.



На цьому апараті й у посібнику користувача основна дротова локальна мережа в двомережевому середовищі називається «головною лінією». Другорядна бездротова локальна мережа або інша дротова локальна мережа називається «додатковою лінією».

- ▶ Процедура налаштування параметрів, необхідних для двомережевого середовища (Р. 547)
- ▶ Застереження в разі використання додаткової лінії (Р. 549)

Процедура налаштування параметрів, необхідних для двомережевого середовища

У двомережевому середовищі головна й додаткова лінії мають окремі параметри. У цьому розділі описано параметри, необхідні для мережі додаткової лінії.

ПРИМІТКА

- За потреби вкажіть параметри дротової/бездротової локальної мережі, спільні для головної та додаткової ліній.
 - ▶ Підключення до дротової локальної мережі (Р. 14)
 - ▶ Підключення до бездротової локальної мережі (Р. 16)

- ▶ Підключення до дротової локальної мережі (Р. 14)
- ▶ Підключення до бездротової локальної мережі (Р. 16)

Крок 1

▶ Вибір способу підключення до мережі (Р. 12)

- Виберіть елемент <Дрот. лок. мережа + Бездрот. лок. мережа> або <Дрот. лок. мережа + Дрот. лок. мережа>.

**Крок 2****▶ Установлення адреси IPv4 додаткової лінії(Р. 31)**

- Вкажіть параметри адреси IPv4 з <Параметри IP-адреси> у <Параметри запасного каналу>. Якщо використовується статична маршрутизація, також установіть адресу шлюзу.

**Крок 3****▶ Настроювання параметрів Ethernet(Р. 33) ***

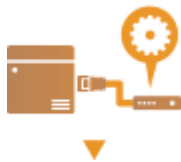
- Установіть цей параметр, якщо для додаткової лінії використовується дротова локальна мережа через адаптер USB-LAN.
- * Укажіть необхідні параметри відповідно до свого середовища.

**Крок 4****▶ Налаштування брандмауера додаткової лінії(Р. 237) ***

- Зареєструйте номери портів функцій для використання/обмеження в параметрах брандмауера додаткової лінії.
- * Укажіть необхідні параметри відповідно до свого середовища.

**Крок 5****▶ Налаштування статичної маршрутизації(Р. 43) ***

- Установіть статичну маршрутизацію під час підключення до іншої мережі через маршрутизатор.
- * Укажіть необхідні параметри відповідно до свого середовища.

**Крок 6****▶ Налаштування обміну системними даними(Р. 47) ***

- Установіть цей параметр у разі виконання певного обміну системними даними, наприклад під час доступу до сервера розповсюдження мікропрограми в середовищах, де не можна використовувати визначення імен DNS або мережеві підключення через проксі-сервер.
- * Укажіть необхідні параметри відповідно до свого середовища.



Застереження в разі використання додаткової лінії

Для головної лінії можна використовувати всі мережеві функції, установлені в апараті. Однак функції, які можна використовувати з додатковою лінією, обмежені.

! ВАЖЛИВО

- Параметри DNS-сервера та WINS-сервера не можна використовувати одночасно з головною лінією.
- <Параметри адреси DNS-сервера> і <Параметри проксі-сервера> у <Параметри обміну даними в системі> можна використовувати лише для певного обміну системними даними, як-от використання додаткової лінії для доступу до сервера розповсюдження мікропрограми. Якщо використовуєте DNS-сервер або проксі-сервер для додаткової лінії для задач, відмінних від обміну системними даними, зареєструйте адреси й номери портів, що використовуватимуться з додатковою лінією, у параметрах головної лінії.
 - ▶ **Налаштування параметрів DNS(Р. 35)**
 - ▶ **Налаштування проксі-сервера(Р. 240)**

■ Функції, недоступні для додаткової лінії

Наведені нижче мережеві функції не можна використовувати з додатковою лінією.

- Параметри адреси IPv6
- Автентифікація IEEE802.1X
- IPSec
- NetBIOS
- FTP (АКТИВНИЙ режим)
- Налаштування параметрів DHCP
- Параметри динамічного оновлення DNS
- Параметри багатоадресного виявлення
- Налаштування IP-адреси через AutoIP
- Параметри брандмауера через фільтр MAC-адрес
- Перегляд з використанням протоколу SMB

Наведені нижче функції та послуги неможливо використовувати відповідно до зазначених вище обмежень.

- Створення системи друку/обліку, яка виконує підключення до сервера за допомогою програми-надбудови
- Створення системи автентифікації для сервера Active Directory
- Надсилання файлів із використанням визначення імен DNS або NetBIOS із протоколу SMB або WebDAV*¹
- Автоматичне виявлення інших принтерів/багатофункціональних апаратів з боку додаткової лінії за допомогою багатоадресного виявлення*¹
- Функції, що використовують IP-адресу головної лінії, як-от наведені нижче

- [Security Policy Settings]
- Паке́тний і́мпорт/е́кспорт
- Універсальний друк
 - *1 Необхідно прямо вказати IP-адресу.

Придатність для роботи в офісі

93X5-09H



У цьому розділі описано, як використовувати апарат без шкоди для довкілля.



Використання режиму сну для збереження енергії під час очікування

Якщо апарат не використовується, його переключення в режим сну дає змогу заощаджувати енергію. Також користувачі можуть заощаджувати енергію, якщо запускать лише потрібні функції після виведення апарата з режиму сну.

- ▶ **Перехід у режим сну**(Р. 117)
- ▶ **<Параметри таймера / заощадження енергії>**(Р. 388)

Основні операції в середовищі Windows

93X5-09J

- ▶ Відображення папки принтера(Р. 552)
- ▶ Відображення спільних принтерів у середовищі сервера друку(Р. 552)
- ▶ Перевірка порту принтера LPR/RAW(Р. 553)
- ▶ Під час друку з Магазина Windows(Р. 554)

ПРИМІТКА

- Ця операція може відрізнятись залежно від комп'ютера, який ви використовуєте.

■ Відображення папки принтера


Windows Server 2012

Клацніть правою кнопкою миші в нижньому лівому куті екрана ▶ виберіть [Control Panel] ▶ [Переглянути принтери та пристрої].


Windows 8.1/Server 2012 R2

Клацніть правою кнопкою миші меню [Пуск] ▶ виберіть пункт [Control Panel] ▶ [Переглянути принтери та пристрої].

Windows 10/11

[] ▶ виберіть [Система Windows] ▶ [Панель керування] ▶ [Устаткування та звук] ▶ [Пристрої та принтери].

Windows Server 2016

Клацніть правою кнопкою миші меню [] ▶ виберіть [Панель керування] ▶ [Hardware] ▶ [Пристрої та принтери].

■ Відображення спільних принтерів у середовищі сервера друку

1 Відкрийте Windows Explorer.

Windows Server 2012

Клацніть правою кнопкою миші в нижньому лівому куті екрана ▶ виберіть [File Explorer].

Windows 8.1/Server 2012 R2

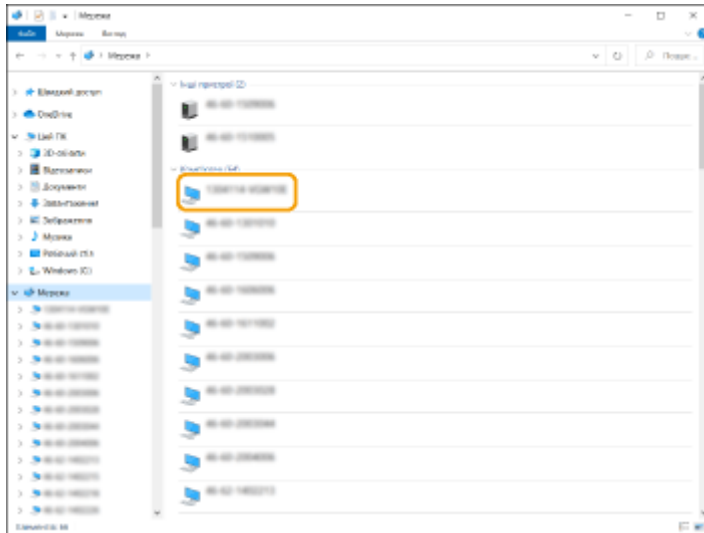
Клацніть правою кнопкою миші меню [Пуск] ▶ виберіть [File Explorer].

Windows 10/11/Server 2016

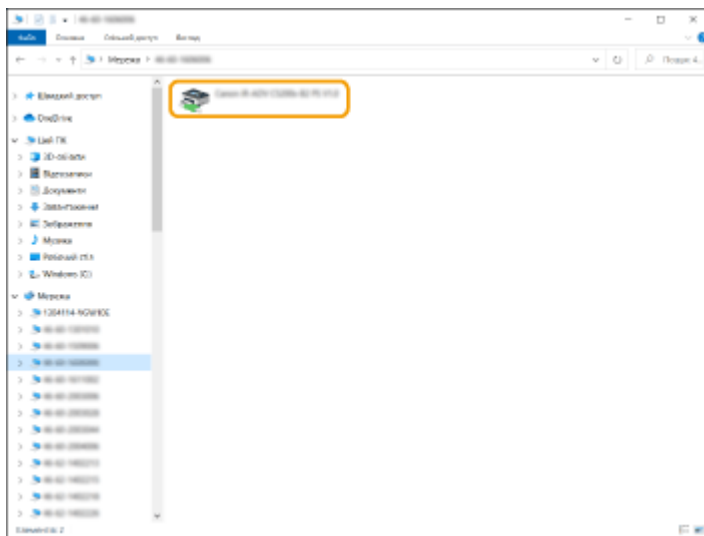
Клацніть правою кнопкою миші [] ▶ виберіть [Файловий провідник]

2 Виберіть елемент [Мережа] або [Моє мережне оточення] і двічі клацніть комп'ютер, установлений як сервер друку.

- Щоб переглянути комп'ютери в мережі, можливо, знадобиться ввімкнути виявлення мережі або виконати пошук комп'ютерів у мережі.

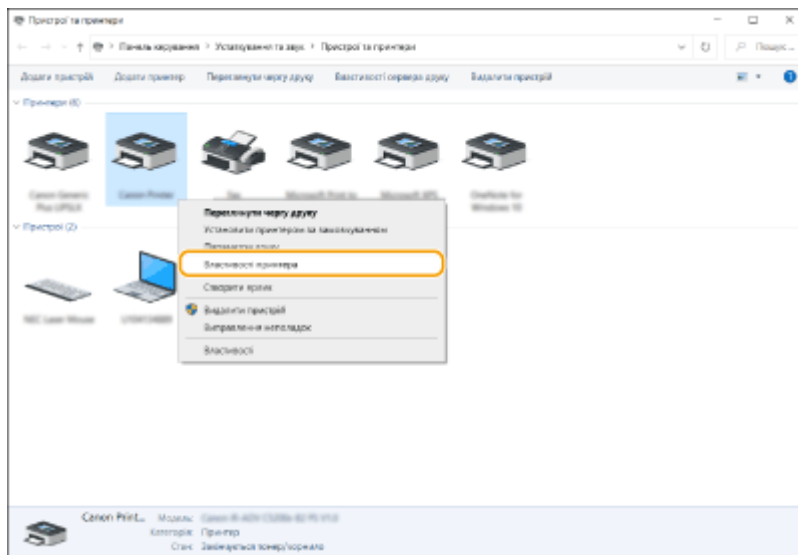


Відображається спільний принтер.



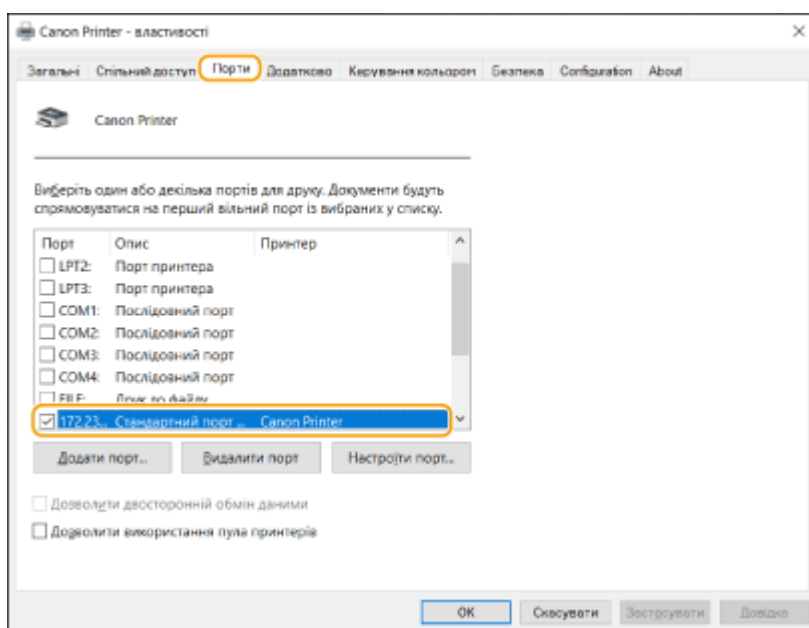
■ Перевірка порту принтера LPR/RAW

- 1** Відкрийте папку принтера. **▶** Відображення папки принтера (Р. 552)
- 2** Клацніть правою кнопкою миші піктограму принтера для апарата, а потім виберіть пункт [Властивості принтера] (або [Властивості]).



3 Перевірте параметри порту.

- Клацніть вкладку [Порти].
- Переконайтеся, що для принтера вибрано відповідний порт.



■ Під час друку з Магазина Windows

Windows Server 2012

У правій стороні екрана відобразить ключові кнопки ► Торкніться або клацніть [Пристрої] ► Драйвер, який ви використовуєте, ► [Друк].

Windows 8.1/Server 2012 R2

У правій стороні екрана відобразить ключові кнопки ► Торкніться або клацніть [Пристрої] ► [Друк] ► Драйвер, який ви використовуєте ► [Друк].

Windows 10/11

Торкніться або клацніть [Друк] у програмі ► Драйвер, який ви використовуєте, ► [Друк].

ПРИМІТКА

- Якщо друк здійснюється таким способом, доступна лише обмежена кількість параметрів друку.
- Якщо відобразиться повідомлення [Принтер потребує вашої уваги. Перейдіть до робочого столу, щоб подбати про нього.], перейдіть до робочого столу та дотримуйтесь інструкцій, наведених у діалоговому вікні. Це повідомлення може з'явитися, якщо апарат налаштовано на відображення імені користувача під час друку чи під час виконання схожих операцій.

Характеристики системи

93X5-09K

У цьому розділі наводяться характеристики системи для цього продукту. Технічні характеристики можуть змінюватися без попереднього повідомлення в результаті вдосконалення апарата або майбутніх випусків.

■ Функціональні технічні характеристики

- ▶ Функції друку(Р. 557)
- ▶ Функція керування(Р. 560)

■ Умови експлуатації апарата

- ▶ Системне середовище(Р. 565)
- ▶ Мережеве середовище(Р. 566)
- ▶ Системні компоненти(Р. 568)

Функції друку

93X5-09L

■ Функції принтера UFR II

Тип	Внутрішній
Формат друку	▶ Доступний папір(Р. 572)
Швидкість друку	Така сама, як швидкість друку для головного блока ▶ Головний блок(Р. 570)
Роздільна здатність при обробці даних	600 точ./дюйм x 600 точ./дюйм, 1200 точ./дюйм x 1200 точ./дюйм
Мова опису сторінки (PDL)	UFR II
Підтримуваний протокол	TCP/IP (LPD/Port9100/IPP/IPPS/FTP/WSD)
Сумісна ОС	<ul style="list-style-type: none"> Windows 8.1/Windows 10/Windows 11/Windows Server 2012/Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016/Windows Server 2019/Windows Server 2022 OS X (10.12 і пізніших версій)
Резидентні шрифти	Немає
Інтерфейс	USB 2.0 High Speed, 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T (сумісно зі стандартом IEEE 802.3), Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n)

■ Функція принтера PCL

Тип	Внутрішній
Формат друку	▶ Доступний папір(Р. 572)
Швидкість друку	Така сама, як швидкість друку для головного блока ▶ Головний блок(Р. 570)
Роздільна здатність при обробці даних	<ul style="list-style-type: none"> PCL5: 600 x 600 точок/дюйм PCL6: 600 точ./дюйм x 600 точ./дюйм, 1200 точ./дюйм x 1200 точ./дюйм
Мова опису сторінки (PDL)	PCL5, PCL6
Підтримуваний протокол	TCP/IP (LPD/Port9100/IPP/IPPS/FTP/WSD)
Сумісна ОС	Windows 8.1/Windows 10/Windows 11/Windows Server 2012/Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016/Windows Server 2019/Windows Server 2022

Додаток

Резидентні шрифти	93 прямих шрифти, 10 растрових шрифтів, 2 шрифти OCR, Andale Mono WT J/K/S/T* ¹ (японська, корейська, спрощена китайська, традиційна китайська), шрифти штрих-кодів* ²
Інтерфейс	USB 2.0 High Speed, 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T (сумісно зі стандартом IEEE 802.3), Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n)

*1 Потрібен додатковий комплект Комплект шрифтів PCL International Font Set

*2 Потрібен додатковий комплект Комплект для друку штрих-кодів

■ Функція принтера PS

Тип	Внутрішній
Формат друку	🔴 Доступний папір(Р. 572)
Швидкість друку	Така сама, як швидкість друку для головного блока 🔴 Головний блок(Р. 570)
Роздільна здатність при обробці даних	600 точ./дюйм x 600 точ./дюйм, 1200 точ./дюйм x 1200 точ./дюйм
Мова опису сторінки (PDL)	Adobe PostScript 3
Підтримуваний протокол	TCP/IP (LPD/Port9100/IPP/IPPS/FTP/WSD)
Сумісна ОС	<p>Драйвер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 8.1/Windows 10/Windows 11/Windows Server 2012/Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016/Windows Server 2019/Windows Server 2022 • OS X (10.12 і пізніших версій) <p>PPD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 8.1/Windows 10/Windows 11 • OS X (10.12 і пізніших версій)
Резидентні шрифти	136 стилів
Інтерфейс	USB 2.0 High Speed, 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T (сумісно зі стандартом IEEE 802.3), Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n)

■ Функція друку електронної пошти

Сумісне програмне забезпечення для сервера отримання електронної пошти	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Exchange Server 2013 • Microsoft Exchange Server 2016 • Microsoft Exchange Server 2019 • Qpopper 4.1.0
Підтримуваний протокол	POP3 (отримання* ¹), SMTP (отримання* ²)

Додаток

Підтримувані формати дешифрування вкладених файлів	uuencode, x-uuencode, base64
Придатний для друку формат вкладених файлів зображень	TIFF

*1 Підтримує протокол APOP і зашифроване з'єднання (TLS) під час прийому через POP-сервер.

*2 Підтримує зашифроване з'єднання (TLS) під час прийому через SMTP-сервер.

Функція керування

93X5-09R

■ Відомості, зареєстровані в автентифікації користувача

Можна зареєструвати до 5001 користувача.

■ Реєстрація ідентифікаторів відділу

Можна зареєструвати до 1 000 ідентифікаторів відділів.

■ Функції автентифікації

- Якщо сервером автентифікації вказано сервер Active Directory, потрібно використовувати наведене нижче системне середовище.

Програмне забезпечення (операційна система):	Windows Server 2008 SP2* ¹ /Windows Server 2008 R2 SP1/Windows Server 2012* ² /Windows Server 2012 R2* ² /Windows Server 2016* ² /Windows Server 2019* ² /Windows Server 2022* ²
---	--

*1 64-бітні операційні системи не підтримуються.

*2 Якщо активовано Kerberos Armoring для політик KDCrelated (групові політики), користувачі не зможуть виконувати вхід за допомогою автентифікації Active Directory. Переконайтеся, що Kerberos Armoring вимкнено.

- Нижче наведено методи шифрування Kerberos для автентифікації Active Directory, що підтримуються поточною версією автентифікації користувачів.

Метод шифрування	<ul style="list-style-type: none"> • 128-бітний AES (поліпшений стандарт шифрування) • 256-бітний AES (поліпшений стандарт шифрування) • DES (стандарт шифрування даних) • RC4
-------------------------	--

ПРИМІТКА

- Доступні методи шифрування можуть відрізнятися залежно від параметрів Active Directory.
- Серед доступних методів шифрування автоматично вибирається той, що має найвищу криптографічну стійкість шифру.
- Якщо сервером автентифікації вказується сервер Active Directory, на ньому необхідно використовувати наведені нижче порти*¹.

Для встановлення зв'язку з DNS-сервером:	номер порту 53
Для встановлення зв'язку з KDC (Key Distribution Center – Центр розподілу ключів):	номер порту 88

Для встановлення зв'язку із сервером для служби каталогів LDAP (може бути змінено на довільний номер порту для служби LDAP):	номер порту 389
---	-----------------

*1 Наведені вище номери портів є значеннями за замовчуванням. Ці номери можуть відрізнятися залежно від вибраних параметрів.

- Якщо сервером автентифікації вказується сервер LDAP, потрібно використовувати наведене нижче системне середовище.

Програмне забезпечення:	OpenLDAP
Операційна система:	Вимоги є відповідними параметрам сервера LDAP.

- Якщо сервером автентифікації вказується сервер LDAP, на ньому необхідно використовувати нижче наведені порти*1.

Для підключення до сервера LDAP з використанням полегшеного протоколу доступу до каталогів (LDAP) (коли ввімкнено TLS):	номер порту 636
Для підключення до сервера LDAP з використанням полегшеного протоколу доступу до каталогів (LDAP) (коли вимкнено TLS):	номер порту 389

*1 Номери портів можна змінити відповідно до параметрів сервера LDAP.

■ Параметри брандмауера

- Під час вказання IP-адрес у налаштуваннях брандмауера для мереж IPv4 та IPv6 можна вказати до 16 IP-адрес (або діапазонів IP-адрес).
- Під час вказання MAC-адрес у налаштуваннях брандмауера можна вказати до 100 MAC-адрес.
- Адреси-винятки й номери портів-винятків, які можна використовувати для обміну даними за допомогою додаткової лінії і які зареєстровано за замовчуванням, вказано нижче.

Адреси-винятки:	від 0.0.0.1 до 255.255.255.255
Номери портів-винятків:	53, 67, 68, 80, 161, 443, 515*, 631*, 3702, 5353, 5357, 5358, 8000*, 8080, 8443*, 9013, 9100*, 10443*, 20010*, 47545

* Тільки фільтр на вході

■ Реєстрація ключів і сертифікатів

- Якщо ви встановлюєте з комп'ютера ключ або сертифікат центру сертифікації, переконайтеся, що вони відповідають таким вимогам:

Формат	<ul style="list-style-type: none"> • Ключ: PKCS#12*1 • Сертифікат центру сертифікації: X.509 DER/PEM
Розширення файлу	<ul style="list-style-type: none"> • Ключ: «.p12» або «.pfx» • Сертифікат центру сертифікації: «.cer» або «.pem»

Алгоритм для відкритого ключа (і довжина ключа)	<ul style="list-style-type: none"> • RSA (512 бітів, 1 024 біти, 2 048 бітів, 4 096 бітів) • DSA (1 024 біти, 2 048 бітів або 3 072 біти) • ECDSA (P256, P384, P521)
Алгоритм підпису сертифіката	<ul style="list-style-type: none"> • RSA: SHA-1, SHA-256, SHA-384*2, SHA-512*2, MD2, MD5 • DSA: SHA-1 • ECDSA: SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512
Алгоритм відбитка сертифіката	SHA-1

*1 Вимоги до сертифіката, що містяться в ключі, відповідають сертифікатам центру сертифікації.

*2 SHA384-RSA і SHA512-RSA доступні тільки тоді, коли довжина ключа RSA становить 1 024 біти або більше.

■ Реєстрація списків відкликаних сертифікатів (CRL)

Можна зареєструвати до 50 списків відкликаних сертифікатів (CRL). Зауважте, що CRL не вдасться зареєструвати у таких випадках.

- Розмір даних CRL перевищує 1 МБ.
- Використовується непідтримуваний алгоритм підпису.
- Кількість відкликаних сертифікатів, зареєстрованих у одному файлі CRL, перевищує 1000.

■ Визначення «слабкого шифрування»

Якщо вибрано параметр [Prohibit Use of Weak Encryption], використання зазначених нижче алгоритмів заборонено.

Гешування:	MD4, MD5, SHA-1
НМАС:	HMAC-MD5
Криптосистема із загальним ключем:	RC2, RC4, DES
Криптосистема з відкритим ключем.	Шифрування за методом RSA (512 бітів/1024 біти), цифровий підпис за алгоритмом RSA (512 бітів/1024 біти), DSA (512 бітів/1024 біти), DH (512 бітів/1024 біти)

ПРИМІТКА

- Алгоритм гешування SHA-1, що застосовується для підпису кореневого сертифікату, можна використовувати, навіть якщо вибрано параметр [Prohibit Use of Key/Certificate with Weak Encryption].

■ Стандартний алгоритм FIPS 140-2

Коли вибрано параметр [Format Encryption Method to FIPS 140-2], використання зазначених нижче алгоритмів заборонено.

Гешування:	MD4, MD5, SHA-1 (для іншої цілі, крім TLS)
-------------------	--

Криптосистема із загальним ключем:	RC2, RC4, DES, PBE
Криптосистема з відкритим ключем.	шифрування (512 бітів/1024 біти), цифровий підпис RSA (512 бітів/1024 біти), цифровий підпис DSA (512 бітів/1024 біти), DH (512 бітів/1024 біти)

■ Керування журналами

- На апараті можна здійснювати керування наведеними нижче типами журналів. Зібрані журнали можна експортувати у файловому форматі CSV.

Тип журналу	Номер, позначений як «Log Type» (тип журналу) у файлі CSV	Опис
Журнал автентифікації користувача	4098	Цей журнал містить інформацію щодо стану автентифікації під час автентифікації користувача (вхід до системи/вихід із системи та вдала/невдала спроба автентифікації користувача), реєстрації/змінення/видалення інформації користувача, керованої за допомогою автентифікації користувачів.
Журнал завдань	1001	Цей журнал містить інформацію щодо виконання завдань друку.
Журнал отримання	8193	Цей журнал містить інформацію, пов'язану з прийомом.
Журнал керування апаратом	8198	Цей журнал містить інформацію щодо запуску/вимкнення апарата та змін параметрів, які внесено через розділ <Устан.>. У журналі керування апаратом також записуються зміни інформації користувача або параметрів, пов'язаних із безпекою, які було внесено під час огляду або ремонту апарата вашим дилером або співробітником сервісного центру.
Журнал автентифікації в мережі	8200	Запис у цей журнал відбувається в разі помилки з'єднання з IPSec.
Журнал експорту/імпорту всієї інформації	8202	Цей журнал містить інформацію щодо експорту/імпорту параметрів з використанням функції «Імпортувати все»/«Експортувати все».
Журнал виконання операцій на екрані керування програмами/ програмним забезпеченням	3101	Це журнал операцій для реєстрації/оновлення програмного забезпечення й інсталяторів програм-надбудов тощо.
Журнал політики безпеки	8204	Цей журнал містить інформацію щодо стану параметрів політики безпеки.
Журнал технічного обслуговування системи	8206	Цей журнал містить інформацію щодо оновлень мікропрограм і архівування або відновлення надбудови тощо.

Журнал обліку завдань друку автентифікацій	8207	Цей журнал містить інформацію та історію операцій, пов'язаних із завданнями примусового друку збережених документів.
Журнал для керування журналом аудиту	3001	Цей журнал містить інформацію щодо початку й закінчення роботи цієї функції (керування журналом аудиту), а також експортування журналів тощо.

ПРИМІТКА

- Журнал може зберігати до 40 000 записів. Якщо кількість записів перевищує 40 000, вони поступово видаляються, починаючи з найстаріших.

■ Імпорт і експорт даних налаштування

Див. розділ [Таблиця «Параметри/реєстрація»\(Р. 321\)](#) .

■ Підтримка сервера SCEP

Підтримується лише служба реєстрації мережевих пристроїв (NDES) Windows Server 2008 R2/Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016.

Системне середовище

93X5-09S

<p>Системні вимоги для Remote UI (Інтерфейс віддаленого користувача) *1</p>	<p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer 11 • Microsoft Edge • Google Chrome <p>Mac OS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safari 11 або пізнішої версії • Google Chrome
<p>Системні вимоги для Посібник користувача</p>	<p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer 9 і пізніші версії • Microsoft Edge • Firefox • Firefox ESR • Chrome (тільки онлайн-перегляд) <p>Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firefox <p>Mac OS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safari • Firefox • Chrome (тільки онлайн-перегляд) <p>iOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safari (тільки онлайн-перегляд) <p>Android</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chrome (тільки онлайн-перегляд)

*1 Перед змінням параметрів апарата налаштуйте веб-браузер таким чином, щоб увімкнути всі файли cookie та використовувати JavaScript.

Мережеве середовище

93X5-09U

■ Технічні характеристики дротової локальної мережі

Інтерфейс (основна лінія/додаткова лінія)	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T (RJ-45)
Підтримуваний протокол	TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> • Тип пакетів: Ethernet II • Програми для друку: LPD/Raw/IPP/IPPS/FTP/WSD/Mopria/AirPrint/Windows 10 Mobile Print

ПРИМІТКА

- Заходи безпеки, що стосуються додаткової лінії, див. у розділі **ⓘ Застереження в разі використання додаткової лінії (P. 549)**.

■ Технічні характеристики бездротової локальної мережі

Standard (Стандартний)	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
Схема передавання	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b (система модуляції: DS-SS) • IEEE 802.11g (система модуляції: метод OFDM) • IEEE 802.11n (система модуляції: метод OFDM)
Безпека (метод шифрування)	Режим інфраструктури <ul style="list-style-type: none"> • 128 (104)/64 (40) біт WEP • WPA-PSK (TKIP/AES-CCMP) • WPA2-PSK (TKIP/AES-CCMP) • WPA3-SAE (AES-CCMP) • WPA-EAP (AES-CCMP) • WPA2-EAP (AES-CCMP) • WPA3-EAP (AES-CCMP) Режим точки доступу WPA2-PSK (AES-CCMP) Режим Wi-Fi Direct WPA2-PSK (AES-CCMP)
Метод підключення	WPS (захищене налаштування Wi-Fi), налаштування вручну

Номери портів, доступні для прямого підключення

Тип	Номер порту	Протокол
TCP	515	LPD
	9100	RAW
	80, 8000, 8080	HTTP
	631	IPP
	443, 10443	IPPS
	443, 8443	HTTPS
	9013	CPCA (унікальний протокол Canon)
	5357, 5358	WSD
UDP	161	SNMP
	5353	mDNS
	67, 68	DHCPv4
	3702	WSD
	47545	CPCA (унікальний протокол Canon)

Системні компоненти

93X5-09W

Установивши системні функції, можна ще більше підвищити ефективність роботи апарата.

■ Комплект для друку штрих-кодів

Ця функція дає змогу друкувати штрих-коди. Для отримання додаткових відомостей див. розділ Друк штрих-кодів на сайті онлайн-посібника.

■ Комплект шрифтів PCL International Font Set

Ця функція дає змогу додавати вказані нижче шрифти до принтера PCL. У результаті ви зможете виводити дані, використовуючи кілька мов в середовищі SAP Unicode.

- Andale® та WorldType® Collection J (версія японською мовою)
- Andale® та WorldType® Collection K (версія корейською мовою)
- Andale® та WorldType® Collection S (версія спрощеною китайською мовою)
- Andale® та WorldType® Collection T (версія традиційною китайською мовою)

Щоб підтримувати різницю в дизайні символів залежно від регіону, увімкнено чотири версії шрифтів.

Технічні характеристики апаратного забезпечення

93X5-09X

У цьому розділі подано технічні характеристики головного блока й додаткового обладнання цього продукту. Для покращення продукту або майбутніх випусків технічні характеристики можуть змінюватися без попередження.

■ Технічні характеристики апарата

- 🔍 **Головний блок (P. 570)**
- 🔍 **Доступний папір (P. 572)**

■ Технічні характеристики додаткового обладнання

- 🔍 **Paper Feeder PF-J (P. 580)**
- 🔍 **Paper Deck Unit PD-H (P. 581)**
- 🔍 **Envelope Feeder EF-B (P. 582)**

Головний блок

93X5-09Y

Назва	Canon 1871P / 1861P
Тип	Настільний
Роздільна здатність для запису	600 x 600 точок/дюйм
Кількість відтінків	256
Прийнятний папір	<p>Формати паперу</p> <p>Шухляда для паперу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Макс.: 216,0 x 355,6 мм • Мін.: 99,0 x 148,0 мм <p>Багатоцільовий лоток</p> <ul style="list-style-type: none"> • Макс.: 216,0 x 355,6 мм • Мін.: 76,2 x 127,0 мм <p>Щільність паперу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шухляда для паперу: 60–135 г/м² • Багатоцільовий лоток: 60–199 г/м²
Тип паперу	► Доступний папір (P. 572)
Тривалість прогрівання ^{*1}	<p>Після ввімкнення</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо <Параметри швидк. запуску для ел. живл.> встановлено на <Увімк.>: 2 секунди або менше [*] • Якщо <Параметри швидк. запуску для ел. живл.> встановлено на <Вимк.>: 22 секунди або менше <p>[*]Залежно від ситуацій апарат не запускається швидко.</p> <p>Вихід із режиму сну</p> <p>2 секунд або менше</p>
Час створення першої роздруковки	4,9 секунди або менше
Швидкість друку ^{*2} (звичайний A4/LTR, 100%)	<p>1871P</p> <ul style="list-style-type: none"> • 71 аркуш/хвилину (A4) • 75 аркушів/хвилину (LTR) <p>1861P</p> <ul style="list-style-type: none"> • 61 аркуш/хвилину (A4) • 65 аркушів/хвилину (LTR)
Система подавання паперу/місткість ^{*3}	<p>Шухляда для паперу</p> <ul style="list-style-type: none"> • 550 аркушів (80 г/м² / 75 г/м²) • 640 аркушів (64 г/м²) • Інший папір: висотою не більше за 60 мм

Додаток

	<p>Багатоцільовий лоток</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 аркушів (80 г/м² / 75 г/м² / 64 г/м²) • Інший папір: висотою не більше за 11 мм
Місткість внутрішнього лотка	Висота 68 мм або менша, або 500 аркушів (80 г/м ² / 75 г/м ² / 64 г/м ²)* ³
Джерело живлення	220–240 В змінного струму, 50/60 Гц, 3,9 А
Споживання електроенергії * ¹	<p>Максимальне споживання електроенергії</p> <p>1 500 Вт</p> <p>Коли апарат у режимі сну</p> <p>1,0 Вт</p> <p>Коли вимкнено основне джерело живлення</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо <Параметри швидк. запуску для ел. живл.> встановлено на <Увімк.>: 0,4 Вт • Якщо <Параметри швидк. запуску для ел. живл.> встановлено на <Вимк.>: 0,4 Вт
Габаритні розміри (Ш x Д x В)	430 x 465 x 370 мм
Вага (окрім картриджів з тонером)	Приблизно 20 кг
Простір для встановлення (Ш x Д)	<p>430 x 793 мм (Коли висунуто шухляду для паперу та відкрито багатоцільовий лоток.)</p> <p>* Залиште проміжок не менше 100 мм навколо апарата.</p>
Обсяг пам'яті	<p>RAM: 2 ГБ</p> <p>eMMC: 32 ГБ (доступно: 15 ГБ)</p>
Умови навколишнього середовища	<p>Температура: від 10 °С до 30 °С</p> <p>Вологість: від 20% до 80% відносної вологості (без утворення конденсату)</p>

*¹ Залежить від середовища та умов використання апарата.

*² Швидкість друку вимірюється на основі внутрішнього тестування за допомогою формату паперу A4/LTR, надрукованого зі 100 %-м співвідношенням друку до оригіналу на односторонньому папері. Внутрішнє тестування включає неперервний друк тієї самої сторінки вмісту на звичайному папері. Швидкість друку залежить від типу та формату паперу або напрямку подавання паперу. Пристрій може автоматично призупинитись або уповільнитися, щоб відкоригувати умови роботи принтера, як-от контроль температури певного елемента чи обмеження впливу на якість зображення під час неперервного друку.

*³ Може відрізнятися залежно від умов у місці встановлення апарата й паперу, що використовується.

Доступний папір

93X5-0A0

У таблиці нижче подано типи паперу, які можна використовувати з цим апаратом. Дотримуйтеся правил використання паперу.

- ▶ Підтримувані формати паперу(Р. 572)
- ▶ Підтримувані типи паперу(Р. 576)
- ▶ Непридатний папір(Р. 577)
- ▶ Застереження щодо паперу(Р. 578)
- ▶ Зберігання паперу, надрукованого за допомогою апарата(Р. 578)

Підтримувані формати паперу

Формати паперу	Джерело паперу (стандартне)		Джерело паперу (додаткове)		
	Шухляда для паперу 1	Багатоцільовий лоток	Paper Feeder PF-J	Paper Deck Unit PD-H	Envelope Feeder EF-B
A4	✓	✓	✓	✓	-
A5	✓	✓	✓	-	-
A5R	✓	✓	✓	-	-
A6	✓	✓	✓	-	-
B5	✓	✓	✓	-	-
B6	✓	✓	✓	-	-
16K	✓	✓	✓	-	-
LTR	✓	✓	✓	✓	-
LGL	✓	✓	✓	✓	-
STMT	✓	✓	✓	-	-
EXEC	✓	✓	✓	-	-
FOOLSCAP/FOLIO	✓	✓	✓	-	-
OFICIO	✓	✓	✓	-	-
OFICIO (Mexico)	✓	✓	✓	-	-
LETTER (Government)	✓	✓	✓	-	-

Додаток

Формати паперу	Джерело паперу (стандартне)		Джерело паперу (додаткове)		
	Шухляда для паперу 1	Багатоцільовий лоток	Paper Feeder PF-J	Paper Deck Unit PD-H	Envelope Feeder EF-B
OFICIO (Brazil)	✓	✓	✓	-	-
LEGAL (India)	✓	✓	✓	-	-
LEGAL (Government)	✓	✓	✓	-	-
FOOLSCAP (Australia)	✓	✓	✓	-	-
F4A	✓	✓	✓	-	-
3x5 дюймів	-	✓	-	-	-
Довільний формат (від 76,2 x 127,0 мм до 216,0 x 355,6 мм)	✓*1	✓*2	✓*1	✓*3	✓*2
Нестандартний формат (від 76,2 x 127,0 мм до 216,0 x 355,6 мм)	✓*1	✓*2	✓*1	✓*3	✓*2
Листівка	-	✓	-	-	-
Листівка у відповідь	-	✓	-	-	-
Листівка 4 на 1	-	✓	-	-	-
№.10 (COM10)	-	✓	-	-	✓
ISO-C5	-	✓	-	-	✓
DL	-	✓	-	-	✓
Monarch	-	✓	-	-	✓
Nagagata 3	-	✓	-	-	✓
Nagagata 4	-	✓	-	-	✓
Nagagata 40	-	✓	-	-	✓
Yougatanaga 3	-	✓	-	-	✓
Аптечний конверт *4	✓	✓	✓	-	-

*1 Можна використовувати параметри нестандартного формату від 99,0 x 148,0 мм до 216,0 x 355,6 мм.

*2Можна використовувати конверти формату від 90,0 x 148,0 мм до 178,0 x 254,0 мм.

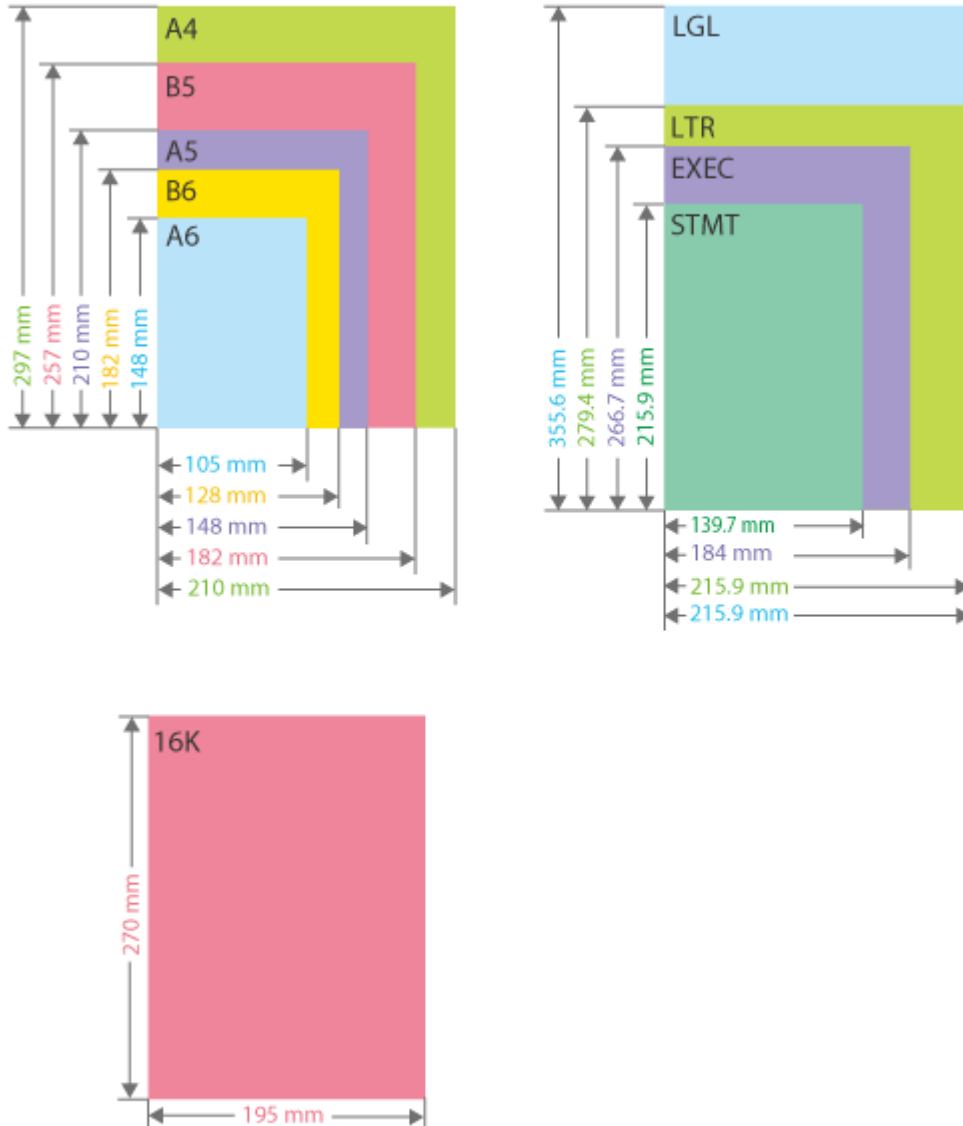
*³Ви можете використовувати папір формату A4, LTR або LGL.

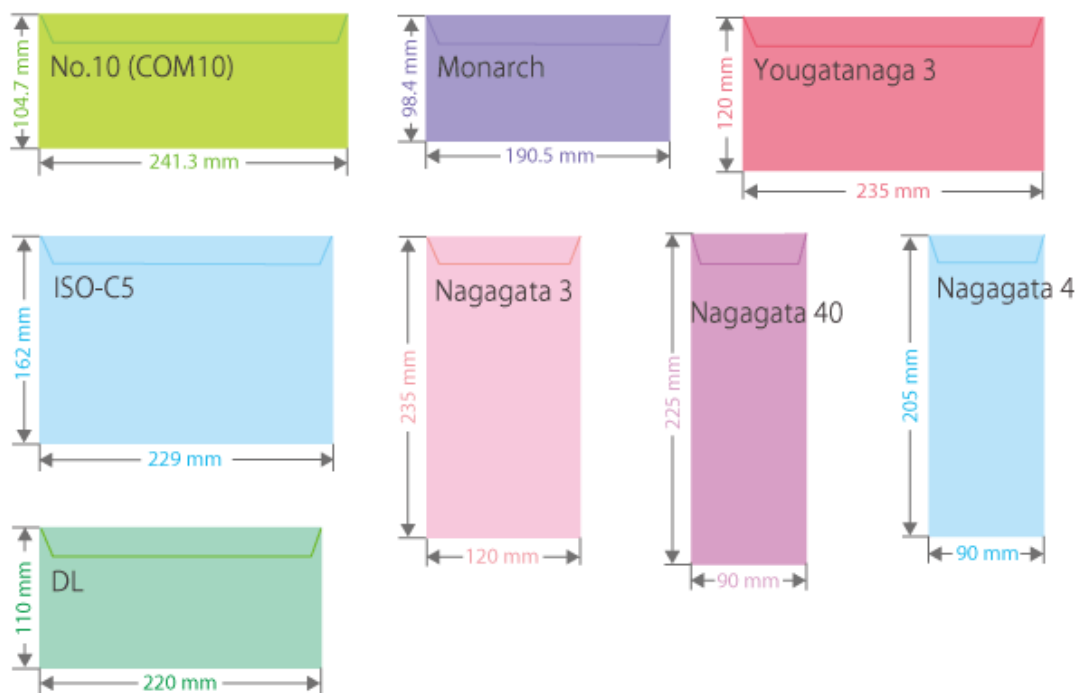
*⁴Можна використовувати папір формату A4, A5, A6, B5 або B6.

ПРИМІТКА

Формати паперу, підтримувані цим апаратом

- У таблиці нижче показано більшість форматів паперу та конвертів, які можна використовувати з цим апаратом.





- Інші підтримувані формати паперу.

FOOLSCAP/FOLIO (215,9 x 330,2 мм)

OFICIO (215,9 x 317,5 мм)

OFICIO (Mexico) (216,0 x 341,0 мм)

LETTER (Government) (203,2 x 266,7 мм)

OFICIO (Brazil) (216,0 x 355,0 мм)

LEGAL (India) (215,0 x 345,0 мм)

LEGAL (Government) (203,2 x 330,2 мм)

FOOLSCAP (Australia) (206,0 x 337,0 мм)

F4A (215,9 x 342,9 мм)

Індексна картка (127 мм x 76,2 мм)

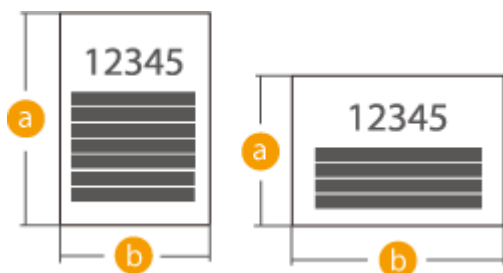
Листівка (100,0 x 148,0 мм)

Листівка у відповідь (148,0 x 200,0 мм)

Листівка 4 на 1 (200,0 x 296,0 мм)

«Вертикальна» і «горизонтальна» сторона паперу

- У цьому Посібнику користувача, незалежно від орієнтації паперу, сторона, перпендикулярна (a) передній стороні апарата, називається «вертикальною», а сторона, паралельна (b) передній стороні апарата, називається «горизонтальною».



Підтримувані типи паперу

З цим апаратом можна використовувати папір, що не містить хлору.

Тип паперу	Щільність паперу	Джерело паперу (стандартне)		Джерело паперу (додаткове)		
		Шухляда для паперу 1	Багатоцільовий лоток	Paper Feeder PF-J	Paper Deck Unit PD-H	Envelope Feeder EF-B
Тонкий	60 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Звичайний 1	61–74 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Звичайний 2	75–89 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Звичайний 3	90–105 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Цупкий 1	106–120 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Цупкий 2	121–135 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Цупкий 3	136–163 г/м ²	-	✓	-	-	-
Цупкий 4	164–199 г/м ²	-	✓	-	-	-
Кольоровий 1	61–74 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Кольоровий 2	75–89 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Відновлений 1 * ¹	61–74 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Відновлений 2 * ¹	75–89 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Перфорований папір	75–80 г/м ²	✓	-	✓	✓	-
Етикетки	118–190 г/м ²	✓	-	✓	-	-
Бланк 1	61–74 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Бланк 2	75–89 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Бланк 3	90–105 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Бланк 4	106–120 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Бланк 5	121–135 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-

Тип паперу	Щільність паперу	Джерело паперу (стандартне)		Джерело паперу (додаткове)		
		Шухляда для паперу 1	Багатоцільовий лоток	Paper Feeder PF-J	Paper Deck Unit PD-H	Envelope Feeder EF-B
Бланк 6	136-163 г/м ²	-	✓	-	-	-
Бланк 7	164-199 г/м ²	-	✓	-	-	-
Високосортний	60-90 г/м ²	✓	✓	✓	✓	-
Конверт	80-100 г/м ²	-	✓	-	-	✓
Листівка ^{*2}	190 г/м ²	-	✓	-	-	-
Аптечний конверт	64 г/м ²	✓	✓	✓	-	-

*1 Можна використовувати 100% відновлений папір.

*2 Не можна використовувати листівки для струменевого друку та листівки для відповіді.

■ Папір, придатний для двостороннього друку

- Для 2-стороннього друку використовуйте папір, що відповідає поданим нижче вимогам.

Формат паперу: A4, B5, A5R, LGL, LTR, EXEC, 16K, FOOLSCAP/FOLIO, OFICIO, OFICIO (Mexico), LETTER (Government), OFICIO (Brazil), LEGAL (India), LEGAL (Government), FOOLSCAP (Australia), F4A, Довільний формат (від 148,0 x 210,0 мм до 216,0 x 355,6 мм), Нестандартний формат (від 148,0 x 210,0 мм до 216,0 x 355,6 мм)

Тип паперу: Тонкий, звичайний 1, звичайний 2, звичайний 3, цупкий 1, кольоровий 1, кольоровий 2, відновлений 1, відновлений 2, перфорований, бланк 1, бланк 2, бланк 3, бланк 4 та високосортний

Щільність паперу: 60-120 г/м²

У разі використання іншого паперу виберіть <Так> для параметра <Увімк. параметри для 2-ї сторони 2-стор. сторінки?>, щоб друкувати на зворотній стороні надрукованого паперу.

Непридатний папір

Перед другим перевірте, чи папір придатний для використання. Не використовуйте такі типи паперу, тому що це може призвести до змінання паперу чи помилок під час друку:

- зім'ятий, загнутий, закручений, порваний або вологий папір^{*1};
- тонкий солом'яний папір, дуже тонкий папір, шорсткий папір, глясовий папір;
- папір з клеєм або іншою сполучною речовиною, що виходить за межі аркуша, або етикетковий папір, задню сторону якого можна легко відклеїти;
- папір, надрукований на принтері для термодруку, задня сторона аркуша паперу, надрукована на принтері для термодруку.

^{*1} Друк на вологому папері може призвести до утворення пари в області виведення чи появи там крапельок води, але це не вказує на несправність. Це зумовлено випаровуванням води, наявної в папері, через утворення тепла під час фіксування тонера на папері. Імовірність цього збільшується за низької кімнатної температури.

Застереження щодо паперу

ВАЖЛИВО

Використання паперу

- Використовуйте лише папір, який зберігався при такій самій температурі та вологості, що й апарат. Використання паперу, який зберігався при різних температурах або вологості, може призвести до змінання паперу або поганої якості друку.

Поводження з папером і його зберігання

- Радимо використовувати папір одразу після відкриття упаковки. Запакуйте залишки паперу в упаковку виробника й зберігайте на пласкій поверхні.
- Зберігайте папір в упаковці виробника, щоб захистити від вологи або пересихання.
- Не дозволяйте, щоб умови зберігання паперу призводили до його скручування або згортання.
- Не зберігайте папір вертикально та не складайте велику кількість паперу стосами.
- Не зберігайте папір в умовах потрапляння прямого сонячного світла, а також в умовах високої вологості, надмірно сухого повітря чи стрімких коливань температури або вологості.

ПРИМІТКА

Друк на папері, який ввібрав вологу

- З області виведення паперу може виходити пара, або навколо цієї області можуть з'являтися краплі води. Це нормально, оскільки під дією тепла, яке виділяється під час процесу закріплення тонера, волога в папері перетворюється на пару (найчастіше це трапляється за низької кімнатної температури).

Зберігання паперу, надрукованого за допомогою апарата

Зважайте на наведені нижче застереження під час використання й зберігання паперу, надрукованого за допомогою апарата.

■ Зберігання надрукованого паперу

- Зберігайте папір на рівній поверхні.
- Не зберігайте папір разом із ПВХ (полівінілхлоридом), зокрема з пластиковими папками. Тонер може розплавитися, приклеївши папір до матеріалу, виготовленого з ПВХ.
- Зберігайте папір так, щоб уникнути його згортання або утворення на ньому зморшок. Це може призвести до відділення тонера від паперу.
- Якщо ви плануєте зберігати папір упродовж тривалого часу (два роки або довше), зберігайте його в пристрої для скріплення тощо.
- Тривале зберігання може призвести до знебарвлення паперу, що, у свою чергу, може створити враження вицвітання друку.
- Не зберігайте папір у місцях дії високих температур.

■ Застереження щодо склеювання друкованих аркушів

- Обов'язково використовуйте нерозчинні матеріали для склеювання.
- Перед використанням матеріалу для склеювання протестуйте його на непотрібному аркуші паперу.

Додаток

- Перед складанням скріплених клейким матеріалом паперів у стос дочекайтеся повного висихання клейкого матеріалу.

Paper Feeder PF-J

93X5-0A1

Формат паперу/щільність/тип	🔴 Доступний папір(Р. 572)
Місткість шухляди для паперу	<ul style="list-style-type: none">• 550 аркушів (80 г/м² / 75 г/м²)• 640 аркушів (64 г/м²)• Інший папір: висотою не більше за 60 мм
Габаритні розміри (Ш x Д x В)	425 x 465 x 128 мм
Вага	Приблизно 5,9 кг

Paper Deck Unit PD-H

93X5-0A2

Формат/щільність/тип паперу	☑ Доступний папір(Р. 572)
Місткість деки паперу	<ul style="list-style-type: none">• 2 000 аркушів (80 г/м² / 75 г/м² / 64 г/м²)• Висота 212 мм або менша
Габаритні розміри (Ш x Д x В)	657 x 642 x 435 мм
Вага	Приблизно 19,4 кг

Envelope Feeder EF-B

93X5-0A3

Формат/щільність/тип паперу	☑ Доступний папір(Р. 572)
Ємність пристрою подавання конвертів	Висота 55 мм або менша, або 75 конвертів
Габаритні розміри (Ш x Д x В)	425 x 465 x 128 мм
Вага	Приблизно 5,8 кг

Додаткові компоненти

93X5-0A4

Функціональність апарата можна розширити, установивши додаткове обладнання.

■ Доступні варіанти обладнання

- ▶ Додаткове обладнання(Р. 584)
- ▶ Системні компоненти(Р. 568)

■ Пошук обладнання відповідно до ваших цілей

Додавання шухляд для паперу

- ▶ Paper Feeder PF-J(Р. 586)
- ▶ Paper Deck Unit PD-H(Р. 587)
- ▶ Envelope Feeder EF-B(Р. 588)

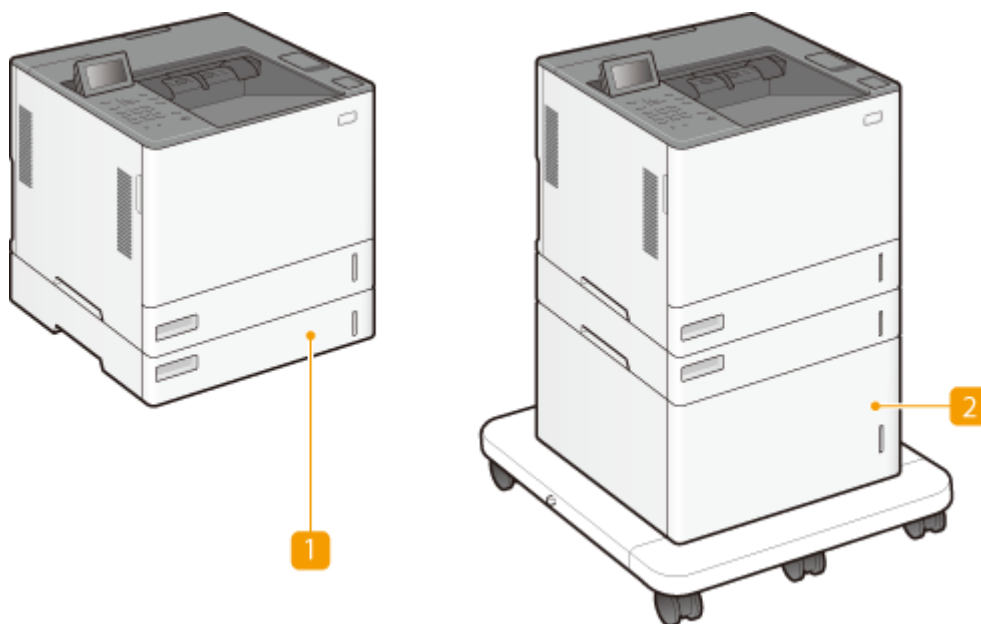
ПРИМІТКА

- Залежно від конфігурації додаткового обладнання, установленного на апараті, деякі параметри можуть не відобразитися.

Додаткове обладнання

93X5-0A5

Поєднуючи обладнання, можна ефективніше використовувати функції.



1 Paper Feeder PF-J або Envelope Feeder EF-B

Завантажте папір і конверти, що часто використовуються, у шухляду для паперу.

▶ **Paper Feeder PF-J(Р. 586)**

▶ **Envelope Feeder EF-B(Р. 588)**

ПРИМІТКА

- У головний блок та чотири пристрої подавання паперу можна завантажити максимальну кількість паперу. Кожен із двох верхніх пристроїв подавання паперу можна замінити на пристрій подавання конвертів.



У головний блок та чотири пристрої подавання паперу можна завантажити максимальну

кількість паперу. Кожен із двох верхніх пристроїв подавання паперу можна замінити на пристрій подавання конвертів.

2 Paper Deck Unit PD-H

Використовуючи додаткову деку паперу, можна завантажити велику кількість паперу стандартних розмірів, наприклад А4 та LTR, що зменшує час на завантаження. ▶ **Paper Deck Unit PD-H(Р. 587)**

ПРИМІТКА

- Максимально можна скласти головний блок, три пристрої подавання паперу та деку паперу.

У головний блок та чотири пристрої подавання паперу можна завантажити максимальну кількість паперу. Кожен із двох верхніх пристроїв подавання паперу можна замінити на пристрій подавання

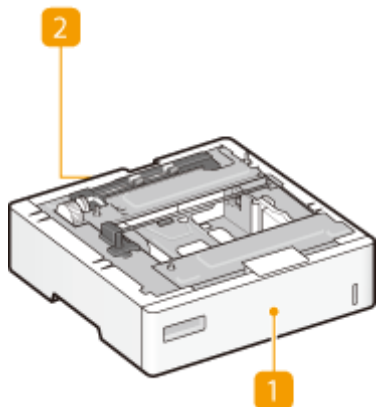
конвертів



Paper Feeder PF-J

93X5-0A6

Дає змогу додати шухляду для паперу. Завантаживши папір різного формату в додаткову шухляду для паперу, можна не змінювати папір постійно.



1 Шухляда для паперу ▶ **Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)**

Завантажте папір.

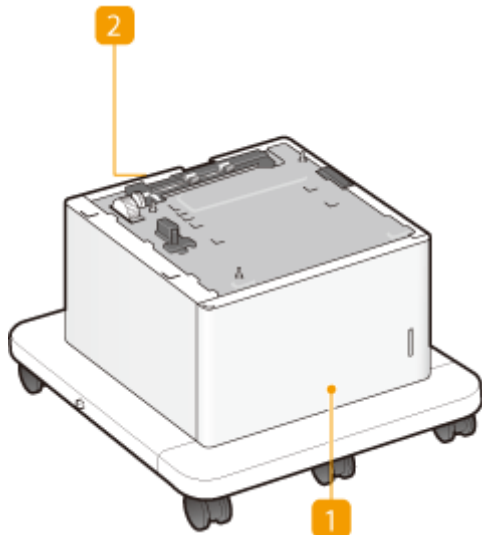
2 Задня кришка пристрою для подавання паперу

Відкрийте цю кришку, якщо потрібно усунути змінання паперу всередині апарата. ▶ **Змінання в джерелі паперу(Р. 520)**

Paper Deck Unit PD-H

93X5-0A7

Використовуючи додаткову деку паперу, можна завантажити велику кількість паперу стандартних розмірів, наприклад A4 та LTR, що зменшує час на завантаження.



1 Передня кришка деки паперу ▶ Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)

Відкрийте цю кришку під час завантаження паперу.

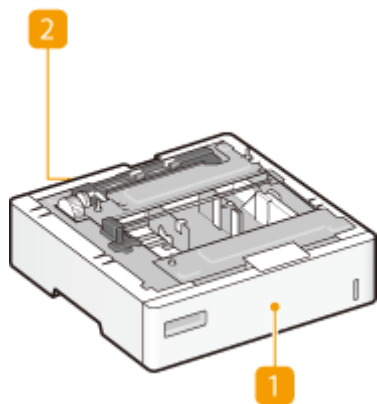
2 Задня кришка деки паперу

Відкрийте цю кришку, якщо потрібно усунути змінання паперу всередині апарата. ▶ **Змінання в джерелі паперу(Р. 520)**

Envelope Feeder EF-B

93X5-0A8

Установивши пристрій подавання конвертів, можна завантажити велику кількість конвертів.










- 1 Шухляда для паперу** ▶ **Основний спосіб завантаження паперу(Р. 72)**
Завантажте конверти тут.

- 2 Задня кришка пристрою для подавання конвертів**
Відкрийте цю кришку, якщо потрібно усунути змінання паперу всередині апарата. ▶ **Змінання в джерелі паперу(Р. 520)**

Посібники користувача та їх зміст

93X5-0A9

З апаратом постачаються перелічені нижче посібники користувача. Звертайтеся до них у разі потреби.

Важливі правила техніки безпеки		<p>У цьому посібнику наведено інструкції із запобігання пошкодженню майна й травмуванню користувачів апарата й оточуючих осіб.</p> 
Посібник із настроювання		<p>У цьому посібнику описано початкові настройки апарата, які потрібно виконати після його першого ввімкнення, а також наведено інструкції з інсталяції програмного забезпечення й драйвера.</p> 
Посібник користувача (цей посібник)		<p>У цьому посібнику описано всі функції апарата. Інформацію можна переглядати за категоріями або здійснювати пошук сторінок на відповідну тему за ключовим словом. </p> <p>Використання посібника Посібник користувача(Р. 590)</p>
Setting the Machine (PS/PCL/UFR II Printer)		<p>У цьому посібнику наведено інструкції з експлуатації принтера PS/PCL/UFR II.</p>

Посібники з позначкою  можна відкрити [тут](#).

Використання посібника Посібник користувача

93X5-0AA

Посібник користувача – це посібник, який можна переглянути на вашому комп'ютері, смартфоні або іншому пристрої. Цей розділ описує вигляд екрана посібника Посібник користувача та перегляд Посібник користувача. У ньому також описано, як виконати налаштування для екрана посібника Посібник користувача.

■ Макет екрана посібника Посібник користувача

У цьому розділі описано вигляд екрана посібника Посібник користувача і використання кнопок на екрані. **Макет екрана посібника Посібник користувача(Р. 591)**

■ Перегляд посібника Посібник користувача

У цьому розділі описано, що вам потрібно знати, переглядаючи Посібник користувача, зокрема значення позначок, що використовуються у посібнику Посібник користувача, і представлення клавiш на панелі керування та кнопок на екрані комп'ютерна у Посібник користувача. **Перегляд посібника Посібник користувача(Р. 594)**

■ Налаштування екрана для посібника Посібник користувача

Ви можете змінити розмір шрифту для посібника Посібник користувача і переключити вигляд екрана для приведення його у відповідність до пристрою, на якому відображається Посібник користувача.

ПРИМІТКА

- Якщо ви не можете переглянути посібник у форматі PDF, завантажте Adobe Acrobat Reader і веб-сайту Adobe Systems (<https://get.adobe.com/reader/>).

Пошук потрібної теми

Пошук у змісті

- Ви можете знайти потрібну сторінку, вибравши тему в змісті в лівій стороні екрана.

Пошук за ключовими словами

- Виконайте пошук, ввівши ключове слово, наприклад «конверт» або «тонер-картридж». Буде відображено всі сторінки, які містять це ключове слово. Серед цих результатів можна знайти потрібну сторінку. Також можна вводити фрази, наприклад «підключення до мережі». Пошук за ключовими словами підтримує використання логічного оператора «AND», який дає змогу шукати вміст за кількома ключовими словами одночасно. Щоб дізнатися більше про екран пошуку та його використання, див. розділ **Пошук(Р. 592)** .

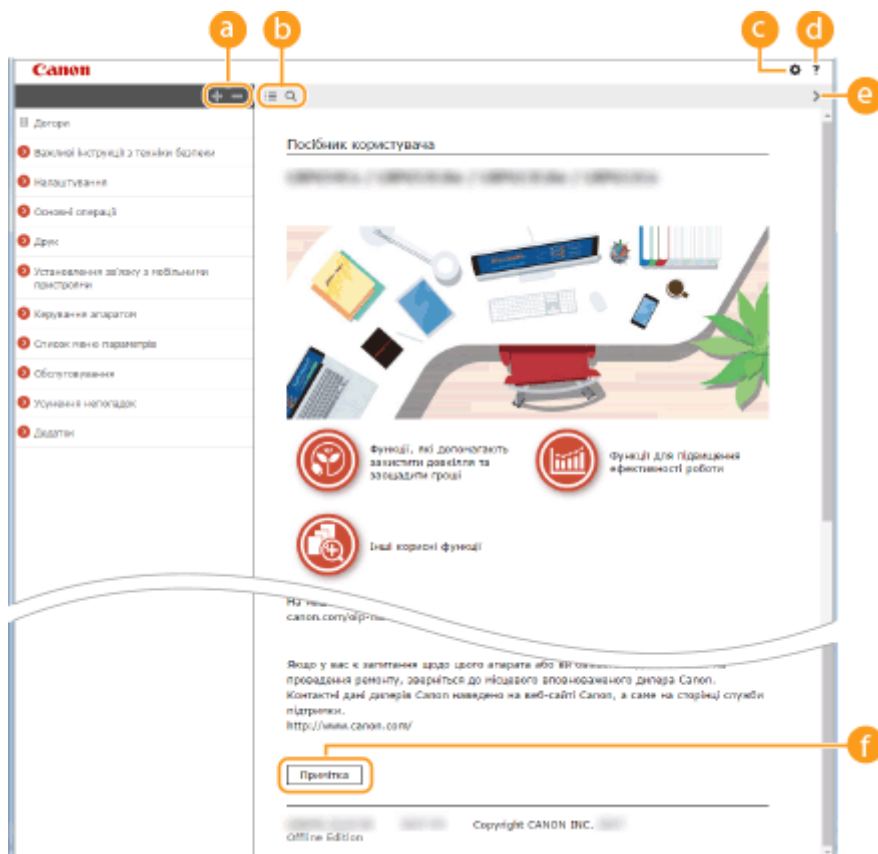
Макет екрана посібника Посібник користувача



93X5-0AC

Посібник користувача складається з кількох екранів, на кожному з яких відображається певний тип вмісту.



Верхня сторінка

Відображається під час запуску посібника «Посібник користувача».



Клацніть елемент , щоб відобразити всі пункти вкладених розділів. Клацніть елемент , щоб повернутися до початкового списку.



Клацніть, щоб активувати подання змісту чи поле для пошуку. Коли відображається зміст, кожне натискання на  активує приховування або виведення дисплея. Коли відображається поле для пошуку, кожне натискання на  активує приховування або виведення дисплея.



Клацніть, щоб вибрати такі параметри, як розмір тексту, компоновання та спосіб відображення посібника «Посібник користувача».



Клацніть, щоб відобразити відомості про те, як переглядати Посібник користувача, шукати в ньому інформацію тощо.



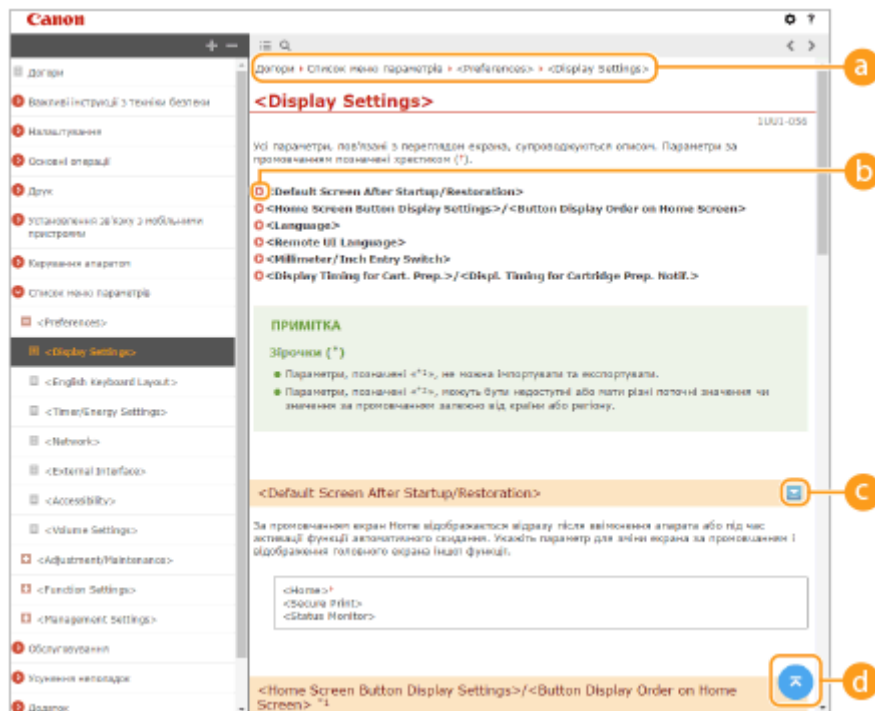
Клацніть, щоб перейти до попередньої або наступної теми.

f [Примітка]

Відображає важливу інформацію, необхідну під час роботи з апаратом.

Тематична сторінка

Тут описано, як налаштувати апарат та користуватися ним.





a Навігація

Інформація про те, яку тему розділу зараз відкрито.



Клацніть, щоб перейти до відповідної сторінки. Щоб повернутися на попередню сторінку, натисніть у веб-браузері кнопку «Назад».




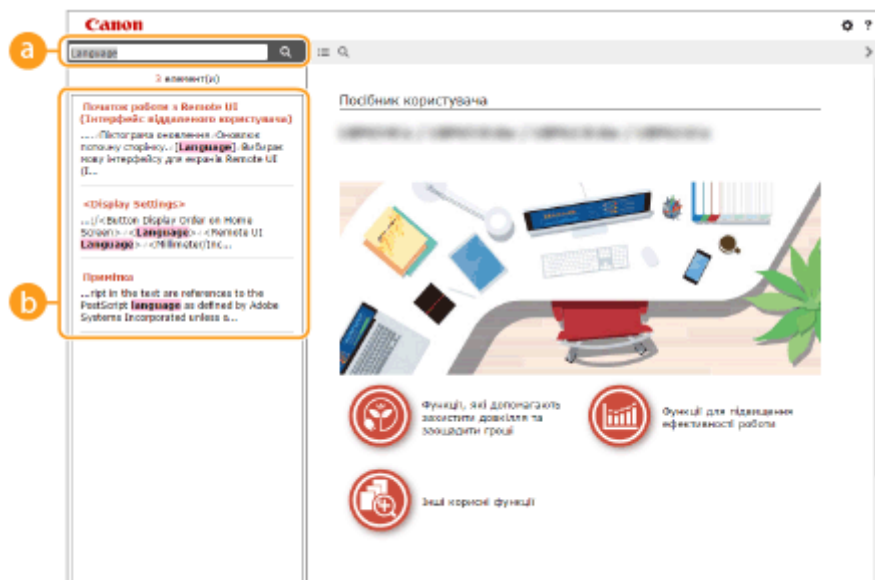
Клацніть елемент , щоб відобразити приховані детальні описи. Клацніть елемент , щоб закрити детальні описи.




Клацніть, щоб повернутися на початок сторінки.

Пошук

Клацніть елемент , щоб відобразити екран пошуку. Цей екран містить текстове поле пошуку, завдяки якому можна знайти потрібну сторінку за ключовим словом.



a [Уведіть ключові слова тут]

Введіть одне чи більше ключових слів і клацніть елемент , щоб відобразити результати пошуку. Можна шукати сторінки, які містять усі ключові слова, ввівши ключові слова через пробіл. Можна також шукати лише сторінки з точним збігом, взявши ключові слова в прямі лапки.

b Результат пошуку

Тут відображаються результати пошуку сторінок, які містять указані ключові слова. Знайдіть у результатах потрібну тему та клацніть її заголовок.

ПРИМІТКА

- Ключові слова виділяються жирним шрифтом на сторінках, що відображаються в результатах пошуку.

Перегляд посібника Посібник користувача

93X5-0AE

У цьому розділі описано позначки, кнопки, екрани та інші елементи, що використовуються в посібнику Посібник користувача. Попередження та застереження також наведено в посібнику «Важливі правила техніки безпеки», який входить до комплекту постачання апарата. Також див. ці інструкції.

Позначки

Корисні поради та застереження щодо техніки безпеки, обмежень, роботи з апаратом тощо мають відповідні позначки.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Позначає попередження щодо операцій, які в разі неправильного виконання можуть призвести до смерті або серйозних травм. Для безпечного використання апарата завжди дотримуйтеся цих застережень.



УВАГА

Позначає запобіжний засіб для запобігання ризику травмування людей або пошкодження майна, крім несправності виробу через неналежне використання апарата. Для безпечного використання апарата завжди дотримуйтеся цих застережень.



Позначає операцію, яку не можна виконувати. Уважно прочитайте ці пункти та в жодному разі не виконуйте описані операції.



ВАЖЛИВО

Позначає важливі експлуатаційні вимоги й обмеження, яких слід завжди дотримуватися під час використання цього апарата. Завжди дотримуйтеся цих важливих настанов, щоб уникнути несправностей, аварій або пошкодження майна внаслідок неправильної роботи апарата.



ПРИМІТКА ПОРАДИ

Позначає пояснення певної операції або містить додаткові пояснення щодо певної процедури.

Позначає корисні функції або поради щодо роботи з апаратом.

Кнопки та клавіші

Клавіші на панелі керування та кнопки на екрані комп'ютера позначаються такими умовними позначеннями:

Тип	Приклад
Клавіші на панелі керування	 
Параметри, що відображаються на панелі керування	<Параметри функції> <Скасувати?>
Кнопки та текстові елементи інтерфейсу на дисплеї комп'ютера	[Preferences] [OK]



▲, ▼ і **OK** на панелі керування використовуються для вибору потрібного пункту меню, але їх опис пропущено в Посібнику користувача. Дію для вибору <XXXXX> за допомогою ▲ або ▼ і натискання **OK** представлено в Посібнику користувача, як показано нижче.

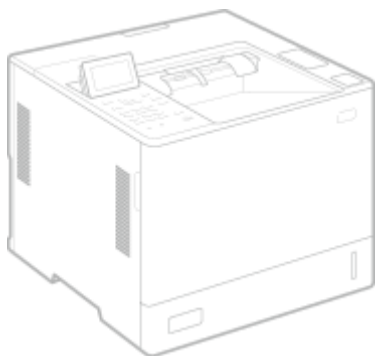
1 Виберіть <XXXXX>.

Екран

Залежно від операційної системи, що використовується, фактичний вигляд екранів може дещо відрізнятися від наведених у цьому посібнику. Вигляд драйвера принтера та програмного забезпечення також залежить від їхньої версії.

Ілюстрації

У Посібник користувача використано ілюстрації для «1871P», якщо не зазначено інше.



Програмне забезпечення, на яке поширюються інші ліцензії

Додаткові відомості та пов'язані умови ліцензування приведено на сторінках, указаних у змісті Програмного забезпечення, та у відповідних Умовах ліцензії нижче.

Зміст Програмного забезпечення

Назва Програмного забезпечення	стор.
1. Adobe PostScript 3.....	4
2. Apache Commons Logging.....	11
3. Apache Commons Net.....	16
4. Apache log4j.....	21
5. AWS IoT Device SDK	25
6. AWS SDK for Java	30
7. Crypto API.....	35
8. expat	36
9. expat	37
10. fontconfig	38
11. freetype2	39
12. HarfBuzz.....	44
13. HttpClient2.0 Alpha1 Release.....	45
14. iw	47
15. Jackson JSON Processor.....	48
16. JAVA SE.....	53
17. JSEncrypt.....	54
18. libcurl	57
19. libpcap	70
20. libpng.....	71
21. memcached	74
22. OpenSSL	75
23. OpenSSL	80
24. OpenSSL	84
25. OSGi Release 5.....	87
26. Paho MQTT Client	93
27. pango (part of OpenTypeCode)	94
28. pixman	95
29. Protocol Buffers	97
30. servlet.jar	98
31. wpa_supplicant-2.9	102

32. Device Driver for REALTEK RTL8153	104
33. fusermount.....	104
34. atk.....	112
35. cairo	112
36. glib.....	112
37. glibc	112
38. GTK+.....	112
39. json-glib.....	112
40. libfuse	112
41. Libnl	112
42. libusb	112
43. pango (except OpenTypeCode)	112
44. Iptables.....	121
45. Linux	121
46. gcc	129
47. iproute.....	143
48. Squid	153

Щодо програмного забезпечення після пункту 32 і далі в змісті Програмного забезпечення вище див. ці зауваження.

- (1) Відвідайте сайт <<https://global.canon/en/oss/scd/index.html>>, щоб заповнити форму запиту та отримати електронний лист з URL-посиланням на завантаження вихідного коду; або
- (2) Надішліть нам листа з указанням наведеної нижче інформації, щоб отримати вихідний код звичайною поштою.

Якщо ви виберете цей спосіб (2), МИ МОЖЕМО СТЯГНУТИ З ВАС ОПЛАТУ в розмірі, що не перевищує витрати на таке пересилання.

- (i) Ваша адреса (країна/регіон, поштовий індекс, адреса, повне ім'я) [обов'язково]
- (ii) Ваша адреса електронної пошти (для можливого зв'язку з нами) [необов'язково]
- (iii) Назва моделі, яку ви придбали [обов'язково]
- (iv) Версія платформи. Див. екран <Перевірка конфігурації пристрою> на панелі керування.
[обов'язково]
- (v) Ідентифікаційний номер продукту, указаний на задній панелі головного блока
[обов'язково]

– Адресат:

Open Source Promotion Division, Canon Inc.
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku,
Tokyo 146-8501, Japan

– Див. Повідомлення про конфіденційність на сайті Canon Global <<https://global.canon/>>.

1. Adobe PostScript 3

Copyright 2007–2008 Adobe Systems Incorporated and its licensors. All rights reserved.

Portions include software under the following terms:

This product contains either BSAFE and/or TPEM software by RSA Security Inc.

Portions of Pool.c_Copyright 1987 – NeXT, Inc., and portions of Graphics.c_Copyright 1988 NeXT, Inc. as an unpublished work. All Rights Reserved.

The Apache Software License, Version 1.1

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Portions Copyright (c) 1998–2000 The Apache Software Foundation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The end–user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>)."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third–party acknowledgments normally appear.

4. The names "Xerces" and "Apache Software Foundation" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact apache@apache.org.

5. Products derived from this software may not be called "Apache", nor may "Apache" appear in their name, without prior written permission of the Apache Software Foundation.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING,

BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Apache Software Foundation and was originally based on software copyright (c) 1999, International Business Machines, Inc., <http://www.ibm.com>. For more information on the Apache Software Foundation, please see <http://www.apache.org/>.

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. Portions Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS

SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Portions Copyright (c) 1985, 1986 The Regents of the University of California. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by James A. Woods, derived from original work by Spencer Thomas and Joseph Orost.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Portions Copyright (c) 1993 X Consortium

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE X CONSORTIUM BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of the X Consortium shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from the X Consortium.

NOTICE REGARDING SABLOTRON

March 27, 2003

Portions of this product are based on Modifications created from the Original Code known as the "Sablotron XSLT Processor". The Sablotron XSLT Processor is subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"). You may obtain a copy of the License at <http://www.mozilla.org/MPL/>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is the Sablotron XSLT Processor.

The Initial Developer of the Original Code is Ginger Alliance Ltd. Portions created by Ginger Alliance are Copyright (C) 2000 Ginger Alliance Ltd. All Rights Reserved.

Pursuant to sections 3.2 and 3.6 of the License, the Modifications created by Adobe Systems Incorporated are available as Source Code. The Modifications may be downloaded via the Internet from:

<http://partners.adobe.com/asn/tech/xml/sablotron/index.jsp>

The Original Code may be downloaded via the Internet from:

<https://sourceforge.net/projects/sablotron/>

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. Portions Copyright (c) 1982, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions

and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Portions Copyright (c) 2001 by Andrei Alexandrescu. This code accompanies the book:
Alexandrescu, Andrei. "Modern C++ Design: Generic Programming and Design Patterns Applied".
Copyright (c) 2001. Addison-Wesley.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. The author or Addison-Wesley Longman make no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

Portions developed by the University of California, Berkeley.

Portions Copyright © 1991–2005 Unicode, Inc. All rights reserved. Distributed under the Terms of Use in <http://www.unicode.org/copyright.html>.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Unicode data files and associated documentation (the "Data Files") or Unicode software and associated documentation (the "Software") to deal in the Data Files or Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Data Files or Software, and to permit persons to whom the Data Files or Software are furnished to do so, provided that (a) the above copyright notice(s) and this permission notice appear in all copies of the Data Files

or Software, (b) both the above copyright notice(s) and this permission notice appear in associated documentation, and (c) there is clear notice in each modified Data File or in the Software as well as in the documentation associated with the Data File(s) or Software that the data or software has been modified.

THE DATA FILES AND SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE DATA FILES OR SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in these Data Files or Software without prior written authorization of the copyright holder.

Unicode and the Unicode logo are trademarks of Unicode, Inc., and may be registered in some jurisdictions. All other trademarks and registered trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

Adobe shall retain and reproduce, and require its Sublicensees to retain and reproduce JIM's following copyright notice within each copy of the licensed programs in any form, in whole or in part: "© 1981, 1990 JMI Consultants, Inc. All rights reserved."

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. Portions Copyright (c) 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by Chris Torek.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The Loki Library

Portions Copyright (c) 2001 by Andrei Alexandrescu // This code accompanies the book: Alexandrescu, Andrei. "Modern C++ Design: Generic Programming and Design Patterns Applied". Copyright (c) 2001. Addison-Wesley.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. The author or Addison-Wesley Longman make no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

Updated Information/Additional Third Party Code Information available at <http://www.adobe.com/go/thirdparty> .

2. Apache Commons Logging

Apache License

Version 2.0, January 2004

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications

represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing

the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Note: Other license terms may apply to certain, identified software files contained within or distributed with the accompanying software if such terms are included in the directory containing the accompanying software. Such other license terms will then apply in lieu of the terms of the software license above.

JSON processing code subject to the JSON License from JSON.org:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

■ “NOTICE” ファイル 詳細 :

Apache Commons Logging

Copyright 2003–2014 The Apache Software Foundation

This product includes software developed at

The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

3. Apache Commons Net

Apache License

Version 2.0, January 2004

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications

represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing

the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Note: Other license terms may apply to certain, identified software files contained within or distributed with the accompanying software if such terms are included in the directory containing the accompanying software. Such other license terms will then apply in lieu of the terms of the software license above.

JSON processing code subject to the JSON License from JSON.org:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

■ “NOTICE” ファイル 詳細 :

Apache Commons Net

Copyright 2001–2017 The Apache Software Foundation

This product includes software developed at

The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

4. Apache log4j

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source

code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- a. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- b. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- c. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- d. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or

as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!)

The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner] Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

5. AWS IoT Device SDK

Apache License

Version 2.0, January 2004

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications

represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing

the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Note: Other license terms may apply to certain, identified software files contained within or distributed with the accompanying software if such terms are included in the directory containing the accompanying software. Such other license terms will then apply in lieu of the terms of the software license above.

JSON processing code subject to the JSON License from JSON.org:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

■ “NOTICE” ファイル 詳細 :

AWS IoT Device SDK for Java

Copyright 2010–2016 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

This product includes software developed by
Amazon Technologies, Inc (<http://www.amazon.com/>).

THIRD PARTY COMPONENTS

This software includes third party software subject to the following copyrights:

- PKCS#1 and PKCS#8 PEM encoded private key parsing and utility functions from oauth.googlecode.com - Copyright 1998–2010 AOL Inc.

The licenses for these third party components are included in LICENSE.txt

6. AWS SDK for Java

Apache License

Version 2.0, January 2004

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications

represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing

the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Note: Other license terms may apply to certain, identified software files contained within or distributed with the accompanying software if such terms are included in the directory containing the accompanying software. Such other license terms will then apply in lieu of the terms of the software license above.

JSON processing code subject to the JSON License from JSON.org:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

■ “NOTICE” ファイル 詳細 :

AWS SDK for Java

Copyright 2010–2012 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

This product includes software developed by
Amazon Technologies, Inc (<http://www.amazon.com/>).

THIRD PARTY COMPONENTS

This software includes third party software subject to the following copyrights:

- XML parsing and utility functions from JetS3t – Copyright 2006–2009 James Murty.
- JSON parsing and utility functions from JSON.org – Copyright 2002 JSON.org.

The licenses for these third party components are included in LICENSE.txt

7.Crypto API

COPYRIGHT INFORMATION

Copyright (c) 2000 The Legion Of The Bouncy Castle (<http://www.bouncycastle.org>)

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

8.expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd
and Clark Cooper

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

9.expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

10.fontconfig

Copyright © 2001,2003 Keith Packard

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Keith Packard not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Keith Packard makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

KEITH PACKARD DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL KEITH PACKARD BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

11. freetype2

The FreeType Project LICENSE

2006-Jan-27

Copyright 1996-2002, 2006 by
David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg

Introduction

=====

The FreeType Project is distributed in several archive packages; some of them may contain, in addition to the FreeType font engine, various tools and contributions which rely on, or relate to, the FreeType Project.

This license applies to all files found in such packages, and which do not fall under their own explicit license. The license affects thus the FreeType font engine, the test programs, documentation and makefiles, at the very least.

This license was inspired by the BSD, Artistic, and IJG (Independent JPEG Group) licenses, which all encourage inclusion and use of free software in commercial and freeware products alike. As a consequence, its main points are that:

- o We don't promise that this software works. However, we will be interested in any kind of bug reports. ('as is' distribution)
- o You can use this software for whatever you want, in parts or full form, without having to pay us. ('royalty-free' usage)
- o You may not pretend that you wrote this software. If you use

it, or only parts of it, in a program, you must acknowledge somewhere in your documentation that you have used the FreeType code. (`credits'

We specifically permit and encourage the inclusion of this software, with or without modifications, in commercial products. We disclaim all warranties covering The FreeType Project and assume no liability related to The FreeType Project.

Finally, many people asked us for a preferred form for a credit/disclaimer to use in compliance with this license. We thus encourage you to use the following text:

Portions of this software are copyright © <year> The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved.

Please replace <year> with the value from the FreeType version you actually use.

Legal Terms

=====

0. Definitions

Throughout this license, the terms `package', `FreeType Project', and `FreeType archive' refer to the set of files originally distributed by the authors (David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg) as the `FreeType Project', be they named as alpha, beta or final release.

`You' refers to the licensee, or person using the project, where `using' is a generic term including compiling the project's source code as well as linking it to form a `program' or `executable'.

This program is referred to as 'a program using the FreeType engine'.

This license applies to all files distributed in the original FreeType Project, including all source code, binaries and documentation, unless otherwise stated in the file in its original, unmodified form as distributed in the original archive. If you are unsure whether or not a particular file is covered by this license, you must contact us to verify this.

The FreeType Project is copyright (C) 1996–2000 by David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg. All rights reserved except as specified below.

1. No Warranty

THE FREETYPE PROJECT IS PROVIDED 'AS IS' WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL ANY OF THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES CAUSED BY THE USE OR THE INABILITY TO USE, OF THE FREETYPE PROJECT.

2. Redistribution

This license grants a worldwide, royalty-free, perpetual and irrevocable right and license to use, execute, perform, compile, display, copy, create derivative works of, distribute and sublicense the FreeType Project (in both source and object code forms) and derivative works thereof for any purpose; and to authorize others to exercise some or all of the rights granted herein, subject to the following conditions:

- o Redistribution of source code must retain this license file ('FTL.TXT') unaltered; any additions, deletions or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying

documentation. The copyright notices of the unaltered, original files must be preserved in all copies of source files.

- o Redistribution in binary form must provide a disclaimer that states that the software is based in part of the work of the FreeType Team, in the distribution documentation. We also encourage you to put an URL to the FreeType web page in your documentation, though this isn't mandatory.

These conditions apply to any software derived from or based on the FreeType Project, not just the unmodified files. If you use our work, you must acknowledge us. However, no fee need be paid to us.

3. Advertising

Neither the FreeType authors and contributors nor you shall use the name of the other for commercial, advertising, or promotional purposes without specific prior written permission.

We suggest, but do not require, that you use one or more of the following phrases to refer to this software in your documentation or advertising materials: `FreeType Project', `FreeType Engine', `FreeType library', or `FreeType Distribution'.

As you have not signed this license, you are not required to accept it. However, as the FreeType Project is copyrighted material, only this license, or another one contracted with the authors, grants you the right to use, distribute, and modify it. Therefore, by using, distributing, or modifying the FreeType Project, you indicate that you understand and accept all the terms of this license.

4. Contacts

There are two mailing lists related to FreeType:

- o freetype@nongnu.org

Discusses general use and applications of FreeType, as well as future and wanted additions to the library and distribution. If you are looking for support, start in this list if you haven't found anything to help you in the documentation.

- o freetype-devel@nongnu.org

Discusses bugs, as well as engine internals, design issues, specific licenses, porting, etc.

Our home page can be found at

<http://www.freetype.org>

--- end of FTL.TXT ---

12.HarfBuzz

Copyright (C) 2006 Behdad Esfahbod

Copyright (C) 1998–2004 David Turner and Werner Lemberg

Copyright (C) 2008 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies)

Copyright (C) 2004,2007 Red Hat, Inc.

Permission is hereby granted, without written agreement and without license or royalty fees, to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, provided that the above copyright notice and the following two paragraphs appear in all copies of this software.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE COPYRIGHT HOLDER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE COPYRIGHT HOLDER SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE COPYRIGHT HOLDER HAS NO OBLIGATION TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

13. HttpClient2.0 Alpha1 Release

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) and is subject to the following terms and conditions.

Copyright (c) 2001 The Apache Software Foundation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgement:

"This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>)."

Alternately, this acknowledgement may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgements normally appear.

4. The names "The Jakarta Project", "Commons", "Xerces", "Crimson", "Velocity", and "Apache Software Foundation" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact apache@apache.org.
5. Products derived from this software may not be called "Jakarta", "Commons", "Xerces", "Crimson", "Velocity", or "Apache", nor may "Jakarta", "Commons", "Xerces", "Crimson", "Velocity", or "Apache" appear in their names without prior written permission of the Apache Group.

NO WARRANTY

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Apache Software Foundation. For more information on the Apache Software Foundation, please see <http://www.apache.org/>.

14.iw

Copyright (c) 2007, 2008 Johannes Berg

Copyright (c) 2007 Andy Lutomirski

Copyright (c) 2007 Mike Kershaw

Copyright (c) 2008–2009 Luis R. Rodriguez

Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

15. Jackson JSON Processor

Apache License

Version 2.0, January 2004

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications

represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Note: Other license terms may apply to certain, identified software files contained within or distributed with the accompanying software if such terms are included in the directory containing the accompanying software. Such other license terms will then apply in lieu of the terms of the software license above.

JSON processing code subject to the JSON License from JSON.org:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED,

INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

16. JAVA SE

- a. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of classes, interfaces, of subpackages that are in any way identified as “Java”, “Javax”, “Sun” or similar convention as specified by Oracle in any naming convention designation.
- b. Trademarks and Logos. You shall acknowledge that Oracle owns the Java trademark and all Java-related trademarks, logos and icons including the Coffee Cup and Duke (“Java Marks”) and agree to: (a) comply with the Java Trademark Guidelines at <http://www.oracle.com/us/legal/trademarks/index.html>; (b) not do anything harmful to or inconsistent with Oracle’s rights in the Java Marks; and (c) assist Oracle in protecting those rights, including assigning to Oracle any right acquired by You in any Java Mark.
- c. Source Code. JAVA SE may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purpose pursuant to the terms applicable to JAVA SE.
- d. Third Party Code. The additional copyright notices and license terms applicable to portions of the JAVA SE are forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file.
- e. Commercial Features. Your use of the Commercial Features for any commercial or production purpose requires a separate license from Oracle. “Commercial Features” means those features identified in Table 1-1 (Commercial Features In Java SE Product Editions) of the Program Documentation accessible at <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/index.html>.

17.JSEncrypt

Copyright (c) 2008–2013 Lapo Luchini <lapo@lapo.it>

Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

* Copyright (c) 2003–2005 Tom Wu

* All Rights Reserved.

*

* Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining

* a copy of this software and associated documentation files (the

* "Software"), to deal in the Software without restriction, including

* without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish,

* distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to

* permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to

* the following conditions:

*

* The above copyright notice and this permission notice shall be

* included in all copies or substantial portions of the Software.

*

* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,

* EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY

* WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

*

* IN NO EVENT SHALL TOM WU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,

* INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER

* RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT ADVISED OF
* THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT
* OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

*

* In addition, the following condition applies:

*

* All redistributions must retain an intact copy of this copyright notice
* and disclaimer.

CONTAINS CODE FROM YUI LIBRARY SEE LICENSE @ <http://yuilibrary.com/license/>

The 'jsrsasign'(RSA-Sign JavaScript Library) License

Copyright (c) 2010-2013 Kenji Urushima

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2013 AllPlayers.com

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

The MIT License (MIT)

Copyright(c) 2011 TJ Holowaychuk <tj@vision-media.ca>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

18.libcurl

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 – 2019, Daniel Stenberg, daniel@haxx.se, and many contributors, see the THANKS file.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2010, DirecTV, Contact: Eric Hu, ehu@directv.com.

Copyright (C) 2010 – 2018, Daniel Stenberg, daniel@haxx.se, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A

PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012 - 2016, Linus Nielsen Feltzing, <linus@haxx.se>

Copyright (C) 2012 - 2017, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2015 - 2017, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

Copyright (C) 2012 - 2014, Linus Nielsen Feltzing, <linus@haxx.se>

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2014 – 2017, Steve Holme, <steve_holme@hotmail.com>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012 – 2015, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

Copyright (C) 2010, Howard Chu, <hyc@highlandsun.com>

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2010, Howard Chu, <hyc@highlandsun.com>

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or

otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 1998 – 2016, Florin Petriuc, <petriuc.florin@gmail.com>

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012 – 2017, Nick Zitzmann, <nickzman@gmail.com>.

Copyright (C) 2012 – 2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE

AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2014 - 2016, Steve Holme, <steve_holme@hotmail.com>.

Copyright (C) 2015 - 2017, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2010 - 2011, Hoi-Ho Chan, <hoiho.chan@gmail.com>

Copyright (C) 2012 - 2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is

hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012 – 2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

Copyright (C) 2010 , 2011, Hoi-Ho Chan, <hoiho.chan@gmail.com>

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2010, Howard Chu, <hyc@openldap.org>

Copyright (C) 2011 – 2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012 – 2016, Marc Hoersken, <info@marc-hoersken.de>

Copyright (C) 2012, Mark Salisbury, <mark.salisbury@hp.com>

Copyright (C) 2012 – 2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012, Marc Hoersken, <info@marc-hoersken.de>, et al.

Copyright (C) 2012 – 2017, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2014, Bill Nagel <wnagel@tycoint.com>, Exacq Technologies

Copyright (C) 2016–2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2009, Markus Moeller, <markus_moeller@compuserve.com>

Copyright (C) 2012 - 2017, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (C) 2012 - 2017, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, et al.

Copyright (C) 2009, 2011, Markus Moeller, <markus_moeller@compuserve.com>

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

* Copyright (C) 2017 – 2018 Red Hat, Inc.

*

* Authors: Nikos Mavrogiannopoulos, Tomas Mraz, Stanislav Zidek,

* Robert Kolcun, Andreas Schneider

*

* This software is licensed as described in the file COPYING, which

* you should have received as part of this distribution. The terms

* are also available at <https://curl.haxx.se/docs/copyright.html>.

*

* You may opt to use, copy, modify, merge, publish, distribute and/or sell

* copies of the Software, and permit persons to whom the Software is

* furnished to do so, under the terms of the COPYING file.

*

* This software is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY

* KIND, either express or implied.

Copyright (C) 1994 X Consortium

#

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy

of this software and associated documentation files (the "Software"), to

deal in the Software without restriction, including without limitation the

rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or
sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in
all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
X CONSORTIUM BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN
AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNEC-
TION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. +

Except as contained in this notice, the name of the X Consortium shall not
be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other deal-
ings in this Software without prior written authorization from the X Consor-
tium.

* Copyright (C) 1996-2001 Internet Software Consortium.

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any
* purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above
* copyright notice and this permission notice appear in all copies.

*

* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND INTERNET SOFTWARE CONSORTIUM
* DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL
* INTERNET SOFTWARE CONSORTIUM BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT,
* INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING
* FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT,
* NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION
* WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

* Copyright (c) 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2017 Kungliga Tekniska Högskolan
* (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).

* Copyright (c) 2001 - 2017 Daniel Stenberg

* All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

*

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

*

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

*

* 3. Neither the name of the Institute nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE INSTITUTE AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE INSTITUTE OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE. */

19.libpcap

License: BSD

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

20.libpng

* If you modify libpng you may insert additional notices immediately following
* this sentence.

*

* libpng version 1.2.6, August 15, 2004, is

* Copyright (c) 2004 Glenn Randers-Pehrson, and is

* distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5

* with the following individual added to the list of Contributing Authors

* Cosmin Truta

*

* libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5, October 3, 2002, are

* Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are

* distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6

* with the following individuals added to the list of Contributing Authors

*

* Simon-Pierre Cadieux

* Eric S. Raymond

* Gilles Vollant

*

* and with the following additions to the disclaimer:

*

* There is no warranty against interference with your enjoyment of the

* library or against infringement. There is no warranty that our

* efforts or the library will fulfill any of your particular purposes

* or needs. This library is provided with all faults, and the entire

* risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with

* the user.

*

* libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are

* Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Glenn Randers-Pehrson

* Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96,

* with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

*

* Tom Lane

* Glenn Randers-Pehrson

* Willem van Schaik

*

* libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are

* Copyright (c) 1996, 1997 Andreas Dilger

* Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88,

* with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

*

* John Bowler

* Kevin Bracey

* Sam Bushell

* Magnus Holmgren

* Greg Roelofs

* Tom Tanner

*

* libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are

* Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

*

* For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors"

* is defined as the following set of individuals:

*

* Andreas Dilger

* Dave Martindale

* Guy Eric Schalnat

* Paul Schmidt

* Tim Wegner

*

* The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors

* and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied,

* including, without limitation, the warranties of merchantability and of

* fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc.

* assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary,

* or consequential damages, which may result from the use of the PNG

* Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

*

* Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this

* source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject

* to the following restrictions:

*

- * 1. The origin of this source code must not be misrepresented.
- *
- * 2. Altered versions must be plainly marked as such and
- * must not be misrepresented as being the original source.
- *
- * 3. This Copyright notice may not be removed or altered from
- * any source or altered source distribution.
- *
- * The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without
- * fee, and encourage the use of this source code as a component to
- * supporting the PNG file format in commercial products. If you use this
- * source code in a product, acknowledgment is not required but would be
- * appreciated.

21.memcached

Copyright (c) 2003, Danga Interactive, Inc.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- * Neither the name of the Danga Interactive nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

22. OpenSSL

OpenSSL License

/*

=====
=====

* Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

*

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

*

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.

*

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:

* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

*

* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.

*

* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.

*

* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following

* acknowledgment:

* "This product includes software developed by the OpenSSL Project

* for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY

* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE

* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR

* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR

* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,

* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT

* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;

* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,

* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)

* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED

* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

*

=====

=====

*

* This product includes cryptographic software written by Eric Young

* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim

* Hudson (tjh@cryptsoft.com).

*

*/

Original SSLeay License

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

* All rights reserved.

*

* This package is an SSL implementation written

* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

*

* This library is free for commercial and non-commercial use as long as

* the following conditions are aheared to. The following conditions

* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
 * lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
 * included with this distribution is covered by the same copyright terms
 * except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
 *

* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
 * the code are not to be removed.

* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
 * as the author of the parts of the library used.

* This can be in the form of a textual message at program startup or
 * in documentation (online or textual) provided with the package.
 *

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
 * documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
 * must display the following acknowledgement:
 * "This product includes cryptographic software written by
 * Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
 * The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library
 * being used are not cryptographic related :-).

* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
 * the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
 * "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
 *

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
 * ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
 * IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
 * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
 * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
 * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
 * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
 * HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT

```
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*
* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/
/*
* Copyright (c) 2002 Bob Beck <beck@openbsd.org>
* Copyright (c) 2002 Theo de Raadt
* Copyright (c) 2002 Markus Friedl
* All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
*    notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
*    notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
*    documentation and/or other materials provided with the distribution.
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY
* EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED
* WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE
* DISCLAIMED.  IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY
* DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES
* (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND
* ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
* (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF
* THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
*
*/
/*
```


* Copyright (c) 2004, Richard Levitte <richard@levitte.org>

* All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without

* modification, are permitted provided that the following conditions

* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright

* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the

* documentation and/or other materials provided with the distribution.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND

* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE

* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE

* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL

* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT

* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY

* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

* SUCH DAMAGE.

*/

/* Copyright (c) 2014, Google Inc.

*

* Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any

* purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above

* copyright notice and this permission notice appear in all copies.

*

* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES

* WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF

* MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY

* SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES

* WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION

* OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN

* CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

*/

23. OpenSSL

OpenSSL License

/*

=====
=====

* Copyright (c) 1998-2018 The OpenSSL Project. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

*

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

*

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.

*

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

*

* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.

*

* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.

*
* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
* acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====
=====

*
* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).

*/

Original SSLeay License

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
* All rights reserved.
*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.
*

* This library is free for commercial and non-commercial use as long as
 * the following conditions are adhered to. The following conditions
 * apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
 * lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
 * included with this distribution is covered by the same copyright terms
 * except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
 *

* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
 * the code are not to be removed.

* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
 * as the author of the parts of the library used.

* This can be in the form of a textual message at program startup or
 * in documentation (online or textual) provided with the package.
 *

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
 * documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
 * must display the following acknowledgement:
 * "This product includes cryptographic software written by
 * Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
 * The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library
 * being used are not cryptographic related :-).

* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
 * the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
 * "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
 *

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
 * ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
 * IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
 * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
 * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
 * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*
* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/

24. OpenSSL

=====
=====

- * Copyright (c) 1998–2008 The OpenSSL Project. All rights reserved.
*
- * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
- * 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
*
- * 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.
*
- * 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
*
- * 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.
*
- * 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.
*
- * 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
* acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"
*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

*
=====
=====

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

* All rights reserved.

*

* This package is an SSL implementation written

* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

* The implementation was written so as to conform with Netscape's SSL.

*

* This library is free for commercial and non-commercial use as long as

* the following conditions are aheared to. The following conditions

* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,

* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation

* included with this distribution is covered by the same copyright terms

* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

*

* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in

* the code are not to be removed.

* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution

* as the author of the parts of the library used.

* This can be in the form of a textual message at program startup or

* in documentation (online or textual) provided with the package.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without

* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
* must display the following acknowledgement:
* "This product includes cryptographic software written by
* Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
* The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library
* being used are not cryptographic related :-).

* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
* the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
* "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*

* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/

25.OSGi Release 5

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or

Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of

this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed

as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.

Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the

appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.

26. Paho MQTT Client

Eclipse Distribution License – v 1.0

Copyright (c) 2007, Eclipse Foundation, Inc. and its licensors.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Eclipse Foundation, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

27.pango (part of OpenTypeCode)

Copyright (C) 2009 Red Hat, Inc.

Copyright (C) 1998–2004 David Turner and Werner Lemberg

Copyright (C) 2004,2007 Red Hat, Inc.

Copyright (C) 2004,2007,2009 Red Hat, Inc.

Copyright (C) 2007,2008,2009 Red Hat, Inc.

Copyright (C) 2007 Chris Wilson

Permission is hereby granted, without written agreement and without license or royalty fees, to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, provided that the above copyright notice and the following two paragraphs appear in all copies of this software.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE COPYRIGHT HOLDER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE COPYRIGHT HOLDER SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE COPYRIGHT HOLDER HAS NO OBLIGATION TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

28.pixman

The following is the 'standard copyright' agreed upon by most contributors, and is currently the canonical license, though a modification is currently under discussion. Copyright holders of new code should use this license statement where possible, and append their name to this list.

Copyright 1987, 1988, 1989, 1998 The Open Group

Copyright 1987, 1988, 1989 Digital Equipment Corporation

Copyright 1999, 2004, 2008 Keith Packard

Copyright 2000 SuSE, Inc.

Copyright 2000 Keith Packard, member of The XFree86 Project, Inc.

Copyright 2004, 2005, 2007, 2008 Red Hat, Inc.

Copyright 2004 Nicholas Miell

Copyright 2005 Lars Knoll & Zack Rusin, Trolltech

Copyright 2005 Trolltech AS

Copyright 2007 Luca Barbato

Copyright 2008 Aaron Plattner, NVIDIA Corporation

Copyright 2008 Rodrigo Kumpera

Copyright 2008 André Tupinambá

Copyright 2008 Mozilla Corporation

Copyright 2008 Frederic Plourde

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice (including the next paragraph) shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,

FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

29. Protocol Buffers

Copyright 2008, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- * Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Code generated by the Protocol Buffer compiler is owned by the owner of the input file used when generating it. This code is not standalone and requires a support library to be linked with it. This support library is itself covered by the above license.

30.servlet.jar

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source

code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You

may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against,

such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.

31 wpa_supplicant-2.9

wpa_supplicant and hostapd

Copyright (c) 2002–2019, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors
All Rights Reserved.

These programs are licensed under the BSD license (the one with advertisement clause removed).
If you are submitting changes to the project, please see CONTRIBUTIONS file for more instructions.

This package may include either wpa_supplicant, hostapd, or both. See README file respective subdirectories (wpa_supplicant/README or hostapd/README) for more details.

Source code files were moved around in v0.6.x releases and compared to earlier releases, the programs are now built by first going to a subdirectory (wpa_supplicant or hostapd) and creating build configuration (.config) and running 'make' there (for Linux/BSD/cygwin builds).

License

This software may be distributed, used, and modified under the terms of BSD license:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

32.Device Driver for REALTEK RTL8153

33.fusermount

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program

subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details
type `show w'. This is free software, and you are welcome
to redistribute it under certain conditions; type `show c'
for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright
interest in the program `Gnomovision'
(which makes passes at compilers) written
by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs.
If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary
applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License
instead of this License.

34.[atk](#)

35.[cairo](#)

36.[glib](#)

37.[glibc](#)

38.[GTK+](#)

39.[json-glib](#)

40.[libfuse](#)

41.[Libnl](#)

42.[libusb](#)

43.[pango \(except OpenTypeCode\)](#)

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the

ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages

in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you". A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables. The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive

it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so

that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License. However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the

Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or

by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General

Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

44. Iptables

45. Linux

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that

there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files

and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients'

exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of

this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each

source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details
type `show w'. This is free software, and you are welcome
to redistribute it under certain conditions; type `show c'
for details.
```

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

46.gcc

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program—to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

“This License” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“Copyright” also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

“The Program” refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as “you”. “Licensees” and “recipients” may be individuals or organizations.

To “modify” a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a “modified version” of the earlier work or a work “based on” the earlier work.

A “covered work” means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To “propagate” a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly

or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To “convey” a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays “Appropriate Legal Notices” to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The “source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. “Object code” means any non-source form of a work.

A “Standard Interface” means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The “System Libraries” of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A “Major Component”, in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such

as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- * a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

- * b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.

- * c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

- * d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in

one of these ways:

* a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

* b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

* c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

* d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

* e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only

significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright

permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- * a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

- * b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

- * c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

- * d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

- * e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

- * f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or

counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain

numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>  
Copyright (C) <year> <name of author>
```

```
This program is free software: you can redistribute it and/or modify  
it under the terms of the GNU General Public License as published by  
the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or  
(at your option) any later version.
```

```
This program is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the  
GNU General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU General Public License  
along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
<program> Copyright (C) <year> <name of author>  
This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.  
This is free software, and you are welcome to redistribute it  
under certain conditions; type `show c' for details.
```

The hypothetical commands ``show w'` and ``show c'` should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an “about box”.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. For more information on this, and how to apply and follow the GNU GPL, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License. But first, please read <http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>.

47.iproute

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the

source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of

running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on

the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer

to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED

OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>  
Copyright (C) <year> <name of author>
```

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful,

but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type `show c' for details.
```

The hypothetical commands ``show w'` and ``show c'` should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ``show w'` and ``show c'`; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
`Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General

Public License instead of this License.

* Copyright (c) 1982, 1986, 1993

* The Regents of the University of California. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 4. Neither the name of the University nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

48. Squid

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the

source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of

running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on

the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer

to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED

OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Appendix: How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) 19yy <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful,

but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) 19yy name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type `show c' for details.
```

The hypothetical commands ``show w'` and ``show c'` should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ``show w'` and ``show c'`; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
`Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

////////////////////////////////////

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts
as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence
the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your
freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public
Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change
free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some
specially designated software packages--typically libraries--of the
Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You
can use it too, but we suggest you first think carefully about whether
this license or the ordinary General Public License is the better
strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use,
not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that
you have the freedom to distribute copies of free software (and charge
for this service if you wish); that you receive source code or can get
it if you want it; that you can change the software and use pieces of
it in new free programs; and that you are informed that you can do
these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid

distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using

a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The

former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square

root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the

Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2)

will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not

excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version,

but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A

FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

=====
=====

- * Translation Snippets provided by Squid Project Translators held in
* copyright for open distribution.
*
- * Translation Snippets provided by Rosetta Project Translators held in
* copyright for open distribution.
*
- * Copyright 2009
*
- * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.
* 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.
*
- * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

see TRANSLATORS file for current contributing translators holding copyrights.

* Livingston Enterprises, Inc.
* 6920 Koll Center Parkway
* Pleasanton, CA 94566

*

* Copyright 1992 Livingston Enterprises, Inc.

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any
* purpose and without fee is hereby granted, provided that this
* copyright and permission notice appear on all copies and supporting
* documentation, the name of Livingston Enterprises, Inc. not be used
* in advertising or publicity pertaining to distribution of the
* program without specific prior permission, and notice be given
* in supporting documentation that copying and distribution is by
* permission of Livingston Enterprises, Inc.

*

* Livingston Enterprises, Inc. makes no representations about
* the suitability of this software for any purpose. It is
* provided "as is" without express or implied warranty.

*

* The new parts of the code is Copyright (C) 1998 R.M. van Selm <selm@cistron.nl>

* with modifications

* Copyright (C) 2004 Henrik Nordstrom <hno@squid-cache.org>

* Copyright (C) 2006 Henrik Nordstrom hno@squid-cache.org

=====
=====

Copyright (C) 2004 Henrik Nordstrom

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose and without fee is hereby granted, provided that this copyright and permission notice appear on all copies and supporting documentation, the name of Henrik Nordstrom. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the program without specific prior permission.

The author makes no representations about the suitability of this documentation for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

Henrik Nordstrom <hno@squid-cache.org>

=====
=====

Copyright 1988, 1989 by Carnegie Mellon University

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

* Copyright 1997 by Carnegie Mellon University

*

* All Rights Reserved

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its
* documentation for any purpose and without fee is hereby granted,
* provided that the above copyright notice appear in all copies and that
* both that copyright notice and this permission notice appear in
* supporting documentation, and that the name of CMU not be
* used in advertising or publicity pertaining to distribution of the
* software without specific, written prior permission.

*

* CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING
* ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL
* CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR
* ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS,
* WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION,
* ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
* SOFTWARE.

*

* Author: Ryan Troll ryan+@andrew.cmu.edu

// Author: Jens-S. Voেকler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>

// (c) 1997 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme

// Universit?t Hannover, Germany

//

// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.

//

// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY

```
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.
```

=====

```
// (c) 1997 - 2000 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme
// Universität Hannover, Germany
```

```
//
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.
```

```
//
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

```
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.
```

```
// Author: Jens-S. Voেকler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>
//
// File: socket.hh
// Sun May 3 1998
//
// (c) 1998 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme
// Universit?t Hannover, Germany
//
// Books: W. Richard Steven, "Advanced Programming in the UNIX Environment",
// Addison-Wesley, 1992.
//
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.
//
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.
//
// Revision 1.3 1999/01/19 11:00:50 voeckler
// Linux glibc2 fixes for socket size parameters.
//
```

```
// Revision 1.2 1998/08/27 15:23:39 voeckler
// added TCP_NODELAY options at several places.
//
// Revision 1.1 1998/08/13 21:52:55 voeckler
// Initial revision

// Author: Jens-S. Voeckler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>
//
// File: squid-tlv.cc
// Tue Jun 15 1999
//
// (c) 1999 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme
// Universit?t Hannover, Germany
//
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.
//
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.
//
// Revision 1.1 1999/06/15 21:10:16 voeckler
// Initial revision
```

```
//  
  
// Author: Jens-S. Voেকler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>  
//  
// File: conffile.cc  
// Fri Sep 15 2000  
//  
// (c) 2000 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme  
// Universit?t Hannover, Germany  
//  
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software  
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,  
// provided that (i) the above copyright notices and this permission  
// notice appear in all copies of the software and related documentation,  
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte  
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any  
// advertising or publicity relating to the software without the  
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und  
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.  
//  
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,  
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY  
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  
//  
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR  
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,  
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES  
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT  
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,  
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS  
// SOFTWARE.  
//  
// Revision 1.1 2000/09/21 09:44:53 voeckler  
// Initial revision  
  
// Author: Jens-S. Voেকler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>  
//  
// File: convert.hh
```



```
// Thu Oct 30 1997
//
// (c) 1997 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme
// Universit?t Hannover, Germany
//
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.
//
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.
//
// Revision 1.2 1999/01/19 11:00:50 voeckler
// added bool type workaround.
//
// Revision 1.1 1998/08/13 21:38:04 voeckler
// Initial revision

// Author: Jens-S. V?ckler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>
//
// File: copyout.cc
// Tue Jun 15 1999
//
```

```
// (c) 1999 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme
// Universit?t Hannover, Germany
//
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.
//
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.
//
// Revision 1.2 1999/06/16 13:05:26 voeckler
// mmap file copying on Solaris.
//
// Revision 1.1 1999/06/15 21:10:47 voeckler
// Initial revision
```

```
* Copyright (c) 2009–2014, Treehouse Networks Ltd. New Zealand
* All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
```

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

*

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
* "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
* LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS
* FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE
* COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT,
* INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING,
* BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER
* CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN
* ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE
* POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

* Copyright 2004 The Aerospace Corporation. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

*

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions, and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. The name of The Aerospace Corporation may not be used to endorse or
* promote products derived from this software.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AEROSPACE CORPORATION "AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AEROSPACE CORPORATION BE LIABLE

* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

*

* Copyright (c) 1995

* Bill Paul <wpaul@ctr.columbia.edu>. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
* must display the following acknowledgement:

* This product includes software developed by Bill Paul.

* 4. Neither the name of the author nor the names of any co-contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY Bill Paul AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

*

* EUI-64 conversion and lookup routines

* Copyright (C) 1995, 1996, 1997, and 1998 WIDE Project.

* All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. Neither the name of the project nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PROJECT AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PROJECT OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

*

* Copyright (c) 1980, 1983, 1988, 1993

* The Regents of the University of California. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- * 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
 - * This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
- * 4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.
- *
 - * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND
 - * ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
 - * IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
 - * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
 - * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
 - * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
 - * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
 - * HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
 - * LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
 - * OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
 - * SUCH DAMAGE.
- * Copyright (c) 1987, 1993, 1994
- * The Regents of the University of California. All rights reserved.
- *
 - * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 - * modification, are permitted provided that the following conditions
 - * are met:
 - * 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 - * 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
 - * 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.
- *

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

* Copyright (c) 1988, 1989, 1993

* The Regents of the University of California. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

* Copyright (c) 1990, 1993

* The Regents of the University of California. All rights reserved.

*

* This code is derived from software contributed to Berkeley by

* Chris Torek.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without

* modification, are permitted provided that the following conditions

* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright

* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the

* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors

* may be used to endorse or promote products derived from this software

* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND

* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE

* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE

* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL

* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT

* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY

* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

* SUCH DAMAGE.

*

* Copyright (c) 2004 by Internet Systems Consortium, Inc. ("ISC")

* Copyright (c) 1996,1999 by Internet Software Consortium.

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any

* purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above

* copyright notice and this permission notice appear in all copies.

*

* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ISC DISCLAIMS ALL WARRANTIES
* WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF
* MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL ISC BE LIABLE FOR
* ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES
* WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN
* ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT
* OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

* Copyright (c) 2007 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any
* purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above
* copyright notice and this permission notice appear in all copies.

*

* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES
* WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF
* MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR
* ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES
* WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN
* ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF
* OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright 1988, 1989 by Carnegie Mellon University

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its
documentation for any purpose and without fee is hereby granted,
provided that the above copyright notice appear in all copies and that
both that copyright notice and this permission notice appear in
supporting documentation, and that the name of CMU not be
used in advertising or publicity pertaining to distribution of the
software without specific, written prior permission.

CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING
ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL
CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR
ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS,

WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

* _

* Portions Copyright (c) 1993 by Digital Equipment Corporation.

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any
* purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above
* copyright notice and this permission notice appear in all copies, and that
* the name of Digital Equipment Corporation not be used in advertising or
* publicity pertaining to distribution of the document or software without
* specific, written prior permission.

*

* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND DIGITAL EQUIPMENT CORP. DISCLAIMS ALL
* WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES
* OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL DIGITAL EQUIPMENT
* CORPORATION BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR
* PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS
* ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
* SOFTWARE.

Copyright 1989 by Carnegie Mellon University

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR

ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS,
WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION,
ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
SOFTWARE.

// (c) 1999 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme

// Universität Hannover, Germany

//

// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software

// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,

// provided that (i) the above copyright notices and this permission

// notice appear in all copies of the software and related documentation,

// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte

// Systeme and the University of Hannover may not be used in any

// advertising or publicity relating to the software without the

// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und

// Verteilte Systeme and the University of Hannover.

//

// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,

// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY

// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

//

// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR

// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,

// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES

// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT

// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,

// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS

// SOFTWARE.

* Livingston Enterprises, Inc.

* 6920 Koll Center Parkway

* Pleasanton, CA 94566

*

* Copyright 1992 Livingston Enterprises, Inc.

* Copyright 1997 Cistron Internet Services B.V.

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any

- * purpose and without fee is hereby granted, provided that this
- * copyright and permission notice appear on all copies and supporting
- * documentation, the name of Livingston Enterprises, Inc. not be used
- * in advertising or publicity pertaining to distribution of the
- * program without specific prior permission, and notice be given
- * in supporting documentation that copying and distribution is by
- * permission of Livingston Enterprises, Inc.
- *
- * Livingston Enterprises, Inc. makes no representations about
- * the suitability of this software for any purpose. It is
- * provided "as is" without express or implied warranty.

This program is based on code from Livingston Enterprises, Inc. and parts are

COPYRIGHT NOTICE SQUID_RAD_AUTH

Copyright (C) 1992-1995 Livingston Enterprises, Inc and Cistron Internet Services B.V. who both have given permission to modify and distribute those parts. The new parts of the code is Copyright (C) 1998 R.M. van Selm <selm@cistron.nl> with modifications Copyright (C) 2004 Henrik Nordstrom <hno@squid-cache.org>

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose and without fee is hereby granted, provided that this copyright and permission notice appear on all copies and supporting documentation, the name of Livingston Enterprises, Inc. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the program without specific prior permission, and notice be given in supporting documentation that copying and distribution is by permission of Livingston Enterprises, Inc. and Cistron Internet Services B.V.

Neither Livingston Enterprises, Inc. nor Cistron Internet Services B.V. nor I (R.M. van Selm) make representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

```
// Author: Jens-S. Voekler <voeckler@rvs.uni-hannover.de>
// File: signal.cc
// Date: Sat Feb 28 1998
// Compiler: gcc 2.7.2.x series
//
```

```
// Books: W. Richard Steven, "Advanced Programming in the UNIX Environment",
// Addison-Wesley, 1992.
//
// (c) 1998 Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte Systeme
// Universit?t Hannover, Germany
//
// Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
// and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
// provided that (i) the above copyright notices and this permission
// notice appear in all copies of the software and related documentation,
// and (ii) the names of the Lehrgebiet Rechnernetze und Verteilte
// Systeme and the University of Hannover may not be used in any
// advertising or publicity relating to the software without the
// specific, prior written permission of Lehrgebiet Rechnernetze und
// Verteilte Systeme and the University of Hannover.
//
// THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
// EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY
// WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
//
// IN NO EVENT SHALL THE LEHRGEBIET RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME OR
// THE UNIVERSITY OF HANNOVER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL,
// INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES
// WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT
// ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
// ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS
// SOFTWARE.

=====
=====
```

compat/os/opensolaris_10_netdb.h:

- * Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>
- * Copyright (c) 1990, 1993
- * The Regents of the University of California. All rights reserved.
- *
- * This code is derived from software contributed to Berkeley by

* Chris Torek.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

=====
=====

(C) Copyright Ion Gaztanaga 2005-2009.

Distributed under the Boost Software License, Version 1.0

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization
obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by
this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute,
execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the
Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to

do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

=====
=====

```
# This originates from X11R5 (mit/util/scripts/install.sh), which was
# later released in X11R6 (xc/config/util/install.sh) with the
# following copyright and license.
#
# Copyright (C) 1994 X Consortium
#
# Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
# of this software and associated documentation files (the "Software"), to
# deal in the Software without restriction, including without limitation the
# rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or
# sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
# furnished to do so, subject to the following conditions:
#
# The above copyright notice and this permission notice shall be included in
# all copies or substantial portions of the Software.
#
# THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
# IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
# FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
```

```
# X CONSORTIUM BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN
# AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNec-
# TION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. +
#
# Except as contained in this notice, the name of the X Consortium shall not
# be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other deal-
# ings in this Software without prior written authorization from the X Consor-
# tium.
#
#
# FSF changes to this file are in the public domain.
#
# Calling this script install-sh is preferred over install.sh, to prevent
# 'make' implicit rules from creating a file called install from it
# when there is no Makefile.
#
# This script is compatible with the BSD install script, but was written
# from scratch.
```


DO NOT TRANSLATE OR LOCALIZE.

%% This notice is provided with respect to ASM Bytecode Manipulation Framework v5.0, which may be included with JRE 8, and JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2000-2011 France Telecom
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR

CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
PROCUREMENT OF
SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR
BUSINESS
INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
WHETHER IN
CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR
OTHERWISE)
ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
OF
THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to BSDiff v4.3, which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright 2003-2005 Colin Percival
All rights reserved

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted providing that the following conditions
are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright
notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR
IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED
WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR

PURPOSE

ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,

STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING

IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to CodeViewer 1.0, which may be included with JDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright 1999 by CoolServlets.com.

Any errors or suggested improvements to this class can be reported as instructed on CoolServlets.com. We hope you enjoy this program... your comments will encourage further development! This software is distributed under the terms of the BSD License. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation

and/or other materials provided with the distribution.

Neither name of CoolServlets.com nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY COOLSERVLETS.COM AND CONTRIBUTORS
"AS IS" AND
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
THE IMPLIED
WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE ARE
DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE
LIABLE FOR ANY
DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
DAMAGES
(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
OR SERVICES;
LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER
CAUSED AND ON
ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR
TORT
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE
USE OF THIS
SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE."

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Cryptix AES 3.2.0, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Cryptix General License

Copyright (c) 1995-2005 The Cryptix Foundation Limited.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE CRYPTIX FOUNDATION LIMITED AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE CRYPTIX FOUNDATION LIMITED OR CONTRIBUTORS BE

LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF

SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,

WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE

OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN

IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to CUP Parser Generator for
Java 0.10k, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright 1996-1999 by Scott Hudson, Frank Flannery, C. Scott Ananian

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its
documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided
that the above copyright notice appear in all copies and that both the
copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in
supporting documentation, and that the names of the authors or their
employers not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of
the software without specific, written prior permission.

The authors and their employers disclaim all warranties with regard to
this software, including all implied warranties of merchantability and fitness.
In no event shall the authors or their employers be liable for any special,
indirect or consequential damages or any damages whatsoever resulting from
loss of use, data or profits, whether in an action of contract, negligence or
other tortious action, arising out of or in connection with the use or
performance of this software.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Document Object Model (DOM) Level 2
& 3, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

W3C SOFTWARE NOTICE AND LICENSE

<http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>

This work (and included software, documentation such as READMEs, or other related items) is being provided by the copyright holders under the following license. By obtaining, using and/or copying this work, you (the licensee) agree that you have read, understood, and will comply with the following terms and conditions.

Permission to copy, modify, and distribute this software and its documentation, with or without modification, for any purpose and without fee or royalty is hereby granted, provided that you include the following on ALL copies of the software and documentation or portions thereof, including modifications:

1. The full text of this NOTICE in a location viewable to users of the redistributed or derivative work.
2. Any pre-existing intellectual property disclaimers, notices, or terms and conditions. If none exist, the W3C Software Short Notice should be included (hypertext is preferred, text is permitted) within the body of any redistributed or derivative code.
3. Notice of any changes or modifications to the files, including the date changes were made. (We recommend you provide URIs to the location from which the code is derived.)

THIS SOFTWARE AND DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS," AND
COPYRIGHT HOLDERS
MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED,
INCLUDING BUT NOT
LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY
PARTICULAR
PURPOSE OR THAT THE USE OF THE SOFTWARE OR DOCUMENTATION WILL
NOT INFRINGE ANY

THIRD PARTY PATENTS,COPYRIGHTS, TRADEMARKS OR OTHER RIGHTS.

COPYRIGHT HOLDERS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT,
SPECIAL
OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF ANY USE OF THE SOFTWARE
OR

DOCUMENTATION. The name and trademarks of copyright holders may NOT be used
in advertising or publicity pertaining to the software without specific,
written prior permission. Title to copyright in this software and any
associated documentation will at all times remain with copyright holders.

This formulation of W3C's notice and license became active on December 31
2002. This version removes the copyright ownership notice such that this
license can be used with materials other than those owned by the W3C, reflects
that ERCIM is now a host of the W3C, includes references to this specific
dated version of the license, and removes the ambiguous grant of "use".
Otherwise, this version is the same as the previous version and is written so
as to preserve the Free Software Foundation's assessment of GPL compatibility
and OSI's certification under the Open Source Definition. Please see our
Copyright FAQ for common questions about using materials from our site,
including specific terms and conditions for packages like libwww, Amaya, and
Jigsaw. Other questions about this notice can be directed to
site-policy@w3.org.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Dynalink v0.5, which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2009-2013, Attila Szegedi

All rights reserved.Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. * Neither the name of Attila Szegedi nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Elliptic Curve Cryptography, which

may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

You are receiving a copy of the Elliptic Curve Cryptography library in source form with the JDK 8 and OpenJDK 8 source distributions, and as object code in the JRE 8 & JDK 8 runtimes.

In the case of the JRE 8 & JDK 8 runtimes, the terms of the Oracle license do NOT apply to the Elliptic Curve Cryptography library; it is licensed under the following license, separately from Oracle's JDK & JRE. If you do not wish to install the Elliptic Curve Cryptography library, you may delete the library named libsunec.so (on Solaris and Linux systems) or sunec.dll (on Windows systems) from the JRE bin directory reserved for native libraries.

--- begin of LICENSE ---

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts
as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence
the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some

specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be

introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free

software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND
MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License").

Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the

entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be

linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at

least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library

subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus

excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE

LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING
RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES
OR A
FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN
IF
SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
SUCH
DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>  
Copyright (C) <year> <name of author>
```

```
This library is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  
License as published by the Free Software Foundation; either  
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.
```

```
This library is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the  
GNU  
Lesser General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  
License along with this library; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to ECMAScript Language Specification ECMA-262 Edition 5.1 which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright notice

Copyright c 2011 Ecma International

Ecma International

Rue du Rhone 114

CH-1204 Geneva

Tel: +41 22 849 6000

Fax: +41 22 849 6001

Web: <http://www.ecma-international.org>

This document and possible translations of it may be copied and furnished to others, and derivative works that comment on or otherwise explain it or assist in its implementation may be prepared, copied, published, and distributed, in whole or in part, without restriction of any kind, provided that the above copyright notice and this section are included on all such copies and derivative works. However, this document itself may not be modified in any way, including by removing the copyright notice or references to Ecma International, except as needed for the purpose of developing any document or deliverable produced by

Ecma International (in which case the rules applied to copyrights must be followed) or as required to translate it into languages other than English. The limited permissions granted above are perpetual and will not be revoked by Ecma International or its successors or assigns. This document and the information contained herein is provided on an "AS IS" basis and ECMA INTERNATIONAL DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE INFORMATION HEREIN WILL NOT INFRINGE ANY OWNERSHIP RIGHTS OR ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE." Software License

All Software contained in this document ("Software") is protected by copyright and is being made available under the "BSD License", included below. This Software may be subject to third party rights (rights from parties other than Ecma International), including patent rights, and no licenses under such third party rights are granted under this license even if the third party concerned is a member of Ecma International. SEE THE ECMA CODE OF CONDUCT IN PATENT MATTERS

AVAILABLE AT <http://www.ecma-international.org/memento/codeofconduct.htm> FOR INFORMATION REGARDING THE LICENSING OF PATENT CLAIMS THAT ARE REQUIRED TO

IMPLEMENT ECMA INTERNATIONAL STANDARDS*. Redistribution and use in source and

binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the authors nor Ecma International may be used to endorse

or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE ECMA INTERNATIONAL "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ECMA INTERNATIONAL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Dynalink library which is included with the Nashorn technology.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2009-2013, Attila Szegedi

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the copyright holder nor the names of contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Joni library which is included with the Nashorn technology.

--- begin of LICENSE ---

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do

so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to FontConfig 2.5, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8 source distributions on Linux and Solaris.

--- begin of LICENSE ---

Copyright c 2001,2003 Keith Packard

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Keith Packard not be used in advertising or publicity pertaining

to distribution of the software without specific, written prior permission.

Keith Packard makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

KEITH PACKARD DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL KEITH PACKARD BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to IAIK PKCS#11 Wrapper, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

IAIK PKCS#11 Wrapper License

Copyright (c) 2002 Graz University of Technology. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.

4. The names "Graz University of Technology" and "IAIK of Graz University of Technology" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.

5. Products derived from this software may not be called "IAIK PKCS Wrapper", nor may "IAIK" appear in their name, without prior written permission of Graz University of Technology.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE LICENSOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR

OTHERWISE)

ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
OF THE
POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to ICU4C 4.0.1 and ICU4J 4.4, which
may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 1995-2010 International Business Machines Corporation and others

All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the
Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so,
provided that the above copyright notice(s) and this permission notice appear
in all copies of the Software and that both the above copyright notice(s) and
this permission notice appear in supporting documentation.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD
PARTY RIGHTS. IN
NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS
NOTICE BE
LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL

DAMAGES, OR ANY
DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS,
WHETHER IN AN
ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING
OUT OF OR IN
CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not
be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings
in this Software without prior written authorization of the copyright holder.
All trademarks and registered trademarks mentioned herein are the property of
their respective owners.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to IJG JPEG 6b, which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

This software is copyright (C) 1991-1998, Thomas G. Lane.
All Rights Reserved except as specified below.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this
software (or portions thereof) for any purpose, without fee, subject to these
conditions:

- (1) If any part of the source code for this software is distributed, then this
README file must be included, with this copyright and no-warranty notice
unaltered; and any additions, deletions, or changes to the original files
must be clearly indicated in accompanying documentation.
- (2) If only executable code is distributed, then the accompanying
documentation must state that "this software is based in part on the work of
the Independent JPEG Group".
- (3) Permission for use of this software is granted only if the user accepts

full responsibility for any undesirable consequences; the authors accept NO LIABILITY for damages of any kind.

These conditions apply to any software derived from or based on the IJG code, not just to the unmodified library. If you use our work, you ought to acknowledge us.

Permission is NOT granted for the use of any IJG author's name or company name in advertising or publicity relating to this software or products derived from it. This software may be referred to only as "the Independent JPEG Group's software".

We specifically permit and encourage the use of this software as the basis of commercial products, provided that all warranty or liability claims are assumed by the product vendor.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Joni v1.1.9, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,

EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO
EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES
OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE,
ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER
DEALINGS IN THE
SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to JOpt-Simple v3.0, which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2004-2009 Paul R. Holser, Jr.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining
a copy of this software and associated documentation files (the
"Software"), to deal in the Software without restriction, including
without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish,
distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to
permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to
the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be
included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,

EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES
OF
MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND
NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT
HOLDERS BE
LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN
ACTION
OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN
CONNECTION
WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to JSON, which may be included
with JRE 8 & JDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2002 JSON.org

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all
copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS OR

IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO
EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES
OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE,
ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER
DEALINGS IN THE
SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Kerberos functionality, which
which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

(C) Copyright IBM Corp. 1999 All Rights Reserved.
Copyright 1997 The Open Group Research Institute. All rights reserved.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Kerberos functionality from
FundsXpress, INC., which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (C) 1998 by the FundsXpress, INC.

All rights reserved.

Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting.

WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of FundsXpress. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. FundsXpress makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Kronos OpenGL headers, which may be included with JDK 8 and OpenJDK 8 source distributions.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2007 The Khronos Group Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and/or associated documentation files (the "Materials"), to

deal in the Materials without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Materials, and to permit persons to whom the Materials are furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Materials.

THE MATERIALS ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE MATERIALS OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE MATERIALS.

--- end of LICENSE ---

%% Portions Copyright Eastman Kodak Company 1992

%% This notice is provided with respect to libpng 1.5.4, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

This copy of the libpng notices is provided for your convenience. In case of

any discrepancy between this copy and the notices in the file png.h that is included in the libpng distribution, the latter shall prevail.

COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE:

If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence.

This code is released under the libpng license.

libpng versions 1.2.6, August 15, 2004, through 1.5.4, July 7, 2011, are Copyright (c) 2004, 2006-2011 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors

Cosmin Truta

libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5 - October 3, 2002, are Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors

Simon-Pierre Cadieux

Eric S. Raymond

Gilles Vollant

and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user.

libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are

Copyright (c) 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Tom Lane
Glenn Randers-Pehrson
Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996, 1997 Andreas Dilger
Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

John Bowler
Kevin Bracey
Sam Bushell
Magnus Holmgren
Greg Roelofs
Tom Tanner

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

Andreas Dilger
Dave Martindale
Guy Eric Schalnat
Paul Schmidt
Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc.

assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

1. The origin of this source code must not be misrepresented.
2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.
3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.

The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

A "png_get_copyright" function is available, for convenient use in "about" boxes and the like:

```
printf("%s",png_get_copyright(NULL));
```

Also, the PNG logo (in PNG format, of course) is supplied in the files "pngbar.png" and "pngbar.jpg (88x31) and "pngnow.png" (98x31).

Libpng is OSI Certified Open Source Software. OSI Certified Open Source is a certification mark of the Open Source Initiative.

Glenn Randers-Pehrson
glennrp at users.sourceforge.net

July 7, 2011

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to libungif 4.1.3, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

The GIFLIB distribution is Copyright (c) 1997 Eric S. Raymond

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Little CMS 2.5, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Little CMS
Copyright (c) 1998-2011 Marti Maria Saguer

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% Lucida is a registered trademark or trademark of Bigelow & Holmes in the
U.S. and other countries.

%% This notice is provided with respect to Mesa 3D Graphics Library v4.1,
which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8 source distributions.

--- begin of LICENSE ---

Mesa 3-D graphics library
Version: 4.1

Copyright (C) 1999-2002 Brian Paul All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a
copy of this software and associated documentation files (the "Software"),
to deal in the Software without restriction, including without limitation
the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense,
and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the
Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included
in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS
OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO
EVENT SHALL

BRIAN PAUL BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY,
WHETHER IN
AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR
IN
CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN
THE SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Mozilla Network Security
Services (NSS), which is supplied with the JDK test suite in the OpenJDK
source code repository. It is licensed under Mozilla Public License (MPL),
version 2.0.

The NSS libraries are supplied in executable form, built from unmodified
NSS source code labeled with the "NSS_3.13.1_RTM" release tag.

The NSS source code is available in the OpenJDK source code repository at:
jdk/test/sun/security/pkcs11/nss/src

The NSS libraries are available in the OpenJDK source code repository at:
jdk/test/sun/security/pkcs11/nss/lib

--- begin of LICENSE ---

Mozilla Public License Version 2.0

=====

1. Definitions

1.1. "Contributor"

means each individual or legal entity that creates, contributes to
the creation of, or owns Covered Software.

1.2. "Contributor Version"

means the combination of the Contributions of others (if any) used by a Contributor and that particular Contributor's Contribution.

1.3. "Contribution"

means Covered Software of a particular Contributor.

1.4. "Covered Software"

means Source Code Form to which the initial Contributor has attached the notice in Exhibit A, the Executable Form of such Source Code Form, and Modifications of such Source Code Form, in each case including portions thereof.

1.5. "Incompatible With Secondary Licenses"

means

(a) that the initial Contributor has attached the notice described in Exhibit B to the Covered Software; or

(b) that the Covered Software was made available under the terms of version 1.1 or earlier of the License, but not also under the terms of a Secondary License.

1.6. "Executable Form"

means any form of the work other than Source Code Form.

1.7. "Larger Work"

means a work that combines Covered Software with other material, in a separate file or files, that is not Covered Software.

1.8. "License"

means this document.

1.9. "Licensable"

means having the right to grant, to the maximum extent possible,

whether at the time of the initial grant or subsequently, any and all of the rights conveyed by this License.

1.10. "Modifications"

means any of the following:

(a) any file in Source Code Form that results from an addition to, deletion from, or modification of the contents of Covered Software; or

(b) any new file in Source Code Form that contains any Covered Software.

1.11. "Patent Claims" of a Contributor

means any patent claim(s), including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by such Contributor that would be infringed, but for the grant of the License, by the making, using, selling, offering for sale, having made, import, or transfer of either its Contributions or its Contributor Version.

1.12. "Secondary License"

means either the GNU General Public License, Version 2.0, the GNU Lesser General Public License, Version 2.1, the GNU Affero General Public License, Version 3.0, or any later versions of those licenses.

1.13. "Source Code Form"

means the form of the work preferred for making modifications.

1.14. "You" (or "Your")

means an individual or a legal entity exercising rights under this License. For legal entities, "You" includes any entity that controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity,

whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. License Grants and Conditions

2.1. Grants

Each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

- (a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by such Contributor to use, reproduce, make available, modify, display, perform, distribute, and otherwise exploit its Contributions, either on an unmodified basis, with Modifications, or as part of a Larger Work; and
- (b) under Patent Claims of such Contributor to make, use, sell, offer for sale, have made, import, and otherwise transfer either its Contributions or its Contributor Version.

2.2. Effective Date

The licenses granted in Section 2.1 with respect to any Contribution become effective for each Contribution on the date the Contributor first distributes such Contribution.

2.3. Limitations on Grant Scope

The licenses granted in this Section 2 are the only rights granted under this License. No additional rights or licenses will be implied from the distribution or licensing of Covered Software under this License. Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted by a Contributor:

(a) for any code that a Contributor has removed from Covered Software;
or

(b) for infringements caused by: (i) Your and any other third party's modifications of Covered Software, or (ii) the combination of its Contributions with other software (except as part of its Contributor Version); or

(c) under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of its Contributions.

This License does not grant any rights in the trademarks, service marks, or logos of any Contributor (except as may be necessary to comply with the notice requirements in Section 3.4).

2.4. Subsequent Licenses

No Contributor makes additional grants as a result of Your choice to distribute the Covered Software under a subsequent version of this License (see Section 10.2) or under the terms of a Secondary License (if permitted under the terms of Section 3.3).

2.5. Representation

Each Contributor represents that the Contributor believes its Contributions are its original creation(s) or it has sufficient rights to grant the rights to its Contributions conveyed by this License.

2.6. Fair Use

This License is not intended to limit any rights You have under applicable copyright doctrines of fair use, fair dealing, or other equivalents.

2.7. Conditions

Sections 3.1, 3.2, 3.3, and 3.4 are conditions of the licenses granted in Section 2.1.

3. Responsibilities

3.1. Distribution of Source Form

All distribution of Covered Software in Source Code Form, including any Modifications that You create or to which You contribute, must be under the terms of this License. You must inform recipients that the Source Code Form of the Covered Software is governed by the terms of this License, and how they can obtain a copy of this License. You may not attempt to alter or restrict the recipients' rights in the Source Code Form.

3.2. Distribution of Executable Form

If You distribute Covered Software in Executable Form then:

- (a) such Covered Software must also be made available in Source Code Form, as described in Section 3.1, and You must inform recipients of the Executable Form how they can obtain a copy of such Source Code Form by reasonable means in a timely manner, at a charge no more than the cost of distribution to the recipient; and
- (b) You may distribute such Executable Form under the terms of this License, or sublicense it under different terms, provided that the license for the Executable Form does not attempt to limit or alter the recipients' rights in the Source Code Form under this License.

3.3. Distribution of a Larger Work

You may create and distribute a Larger Work under terms of Your choice, provided that You also comply with the requirements of this License for the Covered Software. If the Larger Work is a combination of Covered

Software with a work governed by one or more Secondary Licenses, and the Covered Software is not Incompatible With Secondary Licenses, this License permits You to additionally distribute such Covered Software under the terms of such Secondary License(s), so that the recipient of the Larger Work may, at their option, further distribute the Covered Software under the terms of either this License or such Secondary License(s).

3.4. Notices

You may not remove or alter the substance of any license notices (including copyright notices, patent notices, disclaimers of warranty, or limitations of liability) contained within the Source Code Form of the Covered Software, except that You may alter any license notices to the extent required to remedy known factual inaccuracies.

3.5. Application of Additional Terms

You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity, or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify every Contributor for any liability incurred by such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer. You may include additional disclaimers of warranty and limitations of liability specific to any jurisdiction.

4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Software due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b)

describe the limitations and the code they affect. Such description must be placed in a text file included with all distributions of the Covered Software under this License. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

5. Termination

5.1. The rights granted under this License will terminate automatically if You fail to comply with any of its terms. However, if You become compliant, then the rights granted under this License from a particular Contributor are reinstated (a) provisionally, unless and until such Contributor explicitly and finally terminates Your grants, and (b) on an ongoing basis, if such Contributor fails to notify You of the non-compliance by some reasonable means prior to 60 days after You have come back into compliance. Moreover, Your grants from a particular Contributor are reinstated on an ongoing basis if such Contributor notifies You of the non-compliance by some reasonable means, this is the first time You have received notice of non-compliance with this License from such Contributor, and You become compliant prior to 30 days after Your receipt of the notice.

5.2. If You initiate litigation against any entity by asserting a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions, counter-claims, and cross-claims) alleging that a Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then the rights granted to You by any and all Contributors for the Covered Software under Section 2.1 of this License shall terminate.

5.3. In the event of termination under Sections 5.1 or 5.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or Your distributors under this License prior to termination shall survive termination.

* *
* 6. Disclaimer of Warranty *
* ----- *

* *
* Covered Software is provided under this License on an "as is" *
* basis, without warranty of any kind, either expressed, implied, or *
* statutory, including, without limitation, warranties that the *
* Covered Software is free of defects, merchantable, fit for a *
* particular purpose or non-infringing. The entire risk as to the *
* quality and performance of the Covered Software is with You. *
* Should any Covered Software prove defective in any respect, You *
* (not any Contributor) assume the cost of any necessary servicing, *
* repair, or correction. This disclaimer of warranty constitutes an *
* essential part of this License. No use of any Covered Software is *
* authorized under this License except under this disclaimer. *
* *

* *
* 7. Limitation of Liability *
* ----- *

* *
* Under no circumstances and under no legal theory, whether tort *
* (including negligence), contract, or otherwise, shall any *
* Contributor, or anyone who distributes Covered Software as *
* permitted above, be liable to You for any direct, indirect, *
* special, incidental, or consequential damages of any character *
* including, without limitation, damages for lost profits, loss of *
* goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any *
* and all other commercial damages or losses, even if such party *
* shall have been informed of the possibility of such damages. This *
* limitation of liability shall not apply to liability for death or *
* personal injury resulting from such party's negligence to the *
* extent applicable law prohibits such limitation. Some *
* jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of *

* incidental or consequential damages, so this exclusion and *
* limitation may not apply to You. *
* *

8. Litigation

Any litigation relating to this License may be brought only in the courts of a jurisdiction where the defendant maintains its principal place of business and such litigation shall be governed by laws of that jurisdiction, without reference to its conflict-of-law provisions. Nothing in this Section shall prevent a party's ability to bring cross-claims or counter-claims.

9. Miscellaneous

This License represents the complete agreement concerning the subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not be used to construe this License against a Contributor.

10. Versions of the License

10.1. New Versions

Mozilla Foundation is the license steward. Except as provided in Section 10.3, no one other than the license steward has the right to modify or publish new versions of this License. Each version will be given a distinguishing version number.

10.2. Effect of New Versions

You may distribute the Covered Software under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software, or under the terms of any subsequent version published by the license steward.

10.3. Modified Versions

If you create software not governed by this License, and you want to create a new license for such software, you may create and use a modified version of this License if you rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that such modified license differs from this License).

10.4. Distributing Source Code Form that is Incompatible With Secondary Licenses

If You choose to distribute Source Code Form that is Incompatible With Secondary Licenses under the terms of this version of the License, the notice described in Exhibit B of this License must be attached.

Exhibit A - Source Code Form License Notice

This Source Code Form is subject to the terms of the Mozilla Public License, v. 2.0. If a copy of the MPL was not distributed with this file, You can obtain one at <http://mozilla.org/MPL/2.0/>.

If it is not possible or desirable to put the notice in a particular file, then You may include the notice in a location (such as a LICENSE file in a relevant directory) where a recipient would be likely to look for such a notice.

You may add additional accurate notices of copyright ownership.

Exhibit B - "Incompatible With Secondary Licenses" Notice

This Source Code Form is "Incompatible With Secondary Licenses", as defined by the Mozilla Public License, v. 2.0.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to PC/SC Lite for Suse Linux v.1.1.1, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8 on Linux and Solaris.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 1999-2004 David Corcoran <corcoran@linuxnet.com>
Copyright (c) 1999-2004 Ludovic Rousseau <ludovic.rousseau (at) free.fr>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
 This product includes software developed by:
 David Corcoran <corcoran@linuxnet.com>
 <http://www.linuxnet.com> (MUSCLE)
4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Changes to this license can be made only by the copyright author with

explicit written consent.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES

OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT

NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,

DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY

THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF

THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to PorterStemmer v4, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

See: <http://tartarus.org/~martin/PorterStemmer>

The software is completely free for any purpose, unless notes at the head of the program text indicates otherwise (which is rare). In any case, the notes about licensing are never more restrictive than the BSD License.

In every case where the software is not written by me (Martin Porter), this licensing arrangement has been endorsed by the contributor, and it is

therefore unnecessary to ask the contributor again to confirm it.

I have not asked any contributors (or their employers, if they have them) for proofs that they have the right to distribute their software in this way.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Relax NG Object/Parser v.20050510,
which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) Kohsuke Kawaguchi

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER

DEALINGS IN THE
SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to RelaxNGCC v1.12, which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2000-2003 Daisuke Okajima and Kohsuke Kawaguchi.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this
list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
and/or other materials provided with the distribution.
3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must
include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by Daisuke Okajima
and Kohsuke Kawaguchi (<http://relaxngcc.sf.net/>)."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and
wherever such third-party acknowledgments normally appear.

4. The names of the copyright holders must not be used to endorse or promote
products derived from this software without prior written permission. For

written permission, please contact the copyright holders.

5. Products derived from this software may not be called "RELAXNGCC", nor may "RELAXNGCC" appear in their name, without prior written permission of the copyright holders.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to SAX 2.0.1, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

SAX is free!

In fact, it's not possible to own a license to SAX, since it's been placed in the public domain.

No Warranty

Because SAX is released to the public domain, there is no warranty for the design or for the software implementation, to the extent permitted by applicable law. Except when otherwise stated in writing the copyright holders and/or other parties provide SAX "as is" without warranty of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. The entire risk as to the quality and performance of SAX is with you. Should SAX prove defective, you assume the cost of all necessary servicing, repair or correction.

In no event unless required by applicable law or agreed to in writing will any copyright holder, or any other party who may modify and/or redistribute SAX, be liable to you for damages, including any general, special, incidental or consequential damages arising out of the use or inability to use SAX (including but not limited to loss of data or data being rendered inaccurate or losses sustained by you or third parties or a failure of the SAX to operate with any other programs), even if such holder or other party has been advised of the possibility of such damages.

Copyright Disclaimers

This page includes statements to that effect by David Megginson, who would have been able to claim copyright for the original work. SAX 1.0

Version 1.0 of the Simple API for XML (SAX), created collectively by the membership of the XML-DEV mailing list, is hereby released into the public domain.

No one owns SAX: you may use it freely in both commercial and non-commercial applications, bundle it with your software distribution, include it on a CD-ROM, list the source code in a book, mirror the documentation at your own

web site, or use it in any other way you see fit.

David Megginson, sax@megginson.com

1998-05-11

SAX 2.0

I hereby abandon any property rights to SAX 2.0 (the Simple API for XML), and release all of the SAX 2.0 source code, compiled code, and documentation contained in this distribution into the Public Domain. SAX comes with NO WARRANTY or guarantee of fitness for any purpose.

David Megginson, david@megginson.com

2000-05-05

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to SoftFloat version 2b, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8 on Linux/ARM.

--- begin of LICENSE ---

Use of any of this software is governed by the terms of the license below:

SoftFloat was written by me, John R. Hauser. This work was made possible in part by the International Computer Science Institute, located at Suite 600, 1947 Center Street, Berkeley, California 94704. Funding was partially provided by the National Science Foundation under grant MIP-9311980. The original version of this code was written as part of a project to build a fixed-point vector processor in collaboration with the University of California at Berkeley, overseen by Profs. Nelson Morgan and John Wawrzynek.

THIS SOFTWARE IS DISTRIBUTED AS IS, FOR FREE. Although reasonable effort has been made to avoid it, THIS SOFTWARE MAY CONTAIN FAULTS THAT WILL AT

TIMES RESULT IN INCORRECT BEHAVIOR. USE OF THIS SOFTWARE IS RESTRICTED TO PERSONS AND ORGANIZATIONS WHO CAN AND WILL TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR ALL LOSSES, COSTS, OR OTHER PROBLEMS THEY INCUR DUE TO THE SOFTWARE, AND WHO FURTHERMORE EFFECTIVELY INDEMNIFY JOHN HAUSER AND THE INTERNATIONAL COMPUTER SCIENCE INSTITUTE (possibly via similar legal warning) AGAINST ALL LOSSES, COSTS, OR OTHER PROBLEMS INCURRED BY THEIR CUSTOMERS AND CLIENTS DUE TO THE SOFTWARE.

Derivative works are acceptable, even for commercial purposes, provided that the minimal documentation requirements stated in the source code are satisfied.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Sparkle 1.5,
which may be included with JRE 8 on Mac OS X.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (c) 2012 Sparkle.org and Andy Matuschak

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all

copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO
EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES
OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE,
ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER
DEALINGS IN THE
SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% Portions licensed from Taligent, Inc.

%% This notice is provided with respect to Thai Dictionary, which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Copyright (C) 1982 The Royal Institute, Thai Royal Government.

Copyright (C) 1998 National Electronics and Computer Technology Center,
National Science and Technology Development Agency,
Ministry of Science Technology and Environment,
Thai Royal Government.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Unicode 6.2.0 & CLDR 21.0.1 which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

Unicode Terms of Use

For the general privacy policy governing access to this site, see the Unicode

Privacy Policy. For trademark usage, see the UnicodeR Consortium Name and Trademark Usage Policy.

A. Unicode Copyright.

1. Copyright c 1991-2013 Unicode, Inc. All rights reserved.
2. Certain documents and files on this website contain a legend indicating that "Modification is permitted." Any person is hereby authorized, without fee, to modify such documents and files to create derivative works conforming to the UnicodeR Standard, subject to Terms and Conditions herein.
3. Any person is hereby authorized, without fee, to view, use, reproduce, and distribute all documents and files solely for informational purposes in the creation of products supporting the Unicode Standard, subject to the Terms and Conditions herein.
4. Further specifications of rights and restrictions pertaining to the use of the particular set of data files known as the "Unicode Character Database" can be found in Exhibit 1.
5. Each version of the Unicode Standard has further specifications of rights and restrictions of use. For the book editions (Unicode 5.0 and earlier), these are found on the back of the title page. The online code charts carry specific restrictions. All other files, including online documentation of the core specification for Unicode 6.0 and later, are covered under these general Terms of Use.
6. No license is granted to "mirror" the Unicode website where a fee is charged for access to the "mirror" site.
7. Modification is not permitted with respect to this document. All copies of this document must be verbatim.

B. Restricted Rights Legend. Any technical data or software which is licensed to the United States of America, its agencies and/or instrumentalities

under this Agreement is commercial technical data or commercial computer software developed exclusively at private expense as defined in FAR 2.101, or DFARS 252.227-7014 (June 1995), as applicable. For technical data, use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in DFARS 202.227-7015 Technical Data, Commercial and Items (Nov 1995) and this Agreement. For Software, in accordance with FAR 12-212 or DFARS 227-7202, as applicable, use, duplication or disclosure by the Government is subject to the restrictions set forth in this Agreement.

C. Warranties and Disclaimers.

1. This publication and/or website may include technical or typographical errors or other inaccuracies . Changes are periodically added to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication and/or website. Unicode may make improvements and/or changes in the product(s) and/or program(s) described in this publication and/or website at any time.

2. If this file has been purchased on magnetic or optical media from Unicode, Inc. the sole and exclusive remedy for any claim will be exchange of the defective media within ninety (90) days of original purchase.

3. EXCEPT AS PROVIDED IN SECTION C.2, THIS PUBLICATION AND/OR SOFTWARE IS

PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND EITHER EXPRESS, IMPLIED,

OR STATUTORY, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT.

UNICODE AND ITS LICENSORS ASSUME NO RESPONSIBILITY FOR ERRORS OR

OMISSIONS IN THIS PUBLICATION AND/OR SOFTWARE OR OTHER DOCUMENTS WHICH

ARE REFERENCED BY OR LINKED TO THIS PUBLICATION OR THE UNICODE WEBSITE.

D. Waiver of Damages. In no event shall Unicode or its licensors be liable for any special, incidental, indirect or consequential damages of any kind, or any damages whatsoever, whether or not Unicode was advised of the possibility of the damage, including, without limitation, those resulting from the following: loss of use, data or profits, in connection with the use, modification or distribution of this information or its derivatives.

E. Trademarks & Logos.

1. The Unicode Word Mark and the Unicode Logo are trademarks of Unicode, Inc. “The Unicode Consortium” and “Unicode, Inc.” are trade names of Unicode, Inc. Use of the information and materials found on this website indicates your acknowledgement of Unicode, Inc.’s exclusive worldwide rights in the Unicode Word Mark, the Unicode Logo, and the Unicode trade names.
2. The Unicode Consortium Name and Trademark Usage Policy (“Trademark Policy”) are incorporated herein by reference and you agree to abide by the provisions of the Trademark Policy, which may be changed from time to time in the sole discretion of Unicode, Inc.
3. All third party trademarks referenced herein are the property of their respective owners.

Miscellaneous.

1. Jurisdiction and Venue. This server is operated from a location in the State of California, United States of America. Unicode makes no representation that the materials are appropriate for use in other locations. If you access this server from other locations, you are responsible for compliance with local laws. This Agreement, all use of this site and any claims and damages resulting from use of this site are governed solely by the laws of the State of California without regard to any principles which would apply the laws of a different jurisdiction. The user agrees that any disputes regarding this site shall be resolved solely in the courts located in Santa Clara County, California. The user agrees said courts have personal jurisdiction and agree to waive any

right to transfer the dispute to any other forum.

2. **Modification by Unicode.** Unicode shall have the right to modify this Agreement at any time by posting it to this site. The user may not assign any part of this Agreement without Unicode's prior written consent.
3. **Taxes.** The user agrees to pay any taxes arising from access to this website or use of the information herein, except for those based on Unicode's net income.
4. **Severability.** If any provision of this Agreement is declared invalid or unenforceable, the remaining provisions of this Agreement shall remain in effect.
5. **Entire Agreement.** This Agreement constitutes the entire agreement between the parties.

EXHIBIT 1

UNICODE, INC. LICENSE AGREEMENT - DATA FILES AND SOFTWARE

Unicode Data Files include all data files under the directories <http://www.unicode.org/Public/>, <http://www.unicode.org/reports/>, and <http://www.unicode.org/cldr/data/>. Unicode Data Files do not include PDF online code charts under the directory <http://www.unicode.org/Public/>. Software includes any source code published in the Unicode Standard or under the directories <http://www.unicode.org/Public/>, <http://www.unicode.org/reports/>, and <http://www.unicode.org/cldr/data/>.

NOTICE TO USER: Carefully read the following legal agreement. BY DOWNLOADING, INSTALLING, COPYING OR OTHERWISE USING UNICODE INC.'S DATA FILES ("DATA FILES"), AND/OR SOFTWARE ("SOFTWARE"), YOU UNEQUIVOCALLY ACCEPT, AND AGREE TO BE BOUND BY, ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT

AGREE, DO NOT DOWNLOAD, INSTALL, COPY, DISTRIBUTE OR USE THE DATA FILES OR SOFTWARE.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright c 1991-2012 Unicode, Inc. All rights reserved. Distributed under the Terms of Use in <http://www.unicode.org/copyright.html>.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Unicode data files and any associated documentation (the "Data Files") or Unicode software and any associated documentation (the "Software") to deal in the Data Files or Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Data Files or Software, and to permit persons to whom the Data Files or Software are furnished to do so, provided that (a) the above copyright notice(s) and this permission notice appear with all copies of the Data Files or Software, (b) both the above copyright notice(s) and this permission notice appear in associated documentation, and (c) there is clear notice in each modified Data File or in the Software as well as in the documentation associated with the Data File(s) or Software that the data or software has been modified.

THE DATA FILES AND SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER

TORTIOUS

ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR
PERFORMANCE OF THE
DATA FILES OR SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not
be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings
in these Data Files or Software without prior written authorization of the
copyright holder.

Unicode and the Unicode logo are trademarks of Unicode, Inc. in the United
States and other countries. All third party trademarks referenced herein are
the property of their respective owners.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to UPX v3.01, which may be included
with JRE 8 on Windows.

--- begin of LICENSE ---

Use of any of this software is governed by the terms of the license below:

```
00000      000 0000000000.  0000000  00000
`888'      `8' `888  `Y88.  `8888  d8'
888        8  888  .d88'   Y888..8P
888        8  88800088P'   `8888'
888        8  888                .8PY888.
`88.      .8'  888                d8' `888b
`YbodP'    o888o                o888o o88888o
```

The Ultimate Packer for eXecutables

Copyright (c) 1996-2000 Markus Oberhumer & Laszlo Molnar

<http://wildsau.idv.uni-linz.ac.at/mfx/upx.html>

<http://www.nexus.hu/upx>

<http://upx.tsx.org>

PLEASE CAREFULLY READ THIS LICENSE AGREEMENT, ESPECIALLY IF YOU
PLAN
TO MODIFY THE UPX SOURCE CODE OR USE A MODIFIED UPX VERSION.

ABSTRACT

=====

UPX and UCL are copyrighted software distributed under the terms
of the GNU General Public License (hereinafter the "GPL").

The stub which is imbedded in each UPX compressed program is part
of UPX and UCL, and contains code that is under our copyright. The
terms of the GNU General Public License still apply as compressing
a program is a special form of linking with our stub.

As a special exception we grant the free usage of UPX for all
executables, including commercial programs.

See below for details and restrictions.

COPYRIGHT

=====

UPX and UCL are copyrighted software. All rights remain with the authors.

UPX is Copyright (C) 1996-2000 Markus Franz Xaver Johannes Oberhumer

UPX is Copyright (C) 1996-2000 Laszlo Molnar

UCL is Copyright (C) 1996-2000 Markus Franz Xaver Johannes Oberhumer

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

UPX and the UCL library are free software; you can redistribute them and/or modify them under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

UPX and UCL are distributed in the hope that they will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; see the file COPYING.

SPECIAL EXCEPTION FOR COMPRESSED EXECUTABLES

The stub which is imbedded in each UPX compressed program is part of UPX and UCL, and contains code that is under our copyright. The terms of the GNU General Public License still apply as compressing a program is a special form of linking with our stub.

Hereby Markus F.X.J. Oberhumer and Laszlo Molnar grant you special permission to freely use and distribute all UPX compressed programs (including commercial ones), subject to the following restrictions:

1. You must compress your program with a completely unmodified UPX version; either with our precompiled version, or (at your option) with a self compiled version of the unmodified UPX sources as distributed by us.
2. This also implies that the UPX stub must be completely unmodified, i.e.

- the stub imbedded in your compressed program must be byte-identical to the stub that is produced by the official unmodified UPX version.
3. The decompressor and any other code from the stub must exclusively get used by the unmodified UPX stub for decompressing your program at program startup. No portion of the stub may get read, copied, called or otherwise get used or accessed by your program.

ANNOTATIONS

=====

- You can use a modified UPX version or modified UPX stub only for programs that are compatible with the GNU General Public License.
- We grant you special permission to freely use and distribute all UPX compressed programs. But any modification of the UPX stub (such as, but not limited to, removing our copyright string or making your program non-decompressible) will immediately revoke your right to use and distribute a UPX compressed program.
- UPX is not a software protection tool; by requiring that you use the unmodified UPX version for your proprietary programs we make sure that any user can decompress your program. This protects both you and your users as nobody can hide malicious code - any program that cannot be decompressed is highly suspicious by definition.
- You can integrate all or part of UPX and UCL into projects that are compatible with the GNU GPL, but obviously you cannot grant any special exceptions beyond the GPL for our code in your project.
- We want to actively support manufacturers of virus scanners and similar security software. Please contact us if you would like to incorporate parts of UPX or UCL into such a product.

Markus F.X.J. Oberhumer
markus.oberhumer@jk.uni-linz.ac.at

Laszlo Molnar
ml1050@cdata.tvnet.hu

Linz, Austria, 25 Feb 2000

Additional License(s)

The UPX license file is at <http://upx.sourceforge.net/upx-license.html>.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to Xfree86-VidMode Extension 1.0,
which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8 on Linux and Solaris.

--- begin of LICENSE ---

Version 1.1 of XFree86 ProjectLicence.

Copyright (C) 1994-2004 The XFree86 Project, Inc. All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and in the same place

and form as other copyright, license and disclaimer information.

3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment: "This product includes software developed by The XFree86 Project, Inc (<http://www.xfree86.org/>) and its contributors", in the same place and form as other third-party acknowledgments. Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, in the same form and location as other such third-party acknowledgments.

4. Except as contained in this notice, the name of The XFree86 Project, Inc shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from The XFree86 Project, Inc.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE XFREE86 PROJECT, INC OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to X Window System 6.8.2, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8 on Linux and Solaris.

--- begin of LICENSE ---

Licenses

The X.Org Foundation March 2004

1. Introduction

The X.org Foundation X Window System distribution is a compilation of code and documentation from many sources. This document is intended primarily as a guide to the licenses used in the distribution: you must check each file and/or package for precise redistribution terms. None-the-less, this summary may be useful to many users. No software incorporating the XFree86 1.1 license has been incorporated.

This document is based on the compilation from XFree86.

2. XFree86 License

XFree86 code without an explicit copyright is covered by the following copyright/license:

Copyright (C) 1994-2003 The XFree86 Project, Inc. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE XFREE86 PROJECT BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of the XFree86 Project shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from the XFree86 Project.

3. Other Licenses

Portions of code are covered by the following licenses/copyrights. See individual files for the copyright dates.

3.1. X/MIT Copyrights

3.1.1. X Consortium

Copyright (C) <date> X Consortium

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell

copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE X CONSORTIUM BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of the X Consortium shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from the X Consortium.

X Window System is a trademark of X Consortium, Inc.

3.1.2. The Open Group

Copyright <date> The Open Group

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE OPEN GROUP BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of The Open Group shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from The Open Group. 3.2. Berkeley-based copyrights:

o

3.2.1. General

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES

OF
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE
DISCLAIMED. IN NO
EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT,
INCIDENTAL,
SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO,
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA,
OR PROFITS; OR
BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF
LIABILITY, WHETHER
IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR
OTHERWISE)
ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
OF THE
POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. 3.2.2. UCB/LBL

Copyright (c) 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

This software was developed by the Computer Systems Engineering group at Lawrence Berkeley Laboratory under DARPA contract BG 91-66 and contributed to Berkeley.

All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Lawrence Berkeley Laboratory.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the

documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. 3.2.3.

The
NetBSD Foundation, Inc.

Copyright (c) 2003 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Ben Collver <collver1@attbi.com>

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.
4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE

USE OF THIS

SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. 3.2.4.

Theodore

Ts'o.

Copyright Theodore Ts'o, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, and the entire permission notice in its entirety, including the disclaimer of warranties.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ALL OF WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER

IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF NOT ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. 3.2.5. Theo de Raadt and Damien Miller

Copyright (c) 1995,1999 Theo de Raadt. All rights reserved. Copyright (c) 2001-2002 Damien Miller. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED

OF THE

POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. 3.2.6. Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND TODD C. MILLER DISCLAIMS ALL WARRANTIES

WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL TODD C. MILLER BE LIABLE FOR

ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES

WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION

OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN

CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE. 3.2.7.

Thomas

Winischhofer

Copyright (C) 2001-2004 Thomas Winischhofer

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. 3.3. NVIDIA Corp

Copyright (c) 1996 NVIDIA, Corp. All rights reserved.

NOTICE TO USER: The source code is copyrighted under U.S. and international laws. NVIDIA, Corp. of Sunnyvale, California owns the copyright and as design patents pending on the design and interface of the NV chips. Users and possessors of this source code are hereby granted a nonexclusive, royalty-free copyright and design patent license to use this code in individual and commercial software.

Any use of this source code must include, in the user documentation and internal comments to the code, notices to the end user as follows:

Copyright (c) 1996 NVIDIA, Corp. NVIDIA design patents pending in the U.S. and

foreign countries.

NVIDIA, CORP. MAKES NO REPRESENTATION ABOUT THE SUITABILITY OF THIS SOURCE CODE FOR ANY PURPOSE. IT IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND. NVIDIA, CORP. DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOURCE CODE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL NVIDIA, CORP. BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOURCE CODE. 3.4. GLX Public License

GLX PUBLIC LICENSE (Version 1.0 (2/11/99)) ("License")

Subject to any third party claims, Silicon Graphics, Inc. ("SGI") hereby grants permission to Recipient (defined below), under Recipient's copyrights in the Original Software (defined below), to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense and/or sell copies of Subject Software (defined below), and to permit persons to whom the Subject Software is furnished in accordance with this License to do the same, subject to all of the following terms and conditions, which Recipient accepts by engaging in any such use, copying, modifying, merging, publishing, distributing, sublicensing or selling:

1. Definitions.

(a) "Original Software" means source code of computer software code which is described in Exhibit A as Original Software.

(b) "Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Software or any previous Modifications. When Subject Software is released as a series of files, a Modification means (i) any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Software or previous Modifications and (ii) any new file that contains any part of the Original Code or previous Modifications.

(c) "Subject Software" means the Original Software or Modifications or the combination of the Original Software and Modifications, or portions of any of the foregoing.

(d) "Recipient" means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, "Recipient" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with Recipient. For purposes of this definition, "control" of an entity means (a) the power, direct or indirect, to direct or manage such entity, or (b) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. Redistribution of Source Code Subject to These Terms. Redistributions of Subject Software in source code form must retain the notice set forth in Exhibit A, below, in every file. A copy of this License must be included in any documentation for such Subject Software where the recipients' rights relating to Subject Software are described. Recipient may distribute the source code version of Subject Software under a license of Recipient's choice, which may contain terms different from this License, provided that (i) Recipient is in compliance with the terms of this License, and (ii) the license terms include this Section 2 and Sections 3, 4, 7, 8, 10, 12 and 13 of this License, which terms may not be modified or superseded by any other terms of such license. If Recipient distributes the source code version under a different license Recipient must make it absolutely clear that any terms which

differ from this License are offered by Recipient alone, not by SGI. Recipient hereby agrees to indemnify SGI for any liability incurred by SGI as a result of any such terms Recipient offers.

3. Redistribution in Executable Form. The notice set forth in Exhibit A must be conspicuously included in any notice in an executable version of Subject Software, related documentation or collateral in which Recipient describes the user's rights relating to the Subject Software. Recipient may distribute the executable version of Subject Software under a license of Recipient's choice, which may contain terms different from this License, provided that (i) Recipient is in compliance with the terms of this License, and (ii) the license terms include this Section 3 and Sections 4, 7, 8, 10, 12 and 13 of this License, which terms may not be modified or superseded by any other terms of such license. If Recipient distributes the executable version under a different license Recipient must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by Recipient alone, not by SGI. Recipient hereby agrees to indemnify SGI for any liability incurred by SGI as a result of any such terms Recipient offers.

4. Termination. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if Recipient fails to comply with terms herein and fails to cure such breach within 30 days of the breach. Any sublicense to the Subject Software which is properly granted shall survive any termination of this License absent termination by the terms of such sublicense. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

5. No Trademark Rights. This License does not grant any rights to use any trade name, trademark or service mark whatsoever. No trade name, trademark or service mark of SGI may be used to endorse or promote products derived from the Subject Software without prior written permission of SGI.

6. No Other Rights. This License does not grant any rights with respect to the OpenGL API or to any software or hardware implementation thereof or to any other software whatsoever, nor shall any other rights or licenses not expressly granted hereunder arise by implication, estoppel or otherwise with

respect to the Subject Software. Title to and ownership of the Original Software at all times remains with SGI. All rights in the Original Software not expressly granted under this License are reserved.

7. Compliance with Laws; Non-Infringement. Recipient shall comply with all applicable laws and regulations in connection with use and distribution of the Subject Software, including but not limited to, all export and import control laws and regulations of the U.S. government and other countries. Recipient may not distribute Subject Software that (i) in any way infringes (directly or contributorily) the rights (including patent, copyright, trade secret, trademark or other intellectual property rights of any kind) of any other person or entity or (ii) breaches any representation or warranty, express, implied or statutory, which under any applicable law it might be deemed to have been distributed.

8. Claims of Infringement. If Recipient at any time has knowledge of any one or more third party claims that reproduction, modification, use, distribution, import or sale of Subject Software (including particular functionality or code incorporated in Subject Software) infringes the third party's intellectual property rights, Recipient must place in a well-identified web page bearing the title "LEGAL" a description of each such claim and a description of the party making each such claim in sufficient detail that a user of the Subject Software will know whom to contact regarding the claim. Also, upon gaining such knowledge of any such claim, Recipient must conspicuously include the URL for such web page in the Exhibit A notice required under Sections 2 and 3, above, and in the text of any related documentation, license agreement or collateral in which Recipient describes end user's rights relating to the Subject Software. If Recipient obtains such knowledge after it makes Subject Software available to any other person or entity, Recipient shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to inform those who received the Subject Software that new knowledge has been obtained.

9. DISCLAIMER OF WARRANTY. SUBJECT SOFTWARE IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED,

INCLUDING, WITHOUT
LIMITATION, WARRANTIES THAT THE SUBJECT SOFTWARE IS FREE OF
DEFECTS,
MERCHANTABLE, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON- INFRINGING. SGI
ASSUMES NO
RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE SOFTWARE. SHOULD
ANY SOFTWARE
PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, SGI ASSUMES NO COST OR LIABILITY
FOR ANY
SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY
CONSTITUTES AN
ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY SUBJECT SOFTWARE IS
AUTHORIZED
HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

10. LIMITATION OF LIABILITY. UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO
LEGAL THEORY,
WHETHER TORT (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, NEGLIGENCE OR
STRICT LIABILITY),
CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL SGI OR ANY SGI LICENSOR BE LIABLE FOR
ANY
DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF
ANY
CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF
GOODWILL, WORK
STOPPAGE, LOSS OF DATA, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY
AND ALL OTHER
COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN
INFORMED OF
THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL
NOT APPLY
TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SGI'S
NEGLIGENCE TO
THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME
JURISDICTIONS DO NOT
ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR

CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO
THAT EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO RECIPIENT.

11. Indemnity. Recipient shall be solely responsible for damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License. Recipient will defend, indemnify and hold harmless Silicon Graphics, Inc. from and against any loss, liability, damages, costs or expenses (including the payment of reasonable attorneys fees) arising out of Recipient's use, modification, reproduction and distribution of the Subject Software or out of any representation or warranty made by Recipient.

12. U.S. Government End Users. The Subject Software is a "commercial item" consisting of "commercial computer software" as such terms are defined in title 48 of the Code of Federal Regulations and all U.S. Government End Users acquire only the rights set forth in this License and are subject to the terms of this License.

13. Miscellaneous. This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed so as to achieve as nearly as possible the same economic effect as the original provision and the remainder of this License will remain in effect. This License shall be governed by and construed in accordance with the laws of the United States and the State of California as applied to agreements entered into and to be performed entirely within California between California residents. Any litigation relating to this License shall be subject to the exclusive jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California (or, absent subject matter jurisdiction in such courts, the courts of the State of California), with venue lying exclusively in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

Exhibit A

The contents of this file are subject to Sections 2, 3, 4, 7, 8, 10, 12 and 13 of the GLX Public License Version 1.0 (the "License"). You may not use this file except in compliance with those sections of the License. You may obtain a copy of the License at Silicon Graphics, Inc., attn: Legal Services, 2011 N. Shoreline Blvd., Mountain View, CA 94043 or at <http://www.sgi.com/software/opensource/glx/license.html>.

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis. ALL WARRANTIES ARE DISCLAIMED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OF NON-INFRINGEMENT. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Software is GLX version 1.2 source code, released February, 1999. The developer of the Original Software is Silicon Graphics, Inc. Those portions of the Subject Software created by Silicon Graphics, Inc. are Copyright (c) 1991-9 Silicon Graphics, Inc. All Rights Reserved. 3.5. CID Font Code Public License

CID FONT CODE PUBLIC LICENSE (Version 1.0 (3/31/99))("License")

Subject to any applicable third party claims, Silicon Graphics, Inc. ("SGI") hereby grants permission to Recipient (defined below), under SGI's copyrights in the Original Software (defined below), to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense and/or sell copies of Subject Software (defined below) in both source code and executable form, and to permit persons to whom the Subject Software is furnished in accordance with this License to do the same, subject to all of the following terms and conditions, which Recipient accepts by engaging in any such use, copying, modifying, merging, publication, distributing, sublicensing or selling:

1. Definitions.

a. "Original Software" means source code of computer software code that is described in Exhibit A as Original Software.

b. "Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Software or any previous Modifications. When Subject Software is released as a series of files, a Modification means (i) any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Software or previous Modifications and (ii) any new file that contains any part of the Original Code or previous Modifications.

c. "Subject Software" means the Original Software or Modifications or the combination of the Original Software and Modifications, or portions of any of the foregoing.

d. "Recipient" means an individual or a legal entity exercising rights under the terms of this License. For legal entities, "Recipient" includes any entity that controls, is controlled by, or is under common control with Recipient. For purposes of this definition, "control" of an entity means (i) the power, direct or indirect, to direct or manage such entity, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

e. "Required Notice" means the notice set forth in Exhibit A to this License.

f. "Accompanying Technology" means any software or other technology that is not a Modification and that is distributed or made publicly available by Recipient with the Subject Software. Separate software files that do not contain any Original Software or any previous Modification shall not be deemed a Modification, even if such software files are aggregated as part of a product, or in any medium of storage, with any file that does contain Original Software or any previous Modification.

2. License Terms. All distribution of the Subject Software must be made subject to the terms of this License. A copy of this License and the Required

Notice must be included in any documentation for Subject Software where Recipient's rights relating to Subject Software and/or any Accompanying Technology are described. Distributions of Subject Software in source code form must also include the Required Notice in every file distributed. In addition, a ReadMe file entitled "Important Legal Notice" must be distributed with each distribution of one or more files that incorporate Subject Software. That file must be included with distributions made in both source code and executable form. A copy of the License and the Required Notice must be included in that file. Recipient may distribute Accompanying Technology under a license of Recipient's choice, which may contain terms different from this License, provided that (i) Recipient is in compliance with the terms of this License, (ii) such other license terms do not modify or supersede the terms of this License as applicable to the Subject Software, (iii) Recipient hereby indemnifies SGI for any liability incurred by SGI as a result of the distribution of Accompanying Technology or the use of other license terms.

3. Termination. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if Recipient fails to comply with terms herein and fails to cure such breach within 30 days of the breach. Any sublicense to the Subject Software that is properly granted shall survive any termination of this License absent termination by the terms of such sublicense. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

4. Trademark Rights. This License does not grant any rights to use any trade name, trademark or service mark whatsoever. No trade name, trademark or service mark of SGI may be used to endorse or promote products derived from or incorporating any Subject Software without prior written permission of SGI.

5. No Other Rights. No rights or licenses not expressly granted hereunder shall arise by implication, estoppel or otherwise. Title to and ownership of the Original Software at all times remains with SGI. All rights in the Original Software not expressly granted under this License are reserved.

6. Compliance with Laws; Non-Infringement. Recipient shall comply with all applicable laws and regulations in connection with use and distribution of the

Subject Software, including but not limited to, all export and import control laws and regulations of the U.S. government and other countries. Recipient may not distribute Subject Software that (i) in any way infringes (directly or contributorily) the rights (including patent, copyright, trade secret, trademark or other intellectual property rights of any kind) of any other person or entity, or (ii) breaches any representation or warranty, express, implied or statutory, which under any applicable law it might be deemed to have been distributed.

7. Claims of Infringement. If Recipient at any time has knowledge of any one or more third party claims that reproduction, modification, use, distribution, import or sale of Subject Software (including particular functionality or code incorporated in Subject Software) infringes the third party's intellectual property rights, Recipient must place in a well-identified web page bearing the title "LEGAL" a description of each such claim and a description of the party making each such claim in sufficient detail that a user of the Subject Software will know whom to contact regarding the claim. Also, upon gaining such knowledge of any such claim, Recipient must conspicuously include the URL for such web page in the Required Notice, and in the text of any related documentation, license agreement or collateral in which Recipient describes end user's rights relating to the Subject Software. If Recipient obtains such knowledge after it makes Subject Software available to any other person or entity, Recipient shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to provide such knowledge to those who received the Subject Software.

8. DISCLAIMER OF WARRANTY. SUBJECT SOFTWARE IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE SUBJECT SOFTWARE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABILITY, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT. SGI ASSUMES NO RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE SOFTWARE. SHOULD ANY SOFTWARE

PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, SGI ASSUMES NO COST OR LIABILITY FOR ANY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY SUBJECT SOFTWARE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

9. LIMITATION OF LIABILITY. UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL SGI OR ANY SGI LICENSOR BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SUBJECT SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SUBJECT SOFTWARE. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF CERTAIN DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO RECIPIENT TO THE EXTENT SO DISALLOWED.

10. Indemnity. Recipient shall be solely responsible for damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License. Recipient will defend, indemnify and hold SGI and its successors and assigns harmless from and against any loss, liability, damages, costs or expenses (including the payment of reasonable attorneys fees) arising out of (Recipient's use, modification, reproduction and distribution of the Subject Software or out of any representation or warranty made by Recipient.

11. U.S. Government End Users. The Subject Software is a "commercial item" consisting of "commercial computer software" as such terms are defined in title 48 of the Code of Federal Regulations and all U.S. Government End Users acquire only the rights set forth in this License and are subject to the terms

of this License.

12. Miscellaneous. This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable by any judicial or administrative authority having proper jurisdiction with respect thereto, such provision shall be reformed so as to achieve as nearly as possible the same economic effect as the original provision and the remainder of this License will remain in effect. This License shall be governed by and construed in accordance with the laws of the United States and the State of California as applied to agreements entered into and to be performed entirely within California between California residents. Any litigation relating to this License shall be subject to the exclusive jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California (or, absent subject matter jurisdiction in such courts, the courts of the State of California), with venue lying exclusively in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation that provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

Exhibit A

Copyright (c) 1994-1999 Silicon Graphics, Inc.

The contents of this file are subject to the CID Font Code Public License Version 1.0 (the "License"). You may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at Silicon Graphics, Inc., attn: Legal Services, 2011 N. Shoreline Blvd., Mountain View, CA 94043 or at <http://www.sgi.com/software/opensource/cid/license.html>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis. ALL WARRANTIES ARE DISCLAIMED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, OF FITNESS FOR A PARTICULAR

PURPOSE OR OF

NON-INFRINGEMENT. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Software (as defined in the License) is CID font code that was developed by Silicon Graphics, Inc. Those portions of the Subject Software (as defined in the License) that were created by Silicon Graphics, Inc. are Copyright (c) 1994-1999 Silicon Graphics, Inc. All Rights Reserved.

[NOTE: When using this text in connection with Subject Software delivered solely in object code form, Recipient may replace the words "this file" with "this software" in both the first and second sentences.] 3.6. Bitstream Vera Fonts Copyright

The fonts have a generous copyright, allowing derivative works (as long as "Bitstream" or "Vera" are not in the names), and full redistribution (so long as they are not *sold* by themselves). They can be bundled, redistributed and sold with any software.

The fonts are distributed under the following copyright:

Copyright (c) 2003 by Bitstream, Inc. All Rights Reserved. Bitstream Vera is a trademark of Bitstream, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the fonts accompanying this license ("Fonts") and associated documentation files (the "Font Software"), to reproduce and distribute the Font Software, including without limitation the rights to use, copy, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Font Software, and to permit persons to whom the Font Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright and trademark notices and this permission notice shall be included in all copies of one or more of the Font Software typefaces.

The Font Software may be modified, altered, or added to, and in particular the

designs of glyphs or characters in the Fonts may be modified and additional glyphs or characters may be added to the Fonts, only if the fonts are renamed to names not containing either the words "Bitstream" or the word "Vera".

This License becomes null and void to the extent applicable to Fonts or Font Software that has been modified and is distributed under the "Bitstream Vera" names.

The Font Software may be sold as part of a larger software package but no copy of one or more of the Font Software typefaces may be sold by itself.

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL BITSTREAM OR THE GNOME FOUNDATION BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the names of Gnome, the Gnome Foundation, and Bitstream Inc., shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Font Software without prior written authorization from the Gnome Foundation or Bitstream Inc., respectively. For further information, contact: fonts at gnome dot org. 3.7. Bigelow & Holmes Inc and URW++ GmbH Luxi font license

Luxi fonts copyright (c) 2001 by Bigelow & Holmes Inc. Luxi font instruction

code copyright (c) 2001 by URW++ GmbH. All Rights Reserved. Luxi is a registered trademark of Bigelow & Holmes Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of these Fonts and associated documentation files (the "Font Software"), to deal in the Font Software, including without limitation the rights to use, copy, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Font Software, and to permit persons to whom the Font Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright and trademark notices and this permission notice shall be included in all copies of one or more of the Font Software.

The Font Software may not be modified, altered, or added to, and in particular the designs of glyphs or characters in the Fonts may not be modified nor may additional glyphs or characters be added to the Fonts. This License becomes null and void when the Fonts or Font Software have been modified.

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL BIGELOW & HOLMES INC. OR URW++ GMBH. BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the names of Bigelow & Holmes Inc. and URW++ GmbH. shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Font Software without prior written authorization from Bigelow & Holmes Inc. and URW++ GmbH.

For further information, contact:

info@urwpp.de or design@bigelowandholmes.com

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to zlib v1.2.5, which may be included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8.

--- begin of LICENSE ---

version 1.2.5, July 18th, 2005

Copyright (C) 1995-2005 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be

misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly

jloup@gzip.org

Mark Adler

madler@alumni.caltech.edu

--- end of LICENSE ---

%% This notice is provided with respect to the following which may be
included with JRE 8, JDK 8, and OpenJDK 8, except where noted:

Apache Commons Math 2.2

Apache Derby 10.10.1.2 [included with JDK 8]

Apache Jakarta BCEL 5.2

Apache Jakarta Regexp 1.4

Apache Santuario XML Security for Java 1.5.4

Apache Xalan-Java 2.7.1

Apache Xerces Java 2.10.0

Apache XML Resolver 1.1

Dynalink 0.5

--- begin of LICENSE ---

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction,
and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a

cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside

or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. **Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. **Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. **Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. **Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise,

unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. **Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or
implied.

See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.

--- end of LICENSE ---

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.

This license is copied below, and is also available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

SIL OPEN FONT LICENSE Version 1.1 - 26 February 2007

PREAMBLE

The goals of the Open Font License (OFL) are to stimulate worldwide development of collaborative font projects, to support the font creation efforts of academic and linguistic communities, and to provide a free and open framework in which fonts may be shared and improved in partnership with others.

The OFL allows the licensed fonts to be used, studied, modified and redistributed freely as long as they are not sold by themselves. The fonts, including any derivative works, can be bundled, embedded, redistributed and/or sold with any software provided that any reserved names are not used by derivative works. The fonts and derivatives, however, cannot be released under any other type of license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the fonts or their derivatives.

DEFINITIONS

"Font Software" refers to the set of files released by the Copyright Holder(s) under this license and clearly marked as such. This may include source files, build scripts and documentation.

"Reserved Font Name" refers to any names specified as such after the copyright statement(s).

"Original Version" refers to the collection of Font Software components as distributed by the Copyright Holder(s).

"Modified Version" refers to any derivative made by adding to, deleting, or substituting -- in part or in whole -- any of the components of the Original Version, by changing formats or by porting the Font Software to a new environment.

"Author" refers to any designer, engineer, programmer, technical writer or other person who contributed to the Font Software.

PERMISSION & CONDITIONS

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Font Software, to use, study, copy, merge, embed, modify, redistribute, and sell modified and unmodified copies of the Font Software, subject to the following conditions:

- 1) Neither the Font Software nor any of its individual components, in Original or Modified Versions, may be sold by itself.
- 2) Original or Modified Versions of the Font Software may be bundled, redistributed and/or sold with any software, provided that each copy contains the above copyright notice and this license. These can be included either as stand-alone text files, human-readable headers or in the appropriate machine-readable metadata fields within text or binary files as long as those fields can be easily viewed by the user.
- 3) No Modified Version of the Font Software may use the Reserved Font Name(s) unless explicit written permission is granted by the corresponding Copyright Holder. This restriction only applies to the primary font name as presented to the users.
- 4) The name(s) of the Copyright Holder(s) or the Author(s) of the Font Software shall not be used to promote, endorse or advertise any Modified Version, except to acknowledge the contribution(s) of the Copyright Holder(s) and the Author(s) or with their explicit written permission.
- 5) The Font Software, modified or unmodified, in part or in whole, must be distributed entirely under this license, and must not be distributed under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the Font Software.

TERMINATION

This license becomes null and void if any of the above conditions are not met.

DISCLAIMER

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.