



スイッチ ソフトウェアのアップグレード

- [ソフトウェアバージョンの確認 \(1 ページ\)](#)
- [ソフトウェアイメージ \(2 ページ\)](#)
- [ROMMON のアップグレード \(2 ページ\)](#)
- [ソフトウェアインストール コマンド \(3 ページ\)](#)
- [インストールモードでのアップグレード \(4 ページ\)](#)
- [インストールモードでのダウングレード \(10 ページ\)](#)
- [Cisco StackWise Virtual での In Service Software Upgrade \(ISSU\) \(16 ページ\)](#)
- [フィールドプログラマブル ゲート アレイのバージョンのアップグレード \(21 ページ\)](#)

ソフトウェアバージョンの確認

Cisco IOS XE ソフトウェアのパッケージファイルは、システムボードのフラッシュデバイス (flash:) に保存されます。

show version 特権 EXEC コマンドを使用すると、スイッチで稼働しているソフトウェアバージョンを参照できます。



(注) **show version** の出力にはスイッチで稼働しているソフトウェアイメージが常に表示されますが、最後に表示されるモデル名は工場出荷時の設定であり、ソフトウェアライセンスをアップグレードしても変更されません。

また、**dir filesystem:** 特権 EXEC コマンドを使用して、フラッシュメモリに保存している可能性のある他のソフトウェアイメージのディレクトリ名を表示できます。

ソフトウェアイメージ

リリース	イメージタイプ	ファイル名
Cisco IOS XE Dublin 17.12.3	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.12.03.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.12.03.SPA.bin
Cisco IOS XE Dublin 17.12.2	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.12.02.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.12.02.SPA.bin
Cisco IOS XE Dublin 17.12.1	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.12.01.SPA.bin

ROMMON のアップグレード

すべてのメジャーリリースとメンテナンスリリースに適用される ROMMON またはブートローダーのバージョンを確認するには、「[ROMMON バージョン](#)」を参照してください。

ソフトウェアバージョンをアップグレードする前または後に、ROMMON をアップグレードすることができます。アップグレード後のソフトウェアバージョンで新しい ROMMON バージョンが使用可能な場合は、以下のように実行します。

- プライマリ SPI フラッシュデバイスの ROMMON のアップグレード

この ROMMON は自動的にアップグレードされます。スイッチの既存のリリースからそれ以降のリリースに初めてアップグレードするときに、新しいリリースに新しい ROMMON バージョンがある場合は、スイッチのハードウェアバージョンに基づいてプライマリ SPI フラッシュデバイスの ROMMON が自動的にアップグレードされます。

- ゴールデン SPI フラッシュデバイスの ROMMON のアップグレード

この ROMMON は手動でアップグレードする必要があります。手動アップグレードは、シリーズのすべてのモデルに適用されます。**upgrade rom-monitor capsule golden switch** コマンドは特権 EXEC モードで入力します。



- (注) • Cisco StackWise Virtual のセットアップの場合は、アクティブとスタンバイのスイッチをアップグレードします。

ROMMON がアップグレードされると、次のリロード時に有効になります。その後に以前のリリースに戻しても、ROMMON はダウングレードされません。更新後の ROMMON は以前のすべてのリリースをサポートします。

ソフトウェアインストールコマンド

ソフトウェアインストールコマンドの概要	
Cisco IOS XE Everest 16.6.2 以降のリリースでサポートされています。	
指定したファイルをインストールしてアクティブ化し、リロード後も維持されるように変更をコミットするには、次のコマンドを実行します。	
install add file filename [activate commit]	
インストールファイルを個別にインストール、アクティブ化、コミット、中止、または削除するには、次のコマンドを実行します。 install ?	
add file tftp: filename	インストールファイルパッケージをリモートロケーションからデバイスにコピーし、プラットフォームとイメージのバージョンの互換性チェックを実行します。
activate [auto-abort-timer]	ファイルをアクティブ化し、デバイスをリロードします。 auto-abort-timer キーワードがイメージのアクティブ化を自動的にロールバックします。
commit	リロード後も変更が持続されるようにします。
rollback to committed	最後にコミットしたバージョンに更新をロールバックします。
abort	ファイルのアクティブ化を中止し、現在のインストール手順の開始前に実行していたバージョンにロールバックします。
remove	未使用および非アクティブ状態のソフトウェアインストールファイルを削除します。



(注) **request platform software** コマンドは Cisco IOS XE ジブラルタル 16.10.1 以降では廃止されています。このコマンドは今回のリリースの CLI に表示され、設定可能ですが、アップグレードまたはダウングレードには **install** コマンドを使用することを推奨します。

request platform software コマンドの概要	
(注) この表のコマンドは Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ - ハイ パフォーマンスではサポートされていません。	
Device# request platform software package ?	
clean	メディアから不要なパッケージファイルを消去します。
copy	パッケージをメディアにコピーします。

request platform software コマンドの概要	
(注) この表のコマンドは Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ - ハイ パフォーマンスではサポートされていません。	
describe	パッケージの内容を確認します。
expand	オールインワンパッケージをメディアに展開します。
install	パッケージをインストールします。
uninstall	パッケージをアンインストールします。
verify	In Service Software Upgrade (ISSU) ソフトウェアパッケージの互換性を確認します。

インストールモードでのアップグレード

次の手順に従い、インストールモードで **install** コマンドを使用して、あるリリースから別のリリースにアップグレードします。ソフトウェアイメージのアップグレードを実行するには、**boot flash:packages.conf** を使用して IOS を起動する必要があります。

始める前に

アップグレード前のリリース	使用するコマンド	アップグレード後のリリース
Cisco IOS XE Everest 16.5.1a または Cisco IOS XE Everest 16.6.1	request platform software コマンドのみ	Cisco IOS XE Dublin 17.12.x
Cisco IOS XE Everest 16.6.2 以降のすべてのリリース	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチでは、 install コマンド または request platform software コマンドのいずれか ¹ Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ - ハイパフォーマンスでは、インストールコマンドのみ ²	

¹ **request platform software** コマンドは廃止されました。したがって、CLI には表示されたままになりますが、**install** コマンドを使用することを推奨します。

² Cisco IOS XE Fuji 16.8.1a で導入されました。

このセクションの出力例は、**install** コマンドのみを使用して Cisco IOS XE Dublin 17.11.1 から Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 にアップグレードする場合のものです。

手順

ステップ1 クリーンアップ

install remove inactive

このコマンドを使用して、容量が不足している場合に古いインストールファイルをクリーンアップし、フラッシュに1GB以上の領域を確保して、新しいイメージを展開します。

次の例は、**install remove inactive** コマンドを使用して未使用のファイルをクリーンアップした場合の出力を示しています。

```
Switch# install remove inactive

install_remove: START Mon Jul 24 19:51:48 UTC 2023
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
  cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-espbase.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-sipspa.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  packages.conf
    File is in use, will not delete.
done.
The following files will be deleted:
[R0]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg
/flash/packages.conf

Do you want to remove the above files? [y/n]
[R0]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbase.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg ... done.
```

```

Deleting file flash:cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:packages.conf ... done.
SUCCESS: Files deleted.
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on all members
[1] Post_Remove_Cleanup package(s) on switch 1
[1] Finished Post_Remove_Cleanup on switch 1
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [1]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [1]
Finished Post_Remove_Cleanup

SUCCESS: install_remove Mon Jul 24 19:52:25 UTC 2023
Switch#

```

ステップ2 新しいイメージをフラッシュにコピー

a) **copy tftp:[location]/directory/filename flash:**

このコマンドを使用して、TFTP サーバからフラッシュメモリに新しいイメージをコピーします。**location** は、IP アドレスまたはホスト名です。ファイル名は、ファイル転送に使用されるディレクトリの相対パスで指定します。新しいイメージを TFTP サーバから使用する場合は、このステップをスキップしてください。

```

Switch# copy tftp://10.8.0.6/image/cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin flash:
destination filename [cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.8.0.6/image/cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin from 10.8.0.6 (via GigabitEthernet0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 601216545 bytes]

601216545 bytes copied in 50.649 secs (11870255 bytes/sec)

```

b) **dir flash:**

このコマンドを使用して、イメージがフラッシュに正常にコピーされたことを確認します。

```

Switch# dir flash:*.bin
Directory of flash:/*.bin

Directory of flash:/

434184 -rw- 601216545 Jul 24 2023 10:18:11 -07:00 cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin
11353194496 bytes total (8976625664 bytes free)

```

ステップ3 ブート変数を設定

a) **boot system flash:packages.conf**

このコマンドを使用して、ブート変数を **flash:packages.conf** に設定します。

```
Switch(config)# boot system flash:packages.conf
```

b) **no boot manual**

スイッチを自動ブートに設定するには、このコマンドを使用します。設定はスタンバイスイッチと同期されます（該当する場合）。

```
Switch(config)# no boot manual
Switch(config)# exit
```

c) **write memory**

このコマンドを使用して、ブート設定を保存します。

```
Switch# write memory
```

d) **show bootvar** または **show boot**

このコマンドを使用して、ブート変数（`packages.conf`）と手動ブート設定（`no`）を確認します。

```
Switch# show bootvar                                <<on the C9500-24Y4C,C9500-32C, C9500-32QC, and
C9500-48Y4C models
BOOT variable = bootflash:packages.conf
MANUAL_BOOT variable = no
BAUD variable = 9600
ENABLE_BREAK variable = yes
BOOTMODE variable does not exist
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
CONFIG_FILE variable =

Standby BOOT variable = bootflash:packages.conf
Standby MANUAL_BOOT variable = no
Standby BAUD variable = 9600
Standby ENABLE_BREAK variable = yes
Standby BOOTMODE variable does not exist
Standby IPXE_TIMEOUT variable does not exist
Standby CONFIG_FILE variable =

Switch# show boot                                    <<on the C9500-12Q,C9500-16X C9500-24Q, and
C9500-40X models
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = yes
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

ステップ 4 イメージをフラッシュにインストール

install add file activate commit

このコマンドを使用して、イメージをインストールします。

イメージをフラッシュメモリにコピーした場合は、TFTP サーバ上のソースイメージまたはアクティブスイッチのフラッシュドライブをポイントすることを推奨します。メンバスイッチ（アクティブ以外のスイッチ）のフラッシュドライブまたは USB ドライブにあるイメージを指定する場合、正確なフラッシュドライブまたは USB ドライブを指定しないとインストールに失敗します。たとえば、イメージがメンバスイッチ 3 のフラッシュドライブ（`flash-3`）にある場合、`Switch# install add file flash-3:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin activate commit` のように指定する必要があります。

次の例は、Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 ソフトウェアイメージをフラッシュメモリにインストールした場合の出力を示しています。

```
Switch# install add file flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin activate commit
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....
--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
  [1] Add package(s) on R0
  [1] Finished Add on R0

Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add
```

```
Image added. Version: 17.12.01
```

```
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspace.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espace.17.12.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.17.12.01.SPA.pkg
```

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n] y

```
--- Starting Activate ---
```

```
Performing Activate on Active/Standby
[1] Activate package(s) on R0
  --- Starting list of software package changes ---
  Old files list:
    Removed cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-espace.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-sipspace.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg
  New files list:
    Added cat9k-cc_srdriver.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-espace.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-guestshell.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-lni.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-rpbase.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-rpboot.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-sipbase.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-sipspace.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-srdriver.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-webui.17.12.01.SSA.pkg
    Added cat9k-wlc.17.12.01.SSA.pkg
  Finished list of software package changes
[1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
```

```

Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby
  [1] Commit package(s) on R0
  [1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit
Send model notification for install_add_activate_commit before reload
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 24 12:13:05 IST 2023

Switch#Jul 24 12:13:11.023: %PMANTACTION: F0/0vp: Process manager is exiting: n requested
Jul 24 12:13:11.028: %PMAN-5-EXITACTION: C1/0: pvp: Process manager is exiting: reload
fru action requested
Jul 24 12:13:11.825: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
action requested

Initializing Hardware...
System Bootstrap, Version 17.4.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)

Compiled 18-07-2022 12:00:00.00 by rel
Current ROMMON image : Primary Rommon Image
Last reset cause:LocalSoft
C9500-32QC platform with 16777216 Kbytes of main memory
Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 5 5 /-\\/-\\/-4 \\/-\\/-\\|3
  /-\\/-\\|/-2 \\|/-\\|/-\\|1 /-\\|/-\\|/-0

boot: attempting to boot from [bootflash:packages.conf]

boot: reading file packages.conf
<output truncated>

```

(注) **install add file activate commit** コマンドを実行した後に、システムは自動的にリロードします。システムを手動でリロードする必要はありません。

ステップ5 インストールを確認

ソフトウェアのインストールが正常に完了したら、**dir flash:** コマンドを使用して、フラッシュパーティションに 10 個の新しい .pkg ファイルと 2 つの .conf ファイルがあることを確認します。

a) **dir flash:*.pkg**

次に、**dir flash:*.pkg** コマンドの出力例を示します。

```

Switch# dir flash:*.pkg

Directory of flash:/
475140 -rw- 2012104 Mar 9 2023 09:52:41 -07:00 cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
475141 -rw- 70333380 Mar 9 2023 09:52:44 -07:00 cat9k-espbase.17.11.01.SPA.pkg
475142 -rw- 13256 Mar 9 2023 09:52:44 -07:00 cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg
475143 -rw- 349635524 Mar 9 2023 09:52:54 -07:00 cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg
475149 -rw- 24248187 Mar 9 2023 09:53:02 -07:00 cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg
475144 -rw- 25285572 Mar 9 2023 09:52:55 -07:00 cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg
475145 -rw- 20947908 Mar 9 2023 09:52:55 -07:00 cat9k-sipspa.17.11.01.SPA.pkg
475146 -rw- 2962372 Mar 9 2023 09:52:56 -07:00 cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg
475147 -rw- 13284288 Mar 9 2023 09:52:56 -07:00 cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg
475148 -rw- 13248 Mar 9 2023 09:52:56 -07:00 cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg

491524 -rw- 25711568 Jul 24 2023 11:49:33 -07:00 cat9k-cc_srdriver.17.12.01.SPA.pkg
491525 -rw- 78484428 Jul 24 2023 11:49:35 -07:00 cat9k-espbase.17.12.01.SPA.pkg

```

```

491526 -rw- 1598412 Jul 24 2023 11:49:35 -07:00 cat9k-guestshell.17.12.01.SPA.pkg
491527 -rw- 404153288 Jul 24 2023 11:49:47 -07:00 cat9k-rpbase.17.12.01.SPA.pkg
491533 -rw- 31657374 Jul 24 2023 11:50:09 -07:00 cat9k-rpboot.17.12.01.SPA.pkg
491528 -rw- 27681740 Jul 24 2023 11:49:48 -07:00 cat9k-sipbase.17.12.01.SPA.pkg
491529 -rw- 52224968 Jul 24 2023 11:49:49 -07:00 cat9k-sipspa.17.12.01.SPA.pkg
491530 -rw- 31130572 Jul 24 2023 11:49:50 -07:00 cat9k-srdriver.17.12.01.SPA.pkg
491531 -rw- 14783432 Jul 24 2023 11:49:51 -07:00 cat9k-webui.17.12.01.SPA.pkg
491532 -rw- 9160 Jul 24 2023 11:49:51 -07:00 cat9k-wlc.17.12.01.SPA.pkg
11353194496 bytes total (9544245248 bytes free)
Switch#

```

b) **dir flash:*.conf**

次に、**dir flash:*.conf** コマンドの出力例を示します。フラッシュパーティションの2つの.conf ファイルが表示されています。

- packages.conf : 新しくインストールした .pkg ファイルに書き換えられたファイル
- cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.conf : 新しくインストールした packages.conf ファイルのバックアップコピー

```

Switch# dir flash:*.conf

Directory of flash:/*.conf
Directory of flash:/

434197 -rw- 7406 Jul 24 2023 10:59:16 -07:00 packages.conf
516098 -rw- 7406 Jul 24 2023 10:58:08 -07:00 cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.conf
11353194496 bytes total (8963174400 bytes free)

```

ステップ6 show version

イメージが起動したら、このコマンドを使用して新しいイメージのバージョンを確認します。

次の **show version** コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 イメージの情報が表示されています。

```

Switch# show version

Cisco IOS XE Software, Version 17.12.01
Cisco IOS Software [Dublin], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.12.1,
RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2023 by Cisco Systems, Inc.
<output truncated>

```

インストールモードでのダウングレード

ここでは、あるリリースから別のリリースにインストールモードでダウングレードする手順を示します。

始める前に

この手順は、次のダウングレードのシナリオで使用できます。

ダウングレード前のリリース	使用するコマンド	ダウングレード後のリリース
Cisco IOS XE Dublin 17.12.x	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチでは、install コマンドまたは request platform software コマンドのどちらか。³ • Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチ - ハイパフォーマンスでは、install コマンドのみ 	Cisco IOS XE Dublin 17.11.x 以前のリリース

³ **request platform software** コマンドは廃止されました。したがって、CLI には表示されたままになりますが、**install** コマンドを使用することを推奨します。



- (注) あるリリースを搭載して新しく導入されたスイッチモデルをダウングレードすることはできません。新しいスイッチモデルが最初に搭載して導入されたリリースが、そのモデルの最小ソフトウェアバージョンです。

このセクションの出力例は、**install** コマンドを使用して Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 から Cisco IOS XE Dublin 17.11.1 にダウングレードする場合のものです。

手順

ステップ1 クリーンアップ

install remove inactive

このコマンドを使用して、容量が不足している場合に古いインストールファイルをクリーンアップし、フラッシュに 1 GB 以上の領域を確保して、新しいイメージを展開します。

次の例は、**install remove inactive** コマンドを使用して未使用のファイルをクリーンアップした場合の出力を示しています。

```
Switch# install remove inactive
install_remove: START Mon Jul 24 11:42:27 IST 2023

Cleaning up unnecessary package files

No path specified, will use booted path bootflash:packages.conf

Cleaning bootflash:
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
cat9k-cc_srdriver.17.12.01.SSA.pkg
```

```

File is in use, will not delete.
cat9k-espbases.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-guestshell.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpbases.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpboot.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipbases.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipspa.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-srdriver.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-webui.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-wlc.17.12.01.SSA.pkg
File is in use, will not delete.
packages.conf
File is in use, will not delete.
done.
SUCCESS: No extra package or provisioning files found on media. Nothing to clean.

SUCCESS: install_remove Mon Jul 24 11:42:39 IST 2023

```

ステップ2 新しいイメージをフラッシュにコピー

a) **copy tftp:[//location/directory]/filenameflash:**

このコマンドを使用して、TFTP サーバからフラッシュメモリに新しいイメージをコピーします。**location** は、IP アドレスまたはホスト名です。ファイル名は、ファイル転送に使用されるディレクトリの相対パスで指定します。新しいイメージを TFTP サーバから使用する場合は、このステップをスキップしてください。

```

Switch# copy tftp://10.8.0.6/image/cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin flash:
Destination filename [cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.8.0.6/cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin from 10.8.0.6 (via GigabitEthernet0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 508584771 bytes]
508584771 bytes copied in 101.005 secs (5035244 bytes/sec)

```

b) **dir flash:**

このコマンドを使用して、イメージがフラッシュに正常にコピーされたことを確認します。

```

Switch# dir flash:*.bin
Directory of flash:/*.bin

Directory of flash:/

434184 -rw- 508584771 Jul 24 2023 13:35:16 -07:00 cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin
11353194496 bytes total (9055866880 bytes free)

```

ステップ3 ブート変数を設定

a) **boot system flash:packages.conf**

このコマンドを使用して、ブート変数を **flash:packages.conf** に設定します。

```
Switch(config)# boot system flash:packages.conf
```

b) no boot manual

スイッチを自動ブートに設定するには、このコマンドを使用します。設定はスタンバイスイッチと同期されます（該当する場合）。

```
Switch(config)# no boot manual
Switch(config)# exit
```

c) write memory

このコマンドを使用して、ブート設定を保存します。

```
Switch# write memory
```

d) show bootvar または show boot

このコマンドを使用して、ブート変数（packages.conf）と手動ブート設定（no）を確認します。

```
Switch# show bootvar                                <<on the C9500-24Y4C,C9500-32C, C9500-32QC, and
C9500-48Y4C models
BOOT variable = bootflash:packages.conf
MANUAL_BOOT variable = no
BAUD variable = 9600
ENABLE_BREAK variable = yes
BOOTMODE variable does not exist
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
CONFIG_FILE variable =

Standby BOOT variable = bootflash:packages.conf
Standby MANUAL_BOOT variable = no
Standby BAUD variable = 9600
Standby ENABLE_BREAK variable = yes
Standby BOOTMODE variable does not exist
Standby IPXE_TIMEOUT variable does not exist
Standby CONFIG_FILE variable =

Switch# show boot                                <<on the C9500-12Q,C9500-16X C9500-24Q, and
C9500-40X models
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = yes
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

ステップ4 ソフトウェアイメージをダウングレード

install add file activate commit

このコマンドを使用して、イメージをインストールします。

イメージをフラッシュメモリにコピーした場合は、TFTP サーバ上のソースイメージまたはアクティブスイッチのフラッシュドライブをポイントすることを推奨します。メンバスイッチ（アクティブ以外のスイッチ）のフラッシュドライブまたは USB ドライブにあるイメージを指定する場合、正確なフラッシュドライブまたは USB ドライブを指定しないとインストールに失敗します。たとえば、イメージがメンバスイッチ 3 のフラッシュドライブ（flash-3）に

ある場合、Switch# `install add file flash-3:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin activate commit` のように指定する必要があります。

次の例では、`install add file activate commit` コマンドを使用して Cisco IOS XE Dublin 17.11.1 ソフトウェアイメージをフラッシュにインストールしています。

```
Switch# install add file flash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin activate commit
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....
--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
[1] Add package(s) on R0
[1] Finished Add on R0
Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add
Image added. Version: 17.11.01.0.269
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
```

```
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspace.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.17.11.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
```

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n] y

```
Performing Activate on Active/Standby
1) Activate package(s) on R0
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
  Removed cat9k-cc_srdriver.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-espbase.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-guestshell.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-lni.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-rpbase.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-rpboot.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-sipbase.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-sipspace.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-srdriver.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-webui.17.12.01.SSA.pkg
  Removed cat9k-wlc.17.12.01.SSA.pkg
New files list:
  Added cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-espbase.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-guestshell.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpbase.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpboot.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipbase.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipspace.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-srdriver.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-webui.17.11.01.SPA.pkg
  Added cat9k-wlc.17.11.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
[1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
```

```

Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby
 [1] Commit package(s) on R0
 [1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit

Send model notification for install_add_activate_commit before reload
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 24 11:51:01 IST 2023

Jul 24 11:51:07.505: %PMANTvp: Process manager is exiting: ren requested
Jul 24 11:51:07.505: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
fru action requested
Jul 24 11:51:07.834: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
action requested

Initializing Hardware...

System Bootstrap, Version 17.3.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled 30-03-2023 12:00:00.00 by rel
Current ROMMON image : Primary Rommon Image

Last reset cause:LocalSoft
C9500-32QC platform with 16777216 Kbytes of main memory
Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 5 5 /-\\|/-\\|/-4 \\|/-\\|/-\\|3
 /-\\|/-\\|/-2 \\|/-\\|/-\\|1 /-\\|/-\\|/-0
boot: attempting to boot from [bootflash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf

<output truncated>

```

(注) **install add file activate commit** コマンドを実行した後に、システムは自動的にリロードします。システムを手動でリロードする必要はありません。

ステップ5 バージョンの確認

show version

イメージが起動したら、このコマンドを使用して新しいイメージのバージョンを確認します。

(注) ソフトウェアイメージをダウングレードしても、ROMMONのバージョンは自動的にダウングレードされません。更新された状態のままになります。

次の **show version** コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Dublin 17.11.1 イメージの情報が表示されています。

```

Switch# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.11.01
Cisco IOS Software [Dublin], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.11.1,
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2023 by Cisco Systems, Inc.
<output truncated>

```

Cisco StackWise Virtual での In Service Software Upgrade (ISSU)

ここで説明する手順に従って、In Service Software Upgrade (ISSU) を実行します。ここで説明する手順は、次の表に示すリリースにのみ使用してください。ISSU リリースのサポートおよび推奨されるリリースの一般的な説明については、このテクニカル リファレンス マニュアルの「[In-Service Software Upgrade \(ISSU\)](#)」を参照してください。

始める前に

この ISSU 手順は、次のシナリオでのみ使用できます。

アップグレード前のリリース	使用するコマンド	目的
Cisco IOS XE Cupertino 17.9.x	install add file activate issu commit	Cisco IOS XE Dublin 17.12.x
N/A	ISSUではダウングレードをサポートしていません。ダウングレードについては、「 インストールモードでのダウングレード (10ページ) 」を参照してください。	N/A

手順

ステップ 1 enable

特権 EXEC モードを有効にします。パスワードを入力します（要求された場合）。

```
Switch# enable
```

ステップ 2 show version | in INSTALL または show version | in System image

Catalyst 9500 シリーズ スイッチで、**show version | in INSTALL** コマンドを使用してブートモードを確認します。ISSU はインストールモードでのみサポートされています。スイッチがバンドルモードで起動している場合は、ISSU を実行できません。

```
Switch# show version | in INSTALL
Switch Ports Model          SW Version      SW Image        Mode
-----
*   1 12    C9500-12Q      17.12.1        CAT9K_IOSXE    INSTALL
   2 12    C9500-12Q      17.12.1        CAT9K_IOSXE    INSTALL
```

Catalyst 9500 シリーズ スイッチ - ハイパフォーマンスでは、スイッチが「boot flash : packages.conf」を介して IOS で起動したかどうかを、**show version | in System image** を使用して確認します。出力では次の情報が表示されます。

```
Switch# show version | in System image
System image file is "flash:packages.conf"
```

スイッチがバンドルモードで起動している場合は、ISSU を実行できません。バンドルモードで ISSU を実行すると、次のエラーが表示されます。

```
*Jul 10 14:55:57.338: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Chassis 1 R1/0: install_engine:
Started install one-shot ISSU
flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bininstall_add_activate_commit: Adding ISSU
ERROR: install_add_activate_commit: One-Shot ISSU operation is not supported in bundle
boot mode
FAILED: install_add_activate_commit exit(1) Tue Jul 10 14:56:03 UTC 2023
```

ステップ 3 **dir flash: | in free**

フラッシュに十分なメモリがあるかどうかを確認するには、このコマンドを使用します。フラッシュに新しいイメージを展開するために 1 GB 以上の領域があることを確認します。

```
Switch# dir flash: | in free
11353194496 bytes total (8565174272 bytes free)
```

ステップ 4 **show redundancy**

スイッチが SSO モードであるかどうかを確認するには、このコマンドを使用します。

```
Switch# show redundancy
Redundant System Information :
-----
      Available system uptime = 4 minutes
Switchovers system experienced = 0
      Standby failures = 0
      Last switchover reason = none

      Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
      Maintenance Mode = Disabled
      Communications = Up
<output truncated>
```

ステップ 5 **show boot system**

このコマンドを使用して、手動ブート変数が **no** に設定されていることを確認します。

```
Switch# show boot system
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;
MANUAL_BOOT variable = no

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
MANUAL_BOOT variable = no
Enable Break = no
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

手動ブート変数が **yes** に設定されている場合は、グローバル コンフィギュレーション モードで **no boot manual** コマンドを使用して、スイッチを自動ブート用に設定します。

ステップ 6 **show issu state [detail]**

他の ISSU プロセスが進行中でないことを確認するには、このコマンドを使用します。

```
Switch# show issu state detail
--- Starting local lock acquisition on chassis 2 ---
Finished local lock acquisition on chassis 2

No ISSU operation is in progress

Switch#
```

ステップ7 show install summary

このコマンドを使用して、イメージの状態が **[Activated & Committed]** であることを確認します。状態が **[Activated & Committed]** でない場合は、インストール状態をクリアします。

```
Switch# show install summary
[ Switch 1 2 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St  Filename/Version
-----
IMG   C   17.12.1.0.2433
```

ステップ8 install add file activate issu commit

このコマンドを使用して、両方のスイッチへのイメージのダウンロード、パッケージへのイメージの拡張、手順に従った各スイッチのアップグレードなど、すべてのアップグレード手順のシーケンスを自動化します。

```
Switch# install add file tftp:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin activate issu commit
```

次の出力例は、ISSU 手順による Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 ソフトウェアイメージのインストールを示しています。

```
Switch# install add file tftp:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin activate issu commit
install_add_activate_commit: START Thu Jul 19 06:16:32 UTC 2023
Downloading file tftp://172.27.18.5//cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin

*Jul 19 06:16:34.064: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Switch 1 R0/0: install_engine:
Started install one-shot ISSU tftp://172.27.18.5//cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin
Finished downloading file tftp://172.27.18.5//cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin to
flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin
install_add_activate_commit: Adding ISSU

--- Starting initial file syncing ---
[1]: Copying flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin from switch 1 to switch 2
[2]: Finished copying to switch 2
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin to the selected switch(es)
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members
  [1] Add package(s) on switch 1
  [1] Finished Add on switch 1
  [2] Add package(s) on switch 2
  [2] Finished Add on switch 2
Checking status of Add on [1 2]
Add: Passed on [1 2]
Finished Add

install_add_activate_commit: Activating ISSU

NOTE: Going to start Oneshot ISSU install process
```

```
STAGE 0: Initial System Level Sanity Check before starting ISSU
=====
--- Verifying install_issu supported ---
--- Verifying standby is in Standby Hot state ---
--- Verifying booted from the valid media ---
--- Verifying AutoBoot mode is enabled ---
Finished Initial System Level Sanity Check

STAGE 1: Installing software on Standby
=====
--- Starting install_remote ---
Performing install_remote on Chassis remote
[2] install_remote package(s) on switch 2
[2] Finished install_remote on switch 2
install_remote: Passed on [2]
Finished install_remote

STAGE 2: Restarting Standby
=====
--- Starting standby reload ---
Finished standby reload

--- Starting wait for Standby to reach terminal redundancy state ---

*Jul 19 06:24:16.426: %SMART_LIC-5-EVAL_START: Entering evaluation period
*Jul 19 06:24:16.426: %SMART_LIC-5-EVAL_START: Entering evaluation period
*Jul 19 06:24:16.466: %HMANRP-5-CHASSIS_DOWN_EVENT: Chassis 2 gone DOWN!
*Jul 19 06:24:16.497: %REDUNDANCY-3-STANDBY_LOST: Standby processor fault
(Peer_Not_Present)
*Jul 19 06:24:16.498: %REDUNDANCY-3-STANDBY_LOST: Standby processor fault (Peer_Down)
*Jul 19 06:24:16.498: %REDUNDANCY-3-STANDBY_LOST: Standby processor fault
(Peer_Redundancy_State_Change)
*Jul 19 06:24:16.674: %RF-5-RF_RELOAD: Peer reload. Reason: EHSa standby down
*Jul 19 06:24:16.679: %IOSXE_REDUNDANCY-6-PEER_LOST: Active detected switch 2 is no
longer standby
*Jul 19 06:24:16.416: %NIF_MGR-6-PORT_LINK_DOWN: Switch 1 R0/0: nif_mgr: Port 1 on front
side stack link 0 is DOWN.
*Jul 19 06:24:16.416: %NIF_MGR-6-PORT_CONN_DISCONNECTED: Switch 1 R0/0: nif_mgr: Port 1
on front side stack link 0 connection has DISCONNECTED: CONN_ERR_PORT_LINK_DOWN_EVENT
*Jul 19 06:24:16.416: %NIF_MGR-6-STACK_LINK_DOWN: Switch 1 R0/0: nif_mgr: Front side
stack link 0 is DOWN.
*Jul 19 06:24:16.416: %STACKMGR-6-STACK_LINK_CHANGE: Switch 1 R0/0: stack_mgr: Stack
port 1 on Switch 1 is down

<output truncated>

*Jul 19 06:29:36.393: %IOSXE_REDUNDANCY-6-PEER: Active detected switch 2 as standby.
*Jul 19 06:29:36.392: %STACKMGR-6-STANDBY_ELECTED: Switch 1 R0/0: stack_mgr: Switch 2
has been elected STANDBY.
*Jul 19 06:29:41.397: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion
(raw-event=PEER_FOUND(4))
*Jul 19 06:29:41.397: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion
(raw-event=PEER_REDUNDANCY_STATE_CHANGE(5))
*Jul 19 06:29:42.257: %REDUNDANCY-3-IPC: IOS versions do not match.
*Jul 19 06:30:24.323: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED: Bulk Sync succeededFinished
wait for Standby to reach terminal redundancy state

*Jul 19 06:30:25.325: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE: Terminal state reached for (SSO)
STAGE 3: Installing software on Active
=====
--- Starting install_active ---
```

```

Performing install_active on Chassis 1

<output truncated>

[1] install_active package(s) on switch 1
[1] Finished install_active on switch 1
install_active: Passed on [1]
Finished install_active

STAGE 4: Restarting Active (switchover to standby)
=====
--- Starting active reload ---
New software will load after reboot process is completed
SUCCESS: install_add_activate_commit Thu Jul 19 23:06:45 UTC 2023
Jul 19 23:06:45.731: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install one-shot ISSU flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin
Jul 19 23:06:47.509: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
fp action requested
Jul 19 23:06:48.776: %PM

Initializing Hardware...

System Bootstrap, Version 17.12.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Fri 07/19/2023 10:48:42.68 by rel

Current ROMMON image : Primary
Last reset cause      : PowerOn
C9500-40X platform with 16777216 Kbytes of main memory

boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf
#
#####

Jul 19 23:08:30.238: %PMAN-5-EXITACTION: C0/0: pvp: Process manager is exiting:

Waiting for 120 seconds for other switches to boot
#####
Switch number is 1
All switches in the stack have been discovered. Accelerating discovery

Switch console is now available

Press RETURN to get started.

Jul 19 23:14:17.080: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install
commit
Jul 19 23:15:48.445: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install commit ISSU

```

ステップ 9 show version

このコマンドを使用して、新しいイメージのバージョンを確認します。

次の **show version** コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 イメージの情報が表示されています。

```
Switch# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.12.01
Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version
17.12.1, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2023 by Cisco Systems, Inc.
<output truncated>
```

ステップ 10 **show issu state [detail]**

このコマンドを使用して、ISSU プロセスが保留状態になっていないことを確認します。

```
Switch# show issu state detail
--- Starting local lock acquisition on chassis 2 ---
Finished local lock acquisition on chassis 2

No ISSU operation is in progress

Switch#
```

ステップ 11 **exit**

特権 EXEC モードを終了し、ユーザー EXEC モードに戻ります。

フィールドプログラマブルゲートアレイのバージョンのアップグレード

フィールドプログラマブルゲートアレイ (FPGA) は、シスコスイッチ上に存在するプログラマブルメモリ デバイスの一種です。これらは、特定の専用機能の作成を可能にする再設定可能な論理回路です。

現在の FPGA バージョンを確認するには、ROMMON モードで **version -v** コマンドを入力します。Cisco Catalyst 9500X シリーズスイッチの場合、特権 EXEC モードで **show firmware version all** コマンドを入力します。



- (注)
- すべてのソフトウェアリリースで FPGA のバージョンが変更されるわけではありません。
 - バージョンの変更は、通常ソフトウェアアップグレードの一部として行われ、他に追加の手順を実行する必要はありません。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。