



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 \(3 ページ\)](#)
- [インストールモードでのダウングレード \(9 ページ\)](#)
- [Cisco StackWise Virtual およびデュアル スーパーバイザ モジュール構成での In Service Software Upgrade \(ISSU\) \(14 ページ\)](#)
- [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 \(18 ページ\)](#)

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。 **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ーパーバイザモジュールをアップグレードします。
 - ハイアベイラビリティのセットアップの場合は、アクティブとスタンバイのスーパーバイザモジュール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	
<p>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。</p> <pre>install add file filename [activate commit]</pre> <p>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 ?</p>	
add file tftp: <i>filename</i>	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。

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



注意 アップグレード時には、次の注意ガイドラインに従う必要があります。

- スイッチの電源を再投入しないでください。
- 電源を切断したり、スーパーバイザモジュールを取り外したりしないでください。
- シャーシ内のいずれかのスーパーバイザモジュールでブートローダのアップグレード中、またはスイッチが起動しているときに、（ハイアベイラビリティセットアップ内）いずれかのスーパーバイザのオンライン挿入および交換（OIR）を実行しないでください。
- スイッチが起動しているときは、スイッチングモジュール（ラインカード）のOIRを実行しないでください。

この手順は、次のアップグレードのシナリオで使用できます。

アップグレード前のリリース	目的
Cisco IOS XE ダブリン 17.11.x 以前のリリース	Cisco IOS XE ダブリン 17.12.x

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 17.11.1 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 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 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:
[switch 1]:
/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]y

[switch 1]:
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/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.17.12.01.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:*.bin**

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**

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
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 =
```

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フラッシュをポイントすることを推奨します。

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: START Mon Jul 24 16:37:25 IST 2023

*Jul 24 16:37:26.544 IST: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started
install one-shot flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?
Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting initial file syncing ---
Copying image file: flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin to standby
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.bin to standby
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
[R0] Add package(s) on R0
[R0] Finished Add on R0
[R1] Add package(s) on R1
[R1] Finished Add on R1
Checking status of Add on [R0 R1]
Add: Passed on [R0 R1]
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-espbase.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
*Jul 24 16:45:21.695 IST: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R0/0:
rollback_timer: Install auto abort timer will expire in 7200 seconds [R0] Activate
package(s) on R0
[R0] Finished Activate on R0
[R1] Activate package(s) on R1
[R1] Finished Activate on R1
Checking status of Activate on [R0 R1]
Activate: Passed on [R0 R1]
Finished Activate

*Jul 24 16:45:25.233 IST: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R1/0:
rollback_timer: Install auto abort timer will expire in 7200 seconds--- Starting Commit
---
Performing Commit on Active/Standby
[R0] Commit package(s) on R0
[R0] Finished Commit on R0
[R1] Commit package(s) on R1
[R1] Finished Commit on R1
Checking status of Commit on [R0 R1]
Commit: Passed on [R0 R1]
Finished Commit

Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 24 16:46:18 IST 2023

```

(注) **install add file activate commit command** 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:*.conf**

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:/*.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 mar9 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 (8963174400 bytes free)
```

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:/

16631  -rw- 4882 Jul 24 2023 05:39:42 +00:00  packages.conf
16634  -rw- 4882 Jul 24 2023 05:34:06 +00:00  cat9k_iosxe.17.12.01.SPA.conf
```

ステップ6 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。

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 (fc1)
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。ソフトウェアイメージのダウン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

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	目的
Cisco IOS XE ダブリン 17.12.x	Cisco IOS XE ダブリン 17.11.x 以前のリリース



- (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。モジュールが導入されたリリースは、そのモデルの最小ソフトウェアバージョンです。すべての既存のハードウェアを最新のハードウェアと同じリリースにアップグレードすることをお勧めします。

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

--- 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]/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

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
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 =
```

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フラッシュをポイントすることを推奨します。

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: START Mon Jul 24 21:37:25 IST 2023

*Jul 24 16:37:26.544 IST: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started
install one-shot flash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?
Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting initial file syncing ---
Copying image file: flash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin to standby
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin to standby
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
[R0] Add package(s) on R0
[R0] Finished Add on R0
[R1] Add package(s) on R1
[R1] Finished Add on R1
Checking status of Add on [R0 R1]
Add: Passed on [R0 R1]
Finished Add
```

```
Image added. Version: 17.11.1
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-sipspa.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]

--- Starting Activate ---
Performing Activate on Active/Standby

*Jul 24 21:45:21.695 IST: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R0/0:
rollback_timer: Install auto abort timer will expire in 7200 seconds [R0] Activate
package(s) on R0
  [R0] Finished Activate on R0
  [R1] Activate package(s) on R1
  [R1] Finished Activate on R1
Checking status of Activate on [R0 R1]
Activate: Passed on [R0 R1]
Finished Activate

*Jul 24 21:45:25.233 IST: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R1/0:
rollback_timer: Install auto abort timer will expire in 7200 seconds--- Starting Commit
---
Performing Commit on Active/Standby
  [R0] Commit package(s) on R0
  [R0] Finished Commit on R0
  [R1] Commit package(s) on R1
  [R1] Finished Commit on R1
Checking status of Commit on [R0 R1]
Commit: Passed on [R0 R1]
Finished Commit

Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 24 21:46:18 IST 2023
```

(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 (fcl)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2023 by Cisco Systems, Inc.
<output truncated>
```

Cisco StackWise Virtual およびデュアル スーパーバイザ モジュール構成での 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 ダブリン 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 (9 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 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 3 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 4 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 5 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的一种です。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、特権 EXEC モードで **show firmware version all** コマンドを入力するか、ROMMON モードで **version -v** 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、通常の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。