



Cisco Nexus 3600 シリーズ NX-OS ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレード

この章では、Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードの方法について説明します。ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [ソフトウェア イメージについて \(1 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードの推奨事項 \(2 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 \(2 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの前提条件 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード \(4 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項 \(6 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件 \(7 ページ\)](#)
- [以前のソフトウェア リリースへのダウングレード \(7 ページ\)](#)
- [NX-OS アップグレード履歴 \(10 ページ\)](#)

ソフトウェア イメージについて

各デバイスには、Cisco NX-OS ソフトウェアが同梱されます。Cisco NX-OS ソフトウェアは、1つのNXOS ソフトウェアイメージで構成されています。イメージのファイル名は、「nxos」から始まります。

Cisco NX-OS オペレーティングシステムをロードするために必要なのは、このイメージだけです。このイメージは、すべての Cisco Nexus 3600 シリーズ スイッチで実行されます。



- (注) バイナリファイルのもう1つのタイプは、ソフトウェアメンテナンスアップグレード (SMU) パッケージファイルです。SMUには、特定の不具合に対する修正プログラムが含まれています。これらは、直近の不具合に対処するために作成されたものであり、新しい機能は含まれていません。SMUパッケージファイルは、Cisco.comからダウンロードできます。通常、解決された不具合のID番号がファイル名に含まれています。SMUの詳細については、『Cisco Nexus 3600 システム管理ガイド』を参照してください。



- (注) シスコでは、Electronic Programmable Logic Device (EPLD) イメージアップグレードも提供しており、ハードウェア機能の強化や既知のハードウェア問題の解決を行っています。EPLD イメージアップグレードは、Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードとは独立しています。

Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードの推奨事項

Cisco では、アップグレードを実行する前に、Nexus Health and Configuration Check を実行することを推奨します。利点には、潜在的な問題の特定、影響を受けやすいフィールド通知とセキュリティの脆弱性、推奨される設定の欠落などがあります。手順の詳細については、「[Nexus の正常性と設定のチェックを実行する](#)」を参照してください。

Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項



- (注) 『[Cisco Nexus 3600 Series NX-OS Release Notes](#)』には、各リリース固有のアップグレードの注意事項が含まれています。アップグレードを開始する前に、リリースノートを参照してください。

以前のリリースから Cisco NX-OS リリース 10.1 (1) へのアップグレードでは、次のアップグレードパスがサポートされています。

- リリース 9.2 (x) → リリース 10.1 (1)
- リリース 9.3 (x) → リリース 10.1 (1)

Cisco NX-OS リリース 9.2 (1) からアップグレードするには、ブート変数を設定し、実行構成をスタートアップ構成にコピーして、デバイスをリロードする必要があります。Cisco NX-OS リリース 9.2 (2) 以降または Cisco NX-OS リリース 9.3 (x) にアップグレードするには、**install all** コマンドを使用することを推奨します。

ソフトウェア イメージのアップグレードを試行する前に、次の注意事項に従ってください。

- アップグレードは、ネットワークが安定しているときにスケジュールします。

- ソフトウェアイメージの破損につながるため、インストール手順の実行中の電源中断は回避してください。
- デュアル スーパーバイザ モジュールのあるデバイスでは、ソフトウェアのアップグレード中に切り替えが発生した場合に接続を維持するため、両方のスーパーバイザモジュールがコンソールポートで接続されている必要があります。使用しているシャーシの『[Hardware Installation Guide](#)』を参照してください。
- CoPP 機能をサポートする Cisco NX-OS リリースから、新しいプロトコルの追加クラスを含む CoPP 機能をサポートする Cisco NX-OS リリースにアップグレードする場合は、`setup` コマンドまたは `copp profile` コマンドを使用してセットアップ ユーティリティを実行し、新しい CoPP クラスを使用可能にする必要があります。これらのコマンドの詳細については、[Cisco Nexus 3600 シリーズ NX-OS セキュリティ構成ガイド](#)の「コントロール プレーン ポリシング」の章を参照してください。
- 旧リリースからスイッチ プロファイルをサポートする Cisco NX-OS リリースにアップグレードする場合、実行構成コマンドの一部をスイッチプロファイルに移動することができます。詳細については、『[Cisco Nexus 3600 Series NX-OS System Management Configuration Guide](#)』を参照してください。
- デフォルトでは、ソフトウェア アップグレードプロセスは中断されます。

Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの前提条件

Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードには、次の前提条件があります。

- デバイスまたはネットワークにアクセス可能ななどのユーザも、スケジュールされた時間にはデバイスまたはネットワークを設定しないでください。アップグレード中はデバイスを設定できません。 `show configuration session summary` を使用します コマンドを使用して、アクティブなコンフィギュレーションセッションがないことを確認してください。
- デバイスで Cisco NX-OS ソフトウェア イメージをアップグレードまたはダウングレードする前に、アクティブなすべてのコンフィギュレーションセッションを保存、送信、または破棄します。
- デバイスからリモート サーバへのルートを確保します。サブネット間のトラフィックをルーティングするルータがない場合は、デバイスとリモートサーバが同じサブネットワーク内に存在する必要があります。リモート サーバへの接続を確認するには、`ping` コマンドを使用します。

```
switch# ping 172.18.217.1 vrf management
PING 172.18.217.1 (172.18.217.1): 56 data bytes
64 bytes from 172.18.217.1: icmp_seq=0 ttl=239 time=106.647 ms
64 bytes from 172.18.217.1: icmp_seq=1 ttl=239 time=76.807 ms
64 bytes from 172.18.217.1: icmp_seq=2 ttl=239 time=76.593 ms
64 bytes from 172.18.217.1: icmp_seq=3 ttl=239 time=81.679 ms
64 bytes from 172.18.217.1: icmp_seq=4 ttl=239 time=76.5 ms

--- 172.18.217.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
```

```
round-trip min/avg/max = 76.5/83.645/106.647 ms
```

コンフィギュレーションセッションの詳細については、『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS System Management Configuration Guide』を参照してください。

Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード

Cisco NX-OS 10.1 (x) リリースにアップグレードするには、次の手順を使用します。アップグレードする前に、Cisco.com で入手可能な [Cisco Nexus 9000 および 3000 ISSU サポート マトリックス](#) に基づき、ソース元（現在のリリース）とデスティネーション（ターゲット リリース）のバージョンを確認することをお勧めします。



(注) Cisco NX-OS リリース 9.2 (1) からアップグレードするには、ブート変数を設定し、実行構成をスタートアップ構成にコピーして、デバイスをリロードする必要があります。

手順の概要

1. このアップグレード手順の例外については、ソフトウェアイメージファイルに関するリリース ノートを参照してください。『[Cisco Nexus 3600 シリーズ NX-OS リリース ノート](#)』を参照してください。
2. コンソール ポート接続のデバイスにログインします。
3. イメージファイルをコピーするために必要なスペースがあることを確認します。
4. スーパーバイザモジュールにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを広げてください。
5. アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザモジュールに使用できるスペースがあることを確認します。
6. スーパーバイザモジュールにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを広げてください。
7. Cisco.com にログインし、使用しているデバイスのソフトウェア イメージ ファイルを次の URL から選択して、ファイル サーバにダウンロードします。<http://software.cisco.com/download/navigator.html>
8. 転送プロトコルを使用して、ソフトウェア イメージをアクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。
9. ファイルの SHA256 チェックサムを表示して、オペレーティング システムの整合性を検証し、ダウンロードしたイメージが安全にインストールおよび使用できるかを確認します。
10. 実際にアップグレードを実行する前に、ソフトウェアのアップグレードの影響を確認します。
11. 実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションに保存します。
12. **install all nxos bootflash:filename [no-reload | non-interruptive]** コマンドにより、Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。
13. （任意） アップグレード プロセス全体を表示します。

14. (任意) ログインし、必要なソフトウェアバージョンがデバイスで実行されていることを確認します。
15. (任意) 必要に応じて、任意のライセンスをインストールし、必要な機能がデバイスで使用できるようにします。『[Cisco NX-OS ライセンシング ガイド](#)』を参照してください。

手順の詳細

手順

ステップ 1 このアップグレード手順の例外については、ソフトウェアイメージファイルに関するリリースノートを参照してください。『[Cisco Nexus 3600 シリーズ NX-OS リリース ノート](#)』を参照してください。

ステップ 2 コンソール ポート接続のデバイスにログインします。

ステップ 3 イメージ ファイルをコピーするために必要なスペースがあることを確認します。

```
switch# dir bootflash:
```

(注)

新しいイメージ ファイルのロードが成功しない場合、使用するデバイスに、少なくとも 1 つ前のリリースの Cisco NX-OS ソフトウェアのイメージ ファイルをダウンロードすることを推奨します。

ステップ 4 スーパーバイザ モジュールにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを広げてください。

```
switch# delete bootflash:nxos.9.3.6.bin
```

ステップ 5 アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ モジュールに使用できるスペースがあることを確認します。

ステップ 6 スーパーバイザ モジュールにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを広げてください。

ステップ 7 Cisco.com にログインし、使用しているデバイスのソフトウェア イメージ ファイルを次の URL から選択して、ファイル サーバにダウンロードします。 <http://software.cisco.com/download/navigator.html>

ステップ 8 転送プロトコルを使用して、ソフトウェア イメージをアクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/download/nxos.10.1.1.bin bootflash:nxos.10.1.1.bin
```

ステップ 9 ファイルの SHA256 チェックサムを表示して、オペレーティングシステムの整合性を検証し、ダウンロードしたイメージが安全にインストールおよび使用できるかを確認します。

```
switch# show file bootflash://sup-1/nxos.10.1.1.bin sha256sum  
5214d563b7985ddad67d52658af573d6c64e5a9792b35c458f5296f954bc53be
```

ステップ 10 実際にアップグレードを実行する前に、ソフトウェアのアップグレードの影響を確認します。

```
switch# show install all impact nxos bootflash:nxos.10.1.1.bin
```

ステップ 11 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

```
switch# copy running-config startup-config
```

ステップ 12 `install all nxos bootflash:filename [no-reload | non-interruptive]` コマンドにより、Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。

```
switch# install all nxos bootflash:nxos.10.1.1.bin
```

次のオプションを使用できます。

- **no-reload** : デバイスをリロードする前にソフトウェア アップグレードプロセスを終了します。
- **non-interruptive** : プロンプトなしでソフトウェアをアップグレードします。このオプションは、エラーや健全性チェックをすべてスキップします。

(注)

ファイル名を指定しないで `install all` コマンドを入力した場合は、コマンドにより互換性チェックが実行され、アップグレードされるモジュールが通知されます。さらに、インストールを続行するかどうかの確認が求められます。続行を選択すると、スイッチで現在実行されている NXOS ソフトウェアイメージがインストールされ、必要に応じて、実行中のイメージのさまざまなモジュールの BIOS がアップグレードされます。

ステップ 13 (任意) アップグレード プロセス全体を表示します。

```
switch# show install all status
```

ステップ 14 (任意) ログインし、必要なソフトウェアバージョンがデバイスで実行されていることを確認します。

```
switch# show version
```

ステップ 15 (任意) 必要に応じて、任意のライセンスをインストールし、必要な機能がデバイスで使用できるようにします。『[Cisco NX-OS ライセンシング ガイド](#)』を参照してください。

Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項

以前のソフトウェアリリースへのダウングレードを試行する前に、次の注意事項に従ってください。

- 以前のリリースから Cisco NX-OS リリース 10.1 (1) へのダウングレードでは、次のダウングレードパスがサポートされています。
 - リリース 10.1 (1) > リリース 9.2 (x)
 - リリース 10.1 (1) > リリース 9.3 (x)

Cisco NX-OS リリース 9.2 (1) からダウングレードするには、ブート変数を設定し、実行構成をスタートアップ構成にコピーして、デバイスをリロードする必要があります。Cisco NX-OS リリース 9.2 (2) 以降または Cisco NX-OS リリース 9.3 (x) にアップグレードするには、**install all** コマンドを使用することを推奨します。

- デュアル スーパーバイザ モジュールのあるデバイスでは、ソフトウェアのダウングレード中に切り替えが発生した場合に接続を維持するため、両方のスーパーバイザモジュールがコンソールポートで接続されている必要があります。使用しているシャーシの『[ハードウェア設置ガイド](#)』を参照してください。
- Cisco NX-OS は、デフォルトで自動的にゲストシェルのインストールおよび有効化を行います。ただし、ゲストシェルをサポートしない Cisco NX-OS イメージでデバイスがリロードされる場合、既存のゲストシェルが自動的に削除され、%VMAN-2-INVALID_PACKAGE メッセージが発行されます。ベスト プラクティスとして、以前の Cisco NX-OS イメージへのダウングレードを実施する前に **guestshell destroy** コマンドでゲスト シェルを削除してください。
- スイッチ プロファイルをサポートする Cisco NX-OS リリースからスイッチ プロファイルをサポートしない Cisco NX-OS リリースにダウングレードする場合、スイッチ プロファイル (構成されている場合) を削除する必要があります。詳細については、『[Cisco Nexus 3600 Series NX-OS System Management Configuration Guide](#)』を参照してください。



(注) ソフトウェア ダウングレードには中断が伴います。In-service software downgrade (ISSD、無停止のダウングレード) はサポートされていません。

Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件

Cisco NX-OS ソフトウェアのダウングレードには、次の前提条件があります。

- コントロールプレーン ポリシング (CoPP) 機能をサポートしている Cisco NX-OS リリースから CoPP 機能をサポートしていない以前の Cisco NX-OS リリースへのダウングレードを実行する前に、**show incompatibility nxos bootflash:filename** コマンドを使用して互換性を確認しておく必要があります。非互換な部分が存在する場合は、ソフトウェアをダウングレードする前に、ダウングレードイメージと互換性がない機能をすべて無効化してください。

以前のソフトウェア リリースへのダウングレード

Cisco NX-OS リリース 10.1 (x) から Cisco NX-OS リリース 9.3(x) または Cisco NX-OS リリース 9.2 (2) 以降にダウングレードするには、次の手順に従います。



- (注) Cisco NX-OS リリース 9.2 (1) からダウングレードするには、ブート変数を設定し、実行構成をスタートアップ構成にコピーして、デバイスをリロードする必要があります。

手順の概要

1. このダウングレード手順の例外については、ソフトウェアイメージファイルに関するリリース ノートを参照してください。Cisco Nexus 3600 シリーズ NX-OS リリース ノートを参照してください。
2. コンソール ポート接続のデバイスにログインします。
3. ダウングレードするイメージファイルがアクティブ スーパーバイザ モジュール bootflash: に存在することを確認します。
4. ソフトウェア イメージファイルがない場合は、Cisco.com にログインし、使用しているデバイスのソフトウェア イメージファイルを次の URL から選択して、ファイルサーバにダウンロードします。<http://software.cisco.com/download/navigator.html>
5. 転送プロトコルを使用して、ソフトウェア イメージをアクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。
6. ソフトウェアの非互換性に関してチェックします。
7. ダウングレード イメージと互換性のない機能をすべて無効化します。
8. ハードウェアの非互換性に関してチェックします。
9. サポートされていないモジュールの電源をすべてオフにします。
10. 実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションに保存します。
11. Cisco NX-OS ソフトウェアをダウングレードします。
12. (任意) ダウングレード プロセス全体を表示します。
13. (任意) ログインし、必要なソフトウェアバージョンがデバイスで実行されていることを確認します。

手順の詳細

手順

- ステップ 1** このダウングレード手順の例外については、ソフトウェアイメージファイルに関するリリース ノートを参照してください。Cisco Nexus 3600 シリーズ NX-OS リリース ノートを参照してください。
- ステップ 2** コンソール ポート接続のデバイスにログインします。
- ステップ 3** ダウングレードするイメージファイルがアクティブ スーパーバイザ モジュール bootflash: に存在することを確認します。

```
switch# dir bootflash:
```

ステップ 4 ソフトウェア イメージ ファイルがない場合は、Cisco.com にログインし、使用しているデバイスのソフトウェア イメージ ファイルを次の URL から選択して、ファイル サーバにダウンロードします。
<http://software.cisco.com/download/navigator.html>

ステップ 5 転送プロトコルを使用して、ソフトウェア イメージをアクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//download/nxos.9.2.3.bin bootflash:nxos.9.2.3.bin
```

ステップ 6 ソフトウェアの非互換性に関してチェックします。

```
switch# show incompatibility-all nxos bootflash:nxos.9.2.3.bin
Checking incompatible configuration(s)
No incompatible configurations
```

結果の出力に非互換性と解決策が表示されます。

ステップ 7 ダウングレード イメージと互換性のない機能をすべて無効化します。

ステップ 8 ハードウェアの非互換性に関してチェックします。

```
switch# show install all impact nxos bootflash:nxos.9.2.3.bin
```

ステップ 9 サポートされていないモジュールの電源をすべてオフにします。

```
switch# poweroff module module-number
```

ステップ 10 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

```
switch# copy running-config startup-config
```

ステップ 11 Cisco NX-OS ソフトウェアをダウングレードします。

```
switch# install all nxos bootflash:nxos.9.2.3.bin
switch# install all nxos nxos.9.2.3.bin.CCO
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.9.2.3.bin.CCO for boot variable "nxos".
[#####] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[#####] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.2.3.bin.CCO.
[#####] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.2.3.bin.CCO.
[#####] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks.
[#####] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade.
2019 Jun 06 09:59:20 Switch %$ VDC-1 %$ %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin
on vsh.bin.30370
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```

Compatibility check is done:
Module bootable Impact Install-type Reason
-----
1 yes disruptive reset Incompatible image for ISSU

Images will be upgraded according to following table:
Module Image Running-Version(pri:alt) New-Version Upg-Required
-----
1 nxos 9.3(1) 9.2(3) yes
1 bios v01.11(06/06/2019):v01.11(06/06/2019) v01.10(03/15/2019) no

Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n]

```

(注)

install all を入力する場合、コマンドを入力した場合は、コマンドにより互換性チェックが実行され、アップグレードされるモジュールが通知されます。さらに、インストールを続行するかどうかの確認が求められます。続行を選択すると、スイッチで現在実行されている NXOS ソフトウェアイメージがインストールされ、必要に応じて、実行中のイメージのさまざまなモジュールの BIOS がアップグレードされます。

ステップ 12 (任意) ダウングレードプロセス全体を表示します。

例：

```
switch# show install all status
```

ステップ 13 (任意) ログインし、必要なソフトウェアバージョンがデバイスで実行されていることを確認します。

```
switch# show version
```

NX-OS アップグレード履歴

Cisco Nexus 3600 スイッチの耐用期間中は、多くのアップグレード手順を実行できます。メンテナンス目的で実行する場合や、オペレーティングシステムを更新して新しい機能を取得する場合にアップグレードが発生します。時間の経過とともに、スイッチは何度も更新される可能性があります。アップグレードのタイプと発生時刻を表示すると、問題のトラブルシューティングやスイッチの履歴の把握に役立ちます。

Cisco NX-OS リリース 9.3 (5) 以降、Cisco Nexus 3600 スイッチは、時間の経過とともに実行されたすべてのアップグレードアクティビティをログに記録し、これらのイベントの包括的な履歴を提供します。保存されているアップグレード履歴タイプは次のとおりです。

- Cisco NX-OS システムのアップグレード
- 電子的プログラマブル論理デバイス (EPLD) のアップグレード

- ソフトウェア メンテナンス アップグレード (SMU) のインストール

show upgrade history コマンドを入力して、Cisco NX-OS のアップグレード履歴を表示します。出力には、以前にスイッチで発生したアップグレードアクティビティが表示され、各イベントの開始時刻と終了時刻が定義されます。**show upgrade history** コマンドの出力例を次に示します。

```
switch# show upgrade history
TYPE          VERSION  DATE                STATUS
NXOS system image 9.3(6)   29 Jan 2021 05:41:11 Installation started
NXOS system image 9.3(6)   29 Jan 2021 05:55:13 Installation End
NXOS system image 10.1(1)  29 Jan 2021 05:56:06 Installation started
NXOS system image 10.1(1)  29 Jan 2021 14:59:05 Installation End
```


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。