



# Cisco Nexus 3500 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 アップグレードの前提条件 \(2 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項 \(4 ページ\)](#)
- [スイッチを USB から起動する \(4 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード \(5 ページ\)](#)
- [NX-OS アップグレード履歴 \(7 ページ\)](#)
- [以前のソフトウェア リリースへのダウングレード \(8 ページ\)](#)

## 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。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 3500 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 3500 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。デュアルスーパーバイザを搭載したデバイスでは、アクティブなコンフィギュレーションセッションがある場合、Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード中にアクティブ スーパーバイザ モジュールをスタンバイ スーパーバイザ モジュールに切り替えられません。
- デバイスからリモート サーバへのルートを確認します。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 3500 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 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。

- **show incompatibility system bootflash:filename** コマンドを使用して、ソフトウェアの互換性を確認します。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。

## Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項



- (注) 『Cisco Nexus 3500 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、アップグレード先となるリリースのリリースノートを参照してください。Cisco Nexus 9000 および 3000 ISSU サポートマトリックスには、現在のリリースからターゲットリリースへのアップグレードの推奨パスについて記載されています。

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。

- Cisco Nexus 3500 ファミリスイッチは 32 ビットイメージをサポートします。
- Cisco NX-OS リリース 10.1(1) へのアップグレードは、Cisco Nexus C3548P-XL スイッチでのみサポートされます。
- 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。
- 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でも接続を維持するため、スーパーバイザ モジュールはコンソールポートに接続し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。
- 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。
  - 9.2(4) 以降→10.1(1)
  - 9.3(6) →10.1(1)

Cisco NX-OS リリース 9.2(4) 以降から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。Cisco NX-OS リリース 9.3(6) からアップグレードするには、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コピーして、デバイスをリロードする必要があります。

- Cisco Nexus 3500 ファミリ スイッチは 32 ビット イメージをサポートします。
- DC デバイスでは、超低電力モードはサポートされていません。
- Cisco NX-OS リリース 10.3(3)F 以降では、Cisco Nexus 3548-XL スイッチで Openflow の代替である IP ポート ACL での Wideflow IFACL リダイレクトがサポートされています。詳細については、次のリンクを参照してください：
  - IP ポート ACL での Wideflow IFACL リダイレクトの構成については、[IP ポート ACL での Wideflow IFACL リダイレクトの構成](#)を参照してください。
  - Openflow 関連情報については、[Nexus 3000 および 9000 シリーズ スイッチ用 Cisco OpenFlow エージェント](#)および [OpenFlow からのNXOS NXAPI \(IP ポート ACLでの Wideflow IFACLリダイレクト\)](#) への移行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。

- 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でも接続を維持するため、スーパーバイザ モジュールはコンソール ポートに接続し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。
- **install all** コマンドを使用して、スイッチ ソフトウェアを Cisco NX-OS リリース 10.1(1) から Cisco NX-OS リリース 9.2(4) 以降に、または 9.3(6) にダウングレードできます。

## スイッチを USB から起動する

オプションで、ローダ プロンプトで外部フラッシュ メモリ ドライブからスイッチを起動することもできます。Cisco Nexus C3548P-XL スイッチでサポートされている BIOS バージョンは 5.4.1 です。次に、外部フラッシュ メモリ ドライブからイメージをロードするためのさまざまなオプションを示します。

- USB1 スロットが占有されている場合、または両方の USB スロットが占有されている場合には、USB1 からイメージをロードできます。

```
Loader> boot usb1: <image>
```

- USB2 スロットが使用されている場合にのみ、USB2 からイメージをロードできます。

```
Loader> boot usb2: <image>
```

- 両方の USB スロットが使用されている場合、USB2 からイメージをロードできます。

```
Loader> boot usb2: <image>
```

- USB1 スロットだけが占有されている場合、または両方の USB スロットが占有されている場合は、USB1 からイメージをロードできます。

- USB2 スロットのみが使用されている場合は、USB2 からイメージをロードできます。

- 両方の USB スロットが使用されている場合、USB2 からイメージをロードできます。

## Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード



- (注) Cisco NX-OS リリース 9.2(4) 以降から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。Cisco NX-OS リリース 9.3(6) からアップグレードするには、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コピーして、デバイスをリロードする必要があります。



- (注) アップグレード中にエラーメッセージが表示された場合、アップグレードは失敗し、その理由が表示されます。

### 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 3500 Series NX-OS Release Notes](#)』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. デバイス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作ります。
5. Cisco NX-OS ソフトウェアを新しい Cisco NX-OS リリースにアップグレードします。
6. 転送プロトコルを使用して、ソフトウェア イメージをデバイスにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。
7. 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。

8. 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。
9. **install all nxos bootflash:filename [no-reload | non-interruptive | serial]** コマンドを使用して Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。
10. (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。
11. (任意) アップグレードプロセスの確認
12. (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 3500 Series NX-OS Release Notes』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)

デバイスには、新しいイメージファイルのロードが成功しない場合に使用できるよう、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** デバイス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作ります。

**ステップ 5** Cisco NX-OS ソフトウェアを新しい Cisco NX-OS リリースにアップグレードします。

**ステップ 6** 転送プロトコルを使用して、ソフトウェアイメージをデバイスにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。

```
switch# copy scp://user@server-ip/image-path/ bootflash: vrf management
```

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

**ステップ 7** 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 8** 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 9** **install all nxos bootflash:filename [no-reload | non-interruptive | serial]** コマンドを使用して 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
```

(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 10** (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 11** (任意) アップグレードプロセスの確認

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

**ステップ 12** (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。

## NX-OS アップグレード履歴

Cisco Nexus 3548 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 9000 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
- 9Electronic Programmable Logic Device (EPLD) アップグレード
- Software Maintenance Upgrade (SMU) 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
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
```

## 以前のソフトウェア リリースへのダウングレード



(注) ダウングレード中にエラーメッセージが表示された場合、ダウングレードは失敗し、その理由が表示されます。

### 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 3500 Series NX-OS Release Notes』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. ダウングレードのためのイメージファイルがデバイスのブートフラッシュ内に存在してい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 イメージをデバイスにコピーします。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. 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。
9. Cisco NX-OS ソフトウェアをダウングレードします。
10. (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。
11. (任意) ダウングレード プロセス全体を表示します。

### 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 3500 Series NX-OS Release Notes』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 ダウングレードのためのイメージ ファイルがデバイスのブートフラッシュ内に存在してい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>

(注)  
デバイスのブートフラッシュ内にさらに多くのスペースが必要な場合には、**delete** コマンドを使用して不要なファイルを削除します。

- ステップ 5** 転送プロトコルを使用して、ソフトウェア イメージをデバイスにコピーします。FTP、TFTP、SCP、SFTP を使用できます。

```
switch# copy scp://user@server-ip/image-path bootflash: vrf management
```

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//download/nxos.9.2.4.bin bootflash: vrf management
```

- 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 nxos bootflash:nxos.9.2.4.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** 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 9** 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.9.2.4.bin
```

(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 10** (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 11** (任意) ダウングレード プロセス全体を表示します。

例：

以前のソフトウェア リリースへのダウングレード

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

---

## 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。