



Cisco Nexus 3500 シリーズ NX-OS ソフトウェア アップグレード/ダウングレードガイド、リリース 9.3(x)

初版：2019年7月20日

最終更新：2021年9月28日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（ www.cisco.com/jp/go/safety_warning/ ）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2019–2021 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

はじめに :

はじめに v

対象読者 v

表記法 v

Cisco Nexus 3500 シリーズ スイッチの関連資料 vi

マニュアルに関するフィードバック vii

通信、サービス、およびその他の情報 vii

第 1 章

新規および変更情報 1

新規および変更情報 1

第 2 章

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 3

ソフトウェア イメージについて 3

Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの前提条件 4

Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件 5

Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 5

Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項 6

Cisco Nexus 3000、3100、および 3500 のコンパクトイメージ 7

シスコのソフトウェアダウンロードWebサイトのコンパクトNX-OSソフトウェアイメージ 7

異なるスイッチモデルで実行するコンパクトイメージ 8

NX-OS コンパクトイメージの手順 8

ブートフラッシュ/USBでのNX-OSコンパクトイメージの手順 8

SCPによるNX-OSコンパクトイメージの手順 9

NX-OS コンパクトイメージの手順シーケンス 9

NX-OS コンパクトイメージプラットフォームグループ	9
スイッチを USB から起動する	10
Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード	11
NX-OS アップグレード履歴	13
以前のソフトウェア リリースへのダウングレード	13



はじめに

この前書きは、次の項で構成されています。

- [対象読者](#) (v ページ)
- [表記法](#) (v ページ)
- [Cisco Nexus 3500 シリーズ スイッチの関連資料](#) (vi ページ)
- [マニュアルに関するフィードバック](#) (vii ページ)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (vii ページ)

対象読者

このマニュアルは、Cisco Nexus スイッチの設置、設定、および維持に携わるネットワーク管理者を対象としています。

表記法

コマンドの説明には、次のような表記法が使用されます。

表記法	説明
bold	太字の文字は、表示どおりにユーザが入力するコマンドおよびキーワードです。
<i>italic</i>	イタリック体の文字は、ユーザが値を入力する引数です。
[x]	省略可能な要素（キーワードまたは引数）は、角かっこで囲んで示しています。
[x y]	いずれか1つを選択できる省略可能なキーワードや引数は、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x y}	必ずいずれか1つを選択しなければならない必須キーワードや引数は、波かっこで囲み、縦棒で区切って示しています。

表記法	説明
[x {y z}]	角かっこまたは波かっこが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角かっこ内の波かっこと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。
variable	ユーザが値を入力する変数であることを表します。イタリック体が使用できない場合に使用されます。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。

例では、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
screen フォント	スイッチが表示する端末セッションおよび情報は、スクリーンフォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字のスクリーンフォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。
[]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

Cisco Nexus 3500 シリーズ スイッチの関連資料

Cisco Nexus 3500 シリーズ スイッチ全体のマニュアルセットは、次の URL にあります。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/nexus-3000-series-switches/tsd-products-support-series-home.html>

マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、HTML ドキュメント内のフィードバック フォームよりご連絡ください。ご協力をよろしくお願いいたします。

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[シスコサービス](#) にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[シスコ サポート](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

Cisco バグ検索ツール

[Cisco バグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。



第 1 章

新規および変更情報

この章では、『Cisco Nexus 3500 シリーズ NX-OS ソフトウェア アップグレードおよびダウングレードガイド、リリース 9.3(x)』に記載されている新しい機能と変更された機能に関するリリース固有の情報について説明します。

- [新規および変更情報 \(1 ページ\)](#)

新規および変更情報

表 1: NX-OS リリース 9.3(x) の新機能および変更された機能

機能	説明	変更が行われたリリース	参照先
NX-OS アップグレード履歴	アップグレード全体でソフトウェアアップグレード履歴を維持するためのサポート。	9.3(5)	NX-OS アップグレード履歴 (13 ページ)
ソフトウェア アップグレード	Cisco NX-OS リリース 9.3(1) へのサポートされているアップグレードパスが追加されました。	9.3(1)	Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5 ページ)



第 2 章

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 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの前提条件 \(4 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件 \(5 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 \(5 ページ\)](#)
- [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 Nexus 3000、3100、および 3500 のコンパクトイメージ \(7 ページ\)](#)
- [スイッチを USB から起動する \(10 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード \(11 ページ\)](#)
- [NX-OS アップグレード履歴 \(13 ページ\)](#)
- [以前のソフトウェア リリースへのダウングレード \(13 ページ\)](#)

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 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。

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。
- 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。
- PIM が有効化された SVI が VLAN 向けに存在する場合、IGMP スヌーピングが構成されている必要があります。まず初めに VLAN で IGMP スヌーピングを有効化してから、SVI で PIM を有効化することが推奨されています。
- Cisco NX-OS リリース 9.3(1) へのアップグレードは、Cisco NX-OS リリース 7.0(3)I7(6) または 9.2(3) 以降でのみサポートされています。
- NX-OS ソフトウェアを、NX-OS 9.2(x) マイナーリリースでの送信元リリースから、NX-OS 9.3(x) マイナーリリースでのターゲットのリリースにアップグレードする場合、ターゲットのリリースに必要なアップグレードを行う前に、リリース 9.2(4) へ中間アップグレードを行うことが必須です。
- Cisco Nexus 3548 および 3548-X スイッチは、ブートフラッシュ領域が限られているため、コンパクトタイプの NX-OS ソフトウェア イメージを実行する必要があります。このコンパクトイメージは、NX-OS コンパクトイメージの手順を使用して作成できます。または、コンパクト NX-OS ソフトウェア イメージを[シスコのソフトウェア ダウンロード Web サイト](#)から直接ダウンロードすることもできます。この要件は、Cisco Nexus 3548-XL スイッチには適用されません。

- シスコのソフトウェアダウンロード Web サイトで公開されているコンパクト NX-OS ソフトウェア イメージの MD5/SHA512 チェックサムは、NX-OS コンパクト イメージの手順で作成されたコンパクト イメージの MD5/SHA512 チェックサムと一致しない場合があります。
- GIR メンテナンス モードは Cisco Nexus 3500 プラットフォーム スイッチではサポートされていません。
- Cisco N3K-C3548P-XL (MTC/MTC-CR/MTC-XL) プラットフォーム スイッチ向けに Flexlink がサポートされています。

Cisco NX-OS リリース 6.0(2)A8(7b)、6.0(2)A8(8)、または 6.0(2)A8(9) からアップグレードする時に適用可能な制限事項は次のとおりです。

- Cisco Catalyst デバイスが、vPC ピア スイッチ機能が有効化されている Nexus 3500 スイッチのペアに vPC を介して接続されている場合、EtherChannel ガードによって Cisco Catalyst デバイスが自身のポートチャネルインターフェイスをエラーディセーブルにしてしまう結果、部分的または完全なネットワーク障害が発生する可能性があります。この障害の発生を防ぐために、Nexus 3500 デバイスをアップグレードする間、vPC が接続済みの Cisco Catalyst デバイスで EtherChannel ガードの機能を一時的に無効にする必要があります。さらに詳しい情報については、CSCvt02249 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。
- スイッチのソフトウェアを Cisco NX-OS リリース 9.3(1) から Cisco NX-OS リリース 9.2(3) または 7.0(3)I7(6) にダウングレードすることが可能です。

Cisco Nexus 3000、3100、および 3500 のコンパクトイメージ

モデル番号が **-XL** で終わらない Cisco Nexus 3000、3100、および 3500 シリーズ スイッチの初期モデルでは、ブートフラッシュに 1.4 ～ 1.6 ギガバイトのストレージスペースが割り当てられています。時間の経過とともに、NX-OS ソフトウェア イメージのファイル サイズは 1 ギガバイトを超えるまで少しずつ増加してきました。その結果、**-XL** で終了しないモデル番号の Nexus 3000、3100、および 3500 シリーズ スイッチでは、同時に複数の完全な NX-OS バイナリ イメージを保存できません。したがって、管理者は、**-XL** で終了しないモデル番号の Nexus 3000、3100、および 3500 シリーズ スイッチでは、Nexus 5000、6000、7000、および 9000 シリーズ スイッチなど、他の Nexus プラットフォームで使用される、NX-OS ソフトウェアの標準のアップグレード手順に従うことができません。

NX-OS ソフトウェア リリース 7.0(3)I3(3) 以降、NX-OS ソフトウェア イメージのファイル サイズは、NX-OS コンパクトイメージの手順を使用して縮小できます。これは、中断がないため、スイッチのコントロールプレーンやデータプレーン トラフィックの転送機能に影響を与えない手順です。

シスコのソフトウェア ダウンロード Web サイトのコンパクト NX-OS ソフトウェア イメージ

一部の NX-OS ソフトウェア リリースについては、[シスコのソフトウェア ダウンロード Web サイト](#)から、コンパクト NX-OS ソフトウェア イメージをダウンロードできます。これらのコンパクトイメージには、NX-OS バイナリ イメージファイルの整合性を検証するために使用できる公開された MD5/SHA512 チェックサムがあります。以下の NX-OS ソフトウェア リリースについては、[シスコのソフトウェア ダウンロード Web サイト](#)から、コンパクト NX-OS ソフトウェア イメージをダウンロードできます。

- 9.3(4) 以降
- 9.2(4)
- 7.0 (3) I7 (8) 以降



(注) シスコの[ソフトウェアダウンロード Web サイト](#)で公開されているコンパクト NX-OS ソフトウェア イメージの MD5/SHA512 チェックサムは、NX-OS コンパクトイメージの手順で作成されたコンパクトイメージの MD5/SHA512 チェックサムと一致しない場合があります。

異なるスイッチ モデルで実行するコンパクト イメージ

NX-OS ソフトウェア リリース 9.3(6) を例にして、該当するスイッチの各モデルで実行する適切なコンパクト イメージを示します。

表 2: Cisco Nexus 3000、3100、および3500 シリーズプラットフォームそれぞれのコンパクトイメージテーブル

スイッチ モデル番号	コンパクト NX-OS ソフトウェア イメージのファイル名
N3K-C3016Q-40GE	n3000-compact.9.3.6.bin
N3K-C3048TP-1GE	n3000-compact.9.3.6.bin
N3K-C3064PQ-10GX	n3000-compact.9.3.6.bin
N3K-C3064TQ-10GT	n3000-compact.9.3.6.bin
N3K-C3064TQ-32T	n3000-compact.9.3.6.bin
N3K-C3132Q-40GE	n3100-compact.9.3.6.bin
N3K-C3132Q-40GX	n3100-compact.9.3.6.bin
N3K-C3172PQ-10GE	n3100-compact.9.3.6.bin
N3K-C3172TQ-10GT	n3100-compact.9.3.6.bin
N3K-C3172TQ-32T	n3100-compact.9.3.6.bin
N3K-C3524P-10G	n3500-compact.9.3.6.bin
N3K-C3524P-10GX	n3500-compact.9.3.6.bin
N3K-C3548P-10G	n3500-compact.9.3.6.bin
N3K-C3548P-10GX	n3500-compact.9.3.6.bin

NX-OS コンパクト イメージの手順

NX-OS コンパクトイメージの手順を開始するには、2つの方法があります。次のサブセクションでは、各オプションについて詳しく説明します。

ブートフラッシュ/USB での NX-OS コンパクト イメージの手順

NX-OS ソフトウェア リリース 7.0(3)I3(1) 以降では、install all コマンドとコンパクトオプションを使用して、スイッチのブートフラッシュまたは接続された USB ドライブに保存されているイメージで、NX-OS コンパクトイメージ手順を開始できます。これは、スイッチが現在のブートで使用した NX-OS ソフトウェア イメージでも実行できます。ただし、現在ブート中のイメージを圧縮するには、スイッチのブートフラッシュに 750 MB 以上の空き領域が必要です。

スイッチのブートフラッシュに保存されている NX-OS ソフトウェア イメージで NX-OS コンパクトイメージの手順を開始する方法の例を次に示します。


```
switch# install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact
```

SCP による NX-OS コンパクト イメージの手順

NX-OS ソフトウェア リリース 7.0(3)I5(2) 以降では、`copy` コマンドの追加のオプションを使用して、SCP（セキュアコピープロトコル）により、イメージをスイッチのブートフラッシュまたは接続された USB ドライブにコピーしながら、NX-OS コンパクト イメージの手順を開始できます。`copy` コマンドのコンパクトオプションは、イメージをスイッチのブートフラッシュまたは接続された USB ドライブに転送するときにイメージを圧縮するため、ブートフラッシュのスペースの制限を回避できます。このオプションは SCP でのみサポートされます。他のプロトコル（SFTP [セキュアファイル転送プロトコル] や FTP [ファイル転送プロトコル] など）はサポートされません。

NX-OS ソフトウェア イメージを SCP を介してスイッチのブートフラッシュにコピーする際に、NX-OS のコンパクト イメージの手順を開始する方法の例を次に示します。

```
switch# copy scp://username@192.0.2.100/nxos.7.0.3.I7.8.bin bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact vrf management
```

NX-OS コンパクト イメージの手順シーケンス

NX-OS ソフトウェア イメージを圧縮する順序は重要です。スイッチのブートフラッシュ サイズが制限されているため、ブートフラッシュに別の NX-OS ソフトウェア イメージが存在する場合、現在ロードされている NX-OS ソフトウェア イメージを圧縮することはできません。

まず、前述のブートフラッシュ/USB での NX-OS コンパクト イメージの手順に従って、ブートフラッシュで現在ブートされているイメージを圧縮します。次に、可能であれば、前述の SCP による NX-OS コンパクト イメージ手順を使用して、目的の NX-OS ソフトウェア イメージをスイッチのブートフラッシュにコピーします。7.0(3)I5(2) よりも前の NX-OS ソフトウェア リリースにアップグレードするため、このオプションを使用できない場合は、目的の NX-OS ソフトウェア イメージをスイッチのブートフラッシュに通常どおりコピーしてから、NX-OS イメージを圧縮するための前述のブートフラッシュ/USB での OS コンパクト イメージ手順に従います。

ブート中でないイメージを圧縮するには、スイッチのブートフラッシュに最低限 450 MB の空き領域が必要です。ターゲットイメージをコピーした後、スイッチのブートフラッシュで使用可能な空き領域が 450 MB 未満の場合は、接続した USB ドライブを使用するか、前述の SCP メソッドによる NX-OS コンパクト イメージの手順を使用してターゲットイメージを圧縮する必要があります。

NX-OS コンパクト イメージ プラットフォーム グループ

このドキュメントで説明する NX-OS コンパクト イメージの手順は、3 つの異なるプラットフォーム グループに適用できます。

- Nexus 3000 デバイス（N3K-C3048、N3K-C3064 など）
- Nexus 3100 デバイス（N3K-C3132、N3K-C3172 など）
- Nexus 3500 デバイス（N3K-C3524、N3K-C3548 など）

圧縮された NX-OS バイナリ イメージファイルは、同じプラットフォーム グループ内の他のデバイス間で再利用できます。ただし、コンパクト NX-OS バイナリ イメージファイルを、異なるプラットフォームグループに属するデバイスで使用することはできません。

たとえば、次のモデルの Nexus 3000 デバイスが 4 台あるシナリオを考えます。

- N3K-C3048TP-1GE
- N3K-C3064PQ-10GE
- N3K-C3172PQ-40GX
- N3K-C3548P-10G

N3K-C3048TP-1GE で圧縮された NX-OS バイナリ イメージファイルは、選択したファイル転送プロトコルを介して N3K-C3064PQ-10GE のブートフラッシュに直接転送できます

(N3K-C3064PQ-10GE に十分なスペースがある場合)。さらに、N3K-C3064PQ-10GE は、このコンパクト NX-OS バイナリ イメージファイルを使用して、サポートされている方法でアップグレードできます。ただし、同じコンパクト NX-OS バイナリ イメージファイルを使用して N3K-C3172PQ-40GX および N3K-C3548P-10G デバイスをアップグレードすることはできません。NX-OS コンパクトイメージの手順は、N3K-C3172PQ-40GX と N3K-C3548P-10G の両方のデバイスで個別に実行する必要があります。

同じプラットフォームグループ内の Nexus デバイス間のこの互換性を利用すれば、多数のデバイスの NX-OS ソフトウェア アップグレードを最適化できます。たとえば、100 台の N3K-C3048TP-1GE デバイスがある場合、単一のデバイスで NX-OS コンパクト イメージ手順を実施し、コンパクト NX-OS バイナリ イメージファイルを結果の 99 デバイスに転送できます。100 台すべてのデバイスで NX-OS コンパクト イメージの手順を実行する必要はありません。

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 3548P-10GX スイッチでサポートされる BIOS バージョンは 2.0.8 で、Cisco Nexus 3548P-10G スイッチでサポートされる BIOS バージョンは 1.0.11 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) 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

- 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: compact vrf management
```

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/download/nxos.9.3.1.bin bootflash: compact vrf management
```

compact オプションは、イメージを圧縮してスイッチのブートフラッシュまたは USB ドライブにコピーします。SCPは、**compact** オプションをサポートする唯一のプロトコルです。

(注) Cisco Nexus 3548-XL プラットフォームスイッチの場合、**compact** オプションはサポートされません。それで、**compact** オプションを使用せずにソフトウェアイメージをコピーしてください。

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.9.3.1.bin
```

(注) プラットフォーム指定子が必要な古いソフトウェアバージョンから互換性のあるハードウェアへのアップグレードに対応するために、このコマンドの出力のバージョン文字列は「9.3(1)I9(1)」と表示されます。文字列の「I9(1)」部分は無視しても問題ありません。9.3(1) へのアップグレード後に表示されなくなります。また、互換性チェックでは「間違ったイメージ」と表示されます。

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 **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.9.3.1.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
TYPE          VERSION  DATE          STATUS
NXOS EPLD     n3548-    26 Apr 2020 11:37:16  EPLD Upgrade completed
               epld.9.3.4.img
NXOS EPLD     n3548-    26 Apr 2020 11:32:41  EPLD Upgrade started
               epld.9.3.4.img
NXOS system image 9.3(5)    24 Mar 2020 20:09:10  Installation End
NXOS system image 9.3(5)    24 Mar 2020 20:05:29  Installation started
NXOS SMU       9.3(5)    03 Mar 2020 23:34:15  Patch activation ended for
               nxos.libnbproxyccli_patch-n3548_
               ALL-1.0.0-9.3.5.lib32_n3548.rpm
NXOS SMU       9.3(5)    03 Mar 2020 23:34:03  Patch activation started for
               nxos.libnbproxyccli_patch-n3548_
               ALL-1.0.0-9.3.5.lib32_n3548.rpm
```

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

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: compact vrf management
```

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

compact オプションは、イメージを圧縮してスイッチのブートフラッシュまたは USB ドライブにコピーします。SCPは、**compact** オプションをサポートする唯一のプロトコルです。

(注) Cisco Nexus 3548-XL プラットフォーム スイッチの場合、**compact** オプションはサポートされません。それで、**compact** オプションを使用せずにソフトウェア イメージをコピーしてください。

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.9.2.3.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 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.9.2.3.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 :

```
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。