



Nexus 9000 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

- [ソフトウェア イメージ \(1 ページ\)](#)
- [NX-OS ソフトウェア アップグレードの前提条件 \(3 ページ\)](#)
- [Nexus 正常性と構成チェック \(4 ページ\)](#)
- [NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 \(5 ページ\)](#)
- [ISSU プラットフォームのサポート \(20 ページ\)](#)
- [アップグレード パス \(32 ページ\)](#)
- [アップグレード パッチをインストールします \(32 ページ\)](#)
- [NX-OS ソフトウェアのアップグレード \(37 ページ\)](#)
- [インサースervice ソフトウェア アップグレード \(41 ページ\)](#)
- [NX-OS アップグレード履歴 \(44 ページ\)](#)
- [NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件 \(45 ページ\)](#)
- [NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項 \(45 ページ\)](#)
- [以前のソフトウェア リリースへダウングレード \(49 ページ\)](#)

ソフトウェア イメージ

NX-OSソフトウェアイメージは、

- 必要なシステムコンポーネントを1つのイメージに統合し、
- リリース 10.5 (3) F 以降でバンドルされた EPLD イメージが含まれ、
- サポートされているNexusプラットフォームに応じて異なるプレフィックスで 64 ビットフォーマットを使用します。

各 Nexus スイッチには、NX-OS ソフトウェアが事前インストールされています。NX-OS ソフトウェアは1つの NX-OS ソフトウェア イメージで構成されており、このイメージは NX-OS オペレーティング システムをロードする際に必要です。



- (注) Cisco NX-OS リリース 10.5 (3) F 以降、NX-OS は個別の EPLD イメージを提供しなくなりました。EPLD 画像はすべての NX-OS 画像とバンドルされ、画像サイズは大きくなります。詳細については、「[Cisco Nexus 9000 シリーズ FPGA/EPLD アップグレードリリース ノート](#)」を参照してください。

NX-OS リリース 10.6 (x) は、64 ビット イメージのみをサポートします。次を含みます：

- nxos64-cs をプレフィックスとして使用する 64 ビットの NX-OS イメージファイル (たとえば nxos64-cs.10.5.3.F.bin) は、すべての Nexus 9000 シリーズ スイッチでサポートされます。ただし、Nexus 9500-R および -R2 スイッチとラインカード、Nexus 9800、および N9364E-SG2 スイッチを除きます。
- nxos64-ms11 をプレフィックスとして使用する 64 ビットの NX-OS イメージファイル (たとえば nxos64-ms11.10.5.3.F.bin) は、Nexus 9500 シリーズ -R および -R2 モジュラスイッチでサポートされています。
- Nexus 9800 および N9364E-SG2 スイッチでは、プレフィックスとして nxos64-s1 が付いた 64 ビット NX-OS イメージファイル名 (たとえば、nxos64-s1.10.5.3.bin) が必須です。このイメージは、Nexus 9800 スイッチの NX-OS リリース 10.5 (1) F および N9364E-SG2 スイッチの 10.5 (3) F からサポートされています。

Nexus 9000 シリーズ スイッチは、中断を伴うソフトウェアのアップグレードとダウングレードをデフォルトでサポートしています。

サポートされているアップグレードパスについては、『[Cisco Nexus 9000 and 3000 Upgrade and ISSU Matrix](#)』を参照してください。



- (注)
- NX-OS Release 10.5 (2) まで、私たちは Electronic Programmable Logic Device (EPLD) の独立したイメージアップグレードも提供していました。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目的としたものです。EPLD イメージとアップグレードプロセスの詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ FPGA/EPLD アップグレードリリース ノート](#)』を参照してください。
 - 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、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 (たとえば、n9000-dk10.1.1.CSCab00001.gbin など)。SMU の詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS システム管理設定ガイド](#)』を参照してください。

EPLD イメージ

Nexus 9000 シリーズ NX-OS モードスイッチのすべてのモジュールにはハードウェア機能の複数の Programmable Logical Device (PLD) が含まれているので、すべてのモジュールでハードウェア機能を使用できます。PLD には、Electronic Programmable Logic Device (EPLD)、Field Programmable Gate Array (FPGA)、Complex Programmable Logic Device (CPLD) が含まれますが、ASIC は含まれません。このマニュアルでは、EPLD という用語で FPGA および CPLD も表します。EPLD のアップグレードは、ハードウェアの機能を改善し、既知の問題を解決します。

- EPLD の詳細については、「[Cisco Nexus 9000 シリーズ FPGA/EPLD アップグレードリリースノート](#)」を参照してください。
- NX-OS リリース 10.5 (2) F まで、ISSU は、中断を伴うシステム (NX-OS) のアップグレード中の、**install all nxos<nxos-image>epld<epld-image>** コマンドを使用した EPLD のアップグレードをサポートします。
- 10.5 (3) F より前のリリースから 10.5 (3) F 以降にアップグレードする場合は、まず **install all<nxos-image>** コマンドを使用して 10.5 (3) NX-OS にアップグレードしてください。次に、NX-OS のアップグレードが完了したら、**install epld** コマンドを使用して EPLD をアップグレードします。
- NX-OS リリース 10.5 (3) F 以降、EPLD のアップグレードは ISSU システムのアップグレード中に行われます。EPLD アップグレードを回避するには、**skip-epld** オプションを使用します。**epld<epld-image>** オプションは使用しないでください。EPLD イメージが NX-OS イメージにバンドルされるようになり、個別の EPLD イメージが提供されなくなったためです。

NX-OS ソフトウェア アップグレードの前提条件

NX-OS ソフトウェアをアップグレードする前に満たさなければならない前提条件は以下のとおりです：

- リリース間の推奨されるアップグレードパスが [Cisco Nexus 9000 および 3000 のアップグレードと ISSU マトリックス](#) に指定されていることを確認します。
- アップグレード中は、デバイスまたはネットワークへのアクセス権を持つユーザーが、デバイスまたはネットワークの設定を行わないようにしてください。アップグレード中はデバイスを設定できません。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するには、**show configuration session summary** コマンドを使用します。
- デバイスで 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 NX-OS ソフトウェアをアップグレードする際、アクティブな構成セッションが存在する場合、アクティブなスーパーバイザモジュールはスタンバイのスーパーバイザモジュールに切り替えることができません。

- ファイル転送プロトコル (TFTP、FTP、SFTP、SCP など) を介して NX-OS ソフトウェアイメージを Nexus スイッチに転送するには、NX-OS ソフトウェアイメージが保存するリモートファイルサーバに Nexus スイッチが接続できることを確認します。サブネットワークのルータからルータへのトラフィックがない場合、Nexus スイッチとリモートファイルサーバは同じサブネットワークにあることを確認します。リモートサーバへの接続を確認するには、選択したファイル転送プロトコルを使用してテストファイルを転送するか、リモートファイルサーバが ICMP エコー要求パケットに応答するように設定されている場合は ping コマンドを使用します。次の例では、ping を使用して、リモートファイルサーバ 192.0.2.100 への接続を確認します。

```
switch# ping 192.0.2.100 vrf management PING 192.0.2.100 (192.0.2.100): 56 data bytes
 64 bytes from 192.0.2.100: icmp_seq=0 ttl=239 time=106.647 ms 64 bytes from
192.0.2.100: icmp_seq=1 ttl=239 time=76.807 ms 64 bytes from 192.0.2.100: icmp_seq=2
  ttl=239 time=76.593 ms 64 bytes from 192.0.2.100: icmp_seq=3 ttl=239 time=81.679
ms 64 bytes from 192.0.2.100: icmp_seq=4 ttl=239 time=76.5 ms --- 192.0.2.100 ping
statistics --- 5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss round-trip
min/avg/max = 76.5/83.645/106.647 ms
```

- スパニングツリー トポロジで無停止 ISSU を実行する場合は、**show spanning-tree issu-impact** コマンドを実行する前に、確認する必要がある基準は次のとおりです。
 - いかなる STP インスタンスにおいても、トポロジの変更は有効になってはならない。
 - ブリッジアシュアランス (BA) はどのポートでもアクティブになってはならない (MCT と vPC ピアリンクを除く)。
 - エッジ以外の指定転送ポートは存在してはならない (MCT と vPC ピアリンクを除く)。そして
 - vPC ピア スイッチで ISSU 基準を満たす必要があります。



(注) 設定セッションの詳細については、『Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS システム管理構成ガイド』を参照してください。

Nexus 正常性と構成チェック

Nexus の正常性と構成のチェックは、自動化されている診断サービスです。これは、

- Nexus スイッチ ログを分析して問題を特定し、推奨事項を提供、
- リモート対応ポートチャネル (vPC)、マルチキャスト、レイヤ3 アップリンクなどの重要な構成を確認し、
- ベストプラクティスを確実にし、複雑な環境での不整合を検出します。

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、セキュリティの脆

弱性、および推奨される設定の欠落があります。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。

NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項

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、これらのサブセクションに記載されている注意事項と制約事項に従って、互換性を確保し、中断を最小限に抑え、運用の安定性を維持してください。



(注) すべてのリリースの ISSU 互換性については、[Cisco Nexus 9000 and 3000 Upgrade and ISSU Matrix](#) を参照してください。

- [汎用](#)
- [ソフトウェア イメージおよび SMU](#)
- [EPLD](#)
- [リリース固有](#)
- [スイッチの仕様](#)
- [サービス停止ありおよびサービス停止なし ISSU](#)
- [拡張モード](#)
- [機能に固有](#)
- [FEX](#)
- [FC/FCoE NPV](#)
- [TRM 付きの VXLAN](#)
- [サポート対象外の PID](#)

汎用

リリースに関係なく、すべてのアップグレードに適用されるガイドラインは次のとおりです。

- アップグレード前の一般的なチェックリストには、次のものが含まれます：
 - 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。
 - 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。お使いの特定のシャーシの詳細については、該当する「[ハードウェア設置ガイド](#)」を参照してください。

- スタンバイスーパーバイザモジュールではなく、アクティブスーパーバイザモジュールでインストールを実行します。
- 次の **install all** が **no-reload with** オプションを使用する場合、保存した設定はデバイスをリロードするまで使用できません。この状態で設定を保存すると、NX-OSの新しいバージョンでデバイスをリロードすると、スタートアップコンフィギュレーションが不正になる可能性があります。
- アップグレード中、デバイスのリロード中に、バイナリを復元せずに ASCII 再生がトリガーされると、プライマリ キーが失われます。プライマリ キーは、デバイスのリロード後に再構成する必要があります。 **key config-key ascii** コマンドを使用して、プライマリ キーを再設定し、暗号化の問題を回避します。ただし、バイナリ復元を使用したアップグレードでは、再起動後にプライマリ キーが保持されます。
- 次の場合、ISSUはブロックされます： **boot poap enable** が設定されます。
- VPC の両方のピアが同じモード（通常モードまたは拡張モード）であることを確認してから、無停止アップグレードを実行してください。



(注) 拡張 ISSU モード（ブートモード lxc）が設定されたスイッチと非拡張 ISSU モードスイッチ間の vPC ピアリングはサポートされていません。

- ISSU では、最初の vPC デバイス上のソフトウェアリロードプロセスで、vPC 通信チャンネルを介した CFS メッセージングを使用して、その vPC ピア デバイスをロックします。1 度に1つのデバイスだけアップグレードできます。最初のデバイスは、そのアップグレードが完了したら、そのピアデバイスのロックを解除します。次に、2つ目のデバイスが、最初のデバイスが行ったのと同じように最初のデバイスをロックして、アップグレードプロセスを実行します。アップグレード中は、2つの vPC デバイスが一時的に異なるリリースの NX-OS を実行することになりますが、その下位互換性サポートにより、システムは正常に機能します。
- OnePK が有効である場合、ISSU はサポートされません。 **show feature | include onep** コマンドを実行してこの機能が無効化されていることを確認してから、ISSU または拡張 ISSU を実行できます。
- まれに、スイッチが正常に稼働しているときに **Device not found** ログがコンソールに表示される場合があります。この問題は、スイッチが古い ASIC バージョンを見つけようとして、さらに PCI プローブ障害のエラー メッセージがコードで有効になっているために発生します。この問題により機能への影響やトラフィックの損失は生じません。
- POAP の安全性を確保するために、DHCP スヌーピングが有効であることを確認し、ファイアウォールルールを設定して意図しない、または悪意のある DHCP サーバーをブロッ

クしてください。詳細については、『[Cisco Nexus 9000 Series Fundamentals Configuration Guide](#)』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 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。構成の詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS システム管理構成ガイド](#)』を参照してください。
- ゲストシェルは、ISSU 実行中に無効化され、アップグレード後に再度アクティブ化されます。ゲストシェルで実行されているすべてのアプリケーションが影響を受けます。
- ISSU の実行中、VRRP および VRRPv3 はこれらのメッセージを表示します：

- VRRPv3 が有効の場合：

```
2015 Dec 29 20:41:44 MDP-N9K-6 %$ VDC-1 %$ %USER-0-SYSTEM_MSG: ISSU ERROR: Service "vrrpv3" has sent the following message: Feature vrrpv3 is configured. ユーザーは、vrrpv3 タイマーを 120 秒に変更するか、すべての Vrrp ピアのアップグレード時間に基づいてこれらのタイマーを微調整して、Vrrp 状態の遷移を回避できます。 - sysmgr
```

- VRRP が有効な場合：

```
2015 Dec 29 20:45:10 MDP-N9K-6 %$ VDC-1 %$ %USER-0-SYSTEM_MSG: ISSU ERROR: Service "vrrp- eng" has sent the following message: Feature vrrp is configured. ユーザーは、VRRP タイマーを 120 秒に変更するか、すべての Vrrp ピアのアップグレード時間に基づいてこれらのタイマーを微調整して、Vrrp 状態の遷移を回避できます。 - sysmgr
```

- copy running-config save-config および reload コマンドを入力せずに予約済み VLAN を変更した場合、ISSU を実行しようとするエラーが発生します。

ソフトウェア イメージおよび SMU

- NX-OS リリース 10.5 (1) F 以降、s1 イメージは Nexus 9800 スイッチ専用導入されています。

NX-OS リリース 10.5 (1) F 以降では、Nexus 9800 スイッチでの、cs イメージフォーマットから s1 イメージフォーマットへのアップグレードがサポートされています。

- NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降、Nexus 9300-R プラットフォームの場合、BIOS を最新バージョンにアップグレードするには、最初に nxos イメージにアップグレードする必要があります。このリリース以降、install all nxos コマンドは nxos sw を最新バージョンにアップグレードするだけですが、BIOS イメージは 10.4 (2) F バージョンより前にリリースされた最後の BIOS にアップグレードされます。

10.4 (2) F 以降のバージョンでリリースされた BIOS にアップグレードするには、最初に nxos イメージをアップグレードしてから、bios-force オプションを使用して BIOS をアップグレードします。次の例を参考にしてください。

1. nxos bootflash:nxos64-msll.10.4.2.F.bin でインストールを実行します。
システムがリロードされ、10.4 (2) F イメージで起動します。
2. all nxos bios-force でインストールを実行します。



(注) スイッチは2回リロードします。1回目は nxos のアップグレードのため、もう1回目は BIOS のアップグレードのためです。

- 任意のリリースから nxos64-cs.10.3(1)F 以降のリリースにアップグレードする必要があるプラットフォームの場合、nxos.9.3.10.bin または nxos64-cs.10.2(3)F 以降のリリースを暫定ホップとして使用します。この制限は、中断および非中断アップグレードの両方で適用されます。nxos64-msll.10.3(1)F にはこの制限がありません。
- サポートされていないイメージを Nexus 9800 プラットフォーム スイッチにロードすると、スイッチがスタックします。その場合、リセットできるのは電源の再投入のみです。
- NX-OS リリース 10.2 (2) F 以降、Nexus 9504 および 9508 プラットフォーム スイッチ、および Nexus 9508-R、R2、および RX ラインカードは、NX-OS 64 ビット イメージをサポートします。以前のリリースから 10.2(2)F 64 ビット NX-OS イメージへの中断を伴うアップグレードがサポートされています。NX-OS 32 ビット イメージは、これらのプラットフォーム スイッチではサポートされなくなりました。
- NX-OS リリース 10.1 (x) 以降、既存の SMU がアクティブな場合に既存のアクティブな SMU を含むバンドルをインストールすると、インストーラは存在しない SMU のみをインストールします。
- この **install all** コマンドは、構成の互換性チェックと BIOS のアップグレードを自動的に実行するため、ソフトウェアアップグレードに推奨される方法です。一方、ブート変数を変更してデバイスをリロードすると、これらのチェックと BIOS アップグレードがバイパスされるため、これは推奨されません。



(注) -R ラインカードを装備した Nexus 9500 プラットフォーム スイッチでは、設定を保存してデバイスをリロードし、NX-OS リリース 7.0 (3) F3 (5) から 9.3 (1) にアップグレードする必要があります。NX-OS リリース 9.2 (2) または 9.2 (3) にアップグレードするには、次のコマンドを使用することを推奨します：**install all** コマンドを使用します。

- ソフトウェア イメージの MD5、SHA256、または SHA512 チェックサムを確認することにより、アップグレードを実行する前に、不完全または破損した NX-OS ソフトウェア イメージを検出できます。ソフトウェア イメージの MD5 チェックサムを確認するには、**show file bootflash:<IMAGE-NAME>md5sum** コマンドを実行し、ソフトウェア ダウンロード Web サイトの結果の値をソフトウェア イメージの公開された MD5 チェックサムと比較します。ソフトウェア イメージの SHA512 チェックサムを確認するには、**show file bootflash:<IMAGE-NAME>sha512sum** コマンドを実行し、結果の値をソフトウェア ダウンロード Web サイトのソフトウェア イメージの公開済み SHA512 チェックサムと比較します。

- この **install all** コマンドは、構成の互換性チェックと BIOS のアップグレードを自動的に実行するため、ソフトウェアアップグレードに推奨される方法です。一方、ブート変数を変更してデバイスをリロードすると、これらのチェックと BIOS アップグレードがバイパスされるため、これは推奨されません。

EPLD

- NX-OS リリース 10.6 (1) F 以降、**install all nx-os** を使用した **nx-os** のインストール時 コマンドをスイッチで使用しているときに、デバイスの IO FPGA バージョンが修正済み IO FPGA バージョンよりも古い場合、EPLD アップグレードは発生しません。FPGA をアップグレードするには、**install epld** コマンドを使用します。セキュアブートの脆弱性および修正済み IO FPGA バージョンの影響を受けるスイッチの詳細については、[FPGA/EPLD アップグレード手順からセキュアブートに対処する](#) の表 1 を参照してください。
- NX-OS リリース 10.5 (3) F 以降、**install all nx-os** を使用した **nx-os** のインストール時 コマンドをセキュアブートの脆弱性の影響を受けるスイッチで入力した場合、EPLD アップグレードは行われません。FPGA をアップグレードするには、**install epld** コマンドを使用します。セキュアブートの脆弱性の影響を受けるスイッチの詳細については、[FPGA/EPLD アップグレード手順からセキュアブートに対処する](#) の表 1 を参照してください。
- NX-OS リリース 10.5 (3) F 以降、すべての NX-OS 画像は EPLD 画像にバンドルされており、EPLD アップグレードは次のコマンドの一部として自動的にトリガーされます：**install all nxos** コマンドを使用します。ただし、EPLD イメージのアップグレードをスキップするオプションがあります。
- ISSU は、中断を伴うシステム (NX-OS) アップグレード中の **install all nxos <nxos-image> epld <epld-image>** コマンドを使用した、EPLD イメージアップグレードをサポートしています。Cisco NX-OS リリース 10.5 (3) F 以降では、**epld <epld_image>** オプションとして使用できます。これは、EPLD 画像が NXOS 画像にバンドルされており、個別の EPLD 画像が提供されなくなったためです。
- NX-OS リリース 7.0 (3) I3 (1) 以降で EPLD が存在しない場合は、ISSU はサポートされません。

リリース固有

- リリース 10.4 (6) F から 10.5 (1) F、10.5 (2) F、または 10.5 (3) F リリースからのアップグレードはサポートされていないため、構成の損失や破損が発生する可能性があります。10.4 (6) M または 10.4 (7) M リリースから 10.6 (x) リリースにアップグレードする場合、最初に 10.5 (4) M にアップグレードしてから 10.6 (x) にアップグレードすることが推奨されます。詳細については、「[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート、リリース 10.4 \(6\) M および リリース 10.4 \(7\) M](#)」の「[CSCwr21007](#)」を参照してください。
- NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降、SR ISSU はアンダーレイ ISIS ではサポートされません。

- 以前のリリースから NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降にアップグレードする場合、**hardware rate-limiter span-egress** コマンドが構成されていると、アップグレード/ISSU の完了後に削除して再適用する必要があります。
- NX-OS リリース 10.3 (2) F 以降、2xSFP Eth10/1-2 は N9K-C9400-SW-GX2A ではサポートされません。ただし、NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、N9K-C9400-SW-GX2A Sup カード ポート 2xSFP Eth10/1-2 がサポートされます。
- ASIC SFP+ ポート Eth10/1-2 は、NX-OS リリース 10.3 (2) F、10.3 (3) F、および 10.4 (1) F ではサポートされていません。NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、これらのポートがサポートされています。ただし、システムのリロード後、これらの ASIC SFP+ Eth10/1-2 ポートがリンクアップするまでに最大3分かかる場合があることに注意してください。
- vPC コンプレックスまたは LAN シナリオの L2 スイッチで ISSU を実行している間、L2 スイッチはコントロールプレーンのダウンタイム中にレポート/クエリを転送できないため、IGMP グループ タイムアウトをより高い値で構成する必要があります。L2 スヌーピング クエリア間隔も、L3 クエリア間隔と一致する必要があります。
- NX-OS リリース 9.3 (5)、9.3 (6)、9.3 (7)、10.1 (1)、または 10.1 (2) から NX-OS リリース 10.2 (1) 以降のリリースへの ISSU の実行中ブロックされます。
- 遅延構成がトラックリストのブール/重みに存在する場合、ISSU はブロックされます。
- ISSU 中に IPv6 ND がタイムアウトすると、ISSU の後に IPv6 BFD セッションがフラップする可能性があります。
- 7.0 (x) より前のリリースから NX-OS リリース 10.1 (x) に直接アップグレードすると、アップグレードが中断されます。中断のないアップグレードでは、NX-OS リリース 9.x への中間アップグレードが必要です。アップグレードの中間ホップとして、NX-OS リリース 9.3 (x) の最新リリースにアップグレードすることを推奨します。サポートされているアップグレードパスについては、『Cisco Nexus 9000 and 3000 Upgrade and ISSU Matrix』を参照してください。
- NX-OS リリース 7.0 (3) I6 (1) または 7.0 (3) I7 (1) から NX-OS リリース 10.1 (x) にアップグレードするとき (Nexus 9000 シリーズ スイッチが vPC を実行していて、レイヤ 2 vPC を介した IOS ベースのスイッチに接続されている場合)、IOS 側のレイヤ 2 ポートチャネルがエラー無効になる可能性があります。回避策は、IOS スイッチで `spanning-tree etherchannel guard misconfig` コマンドを無効にしてから、アップグレードプロセスを開始することです。
両方の NX-OS 9000 シリーズ スイッチをアップグレードしたら、コマンドを再度有効にできます。
- NX-OS リリース 7.0 (3) I5 (2) から NX-OS リリース 10.1 (x) にアップグレードする際 **install all** コマンドを実行した場合、CSCve24965 により BIOS はアップグレードされません。NX-OS リリース 10.1 (x) へのアップグレードが完了したら、**install all** コマンドを再度使用して、BIOS のアップグレードを完了します (該当する場合)。

- NX-OS リリース9.2 (4) 以前のリリースから NX-OS リリース9.3 (4) 以降にアップグレードする場合、実行コンフィギュレーションに追加の TCAM 構成行が含まれます。これらの余分な行はアップグレードおよび設定に影響しないため、無視できます。
- NX-OS リリース9.3 (1) または9.3 (2) から NX-OS リリース9.3 (3) 以降に ISSU を実行する場合は、**<ssh port>** が規定のポート範囲内にある。ポート範囲が正しくない場合は、syslogメッセージの推奨事項に従ってください。詳細については、『Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS IP SLA 構成ガイド』を参照してください。
- ISSUを使用して NX-OS リリース9.3 (5) にアップグレードする以前のリリースバージョンでは、次のロギング レベル コマンドが設定されている場合、それらはアップグレードされたバージョンにないため、再設定する必要があります。
 - **logging level evmc** 値
 - **logging level mvsh** 値
 - **logging level fs-daemon** 値
- ISSUを使用して NX-OS リリース9.3 (6) にアップグレードする以前のリリースバージョンでは、次のロギング レベル コマンドが構成されている場合、それらはアップグレードされたバージョンにないため、再構成する必要があります。
 - **logging level evmc** 値
 - **logging level mvsh** 値

スイッチの仕様

- NX-OS 9300 シリーズ スイッチの ISSU の間、ISSU の対象のノードがアクティブであると、すべてのファーストホップ冗長プロトコル (FHRP) は他のピアをアクティブにします。
- Cisco NX-OS リリース 10.4 (6) M から 10.6 (1) F 以降のリリースへの中断のない ISSU を実行している間、Nexus 9300-FX スイッチおよびラインカードでは、IGMP トラフィックが vPC ペアに向けて vPC レッグに転送されます。ISSUを実行中の vPC ピアに複数の FEX デバイスがある場合、FEX デバイスのアップグレード中にマルチキャストトラフィック損失が発生する可能性があります。これを解決するには、**ip igmp group-timeout 450** コマンドを vPC ピアリンクで IGMP トラフィックを伝送するすべての VLAN で構成します。
- NX-OS リリース 10.4 (3) F 以降、Nexus 92348GC-X では、非中断 ISSU はサポートされていません。
- NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降、Nexus 9300-FX3 および 9300-GX スイッチに加えて、Nexus 9300-FX および 9300-FX2 スイッチでは LXC モードのみがサポートされます。これにより、最小限のダウンタイムで拡張された無停止 ISSU を実行できます。ただし、残りの Nexus 9000 スイッチでは、最小限のダウンタイムで拡張 LXC モードで無停止 ISSU を実行するオプションがあります。

- NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降、Nexus N9K-C9332D-H2R、N9K-C9348GC-FX3、および N9K-C9348GC-FX3PH スイッチでは、デフォルトで拡張 LXC モードのみがサポートされます。
- 中断を伴わないISSUは、N9K-C93108TC-FX3Pプラットフォームの2.5Gまたは5G速度のインターフェイスではサポートされません。詳細については、[CSCwq38959](#)を参照してください。
- NX-OSリリース 10.3(x) から 10.5(x) 以降のリリースへの中断を伴うアップグレード後、Nexus 9300-FX スイッチの FC ポート構成は失われ、FC ポートはイーサネットポートになります。ただし、実行コンフィギュレーションの `slot z` の下に `port x - y mode fc` が存在する場合、そのようなポートはイーサネットポートに変更されますが、スイッチをリロードすると、FC ポートに戻ります。
- NX-OS リリース 10.2 (2) F 以降、FCoE/FC NPV は N9K-C9336C-FX2-E プラットフォームスイッチでサポートされています。

FCoE (ファイバチャネルオーバーイーサネット) /FC (ファイバチャネル) NPV (Nポート仮想化) を使用したISSUは、一部のNexus 9000 スイッチでサポートされています。ISSUは、スイッチがトラフィックの転送を続けながら、デバイスのソフトウェアをアップグレードすることができます。一部のNexus 9000 スイッチでは、In-Service Software Upgrade (ISSU、無停止アップグレード) を実行できます。デフォルトのソフトウェアアップグレードプロセスは中断を伴います。無停止オプションを使用すると、無停止アップグレードを確実に実行できます。

ファイバチャネル N ポート仮想化 (NPV) は、異なるファブリック アップリンク上の VXLAN と共存できますが、Nexus 93180YC-FX、N9K-C9336C-FX2-E、および N9k-C93360YC-FX2 スイッチの同じまたは異なる前面パネルポート上にあります。

- インターフェイスで FHS を有効にする前に、Nexus 9300 および 9500 プラットフォームスイッチで ifacl TCAM リージョンをカービングすることを推奨します。以前のリリースで ifacl TCAM リージョンを作成した場合は、NX-OS リリース 10.1 (x) にアップグレードした後にシステムをリロードする必要があります。システムをアップロードすると、FHS TCAM リージョン ifacl に必要な一致修飾子が作成されます。
- FHS を有効にする前に、Nexus 9200 および 9300-EX プラットフォームスイッチで ing-redirect TCAM リージョンをカービングすることを推奨します。以前のリリースで ing-redirect TCAM リージョンを切り分けた場合は、NX-OS リリース 10.1 (x) にアップグレードした後にシステムをリロードする必要があります。システムをアップロードすると、FHS TCAM リージョンである ing-redirect に必要な一致修飾子が作成されます。
- Nexus 94xx、95xx、96xx ラインカードから Nexus 9732C-EX ラインカードおよびそのファブリックモジュールにアップグレードする場合は、ラインカードとファブリックモジュールを挿入する前に Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。そうしないと、ラインカードで診断エラーが発生し、TCAM スペースが割り当てられなくなる可能性があります。次の `write erase` コマンドを指定してから、`reload` を実行する前に、ユーザ名がフィギュレーションファイルに指定されていることを確認してください。

サービス停止ありおよびサービス停止なし ISSU

- Nexus 9300-FX2 スイッチを NX-OS リリース 10.5 (3) F から任意の後続のリリースにアップグレードする場合、中断を伴うアップグレードのみがサポートされ、システムがルーティングテンプレートセキュリティグループで有効になっている場合、NDISSU はサポートされません。ただし、NDISSU は、NX-OS リリース 10.6 (1) F からサポートされています。
- NDISSU の実行中、ルータに BGP プレフィックスピアが設定されている場合、プレフィックスピアが ISSU 後に接続を再開できるように、`prefix-peer-timeout` (デフォルト値 : 30 秒) を GR タイマー (デフォルト値 : 120 秒) よりも大きくする必要があります。
- 上位リリースへのマルチホップ NDISSU アップグレードを実行する場合は、10.3(5)M 以降のリリースを中間ホップとして使用します。
 - スイッチが以前にマルチホップ NDISSU を使用してアップグレードされており、予期しない CoPP ドロップが発生した場合は、TAC ケースを開いて修復が必要かどうかを判断してください。
- NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、すべての Nexus 9300-X TOR の VPC ファブリック ピアリングで非中断 ISSU がサポートされます。標準と拡張の両方の無停止アップグレードがサポートされています。障害が発生していないときに ISSU を開始またはトリガーする必要があることに注意してください。障害の例としては、VPC レッグの 1 つがダウンしていることが挙げられます。
- 推奨されるルーティングプロトコルのグレースフルリスタートタイマーは 600 秒で、nve 送信元インターフェイスのホールドダウン時間は 400 秒です。
- スイッチ モードテストベッドで ND ネイティブ ISSU を呼び出す場合は、E または F モードの VFC インターフェイスで次のように設定することを **disable-fka** お勧めします。そうでない場合、中断が発生する可能性があります。
- 9.3(10) または 10.2(3)F より前のバージョンからの中断を伴うアップグレードは、**CSCwb63451** が原因で失敗する場合があります。10.3(1)F 以降にアップグレードする前に、まず 9.3(10) または 10.2(3)F にアップグレードする必要があります。
- NX-OS リリース 10.2 (8) M 以降、Nexus 9300-FX3 は無停止アップグレードをサポートしています。
- NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、LXC モードで非破壊的アップグレードのスイッチの場合、コマンドに新しいオプション **skip-kernel-upgrade** が追加されました **install** コマンドを使用します。
- 以前のリリースから NX-OS リリース 10.2 (2) F に対して NDISSU を実行する場合、MPLS ストリップ、GRE ストリップ、および基礎となる ACL 構成は ISSU 互換ではありません。

以前のリリースから NX-OS リリース 10.2 (2) F または 10.2 (3) F への NDISSU の後に、ポスト GRE ストリップ `dot1q` トンネル `VLAN_tag` が欠落している可能性があります。この問題を回避するには、GRE ストリップ対応インターフェイスの L2 インターフェイスからポート ACL を削除して追加します。

- NX-OS リリース 10.1 (2)、10.2 (1) F、および 10.2 (2) F、で実行されているデバイスでは、レイヤー 2 サブインターフェイスが構成されている場合、ND-ISSU はサポートされません。
- BGP のデフォルト以外のホールドタイマーを使用して ND ISSU を実行する場合は、BGP グレースフルリスタートタイマーが十分な長さ (180 秒など) であることを確認します。
- VRF スケールがある場合、各 VRF の非中断型 ISSU では、グレースフルリスタートタイマーを 300 秒に構成する必要があります。
- OpenFlow および LACP 高速タイマー レート構成は、無停止 ISSU ではサポートされません。
- uRPF が設定されたスイッチ上の NX-OS リリース 9.3 (5)、標準、中断のない ISSU 以降では、次でサポートされます：
 - Nexus 9300-EX プラットフォーム スイッチ
 - Nexus 9300-FX/FX2 プラットフォーム スイッチ
 - Nexus 9300-GX プラットフォーム スイッチ



(注) NX-OS リリース 9.3 (5) 以前では、上記のスイッチのいずれかが uRPF で構成されている場合、標準、中断のない ISSU はサポートされていませんでした。

拡張モード

- Cisco NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降、Cisco Nexus 9300-FX3 および 9300-GX スイッチでは LXC モードのみがサポートされます。これにより、最小限のダウンタイムで拡張された無停止 ISSU を実行できます。
- ND ISSU は、次の 2 つの方法で LXC モードで実行できます：
 - LXC モードの ND ISSU - EOR に類似したスイッチオーバーベースの ISSU。2 番目の SUP が新しいコンテナで起動され、切り替えが行われます。2 番目の SUP が新たにアクティブになります。カーネルに変更はありません。
 - フォールバック ND LXC ISSU：これは、上記のスイッチオーバーベースの ISSU を実行できない場合にのみ実行されます (SRG カーネルに互換性がないか、メモリが少ない)。カーネルがアップグレードされます。
 - skip-kernel-upgrade オプションは、LXC モードで ND ISSU を強制する：スイッチオーバーベースの ISSU (実行中の場合でも) とターゲットカーネルに互換性はありません。

- LXCブートモードのスイッチの場合、拡張LXCアップグレードは、ターゲットイメージカーネルが現在のイメージと異なる可能性が高いため、標準のND ISSUにフォールバックします。

機能に固有

- NX-OS リリース 10.6 (1) F以降、Nexus モジュラ スイッチでバックプレーン診断テストが失敗し、`BACKPLANE_AUTHENTICATION_FAIL` syslog が表示される場合は、アップグレードまたはシステム リロードを実行しないでください。
- 以前のリリースから 10.5(3)F以降のリリースにアップグレードする場合、sFlow ISSU 整合性チェッカーの一部として、事前設定ファイルと設定後ファイルがブートフラッシュに作成されます。スナップショット ファイルを削除するには、次のコマンドを使用します：
clear system internal sflow consistency pss-snapshot コマンドを使用します。ただし、スナップショットファイルが削除されている場合、**show system internal sflow consistency issu-pss** コマンドで予期される出力が提供されません。詳細については、『Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS システム管理コンフィギュレーションガイド』を参照してください。
- Nexus 9300-H2R および C93400LD-H1 スイッチで PTP 機能が構成されている場合、バージョン 10.4 (1) F から 10.5 (2) F への ND ISSU アップグレードを実行すると、カーネルがトリガーされ、追加のスイッチのリロードが発生し、影響を停止します。詳細については、[CSCwh34732](#)を参照してください。
- NX-OS 10.4 (3) より前のリリースから 10.4 (3) 以降のリリースにアップグレードする場合、レイヤ 2 インターフェイスで **mode tap-aggregation** コマンドが有効になっている場合は、グローバル **hardware acl tap-agg** コマンドを有効にしてリロードしてください。
- NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300 および 92348GC-X プラットフォーム スイッチ、および NX-OS リリース 10.4 (3) F 以降の 9300-HX プラットフォーム スイッチのアンダーレイとして BGP を使用したセグメントルーティングトラフィック エンジン アリング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。ただし、次の機能は中断を伴わない ISSU ではサポートされていません。
 - SR L2EVPN
 - ISIS および OSPF アンダーレイ
 - セグメントルーティングを使用した vPC 設定
 - 出力ピア エンジンアリング
 - セグメント ルーティングおよび GRE の共存
- 10.2(2)F より前の NX-OS リリースから 10.2(2)F 以降のリリースにアップグレードする場合は、**mode tap-aggregation** コマンドを、レイヤ 2 インターフェイスで TagAgg ACL をアタッチする前に、使用します。
- CoPP 機能をサポートする NX-OS リリースから、新しいプロトコルのその他のクラスを含む CoPP 機能をサポートする NX-OS リリースにアップグレードする場合は、CoPP の新しいクラスを使用可能にするためにセットアップユーティリティを **setup** コマンドで実行

するか **copp profile** コマンドを実行する必要があります。コントロールプレーン ポリシング構成のコマンドの詳細については、「[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS セキュリティ構成ガイド](#)」を参照してください。

- NX-OS リリース 10.1 (2) 以降、CoPP は N9K-X9624D-R2 および N9K-C9508-FM-R2 プラットフォーム スイッチでサポートされ。
- NX-OS リリース 10.1 (2) 以降、RACL は N9K-X9624D-R2 および N9K-C9508-FM-R2 プラットフォーム スイッチでサポートされ。
- NX-OS リリース 10.1 (1) 以降、64ビットイメージへの中絶的アップグレードまたは64ビットイメージから32ビットイメージへのダウングレード中に、機能ITDが有効になっている場合は、*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Intelligent Traffic Director Configuration Guide, Release 10.1 (x)* の *Guidelines and Limitations for ITD* の ITD のガイドラインと制限事項を参照してください (ASCII リロードを使用してアップグレードまたはダウングレードを行う場合)。
- NX-OS リリース 10.1 (1) 以降、Fs_daemon は 5000 を超えるファイルを持つデバイスでの snmpwalk をサポートしません。5000 を超えるファイルがあるデバイスで snmpwalk を実行する場合、エラー resourceUnavailable (これはエージェント内のメモリ不足障害である可能性が高い) が予想される動作です。
- Nexus 9000 デバイスを NX-OS リリース 10.1 (x) にアップグレードするときに、QSFP ポートが手動ブレイクアウト コマンドで構成され、QSA を使用している場合、インターフェイスイーサネット 1/50/1 の構成はサポートされず、削除する必要があります。設定を復元するには、デバイスのインターフェイスイーサネット 1/50 を手動で設定する必要があります。
- NX-OS リリース 9.3 (3) から NX-OS リリース 9.3 (6) にアップグレードするとき、NX-OS リリース 9.3 (3) から TRM 対応 VRF の設定を保持しない場合や、アップグレード後に新しい VRF を作成する場合、**ip multicast multipath s-g-hash next-hop-based** コマンドの自動生成は、**ngmvpn** が有効になっている場合、発生しません。TRM 対応 VRF ごとにコマンドを手動で有効にする必要があります。設定手順については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS VXLAN 設定ガイド](#)』を参照してください。
- NX-OS リリース 9.3 (1)、9.3 (2) または 9.3 (3) から、Embedded Event Manager (EEM) 構成が実行構成に保存されている上位リリースにアップグレードすると、DME エラーが表示されることがあります。エラーは、**ip multicast multipath s-g-hash next-hop-based** コマンド、特にイベントマネージャ コマンドの出力にあります。このエラーが発生した場合は、ISSU の完了後にすべての EEM アプレット設定を削除してから、EEM 設定を再適用します。
- 静的ルートを再配布する場合、7.0 (3) I7 (6) 以降、デフォルトの静的ルートを正常に再配布するために NX-OS は、**default-information originate** コマンドが必要です。

FEX

- **install all** コマンドを使用して NX-OS リリース 9.3x から NX-OS リリース 10.4x にアップグレードする場合、接続されているすべてのファブリックエクステンダ (FEX) でスト

ム制御が無効になっていることを確認します。ストーム制御を無効にしない場合、アップグレード後にスイッチの起動に失敗します。（[CSCws43646](#) を参照）

- NX-OS リリース 10.2 (2) F 以降では、ND ISSU は FEX でサポートされており、アップグレードを中断せずに機能させるには、**BGP graceful-restart restart time** コマンドを再調整する必要があります。これは、FEX アップグレードごとに1つずつ実行する必要があります。

次の例は、中断のない FEX アップグレードごとに **bgp-graceful restart-time** を再調整するのにかかる時間を示しています。

FEX を使用した中断のないアップグレードでは、各 FEX は約 90 秒 (1.5 分) で順次アップグレードされます (パラレル アップグレードではありません)。すべての FEX の中断のないアップグレード時間の合計 = $\text{fex 数} * \text{FEX ごとにかかる時間}$ 10 FEX の場合 = $10 * 90 = 900$ 秒、つまり 15 分

- ストレートモードで FEX が接続された NX-OS リリース 7.x から Nexus 9000 スイッチを 9.x から 10.x にアップグレードすると、10.x リリースへアップグレード後に FEX レイヤ 2 ホストインターフェイス (HIF) 構成が失われる可能性があります。これは、リリース 9.x から 10.x へのブート時にレイヤ 2 FEX HIF ポートを処理する設計の変更が原因で発生します。



- (注) この問題は、ストレートスルーモードで接続された FEX でのみ発生し、デュアルホーム接続 (A-A) モードでは発生しません。

これを解決するには、スイッチを 9.x から 10.x にアップグレードする前に、次の非侵入型コマンドを実行します：

1. 適用 **no switchport** は、すべてのレイヤ 3 (L3) 物理およびレイヤ 3 (L3) ポートチャネルインターフェイスにのみ適用してください。次に例を示します。

```
switch(config)# interface e1/1 switch(config-if)# no switchport
```

2. 設定 **system default switchport** をグローバルに構成して、構成を保存します。次に例を示します。

```
switch(config)# system default switchport switch(config)# copy r s
```



- (注) 次の場合、この問題は発生しません。

- スイッチは最初に FEX が接続された 9.x で起動されてから 10.x にアップグレードされた。
- スイッチが接続 FEX なしで 7.x から 9.x にアップグレードされ、10.x にアップグレードする前に 9.x の後半で FEX が追加された。

- アップグレードが **install all** コマンドを使用して、NX-OS リリース 7.0 (3) I2 (2b) からリリース 10.1 (x) へ行われた場合、VLAN を既存の FEX HIF トランク ポートに追加することができなくなります。これから回復するには、すべての FEX がオンラインになり、HIF が動作するようになった後、次の手順を実行する必要があります。
 1. プロンプトで `copy run bootflash:fex_config_restore.cfg` コマンドを入力します。
 2. プロンプトで `copy bootflash:fex_config_restore.cfg running-config echo-commands` コマンドを入力します。
- NX-OS リリース 7.0 (3) I6 (1) および以前、ASCII リプレイの実行、または FEX HIF 設定で `copy file run` コマンドを実行するには、FEX の復帰後に手動で FEX の設定を再適用する必要がありますがありました。

FC/FCoE NPV

- NX-OS リリース 10.1 (1) 以降、ISSU は Nexus 93360YC-FX2 の FC/FCoE スイッチ モードでサポートされます。FC/FCoE スイッチ モードとサポートされるハードウェアの詳細については、[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS SAN 切り替え設定ガイド](#)、リリース 10.1 (x) を参照してください。
- NX-OS リリース 10.1 (1) 以降では、Nexus 93180YC-FX および 93360YC-FX2 スイッチの FC/FCoE スイッチ モードで機能拡張版の ISSU がサポートされています。FC/FCoE スイッチ モードとサポートされるハードウェアの詳細については、[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS SAN 切り替え設定ガイド](#)、リリース 10.1 (x) を参照してください。
- NX-OS リリース 10.1 (1) 以降では、Nexus 93180YC-FX および 93360YC-FX2 スイッチの FC/FCoE NPV モードで機能拡張版の ISSU がサポートされています。FC/FCoE NPV モードとサポートされるハードウェアの詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS FC-NPV FCoE NPV 構成ガイド](#)』を参照してください。

TRM 付きの VXLAN



注意 メンテナンスウィンドウ中に次の変更を行う必要があります。

VXLAN (特に VRF 関連の設定) で設定された NX-OS 9000 シリーズ スイッチを NX-OS リリース 7.x から 9.3 から 10.3 (6) 以前にアップグレードした後、2 つの問題が発生します。

- `startup-config` は、レガシーと新しい両方のレイヤ 3 VNID 構成モードを表示します。
- TRM トラフィックの RPF が S,G の新しいモードに変更されるため、マルチキャストトラフィック転送の問題が発生します。

問題を修正するには、次の手順を実行します。

- 次のコマンドを使用して、REST 構成入力を有効にします：`feature nxapi nxapi http port 80`

- ブラウザを開き、スイッチの管理 IP アドレスを入力します。これにより、[サンドボックス] ページが開きます。スイッチの管理者ログインと同じログイン情報を使用してサインインします。
- 上部の入力テキストボックスに、VNI ID の問題がある各VRFに対して次のコマンドを入力します：

```
vrf context tenant-1 no vni 50000 13
```
- ページの右側で、[メソッド (Method)] を **NXAPI- REST (DME)** に設定し、[入力タイプ (Input Type)] を **[cli]** のままにします。
- ページの中央にある、[変換 (DN を使用)] ボタンをクリックします。これにより、設定変更に対応する XML が生成されます。
- 2 番目のテキストボックスに XML が表示されたら、[Send (送信)] をクリックして変更を適用し、スイッチから VNI ID 設定を削除します。
- 変更が適用されていることを確認するには、次のコマンドを実行します：`copy running-config startup-config`

サポート対象外の PID

次の表に、さまざまな NX-OS リリースのサポートされていない PID のリストを示します。

サポート対象外の PID	NX-OS リリース
N9332C および N9364C	10.6(1)F
N9K-C92348GC-X	10.6(1)F
X9700-EX ライン カード (注) N9K-X97160YC EX ライン カードはサポートされています。	10.6(1)F
N9K-C93180YC-EX および N9K-C93108TC-EX	10.4(x)
N9K-X9732C-EX ラインカード	10.3(x)
N9K-C9364C-GX	9.3(16)
N9K-C93600CD-GX	9.3(16)
N9K-C9316D-GX	9.3(16)
N9K-C93180LC-EX	9.3(x)

ISSU プラットフォームのサポート

このセクションの表は、標準規格および拡張ISSUをサポートするNexusプラットフォーム、サポートが導入されたときのソフトウェアリリース、および無停止アップグレードでサポートされていない機能をまとめたものです。



-
- (注) NX-OS リリース 10.1 (x) へのコンテナをリロードせずにターゲットリリースにカーネル更新がある場合、サポートできません。実際に、システムは拡張 ISSU の代わりに、中断のない ISSU を実行します。システムに次のメッセージが表示されます：ホスト カーネルは、ターゲットイメージと互換性がありません。フル ISSU は、実行され、コントロールプレーンは影響されます。
-

Nexus 9200 プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
標準	NX-OS リリース 7.0 (3) I6 (1) 以降： Nexus 92300YC NX-OS リリース 9.3 (3) 以降： Nexus 92348GC-X	次のような機能が構成された Nexus 9200 プラットフォーム スイッチでは、どちらのISSU タイプも中断を伴います。 <ul style="list-style-type: none"> • セグメント ルーティング • Tetration
Enhanced	Nexus 92300YC	<p>(注)</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 92348GC-X プラットフォーム スイッチで、BGPをアンダーレイとしてのみ使用するセグメント ルーティングトラフィック エンジニアリング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。サポートされていない機能の詳細については、NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5 ページ) を参照してください。</p> <p>(注)</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (3) F 以降、Nexus 92348GC-X では無停止 ISSU はサポートされていません。サポートされていない機能の詳細については、NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5 ページ) を参照してください。</p>

Nexus 9300 プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のない ISSU でサポートされない機能
標準	<p>NX-OS リリース 9.3 (3) 以降 :</p> <p>Nexus 9332C</p> <p>Nexus 9364C</p> <p>(注)</p> <p>Nexus 9300 プラットフォーム スイッチの ISSU は、スイッチがスパンニングツリールートの場合サポートされます。次の表で、show spanning-tree issu-impact コマンドを使用して、スイッチがこの条件を満たしているかどうかを確認できます。</p>	<p>次のような機能が構成された Nexus 9300 プラットフォーム スイッチでは、どちらの ISSU タイプも中断を伴います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デュアルホーム FEX • セグメントルーティング • MACsec <p>(注)</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300 プラットフォーム スイッチで、BGP をアンダーレイとしてのみ使用するセグメントルーティング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。サポートされていない機能の詳細については、NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5 ページ) を参照してください。</p>
Enhanced	<p>NX-OS リリース 9.3 (5) 以降 :</p> <p>Nexus 9332C</p> <p>Nexus 9364C</p> <p>(注)</p> <p>Nexus 9300 プラットフォーム スイッチの ISSU は、スイッチがスパンニングツリールートの場合サポートされます。次の表で、show spanning-tree issu-impact コマンドを使用して、スイッチがこの条件を満たしているかどうかを確認できます。</p>	

Nexus 9300 -X プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
標準	NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、VPC ファブリック ピアリングはNexus 9300-X TOR でサポートされています。	<p>NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、VPC ファブリック ピアリングの非中断型ISSUでは、次を含む VXLAN および VPC 機能は、サポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TRM • VXLAN IPv6 アンダーレイ • VNF の比例マルチパス • VXLAN フラッドアンドラーニング • HSRP および VRRP • VXLAN Cloudsec • VXLAN から SR へのハンドオフとすべてのハンドオフ機能 • マルチサイト、および • MACsec <p>(注) NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300-X プラットフォームスイッチのアンダーレイとしてBGPを使用した VXLAN から SR へのハンドオフで無停止 ISSU がサポートされています。</p>
Enhanced	NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、VPC ファブリック ピアリングはNexus 9300-X TOR でサポートされています。	

Nexus 9300-EX プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
標準	NX-OS リリース 7.0 (3) I6 (1) 以降： Nexus 93108TC-EX Nexus 93180YC-EX	次のような機能が構成された Nexus 9300-EX プラットフォーム スイッチでは、どちらの ISSU タイプも中断を伴います。
Enhanced	NX-OS リリース 7.0 (3) I7 (3) 以降： Nexus 93108TC-EX Nexus 93180YC-EX	<ul style="list-style-type: none"> • セグメントルーティング • テトレーション、および • MACsec <p>(注) NX-OS リリース10.2 (1) 以降では、両方の ISSU タイプが、ストレートスルーFEXおよびデュアルホーム接続FEXで設定された Nexus 9300-EX プラットフォームスイッチで中断されません。</p>

Nexus 9300-FX プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
標準	NX-OS リリース 9.3 (1) および 9.3 (2) : なし NX-OS リリース 9.3 (3) 以降 : Nexus 9336 C FX2 Nexus 93240YC-FX2 Nexus 93240YC-FX2Z Nexus 9348GC-FXP Nexus 93108TC-FX Nexus 93180YC-FX NX-OS リリース 10.2 (1) F 以降 : Nexus 93180YC-FX3 Nexus 93180YC-FX3S NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降 : 9348GC-FX3 9348GC-FX3PH NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降 : 93108TC-FX3	

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
		<p>標準ISSUは、次の機能が設定された Nexus 9300 プラットフォーム スイッチに影響を与えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • セグメント ルーティング • TRM 機能、および • MACsec <p>(注) NX-OS リリース10.2 (1) 以降、標準ISSUは、ストレートスルーFEXおよびデュアルホーム接続FEXで設定された Nexus 9300-FX プラットフォーム スイッチで中断がありません。</p> <p>NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降、標準 ISSU は Nexus 93180YC-FX3 および FX3S プラットフォーム スイッチではサポートされません。</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降、標準 ISSU は Nexus 9300-FX および 9300-FX2 プラットフォーム スイッチではサポートされません。</p> <p>(注) NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300 プラットフォーム スイッチで、BGP をアンダーレイとしてのみ使用するセグメントルーティング トラフィック エンジニアリング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。サポートされていない機能の詳細については、NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5)</p>

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
		ページ を参照してください。

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
Enhanced	<p>NX-OS リリース 9.3 (1)、9.3 (2)、および 9.3 (3) : なし</p> <p>NX-OS リリース 9.3 (5) 以降 :</p> <p>Nexus 9336 C FX2</p> <p>Nexus 93240YC-FX2</p> <p>Nexus 93216TC-FX2</p> <p>Nexus 93360YC-FX2</p> <p>Nexus 93240YC-FX2Z</p> <p>Nexus 9348GC-FXP</p> <p>Nexus 93108TC-FX</p> <p>Nexus 93180YC-FX</p> <p>NX-OS リリース 10.1 (1) 以降、Enhanced ISSU は FC / FCoE 機能を備えた次のプラットフォームでサポートされます。</p> <p>Nexus 93360YC-FX2</p> <p>Nexus 93180YC-FX</p> <p>NX-OS リリース 10.2 (1) F 以降、Enhanced ISSU は次のプラットフォームでサポートされます。</p> <p>Nexus 93180YC-FX3</p> <p>Nexus 93180YC-FX3S</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降 :</p> <p>9348GC-FX3</p> <p>9348GC-FX3PH</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降 :</p> <p>93108TC-FX3</p> <p>NX-OS リリース 10.2 (2) F 以降、Enhanced ISSU は FC/FCoE 機能を備えた次のプラットフォームでサポートされます。</p> <p>N9K-C9336C-FX2-E</p>	

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
		<p>拡張ISSUは、次のような機能が構成された Nexus 9300-FX プラットフォーム スイッチに影響を与えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • セグメント ルーティング • TRM 機能、および • MACsec <p>(注) NX-OS リリース9.3 (x) では、FC / FCoE 機能を搭載した Nexus 93360YC-FX2 および Nexus 93180YC-FX での拡張ISSU は中断を伴います。</p> <p>(注) NX-OS リリース10.2 (1) 以降、Enhanced ISSU は、ストレートスルー FEX およびデュアルホーム接続 FEX で設定された Nexus 9300-FX プラットフォーム スイッチで中断が発生しません。</p> <p>NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降、Nexus 9300-FX3 および 9300-FX3S スイッチでは LXC モードのみがサポートされます。これにより、最小限のダウンタイムで拡張された無停止 ISSU を実行できます。</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降、Nexus 9300-FX および 9300-FX2 スイッチでは LXC モードのみがサポートされます。これにより、最小限のダウンタイムで拡張された無停止 ISSU を実行できます。</p> <p>(注) NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300 プラッ</p>

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
		トフォームスイッチで、BGPをアンダーレイとしてのみ使用するセグメントルーティングトラフィックエンジニアリング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。サポートされていない機能の詳細については、 NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5 ページ) を参照してください。

Nexus 9300-GX プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
標準	NX-OS リリース 10.1 (1) 以降： Nexus 9364C-GX Nexus 9316D-GX Nexus 93600CD-GX (注) NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降、標準 ISSU は Nexus 9300-GX プラットフォーム スイッチでサポートされます。	<ul style="list-style-type: none"> • TRM 機能 • セグメント ルーティング <p>(注) NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降、標準 ISSU は Nexus 9300-GX プラットフォーム スイッチでサポートされます。</p> <p>(注) NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300 プラットフォーム スイッチで、BGP をアンダーレイとしてのみ使用するセグメントルーティングトラフィックエンジニアリング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。サポートされていない機能の詳細については、NX-OS ソフトウェア アップグレードの注意事項 (5 ページ) を参照してください。</p>

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
Enhanced	<p>NX-OS リリース 10.1 (1) 以降 :</p> <p>Nexus 9364C-GX</p> <p>Nexus 9316D-GX</p> <p>Nexus 93600CD-GX</p> <p>NX-OS リリース 10.2 (2) F 以降、Enhanced ISSU は Nexus 9300-GX2B プラットフォームスイッチでサポートされます。</p> <p>NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、Enhanced ISSU は Nexus 9300-GX2A プラットフォームスイッチでサポートされます。</p> <p>NX-OS リリース 10.3 (3) F 以降、Nexus 9300-GX スイッチでは LXC モードのみがサポートされます。これにより、最小限のダウンタイムで拡張された無停止 ISSU を実行できます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRM 機能 • セグメントルーティング <p>(注)</p> <p>NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降では、Nexus 9300 プラットフォームスイッチで、BGP をアンダーレイとしてのみ使用するセグメントルーティングトラフィックエンジニアリング (SR-TE) 機能で無停止 ISSU がサポートされています。サポートされていない機能の詳細については、NX-OS ソフトウェアアップグレードの注意事項 (5 ページ) を参照してください。</p>

Nexus 9300-HX プラットフォームスイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
Enhanced	<p>ブートモード LXC ISSU は、次の Nexus C9300-HX プラットフォームスイッチでデフォルトでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • N9K-C9332D-H2R : NX-OS リリース 10.4 (1) F 以降 • N9K-C93400LD-H1 : NX-OS リリース 10.4 (2) F 以降 • N9K-C9364C-H1 : NX-OS リリース 10.4 (3) F 以降 <p>(注)</p> <p>10.4(x) または 10.5(x) リリースから 10.5(3)F リリースへの ND-ISSU は、N9K-C9364C-H1 ではサポートされていません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SR L2EVPN • ISIS および OSPF アンダーレイ • セグメントルーティングを使用した vPC 設定 • 出力ピア エンジニアリング • セグメントルーティングと GRE の共存 • MACsec

Nexus 9400 プラットフォーム スイッチの ISSU

ISSU タイプ	リリースとサポートされているプラットフォーム	中断のないISSUでサポートされない機能
Enhanced	NX-OS リリース 10 以降。4 (1) F 以降、拡張 ISSU は Nexus C9408 プラットフォーム スイッチでサポートされます。	<ul style="list-style-type: none"> • TRM 機能 • セグメント ルーティング • MACsec

アップグレードパス

中断のあるアップグレードまたは中断のない ISSU の実行が可能な特定のアップグレード元リリースのリストについては、お使いの特定のリリースの『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート](#)』を参照してください。

すべてのリリースの ISSU 互換性、およびアップグレードパスについては、[Cisco Nexus 9000 and 3000 Upgrade and ISSU Matrix](#) を参照してください。

一般的に ISSU は、

- メジャー リリースから関連するすべてのメンテナンス リリース、
- 最後の 2 つのメンテナンス リリースから次の 2 つのメジャー リリース、そして
- 以前のメンテナンスリリースから次の 2 つのメジャーリリースへサポートされています。

アップグレードパッチをインストールします

Nexus 9500 シリーズ スイッチでのみ、NX-OS リリース 7.0 (3) I1 (2) , 7.0 (3) I1 (3) 、または 7.0 (3) I1 (3a) から他の Cisco NX-OS OS リリースへのソフトウェアアップグレードでは、**install all** コマンドを使用してアップグレードする前に 2 つのパッチをインストールする必要があります。これらのパッチは、それぞれのリリースで使用でき、以下のリンクを使用してダウンロードできます。



注意 この手順に従わないと、アップグレード後にスイッチを回復するためにコンソールアクセスが必要になる場合があります。



(注) これらのパッチはアップグレード専用です。アップグレード後、パッチは自動的に削除されます。パッチのインストール後にアップグレードしない場合は、非アクティブにしないでください。パッチを非アクティブ化すると、`bios_daemon` がクラッシュする可能性があります。

[Cisco NX-OS リリース 7.0\(3\)I1\(2\) アップグレードパッチ](#)

[Cisco NX-OS リリース 7.0\(3\)I1\(3\) アップグレードパッチ](#)

[Cisco NX-OS リリース 7.0\(3\)I1\(3a\) アップグレードパッチ](#)

install all コマンドを使用してアップグレードする前にこれらのパッチをインストールするには、次の手順に従います。次に、NX-OS ソフトウェアパッチと 7.0(3)I1(2) から 7.0(3)I7(1) へのアップグレードの例を示します。

手順

ステップ 1 `install add bootflash:{patch-file.bin}` コマンドを使用して、両方のパッチを追加します。

例：

```
switch(config)# install add bootflash:n9000-dk9.7.0.3.I1.2.CSCuy16604.bin Install operation 16
completed successfully at Thu Mar 3 04:24:13 2016 switch(config)# install add
bootflash:n9000-dk9.7.0.3.I1.2.CSCuy16606.bin Install operation 17 completed successfully at Thu
Mar 3 04:24:43 2016
```

ステップ 2 `install activate {patch-file.bin}` コマンドを使用して、両方のパッチをアクティブにします。

例：

```
switch(config)# install activate n9000-dk9.7.0.3.I1.2.CSCuy16604.bin Install operation 18 completed
successfully at Thu Mar 3 04:28:38 2016 switch (config)# install activate
n9000-dk9.7.0.3.I1.2.CSCuy16606.bin Install operation 19 completed successfully at Thu Mar 3 04:29:08
2016
```

ステップ 3 `install commit {patch-file.bin}` コマンドを使用して、両方のパッチをコミットします。

例：

```
switch(config)# install commit n9000-dk9.7.0.3.I1.2.CSCuy16604.bin Install operation 20 completed
successfully at Thu Mar 3 04:30:38 2016 switch (config)# install commit
n9000-dk9.7.0.3.I1.2.CSCuy16606.bin Install operation 21 completed successfully at Thu Mar 3 04:31:16
2016
```

ステップ 4 `install all` コマンドを使用して、選択したターゲットリリースにソフトウェアをアップグレードします。

例：

```
switch (config)# install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.1.bin Installer will perform compatibility
check first. しばらくお待ちください。 uri は、/nxos.7.0.3.I7.1.bin です。インストーラは、ブート変数「nxos」の
イメージ bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin を確認するために中断を強制されます。[#####] 100% --
SUCCESS Verifying image type. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version info
using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing "bios"
version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS
Preparing "lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####]
100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image
bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version
info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing
"lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% --
SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image
bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version
info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing
"lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% --
```

アップグレードパッチをインストールします

```

SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image
bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version
info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing
"lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% --
SUCCESS Preparing "lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS Preparing "nxos" version info using image
bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing "lcn9k" version
info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% -- SUCCESS Preparing
"lcn9k" version info using image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin. [#####] 100% --
SUCCESS Performing module support checks. [#####] 100% -- SUCCESS Notifying services
about system upgrade. [#####] 100% -- SUCCESS Compatibility check is done: Module
bootable Impact Install-type Reason ----- 1 yes disruptive
reset Incompatible image 6 yes disruptive reset Incompatible image 8 yes disruptive reset Incompatible
image 9 yes disruptive reset Incompatible image 10 yes disruptive reset Incompatible image 11 yes
disruptive reset Incompatible image 14 yes disruptive reset Incompatible image 15 yes disruptive
reset Incompatible image 16 yes disruptive reset Incompatible image 21 yes disruptive reset
Incompatible image 22 yes disruptive reset Incompatible image 23 yes disruptive reset Incompatible
image 24 yes disruptive reset Incompatible image 25 yes disruptive reset Incompatible image 26 yes
disruptive reset Incompatible image 27 yes disruptive reset Incompatible image 28 yes disruptive
reset Incompatible image 29 yes disruptive reset Incompatible image 30 yes disruptive reset
Incompatible image Images will be upgraded according to following table: Module Image
Running-Version(pri:alt) New-Version Upg-Required -----
----- 1 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 1 bios v01.42(00:v01.42(00
v01.48(00 yes 6 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 6 bios v01.48(00:v01.48(00 v01.48(00 no 8 lcn9k
7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 8 bios v01.48(00:v01.29(00 v01.48(00 no 9 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1)
yes 9 bios v01.48(00:v01.35(00 v01.48(00 no 10 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 10 bios
v01.48(00:v01.42(00 v01.48(00 no 11 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 11 bios v01.48(00:v01.52(00
v01.48(00 no 14 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 14 bios v01.48(00:v01.48(00 v01.48(00 no 15 lcn9k
7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 15 bios v01.48(00:v01.40(00 v01.48(00 no 16 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1)
yes 16 bios v01.48(00:v01.42(00 v01.48(00 no 21 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 21 bios
v01.48(00:v01.42(00 v01.48(00 no 22 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 22 bios v01.48(00:v01.40(00
v01.48(00 no 23 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 23 bios v01.48(00:v01.40(00 v01.48(00 no 24 lcn9k
7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 24 bios v01.48(00:v01.40(00 v01.48(00 no 25 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1)
yes 25 bios v01.48(00:v01.40(00 v01.48(00 no 26 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 26 bios
v01.48(00:v01.40(00 v01.48(00 no 27 nxos 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 27 bios
v08.06(09/10/2014):v08.18(08/11/2015) v08.26(01/12/2016) yes 28 nxos 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 28
bios v08.06(09/10/2014):v08.26(01/12/2016) v08.26(01/12/2016) yes 29 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1)
yes 29 bios v01.48(00:v01.35(00 v01.48(00 no 30 lcn9k 7.0(3)I1(2) 7.0(3)I7(1) yes 30 bios
v01.48(00:v01.35(00 v01.48(00 no Switch will be reloaded for disruptive upgrade. Do you want to
continue with the installation (y/n)? [n] y Install is in progress, please wait. Performing runtime
checks. [#####] 100%: イメージ bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin を使用して「lcn9k」バージョ
ン情報を準備することに成功しました。 [#####] 100% -- SUCCESS Setting boot variables.
[#####] 100% -- SUCCESS Performing configuration copy. [#####] 100%
-- SUCCESS Module 1: Refreshing compact flash and upgrading bios/loader/bootrom. Warning: please do
not remove or power off the module at this time. [#####] 100% -- SUCCESS Module 6:
Refreshing compact flash and upgrading bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power
off the module at this time. [#####] 100% -- SUCCESS Module 8: Refreshing compact
flash and upgrading bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at
this time. [#####] 100% -- SUCCESS Module 9: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 10: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 11: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 14: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 15: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 16: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 21: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 22: Refreshing compact flash and upgrading

```

```
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 23: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 24: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 25: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 26: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 27: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 28: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 29: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Module 30: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom. Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.
switch(config)# User Access Verification switch login: [ 2644.917727] [1456980048] writing reset
reason 88, CISCO SWITCH Ver 8.26 CISCO SWITCH Ver 8.26 Memory Size (Bytes): 0x0000000080000000 +
0x0000000038000000 Relocated to memory Time: 6/3/2016 4:41:8 Detected CISCO IOFPGA Booting from
Primary Bios Code Signing Results: 0x0 Using Upgrade FPGA FPGA Revision : 0x27 FPGA ID : 0x1168153
FPGA Date : 0x20160111 Reset Cause Register: 0x22 Boot Ctrl Register : 0x60ff EventLog Register1
: 0x2000000 EventLog Register2 : 0xfbe77fff Version 2.16.1240. Copyright (C) 2013 American Megatrends,
Inc. Board type 1 IOFPGA @ 0xe8000000 SLOT_ID @ 0x1b Standalone chassis check_bootmode: grub:
Continue grub Trying to read config file /boot/grub/menu.lst.local from (hd0,4) Filesystem type is
ext2fs, partition type 0x83 Booting bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin ... Booting
bootflash:/nxos.7.0.3.I7.1.bin Trying diskboot Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83 IOFPGA
ID: 1168153 Image valid Image Signature verification was Successful. Boot Time: 3/3/2016 4:41:44
INIT: version 2.88 booting Unsquashing rootfs ... Loading IGB driver ... Installing SSE module ...
done Creating the sse device node ... done Loading I2C driver ... Installing CTRL driver for
card type 3 ... CTRL driver for card_index 21000 ... old data: 4000004 new data: 1 Not Micron SSD...
Checking all filesystems..... Installing default srom values ... done.Configuring network ...
Installing LC netdev ... Installing psdev ... Installing veobc ... Installing OBFL driver ... mounting
pkg for N9k! tune2fs 1.42.1 (17-Feb-2012) Setting reserved blocks percentage to 0% (0 blocks)
Starting portmap daemon... creating NFS state directory: done starting 8 nfsd kernel threads: done
starting mountd: done starting statd: done Saving image for img-sync ... Loading system software
Installing local RPMS Patch Repository Setup completed successfully dealing with default shell..
file /proc/cmdline found, look for shell unset shelltype, nothing to do.. user add file found..edit
it Uncompressing system image: Thu Jun 3 04:42:11 UTC 2016 blogger: nothing to do. ..done Thu Mar
3 04:42:11 UTC 2016 Creating /dev/mcelog Starting mcelog daemon Overwriting dme stub lib Replaced
dme stub lib INIT: Entering runlevel: 3 Running S93thirdparty-script... 2016 Mar 3 04:42:37 switch%$
VDC-1 %$ %USER-2-SYSTEM_MSG: <<%USBHSD-2-MOUNT>> logflash: online - usbhsd 2016 Mar 3 04:42:37
switch%$ VDC-1 %$ Mar 3 04:42:37 %KERN-2-SYSTEM_MSG: [ 12.509615] hwpport mode=6 - kernel 2016 Mar
3 04:42:40 switch%$ VDC-1 %$ %VMAN-2-INSTALL_STATE: Installing virtual service 'guestshell+' 2016
Mar 3 04:42:40 switch%$ VDC-1 %$ %DAEMON-2-SYSTEM_MSG: <<%ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL>> Binary restore
- ascii-cfg[13904] 2016 Mar 3 04:42:40 switch%$ VDC-1 %$ %DAEMON-2-SYSTEM_MSG:
<<%ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL>> Restore DME database - ascii-cfg[13904] 2016 Mar 3 04:42:42 switch%$
VDC-1 %$ netstack: Registration with cli server complete 2016 Mar 3 04:43:00 switch%$ VDC-1 %$
%USER-2-SYSTEM_MSG: ssnmgr_app_init called on ssnmgr up - aclmgr 2016 Mar 3 04:43:09 switch%$ VDC-1
%$ %USER-0-SYSTEM_MSG: end of default policer - copp 2016 Mar 3 04:43:10 switch%$ VDC-1 %$
%VMAN-2-INSTALL_STATE: Install success virtual service 'guestshell+'; Activating 2016 Mar 3 04:43:10
switch%$ VDC-1 %$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE: Activating virtual service 'guestshell+' 2016 Mar 3
04:43:13 switch%$ VDC-1 %$ %CARDCLIENT-2-FPGA_BOOT_PRIMARY: IOFPGA booted from Primary 2016 Mar 3
04:43:18 switch%$ VDC-1 %$ %USER-2-SYSTEM_MSG: IPV6 Netlink thread init successful - icmpv6 2016
Mar 3 04:43:19 switch%$ VDC-1 %$ %VDC_MGR-2-VDC_ONLINE: vdc 1 has come online User Access Verification
switchlogin: 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence
of Module 6 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 8 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 9 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 10 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 11 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 14 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
```

アップグレードパッチをインストールします

```

Module 15 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 16 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 21 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 22 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 23 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 24 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 25 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 26 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 28 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 29 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PRESENT: Detected the presence of
Module 30 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 1 ok (Serial number
XYZ284014RR) 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 1 ok
2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 2 ok (Serial number XYZ285111TC)
2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 2 ok 2016 Mar 3
04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 3 ok (Serial number XYZ285111QQ) 2016
Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 3 ok 2016 Mar 3 04:43:52
switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 4 ok (Serial number XYZ284014TI) 2016 Mar 3
04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 4 ok 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 5 ok (Serial number XYZ284014TS) 2016 Mar 3 04:43:52
switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 5 ok 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1
%$ %PLATFORM-2-FANMOD_FAN_OK: Fan module 1 (Fan1(sys_fan1) fan) ok 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-FANMOD_FAN_OK: Fan module 2 (Fan2(sys_fan2) fan) ok 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-FANMOD_FAN_OK: Fan module 3 (Fan3(sys_fan3) fan) ok 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 30 detected (Serial number ABC1234DE56) Module-Type System
Controller Model N9K-SC-A 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 30
powered up (Serial number ABC1234DE56) 2016 Mar 3 04:43:52 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT:
Module 28 detected (Serial number :unavailable) Module-Type Supervisor Module Model :unavailable
2016 Mar 3 04:43:58 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 29 detected (Serial number
ABC1234DEFG) Module-Type System Controller Model N9K-SC-A 2016 Mar 3 04:43:58 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 29 powered up (Serial number ABC1234DEFG) 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 21 detected (Serial number ABC1213DEFG) Module-Type Fabric
Module Model N9K-C9516-FM 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 22
detected (Serial number ABC1211DEFG) Module-Type Fabric Module Model N9K-C9516-FM 2016 Mar 3 04:44:01
switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 21 powered up (Serial number ABC1213DEFG) 2016 Mar
3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 22 powered up (Serial number ABC1211DEFG)
2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 23 detected (Serial number
ABC1234D5EF) Module-Type Fabric Module Model N9K-C9516-FM 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 23 powered up (Serial number ABC1234D5EF) 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 24 detected (Serial number ABC1211DE3F) Module-Type Fabric
Module Model N9K-C9516-FM 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 24
powered up (Serial number ABC1211DE3F) 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT:
Module 25 detected (Serial number ABC1213DEFG) Module-Type Fabric Module Model N9K-C9516-FM 2016
Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 25 powered up (Serial number
ABC1213DEFG) 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 26 detected (Serial
number ABC1211DE34) Module-Type Fabric Module Model N9K-C9516-FM 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1
%$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 26 powered up (Serial number ABC1211DE34) 2016 Mar 3 04:44:01
switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed for module 1.
Ejector based shutdown enabled 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module
1 detected (Serial number ABC1217DEFG) Module-Type 32p 40G Ethernet Module Model N9K-X9432PQ 2016
Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 1 powered up (Serial number
ABC1217DEFG) 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All
Ejectors closed for module 9. Ejector based shutdown enabled 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 9 detected (Serial number ABC1236D4E5) Module-Type 48x1/10G-T 4x40G
Ethernet Module Model N9K-X9564TX 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP:
Module 9 powered up (Serial number ABC1236D4E5) 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed for module 10. Ejector based shutdown
enabled 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 10 detected (Serial
number ABC1217EFGH) Module-Type 32p 40G Ethernet Module Model N9K-X9432PQ 2016 Mar 3 04:44:01 switch%$
VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 10 powered up (Serial number ABC1217EFGH) 2016 Mar 3 04:44:01
switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed for module 11.
Ejector based shutdown enabled 2016 Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module
11 detected (Serial number ABC123DEF4) Module-Type 36p 40G Ethernet Module Model N9K-X9536PQ 2016
Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 11 powered up (Serial number
ABC123DEF4) 2016 Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All

```

```

Ejectors closed for module 15. Ejector based shutdown enabled 2016 Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 15 detected (Serial number ABC1212DEFG) Module-Type 36p 40G Ethernet
Module Model N9K-X9536PQ 2016 Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 15
powered up (Serial number ABC1212DEFG) 2016 Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed for module 16. Ejector based shutdown
enabled 2016 Mar 3 04:44:02 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 16 detected (Serial
number ABCD1235DEFG) Module-Type 48x1/10G SFP+ 4x40G Ethernet Module Model N9K-X9464PX 2016 Mar 3
04:44:02 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 16 powered up (Serial number ABCD1235DEFG)
2016 Mar 3 04:44:08 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed
for module 14. Ejector based shutdown enabled 2016 Mar 3 04:44:08 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 14 detected (Serial number ABC9876DE5F) Module-Type 8p 100G Ethernet
Module Model N9K-X9408PC-CFP2 2016 Mar 3 04:44:08 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module
14 powered up (Serial number ABC9876DE5F) 2016 Mar 3 04:44:09 switch%$ VDC-1 %$
%PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed for module 6. Ejector based shutdown
enabled 2016 Mar 3 04:44:09 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT: Module 6 detected (Serial
number ABC9876DE3F) Module-Type 8p 100G Ethernet Module Model N9K-X9408PC-CFP2 2016 Mar 3 04:44:09
switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 6 powered up (Serial number ABC9876DE3F) 2016 Mar
3 04:44:10 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MODULE_EJECTOR_POLICY_ENABLED: All Ejectors closed for
module 8. Ejector based shutdown enabled 2016 Mar 3 04:44:10 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_DETECT:
Module 8 detected (Serial number ABC3456D7E8) Module-Type 48x1/10G-T 4x40G Ethernet Module Model
N9K-X9564TX 2016 Mar 3 04:44:10 switch%$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_PWRUP: Module 8 powered up (Serial
number ABC3456D7E8) 2016 Mar 3 04:44:56 switch%$ VDC-1 %$ %USBHSD-STANDBY-2-MOUNT: logflash: online
2016 Mar 3 04:47:31 switch%$ VDC-1 %$ %ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL: System ready 2016 Mar 3 04:47:51
switch%$ VDC-1 %$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE: Successfully activated virtual service 'guestshell+'
2016 Mar 3 04:47:51 switch%$ VDC-1 %$ %VMAN-2-GUESTSHELL_ENABLED: The guest shell has been enabled.
アクセスには「guestshell」コマンド、削除するには「guestshell destroy」コマンドを使用できます。ユーザー アクセス
検証 switch# show version Cisco Nexus オペレーティング システム (NX- OS) ソフトウェア TAC サポート:
http://www.cisco.com/tac、Cisco および/またはその関連会社。All rights reserved. このソフトウェアに含まれて
いる一部の機能の著作権は他のサードパーティによって所有されており、オープン ソースなどの独自のライセンスに基づいて使用
および配布されています。本ソフトウェアは「現状のまま」提供され、別途明記されていない限り、明示的または黙示的な保証は一切
ありません。これには、商品性および特定目的への適合性に関する保証が含まれますが、これらに限定されません。このソフト
ウェアの一部のコンポーネントは、GNU General Public License (GPL) バージョン 2.0、GNU General Public License
(GPL) バージョン 3.0、GNU Lesser General Public License (LGPL) バージョン 2.1、または Lesser General
Public License (LGPL) バージョン 2.0 に基づいてライセンスされています。それぞれのライセンスのコピーは、
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt で入手できます。Software BIOS: version 08.26 NXOS:
version 7.0(3)I7(1) BIOS compile time: 06/12/2016 NXOS image file is: bootflash:///nxos.7.0.3.I7.1.bin
NXOS compile time: 2/8/2016 20:00:00 [02/09/2016 05:18:17] Hardware cisco Nexus9000 C9516 (16 Slot)
Chassis ("Supervisor Module") Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 0 @ 1.80GHz with 16401664 kB of memory.
Processor Board ID SAL1745FTPW Device name: switch bootflash: 20971520 kB Kernel uptime is 0 day(s),
0 hour(s), 8 minute(s), 13 second(s) Last reset at 235176 usecs after Thu Mar 3 04:40:48 2016
Reason: Reset due to upgrade System version: 7.0(3)I1(2) Service: plugin Core Plugin, Ethernet Plugin
Active Package(s): switch#

```

NX-OS ソフトウェアのアップグレード

最新の NX-OS 10.6 (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。



- (注)
- 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。
 - 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。考えられる原因と解決策の詳細については、『[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS トラブルシューティング ガイド](#)』を参照してください。

Before you begin

- 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。ソフトウェア イメージ ファイルの詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート](#)』を参照してください。

手順

ステップ 1 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 2 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: 16384 Oct 30 17:05:32 2020 lost+found/ 1964291584 Dec 08 19:44:33 2020
nxos.10.1.1.bin ... bootflash://sup-local の使用量 4825743360 バイト 使用済み 16312102912 バイト 空き
21137846272 バイト 合計
```

(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 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。

- a) アクティブ 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作ります。

```
switch# delete bootflash:nxos.9.2.1.bin
```

- b) 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。

```
switch# dir bootflash://sup-standby/ 16384 Oct 30 17:05:32 2020 lost+found/ 1964291584 Dec 08
19:44:33 2020 nxos.10.1.1.bin ... bootflash://sup-standby の使用量 4825743360 バイト 使用済み
16312102912 バイト 空き 21137846272 バイト 合計
```

- c) (任意) スタンバイ 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作ります。

```
switch# delete bootflash://sup-standby/nxos.9.2.1.bin
```

ステップ 3 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 [ソフトウェア ダウンロード ウェブサイト](#) から選択して、ファイル サーバーにダウンロードします。

ステップ 4 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/nxos64.10.2.1.F.bin bootflash:nxos64.10.2.1.F.bin
```

(注)

圧縮機能は、NX-OS リリース 10.5 (2) Fから廃止されました。

圧縮が必要なソフトウェア画像の場合は、送信元として SCP、HTTP、または HTTPS を使用し、宛先としてブートフラッシュまたは USB を使用する必要があります。この例では SCP およびブートフラッシュを使用します：

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//download/nxos64.10.2.1.F.bin bootflash:nxos64.10.2.1.F.bin
compact vrf management use-kstack user1@10.65.42.196's password: nxos64.10.2.1.F.bin 100% 1887MB
6.6MB/s 04:47 Copy complete, now saving to disk (please wait)... コピーが完了しました。
```

ファイルをスーパーバイザ モジュールにコピーする前に、**compact** キーワードは NX-OS 画像を圧縮します。

(注)

ソフトウェア画像の圧縮は、SCP、HTTP、または HTTPS でのみサポートされています。その他のプロトコルで圧縮しようとする場合、システムは次のエラーを返します。

Compact オプションは、送信元が scp/http/https で、接続先がブートフラッシュまたは USB の場合にのみ使用できます

(注)

圧縮された画像は、LXC 起動モードではサポートされません。

(注)

ソフトウェア画像の圧縮は、Nexus 9300 シリーズプラットフォーム スイッチでのみサポートされます。

- a) ソフトウェア イメージの MD5、SHA256、または SHA512 チェックサムを確認することにより、アップグレードを実行する前に、不完全または破損した NX-OS ソフトウェア イメージを検出できます。ソフトウェア イメージの MD5 チェックサムを確認するには、**show file bootflash:<IMAGE-NAME>md5sum** コマンドを実行し、結果の値をソフトウェア ダウンロード [Web サイト](#) で公開されているソフトウェア イメージの MD5 チェックサムと比較します。ソフトウェア イメージの SHA512 チェックサムを確認するには、次のコマンドを実行します。**show file bootflash:<IMAGE-NAME>sha512sum** コマンドを実行し、結果の値を [シスコのソフトウェア ダウンロード Web サイト](#) で公開されているソフトウェア イメージの SHA512 チェックサムと比較します。

```
switch# show file bootflash:nxos.10.1.1.bin md5sum 2242a7f876f1304118fd175c66f69b34

switch# show file bootflash:nxos.10.1.1.bin sha512sum
7f25cce57ca137a79211fb3835338aae64acf9b021b75cec5d4156e873b4274ca4f98e9a74fe4c8961
f5ace99ed65f3826650599369f84ab07265d7c5d61b57f
```

- b) ソフトウェア イメージの MD5、SHA256、または SHA512 チェックサムを確認することにより、アップグレードを実行する前に、不完全または破損した NX-OS ソフトウェア イメージを検出できます。ソフトウェア イメージの MD5 チェックサムを確認するには、**show file bootflash:<IMAGE-NAME>md5sum** コマンドを実行し、結果の値を [Cisco のソフトウェア ダウンロード Web サイト](#) で公開されているソフトウェア イメージの MD5 チェックサムと比較します。ソフトウェア イメージの SHA512 チェックサムを確認するには、次のコマンドを実行します。**show file bootflash:<IMAGE-NAME>sha512sum** コマンドを実行し、結果の値を [ソフトウェア ダウンロード Web サイト](#) で公開されているソフトウェア イメージの SHA512 チェックサムと比較します。

```
switch# show file bootflash:nxos64.10.2.1.F.bin md5sum c49660952215822afd30bb7958a0765a

switch# show file bootflash:nxos64.10.2.1.F.bin sha256sum
2a64efbb381fabbb52054af74cf3efda1691772a49a70ddd35550431cadecf8e
```

```
switch# show file bootflash:nxos64.10.2.1.F.bin sha512sum
3bf6a771aa4a192a8e1383e348b26bb483356a9774d74ba39ecbf7718248483b3391942d8103de8104ddea8fda212266e70bd736220cff34943bd8e359432975
```

ステップ 5 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:nxos64.10.2.1.F.bin
```

互換性チェック中、このテーブルの表示されている **[理由 (Reason)]** フィールドに ISSU 関連のメッセージが表示されることがあります。

Reason フィールドのメッセージ	説明
ISSU の非互換イメージ	アップグレードしようとする NX-OS イメージは ISSU をサポートしていません。
デフォルトアップグレードはヒットレスではありません	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。ISSU を実行するには、 non-disruptive オプションを設定する必要があります。

ステップ 6 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 7 Upgrade the NX-OS software using the `install all nxos bootflash:filename [no-reload | non-disruptive | non-interruptive | serial] skip-epld | skip-bios-upgrade | skip-kernel-upgrade` command.

```
switch# install all nxos bootflash:nxos64.10.5.3.F.bin
```

(注)

NX-OS リリース 10.5 (3) F から、リロードなしまたは中断なしのオプションのいずれかで EPLD アップグレードを実行できます。

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。

(注)

install all with no-reload オプションを使用する場合、デバイスをリロードする前は、追加の構成変更ができません。この状態で構成を保存すると、NX-OS (10.5 (3) FからのEPLDと共に)の新しいバージョンでデバイスをリロードすると、スタートアップコンフィギュレーションが不正になる可能性があります。リリース 10.5 (3) F以降では、EPLDとBIOSはプログラムされていますが、アップグレードされていませんが、それらを有効にするにはスイッチのリロードが必要です。

- **non-disruptive** : In-Service Software Upgrade (ISSU) を実行してデータ トラフィックの中断を防ぎます。(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)。リリース 10.5 (3) F以降では、EPLDとBIOSはプログラムされていますが、アップグレードされていませんが、それらを有効にするにはスイッチのリロードが必要です。
- **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。

- **serial** : Nexus 9500 シリーズ スイッチの I/O モジュールを 1 つずつアップグレードします (デフォルトでは、I/O モジュールは並行してアップグレードされ、全体的なアップグレード時間が短縮されます。具体的な手順としては、ラインカードとファブリック モジュールの前半、ラインカードとファブリック モジュールの後半、最初のシステム コントローラ、2 番目のシステム コントローラという順序で I/O モジュールが並行してアップグレードされます)。
- **skip-epld** : epld イメージではなく、nxos イメージのみをインストールします。このオプションは、10.5 (3) F から利用できます。
- **skip-bios-upgrade** : nxos イメージだけをインストールし、BIOS アップグレードをスキップします。このオプションは、10.5 (3) F から利用できます。
- **skip-kernel-upgrade** : nxos イメージのみをインストールし、カーネル アップグレードをスキップします。このオプションは、10.5(3)F から利用できます。

(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 NX-OS 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、実行中の画像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。
- 10.5 (3) F 以降では、イメージのアップグレード中に SMU を適用することもできるため、**install all nxos** コマンドを使用して新しいイメージで SMU をインストールできます。<nxos image>パッケージ <smu package>**non-disruptive non-interruptive** コマンド。

すべての nxos nxos64-cs.10.5.3.F.bin.upg パッケージ nxos64-cs.CSCab123456
-1.0.0-10.5.3.lib32_64_n9000.rpm non-disruptive non-interruptive をインストールします

ステップ 8 (任意) アップグレード後のアクション。

- a) アップグレードプロセス全体を表示します。

```
switch# show install all status
```
- b) 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
```
- c) 必要に応じて、関連する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。ライセンスの詳細については、「[Cisco NX-OS ライセンシング オプション ガイド](#)」および「[ポリシー ユーザー ガイド](#)を使用した Cisco Nexus 9000 シリーズおよび 3000 シリーズ NX-OS スマート ライセンシング」を参照してください。

インサービス ソフトウェア アップグレード

インサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) とは、

- スイッチがトラフィックの転送を続けながら、デバイスのソフトウェアをアップグレードすることができ、ソフトウェアのアップグレードによるダウンタイムを短縮するかゼロにすることができ、そして中断のないアップグレードとも呼ばれます。

一部のスイッチでは、ISSU または、中断のないアップグレードを実行できます。（サポートされているプラットフォームの完全なリストについては、[ISSU プラットフォームのサポート \(20 ページ\)](#) を参照してください。）

- デフォルトのソフトウェアアップグレードプロセスは中断を伴います。したがって、ISSU はコマンドラインインターフェース (CLI) を使用して有効にする必要があります。詳細は本書の設定のセクションを参照してください。
- 無停止オプションを使用すると、中断のないアップグレードを確実に実行できます。ゲストシェルは ISSU の実行中は無効になり、アップグレード後に再びアクティブ化されません。
- 拡張 ISSU では、Nexus 9000 シリーズ スイッチの一部のサポートを追加しました。

ISSU シナリオおよびプラットフォームのサポート

サポートされる ISSU シナリオは次のとおりです。

- シングルスーパーバイザ構成のトップオブブラック (ToR) スイッチでの標準 ISSU の実行、および
- シングルスーパーバイザ構成のトップオブブラック (ToR) スイッチでの拡張 ISSU の実行

各シナリオの詳細については、以下で説明します。

シングルスーパーバイザ構成のトップオブブラック (ToR) スイッチでの標準 ISSU の実行

ToR Nexus 9300 プラットフォーム スイッチは、シングルスーパーバイザ構成の NX-OS スイッチです。Nexus 9000 スイッチで ISSU を実行すると、スーパーバイザの CPU がリセットされ、新しいソフトウェアバージョンがロードされます。CPU が NX-OS ソフトウェアの更新バージョンをロードした後、システムはコントロールプレーンを以前の既知の設定とランタイム状態に復元し、データプレーンと同期します。これで ISSU プロセスが完了します。

データプレーン トラフィックは ISSU プロセスの実行中に中断されません。つまり、データプレーンは、コントロールプレーンのアップグレード中にもパケットを転送するので、Nexus 9000 シリーズ スイッチに接続されているすべてのサーバではトラフィックの中断が一切見られません。ISSU プロセス実行中のコントロールプレーンのダウンタイムは、約 120 秒未満です。

シングルスーパーバイザ構成のトップオブラック (ToR) スイッチでの拡張 ISSU の実行



- (注) はサポートされません。実際に、システムは拡張 ISSU の代わりに、中断のない ISSU を実行します。システムに次のメッセージが表示されます：ホスト カーネルは、ターゲット イメージと互換性がありません。フル ISSU は、実行され、コントロールプレーンは影響されます。

NX-OS ソフトウェアは、通常、ハードウェアで直接実行されます。ただし、シングルスーパーバイザ ToR 上の拡張 ISSU またはコンテナベース ISSU の構成は、スーパーバイザ モジュールおよびラインカードの仮想インスタンスを作成することによって実現されます。拡張 ISSU では、ソフトウェアはスーパーバイザおよびラインカード用の独立した Linux コンテナ (LXC) の内部で実行されます。3 番目のコンテナが ISSU 手順の一部として作成され、これがスタンバイスーパーバイザとして稼働します。

仮想インスタンス (または Linux コンテナ) は、エミュレーションされたイーサネット接続を使用して相互に通信します。通常の状態では、vSup1 (アクティブなロール内の仮想 SUP コンテナ) と vLC (仮想ラインカードコンテナ) の 2 つの Linux コンテナのみがインスタンス化されます。拡張 ISSU では、スイッチに 16G のメモリが必要です。

拡張 ISSU (LXC) モードでの起動を有効にするには、**[no] boot mode lxc** コマンドを使用します。このコマンドは構成モードで実行されます。参考のため、構成例を次に示します。

```
switch(config)# boot mode lxc LXC ブート モードのを使用して構成を保存し、システムをリロードして LXC  
モードに切り替えてください。 switch(config)# copy rs [#####]  
100 %コピーが完了しました。
```



- (注) 初めて拡張した ISSU を有効化する時に最初にスイッチをリロードします。

拡張 ISSU によるソフトウェアアップグレードの実行中は、スーパーバイザコントロールプレーンは最小限のスイッチオーバーダウンタイム中断を伴って稼働状態を維持し、ネットワークのフォワーディングステートはアップグレード中に正確に維持されます。スーパーバイザが最初にアップグレードされ、次にラインカードがアップグレードされます。

データプレーントラフィックは ISSU プロセスの間に中断されません。コントロールプレーンのダウンタイムは 6 秒未満です。



- (注) サービス内ソフトウェアダウングレード (ISSD、中断のないダウングレード) はサポートされていません。

ISSU および高可用性については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS 高可用性および冗長性ガイド](#)』を参照してください。

NX-OS アップグレード履歴

Nexus 9000 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できます。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。

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、および
- Software Maintenance Upgrade (SMU) インストール

show upgrade history コマンドを入力して、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。次に、**show upgrade history** コマンドの出力例を示します：

```
switch# show upgrade history TYPE VERSION DATE STATUS NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 03:08:17 Installation End NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 03:01:41 Installation started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 02:16:25 Installation End NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 02:11:43 EPLD Upgrade completed NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 02:00:22 EPLD Upgrade started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 01:52:46 Installation started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 01:19:05 Installation End NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 01:19:04 EPLD Upgrade completed NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 01:07:42 EPLD Upgrade started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 01:00:48 Installation started
```

show upgrade history details コマンドを入力して、NX-OS のアップグレード履歴の詳細を表示します。出力には、アップグレード履歴とともに、スイッチの [ログイン (LOGIN)] 列の下にユーザーログインの詳細 (ユーザー名/セッションID) が表示されます。次に、**show upgrade history details** コマンドの出力例を示します。

```
switch# show upgrade history details TYPE VERSION DATE LOGIN STATUS NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 03:08:17 username/10.1.1.25 Installation End NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 03:01:41 username/10.1.1.25 Installation started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 02:16:25 username/10.1.1.25 Installation End NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 02:11:43 EPLD Upgrade completed NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 02:00:22 EPLD Upgrade started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 01:52:46 username/10.1.1.25 Installation started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 01:19:05 username/10.1.1.25 Installation End NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 01:19:04 EPLD Upgrade completed NXOS EPLD epld.img 06 Mar 2025 01:07:42 EPLD Upgrade started NXOS system image 10.5(3) 06 Mar 2025 01:00:48 username/10.1.1.25 Installation started NXOS EPLD n9000-epld.10.5.1.F.img 05 Mar 2025 23:29:18 username/10.1.1.25 EPLD Upgrade completed NXOS EPLD n9000-epld.10.5.1.F.img 05 Mar 2025 23:17:59 username/10.1.1.25 EPLD Upgrade started NXOS EPLD epld.img 05 Mar 2025 22:55:11 EPLD Upgrade completed NXOS EPLD epld.img 05 Mar 2025 22:37:36 EPLD Upgrade started
```

NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件

NX-OS ソフトウェア ダウングレードの前提条件は、次を含みます

- 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 NX-OS リリースから CoPP 機能をサポートしていない以前の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。
- デバイスで NX-OS ソフトウェア イメージを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。

NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項

NX-OS ソフトウェアを現在のリリースから以前のリリースにダウングレードする前に、この項に記載されている注意事項と制約事項を読んで、それに従ってください。

- Nexus 9000 シリーズ スイッチをダウングレードする唯一の方法は、**install all** コマンドを使用します。ブート変数の変更、設定の保存、およびスイッチのリロードの各操作は、スイッチのダウングレードではサポートされていません。

NX-OS リリース 9.3 (x) から以前のリリースにダウングレードする必要がある場合は、ゲスト シェルを無効にします。

- FCoE(ファイバチャネルオーバーイーサネット)NPV(Nポート仮想化)構成でNX-OS リリース 9.3(x) からリリース 7.0 (3) I4 (1) への ISSU ダウングレードを実行すると、コア ファイルとともにポート チャネルがクラッシュします。

```
[##### ] 38%2016 4月18日20:52:35 n93-ns1 %$ VDC-1 %$ %SYSMGR-2-SERVICE_CRASHED: サービス「ポートチャネル」 (PID 14976) はシグナル 11 をキャッチしていません (コアは保存されます)
```

- ISSU (中断なし) ダウングレードはサポートされていません。
- N9508-E2 ファブリック モジュールを搭載した Nexus 9500 スイッチでは、9.x または 10.x がサポートされているリリースからサポートされていないリリースの7.xへのダウングレードはサポートされていません。
- NX-OS リリース 9.3 (x) から以前のリリースにダウングレードする場合、**statistic per-entry** コマンドが有効になっていて、RACL として適用されている ACL では、ダウングレード前に実行設定から **statistics per-entry** コマンドを削除する必要があります。そうしないと、この ACL が RACL として適用されるインターフェイスは、ダウングレード後にエラー無効になります。
- -FX または -FX + EX ライン カードを使用する Cisco Nexus 9500 シリーズ スイッチを、NX-OS リリース 10.1 (x) から以前のリリース (9.2 (x) または 7.x) にダウングレードす

る前に、NetFlow (ing-netflow) に適用する場合は、次のコマンドを使用してゼロ (0) に切り分ける必要があります。

hardware access-list tcam region ing-netflow 0

9.2(x) のデフォルトが 0 の一方、9.3(1) 以降のデフォルトの ing-netflow TCAM リージョンが 512 のため、設定変更が必要です。

- NX-OS リリース 10.1 (x) から 9.3 (x) 以前のリリースにダウングレードする場合は、ラベル共有機能がない場合に、入力機能の ACL TCAM 使用率が割り当てられた TCAM スペースを超えないようにしてください。ラベル共有は、NX-OS リリース 9.3 (x) の新機能です。そうしないと、TCAM に適合しなかった RACL を持つインターフェイスは、ダウングレード後に無効になります。
- ソフトウェア ダウングレードは、次のコマンドを使用して実行する必要があります：
install all コマンドを使用します。ブート変数の変更、設定の保存、およびスイッチのリロードの各操作は、スイッチのダウングレードではサポートされていません。
- この制限は、Trust Anchor Module (TAM) をサポートする Nexus プラットフォームスイッチに適用されます。

NX-OS リリース 9.3 (3) 以降から以前のバージョンにダウングレードする場合、TACACS グローバル キーは復元できません。TAM は 9.3(3) でバージョン 7 に更新されましたが、以前の NX-OS バージョンでは TAM バージョン 3 が使用されていました。
- iCAM は、リリース 9.2(x) またはリリース 9.3(x) → 7.0(3)I7(1) にダウングレードする前に無効にする必要があります。iCAM が有効になっている場合は、リリース 9.3(1) → リリース 9.2(4) のみを実行できます。
- NX-OS リリース 9.3 (3) 以降では、SRAPP 用の新しい構成コマンドがあります (MPLS および SRTE のサブモードオプション付き)。リリース 9.3(3) (またはそれ以降) を実行しているスイッチの SRAPP 設定は、スイッチが以前のリリースにダウングレードされている場合は存在しません。
- 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。お使いの特定のシャーシの詳細については、該当する「[ハードウェア設置ガイド](#)」を参照してください。
- 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、ゲストシェルのサポートしない 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 NX-OS イメージにダウングレードする前に、**guestshell destroy** コマンドを使用してゲスト 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 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 9000 Series NX-OS System Management Configuration Guide](#)』を参照してください。

- ソフトウェアダウングレードには中断が伴います。サービス内ソフトウェアダウングレード (ISSD、中断のないダウングレード) はサポートされていません。
- NX-OS リリース 10.2 (1) F 以降から以前のリリースにダウングレードする場合、**install all** コマンドはブロックされます。遅延設定がトラックリストのブール/重みに存在する場合は該当します。
- 次を使用して NX-OS リリース 10.2 (3) F から NX-OS リリース 10.2 (2) F に ISSD を実行する場合 **epbr L2** が適用されているなら、ISSD を実行する前にインターフェイスからポリシーを削除して、トラックの重複の問題を回避します。
- NX-OS リリース 10.2 (3) F 以降、**lldp chassis-id switch** コマンドを構成した場合、ISSD を実行する前にコマンドを無効にする必要があります。
- 10.2(3)F 以降、アクセスポートへの ePBR ポリシーの適用はサポートされていますが、この構成でのダウングレードは推奨されません。
- 機能 **ngmvpn** が有効で、NX-OS リリース 10.3 (2) F から NX-OS リリース 10.3 (1) F への中断を伴うダウングレードが実行されますが、いくつかの VRF が **show run** の出力から欠落しています。これは表示の問題であり、機能への影響はありません。
- スイッチを NX-OS リリース 10.3 (3) F または 10.4 (1) F からネイティブモードと LXC モードの両方をサポートするバージョンにダウングレードすると、LXC モードからアップグレードが行われた場合でも、スイッチは常にネイティブモードになります。ダウングレード後にモードを維持するには、次の順序でダウングレードを実行してください。



(注)

- 次のセクションは、Nexus 9300-FX3 および 9300-GX プラットフォームスイッチにのみ適用されます。
- ダウングレード時にシステムがネイティブモードで起動すると、ブートモード **lxc** が構成から削除されます。

• LXC モードのアップグレード/ダウングレード：例：

1. スイッチは、LXC モードの NX-OS リリース 10.3 (2) F で実行されています。
2. バージョンを NX-OS リリース 10.3 (3) F (LXC モード) にアップグレードします。
3. バージョンを NX-OS リリース 10.3 (2) F からネイティブモードにダウングレードします。
4. **boot mode lxc configuration** コマンドを実行し、構成を保存して、スイッチをリロードします。
5. スイッチは NX-OS リリース 10.3(2)F LXC モードで起動します。

• ネイティブモードのアップグレード/ダウングレード：

例 1

1. スイッチ (9300-FX3 または 9300-GX) は、NX-OS リリース 10.3 (2) F でネイティブ モードで実行されています。
2. バージョンを NX-OS リリース 10.3 (3) F (LXC モード) にアップグレードします。これらのスイッチ (9300-FX3 または 9300-GX) は LXC モードのみをサポートします。
3. 以前の NX-OS リリース (10.3(2) など) にダウングレードします。
4. NX-OS リリース 10.3 (2) F では、スイッチがネイティブ モードで起動します。

例 2

1. スイッチ (9300-FX または 9300-FX2) は、NX-OS リリース 10.3(2)F でネイティブ モードで実行されています。
2. これらのスイッチは LXC モードのみをサポートするため、バージョンを NX-OS リリース 10.4(1)F (LXC モード) にアップグレードします。
3. 以前の NX-OS リリース (10.3(2) など) にダウングレードします。
4. NX-OS リリース 10.3 (2) F では、スイッチがネイティブ モードで起動します。

- NX-OS リリース 10.4 (2) F から、10.3 (2) F を含む以前のリリースにダウングレードする場合、N9K-C9400-SW-GX2A Sup カードのポート 2xSFP Eth10/1-2 はサポートされません。
- Nexus 9400 で機能セキュリティ グループが有効になっている場合、機能セキュリティ グループは 10.4 (3) F リリース以前の 9400 ではサポートされていないため、10.5 (1) F リリースから下位のリリースにダウングレードすることはできません。
- NX-OS リリース 10.5 (1) F からの s1 イメージフォーマットを持つ Nexus 9800 スイッチを、cs イメージフォーマットを持つ以前のリリースへダウングレードすることが、サポートされています。ただし、s1 イメージは以前のリリースには存在しないため、対応するリリースからの cs イメージを使用するようにダウングレードする必要があります。
- IPv6 アンダーレイ機能を備えた DSVNI がサポートされている NX-OS リリース 10.5 (2) F を使用している場合、この機能をサポートしていないリリースにダウングレードすると、DSVNI VLAN のトラフィック損失が発生します。これを回避するには、ダウングレードする前に、ダウンストリーム VNI 構成を含む IPv6 アンダーレイを必ず削除してください。
- ソース イメージとターゲット イメージの両方がタイプ 6 暗号化をサポートするダウングレード中、デバイスのリロード中にバイナリを復元せずに ASCII 再生がトリガーされると、プライマリ キーが失われます。プライマリ キーは、デバイスのリロード後に再構成する必要があります。 **key config-key ascii** コマンドを使用して、プライマリ キーを再設定し、暗号化の問題を回避します。ただし、送信元イメージとターゲットイメージの両方

がタイプ 6 暗号化をサポートしている場合、バイナリ復元を使用したダウングレードでは、再起動後のプライマリ キーが保持されます。

タイプ 6 暗号化をサポートするイメージからタイプ 6 暗号化をサポートしないイメージにシステムをダウングレードすると、互換性チェックは失敗します。

- スイッチが NX-OS リリース 10.6 (1) F からそれ以前のリリースにダウングレードされると、**allow feature-set fex** 構成が実行構成ファイルに追加されます。

以前のソフトウェア リリースへダウングレード

Nexus 9000 スイッチのダウングレードでは、サポートされている **install all** コマンドを使用して、以前の NX-OS ソフトウェア リリースに戻し、ソフトウェアとハードウェアの非互換性をチェックすることによって互換性を確保し、サポートされていない機能を無効にし、構成の保存とスイッチのリロードを含む構造化された手順に従います。



- (注) リリース 10.5 (1) F、10.5 (2) F、または 10.5 (3) F から 10.4 (6) F 以降の 10.4 (x) 以降のリリースへのダウングレードはサポートされていないため、構成が破損する可能性があります。ダウングレードが必要な場合は、最初に 10.5 (4) M 以降のリリースにアップグレードしてから、10.4 (6) F 以降の 10.4 (x) リリースにダウングレードします。詳細については、「[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート、リリース 10.4 \(6\) M および](#)」の「[CSCwr21007](#)」を参照してください。



- (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、表示された理由によりダウングレードは失敗します。考えられる原因と解決法については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS トラブルシューティング ガイド](#)』の適切なバージョンを参照してください。

Before you begin

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。ソフトウェア イメージ ファイルに関する詳細は、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート](#)』の適切なバージョンを参照してください。

手順

ステップ 1 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 2 ソフトウェア イメージ ファイルを確認し、アクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。

- a) 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。

例 :

```
switch# dir bootflash:
```

ソフトウェアイメージファイルがない場合は、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 <http://software.cisco.com/download/navigator.html> URL から選択して、ファイルサーバーにダウンロードします。

(注)

アクティブまたはスタンバイ スーパーバイザ モジュール bootflash: にさらに多くのスペースが必要な場合、**delete** コマンドを使用して、不要なファイルを削除します。

- b) 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。

例 :

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//download/nxos.9.2.1.bin bootflash:nxos.9.2.1.bin
```

ステップ 3 非互換性に関してチェックします。

- a) ソフトウェアの非互換性に関してチェックします。

例 :

```
switch# show incompatibility-all nxos bootflash:nxos.9.2.1.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。

- b) ハードウェアの非互換性に関してチェックします。

例 :

```
switch# show install all impact nxos bootflash:nxos.9.2.1.bin
```

ステップ 4 互換性の問題を軽減する。

- a) 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。
- b) 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。

例 :

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

ステップ 5 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。

例 :

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

ステップ 6 **install all nxos bootflash <nxos_image_to_downgrade>** コマンドを使用して Cisco NX-OS ソフトウェアをダウングレードします。

(注)

コマンドの **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 7 (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 8 (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。

例：

```
switch# show version
```

以前のソフトウェア リリースへダウングレード

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。