



Cisco Nexus 7000 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 7.x

Cisco Nexus 7000 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

このマニュアルでは、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。

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、キックスタートイメージとシステム イメージの 2 つのイメージで構成されます。

ソフトウェア イメージのインストール手順は、次の要素によって異なります。

- ソフトウェア イメージ - Cisco NX-OS ソフトウェア プロンプトからアクセスできるディレクトリまたはフォルダにキックスタートおよびシステム イメージファイルがあります。
- イメージ バージョン : 各イメージファイルにはバージョンがあります。
- デバイス上のフラッシュ ディスク - bootflash: はスーパーバイザ モジュール上に常駐し、CompactFlash ディスクは slot0:、usb1、または usb2: デバイスに挿入されます。
- スーパーバイザ モジュール : シングル スーパーバイザ モジュールまたはデュアル スーパーバイザ モジュールがあります。



(注) 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、アップグレードおよび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。『[Cisco Nexus 7000 Series Hardware Installation and Reference Guide](#)』を参照してください。

デュアルスーパーバイザモジュールを搭載したデバイスでのインサービス ソフトウェア アップグレードについて

Cisco NX-OS ソフトウェアは、インサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) をサポートしています。ISSU は、データ トラフィックを中断させることなく、デバイス上のソフトウェア イメージを更新できます。中断されるのは制御トラフィックだけです。ISSU によりデータ トラフィックが中断されそうになった場合、Cisco NX-OS ソフトウェアは、アップグレードを中止して、ネットワークに対する影響を最小限に抑える時期にアップグレードの予定を変更できるように、処理が行われる前に警告します。

ISSU は次のイメージを更新します。

- キックスタート イメージ

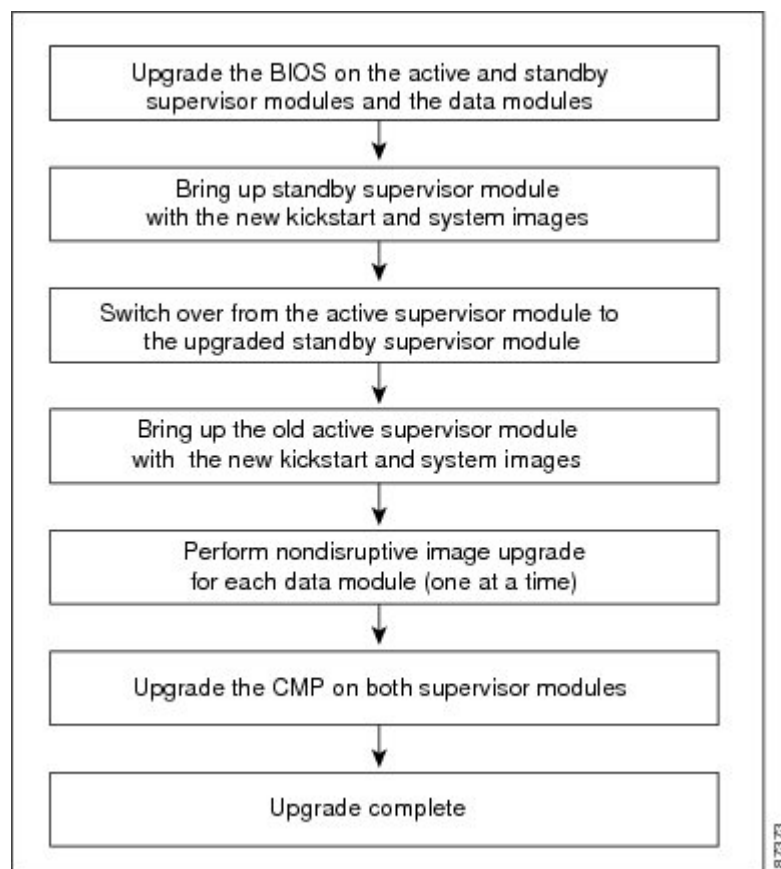
- システム イメージ
- スーパーバイザ モジュール BIOS
- データ モジュール イメージ
- データ モジュール BIOS
- 接続管理プロセッサ (CMP) イメージ
- CMP BIOS



(注) CMP は、スーパーバイザが 1 台のみの場合の機能です。

次の図に ISSU プロセスを示します。

図 1: ISSU プロセス



(注) CMP は、スーパーバイザが 1 台のみの場合の機能です。

仮想化のサポート

Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードする場合、物理デバイス上のすべての仮想デバイス コンテキスト (VDC) のソフトウェアをアップグレードします。個々の VDC の Cisco NX-OS ソフトウェアはアップグレードできません。

並行アップグレード

I/O モジュールが複数搭載されている場合の並行アップグレード

Cisco NX-OS Release 5.2(1) 以降では、複数のラインカードを同時にアップグレードすることができ、インフラストラクチャ サポート機能を利用できます。並行アップグレード機能を使用すると、カードを 1 つずつ順番にアップグレードする ISSU アップグレード方式に比べて ISSU の時間を短縮できます。

並行アップグレードを開始するには、次のコマンドを使用します。 **install all kickstart image system image parallel**

このコマンドで同時にアップグレードできるラインカードは最大3つです。ラインカードのアップグレード中には、次のような出力が表示されます。

```
Non-disruptive upgrading.
[#                ] 0%
Module 5 upgrade completed successfully.
.

Module 3 upgrade completed successfully.
.

Module 6 upgrade completed successfully.
.

Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

Non-disruptive upgrading.
[#                ] 0%
Module 9 upgrade completed successfully.
.

Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS
```



(注) Cisco NX-OS Release 5.2.(1) よりも前のリリースにダウングレードする場合、このコマンドは無視されます。

ファブリック エクステンダの並行アップグレード

Cisco NX-OS 6.1(1) 以降では、**parallel** キーワードをコマンドで指定すると、複数のファブリック エクステンダを同時にアップグレードできます。

Cisco NX-OS 6.1(1) よりも前のリリースでは、ファブリック エクステンダを 1 つずつ順番にアップグレードするシリアルアップグレードのみがサポートされています。I/O モジュールが存在する場合も、アップグレードプロセスはシリアルアップグレードに切り替わります。**parallel** キーワードをコマンドで指定した場合でも、アップグレードはシリアルアップグレード方式で実行されます。

Cisco NX-OS ソフトウェアの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。シングル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスでは、デバイスのリロード時に Cisco NX-OS ソフトウェアによりアクティブなコンフィギュレーションセッションが警告なしで削除されます。

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。

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 7000 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 アップグレードの注意事項



- (注) Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS のリリース ノートには、各リリースに固有のアップグレード時の注意事項が記載されています。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。

ISSU を使用してソフトウェア イメージ バージョンをアップグレードする前に、次の注意事項に従ってください。

- スケジューリング

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。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。

- スペース

イメージをコピーする場所に十分なスペースがあることを確認します。この場所には、アクティブ スーパーバイザ モジュールとスタンバイ スーパーバイザ モジュールの bootflash: (デバイス内部) が含まれます。内部 bootflash: には、約 250 MB の空きスペースがある。

- ハードウェア

インストール手順中に電源が切断されないようにします。ソフトウェア イメージが破損する可能性があります。

- リモート サーバへの接続

- 10/100/1000 BASE-T イーサネット ポート接続の IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを設定します (インターフェイス mgmt0)。
- 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。

- ソフトウェア イメージ

- 指定したシステム イメージとキックスタート イメージに互いに互換性があることを確認します。
- キックスタートイメージを指定しない場合、デバイスは現在実行されているキックスタートイメージを使用します。
- 別のシステムイメージを指定する場合は、実行中のキックスタートイメージと互換性があることを確認します。
- イメージは、次の 2 つの方法のいずれかで取得します。

ローカル

スイッチ上のローカル イメージを使用できます。

リモート

イメージがリモートの場所にある場合、リモート サーバのパラメータとローカルで使用するファイル名を使用して、取得先を指定します。

◦ 表 1: **Cisco Nexus 7700** シリーズ シャーシでサポートされる **ISSU** の経路

現在のリリース	リリース トレイン	トラフィックの中断を伴わないアップグレード
NX-OS Release 7.2(0)D1(1)	7.2	6.2.8a 6.2.8b 6.2.10 6.2.12

- 上の表に記載されている ISSU サポート対象のリリースから **Release 7.2** への ISSU を実行するには、次の手順に従ってください。
 - 1 すべての VDC に対して **show running-config aclmgr inactive-if-config** コマンドを入力します。
 - 2 すべての VDC に対して **clear inactive-config acl** コマンドを入力します。
 - 3 いずれかのインターフェイスの設定に **mac packet-classify** が含まれている場合は、**no mac packet-classify** コマンドを入力してそれらの設定をすべて削除します。
 - 4 6.2.8 より前のリリースから 7.2.0 への ISSU を実行する場合は、次の手順に従ってください。
 - a Release 6.2.2/6.2.6 から 6.2.8 にアップグレードします。
 - b Release 6.1(3) または Release 6.1(4) から 6.2.2(a) にアップグレードした後、6.2.8 にアップグレードします。
 - c ISSU 手順を開始します。



(注) 6.2.x から 7.2 への ISSU は、F3/OTV またはトンネルが設定されている場合にはサポートされません。アップグレードを開始する前に、OTV およびトンネル設定を無効にする必要があります。

° ISSU を使用せずに 7.2(x) よりも前のリリースから 7.2(x) にアップグレードするには、次の手順に従ってください。

- 1 ブート変数を変更します。
- 2 **copy running-config startup-config vdc-all** コマンドを入力します。
- 3 **reload** コマンドを入力してスイッチをリロードします。



(注) リロード後、設定が適用されるまで、しばらく時間がかかります。

° ISSU を使用せずに、サポートされる以前の Cisco NX-OS リリースから Release 7.2(x) にアップグレードするには、次の手順に従ってください。

- 1 すべての VDC に対して **show running-config aclmgr inactive-if-config** コマンドを入力します。
- 2 すべての VDC に対して **clear inactive-config acl** コマンドを入力します。
- 3 Release 6.2(2) または 6.2(2a) をブートするようにブート変数を変更します。
- 4 **copy running-config startup-config vdc-all** コマンドを入力します。
- 5 **reload** コマンドを入力してスイッチをリロードします。



(注) リロード後、設定が適用されるまで、しばらく時間がかかります。

- 6 すべてのラインカードが起動したら、すべての VDC で **show running-config aclmgr** コマンドを入力します。
- 7 すべての VDC に対して **clear inactive-config acl** コマンドを入力します。
- 8 すべての VDC に対して **copy boot flash:/vdc_x/aclmgr-inactive-config.cfg running-config** を入力します。

° FCOE over FEX

° ISSU が完了したら、SAN トラフィックにロード バランシングを適用するために、FEX の port-channel load-balance 設定をデフォルト VDC から変更する必要があります。

Device(config)# port-channel load-balance src-dst mac fex 101

° FEX のロード バランシングを変更した後はデフォルトのロード バランシングに戻しても構いません。

° VXLAN 「Flood and Learn」 グリーン フィールド環境

- Cisco NX-OS Release 6.2.10/12 を実行する Cisco NX-OS 7000 シリーズ デバイス

- サポートされるライン カード : F2E、M2、F3

- VDC のタイプ :

- F3 のみ

- F3 と F2、F3 と M2

- サポートされる ISSU 手順 :

- 1 ISSU を Cisco NX-OS Release 7.2 にアップグレードします。

- 2 F3 のみの VDC の場合は、すべての L2/L3 インターフェイスのデフォルト インターフェイスを設定します

- 3 F3 のみの VDC またはスイッチをリロードします

- 4 F3 のみの VDC で **feature nve** を有効にします

- 5 VxLAN - VSI/NVE を設定します

- MPLS L2VPN 構成での 6.2.X から 7.2.x への ISSU :

- ISSU を 7.2 にアップグレードした後、ピアがリロードされると VPLS AD の LDP シグナリング VC がダウンします。この問題を解決するには、F3 モジュールをリロードした後に、PE1/PE3 をリロードします。これにより LDP シグナリングが回復します。VC がダウンしている場合でも、F3 をリロードして、L2VPN サービスをフラップしてください。

- F3 で OTV/GRE/ERSPAN が有効になっている場合、6.2.x から 7.2.x への ISSU はサポートされません。

- F3 で OTV/GRE/ERSPAN が有効になっている場合、ISSU はブロックされ、6.2.x から 7.2.x へのコールドブートが必要になります。

- マルチホップ ISSU のシナリオについては、

- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/6_x/nx-os/release/notes/62_nx-os_release_note.html#pgfId-812362 を参照してください。

- デフォルトの Control Plane Policing (CoPP; コントロールプレーン ポリシング) ポリシーは、Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードしても変更されません。

- CoPP MAC ポリシーは Cisco NX-OS Release 5.1 以降でサポートされ、初期設定スクリプトの実行時にデフォルトのポリシーがインストールされます。

- vPC ピアは、アップグレードまたはダウングレードプロセス中に、異なるバージョンの Cisco NX-OS ソフトウェアのみを稼働できます。異なるバージョンが稼働している vPC ピアはアップグレードまたはダウングレードプロセスの完了後にサポートされなくなります。

- 用語

次の表に、互換性を確認する **install all** コマンド出力で使用する用語の概要を示します。

表 2: *install all* コマンド出力の用語

用語		定義
bootable		イメージの互換性に基づいて、モジュールがブートできるかどうか。
impact		ソフトウェアのアップグレードメカニズムのタイプ（中断されるタイプ、または中断されないタイプ）。
install-type	reset	モジュールをリセットする。
	sw-reset	切り替え後すぐにモジュールをリセットする。
	rolling	各モジュールを順番にアップグレードする。
	copy-only	BIOS、ローダー、またはブートROMのソフトウェアを更新する。

• 使用するコマンド

- 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。
- アクティブ側とスタンバイ側の両方のスーパーバイザモジュールに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するには、**dir** コマンドを使用します。
- 単一ステップの **install all** コマンドを使用して、ソフトウェアをアップグレードします。このコマンドでは、Cisco NX-OS デバイスのすべてのモジュールがアップグレードされます。
- デバイスでは、一度に 1 つのインストールだけを実行します。



(注) vPC のセットアップ中には、ISSU の進行中にピア スイッチの設定がロックされます。

- 両方の vPC ピアが同じ物理デバイス上に存在し、なおかつ複数の VDC にまたがっている場合、ISSU はサポートされません。
- インストールの実行中に別のコマンドを発行しないでください。
- 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。



(注) I/O モジュールに、スーパーバイザモジュールへインストールするソフトウェアイメージとの互換性がない場合は、設定に応じてそれらのモジュールでトラフィックの中断が発生する可能性があります。**install all** コマンド出力では、それらのコマンドが識別されます。ユーザはアップグレードを続行するか、この時点で終了するのを選択できます。

- アップグレードプロセスの間は設定がロックされます。
- 1 度に実行できる **install all** コマンドのインスタンスは 1 つだけです。

Cisco NX-OS ソフトウェア ダウングレードの注意事項

- 特定のリリースで導入された機能がダウングレード後のリリースでサポートされていない場合は、それらの機能を無効にする必要があります。各リリースで導入された新機能については、リリースノートを参照してください。
- サポートされていないバージョンにダウングレードする場合は、事前に 7.2.0 リリースにインストールされている F3 FCoE ライセンスをアンインストールする必要があります。
- Cisco NX-OS Release 7.2(0)D1(1) では ISSD がサポートされていません。ダウングレード後にスイッチのコールドブートを実行する必要があります。
- vPC ピアは、アップグレードまたはダウングレードプロセス中に、異なるバージョンの Cisco NX-OS ソフトウェアのみを稼働できます。異なるバージョンが稼働している vPC ピアはアップグレードまたはダウングレードプロセスの完了後にサポートされなくなります。
- ソフトウェアをダウングレードする前に互換性の問題がないかどうか確認するには、次のコマンドを使用します。
 - ハードウェアの互換性の問題を確認する場合：
sh install all impact systemsystem_name
 - ソフトウェアの互換性の問題を確認する場合：
show incompatibility-all systemimage_filename

デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスのアップグレード

install all コマンドは、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスでの ISSU をサポートしており、次の処理を行います。

- アップグレード中にトラフィックの中断が発生するかどうかを確認し、継続するかどうか尋ねます。
- スタンバイ ブートフラッシュに十分な空き領域があることを確認します。
- キックスタートおよびシステム イメージをスタンバイ スーパーバイザ モジュールにコピーします。

- KICKSTART および SYSTEM ブート変数を設定します。
- 新しい Cisco NX-OS ソフトウェアでスタンバイ スーパーバイザ モジュールをリロードします。
- 新しい Cisco NX-OS ソフトウェアでアクティブ スーパーバイザ モジュールをリロードします。新しくアップグレードされたスタンバイ スーパーバイザ モジュールに切り替えられます。
- ライン カードをアップグレードします。
- 両方のスーパーバイザの Connectivity Management Processor (CMP; 接続管理プロセッサ) がアップグレードされます。

install all コマンドを使用する利点

install all コマンドには、次の利点があります。

- 1 つのコマンドだけで、デバイス全体をアップグレードできます。
- インストールを続行する前に、システムに加えようとしている変更についての説明を参照できます。
- コマンドをキャンセルするオプションがあります。次の質問が表示され、続行するかキャンセルするかを選択できます（デフォルトは **no** です）。

```
Do you want to continue (y/n) [n] : y
```

- できるだけ中断の少ない手順で、デバイス全体をアップグレードできます。
- このコマンドの経過表示を、コンソール、Telnet、および SSH 画面で確認できます。
 - 切り替えプロセス前は、アクティブ スーパーバイザ モジュールの経過表示だけを確認できます。
 - 切り替えプロセス後は、両方のスーパーバイザ モジュールの経過表示を確認できます。
- **install all** コマンドは、イメージの整合性を自動的に確認します。これには、実行中のキックスタート イメージとシステム イメージが含まれます。
- **install all** コマンドは、プラットフォームの妥当性チェックを実行して、間違ったイメージが使用されていないことを確認します。たとえば、Nexus 5000 デバイスのアップグレードに、誤って Nexus 7000 デバイスのイメージが使用されていないかどうかを確認します。
- Ctrl+C エスケープ シーケンスを使用すると、**install all** コマンドが正常終了されます。ISSU プロセスを中止するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。続行すると進行中の更新ステップが完了した後にデバイス プロンプトに戻ります（他のアップグレード ステップは、Ctrl+C キーを使用して終了できません）。
- **install all** コマンドの入力後、シーケンス内のいずれかのステップで問題が発生した場合、このコマンドは進行中のステップを完了してから終了します。

たとえば、I/O モジュールが何らかの理由（ネットワークの状態が不安定など）で更新に失敗した場合、コマンド シーケンスによりそのモジュールのアップデートが中断されて終了します。このような場合は、影響を受けるスイッチング モジュールで問題を確認し、他の I/O モジュールをアップグレードできます。
- **show install all impact image-name** コマンドを使用するとアップグレード前にイメージのチェックが実行され、そのイメージをアップグレードまたはダウングレードに使用できるかどうか通知されます。

ISSU の失敗条件

次のような状況ではインストールが完了しません。

- スタンバイ スーパーバイザ モジュールの **bootflash**: ファイルシステムに、更新されたイメージが入る十分なスペースがない。
- 指定したシステム イメージとキックスタート イメージに互いに互換性がない。
- アップグレードの進行中に、ネットワークまたはデバイスが設定される。
- アップグレード中にスパニング ツリー プロトコル (STP) トポロジの変更が発生する。
- スタンバイ スーパーバイザ モジュールで **install all** コマンドが発行される。
- デュアル スーパーバイザ モジュール設定で、**install all** コマンドがデフォルトの **bootflash**: を参照しない。
- アップグレードの進行中に、モジュールが削除される。
- アップグレードの進行中に、デバイスで電源が切断される。
- リモート サーバの場所のパス全体が正確に指定されない。
- 一部の FEX ポートが LACP 高速モードで稼働している。
- アップグレード後のイメージに互換性がない。たとえば、I/O モジュール イメージにシステム イメージとの互換性がない場合や、キックスタートイメージにシステムイメージとの互換性がない場合があります。これは、**show install all impact** コマンド出力の互換性チェック セクション (Bootable カラムの下) でも確認できます。
- ラインカードで障害が発生している場合、ISSU は中止される。

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、**install all** コマンドの実行中はほとんどの設定変更を行うことができません。ただし、シスコ ファブリック サービス (CFS) から設定変更を行うことは可能であり、それらの変更が ISSU に影響を与える可能性があります。

アップグレード手順の概要

次の手順の概要では、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスを最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードする方法を説明しています。

手順

-
- ステップ 1** アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ モジュールの両方で、コンソール ポートにログインします。
- ステップ 2** Cisco.com にログインし、最新の Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをサーバにダウンロードします。
- ステップ 3** **copy** コマンドを使用し、Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをサーバからデバイスにダウンロードします。
- ステップ 4** **copy running-config startup-config vdc-all** コマンドを使用してデバイスの設定を保存します。
- ステップ 5** アクティブ スーパーバイザ コマンド プロンプトで **install all** コマンドを入力し、デバイス上の Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。
- (注) ソフトウェアのインストール中、スーパーバイザ モジュールが切り替わります。
-

アップグレード手順の詳細

ここでは、デュアル スーパーバイザ モジュールを備えたデバイスで最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードする詳細な手順を示します。

手順

-
- ステップ 1** アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ モジュールの両方で、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** Cisco.com にログインし、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスします。Cisco.com にログインするには、URL <http://www.cisco.com/> を表示してページ最上部の [Log In] をクリックします。シスコユーザ名およびパスワードを入力してください。
- (注) Cisco.com に登録していないユーザは、このマニュアルに記載されているリンクにアクセスできません。
- ステップ 3** 次の URL にある [Software Download Center] にアクセスします。 <http://www.cisco.com/public/sw-center/index.shtml>
- ステップ 4** デバイスのダウンロード サイトにナビゲートします。
デバイスのダウンロード イメージへのリンクが表示されます。
- ステップ 5** キックスタート ソフトウェア ファイルおよびシステム ソフトウェア ファイルを選択し、サーバにダウンロードします。
- ステップ 6** 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:
 4096   Oct 24 18:06:54 2015  lost+found/
146701191 Aug 09 15:18:05 2015  n7000-s1-dk9.6.2.12.bin.CCO
```

```
30674944 Apr 25 15:51:13 2015 n7000-s1-kickstart.6.2.12.bin.CCO
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1260208128 bytes used
579682304 bytes free
1839890432 bytes total
switch#
```

ヒント 新しいイメージファイルのロードが成功しない場合、使用するデバイスに、少なくとも1つ前のリリースの Cisco NX-OS ソフトウェアのキックスタートおよびシステム 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 7 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:n7000-s1-kickstart.6.2.12.bin.CCO
switch# delete bootflash:n7000-s1-dk9.6.2.12.bin.CCO
```

ステップ 8 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/
49152 Oct 16 14:43:39 2015 lost+found
80850712 Oct 04 15:57:44 2015 n7000-s1-dk9.6.2.12.bin.CCO
22593024 Oct 04 15:52:56 2015 n7000-s1-kickstart.6.2.12.bin.CCO
```

```
Usage for bootflash://sup-standby
103492888 bytes used
800604904 bytes free
904097792 bytes total
```

ステップ 9 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/n7000-s1-kickstart.6.2.12.bin.CCO
switch# delete bootflash://sup-standby/n7000-s1-dk9.6.2.12.bin.CCO
```

ステップ 10 転送プロトコルを使用して、NX-OS キックスタートおよびシステム 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:**、または **sftp:** を使用できます。この手順の例では、**scp:** を使用しています。

(注) イメージ ファイルをダウンロードしたら、ご使用の FTP 環境 IP アドレスまたは DNS 名、およびファイルが置かれているパスに変更します。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/downloads/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/downloads/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

ステップ 11 関連イメージファイルのリリース ノートを参照します。『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Release Notes*』を参照してください。

ステップ 12 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 vdc-all
```

ステップ 13 アクティブ スーパーバイザ モジュールのコマンドプロンプトで **install all** コマンドを使用し、アップグレードを行います。

```
switch# install all kickstart n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin system n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

(注) アップグレードが中断される場合は、中断の原因となっている問題を解決してこのステップを繰り返すか、中断されたアップグレードをそのまま続行できます。

ステップ 14 インストール操作の終了後、ログインして **show version** コマンドを使用し、デバイスが必要なソフトウェア バージョンを実行していることを確認します。

```
switch# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html
Copyright (c) 2002-2015, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
```

```
Software
  BIOS:          version 3.1.0
  kickstart:     version 7.2(0)D1(1)
  system:        version 7.2(0)D1(1)
  BIOS compile time:      02/27/2013
  kickstart image file is: bootflash:///n7000-s2-kickstart.7.2.0.D1.1.bin.S28
  kickstart compile time: 5/19/2015 11:00:00 [06/14/2015 21:46:24]
  system image file is:   bootflash:///n7000-s2-dk9.7.2.0.D1.1.bin.S28
  system compile time:    5/19/2015 11:00:00 [06/14/2015 23:40:21]
```

```
Hardware
  cisco Nexus7000 C7018 (18 Slot) Chassis ("Supervisor module-1X")
  Intel(R) Xeon(R) CPU          with 8245320 kB of memory.
  Processor Board ID JAB1152011N
```

```
Device name: switch
```

```
bootflash:      2030616 kB
slot0:          2044854 kB (expansion flash)

Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 18 minute(s), 3 second(s)

Last reset at 507466 usecs after  Mon Oct 24 21:12:39 2011

Reason: Reset Requested by CLI command reload
...
```

- ステップ 15** 両方の CMP をリロードします。
- (注) CMP は、スーパーバイザが 1 台のみの場合の機能です。

```
switch# reload cmp module 5
switch# reload cmp module 6
```

- ステップ 16** **show install all status** コマンドを入力します。
アップグレードプロセス全体の出力が表示されます。
- (注) **Ctrl + C** キーを押してコマンドを終了します。

- ステップ 17** (任意) ライセンスをインストールし (必要な場合)、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 Licensing Guide*』を参照してください。
-

シングル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスのアップグレード

ここでは、シングル スーパーバイザ モジュールを搭載した Cisco NX-OS デバイスのアップグレード方法について説明します。

アップグレード手順の概要

次の手順の概要では、シングル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスを最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードする方法を説明しています。

手順

-
- ステップ 1** スーパーバイザ モジュールのコンソール ポートにログインします。
 - ステップ 2** Cisco.com にログインし、最新の Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをダウンロードします。
 - ステップ 3** **copy** コマンドを使用し、Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをデバイスにダウンロードします。
 - ステップ 4** **install all** コマンドを使用し、KICKSTART および SYSTEM ブート変数とモジュール イメージを更新します。
-

アップグレード手順の詳細

ここでは、シングル スーパーバイザを備えたデバイスで最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードする詳細な手順を示します。

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** Cisco.com にログインし、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスします。Cisco.com にログインするには、<http://www.cisco.com/> を表示してページ最上部の [Log In] をクリックします。シスコユーザ名およびパスワードを入力してください。

(注) Cisco.com に登録していないユーザは、このマニュアルに記載されているリンクにアクセスできません。
 - ステップ 3** 次の URL にある [Software Download Center] にアクセスします。 <http://www.cisco.com/public/sw-center/index.shtml>
 - ステップ 4** デバイスのダウンロード サイトにナビゲートします。
デバイスのダウンロード イメージへのリンクが表示されます。
 - ステップ 5** キックスタート ソフトウェア ファイルおよびシステム ソフトウェア ファイルを選択し、サーバにダウンロードします。
 - ステップ 6** 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 bootflash: ディレクトリにあることを確認します。

```
switch# dir bootflash:
 4096    Oct 24 18:06:54 2015  lost+found/
146701191 Aug 09 15:18:05 2015  n7000-s1-dk9.6.2.12.bin.CCO
 30674944 Apr 25 15:51:13 2015  n7000-s1-kickstart.6.2.12.bin.CCO

Usage for bootflash://sup-local
1260208128 bytes used
579682304 bytes free
```

```
1839890432 bytes total
switch#
```

ヒント 新しいイメージファイルのロードが成功しない場合、使用するデバイスに、少なくとも1つ前のリリースの Cisco NX-OS ソフトウェアのキックスタートおよびシステム 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 7 スーパーバイザモジュールブートフラッシュ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:n7000-s1-kickstart.6.2.12.bin.CCO
switch# delete bootflash:n7000-s1-dk9.6.2.12.bin.CCO
```

ステップ 8 転送プロトコルを使用して、NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをアクティブ スーパーバイザモジュールブートフラッシュにコピーします。ftp:、tftp:、scp:、またはsftp:を使用できます。この手順の例では、scp: を使用しています。

(注) イメージファイルをダウンロードしたら、ご使用の FTP 環境 IP アドレスまたは DNS 名、およびファイルが置かれているパスに変更します。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/downloads/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/downloads/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

ステップ 9 関連イメージファイルのリリース ノートを参照します。『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Release Notes』を参照してください。

ステップ 10 **install all** コマンドを使用して、デバイス上のブート変数とモジュール イメージを更新します。

```
switch# install all kickstart n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin system n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

(注) Cisco NX-OS Release 5.2 以降では、最大3つのラインカードを同時にアップグレードすることで時間を節約できます。これを実行するには、**install all** コマンドの最後に **parallel** オプションを追加します（たとえば、**install all kickstart bootflash:n7000-s1-kickstart.5.2.1.bin system bootflash:n7000-s1-dk9.5.2.1.bin parallel** のように入力します）。**parallel** オプションは、Cisco NX-OS Release 5.2 以降のリリースからアップグレードする場合にのみ使用できます。

ステップ 11 デバイスがリロード操作を終了したら、ログインしてデバイスが必要なソフトウェアバージョンを実行していることを確認します。

```
switch# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html
Copyright (c) 2002-2015, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
```

```
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
```

Software

```
BIOS:      version 3.1.0
kickstart: version 7.2(0)D1(1)
system:    version 7.2(0)D1(1)
BIOS compile time:      02/27/2013
kickstart image file is: bootflash:///n7000-s2-kickstart.7.2.0.D1.1.bin.S28
kickstart compile time: 5/19/2015 11:00:00 [06/14/2015 21:46:24]
system image file is:   bootflash:///n7000-s2-dk9.7.2.0.D1.1.bin.S28
system compile time:    5/19/2015 11:00:00 [06/14/2015 23:40:21]
```

Hardware

```
cisco Nexus7000 C7018 (18 Slot) Chassis ("Supervisor module-1X")
Intel(R) Xeon(R) CPU          with 8245320 kB of memory.
Processor Board ID JAB1152011N
```

```
Device name: switch
bootflash:   2030616 kB
slot0:       2044854 kB (expansion flash)
```

```
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 18 minute(s), 3 second(s)
```

```
Last reset at 507466 usecs after Mon Oct 24 21:12:39 2011
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
...
```

ステップ 12 **show install all status** コマンドを入力します。
アップグレードプロセス全体の出力が表示されます。

(注) **Ctrl + C** キーを押してコマンドを終了します。

ステップ 13 CMP モジュールをリロードします。

(注) CMP は、スーパーパイザが 1 台のみの場合の機能です。

```
switch# reload cmp module 5
switch# reload cmp module 6
```

ステップ 14 (任意) 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 Licensing Guide』を参照してください。

従来のアップグレード方式またはダウングレード方式（シャーシのリロード）の実行方法

この手順は以下のシナリオでを使用することをお勧めします。

- システムの連続稼働が必須ではないラボ環境
- ごく稀なケースで、実稼働環境のアップグレード後に適切な時期を見計らってダウングレードを実行する必要がある場合
- 各イメージで ISSU または ISSD がサポートされていない場合

はじめる前に

システムをリロードして新しいソフトウェアをロードする前に、すべての設定を保存してバックアップします。
サポートされていないライン カードの電源を切ります。

手順

ステップ 1 Cisco NX-OS ソフトウェアのキックスタート イメージのブート変数を設定します。

```
switch(config)# boot kickstart bootflash:n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
```

ステップ 2 Cisco NX-OS ソフトウェアのシステム イメージのブート変数を設定します。

```
switch(config)# boot system bootflash:n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

ステップ 3 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 vdc-all
```

ステップ 4 「Current Boot Variables」と「Boot Variables on the next reload」が適切なイメージに一致していることを確認します。

Current Boot Variables:

```
sup-1
kickstart variable = bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
system variable = bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
sup-2
kickstart variable = bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
system variable = bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
No module boot variable set
```

Boot Variables on next reload:

```
sup-1
kickstart variable = bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
system variable = bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
sup-2
kickstart variable = bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
```

```
system variable = bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
No module boot variable set
```

ステップ5 イメージの場所と名前が上記のブートステートメントに一致していることを確認します。冗長スーパーバイザシャーシでは、ブートステートメントが設定されると、各イメージがスタンバイ側との間で自動的に同期されます。

```
switch# show boot auto-copy list
switch# dir bootflash://sup-active/
 161980383    May 15 17:52:03 2015  n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
 29471232    May 15 18:01:38 2015  n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin

switch# dir bootflash://sup-standby/
 161980383    May 15 18:04:55 2015  n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
 29471232    May 15 18:06:18 2015  n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin
```

ステップ6 イメージの場所とステートメントを確認した後、Cisco NX-OS デバイスをリロードします。

```
switch# reload
```

Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードからの出力例

ここでは、Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードからの出力例を示します。

- **install all** コマンドの出力は、ソフトウェア イメージ、特にアップグレード テーブル内の必要なアップグレード (Upg-Required) フィールドの情報により異なります。
- トラフィックの中断を伴う ISSU を実行すると、スーパーバイザ モジュールがリロードされます。

デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されないアップグレードの例

次のコンソールセッション出力例は、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスに対して **install all** コマンドを使用し、トラフィックの中断を伴わないアップグレードを実行する場合の例を示しています。

```
switch# install all kickstart n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin system n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

```
Verifying image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin for boot variable "kickstart".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin for boot variable "system".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

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

```
Extracting "lc-m1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lc-f1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lc-m1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lc-m1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
```

```

#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "lc-m1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "lc-m1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "lc-fl-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "lc-m1-n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "fexth" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "fexth" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "fexth" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "cmp" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "cmp-bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.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	non-disruptive	rolling	
2	yes	non-disruptive	rolling	
3	yes	non-disruptive	rolling	
8	yes	non-disruptive	rolling	
9	yes	non-disruptive	reset	
10	yes	non-disruptive	reset	
11	yes	non-disruptive	rolling	
14	yes	non-disruptive	rolling	
16	yes	non-disruptive	rolling	
18	yes	non-disruptive	rolling	
101	yes	non-disruptive	rolling	
102	yes	non-disruptive	rolling	
103	yes	non-disruptive	rolling	

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version(pri:alt)	New-Version	Upg-Required
1	lc-m1-n7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
1	bios	v1.10.17 (04/25/15) :		no
2	lc-fl-n7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
2	bios	v1.10.17 (04/25/15) :		no
3	lc-m1-n7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
3	bios	v1.10.17 (04/25/15) :		no
8	lc-m1-n7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes

```

-----
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y

Install is in progress, please wait.

Performing runtime checks.
[#####] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin to standby.
[#####] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin to standby.
[#####] 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 2: Refreshing compact flash and upgrading bios/loader/bootrom.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS

Module 3: 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 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 18: Refreshing compact flash and upgrading bios/loader/bootrom.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS
2015 Oct 24 09:55:57 switch-B %% VDC-1 %% %PLATFORM-2-MOD_REMOVE: Module 10 removed (Serial number JAB1229002Q)
2015 Oct 24 10:01:00 switch-B %% VDC-1 %% %IDEHSD-STANDBY-2-MOUNT: slot0: online
2015 Oct 24 10:01:39 switch-B %% VDC-1 %% %IDEHSD-STANDBY-2-MOUNT: logflash: online
2015 Oct 24 10:01:41 switch-B %% VDC-1 %% %CMPPROXY-STANDBY-2-LOG_CMP_UP: Connectivity Management processor(on
module 10) is now UP

Module 10: Waiting for module online.
-- SUCCESS

Notifying services about the switchover.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

この例が示すように、アクティブ側のスーパーバイザ モジュールがリロードされると、スタンバイ側のスーパーバイザ モジュールの出力が表示されます。

```
writing reset reason 7, SAP(93): Swover due to install
2015 May ?
NX7 SUP Ver 3.22.0
Serial Port Parameters from CMOS
```

```
On Standby sup:
switch-B(standby)#
NX7 SUP Ver 3.22.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x101
Performing Memory Detection and Testing
Total mem found : 8192 MB
Performing memory test... Passed.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Y??2??0`~~~~~?0`~~~~~?
Reset Reason Registers: 0x0 0x8
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
```

GNU GRUB version 0.97

```
Autobooting bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin bootflash:/n7000-s1-dk9
.7.2.0.D1.1.bin...
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin....
.....
.....Image verification OK
```

```
INIT:
Checking all filesystems..r.r.r..r done.
Loading system software
/bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin read done
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin Mon May 24 10:00:07 PST 2015
blogger: nothing to do.
```

```
..done Mon May 24 10:00:12 PST 2015
Load plugins that defined in image conf: /isan/plugin_img/img.conf
Loading plugin 0: core_plugin...
num srgs 1
0: swid-core-supdc3, swid-core-supdc3
num srgs 1
0: swid-supdc3-ks, swid-supdc3-ks
INIT: Entering runlevel: 3
```

```
Continuing with installation, please wait
2015 May 24 10:01:00 switch-B $$ VDC-1 $$ %IDEHSD-2-MOUNT: slot0: online
2015 May 24 10:01:39 switch-B $$ VDC-1 $$ %IDEHSD-2-MOUNT: logflash: online
2015 May 24 10:01:41 switch-B $$ VDC-1 $$ %CMPPROXY-2-LOG_CMP_UP: Connectivity Management processor(on module
10) is now UP
```

```
Module 10: Waiting for module online.
-- SUCCESS
2015 May 24 10:04:53 switch-B $$ VDC-1 $$ Oct 24 10:04:53 %KERN-2-SYSTEM_MSG: [ 480.115904] Switchover started
by redundancy driver - kernel
2015 May 24 10:04:53 switch-B $$ VDC-1 $$ %SYSMGR-2-HASWITCHOVER_PRE_START: This supervisor is becoming active
(pre-start phase).
```



```

2015 May 24 10:04:53 switch-B %$ VDC-1 %$ %SYSMGR-2-HASWITCHOVER_START: Supervisor 10 is becoming active.
2015 May 24 10:04:55 switch-B %$ VDC-1 %$ %SYSMGR-2-SWITCHOVER_OVER: Switchover completed.
2015 May 24 10:05:01 switch-B %$ VDC-1 %$ %CALLHOME-2-EVENT: HARDWARE REMOVAL
2015 May 24 10:05:01 switch-B %$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_REMOVE: Module 6 removed (Serial number )
2015 May 24 10:11:03 switch-B %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-STANDBY-2-MOUNT: slot0: online
2015 May 24 10:11:12 switch-B %$ VDC-1 %$ %CMPPROXY-STANDBY-2-LOG_CMP_UP: Connectivity Management processor(on
module 9) is now UP
2015 May 24 10:11:15 switch-B %$ VDC-1 %$ %CALLHOME-2-EVENT: PERIODIC_CONFIGURATION
2015 May 24 10:12:02 switch-B %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-STANDBY-2-MOUNT: logflash: online

```

```

Module 1: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 2: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 3: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 8: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 11: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 14: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 16: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 18: Non-disruptive upgrading.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 10: Upgrading CMP image.
Warning: please do not reload or power cycle CMP module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Module 9: Upgrading CMP image.
Warning: please do not reload or power cycle CMP module at this time.
[#####] 100% -- SUCCESS

```

```

Recommended action::
"Please reload CMP(s) manually to have it run in the newer version.".

```

Install has been successful.

```

User Access Verification
switch-B login: 2015 May 24 10:54:44 switch-B %$ VDC-1 %$ %COPP-2-COPP_PROFILE_DIFF: CoPP Default Profile may
have changed, please check the diffs using show copp diff profile <profile-type> prior-ver profile <profile-type>

```

```

User Access Verification
switch-B login: admin
Password:<password>
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2015, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php

```



(注) スーパーバイザ モジュールが切り替わり、元のアクティブ スーパーバイザ モジュールは、スタンバイ スーパーバイザ モジュールに変更されます。

デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されるアップグレードの例

次のコンソールセッション出力例は、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスに対して **install all** コマンドを実行し、トラフィックの中断を伴うアップグレードを行った場合の例を示しています。

```
switch# install all kickstart n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin system n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

```
Verifying image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin for boot variable "kickstart".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin for boot variable "system".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

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

```
Extracting "lcln7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lcln7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lcln7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "system" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "kickstart" version from image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lcln7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "cmp" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "cmp-bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.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
3	yes	disruptive	reset	Incompatible image
4	yes	disruptive	reset	Incompatible image
5	yes	disruptive	reset	Incompatible image
6	yes	disruptive	reset	Incompatible image
10	yes	disruptive	reset	Incompatible image

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version(pri:alt)	New-Version	Upg-Required
1	lcln7k	6.2(12)	7.2(0) D1(1)	yes
1	bios	v1.10.17(04/25/11): v1.10.17(04/25/15)		no
3	lcln7k	6.2(12)	7.2(0) D1(1)	yes
3	bios	v1.10.17(04/25/11): v1.10.17(04/25/15)		no
4	lcln7k	6.2(12)	7.2(0) D1(1)	yes
4	bios	v1.10.17(04/25/11): v1.10.17(04/25/15)		no
5	system	6.2(12)	7.2(0) D1(1)	yes
5	kickstart	6.2(12)	7.2(0) D1(1)	yes

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



(注) スーパーバイザ モジュールが切り替わり、アクティブ スーパーバイザ モジュールは、現在スタンバイ スーパーバイザ モジュールになっています。

次のスタンバイ スーパーバイザ モジュールからのコンソールセッション出力例は、スタンバイ スーパーバイザ モジュールが切り替わり、アクティブ スーパーバイザ モジュールになることを示しています。

```
switch(standby)#
NX7 SUP Ver 3.17.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x20
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x101
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns
Total mem found : 4096 MB
Memory test complete.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 90: Loading Boot Loader

Reset Reason Registers: 0x10 0x0
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83

GNU GRUB version 0.97

Autobootting bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin bootflash:/n7000-s1
-dk9.4.0.1a.bin...
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin....
.....Image verification OK

Starting kernel...
INIT: version 2.85 booting
Checking all filesystems..r.r.r.. done.
/bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin read done
duplicate password entry

delete line `adminbackup:x:0:0::/var/home/adminbackup:/bin/bash'? No
duplicate password entry

delete line `adminbackup:x:2003:504::/var/home/adminbackup:/isan/bin/vsh_perm'? No
```

```
pwck: no changes
```

```
Setting kernel variables: sysctlnet.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_default_ttl = 64
net.ipv4.ip_no_pmtu_disc = 1
```

```
.
Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...System Clock set.
Local time: Fri Apr 18 02:33:42 UTC 2008
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
```

```
Load plugins that defined in image conf: /isan/plugin_img/img.conf
Loading plugin 0: core_plugin...
INIT: Entering runlevel: 3
Exporting directories for NFS kernel daemon...done.
Starting NFS kernel daemon:rpc.nfsd.
rpc.mountddone.
```

```
User Access Verification
switch login: admin
Password: <password>
```

シングルスーパバイザを搭載したデバイスのトラフィック中断を伴うアップグレードの例

次のコンソールセッション出力例は、スーパーバイザモジュールを1台のみ搭載したデバイスに対して **install all** コマンドを使用し、トラフィックの中断を伴うアップグレードを実行する場合の例を示しています。

```
switch# install all kickstart n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin system n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin
```

```
Verifying image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin for boot variable "kickstart".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin for boot variable "system".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

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

```
Extracting "lc1n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lc1n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lc1n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "system" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "kickstart" version from image bootflash:/n7000-s1-kickstart.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "lc1n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "cmp" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "cmp-bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.7.2.0.D1.1.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
3	yes	disruptive	reset	Incompatible image
4	yes	disruptive	reset	Incompatible image
5	yes	disruptive	reset	Incompatible image
6	yes	disruptive	reset	Incompatible image
10	yes	disruptive	reset	Incompatible image

```
Images will be upgraded according to following table:
```

Module	Image	Running-Version(pri:alt)	New-Version	Upg-Required
1	lcln7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
1	bios	v1.10.17 (04/25/15): v1.10.17 (04/25/15)		no
3	lcln7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
3	bios	v1.10.17 (04/25/15): v1.10.17 (04/25/15)		no
4	lcln7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
4	bios	v1.10.17 (04/25/15): v1.10.17 (04/25/15)		no
5	system	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
5	kickstart	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
5	bios	v3.22.0 (02/20/15): v3.22.0 (02/20/15)		no
5	cmp	7.2 (0) D1 (1)	7.2 (0) D1 (1)	no
5	cmp-bios	02.01.05	02.01.05	no
6	system	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
6	kickstart	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
6	bios	v3.22.0 (02/20/15): v3.22.0 (02/20/15)		no
6	cmp	7.2 (0) D1 (1)	7.2 (0) D1 (1)	no
6	cmp-bios	02.01.05	02.01.05	no
10	lcln7k	6.2 (12)	7.2 (0) D1 (1)	yes
10	bios	v1.10.17 (04/25/15): v1.10.17 (04/25/15)		no

```
Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
```

```
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y
```

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手、Cisco Bug Search Tool (BST) の使用、サービス要求の送信、追加情報の収集の詳細については、『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。このドキュメントは、<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html> から入手できます。

『*What's New in Cisco Product Documentation*』では、シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧を、RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用して、コンテンツをデスクトップに配信することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。

ソフトウェア アップグレードおよびダウングレードの機能の履歴

次の表に、この機能のリリースの履歴を示します。

表 3: ソフトウェア アップグレードおよびダウングレードの機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
ソフトウェア アップグレード	7.2(0)D1(1)	Release 7.2(0)D1(1) へのアップグレード時の注意事項が追加されました
ソフトウェア アップグレード	6.2(2)	Release 6.2(2) へのアップグレード時の注意事項が追加されました
ソフトウェア アップグレード	6.1(1)	ファブリック エクステンダの並行アップグレードのサポートが追加されました
ソフトウェア ダウングレード	6.0(1)	トラフィックの中断を伴わずに Release 5.2(1) へのインサービス ソフトウェア ダウングレード (ISSD) を実行する機能が追加されました
ソフトウェア アップグレード	5.2(1)	最大 3 枚のライン カードを同時にアップグレードする機能が追加されました

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザー側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『**Information Packet**』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

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.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

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: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. 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. (1110R)

© 2011-2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

【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。

©2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は2016年5月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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