



ソフトウェア メンテナンス アップグレードの実行

この章では、Cisco NX-OS デバイスでソフトウェア メンテナンス アップグレード (SMU) を実行する方法について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [SMU について \(1 ページ\)](#)
- [SMU の前提条件 \(3 ページ\)](#)
- [SMU の注意事項と制約事項 \(4 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS のソフトウェア メンテナンス アップグレードの実行 \(5 ページ\)](#)
- [Guest Shell Bash のソフトウェア メンテナンス アップグレードの実行 \(26 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(28 ページ\)](#)

SMU について

ソフトウェア メンテナンス アップグレード (SMU) は、特定の障害の修正を含むパッケージファイルです。SMU は、直近の問題に対処するために作成され、新しい機能は含まれていません。通常、SMU がデバイスの動作に大きな影響を及ぼすことはありません。SMU のバージョンは、アップグレードするパッケージのメジャー、マイナー、およびメンテナンスバージョンに同期されます。

SMU の影響は次のタイプによって異なります。

- プロセスの再起動 SMU : アクティベーション時にプロセスまたはプロセスのグループの再起動を引き起こします。
- リロード SMU : スーパーバイザおよびラインカードの平行リロードを引き起こします。

SMU は、メンテナンス リリースの代わりになるものではありません。重要な問題に対する迅速な解決策を提供します。SMU で修正されたすべての不具合は、今後のソフトウェア トレーンの次のメンテナンス リリースに統合されます。SMU には、次の考慮事項もあります。

- SMU は次の目的で作成されます。
 - 回避策または修正のない重大な SIR PSIRT
 - 回避策または修正なしの重大度 1 および重大度 2 の問題
- 同じソフトウェア トレインのメンテナンス リリースで修正プログラムがすでに使用可能な場合、またはそれ以降の長期リリースですでにリリースされている場合、SMU は提供されません。メンテナンス リリースから修正を取得することをお勧めします。



(注) 修正によっては、SMU を提供できない場合があります。このような場合、唯一の選択肢は、次のメンテナンスリリースにアップグレードすることです。

デバイスを新しい機能やメンテナンス リリースにアップグレードする詳細については、『[Cisco Nexus 9000 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](#)』を参照してください。

詳細については、『[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Software Upgrade and Downgrade Guide](#)』を参照してください。



(注) SMU をアクティブにすると、以前の SMU、または SMU が適用されるパッケージが自動的に非アクティブ化されることはありません。

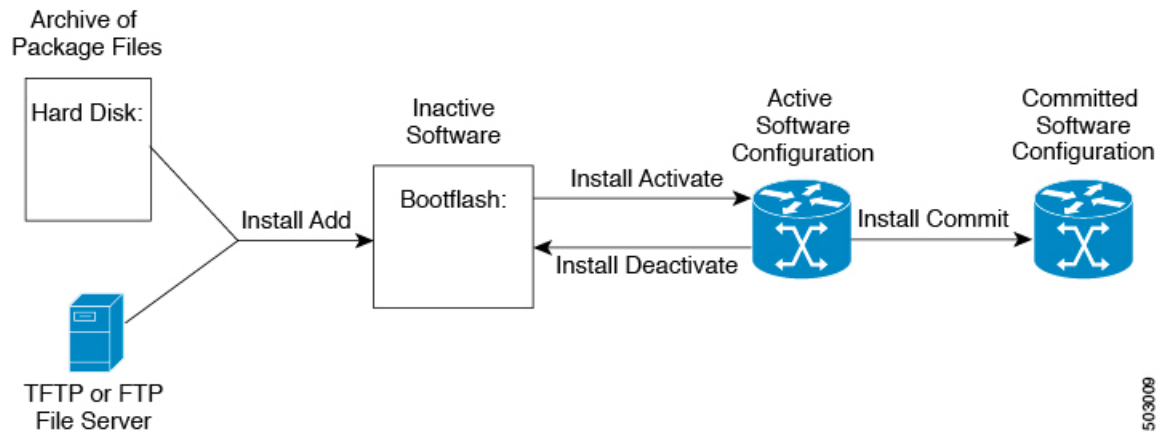
パッケージ管理

デバイスでの SMU パッケージの追加およびアクティブ化の一般的な手順は次のとおりです。

1. パッケージ ファイルをローカル ストレージ デバイスまたはファイル サーバにコピーします。
2. **install add** コマンドを使用してデバイス上でパッケージを追加します。
3. **install activate** コマンドを使用して、デバイス上でパッケージをアクティブ化します。
4. **install commit** コマンドを使用して、現在のパッケージのセットをコミットします。
5. (オプション) パッケージをアクティブでなくし、除去します。

次の図は、パッケージの管理プロセスの主要な手順について説明します。

図 1: SMU パッケージを追加、アクティブ化およびコミットするプロセス



503009

パッケージのアクティブ化と非アクティブ化の影響

SMU パッケージのアクティブ化または非アクティブ化は、システムにすぐさま影響を与える可能性があります。システムは次のように影響を受ける場合があります。

- 新しいプロセスが開始する場合があります。
- 実行しているプロセスが停止または再起動する場合があります。
- ライン カードのすべてのプロセスが再起動する場合があります。ライン カードのプロセスの再起動は、ソフト リセットと同等です。
- ライン カードがリロードする場合があります。
- ライン カードのプロセスは影響を受けない場合があります。



(注) 必要に応じて、改訂されたコンフィギュレーションおよびコンフィギュレーションの再適用によって起こる問題に対処する必要があります。



ヒント アクティブ化または非アクティブ化のプロセスが完了した後で、**show install log** コマンドを入力してプロセスの結果を表示します。

SMU の前提条件

アクティブ化または非アクティブ化するパッケージでは、これらの前提条件が満たされている必要があります。

- 適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。
- すべてのラインカードが取り付けられ、正常に動作していることを確認します。たとえば、ラインカードのブート中、ラインカードのアップグレード中または交換中、または自動スイッチオーバーアクティビティが予想される場合は、パッケージのアクティブ化や非アクティブ化はできません。

SMU の注意事項と制約事項

SMU に関する注意事項および制約事項は次のとおりです。

- Cisco NX-OS リリース 9.3(9) 以降、スイッチの中断を伴うリロードなしで、リロード SMU を (ND) ISSU とともに同じイメージバージョン (スイッチで現在実行中のイメージ) に適用できます。リロード SMU を適用するには、**install all nxos <same image> package <smu> non-disruptive** コマンドを使用して、ND-ISSU とリロード SMU により、同じイメージバージョンにアップグレードします。
- Cisco NX-OS リリース 10.3(4a)M 以降では、**install all nxos** コマンドに新しいオプション、**keep-committed-smu** が追加されています。SMU がターゲットイメージと互換性がある場合には、以前にインストールした SMU を、同じイメージバージョンにアップグレードした後も保持します。コマンドは次のように実行します。

install all nxos <image> package <smu> keep-committed-smu

例：

```
switch# install all nxos nxos64-cs.10.4.3.M.bin package
nxos64-cs.CSCxy11111-1.0.0-10.4.3.lib32_64_n9000.rpm keep-committed-smu non-disruptive
```

- SMU インストール用の Cisco NX-OS リリース 9.3(9) では、リロードなしのオプションがサポートされています。**no-immediate-reload** オプションは、SMU 機能をアクティブ化または非アクティブ化するために使用されます。
- パッケージによっては、他のパッケージのアクティブ化または非アクティブ化が必要です。SMU に相互に依存関係がある場合は、前の SMU をまずアクティブにしないとそれらをアクティブ化できません。
- アクティブ化する SMU パッケージは、スイッチで実行されているイメージバージョンと互換性がある必要があります。
- パッケージの互換性が確認できた場合に限り、アクティブ化が実行されます。競合がある場合は、エラー メッセージが表示されます。
- tar バンドルを作成することで、複数の SMU パッケージをインストールできます。詳細については、[高度な SMU インストール方法 \(22 ページ\)](#) セクションを参照してください。

- ソフトウェアパッケージをアクティブ化する間、その他の要求はすべての影響のあるノードで実行できません。これと同様のメッセージが表示されると、パッケージのアクティブ化は完了します。

Install operation 1 completed successfully at Thu Jan 9 01:19:24 2014

- 各 CLI インストール要求には要求 ID が割り当てられます。これは後でイベントを確認するのに使用できます。
- Cisco NX-OS リリース 10.5(1)F 以降では、次のガイドラインが SMU に適用されます。
 - 有効でイメージと互換性のある SMU をアクティブ化する必要がある場合、アクティブ化が失敗すると、スイッチは自動的にリロードされます。ただし、4 回試行しても SMU がアクティブにならない場合は、SMU をアクティブにしないでください。一方、スイッチの準備が整うと、SMU のアクティブ化が失敗したことを示す syslog メッセージが表示されます。
 - PID 固有の SMU を、意図していない PID にインストールしようとすると、**Install operation failed because SMU is not compatible for this switch model** (SMU がこのスイッチモデルと互換ではないため、インストール操作は失敗しました) というメッセージが表示されます。
 - サポートされている SMU とサポートされていない SMU を含む SMU tar ボールを使用してスイッチで ISSU を実行すると、サポートされている SMU のみが ISSU の後にインストールされます。

Cisco NX-OS のソフトウェアメンテナンスアップグレードの実行

パッケージインストールの準備

SMU パッケージのインストールの準備に関する情報を収集するには、複数の **show** コマンドを使用する必要があります。

始める前に

ソフトウェアの変更が必要かどうかを確認します。

使用中のシステムで新しいパッケージがサポートされていることを確認する。ソフトウェアパッケージによっては、他のパッケージまたはパッケージバージョンをアクティブにする必要があり、特定のラインカードのみをサポートするパッケージもあります。

そのリリースに関連する重要な情報についてリリースノートを確認し、そのパッケージとデバイス設定の互換性の有無を判断する。

システムの動作が安定していて、ソフトウェアの変更に対応できることを確認します。

手順の概要

1. **show logging logfile | grep -i "System ready"**
2. **show install active**
3. **show module**
4. **show clock**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	show logging logfile grep -i "System ready" 例 : <pre>switch# show logging logfile grep -i "System ready"</pre>	システムが稼働しているかどうかを表示します。このコマンドを使用して、システムで SMU パッケージをインストールする準備ができていることを確認します。システムの準備が整う前にインストールコマンドを設定すると、「Install operation 11 failed because cannot lock config」エラーメッセージが表示されることがあります。
ステップ 2	show install active 例 : <pre>switch# show install active</pre>	デバイス上のアクティブなソフトウェアを表示します。デバイスに追加する必要があるソフトウェアを決定するため、またインストール操作完了後にアクティブなソフトウェアのレポートと比較するために、このコマンドを使用します。
ステップ 3	show module 例 : <pre>switch# show module</pre>	すべてのモジュールが安定状態であることを確認します。
ステップ 4	show clock 例 : <pre>switch# show clock</pre>	システムクロックが正しいことを確認します。ソフトウェア操作は、デバイスクロックの時刻に基づいて証明書を使用します。

例

次に、システムが稼働していることを確認する例を示します。「System ready」応答は、システムが SMU パッケージのインストールの準備ができていることを示します。

```
switch# show logging logfile | grep -i "System ready"
2018 Feb 19 11:13:04 switch %ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL: System ready
```

次に、システム全体のアクティブなパッケージを表示する例を示します。この情報を使用して、ソフトウェアの変更が必要かどうかを判断します。

```
switch# show install active
Boot Image:
```

```
NXOS Image: bootflash:///nxos.7.0.3.I7.3.1.bin
```

```
Active Packages:
```

```
switch#
```

次に、現在のシステム クロックの設定を表示する例を示します。

```
switch# show clock  
02:14:51.474 PST Wed Jan 04 2014
```

Cisco.com からの SMU パッケージ ファイルのダウンロード

SMU パッケージ ファイルをダウンロードするには、次の手順に従ってください。

手順の概要

1. Cisco.com にログインします。
2. 次の URL から Download Software ページに移動します。 <http://software.cisco.com/download/navigator.html>
3. [製品の選択 (Select a Product)] リストから、[スイッチ (Switches)] > [データ センター スイッチ (Data Center Switches)] > [Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ (Cisco Nexus 9000 Series Switches)] > [モデル (model)] を選択します。
4. デバイスに適した SMU ファイルを選択し、[ダウンロード (Download)] をクリックします。

手順の詳細

手順

ステップ 1 Cisco.com にログインします。

ステップ 2 次の URL から Download Software ページに移動します。 <http://software.cisco.com/download/navigator.html>

ステップ 3 [製品の選択 (Select a Product)] リストから、[スイッチ (Switches)] > [データ センター スイッチ (Data Center Switches)] > [Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ (Cisco Nexus 9000 Series Switches)] > [モデル (model)] を選択します。

ステップ 4 デバイスに適した SMU ファイルを選択し、[ダウンロード (Download)] をクリックします。

ローカルストレージデバイスまたはネットワークサーバへのパッケージファイルのコピー

デバイスがアクセスできるローカルストレージデバイスまたはネットワークファイルサーバに SMU パッケージファイルをコピーする必要があります。この作業が完了したら、パッケージをデバイスに追加しアクティブにできます。

デバイスにパッケージファイルを保存する必要がある場合は、ハードディスクにファイルを保存することを推奨します。ブートデバイスは、パッケージを追加しアクティブするローカルディスクです。デフォルトのブートデバイスは `bootflash:` です。



ヒント ローカルストレージデバイスにパッケージファイルをコピーする前に、**dir** コマンドを使用して、必要なパッケージファイルがデバイスに存在するかどうかを確認します。

SMU パッケージファイルがリモート TFTP、FTP、または SFTP サーバにある場合、ローカルストレージデバイスにファイルをコピーできます。ファイルがローカルストレージデバイスに置かれた後、パッケージをそのストレージデバイスからデバイスに追加しアクティブにできます。次のサーバプロトコルがサポートされます。

- **TFTP** : ネットワークを介して、あるコンピュータから別のコンピュータへファイルを転送できるようにします。通常は、クライアント認証（たとえば、ユーザ名およびパスワード）を使用しません。これは FTP の簡易版です。



(注) パッケージファイルによっては、大きさが 32 MB を超える場合もありますが、一部のベンダーにより提供される TFTP サービスではこの大きさのファイルがサポートされていない場合があります。32 MB を超えるファイルをサポートする TFTP サーバにアクセスできない場合は、FTP を使用してファイルをダウンロードします。

- **ファイル転送プロトコル** : FTP は TCP/IP プロトコルスタックの一部であり、ユーザ名とパスワードが必要です。
- **SSH ファイル転送プロトコル** : SFTP は、セキュリティパッケージの SSHv2 機能の一部で、セキュアなファイル転送を提供します。詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS セキュリティ設定ガイド](#)』を参照してください。



(注) お使いのネットワークサーバの場所と可用性については、システム管理者に問い合わせてください。

ファイル転送プロトコルを使用してサーバからデバイスに SMU パッケージ ファイルをコピーするには、次の表のコマンドを使用します。

表 1: SMU パッケージ ファイルをデバイスにコピーするためのコマンド

コマンド	目的
copy tftp://hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:	TFTP サーバから bootflash: にパッケージファイルをコピーします。 • <i>hostname-or-ipaddress</i> : ネットワーク ファイル サーバのホスト名または IP アドレス。 • <i>directory-path</i> : 追加されるパッケージ ファイルに導くネットワーク ファイルのサーバパス。 • <i>filename</i> : 追加するパッケージ ファイルの名前。

コマンド	目的
<pre>copy ftp://username:password@hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:</pre>	FTP サーバから bootflash: にパッケージファイルをコピーします。 • username : パッケージファイルを保存するディレクトリへのアクセス権を持つユーザのユーザ名。 • password : パッケージファイルを保存するディレクトリへのアクセス権を持つユーザのユーザ名に関連付けられたパスワード。パスワードを指定しないと、ネットワークング デバイスは、anonymous FTP を受け入れます。 • hostname-or-ipaddress : ネットワーク ファイル サーバのホスト名または IP アドレス。 • directory-path : 追加されるパッケージファイルに導くネットワークファイルのサーバパス。指定されるディレクトリは、ユーザのホームディレクトリの下のディレクトリである必要があります。この例では、ダウンロードされたファイルはユーザ「john」のホームディレクトリ内の「images」というサブディレクトリにあります。 (注) FTP および rcp サービスの場合、directory-path は username ホームディレクトリの相対パスです。ディレクトリの絶対パスを指定するには、サーバアドレスの後ろに「/」を追加する必要があります。 • filename : 追加するパッケージファイルの名前。

コマンド	目的
copy sftp://hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:	SFTP サーバから bootflash: にパッケージファイルをコピーします。 • <i>hostname-or-ipaddress</i> : ネットワーク ファイル サーバのホスト名または IP アドレス。 • <i>directory-path</i> : 追加されるパッケージ ファイルに導くネットワーク ファイルのサーバパス。 • <i>filename</i> : 追加するパッケージ ファイルの名前。

SMU パッケージ ファイルをネットワーク ファイル サーバまたはローカル ストレージ デバイスに転送した後に、ファイルを追加しアクティブ化することができます。

パッケージの追加とアクティブ化

ローカルストレージデバイスまたはリモート TFTP、FTP、SFTP サーバに保存されている SMU パッケージ ファイルをデバイスに追加できます。



- (注) アクティブ化する SMU パッケージは、現在アクティブで動作可能なソフトウェアと互換性がなければなりません。アクティブ化が試行されると、システムは自動互換性チェックを実行し、パッケージがデバイス上でアクティブなその他のソフトウェアと互換性があることを確認します。競合がある場合は、エラーメッセージが表示されます。アクティブ化が実行されるのは、すべての互換性が確認できた場合だけです。



- (注) SMU をアクティブにすると、以前の SMU、または SMU が適用されるパッケージが自動的に非アクティブ化されることはありません。

始める前に

追加するすべてのパッケージがローカル ストレージ デバイスまたはネットワーク ファイル サーバにあることを確認します。

パッケージのアクティブ化の前提条件をすべて満たしていることを確認します。

[ローカル ストレージ デバイスまたはネットワーク サーバへのパッケージ ファイルのコピー \(8 ページ\)](#) に記載されている手順を完了します。

手順の概要

1. コンソール ポートに接続して、ログインします。
2. (任意) **dir bootflash:**
3. **install add filename [activate]**
4. (任意) **show install inactive**
5. **install activate filename**
6. すべてのパッケージがアクティブ化されるまで手順 5 を繰り返します。
7. (任意) **show install active**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	コンソール ポートに接続して、ログインします。	コンソールポートに CLI 管理セッションを確立します。
ステップ 2	(任意) dir bootflash:	追加可能なパッケージ ファイルを表示します。 (注) このプロシージャを使用して追加およびアクティブ化できるのは SMU パッケージファイルだけです。
ステップ 3	install add filename [activate] 例 :	ローカル ストレージ デバイスまたはネットワーク サーバからパッケージ ソフトウェア ファイルを解凍してブートフラッシュおよびデバイスにインストールされているすべてのアクティブ スーパーバイザおよびスタンバイ スーパーバイザに追加します。 <i>filename</i> 引数は、次の形式をとることができます。 • bootflash:filename • tftp://hostname-or-ipaddress/directory-path/filename • ftp://username:password@hostname-or-ipaddress/directory-path/filename • usb1:filename • usb2:filename CSCur02700 SMU パッケージを除くすべての SMU パッケージで、正常に追加された後に自動的にパッケージをアクティブにするには、オプションの activate キーワードを使用します。 (注) CSCur02700 SMU パッケージの場合は、ステップ 5 の install activate コマンドを使用してパッケージをアクティブ化します。パッケージが失敗し、リブー

	コマンドまたはアクション	目的
		トが必要になる可能性があるため、install add コマンドでオプションの activate キーワードを使用しないでください。 SMU パッケージの複数バージョンが、実行コンフィギュレーションに影響を与えずにストレージデバイスに追加できます。しかし、ラインカードに対してアクティブ化できるのは、1 つのバージョンのパッケージだけです。 (注) パッケージ名を部分的に入力してから ? を押すと、アクティブ化に使用できるすべての候補が表示されます。候補が 1 つしかない場合に Tab キーを押すと、パッケージ名の残りの部分が自動入力されます。
ステップ 4	(任意) show install inactive 例 : <pre>switch# show install inactive</pre>	デバイス上の非アクティブなパッケージを表示します。前述の手順で追加されたパッケージが表示を確認します。
ステップ 5	必須: install activate filename 例 : 例 :	デバイスに追加されたパッケージをアクティブにします。SMU パッケージは、アクティブにされるまで無効のままです。(install add activate コマンドを使用して、パッケージが前にアクティブにされた場合は、この手順を省略します。) ヒント アクティブ化プロセスが終了したら、show install log コマンドを入力してプロセスの結果を表示します。
ステップ 6	すべてのパッケージがアクティブ化されるまで手順 5 を繰り返します。	必要に応じて他のパッケージもアクティブ化します。
ステップ 7	(任意) show install active 例 : <pre>switch# show install active</pre>	すべてのアクティブなパッケージを表示します。このコマンドを使用して、正しいパッケージがアクティブであるかどうかを判断します。

アクティブなパッケージセットのコミット

SMU パッケージがデバイス上でアクティブになると、それは現在の実行コンフィギュレーションの一部になります。パッケージのアクティブ化をシステム全体のリロード間で持続させるには、デバイス上でパッケージをコミットする必要があります。



- (注) 起動時に、デバイスはコミットされたパッケージセットをロードします。現在のアクティブなパッケージがコミットされる前にシステムがリロードされると、以前にコミットされたパッケージセットが使用されます。

始める前に

パッケージセットをコミットする前に、デバイスが正常に動作し、想定どおりにパットを転送していることを検証します。

[パッケージの追加とアクティブ化 \(11 ページ\)](#) に記載されている手順を完了します。

手順の概要

1. **install commit filename**
2. (任意) **show install committed**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	install commit filename 例 :	現在のパッケージのセットをコミットして、デバイスが再起動したときにこれらのパッケージが使用されるようにします。
ステップ 2	(任意) show install committed 例 : switch# show install committed	コミットされたパッケージを表示します。

例

次に、デバイス上でアクティブな SMU パッケージをコミットして、次にコミットされたパッケージを確認する例を示します。

パッケージの非アクティブ化と削除

パッケージを非アクティブ化すると、そのデバイスではアクティブではなくなりますが、パッケージファイルはブート ディスクに残ります。パッケージファイルは、後で再アクティブ化できます。また、ディスクから削除もできます。

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、選択されたパッケージセットを前に保存されたパッケージセットにロールバックする柔軟性も提供されます。以前のパッケージセットの方が現在アク

タイプなパッケージセットよりも適切であることがわかった場合は、**install deactivate** および **install commit** コマンドを使用して、以前アクティブだったパッケージセットを再びアクティブにできます。

始める前に

別のアクティブなパッケージに必要なパッケージを非アクティブ化することはできません。パッケージを非アクティブ化しようとする、システムがそのパッケージが他のアクティブなパッケージによって必要とされていないかを自動的にチェックします。非アクティブ化が実行されるのは、すべての互換性が確認できた場合だけです。

デバイスの実行中のソフトウェアまたはコミットされたソフトウェアの一部であるパッケージは削除できません。

手順の概要

1. コンソール ポートに接続して、ログインします。
2. **install deactivate filename**
3. (任意) **show install inactive**
4. (任意) **install commit**
5. (任意) **install remove {filename | inactive}**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	コンソール ポートに接続して、ログインします。	コンソールポートにCLI管理セッションを確立します。
ステップ 2	install deactivate filename 例 :	デバイスに追加されたパッケージを非アクティブ化し、ラインカードのパッケージ機能をオフにします。 (注) パッケージを完全に非アクティブ化するには、 install deactivate の後に install commit を実行する必要があります。そうしないと、パッケージはリロード後に再度アクティブ化されます。SMU をリロードするには、デバイスのリロード後に install commit を実行します。
ステップ 3	(任意) show install inactive 例 : switch# show install inactive	デバイス上の非アクティブなパッケージを表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	(任意) install commit 例 : <pre>switch# install commit</pre>	現在のパッケージのセットをコミットして、デバイスが再起動したときにこれらのパッケージが使用されるようにします。 (注) パッケージを削除できるのは、非アクティブ化操作がコミットされた場合だけです。
ステップ 5	(任意) install remove {filename inactive} 例 : 例 : <pre>switch# install remove inactive Proceed with removing? (y/n)? [n] y</pre>	非アクティブなパッケージを削除します。 - 削除できるのは非アクティブなパッケージだけです。 - パッケージは、デバイスのすべてのラインカードから非アクティブにされた場合にのみ削除できます。 - パッケージの非アクティブ化はコミットする必要があります。 - ストレージデバイスから特定の非アクティブなパッケージを削除するには、install remove コマンドに <i>filename</i> 引数を指定して使用します。 - システムのすべてのノードから非アクティブなパッケージをすべて削除するには、install remove コマンドと inactive キーワードを使用します。

SMU インストールのリロードなしオプション

SMU をインストールするための no-reload オプションは次のとおりです。

方法 1 : CLI Install Add / Activate

```
switch# show version internal build-identifier
nxos image file: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin : S184
switch# show install inactive
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

Inactive Packages:

Inactive Base Packages:
    tahusd_common-1.0.0.0-10.2.0.184.lib32_64_n9000
    tor-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
    tor_n9k-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
switch#
switch# install add nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm
[#####] 100%
Install operation 3 completed successfully at Mon Jul 12 11:32:28 2021

switch# show install inactive
Boot Image:
```

```

NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

Inactive Packages:
  nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 available

Inactive Base Packages:
  tahusd_common-1.0.0.0-10.2.0.184.lib32_64_n9000
  tor-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
  tor_n9k-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000

switch#
switch# show install pkg-info nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000
Request timedout:: Success
Name       : nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL
Version    : 1.0.0
Release    : 10.2.1
License    : Cisco proprietary
Patch Type : reload
Requires   : core
Provides   : nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL
Conflicts  :
Description: This is a patch for CSCaa12345-n9k_ALL
switch#

```

CLI Install Activate PATCH with no-immediate-reload option

```

switch# install activate nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 ?
<CR>
WORD                Package Name
forced              Non-interactive
no-immediate-reload Skip immediate reload for reload type patches.
switch# install activate nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000
no-immediate-reload
[#####] 100%
Install operation 4 !!WARNING!! This patch will get activated only after
a reload of the switch. at Mon Jul 12 11:33:50 2021

switch#
switch# show install inactive
Boot Image:
  NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

Inactive Packages:
  nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 activate_pending_reload

Inactive Base Packages:
  tahusd_common-1.0.0.0-10.2.0.184.lib32_64_n9000
  tor-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
  tor_n9k-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000

switch#
switch# show install patch
Boot Image:
  NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

-----
nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 Inactive Committed
(activate_pending_reload)
-----

switch##

switch# reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y

CISCO SWITCH Ver7.69
Switch G2
Device detected on 0:1:2 after 0 msec

```

```
Device detected on 0:1:1 after 0 msec
Device detected on 0:1:0 after 0 msec
....
```

スイッチのリロード後、システムが準備完了状態になるのを待ちます。

```
:///nxos64.10.2.0.184.bin : S184
switch#

switch# show logging logfile | include ready
2021 Jul 12 11:40:34 N93180-1 %ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL: System ready

switch#

switch# show install patch
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

-----
nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 Active
-----

switch#

switch# show install active
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

Active Packages:
    nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 active

Active Base Packages:
....
```

CLI Install Activate PATCH with no-immediate-reload option

```
switch# install deactivate nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 ?
<CR>
WORD          Package Name[Note: startup configuration may get affected]
forced        Non-interactive
no-immediate-reload Skip immediate reload for reload type patches.

switch# install deactivate nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000
no-immediate-reload
[#####] 100%
Install operation 5 !!WARNING!! This patch will get deactivated only after
a reload of the switch. at Mon Jul 12 11:42:24 2021

switch#

switch# show install patch
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

-----
nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 Active (deactivate_pending_reload)
-----

switch#
switch# show install active
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin

Active Packages:
    nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 active
```

```
Active Base Packages:
....
switch# reload
WARNING: Uncommitted patches present
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

```
CISCO SWITCH Ver7.69
Switch G2
Device detected on 0:1:2 after 0 msecs
Device detected on 0:1:1 after 0 msecs
Device detected on 0:1:0 after 0 msecs
....
```

スイッチのリロード後、システムが準備完了状態になるのを待ちます。

```
switch# show logging logfile | include ready
2021 Jul 12 11:52:28 N93180-1 %ASCII-CFG-2-CONF_CONTROL: System ready
switch#
```

```
switch# show install patch
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin
```

```
-----
nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 Inactive Committed
-----
```

```
switch# show install inactive
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin
```

```
Inactive Packages:
    nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000 available
```

```
Inactive Base Packages:
    tahusd_common-1.0.0.0-10.2.0.184.lib32_64_n9000
    tor-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
    tor_n9k-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
switch#
```

```
switch# install remove nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000
Proceed with removing nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000? (y/n)? [n]
y
[#####] 100%
Install operation 6 completed successfully at Mon Jul 12 11:57:06 2021
switch# show install patch
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin
```

```
-----
switch# show install inactive
Boot Image:
    NXOS Image: bootflash:///nxos64.10.2.0.184.bin
```

```
Inactive Packages:
```

```
Inactive Base Packages:
    tahusd_common-1.0.0.0-10.2.0.184.lib32_64_n9000
    tor-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
    tor_n9k-2.0.0.0-10.2.0.184.lib32_n9000
switch#
```

CLI install ADD ACTIVATE via bootflash : with no-immediate-reload

```

switch# install add nxos64.CSCaal2345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm activate
?
  <CR>
  downgrade           Downgrade package
  forced              Non-interactive
  no-immediate-reload Skip immediate reload for reload type patches.
  upgrade             Upgrade package

switch# install add nxos64.CSCaal2345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm activate
no-immediate-reload
Adding the patch (/nxos64.CSCaal2345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm)
[#####] 100%
Install operation 7 completed successfully at Mon Jul 12 12:03:02 2021

Activating the patch (/nxos64.CSCaal2345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm)
[#####] 100%
Install operation 8 !!WARNING!! This patch will get activated only after
a reload of the switch. at Mon Jul 12 12:03:10 2021

switch#

```

CLI Install ADD ACTIVATE via tftp with no-immediate-reload

```

switch# install add
tftp://172.27.250.42/auto/tftp-sjc-users1/shuojun/nxos64.CSCaal2345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm
vrf management activate ?
  <CR>
  downgrade           Downgrade package
  forced              Non-interactive
  no-immediate-reload Skip immediate reload for reload type patches.
  upgrade             Upgrade package

switch# install add
tftp://172.27.250.42/auto/tftp-sjc-user1/tester/nxos64.CSCaal2345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm
vrf management activate no-immediate-reload
[#####] 100%
Install operation 11 !!WARNING!! This patch will get activated only after
a reload of the switch. at Mon Jul 12 12:06:49 2021

switch#

```

方法 2 : VIA DME RESTアクション/実行ペイロード

(注) 次のペイロード「reloadFlag」: 「noreload」では、「reloadFlag」を「noreload」として設定する必要があります。「reloadFlag」は、Action / Exec 項目では新規ではありません。

```

POST URL:
http://172.27.250.239//api/mo/sys/action.json

{
  "actionLCont": {
    "children": [
      {
        "actionLSubj": {
          "attributes": {
            "dn": "sys/action/lsubj-[sys]"
          },
          "children": [
            {

```

```

        "topSystemSwpkgsInstallTask": {
            "attributes": {
                "dn":
"sys/action/lsubj-[sys]/topSystemSwpkgsInstallTask",
                "pkgAction": "add-activate",
                "reloadFlag": "noreload",
                "adminSt": "start",
                "url":
"nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm"
            }
        }
    ]
}

{
    "actionLCont": {
        "children": [
            {
                "actionLSubj": {
                    "attributes": {
                        "dn": "sys/action/lsubj-[sys]"
                    },
                    "children" : [
                        {
                            "topSystemSwpkgsInstallTask": {
                                "attributes": {
                                    "dn":
"sys/action/lsubj-[sys]/topSystemSwpkgsInstallTask",
                                    "pkgAction": "activate",
                                    "reloadFlag": "noreload",
                                    "adminSt": "start",
                                    "url":
"nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000"
                                }
                            }
                        }
                    ]
                }
            }
        ]
    }
}

{
    "actionLCont": {
        "children": [
            {
                "actionLSubj": {
                    "attributes": {
                        "dn": "sys/action/lsubj-[sys]"
                    },
                    "children" : [
                        {
                            "topSystemSwpkgsInstallTask": {
                                "attributes": {
                                    "dn":
"sys/action/lsubj-[sys]/topSystemSwpkgsInstallTask",

```


新しいNX-OS ソフトウェア イメージのインストールの一部としての SMU パッケージのインストール

Cisco Nexus スイッチでは、**install all** コマンドを使用して NX-OS ソフトウェア イメージを新しいバージョンにアップグレードできます。このコマンドは、NX-OS スイッチ ソフトウェア イメージとは別に SMU パッケージを含めるように拡張されました。これにより、ソフトウェア イメージと SMU パッケージの両方のインストールプロセス中に必要なリロードの回数が削減されるため、ソフトウェア メンテナンス操作にメリットがあります。

install all コマンドは、次のいずれかを含む単一の .tar バンドルファイルで開始できます。

- 1 つの NX-OS ソフトウェア イメージと 1 つの SMU .rpm ファイル
- 1 つの NX-OS ソフトウェア イメージと複数の SMU .rpm ファイルの tar バンドル



(注) 子 tar バンドルには、SMU .rpm ファイルと SMU .rpm ファイルの別の tar バンドルを混在させることはできません。

install all コマンドが 1 つ以上の SMU .rpm ファイルで開始されると、スイッチはアップグレード後に SMU ファイルを自動的にコミットします。

ブートアップ中にスイッチがリロードされると、SMU は適用されず、非アクティブ状態のままになります。SMU は、**install all** または **install activate** コマンドを使用してインストールできます。

次のセクションでは、SMU パッケージが **install all** コマンドに含まれている場合にサポートされるすべてのシナリオについて説明します。



(注) 次の例に記載されているファイル名は説明のみを目的としており、実際のファイル名は対応するリリースによって異なります。

例 1：このシナリオでは、新しいソフトウェアイメージと単一の SMU パッケージが使用されます。

```
switch# install all nxos nxos64-cs.10.4.3.M.bin package  
nxos64-cs.CSCxy11111-1.0.0-10.4.3.lib32_64_n9000.rpm
```

例 2：このシナリオでは、上記の TAR ファイル方式に従って一連の SMU パッケージが TAR バンドルとして作成され、NX-OS ソフトウェアイメージとともにインストールされます。

```
switch# install all nxos nxos64-cs.10.4.3.M.bin package nxos64-cs.10.4.3.smu.bundle.tar
```

例 3：このシナリオでは、1 つの SMU パッケージと NX-OS ソフトウェア イメージを 1 つの tar ファイルにバンドルし、**install all** コマンドを使用してインストールできます。

```
switch# install all nxos nxos64-cs.10.4.3.M.SMU.plus.IMAGE.tar
```

1. Cisco ダウンロードセンターから SMU パッケージをダウンロードします。例：
nxos64-cs.CSCxy11111-1.0.0-10.4.3.lib32_64_n9000.rpm

2. **nxos64-cs.10.4.3.M.bin** をダウンロードし、同じフォルダに配置します。
3. NX-OS イメージと SMU パッケージで構成される tar バンドル **nxos64-cs.10.4.3.M.SMU.plus.IMAGE.tar** を作成します。

```
bash# tar cf nxos64-cs.10.4.3.M.SMU.plus.IMAGE.tar nxos64-cs.10.4.3.M.bin
nxos64-cs.CSCxy11111-1.0.0-10.4.3.lib32_64_n9000.rpm
```

例 4 : NX-OS イメージとともに複数の SMU パッケージをインストールする必要がある場合は、単一の TAR ファイルを使用した複数の SMU パッケージのインストール (22 ページ) セクションで説明されているように、SMU パッケージを最初に SMU tar バンドル ファイルに組み込む必要があります。その後、この SMU tar バンドルをさらに NX-OS イメージと一緒にバンドルし、単一の tar ファイルを **install all** コマンドで使用できます。

```
Switch# install all nxos nxos64-cs.10.4.3.M.SMU.BUNDLE.plus.IMAGE.tar
```

1. 単一の TAR ファイルを使用した複数の SMU パッケージのインストール (22 ページ) セクションの説明に従って、SMU パッケージのリストを使用して SMU tar バンドル イメージを作成します。

```
bash# mkdir nx1043
bash# cp nxos64-cs.CSCxy11111-1.0.0-10.4.3.lib32_64_n9000.rpm nx1043/
bash# cp nxos64-cs.CSCxy22222-1.0.0-10.4.3.lib32_64_n9000.rpm nx1043/
bash# cd nx1043
bash# tar cf nxos64-cs.10.4.3.smu.bundle.tar *.rpm
```

2. **nxos64-cs.10.4.3.M.bin** をダウンロードし、同じフォルダに配置します。
3. 別の tar バンドル **nxos64-cs.10.4.3.M.SMU.BUNDLE.plus.IMAGE.tar** を作成します。

```
bash# tar cf nxos64-cs.10.4.3.M.SMU.BUNDLE.plus.IMAGE.tar nxos64-cs.10.4.3.M.bin
nxos64-cs.10.4.3.smu.bundle.tar
```

機能 RPM のダウングレード

インストールされている機能 RPM を基本機能 RPM にダウングレードするには、この手順を実行します。

手順の概要

1. (任意) **show install packages**
2. **run bash**
3. **cd /rpms**
4. **ls *feature***
5. **cp filename /bootflash**
6. **exit**
7. **install add bootflash:filename activate downgrade**
8. (任意) **show install packages | i feature**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	(任意) show install packages 例 : <pre>switch# show install packages ntp.lib32_n9000 1.0.1-7.0.3.I2.2e installed</pre>	デバイス上の機能 RPM パッケージを表示します。
ステップ 2	必須: run bash 例 : <pre>switch# run bash bash-4.2\$</pre>	Bash をロードします。
ステップ 3	必須: cd /rpms 例 : <pre>bash-4.2\$ cd /rpms</pre>	Bash の RPM フォルダへの変更。
ステップ 4	必須: ls *feature* 例 : <pre>bash-4.2\$ ls *ntp* ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm</pre>	指定された機能の RPM を一覧表示します。
ステップ 5	必須: cp filename /bootflash 例 : <pre>bash-4.2\$ cp ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm /bootflash</pre>	基本機能 RPM をブートフラッシュにコピーします。
ステップ 6	必須: exit 例 : <pre>bash-4.2\$ exit</pre>	Bash を終了します。
ステップ 7	必須: install add bootflash:filename activate downgrade 例 : <pre>switch# install add bootflash:ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm activate downgrade Adding the patch (/ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm) [#####] 60% Adding the patch (/ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm) [#####] 100% Install operation 11 completed successfully at Thu Sep 8 15:35:35 2015</pre>	機能 RPM をダウングレードします。 (注) デバイスのリロードを要求されたら、 Y を入力します。リロードは、NTP および SNMP 機能 RPM をダウングレードする場合にのみ必要です。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>Activating the patch (/ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm) This install operation requires system reload. Do you wish to continue (y/n)? : [n] y [217.975959] [1473348971] writing reset reason 132, System reset due to reload patch(es) activation [217.991166] [1473348971]\ufffd\ufffd CISCO SWITCH Ver7.51 Device detected on 0:6:0 after 0 msecs Device detected on 0:1:1 after 0 msecs Device detected on 0:1:0 after 0 msecs MCFrequency 1333Mhz Relocated to memory</pre>	
ステップ 8	(任意) show install packages i feature 例 : <pre>switch# show install packages i ntp ntp.lib32_n9000 1.0.0-7.0.3.I2.2e installed</pre>	デバイス上の基本機能 RPM を表示します。

インストール ログ情報の表示

インストールログは、インストール動作の履歴についての情報を提供します。インストール動作が実行されるたびに、その動作に対して番号が割り当てられます。

- **show install log** コマンドを使用して、インストール動作の成功および失敗の両方について情報を表示します。
- 引数を指定しない **show install log** コマンドを使用して、すべてのインストール動作のサマリーを表示します。ある動作に固有の情報を表示するには、**request-id** 引数を指定します。ファイルの変更、リロードできなかったノード、その他プロセスに影響する操作など、特定の操作の詳細を表示するには、**detail** キーワードを使用します。

次に、すべてのインストール要求の情報を表示する例を示します。

次に、ノードやプロセスへの影響を含む追加情報を表示する例を示します。

次に、SMU パッケージが起動した後、スイッチがリロードされる前の出力の例を示します。

Guest Shell Bash のソフトウェア メンテナンス アップグレードの実行

Guest Shell の Bash のソフトウェア メンテナンス アップグレードを実行します。

手順の概要

1. Cisco.com から Guest Shell Bash の SMU パッケージ ファイルをダウンロードします。

2. SMU パッケージファイルをスイッチの bootflash: にコピーします。
3. **guestshell**
4. **sudo rpm -Uvh /bootflash/filename**
5. **rpm -qa | grep bash**
6. **guestshell sync**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Cisco.com から Guest Shell Bash の SMU パッケージファイルをダウンロードします。	Cisco.com からパッケージファイルを取得します。この説明については、 Cisco.com からの SMU パッケージファイルのダウンロード（7 ページ） を参照してください。
ステップ 2	SMU パッケージファイルをスイッチの bootflash: にコピーします。	パッケージファイルをデバイスにコピーします。この説明については、 ローカルストレージデバイスまたはネットワークサーバへのパッケージファイルのコピー（8 ページ） を参照してください。
ステップ 3	guestshell 例： <pre>switch# guestshell guestshell:~\$</pre>	Guest Shell にアクセスします。
ステップ 4	sudo rpm -Uvh /bootflash/filename 例： <pre>guestshell:~\$ sudo rpm -Uvh /bootflash/bash-4.2-r8.x86_64.rpm Preparing... ##### [100%] 1:bash ##### [100%] update-alternatives: Linking //bin/sh to /bin/bash</pre>	Guest Shell の既存の Bash ファイルをアップグレードします。
ステップ 5	rpm -qa grep bash 例： <pre>guestshell:~\$ rpm -qa grep bash bash-4.2-r8.x86_64</pre>	Bash ファイルの新しいバージョンが正常にインストールされたことを確認します。
ステップ 6	guestshell sync 例： <pre>switch# guestshell sync Access to the guest shell will be temporarily disabled while it synchronizes contents to</pre>	デュアルスーパーバイザシステムでは、スイッチオーバーを実行する前に、スタンバイスーパーバイザに対して rootfs を Bash SMU バージョンと同期します。このコマンドを実行しない場合は、スーパー

コマンドまたはアクション	目的
<pre>standby. Are you sure you want to continue? (y/n) [n] y dt-n9k3-1# 2014 Oct 7 05:00:01 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 %\$ %VMAN-2-INSTALL_STATE: Deactivating virtual service 'guestshell+' dt-n9k3-1# 2014 Oct 7 05:00:06 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 %\$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE: Successfully deactivated virtual service 'guestshell+' 2014 Oct 7 05:00:12 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 %\$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE: Successfully deactivated virtual service 'guestshell+' ; Starting sync to standby sup 2014 Oct 7 05:00:32 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 %\$ %VMAN-2-MOVE_STATE: Successfully synced virtual service 'guestshell+' ; Activating 2014 Oct 7 05:00:32 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 %\$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE: Activating virtual service 'guestshell+' 2014 Oct 7 05:00:56 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 %\$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE: Successfully activated virtual service 'guestshell+'</pre>	バイザのスイッチオーバー後にこの手順を繰り返す必要があります。 (注) 新しい Bash ファイルは、Guest Shell のリブート後または Guest Shell の無効化+有効化後に保持されます。ただし、Guest Shell の破棄と有効化の後に、Guest Shell Bash SMU パッケージ ファイルを再インストールする必要があります。

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
ソフトウェア アップグレード	『Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Software Upgrade and Downgrade Guide』

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。