



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 \(4 ページ\)](#)
- [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 \(25 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(26 ページ\)](#)
- [SMU の履歴 \(27 ページ\)](#)

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あ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ニング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。

RPM パッチ

RPM パッチは、ISSU を実行する際の追加リロードを回避するのに役立ちます。ISSU コマンドを使用すれば、必要なパッチを指定できます。これらのパッチは、インストールのアップグレード前の段階で検証され、パッチ適用リポジトリに保存されます。これらは、新しいバージョンでの ISSU 中にシステムが起動したときに適用されます。

パッチはターゲット イメージと互換性がある必要があります。パッチがターゲット イメージと互換性がない場合には、警告メッセージが表示された場合、ISSU は停止します。パッチはバージョン固有であり、ターゲット イメージと互換性がない場合は適用されません。この互換性チェックは、アップグレードの前に実行されます。

パッチ適用に使用されるバンドルされた tar イメージには、NX-OS イメージとそのイメージにインストールされる RPM が含まれています。

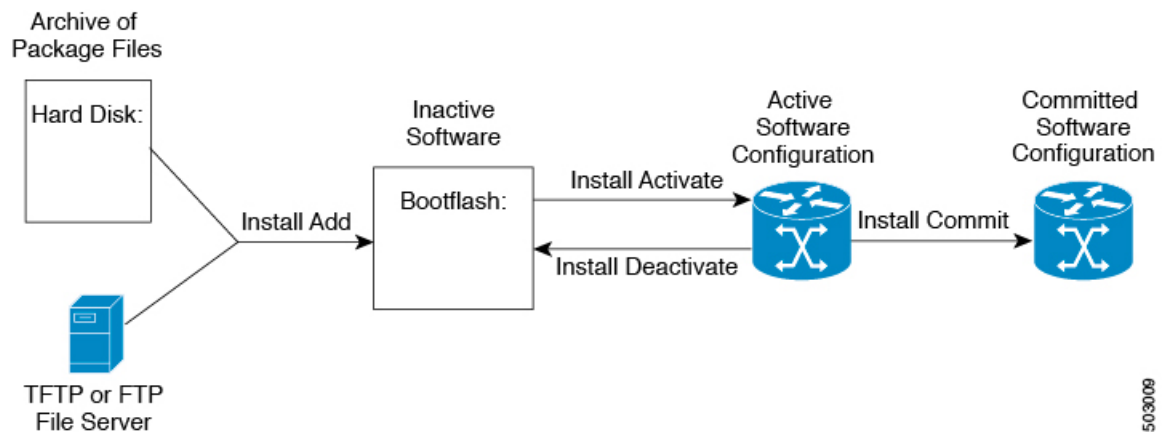
パッケージ管理

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。

- 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。
- アクティブ化するパッケージは、現在のアクティブなソフトウェアのセット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。
- tarball SMU を使用して、複数の SMU をアクティブまたは非アクティブにできます。
- 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。
- ソフトウェア メンテナンス アップグレードを実行後、デバイスを新しい Cisco NX-OS ソフトウェア リリースにアップグレードする場合、新しいイメージで以前の Cisco NX-OS リリースと SMU パッケージ ファイルの両方が上書きされます。

- SMU パッケージファイルの名前は
nxos.CSCab00001-n9k_ALL-1.0.0-7.0.3.I5.1.lib32_n9000.rpm で、n9k_EOR と n9k_TOR の両方のプラットフォームをサポートしています。
- 「7.0(3)I7(2)のシーケンス番号を使用して MAC ACE を削除できません」の問題を解決するパッチを適用する場合は、パッチを適用する前に ACL を削除する必要があります。そうしないと、問題が再度発生します。この問題は、redirect キーワードが含まれている ACL にのみ適用されます。

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ます。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

	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ないことを確認します。システムの準備が整う前にインストールコ

	コマンドまたはアクション	目的
		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： switch# show install active	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： switch# show module	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： switch# show clock	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

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
<code>copy tftp://hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:</code>	<p>TFTP サーバから bootflash: にパッケージファイルをコピーします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <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
copy ftp://username;password@hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:	

コマンド	目的
	<p>FTP サーバから <code>bootflash:</code> にパッケージファイルをコピーします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>username</i> : 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。 • <i>password</i> : 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。 • <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。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。 <p>(注) FTP および rcp サービスの場合、<i>directory-path</i> は <i>username</i> 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</p>

コマンド	目的
	<p>する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>filename</i> : 追加するパッケージファイルの名前。
copy sftp://hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:	<p>SFTP サーバから bootflash: にパッケージファイルをコピーします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <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 \(7 ページ\)](#) 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

	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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>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。</p> <p>(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、リポー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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p>
ステップ 4	<p>(任意) show install inactive</p> <p>例 :</p> <pre>switch# show install inactive</pre>	<p>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に出ることを確認します。</p>
ステップ 5	<p>必須: install activate filename</p> <p>例 :</p> <p>例 :</p>	<p>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。)</p> <p>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。</p>
ステップ 6	<p>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。</p>	<p>必要に応じて他のパッケージもアクティブ化します。</p>
ステップ 7	<p>(任意) show install active</p> <p>例 :</p> <pre>switch# show install active</pre>	<p>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。</p>

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>install commit filename</code> 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) <code>show install committed</code> 例 : <code>switch# show install committed</code>	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。

RPM パッケージのインストール

`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とダウングレードに推奨される方法です。ファイル名を指定しないで `install all` コマンドを入力した場合は、コマンドにより互換性チェックが実行され、

アップグレードされるモジュールが通知されます。さらに、インストールを続行するかどうかの確認が求められます。続行を選択すると、スイッチで現在実行されているNXOSソフトウェアイメージがインストールされ、必要に応じて、実行中のイメージのさまざまなモジュールのBIOSがアップグレードされます。

手順の概要

1. **install all nxos scheme package scheme**
2. (任意) **show install all status**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	install all nxos scheme package scheme 例： <pre>switch# install all nxos bootflash:/nxos.9.2.1.bin package bootflash:/nxos.CSCJKrestart-n9k_ALL-1.0.0-9.2.2.lib32_n9000.rpm.2</pre>	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、RPMパッチのようにパッケージの対象セットをインストールします。
ステップ 2	(任意) show install all status 例： <pre>switch# show install all status</pre>	全体のインストールプロセスのステータスを表示します。

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ティブ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

	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。
ステップ 4	(任意) install commit 例 : switch# install commit	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 : switch# install remove inactive Proceed with removing? (y/n)? [n] y	非アクティブなパッケージを削除します。 <ul style="list-style-type: none"> • 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。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • 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 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。

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.CSCaa12345-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.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000.rpm activate
no-immediate-reload
Adding the patch (/nxos64.CSCaa12345-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.CSCaa12345-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.CSCaa12345-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.CSCaa12345-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" : [
            {
              "topSystemSwpkgsInstallLTask": {
                "attributes": {
                  "dn":
"sys/action/lsubj-[sys]/topSystemSwpkgsInstallLTask",
                  "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": [
            {
              "topSystemSwpkgsInstallLTask": {
                "attributes": {
                  "dn":
"sys/action/lsubj-[sys]/topSystemSwpkgsInstallLTask",
                  "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": [
            {
              "topSystemSwpkgsInstallLTask": {
                "attributes": {
                  "dn":
"sys/action/lsubj-[sys]/topSystemSwpkgsInstallLTask",
                  "pkgAction": "deactivate",
                  "reloadFlag": "noreload",
                  "adminSt": "start",
                  "url":
"nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL-1.0.0-10.2.1.lib32_64_n9000"
                }
              }
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}

```

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

	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。

	コマンドまたはアクション	目的
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 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>	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。
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、リロードできなかつたノード、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

	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 (6 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 (7 ページ) を参照してください。
ステップ 3	guestshell 例： switch# guestshell guestshell:~\$	Guest Shell にアクセスします。
ステップ 4	sudo rpm -Uvh /bootflash/filename 例： guestshell:~\$ sudo rpm -Uvh /bootflash/bash-4.2-r8.x86_64.rpm Preparing... ##### [100%] 1: bash	Guest Shell の既存の Bash ファイルをアップグレードします。

	コマンドまたはアクション	目的
	##### [100%] update-alternatives: Linking //bin/sh to /bin/bash	
ステップ 5	rpm -qa grep bash 例： guestshell:~\$ rpm -qa grep bash bash-4.2-r8.x86_64	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： switch# guestshell sync Access to the guest shell will be temporarily disabled while it synchronizes contents to 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+'	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』

SMU の履歴

次の表に、SMU パッケージファイルのリリースの履歴を示します。

SMU パッケージ ファイル	リリース	説明
bash-4.2-r8.x86_64.rpm	6.1(2)I3(1)	ゲストシエル Bash SMU for Bash の脆弱性 (CVE-2014-6277、CVE-2014-6278、CVE-2014-7186、および CVE-2014-7187)
n9000-dk9.6.1.2.I3.1.CSCur02700.bin	6.1(2)I3(1) およびすべての 6.1(2)I2(x) リリース	CSCur02700 向け Cisco NX-OS SMU (Bash の脆弱性 CVE-2014-6277、CVE-2014-6278、CVE-2014-7186、および CVE-2014-7187)
n9000-dk9.6.1.2.I2.1.CSCup81353.bin	6.1(2)I2(1)、6.1(2)I2(2)、6.1(2)I2(2a)、および 6.1(2)I2(3)	CSCup81353 用 Cisco NX-OS SMU

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。