

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 (25ページ)
- その他の参考資料 (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パラレル 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回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。

- 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

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。



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。
- 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(21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 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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<pre>show logging logfile grep -i ''System ready'' 何 : 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: 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:	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。

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

- 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。

\mathcal{P}

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。

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。 • filename:追加するパッケー ジファイルの名前。

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
コマンド copy ftp://username:password@hostname-or-ipaddress/directory-path/filename bootflash:	 目的 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、ネットワーキング 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。
	 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。
	 <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

	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 tflp://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。

I

	コマンドまたはアクション	目的
		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: 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。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。
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 1	(任意) show install active 例: switch# show install active	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 (10ページ) に記載されている手順を完了します。

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	コミットされたパッケージを表示しま
	例:	す。
	switch# show install committed	

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 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と、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

	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ5	(任意) install remove {filename inactive}	非アクティブなパッケージを削除しま す。
	例: 例: switch# install remove inactive Proceed with removing? (y/n)? [n] y	 ・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
            : nxos64.CSCaa12345-n9k ALL
Name
            : 1.0.0
Version
            : 10.2.1
Release
            : Cisco proprietary
: reload
License
Patch Type
             : core
Requires
            : nxos64.CSCaa12345-n9k_ALL
Provides
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 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。

```
:///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.CSCaal2345-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]
[################### 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-1.0.0.0-10.2.0.184.1ib32 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/shuojiun/nxos64.CSCaa12345-n9k ALL-1.0.0-10.2.1.1ib32 64 n9000.rpm
 vrf management activate ?
  < CR >
                        Downgrade package
  downgrade
                        Non-interactive
 forced
  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
```

方法 2: VIA DME RESTアクション/実行ペイロード

a reload of the switch. at Mon Jul 12 12:06:49 2021

switch#

(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": [
            {
                 "actionLSubi": {
                    "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"



高度な SMU インストール方法

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

複数のSMUパッケージをインストールする場合は、単一のTARバンドルファイルを作成します。これをデータセンター内のスイッチ間で使用できます。

ソフトウェアダウンロードセンターからダウンロードしたSMUパッケージの特定のリストからTARファイルを生成するには、次の手順を実行します。



(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。

手順

ステップ1 ユーザーのコンピュータまたは仮想マシンに新しいフォルダを作成します。

bash# mkdir nx1043

ステップ2 シスコソフトウェアダウンロードセンターポータルから必要なSMUパッケージをダウンロー ドし、SMUパッケージを新しいフォルダにコピーします。

> 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/

ステップ3 tar バンドル ファイルを作成します。

bash# cd nx1043 bash# tar cf nxos64-cs.10.4.3.smu.bundle.tar *.rpm

ステップ4 既存の install add *filename* activate コマンドを使用して、TAR バンドルから SMU パッケージを インストールします。

switch# install add nxos64-cs.10.4.3.smu.bundle.tar activate

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.CSCxy1111-1.0.0-10.4.3.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

 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.CSCxy1111-1.0.0-10.4.3.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 (21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

 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 (21 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.CSCxy1111-1.0.0-10.4.3.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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	(任意) show install packages	デバイス上の機能 RPM パッケージを表
	例:	示します。
	<pre>switch# show install packages ntp.lib32_n9000 1.0.1-7.0.3.I2.2e</pre>	
ステップ2	必須: run bash	Bash をロードします。
	例:	
	switch# run bash bash-4.2\$	

I

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ3	必須: cd /rpms	Bashの RPM フォルダへの変更。
	例:	
	bash-4.2\$ cd /rpms	
ステップ4	必須: ls *feature*	指定された機能の RPM を一覧表示しま
	例:	<i>t</i> .
	bash-4.2\$ ls *ntp* ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm	
ステップ5	必須: cp filename /bootflash	基本機能 RPM をブートフラッシュにコ
	例:	ピーします。
	<pre>bash-4.2\$ cp ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm /bootflash</pre>	
ステップ6	必須: exit	Bash を終了します。
	例:	
	bash-4.2\$ exit	
ステップ 1	必須: install add bootflash:filename	機能 RPM をダウングレードします。
	activate downgrade	(注)
	例:	デバイスのリロードを要求されたら、
	switch# install add bootflash:ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32 n9000.rpm	Yを入力します。リロードは、NTPお
	activate downgrade	よい SNMP 機能 KPM をタリンクレー ドする場合にのみ必要です。
	(/ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm)	
	[######################### Adding the patch	
	(/ntp-1.0.0-7.0.3.I2.2e.lib32_n9000.rpm) [####################################	
	Install operation 11 completed	
	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	
	[217.975959] [1473348971] writing	
	reload patch (es) activation	
	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	

	コマンドまたはアクション	目的
	MCFrequency 1333Mhz Relocated to memory	
ステップ8	(任意) show install packages i feature	デバイス上の基本機能 RPM を表示しま
	例:	† .
	<pre>switch# show install packages i ntp ntp.lib32_n9000 1.0.0-7.0.3.I2.2e installed</pre>	

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

	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	Cisco.comからパッケージファイルを取
	パッケージ ファイルをダウンロードし	得します。この説明については、
	ます。	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。

I

	コマンドまたはアクション	目的
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	Guest Shell にアクセスします。
	例: switch# guestshell guestshell:~\$	
ステップ4	<pre>sudo rpm -Uvh /bootflash/filename 例: guestshell:~\$ sudo rpm -Uvh /bootflash/bash-4.2-r8.x86_64.rpm Preparing ##################################</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	Bash ファイルの新しいバージョンが正 営にインストールされたことを確認しま
	19] : guestshell:~\$ rpm -qa grep bash bash-4.2-r8.x86_64	市にインストールされいこことを確応しよす。

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
コマン	ドまたはアクション	目的
2014 OC %\$ %VM synced ; Activat 2014 OC %\$ %VM Activat 'guests 2014 OC %\$ %VM Success 'guests	<pre>xt 7 05:00:32 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 MAN-2-MOVE_STATE: Successfully virtual service 'guestshell+' ting xt 7 05:00:32 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 MAN-2-ACTIVATION_STATE: ting virtual service shell+' xt 7 05:00:56 dt-n9k3-1 %\$ VDC-1 MAN-2-ACTIVATION_STATE: sfully activated virtual service shell+'</pre>	

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	『 <i>Cisco Nexus</i> 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』

I

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。