

IOS XR ソフトウェア メンテナンス アップデート (SMU)

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[SMU 管理](#)

[Cisco ソフトウェア マネージャ](#)

[IOS XR SMU の概要](#)

[SMU のタイプ](#)

[製品 SMU](#)

[製品 SMU のタイプ](#)

[製品 SMU の再起動タイプ](#)

[製品 SMU のインストールによる影響](#)

[エンジニアリング SMU](#)

[PSIRT SMU](#)

[ブリッジ SMU](#)

[包括 SMU](#)

[サービス パック](#)

[SMU の命名規則](#)

[Cisco.com からダウンロードされる SMU](#)

[ソフトウェア ダウンロード センター](#)

[ファイルの交換](#)

[SMU の Readme ファイル](#)

[SMU の条件とポリシー](#)

[公式の製品 SMU の特性](#)

[SMU の評価条件](#)

[SMU の要求と承認](#)

[SMU の拒否シナリオ](#)

[SMU の配信タイムライン](#)

[SMU の優先順位および前提条件](#)

[優先順位](#)

[部分的な優先](#)

[前提条件](#)

[SMU の前提条件と優先順位の追跡](#)

[SMU のインストール](#)

[追加アクションのインストール](#)

[追加アクションのインストール例 \(TFTP および tar ファイル \)](#)

[追加アクションのインストール例 \(ハードディスク および tar ファイル \)](#)

[追加アクションのインストール例 \(推奨される Tarball および TFTP \)](#)

[追加アクションのインストール例 \(FTP および tar ファイル \)](#)
[追加アクションのインストール例 \(ソース オプション \)](#)
[追加アクションのインストール例 \(推奨される SMU バンドルからのカスタム Tarball \)](#)
[非アクティブなパッケージおよび SMU の検証](#)
[アクティブ化アクションのインストール](#)
[アクティブ化アクションのインストール例 \(アクション ID \)](#)
[アクティブ化アクションのインストール例 \(パッケージ名 \)](#)
[アクティブ化アクションのインストール例 \(パッケージ名を持つ複数の SMU \)](#)
[アクティブ化アクションのインストール例 \(プロンプト オプションを持つ ISSU SMU \)](#)
[コミット アクションのインストール](#)
[コミット アクションのインストール例](#)
[エラー メッセージ](#)
[ブートフラッシュは 80% 利用の上にあります](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco IOS[®] XR ソフトウェアを実行するルータのソフトウェア メンテナンス アップデート (SMU) について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- Cisco IOS XR ソフトウェア
- Cisco IOS XR ソフトウェアのインストールおよびアップグレード手順

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

関連製品

このドキュメントは、次のハードウェア バージョンでも使用できます：

- Cisco ASR 9001、9006、9010 人、9906 人、9910 人、9912 人および 9922 人のルータ (Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ)
- Cisco Carrier Routing System (CRS-1 および CRS-3)

- Cisco NCS 6000
- Cisco NCS 5000 および 5500
- Cisco XRv9000

SMU 管理

Cisco ソフトウェア マネージャ

Cisco ソフトウェア マネージャ (CSM) はユーザに IOS XR SMU 推奨事項を提供し、デバイスに必要な SMU の手動での検索、識別、および分析する作業を軽減します。CSM は複数のデバイスに接続でき、複数の Cisco IOS XR プラットフォームとリリースで SMU 管理を可能にします。

CSM 3.x はさまざまな Linux ディストリビューションでインストールすることができるサーバアプリケーションです。CSM によってサーバユーザは SMUs を含むあらゆる IOS XR ソフトウェアパッケージのインストールを、管弦楽に編曲することができます。

注: 詳細については [Cisco ソフトウェア マネージャ v3.3 情報ページ](#) を参照して下さい。

CSM 2.x は Microsoft Windows、マッキントッシュおよび UNIX システムでインストールすることができるスタンドアロン Java アプリケーションです。CSM は IOS XR を実行するすべての Cisco プラットフォームをサポートします。CSM 2.x のためのサポートは CSM 3.x の概要と中断されました。

注: 詳細については、『[Cisco ソフトウェア マネージャ ユーザガイド \(Cisco Software Manager User Guide \)](#)』を参照してください。

IOS XR SMU の概要

SMU は、IOS XR デバイスにインストールされるソフトウェアパッチです。SMU の概念は、すべての IOS XR のハードウェアプラットフォームに適用されます。

IOS XR SMU は緊急ポイント修正です。緊急配送として位置づけられ、ダウンしたネットワークや収益に影響する問題に対処します。

システムでソフトウェアの不具合 (バグ) が発生すると、シスコは現行の基本 IOS XR リリースで特定の問題に対する修正を提供できます。これは、現行の基本リリースで単一の修正を適用する機能がない従来の Cisco IOS ソフトウェアとの重要な違いです。

SMU は、リリース単位およびコンポーネント単位で構築され、プラットフォームに固有です。これは、CRS ルータの SMU を ASR 9000 ルータにインストールできないことを意味します。Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 4.2.1 のために作成された SMU は、Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 4.2.3 があるシステムに適用できません。P のイメージに対して構築される SMU は PX のイメージに対して構築されるシステムでは使用できません。

SMUs は緊急に、「showstopper」問題だけ提供されます。SMU が提供する修正はそれに続く Cisco IOS XR ソフトウェア メンテナンスのリリースに統合されます。シスコでは、必ず後続のメンテナンス リリースにアップグレードすることをお勧めします。

SMU は、管理性 (MGBL)、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS)、およびマルチキャスト用の機能パッケージ インストール エンベロープ (PIE) に機能面およびインストール面で同様の PIE ファイルです。

SMU のタイプ

製品 SMU

製品 SMU は正式に要求、開発、テストされて、リリースされる SMU です。

製品 SMU は、稼働中のネットワーク環境での使用を目的としており、Cisco TAC および関連する開発チームによって正式にサポートされます。製品 SMU は、サポートされたメンテナンスリリースでの稼働中の動作における重大な問題に対して提供されます。製品 SMU は、パッケージのタイプ、影響や重大度、および再起動やインストールの影響のタイプによって特徴付けられます。

本番ソフトウェアメンテナンス更新 (SMU) は本番でまたは実行可能な回避策がないメンテナンスリリース 検証の間に観察されるサービスに影響する問題にサポートされたメンテナンスリリースの顧客の要望で提供されます。ソフトウェア推奨か不具合 検索ツールを通して識別されるソフトウェアバグは本番 SMU 要求のための基礎ではありません。Cisco は絶えず Cisco が必要に考えるときサポートされたメンテナンスリリースに該当しているソフトウェアバグを検討し、予防的な本番 SMU 要求を提供します。Cisco は本番 SMU 配信の厳密な制御を保持し、コードベースの安定性を維持し、巻き添え損害を防ぐ権限を所有します。

製品 SMU のタイプ

必須の製品 SMU は、デバイスの適切な機能を維持するために必須である重大な修正です。

推奨される製品 SMU は、デバイスの適切な機能を維持するために推奨される重大な修正です。これらは通常、プラットフォームおよびインフラストラクチャ SMU と複合 SMU で構成されます。Cisco Connection Online (CCO) 登録ユーザである場合は、[ソフトウェアダウンロードセンター](#)で推奨される製品 SMU にアクセスできます。

任意の製品 SMU は、安定性を維持するために望ましいが必須ではない修正を提供します。これらは通常、特定の機能内の不具合に基づいて配布されます。[ファイル交換 \(File Exchange \)](#) (4.2.3 より前のリリース) または [ソフトウェアダウンロードセンター](#) (リリース 4.2.3 以降) からオプションの製品 SMU をダウンロードできます。

製品 SMU の再起動タイプ

各 SMU には依存またはリブートの再起動のタイプがあります :

- 並列プロセス再起動の SMU は、**依存の再起動タイプ**と見なされます。インストールの影響はヒットレスまたはトラフィック損失である場合があります。
- **再度ブートする** 再始動型との SMUs は ISSU がオペレーティング システムおよびプラットフォームによってサポートされる場合平行リロードまたはインサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) のインストール方式がある場合があります。

各 SMU に SMU の再起動タイプとインストールの影響を文書化した Readme ファイルがあります。

依存 SMU (並列プロセスの再起動)

依存 SMU はアクティブ化中にプロセスを再起動する必要があります。1 つ以上のプロセスがノードで並行して再起動します。このタイプの SMU は、SMU に付属の Readme ファイルで依存再起動タイプと記載されています。

また、この SMU にはヒットレスまたはトラフィック損失というインストールの影響があります。ソフトウェアダウンロードセンターで、このタイプの SMU は、ヒットレスまたはトラフィック損失というインストールの影響をファイル情報セクションに含みます。

並列リロード インストール メソッドによる SMU のリブート

一部の SMU では、安全にパッチをアクティブ化するためにルータのリブートが必要になります。このような SMU は、SMU の Readme ファイルで再起動タイプがリブートと記載されています。Readme ファイルは、ファイル交換で公開、または CCO で推奨される SMU ポータルで tarball の一部として公開されています。ソフトウェアダウンロードセンターで、このタイプの SMU はリロード SMU であることをファイル情報セクションに含みます。

SMU は、オペレーティング システムの主な基本コンポーネントに影響し、次の理由からデバイスのリロードが必要となる可能性があります：

- 最小ブート イメージ (MBI) への変更
- カーネルへの変更
- ネットワーク プロセッサ (NP) またはパケット交換エンジン (PSE) のマイクロコードへの変更

SMU が 10 個以上の異なるプロセスの再起動を必要とする場合、安全性とシステムの安定性から SMU はリブート SMU として作成されます。

ISSU インストール メソッドによる SMU のリブート

ISSU は、コントロールプレーンでの機能停止がなく、フォワーディングプレーンでの機能停止が最小 (通常は数秒以内) のルータ ソフトウェアをアップグレードできます。ISSU は Stateful Switchover (SSO) と Cisco Nonstop Forwarding (NSF) を使用する、ユーザによって開始されるユーザ制御のプロセスです。ISSU は、下位から上位バージョンへの SSO NSF 対応イメージのアップグレードまたは ISSU SMU のインストールを、最小限のダウンタイム、サービスの低下、またはパケット損失で行います。すべての IOS XR プラットフォームおよび IOS XR バージョンが ISSU をサポートしません。ISSU のためのサポートを確認するために製品のためのリリースノート ドキュメントを参照して下さい。

ISSU を実現するために、IOS XR ソフトウェアは ISSU Minimal Disruptive Restart (iMDR) ソフトウェアを使用します。iMDR は、ラインカードをハードウェアの冗長であるかのようにアップグレードできるウォーム リロード テクノロジーです。iMDR は、ラインカードの転送 ASICs、メモリ、および Ternary Content Addressable Memory (TCAM) からラインカードの CPU と CPU メモリを効果的に区切ります。CPU と CPU メモリをラインカードのソフトウェアの一部として認識し、転送 ASICs、メモリ、および TCAM をラインカードのハードウェアの一部として認識します。iMDR はカードのソフトウェア部分を新しいバージョンにアップグレードでき、一方でハードウェア部分は古いバージョンで作業を実行し続けます。ソフトウェア部分は、自動的にアップグレードしてハードウェア部分をアップグレードするために必要な情報をステージングすると、フラッシュを実行して古いバージョンを新しいバージョンと置き換えます。一般にこのフラッシュは、わずか数秒であり、この間のみがサービスの中断する時間です。フラッシュに必要な正確な時間は、ルータのハードウェア構成によって異なります。

SMU は最小限の時間でユーザにソフトウェア変更を実施します。ISSU がサポートされる前は、SMU をインストールすると、1 つ以上のプロセスの再起動、または 1 つ以上のノードのリロードが行われていました。ISSU では、ユーザが経験する運用上の影響を最小限に抑えます。ISSU SMU のインストールの概要については、『[ISSU SMU の概要 \(n Overview of ISSU SMUs \)](#)』を参照してください。

すべてのリロード SMU が ISSU SMU になるわけではありません。カーネル、ROMMON、メモリ分割、およびその他のインフラストラクチャ領域に対する特定の変更は、ウォーム リロードでは実現できません。このような場合、ルータはそのような SMU をロードするために標準のリロードを実行する必要があります。

ISSU はソフトウェアのダウングレードをサポートしないため、ISSU を使用した SMU のアップグレードは、並列リロード メソッドの方法でのみアンインストールできます。

SMU ISSU アップグレードを実行するには、*issu* キーワードを指定して **install activate** コマンドを使用します。ISSU SMU が *issu* キーワードなしでアクティブ化されると、SMU は並列リロード メソッドでインストールされます。

ISSU プロセスの処理中にサービスを検証してサービスの低下が確実に起こらないようにするために、ISSU プロセスをプロンプト モードで実行できます。ISSU プロセスをプロンプトが表示されない方法で行うと、ユーザの介入なしにフェーズを自動的に実行します。

SMU のタイプを識別するには、**show install package pie detail** の *admin* コマンドの出力を参照してください。ISSU SMU は、再起動情報フィールドの ISSU (クイック) ウォーム リロードにより識別されます。

ソフトウェア ダウンロード センターで、このタイプの SMU は ISSU/リロードであることをファイル情報セクションに含みます。

製品 SMU のインストールによる影響

ヒットレス

ほとんどの SMU はルータの通常の動作 (ルーティングおよび転送) に影響を与えずに適用でき、ヒットレス SMU として分類されます。ヒットレス SMU は、デバイスの動作に影響を与えずにアクティブ化できる並列プロセス再起動の SMU です。

トラフィックの損失

SMU がルーティング プロトコルで発生した問題に対処する場合、プロトコルを実行するプロセスは SMU を適用すると再起動します。

デフォルトのタイマーを持つグレースフル リスタートの拡張を使用すると、トラフィックは中断することなく転送を継続し、プロトコル セッションが再確立されます。

グレースフル リスタートの拡張を使用しない場合は、ルーティング プロトコルのセッションは終了して再起動します。ネイバーがセッションの終了を検出すると、トラフィックは該当するルータから転送されます。SMU のインストールの結果としてトラフィックの損失が予測される場合、SMU はトラフィック損失タイプの SMU として分類されます。

エンジニアリング SMU

設計 SMU はネットワーク管理者 アドレス キーに提供される「private」SMU であり、深刻な問題はの間にソフトウェア 資格付与 プロセスを見つけました。これは特定の修正とその修正のみを検証するように設計されています。エンジニアリング SMU は製品ラインアップから作成されず、同じコンポーネントの以前の修正を拒否または含みません。

注: エンジニアリング SMU は、製品 SMU に適用される完全なテスト スイートを想定していないため、ラボ環境外ではサポートされません。このような SMU は、関連する開発チームがサポートします。TAC が SMU をサポートできないため、エンジニアリング SMU を実稼働ネットワークで使用しないでください。

エンジニアリング SMU は、実際の修正の確定前、場合によっては正式な製品 SMU の配信前に、修正の有効性を検証するために提供されます。検証が完了するとエンジニアリング SMU は削除されます。

PSIRT SMU

重大なセキュリティ関連の問題に対処するために、Cisco Product Security Incident Response Team (PSIRT) の指導の下で SMU がリリースされます。PSIRT SMU は該当するすべてのサポート対象のメンテナンス リリースで提供されます。PSIRT SMU に緊急の優先度が設定され、セキュリティ アドバイザリを通じて公開されます。

ブリッジ SMU

ブリッジ SMU は、別の Cisco IOS XR ソフトウェア リリースにアップグレードまたはダウングレードするための前提条件です。ブリッジ SMU はアップグレードまたはダウングレードする前にインストールする必要があるため、必須のアップグレードまたはダウングレード SMU とも呼ばれます。

各アップグレードまたはダウングレードの手順、および必須ブリッジ SMU の詳細については、『[Cisco IOS XR 一般情報 \(Cisco IOS XR General Information \)](#)』を参照してください。

ブリッジ SMU は、特定リリースの[ソフトウェア ダウンロード センター](#)にある Cisco IOS XR ソフトウェアの tar バンドルにも含まれています。Cisco IOS XR ソフトウェアの tar バンドルには、アップグレードを実行するために必要な、リリース可能であるすべて PIE およびその他の IOS XR リリースのブリッジ SMU が含まれます。

包括 SMU

包括 SMU は 1 個の SMU パッケージに含まれている個別のバグ修正の集合です。

Distributed Defect Tracking System (DDTS) の新しいバグ ID が割り当てられ、新規の包括バグ ID での一連のバグの集約となります。包括バグ ID のリリース ノートには、SMU が修正するすべてのバグのリストが含まれます。これにより 1 個の SMU が複数の個別の問題を修正できるため、ソフトウェアの配信モデルが簡素化されます。

結合 SMU、包括 SMU、および SMU パックといった用語は、同じタイプの SMU を示します。

包括 SMU に含まれるバグ修正は、単一のコンポーネントに限定される場合とされない場合があります。ただしパッケージの境界を超える機能横断型の包括 SMU はまれです。

包括 SMU は、プラットフォームに依存した修正またはプラットフォームとは独立した修正のために提供される可能性があります。

- プラットフォームに依存した修正は、ASR9000、CRS、または XR12K などの特定の 1 台のプラットフォームに関係する問題です。たとえば、CSCud37351 423 SMU Pack2 は、ASR9K NP、PRM、および DRV の修正に適用されます。
- プラットフォームとは独立した修正は、CSCud08809 トラフィック損失である BGP 包括 DDTS #1 など、すべての XR プラットフォームに適用されます。

包括 SMU は、ミッションクリティカルと見なされるプラットフォームに依存した修正に提供されます。包括 SMU は、基本ソフトウェアリリースの安定性を維持するために適用される必要がある、修正の集合です。

サービスパック

サービスパック (SP) は、以前にリリースされたすべての SMU からのロールアップを含む包括 SMU の特殊なタイプです。SP は、ソフトウェアメンテナンスを容易にするために 1 個のパッケージにすべてのバグ修正を含めるように設計されています。

注: 1 個の SP のみがルータ上で同時にアクティブになります。

SP についての重要な項目を次に示します：

- SP は他の SMU が存在しない IOS XR リリースだけでサポートされます。これは SMU と SP の混在はサポートされていないことを意味します。
- SP は約 8 週間ごとにリリースされます。
- SP はすべての IOS XR リリースに使用できません。

この例では、IOS XR バージョン 4.3.2 用にリリースされた 3 個の SP があります：

- ASR9K-PX プラットフォーム (asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0.pie) のための IOS XR 4.3.2 サービスパック 1
- ASR9K-PX プラットフォーム (asr9k-px-4.3.2.sp2.pie) のための IOS XR 4.3.2 サービスパック 2
- ASR9K-PX プラットフォーム (asr9k-px-4.3.2.sp3.pie) のための IOS XR 4.3.2 サービスパック 3

最新の SP をインストールするには、最新の SP を追加、インストール、および確定する必要があります。この例では、SP2 はすでに SP1 が稼働するルータに追加されます。SP1 の存在は、SP2 が動作するために必要ではありません。

SP が使用中のシステムで現在稼働しているかどうかを確認するには、**show install active summary** コマンドを入力してください：

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
```

disk0:asr9k-mp1s-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2

disk0:asr9k-px-4.3.2.sp1-1.0.0

ここに示すように、SP1 がすでにアクティブです。ここでファイル転送プロトコル (FTP) によって SP2 を追加できます :

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install add ftp://root:root@10.0.0.1/  
asr9k-px-4.3.2.sp2.pie
```

```
Install operation 41 '(admin) install add /ftp://root:***@10.0.0.1/  
asr9k-px-4.3.2.sp2.pie' started by user  
'root' via CLI at 14:01:14 MST Wed Jun 11 2014. The install operation will continue  
asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#Info: The following package is now available  
to be activated:
```

Info:

Info: disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0

Info:

Info: The package can be activated across the entire router.

Info:

Install operation 41 completed successfully at 14:05:03 MST Wed Jun 11 2014.

次に、SP をアクティブ化できます :

注: SP のアクティブ化にはシステム リロードが必要です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install activate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0  
Install operation 44 '(admin) install activate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0'  
started by user 'root' via  
CLI at 14:15:47 MST Wed Jun 11 2014.
```

Info:

Info: This operation will reload the following nodes in parallel:

Info: 0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)

Info: 0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)

Proceed with this install operation (y/n)? [y]

Info: Install Method: Parallel Reload

The install operation will continue asynchronously.

ルータがオンラインに戻ると、ソフトウェアがリロードを存続するように SP を確定します :

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install commit
```

Wed Jun 11 14:48:45.887 MST

```
Install operation 42 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI  
at 14:48:45 MST Wed Jun 11 2014.
```

```
Install operation 42 completed successfully at 14:48:48 MST Wed Jun 11 2014.
```

古い SP を非アクティブ化して削除できます :

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install deactivate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0
```

```
Install operation 43 '(admin) install deactivate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0'  
started by user 'root' via CLI at 14:27:39 MST Wed Jun 11 2014.
```

Info: Install Method: Parallel Process Restart

The install operation will continue asynchronously.

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#Info:The changes made to software configurations  
will not be persistent across system reloads. Use the
```

Info: command '(admin) install commit' to make changes persistent.

Info: Please verify that the system is consistent following the software change using the following
Info: commands:
Info: show system verify
Info: install verify packages
Install operation 43 completed successfully at 14:28:39 MST Wed Jun 11 2014.

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install remove disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0
Wed Jun 11 14:48:57.599 MST
Install operation 49 '(admin) install remove disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0'
started by user 'root' via CLI at 14:48:57 MST Wed Jun 11 2014.
Info: This operation will remove the following package:
Info: disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0
Info: After this install remove the following install rollback points will
no longer be reachable, as the
Info: required packages will not be present:
Info: 42, 44
Proceed with removing these packages? [confirm]
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#Install operation 49 completed successfully at
14:49:16 MST Wed Jun 11 2014.
```

変更を保存するためにソフトウェアを再度確定します :

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install commit
Install operation 50 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at
14:55:51 MST Wed Jun 11 2014.
Install operation 50 completed successfully at 14:55:53 MST Wed Jun 11 2014.
これで新しい SP がインストールされました :
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

SMU の命名規則

SMU は、SMU のバイナリ ファイルおよび関連する Readme ファイルから構成されます。これには関連する警告も含まれます。次に例を示します。

- [hfr-px-4.2.3.CSCue43799.pie](#)
- [hfr-px-4.2.3.CSCue43799.txt](#)
- [hfr-p-4.2.3.CSCue43799.pie](#)
- [hfr-p-4.2.3.CSCue43799.txt](#)
- [asr9k-px-4.3.0.CSCue35562.pie](#)
- [asr9k-px-4.3.0.CSCue35562.txt](#)
- [asr9k-p-4.2.0.CSCus50217.pie](#)
- [asr9k-p-4.2.0.CSCus50217.txt](#)

- [asr9k-px-4.2.0.CSCus50217.pie](#)
- [asr9k-px-4.2.0.CSCus50217.txt](#)

命名規則は、プラットフォーム タイプ リリース DDTS ID ファイル形式に従います。

- プラットフォーム : hfr (CRS) c12k (12000) asr9k (ASR 9000) ncs6k (6000) NCSncs5k (5000) NCSncs5500 (5500) NCSxrv9k (XRv9000)
- イメージ タイプ : ppx
- リリース : 例として 4.3.0
- DDTS ID : [例として CSCxx12345](#)
- ファイル形式 : .pie.txt.tar

次の注意してください。

- 4.0 よりも前の Cisco IOS XR ソフトウェア リリースで PX PIE/SMU のイメージ タイプはありません。
- リリース 4.0 よりも前の SMU にはイメージ タイプは含まれません。代わりに、SMU が影響を与えるパッケージが含まれています。
- Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 4.3.0 以降では、PX PIE のイメージ タイプは ASR9000 および CRS プラットフォームの唯一のオプションです。P イメージはサポートされなくなりました。現在 P イメージは PX に収束されています。正常なアップグレードプロセスでは、移行は PX で発生します。
- IOS XR リリース 4.0.0 より前の複合 SMU は、comp-* という名称が付けられています。例 : [comp-hfr-3.9.3.CSCtq84280](#)

Cisco.com からダウンロードされる SMU

SMU は次の 2 個の主要リポジトリに配置されます : ソフトウェア ダウンロード センターおよびファイル交換です。

ソフトウェア ダウンロード センター

SMU はシスコの[ソフトウェア ダウンロード センター](#)からダウンロードできます。

1. ソフトウェア ダウンロード センターで、ルータ プラットフォーム タイプへ移動します。この例では、[Downloads Home] > [Products] > [Routers] > [Service Provider Edge Routers] > [Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers] > [Cisco ASR 9006 Router] に移動します。
2. [IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU)] または [IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU) Bundles] を選択します。

Download Software

Download Cart (0 items) [Feedback](#) [Help](#)

[Downloads Home](#) > [Products](#) > [Routers](#) > [Service Provider Edge Routers](#) > [Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers](#) > [Cisco ASR 9006 Router](#)

Select a Software Type:

[Carrier Grade IPv6 \(CGv6\) and NAT \(CGN\)](#)
[CiscoWorks Campus Manager Device Package Updates](#)
[IOS XR Craft Tool](#)
[IOS XR Craft Works Interface](#)
[IOS XR Software](#)
[IOS XR Software Maintenance Upgrades \(SMU\)](#)
[IOS XR Software Maintenance Upgrades \(SMU\) Bundles](#)
[IOS XR XML Perl Scripting Toolkit and Data Objects](#)
[IOS XR XML Schemas](#)

[IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU)] を選択した場合、SMU セクションで IOS XR バージョンに対応するリリースを選び、必須、推奨、または任意の SMU をダウンロードします。

SMU セクションには、tar ファイルとしてパッケージされる個々の必須、推奨、および任意の SMU が含まれています。個々の SMU の tar ファイルには SMU と Readme ファイルが含まれています。

tar ファイルは特別な tar オプションを使用してそのままインストールするか、または tar ファイルを圧縮解除し、個々の SMU をインストールすることができます。

Download Software

Download Cart (0 items) [Feedback](#) [Help](#)

[Downloads Home](#) > [Products](#) > [Routers](#) > [Service Provider Edge Routers](#) > [Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers](#) > [Cisco ASR 9006 Router](#) > [IOS XR Software Maintenance Upgrades \(SMU\)-4.2.3](#)

Cisco ASR 9006 Router

[Expand All](#) | [Collapse All](#)

▼ Latest Releases

- 4.2.3
- 3.9.2

▼ All Releases

- 4
- 4.3.0
- 4.2.3
- 4.2.1
- 4.2.0
- 4.1.2
- 4.1.1
- 4.1.0
- 4.0.3
- 4.0.1
- 4.0.0

▶ 3

File Information	Release Date	Size	
Hitless SMU, Umbrella DDTS for SNMP issues, Mandatory SMU asr9k-p-4.2.3.CSCuf51534.tar	29-APR-2013	1.05 MB	Download Add to cart Publish
Hitless,Install upgrade failed, GSP init failures, Optional SMU asr9k-px-4.2.3.CSCuc94820.tar	29-APR-2013	0.38 MB	Download Add to cart Publish
Hitless SMU, Umbrella DDTS for SNMP issues, Mandatory SMU asr9k-px-4.2.3.CSCuf51534.tar	29-APR-2013	1.91 MB	Download Add to cart Publish
Reload SMU, Umbrella SMU for ACL fixes, Optional SMU asr9k-p-4.2.3.CSCuf03660.tar	26-APR-2013	3.85 MB	Download Add to cart Publish

[IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU) Bundles] を選択した場合、SMU のバンドル セクションには、特定のリリースとプラットフォームのすべての推奨される SMU と必須の SMU を含む tarball ファイルがあります。各 tarball にはすべての推奨される SMU と Readme ファイルが含まれています。SMU の tarball にはリリース日が含まれ、他の推奨さ

れる SMU と必要な SMU の追加が定期的に更新されます。

推奨される tarball は特別な tar オプションを使用してそのままインストールするか、または tar ファイルを圧縮解除し、個々の SMU をインストールすることができます。

Download Software

Download Cart (0 items) | Feedback Help

Downloads Home > Products > Routers > Service Provider Edge Routers > Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers > Cisco ASR 9006 Router > IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU) Bundles-4.2.3

Cisco ASR 9006 Router

File Information	Release Date	Size	
4.2.3 Tarball for ASR9K Recommended SMU's 4.2.3_asr9k-p_REC_SMUS_2013-04-22.tar	24-APR-2013	282.62 MB	Download Add to cart Publish
4.2.3 Tarball for ASR9K Recommended SMU's 4.2.3_asr9k-px_REC_SMUS_2013-04-22.tar	24-APR-2013	440.04 MB	Download Add to cart Publish

ファイルの交換

SMU はシスコの[ファイル交換](#)からダウンロードできます。

任意選択の SMU は Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 4.2.3 より前のリリースでは[ソフトウェアダウンロードセンター](#)で公開されていませんでした。したがって、これらの任意選択の SMU は[ファイル交換](#)からダウンロードするか、TAC エンジニアによる特別なアクセスにより公開する必要があります。

[ファイル交換](#)での SMU は特別な権限が必要で、特定の SMU をダウンロードするためにアクセスを要求します。アクセスを要求するための電子メール iosxr-file-exchange@cisco.com には、件名に含める名前、企業、問題、メッセージ本文に含める問題の詳細があります。

現在は、最新のソフトウェア リリースに対する任意選択の SMU が[ソフトウェアダウンロードセンター](#)から入手できます。[ファイル交換](#)へのアクセスは、ほとんどの SMU で不要です。

SMU の Readme ファイル

各 SMU の tar ファイルには SMU (.pie) と Readme ファイルが含まれています。シスコでは、SMU をインストールする前に関連する Readme ファイルを参照することを推奨します。

Readme ファイルには、次の情報が記載されています：

- SMU をアクティブ化または非アクティブ化中のコンソールおよびエラー メッセージ
- SMU のインストール影響
- 副次的影響と実行可能な回避策
- SMU の警告
- SMU が影響するパッケージ
- 前提条件
- 優先順位
- 再起動タイプ
- SMU のオンボックス名

[asr9k-px-4.2.3.CSCud29892.pie の Readme ファイルの例を示します。](#)

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

SMU の条件とポリシー

SMU の要求は、ケースバイケースで評価されます。責任者または承認された指示者には承認の権限があります。この決定は、ポイント修正のビジネス上の理由、顧客への影響、および実現可能性に基づいています。

公式の製品 SMU の特性

公式の製品 SMU の特性は次のとおりです：

- メンテナンス リリースの選択肢ではありません。
- パッケージ バージョンに固有であり、すべての顧客が対象です。
- バグ修正は実際にはカスタマー固有ではありません。
- これは、TAC で完全にサポートされます。
- 新しい修正は、後続のメンテナンス リリースに統合されます。
- 副次的な破損に対する専門の検証がありますが、メンテナンス リリースと比べて対象範囲が制限されます。

SMU の評価条件

新規の製品 SMU の要求は次の条件に基づいて許可されます：

- お客様の設備の一時停止を引き起こす重大な問題について説明します。
- 影響の稼働中のネットワーク配置を示します。
- PSIRT またはシスコが推奨する必須の SMU です。
- お客様が実行可能な動作の回避策はありません。

- メンテナンス リリースのスケジュールは、特定のお客様に適したものではありません。
- 課金やモニタリング (カウンタ、ネットワーク管理) などの収益に影響する問題を処理します。

SMU の要求と承認

営業部門によって事前に作成されない SMU は、ネットワーク管理者によって正式に要求する必要があります。

TAC サービス リクエストは、バグ ID を指定して解決した状態で開いている必要があります。

TAC、アドバンスド サービス、および営業部門の配備エンジニアが SMU を要求する可能性があります。次の情報は SMU を要求する場合に必要です：

- バグ ID (DDTS)
- プラットフォーム (ASR9K-P、ASR9K-PX、CRS-1、CRS-P、CRS-PX、XR12000)
- リリース値でフィルタリングする
- 要求会社名
- サービス リクエストの数
- 入力詳細または理由
- アップグレード計画
- その他のコメント

SMU が受け入れられると、SMU のチームはビルドをスケジュールし、配信予定日を提示します。SMU が拒否された場合、原因が文書化され、決定について要求者に通知されます。

SMU の拒否シナリオ

エンジニアリング SMU または製品 SMU の要求は、次の状況のように許可されない場合があります：

- 問題が外観上のものである。
- ネットワーク デザイン変更を必要としない回避策存在。
- 提案されたソリューションが単純なバグの範囲外であり、機能と見なされる。
- ソリューションが、コマンドライン インターフェイス (CLI) の変更である。
- SMU が要求された対象のリリースまたはパッケージのバージョンがサポートされなくなった。
- 修正が同じ IOS XR のメジャーまたはマイナー リリース内の次のメンテナンス バージョンに統合される。SMU は次のメンテナンス リリースまでの予防的な修正として提供されるか、または以降のリリースでの配信に適しています。これは、営業部門のエグゼクティブ管理の裁量で決定されます。

SMU の配信タイムライン

SMU が提供されることを Cisco TAC が正式に確定すると、SMU は、次の段階を実施してリリースまたは公開されます：

- SMU が要求される (例として TAC エンジニアにより)
- 管理レビューの後で SMU が許可される (配信に設定されているタイムライン)

- SMU が開発エンジニアに割り当てられる
- SMU の単体テストが開発エンジニアによって実行される
- SMU の開発のテストがコンポーネント レベル (たとえば Border Gateway Protocol (BGP) や Open Shortest Path First (OSPF) のプロトコル レベル) でコンポーネントのテスト グループによって実施される
- SMU のシステム統合テストが ASR9K、CRS、または XR12000 チームなどのプラットフォームのチームによって実施される
- SMU が Cisco.com またはファイル交換にリリースされる

SMU の配信タイムラインは通常 6 ~ 8 週間に及びますが、異なる場合もあります。

遅延の大部分は、SMU が修復する特定の問題の影響を受けるため、システム統合テスト中に発生します。SMU は、他のコンポーネントに付随する障害がないことを確認するため、多次元テストシナリオでも検証されます。

SMU の優先順位および前提条件

優先順位

理解すべき重要な概念は、SMU がそのリリースに特化したソフトウェア ラインアップに確定されることです。重複する同じコンポーネントに 2 個の SMU がある場合、その 2 個を同時に実行する必要はありません。

この例では、この優先順位の概念について説明します。

SMU X は OSPF のリンクステート アドバタイズメント (LSA) のフラッディング問題を修復し、新しい OSPF のプロセスとライブラリを含んでいます。SMU Y は OSPF プロセスのクラッシュを修正します。Y が X 以降に配信されると、Y は問題 X および問題 Y の両方の修正を含みます。SMU Y はラインアップに確定される間、本来 X からの変更をすでに実行していることとなります。Y を実行すると、X の SMU は必要なくなります。優先する SMU をすでに実行している場合は、スペースを確保するためにこれを削除することができます。ただし、両方の SMU がインストールされていて問題が発生しない場合です。

その後 SMU Z も OSPF に存在する場合は、Y からの変更が SMU のラインアップに確定されなければ Z にはこの変更は含まれない可能性があります。したがって、Z をロードすることは Y によって適用された変更を拒否することになります。

部分的な優先

部分的に優先する SMU は、別の SMU の一部の重複コンポーネントを含みますが、すべてではありません。

部分的な優先とは、以前に公開された SMU の一部のコンポーネントが新しい SMU によって優先されないことを意味します。部分的な優先は、前提条件の依存関係が常に必要なことを意味するわけではなく、コード修正によって異なります。

この例では、部分的な優先の概要について説明します。

SMU X には OSPF での変更とライブラリの一部変更が含まれています。SMU Y は [優先順位の例](#) にあるように別の OSPF の変更ですが、ライブラリの変更はありません。重複するコンポーネントがあるため、SMU Y は X の部分的な優先となります。

両方の修正を入手するには、両方の SMU をインストールする必要があります。SMU はこの依存関係を含めるように構築されます。Y をインストールする際に、SMU は X も必要であることを示します。

前提条件

前提条件 SMU は別の SMU をインストールするためにインストールする必要がある SMU です。

[上記の例](#)では Y に SMU X の前提条件があります。これは、Y を実行するには X も必要であることを意味します。

特定の修正には、完全なソリューションのために事前に公開された SMU での依存関係がある可能性があります。これは、複合 SMU が構築されて、この複合 SMU に含まれるコンポーネントの 1 つに関連する修正のために別の SMU がこれに続くシナリオに当てはまります。

つまり定義上は、新しい SMU が同じパッケージ内の個々のコンポーネントの修正を含む場合、またこれらのコンポーネントのすべてではなく少なくとも 1 個を含む既存の SMU がある場合、新しい SMU が既存の SMU に完全には優先しません。新旧の SMU が完全な修正のために必要です。前提条件となる SMU は、新しい SMU と同時に、または新しい SMU がロードされる前にアクティブ化される必要があります。

SMU の前提条件と優先順位の追跡

別の SMU に完全に優先される SMU は、混乱を避けるために Cisco.com およびファイル交換から削除されます。

SMU の Readme ファイルでは前提条件および優先順位を説明します。

Cisco ソフトウェア マネージャは、優先される SMU と前提条件の SMU を定義し、SMU の推奨事項と最適な SMU のリストを提供するため、SMU の管理に役立ちます。詳細については、『[Cisco ソフトウェア マネージャ ユーザガイド \(Cisco Software Manager User Guide \)](#)』を参照してください。

最新の Cisco IOS XR ソフトウェア リリースでは、別の SMU に優先する SMU がアクティブ化されると、インストール処理中にメッセージが表示されます。複合 SMU には複数のコンポーネントを含めることができます。別の SMU に優先される SMU の一部のコンポーネントを、他の SMU を非アクティブ化せずに非アクティブ化または削除できます。

この出力は、他のアクティブなパッケージに優先されていて非アクティブ化できる SMU のパッケージを識別するのに役立ちます。リストされている項目は非アクティブ化できますが、複合 SMU 全体ではありません。別のアクティブな SMU に優先される SMU パッケージをアクティブにして処理を継続する場合は問題ありません。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2
```

disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2

disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0

Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 4.3.0 以降では、別のアクティブな SMU によって完全に優先され、後で非アクティブ化して削除できる SMU を識別するために、**show install superceded admin** コマンドを使用します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
```

Default Profile:

SDRs:

Owner

Active Packages:

disk0:asr9k-mini-px-4.3.2

disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2

disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2

disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2

disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2

disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2

disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0

SMU のインストール

SMU アクティベーションは 3 つの操作ステップを必要とします:

1. **admin インストール add** コマンドでファイルシステムに SMU を追加して下さい。
2. **admin インストール アクティブ化** コマンドでシステムの SMU をアクティブにして下さい。
3. システムは新しい SMU を期待どおりに使用することを確認される、インストールに **admin** のリロードを渡って **commit** コマンドをインストールさせる。

追加アクションのインストール

SMU をファイル システムに追加するには、追加アクションのインストールを使用します。追加アクションのインストールでは、すべての SMU ファイルをファイルシステムに追加しますが、SMU コンポーネントは実行されず、リロードや再起動するプロセスも実行されません。

追加アクションのインストールを実行するには複数の方法があります:

- 追加アクションのインストールおよびアクティブ化アクションのインストールを管理モードから実行するか、**admin** キーワードでコマンドをプレフィックスします。
- **.tar** 形式または推奨される SMU tarballs の個々の追加 SMU をインストールするには、**tar** キーワードを使用します。
- ハード ディスクに SMU をコピーします。または、他のローカル メディアを最初にコピーして、次にそのローカル メディアから追加します。
- ルータからアクセス可能な TFTP または FTP のファイル サーバからファイル システムに SMU を直接追加します。次の注意してください。SMU ファイルは、FTP または TFTP サーバで使用できる必要があります、また FTP または TFTP の操作に適切な読み取り権限が必要です。
 - FTP または TFTP サーバ上のファイルが **tftpboot** ディレクトリにない場合は、FTP または TFTP サーバ上のファイルに完全修飾パスを追加します。[次の例](#)では、ファイルはサーバ `tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCCue28217.tar` の **tftpboot** ディレクトリにあります。[ファイルが /tftpboot/smu にある場合は、コマンド tftp://10.0.0.1/smu/asr9k-p-4.2.1.CSCCue28217.tar を使用する必要があります。](#)

追加アクションのインストール例 (TFTP および tar ファイル)

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

追加アクションのインストール例 (ハードディスク および tar ファイル)

SMU はハードディスクにコピーすることができます。または、他のローカル メディアを最初にコピーして、次にそのローカル メディアから追加します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

追加アクションのインストール例 (推奨される Tarball および TFTP)

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

追加アクションのインストール例 (FTP および tar ファイル)

FTP サーバから追加のインストールを実行するには、FTP ユーザ名とパスワードを指定する必要があります。

FTP ユーザ名とパスワードは、`ftp client username` および `ftp client password` コンフィギュレーション コマンドで設定されるか、`install add` コマンドでインラインに指定できます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpis-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

追加アクションのインストール例 (ソース オプション)

SMU の送信元の場所を指定するには、source キーワード オプションを使用します。SMU のリストを各 SMU の間にスペースを追加してつなぐと、一度の処理で複数の SMU を追加できるため、source キーワードの使用により、長いリストを追加する場合に各 SMU の位置を指定する必要がなくなります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mpis-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

追加アクションのインストール例 (推奨される SMU バンドルからのカスタム Tarball)

個々の SMU のカスタム tarball ファイルを作成および追加できます。サーバのディレクトリに追加するすべての SMU PIE ファイルをコピーした後、tar -cvf コマンドを使用して、追加およびアクティブ化する SMU のカスタム SMU tarball を作成します。

この例では、ワイルドカードを使用してディレクトリのすべての SMU を tarball に追加します。また、各 SMU はコマンドラインで個別に指定された可能性があります。

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls
asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie

server:/tftpboot/4.2.3/custom$ tar -cvf custom-tarball /tftpboot/4.2.3/custom/*

tar: Removing leading `/' from member names
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
```

```
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
```

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls -al
```

```
total 313292
```

```
drwxr-xr-x 2 lab ftp-users      4096 May 14 17:36 .
drwxr-xr-x 3 lab ftp-users      4096 May 14 16:54 ..
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     258888 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     483524 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     952713 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     362904 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2483518 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users    45890057 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      569283 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633740 May 14 17:03 asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     4023064 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      227715 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     52518619 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      2313579 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      311392 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     40910815 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      398744 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      3633789 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      724868 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      483381 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users    160204800 May 14 17:36 custom-tarball
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install add tar
```

```
tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball
```

```
Tue May 14 17:50:51.535 EDT
```

```
Install operation 86 '(admin) install add tar
```

```
/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball'
```

```
started by user 'root' via CLI at 17:50:51 EDT Tue May 14 2013.
```

```
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball' and will be added
to the entire router:
```

```
Info:
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
```

Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud54093](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud81064](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud91167](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud98419](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCue21593](#) .pie

Info:
The install operation will continue asynchronously.

Info: The following packages are now available to be activated:

Info:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0

Info:
Info: The packages can be activated across the entire router.

Info:
Install operation 86 completed successfully at 18:03:07 EDT Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install activate id 86
Tue May 14 18:28:09.078 EDT

Install operation 88 '(admin) install activate id 86' started by user 'root'
via CLI at 18:28:09 EDT Tue May 14 2013.

Info: This operation will activate the following packages:

Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0

Info: After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).

Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0

```
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      iosxr-routing-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:          0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:          0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:          0/1/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Info:          0/3/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info:      Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Info:      The changes made to software
configurations will not be persistent across system reloads. Use the
command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info:      Please verify that the system is consistent following the software
change using the following commands:
Info:          show system verify
Info:          install verify packages
Install operation 88 completed successfully at 18:35:39 EDT Tue May 14 2013.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install commit
Tue May 14 18:46:24.324 EDT
Install operation 89 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at
18:46:24 EDT Tue May 14 2013.
Install operation 89 completed successfully at 18:46:30 EDT Tue May 14 2013.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#
```

非アクティブなパッケージおよび SMU の検証

show install inactive admin コマンドを使用して SMU をアクティブ化できることを確認します。

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls
asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie

server:/tftpboot/4.2.3/custom$ tar -cvf custom-tarball /tftpboot/4.2.3/custom/*

tar: Removing leading `/' from member names
```

```
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
```

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls -al
```

```
total 313292
```

```
drwxr-xr-x 2 lab ftp-users      4096 May 14 17:36 .
drwxr-xr-x 3 lab ftp-users      4096 May 14 16:54 ..
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     258888 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     483524 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     952713 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     362904 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2483518 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     45890057 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      569283 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633740 May 14 17:03 asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     4023064 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      227715 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     52518619 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2313579 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      311392 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     40910815 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      398744 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633789 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      724868 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      483381 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 160204800 May 14 17:36 custom-tarball
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install add tar
```

```
tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball
```

```
Tue May 14 17:50:51.535 EDT
```

```
Install operation 86 '(admin) install add tar
```

```
/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball'
```

```
started by user 'root' via CLI at 17:50:51 EDT Tue May 14 2013.
```

```
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball' and will be added
to the entire router:
```

```
Info:
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
```

```
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
```

Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud39254](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud41972](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud54093](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud81064](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud91167](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud98419](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCue21593](#) .pie

Info:
The install operation will continue asynchronously.

Info: The following packages are now available to be activated:

Info:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0

Info:
Info: The packages can be activated across the entire router.

Info:
Install operation 86 completed successfully at 18:03:07 EDT Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install activate id 86
Tue May 14 18:28:09.078 EDT

Install operation 88 '(admin) install activate id 86' started by user 'root'
via CLI at 18:28:09 EDT Tue May 14 2013.

Info: This operation will activate the following packages:

Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0

Info: After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).

Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0

```
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      iosxr-routing-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:          0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:          0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:          0/1/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Info:          0/3/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info:      Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Info:      The changes made to software
configurations will not be persistent across system reloads. Use the
command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info:      Please verify that the system is consistent following the software
change using the following commands:
Info:          show system verify
Info:          install verify packages
Install operation 88 completed successfully at 18:35:39 EDT Tue May 14 2013.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install commit
Tue May 14 18:46:24.324 EDT
Install operation 89 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at
18:46:24 EDT Tue May 14 2013.
Install operation 89 completed successfully at 18:46:30 EDT Tue May 14 2013.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#
```

アクティブ化アクションのインストール

SMU がシステムに正常に追加された後、動作が正常に完了し、SMU がルータでアクティブ化できることを示すメッセージが表示されます。メッセージにアクティブ化が可能になったパッケージ (SMU) の名前が表示されます。また、追加アクションのインストールに追加されたすべてのパッケージをアクティブ化するために使用できる、追加アクションのインストール処理 ID がリスト表示されます。

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls
asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCuc21593 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie  asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
```

```
asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
```

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ tar -cvf custom-tarball /tftpboot/4.2.3/custom/*
```

```
tar: Removing leading `/' from member names
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
```

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls -al
total 313292
drwxr-xr-x 2 lab ftp-users      4096 May 14 17:36 .
drwxr-xr-x 3 lab ftp-users      4096 May 14 16:54 ..
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     258888 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     483524 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     952713 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     362904 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2483518 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     45890057 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      569283 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633740 May 14 17:03 asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     4023064 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      227715 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     52518619 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2313579 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      311392 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     40910815 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      398744 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633789 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      724868 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      483381 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 160204800 May 14 17:36 custom-tarball
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball
Tue May 14 17:50:51.535 EDT
Install operation 86 '(admin) install add tar
/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball'
started by user 'root' via CLI at 17:50:51 EDT Tue May 14 2013.
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball' and will be added
to the entire router:
Info:
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
```

Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCuc59492](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCuc84257](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud07536](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud08809](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud19188](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud29892](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud37351](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud39254](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud41972](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud54093](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud81064](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud91167](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud98419](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCue21593](#) .pie

Info:
The install operation will continue asynchronously.

Info: The following packages are now available to be activated:

Info:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0

Info:
Info: The packages can be activated across the entire router.

Info:
Install operation 86 completed successfully at 18:03:07 EDT Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install activate id 86
Tue May 14 18:28:09.078 EDT

Install operation 88 '(admin) install activate id 86' started by user 'root'
via CLI at 18:28:09 EDT Tue May 14 2013.

Info: This operation will activate the following packages:

Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0

```
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      iosxr-routing-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:          0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:          0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:          0/1/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Info:          0/3/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info:      Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Info:      The changes made to software
configurations will not be persistent across system reloads. Use the
command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info:      Please verify that the system is consistent following the software
change using the following commands:
Info:          show system verify
Info:          install verify packages
Install operation 88 completed successfully at 18:35:39 EDT Tue May 14 2013.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install commit
Tue May 14 18:46:24.324 EDT
Install operation 89 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at
18:46:24 EDT Tue May 14 2013.
Install operation 89 completed successfully at 18:46:30 EDT Tue May 14 2013.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#
```

アクティブ化アクションのインストール例 (アクション ID)

次の例では、推奨される SMU tarball の以前の追加アクション インストールのインストール ID を使用します。推奨される SMU tarball を使用して作業する場合、tarball のすべての SMU をアクティブ化するために、以前の追加アクションのインストール ID を使用する必要があります。

現在アクティブではないパッケージに適用する tarball の SMU はすべてスキップされます。

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls
asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
```

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ tar -cvf custom-tarball /tftpboot/4.2.3/custom/*
```

```
tar: Removing leading `/' from member names
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
```

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls -al
total 313292
drwxr-xr-x 2 lab ftp-users      4096 May 14 17:36 .
drwxr-xr-x 3 lab ftp-users      4096 May 14 16:54 ..
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     258888 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     483524 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     952713 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     362904 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2483518 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users    45890057 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      569283 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633740 May 14 17:03 asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     4023064 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      227715 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     52518619 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     2313579 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      311392 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     40910815 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      398744 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users     3633789 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      724868 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users      483381 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users    160204800 May 14 17:36 custom-tarball
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball
Tue May 14 17:50:51.535 EDT
Install operation 86 '(admin) install add tar
/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball'
started by user 'root' via CLI at 17:50:51 EDT Tue May 14 2013.
Info:      The following files were extracted from the tar file
```

'/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball' and will be added to the entire router:

Info:

Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub22596](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub30046](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub74517](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub96985](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCuc59492](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCuc84257](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud07536](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud08809](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud19188](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud29892](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud37351](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud39254](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud41972](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud54093](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud81064](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud91167](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud98419](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCue21593](#) .pie

Info:

The install operation will continue asynchronously.

Info: The following packages are now available to be activated:

Info:

Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0

Info:

Info: The packages can be activated across the entire router.

Info:

Install operation 86 completed successfully at 18:03:07 EDT Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install activate id 86

Tue May 14 18:28:09.078 EDT

Install operation 88 '(admin) install activate id 86' started by user 'root' via CLI at 18:28:09 EDT Tue May 14 2013.

Info: This operation will activate the following packages:

Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0

```
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      iosxr-routing-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:      0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:      0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:      0/1/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Info:      0/3/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info:      Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Info:      The changes made to software
configurations will not be persistent across system reloads. Use the
command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info:      Please verify that the system is consistent following the software
change using the following commands:
Info:      show system verify
Info:      install verify packages
Install operation 88 completed successfully at 18:35:39 EDT Tue May 14 2013.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install commit
Tue May 14 18:46:24.324 EDT
Install operation 89 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at
18:46:24 EDT Tue May 14 2013.
Install operation 89 completed successfully at 18:46:30 EDT Tue May 14 2013.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#
```

アクティブ化アクションのインストール例 (パッケージ名)

アクティブ化できるすべてのパッケージ (SMU を含む) をリストするには、Help オプション

(疑問符) を指定した **admin install activate** コマンドを使用します。

この例では、CSCea12345 の SMU は disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 パッケージを含む SMU です。SMU disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0 のみをアクティブ化する必要があります。SMU の個々のコンポーネント パッケージをアクティブ化しないでください。

RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?

disk0:asr9k-cpp-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3 Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-mps-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1 Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate

RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate

disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0

Install operation 83 '(admin) install activate

disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0'

started by user 'root' via CLI at 12:14:03 EDT Wed Dec 19 2012.

RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:14:03.288 : instdir[206]:

%INSTALL-INSTMGR-6-INSTALL OPERATION STARTED : Install operation 83 '

(admin) install activate disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0' started by user
'root' 12:14:03 EDT Wed Dec 19 2012.

Info: Install Method: Parallel Process Restart

The install operation will continue asynchronously.

LC/0/0/CPU0:Dec 19 12:14:38.365 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL NOTIFICATION :
notification of software installation received

LC/0/3/CPU0:Dec 19 12:14:38.370 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL NOTIFICATION :
notification of software installation received

LC/0/0/CPU0:Dec 19 12:14:38.381 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL FINISHED :
software installation is finished

LC/0/3/CPU0:Dec 19 12:14:38.385 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL FINISHED :
software installation is finished

LC/0/6/CPU0:Dec 19 12:14:38.529 : sysmgr[90]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL NOTIFICATION :
notification of software installation received

LC/0/6/CPU0:Dec 19 12:14:38.546 : sysmgr[90]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL FINISHED :
software installation is finished

RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:14:53.145 : sysmgr[95]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL NOTIFICATION :
notification of software installation received

RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:14:53.184 : sysmgr[95]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL FINISHED :
software installation is finished

Info: The changes made to software configurations will not be persistent
across system reloads. Use the command

Info: '(admin) install commit' to make changes persistent.

Info: Please verify that the system is consistent following the software
change using the following commands:

Info: show system verify

Info: install verify packages

RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:15:04.165 : instdir[206]:

%INSTALL-INSTMGR-4-ACTIVE SOFTWARE COMMITTED INFO : The currently active software is not committed. If the system reboots then the committed software will be used. Use 'install commit' to commit the active software.

RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:15:04.166 : instdir[206]:

%INSTALL-INSTMGR-6-INSTALL OPERATION COMPLETED SUCCESSFULLY : Install operation 83 completed successfully

Install operation 83 completed successfully at 12:15:04 EDT Wed Dec 19 2012.

アクティブ化アクションのインストール例 (パッケージ名を持つ複数の SMU)

1 回の操作で複数の SMU をアクティブ化する場合は、コマンドラインに各 SMU を連続して表示できます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?
```

```
disk0:asr9k-cpp-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3 Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-mpls-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1 Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate
```

```
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0
```

アクティブ化アクションのインストール例 (プロンプト オプションを持つ ISSU SMU)

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?
```

```
disk0:asr9k-cpp-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3 Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-mpls-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1 Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate
```

```
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0
```

コミットアクションのインストール

SMU のアクティブ化をリロード間で持続させるには、`install commit admin` コマンドを使用して変更を確定する必要があります。

コミットアクションのインストール例

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?
```

```
disk0:asr9k-cpp-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3 Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-mppls-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1 Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate
```

```
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0
```

エラーメッセージ

ブートフラッシュは 80% 利用の上にあります

SMU インストールの後で次のメッセージが現れるかもしれません。

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?
```

```
disk0:asr9k-cpp-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3 Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-mppls-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1 Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate
```

```
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0
```

このメッセージは安全に無視することができます。

設計によって IOS XR が SMU インストールの後でブートフラッシュの 2 MBIs に維持することが期待されます。それに続く SMU インストールで、新しいパッケージによって必要なブートフラッシュ領域が利用できなければ、IOS XR は新しい MBI パッケージのための領域を作るために古い MBIs を自動的にクリーンアップします。