

IOS XRソフトウェアメンテナンスアップデート (SMU)について

内容

[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](#)

[Cisco 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](#)
[ブートフラッシュの使用率が80 %を超える](#)

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 アップグレード (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あることが推奨されます。

- 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

このドキュメントの内容は、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。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。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。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

関連製品

このドキュメントは、次のバージョンのハードウェアにも使用できます。

- Cisco 9000シリーズアグリゲーションサービスルータ : ASR 9001、9006、9010、9906、9910、9912、および9922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 Software Manager(CSM)は、Cisco IOS XR SMUの推奨事項をユーザに提供し、デバイスに必要なSMUを手動で検索、特定、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にインストールできるサーバアプリケーションです。CSMサーバを通じて、ユーザはSMUを含む任意のCisco IOS XRソフトウェアパッケージのインストールを調整できます。

注：詳細については、[Cisco Software Manager v3.3](#)の情報ページを参照してください。

CSM 2.xは、Microsoft Windows、Macintosh、およびUNIXシステムにインストールできるスタンドアロンのJavaアプリケーションです。CSMは、Cisco IOS XRを実行するすべてのシスコプラットフォームをサポートしています。CSM 2.xのサポートは、CSM 3.xの導入後に廃止されました。

注：詳細については、『[Cisco Software Managerユーザガイド](#)』を参照してください。

Cisco IOS XR SMUの概要

SMUは、Cisco 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Cisco IOS XRハードウェアプラットフォームに適用されます。

Cisco IOS XR SMUは緊急ポイント修正であり、迅速な配信を目的とし、ダウンしているネットワークや収益に影響を与え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）が発生した場合、シスコは現在のCisco IOS XRベースリリースで特定の問題の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ソフトウェアとの大きな違いです。

SMUはリリース単位と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。つまり、CRSルータのSMUはASR 9000ルータにインストールできません。Cisco IOS XRソフトウェアリリース4.2.1用に構築されたSMUは、Cisco IOS XRソフトウェアリリース4.2.3を使用するシステムには適用できません。Pイメージ用に構築されたSMUは、PXイメージ用に構築されたシステムでは使用できません。

SMUは、緊急の「問題への対応」のみを目的として提供されます。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、およびリリースされる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。

実稼働ソフトウェアのメンテナンスアップデート(SMU)は、実稼働またはメンテナンスリリースの検証中に確認された問題に影響を与えるサービスに対する、サポート対象のメンテナンスリリースに関するユーザ要求に対して提供されます。このサービスに対して実行可能な回避策はありません。ソフトウェアの推奨事項またはバグ検索ツールによって特定されたソフトウェアのバグは、実稼働SMU要求の基盤ではありません。シスコは、サポートされているメンテナンスリリースに影響を与えるソフトウェアバグを継続的に確認し、シスコが必要と判断した場合には、予防的な実稼働SMU要求を提供します。シスコは、製品SMUの提供に対する厳密な制御を維持し、コードベースの安定性を維持し、付带的損害を防止する権利を留保します。

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強く推奨される重要な修正です。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のいずれかになります。
- **reboot**再起動タイプのSMUには、並列リロードのインストール方式、またはISSUがオペレーティングシステムとプラットフォームでサポートされている場合はIn-Service Software Upgrade(ISSU)のインストール方式があります。

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要なベースコンポーネントに影響を与え、次の理由でデバイスのリロードが必要になる場合があります。

- 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を超える異なるプロセス再起動を必要とする場合、SMUは安全上の理由とシステムの安定性のためにリブート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、SSO-NSF対応イメージを下位バージョンから上位バージョンにアップグレードするか、ISSU SMUをインストールして、ダウンタイム、サービスの低下、またはパケットの損失を最小限に抑えます。すべてのCisco IOS XRプラットフォームおよびCisco IOS XRバージョンがISSUをサポートしているわけではありません。ISSUのサポートを確認するには、ご使用の製品のリリースノートのドキュメントを参照してください。

ISSUを実現するために、Cisco 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で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CPUおよびCPUメモリを、ラインカードのフォワーディングASIC、メモリ、およびTernary Content Addressable Memory(TCAM)から効果的に分離します。CPUとCPUメモリをラインカードのソフトウェア部分と考え、フォワーディングASICs、メモリ、およびTCAMをラインカードのハードウェア部分と考えます。iMDRでは、ハードウェア部分が古いバージョンで引き続き動作している間に、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、ソフトウェアの変更を最小限の時間でユーザに提供します。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。

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、メモリーカービング、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、このようなSMUをロードするには、ルータで標準のリロードを実行する必要があります。

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を使用してコミットされたソフトウェアからSoftware Maintenance Updates(SMU)パッケージを削除するには、XR EXECモードで**install deactivate issu <smu2> <smu1>**コマンドを使用します。ISSUセッションが進行中の場合、このコマンドはISSUセッションが完了するまでブロックされます。**issu**キーワードを使用せずにISSU SMUを無効にした場合、SMUは並列リロード方式で無効になります。変更を確定するには、**install commit**コマンドを使用します。

注:ISSU-SMUの非アクティブ化を実行する前に、ルータにすでに存在する関連SMUの依存関係を考慮してください。この考慮事項により、ISSUの運用時にコンポーネント間の競合が回避されます。

ISSUプロセスは、プロセス全体を通してサービスの低下がないことを確認するために、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内の問題に対処する場合、SMUを適用すると、プロトコルを実行するプロセスが再起動します。

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

エンジニアリングSMUは、ソフトウェア認定プロセスで見つかった重要な問題に対処するためにネットワーク管理者に提供される「プライベート」SMUです。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、製品ラインアップと否定から構築されることも、同じコンポーネントに以前の修正を含めることもありません。

注：エンジニアリングSMUは、実稼働SMUに適用される完全なテストスイートの対象とはなりません。したがって、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。

実際の修正の確約に先立って、または可能であれば正式な実稼働SMUの提供に先立って、修正の有効性をテストするために、エンジニアリングSMUが提供されます。エンジニアリングSMUは、テスト後に削除されます。

PSIRT SMU

セキュリティ関連の重大な問題に対応するため、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は緊急性が優先され、セキュリティアドバイザリを通じて発表されます。

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へのアップグレードまたはダウングレードの前提条件となるSMU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用のすべての使用可能なPIEと、他のCisco IOS XRリリース用のすべてのブリッジSMUが含まれています。

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もあれば、限定されな

い場合もあります。ただし、パッケージの境界を越える機能横断的な包括SMUはまれです。

包括SMUは、プラットフォームに依存する修正またはプラットフォームに依存しない修正のために提供できます。

- **プラットフォーム依存**の修正は、ASR9000、CRS、XR12Kなどの1つの特定のプラットフォームに関連する問題です。たとえば、Cisco Bug ID [CSCud37351](#) 423 SMU Pack2は、ASR9K NP、PRM、およびDRVの修正に適用されます。
- **プラットフォームに依存しない**修正(Cisco Bug ID [CSCud08809](#) CSCud08809など)は、トラフィック損失、BGP Umbrella DDTS #1は、すべてのXRプラットフォームに広がっています。

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依存の修正のために提供されます。包括SMUは、ベースソフトウェアリリースの安定性を維持するために適用できる修正の集合です。

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、ソフトウェアのメンテナンスを容易にするために、すべてのバグ修正を1つのパッケージに含めるように設計されています。

注： ルータで同時にアクティブにできるSPは1つだけです。

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Cisco IOS XRリリースでのみサポートされます。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Cisco IOS XRリリースで使用できるわけではありません。

この例では、Cisco IOS XRバージョン4.3.2用にリリースされたSPが3つあります。

- Cisco IOS XR 4.3.2 Service Pack 1 for ASR9K-PX platform(asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0.pie)
- Cisco IOS XR 4.3.2 Service Pack 2 for ASR9K-PX platform(asr9k-px-4.3.2.sp2.pie)
- Cisco IOS XR 4.3.2 Service Pack 3 for ASR9K-PX platform(asr9k-px-4.3.2.sp3.pie)

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をアクティブ化するには、システムの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.Cisco Bug ID [CSCue43799](#) .pie
- hfr-px-4.2.3. Cisco Bug ID [CSCue43799](#) .txt
- hfr-p-4.2.3. Cisco Bug ID [CSCue43799](#) .pie
- hfr-p-4.2.3. Cisco Bug ID [CSCue43799](#) .txt
- asr9k-px-4.3.0. Cisco Bug ID [CSCue35562](#) .pie
- asr9k-px-4.3.0. Cisco Bug ID [CSCue35562](#) .txt
- asr9k-p-4.2.0 Cisco Bug ID [CSCus50217](#) .pie
- asr9k-p-4.2.0 Cisco Bug ID [CSCus50217](#) .txt

- asr9k-px-4.2.0. Cisco Bug ID [CSCus50217](#) .pie
- asr9k-px-4.2.0. Cisco Bug ID [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。

- Platform: hfr (CRS) c12k (12000) asr9k (ASR 9000) ncs6k(NCS 6000)ncs5k(NCS 5000)ncs5500(NCS 5500)xrv9k(XRv9000)
- イメージ タイプ : ppx
- リリース : 4.3.0(例 :
- DDTS ID: Cisco Bug ID [CSCxx12345](#) ,次に例を示します。
- ファイル形式 : .pie.txt.tar

次の点に注意してください。

- 4.0より前のCisco IOS XRソフトウェアリリースには、PX PIE/SMUイメージタイプはありません。
- リリース4.0より前の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SMUに含まれます。
- 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。
- Cisco IOS XRリリース4.0.0よりも前の複合SMUは、comp-*という名前です。例 : comp-hfr-3.9.3 Cisco Bug ID [CSCtq84280](#)

Cisco.com からダウンロードされる SMU

SMUは、ソフトウェアダウンロードセンターとファイル交換という2つの主要リポジトリに配置されています。

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. 図に示すように、[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

3. [IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU)] を選択した場合は、[SMU]セクションで Cisco IOS XRバージョンに対応するリリースを選択し、必須、推奨、またはオプションの SMUをダウンロードします。
4. 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。
5. tarファイルは、特別なtarオプションを使用するのでインストールすることも、tarファイルを圧縮解除して個々のSMUをインストールすることもできます。

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

Search... 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

Release 4.2.3

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

6. [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。
7. 推奨される SMU tarball は、特別なtarオプションを使用するのでインストールできます。または、tarファイルを圧縮解除して、個々のSMUをインストールすることもできます。

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には、iosxr-file-exchange@cisco.com に電子メールを送信します。件名に氏名、会社名、および問題を含め、メッセージ本文に問題の詳細を含めます。

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のReadmeファイルの例を次に示します。Cisco Bug ID [CSCud29892](#) .pie

```
# Last Modified Date: 12/05/12-16:39:33
#####
#
# Readme for SMU pie asr9k-px-4.2.3.CSCud29892 .pie
#
# Copyright (c) 2012 by Cisco Systems, Inc.
# All rights reserved.
#
#####

Date Generated:          Tue Nov 27 12:43:29 PST 2012

Owner:                   bhuie

Name:                    asr9k-px-4.2.3.CSCud29892 .pie

Package(s):              asr9k-fwding-4.2.3.CSCud29892

On-the-Box Name:        asr9k-px-4.2.3.CSCud29892-1.0.0

Compressed File Size:   265974 bytes

Uncompressed File Size: 629867 bytes

DCTS:                   CSCud29892

Description:            bundle replay not processed for a subset of interfaces

Pre-requisites:

Supercedes:

Incompatibility:

Restart Type:           dependent

Cards:

MD5:                    98e87dc36997e10c9aea5e9e08ba5d13

*****
CONSTITUENT SMU DETAILS:

Name:                   asr9k-fwding-4.2.3.CSCud29892
Pre-requisites:
Incompatibility:
Restart Type:           dependent
Cards:
MD5:                    98e87dc36997e10c9aea5e9e08ba5d13
SMU Pie Contents:
    platforms/viking/features/ether_infra@r42x/3
```

CSS Certificate:

Version: 3
Serial Number: 61:0C:03:CE:00:00:00:00:11:
Issuing Algorithm: MD5withRSA
Issued By: CN = Code Signing Server Certificate Authority, O = Cisco, C = US
Not Before: Dec 05, 2007 00:43:56 GMT
Not After: Oct 17, 2015 01:51:47 GMT
Subject Name: CN = Release code sign certificate

SMU Pie Contents:

platforms/viking/features/ether_infra@r42x/4

SMU Install Questions:

1- Console/error messages during SMU activation/deactivation? Please specify the safe messages to ignore

None

2- Is SMU activation/deactivation traffic impacting?

No

3- Are there any side effects to this SMU that require workaround? (for example AAA SMU requiring exit out of current session and reconnecting after install). If so what?

None

SMU Caveats:

None

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、ビジネス上の正当性、ユーザへの影響、およびポイントフィックスのエンジニアリングの実行可能性に基づいて行われます。

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。
- パッケージのバージョンに固有であり、すべてのユーザを対象としています。
- このバグ修正は、本質的にユーザ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。
- 付随的な損傷に対する特別なテストが行われていますが、メンテナンスリリースと比較して範囲が限定されています。

SMU の評価条件

新しい実稼働SMU要求は、次の基準に基づいて受け入れることができます。

- ユーザの機能停止を引き起こす重大な問題に対処します。
- 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。
- ユーザに実行可能な運用上の回避策はありません。
- 特定のユーザに対してメンテナンスリリースのスケジュールを実行できない。
- 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 が解決済みの状態でオープンされている必要があります。

TAC、アドバンスドサービス、およびビジネスユニット導入エンジニアは、SMU をリクエストできます。この情報は、SMU が要求される場合に必要です。

- バグ ID (DDTS)
- プラットフォーム (ASR9K-P、ASR9K-PX、CRS-1、CRS-P、CRS-PX、XR12000)
- Release
- 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 チームはビルドをスケジュールし、配信の予定日を提供します。SMU が拒否された場合、その理由が文書化され、要求者に決定が通知されます。

SMU の拒否シナリオ

エンジニアリング SMU または実稼働 SMU の SMU 要求は、次のような状況では受け入れられません。

- 問題が外観上のものである。
- ネットワークの再設計を必要としない回避策があります。
- 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。
- 修正は、同じメジャー/マイナー Cisco IOS XR リリース内の後続のメンテナンスバージョンに統合されています。SMU は、次のメンテナンスリリースまたは後続のリリースが導入の対象となるまで、予防的な修正として提供できます。これは、営業部門のエク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 が正式に確認した後、SMU はリリースまたは公開される前に

次の段階を経る必要があります。

- SMU が要求される (例として TAC エンジニアにより)
- SMUは管理レビューの後に受け入れられ、スケジュールが配信に設定される
- 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開発テストは、コンポーネントレベル(たとえば、Border Gateway Protocol(BGP)または Open Shortest Path First(OSPF)プロトコルレベル)でコンポーネントテストグループによって実施されます
- 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の配信スケジュールは、通常6 ~ 8週間ですが、実際の期間によって異なります。

遅延の大部分は、SMUが修正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。同じコンポーネント内に重複する2つのSMUがある場合は、両方を同時に実行する必要はありません。

次の例は、スーパーセードの概念を示しています。

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SMUを実行する場合は、スペースを節約するために削除できません。ただし、両方のSMUがインストールされている場合は、問題は発生しません。

その後、OSPFにもSMU Zが存在する場合、変更がSMUラインナップにコミットされていなければ、ZにはYからの変更を含めることはできません。したがって、Zをロードすると、Yによって適用された変更が無効になります。

部分的な優先

部分的に優先されるSMUは、重複する別のSMUの一部のコンポーネントを含むSMUですが、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。部分的に優先されるということは、必ずしも前提条件の依存関係が必要であることを意味するわけではなく、コードの修正に依存します。

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の変更とライブラリの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。SMU Yは、一部のコンポーネントが重複しているため、Xに対して部分的に優先されます。

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ています。Yをインストールすると、SMUはXが必要であることを示します。

前提条件

前提条件となる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。

前述の[例](#)では、YにはSMU Xの前提条件があります。つまり、Yを実行するにはXも必要です。

特定の修正は、完全なソリューションのために以前にポストされたSMUに依存す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。

したがって、定義により、新しいSMUに同じパッケージ内の個別のコンポーネントに対する修正が含まれている場合、およびすべてのコンポーネントではなく少なくとも1つのコンポーネントを含むSMUが存在する場合、最初のSMUが新しいSMUによって完全に優先されるわけではありません。完全な修正には、古いSMUと新しいSMUの両方が必要です。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ファイルには前提条件と優先順位が記載されています。

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、SMUがアクティブ化されて別のSMUに置き換わると、インストール操作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。他のSMUの非アクティブ化を行わずに、他のSMUによって優先されたSMUの一部のコンポーネントを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。

```
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: 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
```

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/RP0/CPU0:ASR9922(admin)#show install superceded
Thu May 23 01:03:25.567 UTC
There are no fully superceded SMUs.
```

SMU のインストール

SMUのアクティブ化には、次の3つの操作手順が必要です。

1. **admin install add**コマンドを使用して、SMUをファイルシステムに追加します。
2. **admin install activate**コマンドを使用して、システムのSMUをアクティブ化します。
3. 新しいSMUでシステムが期待どおりに動作することを確認したら、**admin install commit**コマンドを使用して、リロード後もインストールを継続します。

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、install add操作を使用します。追加のインストール操作では、すべてのSMUファイルがファイルシステムに追加されますが、SMUコンポーネントの実行やリロードまたはプロセスの再起動は行われません。

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キーワードを使用して、.tar形式または推奨されるSMU tarballsの個々のSMUをインストールして追加します。
- SMUをハードディスクにコピーします。または、最初に他のローカルメディアにコピーし、次に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。次の点に注意してください。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 の tftpboot ディレクトリにあります。Cisco Bug ID [CSCue28217](#) .tar にアクセスしてください。/tftpboot/smuの場合は、コマンド tftp://10.0.0.1/smu/asr9k-p-4.2.1を使用します。Cisco Bug ID [CSCue28217](#) .tarが使用されます。

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:ASR9001(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
Tue May 7 00:43:59.610 UTC
Install operation 81 '(admin) install add tar
/tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar' started by user 'root'
via CLI at 00:43:59 UTC Tue
May 07 2013.
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar' and will be added to the
entire router:
Info:
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .txt (skipped - not a pie)
Info:
The install operation will continue asynchronously.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#Info:      The following package is now available
to be activated:
Info:
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
Info:
Info:      The package can be activated across the entire router.
Info:
Install operation 81 completed successfully at 00:44:41 UTC Tue May 07 2013.
```

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できます。または、最初に他のローカルメディアにコピーしてから、そのローカルメディアから追加できます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001#copy tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
harddisk:
Wed May 8 04:55:37.646 UTC
Destination filename [/harddisk:/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar]?
Accessing tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
686080 bytes copied in      1 sec ( 581916)bytes/sec

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001#admin
Tue May 7 05:15:05.018 UTC

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install add tar
harddisk:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
Tue May 7 00:53:59.507 UTC
Install operation 87 '(admin) install add tar
/harddisk:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar'
started by user 'root' via CLI at 00:53:59 UTC Tue May 07 2013.
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/harddisk:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar' and will be added to the
```

```
entire router:
Info:
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .txt (skipped - not a pie)
Info:
The install operation will continue asynchronously.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#Info:      The following package is now
available to be activated:
Info:
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
Info:
Info:      The package can be activated across the entire router.
Info:
Install operation 87 completed successfully at 00:54:40 UTC Tue May 07 2013.
```

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:ASR9001(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar
Tue May 14 00:47:23.650 UTC
```

Install logs:

```
Install operation 131 '(admin) install add tar
/tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar' started by user 'root'
via CLI at 00:47:24 UTC Tue May 14 2013.
```

```
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar' and will be
Info:      added to the entire router:
```

```
Info:
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty18600 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty18600 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty83866 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty83866 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty84643 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty84643 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty99591 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCty99591 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua04907 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua04907 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua14945 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua14945 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua16764 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua16764 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua25130 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua25130 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua31485 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua31485 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua37747 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua37747 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua47910 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua47910 .txt (skipped - not a pie)
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCua48549 .pie
```

Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua48549](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua58096](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua58096](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua69819](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua69819](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua73510](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua73510](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua74062](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua74062](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua76130](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua76130](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub09558](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub09558](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub11591](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub11591](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub16014](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub16014](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub22596](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub22596](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub27892](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub27892](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub29765](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub29765](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub41271](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub41271](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub42561](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub42561](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub48041](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub48041](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub63396](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub63396](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub68512](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub68512](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub74680](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub74680](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub76221](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub76221](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub93663](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub93663](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub96985](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub96985](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub98258](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub98258](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc06881](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc06881](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc13193](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc13193](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47238](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47238](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47635](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47635](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc49627](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc49627](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc56676](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc56676](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc62781](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc62781](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc74345](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc74345](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc78780](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc78780](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc95853](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc95853](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud16267](#) .pie

```
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud16267 .txt (skipped - not a pie)
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud21216 .pie
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud21216 .txt (skipped - not a pie)
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud39827 .pie
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud39827 .txt (skipped - not a pie)
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud59391 .pie
Info:          asr9k-p-4.2.1.CSCud59391 .txt (skipped - not a pie)
Info:
Warning: Skipped adding the following package as it was already present:
Warning:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
Warning: Please check:
Warning:      - the set of active packages using '(admin) show install active'.
Warning:      - the set of inactive packages using '(admin) show install
inactive'.
Info:          The following packages are now available to be activated:
Info:
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty18600-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty83866-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty84643-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty99591-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub22596-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
```

```
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0
Info:
Info:          The packages can be activated across the entire router.
Info:
```

```
Install operation 131 completed successfully at 01:31:11 UTC Tue May 14 2013.
```

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が、`install add` コマンドでインラインに指定できます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001#config
Tue May 14 21:27:50.489 UTC
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#ftp client username ftpuser
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#ftp client password ftppassword
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#commit
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#
```

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:ASR9001(admin)#install add source
tftp://10.0.0.1 4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar
Tue May 14 04:27:50.708 UTC
Install operation 134 '(admin) install add source
/tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar' started by user
'root' via CLI at 04:27:51 UTC Tue May 14 2013.
Warning: The following file has the suffix '.tar' and will be treated as a
tar file:
Warning: /tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar
Warning: If a file should not be treated as tar file:
Warning: - change the file extension.
Warning: To stop this message being displayed:
Warning: - use the tar keyword to explicitly specify a tar file.
```

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-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)#
```

非アクティブなパッケージおよび SMU の検証

SMUをアクティブにする機能を確認するには、**show install inactive admin**コマンドを使用します

。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#sh install inactive
Wed May 8 05:23:21.062 UTC
Secure Domain Router: Owner
```

```
Node 0/RSP0/CPU0 [RP] [SDR: Owner]
Boot Device: disk0:
Inactive Packages:
  disk0:asr9k-mini-px-4.3.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
```

```
Node 0/0/CPU0 [LC] [SDR: Owner]
Boot Device: mem:
Inactive Packages:
  disk0:asr9k-mini-px-4.3.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
```

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ると、操作が正常に完了し、SMUを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。

```
The install operation will continue asynchronously.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#
Info:      The following package is now available to be activated:
Info:
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
Info:
Info:      The package can be activated across the entire router.
Info:
Install operation 81 completed successfully at 00:44:41 UTC Tue May 07 2013.
```

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。

現在アクティブでないパッケージに適用されるtarball内のSMUはスキップされます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install activate id 131
Tue May 14 03:30:12.316 UTC
Install operation 132 '(admin) install activate id 131' started by user 'root'
via CLI at 03:30:13 UTC Tue May 14 2013.
Info:      This operation will activate the following packages:
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
```

```
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub22596-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz82638-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz63248-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz62914-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz24398-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty99591-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty84643-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty83866-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty18600-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctr86240-1.0.0
Info:      The following SMU is not being activated as it does not apply
to any packages on the router:
Info:
Info:      disk0:iosxr-security-4.2.1.CSCub22596-1.0.0
Info:
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:      0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:      0/0/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:ASR9001(admin)#
Info:      The changes made to software configurations will not be persistent across system
reloads. Use the command '(admin) install commit' to make
Info:      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 132 completed successfully at 03:44:21 UTC Tue May 14 2013.
Connection closed by foreign host.
```

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)

admin install activate コマンドとヘルプオプション (疑問符) を使用して、アクティブ化できるすべてのパッケージ (SMUを含む) を一覧表示します。

この例では、Cisco Bug ID [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できません。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-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
```

```
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:ASR9006(admin)#install activate
disk0:asr9k-px-4.2.3.CSCug30234-1.0.0 prompt-level all issu
Fri Jul 26 09:16:24.538 EST
Install operation 68 '(admin) install activate
disk0:asr9k-px-4.2.3.CSCug30234-1.0.0
prompt-level all issu' started by user 'root' via CLI
at 09:16:24 EST Fri Jul 26 2013.
Info: The issu option has been specified for install operation 68.
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.CSCuf32158-1.0.0
Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCud65815-1.0.0
Info: asr9k-fwding-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: asr9k-base-4.2.3.CSCue45839-1.0.0
Info: asr9k-base-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: asr9k-base-4.2.3.CSCud60032-1.0.0
Info: asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
```

```
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCue45839-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      Install Method: In-service Upgrade
Info:      The activation will continue in three phases, minimizing packet loss:
Info:      load      - confirms the viability of the activation, and prepares
any nodes for the activation.
Info:      - reload the following node:
Info:      0/RSP1/CPU0
Info:      run      - causes the new software to be run on the active nodes
for the first time.
Info:      - switchover performed from:
Info:      0/RSP0/CPU0 to 0/RSP1/CPU0
Info:      - warm-reload the following nodes:
Info:      0/0/CPU0
Info:      0/1/CPU0
Info:      0/2/CPU0
Info:      complete - completes the operation.
Info:      The three phases can be performed consecutively without user input
(unprompted), or there can be a pause after each phase until the
Info:      user has specified that the next phase can be performed (prompted).
How do you want the operation to continue (unprompted/prompted/abort)?:
[prompted]
Install operation 68: load phase started at 09:16:59 EST Fri Jul 26 2013.
The install operation will continue asynchronously, prompting after each phase.
Info:      The activation has now occurred on the following node:
Info:      0/RSP1/CPU0
Info:      The activation has completed the load phase.
Info:      To continue with the next phase of the operation use:
Info:      (admin) install operation 68 run
Install operation 68: load phase completed at 09:25:55 EST Fri Jul 26 2013.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install operation 68 run
Fri Jul 26 09:31:34.743 EST
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Install operation 68: run phase started at
09:31:36 EST Fri Jul 26 2013.
Connection closed by foreign host.
```

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コミット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:ASR9001(admin)#sh install active summary
Tue May 14 04:07:53.898 UTC
Default Profile:
SDRs:
  Owner
Active Packages:
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
```

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty84643-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty83866-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
disk0:asr9k-mini-p-4.2.1
disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty99591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty18600-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
disk0:asr9k-fpd-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#sh install commit summary

Tue May 14 04:08:07.151 UTC

Default Profile:

SDRs:

Owner

Committed Packages:

disk0:asr9k-mini-p-4.2.1

disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.1

disk0:asr9k-fpd-p-4.2.1

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install commit

Tue May 14 04:08:17.150 UTC

Install operation 133 '(admin) install commit' started by user 'root'

via CLI at 04:08:17 UTC Tue May 14 2013.

Install operation 133 completed successfully at 04:08:24 UTC Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-B(admin)#sh install commit summ

Tue May 14 04:10:25.049 UTC

Default Profile:

SDRs:

Owner

Committed Packages:

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty84643-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty83866-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
disk0:asr9k-mini-p-4.2.1
disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty99591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty18600-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
disk0:asr9k-fpd-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0

エラー メッセージ

ブートフラッシュの使用率が80%を超える

このメッセージは、SMUのインストール後に表示されることがあります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Jul  9 17:40:37.959 : wdsysmon[447]: %HA-HA_WD-4-DISK_WARN : A monitored device  
/bootflash: is above 80% utilization. Current utilization = 89. Please remove unwanted user  
files and configuration rollback points.
```

このメッセージは無視しても問題ありません。

設計に従って、Cisco IOS XRはSMUのインストールに続くブートフラッシュ上に最大2つのMBIを保持することが予想されます。その後のSMUのインストール時に、新しいパッケージに必要なブートフラッシュ領域が使用できない場合、Cisco IOS XRは自動的に古いMBIをクリーンアップして、新しいMBIパッケージ用の領域を確保します。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。