



# ソフトウェアメンテナンスアップグレード

ソフトウェアメンテナンスアップグレード (SMU) は、システムにインストールしてパッチ修正やセキュリティ解決をリリースされたイメージに提供できるパッケージです。

- [ソフトウェアメンテナンスアップグレードについて \(1 ページ\)](#)
- [ソフトウェアメンテナンスアップグレードの制約事項 \(3 ページ\)](#)
- [ソフトウェアメンテナンスアップグレードの設定方法 \(3 ページ\)](#)
- [ソフトウェアメンテナンスアップグレードの設定例 \(4 ページ\)](#)
- [ソフトウェアメンテナンスアップグレードのその他の参考資料 \(10 ページ\)](#)
- [ソフトウェアメンテナンスアップグレードの機能情報 \(10 ページ\)](#)

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードについて

### ソフトウェアメンテナンスアップグレード

ソフトウェアメンテナンスアップグレード (SMU) は、システムにインストールしてパッチ修正やセキュリティ解決をリリースされたイメージに提供できるパッケージです。

SMU パッケージはリリースごとおよびコンポーネントごとに提供され、プラットフォームに固有です。

SMU はネットワークの問題に迅速に対応できるようにするとともに、必要なテストの時間と範囲を削減するため、従来の IOS ソフトウェアには多大なメリットがあります。Cisco IOS XE プラットフォームでは SMU の互換性を内部的に検証し、互換性のない SMU はインストールできません。

すべて SMU が後続の Cisco IOS XE ソフトウェアメンテナンスリリースに統合されています。SMU は独立した自己完結型パッケージであり、前提条件や依存関係はありません。SMU はどのような順序でもインストールまたはアンインストールできます。

Cisco IOS XE Everest 16.6.1 以降、SMU は拡張メンテナンスリリースでのみ、基盤となるソフトウェアリリースのライフサイクルにわたってサポートされます。

次に、SMU をインストールする 3 つの基本ステップを示します。

- ファイルシステムへの SMU の追加
- システムでの SMU のアクティブ化
- リロード後も保持するための SMU の変更のコミット

## サポートされるプラットフォーム

Cisco IOS XE Everest 16.6.1 以降、ソフトウェアメンテナンスアップグレードについて次のプラットフォームがサポートされています。

- Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ (ASR1001-X、ASR1002-X、ASR1001-HX、ASR1002-HX、ASR1000-RP2、ASR1000-RP3)
- Cisco ISR 4000 シリーズ サービス統合型ルータ (ISR4351、ISR4331、ISR4431、ISR4321、ISR4451)
- Cisco CSR 1000v シリーズ クラウド サービス ルータ
- Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 9400 シリーズ スイッチ

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードパッケージ

SMU パッケージには、SMU が要求されている報告済みの問題のメタデータと修正が含まれています。

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードのワークフロー

SMU プロセスは、SMU Committee への要求によって開始されます。カスタマーサポートに連絡し、SMU 要求を行います。

リリース時に、SMU パッケージは次の情報とともにシスコのソフトウェアダウンロードページに公開されます。

- 対処済みの不具合
- 不具合の種類 - PSIRT など

## SMU のリロード

SMU のタイプは、SMU のインストール後のシステムへの影響を説明します。SMU はトラフィックに影響を与えない場合もありますが、デバイスのリロードやスイッチオーバーを引き起こす可能性もあります。

システムのコールドリロードでは、オペレーティングシステムの完全なリロードが必要です。このアクションは、リロードの間（現在は最大5分間）、トラフィックフローに影響を与えません。リロードにより、SMUの一部としてインストールされている正しいライブラリとファイルですべてのプロセスが起動します。

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードの制約事項

- In Service Software Upgrade (ISSU) のスイッチオーバーはサポートされていません。

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードの設定方法

### SMU の追加、アクティブ化、コミット

SMU パッケージをインストールするには、ダウンロードした SMU パッケージをデバイス上の該当するディレクトリにコピーします。次のコマンドを使用して、SMU を追加、アクティブ化、およびコミットします。

- **install add** : ファイルで基本的な互換性チェックを実行し、SMU パッケージがプラットフォームでサポートされていることを確認します。また、パッケージ/SMU の .sta ファイル内にエントリを追加することで、それ以降ステータスを監視または維持できるようにします。install add コマンドは、パッケージファイルの場所とダウンロード方法 (tftp、ftp など) を入力として受け取ります。
- **install active** : 互換性チェックを実行し、パッケージをインストールして、パッケージのステータスの詳細を更新します。再起動可能なパッケージの場合は、適切なポストインストールスクリプトをトリガーして必要なプロセスを再起動します。また、再起動できないパッケージの場合は、リロードをトリガーします。
- **install commit** リロードが繰り返されても保持されるようにアクティブ化の変更をコミットします。アクティブ化の後で、システムがアップしている間、または最初のリロード後にコミットできます。パッケージがアクティブになってもコミットされなかった場合は、最初のリロード後はアクティブの状態を保ちますが、2 回目のリロード後はアクティブ状態を保ちません。

次の設定を実行して、SMU を追加、アクティブ化、およびコミットします。

```
enable
install add file bootflash:isr4300-universalk9.BLD_
SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxx.SSA.smu.bin

show install summary // Shows the installed SMU package as inactive package in the
command output

install activate file
bootflash:isr4300-universalk9.BLD_SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxx.SSA.smu.bin

show version // Shows the image version tagged with the "SMU Patched" phrase
```

```
show install summary // Shows the installed SMU package as an active package in the
command output
```

```
install commit
```

```
show install summary // Shows the installed SMU package as a committed package in the
command output.
```

## SMU のロールバック、非アクティブ化、または削除

次のコマンドを使用して、SMU をロールバック、非アクティブ化、および削除します。

- **install rollback** : デバイスを以前のインストール状態に戻します。このロールバックにはリロードが必要です。
- **install deactivate** : アクティブなパッケージを非アクティブ化し、パッケージステータスを更新し、再起動またはリロードするプロセスをトリガーします。
- **install remove** : すべての、または指定した非アクティブな SMU パッケージをファイルシステムから削除します。

次のタスクを実行して、SMU をロールバック、非アクティブ化、および削除します。

```
enable
install rollback to committed

install deactivate file
bootflash:isr4300-universalk9.BLD_SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxXXXX.SSA.smu.bin

install remove file
bootflash:isr4300-universalk9.BLD_SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxx.SSA.smu.bin
```

## ソフトウェアメンテナンス アップグレードの設定例

### 例 : SMU の追加、アクティブ化、コミット

#### SMU の追加、アクティブ化、コミット

次の例は、SMU の追加、アクティブ化、コミットのワークフローを示しています。

```
Device# install add file
bootflash:isr4300-universalk9.BLD_SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxXXXX.SSA.smu.bin
install_add: START Tue Aug 1 04:22:48 UTC 2017
install_add: Adding SMU

*Aug 1 04:22:54.492: %IOSXE-5-PLATFORM: SIP2: Aug 1 04:22:54 install_engine.sh:
%INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Started install add
bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXX.SPA.smu.bin--- Starting SMU Add operation
---
Performing SMU_ADD on Active/Standby
```

```

[R0] SMU_ADD package(s) on R0
[R0] Finished SMU_ADD on R0
Checking status of SMU_ADD on [R0]
SMU_ADD: Passed on [R0]
Finished SMU Add operation

SUCCESS: install_add Tue Aug 1 04:23:10 UTC 2017

Device# show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St   Filename/Version
-----
SMU   I    bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C    16.6.1.0

Device# install activate file
bootflash:isr4300-universalk9.BLD_SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxx.SSA.smu.bin

install_activate: START Tue Aug 1 04:24:42 UTC 2017
install_activate: Activating SMU

*Aug 1 04:24:48.682: %IOSXE-5-PLATFORM: SIP2: Aug 1 04:24:48 install_engine.sh:
%INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Started install activate
bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXXX.SPA.smu.bin
This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y

--- Starting SMU Activate operation ---
Performing SMU_ACTIVATE on Active/Standby
[R0] SMU_ACTIVATE package(s) on R0
     DMP package.
[R0] Finished SMU_ACTIVATE on R0
Checking status of SMU_ACTIVATE on [R0]
SMU_ACTIVATE: Passed on [R0]
Finished SMU Activate operation

install_activate: Reloading the box to complete activation of the SMU...
install_activate will reload the system now!
Aug 1 04:25:36
Aug 1 04:25:45.742 RP0/0: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: Completed install activate
SMU bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXXX.SPA.smu.bin

<after reload>

Device# show version
Cisco IOS XE Software, Version 16.06.01 - SMU-PATCHED
Cisco IOS Software [Everest], ISR Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version
16.6.1, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 22-Jul-17 05:55 by mcpre

...

Active SMU Information:
State (St): C - Committed, U - Uncommitted
-----
Type  Defect_ID  Version  St  Filename
-----
SMU   CSCxxXXXXXX  16.6.1.0  U   isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXXX.SPA.smu
-----

```

## 例: SMU の追加、アクティブ化、コミット

```
cisco ISR4351/K9 (2RU) processor with 7941107K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FLM2007WOMJ
3 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
16777216K bytes of physical memory.
14659583K bytes of flash memory at bootflash:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.
```

```
Configuration register is 0x0
```

```
Device# show install summary
```

```
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----
Type  St  Filename/Version
-----
```

```
SMU   U   bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C   16.6.1.0
```

```
Device# show install active
```

```
[ R0 ] Active Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----
Type  St  Filename/Version
-----
```

```
SMU   U   bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C   16.6.1.0
```

```
Device# install commit
```

```
install_commit: START Tue Aug 1 04:48:03 UTC 2017
install_commit: Committing SMU
```

```
*Aug 1 04:48:10.042: %IOSXE-5-PLATFORM: SIP2: Aug 1 04:48:10 install_engine.sh:
%INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Started install commit--- Starting SMU Commit operation
---
```

```
Performing SMU_COMMIT on Active/Standby
```

```
[R0] SMU_COMMIT package(s) on R0
```

```
[R0] Finished SMU_COMMIT on R0
```

```
Checking status of SMU_COMMIT on [R0]
```

```
SMU_COMMIT: Passed on [R0]
```

```
Finished SMU Commit operation
```

```
SUCCESS: install_commit Tue Aug 1 04:48:33 UTC 2017
```

```
Device# show install summary
```

```
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----
Type  St  Filename/Version
-----
```

```
SMU   C   bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C   16.6.1.0
```

## 例：SMUのロールバック、非アクティブ化、または削除

### 例：SMUのロールバック、非アクティブ化、または削除

```

Device# show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St   Filename/Version
-----
SMU   C    bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C    16.6.1.0

Device# show install rollback
ID      Label      Description
-----
4       No Label   No Description

Device# install rollback to committed

install_rollback: START Tue Aug  1 05:00:37 UTC 2017

*Aug  1 05:00:44.038: %IOSXE-5-PLATFORM: SIP2: Aug  1 05:00:44 install_engine.sh:
%INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Started install rollbackinstall_rollback: Rolling back
SMU

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y

--- Starting SMU Rollback operation ---
Performing SMU_ROLLBACK on Active/Standby
  [R0] SMU_ROLLBACK package(s) on R0
  [R0] Finished SMU_ROLLBACK on R0
Checking status of SMU_ROLLBACK on [R0]
SMU_ROLLBACK: Passed on [R0]
Finished SMU Rollback operation

install_rollback will reload the system now!
Aug  1 05:01:40.43
Aug  1 05:01:53.558 RP0/0: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: Completed install rollback
SMU

<after reload>

Device# show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St   Filename/Version
-----
IMG   C    16.6.1.0

//install deactivate: Deactivates an active package and triggers a process restart or a
reload.

Device# show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,

```

例: SMU のロールバック、非アクティブ化、または削除

```

          C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St  Filename/Version
-----
SMU   C   bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C   16.6.1.0

Device# install deactivate file
bootflash:isr4300-universalk9.BLD_SMU_LATEST_20170128_040557.1.CSCxxXXXX.SSA.smu.bin
install_deactivate: START Tue Aug  1 05:28:47 UTC 2017
install_deactivate: Deactivating SMU

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y

--- Starting SMU Deactivate operation ---
Performing SMU_DEACTIVATE on Active/Standby
  [R0] SMU_DEACTIVATE package(s) on R0
      DMP package.
  [R0] Finished SMU_DEACTIVATE on R0
Checking status of SMU_DEACTIVATE on [R0]
SMU_DEACTIVATE: Passed on [R0]
Finished SMU Deactivate operation

install_deactivate: Reloading the box to complete activation of the SMU...
install_deactivate will reload the system now!

<after reload>

Device# show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St  Filename/Version
-----
SMU   D   bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG   C   16.6.1.0

Device#install commit
install_commit: START Tue Aug  1 05:39:29 UTC 2017
install_commit: Committing SMU

*Aug  1 05:39:35.222: %IOSXE-5-PLATFORM: SIP2: Aug  1 05:39:35 install_engine.sh:
%INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Started install commit--- Starting SMU Commit operation
---
Performing SMU_COMMIT on Active/Standby
  [R0] SMU_COMMIT package(s) on R0
  [R0] Finished SMU_COMMIT on R0
Checking status of SMU_COMMIT on [R0]
SMU_COMMIT: Passed on [R0]
Finished SMU Commit operation

SUCCESS: install_commit  Tue Aug  1 05:39:58 UTC 2017
Completed install commit SMU

Device#show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St  Filename/Version
-----

```

```
SMU I bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG C 16.6.1.0
```

```
//install remove: Deletes the inactive SMU file from the file system.
```

```
Device# show install summary
```

```
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
```

```
Type St  Filename/Version
-----
```

```
SMU I bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG C 16.6.1.0
```

```
Device#install remove file bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
```

```
install_remove: START Tue Aug 1 05:43:22 UTC 2017
```

```
install_remove: Removing SMU
```

```
--- Starting SMU Remove operation ---
Performing SMU_REMOVE on Active/Standby
  [R0] SMU_REMOVE package(s) on R0
  [R0] Finished SMU_REMOVE on R0
Checking status of SMU_REMOVE on [R0]
SMU_REMOVE: Passed on [R0]
Finished SMU Remove operation
```

```
SUCCESS: install_remove Tue Aug 1 05:43:43 UTC 2017
```

```
//Remove inactive: Deletes all inactive packages from the file system
```

```
Device#show install summary
```

```
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
```

```
Type St  Filename/Version
-----
```

```
SMU I bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
IMG C 16.6.1.0
```

```
Device#install remove inactive
```

```
install_remove: START Tue Aug 1 05:52:31 UTC 2017
```

```
Cleaning up unnecessary package files
```

```
  Scanning boot directory for packages ... done.
```

```
  Preparing packages list to delete ...
```

```
    isr4300-universalk9.16.06.01.SPA.bin
```

```
      File is in use, will not delete.
```

```
    packages.conf
```

```
      File is in use, will not delete.
```

```
  done.
```

```
The following files will be deleted:
```

```
[R0]:
```

```
/bootflash/isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
```

```
Do you want to remove the above files? [y/n]
```

```
[R0]:
```

```
Deleting file bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin ... done.
```

```
SUCCESS: Files deleted.
```

```
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
```

```

Performing Post_Remove_Cleanup on Active/Standby
  [R0] Post_Remove_Cleanup package(s) on R0
  [R0] Finished Post_Remove_Cleanup on R0
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [R0]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [R0]
Finished Post_Remove_Cleanup

SUCCESS: install_remove Tue Aug  1 05:53:19 UTC 2017

///Show install package

Device#show install package bootflash:isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
Name: isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin
Version: 16.6.1.0.202.1500742946..Everest
Platform: ISR4300
Package Type: SMU
Defect ID: CSCxxXXXXX
Package State: Not Installed
Supersedes List: {}
SMU ID: 0
SMU Type: reload
SMU Compatible with Version: 16.6.1.0.202

//Show install log
Device#show install log
[0|install_op_boot]: START Tue Aug  1 05:34:59 Universal 2017
[0|install_op_boot(INFO, )]: SMU
/bootflash/isr4300-universalk9.16.06.01.CSCxxXXXXX.SPA.smu.bin will be activated upon
reload.
[0|install_op_boot]: END SUCCESS Tue Aug  1 05:35:06 Universal 2017

```

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードのその他の参考資料

### 関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
Cisco IOS コマンド	<a href="#">『Cisco IOS Master Commands List, All Releases』</a>

## ソフトウェアメンテナンスアップグレードの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェアリリーストレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェアリリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: ソフトウェアメンテナンスアップグレードの機能情報

機能名	リリース	機能情報
ソフトウェアメンテナンスアップグレード	Cisco IOS XE Everest 16.6.1	ソフトウェアメンテナンスアップグレード (SMU) は、システムにインストールしてパッチ修正やセキュリティ解決をリリースされたイメージに提供できるパッケージです。  次のコマンドが導入または変更されました。 <b>install</b> 、 <b>show install</b>

