



install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセス

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータは、In-Service Software Upgrades (ISSU) 手順によるソフトウェアアップグレードをサポートしています。ISSU-using-install-cmds-for-ASR1k 機能により、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ上のデュアル RP およびデュアル IOS ルータに対して **install** コマンドを使用する、ソフトウェアアップグレードプロセスの新しいメソッドが導入されます。

- [install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスの前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスの制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスに関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードの方法 \(9 ページ\)](#)
- [install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスに関するその他の参考資料 \(22 ページ\)](#)
- [install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスの機能情報 \(23 ページ\)](#)

install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスの前提条件

- ステートフルスイッチオーバー (SSO) を設定し、スタンバイスーパーバイザがホット状態であることを確認します。
- **install** コマンドの使用時に自動ブートを有効にし、**boot system** コマンドを使用して、設定レジストリでデバイスが自動的にリロードされるようにします。

install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスの制約事項

- ハードウェアとソフトウェアの同時アップグレードはサポートされていません。一度に実行できるアップグレード操作は1つだけです。
- 統合プラットフォームでは、Minimum Disruptive Restart (MDR) およびラインカード遅延機能はサポートされていません。

install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスに関する情報

install コマンドの導入

Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 では、Cisco ASR 1000 アグリゲーションサービスルータでソフトウェアアップグレードプロセスの新しいメソッドを使用できます。ISSU-using-install-cmds-for-ASR1k 機能を有効にすることで、Cisco ASR 1000 シリーズルータのデュアル RP およびデュアル IOS ルータに対して **install** コマンドを使用できます。この機能は、デュアル RP およびデュアル IOS ルータのファイル名を使用せずにソフトウェアをアップグレードすることで、Cisco ASR 1000 シリーズファミリのデュアル RP およびデュアル IOS ルータのパッケージをインテリジェントに処理するようにシステムを強化します。また、この機能により、Cisco ASR 1000 シリーズの各モデルは、スロットタイプに応じてパッケージを処理し、API を使用してデバイス上の ELC、SIP、および ESP をプロビジョニングおよび識別できます。

統合プラットフォーム（Cisco ASR 1001-X ルータ、Cisco ASR 1001-HX ルータ、Cisco ASR 1002-X ルータ、および Cisco ASR 1002-HX ルータ）のソフトウェアプロセスアップグレードを実行する場合、通常の運用時間中での中断を最小限に抑えるため、RP アップグレードがメンテナンス期間前の最後のステップになるように先延ばしすることができます。

install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードプロセスのモード、オプション、ワークフロー

ISSU-using-install-cmds-for-ASR1k 機能には、次のソフトウェアアップグレードモードが含まれています。

- スーパーパッケージのインストール：デュアル RP に適用可能
- サブパッケージのインストール：デュアル RP に適用可能
- サブパッケージのインストール：デュアル IOSD の 4RU または統合プラットフォームに適用可能

コマンドの選択に応じて、Cisco ASR 1000 シリーズの上記の各モードでソフトウェアをアップグレードするためのさまざまなオプションがあります。ソフトウェアをアップグレードする方法は次のとおりです。

- スーパーパッケージのアップグレード：ステップバイステップ
- スーパーパッケージのアップグレード：ワンステップ
- サブパッケージのアップグレード：ステップバイステップ
- サブパッケージのアップグレード：ワンステップ
- デュアル IOSD

次の表に、Cisco ASR 1000 シリーズルータのデュアル RP およびデュアル IOS デバイスのワークフローの数に関する情報を示します。

表 1: Cisco ASR 1000 のデバイスタイプとワークフロー

Cisco ASR 1000 のデバイスタイプ	イメージモード	ワークフロー
デュアル RP	統合	<ul style="list-style-type: none"> • ワンステップ • 3 ステップ • 5 ステップ
デュアル RP	サブパッケージ	<ul style="list-style-type: none"> • ワンステップ • 3 ステップ • 8 ステップ
デュアル IOS	サブパッケージ	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 1004 ルータでの 7 ステップ • 統合プラットフォームでの 5 ステップ

install コマンドを使用したソフトウェア アップグレード プロセスのガイドライン

- ソフトウェア アップグレード プロセスはメンテナンス期間中に実行してください。
- 新しい機能には設定の変更が必要になる場合があるため、ソフトウェアのアップグレード プロセス中に新機能を有効にしないでください。

スーパーパッケージのアップグレードプロセス

スーパーパッケージのアップグレードは、シングルステップで実行することも、複数ステップで実行することもできます。手順は以下のとおりです。

1. イメージをスタンバイ RP にコピーします。
2. 新しいソフトウェアバージョンをスタンバイ RP にロードします。
3. スタンバイ RP が新しいソフトウェアでアクティブになるまで待ちます。
4. アクティブ RP のバージョンを実行します。この操作により、アクティブ RP が切り替わり、新しいスタンバイ RP が古いソフトウェアを保持する一方で、新しいアクティブ RP で新しいソフトウェアが実行されます。
5. アップグレードはメンテナンス期間中に実行してください。
6. 新しいスタンバイを再起動して、新しいソフトウェアで稼働するようにします。

次の表に、Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 の前後でスーパーパッケージのアップグレードプロセスに使用されるコマンドに関する情報を示します。

表 2: Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 前後におけるスーパーパッケージのアップグレードの ISSU プロセス

Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より前の ISSU コマンド	Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より後の ISSU コマンド
<code>copy tftp: URL-to-target-location</code>	<code>install add file tftp/ftp/flash/disk:*.bin</code>
<code>issu loadversion rp 1 file stby-harddisk: target image</code>	<code>install activate location standby</code>
<code>issu runversion</code>	<code>redundancy force-switchover</code>
<code>issu acceptversion</code>	<code>install abort-timer stop</code>
<code>issu commitversion</code>	不要
<code>hw-module slot R0 reload</code>	不要
適用なし	<code>install activate location standby</code>
適用なし	<code>install commit</code>

表 3: Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 の前後におけるスーパーパッケージのアップグレードの ISSU プロセス：ワンステップ

Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より前の ISSU コマンド	Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より後の ISSU コマンド
<code>request platform software package install node file bootflash [interface-module-delay [mdr]]</code>	<code>install add file tftp/ftp/flash/disk:*.bin activate issu [linecard-delay seconds] commit</code>

スーパー パッケージ アップグレードのユースケース

ワークフロー #	使用例
3 ステップ	このワークフローには、追加、アクティブ化、コミットの3つのステップがあります。アクティブ化後、すべてのカードが新しいソフトウェアバージョンにアップグレードされます。ただし、ソフトウェアは自動的に確定されるのではなく、 install commit コマンドを使用して手動で実行する必要があります。このアプローチの利点は、システムを以前のソフトウェアバージョンにロールバックできることです。 install abort-timer-stop コマンドを使用してロールバックタイマーを停止しない場合、システムは自動的にロールバックします。ロールバックタイマーが停止している場合は、新しいソフトウェアバージョンをデバイス上で任意の期間実行してから、以前のバージョンにロールバックできます。このワークフローに含まれるリロードは2回のみであるため、アップグレード時間が短縮されます。
5 ステップ	このワークフローには3回のリロードが含まれます。このワークフローでは、アップグレードされたソフトウェアをアクティブ RP でしばらく使用できるため、アップグレードを確定する前にソフトウェアを検証できます。さらに、スタンバイ RP には以前のバージョンのソフトウェアがすでに存在するため、以前のバージョンへのロールバックがはるかに高速です。
1 ステップ	このワークフローは、リロードの最適化と保存に役立ちます。アップグレードは自動的にコミットされるため、ロールバックできません。

サブパッケージのアップグレードプロセス

サブパッケージのアップグレードは、シングルステップで実行することも、複数ステップで実行することもできます。このドキュメントでは、両方の方法について説明します。サブパッケージのアップグレードの手順は次のとおりです。

1. スタンバイ RP にイメージをコピーします。
2. ファイルを解凍し、両方の RP でパッケージをコピーします。
3. スタンバイ RP にパッケージをインストールします。
4. スタンバイ RP を再起動します。
5. アクティブ RP に SIP (sipsa および sipbase) パッケージをインストールします。
6. アクティブ RP に ELC (elcspa および elcbase) パッケージをインストールします。
7. アクティブ RP に ESP (fp) パッケージをインストールします (まずスタンバイ ESP、次にアクティブ ESP)。
8. ワンステップまたはワンショット ISSU の場合は、次の手順を実行します。
 1. アクティブ RP に RP パッケージをインストールします。
 2. アクティブ RP を再起動し、スタンバイを新しいアクティブ RP にスイッチオーバーします。スイッチオーバー後、新しいスタンバイ RP が新しいソフトウェアで起動し

ます。新しいソフトウェアバージョンが新しいアクティブ RP にすでにインストールされているため、ISSU が完了します。

9. 複数ステップ ISSU の場合は、次の手順を実行します。
 1. スイッチオーバーを開始します。アクティブ RP は新しいソフトウェアで動作し続け、スタンバイ RP は古いソフトウェアで動作を再開します。
 2. 新しいソフトウェアを使用してスタンバイ RP をプロビジョニングします。新しいスタンバイ RP が新しいソフトウェアバージョンでリロードされ、SSO 状態になります。
10. 新しいスタンバイを再起動して、新しいソフトウェアで稼働するようにします。

次の表に、Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 の前後でスーパーパッケージのアップグレードに使用されるさまざまなコマンドに関する情報を示します。

表 4: Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 前後のサブパッケージアップグレードの ISSU プロセス

Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より前の ISSU コマンド	Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より後の ISSU コマンド
show version show version active-rp installed dir filesystem: <i>directory</i> show platform show redundancy-states	同様
copy running-configuration startup-configuration	同様
mkdir <i>URL-to-directory-name</i>	不要
copy tftp: <i>URL-to-target-location</i>	不要
request platform software package expand file <i>URL-to-consolidated-package</i>	install add <i>tftp/ftp/flash/disk:*.bin</i>
dir <i>URL-to-consolidated-package</i>	不要
copy tftp: <i>URL-to-target-location</i>	install add <i>tftp/ftp/flash/disk:*.bin</i>
issu loadversion rp standby-RP file <i>URL-to-standby-file-system:</i> asr1000rp* version *.pkg force	install activate location standby
hw-module slot <i>standby-RP reload</i>	不要。必要に応じて install activate location standby コマンドを使用。
issu loadversion rp active-RP file <i>URL-to-active-file-system:</i> asr1000rpx6-{sibase,sipsa}* version *.pkg slot SIP-slot-number force	install activate locationslot
issu loadversion rp active-RP file <i>URL-to-active-file-system:asr1000rpx86-{elcbase,elcspa}* version *.pkg</i> slot ELC-slot-number force	install activate locationslot

Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より前の ISSU コマンド	Cisco IOS XE Fuji 16.7.1 より後の ISSU コマンド
issu commitversion	不要。必要に応じて install auto abort-time stop コマンドを使用。
issu loadversion rp active-RP file URL-to-active-file-system : asr1000rp2-esp* version *.pkg slot active-ESP-slot	install activate location esp standby
issu commitversion	不要。必要に応じて install auto abort-time stop コマンドを使用。
issu loadversion rp active-RP file URL-to-active-file-system : asr1000rp2-esp* version *.pkg slot active-ESP-slot	install activate location esp active
issu commitversion	不要。必要に応じて install auto abort-time stop コマンドを使用。
適用なし	redundancy force-switchover
issu loadversion rp active-RP file URL-to-active-file-system:asr1000rp2* version *.pkg force	install activate location standby (redundancy force-switchover コマンドごとにアクションをトリガー)
issu commitversion	install commit
show version active-RP provisioned show version active-RP installed	同様
redundancy force-switchover	以前に実行されているため不要。
request platform software package clean	不要。 install commit コマンドに含まれる。

サブパッケージ アップグレードのユースケース

ワークフロー #	使用例
3 ステップ	このワークフローには、追加、アクティブ化、コミットの3つのステップがあります。アクティブ化後、すべてのカードが新しいソフトウェアバージョンにアップグレードされます。ただし、ソフトウェアは自動的に確定されず、 install commit コマンドを使用して手動で実行する必要があります。このアプローチの利点は、システムを以前のソフトウェアバージョンにロールバックできることです。 install abort-timer-stop コマンドを使用してロールバックタイマーを停止しない場合、システムは自動的にロールバックします。ロールバックタイマーが停止している場合は、新しいソフトウェアバージョンをデバイス上で任意の期間実行してから、以前のバージョンにロールバックできます。このワークフローに含まれるリロードは2回のみであるため、アップグレード時間が短縮されます。

ワークフロー #	使用例
8 ステップ	このワークフローには3回のリロードが含まれます。このワークフローでは、アップグレードされたソフトウェアをアクティブ RP でしばらく使用できるため、アップグレードを確定する前にソフトウェアを検証できます。さらに、以前のバージョンのソフトウェアがすでにスタンバイ RP として実行されているため、以前のバージョンへのロールバックがはるかに高速です。
1 ステップ	このワークフローは、リロードの最適化と保存に役立ちます。アップグレードは自動的にコミットされるため、ロールバックできません。

クラッシュの処理とロールバック

ISSU アップグレード中にデバイスがクラッシュした場合、デバイスは ISSU 操作の開始前の初期状態に戻ります。ISSU アップグレード中に、単一障害シナリオが処理され、システムが元の状態に復元されます。二重障害では、システムが元の状態に復元される場合と復元されない場合があります。

確定する前の状態にシステムをロールバックできます。 **install abort issu** コマンドを使用するか、 **install commit** コマンドを使用する前にロールバックタイマーの期限が切れた後に、デバイスを初期段階にロールバックできます。 **install commit** コマンドを使用する場合、ロールバックは許可されません。ロールバックには、次のステップが含まれます。

- スタンバイ RP のプロビジョニングとリセット
- アクティブ RP のプロビジョニングとリセット

install abort stop-timer コマンドを使用してロールバックタイマーを停止しない場合、デバイスはロールバックタイマーの期限が切れたときに古いソフトウェアバージョンにロールバックします。ロールバックタイマーのデフォルト値は 120 分です。

ロールバックタイマーの値は、 **install activate location standby auto-abort-timer seconds** コマンドを使用して設定できます。

ASR 1000 シリーズ ルータでの自動アップグレード

インストール : ASR1k の自動アップグレード機能は、スタンバイルートプロセッサ (RP) のソフトウェアバージョンの不一致を検出し、スタンバイルートプロセッサのソフトウェアバージョンをアクティブルートプロセッサと同期します。同期は、アクティブ RP からスタンバイ RP にソフトウェアバージョンをコピーし、スタンバイ RP のソフトウェアバージョンをアップグレードすることによって実行されます。

この機能は、デフォルトでイネーブルにされています。無効になっている場合、グローバルコンフィギュレーションモードおよび特権 EXEC モードでそれぞれ **software auto-upgrade enable** または **install autoupgrade** コマンドを使用して、この機能を有効化できます。

自動アップグレードは、サブパッケージモードでのみ機能します。デバイスがバンドルモードの場合、自動アップグレードは機能せず、 **install autoupgrade** コマンドも実行できません。バン

ドルブートイメージを含むルートプロセッサがモジュラデバイスに追加されると、ルートプロセッサはアクティブ RP と同期するためにインストールモードに変換されます。



- (注) スタンバイ RP のソフトウェアバージョンがアクティブ RP と異なる場合、スタンバイ RP のソフトウェアバージョンがアクティブ RP のソフトウェアバージョンより新しい場合でも、スタンバイ RP はアクティブ RP のソフトウェアと同期されます。

特権 EXEC モードで **install autoupgrade** コマンドを有効にすると、介入なしで古いイメージが選択されて削除されます。インストール : ASR1k の自動アップグレード機能は ISSU から独立しており、ISSU プロセスの進行中はアクティブ RP とスタンバイ RP の間で一時的にバージョンが一致しない状態が発生するため、ISSU プロセス中は無効になります。同様に、スタンバイ RP で自動アップグレードが実行されると、ISSU プロセスはトリガーされません。2つのプロセスは相互に排他的です。

ISSU プロセスが完了すると、自動アップグレードは ISSU プロセスの前に設定されていたとおりに再度有効になります。つまり、この機能は ISSU プロセス中に自身を無効化にし、ISSU プロセス後に自身を再アクティブ化します。

install コマンドを使用したソフトウェアアップグレードの方法

統合プラットフォームでの 3 ステップワークフローを使用したソフトウェアのアップグレード

始める前に

デバイスは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:}**
3. **install activate issu [linecard-delay seconds]**
4. **install commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 :	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。

	コマンドまたはアクション	目的
	Router> enable	
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:} 例 : Router# install add tftp bootflash:	イメージをブートフラッシュにダウンロードします。イメージは、ルートプロセッサ (RP) が起動されるブートディレクトリ (boot_dir) にコピーされます。
ステップ 3	install activate issu [linecard-delay seconds] 例 : Router# install activate issu	スタンバイ RP が新しいソフトウェアでプロビジョニングされ、新しいソフトウェアバージョンでリロードされます。 <ul style="list-style-type: none"> • linecard-delay seconds : 次のスロットをアップグレードする前に、指定された時間待機します。 • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 4	install commit 例 : Router# install commit	設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして (古いバージョンのソフトウェアを削除して)、ロールバックタイマーを停止します。 <ul style="list-style-type: none"> • コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。 (注) このコマンドを使用すると、ロールバックは行われません。

統合プラットフォームでの5ステップワークフローを使用したソフトウェアのアップグレード

Cisco ASR 1001-X ルータ、Cisco ASR 1001-HX ルータ、Cisco ASR 1002-X ルータ、Cisco ASR 1002-HX ルータなどの統合プラットフォームでソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。

始める前に

デバイスは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. enable
2. install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:}
3. install activate location standby
4. redundancy force-switchover

5. **install activate location standby**
6. **install commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rep: sep: tftp: webui:} 例 : Router# install add tftp bootflash:	イメージをブートフラッシュにダウンロードします。イメージは、ルートプロセッサ (RP) が起動されるブートディレクトリ (boot_dir) にコピーされます。
ステップ 3	install activate location standby 例 : Router# <code>install activate location standby</code>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 4	redundancy force-switchover 例 : Router# <code>redundancy force-switchover</code>	スタンバイ RP がアクティブ RP の役割を引き継げるようにします。
ステップ 5	install activate location standby 例 : Router# <code>install activate location standby</code>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 6	install commit 例 : Router# <code>install commit</code>	設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして (古いバージョンのソフトウェアを削除して)、ロールバックタイマーを停止します。 <ul style="list-style-type: none"> • コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。 (注) このコマンドを使用すると、ロールバックは行われません。

統合プラットフォームでの1ステップワークフローを使用したソフトウェアのアップグレード

Cisco ASR 1001-X ルータ、Cisco ASR 1001-HX ルータ、Cisco ASR 1002-X ルータ、Cisco ASR 1002-HX ルータなどの統合プラットフォームでソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。

始める前に

デバイスは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:} activate issu [linecard-delay seconds] commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： <pre>Router> enable</pre>	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:} activate issu [linecard-delay seconds] commit 例： <pre>Router# install add tftp bootflash: activate issu commit</pre>	新しいソフトウェアでスタンバイ RP を有効にし、スタンバイ RP が新しいソフトウェアバージョンでアクティブ RP になるようにトリガーします。 <ul style="list-style-type: none"> • linecard-delay seconds : 次のスロットをアップグレードする前に、指定された時間待機します。 • commit : 設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして（古いバージョンのソフトウェアを削除して）、ロールバックタイマーを停止します。コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。このキーワードを使用した場合、ロールバックは行われません。

デュアル RP デバイスでの3ステップサブパッケージワークフローを使用したソフトウェアアップグレード

デュアル RP デバイスのソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。

始める前に

デバイスは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:}**
3. **install activate issu [linecard-delay seconds]**
4. **install commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:} 例： Router# install add tftp bootflash:	イメージをブートフラッシュにダウンロードします。イメージは、ルートプロセッサ（RP）が起動されるブートディレクトリ（boot_dir）にコピーされます。
ステップ 3	install activate issu [linecard-delay seconds] 例： Router# install activate issu	スタンバイ RP が新しいソフトウェアでプロビジョニングされ、新しいソフトウェアバージョンでリロードされます。 • linecard-delay seconds : 次のスロットをアップグレードする前に、指定された時間待機します。 • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 4	install commit 例： Router# install commit	設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして（古いバージョンのソフトウェアを削除して）、ロールバックタイマーを停止します。 • コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。 (注) このコマンドを使用すると、ロールバックは行われません。

デュアル RP デバイスでの 8 ステップサブパッケージワークフローを使用したソフトウェアアップグレード

デュアル RP デバイスのソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。

始める前に

デバイスはパッケージモードで起動する必要があります。

手順の概要

1. `enable`
2. `install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:}`
3. `install activate location standby`
4. `install activate location linecard [linecard-delay seconds]`
5. `install activate location esp standby`
6. `install activate location esp active`
7. `redundancy force-switchover`
8. `install activate location standby`
9. `install commit`

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>enable</code> 例： Router> <code>enable</code>	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<code>install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:}</code> 例： Router# <code>install add tftp bootflash:</code>	イメージをブートフラッシュにダウンロードします。イメージは、ルートプロセッサ（RP）が起動されるブートディレクトリ（ <code>boot_dir</code> ）にコピーされます。
ステップ 3	<code>install activate location standby</code> 例： Router# <code>install activate location standby</code>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 4	<code>install activate location linecard [linecard-delay seconds]</code> 例： Router# <code>install activate location linecard 1 linecard-delay 60</code>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、新しいソフトウェアを永続的に有効にします。コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • linecard linecard-delay seconds : 次のスロットをアップグレードする前に、指定された時間待機します。 • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 5	install activate location esp standby 例 : <pre>Router# install activate location esp standby</pre>	スタンバイ Embedded Services Processor (ESP) カードにパッケージをロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 6	install activate location esp active 例 : <pre>Router# install activate location esp active</pre>	アクティブな Embedded Services Processor (ESP) カードにパッケージをロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 7	redundancy force-switchover 例 : <pre>Router# redundancy force-switchover</pre>	スタンバイ RP がアクティブ RP の役割を引き継げるようにします。
ステップ 8	install activate location standby 例 : <pre>Router# install activate location standby</pre>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 9	install commit 例 : <pre>Router# install commit</pre>	設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして (古いバージョンのソフトウェアを削除して)、ロールバックタイマーを停止します。 <ul style="list-style-type: none"> • コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。 (注) このコマンドを使用すると、ロールバックは行われません。

デュアル RP デバイスでの 1 ステップ サブパッケージ ワークフローを使用したソフトウェアアップグレード

デュアル RP デバイスのソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。

始める前に

デバイスは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:} activate issu [linecard-delay seconds] commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： <pre>Router> enable</pre>	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:} activate issu [linecard-delay seconds] commit 例： <pre>Router# install add tftp bootflash: activate issu commit</pre>	新しいソフトウェアでスタンバイ RP を有効にし、スタンバイ RP が新しいソフトウェアバージョンでアクティブ RP になるようにトリガーします。 <ul style="list-style-type: none"> • linecard-delay seconds : 次のスロットをアップグレードする前に、指定された時間待機します。 • commit : 設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして（古いバージョンのソフトウェアを削除して）、ロールバックタイマーを停止します。コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。このキーワードを使用した場合、ロールバックは行われません。

Cisco ASR 1001-X ルータ、Cisco ASR 1001-HX ルータ、Cisco ASR 1002-X ルータ、および Cisco ASR 1002-HX ルータでのソフトウェアのアップグレード

Cisco ASR 1001-X ルータ、Cisco ASR 1001-HX ルータ、Cisco ASR 1002-X ルータ、および Cisco ASR 1002-HX ルータでソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。



- (注) トラフィック損失を最小限に抑えるには、メンテナンス期間中にこのタスクを実行します。Cisco ASR 1001-X ルータおよび Cisco ASR 1002-X ルータには sipspa および sipbase がインストールされており、Cisco ASR 1001-HX ルータおよび Cisco 1002-HX ルータには elcbase elcspa がインストールされています。

始める前に

Cisco ASR 1001-HX ルータおよび Cisco ASR 1002-HX ルータは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:}**
3. **install activate location standby**
4. **redundancy force-switchover**
5. **install activate location standby**
6. **install commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:} 例： Router# install add tftp bootflash:	イメージをブートフラッシュにダウンロードします。イメージは、ルートプロセッサ（RP）が起動されるブートディレクトリ（boot_dir）にコピーされます。
ステップ 3	install activate location standby 例： Router# install activate location standby	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 • ロールバックタイマーが再起動されます。 (注) この手順は、両方のベイがステートフル スイッチオーバー（SSO）状態の場合にのみ実行できます。
ステップ 4	redundancy force-switchover 例： Router# redundancy force-switchover	スタンバイ RP がアクティブ RP の役割を引き継げるようにします。 (注) スイッチオーバー中、ルータへの接続がドロップされます。数秒待ってからルータに再接続し、続行します。
ステップ 5	install activate location standby 例： Router# install activate location standby	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 • ロールバックタイマーが再起動されます。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) この手順は、両方のベイがステータスフルスイッチオーバー (SSO) 状態の場合にのみ実行できます。
ステップ 6	install commit 例 : <pre>Router# install commit</pre>	設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして (古いバージョンのソフトウェアを削除して)、ロールバックタイマーを停止します。 <ul style="list-style-type: none"> • コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。 (注) このコマンドを使用すると、ロールバックは行われません。この手順ではルータがリロードされるため、トラフィック損失を最小限に抑えるには、メンテナンス期間中にこのタスクを実行します。

Cisco ASR 1004 ルータでのソフトウェアアップグレード

Cisco ASR 1004 ルータでソフトウェアをアップグレードするには、次のタスクを実行します。



(注) トラフィック損失を最小限に抑えるには、メンテナンス期間中にこのタスクを実行します。

始める前に

デバイスは、統合イメージを使用して起動する必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file {bootflash: | flash: | ftp: | http: | https: | rcp: | scp: | tftp: | webui:}**
3. **install activate location standby**
4. **redundancy force-switchover**
5. **install activate location standby**
6. **install activate location [linecard slot]**
7. **install activate location esp active**
8. **install commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : <pre>Router> enable</pre>	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	install add file {bootflash: flash: ftp: http: https: rcp: scp: tftp: webui:} 例 : <pre>Router# install add tftp bootflash:</pre>	イメージをブートフラッシュにダウンロードします。イメージは、ルートプロセッサ (RP) が起動されるブートディレクトリ (boot_dir) にコピーされます。
ステップ 3	install activate location standby 例 : <pre>Router# install activate location standby</pre>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> ロールバックタイマーが再起動されます。 (注) この手順は、両方のベイがステートフル スイッチオーバー (SSO) 状態の場合にのみ実行できます。
ステップ 4	redundancy force-switchover 例 : <pre>Router# redundancy force-switchover</pre>	スタンバイ RP がアクティブ RP の役割を引き継げるようにします。 (注) スイッチオーバー中、ルータへの接続がドロップされます。数秒待ってからルータに再接続し、続行します。
ステップ 5	install activate location standby 例 : <pre>Router# install activate location standby</pre>	スタンバイ RP にソフトウェアをインストールし、デバイスをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> ロールバックタイマーが再起動されます。 (注) この手順は、両方のベイがステートフル スイッチオーバー (SSO) 状態の場合にのみ実行できます。
ステップ 6	install activate location [linecard slot] 例 : <pre>Router# install activate location</pre>	デバイス上の各 SIP または ELC の SPA インターフェイスプロセッサ (SIP) および共有ポートアダプタ (SPA)、イーサネットラインカード (ELC)、および SPA サブパッケージをアップグレードします。 <ul style="list-style-type: none"> 次のステップに進む前に、デバイス上のすべての SIP に対してこのステップを一度に 1 つずつ繰り返します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • トラフィック損失を最小限に抑えるには、メンテナンス期間中にこのタスクを実行します。 • ロールバックタイマーが再起動されます。 <p>(注) SIP および SPA のスロットを識別するには、show ip interface brief コマンドを使用します。SPA および ELC インターフェイスは、アップグレード中にダウンします。</p>
ステップ 7	install activate location esp active 例： <pre>Router# install activate location esp active</pre>	アクティブな Embedded Services Processor (ESP) カードにパッケージをロードします。次のメッセージが表示されます。 <pre>Forwarding Interruption until upgrade is completed. Router is still accessible. No reboot required.</pre> <ul style="list-style-type: none"> • トラフィック損失を最小限に抑えるには、メンテナンス期間中にこのタスクを実行します。 • ロールバックタイマーが再起動されます。
ステップ 8	install commit 例： <pre>Router# install commit</pre>	設定を保存し、必要なクリーンアップを実行し、新しいソフトウェアを永続的に有効にして（古いバージョンのソフトウェアを削除して）、ロールバックタイマーを停止します。 <ul style="list-style-type: none"> • コミット後の再起動は、新しいソフトウェアで起動します。 <p>(注) このコマンドを使用すると、ロールバックは行われません。この手順ではルータがリロードされるため、トラフィック損失を最小限に抑えるには、メンテナンス期間中にこのタスクを実行します。</p>

ソフトウェアアップグレードプロセスのトラッキング

ISSUの進行状況は、**show issu state detail** コマンドを使用して追跡できます。このコマンドは、ロールバックタイマーの残りの期間も表示します。次に、**show issu state detail** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show issu state detail
--- Starting local lock acquisition on R1 ---
Finished local lock acquisition on R1

Operation type: One-shot ISSU
```

```

Install type : Image installation using ISSU
Current state : Activated state
Last operation: Commit

```

Completed operations:

```

Operation                               Start time
-----
Activate location standby R1            2017-09-28:11:37:29
Activate location active R0             2017-09-28:11:43:30
Switchover                              2017-09-28:11:45:09
Commit                                  2017-09-28:11:51:25

```

State transition: Added -> Standby activated -> Active switched-over -> Activated

```

Auto abort timer: inactive
Running image: flash:packages.conf
Operating mode: sso, terminal state reached

```

Install コマンドを使用した自動アップグレードの有効化

手順の概要

1. **enable**
2. **install autoupgrade**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	install autoupgrade 例： Device# configure terminal	すべてのスタンバイ RP で自動アップグレードを開始します。

自動アップグレードの有効化（グローバルコンフィギュレーション）

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **software auto-upgrade**
4. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	software auto-upgrade 例： Device(config)# software auto-upgrade enable	自動アップグレードを有効にし、自動アップグレード中にインストールするソフトウェアの場所を指定します。
ステップ 4	end 例： Device(config)# end	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

install コマンドを使用したソフトウェア アップグレード プロセスに関するその他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
Cisco IOS コマンド	http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/mcl/allreleasemcl/all_book.html

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

install コマンドを使用したソフトウェア アップグレード プロセスの機能情報

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 に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 5: *install* コマンドを使用したソフトウェア アップグレード プロセスの機能情報

機能名	リリース	機能情報
ISSU-using-install-cmds-for-ASR1k	Cisco IOS XE Fuji 16.7.1	<p>Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータは、In-Service Software Upgrades (ISSU) 手順によるソフトウェア アップグレードをサポートしています。</p> <p>ISSU-using-install-cmds-for-ASR1k 機能により、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ上のデュアル RP およびデュアル IOS ルータに対して install コマンドを使用する、ソフトウェア アップグレード プロセスの新しいメソッドが導入されます。</p> <p>次のコマンドが導入または変更されました。 install activate issu、install activate location esp active、install activate location esp standby、install activate location linecard、install activate location standby、install add file、install commit、redundancy force-switchover、show issu comp-matrix、show issu rollback-timer、show issu state detail、show platform、show redundancy、show version</p>

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。