



統合パッケージの管理

この章では、統合パッケージがどのように管理され、Cisco 8500 シリーズセキュアルータを実行するために使用されるかについて説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [Cisco 8500 シリーズセキュアルータの実行：概要（1 ページ）](#)
- [コマンドセットを使用したソフトウェア ファイルの管理（2 ページ）](#)
- [統合パッケージを使用して実行されるルータの管理および設定（3 ページ）](#)
- [インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストール（7 ページ）](#)

Cisco 8500 シリーズセキュアルータの実行：概要

Cisco 8500 シリーズセキュアルータは、完全な統合パッケージを使用して実行できます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

統合パッケージを使用した Cisco 8500 シリーズセキュアルータの実行：概要

Cisco 8500 シリーズセキュアルータは、統合パッケージを使用して動作するように設定することもできます。

ルータで統合パッケージでの実行が設定されている場合は、統合パッケージ ファイル全体がルータにコピーされるか、または TFTP またはその他のネットワーク転送方式でルータからアクセスされます。ルータは、統合パッケージ ファイルを使用して稼働します。

Cisco 8500 シリーズセキュアルータが統合パッケージファイルを使用して動作するように設定されている場合、ルータ要求の処理に多くのメモリが消費されます。要求のたびにルータによるサイズの大きなファイルの検索が必要になるためです。ネットワークトラフィックの転送に使用できるメモリの最大量は、統合パッケージによる実行が設定されている方が少なく済みます。

統合パッケージを使用して稼働するように設定された Cisco 8500 シリーズセキュアルータは、統合パッケージファイルをブートすることで起動します。

統合パッケージは TFTP またはその他のネットワーク転送方式でブートして使用することができます。特定のネットワーク環境でルータを実行する場合、統合パッケージを使用してルータを実行するのが適切な方法です。

この方式を使用してルータを実行する場合は、統合パッケージを bootflash:、usb[0]:、またはリモートファイルシステムに保存する必要があります。

Cisco 8500 シリーズ セキュアルータ : 概要

このセクションでは、Cisco 8500 シリーズセキュアルータの各実行メソッドの長所と短所について簡単に説明します。

統合パッケージを使用してルータを実行する場合は、次の利点があります。

- インストールを簡素化：複数の個別のイメージではなく、1つのソフトウェアファイルだけが管理されます。
- ストレージ：統合パッケージは、bootflash:、USB フラッシュディスク、ネットワークサーバーのいずれかに保存した状態でルータを実行できます。統合パッケージは TFTP またはその他のネットワーク転送方式を使用してブートおよび利用できます。

コマンドセットを使用したソフトウェアファイルの管理

ソフトウェアファイルは、3つの異なるコマンドセットを使用して Cisco 8500 シリーズセキュアルータで管理できます。ここでは、次のコマンドセットの概要について説明します。

request platform コマンドセット

request platform software package コマンドは、Cisco 8500 シリーズセキュアルータで導入されたより大きな **request platform** コマンドセットの一部です。各 **request platform** コマンドと、それぞれのコマンドで使用可能なオプションの詳細については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』を参照してください。

request platform software package コマンドは、個別のサブパッケージおよび統合パッケージ全体をアップグレードする場合に使用でき、Cisco 8500 シリーズセキュアルータ上のソフトウェアのアップグレードに使用されます。**request platform software package** コマンドは、特に個別のサブパッケージをアップグレードする場合に推奨されます。また、ルータが個別のサブパッケージを実行している場合、ルータ上の個別のサブパッケージをダウンタイムなしでアップグレードできる唯一の方法でもあります。

request platform software package コマンドを使用する場合は、コマンドラインで宛先デバイスまたはプロセスを指定する必要があるため、このコマンドを使用すると、アクティブまたはスタンバイプロセッサの両方でソフトウェアをアップグレードできます。**request platform software package** コマンドは、ほとんどのシナリオにおいて、ダウンタイムなしのソフトウェアのアップグレードを実現します。

このコマンドの基本シンタックスは、**request platform software package install rp *rp-slot-number* file *file-URL*** です。ここで、*rp-slot-number* には RP スロットの番号を、*file-URL* には Cisco 8500 シリーズセキュアルータのアップグレードに使用するファイルへのパスを指定します。このコマンドには、その他にもオプションがあります。このコマンドセットで使用できるすべてのオプションについては、**request platform software package** コマンドリファレンスを参照してください。

copy コマンド

Cisco 8500 シリーズセキュアルータ上の統合パッケージをアップグレードするには、他のほとんどのシスコルータの場合と同じように、**copy** コマンドを使用して統合パッケージをルータ上のファイルシステム（通常は `bootflash:` または `usb[0-1]:`）にコピーします。このコピーを行ってから、統合パッケージファイルを使用してブートするようにルータを設定します。

copy コマンドで使用可能なオプションの一覧については、**copy** コマンドリファレンスを参照してください。

統合パッケージを使用して実行されるルータの管理および設定

ここでは、次の内容について説明します。

クイック スタート ソフトウェア アップグレード

次の手順では、Cisco 8500 シリーズセキュアルータを実行するソフトウェアを簡単にアップグレードするための方法について説明します。この手順は、ユーザーが統合パッケージにアクセスできること、統合パッケージファイルを `bootflash:` ファイルシステムに保存すること、およびファイルを格納するための領域が十分にあることを前提とします。

インストールの詳細な例については、この章の他のセクションを参照してください。

クイック スタート バージョンを使用してソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. **copy URL-to-image bootflash:** コマンドを使用して、統合パッケージを `bootflash:` にコピーします。
2. **dir bootflash:** コマンドを入力して、`bootflash:` ディレクトリ内の統合パッケージを確認します。
3. ブート用のブートパラメータを設定します。**config-register 0x2102** グローバル コンフィギュレーションコマンドを入力して、コンフィギュレーションレジスタを `0x2` に設定し、**boot system flash bootflash:image-name** を入力します。
4. **copy running-config startup-config** を入力して設定を保存します。

5. **reload** コマンドを入力して、ルータをリロードし、ブートを終了します。リロード完了時には、アップグレードされたソフトウェアが実行されています。

手順の詳細

手順

-
- ステップ 1 **copy URL-to-image bootflash:** コマンドを使用して、統合パッケージを bootflash: にコピーします。
 - ステップ 2 **dir bootflash:** コマンドを入力して、bootflash: ディレクトリ内の統合パッケージを確認します。
 - ステップ 3 ブート用のブートパラメータを設定します。**config-register 0x2102** グローバルコンフィギュレーションコマンドを入力して、コンフィギュレーションレジスタを 0x2 に設定し、**boot system flash bootflash:image-name** を入力します。
 - ステップ 4 **copy running-config startup-config** を入力して設定を保存します。
 - ステップ 5 **reload** コマンドを入力して、ルータをリロードし、ブートを終了します。リロード完了時には、アップグレードされたソフトウェアが実行されています。
-

統合パッケージで実行するルータの管理および設定

ここでは、次の手順について説明します。

copy コマンドを使用した統合パッケージの管理および設定

copy コマンドを使用して Cisco 8500 シリーズセキュアルータ上の統合パッケージをアップグレードするには、他のほとんどのシスコルータの場合と同じように、**copy** コマンドを使用して統合パッケージをルータ上の bootflash: ディレクトリにコピーします。このコピーを行ってから、統合パッケージファイルを使用してブートするようにルータを設定します。

次の例では、統合パッケージファイルを TFTP から bootflash: ファイルシステムにコピーしています。さらに、**boot system** コマンドを使用して起動するようにコンフィギュレーションレジスタを設定し、この **boot system** コマンドにより、bootflash: ファイルシステムに保存されている統合パッケージを使用して起動するようルータに指示します。その後、新しい設定は **copy running-config startup-config** コマンドにより保存され、システムがリロードされてプロセスが終了します。

```
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/

2203649  drwx           4096    Jul 7 2025 14:06:44 +05:30  tracelogs
1630209  drwx           4096    Jul 7 2025 13:28:19 +05:30  memaudit_log
90113    drwx           8192    Jul 7 2025 10:29:48 +05:30  license_evlog
17506305 drwx          4096    Jul 7 2025 10:28:06 +05:30  sdavc
13       -rw-          144302   Jul 7 2025 10:27:43 +05:30  memleak.tcl
7946241  drwx           4096    Jul 7 2025 10:27:29 +05:30  .inv
12       -rwx          32397    Jul 7 2025 10:27:27 +05:30  mode_event_log
12558337 drwx           4096    Jul 6 2025 19:49:31 +05:30  sysboot
```


インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストール

Cisco 8500 シリーズセキュアルータは、デフォルトではインストールモードで出荷されます。ユーザーは、一連の **install** コマンドを使用して、プラットフォームを起動し、Cisco IOS XE ソフトウェアバージョンにアップグレードまたはダウングレードできます。

インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストールに関する制約事項

- ISSU はこの機能ではカバーされません。
- インストールモードでは、システムの再起動が必要です。

インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストールに関する情報

次の表に、バンドルモードとインストールモードの違いを示します。

表 1: バンドルモードとインストールモード

バンドルモード	インストールモード
<p>このモードでは、ローカル（ハードディスク、フラッシュ）またはリモート（TFTP）の .bin イメージを使用して、統合されたブートプロセスが提供されます。</p> <p>(注) USB および TFTP ブートからのバンドルブートはサポートされていません。</p>	<p>このモードでは、ブートプロセスにローカル（ブートフラッシュ）の packages.conf ファイルを使用します。</p>
<p>このモードでは、1 つの .bin ファイルを使用します。</p>	<p>このモードでは、.bin ファイルは拡張された .pkg ファイルに置き換えられます。</p>
<p>CLI :</p> <pre>#boot system file <filename></pre>	<p>CLI :</p> <pre>#install add file bootflash: [activate commit]</pre>
<p>このモードでアップグレードするには、boot system が新しいソフトウェアイメージをポイントするようにします。</p>	<p>このモードでアップグレードするには、install コマンドを使用します。</p>

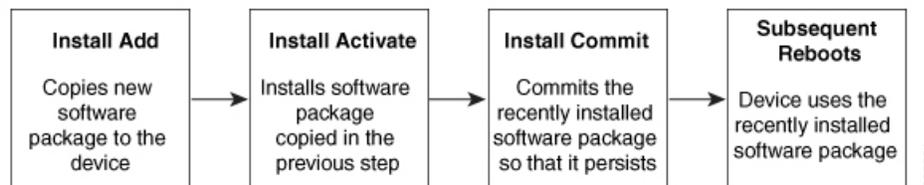
バンドルモード	インストールモード
イメージの自動アップグレード：新しい Field Replaceable Unit (FRU) がモジュラ型シャーシに挿入された場合、アクティブな FRU と同じバージョンで新しい FRU を実行するには、手動による作業が必要です。	イメージの自動アップグレード：新しい FRU がモジュラ型シャーシに挿入された場合、結合する FRU は、アクティブな FRU と同期してイメージバージョンに自動アップグレードされます。
ロールバック：複数のソフトウェアメンテナンスの更新 (SMU) を使用して以前のイメージにロールバックするには、複数回のリロードが必要になる場合があります。	ロールバック：1 回のリロードで、複数のパッチを含む、Cisco IOS XE ソフトウェアの以前のバージョンへのロールバックを有効にします。

インストールモードのプロセスフロー

インストールモードのプロセスフローは、プラットフォームでソフトウェアのインストールとアップグレードを実行するための次の 3 つのコマンドで構成されています。 **install add**、**install activate**、**install commit**

次のフローチャートは、**install** コマンドを使用したインストールプロセスを説明しています。

Process with Install Commit



install add コマンドは、ソフトウェアパッケージをローカルまたはリモートの場所からプラットフォームにコピーします。FTP、HTTP、HTTPS、または TFTP を使用できます。このコマンドは、パッケージファイルの個々のコンポーネントをサブパッケージと **packages.conf** ファイルに展開します。またファイルを検証して、イメージファイルがこれからインストールする先のプラットフォーム用のものであることを確認します。

install activate コマンドは、必要な検証を実行し、**install add** コマンドを使用して以前に追加されたパッケージをプロビジョニングします。また、システムのリロードをトリガーします。

install commit コマンドは、**install activate** コマンドを使用して以前にアクティブ化されたパッケージを確認し、リロード後も更新が持続されるようにします。



(注) 更新をインストールすると、以前にインストールしたソフトウェアイメージが置換されます。どんな時でも、1 つのデバイスにインストールできるのは 1 つのイメージのみです。

次の一連のインストールコマンドが使用できます。

表 2: インストールコマンド一覧

コマンド	構文	目的
install add	install add file <i>location:filename.bin</i>	<p>イメージ、パッケージ、およびSMUの内容をソフトウェアリポジトリにコピーします。ファイルの場所はローカルでもリモートでもかまいません。このコマンドは次のことを行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイルのチェックサム、プラットフォームの互換性チェックなどを検証します。 • パッケージの個々のコンポーネントをサブパッケージと packages.conf に展開します。 • イメージをローカルインベントリにコピーし、次の手順で使用できるようにします。
install activate	install activate	<p>install add コマンドを使用して追加されたパッケージをアクティブ化します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • show install summary コマンドを使用して、非アクティブなイメージを確認します。このイメージがアクティブ化されます。 • このコマンドを実行すると、システムがリロードされます。アクティベーションを続行するかどうかを確認します。確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。

コマンド	構文	目的
(install activate) auto abort-timer	install activate auto-abort timer <30-1200>	<p>auto-abort timer は自動的に開始され、デフォルト値は 120 分です。指定された時間内に install commit コマンドが実行されない場合、アクティベーションプロセスは中止され、システムは最後にコミットされた状態に戻ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • install activate コマンドを実行しながらタイマーの値を変更できます。 • install commit コマンドはタイマーを停止し、インストールプロセスを続行します。 • install activate auto-abort timer stop コマンドは、パッケージをコミットせずにタイマーを停止します。 • 確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。 • このコマンドは、3ステップインストールのバリエーションでのみ有効です。
install commit	install commit	<p>install activate コマンドを使用してアクティブ化されたパッケージをコミットし、リロード後も持続するようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • show install summary コマンドを使用して、コミットされていないイメージを確認します。このイメージがコミットされます。

コマンド	構文	目的
install abort	install abort	<p>インストールを中止し、システムを最後にコミットされた状態に戻します。</p> <ul style="list-style-type: none">• このコマンドは、パッケージがアクティブ化された状態（コミットされていない状態）の場合のみ適用されます。• install commit コマンドを使用してイメージをすでにコミットしている場合は、install rollback to コマンドを使用して望みのバージョンに戻ります。
install remove	install remove {file <filename> inactive}	<p>プラットフォームリポジトリから非アクティブなパッケージを削除します。このコマンドを使用して、スペースを解放します。</p> <ul style="list-style-type: none">• file : 指定されたファイルを削除します。• inactive : 非アクティブなファイルをすべて削除します。

コマンド	構文	目的
install rollback to	install rollback to {base label committed id}	<p>保存されているインストールポイントか、最後にコミットされたインストールポイントに、ソフトウェアセットをロールバックします。このコマンドには次のような特長があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • リロードが必要です。 • パッケージがコミットされた状態の場合にのみ適用されます。 • 確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。 <p>(注) 以前のイメージへのインストールのロールバックを実行する場合は、以前のイメージはインストールモードでインストールされている必要があります。バンドルモードではSMUロールバックのみが可能です。</p>
install deactivate	install deactivate file <filename>	<p>プラットフォームリポジトリからパッケージを削除します。このコマンドは、SMUでのみサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。

次の show コマンドも使用できます。

表 3: *show* コマンドの一覧

コマンド	構文	目的
show install log	show install log	プラットフォームがブートされた後に実行されたすべてのインストール操作の履歴と詳細を提供します。
show install package	show install package <filename>	指定された .pkg/.bin ファイルに関する詳細を提供します。
show install summary	show install summary	すべての FRU のイメージバージョンとそれに対応するインストール状態の概要を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> 表示される表には、この情報が適用される FRU が示されます。 存在するイメージとその状態に関してすべての FRU が同期している場合、1つの表のみが表示されます。 ただし、FRU 間でイメージまたは状態の情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表にリストされます。
show install active	show install active	すべての FRU のアクティブなパッケージに関する情報を提供します。 <p>FRU 間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表に示されます。</p>

コマンド	構文	目的
show install inactive	show install inactive	すべてのFRUに非アクティブなパッケージがあれば、そのパッケージに関する情報を提供します。 FRU間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各FRUが個別の表に示されます。
show install committed	show install committed	すべてのFRUのコミットされたパッケージに関する情報を提供します。 FRU間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各FRUが個別の表に示されます。
show install uncommitted	show install uncommitted	すべてのFRUについて、コミットされていないパッケージがある場合はそのパッケージに関する情報を提供します。 FRU間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各FRUが個別の表に示されます。
show install rollback	show install rollback {point-id label}	保存されているインストールポイントに関連付けられたパッケージを表示します。
show version	show version [rp-slot] [installed user-interface] provisioned running]	ハードウェアとプラットフォームの情報とともに、現在のパッケージに関する情報を表示します。

プラットフォームをインストールモードで起動

単一のコマンド（1ステップインストール）または複数の個別のコマンド（3ステップインストール）を使用してソフトウェアパッケージをインストールして、アクティブ化し、コミットできます。

プラットフォームがバンドルモードで動作している場合、1ステップインストールの手順を使用して、最初にバンドルモードからインストールモードに変換する必要があります。その後のプラットフォームでのインストールとアップグレードは、1ステップまたは3ステップのバリエーションのいずれかで実行できます。

1ステップインストールまたはバンドルモードからインストールモードへの変換



- (注)
- すべての CLI アクション（追加、アクティブ化など）は、使用可能なすべての FRU で実行されます。
 - 保存されていない設定が検出されると、設定保存プロンプトが表示されます。
 - このワークフローの2番目のステップの後に、リロードプロンプトが表示されます。確認プロンプトを自動的に無視するには、**prompt-level none** キーワードを使用します。
 - プロンプトレベルが [None] に設定されていて、保存されていない設定がある場合、インストールは失敗します。コマンドを再発行する前に、設定を保存する必要があります。

以下で説明する1ステップインストールの手順を使用して、バンドルブートモードで実行されているプラットフォームをインストールモードに変換します。コマンドの実行後、プラットフォームはインストールブートモードでリブートします。

後で、1ステップインストールの手順を使用してプラットフォームをアップグレードすることもできます。

この手順では、特権 EXEC モードで **install add file activate commit** コマンドを使用して、ソフトウェアパッケージをインストールし、プラットフォームを新しいバージョンにアップグレードします。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file location: filename [activate commit]**
3. **exit**

手順の詳細

手順

	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。プロンプトが表示されたらパスワードを入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device>enable	
ステップ 2	install add file location: filename [activate commit] 例 : <pre>Device#install add file bootflash:c8000e-universalk9_EFD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_15_4p_117.SSA.bin activate commit</pre>	ソフトウェア インストール パッケージをローカル またはリモートの場所 (FTP、HTTP、HTTPs、または TFTP 経由) からプラットフォームにコピーし、 <code>.package</code> ファイルの個々のコンポーネントをサブパッケージおよび <code>packages.conf</code> ファイルに展開します。プラットフォームおよびイメージバージョンの検証および互換性チェックを実行し、パッケージをアクティブ化し、そのパッケージをコミットして複数回リロードしても維持されるようにします。 このコマンドを実行すると、プラットフォームがリロードされます。
ステップ 3	exit 例 : <pre>Device#exit</pre>	特権 EXEC モードを終了し、ユーザー EXEC モードに戻ります。

3 ステップインストール



- (注)
- すべての CLI アクション (追加、アクティブ化など) は、使用可能なすべての FRU で実行されます。
 - 保存されていない設定が検出されると、設定保存プロンプトが表示されます。
 - このワークフローの `install activate` ステップの後に、リロードプロンプトが表示されます。確認プロンプトを自動的に無視するには、`prompt-level none` キーワードを使用します。

3 ステップインストール手順は、プラットフォームがインストールモードになった後でのみ使用できます。このオプションにより、インストール時により多くの柔軟性と制御がもたらされます。

この手順では、個別の `install add`、`install activate`、および `install commit` コマンドを使用して、ソフトウェアパッケージをインストールし、プラットフォームを新しいバージョンにアップグレードします。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file location: filename**
3. **show install summary**
4. **install activate [auto-abort-timer <time>]**
5. **install abort**

6. **install commit**
7. **install rollback to committed**
8. **install remove {file filesystem: filename | inactive}**
9. **show install summary**
10. **exit**

手順の詳細

手順

	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。プロンプトが表示されたらパスワードを入力します。
ステップ 2	install add file location: filename 例： Device#install add file bootflash:c8000aep-universalk9.17.15.04a.SPA.bin	ソフトウェア インストール パッケージをリモートの場所 (FTP、HTTP、HTTPs、または TFTP 経由) からプラットフォームにコピーし、.package ファイルの個々のコンポーネントをサブパッケージおよび packages.conf ファイルに展開します。
ステップ 3	show install summary 例： Device#show install summary	(オプション) すべての FRU のイメージバージョンとそれに対応するインストール状態の概要を提供します。
ステップ 4	install activate [auto-abort-timer <time>] 例： Device# install activate auto-abort-timer 120	以前に追加されたパッケージをアクティブ化し、プラットフォームをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ソフトウェアの完全インストールを実行する場合は、パッケージファイル名を指定しないでください。 • 3 ステップインストールのバリエーションでは、install activate コマンドで auto-abort-timer が自動的に開始されます。タイマーのデフォルトは 120 分です。タイマーの期限が切れる前に install commit コマンドが実行されない場合、インストールプロセスは自動的に終了します。プラットフォームがリロードされ、最後にコミットされたバージョンで起動します。
ステップ 5	install abort 例： Device#install abort	(オプション) ソフトウェアインストールのアクティブ化を中止し、プラットフォームを最後にコミットされたバージョンに戻します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> このコマンドは、イメージがアクティブ化されている状態でのみ使用できます。イメージがコミットされた状態の場合は使用できません。
ステップ 6	install commit 例： Device#install commit	新しいパッケージのインストールをコミットし、リロード後も変更が持続されるようにします。
ステップ 7	install rollback to committed 例： Device#install rollback to committed	(オプション) 最後にコミットした状態にプラットフォームをロールバックします。
ステップ 8	install remove {file filesystem: filename inactive} 例： Device#install remove inactive	(オプション) ソフトウェア インストール ファイルを削除します。 <ul style="list-style-type: none"> file : 特定のファイルを削除します inactive : 未使用および非アクティブ状態のインストールファイルを削除します。
ステップ 9	show install summary 例： Device#show install summary	(オプション) 現在のシステムの状態に関する情報を表示します。このコマンドの出力は、このコマンドよりも先に実行された install コマンドに応じて変化します。
ステップ 10	exit 例： Device#exit	特権 EXEC モードを終了し、ユーザー EXEC モードに戻ります。

インストールモードでのアップグレード

1 ステップインストールまたは 3 ステップインストールを使用して、インストールモードでプラットフォームをアップグレードします。

インストールモードでのダウングレード

ダウングレード先のイメージがインストールモードでインストールされている場合、**install rollback** コマンドを使用して、プラットフォームを適切なイメージにポイントすることにより、プラットフォームを以前のバージョンにダウングレードします。

この **install rollback** コマンドはプラットフォームをリロードし、前のイメージで起動します。



- (注) **install remove inactive** コマンドを使用して前のファイルを削除していない場合にのみ、**install rollback** コマンドは成功します。

または、**install** コマンドを使用して古いイメージをインストールすることでダウングレードすることもできます。

ソフトウェアインストールの中止

ソフトウェアパッケージのアクティブ化は次の方法で中止できます。

- 新しいイメージをアクティブ化した後にプラットフォームをリロードすると、3 ステップインストールのバリエーションでは **auto-abort-timer** がトリガーされます。**install commit** コマンドを発行する前にタイマーが期限切れになった場合、インストールプロセスが終了します。プラットフォームはリロードし、最後にコミットしたバージョンのソフトウェアイメージで起動します。

または、**install commit** コマンドを使用せずに、**install auto-abort-timer stop** コマンドを使用してこのタイマーを停止します。このプロセスでは、新しいイメージはコミットされていないままです。

- **install abort** コマンドを使用して、新しいソフトウェアのインストール前に実行していたバージョンにプラットフォームを戻します。このコマンドは、**install commit** コマンドを発行する前に使用します。

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールの設定例

以下は、1 ステップインストールまたはバンドルモードからインストールモードへの変換の例です。

```
Router #install add file
bootflash:c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_V17_19_0_21.SSA.bin
activate commit
install_add_activate_commit: START Mon Jul 07 14:22:07 IST 2025
install_add: START Mon Jul 07 14:22:07 IST 2025
install_add: Adding IMG
--- Starting initial file syncing ---
Copying
bootflash:c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_V17_19_0_21.SSA.bin
from R0 to R0
Info: Finished copying to the selected
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members

*Jul 7 08:52:07.326: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_mgr: Started install
add_activate_commit
bootflash:c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_V17_19_0_21.SSA.binChecking
status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
```

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールの設定例

```
Image added. Version: 17.19.01.0.224220

Finished Add

install_activate: START Mon Jul 07 14:22:16 IST 2025
install_activate: Activating IMG
Following packages shall be activated:
/bootflash/c8000aep-firmware_ngwic_tle1.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_v17_19_0_21.SSA.pkg
/bootflash/c8000aep-firmware_nim_ssd.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_v17_19_0_21.SSA.pkg
/bootflash/c8000aep-mono-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_v17_19_0_21.SSA.pkg
/bootflash/c8000aep-rpboot.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250628_033228_v17_19_0_21.SSA.pkg

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]
*Jul 7 08:52:16.603: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_mgr: Started install
activate NONEy

--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
[1] Activate package(s) on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members
[1] Commit package(s) on R0
[1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit operation

SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 07 14:22:41 IST 2025
Encore#
*Jul 7 08:52:41.750: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_mgr: Completed
install add_activate_commitJul 7 14:22:48.332: %PMAN-5-E

Initializing Hardware ...

System integrity status: 90170200 21030106
Procyon RSM done

System Bootstrap, Version Private [sajjha-blue_pqc 109], DEVELOPMENT SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2025 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri Jun 13 14:17:01 2025 by sajjha

Current image running: Boot ROM0
Last reset cause: LocalSoft

Disk ID:#0,MSA281400HY-Micron_7450_MTFDKBA480TFR - Disk already unlocked
C8570-G2 platform with 33554432 Kbytes of main memory

Enc_5_P2B 1 >
```

以下は、3 ステップインストールの例です。

```
Router #install add file boo
Encore#$rsalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_v17_19_0_20.SSA.bin
```

```
install_add: START Mon Jul 07 14:53:11 IST 2025
install_add: Adding IMG
--- Starting initial file syncing ---
Copying
bootflash:c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.bin
  from R0 to R0
Info: Finished copying to the selected
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members

*Jul  7 09:23:11.416: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_mgr: Started install
  add
bootflash:c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.binChecking
  status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Image added. Version: 17.19.01.0.223976

Finished Add

SUCCESS: install_add
/bootflash/c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.bin
  Mon Jul 07 14:53:19 IST 2025

Encore#
*Jul  7 09:23:19.987: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_mgr: Completed
  install add
bootflash:/c8000aep-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.bin
Encore#
Encore#install activate
install_activate: START Mon Jul 07 14:54:14 IST 2025
install_activate: Activating IMG
Following packages shall be activated:
/bootflash/c8000aep-firmware_ngwic_t1e1.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.pkg
/bootflash/c8000aep-firmware_nim_ssd.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.pkg
/bootflash/c8000aep-mono-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.pkg
/bootflash/c8000aep-rpboot.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20250625_033136_V17_19_0_20.SSA.pkg

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]
*Jul  7
  09:24:14.874: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_mgr: Started install activate
  NONEy

--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
  [1] Activate package(s) on R0

*Jul  7 09:25:18.674: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R0/0: rollback_timer:
  Install auto abort timer will expire in 7200 seconds [1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

SUCCESS: install_activate Mon Jul 07 14:55:25 IST 2025

Encore#
*Jul  7 09:25:25.208: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_mgr: Completed
  install activateJul  7 14:55:31.791: %PMAN-5-EXITAC
Encore#install commit
install_commit: START Mon Jul 07 14:59:12 IST 2025
--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members
  [1] Commit packages(s) on R0
```

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールの設定例

```
*Jul 7 09:29:12.013: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_mgr: Started install
commit [1] Finished Commit packages(s) on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit operation

SUCCESS: install_commit Mon Jul 07 14:59:13 IST 2025

Encore#
*Jul 7 09:29:13.749: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_mgr: Completed
install commit
```

以下は、インストールモードでのダウングレードの例です。

```
Router# install activate file bootflash:c8000be-universalk9.17.06.01a.SPA.bin activate
commit

install_add_activate_commit: START Fri Dec 10 18:07:17 GMT 2021

*Dec 10 18:07:18.405 GMT: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started
install one-shot
bootflash:c8000be-universalk9.17.06.01a.SPA.bininstall_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
[1] Add package(s) on R0
[1] Finished Add on R0
Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add

Image added. Version: 17.06.01a.0.298
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/bootflash/c8000be-rpboot.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-mono-universalk9.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_nim_adpt.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_async.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_1t3e3.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_10g.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_prince.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_xdsl.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ssd.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_shdsl.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ge.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_cwan.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_async.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_ngwic_t1e1.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_tilegx.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_sp2700.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_analogbri.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dreamliner.17.06.01a.SPA.pkg

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]
--- Starting Activate ---
Performing Activate on Active/Standby
[1] Activate package(s) on R0
[1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
```

```
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby
  [1] Commit package(s) on R0
Building configuration...

  [1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit

[OK]
*Dec 10 18:14:57.782 GMT: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private
  config fileSend model notification for install_add_activate_commit before reload
/usr/binos/conf/install_util.sh: line 164: /bootflash/.prst_sync/reload_info: No such
file or directory
/usr/binos/conf/install_util.sh: line 168: /bootflash/.prst_sync/reload_info: No such
file or directory
cat: /bootflash/.prst_sync/reload_info: No such file or directory
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit  Fri Dec 10 18:15:23 GMT 2021

ROUTER#
*Dec 10 18:15:23.955 GMT: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine:
Completed install one-shot PACKAGE bootflash:c8000be-universalk9.17.06.01a.SPA.binDec
10 18:15:27.708: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: reload action
  requested

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610
Rom image verified correctly

System Bootstrap, Version 17.3(5r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2021 by cisco Systems, Inc.

Current image running: Boot ROM0

Last reset cause: LocalSoft
ROUTER platform with 8388608 Kbytes of main memory

□

Press RETURN to get started!

□

ROUTER#
ROUTER# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.06.01a
Cisco IOS Software [Bengaluru], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M),
Version 17.6.1a, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2021 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 21-Aug-21 03:27 by mcpre

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2021 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
```

GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software.

ROM: 17.3(5r)

```
ROUTER uptime is 0 minutes
Uptime for this control processor is 2 minutes
System returned to ROM by LocalSoft
System image file is "bootflash:packages.conf"
Last reload reason: LocalSoft
```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

Technology Package License Information:

```
-----
Technology      Type      Technology-package Current      Technology-package Next Reboot
-----
Smart License  Perpetual  None          None
Smart License  Subscription None          None
```

The current crypto throughput level is 250000 kbps

Smart Licensing Status: Registration Not Applicable/Not Applicable

```
cisco ROUTER (1RU) processor with 3747220K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FDO2521M27S
Router operating mode: Autonomous
5 Gigabit Ethernet interfaces
2 2.5 Gigabit Ethernet interfaces
2 Cellular interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
8388608K bytes of physical memory.
7573503K bytes of flash memory at bootflash:.
1875361792K bytes of NVMe SSD at harddisk:.
16789568K bytes of USB flash at usb0:.
```

Configuration register is 0x2102

以下は、ソフトウェアのインストールを終了する例です。

```
Router# install abort
install_abort: START Fri Oct 29 02:42:51 UTC 2021
```

This install abort would require a reload. Do you want to proceed? [y/n]

*Oct 29

```

02:42:52.789: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install aborty
--- Starting Abort ---
Performing Abort on Active/Standby

    [1] Abort package(s) on R0
    [1] Finished Abort on R0
Checking status of Abort on [R0]
Abort: Passed on [R0]
Finished Abort

Send model notification for install_abort before reload
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_abort  Fri Oct 29 02:44:47 UTC 2021

Router#
*Oct 29 02:44:47.866: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install abort PACKAGEOct 29 02:44:51.577: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager
is exiting: reload action requested

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610

System Bootstrap, Version 17.3(4.1r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2021 by cisco Systems, Inc.

Current image running      : Boot ROM1
Last reset cause          : LocalSoft
C8300-2N2S-6T platform with 8388608 Kbytes of main memory

□

Press RETURN to get started!

□

```

以下は、show コマンドの出力例です。

show install log

```

Device# show install log
[0|install_op_boot]: START Thu Oct 28 22:09:29 Universal 2021
[0|install_op_boot(INFO, )]: Mount IMG INI state base image
[0|install_op_boot]: END SUCCESS  Thu Oct 28 22:09:30 Universal 2021

```

show install summary

```

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    17.07.01.0.1515
-----
Auto abort timer: inactive
-----

```

show install package filesystem: filename

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールの設定例

```
Device# show install package
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin
Package: c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin

Size: 831447859
Timestamp: 2021-10-23 17:08:14 UTC
Canonical path:
/bootflash/c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin

Raw disk-file SHA1sum:
 5c4e7617a6c71ffbcc73dcd034ab58bf76605e3f
Header size: 1192 bytes
Package type: 30000
Package flags: 0
Header version: 3

Internal package information:
Name: rp_super
BuildTime: 2021-10-21_13.00
ReleaseDate: 2021-10-21_03.11
BootArchitecture: i686
RouteProcessor: radium
Platform: C8000BE
User: mcpre
PackageName: universalk9
Build: BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117
CardTypes:

Package is bootable from media and tftp.
Package contents:

Package:
c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Size: 2966620
Timestamp: 2021-10-21 20:10:44 UTC

Raw disk-file SHA1sum:
 501d59d5f152ca00084a0da8217bf6f6b95dddb1
Header size: 1116 bytes
Package type: 40000
Package flags: 0
Header version: 3

Internal package information:
Name: firmware_nim_ge
BuildTime: 2021-10-21_13.00
ReleaseDate: 2021-10-21_03.11
BootArchitecture: none
RouteProcessor: radium
Platform: C8000BE
User: mcpre
PackageName: firmware_nim_ge
Build: BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117
CardTypes:

Package is not bootable.
Package:
c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Size: 10204252
Timestamp: 2021-10-21 20:10:43 UTC

Raw disk-file SHA1sum:
 a57bed4ddecfd08af3b456f69d11aaeb962865ea
```

```
Header size:      1116 bytes
Package type:    40000
Package flags:   0
Header version:  3

Internal package information:
Name: firmware_prince
BuildTime: 2021-10-21_13.00
ReleaseDate: 2021-10-21_03.11
BootArchitecture: none
RouteProcessor: radium
Platform: C8000BE
User: mcpre
PackageName: firmware_prince
Build: BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117
CardTypes:
```

Package is not bootable.

show install active

```
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
-----
IMG   C   17.07.01.0.1515
-----
Auto abort timer: inactive
-----
```

show install inactive

```
Device# show install inactive
[ R0 ] Inactive Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St  Filename/Version
-----
No Inactive Packages
-----
```

show install committed

```
Device# show install committed
[ R0 ] Committed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
           C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St  Filename/Version
-----
IMG   C   17.07.01.0.1515
-----
Auto abort timer: inactive
-----
```

show install uncommitted

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

```
-----  
Type  St  Filename/Version  
-----  
No Uncommitted Packages
```

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールのトラブルシューティング

問題 ソフトウェアインストールのトラブルシューティング

解決法 インストールの概要、ログ、およびソフトウェアバージョンを表示するには、次の `show` コマンドを使用します。

- **show install summary**
- **show install log**
- **show version**
- **show version running**

問題 インストールに関するその他の問題

解決法 インストールに関する問題を解決するには、次のコマンドを使用します。

- **dir <install directory>**
- **more location:packages.conf**
- **show tech-support install** : このコマンドはインストール情報に固有の情報を表示する `show` コマンドを自動的に実行します。
- **request platform software trace archive target bootflash <location>** : このコマンドは、最後のリロード以降にシステム上で実行されているすべてのプロセスに関連するすべてのトレースログをアーカイブし、この情報を指定された場所に保存します。

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。

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。