



統合パッケージとサブパッケージの管理

この章では、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータを実行するために、統合パッケージとソフトウェアサブパッケージ（個別およびオプション）を管理し使用する方
法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。



(注) ドキュメントのこのセクションでは、ダウンタイムが限定的なアップグレードについては説明
しません。ダウンタイムが限定的なアップグレードの詳細については、「[Cisco ASR 1000 シ
リーズ ルータでサポートされるソフトウェア アップグレード プロセス](#)」のセクション (6-1
ページ) を参照してください。

- [Cisco ASR 1000 シリーズ 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 \(4 ページ\)](#)
- [統合パッケージおよび個別のサブパッケージを使用したルータの管理および設定 \(6 ペ
ージ\)](#)
- [個別のサブパッケージのアップグレード \(20 ページ\)](#)

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの実行：概要

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータは、完全な統合パッケージまたは個別のサブパッケージを使用
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。

個別およびオプションのサブパッケージを使用した Cisco ASR 1000 シ リーズ ルータの実行：概要

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータは、個別のサブパッケージおよびオプションのサブパッケージ
を使用して稼働するように設定できます。

ルータが個別およびオプションのサブパッケージを使用して稼働するように設定されている場
合:

- 統合パッケージ内の各個別サブパッケージが、固有ファイルとしてルータに抽出されます。
- また、オプションのサブパッケージはすべて個別にダウンロードし、抽出されたプロビジョニングファイルや他の個別サブパッケージと同じディレクトリに保存する必要があります。
- 次に、ルータは、動作の処理に必要な場合に各ファイルにアクセスすることで実行されます。個別のサブパッケージを使用してルータが適切に動作するように、すべての個別およびオプションのサブパッケージファイルはルータの同じディレクトリに保存する必要があります。

Cisco ASR 1000 シリーズルータが個別のサブパッケージおよびオプションのサブパッケージを使用して実行するように設定されている場合、RP からのソフトウェアイメージの内容は、必要な場合にのみメモリにコピーされます。メモリは、トラフィックの受け渡しなど、他のルータプロセス用に節約されます。そのため、ルータは、個々のサブパッケージを使用して実行するように設定されている場合、最大のピークトラフィック負荷に対応できます。

個別のサブパッケージおよびオプションのサブパッケージを使用して Cisco ASR 1000 シリーズルータを実行している場合は、統合パッケージ内に個別のサブパッケージファイルとともに含まれているプロビジョニングファイルを使用してルータをブートするように設定する必要があります。プロビジョニングファイルも個別のサブパッケージファイルおよびオプションのサブパッケージと同じディレクトリ内に格納する必要があります。ルータのブート速度は、統合パッケージで稼働するように設定されている場合よりも、個別のサブパッケージおよびオプションのサブパッケージで稼働するように設定されている方が高速です。

Cisco ASR 1000 シリーズルータは、Trivial File Transfer Protocol (TFTP) サーバーまたはその他のネットワークサーバーに保存されている個別のサブパッケージおよびオプションのサブパッケージを実行するには設定できません。このメソッドでルータを実行するには、個別のサブパッケージとオプションのサブパッケージをプロビジョニングファイルとともに bootflash: ファイルシステムにコピーする必要があります。

統合パッケージを使用した Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの実行 : 概要

Cisco ASR 1000 シリーズルータは、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。



- (注) 統合パッケージからルータをブートする場合、オプションのサブパッケージはサポートされません。詳細については、[個別およびオプションのサブパッケージを使用した Cisco ASR 1000 シリーズルータの実行 : 概要 \(1 ページ\)](#) を参照してください。

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 ASR 1000 シリーズ 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なくて済みます。

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 ASR 1000 シリーズ 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。このファイルは容量が大きいため、統合パッケージを使用して稼働するルータのブートプロセスは、個別のサブパッケージで稼働するルータのブートプロセスより低速になります。

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 ASR 1000 シリーズ ルータには、個々のサブパッケージを実行するように設定された Cisco ASR 1000 シリーズ ルータよりも有利な点がいくつかあります。その利点の 1 つとして、統合パッケージが 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る点が挙げられます。また、1 つの統合パッケージファイルを使用するようにルータを設定する方が、複数の個別のサブパッケージファイルを管理するよりも簡単です。特定のネットワーキング環境でルータを実行する場合は、統合パッケージを使用した方が望ましい方法です。

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[0-1]:`、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 ASR 1000 シリーズ ルータ : 概要

このセクションでは、Cisco ASR 1000 シリーズ 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。

個別のサブ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。

- ルータのメモリ使用量の最適化：ルータが個別およびオプションのサブパッケージメソッドを使用して起動している場合、ルータプロセッサ (RP) からのソフトウェアイメージの内容は、必要な場合にのみメモリにコピーされます。その結果メモリが節約され、他のルータプロセスに使用できるようになります。ルータは、個別のサブパッケージの起動アプローチを使用して起動すると、最も早く起動し、最高ピークトラフィック負荷が許容されます。

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：統合パッケージは個別のサブパッケージとは異なり、`bootflash:`、USB フラッシュディスク、ネットワークサーバ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でブートして使用することができますが、個別のサブパッケージ方式では、個々のサブパッケージをルータの `bootflash:` ファイルディレクトリにコピーする必要があります。

「表 1: 個別のサブパッケージと統合パッケージを実行するアプローチの長所と短所 (4 ページ)」に、これらのアプローチの長所と短所の概要を示します。

表 1: 個別のサブパッケージと統合パッケージを実行するアプローチの長所と短所

実現方法	利点	欠点
個別のおよびオプションのサブパッケージ (注) システムでオプションのサブパッケージをインストールする必要がある場合は、この方法を使用する必要があります。		<ul style="list-style-type: none"> • 複数のソフトウェア サブパッケージは管理が困難です。 • TFTP サーバまたはその他のネットワーク サーバからはブートできません。個別のサブパッケージのブート方式を使用する場合、各個別サブパッケージファイルは、bootflash: ディレクトリにあることが必要です。 • 個別のおよびオプションのサブパッケージファイルとプロビジョニングファイルは、bootflash: に保存する必要があります。
統合パッケージ	<ul style="list-style-type: none"> • 管理が簡素化されます。多数のファイルではなく、1つのファイルだけが管理されます。 • 統合パッケージファイルは、bootflash:、USB フラッシュディスク、任意の TFTP サーバーや他のネットワークサーバーのいずれかに保存できます。 	<ul style="list-style-type: none"> • 大きなイメージを常時処理する必要があるため、ブートに時間がかかり、最大システムスケーラビリティが低下します。

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 ASR 1000 シリーズ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 ASR 1000 シリーズ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 ASR 1000 シリーズ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 ASR 1000 シリーズ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。

Cisco IOS XE リリース 2.4 では、RP からオプションのサブパッケージのプロビジョニングを削除するための **request platform software package uninstall** コマンドが Cisco ASR 1000 シリーズルータに導入されました。コマンドのシンタックスは、コマンド **request platform software package uninstall rp *rp-slot-number* type *pkg*** の **install** 形式に従います。ここで、*rp-slot-number* は RP スロットの番号で、*pkg* は削除するオプションのサブパッケージファイルのタイプです。



- (注) **request platform software package** コマンドセットを使用したダウンタイムが限定的なアップグレードの詳細については、「[Cisco ASR 1000 シリーズルータでサポートされているソフトウェアのアップグレードプロセス](#)」のセクション (6-1 ページ) を参照してください。

copy コマンド

copy コマンドを使用すると、ルータに統合パッケージおよび個別のサブパッケージを移動できます。ただし、このコマンドにより特定のストレージから別のストレージに個別のサブパッケージファイルを移動するのは、ほとんどの場合、非効率的です（このような場合は、統合パッケージを移動してからサブパッケージを抽出するか、統合パッケージを移動せずにサブパッケージを抽出する方法を推奨します）。

Cisco ASR 1000 シリーズ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。

個別のサブパッケージを使用してルータをアップグレードし、リブートするには、**copy** コマンドを使用して統合パッケージをルータにコピーし、**request platform software package expand**

コマンドを入力して個別のサブパッケージを抽出してから、ルータがサブパッケージを使用してブートするように設定します。同一の統合パッケージ内のそれぞれ個別のサブパッケージをディレクトリからコピーしたり、**request platform software package** コマンドを使用してルータのディレクトリにサブパッケージを抽出したりするなど、他の方式も使用できますが、個別のサブパッケージをコピーすることは、ほとんどの場合、非効率的です。

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。

issu コマンドセット

他のシスコルータで使用可能な **issu** コマンドセットは、Cisco ASR 1000 シリーズルータでも使用できます。**issu** コマンドセットを使用して、統合パッケージおよび個別のサブパッケージをアップグレードできます。

issu コマンドセットには、**loadversion**、**runversion**、**commitversion**、および **abortversion** オプションのある **issu** コマンドが含まれています。各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、**issu** コマンドリファレンスを参照してください。

issu abortversion コマンドが発行されると確認プロンプトが表示され、スタンバイが終了（ホット）状態に達していない場合は **と** が表示されます。

次に、確認プロンプト通知の例を示します。

```
The system is without a fully initialized peer and service impact will occur. Proceed with abort? [confirm]
```

issu runversion コマンドは、Cisco ASR 1000 シリーズルータで統合パッケージのアップグレードを完了するためのオプションです。必要に応じて、アクティブ RP から **issu commitversion** を入力してソフトウェアアップグレードを完了し、**redundancy force-switchover** コマンドを使用して、このプラットフォームでアップグレードされた RP に切り替えることができます。



(注) **issu** コマンドセットを使用したダウンタイムが限定的なアップグレードの詳細については、「Cisco ASR 1000 シリーズルータでサポートされているソフトウェアのアップグレードプロセス」のセクション (6-1 ページ) を参照してください。

統合パッケージおよび個別のサブパッケージを使用した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 ASR 1000 シリーズ 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、`bootflash:` ファイル システムに既存のサブパッケージまたは統合パッケージがないこと、および `bootflash:` ファイル システムに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. 個別のサブパッケージを使用してルータを実行する場合は、**request platform software package expand file bootflash:image-name** コマンドを入力します。統合パッケージを使用してルータを実行する場合は、この手順を省略します。
3. **dir bootflash:** コマンドを入力して、統合パッケージまたは抽出したサブパッケージがディレクトリ内にあることを確認します。
4. 個別のサブパッケージを実行する場合は、**delete bootdisk:image-name** を使用して統合パッケージを削除します。統合パッケージを使用してルータを実行する場合は、この手順を省略します。
5. 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** (統合パッケージを使用して実行する場合) または **boot system flash bootflash:provisioning-file-name** (個別のサブパッケージを使用して実行する場合) グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。
6. **copy running-config startup-config** を入力して設定を保存します。
7. **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

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 個別のサブパッケージを使用してルータを実行する場合は、**request platform software package expand file bootflash:image-name** コマンドを入力します。統合パッケージを使用してルータを実行する場合は、この手順を省略します。

ステップ 3 dir bootflash: コマンドを入力して、統合パッケージまたは抽出したサブパッケージがディレクトリ内にあることを確認します。

ステップ 4 個別のサブパッケージを実行する場合は、**delete bootdisk:image-name** を使用して統合パッケージを削除します。統合パッケージを使用してルータを実行する場合は、この手順を省略します。

ステップ5 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** (統合パッケージを使用して実行する場合) または **boot system flash bootflash:provisioning-file-name** (個別のサブパッケージを使用して実行する場合) グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。

ステップ6 **copy running-config startup-config** を入力して設定を保存します。

ステップ7 **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



(注) オプションのサブパッケージもインストールする必要がある場合は、この手順を使用しないでください。

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 ASR 1000 シリーズ 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:/
 11  drwx      16384   Dec 4 2007 04:32:46 -08:00  lost+found
86401 drwx      4096   Dec 4 2007 06:06:24 -08:00  .ssh
14401 drwx      4096   Dec 4 2007 06:06:36 -08:00  .rollback_timer
28801 drwx      4096   Mar 18 2008 17:31:17 -07:00  .prst_sync
43201 drwx      4096   Dec 4 2007 04:34:45 -08:00  .installer
 13  -rw-      45977   Apr 9 2008 16:48:46 -07:00  target_support_output.tgz.tgz
928862208 bytes total (712273920 bytes free)
Router# copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 198.51.100.81
Source filename []?
/!auto/tftp-users/user/asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
Destination filename [asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin]?
Accessing
tftp://198.51.100.81/!auto/tftp-users/user/asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin...
Loading /!auto/tftp-users/user/asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin from
```

```

198.51.100.81 (via GigabitEthernet0): !!!!!!!
[OK - 208904396 bytes]
208904396 bytes copied in 330.453 secs (632176 bytes/sec)
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  11  drwx           16384   Dec 4 2007 04:32:46 -08:00  lost+found
86401  drwx           4096   Dec 4 2007 06:06:24 -08:00  .ssh
14401  drwx           4096   Dec 4 2007 06:06:36 -08:00  .rollback_timer
28801  drwx           4096   Mar 18 2008 17:31:17 -07:00  .prst_sync
43201  drwx           4096   Dec 4 2007 04:34:45 -08:00  .installer
  12  -rw-    208904396   May 28 2008 16:17:34 -07:00
asr1000rpl-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
  13  -rw-           45977   Apr 9 2008 16:48:46 -07:00  target_support_output.tgz.tgz
928862208 bytes total (503156736 bytes free)
Router# config t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system flash
bootflash:asr1000rpl-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
Router(config)#config-reg 0x2102
Router(config)#exit
Router#show run | include boot
boot-start-marker
boot system flash bootflash:asr1000rpl-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
boot-end-marker
Router# copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Router# reload

```

request platform software package install コマンドを使用した統合パッケージの管理および設定

次の例では、**request platform software package install** コマンドを使用して RP 0 上で実行されている統合パッケージをアップグレードしています。また、すべてのプロンプトを無視して（すでに同じ統合パッケージがインストールされている場合など）強制的にアップグレードを実行する **force** オプションを使用しています。

```

Router# request platform software package install rp 0 file
bootflash:asr1000rpl-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin force

--- Starting installation state synchronization ---
Finished installation state synchronization
--- Starting file path checking ---
Finished file path checking
--- Starting image file verification ---
Checking image file names
Verifying image file locations
Locating image files and validating name syntax
Inspecting image file types
Processing image file constraints
Extracting super package content
Verifying parameters
Validating package type
Copying package files
Checking and verifying packages contained in super package
Creating candidate provisioning file

WARNING:
WARNING: Candidate software will be installed upon reboot

```

```

WARNING:

Finished image file verification
--- Starting candidate package set construction ---
Verifying existing software set
Processing candidate provisioning file
Constructing working set for candidate package set
Constructing working set for running package set
Checking command output
Constructing merge of running and candidate packages
Finished candidate package set construction
--- Starting compatibility testing ---
Determining whether candidate package set is compatible
WARNING:
WARNING: Candidate software combination not found in compatibility database
WARNING:
Determining whether installation is valid
Determining whether installation is valid ... skipped
Checking IPC compatibility with running software
Checking IPC compatibility with running software ... skipped
Checking candidate package set infrastructure compatibility
Checking infrastructure compatibility with running software
Checking infrastructure compatibility with running software ... skipped
Finished compatibility testing
--- Starting commit of software changes ---
Updating provisioning rollback files
Creating pending provisioning file
Committing provisioning file
Finished commit of software changes
SUCCESS: Software provisioned. New software will load on reboot.

```

Router# **reload**



- (注) この手順を終了するには、リロードを行う必要があります。[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 \(8 ページ\)](#) には、統合パッケージを使用してルータをブートするように設定する例と、インストールを終了するためにリロードが実行された結果の例を示します。

統合パッケージから個別のサブパッケージを使用してルータを実行するための管理と設定

統合パッケージに含まれる個別のサブパッケージを使用してルータを実行するには、次のいずれかの手順を実行します。

統合パッケージの抽出とプロビジョニングファイルを使用したブート

統合パッケージを抽出し、プロビジョニングファイルを使用してブートするには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. 次のいずれかの作業を実行します。

2. プロビジョニング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。以下のシーケンスでは、他のサブパッケージとともに `bootflash:` ファイルシステムに保存された「`packages.conf`」という名前のプロビジョニングファイルを使用して、ルータをブートする例を示します。

手順の詳細

ステップ 1 次のいずれかの作業を実行します。

- **copy** コマンドを使用して、統合パッケージファイル（または、すべての個別サブパッケージとサブパッケージ用のプロビジョニングファイルが使用可能な場合は、個別のサブパッケージとプロビジョニングファイル）を `bootflash:` ファイルシステムにコピーします。プロビジョニングファイルと個別のイメージサブパッケージを保存する `bootflash:` ファイルシステムおよびディレクトリに、統合パッケージをコピーするようにしてください。 **request platform software package expand file bootflash:url-to-Cisco-IOS-XE-imagename** コマンドを、オプションを指定せずに入力し、統合パッケージから `bootflash:` 内の現在のディレクトリにプロビジョニングファイルおよび個別のサブパッケージを抽出します。
- ルータ上のいずれかのファイルシステムに統合パッケージファイルをコピーしてから、 **request platform software package expand file file-system:url-to-Cisco-IOS-XE-imagename to bootflash:** コマンドを入力し、`bootflash:` ファイルシステムにプロビジョニングファイルと個別のイメージサブパッケージを抽出します。

(注) この手順を実行したあとは、ファイルを移動しないでください。起動プロセスは、すべてのサブパッケージおよびプロビジョニングファイルが同じディレクトリ内にないと、正常に機能しません。また、サブパッケージファイルの名前を変更しないでください。名前を変更できるのはプロビジョニングファイルだけです。また、プロビジョニングファイルの名前の変更が必要な場合は、ルータをリブートする前にこの手順で行ってください。

ステップ 2 プロビジョニング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。以下のシーケンスでは、他のサブパッケージとともに `bootflash:` ファイルシステムに保存された「`packages.conf`」という名前のプロビジョニングファイルを使用して、ルータをブートする例を示します。

例：

```
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
*May 11 01:31:04.815: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by con
Router# copy running-config startup-config
Building configuration...
[OK]
Router# reload
```

次のタスク

サブパッケージおよびプロビジョニングファイルの抽出：例 1

次に、個別のサブパッケージおよびプロビジョニングファイルを保存するディレクトリに配置済みの統合パッケージから、個別のサブパッケージおよびプロビジョニングファイルを抽出する例を示します。

抽出前後のディレクトリの出力は、ファイルが抽出されたことを確認するために提供されません。

```
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  11  drwx      16384   Dec 4 2007 04:32:46 -08:00  lost+found
86401 drwx      4096    Dec 4 2007 06:06:24 -08:00  .ssh
14401 drwx      4096    Dec 4 2007 06:06:36 -08:00  .rollback_timer
28801 drwx      4096    Mar 18 2008 17:31:17 -07:00  .prst_sync
43201 drwx      4096    Dec 4 2007 04:34:45 -08:00  .installer
  12  -rw-    208904396   May 9 2008 14:36:31 -07:00
asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
  13  -rw-      45977   Apr 9 2008 16:48:46 -07:00  target_support_output.tgz.tgz
928862208 bytes total (503156736 bytes free)
Router# request platform software package expand file
bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
Verifying parameters
Validating package type
Copying package files
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  11  drwx      16384   Dec 4 2007 04:32:46 -08:00  lost+found
86401 drwx      4096    Dec 4 2007 06:06:24 -08:00  .ssh
14401 drwx      4096    Dec 4 2007 06:06:36 -08:00  .rollback_timer
28801 drwx      4096    Mar 18 2008 17:31:17 -07:00  .prst_sync
43201 drwx      4096    Dec 4 2007 04:34:45 -08:00  .installer
  12  -rw-    208904396   May 9 2008 14:36:31 -07:00
asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
57611 -rw-    47071436   May 22 2008 11:26:23 -07:00
asr1000rp1-espbase.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57602 -rw-      5740   May 22 2008 11:26:22 -07:00
asr1000rp1-packages-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.conf
57612 -rw-    20334796   May 22 2008 11:26:24 -07:00
asr1000rp1-rpaccess.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57613 -rw-    22294732   May 22 2008 11:26:24 -07:00
asr1000rp1-rpbase.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57614 -rw-    21946572   May 22 2008 11:26:25 -07:00
asr1000rp1-rpcontrol.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57615 -rw-    48099532   May 22 2008 11:26:26 -07:00
asr1000rp1-rpios-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57616 -rw-    34324684   May 22 2008 11:26:27 -07:00
asr1000rp1-sipbase.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57617 -rw-    22124748   May 22 2008 11:26:28 -07:00
asr1000rp1-sipspa.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57603 -rw-      6256   May 22 2008 11:26:28 -07:00  packages.conf
  13  -rw-      45977   Apr 9 2008 16:48:46 -07:00  target_support_output.tgz.tgz
928862208 bytes total (286662656 bytes free)
```

サブパッケージおよびプロビジョニングファイルの抽出：例 2

次に、個別のサブパッケージおよびプロビジョニングファイルを保存しないディレクトリ内のルータに配置済みの統合パッケージから、個別のサブパッケージおよびプロビジョニングファイルを抽出する例を示します。この特定の例では、usb0: に保存されている統合パッケージの内容が bootflash: に抽出されます。

ファイルが抽出されたことを確認できるように、抽出前後の bootflash: ディレクトリの出力を示してあります。

```
Router# dir usb0:
Directory of usb0:/
 1240 -rwx  208904396  May 27 2008 14:10:20 -07:00
asr1000rpl-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
255497216 bytes total (40190464 bytes free)
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 11 drwx      16384  Dec 13 2004 03:45:47 -08:00  lost+found
87937 drwx      4096  Dec 13 2004 03:46:45 -08:00  .rollback_timer
14657 drwx      4096  Dec 13 2004 03:47:17 -08:00  .installer
29313 drwx      4096  Dec 13 2004 03:53:00 -08:00  .ssh
 12 -rw-      33554432  Dec 13 2004 03:53:49 -08:00  nvram_00100
58625 drwx      4096  May 7 2008 17:27:51 -07:00  .prst_sync
945377280 bytes total (695246848 bytes free)
Router# request platform software package expand file
usb0:asr1000rpl-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin to bootflash:
Verifying parameters
Validating package type
Copying package files
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 11 drwx      16384  Dec 13 2004 03:45:47 -08:00  lost+found
87937 drwx      4096  Dec 13 2004 03:46:45 -08:00  .rollback_timer
14657 drwx      4096  Dec 13 2004 03:47:17 -08:00  .installer
29313 drwx      4096  Dec 13 2004 03:53:00 -08:00  .ssh
 12 -rw-      33554432  Dec 13 2004 03:53:49 -08:00  nvram_00100
43979 -rw-      47071436  May 27 2008 14:25:01 -07:00
asr1000rpl-espbase.02.01.00.122-33.XNA.pkg
58625 drwx      4096  May 7 2008 17:27:51 -07:00  .prst_sync
43970 -rw-      5740  May 27 2008 14:25:00 -07:00
asr1000rpl-packages-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.conf
43980 -rw-      20334796  May 27 2008 14:25:01 -07:00
asr1000rpl-rpaccess.02.01.00.122-33.XNA.pkg
43981 -rw-      22294732  May 27 2008 14:25:02 -07:00
asr1000rpl-rpbase.02.01.00.122-33.XNA.pkg
43982 -rw-      21946572  May 27 2008 14:25:03 -07:00
asr1000rpl-rpcontrol.02.01.00.122-33.XNA.pkg
43983 -rw-      48099532  May 27 2008 14:25:04 -07:00
asr1000rpl-rpios-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.pkg
43984 -rw-      34324684  May 27 2008 14:25:05 -07:00
asr1000rpl-sipbase.02.01.00.122-33.XNA.pkg
43985 -rw-      22124748  May 27 2008 14:25:05 -07:00
asr1000rpl-sipspa.02.01.00.122-33.XNA.pkg
43971 -rw-      6256  May 27 2008 14:25:05 -07:00  packages.conf
945377280 bytes total (478752768 bytes free)
```

サブパッケージの抽出、プロビジョニングファイルを使用してルータをブートするための設定、ルータのリロード：例 3

次の例では、統合パッケージからプロビジョニングファイルと個別のサブパッケージが抽出されます。パッケージの抽出後、ルータはプロビジョニングファイルを使用してブートするように設定されます。また、ルータを適切にリロードするために必要となるコンフィギュレーションレジスタの設定方法と実行コンフィギュレーションの保存方法も示します。ルータはリロードされ、プロセスが終了します。

```
Router# dir bootflash:
```

個別のサブパッケージ ファイルセットのコピーとプロビジョニング ファイルを使用したブート

```

Directory of bootflash:/
 11 drwx      16384   Dec 4 2007 04:32:46 -08:00  lost+found
86401 drwx      4096   Dec 4 2007 06:06:24 -08:00  .ssh
14401 drwx      4096   Dec 4 2007 06:06:36 -08:00  .rollback_timer
28801 drwx      4096   Mar 18 2008 17:31:17 -07:00  .prst_sync
43201 drwx      4096   Dec 4 2007 04:34:45 -08:00  .installer
 12 -rw-    208904396   May 9 2008 14:36:31 -07:00
asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
 13 -rw-      45977   Apr 9 2008 16:48:46 -07:00  target_support_output.tgz.tgz
928862208 bytes total (503156736 bytes free)
Router# request platform software package expand file
bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
Verifying parameters
Validating package type
Copying package files
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 11 drwx      16384   Dec 4 2007 04:32:46 -08:00  lost+found
86401 drwx      4096   Dec 4 2007 06:06:24 -08:00  .ssh
14401 drwx      4096   Dec 4 2007 06:06:36 -08:00  .rollback_timer
28801 drwx      4096   Mar 18 2008 17:31:17 -07:00  .prst_sync
43201 drwx      4096   Dec 4 2007 04:34:45 -08:00  .installer
 12 -rw-    208904396   May 9 2008 14:36:31 -07:00
asr1000rp1-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.bin
57611 -rw-    47071436   May 22 2008 11:26:23 -07:00
asr1000rp1-espbases.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57602 -rw-      5740   May 22 2008 11:26:22 -07:00
asr1000rp1-packages-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.conf
57612 -rw-    20334796   May 22 2008 11:26:24 -07:00
asr1000rp1-rpaccess.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57613 -rw-    22294732   May 22 2008 11:26:24 -07:00
asr1000rp1-rpbases.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57614 -rw-    21946572   May 22 2008 11:26:25 -07:00
asr1000rp1-rpcontrol.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57615 -rw-    48099532   May 22 2008 11:26:26 -07:00
asr1000rp1-rpios-adventerprisek9.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57616 -rw-    34324684   May 22 2008 11:26:27 -07:00
asr1000rp1-sipbases.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57617 -rw-    22124748   May 22 2008 11:26:28 -07:00
asr1000rp1-sipspa.02.01.00.122-33.XNA.pkg
57603 -rw-      6256   May 22 2008 11:26:28 -07:00  packages.conf
 13 -rw-      45977   Apr 9 2008 16:48:46 -07:00  target_support_output.tgz.tgz
928862208 bytes total (286662656 bytes free)
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
Router# copy run start
Router# reload

```

個別のサブパッケージ ファイルセットのコピーとプロビジョニング ファイルを使用したブート

個別のサブパッケージ ファイルのセットをコピーし、プロビジョニング ファイルを使用してブートするには、次の手順を実行します。



- (注) このメソッドでもアップグレードは可能ですが、ルータのソフトウェアをアップグレードする他のメソッドほど効率的ではありません。

手順の概要

1. **copy** コマンドを使用して、各個別サブパッケージとプロビジョニング ファイルを **bootflash:** ディレクトリにコピーします。この方法でルータを実行できるのは、リリースのすべての個別サブパッケージとプロビジョニング ファイルがルータにダウンロードされ、**bootflash:** ディレクトリに保存されている場合だけです。個々のサブパッケージを使用してこのルータを起動するために、他のファイルディレクトリを使用しないでください。これらのファイルは、USB フラッシュドライブを使用して物理的にルータに移動することもできます。
2. プロビジョニング 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。

手順の詳細

ステップ 1 **copy** コマンドを使用して、各個別サブパッケージとプロビジョニング ファイルを **bootflash:** ディレクトリにコピーします。この方法でルータを実行できるのは、リリースのすべての個別サブパッケージとプロビジョニング ファイルがルータにダウンロードされ、**bootflash:** ディレクトリに保存されている場合だけです。個々のサブパッケージを使用してこのルータを起動するために、他のファイルディレクトリを使用しないでください。これらのファイルは、USB フラッシュドライブを使用して物理的にルータに移動することもできます。

ステップ 2 プロビジョニング 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。

以下のシーケンスでは、他のサブパッケージとともに **bootflash:** ファイル システムに保存された「**packages.conf**」という名前のプロビジョニングファイルを使用して、ルータをブートする例を示します。リロードが完了すると、ルータが個別のサブパッケージを使用して起動します。

例：

```
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
*May 11 01:31:04.815: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by con
Router# write memory
Building configuration...
[OK]
Router# reload
```

オプションのサブ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

オプションのサブパッケージを使用して実行されるように Cisco ASR 1000 シリーズ ルータを管理および設定するには、次のタスクを実行します。

オプションのサブパッケージのインストール



- (注) ソフトウェアサブパッケージをインストールする前に ASR 1000 シリーズ SPA 用 Cisco Webex ノードをインストールすると、エラーメッセージ%ASR1000_RP_SPA-3-MISSING_SPA_PKG_ERRが表示されます。このメッセージは、適切な sipspawma サブパッケージをダウンロードしてインストールし、個々のサブパッケージモードでルータをリロードすると解決します。

オプションのサブパッケージを使用してルータを実行するには、システム内の RP ごとに次の手順を実行します。

手順の概要

1. RP が個別サブパッケージモードで実行されていて、プロビジョニングファイルから起動されたことを確認します。詳細については、[統合パッケージから個別のサブパッケージを使用してルータを実行するための管理と設定 \(10 ページ\)](#) を参照してください。
2. インストールするオプションのサブパッケージのバージョンが、アクティブ RP で実行されているソフトウェアと同じバージョンであることを確認します。
3. インストールするオプションのサブパッケージをダウンロードします。オプションのサブパッケージは、Cisco ASR 1000 シリーズルータの統合パッケージとは別にダウンロードする必要があります。
4. 各 RP で、他の個別サブパッケージファイルおよびプロビジョニングファイルが存在するディレクトリにオプションのサブパッケージをコピーします。
5. `request platform software package install rp file` コマンドを次の例のように実行します。

手順の詳細

ステップ 1 RP が個別サブパッケージモードで実行されていて、プロビジョニングファイルから起動されたことを確認します。詳細については、[統合パッケージから個別のサブパッケージを使用してルータを実行するための管理と設定 \(10 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 2 インストールするオプションのサブパッケージのバージョンが、アクティブ RP で実行されているソフトウェアと同じバージョンであることを確認します。

ステップ 3 インストールするオプションのサブパッケージをダウンロードします。オプションのサブパッケージは、Cisco ASR 1000 シリーズルータの統合パッケージとは別にダウンロードする必要があります。

ステップ 4 各 RP で、他の個別サブパッケージファイルおよびプロビジョニングファイルが存在するディレクトリにオプションのサブパッケージをコピーします。

ステップ5 request platform software package install rp file コマンドを次の例のように実行します。

(注) 初回インストールでは、オプションの **slot** キーワードまたは **bay** キーワードは使用しないでください。

例：

```
Router# request platform software package install rp 0 file
bootflash:asr1000rp1-sipspawmak9.BLD_V122_33_XND_ASR_RLS4_THROTTLE_LATEST_20090511_042308.pkg
--- Starting local lock acquisition on R0 --- Finished local lock acquisition on R0
--- Starting file path checking ---
Finished file path checking
--- Starting image file verification --- Checking image file names Verifying image file locations
Locating image files and validating name syntax
  Found asr1000rp1-
sipspawmak9.BLD_V122_33_XND_ASR_RLS4_THROTTLE_LATEST_20090511_042308.pkg
Inspecting image file types
Processing image file constraints
Creating candidate provisioning file
WARNING: No package of type sipspawmak9 is installed.
WARNING: Package will be installed for all SIP slots and bays.
Finished image file verification
--- Starting candidate package set construction --- Verifying existing software set Processing
candidate provisioning file Constructing working set for candidate package set Constructing working
set for running package set Checking command output Constructing merge of running and candidate
packages Checking if resulting candidate package set would be complete Finished candidate package
set construction
--- Starting compatibility testing ---
Determining whether candidate package set is compatible
WARNING:
WARNING: Candidate software combination not found in compatibility database
WARNING:
Determining whether installation is valid
WARNING:
WARNING: Candidate software combination not found in compatibility database
WARNING:
Software sets are identified as compatible Checking IPC compatibility with running software Checking
candidate package set infrastructure compatibility Checking infrastructure compatibility with
running software Checking package specific compatibility Finished compatibility testing
--- Starting impact testing ---
Checking operational impact of change
Finished impact testing
--- Starting list of software package changes --- No old package files removed New files list:
  Added asr1000rp1-
sipspawmak9.BLD_V122_33_XND_ASR_RLS4_THROTTLE_LATEST_20090511_042308.pkg
Finished list of software package changes
--- Starting commit of software changes --- Updating provisioning rollback files Creating pending
provisioning file Committing provisioning file Finished commit of software changes
--- Starting analysis of software changes --- Finished analysis of software changes
--- Starting update running software --- Blocking peer synchronization of operating information
Creating the command set placeholder directory
  Finding latest command set
  Finding latest command shortlist lookup file
  Finding latest command shortlist file
  Assembling CLI output libraries
  Assembling CLI input libraries
  Applying interim IPC and database definitions
  Replacing running software
  Replacing CLI software
  Restarting software
  Restarting software: target frus filtered out ... skipped
  Applying final IPC and database definitions
  Generating software version information
```

```

Notifying running software of updates
Unblocking peer synchronization of operating information Unmounting old packages Cleaning temporary
installation files
Finished update running software
SUCCESS: Finished installing software.

```

オプションのサブパッケージのアンインストール

Cisco IOS XE リリース 2.4 では、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータは、インストールされているオプションのサブパッケージの削除をサポートしています。

オプションのサブパッケージをアンインストールするには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. 次の例に示すように、システム内の各 RP で **request platform software package uninstall** コマンドを使用します。
2. **show version provisioned** コマンドを使用して、オプションのサブパッケージがインストールされていないことを確認します。
3. (オプション) **request platform software clean** コマンドを使用して、使用されていないパッケージを削除します。

手順の詳細

ステップ 1 次の例に示すように、システム内の各 RP で **request platform software package uninstall** コマンドを使用します。

例：

```

Router# request platform software package uninstall rp 0 type sipspawma
--- Starting local lock acquisition on R0 --- Finished local lock acquisition on R0
--- Starting uninstall preparation ---
Validating uninstall options
Creating candidate provisioning file
Finished uninstall preparation
--- Starting candidate package set construction --- Verifying existing software set Processing
candidate provisioning file Constructing working set for candidate package set Constructing working
set for running package set Checking command output Constructing merge of running and candidate
packages Checking if resulting candidate package set would be complete Finished candidate package
set construction
--- Starting compatibility testing ---
Determining whether candidate package set is compatible Determining whether installation is valid
Software sets are identified as compatible Checking IPC compatibility with running software Checking
candidate package set infrastructure compatibility Checking infrastructure compatibility with
running software Checking package specific compatibility Finished compatibility testing
--- Starting list of software package changes --- Old files list:
Removed asr1000rp1-
sipspawmak9.BLD_V122_33_XND_ASR_RLS4_THROTTLE_LATEST_20090511_042308.pkg
No new package files added
Finished list of software package changes
--- Starting commit of software changes --- Updating provisioning rollback files Creating pending
provisioning file Committing provisioning file Finished commit of software changes
--- Starting analysis of software changes --- Finished analysis of software changes

```

```
--- Starting update running software --- Blocking peer synchronization of operating information
Creating the command set placeholder directory
  Finding latest command set
  Finding latest command shortlist lookup file
  Finding latest command shortlist file
  Assembling CLI output libraries
  Assembling CLI input libraries
  Applying interim IPC and database definitions
  Replacing running software
  Replacing CLI software
  Restarting software
  Restarting software: target frus filtered out ... skipped
  Applying final IPC and database definitions
  Generating software version information
  Notifying running software of updates
  Unblocking peer synchronization of operating information Unmounting old packages Cleaning temporary
  installation files
  Finished update running software
SUCCESS: Finished installing software.
```

ステップ 2 `show version provisioned` コマンドを使用して、オプションのサブパッケージがインストールされていないことを確認します。

ステップ 3 (オプション) `request platform software clean` コマンドを使用して、使用されていないパッケージを削除します。

ESP ボード ASR1000-ESP10-N とのソフトウェア不一致に関する障害対応

Cisco ASR 1000 ESP ボード ASR1000-ESP10-N を使用すると、暗号化機能を使用せずに Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービスルータをインストールできます。すべての暗号化チップが取り外されたこの無制限の製品形式は、Cisco ASR 1002、1004、および 1006 シリーズルータで提供可能です。この ESP は、暗号化ソフトウェアを含まない適切な Cisco IOS XE 2.2 イメージとともに使用する必要があります。

暗号化非対応 ESP ボード (ASR1000-ESP10-N) を搭載した Cisco ASR 1000 シリーズルータに、暗号化ソフトウェアを含む Cisco IOS XE ソフトウェアイメージまたはサブパッケージをロードすることはできません。暗号化が有効な Cisco IOS XE イメージと暗号化が無効な ESP の組み合わせが (ブートアップ時、オンラインでの削除または挿入時、またはインストール時に) 検出されると、すぐに次のメッセージが出力されます。

```
ESP[0|1] does not support strong cryptography. Chassis will reload.
```

次にルートプロセッサ (RP) はシャーシをリロードし、続けてリブートします。

この問題の障害対応を実施するには、次の手順に従います。

手順の概要

1. **reload** コマンドを入力して、ROM モニター (ROMmon) モードを有効にします。
2. システムの起動時、最初の 60 秒以内に **Break** キーを押します。

3. コマンド **confreg 0x0** を入力して、システムを強制的に ROMmon モードのままにし、手動ブートアップを待機します。
4. ASR1000-ESP10-N ESP ボードと互換性のある最新の Cisco IOS XE パッケージまたはサブパッケージをロードします。
5. **confreg config register setting** コマンドを入力して、強制手動ブートモードを削除します。*config register setting* はユーザーシステムのデフォルトで、多くの場合は 0x2102 です。
6. システムをリブートします。

手順の詳細

ステップ 1 reload コマンドを入力して、ROM モニター (ROMmon) モードを有効にします。

ステップ 2 システムの起動時、最初の 60 秒以内に Break キーを押します。

ステップ 3 コマンド **confreg 0x0** を入力して、システムを強制的に ROMmon モードのままにし、手動ブートアップを待機します。

ステップ 4 ASR1000-ESP10-N ESP ボードと互換性のある最新の Cisco IOS XE パッケージまたはサブパッケージをロードします。

互換性のあるサブパッケージは次のとおりです。

- Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 IP BASE、暗号化なし
- Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 ADVANCED IP SERVICES、暗号化なし
- Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 ADVANCED ENTERPRISE SERVICES、暗号化なし

ステップ 5 confreg config register setting コマンドを入力して、強制手動ブートモードを削除します。*config register setting* はユーザーシステムのデフォルトで、多くの場合は 0x2102 です。

ステップ 6 システムをリブートします。

個別のサブパッケージのアップグレード

1つの統合パッケージには、7つの個別のサブパッケージが含まれています。個々のサブパッケージは個別にアップグレードできます。

ただし、この方法を使用してサブパッケージをアップグレードする場合は、同じ統合パッケージの一部であるすべてのサブパッケージを Cisco ASR 1000 シリーズ ルータで一緒に使用する必要があることに注意してください。Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの場合、個々のサブパッケージのアップグレードは一般的ではありません。これは、統合パッケージからすべてのサブパッケージをアップグレードせずに単一のサブパッケージをアップグレードするケースが非常にまれであるためです。個々のサブパッケージのアップグレードは、1つのサブパッケージを除いて機能しているサブパッケージセットのうち、問題のあるサブパッケージのみをアップグレードする必要がある場合に最も役立ちます。

このセクションでは、SPA サブパッケージのインストールを使用して、個々のサブパッケージのアップグレードについて説明します。考えられる個々のサブパッケージのアップグレードシナリオをすべて網羅しているわけではありませんが、各タイプのアップグレードのCLIは同様のものです。

SPA サブパッケージのアップグレード

次の例では、**request platform software package install** コマンドを使用して、ルータスロット 1 の SIP のベイ 0 にある SPA の SIPSPA サブパッケージをアップグレードします。この例では、すべてのプロンプトを無視して（すでに同じサブパッケージがインストールされている場合など）強制的にアップグレードを実行する **force** オプションを使用しています。



注意 異なる統合パッケージのサブパッケージを使用してルータを実行しないでください。Cisco ASR 1000 シリーズルータは、異なる統合パッケージの複数のサブパッケージを使用するようには設計されていません。異なる統合パッケージからサブパッケージを実行することは推奨されず、ルータの予期しない動作が発生する可能性があります。個々のサブパッケージは、実行中の同じサブパッケージへのアップグレードが Cisco ASR 1000 シリーズルータに何らかの利点があるとお客様またはシスコのカスタマーサポート担当者が判断した場合にのみ、個別にアップグレードする必要があります。

```
Router# request platform software package install rp 0 file
bootflash:asr1000rp1-sipspa.02.01.00.122-33.XNA.pkg slot 1 bay 0 force
--- Starting installation state synchronization ---
Finished installation state synchronization
--- Starting file path checking ---
Finished file path checking
--- Starting image file verification ---
Checking image file names
Verifying image file locations
Locating image files and validating name syntax
Inspecting image file types
Processing image file constraints
Creating candidate provisioning file
Finished image file verification
--- Starting candidate package set construction ---
Verifying existing software set
Processing candidate provisioning file
Constructing working set for candidate package set
Constructing working set for running package set
Checking command output
Constructing merge of running and candidate packages
Finished candidate package set construction
--- Starting compatibility testing ---
Determining whether candidate package set is compatible
WARNING:
WARNING: Candidate software combination not found in compatibility database
WARNING:
Determining whether installation is valid
Software sets are identified as compatible
Checking IPC compatibility with running software
Checking candidate package set infrastructure compatibility
Checking infrastructure compatibility with running software
Finished compatibility testing
```

```
--- Starting impact testing ---
Checking operational impact of change
Finished impact testing
--- Starting commit of software changes ---
Updating provisioning rollback files
Creating pending provisioning file
Committing provisioning file
Finished commit of software changes
--- Starting analysis of software changes ---
Finished analysis of software changes
--- Starting update running software ---
Blocking peer synchronization of operating information
Creating the command set placeholder directory
  Finding latest command set
  Assembling CLI output libraries
  Assembling CLI input libraries
  Applying interim IPC and database definitions
    interim IPC and database definitions applied
    Replacing running software
    Replacing CLI software
    Restarting software
Restarting SPA CCL/0
  Applying interim IPC and database definitions
  Notifying running software of updates
  Unblocking peer synchronization of operating information
  Unmounting old packages
  Cleaning temporary installation files
  Finished update running software

SUCCESS: Finished installing software.
Router#
```

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。