



ROMMON および CPLD のアップグレード

この章では、Cisco ASR 1001-X ルータの ROMMON をアップグレードする手順について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [ROMMON のアップグレード](#) (1 ページ)
- [互換性のある ROMMON リリース](#) (6 ページ)
- [解決済みの問題](#) (6 ページ)
- [CPLD のアップグレードが必要なハードウェア](#) (6 ページ)
- [ハードウェアとソフトウェアの互換性の確認](#) (7 ページ)

ROMMON のアップグレード

ルータのシステムメッセージで ROMMON のアップグレードが必要であると通知された場合、またはシステムのテクニカルサポート担当者が ROMMON のアップグレードを推奨する場合には、Cisco ASR 1001-X ルータの ROMMON をアップグレードする必要があります。

互換性要件



(注) ROMMON リリースと Cisco ASR 1001-X ルータ間の互換性については、『[Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Release Notes](#)』の「[ROMMON Release Requirements](#)」の項を参照してください。

ROMMON イメージをアップグレードするには、ルータの特権 EXEC モードのプロンプトまたは診断モードのプロンプトへのアクセス権が必要です。

現在の ROMMON バージョンの確認

ROMMON のアップグレードが必要かどうか不明な場合は、ここで説明する手順に従ってください。

ルータで実行中の ROMMON のバージョンを表示するには、**show rom-monitor** コマンドまたは **show platform** コマンドを実行します。出力に、アップグレードしようとしているリリースがすでにインストール済みであることが示されている場合、ROMMON をアップグレードする必要はありません。

Cisco ASR 1001-X ルータなどの単一フォーム ファクタのプラットフォームでは、次のコマンドのすべてが同じ出力を表示します。

- **show rom-monitor 0**
- **show rom-monitor F0**
- **show rom-monitor FP**
- **show rom-monitor R0**
- **show rom-monitor RP**

次の例では、**show rom-monitor** コマンドの出力に、Release 15.4(2r)S へのアップグレードが必要ではないことが示されています。

```
Router# show rom-monitor 0
System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc.
```

Cisco ASR 1001-X ルータの ROMMON のアップグレード

Cisco ASR 1001-X ルータの ROMMON をアップグレードするには、以下の手順に従います。

手順の概要

1. (任意) ハードウェア上の ROMmon の現在のリリース番号を表示するには、**show platform** コマンドまたは **show rom-monitor slot** コマンドを実行します。
2. ROMmon イメージがルータにコピー済みでない場合は、**copy source-location destination-location** コマンドを使用して、この ROMMON リリースの一部として用意されている PKG ファイルを **bootflash:** または **usb[0-1]:** ファイルシステムにコピーします。たとえば、Release 15.4(2r)S にアップグレードする場合は、**asr1000-rommon.154-2r.S.pkg** ファイルをコピーします。
3. ROMMON ファイルが指定のディレクトリにコピーされていることを確認するには、**dir file-system** コマンドを実行します。
4. **upgrade rom-monitor filename location all** コマンドを実行して、ROMmon イメージのアップグレードを開始します。*location* は、ROMMON ファイルへのパスです。
5. アップグレードに関するメッセージがコンソールに表示されます。これらのメッセージの表示が停止し、ルータプロンプトが使用可能になったら、**reload** コマンドを実行してルータをリロードします。
6. **config-register 0x2102** コマンドを使用しても自動ブートがイネーブルにならない場合、ROMMON プロンプトで **boot filesystem:/file-location** コマンドを実行して Cisco IOS XE イメージをブートします。*filesystem:/file-location* は、統合パッケージファイルへのパスです。ROMMON のアップグレードは、Cisco IOS XE イメージが起動されるまで、いずれのハードウェアにとっても永続的なものではありません。

7. 起動が完了したら、ユーザ プロンプトに **enable** コマンドを実行して特権 EXEC モードを開始します。
8. ROMMON がアップグレードされたかどうかを確認するには、**show platform** コマンドまたは **show rom-monitor slot** コマンドを実行します。

手順の詳細

ステップ 1 (任意) ハードウェア上の ROMmon の現在のリリース番号を表示するには、**show platform** コマンドまたは **show rom-monitor slot** コマンドを実行します。

ステップ 2 ROMmon イメージがルータにコピー済みでない場合は、**copy source-location destination-location** コマンドを使用して、この ROMMON リリースの一部として用意されている PKG ファイルを bootflash: または usb[0-1]: ファイルシステムにコピーします。たとえば、Release 15.4(2r)S にアップグレードする場合は、**asr1000-rommon.154-2r.S.pkg** ファイルをコピーします。

ステップ 3 ROMMON ファイルが指定のディレクトリにコピーされていることを確認するには、**dir file-system** コマンドを実行します。

ステップ 4 **upgrade rom-monitor filename location all** コマンドを実行して、ROMmon イメージのアップグレードを開始します。*location* は、ROMMON ファイルへのパスです。

注意 ROMMON のアップグレードが完了するまでは、ハードウェアの取り外し、電源オフ、ルータへの割り込みを行わないでください。ルータは、ROMMON アップグレード中のほとんどの割り込みから回復できますが、条件によっては予想外の問題が発生する可能性があります。

ステップ 5 アップグレードに関するメッセージがコンソールに表示されます。これらのメッセージの表示が停止し、ルータプロンプトが使用可能になったら、**reload** コマンドを実行してルータをリロードします。

(注) ROMMON アップグレードを開始した後、ルータをリロードする前に Cisco IOS を使用してコンフィギュレーションレジスタの設定を変更した場合、コンフィギュレーションレジスタの設定は適用されません。Cisco IOS でコンフィギュレーションレジスタを変更する前に、ルータをリロードして、ROMMON アップグレードが適用されるようにしてください。

ステップ 6 **config-register 0x2102** コマンドを使用しても自動ブートがイネーブルにならない場合、ROMMON プロンプトで **boot filesystem:/file-location** コマンドを実行して Cisco IOS XE イメージをブートします。

filesystem:/file-location は、統合パッケージファイルへのパスです。ROMMON のアップグレードは、Cisco IOS XE イメージが起動されるまで、いずれのハードウェアにとっても永続的なものではありません。

(注) ROMMON プロンプトから起動するときに、**reset** コマンドを 2 回入力すると、ROMMON アップグレードは自動的に前の ROMMON イメージにフォールバックします。次のメッセージは、2 回目の **reset** コマンドを入力して ROMMON イメージの以前のバージョンがインストールされるときに表示されます。Rommon のアップグレードが要求されました。アップグレードの最大試行回数を超え、古い Rommon で続行しています...

ステップ 7 起動が完了したら、ユーザ プロンプトに **enable** コマンドを実行して特権 EXEC モードを開始します。

ステップ 8 ROMMON がアップグレードされたかどうかを確認するには、**show platform** コマンドまたは **show rom-monitor slot** コマンドを実行します。

例 : ROMMON のアップグレード

次のコマンドシーケンスは、Cisco ASR 1001-X ルータの ROMMON をアップグレードする手順を示す一例です。

```
Router# copy tftp boot
Address or name of remote host []? 2.0.0.2
Source filename []? images/nightster/asr1000-rommon.154-2r.S.pkg
Destination filename [asr1000-rommon.154-2r.S.pkg]?
Accessing tftp://2.0.0.2/images/nightster/asr1000-rommon.154-2r.S.pkg...
Loading images/nightster/asr1000-rommon.154-2r.S.pkg from 2.0.0.2 (via GigabitEthernet0):
!
[OK - 3832112 bytes]
3832112 bytes copied in 1.206 secs (3177539 bytes/sec)
Router# upgrade rom-monitor filename bootflash:asr1000-rommon.154-2r.S.pkg all
Chassis model ASR1001-X has a single rom-monitor.
Upgrade rom-monitor
Target copying rom-monitor image file
File size : //tmp/rommon_upgrade/latest.bin
File size is : 3211264
FIPS File size is : 3211264
ROMMON Image Type : X86
File /tmp/rommon_upgrade/latest.bin is a FIPS ROMMON image
FIPS-140-3 Load Test on /tmp/rommon_upgrade/latest.bin has PASSED.
Authenticity of the image has been verified.
4259840+0 records in
4259840+0 records out
131072+0 records in
131072+0 records out
655360+0 records in
655360+0 records out
Checking upgrade image...
3211264+0 records in
6272+0 records out
Upgrade image MD5 signature is b806b4bffb47e9be24d26ecd976212e8
Burning upgrade partition...
3211264+0 records in
3211264+0 records out
Checking upgrade partition...
3211264+0 records in
3211264+0 records out
Copying ROMMON environment
4259840+0 records in
4259840+0 records out
131072+0 records in
131072+0 records out
131072+0 records in
131072+0 records out
655360+0 records in
655360+0 records out
Upgrade flash partition MD5 signature is b806b4bffb47e9be24d26ecd976212e8
ROMMON upgrade complete.
To make the new ROMMON permanent, you must restart the RP.
Router# reload
Proceed with reload? [confirm]
*Mar 24 17:39:33.712 EDT: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason:
Reload Command.Mar 24 17:39:48.058 R0/0: %PMAN-5-EXITACTION: P rocess manager is exiting:
process exit with reload chassis code
Initializing Hardware ...
System integrity status: 00000610
System Bootstrap, Version 12.2(20140222:162915) [rommon_release_1_49 101], DEVELOPMENT
SOFTWARE
```

```

Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 02/22/2014 9:10:52.81
Current image running: Boot ROM1
Last reset cause: LocalSoft
ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory
Rommon upgrade requested
Flash upgrade reset 1 in progress
.....
Initializing Hardware ...
System integrity status: 00000610
System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc.
Current image running: *Upgrade in progress* Boot ROM0
Last reset cause: BootRomUpgrade
***          Incorrect BIOS parameters          ***
*** Correcting the BIOS parameters and rebooting ***
Initializing Hardware ...
System integrity status: 00000610
System Bootstrap, Version 12.2(20140222:162915) [rommon_release_1_49 101], DEVELOPMENT
SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 02/22/2014 9:10:52.81
Current image running: Boot ROM1
Last reset cause: LocalSoft
ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory
Rommon upgrade requested
Flash upgrade reset 2 in progress
.....
Initializing Hardware ...
System integrity status: 00000610
System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc.
Current image running: *Upgrade in progress* Boot ROM0
Last reset cause: BootRomUpgrade
ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory

```



(注) ここからは、ROMMON プロンプトから手動でリロードすることも、ルータを直接 Cisco IOS に自動ブートさせることもできます。

show platform コマンドを実行すると、アップグレードされたバージョンの ROMMON が表示されます。

```

Router# show platform
Chassis type: ASR1001-X
Slot      Type                State                Insert time (ago)
-----
0         ASR1001-X              ok                   17:51:08
0/0      BUILT-IN-2T+6X1GE     ok                   17:50:18
0/1      SPA-1X10GE-L-V2      ok                   17:50:18
R0       ASR1001-X              ok                   17:51:08
R0/0     ok, active             17:51:08
R0/1     ok, standby            17:49:51
F0       ASR1001-X              ok, active           17:51:08
P0       ASR1001X-PWR-AC       ok                   17:50:44
P1       ASR1001X-PWR-AC       ok                   17:50:42
P2       ASR1001-X-FANTRAY     ok                   17:50:45
Slot     CPLD Version          Firmware Version

```

```

-----
0          14022717          15.4(2r)S << New ROMmon is confirmed
R0         14022717          15.4(2r)S
F0         14022717          15.4(2r)S

```

互換性のある ROMMON リリース

ROMMON リリースと Cisco ASR 1001-X ルータ間の互換性については、『[Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Release Notes](#)』の「[ROMMON Release Requirements](#)」の項を参照してください。

解決済みの問題

各 ROMMON リリースの解決済みの警告については、『[Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Release Notes](#)』の「[Resolved Caveats](#)」の項を参照してください。

CPLD のアップグレードが必要なハードウェア

Cisco ASR 1001-X ルータには、現場で Complex Programmable Logic Device (CPLD) アップグレードを実行するために使用できる機能が備わっています。

コンポーネントの CPLD フィールドプログラマブルアップグレードを必要とする Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービスルータハードウェア構成の組み合わせの詳細については、『[Upgrading Field Programmable Hardware Devices for Cisco ASR 1000 Series Routers](#)』を参照してください。

CPLD のアップグレード

CPLD をアップグレードするには、次の手順に従ってください。

手順の概要

1. ブートフラッシュ ディレクトリに **.pkg** ファイルをコピーします。
2. **upgrade hw-programmable cpld filename bootflash:<cpld.pkg> RP active** コマンドを実行します。
3. **Enter** を押します。
4. アップグレードが完了したかどうかを確認するには、**show platform** コマンドを実行します。

手順の詳細

ステップ 1 ブートフラッシュ ディレクトリに **.pkg** ファイルをコピーします。

ステップ 2 **upgrade hw-programmable cpld filename bootflash:<cpld.pkg> RP active** コマンドを実行します。

```
Router# upgrade hw-programmable cpld filename bootflash:nightster_cpld_14041015.pkg RP active
Upgrade CPLD on Route-Processor 0 from current version 13081317 to 14041015 [Press Enter to confirm]
```

This command could take up to 10 minutes, please wait and do not power-cycle the chassis or the card. Otherwise, hardware may be unrecoverable. The system will be automatically power-cycled upon completion. [Press Enter to confirm]

(注) ステップ 2 の後に CPLD をアップグレードしないことにした場合は、**Ctrl-C** キーを押して中止します。

ステップ 3 **Enter** を押します。

ルータが CPLD をアップグレードすると、情報が画面に表示されます。ルータは次に電源を再投入し、コンフィギュレーションレジスタベースの設定 (Cisco IOS ブートまたは ROMMON プロンプト) に戻ります。

ステップ 4 アップグレードが完了したかどうかを確認するには、**show platform** コマンドを実行します。

```
Router# show platform
Chassis type: ASR1001-X
Slot Type State Insert time (ago)
-----
0 ASR1001-X ok 2d22h
0/0 BUILT-IN-2T+6X1GE ok 2d20h
R0 ASR1001-X ok, active 2d22h
F0 ASR1001-X ok, active 2d22h
P0 ASR1001X-PWR-AC ok 2d22h
P1 ASR1001X-PWR-AC ps, fail 2d22h
P2 ASR1001-X-FANTRAY f1, fail 2d22h
Slot CPLD Version Firmware Version
-----
0 14041015 15.4(2r)S
R0 14041015 15.4(2r)S
F0 14041015 15.4(2r)S
```

ハードウェアとソフトウェアの互換性の確認

シスコのソフトウェアには、特定のプラットフォームに対応したソフトウェアイメージで構成されるフィーチャセットが含まれています。特定のプラットフォームで使用できるフィーチャ

セットは、リリースに含まれるシスコ ソフトウェア イメージによって異なります。特定のリリースで使用できるソフトウェアイメージのセットを確認する場合、またはある機能が特定の Cisco IOS XE ソフトウェアイメージで使用可能かどうかを確認するには、Cisco Feature Navigator を使用するか、対応するソフトウェアの リリースノートを参照してください。

Cisco Feature Navigator の使用

プラットフォームのサポートおよび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 を使用すると、特定のソフトウェア リリース、フィーチャセット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS XE のソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。