

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い](#)

[CatOS および Cisco IOS ソフトウェア イメージが使用する命名規則](#)

[DRAM、ブート ROM、ブートフラッシュ、および PC カード \(PCMCIA \) に関する要件](#)

[Cisco IOS ソフトウェアから CatOS システム ソフトウェアへの変更手順](#)

[Supervisor Engine 1A および Supervisor Engine 2 での変換](#)

[スーパーバイザ エンジン 720 での変更](#)

[スーパーバイザ エンジン 32 の場合の変更](#)

[冗長スーパーバイザ エンジンの場合の変更](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチのシステム ソフトウェアを、スーパーバイザ エンジンおよびマルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード (MSFC) 上の Cisco IOS® ソフトウェアから、スーパーバイザ エンジンの Catalyst OS (CatOS) および MSFC の Cisco IOS ソフトウェアに変更する方法について説明します。

このドキュメントでは、CatOS から Cisco IOS ソフトウェアへのソフトウェア変更については説明していません。この情報については、『[Catalyst 6500/6000 スイッチでの CatOS から Cisco IOS へのシステム ソフトウェアの変更](#)』を参照してください。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、どちらも Cisco IOS ソフトウェアを実行する、スーパーバイザ モジュールを搭載した Cisco Catalyst 6500/6000 スイッチと、Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード) に基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い

スーパーバイザ エンジン上の CatOS と MSFC 上の Cisco IOS ソフトウェア (ハイブリッド) : CatOS イメージをシステム ソフトウェアとして使用し、Catalyst 6500/6000 スイッチ上でスーパーバイザ エンジンを稼働させることができます。MSFC がインストールされている場合、ルーティング モジュールの動作には別の Cisco IOS ソフトウェア イメージが使用されます。

スーパーバイザ エンジンおよび MSFC 上の Cisco IOS ソフトウェア (ネイティブ) : 単一の Cisco IOS ソフトウェア イメージをシステム ソフトウェアとして使用し、スーパーバイザ エンジンおよび MSFC を Catalyst 6500/6000 スイッチ上で稼働させることができます。

注詳細については、『[Catalyst 6500 シリーズ スイッチの Cisco Catalyst および Cisco IOS オペレーティングシステムの比較](#)』を参照してください。

CatOS および Cisco IOS ソフトウェア イメージが使用する命名規則

スーパーバイザ エンジン上の CatOS と MSFC 上の Cisco IOS ソフトウェア

このセクションでは、スーパーバイザ エンジン 1、2、720、32 用の CatOS イメージの命名規則と、MSFC1、MSFC2、MSFC2A、MSFC3 用の Cisco IOS ソフトウェア イメージの命名規則について説明します。

- スーパーバイザ エンジン 1、1A、2、720、32 用の CatOS の命名規則 `cat6000-sup?Supervisor` エンジン 1 および `1Acat6000-sup2?Supervisor` エンジン 2 `cat6000-sup720?Supervisor` エンジン 720 `cat6000-sup32?Supervisor` エンジン 32
- MSFC1、MSFC2、MSFC2A、MSFC3 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則 `c6msfc?MSFC1c6msfc2?MSFC2c6msfc2a?MSFC2Ac6msfc3?MSFC3c6msfc-boot?MSFC1` ブートイメージ `c6msfc2-boot?MSFC2` ブートイメージ
- スーパーバイザ エンジン用の CatOS イメージと MSFC 用の Cisco IOS ソフトウェア イメージの例 `cat6000-supk8.8-1-1.bin` は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン 1 および 1A の CatOS イメージのバージョン 8.1(1) です。 `cat6000-sup720k8.8-1-1.bin` は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン 720 の CatOS イメージのバージョン 8.1(1) です。 `cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin` は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン 32 の CatOS イメージのバージョン 8.4 です。 `c6msfc-boot-mz.121-19.E` は、Catalyst 6500/6000 MSFC1 の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)E のブート イメージです。 `c6msfc-ds-mz.121-19.E` は、Catalyst 6500/6000 MSFC1 の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)E のイメージです。 `c6msfc2-jsv-mz.121-19.E` は、Catalyst 6500/6000 MSFC2 の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)E のイメージです。 `c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF` は、Catalyst 6500/6000 MSFC2A の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(18)SXF のイメージです。 `c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2` は、Catalyst 6500 MSFC3 の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14)SX2 のイメージです。

スーパーバイザ エンジンと MSFC の両方用の Cisco IOS ソフトウェア イメージ

- MSFC1 または MSFC2 搭載のスーパーバイザ エンジン 1A および 2 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則 `c6supxy` は、そのイメージが稼働するスーパーバイザ エンジンと MSFC の

組み合わせを示しています。x はスーパーバイザ エンジンのバージョンで、y は MSFC のバージョンです。次のリストでは、これらのバージョンを太字で表しています。c6sup?This は Cisco IOS ソフトウェア イメージのオリジナル名称です。このイメージは、スーパーバイザ エンジン 1 と MSFC 1 で稼働します。c6sup11?Supervisor エンジン 1、MSFC1c6sup12?Supervisor エンジン 1、MSFC2c6sup22?Supervisor エンジン 2、MSFC2MSFC1 または MSFC2 搭載のスーパーバイザ エンジン 1 および 2 用の Cisco IOS ソフトウェア イメージの例を次に示します。c6sup-is-mz.120-7.XE1 は、Catalyst 6500/6000 (スーパーバイザ エンジン 1 と MSFC1 搭載) の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(7)XE1 イメージです。c6sup11-dsv-mz.121-19.E1 は、Catalyst 6500/6000 (スーパーバイザ エンジン 1 と MSFC1 搭載) の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)E1 イメージです。c6sup12-js-mz.121-13.E9 は、Catalyst 6500/6000 (スーパーバイザ エンジン 1 と MSFC2 搭載) の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(13)E9 イメージです。c6sup22-psv-mz.121-11b.EX1 は、Catalyst 6500 (スーパーバイザ エンジン 2 と MSFC2 搭載) の Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(11b)EX1 イメージです。

- **Supervisor Engine 32 のための Cisco IOS ソフトウェア 命名規則 s32xy** は、Supervisor Engine 32 での MSFC と PFC の組み合わせを表しています。x は MSFC バージョンを、y は PFC バージョンをそれぞれ示しています。次のリストでは、これらのバージョンを太字で表しています。s3223?MSFC2、PFC3 スーパーバイザ エンジン 32 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則の例を次に示します。s3223-ipbasek9_wan-mz.122-18.SXF は、Catalyst 6500 スーパーバイザ エンジン 32、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(18)SXF イメージ (スーパーバイザ エンジン 32/MSFC2A/PFC3B を搭載) を示しています。

注 [ダウンロード](#) () の「LAN スイッチ」のセクションを参照してください。

[DRAM、ブート ROM、ブートフラッシュ、および PC カード \(PCMCIA\) に関する要件](#)

スーパーバイザ エンジン 1A、2、720、32 用の DRAM およびブート ROM (ROM モニタ (ROMmon)) に関する要件

DRAM およびブート ROM (ROMmon) に関する要件があるかどうかを調べるには、使用している CatOS または Cisco IOS ソフトウェアのバージョンについての『[Catalyst 6500 シリーズのリリース ノート](#)』を参照してください。DRAM や ROMmon (システム ブートストラップ) のバージョンを確認するには、show version コマンドを発行します。

DRAM やブート ROM の物理的なアップグレードが必要なことが判明した場合には、使用しているハードウェアのアップグレードの説明を参照してください。この手順については、『[Catalyst 6500 シリーズ コンフィギュレーション ノート](#)』の「[モジュール アップグレード ノート](#)」セクションを参照してください。

スーパーバイザ エンジン 1A および 2 用のブートフラッシュおよび PC カード (PCMCIA) に関する要件

- **スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュと PC カード (PCMCIA) を使用する**
Supervisor Engine 1 および 1A はブートフラッシュの 16 MB と出荷します。スーパーバイザ エンジン 2 は、32 MB のブートフラッシュ搭載で出荷されています。スーパーバイザ エンジン 1、1A、2 では、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュのアップグレードはできません。CatOS イメージ (cat6000*) は、多くの場合、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュに保存されます。複数の CatOS イメージを保存する場合は、PC カードを使用する必要がある場合があります。これが必要かどうかは、スーパーバイザ エンジンとイメージ

のサイズによって決まります。注Cisco IOS ソフトウェア イメージ (c6sup*) は、多くの場合、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュに保存されます。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(11b)E 以降では、サイズが大きくなったイメージがあり、スーパーバイザ エンジン 1A の 16 MB のブートフラッシュには収まらなくなっています。大きなサイズのイメージの場合、スーパーバイザ エンジン 2 がスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュに保存できるのは 1 つのイメージだけです。1 つかそれ以上の c6sup* イメージを保存するには、PC カードを使用しなくてはならない場合があります。これがどうかは、イメージのサイズによって決まります。PCMCIA (フラッシュ PC) カードには、次のいずれかを保存できます。CatOS イメージ (cat6000*) Cisco IOS ソフトウェア イメージ (c6sup*) MSFC 用の Cisco IOS ソフトウェア イメージ (c6msfc*) スーパーバイザ エンジン 1、1A、および 2 の場合は、16、24、64 MB のフラッシュ PC カードを使用できます。

- **スーパーバイザ エンジン 720 用のブートフラッシュおよび PC カード (PCMCIA) に関する要件**スーパーバイザ エンジン 720 は、64 MB のスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュと、64 MB の MSFC ブートフラッシュ搭載で出荷されています。ストレージを追加するためのコンパクトフラッシュ Type II カード (ディスク 0 およびディスク 1) 用スロットは 2 つあります。スーパーバイザ エンジン 720 用のコンパクトフラッシュ カードには、64、128、256、512 MB の各サイズがあります。1 GB の MicroDrive も使用できます。スーパーバイザ エンジン 720 (s720xx*) イメージについては、現在はフラッシュ メモリに関する制限はありません。Supervisor Engine 720 のフラッシュ カードまたはマイクロドライブをインストールする方法については、『[Catalyst 6500 シリーズおよび Cisco 7600 シリーズの Supervisor Engine 720 コンパクトフラッシュ メモリ カード インストレーション ノート](#)』を参照してください。注スーパーバイザ エンジン 720 用の一部の最新ソフトウェア イメージはブートフラッシュ デバイスよりも大きいため、コンパクトフラッシュ カードが推奨されません。Catalyst スイッチ プラットフォームで使用できる最小および最大のメモリ サイズについては、『[Catalyst スイッチ プラットフォームでサポートされるメモリおよびフラッシュ サイズ](#)』を参照してください。
- **スーパーバイザ エンジン 32 用のブートフラッシュおよび PC カード (PCMCIA) に関する要件**スーパーバイザ エンジン 32 は、256 MB のスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュと、256 MB の MSFC ブートフラッシュ搭載で出荷されています。スーパーバイザ エンジン 32 には、外付けのコンパクトフラッシュ Type II スロットが 1 つと、256 MB の内蔵コンパクトフラッシュ フラッシュ メモリが搭載されています。bootdisk と言われる内部 CompactFlash、: Command Line Interface (CLI) では、512 MB および 1 GB にアップグレード可能です。コンパクトフラッシュ Type II スロットでは、コンパクトフラッシュ Type II カードと IBM MicroDrive カードをサポートしています。スーパーバイザ エンジン 32 用のコンパクトフラッシュ カードには、64、128、256 MB の各サイズがあります。スーパーバイザ エンジン 32 のハードウェアは、512 MB および 1 GB のコンパクトフラッシュ Type II フラッシュ メモリをサポートしています。外付けのコンパクトフラッシュ メモリのキーワードは disk0: です。内蔵のコンパクトフラッシュ メモリのキーワードは bootdisk: です。

[Cisco IOS ソフトウェアから CatOS システム ソフトウェアへの変更手順](#)

このセクションでは、お客様の Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチで稼働しているソフトウェアを、スーパーバイザ エンジンと MSFC で Cisco IOS ソフトウェアが稼働する構成から、スーパーバイザ エンジンでは CatOS が稼働し MSFC では Cisco IOS ソフトウェアが稼働する構成に変更する手順について説明しています。このセクションでは、3 つの手順について説明します。使用しているスーパーバイザ エンジンに対応する正しい手順を実行してください。

- [Supervisor Engine 1A および Supervisor Engine 2 での変換](#)
- [スーパーバイザ エンジン 720 での変更](#)
- [スーパーバイザ エンジン 32 の場合の変更](#)
- [冗長スーパーバイザ エンジンの場合の変更](#)

[Supervisor Engine 1A および Supervisor Engine 2 での変換](#)

このセクションでは、次の用語を使用します。

- **SP (スイッチ プロセッサ)** か。システムまたは Supervisor Engine のスイッチ コンポーネントを参照します。
- **Route Processor (RP)** か。システムまたは MSFC のルータ コンポーネントを参照します。

注 このイメージを、お客様のスイッチの環境で使用するイメージに置き換えてください。

[ステップ 1](#)

SP とのコンソール接続を確立します。

ベスト プラクティスとしては、コンソール セッションのログを取ってください。ログとしてセッションの記録を取っておくと、トラブルシューティングが必要になったときに、このドキュメントに書かれている手順と比較できます。たとえば、Windows の HyperTerminal でコンソールセッションのログを記録するには、**Transfer > Capture Text** の順に選択します。詳細については、『[Catalyst スwitch のコンソール ポートに端末を接続する方法](#)』を参照してください。

[ステップ 2](#)

設定をバックアップします。

システム ソフトウェアを CatOS ソフトウェアに変更した後、スイッチを再設定する必要があります。これは変更処理によって設定が失われるためです。設定をバックアップしておけば、変更が終了した後の参照用として、または再度 Cisco IOS へ戻すことにしたときのバックアップとして、ファイルを使用できます。設定をバックアップするには、**copy config tftp** コマンドを発行します。

copy config tftp コマンドを使用して設定ファイルをバックアップする方法については、『[Catalyst スwitch におけるソフトウェア イメージの管理とコンフィギュレーション ファイルの操作](#)』を参照してください。

[ステップ 3](#)

MSFC 1 を使用している場合は、MSFC のブート イメージ (c6msfc-boot) が RP のブートフラッシュにあることを確認します。

注 MSFC1 の場合はブート イメージが必須です。MSFC1 のブート イメージ (c6msfc-boot*) が RP のブートフラッシュに存在する必要があります。MSFC2 の場合は、ブート イメージは必須ではありません。しかし、ブート イメージの使用が推奨されるため、この手順ではブート イメージを使用しています。ブート イメージは、システム イメージを非常に小さくしたバージョンです。ブート イメージを使用すると、メインのシステム イメージが破損または失われた場合に TFTP によるイメージの転送を行うことができます。MSFC2 ブート イメージ (c6msfc2-

boot*) を使用するには、これを RP のブートフラッシュに保存する必要があります。

ソフトウェアの現在のバージョンを確認するには、**show version** コマンドを発行します。

```
Router#show versionCisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) c6sup2_rp Software
(c6sup2_rp-JS-M), Version 12.1(19)E1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)!--- Output
suppressed.Router uptime is 57 minutesTime since Router switched to active is 57 minutesSystem
returned to ROM by power-on (SP by power-on)System image file is "slot0:c6sup22-js-mz.121-
19.E1"!--- The current version of software in this case is Cisco IOS !--- Software Release
12.1(19)E1 for the Supervisor Engine 2/MSFC2(c6sup22*). !--- The image is on a PCMCIA or Flash
PC card in slot0:.Router#
```

ステップ 4

さまざまなフラッシュ デバイス上のイメージの場所を確認するには、**directory** コマンドを発行します。

```
Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rw- 1820192 Aug 13 2003 22:38:06
c6msfc2-boot-mz.121-19.E1!--- This is the RP or MSFC bootflash. !--- A boot image for the MSFC1
is a requirement and must be in the RP bootflash. !--- Use of an MSFC2 boot image is not a
requirement, but it is recommended.15204352 bytes total (13384032 bytes free)Router#dir
slot0:Directory of slot0:/ 1 -rw- 19766600 Aug 14 2003 15:54:17 c6sup22-js-mz.121-
19.E1!--- This is the PCMCIA or Flash PC device called slot0: !--- This is the Cisco IOS
Software image (c6sup*) that currently runs on the switch.24772608 bytes total (5005880 bytes
free)Router#Router#dir sup-bootflash:Directory of sup-bootflash:/ 1 -rw- 8040396 Aug
14 2003 17:46:32 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin!--- This is SP or Supervisor Engine bootflash. !---
This is the version of CatOS software for the Supervisor Engine !--- for this
conversion.31981568 bytes total (23941044 bytes free)Router#
```

c6msfc*-boot イメージが RP のブートフラッシュにない場合、または cat6000-sup* イメージが SP ブートフラッシュにない場合は、イメージをダウンロードしてください。[ステップ 5](#)ではこの手順について説明しています。これらのイメージがある場合は、[ステップ 6](#)に進んでください

ステップ 5 (オプション)

RP bootflash:のブートイメージをダウンロードするために **copy tftp** コマンドを発行して下さい または SP bootflash:の CatOS イメージ。

注この手順は、MSFC のブート イメージ (c6msfc*-boot) が RP のブートフラッシュにない場合、または CatOS のイメージ (cat6000-sup*) が SP のブートフラッシュにない場合にのみ、実行してください。[ステップ 4](#) で確認した結果によって、このステップが必要かどうかが決まります

注必要に応じて、RP ブートフラッシュの空き領域を確保できます。削除 bootflash:を発行して下さい filename コマンド ファイルを削除するため。それから、まとめる bootflash:を発行して下さい 削除されたファイルをすべてデバイスから消去します。

```
Router#copy tftp bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Destination filename [c6msfc2-boot-mz.121-19.E1]?Accessing
tftp://10.1.1.2/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1...Loading c6msfc2-boot-mz.121-19.E1 from 10.1.1.2 (via
FastEthernet4/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!![OK - 1820192 bytes]1820192
bytes copied in 18.068 secs (100741 bytes/sec)Verifying compressed IOS image checksum...Verified
compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Router#!--- Verify that
```

```
the image is copied successfully.Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rw-
1820192 Aug 14 2003 16:49:20 c6msfc2-boot-mz.121-19.E115204352 bytes total (13384032 bytes
free)Router#
```

この例では、CatOS イメージを SP のブートフラッシュにダウンロードします。

```
Router#copy tftp sup-bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
cat6000-sup2k8.8-1-1.binDestination filename [cat6000-sup2k8.8-1-1.bin]?Accessing
tftp://10.1.1.2/cat6000-sup2k8.8-1-1.bin...Loading cat6000-sup2k8.8-1-1.bin from 10.1.1.2 (via
FastEthernet4/1):
```

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!![OK - 8040396 bytes]8040396 bytes copied
in 90.208 secs (89132 bytes/sec)Verifying compressed IOS image checksum...Verified compressed
IOS image checksum for sup-bootflash:/cat6000-sup2k8.8-1-1.binRouter#!--- Verify that the image
is copied successfully.Router#dir sup-bootflash:Directory of sup-bootflash:/ 1 -rw-
8040396 Aug 14 2003 17:46:32 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin31981568 bytes total (23941044 bytes
free)Router#
```

ステップ 6

show boot コマンドを発行して、ブート ロード変数 (BOOTLDR 変数) とコンフィギュレーションレジスタの設定を確認します。

```
Router#show bootBOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR
variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration register is 0x2102Standby is not
up.Router#
```

BOOTLDR variable = は、RP ブートフラッシュ上の c6msfc*-boot イメージ (この例では c6msfc2-boot-mz.121-19.E1) を示している必要があります。BOOTLDR 変数が正しく設定されていない場合は、[ステップ 7](#) を実行して、ブート ロード変数を設定します。BOOTLDR 変数が RP ブートフラッシュ上の c6msfc*-boot イメージを正しく示している場合は、[ステップ 8](#) に進みます。

ステップ 7 (オプション)

このステップのコマンドを発行して、BOOTLDR 変数を設定し、RP ブートフラッシュ上の c6msfc*-boot イメージを指すようにします。

注このステップは、BOOTLDR variable = 文またはコンフィギュレーションレジスタが正しく設定されていない場合のみ実行してください。[ステップ 6](#) で確認した結果によって、このステップが必要かどうかが決まります。

```
Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.!---
Modify the BOOTLDR variable.Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-
19.E1Router(config)#endRouter#02:21:59: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console!---
Save the change.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]!--- Verify that the BOOTLDR
variable is set correctly.Router#show bootBOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-
19.E1,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration
register is 0x2102
```

ステップ 8

次の一連のコマンドを発行し、ROMmon でブートするようにコンフィギュレーション設定を変更します。

```
Router(config)#config-register 0x002:29:17: %C6K_PLATFORM-SP-4-CONFREG_BREAK_ENABLED: The
default factory settingfor config register is 0x2102. It is advisable to retain 1 in 0x2102 as
it prevents returning to ROMMON when break is issued.!--- This message is not present in all
software versions and is informational only.Router(config)#endRouter#02:29:30: %SYS-5-CONFIG_I:
```

```
Configured from console by console!--- Verify the settings.Router#show bootBOOT variable =
slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-
mz.121-19.E1Configuration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)Standby is not
up.Router#
```

注RP でコンフィギュレーションレジスタの値を 0x0 に変更すると、SP のコンフィギュレーションレジスタは自動的に 0x0 に同期されます。

ステップ 9

ルータをリロードします。

ROMmon でブートするようにコンフィギュレーションレジスタを設定したので、ルータは SP ROMmon でブートします。

```
Router#reloadSystem configuration has been modified. Save? [yes/no]: noProceed with reload?
[confirm]02:39:07: %SYS-5-RELOAD: Reload requested02:39:10: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console
ownership to switch processor***** --- SHUTDOWN NOW ---***02:39:13: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload
requested02:39:13: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processorSystem
Bootstrap, Version 7.1(1)Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.c6k_sup2 processor with
131072 Kbytes of main memory!--- After this message, the router goes to SP ROMmon.
```

ステップ 10

システム ソフトウェアを CatOS に戻すには、スーパーバイザ エンジンの CatOS イメージをロードする必要があります。

注リロードの前に、CatOS イメージが SP のブートフラッシュにすでにダウンロードされていることを思い出してください。

dir bootflash: コマンドを発行します。コマンド CatOS イメージが SP ブートフラッシュにあることを確認するため。

```
rommon 1 > dir bootflash:           File size           Checksum   File name      8040396 bytes
(0x7aafcc)   0xb16e3014      cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
```

ステップ 11

boot コマンドを発行して、ブート シーケンスを開始します。

```
rommon 2 > boot bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.binSelf decompressing the image :
#####
#####
##### [OK]System Power On DiagnosticsDRAM Size
.....128 MBTesting DRAM .....PassedVerifying Text Segment
.....PassedNVRAM Size .....512 KBLevel2 Cache
.....PresentLevel3 Cache .....PresentSystem Power On
Diagnostics CompleteCurrently running ROMMON from F1 regionBoot image: bootflash:cat6000-
sup2k8.8-1-1.binRunning System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)This may take several
minutes...please waitIP address for Catalyst not configuredDHCP/BOOTP will commence after the
ports are onlinePorts are coming online ...Cisco Systems Console!--- Output
suppressed.Console>!--- This is the SP or Supervisor Engine console prompt.
```

ステップ 12

この時点で、CatOS イメージは正しく起動されていますが、スーパーバイザ エンジンのフラッシュ デバイスは、以前の Cisco IOS ソフトウェアのアルゴリズムでフォーマットされたままです。従って、SP は bootflash: に正しく書くことができません または slot0:。作業を続ける前に、これ

(enable)

ステップ 15

RP の状態を確認するには、SP で **show module** コマンドを発行します。

```
Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub
Status-----1 1 2
1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes ok3 3 48 10/100BaseTX Ethernet WS-
X6348-RJ-45 no ok4 4 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 yes ok5 5
0 Switch Fabric Module 2 WS-X6500-SFM2 no ok6 6 16 10/100/1000BaseT
Ethernet WS-X6516-GE-TX no okMod Module-Name Serial-Num-----
-----1 SAD051307GG3 SAL044411EG4
SAD042709B75 SAD061604HV6 SAL0651AC2PMod MAC-
Address(es) Hw Fw Sw-----
-----1 00-02-7e-27-b0-a6 to 00-02-7e-27-b0-a7 2.4 7.1(1)
8.1(1) 00-02-7e-27-b0-a4 to 00-02-7e-27-b0-a5 00-04-9b-bf-04-00 to 00-04-9b-bf-07-ff3
00-03-6c-2a-6b-e0 to 00-03-6c-2a-6c-0f 2.1 5.4(2) 8.1(1)4 00-b0-c2-f7-29-20 to 00-b0-
c2-f7-29-4f 1.1 5.3(1) 8.1(1)5 00-01-00-02-00-03 1.2 6.1(3)
8.1(1)6 00-09-11-f1-79-c8 to 00-09-11-f1-79-d7 2.5 6.3(1) 8.1(1)Mod Sub-Type
Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw-----
-----1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD0513064H 1.34 Inline
Power Module WS-F6K-VPWR 1.0 0.0(0)Console> (enable)
```

注MSFC2 (RP) がまだ ROMmon モードであるため、この出力では slot 15 に MSFC2 が表示されません。

ステップ 16

switch console コマンドを発行して、RP にアクセスします。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C to switch
back...rommon 1 >!-- This is the RP ROMmon.
```

注 コマンドを発行しようとする、次のエラーが発生します。

```
Console> (enable) session 15
Module 15 is not installed.
```

ステップ 17

MSFC は独自にフラッシュを備え、**bootflash:** として認識します。ここに MSFC のブート イメージ (c6msfc*-boot) が格納されます。

dir bootflash: コマンドを発行します。コマンド MSFC ブートイメージ (c6msfc*-boot) が RP ブートフラッシュにあることを確認するため。

```
rommon 1 > dir bootflash:
File size Checksum File name 1820192 bytes
(0x1bc620) 0x4c67101a c6msfc2-boot-mz.121-19.E1PS1=rommon ! >
SLOTCACHE=BOOTLDR=bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-2.E?=0
```

ステップ 18

MSFC のメイン システム イメージ (c6msfc*) ははるかに大きく、スーパーバイザ エンジンのフラッシュ デバイスの 1 つへの格納が必要になることがよくあります。MSFC は **sup-bootflash** として Supervisor Engine フラッシュ デバイスを知っています: そして **sup-slot0:**。イメージの格納先として前に選択した場所に依りて、これら 2 つのデバイスのどちらかから起動します。

注MSFC は、**directory** コマンドを使用して PC カード (PCMCIA) またはスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュを読み取ることはできません。ただし、MSFC は **sup-slot0** に/からコピー

できます: または **sup-bootflash:**。MSFC は、これらのデバイスのどちらからでも起動できます。

```
rommon 2 > boot sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1Self decompressing the image :
#####
##### [OK]RP: Currently running ROMMON from S (Gold)
regionLoading slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1 .from 127.0.0.11 (via EOBC0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
#####
##### [OK]!---
Output suppressed.Press RETURN to get started!Router>
```

ステップ 19

この時点で、変更は完了しています。SP は CatOS イメージ (この例では cat6000-sup2k8.8-1-1.bin) を実行し、RP は MSFC イメージ (この例では c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1) を実行しています。

次に、SP および RP が自動的に起動できるように、ブート変数を設定します。RP (Router> プロンプト) になっているので、最初に RP のブート変数を変更します。ブート変数を変更して確認するには、次のコマンドを発行します。

```
Router>Router>enable!--- Check the current settings.Router#show bootBOOT variable =
slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1!--- The BOOT variable incorrectly points to the old Cisco IOS
image (c6sup*).CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1!---
The BOOTLDR variable is set correctly.Configuration register is 0x0Router#!--- Set the boot
variable to boot the c6msfc* image.Router(config)#boot system flash sup-slot0:c6msfc2-jsv-
mz.121-19.E1!--- Set the configuration register back to normal.Router(config)#config-register
0x2102Router#end00:01:03: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console!--- Verify the
changes.Router#show bootBOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1!--- The BOOT variable
still points to the Cisco IOS image (c6sup*). !--- You must save the changes to NVRAM in order
to commit the !--- boot variable changes.CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable =
bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next
reload)Router#!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]!--- Verify
the BOOT variable after the save.Router#show bootBOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-
19.E1,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration
register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)Router#
```

ステップ 20

MSFC は稼働しており、設定できる状態になっています。ただし、実際にネットワーク アクセスを行うには、先に SP 側を終了する必要があります。

SP に戻るには、RP で Ctrl+C キーを 3 回押します。

```
!--- Enter Ctrl-C three times.Router#^CRouter#^CRouter#^CConsole> (enable)
```

ステップ 21

SP でブート変数とコンフィギュレーションレジスタの値を設定し、スイッチが正常に自動起動できるようにします。

ブート変数およびコンフィギュレーションレジスタの値を設定するには、次のコマンドを発行します。

```
!--- Check the boot variables.Console> (enable) show bootBOOT variable =
bootflash:,1;CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfgConfiguration register is 0x10fignore-
config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot:
image specified by the boot system commandsConsole> (enable)!--- Clear the boot
```

```
variable.Console> (enable) clear boot system allBOOT variable =!--- Set the configuration register.Console> (enable) set boot config-register 0x2102Configuration register is 0x2102ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: image specified by the boot system commands!--- Verify the image name.Console> (enable) dir bootflash:-#- -length- ----date/time----- name 1 8040396 Aug 14 2003 20:35:52 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin23941044 bytes available (8040524 bytes used)Console> (enable)!--- Set the boot variable to load the CatOS image from the !--- Supervisor Engine bootflash.Console> (enable) set boot system flash bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.binBOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;Console> (enable)!--- Verify the boot variable.Console> (enable) show bootBOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfgConfiguration register is 0x2102ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: image specified by the boot system commandsConsole> (enable)
```

ステップ 22

スイッチをリセットして、SP にロードされた CatOS と RP にロードされた MSFC イメージでスイッチが自動的に起動することを確認します。

```
Console> (enable) resetThis command will reset the system.Do you want to continue (y/n) [n]? y2003 Aug 14 22:28:40 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//Powering OFF all existing linecards!--- Output suppressed.
```

スイッチが起動したら、SP で **show version** コマンドを発行して、正しいバージョンの CatOS が稼働していることを確認します。RP (MSFC) へのセッションを確立し、**show version** コマンドを発行して、MSFC に対する正しいバージョンの Cisco IOS ソフトウェアが稼働していることを確認します。

スーパーバイザ エンジン 720 での変更

このセクションでは、次の用語を使用します。

- SP (スイッチ プロセッサ) か。システムまたは Supervisor Engine のスイッチ コンポーネントを参照します。
- RP (ルートプロセッサ) か。システムまたは MSFC のルータ コンポーネントを参照します。

注この変換を行う前に、Supervisor Engine 720 の標準ブートフラッシュおよびない CompactFlash 内部 アダプタが (bootdisk と呼ばれる) あることを確認して下さい。Catalyst Operating System (CatOS) を実行する CompactFlash アダプタは Supervisor Engine 720 でサポートされません。詳細は、『[ブートフラッシュアップグレードのインストールに関する Cisco CompactFlash アダプタについての注意事項](#)』を参照してください。

変更を続けるには、次のようにします。

- 内部 CompactFlash アダプタを標準のブートフラッシュに交換します。
- または、内部 CompactFlash アダプタの代わりに外部 CompactFlash カードを使用します。

注 このイメージを、お客様のスイッチの環境で使用するイメージに置き換えてください。

ステップ 1

SP とのコンソール接続を確立します。

ベスト プラクティスとしては、コンソール セッションのログを取ってください。ログとしてセッションの記録を取っておくと、トラブルシューティングが必要になったときに、このドキュメントに書かれている手順と比較できます。たとえば、HyperTerminal でコンソール セッションの

ログを記録するには、Transfer > Capture Text の順に選択します。詳細については、『[Catalyst スイッチのコンソールポートに端末を接続する方法](#)』を参照してください。

ステップ 2

設定をバックアップします。

システムソフトウェアを CatOS ソフトウェアに変更した後、スイッチを再設定する必要があります。これは変更処理によって設定が失われるためです。設定をバックアップしておけば、変更が終了した後の参照用として、または再度 Cisco IOS へ戻すことにしたときのバックアップとして、ファイルを使用できます。設定をバックアップするには、**copy start tftp** コマンドを発行します。

copy start tftp コマンドを使用して設定ファイルをバックアップする方法については、『[Catalyst スイッチにおけるソフトウェアイメージの管理とコンフィギュレーションファイルの操作](#)』を参照してください。

ステップ 3

MSFC3 (c6msfc3*) ランタイム イメージが RP ブートフラッシュに存在していることを確認します。

```
Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rw- 16050204 Aug 18 2003 12:10:51
c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2!--- This is the operating system image for the MSFC for use in the
conversion. 2 -rw- 649603 Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S965536000 bytes total
(48835936 bytes free)Router#
```

MSFC3 ランタイム イメージが RP ブートフラッシュに存在しない場合は、[ステップ 4](#)に進みます。MSFC3 ランタイム イメージが存在する場合は、[ステップ 5](#)に進みます。

ステップ 4 (オプション)

MSFC イメージを RP ブートフラッシュにダウンロードします。

注このステップは、必要な MSFC ランタイム イメージ (c6msfc3*) が RP ブートフラッシュに存在しない場合にのみ実行してください。[ステップ 3](#) で確認した結果によって、このステップが必要かどうかが決まります。

注必要に応じて、RP ブートフラッシュの空き領域を確保できます。削除 **bootflash:**を発行して下さい **filename** コマンド ファイルを削除するため。それから、まとめる **bootflash:**を発行して下さい 削除されたファイルをすべてデバイスから消去します。

```
Router#copy tftp bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2Destination filename [c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2]?Accessing
tftp://10.1.1.2/c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2...Loading c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 from 10.1.1.2 (via
FastEthernet1/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!![OK - 16050204
bytes]16050204 bytes copied in 159.488 secs (100636 bytes/sec)Verifying compressed IOS image
checksum...Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc3-jsv-mz.122-
14.SX2Router#Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rw- 16050204 Aug 18 2003
14:10:03 c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 2 -rw- 649603 Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-
rm2.srec.122-14r.S965536000 bytes total (48835936 bytes free)Router#
```

ステップ 5

変更に必要な最低限の ROMmon バージョンが稼働していることを確認します。

スーパーバイザ エンジン 1A および MSFC1 とは異なり、MSFC3 用のスーパーバイザ エンジン 720 にはブート イメージは必要ありません。MSFC3 をブートするための基本機能は、ROMmon (TFTP 機能を含む) に埋め込まれています。スーパーバイザ エンジン 720 のシステム ソフトウェアを、スーパーバイザ エンジン/MSFC の両方が Cisco IOS ソフトウェアの状態から、スーパーバイザ エンジンが CatOS で MSFC が Cisco IOS ソフトウェアの状態に変更するには、最低限のバージョンの ROMmon が必要です。必要な最低限の ROMmon バージョンは、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14r)S9 です。

ROMmon のバージョンを確認するには、**show version** コマンドを発行します。

```
Router#copy tftp bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2Destination filename [c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2]?Accessing
tftp://10.1.1.2/c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2...Loading c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 from 10.1.1.2 (via
FastEthernet1/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!![OK - 16050204
bytes]16050204 bytes copied in 159.488 secs (100636 bytes/sec)Verifying compressed IOS image
checksum...Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc3-jsv-mz.122-
14.SX2Router#Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rw- 16050204 Aug 18 2003
14:10:03 c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 2 -rw- 649603 Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-
rm2.srec.122-14r.S965536000 bytes total (48835936 bytes free)Router#
```

最低限以降のバージョンの ROMMON がインストールされていない場合は、[ステップ 6](#) に進みます。最低限以降のバージョンがインストールされている場合は、[ステップ 7](#) に進みます。

[ステップ 6 \(オプション\)](#)

最新バージョンの ROMmon ソフトウェアをダウンロードします。

注このステップは、必要な最低限の ROMmon ソフトウェアのバージョンである Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14r)S9 以降がインストールされていない場合にのみ行います。[ステップ 5](#) で確認した結果によって、このステップが必要かどうかが決まります。

最新バージョンの ROMmon ソフトウェアをダウンロードするには、「[Software Download - Catalyst 6000 Platform ROMMON](#)」 () を参照してください。

```
Router#copy tftp bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9Destination filename [c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9]?Accessing
tftp://10.1.1.2/c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9...Loading c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9 from 10.1.1.2
(via FastEthernet1/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!![OK - 649603 bytes]Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/
1 -rw- 16050204 Aug 18 2003 12:10:51 c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 2 -rw- 649603
Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S965536000 bytes total (48835936 bytes
free)Router#
```

この手順の過程では、ROMmon を実際にアップグレードします。[ステップ 7](#) に進みます。

[ステップ 7](#)

CatOS イメージ (cat6000-sup720*) が SP ブートフラッシュ (sup-bootflash:) または CompactFlash カード (disk0 にあることを確認して下さい: または disk1:) 。

```
Router#dir sup-bootflash:!--- This is the SP bootflash and the location of the current !---
Cisco IOS image (s72033*).Directory of sup-bootflash:/ 2 -rw- 32983632 Aug 16 2003 19:44:42
```


ステップ 14

switch console コマンドを発行して、RP にアクセスします。

```
Console> (enable) switch consoleTrying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C^C to switch back...rommon 1 >!--- This is the RP ROMmon.
```

注この時点で session 15 コマンドを発行しようとする、次のエラーが発生します。

```
Console> (enable) session 15Module 15 is not installed.
```

ステップ 6 で必要な最低限の ROMmon ソフトウェアのバージョン (Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14r)S9 以降) がインストールされていないことが判明している場合は、ステップ 15 に進みます。必要な最低限の ROMmon バージョンがインストールされている場合は、ステップ 16 に進みます。

ステップ 15 (オプション)

ROMmon のバージョンをアップグレードする前に、CatOS システム ソフトウェア用に NVRAM をフォーマットします。

このステップは、必要な ROMmon ソフトウェアである Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14r)S9 以降がインストールされていない場合にのみ行います。ROMmon 特権モードから `nvramp_erase` コマンドを発行します。

```
rommon 2 > priv!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- You see this output:You now have access to the full set of monitor commands.Warning: some commands will allow you to destroy yourconfiguration and/or system images and could renderthe machine unbootable.rommon 3 > fill!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly: !--- The first line is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000"). !--- The next line is an "8" (no space) followed by four zeros ("0000").Enter in hex the start address [0x0]: be000000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the test size or length in bytes [0x0]: 80000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff!--- Press Enter or Return.Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: l!--- Press Enter or Return. !--- After the NVRAM erase has completed, issue the reset command.rommon 4 > reset!--- Press Enter or Return.
```

ステップ 16

`dir bootflash:` コマンドを発行して、MSFC のランタイム イメージ (`c6msfc3*`) が RP のブートフラッシュにあることを確認します。その後、`boot` コマンドを発行して、そのイメージを起動します。

```
rommon 2 > dir bootflash:          File size          Checksum   File name 16050204 bytes
(0xf4e81c) 0x4221810c c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 649603 bytes (0x9e983) 0x64867cc
c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2Self decompressing
the image :
#####
##### [OK] Restricted Rights LegendUse, duplication, or
disclosure by the Government issubject to restrictions as set forth in subparagraph(c) of the
Commercial Computer Software - RestrictedRights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph(c)
(1) (ii) of the Rights in Technical Data and ComputerSoftware clause at DFARS sec. 252.227-7013.
Cisco Systems, Inc. 170 West Tasman Drive San Jose, California 95134-
1706Cisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) MSFC3 Software (C6MSFC3-JSV-M), Version
12.2(14)SX2, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support:
http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.Compiled Mon 30-Jun-03
14:12 by cmongImage text-base: 0x40008C10, data-base: 0x41D16000flashfs[1]: 2 files, 1
directoriesflashfs[1]: 0 orphaned files, 0 orphaned directoriesflashfs[1]: Total bytes:
1792000flashfs[1]: Bytes used: 2048flashfs[1]: Bytes available: 1789952flashfs[1]: flashfs fsck
```

```
took 2 seconds.flashfs[1]: Initialization complete.cisco MSFC3 (R7000) processor with
458752K/65536K bytes of memory.Processor board IDSR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504,
Rev 1.2, 512KB L2 CacheLast reset from power-onBridging software.X.25 software, Version
3.0.0.SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).TN3270 Emulation
software.512K bytes of non-volatile configuration memory.8192K bytes of packet buffer
memory.65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).Logging of %SNMP-3-AUTHFAIL is
enabledPress RETURN to get started!!--- Output suppressed.Router>
```

必要な ROMmon ソフトウェアのバージョン (Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14r)S9 以降) がインストールされていない場合は、[ステップ 17](#) に進みます。最低限以降のバージョンがインストールされている場合は、[ステップ 18](#) に進みます。

[ステップ 17](#)

RP ROMmon のバージョンをアップグレードします。

注このステップは、必要な最低限の ROMmon ソフトウェアのバージョンである Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14r)S9 以降がインストールされていない場合にのみ行います。

注ROMmon アップグレード手順を実行する前に、**write memory** コマンドまたは **copy startup-config** コマンドを発行しないでください。

アップグレードの前に、**show rom-monitor slot x rp** コマンドを発行して、RP ROMmon の出力を確認します。

```
Router>enableRouter#show rom-monitor slot 5 rp!--- The slot number varies and depends on where
you have the !--- Supervisor Engine installed.Region F1: INVALIDRegion F2: INVALIDCurrently
running ROMMON from S (Gold) region
```

アップグレード rom-monitor スロット X RP ファイル フラッシュデバイスを発行して下さい:
filename コマンド RP ROMmon のバージョンをアップグレードするため:

```
Router#upgrade rom-monitor slot 5 rp file bootflash:c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9!--- This command
upgrades the RP ROMmon version for the Supervisor Engine !--- in slot 5 with use of the file
bootflash:<filename>. !--- The slot number varies and depends on where you have the !---
Supervisor Engine installed.01:31:59: ROMMON image upgrade in progress01:31:59: Erasing
flashRouter#01:32:02: Programming flash01:32:04: Verifying new image01:32:04: ROMMON image
upgrade complete The card must be reset for this to take effectRouter#
```

次に、**reload** コマンドを発行して、RP をリセットし、ROMmon のアップグレードを完了します。RP は、最初に bootflash: のイメージの起動を試みます。これが失敗した場合は、**dir bootflash** コマンドを発行して、MSFC のランタイム イメージ (c6msfc3*) が RP のブートフラッシュにあることを確認します。その後、**boot** コマンドを発行して、そのイメージを起動します。

```
rommon 2 > dir bootflash:          File size          Checksum   File name  16050204 bytes
(0xf4e81c)  0x4221810c  c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2    649603 bytes (0x9e983)  0x64867cc
c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2Self decompressing
the image :
#####
##### [OK]!--- Output suppressed.Router>
```

アップグレードとリロードの後で、**show rom-monitor slot x rp** コマンドを発行して、RP ROMmon の出力を確認します。

```
Router>enableRouter#show rom-monitor slot 5 rpRegion F1: APPROVED, preferredRegion F2:
INVALIDCurrently running ROMMON from F1 region
```

[ステップ 18](#)

SP と RP の両方のブート変数を、自動ブートに設定します。すでに RP にいるので、次の変数

ントに書かれている手順と比較できます。たとえば、HyperTerminal でコンソール セッションのログを記録するには、**Transfer > Capture Text** の順に選択します。詳細については、『[Catalyst スイッチのコンソール ポートに端末を接続する方法](#)』を参照してください。

ステップ 2

設定をバックアップします。

システム ソフトウェアを CatOS ソフトウェアに変更した後、スイッチを再設定する必要があります。これは変更処理によって設定が失われるためです。設定をバックアップしておけば、変更が終了した後の参照用として、または再度 Cisco IOS へ戻すことにしたときのバックアップとして、ファイルを使用できます。設定をバックアップするには、**copy start tftp** コマンドを発行します。

copy start tftp コマンドを使用して設定ファイルをバックアップする方法については、『[Catalyst スイッチにおけるソフトウェア イメージの管理とコンフィギュレーション ファイルの操作](#)』を参照してください。

ステップ 3

MSFC2A (c6msfc2a*) ランタイム イメージが RP ブートフラッシュに存在していることを確認します。

```
Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/      1  -rwx      17498136  Feb 15 2006 14:46:06
+00:00  c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.  122-18.SXF.bin!--- This is the operating system
image for the MSFC for use in the conversion.  2  -rw-   649603  Feb 15 2006 14:48:44 +00:00
c6msfc2a-rm2.srec.122-17r.S665536000 bytes total (47388004 bytes free)Router#
```

MSFC2A ランタイム イメージが RP ブートフラッシュに存在しない場合は、[ステップ 4](#) に進みます。MSFC2A ランタイム イメージが存在する場合は、[ステップ 5](#) に進みます。

ステップ 4 (オプション)

MSFC イメージを RP ブートフラッシュにダウンロードします。

注このステップは、必要な MSFC2A ランタイム イメージ (c6msfc2a*) が RP ブートフラッシュに存在しない場合にのみ実行してください。[ステップ 3](#) で確認した結果によって、このステップが必要かどうかが決まります。

注必要に応じて、RP ブートフラッシュの空き領域を確保できます。削除 **bootflash:**を発行して下さい **filename** コマンド ファイルを削除するため。それから、まとめる **bootflash:**を発行して下さい 削除されたファイルをすべてデバイスから消去します。

```
Router#copy tftp bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXFDestination filename [c6msfc2a-adventerprisek9_wan-
mz.122-18.SXF]?Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF...Loading
c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF from 10.1.1.2 (via
FastEthernet1/1):!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 17498136 bytes]17498136 bytes copied in 165.718 secs (105590 bytes/sec)Verifying
compressed IOS image checksum...Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2a-
adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXFRouter#Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/      1  -rwx      17498136  Feb 15 2006 14:46:06 +00:00  c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.  122-
18.SXF.bin65536000 bytes total (48037851 bytes free)Router#
```



```
variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)Standby is not present.Router#
```

[ステップ 8](#)

ルータをリロードします。

```
Router#reloadSystem configuration has been modified. Save? [yes/no]: noProceed with reload?
[confirm]ld15h: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.ld15h:
%SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.ld15h: %OIR-SP-6-
CONSOLE: Changing console ownership to switch processor.!--- Output suppressed.System Bootstrap,
Version 12.2(18r)SX2, RELEASE SOFTWARE(fc1)Technical Support:
http://www.cisco.com/techsupportCopyright(c) 2004 by cisco Systems, Inc.Cat6k-Sup32 platform
with 262144 Kbytes of main memory!--- After this step is completed, the switch enters into SP
ROMmon.
```

[ステップ 9](#)

SP ROMmon プロンプトから、SP ブートフラッシュ (**bootdisk:**) または CompactFlash デバイス (**disk0:**) に CatOS イメージがあることを確認します。

```
rommon 1 > dir disk0:Directory of disk0:4434          14670392  -rw-      cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin
```

[ステップ 10](#)

boot コマンドを発行して、CatOS イメージのブートシーケンスを開始します。

```
rommon 2 > boot disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.binSelf decompressing the image :
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
##### [OK]System Power On Diagnostics DRAM Size .....256 MB
Testing DRAM .....Passed Verifying Text Segment .....Passed NVRAM Size
.....2048 KB Level2 Cache .....Present Level3 Cache
.....Absent System Power On Diagnostics Complete Currently running ROMMON
from S (Gold) region Boot image: disk0:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.binFirmware compiled 27-Dec-
04 14:33 by integ Build [100] Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 6) This
may take several minutes...please wait !--- Output suppressed.Enter password:Console>!--- This
is the SP console prompt.
```

[ステップ 11](#)

SP のコンソールプロンプトから **show module** コマンドを発行して、RP の状態を確認します。

```
Console> enableConsole> (enable) show moduleMod Slot Ports Module-Type Model
Sub Status--- -----4 4 48
10/100BaseTX Ethernet WS-X6248-RJ-45 no ok6 6 9 1000BaseX Supervisor WS-
SUP32-GE-3B yes okMod Module-Name Serial-Num--- -----4
SAD035101Z86 SAD092408DEMod MAC-Address(es) Hw
Fw Sw--- -----4
00-30-19-c0-05-a8 to 00-30-19-c0-05-d7 1.1 4.2(0.24)V 8.4(1)6 00-11-5c-e1-cb-6a to 00-11-
5c-e1-cb-6b 4.1 12.2 8.4(1) 00-11-5c-e1-cb-60 to 00-11-5c-e1-cb-6b 00-11-bc-90-
5c-00 to 00-11-bc-90-5f-ffMod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
```

注MSFC2A (RP) がまだ ROMmon モードであるため、この出力では slot 15 に MSFC2A が表示されません。

ステップ 12

switch console コマンドを発行して、RP にアクセスします。

```
Console> (enable) switch consoleTrying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C^C to switch back...rommon 1 >!--- This is the RP ROMmon.
```

注この時点で session 15 コマンドを発行しようとすると、次のエラーが発生します。

```
Console> (enable) session 15Module 15 is not installed.
```

ステップ 13

NVRAM の内容を消去します。

ソフトウェアの変更の間に壊れたファイルが移動するのを防ぐため、この時点で NVRAM の内容を消去する必要があります。ROMmon 特権モードから次のコマンドを発行して、NVRAM の内容を消去します。

```
rommon 2 > priv!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- You see this output:You now have access to the full set of monitor commands.Warning: some commands will allow you to destroy yourconfiguration and/or system images and could renderthe machine unbootable.rommon 3 > fill!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly: !--- The first line is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000"). !--- The next line is an "8" (no space) followed by four zeros ("0000").Enter in hex the start address [0x0]: be000000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the test size or length in bytes [0x0]: 80000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff!--- Press Enter or Return.Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: l!--- Press Enter or Return. !--- After the NVRAM erase has completed, issue the reset command.rommon 4 > reset!--- Press Enter or Return.System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE(fc1)Technical Support: http://www.cisco.com/techsupportCopyright(c) 2004 by cisco Systems, Inc.!--- Output suppressed.
```

ステップ 14

dir bootflash: コマンドを発行して、MSFC のランタイム イメージ (c6msfc2a*) が RP のブートフラッシュにあることを確認します。その後、boot コマンドを発行して、そのイメージを起動します。

```
rommon 2 > dir bootflash:          File size          Checksum          File name 17498136 bytes  
(0x10b0018) 0xba6225c2 c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.  
bin 649603 bytes (0x9e983) 0xc0d75a91 c6msfc2a-rm2.srec.122-17r.S6rommon 3 > boot  
bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.binSelf decompressing the image :  
#####  
##### [OK]!--- Output suppressed.Cisco Internetwork Operating System  
Software IOS (tm) MSFC2A Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF,RELEASE  
SOFTWARE (fc1)Technical Support: http://www.cisco.com/techsupportCopyright (c) 1986-2005 by  
cisco Systems, Inc.Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccaiImage text-base: 0x40101040, data-base:  
0x4258800!--- Output suppressed.cisco MSFC2A (R7000) processor (revision MSFC2A) with  
229376K/32768K bytes of memory.Processor board ID MSFC2AR7000 CPU at 300Mhz, Implementation  
0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 CacheLast reset from power-onSuperLAT software (copyright  
1990 by Meridian Technology Corp).X.25 software, Version 3.0.0.Bridging software.TN3270  
Emulation software.509K bytes of non-volatile configuration memory.65536K bytes of Flash  
internal SIMM (Sector size 512K).Press RETURN to get started!--- Output suppressed.Router>
```


ステップ 15

SP と RP の両方のブート変数を、自動ブートに設定します。すでに RP にいるので、次の変数を最初に変更します。

```
!--- Set the boot variable to boot the MSFC image.Router#configure terminalEnter configuration
commands, one per line. End with CNTL/Z.Router(config)#boot system flash bootflash:c6msfc2a-
adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.binRouter(config)#!--- Change the configuration register back
to its normal setting.Router(config)#config-register 0x2102Router(config)#endRouter# !--- Save
your changes.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]Router#!--- Verify the new boot
parameters.Router#show bootvarBOOT variable = bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-
18.SXF.bin,1;CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration
register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)Standby is not present.Router#
```

注ブートローダの機能は ROMmon に含まれるので、BOOTLDR 変数は必要ありません。

ステップ 16

MSFC2A は正常に稼働しており、設定できる状態になっています。ただし、まだいくつか SP で行うことがあります。

SP に戻るには、RP で Ctrl+C キーを 3 回押します。

```
!--- Enter Ctrl-C three times.Router#^CRouter#^CRouter#^CConsole>
```

ステップ 17

Cisco IOS システム ソフトウェアを実行していた間に、SP ブートフラッシュ (bootdisk:) または CompactFlash (disk0:) をフォーマットした場合は、CatOS は SP ブートフラッシュまたは CompactFlash デバイスに正しく書き込むことができません。CatOS は、これらのデバイスから読み込むことだけができます。これらのフラッシュ デバイスを再フォーマットして、デバイス上のイメージを置き換える必要があります。

```
Console> (enable) format bootdisk:All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? yEnter volume
id (up to 31 characters):Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...!--- Output
suppressed.Format: Total sectors in formatted partition: 500192Format: Total bytes in formatted
partition: 256098304Format: Operation completed successfully.Console> (enable)Console> (enable)
format disk0:All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? yEnter volume id (up to 31
characters):Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...Writing Monlib
sectors.....
.....!--- Output suppressed.Console> (enable)
```

ステップ 18

ステップ 17 で実行したようにスーパーバイザ エンジンのフラッシュ デバイスをフォーマットすると、スーパーバイザ エンジンのブートに使用する CatOS イメージなど、そのデバイスにあるすべてのデータが消去されてしまいます。したがって、CatOS イメージ (cat6000-sup32) を再度コピーする必要があります。

注変更によって設定が失われることに注意してください。TFTP サーバへの接続を再確立するには、sc0 インターフェイスの IP アドレスを設定し、場合によってはデフォルト ルートも設定する必要があります。スイッチから TFTP サーバへ PING を送ることができるか、確認してください。

```
Console> (enable) copy tftp bootdisk:!--- The CatOS (cat6000-sup32*) image is copied to !--- SP
bootflash (sup-bootdisk:) in this case.IP address or name of remote host []? 10.1.1.2 Name of
file to copy from []? cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin255766528 bytes available on device
```



```
Console> (enable) switch consoleTrying Router-16...Connected to Router-16.Type ^C^C^C to switch
back...Router>enableRouter#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm)
MSFC2A Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE
(fc1)Technical Support: http://www.cisco.com/techsupportCopyright (c) 1986-2005 by cisco
Systems, Inc.Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccaiImage text-base: 0x40101040, data-base:
0x42588000ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)BOOTLDR: MSFC2A
Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE (fc1)!---
Output suppressed.
```

冗長スーパーバイザ エンジンの場合の変更

注スーパーバイザ エンジンを、同時にインストールした別のスーパーバイザ エンジンに変換しようとしてください。変更手順は、このような変更に対応するようには作成されていません。

冗長スーパーバイザ エンジンを変更する場合には、次の手順を実行してください。

1. スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンを取り外します。
2. アクティブなスーパーバイザ エンジンに対して適切な変更手順を実行して、その確認をします。手順については、このドキュメントの「[Cisco IOS ソフトウェアから CatOS システム ソフトウェアへの変更手順](#)」セクションを参照してください。
3. アクティブなスーパーバイザ エンジンを取り外します。
4. スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンを取り付け、同じ手順で変更と確認を行います。
5. もう一方のスーパーバイザ エンジンを冗長構成用に取り付けます。冗長スーパーバイザを備えた Catalyst 6500/6000 スイッチでソフトウェア イメージをアップグレードする方法の詳細は、『[冗長スーパーバイザ エンジン装備の Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチでのソフトウェア イメージ アップグレード設定例](#)』を参照してください。

関連情報

- [Catalyst 6500/6000 スイッチでの CatOS から Cisco IOS へのシステム ソフトウェアの変更](#)
- [Catalyst スイッチにおけるソフトウェア イメージの管理とコンフィギュレーション ファイルの操作](#)
- [フラッシュ ファイル システムの操作](#)
- [構成ファイルの変更、ダウンロード、および管理](#)
- [LAN 製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)