

Catalyst 6500/6000スイッチでのCisco IOSからCatOSへの変換

内容

[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 の変換](#)

[スーパーバイザ エンジン 32 の変換](#)

[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特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ました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実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、『[Cisco Catalyst 6500シリーズスイッチ用の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：スーパーバイザ エンジン 1 および 1A
cat6000-sup2：Supervisor Engine 2
cat6000-sup720：スーパーバイザ エンジン 720
cat6000-sup32：Supervisor Engine 32
- MSFC1、MSFC2、MSFC2A、MSFC3 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則
c6msfc：MSFC1
c6msfc2：MSFC2
c6msfc2a：MSFC2A
c6msfc3：MSFC3
c6msfc-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 の両方のための 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、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 : Cisco IOS ソフトウェア イメージのオリジナル名です。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 : スーパーバイザ エンジン 1、MSFC 1c6sup12 : スーパーバイザ エンジン 1、MSFC2 上で稼働します。c6sup22 : スーパーバイザ エンジン 2、MSFC2 上で稼働します。次に、MSFC1 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。
- 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s32xyは、スーパーバイザエンジン32でのMSFCとPFCの組み合わせを示します。xはMSFCのバージョン、yはPFC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。s3223 - MSFC2、PFC3次に、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 : このセクションで説明したすべてのイメージと、他の多数のイメージをダウンロードできます。[ダウンロード](#) ([登録](#) ユーザ専用) 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 またはブート 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は、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 シリーズ構成ガイド](#)』の「[モジュールのアップグレードガイド](#)」の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) を使用するスーパーバイザ 1 および 1A には、16 MB のブートフラッシュが搭載されて出荷されます。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ときは、PC カードを使用することが必要になる場合があります。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：このドキュメントでは、イメージ名を示すためにアスタリスク(*)を使用します。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。これが必要かどうかは、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、次のものを保存できます。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の最新のソフトウェアイメージの一部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を推奨します。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。コマンドライン インターフェイス (CLI) で bootdisk と呼ばれる内部コンパクト フラッシュコマンドラインインターフェイス(CLI)では、512 MBおよび1 GBにアップグレードできます。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。

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 の変換](#)
- [スーパーバイザ エンジン 32 の変換](#)
- [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

ここでは、次の用語を使用します。

- **SP (スイッチ プロセッサ)** : システムまたはスーパーバイザ エンジンのスイッチ コンポーネントです。
- **ルート プロセッサ (RP)** : システムまたは MSFC のルータ コンポーネントです。

注：このドキュメントで使用するイメージは、例としてのみ使用します。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。

手順 1

SP へ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、コンソール セッションをログに記録します。ログを使用すると、セッションの記録を取得し、トラブルシューティングが必要な場合は、このドキュメントの手順とログを比較できます。たとえば、Windows HyperTerminal では、コンソール セッションをログに記録するには、[Transfer] > [Capture Text] を選択します。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。

手順 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。

手順 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：ブートイメージはMSFC1の要件です。MSFC1のブートイメージ(c6msfc-boot*)はRPのブートフラッシュにある必要があります。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*) を使用する場合には、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 version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JS-M), Version 12.1(19)E1,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
!--- Output suppressed. Router uptime is 57 minutes Time since Router switched to active is 57
minutes System 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#
```

手順 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。[手順 5](#) でこの手順を示します。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。

手順 5 (オプション)

copy tftp コマンドを発行して、RP ブートフラッシュにブートイメージをダウンロードします。または SP のブートフラッシュ上の CatOS イメージです。

注：この手順は、MSFC ブートイメージ(c6msfc*-boot)が RP ブートフラッシュにない場合、または CatOS イメージ(cat6000-sup*)が SP 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。ファイルを削除するには、**delete bootflash:filename** コマンドを発行します。次に、**squeeze bootflash:**コマンドを発行して、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 []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Destination 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.E1
Router#
```

```
!--- 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.E1
15204352 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 []? 10.1.1.2
Source filename []? cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
Destination 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.bin
Router#
```

```
!--- 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.bin
31981568 bytes total (23941044 bytes free)
Router#
```

手順 6

show boot コマンドを発行して、ブート ローダ変数 (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 boot
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1
```

```
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1  
Configuration register is 0x2102  
Standby 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：この手順は、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に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 terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
!--- Modify the BOOTLDR variable. Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1  
Router(config)#end  
Router#  
02:21:59: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
!--- Save the change. Router#write memory  
Building configuration...  
[OK]  
!--- Verify that the BOOTLDR variable is set correctly. Router#show boot  
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1  
Configuration register is 0x2102
```

[手順 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 0x0  
02:29:17: %C6K_PLATFORM-SP-4-CONFREG_BREAK_ENABLED: The default factory setting  
for 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)#end  
Router#  
02:29:30: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
!--- Verify the settings. Router#show boot  
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1  
Configuration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)  
Standby is not up.  
Router#
```

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

手順 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#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
02:39:07: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
02:39:10: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
***
*** --- SHUTDOWN NOW ---
***
02:39:13: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested
02:39:13: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
System 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.
```

手順 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に注意してください。

dir bootflash: コマンドを発行し**ず**コマンドを発行して、CatOSイメージがSPブートフラッシュにあることを確認します。

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

手順 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.bin
Self decompressing the image : #####
#####
#####
##### [OK]
System Power On Diagnostics
DRAM Size .....128 MB
Testing DRAM .....Passed
Verifying Text Segment .....Passed
```

```
NVRAM Size .....512 KB
Level2 Cache .....Present
Level3 Cache .....Present
System Power On Diagnostics Complete
Currently running ROMMON from F1 region
Boot image: bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)
This may take several minutes...please wait
IP address for Catalyst not configured
DHCP/BOOTP will commence after the ports are online
Ports 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。したがって、SPはbootflash:または slot0: に正しく書き込むことができません。作業を続ける前に、これらのフラッシュ デバイスを再フォーマットする必要があります。

formatコマンドを発行して、両方のブートフラッシュをフォーマットします。slot0:devices.

```
!--- Format the Supervisor Engine bootflash. Console> (enable) format bootflash:
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
!--- Press Enter. Formatting sector 1 Format device bootflash completed !--- Format the PCMCIA
or Flash PC card. Console> (enable) format slot0:
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
!--- Press Enter. Formatting sector 1 Format device slot0 completed Console> (enable)
```

手順 13

ステップ 12 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、この CatOS イメージ (cat6000-sup*) を再度コピーする必要があります。また、MSFC 用の Cisco IOS イメージ (c6msfc*) も再度コピーする必要があります。

これらのイメージは、スーパーバイザ エンジンのフラッシュの容量とイメージのサイズに応じて、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュ (bootflash:) または PC カード (slot0:) のどちらにでも格納できます。CatOS イメージの格納場所として推奨されるのは、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュです。MSFC のイメージは、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュまたは PC カード (PCMCIA) のどちらに格納してもかまいません。

CatOS イメージをスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュに再コピーするには、copy tftp コマンドを発行します。

注： TFTPサーバへの接続を再確立するには、sc0管理IPアドレスまたはデフォルトルートの設定が必要な場合があります。Telnet に使用しているスイッチ ポートが有効で、スイッチから TFTP サーバに ping できることを確認してください。

```
Console> (enable) copy tftp bootflash:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
```

```

Name of file to copy from []? cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
31981440 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
File has been copied successfully.
Console> (enable)
!--- Verify that the image has been copied successfully. Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 8040396 Aug 14 2003 20:35:52 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
23941044 bytes available (8040524 bytes used)
Console> (enable)

```

ステップ 14

MSFC イメージ (c6msfc*) をスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュまたは PC カード (PCMCIA) にコピーするには、**copy tftp** コマンドを発行します。

```

Console> (enable) copy tftp slot0:
IP address or name of remote host [10.1.1.2]?
Name of file to copy from [cat6000-sup2k8.8-1-1.bin]? c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1
!--- The PC card (slot0:) was used in this case !--- to store the Cisco IOS Software MSFC image.
24772480 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
File has been copied successfully.
Console> (enable)
!--- Verify that the image has been copied successfully. Console> (enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 14564636 Aug 14 2003 20:43:33 c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1
10207844 bytes available (14564764 bytes used)
Console> (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 ok
3 3 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 no ok
4 4 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 yes ok
5 5 0 Switch Fabric Module 2 WS-X6500-SFM2 no ok
6 6 16 10/100/1000BaseT Ethernet WS-X6516-GE-TX no ok
Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD051307GG
3 SAL044411EG
4 SAD042709B7
5 SAD061604HV
6 SAL0651AC2P
Mod 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-ff
3 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 1.3
4 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、この出力にはスロット15のMSFC2は表示されません。

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^C to switch back...
rommon 1 >
!--- This is the RP ROMmon.

```

注：session 15コマンドを発行しようとする、次のエラーが表示されます。

```

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

```

手順 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を発行して、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します。

```

rommon 1 > dir bootflash:
File size Checksum File name
1820192 bytes (0x1bc620) 0x4c67101a c6msfc2-boot-mz.121-19.E1

```

```

PS1=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、スーパーバイザ エンジンのフラッシュデバイスを使用します。イメージの格納先として前に選択した場所に応じて、これら 2 つのデバイスのどちらから起動します。

注：MSFCでは、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:またはsup-bootflash:です。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.E1
Self decompressing the image :
#####
#####
##### [OK]
RP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
Loading slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1 .from 127.0.0.11 (via EOBC0/0): !!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 14564636 bytes]
Self decompressing the image : #####
#####
##### [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 boot
BOOT 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 0x0 Router# !--- 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 0x2102
Router#end
00:01:03: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

!--- Verify the changes. Router#show boot
BOOT 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.E1 Configuration register is 0x0 (will be
0x2102 at next reload) Router# !--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]

!--- Verify the BOOT variable after the save. Router#show boot
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Configuration 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#^C
Router#^C
Router#^C
Console> (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 boot
BOOT variable = bootflash:,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x10f
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)
!--- Clear the boot variable. Console> (enable) clear boot system all
BOOT variable =
!--- Set the configuration register. Console> (enable) set boot config-register 0x2102
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: 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.bin
23941044 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.bin
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
Console> (enable)
!--- Verify the boot variable. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Console> (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) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 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 の変換

ここでは、次の用語を使用します。

- **SP (スイッチ プロセッサ)** : システムまたはスーパーバイザ エンジンのスイッチ コンポーネントです。
- **RP (ルート プロセッサ)** : システムまたは MSFC のルータ コンポーネントです。

注 : この変換を実行する前に、スーパーバイザエンジン720の内部コンパクトフラッシュアダプタ(bootdisk)ではなく、標準のブートフラッシュがあることを確認してください。Catalystオペレーティングシステム(CatOS)が稼働するスーパーバイザエンジン720では、コンパクトフラッシュアダプタは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 : このドキュメントで使用するイメージは、例としてのみ使用します。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。

手順 1

SP へ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、コンソール セッションをログに記録します。このログを使用すると、セッションの記録を取得し、トラブルシューティングが必要な場合は、このドキュメントの手順とログを比較できます。たとえば、HyperTerminal では、コンソール セッションをログに記録するには、[Transfer] > [Capture Text] を選択します。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。

手順 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。

手順 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.S9 65536000 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ある場合は、[ステップ5に進みます](#)。

手順 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：この手順は、RPブートフラッシュに必要なMSFCランタイムイメージ(c6msfc3*)が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。ファイルを削除するには、`delete bootflash:filename` コマンドを発行します。次に、`squeeze bootflash:`コマンドを発行して、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 []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Destination 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.SX2
Router#
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.S9
65536000 bytes total (48835936 bytes free)
Router#
```

手順 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#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(14)SX1,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 27-May-03 19:24 by ccai
Image text-base: 0x40008C10, data-base: 0x41ACE000
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(14r)S8, RELEASE SOFTWARE (fc1)
!--- This line displays the ROMmon version for the RP. !--- Output suppressed.
```

最低限のバージョンの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。最低限のバージョンまたはそれ以降のバージョンがある場合は、[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：この手順は、必要な最低限のROMmonソフトウェアバージョン、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にのみ実行してください。[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」 \(登録ユーザ専用 \) を参照してください。](#)

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
Destination 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.S9
65536000 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:)またはコンパクトフラッシュカード(disk0: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 s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
65536000 bytes total (18912432 bytes free) Router# Router#dir disk0:
!--- This is the CompactFlash device that is called disk0:. !--- If your CompactFlash card is in
disk1:, issue the dir disk1: command.
```

```
Directory of disk0:/
```

```
1 -rw- 13389508 Aug 16 2003 20:36:40 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
!--- This is the CatOS (cat6000-sup720*) image version for use in this conversion. 128626688
bytes total (115236864 bytes free)
```

sup-bootflash:またはdisk0:またはdisk1: に移動し、ステップ8に進みます。 CatOSイメージがインストールされている場合は、ステップ9に進みます。

ステップ8 (オプション)

CatOS イメージをダウンロードします。

注 : この手順は、Supervisor 720 CatOSイメージがSPのブートフラッシュ(sup-bootflash:)にもコンパクトフラッシュ(disk0:または disk1:)。 [手順7](#) で確認した結果によって、この手順が必要かどうかが決まります。

注 : CompactFlashがまだ使用されていない場合、またはCisco IOSソフトウェアアルゴリズムを使用してフォーマットされている場合は、コンパクトフラッシュのフォーマットが必要になる場合があります。スーパーバイザエンジン720でコンパクトフラッシュをフォーマットするには、**format disk0:**コマンドまたは**format disk 1:**コマンドが表示されない場合もあります。必要に応じて、フラッシュ デバイスの空き領域を確保することもできます。**delete sup-bootflash:**または**delete disk0:**または**delete disk1:filename**コマンドを発行して、ファイルを削除します。次に、**squeeze sup-bootflash:**または**squeeze disk0:**コマンドを発行します。または**squeeze disk1:**コマンドを発行して、削除されたファイルをすべてデバイスから消去します。

copy tftp sup-bootflash:copy tftp disk0: コマンド、または **copy tftp disk1:** コマンドコマンドを発行して、イメージをSPブートフラッシュまたはフラッシュカードのいずれかにダウンロードします。

```
Router#copy tftp disk0:
```

```
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
Destination filename [cat6000-sup720k8.8-1-1.bin]?
Accessing tftp://10.1.1.2/cat6000-sup720k8.8-1-1.bin...
Loading cat6000-sup720k8.8-1-1.bin from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 13389508 bytes]
13389508 bytes copied in 103.044 secs (129940 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for disk0:/cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
Router#
```

```
Router#dir disk0:
Directory of disk0:/
 1  -rw-   13389508   Aug 18 2003 15:17:36  cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
128626688 bytes total (115236864 bytes free)
Router#
```

手順 9

次にリロードしたときにスイッチが ROMmon モードになるように、コンフィギュレーションレジスタの設定を変更します。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x0
Router(config)#end
Router#
```

show boot コマンドを発行して、新しい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 boot
BOOT variable = sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)
Standby is not up.
Router#
```

手順 10

ルータをリロードします。

```
Router#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
02:04:30: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console.
02:04:33: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
02:04:35: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested
02:04:36: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
***
*** --- SHUTDOWN NOW ---
***
System Bootstrap, Version 7.7(1)
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup720/SP processor with 524288 Kbytes of main memory
!--- After the completion of this step, the switch enters into SP ROMmon.
```

手順 11

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

```
rommon 1 > dir disk0:
Directory of disk0:
2      13389508  -rw-   cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
```

ステップ 12

れません。

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 console
Trying 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、次のエラーが表示されます。

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

ステップ6で、必要な最小ROMmonソフトウェアバージョン(Cisco IOSソフトウェアリリース 12.2(14r)S9以降)がない場合は、ステップ 15に進みます。必要な最小ROMmonバージョンがある場合は、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 your configuration and/or system images and could render the 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.S9
rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Self decompressing the image : #####
#####
#####
[OK]

                Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

        Cisco Systems, Inc.
        170 West Tasman Drive
        San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC3 Software (C6MSFC3-JSV-M), Version 12.2(14)SX2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 30-Jun-03 14:12 by cmong
Image text-base: 0x40008C10, data-base: 0x41D16000
flashfs[1]: 2 files, 1 directories
flashfs[1]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
flashfs[1]: Total bytes: 1792000
flashfs[1]: Bytes used: 2048
flashfs[1]: Bytes available: 1789952
flashfs[1]: flashfs fsck took 2 seconds.
flashfs[1]: Initialization complete.cisco MSFC3 (R7000) processor with 458752K/
65536K bytes of memory.
Processor board ID
SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
Bridging 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 enabled
Press RETURN to get started!
!--- Output suppressed. Router>
```

必要なROMmonソフトウェアバージョン、Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(14r)S9以降がない場合は、[ステップ17に進みます](#)。必要なバージョンまたはそれ以降のバージョンの場合は、[ステップ18に進みます](#)。

[手順 17](#)

RP ROMmon のバージョンをアップグレードします。

注：この手順は、必要な最低限のROMmonソフトウェアバージョン、Cisco IOSソフトウェアリ

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実行してください。

注 : ROMmonのアップグレード手順を完了する前に、**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>enable
Router#show rom-monitor slot 5 rp
!--- The slot number varies and depends on where you have the !--- Supervisor Engine installed.
Region F1: INVALID Region F2: INVALID Currently running ROMMON from S (Gold) region
```

upgrade rom-monitor slot x rp file flash device:filename コマンドを発行して、RP ROMmon のバージョンをアップグレードします。

```
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: 01:31:59: ROMMON image upgrade in progress 01:31:59: Erasing flash
Router# 01:32:02: Programming flash 01:32:04: Verifying new image 01:32:04: ROMMON image upgrade
complete The card must be reset for this to take effect Router#
```

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.S9
```

```
rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Self 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>enable
Router#show rom-monitor slot 5 rp
Region F1: APPROVED, preferred
Region F2: INVALID
Currently 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、次の変数を最初に変更します。

```
!--- Set the boot variable to boot the MSFC image. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Router(config)#boot system flash bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Router(config)#
```

```
!--- Change the configuration register back to its normal setting. Router(config)#config-
register 0x2102
Router(config)#end
Router#
```

```
!--- Save your changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#
```

```
!--- Verify the new boot parameters. Router#show boot
BOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
Router#
```

注：ブートローダ機能ROMmon ているため、BOOTLDR変数は必要ありません。

ステップ 19

MSFC3 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#^C
Router#^C
Router#^C
Console>
```

ステップ 20

SP bootflash:またはコンパクトフラッシュ(disk0:またはdisk1:)がCisco IOSシステムソフトウェアの実行中にフォーマットされた場合、CatOSはSPのブートフラッシュに書き込めません。CompactFlashデバイスに接続できますCatOSは、これらのデバイスから読み込むことができます。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 bootflash:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
```

```
Formatting sector 1
Format device bootflash completed
Console> (enable)
```

```
Console> (enable) format disk0:
```

```
!--- Also format disk1: if you have a Flash card there. All sectors will be erased, proceed
(y/n) [n]? y Enter volume id (up to 31 characters): Format: Drive communication & 1st Sector
Write OK... Writing Monlib sectors.....
..... Monlib write complete Format: All
```

```
system sectors written. OK... Format: Total sectors in formatted partition: 251616 Format: Total
bytes in formatted partition: 128827392 Format: Operation completed successfully. Console>
(enable)
```

ステップ 21

ステップ 20 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、この CatOS イメージ (cat6000-sup720) を再度コピーする必要があります。

注：変換によって設定が失われた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。TFTP サーバをスイッチから ping できることを確認します。

```
Console> (enable) copy tftp bootflash:
!--- The CatOS image (cat6000-sup720*) is copied to SP bootflash (sup-bootflash:) !--- in this
case. IP address or name of remote host []? 10.1.1.2 Name of file to copy from []? cat6000-
sup720k8.8-1-1.bin
65535872 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCC
File has been copied successfully.
Console> (enable)
!--- Verify the image location in SP bootflash. Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 13389508 Aug 18 2003 16:54:11 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
52146364 bytes available (13389636 bytes used)
Console> (enable)
```

ステップ 22

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 boot
BOOT variable = bootflash:,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x10f
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)

!--- Clear the boot variable. Console> (enable) clear boot system all
BOOT variable =Console> (enable)
!--- Set the configuration register to boot normally. Console> (enable) set boot config-
register 0x2102
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)
!--- Display the image name and location. Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 13389508 Aug 18 2003 16:54:11 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
52146364 bytes available (13389636 bytes used)
Console> (enable)
!--- Set the boot variable to load the CatOS image from bootflash:. Console> (enable) set boot
system flash bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;
Console> (enable)

!--- Verify the environment variables. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)
```

[ステップ 23](#)

スイッチをリセットします。

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Aug 18 17:20:43 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
```

スイッチが起動した後、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。

[スーパバイザ エンジン 32 の変換](#)

ここでは、次の用語を使用します。

- **SP (スイッチ プロセッサ)** : システムまたはスーパバイザ エンジンのスイッチ コンポーネントです。
- **RP (ルート プロセッサ)** : システムまたは MSFC のルータ コンポーネントです。

注 : このドキュメントで使用するイメージは、例としてのみ使用します。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。

[手順 1](#)

SP へ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、コンソール セッションをログに記録します。ログを使用すると、セッションの記録を取得し、トラブルシューティングが必要な場合は、このドキュメントの手順とログを比較できます。たとえば、HyperTerminal では、コンソール セッションをログに記録するには、[Transfer] > [Capture Text] を選択します。詳細については、『[Catalyst スイッチのコンソ](#)


```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[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.SXF
Router#
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
65536000 bytes total (48037851 bytes free)
Router#
```

手順 5

CatOS イメージ (cat6000-sup32*) が、SP ブートフラッシュ (sup-bootdisk:) または CompactFlash カード (disk0:) にあることを確認します。

```
Router#dir sup-bootdisk:
!--- This is the SP bootflash and the location of the current !--- Cisco IOS image (s3223*).
Directory of sup-bootdisk:/ 1 -rw- 45032388 Feb 14 2006 13:56:24 +00:00 s3223-ipbase_wan-mz.122-
18.SXF
255954944 bytes total (210919424 bytes free)
Router#
Router#dir disk0:
!--- This is the CompactFlash Type II device called disk0:. Directory of disk0:/ 1 -rw- 14670392
Feb 15 2006 14:50:42 +00:00 cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin
!--- This is the CatOS (cat6000-sup32*) image version for use in this conversion. 128094208
bytes total (113423802 bytes free) Router#
```

sup-bootdisk:またはdisk0:で、ステップ6に進みます。CatOSイメージ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)

copy tftp sup-bootdisk:または copy tftp disk0: コマンドを発行して、コマンドを発行して、イメージをSPブートフラッシュまたはCFカードにダウンロードします。

注：この手順は、Supervisor Engine 32 CatOSイメージがSPブートフラッシュ(sup-bootdisk:)でもCompactFlash(disk0:)でもない場合にのみ実行してください。 [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。

注：CompactFlashがまだ使用されていない場合、またはCisco IOSソフトウェアアルゴリズムを使用してフォーマットされている場合は、コンパクトフラッシュのフォーマットが必要になる場合があります。スーパーバイザエンジン32でコンパクトフラッシュをフォーマットするには、format disk0:コマンドが表示されない場合もあります。必要に応じて、フラッシュ デバイスの空き領域を確保することもできます。delete sup-bootdisk:またはdelete disk0:filenameコマンドを発行して、ファイルを削除します。

```
Router#copy tftp disk0:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin
Destination filename [cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin]?
Accessing tftp://10.1.1.2/cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin...
Loading cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !!!!
```



```

6                                SAD092408DE
Mod 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-ff

Mod Sub-Type                    Sub-Model          Sub-Serial  Sub-Hw  Sub-Sw
-----
6  L3 Switching Engine III WS-F6K-PFC3B  SAD0923024J  2.1
Console> (enable)

```

注：MSFC2A(RP)がまだROMmonモードであるため、この出力ではスロット15にMSFC2Aは表示されません。

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 console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^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、次のエラーが表示されます。

```

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

```

手順 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 your
configuration and/or system images and could render
the 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/techsupport>

Copyright(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.S6

rommon 3 > **boot bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin**

Self 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/techsupport> Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc. Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccai Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x4258800 *!--- Output suppressed.* cisco MSFC2A (R7000) processor (revision MSFC2A) with 229376K/32768K bytes of memory. Processor board ID MSFC2A R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache Last reset from power-on SuperLAT 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 terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(config)#**boot system flash bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin**

Router(config)#

!--- Change the configuration register back to its normal setting. Router(config)#**config-register 0x2102**

```
Router(config)#end
Router#
```

```
!--- Save your changes. Router#write memory
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
Router#
```

```
!--- Verify the new boot parameters. Router#show bootvar
```

```
BOOT variable = bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1;
```

```
CONFIG_FILE variable does not exist
```

```
BOOTLDR variable does not exist
```

```
Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
```

```
Standby is not present.
```

```
Router#
```

注：ブートローダ機能ROMmon_{ROMmon}ているため、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#^C
```

```
Router#^C
```

```
Router#^C
```

```
Console>
```

手順 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]? y
```

```
Enter volume id (up to 31 characters):
```

```
Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
```

```
!--- Output suppressed. Format: Total sectors in formatted partition: 500192 Format: Total
```

```
bytes in formatted partition: 256098304 Format: Operation completed successfully. Console>
```

```
(enable) Console> (enable) format disk0:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
```

```
Enter 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：変換によって設定が失われた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。TFTP サーバをスイッチから ping できることを確認します。

```
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.bin
255766528 bytes available on device bootdisk, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCC
File has been copied successfully.
Console> (enable)
```

```
!--- Verify the image location in SP bootflash. Console> (enable) dir bootdisk:
10997  -rw-  14670392   Feb 16 2006 06:55:28  cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin

241094656 bytes available (14671872 bytes used)
Console> (enable)
```

ステップ 19

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 boot
BOOT variable = bootdisk:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF,1;
CONFIG_FILE variable = bootdisk:switch.cfg
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
ROMMON console baud: 9600
boot: the ROM monitor
!--- Output suppressed. Console> (enable) !--- Clear the boot variable. Console> (enable) clear
boot system all
BOOT variable =Console> (enable)
!--- Set the configuration register to boot normally. Console> (enable) set boot config-
register 0x2102
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
ROMMON console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
```

```

Console> (enable)
!--- Display the image name and location. Console> (enable) dir bootdisk:
10997  -rw-  14670392   Feb 16 2006 06:55:28 cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin

241094656 bytes available (14671872 bytes used)
Console> (enable)
!--- Set the boot variable to load the CatOS image from bootdisk:. Console> (enable) set boot
system flash bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin
BOOT variable = bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin,1;
Console> (enable)

!--- Verify the environment variables. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootdisk:switch.cfg
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
ROMMON console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
!--- Output suppressed. Console> (enable)

```

ステップ 20

スイッチをリセットします。

```

Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2006 Feb 16 07:03:29 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
!--- Output suppressed. Currently running ROMMON from S (Gold) region Boot image:
bootdisk:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin Firmware 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 2006 Feb 16 07:05:18 %SYS-1-SYS_ENABLEPS: Power supply 1 enabled Cisco
Systems Console Enter password: Console>

```

スイッチが起動した後、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。

```

Console> enable
Console> (enable) show version
WS-C6506 Software, Version NmpSW: 8.4(1)
Copyright (c) 1995-2004 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Dec 27 2004, 20:22:02

System Bootstrap Version: 12.2
System Web Interface Version: Engine Version: 5.3.4 ADP Device: Cat6000
ADP Version: 7.0 ADK: 49
System Boot Image File is 'bootdisk:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin'
System Configuration register is 0x2102
!--- Output suppressed. Console> (enable)

```

RP (MSFC) にセッションを切り替え、**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。

```

Console> (enable) switch console
Trying Router-16...
Connected to Router-16.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>enable

```

```
Router#show version
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/techsupport
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccai
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x42588000
```

```
ROM: 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：1つのスーパーバイザエンジンを、同時にインストールされている別のスーパーバイザエンジンに変換しないでください。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 エンジンを変換する際は、次の手順を実行します。

1. スタンバイ スーパーバイザ エンジンを取り出します。
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 スーパーバイザ エンジンを挿入し、同じ手順を完了し、確認します。
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 テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)