

# 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[重要事項](#)

[CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い](#)

[CatOS と Cisco IOS イメージで使用される命名規則](#)

[スイッチが連続ブート ループや ROMmon モードである場合](#)

[回復手順](#)

[Xmodem を使用したブート ローダーの回復手順](#)

[スーパーバイザ エンジン 720 での Cisco IOS イメージの破損や欠落あるいは ROMmon モードからの回復](#)

[スーパーバイザ エンジン 720 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則](#)

[スーパーバイザ 720 の回復手順](#)

[スーパーバイザ エンジン 32 での Cisco IOS イメージの破損や欠落あるいは ROMmon モードからの回復](#)

[スーパーバイザ エンジン 32 に関する Cisco IOS ソフトウェアでの命名規則](#)

[スーパーバイザ エンジン 32 の回復手順](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco IOS® システム ソフトウェアが稼働している Cisco Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチを、マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード 1 (MSFC1) のブートローダ イメージの破損や欠落から回復させる方法を説明します。さらに、スーパーバイザ エンジン 32 およびスーパーバイザ エンジン 720 を対象とした ROM モニタ (ROMmon) からの回復手順も説明しています。

注PC からご使用のデバイスにソフトウェア イメージ ファイルを転送するには、TFTP または FTP を使用できます。このドキュメントでは、Cisco TFTP/FTP サーバ アプリケーションからの出力を使用しています。シスコではこのアプリケーションをすでに打ち切っており、現在はサポートしておりません。TFTP や FTP サーバがない場合は、サードパーティ製の任意の TFTP サーバ アプリケーションを他の供給元から入手してください。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントでは、ブート ローダー イメージが削除されたり破損したりする前に、システムで Cisco IOS ソフトウェア イメージが稼働していたものと想定しています。このドキュメントでは、Catalyst OS (CatOS) から Cisco IOS ソフトウェアへ、または Cisco IOS ソフトウェアから CatOS へのソフトウェア変換については説明されていません。これらの変換についての詳細

は、次のドキュメントを参照してください。

- [Catalyst 6500/6000 スイッチでの Cisco IOS から CatOS へのシステム ソフトウェアの変換](#)
- [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](#)

このドキュメントでは、次の用語を使用しています。

- SP ( Supervisor Engine ) が。システムのスイッチのコンポーネントで、CatOS ソフトウェアを最初に使用したものです。
- RP ( ルートプロセッサ ) MSFC が。システムのルータ コンポーネントです。
- Cisco IOS Software?c6sup-xx イメージ
- CatOS?c6msfc-xx イメージ

注CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い、およびそれらで使用する命名規則についての詳細は、このドキュメントの「[特記事項](#)」セクションを参照してください。

## [使用するコンポーネント](#)

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

## [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。

## [重要事項](#)

このセクションでは、CatOS から Cisco IOS ソフトウェアへ、または Cisco IOS ソフトウェアから CatOS への変換を行う際に理解しておく必要がある重要な情報と用語を紹介しています。

## [CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い](#)

- CatOS システム ソフトウェアが。Catalyst 6500/6000 CatOS ソフトウェアは Supervisor Engine の実行がレイヤ2 ( L2 ) 切り替え機能すべてを有しているイメージであり。スーパーバイザ エンジンで稼働するこのイメージを CatOS と呼びます。
- Cisco IOS システム ソフトウェアが。Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチの Cisco IOS ソフトウェアは Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチを実行する単一 Cisco IOS イメージです。スーパーバイザ エンジンと MSFC では両方とも、単一のバンドルされた Cisco IOS イメージが稼働します。

## [CatOS と Cisco IOS イメージで使用される命名規則](#)

- CatOS システム ソフトウェア : CatOS の場合、スーパーバイザ エンジン上の CatOS イメージは cat6000? で始まる名前になっています。MSFC 上の Cisco IOS イメージは c6msfc? で始まる名前になっています。次に、スーパーバイザ エンジンおよび MSFC で使用されるイメージの例を示します。cat6000-sup.6-1-1b.bin は Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン CatOS イメージ、バージョン 6.1(1b) を示しています。c6msfc-boot-mz.121-4.E1 は Catalyst 6500/6000 MSFC ブート イメージ、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(4)E1 を示しています。c6msfc-ds-mz.121-4.E1 は Catalyst 6500/6000 MSFC イメージ、Cisco IOS

ソフトウェア リリース 12.1(4)E1 を示しています。c6msfc2-jsv-mz.121-4.E1 は Catalyst 6500/6000 MSFC2 イメージ、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(4)E1 を示しています。

- **Cisco IOS システム ソフトウェア** : [Cisco IOS ソフトウェアの場合は、Software Center](#) では 4 種類のイメージがリストされています。これは、MSFC2 とスーパーバイザ エンジン 2 のリリースにともない、サポート対象コードを明示するために名前を変更する必要があったためです。c6sup は、ソフトウェア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 エンジンを、y は MSFC をそれぞれ示しています。c6sup?This は Cisco IOS イメージのオリジナル名称です。これはスーパーバイザ エンジン 1、MSFC1 上で稼働します。c6sup11?Supervisor エンジン 1、MSFC1c6sup12?Supervisor エンジン 1、MSFC2c6sup22?Supervisor エンジン 2、MSFC2

次に例を示します。

- **c6sup-is-mz.120-7.XE1** は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン Cisco IOS イメージ ( スーパーバイザ エンジン 1 および MSFC1 用 )、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(7)XE1 です。
- **c6sup11-is-mz.121-4.E1** は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン Cisco IOS イメージ ( スーパーバイザ エンジン 1 および MSFC1 用 )、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(4)E1 です。
- **c6sup12-is-mz.121-4.E1** は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン Cisco IOS イメージ ( スーパーバイザ エンジン 1 および MSFC2 用 )、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(4)E1 です。
- **c6sup22-psv-mz.121-5c.EX** は、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジン Cisco IOS イメージ ( スーパーバイザ エンジン 2 および MSFC2 用 )、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(5c)EX です。

注 [上記のすべてのイメージは、他のイメージの完全なリストとともに、Software Center](#) の「Switches Software」および「Cisco IOS Software」のセクションにあり、ダウンロードできます。

Cisco IOS ソフトウェアが稼働している Catalyst 6500/6000 スイッチには、ブート フラッシュ領域が 2 つあります。スーパーバイザ エンジン ( SP ) のブート フラッシュ領域には Cisco IOS イメージが、MSFC ( RP ) のブート フラッシュ領域にはブート ロードー イメージが、それぞれ格納されています。Catalyst 6500 や 6000 で Cisco IOS ソフトウェアを稼働させるためには、両方のイメージをインストールしておく必要があります。

注 MSFC2 では、Cisco IOS ソフトウェアが稼働している場合、MSFC2 のブート フラッシュ デバイスにブート ロードー イメージ ( c6msfc\*-boot ) が格納されていなくても正しくブートします。しかし、CatOS ソフトウェアに戻す場合のことを考えて、ブート ロードー イメージを RP のブート フラッシュに残しておくようにしてください。ROMmon バージョンによっては、show version コマンド出力がリストするブート ロードー イメージは、実際のブート ロードーが bootldr 変数ごとのブート イメージです。

ブート ロードー イメージが破損するか、MSFC1 ( RP ) のブート フラッシュから削除された場合には、スイッチを次にリロードすると RP ROMmon モードに入ります。この時点で、Cisco IOS ソフトウェアを実行するためのスイッチのブートができなくなります。

注 RP のブート フラッシュに MSFC のブート イメージ ( c6msfc-xx ) が事前に格納されていた場合は、Catalyst 6500/6000 はブートが可能で、ルータ プロンプト ( Router > ) までは表示されます。ただし、この場合に RP で実行されるのは古い MSFC イメージ ( c6msfc-xx ) であって、Cisco IOS ではありません。Catalyst 6500/6000 で Cisco IOS イメージを正しく稼働させるには、このドキュメントで説明する、ブート フラッシュの回復手順を実行する必要があります。「[回](#)

[復手順](#)」セクションでは、この手順を紹介しています。RP で稼働しているのが Cisco IOS イメージか古い MSFC イメージのどちらなのかを確認するには、router プロンプトで **show version** コマンドを発行します。このドキュメントでは、MSFC のブートフラッシュには、古い MSFC ブートイメージはないものと仮定します。

## [スイッチが連続ブート ループや ROMmon モードである場合](#)

スイッチは、次のどの理由でも、連続ブート ループや ROMmon モードに入る可能性があります。

- 有効なソフトウェア イメージからスイッチをブートするためのブート変数が、正しく設定されていない。
- 設定レジスタが適切に設定されていない。
- フラッシュ メモリのソフトウェア イメージが欠落しているか、破損しているか、あるいは、ソフトウェアのアップグレードが失敗している。
- Supervisor Engine ときちんとして装着されていなくか互換性がないファントレイ - C6KENV-2-FANUPGREQ。これと同じようなエラーメッセージが現れます:この問題はこれらの状況の何れかの結果である場合もあります:インストールされる Supervisor Engine およびファントレイにおける互換性問題。スーパーバイザは高速ファントレイを必要とすることができます。ファントレイはきちんとして装着されていません。ファントレイは損傷されます。スイッチ 回復手順を続行する前に、ファントレイ問題を解決して下さい。問題の根本的な原因によっては、問題を解決するためにこれらのステップの 1 つを完了して下さい:システムファントレイをアップグレードして下さい。ファントレイを再置して下さい。ファントレイを取り替えて下さい。Supervisor Engine に関する詳細については [Cisco IOS Release 12.2\(33\)SXH およびそれ以降 リリースに関するリリース ノート](#) および Cisco IOS® ソフトウェアを実行する Cisco Catalyst スwitch のファントレイ 互換性の [ファントレイ](#) セクションを参照して下さい。

この問題からスーパーバイザ エンジンを回復する方法の手順は、このドキュメントの「[回復手順](#)」セクションを参照してください。

## [回復手順](#)

MSFC1 を使用していて、RP ブートフラッシュにあるブート ロード イメージが失われると、スイッチのブートができなくなります。イメージが失われる可能性があるのは、次のいずれかの理由によります。

- ダウンロード中の削除や破損。
- FTP 経由による、バイナリではなく ASCII でのファイルの転送。

このセクションでは、RP が ROMmon から抜け出せない場合に実行する、最新の回復手順を紹介しています。

ブート ロード イメージを RP ブートフラッシュにロードするには、Xmodem 手順を使用します。この手順を実行するには、スーパーバイザ エンジン モジュール ( SP ) で Cisco IOS イメージが稼働している必要があります。

RP ブート ロード イメージは約 1.8 MB あり、ロードには約 45 分かかります。Xmodem 手順を実行する際には次の点に注意してください。

- Xmodem 手順では、ダウンロードしたイメージは MSFC ブートフラッシュに保存されません。

- Xmodem 手順では、MSFC でブート ロードのロードと実行だけが行われ、ブート モードになる。
- ブート モードから、ブート ロード イメージを MSFC のブート フラッシュにコピーする前に、MSFC のブート フラッシュをフォーマットする必要がある。
- ロードするブート ロード イメージをスーパーバイザ エンジンのスロット 0 ( PC カード ) に置く必要がある。

## Xmodem を使用したブート ロードの回復手順

この手順を実行できるのは、RP の ROMmon からだけです。何らかの理由で誤った ROMmon ( SP ROMmon ) にある場合に Xmodem を実行しようとする、「not executable」 ( 実行不可 ) というメッセージが表示されます。

注これ以降、このドキュメントでは、SP ROMmon には斜体を使用し、RP ROMmon には青のテキストを使用して、SP と RP の ROMmon プロンプトを区別しています。

Catalyst 6500/6000 で Cisco IOS イメージが稼働していて、ブート ロード イメージが破損するか MSFC1 ( RP ) から欠落している場合、スイッチは次のリロード時に、RP ROMmon または SP ROMmon のどちらかに入ります。これは、Catalyst 6500/6000 上の環境変数の設定に依存します。

1. スイッチがどちらの ROMmon モードになっているかを確認します。この回復手順を実行できるのは RP ROMmon からだけなので、この情報は重要です。モードを判別するには、スイッチの電源の再投入を行い、スイッチが ROMmon に入る直前に表示されるブートアップメッセージを確認します。スイッチの電源の再投入の後、次のメッセージが表示された場合は、Catalyst 6500/6000 が SP ROMmon モードであることがわかります。**System Bootstrap, Version 5.3(1)Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems, Inc.c6k\_sup1 processor with 65536 Kbytes of main memory!---** *The System Bootstrap, Version 5.3(1) and c6k\_sup1 processor !---* keywords show that the switch is in the SP ROMmon.*rommon 1* >スイッチの電源の再投入の後、次のメッセージが表示された場合は、Catalyst 6500/6000 が RP ROMmon モードであることがわかります。boot: cannot determine first file name on device "bootflash:"**System Bootstrap, Version 12.0(3)XE**, RELEASE SOFTWARECopyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc.**Cat6k-MSFC** platform with 65536 Kbytes of main memory!--- *The System Bootstrap, Version 12.0(3)XE and Cat6k-MSFC !---* keywords show that the switch is in the RP ROMmon.*rommon 1* >スイッチは SP ROMmon にあることが分ったら、ステップ 2.に行ってください。スイッチが RP ROMmon にある場合、ステップ 3.に行ってください。
2. SP ROMmon で、boot コマンドを発行します。このコマンドにより、スイッチは RP ROMmon モードになります。*rommon 1* >bootSelf decompressing the image :  
#####!--- *Output suppressed.*boot: cannot determine first file name on device "bootflash:"**System Bootstrap, Version 12.0(3)XE**, RELEASE SOFTWARECopyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc.**Cat6k-MSFC** platform with 131072 Kbytes of main memory*rommon 1* > !--- *You are at the RP ROMmon.*
3. ブート イメージが実際にブート フラッシュにあるのかどうか、さらに MSFC で BOOTLDR= 変数が設定されていなかったか、または誤って設定されていたかを確認できます。これを確認するには、次のコマンドセットを発行します。*rommon 1* >setPS1=rommon ! >CONFIG\_FILE=?=0BOOTLDR=bootflash:c6msfc-boot-mz.121-4.E1SLOTCACHE=cards;BOOT=sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E,1;*rommon 2* >dir bootflash: File size  
Checksum File name!--- *Notice that there is no boot loader file !---* present in the RP boot Flash.*rommon 3* >
4. SP ROMmon Cisco IOS SP PC slot0イメージ名は、回復手順で後ほど使用するので書き留めておきます。電源を入れ直します。必要な場合は、SP ROMmon に入るために、ブレークシーケンスを押します。注この手順のステップ 1 で、スイッチの電源再投入後に RP



ROMmon に入った場合は、ブレイクシーケンスを押して SP ROMmon に入る必要があります。ブレイクシーケンスは、必ず SP から RP に制御が移る前に押してください。そうしないと、スイッチは再び RP ROMmon モードに戻ります。スイッチが SP ROMmon に入ったことがわかっている場合は、ブレイクシーケンスを押す必要はありません。単にスイッチの電源の再投入を行います。次の例では、SP ROMmon に入るために、ブレイクシーケンスが押されています。

```
rommon 4 >!--- The switch is power cycled and you start to see
these messages: System Bootstrap, Version 5.3(1) Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems,
Inc. c6k_sup1 processor with 65536 Kbytes of main memory! --- As soon as you as you see this
message, !--- hit the break sequence. Refer to the !--- Standard Break Key Sequence
Combinations During Password Recovery !--- document for a complete list of break keys on
different devices. Autoboot executing command: "boot bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-
6.E" monitor: command "boot" aborted due to user interrupt Exit at the end of BOOT
string rommon 1 > !--- You are at the SP ROMmon.
```

5. **dir bootflash:** コマンドを発行します。コマンドおよび **dir slot0:** コマンド SP にか PC カードは Cisco IOS イメージがあるかどうか確認するため。また、ブートローダーイメージが slot0: にあることも確認します。このブートローダーイメージは、この手順で後ほど必要になります。

```
rommon 1 >dir bootflash:
File size      Checksum      File name
13465088 bytes (0xcd7600)  0x326c0628    c6sup11-jsv-mz.121-6.E
rommon 2 >dir slot0:
File size      Checksum      File name
1675428 bytes (0x1990a4)  0x58701c18    c6msfc-
```

boot-mz.121-4.E1 注 イメージ名は、回復手順で後ほど使用するの、この時点で書き留めておく必要があります。また、この場合は、Cisco IOS イメージが SP のブートフラッシュにあることにも注意してください。次の両方が見えるはずですが、SP ブートフラッシュか PC カードのどちらかにある Cisco IOS イメージ Slot0 にあるブートローダーイメージ注 これらのイメージの両方を見れない場合は、TFTP 経由でファイルを転送する機能が、PC カードにイメージをコピーする機能を備えた別のプラットフォームを見つけます。これらのイメージを PC カードにコピーしてください。

6. **boot bootflash:** コマンドを発行します。 **cisco\_ios\_image** コマンド SP を起動するため。スイッチが RP ROMmon モードに戻ります。
- ```
rommon 3 >boot bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E
!--- If you found the Cisco IOS image on the PC Card (slot0:), !--- issue this command
instead: !--- rommon 3 >boot slot0:c6sup11-jsv-mz.121-6.E
Self decompressing the image :
#####!--- Output suppressed.#####
[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 Internet Network Operating System
Software IOS (tm) c6sup1_sp Software (c6sup1_sp-SPV-M), Version 12.1(6)E, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc3) TAC Support: http://www.cisco.com/cgi-
bin/ibld/view.pl?i=support Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc. Compiled Sat 17-
Mar-01 00:52 by eaarmas Image text-base: 0x60020950, data-base: 0x605FC000 Start as Primary
processor 00:00:03: %SYS-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging
output. !--- The SP transfers the control to the RP. 00:00:03: %OIR-6-CONSOLE: Changing
console ownership to route processor System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc. Cat6k-MSFC platform with 131072 Kbytes of main
memory open(): Open Error = -9 loadprog: error - on file open open: failed to find and/or load
the bootloader: "bootflash:c6msfc-boot-mz.121-4.E1" loadprog: error - on file open boot:
cannot load "cisco2-Cat6k-MSFC" System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc. Cat6k-MSFC platform with 131072 Kbytes of main
memory boot: cannot determine first file name on device "bootflash:" System Bootstrap,
Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc. Cat6k-MSFC
platform with 131072 Kbytes of main memory rommon 1 > !--- Now, the switch is back at RP
ROMmon.
```

7. **xmodem** コマンドを発行して、RP でブートローダーイメージをダウンロードします。Catalyst 6500/6000 のコンソールポートのデフォルト速度は 9,600 bps です。この速度で Xmodem プロトコルを使用すると、一般的なブートローダーイメージの転送に最大 45 分かかります。Ymodem プロトコルを使用して、コンソールポートの速度を 38,400 bps に

変更すると、データスループットレートを大幅に向上できます。この速度では、一般的なブートローダーイメージの転送にかかる時間は約10分になります。コンソールポートの速度を上げると、イメージの転送はずっと速くなりますが、このプロセスにはいくつかの追加手順が必要です。手順のこのステップでは両方の方法を説明しますので、適切な方法を選択してください。作業を始めるには、ブートローダーイメージを、Xmodemを使用して9,600 bpsで転送するか、またはYmodemを使用して38,400 bpsで転送するか選択します。Xmodemを使用した9600 bpsでのブートローダーイメージの転送ブートローダーイメージがXmodem転送に使用するPCでローカルに保存されていることを確認します。RPROMmonでxmodem -s9600 -c コマンドを発行して、ブートローダーイメージのダウンロードを開始します。

```
rommon 1 >xmodem -s9600 -c!--- The -s9600 option sets the speed !--- while the -c option performs checksum.Do not start sending the image yet...Invoke this application for disaster recovery.Do you wish to continue? y/n [n]: yNote, if the console port is attached to a modem, both theconsole port and the modem must be operating at the same baudrate. Use console speed 9600 bps for download [confirm]!--- Press Enter. Download will be performed at 9600. Make sure your terminalemulator is set to this speed before sending file.Ready to receive file ...!--- As soon as you see the message "Ready to receive file", !--- start to send the file from Microsoft HyperTerminal with the Xmodem !--- protocol. Use these steps on the HyperTerminal in order to send !--- the file: !--- 1) From the HyperTerminal menu bar, choose Transfer > Send File. !--- This brings up a Send File window. !--- 2) Click Browse in order to select the file. !--- 3) Verify the protocol to be Xmodem. !--- If it is something other than Xmodem, select Xmodem from the !--- drop-down menu. !--- 4) Click Send. !--- This starts the transfer of the file.Returning console speed to 9600.Please reset your terminal emulator to this speed...Download Complete!Self 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 Software IOS (TM) MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M), Version 12.1(4)E1,EARLY  
DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.Compiled Mon 13-Nov-00 17:23 by eaarmasImage text-base: 0x60008950, database: 0x603E0000cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.Processor board ID SAD0350047XR5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 CacheLast reset from power-onX.25 software, Version 3.0.0.123K bytes of non-volatile configuration memory.4096K bytes of packet SRAM memory.16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).Press RETURN to get started!00:00:02: %SYS-5-RESTART: System restarted --Cisco Internetwork Operating
```

System Software IOS (TM) MSRrouter(boot)>**注この手順には、最大 35 ~ 45 分かかる場合があります。また、最初の Xmodem の転送が失敗して、次のエラー メッセージが表示される場合があります。**

```
rommon 1 >xmodem -s9600 -c!--- The -s9600 option sets the speed !--- while the -c option performs checksum.Do not start sending the image yet...Invoke this application for disaster recovery.Do you wish to continue? y/n [n]: yNote, if the console port is attached to a modem, both theconsole port and the modem must be operating at the same baudrate. Use console speed 9600 bps for download [confirm]!--- Press Enter. Download will be performed at 9600. Make sure your terminalemulator is set to this speed before sending file.Ready to receive file ...!--- As soon as you see the message "Ready to receive file", !--- start to send the file from Microsoft HyperTerminal with the Xmodem !--- protocol. Use these steps on the HyperTerminal in order to send !--- the file: !--- 1) From the HyperTerminal menu bar, choose Transfer > Send File. !--- This brings up a Send File window. !--- 2) Click Browse in order to select the file. !--- 3) Verify the protocol to be Xmodem. !--- If it is something other than Xmodem, select Xmodem from the !--- drop-down menu. !--- 4) Click Send. !--- This starts the transfer of the file.Returning console speed to 9600.Please reset your terminal emulator to this speed...Download Complete!Self 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 Software **IOS (TM) MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M), Version 12.1(4)E1,EARLY**

DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.Compiled Mon 13-Nov-00 17:23 by eaarmasImage text-base: 0x60008950, database: 0x603E0000cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.Processor board ID SAD0350047XR5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 CacheLast reset from power-onX.25 software, Version 3.0.0.123K bytes of non-volatile configuration memory.4096K bytes of packet SRAM memory.16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).Press RETURN to get started!00:00:02: %SYS-5-RESTART: System restarted --Cisco Internetwork Operating

System Software IOS (TM) MSRouter(boot)>RP をリセットしないでください。xmodem コマンドをもう一度発行して、35 ~ 45 分待ちます。今度は、正しく転送されます。注Xmodem のダウンロードでは、ブート ローター イメージは MSFC のブート フラッシュにコピーされません。ダウンロードでは、単にイメージがロードされ、MSFC で実行するために圧縮解除されるだけです。スーパーバイザ エンジンの slot0 から MSFC のブート フラッシュへ、ブート ローター イメージをコピーする必要があります。注Xmodem 手順の実行が終了したら、ステップ 8 に進みます。Ymodem を使用した 38,400 bps でのブート ローター イメージの転送ブート ローター イメージが Ymodem 転送に使用する PC でローカルに保存されていることを確認します。RP ROMmon で xmodem -y -s38400 コマンドを発行して、ブート

ローダー イメージのダウンロードを開始します。rommon 1 >xmodem -y -s38400!--- The -y option selects the Ymodem protocol. !--- The -s38400 option sets the speed.\*Do not start sending the image yet...Invoke this application for disaster recovery.Do you wish to continue? y/n [n]: yNote, if the console port is attached to a modem, both theconsole port and the modem must be operating at the same baudrate. Use console speed 38400 bps for download [confirm]!--- Press Enter.Download will be performed at 38400. Make sure your terminalemulator is set to this speed before sending file.Ready to receive file ...!--- As soon as you see the message "Ready to receive file", !--- perform these steps on the HyperTerminal in order to send the file: !--- 1) Click Disconnect. !--- 2) Click Properties > Configure \*.\* !--- 3) Choose 38400 from the drop-down menu in order to set the bps, !--- and click OK in order to confirm. !--- 4) Click Connect in order to reconnect at 38,400 bps. !--- 5) Choose Transfer > Send File. !--- This brings up a Send File window. !--- 6) Click Browse in order to select the file. !--- 7) Verify the protocol to be Ymodem. !--- If it is something other than Ymodem, select Ymodem from !--- the drop-down menu. !--- 8) Click Send. !--- This starts the transfer of the file.Returning console speed to 9600.Please reset your terminal emulator to this speed... !--- When the transfer is complete, you see "Returning console speed to !--- 9600" and then "Please reset your terminal emulator to this speed..." !--- 1) Click Disconnect in HyperTerminal. !--- 2) Click Properties > Configure. !--- 3) Choose 9600 from the drop-down menu, !--- and click OK in order to confirm. !--- 4) Click Connect in order to reconnect at 9600 bps. !--- On the basis of the amount of time necessary in order !--- to complete these steps and reconnect at 9600 bps, !--- you either see the bootup or simply the Router(boot)> prompt.Download Complete!Self 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 Software **IOS (TM) MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M), Version 12.1(4)E1,EARLY**

DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.Compiled Mon 13-Nov-00 17:23 by eaarmasImage text-base: 0x60008950, database: 0x603E0000cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.Processor board ID SAD0350047XR5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 CacheLast reset from power-onX.25 software, Version 3.0.0.123K bytes of non-volatile configuration memory.4096K bytes of packet SRAM memory.16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).Press RETURN to get started!00:00:02: %SYS-5-RESTART: System restarted --Cisco Internetwork Operating

System Software IOS (TM) MSRouter(boot)>注Ymodem のダウンロードでは、ブート ローター





```
bootflash:c6msfc-boot-mz.121-4.E1Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)Router(boot)#
```

## 11. RP をリロードします。ロードされた Cisco IOS ソフトウェアで RP が再起動します。

```
Router(boot)#reloadProceed with reload? [confirm]00:09:23: %SYS-5-RELOAD: Reload requestedSystem Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc.Cat6k-MSFC platform with 131072 Kbytes of main memorySelf decompressing the image : ##### [OK]Attempt to download 'sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E' ... okayStarting download of 'sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E': 8722810 bytes!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!Chksum: Verified!Self decompressing the image : #####!--- Output suppressed.##### [OK] Restricted Rights LegendUse, 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 95134-1706Cisco Internetwork Operating System Software IOS (TM) c6sup1_rp Software (c6sup1_rp-JSV-M),Version 12.1(6)E, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)TAC Support: http://www.cisco.com/cgi-bin/ibld/view.pl?i=supportCopyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.Compiled Sat 17-Mar-01 00:14 by eaarmasImage text-base: 0x60020950, database: 0x6165E000cisco Catalyst 6000 (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.Processor board ID SAD04281AF6R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 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.24 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)2 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)381K bytes of nonvolatile configuration memory.4096K bytes of packet SRAM memory.16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K)..Press RETURN to get started!00:00:03: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED:System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.00:00:04: %C6KPWR-4-PSINSERTED: power supply inserted in slot 1.00:00:04: %C6KPWR-4-PSOK: power supply 1 turned on.00:47:01: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --Cisco Internetwork Operating System Software IOS (TM) c6sup1_SP Software (c6sup1_sp-SPV-M),Version 12.1(6)E, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)TAC Support: http://www.cisco.com/cgi-bin/ibld/view.pl?i=supportCopyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.Compiled Sat 17-Mar-01 00:52 by eaarmasCisco Internetwork Operating System Software IOS (TM) c6sup1_RP Software (c6sup1_rp-JSV-M),Version 12.1(6)E, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)TAC Support: http://www.cisco.com/cgi-bin/ibld/view.pl?i=supportRouter >
```

## 12. スイッチで Cisco IOS イメージが稼働していることを確認します。show version コマンドを発行します。

```
Router >show versionCisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (TM) c6sup1_RP Software (c6sup1_rp-JSV-M), Version 12.1(6)E, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)TAC Support: http://www.cisco.com/cgi-bin/ibld/view.pl?i=supportCopyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.Compiled Sat 17-Mar-01 00:14 by eaarmasImage text-base: 0x60020950, database: 0x6165E000ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWAREBOOTFLASH: MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M), Version 12.1(4)E1,EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)Test uptime is 51 minutesSystem returned to ROM by reload (SP by power-on)System image file is "sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E" cisco Catalyst 6000 (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.Processor board ID SAD04281AF6R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 CacheLast reset from power-onBridging software.X.25 software, Version 3.0.0.SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp). --More--
```

## 13. RP と SP の両方が自動的にブートするように設定されていることを確認します。次のコマンドのセットを発行して、ブート変数のチェックと (必要に応じて) 変更を行い、システム上の Cisco IOS イメージで正常にブートされるようにします。注このステップで使用する remote コマンドは、初期の Cisco IOS ソフトウェア リリースでサポートされているものです。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(5c)EX 以降では、このコマンドの形式が変更されています。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(5c)EX よりも前のリリースでは、このコマンドの形式は remote command command です。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(5c)EX 以降では、[remote command switch command のコマンド形式を使用できます](#)。回復手順を実行する際には、スイッチで使用している Cisco IOS ソフトウェア リ

リースを調べて、適切なコマンド形式を使用してください。Router >enable!--- Check the boot variables on the RP.Router#show bootvarBOOT variable = sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E,1;CONFIG\_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-4.E1Configuration register is 0x2102!--- Check the boot variables on the SP.Router#remote command show bootvar!--- See the "Note" that is given at beginning of this step !--- in order to use this command.Router-sp#BOOT variable = bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E,1;CONFIG\_FILE variable =BOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x2102Router#dir sup-bootflash:Directory of sup-bootflash:/ 1 -rw- 13465088 Jan 12 2000 22:39:01 c6sup11-jsv-mz.121-6.E15990784 bytes total (2525568 bytes free)Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rw- 1675428 Jan 01 2000 00:01:43 c6msfc-boot-mz.121-4.E115990784 bytes total (14315228 bytes free)これらの出力を見ると、ブート変数が正しく設定されており、MSFC1 が搭載された Catalyst 6500/6000 で Cisco IOS イメージを稼働させるために必要なすべてのファイルが存在することがわかります。RP か SP のどちらかでブート変数が正しく設定されていないことがわかったら、次のコマンドのセットを発行してこれらの変数を訂正します。Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.!--- Set the configuration register value.Router (config)#config-register 0x2102!--- Set the boot variable.Router (config)#boot system flash sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E!--- Set the boot loader variable.Router (config)#boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-4.E1Router (config)#endRouter#00:01:53: %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console!--- Save the configuration.Router#write memoryBuilding configuration... [OK]!--- Verify the settings on the RP.Router#show bootvarBOOT variable = sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E,1;CONFIG\_FILE variable = BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-4.E1Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)!--- Verify the settings on the SP.Router#remote command show bootvar!--- See the "Note" that is given at beginning of this !--- step in order to use this command.Router-sp#BOOT variable = bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-6.E,1;CONFIG\_FILE variable =BOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)

14. ルータをリロードして、正しくブートするかどうかを確認します。Router#reloadProceed with reload? [confirm]!--- Press Enter.!--- Output suppressed.

## スーパーバイザ エンジン 720 での Cisco IOS イメージの破損や欠落あるいは ROMmon モードからの回復

スーパーバイザ エンジン 720/MSFC3 では、一部の機能が先行機種とは異なっています。異なっている点を次に示します。

- MSFC3 で動作するスーパーバイザ エンジン 720 では、ブート イメージが不要です。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。下記のいずれでも、MSFC3 イメージのブートが可能です。bootflashsup-disk0 ( disk0 ) sup-disk1 ( disk1 ) sup-bootflash
- 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 は Policy Feature Card 3 ( PFC3; ポリシー フィーチャ カード 3 ) を搭載しており、これにより、ハードウェア ベースの機能範囲をサポートする、高性能の Application-Specific Integrated Circuit ( ASIC; 特定用途向け集積回路 ) の複合体が装備されています。PFC3 では次の機能がサポートされています。ルーティングとブリッジング QoS マルチキャスト パケット リプリケーションさらに、PFC3 では Access Control List ( ACL; アクセスコントロール リスト ) のようなセキュリティ ポリシーが処理されます。
- スーパーバイザ 720 では、Xmodem の回復手順はサポートされていません。
- MSFC3 は Supervisor Engine 720 の統合部分です。従って、それはこれらのスイッチで非モ

ジュラー型です。

## スーパーバイザ エンジン 720 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則

スーパーバイザ エンジン 720 の Cisco IOS イメージは、**s720** の形式で表示されます。ここで、**xy** はスーパーバイザ エンジン 720 での MSFC/PFC の組み合わせを示しています。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。これらのバージョンは、次のように太字で表示されます。

- **s72033?MSFC3**、**PFC3**

スーパーバイザ エンジン 720 用の Cisco IOS ソフトウェアの命名規則の例を次に示します。

- **s72033-jk9s-mz.122-14.SX** は、Catalyst 6500 スーパーバイザ エンジン 720、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(14)SX イメージ ( スーパーバイザ エンジン 720/MSFC3/PFC3a を搭載 ) を示しています。

## スーパーバイザ 720 の回復手順

次のような状況が発生すると、スイッチのブートができません。

- スーパーバイザ エンジンのブート フラッシュ ( sup-bootflash ) に存在する Cisco IOS イメージが削除されているか、あるいはブート変数が無効なロケーションを指定している。ブート変数で指定可能なロケーションを、次に示します。bootflashsup-disk0 ( disk0 ) sup-disk1 ( disk1 ) sup-bootflashここで、bootflash は MSFC3 のブート フラッシュ領域を示しています。しかし、ROMmon モードでの **dir bootflash** コマンドの発行は、sup-bootflash を示しています。通常のモードでは、sup-bootflash はスーパーバイザ エンジン 720 の内部フラッシュメモリを示しています。sup-disk0 と sup-disk1 は外部フラッシュ PC カード ( PCMCIA ) を示しています。上のリストのどのロケーションでも、イメージを保管できます。
- ダウンロード中の削除や破損。
- FTP 経由による、バイナリではなく ASCII でのファイルの転送。

このセクションでは、スーパーバイザ エンジン 720 が ROMmon から抜け出せない場合に実行する、最新の回復手順を紹介しています。

スイッチのリロードで、次が出力されて、ROMmon モードに入ると仮定します。

```
!--- Output suppressed. System Bootstrap, Version 8.1(3) Copyright (c) 1994-2004 by cisco Systems, Inc. Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory Autoboot: failed, BOOT string is empty rommon 1 >
```

スイッチが ROMmon モードでスタックしています。

注ROMmon モードでは、「bootflash」は「sup-boot flash」を示しています。

「[スーパーバイザ エンジン 720 での Cisco IOS イメージの破損や欠落あるいは ROMmon モードからの回復](#)」セクションで説明しているように、スーパーバイザ エンジン 720 では Xmodem の回復手順はサポートされていません。

したがって、常にイメージのコピーを disk0 か disk1、あるいは MSFC のブート フラッシュに保管してください。disk0 または disk1 のいずれにもコピーを保管していなくて、イメージの破損や欠落の問題が発生した場合は、他のスイッチからフラッシュ ディスクのイメージをコピーする





```
Cat6509>enablecat6509#copy disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin sup-bootflash:Destination filename [s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin]?Copy in progress...CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC!--- Output suppressed.45463592 bytes copied in 322.160 secs (141121 bytes/sec)!--- The copy command moves the image that is present in !--- disk0 into the sup-bootflash.Cat6509-E#cat
```

5. 次のリロードの後、sup-bootflash からブートするように、ブート変数を設定します。次のコマンドを発行します。Cat6509-E#**configure terminal**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.Cat6509-E(config)#**boot system sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin**Cat6509-E(config)#**exit**!--- Now the boot variable is set to boot the image from sup-bootflash during the !--- next reload. You can also specify the boot variable to boot from the !--- disk0 itself.Cat6509-E#**copy run start**Destination filename [startup-config]?Building configuration...[OK]!--- Now the configuration is saved into NVRAM.Cat6509-E#**reload**Proceed with reload? [confirm]y00:04:34: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.00:04:37: %SYS-SP-3-LOGGER\_FLUSHING: System pausing to ensure console debuggingoutput.00:04:37: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor!--- Output suppressed.System Bootstrap, Version 8.1(3)Copyright (c) 1994-2004 by cisco Systems, Inc.Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory!--- Output suppressed.Loading image, please wait ...Self decompressing the image :  
##### [OK] !--- This indicates that the switch boots properly.!--- Output suppressed.Press RETURN to get started!!--- Output suppressed.Cat6509-E>**enable**Cat6509-E#**show boot**BOOT variable = sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin,1!--- This informs the device to search for the image from sup-bootflash for boot.CONFIG\_FILE variable =BOOTLDR variable =Configuration register is 0x2102Standby is not up.注 コマンドでは、複数のブート変数を設定できます。指定されたブート変数が有効な場合は、スイッチは指定したブート変数の順序に従ってブートを試みます。

## [スーパーバイザ エンジン 32 での Cisco IOS イメージの破損や欠落あるいは ROMmon モードからの回復](#)

スーパーバイザ エンジン 32/MSFC2A には、スーパーバイザ エンジン 720/MSFC3 のものとの多くの類似点があります。類似点には次のものがあります。

- スーパーバイザ エンジン 32 では、MSFC に個別のブート ローダー イメージは不要です。
- MSFC2A は Supervisor Engine 32 の統合部分です。従って、それはこれらのスイッチで非モジュラー型です。

スーパーバイザ エンジン 32 とスーパーバイザ エンジン 720 の違いが、回復手順に関してもいくつかあります。異なっている点をいくつか次に示します。

- Xmodem の回復手順は、スーパーバイザ エンジン 32 ではサポートされています。
- スーパーバイザ エンジン 32 に存在するイメージを「sup-bootdisk」と呼びます。スーパーバイザ エンジン 720 では、イメージは「sup-bootflash」と呼ばれます。
- スーパーバイザ エンジン 32 でサポートされるのは、単一の外部 CompactFlash スロット (disk0) だけです。内部 CompactFlash メモリのデフォルトのサイズは、64MB です。

## [スーパーバイザ エンジン 32 に関する Cisco IOS ソフトウェアでの命名規則](#)

スーパーバイザ エンジン 32 の Cisco IOS イメージは、s32 の形式でコンソールに表示されます。ここで、xy はスーパーバイザ エンジン 32 の MSFC/PFC の組み合わせを示しています。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。

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。

## スーパーバイザ エンジン 32 の回復手順

スーパーバイザ エンジン 720 ベースのスイッチが ROMmon モードに入るのと同じ状況が、スーパーバイザ エンジン 32 ベースのスイッチにも適用されます。詳細は、このドキュメントの「[スーパーバイザ 720 の回復手順](#)」のセクションを参照してください。

スイッチがリロード後に、コンソールで次のプロンプトを表示して、ROMmon モードでスタックしていると仮定します。

```
Cat6509-E#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.Cat6509-E(config)#boot system sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.binCat6509-
E(config)#exit!--- Now the boot variable is set to boot the image from sup-bootflash during the
!--- next reload. You can also specify the boot variable to boot from the !--- disk0
itself.Cat6509-E#copy run startDestination filename [startup-config]?Building
configuration...[OK]!--- Now the configuration is saved into NVRAM.Cat6509-E#reloadProceed with
reload? [confirm]y00:04:34: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload
Command.00:04:37: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console
debuggingoutput.00:04:37: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor!---
Output suppressed.System Bootstrap, Version 8.1(3)Copyright (c) 1994-2004 by cisco Systems,
Inc.Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory!--- Output suppressed.Loading
image, please wait ...Self decompressing the image :
##### [OK] !--- This indicates
that the switch boots properly.!--- Output suppressed.Press RETURN to get started!--- Output
suppressed.Cat6509-E>enableCat6509-E#show bootBOOT variable = sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-
18.SXD7.bin,1!--- This informs the device to search for the image from sup-bootflash for
boot.CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable =Configuration register is 0x2102Standby is not up.
トラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。
```

1. 有効なイメージが bootdisk で利用可能かどうかを判別するために、次のコマンドを発行します。注ROMmon モードの bootdisk は、sup-bootdisk を示します。同様に、スーパーバイザ エンジン 720 では、bootflash ( ROMmon モードで ) は sup-bootflash を示します。「[スーパーバイザ 720 の回復手順](#)」のセクションを参照してください。rommon 2 >**dir bootdisk:**  
File size Checksum File name!--- Notice that there is no image present in the boot disk.
2. 更にトラブルシューティングを進めるには、有効な Cisco IOS イメージがスイッチの disk0 で利用可能で、イメージを ROMmon モードからのブートに使用できることを確認してください。有効な Cisco IOS イメージが disk0 にない場合、「[Xmodem を使用したブートローダーの回復手順](#)」を使用して、このスイッチの disk0 上にイメージを移動します。
3. disk0 上で有効なイメージがある場合、確認のため次のコマンドを発行します。rommon 3 >**dir disk0:** Initializing ATA monitor library... Directory of disk0: 2 45302724 -rw- **s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin** !--- This indicates that a valid Cisco IOS image is available on disk0.
4. 次のコマンドを発行します。rommon 4 >**boot disk0:s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin**!--- Boot the device with the image in disk0. Initializing ATA monitor library... Self extracting the image... [OK]Self decompressing the image :  
#####  
#### [OK]!--- **Output suppressed.**Press RETURN to get started!--- This indicates that the switch has moved into the RP mode properly.!--- **Output suppressed.**6500>**enable**6509#**configure terminal**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
5. 6509> プロンプトで、この回復手順を実行してください。6509>**enable**6500#**dir disk0:**Directory of disk0:/ 1 -rw- 45302724 Apr 7 2006 03:56:18 +00:00 **s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin**64233472 bytes total (18927616 bytes free)6509#**dir sup-**

```
bootdisk:Directory of sup-bootdisk:/No files in directory!--- This indicates that there is no file in sup-bootflash.255938560 bytes total (255938560 bytes free)
```

6. 次のコマンドを発行して、bootdisk に disk0 上のイメージをコピーします。6509#copy  
disk0:s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin sup-bootdisk:Destination filename [s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin]? yCopy in progress...CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC!--- Output suppressed.45302724 bytes copied in 115.432 secs (392462 bytes/sec)-- The image is copied into sup-bootdisk.6509#copy run start!-- Save the configuration into NVRAM.Destination filename [startup-config]? Building configuration...[OK]
7. show boot コマンドを発行して、ブート変数が設定されているか確認します。6509#show  
bootBOOT variable =!-- No boot variable is set.CONFIG\_FILE variable does not existBOOTLDR variable = Configuration register is 0x2102Standby is not present.
8. 起動中に、スイッチが disk0 または sup-bootdisk から有効な Cisco IOS イメージを探すのを可能にするために、ブート変数を指定します。このシナリオでは、disk0 のイメージを示すように、ブート変数を指定しています。手順は次のとおりです。6509(config)#boot system  
disk0:s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin6509(config)#exit6509#copy run startDestination filename [startup-config]? Building configuration...[OK]
9. スイッチをリロードします。6509#reload!-- Output suppressed.Autoboot executing command:  
"boot disk0:s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin. !-- The switch boots from the location that the boot system command specifies.elf decompressing the image :  
##### !-- Output suppressed.[OK]!-- Output suppressed.Press RETURN to get started!-- This indicates that the image is successfully loaded from disk0.6509>enable6509#dir sup-bootdisk:Directory of sup-bootdisk:/ 1 -rw- 45302724  
Apr 10 2006 04:27:24 +00:00 y!-- This indicates that a valid Cisco IOS image is now available in !-- sup-bootdisk!-- You can also check the boot variable in this way:6509#show bootBOOT variable = disk0:s3223-ipbase\_wan-mz.122-18.SXF4.bin,12;CONFIG\_FILE variable does not existBOOTLDR variable = Configuration register is 0x2102

## 関連情報

- [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](#)