

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[はじめに](#)

[L3 モジュールにコンソール接続を行って下さい](#)

[Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュール](#)

[Catalyst 5500/5000 RSM](#)

[Catalyst 6500/6000 MSM](#)

[Catalyst 6500/6000 MSFC](#)

[L3 モジュールをアップグレードして下さい](#)

[手順の概要](#)

[ステップバイステップ手順](#)

[フラッシュする PC からの CatOS ソフトウェアとの MSFC を起動して下さい](#)

[トラブルシューティング](#)

[MSFC はアップグレードの後で Supervisor Engine show module コマンド出力に現われません](#)

[sup-slot0 からのセカンダリ MSFC のブートに遅延があります: 冗長スーパーバイザ エンジンを搭載する Catalyst 6500/6000 スイッチ](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Catalyst スイッチ レイヤ 3 (L3) モジュールのソフトウェア イメージをアップグレードするための手順について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- このプロトコルのファイルを転送する方法を TFTP すれば。コンピュータを TFTPサーバであるために設定する方法の知識。
- Cisco IOS[®] ソフトウェア イメージは実際のイメージのインストール前に TFTPサーバとして機能するワークステーションにダウンロードしました。

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。

背景説明

この資料はこれらの L3 モジュールを説明したものです:

- Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュール
- Catalyst 5500/5000 ルートスイッチモジュール (RSM)
- Catalyst 6500/6000 マルチレイヤ スイッチ モジュール (MSM)
- Catalyst 6500/6000 マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード 1 (MSFC)
- Catalyst 6500/6000 マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード 1 2 (MSFC2)

注これらのモジュールのそれぞれはアップグレード手順に関して類似したです。同じアップグレード手順はふつうは適用できます。この資料は Catalyst 6500/6000 の MSFC2 のアップグレードからの例を使用します。プロシージャに違いがある場合、アップグレードの各サブセクションは違いを記述します。

この資料は Catalyst 5500/5000 Route Switch Feature Card (RSFC; ルート スイッチ フィーチャ カード) のアップグレードを記述しないものです。Catalyst 5500/5000 RSFC アップグレードの情報に関しては、資料 [Route Switch Feature Card \(RSFC; ルート スイッチ フィーチャ カード \)](#) の [RSFC](#) セクションの [管理することを管理および参照](#) して下さい。

アップグレードには複数の方法があります。この資料のプロシージャは TFTP アップグレードだけを論議します。ある特定のプラットフォームで、Catalyst 6500/6000 MSFC のような、フラッシュ PC カードの使用を含んで、アップグレードする他の方法があります。それらのオプションに関しては、このリストからの適切なコンフィギュレーション ガイドを参照して下さい:

- Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュールが。 [Catalyst 4000 レイヤ 3 サービス モジュールのインストールと構成のノート](#)
- Catalyst 5500/5000 RSM が。 [RSM の保守と管理](#)
- Catalyst 6500/6000 MSM が。 [Catalyst 6000 ファミリ MSM のインストールと構成のノート](#)

はじめに

ステップ 1: TFTP サーバのインストール

TCP/IP対応ワークステーションか PC で TFTPサーバをインストールして下さい。アプリケーションがインストールされていたら、設定の最小レベルを行って下さい。次の手順に従います。

1. TFTPサーバ (ない TFTP クライアント) として操作するために TFTP アプリケーションを設定して下さい。
2. 発信ファイル ディレクトリを指定します。Ciscoソフトウェア イメージを保存するこれはディレクトリです。 ([ステップ 2](#) を参照して下さい: [Cisco IOSソフトウェアイメージをダウンロードして下さい](#)。) ほとんどの TFTP アプリケーションには、このような設定作業用にセットアップ ルーチンが用意されています。注PC からデバイスにソフトウェア イメージ

ファイルを転送するのに TFTP を使用できます。この資料は Cisco TFTP サーバ アプリケーションからの出力を使用します。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いません。TFTP サーバがない場合は、サードパーティの 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。

3. Cisco TFTP サーバが使用される場合、TFTP プロセスを破壊する可能性がある余分なログを防ぐためにロギング機能をディセーブルにしてください。Cisco TFTP サーバをログオンすることをディセーブルにするために、View Menu > Options の順に選択し、**記録するイネーブル**をチェックを外し『OK』をクリックしてください。

[ステップ 2: Cisco IOS ソフトウェア イメージのダウンロード](#)

ルータのための有効な Cisco IOS ソフトウェア イメージが必要です。イメージがハードウェアおよびソフトウェア機能をサポートすること、そしてルータにそれを実行する十分なメモリがあることを確かめて下さい。

ハードウェアおよびソフトウェア機能を判別するために、特定のプラットフォームリリースの注記を参照して下さい:

- Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュールか。 [Cisco IOS Release 12.0W5 の Catalyst 4000 ファミリー レイヤ3 サービス モジュールに関するリリース ノート](#)
- Catalyst 5500/5000 RSM か。 [ルートスイッチモジュール リリース ノート](#)
- Catalyst 6500/6000 MSM か。 [Catalyst 6000 ファミリー マルチレイヤ スイッチ モジュール Cisco IOS Release 12.0 に関するリリース ノート](#)
- Catalyst 6500/6000 MSFC か。 [Catalyst 6500 シリーズ リリース ノート](#)

まだ Cisco IOS ソフトウェア イメージを持たない場合、特定のプラットフォーム イメージのためのこれらの文書を参照して下さい:

- Catalyst 4500/4000 4232-L3 イメージか。 [ダウンロード- LAN スイッチング ソフトウェア \(登録ユーザのみ\)](#)
- Catalyst 5500/5000 RSM イメージか。 [ソフトウェアダウンロード- Catalyst 5500/5000 Cisco IOS ルータ カード ソフトウェア \(登録ユーザのみ\)](#)
- Catalyst 6500/6000 MSM/MSFC イメージか。 [ソフトウェアダウンロード- Catalyst 6500/6000 Cisco IOS ルータ カード ソフトウェア \(登録ユーザのみ\)](#)

この場合 TFTP サーバはインストールされ、有効な Cisco IOS ソフトウェア イメージがあります。

[L3 モジュールにコンソール接続を行って下さい](#)

あらゆるデバイスのイメージがアップグレードされる時、問題が成長する場合デバイスへのアクセスが可能性のあるようにデバイスにコンソール接続を持って下さい。コンソール接続は Telnet セッションと異なっています。コンソール接続はシステム ブートに情報を提供します。Telnet は TCP/IP 方式ですが、コンソール接続は物理接続です。(A コンソール接続はまた Catalyst 6500/6000 シリーズのバックプレーンを通して仮想、である場合もあります。)

各プラットフォームに関しては、L3 モジュールにコンソール接続を行う異った方法があります。

[Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュール](#)

このプラットフォームで、物理的に 4232-L3 モジュールにコンソールケーブルをプラグインして下さい。詳細については、[Catalyst 4000 レイヤ3 サービス モジュールに関するインストールおよび設定に関する注意書きのモジュール コンソール ポート セクションによって接続を参照](#)して下さい。

[Catalyst 5500/5000 RSM](#)

RSM のコンソールポートに接続する方法の詳細については [Catalyst 5000 ルート スイッチ モジュール \(RSM\) および VLAN 間ルーティングのトラブルシューティングのダイレクト コンソール 接続](#) セクションを参照して下さい。

[Catalyst 6500/6000 MSM](#)

このプラットフォームでは、モジュール上にコンソール ポートが 1 つあります。詳細についてはコンソール接続で、[Catalyst 6500 シリーズ スイッチ モジュールインストールガイドを-製品概要](#)参照して下さい。

[Catalyst 6500/6000 MSFC](#)

MSFC が Supervisor Engine 内のドータ カードに常駐するので Catalyst 6500/6000 MSFC は他の物理的な モジュールと異なっています。MSFC はまた Supervisor Engine に常駐する Catalyst 5500/5000 RSFC に類似したです。使用するべき最もよい方式は物理的に Supervisor Engine のコンソールポートにターミナルを接続することです。次に、ゲイン管理モード (イネーブル) アクセス。その後 `switch console` コマンドが発行される場合、仮想 コンソール モードに入ることができます。このコマンドに関する詳細については、[コマンドラインインターフェイス](#)を参照して下さい。

一般にコンソールポートおよびケーブルに関する詳細については、[コンソール および AUX ポートのためのケーブルリング ガイド](#)を参照して下さい。

[L3 モジュールをアップグレードして下さい](#)

[手順の概要](#)

L3 モジュールをアップグレードするためにこのプロシージャに従って下さい:

1. L3 モジュールへの TCP/IP 接続を確立する。
2. TFTP を使用してイメージを L3 モジュールにコピーする。
3. 始動に新しいイメージをロードする Set boot 文。
4. 新しいイメージをロードするために L3 モジュールをリブートして下さい。

注各 L3 モジュールに関しては、プロシージャは類似したであり、一般に、同じプロシージャは適用されます。違いが仕様が各 L3 モジュールに適用するとき、各ステップの後にメモがあります。

[ステップバイステップ手順](#)

[ステップ 1: L3 モジュールへの TCP/IP 接続の確立](#)

L3 モジュールは、TFTP を使用して新規 Cisco IOS イメージを受信できます。TFTP をイメージ

と使用するために、TFTPサーバソフトウェアを実行する TFTPサーバ (コンピュータ) が TCP/IP によって L3 エンジンに達することができるようにして下さい。L3 モジュールの Command Line Interface (CLI) からコンピュータを ping できれば場合正常にこのステップを完了しました。

IP接続のための L3 エンジンのセットアップはこの資料の範囲を超えてあります。

各仕様 L3 モジュールのための IP接続を設定するために、以下を参照して下さい:

- Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュールか。 [Catalyst 4000 ファミリ用ルータ モジュール \(WS-X4232-L3 \) の設定と概要](#)アップグレードのための IP接続を得る方法の特定のメモに関しては [アップグレードイメージ](#)および [Catalyst 4000 レイヤ3 サービス モジュールに関する資料](#) [インストール](#)および [設定に関する注意書き](#)の [マネージメントポート](#) セクションの [設定](#)を参照して下さい。
- Catalyst 5500/5000 RSM か。 [レイヤ 3 スイッチング ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド](#)
- Catalyst 6500/6000 MSFC か。 [Catalyst 6000 シリーズ MSFC \(12.x \) 及び PFC コンフィギュレーション ガイド](#)。

[ステップ 2 : TFTP を通して L3 モジュールにイメージをコピーして下さい](#)

ブートフラッシュの空き容量を確認して下さい

この時点で、新しいイメージをコピーするブートフラッシュで十分な領域があることを確認する必要があります。余剰が十分でない場合、領域を作るためにいくつかのファイルを削除しなければなりません。状況によってはイメージが非常に大きければ、ブートフラッシュの現在のイメージを削除して下さい。MSFC で、この削除はまたブートフラッシュでブートイメージがある場合安全にすることができます。メインイメージが破損している利用できないかどうかブートイメージを使用します。

注メインイメージはブートイメージが本質的にメインイメージの小型バージョンである一方、フルフィーチャー定 Cisco IOSイメージです。ブートイメージは TFTP 機能を提供するためにインタントを用いるサブIP機能を制限しました。

ブートフラッシュにブートイメージがあるかどうか空き容量の量を判別するために、[ディレクトリ\[デバイス:\]](#)コマンドを発行すれば。

例 :

この例では、ブートフラッシュに 1,265,440 バイトが放しますあり、ブートイメージ (c6msfc2-boot-mz.121-6.E1) あります。ファイル名のワード「ブート」はブートイメージを示します。

```
c-MSFC15# dir bootflash:Directory of bootflash:          1  -rw-          1667488   Apr 20 2001 20:56:41
c6msfc2-boot-mz.121-6.E1    2  -rw-          12269412   Feb 05 2002 18:08:32  c6msfc2-jsv-mz.121-
8a.E2 15204352 bytes total (1265440 bytes free)
```

注Catalyst 4500/4000 4232-L3 モジュールにブートイメージ 機能性がありません。ただしイメージのためのブートフラッシュの十分な領域を見つける、可能性が高いです。またデバイスをリロードしない限り、モジュールは正しく機能し続けます。モジュールはシステムが稼働していればイメージがブートに DRAM にロードされ、ブートフラッシュ画像に頼らないのではたらき続けます。

領域が十分ないことが分れば、ファイルを削除できます。 [削除\[デバイス:\] \[file_name\]](#)コマンドは

ファイルを削除します。

例：

```
c-MSFC15# delete bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2 Delete filename [c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2]?  
c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2Delete bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2? [confirm]y c-MSFC15#
```

ファイルは削除され、絞られれば取除かれます。

注イメージサイズがブートフラッシュのメモリサイズより多くである場合、外付けフラッシュドライブ (Disk0) を使用できます。

ブートフラッシュにイメージをコピーして下さい

この段階では、IP接続があり、TFTPサーバおよび L3 モジュールとして機能するコンピュータの間で ping できます。この場合、ブートフラッシュにイメージをコピーして下さい。デバイスの間で ping できない場合[ステップ 1](#) を参照して下さい。この資料の [L3 モジュールセクションへの TCP/IP 接続を提供します](#)。ステップ 1 は IP 接続に適切なリンクを提供します。

イネーブル プロンプトで、TFTPサーバから bootflash:にコピーするためにこのコマンドを発行して下さい

```
c-MSFC15# copy tftp bootflash
```

この情報のプロンプトが表示されます：

```
Address or name of remote host []? 172.16.84.119
```

TFTPサーバの IP アドレスです。 [ステップ 1](#) の ping テスト: [L3 モジュールへの TCP/IP 接続を確認します IP を提供します](#)。

```
Source filename []? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

イメージ ファイル名です。ファイルは TFTP ディレクトリパスに TFTPサーバがファイルを見つけることができるようにある必要があります。

注ファイル名は全ての大文字を含む同じ丁度綴る必要があります。

```
Destination filename [flash]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

ブートフラッシュに保存するように意図するイメージのファイル名です。ソース名と同じファイル名の使用はように、将来、正しくソフトウェア機能およびバージョン実行を識別できますします。

ブートフラッシュの十分な領域を持たない場合、Cisco IOSソフトウェアは新しいイメージのために場所を空けるために現在のイメージを削除したいと思うかどうか尋ねます。

転送は接続の速度およびイメージのサイズによって決まる時間をかけることができます。転送の間に、感嘆符を見ます (「!」) よいパケットのために。期間の外観 (「。」) リンクがいくつかのヒットを奪取したことを示します。問題をその後調査して下さい。

正常な TFTP 転送は転送されるバイト数と共に OK、報告します。OK 受け取らない場合、IP 接続および可能性のある TFTPサーバ問題を調査して下さい。

例：

```
c-MSFC15# copy tftp bootflash Address or name of remote host []? 172.16.84.119Source filename  
[]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5 Destination filename [flash]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5 Accessing  
tftp://172.16.84.119/c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5... Loading c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5 from
```

```
172.16.84.119 (via
Vlan1): !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!--
Output suppressed. [OK - 12269412/24538112 bytes] 12269412 bytes copied in 523.852 secs (23459
bytes/sec) c-MSFC15#
```

正常にファイルを転送した後、ファイルが bootflash:にあることを確認して下さい

ブートフラッシュに現在あるファイルを表示するためにディレクトリ[デバイス:]コマンドを発行して下さい。

例：

```
c-MSFC15# dir bootflash: Directory of bootflash:/
1 -rw- 1667488 Apr 20
2001 20:56:41 c6msfc2-boot-mz.121-6.E1 2 -rw- 12269412 Feb 05 2002
18:08:32 c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

名前とファイルサイズが正しいことを確認します。

ステップ3：ブート文の設定

TFTP を通してイメージをコピーした後、イメージの名前をブートにロードするために L3 モジュールに与えて下さい。

現在のブート文のチェック

イメージはブートフラッシュに今あります。新しいイメージを起動するために L3 モジュールを設定して下さい。デフォルトで、L3 モジュールブート最初の利用可能なイメージ。(設定の boot コマンドの不在はデフォルトを有効にします。) 前のブート文を定義してもらうという可能性があります。

現在のブートパラメータ設定を調べる方法は2つあります。

- 方式1は [show config コマンド](#)を発行することです:例：c-MSFC15# **show config** Building configuration... Current configuration : 1625 bytes ! version 12.1 service timestamps debug datetime msec localtime ! hostname c-MSFC15 ! **boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4** boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1 ! ip subnet-zero ! --More--
設定に [boot コマンド](#)があるかどうか確認して下さい。コマンドは設定の上の方に現われます。
- 方式2は [show boot コマンド](#)を発行することです:例：c-MSFC15# **show boot** BOOT variable = bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4,1 CONFIG_FILE variable = BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1 Configuration register is 0x102
パラメータ boot 変数の下にブート文が表示されているかどうかをチェックします。ブート エントリがある場合、設定からそれらを取除いて下さい。ブート エントリの削除に関する詳細については、この資料の取除前のブート文 セクションを参照して下さい。

以前のブート文の削除

文を削除するには、configuration terminal モードに入ります。コンフィギュレーションモードから、各ブート文の前のいいえ問題とのコマンドをの否定できません。

この例はブート文の削除を説明したものです:

例：

```
c-MSFC15# show config Building configuration... Current configuration : 1625 bytes ! version
12.1 service timestamps debug datetime msec localtime ! hostname c-MSFC15 ! boot system flash
bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1 ! ip subnet-
```

zero ! --More--

この時点で、取除きたいと思うブート文があります。取除くべき文は **boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4** です。

```
c-MSFC15# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. c-MSFC15(config)# no boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4c-MSFC15(config)# ^Z c-MSFC15#
```

コマンドを削除したことを確認して下さい:

例:

```
c-MSFC15# show config Building configuration... Current configuration : 1625 bytes ! version 12.1 service timestamps debug datetime msec localtime ! hostname c-MSFC15 ! boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1 !--- Note: Now the boot statement no longer appears in the configuration. ! ip subnet-zero ! --More--
```

コマンドが削除されれば NVRAM に設定を保存する、[copy run start コマンド](#)が [write memory コマンド](#)を発行できます。

例:

```
c-MSFC15# write memory 3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11) Building configuration... c-MSFC15#
```

新しいブート文を設定して下さい

どのイメージをロードする L3 モジュールが必要があるか示すためにブート文を追加して下さい。

ブートパラメータを設定するためにこのコマンドを発行して下さい:

- [boot system flash bootflash: \[image_name\]](#)注 このコマンドでは、*image_name* は新しい Cisco IOS イメージの名前です。

例:

```
c-MSFC15# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. c-MSFC15(config)# boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5c-MSFC15(config)# ^Zc-MSFC15# write memory 3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11) Building configuration... c-MSFC15#
```

config-register value が **show boot** コマンドの問題との 0x2102 に設定されることを確認することを忘れないでいて下さい。設定登録値が異なる値に設定される場合、コンフィギュレーションモードのこのコマンドの問題とそれを変更できます:

- 設定登録値 0xvalue

例:

```
c-MSFC15# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.c-MSFC15(config)# config-register 0x2102c-MSFC15(config)# ^Zc-MSFC15# write memory
```

show boot コマンドの問題とのブートパラメータを確認して下さい:

```
c-MSFC15# show bootBOOT variable = bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1Configuration register is 0x102 (will be 0x2102 at next reload)c-MSFC15#
```

設定登録値を変更した後、変更は次のリロードで例が示すので、起こります。

[ステップ 4: L3 モジュールのリロード](#)

新しい Cisco IOS イメージを実行する L3 モジュールに関してはモジュールをリロードして下さい。設定を保存したことを確かめて下さい。設定を保存する **copy run start** コマンドが **write memory** を発行して下さい。

例：

```
c-MSFC15# write memory 3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0
(127.0.0.11) Building configuration... c-MSFC15#
```

この例が示すように、ソフトリセットに **reload** コマンドを L3 モジュール発行して下さい：

例：

```
c-MSFC15# reload Proceed with reload? [confirm] 00:00:40: %SYS-5-RELOAD: Reload requested System
Bootstrap, Version 12.1(2r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 20 0 0 by cisco Systems,
Inc. Cat6k-MSFC2 platform with 131072 Kbytes of main memory Self decompressing the image
:##### [OK] %SYS-6-BOOT_MESSAGES: Messages
above this line are from the boot loader. 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) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2) TAC Support: http://www.cisco.com/tac Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems,
Inc. Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas Image text-base: 0x40008980, data-base:
0x418D2000 cisco Cat6k-MSFC2 (R7000) processor with 114688K/16384K bytes of memory. Processor
board ID SAD042106RN R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3
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. 509K bytes of
non-volatile configuration memory. 16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K). Press
RETURN to get started! 00:00:02: Currently running ROMMON from S (Gold) region 00:00:04: %SYS-5-
CONFIG_I: Configured from memory by console 00:00:04: %SYS-5-RESTART: System restarted -- Cisco
Internetwork Operating System Software IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version
12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2) TAC Support:
http://www.cisco.com/tac Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc. Compiled Mon 22-Oct-01
21:51 by eaarmas 00:00:06: %SCP-5-ONLINE: Module online 00:00:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface
Vlan1, changed state to up 00:00:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1,
changed state to up c-MSFC15>
```

ステップ 5: アップグレードの確認

L3 モジュールが起動した後、コードの新しいバージョンを実行することを確認して下さい。チェックする **show version** コマンドを発行して下さい。

例：

```
c-MSFC15# show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) MSFC2 Software
(C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2) !--- Note: Now the
MSFC runs the new software image. TAC Support: http://www.cisco.com/tac Copyright (c) 1986-2001
by cisco Systems, Inc. Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas Image text-base: 0x40008980,
data-base: 0x418D2000 ROM: System Bootstrap, Version 12.1(2r)E, RELEASE SOFTWARE
(fc1) BOOTFLASH: MSFC2 Software (C6MSFC2-BOOT-M), Version 12.1(6)E1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc1) c-MSFC15 uptime is 0 minutes System returned to ROM by power-on Running default
software cisco Cat6k-MSFC2 (R7000) processor with 114688K/16384K bytes of memory. Processor
board ID SAD042106RN R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3
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. 4 Virtual
Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 509K bytes of non-volatile configuration memory. 16384K bytes
of Flash internal SIMM (Sector size 512K). Configuration register is 0x2102 c-MSFC15#
```

こと設定登録値が設定されることをバージョン (12.1(8a)E5) が正しい、そして確認して下さい (0x2102)。

これでアップグレードは完了です。

注二重 MSFC がある場合、第 2 MSFC bootflash: にイメージをダウンロードして下さい デバイスを表示することもできます。イメージは第 2 MSFC に自動的にダウンロードしません。この要件はまた config-sync 機能 モードおよび Single Router Mode (SRM) に適用しますあります。config-sync 機能 モードおよび SRM では、指定外かスタンバイ MSFC にブート変数の変更が自動的に伝達されます。イメージをブートフラッシュから指定外かスタンバイ MSFC のブートフラッシュにコピーするために、[copy bootflash](#) を発行して下さい: [source filename slavebootflash: target filename](#) コマンド。

フラッシュする PC からの CatOS ソフトウェアとの MSFC を起動して下さい

Supervisor Engine の Catalyst OS (CatOS) ソフトウェアを実行するとき、Supervisor Engine slot0 フラッシュ PC カード スロットでイメージからの MSFC を起動することを選択できます。boot system ステートメントは sup-slot0 としてフラッシュデバイスを示します。そのようなブートプロセスのためのサポートがあるが、その使用を避けて下さい。イメージをテストするとき一時ステップとしてだけこのブートプロセスを、のような使用して下さい。Cisco バグ ID [CSCdr35304](#) ([登録ユーザのみ](#)) [🔗](#) を理解しておいて下さい。

dir sup-slot0 のようなコマンドを発行できません: コマンドが提示 sup-slot0: MSFC が slot0 がローカル ファイル システムであると考慮しないので MSFC からのコマンド。オペレーティング システム イメージのソースとして sup-slot0 を規定する場合、スイッチは Supervisor Engine の sc0 インターフェイスと MSFC の特別なループバック IP アドレスの間で内部 スイッチングバスを渡る TFTP を通してファイルを転送します。

MSFC CLI から、このコマンドを発行できます:

```
FIRE-MSFC1# copy tftp ? bootflash: Copy to bootflash: file system ftp: Copy to
ftp: file system microcode: Copy to microcode: file system null: Copy to null:
file system nvram: Copy to nvram: file system rcp: Copy to rcp: file
system running-config Update (merge with) current system configuration slavenvram: Copy
to slavenvram: file system startup-config Copy to startup configuration sup-slot0: Copy
to sup-slot0: file system system: Copy to system: file system tftp: Copy to
tftp: file system
```

[sup-slot0 デバイスは show file systems コマンド出力にも表示されます。](#)

```
FIRE-MSFC1# show file systems File Systems: Size(b) Free(b) Type Flags
Prefixes 4395600 0 opaque ro microcode: - -
opaque rw null: - - opaque rw system: -
- network rw sup-slot0: - - network rw tftp:
126968 124130 nvram rw nvram: * 15990784 2028888 flash rw
bootflash: - - network rw rcp: - -
network rw ftp: - - nvram rw slavenvram:
```

トラブルシューティング

[MSFC はアップグレードの後で Supervisor Engine show module コマンド出力に現われません](#)

アップグレードのための MSFC をリロードした後 MSFC にアクセスの難しさがあったら、[復旧します Supervisor Engine show module コマンドから抜けている MSFC を参照して下さい。](#)

これは MSFC が現れないとき [show module コマンド](#)からの出力例です:

```
Cat6500 (enable) show moduleMod Slot Ports Module-Type Model Sub Status--- ---- ---- -----  
-----  
-----1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes  
okMod Module-Name Serial-Num--- -----1 SAD040200B3Cat6500 (enable)  
session 15Module 15 is not installed.
```

これは MSFC が状態にあるとき [show module コマンド](#)からのサンプルコマンド出力です:

```
Cat6500 (enable) show moduleMod Slot Ports Module-Type Model Sub Status--- ---- ---- -----  
-----  
-----1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes  
ok15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no otherCat6500 (enable) session 15Trying Router-  
15... !--- The session is not created. Press Ctrl-C to escape.
```

[sup-slot0 からのセカンダリ MSFC のブートに遅延があります: 冗長スーパーバイザエンジンを搭載する Catalyst 6500/6000 スイッチ](#)

冗長 MSFCs/MSFC2s の Catalyst 6500/6000 スイッチで、最初の MSFC が sup-slot0 からのブートを終えるまでセカンダリ MSFC の遅延が生じることができます。

この遅延は sup-slot0 からの 1 つのダウンロードだけ一度に割り当てる以前の CatOS リリースの制限が原因です。CatOS の現在のバージョンは sup-slot0 からの複数のダウンロードを可能にします: ブートプロセス、従って 2 MSFC の間に同じイメージを同時にダウンロードできます。この制限についての更に詳しい情報については、Cisco バグ ID [CSCdy55525](#) ([登録ユーザのみ](#)) を参照して下さい。

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](#)