

# Catalyst 4000/4500 シリーズ スイッチのソフトウェアイメージのアップグレード

## 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](#)

[メモリおよびブート ROM 要件の確認](#)

[ソフトウェア イメージのダウンロード](#)

[PC への TFTP サーバのインストール](#)

[設定とソフトウェア イメージのバックアップ](#)

[設定](#)

[スーパーバイザ I と II 各モジュールの CatOS](#)

[Cisco IOS 4232-L3 モジュール](#)

[スーパーバイザ III、IV、および V モジュールの Cisco IOS](#)

[冗長構成スーパーバイザ モジュールでのシステム リロードを伴わないソフトウェア イメージのアップグレード](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[ソフトウェアのアップグレード失敗/スイッチが ROMmon モードになる](#)

[冗長スーパーバイザ エンジン ソフトウェアのアップグレードが失敗する](#)

[既知の問題：ソフトウェアのダウングレードによる CatOS スイッチの設定の消失](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、スーパーバイザ I および II モジュール上で CatOS、4232-L3 モジュール上で Cisco IOS®、およびスーパーバイザ III、IV、V モジュール上で Cisco IOS を稼働している Catalyst 4500/4000 シリーズ 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手順を順を追って説明します。ソフトウェア イメージのアップグレードが必要なのは、次のような理由があるときです。

- 新しいソフトウェア リリースで利用可能なネットワーク内に新しい機能を実装する。
- 現在スイッチで稼働しているソフトウェア バージョンではサポートされていない新しいラインカードをインストールする。
- スイッチに悪影響を与えている既知の不具合があり、その不具合が次のソフトウェア リリースで解決されている場合に不具合を修正する。

# 前提条件

## 要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- メモリおよびブート ROM の要件を確認している。
- 有効なソフトウェア イメージをダウンロードしている。
- PC に TFTP サーバをインストールしている。
- 現在のスイッチ設定とソフトウェア イメージをバックアップしている。

これらの要件の詳細は、このドキュメントの「[背景説明](#)」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。

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

## 表記法

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

## 背景説明

このセクションでは、「[要件](#)」セクションの項目を説明します。

### メモリおよびブート ROM 要件の確認

新しいソフトウェア リリースに必要な最低の DRAM 容量、フラッシュ メモリ、およびブート ROM のバージョンを確認します。使用するスイッチが、その要件をサポートしているかを確認します。新しいソフトウェア イメージの要件を確認するときは、リリース ノートを使用できます。『[Catalyst 4500/4000 シリーズスイッチのリリースノート](#)』を参照してください。

**show version** コマンドで、ご使用のスイッチのブート ROM バージョン、インストールされている DRAM、およびブートフラッシュのサイズを表示できます。

次に示すのは、CatOS を稼働する Catalyst 4500/4000 の **show version** コマンドの出力です。

```
4006> (enable) show version
WS-C4006 Software, Version NmpSW: 7.2(2)
Copyright (c) 1995-2002 by Cisco Systems, Inc.
NMP S/W compiled on Apr 25 2002, 15:07:51
GSP S/W compiled on Apr 25 2002, 14:51:18
```

```
System Bootstrap Version: 5.4(1)
```

```
!--- This is the boot ROM version that runs on your switch. Hardware Version: 1.2 Model: WS-
```

```

C4006 Serial #: FOX04243254 Mod Port Model Serial # Versions --- ---- -----
----- 1 2 WS-X4013 JAB043300MG Hw : 1.2 Gsp: 7.2(2.0)
Nmp: 7.2(2) 2 48 WS-X4148-RJ45V JAE0621004J Hw : 1.6 3 34 WS-X4232-L3 JAB054306MQ Hw : 1.7 DRAM
FLASH                                NVRAM
Module Total   Used     Free   Total   Used     Free   Total Used  Free
-----
1      65536K 39209K 26327K 16384K 5507K 10877K 480K 327K 153K
!--- The amount of DRAM and Flash size on the switch. Uptime is 0 day, 4 hours, 18 minutes 4006>
(enable

```

次に示すのは、統合 CatOS を稼働している Catalyst 4500/4000 に対する show version コマンドの出力です。

```

c-4000#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) Catalyst 4000 L3 Switch Software (cat4000-IS-M), Version 12.1(12c)EW1, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 24-Oct-02 23:05 by eaarmas
Image text-base: 0x00000000, data-base: 0x00CA7368
!--- This is the boot ROM version that runs on your switch. ROM: 12.1(11br)EW
Dagobah Revision 50, Swamp Revision 16

c-4000 uptime is 1 week, 2 days, 1 hour, 38 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "bootflash:cat4000-is-mz.121-12c.EW1.bin"
!--- The DRAM on the Supervisor module. cisco WS-C4006 (MPC8245) processor (revision 7) with
262144K bytes of memory.
Processor board ID FOX04183666
Last reset from Reload
80 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
52 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
467K bytes of non-volatile configuration memory.

Configuration register is 0x2102

```

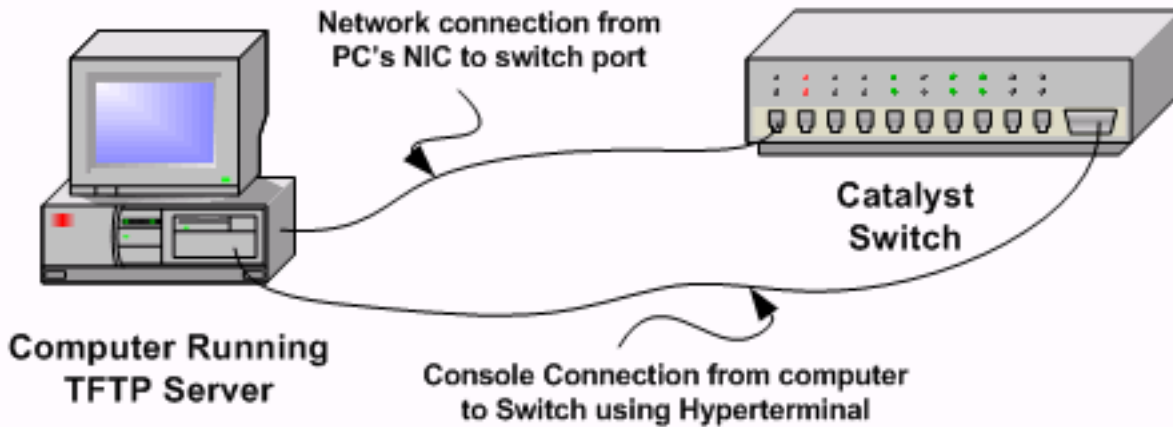
c-4000#

## [ソフトウェアイメージのダウンロード](#)

実際にイメージをアップグレードする前に、TFTP サーバとして動作する PC にソフトウェアイメージをダウンロードします。 [XXX](#)

## [PC への TFTP サーバのインストール](#)

このドキュメントの出力例として、Cisco TFTP サーバが Microsoft Windows 2000 Professional の PC にインストールされています。TFTP サーバはどのような種類のものでも使用可能で、インストールするプラットフォームも問いません。必ずしも Windows OS を搭載した PC を使用する必要はありません。



**ステップ 1:** ソフトウェア イメージをスイッチにコピーする際に使用する PC に、インターネットから任意のシェアウェア TFTP ソフトウェアをダウンロードしてインストールします。ソフトウェア イメージを TFTP サーバのルート ディレクトリにダウンロードします。イメージを TFTP サーバのデフォルトのルート ディレクトリにダウンロードしたり、サーバのルート ディレクトリのパスをソフトウェア イメージのあるディレクトリに変更することができます。Cisco TFTP サーバの場合は、[View Menu] > [Options] を選択してルート ディレクトリを変更します。

**注:** このドキュメントは、Cisco TFTP サーバが Software Center からダウンロード可能な時期に作成されたものです。シスコは現在では Cisco TFTP サーバのサポートは行っていません。Cisco TFTP サーバを使用する場合は、過剰なログ生成によって TFTP プロセスが中断されるのを防ぐため、ログ機能をディセーブルにしてください。[View Menu] > [Options] を選択して Cisco TFTP サーバのログをディセーブルにします。または、[Enable Logging] の選択を解除して、[OK] をクリックします。デフォルトではロギングが有効になっています。

**ステップ 2:** スイッチの Command-Line Interface ( CLI; コマンドライン インターフェイス ) にアクセスするため、スイッチ コンソール ポートと PC の間にコンソール ケーブルを接続します。HyperTerminal 経由で CLI にアクセスする方法の詳細は、『[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。

**注:** リモート Telnet アクセスを使用してスイッチをアップグレードすることができます。ただし、ソフトウェア アップグレード中にスイッチがリロードすると、Telnet 接続が失われます。Telnet は、新しいイメージのロード後に再度確立できます。ただし、障害のトラブルシューティングには、ローカル コンソール アクセスが必要になります。Cisco は、コンソール アクセスによるスイッチのアップグレードを推奨します。

## 設定とソフトウェア イメージのバックアップ

スイッチの設定と現在のソフトウェア イメージを、TFTP サーバが稼働する PC にバックアップします。アップグレード手順が次の理由によって失敗することがあります。

- メモリ不足
- スイッチのブートフラッシュにおいて、新しいイメージをサポートするには不十分な領域

スイッチの通常モードへの回復は、スイッチに存在していたのと同じイメージで行うことができます。なんらかの理由でスイッチの設定が失われた場合は、TFTP サーバから設定を復元できます。また、詳細は、このドキュメントの「[既知の問題：ソフトウェアのダウングレードによる CatOS スイッチの設定の消失](#)」の項を参照してください。CatOS を稼働している Catalyst 4000 スイッチのコンフィギュレーション ファイルやソフトウェア イメージの管理方法についての詳細は、『[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。

統合 Cisco IOS を稼働している Catalyst 4500/4000 スイッチでは、**copy startup-config tftp:** または **copy startup-config bootflash:** コマンドを発行し、設定を TFTP サーバやブートフラッシュにコピーできます。設定を変更した場合は、必ず **write memory** コマンドを発行して、現在の設定をスタートアップ コンフィギュレーションにコピーしてから、バックアップを実行します。以下の **copy bootflash** を発行していきます。 **tftp:** または **copy slot0: tftp:** コマンドを発行して、現在のソフトウェア イメージをブートフラッシュや slot0 から TFTP サーバにコピーできます。

## 設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用してください。

## スーパーバイザ I と II 各モジュールの CatOS

CatOS を稼働している Catalyst 4003 ( スーパーバイザ I ) および 4006 ( スーパーバイザ II ) スイッチは PCMCIA フラッシュ カードをサポートしていません。新しいソフトウェア イメージは、TFTP サーバからスイッチ ブートフラッシュにコピーする選択肢しかありません。

**ステップ 1:** メモリまたはブート ROM の要件を確認し、PC に TFTP サーバがあることと、スイッチ コンソール ポートからスイッチ コンソールにアクセスできることを確認します。この設定の準備ができていない場合は、このドキュメントの「[要件](#)」セクションを参照してください。

**ステップ 2:** 管理 IP アドレス ( sc0 ) を設定します。スイッチと、TFTP サーバがインストールされる PC の間の接続を確認します。この例では、IP アドレス 10.10.10.1 をスイッチ管理に使用し、IP アドレス 10.10.10.2 を TFTP サーバに使用します。

```
!--- The management (sc0) IP address is configured on the switch. Cat4006> (enable) set
interface sc0 1 10.10.10.1 255.255.255.0
Interface sc0 vlan set, IP address and netmask set.
!--- Verify the management (sc0) IP address. Cat4006> (enable) show interface
s10: flags=50<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING>
    slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
!--- Set the sc0 in VLAN1 and the switch port that connects to the PC is in VLAN1. sc0:
flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING>
    vlan 1 inet 10.10.10.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.10.10.255
me1: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING>
    inet 1.1.1.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 1.1.1.255
!--- Verify the IP connectivity between the switch and PC with the TFTP server. Cat4006>
(enable) ping 10.10.10.2
!!!!
----10.10.10.2 PING Statistics----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/avg/max = 1/3/7
Cat4006> (enable
```

**ステップ 3:** ブートフラッシュに、TFTP サーバから新しいイメージをコピーできるだけの十分な領域があることを確認します。新しいイメージのサイズは、ダウンロードした PC 上で確認できます。

```
Cat4006> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1   36688 Mar 20 2003 17:07:39 switch.cfg
  2  4127708 Jul 12 2003 10:59:39 cat4000.6-3-8.bin
```

11563988 bytes available (4164652 bytes used)

Cat4006> (enable)

*!--- You have now verified that the new image size is around 4.5 MB. !--- The space available on bootflash is around 11.5 MB, which is sufficient.*

新しいイメージをコピーするのに十分な空き領域が存在しないときのために、現在のイメージを **delete** コマンドで削除します。 **squeeze** コマンドを発行すると、「削除済み」タグの付いたファイルが永続的に消去されるので、新しいイメージで利用可能な領域がさらに多くなります。

Switch>(enable) **delete bootflash: [cat4000.6-3-8.bin]?**

Delete bootflash:cat4000.6-3-8.bin?[confirm]Switch>(enable)**squeeze bootflash:**

All deleted files will be removed, proceed (y/n) [n]? y

Squeeze operation may take a while, proceed (y/n) [n]? y

Erasing squeeze log

Squeeze of bootflash complete.

**ステップ 4:** 新しいソフトウェア イメージを TFTP サーバからブートフラッシュにコピーし、イメージが正しくコピーされたかどうかを確認します。新しいイメージのファイルサイズが [Cisco.com の Software Center](http://Cisco.com) ( [登録ユーザ専用](#) ) で説明されているサイズと正しく一致することを確認します。相違がある場合は、転送中にイメージが破壊された可能性があります。スイッチがリロード後に確実に ROMmon モードにならないようにするため、イメージを再度ダウンロードします。

Cat4006> (enable) **copy tftp bootflash:**

IP address or name of remote host []? 10.10.10.2

Name of file to copy from []? **cat4000-k8.7-4-1.bin**

11563860 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y

CC

CC

CCCCCCCCCCCC

File has been copied successfully.

Cat4006> (enable)

Cat4006> (enable) **dir bootflash:**

```

-#- -length- -----date/time----- name
  1   36688 Mar 20 2003 17:07:39 switch.cfg
  2  4127708 Jul 12 2003 10:59:39 cat4000.6-3-8.bin
  3  4470132 Jul 31 2003 17:58:48 cat4000-k8.7-4-1.bin

```

7093728 bytes available (8634912 bytes used)

Cat4006> (enable)

また、次のように **verify** コマンドでフラッシュ デバイスのファイルのチェックサムを確認することもできます。

Cat4006>(enable) **verify bootflash:cat4000-k8.7-4-1.bin**

CC

CC

Starting verification on file bootflash:cat4000-k8.7-4-1.bin

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

File bootflash:cat4000-k8.7-4-1.bin verified and is Ok.

Cat4006>(enable)

**ステップ 5:** イメージがブートフラッシュで利用可能になった後でも、スイッチが古いイメージでブートしないように、古いブート変数をクリアします。リセット後にスイッチが新しいソフトウェア イメージでブートするように、新しいブート変数を設定します。

Cat4006> (enable) **show boot**

*!--- Previously, the switch used this image to boot. BOOT variable = bootflash:cat4000.6-3-8.bin,1;*



```
CONFIG_FILE variable =
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
!--- Old boot variable is clear. Also, you can issue the !--- clear boot system all command to
clear all the boot variables.
```

```
Cat4006> (enable)clear boot system flash bootflash:cat4000.6-3-8.bin
BOOT variable =
!--- New boot variable is configured. Cat4006> (enable) set boot system flash bootflash:cat4000-
k8.7-4-1.bin
BOOT variable = bootflash:cat4000-k8.7-4-1.bin,1;
!--- If you do not want to clear the old boot variable, use the !--- keyword prepend with the
set boot system flash command !--- so that the new boot variable is set at first priority. For
example, issue !--- the set boot system flash bootflash:cat4000-k8.7-4-1.bin prepend !---
command for this example.
```

```
Cat4006> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat4000-k8.7-4-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable =
!--- Make sure that the config-register is set to 0x2102 so that the switch !--- uses the valid
software image to boot. You can change the !--- config-register with the set boot config-
register 0x2102 !--- command. If the boot variable is not specified correctly, your switch can
!--- go into ROMmon mode after the reload.
```

```
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Cat4006> (enable)
```

**ステップ 6：スイッチをリセットします。リロード後、スイッチは新しいソフトウェアイメージでブートします。**

```
Cat4006> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Jul 31 18:05:10 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Cat4006> (enable) 0:00.586648: No gateway has been specified
0:00.588434: ig0: 00:02:b9:80:85:fe is 200.200.201.1
0:00.589044: netmask: 255.255.255.0
0:00.589385: broadcast: 200.200.201.255
0:00.589754: gateway: 0.0.0.0
WS-X4013 bootrom version 6.1(4), built on 2001.07.30 14:43:26
H/W Revisions: Crumb: 5 Rancor: 8 Board: 2
Supervisor MAC addresses: 00:02:b9:80:82:00
through 00:02:b9:80:85:ff (1024 addresses)
Installed memory: 64 MB
Testing LEDs.... done!
The system will autoboot in 5 seconds.
Type control-C to prevent autobooting.
rommon 1 >
The system will now begin autobooting.
!--- The switch now boots with the new image. Autobooting image: "bootflash:cat4000-k8.7-4-
1.bin"
.....
.....
.....#####
Starting Off-line Diagnostics
Mapping in TempFs
Board type is WS-X4013
```

```
DiagBootMode value is "post"
Loading diagnostics...
Enter password: 2003 Jul 31 18:06:19 %SYS-5-MOD_OK:Module 1 is online
Cat4006>
```

**ステップ 7:** スイッチで新しいソフトウェアバージョンが稼働していることを確認します。

```
Cat4006> (enable) show version
WS-C4006 Software, Version NmpSW: 7.4(1)
!--- The switch is running CatOS version 7.4(1). Copyright (c) 1995-2002 by Cisco Systems, Inc.
NMP S/W compiled on Sep 20 2002, 11:46:26 GSP S/W compiled on Sep 20 2002, 11:24:50 System
Bootstrap Version: 6.1(4) Hardware Version: 1.2 Model: WS-C4006 Serial #: FOX04183883 Mod Port
Model Serial # Versions --- ---
----- 1 2 WS-X4013 JAB04300631 Hw : 1.2 Gsp: 7.4(1.0) Nmp: 7.4(1) 4 34 WS-X4232-GB-RJ
JAB041404EL Hw : 2.3 5 48 WS-X4148-RJ21 JAB03450310 Hw : 0.2 DRAM FLASH NVRAM Module Total Used
Free Total Used Free Total Used Free -----
- ----- 1 65536K 39227K 26309K 16384K 9457K 6927K 480K 327K 153K Uptime is 0 day, 0 hour,
0 minute Cat4006> (enable)
```

スイッチがロードに失敗したり、rommon> モードのままである場合、詳細をこのドキュメントの「[ソフトウェアのアップグレード失敗/スイッチが ROMmon モードになる](#)」の項で確認してください。

## Cisco IOS 4232-L3 モジュール

4232-L3 モジュールのソフトウェアをアップグレードする順を追った手順の詳細は、『[Catalyst スイッチ レイヤ 3 モジュールのソフトウェア イメージのアップグレード方法](#)』を参照してください。

## スーパーバイザ III、IV、および V モジュールの Cisco IOS

Catalyst 4500/4000 スーパーバイザ III および IV モジュール上の統合 Cisco IOS をアップグレードする順を追った手順の詳細は、『[Catalyst 4000 ファミリ スイッチ Cisco IOS のリリース ノート](#)』の「[システム ソフトウェアのアップグレード](#)」セクションを参照してください。

## 冗長構成スーパーバイザ モジュールでのシステム リロードを伴わないソフトウェア イメージのアップグレード

Cisco Catalyst 4500 シリーズ スイッチでは、プライマリ スーパーバイザ エンジンに障害が発生したときに、スタンバイのスーパーバイザ エンジンに機能を引き継がせることが可能です。そのため Cisco Catalyst 4500 シリーズ スイッチでは、スーパーバイザ エンジンに障害が発生しても、すぐに運用を再開できます。この機能は、スーパーバイザ エンジンの冗長性として知られています。スーパーバイザ エンジンの冗長性機能でサポートされるソフトウェア アップグレード手順では、スーパーバイザ エンジン上の Cisco IOS ソフトウェア イメージを、システムのリロードなしでアップグレードできます。

ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. 新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージを次のコマンドで両方のスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュまたは slot0 にコピーします。アクティブ側スーパーバイザ : `copy source_device: source_filename slot0: target_filename` コピー source\_device: source\_filename bootflash: target\_filename  
スタンバイ側スーパーバイザ : `copy source_device: source_filename slaveslot0: target_filename` コピー source\_device: source\_filename slavebootflash: target\_filename
2. 新しいイメージをブートするためにスーパーバイザ エンジンを設定します。次のコマンド



を使用します。Switch#configure terminal

```
Switch(config)#config-register 0x2
```

```
Switch(config)#boot system flash device:file_name
```

3. 次のようにスーパーバイザ エンジン設定を同期させます。Switch(config)#redundancy

```
Switch(config-red)#main-cpu
```

```
Swicth(config-r-mc)#auto-syn standard
```

4. copy running-config start-config コマンドを発行して設定を保存します。

5. スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンをリロードするために redundancy reload peer コマンドを発行して、エンジンをオンラインに戻します (Cisco IOS ソフトウェアの新しいバージョンになっています)。注: スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンをリロードする前に、設定同期の変更がすべて完了するまで十分に待ってください。

6. redundancy force-switchover コマンドで手動スイッチオーバーをスタンバイ側スーパーバイザ エンジンにします。スタンバイ側スーパーバイザ エンジンは、新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージを稼働しているアクティブ側スーパーバイザ エンジンになります。モジュールはリロードされ、モジュール ソフトウェアがアクティブ側のスーパーバイザ エンジンからダウンロードされます。以前にアクティブ側であったスーパーバイザ エンジンは新しいイメージでリブートし、スタンバイ側スーパーバイザ エンジンになります。

## 確認

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ( [登録ユーザ専用](#) ) では、特定の show コマンドがサポートされています。OIT を使用して、show コマンド出力の解析を表示できます。

- show version : 新しいスイッチが新しいソフトウェア バージョンを稼働していることを確認します。

## トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

### ソフトウェアのアップグレード失敗/スイッチが ROMmon モードになる

アップグレード手順は次の理由によって失敗する可能性があります。

- スイッチと TFTP サーバとの間の IP 接続の問題
- 誤って設定されたブート変数
- ソフトウェア イメージをスイッチにコピーする操作の間の電源障害

この結果、スイッチは ROMmon モードになります。スイッチが ROMmon モードになっていて、ブートフラッシュまたはコンパクトフラッシュ (スーパーバイザ III および IV) に有効なイメージが存在しない場合は、ソフトウェア回復手順を使用してスイッチを通常モードに回復できます。ソフトウェア回復手順については、次のドキュメントを参照してください。

- [CatOS を実行する Catalyst スイッチのブート障害からの回復](#)
- [スーパーバイザ III または IV を搭載した Catalyst 4000 スイッチの、イメージの破損や損失、および ROMmon モードからの復旧](#)

## 冗長スーパーバイザ エンジン ソフトウェアのアップグレードが失敗する

ソフトウェア アップグレードがアクティブ側とスタンバイ側の両方のスーパーバイザ エンジンで実行された場合、両方のスーパーバイザが同じ新しいソフトウェア イメージを稼働するかどうかを確認します。

アップグレードは、プライマリ スーパーバイザがセカンダリ スーパーバイザから設定をダウンロードするときに失敗します。セカンダリ スーパーバイザはそれ独自のブート変数をプライマリ スーパーバイザにコピーします。プライマリ スーパーバイザがセカンダリ スーパーバイザと同じソフトウェア イメージを保有していない場合、プライマリ スーパーバイザがイメージを見つけれないので、ブートループが発生します。この問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. プライマリ スーパーバイザを削除します。
2. ROMMON モードに切り替えます。
3. 手動でプライマリ スーパーバイザをブートします。

プライマリ スーパーバイザが他のスーパーバイザ エンジンと同じイメージをロードすることを確認します。イメージがロードされた後に、ブート変数をリセットします。スーパーバイザ エンジンが回復した後、スーパーバイザの 1 つをアップグレードして、他のスーパーバイザと同じイメージを持つようにします。

## 既知の問題： ソフトウェアのダウングレードによる CatOS スイッチの設定の消失

CatOS が稼働するスイッチでソフトウェアのダウングレードを行うと、必ず設定が失われます。`copy config tftp` コマンドを発行して、設定を TFTP サーバにバックアップします。あるいは、`copy config flash` コマンドを発行して、設定をフラッシュ デバイスにバックアップします。

正常なダウングレード後に設定を復元するには、`copy tftp config` または `copy flash config` コマンドを発行して TFTP サーバまたはフラッシュ デバイスからコンフィギュレーション ファイルを取得します。

これらのコマンドのコマンド構文と使用方法については、『[Catalyst 4500 コマンド リファレンスガイド](#)』を参照してください。

## 関連情報

- [Catalyst スイッチ レイヤ 3 モジュールのソフトウェア イメージのアップグレード方法](#)
- [CatOS を実行する Catalyst スイッチのブート障害からの回復](#)
- [スーパーバイザ III または IV を搭載した Catalyst 4000 スイッチの、イメージの破損や損失、および ROMmon モードからの復旧](#)
- [Catalyst スイッチのソフトウェア イメージとコンフィギュレーション ファイルの管理](#)
- [スイッチ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](#)