

Catalyst 6000/6500シリーズスイッチでのソフトウェアイメージのアップグレード

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い](#)

[アップグレード前の手順](#)

[メモリおよびブート ROM 要件のチェック](#)

[ソフトウェア イメージのダウンロード](#)

[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](#)

[CatOS ソフトウェアが稼働するスイッチ](#)

[スーパーバイザ モジュールの CatOS](#)

[Supervisor Engine 720](#)

[Supervisor Engine 32](#)

[MSM および MSFC/MSFC2/MSFC3 での Cisco IOS](#)

[Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスイッチ](#)

[Supervisor Engine 720](#)

[Supervisor Engine 32](#)

[冗長スーパーバイザ モジュール使用時のソフトウェアのアップグレード](#)

[確認](#)

[設定のトラブルシューティング](#)

[Error = -21および-45 : ブートフラッシュがフル](#)

[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](#)

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

[無効あるいは不明なデバイス slot0 エラーの受信](#)

[device does not contain a valid magic number エラーの受信](#)

[アップグレード後のルータのリロード](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、Catalyst 6000/6500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。

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。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

表記法

ドキュメント表記の詳細については、『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

このドキュメントでは、スーパーバイザ上で Catalyst Operating System (CatOS)、MSM/MSFC 上で Cisco IOS(R)、さらに Cisco IOS システム ソフトウェアが稼働している Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチでのソフトウェア イメージのアップグレード手順を説明します。次のような場合に、ソフトウェア イメージのアップグレードが必要になります。

- 新しいソフトウェア リリースで使用可能な新機能を、ネットワークに実装します。
- スイッチで稼働している現在のソフトウェア バージョンではサポートされていない取り付ける新しいラインカードをインストールします。
- スイッチが、次のソフトウェア リリースでは解決されている既知のバグの影響を受けている場合。

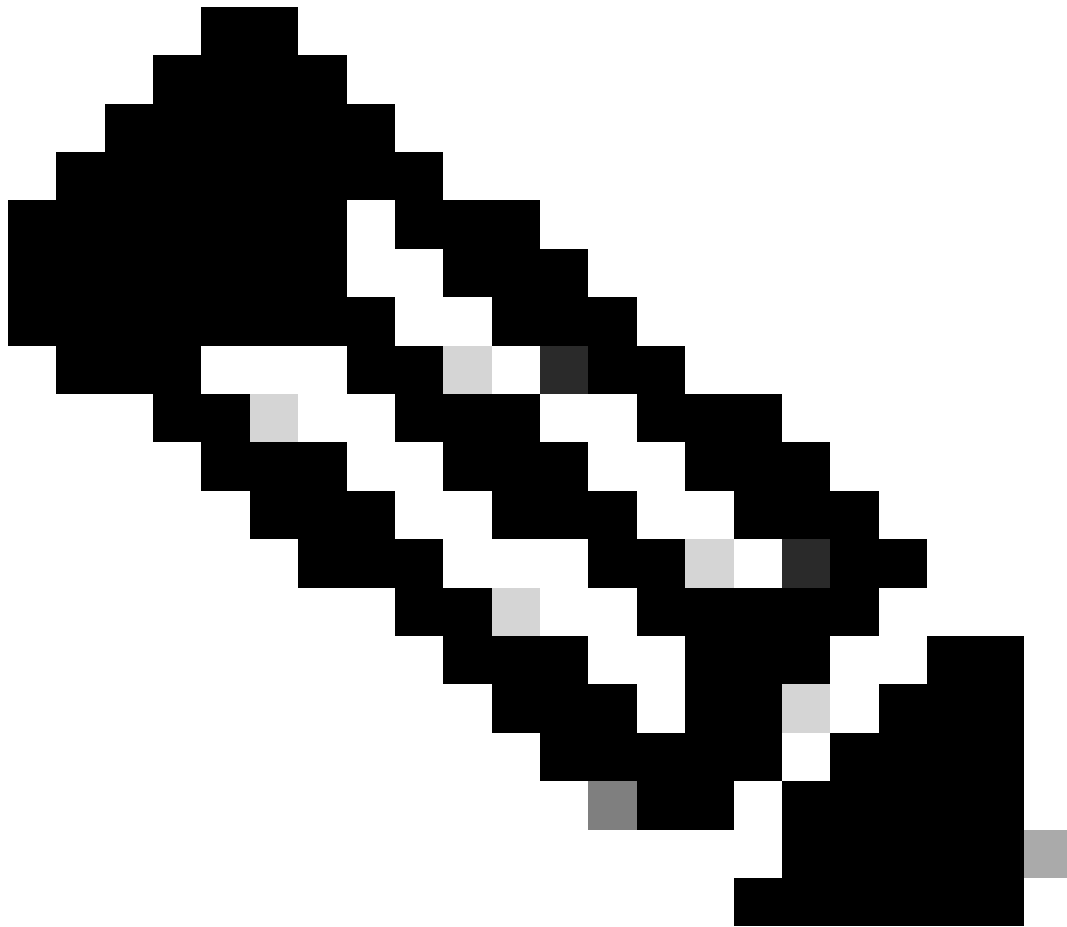
CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い

スーパーバイザで CatOS、MSFC で Cisco IOS が稼働 (ハイブリッド モード) :

Catalyst 6500/6000 スイッチでスーパーバイザを稼働させるのに、CatOS のイメージをシステムソフトウェアとして使用できます。オプションの Multilayer Switch Feature Card (MSFC) がインストールされている場合、MSFC を稼働させるには別の Cisco IOS イメージを使用します。

スーパーバイザと MSFC 両方で Cisco IOS が稼働 (ネイティブ モード) :

Catalyst 6500/6000 スイッチでスーパーバイザと MSFC の両方を稼働させるには、1 つの Cisco IOS イメージをシステムソフトウェアとして使用できます。



注：詳細は、『[Cisco Catalyst 6500シリーズスイッチ](#)』を参照してください。

アップグレード前の手順

メモリおよびブート ROM 要件のチェック

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には、『Catalyst 6000/6500 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
```

コマンドでは、スイッチのブートROMバージョン、取り付けられているDRAM、およびブートフラッシュのサイズを表示できます。CatOSが稼働しているCatalyst 6000/6500スイッチでshow versionコマンドを発行します。

```
<#root>
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
show version
```

```
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 5.5(5)  
Copyright (c) 1995-2000 by Cisco Systems  
NMP S/W compiled on Dec 14 2000, 17:05:38  
System Bootstrap Version: 5.3(1)
```

```
!--- This is the boot ROM version that runs on your switch.
```

```
Hardware Version: 3.0 Model: WS-C6509 Serial #: TBA05131085
```

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
1	2	WS-X6K-SUP1A-2GE	SAD05060PU7	Hw : 7.0 Fw : 5.3(1) Fw1: 5.4(2) Sw : 5.5(5) Sw1: 5.5(5)
4	48	WS-F6K-PFC WS-X6348-RJ-45	SAD05060131 SAD0509003M	Hw : 1.1 Hw : 2.0 Fw : 5.4(2) Sw : 5.5(5)
15	1	WS-F6K-VPWR WS-F6K-MSFC	SAD05140AG0	Hw : 1.0 Hw : 1.4 Fw : 12.1(6)E1 Sw : 12.1(6)E1

```
DRAM
```

FLASH NVRAM

Module	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
1	65408K	37654K	27754K	16384K	14984K	1400K	512K	255K	257K

!--- This is the amount of DRAM and Flash size installed on the switch.

Uptime is 149 days, 1 hour, 20 minutes
Cat6509> (enable)

Cisco IOS ソフトウェアを稼働させる場合は、スーパーバイザと MSFC の両方のメモリ要件を確認します。Cisco IOSソフトウェアが稼働しているCatalyst 6000/6500スイッチでshow versionコマンドを発行します。

<#root>

Cat6500#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) c6sup1_rp Software (c6sup1_rp-JSV-M), Version 12.1(8b)E9, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc3)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 17-Feb-02 12:01 by eaarmas
Image text-base: 0x60020950, data-base: 0x61608000

!--- This is the Boot ROM version that runs on your switch MSFC.

ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE

BOOTFLASH: MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M), Version 12.1(8b)E9, EARLY DEPLOYMENT

RELEASE SOFTWARE (fc3)

Cat6500 uptime is 7 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by reload)
System image file is "sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-8b.E9"

!--- The DRAM on the MSFC is the sum of these two values.

cisco Catalyst 6000 (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.

Processor board ID SAD04120BNJ
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 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.
2 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.
4096K bytes of packet SRAM memory.

!--- This is the bootflash size.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

Configuration register is 0x2102

Cat6500#

スーパーバイザモジュールでもshow versionコマンドを発行できます。このコマンドを使用すると、Route Processor(RP)プロンプトからSupervisor Processor(SP)コマンドを実行 **remote command switch** できます。

<#root>

Cat6500#

remote command switch show version

Cat6500-sp#
Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) c6sup1_sp Software (c6sup1_sp-SPV-M), Version 12.1(8b)E9,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 17-Feb-02 12:29 by eaarmas
Image text-base: 0x60020950, data-base: 0x60648000

!--- This is the boot ROM version that runs on your switch supervisor.

ROM: System Bootstrap, Version 5.3(1)

BOOTFLASH: c6sup1_sp Software (c6sup1_sp-SPV-M), Version 12.1(8b)E9,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)

Switch uptime is 2 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-8b.E9"

!--- The DRAM on the Supervisor is the sum of these two values.

cisco 6000 (NMP150) processor with 49152K/16384K bytes of memory.

R4700 CPU at 150Mhz, Implementation 33, Rev 1.0, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
X.25 software, Version 3.0.0.
48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

!--- This is the external Flash card and internal bootflash size.

24576K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K).
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

Configuration register is 0x2102

Cat6500#

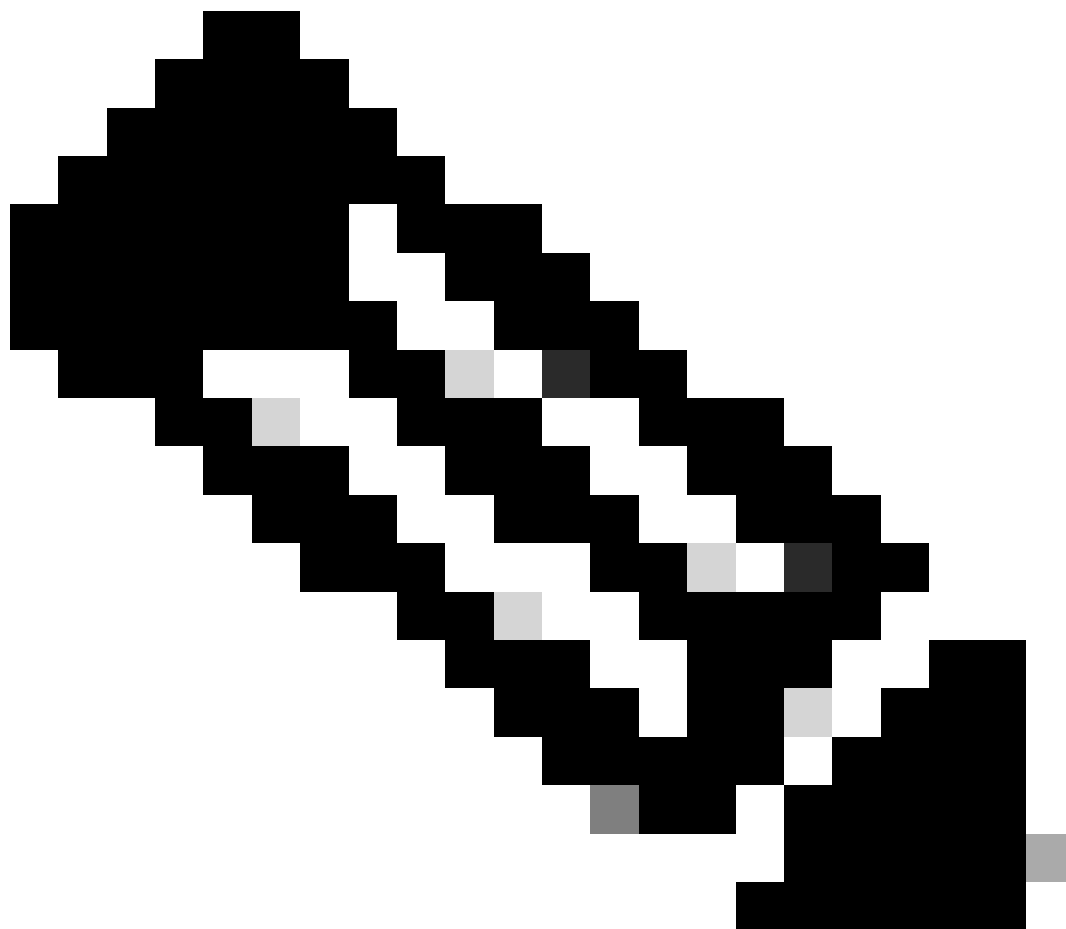
スーパーバイザのブート ROM のバージョンをアップグレードするには、必要に応じてブート ROM のハードウェアをアップグレードします。MSFC のブートストラップのバージョンは、最新のブートストラップ ソフトウェア イメージをダウンロードすることでアップグレードできます。スーパーバイザ モジュールのブート ROM をアップグレードするには、次のドキュメントを参照してください。

•

[Catalyst 6000 ファミリ Supervisor Engine 1 および 1A NMP ブート ROM アップグレード インストレーション ノート](#)

•

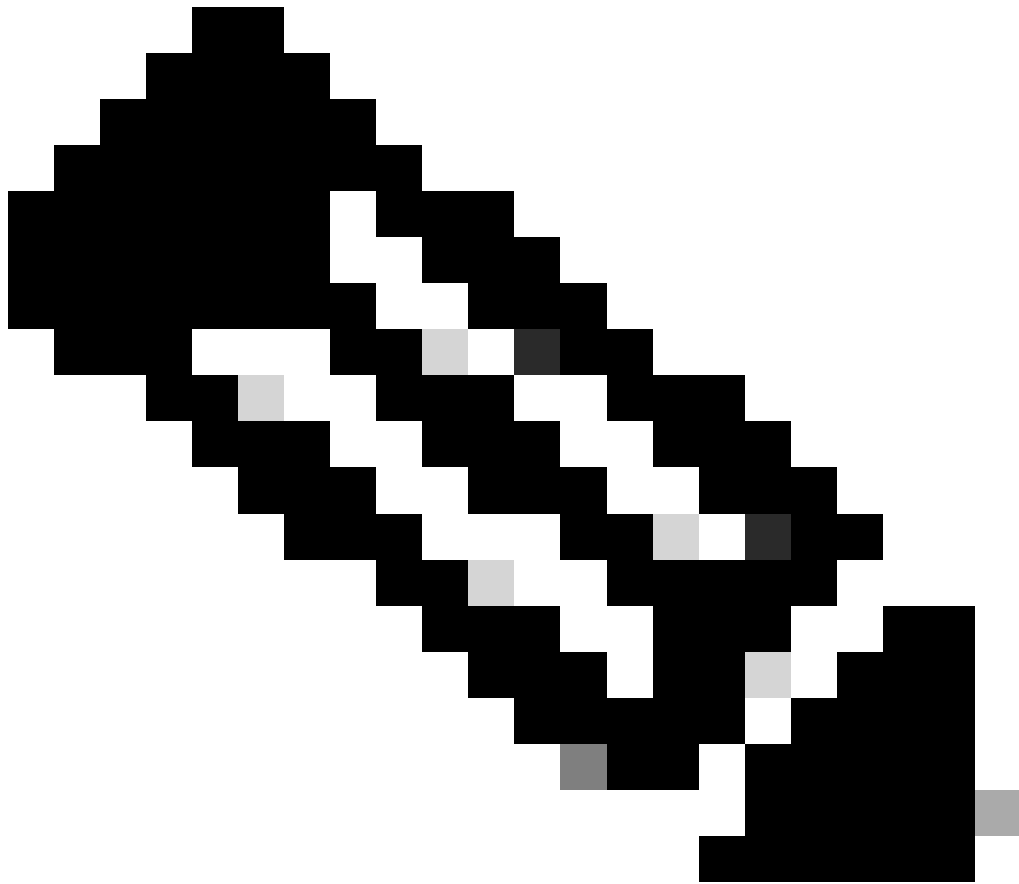
[Catalyst 6000 ファミリ Supervisor Engine 2 ブート ROM および ブートフラッシュ デバイス アップグレード インストレーション ノート](#)



注：スーパーバイザ720には、現在利用できるブートROMのアップグレードはありません。

ソフトウェア イメージのダウンロード

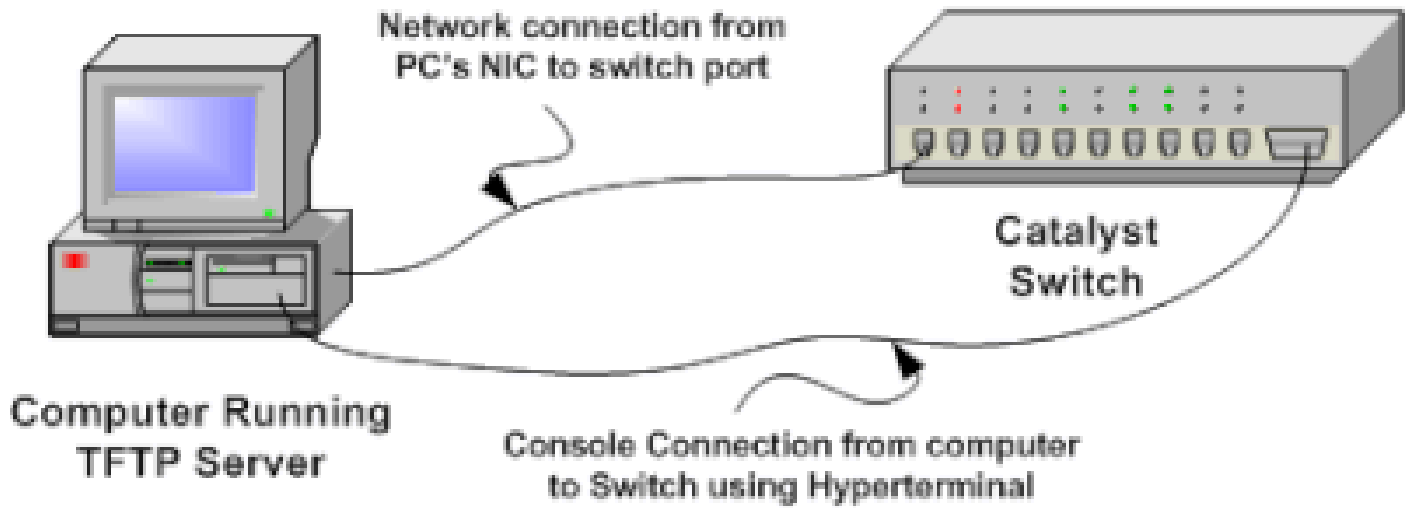
実際にイメージをアップグレードする前に、TFTP サーバとして動作する PC に CatOS ソフトウェア イメージをダウンロードします。ソフトウェアイメージは[Cisco LANスイッチングソフトウェアセンター](#)からダウンロードできます。CatOSとCisco IOSソフトウェアについての詳細は、『[CatOSとCisco IOSシステムソフトウェアの違い](#)』を参照してください。



注：シスコの内部ツールおよび情報にアクセスできるのは、登録ユーザのみです。

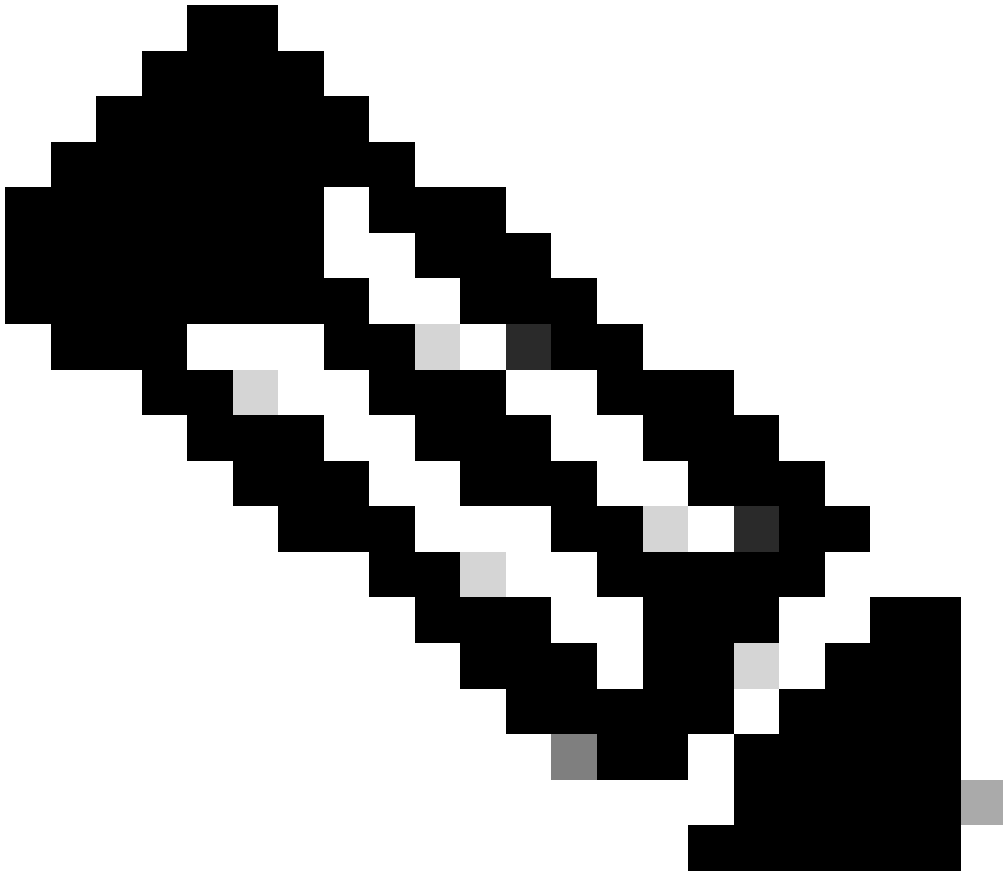
TFTP サーバのインストール

このドキュメントの出力例では、Microsoft(TM) Windows 2000 Professional が稼働する PC にインストールされている Cisco TFTP サーバを使用しています。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。



1.

CatOS 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。TFTP サーバのルート ディレクトリと、ソフトウェア イメージのダウンロード先ディレクトリを一致させる必要があります。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、ルート ディレクトリの変更は View Menu > Options から行います。



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ときに作成されました。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、過剰なログによって TFTP プロセスが中断されるのを防ぐため、ロギング機能を無効にしてください。

Cisco TFTP サーバのロギングを無効にするには、次の手順を実行します。

a.

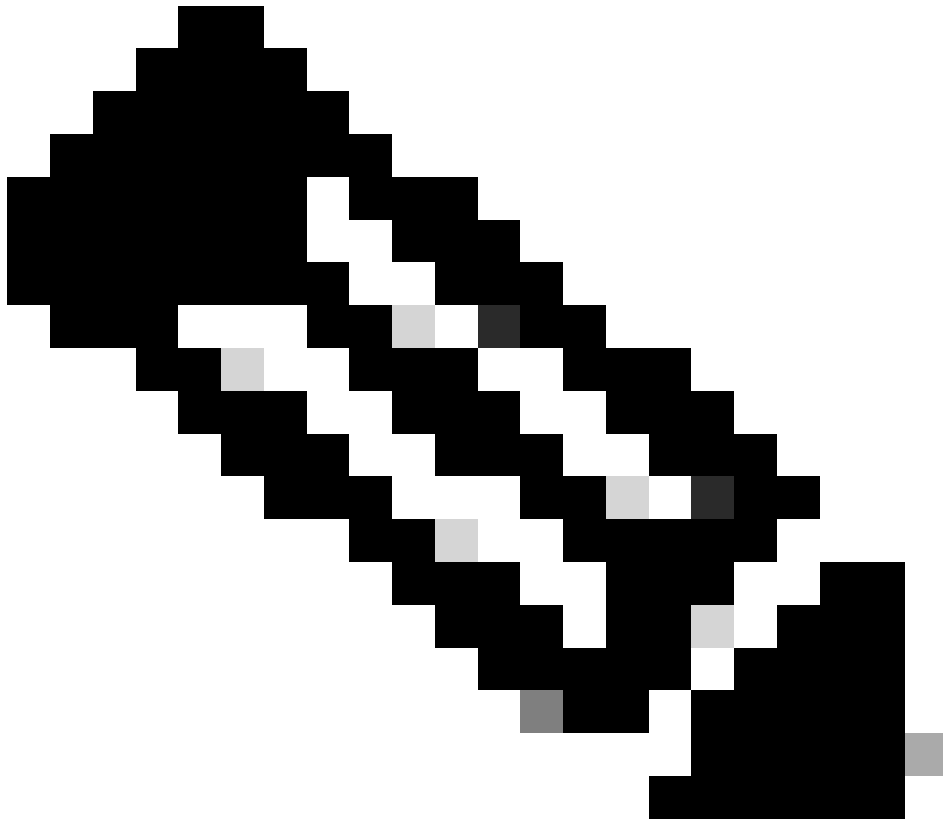
[View Menu] > [Options] の順に選択します。

b.

Enable Logging の選択を解除する。

c.

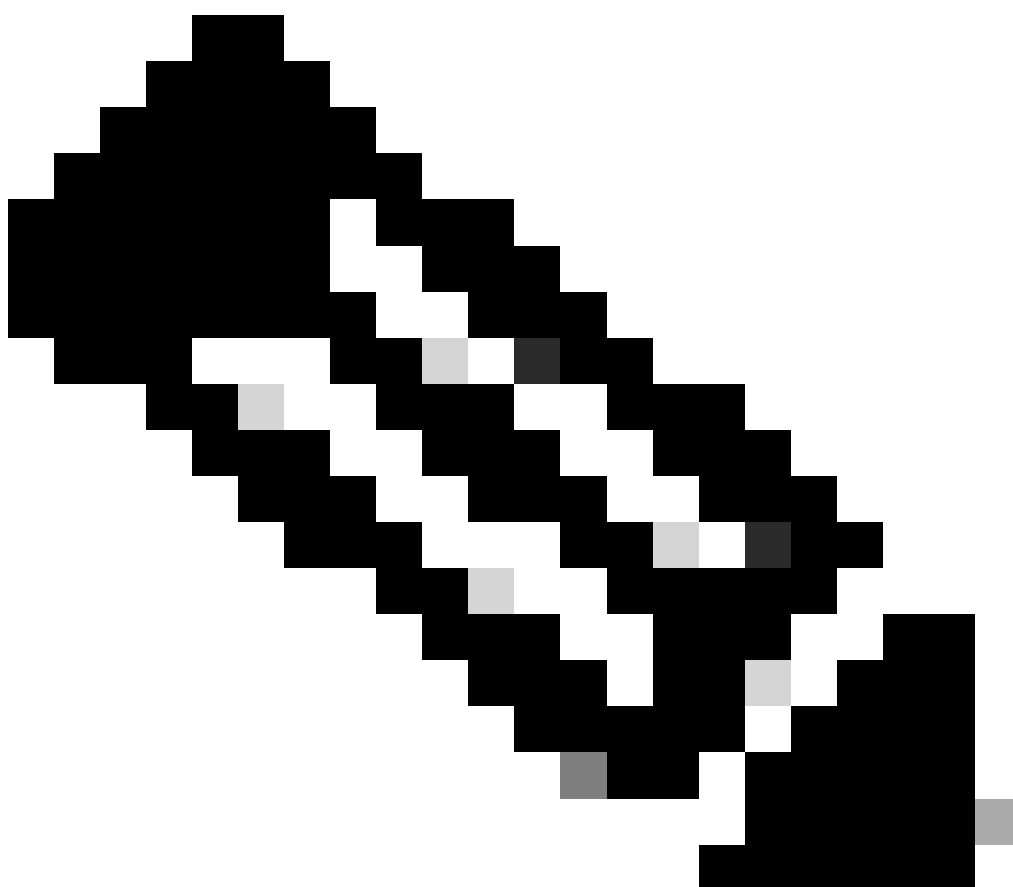
[OK] をクリックします。



注：ロギングはデフォルトで有効になっています。

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にアクセスするには、『[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アクセスを介してスイッチをアップグレードできます。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。スイッチが新しいイメージでロードするときに、Telnet セッションを再確立できません。しかし、エラー発生時にトラブルシューティングを行うには、ローカルのコンソール アクセスが必要です。シスコは、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。メモリが足りない、あるいはスイッチのブートフラッシュに新しいイメージをサポートするだけの領域がないなどの理由でアップグレード手順が失敗した場合は、スイッチに存在するイメージを使用して、いつでもスイッチを通常モードに復元できます。何らかの理由によりスイッチの設定が失われた場合も、常に TFTP サーバから設定を回復できます。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。

Cisco IOSソフトウェアが稼働するCatalyst 6000/6500スイッチでは、`copy startup-config tftp`または`copy startup-config bootflash:`コマンドを発行して、設定をTFTPサーバまたはブートフラッシュにコピーまたはバックアップできます。設定を変更する場合は、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。`copy bootflash: 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からTFTPサーバにコピーできます。外部フラッシュカードからTFTPサーバに現在のソフトウェアイメージをコピーする場合は、スーパーバイザエンジン1または2で`copy slot0: tftp`コマンドを使用できます。Supervisor Engine 720では、`copy disk0: tftp`または`copy disk1: tftp` コマンドを使用します。



注：スイッチで設定ファイルのコピーまたはバックアップ中に、%%不揮発性メモリ設定が無効であるか起動設定ファイルが空であることが検出された場合、エラーメッセージが表示されます。このエラーを回避するには、コンフィギュレーション ファイルのバックアップを取る前に、write memory または copy run start コマンドを発行します。

CatOS ソフトウェアが稼働するスイッチ

スーパーバイザ モジュールの CatOS

Catalyst 6000/6500 スイッチの Supervisor Engine 1 および 2 では、PCMCIA フラッシュ カード用に 1 スロットがサポートされており、Supervisor Engine 720 では 2 スロットがサポートされています。スイッチに PCMCIA フラッシュ カードが取り付けられている場合は、新しいソフトウェア イメージをブートフラッシュにコピーするか、PCMCIA フラッシュ カードにコピーするかを選択できます。

この手順では、ブートフラッシュを使用します。PCMCIAフラッシュカードを使用する場合は、すべてのコマンドに含まれる bootflash: 語を、Supervisor 1または2を使用する場合はslot0:に、Supervisor 720を使用する場合はdisk0:/disk1:に置き換えます。

1.

メモリおよびブート ROM 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、「[メモリおよびブートROM要件の確認](#)」の項を参照してください。

2.

管理 IP アドレス (sc0) を設定し、スイッチと、TFTP サーバがインストールされている PC との接続を確認します。この例では、IP アドレス 10.10.10.1 をスイッチ管理用 (sc0) に使用し、IP アドレス 10.10.10.2 を TFTP サーバ用に使用します。

```
<#root>
```

```
!--- The management(sc0) IP address is configured on the switch.
```

```
Cat6509> (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.
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
show interface
```

```
s10: flags=51<UP,POINTOPOINT,RUNNING>  
slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
```

*!--- The sc0 is set in VLAN1 and
!--- the switch port that connects to the PC is in VLAN1.*

```
s10: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING>
```

```
vlan 1 inet 10.10.10.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.10.10.255
```

```
Cat6509> (enable)
```

*!--- Verify the IP connectivity between
!--- the switch and PC with the TFTP server.*

```
Cat6509> (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 = 1/1/1  
Cat6509> (enable)
```

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、そのイメージのある PC 上で確認できます。

```
<#root>
```

```
Cat6509> (enable)
```

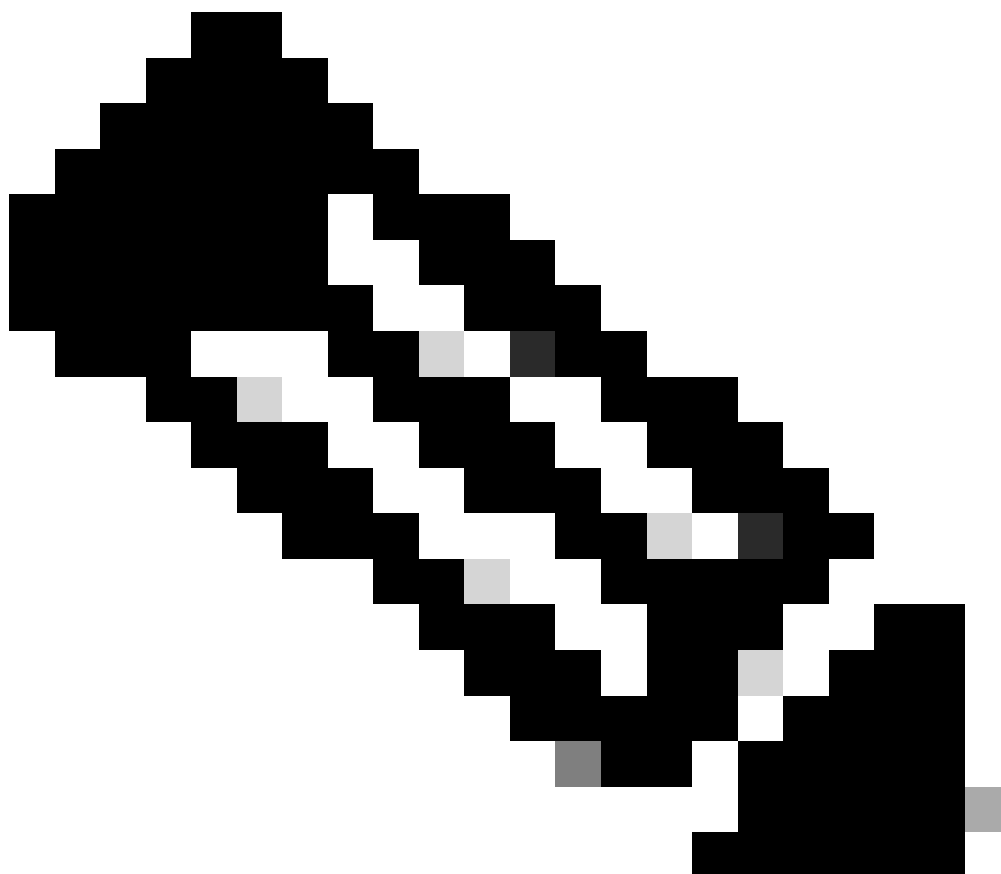
```
dir bootflash:
```

```
-#- -length- -----date/time----- name
 1 5741220 Aug 15 2002 15:05:35 cat6000-sup2.6-3-6.bin
26240220 bytes available (5741348 bytes used)
Cat6509> (enable)
```

```
!--- Note that the new image size is around 10 MB
!--- and the space available on bootflash is around 26MB
!--- which is sufficient. In case of insufficient space
!--- to copy the new image, delete the current image
!--- with the delete command and squeeze the bootflash
!--- with the squeeze command in order to get enough space on bootflash.
```

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 で示されているサイズと正確に一致するかどうかをチェックします。もし異なっている場合は、転送中にイメージが壊れたかどうかを確認してください。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。



注:Microsoft Windows OSが稼働するPCでは、実際のサイズと異なるファイルサイズが表示される場合があります。ファイル名を右クリックして [Properties] を選択し、実際のファイル サイズをバイト数で確認してください。

<#root>

Cat6509> (enable)

copy tftp bootflash:

```
IP address or name of remote host []? 10.10.10.2
Name of file to copy from []? cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
26240092 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
File has been copied successfully.
Cat6509> (enable)
Cat6509> (enable)
```

dir bootflash:

```
-#- -length- -----date/time----- name
  1  5741220 Aug 15 2002 15:05:35 cat6000-sup2.6-3-6.bin
  2 10580536 Oct 08 2002 18:25:56 cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
15659556 bytes available (16322012 bytes used)
Cat6509> (enable)
```

5.

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、ブート変数を変更します。

<#root>

Cat6509> (enable)

show boot

!--- The switch originally boots with this image.

```
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2.6-3-6.bin,1;
CONFIG_FILE variable =
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
Cat6509> (enable)
```

!--- Old boot variable is cleared.

Cat6509> (enable)

```
clear boot system flash bootflash:cat6000-sup2.6-3-6.bin
```

```
BOOT variable =
```

```
!--- New boot variable is configured.
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
set boot system flash bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
```

```
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin,1;
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin,1;
```

```
CONFIG_FILE variable = slot0:switch.cfg
```

```
!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the  
!--- switch boots with a valid software image. 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 reload in ROMMON mode.
```

```
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
```

```
Cat6509> (enable)
```

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。

<#root>

```
Cat6509> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2002 Oct 08 18:32:02 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
System Bootstrap, Version 7.1(1)
Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup2 processor with 131072 Kbytes of main memory
```

!--- The switch boots with the new image.

Autoboot executing command:

```
"boot bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.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 S (Gold) region
Boot image: bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)
This may take up to 2 minutes....please wait
```

```
2002 Oct 08 18:33:26 %SYS-4-NVLOG:convert_post_SAC_CiscoMIB:Block 0
converted from version 8 to 11
```

```
Cisco Systems Console
Cat6509> (enable)
```

7.

スイッチに新しいソフトウェア イメージがロードされるかどうかを確認します。

<#root>

```
Cat6509> (enable)
```

show version

WS-C6509 Software, Version NmpSW: 7.3(2)

!--- The switch runs CatOS version 7.3(2).

Copyright (c) 1995-2002 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Aug 1 2002, 17:38:15
System Bootstrap Version: 7.1(1)
System Web Interface Version: Engine Version: 5.3.4 ADP Device: Cat6000
ADP Version: 1.9 ADK: 40
Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA034401HK

PS1 Module: WS-CAC-1300W Serial #: ACP03470856

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
1	2	WS-X6K-SUP2-2GE	SAL060808K7	Hw : 3.4 Fw : 7.1(1) Fw1: 6.1(3) Sw : 7.3(2) Sw1: 7.3(2)
3	48	WS-F6K-PFC2 WS-X6348-RJ-45	SAL060801AG SAD04230FB6	Hw : 3.0 Hw : 1.1 Fw : 5.3(1) Sw : 7.3(2)
5	0	WS-C6500-SFM	SAD043702RP	Hw : 1.0 Fw : 6.1(3) Sw : 7.3(2)

Module	DRAM			FLASH			NVRAM		
	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
1	131072K	62774K	68298K	32768K	17476K	15292K	512K	258K	254K

Uptime is 0 day, 0 hour, 1 minute
Cat6509> (enable)

Supervisor Engine 720でPCMCIAフラッシュカードを使用する場合は、この手順のすべてのコマンドbootflash: に含まれる単語をdisk0: またはdisk1:に置き換えます。

ソフトウェアのイメージをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1.

disk0: 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、そのファイルのある PC 上で確認できます。

```
delete disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin
```

```
<#root>
```

```
Cat6509-E (enable)
```

```
dir disk0:
```

```
2  -rw- 15057472   Apr 11 2006 07:28:11 cat6000-sup720k8.8-3-3.bin
```

```
49205248 bytes available (15060992 bytes used)
```

```
!--- Note that the new image size is around 15 MB and space  
!--- available on disk0 is around 49 MB, which is sufficient.  
!--- In case there is not enough free space to copy the new image,  
!--- delete the current image with the delete <drive> <filename> command  
.
```

•

コマンドを使用してdisk0: の現在のイメージを削除します。次に、squeeze disk0:コマンドを発行して、削除したファイルをすべてデバイスから消去します。この手順は任意です。

```
<#root>
```

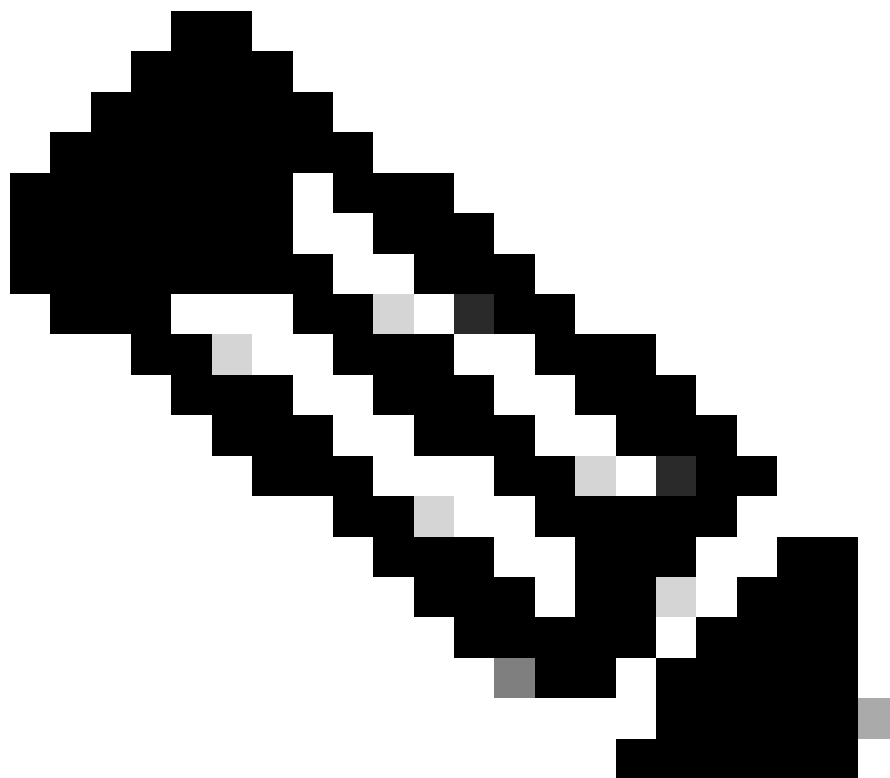
```
Cat6509-E (enable)
```

```
delete disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin
```

File disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin will be deleted permanently,
continue (y/n) [n]? y

•

新しいソフトウェア イメージを TFTP サーバから disk0 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 で示されているサイズと正確に一致するかどうかをチェックします。もし異なっている場合は、転送中にイメージが壊れたかどうかを確認してください。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。



注：この手順ではFTPサーバを使用しており、イメージ転送中に問題は発生していません。

<#root>

Cat6509-E (enable)

copy ftp disk0:

IP address or name of remote host []? 10.66.64.10
Username for ftp[anonymous]? cisco
Password for User cisco[]:
Name of file to copy from []? cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
64266240 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y

Loading cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
!!

!!--Output Surpressed--!!
[OK - 17659732 bytes copied in 61.671 secs (286354 bytes/sec)

File disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin checksum verified and is Ok.
File has been copied successfully.

•
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、ブート変数を変更します。

<#root>

Cat6509-E (enable)

show boot

BOOT variable =

disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin,1;

CONFIG_FILE variable = disk0: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

Image auto sync is enabled
Image auto sync timer is 120 seconds

!--- The switch originally boots with the old image.

Cat6509-E (enable)

```
clear boot system flash disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin
```

BOOT variable =

!--- Old boot variable is cleared.

Cat6509-E (enable)

```
set boot system flash disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
```

BOOT variable = disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin,1;

!--- New boot variable is configured.

Cat6509-E (enable)

```
show boot
```

BOOT variable =

```
disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin,1;
```

CONFIG_FILE variable = bootflash: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

Image auto sync is enabled
Image auto sync timer is 120 seconds

•

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。

<#root>

Cat6509-E (enable)

reset

This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2006 Apr 11 09:29:07 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
Cat6509-E (enable)
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 executing command: "boot disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin"
Loading image, please wait ...

Self decompressing the image : #####
!--- Output suppressed.

[OK]

System Power On Diagnostics
DRAM Size1024 MB
Testing DRAMPassed
Verifying Text SegmentPassed
NVRAM Size2048 KB
Level2 CachePresent
Level3 CachePresent
System Power On Diagnostics Complete

Currently running ROMMON from S (Gold) region
Boot image: disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin

Firmware compiled 27-Jan-06 16:09 by integ Build [100]

Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 5)
This may take several minutes....please wait

Cisco Systems Console

Cat6509-E (enable)

.

スイッチに新しいソフトウェア イメージがロードされるかどうかを確認します。

<#root>

Cat6509-E (enable)

show version

WS-C6509-E Software, Version NmpSW: 8.5(3)
Copyright (c) 1995-2006 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Jan 28 2006, 17:37:02

System Bootstrap Version: 8.1(3)

System Boot Image File is 'disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin'

System Configuration register is 0x2102

Hardware Version: 1.0 Model: WS-C6509-E Serial #: SCA080600KT

PS1 Module: WS-CAC-2500W Serial #: ART0824E17L

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
5	2	WS-SUP720-3BXL	SAL09148BCH	Hw : 4.3 Fw : 8.1(3) Fw1: 8.5(3) Sw : 8.5(3) Sw1: 8.5(3)
		WS-F6K-PFC3BXL	SAL091594QY	Hw : 1.6 Sw :
15	1	WS-SUP720	SAL09148NUB	Hw : 2.3

Fw : 12.2(17d)SXB11
Sw : 12.2(17d)SXB11

Module	DRAM			FLASH			NVRAM		
	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
5	1048576K	205619K	842957K	64000K	14705K	49295K	2048K	262K	1786K

Uptime is 0 day, 0 hour, 2 minutes
Cat6509-E (enable)

Supervisor Engine 32

Supervisor Engine 32 には、次の機能があります。

1.

内部のコンパクトフラッシュデバイスによる 256 MB ブートフラッシュ (CLI では「bootdisk」で参照)

2.

コンパクトフラッシュスロット(disk 0)

スーパーバイザの機能についての詳細は、『[Catalyst 6500シリーズソフトウェアリリース8.xリリースノート](#)』を参照してください。

ソフトウェアのイメージをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1.

disk0: 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、そのファイルのある PC 上で確認できます。

```
delete disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin
```

```
<#root>
```

Console> (enable)

```
dir disk0:
```

```
2      -rw- 9356096   Apr 10 2006 17:50:28 cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin
```

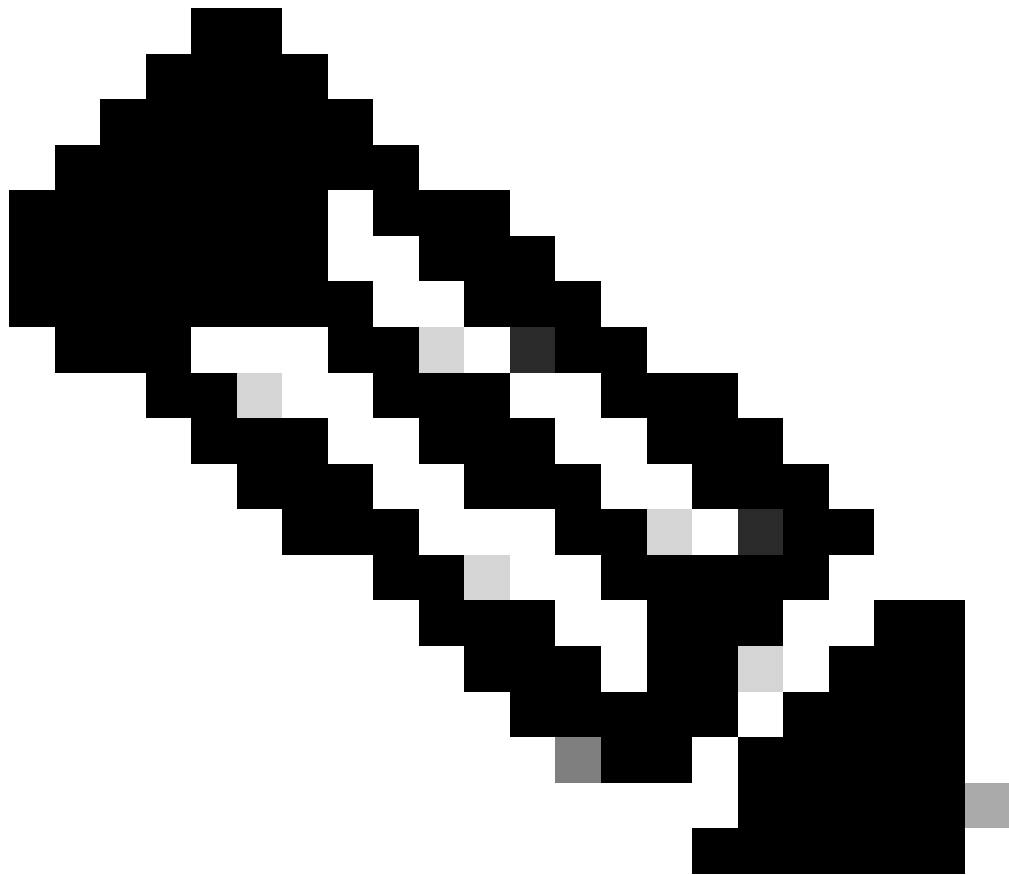
```
245751808 bytes available (9361542 bytes used)
```

```
!--- Note that the new image size is around 11 MB and space  
!--- available on disk0 is around 53 MB, which is sufficient.  
!--- In case there is not enough free space to copy the new image,  
!--- delete the current image with the delete command.
```

•

コマンドを使用してdisk0 : の現在のイメージを削除します。この手順は任意です。





注: squeeze コマンドはSupervisor 32では機能しません。

<#root>

Console> (enable)

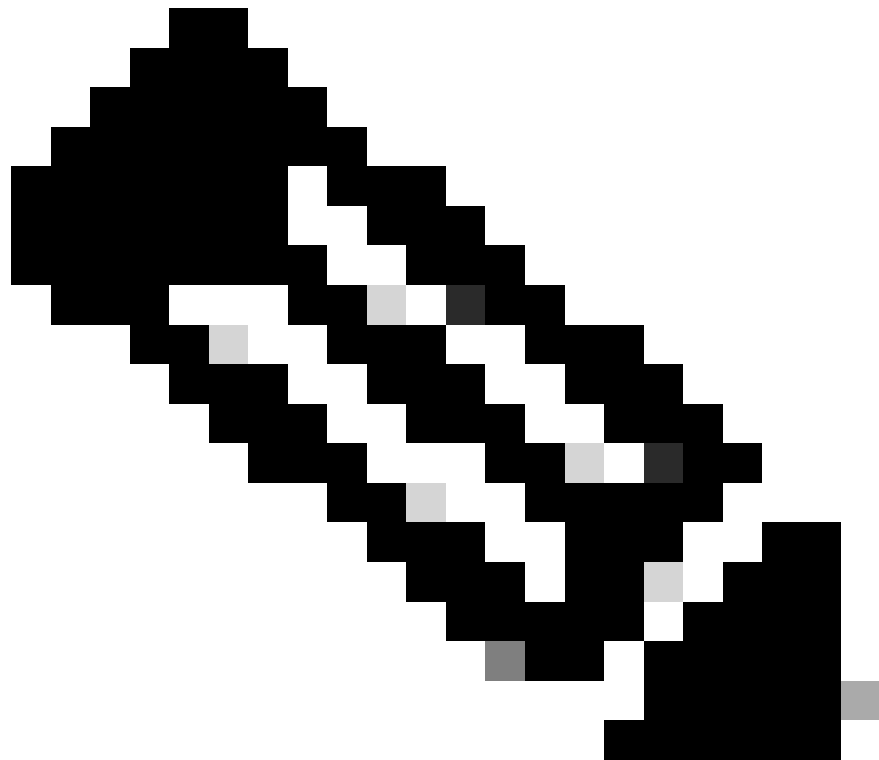
delete disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin

File disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin will be deleted permanently,

continue (y/n) [n]? y

.

新しいソフトウェア イメージを TFTP サーバから disk0 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 で示されているサイズと正確に一致するかどうかをチェックします。もし異なっている場合は、転送中にイメージが壊れたかどうかを確認してください。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。



注：この手順ではFTPサーバを使用しており、イメージ転送中に問題は発生していません。

Console> (enable)

copy ftp disk0:

IP address or name of remote host [10.66.64.10]? 10.66.64.10
Username for ftp[anonymous]? cisco
Password for User cisco[]:
Name of file to copy from [cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin]?
64258048 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y

Loading cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin

!!!!!!

!--- Output suppressed.

[OK - 10011264 bytes copied in 43.985 secs (227606 bytes/sec)

File disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin checksum verified and is Ok.
File has been copied successfully.

.

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、ブート変数を変更します。

<#root>

Console> (enable)

show boot

BOOT variable = disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin,1;
CONFIG_FILE variable =

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

Image auto sync is enabled
Image auto sync timer is 120 seconds

!--- The switch originally boots with the old image.

Console> (enable)

```
clear boot system flash disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin
```

BOOT variable =

!--- Old boot variable is cleared.

Console> (enable)

```
set boot system flash disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin
```

BOOT variable = disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin,1;

!--- New boot variable is configured.

Console> (enable)

```
show boot
```

```
BOOT variable = disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin,1;  
CONFIG_FILE variable =
```

```
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
```

```
Image auto sync is enabled  
Image auto sync timer is 120 seconds
```

•

スイッチをリセットしてリロードします。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。

<#root>

Console> (enable)

reset

This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2006 Apr 10 22:12:14 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
Console> (enable)
System Bootstrap, Version 12.2(18r)SX2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup32 platform with 262144 Kbytes of main memory

Autoboot executing command: "boot disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin"
Self decompressing the image : ##
!--- Output suppressed.

[OK]

System Power On Diagnostics
DRAM Size256 MB
Testing DRAMPassed
Verifying Text SegmentPassed
NVRAM Size2048 KB
Level2 CachePresent
Level3 CacheAbsent
System Power On Diagnostics Complete

Currently running ROMMON from S (Gold) region
Boot image: disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin

Firmware compiled 27-Jan-06 16:09 by integ Build [100]

Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 5)
This may take several minutes....please wait

Cisco Systems Console
Console>

•

スイッチに新しいソフトウェア イメージがロードされるかどうかを確認します。

<#root>

Console> (enable)

show version

WS-C6509 Software, Version NmpSW: 8.5(3)
Copyright (c) 1995-2006 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Jan 28 2006, 17:09:40

System Bootstrap Version: 12.2

System Boot Image File is 'disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin'

System Configuration register is 0x2102

Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA044903GE

PS1 Module: WS-CAC-3000W Serial #: SNI0803AL1X

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
5	3	WS-SUP32-10GE-3B	SAD092003PK	Hw : 1.2 Fw : 12.2 Fw1: 8.5(3) Sw : 8.5(3) Sw1: 8.5(3)
		WS-F6K-PFC3B	SAD091607E3	Hw : 2.1 Sw :

Module	DRAM			FLASH			NVRAM		
	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
5	262144K	123285K	138859K	249772K	18920K	230852K	2048K	261K	1787K

Uptime is 0 day, 0 hour, 1 minute

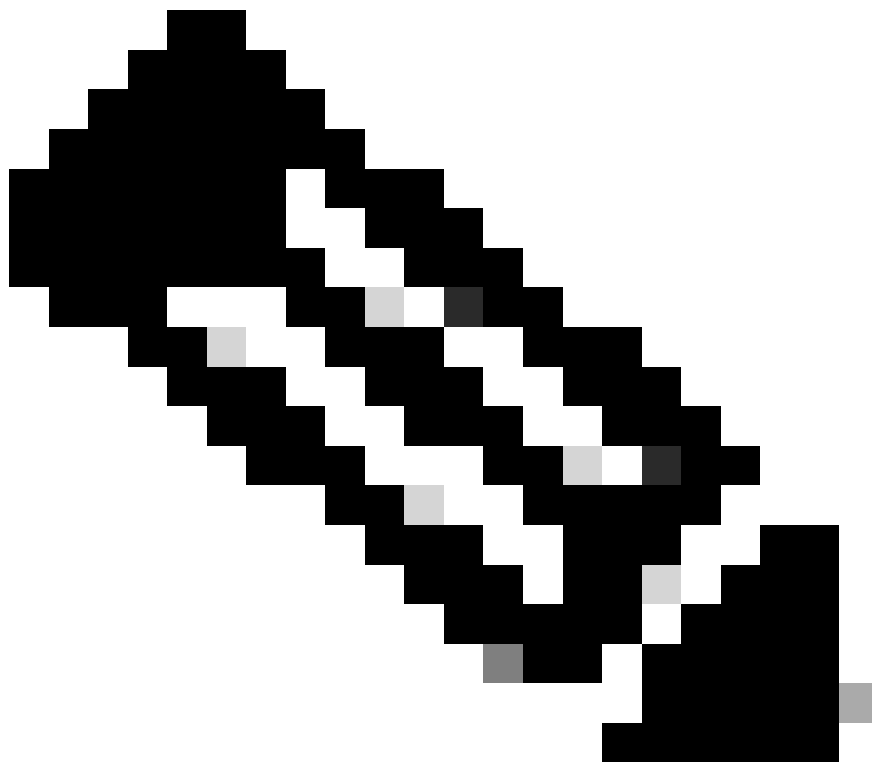
MSM および MSFC/MSFC2/MSFC3 での Cisco IOS

Multilayer Switch Module (MSM ; マルチレイヤスイッチモジュール)、Multilayer Switch Feature Card (MSFC ; マルチレイヤスイッチフィーチャカード)、Multilayer Switch Feature Card 2(MSFC2)/Multilayer Switch Feature Card 3(MSFC3)のソフトウェアイメージをアップグレードする手順については、[『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』](#)を参照してください。

Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスイッチ

1.

メモリおよびブート ROM 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、「[メモリおよびブートROM要件の確認](#)」の項を参照してください。



注：多くのTFTP実装では、16 MB以上のファイルを転送できません。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(8a)E 以降では、Supervisor Engine II のシステム ソフトウェア イメージは 16 MB を超えています。16 MB 以上のファイルを転送するには、FTP または Remote Copy Protocol (RCP; リモート コピー プロトコル) を使用します。FTP または RCP の使用手順については、『システム イメージとマイクロコードのロードと管理』を参照してください。次の手順では Cisco TFTP サーバを使用しており、イメージ転送中に問題は発生していません。

2.

管理 IP アドレス (VLAN インターフェイス) を設定し、スイッチと、TFTP サーバがインストールされている PC との接続を確認します。この例では、IP アドレス 10.10.10.1 をスイッチ管理用に使用し (int vlan1)、IP アドレス 10.10.10.2 を TFTP サーバ用に使用します。

```
<#root>
```

```
!--- By default, all ports are Layer 3 ports. Port FastEthernet 4/48  
!--- is configured to the Layer 2 port, which is connected to the  
!--- PC that runs the TFTP server.
```

```
Cat6500#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Cat6500(config)#
```

```
interface fa4/48
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
switchport
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
switchport mode access
```

```
Cat6500(config-if)#
```



```
switchport access vlan 1
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
no shutdown
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
exit
```

```
!--- Port fa4/48 is configured in VLAN 1. VLAN 1 is the  
!--- management VLAN.
```

```
Cat6500(config)#
```

```
int vlan 1
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
no shutdown
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
^Z
```

```
Cat6500#
00:04:25: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

!--- The configuration for interface fa4/48.

```
Cat6500#
```

```
show running-config int fa4/48
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 85 bytes
```

```
!
interface FastEthernet4/48
  no ip address
  switchport
  switchport mode access
end
```

```
Cat6500#
```

!--- Make sure that the VLAN 1 and fa4/48 interfaces are up.

```
Cat6500#
```

```
show ip int brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Vlan1	10.10.10.1	YES	manual	up	up
GigabitEthernet1/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
-- output skipped --					
FastEthernet4/46	unassigned	YES	unset	administratively down	down
FastEthernet4/47	unassigned	YES	unset	administratively down	down
FastEthernet4/48	unassigned	YES	unset	up	up

Cat6500#

!--- IP connectivity with the PC that runs TFTP server is verified.

Cat6500#

ping 10.10.10.2

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.2, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

Cat6500#

3.

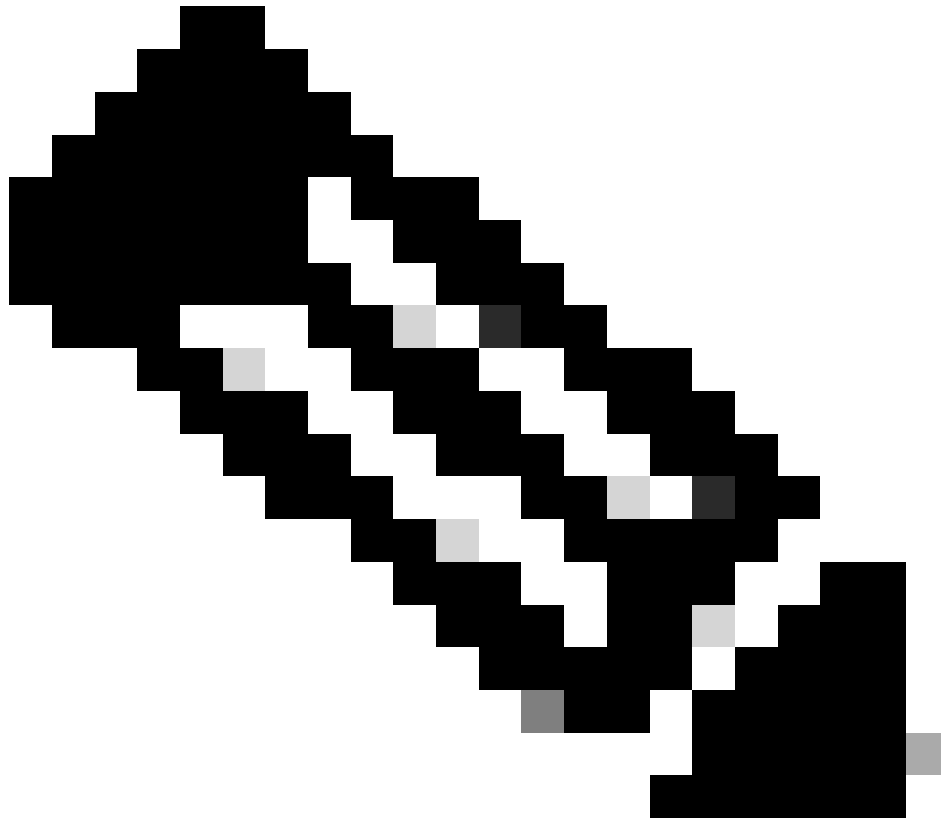
Cisco IOS ソフトウェアには、2つのソフトウェアイメージが必要です。

a.

メイン ソフトウェア イメージ

b.

ブートローダ イメージ



注:MSFC1にはブートローダイメージが必須であり、MSFCブートフラッシュに配置する必要があります。MSFC2の場合は、ブートローダ イメージは必須ではありません。ただし、シスコでは、この手順に従ってブート イメージを使用することを推奨しています。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 イメージを使用する場合には、これを MSFC のブートフラッシュに保存する必要があります。

メイン ソフトウェア イメージを slot0 に保存し、ブート ローダー イメージを MSFC ブートフラッシュに保存するのが最適な方法です。slot0 と MSFC 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かどうかを確認します。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。Supervisor Engine 720ではslot0:ではなくdisk0: **disk1:** およびという用語を使用するため、この例では使用するディスクに応じてslot0: をdisk0:または**disk1:**に置き換えます。

<#root>

Cat6500#

dir slot0:

Directory of slot0:/

```
  1  -rw-    21611516   Mar 01 1993 00:08:04  c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4
24772608 bytes total (
```

3160964 bytes free

)

Cat6500#

*!--- The free space on slot0 is around 3 MB. The new image
!--- size is around 22 MB. Delete the current image in order to
!--- make room in slot0.*

Cat6500#

delete slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4

Delete filename [c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4]?

Delete slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4? [confirm]

Cat6500#

*!--- After you delete the image, you cannot use the
!--- free space until you squeeze slot0 to use the free space.*

Cat6500#

squeeze slot0:

All deleted files will be removed. Continue? [confirm]

Squeeze operation may take a while. Continue? [confirm]

Squeeze of slot0 complete

Cat6500#

Cat6500#

dir bootflash:

Directory of bootflash:/

```
  1  -rw-   1734148   Mar 01 1993 21:01:07  c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
15204352 bytes total (
```

13470076 bytes free

)

Cat6500#

*!--- The free space on bootflash is around 13 MB,
!--- and the new boot loader image size is just 1.66 MB.
!--- You do not need to remove the current boot loader image.*

•

TFTP サーバから、新しいソフトウェア イメージを slot0 にコピーし、ブート イメージをブートフラッシュにコピーします。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、Software Center に示されているサイズと一致することを確認してください。サイズが一致しない場合は、転送中にイメージが破損していないかを確認します。スイッチが ROMmon モードでリロードし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。

<#root>

Cat6500#

copy tftp slot0:

Address or name of remote host []?

10.10.10.2

Source filename []?

c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2

!--- This is the new main software image.

Destination filename [c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2]?

Loading c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2 from 10.10.10.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!

!--- Output suppressed.

!!
!!
[OK - 22338124/44676096 bytes]
22338124 bytes copied in 235.880 secs (95055 bytes/sec)
Cat6500#

dir slot0:

Directory of slot0:/

```
1  -rw-    22338124   Mar 01 1993 00:20:15  c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2
```

!--- The new software image is properly copied to slot0.

24772608 bytes total (2434356 bytes free)
Cat6500#

!--- Copy the boot image in bootflash.

Cat6500#

copy tftp bootflash:

```
Address or name of remote host [10.10.10.2]?
Source filename [c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2]? c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
Destination filename [c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2]?
Loading c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2 from 10.10.10.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1744836/3488768 bytes]
```

```
1744836 bytes copied in 9.340 secs (193870 bytes/sec)
Cat6500#
```

```
dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
  1  -rw-      1734148   Mar 01 1993 21:01:07  c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4

  2  -rw-      1744836   Mar 01 1993 00:25:17  c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
```

```
!--- The new boot image is properly copied in bootflash.
```

```
15204352 bytes total (11725112 bytes free)
Cat6500#
```

```
.
```

リロード後にスイッチが新しいソフトウェアとブート イメージでブートするように、ブート変数を変更します。ブート変数を確認するには、show running-config または show bootvar コマンドを使用します。

```
<#root>
```

```
Cat6500#
```

```
show running-config
```


Building configuration...

Current configuration : 4193 bytes

```
!  
version 12.1  
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname Cat6500  
!
```

!--- These are the old boot variables.

```
boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4  
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
```

```
!  
redundancy  
  main-cpu  
    auto-sync standard  
ip subnet-zero  
!
```

!--- Output suppressed.

```
Cat6500#  
Cat6500#  
Cat6500#
```

configure terminal

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

!--- Remove the old boot variables.

```
Cat6500(config)#
```

```
no boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4
```

```
Cat6500(config)#
```

```
no boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
```

!--- Configure the new boot variables.

Cat6500(config)#

```
boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2
```

Cat6500(config)#

```
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
```

Cat6500(config)#

^Z

Cat6500#

00:29:00: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Cat6500#

```
show running-config
```

Building configuration...

Current configuration : 4193 bytes

!

version 12.1

service timestamps debug uptime

service timestamps log uptime

no service password-encryption

!

hostname Cat6500

!

!--- These are the new boot variables.

```
boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
```

```
!
redundancy
  main-cpu
    auto-sync standard
ip subnet-zero
!
```

!--- Output suppressed.

Cat6500#

!--- You can verify the boot variables with the

```
show bootvar
```

!--- command as well. Make sure to issue the

```
write memory
```

command before
!--- you verify the changes with this command.

Cat6500#

```
show bootvar
```

!--- The boot variables are changed. But, the
!---

```
show bootvar command
```

output displays the old variable.

```
BOOT variable = slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4,1
CONFIG_FILE variable does not exist
```

BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
Configuration register is 0x2102

Cat6500#

!--- Save the changes with the

write memory

command.

Cat6500#

write memory

Building configuration...

[OK]

Cat6500#

Cat6500#

show bootvar

!--- These are the new boot variables.

BOOT variable = slot0:c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2,1

CONFIG_FILE variable does not exist

BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2

*!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the
!--- switch boots with a valid software image. You can change the
!--- config-register with the*

```
sconfig-register 0x2102
```

```
!--- configuration mode command. If the boot variable  
!--- is not specifed correctly, your switch can reload in ROMMON mode.
```

```
Cat6500#
```

•

スイッチをリロードします。リブート後、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。

```
<#root>
```

```
Cat6500#
```

```
reload
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

```
y
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
Proceed with reload? [confirm]
```

```
00:30:27: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
```

```
00:30:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console  
debugging output.
```

```
00:30:30: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
```

```
00:30:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to  
ensure console debugging output.
```

```
00:30:32: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console  
debugging output.
```

```
***
```


00:00:02: %0IR-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor

System Bootstrap, Version 12.1(3r)E2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 2000 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC2 platform with 524288 Kbytes of main memory

Download Start

!!
!!
!!
!!

Download Completed! Booting the image.

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) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 09:42 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x41888000

cisco Catalyst 6000 (R7000) processor with 489472K/34816K bytes of memory.
Processor board ID SAD044204RE
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.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).

Press RETURN to get started!

00:00:37: RP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:00:44: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:00:44: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 09:42 by eaarmas
00:00:02: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure
console debugging output.

00:00:03: %C6KPWR-4-PSINSERTED: power supply inserted in slot 1.
00:00:03: %C6KPWR-4-PSOK: power supply 1 turned on.
00:00:41: SP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:00:42: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_sp Software (c6sup2_sp-SPV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 10:13 by eaarmas
00:00:45: %SNMP-5-COLDSTART: SNMP agent on host Cat6500 is undergoing a
cold start
00:00:46: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = -1781 seconds
00:00:46: %SYS-SP-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 730945875
seconds
00:00:48: %C6KPWR-SP-4-ENABLED: power to module in slot 3 set on
00:00:48: %C6KPWR-SP-4-ENABLED: power to module in slot 4 set on
Cat6500>
Cat6500>

•

スイッチに新しいソフトウェア イメージがロードされるかどうかを確認します。

<#root>

Cat6500>

enable

Cat6500#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

!--- The switch runs the new software release.

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 09:42 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x41888000

ROM: System Bootstrap, Version 12.1(3r)E2, RELEASE SOFTWARE (fc1)

BOOTLDR: c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

!--- The switch runs the new boot image.

Cat6500 uptime is 1 minute
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)
Running default software

cisco Catalyst 6000 (R7000) processor with 489472K/34816K bytes of memory.
Processor board ID SAD044204RE
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.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102

Cat6500#

Supervisor Engine 720

Supervisor Engine 720 では、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2 SX 以降、ブートローダ イメージやメイン IOS イメージのよう
な分割されたイメージ ファイルはありません。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。

Supervisor Engine 720 の共通機能：

-

64-MB ブートフラッシュ デバイスあるいは 512 MB コンパクトフラッシュ カード搭載のコンパクト フラッシュ アダプタ (WS-CF-UPG=)：

-

64 MB ブートフラッシュ デバイス (sup-bootflash:) すべてのリリースでサポート

-

WS-CF-UPG= (sup-bootdisk:) は次のリリースでサポートされています。

-

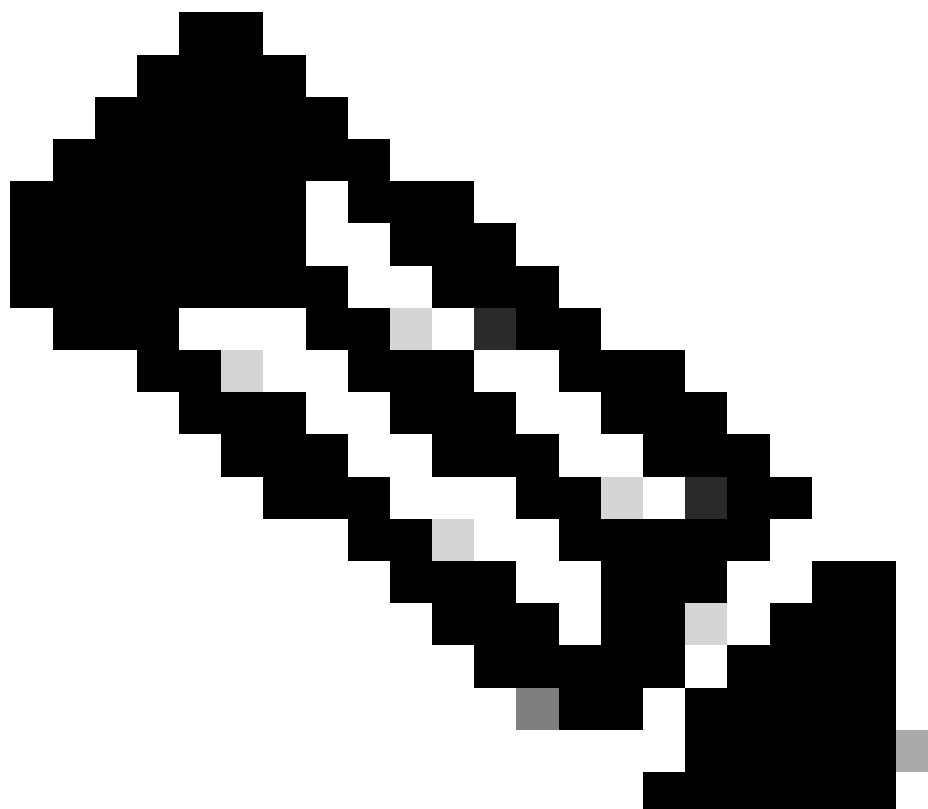
リリース 12.2(18)SXE5 以降のリリース

-

リリース 12.2(18)SXF 以降のリリース

-

2 CF タイプ II スロット (disk0: および disk1:)



注：スーパーバイザエンジン720用の最新のソフトウェアイメージの中には、ブートフラッシュデバイスの容量よりも大きいものがあるので、コンパクトフラッシュカードの使用を推奨します。

スーパーバイザ モジュール上のイメージをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1.

新しいイメージの格納先の空き容量は、以下の方法で確認できます。Supervisor Engine 720では、disk0:という用語または **disk1:** ではなく、 **slot0:**

<#root>

Cat6509-E#

dir disk0:

Directory of disk0:/

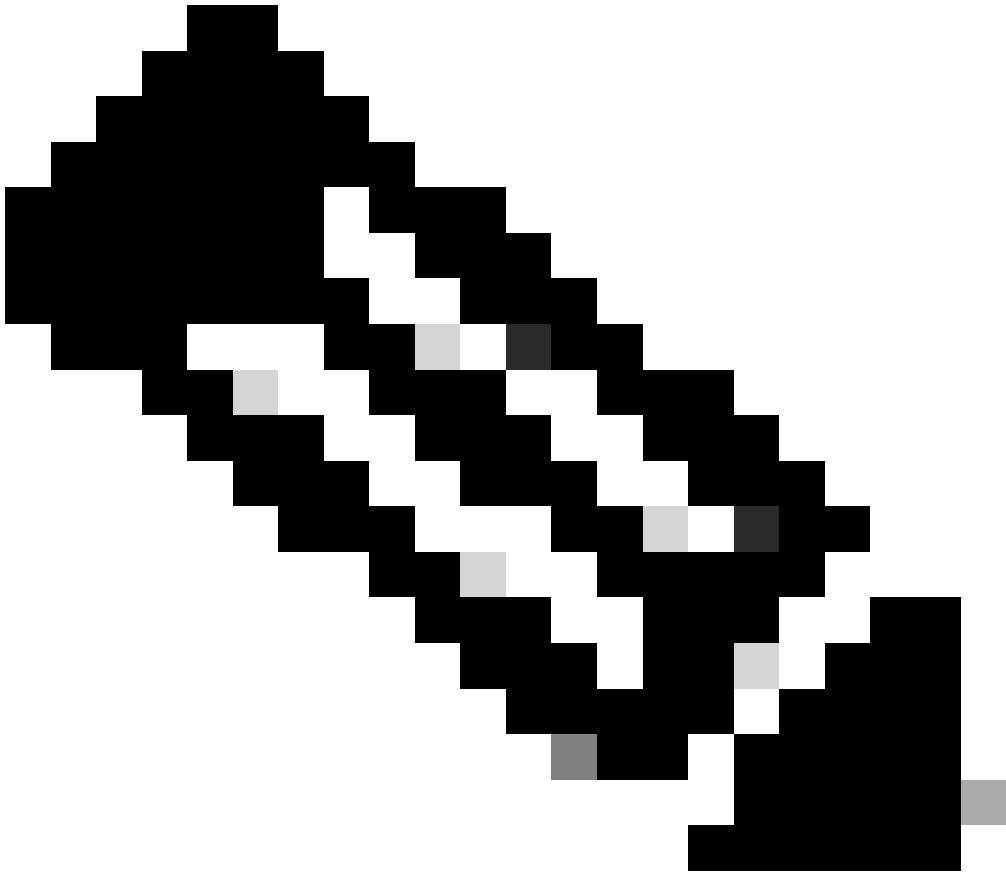
```
  1  -rw-   41050516   Apr 5 2006 05:39:24 +00:00  s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin
65536000 bytes total (24485356 bytes free)
Cat6500#
```

*!--- The free space on disk0 is around 24 MB. Delete the current image
!--- in order to make room for the new image in disk0.*

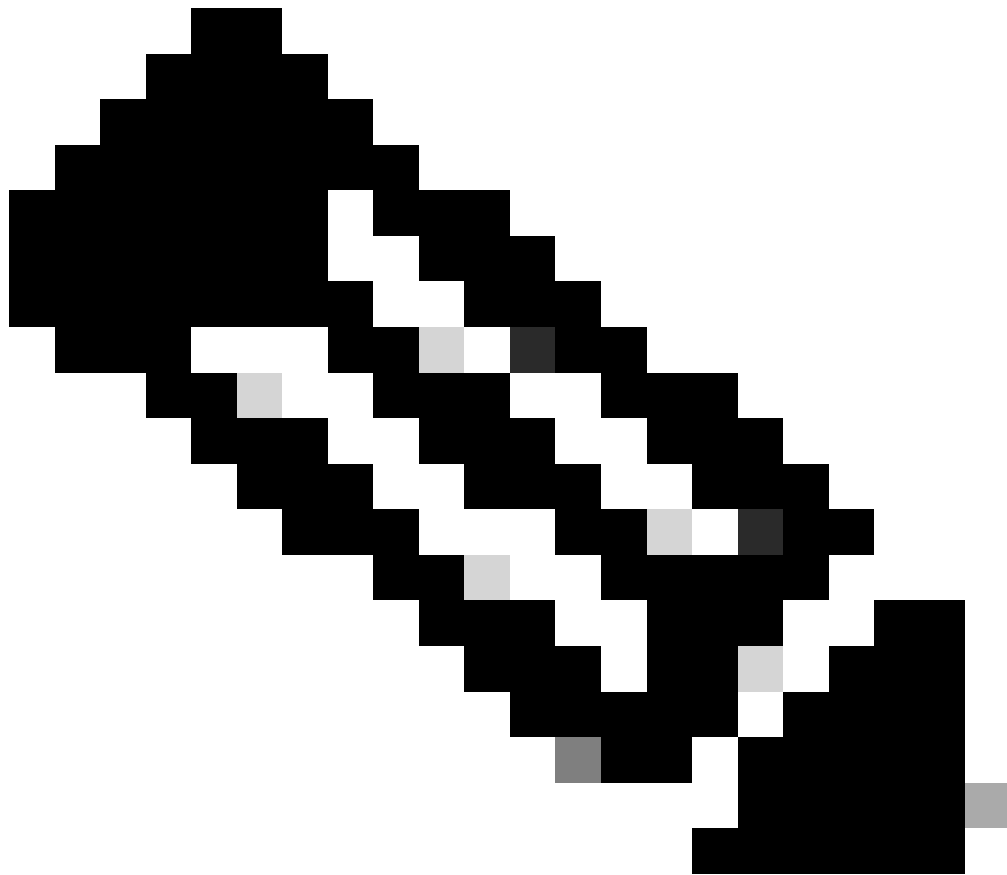
Cat6509-E#

delete disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin

Delete filename [s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin]?
Delete disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin? [confirm]



注：特定のソフトウェアリリースでは、squeezeコマンドは機能しません。



注:squeezeコマンドのサポートを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

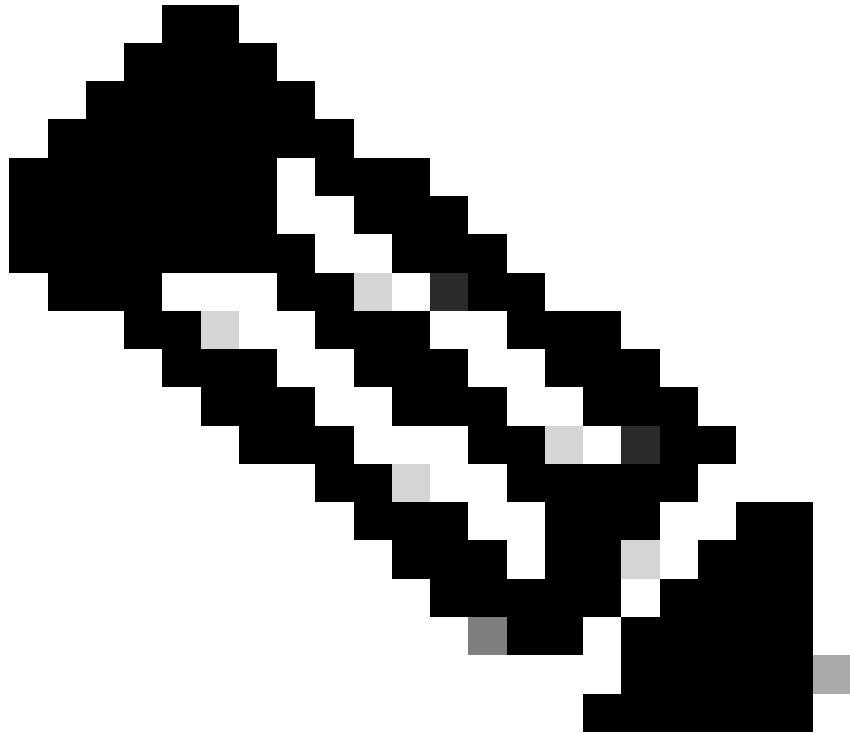
```
squeeze ?
```

```
/nolog      Squeeze without squeeze logs  
/quiet      Squeeze without progress update
```

bootflash: Filesystem to be squeezed
sup-bootflash: Filesystem to be squeezed

•

TFTP サーバから新しいソフトウェア イメージを disk0 にコピーします。



注：多くのTFTP実装では、16 MB以上のファイルを転送できません。スーパーバイザ エンジン 720 用の Cisco IOS ソフトウェア イメージは 16 MB を超過しています。16 MB 以上のファイルを転送するには、FTP または Remote Copy Protocol (RCP; リモート コピー プロトコル) を使用します。FTP または RCP の使用手順については、『システム イメージとマイクロコードのロードと管理』を参照してください。

•
リロード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、ブート変数を変更します。ブート変数を確認するには、**show running-config**または**show bootvar**コマンドを発行します。

<#root>

Cat6509-E#

show running-config

Building configuration...

Current configuration : 1129 bytes

!

version 12.2

service timestamps debug uptime

service timestamps log uptime

no service password-encryption

service counters max age 10

!

hostname Cat6509-E

!

boot system disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin

!

!---- Output suppressed.

Cat6509-E#

configure terminal

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

Cat6509-E(config)#

```
no boot system disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin
```

!--- Removes the old boot variable.

```
Cat6509-E(config)#
```

```
boot system disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin
```

!--- Configures the new boot variable.

```
Cat6509-E#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1129 bytes
```

```
!
```

```
version 12.2
```

```
service timestamps debug uptime
```

```
service timestamps log uptime
```

```
no service password-encryption
```

```
service counters max age 10
```

```
!
```

```
hostname Cat6509-E
```

```
!
```

```
boot system disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin
```

```
!
```

!--- Output suppressed.

```
Cat6509-E#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

*!--- The boot variables are changed above. But, the
!--- show bootvar command output displays the old variable.*

```
Cat6509-E#
```

```
write memory
```

```
Building configuration...
[OK]
```

!--- Saves the changes.

```
Cat6509-E#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

*!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the
!--- switch boots a valid software image. You can change the
!--- configuration register value if you issue the
!---*

```
config-register 0x2102
```

*!--- configuration mode command. If the boot variable
!--- is not specified correctly,
!--- switch may reload in ROMMON mode.*

•
スイッチをリブートします。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。

<#root>

Cat6509-E#

reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: y
Building configuration...
[OK]
Proceed with reload? [confirm]

15:57:58: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Comm
and.

15:58:01: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging
output.

15:58:01: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

15:58:01: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure con
sole debugging output.

15:58:04: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging
output.

*** --- SHUTDOWN NOW ---

15:58:04: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested
15:58:04: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

15:58:04: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure con
sole debugging output.

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 executing command: "boot disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin"
Loading image, please wait ...
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) s72033_sp Software (s72033_sp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 13-Dec-05 21:47 by kellythw

Image text-base: 0x4002100C, data-base: 0x40FD8000

0:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

00:00:04: %PFREDUN-6-ACTIVE: Initializing as ACTIVE processor

00:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

00:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

00:00:04: %OIR-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor

System Bootstrap, Version 12.2(17r)S2, RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc

Download Start

!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!!!!!

Download Completed! Booting the image.

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) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 13-Dec-05 22:10 by kellythw

Image text-base: 0x4002100C, data-base: 0x42040000

Cisco WS-C6509-E (R7000) processor (revision 1.0) with 983008K/65536K bytes of memory.

Processor board ID SCA080600KT

SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 512KB L2 Cache

Last reset from s/w peripheral

X.25 software, Version 3.0.0.

Bridging software.

1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

2 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

1917K bytes of non-volatile configuration memory.

8192K bytes of packet buffer memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).

Press RETURN to get started!

00:00:58: curr is 0x0

00:00:58: RP: Currently running ROMMON from S (Gold) region

00:01:18: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console

00:01:19: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 13-Dec-05 22:10 by kellythw

00:01:19: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 210 seconds

00:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

00:00:05: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

Firmware compiled 18-Apr-05 17:29 by integ Build [100]

00:01:15: SP: SP: Currently running ROMMON from S (Gold) region

00:01:20: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) s72033_sp Software (s72033_sp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 13-Dec-05 21:47 by kellythw

00:01:21: %OIR-SP-6-INSPS: Power supply inserted in slot 1

00:01:21: %C6KPWR-SP-4-PSOK: power supply 1 turned on.

00:01:26: %FABRIC-SP-5-CLEAR_BLOCK: Clear block option is off for the fabric in slot 5.

00:01:26: %FABRIC-SP-5-FABRIC_MODULE_ACTIVE: The Switch Fabric Module in slot 5 became active.

00:01:28: %DIAG-SP-6-RUN_MINIMUM: Module 5: Running Minimum Diagnostics...

00:01:39: %DIAG-SP-6-DIAG_OK: Module 5: Passed Online Diagnostics

00:01:40: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 5, interfaces are now online

Cat6509-E>

enable

•
スイッチに新しいソフトウェア イメージがロードされたことを確認します。

<#root>

Cat6509-E#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 13-Dec-05 22:10 by kellythw
Image text-base: 0x4002100C, data-base: 0x42040000

ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)S2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Cat6509-E uptime is 3 minutes
Time since Cat6509-E switched to active is 2 minutes
System returned to ROM by unknown reload cause - suspect boot_data[BOOT_COUNT] 0x0, BOOT_COUNT 0, BOOTDATA 19 (SP by reload)

System image file is "disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin"

cisco WS-C6509-E (R7000) processor (revision 1.0) with 983008K/65536K bytes of memory.
Processor board ID SCA080600KT
SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 512KB L2 Cache
Last reset from s/w peripheral
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

1917K bytes of non-volatile configuration memory.
8192K bytes of packet buffer memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102

Cat6509-E#

Supervisor Engine 32

Supervisor Engine 32 には、次の機能があります。

- **disk0:** 外部 CF タイプ II スロット (CF タイプ II フラッシュ PC カードをサポート)
- **sup-bootdisk:** 256 MB 内部 CF フラッシュ メモリ (ROMMON からの bootdisk:)

スーパーバイザ モジュール上のイメージをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1.

新しいイメージの格納先の空き容量は、以下の方法で確認できます。Supervisor Engine 32 では、slot0: の代わりに用語 disk0: が使用されます。

<#root>

Cat6509-E#

dir disk0

:

Directory of disk0:/

1 -rw- 45266372 Apr 4 2006 22:18:40 +00:00 s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin

255938560 bytes total (210669568 bytes free)

Cat6509-E#

!--- The free space on disk0 is around 2 MB. Delete the current image

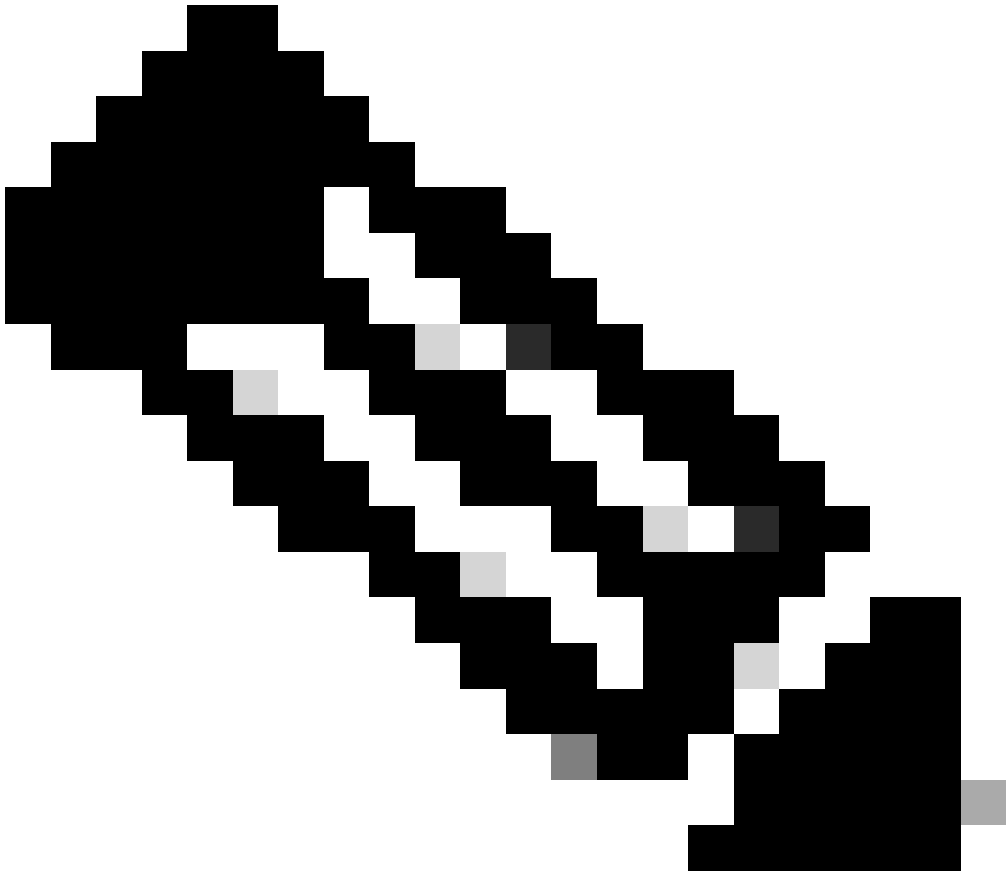
!--- in order to make room for the new image in disk0.

Cat6509-E#

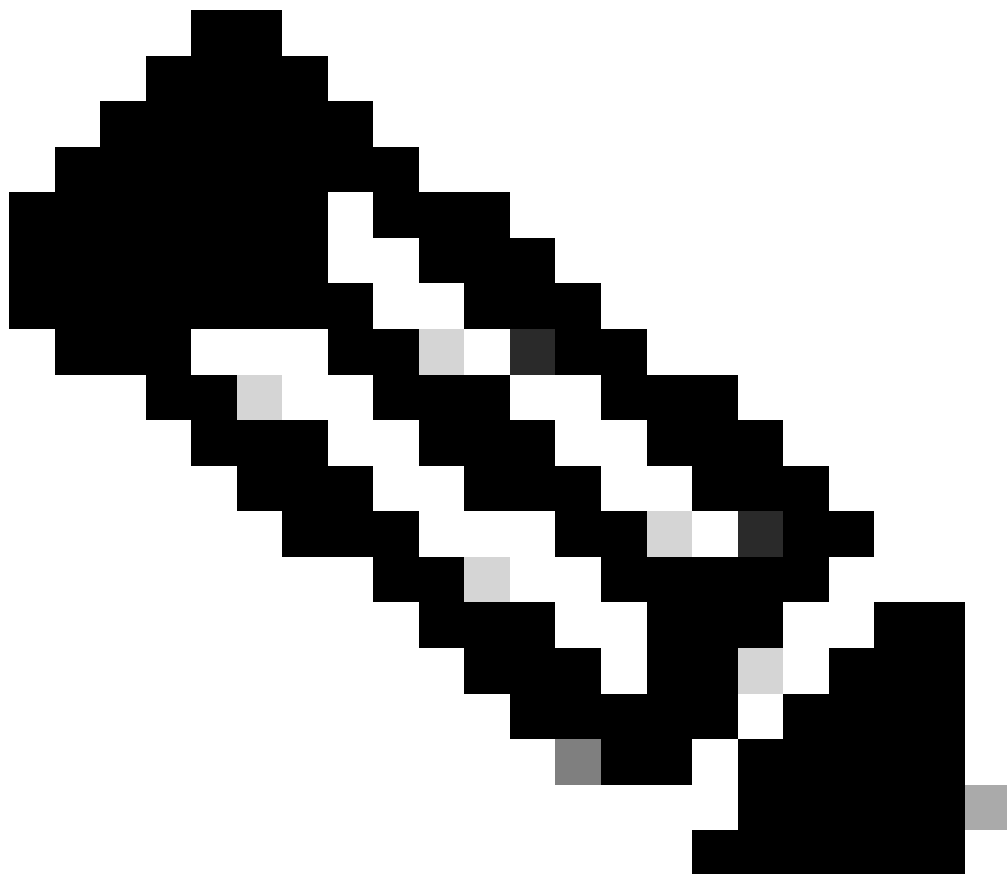
delete disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin

Delete filename [s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin]?

Delete disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin? [confirm]



注：特定のソフトウェアリリースでは、squeezeコマンドは機能しません。



注:squeezeコマンドのサポートを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

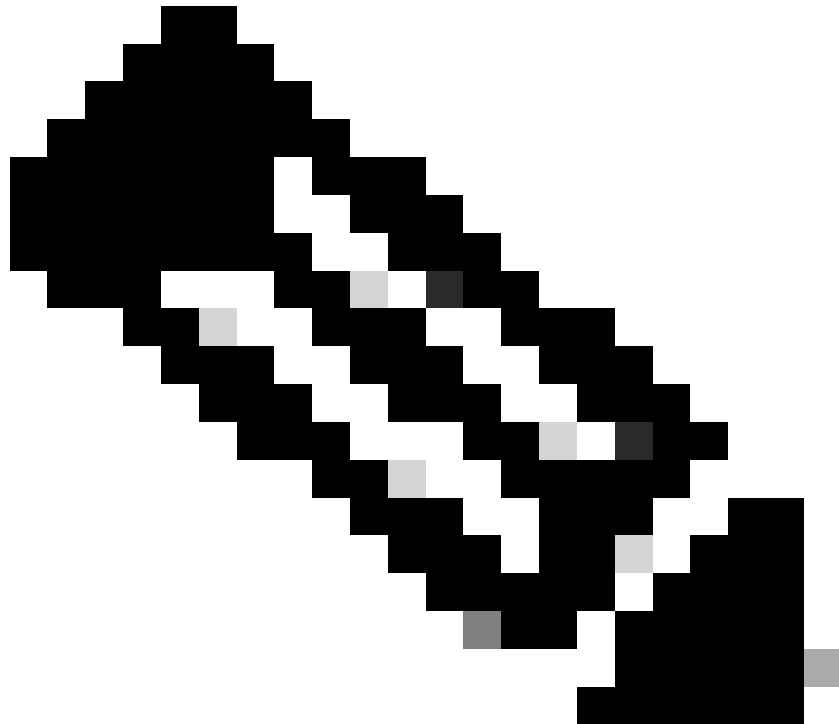
```
squeeze ?
```

```
/nolog      Squeeze without squeeze logs  
/quiet      Squeeze without progress update
```

bootflash: Filesystem to be squeezed

2.

TFTP サーバから新しいソフトウェア イメージを disk0 にコピーします。



注：多くのTFTP実装では、16 MB以上のファイルを転送できません。スーパーバイザ エンジン 32 用の Cisco IOS ソフトウェア イメージは 16 MB を超過しています。16 MB 以上のファイルを転送するには、FTP または Remote Copy Protocol (RCP; リモート コピー プロトコル) を使用します。FTP または RCP の使用手順については、『システム イメージとマイクロコードのロードと管理』を参照してください。

<#root>

!--- The new software image is properly copied to disk0.

4.

リロード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、ブート変数を変更します。show running-config または show bootvar コマンドを発行して、ブート変数を確認します。

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1346 bytes
```

```
!
```

```
upgrade fpd auto
```

```
version 12.2
```

```
service timestamps debug uptime
```

```
service timestamps log uptime
```

```
no service password-encryption
```

```
service counters max age 5
```

```
!
```

```
hostname Cat6509-E
```

```
!
```

```
boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin
```

```
!
```

!--- Output suppressed.

```
Cat6509-E#
```

```
configure terminal
```

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

Cat6509-E(config)#

```
no boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin
```

!--- Remove the old boot variables.

Cat6509-E(config)#

```
boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
```

!--- Configure the new boot variables.

Cat6509-E#

```
show running-config
```

Building configuration...

Current configuration : 1129 bytes

!

version 12.2

service timestamps debug uptime

service timestamps log uptime

no service password-encryption

service counters max age 10

!

hostname Cat6509-E

!

```
boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
```

!

!--- Output suppressed.

Cat6509-E#

show bootvar

BOOT variable = disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin

CONFIG_FILE variable =CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102

*!--- Though the boot variables are previously changed, the
!---*

show bootvar

command output displays the old variable.

Cat6509-E#

write memory

Building configuration...
[OK]

!--- Saves the changes.

Cat6509-E#

show bootvar

BOOT variable = disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
CONFIG_FILE variable =CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102

*!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the
!--- switch boots a valid software image. You can change the
!--- configuration register value if you issue the
!--- config-register 0x2102
!--- configuration mode command. If the boot variable
!--- is not specifed correctly,
!--- switch may reload in ROMMON mode.*

•

スイッチをリロードします。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。

<#root>

Cat6509-E#

reload

Proceed with reload? [confirm]

21:51:24: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.
21:51:27: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

21:51:27: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

21:51:27: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paus
21:51:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

*** --- SHUTDOWN NOW ---

21:51:30: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested
21:51:30: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

ed for 00:00:00 to ensure console debugging output.

21:51:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging out

Resetting

!!!!!!

Download Completed! Booting the image.

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) s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 23-Mar-06 17:28 by tinhuang
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x429E0000

cisco WS-C6509 (R7000) processor (revision 2.0) with 458752K/65536K bytes of memory.
Processor board ID SCA044903GE
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.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface
1 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface
2 Ten Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
1915K bytes of non-volatile configuration memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).

Press RETURN to get started!

00:01:18: %MFIB_CONST_RP-6-REPLICATION_MODE_CHANGE: Replication Mode Change Detected. Current system replication mode is Ingress

00:00:05: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output

00:00:06: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor

00:00:06: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output

Firmware compiled 06-Mar-06 22:47 by integ Build [100]

00:01:18: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software

```
IOS (tm) s3223_sp Software (s3223_sp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 23-Mar-06 17:25 by tinhuang
00:01:18: SP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:01:18: %SYS-SP-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 225 seconds
00:01:19: %OIR-SP-6-INSPS: Power supply inserted in slot 1
00:01:20: %C6KPWR-SP-4-PSOK: power supply 1 turned on.
00:01:21: %C6KENV-SP-4-FANHIOUTPUT: Version 2 high-output fan-tray is in effect
00:01:24: %DIAG-SP-6-RUN_MINIMUM: Module 5: Running Minimal Diagnostics...
00:01:37: %C6KENV-SP-4-USE_RED_CLOCK: system is using the redundant clock (clock B).
00:01:38: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 5, interfaces are now online
```

Cat6509-E>

.

スイッチに新しいソフトウェア イメージがロードされたことを確認します。

<#root>

Cat6509-E#

show version

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 23-Mar-06 17:28 by tinhuang
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x429E0000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
Cat6509-E uptime is 28 minutes
Time since Cat6509-E switched to active is 27 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)
```

```
System image file is "disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin"
```

cisco WS-C6509 (R7000) processor (revision 2.0) with 458752K/65536K bytes of memory.
Processor board ID SCA044903GE
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.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface
1 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface
2 Ten Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
1915K bytes of non-volatile configuration memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102

Cat6509-E#

冗長スーパーバイザ モジュール使用時のソフトウェアのアップグレード

Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチでは障害耐性をサポートするために冗長スーパーバイザ エンジンを使用でき、プライマリスーパーバイザ エンジンで障害が発生すると切り替えが行われます。冗長化をサポートするためには、冗長スーパーバイザ エンジンは同一タイプで、同じモデルのフィーチャ カードを搭載している必要があります。2 基のスーパーバイザ エンジンを実装すると、最初にオンラインになった方がアクティブ モジュールになります。2 基目のスーパーバイザ エンジンはスタンバイモードになります。簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)、コマンドライン インターフェイス (CLI) コンソール、Telnet、スパニング ツリー プロトコル (STP)、シスコ検出プロトコル (CDP)、VLAN Trunk Protocol (VTP) などの管理機能とネットワーク管理機能は、すべてアクティブ側のスーパーバイザ エンジンで処理されます。スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンでは、コンソール ポートは非アクティブになっています。冗長スーパーバイザ エンジンはスワップ可能ではありません。冗長スーパーバイザ エンジンに切り替わった後も、システムは同じ設定で引き続き動作します。

冗長スーパーバイザ モジュールを搭載した Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチでは、通常のソフトウェア アップグレード手順は使用できません。冗長モードで Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチをアップグレードするには、『[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。

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

設定のトラブルシューティング

このセクションでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報を紹介します。

Error = -21および-45 : ブートフラッシュがフル

このエラーは、CatOSスイッチでブートフラッシュまたは互換性のないフォーマットのブートフラッシュにイメージsqueeze をコピーしようとする際に発生します。次のエラーはブートフラッシュが空であっても発生します。

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
copy tftp flash
```

```
error = -21
```

```
Can not open destination file bootflash:[x] (file system full),  
where 'x' is the image name.
```

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
squeeze bootflash:
```

```
error = -45
```

```
Squeeze device bootflash failed (error reading squeeze log)
```

回避策は、ブートフラッシュをフォーマットしてから、操作を再試行することです。

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
format bootflash:
```

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

ソフトウェアアップグレードが失敗する原因には、スイッチと TFTP サーバ間の IP 接続の問題、ブート変数の設定ミス、ソフトウェアイメージをスイッチにコピーする間の電源の不具合などが考えられます。これらの問題が原因で、スイッチが ROMmon モードでブートすることがあります。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 PCMCIA フラッシュカード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](#)

-

[破損したブートローダーイメージからの Catalyst 6500/6000 の回復](#)

既知の問題：ソフトウェアのダウングレードによるスイッチ設定の消失

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。設定をTFTPサーバにバックアップするには、`copy config tftp` コマンドを発行します。または、`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。

ダウングレードが正常に終了した後で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 6000コマンドリファレンス](#)』を参照してください。

無効あるいは不明なデバイス slot0 エラーの受信

TFTP から slot0 にイメージをコピーする際に、次のエラー メッセージが受信されます。

```
Invalid or Unknown device slot0  
Failed to copy from tftp to slot0:
```

フラッシュのファイルシステムのフォーマットを試行中に、次のようなエラー メッセージが表示される場合があります。

```
<#root>
```

```
SW1 (enable)
```

```
format slot0:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y  
Enter volume id (up to 31 characters): test  
error = -85  
Format device slot0 failed (cannot find flash algorithm)
```

これらのエラーメッセージは、デバイスでフラッシュシステム slot0: が使用できないことを示しています。フラッシュ デバイスは

、スーパーバイザ エンジンとフラッシュ システムのサイズにより、異なった名前でも参照されます。フラッシュメモリのファイル サイズが20 MBを超える場合は、slotではなく、diskと見なされます。

デバイスで使用可能なファイルシステムのリストを見るためにshow file system コマンドを使用し、適切なフラッシュデバイス名で copy またはformat コマンドを発行します。

device does not contain a valid magic number エラーの受信

アップグレード後や変換中に Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチがリロードされると、「device does not contain a valid magic number」エラー メッセージが Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチに表示されます。

このエラー メッセージが表示されると、スイッチでは Cisco IOS ソフトウェア イメージのロードが失敗します。この問題は、CPU による Cisco IOS ソフトウェア イメージのロードの試行元である、デバイス上の破損したファイル システムが原因で発生します。

また、dir disk0: またはdir slot0: コマンドを入力すると、フォーマットされていないフラッシュPCカードでは「bad device block info」エラーメッセージまたは「invalid magic number」エラーメッセージが返されます。

この問題を解決するには、次の手順を実行します。

1.

ROM モニタ (ROMmon) モードに移行する。

2.

ブートフラッシュを使用して、手動でイメージをブートする。

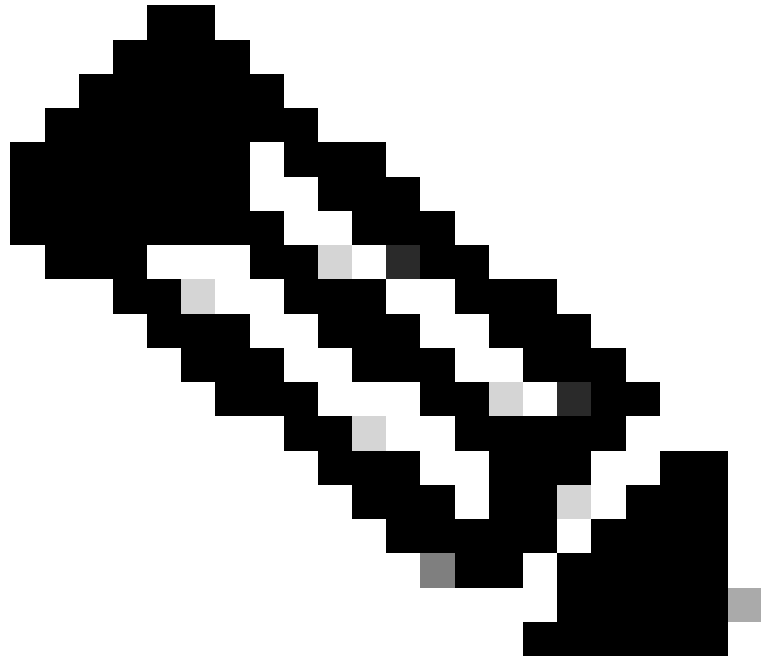
3.

slot0 のイメージのサイズが TFTP サーバからダウンロードされたイメージのサイズと同じであるかどうかを確認する。

4.

イメージのサイズが同じ場合format はslot0またはdisk0で、copy コマンドを使用してTFTPサーバから新しいイメージをダウ

ンロードします。



注:1つのコマンドで複数のファイルをコピーすることはできません。

•

イメージが TFTP から slot 0 に直接ダウンロードされたのか、あるいは ATA カードにダウンロードされ、そこから slot 0 にコピーされたかのどうかを確認します。イメージが ATA カードに直接ダウンロードされている場合は、TFTP サーバからイメージをダウンロードする前に ATA カードをフォーマットします。

アップグレード後のルータのリロード

Supervisor の SP の config-register 値は 0x2142 に設定されます。「4」は、システム設定を無視することを示します。RP ROMmon の値は 0x2102 です。

この設定により、最大ルートコードは、デフォルト以外の最大ルートである設定から取得した値を無視します。無視されると、設定されている値とロードされている値が不一致になり、ルータがリロードされます。

回避策として、次のコマンドを使用してSPのconfig-register値を0x2102に設定します。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
configure terminal
```

```
Switch(config)#
```

```
config-register 0x2102
```

```
Switch#
```

```
write memory
```

```
!--- To save the configuration.
```

設定後、config-register 値が RP と SP で同一であるかどうかを確認します。この値は 0x2102 である必要があります。

•

RPのconfig-register値を確認するには、**show boot** コマンドを使用します。

•

SPのconfig-register値を確認するには、**remote command switch show version**コマンドを使用します。

関連情報

- [Catalystスイッチレイヤ3モジュールでのソフトウェアイメージのアップグレード](#)
- [CatOS を実行する Catalyst スイッチのブート障害からの回復](#)
- [ネイティブ IOS が稼動している Catalyst 6000 の、ブートローダーイメージの破損や損失、または ROMmon モードからの回復](#)
- [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](#)
- [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](#)
- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。