

CLIを使用したスタック構成でのCatalyst 3750ソフトウェアのアップグレード

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ソフトウェアのバージョンと機能セットの確認](#)

[使用するファイルの決定](#)

[フラッシュ ファイル システムとメモリ要件](#)

[3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード：自動 \(.tarイメージ\)](#)

[手順ごとの説明](#)

[3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード - 手動 \(.tarイメージ\)](#)

[手順ごとの説明](#)

[手順 1：.tar イメージのダウンロード](#)

[手順 2：.tar イメージの抽出](#)

[手順 3：Boot 変数の設定](#)

[手順 4：リロードと検証](#)

[3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード - 手動 \(.binイメージ\)](#)

[手順ごとの説明](#)

[手順 1：.bin イメージのダウンロード](#)

[手順 2：使用可能なメモリの検証](#)

[手順 3：フラッシュ ファイル システムへのイメージのコピー](#)

[手順 4：Boot 変数の設定](#)

[手順 5：リロード前の検証](#)

[手順 6：リロードと検証](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[TFTPサーバからのイメージ転送が失敗する、またはCisco IOSイメージが破損する](#)

[Error Bad Mzip エラー メッセージの受信](#)

[%Error opening flash:update/info \(No such file or directory\)](#)

[スタック内のスイッチが新しいイメージを起動しない \(バージョンの不一致\)](#)

[方式 1：.tar イメージ](#)

[方式 2：.tar イメージ](#)

[方式 3：.bin イメージ](#)

[tftp での % Tar チェックサム エラー](#)

[さまざまな機能セットを持つ Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、コマンドラインインターフェイス(CLI)を使用してCisco Catalyst 3750シリーズスイッチ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説明します。

前提条件

要件

ソフトウェアをダウンロードする前に、『[Catalyst 3750、3560、および2970スイッチ、Cisco IOS®リリース12.2\(25\)SEB以降のリリースノート](#)』の次のセクションで重要な情報を参照してください。

- [「ソフトウェアのバージョンと機能セットの確認」](#)
- [「使用するファイルの決定」](#)
- [「デバイス マネージャまたはネットワーク アシスタントを使用したスイッチのアップグレード」](#)
- [「CLI を使用したスイッチのアップグレード」](#)
- [「ソフトウェア障害からの回復」](#)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のハードウェアのバージョンに基づくものです。

- WS-C3750G-12S スイッチ
- WS-C3750G-24TS スイッチ

注：スタック可能な任意のCatalyst 3750シリーズスイッチに置き換えることができます。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。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。

ソフトウェアのバージョンと機能セットの確認

Cisco IOS® ソフトウェアのリリース名があるディレクトリでは、Cisco IOS イメージは bin ファイルとして保存されます。ディレクトリには、システム ボードのフラッシュ デバイス (flash:) にイメージが保存されます。サブディレクトリには、Web 管理に必要なファイルが含まれます。

コントローラ GUI または CLI を使用して show version 特権EXECコマンドを発行して、スイッチで稼働しているソフトウェアバージョンを確認します。バージョンは 2 行目に表示されます。

注：show version 出力にはスイッチで実行されているソフトウェアイメージが常に表示されま

す。この表示の最後に表示されるモデル名は工場出荷時の設定です。このイメージは、以前の標準マルチレイヤ イメージ (SMI) の IP Base イメージ、または、以前の拡張マルチレイヤ イメージ (EMI) の IP Service イメージのいずれかです。この名前はソフトウェア イメージをアップグレードしても変更されません。

また、 `dir filesystem: privileged EXEC` コマンドが表示されない場合もあります。このコマンドは、フラッシュメモリに保存している他のソフトウェア イメージのディレクトリ名を示します。

スイッチをアップグレードするCisco IOSソフトウェアリリースを決定する前に、次の作業を行う必要があります。

- 特定の Cisco IOS ソフトウェア リリースのリリース ノートをお読みください。「Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチ : リリース ノート」を参照してください。
- Bug Toolkit (登録ユーザ専用) および [Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチ : Field Notice](#) を参照してください。

Catalyst 3750 スイッチのプライオリティ値の確認

プライオリティ値は、スタック内のプライマリスイッチを決定します。プライオリティ値は 1 ~ 15 に設定できます。デフォルトのプライオリティ値は 1 です。スタックプライマリにしたいスイッチに最も高いプライオリティ値を割り当てることを推奨します。この例では、プライマリスイッチのプライオリティ値は 15 です。詳細については、「[Catalyst 3750 スイッチ スタックの作成と管理](#)」を参照してください。

```
3750#show switch detail
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|----------------|----------------|-----------|---------------|
| 1 | Slave | 000c.30ae.4f00 | 9 | Ready |
| *2 | primary | 000d.bd5c.1680 | 15 | Ready |

使用するファイルの決定

Catalyst 3750のソフトウェアダウンロードセンターには、すべての機能セットとバージョンに対応する2セットのCisco IOSイメージが含まれています。1つのセットには、拡張子が.binのCisco IOSイメージファイルだけが含まれています。もう1つのセットには、Cisco IOSイメージとWebベースのデバイスマネージャ (拡張子.tar) が含まれています。

このドキュメントでは、.tar イメージと .bin イメージを使用するアップグレード手順について説明します。.tar ファイルには Cisco IOS イメージ ファイルと、組み込みデバイス マネージャに必要なファイルが含まれます。デバイス マネージャを使用してスイッチをアップグレードするためには、この結合された tar ファイルを使用する必要があります。

Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(25)SEA とそれ以前のリリースは、SMIとしてレイヤ 2+ 機能と基本的なレイヤ 3 のルーティングを提供するイメージを参照していました。これらのソフトウェア リリースは、EMIとして完全なレイヤ 3 のルーティングと高度なサービスを提供するイメージを参照していました。

Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(25)SEB以降では、SMIをIP Baseイメージと呼び、EMIをIPサービスイメージと呼んでいます。

表1に、Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(25)SEB以前および以降のリリースのさまざまなフ

ファイル命名規則を示します。

表1: Cisco IOS イメージファイルの命名規則

| Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(25)SEA および それ以前 | Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(25)SEB および それ以降 |
|--|--|
| c3750-i9-mz (SMI) | c3750-ipbase-mz |
| c3750-i9k91-mz (SMI) | c3750-ipbasek9-mz |
| c3750-i5-mz (EMI) | c3750-ipservices-mz |
| c3750-i5k91-mz (EMI) | c3750-ipservicesk9-mz |

表 2 では、このソフトウェア リリースのファイル名を示しています。

表2: Cisco IOSソフトウェアイメージファイル

| ファイル名 | 説明 |
|--|---|
| c3750-ipbase-tar.122-25.SEB.tar | Catalyst 3750 IP Base イメージおよびデバイス マネージャ ファイル。このイメージにはレイヤ 2+ および基本的なレイヤ 3 のルーティング機能があります。 |
| c3750-ipservices-tar.122-25.SEB.tar | Catalyst 3750 IP Services イメージおよびデバイス マネージャ ファイル。このイメージにはレイヤ 2+ および完全なレイヤ 3 のルーティング機能の両方があります。 |
| c3750-ipbasek9-tar.122-25.SEB.tar | Catalyst 3750 IP Base 暗号化イメージおよびデバイス マネージャ ファイル。このイメージには Kerberos、SSH1、レイヤ 2+、および基本的なレイヤ 3 のルーティング機能があります。 |
| c3750-ipservicesk9-tar.122-25.SEB.tar | Catalyst 3750 IP Services 暗号化イメージおよびデバイス マネージャ ファイル。このイメージには Kerberos、SSH、レイヤ 2+、および完全なレイヤ 3 の機能があります。 |
| c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEB.tar | Catalyst 3750 高度な IP サービスのイメージ、暗号化ファイルおよびデバイス マネージャ ファイル。このイメージには、すべての IP Services イメージの機能および Ipv6 の ² パケットのユニキャストルーティング機能があります。 |

¹SSH =セキュアシェル(SSH)

²IPv6 = IPバージョン6

Software Advisorツールは、ネットワークで必要な機能に必要な機能セットを判断するのに役立ちます。

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。

フラッシュ ファイル システムとメモリ要件

フラッシュ ファイル システム

3750 は flash: ディレクトリに Web ベース デバイス マネージャ (.tar ファイル) がインストールされ、出荷されています。 .tar ファイルを使用して実行される抽出プロセスでは、Cisco IOS イメージのディレクトリが作成されます。イメージのディレクトリには Cisco IOS イメージ (.bin ファイル) と同じ名前がありますが、ファイルの拡張子は付いていません。ディレクトリには、デバイス マネージャ ファイルを含む HTML サブディレクトリを備えた Cisco IOS イメージ (.bin ファイル) が格納されます。

dir flash: コマンドを発行します。次にコマンド出力例を挙げます。

```
3750#dir flash:
Directory of flash:/

 2  -rwx  5684228  Mar 12 1993 08:13:57 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEC2.bin
 3  -rwx    2105   Mar  1 1993 00:02:16 +00:00  config.text
 4  drwx    192   Mar 12 1993 08:11:00 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEB4
 5  -rwx     5    Mar  1 1993 00:02:16 +00:00  private-config.text
 6  -rwx    856   Mar  1 1993 00:04:40 +00:00  vlan.dat
364 -rwx    105   Mar 12 1993 08:11:00 +00:00  info
```

15998976 bytes total (3201536 bytes free)

!--- Notice the "d" in the permissions statement. !--- It indicates that c3750-ipbase-mz.122-25.SEB4 is a directory. !--- This directory is the location of both the Cisco IOS image (.bin file) !--- and the HTML subdirectory.

Web ベースのデバイス マネージャを使用して、3750 スイッチを Cisco IOS ソフトウェア リリースにアップグレードするには、このドキュメントの次のセクションを参照してください。

- [3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード：自動 \(.tarイメージ\)](#)
- [3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード - 手動 \(.tarイメージ\)](#)

Cisco IOSソフトウェアリリースだけでスイッチをアップグレードするには、「[3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード：手動 \(.binイメージ\)](#)」セクションを参照してください。

DRAM メモリ

3750 シリーズ スイッチのすべてのモデルは、128 MB の DRAM 構成となっています。3750 でソフトウェアをアップグレードする前に考慮する必要がある最小 DRAM 要件はありません。

フラッシュ メモリ

3750 スイッチで出荷された内部フラッシュ メモリは、Catalyst 3750 スイッチのモデルに基づいた 16 MB または 32 MB です。詳細については、「Cisco Catalyst 3750 Data Sheet」を参照してください。

フラッシュに格納できるイメージの数には制限があります。ソフトウェアをアップグレードする前に、イメージサイズをバイト単位で必ず確認してください。dir flash: を発行し、このイメージのサイズとフラッシュの空きスペースを比較します。次にコマンド出力例を挙げます。

```
3750#dir flash:
Directory of flash:/

 2  -rwx  6221372  Mar  1 1993 00:23:06 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SED1.bin
 3  -rwx    2105   Mar  1 1993 00:02:16 +00:00  config.text
 4  -rwx  5684228  Mar  1 1993 01:17:34 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEC2.bin
 5  -rwx     5    Mar  1 1993 00:02:16 +00:00  private-config.text
 6  -rwx    856   Mar  1 1993 00:04:40 +00:00  vlan.dat
```

15998976 bytes total (**4087296 bytes free**)

3750#

必要に応じて、`delete flash:file_name` コマンドを発行して、単一のCisco IOSイメージ (.binファイル) を削除します。または、`delete /force /recursive flash:dir_name` コマンドを発行して、ディレクトリとそのディレクトリ内のすべてのファイルを削除します。

Cisco IOS イメージ (.bin ファイル) を削除するコマンド出力例を次に示します。

```
3750#delete flash:c3750-ipbase-mz.122-25.SED1.bin
```

```
Delete filename [c3750-ipbase-mz.122-25.SED1.bin]?
```

```
!--- Press Return or Enter. Delete flash:c3750-ipbase-mz.122-25.SED1.bin? [confirm] !--- Press Return or Enter. 3750#dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
 3  -rwx      2105   Mar 1 1993 00:02:16 +00:00  config.text
 4  -rwx    5684228   Mar 1 1993 01:17:34 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEC2.bin
 5  -rwx         5   Mar 1 1993 00:02:16 +00:00  private-config.text
 6  -rwx         856   Mar 1 1993 00:04:40 +00:00  vlan.dat
```

```
15998976 bytes total (10309120 bytes free)
```

Web ベースのデバイス マネージャ (ディレクトリ) を使用して Cisco IOS イメージを削除する
コマンド出力例は、次のとおりです。

```
3750#dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
 2  -rwx    5684228   Mar 12 1993 08:13:57 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEC2.bin
 3  -rwx      2105   Mar 1 1993 00:02:16 +00:00  config.text
 4  drwx      192   Mar 12 1993 08:11:00 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEB4
 5  -rwx         5   Mar 1 1993 00:02:16 +00:00  private-config.text
 6  -rwx         856   Mar 1 1993 00:04:40 +00:00  vlan.dat
364 -rwx         105   Mar 12 1993 08:11:00 +00:00  info
```

```
15998976 bytes total (3201536 bytes free)
```

```
3750#delete /force /recursive flash:c3750-ipbase-mz.122-25.SEB4
```

```
Delete filename [c3750-ipbase-mz.122-25.SEB4]?
```

```
!--- Press Return or Enter. 3750#dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
 2  -rwx    5684228   Mar 12 1993 08:13:57 +00:00  c3750-ipbase-mz.122-25.SEC
2.bin
 3  -rwx      2105   Mar 1 1993 00:02:16 +00:00  config.text
 5  -rwx         5   Mar 1 1993 00:02:16 +00:00  private-config.text
 6  -rwx         856   Mar 1 1993 00:04:40 +00:00  vlan.dat
364 -rwx         105   Mar 12 1993 08:11:00 +00:00  info
```

```
15998976 bytes total (10308608 bytes free)
```

アップグレードでは、領域をさらに空けるように求められる場合があります。要件はフラッシュに格納されているイメージ数に応じて異なります。古いイメージやディレクトリを削除して、この領域を解放できます。

3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード：自動 (.tarイメージ)

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

このセクションの手順では、結合された tar ファイルをスイッチにコピーします。ファイルを TFTP サーバからスイッチへコピーして、ファイルを抽出します。新しいイメージ ファイルをダウンロードして現在のイメージを置き換えたり、現在のイメージを保持したりできます。

注：スイッチスタックの場合、特権EXECコマンド `archive download-sw` および `archive upload-sw` は、スタックプライマリを介してのみ使用できます。スタックプライマリにダウンロードされたソフトウェアイメージは、残りのスタックメンバーに自動的にダウンロードされます。したがって、このアップグレードを実行するには、プライマリスイッチにログオンする必要があります。

手順ごとの説明

ソフトウェアをダウンロードするには、次の手順を実行します。

手順 1

このドキュメントの「使用するファイルの決定」セクションを使用して、ダウンロードするイメージの種類や機能セットを識別します。

手順 2

Catalyst 3750スイッチ用の古いバージョンのIPサービスイメージファイルまたはIPベースイメージファイルをダウンロードするには、[Archived Catalyst 3750 Software] をクリックします。認証を取得し、暗号化ソフトウェア ファイルをダウンロードするには、[Catalyst 3750 Strong Cryptographic (3DES) Software] をクリックします。

注: Cisco IOSソフトウェアリリース12.1(19)EA1cよりも前のCisco IOSソフトウェアリリースには、ブートローダのアップグレードが含まれています。新しいソフトウェアを初めてロードするときは、ブートローダのアップグレードに最大1分必要です。ブートローダのアップグレード中は、スイッチの電源をオフ/オンしないでください。

手順 3

イメージをワークステーション上の適切な TFTP ディレクトリにコピーし、TFTP サーバが正しく設定されていることを確認します。

詳細については、このリリースのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの「付録 B」を参照してください。

手順 4

コンソールポートまたはTelnetセッションを介してスイッチにログインし、イネーブルモードに入ります。

手順 5

現在のバージョンを表示するには、`show version` コマンドが表示されない場合もあります。

```
3750#show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software  
Cisco IOS (tm) C3750 Software (C3750-I5-M), Version 12.1(19)EA1d, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
Copyright (c) 1986-2004 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Mon 05-Apr-04 22:06 by antonino  
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x009206D8
```

ROM: Bootstrap program is C3750 boot loader
BOOTLDR: C3750 Boot Loader (C3750-HBOOT-M) Version 12.1(14)EA1, RELEASE SOFTWARE (fc1)

3750 uptime is 4 days, 19 hours, 43 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "flash:c3750-i5-mz.121-19.EA1d.bin"

cisco WS-C3750G-12S (PowerPC405) processor (revision A0) with 118776K/12288K bytes of memory.

Processor board ID CAT0732R0JU

Last reset from power-on

Bridging software.

5 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

40 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

The password-recovery mechanism is enabled.

512K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.

Base ethernet MAC Address : 00:0D:BD:5C:16:80

Motherboard assembly number : 73-8307-06

Power supply part number : 341-0048-01

Motherboard serial number : CAT073205SU

Power supply serial number : DTH073004US

Model revision number : A0

Motherboard revision number : A0

Model number : WS-C3750G-12S-E

System serial number : CAT0732R0JU

Top Assembly Part Number : 800-23419-01

Top Assembly Revision Number : A0

Hardware Board Revision Number : 0x06

| Switch | Ports | Model | SW Version | SW Image |
|--------|-------|----------------|--------------|------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 28 | WS-C3750G-24TS | 12.1(19)EA1d | C3750-I5-M |
| * 2 | 12 | WS-C3750G-12S | 12.1(19)EA1d | C3750-I5-M |

Switch 01

手順 6

dir flash:発行し、アップグレード用のメモリの空き容量を確認します。

次にコマンド出力例を挙げます。

```
3750#dir flash:
Directory of flash:/

 2  -rwx      1516   Mar 01 1993 00:01:28  vlan.dat
 3  -rwx    4050902   Mar 01 1993 00:03:32  c3750-i5-mz.121-19.EA1d.bin
 4  -rwx      4273   Mar 05 1993 19:22:44  config.text
84  -rwx         5   Mar 05 1993 19:22:44  private-config.text
```

15998976 bytes total (11940352 bytes free)

ステップ7

TFTP サーバへの接続を確認するには、IP アドレスを ping します。

```
3750#ping 10.11.11.11
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.11.11.11, timeout is 2 seconds:


```
extracting c3750-i5-mz.122-20.SE/html/doc.htm (22332 bytes)
extracting c3750-i5-mz.122-20.SE/html/express-setup.htm (61957 bytes)
extracting c3750-i5-mz.122-20.SE/html/troubleshooting_Browser.htm (3704 bytes)
extracting c3750-i5-mz.122-20.SE/html/troubleshooting_OS.htm (2851 bytes)
extracting c3750-i5-mz.122-20.SE/html/net_report.htm (21107 bytes)
```

```
!--- Output suppressed. Installing (renaming): `flash1:update/c3750-i5-mz.122-20.SE' ->
`flash1:c3750-i5-mz.122-20.SE' New software image
installed in flash1:c3750-i5-mz.122-20.SE Installing (renaming): `flash:update/c3750-i5-mz.122-
20.SE' -> `flash:c3750-i5-mz.122-20.SE' New software
image installed in flash:c3750-i5-mz.122-20.SE All software images installed. !--- Installation
of the image and supporting files is now complete
!--- in the flash of all switches in the stack. In this example, installation
!--- is complete in both switches.
```

手順 9

イメージのコピーは完了しています。再起動の準備が整いました。スイッチの現在の状態が Readyであることを確認するには、`show switch detail` コマンドが表示されない場合もあります。

以下が一例です。

```
3750#show switch detail
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|---------------|
| 1 | Slave | 000c.30ae.4f00 | 9 | Ready |
| *2 | primary | 000d.bd5c.1680 | 15 | Ready |

| Switch# | Stack Port Status | | Neighbors | |
|---------|-------------------|--------|-----------|--------|
| | Port 1 | Port 2 | Port 1 | Port 2 |
| 1 | Ok | Ok | 2 | 2 |
| 2 | Ok | Ok | 1 | 1 |

手順 10

新しいイメージがスタックメンバーのフラッシュにあることを確認するには、`dir flash:` コマンドおよび `dir flash 1:` コマンドが表示されない場合もあります。この例には、2つのスイッチスタックメンバーがあります。スタック構成にスタック内の追加のスイッチが含まれている場合は、`dir flash#:` コマンドを発行します。

`show version` コマンドを発行して、古いイメージが現在のオペレーティングシステムイメージであることを確認します。`show boot` コマンドを発行して、新しいイメージが `BOOT path-list` 内のイメージであり、次のスイッチのリロード時にロードできることを確認します。

```
3750#dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
 2  -rwx      1516  Mar 01 1993 00:01:28  vlan.dat
 3  -rwx     4050902  Mar 01 1993 00:03:32  c3750-i5-mz.121-19.EA1d.bin
 4  -rwx      4273  Mar 05 1993 19:22:44  config.text
 6  drwx       192  Mar 05 1993 19:40:16  c3750-i5-mz.122-20.SE
84  -rwx        5  Mar 05 1993 19:22:44  private-config.text
```

```
!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates a directory. 15998976 bytes
total (3491328 bytes free) 3750#dir flash1:
```

Directory of flash1:/

```
 2 -rwx      4050902   Mar 01 1993 00:35:58  c3750-i5-mz.121-19.EA1d.bin
 3 -rwx         1516   Mar 01 1993 00:01:33  vlan.dat
 4 -rwx         4273   Mar 05 1993 19:22:44  config.text
 5 -rwx          5    Mar 05 1993 19:22:44  private-config.text
 7 drwx         192   Mar 05 1993 19:37:40  c3750-i5-mz.122-20.SE
```

15998976 bytes total (3491328 bytes free)

3750#**show version**

Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) C3750 Software (C3750-I5-M), Version 12.1(19)EA1d, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2004 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 05-Apr-04 22:06 by antonino
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x009206D8

ROM: Bootstrap program is C3750 boot loader
BOOTLDR: C3750 Boot Loader (C3750-HBOOT-M) Version 12.1(14)EA1, RELEASE SOFTWARE (fc1)

3750 uptime is 4 days, 19 hours, 43 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "flash:c3750-i5-mz.121-19.EA1d.bin"

cisco WS-C3750G-12S (PowerPC405) processor (revision A0) with
118776K/12288K bytes of memory.
Processor board ID CAT0732R0JU
Last reset from power-on
Bridging software.
5 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
40 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
The password-recovery mechanism is enabled.
512K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
Base ethernet MAC Address : 00:0D:BD:5C:16:80
Motherboard assembly number : 73-8307-06
Power supply part number : 341-0048-01
Motherboard serial number : CAT073205SU
Power supply serial number : DTH073004US
Model revision number : A0
Motherboard revision number : A0
Model number : WS-C3750G-12S-E
System serial number : CAT0732R0JU
Top Assembly Part Number : 800-23419-01
Top Assembly Revision Number : A0
Hardware Board Revision Number : 0x06

| Switch | Ports | Model | SW Version | SW Image |
|--------|-------|----------------|--------------|------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 28 | WS-C3750G-24TS | 12.1(19)EA1d | C3750-I5-M |
| * | 2 | WS-C3750G-12S | 12.1(19)EA1d | C3750-I5-M |

Switch 01

!--- When you issue the show boot command, it now reads the new code revision
!--- that can load at the next reboot. 3750#**show boot**
BOOT path-list : flash:c3750-i5-mz.122-20.SE/c3750-i5-mz.122-20.SE.bin
Config file : flash:/config.text
Private Config file : flash:/private-config.text
Enable Break : no
Manual Boot : no
HELPER path-list :

Auto upgrade : yes

3750#

3750#

手順 11

reload コマンドをプロンプトで入力し、確認してリロードを続行します。新しいコードリビジョンが起動し、スタック内のすべてのスイッチで期待どおりに動作し始める必要があります。

スイッチのリロードの出力例を次に示します。

```
3750#reload
```

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

```
4d19h: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
```

```
Base ethernet MAC Address: 00:0d:bd:5c:16:80
```

```
Xmodem file system is available.
```

```
The password-recovery mechanism is enabled.
```

```
Initializing Flash...
```

```
flashfs[0]: 86 files, 4 directories
```

```
flashfs[0]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
```

```
flashfs[0]: Total bytes: 15998976
```

```
flashfs[0]: Bytes used: 12507648
```

```
flashfs[0]: Bytes available: 3491328
```

```
flashfs[0]: flashfs fsck took 9 seconds.
```

```
...done Initializing Flash.
```

```
Boot Sector Filesystem (bs) installed, fsid: 3
```

```
done.
```

```
Loading "flash:c3750-i5-mz.122-20.SE/c3750-i5-mz.122-20.SE.bin"
```

```
...@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
```

```
File "flash:c3750-i5-mz.122-20.SE/c3750-i5-mz.122-20.SE.bin" uncompressed and installed,  
entry point: 0x3000
```

```
executing...
```

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
Cisco IOS (tm) C3750 Software (C3750-I5-M), Version 12.2(20)SE, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2004 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 19-May-04 11:52 by yenanh
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x00B53B10

Initializing flashfs...

flashfs[1]: 86 files, 4 directories
flashfs[1]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
flashfs[1]: Total bytes: 15998976
flashfs[1]: Bytes used: 12507648
flashfs[1]: Bytes available: 3491328
flashfs[1]: flashfs fsck took 9 seconds.
flashfs[1]: Initialization complete....done Initializing flashfs.

POST: CPU MIC register Tests : Begin
POST: CPU MIC register Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC Memory Tests : Begin
POST: PortASIC Memory Tests : End, Status Passed

POST: CPU MIC PortASIC interface Loopback Tests : Begin
POST: CPU MIC PortASIC interface Loopback Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC RingLoopback Tests : Begin
POST: PortASIC RingLoopback Tests : End, Status Passed

Waiting for Stack primary Election (around 20 seconds)...

POST: PortASIC CAM Subsystem Tests : Begin
POST: PortASIC CAM Subsystem Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC Stack Port Loopback Tests : Begin
POST: PortASIC Stack Port Loopback Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC Port Loopback Tests : Begin
POST: PortASIC Port Loopback Tests : End, Status Passed

Election Complete
Switch 2 booting as primary
Waiting for Port download...Complete

cisco WS-C3750G-12S (PowerPC405) processor (revision A0) with 118784K/12280K bytes of memory.

Processor board ID CAT0732R0JU

Last reset from power-on

Bridging software.

1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

40 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

The password-recovery mechanism is enabled.

512K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.

Base ethernet MAC Address : 00:0D:BD:5C:16:80

Motherboard assembly number : 73-8307-06

Power supply part number : 341-0048-01

Motherboard serial number : CAT073205SU

Power supply serial number : DTH073004US

Model revision number : A0

Motherboard revision number : A0

Model number : WS-C3750G-12S-E

System serial number : CAT0732R0JU
Top Assembly Part Number : 800-23419-01
Top Assembly Revision Number : A0
Hardware Board Revision Number : 0x06

| Switch | Ports | Model | SW Version | SW Image |
|--------|-------|---------------|------------|------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| * 2 | 12 | WS-C3750G-12S | 12.2(20)SE | C3750-I5-M |

Press RETURN to get started!

```
00:00:57: %STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: Switch 1 has been ADDED to the stack
00:00:57: %STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: Switch 2 has been ADDED to the stack
00:01:27: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to down
00:01:27: %SPANNTREE-5-EXTENDED_SYSID: Extended SysId enabled for type vlan
00:01:30: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:01:30: %STACKMGR-6-SWITCH_READY: Switch 2 is READY
00:01:30: %STACKMGR-6-STACK_LINK_CHANGE: Stack Port 1 Switch 2 has changed to st
3750>
3750>ate UP
00:01:30: %STACKMGR-6-STACK_LINK_CHANGE: Stack Port 2 Switch 2 has changed to state UP
00:01:30: %STACKMGR-6-primary_READY: primary Switch 2 is READY
00:01:31: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) C3750 Software (C3750-I5-M), Version 12.2(20)SE, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2004 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 19-May-04 11:52 by yenanh
00:01:32: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet2/0/1,
changed state to administratively
down
00:01:32: %LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to administratively down
00:01:32: %LINK-5-CHANGED: Interface Vlan2, changed state to administratively down
00:01:35: %STACKMGR-6-SWITCH_READY: Switch 1 is READY
00:01:35: %STACKMGR-6-STACK_LINK_CHANGE: Stack Port 1 Switch 1 has changed to state UP
00:01:35: %STACKMGR-6-STACK_LINK_CHANGE: Stack Port 2 Switch 1 has changed to state UP
00:01:25: %STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: Switch 1 has been ADDED to the stack (3750-1)
00:01:25: %STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: Switch 2 has been ADDED to the stack (3750-1)
00:01:32: %SPANNTREE-5-EXTENDED_SYSID: Extended SysId enabled for type vlan (3750-1)
00:01:35: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console (3750-1)
00:01:35: %STACKMGR-6-SWITCH_READY: Switch 2 is READY (3750-1)
00:01:35: %STACKMGR-6-primary_READY: primary Switch 2 is READY (3750-1)
00:01:35: %STACKMGR-6-SWITCH_READY: Switch 1 is READY (3750-1)
00:01:36: %SYS-5-RESTART: System restarted -- (3750-1)
Cisco Internetwork Operating System
3750>
3750>Software (3750-1)
Cisco IOS (tm) C3750 Software (C3750-I5-M), Version 12.2(20)SE, RELEASE SOFTWARE
(fc1) (3750-1)
Copyright (c) 1986-2004 by Cisco Systems, Inc. (3750-1)
Compiled Wed 19-May-04 11:52 by yenanh (3750-1)
00:01:37: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/2, changed state to up
00:01:37: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/3, changed state to up
00:01:37: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up
00:01:38: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet2/0/2, changed state to up
00:01:38: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/2, changed
state to up
00:01:38: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/3, changed
state to up
00:01:38: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/4, changed
state to up
```

```
00:01:39: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet2/0/2, changed
state to up
3750>
```

3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード – 手動 (.tarイメージ)

このドキュメントの前のセクションでは、Cisco IOSをCisco IOSソフトウェアリリース12.1Tで archive download-sw コマンドが表示されない場合もあります。また、Cisco IOSをスイッチごとに手動でアップグレードし、スタックケーブルを取り外さないこともできます。この方法の3つの主要な手順は次のとおりです。

1. TFTPサーバからプライマリスイッチに.tarイメージをコピーします。
2. .tar イメージをスイッチのすべてのフラッシュ ファイル システムに抽出します。
3. boot 変数を設定します。

「 archive download-sw コマンドは、Cisco IOSの自動アップグレードを通じて3つのステップすべてを実行します。Cisco IOSの手動アップグレードでは、次の3つの手順を実行することもできます。この項では、Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(25)SEE1にアップグレードする方法の例を示します。この例には、3つのスイッチのスイッチ スタックがあります。スイッチ1はプライマリスイッチで、スイッチ2と3はメンバスイッチです。

手順ごとの説明

手順 1 : .tar イメージのダウンロード

プライマリスイッチのフラッシュに十分な空き領域があることを確認する必要があります。プライマリスイッチには、.tarイメージファイルのサイズの2倍の領域が必要です。この領域は、.tarファイルを保存し、次のステップ2で抽出する.tarファイルの内容を保存するために必要です。たとえば、.tar イメージ サイズが 10 MB の場合、最低 20 MB の空き領域が必要です。

```
3750-stack#copy tftp: flash:
Address or name of remote host []? 10.10.10.10
Source filename []? c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar
Destination filename [c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar]?
Accessing tftp://10.10.10.10/c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar...
Loading c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar from 10.10.10.10 (via Vlan10):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!--- Output is suppressed.
```

手順 2 : .tar イメージの抽出

.tar イメージをフラッシュ ファイル システム内のすべてのスイッチに抽出します。「 archive tar /xtract コマンドはディレクトリを作成し、新しく作成されたディレクトリの下にファイルを抽出します。

コマンド シンタックスの例を次に示します。

```
3750-stack#archive tar /xtract
```

次のサブステップを実行します。

1. switch1 のフラッシュに .tar ファイルを抽出します。

```
3750-stack#archive tar /xtract c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar flash1:
```

```
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/grn_vertlines_bott.gif (957
bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/red.gif (147 bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/print.gif (625 bytes)
```

```
!--- Output is suppressed.
```

2. switch2 のフラッシュに .tar ファイルを抽出します。

```
3750-stack#archive tar /xtract c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar flash2:
```

```
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/grn_vertlines_bott.gif (957
bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/red.gif (147 bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/print.gif (625 bytes)
```

```
!--- Output is suppressed.
```

3. switch3 のフラッシュに .tar ファイルを抽出します。

```
3750-stack#archive tar /xtract c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar flash3:
```

```
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/grn_vertlines_bott
.gif (957 bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/red.gif (147 bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/print.gif (625 bytes)
```

```
!--- Output is suppressed.
```

手順 3 : Boot 変数の設定

.tar ファイルをフラッシュに抽出した後、新しいCisco IOSをポイントするようにブート変数を設定する必要があります。.bin ファイルが抽出されたパスを見つける必要があります。

```
3750-stack#dir
```

```
Directory of flash:/
```

```
 2  drwx192  Mar 11 1993 00:31:05 +00:00  c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1
```

```
!--- The archive tar /xtract command created this directory. 455 -rwx 114 Mar 11 1993 00:31:05
+00:00 info 457 -rwx 9433 Mar 1 1993 01:40:11 +00:00 config.text 458 -rwx 796 Mar 1 1993
00:02:39 +00:00 vlan.dat 459 -rwx 24 Mar 1 1993 01:40:11 +00:00 private-config.text 15998976
bytes total (5613056 bytes free) 3750-stack#dir flash:c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1
```

```
Directory of flash:/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/
```

```
 3  -rwx      8169055  Mar 11 1993 00:29:52 +00:00  c3750-advipservicesk9-mz.1
```

22-25.SEE1.bin

```
4 drwx          4160 Mar 11 1993 00:30:29 +00:00  html
454 -rwx         709  Mar 11 1993 00:31:05 +00:00  info
```

15998976 bytes total (5613056 bytes free)

3750-stack#

「 `boot system switch all` コマンドを使用して、ブート変数を変更します。

```
3750-stack(config)#boot system switch all flash:/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/c3750-
advipservicesk9-mz.122-25.SEE1.bin
3750-stack(config)#exit
3750-stack#write memory
```

手順 4 : リロードと検証

スイッチをリロードし、リロード後にスイッチで新しい Cisco IOS ソフトウェア リリースが実行されることを検証します。

```
!--- Reload the switch. Switch#reload
Proceed with reload? [confirm]
```

```
!--- Verify the Cisco IOS software release of the switch after the reload. 3750-stack#show
version
```

```
Cisco IOS Software, C3750 Software (C3750-ADVIPSERVICESK9-M), Version 12.2(25)S
E1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2006 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 22-May-06 08:52 by yenanh
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x01255B58
```

```
!--- Output is suppressed. Switch Ports Model SW Version SW Image -----
----- * 1 28 WS-C3750G-24PS 12.2(25)SEE1 C3750-ADVIPSERVICESK 2 52 WS-C3750G-48TS
12.2(25)SEE1 C3750-ADVIPSERVICESK 3 26 WS-C3750-24TS 12.2(25)SEE1 C3750-ADVIPSERVICESK !---
Verify the switch primary and member state: 3750-stack#show switch
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|---------------|
| *1 | primary | 0015.63f6.b700 | 5 | Ready |
| 2 | Member | 0015.c6c1.3000 | 2 | Ready |
| 3 | Member | 000f.f794.3d00 | 5 | Ready |

3750シリーズスイッチスタックCisco IOSアップグレード – 手動 (.binイメージ)

3750 スイッチ スタックは、Web デバイス マネージャまたは CLI のいずれかで管理することができます。CLI でスイッチを管理する場合は、.tar イメージは必要ありません。このセクションでは、.bin イメージを使用した Cisco IOS のアップグレードについて説明します。3750 スイッチ スタックに Cisco IOS イメージがすでに設定されていることを前提としています。このセクションでは、3750 スイッチ スタックの新しい Cisco IOS をコピーしてアップグレードする方法について説明します。

注 : コマンド `archive download-sw` と `archive upload-sw` .tar イメージファイルにのみ適用され、.bin イ

メーヅファイルには適用されません。

この例では、Catalyst 3750スイッチスタックでCisco IOSソフトウェアリリース12.2(25)SEE2にアップグレードする手順を順を追って説明します。Catalyst 3750スイッチスタックには2つのスイッチがあり、Cisco IOSイメージはTFTPサーバ172.22.1.165にあります。次の出力は、このスタックのスタックメンバーとプライマリを示しています。

```
Switch#show switch

Switch#  Role      Mac Address      Priority    Current
-----  -
1        Member    0015.63f6.b700   5          Ready
*2       primary   0015.c6c1.3000   10         Ready
```

手順ごとの説明

手順 1 : .bin イメージのダウンロード

『[ソフトウェアダウンロード : Cisco Catalyst 3750ソフトウェア](#)』を参照して、ダウンロードするイメージを探します。Catalyst 3750用のSoftware Download Center (登録ユーザ専用)には、すべての機能セットとバージョンに対応する2セットのCisco IOSイメージが含まれています。1つのセットには、拡張子が.binのCisco IOSイメージファイルだけが含まれています。もう1つのセットには、Cisco IOSイメージとWebベースのデバイスマネージャ (拡張子.tar) が含まれています。

手順 2 : 使用可能なメモリの検証

この出力例に示すように、両方のスイッチのフラッシュ ファイル システムで使用可能なメモリを個々に検証できます。

```
Switch#dir flash1:
Directory of flash1:/

 2  -rwx      24   Mar 3 1993 22:02:44 +00:00  private-config.text
 3  -rwx    623744  Jan 1 1970 00:12:28 +00:00  stardust0923
 4  -rwx      796   Mar 1 1993 00:02:55 +00:00  vlan.dat
 5  -rwx    623744  Jan 1 1970 00:32:09 +00:00  diag
 6  -rwx    8169055  Mar 1 1993 00:43:34 +00:00  c3750-advipservicesk9-mz.
22-25.SEE1.bin
 8  -rwx     10192   Mar 3 1993 22:02:44 +00:00  config.text
462 -rwx      114   Mar 1 1993 00:32:19 +00:00  info
367 drwx      192   Mar 1 1993 00:32:19 +00:00  c3750-advipservicesk9-mz.
22-25.SEE1

32514048 bytes total (12754944 bytes free)
```

```
Switch#dir flash2:
Directory of flash:/

 2  -rwx    4207104  Jan 1 1970 00:14:06 +00:00  c3750-i9-mz.122-20.SE4
 3  -rwx    623744  Jan 1 1970 00:17:20 +00:00  stardust0923
 4  -rwx    4207104  Jan 1 1970 00:19:44 +00:00  ios 5 -rwx 623744 Jan 1 1970 00:20:47
+00:00 diag 6 -rwx 8169055 Mar 21 1993 23:29:36 +00:00 c3750-advipservicesk9-mz.1 22-25.SEE1.bin
 7  -rwx      796   Mar 1 1993 00:02:49 +00:00  vlan.dat 8 -rwx 24 Mar 3 1993 22:02:44 +00:00  private-
```

```
config.text 10 -rwx 10192 Mar 3 1993 22:02:44 +00:00 config.text 11 drwx 128 Mar 21 1993
23:25:53 +00:00 c3750-ipservicesk9-mz.122-25.SEE1 32514048 bytes total (13071360 bytes free)
```

Catalyst 3750スイッチスタックでは、`flash:`はプライマリスイッチのフラッシュファイルシステムを表します。この例では、`dir flash:` コマンドは、`flash2:` であるプライマリスイッチ(Switch 2)の内容を表示します。

手順 3 : フラッシュ ファイル システムへのイメージのコピー

TFTP サーバから両方のスイッチのフラッシュ ファイル システムに .bin イメージをコピーします。

注 : 自動アップグレード (自動アップグレード) 機能は、.tarイメージでのみ動作します。

```
Switch#copy tftp: flash1:
Address or name of remote host [172.22.1.165]?
Source filename [c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2]? c3750-advipservicesk9-
.122-25.SEE2.bin
Destination filename [c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin]?
Accessing tftp://172.22.1.165/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin...
Loading c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin from 172.22.1.165 (via Vlan1)
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!--- Output is truncated. [OK - 8172194 bytes] 8172194 bytes copied in 203.718 secs (40115
bytes/sec) Switch#copy tftp: flash2:
Address or name of remote host [172.22.1.165]?
Source filename [c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin]?
Destination filename [c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin]?
Accessing tftp://172.22.1.165/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin...
Loading c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin from 172.22.1.165 (via Vlan1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!--- Output is truncated. [OK - 8172194 bytes] 8172194 bytes copied in 186.655 secs (43782
bytes/sec)
```

手順 4 : Boot 変数の設定

新しくコピーしたCisco IOSでスイッチをブートするようにブート変数を設定します。

```
Switch(config)#boot system switch all flash:/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin
Switch(config)#exit
Switch#write memory
```

手順 5 : リロード前の検証

boot 変数を検証します。

```
Switch#show boot
BOOT path-list          : flash:/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin
```

```
!--- Primary switch. Config file : flash:/config.text Private Config file : flash:/private-
config.text Enable Break : no Manual Boot : no HELPER path-list : Auto upgrade : yes -----
----- Switch 1 !--- Member switch. ----- BOOT path-list : flash:/c3750-
advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin
Config file          : flash:/config.text
Private Config file  : flash:/private-config.text
Enable Break         : no
Manual Boot          : no
HELPER path-list     :
```

```
Auto upgrade        : no
```

新しいCisco IOSファイルがフラッシュにあることを確認します。

```
Switch#dir flash1:
```

```
Directory of flash1:/
```

```
  2  -rwx          24   Mar 3 1993 22:02:44 +00:00 private-config.text
  3  -rwx       623744   Jan 1 1970 00:12:28 +00:00 stardust0923
  4  -rwx          796   Mar 1 1993 00:02:48 +00:00 vlan.dat
  5  -rwx       623744   Jan 1 1970 00:32:09 +00:00 diag
  6  -rwx     8169055   Mar 1 1993 00:43:34 +00:00 c3750-advipservicesk9-mz.1
22-25.SEE1.bin
  7  -rwx     8172194   Mar 3 1993 22:31:35 +00:00 c3750-advipservicesk9-mz.1
22-25.SEE2.bin
  8  -rwx          10192   Mar 3 1993 22:02:44 +00:00 config.text
462 -rwx          114   Mar 1 1993 00:32:19 +00:00 info
367 drwx           192   Mar 1 1993 00:32:19 +00:00 c3750-advipservicesk9-mz.1
22-25.SEE1
```

```
32514048 bytes total (4582400 bytes free)
```

```
Switch#dir flash: or dir flash2:
```

```
Directory of flash2:/
```

```
  2  -rwx     4207104   Jan 1 1970 00:14:06 +00:00 c3750-i9-mz.122-20.SE4
  3  -rwx     623744   Jan 1 1970 00:17:20 +00:00 stardust0923
  4  -rwx     4207104   Jan 1 1970 00:19:44 +00:00 ios 5 -rwx 623744 Jan 1 1970 00:20:47
+00:00 diag 6 -rwx 8169055 Mar 21 1993 23:29:36 +00:00 c3750-advipservicesk9-mz.1 22-25.SEE1.bin
7 -rwx 796 Mar 1 1993 00:02:54 +00:00 vlan.dat 8 -rwx 24 Mar 3 1993 22:02:44 +00:00 private-
config.text 9 -rwx 8172194 Mar 3 1993 22:42:06 +00:00 c3750-advipservicesk9-mz.1 22-25.SEE2.bin
10 -rwx 10192 Mar 3 1993 22:02:44 +00:00 config.text 11 drwx 128 Mar 21 1993 23:25:53 +00:00
c3750-ip-servicesk9-mz.122-25.SEB1 32514048 bytes total (4898816 bytes free)
```

手順 6 : リロードと検証

スイッチをリロードし、リロード後にスイッチで新しい Cisco IOS ソフトウェアバージョンが実行されることを検証します。

```
!--- Reload the switch. Switch#reload
Proceed with reload? [confirm]
```

```
!--- Verify the Cisco IOS software version of the switch after the reload. Switch#show version
Cisco IOS Software, C3750 Software (C3750-ADVIPSERVICESK9-M), Version 12.2(25)SE
E2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2006 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 28-Jul-06 12:55 by yenanh
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x01256754
```

ROM: Bootstrap program is C3750 boot loader
BOOTLDR: C3750 Boot Loader (C3750-HBOOT-M), Version 12.2 [bkeene-flo_dsbu2 100]

Switch uptime is 33 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "**flash:/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE2.bin**"

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
<http://www.cisco.com/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

cisco WS-C3750G-48TS (PowerPC405) processor (revision 01) with 118784K/12280K bytes of memory.

Processor board ID FOC0941U2SK
Last reset from power-on
3 Virtual Ethernet interfaces
132 Gigabit Ethernet interfaces
The password-recovery mechanism is enabled.

512K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
Base ethernet MAC Address : 00:15:C6:C1:30:00

!--- primary switch information. Motherboard assembly number : 73-10218-04 Power supply part number : 341-0107-01 Motherboard serial number : FOC09400W9S Power supply serial number : AZS093905HN Model revision number : 01 Motherboard revision number : 02 Model number : WS-C3750G-48TS-S System serial number : FOC0941U2SK Top Assembly Part Number : 800-26857-01 Top Assembly Revision Number : 06 Version ID : V03 Hardware Board Revision Number : 0x03 !--- Verify that all the switches run the new Cisco IOS software version: Switch Ports Model SW Version SW Image -----
1 28 WS-C3750G-24PS **12.2(25)SEE2** C3750-ADVIPSERVICESK
* 2 52 WS-C3750G-48TS **12.2(25)SEE2** C3750-ADVIPSERVICESK

Switch 01

!--- Member switch information. ----- Switch Uptime : 33 minutes Base ethernet MAC Address : 00:15:63:F6:B7:00 Motherboard assembly number : 73-10217-03 Power supply part number : 341-0108-02 Motherboard serial number : FOC09382V48 Power supply serial number : DCA09330W5E Model revision number : 01 Motherboard revision number : 04 Model number : WS-C3750G-24PS-E System serial number : FOC0939U17V Top assembly part number : 800-27482-01 Top assembly revision number : 01 Version ID : V03 Configuration register is 0xF !--- Verify the switch primary and member state: Switch#**show switch**

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|---------------|
| 1 | Member | 0015.63f6.b700 | 5 | Ready |
| *2 | primary | 0015.c6c1.3000 | 10 | Ready |

確認

このセクションでは、設定が正しく動作していることを確認できます。

Certain `show` [cisco CLI Analyzer](#)でサポートされているコマンド 分析を表示できます `show` コマンド 出力.

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。

- `show switch detail` – すべてのスイッチの準備が整っていることを確認します。
- `show version` – スタック内のすべてのスイッチが新しいコードバージョンで動作していないことを確認します。

```
3750#show switch detail
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|---------------|
| 1 | Slave | 000c.30ae.4f00 | 9 | Ready |
| *2 | primary | 000d.bd5c.1680 | 15 | Ready |

| Switch# | Stack Port Status | | Neighbors | |
|---------|-------------------|--------|-----------|--------|
| | Port 1 | Port 2 | Port 1 | Port 2 |
| 1 | Ok | Ok | 2 | 2 |
| 2 | Ok | Ok | 1 | 1 |

```
!--- The show version command now reflects the new code revision, as expected. 3750#show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) C3750 Software (C3750-I5-M), Version 12.2(20)SE, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2004 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 19-May-04 11:52 by yenanh
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x00B53B10
```

```
ROM: Bootstrap program is C3750 boot loader
BOOTLDR: C3750 Boot Loader (C3750-HBOOT-M) Version 12.1(14)EA1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
3750 uptime is 2 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "flash:c3750-i5-mz.122-20.SE/c3750-i5-mz.122-20.SE.bin"
```

```
cisco WS-C3750G-12S (PowerPC405) processor (revision A0) with 118784K/12280K bytes of memory.
```

```
Processor board ID CAT0732R0JU
Last reset from power-on
Bridging software.
5 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
40 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
The password-recovery mechanism is enabled.
```

```
512K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
```

```
Base ethernet MAC Address       : 00:0D:BD:5C:16:80
Motherboard assembly number     : 73-8307-06
Power supply part number        : 341-0048-01
Motherboard serial number       : CAT073205SU
Power supply serial number      : DTH073004US
Model revision number           : A0
Motherboard revision number     : A0
Model number                     : WS-C3750G-12S-E
```

```
System serial number      : CAT0732R0JU
Top Assembly Part Number  : 800-23419-01
Top Assembly Revision Number : A0
Hardware Board Revision Number : 0x06
```

| Switch | Ports | Model | SW Version | SW Image |
|--------|-------|------------------|------------|------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 28 | WS-C3750G-24TS | 12.2(20)SE | C3750-I5-M |
| * | 2 | 12 WS-C3750G-12S | 12.2(20)SE | C3750-I5-M |

Switch 01

```
-----
Switch Uptime           : 2 minutes
Base ethernet MAC Address : 00:0C:30:AE:4F:00
Motherboard assembly number : 73-7058-07
Power supply part number   : 341-0045-01
Motherboard serial number  : CSJ0708020N
Power supply serial number  : LIT07050027
Model revision number      : 01
Motherboard revision number : 03
Model number               : WS-C3750G-24TS-E
System serial number       : CSJ0711U03G
```

Configuration register is 0xF

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使用できる情報を示します。

TFTPサーバからのイメージ転送が失敗する、またはCisco IOSイメージが破損する

TFTPサーバからのイメージ転送が継続的に失敗する場合は、『[イメージのインストールに関する一般的な問題の解決](#)』を参照してください。このドキュメントは、TFTPサーバの既知の問題の解決策を備えています。

Error_Bad_Mzip エラー メッセージの受信

Cisco IOS イメージが破損しているか、.tar ファイルが Xmodem からアップロードされる場合は、このエラーが表示されます。問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. .bin ファイルを Xmodem からスイッチにアップロードします。
2. 正しいファイル名にブート パスを設定します。
3. スイッチをリロードします。
4. イメージ ファイルのサイズが正しいものであることを確認します。イメージ ファイルのサイズが正しくない場合は、イメージ ファイルを再度ダウンロードしてみます。

回復手順を確認するには、次のドキュメントを参照してください。

- 「破損したイメージからのCatalyst固定構成スイッチの回復」の「回復手順」セクション
- [「Catalyst 3750、3560、および 2970 スイッチ、Cisco IOS リリース 12.2\(25\)SEB 以降のリリースノート」の「ソフトウェア障害からの回復」セクション](#)

%Error opening flash:update/info (No such file or directory)

スイッチでは、ソフトウェア アップグレード時にこのエラー メッセージがレポートされます。

```
Stack_Switch1#archive download-sw
tftp://10.1.1.2/c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar
Could not buffer tarfile...using multiple downloads
examining image...
%Error opening tftp://10.1.1.2/c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar (Timed out)
%Error opening flash:update/info (No such file or directory)
ERROR: Image is not a valid Cisco IOS image archive
```

この問題を識別し解決するには、次の手順を実行します。

1. スイッチから TFTP サーバの IP アドレスを ping できることを確認します。
2. TFTPサーバが動作していることを確認し、可能であれば別のTFTPサーバを試します。
3. フラッシュからの古い情報のディレクトリがあれば削除します。
4. エラーメッセージが引き続き表示される場合は、フラッシュをフォーマットし、スイッチをリロードします。フォーマットした後、スイッチはROMMONモードでブートできます。スイッチがROMMONモードでブートする場合は、Xmodemを使用してスイッチを回復します。

スタック内のスイッチが新しいイメージを起動しない (バージョンの不一致)

Cisco IOSのアップグレード後、1つ以上のスイッチが新しいイメージでブートしません。または、現在のスタックにスイッチを追加し、新しく追加されたスイッチのCisco IOSソフトウェアリリースが現在のスイッチスタックと異なる場合、新しいスイッチは使用できません。3750 スイッチスタックには、デフォルトで有効にされている **auto-upgrade** と呼ばれる機能があります。この機能により、スイッチスタックは新しく追加されたスイッチのCisco IOSを自動的にアップグレードできます。この自動アップグレードが、新しく追加されたスイッチのCisco IOSのアップグレードに失敗する場合があります。スイッチを現在のスタックに追加すると、次のメッセージシーケンスが表示されます。

```
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW_INITIATED: Auto-copy-software process initiated
for switch number(s) 3
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW:
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: Searching for stack member to act
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: as software donor...
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: Found donor (system #1) for
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: member(s) 3
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: System software to be uploaded:
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: System Type:                0x00000000
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: Warning: Unable to determine image running
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: Software could not be copied to
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: system(s) 3
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_COPY_SW: Software was not copied
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW_INITIATED: Auto-advise-software process initiated
for switch number(s) 3
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW:
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW:
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: Systems with incompatible software
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: have been added to the stack. The
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: software running on all of the stack
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: members has been scanned, and it has
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: been determined that the stack can be
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: repaired by issuing the following
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW: command(s):
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW:
```

```
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW:      archive copy-sw /force-reload /overwrite /
dest 3 1
```

```
1w2d: %IMAGEMGR-6-AUTO_ADVISE_SW:
```

```
3750-stack#show switch
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|-------------------------|
| *1 | primary | 0015.63f6.b700 | 5 | Ready |
| 2 | Member | 0015.c6c1.3000 | 2 | Ready |
| 3 | Member | 000f.f794.3d00 | 5 | Version Mismatch |

注：バージョンの不一致(VM)モードでスイッチをアップグレードするには、自動アップグレード機能を有効にする必要があります。auto-upgrade はデフォルトで有効にされています。自動アップグレードのステータスは、show boot 特権EXECコマンドと自動アップグレード行が表示されます。自動アップグレードを無効にするには、[no boot auto-copy-sw](#) スタックプライマリのグローバル設定コマンドを使用します。詳細については、「Auto-Upgrade および Auto-Advise について」を参照してください。

バージョン不一致の問題を解決するには、3つの異なる方式があります。

- [方式 1](#)
- [方式 2](#)
- [方式 3](#)

方式 1：.tar イメージ

Cisco IOSソフトウェアと互換性のないソフトウェアイメージを持つメンバスイッチを archive copy-sw を使用することもできます。このコマンドは、現在のスタックメンバーから互換性のないソフトウェアを持つスタックメンバーにソフトウェアイメージをコピーします。影響を受けたスイッチは自動的にリロードされ、完全に機能しているメンバーとしてスタックに参加します。

次の出力は、Cisco IOSソフトウェアリリース12.1T以降の archive copy-sw コマンドにより、WLC CLI で明確に示されます。

```
3750_stack#archive copy-sw ?
```

```
/destination-system  specify destination system to receive software
/force-reload        Unconditionally reload system after successful sw
                    upgrade
/leave-old-sw        Leave old sw installed after successful sw upgrade
/no-set-boot         do not update BOOT setting on systems after installing
                    sw
/overwrite           OK to overwrite an existing image
/reload              Reload system (if no unsaved config changes) after
                    successful sw upgrade
/safe                Always load before deleting old version
1                    copy software from system 1
2                    copy software from system 2
3                    copy software from system 3
```

- /destination-system destination-stack-member-number では、イメージファイルを実行する送信元のコピー先となる必要のあるスタックメンバーの番号を指定します。スタックメンバーの番号を指定しないと、実行中のイメージファイルがすべてのスタックメンバーにデフォルトでコピーされます。

- ソフトウェア イメージの正常なダウンロード後、/force-reload を指定して、システムのリロードを無条件に強制実行します。/force-reloadを使用しない場合は、reload slot switch_member_numberを使用して更新されたスタックメンバーを手動でリセットし、この設定変更を有効にします。
- source-stack-member-number では、実行中のイメージ ファイルのコピー元のスタック メンバーの番号を指定します。スタック メンバ番号の有効範囲は 1 ~ 9 です。
- リロード中にオーバーサブスクライブ syslog メッセージを受信した場合は、archive copy-sw /overwrite /destination-system コマンドを発行し、フラッシュ メモリ内のソフトウェア イメージをダウンロードされたイメージで上書きします。

次に例を示します。 archive copy-sw コマンドにより、WLC CLI で明確に示されます。

1. これは archive copy-sw コマンドは、3750スイッチスタック上のスイッチ1からスイッチ3に、現在実行中のCisco IOSイメージをコピーします。

```
archive copy-sw /overwrite /destination-system 3 1
```

2. スイッチ メンバー 3 をリロードします。

```
reload slot 3
```

方式 2 : .tar イメージ

スイッチ スタックの管理にデバイス マネージャを使用する場合は、この方法を使用できます。新しく追加されたスイッチのフラッシュ ファイル システムに .tar イメージを抽出します。スイッチにすでに .tar イメージがあると仮定します。Cisco Catalyst 3750ソフトウェアが入手できない場合は、ページからダウンロードして、TFTPを使用してスイッチにコピーできます。ソフトウェアダウンロードサイト。

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。

```
3750-stack#show switch
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|-------------------------|
| *1 | primary | 0015.63f6.b700 | 5 | Ready |
| 2 | Member | 0015.c6c1.3000 | 2 | Ready |
| 3 | Member | 000f.f794.3d00 | 5 | Version Mismatch |

```
!--- Switch 3 is displayed as a version mismatch.
```

```
!--- You need to extract the .tar image to flash3: 3750-stack#archive tar /xtract c3750-advipservicesk9-tar.122-25.SEE1.tar flash3:
```

```
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/grn_vertlines_bott.gif (957 bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/red.gif (147 bytes)
extracting c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/html/images/print.gif (625 bytes)
```

```
!--- Output is suppressed.
```

新しいスイッチで boot 変数を設定します。この手順は必須ではありません。ただし、将来このスイッチをスタックから取り外すと、スイッチは正しいCisco IOSをブートできなくなります。

```
3750-stack#configure terminal
```

```
3750-stack(config)#boot system switch 3 flash:/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1/c3750-advipservicesk9-mz.122-25.SEE1.bin
```

```
3750-stack(config)#exit
```



```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 5683384 bytes]
```

examining image...

```
%Tar checksum error in tftp://10.1.1.1/c3750-ipbase-mz.122-25.SEC.bin
```

```
%Error opening flash:update/info (No such file or directory)
```

```
ERROR: Image is not a valid Cisco IOS image archive.
```

このエラーメッセージが表示される理由は、`archive` コマンドは、`.tar`ファイル用であり、`.bin`ファイルでは使用できません。`.bin`ファイルを使用してアップグレードするには、`copy` コマンドが表示されない場合もあります。

さまざまな機能セットを持つ Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード

Cisco Catalyst 3750シリーズでは、新しいCisco IOSリリースにアップグレードする際に、デフォルトで機能セットを変更できます。

```
Error: The image in the archive which would be used to upgrade
```

```
Error: system number [dec] does not support the same feature set.
```

この問題を解決するには、フラグを使用します `allow-feature-upgrade` 実行している間は、`archive-download-sw` コマンドが表示されない場合もあります。

```
archive-download-sw /allow-feature-upgrade
```

このオプションは、Cisco IOS リリース 12.2(35) SE 以降からのみサポートされます。

関連情報

- [コマンドライン インターフェイスを使用した Catalyst 3550 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](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)

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。