

# Catalyst 3850 シリーズ スイッチのアップグレード、管理、および回復の方法

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[インストール モードとバンドル モード](#)

[インストール モード](#)

[バンドル モード](#)

[モードの確認](#)

[アップグレード](#)

[フラッシュのクリーンアップ](#)

[フラッシュ クリーンアップの前](#)

[フラッシュ クリーンアップ後](#)

[Catalyst 3850 シリーズ スイッチの自動アップグレード機能](#)

[設定](#)

[自動アップグレード機能のイネーブル化](#)

[確認](#)

[3850 シリーズ スイッチの起動障害からの回復](#)

[標準の回復方法](#)

[USB 回復手順](#)

[不正なファイルの回復](#)

[緊急リカバリ](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco Catalyst 3850 シリーズ スイッチのアップグレード プロセスを簡素化する方法を説明し、ソフトウェアまたは起動に障害が発生した場合はディザスタ リカバリの方法を提供します。アップグレード プロセスは簡単ですが、Cisco IOS<sup>®</sup> XE のソフトウェア アップグレードの経験がない場合は困難な場合もあります。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- TFTP
- FTP

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IOS XE バージョン 03.03.00 以降を実行する Cisco Catalyst 3850 シリーズ スイッチに基づくものです。このドキュメントの例では、スタックされたソリューションを使用していますが、同じコマンドをスタンドアロン スイッチで実行できます。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 ( デフォルト ) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

注: シスコの Web サイトから Cisco IOS XE イメージをダウンロードするには、資格のあるクレデンシャルを持つ有効な Cisco Connection Online ( CCO ) アカウントが必要です。また、シスコは無料の TFTP/FTP ソリューションを提供しないため、開始する前に TFTP/FTP をインストールして設定する必要があります。

## インストール モードとバンドル モード

Cisco Catalyst 3850 シリーズ スイッチを導入する際に、次の 2 通りの動作モードから選択します : インストールとバンドルです。2 種類のモード間には多少の違いがあります。詳細については構成ガイドでご確認ください。

シスコでは、機能の詳細設定を可能にし、起動に必要なリソースが少ないことから、動作中はインストール モードを使用することを推奨します。このドキュメントでは、参考に各モードの概要を説明します。

注: pre-3.6.3 か pre-3.7.2 ソフトウェア リリースからインストール モードの 3.6.3/3.7.2 へアップグレードするときソフトの欠陥 [CSCuw82216may](#) はフラッシュ メモリ 破損によるスイッチ inoperability という結果に終わります。従ってこの問題は 3.6.4 か 3.7.3 またはそれ以降のソフトウェアで解決されます問題が見られないこれらのソフトウェア バージョンにアップグレードするとき。このソフトの欠陥の結果として、バンドル モードは影響されたソフトウェア バージョンを含むアップグレードのために推奨されます

### インストール モード

これはスイッチのデフォルト モードです。インストールモードは、スイッチの起動に `packages.conf` という名前のパッケージ プロビジョニング ファイルを使用します。さらに、フラッシュに複数の `.pkgfiles` があります。シスコでは、Cisco Technical Assistance Center ( TAC ) エンジニアによる指示がない限り、これらのファイルを変更しないことを推奨します。

### バンドル モード

スイッチを起動する際に従来のモノリシック IOS イメージの使用に慣れている場合は、バンドルモードに精通している必要があります。バンドル モードでは、パッケージがバンドルから取得され RAM にコピーされるので、インストール モードよりも多くのメモリを消費します。

### モードの確認

モードを確認するには、次のように `show version` コマンドを入力してください :

```
3850-stack#
```

```
show version
```

```
Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst L3 Switch Software  
(CAT3K_CAA-UNIVERSALK9-M), Version 03.03.00SE RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
Switch Ports Model          SW Version  SW Image  
-----  
Mode  
-----  
1 32    WS-C3850-24P  03.03.00SE  cat3k_caa-universalk9
```

```
INSTALL
```

```
* 2 56    WS-C3850-48T  03.03.00SE  cat3k_caa-universalk9
```

```
INSTALL
```

## アップグレード

アップグレードプロセスを開始するには、シスコの Web サイトから IOS-XE **.bin** ファイルをダウンロードし、アクティブなスイッチのフラッシュにコピーする必要があります。スイッチにファイルをコピーするために使用するプロセスはこのドキュメントの対象外です。

単一のスイッチに **.bin** ファイルをコピーするときに、インストールプロセスはスタック内の他のスイッチにこのファイルを複製します。ファイルが存在する場合は、次のコマンドを入力してください：

```
3850-stack#
```

```
software install file flash:cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin  
switch 1-2
```

**注:** 各コマンドの後で使用できるオプションが複数あります。ただしこの例では、基本的なアップグレードが動作します。

アップグレードプロセスを開始すると、スイッチはスタックメンバーのピアに **.bin** ファイルをプッシュします。

```
Preparing install operation ...
```

```
[2]: Copying software from active switch 1 to switch 2
```

メンバーすべてが **.bin** ファイルを受信した後、このファイルがフラッシュに自動的に展開されません。

```
[1 2]: Starting install operation
```

```
[1 2]: Expanding bundle flash:
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
[1 2]: Copying package files
[1 2]: Package files copied
[1 2]: Finished expanding bundle flash:
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
[1 2]: Verifying and copying expanded package files to flash:
[1 2]: Verified and copied expanded package files to flash:
[1 2]: Starting compatibility checks
[1 2]: Finished compatibility checks
[1 2]: Starting application pre-installation processing
[1 2]: Finished application pre-installation processing
```

次に、スイッチは **packages.conf** ポインタ ファイルに対する削除および追加が示されたファイルの要約をリストします。

```
[1]: Old files list:
Removed cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
Removed cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
```

```
[2]: Old files list:
Removed cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
Removed cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
```

```
[1]: New files list:
Added cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
Added cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

```
[2]: New files list:
Added cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
Added cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

最後に、**packges.conf** ファイルが更新されコミットされます。

```
[1 2]: Creating pending provisioning file
[1 2]: Finished installing software. New software will load on reboot.
[1 2]: Committing provisioning file
```

```
[1 2]: Do you want to proceed with reload? [yes/no]: yes
リロードして更新プロセスが正常に完了することを確認します。
```

```
3850-stack#
```

```
show ver | i INSTALL
```

## フラッシュのクリーンアップ

残ったファイルは、以前のバージョンからフラッシュに残ります。残ったファイルをクリーニングする場合は、ファイルの手動消去の代わりに **software clean** コマンドを入力できます。これにより、各スタックメンバーのフラッシュから実行するためにスイッチが必要としなくなったファイルがパージされます。

**注:** このコマンドは、新しい IOS ソフトウェアをインストールするために使用する .bin ファイルも削除します。このファイルは一度展開したら不要になることに注意することが重要です。

次の 2 つのセクションでは、**software clean** コマンドが使用される前後のフラッシュの表示の例を示します。

### フラッシュ クリーンアップの前

```
3850-stack#
```

```
show flash
```

```
--#-- --length-- -----date/time----- -----path-----
 2   2097152 Feb 16 2014 11:38:46.0 +00:00 nvram_config
 4  257016048 Jan 28 2014 17:22:12.0 +00:00 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
 5     4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt
 6     4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt/images
 7     4096 Jan 28 2014 17:25:52.0 +00:00 mnt/images/ap.bak
 8        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2.md5
 9  11591680 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2
10        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1.md5
11  10444800 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1
12        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2.md5
13  13568000 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2
14        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140.md5
15  10291200 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140
16        11 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/version.info
17     1214 Jan 28 2014 17:25:10.0 +00:00 packages.conf.00-
18  79112096 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
19   6474428 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
20  34501468 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
21     1248 Feb 16 2014 11:27:51.0 +00:00 packages.conf
22  34763952 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
23     796 Feb 19 2014 11:43:13.0 +00:00 vlan.dat
24  24992476 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
25  77167308 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
26     1224 Jan 28 2014 16:39:58.0 +00:00 packages.conf.01-
27     6571 Dec 20 2013 08:56:32.0 +00:00 BLANK_CONFIG.cfg
28 257193048 Feb 16 2014 11:19:44.0 +00:00 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
30  79113792 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
31  74409080 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
32   2775728 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
33   6476476 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
34  32478052 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
35  30389028 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
36  18313952 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
```

```
37 63402700 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
38 34503664 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
39 34788684 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
40 25009040 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
41 77296448 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

237428736 bytes available (1302147072 bytes used)

## フラッシュ クリーンアップ後

3850-stack#

software clean

Preparing clean operation ...

[1 2]: Cleaning up unnecessary package files

[1 2]: No path specified, will use booted path flash:packages.conf

[1 2]: Cleaning flash:

[1]: Preparing packages list to delete ...

In use files, will not delete:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
packages.conf
```

[2]: Preparing packages list to delete ...

In use files, will not delete:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
packages.conf
```

[1]: Files that will be deleted:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
packages.conf.00-
packages.conf.01-
```

[2]: Files that will be deleted:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
```

```
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
packages.conf.00-
packages.conf.01-
```

[1 2]: Do you want to proceed with the deletion? [yes/no]:

yes

[1 2]: Clean up completed

フラッシュ クリーンアップ後の show flash コマンドからの出力を次に示します :

3850-stack#

show flash

```
--#- --length-- -----date/time----- -----path-----
 2   2097152 Feb 16 2014 11:38:46.0 +00:00 nvram_config
 4     4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt
 5     4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt/images
 6     4096 Jan 28 2014 17:25:52.0 +00:00 mnt/images/ap.bak
 7        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2.md5
 8   11591680 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2
 9        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1.md5
10   10444800 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1
11        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2.md5
12   13568000 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2
13        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140.md5
14   10291200 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140
15        11 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/version.info
16     1248 Feb 16 2014 11:27:51.0 +00:00 packages.conf
17     796 Feb 19 2014 11:43:13.0 +00:00 vlan.dat
18     6571 Dec 20 2013 08:56:32.0 +00:00 BLANK_CONFIG.cfg
20   79113792 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
21   6476476 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
22   34503664 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
23   34788684 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
24   25009040 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
25   77296448 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

1231515648 bytes available (308060160 bytes used)

## Catalyst 3850 シリーズ スイッチの自動アップグレード機能

スタックで使用可能なポートの数を増やすために新しいスイッチを購入した場合など、Catalyst 3850 シリーズ スイッチの現在のスタックに新しいスイッチを導入する必要が生じる状況は数多くあります。正常に新しいスイッチをスタックに追加するには、必ず同じソフトウェアバージョンが新しいスイッチで動作しているようにします。IOS XE バージョン 3.3.1 以前のバージョンでは、バージョンを確実に一致させる唯一の方法は、新しいスイッチがスタックに導入される前

にこれをステージングすることです。

Catalyst 3850 シリーズ スイッチには、Catalyst 3750 シリーズのプラットフォームから移行している場合はよく知られている、**自動アップグレード**と呼ばれる機能が含まれています。この機能の目的は、新しく追加されたスイッチが、正しい IOS XE バージョンを持つスタック メンバーによって自動的にプロビジョニングされるようにすることです。ただし注意すべき点は、バージョン 3.3.1 以前ではこの機能が動作しないということです ( Cisco Bug ID [CSCui69999](#) を参照 )。したがって、現在のスタックが最低限バージョン 3.3.1 のインストール モードで動作していることを確認する必要があります。

**注:** 自動アップグレードはデフォルトでは無効であり、**バンドル** モードでは使用できません。

自動アップグレード機能を使用するには、現在のスタックの設定に **software auto-upgrade enable** コマンドを追加します。これにより、新しく追加したスタック メンバーは自動的にアップグレードされます。

## 設定

スイッチがスタックされ起動すると、バージョンが一致しないことが表示され、新しいメンバーはスタックに完全には参加できません。スイッチが参加を試みる際に syslog が表示される場合は、新しく追加されたスイッチで異なるソフトウェア バージョンとモードを実行しているという警告が自動アドバイス機能から出されます。

**注:** この例では、新しいスイッチは**バンドル** モードの IOS XE バージョン 3.2.2 を実行します。

```
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is up (3850-Stack-1)
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 2 stack-mgr:
  Stack port 1 on switch 2 is up
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 2 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:1 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-1)
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW_INITIATED: 2 installer:
  Auto advise initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
  Switch 3 running bundled software has been added
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
  to the stack that is running installed software.
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
  The 'software auto-upgrade' command can be used to
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
  convert switch 3 to the installed running mode by
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
  installing its running software.
```

新しく参加したメンバーが完全に起動すると、不一致が検出されたことが表示されます：

```
3850-Stack#
```

```
show switch
```



Switch/Stack Mac Address : 0c27.24cf.ab80 - Local Mac Address  
Mac persistency wait time: Indefinite

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
*1	Active	0c27.24cf.ab80	14	B0	Ready
2	Standby	f41f.c238.a800	13	B0	Ready
3	Member	b4e9.b0d3.6600	12	0	V-Mismatch

## 自動アップグレード機能のイネーブル化

グローバル コンフィギュレーション モードで **software auto-upgrade enable** コマンドを入力します。これにより、スタックに参加するすべての新しいスイッチでこの機能がイネーブルになります。

```
3850-Stack(config)
```

```
#
```

```
software auto-upgrade enable
```

```
3850-Stack(config)
```

```
#
```

```
end
```

新しく追加されたスイッチだけをリロードします。完全なスタックのリロードは不要です。この場合、新しく追加されたスイッチはスイッチ 3 なので、**reload slot 3** コマンドが入力されます。

**ヒント**： 次のコマンドで示されているスロットは、スタック内のスイッチを指定します（スロット 1 = スイッチ 1）。

```
3850-Stack#
```

```
reload slot 3
```

```
Proceed with reload?
```

```
[confirm]
```

```
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:  
Received reload request for switch 3, reason Reload Slot Command  
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:  
Stack port 2 on switch 1 is down  
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:  
Switch 3 has been removed from the stack.  
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:  
2 stack-mgr: Stack port 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)  
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3  
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
```

```
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
```

スイッチがバックグラウンドでリロードする間、数分待ちます。その後、次の内容が表示されま  
す。

```
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
Stack port 2 on switch 1 is up
3850-Stack#
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
Stack port 1 on switch 2 is up (3850-Stack-2)
3850-Stack#
```

```
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-2)
```

リロードに続いて、モードがバンドルからインストールへと変換されることが表示されます。

```
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW_INITIATED: 1 installer:
Auto upgrade initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Converting switch 3 to installed mode by
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
installing its running software
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Setting the boot var on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Finished installing the running software on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Reloading switch 3 to boot in installed mode
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
Received reload request for switch 3, reason Auto upgrade
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been r
3850-Stack#removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
Stack port 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
3850-Stack#
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
```

リブートすると、アップグレードが続行されます：

```
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW_INITIATED: 1 installer:
Auto upgrade initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Searching stack for software to upgrade switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Found donor switch 1 to auto upgrade switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Upgrading switch 3 with software from switch 1
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
```

```

Finished installing software on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
Reloading switch 3 to complete the auto upgrade
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
Received reload request for switch 3, reason Auto upgrade
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
Stack port
3850-Stack#t 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)

```

再びリロードが自動的に実行されます。スイッチが起動すると、正しい IOS XE バージョンおよびソフトウェア モードで正常にスタックに参加します。

```

%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-2)
%STACKMGR-6-SWITCH_READY: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 is ready. (3850-Stack-2)
%STACKMGR-6-SWITCH_READY: 1 stack-mgr: Switch 3 is ready.
Starting SWITCH-ADD sequence, switch 3
%NGWC_USB_CONSOLE-6-CONFIG_ENABLE: Switch 3:
Console media-type changed to default
Starting SWITCH-ADD sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-ADD sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-ADD sequence complete, switch 3

```

## 確認

アップグレードプロセスが正常に完了することを確認するには、**show switch** および **show version** コマンドを使用します：

```
3850-Stack#
```

```
show switch
```

```
Switch/Stack Mac Address : 0c27.24cf.ab80 - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
```

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
*1	Active	0c27.24cf.ab80	14	B0	Ready
2	Standby	f41f.c238.a800	13	B0	Ready
3	Member	b4e9.b0d3.6600	12	B0	Ready

```
3850-Stack#
```

```
show version
```

Switch Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode
-----	-----	-----	-----	-----

```
* 1 56 WS-C3850-48P 03.03.01SE cat3k_caa-universalk9 INSTALL
2 56 WS-C3850-48P 03.03.01SE cat3k_caa-universalk9 INSTALL
3 56 WS-C3850-48P 03.03.01SE cat3k_caa-universalk9 INSTALL
```

## 3850 シリーズ スイッチの起動障害からの回復

不正な起動イメージ、不正な `packages.conf` ファイル、または欠落ファイルなどの 3850 シリーズ スイッチの起動障害には複数の原因があります。ここでは、以下の回復手順について説明します。

**注:** 続行する前に、2 個の可能な起動モードであるインストールとバンドルに関して知識があることを確認します。

### 標準の回復方法

ここでは、Catalyst 3850 シリーズ スイッチの起動障害から回復するために使用される 2 個の標準的な方法について説明します。

#### USB 回復手順

3850 シリーズ スイッチにはコンソール アクセスに使用される前面の USB ポートがあります。この USB ポートは、イメージのバックアップと回復のためにフラッシュドライブでも使用されます。

不正なイメージまたは `.conf` ファイルを `switch:` というプロンプトでスタックする場合は、USB ドライブに保存されたファイルを簡単に起動する、あるいは USB から内部フラッシュにイメージをコピーすることができます。起動障害から回復するには、次の手順を実行してください：

1. フラッシュドライブが認識されて `.bin` ファイルが存在していることを確認します：

```
switch:
dir usbflash0:

Directory of usbflash0:/
74 -rw- 223734376 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

2. USB イメージを起動します：

```
switch:
boot usbflash0:cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

**注:** このプロセスにより、スイッチがバンドル モードで起動します。

**ヒント：** `.bin` ファイルを `usbflash0:` から `flash:` にコピーすることもできます。内部フラッシュへのブート ステートメントを示すこともできます。

## 不正なファイルの回復

`packages.conf` がフラッシュに存在しないファイルを呼び出す際にインスタンスが存在します。`switch:` というプロンプト ファイルからイメージを手動で起動できます。ただし、リロード時に `packages.conf` ファイルを再度呼び出して起動に失敗します。これが発生している場合、シスコでは現在の `packages.conf` ファイルをバックアップして、名前を変更または削除することを推奨します。`.conf` ファイルがすでに存在している場合は次のステップが失敗するため、このプロセスが必要になります。`.bin` ファイルを展開すると、新しい `packages.conf` ファイルが作成されます。不正な `packages.conf` ファイルから回復するには、次の手順を実行してください：

1. 起動したら (バンドル モードで)、フラッシュのファイルを確認します。

```
Switch#  
  
dir flash:  
  
Directory of flash:/  
15500 -rwx      1243   Aug 1 2013 07:04:02 +00:00 packages.conf
```

2. 現在の `packages.conf` ファイルをコピーするか、名前を変更します。

```
Switch#  
  
cp flash:packages.conf flash:packages.conf.badop  
  
Destination filename [packages.conf.bad]?  
Copy in progress...C  
1243 bytes copied in 0.140 secs (8879 bytes/sec)  
  
Switch#  
  
dir flash:  
  
Directory of flash:/  
15500 -rwx      1243   Aug 1 2013 07:04:02 +00:00 packages.conf  
15502 -rw-      1243   Aug 1 2013 11:53:51 +00:00 packages.conf.bad  
Switch#
```

3. 新しい `packages.conf` ファイルを作成するにはバンドルを展開します：

```
Switch#  
  
software expand running switch 1 to flash:
```

```
Preparing expand operation ...
[1]: Expanding the running bundle
[1]: Copying package files
[1]: Package files copied
[1]: Finished expanding the running bundle
```

#### 4. 起動を確認します :

```
Switch#

show boot

-----
Switch 1
-----
Current Boot Variables:
BOOT variable does not exist

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = no
```

#### 5. スイッチをリロードします。

```
Switch#

reload

Reload command is being issued on Active unit, this will reload the whole stack
Proceed with reload? [confirm]
```

## 緊急リカバリ

前の復旧方法が失敗した場合、3850 シリーズ スイッチにシステムを回復するために使用できる  
トラップ ドア方式があります。 TFTP サーバが稼働するスイッチの管理ポートに接続された端末  
が必要です。 CCO からの有効なイメージ ファイルをダウンロードして、TFTP サーバのルート  
に保存します。

スイッチは **switch:** プロンプトで発行します。 ただし、起動ループ中は、次のようにスイッチの  
前面にある **MODE** ボタンを使用してサイクルを中断することができます : 約 10 秒間ボタンを押  
し続けると、スイッチはサイクルを中断して **switch:** プロンプトで発行します。

緊急の回復を行うには、次の手順を実行してください :

#### 1. switch の IP アドレスを設定します :

```
switch:

set IP_ADDR 192.0.2.123/255.255.255.0
```

#### 2. デフォルト ゲートウェイを設定します :

```
switch:
```

```
set DEFAULT_ROUTER 192.0.2.1
```

### 3. TFTP サーバを含む端末の ping を実行して接続をテストします :

```
switch:
```

```
ping 192.0.2.1
```

```
ping 192.0.2.1 with 32 bytes of data ...
```

```
Host 192.0.2.1 is alive.
```

### 4. 緊急ファイルが switch のファイル システムにあることを確認します :

```
switch:
```

```
dir sda9:
```

```
Directory of sda9:/
```

```
  2  drwx  1024      .
  2  drwx  1024     ..
 11  -rwx 18958824   cat3k_caa-recovery.bin
36903936 bytes available (20866048 bytes used)
```

### 5. 緊急インストール機能を実行します :

```
switch:
```

```
emergency-install tftp://192.0.2.1/cat3k_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

```
The bootflash will be erased during install operation, continue (y/n)?Y
```

```
Starting emergency recovery (tftp://192.0.2.1/cat3k_caa-universalk9.
```

```
SPA.03.02.02.SE.150-1.EX2.bin)...
```

```
Reading full image into memory.....done
```

```
Nova Bundle Image
```

```
-----  
Kernel Address      : 0x6042f5d8  
Kernel Size         : 0x317ccc/3243212  
Initramfs Address   : 0x607472a4  
Initramfs Size      : 0xdc6546/14443846  
Compression Format: .mzip
```

```
Bootable image at @ ram:0x6042f5d8
```

```
Bootable image segment 0 address range [0x81100000, 0x81b80000]  
is in range [0x80180000, 0x90000000].
```

```
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@  
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
```

```
File "sda9:cat3k_caa-recovery.bin" uncompressed and installed,  
entry point: 0x811060f0
```

```
Loading Linux kernel with entry point 0x811060f0 ...
```

```
Bootloader: Done loading app on core_mask: 0xf
```

### Launching Linux Kernel (flags = 0x5)

Initiating Emergency Installation of bundle tftp://192.0.2.1/  
cat3k\_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin

Downloading bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Validating bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Installing bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Verifying bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Package cat3k\_caa-base.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed

Package cat3k\_caa-drivers.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed

Package cat3k\_caa-infra.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed

Package cat3k\_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX2.pkg is Digitally Signed

Package cat3k\_caa-platform.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed

Package cat3k\_caa-wcm.SPA.10.0.111.0.pkg is Digitally Signed

Preparing flash...

Syncing device...

Emergency Install successful... Rebooting

Restarting system.