

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[®] 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あることが推奨されます。

- 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。

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

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 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、**packages.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
   1 32   WS-C3850-24P   03.03.01SE   cat3k_caa-universalk9 INSTALL
*    2 56   WS-C3850-48T   03.03.01SE   cat3k_caa-universalk9 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 を実行しません。

```
%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

                H/W   Current
Switch#   Role   Mac Address   Priority Version   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#emoved 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

                H/W   Current
Switch#   Role   Mac Address   Priority Version   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#del flash:packages.conf
Delete filename [packages.conf]?
Delete flash:/packages.conf? [confirm]
```

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.