

H3C S5560X-EI(AC 機能内蔵) ソフトウェアバージョンアップ

ソフトウェアのアップグレード

ここでは、スイッチで使用されるソフトウェアのタイプと、スイッチが正常に動作しているとき、またはスイッチが正常に起動できないときにソフトウェアをアップグレードする方法について説明します。

システムソフトウェアファイルタイプ

スイッチの起動に必要なソフトウェアは次のとおりです。

- **ブート ROM イメージ**: 基本セクションと拡張セクションで構成される.bin ファイル。基本セクションは、システムをブートストラップする最小コードです。拡張セクションでは、ハードウェアの初期化が可能になり、システム管理メニューが提供されます。これらのメニューを使用すると、スイッチが正常に起動できない場合にソフトウェアとスタートアップコンフィギュレーションファイルをロードしたり、ファイルを管理したりできます。
- **ソフトウェアイメージ** - ブートイメージとシステムイメージが含まれます。
 - **ブートイメージ** - オペレーティングシステムのカーネルを含む.bin ファイル。プロセス管理、メモリ管理、ファイルシステム管理、および緊急シェルを提供します。
 - **システムイメージ** - デバイスの動作に必要な最小限のモジュールと、デバイス管理、インターフェイス管理、コンフィギュレーション管理、およびルーティング管理などの基本機能を含む.bin ファイル。

ロードされたソフトウェアイメージは「現在のソフトウェアイメージ」と呼ばれます。次の起動時にロードするように指定されたソフトウェアイメージは「起動ソフトウェアイメージ」と呼ばれます。

これらのイメージは個別にリリースすることも、1つの.ipe パッケージファイルとして全体としてリリースすることもできます。ipe ファイルが使用されている場合、システムは自動的にファイルを解凍し、.bin ブートイメージとシステムイメージをファイルにロードして、起動ソフトウェアイメージとして設定します。通常、このスイッチシリーズのブート ROM とソフトウェアイメージは、main.ipe という名前の.ipe ファイルでリリースされます。

注:

ブート ROM イメージは、ブートイメージおよびシステムイメージと一緒にリリースされません。ブート ROM イメージのバージョンを入手するには、H3C テクニカルサポートに連絡してください。

Oasisからのアップグレード

このセクションでは、Oasis からソフトウェアをアップグレードする方法を説明する例として、2 台のメンバーの IRF ファブリックを使用します。3 つ以上の下位スイッチがある場合は、下位スイッチの手順を繰り返してソフトウェアをアップグレードします。スタンドアロンスイッチをアップグレードする場合は、下位スイッチのアップグレード手順を無視します。IRF ファブリックの設定および設定の詳細については、H3C スイッチシリーズの「インストレーションガイド」および「Virtual Technologies コンフィギュレーションガイド」を参照してください。

Oasisからのアップグレード

アップグレードの準備

アップグレードに必要なファイルを用意して、Oasis にアクセスする PC にコピーしておきます。

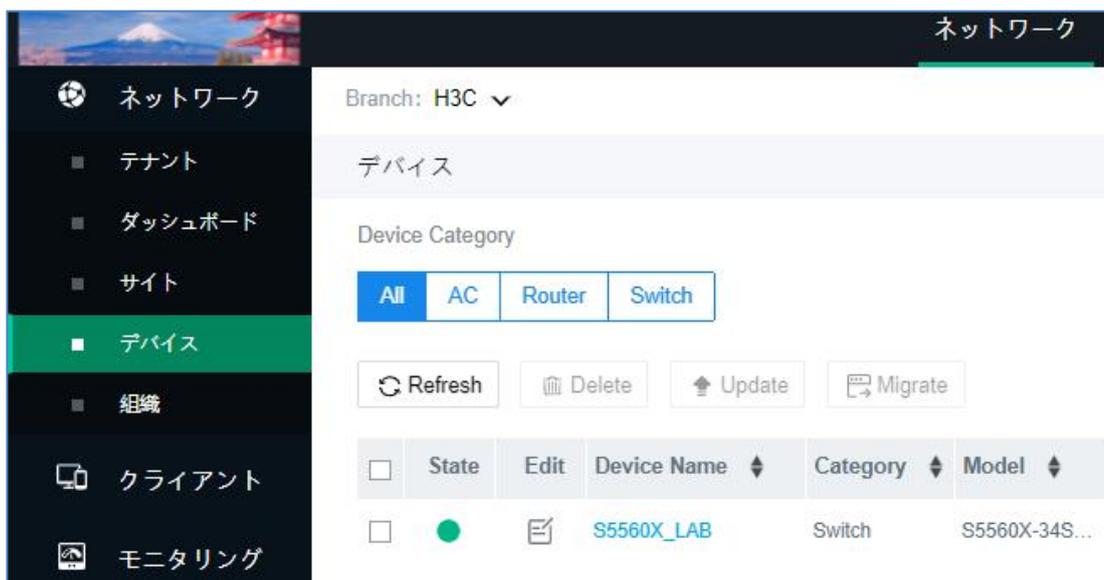
ここでは以下のファイルがそれに該当します。

- スイッチのメインイメージファイル xxxx.ipe
- AC 機能のイメージファイル xxxx.bin
- AP のイメージファイル yyyy.ipe

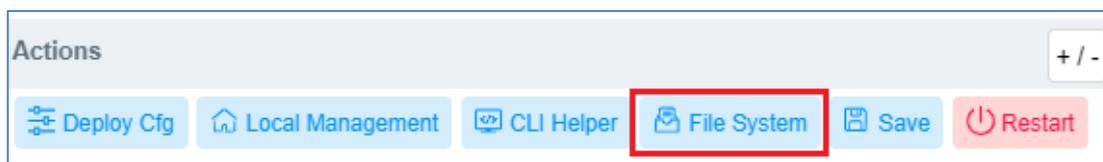
アップグレード手順

ソフトウェアをアップグレードは以下の手順に従って行います。

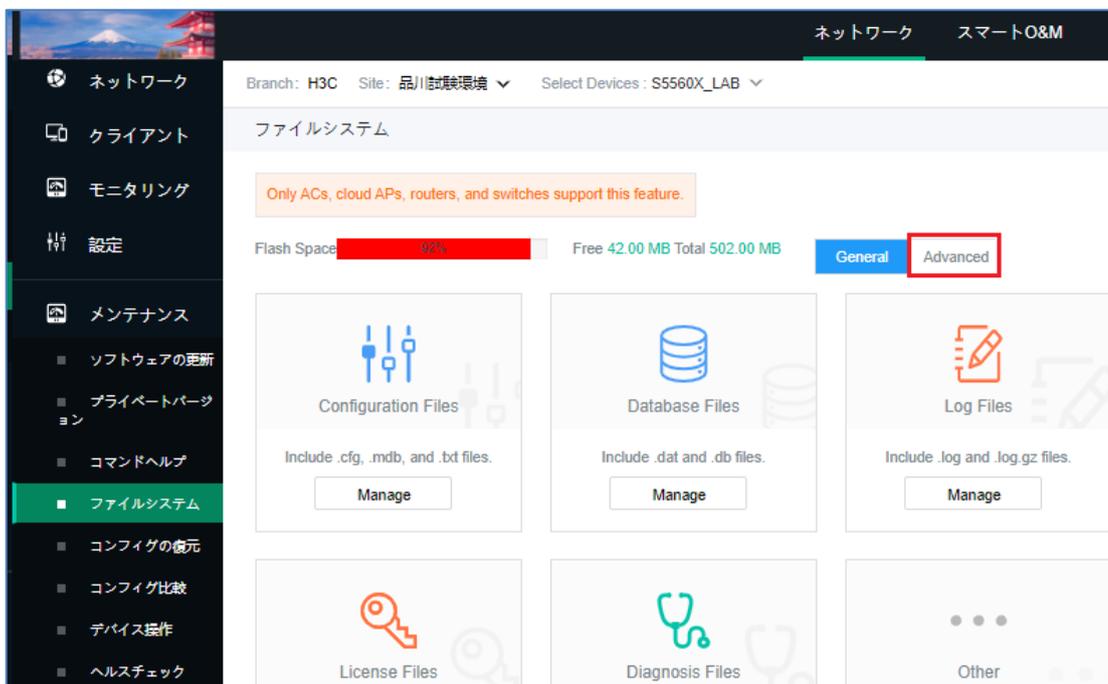
1. Oasis にログインします。
2. S5560X-EI のファイルにアクセスします。
メニューからネットワーク  デバイスでデバイス一覧を表示します。
3. 一覧から目的の S5560X-EI を見つけます。



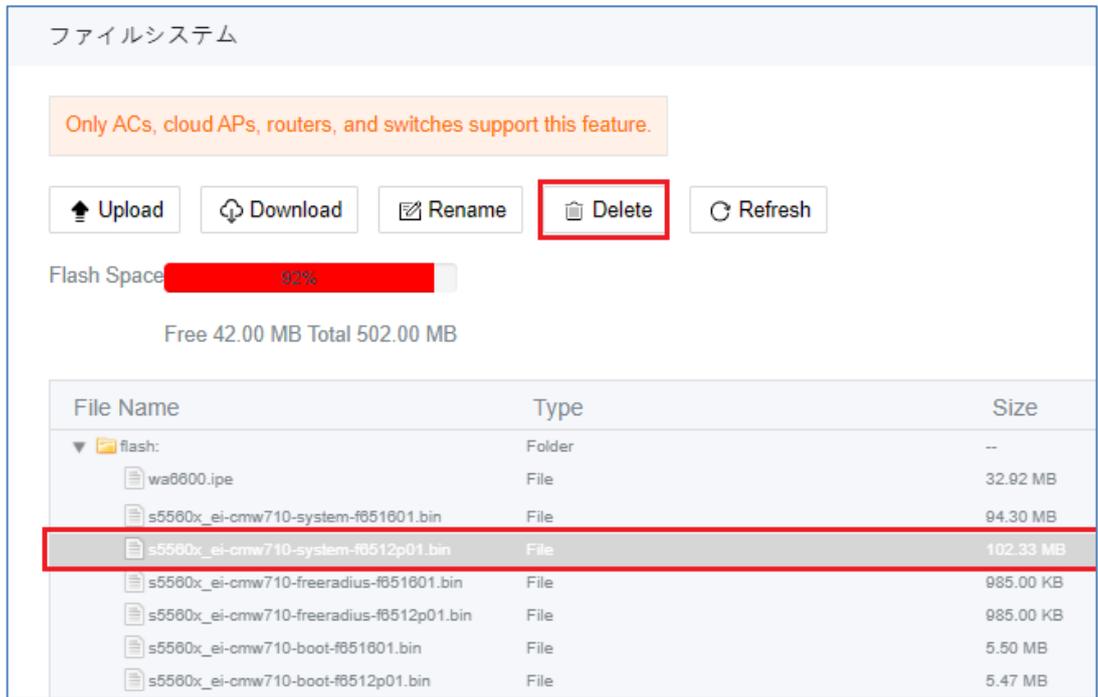
4. 表示されている S5560X-EI の Actions から **File System** をクリックします。



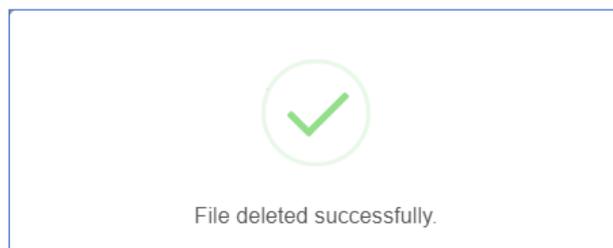
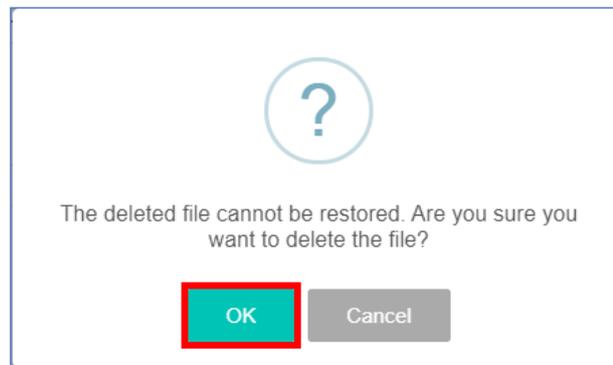
5. ここでは現在の Flash Space は 92%使用されていて、新たなイメージファイルをアップロードするためのディスク容量が足りません



6. 実際のファイル容量を確認して削除するために図中の **Advanced** をクリックして別の画面に移りません。容量的にはイメージファイルのサイズが大きいため、古いバージョンのイメージファイルが残っている場合、そちらを削除します。
- 削除するファイルをクリックします。
 - 次に、**Delete** ボタンをクリックして削除を実行します。



7. **delete** ボタンをクリックすると確認のメッセージが出て、OK をクリックすると実行されます。削除が成功するとその旨のメッセージが表示されます。



8. **Upload** ボタンをクリックするとファイルのエクスプローラーが開きますので、1つずつアップロードします。

ここでは、以下の3つのファイルをそれぞれアップロードします。

S5560X_EI-CMW710-F6516P01.ipe スイッチのメインイメージファイル

S5560X_EI-CMW710-UWW-R5438P01.bin AC 機能のイメージファイル

wa6600.ipe AP のイメージファイル

Branch: H3C Site: 品川試験環境 Select Devices : S5560X_LAB

ファイルシステム

Only ACs, cloud APs, routers, and switches support this feature.

Upload Download Rename Delete Refresh

Flash Space **28%**

Free 42.00 MB Total 502.00 MB

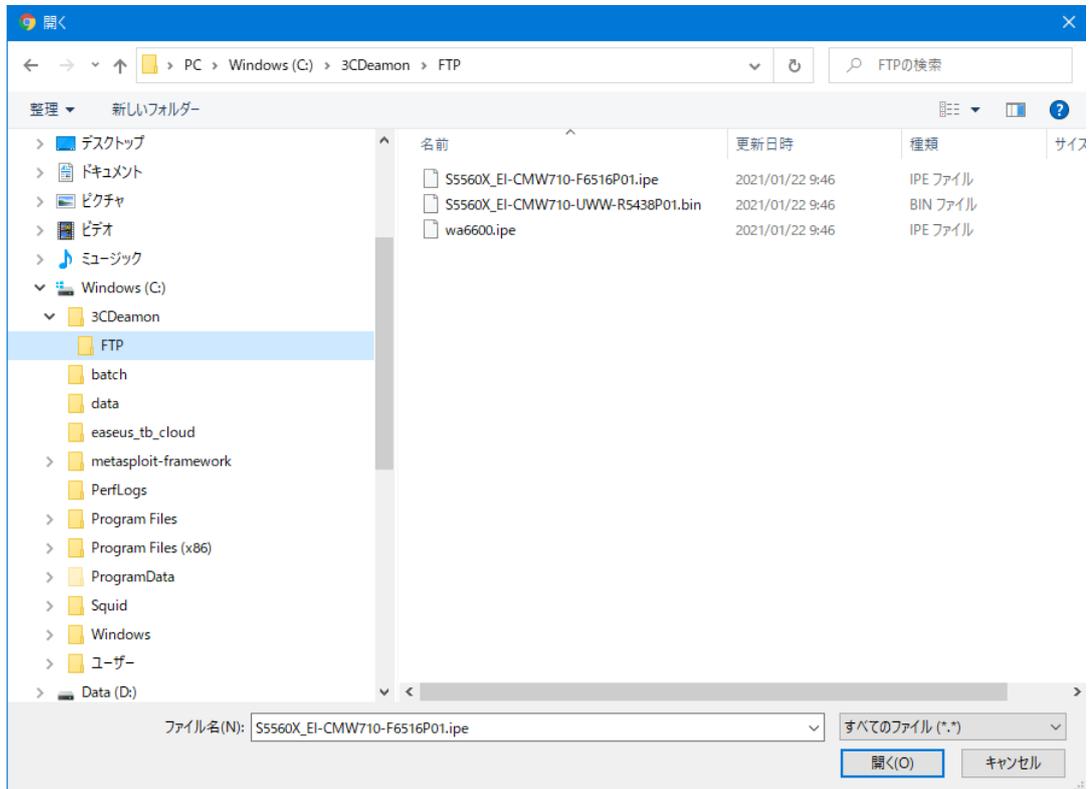
File Name	Type
flash:	Folder
wa6600.ipe	File
wa5300.ipe	File

Upload File

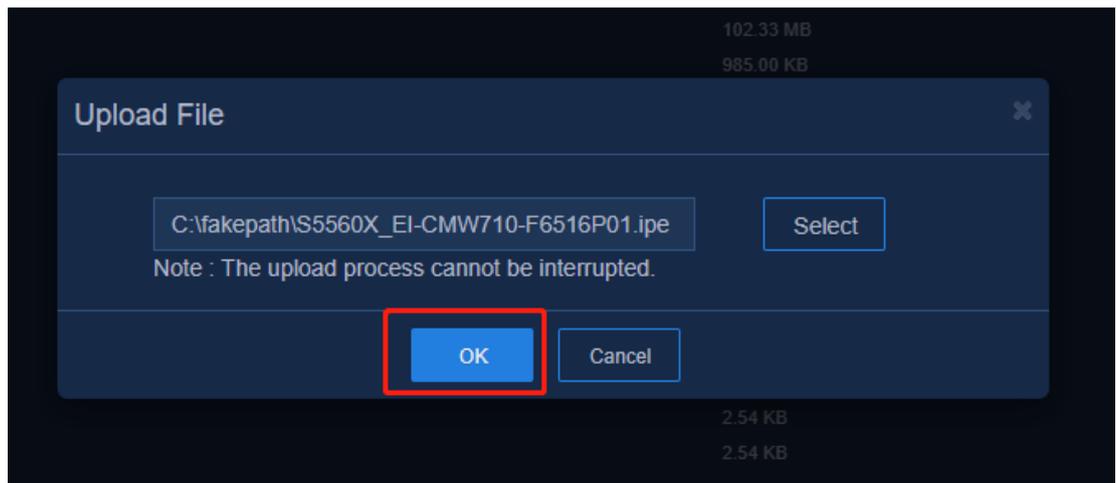
Select

Note : The upload process cannot be interrupted.

OK Cancel



9. ファイルを選択したら、**OK** をクリックします。



10. アップロードの進捗が表示され、完了したら **Close** をクリックします。
100M のフェイルは 20 分かかります。sモデルが異なり、時間が異なります

Progress Bar

Upload local file to cloud

22902 KB/S

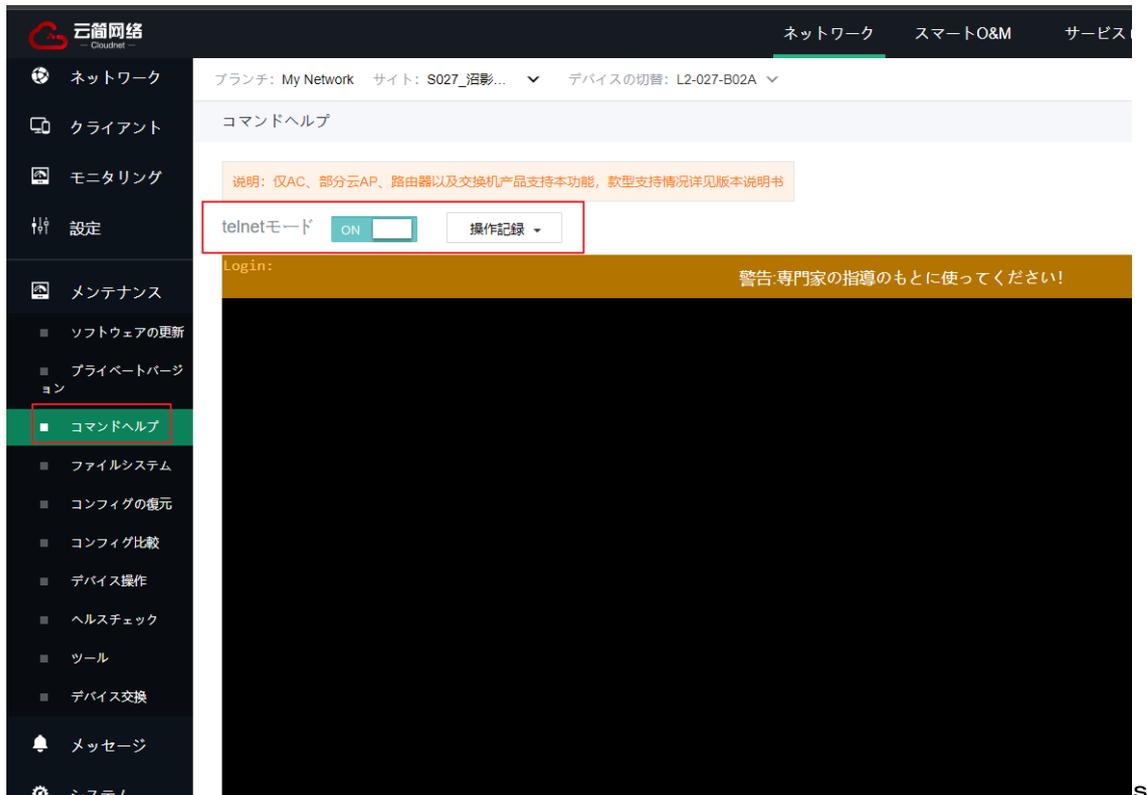


31%

Close

S5560X-EI ソフトウェアイメージのアップグレード

オアシスのコマンドヘルプを選択したら、Telnet モードに入ります。



ソフトウェアイメージをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. IRF スイッチの次回起動時に使用するアップグレードイメージファイル(この例では newest.ipe)を指定し、ファイル内のブートイメージとシステムイメージに M アトリビュートを割り当てます。

```
<Sysname> boot-loader file flash:/newest.ipe all main
Verifying image file.....Done.
Images in IPE:
  boot.bin
  system.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
Add images to target slot.
Decompressing file boot.bin to flash:/boot.bin.....Done.
Decompressing file system.bin to flash:/system.bin.....Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup so
comware images at the next reboot on slot 1.
```

2. (任意) comware イメージを再起動します。ソフトウェア自動更新機能を有効にします。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] irf auto-update enable
[Sysname] quit
```

この機能は、メンバースイッチのソフトウェアバージョンがマスタースイッチと矛盾していないかどうかをチェックします。下位スイッチがマスターとは異なるソフトウェアバージョンを使用している場合、この機能はマスターの現在のソフトウェアイメージをメイン起動イメージとして下位スイッチに伝播します。この機能は、ソフトウェアバージョンの矛盾が原因で IRF セットアップエラーが発生するのを防ぎます。

3. データが失われないように、任意のビューで現在の設定を保存します。

```
<Sysname> save force
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]:y
Please input the file name(*.cfg)[flash:/startup.cfg]
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
flash:/startup.cfg exists, overwrite? [Y/N]:y
Validating file. Please wait.....
Saved the current configuration to mainboard device successfully.
Slot 2:
Save next configuration file successfully.
```
4. (任意)IRF ファブリックを再起動してアップグレードを完了します。

```
<Sysname> reboot
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.
.....DONE!
This command will reboot the device. Continue? [Y/N]:y
Now rebooting, please wait...
システムは、.ipe ファイルに.bin ブートイメージとシステムイメージを自動的にロードし、それらをスタートアップソフトウェアイメージとして設定します。
```
5. 任意のビューで display version コマンドを実行して、現在のメインソフトウェアイメージが更新されていることを確認します(詳細は表示されません)。

S5560X-EI の AC 機能のアップグレード

AC 機能のソフトウェアイメージをアップグレードするには、IRF メンバーのそれぞれで以下の操作を実行します。

1. install コマンドを使い IRF メインに AC 機能をインストールします。

```
<Sysname> install activate feature flash:/acfeature.bin slot 1
Verifying image file.....Done.
Continue? [Y/N]:y
<Sysname> install commit
.....Done.....
```
2. (任意)install コマンドを使い IRF の 2 台目に AC 機能をインストールします。

```
<Sysname> install activate feature flash:/acfeature.bin slot 2
Verifying image file.....Done.
Continue? [Y/N]:y
<Sysname> install commit
.....Done.....
```
3. AC 機能は S5560X-EI を再起動することにより有効になります。

```
<Sysname>reboot
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.....DONE!
Current configuration may be lost after the reboot, save current configuration? [Y/N]:n
This command will reboot the device. Continue? [Y/N]:y
```

S5560X-EI に新規に接続された AP のソフトウェアの自動アップグレード設定

1. S5560X-EI にて下記コマンドを投入することで、接続されてきた AP のソフトウェアのバージョンが、S5560 X-EI に保存されている AP 用のソフトウェアより古い場合に自動的にバージョンアップを行います。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group default-group
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-default-group] firmware-upgrade enable
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-default-group] quit
```

注:

システムは、再起動時にブート ROM イメージとブートイメージおよびシステムイメージの互換性を自動的にチェックします。アップグレードイメージファイル内のブート ROM イメージが現在のブート ROM イメージと異なることを示すプロンプトが表示された場合は、ブート ROM イメージの基本セクションと拡張セクションの両方をアップグレードして互換性を確認します。ブート ROM イメージをアップグレードしないことを選択した場合は、スイッチの電源をオンにするか、CLI から(即時またはスケジュールに従って)再起動することにより、次回の再起動時にアップグレードが要求されます。必要な時間内に何も選択しない、ブート ROM イメージ全体がアップグレードされます。

CLIからのアップグレード

このセクションでは、CLI からソフトウェアをアップグレードする方法を説明する例として、2 台のメンバーの IRF ファブリックを使用します。

アップグレードの準備

ソフトウェアをアップグレードする前に、次の作業を実行します。

1. Telnet またはコンソールポートを介して IRF ファブリックにログインします(詳細は表示されません)。
2. IRF メンバーの数、各メンバースイッチの役割、および IRF メンバーID を確認します。

```
<Sysname> display irf
```

```
MemberID Role Priority CPU-Mac Description
*+1 Master 5 0023-8927-afdc ---
2 Standby 1 0023-8927-af43 ---
```

* indicates the device is the master.

+ indicates the device through which the user logs in.

The Bridge MAC of the IRF is: 0023-8927-afdb

Auto upgrade : no

Mac persistent : 6 min

Domain ID : 0

3. 各 IRF メンバースイッチに、アップグレードイメージ用の十分なストレージスペースがあることを確認します。

❗ 重要:

各 IRF メンバースイッチには、アップグレードイメージファイルのサイズの 2 倍以上の空きストレージスペースが必要です。

#マスタースイッチの空きフラッシュスペースを確認します。

```
<Sysname> dir
```

```
Directory of flash:
```

```
0 -rw- 41424 Aug 23 2013 02:23:44 startup.mdb
1 -rw- 3792 Aug 23 2013 02:23:44 startup.cfg
2 -rw- 53555200 Aug 23 2013 09:53:48 system.bin
3 drw- - Aug 23 2013 00:00:07 seclog
4 drw- - Aug 23 2013 00:00:07 diagfile
5 drw- - Aug 23 2013 00:00:07 logfile
6 -rw- 9959424 Aug 23 2013 09:53:48 boot.bin
7 -rw- 9012224 Aug 23 2013 09:53:48 backup.bin
```

```
524288 KB total (453416 KB free)
```

#各下位スイッチの空きフラッシュスペースを確認します(例:switch2)。

```
<Sysname> dir slot2#flash:/
```

```
Directory of slot2#flash:/
```

```
0 -rw- 41424 Jan 01 2011 02:23:44 startup.mdb
1 -rw- 3792 Jan 01 2011 02:23:44 startup.cfg
2 -rw- 93871104 Aug 23 2013 16:00:08 system.bin
3 drw- - Jan 01 2011 00:00:07 seclog
4 drw- - Jan 01 2011 00:00:07 diagfile
5 drw- - Jan 02 2011 00:00:07 logfile
6 -rw- 13611008 Aug 23 2013 15:59:00 boot.bin
7 -rw- 9012224 Nov 25 2011 09:53:48 backup.bin
```

524288 KB total (453416 KB free)

4. 各メンバースイッチの空きフラッシュスペースを、ロードするソフトウェアファイルのサイズと比較します。十分なスペースがある場合は、アップグレードプロセスを開始します。十分でない場合は、次のステップに進みます。
5. フラッシュメモリ内の未使用ファイルを削除してスペースを解放します。

△ 注意:

- データの損失を防ぐために、現在のコンフィギュレーションファイルを削除しないでください。現在のコンフィギュレーションファイルの詳細については、display startup コマンドを使用してください。
- delete/unreserved file-url コマンドは使用すると、ファイルが完全に削除され、操作を元に戻すことはできません。
- delete file-url コマンドはファイルをごみ箱に移動しますが、ファイルは記憶域を占有したままです。記憶域を解放するには、まず undelete コマンドを実行してファイルを復元してから、delete/unreserved file-url コマンドを実行します。

#マスタースwitchのフラッシュメモリから未使用のファイルを削除します。

```
<Sysname> delete /unreserved flash:/backup.bin
The file cannot be restored. Delete flash:/backup.bin?[Y/N]:y
Deleting the file permanently will take a long time. Please wait...
Deleting file flash:/backup.bin...Done.
```

#下位スイッチのフラッシュメモリから未使用のファイルを削除します。

```
<Sysname> delete /unreserved slot2#flash:/backup.bin
The file cannot be restored. Delete slot2#flash:/backup.bin?[Y/N]:y
Deleting the file permanently will take a long time. Please wait...
Deleting file slot2#flash:/backup.bin...Done.
```

マスタースwitchへソフトウェアイメージのダウンロード

ソフトウェアイメージパッケージのアップグレードを開始する前に、アップグレードソフトウェアファイルがフラッシュメモリのルートディレクトリにダウンロードされていることを確認してください。この項では、例として、ipe ソフトウェアファイルのダウンロードについて説明します。

△ 注意:

- H3C S5560X-EI に **AC の機能を追加**する場合、AC 機能の機能イメージファイルもアップロードする必要があります。
- H3C S5560X-EI に AC の機能を追加すると、スイッチに AP が接続されると **AP のソフトウェアを自動的にインストールする機能**があります。そのため、AP のソフトウェアも同時にアップロードする必要があります。

前提条件

FTP または TFTP が使用されている場合、IRF ファブリックと FTP/TFTP サーバまたは FTP クライアントとして動作する PC は互いに通信できます。

PC 用に FTP サーバまたは TFTP サーバプログラムを自分で準備します。スイッチシリーズには、これらのソフトウェアプログラムは付属していません。

サーバからの FTP ダウンロード

スイッチを FTP クライアントとして使用して、FTP サーバからファイルをダウンロードできます。

FTP サーバ(たとえば、10.10.110.1 のサーバ)からファイルをダウンロードするには、次の手順を実行します。

1. サーバ上で FTP サーバプログラムを実行し、FTP ユーザ名とパスワードを設定し、作業ディレクトリを指定して、**S5560X-EI のイメージファイル**(たとえば、**newest.ipe**)をディレクトリにコピーします。
2. IRF ファブリックで、ユーザビューで ftp コマンドを実行し、FTP サーバにアクセスします。

```
<Sysname> ftp 10.10.110.1
```

```
Trying 10.10.110.1...
```

```
Press CTRL+C to abort
```

```
Connected to 10.10.110.1(10.10.110.1).
```

```
220 FTP service ready.
```

```
User (10.10.110.1:(none)):username
```

```
331 Password required for username.
```

```
Password:
```

```
230 User logged in.
```

3. バイナリ転送モードを有効にしてください。

```
ftp> binary
```

```
200 Type set to I.
```

4. FTP クライアントビューで get コマンドを実行して、FTP サーバからファイルをダウンロードします。

```
ftp> get newest.ipe
```

```
227 Entering Passive Mode (10,10,110,1,17,97).
```

```
125 BINARY mode data connection already open, transfer starting for /newest.ipe
```

```
226 Transfer complete.
```

```
32133120 bytes received in 35 seconds (896.0 kbyte/s)
```

```
ftp>
```

5. 次に **AC 機能イメージファイル**(たとえば、**acfeature.bin**)もアップロードします。FTP クライアントビューで get コマンドを実行して、FTP サーバからファイルをダウンロードします。

```
ftp> get acfeature.bin
```

```
227 Entering Passive Mode (10,10,110,1,17,97).
```

```
125 BINARY mode data connection already open, transfer starting for /acfeature.bin
```

```
226 Transfer complete.
```

```
4590445 bytes received in 5 seconds (129.0 kbyte/s)
```

6. 次に **AP のイメージファイル**(たとえば、**apimage.ipe**)もアップロードします。FTP クライアントビューで get コマンドを実行して、FTP サーバからファイルをダウンロードします。

```
ftp> get apimage.bin
```

```
227 Entering Passive Mode (10,10,110,1,17,97).
```

```
125 BINARY mode data connection already open, transfer starting for /apimage.ipe
```

```
226 Transfer complete.
```

```
9180885 bytes received in 5 seconds (258.0 kbyte/s)
```

```
ftp> bye
```

221 Server closing.

クライアントからの FTP アップロード

IRF ファブリックを FTP サーバとして使用し、クライアントから IRF ファブリックにファイルをアップロードできます。

クライアントからファイルを FTP アップロードするには、次の手順を実行します。

IRF ファブリックの場合:

1. FTP サーバをイネーブルにします。
<Sysname> system-view
[Sysname] ftp server enable
2. ローカル FTP ユーザーアカウントを設定してください。
#ユーザーアカウントを作成します。
[Sysname] local-user abc
#パスワードを設定し、FTP サービスを指定します。
[Sysname-luser-manage-abc] password simple pwd
[Sysname-luser-manage-abc] service-type ftp
#サーバの作業ディレクトリにファイルをアップロードするユーザーアカウントに network-admin
ユーザロールを割り当てます。
[Sysname-luser-manage-abc] authorization-attribute user-role network-admin
[Sysname-luser-manage-abc] quit
[Sysname] quit

PC の場合:

1. FTP モードで IRF ファブリック(FTP サーバ)にログインします。
c:\> ftp 1.1.1.1
Connected to 1.1.1.1.
220 FTP service ready.
User(1.1.1.1:(none)):abc
331 Password required for abc.
Password:
230 User logged in.
2. バイナリファイル転送モードを有効にしてください。
ftp> binary
200 TYPE is now 8-bit binary.
3. **S5560X-EI イメージファイル**(たとえば、**newest.ipe**)をマスタースイッチのフラッシュメモリのルートディレクトリにアップロードします。
ftp> put newest.ipe
200 PORT command successful
150 Connecting to port 10002
226 File successfully transferred
ftp: 32133120 bytes sent in 64.58 secs (497.60 Kbytes/sec).
4. **AC 機能イメージファイル**(たとえば、**acfeature.bin**)をマスタースイッチのフラッシュメモリのルートディレクトリにアップロードします。
ftp> put acfeature.bin
200 PORT command successful
150 Connecting to port 10002
226 File successfully transferred

ftp: 4590445 bytes sent in 64.58 secs (129 Kbytes/sec).

5. **AP のイメージファイル**(たとえば、**apimage.ipe**)をマスタースイッチのフラッシュメモリのルートディレクトリにアップロードします。

```
ftp> put apimage.ipe
200 PORT command successful
150 Connecting to port 10002
226 File successfully transferred
ftp: 9180885 bytes sent in 64.58 secs (258 Kbytes/sec).
```

S5560X-EI ソフトウェアイメージのアップグレード

ソフトウェアイメージをアップグレードするには、次の手順を実行します。

6. IRF スwitchの次回起動時に使用するアップグレードイメージファイル(この例では newest.ipe)を指定し、ファイル内のブートイメージとシステムイメージに M アトリビュートを割り当てます。

```
<Sysname> boot-loader file flash:/newest.ipe all main
Verifying image file.....Done.
Images in IPE:
  boot.bin
  system.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
```

```
Add images to target slot.
Decompressing file boot.bin to flash:/boot.bin.....Done.
Decompressing file system.bin to flash:/system.bin.....Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup so
comware images at the next reboot on slot 1.
```

7. comware イメージを再起動します。ソフトウェア自動更新機能を有効にします。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] irf auto-update enable
[Sysname] quit
```

この機能は、メンバースイッチのソフトウェアバージョンがマスタースイッチと矛盾していないかどうかをチェックします。下位スイッチがマスターとは異なるソフトウェアバージョンを使用している場合、この機能はマスターの現在のソフトウェアイメージをメイン起動イメージとして下位スイッチに伝播します。この機能は、ソフトウェアバージョンの矛盾が原因で IRF セットアップエラーが発生するのを防ぎます。

8. データが失われないように、任意のビューで現在の設定を保存します。

```
<Sysname> save force
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]:y
Please input the file name(*.cfg)[flash:/startup.cfg]
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
flash:/startup.cfg exists, overwrite? [Y/N]:y
Validating file. Please wait.....
Saved the current configuration to mainboard device successfully.
Slot 2:
Save next configuration file successfully.
```

9. IRF ファブリックを再起動してアップグレードを完了します。

```
<Sysname> reboot
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.
.....DONE!
This command will reboot the device. Continue? [Y/N]:y
```

Now rebooting, please wait...

システムは、.ipe ファイルに.bin ブートイメージとシステムイメージを自動的にロードし、それらをスタートアップソフトウェアイメージとして設定します。

10. 任意のビューで display version コマンドを実行して、現在のメインソフトウェアイメージが更新されていることを確認します(詳細は表示されません)。

S5560X-EI の AC 機能のアップグレード

AC 機能のソフトウェアイメージをアップグレードするには、IRF メンバーのそれぞれで以下の操作を実行します。

11. install コマンドを使い IRF メインに AC 機能をインストールします。

```
<Sysname> install activate feature flash:/acfeature.bin slot 1
Verifying image file.....Done.
Continue? [Y/N]:y
<Sysname> install commit
.....Done.....
```

12. install コマンドを使い IRF の 2 台目に AC 機能をインストールします。

```
<Sysname> install activate feature flash:/acfeature.bin slot 2
Verifying image file.....Done.
Continue? [Y/N]:y
<Sysname> install commit
.....Done.....
```

13. AC 機能は S5560X-EI を再起動することにより有効になります。

```
<Sysname>reboot
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.....DONE!
Current configuration may be lost after the reboot, save current configuration? [Y/N]:n
This command will reboot the device. Continue? [Y/N]:y
```

S5560X-EI に新規に接続された AP のソフトウェアの自動アップグレード設定

14. S5560X-EI にて下記コマンドを投入することで、接続されてきた AP のソフトウェアのバージョンが、S5560 X-EI に保存されている AP 用のソフトウェアより古い場合に自動的にバージョンアップを行います。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group default-group
[Sysname-wlan-ap-group-default-group] firmware-upgrade enable
[Sysname-wlan-ap-group-default-group] quit
```

注:

システムは、再起動時にブート ROM イメージとブートイメージおよびシステムイメージの互換性を自動的にチェックします。アップグレードイメージファイル内のブート ROM イメージが現在のブート ROM イメージと異なることを示すプロンプトが表示された場合は、ブート ROM イメージの基本セクションと拡張セクションの両方をアップグレードして互換性を確認します。ブート ROM イメージをアップグレードしないことを選択した場合は、スイッチの電源をオンにするか、CLI から(即時またはスケジュールに従って)再起動することにより、次回の再起動時にアップグレードが要求されます。必要な時間内に何も選択しない、ブート ROM イメージ全体がアップグレードされます。
