

H3C製品ファームウェア バージョンアップと回復方法

Copyright © 2020, New H3C Technologies Co., Ltd. およびそのライセンス供給会社が著作権所有。

New H3C Technologies Co., Ltdの書面による事前の同意なしに、このマニュアルのいかなる部分も、いかなる形式または手段によっても複製または配布することはできません。

商標

New H3C Technologies Co., Ltdの商標を除き、本書に記載されている商標は、それぞれの所有者に帰属します。

通知

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。記述、情報、および推奨事項を含む、このドキュメントのすべての内容は正確であることに万全を期していますが、明示または黙示を問わず、いかなる種類の保証をおこなうものではありません。H3Cは、ここに含まれる技術的または編集上の誤りまたは脱落について責任を負わないものとします。

環境保護

この製品は、環境保護要件に準拠するように設計されています。この製品の保管、使用、および廃棄は、適用される国内法および規制を満たしている必要があります。

内容

ソフトウェアのアップグレード.....	5
対象製品.....	5
ソフトウェアタイプ.....	5
ソフトウェアのアップグレード方法.....	7
ソフトウェアの修復方法.....	7
ソフトウェアのアップグレードの準備.....	8
CLIからのアップグレード.....	9
実行コンフィギュレーションの保存とストレージスペースの確認.....	9
デバイスへのイメージファイルのダウンロード.....	9
起動イメージファイルの指定.....	10
アップグレードを完了するためのデバイスのリブート.....	11
BootWareメニューからのアップグレード.....	13
実行中のコンフィギュレーションの保存とストレージデバイスのフォーマット.....	13
TFTP/FTPを使用したイーサネットポート経由のソフトウェアのアップグレード.....	16
BootWareメニューからファイルを管理する.....	20
すべてのファイルを表示する.....	21
システムソフトウェアイメージのタイプの変更.....	21
ファイルの削除.....	22
Webインターフェイス(無線コントローラ)でのアップグレード.....	24
アップグレードの準備.....	24
Webインターフェイスからのアップグレード.....	24
Webインターフェイス(スイッチ)でのアップグレード.....	29
Webインターフェイス(ルーター)でのアップグレード.....	31
Webインターフェイス(ファイアウォール)でのアップグレード.....	33
無線コントローラを介した無線アクセスポイントのアップグレード.....	36
アップグレードの準備.....	36
制約事項とガイドライン.....	36
ケース1.....	37
ケース2.....	37
手順.....	38
Cloudnetからのアップグレード.....	40
ソフトウェアアップグレード失敗の対処.....	41
ソフトウェアの修復.....	42
Comwareイメージが壊れていて読み込みを繰り返す場合のComwareの再インストール方法.....	42
現象.....	42
ファームウェア(.ipe)を入れなおします.....	43

正常に起動しました(bootとsystemのファイルが解凍されました)	47
BootWareの拡張セクションが破損している場合のBootWareの拡張セクションの再インストール方法.....	48

ソフトウェアのアップグレード

本マニュアルでは、デバイスが正常に動作しているとき、またはデバイスが正常に起動できないときにシステム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。

対象製品

H3C製品のOSはComwareと呼ばれ、スイッチ、ルーター、ファイアウォール、無線コントローラ、無線アクセスポイントなどの共通基盤です。本マニュアルではこれらの製品におけるバージョンアップに関して説明いたします。

ソフトウェアタイプ

次のソフトウェアタイプを使用できます。

- **BootWare (BootROMとも言う)**イメージ: 次のイメージサブカテゴリが含まれます。
 - **基本セクションイメージ**: システムをブートストラップする最小コードです。
 - **拡張セクションイメージ**: 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して、アプリケーションソフトウェアおよび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、デバイスが正しく起動できない場合にファイルを管理できます。
- **Comware**イメージ: 次のイメージサブカテゴリが含まれます。
 - **Boot**イメージ: **Linux**オペレーティングシステムカーネルを含む**.bin**ファイル。プロセス管理、メモリー管理、ファイルシステム管理および緊急シェルを提供します。
 - **System**イメージ: デバイス操作に必要な最小機能モジュールと、デバイス管理、インターフェイス管理および構成管理などのいくつかの基本機能を含む**.bin**ファイル。拡張機能を使用するには、機能パッケージを購入する必要があります。
 - **機能パッケージ**: 一連の高度なソフトウェア機能が含まれています。ユーザーは必要に応じて機能パッケージを購入します。機能パッケージにはfreeradius、grpcpkgなどがあります。
 - **パッチパッケージ**: デバイスを再起動せずにバグを修正するために、不規則にリリースされたパッケージ。パッチパッケージは新しい機能を追加しません。

ロードされた**Comware**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**Comware**イメージは「起動ソフトウェアイメージ」と呼ばれます。

システムを動作させるには、**Boot ROM**の**基本セクションイメージ**、**Boot ROM**の**拡張セクションイメージ**、**Boot**イメージおよび**System**イメージが必要です。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にまとめてリリースすることもできます。**.ipe**ファイルを使用すると、システムによってファイルが自動的に解凍され、**Boot**イメージおよび**System**イメージがロードされ起動ソフトウェアイメージとして設定します。

図1 ファームウェアの階層構造

Comware: 機能パッケージイメージ

一連の高度なソフトウェア機能が含まれています。ユーザーは必要に応じて機能パッケージを購入します。機能パッケージにはfreeradius、grpcpkgなどがあります。

Comware: Systemイメージ

デバイス操作に必要な最小機能モジュールと、デバイス管理、インターフェイス管理および構成管理などのいくつかの基本機能を含む.binファイル。拡張機能を使用するには、機能パッケージを購入する必要があります。

Comware: Bootイメージ

Linuxオペレーティングシステムカーネルを含む.binファイル。プロセス管理、メモリー管理、ファイルシステム管理および緊急シェルを提供します。

Bootware: 拡張セクションイメージ

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して、アプリケーションソフトウェアおよび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、デバイスが正しく起動できない場合にファイルを管理できます。起動時にctrl+Bでアクセスします。

Bootware: 基本セクションイメージ

システムをブートストラップする最小コード
起動時にctrl+Dでアクセスします。

Comware機能パッケージ: freeradius.bin、grpcpkg.binその他

Comware Systemイメージ: 機種-cmw7.x-system.bin

Comware Bootイメージ: 機種-cmw7.x-boot.bin

Bootware 基本セクション: ROMに書き込まれている。消えた場合はハードウェアのRMAが必要です。

Bootware 拡張セクション: xxxxx.btm

xxxx.xxxx.ipeファイルには、Comware Bootイメージ、Comware Systemイメージが含まれています。無線コントローラ用の.ipeファイルにはアクセスポイント用の.binファイルも含まれていますが、日本用のアクセスポイントJPモデルのものは別々にリリースされますので注意が必要です。

ソフトウェアのアップグレード方法

システムソフトウェアをアップグレードするには、次のいずれかの方法を使用します。

Comwareのアップグレード方法	備考
CLIによるアップグレード	<ul style="list-style-type: none">アップグレードを完了するには、デバイスをリブートする必要があります。この方法では、進行中のネットワークサービスを中断できます。
BOOTメニューによるアップグレード	デバイスが正しく起動できない場合にこの方法を使用します。
GUI(Webインタフェース)によるアップグレード	Webインターフェイスにアクセスできる場合、FTP/TFTPなどのサーバーを用意する必要がありません。
無線コントローラを介したアップグレード	無線アクセスポイントの場合、無線コントローラを介したアップグレードが可能です。
Cloudnetによるアップグレード	装置がCloudnetに登録されていれば、Cloudnetから行えます。

ソフトウェアの修復方法

Comwareの復旧方法	備考
BootWareの拡張セクションによる再インストール	BootWareの拡張セクションがComwareを読み込もうとしても Comwareが破損 している場合の復旧方法

BootWareの拡張セクション復旧方法	備考
XMODEMによる再インストール	起動中にCTRL+Dのみ入力できる (BootWareの拡張セクションが破損 している状態) 場合の復旧方法

ソフトウェアのアップグレードの準備

システムソフトウェアをアップグレードする前に、次の作業を完了してください。

- 図2に示すようにアップグレード環境をセットアップします。
- デバイスとファイルサーバーが互いに到達できるようにルートを設定します。
- ファイルサーバー上でTFTPまたはFTPサーバーを実行します。
- コンソールポート経由でデバイスのCLIにログインします。
- アップグレードファイルをファイルサーバーにコピーし、TFTPまたはFTPサーバー上の作業ディレクトリを正しく設定します。
- アップグレードによるネットワークサービスへの影響が最小限であることを確認してください。アップグレード中、デバイスはサービスを提供できません。



イーサネット経由でBootWare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。

- デバイスに管理イーサネットポートがある場合は、管理イーサネットポートを使用します。
 - デバイスに管理イーサネットポートがない場合は、イーサネットポートGE1/0/1を使用します。
-

図2 アップグレード環境のセットアップ



CLIからのアップグレード

このドキュメントでは、手順の説明にH3C WX3520Hを使用しています。

実行コンフィギュレーションの保存とストレージスペースの確認

1. 実行コンフィギュレーションを保存します。

```
<H3C> save force
```

```
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]: y  
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key): Validating file.
```

```
Please wait...
```

```
Saved the current configuration to mainboard device successfully.
```

```
<H3C>
```

2. ストレージメディア上のファイルを表示します。システムソフトウェアイメージとコンフィギュレーションファイル名を識別し、**Flashメモリー(CFカードを持つ装置もあります: cfa0) に新しいシステムソフトウェアイメージ用の十分なスペースがあることを確認します。**

```
<H3C> dir
```

```
Directory of Flash:
```

```
0 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  diagfile
1 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  dpi
2 -rw-735       Jan 01 2024 00:00:00  hostkey
3 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  icon
4 -rw-393       Jun 13 2024 09:08:33  ifindex.dat
5 -rw-0         Jan 01 2024 00:00:00  lauth.dat
6 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  license
7 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  logfile
8 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  pki
9 drw--          Jan 01 2024 00:00:00  seclog
10 -rw-591      Jan 01 2024 00:00:00  serverkey
11 -rw-9388     Jun 13 2024 09:08:34  startup.cfg
12 -rw-137234   Jun 13 2024 09:08:34  startup.mdb
13 -rw-309     Jan 01 2024 00:00:00  test.py
14 -rw-103904256 Jan 01 2024 00:00:00  boot.bin
15 -rw-64708608 Jan 01 2024 00:00:00  system.bin
4088468 KB total (3724872 KB free)
```

```
<H3C>
```

デバイスへのイメージファイルのダウンロード

デバイスでTFTPまたはFTPコマンドを使用して、TFTPまたはFTPサーバーにアクセスし、ファイルをバックアップまたはダウンロードできます。

TFTPの使用

構成ファイル(wx3520.ipeなど)をファイルサーバーに転送します。

```
<H3C> tftp 192.168.1.100 get wx3520.ipe
```

Press CTRL+C to abort.

```
% Total % Received % Xferd Average Speed Time Upload Total Spent Left Speed
100 160M 100 160M 0 0 816k 0 0:03:21 0:03:21 --:807k
```

```
<H3C>
```

FTPの使用

1. FTPクライアントビューから、システムソフトウェアイメージファイル(たとえば、wx3520h.ipe)をデバイス上のFlashにダウンロードします。

```
<H3C> ftp 192.1681.100
```

Press CTRL+C to abort.

Connected to 172.16.1.10 (172.16.1.10).

220 3Com 3CDaemon FTP Server Version 2.0

User (172.16.1.10:(none)): anonymous

331 User name ok, need password

Password:

230 User logged in

Remote system type is UNIX.

Using binary mode to transfer files.

```
<ftp> get wx3520h.ipe
```

wx3520h.ipe already exists. Overwrite it? [Y/N]: **y**

227 Entering passive mode (192,168,1,100,5,20)

125 Using existing data connection

226 Closing data connection; File transfer successful.

37691392 bytes received in 17.7 seconds (2.03 Mbyte/s)

```
<ftp>
```

2. ユーザービューに戻ります。

```
<ftp> quit
```

221 Service closing control connection

```
<H3C>
```

起動イメージファイルの指定

1. 次回のリブート時に、wx3520h.ipeファイルを**Main**ファイルとして指定します。

```
<H3C> boot-loader file Flash:/wx3520h.ipe all main
```

Verifying the file Flash:/wx3520.ipe on slot 1.....Done

H3C WX3520H images in IPE:

boot.bin

system.bin

This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]: **y**

Add images to slot 1.

Decompressing file boot.bin to Flash:/boot.bin.....Done

Decompressing file system.bin to Flash:/system.bin.....Done.

Decompression completed.

You are recommended to delete the .ipe file after you set startup software images for all slots.

Do you want to delete Flash:/wx3520h.ipe now? [Y/N]: **y**

The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images at the next reboot on slot 1.

<H3C>

2. ファイルがロードされていることを確認します。

<H3C> **display boot-loader**

Software images on slot 1:

Current software images:

Flash:/boot.bin

Flash:/system.bin

Main startup software images:

Flash:/**boot.bin**

Flash:/**system.bin**

Backup startup software images:

Flash:/boot_backup.bin

Flash:/system_backup.bin

<H3C>

アップグレードを完了するためのデバイスのリブート

1. デバイスを再起動します。

<H3C> **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...

<H3C>

System is starting...

2. 再起動が完了したら、システムソフトウェアイメージが正しいことを確認します。

<H3C> **display version**

H3C Comware Software, Version 7.1.064, Release 5208P01

Copyright (c) 2009-2022 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

H3C WX3520H uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 37 minutes

Last reboot reason : Power on

Boot image: boot.bin

Boot image version: 7.1.064, Release5208P01 Compiled May 16 2022 16:00:00

System image: Flash:/system.bin

System image version: 7.1.064, Release 5208P01 Compiled May 16 2022
16:00:00

Slot 1

Uptime is 0 week, 1 day, 16 hours, 48 minutes

with 1 RMI XLP 416 1000MHz Processor

4064M bytes DDR3

16M bytes NorFlash

Memory 4002M bytes

Flash Memory

Hardware Version is Ver.A

CPLD 1 CPLD Version is 004

Basic Bootrom Version is 5.03

Extend Bootrom Version is 5.03

[Subslot 0] H3C WX3520H Hardware Version is Ver.A
<H3C>

BootWareメニューからのアップグレード

実行中のコンフィギュレーションの保存とストレージデバイスのフォーマット

1. 実行中のコンフィギュレーションを保存します。

```
<H3C> save force
```

```
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]: y
```

```
Validating file. Please wait...
```

```
Saved the current configuration to mainboard device successfully.
```

2. 設定ファイル(startup.cfg など)をファイルサーバーに転送します。この例では、TFTPサーバーを使用しています。

```
<H3C> tftp 100.1.1.13 put startup.cfg
```

```
File will be transferred in binary mode
```

```
Sending file to remote TFTP server. Please wait...
```

```
\ TFTP: 1914 bytes sent in 0 second(s).
```

```
File uploaded successfully.
```

3. デバイスを再起動します。

4. プロンプトで**Ctrl+B**を押して、Boot ROMのEXTEND-BOOTWAREメニューにアクセスします。

```
System is starting...
```

```
Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU
```

```
Press Ctrl+T to start heavy memory test
```

```
Booting Normal Extended BootWare
```

```
The Extended BootWare is self-decompressing.....Done.
```

```
*****
```

```
*
```

```
*
```

```
*
```

```
H3C WX3520H BootWare, Version 7.1.0
```

```
*
```

```
*
```

```
*
```

```
*****
```

```
Copyright (c) 2009-2022 New H3C Technologies Co., Ltd.
```

```
Compiled Date: May 16 2022
```

```
CPU Type: XLP416
```

```
CPU Clock Speed: 1000MHz
```

```
Memory Type: DDR3 SDRAM
```

```
Memory Size: 4096MB
```

Memory Speed: 1333MHz
BootWare Size: 768KB
Flash Size: 16MB
Flash Size: 4002MB
CPLD1 Version: 004
CPLD2 Version: 000
PCB Version: Ver.A

BootWare Validating...

Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...

Password recovery capability is enabled.

Note: The current operating device is Flash

Enter < Storage Device Operation > to select device.

=====<EXTENDED-BOOTWARE MENU>=====

- |<1> Boot System |
- |<2> Enter Serial SubMenu |
- |<3> Enter Ethernet SubMenu |
- |<4> File Control |
- |<5> Restore to Factory Default Configuration |
- |<6> Skip Current System Configuration |
- |<7> BootWare Operation Menu |
- |<8> Skip Authentication for Console Login |
- |<9> Storage Device Operation |
- |<0> Reboot |

=====

Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9):

表1 EXTEND-BOOTWAREメニューオプション

項目	説明
<1> ブートシステム	システムソフトウェアイメージを起動します。
<2> シリアルサブメニューの入力	Serialサブメニューにアクセスして、コンソールポート経由でシステムソフトウェアをアップグレードするか、シリアルポート設定を変更します。
<3> イーサネットサブメニューの入力	Ethernetポートを介してシステムソフトウェアをアップグレードしたり、Ethernet設定を変更したりするには、Ethernetサブメニュー(表2を参照)にアクセスします。
<4> ファイル制御	File Controlサブメニュー(表4を参照)にアクセスして、デバイスに保存されているファイルを取得および管理します。
<5> 出荷時のデフォルト設定に戻す	次のスタートアップコンフィギュレーションファイルを削除し、工場出荷時のデフォルト設定をロードします。
<6> 現在のシステム構成をスキップ	工場出荷時のデフォルト設定でデバイスを起動します。これは1回限りの操作であり、次のオプションは、コンソールのログインパスワードを忘れた場合に使用します。
<7> BootWare操作メニュー	BootWareのバックアップ、復元またはアップグレードのためのBootWare操作メニューにアクセスします。システムソフトウェアイメージをアップグレードすると、BootWareが自動的にアップグレードされません。H3Cでは、BootWareを個別にアップグレードすることはお勧めしません。このドキュメントではBootWare操作メニューの使用については説明しません。
<8> コンソールログインのための認証をスキップ	コンソールポートのすべての認証スキームをクリアします。
<9> ストレージデバイスの動作	Storage Device Operationメニューにアクセスして、ストレージデバイスを管理します。このオプションの使用方法については、この章では説明しません。
<0> 再起動	デバイスを再起動します。

TFTP/FTPを使用したイーサネットポート経由のソフトウェアのアップグレード

デバイスは、ソフトウェアイメージファイルをダウンロードするために、管理イーサネットポート、WANポート、LAN1ポートの順にインターフェイスを選択します。

TFTP/FTPを使用してイーサネットポート経由でソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

- EXTEND-BOOTWAREメニューで、3と入力してEthernetサブメニューにアクセスします。

```

=====<Enter Ethernet SubMenu>=====
|Note:the operating device is Flash |
|<1> Download Image Program To SDRAM And Run |
|<2> Update Main Image File |
|<3> Update Backup Image File |
|<4> Download Files(*.*) |
|<5> Modify Ethernet Parameter |
|<0> Exit To Main Menu |
|<Ensure The Parameter Be Modified Before Downloading!> |
=====
Enter your choice(0-5):

```

表2 Ethernetサブメニューオプション

項目	説明
<1> イメージプログラムをSDRAMにダウンロードして実行	システムソフトウェアイメージをSDRAMにダウンロードし、イメージを実行します。
<2> メインイメージファイルを更新	メインシステムソフトウェアイメージをアップグレードします。
<3> バックアップイメージファイルの更新	バックアップシステムソフトウェアイメージをアップグレードします。
<4> ファイルのダウンロード(*.*)	システムソフトウェアイメージをフラッシュカードまたはCFカードにダウンロードします。
<5> イーサネットパラメータの変更	ネットワーク設定を変更します。
<0> メインメニューに戻る	EXTEND-BOOTWAREメニューに戻る

- ネットワーク設定を構成するには、5を入力します。

```

=====<ETHERNET PARAMETER SET>=====
|Note:      '! = Clear field. |
|           '! = Go to previous field. |
|           Ctrl+D = Quit. |
=====
Protocol (FTP or TFTP) : ftp

```

Load File Name: wx3520h.ipe (ダウンロードするファイル名)
 :
 Target File Name: wx3520h.ipe (ダウンロードした後のファイル名)
 :
 Server IP Address: 192.168.1.1 (PCのNICのIPアドレス)
 Local IP Address: 192.168.1.100(装置がFTP転送中に仮にアサインするIPアドレス)
 Subnet Mask: 255.255.255.0
 Gateway IP Address: 0.0.0.0 (PCと装置がLANケーブルで直接接続されている)
 FTP User Name: user001
 FTP User Password: *****

表3 ネットワークパラメータフィールドとショートカットキー

フィールド	説明
'.' = クリアフィールド	フィールドの設定をクリアするには、ドット(.)を押してからEnterキーを押します。
'-' = 前のフィールドに移動	ハイフン(-)を押してからEnterキーを押すと、前のフィールドに戻ります。
Ctrl+D = 終了	Ctrl+Dを押して、Ethernet Parameter Setメニューを終了します。
プロトコル(FTPまたはTFTP)	ファイル転送プロトコルをFTPまたはTFTPに設定します。
ロードするファイル名を	ダウンロードするファイルの名前を設定します。
ターゲットのファイル名	デバイスにファイルを保存するためのファイル名を設定します。デフォルトでは、ターゲットファイル名はソースファイル名と同じです。
サーバーのIPアドレス	FTPまたはTFTPサーバーのIPアドレスを設定します。マスクを設定する必要がある場合は、コロン(:)を使用してマスク長とIPアドレスを区切ります。たとえば、100.1.1.13:24のようになります。
ローカルIPアドレス	デバイスのIPアドレスを設定します。
サブネットマスク	ローカルIPアドレスのサブネットマスク。
ゲートウェイIPアドレス	デバイスがサーバーとは異なるネットワーク上にある場合は、ゲートウェイIPアドレスを設定します。
FTPユーザー名	FTPサーバーにアクセスするためのユーザー名を設定します。このユーザー名は、FTPサーバーで構成されているユーザー名と同じである必要があります。このフィールドはTFTPでは使用できません。
FTPユーザーパスワード	FTPサーバーにアクセスするためのパスワードを設定します。このパスワードはFTPサーバーに設定されているものと同じである必要があります。このフィールドはTFTPでは使用できません。

- システムソフトウェアイメージをアップグレードするには、Ethernetサブメニューのオプション2または3を選択します。たとえば、メインシステムソフトウェアイメージをアップグレードするには、**2**と入力します。

Loading.....

.....Done.

168620032 bytes downloaded!

The file is exist,will you overwrite it? [Y/N] **Y**

Image file boot.bin is self-decompressing...

Saving file Flash:/boot.bin.....Done

Image file system.bin is self-decompressing...

Saving file Flash:/system.bin.....Done

=====<Enter Ethernet SubMenu>=====

|Note:the operating device is Flash

|<1> Download Image Program To SDRAM And Run

|<2> Update Main Image File

|<3> Update Backup Image File

|<4> Download Files(*.*)

|<5> Modify Ethernet Parameter

|<0> Exit To Main Menu

|<Ensure The Parameter Be Modified Before Downloading!>

=====
Enter your choice(0-5):

4. EXTEND-BOOTWAREメニューに戻るには、**0**を入力します。

Enter your choice(0-5): 0

=====<EXTENDED-BOOTWARE MENU>=====

|<1> Boot System

|<2> Enter Serial SubMenu

|<3> Enter Ethernet SubMenu

|<4> File Control

|<5> Modify BootWare Password

|<6> Skip Current System Configuration

|<7> BootWare Operation Menu

|<8> Skip Authentication for Console Login

|<9> Storage Device Operation

|<0> Reboot

=====
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9):

5. 1を入力してシステムをブートします。

Enter your choice(0-9): **1**

Loading the main image files...

Loading file Flash:/system.bin.....Done.
Loading file Flash:/boot.bin.....Done.
Image file Flash:/boot.bin is self-decompressing.....Done.
System image is starting...
Press Ctrl+I to enter inter-initiate mode... 0 s Cryptographic
Algorithms Known-Answer Tests are running ...
CPU 0 of slot 1:
Starting Known-Answer tests in the user space.
Known-answer test for SHA1 passed.
Known-answer test for SHA224 passed
Known-answer test for SHA256 passed.
Known-answer test for SHA384 passed.
Known-answer test for SHA512 passed.
Known-answer test for HMAC-SHA1 passed.
Known-answer test for HMAC-SHA224 passed.
Known-answer test for HMAC-SHA256 passed.
Known-answer test for HMAC-SHA384 passed.
Known-answer test for HMAC-SHA512 passed
Known-answer test for AES passed.
Known-answer test for RSA(signature/verification) passed.
Known-answer test for RSA(encrypt/decrypt) passed.
Known-answer test for DSA(signature/verification) passed.
Known-answer test for random number generator passed.
Known-Answer tests in the user space passed. Starting
Known-Answer tests in the kernel.
Known-answer test for AES passed.
Known-answer test for HMAC-SHA1 passed.
Known-answer test for SHA1 passed.
Known-answer test for GCM passed.
Known-answer test for GMAC passed.
Known-answer test for random number generator passed.
Known-Answer tests in the kernel passed.
Cryptographic Algorithms Known-Answer Tests passed.
Line con0 is available.
Press ENTER to get started.

BootWareメニューからファイルを管理する

システムソフトウェアイメージのタイプを変更したり、ファイルを取り出したり、ファイルを削除したりするには、EXTEND-BOOTWAREメニューに4と入力します。

File controlサブメニューが表示されます。

```
=====<File CONTROL>=====
|Note:the operating device is Flash
|<1> Display All File(s)
|<2> Set Image File type
|<3> Set Bin File type
|<4> Set Configuration File type
|<5> Delete File
|<0> Exit To Main Menu
=====
Enter your choice(0-5):
```

表4 File Controlサブメニューオプション

項目	説明
<1> すべてのファイルを表示	すべてのファイルを表示します。
<2> イメージファイルタイプを設定	システムソフトウェアイメージ(.ipe)のタイプを変更します。
<3> Bin ファイルのタイプを変更	システムソフトウェアイメージ(.bin)のタイプを変更します。
<4> 構成ファイルのタイプを変更する	構成ファイルのタイプを変更します。
<5> ファイルの削除	ファイルを削除します。
<0> メインメニューに戻る	EXTEND-BOOTWAREメニューに戻る

すべてのファイルを表示する

すべてのファイルを表示するには、ファイルコントロールサブメニューに**1**と入力します。

Display all file(s) in Flash:

'M' = MAIN 'B' = BACKUP 'N/A' = NOT ASSIGNED

Display all file(s) in Flash:

'M' = MAIN 'B' = BACKUP 'N/A' = NOT ASSIGNED

```
=====
|NO. Size(B) Time Type Name |
|1 313 Mar/16/2022 10:09:48 N/A Flash:/ifindex.dat |
|2 55231488 Feb/27/2022 19:58:32 M Flash:/boot.bin |
|3 1027 Mar/10/2022 13:55:26 N/A Flash:/license/210235a1jpb163000034.did |
|4 2167 Mar/16/2022 10:36:22 N/A Flash:/logfile/logfile1.log |
|5 2398 Mar/10/2022 13:55:48 N/A Flash:/pki/https-server.p12 |
|6 3432 Mar/16/2022 10:09:48 M Flash:/startup.cfg |
|7 171332 Mar/16/2022 10:09:48 N/A Flash:/startup.mdb |
|8 42464 Dec/23/2022 14:05:16 N/A Flash:/user.apdb |
|9 735 Jul/15/2022 10:38:10 N/A Flash:/hostkey |
|10 591 Jul/15/2022 10:38:10 N/A Flash:/serverkey |
|11 66150400 Feb/27/2022 19:59:06 M Flash:/system.bin |
|12 82045 Jul/14/2022 20:37:54 N/A Flash:/diag_wx3820_20220714-203656.tar.gz |
|13 158720 Feb/27/2022 19:46:18 N/A Flash:/devkit.bin |
=====
```

システムソフトウェアイメージのタイプの変更

システムソフトウェアイメージファイル属性には、メイン(M)とバックアップ(B)があります。デバイスには、メインイメージとバックアップイメージをそれぞれ1つずつ格納できます。システムソフトウェアイメージには、M属性とB属性を任意に組み合わせることができます。割り当てるファイル属性がイメージに割り当てられている場合は、その割り当てによってそのイメージから属性が削除されます。イメージにその属性のみが含まれている場合は、そのイメージには「N/A」とマークされます。

システムソフトウェアイメージのタイプを変更するには:

1. File Controlサブメニューに**2**と入力します。

'M' = MAIN 'B' = BACKUP 'N/A' = NOT ASSIGNED

```
=====
|NO. Size(B) Time Type Name |
|1 168620032 Mar/01/2022 00:00:00 N/A Flash:/wx3820h.ipe |
|0 Exit |
=====
```

2. 作業中のファイルの番号を入力し、Enterを押します。

Modify the file attribute:

```
=====
|<1> +Main |
|<2> +Backup |
|<0> Exit |
=====
```

Enter your choice(0-2):

3. ファイルのファイル属性を追加または削除するには、1~2の数値を入力します。

This operation may take several minutes. Please wait....

The file is exist,will you overwrite it? [Y/N] **Y**

Image file boot.bin is self-decompressing...

Saving file Flash:/boot.binDone.

Image file system.bin is self-decompressing...

Saving file Flash:/system.bin.....Done.

Set the file attribute success!

ファイルの削除

記憶域が不足している場合は、不要なファイルを削除して記憶域を解放できます。ファイルを削除する手順は、次のとおりです。

1. ファイルコントロール(File Control)サブメニューに**5**と入力します。

Deleting the file in Flash::

'M' = MAIN 'B' = BACKUP 'N/A' = NOT ASSIGNED

```
=====
|NO. Size(B) Time Type Name |
|1 313 Mar/16/2022 10:09:48 N/A Flash:/ifindex.dat |
|2 55231488 Feb/27/2022 19:58:32 M Flash:/boot.bin |
|3 1027 Mar/10/2022 13:55:26 N/A Flash:/license/210235a1jpb163000034.did |
|4 2167 Mar/16/2022 10:36:22 N/A Flash:/logfile/logfile1.log |
|5 2398 Mar/10/2022 13:55:48 N/A Flash:/pki/https-server.p12 |
|6 3432 Mar/16/2022 10:09:48 M Flash:/startup.cfg |
|7 171332 Mar/16/2022 10:09:48 N/A Flash:/startup.mdb |
|8 42464 Dec/23/2022 14:05:16 N/A Flash:/user.apdb |
|9 735 Jul/15/2022 10:38:10 N/A Flash:/hostkey56 |
|10 591 Jul/15/2022 10:38:10 N/A Flash:/serverkey |
|11 66150400 Feb/27/2022 19:59:06 M Flash:/system.bin |
|12 82045 Jul/14/2022 20:37:54 N/A Flash:/diag_wx3820_20220714-203656.tar.gz|
|13 158720 Feb/27/2022 19:46:18 N/A Flash:/devkit.bin |
|0 Exit |
=====
```

Enter file No.:

2. 削除するファイルの番号を入力します。
3. 次のプロンプトが表示されたら、Yと入力します。

The file you selected is Flash:/boot.bin, Delete it?

[Y/N] **Y**

Deleting...Done.

Webインターフェイス(無線コントローラ)でのアップグレード

無線アクセスポイントが**CloudAPモード**または**Anchor-ACモード**で動作している場合、Webインターフェイスから無線アクセスポイントのソフトウェアをアップグレードできます。また、**スイッチ、ルーター、ファイアウォール、無線コントローラ**なども**GUIインターフェイス**をもっております(装置によりGUI画面が異なります)ので、同じように**GUIからアップグレード**ができます。

注意:

- Anchor-acの場合、無線コントローラ同様、配下のアクセスポイントのファームウェアも同時にバージョンアップする機能がデフォルトでONになっています。
 - 無線コントローラとの違いは、無線コントローラのファームウェアとアクセスポイントのファームウェアが異なるため、無線コントローラをバージョンアップする前に、アクセスポイントのファームウェアを無線コントローラのapimageというフォルダーに新しいバージョンのファームウェアを配置しておく必要があります。
 - Anchor-acの場合、Anchor-acと配下のアクセスポイントのファームウェアは同じものなので、apimageというフォルダーは必要がありません。
-

アップグレードの準備

図3または図4に示すようにアップグレード環境をセットアップします。無線アクセスポイントとPCが互いに到達できることを確認します。

図3 アップグレード環境のセットアップ(Anchor-ACモード)



図4 アップグレード環境のセットアップ(CloudAPモード)

無線アクセスポイント



Webインターフェイスからのアップグレード

Webブラウザの要件

次のWebブラウザを使用することをお勧めします。

- Internet Explorer 10以上
- Firefox 30.0.0.5269以降
- Chrome 35.0.1916.114以上

- Safari 5.1以降

Webインターフェイスにアクセスするには、次のブラウザ設定を使用する必要があります。

- First-party Cookie(アクセスしているサイトのCookie)を受け入れます。
- Webブラウザに応じて、アクティブスクリプトまたはJavaScriptを有効にします。
- Microsoft Internet Explorerブラウザを使用している場合は、次のセキュリティ設定を有効にする必要があります。
 - ActiveXコントロールとプラグインを実行します。
 - スクリプトに対して安全とマークされたScript ActiveXコントロール。
- ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレード後にWebページの内容が正しく表示されるようにするには、ログインする前にブラウザでキャッシュされているデータをクリアします。

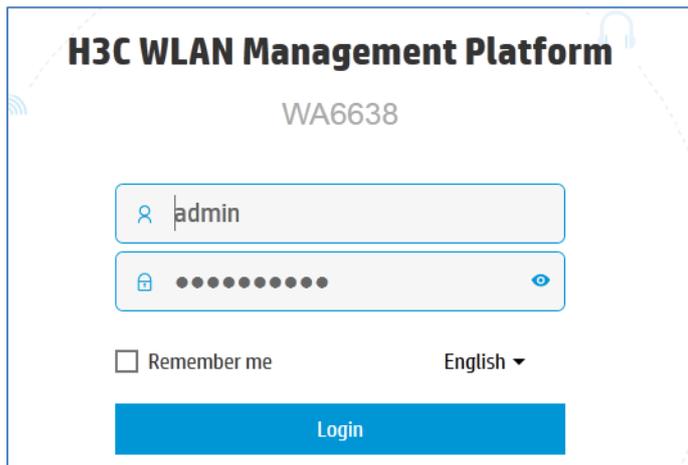
Webインターフェイスにアクセスするには、次のブラウザ設定を使用する必要があります。

- First-party Cookie(アクセスしているサイトのCookie)を受け入れます。
- Webブラウザに応じて、アクティブスクリプトまたはJavaScriptを有効にします。
- Microsoft Internet Explorerブラウザを使用している場合は、次のセキュリティ設定を有効にする必要があります。
 - ActiveXコントロールとプラグインを実行します。
 - スクリプトに対して安全とマークされたScript ActiveXコントロール。
- ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレード後にWebページの内容が正しく表示されるようにするには、ログインする前にブラウザでキャッシュされているデータをクリアします。

Webインターフェイスから無線アクセスポイントへのログイン

1. ブラウザのアドレスバーに無線アクセスポイントのIPアドレスを入力します。
2. ログインページで、ユーザー名とパスワードを入力します。デフォルトでは、ユーザー名とパスワードはそれぞれ **admin** と **h3capadmin** です。

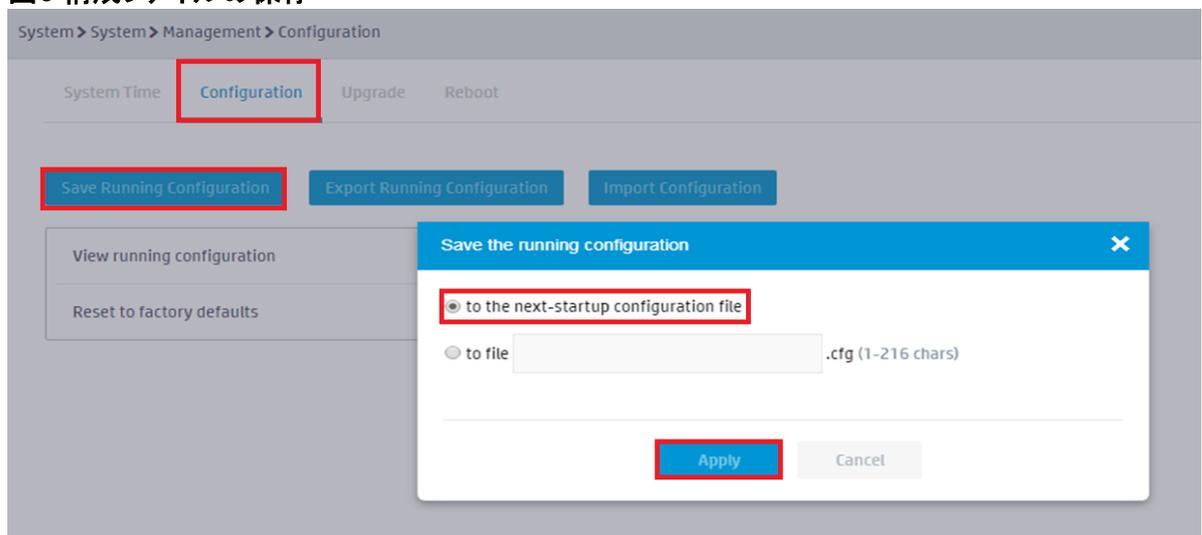
図5 Webインターフェイスからの無線アクセスポイントへのログイン



設定ファイルの保存とバックアップ

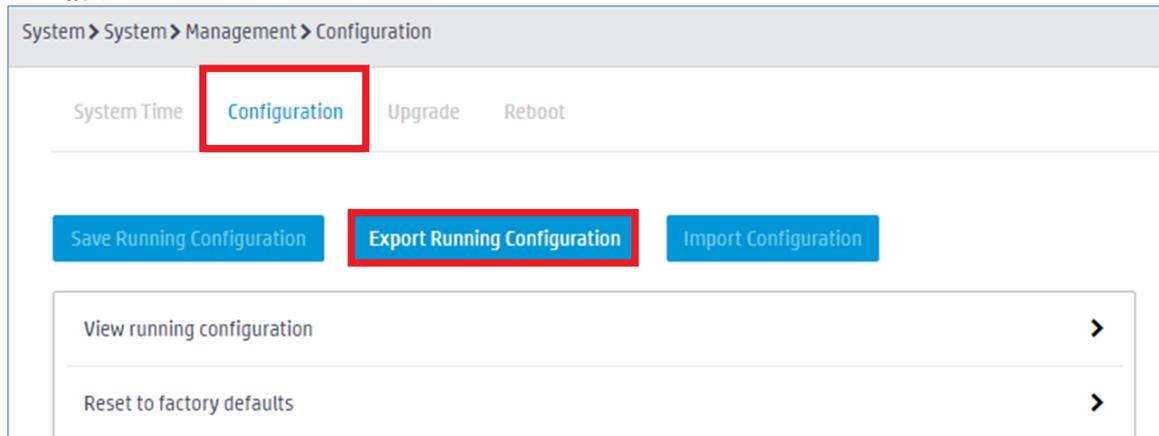
3. ページ下部の**System View**タブをクリックします。
4. ナビゲーションツリーで、**System > Management**を選択します。
5. **Configuration**タブをクリックします。
6. **Save Running Configuration**をクリックします。
7. 表示されるダイアログボックスで、**to the next-startup configuration file**を選択し**Apply**をクリックします。

図6 構成ファイルの保存



8. **Configuration**タブで、**Export Running Configuration**をクリックして設定ファイルをダウンロードします。

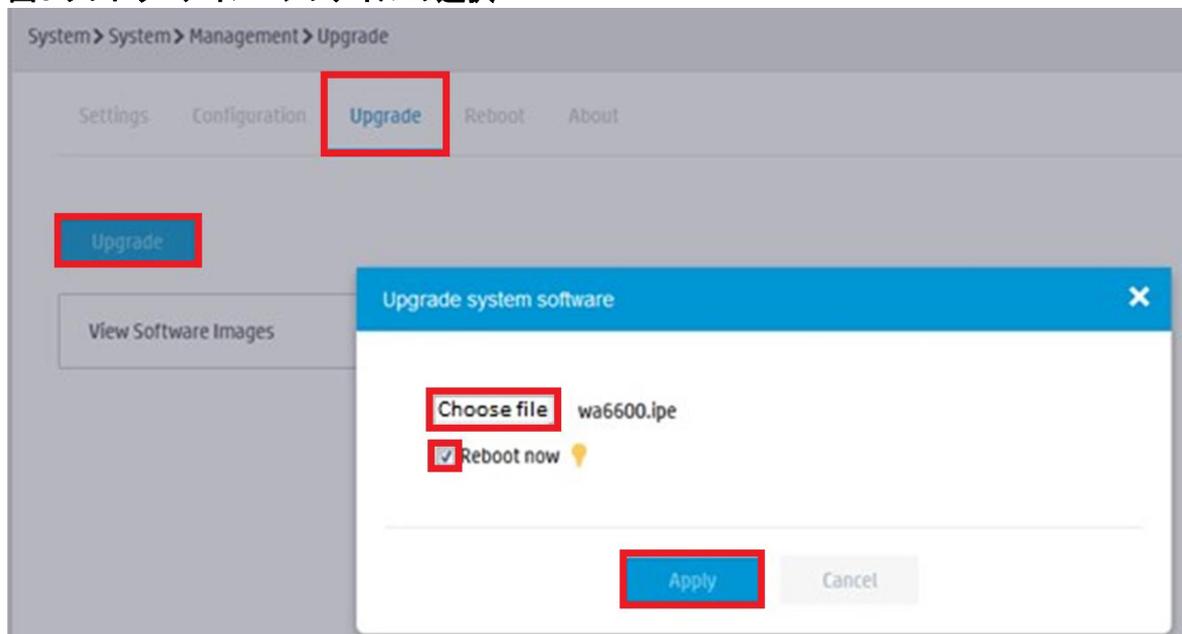
図7 構成ファイルのバックアップ



ソフトウェアのアップグレード

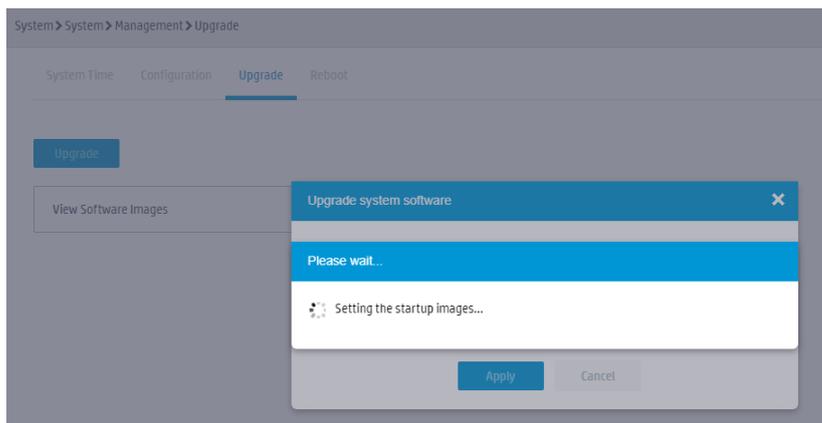
9. ナビゲーションツリーで、**System > Management**を選択します。
10. **Upgrade**タブをクリックします。
11. **Upgrade**をクリックします。
12. **Choose file**をクリックして、バージョンアップするファイルを選択します。
13. 表示されるダイアログボックスで、ソフトウェアイメージファイルを選択し、**Reboot now**を選択します。

図8 ソフトウェアイメージファイルの選択



14. **Apply**をクリックします。

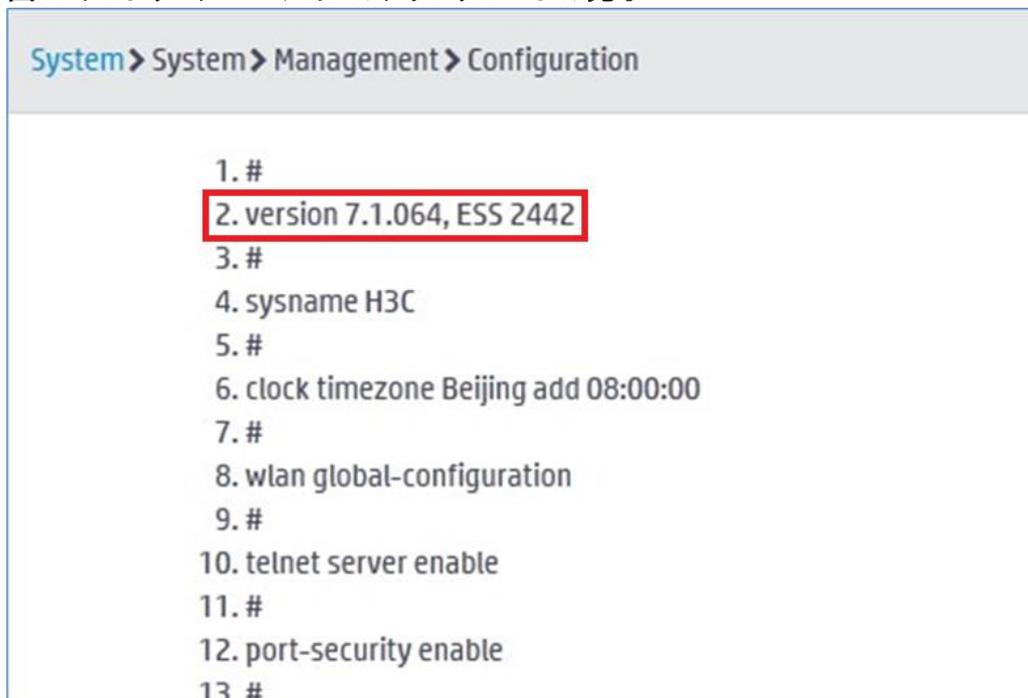
図9 ソフトウェアのアップグレード



ソフトウェアのアップグレードの完了

15. 無線アクセスポイントの再起動後、Webインターフェイスから無線アクセスポイントにログインします。
16. ページ下部の**System View**タブをクリックします。
17. ナビゲーションツリーで、**System > Management**を選択します。
18. **Configuration**タブをクリックします。
19. **View running configuration**をクリックします。
20. バージョン番号が正しいことを確認します。

図10 ソフトウェアバージョンのアップグレードの完了

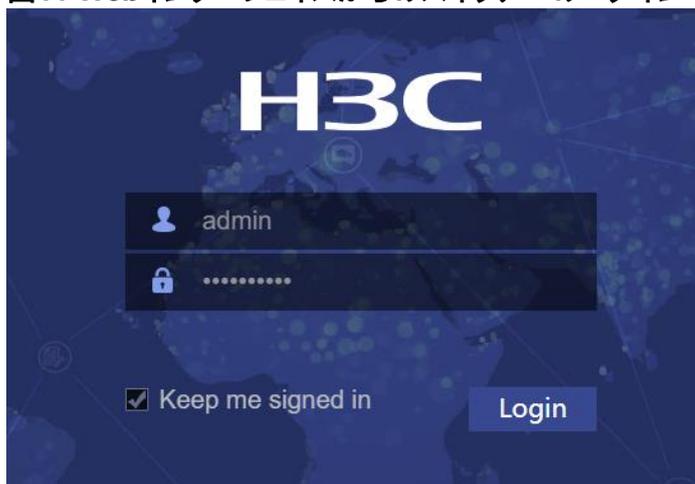


Webインターフェイス(スイッチ)でのアップグレード

Webインターフェイスからスイッチへのログイン

1. ブラウザのアドレスバーにスイッチのIPアドレスを入力します。
2. ログインページで、ユーザー名とパスワードを入力します。デフォルトでは、ユーザー名とパスワードはそれぞれ **admin** と **admin** です。

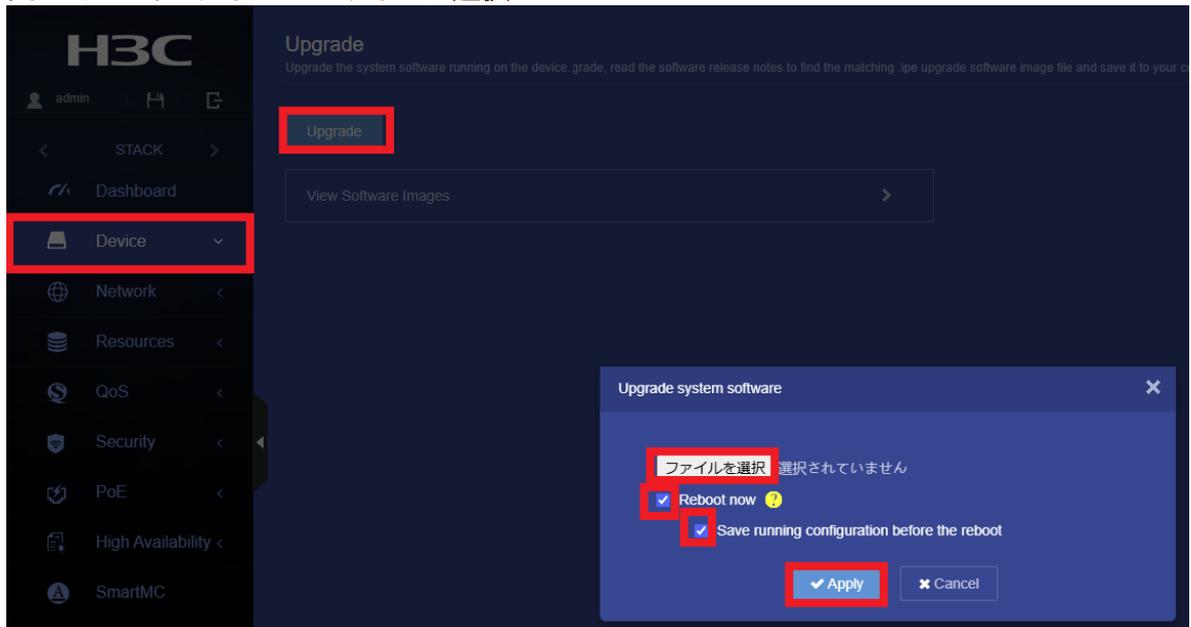
図11 Webインターフェイスからのスイッチへのログイン



ソフトウェアのアップグレード

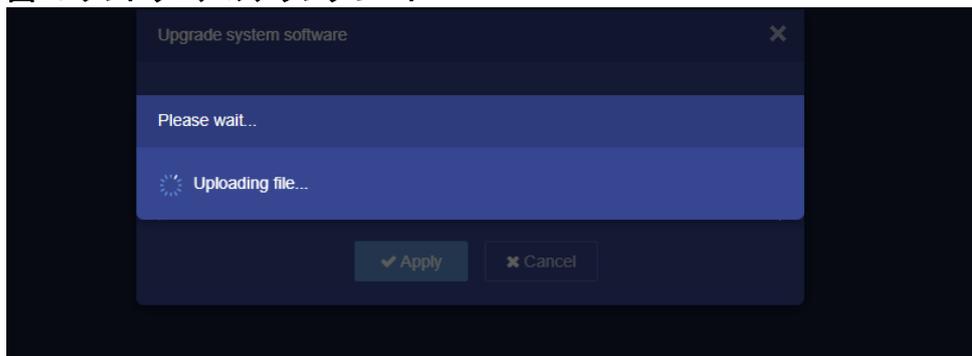
3. ナビゲーションツリーで、**Device > Maintenance > Upgrade**を選択します。
4. **Upgrade**タブをクリックします。
5. **Upgrade**をクリックします。
6. **Choose file**をクリックして、バージョンアップするファイルを選択します。
7. 表示されるダイアログボックスで、ソフトウェアイメージファイルを選択し、**Reboot now**および**Save running configuration before the reboot**を選択します。

図12 ソフトウェアイメージファイルの選択



8. **Apply**をクリックします。

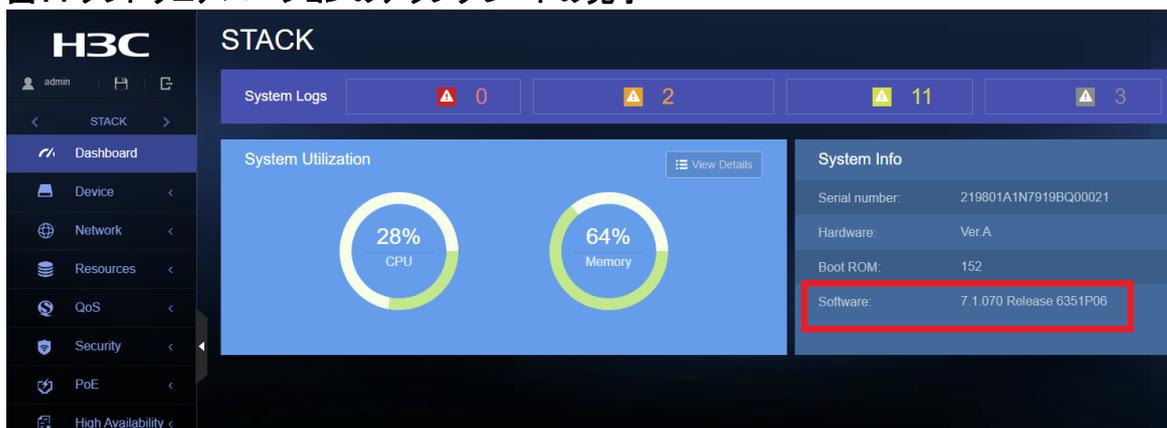
図13 ソフトウェアのアップグレード



ソフトウェアのアップグレードの完了

9. スイッチの再起動後、Webインターフェイスからスイッチにログインします。
10. Dashboard上でバージョン番号が正しいことを確認します。

図14 ソフトウェアバージョンのアップグレードの完了

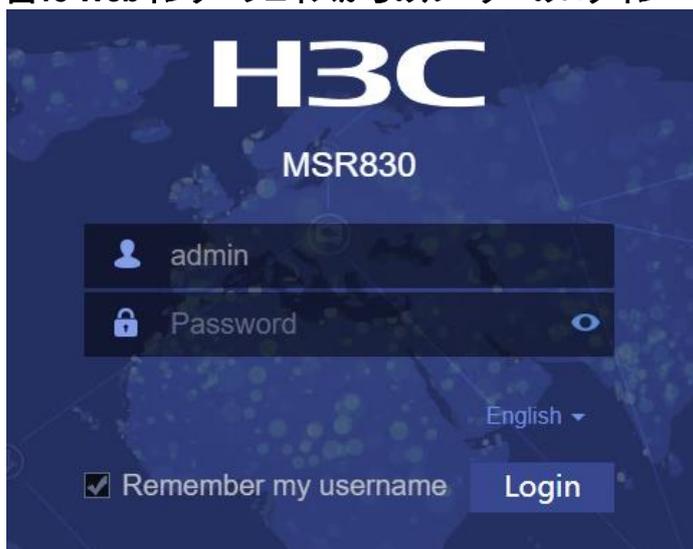


Webインターフェイス(ルーター)でのアップグレード

Webインターフェイスからスイッチへのログイン

1. ブラウザのアドレスバーにルーターのIPアドレスを入力します。
2. ログインページで、ユーザー名とパスワードを入力します。デフォルトでは、ユーザー名とパスワードはそれぞれ **admin** と **admin** です。

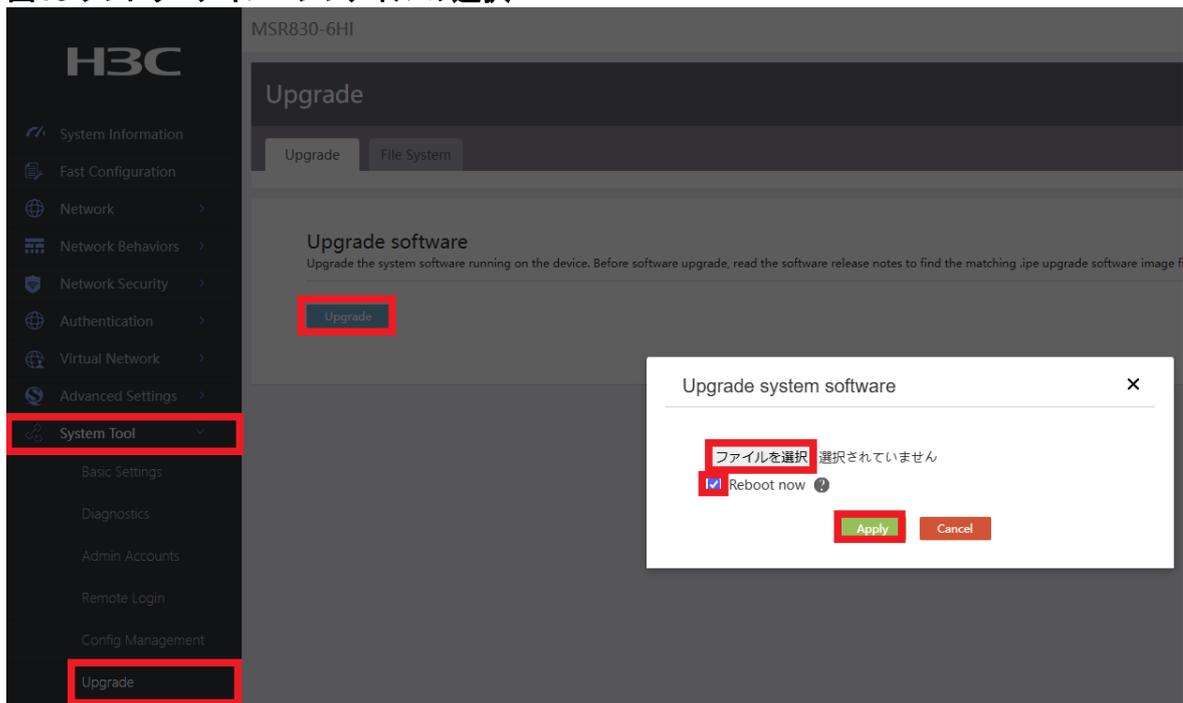
図15 Webインターフェイスからのルーターのログイン



ソフトウェアのアップグレード

3. ナビゲーションツリーで、**System Tool > Upgrade**を選択します。
4. **Upgrade**をクリックします。
5. **Choose file**をクリックして、バージョンアップするファイルを選択します。
6. 表示されるダイアログボックスで、ソフトウェアイメージファイルを選択し、**Reboot now**および**Save running configuration before the reboot**を選択します。

図16 ソフトウェアイメージファイルの選択

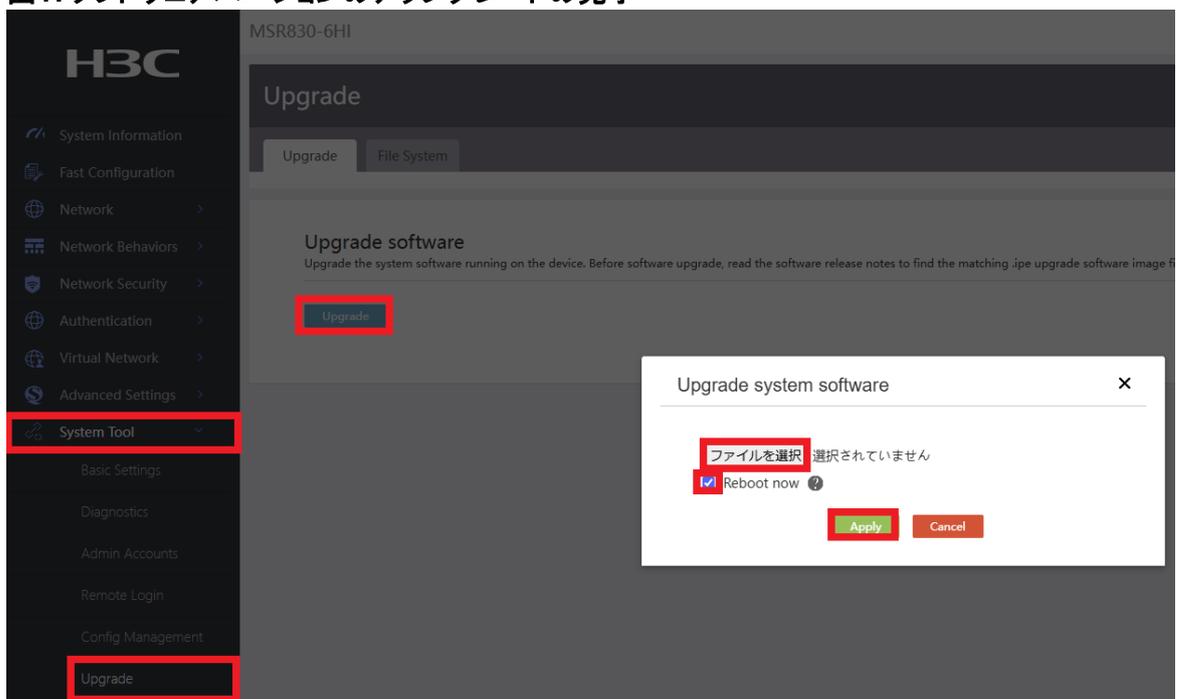


7. **Apply**をクリックします。

ソフトウェアのアップグレードの完了

8. スイッチの再起動後、Webインターフェイスからスイッチにログインします。
9. System Information上でバージョン番号が正しいことを確認します。

図17ソフトウェアバージョンのアップグレードの完了

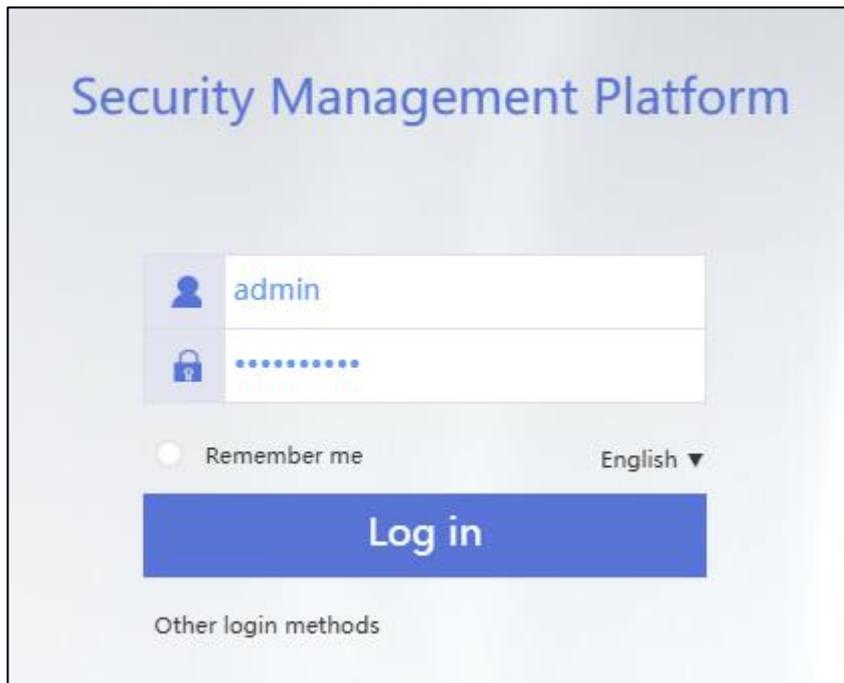


Webインターフェイス(ファイアウォール)でのアップグレード

Webインターフェイスからスイッチへのログイン

1. ブラウザのアドレスバーにファイアウォールのIPアドレスを入力します。
2. ログインページで、ユーザー名とパスワードを入力します。デフォルトでは、ユーザー名とパスワードはそれぞれ **admin** と **admin** です。

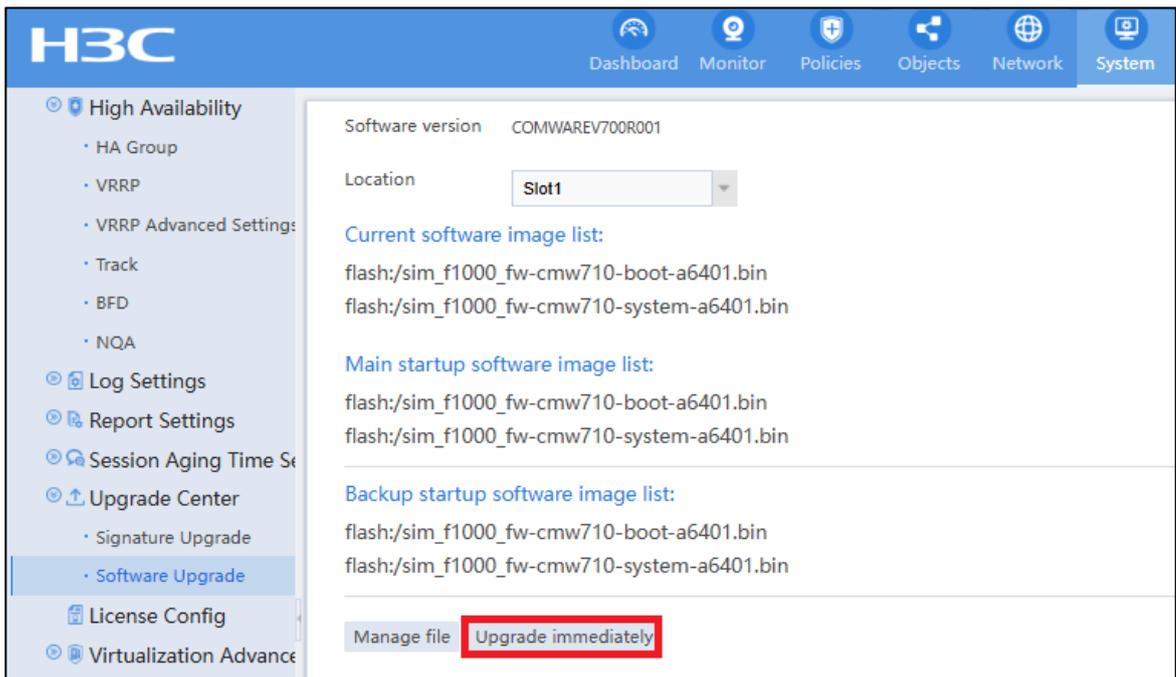
図18 Webインターフェイスからのルーターのログイン



ソフトウェアのアップグレード

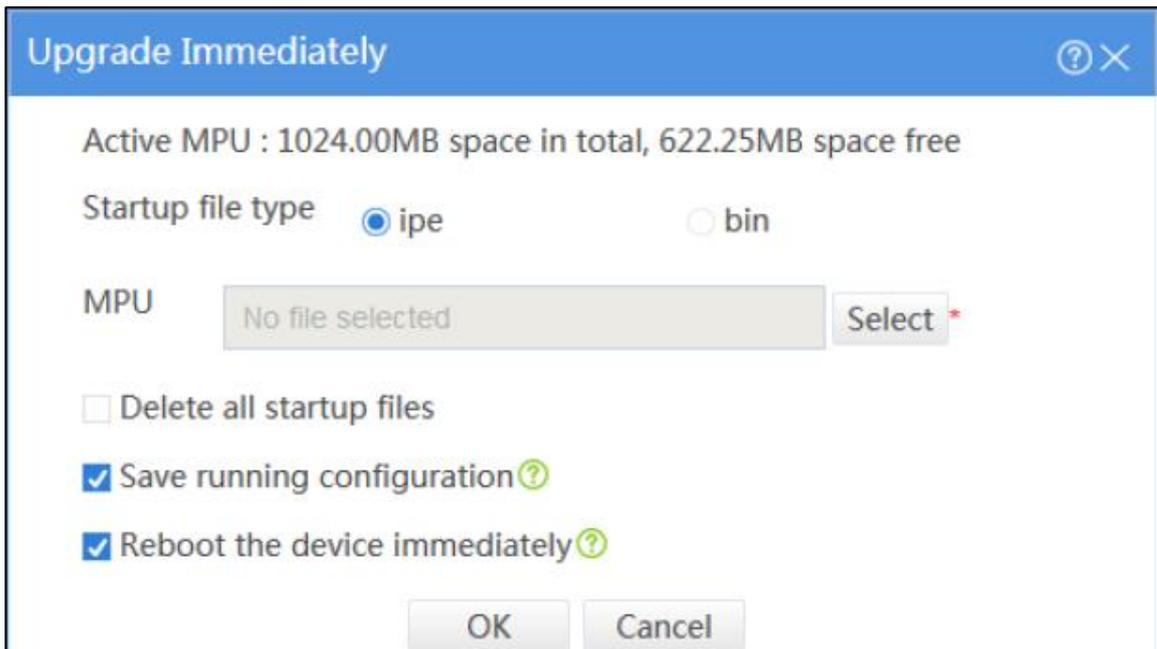
3. ナビゲーションツリーで、**System Tool > Upgrade Center**を選択します。

図19 Upgrade Center



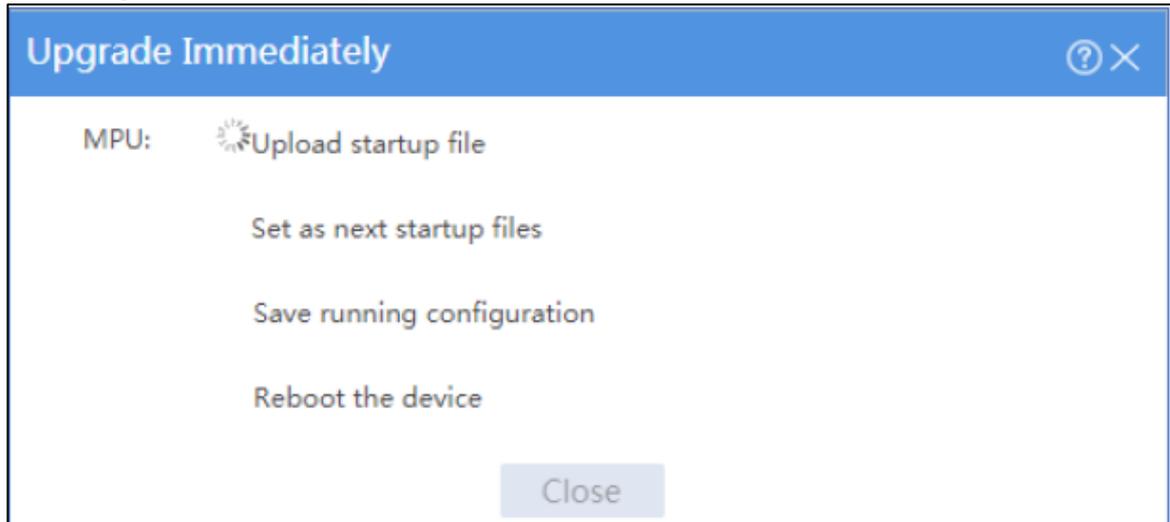
4. **Software Upgrade**タブをクリックします。
5. **Upgrade Immediately**をクリックします。

図20 ソフトウェアのアップグレード



6. バージョンアップするファイルタイプを選択して、バージョンアップするファイルを選択します。
7. **Save running configuration**と**Reboot the device immediately**のオプションを選択して、**OK**をクリックします。
8. **Upgrade Immediately**ページに進行状況が表示されます。

図21 Upgrade Immediately上に進行状況



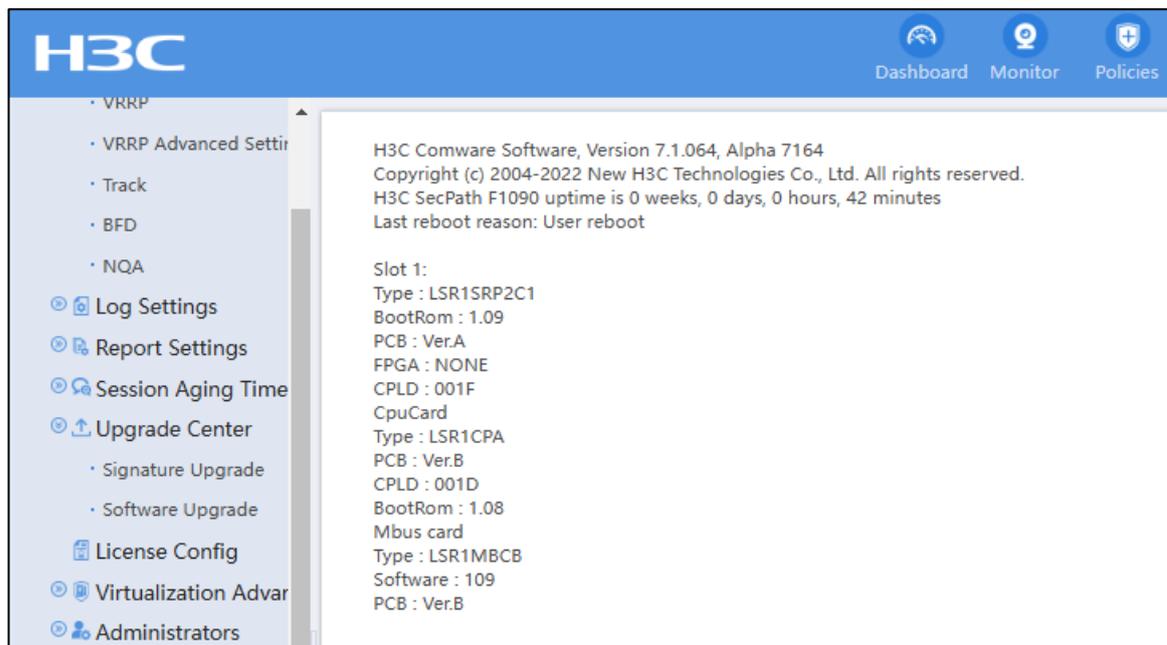
9. アップグレードが完了。

新しいバージョンの確認

10. Maintenance > About >Version Informationを選択します。

11. バージョンの確認をします。

図22 バージョン情報画面

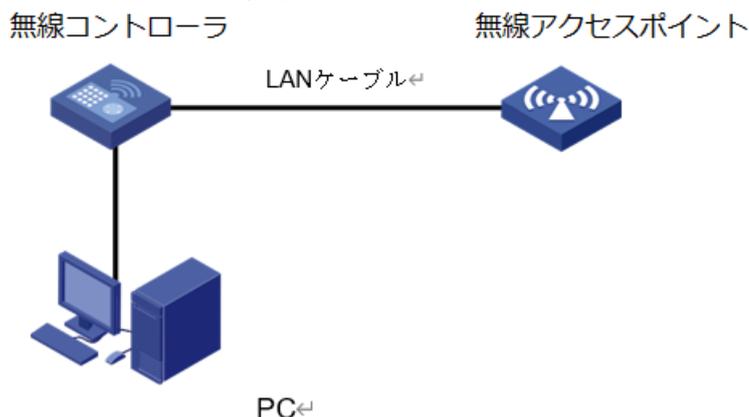


無線コントローラを介した無線アクセスポイントのアップグレード

アップグレードの準備

図23に示すようにアップグレード環境をセットアップします。

図23 アップグレード環境のセットアップ



制約事項とガイドライン

無線コントローラでは、ファームウェアを保存する記憶域が限られているため、.ipeパッケージファイルにすべての無線アクセスポイントのイメージが含まれていない可能性があります。**無線コントローラをアップグレードした後**、次の作業を実行して、**無線アクセスポイントのアップグレードに必要なイメージ**が無線コントローラにアップロードされていることを確認してください。

1. \apimgeディレクトリに移動します。

```
<H3C> cd apimge
```

2. ディレクトリ内の無線アクセスポイントイメージを表示します。

```
<H3C> dir
```

```
Directory of Flash:/apimge
```

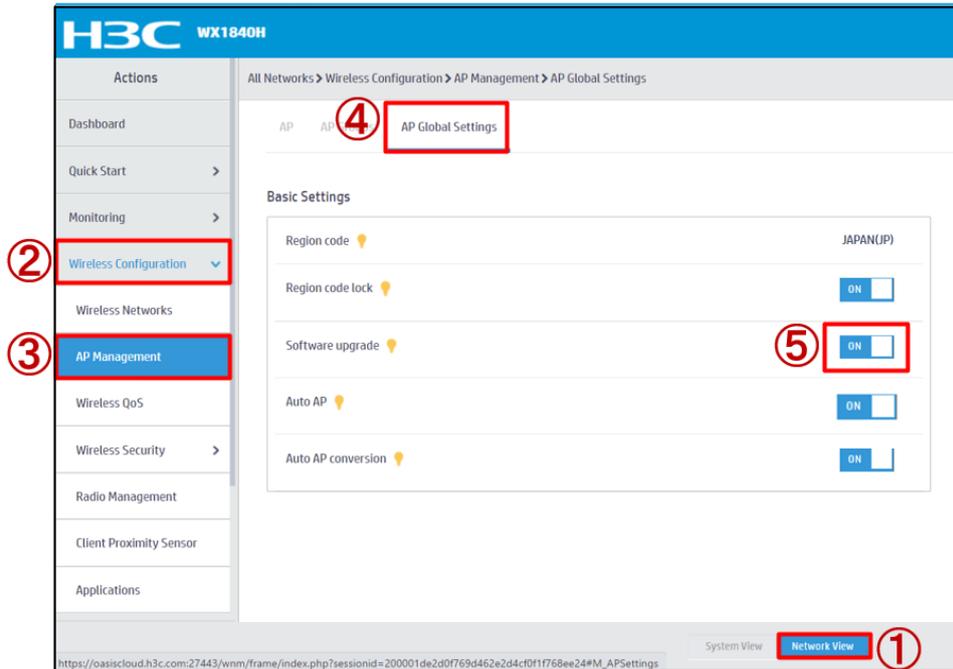
1	-rw-	21172224	Oct	29	2024	14:59:28	wa5300.ipe
2	-rw-	56747008	Oct	29	2024	14:58:34	wa6300.ipe
3	-rw-	40133632	Oct	29	2024	14:59:00	wa6300a.ipe
4	-rw-	37281792	Oct	29	2024	14:59:48	wa6500a.ipe
5	-rw-	37281792	Oct	29	2024	14:59:48	wa6500b.ipe
6	-rw-	37281792	Oct	29	2024	14:59:48	wa6600.ipe

```
4088468 KB total (3120112 KB free)
```

3. 必要な無線アクセスポイントイメージがない場合は、公式Webサイト (https://www.h3c.com/en/Support/Resource_Center/Software_Download/Wireless/) にアクセスして、対応する無線アクセスポイントイメージをダウンロードし、ディレクトリにアップロードしてください。

4. 無線コントローラで***Software Upgrade**がONに設定されている場合は、ACはAPとのCAPWAPトンネルを確立する際にAPソフトウェアバージョンを検査します。この機能がOFFになっている場合、ACはAPのソフトウェアバージョンを検査せず、APとのCAPWAPトンネルを直接確立します。つまり、ONにするとソフトウェアのバージョンが異なると、ACが保管しているAPのファームウェアをAPIにダウンロードしてバージョンアップを促します。

図24 Software Upgrade機能のON/OFF



Software UpgradeのON/OFFはCLIコマンドでは以下ようになります。デフォルトはONです。

OFFの場合：

```
wlan global-configuration
firmware-upgrade disable
region-code JP
```

ONの場合：

```
wlan global-configuration
region-code JP
```

ケース1

無線コントローラのファームウェアをバージョンアップすると、無線コントローラが再起動して、アクセスポイントとの間でCAPwAPTunnelを再接続されます。その際に、ソフトウェアアップグレードが**有効**に設定されていると無線コントローラから無線アクセスポイントのアップグレードに必要なソフトウェアイメージがロードされます。

ケース2

無線コントローラのファームウェアをバージョンアップしたのち、新たにアクセスポイントを追加するケースを考えます。この場合、ほとんどの場合、**新しいアクセスポイントには工場出荷時のファームウェアがインストールされています。**

手順

1. 無線コントローラで無線アクセスポイント設定を行います。

#WA6638という名前の手動無線アクセスポイントを作成し、APモデルをWA6638-JPに設定します。

```
<H3C> system-view
```

```
[H3C] wlan ap WA6638 model WA6638-JP
```

#無線アクセスポイントのシリアル番号を指定します。

```
[H3C-wlan-ap-WA6638] serial-id 219801A1LHA10A10061
```

```
[H3C-wlan-ap-WA6638] quit
```

2. 無線コントローラでDHCPを設定します。

#DHCPを有効にします。

```
[H3C] dhcp enable
```

#DHCPアドレスプールを作成し、そのビューを入力します。

```
[H3C] dhcp server ip-pool dhcp1601
```

#動的アドレス割り当て用のDHCPアドレスプールにIPサブネットを割り当てます。

```
[H3C-dhcp-pool-dhcp1601] network 160.1.1.0 mask 255.255.255.0
```

```
[H3C-dhcp-pool-dhcp1601] quit
```

新しい無線アクセスポイントがネットワークに追加されると、無線アクセスポイントは自動的に無線コントローラとのCAPWAPトンネルを確立します。ソフトウェア アップグレードが**有効**に設定されていると**無線コントローラから無線アクセスポイントのアップグレードに必要なソフトウェアイメージがロードされます**。無線アクセスポイントがソフトウェアイメージをダウンロードしていることを確認するには、display wlan ap name WA6638コマンドを実行します。

```
<H3C> display wlan ap all
```

```
Total number of aps: 1
```

```
Total number of connected aps: 0
```

```
Total number of connected configured aps: 0
```

```
Total number of connected auto aps: 0 Total
```

```
number of connected anchor aps: 0
```

```
Maximum ap capacity: 512
```

```
Remaining ap capacity: 512
```

```
Maximum ap license: 0
```

```
Remaining ap license: 0
```

```
Maximum WTU license: 100
```

```
Remaining WTU license: 100
```

AP information

STAtE : I = Idle, J = Join, JA = JoinAck, **IL = ImageLoad**

C = Config, DC = DataCheck, R = Run, M = Master, B = Backup

AP name AP ID STAtE Model Serial ID

WA6638 1 **IL** WA6638-JP 219801A1LHA10A100610

3. ソフトウェアのアップグレード後に、無線アクセスポイントが無線コントローラ経由でオンラインになったことを確認します(詳細は省略)。
4. 無線アクセスポイントファームウェアが最新バージョンに更新されていることを確認します。

<H3C> **display version**

H3C Comware Software, Version 7.1.064, ESS 2442

Copyright (c) 2009-2021 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

H3C WA6638 uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 2 minutes

Last reboot reason : User soft reboot

Boot image: flash:/wa6600-boot.bin

Boot image version: 7.1.064, ESS 2442

Compiled Mar 15 2021 16:00:00

System image: flash:/wa6600-system.bin

System image version: 7.1.064, ESS 2442

Compiled Mar 15 2021 16:00:00 with 1 ARM 2.2GHz

Processor 1024M bytes DDR3 8M bytes Nor

Flash Memory 256M bytes NandFlash Memory

Hardware Version is Ver.A

Basic Bootrom Version is 7.07

Extend Bootrom Version is 7.12

[Subslot 0]H3C WA6638 Hardware Version is Ver.A

[SLOT 1]GE1/0/1(Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]XGE1/0/1(Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]RADIO1/0/1 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]RADIO1/0/2 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]RADIO1/0/3 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

Cloudnetからのアップグレード

Cloudnetからのアップグレードに関しては以下の「Cloudnetを利用したバージョンアップ」を参照してください。

<https://knowledge-jp.h3c.com/TechDoc/details/255>

ソフトウェアアップグレード失敗の対処

ソフトウェアアップグレードが失敗した場合、システムは古いソフトウェアバージョンを実行します。ソフトウェアの失敗を処理する手順は、次のとおりです。

1. 物理ポートの接続不良または接続不良をチェックします。
2. ファイル転送設定を確認します。
 - TFTPを使用する場合は、TFTPサーバーに設定されているものと同じサーバーIPアドレス、ファイル名、および作業ディレクトリを入力する必要があります。
 - FTPを使用する場合は、FTPサーバーに設定されているものと同じFTPサーバーのIPアドレス、ソースファイル名、作業ディレクトリ、およびFTPユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
3. FTPまたはTFTPサーバーの設定が正しくないかどうかを確認します。
4. **ストレージデバイスにアップグレードファイル用の十分なスペースがあることを確認してください。スペースが不足する原因の多くは、以前のバージョンを複数保存している場合で、その場合は、その中で現在起動しているバージョンのみ残して、その他のバージョンを削除後、最新バージョンのアップグレード作業をしてください。**

ソフトウェアの修復

Comwareイメージが壊れていて読み込みを繰り返す場合のComwareの再インストール方法

Comwareが何らかの事情により破損していたり、もしくはファームウェアのアップグレード作業中にアップグレードに失敗したりしてファイルが作成されなかったような場合、BootROMの拡張イメージがComwareを読み込もうとしても有効なファイルが存在しない場合、BootROMの拡張イメージは、Comwareを読み込むことを繰り返します。

現象

起動すると以下のように「**Image program does not exist.**」というメッセージが表示されます。

Starting.....

Press Ctrl+D to access BASIC BOOT MENU

Booting Normal Extend BootWare....

```
*                                     *
*           H3C S5024PV3-EI Switch BOOTROM, Version 141           *
*                                     *
```

Copyright (c) 2009-2021 New H3C Technologies Co., Ltd.

Creation Date : Jan 19 2021, 16:11:26

CPU Clock Speed : 800MHz

Memory Size : 512MB

Flash Size : 256MB

CPLD Version : 001

PCB Version : Ver.B

Mac Address : 5cc999e2120c

Image program does not exist.

Password recovery capability is enabled.

EXTENDED BOOT MENU

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash

5. Restore to factory default configuration
 6. Enter BootRom upgrade menu
 7. Skip current system configuration
 8. Set switch startup mode
 9. Set The Operating Device
 0. Reboot
- Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9): 0

起動に失敗したので0を入力して再起動を試みても結果は同じになります。

ファームウェア(.ipe)を入れなおします

EXTENDED BOOT MENU

- 1. Download image to flash**
 2. Select image to boot
 3. Display all files in flash
 4. Delete file from flash
 5. Restore to factory default configuration
 6. Enter BootRom upgrade menu
 7. Skip current system configuration
 8. Set switch startup mode
 9. Set The Operating Device
 0. Reboot
- Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

新たなファームウェアをFlashにダウンロードするために **1** のメニューを選択します。

Enter your choice(0-9): **1**

ダウンロードのためのプロトコルとパラメーターを設定します。

1. Set TFTP protocol parameters
- 2. Set FTP protocol parameters**
3. Set XMODEM protocol parameters
0. Return to boot menu

ここでは、例えばFTPプロトコルを使ってみます。

Enter your choice(0-3): **2**

Load File Name :S5000V3_EI-CMW710-R6328P03.ipe (ダウンロードするファイル名)

:

Server IP Address: 192.168.0.1 (PCのNICのIPアドレス)
Local IP Address: 192.168.0.10 (装置がFTP転送中に仮にアサインするIPアドレス)
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway IP Address : 0.0.0.0 (PCと装置がLANケーブルで直接接続されている)
FTP User Name: anonymous
FTP User Password: *****

Are you sure to download file to flash? Yes or No (Y/N): **Y**

Loading.....

.....

Done.

Please input the file attribute (Main/Backup/None) **M**

Image file s5000v3_ei-cmw710-system-r6328p03.bin is self-decompressing...

Free space: 254195712 bytes

Writing flash.....

.....

..Done.

Image file s5000v3_ei-cmw710-boot-r6328p03.bin is self-decompressing...

Free space: 203919360 bytes

Writing flash.....Done.

EXTENDED BOOT MENU

1. Download image to flash

2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot

Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format file system

Ctrl+P: Change authentication for console login

Ctrl+R: Download image to SDRAM and run

Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9):

Copyright (c) 2009-2021 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

This document provides copyright information regarding the third-party software that are included, either in whole or in part, in this product.

This product contains third parties component softwares and they will be used and distributed under the specific license. This product contains some components under the GNU General Public License ("GPL") version 2.0, the GNU Lesser General Public License("LGPL") version 2.1 or other open source licenses. H3C agrees to provide the open source code which is under GPL for three (3) years from the first release date of the software. If you want to obtain a copy of GPL licensed source code associated with this product, please send a request to legal@h3c.com or write to New H3C Technologies Co., Ltd. 466 Changhe Road, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang Province 310052, P.R. China. The product name and version number of the software, your name, phone number and address should be included in the request. H3C reserves the right to charge an amount of cost for distribution of source code , consistent with the GPL license terms. You can also obtain a copy of the GPL and LGPL at <http://www.gnu.org/licenses/>.

以下のメッセージが表示されたらEnterキーを入力します。

Please enter q/Q to quit,other key continue....

EXTENDED BOOT MENU

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device

0. Reboot

Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format file system

Ctrl+P: Change authentication for console login

Ctrl+R: Download image to SDRAM and run

Ctrl+C: Display Copyright

ファームウェアのダウンロードが成功したことを確認するために **0** を入力して再起動します。

Enter your choice(0-9): **0**

Starting.....

Press Ctrl+D to access BASIC BOOT MENU

Booting Normal Extend BootWare....

```
*****
*                                     *
*           H3C S5024PV3-EI Switch BOOTROM, Version 141           *
*                                     *
*****
```

Copyright (c) 2009-2021 New H3C Technologies Co., Ltd.

Creation Date : Jan 19 2021, 16:11:26

CPU Clock Speed : 800MHz
Memory Size : 512MB
Flash Size : 256MB
CPLD Version : 001
PCB Version : Ver.B
Mac Address : 5cc999e2120c
Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0
Loading the main image files...
Loading file flash:/s5000v3_ei-cmw710-system-r6328p03.bin.....
.....Done.
Loading file flash:/s5000v3_ei-cmw710-boot-r6328p03.bin.....Done.
Image file flash:/s5000v3_ei-cmw710-boot-r6328p03.bin is self-decompressing.....
.....Done.
System is starting...
Cryptographic algorithms tests passed.

Startup configuration file doesn't exist or is invalid.
Line aux0 is available.

正常に起動しました(bootとsystemのファイルが解凍されました)

Press ENTER to get started.

<H3C> **dir**

Directory of flash:

0	-rw-	220684	Jan 01 2013 00:00:00	defaultfile.zip
1	drw-	-	Jan 01 2013 00:07:47	diagfile
2	-rw-	735	Jan 01 2013 00:11:24	hostkey
3	-rw-	811	Jan 01 2013 00:08:56	ifindex.dat
4	drw-	-	Jan 01 2013 00:00:12	license
5	drw-	-	Jan 01 2013 00:06:55	logfile
6	drw-	-	Jan 01 2013 00:08:03	pki
7	-rw-	6147072	Jan 01 2013 00:00:00	s5000v3_ei-cmw710-boot-r6328p03.bin
8	-rw-	50273280	Jan 01 2013 00:00:00	s5000v3_ei-cmw710-system-r6328p03.bin
9	drw-	-	Jan 01 2013 00:07:47	seclog
10	-rw-	591	Jan 01 2013 00:11:24	serverkey
11	drw-	-	Jan 01 2013 00:08:10	versionInfo

251904 KB total (193404 KB free)

BootWareの拡張セクションが破損している場合の BootWareの拡張セクションの再インストール方法

コマンド出力情報はデバイスモデルによって異なります。

XMODEMを使用してコンソールポート経由でBootWareの拡張セクションを再インストールするには:

1. デバイスの電源を入れます。
2. Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENUと表示された直後にCtrl+Dを押します。

System is starting...

Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU

=====<BASIC-BOOTWARE MENU (Ver 0.06) >=====

|<1> **Modify Serial Interface Parameter** |

|<2> Update Extended BootWare |

|<3> Update Full BootWare |

|<4> Boot Extended BootWare |

|<5> Boot Backup Extended BootWare |

|<0> Reboot |

=====
Ctrl+U: Access BASIC ASSISTANT MENU

Ctrl+A: Enter Command Line

Ctrl+C: Display Copyright Enter

your choice(0-5): 1

3. BASIC-BOOコンソールポートのボーレートを設定するメニューにアクセスするには、BASIC-BOOTWAREメニューに 1 を入力します。

=====<BAUDRATE SET>=====

|Note: '*' indicates the current baudrate |

|Change The HyperTerminal's Baudrate Accordingly |

|<Baudrate Available> |

|<1> 9600(Default)* |

|<2> 19200 |

|<3> 38400 |

|<4> 57600 |

|<5> **115200** |

|<0> Exit |

=====
Enter your choice(0-5):

4. ボーレートを選択します。

重要:

- デフォルト以外のボーレート値を使用する場合は、設定端末に再接続し、そのボーレートをBootWareメニューで選択したボーレートと同じ値に変更する必要があります。
- ボーレートの変更は1回限りの操作です。ボーレートは再起動時にデフォルト(9600bps)に復元されます。再起動後にデバイスとのコンソールセッションをセットアップするには設定端末のボーレートを9600bpsに戻します。

この例では、5 (115200を推奨)と入力します。ボーレートの設定が変更された状態でBASIC-BOOTWAREメニューに戻ります。

```
=====<BASIC-BOOTWARE MENU (Ver 0.06) >=====
|<1> Modify Serial Interface Parameter
|<2> Update Extended BootWare
|<3> Update Full BootWare
|<4> Boot Extended BootWare
|<5> Boot Backup Extended BootWare
|<0> Reboot
=====
```

Ctrl+U: Access BASIC ASSISTANT MENU

Ctrl+A: Enter Command Line

Ctrl+C: Display Copyright Enter

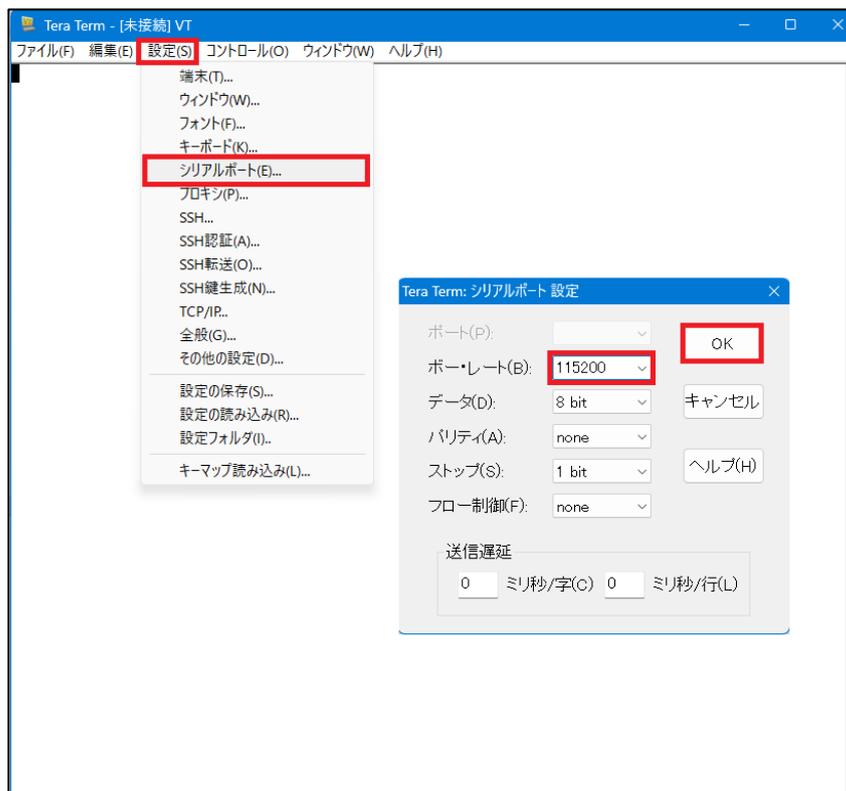
your choice(0-5):

表 BASIC-BOOTWAREメニューオプション

ブション	タスク
<1>シリアルインターフェイスパラメータの変更	コンソールポートのボーレートを変更します。 ソフトウェアアップグレードのためにコンソールポートからイメージをダウンロードする前に、次の作業を実行します。
<2>拡張BootWareの更新	拡張BootWareセグメントのアップグレード
<3>BootWare全体の更新	基本セグメントと拡張セグメントを含むBootWare全体をアップグレードします。
<4>ブート拡張BootWare	プライマリ拡張BootWareセグメントを実行します。
<5>ブートバックアップによるBootWareの拡張	バックアップ拡張BootWareセグメントを実行します。
<0>再起動	デバイスを再起動します。



5. ターミナルアプリ(例えばTera Term)を開き、シリアルポートのボーレートを115200に設定します。このスピードでもシリアル転送では開始から終了まで1時間50分程度かかります。

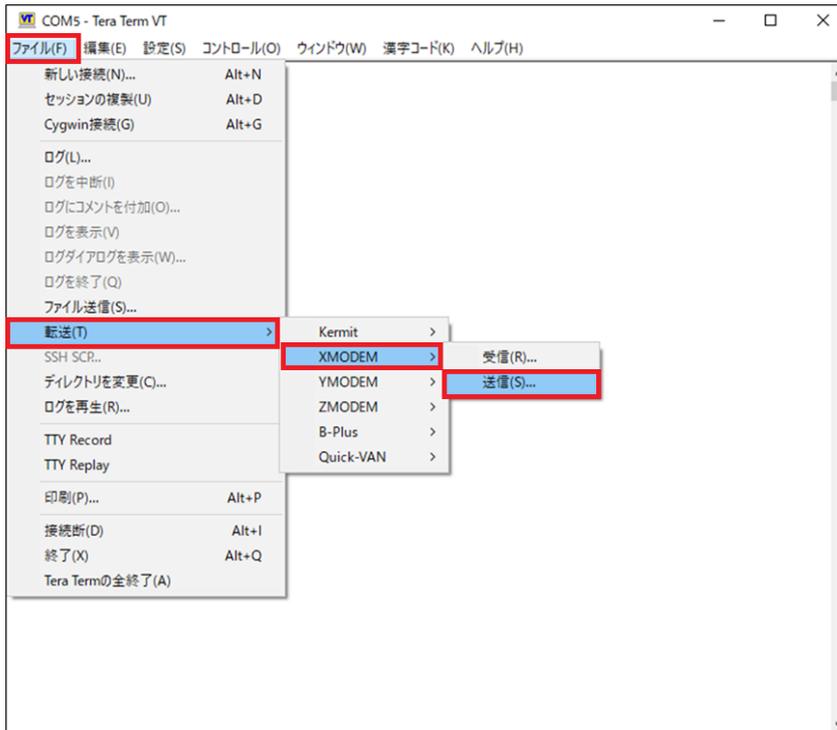


6. BASIC-BOOTWAREメニューに 2 と入力し、BootWare拡張セグメントをアップグレードします。

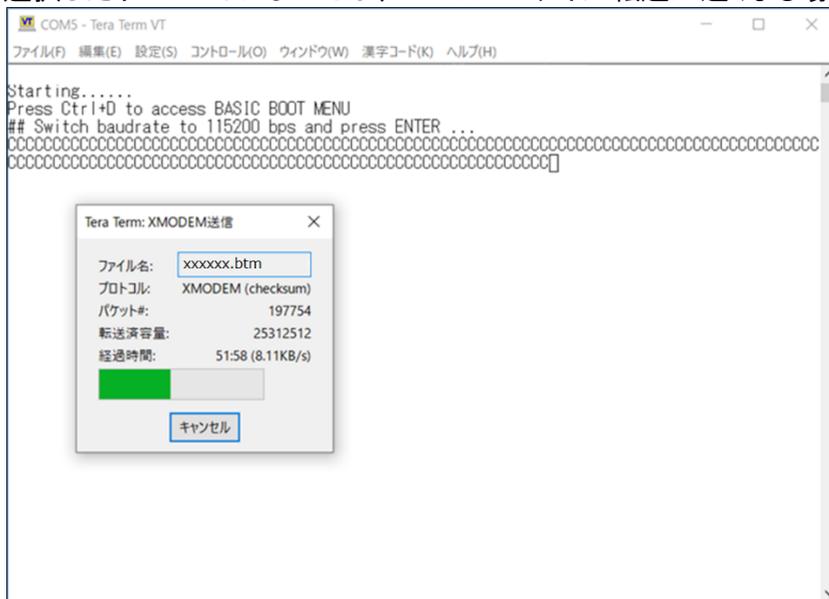
Please Start To Transfer File, Press <Ctrl+C> To Exit.

Waiting ...CCCCCCCCCC

7. 次にメニューバーでXMODEMを選択し、アップグレードするBootWareイメージファイルを選択します。



選択したボーレートによっては、Xmodemファイル転送が遅くなる場合があります。



8. ファイル転送が完了したら、Yと入力してBootWareをアップグレードします。

Starting xmodem transfer. Press Ctrl+C to cancel. Transferring 34368_v1.06.btm...

100%644 KB0 KB/s 00:12:480

Download successfully!

659456 bytes downloaded!

Updating Basic BootWare? [Y/N] Y

Updating Basic BootWare.....Done.

Updating Extended BootWare? [Y/N] Y

Updating Extended BootWare.....Done.

=====<BASIC-BOOTWARE MENU (Ver 0.06) >=====

|<1> Modify Serial Interface Parameter |

|<2> Update Extended BootWare |

|<3> Update Full BootWare |

|<4> Boot Extended BootWare |

|<5> Boot Backup Extended BootWare |

|<0> Reboot |

=====

Ctrl+U: Access BASIC ASSISTANT MENU

Ctrl+A: Enter Command Line

Ctrl+C: Display Copyright Enter

your choice(0-5): 0

9. BASIC-BOOTWAREメニューに 0 と入力してデバイスを再起動し、新しいBootWareを有効にします。デバイスには新しいBootWareバージョンに関する情報が表示されます。