

H3C 製品保守トレーニング 実習ガイド v3.0

Copyright

Copyright©2003-2021, New H3C Group.

All rights reserved

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means or used to make any derivative work (such translation, transformation, or adaption) without prior written consent of New H3C Group.

内容

実習1 H3Cコマンドの学びを始めましょう	4
実習内容と目標	4
ネットワーク図	4
実習手順.....	4
タスク1: コンソールケーブルを使ってログインする.....	4
手順1: PCとスイッチをケーブルで接続する	4
手順2: PCを起動しputty(tera termなどターミナルソフト)を起動します	4
手順3: コンソールログイン	8
タスク2: システムとファイル进行操作する基本的なコマンドを使う	8
手順1: システムビューに入る	8
手順2: NTPを使ってシステム時刻の設定をします。.....	9
手順3: 装置のシリアル番号とMACアドレスを表示します	9
手順4: 装置のファームウェアのバージョンを表示します。.....	10
手順5: スwitchのVLAN 1のインターフェイスにIPアドレスを割り当てます	10
手順6: インタフェースに割り当てられたIPアドレスを確認します。.....	11
手順7: 現在のコンフィギュレーションを表示します	11
手順7: コンフィギュレーションの削除と初期化.....	12
手順8: コンフィグが初期化されたか確認するために先ほど設定したIPアドレスが設定されて いないことを表示します。.....	14
実習2 装置の障害情報を収集しましょう	16
実習内容と目標	16
ネットワーク図	16
実習装置.....	16
実習手順.....	16
手順1: 診断情報を取得するコマンドを実行します。.....	16
手順2: PCでftpサーバーソフトウェアを起動します。.....	17
手順3: スwitchにIPアドレスをアサインします。.....	17
手順4: スwitchからPCのftpサーバーへ接続して、取得した診断ファイルをPCへ転送し てみましょう。.....	17
手順5: 実機の場合はbootメニューにアクセスしてパスワード認証をスキップする方法を 試し	18
手順6: ログイン出来たら、ローカル管理者ユーザーのパスワードを変更します。ローカ ルユーザーの作成と、パスワードの設定は以下のように行います。以下のコマンドで service-type telnetとはtelnetでのログインアカウントとしても使うという設定です。.....	20

手順7: スイッチをtelnetサーバーとし、telnet要求を受信したらログインプロンプトを返すための設定を行います。.....	21
手順8: PCのteratermのようにターミナルソフトでシミュレーター上のスイッチへtelnetしてみます。.....	21
実習3 現在のコンフィグを保存し新たなコンフィグを投入する	22
実習内容と目標	22
ネットワーク図	22
実習装置.....	22
実習手順.....	22
手順1: 起動時に読み込まれたコンフィグファイルはstartup.cfgですが、その後、コマンドでコンフィグが変更されているかもしれませんので、最新のコンフィグをstartup.cfgに上書きします。.....	22
手順2: スイッチからPCのftpサーバーへ接続して、起動時のコンフィグファイルをPCへ転送してみましょう。.....	22
手順3: PCに転送されたコンフィグをテキストエディタで編集してみましょう。たとえば、ホスト名にあたるsysnameをH3CからFLOOR_SWIにしてファイル名をstartupnew.cfgに保存します。.....	23
手順4: スイッチを工場出荷時の状態へ戻します。当然、startup.cfgも削除されます。..	23
手順5: 工場出荷時に戻したので、再度スイッチにIPアドレスをアサインします。.....	25
手順6: PC上で変更されたコンフィグをPCのftpサーバーへ接続して、スイッチへ転送してみましょう。.....	26
手順7: スイッチを再起動した際に、読み込むコンフィグファイルをstartupnew.cfgに変更します。.....	27
手順8: rebootするとPC上で変更したコンフィグが読み込まれたことを確認します。変更点はsysnameがFLOOR_SWとしたので、プロンプトも<FLOOR_SW>に変わります。.....	27
実習4 ファームウェアのバージョンアップ	30
実習内容と目標	30
ネットワーク図	30
実習装置.....	30
実習手順.....	30
手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。.....	30
手順2: 装置へファームウェアを送り込みます。.....	34
手順3: ファームウェアを解凍してインストールします。.....	35
実習5 ライセンスサイトへのアクセス	36
実習内容と目標	36

実習手順.....	36
手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。.....	36
実習6 保守契約の状態を確認.....	38
実習内容と目標	38
実習手順.....	38
手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。.....	38
実習7 日本語マニュアルサイトへアクセスする.....	39
実習内容と目標	39
ネットワーク図	39
実習装置.....	39
実習手順.....	39
手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。.....	39
付録1 テクニカルサポートへトラブルシュート依頼	43
付録2 HCL(コマンドシュミレーター)の使用例	48
付録3 保守に役立つCLIコマンド.....	52
付録4 保守に役立つCLIコマンドの活用例.....	54
付録5 想定されるファームアップ後の主な不具合.....	58

実習1 H3Cコマンドの学びを始めましょう

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- コンソールポートから装置にログインする方法を習得します。
- 装置の時計の時間を確認する方法を習得します。
- 装置のシリアル番号、MAC アドレス、ファームウェアのバージョンを調べます。
- 装置のインターフェイスに IP アドレスを設定し、そのコンフィグを初期化、再起動などの方法を習得します。

ネットワーク図

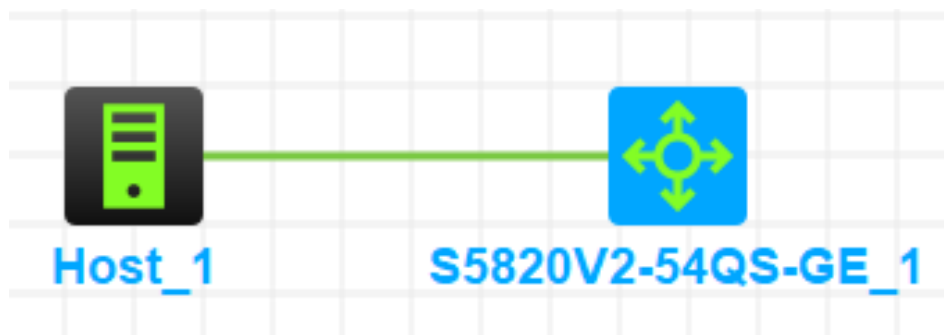


図 1.1 実習ネットワーク

実習手順

このタスクは、スイッチをテスト装置として使いますが、ルーターでも構いません。

タスク1: コンソールケーブルを使ってログインする

このタスクは、ユーザーがコンソール接続を介してデバイスを構成する方法を理解し、習得できるようにすることです。

手順1: PCとスイッチをケーブルで接続する

図1.1のようにPC(端末)のシリアルポートとスイッチのコンソールポートをコンソールケーブルで接続します。ケーブルのRJ-45の端はスイッチのコンソールポートに接続され、9ピンRS-232の端はPCのシリアルポートに接続されます。

手順2: PCを起動しputty(tera termなどターミナルソフト)を起動します

次の図に示すように、PCデスクトップでputtyを実行して、接続セッションページを表示します。

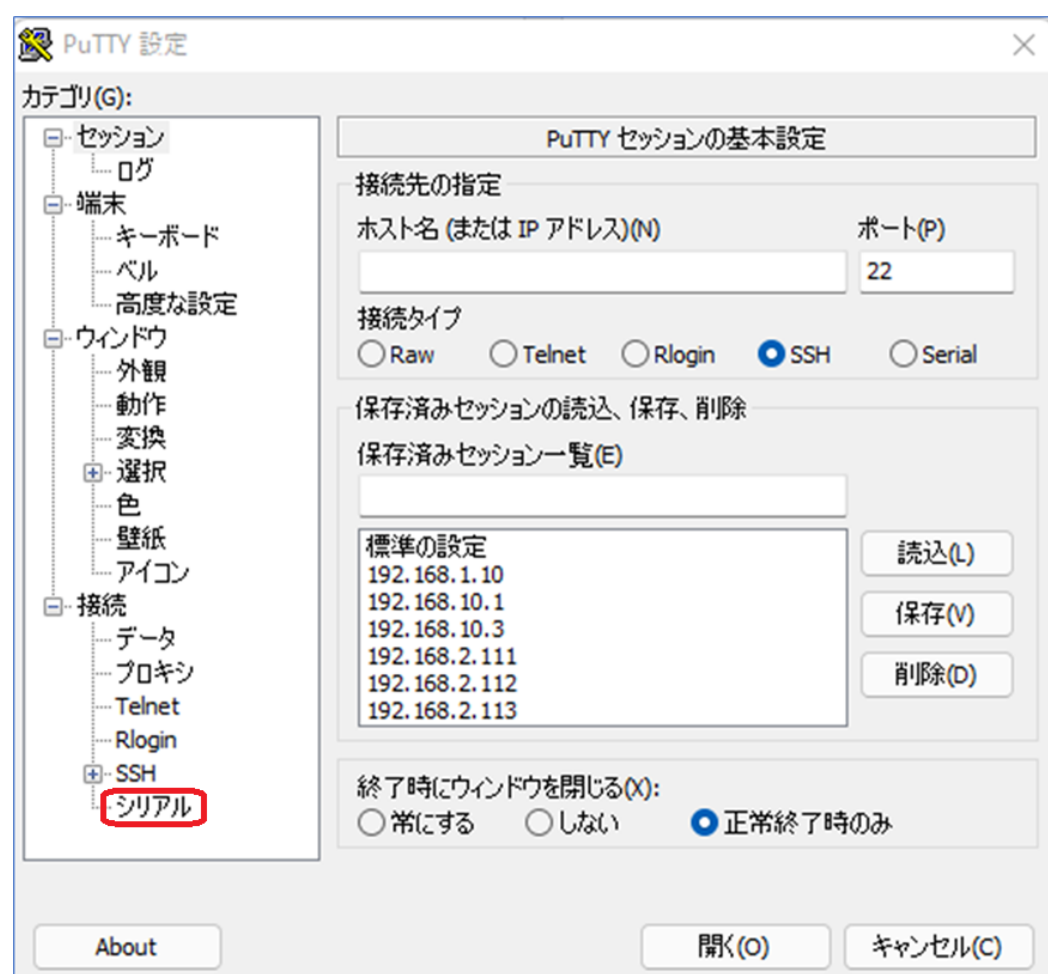


図 1-2 putty 起動画面

接続タイプでシリアルを選択します。COMポートを選択します。このラボでは、COM4を選択してPCをコンソールケーブルに接続します。次の図に示すように、ボーレートをデフォルト値9600に設定します。

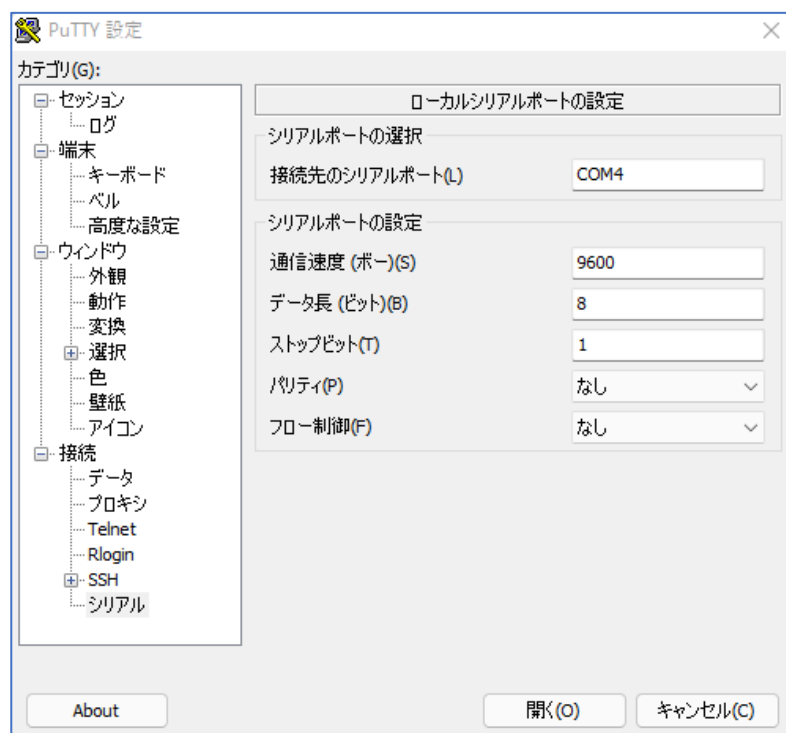


図 1.3 シリアルポートの設定画面

以下はtera termの起動画面でシリアルポートを選択します。

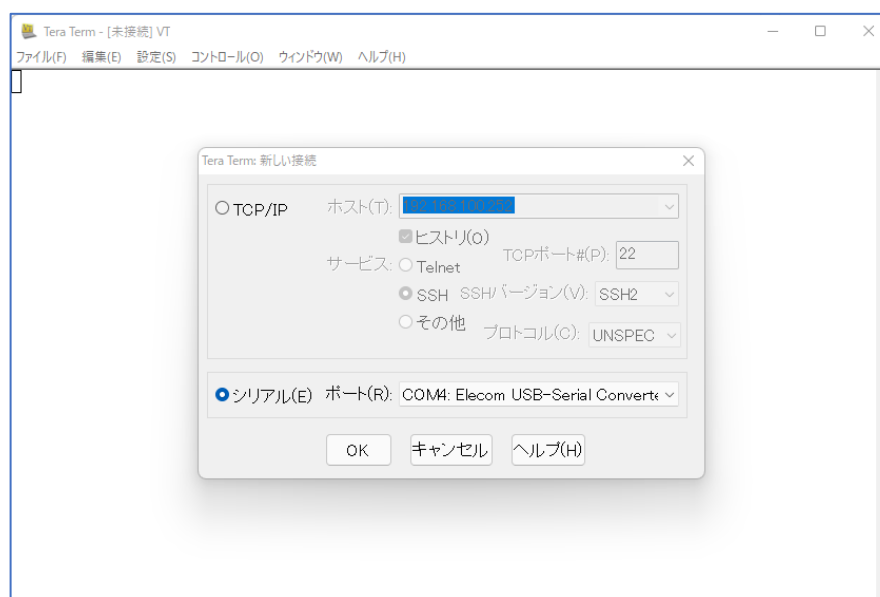


図 1.4 tera term 起動画面

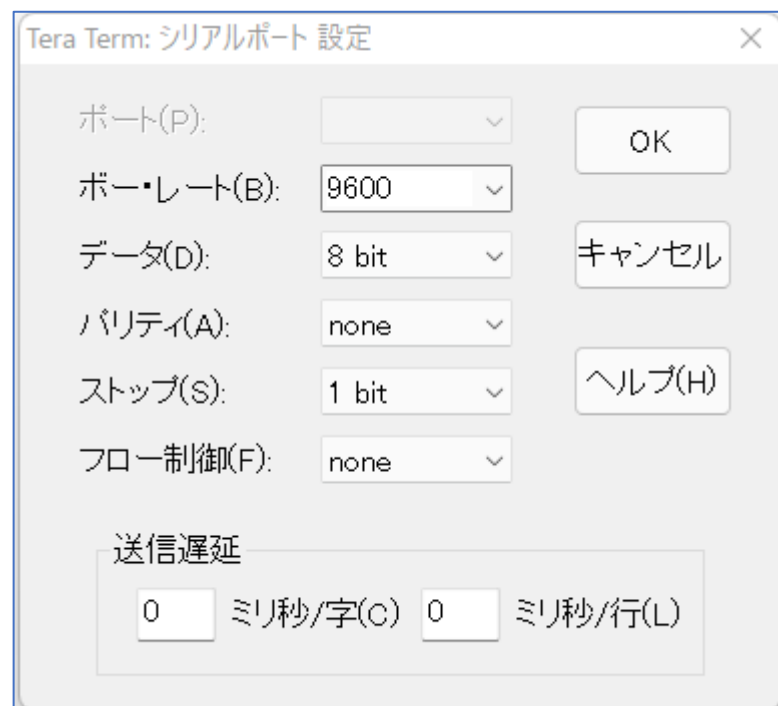


図 1.5 tera term シリアルポートの設定画面

OKをクリックすると装置のコンフィギュレーション画面が以下のように表示されます。

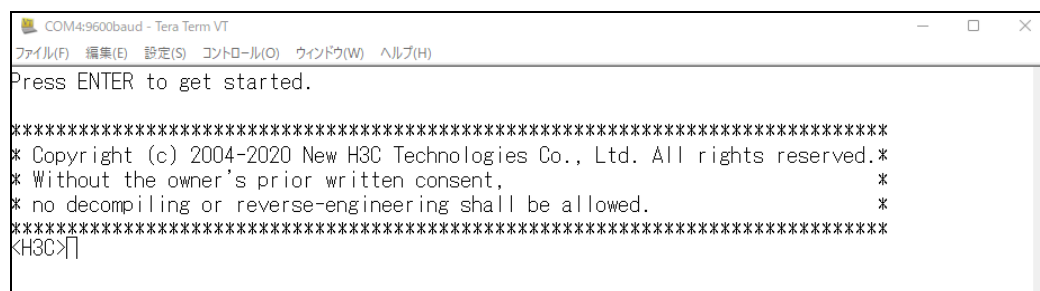


図 1.6 ログイン成功

手順3: コンソールログイン

以下は装置が初期状態のコンソール画面です。

起動が完了すると、コンフィグファイル(startup.cfg)を読み込もうとしますが、初期状態ではコンフィグファイルは存在しませんので以下のメッセージが出ます:

Startup configuration file doesn't exist or is invalid.

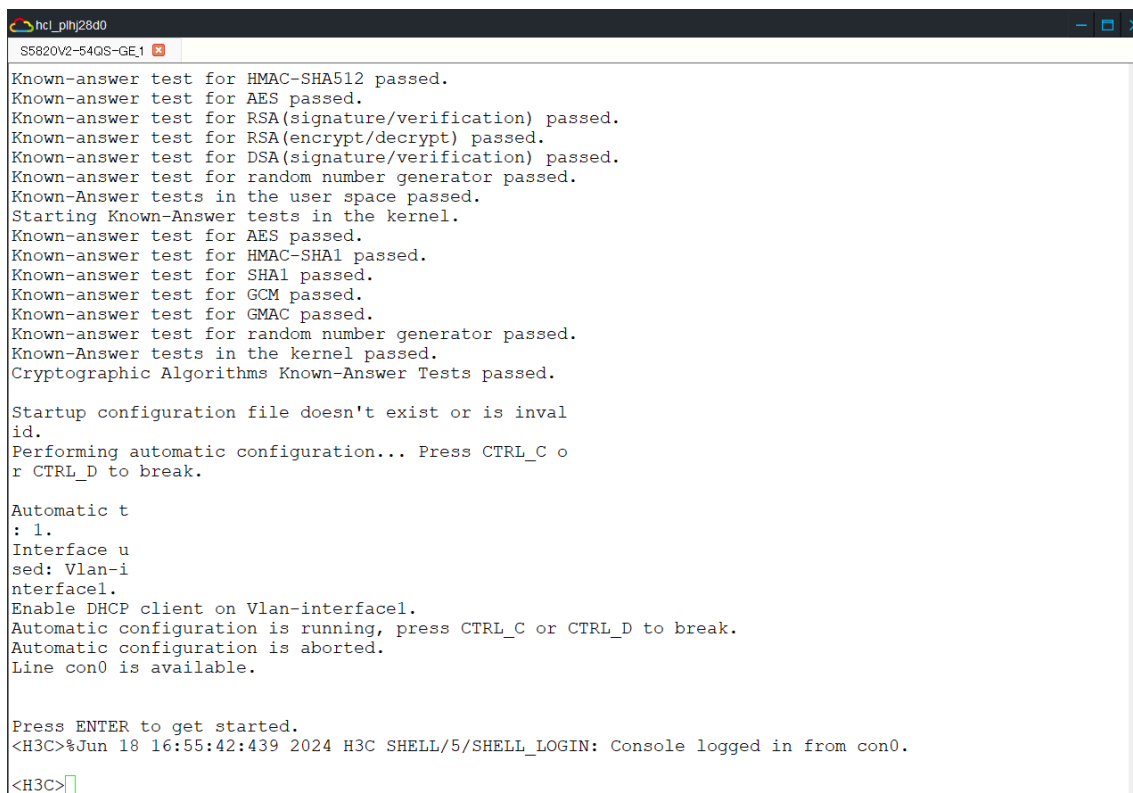
そのため、自動コンフィグモードに入りDHCPからIPを取得してコンフィグサーバーにアクセスしてコンフィグを得ようとretryを繰り返します:

Performing automatic configuration ... Press CTRL_C or CTRL_D to break.

このモードを終了させるため、**Ctrl+C** を入力してこのモードを終了するとプロンプトが表示されます。

Press Enter to get started.

<H3C>



```
h3c_phj28d0
S5820V2-54QS-GE1
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.

Startup configuration file doesn't exist or is invalid.
Performing automatic configuration... Press CTRL_C or CTRL_D to break.

Automatic test: 1.
Interface used: Vlan-interface1.
Enable DHCP client on Vlan-interface1.
Automatic configuration is running, press CTRL_C or CTRL_D to break.
Automatic configuration is aborted.
Line con0 is available.

Press ENTER to get started.
<H3C>%Jun 18 16:55:42:439 2024 H3C SHELL/5/SHELL_LOGIN: Console logged in from con0.
<H3C>
```

タスク2: システムとファイル进行操作する基本的なコマンドを使う

手順1: システムビューに入る

タスク1が完了すると、構成インターフェイスがユーザービューに入ります。system-viewコマンドを実行して、システムビューに入ります。

<H3C> **system-view**

System View: return to User View with Ctrl+Z.

[H3C]

プロンプトが[H3C]に変わってユーザーがシステムビューに入ったことが分かります。

システムビューでquitコマンドを実行するとユーザービューに戻ります。

[H3C] quit

<H3C>

手順2: NTPを使ってシステム時刻の設定をします。

現在のシステム時刻を問い合わせます。時刻はユーザービューでもシステムビューでも表示することができます。実習ではNTPに接続できない場合、時刻は正しく表示されません。

[H3C] **clock protocol ntp**

[H3C] **clock timezone JP add 09:00:00**

[H3C] **ntp-service enable**

[H3C] **ntp-service unicast-server ntp.nict.jp**

[H3C] **display clock**

17:01:11 UTC Tue 06/18/2024

手順3: 装置のシリアル番号とMACアドレスを表示します

[H3C] display device manuinfo

Slot 1 CPU 0:

DEVICE_ID: Slot ID:1

DEVICE_NAME: Simware

DEVICE_SERIAL_NUMBER: **DPPMWWB76**

MAC_ADDRESS:**68-2b-20-36-01-00**

MANUFACTURING_DATE:2014-7-16

VENDOR_NAME:H3C

Fan 1:

DEVICE_ID: Fan ID:1

DEVICE_NAME: Simware

DEVICE_SERIAL_NUMBER: DPPMWWB76

MANUFACTURING_DATE:2014-7-16

VENDOR_NAME:H3C

Power 1:

DEVICE_ID: Power ID:1

DEVICE_NAME: Simware

DEVICE_SERIAL_NUMBER: DPPMWWB76

MANUFACTURING_DATE:2014-7-16

VENDOR_NAME:H3C

手順4: 装置のファームウェアのバージョンを表示します。

[H3C] display version

H3C Comware Software, Version 7.1.075, Alpha 7571

Copyright (c) 2004-2017 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

H3C S5820V2-54QS-GE uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 28 minutes

Last reboot reason: User reboot

Boot image: flash:/s5820v2_5830v2-cmw710-boot-a7514.bin

Boot image version: 7.1.075, Alpha 7571

Compiled Sep 20 2017 16:00:00

Boot image: flash:/s5820v2_5830v2-cmw710-system-a7514.bin

Boot image version: 7.1.075, Alpha 7571

Compiled Sep 20 2017 16:00:00

Slot 1:

S5820V2-54QS-GE with 2 Processors

BOARD TYPE: S5820V2-54QS-GE

DRAM: 384M bytes

FLASH: 1024M bytes

PCB 1 Version: VER.C

Bootrom Version: 908

CPLD 1 Version: 002

CPLD 2 Version: 002

Release Version: H3C S5820V2-54QS-GE

Patch Version: None

Reboot Cause: User reboot

[SubSlot 0] 48SFP Plus+4QSFP Plus

手順5: スイッチのVLAN 1のインターフェイスにIPアドレスを割り当てます

[H3C] **interface vlan 1**

[H3C-Vlan-interface1] **ip address 192.168.56.10 24**

[H3C-Vlan-interface1] **display this**

#

interface Vlan-interface1

ip address 192.168.56.10 255.255.255.0

#

return

[H3C-Vlan-interface1] **quit**

手順6: インタフェースに割り当てられたIPアドレスを確認します。

[H3C] **display ip interface brief**

*down: administratively down

(s): spoofing (l): loopback

Interface	Physical	Protocol	IP Address	Description
MGE0/0/0	down	down	--	--
Vlan1	up	up	192.168.56.10	--

[H3C] **save force**

Validating file. Please wait...

Saved the current configuration to mainboard device successfully.

手順7: 現在のコンフィギュレーションを表示します

[H3C] **display current-configuration**

```
#
version 7.1.075, Alpha 7571
#
sysname H3C
#
irf mac-address persistent timer
irf auto-update enable
undo irf link-delay
irf member 1 priority 1
#
lldp global enable
#
system-working-mode standard
xbar load-single
password-recovery enable
lpu-type f-series
#
vlan 1
#
stp global enable
#
interface NULL0
#
```

---- More ----

以下省略

手順7: コンフィギュレーションの削除と初期化

[H3C] quit

コンフィギュレーションはflashディスクにstartup.cfgというテキストファイルで保存されています。startup.mdbというファイルは起動時に効率よくコンフィグを読み込むためにバイナリーファイル形式に保存されています。

<H3C> **dir**

Directory of flash:

0 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	diagfile
1 -rw-	1578 Jun 18 2024 17:37:05	ifindex.dat
2 -rw-	21632 Jun 18 2024 16:54:02	licbackup
3 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	license
4 -rw-	21632 Jun 18 2024 16:54:02	licnormal
5 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	logfile
6 -rw-	0 Jun 18 2024 16:54:02	s5820v2_5830v2-cmw710-boot-a7514.bin
7 -rw-	0 Jun 18 2024 16:54:02	s5820v2_5830v2-cmw710-system-a7514.bin
8 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	seclog
9 -rw-	6189 Jun 18 2024 17:37:05	startup.cfg
10 -rw-	113608 Jun 18 2024 17:37:05	startup.mdb

1046512 KB total (1046304 KB free)

コンフィグを初期化するにはコンフィグファイルをdeleteコマンドで削除するか、以下のコマンドで初期化します。

<H3C> **reset saved-configuration**

The saved configuration file will be erased. Are you sure? [Y/N]: **y**

Configuration file in flash: is being cleared.

Please wait ...

MainBoard:

Configuration file is cleared.

コンフィギュレーションファイルが削除されているか確認します。

<H3C> **dir**

Directory of flash:

0 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	diagfile
1 -rw-	1578 Jun 18 2024 17:37:05	ifindex.dat
2 -rw-	21632 Jun 18 2024 16:54:02	licbackup
3 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	license

```
4 -rw-      21632 Jun 18 2024 16:54:02  licnormal
5 drw-      - Jun 18 2024 16:54:02  logfile
6 -rw-       0 Jun 18 2024 16:54:02  s5820v2_5830v2-cmw710-boot-a7514.bin
7 -rw-       0 Jun 18 2024 16:54:02  s5820v2_5830v2-cmw710-system-a7514.bin
8 drw-      - Jun 18 2024 16:54:02  seclog
```

1046512 KB total (1046428 KB free)

この手順ではコンフィグファイルを削除しただけなので、スイッチの初期化を完成させるためには再起動が必要です。再起動の際に読み込むコンフィグがないので初期状態で立ち上がります。

<H3C> **reboot**

Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.....DONE!

コンフィグファイルは削除されていますが、スイッチのメモリーには今まで動いていたコンフィグ(current-configuration)がそのまま残っています。ですから、次の質問でcurrent-configurationをstartup.cfgファイルを作成して保存しますか？という質問にはNoで答えます。

Current configuration may be lost after the reboot, save current configuration?

[Y/N]: **n**

リブートしますか？との質問にはYesで答えます。

This command will reboot the device. Continue? [Y/N]: **y**

Now rebooting, please wait...

%Jun 18 18:21:54:522 2024 H3C DEV/5/SYSTEM_REBOOT: System is rebooting now.

%Jun 18 18:21:54:522 2024 H3C DEV/5/SYSTEM_REBOOT: System is rebooting now.

Cryptographic Algorithms Known-Answer Tests are running ...

CPU 0 of slot 1 in chassis :

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.

Startup configuration file doesn't exist or is invalid.
Performing automatic configuration... Press CTRL_C or CTRL_D to break.
ここでCtrl+Cを入力すると自動コンフィグが中断して、コマンドが入力できます。
Automatic configuration is aborted.
Line con0 is available.
Press ENTER to get started.
<H3C>%Jun 18 18:26:21:558 2024 H3C SHELL/5/SHELL_LOGIN: Console
logged in from con0.
<H3C>

手順8: コンフィグが初期化されたか確認するために先ほど設定したIPアドレスが設定されて
いないことを表示します。

<H3C> display ip interface brief
*down: administratively down
(s): spoofing (l): loopback

Interface	Physical	Protocol	IP Address	Description
MGE0/0/0	down	down	--	--

<H3C>

これで、vlan 1というインターフェイスにIPアドレスが割り当てられていないことがわかります。

実習2 装置の障害情報を収集しましょう

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- 診断情報の取得方法を習得します。
- 取得した診断情報ファイルを ftp でホストへ転送する方法を習得します。
- ローカルユーザーのパスワードを変更する方法を習得します。
- スイッチに PC から telnet できるように、スイッチを telnet サーバーにし、telnet のためのアカウントを設定します。

ネットワーク図

これまでと同様。

実習装置

これまでと同様。

実習手順

手順1: 診断情報を取得するコマンドを実行します。

```
<H3C> display diagnostic-information
```

```
Save or display diagnostic information (Y=save, N=display)? [Y/N]: y
```

```
Please input the file name(*.tar.gz)[flash:/diag_H3C_20240618-201422.tar.gz]:
```

```
Diagnostic information is outputting to flash:/diag_H3C_20240618-201422.tar.gz.
```

```
Please wait...
```

```
Save successfully.
```

```
<H3C> dir
```

```
Directory of flash:
```

0 -rw-	35976 Jun 18 2024 20:14:37	diag_H3C_20240618-201422.tar.gz
1 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	diagfile
2 -rw-	1578 Jun 18 2024 17:37:04	ifindex.dat
3 -rw-	0 Jun 18 2024 20:14:37	lauth.dat
4 -rw-	21632 Jun 18 2024 16:54:02	licbackup
5 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	license
6 -rw-	21632 Jun 18 2024 16:54:02	licnormal

```

7 drw-          - Jun 18 2024 18:21:54  logfile
8 -rw-          0 Jun 18 2024 16:54:02  s5820v2_5830v2-cmw710-boot-a7514.bin
9 -rw-          0 Jun 18 2024 16:54:02  s5820v2_5830v2-cmw710-system-a7514.bin
10 drw-         - Jun 18 2024 16:54:02  seclog

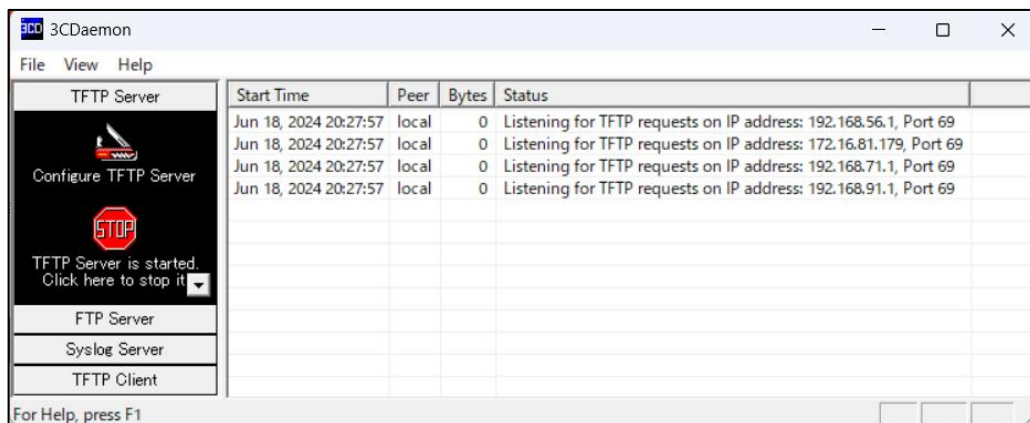
```

1046512 KB total (1046384 KB free)

<H3C>

手順2: PCでftpサーバーソフトウェアを起動します。

例えば、3CDeamonその他フリーソフトウェア。



手順3: スイッチにIPアドレスをアサインします。

<H3C> **system-view**

System View: return to User View with Ctrl+Z.

[H3C] **interface vlan 1**

%Jun 18 20:30:20:291 2024 H3C IFNET/3/PHY_UPDOWN: Physical state on the interface Vlan-interface1 changed to up.

%Jun 18 20:30:20:291 2024 H3C IFNET/5/LINK_UPDOWN: Line protocol state on the interface Vlan-interface1 changed to up.

[H3C-Vlan-interface1] **ip address 192.168.56.10 24**

[H3C-Vlan-interface1] **quit**

[H3C] quit

<H3C>

手順4: スイッチからPCのftpサーバーへ接続して、取得した診断ファイルをPCへ転送してみましょう。

<H3C> **ftp 192.168.56.1**

Press CTRL+C to abort.

Connected to 192.168.56.1 (192.168.56.1).

220 3Com 3CDeamon FTP Server Version 2.0

User (192.168.56.1:(none)): anonymous

```

331 User name ok, need password
Password: xxxxxxxxxx
230 User logged in
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put diag_H3C_20240618-201422.tar.gz
227 Entering passive mode (192,168,56,1,226,237)
125 Using existing data connection
226 Closing data connection; File transfer successful.
35976 bytes sent in 0.043 seconds (825.26 Kbytes/s)
ftp> dir
227 Entering passive mode (192,168,56,1,226,239)
125 Using existing data connection
dr-xr-xr-x 1 owner group      0 Feb 04 15:48 .
drwxrwxrwx 1 owner group      0 Feb 04 15:48 ..
-rwxrwxrwx 1 owner group    35976 Jun 18 20:39 diag_H3C_20240618-201422.tar.gz
226 Closing data connection
ftp> quit
221 Service closing control connection
<H3C>

```

手順5: 実機の場合はbootメニューにアクセスしてパスワード認証をスキップする方法を試しましょう。

1. EXTENDED-BOOTWAREメニューに入る

APをリブートすると以下の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 S5130S-10P-HPWR-EI Switch BOOTROM, Version 138        *
*                                                                 *
*****

```

Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd.

Creation Date : Aug 11 2020, 14:43:47

CPU Clock Speed : 800MHz

Memory Size : 512MB

Flash Size : 256MB

CPLD Version : 001

PCB Version : Ver.A

Mac Address : 5cc999b89d58

#以下のメッセージが表示されたら、**Ctrl+B**を入力する

Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENUI ...4

2. EXTENDED-BOOTWAREメニューで**Ctrl+P**を入力

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): **Ctrl+P** を入力

#以下のメッセージはログイン処理をスキップしますか？なので、**Y** を入力

Authentication is required for console login.

Are you sure you want to skip the authentication for console login? (Y/N): **Y**

Setting...Done.

3. EXTENDED-BOOTWAREメニューで **0 (Reboot)**を入力

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 を入力**

#再起動後、ログインなしでコンソールへアクセスできます。

手順6: ログイン出来たら、ローカル管理者ユーザーのパスワードを変更します。ローカルユーザーの作成と、パスワードの設定は以下のように行います。以下のコマンドでservice-type telnetとはtelnetでのログインアカウントとしても使うという設定です。

<H3C> **system-view**

System View: return to User View with Ctrl+Z.

[H3C] **local-user admin class manage**

New local user added.

[H3C-luser-manage-admin] **password simple xxxxxxxxxxxx**

[H3C-luser-manage-admin] **service-type ssh telnet**

[H3C-luser-manage-admin] **authorization-attribute user-role network-admin**

[H3C-luser-manage-admin] **display this**

#

local-user admin class manage

password hash

\$h\$6\$6wNsyi5fZp+FNnTG\$fiahrN4xOkZldyV+FlmA9uPPUXSPOG6EtnqXRWYC5

h4Fe3kphVI7pTz7DlItvarMgev9EjQlWjvtMH0Xnr/qYw==

service-type ssh telnet

authorization-attribute user-role network-admin

authorization-attribute user-role network-operator

#

return

[H3C-luser-manage-admin] **quit**

[H3C] **save force**

Validating file. Please wait...

Saved the current configuration to mainboard device successfully.

[H3C]

手順7: スイッチをtelnetサーバーとし、telnet要求を受信したらログインプロンプトを返すための設定を行います。

<H3C> **system-view**

System View: return to User View with Ctrl+Z.

[H3C] **telnet server enable**

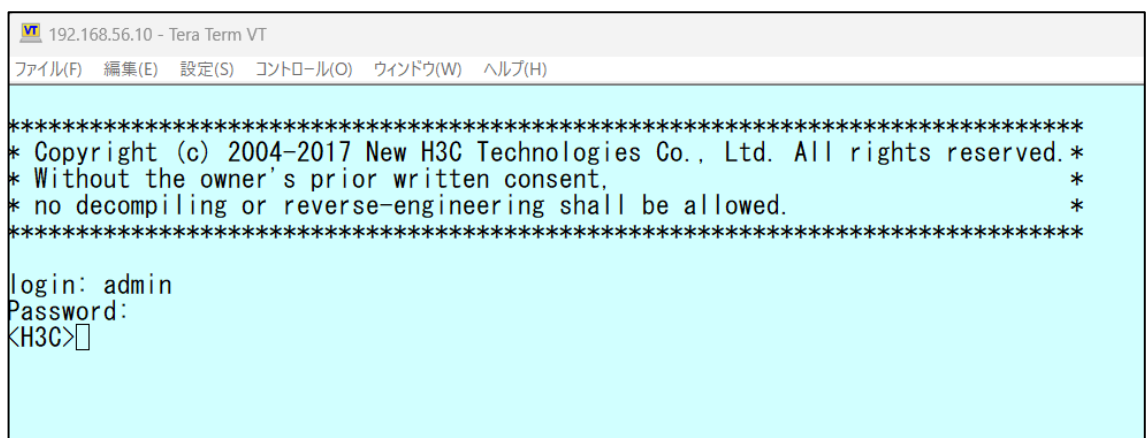
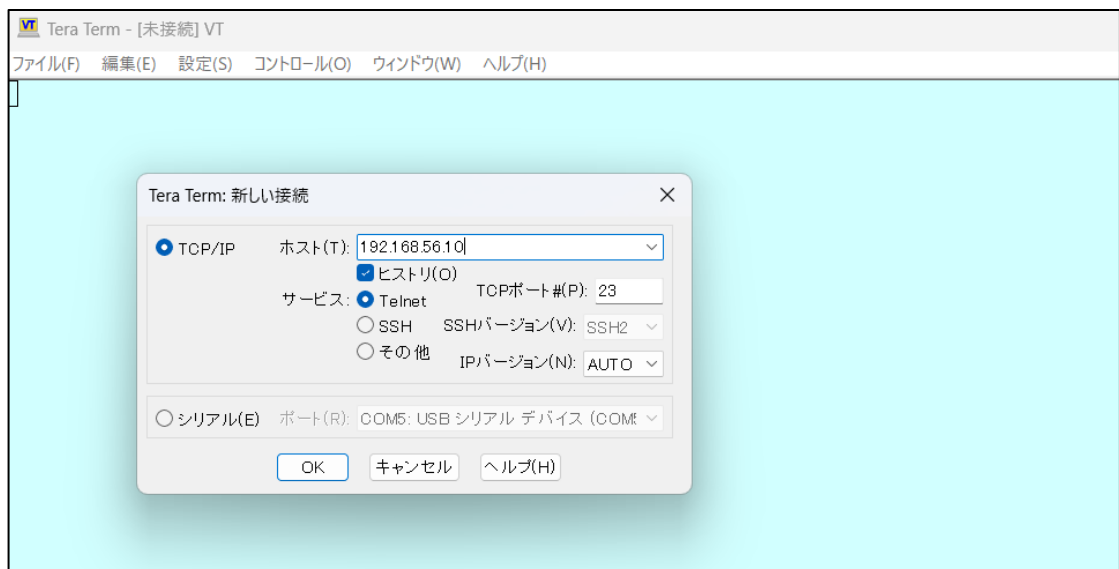
[H3C] **line class vty**

[H3C-line-class-vty] **authentication-mode scheme**

[H3C-line-class-vty] quit

[H3C] **save force**

手順8: PCのteratermのようにターミナルソフトでシミュレーター上のスイッチへtelnetしてみます。



実習3 現在のコンフィグを保存し新たなコンフィグを投入する

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- 装置のコンフィグを PC へ保存する方法を習得します。
- コンフィグを PC のテキストエディタで変更する。
- 装置のコンフィグを削除するのみならず、工場出荷時の状態に戻す方法を習得する。
- 変更したコンフィグを装置へ転送して、そのコンフィグで起動するようにする方法を習得する。

ネットワーク図

これまでと同様。

実習装置

これまでと同様。

実習手順

手順1: 起動時に読み込まれたコンフィグファイルはstartup.cfgですが、その後、コマンドでコンフィグが変更されているかもしれませんので、最新のコンフィグをstartup.cfgに上書きします。

```
[H3C] save force
```

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

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

```
[H3C]
```

手順2: スイッチからPCのftpサーバーへ接続して、起動時のコンフィグファイルをPCへ転送してみましょう。

```
<H3C> ftp 192.168.56.1
```

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

```
Connected to 192.168.56.1 (192.168.56.1).
```

```
220 3Com 3CDaemon FTP Server Version 2.0
```

```
User (192.168.56.1:(none)): anonymous
```

331 User name ok, need password

Password: xxxxxxxxxx

230 User logged in

Remote system type is UNIX.

Using binary mode to transfer files.

ftp> **put startup.cfg**

227 Entering passive mode (192,168,56,1,226,237)

125 Using existing data connection

226 Closing data connection; File transfer successful.

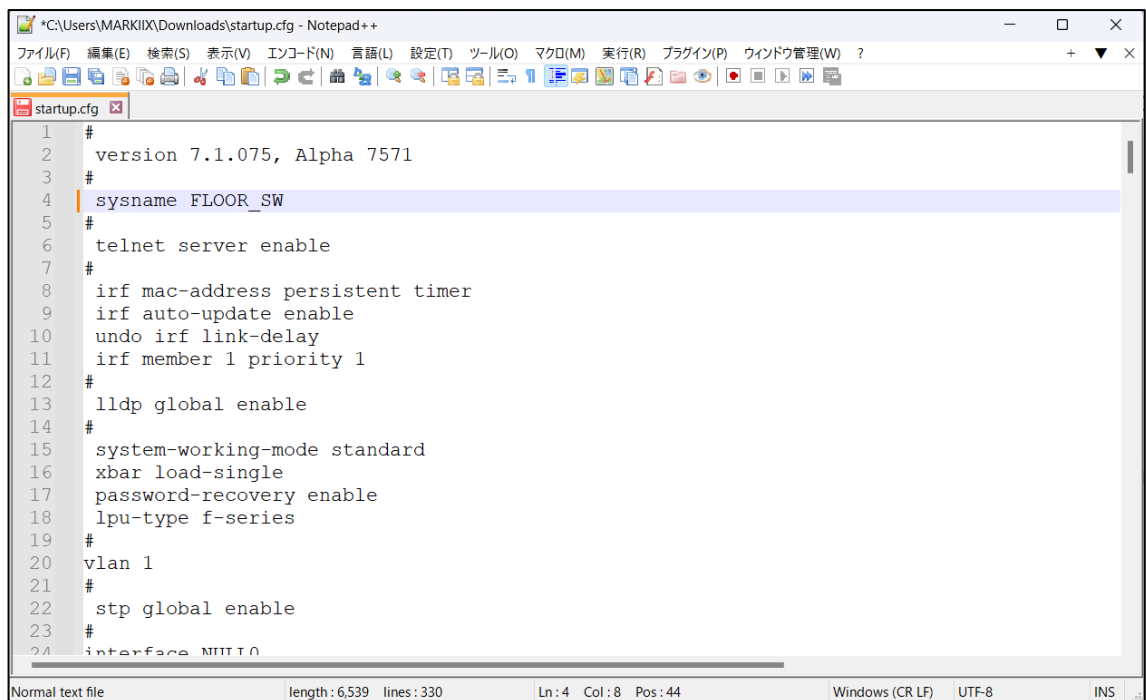
35976 bytes sent in 0.043 seconds (825.26 Kbytes/s)

ftp> quit

221 Service closing control connection

<H3C>

手順3: PCに転送されたコンフィグをテキストエディタで編集してみましょう。たとえば、ホスト名にあたるsysnameをH3CからFLOOR_SWにしてファイル名をstartupnew.cfgにして保存します。



```
1 #
2 version 7.1.075, Alpha 7571
3 #
4 sysname FLOOR_SW
5 #
6 telnet server enable
7 #
8 irf mac-address persistent timer
9 irf auto-update enable
10 undo irf link-delay
11 irf member 1 priority 1
12 #
13 lldp global enable
14 #
15 system-working-mode standard
16 xbar load-single
17 password-recovery enable
18 lpu-type f-series
19 #
20 vlan 1
21 #
22 stp global enable
23 #
24 interface MII10
```

手順4: スイッチを工場出荷時の状態へ戻します。当然、startup.cfgも削除されます。

<H3C> **restore factory-default**

This command will restore the system to the factory default configuration and clear the operation data. Continue [Y/N]: **y**

Restoring the factory default configuration. This process might take a few minutes.

Please wait....Done.

Please reboot the system to place the factory default configuration into effect.

<H3C> **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**

Now rebooting, please wait...

%Jun 19 11:34:27:902 2024 H3C DEV/5/SYSTEM_REBOOT: System is rebooting now.

Cryptographic Algorithms Known-Answer Tests are running ...

CPU 0 of slot 1 in chassis :

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.

Startup configuration file doesn't exist or is invalid.

Performing automatic configuration... Press CTRL_C or CTRL_D to break.

ここで **Ctrl+C** を入力して自動コンフィグを停止します。

Automatic configuration attempt: 1.

Interface used: Vlan-interface1.

Enable DHCP client on Vlan-interface1.

Automatic configuration is aborted.

Line con0 is available.

Press ENTER to get started.

%Jun 19 11:34:49:059 2024 H3C SHELL/5/SHELL_LOGIN: Console logged in from con0.

工場出荷時のフォルダーのファイルを確認してみましょう。

<H3C> **dir**

Directory of flash:

0 drw-	- Jun 19 2024 11:34:41	diagfile
1 -rw-	21632 Jun 19 2024 11:34:41	licbackup
2 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	license
3 -rw-	21632 Jun 19 2024 11:34:41	licnormal
4 drw-	- Jun 19 2024 11:34:26	logfile
5 -rw-	0 Jun 18 2024 16:54:02	s5820v2_5830v2-cmw710-boot-a7514.bin
6 -rw-	0 Jun 18 2024 16:54:02	s5820v2_5830v2-cmw710-system-a7514.bin
7 drw-	- Jun 19 2024 11:34:41	seclog

1046512 KB total (1046424 KB free)

<H3C>

手順5: 工場出荷時に戻したので、再度スイッチにIPアドレスをアサインします。

<H3C> **system-view**

System View: return to User View with Ctrl+Z.

[H3C] **interface vlan 1**

%Jun 18 20:30:20:291 2024 H3C IFNET/3/PHY_UPDOWN: Physical state on the interface Vlan-interface1 changed to up.

%Jun 18 20:30:20:291 2024 H3C IFNET/5/LINK_UPDOWN: Line protocol state on

the interface Vlan-interface1 changed to up.

[H3C-Vlan-interface1] **ip address 192.168.56.10 24**

[H3C-Vlan-interface1] **quit**

[H3C] quit

<H3C>

手順6: PC上で変更されたコンフィグをPCのftpサーバーへ接続して、スイッチへ転送してみま
しょう。

<H3C> **ftp 192.168.56.1**

Press CTRL+C to abort.

Connected to 192.168.56.1 (192.168.56.1).

220 3Com 3CDaemon FTP Server Version 2.0

User (192.168.56.1:(none)): anonymous

331 User name ok, need password

Password: xxxxxxxxxx

230 User logged in

Remote system type is UNIX.

Using binary mode to transfer files.

ftp> **get startupnew.cfg**

227 Entering passive mode (192,168,56,1,226,237)

125 Using existing data connection

226 Closing data connection; File transfer successful.

35976 bytes sent in 0.043 seconds (825.26 Kbytes/s)

ftp> quit

221 Service closing control connection

<H3C> **dir**

Directory of flash:

0 drw-	- Jun 19 2024 11:34:41	diagfile
1 -rw-	1578 Jun 19 2024 11:42:59	ifindex.dat
2 -rw-	21632 Jun 19 2024 11:34:41	licbackup
3 drw-	- Jun 18 2024 16:54:02	license
4 -rw-	21632 Jun 19 2024 11:34:41	licnormal
5 drw-	- Jun 19 2024 11:34:26	logfile
6 -rw-	0 Jun 18 2024 16:54:02	s5820v2_5830v2-cmw710-boot-a7514.bin
7 -rw-	0 Jun 18 2024 16:54:02	s5820v2_5830v2-cmw710-system-a7514.bin
8 drw-	- Jun 19 2024 11:34:41	seclog
9 -rw-	6539 Jun 19 2024 11:44:29	startupnew.cfg

1046512 KB total (1046404 KB free)

<H3C>

手順7: スイッチを再起動した際に、読み込むコンフィグファイルをstartupnew.cfgに変更します。

<H3C> **display startup**

MainBoard:

Current startup saved-configuration file: NULL

Next main startup saved-configuration file: **flash:/startup.cfg**(This file does not exist.)

Next backup startup saved-configuration file: NULL

<H3C>startup sa

<H3C> **startup saved-configuration startupnew.cfg**

Please wait..... Done.

<H3C> **display startup**

MainBoard:

Current startup saved-configuration file: NULL

Next main startup saved-configuration file: **flash:/startupnew.cfg**

Next backup startup saved-configuration file: NULL

<H3C>

手順8: rebootするとPC上で変更したコンフィグが読み込まれたことを確認します。変更点は sysnameがFLOOR_SWとしたので、プロンプトも<FLOOR_SW>に変わります。

<H3C> **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**

Now rebooting, please wait...

%Jun 19 11:59:01:152 2024 H3C DEV/5/SYSTEM_REBOOT: System is rebooting now.

Cryptographic Algorithms Known-Answer Tests are running ...

CPU 0 of slot 1 in chassis :

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.

%Jun 19 12:00:04:829 2024 FLOOR_SW SHELL/5/SHELL_LOGIN: Console
logged in from con0.

<FLOOR_SW> display current-configuration

```
#  
  version 7.1.075, Alpha 7571  
#  
  sysname FLOOR_SW  
#  
  telnet server enable  
#  
  irf mac-address persistent timer  
  irf auto-update enable  
  undo irf link-delay
```

```
    irf member 1 priority 1
#
    lldp global enable
#
    system-working-mode standard
    xbar load-single
    password-recovery enable
    lpu-type f-series
#
    vlan 1
#
    stp global enable
#
<FLOOR_SW>
---- More ----
以下省略
```

実習4 ファームウェアのバージョンアップ

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- シミュレーターではバージョンアップが試せませんので、ファームウェアのダウンロードサイトを確認します。

ネットワーク図

これまでと同様。

実習装置

これまでと同様。

実習手順

手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。

<https://www.h3c.com/jp/>



次にサポート > ソフトウェアダウンロード の順で選択します。



装置のシリアル番号がわかっている場合は、下図のようにシリアル番号を入力して検索ボタンをクリックすると最適なバージョンのファームウェアのダウンロードリンクが現れます。



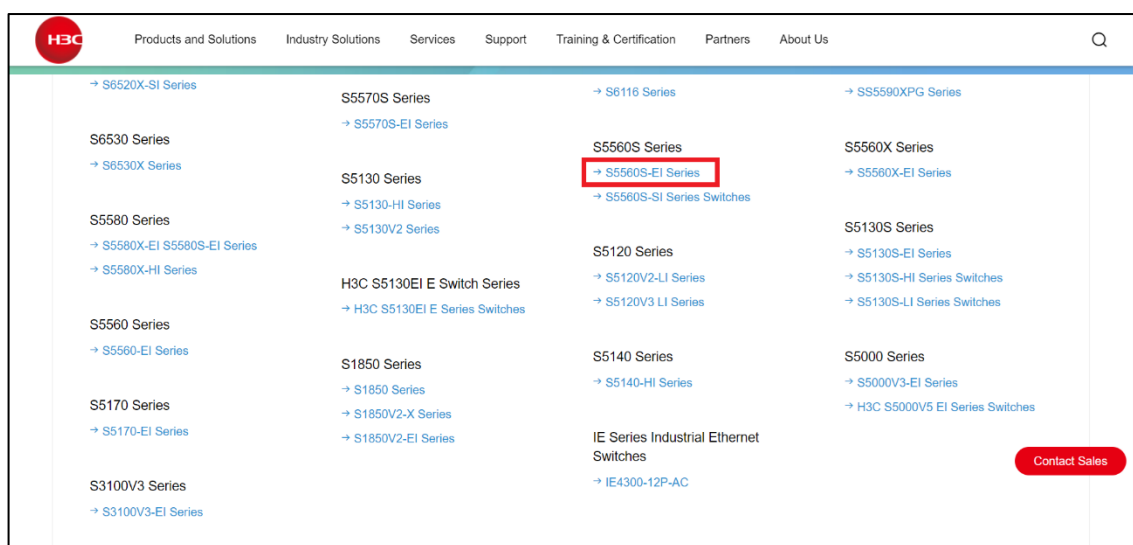
この場合、入力した製品のシリアル番号が存在していれば、製品を購入している方が捜査しているとみなして、製品名から検索する場合と異なり、ダウンロードにログインの必要がありません。

Title	Date	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6351P07	2024/5/7 15:27:53	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6351P06	2024/4/3 19:18:45	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6361	2024/1/31 20:56:35	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6359	2024/1/22 11:09:47	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6358	2023/10/25 12:06:00	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6357	2023/9/18 9:26:59	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6351P03	2023/9/8 9:24:57	Downloads
H3C S5130S_EI-CMW710-R6353	2023/8/7 11:07:30	Downloads

シリアル番号がわからない場合は、以下の画面からカテゴリを選択します。例えば、スイッチをクリックしてみます。



例えば、S5560S-EI Seriesをクリックします。



この例では、一番上のファームウェアが2023年9月7日に発行されたもので最新ですが、2023年3月9日に発行されたものが **Recommend(推奨)** となっています。もちろん最新バージョンが最新の機能が追加され、それまでのバグが改修されているのですが、この推奨バージョンというのは特に最新バージョンの機能を必要としない場合、現在まで安定して稼働を続けているという意味で推奨となっております。

S5560S-EI Series			
	Title	Date	Downloads
→	H3C S5560S_EI-CMW710-R6351P03 	07-09-2023	
→	H3C S5560S_EI-CMW710-R6351 	09-05-2023	
→	H3C S5560S_EI-CMW710-R6343P08  Recommend	09-03-2023	
→	H3C S5560S_EI-CMW710-R6346 	13-09-2022	

Downloads をクリックするとログインが求められます。

Hello

Welcome to H3C

[Go to the home page](#)

User

H3C PartnerH3C Employee

 User ID/Email

 Password

 Verification Code

C5R7

Log In

[Forgot Password](#)[Account Register](#)

☒ I agree to the use of my personal information according to the [H3C Privacy Statement](#). I understand that my personal information may be transferred for processing outside my country of residence.

☒ I agree to the use of my contact data like email to keep me informed of products, services and offerings

最終確認で Agree をクリックします。

1. Foreword

This is an important reminder and please read carefully:

You and H3C Group (Hereinafter referred to as "H3C") have entered into the Software License Agreement. If you have installed, reproduced, downloaded the Software or used it in any other manner, you will be considered as entering into the Agreement. You are not allowed to use the software if you do not accept all or part of the terms herein. In such case, please immediately stop installing, copying the Software or using it in any other manner, and delete any component that you have installed or saved. You shall also contact H3C or its local agent for return of goods or refunding.

2. Definitions

Software: The "Software" mentioned herein refers to data processing programs or supporting files that are already or about to be implanted into designated products of H3C, and such supporting files include source code and object code of the Software, the entire or part of pictures, photos, icons, animations, audio record, video record, music, words and codes contained in the Software, as well as other paper or electronic information and technical documentations describing the functions, features, content, quality, tests, user's manual and user license agreement related to the licensed software or H3C products (Hereinafter collectively referred to as "Software"

Software name: [H3C S5560S_EI-CMW710-R6343P08](#)

Agree

Disagree

Contact Sales

ファイルは.zip もしくは、.rar 形式のファイルを選択します。

解凍すると以下のようなファイルが現れます。

名前	更新日時	種類	サイズ
▼ 今日			
 s5560s_ei-cmw710-freeradius-r6343p08.bin	2024/06/21 11:18	BIN ファイル	695 KB
 s5560s_ei-cmw710-grpcpkg-r6343p08.bin	2024/06/21 11:18	BIN ファイル	1,777 KB
 S5560S_EI-CMW710-R6343P08.ipe	2024/06/21 11:18	IPE ファイル	55,582 KB

xxxx-CMWxxx-Rxxxx.ipe

装置のファームウェアは.ipe という拡張子のファイルです。CMW710 は Comware という

OS のバージョン 7.10 で R6343p08 はリリース 6343 のパッチ 08 となります。

xxxx-freeradius-xxxx.bin

H3C スイッチは RADIUS サーバー/クライアントの機能は備えていますが、オープンソース

の FreeRadius を使いたい場合、このバイナリーファイルを装置に保存します。

xxxx-grpcpkg-xxxx.bin

gRPC は、もともと Google で開発されたオープンソースのリモートプロシージャコール(RPC)システムで、これはそのパッケージです。gRPC を使いたい場合、このバイナリーを

装置に保存します。

手順2: 装置へファームウェアを送り込みます。

Flashディスクに新しいバージョンのソフトウェアを格納するための容量が不足するとputに失敗しますので、古いバージョンは削除します。

<H3C>delete /unreserved ファイル名

<H3C>reset recyclebin /force 削除する際に/unreservedを付けていないとゴミ箱に入る
るのでゴミ箱を空にします

<H3C>ftp 192.168.1.3

Press CTRL+C to abort.

Connected to 192.168.1.3 (192.168.1.3).

220 3Com 3CDaemon FTP Server Version 2.0

User (192.168.1.3:(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 s5560S_EI-CMW710-R6343P08.ipe

227 Entering passive mode (192,168,1,3,202,200)

125 Using existing data connection

.....
.....

226 Closing data connection; File transfer successful.

125825024 bytes received in 235.368 seconds (522.06 Kbytes/s)

ftp> quit

手順3: ファームウェアを解凍してインストールします。

<H3C>boot-loader file flash:/s5560S_EI-CMW710-R6343P08.ipe all main

Verifying the file flash:/s5560S_EI-CMW710-R6343P08.ipe on slot

1.....Done.

H3C s5560S_EI images in IPE:

s5560S_EI-cmw710-boot- R6343P08.bin

s5560S_EI-cmw710-system- R6343P08.bin

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

Add images to slot 1.

Decompressing file s5560S_EI-CMW710-R6343P08.bin to flash:/ s5560S_EI-
CMW710-R6343P08.bin.....Done.

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

Decompression completed.

Do you want to delete flash:/s5560S_EI-CMW710-R6343P08.ipe now? [Y/N]:y

実習5 ライセンスサイトへのアクセス

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- ライセンスサイトへのアクセス方法を学びます。

実習手順

手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。

<https://new-licensing.h3c.com/website/anonymous/navIndex/en-US/activate/input-license>

以下はライセンスのアクティベーションリクエストの画面です。

H3C
数字化解决方案领导者

License Activation Requests Device License Transfer Requests Device License Uninstall Requests

Step 1: Enter license information Step 2: Bind to hardware device Step 3: Enter user data

* License ... Search & Add Import & Add
Key activate.step1.authorizationUpgrade Clear

No.	☐	License Key	Software Barcode	Product Description	Product Code
No Data					

❗ Make sure you understand all information and fields in this wizard. If you are not certain about their meaning or impact, stop the operation and contact H Service for help.

❗ Recommended Web browsers: Google Chrome 62 (or higher), Microsoft Internet Explorer 10 (or higher), and Firefox 60 (or higher).

Next

To obtain assistance, click [Contact Us](#) to find contacts for your local area.

以下はライセンスの転送リクエストの画面です。

H3C
数字化解决方案领导者

License Activation Requests Device License Transfer Requests Device License Uninstall Requests

Step 1: Enter Uninstall information Step 2: Bind to hardware device Step 3: Enter user data

* Uninstall ☒ Uninstall Key ☐ Uninstall File

Info:

No.	☐	Uninstall Info ▾	Device Info ▾	License Key ▾

① Make sure you understand all information and fields in this wizard. If you are not certain about their meaning or impact, stop the operation and contact H3C Service for help.

② Recommended Web browsers: Google Chrome 62 (or higher), Microsoft Internet Explorer 10 (or higher), and Firefox 60 (or higher).

Next

To obtain assistance, click [Contact Us](#) to find contacts for your local area.

以下はライセンスのUninstallリクエストの画面です。Uninstallしたライセンスが有効期限内であれば、他の装置にライセンスを移転することが出来ます。

H3C
数字化解决方案领导者

License Activation Requests Device License Transfer Requests Device License Uninstall Requests

Step 1: Enter Uninstall information Step 2: Enter user data

* Uninstall ☒ Uninstall Key ☐ Uninstall File

Info:

No.	☐	Uninstall Info ▾	Device Info ▾	License Key ▾

① Make sure you understand all information and fields in this wizard. If you are not certain about their meaning or impact, stop the operation and contact Service for help.

② Recommended Web browsers: Google Chrome 62 (or higher), Microsoft Internet Explorer 10 (or higher), and Firefox 60 (or higher).

Next

To obtain assistance, click [Contact Us](#) to find contacts for your local area.

実習6 保守契約の状態を確認

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- トラブルシュートの結果、故障と判断されたら(故障かどうかは H3C の TS が判断致しますので、ご自分で故障と判断されても故障の処理は行われません)、無償、有償の保守契約を確認してください。

実習手順

手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。

<https://es.h3c.com/entitlement/?locale=en>

Individual Inquiry

(Excluding Third-Party Device Information)

Serial Number

219801A[REDACTED]021

Product Number

Product Number

Inquiry

保障の種類と期間を確認するには製品のシリアル番号を入力して **Inquiry** ボタンをクリックします。以下の結果では、H3CARE BASIC の保証が有ったのですが、2021 年 3 月 30 日で期限切れで、現在は何の保証が有りませんので、保守は有償となります。

Inquiry Results

Product Information				
Hardware Serial Number	Product Number	Product Description	Product Line Description	Region
219801A1N7919BQ00021	9801A1N7	H3C S5130S-10P-EI L2 Ethernet Switch with 8*10/100/1000BASE-T Ports and 2*1000BASE-X SFP Ports,(AC)	LSW	CN

Contract

Warranty

Warranty information					
#	Service Item	Description of Service Item	Start Date	End Date	Status
1	8813A04X	Network Product,H3CARE BASIC 10x5xNBD Shipout	2019-12-30	2021-03-30	Invalid

実習7 日本語マニュアルサイトへアクセスする

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- H3C では英文マニュアルの翻訳や独自作成のドキュメントなどを H3C のナレッジベースとしてドキュメントセンターを用意させて頂いております。この実習では実際にドキュメントセンターにアクセスしていただき、ご活用いただければと存じます。

ネットワーク図

これまでと同様。

実習装置

これまでと同様。

実習手順

手順1: 以下のサイトへアクセスしてください。

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

ドキュメントを探すには検索窓から直接ドキュメント名の一部を入力して**検索**ボタンをクリックします。例えば、**保守**と入力すると以下のように候補が表示されます。

ドキュメントセンター

最新の

最もホットな

保守

🔍

291
閲覧

H3Care保守概要資料v1.0

Sai 2024-03-28送信

426
閲覧

H3C Wireless製品導入と保守ガイド

koshiro 2023-10-04送信

720
閲覧

H3C製品保守ガイド(翻訳)

zhiliao_FqCSI 2023-09-28送信

822
閲覧

H3C製品保守トレーニング

zhiliao_FqCSI 2023-09-28送信

製品別検索で例えば**スイッチ**を選択します。



すると更にサブカテゴリーが表示されます。



ここで、コンフィギュレーション＆デプロイを選択します。

キーワードを入力して検索		
688 閲覧	H3CスイッチとWindows Server 2016 NPS認証サーバー統合ガイド	koshiro 2023-10-02送信
755 閲覧	H3C スイッチ ACL コンフィギュレーション例	koshiro 2023-10-02送信
719 閲覧	H3C S6520Xシリーズ Bonjour Relay設定ガイド	koshiro 2023-10-02送信
709 閲覧	H3C S5560X-EI 03-L2 スイッチングコンフィギュレーションガイド(抜粋)	koshiro 2023-10-02送信
727 閲覧	H3C S5560X-EI 02-IRF(仮想化技術)コンフィギュレーションガイド	koshiro 2023-10-02送信
701 閲覧	H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1	koshiro 2023-10-02送信

ここで、一番下の「H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1」を選択します。ここでオンラインで閲覧の欄のファイル名を選択します。

H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1							
2023-10-02投稿							
 koshiro	説明 H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>資料名</th><th>オンラインで閲覧</th><th>ダウンロード</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1</td><td>H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1.pdf</td><td>H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1.pdf</td></tr> </tbody> </table>	資料名	オンラインで閲覧	ダウンロード	H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1	H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1.pdf	H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1.pdf
資料名	オンラインで閲覧	ダウンロード					
H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1	H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1.pdf	H3C S5560X-EI 01-基本コンフィギュレーションガイド v1.1.pdf					
2023-10-02送信							

約 202 ページの翻訳したマニュアルが表示されます。



付録1 テクニカルサポートへトラブルシュート依頼

方法1 専用ページからの依頼

H3C 公式 Web サイト/support/Online help/Web to Case

<https://www.h3c.com/jp/Support/Online Help/Web to Case/>



Web to Case

Home > Support > Online Help > Web to Case

Welcome to New H3C Online Technical Support Platform

新しいケースを送信

Submit new case

Create your cases for equipment failures or technical consulting.

ケースの進捗を確認

Review existing cases

Tracking the latest progress of your cases.



Register

1度だけユーザー登録が必要です

User ID

* TYAMADA12

Email address

* tyamada@abc.co.jp

Phone

* 0355558888

Password

*

Enter Password Again

*

First Name

* Taro

Last Name

* Yamada

Company/Organization

*

Company/Organization

* ABC K.K.

* network group

Verification Code

* 9294 

☒ I agree to the use of my personal information according to the [H3C Privacy Statement](#). I understand that my personal information may be transferred for processing outside my country of residence.

H3C may use my contact data to keep me informed of products, services and offerings:

☒ By email

Register

ユーザー登録すると確認のメールが届きます



Check Your Email

We have sent an email to antihurricane@vip.sina.com containing a link for activating your H3C Common User ID.

Please follow this link to complete your registration.

If you do not see the email in your inbox, please check your spam folder for an email from H3C.

Need Help ?

For help or any other questions, please email webmaster@h3c.com.

登録したユーザーIDでログインします

Log In

UserH3C EmployeeH3C Partner

User ID TYAMADA12

Password ●●●●●●●●

Verification Code 6192 

☒ Remember me [Forgot your Password?](#)

Log In

[Register](#)

ケースを送信します

New H3C Group Online Technical Support Platform

*Please check [information collection guide](#) to make efficient feedback

* Please make a call to technical support [Hotline](#) in case of any urgent case

Case related information

★ Japan

Your Email

★ tyamada@abc.com

★ Your Mobile/Telephone +81 35555888 ext.

★ Wireless

Product Serial Number

219801A2959199G0010G

Subject

★ WA6638-JPが起動しない

★ Description in detail ⓘ

[製品名]WA6638-JP
[バージョン] 2449P11
[問題発生日]2022/07/01
[状況説明]停電後再起動しなかった
電源投入後LEDがオレンジ色になりそのままになっている
管理AC下の他のAPは正常に起動

詳細説明は日本語でOKです

ⓘ Please input Your Problem description

お客様情報を入力します

Customer information

Customer Name

* ABC K.K.

Email

* tyamada@abc.co.jp

Mobile/Telephone

+81

355558888

ext.

Company Name

Verification Code

* 7092



Submit

ケースの説明

Products & Technology ▼Solutions ▼Support ▼Training & Certification ▼

Case related information

* [プロダクト名]WA6638-JP

* [バージョン] 2449 P11

* [問題発生日]2022/07/01

* [問題説明]停電後再起動しなかった
電源投入後LEDがオレンジになるがそのままになっている
管理AC下の他のAPは正常に起動

* Description in detail 

Attachment  

Customer information

Customer Name

* H3C

Email

記入例を表示するには
ここをクリックしてください

構成図などをここで添付し
てください

方法 2 メールでの依頼

・送付先

[TO: h3cts@h3c.com](mailto:h3cts@h3c.com)

[CC: &TS-INTL-JPN@h3c.com](mailto:&TS-INTL-JPN@h3c.com)

・メールに必要な情報

会社名 & 担当者名:

プロジェクト名 (オプション): ***office Network Reconstruction Project

問題説明: S5130S Switch interface fails to go up

オペレーションログ : Record the process of the operation, or the process log of the failure.

※診断ログ: 障害が起きてからなるべく早い時期に取得した diagnostic information

ログファイル : log information in failure time

ネットワークポロジ: ***

※製品モデル: S5130S-28P-EI

※シリアル番号: 219801A1N59186Q0XXXX

*ソフトウェアバージョン : Version 7.1.064, Release 5223

緊急性:

※記号のついた項目は必須です。*記号のついた項目はできるだけ入手して頂きたい項目

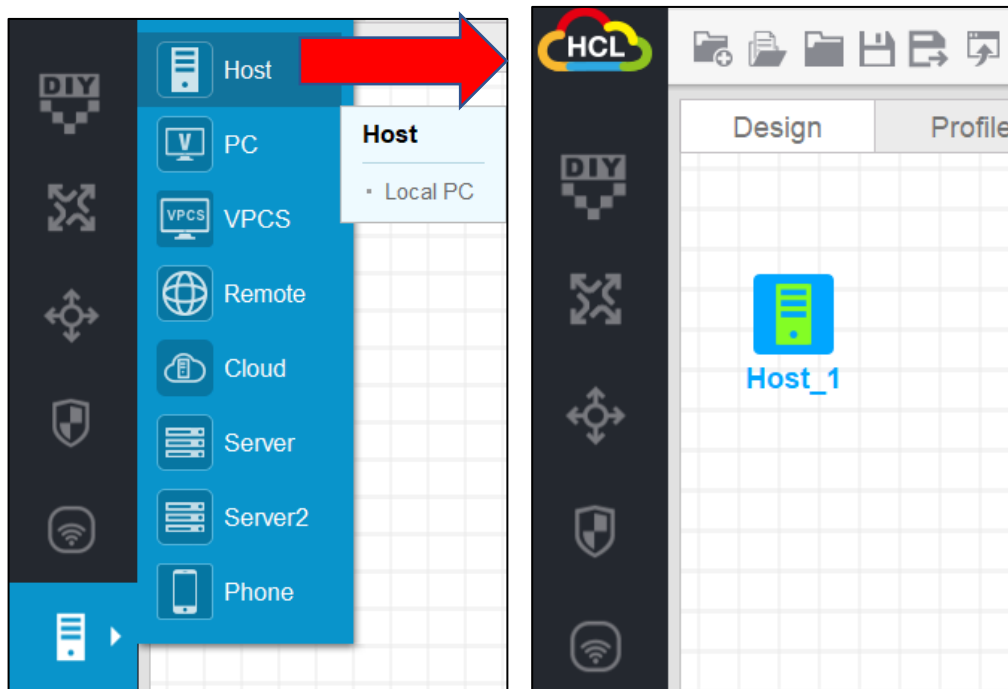
です

付録2 HCL(コマンドシュミレーター)の使用例

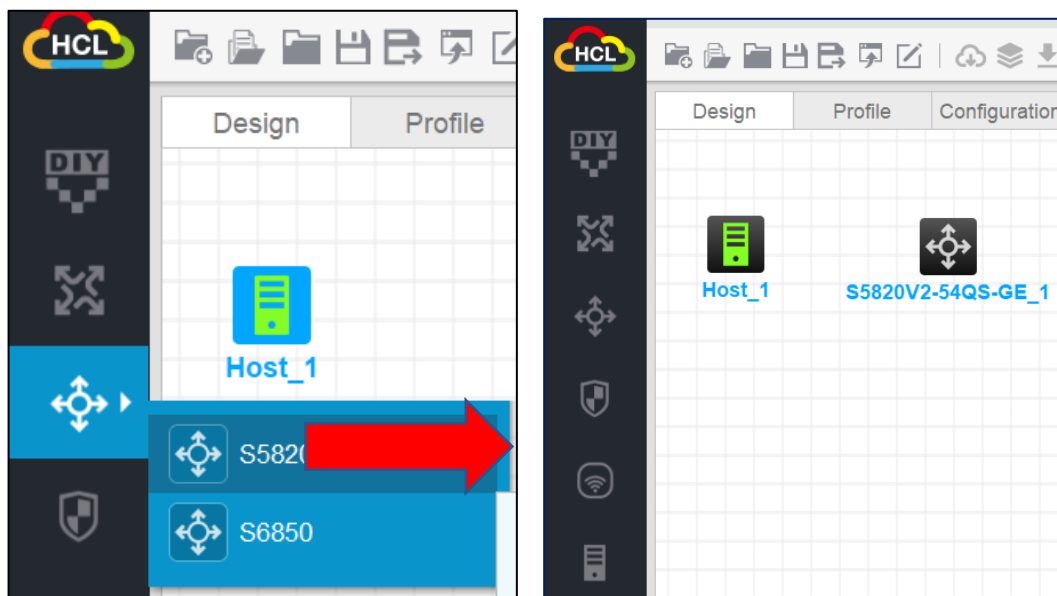
注意: HCLではコンソールケーブルは必要なく、直接装置を起動し、CLIで接続できます。

以下にHCLでのコンソールログインのケースを示します。

左側のメニューからHostを選択しワークスペースへ置きます。

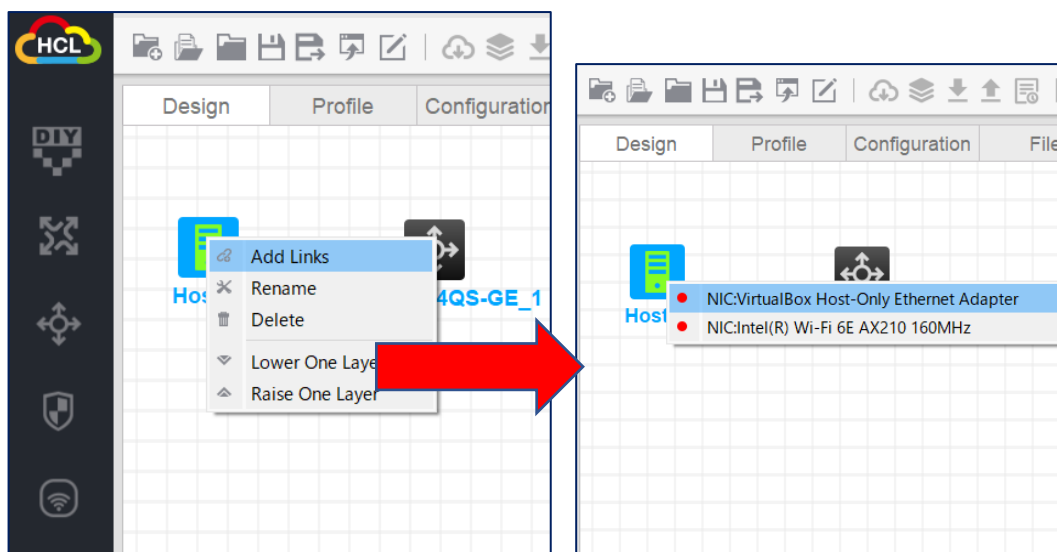


同様にスイッチを選択し、ワークスペースへ置きます。

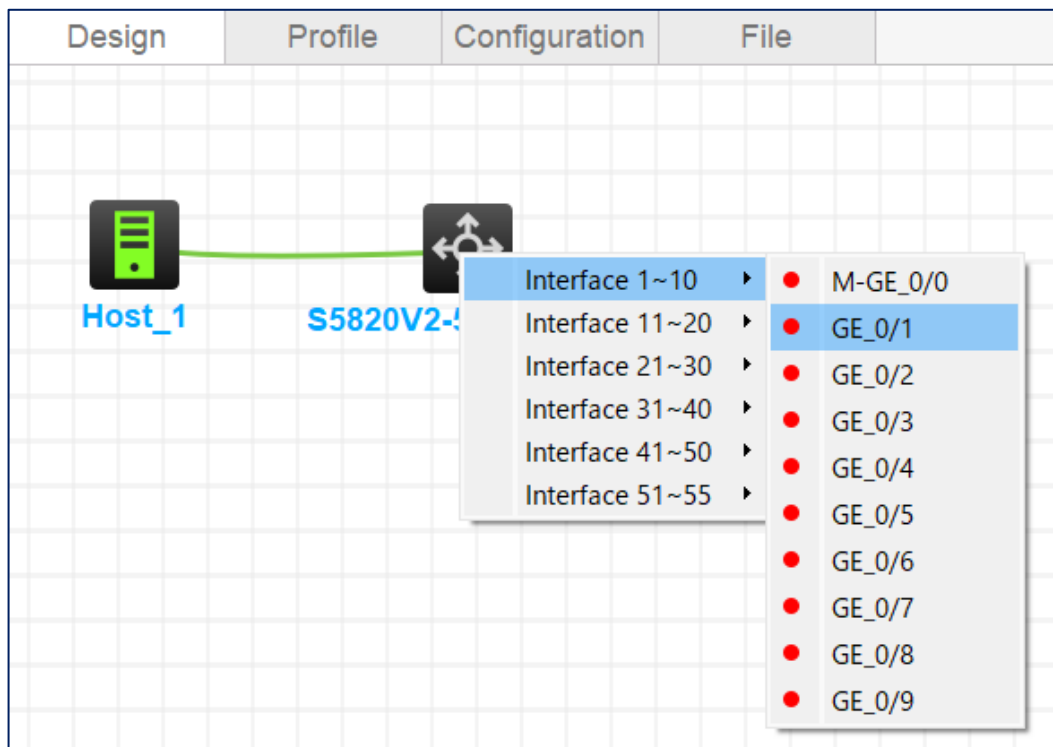


HostからスイッチへLANケーブルをつなぎます。

HostのインターフェイスはNIC-VirtualBox Host-Only Ethernet Adapterを選択します。

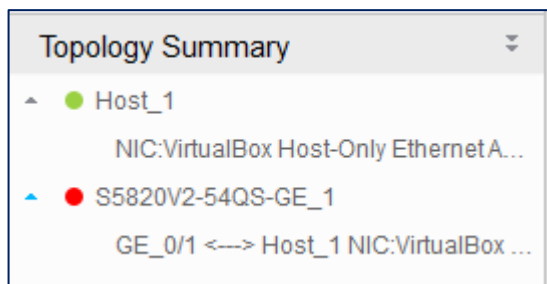


HostのLANケーブルはスイッチのGigabitEthernet 0/1につなぎます。

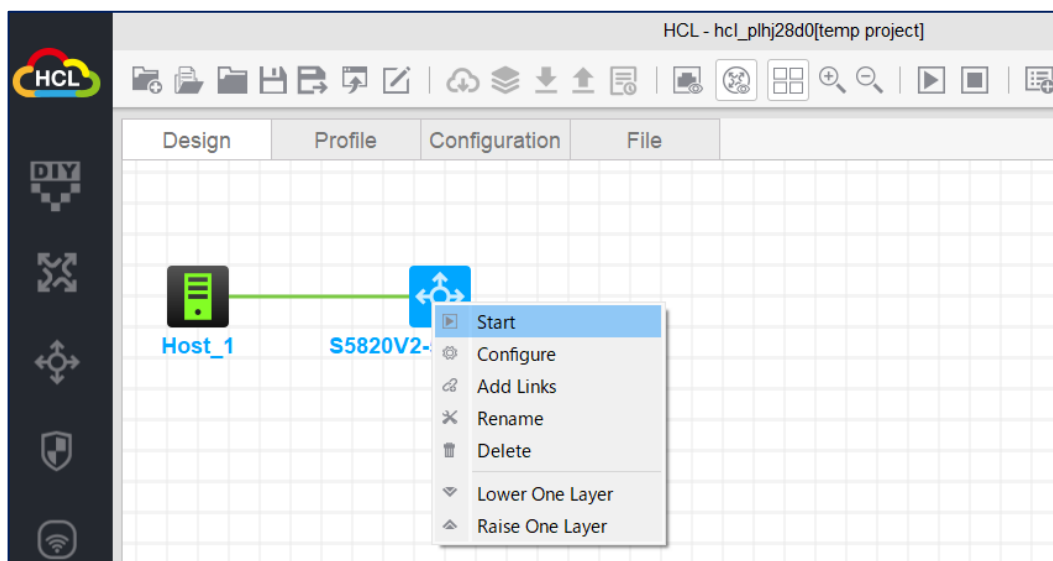


右端の下にトポロジーサマリーが表示され、PCとスイッチ間のどのインターフェイスが接続されたか確認できます。

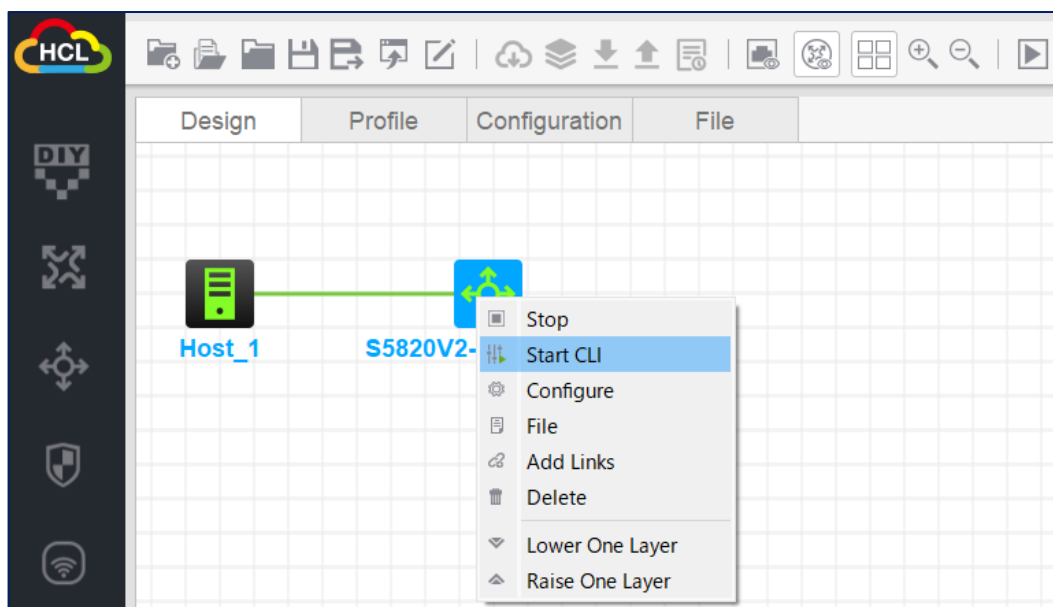
この図でHostは仮想ホストで常に起動していますが、仮想スイッチはまだ起動していないので、赤の表示になっています。



スイッチを起動するには、装置の上で右クリックしメニューから**Start**を選択します。



次に装置を右クリックし、メニューから**Start CLI**を選択するとコンソール画面が表示されます。



付録3 保守に役立つCLIコマンド

1. 基本的なシステム情報の確認

コマンド	説明
display version	OSバージョンや機種の情報表示
display device	デバイス全体のステータス
display cpu-usage	CPU使用率確認
display memory	メモリー使用状況の確認
display clock	現在の時刻表示（NTP設定確認にも）
display environment	温度やファン状態などハードウェア状況の確認

2. インターフェイス関連

コマンド	説明
display interface brief	全インターフェイスの概要と状態を一覧表示
display interface GigabitEthernet 1/0/1	特定ポートの詳細情報
display counters interface	各ポートのトラフィックやエラーカウント
display mac-address	MACアドレステーブル表示
display lldp neighbor	LLDPで検出した隣接デバイス表示

3. ルーティング関連

コマンド	説明
display ip interface brief	IPアドレスと状態の一覧
display arp	ARPテーブルの表示
display ip routing-table	ルーティングテーブルの確認
ping [IPアドレス]	接続確認（疎通確認）
tracert [IPアドレス]	経路追跡

4. VLAN、ブリッジング関連

コマンド	説明
display vlan	VLAN情報の確認
display vlan interface	VLANインターフェイスの状態確認
display spanning-tree	STPのステータス確認
display stp brief	STP概要の簡易表示

5. 認証・セキュリティ

コマンド	説明
display aaa	AAA設定・状態の確認
display local-user	ローカルユーザアカウントの確認
display current-configuration include password	コンフィグ中で”password”という文字を含む行を表示

6. 設定・ログ・保存系

コマンド	説明
display current-configuration	現在の設定内容を表示
display startup	スタートアップ構成の確認
display saved-configuration	保存済みの設定内容表示
save	設定保存
display logbuffer	ログバッファの表示（イベントログ）
display diagnostic-information	詳細な診断レポートを出力（ログサポート用途に便利）

7. その他トラブルシュート

コマンド	説明
debug [feature]	デバッグモードの有効化（注意して使用）
undebug all / undo debugging all	全デバッグ無効化
reset counters interface	インターフェイスのカウンターリセット
display interface include error	インターフェイスの”error”という文字列を含む行を表示

付録4 保守に役立つCLIコマンドの活用例

1. ポートダウン・リンク不通時

想定事象:

ケーブルを挿しているのにリンクアップしない
通信ができない(疎通不能)

チェック手順:

1.1 物理リンクの状態確認

`display interface brief` 該当ポートが DOWN になっていないか

1.2 ポート詳細確認

`display interface GigabitEthernet 1/0/x` input errors, CRC, collisions などの
エラー確認

1.3 カウンタの確認

`display counters interface GigabitEthernet 1/0/x`

1.4 ループ防止やSTPによるブロックの可能性確認

`display spanning-tree`

1.5 隣接機器の認識確認(LLDPまたはCDP)

`display lldp neighbor`

1.6 ケーブル/光モジュール障害確認

モジュール温度異常
波長不一致

`display transceiver interface GigabitEthernet 1/0/x verbose`

2. IP疎通不可・通信不良

想定事象:

pingが通らない
ルーティングが正しく行われていない

チェック手順:

2.1 インタフェースIP設定確認

`display ip interface brief`

2.2 ARPテーブル確認(MACアドレスが学習されているか)

`display arp`

2.3 MACアドレステーブル確認

`display mac-address`

2.4 ルーティングテーブル確認

display ip routing-table

ping/tracerouteで通信経路確認

ping [相手IP]

tracert [相手IP]

2.5 ACLなどフィルタ設定確認

display acl

display current-configuration | include acl コンフィグに”acl”という文字を含む行
を表示

3. 再起動・リロード・異常再起動時

想定事象:

突然再起動された

設定が初期化された?

チェック手順:

3.1 再起動ログの確認

display logbuffer | include reboot

3.2 デバイス環境状態確認(温度、電源)

display environment

3.3 スタートアップ設定の有無確認

display startup

3.4 保存設定と稼働中設定の差分確認

display current-configuration

display saved-configuration

4. IRF異常・スタック障害

想定事象:

スタック構成のデバイスが認識しない

マスター切替が発生して不安定

チェック手順:

4.1 IRF状態確認

display irf

display irf topology

4.2 メンバーのステータス確認

display device

4.3 IRFリンク状態(物理)確認

display interface Ten-GigabitEthernet x/x/x

4.4 再同期状況確認

`display irf link`

`display irf configuration`

5. STPループ・ブロードキャストストーム

想定事象:

全体的に通信遅延が発生

CPU使用率が高い

チェック手順:

5.1 CPU使用率確認

`display cpu-usage`

5.2 ブロードキャストパケット量確認

`display counters interface | include broadcast`

5.3 STP状態確認

`display spanning-tree brief`

5.4 BPDU受信の有無を確認

`display stp bpdu`

5.5 ブロードキャスト抑制機能確認

`display storm-constrain`

6. ログ確認・診断

共通の確認手順:

6.1 ログのバッファ確認

`display logbuffer`

6.2 詳細診断レポート出力(サポートへ提出用)

`display diagnostic-information`

補足Tips:

`display this`: 設定モードで現在の設定のみを確認

`undo` コマンドで設定の取り消し

`screen-length disable`: 出力をページで止めない(作業効率UP)

7. NTP同期エラー(時刻がずれる・同期できない)】

想定事象:

`display clock` の時刻が正しくない

NTPサーバーと同期できていない

ログタイムが不一致

主な原因:

- NTPサーバー未設定 or 到達不可
- ACLやFWでNTPパケットがブロックされている
- 機器の時刻が大きくずれすぎている
- NTPバージョン不一致 (v3/v4)

チェック手順:

7.1 NTP同期状態の確認

`display ntp-session`

以下を確認:

Clock status: synchronized または unsynchronized

Offset (時刻の差)

NTPサーバーのReachability、Stratumレベル

7.2 NTPサーバー設定確認

`display current-configuration | include ntp`

7.3 NTPサーバーのIPとバージョン指定確認

7.4 ACLで制限されていないか確認

7.5 NTPサーバーへの疎通確認

`ping [NTPサーバーのIPアドレス]`

7.6 NTPバージョンの指定 (必要な場合)

`ntp-service unicast-server [IPアドレス] version 4`

7.7 時刻の初期合わせ (大きくずれている場合)

`clock datetime 2025-07-04 16:00:00`

NTPは時刻が極端にずれていると同期できない場合がある

7.8 タイムゾーンの確認

`display timezone`

`clock timezone JST add 9` などの設定も必要

付録5 想定されるファームアップ後の主な不具合

1. 主な不具合

不具合内容	具体的な症状例
設定の初期化・一部消失	インタフェースやVLAN設定が消えている／反映されていない
動作不安定	再起動ループ、突然のフリーズ、CPU高騰
新旧バージョン間の互換性エラー	CLIコマンドの違いで設定が無効化／エラー発生
特定機能が無効	STP、PoE、VXLAN、NTPなどが無効／動作不全
IRFスタック異常	スタック分離、IRFメンバーのロールが不正になる
ライセンス再認証	ライセンスの再入力が必要になる場合あり

2. 原因の主なカテゴリとチェックポイント

原因カテゴリ	チェック・対処方法
設定互換性問題	display saved-configurationとdisplay current-configurationを比較 非対応コマンドのエラーログを確認 (display logbuffer)
起動ファイルの誤指定	display boot-loaderで次回起動ファームを確認 startup saved-configurationが正しいか確認
アップグレードパッケージの不足	サブモジュール (PoE/AC等) のパッチが必要な場合あり
設定初期化 (write erase) 後未保存	アップ前にsaveしていなかった NVRAMから読み込めていない可能性
ライセンス未適用・切れ	display licenseでライセンス状態を確認
バグや未検証のバージョン	該当バージョンのリリースノート・既知の不具合 (Known Issues) を確認
再起動後の不完全な同期	IRF・クラスタ構成での同期失敗の可能性あり display irfで確認

3. トラブルシューティング手順

チェックリスト

ステップ1: バージョン確認

display version

期待したバージョンが正常に適用されているか確認

ステップ2: 起動ファイルの確認 (起動後のOS/設定)

display boot-loader

OSイメージ・構成ファイルが意図したものになっているか

ステップ3: 構成情報の確認(設定漏れ確認)

display saved-configuration

display current-configuration

display startup

設定の読み込み先、保存状況、反映されているか比較

ステップ4: ログの確認(エラー・非互換情報)

display logbuffer

display diagnostic-information

ステップ5: IRFや仮想化環境での同期・ステータス確認

display irf

display irf topology

ステップ6: PoEやライセンスの状態確認(再有効化が必要な場合あり)

display poe power

display license

4. よくある対処方法

状況	対処方法
設定が読み込まれない	startup saved-configurationを再指定 → reboot
ライセンス無効	再ライセンス登録 or backupから復元
設定エラー	非互換設定を削除・修正して再保存 (undo & save)
異常動作	旧バージョンへのロールバック(ダウングレード)検討
バグが疑われる	H3Cサポートサイトでリリースノートやknown issue確認

5. ファームアップ時の予防対策

アップグレード前に設定バックアップ

copy running-config to flash:/backup.cfg

flashに現行イメージも残しておく(ロールバック用)

リリースノート確認(feature change, incompatible config)

バックアップ後はsave必須(再起動で設定消失を防止)

6. 便利なコマンド

コマンド	内容
startup saved-configuration backup.cfg	起動時に指定ファイルから構成読み込み
boot-loader file flash:/[OSファイル名]	起動イメージの明示指定
reboot	再起動(confirm確認あり)