

The background of the entire image is a close-up photograph of hands assembling a puzzle. Most of the puzzle pieces are white, but one piece in the upper left quadrant is a vibrant red. The hands are shown from various angles, with fingers carefully placing and adjusting the pieces. The lighting is soft, highlighting the texture of the puzzle pieces and the skin of the hands.

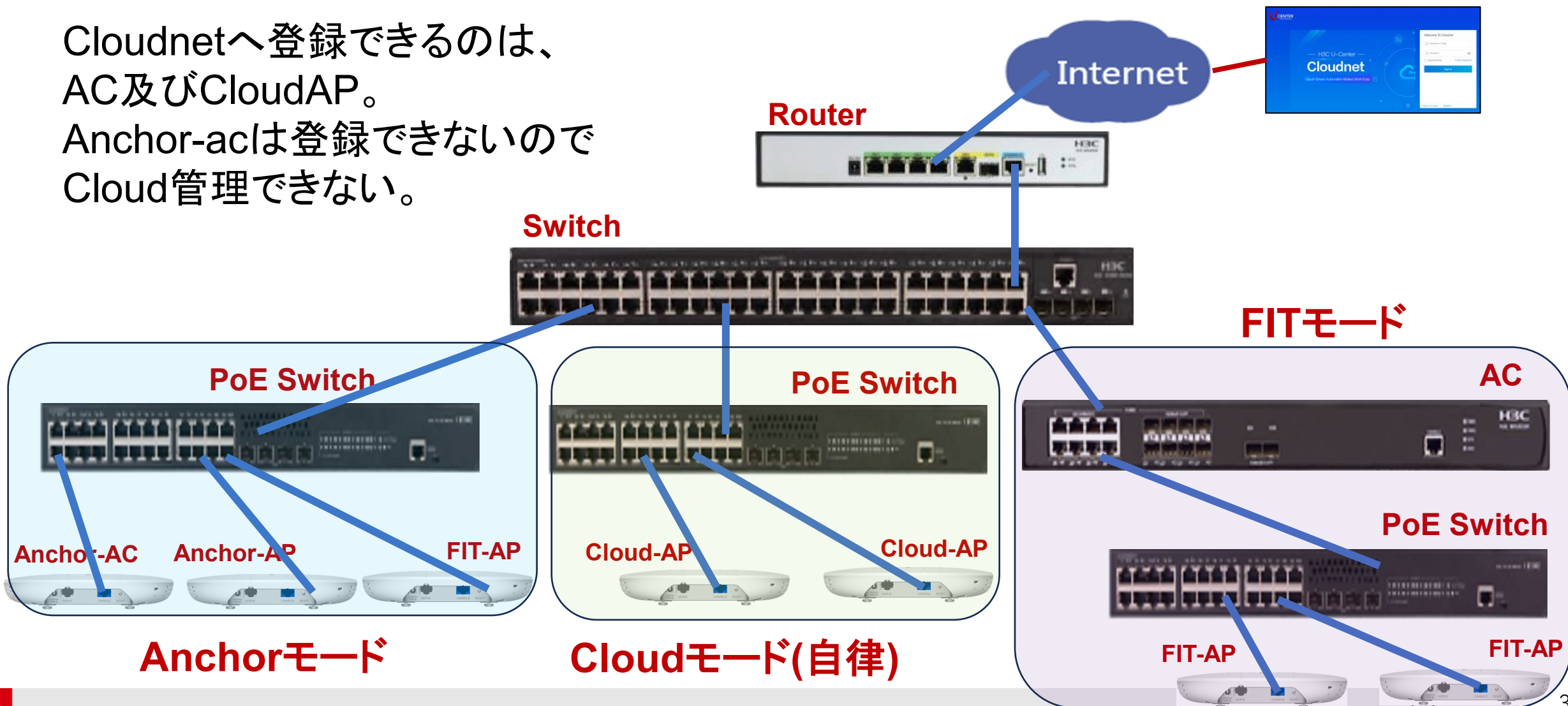
H3C 無線LAN構築のヒント

- 01 APのモードの説明
- 02 デモ構成
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



APのモードの説明

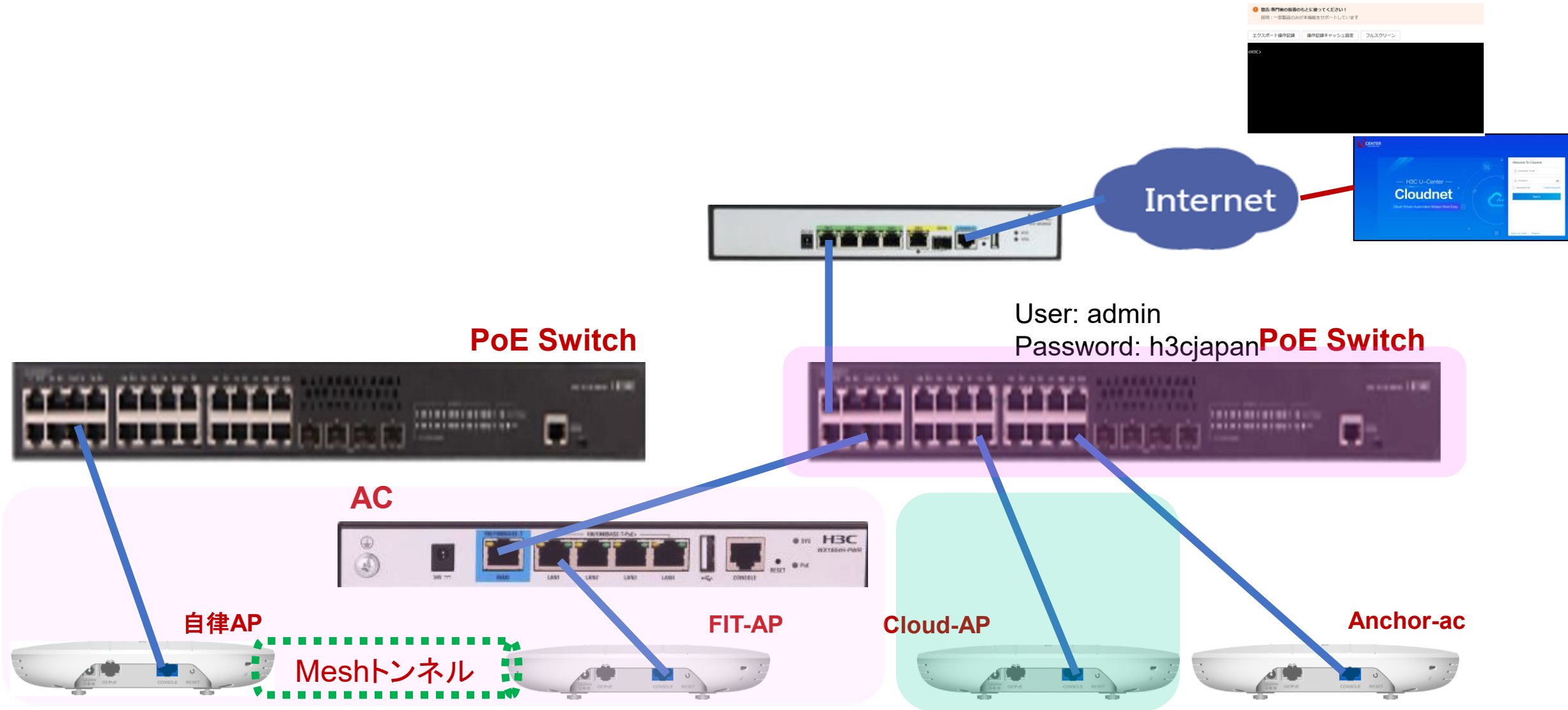
Cloudnetへ登録できるのは、
AC及びCloudAP。
Anchor-acは登録できないので
Cloud管理できない。



- 01 APのモードの説明
- 02 **デモ構成**
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



デモ構成

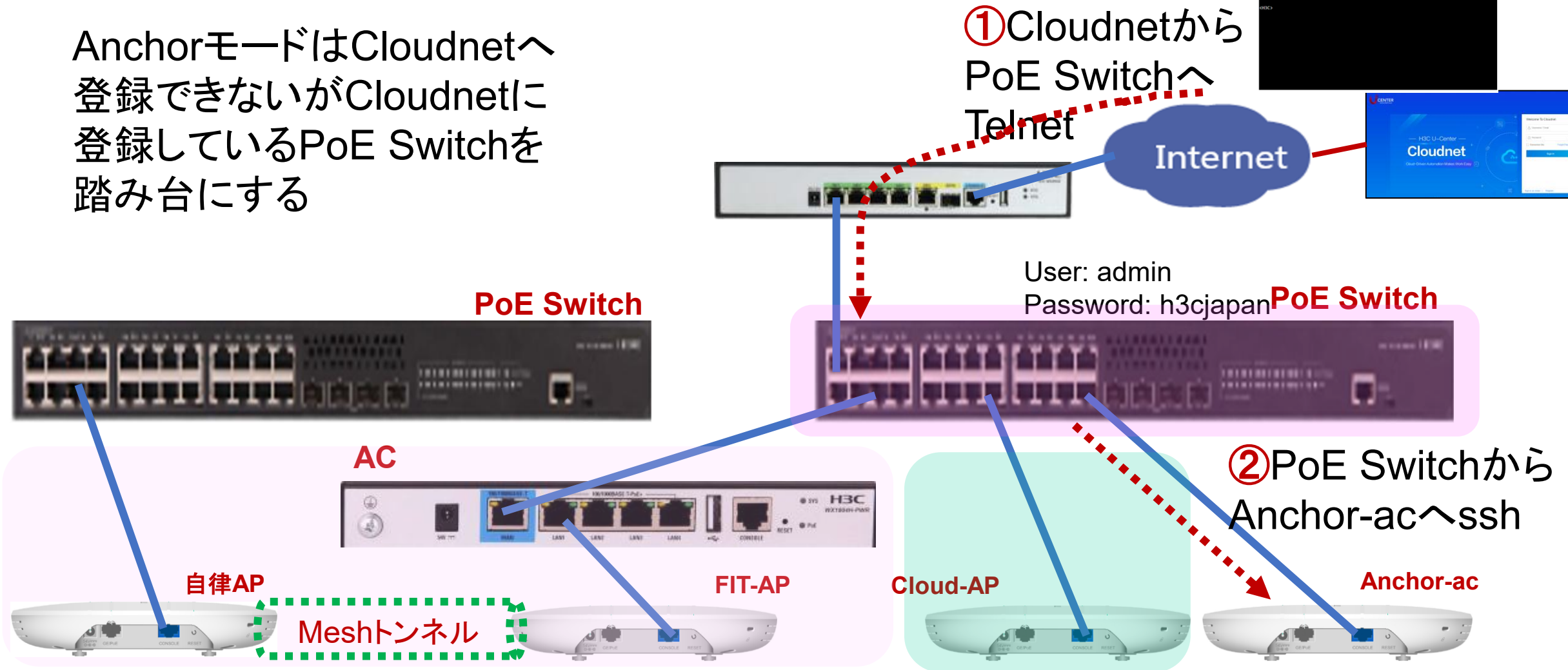


- 01 APのモードの説明
- 02 デモ構成
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



CloudnetからAnchor-acへtelnet

AnchorモードはCloudnetへ登録できないがCloudnetに登録しているPoE Switchを踏み台にする



PoEスイッチへtelnet

The screenshot shows the H3C network management interface. The top navigation bar includes the H3C logo, a 'ネットワーク' (Network) menu item, and other options like 'スマートO&M', 'SD-WAN', and 'サービス'. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'ネットワーク', 'ダッシュボード', 'サイト', 'デバイス', '組織', 'クライアント', 'モニタリング', '設定', 'メンテナンス', 'メッセージ', and 'システム'. The main content area is titled 'デバイス' (Devices) and shows a list of devices. A table lists device details, including status, device name, and serial number. A 'CLIヘルパー' (CLI Helper) button is highlighted, indicating the next step in the process.

① デバイス

②

③ CLIヘルパー

状態	デバイス名	シリアル番号	備考
●	OFFICE_S5120V2	219801A1QB9213Q0005C	-

Total entries: 2 , current entries: 1 - 2. Page 1 of 1

PoEスイッチへtelnetログイン

H3C ネットワーク スマートO&M SD-WAN サービス

ネットワーク
クライアント
モニタリング
設定
メンテナンス
ソフトウェアの更新
プライベートバージ...
コマンドヘルプ
ファイルシステム
コンフィグの復元
コンフィグ比較
デバイス操作
ヘルスチェック
ツール
デバイス交換
メッセージ
システム

ブランチ: INSTRUCTOR_LAB サイト: COMMON デバイスの選択: MARK2-5

コマンドヘルプ

この機能を使用するには、デバイスが Telnet で有効になっており、ユーザー名と強力なパスワードで構成されている事を確認してください。デフォルトの脆弱な

Telnet ログインのためのパスワード検証

* ユーザー名

* パスワード

接続

コマンド画面

Cloudnet **ネットワーク** スマートO&M SD-WAN サービス

ネットワーク ▼ ブランチ: H3C Office サイト: H3C 神谷町オフィス ▼ デバイスの選択: AC ▼

クライアント ▼

モニタリング ▼

設定 ▼

メンテナンス ▲

ソフトウェアの更新

プライベートバージ...

コマンドヘルプ

ファイルシステム

コンフィグの復元

コンフィグ比較

デバイス操作

ヘルスチェック

警告: 専門家の指導のもとに使ってください!
説明: 一部製品のみが本機能をサポートしています

エクスポート操作記録 操作記録キャッシュ設定 フルスクリーン

<H3C>

コマンド画面での入力

<PoE_Switch>ssh 10.10.11.30 **PoEスイッチからAnchor-acへssh接続**

```
Trying 10.10.11.30 ...  
Press CTRL+K to abort  
Connected to 10.10.11.30 ...
```

login: admin

Password:

<Anchor-ac>dis diagnostic-information

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

Please input the file name(*.tar.gz)[flash:/diag_H3C_20250219-192436.tar.gz]:**anchor.tar.gz**

Diagnostic information is outputting to flash:/anchor.tar.gz.

Please wait...

Save successfully.

<Anchor-ac> ftp 10.10.11.29

予めPoEスイッチのFTPサーバー機能をONにしておいてAnchor-acからアクセス

Press CTRL+C to abort.

Connected to 10.10.11.29 (10.10.11.29).

220 FTP service ready.

User (10.10.11.29:(none)): admin

Password:

230 User logged in.

Using binary mode to transfer files.

ftp> **put anchor.tar.gz** **Anchor-acで取得した診断情報をPoEスイッチへ送る**

227 Entering Passive Mode (10,10,11,29,198,143)

150 Accepted data connection

226 File successfully transferred

91586 bytes sent in 0.003 seconds (33.43 Mbytes/s)

ftp> quit

221-Goodbye. You uploaded 90 and downloaded 0 kbytes.

221 Logout.

<Anchor-ac> quit

<PoE_Switch>

PoEスイッチに保管されているファイルのダウンロード

The screenshot shows the H3C management interface. The top navigation bar includes 'ネットワーク' (Network), 'スマートO&M', 'SD-WAN', and 'サービス'. The left sidebar contains various management options, with 'ファイルシステム' (File System) highlighted under the 'メンテナンス' (Maintenance) section. The main content area displays a table of devices with columns for status, device name, serial number, remarks, type, model number, and site name. A table with one row is visible:

状態	デバイス名	シリアル番号	備考	タイプ	型番	サイト名	操作
●	OFFICE_S5120V2	219801A1QB9213Q0005C	--	Switch	S5120V2-10P-LI	COMMON	[Download Icon]

Red annotations include a circle '1' around the 'ファイルシステム' menu item, a box around the 'ネットワーク' menu item, and a circle '2' around the download icon in the '操作' column.

PoEスイッチに保管されているファイルのダウンロード

The screenshot shows the H3C network management interface. The top navigation bar includes 'ネットワーク' (Network), 'スマートO&M', 'SD-WAN', and 'サービス'. The left sidebar has 'ファイルシステム' (File System) highlighted. The main area shows 'Flash記憶空間' (Flash Memory Space) at 24% usage, with 'ダウンロード' (Download) button highlighted. A table lists files, with 'anchor.tar.gz' highlighted. A modal dialog asks for confirmation to continue extraction, with '確定' (Confirm) highlighted.

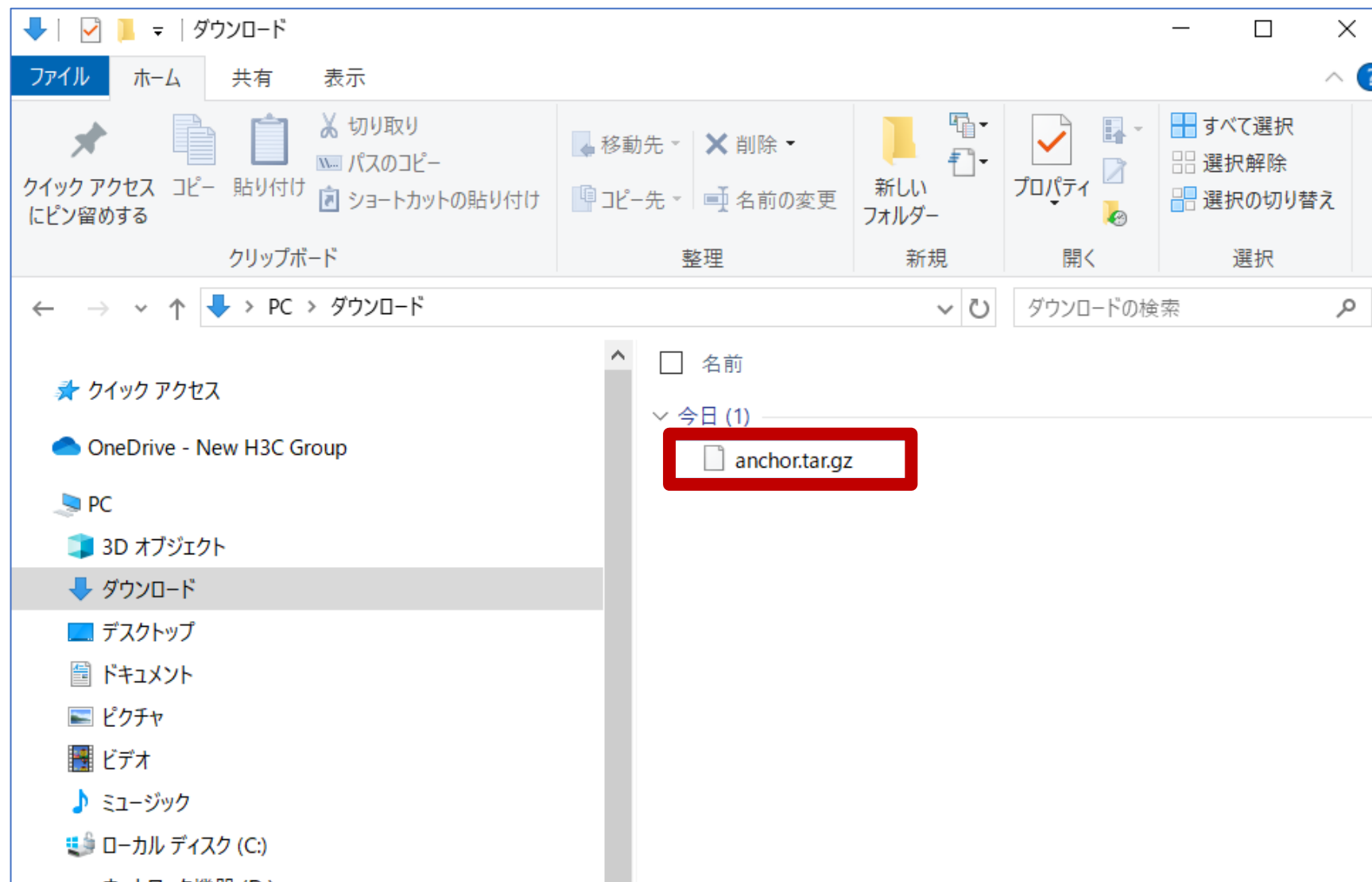
Flash記憶空間: 24% ③ 使えます 188.00 MB, 共 246.00 MB. 一般モード 高級モード ①

upload ② ダウンロード 名前変更 削除

ファイル名	ファイルタイプ	サイズ	作成日時
anchor.tar.gz	file	9...	
defaultfile.zip	file	214...	
diagfile	Folder	--	
ifindex.dat	file	326.00 B	2013-01-01 09:10:21
license	Folder	--	2013-01-01 09:00:12
219801A1QB9213Q0005C.did	file	1.00 KB	2013-01-01 10:12:05
history	Folder	--	2013-01-01 10:12:05
DeviceID_20130101000012.did	file	1.00 KB	2013-01-01 09:00:12
DeviceID_20130101000444.did	file	1.00 KB	2013-01-01 09:04:44
DeviceID_20130101011205.did	file	1.00 KB	2013-01-01 10:12:05

ヒント
ファイルの抽出中は中止されません,継続しますか?
キャンセル 確定 ④

PCへダウンロードされたファイル



- 01 APのモードの説明
- 02 デモ構成
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



ACからAPの状態確認とtelnet接続

#APの一覧表示

[H3C]dis wlan ap all

Total number of APs: 3

Total number of connected APs: 3

AP information

State : I = Idle, J = Join, JA = JoinAck, IL = ImageLoad
C = Config, DC = DataCheck, R = Run, M = Master, B = Backup

AP name	APID	State	Model	Serial ID
BLD01-F01-AP01	1	R/M	WA6320-JP	219801A1NN918CG0006C
BLD01-F01-AP02	2	R/M	WA6320-JP	219801A24F8201E0002Q
BLD01-F01-AP03	3	R/M	WA6320-JP	219801A2959199G0001J

#APのIPアドレスを確認してtelnet接続し、状態を確認する

[H3C]display wlan ap all address

AP name	IP Address	Mac address
BLD01-F01-AP01	192.168.0.51	441a-fa27-92d0

....

[H3C]probe

[H3C-probe]wlan ap-execute all exec-console enable

[H3C-probe]quit

[H3C]quit

< H3C >telnet 192.168.0.51

Password: h3capadmin

<BLD01-F01-AP01>

ACからAPの状態確認とtelnet接続(続き)

```
<BLD01-F01-AP01>system-view
System View: return to User View with Ctrl+Z.
[BLD01-F01-AP01]display logbuffer
Log buffer: Enabled
Max buffer size: 1024
Actual buffer size: 512
Dropped messages: 0
Overwritten messages: 0
Current messages: 14
%Mar 14 11:20:57:133 2025 ROOM-201 SYSLOG/6/SYSLOG_RESTART: System restarted --
H3C Comware Software.
%Mar 14 11:21:03:253 2025 ROOM-201 IFNET/3/PHY_UPDOWN: Physical state on the interface WLAN-Radio0/0/2
changed to up.
%Mar 14 11:21:03:254 2025 ROOM-201 IFNET/3/PHY_UPDOWN: Physical state on the interface WLAN-Radio0/0/3
changed to up.
%Mar 14 11:21:04:552 2025 ROOM-201 WLOC/4/INIT_EVENT: Up ioctl inite, WlocUpctIFd:4.
[BLD01-F01-AP01]quit
<BLD01-F01-AP01>quit
[H3C] # ACに戻りました
```

- 01 APのモードの説明
- 02 デモ構成
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



別セグメントにあるAPがACへ到達するための設定

IP: 192.168.40.1

IP: 192.168.10.1

IP: 192.168.40.2

GW: 192.168.40.1



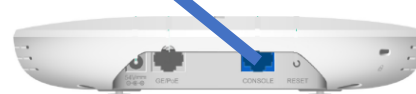
IP: 192.168.40.10

IP: 192.168.40.11

スイッチをAPのためのDHCPサーバに設定する例

```
[L3_Switch]dhcp enable
[L3_Switch]dhcp server ip-pool 1
[L3_Switch-dhcp-pool-1]network 192.168.10.0 mask 255.255.255.0
[L3_Switch-dhcp-pool-1]gateway 192.168.10.1
[L3_Switch-dhcp-pool-1]Option 43 hex 8007000001c0a82802
[L3_Switch-dhcp-pool-1]quit
```

80 : サーバーのアドレスパラメーターであることを示すID
07 : 以下のパラメーターの長さが7バイト
0000 : サーバータイプで0が4つ
01 : サーバー番号でこの場合1台目
c0a82802 : 192.168.40.2の16進表現



IPはdhcpより: 192.168.10.10 IPはdhcpより: 192.168.10.11

※APのIPアドレスを固定にする場合は、それぞれのAPにACのアドレスを明示するために以下の設定をいれる

```
[AP]wlan ac ip 192.168.40.2
```

- 01 APのモードの説明
- 02 デモ構成
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



APの設定で管理VLANを指定する方法

デフォルトでは、H3CデバイスはVLAN 1で管理パケットとサービスパケットの両方を送信します。このデフォルトVLAN設定を使用すると、セキュリティやその他のネットワークの問題が発生する可能性があります。VLAN配置の推奨事項を提供することにより、VLAN配置を最適化してセキュリティとパフォーマンスを向上させるのに役立ちます。

重要:

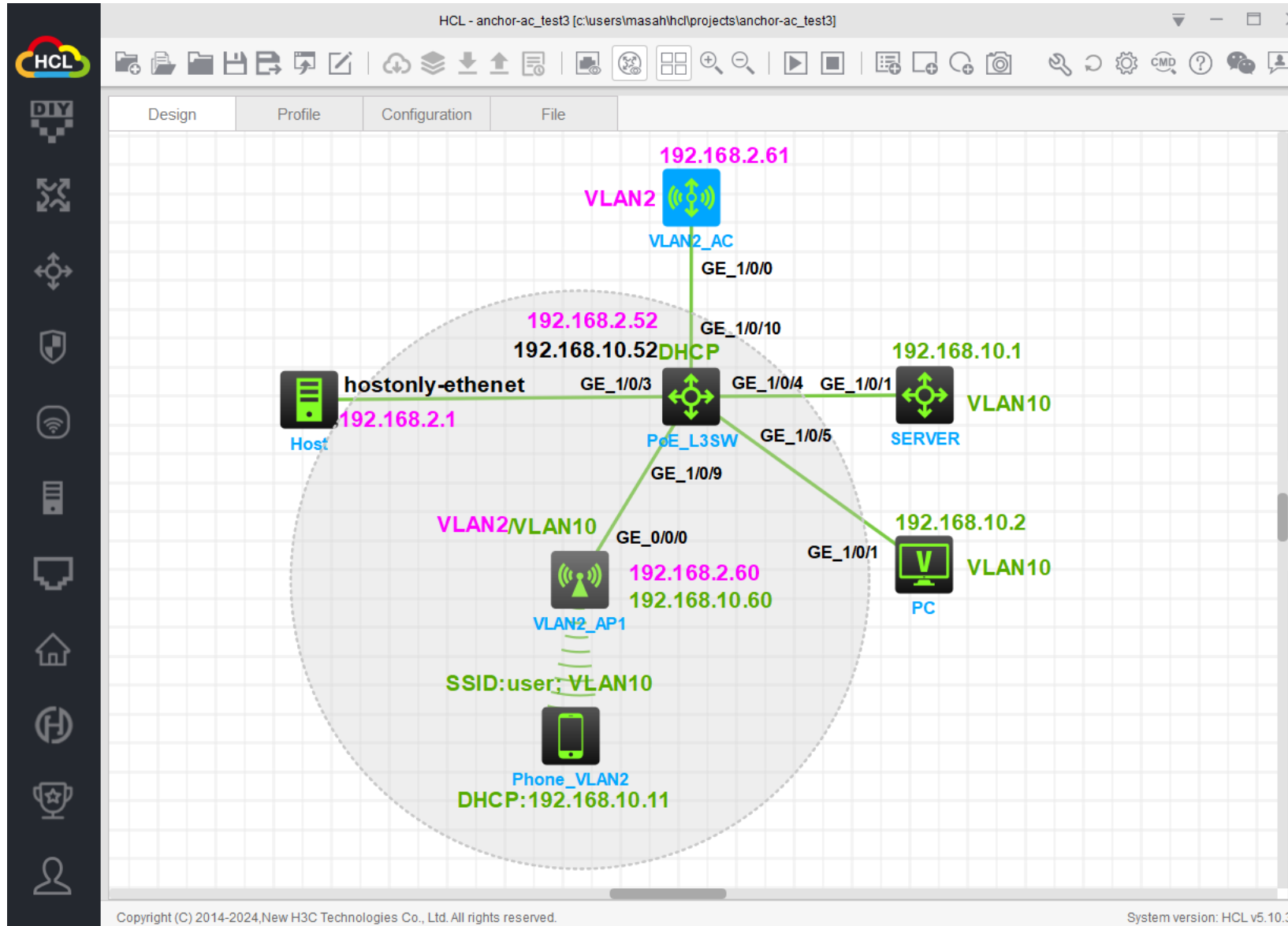
ベストプラクティスとして、APで管理VLANを指定するのは、APでデフォルトVLAN(VLAN 1)以外を使用したい場合などです。

APでVLAN 1以外のVLANを管理用に使用するには、APでmanagement-vlanコマンドを実行します。次に例を示します。例えばVLAN 100を管理VLANにするには:

```
<ap1> system-view  
[ap1] wlan management-vlan 100
```

さらに管理VLANに関して知りたい方はドキュメントセンターの「[H3C WLAN装置 管理VLAN配置ガイド](#)」を参照してください。

APの設定で管理VLANを指定する方法



コンフィグの一例

APは常に無線コントローラの状態を監視しています。

APが一定時間無線コントローラとのコミュニケーションが途切れるとリブートをします。

この状況はAPと無線コントローラとのコミュニケーションに使われているVLAN1のトラフィックが増えた場合に起こります。

例えば、普段はAPは正常につながっていても、多くのクライアントが大量のデータのダウンロードしたりすると、APのリブートにつながります。

従って、ユーザーのデータを通すVLANはVLAN1以外を利用してください。

それができないネットワーク設計では管理VLANをVLAN1以外にします。

ACの場合

```
vlan 1
#
vlan 2
#
vlan 10
#
wlan service-template user
ssid user
vlan 10
client forwarding-location ap
service-template enable
#
interface Vlan-interface2
ip address 192.168.2.61 255.255.255.0
#
interface Vlan-interface10
ip address 192.168.10.61 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet1/0/0
port link-mode bridge
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1
port trunk permit vlan 2 10
#
ip route-static 0.0.0.0 0 192.168.2.52
#
```

```
wlan ap ROOM102 model WA6320
serial-id H3C_10-1D-D4-E4-03-00
vlan 1
vlan 2
vlan 10
radio 1
radio enable
service-template user vlan 10
radio 2
radio enable
service-template user vlan 10
gigabitethernet 1
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1
port trunk permit vlan 2 10
#
```

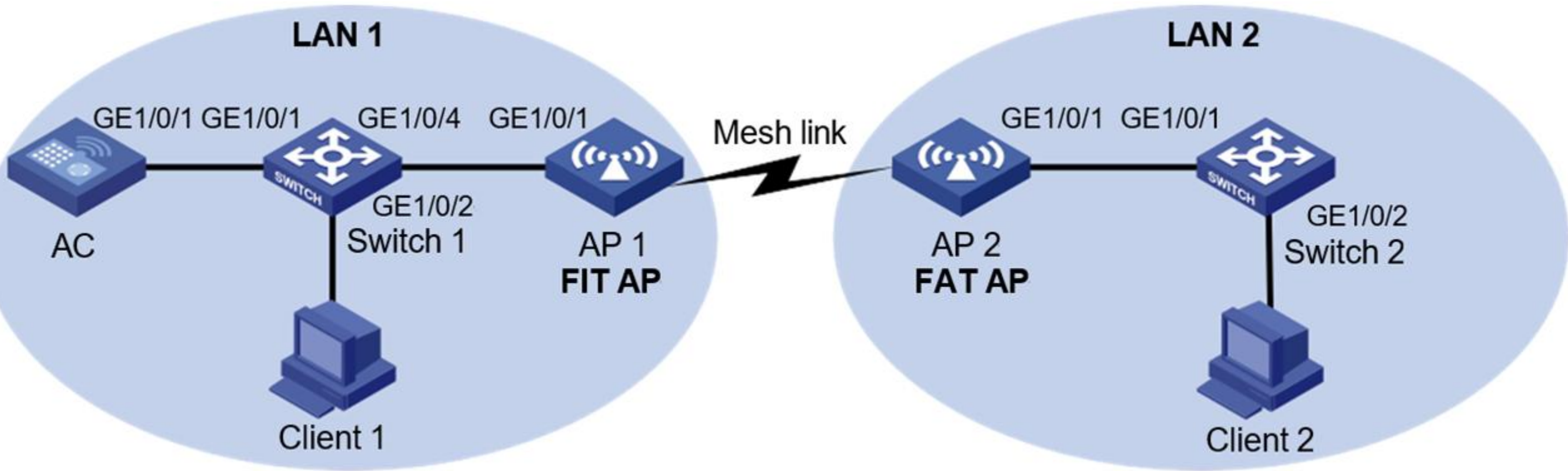
APの場合

```
vlan 1
#
vlan 2
#
vlan 10
#
interface Vlan-interface1
#
interface Vlan-interface2
ip address 192.168.2.60 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet0/0/0
port link-mode bridge
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1
port trunk permit vlan 2 10
#
interface GigabitEthernet0/0/1
port link-mode bridge
#
interface WLAN-Radio0/0/2
#
interface WLAN-Radio0/0/3
#
ip route-static 0.0.0.0 0 192.168.2.52
#
wlan management-vlan 2
#
```

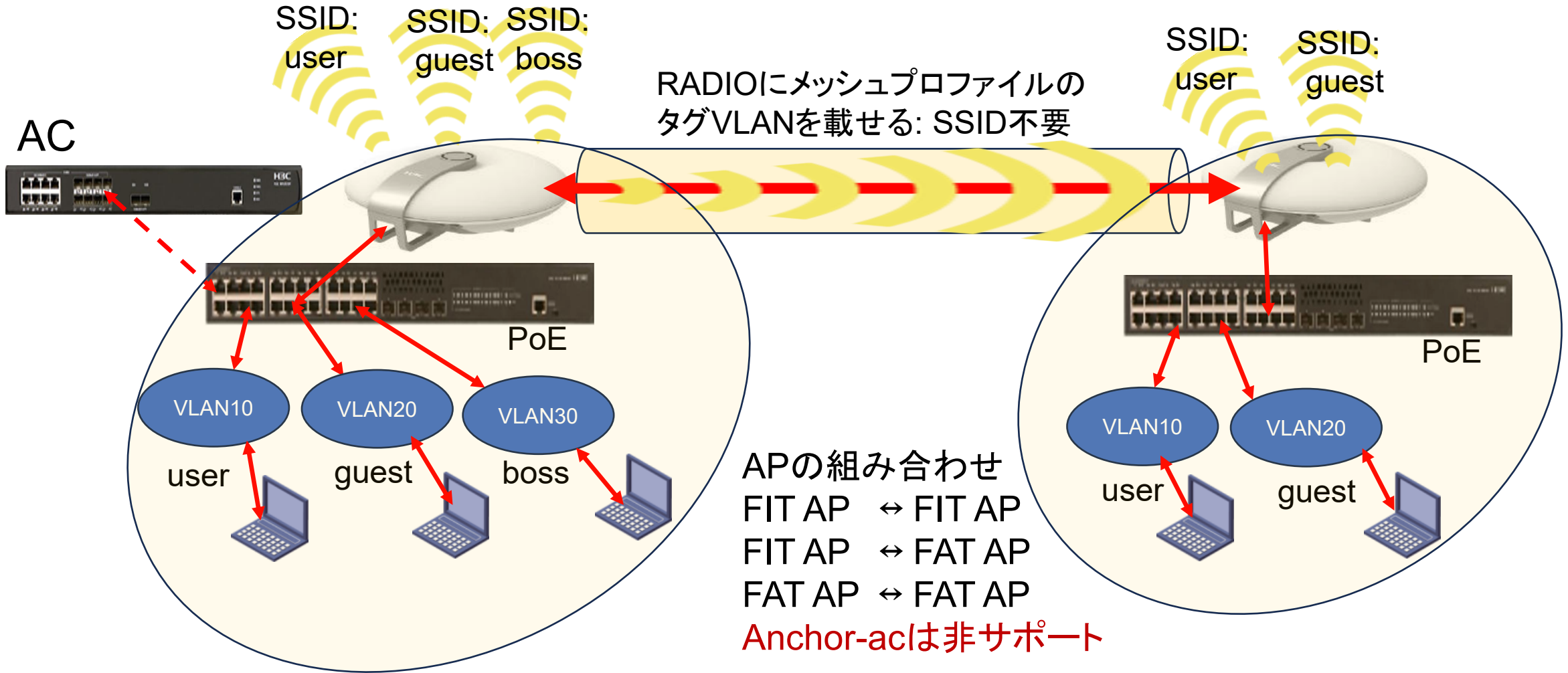
- 01 APのモードの説明
- 02 デモ構成
- 03 Anchor-acへのCloudnetからのアクセス
- 04 ACからAPへtelnet
- 05 APをルーター越しでACが管理
- 06 APの管理VLANの変更
- 07 Mesh構成の一例



メッシュネットワーク



LANケーブルが敷設できない離れた場所無線LANでネットワーク環境を作る



AC配下のAP1の設定例 自律AP2の設定例

```
wlan mesh-profile 1  
mesh-id 1  
akm mode sae  
preshared-key pass-phrase simple xxxxxxxx  
mesh-profile enable
```

```
wlan ap ROOM-101 model WA6320-JP  
serial-id 219801A28N8216E004RY  
vlan 1
```

```
interface wlan-mesh 1  
mesh-port link-type trunk  
mesh-port trunk permit vlan all
```

```
radio 1  
type dot11a  
channel 36  
radio enable  
mesh-profile 1  
mesh-interface 1  
mesh peer-mac-address 5ca7-21e7-38a0
```

```
radio 2  
radio enable  
service-template user  
service-template guest  
service-template boss  
gigabitethernet 1  
port link-type trunk  
port trunk permit vlan all
```

```
wlan mesh-profile 1  
mesh-id 1  
akm mode sae  
preshared-key pass-phrase simple xxxxxxxx  
mesh-profile enable
```

```
interface GigabitEthernet1/0/1  
port link-type trunk  
port trunk permit vlan all
```

```
interface WLAN-Radio1/0/1  
mesh-profile 1  
mesh-interface 1  
mesh peer-mac-address 5ca7-21e2-d160  
type dot11a  
channel 36
```

```
interface WLAN-Radio1/0/2  
service-template guest  
service-template user
```

```
interface wlan-mesh 1  
mesh-port link-type trunk  
port trunk permit vlan all
```

AC配下のAP1の設定例

```
#
version 7.1.064, Release 5482
#
sysname MeshMaster
#
wlan global-configuration
region-code JP
radio 2.4g
radio 5g
radio 6g
#
telnet server enable
#
lldp global enable
#
wlan mesh-profile 1
mesh-id 1
akm mode sae
pre-shared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
mesh-profile enable
#
password-recovery enable
#
vlan 1
#
vlan 10
#
vlan 20
#
vlan 30
#
```

```
#
wlan service-template boss
ssid boss
vlan 30
akm mode psk
pre-shared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
cipher-suite tkip
security-ie wpa
service-template enable
#
wlan service-template guest
ssid guest
vlan 20
akm mode psk
pre-shared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
cipher-suite tkip
security-ie wpa
service-template enable
#
wlan service-template user
ssid user
vlan 10
akm mode psk
pre-shared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
cipher-suite tkip
security-ie wpa
service-template enable
#
interface NULL0
#
interface Vlan-interface1
ip address 192.168.0.253 255.255.255.0
#
```

```
interface Vlan-interface10
ip address 192.168.10.253 255.255.255.0
#
interface Vlan-interface20
ip address 192.168.20.253 255.255.255.0
#
interface Vlan-interface20
ip address 192.168.30.253 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet1/0/1
port link-mode bridge
port access vlan 10
#
interface GigabitEthernet1/0/2
port link-mode bridge
port access vlan 10
#
interface GigabitEthernet1/0/3
port link-mode bridge
port access vlan 20
#
interface GigabitEthernet1/0/4
port link-mode bridge
port access vlan 20
#
interface GigabitEthernet1/0/5
port link-mode bridge
port access vlan 30
#
interface GigabitEthernet1/0/6
port link-mode bridge
port access vlan 30
#
```

AC配下のAP1の設定例(続き)

```
role name level-0
  description Predefined level-0 role
#
role name level-1
  description Predefined level-1 role
#
role name level-2
  description Predefined level-2 role
#
role name level-3
  description Predefined level-3 role
#
role name level-4
  description Predefined level-4 role
#
role name level-5
  description Predefined level-5 role
#
role name level-6
  description Predefined level-6 role
#
Role name level-14まで省略
#
user-group system
#
local-user admin class manage
password simple h3cjapan.com
service-type ssh telnet http https
authorization-attribute user-role network-admin
#
wlan auto-ap enable
wlan auto-persistent enable
wlan tcp mss 1360
#
```

```
wlan ap-group default-group
vlan 1
radio 2.4g
radio 5g
radio 6g
#
wlan virtual-ap-group default-virtualapgroup
#
wlan ap ROOM-101 model WA6320-JP
serial-id 219801A28N8216E004RY
vlan 1
interface wlan-mesh 1
mesh-port link-type trunk
mesh-port trunk permit vlan all
radio 1
type dot11a
channel 36
radio enable
mesh-profile 1
mesh-interface 1
mesh peer-mac-address 5ca7-21e7-38a0
radio 2
radio enable
service-template user
service-template guest
service-template boss
gigabitethernet 1
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
#
cloud-management server domain cloudnet.h3c.com
#
return
```

```
#####
# Meshリンクが確立後、自動的に追加(wlan auto-ap enable) #
#####
wlan ap ANNEX-01 model WA6320-JP
serial-id 219801A28N8216E009YV
vlan 1
radio 1
radio 2
gigabitethernet 1
#
```

自律AP2の設定例

```
#
version 7.1.064, Release 2449P15
#
sysname ANNEX-01
#
clock timezone tokyo add 09:00:00
clock protocol ntp
#
wlan global-configuration
#
telnet server enable
#
port-security enable
#
lldp global enable
lldp hold-multiplier 8
#
wlan mesh-profile 1
mesh-id 1
akm mode sae
preshared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
mesh-profile enable
#
password-recovery enable
#
vlan 1
#
vlan 10
#
vlan 20
#
```

```
wlan service-template guest
ssid guest
vlan 20
akm mode psk
preshared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
cipher-suite ccmp
cipher-suite tkip
security-ie rsn
security-ie wpa
service-template enable
#
wlan service-template user
ssid user
vlan 10
akm mode psk
preshared-key pass-phrase simple h3cjapan.com
cipher-suite ccmp
cipher-suite tkip
security-ie rsn
security-ie wpa
service-template enable
#
interface NULL0
#
interface Vlan-interface1
ip address dhcp-alloc
#
interface GigabitEthernet1/0/1
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
#
interface GigabitEthernet1/0/2
#
```

```
#
interface WLAN-Radio1/0/1
mesh-profile 1
mesh-interface 1
mesh peer-mac-address f474-880b-4e54
type dot11a
channel 36
#
interface WLAN-Radio1/0/2
service-template user
service-template guest
#
interface WLAN-Mesh1
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
#
scheduler logfile size 16
#
line class console
user-role network-admin
#
line class vty
user-role network-operator
#
line con 0
user-role network-admin
#
line vty 0 31
authentication-mode scheme
user-role network-operator
#
以下省略
```

H3C

The Leader in Digital Solutions

www.h3c.com