

Catalyst 9800ワイヤレスLANコントローラでのメッシュの設定

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ケーススタディ1:ブリッジモード](#)

[コンフィギュレーション](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[ケーススタディ2:Flex+ブリッジ](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

はじめに

このドキュメントでは、メッシュアクセスポイント(AP)をCatalyst 9800ワイヤレスLANコントローラ(WLC)に加入させる方法の基本的な設定例について説明します

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Catalyst Wireless 9800設定モデル
- LAPの設定
- Control And Provision of Wireless Access Points(CAPWAP)
- 外部 DHCP サーバの設定
- Ciscoスイッチの設定

使用するコンポーネント

この例では、Catalyst 9800 WLCに加入するためにルートAP(RAP)またはメッシュAP(MAP)として設定できるLightweightアクセスポイント (1572APおよび1542) を使用します。手順は1542または1562のアクセスポイントと同じです。RAPは、Cisco Catalystスイッチを介してCatalyst 9800 WLCに接続されます。

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- C9800-CL v16.12.1
- Cisco レイヤ 2 スイッチ
- Cisco Aironet 1572シリーズLightweightブリッジ用屋外アクセスポイントのセクション
- Flex+Bridgeセクション用Cisco Aironet 1542

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

設定

ケーススタディ1：ブリッジモード

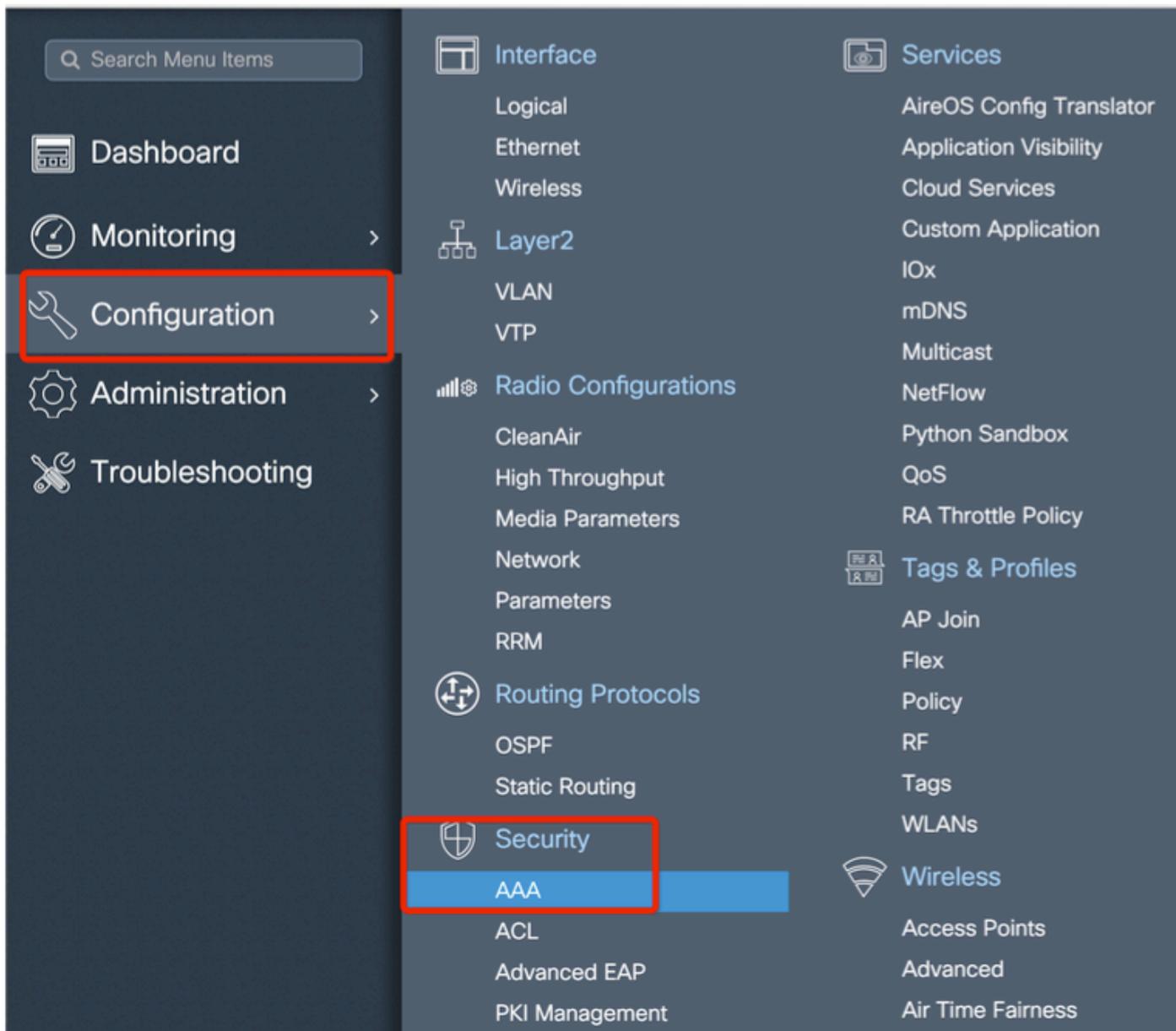
コンフィギュレーション

メッシュAPは、9800コントローラに加入するために認証される必要があります。このケーススタディでは、最初にローカルモードでAPをWLCに加入させ、次にAPをブリッジ（別名）メッシュモードに変換することを検討します。

AP加入プロファイルの割り当てを回避するには、この例を使用しますが、任意のメッシュAPがコントローラに加入できるように、デフォルトのaaa authorization credential-download methodを設定します。

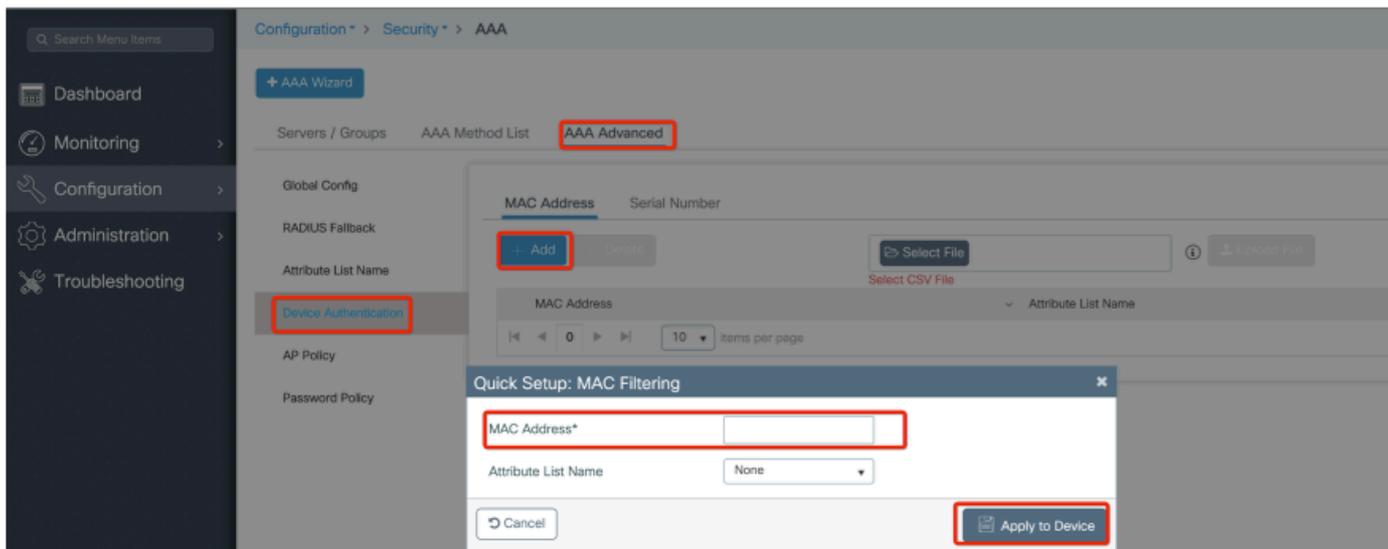
手順1:デバイス認証でRAP/MAP MACアドレスを設定します。

Configuration > AAA > AAA Advanced > Device Authenticationの順に選択します。



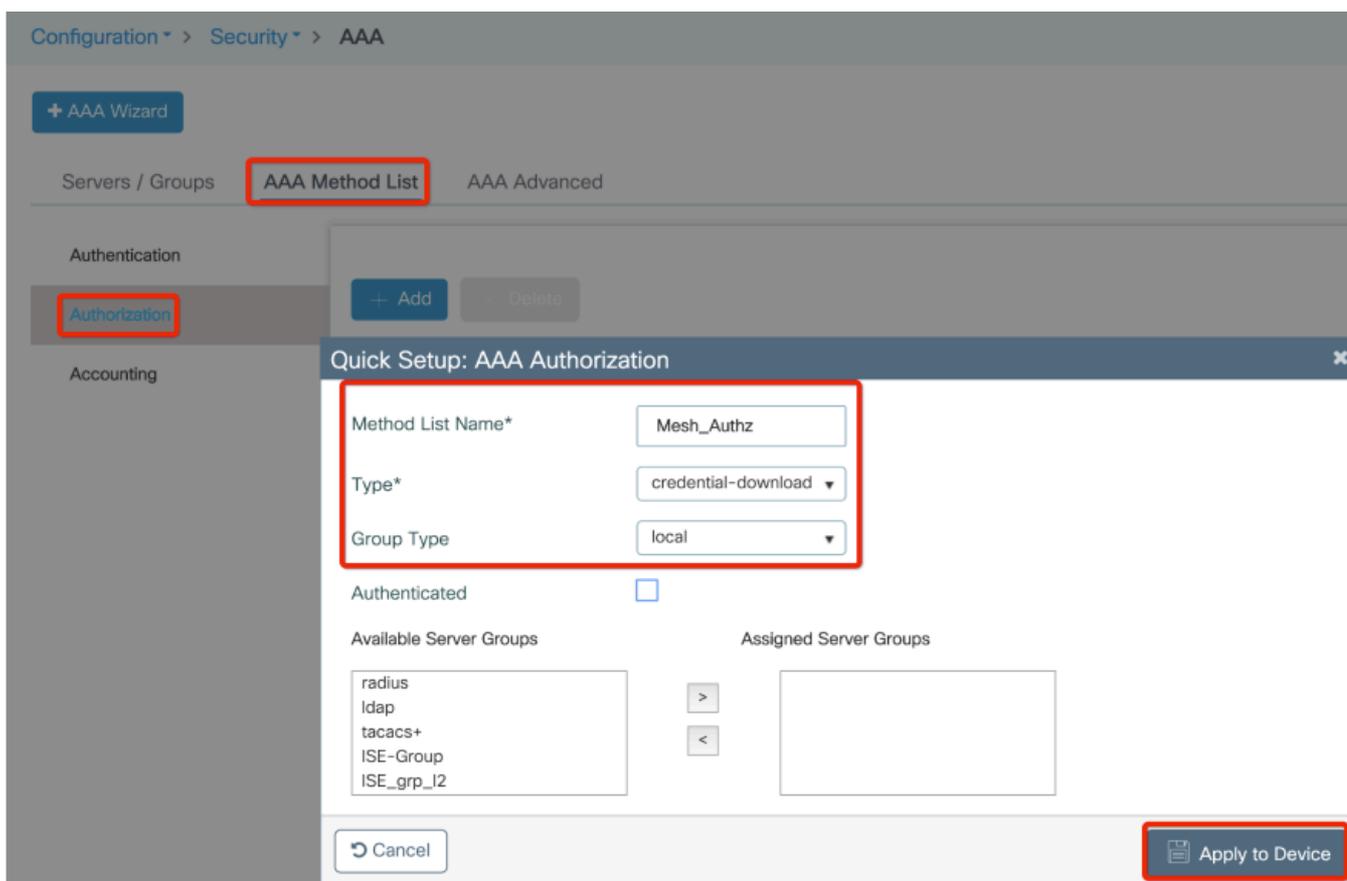
メッシュアクセスポイントのベースイーサネットMACアドレスを追加し、特殊文字 (「。」 または 「:」) を付けずに追加します。

 **重要** : リリース17.3.1以降、「。」、「:」または「 - 」などのMACアドレス区切り文字が追加されると、APは加入できません。これに対して、現在2つの機能拡張が公開されています。[Cisco Bug ID CSCvv43870](#)とCisco Bug ID [CSCvr07920](#)です。将来的には、9800はすべてのMACアドレス形式を受け入れます。



ステップ2:認証および許可方式リストを設定します。

Configuration > Security > AAA > AAA Method list > Authenticationの順に選択し、認証方式リストと許可方式リストを作成します。



Configuration > Security > AAA

+ AAA Wizard

Servers / Groups AAA Method List AAA Advanced

Authentication

Authorization

Accounting

+ Add Delete

Quick Setup: AAA Authentication

Method List Name* Mesh_Authentication

Type* dot1x

Group Type local

Available Server Groups Assigned Server Groups

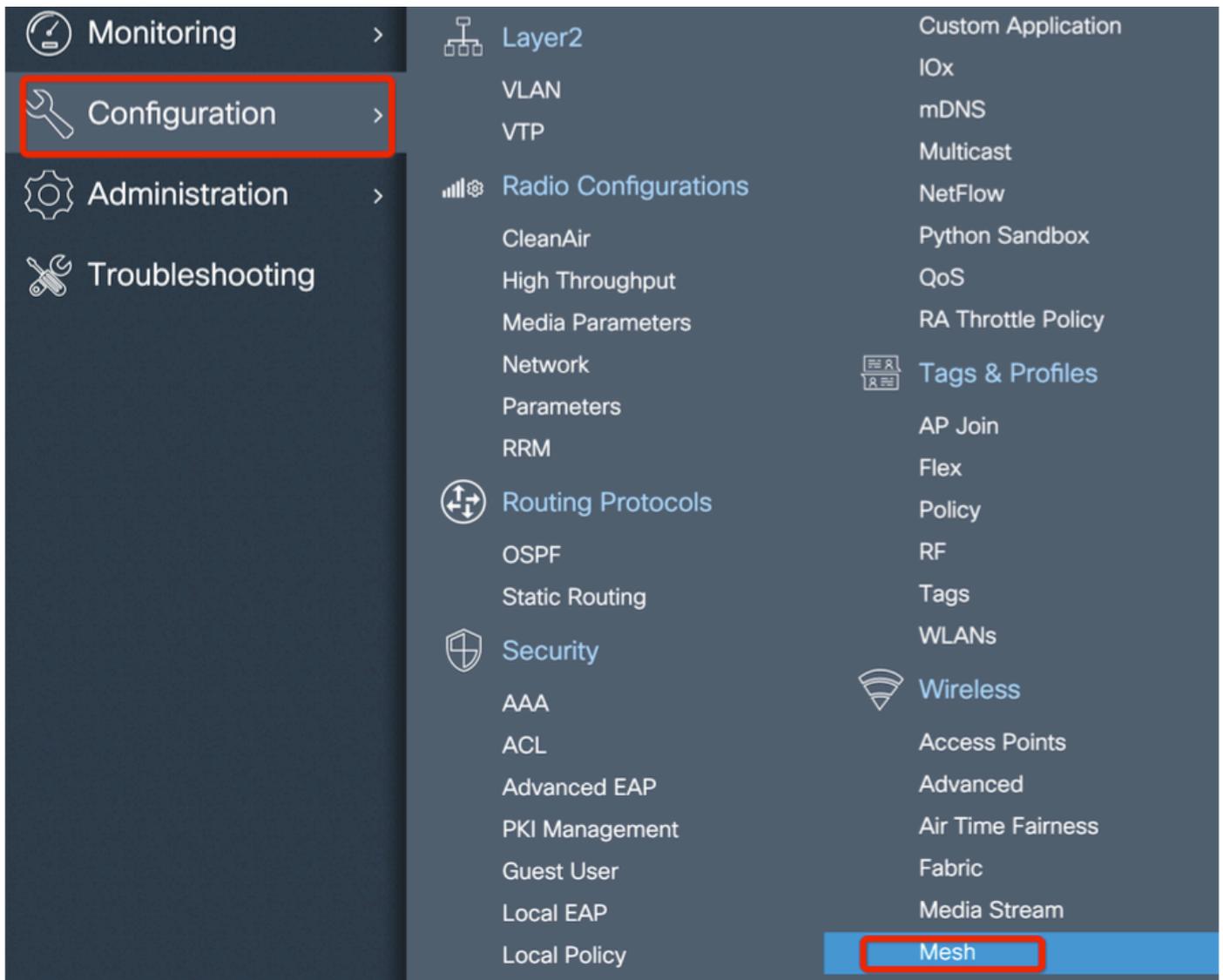
radius
ldap
tacacs+
ISE-Group
ISE_grp_I2

>
<

Cancel Apply to Device

ステップ3:グローバルメッシュパラメータを設定します。

Configuration> Mesh> Globalの順に選択します。最初は、これらの値をデフォルトのままにしておくことができます。



ステップ4: Configuration > Mesh > Profile > +Addで新しいメッシュプロファイルを作成します。

Global Config **Profiles**

+ Add Delete

Number of Profiles : 1

Add Mesh Profile

General Advanced

Name*	Mesh_Profile	Backhaul amsdu	<input checked="" type="checkbox"/>
Description	Enter Description	Backhaul Client Access	<input type="checkbox"/>
Range (Root AP to Mesh AP)	12000	Battery State for an AP	<input checked="" type="checkbox"/>
Multicast Mode	In-Out	Full sector DFS status	<input checked="" type="checkbox"/>
IDS (Rogue/Signature Detection)	<input type="checkbox"/>		
Convergence Method	Standard		
Background Scanning	<input type="checkbox"/>		
Channel Change Notification	<input type="checkbox"/>		
LSC	<input type="checkbox"/>		

Cancel Apply to Device

作成したメッシュプロファイルをクリックして、メッシュプロファイルのGeneralおよびAdvanced設定を編集します。

図では、前に作成した認証および認可プロファイルをメッシュプロファイルにマッピングする必要があります

Configuration > Wireless > Mesh

Global Config Profiles

+ Add Delete

Number of Profiles : 1

Name

default-mesh-profile

1

Add Mesh Profile

General **Advanced**

Security

Method

Authentication Method

Authorization Method

Ethernet Bridging

VLAN Transparent

Ethernet Bridging

Bridge Group

Bridge Group Name

Strict Match

5 GHz Band Backhaul

Rate Types

2.4 GHz Band Backhaul

Rate Types

ステップ5:新しいAP加入プロファイルを作成します。Configure > Tags and Profiles: AP Joinの順に選択します。

Search Menu Items

Dashboard

Monitoring

Configuration

Administration

Troubleshooting

Interface

Logical

Ethernet

Wireless

Layer2

VLAN

VTP

Radio Configurations

CleanAir

High Throughput

Media Parameters

Network

Parameters

RRM

Routing Protocols

OSPF

Static Routing

Security

AAA

ACL

Services

AireOS Config Translator

Application Visibility

Cloud Services

Custom Application

IOx

mDNS

Multicast

NetFlow

Python Sandbox

QoS

RA Throttle Policy

Tags & Profiles

AP Join

Flex

Policy

RF

Tags

WLANs

Wireless

Access Points

Configuration > Tags & Profiles > AP Join

+ Add - Delete

AP Join Profile Name	Description
<input type="checkbox"/> default-ap-profile	default ap profile

Add AP Join Profile

General Client CAPWAP AP Management Rogue AP ICap

Name*

Description

LED State

LAG Mode

NTP Server

以前に設定したメッシュプロファイルを適用し、AP EAP認証を設定します。

AP Join Profile Name	Description
<input type="checkbox"/> default-ap-profile	default ap profile

Add AP Join Profile ✕

General Client CAPWAP **AP** Management Rogue AP ICap

General Hyperlocation BLE Packet Capture

Power Over Ethernet

Switch Flag

Power Injector State

Power Injector Type

Injector Switch MAC

Code

Client Statistics Reporting Interval

5 GHz (sec)

2.4 GHz (sec)

Extended Module

Enable

AP EAP Auth Configuration

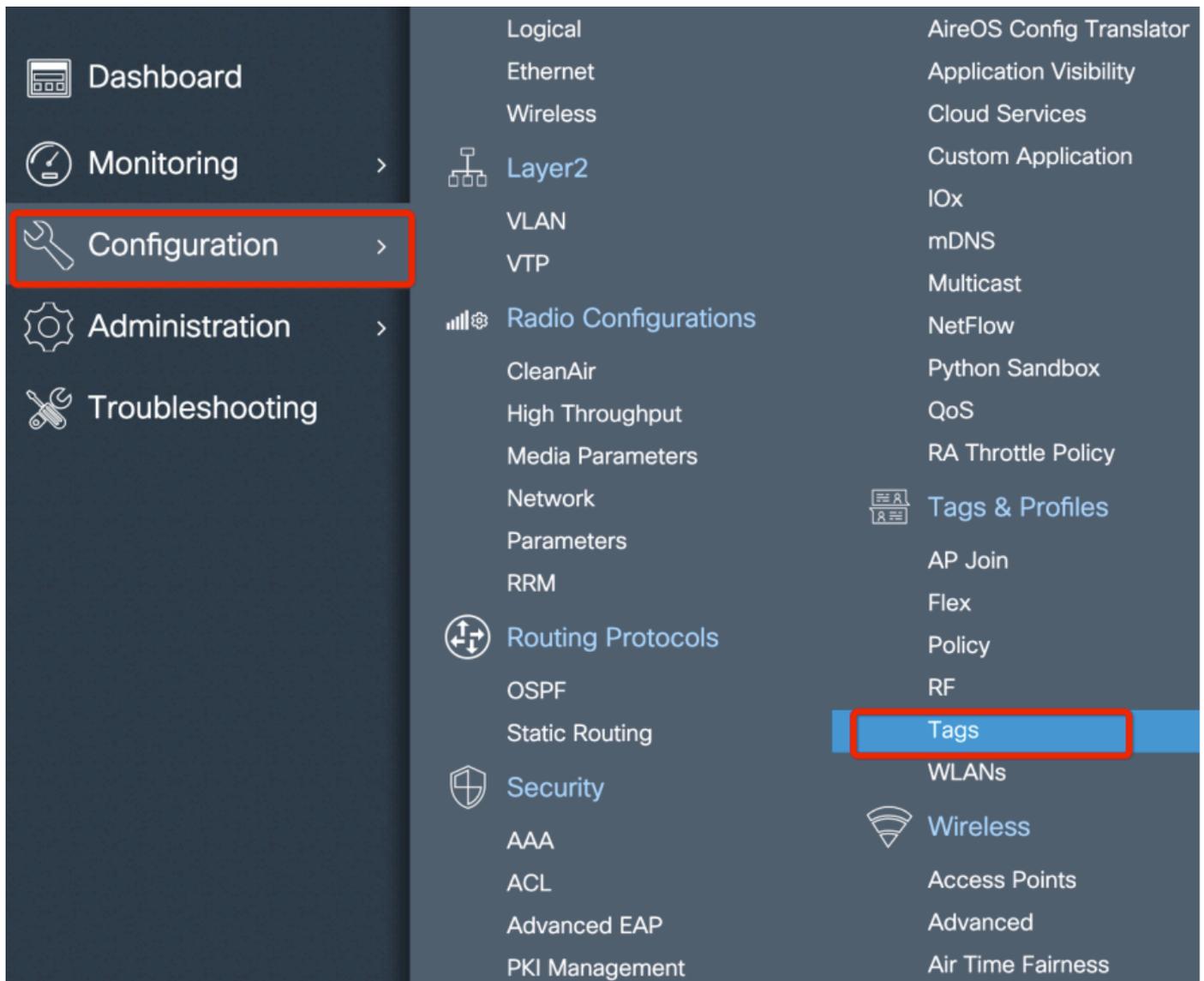
EAP Type

AP Authorization Type

Mesh

Profile Name [Clear](#)

ステップ6:図のように、メッシュ位置タグを作成します。



設定ステップ6で作成したメッシュ位置タグをクリックして設定します。

Got to Siteタブで、以前に設定したメッシュAP加入プロファイルを適用します。

Configuration > Tags & Profiles > Tags

Policy **Site** RF AP

+ Add Delete

Add Site Tag

Name* Mesh_AP_tag

Description Enter Description

AP Join Profile Mesh_AP_Join_Profi

Control Plane Name

Enable Local Site

Cancel Apply to Device

手順 7 : APをブリッジモードに変換します。

Configuration > Wireless > Access Points

▼ All Access Points

Number of AP(s): 1

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	IP Address
AP2C33-110E-6B66	AIR-AP1562E-E-K9	2	✔	109.129.49.9

5 GHz Radios

2.4 GHz Radios

Dual-Band Radios

Edit AP

General Interfaces High Availability Inventory Mesh Advanced Support Bundle

General		Version	
AP Name*	AP2C33-110E-6B66	Primary Software Version	17.3.0.17
Location*	default location	Predownloaded Status	N/A
Base Radio MAC	7070.8bb4.9200	Predownloaded Version	N/A
Ethernet MAC	2c33.110e.6b66	Next Retry Time	N/A
Admin Status	ENABLED ■	Boot Version	1.1.2.4
AP Mode	Bridge	IOS Version	17.3.0.17
Operation Status	Monitor	Mini IOS Version	0.0.0.0
Fabric Status	Sensor		
LED State	Sniffer		
	Bridge		
	Clear		

IP Config

CAPWAP Preferred Mode IPv4

cliを使用して、APで次のコマンドを実行できます。

```
capwap ap mode bridge
```

APがリブートし、ブリッジモードで復帰します。

ステップ 8 : APのロール (ルートAPまたはメッシュAP) を定義できるようになりました。

ルートAPはWLCへの有線接続を行うAPですが、メッシュAPはルートAPへの接続を試行する無線を介してWLCに参加します。

メッシュAPは、プロビジョニングの目的で、無線を介してルートAPを見つけることに失敗すると、有線インターフェイスを介してWLCに参加できます。

The screenshot shows the Cisco Meraki configuration interface. On the left, the 'Access Points' page lists one AP: AP2C33-110E-6B66, model AIR-AP1562E-E-K9, with 2 slots and IP address 109.129.49.9. Below this are expandable sections for 5 GHz Radios, 2.4 GHz Radios, Dual-Band Radios, Country, and LSC Provision.

The main panel is the 'Edit AP' configuration window, with the 'Mesh' tab selected. The 'General' section includes options for Block Child, Daisy Chaining, and Daisy Chaining strict-RAP, along with a Preferred Parent MAC field (0000.0000.0000) and a VLAN Trunking Native checkbox checked with value 1. The Role dropdown menu is open, showing Mesh, Root, and Mesh options. The Backhaul section includes Backhaul Radio Type (5ghz), Backhaul Slot ID (1), and Rate Types (auto).

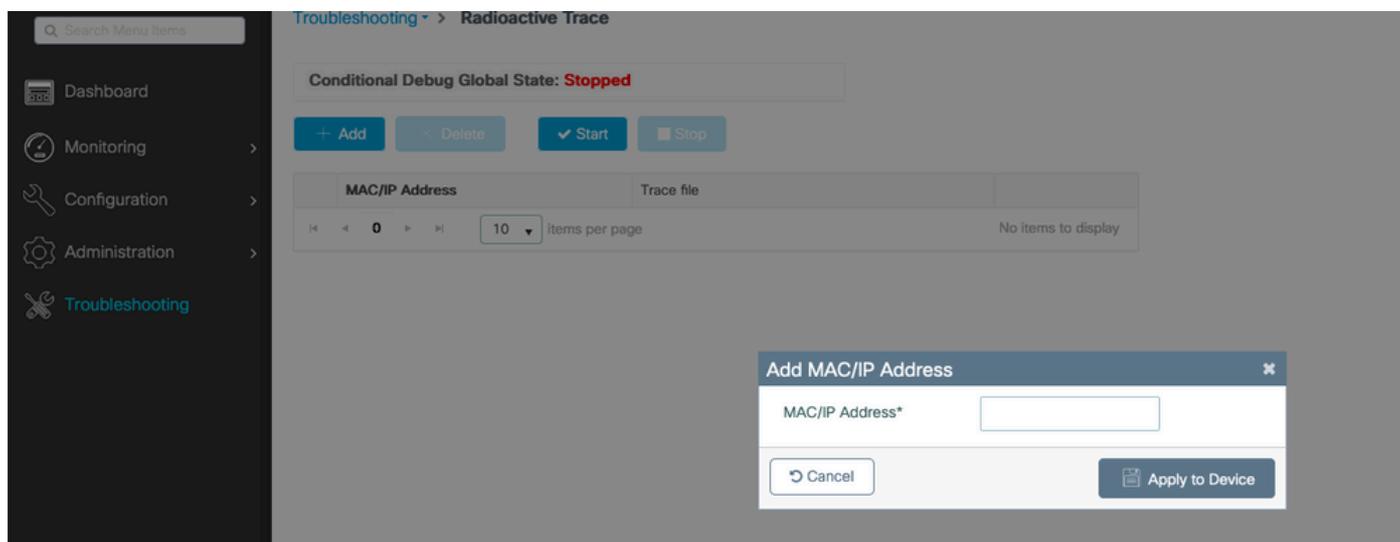
The 'Ethernet Port Configuration' section has a warning: 'Ethernet Bridging on the associated Mesh Profile should be enabled to configure this section successfully'. It includes a Port dropdown (0) and a Mode dropdown (normal). At the bottom, there are 'Cancel' and 'Update & Apply to Device' buttons.

確認

```
aaa new-model
aaa local authentication default authorization default
!
!
aaa authentication dot1x default local
aaa authentication dot1x Mesh_Authentication local
aaa authorization network default local
aaa authorization credential-download default local
aaa authorization credential-download Mesh_Authz local
username 111122223333 mac
wireless profile mesh Mesh_Profile
  method authentication Mesh_Authentication
  method authorization Mesh_Authz
wireless profile mesh default-mesh-profile
  description "default mesh profile"
wireless tag site Mesh_AP_Tag
  ap-profile Mesh_AP_Join_Profile
ap profile Mesh_AP_Join_Profile
  hyperlocation ble-beacon 0
  hyperlocation ble-beacon 1
  hyperlocation ble-beacon 2
  hyperlocation ble-beacon 3
  hyperlocation ble-beacon 4
  mesh-profile Mesh_Profile
```

トラブルシュート

Troubleshoot > Radioactive Trace Web UIページでaddをクリックし、APのMACアドレスを入力します。



Startをクリックし、APがコントローラへの加入を再試行するまで待機します。

完了したら、Generateをクリックして、ログを収集する期間を選択します (過去10分または30分など)。

トレースファイル名をクリックして、ブラウザからダウンロードします。

次に、誤ったaaa認可方式の名前が定義されたために加入していないAPの例を示します。

```
2019/11/28 13:08:38.269 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-srvr] [23388]: (info): Session-IP: 192.168.88.4
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-infra-evq] [23388]: (info): DTLS record type: 23, appli
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-sess] [23388]: (info): Session-IP: 192.168.88.
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-sess] [23388]: (info): Session-IP: 192.168.88.
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [mesh-config] [23388]: (ERR): Failed to get ap PMK cache rec
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [mesh-config] [23388]: (ERR): Failed to get ap PMK cache rec
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [mesh-config] [23388]: (ERR): Failed to get ap PMK cache rec
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [apmgr-capwap-join] [23388]: (info): 00a3.8e95.6c40 Ap auth p
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [apmgr-capwap-join] [23388]: (ERR): Failed to initialize auth
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [apmgr-capwap-join] [23388]: (ERR): 00a3.8e95.6c40 Auth requ
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [apmgr-db] [23388]: (ERR): 00a3.8e95.6c40 Failed to get wtp r
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [apmgr-db] [23388]: (ERR): 00a3.8e95.6c40 Failed to get ap ta
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-sess-fsm] [23388]: (ERR): Session-IP: 192.168.
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-sess-fsm] [23388]: (info): Session-IP: 192.168
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-sess-fsm] [23388]: (note): Session-IP: 192.168
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [capwapac-smgr-sess-fsm] [23388]: (note): Session-IP: 192.168
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-dtls-sessmgr] [23388]: (info): Remote Host: 192.168.88.
2019/11/28 13:08:38.288 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-dtls-sessmgr] [23388]: (info): Remote Host: 192.168.88.
2019/11/28 13:08:38.289 {wncmgrd_R0-0}{1}: [ewlc-infra-evq] [23038]: (debug): instance :0 port:38932MAC
```

Web UIダッシュボードで未参加のAPをクリックすると、同じことが簡単に確認できます。「Ap

auth pending」は、AP自体の認証をポイントするヒントです。

The screenshot displays the 'Join Statistics' page. The left pane shows a table of APs with columns for 'AP Name' and 'AP Mod'. One AP, 'NA', is highlighted. The right pane shows detailed statistics for DTLS sessions and join phases. The 'Reason for last unsuccessful join attempt' is 'Ap auth pending'.

Join phase statistics	
Join requests received	1
Successful join responses sent	0
Unsuccessful join request processing	0
Reason for last unsuccessful join attempt	Ap auth pending
Time at last successful join attempt	NA
Time at last unsuccessful join attempt	NA

Data DTLS Statistics	
DTLS Session request received	0
Established DTLS session	0
Unsuccessful DTLS session	0
Reason for last unsuccessful DTLS session	DTLS Handshake Success
Time at last successful DTLS session	NA
Time at last unsuccessful DTLS session	NA

ケーススタディ2:Flex +ブリッジ

このセクションでは、WLCでローカルに実行されるEAP認証を使用したFlex+ブリッジモードでの1542 APの加入プロセスについて説明します。

設定

- ステップ 1 : Configuration > Security > AAA > AAA Advanced > Device Authenticationの順に移動します

Configuration > Security > AAA

1

+ AAA Wizard

Servers / Groups

AAA Method List

AAA Advanced

2

Global Config

RADIUS Fallback

Attribute List Name

Device Authentication

3

MAC Address

Serial Number

+ Add

4

× Delete

MAC Address

002cc8de2b40

- ステップ 2 : Device Authenticationを選択し、Addを選択します
- ステップ 3 : WLCに加入するAPのベースイーサネットMACアドレスを入力し、Attribute List Nameを空白のままにして、Apply to Deviceを選択します

Quick Setup: MAC Filtering

MAC Address*

ffffffffffff

1

Attribute List Name

None

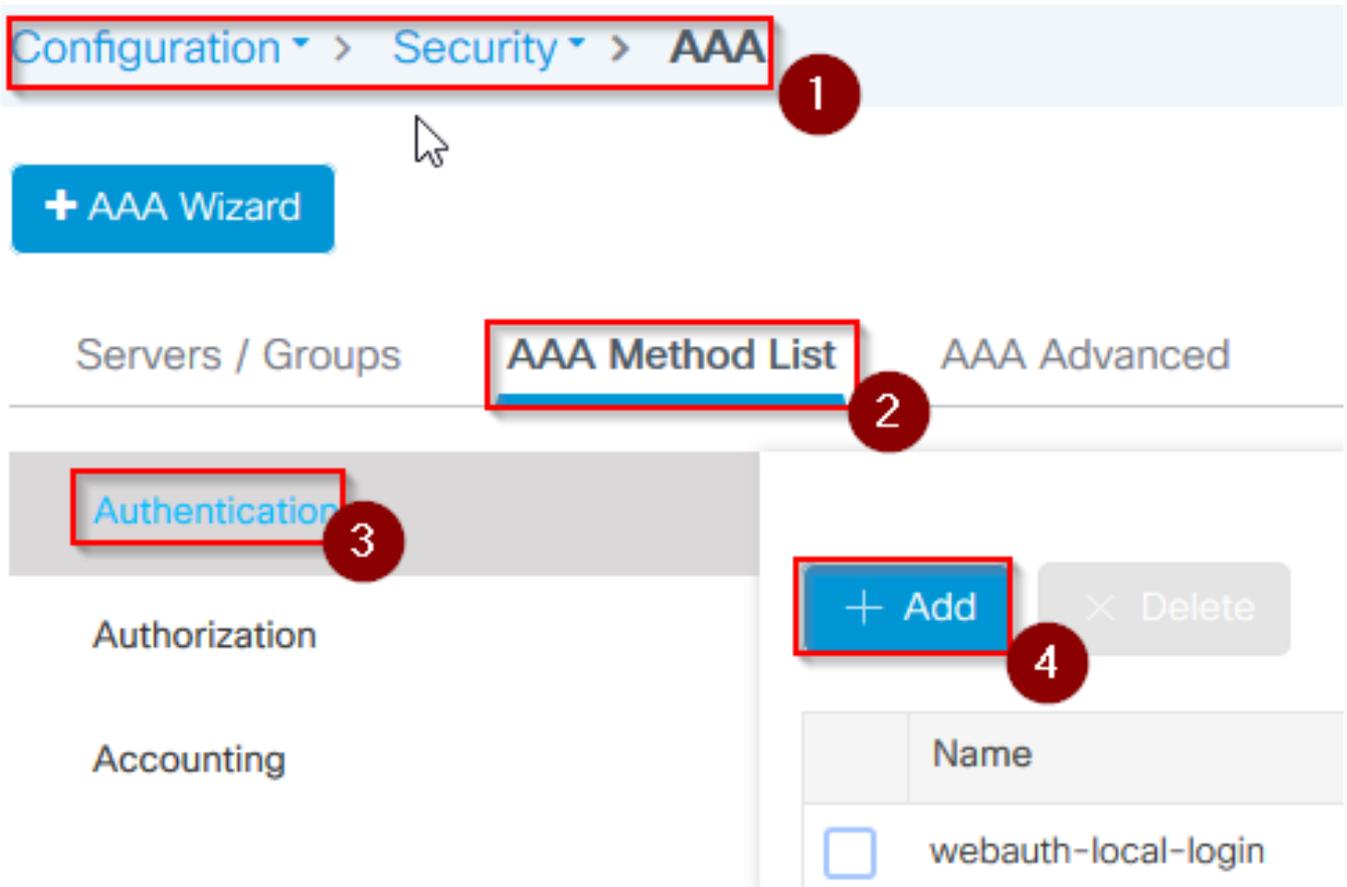
2

Cancel

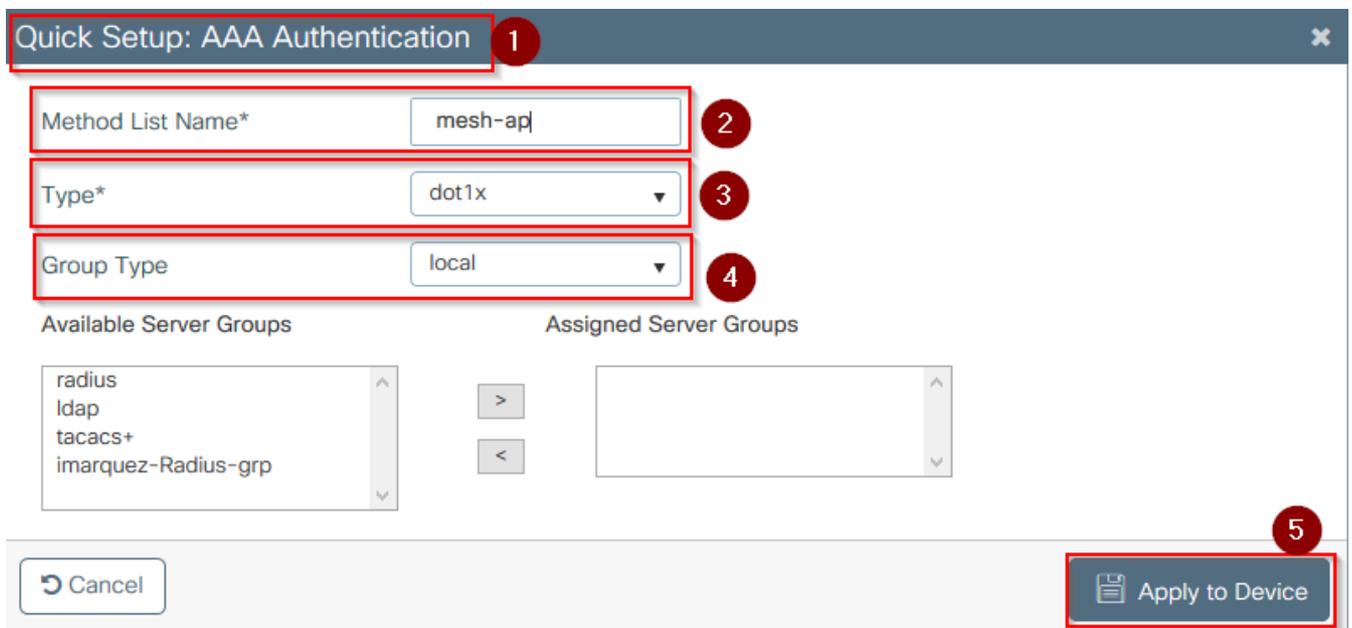
Apply to Device

3

- ステップ 4 : Configuration > Security > AAA > AAA Method List の順に移動します [Authentication]
- ステップ 5 : Addを選択すると、AAA Authenticationポップアップが表示されます



- 手順 6 : Method List Nameに名前を入力し、Type*ドロップダウンから802.1xを選択し、Group Typeにlocalを選択して、最後にApply to Deviceを選択します



- ステップ6b:APがブリッジモードとして直接加入していて、以前にサイトとポリシータグが割り当てられていなかった場合は、デフォルト方式でステップ6を繰り返します。
- ローカルを指すdot1x aaa認証方式を設定します(CLI aaa authentication dot1x default local)。
- 手順 7 : Configuration > Security > AAA > AAA Method List の順に移動します 許可

- ステップ 8 : Addを選択すると、AAA Authorization ポップアップが表示されます

Configuration > Security > AAA 1

+ AAA Wizard

Servers / Groups AAA Method List 2 AAA Advanced

Authentication

Authorization 3

Accounting

+ Add 4 × Delete

Name
<input type="checkbox"/> default

- ステップ 9 : Method List Nameに名前を入力し、Type*ドロップダウンからcredential downloadを選択し、Group Typeにlocalを選択してから、Apply to Deviceを選択します

Quick Setup: AAA Authorization

Method List Name* mesh-ap 1

Type* credential-download 2

Group Type local 3

Authenticated

Available Server Groups Assigned Server Groups

radius ldap tacacs+ imarquez-Radius-grp > <

Cancel Apply to Device 4

- ステップ9b:APがブリッジモードで直接加入する(つまり、最初にローカルモードで加入しない)場合、デフォルトのクレデンシャルダウンロード方式(CLI aaa authorization

credential-download default local)でステップ9を繰り返します

- ステップ 10 : Configuration > Wireless > Mesh > Profilesの順に移動します
- ステップ 11 Addを選択すると、Add Mesh Profileポップアップが表示されます

Configuration > Wireless > Mesh

1

Global Config

Profiles

2

+ Add

× Delete

3

- ステップ 12 Generalタブで、メッシュプロファイルの名前と説明を設定します

Add Mesh Profile

General

Advanced

Name*

mesh-profile

Description

mesh-profile

- ステップ 13 Advancedタブで、MethodフィールドにEAPを選択します
- ステップ 14 : ステップ6と9で定義したAuthorizationおよびAuthenticationプロファイルを選択し、Apply to Deviceを選択します

Add Mesh Profile ✕

General **Advanced** 1

Security

Method EAP 2

Authentication Method mesh-ap 3

Authorization Method mesh-ap| 4

Ethernet Bridging

VLAN Transparent

Ethernet Bridging

Bridge Group

Bridge Group Name

Strict Match

5 GHz Band Backhaul

Rate Types auto

2.4 GHz Band Backhaul

Rate Types auto

5

Cancel Apply to Device

- ステップ 15 : Configuration > Tag & Profiles > AP Join > Profileの順に移動します。
- ステップ 16 : Addを選択すると、AP Join Profileポップアップが表示され、AP Joinプロフィールの名前と説明を設定します

Configuration ▾ > Tags & Profiles ▾ > AP Join

1

+ Add

2

× Delete

AP Join Profile Name

Add AP Join Profile

General	Client	CAPWAP	AP	Management	Rogue AP	ICap
Name*	<input type="text" value="mes-ap-join"/>					
Description	<input type="text" value="mesh-ap-join"/>					
LED State	<input checked="" type="checkbox"/>					
LAG Mode	<input type="checkbox"/>					
NTP Server	<input type="text" value="0.0.0.0"/>					

- ステップ 17 : APタブに移動し、Mesh Profile Nameドロップダウンから、ステップ12で作成したMesh Profileを選択します
- ステップ 18 : EAP-FASTフィールドとCAPWAP DTLSフィールドがそれぞれEAP TypeとAP Authorization Typeに設定されていることを確認します
- ステオ19.Apply to Deviceを選択します。

Add AP Join Profile

General	Client	CAPWAP	AP	Management	Rogue AP	ICap
General	Hyperlocation	BLE	Packet Capture			
Power Over Ethernet				Client Statistics Reporting Interval		
Switch Flag	<input type="checkbox"/>			5 GHz (sec)	<input type="text" value="90"/>	
Power Injector State	<input type="checkbox"/>			2.4 GHz (sec)	<input type="text" value="90"/>	
Power Injector Type	<input type="text" value="Unknown"/>			Extended Module		
Injector Switch MAC	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>			Enable	<input type="checkbox"/>	
Code	<input type="text"/>			Mesh		
AP EAP Auth Configuration				Profile Name	<input type="text" value="mesh-profile"/>	<input type="button" value="Clear"/>
EAP Type	<input type="text" value="EAP-FAST"/>					
AP Authorization Type	<input type="text" value="CAPWAP DTLS"/>					
<input type="button" value="Cancel"/>						<input type="button" value="Apply to Device"/>

- ステップ 20 : Configuration > Tag & Profiles > Tags > Siteの順に移動します。

- ステップ 21 : Addを選択すると、Site Tagポップアップが表示されます

Configuration ▾ > Tags & Profiles ▾ > Tags

1

Policy

Site

2

RF

AP

+ Add

3

× Delete

- ステップ 22 : サイトタグの名前と説明を入力します

Add Site Tag

1

Name*

mesh-ap-site

Description

mesh-ap-site

AP Join Profile

mesh-ap-join-profile ▼

2

- ステップ 23 : AP Join Profileドロップダウンから、ステップ16で作成したAP Join Profileを選択します
- ステップ 24 : サイトタグポップアップの下部でEnable Local Siteチェックボックスのチェックマークを外して、Flex Profileドロップダウンを有効にします。
- ステップ 35 : Flex Profileのドロップダウンから、APに使用するFlex Profileを選択します

Add Site Tag ✕

Name*

Description

AP Join Profile

Flex Profile 2

Control Plane Name

Enable Local Site 1

3

- ステップ 36 : APをネットワークに接続し、APがローカルモードであることを確認します。
- ステップ 37 : APがローカルモードであることを確認するには、capwap ap mode localコマンドを発行します。

APは、L2ブロードキャスト、DHCPオプション43、DNS解決、または手動設定のいずれかの方法でコントローラを検出する必要があります。

- ステップ 38 : APがWLCに加入します。APリストにAPがリストされていることを確認し、Configuration > Wireless > Access Points > All Access Pointsの順に移動します

1 Configuration > Wireless > Access Points

✓ All Access Points

Number of AP(s): 2

AP Name	Total Slots	Admin Status	AP Model	Base Radio MAC	AP Mode	Operation Status
[REDACTED]	2	✓	[REDACTED]	[REDACTED]	Flex+Bridge	Registered
[REDACTED]	2	✓	[REDACTED]	[REDACTED]	Local 2	Registered

- ステップ 39 : APを選択すると、APポップアップが表示されます。
- ステップ 40 : APポップアップ内のGeneral > Tags > Siteタブで、ステップ22で作成したSite Tagを選択し、Update and Apply to Deviceを選択します

Edit AP ✕

General 1
Interfaces
High Availability
Inventory
Mesh
Advanced

General

AP Name*

Location*

Base Radio MAC

Ethernet MAC

Admin Status ENABLED

AP Mode

Operation Status Registered

Fabric Status Disabled

LED State ENABLED

LED Brightness Level

CleanAir [NSI Key](#)

Tags

Policy

Site

RF

Version

Primary Software Version 16.12.1.139

Predownloaded Status N/A

Predownloaded Version N/A

Next Retry Time N/A

Boot Version 1.1.2.4

IOS Version 16.12.1.139

Mini IOS Version 0.0.0.0

IP Config

CAPWAP Preferred Mode IPv4

DHCP IPv4 Address

Static IP (IPv4/IPv6)

Time Statistics

Up Time 4 days 3 hrs 2 mins 6 secs

Controller Association Latency 20 secs

↶ Cancel
🔄 Update & Apply to Device

- ステップ 41 : APがリブートし、Flex +ブリッジモードでWLCに再度参加する必要があります

この方式では、まずローカルモードでAPに加入し (dot1x認証は行われません)、メッシュプロファイルでサイトタグを適用してから、APをブリッジモードに切り替えます。

ブリッジ (またはFlex+Bridge) モードでスタックしているAPに加入するには、デフォルト方式 (aaa authentication dot1x default localおよびaaa authorization cred default local)を設定します。

これでAPが認証できるようになり、その後でタグを割り当てることができます。

確認

次の図に示すように、APモードがFlex + Bridgeと表示されていることを確認します。

▼ All Access Points

Number of AP(s): 2

AP Name	Total Slots	Admin Status	AP Model	Base Radio MAC	AP Mode	Operation Status
[REDACTED]	2	✔	AIR-AP1542I-A-K9	[REDACTED]	Flex+Bridge	Registered

WLC 9800 CLIから次のコマンドを実行し、AP Mode属性を探します。Flex+Bridgeとしてリストされている必要があります。

```

aaa authorization credential-download mesh-ap local
aaa authentication dot1x mesh-ap local
wireless profile mesh default-mesh-profile
  description "default mesh profile"
wireless tag site meshsite
  ap-profile meshapjoin
  no local-site
ap profile meshapjoin
  hyperlocation ble-beacon 0
  hyperlocation ble-beacon 1
  hyperlocation ble-beacon 2
  hyperlocation ble-beacon 3
  hyperlocation ble-beacon 4
mesh-profile mesh-profile
    
```

トラブルシューティング

aaa authentication dot1x default localコマンドとaaa authorization cred default localコマンドがあることを確認します。ローカルモードでAPが事前参加していない場合に必要です。

メインの9800ダッシュボードには、参加できないAPを表示するウィジェットがあります。このアイコンをクリックすると、参加に失敗したAPのリストが表示されます (図1を参照)。

Monitoring > Wireless > AP Statistics

General Join Statistics

Clear Clear All

Number of AP(s): 2

Status "Is equal to" NOT JOINED

Status	Base Radio MAC	Ethernet MAC	AP Name	IP Address
❌	10e3.c622.5d80	2cf8.9b21.18b0	AP2CF8.9B21.18B0	87.66.46.211
❌	7070.8bb4.9200	2c33.110e.6b66	AP2C33.110E.6B66	87.66.46.211

1 - 2 of 2 Join Statistics

特定のAPをクリックして、加入していない理由を確認します。この場合、サイトタグがAPに割り当てられていないため、認証の問題 (AP認証保留中) が発生しています。

したがって、9800では、APの認証に名前付き認証/許可方式を選択しませんでした（APの認証に使用する名前付き認証/許可方式は選択されていません）。

Join Statistics			
General		Statistics	
Control DTLS Statistics		Configuration phase statistics	
DTLS Session request received	179	Configuration requests received	173
Established DTLS session	179	Successful configuration responses sent	4
Unsuccessful DTLS session	0	Unsuccessful configuration request processing	0
Reason for last unsuccessful DTLS session	DTLS Handshake Success	Reason for last unsuccessful configuration attempt	Regulatory domain check failed
Time at last successful DTLS session	Thu, 19 Dec 2019 13:03:19 GMT	Time at last successful configuration attempt	Thu, 19 Dec 2019 12:36:10 GMT
Time at last unsuccessful DTLS session	NA	Time at last unsuccessful configuration attempt	NA
Join phase statistics		Data DTLS Statistics	
Join requests received	179	DTLS Session request received	0
Successful join responses sent	173	Established DTLS session	0
Unsuccessful join request processing	0	Unsuccessful DTLS session	0
Reason for last unsuccessful join attempt	Ap auth pending	Reason for last unsuccessful DTLS session	DTLS Handshake Success
Time at last successful join attempt	Thu, 19 Dec 2019 12:36:10 GMT	Time at last successful DTLS session	NA
Time at last unsuccessful join attempt	NA	Time at last unsuccessful DTLS session	NA

より高度なトラブルシューティングを行うには、Web UIでTroubleshooting > Radioactive Traceページに移動します。

APのMACアドレスを入力すると、すぐにファイルを生成して、加入を試行するAPの常時接続ログ（通知レベル）を取得できます。

Startをクリックして、そのMACアドレスに対する高度なデバッグを有効にします。次にログが生成されるときにログを生成します。APの結合に関するデバッグレベルのログが表示されます。



Search Menu Items

- Dashboard
- Monitoring >
- Configuration >
- Administration >
- Troubleshooting**

Troubleshooting > Radioactive Trace

[← Back to Troubleshooting Menu](#)

Conditional Debug Global State: **Stopped**

[+ Add](#) [x Delete](#) [✓ Start](#) [■ Stop](#)

MAC/IP Address	Trace file	
<input type="checkbox"/> 2c33.110e.6b66	debugTrace_2c33.110e.6b66.txt ↓	▶ Generate

◀ 1 ▶ 10 items per page 1 - 1 of 1 items

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。