



ネットワーク展開

このセクションでは、ネットワーク展開オプションと、ネットワークに6GHzアクセスポイントを含める方法について説明します。

- [シスコのオンプレミス展開 \(1 ページ\)](#)
- [Meraki クラウドベースの展開 \(6 ページ\)](#)

シスコのオンプレミス展開

CW9163E AP はシスコのオンプレミス展開ネットワークに関連付けることができます。

アクセスポイントの初期化

設定済み (OOB) の AP の場合は、次の手順を実行します。この手順では、AP をネットワークに関連付ける準備をします。

Procedure

ステップ 1 電源を接続し、AP の電源を入れます。

アクセスポイントに接続されているスイッチポートはトランクポートやアクセスポートにすることができます。

Note mGig または GE ポートは、AP の接続に使用できます。

ステップ 2 (Optional) FlexConnect 展開でクライアントトラフィックに複数の VLAN が使用されている場合は、VLAN をトランッキングするようにスイッチポートを設定します。ローカルモード/集中型展開では、アクセスモードを使用します。

ステップ 3 VLAN をネイティブ VLAN として設定します。

管理トラフィックがタグなしの場合、VLAN が管理に使用されます。

例：スイッチのポートの設定

```
interface GigabitEthernet1/0/37
```

```
switchport trunk native VLAN 122
switchport trunk allowed VLAN 10,20,122
switchport mode trunk
```

例：Flexconnect/分散型展開の場合

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 0/0/10
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
Switch(config-if)# switchport mode trunk
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 1,2,3,4
```

例：ローカルモード/集中型展開の場合

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 0/0/10
Switch(config)# switchport mode access
Switch(config)# switchport access vlan 10
```

ステップ 4 AP に関連付けられた VLAN では、DHCP スコープが有効になっている必要があります。DHCP スコープは、スイッチまたは外部 DHCP サーバーでアクティブにすることができます。

ステップ 5 AP の LED が緑色に点灯し、有効な IP アドレスが設定されているはずです。

この状態では、AP はコントローラに接続する準備ができています。プロセスが完了するまでに約 5 分かかります。LED の説明については、[アクセスポイントの LED の確認](#)を参照してください。

アクセスポイントとコントローラの関連付け

シスコのアクセスポイントは、ネットワーク内のコントローラに関連付ける必要があります。関連付けプロセスを完了するには、複数の方法があります。

次のいずれかのオプションを使用して、AP をコントローラに関連付けます。

Before you begin

AP を関連付ける前に、コントローラに正しい国番号が設定されていることを確認します。詳細については、『Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller Software Configuration Guide』の「[Countries and Regulations](#)」の章を参照してください。

Procedure

- AP が L2 検出プロセスを使用してコントローラを検出できるようにします。



Note 検出プロセスでは、AP とコントローラの両方が同じブロードキャストドメインに存在する必要があります。

- コントローラ名と IP アドレスを使用して AP を設定します。
コマンド `capwap ap primary base wlc-name wlc-ip` を使用して AP をプライミングします。

- DHCP オプション 43 を使用して、検出プロセスを開始します。
- DNS 検出を使用して、コントローラの AP を要求します。

Cisco Catalyst Center IP アドレスを指すプライベート DNS サーバーに DNS サーバーエントリ **pnpserver** を追加します。

- パブリック DNS サーバーを使用して PnP Connect クラウド方向を使用します。

PnP Connect クラウドは AP を Cisco Catalyst Center に送ります。Catalyst Center から、コントローラは AP を要求して関連付けることができます。

ワイヤレスコントローラの設定

6 GHz 無線プロファイルの設定

この手順では、コントローラで 6 GHz 無線 DCA チャンネルを有効にします。



Note CW9163E AP の 6 GHz 無線は、AFC が承認された国でのみ使用できます。

Procedure

- ステップ 1 Catalyst 9800 コントローラにログインします。
- ステップ 2 **[Configuration]** > **[Tags & Profiles]** > **[RF/Radio]** を選択します。
[RF/Radio] ページが表示されます。
- ステップ 3 **[RF]** タブで、**[default-rf-profile-6ghz]** をクリックします。
[Edit RF Profile] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4 **[RRM]** > **[DCA]** タブをクリックします。
- ステップ 5 すべての DCA チャンネルが有効になっていることを確認します。
- ステップ 6 **[Update & Apply to Device]** をクリックします。

6 GHz OFDMA の設定

この手順では、コントローラで 6 GHz 無線 OFDMA を有効にします。

Procedure

- ステップ 1 Catalyst 9800 コントローラにログインします。

- ステップ 2 [Configuration] > [Radio Configurations] > [High Throughput] > [5 GHz Band] > [11ax] を選択します。
- ステップ 3 [Enable 11ax] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4 目的の MCS/ (データレート) のチェックボックスをオンにするか、すべてを選択する場合は [Select All] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 5 [Configuration] > [Radio Configurations] > [High Throughput] > [6 GHz Band] を選択します。
- ステップ 6 目的の MCS/ (データレート) のチェックボックスをオンにするか、すべてを選択する場合は [Select All] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 7 [Update & Apply to Device] をクリックします。

WPA3 セキュリティの設定

Wi-Fi 6E 無線プロトコルには、6 GHz 帯域の WPA3 セキュリティが必要です。WPA3 移行モードが有効になっている場合でも、WPA3 には下位互換性がありません。

WLAN を作成する場合、3 つのオプションがあります。

- All-In : すべての WLAN を WPA3 のみに再設定する必要があります。
- One-SSID : 2.4/5 GHz および 6 GHz に対して 1 つの SSID 名を設定し、レガシー帯域の WPA2 と WPA3 と 6 GHz 帯域の WPA3 のみをサポートします。
- Multiple SSID : 特定のセキュリティ設定で SSID/WLAN を追加して SSID を再設定します。

詳細については、次の URL の『WPA3 Deployment Guide』を参照してください。

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9100ax-access-points/wpa3-dep-guide-og.html>

Procedure

- ステップ 1 Cisco Catalyst 9800 コントローラにログインします。
- ステップ 2 [Configuration] > [Tags & Profiles] > [WLANs] を選択します。
- 必要に応じて、次のいずれかの手順を実行します。
- 6 GHz 無線用の新しい WLAN を作成するには、[Add] をクリックし、プロファイル名と SSID 名を入力します。
 - 既存の WLAN から選択できます。
- [Edit WLAN] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3 WLAN のセキュリティプロトコルのタイプを選択します。
- 次のいずれかのセキュリティプロトコルを有効にします。
- WPA3 セキュリティプロトコルの設定。

- a. [Security] > [Layer2] タブを選択します。
 - b. [WPA3] タブを選択します。
 - c. [Auth Key Mgmt] チェックボックスのいずれかをオンにします。
 - OWE
 - SAE
 - 802.1X-SHA256
 - d. 保護された管理フレーム (PMF) を有効にします。
PMF 状態を、ドロップダウンリストの [Required] または [Optional] から選択します。
- WPA2 + WPA3 セキュリティプロトコルの設定。
- a. [Security] > [Layer2] タブを選択します。
 - b. [WPA2 + WPA3] タブを選択します。
 - c. [Auth Key Mgmt] チェックボックスのいずれかをオンにします。
 - 802.1X
 - 802.1x-SHA256

ステップ 4 [Advanced] タブで、802.11ax 機能を有効にするために、[11ax] セクションの下にあるすべての機能のチェックボックスをオンにします。

ステップ 5 設定を保存します。

ポリシー タグの設定

Procedure

- ステップ 1 Cisco Catalyst 9800 コントローラにログインします。
- ステップ 2 [Configuration] > [Tags & Profiles] > [Tags] を選択します。
- ステップ 3 [default-policy-tag] をクリックします。
[Edit Policy] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4 [WLAN-POLICY] を選択し、[Add] をクリックします。
- ステップ 5 ドロップダウンリストから適切な [Policy profile] を使用してマッピングする [WLAN profile] を選択し、チェックアイコンをクリックします。
- ステップ 6 [Update & Apply to Device] をクリックします。
- ステップ 7 [Monitoring] > [Wireless] > [Radio Statistics] > [6 GHz Radios] の *ap-name* を選択します

コントローラに関連付けられた後、AP の 6 GHz 設定を確認します。

クライアントバンドステアリングの設定

クライアントバンドステアリング機能は、クライアントが 6 GHz 帯域をサポートしている場合、2.4 または 5 GHz 帯域に参加する代わりに 6 GHz 帯域に参加するように調整します。

Procedure

ステップ 1 Cisco Catalyst 9800 コントローラにログインします。

ステップ 2 **[Configuration]** > **[Tags & Profiles]** > **[WLANs]** を選択します。

ステップ 3 WLAN を選択します。

既存の WLAN を選択すると、**[Edit WLAN]** ウィンドウが表示されます。または、必要に応じて新しい WLAN を作成することもできます。

ステップ 4 **[Advanced]** タブを選択します。

ステップ 5 **[6 GHz Client Steering]** チェックボックスをオンにします。

ステップ 6 **[Update & Apply to Device]** をクリックします。

ステップ 7 **[Configuration]** > **[Wireless]** > **[Advanced]** > **[6 GHz Client Steering]** を選択します。

ステップ 8 しきい値を設定します。

要件を満たすようにしきい値を設定できます。

ステップ 9 **[Apply]** をクリックします。

Meraki クラウドベースの展開

CW9163E AP は Meraki クラウドベースの展開済みネットワークに関連付けることができます。

ダッシュボードでの AP の要求

クラウドベースの展開では、アクセスポイントは共通プールからオンボーディングする必要があります。

Procedure

ステップ 1 AP の追加の開始

AP 追加プロセスは、次のいずれかの方法で開始できます。

- **[Network-wide] > [Configure] > [Add Devices]**
- **[Organization] > [Configure] > [Inventory]**

ステップ2 [Search Inventory] を使用した AP のフィルタ処理

次のいずれかのパラメータを使用して、デバイスまたはデバイスのグループを検索できます。

- MAC アドレス
- シリアル番号 (12 桁の数字)
- ネットワーク名
- モデル番号
- 注文番号 (09 桁の Cisco Meraki 注文番号)
- 国コード

ステップ3 [Claim] をクリックします。

利用可能なデバイスのリストにデバイスが追加されます。

クラウド管理アクセスのファイアウォールの設定

オンボーディングしている AP では、この接続を確立するために特定の IP アドレスとポートの発信接続が開いていることを確認するために、クラウド管理に接続する必要があります。

アウトバウンドポートと IP アドレスは、ダッシュボードの **[Help] > [Firewall info]** セクションに表示されます。

Wi-Fi 6 AP は、209.206.48.0/20 TCP ポート 443 の IP アドレス範囲を使用してダッシュボードと通信します。



Note 古い Wi-Fi AP は、TCP ポート 7734 と UDP ポート 7351 を使用してダッシュボードと通信します。

AP とクラウド管理の関連付け

すべてのゲートウェイ AP に、ルーティング可能な IP アドレスを割り当てる必要があります。AP が IP アドレスを動的に取得することも、ユーザーが静的アドレスを割り当てることもできます。

動的割り当て（推奨）

DHCP サーバーは、すべての AP の MAC アドレスに静的 IP アドレスを割り当てるように設定する必要があります。802.1x 認証などのワイヤレスネットワーク機能は、AP を利用して静的 IP アドレスを持っている場合があります。

スタティック割り当て

静的 IP は、各 AP のローカル Web サーバーを使用して割り当てられます。次の手順を使用して、静的 IP アドレスを設定できます。

1. PC（ラップトップ）を使用して AP に接続します。

ブロードキャストしている SSID で有線接続またはワイヤレスで AP に接続します。

有線接続の場合は、クライアントマシンを PoE スイッチまたはインジェクタ経由で AP に接続します。PoE スイッチを使用する場合は、イーサネットケーブルの一方を AP のイーサネットジャックに差し込み、もう一方を PoE スイッチに差し込みます。次に、クライアントマシンをイーサネットケーブルで PoE スイッチに接続します。PoE インジェクタを使用している場合は、AP をインジェクタの [PoE] ポートに接続し、クライアントマシンを [LAN] ポートに接続します。

AP ローカルページへのアクセス

AP を設定するには、AP のローカルページにアクセスしてログインする必要があります。

1. クライアントマシンの Web ブラウザで <http://my.meraki.com> を開き、AP の組み込み Web サーバーにアクセスします。

または、<http://10.128.128.128> にアクセスします。

2. [Uplink Configuration] タブをクリックしてログインします。

デフォルトのログインは、シリアル番号（例：Qxxx-xxxx-xxxx）を使ってパスワードなしで行います。

3. この AP が有線接続で使用する静的 IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ IP アドレス、および DNS サーバーを設定します。

必要に応じて、AP を LAN に再接続します。

ファームウェア管理

AP で最新の安定したリリースを実行することをお勧めします。アップグレードが進行中の場合、LED は青色で点滅し、アップグレードが完了すると青色または緑色に点灯します。

ライセンス管理

すべてのデバイスには、Dashboard に関連付けるライセンスが必要です。

ダッシュボードからオーダー、ライセンス、またはデバイスを要求できます。

1. ダッシュボードにログインします。
2. **[Organization]** > **[License Info]** をクリックします。
または **[Organization]** > **[Inventory]**
3. **[Add]** をクリックします。
4. 注文番号、シリアル番号、またはライセンスキーを入力します。
1 行に 1 つずつ、複数の項目を入力できます。
5. **[Next]** をクリックします。
追加された項目のリストが表示されます。
6. ライセンスをデバイスに手動で割り当てることができます。
ライセンスを自動的に割り当てするには、**[Accept and assign]** を選択します。
7. **[Select]** をクリックします。

クラウドダッシュボードの展開の設定

Procedure

ステップ 1 SSID を有効にします。

ダッシュボードの **[SSID]** ページからネットワーク名、SSID 名を更新できます。

- a) **[Wireless]** > **[Configure]** > **[SSIDs]**
- b) ドロップダウンリストから **[有効 (Enabled)]** を選択します。
- c) **[Save Changes]** をクリックします

ステップ 2 アクセス制御リストを設定します。

[Wireless] > **[Configure]** > **[Access Control]** ページに移動します。

関連付けのセキュリティ、スプラッシュページ、クライアントのアドレス指定オプション設定など、SSID ごとのアクセス制御設定を行います。

ステップ 3 セキュリティプロトコルを設定します。

SSID に関連付けられたクライアントをフィルタ処理するように、各 SSID のセキュリティをカスタム設定できます。SSID の PSK プロトコルを設定できます。

Wi-Fi 6E 無線プロトコルには、6 GHz 帯域の WPA3 セキュリティが必要です。WPA3 移行モードが有効になっている場合でも、WPA3 には下位互換性はありません。

WLAN を作成する場合、3 つのオプションがあります。

- All-In : すべての WLAN を WPA3 のみに再設定する必要があります。

- **One-SSID** : 2.4/5 GHz および 6 GHz に対して 1 つの SSID 名を設定し、レガシー帯域の WPA2 と WPA3 と 6 GHz 帯域の WPA3 のみをサポートします。
- **Multiple SSID** : 特定のセキュリティ設定で SSID/WLAN を追加して SSID を再設定します。

ステップ 4 RF プロファイルを設定します。

[Wireless] > [Radio Settings] > [Overview] タブに移動します。

RF プロファイルを作成して、ワイヤレスネットワークに適用できる特定の無線設定を適用できます。

デフォルトでは、ネットワークごとに 2 つの RF プロファイルが定義されます。1 つは屋内の AP 用で、もう 1 つは屋外の AP 用です。RF プロファイルは AP に自動的に割り当てられます。特定の AP に割り当てられた RF プロファイルは、[Overview] ページで確認できます。

ステップ 5 RF プロファイルで無線帯域を選択します。

RF プロファイルは、すべての帯域または選択した帯域をすべての SSID（バンドステアリングの有無にかかわらず）または選択した SSID に適用するように設定できます。SSID ごとの設定では、2.4 GHz、5 GHz デュアルバンド、またはバンドステアリングオプションのあるデュアルバンドが利用できます。

ダッシュボードで使用可能な帯域の選択オプションは次のとおりです。

- SSID を 2.4 GHz のみに設定するには、[2.4 GHz] チェックボックスをオンにします。
- SSID を 5 GHz のみに設定するには、[5 GHz] チェックボックスをオンにします。
- SSID をデュアルバンド動作に設定するには、[2.4 GHz] と [5 GHz] の両方のチェックボックスをオンにします。
- SSID をバンドステアリングを使用したデュアルバンド動作に設定するには、[2.4 GHz]、[5 GHz]、および [Band steering] の 3 つのチェックボックスをすべて選択します。

ステップ 6 すべての無線帯域のバンドステアリング設定を行います。

デフォルトでは、クライアントは 2.4 GHz および 5 GHz 帯域の無線に関連付けられます。ただし、クライアントステアリング機能を使用すると、6 GHz 対応クライアントは、設定に応じて 6 GHz 帯域に関連付けるように調整されます。

- a) [Wireless] > [Configure] > [Radio Settings] > [RF Profiles] を選択します。
- b) [Band Selection] > [All SSIDs] を選択します。

RF プロファイルに割り当てられた AP のすべての SSID のバンドステアリングを有効にします。

Note [Enable operation on 2.4 GHz band] と [Enable operation on 5 GHz band] チェックボックスの両方がオンになっていることを確認します。

- c) [Enable band steering] チェックボックスをオンにします。

Note 2.4 GHz または 5 GHz の動作のチェックボックスがオフの場合、[Enable band steering] チェックボックスはグレー表示されます。

- d) **[Band Selection]** > **[Per SSID]** を選択します。

RF プロファイルに割り当てられた AP の SSID ごとにバンドステアリングを有効にします。

Note 2.4 GHz または 5 GHz の動作のチェックボックスがオフの場合、[Band steering] チェックボックスはグレー表示されます。

- e) 設定を保存します。

ステップ 7 アンテナ設定を行います。

- a. 選択した AP の **[Wireless]** > **[Monitor]** > **[Access Points]** > **[Access Point Details]** を選択します。

- b. アンテナタイプを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。

Note AP に物理的に取り付けられているアンテナタイプが、ダッシュボードで選択したアンテナモデルと一致していることを確認します。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。