

# Catalyst 9100 アクセスポイントの Embedded Wireless Controller への変換

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[Catalyst AP の EWC の概要](#)

[Catalyst AP 上の EWC に関する制限事項](#)

[展開](#)

[スイッチの設定](#)

[初期設定へのリセット](#)

[Network Topology](#)

[オプション 1 初期 CLI 設定](#)

[オプション 2 Web UI ウィザード](#)

[オプション 3 スマートフォンアプリ](#)

[ヒントとテクニック](#)

[他の AP の EWC への参加](#)

[EWC \(旧称 apciscoshell\) からの AP コンソールへのアクセス](#)

[EWC の Lightweight CAPWAP モードへの変換](#)

[EWC CLI からの出荷時設定へのリセット](#)

[エキスパートモードへのアクセス](#)

[管理インターフェイス証明書およびトラストポイントの生成](#)

[VLAN の作成](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、Lightweight Cisco Catalyst 9000 シリーズ アクセスポイント ( AP ) を Embedded Wireless Controller ( EWC ) に変換する方法について説明します。

## 前提条件


### 要件

この記事に示されている手順は、AP が Lightweight CAPWAP イメージを実行しており、機能している TFTP サーバーがこの AP に到達可能であることを前提としています。また、AP へのシリアル接続も必要です。

## 使用するコンポーネント

スマートフォンアプリまたは Web UI ウィザードでは、Catalyst AP に Cisco EWC を簡単に展開する方法を説明する他のガイドを利用できます。このドキュメントでは、主に CLI アプローチおよび変換のヒントとテクニックに焦点を当てています。

---

 注：EWC は、Cisco 9105AXW およびすべての Wi-Fi 6E アクセスポイントでサポートされていません。

---

使用するコンポーネント：

- 9120 AP
- EWC イメージバージョン 17.1.1s
- TFTP サーバ
- コンソール ケーブル

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。

## Catalyst AP の EWC の概要

Catalyst AP 上の Cisco EWC は、展開と管理が容易な Wi-Fi 6 ネットワークのオプションを提供します。制御機能は Cisco Catalyst AP に組み込まれているため、物理アプライアンスを追加する必要はありません。

これは、堅牢なセキュリティ、シスコの信頼性、Wi-Fi 6 の容量とパフォーマンスといったエンタープライズクラスの機能をすぐに利用できることを意味します。新しいワイヤレスネットワークの展開と管理には、ネットワークの知識や IT サポートはほとんど必要ないため、IT リソースが限られている組織のシングルサイトまたはマルチサイト展開に最適です。セッティングが完了したら、それ以上の操作は不要です。

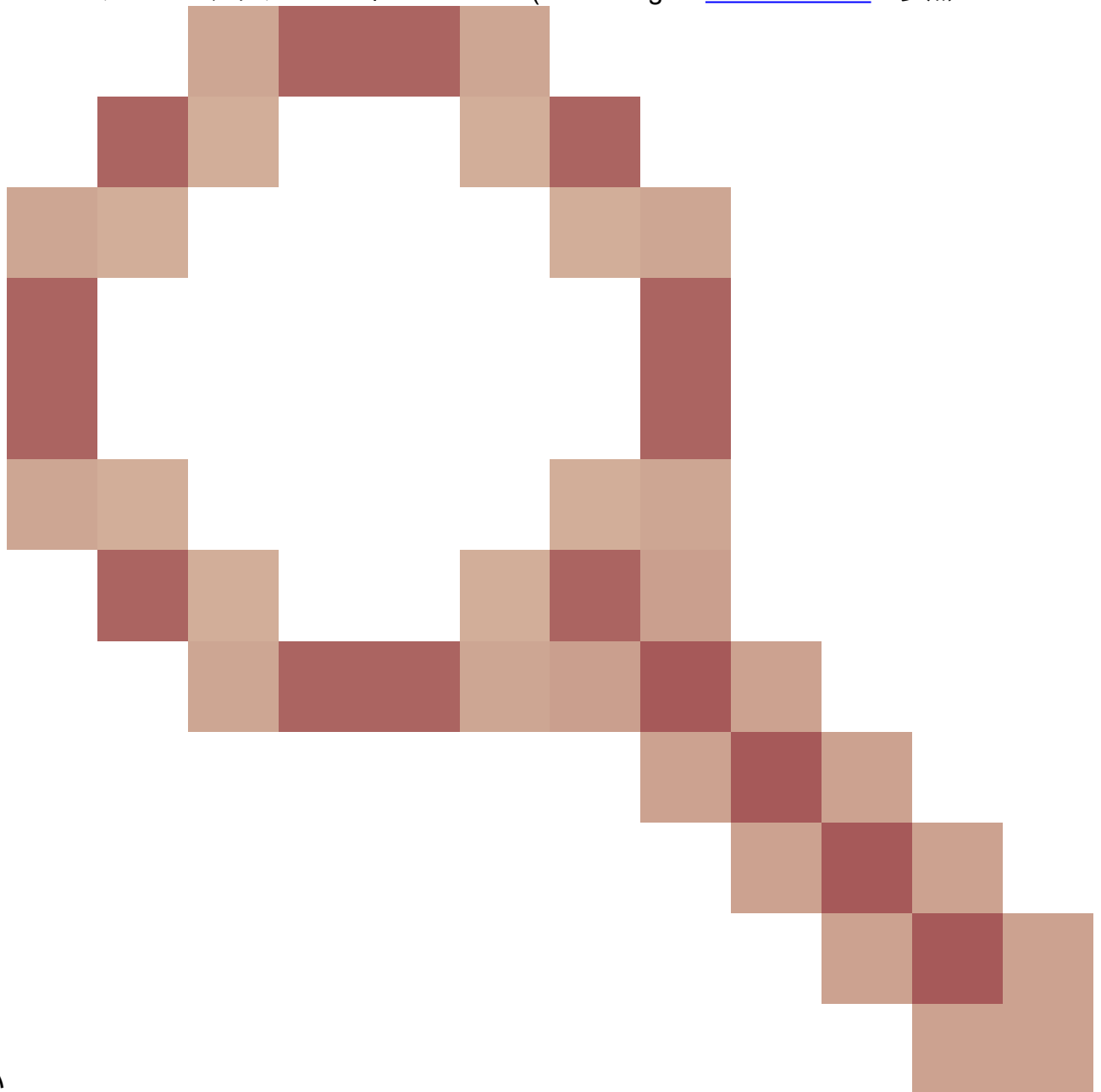
Catalyst AP 上の Cisco EWC は、Cisco Catalyst 9800 シリーズ ワイヤレスコントローラと同様の Cisco IOS® XE コードを実行して、復元力、安全性、およびインテリジェントを実現します。EWC を使用すると、コントローラアプライアンスに投資することなく、エンタープライズ機能の利点を得ることができます。

さらに、ニーズが進化しても、Cisco Catalyst AP への投資が保護されます。EWC は、必要に応じて、クラウドベースの展開または物理コントローラベースの展開に移行することができます。

## Catalyst AP 上の EWC に関する制限事項

- EWC では、Gig 0 インターフェイスをトランクとして設定することはできません。
- EWC はスイッチ仮想インターフェイス (SVI) をサポートしていません。
- EWC は中央スイッチングを実行できません。

- Gig 0 が、ワイヤレスマネージャとして使用できる唯一のインターフェイスです。
- すべての EWC トラフィックは、Gig 0 インターフェイス ( RADIUS、Control and Provisioning of Wireless Access Points ( CAPWAP ) 制御、ライセンストラフィックなどを含む ) から送信される必要があります。
- EWC は組み込みパケットキャプチャを実行できません。
- EWC は、スニファモードの AP をサポートしていません。
- 同じブロードキャストドメインに別の EWC、AireOS、または 9800 ワイヤレス LAN コントローラ ( WLC ) がある場合、EWC イメージは起動しません。AP は、他の WLC がネットワークから削除されるまで、通常の Lightweight CAPWAP AP として機能し続けます。
- 混合 AP モデルによる展開で EWC を変換またはアップグレードする場合は、TFTP サーバーが機能している必要があります。
- EWC はパケットをフラグメント化できません (Cisco Bug ID [CSCwvc95321](#) を参照してください)



い  
)。

展開

## スイッチの設定

EWC AP が接続されるポートは、管理 VLAN であるネイティブ VLAN とのトランクポートである必要があります。

スイッチの設定例:

```
configure terminal
interface gigabitEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 10
```

## 初期設定へのリセット

AP を変換する前に、そのアクセスポイントが新品であっても、出荷時の設定にリセットすることをお勧めします。

1. AP を電源から外します。
2. コンソールケーブルを接続し、PC でシリアルセッションを開きます。
3. AP の **Mode/Reset** ボタンを押し続けます。
  - ボタ **Mode/Reset** を押し続けながら、AP を電源に接続し直します。
  - シリアルセッションのプロンプトが表示されるまで、**Mode/Reset** ボタンを押し続けます。


コンソールセッションは、ボタ **Mode/Reset** が押された時間の長さを書き出します。完全な再起動には、20 秒以上必要です。AP が起動したら、デフォルトのログイン情報 (Cisco/Cisco) を使用して CLI にログインできます (Web インターフェイスのログイン情報は webui/Cisco です)。

### Network Topology

EWC イメージは、zip ファイル形式で提供されます。この zip ファイルには次のものが含まれています。

- EWC .bin イメージ (例: C9800-AP-iosxe-wlc.bin)
- EWC に参加できるすべての AP の AP イメージ (例: ap1g4、ap1g7)
- イメージと AP モデルの対応関係が示された Readme.txt ファイル


---

 注: 必ず、zip アーカイブの内容を TFTP サーバーに解凍してください。AP はこれらのファイルに直接アクセスする必要があり、アーカイブされたままでは、それらを取得できません。

---

次の表に、すべてのイメージと、対応する AP モデルを示します。

AP モデル	イメージファイル名
AP1815、AP154x	ap1g5
AP180x、AP183x、AP185x	ap1g4
C9115、C9120	ap1g7
C9117	ap1g6
C9130、C9124	ap1g6a
AP380x、AP280x、AP156x	ap3g3

 注：EWC コードを実行できるのは Cisco Catalyst 9000 シリーズ AP のみです。上記の表にある他のすべての AP は、EWC への参加のみが可能です。

解凍した zip ファイルの内容を TFTP サーバーにコピーする必要があります。

イメージをアップグレードする前に、イメージの名前を変更し、静的 IP アドレス、ネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを割り当てます。

```
<#root>
```

```
Username:
```

```
Cisco
```

```
Password:
```

```
Cisco
```

```
AP2CF8.9B5F.8628>
```

```
enable
```

```
Password:
```

```
Cisco
```

```
AP2CF8.9B5F.8628#
```

```
capwap ap hostname AP1
```

Please note that if AP is already associated to WLC, the new hostname will only reflect on WLC after A

```
capwap ap ip 192.168.1.14 255.255.255.0 192.168.1.1
```

TFTP サーバーは IP アドレス 192.168.1.25 にあります。Mobility Express とは異なり、2 つの異なるイメージを指定する必要があります。1 つは AP 用、もう 1 つは EWC 用です。イメージの変換は、次のコマンドで実行されます。

```
<#root>
```

```
AP1#
```

```
ap-type ewc-ap tftp://192.168.1.25/ap1g7 tftp://192.168.1.25/C9800-AP-iosxe-wlc.bin
```

Starting download eWLC image tftp://192.168.1.25/C9800-AP-iosxe-wlc.bin ... It may take a few minutes.

AP CLI のサジェスション機能 ( ? を使用 ) では、サポートされているプロトコルとして TFTP と SFTP のみが提示されます。ただし、HTTP や HTTPS などの他のプロトコルもサポートされています ( これらは、最も一般的に使用される TFTP よりもはるかに高速です )。このドキュメントの執筆時点では、FTP を介してアップグレードすることはできません。Cisco Bug ID [CSCvy36161](#) : 「9100 APs ap-type ewc command only show tftp and sftp as supported protocols」が、HTTP と HTTPS を含むように CLI 候補を変更するために提起されました。

```
<#root>
```

```
AP-1#
```

```
ap-type ewc-ap ?
```

```
WORD URL of AP image <tftp|sftp>://<server_ip>/<file_path>
```

イメージがアップグレードされると、AP がリブートします。デフォルトのログイン情報 ( Cisco/Cisco ) を使用してログインします。アップグレードが成功すると、`show version` コマンドの出力は次のようになります。

```
<#root>
```


```
AP1#
```

```
show version
```

```
. . . AP Image type : EWC-AP IMAGE AP Configuration : EWC-AP CAPABLE
```

コードの EWC 部分が起動します。初めて起動する場合は、最大 15 分かかる場合があります。

---

 **重要** : 同じブロードキャストドメイン ( VLAN ) 内に既存の AireOS、9800、Mobility Express、または EWC コントローラがある場合、AP の EWC プロセスは起動しません。

---

## オプション 1 初期 CLI 設定

EWC パーティションが起動すると、初期設定ウィザードの起動を求めるプロンプトが表示されます。この記事では、Catalyst Wireless アプリまたは Web ブラウザウィザードを使用せずに、最初から手動で設定する方法について説明します。

```
<#root>
```

```
--- System Configuration Dialog --- Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

```
no
```

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]:
```

```
no
```

```
WLC2CF8.9B5F.8628#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. WLC2CF8.9B5F.8628(config)#
hostname EWC

##### Cteates local user admin ##### EWC(config)#
user-name admin

EWC(config-user-name)#
privilege 15

EWC(config-user-name)#
password 0 Cisco123

EWC(config-user-name)#
exit

##### Specifies credentials used to log into APs joined to this EWC ##### EWC(config)#
ap profile default-ap-profile

EWC(config-ap-profile)#
mgmtuser username admin password 0 Cisco123 secret 0 Cisco123

EWC(config-ap-profile)#
exit

##### Configures management interface IP address and subnet##### EWC(config)#
interface gigabitEthernet 0

EWC(config-if)#
ip address 192.168.1.15 255.255.255.0

EWC(config-if)#
exit

##### Default gateway IP address ##### EWC(config)#
ip default-gateway 192.168.1.1

##### Enables web interface of EWC ##### EWC(config)#
ip http server

EWC(config)#
ip http secure-server


##### Write to memory #####

EWC(config)#
end
```

EWC#

write memory

---

 注：設定を保存し、プリインストールされたデフォルト設定をクリアするには、`write memory` コマンドを入力する必要があります。これを実行しないと、後述するように、EWC の GUI にアクセスできなくなります。

---

9800 コントローラとは異なり、EWC のフラッシュメモリには、すべての AP イメージを保存するための十分な容量がありません。すべての AP イメージは、外部 TFTP または SFTP サーバーでホストされる必要があります。2 つ目の AP が参加しようとする、EWC は、それを外部サーバーにアクセスさせます。次のコマンドを実行しないと、他の AP はそれに参加できません。

<#root>

EWC(config)#

wireless profile image-download default

EWC(config-wireless-image-download-profile)#

image-download-mode tftp

EWC(config-wireless-image-download-profile-tftp)#

tftp-image-server 192.168.1.25

EWC(config-wireless-image-download-profile-tftp)#

tftp-image-path /


EWC#

write memory

Building configuration... [OK]

<https://<EWC management IP address>> で Web インターフェイスにアクセスできるようになりました。

---

 注：HTTP と HTTPS の両方が有効になっている場合、EWC は、常に、HTTPS Web インターフェイスをユーザーに提供します。HTTP を有効にすることは、Web 認証などの一部の機能にとって不可欠であるため、有効にすることをお勧めします。

---

## オプション 2 Web UI ウィザード

AP は、EWC モードでレポートすると、MAC アドレスの最後の桁で終わるプロビジョニング サービス セット識別子 (SSID) をブロードキャストします。「password」という PSK を使用してそれに接続できます。

次にブラウザを開くと、mywifi.cisco.com にリダイレクトされ、AP Web UI に移動します。「webui」というユーザー名と「cisco」というパスワードで接続してください。

---

 注：EWC 構成ポータルへの Web リダイレクションは、プロビジョニング SSID に接続している場合のみ機能します。ま

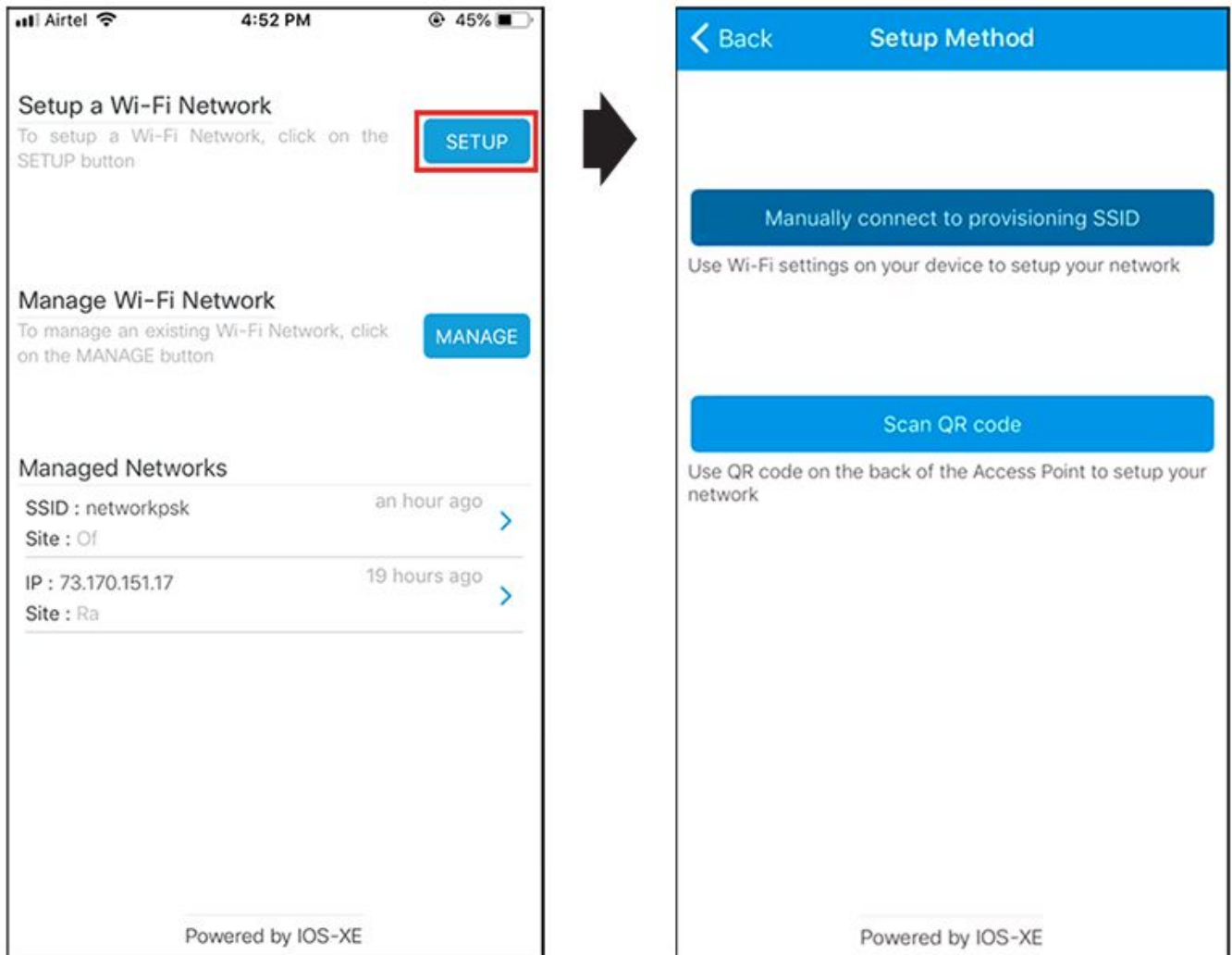
---



た、これはラップトップが別の Wi-Fi ネットワークまたは有線ネットワークに接続されている場合は機能しません。Day 0 ウィザードプロビジョニングモードのときに EWC の IP アドレスを入力しても、有線ネットワークから AP を設定することはできません。

### オプション 3 スマートフォンアプリ

Apple の App Store および Android の Play ストアで、Cisco Catalyst Wireless アプリを入手することができます。このアプリをインストールすると、手動接続または QR コードを介して組み込みコントローラを簡単にプロビジョニングすることができます。



### ヒントとテクニック

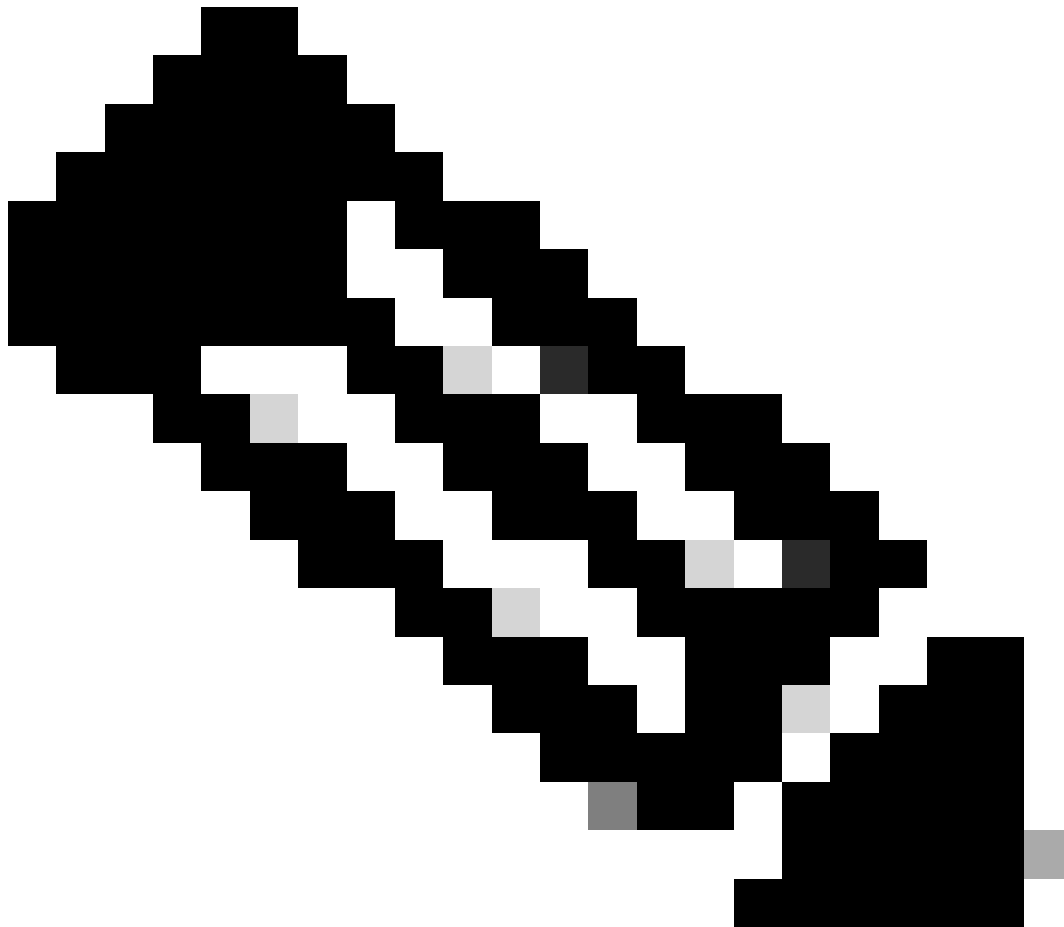
#### 他の AP の EWC への参加

最大 100 の AP を EWC に参加させることができます。EWC に参加している AP は、FlexConnect モードの場合にのみ機能します。EWC は、フラッシュメモリ内のすべての AP イメージをホストできないため、`wireless profile image-download default` コマンドで指定する必要がある TFTP サーバまたは SFTP サーバが必要です。

EWC が配置されているサイトに、永続的な TFTP サーバをホストするインフラストラクチャがない場合は、標準のラップトップを一時的に使用できます。AP イメージが保存された TFTP サーバは、初期展開およびアップグレード時にのみサイトに存在

する必要があります。

---



注:EWCモードの場合、内部APはネットワーク内の他のコントローラに加入しません。EWCは、他の設定済みプライマリWLCよりも優先されます。

---

EWC (旧称 apciscoshell) からの AP コンソールへのアクセス

EWC イメージを実行している AP にコンソールケーブルを接続すると、デフォルトで EWC プロンプトが表示されます。何らかの理由で、基盤となる AP シェルへのアクセスが必要な場合は、次のコマンドで実行できます。

<#root>


EWC#

```
wireless ewc-ap ap shell username admin
```

```
admin@192.168.129.1's password:
```

```
Cisco123
```

---

 **注** : AP 管理ユーザー名とパスワードが AP プロファイルで指定されていない場合は、代わりにデフォルトのユーザー名 **Cisco** とパスワード **Cisco** を使用します。

---

このコマンドは、以前に Mobility Express コントローラで使用できた **apciscoshell** コマンドと同じです。

終了して EWC シェルに戻るには、次のように入力します。

```
<#root>
```

```
API>
```

```
logout
```

```
Connection to 192.168.129.1 closed. EWC#
```

EWC の Lightweight CAPWAP モードへの変換

EWC モードで動作している AP を変換して Lightweight CAPWAP モードに戻す必要がある場合は、次のコマンドで実行できます。


```
<#root>
```

```
API#
```

```
ap-type capwap
```

```
AP is the Master AP, system will need a reboot when ap type is changed to CAPWAP . Do you want to proceed?  
y
```

---

 **重要** : このコマンドでは、AP パーティションと EWC パーティションの両方で完全な出荷時設定へのリセットが実行されます。変換する前に、必ず現在の EWC 設定をバックアップしてください。

---

EWC CLI からの出荷時設定へのリセット

EWC をリセットして出荷時設定に戻すには、EWC CLI プロンプトから次のコマンドを使用します。

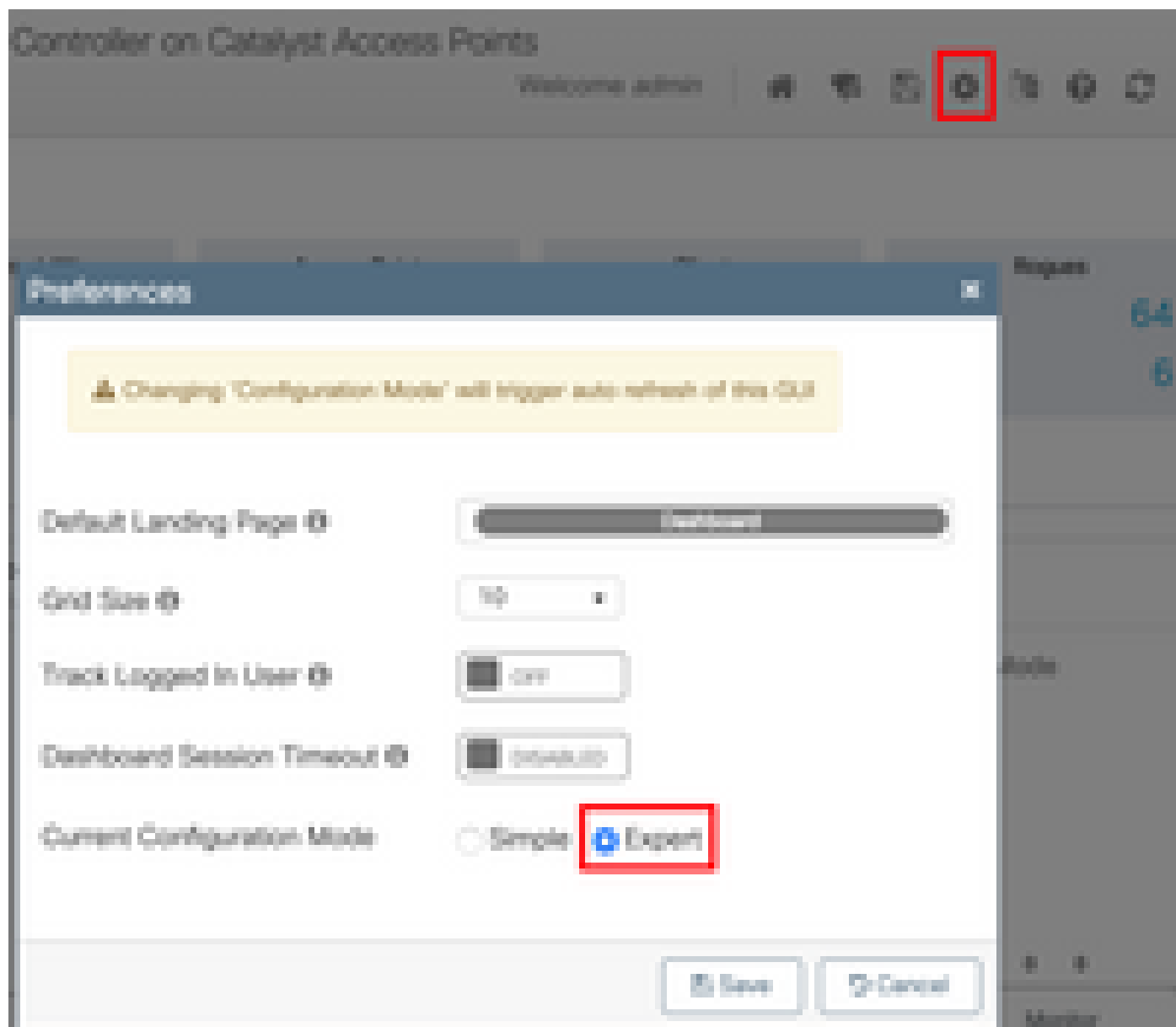
```
<#root>
```

EWC#

wireless ewc-ap factory-reset

## エキスパートモードへのアクセス

デフォルトでは、EWC の Web インターフェイスには、その高度な機能のすべてが表示されるわけではありません。高度な機能を有効にするには、右上隅にある歯車アイコンをクリックし、エキスパートモードをオンにします。



## 管理インターフェイス証明書およびトラストポイントの生成

EWC では、すべての機能に、製造元でインストールされる証明書 (MIC) が使用されます。自己署名証明書を生成しないでください。この記事に示されているコマンドだけで、EWC を稼働させ、AP をそれに参加させることができます。

## VLAN の作成

EWC は、EWC の Cisco IOS XE コードでの複数の SVI の設定をサポートしていません。WLAN で使用する VLAN を追加する場合

は、コントローラ側ではなく、メンバー AP の Flex プロファイルで VLAN を作成する必要があります。

#### 関連情報

- [Cisco Embedded Wireless Controller on Catalyst Access Points コンフィギュレーション ガイド](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)

## 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。