

ポイントツーマルチポイント導入のための Catalyst 9800でのURWBの設定

内容

[はじめに](#)

[バックグラウンド情報](#)

[短縮形](#)

[使用するコンポーネント](#)

[Catalyst 9800コントローラCLIを使用したURWBポイントツーマルチポイントネットワークトポロジ](#)

[Catalyst 9800コントローラからのURWBポイントツーマルチポイント設定](#)

[URWBネットワークプロファイルの設定](#)

[無線プロファイルの設定](#)

[RFタグの設定](#)

[アクセスポイントの設定](#)

[コーディネータの設定](#)

[最後の段階](#)

[URWBネットワークのトラブルシューティングとモニタリング](#)

[物理的な問題](#)

[高いチャンネル使用率](#)

[スループットの問題](#)

[遅延の問題](#)

[WLCでのデバッグ](#)

[AP上のCLIコマンド](#)

はじめに

このドキュメントでは、URWBをサポートし、Catalyst 9800シリーズWLCに関連付けられているAPを使用したポイントツーマルチポイント導入の設定について説明します。1つの中央ノードが複数のリモートノードに接続します。これは、複数のフィールドデバイスのワイヤレスバックホールや、中央のハブに接続するエッジネットワークなどのシナリオで一般的です。

バックグラウンド情報

1つの中央ノードが複数のリモートノードに接続します。これは、複数のフィールドデバイスのワイヤレスバックホールや、中央のハブに接続するエッジネットワークなどのシナリオで一般的です。

短縮形

- ポイントツーマルチポイント(PMP)
- アクセスポイント(AP)
- 信頼性の高いワイヤレスバックホール(URWB)
- ワイヤレス LAN コントローラ (WLC)

使用するコンポーネント

この設定には、次の2種類のハードウェアコンポーネントが含まれます。

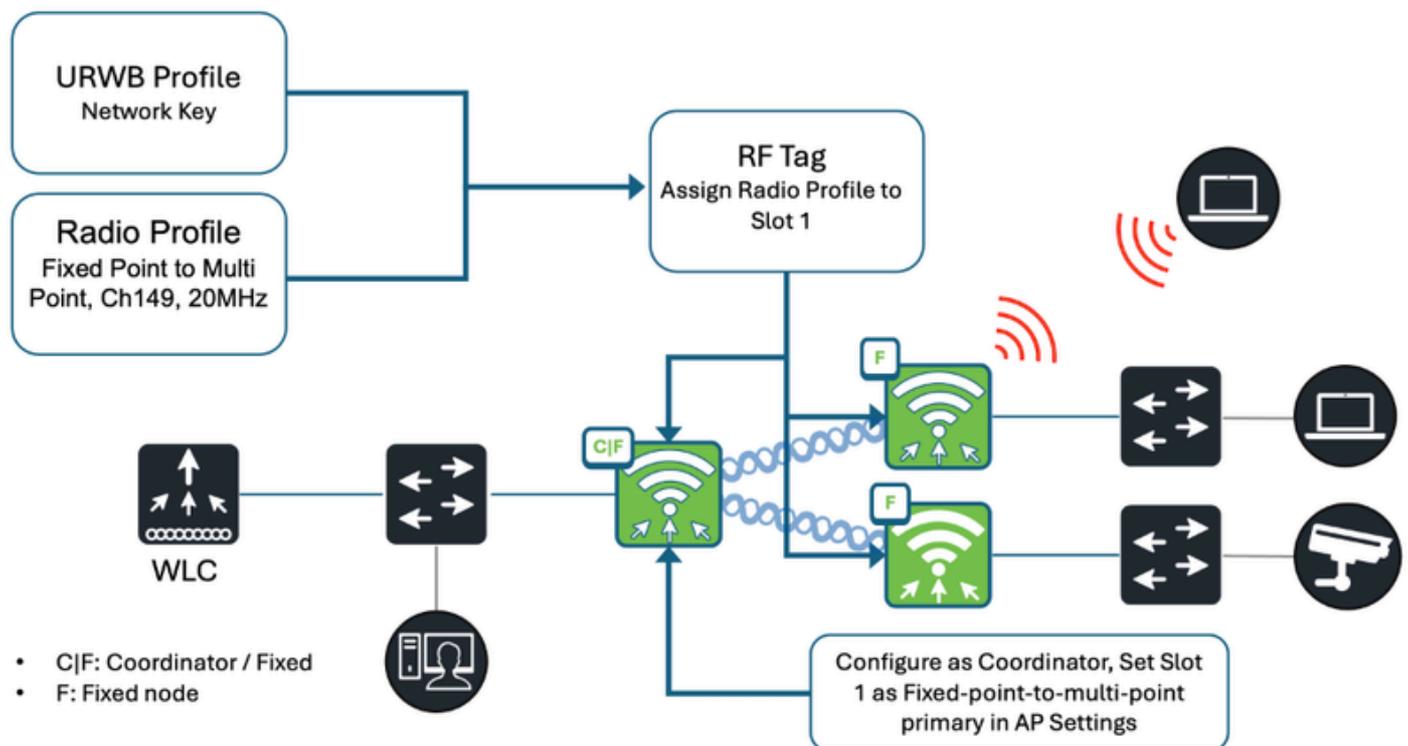
- Cisco Catalyst IW9167 X 3
- C9800-40

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たものです。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。

[ここ](#)から新旧用語を参照してください。

Catalyst 9800コントローラCLIを使用したURWBポイントツーマルチポイントネットワークトポロジ

Example: Simple URWB point-to-multi-point network



Catalyst 9800コントローラからのURWBポイントツーマルチポ

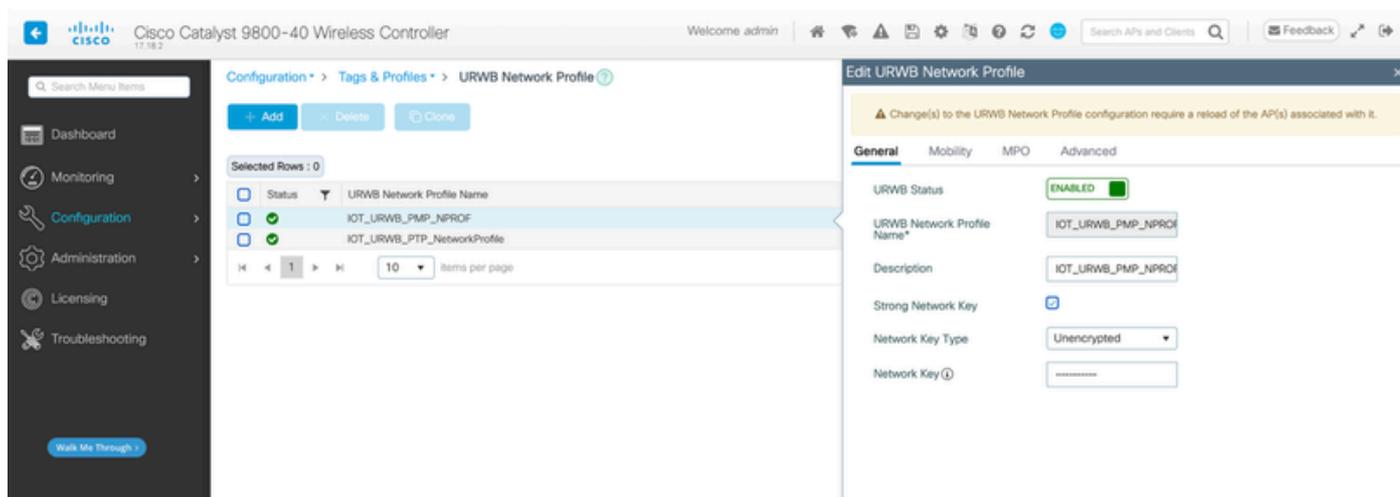
イント設定

大まかに言うと、導入には次の3つのステップが必要です。

1. URWBをサポートするアクセスポイント(AP)は、Catalyst 9800 WLCに関連付けられている必要があります。
2. 必要な設定をアクセスポイントに適用します。
3. アクセスポイントをネットワークに導入する。

URWBネットワークプロファイルの設定

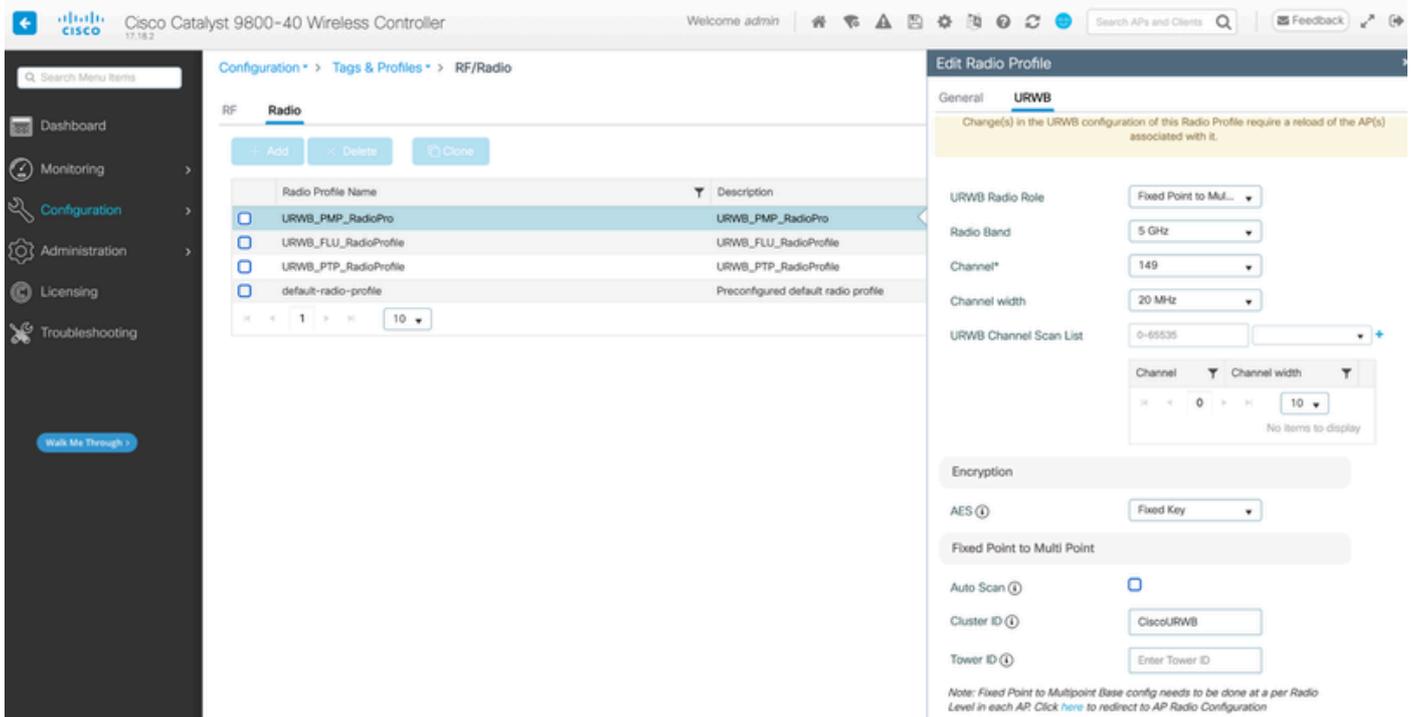
(設定 -> URWBネットワークプロファイル)



```
wireless profile urwb IOT_URWB_PMP_NPROF
description IOT_URWB_PMP_NPROF
strong-network-key
network-key key 0 iotURWBpmp123
no shutdown
```

無線プロファイルの設定

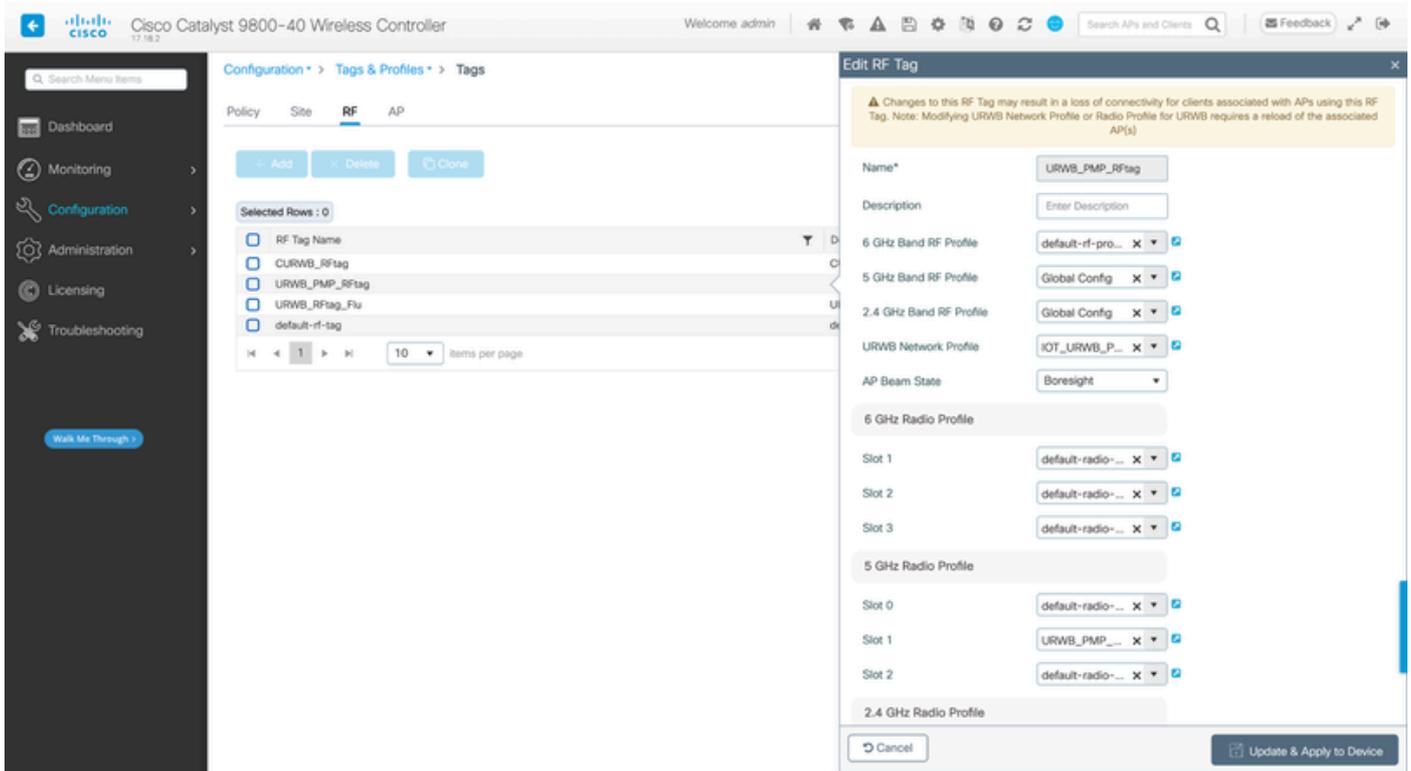
(Configuration -> Tags and Profiles -> Radio -> Radioタブ)



```
wireless profile radio URWB_PMP_RadioPro  
description URWB_PMP_RadioPro  
urwb channel 5Ghz 149  
urwb role point-to-multi-point
```

RFタグの設定

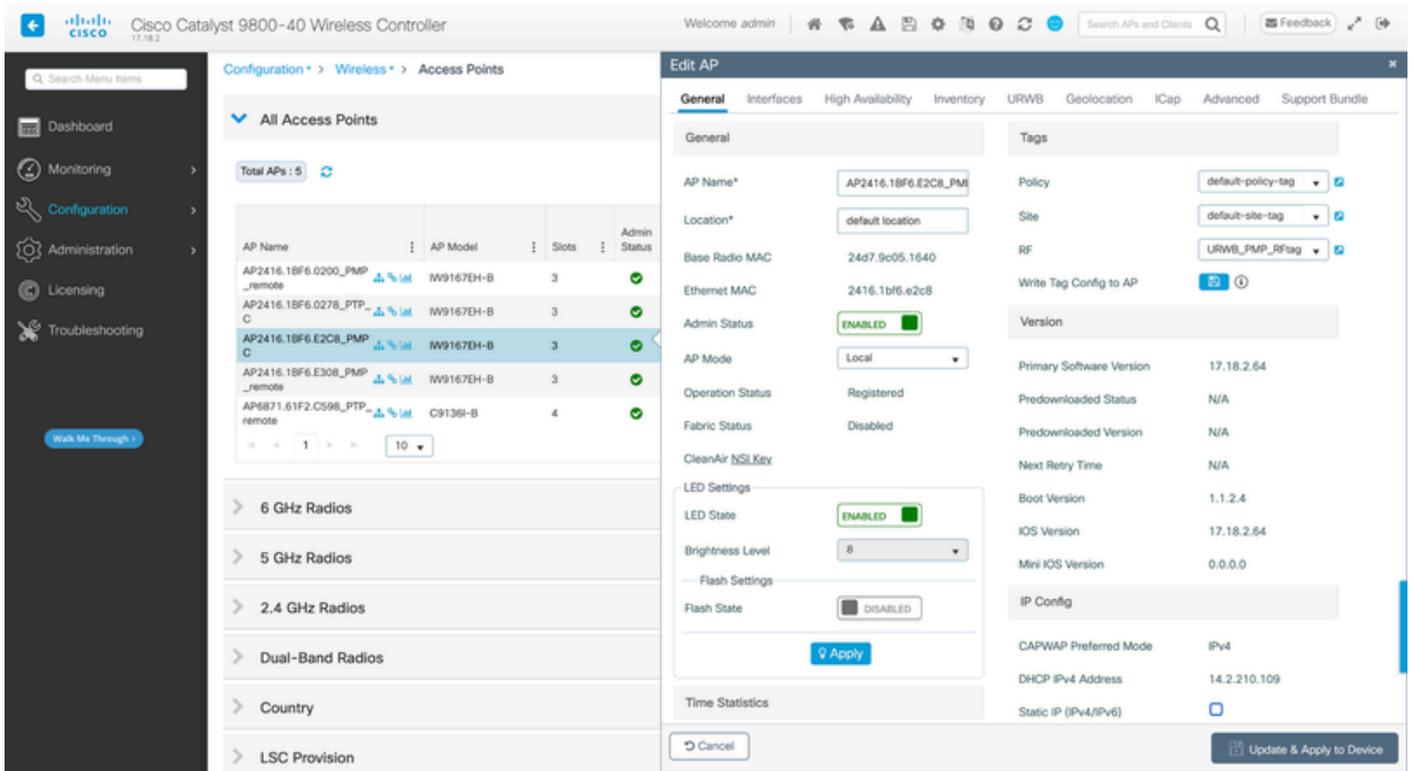
(設定 -> タグとプロフィール -> タグ -> RFタブ)



```
wireless tag rf URWB_PMP_RFtag  
dot11 5ghz slot1 radio-profile URWB_PMP_RadioPro  
urwb-profile IOT_URWB_PMP_NPROF
```

アクセスポイントの設定

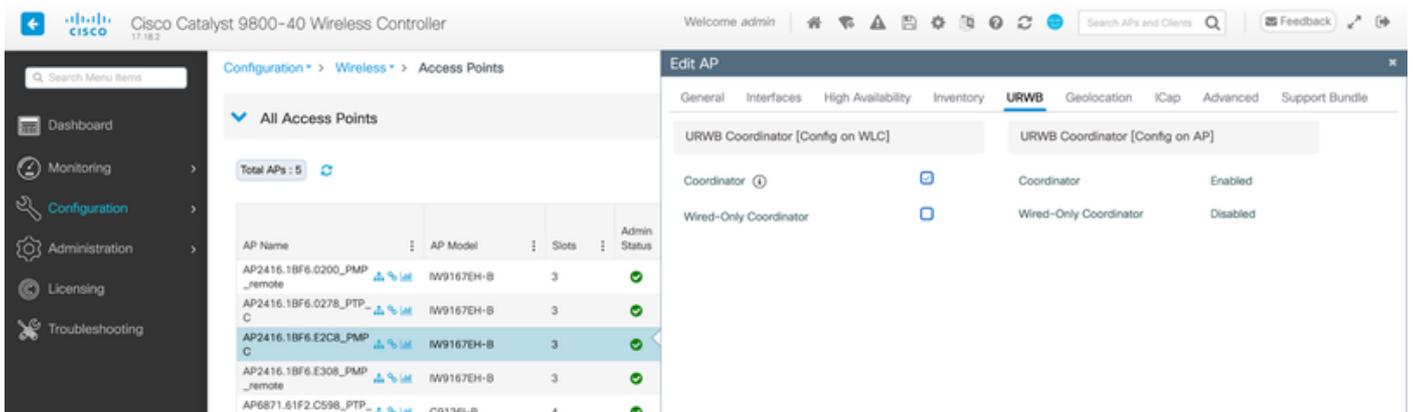
(設定 -> ワイヤレス -> アクセスポイント)



ap 2416.1bf6.0200
 rf-tag URWB_PMP_RFtag
 ap 2416.1bf6.e2c8
 rf-tag URWB_PMP_RFtag
 ap 2416.1bf6.e308
 rf-tag URWB_PMP_RFtag

コーデイナータの設定

(Configuration -> Wireless -> Access Point)。-> URWB)



ap name

最後の段階

すべての設定を行った後、設定を保存して変更を適用します。APが自動的にリセットされない場合でも、変更を有効にするにはリセットが必要な場合があります。APテーブルは、APのリロードが必要かどうかを示します。必要に応じて、C9800からリロードできます。アクセスポイント (AP) がリブートし、無線がオンラインに戻ったら、Antenna AlignmentページでRSSIをチェックし、URWB Network Topologyページでライブ接続をモニタできます。

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 4

Misconfigured APs: Tag: 0, Country Code: 0, LSC Fallback: 0, URWB: 2

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	Up Time	WLC Association Uptime	IP Address	Base Radio MAC	Ethernet MAC	AP Mode	Power Derate Capable
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓	1 days 22 hrs 40 mins 38 secs	1 days 22 hrs 38 mins 54 secs	14.2.210.100	2416.1bfb.13c0	2416.1bf6.0278	Local	Yes
AP2416.1BF6.E2C8_MB_C	W9167EH-B	3	✓	5 days 16 hrs 40 mins 1 secs	0 days 0 hrs 1 mins 51 secs	14.2.210.109	24d7.9c05.1640	2416.1bf6.e2c8	Local	Yes
AP2416.1BF6.E308_MB_C	W9167EH-B	3	✓	0 days 0 hrs 26 mins 58 secs	0 days 0 hrs 0 mins 47 secs	14.2.210.98	24d7.9c05.1840	2416.1bf6.e308	Local	Yes
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓	1 days 22 hrs 35 mins 28 secs	1 days 22 hrs 28 mins 24 secs	14.2.210.120	6871.61f9.5180	6871.61f2.c598	Local	Yes

1 - 4 of 4 access points

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 5

Edit AP

General | Interfaces | High Availability | Inventory | URWB | Geolocation | ICap | **Advanced** | Support Bundle

Advanced

Country Code* US

Multiple Countries US

Statistics Timer 180

CAPWAP MTU 1485

AP Link Latency Disabled

AP PMK Propagation Capability Enabled

mDNS

Global mDNS Gateway Disabled

mDNS

Services Learnt 0

Deployment Mode

Default Mode Indoor

Current Mode Outdoor

VLAN Tag

VLAN Tag

VLAN Tag State Disabled

AP Image Management

Out-Of-Band AP Upgrade Capable Yes

Instruct the AP to start image predownload

Instruct the AP to swap the image

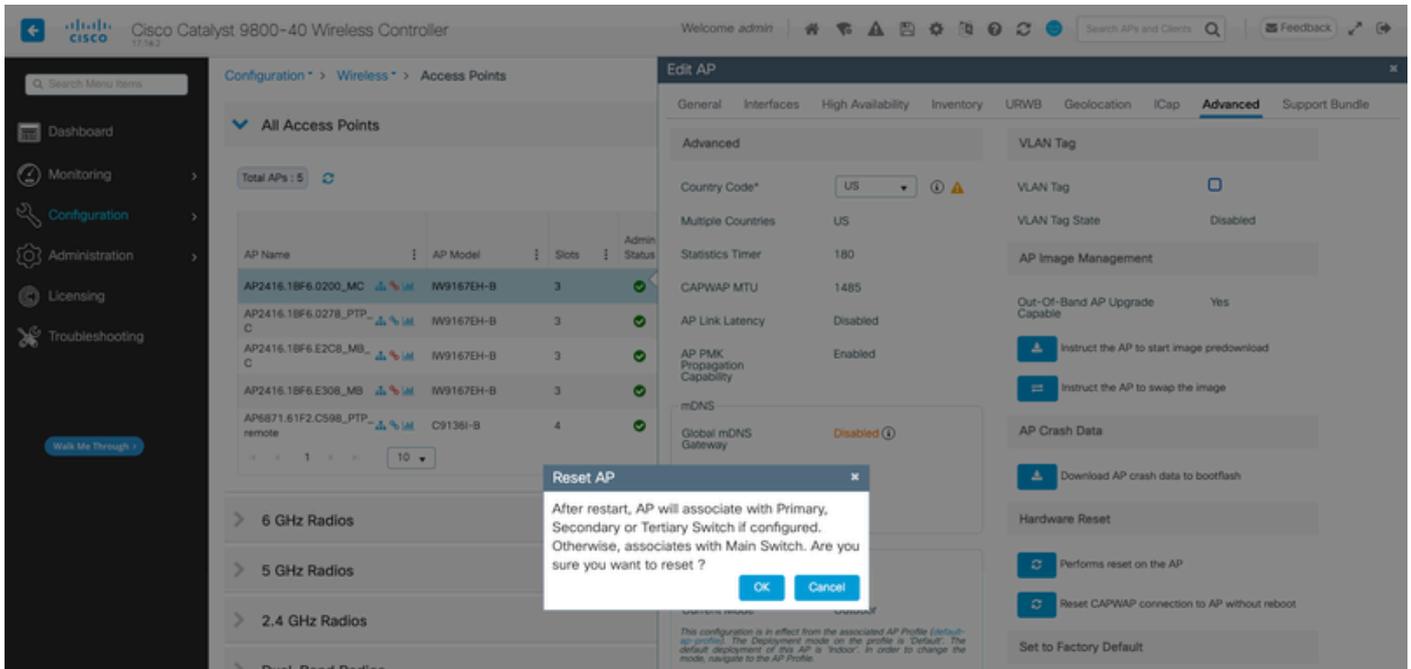
AP Crash Data

Download AP crash data to bootflash

Hardware Reset

Performs reset on the AP

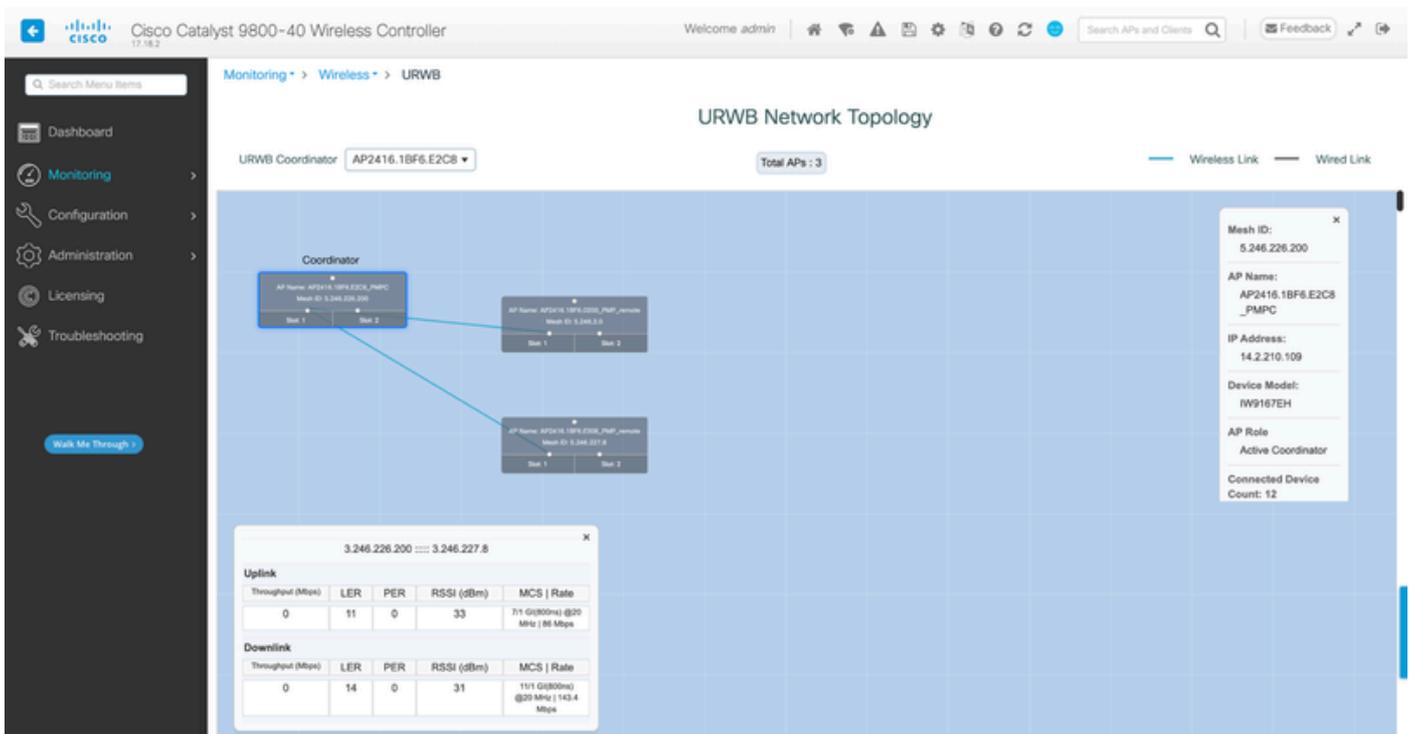
Reset CAPWAP connection to AP without reboot



URWBネットワークのトラブルシューティングとモニタリング

(モニタリング → ワイヤレス → URWB)

URWBネットワークトポロジを使用すると、UPLINKとDOWNLINKの異なるネットワークキーパラメータのインデックス値を確認できます。LER (リンクエラーレート)、PER (パケットエラーレート)、RSSI (信号強度)、スループットなど



物理的な問題

- CURWBをサポートするアンテナを使用し、推奨ガイドライン内で無線に正しく接続し、正

しい方向を向くようにしてください。

- 無線の直接的な見通し線を維持する。

高いチャネル使用率

- 戦略的なRF計画を通じて干渉を緩和する。
- RFチャネルをスキャンし、その結果に基づいてチャネルを選択する必要があります。

スループットの問題

スループットの問題は、次のいくつかの要因によって発生する可能性があります。

- 最適なスループットを得るためには、強力な信号強度が不可欠です。信号強度が弱いと、変調レートとスループットが低下します。-45 dBmから-70 dBmの間の信号強度を目指します。
- チャネル使用率が高いと、スループットに重大な影響を与えることもあります。

遅延の問題

遅延の問題は、特に機密性の高いアプリケーションでは、次の原因で発生する可能性があります。

- 信号強度が不十分。
- 周波数パフォーマンスに影響を与える干渉

WLCでのデバッグ

URWB execデバッグ :

```
set platform software trace wncd chassis active R0 urwb-exec debug
```

URWB設定のデバッグ :

プラットフォームソフトウェアトレースwncd chassis active R0 urwb-config debugを設定します。

URWBデータベースのデバッグ

プラットフォームソフトウェアトレースwncd chassis active R0 urwb-db debugを設定します。

AP上のCLIコマンド

urwb modeconfigを表示

```
show urwb mpls config ( 隠しコマンド )
```

```
Show urwb dot11Radio <> config ( 隠しコマンド )
```

カーブメッシュルートステータスを表示

urwb eng-statsの表示

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。