# cisco.



#### Catalyst IW アクセスポイント向け Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul リリース 17.12.1 ソフトウェアコンフィギュレーショ ンガイド

初版:2023年7月31日 最終更新:2023年10月26日

#### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー http://www.cisco.com/jp お問い合わせ先:シスココンタクトセンター 0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む) 電話受付時間:平日 10:00~12:00、13:00~17:00 http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/





はじめに:	<b>はじめに vii</b> このマニュアルについて vii 関連資料 vii 通信、サービス、およびその他の情報 vii
第 1 章	Cisco Catalyst IW9167E および IW9165 アクセスポイントの概要 1 Cisco Catalyst IW9167E および IW9165 アクセスポイントの概要 1
第2章	 プロビジョニングモードでのデバイスの初期設定 3
	GUI を使用したデバイスの工場出荷時のデフォルトへのリセット 8 GUI を使用したデバイスのリブート 10
	デバイス設定の保存と復元 11
	一般設定 12
	アクセスポイントのコンソールポイントへの接続 13
第3章	—— URWB 動作モードの設定 15
	URWB 動作モードの設定 15
	CLI による判別 15
	リセットボタンの設定 16
	イメージ変換の設定 16
	GUI へのアクセス手順 17
	GUI による URWB Catalyst IW9167E の設定 18

CLI 設定のコミット 19

CLI による IoT OD のオンラインモードとオフラインモードの設定 19
CLI によるパスワードの設定(初回ログイン後) 20
GUI による IoT OD IW の設定 21

#### 第4章 URWB 無線モードの設定 23

URWB 無線モードの設定 23
CLIによる無線オフモードの設定 25
CLIによる URWB の無線モードの設定 25
CLIによる AMPDU の設定 26
CLIによる周波数の設定 27
CLIによる周波数の設定 27
CLIによる最大変調符号化方式インデックスの設定 27
CLIによる毫間ストリームインデックスの最大数の設定 27
CLIによる RX-SOP しきい値の設定 28
CLIによる RTS モードの設定 28
CLIによる NTP の設定 29
GUIによる NTP の設定 30
GUIによる無線モードの設定 30
GUIによる無線モードの設定 31

#### 第5章 無線アンテナ設定の設定 35

無線アンテナ設定の設定 35
 アンテナ利得の設定 35
 送受信アンテナの設定 36
 送信電力の設定 36

# 第6章 無線チャネルと帯域幅の設定と検証 37 CLIによる動作チャネルの設定 37 CLIによるチャネル帯域幅の設定 37 CLIによる動作チャネルと帯域幅の検証 38

GUI による無線チャネルと帯域幅の設定 38
GUI を使用した Fluidity の設定 39
CLI を使用した Fluidity の設定 43
CLI を使用した Fluidity ロールの設定 44

第7章 ポイントツーポイント リレー トポロジの設定と検証 45
 ポイントツーポイント リレー トポロジの設定と検証 45
 CLI によるポイントツーポイント リレー トポロジの設定 45
 CLI によるポイントツーポイント リレー トポロジの検証 46

第8章 Fluidmax トポロジの設定と検証 49
 Fluidmax (ポイントツーマルチポイント) トポロジの設定と検証 49
 CLI によるポイントツーマルチポイント トポロジの設定 50
 CLI によるポイントツーマルチポイント トポロジの検証 51

第9章 混合モード(固定インフラストラクチャ+Fluidity)トポロジの設定と検証 53
 混合モード(固定インフラストラクチャ+Fluidity)トポロジの設定と検証 53
 CLIによる混合モードトポロジの検証 54

- 第 10 章
   Fluidmax 高速フェールオーバーの設定と検証 57
   Fluidmax 高速フェールオーバーの設定と検証 57
   CLI による Fluidmax 高速フェールオーバーの設定 57
   CLI による Fluidmax 高速フェールオーバーの検証 58
- 第 11 章 高効率の設定と検証(802.11 ax) 59 高効率の設定と検証 59 GUIによるグローバルゲートウェイの設定 60

第 12 章
 HE (高効率)のガード間隔の設定 63
 HE (高効率)のガード間隔の設定 63

第 13 章 **屋内展開の設定 65** 屋内展開の設定 65

- 第 14 章 SNMPの設定と検証 67
  - SNMPの設定と検証 67
    - CLIによる SNMP の設定 67
    - CLI による SNMP の検証 69
    - GUI による SNMP の設定 69
- 第15章 キーコントローラの設定と検証(ワイヤレスセキュリティ)73
  - キーコントローラの設定と検証(ワイヤレスセキュリティ) 73 CLIによるキーコントローラの設定 73 CLIによるキーコントローラの検証 74
- 第 16 章 スマートライセンスの設定と検証 75
   スマートライセンスサポートの概要 75
   CLIによるスマートライセンスの設定と検証 77
   GUIによるスマートライセンスの設定 79
   CLIを使用したスマートライセンスシート管理の設定 82
   GUIを使用したスマートライセンスシート管理の設定 82
   CLIを使用した実行ライセンスレベルの設定 83
- 第 17 章 レイヤ2メッシュの透過性の設定 85
   レイヤ2メッシュの透過性の設定 85
   CLIを使用したレイヤ2プロトコル転送の設定と確認 86
   GUIを使用したレイヤ2プロトコル転送の設定 88

#### 第 18 章 マルチパス動作の設定 95

- MPOの概要 95
- MPO の機能 95

イド

日次

MPOパケットの重複と重複排除 96
CLIを使用した MPO機能の設定 96
CLIを使用した MPO機能の確認(MPOモニタリング) 97
MPOの制限事項 100

101

122

第 19 章
 Cisco Catalyst IW アクセスポイント、リリース 17.12.1 の新機能
 有線インターフェイスの有効化と無効化 101
 最大伝送単位設定の設定 102
 Fluidity の色分けの設定 102
 IW モニター管理の設定 105

URWB テレメトリプロトコルの設定 108

第 20 章 Catalyst IW9167 および IW9165 の LED パターン 111 Catalyst IW9167 の LED パターン 111 Catalyst IW9165 の LED パターン 112

第 21 章 固定ドメインと国コード(ROW)の設定、サポート 115
 CLIによる規制ドメインの設定と検証 115
 GUIによる規制ドメインの設定 116
 固定ドメインと国コード(ROW)のサポート 119
 Catalyst IW9167E でサポートされている固定ドメイン 119
 Catalyst IW9167E でサポートされている国コード(ROW) 120
 Catalyst IW9165E でサポートされている固定ドメイン 120
 Catalyst IW9165E でサポートされている国コード(ROW) 121
 Catalyst IW9165D でサポートされている固定ドメイン 121
 Catalyst IW9165D でサポートされている国コード(ROW) 121



### はじめに

ここでは、このガイドについて説明し、Cisco Catalyst 産業用ワイヤレスアクセスポイントでの URWBの設定に関する情報と、関連資料を提供します。

内容は次のとおりです。

- •このマニュアルについて (vii ページ)
- 関連資料 (vii ページ)
- 通信、サービス、およびその他の情報 (vii ページ)

### このマニュアルについて

このガイドでは、Catalyst IW9167 および IW9165 アクセスポイントの URWB 動作モードの設 定について詳しく説明します。UWRB は、Unified Industrial Wireless (UIW) ソフトウェアの一 部としてサポートされています。UIW リリース 17.12.1 では、Catalyst IW9167E 向けの新機能 と Catalyst 9165 シリーズアクセスポイントのサポートが導入されています。Catalyst IW9167E アクセスポイントでの URWB のサポートは、UIW リリース 17.11.1 ですでに導入されていま す。

### 関連資料

Catalyst IW9167 の、アクセスポイントの Control And Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP) およびワークグループブリッジ (WGB) の動作モードに関するドキュメントは、 次の URL で入手できます。

https://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/catalyst-iw9167-series/series.html

### 通信、サービス、およびその他の情報

 シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、Cisco Profile Manager でサインアップ してください。

- •重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、Cisco Services [英語] にアクセスしてください。
- ・サービス リクエストを送信するには、Cisco Support [英語] にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、 およびサービスを探して参照するには、Cisco DevNet [英語] にアクセスしてください。
- ・一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、Cisco Press [英語] にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、Cisco Warranty Finder にアクセス してください。

#### シスコバグ検索ツール

シスコバグ検索ツール(BST)は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理するシスコバグ追跡システムへのゲートウェイです。BSTは、製品とソフトウェアに 関する詳細な障害情報を提供します。

#### マニュアルに関するフィードバック

シスコのテクニカルドキュメントに関するフィードバックを提供するには、それぞれのオンラ インドキュメントの右側のペインにあるフィードバックフォームを使用してください。



## **Cisco Catalyst IW9167E** および IW9165 アクセ スポイントの概要

• Cisco Catalyst IW9167E および IW9165 アクセスポイントの概要 (1ページ)

### Cisco Catalyst IW9167E および IW9165 アクセスポイントの 概要

#### Cisco Catalyst IW9167E の概要

Catalyst IW9167E アクセスポイントは、最先端のプラットフォームでミッションクリティカル なアプリケーションに信頼性の高いワイヤレス接続を提供し、スループットが高く、容量が大 きく、デバイス干渉が少ない、信頼性と安全性の高いネットワークを実現します。Catalyst IW9167E は、トライ無線およびトライバンド(2.4/5/6 GHz 帯域)をサポートしている、シス コ初の屋外 Wi-Fi 6E 対応アクセスポイントです。Catalyst IW9167E は、Wi-Fi (Control And Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP))モードまたは Ultra-Reliable Wireless Backhaul (URWB) モード、およびシスコスタイルのパーサーをサポートするように設計された Catalyst IW9167E に関連する URWB ソフトウェアで動作できます。

#### Cisco Catalyst IW9165の概要

Catalyst IW9165 では、2 つの 2x2 Multiple Input and Multiple Output (MIMO) と 2 つのイーサ ネットポート (2.5 mGig および 1G) により、最大 3.6 Gbps の PHY データレートがサポートさ れています。Catalyst IW9165 は、シームレスなハンドオフ、低遅延、高可用性を実現する、 Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul (URWB) を使用します。Catalyst IW9165 は、6 GHz 帯域 への拡張を活かしてより信頼性と安全性の高いネットワークを構築し、スループットと容量を 増大しつつもデバイスへの干渉を軽減するよう設計されています。Catalyst IW9165 には、ハー ドウェアを変更することなく、ワークグループブリッジ (WGB) またはURWBモードでCatalyst IW9165 を動作させるためにソフトウェアを更新するだけで、イメージを切り替えるオプショ ンがあります。

Catalyst IW9165 シリーズには、次の2つのモデルがあります。

- Catalyst IW9165E 高耐久性アクセスポイントおよびワイヤレスクライアント
- Catalyst IW9165D アクセスポイント

#### Cisco Catalyst IW9165E 高耐久性アクセスポイントおよびワイヤレスクライアント

Catalyst IW9165E は、外部アンテナを備えた 2x2 Wi-Fi 6E 設計をサポートしていて、移動する 車両やマシンに超高信頼ワイヤレス接続を追加するように設計されています。低消費電力、堅 牢な IP30 設計、小型フォームファクタにより、Catalyst IW9165E は産業資産に非常に簡単に統 合できます。

#### Cisco Catalyst IW9165D アクセスポイント

Catalyst IW9165D は、内部アンテナと外部アンテナを備えた 2x2 Wi-Fi 6E 設計をサポートして いて、ワイヤレスバックホールの展開を簡素化するように設計されています。Catalyst IW9165D は、耐久性の高い IP67 と内蔵の指向性アンテナを使用して設計されていて、光ファイバを使 用できない場所での長距離、高スループットの接続が可能になるため、固定ワイヤレスインフ ラストラクチャ(ポイントツーポイント、ポイントツーマルチポイント、メッシュ)の構築だ けでなく、沿道や沿線でのモバイルデバイスからのトラフィックをバックホールすることもで きます。外部アンテナポートを使用すると、必要に応じてネットワークを新しい場所にすばや く拡張し、ユースケースと導入アーキテクチャに基づいて適切なアンテナを選択できます。



### プロビジョニングモードでのデバイスの初 期設定

Ultra-Reliable Wireless Backhaul (URWB) モードを実行している Catalyst IW アクセスポイント は、Cisco IoT Operations Dashboard (IoT OD) を使用して、またはローカル管理インターフェ イスを使用して設定できます。設定されていないアクセスポイント (AP) はデフォルトでプ ロビジョニングモードになり、IoT OD からアクセスポイントに初期設定を送信できます。

プロビジョニングモードは、特別なモードのAPで、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) と IoT OD への接続を使用したネットワーク設定のリクエストを試みます。ネットワーク接続 が存在する場合、AP は IoT OD に接続します。ネットワーク接続がない場合は、コンソール ポートまたは SSH を使用してアクセスできる Web UI またはコマンドライン インターフェイ ス (CLI) を使用して、AP をローカルに設定できます。

DHCPサーバーが、デフォルトゲートウェイとドメインネームシステム (DNS) サーバーを割 り当てます。IoT OD は、DNS の位置情報を使用して、米国内の AP を米国クラスタに転送し ます。他の場所の場合は、EU クラスタに転送されます。IoT OD の組織が正しいクラスタに設 定されていることを確認します。

DHCP はプロビジョニングモードでのみ使用されます。通常動作では、静的 IP アドレスを割 り当てる必要があります。DHCP が使用できず、IoT OD を介した設定が必要な場合は、IP ア ドレス、サブネット、デフォルトゲートウェイ、および DNS を手動で設定できます。

- (注) デバイスがプロビジョニングモードの場合、APはDHCPサーバーからIPアドレスの取得を試みます。デバイスがDHCPを介してIPアドレスを受信できない場合、APはフォールバックIPアドレスの192.168.0.10/24に戻ります。
  - デバイスがプロビジョニングモードになっているかどうかを確認するには、デバイスコンフィギュレータインターフェイスに移動し、緑色のボックス内で IoT OD IW のステータスがプロビジョニングになっているかどうかを確認します。



デバイスがプロビジョニングモードになっているかどうかを確認するには、次のCLIコマンドを使用します。

Device# show iotod-iw status IOTOD IW mode: Provisioning Status: Connected

- IoT OD IW のステータスが [Provisioning] と表示されている場合、デバイスはプロビジョニングモードになっています。または、IoT OD IW のステータスが [Online] または [Offline] と表示されている場合は、次の2つの追加オプションから選択します。
  - 新しいデバイスを設定するには、ワイヤレスデバイスをプロビジョニングモードに戻し、デバイスをリセットします。GUIを使用したデバイスの工場出荷時のデフォルトへのリセット(8ページ)を参照してください。
  - •現在の設定を使用して接続設定を変更するには、一般設定(12ページ)を参照して ください。

デバイスがプロビジョニングモードの場合、デバイス コンフィギュレータ インターフェイス

Server Host: IOTOD Industrial Wireless Status: Disconnected Current IP Configuration Current IP: 192 168 0 10 (fallback)
Status: Disconnected Current IP Configuration Current IP: 192 168 0 10 (fallback)
Current IP Configuration
Current IP: 192.168.0.10 (fallback)
Current Netmask: 255.255.255.0

は次のように表示されます。

IOTOD IW Cloud	connection info		
Server Host:	IOTOD Industrial Wireless		
Status:	Disconnected		
Current IP Co	onfiguration		
Current IP:	192.168.10.2		
Current Netmask:	255.255.255.0		
Configure DHCP to connect to IOTOD IW			
Use this section to connect the radio to the Internet via D back IP settings if DHCP is not available.	HCP to use IOTOD IW Cloud Management. Set fall-		
DHCP fall-back	configuration		
Local IP:	192.168.10.2		
Local Netmask:	255.255.255.0		
Default Gateway:	192.168.10.1		
Local Dns 1:	192.168.10.200		
Local Dns 2:			
Reset to Prov	visioning		

- ・デバイスが DHCP サーバーから IP アドレスを受信できない場合は、フォールバック IP アドレス (192.168.0.10/24) に戻ります。
- デバイスのステータスと LED が連続的に点滅し、デバイスがフォールバック状態になるか、[Online] モードまたは [Offline] モードになるまで、LED はこのサイクルを繰り返します。LED ステータスの詳細については、Catalyst IW9165 の LED パターン (112 ページ)またはCatalyst IW9167 の LED パターン (111 ページ)を参照してください。
- (注) DHCP はプロビジョニングモードでのみ使用されます。通常動作では、静的 IP アドレスを割り当てる必要があります。

デバイスが DHCP をサポートするネットワークに接続されていることを確認します。IoT OD への接続が成功すると、クラウド接続情報のステータスが [Connected] と表示されます。

IOTOD IW Cloud con	nection info	
Server Host:	IOTOD Industrial Wireless	
Status:	Connected	
Current IP Config	uration	
Current IP:	10.115.11.152 (dhcp)	
Current Netmask:	255.255.0.0	

フォールバックアドレスを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

(注) プロビジョニングモードがオンになっている場合に、IP、ネットマスク、デフォルトゲート ウェイ、プライマリ DNS、およびセカンダリ DNS の設定(IP コマンド)が許可されます。

Device# configure ap address ipv4 [ static IP address [ static netmask [ IP address of default gateway [ dns1 ip [ dns2 ip ] ] ] ]

次に例を示します。

Device# configure ap address ipv4 static 192.168.10.2 255.255.0 192.168.10.1 192.168.10.200 192.168.10.201

デバイスがDHCPサーバーからアドレスを取得しない場合、フォールバックアドレス(デフォルトの 192.168.0.10 または設定された IP アドレス)が自動的に設定されます。デバイスが IoT OD IW に接続できない場合は、IoT OD IW に到達するために次のことを確認します。

- デバイスにつながっているイーサネットケーブルが正しく接続されているかどうかを確認 します。
- 2. ローカル DNS サーバーが IoT OD IW クラウドサーバーの IP アドレスを固定できるかどう かと、そのアドレスに到達できるかどうかを確認します。
- 3. アクセスポイントが次のドメインに対して tcp/443 でアウトバウンド HTTPS 接続を使用しているかどうかを確認します。
  - device.ciscoiot.com
  - us.ciscoiot.com
  - eu.ciscoiot.com
- **4.** IoT OD IW がまだオフラインになっている場合は、デバイスのコンフィギュレータイン ターフェイスを使用してローカル(オフライン)設定を行います。

デバイスがプロビジョニングモードでネットワークに接続できない場合は、次の手順を実行します。

1. IoT OD IW イメージを使用して、必要に応じて代替の [Local IP]、 [Local Netmask]、 [Default Gateway]、 [Local Dns 1]、および [Local Dns 2] の値を入力し、 [Save fallback IP] ボタンをク リックします。

リブートの確認ポップアップが表示されます。



- 2. [OK] ボタンをクリックするか、[Reset] ボタンをクリックして IoT OD IW に戻り、設定を 調整します。
  - •[OK]ボタンをクリックすると、デバイスはリブートしますが、プロビジョニングモードのままになります。
  - ・デバイスは、新しい接続の値を使用してネットワークへの接続を試みます。
- **3.** デバイスが [DHCP] 設定を使用してネットワークに接続できない場合、[IoT OD IW Cloud connection] 情報ステータスは [Disconnected] と表示されます。

IOTOD IW Cloud conr	ection info	
Server Host:	IOTOD Industrial Wireless	
Status:	Disconnected	
Current IP Config	uration	
Current IP:	192.168.0.10 (fallback)	
Current Netmask:	255.255.255.0	

4. デバイスがプロビジョニングモードになっていて、IoTODに接続されていないかどうかを 確認するには、次のCLIコマンドを使用します。

Device#show iotod-iw status IOTOD IW mode: Provisioning Status: Disconnected

次の CLI の例は、デバイスがプロビジョニングモードであり、DHCP サーバーから IP アドレ スを取得していることを示しています。

Device#show ip IP: 192.168.0.10 255.255.255.0 Network: Gateway: Nameservers: DHCP Address (PROVISIONING Mode): 10.0.0.2 IP: Network: 255.255.255.0 Gateway: 10.0.0.1 8.8.8.8 Nameservers:

```
Fallback Address (PROVISIONING Mode):
TP:
             169.254.201.72
Network:
             255.255.0.0
次の CLI の例は、プロビジョニングモードのデバイスが DHCP サーバーから IP アドレスを取
得できず、デフォルトのフォールバック IP アドレスの 192.168.0.10 を使用していることを示し
ています。
Device#show ip
TP:
             192.168.0.10
Network:
             255.255.255.0
Gateway:
Nameservers:
DHCP Address (PROVISIONING Mode):
             192.168.0.10
IP:
Network:
             255.255.255.0
Gateway:
            127.0.0.1
Nameservers:
Fallback Address (PROVISIONING Mode):
TP:
             169.254.201.72
             255.255.0.0
Network:
  • GUI を使用したデバイスの工場出荷時のデフォルトへのリセット (8 ページ)
  • GUI を使用したデバイスのリブート (10ページ)
  ・デバイス設定の保存と復元(11ページ)
  • 一般設定 (12ページ)
```

アクセスポイントのコンソールポイントへの接続(13ページ)

### GUI を使用したデバイスの工場出荷時のデフォルトへの リセット

アクセスポイントに電力が供給されているときにリセットボタンを 30 秒間押すか、コンフィ ギュレータインターフェイスを使用して、デバイスを工場出荷時のデフォルトにリセットする ことができます。リセットボタンの詳細については、「Using the Reset Button」を参照してく ださい。

- (注) ハードリセットにより、デバイスの IP アドレスや管理者パスワードを含む、すべてのデバイス設定が工場出荷時のデフォルトに戻ります。そうではなくデバイスをリブートする場合は、 GUI を使用したデバイスのリブート (10ページ)を参照してください。
  - 1. [MANAGEMENT SETTINGS] で、[reset factory default] をクリックします。

NOTOD IW Citikand   WMMONITOR Diababaa      GENERAL SETINGS  - antenna alignment and stats    Vervietess radio  - antenna alignment and stats    avanced tools  - antenna alignment and stats    Advanced radio settings  - antenna alignment and stats    avanced tools  - antenna alignment and stats    advanced radio settings  - antenna alignment and stats    advanced radio settings  - antenna alignment and stats    advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - antenna alignment and stats  - antenna alignment and stats    - antenna alignment and stats  - antenna alignment and stats    - antenna alignment and stats  - antenna alignment and stats    - antenna alignment and stats  - antenna alignment and stats    - antenna alignment and stats  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment and stats    - advanced radio settings  - antenna alignment antenna alignment antenna alignment antenna alignment antenna align	ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH POINT MODE
GENERAL SETTINGS NO YES  GENERAL SETTINGS general mode virieless radio antenna alignment and stats NETWORK CONTROL advanced radio settings advanced radio settings - static croutes aliowitist / blocktist - sinup - radius - intp - ethernet filter - itap configuration - vian settings - Fluidity - Fluidity - Fluidity - Fluidity - indicess - introver upgrade - static - configuration settings - seatic factory default - reboot - lepout -	IOTOD IW Offline IW-MONITOR Disabled	Are you sure you want to reset to factory default settings?
-reboot - logout	GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced radio settings - static routes - static routes - allowitist / blocklist - allowitist / blo	NO YES
@ 2525 Gines and in the efficiency All slotter second	- logout	

- 確認ページで、[YES]をクリックします。工場出荷時の状態へのリセットを中止するには、 [NO]をクリックします。
- 3. 以前にデバイスの構成ファイルを保存している場合は、デバイス設定の保存と復元 (11 ページ) に示されているように、保存した設定をデバイスに復元できます。

(注) 開始点として工場出荷時の設定を使用してデバイスを再設定する必要がある場合を除き、ハー ドリセットを実行しないでください。ハードリセットでは、ユニットの IP アドレスと管理者 パスワードがリセットされ、ネットワークからデバイスが切断されます。

#### CLI を使用したデバイスの工場出荷時のデフォルトへのリセット

設定のリセットを実行するには、次の CLI コマンドを使用します。

configure factory reset config WARNING: "configure factory reset config" will clear config and reboot. Do you want to proceed? (y/n)

CLI コマンドで y を入力してデバイスのリセットプロセスを開始するか、n を入力してプロセスを中止します。

設定のリセットとデータワイプを実行するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure factory reset default WARNING: "configure factory reset default" will take minutes to perform DATA WIPE.

このプロセスの一環として、次のファイルがクリアされます。

- 1) Config ,Bak config files
- 2) Crashfiles
- 3) syslogs

- 4) Boot variables
- 5) Pktlogs
- 6) Manually created files
- Do you want to proceed? (y/n)

CLI コマンドで y を入力して設定のデバイスリセットとデータワイプを開始するか、n を入力 してプロセスを中止します。

### GUI を使用したデバイスのリブート

デバイスをリブート(デバイスのオペレーティングシステムを再起動)するには、次の手順を 実行します。

**1.** [MANAGEMENT SETTINGS] で、[reboot] をクリックします。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH POINT MODE
TOD IW Offline -MONITOR Disabled	Are you sure you want to reboot the unit? Any pending changes will be discarded.
NERAL SETTINGS	
eneral mode	No
ntenna alignment and state	
TWORK CONTROL	
dvanced tools	
VANCED SETTINGS	
dvanced radio settings	
tatic routes	
llowlist / blocklist	
nmp	
adius	
tp	
thernet filter	
2tp configuration	
lan settings	
luidity	
nisc settings	
NAGEMENT SETTINGS	
emote access	
rmware upgrade	
opfiguration settings	
eset factory default	
eboot	
agout	

2. 確認ページで、[Yes] をクリックします。リブートを中止するには、[No] をクリックしま す。

#### CLI を使用したデバイスのリブート

リブートを実行するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#reload Proceed with reload command (cold)? [confirm]

CLI コマンドで confirm と入力して、デバイスのリブートプロセスを開始します。

### デバイス設定の保存と復元

 (注) デバイスソフトウェア構成ファイルは、IoT OD構成セットアップファイルと交換できません。
 (注) デバイスの既存のソフトウェア設定を構成(\*.CONF)ファイルとして保存する。
 ・保存した構成ファイルを現在のユニットにアップロードして適用する。
 (注) 保存した構成ファイルは、同じタイプの複数のURWBユニット にコピーして使用できます。保存された構成ファイルは設定の

バックアップに使用されます。これにより、破損したデバイスが

デバイスの既存の設定をコンピュータにダウンロードするには、次の手順を実行します。

**1.** [MANAGEMENT SETTINGS] で、[configuration settings] をクリックします。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5 81.160.244 - MESH POINT MODE
IOTOD IW Offline	LOAD OR RESTORE SETTINGS
IW-MONITOR Disabled	Restore Settings
GENERAL SETTINOS  - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools ADVANCED SETTINOS - advanced radio sattings - statuc routes - aliowist / biocklist - aliowist / biocklist - atgates - radius - filudity	Restore settings from file: Litowse No file selected Restore Save
	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

2. [Save]をクリックしてデバイス構成(\*.CONF)ファイルをコンピュータにダウンロードします。

保存した構成ファイルをデバイスにアップロードするには、次の手順を実行します。

- 1. [Browse]をクリックして、デバイスにアップロードする構成(\*.CONF)ファイルを見つけます。
- 2. [Restore] をクリックして、設定をデバイスに適用します。

### 一般設定

[General Mode]の設定を変更するには、次の手順を実行します。

1. [GENERAL SETTINGS] で、[general mode] をクリックします。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW91 5.81.160.244 - ME	165E Configurator SH POINT MODE
OTOD IW Offline	GENERAL MODE	
W-MONITOR Disabled	General	Mode
GENERAL SETTINGS	Select MESH POINT mode if you are attaching an IP edg Cisco IOT IW9165E Series Access Point or if you are using	e device (i.e. network camera, encoder, etc.) to this ng this unit as a relay point in the mesh network.
general mode		nesh point
wireless radio	Mode:	mesh and
antenna alignment and stats		
NETWORK CONTROL		O galeway
advanced tools		0
ADVANCED SETTINGS	Radio-oii.	0
advanced radio settings	LAN Para	ameters
static routes		
allowlist / blocklist	Local IP:	10.115.11.180
snmp		
radius	Local Netmask:	255.255.255.0
ntp		
ethernet filter	Default Gateway:	10.115.11.1
12tp configuration	Local Drs 1	8888
vlan settings	2008 010 1.	
Fluidity	Local Dns 2:	
misc settings		
MANAGEMENT SETTINGS		
remote access	Reset	Save
offature upgrade		
configuration settings		
reset factory default		
reboot		
logout		

[General Mode] には、動作モードのコントロールがあります。メッシュ無線ネットワークで動 作可能なデバイスは、[mesh point] モードで出荷されます。



(注) 必要なネットワークレイアウトを設計する場合は、少なくとも1つのメッシュエンドユニット が必要です。このデバイスは、ライセンス管理などの制御および管理機能を実行します。これ は、ネットワークが2つのデバイスのみで構成されている場合でも、ネットワークを正しく動 作させるために必要です。

必要に応じて、次のいずれかのモードをクリックして、デバイスの動作モードを変更します。

- •[Gateway]:このモードは高度なレイヤ3モビリティ展開に使用され、ほとんどのネット ワークでは使用されません。
- [Mesh Point]: このモードは、ネットワーク内の残りのアクセスポイントに使用されます。 これらのアクセスポイントは、アクセスポイントが他のアクセスポイントのレイヤ2可視



性を持つワイヤレスリンクまたは有線リンクを使用して、メッシュエンドまたはメッシュ ポイントとして設定された同じネットワークパスフレーズを持つ他のアクセスポイントへ のリンクを確立します。

• [Mesh End]: このモードは、制御および管理のネットワーク機能を実行するようにアクセ スポイントを設定します。各ネットワークには少なくとも1つのメッシュエンドが必要で す。このアクセスポイントは、通常、ワイヤレスネットワークと有線ネットワークが収束 する最も中心的なポイントに設置されます。

#### CLI を使用した一般設定の設定

一般設定を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure modeconfig mode gateway layer 3 global gateway mode meshend mesh end mode meshpoint mesh point mode Device#configure modeconfig mode meshend

mpls MPLS support radio-off disable radio interfaces

#### LAN パラメータの変更

LAN パラメータには、ローカルアドレス設定のエントリ制御があります。LAN パラメータを 変更するには、次の手順を実行します。

- **1.** [General Mode] ウィンドウを初めて開くと、[Local IP] および [Local Netmask] の LAN パラ メータは工場出荷時のデフォルト値になっています。
- 2. 必要に応じて、[Dns 1] フィールドにローカルプライマリ DNS アドレスを入力し、[Dns 2] フィールドにローカルセカンダリ DNS アドレスを入力します
- 3. [Save]をクリックして、LAN設定を保存します。設定をクリアするには、[Reset]をクリックします。

#### CLIを使用した LAN パラメータの設定

LAN パラメータを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

例:

configure ap address ipv4 static 192.168.10.2 255.255.255.0 192.168.10.1 192.168.10.200 192.168.10.201

### アクセスポイントのコンソールポイントへの接続

アクセスポイントを(有線 LAN に接続せずに)ローカルに設定する必要がある場合、DB-9 to RJ-45 のシリアルケーブルを使用して PC をアクセスポイントのコンソール ポートに接続でき ます。次の手順を使用してアクセスポイントのコンソールポートに接続し、CLIを開きます。

- 1. 9 ピンのメスの DB-9 to RJ-45 シリアルケーブルを、アクセスポイントの RJ-45 シリアル ポートと、コンピュータの COM ポートに接続します。
- 2. アクセスポイントと通信できるようにターミナルエミュレータを設定します。ターミナル エミュレータの接続では、115200ボーレート、データビット8、パリティなし、ストップ ビット1の設定を使用します。フロー制御はなしです。
- 3. 使用可能なコマンドプロンプトモードには、標準コマンドプロンプト (>) と特権コマン ドプロンプト(#)の2つがあります。初回ログインでは、特権のないコマンドを実行す るための標準コマンドプロンプト (>) モードになります。

特権コマンドプロンプト(#)モードにアクセスするには、enableコマンド(省略形はen) を入力し、イネーブルパスワードを入力します(特権モードのログインパスワードは、標 準のログインパスワードとは異なります)。

次のデフォルトログイン情報を使用してログインします。

- ユーザー名:Cisco
- •パスワード: Cisco



(注)

設定の変更が完了したら、アクセスポイントからシリアルケーブルを取り外してください。



### **URWB** 動作モードの設定

- URWB 動作モードの設定 (15 ページ)
- CLIによる判別 (15ページ)
- リセットボタンの設定(16ページ)
- •イメージ変換の設定 (16ページ)
- GUI へのアクセス手順 (17 ページ)
- GUI による URWB Catalyst IW9167E の設定 (18 ページ)
- CLI 設定のコミット (19ページ)
- CLI による IoT OD のオンラインモードとオフラインモードの設定 (19ページ)
- CLI によるパスワードの設定(初回ログイン後) (20 ページ)
- GUI による IoT OD IW の設定 (21 ページ)

#### **URWB** 動作モードの設定

Catalyst 産業用ワイヤレスアクセスポイントは、Catalyst Wi-Fi (AP) 、Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul (URWB) 、ワークグループブリッジ (WGB) などの複数のワイヤレステク ノロジーをサポートしています。サポートされるモードは、具体的なアクセスポイントによっ て異なります。

アクセスポイントの OS は、Catalyst Wi-Fi (AP) と Unified Industrial Wireless (UIW) の 2 つの 異なるソフトウェアイメージをサポートしています。URWB と WGB は、どちらも UIW ソフ トウェアの一部です。アクセスポイントのモードは、アクセスポイントが動作するように設定 されているモードに基づいてブート時に決定されます。

### **CLI**による判別

アクセスポイントは、Catalyst Wi-Fi(AP)と Unified Industrial Wireless(UIW)をサポートしている、2 つの異なるソフトウェアイメージのアクセスポイント OS をサポートしています。 実行されているソフトウェアを判別するには、次の show コマンドを使用して、指定されたプ ラットフォームコードを探します。

Device# show version Cisco AP Software, (**ap1g6j**), C9167, RELEASE SOFTWARE Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc. Compiled Thu Aug 18 01:01:29 PDT 2022 ROM: Bootstrap program is U-Boot boot loader BOOTLDR: U-Boot boot loader Version 2022010100 APFC58. 9A16.E464 uptime is 1 days, 3 hours, 58 minutes Last reload time : Wed Sep 7 11:17:00 UTC 2022 Last reload reason: reload command

show version で ap1g6a または ap1g6b と表示された場合は、アクセスポイント OS ソフトウェア が実行されていることを意味します。show version で ap1g6j または ap1g6m と表示された場合 は、UIW ソフトウェアが実行されていることを意味します。

次のコマンドを実行して、アクセスポイントが URWB モードで動作しているかどうかを確認 します。

Device# show iotod-iw status

このコマンドが存在する場合、アクセスポイントは URWB モードで動作しています。存在しない場合、アクセスポイントは WGB モードで動作しています。

### リセットボタンの設定

URWB モードでは、(ブートローダがリセット信号を受信した後に)LED が赤色の点滅に変わると、次のリセットアクションが実行されます。デバイスのリセットボタンは、デバイスの 電源を入れて動作させた後ではなく、電源を入れる前に押す必要があります。

- ・リセットボタンを20秒より短く押すと、既存の設定がクリアされます。
- ・リセットボタンを20秒より長く60秒より短く押すと、工場出荷時設定へのリセットがト リガーされます。
- リセットボタンを 60 秒より長く押しても、設定はクリアされません。

### イメージ変換の設定

Catalyst IW9167E アクセスポイントを Wi-Fi モード (CAPWAP AP) から URWB モードに、またはその逆に変換するには、次の手順に従います。

 CAPWAP から URWB モードに、または WGB/uWGB から URWB モードに変換するには、 次のCLI コマンドを入力します。アクセスポイントがリブートし、URWB モードでブート します。

configure boot mode urwb

2. URWB から CAPWAP モードに、または WGB/uWGB から CAPWAP モードに変換するに は、次の CLI コマンドを入力します。アクセスポイントがリブートし、Cisco CAPWAP ア クセスポイントモードでブートします。

configure boot mode capwap

**3.** CAPWAP から WGB/uWGB モードに、または URWB から WGB/uWGB モードに変換する には、次の CLI コマンドを入力します。

configure boot mode wgb

(注)

注) イメージを変換すると、完全な初期設定へのリセットが実行されます(すべての設定とデータ が完全に削除されます)。

### GUIへのアクセス手順

Web UI (Web ユーザーインターフェイス) にアクセスするには、次の手順を使用します。

- 1. Web UI にアクセスするには、Web ブラウザを開き、次の URL を入力します:https://<IP address of unit>/
- 2. ログインページが正常に開くと、以下のように Catalyst IW9167E または IW9165 コンフィ ギュレータが表示されます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.112 - MESH END MODE
	Login
Userna	me:
Enable Passw	ord:
Show passw	ord:
	Login
0.202	22 Ciaco and/ar lie offiliator. All dabte second

- **3.** 設定ページにアクセスするには、[Username] と [Enable password] のログイン情報を使用します。
- 4. WebUIに正常にログインすると、次のようなURWBコンフィギュレータが表示されます。

OTOD IN         OTION           GENERAL MODE         GENERAL MODE           GENERAL SETTINGS         Generation of the setting a setti	
MACLADRO         Class MESSA Cash and the second secon	
ENERAL SETTINGS Sedet MESH FORT mode If you are attaching a general mode wireless radio antenna alignment and stats advanced tools UVANCED SETTINGS advanced tools UVANCED SETTINGS advanced tools advanced tools UVANCED SETTINGS advanced tools UVANCED SETTINGS advanced tools UVANCED SETTINGS advanced tools UVANCED SETTINGS CLocal Net radius Local Net radius Lizip configuration Vian settings Licitly Licitl	eneral Mode
wireless radio antenna alignment and stats GEWKORK CONTROL dadvanced tools advanced tools advanced radio settings statier outes atlowiist / blocklist atlowiist / blocklist blocklist tool / blocklist atlowiist / blocklist atlowiist / blocklist blocklist atlowiist / blocklist atlowiist / blocklist atlowiist / blocklist atlowiist / blocklist blocklist atlowiist / blocklist atlowiist / blocklist blocklist atlowiist / blocklist atlowiist / b	IP edge device (i.e. network camera, encoder, etc.) to this it or if you are using this unit as a relay point in the mesh
antenna alignment and stats VETWORK CONTROL VE	<ul> <li>mesh point</li> </ul>
VETWORK CONTROL advanced tools www.edv settings advanced radio settings static routes static routes stati	Mode: 🔘 mesh end
advanced tools www.ede SetTINGS advanced radio settings sature or use static routes allowiist / blockist allowiist	gateway
NUVANCED SETTINGS Rac advanced radio settings static routes LA allowitist / blocklist multicast Local Net radius Local Net (12p configuration Default Gat vian settings Local I Fluidhy Local I misc settings Local I	
advanced radio settings static routes static routes static routes static routes somp radius top (2p configuration 12p configuration vian settings (Local Vet relation (Local Vet relation (Local Vet relation (Local Vet relation (Local Vet (Local Vet relation (Local Vet (Local Vet (Local Vet (Local Vet (Local Vet (Local Vet) (Local Vet (Local Vet (Local Vet) (Local Vet (Local Vet) (Local Vet (Local Vet) (Local Vet (Local Vet) (Local Ve	io-off:
static routes allowitist / blocklist allowitist a	
allowiter / blocklist smp Local Net radius Local Net rip [ 12b configuration Default Gat Vian settings Local I mics settings Local I smart license ANAGEMENT SETTINGS	N Parameters
multicast Lo smp radius Local Net ntp Default Gat Van settings Local 1 Fluidty Local 1 misc settings Local 1 masc settings Local 1	
smp Local Net rights Local Net rights Local Net right Wan settings Local I Fluidity Local I Fluidity Local I misc settings Local I MAGGEMENT SETTINGS	al IP: 10.115.11.117
radius Local Net rtp (Ztp configuration Default Gat Van settings Local I Filolidity Local I misc settings Local I smart license ANAGEMENT SETTINGS	
ntp Default Gat U2tp configuration Default Gat Wan settings Local I Fluidity Local I misc settings Local I ANAGEMENT SETTINGS	mask: 255.255.255.0
12p configuration         Datasit Gat           Van settings         Local I           Fluidity         misc settings           smart license         Local I	10 115 11 1
Van settings Local I Fluidity misc settings Local I smart license ANAGEMENT SETTINGS	way. 10.113.11.1
Fluidity misc settings Local I smart license taxAaGEMENT SETTINGS	ons 1: 8.8.8.8
misc settings Local I smart license JANAGEMENT SETTINGS	
Smart license AANAGEMENT SETTINGS	Ins 2:
IANAGEMENT SETTINGS	
and the second se	
remote access Reset	Save
firmware upgrade	
status	
configuration settings	
reset factory default	
reboot	
logout	

### GUI による URWB Catalyst IW9167E の設定

次の図は、URWB Catalyst IW9167E レイアウトの GUI 設定を示しています。

COTOD W       Celler         FM-QUADRO       GENERAL SETTINGS         - general mode       - wireless radio         - wireless radio       Sate HESH PONT mode If you are attaching an IP edge device (is. network camere, encoder, etc.) to this network.         - wireless radio       Sate HESH PONT mode If you are attaching an IP edge device (is. network camere, encoder, etc.) to this network.         - wireless radio       Sate HESH PONT mode If you are attaching an IP edge device (is. network camere, encoder, etc.) to this network.         - attanne alignment and stats       HESH PONT mode If you are attaching an IP edge device (is. network camere, encoder, etc.) to this network.         - attanne alignment and stats       Edited HESH PONT mode If you are attaching an IP edge device (is. network camere, encoder, etc.) to this network.         - attanned radio settings       - advanced tradio settings         - status       - advanced radio settings         - individuality / blockist       - method access         - individuality       - network         - radius       - Default Gateway:         - individuality       - Satus         - ender access       - Reset         - findity       - Reset         - ender access       - Satus         - ender access       - Reset         - ender access       - Satus         - ender access	ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE			
FM-QUADRO       General Mode         GENERAL SETTINGS       antenna signment and stats         - wireless radio       antenna signment and stats         - antenna signment and stats       mesh point         - advanced tools       Advanced tools         ADVANCED SETTINGS       mesh point         - advanced radio settings       - advanced tools         - advanced tools       Radio-off:         - antenna signment and stats       Radio-off:         - advanced radio settings       - Lovaist / Mode:         - allowlat / blocklist       - method:         - multicast       Samp         - radius       - Lovaist / blocklist         - nip       Local Netmask:         - Ilvalidty       Local Netmask:         - sentings       - Buidify         - menota access       Reset         - status       Save         - menota access       Save         - reboot       Save	IOTOD IW Offline	GENERAL MODE			
GENERAL SETTINGS         - general mode         - wireless radio         - antenna alignment and stats         NETWORK CONTROL         - advanced tools         ADVANCED SETTINGS         - advanced radio settings         - setting         - numbicast         - settings         - numbicast         - settings         - notoria         - notori         - notoria      <	FM-QUADRO	Genera	I Mode		
<ul> <li>wireless radio</li> <li>antenna alignment and stats</li> <li>Antenna alignment and stats</li> <li>Mode: mesh point</li> <li>mesh end gateway</li> <li>gateway</li> <li>advanced tools</li> <li>ADVANCED SETTINGS</li> <li>static routes</li> <li>allowist / blockist</li> <li>multicast</li> <li>Local Netmask: 255.255.25.0</li> <li>ntp</li> <li>Local Dns 1: 8.8.8</li> <li>B.8.8</li> <li>Eluidity</li> <li>Local Dns 2:</li> <li>smart license</li> <li>MANACEMENT SETTINGS</li> <li>remote access</li> <li>remote access</li> <li>remote access</li> <li>rest factory default</li> <li>resot factory default</li> <li>rebot</li> <li>logout</li> </ul>	GENERAL SETTINGS - general mode	Select MESH POINT mode if you are attaching an IP edge device (i.e. network camera, encoder, etc.) to this Cisco Catalyat IW9167E Heavy Duty Access Point or if you are using this unit as a relay point in the mesh network.			
sentenna alignment and stats     Mode:mesh end    gateway     advanced tools     ADVANCED SETTINGS     advanced tools     ADVANCED SETTINGS     advanced radio settings     allowist / blocklist     allowist / blocklist     allowist / blocklist     advanced radio settings     allowist / blocklist     allowist / blocklist     allowist / blocklist     advanced radio settings     allowist / blocklist     advanced radio settings     allowist / blocklist     advanced radio settings     allowist / blocklist     allowist / blocklist     allowist / blocklist     advanced radio settings     allowist / blocklist     allowist / blocklist     advanced radio settings     configuration     vian settings     Local Net mask: 255.255.255.0      remote sectings     Local Dns 1: 8.8.8.8      firmware upgrade     status     configuration settings     reset factory default     reboot     clogout	- wireless radio		o mesh point		
NETWORK CONTROL.       gateway         - advanced tools       Radio-off:         JAVANCED SETMISS       Radio-off:         - advanced radio settings       LAN Parameters         - allowlat / blocklist       Local IP:         - multicast       Local IP:         - multicast       Local IP:         - radius       Local Netmask:         - rigo       Default Gateway:         - lizity configuration       Local Dns 1:         - wins settings       Local Dns 1:         - smart license       MANAGEMENT SETTINGS         - remote access       Reset         - firmware upgrade       Save         - status       - remote access         - resot factory default       - reboot         - reboot       - logout	- antenna alignment and stats	Mode:	O mesh end		
- advanced tools ADVANCED SETTINGS - status - advanced radio settings - status - advanced radio settings - status - advanced radio settings - status - advanced settings - reabot - fauldity - result configuration - result configur	NETWORK CONTROL		◯ gateway		
ADVARCED SETTINGS - advanced radio settings - advanced radio settings - atlacroutes - atlovitit / blocklist - atlovitit / bloc	- advanced tools				
- advanced radio settings - static routes - allowlist / blocklist - multicast - multicast - multicast - multicast - multicast - multicast - multicast - radius - radius - rize - radius - radius - remote acces - remote acces - remote acces - remote acces - remote acces - remote acces - reset factory default - reboot - logout	ADVANCED SETTINGS	Radio-off:			
- status - status - status - status - status - status - resot factory default - resot fac	- advanced radio settings	_			
- allovial / blocklist - allovial / blocklist - multicast - multicast - multicast - multicast - multicast - multicast - multicast - radius - radius - tocal Netmask: 255.255.255.0 - ntp - Local Netmask: 255.255.255.0 - ntp - title - tocal Ons 1: - 8.8.8.8 - Fluidity - status - remote access -	- static routes	LAN Par	ameters		
- multicast Local IP: 10.115.11.117 - samp - radius Local Netmask: 255.255.255.0 - ntp - radius Local Netmask: 255.255.255.0 - ntp - ritzp configuration Default Gateway: 10.115.11.1 - vian settings Local Dns 1: 8.8.8 - Filudity Local Dns 1: 8.8.8 - misc settings Local Dns 2: - smart license MMANAGMENT SETTINGS - remote access Reset Save - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - resoto - logout	- allowlist / blocklist				
- sradius Local Netmask: 255.255.5.0 - rtp - I2tp configuration - Vian settings Local Dns 1: 8.8.8 - Fluidity Local Dns 1: 8.8.8 - misc settings Local Dns 2: - smart floanse MANAGEMENT SETTINGS - remote access Reset Save - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - reaboot - logout	- muticast	Local IP:	10.115.11.117		
- ntp       Default Gateway:       10.115.11.1         - IZtp configuration       Default Gateway:       10.115.11.1         - Vian settings       Local Dns 1:       8.8.8         - Biuldity       Local Dns 2:       -         - smart license       MANAGEMENT SETTINGS       -         - remote access       Reset       Save         - firmware upgrade       -       -         - status       -       -         - configuration settings       -       -         - reboot       -       -	- sninp	Local Netmask:	255,255,255,0		
Izip configuration     Vian settings     Local Dns 1:     8.8.8     Instructure     Instr	- ntp				
- vlan settings Local Dns 1: 8.8.8.8 - Filulity Local Dns 2: - smart license Local Dns 2: - remote access . - remote access . - remote upgrade . - status . - configuration settings . - reset factory default . - resotor . - resotor .	- I2tp configuration	Default Gateway:	10.115.11.1		
- Fluidity Local Uts I: 0.5.5.5 - misc settings Local Dns 2: - smart license MANAGEMENT SETTINGS - remote access Reset Save - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - reboot - logout	- vlan settings	Lass Dec 1	0000		
- misc settings Local Dns 2: - smart license KT SETINGS - remote access Reset Save - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - rebot - logout	- Fluidity	Local Dris 1:	0.0.0.0		
- smart license MANAGEMENT SETTINGS - remote access - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - reboot - logout	- misc settings	Local Dns 2:			
MANAGAMENT SETTINGS - remote access - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - reboot - logout	- smart license				
- remote access Reset Save	MANAGEMENT SETTINGS				
- firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - reboot - logout	- remote access	Reset	Save		
- status - configuration settings - reset factory default - reboot - logout	- firmware upgrade				
- compuration settings - reset factory default - reboot - logout	- status				
- resort factory domaint - reboot - logout	- configuration settings				
- logout	- reset factory default				
	- logout				
© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.					



#### CLI 設定のコミット

現在の設定または実行中の設定をローカルストレージまたはメモリに保存するには、write CLI コマンドを入力します。変更された値はキャッシュ構成ファイルにあるため、write コマンド を入力した後に、現在の設定を有効にするためにデバイスをリブートします。設定を有効にす るには、次の CLI コメントを使用して設定を書き込み、デバイスをリロードします。

Device# write

または

Device# wr

write または wr:現在の設定をメモリにコミットします。

Device# reload

reload:デバイスをリロードします。

例:

Device# write

!!! Please reboot to take effect

Device# reload

Proceed with reload? [confirm]

(確認のために入力します)

### CLI による IoT OD のオンラインモードとオフラインモー ドの設定

IoT OD (IoT Operations Dashboard) はクラウド管理ポータルであり、デバイスはネットワーク を介してオンラインクラウドに接続されます。オフラインモードでは、デバイスはCLIと Web UI によってローカルモードで設定され、クラウドには接続されません。

デバイスがオフラインモードで設定されている場合は、次のオプションを選択します。

- ・CLIとWebUIを使用して、デバイスを手動で設定します。
- IoT OD クラウドサービスでデバイスを設定して、IoT OD IW からエクスポートされた構成ファイルを選択し、IoT OD IW 管理ページの最後にある設定のアップロードボタンを使用して構成ファイルをアップロードします。

IoT OD IW (IoT 産業用ワイヤレス) 設定機能をアクティブまたは非アクティブにするには、 次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure iotod-iw {offline | online}

online: IoT OD IW モードをオンラインに設定します。IoT OD IW クラウドサーバーからデバ イスを管理できます(ネットワークに接続されている場合)。

offline: IoT OD IW モードをオフラインに設定します。デバイスは IoT OD IW から切断され、 CLI またはオフライン コンフィギュレータ インターフェイスを使用して手動で設定する必要 があります。

### CLIによるパスワードの設定(初回ログイン後)

デバイスをオフラインモードにすると、初回ログイン後にデバイスに強力なパスワードを設定 する必要があります。CLIを使って強力なパスワードを設定するには、次の方法に従ってユー ザー名とパスワードを設定する必要があります。

- ユーザー名の長さは1~32文字です。
- パスワードの長さは8~120文字にする必要があります。
- パスワードには、少なくとも1つの大文字、1つの小文字、1つの数字、および1つの句 読点を含める必要があります。
- •パスワードには英数字と特殊文字(33~126のASCII 10 進コード)を含めることができますが、次の特殊文字は使用できません。

"[二重引用符]

'[一重引用符]

? [疑問符]

- ・パスワードには、3つの連続した順番の文字を含めることはできません。
- ・パスワードには、同じ文字を3回連続して含めることはできません。
- ・ユーザー名と同じ文字列や、ユーザー名を逆にした文字列はパスワードに使用できません。
- 新しいパスワードを現在のパスワードまたは既存のパスワードと同じにすることはできません。

#### 例:

デフォルトのログイン情報は次のとおりです。

```
username: Cisco
password: Cisco
```

enable password: Cisco

強力なパスワードを使用してログイン情報を再設定するために、次のサンプルログイン情報を 使用します。

```
username: demouser
password: DemoP@ssw0rd
enable password: DemoE^aP@ssw0rd
```

#### CLI を使って強力なパスワードを設定する例。

Device# configure iotod-iw {offline}

Switching to IOTOD IW Offline mode...

Will switch from Provisioning Mode to IOTOD IW offline Mode, device need to reboot:Y/N?

Y

User access verification.

[Device rebooting...]

User Access Verification: Username: Cisco Password: Cisco

初回ログイン後に、ログイン情報を再設定してください

Current Password:Cisco Current Enable Password:Cisco New User Name:demouser New Password:DemoP@ssw0rd Confirm New Password:DemoP@ssw0rd New Enable Password:DemoE^aP@ssw0rd Confirm New Enable Password:DemoE^aP@ssw0rd

#### ログイン情報が変更された後に、再度ログインしてください

User access verification Username: demouser Password: DemoP@ssw0rd Device> enable Password:DemoE^aP@ssw0rd Device#

(注)

上記の例では、すべてのパスワードがプレーンテキストです。これはデモ用(サンプルログイン情報)です。実際のケースまたは設定では、アスタリスク(\*)で隠されています。

### GUI による IoT OD IW の設定

次の図は、IoT OD IW 管理の GUI ページを示しています。

IOTOD IW Contr	iguration Mode			
Provisioning: initial radio configuration phase. The radio MUST be configured using the Centralized Web Interface ( <u>IOTOD Industrial Wireless US, IOTOD Industrial Wireless EU</u> ) if connection is successful or manually if Offline configuration is selected.				
Offline Configuration: it supports local parameter changes through the radio Web UI / CLI or upload of a single file downloaded from IOTOD IW section in IOTOD Industrial Wireless ( <u>IOTOD</u> Industrial Wireless US, IOTOD Industrial Wireless EU ).				
Online Cloud-Managed Configuration: the radio can be configured from the Centralized Web Interface (IOTOD IW section in I <u>OTOD Industrial Wireless LU</u> ) of I <u>OTOD Industrial Wireless EU</u> ) if it is connected to the Internet and can access IOTOD IW Cloud Server. Radio Web UI and CLI are read- only.				
Online Cloud-Manag	ged Offline			
UPLOAD IOTOD IW CONFIGURATION	1 FILE			
Upload Configuration File				
Select configuration file exported from IOTOD Industrial Wireless:	Browse No file selected			
Last configuration ID	34			

Catalyst IW アクセスポイント向け Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul リリース 17.12.1 ソフトウェア コンフィギュレーション ガ イド



### **URWB** 無線モードの設定

- URWB 無線モードの設定 (23 ページ)
- CLI による無線オフモードの設定 (25 ページ)
- CLI による URWB の無線モードの設定 (25 ページ)
- CLI による AMPDU の設定 (26 ページ)
- CLI による周波数の設定 (27 ページ)
- CLI による最大変調符号化方式インデックスの設定 (27ページ)
- CLI による空間ストリームインデックスの最大数の設定 (27 ページ)
- CLI による Rx-SOP しきい値の設定 (28 ページ)
- CLI による RTS モードの設定 (28 ページ)
- CLI による WMM モードの設定 (28 ページ)
- CLI による NTP の設定 (29 ページ)
- GUI による NTP の設定 (30 ページ)
- URWB の無線モードの検証 (30 ページ)
- •GUIによる無線オフモードの設定 (30ページ)
- •GUIによる無線モードの設定 (31ページ)

### **URWB** 無線モードの設定

各ワイヤレスインターフェイスは、特定のモードで動作するように設定することも、無効にすることもできます。無線でのモードは、パラメータで指定された Fluidity または固定インフラストラクチャユニットとして動作するデバイスで設定できます。

次の表に、デバイスでの無線モードの設定を示します。

#### 表 1: 無線モードの設定

無線の役割	無線でのモード*	説明
固定インフラストラクチャ	固定 Fluidmax プライマリ Fluidmax セカンダリ	<ul> <li>P2P モード (ポイントツーポ イント)</li> <li>P2MP (ポイントツーマルチポ イント) モード (Fluidmax)、</li> <li>P2MP</li> <li>P2MP モード (Fluidmax)、</li> <li>P2MP</li> </ul>
モビリティ AP	Fluidity	モビリティモード
モビリティクライアント	Fluidity	モビリティモード

次の表に、有効な無線インターフェイスの動作モードから導出される Fluidity ステータスを示します。

#### 表2:無線インターフェイスの動作モード

無線 1/無線 2	固定インフラストラクチャ	Fluidity
固定インフラストラクチャ	Fluidity が無効	Fluidity が有効
Fluidity	Fluidity が有効	Fluidity が有効

複数およびデュアルの無線インターフェイスは、次の表に従って使用できます。

#### 表3:複数の無線インターフェイスの設定

無線 1/無線 2	固定インフラストラク チャ/メッシュ	モビリティ AP	モビリティクライアン ト
固定インフラストラク チャ/メッシュ	ME/MP リレー、P2MP (メッシュ)	あり、トレーラの使用 例(採掘トレーラ)	サポートされています が、具体的な使用例は ありません
モビリティ AP	あり、トレーラの使用 例(採掘トレーラ)	標準の Fluidity(各無 線に複数のクライアン ト)	サポートされていませ ん。V2V または固定+ AP を使用してくださ い
モビリティクライアン ト	サポートされています が、具体的な使用例は ありません	サポートされていませ ん。V2Vまたは固定+ APを使用してくださ い	標準の Fluidity(各無 線に複数のクライアン ト)

#### CLIによる無線オフモードの設定

両方の無線(Fluidityと固定)が無効になっている場合に無線オフモードを設定するには、次のCLI コマンドと手順を使用します。無線オフを指定すると、すべてのワイヤレスインターフェイスが無効になります。

デバイスの現在の動作モードを設定します。モードは、メッシュエンド、メッシュポイント、またはグローバルゲートウェイ(L3)にできます。

Device# configure modeconfig mode {meshpoint | meshend | gateway}

2. デバイスの選択した MPLS(マルチプロトコル ラベル スイッチング)OSI レイヤを設定します。layer に指定できる値は2(OSI レイヤ2)または3(OSI レイヤ3)です。

Device# configure modeconfig mode {meshpoint | meshend | gateway}[layer {2|3}]

3. 無線オフモードを指定します。

Device# configure modeconfig mode { meshpoint | meshend | gateway } [layer {2|3}] [
radio-off {fluidity | fixed}]

**4.** 設定を終了します。

```
Device# (configure modeconfig mode { meshpoint | meshend | gateway } [layer {2|3}]
[ radio-off {fluidity | fixed}])# end
```

Device# wr

例:

Configure modeconfig mode meshend radio-off fluidity

Configure modeconfig mode meshend radio-off fixed

### CLIによるURWBの無線モードの設定

URWB の無線モードを設定するには、次の CLI コマンドと手順を使用します。

ワイヤレスインターフェイスの動作機能を選択するために使用される以下の CLI コマンドでは、さまざまなインターフェイスの Fluidity および固定インフラストラクチャを組み合わせることもできます。

1. 無線インターフェイス番号 <1 または 2> でワイヤレスを設定します。

Device# configure dot11Radio <interface>

2. 指定したインターフェイスの動作モードを設定します。

Device# configure dot11Radio <interface> mode {fixed|fluidity|fluidmax}

fluidity:このインターフェイスは、モビリティインフラストラクチャまたは車両ユニットのいずれかの場合、Fluidityモードで動作します。

fixed:このインターフェイスは、固定インフラストラクチャモード(Fluidity なし)で動作します。

fluidmax:このインターフェイスは、Fluidmax P2MPモードで動作します。追加のパラメー タを指定して、Fluidmaxの動作機能を設定できます(プライマリ/セカンダリロール、クラ スタ ID など)。

3. Fluidmax インターフェイスモードの fluidmax ロールを設定します。

Device# configure dot11Radio <interface>mode {fixed|fluidity|fluidmax} {primary |
secondary}

primary: Fluidmax ロールをプライマリに設定します

secondary: Fluidmax ロールをセカンダリに設定します

4. 設定を終了します。

Device (configure dot11Radio <interface>mode{fixed|fluidity|fluidmax}) # end Device# wr



```
(注)
```

少なくとも1つのインターフェイスが Fluidity モードに設定されている場合、ユニット全体が Fluidity モードで動作します。すべてのインターフェイスが固定に設定されている場合、Fluidity は無効になります。

#### CLI による AMPDU の設定

ampdu (Aggregated MAC Protocol Data Unit)の長さと優先順位を設定するには、次の CLI コマ ンドを使用します。

Device# configure dot11radio <interface> ampdu length <length>

length: <0~255>の整数(マイクロ秒)。

Device# configure dot11radio <interface> ampdu priority {enable | disable}

enable: ampdu tx 優先順位を有効にします。

disable: ampdu tx 優先順位を無効にします。

Device# configure dotl1radio <interface> ampdu priority [enable]

**0**: インデックス 0 の ampdu tx 優先順位。

1: インデックス1の ampdu tx 優先順位。

2: インデックス2の ampdu tx 優先順位。

3: インデックス3の ampdu tx 優先順位。

4: インデックス 4 の ampdu tx 優先順位。

5: インデックス 5 の ampdu tx 優先順位。

6: インデックス 6 の ampdu tx 優先順位。

7: インデックス7の ampdu tx 優先順位。

26

all all

#### CLIによる周波数の設定

動作周波数を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。 Device# configure dotllradio <interface> frequency <frequency> frequency : <0 ~ 7125> MHz 単位の動作周波数。

### CLIによる最大変調符号化方式インデックスの設定

最大変調符号化方式 (MCS) インデックスを設定するには、次のCLIコマンドを使用します。

最大 MCS インデックスを整数または文字列 AUTO で設定します。AUTO の場合、バックグラ ウンドプロセスにより自動的に maxmcs が設定されます。

Device# configure dot11radio <interface> mcs <maxmcs>

maxmcsの値:

<0~11>0~11の最大 mcs インデックス。

AUTO という単語



(注) 高効率モードが無効になっている場合は、最大 MCS を 0 ~ 9 に設定できます。高効率モード が有効になっている場合は、最大 MCS を 10 ~ 11 に設定できます。

### CLIによる空間ストリームインデックスの最大数の設定

空間ストリーム(NSS)インデックスの最大数を設定するには、次のCLIコマンドを使用します。

最大空間ストリーム番号を整数または文字列 AUTO で設定します。

AUTO の場合、バックグラウンドプロセスにより自動的に maxnss が設定されます。

Device# configure dot11radio <interface> spatial-stream <maxnss>

#### maxnss の値:

<1~4>最大 nss インデックス1~4。

AUTO という単語

(注) Catalyst IW9165 は、最大2つの空間ストリームをサポートします。Catalyst IW9167 は、最大4 つの空間ストリームをサポートします。設定された空間ストリームの最大数は、有効になって いるアンテナの数以下である必要があります。

### CLI による Rx-SOP しきい値の設定

Rx-SOP (Receiver Start of Packet) しきい値を設定するには、次のCLIコマンドを使用します。 Device# configure dotllradio <interface> rx-sop-threshold <0 ~ 91> rx-sop- threshold を入力します (0:自動、値:-値 dBi)。

#### CLI による RTS モードの設定

RTS (送信要求) モードを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。 RTS を無効にするには、次の CLI コマンドを使用します。 Device# configure dotllradio <interface> rts <disable> disable : rts 保護を無効にします。 しきい値を使用した RTS を有効にするには、次の CLI コマンドを使用します。 Device# configure dotllradio <interface> rts enable <threshold> threshold : しきい値の範囲 (0 ~ 2346)。

### CLI による WMM モードの設定

WMM モード (ワイヤレスマルチメディア)を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。
Device# configure dotllradio <interface> wmm [bk|be|vi|vo]
[bk|be|vi|vo] は、サービスクラス (CoS) パラメータを表しています。
be:ベストエフォート型トラフィックキュー (CS0 および CS3)。
bk:バックグラウンドトラフィック キュー (CS1 および CS2)。
vi:ビデオトラフィックキュー (CS4 および CS5)。
vo:音声トラフィックキュー (CS6 および CS7)。
ワイヤレス統計カウンタをクリアするには、次の CLI コマンドを使用します。
Device# configure dotllRadio <interface> wifistats <clear>
clear:ワイヤレス統計カウンタをクリアします。


## CLI による NTP の設定

NTP (Network Time Protocol) サーバーアドレスを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure ntp server <string>

string: IP アドレスまたはドメイン名。

例:

Device# configure ntp server 192.168.216.201

NTP 認証を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure ntp authentication none Device# configure ntp authentication md5 <password> <keyid> Device# configure ntp authentication shal <password> <keyid>

none:NTP 認証 md5|sha1(認証方式)を無効にします。

例:

Device# #configure ntp authentication md5 test1234 65535



(注) オプションで、md5のパスワードとキー ID は、NTP サーバーの md5 のパスワードとキー ID と一致する必要があります。

パスワードの長さは8~20文字にする必要があります。

次の特殊文字は使用できません:'[引用符]"[二重引用符]`[逆引用符]\$[ドル記号]=[等号]\ [バックスラッシュ]#[番号記号]および空白

NTP サービスを有効または無効にするには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure ntp { enable|disable }

NTP タイムゾーンを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# Configure ntp timezone <string>

例:

Device# configure ntp timezone Asia/Shanghai

NTP の設定とステータスを検証するには、次の show コマンドを使用します。

```
Device# show ntp config
NTP status: enabled
NTP server: 192.168.216.201
authentication: MD5
password: test123
keyid: 5
timezone: Asia/Shanghai
```

Device# **#show ntp** (Using this command to check if device can sync up time with NTP server) Stratum Version Last Received Delay Offset Jitter NTP server 1 4 9sec ago 1.840ms -0.845ms 0.124ms 192.168.216.201

イド

## GUI による NTP の設定

次の図は、NTP 拡張の Web UI を示しています。

ULTRA RELIABLE	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.212.77.232 - MESH END MODE
WIRELESS BACKHAUL	NTP time is not synchronized
Offline Offline	NTP - Network Time Protocol
FM-QUADRO	NTP
GENERAL SETTINGS	Enable NTP: 🗹
- general mode	NTP server hostname: 192.168.216.201
- wireless radio - antenna alignment and stats	NTP authentication: MD5 V
NETWORK CONTROL	NTP password:
ADVANCED SETTINGS	Select Timezone: Asia/Shanghai 🗸
- advanced radio settings - static routes - allowlist / blocklist	WARNING: NTP time is not synchronized
- multicast	
- snmp - radius	Reset
- ntp	

## URWB の無線モードの検証

無線モードを検証するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show dot11Radio <interface> config

例:

```
Device# show dotllRadio 1 config
Interface : enabled
Mode : fluidity
Frequency : 5785 MHz
Channel : 157
Channel width : 40 MHz
```

Device# show dotllRadio 2 config Interface : enabled Mode : fluidmax secondary Frequency : 5180 MHz Channel : 36 Channel width : 40 MHz

車両アクセスポイント(モビリティクライアント)の無線モードを固定または Fluidmax に変 更する必要がある場合は、CLI の configure fluidity id infrastructure で、Fluidity ロールをインフ ラストラクチャとして設定する必要があります。

## GUIによる無線オフモードの設定

無線オフモードを設定するには、以下の図に示すように、固定モードまたは Fluidity モードを 選択します。ヘッドエンドに Catalyst IW9167E アクセスポイントを設置し、このユニットを LAN などの有線ネットワークに接続する場合は、メッシュエンドモードを選択します。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW916 5.21.201.72 - ME	67EH Configurator SH END MODE
IOTOD IW Offline	GENERAL MODE	
FM-QUADRO	General	Mode
GENERAL SETTINGS	Select MESH END mode if you are installing this Cisco C end and connecting this unit to a wired network (i.e. LAN)	atalyst IW9167E Heavy Duty Access Point at the head
- general mode		O mesh point
- wireless radio	Mode:	mesh end
- antenna alignment and stats		O gateway
NETWORK CONTROL		) galoway
- advanced tools		
ADVANCED SETTINGS	Radio-off:	Fixed V
- advanced radio settings		
- static routes	LAN Para	ameters
- allowlist / blocklist		
- multicast	Local IP:	10.115.11.117
- snmp	Local Netmark:	255 255 255 0
- radius	Eocal Neuriask.	233.233.233.0
- ntp	Default Gateway:	10.115.11.1
- I2tp configuration		
- vlan settings	Local Dns 1:	8.8.8.8
- Fluidity		
- misc settings	Local Dns 2:	
- smart license		
MANAGEMENT SETTINGS		
- remote access	Reset	Save
- firmware upgrade		
- status		
- configuration settings		
- reset factory default		
- reboot		
- logout		

## GUIによる無線モードの設定

GUI を使って無線モードを設定するには、次の手順を実行します。

1. ワイヤレス接続を確立するには、デバイス間で動作周波数が同じである必要があります。 GUIを使って無線モードを設定するには、指定した無線(無線1および無線2) インター フェイスの動作モードを設定します。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE
IOTOD IW Offline	WIRELESS RADIO
FM-QUADRO	Wireless Settings
GENERAL SETTINGS - general mode	"Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding TapexI [double apex] S(dollar] = (pau)[ blockslash] and whitespace (qc, wroscurecamer)[ that indentifies your network. It MUST be the same for all the Cisco URWB units belonging to the same network.
- wireless radio	Shared Passphrase: PASSWORD
- antenna alignment and stats NETWORK CONTROL	In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the same frequency.
- advanced tools	Radio 1 Settings
ADVANCED SETTINGS	Role: Fixed
- static routes	
- allowlist / blocklist	Frequency (MHz): 5180 V
- multicast	Channel Width (MHz): 80 V
- snmp	Padio 2 Settinge
- radius	Radio 2 Settinga
- 12tp configuration	Role: Disabled V
- vian settings	
- Fluidity	Paget
- misc settings	Reset
- smart license	
MANAGEMENT SETTINGS	
- remote access	
- firmware upgrade	
- status	
- configuration settings	
- reset factory default	
- reboot	
- logout	
	© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Catalyst IW アクセスポイント向け Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul リリース 17.12.1 ソフトウェア コンフィギュレーション ガ イド 2. 無線1の動作モード(ロール)を、FluidMAX クラスタ ID を持つ Fluidmax プライマリと して設定します。この場合、プライマリでの周波数選択が有効になり、セカンダリが無効 になります。最大電力レベルを選択すると(電力レベル1で最も高い送信電力が設定され ます)、URWB 送信電力制御(TPC)により自動的に最適な送信電力が選択されます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	5.21.201.72 - MESH	I END MODE
IOTOD IW Offline	ADVANCED RADIO SETTINGS	
FM-QUADRO	Radio	1
GENERAL SETTINGS	FluidMAX Man	agement
- general mode - wireless radio - antenna alignment and stats	Force the FluidMAX operating mode of this unit. If the opera ID can be set. If the FluidMAX Autoscan is enabled, the Sec with the Primary with the same Cluster ID. In this case, the fl disabled.	ting mode is Primary/Secondary a FluidMAX Ci ondary units will scan the frequencies to associ requency selection on the Secondarys will be
- advanced tools	Radio Mode: F	PRIMARY
ADVANCED SETTINGS	FluidMAX Cluster ID: C	LUSTER_ID
- static routes	Max TX Po	ower
- allowlist / blocklist - multicast - snmp	Select the max power level that the radio shall use to transm The Cisco URWB TPC (Transmit Power Control) will automa according to the channel condition while not exceeding the 8 automatically enabled.	it (power level 1 sets the highest transmit powe ttically select the optimum transmission power MAX TX Power parameter. Note: in Europe TPC
- radius - ntp	Select TX Max Power: 1	~
- I2tp configuration	Antenna Confi	guration
- Fluidity	Select radio 1 antenna gain and antenna number.	
- misc settings - smart license MANAGEMENT SETTINGS	Select Antenna Gain: U	INSELECTED V
- remote access	Antenna number: a	b-antenna 🗸 🗸
<ul> <li>firmware upgrade</li> <li>status</li> </ul>	Data Packet Er	acryption
- configuration settings	Enable AES to cypher all wireless traffic. This setting must b	e the same on all the Cisco URWB units.
- rebot	Enable AES: D	isabled $\lor$
- logout	Maximum lini	length
	Insert the length of the longest link in the net, or let the syste	m select an optimal value.
	© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved	
	in unineed, suring to televe to	

(注) ヨーロッパでは、TPC は自動的に有効になります。

3. 無線1の動作モード(ロール)を、FluidMAX クラスタ ID を持つ Fluidmax セカンダリと して設定します。FluidMAX 自動スキャンが有効になっている場合、セカンダリユニット は周波数をスキャンして、同じクラスタIDを持つプライマリに関連付けます。この場合、 セカンダリでの周波数選択が無効になります。最大電力レベルを選択すると(電力レベル 1 で最も高い送信電力が設定されます)、URWB 送信電力制御(TPC)により自動的に最 適な送信電力が選択されます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	5.21.201.72 - MESH END MODE
IOTOD IW Offline	ADVANCED RADIO SETTINGS
FM-QUADRO	Radio 1
GENERAL SETTINGS	FluidMAX Management
- general mode - wireless radio - antenna alignment and stats	Force the FluidMAX operating mode of this unit. If the operating mode is Primary/Becondary a FluidMAX ID can be set. If the FluidMAX Autoscan is enabled, the Secondary units will scan the frequencies to asse with the Primary with the same Cluster ID. In this case, the frequency selection on the Secondarys will be disabled.
NETWORK CONTROL - advanced tools	Radio Mode: SECONDARY
ADVANCED SETTINGS - advanced radio settings	FluidMAX Cluster ID: CiscoURWB
- static routes	FluidMAX Autoscan: 🔽
- allowlist / blocklist	Max TX Power
- snmp - radius - ntp	Select the max power level that the radio shall use to transmit (power level 1 sets the highest transmit po The Cisco URWB TPC (transmit Power Control) will automatically select the optimum transmission power according to the channel condition while not exceeding the MAX TX Power parameter. Note: in Europe T automatically enabled.
- I2tp configuration	Select TX Max Power: 1
- Fluidity	Antenna Configuration
- misc settings - smart license	Select radio 1 antenna gain and antenna number.
MANAGEMENT SETTINGS - remote access	Select Antenna Gain: UNSELECTED
- firmware upgrade - status	Antenna number: ab-antenna 🗸
- configuration settings	Data Packet Encryption
- reset factory default - reboot	Enable AES to cypher all wireless traffic. This setting must be the same on all the Cisco URWB units.
- logout	Enable AES: Disabled V
	Maximum link length

(注) ヨー

ヨーロッパでは、TPC は自動的に有効になります。

 ユニットロールが、モバイル車両のインフラストラクチャのエントリポイントとして機能 する場合は、ユニットロールを [Infrastructure] として選択します。または、他のインフラ ストラクチャユニットへのワイヤレスリレーエージェントとして使用される場合にのみ、 ユニットロールを [Infrastructure (wireless relay)] として選択します。または、モバイルであ る場合は、ユニットロールを [Vehicle] として選択します。一般的なネットワークアーキテ クチャに従ってネットワークタイプセットを選択し、ネットワークが単一のレイヤ2ブ ロードキャストドメインに属している場合はフラットモードを選択し、ネットワークが単 ーのレイヤ3ブロードキャストドメインに属している場合は複数のサブネットを選択しま す。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE	
IOTOD IW Offline	WIRELESS RADIO	
FM-QUADRO	Wirelese Settings	
	"Sharad Basenhrasa" is an alnhanumaric string or snarial characters avoluting '(anav) "(doubla anav) '(hack	dickl
GENERAL SETTINGS	\$[dollar] =[equal] \[backslash] and whitespace (e.g. "mysecurecamnet") that indentifies your network. It MUS	ST be
- general mode	the same for all the Cisco UKWB units belonging to the same network.	
- wireless radio	Shared Passphrase: PASSWORD	
<ul> <li>antenna alignment and stats</li> </ul>	In order to actability a wireless connection between Cless LIDWP write, they need to be operation on the sa	-
NETWORK CONTROL	frequency.	1110
- advanced tools	Radio 1 Settings	
ADVANCED SETTINGS	Role: Eluidity	
- advanced radio settings	Policity *	
- allowlist / blocklist	Frequency (MHz): 5180 V	
- multicast		
- snmp	Channel Width (MHz): 80 V	
- radius	Radio 2 Settings	
- ntp		
- I2tp configuration	Role: Disabled	
- vlan settings		
- Fluidity	Reset	
- misc settings	NOUCE SAVE	
- smart license		
MANAGEMENT SETTINGS		
- remote access		
- firmware upgrade		
- status		
- configuration settings		
- reset factory default		
- logout		
uluulu cisco	© 2022 Cisco ander its attilistes. All rights reserved.	
UITA RELIABLE WRELESS BACKHAUL	© 2022 Cisco and/or its attiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE	
UTTA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	© 2022 Clico and/or its attiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE	
UITA RELABLE WIRELESS BACKHAUL NOTOD IW Offline	Cisco and/or its attiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  Fluidity Settings	
I I I I I I I I CISCO. ULTA RELABLE WRELESS BACKHAU WRELESS BACKHAU WRELASS MOTION WRELASS MOTION WRELASS MOTION	2 2022 Clisco andrer its attilistes. All rights reserved.      Cisco URWB IW9167EH Configurator     5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY      Fluidity Settings  The unit can operate in 3 modes: infrastructure, infrastructure (wireless relay), Vehicle.	
ILTIA RELABLE ULTIA RELABLE WRELESS BACKHAUL NOTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS	C 2022 Cloco and/or is atfiliates. All rights reserved.	85
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode	C 2022 Cloco and/or la affiliates. All rights reserved.	es t
UTTAN RELARLE WRELESS BACKHAUL NOTOD IW FM.QLARO General.sSETTINGS - general mose - wireless radio	C 2022 Cloco andrer la atilitates. All rights reserved.	es t as
I I I I I I I I UTTA RELABLE WRELESS BACKMUL UTTO I W GMINE FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -ganeral mode - writelass radio - antenna elignment and stats BURNAR CAUPER	C 2022 Cloco andror to attillizes. All rights reserved.	es t as
LITTA RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL NOTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced took	A 2022 Cloco and/or to attillizes. All rights reserved.	es t as iit id
UTTAN RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL HOTOD W EM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats - antenna dignment and stats - advanced tools - advanced tools	<section-header><section-header>          2 9222 Close and the a Millitetes. All rights reserved.           Chicken DEVERVIE DEVENDED Configuration C. 2.12.01.72 MESHE END MODE           FULDIDEV           Development in 3 modes: infrastructure (wind search of the infrastructure for the mode) end of the infrastructure wind infrastructure wind infrastructure (wind search of the infrastructure (wind search of the mode) end of the infrastructure wind infrastructure (wind search of the infrastructure (wind search of the infrastructure wind infrastructure (wind search of the infras</section-header></section-header>	es t as itit id
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	<section-header>         2 9232 Close and the stillitese. All rights reserved.    <b>CISCO URXVB INVERSITE CONfigurator C.3</b>2.01.72.7 . MESH END MODE <b>FUUDTY PLUIDTY PLUI</b></section-header>	es t as it it
ILI	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	es t s iit id
UTTAN RELABLE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELABLE WRELESS BACKHAUL UTTAN DELABLE STINGS - general mode - vireless radio - antenna sligmment and stats - sureless radio - advanced tools - advanced tools	<section-header><section-header>         Control the attlittetes. All rights reserved.</section-header></section-header>	es t as it it
I I I I I I I I I LITRA RELABLE WRELESS BACKHAUL UUTRA RELABLE WRELESS BACKHAUL IOTOD IW GMINEN FM-QUADRO Offine FM-QU	<section-header><section-header>         2 9222 Close on dark to a tillitetee. All rights reserved.</section-header></section-header>	es t as s tit tit
UTTAN RELARCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARCE GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools Advanced radio settings - elder outs - elder outs - elder outs - elder outs - elder outs - elder blocklist - multicast	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	es t sit id
UTTAN RELARLE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARLE WRELESS BACKHAUL UTTAN ARELARLE GOTOD IW OFFINION Search Strinkos - general mode - vireless radio - antenna sligament and stats - edvanced tools - advanced tools	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	es it as sit id ire ect
LUTPA RELABLE WRELESS BACKMUL ULTPA RELABLE WRELESS BACKMUL OTOD IW CMINE FM-QUADRO OGREEAL SETTINGS - ganeral mode - wireless ratio - advanced atols - advanced atols - advanced atols settings - advan	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	es it as it it id
UTTAN RELARCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARCE REM-QUADRO COMMON COMON COMMON COMMON COMMON COMMON COMMON	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it sas sit id
UTTAN RELARCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELARCE OTOD IW OFFINIS COMMENT SETTINGS - antenna Bigment and stats - viraless radio - antenna Bigment and stats - survey of control. - advanced tools - advan	<section-header></section-header>	es it aas sit it it it it
LITPA RELABLE WRELESS BACKMUL ULTPA RELABLE WRELESS BACKMUL ULTPA RELABLE OTOD IW CMURESS BACKMUL OTOD IW CMURESS Ganeral mode - wireless ratio - advanced atols - advanced atols settings - advanced atols settings - advanced atols settings - advanced relates settings - relatings - relatings - Fuldity - place settings	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	es it aas sit it id
UTTAN RELABLE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELABLE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELABLE REM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - advanced tools Advanced settings - advanced tools - adv	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text></text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it sas si hit id
UTTAN RELIANCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELIANCE WRELESS BACKHAUL UTTAN RELIANCE OTOD IW OTHER FM-QUADRO OTHER - varies and one - varies and - varies and - varies and - varies and - varies - varies and - varies a	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it sas sit id
LITRA RELABLE WRELESS BACKHAUL ULTRA RELABLE WRELESS BACKHAUL COTOD IW CMINE FM-QUADRO OGREEAL SETTINGS - ganeral mode - wireless ratio - ganeral mode - wireless ratio - ganeral mode - wireless ratio - advanced ratio settings - ratio - advanced ratio settings - ratio - yan settings - Fluidity - misc settings - Fluidity - misc settings - smart license MANAGEMENT SETTINGS	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it s as s nit re ect
UTTAN RELABLE WRECESS BACKHAUL UTTAN RELABLE WRECESS BACKHAUL UTTAN RELABLE CONTONIN CONTINE C	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it s as s nit nd
UTTOR RELIABLE WRELESS BACKHAUL UTTOR RELIABLE WRELESS BACKHAUL IOTOD IW COMMEN EM-QUADRO OCOMMENT Search avariation at distass Avariation at distass avariation at distass Advanced table settings - antenna alignment and stats Advanced table settings - advanced radio settings - advanced radio settings - stator coulds - allowist / blocklist - multicast - stato configuration - vian settings - ing - inics settings - ing - - inics settings - ing - inics setting - inics settings - ing - inics settings - ing - inics setting - inics settings - ing - inics settings - ing - inics setting - inics settings - ing - inics setting - ini	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it sas sinit rd
ULTRA RELABLE WRELESS BACKHALL ULTRA RELABLE WRELESS BACKHALL UNTRA RELABLE THOULDANN COULTRA PA-QUADRO CENERAL SETTINGS - advanced tools achenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools achenna alignment and stats - advanced tools - advanced tools	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it sas sinit rd
UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE UTTAN ARELARLE STANSA ARELARLESTINGS - advanced tools - advanced tools - advanced tools - advanced tools ostings - advanced tools tookinst - adv	<text><text><text><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></section-header></text></text></text>	es it aas s nit rd
UTTAN RELIANCE UTTAN RELIANCE UTTAN RELIANCE UTTAN RELIANCE UTTAN RELIANCE UTTAN RELIANCE UTTAN RELIANCE INTONC CONTRACTION EMALOLATION EMALOLATION INTONC CONTRACTION - antenna alignment and stats - advanced taols - advanc	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	es it s nit rd



# 無線アンテナ設定の設定

•無線アンテナ設定の設定(35ページ)

## 無線アンテナ設定の設定

Catalyst IW9167E は、複数のアンテナオプションをサポートするために、8 つの N 型メスコネ クタを備えた8つの外部アンテナをサポートしています。アンテナポート1、4、および5 で、 自己識別(SIA)アンテナをサポートできます。無線1 はポート1~4に接続し、無線2 はポー ト5~8 に接続します。アンテナの詳細については、「Antennas and Radios」を参照してくだ さい。

Catalyst IW9165E は、RP-SMA(f) 接続で4つの外部アンテナをサポートしています。無線1 はアンテナポート1および2に接続します。無線2はアンテナポート3および4に接続しま す。アンテナポート1および3では、SIA アンテナをサポートできます。

Catalyst IW9165D には指向性アンテナが内蔵されていて、N型(f) 接続で2つの外部アンテナ をサポートしています。無線1は内部アンテナに接続します。無線2はアンテナポート1およ び3に接続します。アンテナポート3では、SIA アンテナをサポートできます。

以下の項では、さまざまな無線モードの各アンテナのアンテナポートと利得を管理する CLI コ マンドについて説明します。

### アンテナ利得の設定

アンテナ利得を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

最大アンテナ利得値を、整数または文字列 UNSELECTED で設定します。

UNSELECTED の場合、バックグラウンドプロセスによって、サポートされている最小アンテ ナ利得が自動的に設定されます。

(注) 自己識別アンテナ(SIA)が接続されている場合は、入力がなくても利得が自動的に設定され ます。

```
Device# configure dotllradio <interface> antenna gain <gain>
gain:
<1-19> antenna gain in dBi
WORD UNSELECTED
Device# write
```

### 送受信アンテナの設定

送信チェーンを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。



(注)

Catalyst IW9165 は abcd-antenna モードをサポートしていません。

```
Device# configure dotl1radio <interface> antenna < A > configure antenna chains (A) in use as follows a-antenna - configure dotl1 antenna a ab-antenna - configure dotl1 antenna ab abcd-antenna - configure dotl1 antenna abcd Device# write
```

### 送信電力の設定

送信電力を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

最大送信電力レベルを設定します。AUTOの場合、バックグラウンドプロセスにより最大許容 電力レベル1が自動的に設定されます(8が最も低い電力レベルで、1は最も高い電力レベル です)。

Device# configure dot11radio <interface> txpower-level <level>
txpower level:
<1-8> tx power level value
WORD AUTO
Device# write



# 無線チャネルと帯域幅の設定と検証

- CLI による動作チャネルの設定 (37 ページ)
- CLI によるチャネル帯域幅の設定 (37 ページ)
- CLI による動作チャネルと帯域幅の検証 (38 ページ)
- GUI による無線チャネルと帯域幅の設定 (38 ページ)
- GUI を使用した Fluidity の設定 (39 ページ)
- CLI を使用した Fluidity の設定 (43 ページ)

## CLIによる動作チャネルの設定

動作チャネルを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

- 無線インターフェイス番号 <1 または2> でワイヤレスデバイスを設定します Device# configure dot11Radio <interface>
- 2. 1~256の動作チャネル ID を設定します。

Device# configure dot11Radio <interface> channel <channel id>

コンフィギュレーションモードを終了します。
 Device (configure dot11Radio <interface> channel <channel id>)# end
 例:
 Device# configure dot11Radio [1]2] channel <1 to 256>

## CLIによるチャネル帯域幅の設定

チャネル帯域幅を設定するには、次の CLI コマンドと手順を使用します。

- 無線インターフェイス番号 <1 または 2> でワイヤレスデバイスを設定します。 Device# configure dot11Radio <interface>
- チャネル帯域幅をMHz単位で設定します。現在サポートされている帯域幅の値は20、40、 80、160 MHz です。無線1は、20、40、および80 MHzの帯域幅をサポートしています

(例: configure dot11Radio 1 band-width)。無線2は、20、40、80、および160 MHzの帯 域幅をサポートしています(例: configure dot11Radio 2 band-width)。

Device# configure dot11Radio <interface> band-width [20|40|80|160]

3. コンフィギュレーションモードを終了します。

Device (configure dot11Radio <interface> band-width [20|40|80|160])# end 例:

Device# configure dot11Radio [1|2] band-width [ 20|40|80|160]

## CLIによる動作チャネルと帯域幅の検証

無線チャネルと帯域幅を検証するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show dot11Radio <interface> config

例:

```
Device# show dotl1Radio 1 config
Interface : enabled
Mode : fluidmax secondary
Frequency : 5180 MHz
Channel : 36
Channel width : 40 MHz
```

Device# show dotllRadio 2 config Interface : enabled Mode : fluidity Frequency : 5785 MHz Channel : 157 Channel width : 40 MHz

## GUIによる無線チャネルと帯域幅の設定

GUI を使って無線チャネルと帯域幅を設定するには、動作チャネル ID、無線モード(Fluidity または固定インフラストラクチャ)を設定し、無線周波数の範囲と帯域幅(サポートされる帯 域幅の値は 20、40、80、160 MHz)を MHz 単位で設定します。

以下の図は、無線チャネルと帯域幅の設定を示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco 5.	URWB IW9167EH Configurator 21.201.88 - MESH POINT MODE
OTOD IW Offline	WIRELESS RADIO	
W-MONITOR Disabled		Wireless Settings
SENERAL SETTINGS general mode	"Shared Passphrase" is an alphanu S[dollar] =[equal] (backslash] and w the same for all the Cisco URWB ur	meric string or special characters excluding '[apex] "[double apex] `[back whitespace (e.g. "mysecurecammet") that indentifies your network. It MUS nits belonging to the same network.
wireless radio	Shared Passphrase:	CiscoURWB
antenna alignment and stats IETWORK CONTROL	In order to establish a wireless conr frequency.	nection between Cisco URWB units, they need to be operating on the sa
advanced tools		Radio 1 Settings
ADVANCED SETTINGS advanced radio settings	Role:	Fixed
static routes allowlist / blocklist	Frequency (MHz):	5260
snmp	Channel Width (MHz):	20
radius		Radio 2 Settings
ntp othernet filter		
12tp configuration	Role:	Fixed
vlan settings	Frequency (MHz):	5180
Fluidity		
misc settings	Channel Width (MHz):	80
IANAGEMENT SETTINGS		
remote access		Paget Save
firmware upgrade		Reset
status		
reset factory default		
reboot		
logout		

以下の図は、無線チャネルと帯域幅の設定のステータスと、各ワイヤレスインターフェイスの 固有の情報を示しています。

alialia cisco	Cisco URWB IW9167EH Configurator
ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	5.21.201.88 - MESH POINT MODE
IOTOD IW Offline IW-MONITOR Disabled	Operating Mode: Mosh Point Uptime: 4 days, 16/23 (hhmm) Firmware version: 8.8.1.10
GENERAL SETTINOS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORS CONTRACTION - advanced stols Advanced stols - advanced radio settings - static routes - aliowist / blocilist - anny - athernet filter - it2p configuration - vlan settings - thermet filter - I2p configuration - vlan settings - remola access - remola access - remola access - remola access - remola control settings - reset factory default - reboot - logout	DeVice SETTINGS IP: 10:15:11:13:05:00 MMC address: 40:365:a1:50:63 Configured MV: 15:00 WIEED0 Silaus: down Duplex: ful MVI:: 15:00 WIEE11 Subus: down WIEE153 SETTING3 Pasaphrase: ClearURWB-118 Operating region: 8 Radio 1 Hiefface: enabled Mode: fixed infrastructure Mode: fixed infrastructure Channel Wdit: 20 Hist Current to power: 25 dBm Mode: fixed infrastructure Channel Kdit: 20 Hist Current to power: 25 dBm Mode: fixed infrastructure Channel Kdit: 20 Hist Current to power: 25 dBm Mode: fixed infrastructure Channel Kdit: 20 Hist Current to power: 25 dBm Mode: fixed infrastructure Mode: fixed infrastructure Current to power: 19 dBm Current to power: 19 dBm C
	Maxmum link tengin: 3 km DIAGNOSTIC TOOL
	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

# **GUI**を使用した Fluidity の設定

GUI を使って Fluidity モードを設定するには、以下のシナリオに従います。

次に示すように、無線ロールを Fluidity に設定します。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco	0RWB IW9167 5.21.201.72 - MESH	H Configurator
IOTOD IW Offline	WIRELESS RADIO		
FM-QUADRO		Wireless Se	ttings
GENERAL SETTINGS	"Shared Passphrase" is an alphanu \$[dollar] =[equal] \[backslash] and w the same for all the Cisco URWB ur	meric string or special ch rhitespace (e.g. "mysecu hits belonging to the sam	aracters excluding "(apex) "[double apex] '[backtick] recarmet") that indentifies your network. It MUST be e network.
- wireless radio	Shared Passphrase:	PASSWORD	
- antenna alignment and stats NETWORK CONTROL	In order to establish a wireless conr frequency.	ection between Cisco UI	RWB units, they need to be operating on the same
advanced tools		Radio 1 Set	ttings
advanced serie actings	Role:	Fluidity	~
static routes			
allowlist / blocklist	Frequency (MHz):	5180 🗸	
multicast			
- snmp	Channel Width (MHz):	80 ~	
radius		Radio 2 Set	ttings
ntp	Delay	Disabled	
- I2tp configuration	Role:	Disabled	÷
vlan settings			
Fluidity		Reset	Save
misc settings		Reser	ouve
- smart license			
ANAGEMENT SETTINGS			
remote access			
firmware upgrade			
status			
configuration settings			
reset factory default			
leboot			
- reboot			

無線ロールを Fluidity に設定した後、ユニットロールをインフラストラクチャ、インフラスト ラクチャ(ワイヤレスリレー)、および車両のいずれかのモードにします。車両 ID は、同じ 車両に設置されているすべてのモバイルユニット間で一意である必要があり、異なる車両に設 置されているユニットは異なる車両 ID を使用する必要があります。自動車両 ID が有効になっ ている場合は、モバイルユニットに車両 ID が自動的に設定されます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE	
OTOD IW Offline	FLUIDITY	
FM-QUADRO	Fluidity Settings	
	The unit can operate in 3 modes: Infrastructure. Infrastructure (wireless relay), Vahicla	
SENERAL SETTINGS	The unit must be set as Infrastructure when it acts as the entry point of the infrastructure for the mobile vehicle	s
general mode	must be set as Infrastructure (wireless relay) ONLY when it is used as a wireless relay agent to other	
wireless radio	Infrastructure units. In this operating mode, the unit MUST NOT be connected to the wired network backbone it will use the wireless connection to relay the data coming form the mobile units.	as
<ul> <li>antenna alignment and stats</li> </ul>	The unit must be set as Vehicle when it is mobile. Vehicle ID must be set ONLY when the unit is configured as Vehicle. Specifically, Vehicle ID must be a unique among all the mobile units installed on the same vehicle. Un	
NETWORK CONTROL	installed on different vehicles must use different Vehicle IDs.	
- advanced tools	the retwork type ned must be set according to the general network architecture. Choose har in the mesh and the infrastructure networks belong to a single layer-2 broadcast domain. Use Multiple Subnets if they are	u
ADVANCED SETTINGS	organized as different layer-3 routing domains.	
- static routes	Unit Role: Vehicle V	
- allowlist / blocklist	Automatic Vehicle ID:  Enable	
- multicast	Vehicle ID: 1234	
- snmp	Network Type: Flat	
- radius	The following advanced settings allow to fine-tune the performance of the system depending on the specific	
- I2tp configuration	environment. Please do not alter this settings unless you have read the manual first and you know what you a	ne
- vlan settings	The Handoff Logic controls the algorithm used by a mobile radio to select the best infrastructure point to connect the	ect
Fluidity	to. In Normal mode, the point providing the strongest signal is selected. In Load Balancing mode, the mobile radio prefers the point which provides the best balance between signal strength and amount of traffic carried.	
- misc settings	Handoff Logic: Standard	
- smart license	Contraction and and a contraction of the contractio	
MANAGEMENT SETTINGS		
- remote access	Reset Save	
- firmware upgrade		
- status		
<ul> <li>comparation settings</li> <li>reset factory default</li> </ul>		
- reboot		
- logout		
uluiu cisco	© 2022 Cisco andier its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MRSH END MODE	
ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	0 2022 Cisco andior its attiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE	
UITRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	0 2022 Cisco and/or its attiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE FLUIDITY	
UTTA RELABLE WIRELESS BACKHAUL	© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE FLUIDITY Fluidity Settings	
LUITAA RELABLE WIRELESS BACKHAUL IOTOD IW Offine FM-QUADRO	© 2022 Clisco andier its attiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  Fluidity Settings The unit can operate in 3 modes: infrastructure, (wireless relay), Vehicle.	
UITRA RELABLE WIRELESS BACKHAUL NOTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS	0 2022 Clisco and/or its atfiliates. All rights reserved.      Cisco URWB IW9167EH Configurator     5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY      Fluidity Settings  The unit can operate in 3 modes: Infrastructure (viewless relay). Vehicle. The unit can operate in 6 modes: Calculation of the infrastructure of the modes. The unit must be set as infrastructure view in acta as the entry point of the infrastructure of the modes. The unit must be set as infrastructure viewless (Backbow Window Classible) induces definition of the infrastructure of the modes. The unit must be set as infrastructure view in acta as the entry point of the infrastructure of the modes. The unit must be set as infrastructure view in acta as the entry point of the infrastructure of the modes. The unit must be set as infrastructure view in the set as infrastructure view in the set as the entry point of the infrastructure of the modes. The unit must be set as infrastructure view in the set as the entry point of the infrastructure of the infrastructur	:les nit
LITLA RELABLE WIRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode wireless and	© 2022 Cisco andior its atfiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  Fluidity Settings To unit can operate in 3 modes: infrastructure, forderses relay, Vehicle. The unit maxima where a modes where the set as a frastructure when it as as as the endry point of the instructure role. The unit can used as a frastructure when it as as as the endry point of the instructure role. The unit can used as the set as infrastructure when it as as as the endry point of the instructure role. The unit can used as a frastructure when it as as the endry point of the instructure role. The unit can used as the set as infrastructure when it as as the endry point of the instructure role. The unit can used to be used infrastructure role. The unit can used to be used infrastructure role the weed network thatbook	cles hit e as
LUTAR A RELARLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL NOTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS :general mode -wireless radio - entenna alignment and stats	© 2022 Cisco andier its affiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDTY  Fluidity Settings To with non-operate in 5 modes: infrastructure (evidence relay, brief) the infrastructure reductive relation in the infrastructure relation in the infrastructure reductive relation in the infrastructure relation in the infrastructure reductive relation in the infrastructure reductive relation in the infrastructure rela	cles nit e as
LITTA RELABLE WRELESS BACKHAUL INTO IN OTIM FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - vireless radio - antenna alignment and stats - entroless radio	2 222 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved.     Clisco URWB IW9167EH Configurator     S.21.201.72 - MESH END MODE     S.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  FLUIDITY FLUIDI	cles nit e as ss Jnit
UITA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - writelass radio - antenna alignment and stats - extenna dignment and stats - extenna dignment and stats	2 2222 Cisco andior its atfiliates. All rights reserved. Cisco URWB IN9167EH Configurator Data Configuration of the configura	cles hit e as Jnit and
LITEN RELABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL OTOD IW CMMQUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools Advanced setTings	© 2022 Cisco andier its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE FUEDIST	cles nit e as Jnit und
LUTAR AREANALE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW EM-QUADRO GENERAL SETTINOS general mode - writeless radio - antenna alignment and stats - writeless radio - antenna dignment and stats - advanced tools ADVANCED SETTINOS - advanced tools a advanced radio settings	2 222 Cisco andier its affiliates. All rights reserved.	des nit e as ss Jnit und
UTTA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL COTOD IW EM-QUADRO GENERAL SETTINGS -ganeral mode - writelass radio - antenna alignment and stats - writelass radio - antenna alignment and stats - advanced radio settigs - advanced radio settigs - static routes	Contract of the additional of	cles nit e as Jnit und
UITA RELABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - attenna dignment and stats	<section-header>         2 222 Cleve andrer its atfiliates. All rights reserved.         Character Cleve Cleve</section-header>	cles nit e as Jnit ind
LUTAR AELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW EM-QUADRO CEMERAL SETTINGS - general mode wireless radio - advanced tools DAVANCED SETTINGS - advanced tools DAVANCED SETTINGS - advanced radio settings - static routes - allowilist / blocklist - multicast	<section-header>            2222 Cisco andre its affilians. All rights reserved.             Cisco URWB IN9167EH Configurator         Sal. 2017. 2 - MESH END MODE             FUEDETE             Cisco Order in a device in a dev</section-header>	des hit e as Init und
LUTAR ARELARLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETINOS - general mode - wireless radio - advanced tools Automatic Control. - advanced tools - advanced tools	<section-header>         2 222 Close and/or to affiliates. All rights reserved.         Cisco URWB IN9167EH Configurator Call 2017 C A MESH END MODE         ENDEMONING       5.21.2017.21 - MESH END MODE         ENDEMONING       Fuldy Setting         Funders Setting       Fuldy Setting         Fuldy Setting       Fuldy Setting         Res of the operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res of the operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res of the operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res of the operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation provides infrastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation frastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation frastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Weblick         Res operation frastructure (whereas entrap), Weblick       Funders entrap, Meblick         Res opera</section-header>	cles nit e as Jnit ind
UITTA RELIABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode -virtelass radio - antenna alignment and stats - wirelass radio - atenna alignment and stats - advanced tools -		cles nit e as Jnit ind are nect
LUTAR AELARLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW OMINO EM-QUADRO CEMERAL SETTINGS -general mode -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -antenna stats -stats routes -alowated todio settings -advanced todio settings -advanced todio settings -advanced radio settings		cles nit are nect
LUTAR AELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHER FM-QUAORO OERERAL SETTINGS - general mode - wreless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools Settings - static routes - advanced tools settings - static routes - alowist / blocklist - simp - radius - simp - radius - radius	2 222 Cisco andire its affiliates. All rights reserved.	cless init are nect
LUTLOR ARELABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHER FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode -wireless radio -antenna alignment and stats -antenna alignment and stats -wireless radio - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna stats -		cles nit are nect
LUTAR AELARLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHO FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - wireless radio - antenna alignment and stats - advanced todio settings - advanced todio settings - advanced todio settings - alignment - static routes - anten - static poutes - anten - fup - 12tp configuration - vian settings - Fluidity - mise settings	<text><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	cles hit bit are nect
LUTAR AELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHER FM-QUAORO GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools Automatic Settings - static routes - advanced tools settings - static routes - advanced tools backlist - multicast - static routes - advanced radio settings - radius - mant license - mant license	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	cles hit bhit are nect
UITTA RELIABLE WREESS BACKHAUL WREESS BACKHAUL OTOD IW OTHER FM-QUADRO CFM-QU	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	cles nit e as Juit ind are nect
LUTAR AELARLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHO FM-QUADRO CEMERAL SETTINOS -general mode -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -wireless radio -advanced todio settings -advanced todio settings -inter settings -Fluidity -inter settings -smart license -smart secoses - imware uporade	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>	cles nit e as ss init are nect
LUTER A RELARLE WREELESS BACKHAUL WREELESS BACKHAUL OTOD IW CMINO FM-QUADRO OENERAL SETTINOS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats - entenna alignment and stats - entenna alignment and stats - advance tools - advan	<text><text><text><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></text></text></text>	cles nit e as Juit are nect
LILITA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHER FM-QUADRO CEMERAL SETTINGS - general mode - writelass radio - antenna alignment and stats - general mode - writelass radio - advanced cross - advanced cross - advanced cross - advanced cross - advanced cross - advanced settings - advanced radio settings - advanced radio settings - advanced radio settings - samp - radius - singp - Fluidity - wins estings - singt icens - singt icens - singt icens - finware upgrade - infinware upgrade - infinware upgrade - infinware upgrade - infinware upgrade	<text><text><text><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></text></text></text>	cles nit e as Juit are nect
LUTA RELARLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW OTHO FM-QUADRO CEMERAL SETTINGS -general mode -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -antenna alignment and stats -wireless radio -wireless radio -wireless radio -attatic routes -advanced todio settings -advanced todio settings -advanced todio settings -advanced todio -static routes -aliovistif blocklist -wirelings -inp -12p configuration -stating - statis - stats - stats - stats - statis - stats - st	<text><text><text><section-header><text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text></section-header></text></text></text>	cles hit e as Jhit ind
LUTEAR RELARIE WIRELESS BACKHAUL UTEA RELARIE WIRELESS BACKHAUL OTOD IW CMINO EM-QUADRO CEMERAL SETTINOS - general mode - wireless radio - advanced tools Advanced tools Advanced tools Advanced tools - advanced tools - advanced - advanced tools - advanced - advance	<text><text><text><section-header><section-header><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></section-header></section-header></text></text></text>	cles hit e as Jhit ind

以下のGUI Fluidity 設定は、インフラストラクチャモードとして設定されたワイヤレスインター フェイスのユニットロールを示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE
IOTOD IW Offline	WIRELESS RADIO
FM-QUADRO	Wireless Settings
	"Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding "[apex] "[double apex] '[backtick]
GENERAL SETTINGS	\$[dollar] =[equal] \[backslash] and whitespace (e.g. "mysecurecamnet") that indentifies your network. It MUST be the same for all the Cisco LIBWB units belonging to the same network.
- general mode	are sente to an are diado or the anna belonging to the sente network.
- wireless radio	Shared Passphrase: PASSWORD
- antenna alignment and stats	In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the same
NETWORK CONTROL	frequency.
- advanced tools	Radio 1 Settings
- advanced radio settings	Role: Fluidity
- static routes	
- allowlist / blocklist	Frequency (MHz): 5180 V
- multicast	Channel Width (Alta)
- snmp	Channel Width (MH2): 80 V
- radius	Radio 2 Settings
- ntp	Role: Disabled
- I2tp configuration	
- vlan settings	
- Fluidity	Reset Save
- misc settings	
- smart license	
MANAGEMENT SETTINGS	
- femote access	
- status	
- configuration settings	
- reset factory default	
- reboot	
- logout	
	© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
ale ale	© 2022 Cisco andior its attiliates. All rights reserved.
UITRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	0 2022 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE
LITA RELABLE WIRLESS BACKHAUL	6 2022 Clace and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE FLUIDITY
LITA A ELARLE URA ELARLE WRELESS BACKHAUL IOTOD IW FM-QUADRO	0 2022 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE FLUIDITY Fluidity Settings
LITARELABLE WRELESS BACKHAUL LOTOD IW FM-QUADRO	0 2022 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator     5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  Fluidity Settings The unit can operate in 3 modes: Infrastructure, Infrastructure (vireless relay), Vehicie.
UTTO IN OTHER	2 2222 Clisco and/or its alfiliates. All rights reserved.     Ciaco URWB IW9167EH Configurator     S.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  Fluidity Settings The unit can operate in 3 models related to the fluid related to the models without the related to t
LITER RELATE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW FR-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode	0 2022 Clace and/or its affiliates. All rights reserved.           Cisco URWB IW9167EH Configurator           5.21.201.72 - MESH END MODE   FLUIDITY  Pluidity Settings The unit can operate in 3 modes: Infrastructure, Infrastructure foreins relay. Wolde. The unit can expende in 3 modes: Infrastructure (which set the pluid of the mode) with log satisfy and the set of the
LITIA RELAKLE WIRLESS BACKHAUL UTRA RELAKLE WIRLESS BACKHAUL OTOD IW GENERAL SETTINGS GENERAL SETTINGS general mode - wireless radio	0 2022 Clisca andior its affiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE  FLUIDITY  Fluidity Settings  To unit can operate in 3 modes: Infrastructure (vireless relay). Vehicle.  The unit can operate in 3 modes: Infrastructure (vireless relay). Vehicle.  The unit can operate in 3 modes: Infrastructure (vireless relay). Vehicle.  The unit can operate in 3 modes: Infrastructure (vireless relay). Vehicle.  The unit can operate in 3 modes: Infrastructure (vireless relay). Vehicle.  The unit can operate in 3 modes: Infrastructure (vireless relay). Vehicle.  The unit must be as at a foregraphic relay of the mode vireless relay.  The unit must be as at a foregraphic relay of the the under a vireless relay.  Infrastructure vireless correction to relay the dia dia configure mit be mode and vireless operation on the vireles operation of the vireles operation of the the vireles operation of the vireles operated to the vireles operation of the virele operation of the the vireles operation of the virele operation oper
LITTOR RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - general mode - antenna alignment and stats Viennes cervices	c 2022 Clicca and/or its attillates. All rights reserved. Clicca URWB IW9167EH Configurator C.212.00.172 - MESH END MODE FLUIDTY Fullety Settings Fullety Settings Teurity can operate in Smoother Infrastructure, foreinser relay, Weblo. The operate in Smoother Infrastructure, foreinser relay, Weblo. The operation of the settings of the operation of the setting operation of the o
LITER RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL OTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - wireless radio - wireless radio - wireless radio - wireless radio	c 2022 Clicco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator C.21.201.72 - MESH END MODE EUDITE
LITEA RELABLE UNTERESS BACKHAUL UNTER RELABLE UNTELESS BACKHAUL IOTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINOS - general mode - wireless radio - antenna aligoment and stats - natenna aligoment and stats - natenna aligoment and stats - natenna disportentions	2 2222 Clace and/or its atfiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator C.S.1.201.72 - MESH END MODE EUDIDE EUDIDE EUDIDE EUDIDE Fueld an expertise in Anodes: Infrastructure, Infrastructure (Infrastructure, Infrastructure,
UTTA RELIALE UVIRELESS BACKHAUL UVIRELESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - enterna alignment and stats network covitrou. - advanced tools ADVANCED SETTINGS - advanced tools	c 2022 Clicca and/or the alfillates. All rights reserved. Cisca URWB M9167EH Configurators C.21.201.72 - MESH END MODE ELUIDTY Puilty Setting Full of the setting o
UTTA RELIABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - wireless radio - antenna alignment and stats - wireless radio - advanced tool - advanced t	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>
LILTON RELABLE WRELESS BACKHUL UNTELESS BACKHUL IOTOD IW OTIME FR-QUADRO GENERAL SETTINGS e general mode - wireless radio - antenna slignment and stats - advanced tools ADVANCED SETTINGS - advanced tools settings - advanced tools settings - advanced tools settings - advanced tools bettings - advanced tools bettings	<section-header>2 2222 Clico andivir us utilitates. All rights reserved.</section-header>
UTTOR RELIABLE WIRELESS BACKHAUL UNTRELESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - unterna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced atols Advanced tools ADVANCED SETTINGS - advanced atols settings - static routes - alidicast	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>
UTTA RELIABLE WRELESS BACKHAUL UNTERESS BACKHAUL UNTERESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - antenna alignment and stats - wireless radio - antenna alignment and stats - avinands todis - avinands costings - atakan dradio settings - atatic routes - atatic routes - atatic routes - atatic routes - antenna stats	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
LILTOR RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL IOTOD IW Office FM-GUADRO General. Astrinos - general mode - virteles radio - enterna alignment and stats - enterna alignment and stats - advanced radio settings - etail croutes - etail croutes - elaviset / blocklist - millicast - sidius	c 2022 Clicca andiar to attilitates. All rights reserved. C 2022 Clicca andiar to attilitates. All rights reserved. C 2022 Clicca andiar to attilitates. All rights reserved. C 2023 Clicca Clica Clicca Clicca Clicca Clica Clicca Clicca Cl
UTTO IN CONSISTENTIAL CONSISTE	<section-header><section-header></section-header></section-header>
UTTA RELIABLE WRELESS BACKHAUL UNTERESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - avinands tool - antenna alignment and stats - avinands control - avinands control - avinands radio settings - atatic routes - atatic routes - atatic routes - atatic routes - antenna into settings - atatic routes - atatic	<section-header><section-header></section-header></section-header>
LILE AND A CONTRACT A	<section-header></section-header>
LUTER RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTRO COMMISSION FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - writelass radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - antenna alignment and stats - antenna lignment antenna lignment antenna lignment antenna lignment - antenna lignment antenna lignment - antenna	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>
LITTA RELIABLE WRELESS BACKHAUL UNTERESS BACKHAUL UNTERESS BACKHAUL INTOD IW FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna digment antenna digment - antenna digment antenna digment - antenna digment antenna digment - ante	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>
LICENCE UITEN RELABLE WRELESS BACKHAUL INTRA RELABLE WRELESS BACKHAUL OTOD TW OTHER FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - vireless radio - antenna alignment and stats - vireless radio - advanced atols - advanced atols settings - advanced tools settings - advanced tools settings - advanced tools settings - advanced atols settings - atoli coutes = allowidi / blocklist - multicast - advanced atols - advanced atols settings - atoli coutes = light configuration - vian settings - mark (Lonsee	<text><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>
LILIA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL INTRO ELIABLE WIRELESS BACKHAUL OTOD IW PH-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats - wireless radio - antenna alignment and stats - antenna alignment antenna alignment antenna alignment - antenna alignment ant	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>
LITTA RELIABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTRO COMMON FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode - wireless radio - antenna alignment and stats - wireless radio - antenna alignment and stats - wireless radio - wireless radio - autor coutes - autor coutes	<text><text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text></text>
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTO TW OTHER FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - untenna alignment and stats - untenna alignment and stats - unterna alignment and stats - advanced atols - advanced atols settings - advanced sols settings - static routes - advanced sols settings - static routes - advanced atols - advanced	<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></text>
LILIA RELIAILE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTRO RELIAILE WRELESS BACKHAUL INTRO WORK FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - writeless radio - antenna alignment and stats - writeless radio - antenna alignment and stats - general mode - writeless radio - advanced radio settings - fluidity - flui	<text><text><text><section-header><text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text></section-header></text></text></text>
LILENCE UNTER RELABLE UNTELESS BACKHAUL CISE OF ALL STATES ACCHAUL CISE OF ALL STATES ACCHAULT CISE OF ACCHAULT CISE OF	<text><text><text><section-header><text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text></section-header></text></text></text>
LILING RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTO TW OTHER FM-QUADRO GENERAL SETTINGS - general mode - unterna alignment and stats NEWTORK CONTRACT - advanced atols - advanced tools - advan	<text><text><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></text></text>

以下の GUI は、車両のロールでは両方の無線を Fluidity として設定する必要があることを示しています。一方のワイヤレスインターフェイスが固定モードで設定され、もう一方が Fluidity モードで設定されている場合、車両のユニットロールは選択できません。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH POINT MODE
OTOD IW Offline	WIRELESS RADIO
W-MONITOR Disabled	Wireless Settings
	"Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding "[apex] "[double apex] "[ba
GENERAL SETTINGS	\$[dollar] =[equal] \[backslash] and whitespace (e.g. "mysecurecamnet") that indentifies your network. It MU the same for all the Cisco URWB units belonging to the same network.
- general mode	
wireless radio	Shared Passphrase: CiscoURWB
antenna alignment and stats	In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the s
advanced tools	Trequency.
ADVANCED SETTINGS	Radio 1 Settings
advanced radio settings	Role: Fixed V
static routes	
- allowlist / blocklist	Frequency (MHz): 5260 V
- snmp	Channel Width (MHz): 20 V
radius	
- ntp	Radio 2 Settings
- ethernet filter	Role: Fluidity V
- I2tp configuration	
vlan settings	Frequency (MHz): 5500 V
- Fluidity	
- misc settings	Channel Width (MHZ): 80 V
MANAGEMENT SETTINGS	
- remote access	Reset
etatue	
configuration settings	
reset factory default	
reboot	
logout	
logout	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
ngun	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
10.11	© 2023 Claco and/or its affiliates. All rights reserved.
10.11 Error:	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. 5.11.118 says unit role vehicle is not compatible with radio configuration.
10.11 CISCO	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
10.11 II.11 CISCO. ULTA RELABLE	© 2023 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved.
UTRA RELIADE WRELESS BACKIAUL	© 2023 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved.
UITA RELABLE WIRELESS BACHAU	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
UTTA RELABLE WRELESS BACHAUL	© 2023 Claco and/or its affiliates. All rights reserved.
UITA RELABLE WIRELESS BACHAUL	© 2023 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved.
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAUL	0.2223 Clisco and/or its affiliates. All rights reserved.  5.11.118 says unit role vehicle is not compatible with radio configuration. adios must be configured as fluidity for role vehicle.  Configuration contains changes. Apply these changes? Discard Review Apply FLUIDITY
UTTA RELABLE WRELESS BACIONUL WWW.MONITOR Beneral mode	0 2023 Clicco and/or its affiliates. All rights reserved.  5.11.118 says  5.11.118 says  5.11.118 says  Configuration.  Configuration contains changes. Apply these changes?  FLUIDITY  FLUIDITY FLUIDITY  FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY FLUIDITY
ID 10.11 CISCO ULTA RELABLE WIRELESS BACHAUL WIRELESS BACHAUL WIRELESS BACHAUL OTOD IW OTOD IW OTOD IW OTHER DIBABME DEBEMAL SETTINGS general mode wireless radio	• 2023 Clicco and/or its affiliates. All rights reserved.  5.11.118 Says  Unit role vehicle is not compatible with radio configuration. adios must be configured as fluidity for role vehicle.  Configuration contains changes. Apply these changes?  ELUIDITY  Fluidity Settings  True use can operate in 3 modes: Infancture, Infrastructure (vehicles relativ, Vehicle.
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAU UTTA RELABLE WREESS BACKHAU UTOD IW W-MONITOR General Settings general mode -wireless radio - antenna alignment and stats	O 2022 Claco and/or its affiliates. All rights reserved.      O 2022 Claco and/or its affiliates. All rights reserved.      O
UTTA RELABLE WRELESS DACOMUL UNTA RELABLE WRELESS DACOMUL UNTA RELABLE STOTOD IV WWWONITOR Densend Series radio antenna alignment and stats HEYWORK CONTROL	2 222 Claco and/or its affiliates. All rights reserved.      5.11.118 says     unit role vehicle is not compatible with radio configuration.     adios must be configured as fluidity for role vehicle.     Configuration contains changes. Apply these changes? Discard Review Apply      FLUIDITY      FLUIDITY      FLUIDITY      The data negataria is a finded. Ideatooutly include on the findes to the model webits     and the same findes to the same findes of the same findes of the model webits     and the conservation to a web a finded context.     The outlet of the same findes
ID THE STATUS	O 2023 Clicco and/or its affiliates. All rights reserved.     O
ID THE SECTION STATES SETTINGS	Configuration contains changes. Apply these changes?          Full DIDIY         Public Setting         Public Setting <td< td=""></td<>
IDTOD IV WIRELESS DACOMUL UTTA RELABLE WIRELESS DACOMUL UTTA RELABLE WIRELESS DACOMUL UTTA RELABLE GOTOD IV OTHOD UTTA RELABLE GOTOD IV OTHOD OT	Constraints attiliates. All rights reserved.          5.11.118 says         5.11.118 says         unit role vehicle is not compatible with radio configuration.         additional states and states at fluidity for role vehicle.         or         or         Configuration contains changes. Apply these changes?         Discord       Review         Apply         FLUIDITY         Public state state state state states and states the state of the state state state state state states at the state state state state state states at the state state state state state states at the state st
IDUTOD IW UITAN RELABLE WIRELESS BACHAUL WIRELESS BACHAUL WIRELESS BACHAUL WIRELSS BAC	Configuration contains changes. Apply these changes? Discard Ferview Apply FUIDITY FUIDI
UTTA RELABLE URELESS BACHAUL URELESS BACHAUL URELESS BACHAUL URELESS BACHAUL UTTOD IW W-MONITOR Debler SeleERAL SETTINGS general mode wirdless radio antenna alignment and stats werwork control. advanced radio settings - static routes - alowist / blocklist - simp	Casaz Claco and/or its affiliates. All rights reserved.          5.11.118 says         unit to le vehicle is not compatible with radio configuration.         addition of the second
IDURANCE SETINGS advanced radio settings .atlerore radius .atlerore radius .atle	Construction on the artificates. All rights reserved.          5.11.118 says         0.11.118 says         0.11.118 says         0.01.118 says
I Desting I Desting	2 2 2 2 C laco and/or its affiliates. All rights reserved.          5.11.118 says
ID TOD IN IL TAN RELADEL UTAN RELADEL UUTAN RELADEL UUTAN RELADEL UUTAN RELADEL UUTAN RELADEL UUTAN RELADEL SOLONICA SERENAL SETTINGS SERENAL SETTINGS Sedvanced radio settings - advanced tools Advanced radio settings - advanced tools Advanced radio settings - advanced fools - advanc	2 2 2 2 C loc a andior its atfiliates. All rights reserved.      5.11.118 says      1.11.118 says
IDUTOD IW ULTIN RELIABLE WRRESS BACKHALL WRRESS BACKHALL WRRESS BACKHALL WRRESS BACKHALL UTODD IW OTIDD IW OTID IW OTID IW OTI	Construction of the still states. All rights reserved.     Configuration.     Configuration configured as fluidity for role vehicle.     Configuration configured as fluidity for role vehicle.     Configuration contains changes. Apply these changes?     Discuss     Configuration contains changes.     Discuss     Discuss     Configuration contains changes.     Discuss     Configuration contains changes.     Discuss
IDURA RELABLE UITEN	Constrained with a difficult of the server of the ser
IDUTAD RELADED UTTAD RELADED UTTAD RELADED UNTRA RELADED UNTRA RELADED UNTRA RELADED UNTRA RELADED UNTRA RELADED SOFTEN SOFTE	2 2 2 2 C loc a ardier its atfiliates. All rights reserved.          5.11.118 says
ID THE STINGS Advanced ratio settings - advanced ratio settings - advanc	Calculation of the stilling of the standing
IDURATION INTO INTO INTO INTO INTO INTO INTO	<form></form>
IDUTON THE SECONDUCTION STATES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCTURES SECONDUCT	<text></text>
In the set of the set	<form></form>
IDURA RELABLE ULTERA RELABLE URELESS BACCHAUL UNTRA RELABLE WIRELESS BACCHAUL UNTRA RELABLE WIRELESS BACCHAUL UNTRA RELABLE UNTRA RELABLE UNTR	<form></form>
IDUINE IDUINE	<text></text>

# **CLI**を使用した Fluidity の設定

Fluidity を有効にするには、少なくとも1つの無線インターフェイスをFluidity モードにする必要があります。選択できる使用可能なモードは次のとおりです。

Device# configure dot11Radio <interface> mode fluidity

無線1のFluidity を有効にする例:

configure dot11Radio 1 mode fluidity

目的の Fluidity ロールが車両の場合、両方の無線を Fluidity モードにする必要があります。

```
configure dot11Radio 1 mode fluidity
configure dot11Radio 2 mode fluidity
```

### CLI を使用した Fluidity ロールの設定

Fluidity ロール(インフラストラクチャまたはクライアント)を設定するには、次の Fluidity CLI コマンドと手順を使用します。

1. Fluidity ロールの設定 (インフラストラクチャまたはモバイル)

Device# configure fluidity id

2. Fluidity ID モードを設定します

```
Device# configure fluidity id {mode}
Mode will be one of the following values
vehicle-auto - vehicle mode with automatic vehicle ID selection
vehicle ID - (alphanumeric) vehicle mode with manual ID.
infrastructure - infrastructure mode
wireless-relay - wireless infrastructure with no ethernet connection to the backhaul
```

3. 設定を終了します。

Device (configure fluidity id {mode}) # end

Device# wr

例:

```
Device# configure fluidity id [vehicle-auto | infrastructure | vehicle-id |
wireless-relay]
```



# ポイントツーポイント リレー トポロジの 設定と検証

- •ポイントツーポイント リレートポロジの設定と検証(45ページ)
- CLI によるポイントツーポイント リレー トポロジの設定 (45 ページ)
- CLIによるポイントツーポイント リレートポロジの検証(46ページ)

# ポイントツーポイント リレー トポロジの設定と検証

以下の図に示すように、ポイントツーポイント リレートポロジを導入するための単一のデバ イス(MP1)上に2つの無線インターフェイスがあります。

図1:ポイントツーポイント リレー トポロジ



ポイントツーポイントリレートポロジを設定するには、以下のシナリオに従います。

- チャネル 36 にメッシュエンド(ME)、チャネル 36 に MP1、デフォルトチャネル 149 に MP2 を設定します。
- 2. ステップ1の設定から続行します。
- メッシュポイント(MP2)の2番目のスロットインターフェイスを再度有効にして30秒待 機すると、単一のデバイス上の2つの無線インターフェイスによるポイントツーポイント リレートポロジが導入されます。

# CLI によるポイントツーポイント リレー トポロジの設定

ポイントツーポイントリレートポロジを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

- 無線インターフェイス番号 <1 または 2> でワイヤレスデバイスを設定します。
   Device# configure dot11Radio <interface>
- ワイヤレスインターフェイスの管理状態を有効モードまたは無効モードに設定します。
   Device# configure dot11Radio <interface> > {enable | disable}
- 指定したインターフェイスの動作モードを設定します(固定、Fluidity、またはFluidmax)
   Device# configure dot11Radio <interface> > [enable | disable] mode { fluidity | fixed | fluidmax }
- 4. 指定したインターフェイスの動作チャネルと、1~256の動作チャネル ID を設定します

5. コンフィギュレーションモードを終了します。

### 例:

Device# Configure dot11Radio <2> {enable | disable} mode {fluidity} channel <36>

ポイントツーポイントリレートポロジの設定例。

メッシュエンド (ME) の設定

Device# Configure dot11Radio 2 enable Device# Configure dot11Radio 2 mode fixed Device# Configure dot11Radio 2 channel 36

メッシュポイント (MP1) の設定

Device# Configure fluidity id infrastructure Device# Configure dotllRadio 1 enable Device# Configure dotllRadio 1 mode fixed Device# Configure dotllRadio 1 channel 36 Device# Configure dotllRadio 2 enable Device# Configure dotllRadio 2 mode fixed Device# Configure dotllRadio 2 channel 149

#### MP2 の設定

Device# Configure fluidity id infrastructure Device# Configure dot11Radio 1 enable Device# Configure dot11Radio 1 mode fixed Device# Configure dot11Radio 1 channel 149

## CLI によるポイントツーポイント リレー トポロジの検証

ポイントツーポイントリレートポロジの設定を検証するには、次の show コマンドを使用します。 Device# show dot11Radio <interface> config メッシュエンド (ME) の統計 Device# show dotl1Radio 2 config Interface : enabled Mode : fixed infrastructure Frequency : 5180 MHz Channel : 36

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled AES key-control : enabled

メッシュポイント (MP1) の統計

Device# **show dot11Radio 1 config** Interface : enabled

Mode : fixed infrastructure Frequency : 5180 MHz Channel : 36

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled AES key-control : enabled Device# show dot11Radio 2 config Interface : enabled Mode : fixed infrastructure Frequency : 5745 MHz Channel : 149 ..... Passphrase : Cisco AES encryption : enabled

AES key-control : enabled

### MP2 の統計

.....

Device# **show dotllRadio 1 config** Interface : enabled Mode : fixed infrastructure Frequency : 5745 MHz Channel : 149

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled



# Fluidmax トポロジの設定と検証

• Fluidmax(ポイントツーマルチポイント)トポロジの設定と検証(49ページ)

# Fluidmax(ポイントツーマルチポイント)トポロジの設 定と検証

固定インフラストラクチャに関しては、ポイントツーマルチポイント接続を導入するために、 Fluidmax モードで動作するようにワイヤレスインターフェイスを設定できます。各インター フェイスは独立した Fluidmax パラメータのセットを使用するため、導入可能なネットワーク トポロジの柔軟性が大幅に向上しています。例として、以下の図は、ME(メッシュエンド) ノードが両方の無線を Fluidmax プライマリモードで使用して、2つの異なる周波数で複数のセ カンダリクライアント(MP1(メッシュポイント)、MP2、および MP3)のために機能する、 2カスケード型ポイントツーマルチポイントクラスタを示しています。MP2に関しては、最初 の無線は Fluidmax セカンダリモードで動作して ME に接続し、2 番目のインターフェイスは Fluidmax プライマリとして設定されてより多くのダウンストリーム クライアント(MP4 およ び MP5)のために機能します。

図 2:2カスケード型 Fluidmax トポロジ



### CLI によるポイントツーマルチポイント トポロジの設定

Fluidmax (ポイントツーマルチポイント)トポロジを設定するには、次のコマンドを使用します。

Device# configure dot11Radio <interface>

interface: <0 ~ 3> Dot11 Radio インターフェイスの番号。

Device# configure dot11Radio <interface> {enable | disable}

enable または disable: ワイヤレスインターフェイスの管理状態を設定して、実行時に有効また は無効にします

Device# configure dotllRadio <interface> mode {fluidity | fixed | fluidmax } { primary
| secondary }

mode:指定されたインターフェイスの動作モード(Fluidity、固定、またはFluidmax)

primary | secondary:ユニットのFluidity、固定、およびFluidmax ロール(プライマリまたはセカンダリ)。

Device# configure dot11Radio <interface> channel <channel id>

channel:動作チャネル ID <1 ~ 256> を設定します。

Device# configure dotllRadio <interface> band-width <channel bandwidth>

bandwidth:チャネル帯域幅(MHz)。現在サポートされている値は20、40、80、160です。

Device#wr

ポイントツーマルチポイント(Fluidmax)トポロジ設定の例

ME(メッシュエンド)の設定

```
Device# Configure dot11Radio 1 enable
Device# Configure dot11Radio 1 mode fluidmax primary
Device# Configure dot11Radio 1 channel 36
Device# Configure dot11Radio 1 band-width 40
Device# Configure dot11Radio 2 enable
Device# Configure dot11Radio 2 mode fluidmax primary
Device# Configure dot11Radio 2 channel 149
Device# Configure dot11Radio 2 band-width 80
```

MP1 (メッシュポイント)の設定

```
Device# Configure dot11Radio 1 enable
Device# Configure dot11Radio 1 mode fluidmax secondary
Device# Configure dot11Radio 1 channel 36
Device# Configure dot11Radio 1 band-width 40
```

### MP2 の設定

```
Device# Configure dot11Radio 1 enable
Device# Configure dot11Radio 1 mode fluidmax secondary
Device# Configure dot11Radio 1 channel 149
Device# Configure dot11Radio 1 band-width 80
Device# Configure dot11Radio 2 enable
Device# Configure dot11Radio 2 mode fluidmax primary
Device# Configure dot11Radio 2 channel 44
Device# Configure dot11Radio 2 band-width 40
```

MP3 の設定

Device# Configure dotl1Radio 1 enable Device# Configure dotl1Radio 1 mode fluidmax secondary Device# Configure dotl1Radio 1 channel 149 Device# Configure dotl1Radio 1 band-width 80

### MP4 の設定

Device# Configure dotl1Radio 1 enable Device# Configure dotl1Radio 1 mode fluidmax secondary Device# Configure dotl1Radio 1 channel 44 Device# Configure dotl1Radio 1 band-width 40

### MP5 の設定

```
Device# Configure dotllRadio 1 enable
Device# Configure dotllRadio 1 mode fluidmax secondary
Device# Configure dotllRadio 1 channel 44
Device# Configure dotllRadio 1 band-width 40
```

### CLI によるポイントツーマルチポイント トポロジの検証

ポイントツーマルチポイント(Fluidmax)トポロジ設定を検証するには、次の show コマンド を使用します。

Device# show dot11Radio <interface> config

例:

ME (メッシュエンド) 無線 2:

### Device# show dotl1Radio 2 config Interface : enabled Mode : fluidmax primary Frequency : 5745 MHz Channel : 149 ...... Fluidmax Configuration Tower ID : disabled Cluster ID : fluidmesh Automatic scan : enabled Automatic scan threshold : disabled

MP2(メッシュポイント):

Device# show dot11Radio 1 config Interface : enabled Mode : fluidmax secondary Frequency : 5745 MHz Channel : 149 Fluidmax Configuration Tower ID : disabled Cluster ID : fluidmesh Automatic scan : enabled Automatic scan threshold : disabled Device# show dot11Radio 2 config Interface : enabled Mode : fluidmax primary Frequency : 5220 MHz Channel : 44 Channel width : 40 Fluidmax Configuration

Tower ID : 100 Cluster ID : fluidmesh Automatic scan : enabled Automatic scan threshold : disabled

### MP4 無線 1:

Device# show dotllRadio 1 config Interface : enabled Mode : fluidmax secondary Frequency : 5220 MHz Channel : 44 Fluidmax Configuration Tower ID : disabled Cluster ID : fluidmesh Automatic scan : enabled Automatic scan threshold : disabled



# 混合モード(固定インフラストラクチャ+ Fluidity)トポロジの設定と検証

・混合モード(固定インフラストラクチャ+Fluidity)トポロジの設定と検証(53ページ)
 ・CLIによる混合モードトポロジの設定(53ページ)

# 混合モード(固定インフラストラクチャ+Fluidity)トポ ロジの設定と検証

混合モード設定により、異なる周波数のマルチ無線デバイスを柔軟に設定できます。図から、 U2は、固定インフラストラクチャ内の1つの無線と、車両接続を同時に受け入れるFluidityア クセスポイントとしての2番目の無線で設定されています。U3で両方の無線インターフェイ スがFluidityとして設定されている場合、U1の両方の無線インターフェイスが固定インフラと して設定されます。固定インフラストラクチャロールが適切な場合、ワイヤレスインターフェ イスは、P2MP(ポイントツーマルチポイント)ロール(プライマリまたはセカンダリ)の制 限なしに Fluidmax モードで動作することもできます。

図 **3**:混合モードトポロジ



# CLIによる混合モードトポロジの設定

混合モードトポロジを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure fluidity id {vehicle-auto | vehicle ID | infrastructure | wirelessrelay}

fluidity id: デバイスの Fluidity ロールを設定します。

vehicle-auto:自動車両 ID 選択が使用される車両モード

vehicle ID(英数字):手動 ID が使用される車両モード。

infrastructure: インフラストラクチャモード

wireless-relay:バックホールへのイーサネット接続のないワイヤレスインフラストラクチャ。

Device# configure dot11Radio <interface>

interface: <0 ~ 3> dot11Radio インターフェイスの番号。

Device# configure dot11Radio <interface> {enable | disable}

enable または disable: ワイヤレスインターフェイスの管理状態を設定して、実行時に有効また は無効にします。

Device# configure dotllRadio <interface> mode {fluidity | fixed | fluidmax}

mode:指定されたインターフェイスの動作モード(Fluidity、固定、または Fluidmax)。

Device# configure dot11Radio <interface> channel <channel id>

channel:動作チャネル ID <1 ~ 256> を設定します

Device# wr

例:

U1 の設定

Device# configure dot11Radio 2 enable Device# configure dot11Radio 2 mode fixed Device# configure dot11Radio 2 channel 36

U2 の設定

Device# configure dotllRadio 1 enable Device# configure dotllRadio 1 mode fixed Device# configure dotllRadio 1 channel 36 Device# configure dotllRadio 2 enable Device# configure dotllRadio 2 mode fluidity Device# configure dotllRadio 2 channel 149 Device# Configure fluidity id infrastructure

U3の設定

Device# Configure fluidity id vehicle-auto Device# configure dotllRadio 1 enable Device# configure dotllRadio 1 mode fluidity Device# configure dotllRadio 1 channel 149

### CLIによる混合モードトポロジの検証

混合モードトポロジを検証するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show dot11Radio <interface>config

U1 の統計

```
Device# show dotllRadio 2 config
Interface : enabled
Mode : fixed infrastructure
Frequency : 5180 MHz
```



Channel : 36

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled AES key-control : enabled

### U2 の統計

.....

.....

.....

#### Device# show dot11Radio 1 config

Interface : enabled
Mode : fixed infrastructure
Frequency : 5180 MHz
Channel : 36

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled AES key-control : enabled Device# show dot11Radio 2 config Interface : enabled Mode : fluidity Frequency : 5745 MHz Channel : 149

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled AES key-control : enabled

### U3 の統計

Device# show dotl1Radio 1 config Interface : enabled Mode : fluidity Frequency : 5745 MHz Channel : 149

Passphrase : Cisco AES encryption : enabled AES key-control : enabled



# Fluidmax高速フェールオーバーの設定と検 証

- Fluidmax 高速フェールオーバーの設定と検証 (57ページ)
- CLI による Fluidmax 高速フェールオーバーの設定 (57 ページ)
- CLI による Fluidmax 高速フェールオーバーの検証 (58ページ)

## Fluidmax 高速フェールオーバーの設定と検証

Fluidmax 高速フェールオーバーを設定する前に、次の前提条件を使用します。

- プライマリノードとバックアッププライマリノードの設定は同じである必要があります。 これには、同じチャネルのパラメータ(周波数、チャネル幅など)と、ロール、クラスタ ID などの Fluidmax パラメータが含まれます。
- 2. Fluidmaxの冗長性は、ノード障害タイプの障害(プライマリノードでの電力損失や深刻な ハードウェア障害など)に対する復元力を提供します。
- **3.** 車両デバイスを除くすべてのデバイスでFluidmax CLI コマンドを使用して、Fluidmax 高速 フェールオーバーを有効にします。



(注) Catalyst IW9167E は、ゲートウェイ + MP(メッシュポイント) – MP(同じタワー ID)と ME (メッシュエンド) – ME の両方の高速フェールオーバーをサポートしています。

## CLIによる Fluidmax 高速フェールオーバーの設定

Fluidmax 高速フェールオーバーを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure modeconfig mode meshpoint

modeconfig:デバイスの現在の動作モードを設定します。モードは、メッシュエンド、メッシュポイント、またはグローバルゲートウェイ(L3)にできます。

Device# configure mpls fastfail status [enable | disable] mpls:指定したデバイスの mpls データフレームパケットを設定します。 fastfail:高速フェールオーバー機能のステータス (有効または無効) を設定します。 Device# configure mpls fastfail timeout <0 - 65535> fastfail timeout:デバイス障害検出の高速フェールオーバーのタイムアウトを設定します。 Device# configure dot11Radio [1|2] mode fluidmax [primary|secondary] fluidmax : Fluidmax モードでのインターフェイスを設定します。 primary | secondary : ユニットの Fluidmax ロール (プライマリまたはセカンダリ)。 Device# configure dot11Radio [1|2] mode fluidmax cluster id fluidmesh cluster id : インターフェイスに割り当てられた Fluidmax クラスタ ID を設定します。 Device# configure dot11Radio [1|2] mode fluidmax tower [enable|disable] tower : 指定したインターフェイスの Fluidmax タワー ID を有効または無効にします。

(注)

無線インターフェイス設定は、両方の ME(メッシュエンド)ポイントツーマルチポイントの プライマリで同じであることが必要です。

## CLIによる Fluidmax 高速フェールオーバーの検証

Fluidmax 高速フェールオーバーを検証するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show mpls config Device# show dot11Radio <interface> fluidmax (check Fluidmax Primary ID and working state)

例:

Device# show mpls config
layer 2
unicast-fllod
arp-unicast:
reduce-broadcast:
cluster ID
MPLS fast failover: enabled
Node failover timeout: 100 ms
.....
MPLS tunnels:
Idp\_id 381877266 debug 0 auto\_pw 1
Local gw 5.21.201.116 global gw 0.0.0.0 pwlist {}



# 高効率の設定と検証(802.11 ax)

- 高効率の設定と検証(59ページ)
- GUI によるグローバルゲートウェイの設定 (60 ページ)

## 高効率の設定と検証

高効率(HE)が有効になっている場合、802.11acとの下位互換性があります。802.11ax HEを 有効または無効にするために、次のリストがサポートされています。

- ・URWB HE は、スロット1 で 20/40/80 MHz の帯域幅をサポートしています。
- URWB HE は、スロット2 で 20/40/80/160 MHz の帯域幅をサポートしています。
- URWB HE のデフォルト設定では無効になっています。
- •HE ネゴシエーションは、HE が有効になっているデバイス間でのみサポートされます。

高効率モードを有効にするには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure dotllRadio [1|2] high-efficiency enable Device# configure dotllRadio [1|2] mcs maxmcs <mcs index in integer or string>



(注) デフォルトの maxmes は9 であるため、CLIの configure dot11Radio 1/2 mes maxmes 11 により、 maxmes を 11 に設定する必要があります。

高効率モードを無効にするには、次の CLI コマンドを使用します。

```
Device# configure dotllRadio [1|2] high-efficiency disable default maxmcs is 9.
```

高効率モードを検証するには、次の show コマンドを使用します。

```
Device# show dotllRadio 1 config
Maximum tx mcs : 9
High-Efficiency : Enabled
Maximum tx nss : 2
RTS Protection : disabled
guard-interval : 800ns
```

イド

Device# show dotllRadio 2 config Maximum tx mcs : 9 High-Efficiency : Enabled Maximum tx nss : 2 RTS Protection : disabled guard-interval : 800ns

Device# show eng-stats

### WLAN1 Rx :

FC:58:9A:16F8:52 rate 1201 MCS 11/2 HE80/G1(800ns) ssn 48 rssi-48 received

#### WLAN1 Tx :

FC:58:9A:16F8:52 rate 1201 MCS 11/2 HE80/G1(800ns) sent 195612 failed 0

### WLAN2 Rx :

FC:58:9A:16F8:13 rate 1201 MCS 11/2 HE80/G1(800ns) ssn 50 rssi-46 received

### WLAN2 Tx :

FC:58:9A:16F8:13 rate 864 MCS 11/2 HE80/G1(800ns) sent 390797 failed 1

# GUIによるグローバルゲートウェイの設定

グローバル ゲートウェイ モードでは MPLS (マルチプロトコル ラベル スイッチング) レイヤ 3と無線オフが自動的に適用され、グローバル ゲートウェイモードでは無線ステータスを変更 できません。次の図は、グローバル ゲートウェイ モードの GUI 設定を示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.72 - MESH END MODE			
IOTOD IW Offline	GENERAL MODE			
FM-QUADRO	General Mode			
GENERAL SETTINGS - general mode	Global Gateway mode automatically enforces MPLS laye Global Gateway mode.	er 3 and radio-off. Radio status cannot be changed in		
- wireless radio	Mode	O mesh and		
- antenna alignment and stats	mode.			
NETWORK CONTROL		U galeway		
- advanced tools		-		
ADVANCED SETTINGS	Radio-off:	Fluidity V		
- advanced radio settings				
- static routes	LAN Parameters			
- allowlist / blocklist				
- multicast	Local IP:	10.115.11.117		
- snmp	Local Netmask:	255 255 255 0		
- radius				
- ntp	Default Gateway:	10.115.11.1		
- Iztp configuration				
- Vian Settings	Local Dns 1:	8.8.8.8		
- misc settings	Local Day 2:			
- smart license	2000/01/3 2.			
MANAGEMENT SETTINGS				
- remote access	Reset	Save		
- firmware upgrade				
- status				
- configuration settings				
- reset factory default				
- reboot				
- logout				
© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.				

#### WIRELESS RADIO

#### Wireless Settings

"Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding '[apex] "[double apex] `[backtick] \$[doilar] =[equal] \[backslash] and whitespace (e.g. "mysecurecamnet") that indentifies your network. It MUST be the same for all the Cisco URWB units belonging to the same network.

Shared Passphrase: CiscoURWB

In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the same frequency.

	Radio 1 S	ettings	
Role:	Disabled	$\sim$	
	ettings		
Role:	Disabled	$\sim$	
	Reset	Save	

Catalyst IW アクセスポイント向け Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul リリース 17.12.1 ソフトウェア コンフィギュレーション ガ イド

### FLUIDITY

#### Fluidity Settings

Thuidity Settings
The unit can operate in 3 modes: Infrastructure, Infrastructure (wireless relay), Vehicle.
The unit must be set as Infrastructure (here in the steen the entry point of the infrastructure for the mobile vehicles
and it is connected to a wired network (backbone) which possibly includes other Infrastructure nodes. The unit
must be set as Infrastructure (wireless relay) ONLY when it is used as a wireless relay agent to other
Infrastructure units. In this operating mode, the unit MUST NOT be connected to the wired network backbone as
it will use the wireless connection to relay the data coming form the mobile units.
The unit must be set as Vehicle When the is mobile. Vehicle ID must be set ONLY when the unit is configured as
Vehicle. Specifically, Vehicle ID must be a unique among all the mobile units installed on the same vehicle. Unit
installed on different vehicles must use different Vehicle IDs.
The Network Type filed must be set asciding to general network architecture. Choose Flat if the mesh and
the infrastructure networks belong to a single layer-2 broadcast domain. Use Multiple Subnets if they are
organized as different layer-3 organized.

Unit Role:	Infrastructure	$\sim$

Network Type: Multiple subnets  $\vee$ 

The following advanced settings allow to fine-tune the performance of the system depending on the specific environment. Please do not alter this settings unless you have read the manual first and you know what you are

doing. The Handoff Logic controls the algorithm used by a mobile radio to select the best infrastructure point to connect to. In Normal mode, the point providing the strongest signal is selected. In Load Balancing mode, the mobile radio prefers the point which provides the best balance between signal strength and amount of traffic carried.

Handoff Logic: Standard V

Reset	Save



# HE(高効率)のガード間隔の設定

•HE(高効率)のガード間隔の設定(63ページ)

## HE(高効率)のガード間隔の設定

ガード間隔を長くすると、長距離の屋外展開でリンクの信頼性が向上します。ガード間隔など のこの機能は、URWB スタックをサポートしています。 ガード間隔を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。 Device# configure dot11Radio [interface] guard-interval [gi] gi は次のいずれかの値にします 1600:1600 ns のガード間隔を設定します(HE モードのみ) 3200: 3200 ns のガード間隔を設定します(HE モードのみ) 400:400 ns のガード間隔を設定します(HT および VHT モードでサポート) 800:800 ns のガード間隔を設定します(デフォルトガード間隔モードと HT、VHT、HE での 無効モード) 例: Device# configure dot11Radio 1 high-efficiency enable Device# configure dot11Radio 1 guard-interval 1600 Device# configure dot11Radio 1 guard-interval 3200 Device# wr ガード間隔を検証するには、次の CLI コマンドを使用します。 Device# show dot11Radio 1 config Maximum tx mcs: 9 High-efficiency : enabled Maximum tx nss : 2 RTS protection : disabled guard-interval : 1600 ns Device# show dot11Radio 2 config Maximum tx mcs: 9 High-efficiency : enabled Maximum tx nss : 2

RTS protection : disabled guard-interval : 3200 ns


# 屋内展開の設定

• 屋内展開の設定 (65 ページ)

## 屋内展開の設定

Catalyst IW9167E または IW9165 は屋内展開の有効化をサポートしていて、URWB CLI での設定によって屋内展開をオンまたはオフにすることができます。



(注)

シューザーには、屋内展開の設定を切り替える前に、Catalyst IW9167E または IW9165 が実際に 屋内に配置されていることを確認する責任があります。屋外モードは屋内で使用できますが、 5150~5350 MHzのチャネルは屋内に関連付けられた国であるため、屋内モードは屋外では使 用できません。

屋外モードが常にデフォルトです。

屋内展開を有効にするには、次の CLI コマンドを使用します。
Device# configure wireless indoor-deployment enable
屋内展開を無効にするには、次の CLI コマンドを使用します。
Device# configure wireless indoor-deployment disable
-E 屋内展開を確認するには、次の show コマンドを使用します。
屋内展開が有効になっている場合

```
Device# show Dotl1Radio {1|2} config
DFS region : E
DFS radar role : auto
Radar detected : 0
Indoor deployment : enable
Device# show controllers Dotl1Radio {1|2}
```

屋内展開の設定

Supported channels: 36 40 44 48 52 56 60 64 100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140

屋内展開が無効になっている場合

Device# show DotllRadio {1|2} config DFS region : E DFS radar role : auto Radar detected : 0 Indoor deployment : disable



# SNMP の設定と検証

SNMPの設定と検証(67ページ)

## SNMPの設定と検証

ネットワーク管理機能のために URWB ソフトウェアで使用される SNMP (Simple Network Monitoring Protocol) アプリケーション。

次の図に、SNMPプロセスを示します。SNMPエージェントはSNMPクライアントからリクエ ストを受信し、そのリクエストをサブエージェントに渡します。その後、サブエージェントは SNMPエージェントに応答を返し、エージェントはSNMP応答パケットを作成し、リクエスト の発信元であるリモートネットワーク管理ステーションに応答を送信します。





### CLI による SNMP の設定

次の CLI コマンドが、SNMP(Simple Network Monitoring Protocol)の設定に使用されます。



Device# configure snmp [enable | disable]

SNMP のプロトコルバージョンを指定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp version {v2c | v3}

SNMP v2c コミュニティ ID の番号を指定するには(SNMP v2c のみ)、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp v2c community-id <length 1-64>

SNMP v3 ユーザー名を指定するには(SNMP v3 のみ)、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp v3 username <length 32>

SNMP v3 ユーザーパスワードを指定するには(SNMP v3 のみ)、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp v3 password <length 8-64>

**SNMP v3 認証**プロトコルを指定するには(SNMP v3のみ)、次のCLIコマンドを使用します。 Device#configure snmp auth-method <md5|sha>

**SNMP v3 暗号化プロトコル**を指定するには(SNMP v3 のみ)、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp encryption {des | aes | none}

使用可能な暗号化値は、desまたはaesです。または、v3暗号化プロトコルが必要ない場合は、 none を入力します。

SNMP v3 暗号化パスフレーズを指定するには(SNMP v3 のみ)、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp secret <length 8-64>

SNMP 定期トラップ設定を指定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp periodic-trap {enable | disable}

定期 SNMP トラップの通知トラップ期間を指定するには、次の CLI コマンドを使用します。 Device#configure snmp trap-period <1-2147483647>

通知値トラップ期間は分単位です。

SNMP イベントトラップを有効または無効にするには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp event-trap {enable | disable}

SNMP NMS ホスト名または IP アドレスを指定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp nms-hostname {hostname |Ip Address}

SNMP 設定を無効にするには、次の CLI コマンドを使用します。

Device#configure snmp disabled

SNMP が無効になり、すべての機密情報とログイン情報がクリアされます。SNMP を再度有効 にするには、すべての有効な値を再指定してください。

SNMP の設定例。

SNMP v2 O CLI :

Device#configure snmp v2 community-id <length 1-64> Device #configure snmp nms-hostname hostname/Ip Address Device #configure snmp trap-period <1-2147483647> Device #configure snmp periodic-trap enable/disable Device #configure snmp event-trap enable/disable Device #configure snmp version v2c Device #configure snmp enabled

#### SNMP v3 O CLI :

Device #configure snmp nms-hostname hostname/Ip Address Device #configure snmp trap-period <1-2147483647> Device #configure snmp v3 username <length 32> Device #configure snmp v3 password <length 8-64> Device #configure snmp auth-method <md5|sha> Device #configure snmp encryption <aes|des|none> Device #configure snmp secret <length 8-64> Device #configure snmp periodic-trap enable/disable Device #configure snmp event-trap enable/disable Device #configure snmp version v3 Device #configure snmp enabled

### CLI による SNMP の検証

SNMP を検証するには、次の show コマンドを使用します。

SNMP 情報の表示:

```
Device# show snmp
SNMP: enabled
Version: v3
Username: username
Password: password
Authentication method: SHA
Encryption: AES
Encryption Passphrase: passphrase
Engine ID: 0x800000903c0f87fe5f314
Periodic Trap: enabled
Notification Period (minutes): 5
Event Trap: enabled
NMS hostname: 192.168.116.11
Device# show snmp
SNMP: enabled
Version: v2c
Community ID: test
Periodic Trap: enabled
Notification Period (minutes): 5
Event Trap: enabled
NMS hostname: 192.168.116.11
Device# show system status snmpd
Service Status
Service Name : snmpd
Loaded : loaded
Active : active (running)
Main ProcessID : 6437
Running Since : Mon 2022-09-19 14:45:27 UTC; 3h 34min ago
Service Restart : 0
```

### GUI による SNMP の設定

次の図は、GUIを使った SNMP の設定を示しています

SNMP v2 の GUI:

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.200.136 - MESH END MODE			
OTOD IW Offline	SNMP			
W-MONITOR Disabled	SN	MP		
FM-QUADRO	SNMP mode:	v2c ~		
SENERAL SETTINGS	Community ID:	test		
general mode wireless radio	Enable SNMP periodic trap:			
antenna alignment and stats	Enable SNMP event trap:			
NETWORK CONTROL	NMS hostname:	192.168.0.100		
ADVANCED SETTINGS	Notification period (minutes):	1		
advanced radio settings	rising and period (initiation).			
allowlist / blocklist				
multicast	Reset	Save		
snmp				
radius				
ntp				
ethernet filter				
12tp configuration				
vlan settings				
Fluidity				
misc settings				
smart license				
MANAGEMENT SETTINGS				
remote access				
firmware upgrade				
status				
configuration settings				
reset factory default				
reheat				

### SNMP v3 $\mathcal{O}$ GUI :

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.200.136 - MESH END MODE				
OTOD IW Offline	SNMP				
W-MONITOR Disabled	SNMP				
FM-QUADRO	SNMP mode:	v3 ~			
GENERAL SETTINGS	SNMP v3 username:	user			
- general mode	CNIUD - 2				
antenna alignment and state	SINNE V3 password:				
NETWORK CONTROL	Show SNMP v3 password:				
- advanced tools	SNMP v3 authentication proto:	SHA 🗸			
- advanced settings	SNMP v3 encryption;	AES V			
- static routes	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				
- allowlist / blocklist	SNMP v3 encryption passphrase:	*****			
- multicast	Show SNMP v3 encryption passphrase:				
- snmp	Enable SNMP periodic trap:				
- radius	5				
- ntp	Enable SNMP event trap:				
- emernet inter	Engine ID:	Currently Unavailable			
vian settings	NMS hostname;	192,168.0,100			
Fluidity					
misc settings	Notification period (minutes):	1 0			
- smart license					
MANAGEMENT SETTINGS					
- remote access	Reset	Save			
- firmware upgrade					
- status					
- configuration settings					
- reset factory default					
- reboot					
logout					

GUI による SNMP の無効化



FM-QUADRO	SNMP
GENERAL SETTINGS	SNMP
- general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools ADVANCED SETTINGS - advanced radio settings - static routes - static routes	SNMP mode: Disabled V Reset Save
- allowinst / blocklist - multicast - samp - radius - ntp - ethernet filter - l2tp configuration - vlan settings - Fluidity	● 10.115.11.116 SNMP is disabled and all sensitive information and credentials have been cleared. Please re-configure all valid values to enable SNMP again.
- misc settings - smart license	



# キーコントローラの設定と検証(ワイヤレ スセキュリティ)

・キーコントローラの設定と検証(ワイヤレスセキュリティ) (73ページ)

# キーコントローラの設定と検証(ワイヤレスセキュリ ティ)

標準の WPA プロトコルに対するワイヤレスセキュリティをサポートするために、Catalyst IW9167E にはキーローテーション戦略が導入されています。

キーコントローラプロトコルは、2つのデバイス間のパケット交換として説明できます。プロ セスのさまざまな段階が各デバイスのさまざまな状態に対応し、アルゴリズムフローは、パ ケット暗号化のための新しい PTK/GTK (Pairwise Transient Key/Group Transient Key) を生成す るために定期的にスケジュールされた一連のタイマーによって制御されます。キーが頻繁に更 新されるほど、攻撃時に漏洩する情報が少なくなります。

### CLI によるキーコントローラの設定

キーコントローラを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

1. 無線で AES (Advanced Encryption Standard) を有効にするには、次の CLI コマンドを使用 します。

Device# configure dot11Radio <interface> crypto aes enable

- キーコントローラを有効にするには、次のCLIコマンドを使用します。
   Device #configure dot11Radio <interface> crypto key-control enable
- キーローテーションを有効にするには、次のCLIコマンドを使用します。
   Device# configure dot11Radio <interface> crypto key-control key-rotation enable
- 4. キーローテーションタイマーを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。 Device# configure dot11Radio <interface> crypto key-control key-rotation 3600



(注) デフォルトでは、AESは無効になっています。すべてのデバイスで設定を同じにする必要があります。

### CLIによるキーコントローラの検証

キーコントローラを検証するには、次の show コマンドを使用します。

キーコントローラ設定の表示:

Device# show dot11Radio X crypto AES encryption: enabled AES key-control: enabled Key rotation: enabled Key rotation timeout: 3600(second)



# スマートライセンスの設定と検証

- •スマートライセンスサポートの概要 (75ページ)
- CLI によるスマートライセンスの設定と検証 (77 ページ)
- GUI によるスマートライセンスの設定 (79 ページ)
- CLIを使用したスマートライセンスシート管理の設定 (82 ページ)
- GUI を使用したスマートライセンスシート管理の設定 (82 ページ)
- CLI を使用した実行ライセンスレベルの設定 (83 ページ)

### スマートライセンスサポートの概要

URWB モードで実行されている Catalyst アクセスポイントのスマートライセンスは、次のシナ リオをサポートしています。

- スマートライセンス管理により、ライセンスのさまざまな側面でシームレスな体験が提供 されます。
- ライセンスレベルは、Essential、Advantage、Premierのモードにより機能を制御します。
- IoT 固有のシートはモビリティシナリオでのデバイスリストをキャッシュし、シートは管理対象ネットワーク内の予想される最大デバイス数であるライセンス使用量を予約します。
- スマート転送モードは、Smart Software Manager (SSM) (以前の CSSM) に直接接続して ライセンスの使用状況を同期します。
- エアギャップモードでは、ダウンロードしたファイルを使用して SSM と手動で同期します。
- ・プライマリとセカンダリの両方のレイヤ2ME(メッシュエンド)またはレイヤ3GGW (グローバルゲートウェイ)で、同じライセンスレベルを設定する必要があります。



(注) SSM との接続を正常に確立するために、デバイスが Network Time Protocol (NTP) サーバーから正しい時間を同期していることを確認します。

リリース 17.12.1 以降、スマートライセンスは次の拡張機能をサポートしています。

• Catalyst IW9165 および IW9167 の両方のシートとライセンスレベルの管理。

- ・設定されたシート値と現在のシート値を確認するための CLI コマンド。
- ・実行中のライセンスレベルを確認するための CLI コマンド。

ライセンスレベルとシートの設定は、次のデバイスロールで使用できます。

- •ME(メッシュエンド)固定インフラストラクチャネットワーク。
- ME(メッシュエンド)Fluidity レイヤ2ネットワーク。
- •GGW (グローバルゲートウェイ) Fluidity レイヤ3ネットワーク。

RUM (リソース使用率測定) レポートは、特定の機能のライセンスシートを使用しているデ バイスの数をカウントします。この数が、各権限付与タグのシートを設定するために使用され ます。

次の表を使用して、Catalyst IW9167 および IW9165 のスマートライセンスレベルで機能リスト を制御します。

ライセンスのタイプ	機能
Essentials	<ul> <li>・無制限の固定設置用スループット</li> <li>・無制限の AP 側移動体用スループット</li> <li>・0.5 Mbps の移動体用クライアントスルー プット</li> </ul>
メリット	<ul> <li>・無制限の固定設置用スループット</li> <li>・無制限の AP 側移動体用スループット</li> <li>・50 Mbps の車両側移動体用スループット</li> <li>・マルチパス動作(MPO)</li> </ul>
Premier	<ul> <li>・無制限の固定設置用スループット</li> <li>・無制限の AP 側移動体用スループット</li> <li>・無制限の車両側移動体用スループット</li> <li>・マルチパス動作(MPO)</li> </ul>

表 4: Catalyst IW9167のスマートライセンスレベル

ライセンスのタイプ	機能
	<ul> <li>・無制限の固定設置用スループット</li> </ul>
Essentials	•15 Mbps の AP 側移動体用スループット
	•5 Mbpsの車両側移動体用スループット
	・無制限の固定設置用スループット
	•50 Mbps の AP 側移動体用スループット
メリット	•50 Mbps の車両側移動体用スループット
	•マルチパス動作(MPO)
	• 無制限の固定設置用スループット
	• 無制限の AP 側移動体用スループット
Premier	・無制限の車両側移動体用スループット
	•マルチパス動作(MPO)

表 5: Catalyst IW9165のスマートライセンスレベル

### CLIによるスマートライセンスの設定と検証

スマートライセンスを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure license iw-level [advantage | essentials | premier]

advantage: Network Advantage for Radios essentials: Network Essentials for Radios premier: Network Premier for Radios

スマートライセンスのデバイス番号を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure license iw-network seats 6

スマートライセンスのオンライン展開を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure license smart transport smart Device# configure license Device# configure license smart proxy address 192.168.1.1 (Optional) Device# configure license smart proxy port 3128 (Optional) Device# license smart trust idtoken <id\_token\_generate\_from\_SSM> local Device# configure license smart usage interval 50 (Optional)

スマートライセンスのオフライン展開を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure license smart transport off Device# license smart save usage all tftp://192.168.216.201/rum\_report\_all.xml Device# license smart import tftp://192.168.216.201/rum report ack.xml ライセンス設定のリセットをデフォルトとして設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# license smart factory reset

(すべてのライセンス設定をクリアするために、reload だけを入力しないでください)

スマートライセンスのタイプを検証するには、次の show コマンドを使用します。

```
Device# show license usage
```

```
License Authorization Status: Not Applicable
IW9167_URWB_NW_A(IW9167_URWB_NW_A);
Description: Network Advantage for Catalyst Industrial Wireless CURWB Radios
Count: 1
Version: 0.1
Status: IN USE
Export Status: NOT RESTRICTED
Feature Name: IW9167 URWB NW A
```

スマートライセンスのデバイス番号を検証するには、次の show コマンドを使用します。

```
Device# show license iw seats
```

6

スマートライセンスの使用数を検証するには、次の show コマンドを使用します。

```
Device# show license summary
Account information:
Smart account <none>
Virtual account <none>
License Usage:
License : IW9167_URWB_NW_A
Entitlement Tag : (IW9167_URWB_NW_A)
Count Status : 6 IN USE
```

```
(注)
```

ライセンス使用数=最大(設定済みライセンスシート数、アクティブデバイス数)

デバイスがオフラインの場合、デバイスレコードのページング時間は2日間です。

アクティブデバイス数が設定済みライセンスシート数を超えている場合、MEは8日ごとに SSM へのライセンス使用状況レポートの送信を試みます。

スマートライセンスの HA(高可用性)ロールを検証するには、次の show コマンドを使用します。



Catalyst IW アクセスポイント向け Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul リリース 17.12.1 ソフトウェア コンフィギュレーション ガ

```
Application Role: Standby
PID: 'nullPtr'
UDI: P: IW9167EH-B, S: KWC26330HMR
Smart Account Name: 'nullPtr'
Virtual Account Name: 'nullPtr'
```

Standy ME# show license tech support License Usage \_\_\_\_\_ Handle 1 ..... **.** . Measurements: ENTITLEMENT: Interval: 00: 15: 00 Current value: 0 Application Name: UrwbSLP Application id: UrwbHA Application Role: Standby Peer info: Application Name: UrwbSLP Application id: UrwbHA Application Role: Active PID: 'nullPtr' UDI: P: IW9167EH-B, S: KWC26330HLF Smart Account Name: 'nullPtr' Virtual Account Name: 'nullPtr'

#### スマートライセンスの SSM 接続を検証するには、次の show コマンドを使用します。

#### Device# show license status

.....

Account information Smart Account SA-IOT-Polaris As of Sep 28 2022 11: 04:03 CST Virtual Account: CURWB Transport: Type: Smart Proxy: Address: 192.168.216.201 Port: 3128 ...... Policy Policy Policy in use: Installed on Sep 28 2022 11: 04:03 CST Policy name: Test policy Reporting ACK required: no (Customer Policy) First report requirement (days): 94 (Customer Policy) Report on change (days): 100 (Customer Policy)

### **GUI**によるスマートライセンスの設定

GUI を使ってスマートライセンスを設定するには、次の手順に従います。

- 1. URWB ネットワークのネットワーク ライセンス レベルを選択します。
- ライセンスレベルが SSM によって制御され、ソフトウェア機能に接続されていることを 確認します。
- **3.** 特定のライセンスレベル(例: Network Essentials for Radios)の使用数を消費するように ネットワークシートを設定します。

- 使用状況をダウンロードするには、RUM(リソース使用率測定)レポート(ライセンスの 使用状況情報)を保存し、[All]オプションを使用してすべてのRUMレポートを保存しま す。[Days]オプションを使用して、過去n日間(当日を除く)のRUMレポートを保存し ます。
- 5. SSM 確認応答をアップロードしてライセンスの使用状況を同期するには、スマートエー ジェントがエアギャップ(オフライン)モードのときに、実稼働インスタンスで SSM か らダウンロードした ACK(確認応答)をインポートします。

次の図は、スマートライセンスの GUI 設定の例です(オンラインモードとオフラインモード)。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE
OTOD IW Offline	SMART LICENSE
W-MONITOR Disabled	Smart License Settings
EN OUADRO	Select the network license level for Cisco URWB stack.
I III YOADIO	The license level is bound to software features and monitored by the CSSM. Set the network seats to consume usage for particular license level.
GENERAL SETTINGS	License Level: Network Essentials for Radios
- general mode	
- wireless radio	Platform IW9165 License Seats: 0
<ul> <li>antenna alignment and stats</li> </ul>	Distant MOACT Lisses Costs
NETWORK CONTROL	Platom we for License Seats.
ADVANCED SETTINGS	
- advanced radio settings	Reset Save
- static routes	
- allowlist / blocklist	
- multicast	i Smart Agent is set to Online Mode
- snmp - radius	
- nto	
- ethernet filter	
- I2tp configuration	
- vlan settings	
- Fluidity	
- misc settings	
- SMART LICENSE	
- remote access	
- firmware upgrade	
- status	
- configuration settings	
- reset factory default	
- reboot	
- logout	
վեկե	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator
ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	© 2022 Claco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE
ULTRA RELARLE WRELESS BACKHAUL	e 2023 Clace and/or lts affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE SMART LICENSE
I I I I I I I CISCO. ULTRA RELABLE WRELESS BACKHAUL IOTOD IW WMONITOR	e 2023 Claco andre lis affiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE SMART LICENSE Smart License Settinge
UTTA RELABLE ULTA RELABLE WRELESS BACKAUL IOTOD IW WMONTOR EVOLUNDO	0 2023 Clicco and/or its affiliates. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator     5.21.201.88 - MESH END MODE  SMART LICENSE  Smart License Settings  Beter the network leaves level for Cace URWB stack.
UITA RELABLE WRELESS BACKHAUL IOTOD IW IW-MONITOR IM-MONITOR IM-QUADRO	e 2822 Cisco andre la affiliase. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE  SMART LICENSE  Mart License Settings  Mart License
LITA RELARE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL WOTOD IW WMONITOR FM-QUADRO BENERAL SETTINGS	e 2022 Clace andre la affiliase. All rights reserved.  Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE  SMART LICENSE  Sector the network loanse loans
UTTA RLARE ULTA RLARE WREESS BACHAUL WRESS BACHAUL IOTOD IW WMONTOR FM-QUADRO GEREAL BETTMGS -general mode	0 2022 Clicco and/or its affiliates. All rights reserved.      Cisco URWB IW9167EH Configurator     5.21.201.88 - MESH END MODE      SMART LICENSE      Smart License Settings Belect the network: loonse lived for Cisco URWB stack.      The for endotes the constant water of the instruction of t
INTERNAL DE LE TINGS General mode - virdess radio	e 2823 Cisco andre Its attiliates. All rights reserved. Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE SMART LICENSE Methods have for Grace URVB stack. The the enterlook seals to consume usage for Radios License Levier Platform IW9165 License Seats
LITTA RELARLE UNTRELESS BACKHAUL UNTRA RELARLE WIRELESS BACKHAUL UNTOD IW IN-MONITOR PM-QUADRO Officea PM-QUADRO Officea Offic	Construction of the stillates. All rights reserved.
LITA RELABLE ULTA RELABLE WREESS BACKHAUL WREESS BACKHAUL WREASS BACKHAUL OTOD IW WWMONTOR FM-QUADRO CEREAL SETINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools	0 2022 Clico and/or its affiliates. All rights reserved.      Ciscou URWB IW9167EH Configurator     5.21.201.88 - MESH END MODE      SMART LICENSE      SMART LICENSE      Seter the network: loonse level for Clicou URWB state.      The for individue tas constant water is consta
UTTA RELABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL TOTOD IW WAMONITOR EM-QUADRO GENERAL SETTINGS - wireless radio - entenna aligoment and stats - entenna figment and stats - entenna figment and stats - entenna figment and stats - entenna figment and stats	e 2323 Cisco andre Its atfiliates. All rights reserved.
UITA RELIAILE UIRELESS BACKHAUL UIRELESS BACKHAUL	2 3232 Claco andre Its attiliates. All rights reserved. CLACOR CARACTERISTIC CONFIGURATION CLACOR CARACTERISTIC CONFIGURATION CONFIGU
LISE COLUMNER     UNTERESS BACCHAUL  UNTELESS	2 232 Claco and/or its affiliates. All rights reserved.      Cacco URWB IW9167EH Configurator     Caclo Laco A MESH END MODE      SMART LICENSE      Secter the network: locores level of Cacco URWB stack.      To the one of the social of social to the social of th
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL INTO IN DISCOMPANY WANGNITOR EM-QUADRO GENERAL SETTINGS - entenna alignment and stats - entenna discompany - entenna stats - entenna alignment and stats - entenna discompany - entenna stats - entenna stats - entenna stats - entenna stats - entenna stats	Conservation of the statement of the sta
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL WRENTHOS PM-QUADRO OTHINA Particless radio - wireless radio - wireless radio - wireless radio - wireless radio - wireless radio - wireless radio - advanced tools BADWACED SETTHOS - advanced tools - advanced tools	2 3232 Clico andré la stillitates. All rights reserved. CLICCOURCEMENT INFORMATION CLICCOURCE INFORMATION SMART LICCOUSE SMART LICCOUSE Sette neurosci social de la constantiata for Radios Liccouse Lovei Platform IW9165 Liccouse Seats: Information IW9167 Liccouse Seats: Reset Serve Serve
LITA RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL MURCHAUS MURCHAUS MURCHAUS MURCHAUS MURCHAUS MURCHAUS MURCHAUS AUXING AUXING MURCHAUS MURCHAU	O 2022 Clico and/or its atfiliates. All rights reserved.      Cisco URWB IW9167EH Configurator     Sature Settings     Sature Settings     Setting Setting Settings     Setting Setting     Setting Setting     Setting Setting     Setting Setting     Seting     Setting     Seting     Setting     Setting     Setting     Setting     Setting
UTTA RELABLE WRELESS BACKAUL WRELESS BACKAUL WRENTING PM-QUADRO General mode - wireless radio - advanced tools AdvAWACED SETTINGS - advanced radio settings - advanced radio settings - eater outses - advanced radio settings - eater outses	0 2023 Ciaco andre its attiliates. All rights reserved. CLCCC UCRWG IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE SMART LICENSE Mart License Setting Mart License Setting Metwork Advantage for Radios License Lowie Metwork Kasentials for Radios Network Advantage for Radios Metwork Kasentials for Radios Metwork Mereiner for Radios
ULTRA RELABLE WIRELESS BACKHAUL ULTRA RELABLE WIRELESS BACKHAUL ULTRA RELABLE WIRELESS BACKHAUL DIADAT DIAD	• 2322 Claso andrive its attiliatess. All ingitite reserved. <b>CISCOL CURVED INV9167E H Configurator</b> Calazza - MESH END MODE         SMART LICENSE         Set the methode storates level for Claso URVM state.         Determine License Settings         Determine License Settings         Determine License Settings         Determine License Settings         Determine Vold Science
LILA GENERAL SETUROS GERERAL SETUROS GERERAL SETUROS GERERAL SETUROS GERERAL SETUROS General mode - wireless radio - advanced to settings - advanced to settings - advanced to settings - advanced files - advanced files	O 2022 Cloco andrive its attiliates. All rights reserved.      CLACCU CURVED INV9167ELP Configurator Cal201.82 - MESH END MODE      SMART LICENSE      Mart License Settings      Methods is boords output of Cacoo URVB state.      The formation of the state of Cacoo URVB state.      The formation of the state of the stat
UTTA RELABLE WRELESS BACKHAUL WRELESS BACKHAUL UTTO IN OTTO RM-QUADRO GENERAL SETTINGS - enterna alignment and stats - enterna enterna alignment - enterna enterna - enterna - enterna enterna - enterna - enterna - enterna enterna - enter	O 2023 Clicco andrei fra stillidiase. All rights reserved.      Carco CURCWE INV9167E H Configurator Carco Large M ESH END MODE      SATAT LICENSE      Satat License Setting      Metwork Advantage for Radios      Metwork Motention      Metwork Advantage for Radios      Metwork Motention      Metwork Advantage for Radios      Metwork Motention      Metwork Advantage      Metwork      Metwork Advantage      Metwork      Metwork Advantage      Metwork      Met
UTTA RELABLE WRRLESS BACGUAU UTTA RELABLE WRRLESS BACGUAU UTTA RELABLE UNTA RELABLE	• 2322 Claco andref to suffilianze. All rights reserved.   Casca CARVED INV9167ELP Configurator Casca Casca Configurator Casca Casca Cas
LISE CONTRACTORY     UNITED      UNIT	O 2022 Claco andivir ks affiliates. All rights reserved.      CLACOL CURVES INV9167EEE Configurator Cal201.82 - MESH END MODE      SMART LICENSE      Mart License Settings      Conse Lovel Conse UNV8 state.      The formation of the source of t
UITTA RELABLE WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL WIRELESS BACKHAUL OTOD IW WIMONITOR EM-QUADRO GENERAL SETTINGS GENERAL SETTINGS - advanced radio s	O 2023 Clicco andrei fra stillitätes. All righta reserved.      Carco CURCWE INV9167E H Configurator Carco Larce Na Server Hand Marco Larce Na Ser
LITTOLES CONTROL ULTA RELABLE WRELESS BACCHAUL WRELESS BACCHAUL WRACESS BACCHAUL WRACHARDS CONTROL WANNITOR Particless radio antenna alignment and stats Particless radio antenna alignment and stats references advanced tools Advanced tools advanced tools advanced tools advanced tools settings -tatic routes aliowist / blocklist -multicast -antip -advanced tools -tatic routes -advanced tools -tatic routes -advanced tools -tatic routes -tatic	O 2022 Claco andivir ku millianse. All inghts reserved.
LIST CONTROL UNTELESS BACGRAUL UNTELESS BACGRAUL	O 2022 Clicco andreir is sett to Online Mode
LICTOR AREADE WRELESS BACKAUL WRELESS BACKAUL INTO IN DESCRIPTION CONTOR DESCRIPTION CONT	0 2023 Ciaco andre in settion Online Mode
LITA RELABLE WIRELESS BACCIVULU WIRELESS BACCIVULU WIRELESS BACCIVULU COTOD IW W-MONTOR Particless radio antenna alignment and stats reverse control. advanced tools Activaced tools advanced tools settings - static routes - attenna alignment and stats - areferna alignment and sta	O 2022 Claco andre its attiliates. All rights reserved.
	O 2022 Clicco andrive its affiliates. All rights reserved.
UTTA RELABLE WRELESS BACKAUL UTTA RELABLE WRELESS BACKAUL DOTOD IW WMONITOR PM-QUADRO GENERAL SETTINGS GENERAL SETTINGS - advanced radio settings -	O 2023 Clico andivir la millians. All rights reserved.

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH END MODE			
OTOD IW Offline	SMART LICENSE			
W-MONITOR Disabled	Smart License Settings			
M-QUADRO	Select the network license level for Cisco URWB stack. The license level is bound to software features and monitored by the CSSM. Set the network seats to consume usage for particular license level.			
SENERAL SETTINGS general mode	License Level: Network Essentials for Radios $ \smallsetminus $			
wireless radio antenna alignment and stats	Platform IW9165 License Seats: 0			
ETWORK CONTROL	Platform IW9167 License Seats: 0			
ADVANCED SETTINGS	Reset Save			
static routes				
allowlist / blocklist				
allowlist / blocklist multicast	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode			
allowlist / blocklist multicast snmp	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode			
allowlist / blocklist multicast snmp radius	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode			
allowlist / blocklist multicast snmp radius ntp	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode			
allowiist / blocklist multicast snmp radius ntp ethernet filter I2tp configuration	Smart Agent is set to Airgap(Offine) Mode      Download Usage     Save RUM report (lowner usage Information), Save all RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Unreported option.	or the		
allowilst / blocklist multicast smp radius ntp ethernet filter 12tp configuration vlan settings Fluidity	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode     Download Usage     Bave RUM reports (Gronse usage Information), Save all RUM reports using Afl options. Save RUM reports after Afl options. Save RUM reports Afl options. Save RUM reports Afl options. Save RUM reports after Afl options. Save RUM reports Afl options. Save RUM reports after Afl options. Save RUM reports Afl options. Save RUM reports after Afl options. Save RUM reports A	or the g		
allowlist / blocklist multicast smp radius ntp ethernet filter (2tp configuration Van settings Fluidity misc settings smart license	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode      Download Usage      Bave RUM reports (cornes usage information), save all RUM reports using Ad options. Save RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Days 1	or the g		
allowlist / blocklist multicast smp radlus ntp ethenet filter [20p configuration vlan settings Fluidity misc settings smart license smart license	Smart Agent is set to Airgapr(Offine) Mode      Download Usage      Base RUM reports (lownee usage information). Same all RUM reports using Air splores. Same RUM reports using     Unreported option.     Usage range: All      Days: 1	or the		
allowiist / blockiist multicast snmp radius ntp themefilter izip configuration Van settings Fluidity misc settings smart license ANAGEMENT SETTINGS remote access	Smart Agent is set to Airgapr(Offline) Mode      Dewnload Usage      See RUM reports (license usage information), save all RUM reports using AI options. Save RUM reports that non-     the non-mode of days (including were used and including all options. Save RUM reports and     Dewnload Usage     Days: 1      Download	or the g		
allowiist / blockiist mutiticast enmp ethemet filter (Izig configuration vian settings Fluidity misc settings smart license AMAGEMENT SETTINGS remote access fermote access	Smart Agent is set to Airgap(Offline) Mode     Download Usage     Mart Agent is set to Airgap(Offline) Mode     See RUM reports (Grosse usage Information). Save all RUM reports using Air systems. Save RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports usin     Days: 1     Download	or the g		
allowiist / blocklist multicast snmp radius ntp themet filter (Zip configuration vian settings Fluidity mics astlings smart license ANAGEMENT SETTINGS remote access firmware upgrade satus	Smart Agent is set to Airgapr(Offine) Mode      Download Usage      Mart Agent is set to Airgapr(Offine) Mode      Some RUM report (lenses usage Memory all RUM reports using Days option. Save all uneported RUM reports using     Usege range: All      Days: 1      Download	or the		
allowiist / blockiist mutiteast smmp athemot filter (Zip configuration Van settings Fluidity misc settings smart license ANAGEMENT SETTINGS remote access firmware upgrade status configuration settings	Smart Agent is set to Airgapr(Offline) Mode      Download Usage      Base RUM reports (Genree usage Information). Save all RUM reports using Ad explores. Save RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Days option. Save all unreported RUM reports using Days: 1      Download      Download      Download      Download      Download	or the g		
allowlist / blocklist multicast smp radus ntp ethenet filter (Zip configuration vlan settings Fluidity misc settings smart license AwAGEMENT SETTINGS remote access firmware upgrade status configuration settings reset factory default	Smart Agent is set to Airgapr(Offine) Mode     Download Usage     Mart Agent is set to Airgapr(Offine) Mode     See RUM reports (foreas usage information). Save all rule probusing Airgotons. Save RUM reports usin     Direction of days (excluding the current day) using Days option. Save all unreported RUM reports usin     Direction of the ACK that downloaded from CSSM on the production instance.	or the g		
allowiist / blockiist multicaat smmp radius ntp othernet filler i2tp configuration vian aetings Fluidity misc settings smart license smart license smart license smart license status configuration settings reset factory default reabot	Smart Agent is set to Airgap(Offine) Mode     Download Usage     Mart Agent is set to Airgap(Offine) Mode     Support of the arrest days leading the current days using Days option. Save all INUM reports using Days option. Save all unreported RIAM reports using Days option.     Download     Duplead CSSM ACK Import the ACK that downloaded the rent CSSM on the production instance.	or the g		

# CLI を使用したスマートライセンスシート管理の設定

スマートライセンスシートを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure license iw-network seats platform iw9165 iw9167

WORD Select one above platform (case sensitive) to configure seats.

例:

Device# configure license iw-network seats platform iw9165 12 Device# configure license iw-network seats platform iw9167 15

#### CLI を使用したライセンス iw シートの確認

Device# show license iw seats Platform Configured Current IW9167 0 15 IW9165 12 0 Device# write Device# reload Device# show license iw seats Platform Configured Current IW9167 15 15 IW9165 12 12

### GUI を使用したスマートライセンスシート管理の設定

URWB スタックのネットワーク ライセンス レベルを選択するには、次の手順を実行します。

- **1.** [Advanced Settings] で、[smart license] をクリックします。
- 2. [Smart License Settings] で、[License level] を [Network Essentials for Radios] に設定します。
- 3. [Platform IW9165 License Seats] に値を入力します。
- 4. [Platform IW9167 License Seats] に値を入力します。
- 5. [Save] をクリックします。

### CLI を使用した実行ライセンスレベルの設定

ライセンスレベルはプライマリ ME または GGW デバイス(ネットワーク設定に基づく)に よって設定され、ネットワークに接続されているすべてのデバイスに配布されて適用されま す。

ME(メッシュエンド)および GGW(ライセンス ディストリビュータ)のライセンスレベル を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure license iw-level Advantage: Network Advantage for Radios essentials: Network Essentials for Radios premier: Network Premier for Radios

例:

Device# configure license iw-level [ premier | essentials | Advantage ]

ME および GGW(ライセンスディストリビュータ)のライセンスレベルを確認するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# show license iw level Configured IW Network License: ESSENTIALS Running IW Network License: PREMIER Device# write Device# reload

> Device# show license iw level Configured IW Network License: PREMIER Running IW Network License: PREMIER

MP(ライセンスレシーバ)のライセンスレベルを確認するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# show license iw level Running IW Network License: PREMIER

(注) ライセンスレベルは設定できません。





# レイヤ2メッシュの透過性の設定

- ・レイヤ2メッシュの透過性の設定(85ページ)
- CLIを使用したレイヤ2プロトコル転送の設定と確認 (86ページ)
- GUIを使用したレイヤ2プロトコル転送の設定(88ページ)

### レイヤ2メッシュの透過性の設定

レイヤ2メッシュ透過性機能を使用すると、特定のプロトコルのイーサネットタイプを選択で きます。イーサネットタイプを転送するには、CLI コマンドまたは Web UI インターフェイス を使用して、ネットワークを有効または無効にします。次の予約済みイーサネットタイプのリ ストは設定できません。

表6:予約済みイーサネットタイプのリスト

イーサネットタイプ(範 囲)	転送可能	その他の情報
$0$ x0000 $\sim$ 0x05FF	ユーザー設定可能	イーサネット I フレーム。STP と CDP は他の 設定オプションの影響を受けます
0x0800	対応	IPv4
0x0806	対応	ARP (IPv4)
$0x0900 \sim 0x09FF$	非対応	URWB シグナリングプロトコル
0x8100	対応	IEEE 802.1Q VLAN カプセル化
$0x8847 \sim 0x8848$	非対応	MPLS
0xFFFF	非対応	IANA 予約済み

MPLS レイヤ2モードで使用する場合、URWB データ プレーン メッシュ ネットワークでは次の機能がサポートされます。

- ・レイヤ2メッシュ透過性機能を使用すると、許可されるイーサネットタイプを選択的に フィルタリングすることで、URWBネットワーク全体で非 IPv4 レイヤ2プロトコルを転 送できます。
- URWBネットワークに存在するイーサネットタイプが自動的に検出され、レポートされます。
- ・許可リストのイーサネットタイプを追加および削除する機能。
- •便利な方法で完全な透過性を設定する(すべてのレイヤ2プロトコルを有効にする)機能。
- CLIと Web UI の両方の設定がサポートされています。

# CLIを使用したレイヤ2プロトコル転送の設定と確認

レイヤ2プロトコル転送を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

許可リストにイーサネットタイプを追加するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure mpls ether-filter allow-list add

<0x0-0xffff> ether-type value all allow all ether-types

#### 例:

```
Device# configure mpls ether-filter allow-list add 0x86DD
Device# write
Device# reload
Device# show mpls config
       Ethernet Filter allow-list: 0x8892 0x8204 0x86dd, ethernet-I block
       . . .
許可リストのイーサネットタイプを削除するには、次の CLI コマンドを使用します。
Device# configure mpls ether-filter allow-list delete
        <0x0-0xffff> ether-type value
例:
Device# configure mpls ether-filter allow-list delete 0x86DD
Device# write
Device# reload
Device# show mpls config
       . . .
       Ethernet Filter allow-list: 0x8892 0x8204, ethernet-I block
許可リストのすべてのイーサネットタイプをクリアするには、次の CLI コマンドを使用しま
す。
Device# configure mpls ether-filter allow-list clear
例:
```

```
Device# show mpls config
                Ethernet Filter allow-list: 0x8892 0x8204 0x86dd, ethernet-I block
         Device# configure mpls ether-filter allow-list clear
         Device# write
         Device# reload
         Device# show mpls config
         . . .
         Ethernet Filter allow-list: none, ethernet-I block
         . . .
  許可リストにすべてのイーサネットタイプを追加するには、次のCLIコマンドを使用します。
  Device# configure mpls ether-filter allow-list add all
  例:
  Device# configure mpls ether-filter allow-list add all
          Device# write
          Device# reload
         Device# show mpls config
         Ethernet Filter allow-list: all, ethernet-I block
(注)
     all キーワードは、イーサネットフィルタをオールパスモードに設定するために使用されます
       (許可リストに単一のエントリ 0x0000 を入力します)。
```

```
検出されたイーサネットタイプのリストをクリアするには、次のCLIコマンドを使用します。
```

```
Device# configure mpls ether-filter table clear
```

例:

```
Device# show mpls ether-filter

Ether-type Direction Description

0x8899 INGRESS ---

0x86DD INGRESS IPv6

Device# configure mpls ether-filter table clear

Cisco-81.160.136#show mpls ether-filter

Ether-type Direction Description

0x8899 INGRESS ---
```

```
(注)
```

検出プロセスは、検出されたイーサネットタイプをクリアした後、バックグラウンドで動作し ます。

イーサネットIプロトコルを設定するには、次のCLIコマンドを使用します。

Device# configure mpls ether-filter ethernet-I forward

例:

```
Device# configure mpls ether-filter ethernet-I forward
Device# write
Device# reload
```

```
Deive# show mpls config
       Ethernet Filter allow-list: 0x88F8 0x891D, ethernet-I forward
       . . .
Device# configure mpls ether-filter ethernet-I block
例:
Device# configure mpls ether-filter ethernet-I block
       Device#write
       Device# reboot
       Device# show mpls config
       Ethernet Filter allow-list: 0x88F8 0x891D, ethernet-I block
許可されたイーサネットタイプのリストを確認するには、次の show コマンドを使用します。
Device# show mpls config
例:
Device# show mpls config
               Ethernet Filter allow-list: 0x8892 0x8204 0x86dd, ethernet-I block
検出されたイーサネットタイプのリストを確認するには、次の show コマンドを使用します。
Device# show mpls ether-filter table
例:
Device# show mpls ether-filter table
               Ether-type Direction
                                     Description
               0x8899
                           INGRESS
                                        ----
               0x86DD
                            INGRESS
                                        TPv6
```

# GUIを使用したレイヤ2プロトコル転送の設定

特定のイーサネットタイプと検出されたイーサネットタイプを許可リストに追加するには、次 の手順を実行します。

- 1. [Cisco URWB IW9165E or IW9167E Configurator] ウィンドウの左側にある [ADVANCED SETTINGS] セクションで [ethernet filter] を選択します。
- 2. [Detected ethernet types] タブで、[Add] をクリックして、許可リストにイーサネットタイプ を追加します。
- **3.** [Detected ethernet types] タブで [Add] をクリックすると、追加されたイーサネットタイプが [Allowed Ethernet type] タブに反映されます。
- **4.** [Allowed ethernet types] タブで、特定のイーサネットタイプを許可リストに追加するには、 テキストボックスにイーサネットタイプ名を入力し、[Add] をクリックします。

次の図は、許可リストに追加された特定のイーサネットタイプと検出されたイーサネットタイ プを示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL		Cisco 5	URWB IW9165E Co 81.160.244 - MESH END	onfigurator MODE		
IOTOD IW Offline	Ethernet F	ilter				
IW-MONITOR Disabled			Detected ethernet types			
FM-QUADRO	To add a detect	To add a detected ethertype to the allowist click on Add.				
	Ethertype	Description	Direction	Action		
GENERAL SETTINGS	Luistype	Description	Dirotion	, totion		
- yeneral mode	0×8899		INGRESS	Add		
- antenna alignment and stats	0x86DD	IPv6	INGRESS	Add		
NETWORK CONTROL						
- advanced tools						
ADVANCED SETTINGS			Clear detected			
- static routes						
- allowlist / blocklist		Allow all	ethernet types 🗌			
- multicast		Allow Ethern	et 1 protocols			
- snmp						
- radius			Allowed ethernet types			
- ntp - ethernet filter	To add a secold		find leaded to be dead fold and a	fels en Add		
- I2tp configuration	To add a specifi	c enertype to the allow	hist, insert it in the text field and c	nick on Add.		
- vlan settings	Ethertype		Description	Action		
- Fluidity	0×8892		PROFINET	Delete		
- misc settings	0+0004		ONX Opet	Delet		
- SMALL ICENSE MANAGEMENT SETTINGS	0x8204		UNX Unet	Delete		
- remote access				Add		
- firmware upgrade						
- status						
- configuration settings			Clear allowed			
- reboot						
- logout			0.000			
			Save			
			Save			
	© 2023	Cisco and/or its affiliat	es. All rights reserved.			
	© 2023	Cisco and/or its affiliat	s. All rights reserved.			
ULTRA RELARLE WRELESS BACKHAUL	© 2023	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160.	save es. All rights reserved. B IW9165E Configurate 244 - MESH END MODE	or		
UITA RLIAILE WRELESS BACHAUL	© 2022	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160.	save es. All rights reserved. B IW9165E Configurate 244 - MESH END MODE	y.		
UTTAN RELABLE ULTAN RELABLE WRELESS BACOHUL NOTOO IW WMONITOR Deabled	© 2022	1 Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r	save es. All rights reserved. B IW9165E Configurate 244 - MESH END MODE	y.		
ILITA RELABLE ULTA RELABLE WRELESS BACHAUL NOTO DU WW MONTO DUBME FM.QUADRO	© 2022 Ethernet Filte	I Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Dete hertype to the allowist di	save es. All rights reserved. B IW9165E Configurate 2244 - MESH END MODE acted ethermet types acted action add.	я		
ILITA RELABLE ULTA RELABLE WRELESS BACKHAUL NOTOD IW MW-MONITOR DualABC MAQUADRO DEEKERAL SETTINGS	© 2022 Ethernet Filte To acd a desced et Ethertype	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Detrope to the allowist of Description	es. All rights reserved.	or Acton		
ILITA RELABLE WRELESS BACKMUL WRELESS BACKMUL WRONTOR FM-QUADRO GENERAL SETTINGS -general mode	© 2022 Ethernet Filte To add a defected of Ethertype 0x8899	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Det hertype to the allowist di Description	es. All rights reserved.	or Action		
UTTAN RELABLE UUTTAN RELABLE WEREESS BLACHAUL WICHESS BLACHAUL UNDONTOR FM-QUADRO ORENAL SETTINGS - general mode - wireless radio	© 2022 Ethernet Filte To add a detected et Ethertype 0x8899	Cisco and/or its affilian Cisco URW 5.81.160. r Deterpte to the allowist di Description	es. All rights reserved. B IW9165E Configurate 244 - MESH END MODE science ethermet types science ethermet types birection iNORESS	or Action		
UTTAR RELABLE ULTAR RELABLE WRELESS BACOGAUL VORTOD IV WMONITOR FM-QUADRO GENERAL SETTING -general mode -writeless ratio - antenna alignment and stats HMYORK CONTROL	© 2021 Ethernet Filte To add a detected ef Ethertype 0x8899 0x86DD	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Determined Description  IPv6	es. All rights reserved. BI W9165E Configurate 244 - MESH END MODE Acted ethermet types at an Add Direction INGRESS INGRESS	or Action Add Add		
LITAR RELABLE ULTRA RELABLE WREESES BACHAUL VUREESES BACHAUL INTOD IW Office MAQUADRO DEMERAL SETTINOS -general mode - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats	© 2022 Ethernet Filte To add a deacted at Ethertype Ox8809 Ox86DD	I Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Detr herype to the allowist di Description  IPv6	es. All rights reserved.	or Action Add Add		
LITAR RELABLE ULTAR RELABLE WRELESS BACKHAUL WRECESS BACKHAUL WRACHAUL WRACHAUL DOTOD IW MANNTOR Dualded WANNTOR DenkERAL SETTINOS - general mode wreless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools Advanced tools	© 2021 Ethernet Filte To add a defected ef Ethertype 0x8899 0x86DD	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Determined Description  IPv6	es. All rights reserved. BIW9165E Configurate 244 - MESH END MODE Acceled ethermet types acceled ethermet types acceled ethermet types invoress invoress Clear detected	or Action Add Add		
UTTAN RELABLE UUTTAN RELABLE WIRELESS BLACOMUL VINCESS BLACOMUL VINCESS BLACOMUL UNTAN DELESS BLACOMUL UNTAN D	Ethernet Filte To add a desected of Ethertype 0x8899 0x86DD	Cisco and/or its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Detrope to the allowast of Description  IPv6	es. All rights reserved.	Dr Action Add Add		
ULTAR RELABLE ULTAR RELABLE WRELESS BACOGUL ULTAR RELABLE WRELESS BACOGUL ULTAR RELABLE ULTAR RELABLE MANNTOR EM-QUADRO EM-QUA	Ethernet Filte To add a detected ef Ethertype 0x8899 0x86DD	Cisco uRW 5.81.160. r Description IPv6 Allow all etherm	es. All rights reserved. BI W9165E Configurate 244 - MESH END MODE sceled ethemet types scon Add. Direction INGRESS Clear detected et types _	or Action Add Add		
UTTAN RELABLE UUTAN RELABLE WERESS BACOHAUL UUTAN RELABLE WREESS BACOHAUL UNTAN DESS DEMERSAL SETTINOS -general mode -writeless radio -antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - antenna alignment and stats NEW YORK CONTROL - antenna alignment and stats - antenna alignment and stats	© 2021 Ethernet Filte To add a deacted at Ethertype 0x8899 0x86DD	I Cisco andler its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Detributor IPv6 Allow all ethern Allow Ethernet 1 p	es. All rights reserved.	or Action Add Add		
UTTAN RELABLE ULTAN RELABLE WEELESS BACHAUL UTTAN RELABLE WEELESS BACHAUL INTO DIV DITOD IW MANNITOR DIMAN DITOD IW DIMAN DI	© 2021 Ethernet Filte To add a defected ef Etherhype 0x8899 0x86DD	1 Cisco under its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Deter hertype to the allowaist of Description  IPv6 Allow all etherm Allow Ethernet 1 p	es. All rights reserved.	or Action Add Add		
UTTAN RELABLE UUTTAN RELABLE WERLESS BLACOMUL VUTAN RELABLE WERLESS BLACOMUL DOTOD IW W.MONITOR EM.QUADRO DEMERAL SETTINGS - antenna alignment and stats - wreless radio - antenna alignment and stats - enderst mode - advanced tools - advanced radio settings - static routes - static routes - antenna stats - static routes - simp - radius - mitp	© 2022 Ethernet Filte To add a detected ef Ehentype 0x8899 0x880D	Cisco URW 5.81.160. r Description 	es. All rights reserved.	or Action Add Add		
UTTAN RELABLE ULTAN RELABLE WRELESS BACOGUL ULTAN RELABLE WRELESS BACOGUL ULTAN RELABLE UNTAN RELABLE MANNEDS EM-2000	Ethernet Filte To add a detected ef Ethertype 0x8899 0x860D	Cisco uRW 5.81.160. Cisco URW 5.81.160. r Description  IPv6 Allow all ethem Allow Ethernet 1 p Allow Ethernet 1 p	es. All rights reserved.  B IW9165E Configurate 2244 - MESH END MODE  stored ethernet types stor Add. Direction INGRESS INGRESS Clear detected  et types crotocols  wed ethernet types art is in the task field and click on Add	or Action Add Add		
UTTAN RELABLE UTTAN RELABLE WREESS BACOHAUL UTTAN RELABLE WREESS BACOHAUL UTTAN RELABLE WREESS BACOHAU DUTAN RELABLE DUTAN RELABLE MUMACHAU AND AND AND AND AND AND AND AND AND AND	© 2022 Ethernet Filte To add a deacted ef Ethertype 0x8809 0x86DD	I Cisco undler its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Det herype to the allowatist di Description  IPv6 Allow all ethern Allow Ethernet 1 p Allow Ethernet 1 p Det Det Description Description Allow Ethernet 1 p Description	es. All rights reserved. Es. All rights res. All rights reserved. Es. All rights reserved. Es. A	or Action Add Add Add		
UITRA RELABLE UUTRA RELABLE WRELESS BACHAU UUTRA RELABLE WRELESS BACHAU UUTRA RELABLE UUTRA RELABLE UUTRA RELABLE MANNITOR MAUADRO DEMERAL SETTINOS - antenna alignment and stats - antenna alignment antenna alignment - antenna alignment antenna alignment - antenna alignment antenna alignment - antenna alignment - antenna alignment - antenna alignment - antenna alig	Ethernet Filte To add a deficide of Ethertype 0x880D To add a specific off Ethertype 0x882	1 Cisco under its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Deter hertype to the allowaist of Description  IPv6 Allow all etherre Allow Ethernet 1 p Cisco URW Cisco URW 6.81.160. Cisco URW 6.81.160. Pr 1.92.160. Cisco URW 5.81.160. Peter 1.92.160. Cisco URW 5.81.160. Peter 1.92.160. Cisco URW 5.81.160. Peter 1.92.160. Cisco URW 5.81.160. Peter 1.92.160. Cisco URW 5.81.160. Peter 1.92.160. Cisco URW 5.81.160. Cisco URW 5.81.16	es. All rights reserved.	Or Action Add Add Add		
UTTAN RELABLE UUTTAN RELABLE WEREESS BACOGUL UUTTAN RELABLE WEREESS BACOGUL UUTTAN RELABLE WERESS BACOGUL UTTAN RELABLE WERESS BACOGUL UTTAN RELABLE UTTAN RELABLE MENDORY OFFICE PARAMETERS IN COMMENT AUTONOME OF SETTINGS - advanced radio settings - static routes - advanced radio settings - static routes - static routes - static routes - advanced radio settings - static routes - static rout	© 2021 Ethernet Filte To add a detected ef Ethertype 0x8899 0x86DD	Cisco URW 5.81.160. r Detropological hertype to the altowards of Description 	es. All rights reserved.  B IW9165E Configurate 244 - MESH END MODE  Cited ethemet types Cited nade. Direction INGRESS INGRESS Citear detected et types citear detected et types citear detected citear detectear detectear detectear detectear detectear detectear detectear	or Action Add Add Add		
UTTAN RELABLE UTTAN RELABLE WRELESS BACOGUL UTTAN RELABLE WRELESS BACOGUL SUBJECTINOS EMULTAN RELABLE MULTAN RELABLE M	© 2021 Ethernet Filte To add a detected ef Ethertype 0x8809 0x860D	I Cisco andler its affiliat Cisco URW 5.81.160.  r Detectiption IPv6 Allow all ethem Allow Ethemet 1 p etype to the albeetst, ins Des Prot	es. All rights reserved.	or Action Add Add Add		
ULTRA RELABLE ULTRA RELABLE WREESS BACOKAUL ULTRA RELABLE WREESS BACOKAUL ULTRA RELABLE WREESS BACOKAUL INTONC ONTO TOTO IN WANONTOR FM-QUADRO COMMON FM-QUADRO COMMON COMMON TABLESS COMMON	© 2021 Ethernet Filte To add a deacted ef Ethertype 0x8800 0x86DD	Cisco undler its affiliat Cisco URW 5.81.160.	es. All rights reserved.	Dr Action Add Add Add Add Delete Add		
UTTINA RELABLE UUTTINA RELABLE UUTTINA RELABLE UUTTINA RELABLE UUTTINA RELABLE UUTTINA RELABLE UUTTINA RELABLE UUTINA RELABLE	© 2021 Ethernet Filte To add a deficided ef Ethertype 0x8890 0x86DD	Cisco URW 5.81.160.	es. All rights reserved.  BIW9165E Configurate 244 - MESH END MODE  cited ethermet types d on Add.  Direction INGRESS INGRESS Citear detected  et types art in the text field and click on Add cription FilmET  Citear allowed	Or Action Add Add Add Add		
UTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE UUTTAN ARLANUE MUTTAN EMPORE COMMUNICATION OFFICIAL SETTINGS - antenna alignment and stats - arteritas artigue - arteritas alignment and stats - arteritas - arteritas alignment and stats - arteritas - arteri	© 2021 Ethernet Filte To add a detected el Ethertype 0x8899 0x86DD	Cisco URW 5.81.160. r Description 	es. All rights reserved.  B IW9165E Configuratic 244 - MESH END MODE  cited ethermet types cited ethermet types iNGRESS iNGRESS Citear detected et types citear detected et types citear detected citypes citypes citypes citypes citypes citypes citypes citypes citypes city	or Action Add Add Add Add Delete Add		
ULTAN RELABLE ULTAN RELABLE WIRELESS BACORAU ULTAN RELABLE WIRELESS BACORAU ULTAN RELABLE WIRELESS BACORAU ULTAN RELABLE MARKEN	© 2021 Ethernet Filte To add a detected ef Ethertype 0x8809 0x86DD	I Cisco undler its affiliat Cisco URW 5.81.160. r Detributor Description IPv6 Allow all ethem Allow Ethemet 1 p Allow Ethemet 1 p Refu	s. All rights reserved.  es. All rights reserved.  B IW9165E Configuratic 224 - MESH END MODE  cted ethermet types cted ethermet types iNORESS Clear detected et types cted ethermet types cted and dick on Add cription DFINET Clear allowed Save	or Action Add Add Add Add Add Add Action Delete Add		
UITAR RELABLE WREESS BACORAUL UITAR RELABLE WREESS BACORAUL UITAR RELABLE WREESS BACORAUL UITAR RELABLE WREESS BACORAUL DESCRIPTION DESCRI	© 2021	I Cisco undler its affiliat Cisco URW 5.81.160.	es. All rights reserved. es. All rights reserved. El IW9165E Configuratic 2241 - MESH END MODE cteld ethernet types it en Add. Direction INGRESS Clear detected et types ctel ard feel and click on Add crotocots SFINET Clear allowed Save	Dr Action Add Add Add Add Delete Add		

許可リストから許可されたイーサネットタイプをすべてクリアするには、次の手順を実行しま す。

 [Cisco URWB IW9165E or IW9167E Configurator] ウィンドウの左側にある [ADVANCED SETTINGS] セクションで [ethernet filter] を選択します。

- 2. 許可リストからすべてのイーサネットタイプをクリアするには、[Allowed ethernet types]タ ブで [Clear allowed] をクリックします。
- **3.** [Clear allowed] をクリックすると、許可リストからすべてのイーサネットタイプがクリア されます。

次の図は、許可リストから許可されたイーサネットタイプがすべてクリアされたことを示して います。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH END MODE				
IOTOD IW Offline IW-MONITOR Disabled	Configuration con	tains changes. Apply	these changes? Discar	d Review Apply	
FM-QUADRO	Ethernet Fi	Iter			
GENERAL SETTINGS		ſ	Detected ethernet types		
general mode	To add a detecte	d ethertype to the allowis	t click on Add.		
wireless radio	Ethertype	Description	Direction	Action	
advanced tools	0×8899		INGRESS	Add	
ADVANCED SETTINGS advanced radio settings static routes	0×86DD	IPv6	INGRESS	Add	
allowlist / blocklist multicast			Clear detected		
radius		Allow all eth	ernet types		
ntp ethernet filter		Allow Ethernet	1 protocols		
vlan settings			Allowed ethernet types		
Fluidity	To add a specific	ethertype to the allowist	, insert it in the text field and click or	n Add.	
misc settings smart license	Ethertype	I	Description	Action	
IANAGEMENT SETTINGS remote access firmware ungrade				Add	
status configuration settings			Clear allowed		
reboot logout			Save		
	0.2022 CH	no and/or its affiliator. All	rights researed		

許可リストから検出されたイーサネットタイプをすべてクリアするには、次の手順を実行します。

- [Cisco URWB IW9165E or IW9167E Configurator] ウィンドウの左側にある [ADVANCED SETTINGS] セクションで [ethernet filter] を選択します。
- 2. 許可リストから検出されたイーサネットタイプをクリアするには、[Detected ethernet types] タブで [Clear detected] をクリックします。
- **3.** [Clear detected] をクリックすると、[Detected ethernet types] タブのイーサネットタイプがクリアされます。

次の図は、許可リストから検出されたイーサネットタイプがすべてクリアされたことを示して います。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH END MODE				
OTOD IW Offline	Ethernet Fil	ter			
W-MONITOR Disabled	Detected ethernet types				
FM-QUADRO	To add a detected ethertype to the allowlist click on Add.				
SENERAL SETTINGS	Ethertype	Description	Direction	Action	
general mode					
wireless radio					
antenna alignment and stats			Clear detected		
NETWORK CONTROL					
advanced tools		A 11 mm a 11 a			
OVANCED SETTINGS		Allow all e	inemet types		
advanced radio settings		Allow Etherne	et 1 protocols		
etatic routes					
allowlist / blocklist			Allowed othernot types		
multicast			Anowed ethernet types		
somo	To add a specific	ethertype to the allow	ist, insert it in the text field and click on	Add.	
radiue	Ethertype		Description	Action	
nto					
ethernet filter	0×8892		PROFINET	Delete	
12th configuration					
vian settings	0×8204		QNX Qnet	Delete	
Fluidity					
misc settings				Add	
smart license					
MANAGEMENT SETTINGS			Clear allowed		
remote access			Clear allowed		
firmware ungrade					
status					
configuration settings			Save		
configuration oottinga					
reset factory default					
reset factory default					
reset factory default reboot logout					

すべてのイーサネットタイプを許可リストに追加する(許可する)には、次の手順を実行しま す。

- [Cisco URWB IW9165E or IW9167E Configurator] ウィンドウの左側にある [ADVANCED SETTINGS] セクションで [ethernet filter] を選択します。
- **2.** すべてのイーサネットタイプを許可リストに追加するには、[Ethernet Filter] セクションの [Allow all ethernet types] チェックボックスをオンにします(クリックします)。
- 3. [Save] と [Apply] をクリックして、設定を変更します。

次の図は、すべてのイーサネットタイプの許可リストへの追加を示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH END MODE				
OTOD IW Offline	Configuration contain	ns changes. Apply these	changes? Discard	Review Apply	
FM-QUADRO	Ethernet Filter				
		Detected ethernet types			
GENERAL SETTINGS	To add a det	ected ethertype to th	e allowlist click on A	dd	
general mode wireless radio	Ethertype	Description	Direction	Action	
- antenna alignment and stats NETWORK CONTROL	0x8899		INGRESS	Add	
- advanced tools	0x86DD	IPv6	INGRESS	Add	
- advanced radio settings					
- static routes			lear detected		
- allowlist / blocklist					
- multicast					
- snmp		Al	low all ethernet typ	es 🗹	
radius		Allow	Ethernet 1 protoco	ls 🗆	
- ntp			•		
ethernet filter					
12tp configuration			Save		
vian settings					
- Fluidity					
misc settings					
smart license					
MANAGEMENT SETTINGS					
remote access					
firmware upgrade					
- status					
- configuration settings					
reset factory default					
- reset factory default					
- reboot					

イーサネットIプロトコルを設定するには、次の手順を実行します。

- **1.** [Cisco URWB IW9165E or IW9167E Configurator] ウィンドウの左側にある [ADVANCED SETTINGS] セクションで [ethernet filter] を選択します。
- 2. イーサネットIプロトコルモードを有効にするには、[Ethernet Filter] セクションの [Allow Ethernet I protocols] チェックボックスをオンにします(クリックします)。
- 3. [Save] と [Apply] をクリックして、設定を変更します。

次の図は、イーサネットIプロトコルを許可する設定を示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH END MODE					
OTOD IW Offline	Ethernet Fil	lter				
W-MONITOR Disabled	Detected ethernet types					
M-QUADRO	To add a detected ethertype to the allowiist click on Add.					
ENERAL SETTINGS	Ethertype	Description	Direction	Action		
general mode wireless radio	0×8899		INGRESS	Add		
antenna alignment and stats ETWORK CONTROL	0x86DD	IPv6	INGRESS	Add		
advanced tools DVANCED SETTINGS advanced radio settings			Clear detected			
static routes allowlist / blocklist		Allow all ethe	rnet types 🗌			
multicast snmp	Allow Ethernet 1 protocols 🗹					
radius ntp	Allowed ethernet types					
ethernet filter	To add a specific ethertype to the allowlist, insert it in the text field and click on Add.					
l2tp configuration vlan settings	Ethertype	D	escription	Action		
Fluidity misc settings	0×8892	P	ROFINET	Delete		
smart license ANAGEMENT SETTINGS	0×8204	۵	NX Qnet	Delete		
remote access firmware upgrade				Add		
status configuration settings reset factory default			Clear allowed			
reboot						





### マルチパス動作の設定

- MPO の概要 (95 ページ)
- MPO の機能 (95 ページ)
- MPO パケットの重複と重複排除 (96 ページ)
- CLI を使用した MPO 機能の設定 (96 ページ)
- CLI を使用した MPO 機能の確認(MPO モニタリング) (97 ページ)
- MPO の制限事項 (100 ページ)

### MPO の概要

高速移動するモバイルシステムでは、オンボードの高速な接続が期待されます。これは、中断 がなく信頼性の高い、地上と車両の無線通信を意味します。しかし、ネットワークの動的な性 質、環境無線周波数条件、およびさまざまなWi-Fi標準でのローミングにより、パケット損失 が発生します。MPO (マルチパス動作)は、複数のワイヤレスパスにパケットの複製コピーを 送信することにより、信頼性を高めます。この特許取得済みのテクノロジーは、優先順位の高 いトラフィックを最大8倍に複製し、ハードウェア障害に際して可用性を高め、遅延を短縮 し、干渉やハードウェア障害の影響を軽減します。

MPOは、モバイルシステムとワイヤレスネットワークのバックエンドインフラストラクチャ の間に複数のラベルスイッチドパス(LSP)を確立するためのアプローチを採用しています。 複数のLSPにより優先順位の高いパケットを冗長パス経由で送信できるため、パケット損失が 減少し、シームレスなハンドオフもサポートできます。

### MPO の機能

MPLS (マルチプロトコルラベルスイッチング)には、ホームネットワークとインフラストラ クチャを接続し、車両とインフラストラクチャ間の単一のワイヤレスリンクを使用する、単一 のトンネルがあります。異なる無線リンクを使用して固定インフラストラクチャ内の車両とマ シンの間に複数のMPLSトンネルを構築できるため、異なる無線リンクを使用する最大4つの 異なるトンネルを同時に導入できます。複数のMPLSトンネルが特定のトラフィックを保護 し、システムの信頼性を向上させます。

ワイヤレスリンクでの干渉からシステムを保護するために、制御トラフィックは多数のMPLS トンネルを介して複製され、各パケットのコピーが作成されてさまざまな経路に送信されま す。インフラストラクチャ側からの受信者は、トラフィックの複数のコピーが生成されて並列 トンネルに送信された後に、同じパケットの複数のコピーを受信します。ただし、MPO 機能 がない場合、ワイヤレスリンクに障害が発生すると、トラフィック損失が発生します。複数の MPLSトンネルにより、干渉のためにワイヤレスリンクが機能せず、パケットの対応するコ ピーが失われた場合でも、パケットのコピーを正常に受信できる冗長性がさらに提供されま す。

### MPO パケットの重複と重複排除

マルチパス動作では、重複パケットが複数のワイヤレスチャネルを介して(さまざまなアクセスポイントに)送信されます。これにより信頼性が確保され、受信側アクセスポイントの空間 ダイバーシティにより、少なくとも1つのコピーが正しく受信される可能性が大幅に向上しま す。重複排除は、異なるワイヤレスパスで受信されたパケットの重複を削除するために使用さ れる、MPOのもう1つの機能です。

その結果、配信されるパケットにはシーケンス番号が割り当てられているため、重複排除アル ゴリズムはすでに受信したパケットのコピーを削除できます。



重複と重複排除のプロセスを以下に示します。

重複と重複排除のアルゴリズムでは、次の処理が実行されます。

- ・パケット損失と非対称な高遅延/可変遅延パスに対処します。
- •バッファリングによって発生する追加のパケット遅延をなくします。
- •重複パケットとシーケンス外のパケットを削除します。
- •CPU、リソース、およびメモリの効率を向上させます。

### CLI を使用した MPO 機能の設定

MPO 機能を設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

Device# configure fluidity mpo

**cos**: MPO 冗長性で保護するトラフィックの CoS を設定します(一度に1つの CS のみ)。 cos 値は  $0 \sim 7$ (デフォルトは 6)です

path:モバイルユニットによって確立される同時冗長パスの最大数を設定します(モバイルユ ニットのみ)。最大パスリンクは1~4(デフォルトは1)です。

**rssi**: ワイヤレスリンクの最小 RSSI しきい値を冗長パス(dB)として設定します(モバイル ユニットのみ)。最小 rssi 値は 0 ~ 96(デフォルトは 20)です。

**telemetry**:特定のMPOテレメトリの有効化/無効化を設定します。telemetry 値は、有効:M=1 または無効:M=0(デフォルト)です

Device# configure fluidity mpo status

**disabled**: MPO の重複/重複排除を無効にします

**rx-only**: mpo ステータスを rx-only に設定します。着信 MPLS トラフィックを重複排除し、発信トラフィックを重複させません

enabled: MPO を有効にします。発信トラフィックを重複させて、着信 MPLS トラフィックを 重複排除します

例:

次に、MPO カウンタを使用した UDP テレメトリストリームの例を示します。

Device# configure fluidity mpo telemetry <enabled | disabled> Device# configure telemetry server 192.168.0.200 Device# configure telemetry export enable Device# configure fluidity mpo telemetry enabled

MPO 設定パラメータを確認するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show fluidity mpo config

例:

Device# show fluidity mpo config Status: enabled Path max links: 2 RSSI min: 20 CoS: 6

### CLI を使用した MPO 機能の確認 (MPO モニタリング)

show mpls config コマンドの出力:

Device# show mpls config 5.42.42.43: path\_id : 0 ilm : 136000 nhlfe : 16: lbr : 5.42.42.42

age : 6.980000028 { 5.42.42.42 5.42.43 }

path id : 1 ilm : 136001 nhlfe : 18: lbr : 5.42.42.42 age : 6.970000026 { 5.42.42.42 5.42.43 }

show fluidity mpo statistics コマンドの出力:

Device# show fluidity mpo statistics (on Mesh End)

table-size 2:

MAC address	:	40:36:5A:15:C8:50	8C:89:A5:83:EB:71
Tx-1	:	0	208
Tx-2	:	0	208
Rx-Accept-1	:	178	0
Rx-Accept-2	:	30	0
Rx-Drop-1	:	30	0
Rx-Drop-2	:	178	0
Lost-1-only	:	0	0
Lost	:	0	0

#### Device# show fluidity mpo statistics (on Mobile Primary unit) table-size 2:

MAC address	:	40:36:5A:15:C8:50	8C:89:A5:83:EB:71
Tx-1	:	208	0
Tx-2	:	208	0
Rx-Accept-1	:	0	182
Rx-Accept-2	:	0	26
Rx-Drop-1	:	0	26
Rx-Drop-2	:	0	182
Lost-1-only	:	0	0
Lost	:	0	0

MAC address:パケットを送信している外部ネットワークデバイスの送信元L2アドレス。

Tx-1 および Tx-2: これらのカウンタは、それぞれ、プライマリパスとセカンダリパス(使用 可能なすべてのセカンダリパス、つまりパス ID1~3の累積合計) で送信されたパケットの 数を表しています。

Rx-Accept-1およびRx-Accept-2:これらのカウンタは、それぞれ、プライマリパスまたはセカ ンダリパスのいずれかで重複排除プロセスで受信およびドロップされたパケットの数を表して います。

Lost-1-only: セカンダリパスの重複排除プロセスで受信されて受け入れられ、プライマリパス では受信されず受け入れられなかったパケットの数。

Lost:プライマリパスとセカンダリパスの両方で失われたパケットの累積数。

show fluidity network コマンドの出力:

Device# show fluidity network (on Mesh End and Mobile Primary)

unit 5.21.201.60 infrastructure meshend primary vehicles 4 total mobiles 5 infrastructure 1 backbone 0 meshend 5.21.201.60 Vehicle ID : + 85313616 Path : 0

Infrastr.ID : 5.21.201.60 Via : R1 Mobile ID : 5.21.200.80 Via : R2 H/O seq : 5710 H/O age : 36.597 #M: 2 Primary ID : 5.21.200.80 Secondary IDs : 5.21.201.204 Vehicle ID : + 85313616 Path : 1 Infrastr.ID : 5.21.201.60 Via : R2 Mobile ID : 5.21.201.204 Via : R2 H/O seq : 5711 H/O age : 5.909 #M: 2 Primary ID : 5.21.200.80 Secondary IDs : 5.21.201.204

#### (注)

中間ノード(MPおよびモバイルセカンダリ)には、パスのサブセットのみがあります。

MPO パス ID 0: プライマリパス、その他: 冗長パス。

```
show eng-stats コマンドの出力:
```

Device# show eng-stats (on mobile primary unit) Fluidity role : primary vehicle id : 0 static : 3.21.201.60 [FC:58:9A:15:C7:D2] mobile : 4.21.200.80 [FC:58:9A:15:B9:13] snr : 42 rssi : -54 dop : 40 chan : 132/40 handoff: 21.518258794 time : 2 Current: ho\_seq: 7 pending: false age: 21.518303221 primary: 5.21.200.80 [0] - <3.21.201.60 - 4.21.200.80> status SUCCESS seq 6 id 0 age 59.469266332 rssi 42 [1] - <4.21.201.60 - 4.21.201.204> status SUCCESS seq 7 id 1 age 21.518317752 rssi 41 last primary: <3.21.201.60 - 4.21.200.80> free ids: 7 6 5 4 3 2 current missing path mask: 1111110

HO Table

static : 3.21.201.60 [FC:58:9A:15:C7:D2]
mobile : 4.21.200.80 [FC:58:9A:15:B9:13]
rssi : 42
dop : 40
chan : 132/40
updated : 74
skip : 0
static : 4.21.201.60 [FC:58:9A:15:C7:D3]
mobile : 4.21.201.204 [FC:58:9A:15:E4:D3]
rssi : 41

```
dop : 40
chan : 100/40
updated : 18
skip : 0
rssi_delta : 6 3
threshold : 35
```

### MPO の制限事項

- 高速フェールオーバー(500 ミリ秒未満)はサポートされておらず、今後のリリースで計 画されています。
- MPO が有効になっている場合、一部のハンドオフ機能は使用できません。
  - •ポール禁止およびポール近接
  - 色分け
  - •ロードバランシング


# **Cisco Catalyst IW** アクセスポイント、リリース 17.12.1 の新機能

リリース 17.12.1 では次の URWB 機能が導入されました。

- ・有線インターフェイスの有効化と無効化 (101ページ)
- ・最大伝送単位設定の設定 (102ページ)
- Fluidity の色分けの設定 (102 ページ)
- IW モニター管理の設定 (105 ページ)
- URWB テレメトリプロトコルの設定 (108 ページ)

# 有線インターフェイスの有効化と無効化

この機能により、有線インターフェイスを無効にできます。両方の有線インターフェイスを同時に無効にすることはできません。CLIを使用して有線インターフェイス設定を有効にします。

#### CLIを使用した有線インターフェイスの有効化または無効化

特定の有線インターフェイスを有効または無効にするには、次のCLIコマンドを使用します。

Device# configure wired <0-1> disabled disable wired interface enabled enable wired interface

例:

```
Device# configure wired 0 disabled
Device# configure wired 1 enabled
Device# write
Device# reload
```

#### エラー処理設定

次の CLI コマンドは、両方のインターフェイスが無効モードとして設定されている場合にエ ラーを表示します。

```
Device # configure wired 0 disabled
Device# configure wired 1 disabled
ERROR: Interface wired0 is disabled, cannot disable both interfaces
```

#### CLI を使用した有線インターフェイスの有効化と無効化の確認

有線インターフェイスの有効状態または無効状態を確認するには、次の show コマンドを使用 します。

Device# #show wired <0-1> config

例:

```
Device# show wired 0 config
WIRED0 status: enabled
Device# show wired 1 config
WIRED1 status: disabled
```

# 最大伝送単位設定の設定

URWB ネットワークを介して転送できる最大フレームサイズを設定できます。この設定は、 URWB ネットワーク内のすべてのアクセスポイントで設定する必要があります。

#### **CLI**を使用した MTU 設定の設定

次の CLI コマンドは、有線インターフェイスの MTU 値を変更するために使用されます。

Device# configure wired mtu <1530-1600> Unsigned integer set wired mtu

例:

Device# configure wired mtu 1600 Device# write Device# reload

#### CLI を使用した MTU 設定の確認

有線インターフェイスの MTU 値を確認するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show wired mtu

例:

```
Device# show wired mtu
Configured MTU: 1600
```

## Fluidity の色分けの設定

Fluidityの色分けを使用すると、沿線または外部のデバイス(Fluidityインフラストラクチャデバイス)に特定のカラーコードを指定して、ハンドオフプロセスを向上または促進できます。 標準設定では、RSSI(受信信号強度表示)に基づいてハンドオフの決定が行われます。

ー般的な使用例:列車が線路の片側を一方向に移動していて(線路の両方向用に単一のトンネルがある地下鉄路線)、トンネルの反対側にあるアクセスポイントに接続する必要がない場合

は、反対側の線路にあるインフラストラクチャユニットにごく稀にハンドオーバーされないよ うにするために、各側のアクセスポイントを異なる色でマーク付けします。

#### Fluidity の色分けロジック

次の図は、Fluidityの色分けロジックを説明しています。ペインタは、沿線または外部デバイス(Fluidity インフラストラクチャデバイス)の重要なロールです。



Fluidityの色分けのプロセスは次のとおりです。

- ペインタが、カラーコードに従って、どの Fluidity インフラストラクチャデバイスがハンドオフに適しているかを Fluidity 車両デバイスに通知します。
- Fluidity 車両デバイスは、色の設定を無視し、ペインタを検出するまで(RSSI レベルに基づく)標準のハンドオフメカニズムを使用し続けます。
- Fluidity 車両デバイスがペインタ設定を持つ Fluidity インフラストラクチャ デバイスでの ハンドオフを完了すると、同じカラーコードを持つ Fluidity インフラストラクチャ デバイ スまたは他のペインタを持つ Fluidity インフラストラクチャ デバイスのみが考慮されるようになります。
- ・ペインタとして機能する複数のFluidity インフラストラクチャ デバイスを使用できます。

次の表では、Fluidityの色のロールと対応するオプションについて説明します。

Fluidityの色分けロール	オプション
沿線ペインタ(Fluidityインフラストラクチャ デバイス)	ペインタとして設定された Fluidity インフラス トラクチャ デバイスには、1 つのカラーコー ドのみを割り当てることができます
沿線標準(Fluidityインフラストラクチャデバ イス)	ペインタ以外のFluidityインフラストラクチャ デバイスは、複数のカラーコードを使用して 設定できます
Fluidity 車両	Fluidity 車両デバイスには、1 つの色のみを割 り当てることができます

表 7: Fluidity の色分けロール

#### **CLI**を使用した Fluidity の色分けの設定

Fluidity カラーモードを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

```
Device# configure fluidity color mode
                Disabled: disable coloring
                Enabled: enable coloring
Device# configure fluidity color value
WORD quoted list of colors from 1 to 7 or "p X" for painter (e.g. "1 2 6","4", "p 1").
"clear" to reset
例 (ペインタ) :
Device# configure fluidity color mode enabled
Device# configure fluidity color value "p 1"
Device# write
Device# reload
例(ペインタ以外):
Device# configure fluidity color mode enabled
Device# configure fluidity color value "3 4 5"
Device# write
Devie# reload
例(クリア):
```

Device# configure fluidity color value clear Device# write Device# reload

#### **CLI**を使用した Fluidity の色分けの確認

```
Fluidity カラーモードを確認するには、次の CLI コマンドを使用します。
Device# #show fluidity config
例 (ペインタ) :
Device# show fluidity config
...
の (ペインタ以外) :
Device# show fluidity config
...
Color: enabled, current: 3 4 5
...
例 (クリア) :
Device# show fluidity config
...
Color: enabled, current: 0
...
```

#### Fluidity の色分けの RSSI しきい値の設定

カバレッジホールがあり、現在のRSSIが設定されたRSSIしきい値よりも小さい場合、Fluidity 車両デバイスはFluidityの色分け設定を一時的に無視します。この場合、Fluidity車両デバイス は、現在のカラーコードを持つFluidityインフラストラクチャデバイスからハンドオフを受信 するまで、Fluidityの色分け設定を維持し、色分け設定を無視します。Fluidity車両デバイス は、現在の値とは異なるカラーコードを持つFluidityインフラストラクチャデバイスで4回連 続してハンドオフした後に、Fluidityの色分け設定をデフォルト値(色なし)にリセットします。

#### CLI を使用した Fluidity の色分けの RSSI しきい値の設定

例:

```
Device# configure fluidity color rssi-threshold 55
Device# write
Device# reload
```

#### CLI を使用した Fluidity の色分けの RSSI しきい値の確認

Device# show fluidity config

例:

Device# show fluidity config

. . .

Color: enabled, current: 0 Color min RSSI threshold: 55

### ₩ モニター管理の設定

URWB リリース 17.12.1 では、IW モニターのサポートが導入されています。これは、次の機能をサポートする、スタンドアロンのオンプレミス モニタリング アプリケーションです。

```
表 8: リリース 17.12.1 での IW モニター機能のサポート
```

機能	説明
RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) の IW モニターログ	モバイルユニットによる Radius 認証の試行が IW モニターに記録されます
IW モニターログ CLI SSH アクセス	SSH 接続の試行が IW モニターに記録されま す
IW モニターログ Web UI アクセス	Web UI へのログインが IW モニターに記録さ れます
IW モニター ログ イーサネット リンク変更	LAN ポートの物理リンクの変更がバッファリ ングされて IW モニターに記録されます
IW モニターログ設定変更	CLIまたはWebUIを介してユニット設定に適 用された変更がモニターに記録されます

オンプレミス IW モニターは、次の主要な機能をサポートしています。

ネットワークステータスをモニターするためのダッシュボード。

- ネットワークのトポロジ表示。
- ・ワイヤレス KPI (重要業績評価指標)のリアルタイムチャートと履歴チャート。
- リアルタイムのパフォーマンスモニタリング。
- IW デバイスから送信されたテレメトリデータの処理。
- ネットワークイベントロギング。
- リリース 17.12.1 では、IW モニターダッシュボードの次のサポートが提供されます。
  - アタッチおよびデタッチ機能。
  - テレメトリプロトコルのサポート。
  - CLI および Web UI 管理。

#### CLIを使用したIWモニター管理のデタッチ

IW モニターには設定は不要で、アクセスポイントが IW モニターに追加されます。次の CLI を使用して、IW モニターサーバーからデバイスをデタッチし、接続のトラブルシューティン グを行います。

Device# configure monitor detach : detach MONITOR action

例:

Device# configure monitor detach

#### CLI を使用した IW モニター管理の確認

モニター管理を確認するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show monitor

例:

Device# show monitor IW MONITOR: enabled Status: Connected

#### Web UI を使用した IW モニター管理の設定

次の図は、IWモニター管理を設定するために、[Cisco URWB IW9165E or IW9167E Configurator] ウィンドウで [IW MONITOR] オプションがアクティブ化(有効化)されていることを示して います。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH END MODE		
IOTOD IW Offline	GENERAL MODE		
W-MONITOR Enabled	General Mode		
FM-QUADRO	Select MESH POINT mode if you are attaching an IP edge device (i.e. network camera, encoder, etc.) to this Cisco IOT IW9165E Series Access Point or if you are using this unit as a relay point in the mesh network.		
GENERAL SETTINGS		nesh point	
- general mode	Mode:	O mach and	
- wireless radio			
- antenna alignment and stats		O galeway	
NETWORK CONTROL	Dadle off	0	
- advanced tools	Radio-off.		
ADVANCED SETTINGS	LAN Par	ameters	
- advanced radio settings			
- static routes	Local IP:	10.115.11.180	
allowlist / blocklist			
- multicast	Local Netmask:	255.255.255.0	
- snmp			
- radius	Default Gateway:	10.115.11.1	
- ntp	Local Day 1:	0000	
- ethernet filter	Local Dits 1.	0.0.0.0	
- 12tp configuration	Local Dns 2:		
- vlan settings			
- Fluidity			
- misc settings	Reset	Save	
- smart license			
MANAGEMENT SETTINGS			
- remote access			
- firmware upgrade			
- status			
- configuration settings			
- reset factory default			
- reboot			
- logout			

[IW-MONITOR] オプションを有効にすると、次の図に示すように、[IW-MONITOR connection info] が表示されます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9165E Configurator 5.81.160.244 - MESH END MODE	
IOTOD IW Offline		
IW-MONITOR Enabled	IW-MONITOR connection info	
FM-QUADRO	IW-MONITOR c	connection info
GENERAL SETTINGS	Server Host:	10.115.11.53
- general mode	Status:	Connected
- wireless radio		
- antenna alignment and stats		
NETWORK CONTROL		
- advanced tools		
ADVANCED SETTINGS		Detach
- advanced radio settings		
- static routes		
- allowlist / blocklist		
- multicast		
- snmp		
- radius		
- ntp		
- ethernet filter		
- 12tp configuration		
- vlan settings		
- Fluidity		
- misc settings		
- smart license		
MANAGEMENT SETTINGS		
- remote access		
- firmware upgrade		
- Status		
- computation settings		
- reboot		
- logout		
	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.	

# **URWB** テレメトリプロトコルの設定

URWBテレメトリプロトコルを使用すると、リアルタイムのワイヤレスパフォーマンスのカス タム外部モニタリングが可能になります。このデータを使用するように、サードパーティおよ びカスタムのアプリケーションを作成することができます。定期的に送信される定義済みの構 造化 UDP パケットには、さまざまなネットワークメトリックが含まれています。各アクセス ポイントは、その無線のデータをエクスポートします。

各アクセスポイントは、その無線のデータをエクスポートします。このデータは、受信アプリ ケーションによってライブで解釈することも、キャプチャして後で処理することもできます。

プロトコル形式の詳細については、シスコサポートに連絡して、URWBテレメトリプロトコル の参照ドキュメントをリクエストしてください。

テレメトリ UDP パケットには、次の情報が含まれています。

- ・パケットの信号強度。
- パケットのスループットと移行レート。
- •送信および再送信の数。
- 変調レート。
- ・パケット損失の詳細。
- 各無線の動作周波数。
- ネットワークを記録するイベントに関する情報。

#### CLI を使用した URWB テレメトリプロトコルの設定

デフォルトでは、テレメトリデータは無効になっています。テレメトリパケットを生成するに は、次の CLI コマンドを使用します。

受信者の IP アドレスと UDP ポートを設定するには、次の CLI コマンドを使用します(マルチ キャストアドレスがサポートされています)。

Device# configure telemetry server <dest IP [port]>

設定された受信者への URWB テレメトリプロトコル送信を有効または無効にするには、次の CLI コマンドを使用します(マルチキャストアドレスがサポートされています)。

Device# configure telemetry server <dest IP [port]>

設定されたサーバーへの raw UDP テレメトリ送信を有効または無効にするには、次の CLI コ マンドを使用します。

Device# configure telemetry export [ enable | disable ]

例:

```
Device# configure telemetry export enable
Device # configure telemetry server 10.115.11.56 1234
```

(注)	• export enable CLI コマンドを実行する前に、IP アドレスが設定されていることを確認 ます。設定されていない場合、コマンドは「please configure the telemetry server IP first」 いうエラーで拒否されます。
	• export disable CLI コマンドを実行すると、IP サーバーは同時に 0.0.0.0 に設定されま (ポート値は変更されません)。
テレ	
Devi Tele Tele	ice# show telemetry config emetry export: enabled, current (live): disabled emetry server: 10.115.11.56 1234, current (live): 0.0.0.0 30000
CLI	を使用した URWB テレメトリプロトコルのライブ設定
CLI Dev: Expo Serv	を使用した URWB テレメトリプロトコルのライブ設定 ice# configure telemetry live ort : enable/disable telemetry export /er : set telemetry server IP address (and port)
CLI Devi Expo Serv ライ	を使用した URWB テレメトリプロトコルのライブ設定 ice# configure telemetry live ort : enable/disable telemetry export ver : set telemetry server IP address (and port) 'ブテレメトリ エクスポートを有効にする前に、サーバーの設定が必要です。
CLI Devi Expo Serv ライ 例:	を使用したURWB テレメトリプロトコルのライブ設定 ice# configure telemetry live ort : enable/disable telemetry export ver : set telemetry server IP address (and port) 'ブテレメトリ エクスポートを有効にする前に、サーバーの設定が必要です。
CLI Dev: Expo Serv ライ 例: Dev: Erro	を使用したURWB テレメトリプロトコルのライブ設定 ice# configure telemetry live ort : enable/disable telemetry export ver : set telemetry server IP address (and port) 'ブテレメトリ エクスポートを有効にする前に、サーバーの設定が必要です。 ice# configure telemetry live export enable or: please configure the telemetry server IP first
CLI Dev: Expp Serv ライ 例: Dev: Errc	を使用したURWB テレメトリプロトコルのライブ設定 ice# configure telemetry live ort : enable/disable telemetry export ver : set telemetry server IP address (and port) 'ブテレメトリ エクスポートを有効にする前に、サーバーの設定が必要です。 ice# configure telemetry live export enable or: please configure the telemetry server IP first (サーバー設定後のテレメトリエクスポート) :

子が使用されていない場合は、構成ファイルのみが変更されます。





# Catalyst IW9167 および IW9165 の LED パター ン

- Catalyst IW9167 の LED パターン (111 ページ)
- Catalyst IW9165 の LED パターン (112 ページ)

# Catalyst IW9167 の LED パターン

Catalyst IW9167E URWB モードは、ブートプロセス中に以下の LED パターンに従います(通常のブートプロセス中は緑色に点滅します)。

表 9: ブート中の LED パターンの定義

イベント	LED の状態
ブートローダの状態シーケンス	緑色の点滅
DRAM メモリテスト中	
DRAM メモリテスト OK	
ボードの初期化中	
フラッシュファイルシステムの初期化	
フラッシュメモリテスト OK	
イーサネットの初期化中	
イーサネット OK	
AP OS の起動中	
初期化成功	
リセットボタンを 20 秒未満押す	赤色の点滅
リセットボタンを 20 秒より長く押す	赤色の点灯

イベント	LED の状態
リセットボタンを離したとき	緑色の点滅
または	
リセットボタンを 60 秒より長く押したとき	

アクセスポイントの起動後は、Catalyst IW9167E URWB モードは以下の LED パターンに従います。

#### 表 10: URWB OS LED パターンの定義

AP の状態	LED の状態
一般的な警告:インラインパワー不足	赤色、緑色、橙色の繰り返し
プロビジョニングモード:フォールバック	橙色の点滅
プロビジョニングモード:DHCP	橙色
SNR(信号対雑音比)最高(25 dB 以上)	緑色の点滅
SNR 良好(15<=X<25 dB)	フェードイン(緑色)
SNR 不良(10<=X<15 dB)	フェードイン (橙色)
SNR 許容範囲外(10 dB 未満)	フェードイン (赤色)

# Catalyst IW9165 の LED パターン

Catalyst IW9165E には赤色、緑色、青色の3色 LED、Catalyst IW9165D には赤色、緑色、橙色のLEDがあり、3つの明るさレベルがあります。アクセスポイントの明るさレベルは変更できます。コントローラの CLI/GUI は、8 つの異なる設定で明るさを制御します。

URWB スタックのシステム LED には、URWB の状態を示す以下のパターンがあります。

#### 表 11: URWB の状態の LED パターン

AP の状態	LED の状態
フォールバック	橙色/青色の点滅
DHCP	橙色/青色

#### **RSSI LED**

Catalyst IW9165 には、RF 受信信号強度表示(RSSI) を示す、緑色と橙色の2色のLED があります。RSSI LED に異なる明るさレベルはありません。

#### 表 12 : RSSI LED

黄色の LED	緑色の LED	説明
点滅	消灯	RSSI が - 86 dBm 未満
点灯	消灯	RSSI が - 86 ~ - 81 dBm
消灯	点滅	RSSI ガ <sup>ร</sup> - 81 ~ - 71 dBm
消灯	点灯	RSSI が - 71 dBm 超

次の表に、Catalyst IW9165Eの URWB LED の機能を示します。

#### 表 13: Catalyst IW9165Eの URWB LED の機能

LED 機能ラベル	色/状態	説明(デフォルト=オフ)
システムステータス	3色RGB	さまざまなシステムステータ スを示します
RSSI	黄色/緑色	RSSI が - 86 dBm 未満:黄色 - 86 dBm =< RSSI =< - 81 dBM:緑色の点滅 RSSI が - 81 dBm 超:緑色
	緑色	ポートがアップ状態、リンク あり
WAN GE	緑色の点滅	アクティビティが発生してい るリンク
	消灯	リンクなし/ポートがオフ
	緑色	ポートがアップ状態、リンク あり
LAN GE	緑色の点滅	アクティビティが発生してい るリンク
	消灯	リンクなし/ポートがオフ
デジタル IO	黄色	デジタル入力または出力がア クティブ
$1 \sim 2$	消灯	デジタル入力または出力が非 アクティブ

次の表に、Catalyst IW9165Dの URWB LEDの機能を示します。

#### 表 14: Catalyst IW9165D の URWB LED の機能

LED 機能ラベル	色/状態	説明(デフォルト=オフ)
システムステータス	3 色 RGA	さまざまなシステムステータ スを示します
RSSI 黄色/緑色		RSSI が - 86 dBm 未満 : 黄色
	黄色/緑色	- 86 dBm =< RSSI =< - 81 dBM : 緑色の点滅
	RSSI が - 81 dBm 超 : 緑色	



# 固定ドメインと国コード(ROW)の設定、 サポート

- CLI による規制ドメインの設定と検証 (115ページ)
- GUI による規制ドメインの設定 (116 ページ)
- ・固定ドメインと国コード (ROW) のサポート (119ページ)

# CLIによる規制ドメインの設定と検証

ROW(その他の地域)ドメインの国コードを設定するには、次のCLIコマンドを使用します。

Device# configure countrycode [countrycode]

例:

Configure countrycode GB

上記のCLIは、設定された国コードがROWに含まれていない場合にエラーを報告します。国 コードが設定されていない場合、ワイヤレスインターフェイスは正常に機能しません。



(注) 周波数、チャネル幅などの他のワイヤレスパラメータを設定する前に、国コードを設定してからデバイスをリブートします。国コードの設定は、IW9167EH-ROW などの、-ROW ドメインを持つアクセスポイントにのみ適用されます。

規制ドメインのステータスを確認するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show version | in Product Product/Model Number: IW9167EH-ROW

ROW(その他の地域)の国コードのステータスを確認するには、次の show コマンドを使用します。

Device# show dot11Radio <interface> config

例:

Device# show dot11Radio 1 config .......

イド

DFS region : GB DFS radar role : auto Radar Detected : O Indoor deployment: disable

# GUIによる規制ドメインの設定

国コードが設定されていない場合、ワイヤレスインターフェイスは機能しません。規制ドメインを設定するには、次の手順を実行します。

- 1. 左側の設定メニューの [GENERAL SETTINGS] で [wireless radio] をクリックします。
- **2.** ROW ドメインでは、国コードが選択されていない場合、次のポップアップが表示されます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco 5	URWB IW9167E .21.200.136 - MESH	H Config END MOD	urator E
IOTOD IW Cloud-Manage	Select operating country			
FM-QUADRO GENERAL SETTINGS	Please select ROW region operating immediately rebooted on confirmation be applied.	g country. The device w on and all saved chang	vill be es will	g "[apex] "[double apex] `[backtick] dentifies your network. It MUST be
- wireless radio - antenna alignment and stats	✓ Korea United Arab Emirates			
NETWORK CONTROL - advanced tools	United Kingdom Vietnam	Col	nfirm	eed to be operating on the same
ADVANCED SETTINGS - advanced radio settings		Radio 1 Settir	ngs	
- static routes - allowlist / blocklist	Role:	Fluidmax Primary	$\checkmark$	
- multicast - snmp	Frequency (MHz):	×		
- radius	Channel Width (MHz):	×		
- I2tp configuration		Radio 2 Settir	ngs	
- vlan settings - Fluidity	Role:		~	
- misc settings - smart license	Frequency (MHz):	×		
MANAGEMENT SETTINGS	Channel Width (MHz):			
- status				
- logout				
	© 2023 Cisco and/or its affiliat	es. All rights reserved.		

 国コードを選択するには、以下の画像のポップアップ表示をクリックすると、国コードを 選択するための Web UI ワイヤレスセクションにリダイレクトされます。[Wireless Settings] セクションで、ドロップダウンリストから国を選択します。確認ポップアップが表示され ます。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco	Cameroon Chile China Colombia Costa Rica	ator
IOTOD IW Offline	WIRELESS RADIO	Ecuador Egypt	
IW-MONITOR Disabled FM-QUADRO	"Shared Passphrase" is an alphan \$[dollar] =[equal] \[backslash] and the same for all the Cisco URWB (	Fiji Ghana Hong Kong	[apex] "[double apex] '[backtick] Intifies your network. It MUST be
- general mode	Shared Passphrase:	India Iraq	
- wireless radio - antenna alignment and stats	Country:	✓ Korea	
- advanced tools	In order to establish a wireless cor frequency.	Libya	id to be operating on the same
- advanced radio settings - static routes	Role:	Malaysia	
- allowlist / blocklist - multicast	Frequency (MHz):	Morocco	
- snmp - radius	Channel Width (MHz):	Pakistan Panama	
- ntp - ethernet filter	Role:	Peru Philippines	
- I2tp configuration - vlan settings		Qatar Saudi Arabia	
- Fluidity - misc settings - smart license	L	Singapore South Africa	
MANAGEMENT SETTINGS		Taiwan	
firmware upgrade		Thailand Trinidad	
configuration settings		Tunisia Turkey	
- reboot - logout		Ukraine United Arab Emirates United Kingdom	
	© 2023 Cisco and/or its affili	Uruguay Vietnam	

- 4. [Confirm] をクリックします。リブートの確認画面が表示されます。
- 5. [Yes] をクリックします。
- **6.** [MANAGEMENT SETTINGS] で、[status] をクリックします。[STATUS] ページで、運用す る地域と国の詳細を確認します。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.246.1.104 - MESH POINT MODE
ULTRA HELABLE WIRELESS BACKHAUL IOTOD IW Offine IW-MONITOR Disabled GENERAL SETTINGS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats HETWORK CONTROL - advanced radio settings - advanced radio settings - status - aliowilst / blockist - simp - radius - situis / blockist - simp - radius - Filuidity - mise settings - Filuidity - mise settings - Filuidity - mise settings - remote access - firmware upgrade - status - configuration settings - reable configuration - status	STATUS Device: Claco Catalyst W9167E Heavy Duty Access Point Name: unset ID: 5.246.1.104 - MESAN POINT ID: 5.246.1.104 Deraiting Mode: Mesh Point Uptime: 2 min Firmware version: 8.8.1.10 Device: SETTINOS IP: 10.115.11.142 Notmak: 25.552.55.0 MCC address: 40.365.561.58 Configured MU: 1:530 WIRELD Status: up Speed: 100 Mols Dyname: Setting WIRELSS SETTINOS Passphrase: ClacoURWB-142 Operating region: ROW Country: GB Reit Interface: enabled Mode: Stati Interfacturure Frequency: 5500 MHz Cohanne: 100 Channel Widh: 80 MHz Current k power level: 11 Antering ain: not selected
- юдоц	Radio 2. Intelace issolited Intelace issolited Frequency: S500 MHz Channel: 100 Channel Wolfth: 80 MHz Current tr owner: -96 RBm 0 2023 Class and/of Its Intelace reserved.

7. URWBデバイス間のワイヤレス接続を確立するには、無線ユニットで同じ動作周波数を設定します。共有パスフレーズは、同じネットワークに属するすべての URWB デバイスで同じであることが必要です。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH POINT MODE
IOTOD IW Offline IW-MONITOR Disabled GENERAL SETTINGS - wireless radio	WIRELESS RADIO Wirelass Settings "Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding [apext]"(double apex[ ]backlick] S(dollar] = [org.al] (backlick) and whitespace (e.g. "mysecureanmerif") that indentifies your network, it MUST be the same network. Shared Passphrase: CiscoURWB
antenna alignment and stats     NETWORK CONTROL     advanced tools	In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the same frequency. Radio 1 Settings
ADVANCED SETTINGS - advanced radio settings - static routes	Role: Fixed
- allowlist / blocklist - snmp - radius	Frequency (MHz): 5260 Channel Width (MHz): 20
- ntp - ethernet filter	Radio 2 Settings Role: Fixed
- Iztp configuration - vlan settings - Fluidity	Frequency (MHz): 5180
- misc settings MANAGEMENT SETTINGS - remote access - firmware upgrade	Channel Width (MHz): 80 Reset Save
- status - configuration settings - reset factory default - reboot	
- iogout	© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

以下の図は、GUI を使った規制ドメインの設定を示しています。

ULTRA RELIABLE WIRELESS BACKHAUL	Cisco URWB IW9167EH Configurator 5.21.201.88 - MESH POINT MODE
IOTOD IW CHIIn IW-MONITOR Disbloc GENERAL SETTINOS - general mode - wireless radio - antenna alignment and stats NETWORK CONTROL - advanced tools ADVANCED SETTINOS - advanced radio settings - static routes - advancet radio settings - static routes - advancet radio settings - radius - ntp - radius - ntp - radius - ntp - radius - ntp - ethernet filter - Utzp configuration - Vian settings - Fluidity - misc settings - remote access - firmware upgrade - status - configuration settings - reset factory default - reboot - logout	Operating Mode: Mesh Point           Operating Mode: Mesh Point           Vprime: 4 days, 16:23 (hhmm)           Firmware version: 8.8.1.0           DEVICE SETTINGS           IP: 10.115.11.118           Notmask: 25:25.45:61:61:50:58           Configured MTU: 1530           WIREDO           Status: up           Speed: 1000 Mb/s           Duplo: full           MTU: 1530           WIREDO           Status: com           WIREDO           Status: com           WIREDO: ClocURVB-118           Oparating region: B           Passphrase: ClocURVB-118           Operating region: ClocURVB-118           Operating region: B           Andor: Kerd Infrastructure           Frequency: 5280 MHz           Channel Width: 20 MHz           Current ta power level: 1           Antenna number 2:           Radio Mode: scenalca           Maximum link length: 3 km           Radio Mode: Scel Status           Channel: 36           Channel: 36           Channel Width: 80 MHz           Channel: 36           Channel: 36           Channel Width: 80 MHz           Channel Width: 80 MHz
	© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved

# 固定ドメインと国コード(ROW)のサポート

ROW 規制ドメインにより、特定のドメインがマッピングされていないすべての規制ドメインの製造プロセスのドメイン管理が簡素化されます。この項では、Catalyst IW9167E、IW9165E、およびIW9165Dアクセスポイントの固定ドメインと国コードのサポートについて説明します。

### Catalyst IW9167E でサポートされている固定ドメイン

ドメイン	屋内展開のサポート
А	非対応
В	*
Е	対応
F	非対応
Q	非対応
Z	非対応

(注) B ドメインでは屋外と屋内の周波数は同じです。

#### CLIを使用したエラー処理の設定

例:

Device# configure wireless indoor-deployment enable IW9167EH supports indoor deployment on domain E and ROW(GB) only.

# Catalyst IW9167E でサポートされている国コード(ROW)

ドメイン ROW の国コード	屋内展開のサポート
KR (韓国)	非対応
VN (ベトナム)	*
GB (英国)	対応
IN (インド)	非対応
PE (ペルー)	非対応
PH(フィリピン)	非対応

Ŋ

(注) CLI または Web UI を使用して選択できるのは、リストされている国コードのみです。

ROW ドメインでは、デバイスが稼働する国のコードを選択します。

#### CLI を使用したエラー処理の設定

例:

Device# configure wireless indoor-deployment enable IW9167EH supports indoor deployment on domain E and ROW(GB) only.

### Catalyst IW9165E でサポートされている固定ドメイン

ドメイン	屋内展開のサポート
А	対応
В	*
Е	対応



#### CLI を使用したエラー処理の設定

例:

```
Device# configure wireless indoor-deployment enable
IW9165E supports indoor deployment on domain A,E,Z and ROW(GB) only.
```

### Catalyst IW9165E でサポートされている国コード(ROW)



#### CLIを使用したエラー処理の設定

例:

```
Device# configure wireless indoor-deployment enable
IW9165E supports indoor deployment on domain A,E,Z and ROW(GB) only
```

### Catalyst IW9165D でサポートされている固定ドメイン

ドメイン	屋内展開のサポート
А	非対応
В	*
E	対応
Z	非対応

(注)	Bドメインでは屋外と屋内の周波数は同じです。

#### CLIを使用したエラー処理の設定

例:

Device# configure wireless indoor-deployment enable IW9165DH supports indoor deployment on domain E and ROW(GB) only.

### Catalyst IW9165DH でサポートされている国コード(ROW)



(注) CLI または Web UI を使用して選択できるのは、リストされている国コードのみです。

ROW ドメインでは、デバイスが稼働する国のコードを選択します。

#### CLI を使用したエラー処理の設定

例:

Device# configure wireless indoor-deployment enable

IW9165DH supports indoor deployment on domain E and ROW(GB) only.

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意(www.cisco.com/jp/go/safety\_warning/)をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

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。