



URWB 無線機モードの設定

- [URWB 無線機モードの設定 \(1 ページ\)](#)
- [CLI による無線機オフモードの設定 \(3 ページ\)](#)
- [CLI による URWB の無線機モードの設定 \(3 ページ\)](#)
- [CLI を使用した AMPDU の設定 \(4 ページ\)](#)
- [CLI による周波数の設定 \(5 ページ\)](#)
- [CLI による最大変調符号化方式インデックスの設定 \(5 ページ\)](#)
- [CLI による空間ストリームインデックスの最大数の設定 \(5 ページ\)](#)
- [CLI による Rx-SOP しきい値の設定 \(6 ページ\)](#)
- [CLI による RTS モードの設定 \(6 ページ\)](#)
- [CLI による WMM モードの設定 \(6 ページ\)](#)
- [CLI による NTP の設定 \(7 ページ\)](#)
- [GUI による NTP の設定 \(8 ページ\)](#)
- [URWB の無線機モードの検証 \(8 ページ\)](#)
- [GUI による無線機オフモードの設定 \(9 ページ\)](#)
- [GUI による無線機モードの設定 \(9 ページ\)](#)

URWB 無線機モードの設定

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か、無効にできません。無線機モードを設定すると、デバイスは Fluidity または固定インフラストラクチャとして動作を開始します。

次の表に、デバイスでの無線機モードの設定を示します。

表 1: 無線機モードの設定

無線機の役割	無線機モード	説明
固定インフラストラクチャ	Fixed Fluidmax プライマリ Fluidmax セカンダリ	P2P モード（ポイントツーポイント） P2MP（ポイントツーマルチポイント）モード（Fluidmax） および P2MP P2MP モード（Fluidmax）および P2MP
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

無線機 1/無線機 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

次の表に基づき、複数およびデュアルの無線インターフェイスを設定できます。

表 3: 複数の無線インターフェイスの設定

無線機 1/無線機 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（各無線機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 Fixed + 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 Fixed + AP を使用してください	標準の Fluidity（各無線機に複数のクライアント）

CLI による無線機オフモードの設定

両方の無線機（Fluidity と fixed）が無効になっている場合に無線機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。



(注) [radio-off] を指定すると、デバイスはすべてのワイヤレスインターフェイスを無効にします。

1. 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）に設定できます。

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

2. デバイスのマルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）OSI レイヤを選択して設定します。[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. [radio-off] モードを設定します。

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

4. 現在の設定を終了するには、次の CLI コマンドを使用します。

```
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 の無線機モードの設定

URWB の無線機モードを設定するには、次の CLI コマンドを使用します。

ワイヤレスインターフェイスの動作機能を選択するには、次の CLI コマンドを使用します。デバイスでは、さまざまなインターフェイスに対して Fluidity と固定インフラストラクチャを組み合わせることができます。

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では、デバイスは Fluidity のモビリティ インフラストラクチャまたは車両モードのいずれかで動作します。

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。その他のパラメータを指定して、Fluidmax の動作機能 (プライマリ/セカンダリロール、クラス ID など) を設定できます。

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. 現在の設定を終了するには、次の CLI コマンドを使用します。

```
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、デバイス全体が Fluidity モードで動作します。すべてのインターフェイスが fixed に設定されている場合、Fluidity は無効になります。

CLI を使用した AMPDU の設定

Aggregated MAC Protocol Data Unit (AMPDU) の長さや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 優先順位を有効にする

disable : ampdu tx 優先順位を無効にする

```
Device# configure dot11radio <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

all : すべてのインデックスの ampdu tx 優先順位 (インデックス 0 ~ 7)

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 dot11radio <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。

```
Device# configure dot11radio <interface> mcs <maxmcs>
```

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。

maxmcs の値 :

<0 ~ 11> 0 ~ 11 の最大 mcs インデックス。

AUTO という単語



(注) [High Efficiency] モードが無効になっている場合は、MCS 指数値を 0 ~ 9 の範囲で設定します。
[High Efficiency] モードが有効になっている場合は、MCS 指数値を 10 または 11 に設定します。

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。

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

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。

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、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

Receiver Start of Packet (Rx-SOP) 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 dot11radio <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

Ready to Send (RTS) 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 dot11radio <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 dot11radio <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

ワイヤレスマルチメディア (WMM) 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 dot11radio <interface> wmm [bk|be|vi|vo]
```

[bk|be|vi|vo] : サービスクラス (CoS) パラメータを表します。

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 dot11Radio <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 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 sha1 <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。

GUI または CLI を使用して新しいパスワードを設定する場合、パスワードは次の条件を満たす必要があります。

- パスワードの長さの範囲は 8 ～ 20 文字です。
- 次の特殊文字は使用できません。
 - '[一重引用符]
 - "[二重引用符]
 - `[逆引用符]
 - \$[ドル記号]
 - =[等号]
 - \[バックスラッシュ]
 - #[シャープ記号]
 - 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
```

GUI による NTP の設定

次の画像は、NTP の GUI を示しています。

URWB の無線機モードの検証

無線機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 dot11Radio 1 config
Interface : enabled
Mode : fluidity
Frequency : 5785 MHz
Channel : 157
Channel width : 40 MHz
```

```
Device# show dot11Radio 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）の無線機モードを **fixed** または **Fluidmax** に変更するには、CLI を使って、**Fluidity** ロールをインフラストラクチャに設定します。

```
Device# configure fluidity id infrastructure
```

を参照してください。

GUI による無線機オフモードの設定

無線機オフモードを設定するには、次の画像に示すように、**fixed** 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、このデバイスを LAN などの有線ネットワークに接続する場合は、**[mesh end]** モードを選択します。

The screenshot shows the Cisco URWB IW9167EH Configurator interface. The title bar indicates 'Cisco URWB IW9167EH Configurator' and '5.21.201.72 - MESH END MODE'. The left sidebar contains a tree view with categories like 'GENERAL SETTINGS', 'ADVANCED SETTINGS', and 'MANAGEMENT SETTINGS'. The main content area is titled 'GENERAL MODE' and includes a 'General Mode' section with radio buttons for 'mesh point', 'mesh end' (selected), and 'gateway'. Below this is a 'Radio-off' dropdown set to 'Fixed'. The 'LAN Parameters' section contains input fields for 'Local IP' (10.115.11.117), 'Local Netmask' (255.255.255.0), 'Default Gateway' (10.115.11.1), 'Local Dns 1' (8.8.8.8), and 'Local Dns 2'. At the bottom are 'Reset' and 'Save' buttons.

GUI による無線機モードの設定

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 を使用して無線機モードを設定するには、次の手順を実行します。

1. 指定した無線機（無線機1および無線機2）インターフェイスの動作モードを設定します。



Cisco URWB IW9167EH Configurator
5.21.201.72 - MESH END MODE

WIRELESS RADIO

Wireless Settings

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

Shared Passphrase:

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

Radio 1 Settings

Role:

Frequency (MHz):

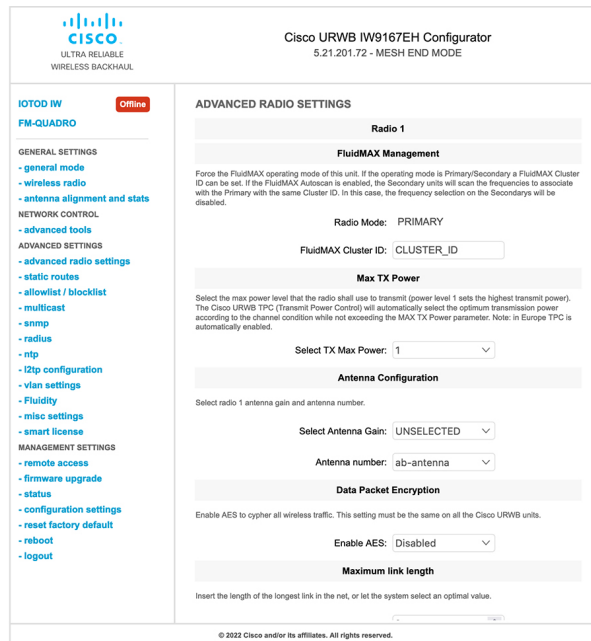
Channel Width (MHz):

Radio 2 Settings

Role:

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

2. [WIRELESS RADIO] セクションで、[Radio 1] の [Role] で FluidMAX クラスタ ID を持つ [Fluidmax Primary] を選択します。このシナリオでは、プライマリ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。[ADVANCED RADIO SETTINGS] ウィンドウの [Max TX Power] セクションに移動し、[Select TX Max Power] ドロップダウンリストから電力レベル 1 を選択すると、URWB の送信電力制御 (TPC) により自動的に最適な送信電力が選択されます。



Cisco URWB IW9167EH Configurator
5.21.201.72 - MESH END MODE

ADVANCED RADIO SETTINGS

Radio 1

FluidMAX Management

Force the FluidMAX operating mode of this unit. If the operating mode is Primary/Secondary a FluidMAX Cluster ID can be set. If the FluidMAX Autoscan is enabled, the Secondary units will scan the frequencies to associate with the Primary with the same Cluster ID. In this case, the frequency selection on the Secondaries will be disabled.

Radio Mode:

FluidMAX Cluster ID:

Max TX Power

Select the max power level that the radio shall use to transmit (power level 1 sets the highest transmit power). 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 TPC is automatically enabled.

Select TX Max Power:

Antenna Configuration

Select radio 1 antenna gain and antenna number.

Select Antenna Gain:

Antenna number:

Data Packet Encryption

Enable AES to cypher all wireless traffic. This setting must be the same on all the Cisco URWB units.

Enable AES:

Maximum link length

Insert the length of the longest link in the net, or let the system select an optimal value.

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.



(注) ヨーロッパでは、TPC は自動的に有効になります。

3. [WIRELESS RADIO] セクションで、[Radio 1] の [Role] で FluidMAX クラス ID を持つ [Fluidmax Secondary] を選択します。[ADVANCED RADIO SETTINGS] で、[FluidMAX Autoscan] チェックボックスをオンにすると、セカンダリデバイスは周波数を走査して、同じクラス 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は無効モードになります。[Max TX Power] セクションで、[Select TX Max Power] ドロップダウンリストから電力レベル 1 を選択すると、URWB の TPC により自動的に最適な送信電力が選択されます。

The screenshot displays the Cisco URWB IW9167EH Configurator interface. The left sidebar shows the navigation menu with options like IOTOD IW, FM-QUADRO, GENERAL SETTINGS, NETWORK CONTROL, ADVANCED SETTINGS, and MANAGEMENT SETTINGS. The main content area is titled 'ADVANCED RADIO SETTINGS' and shows configuration for 'Radio 1'. Under 'FluidMAX Management', 'Radio Mode' is set to 'SECONDARY' and 'FluidMAX Cluster ID' is 'CiscoURWB'. The 'FluidMAX Autoscan' checkbox is checked. Under 'Max TX Power', 'Select TX Max Power' is set to '1'. Under 'Antenna Configuration', 'Select Antenna Gain' is 'UNSELECTED' and 'Antenna number' is 'ab-antenna'. Under 'Data Packet Encryption', 'Enable AES' is 'Disabled'. The bottom of the screen shows the copyright notice: '© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.'



(注) ヨーロッパでは、TPC は自動的に有効になります。

4. デバイス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、[Fluidity Settings] で、[Unit Role] ドロップダウンリストから [Infrastructure] を選択します。デバイスが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、ユニットロールに [Infrastructure (wireless relay)] を選択します。また、デバイスがモバイルである場合は、ユニットロールに [Vehicle] を選択します。
5. 一般的なネットワークアーキテクチャに基づいてネットワークタイプを選択します。
 1. 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、[Network Type] ドロップダウンリストから [Flat] モードを選択します。

または

2. ネットワークが単一のレイヤ3ブロードキャストドメインに属している場合は、[Multiple subnets] を選択します。



Cisco URWB IW9167EH Configurator
5.21.201.72 - MESH END MODE

IOTOD IW Offline

FM-QUADRO

GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

NETWORK CONTROL

- advanced tools

ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
- static routes
- allowlist / blocklist
- multicast
- snmp
- radius
- ntp
- l2tp configuration
- vlan settings
- fluidity
- misc settings
- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

- remote access
- firmware upgrade
- status
- configuration settings
- reset factory default
- reboot
- logout

WIRELESS RADIO

Wireless Settings

Shared Passphrase is an alphanumeric string or special characters excluding [space] [double apostrophe] [backtick] [dollar] [=] [backslash] and whitespace (e.g. "mysecrecamnet") that identifies your network. IT MUST be the same for all the Cisco URWB units belonging to the same network.

Shared Passphrase:

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

Radio 1 Settings

Role:

Frequency (MHz):

Channel Width (MHz):

Radio 2 Settings

Role:

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.



Cisco URWB IW9167EH Configurator
5.21.201.72 - MESH END MODE

IOTOD IW Offline

FM-QUADRO

GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

NETWORK CONTROL

- advanced tools

ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
- static routes
- allowlist / blocklist
- multicast
- snmp
- radius
- ntp
- l2tp configuration
- vlan settings
- fluidity
- misc settings
- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

- remote access
- firmware upgrade
- status
- configuration settings
- reset factory default
- reboot
- logout

FLUIDITY

Fluidity Settings

The unit can operate in 3 modes: Infrastructure, Infrastructure (wireless relay), Vehicle.

The unit must be set as Infrastructure when it acts as 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 from the mobile units.

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. Unit installed on different vehicles must use different Vehicle IDs.

The Network Type field must be set according to the 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 routing domains.

Unit Role:

Network Type:

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:

© 2022 Cisco and/or its affiliates. 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。