

ワイヤレス ポイントツーポイントの設定例とコマンド リファレンス

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[コマンド リファレンス](#)

[開始コマンド](#)

[インストールおよび設定コマンド](#)

[運用コマンド](#)

[監視コマンド](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、ポイントツーポイント ワイヤレス リンクの稼働を実現する方法を概説します。この文書では、リンクの確立に必要なコンポーネントとコマンドがカバーされており、これらのコマンドとその使用方法が説明されています。詳細は、『[Cisco ブロードバンド固定ワイヤレス サイトの計画ガイド](#)』を参照してください。

前提条件

要件

ワイヤレス モデム カードを設定するには、次の情報が必要です。

- アンテナ数
- 「マスター」として指定する通信リンクの終端
- 送受信の周波数
- ワイヤレス モデム カードの IP アドレスとサブネット マスク
- 送信電力

- ワイヤレス モデム カードと各ワイヤレス トランスバータ間の Intermediate Frequency (IF; 中間周波数) ケーブル損失 (電力供給パネルでの損失も含む)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- [Cisco uBR7200 シリーズの Universal Broadband Router \(UBR; ユニバーサル ブロードバンド ルータ \)](#)
- [ワイヤレス モデム カード](#)
- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1(5) XM1、XM2、または XM3; 12.2(2)T1またはそれ以降

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメント内で使用されているデバイスはすべて、クリアな設定 (デフォルト) から作業を始めています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [ルータ 1](#)
- [ルータ 2](#)

ルータ 1

```
interface Radio3/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
radio master
keepalive 10
radio receive-antennas 1
radio operating-band tx 5736.00 rx 5790.00
!--- If you cut and paste this code, be sure to check
and correct the tx and rx frequencies. ! radio channel-
setup bandwidth 6.0 throughput high radio transmit-power
16 radio cable-loss 1 6 !--- The space between the 1 and
```

```
the 6 in the line above is necessary. !--- It means that
IF cable loss is 6 dB for antenna (transverter) 1. !
```

ルータ 2

```
interface Radio3/0
ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
keepalive 10
radio receive-antennas 1
radio operating-band tx 5790.00 rx 5736.00
radio channel-setup bandwidth 6.0 throughput high
radio transmit-power 16
radio cable-loss 1 6
```

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

コマンドリファレンス

開始コマンド

次のコマンドは、現在の設定状態を判別し、リンクをアクティブおよび非アクティブにするために使用します。

- [show interfaces radio しきい値](#)—規定された デジタル信号プロセッサ (DSP) のモデムカードの設定された閾値のセットを現在 表示する。
- [show running-configuration](#) —特定のインターフェイスのためのルータ、設定、またはマップクラス 情報で現在使用中の構成情報を表示する。
- [show startup-configuration](#) — CONFIG_FILE環境変数がどこに指すか NVRAM のコンテンツを表示するか、またはコンフィギュレーション ファイルに示します。
- [無線リンクをシャットダウンするか、または再稼働します。](#)
- 現在実行される特権EXECモードで使用されたとき [write](#) —、設定を書き込みます。

インストールおよび設定コマンド

次のコマンドは、ブロードバンド固定ワイヤレス システムに関して、パラメータを設定したり情報を入力したりするために使用します。

- [ループバックIF loopback](#) コマンドは、ワイヤレス ライン カードをテストします。RF loopback コマンドは、トランスバータまでをすべてテストします。ただし、デュプレクサが不良、取り付け方が正しくない、または帯域プランが正しくないような場合はテストは行われません。
- [無線セルフテスト](#)—このコマンドを有効に するとき、セルフテストはインターフェイスがシャットダウンし、戻って来る度に動作します。
- [radio receive-antennas](#) — 1-2 のアンテナのための設定を許可します。 (多様性を提供する

ため、2つのアンテナは必要です。)

- [無線マスター](#)—インターフェイスをマスターであるためにイネーブルに設定しこうしてクロック同期を行ないます。マスターとして設定できるのは、リンクの一方の終端だけです。
- [radio channel-setup](#) —リンクの帯域幅およびスループットを設定します。
- [radio operating-band](#) —リンクの Tx および Rx 周波数の設定を許可します。
- [radio cable-loss](#) —リンクの IF ケーブル損失を設定します。注: これはトランスバータとアンテナ間のケーブル損失ではありません。
- [radio antenna-alignment](#) —アンテナアラインメント プロセスの間に電圧測定単位を奪取できるように屋外ユニット (ODU) のアンテナアラインメント ポートを有効にします。
- [radio transmit-power](#) —リンクのための適切な送信電力の設定を許可します。 Multichannel Multipoint Distribution Service (MMDS) の送信電力の範囲は 14 ~ 33 dBm です。 Unlicensed National Information Infrastructure (U-NII) の送信電力の範囲は 4 ~ 24 dBm です。

[運用コマンド](#)

次のコマンドは、ベースラインの暗号化、デュプレクサの特性、LED、Automatic Response Query (ARQ) を設定するために通常の運用で使用します。

- [無線で送って下さいプライバシー](#)—利用可能な暗号化 オプションの取り引き。
- [無線 duplexor](#) —デュプレクサが取り替えられる場合使用のためにだけ。注: このコマンドは何も命じません; 現在インストール済みデュプレクサについての正しい情報の現在のコンフィギュレーションしか分類しないことを使用します。
- [導かれる無線](#)—設定は LEDカラー 指定のステータスを表示し。注: デフォルト値を変更すると、エラー状態が認識されない可能性があります。
- [無線 ARQ](#) — ARQ パラメータの設定を許可します。
- [show interfaces radio ARQ](#) — ARQ パラメータが現在 設定 されるものを示します。

[監視コマンド](#)

次のコマンドは、システムの動作を監視し、システム統計の測定を設定するために、運用時に使用します。

- [無線で送って下さいメトリックしきい値コマンド](#)—これらのコマンドは無線リンクのパフォーマンスを一定時間にわたり測定するためにしきい値を設定します。無線リンクのしきい値では、秒数が次のように分類される場合に判断を行います。エラー秒数低下秒数重大エラー秒数連続重大エラー秒数
- [無線は threshold](#) — しきい値イベント 仕様の設定を可能にします。
- [show interfaces radio しきい値](#)—規定された DSP のモデムカードの設定された閾値のセットを現在 表示する。
- [show interfaces radio リンクメトリック](#)—無線リンクのオペレーションの間に測定されるパラメータを表示する。注: このコマンドの定義は、マルチポイント システムの文書に記載されています。
- [クリア無線インターフェイス無線リンクメトリック](#)—リンク メトリック設定をクリアします。

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

次のコマンドは、トラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

- [show controllers radio](#) —無線リンクのオペレーションの間に測定されるパラメータを表示する。
- [無線ヒストグラム](#)—ヒストグラム収集仕様の設定を許可します。信号対雑音の配給量 (SNR) および Rx 信号レベルを計算するのにこれらの値を使用して下さい; その他の情報に関しては[ワイヤレスポイントツーポイントに関するクイックレファレンスシート](#)の数式を参照して下さい。
- [無線で送って下さい byteErrorHist](#) —、またどの位の割りで収集されたヒストグラム データが Display 画面に印刷されるか、修正されていないコードワードのヒストグラムのためのコレクションインターバルを規定します。
- [show interfaces radio histspec](#) —現在設定されるヒストグラム仕様の詳細を表示する。
- [show interfaces radio histdata](#) —識別されたヒストグラム仕様のための収集されたヒストグラム データを表示する。
- [debug radio](#) —無線リンクのためのデバッグ メッセージを表示する。最も効果的なデバッグ コマンドの 1 つは、debug radio log verbose です。

関連情報

- [ワイヤレス ポイントツーポイントのトラブルシューティング ガイド](#)
- [ワイヤレス ポイントツーポイントに関するトラブルシューティング FAQ およびチェックリスト](#)
- [可能な物理接続からのワイヤレス ポイントツーポイント デバッグ出力に関する問題](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)