

# ワイヤレス ポイントツーポイント トラブルシューティング ガイド

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[問題はどこにありそうか](#)

[ステータス行の状態](#)

[Radio x is Up – 回線プロトコルがUp](#)

[Radio x is Up:Line Protocol is Down](#)

[無線xがダウン：回線プロトコルがダウン](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントは、ワイヤレス接続のトラブルシューティングに役立ちます。最初に、このドキュメントの質問に答えて、使用しているワイヤレスリンクの種類や機器の種類について理解してもらいます。次に、チャートに進み、考えられる原因とその解決に必要な手順を調べます。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実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。

## 問題はどこにありそうか

ワイヤレス接続のトラブルシューティングを行う際には、次の質問を検討してください。

- このリンクのタイプは??Microwave Multi-point Distribution System(MMDS)Unlicensed National Information Infrastructure(UNII)ライセンス不要の周波数を[参照してください](#)。
- リンクの距離 (マイル)。(マイル)
- リンクはラインオブサイトのリンクですか??「はい」の場合、どのように知っていますか??
- これがUNIIリンクの場合は、チェックリストで干渉の優先度が高くなっていることを確認します。
- アンテナのサイズは??利得??アンテナは正しく偏波になっていますか。アンテナを[参照してください](#)。
- トランスバータからアンテナまでのケーブルの長さはどのくらいですか??どんな種類のケーブル?ケーブルとコネクタの損失を[参照してください](#)。
- 他のアンテナも近いですか??その場合、干渉の問題を引き起こす信号が発信されているかどうかを判断できますか。通常、他のアンテナの近接だけでは、次の場合は問題になりません。アンテナは、ユーザの干渉する可能性のある信号を放射しません。とアンテナがパス軸の内側にありません。

これらの質問の詳細については、「関連情報」の項を参照してください。

## ステータス行の状態

### Radio x is Up – 回線プロトコルがUp

考えられる問題	確認および観察事項	解決方法	注
—	—	これは正常なステータス行の状態です。必要な操作はありません。	

### Radio x is Up:Line Protocol is Down

考えられる問題	確認および観察事項	解決方法	注
インターフェイス	ヒストグラムまたはスナップショットの実行リンクの両端でSNRおよびRx信号レベルを測定する	干渉の発生源を特定する(たとえば、周辺のアンテナ)。アンテナの偏波または周波数チャンネルを変更する (UNIIのみ)	干渉が問題の原因である場合、SNRの示数は、リンクのパフォーマンスが低下または停止している期間に関連する劣化を示す必要があります

		)	
低い（弱い）受信信号レベル	アンテナの位置合わせをチェックするケーブル/コネクタの整合性（ケーブルの水分の可能性）をチェックするリンクの送信電力レベルをチェックするリンクのパスのブロック（木、建物など）をチェックする	帯域幅とスループット設定の変更必要に応じて故障したケーブルを交換する必要に応じて送信電力設定を再設定するアンテナを再調整する	スループット設定を回避策として変更します。スループットの設定を変更するには、指定した他の解決策を試した後だけです。
ループバックが有効になっている	設定を確認し、 <code>show run</code> コマンドと <code>show interface radio slot/port</code> コマンドを発行します	ループバックコマンドを無効にします。	
スループット設定が不適切	設定を確認し、 <code>show run</code> コマンドヒストグラムを実行してSNRを確認します	スループット設定を調整します。	このパラメータはリンクの両端で同じ値に設定する必要があります。
コントロールケーブル接続	すべてのコントロールケーブル接続を確認します。リンクのステータスをモニタしながら疑わしいコントロールケーブルを揺らして接続の障害を確認する	必要な場合はケーブルまたはコネクタを交換します。	

続 の 障 害 。			
-----------------------	--	--	--

## 無線xがダウン：回線プロトコルがダウン

考えられる問題	確認および観察事項	解決方法	注
無線インターフェイスがシャットダウンしている	設定を確認し、 <b>show interface radio slot/port</b> コマンドを発行します	無線インターフェイスを <b>No shut</b> に設定します。	これが問題の場合、 <b>show interface</b> の出力に「Radio x is administrative down」と表示されることに注意してください。
インターフェイス	ヒストグラムまたはスナップショットの実行リンクの両端でSNRおよびRx信号レベルを測定する	干渉の発生源を特定する（たとえば、周辺のアンテナ）。アンテナの偏波または周波数チャンネルを変更する（UNIIのみ）	干渉が問題の原因である場合、SNRの示数は、リンクのパフォーマンスが低下または停止している期間に関連する劣化を示す必要があります
ワイヤレスラインカードの障害	IF および RF ループバックテストを実行し、無線インターフェイスにpingを発行して検証します。	ラインカードを交換します。	
周波数の設定が不適切	設定を確認し、 <b>show run</b> コマンドを発行します	設定を修正します。リンクの一方のTxがもう一方のRxに一致するように	
無線ARQの設定が不適切	設定を確認し、 <b>show interface radio arq</b> コマンドを発行します	設定を修正する	このパラメータはリンクの両端で同じ値に設定する必要があります

			。
アンテナの数の設定が不適切	設定を確認し、 <b>show run</b> コマンドを発行します	設定を修正する	
スループット設定が不適切	設定を確認します。 。SNR を測定します。	–スループット設定を <a href="#">適宜調整する</a>	このパラメータはリンクの両端で同じ値に設定する必要があります。 。
無線プライバシーが両端で同じ設定になっていない	設定を確認し、 <b>show run</b> コマンドを発行します	設定を修正する	このパラメータはリンクの両端で同じ値に設定する必要があります。 。
送信電力の設定が不適切	設定を確認し、 <b>show run</b> コマンドを発行します	設定を修正し、無線送信電力をリンクの有効な値に設定します	
一方または両方のトランスバータ(ODU)に電力が供給されない	電圧計を使用して、PFPへの入力時にDC電圧をチェックするPFPのDCブレーカスイッチがオンになっていることを確認する	DC電源の修理/交換 PFPのブレーカスイッチをオンにする	
	ケーブルの整合性と接続を確認する ケーブルが50 Ωタイプであることを確認する <a href="#">debug radio log verbose</a> を <a href="#">実行します</a>	必要に応じてケーブルを交換します	すべての屋外接続が正しくシールされていることを確認してください。 <b>Coax-Seal</b> または同等の製品のみを使用してください
PFPとトランスバータ間のコント	ケーブルの整合性、特にケーブルとLEMOコネクタのジャンクションを確認する <a href="#">debug radio</a>	必要に応じてケーブルを交換します	LEMO コネクタには耐候性は不要です。

ロールケーブルの不良または取り外し	<a href="#">log verbose</a> を実行します。		
受信信号レベルが低い	ヒストグラムからSNRを測定して確認アンテナが同じ偏波用に設定されていることを確認するアンテナが正しく整列されていることを確認するケーブル配線、IFおよびRFをすべてチェックする	リンクの両側を同じ偏波（水平または垂直）にするアンテナの位置合わせ必要に応じてケーブルを交換する	
誤ったデュプレクサがインストールされている	リンクの両端のデュプレクサのステッカーをチェックして、両端が同じバンドプランであることを確認します		デュプレクサのチューニングは変更できません。交換する必要があります。
デュプレクサの設定が不適切	一方の側にデュプレクサを設置してtx highと他方の側にtx lowをインストールする必要があります	一方のデュプレクサを取りはずし、逆にして取り付け直します。	
ODUが検出されない	IFループバックテストを実行し、無線インターフェイスにpingを実行してラインカードが正常かどうかを確認します。 <a href="#">debug radio log verbose</a> を実行して問題を確認します	ODUを交換します。	

## 関連情報

- [ワイヤレスポイントツーポイント クイックリファレンスシート](#)
- [ワイヤレスポイントツーポイントのFAQ](#)
- [ワイヤレストラブルシューティングのFAQとチェックリスト](#)
- [ワイヤレスサンプル構成とコマンドリファレンス](#)
- [物理的な接続問題からのワイヤレスデバッグ出力](#)