

# PPP のトラブルシューティング フローチャート

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[用語](#)

[表記法](#)

[トラブルシューティング フローチャート](#)

[PPP Link Control Protocol \( LCP; リンク コントロール プロトコル \) フェーズ](#)

[PPP 発信 LCP オプション](#)

[PPP 認証フェーズ](#)

[PPP NCP ネゴシエーション](#)

[NCP ネゴシエーション フェーズで IPCP がオープン状態にならない](#)

[PPP リンクの安定性の問題](#)

[IP PPP リンクを通じてパケットをルーティングできない](#)

[IP プール エラー](#)

[その他の PPP リンクの安定性の問題](#)

[IP レイヤ 2 バイン드의失敗](#)

[関連情報](#)

## 概要

このフローチャートは、マルチアクセス テクノロジー ソリューションに幅広く使用されている Point-to-Point Protocol ( PPP ) をトラブルシューティングする際に役立ちます。

下記のフローチャートと出力例では、レガシー Dialer-on-Demand Routing ( DDR ) を使用して、Integrated Services Digital Network ( ISDN ) Basic Rate Interface ( BRI; 基本インターフェイス ) PPP 接続を設定しています。ただし、ダイヤラ ローターグループ、ダイヤラ プロファイル、またはシリアル リンク経由の PPP を使用する場合は、PPP 接続を持つ他のルータ ( ブランチ オフィスなど ) への接続にも同じトラブルシューティング手順が適用されます。

Point-to-Point Protocol ( PPP ; ポイントツーポイントプロトコル ) および Cisco IOS®ソフトウェアでサポートされている機能の詳細については、[Cisco Learning Connection\(登録ユーザのみ\)](#)を参照し、**Search for training** フィールドでキーワード **ppp** を使用して検索します。

PPP ネゴシエーションのさまざまなフェーズと `debug ppp negotiation` の出力の詳細な説明については、『[PPP パスワード認証プロトコル\(PAP\)の設定とトラブルシューティング](#)』を参照してください。

## 前提条件

## 要件

次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- debug ppp negotiation および debug ppp authentication をイネーブルにします。
- debug ppp negotiation の出力を読み、理解する必要があります。詳細は、『[debug ppp negotiation の出力について](#)』を参照してください。
- PPP 認証フェーズは、Link Control Protocol (LCP) フェーズが完了して「オープン」状態になるまで開始されません。debug ppp negotiation が LCP がオープンであることを示していない場合は、先に進む前に、この問題をトラブルシューティングしてください。

## 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。

## 用語

**ローカル マシン (またはローカル ルータ)** : デバッグ セッションが現在実行されているシステムを指します。デバッグ セッションをあるルータから他のルータへ移動させた場合、「ローカル マシン」という用語は、新たに対象となったルータに対して適用されます。

**ピア** : ポイントツーポイント リンクの他方の端を意味します。したがって、このデバイスはローカル マシンではありません。

たとえば、RouterA で debug ppp negotiation コマンドを実行する場合は、このルータがローカル マシンで、RouterB がピアになります。ただし、デバッグの対象を RouterB に変更した場合は、RouterB がローカル マシンになり、RouterA がピアになります。

**注** : ローカルマシンとピアという用語は、クライアントとサーバの関係を意味するものではありません。デバッグ セッションがどこで実行されているかによって、ダイヤルイン クライアントはローカル マシンまたはピアになります。

## 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。

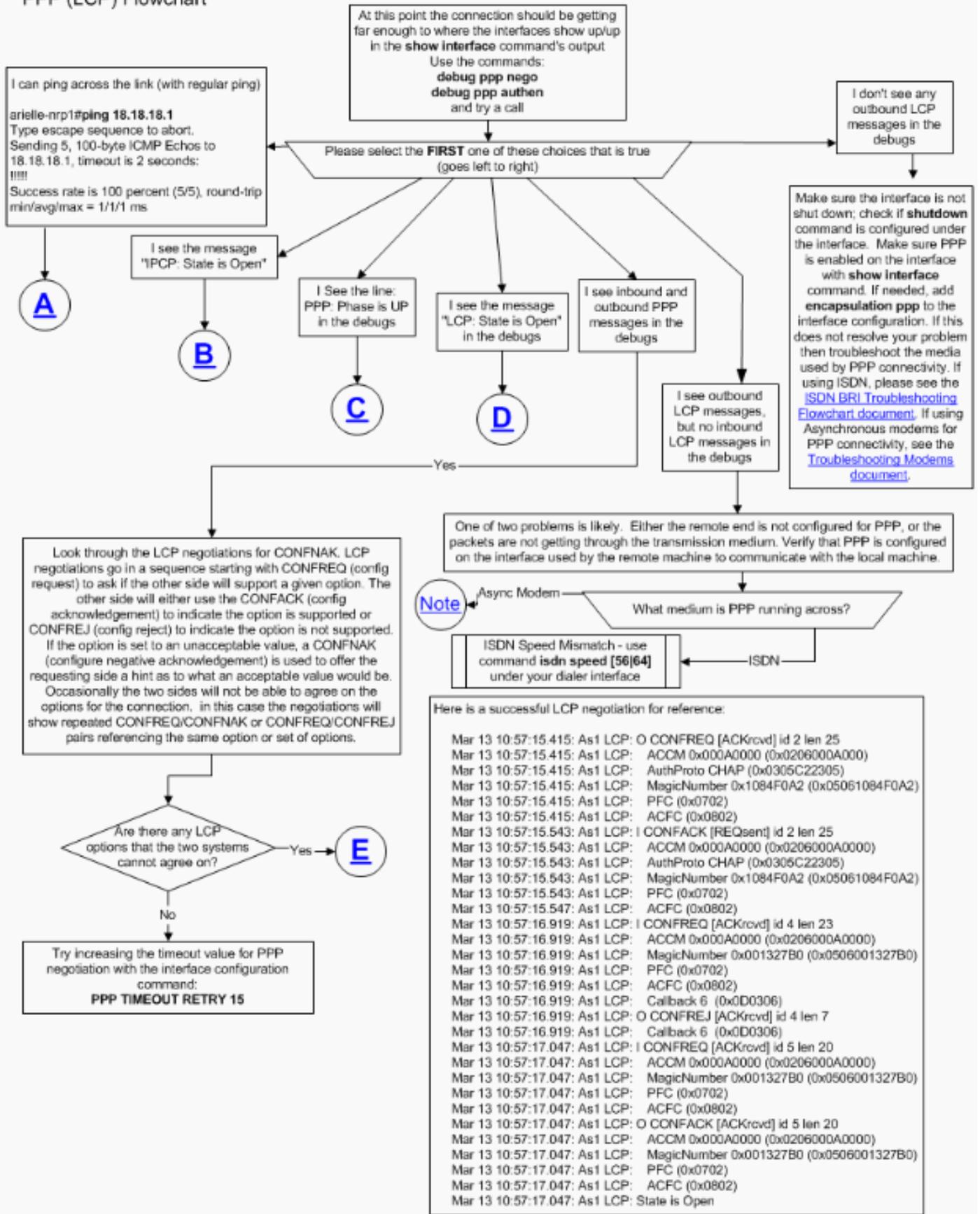
## トラブルシューティング フローチャート

この文書には、トラブルシューティングに役立つように、いくつかのフローチャートを掲載しています。

**注** : 問題を解決するには、次のフローチャートに示す手順を省略しないでください。

## PPP Link Control Protocol ( LCP; リンク コントロール プロトコル ) フェーズ

## PPP (LCP) Flowchart



## PPP 接続に使用される非同期モデム

このセクションでは、非同期モデムの PPP 接続への使用方法を説明します。ローカル ルータで発信 LCP フレームは確認できるが、着信 LCP フレームが見当たらない。

この場合、次の 2 つのうちのいずれかが原因と考えられます。

- ローカル ルータとリモート ルータ両方のモデムがトレイン アップしているが、PPP がリモート ルータで起動しない。この問題をトラブルシューティングするには、『トラブルシューティング：モデム』のセクション「[モデムは正常にトレイン アップするが、PPP が開始しない](#)」を参照してください。
- ローカルとリモート両方のルータのモデムがトレイン アップし、PPP が両方のルータで開始するが、コールがすぐにドロップする。このため、リモート ルータからの着信 LCP フレームを受信できません。この問題のトラブルシューティングには、『モデムのトラブルシューティング』のセクション「[モデムは正常にトレイン アップし、PPP が開始するが、その後コールがドロップする](#)」を参照してください。

モデムのトラブルシューティングの詳細については、「[モデムのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

## [PPP 発信 LCP オプション](#)

次のフローチャートは、LCP フェーズでネゴシエートされる最も一般的な PPP LCP パラメータのいくつかを取り上げたものです。このフローチャートは、PPP ローカル マシンが PPP リモートピアとネゴシエートしていない LCP パラメータを特定するのに役立ちます。

