

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[RJ-45 の E1 用ループバック プラグの作成](#)

[DB-15 の E1 用ループバック プラグの作成](#)

[E1 ピン配置](#)

[拡張 ping テストの準備](#)

[拡張 ping テストの実行](#)

[関連情報](#)

概要

ハードウェア ループバック プラグ テストは、ルータに何らかの問題があるかどうかを確認するために使用されます。ハードウェア ループバック プラグ テストでルータの問題が検出されなかった場合、問題は回線の他の部分にあります。

[はじめに](#)

[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。

[前提条件](#)

このドキュメントに関する固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 IOSR ソフトウェア リリース 12.0

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。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、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。

[RJ-45 の E1 用ループバック プラグの作成](#)

E1 用のループバック プラグを作成するには、次の手順を実行します。

| | | | | | | | | |
|----|------------|------------|----|------------|------|------------|---|------------|
| 9 | Tx チップ | Tx チップ | 1 | Tx チップ | Tx-1 | Tx チップ | 1 | Tx チップ |
| 2 | Tx リング | Tx シールド | 9 | Tx リング | Tx-2 | Tx リング | 2 | Tx リング |
| 10 | Tx シールド | - | 2 | Tx シールド | シールド | Tx シールド | 3 | Tx シールド |
| 8 | Rx チップ | Rx チップ | 3 | Rx チップ | Rx-1 | Rx チップ | 4 | Rx チップ |
| 15 | Rx リング | Rx シールド | 11 | Rx リング | Rx-2 | Rx リング | 5 | Rx リング |
| 7 | Rx シールド | - | 4 | Rx シールド | シールド | Rx シールド | 6 | Rx シールド |

拡張 ping テストの準備

拡張 ping テストの準備をするには、次の手順を実行します。

- 対象のポートにプラグを挿入します。
- write memory** コマンドを使用して、ルータの設定を保存します。次に、例を示します。

```
bru-nas-03#write memory Building configuration... [OK]
```
- チャネライズド E1 (PRI または CAS) のループバック テストを実行するには、**channel-group** E1 コントローラ コマンドを使用して、チャネライズド E1 の一連のタイムスロットにマップされる 1 つ以上のシリアル インターフェイスを作成します。E1 を PRI として設定する場合は、**pri-group** を削除してから **channel-group** コマンドを使用する必要があります。チャネライズド E1 を使用しない場合は、手順 4 に進みます。

```
bru-nas-02#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.bru-nas-02(config)#controller e1 0bru-nas-02(config-controller)#no pri-group timeslots 1-31bru-nas-02(config-controller)#channel-group 0 timeslots 1-31
```

注これによって、1.984 Mbps の集約に対してすべての 31 のタイムスロットを使用して、単一の Serial0:0 インターフェイス (最初の 0 がコントローラを示し、2 番目の 0 がチャンネル グループ番号を表す) が作成されます。拡張 ping テストを実行する詳細は、『[シリアル回線問題のトラブルシューティング](#)』の「[拡張 ping テストの使用](#)」を参照してください。
- interface serial 0:0** のカプセル化をインターフェイス設定モードの High-Level Data Link Control (HDLC; 高レベル データリンク制御) に設定します。次に、例を示します。

```
bru-nas-03(config)#interface serial 0:0 bru-nas-03(config-if)#encapsulation HDLC bru-nas-03(config-if)#^Z
```
- show running config** コマンドを使用して、インターフェイスに一意の IP アドレスが設定されていることを確認します。上記のシリアル インターフェイスに IP アドレスが設定されていない場合は、一意なアドレスを取得して、そのアドレスをサブネット マスク 255.255.255.0 でインターフェイスに割り当てます。次に、例を示します。

```
bru-nas-03(config-if)#ip address 172.22.53.1
```
- clear counters** コマンドを使用して、インターフェイスのカウンタをクリアします。次に、例を示します。

```
bru-nas-03#clear counters Clear "show interface" counters on all interfaces
```


。

7. ルータで `copy startup-config running-config EXEC` コマンドを入力し、拡張 ping テスト中に `running-config` に対して行った変更があればそれを消去します。出力先のファイル名の入力が求められたら、Enter キーを押します。次に、例を示します。
`bru-nas-03#copy startup-config running-config Destination filename [running-config]?Command will take effect after a shutdown 4078 bytes copied in 1.80 secs (4078 bytes/sec) bru-nas-03#`

上記のハード プラグ ループバック テストでも問題が特定できない場合、拡張 ping テストのコンソール出力を記録しておく、TAC のサービス リクエストを開くときの参照用としてこの情報を転送できます。

関連情報

- [インターフェイス コマンド](#)
- [アクセス テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)