

# NM-4T、PA-4T+、PA-8T および FSIP Cisco シリアル インターフェイスへの外部暗号化装置 ( KG-194、KIV-19 ) の接続

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ケーブル](#)

[レッドケーブル- ケーブルのピン配列のオプション1](#)

[レッドケーブル- ケーブルのピン配列のオプション2](#)

[レッドケーブル- ケーブルのピン配列のオプション3](#)

[黒いケーブル- ケーブルピン配列](#)

[テスト結果](#)

[関連情報](#)

## 概要

この文書では、Cisco 36xx/NM-4T、Cisco 72xx/PA-4T+、および Cisco 75xx/PA-4T+/PA-8T シリアル インターフェイスへ、外部暗号化装置 ( crypto ) を接続するための設定情報と障害解決情報について記述します。75xx ルータ プラットフォーム上のファースト シリアル インターフェイス プロセッサ ( FSIP )、および任意のハードウェア プラットフォーム上の NM-4T、PA-4T+、および PA-8T で、Cisco IOS® ソフトウェア リリース 11.2(x) 以降を使用している場合、上記の Cisco ハードウェアの組み合わせに接続されていると、回線の中断、または装置のリセット後、crypto 装置の同期が正常に確立できないことがあります。唯一のオプションは、pulse-time x コマンドを削除することです。このコマンドは、シリアル インターフェイスでデータ ターミナル レディ ( DTR ) がどのように動作するかを制御します。また場合によっては、Cisco 75xx プラットフォームで、ルータをリロードする必要があります。お客様固有のセキュリティ要件によって、ハードウェア構成は異なるため、さまざまな EIA-530 ケーブルのピン配置が使用されます。これらのさまざまな配線組み合わせによって、さまざまな種類の問題が引き起こされ、その結果、いくつかの Cisco bug が確認されています。

| Cisco Bug ID  | 説明  |
|---|---|
| <a href="#">CSCds44777</a><br>( <a href="#">登録ユーザのみ</a> ) | Cisco 7500 : PA-4T+、PA-8T、および FSIP による Request to Send ( RTS; 送信要求 ) の障害。 |
| <a href="#">CSCds26771</a><br>( <a href="#">登録ユーザのみ</a> ) | Cisco 7000 : パルスタイム コマンドを設定した場合の RSP-3-RESTART。                           |

|   |   |
|---|---|
| <a href="#">CSCds36893</a><br>(登録ユーザのみ) | Cisco 7200 : DTR パルスをオンにすると、それに対応して PA-4T+ RTS が完全にローになる。 |
| <a href="#">CSCdr96683</a><br>(登録ユーザのみ) | Cisco 7000 : パルス タイム中の RTS 信号の降下。                         |
| <a href="#">CSCdk74881</a><br>(登録ユーザのみ) | Cisco 3600 : DCD に接続された RTS による DTR パルスの妨害。               |
| <a href="#">CSCdr41395</a><br>(登録ユーザのみ) | Cisco 3600 : DTR パルスをオンにすると、それに対応して NM-4T RTS が完全にローになる。  |

## 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。

### 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。

## ケーブル

通常、この問題が発生するお客様は、EIA-530ケーブルを使用して、暗号機器をCisco NM-4T、PA-4T+、およびPA-8Tシリアルインターフェイスに相互接続します。このセクションでは、Pulse Engineering Cryptographic Equipment Enclosure(PULES)を使用して、KG-194とKIV-19を、このドキュメントで前述したCiscoシリアルインターフェイスに接続するために必要なケーブルについて説明します。お客様固有のハードウェアアプリケーションにより、暗号化ユニットの「赤」または暗号化されていない側で異なるEIA-530ケーブルピン配置が使用されます。暗号化ユニットの「赤」側は、ルータのCiscoシリアルインターフェイスに接続されています。

### レッドケーブル-ケーブルのピン配列のオプション1

| ルータDTE EIA-530側 |           |    | パルスエンジニアリング(KG FPA RED I/O #1-J2または#2-J1) |      |
|-----------------|-----------|----|---|------|
| ピン              | 信号        | 方向 | ピン  | 信号   |
| 1               | フレーム/シャーシ | <  | 1   | シールド |

|             |                     |             |       |                   |
|-------------|---------------------|-------------|-------|-------------------|
|             | グラウンド               | —<br>>      |       |                   |
| 0           | TXD+                | -->         | 0     | TXPT+             |
| 14          | TXD-                | -->         | 14    | TXPT-             |
| 15          | TXC+                | <--         | 15    | RSC+              |
| 12          | TXC-                | <--         | 12    | RSC-              |
| 3           | RXD+                | <--         | 3     | RXPT+             |
| 16          | RXD-                | <--         | 16    | RXPT-             |
| 17          | RXC+                | <--         | 17    | RPTC+             |
| 9 ミリ秒       | RXC-                | <--         | 9 ミリ秒 | RPTC-             |
| 4-5-6-8     | RTS+/CTS+/DSR+/DCD+ |             |       |                   |
| 19-13-22-10 | RTS-/CTS-/DSR-/DCD- |             |       |                   |
| 23          | DTR -               | -->         | 18    | ( Resync+/Prep+ ) |
| 20          | DTR+                | -->         | 21    | ( Resync-/Prep- ) |
| 7           | シグナルグラウンド           | <<br>—<br>> | 7     | ロジックグラウンド         |

## レッドケーブル-ケーブルのピン配列のオプション2

| ルータDTE EIA-530側 |                |         | パルスエンジニアリング(KG FPA RED I/O #1-J2または#2-J1) |       |
|-----------------|----------------|---------|---|-------|
| ピン              | 信号             | 方向      | ピン  | 信号    |
| 1               | フレーム/シャーシグラウンド | <—<br>> | 1   | シールド  |
| 0               | TXD+           | -->     | 0   | TXPT+ |
| 14              | TXD-           | -->     | 14  | TXPT- |
| 15              | TXC+           | <--     | 15  | RSC+  |
| 12              | TXC-           | <--     | 12  | RSC-  |
| 3               | RXD+           | <--     | 3   | RXPT+ |
| 16              | RXD-           | <--     | 16  | RXPT- |
| 17              | RXC+           | <--     | 17  | RPTC+ |
| 9 ミリ秒           | RXC-           | <--     | 9 ミリ秒                                     | RPTC- |
| 4-5             | RTS+/CTS+      |         |   |       |
| 19-13           | RTS-/CTS-      |         |   |       |
| 6-8-20          | DSR+/DCD+/DTR+ |         |   |       |

|          |                    |         |    |                   |
|----------|--------------------|---------|----|-------------------|
| 22-10-23 | DSR-/DCD-<br>/DTR- | -->     | 18 | ( Resync+/Prep+ ) |
| 7        | シグナルグラウンド          | <—<br>> | 7  | ロジックグラウンド         |

### レッドケーブル- ケーブルのピン配列のオプション3

| ルータDTE EIA-530側 |                |         | パルスエンジニアリング(KG FPA RED I/O #1-J2または#2-J1) |                   |
|-----------------|----------------|---------|---|-------------------|
| ピン              | 信号             | 方向      | ピン  | 信号                |
| 1               | フレーム/シャーシグラウンド | <—<br>> | 1   | シールド              |
| 0               | TXD+           | -->     | 0   | TXPT+             |
| 14              | TXD-           | -->     | 14  | TXPT-             |
| 15              | TXC+           | <--     | 15  | RSC+              |
| 12              | TXC-           | <--     | 12  | RSC-              |
| 3               | RXD+           | <--     | 3   | RXPT+             |
| 16              | RXD-           | <--     | 16  | RXPT-             |
| 17              | RXC+           | <--     | 17  | RPTC+             |
| 9ミリ秒            | RXC-           | <--     |   | RPTC-             |
| 4-5-8           | RTS+/CTS+/DCD+ |         |   |                   |
| 19-13-10        | RTS-/CTS-/DCD- |         |   |                   |
| 6-20            | DSR+/DTR+      |         |   |                   |
| 22-23           | DSR-/DTR-      | -->     | 18  | ( Resync+/Prep+ ) |
| 7               | シグナルグラウンド      | <—<br>> | 7   | ロジックグラウンド         |

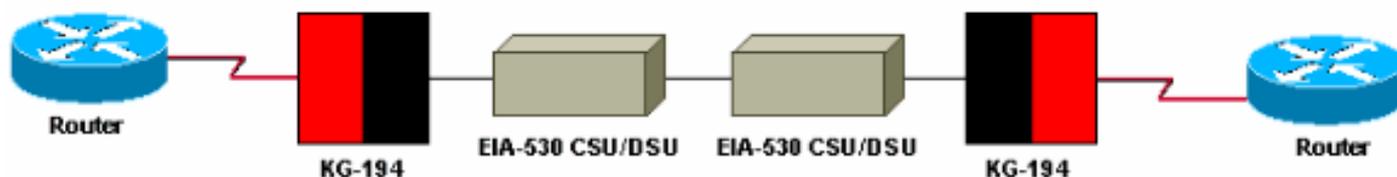
### 黒いケーブル- ケーブルピン配列

| CSU/DSU/MUX EIA-530側 |                |         | パルスエンジニアリング(KG FPA BLK I/O #1-J6または#2-J4) |       |
|----------------------|----------------|---------|---|-------|
| ピン                   | 信号             | 方向      | ピン  | 信号    |
| 1                    | フレーム/シャーシグラウンド | <—<br>> | 1   | シールド  |
| 0                    | TXD+           | -->     | 0   | TXCT+ |
| 14                   | TXD-           | -->     | 14  | TXCT- |
| 15                   | TXC+           | -->     | 15  | BSC+  |
| 12                   | TXC-           | -->     | 12  | BSC-  |
| 3                    | RXD+           | <--     | 3   | RXCT+ |

|       |            |         |       |            |
|-------|------------|---------|-------|------------|
| 16    | RXD-       | <--     | 16    | RXCT-      |
| 17    | RXC+       | <--     | 17    | RCTC+      |
| 9 ミリ秒 | RXC-       | <--     | 9 ミリ秒 | RCTC-      |
| 7     | シグナル グラウンド | <—<br>> | 7     | ロジック グラウンド |

## テスト結果

再同期の問題のテストは、Cisco 7507/FSIP、7507/PA-8T、7507/VIP2-50/PA-4T+、7206/PA-4T+、および3640/NMで0を0に0に0を0使用0します-4T機器PA-4T、WIC-1T および WIC-2T を使用しているプラットフォームは試験中、影響を受けたように見えませんでした。ラボの接続性は次のとおりです。



DTR 制御信号は、同期が失われた後、crypto ユニットを再同期する、つまり "prep" するために使用されます。**pulse-time x** コマンドをシリアルインターフェイスの設定で入力する必要があるが、暗号ユニットがルータで受信したデータが破損していることを知る方法がありません。

Cisco 75xxプラットフォームで発生する問題は、回線の中断またはクリプトの再同期が発生した場合です。設定された**pulse-time x** コマンドにより、DTRは1回だけ移行したため、外部暗号化ギアの再同期を実行できませんでした。

Cisco 72xx/36xxプラットフォームで発生する問題は、回線の中断またはクリプト再同期が発生した場合です。設定された**pulse-time x** コマンドにより、デジタルオシロスコープで見られるように、RTSが1.5ミリ秒ごとにエラーが発生しました。これは、**pulse-time x** コマンドがシリアルインターフェイスの設定から取り出されるまで発生しました。この問題は、ケーブル配線スキームが制御信号を結び付けることを要求するため、有害です。この結果、インターフェイスがリセットされ続けます。

## 関連情報

- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)