



## ルータの接続

この章では、イーサネットデバイスおよびネットワークに Cisco IR829 サービス統合型ルータ（ISR）を接続する方法について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- ルータを接続するための準備、55 ページ
- PC、サーバ、またはワークステーションの接続、55 ページ
- コンソールポートへの端末または PC の接続、56 ページ
- DC 電源への接続、57 ページ
- 接続の確認、59 ページ

### ルータを接続するための準備

デバイスにルータを接続する前に、第 3 章「ルータの設置」の手順に従ってルータを設置します。

### ルータの損傷防止

ルータへの損傷を防ぐため、ルータにデバイスを接続するときには、次の注意事項を守ってください。

- すべての接続が完了するまで、デバイスおよびルータへの電源をオフにします。

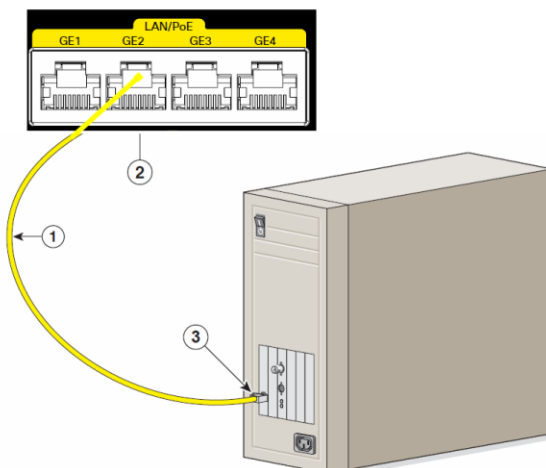
**注意：**ルータとの接続がすべて完了するまで、デバイスの電源をオンにしないでください。

### PC、サーバ、またはワークステーションの接続

イーサネットスイッチポートに PC（またはその他のイーサネットデバイス）を接続する手順は、次のとおりです。

1. イーサネットケーブルの一端をルータのイーサネットスイッチポートに接続します。この例では、PC を GE LAN ポート 2 に接続しています。図 1 を参照してください。

図 1 サーバ、PC、またはワークステーションの接続



|   |                   |   |                                |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
| 1 | イーサネットケーブル        | 3 | PC、サーバ、またはワークステーションの RJ-45 ポート |
| 2 | ルータのイーサネットスイッチポート |   |                                |

2. PC、サーバ、またはワークステーションに搭載された NIC（ネットワークインターフェイスカード）の RJ-45 ポートに、ケーブルの反対側を接続します。
3. (任意) その他のサーバ、PC、またはワークステーションをその他のイーサネットスイッチポートに接続します。

## コンソールポートへの端末または PC の接続

CLI を使用してソフトウェアを設定する場合、またはルータで発生した問題のトラブルシューティングを行う場合は、端末または PC をコンソールポートに接続します。

端末または PC をルータのコンソールポートに接続する手順は、次のとおりです。

1. ケーブルのミニ USB 側をルータの USB コンソールポートに接続します。図 2 に、ルータのコンソールポートのミニ USB の位置 (1) を示します。

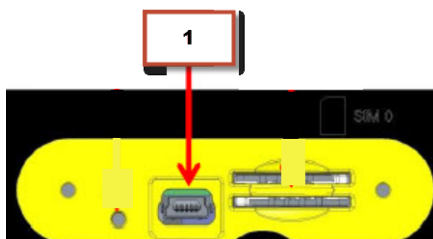


図 2 コンソールポートへの端末または PC の接続

2. ミニ USB ケーブルのもう一端をラップトップまたは PC の USB ポートに接続します。
3. ルータと通信するため、ラップトップまたは PC で新しいデバイスが検出されるまで待ちます。
4. ルータと通信する適切なドライバがないという警告がラップトップや PC に表示された場合は、ドライバをコンピュータメーカーから入手するか、または次の URL を参照してください。  
<https://www.silabs.com/products/mcu/Pages/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>

## DC 電源への接続

**警告：**この製品は、設置する建物に短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。保護装置の定格が 36 VDC、5 A 以下であることを確認します。ステートメント 1005

**警告：**この製品は、設置する建物にショート（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。ステートメント 1045

### プラグおよびピン配置

IR829 は、電源接続に使用する 4 ピン ロック コネクタとピンを含む DC 電源アクセサリ キットとともに出荷されます。端子は 4 つありますが、使用するのは 3 つで、1 つはスペアです。Molex 電源コネクタは、シスコ部品番号 29-2562-01 です。

IR829 に電源入力レセプタクルがあります。ピン配置を図 3 に示します。

図 3 電源コネクタのピン配置

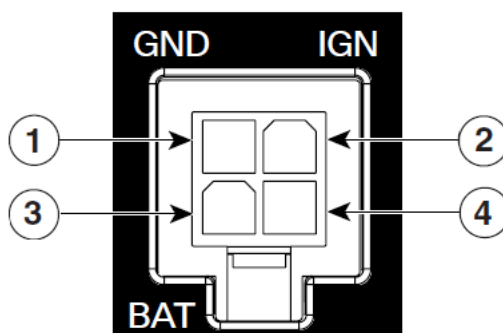


表 1 電源コネクタの説明

| ピン番号 | 名前      | 説明               | 色    |
|------|---------|------------------|------|
| 1    | DC In - | DC 電源リターン (GND-) | 黒色   |
| 2    | イグニッション | イグニッション入力 (IGN)  | 青色   |
| 3    | DC In + | DC 電源入力 (BAT+)   | 赤    |
| 4    | 該当なし    | 該当なし             | 該当なし |

### 電源ケーブルの作成

シスコでは電源ケーブルを提供しており、部品番号 IR829-DC-PWRCORD で発注できます。独自に電源ケーブルを構築する場合は、DC 電源を接続する際に特に注意してください。圧着接続ではミスが発生しやすくなりますが、Molex のサイト (<http://www.molex.com/tnotes/crimp.html> [英語]) に非常にわかりやすいチュートリアルが用意されています。

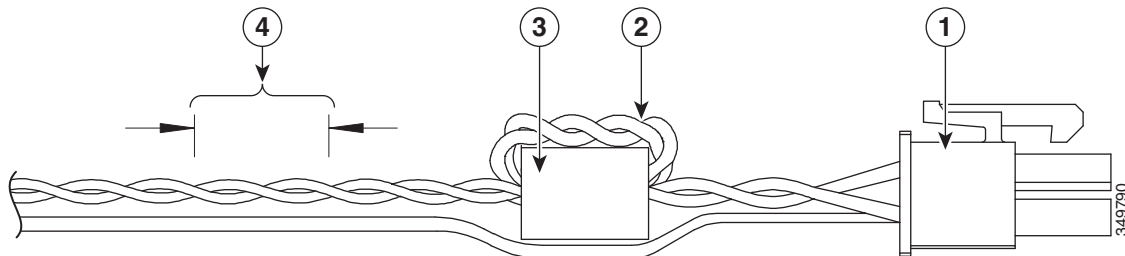
配線の仕様は次のとおりです。

- 16 AWG (1.02 ~ 1.29 mm)
- UL1015 定格
- ワイヤは 1 インチごとに 1 回ねじる

DC 電源への接続

図 4 の例に、フェライトを取り付けた別の認定のケーブルを示します。ケーブルは、図の 2 と 3 を取り除き、フェライトなしで作成できます。

図 4 電源ケーブル




電源ケーブルの例の詳細は次のとおりです。

表 2

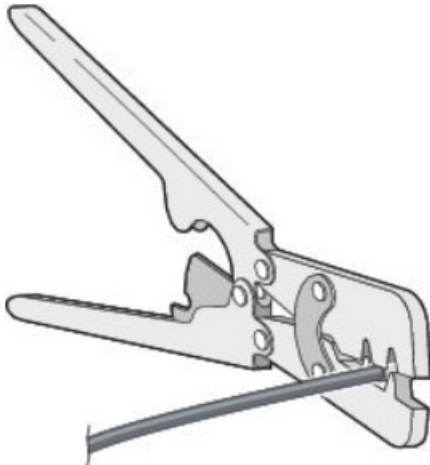
|   |                                                              |                                  |
|---|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 4 ピン ロック コネクタ                                                |                                  |
| 2 | DC 電源および電源回復ワイヤの 2 ループのみ。他のワイヤを使用する場合は、フェライトの外側に配線する必要があります。 | (注) 現時点で、フェライト ビーズとワイヤのループは不要です。 |
| 3 | フェライト ビーズ                                                    | (注) 現時点で、フェライト ビーズとワイヤのループは不要です。 |
| 4 | 1 インチごと 1 回ねじったワイヤ                                           |                                  |

DC 電源の配線

DC 電源を Cisco IR829 に接続するには、次の手順に従ってください。

|    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | DC 電源を確認し、4 本の銅線 (16 AWG) (1.29 mm) が DC 電源に接続できるだけの長さであることを確かめます。<br><b>注:</b> ねじる前のケーブルの最大長は 15 フィート (4.6 m) です。                                                                                   |                                                                                       |
| 2. | 16 ゲージ用のワイヤストリップバを使用して、各 DC 入力電源に接続されている導線の先端から、被覆を 0.25 インチ (6.3 mm) ± 0.02 インチ (0.5 mm) だけはがします。0.27 インチ (6.8 mm) を超える絶縁体を導線から剥がさないようにしてください。推奨されている長さ以上に被覆をはがすと、設置後に電源コネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。 |  |

接続の確認

|    |                                  |                                                                                     |
|----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | キットに含まれる各ピンを導線に圧着します。            |  |
| 4. | 前述の図のガイダンスを参照して、ピンを電源コネクタに挿入します。 |                                                                                     |
| 5. | 電源入力レセプタクルにコネクタを差し込みます。          |                                                                                     |

### 自動車の接続

自動車電源に接続すると、イグニッション出力が +12 VDC になることが予想されます。DC 入力と DC 出力のリードは、バッテリーに直接接続できますが、ヒューズの後に接続することをお勧めします。

注：Ignition Power Management Software とその設定方法の詳細については、『Cisco IR800 Integrated Services Router Software Configuration Guide』を参照してください。

### 接続の確認

すべてのデバイスがルータに正しく接続されているかどうかを確認する場合は、最初にすべての接続デバイスの電源を入れ、LED をチェックします。ルータ動作の確認については、表 3 を参照してください。

LED の詳細については、第 2 章「LED」を参照してください。

表 3 ルータの動作確認

| 電源およびリンク | 確認する LED | 正常なパターン                    |
|----------|----------|----------------------------|
| PWR      | グリーンが点灯  | 通常動作中                      |
|          | グリーン（点滅） | 起動フェーズまたは ROM モニタ モード      |
|          | オレンジ     | 低電圧または過電圧状態によりシステムがシャットダウン |
| GE0 WAN  | 点灯       | リンクが確立                     |
|          | 点滅       | データの送受信中                   |
|          | 消灯       | ネットワーク アクティビティはありません。      |

表 3 ルータの動作確認 (続き)

| 電源およびリンク               | 確認する LED                | 正常なパターン                                                                                                                        |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| イーサネット LAN<br>スイッチ ポート | 各ポートの 1 つの<br>LED       | 消灯：リンクなし<br>グリーンが点灯：リンクが確立<br>グリーンが点滅：データの送受信中<br>オレンジ：PoE のエラー (リンクなし)                                                        |
| SIM カード                | SIM0/SIM1               | 消灯：USIM なし<br>グリーン：USIM が挿入されておりアクティブな状態                                                                                       |
| セルラー モデム               | CELLULAR0/<br>CELLULAR1 | 消灯：モジュールの電源が投入されていない<br>点灯：モジュールの電源が投入されており、接続されているが、データを送受信していない<br>低速点滅：モジュールの電源が投入されており、接続を検索している<br>高速点滅：モジュールがデータを送受信している |

注：IR829 では、シングル LTE SKU とデュアル LTE SKU を利用できます。詳細については、17ページの図 8 を参照してください。