



CHAPTER 3

電源の設置

この章では、新しい電源または交換電源の取り外しおよび取り付け方法について説明します。スイッチには 1 つ以上の電源モジュール（注文に応じて AC または DC）が同梱されています。電源モジュールは、Field-Replaceable Unit (FRU; 現場交換可能ユニット) であり、ホットスワップ可能です。

この章に掲載されている安全に関する警告の翻訳については、ドキュメント CD と Cisco.com 上で『Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco IE 3010 Switch』を参照してください。

- 「電源モジュール」(P.3-1)
- 「設置に関する注意事項」(P.3-3)
- 「スイッチの接地」(P.3-5)
- 「スイッチ内での電源モジュールの設置」(P.3-7)
- 「電源の配線」(P.3-8)
- 「電源モジュールの取り外し」(P.3-13)

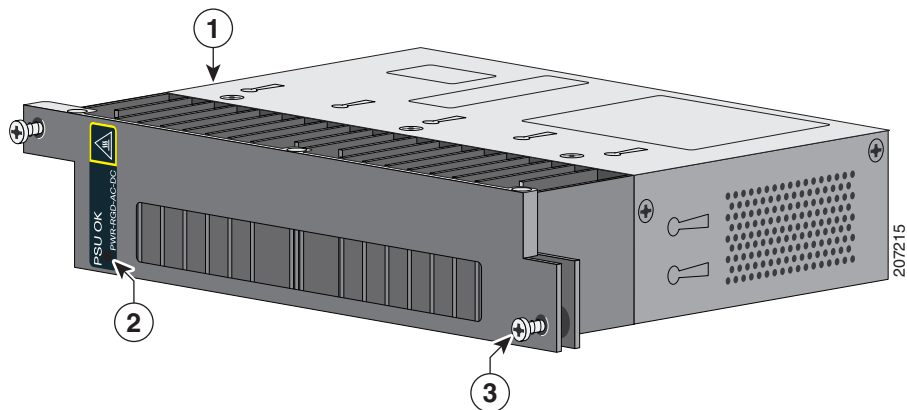
電源モジュール

電源モジュールの詳細については、「電源の特徴」(P.1-14) を参照してください。

表 3-1 電源モジュール

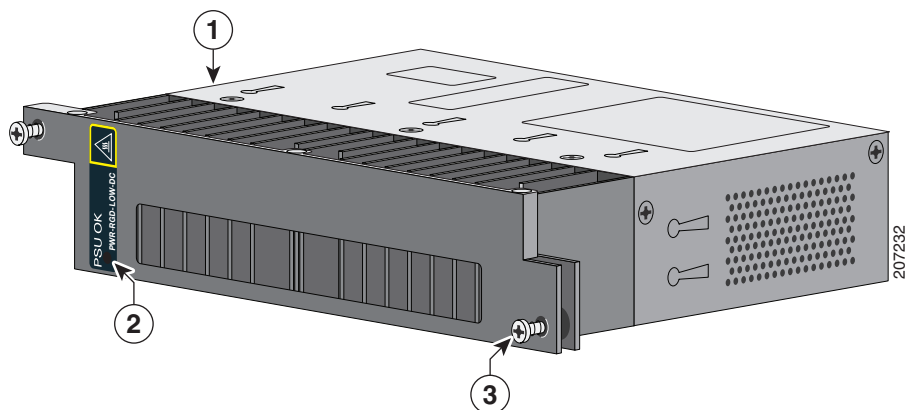
モデル	説明
PWR-RGD-LOW-DC	低電圧 DC。電圧については、表 A-6 (P.A-4) を参照してください。
PWR-RGD-AC-DC	高電圧 AC または DC。電圧については、表 A-5 (P.A-4) を参照してください。

図 3-1 PWR-RGD-AC-DC 電源モジュール



1	電源モジュール	3	非脱落型ネジ
2	PSU OK LED		

図 3-2 PWR-RGD-LOW-DC 電源モジュール



1	電源モジュール	3	非脱落型ネジ
2	PSU OK LED		

PSU OK LED の説明については、「[電源モジュール LED](#)」(P.1-9) を参照してください。

電源モジュールの設置

- 「設置に関する注意事項」(P.3-3)
- 「電源モジュールの設置」(P.3-4)
- 「電源の配線」(P.3-8)
- 「電源モジュールの取り外し」(P.3-13)

設置に関する注意事項

電源モジュールの取り外しまたは取り付け時に、これらのガイドラインを参照してください。
スイッチに不完全に接続された電源モジュールは、システムの動作に悪影響を与えます。



警告

ブラックの前面プレートおよびカバー パネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への EMI の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の空気の流れを適切な状態に保つことです。必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーをスロットに正しく取り付けられた状態で、システムを運用してください。
ステートメント 1029



(注)

ブラック カバー (部品番号 RPS-CG-COVER=) を注文することができます。



警告

モジュールの取り付けまたは取り外し時に空のスロットに手を入れないでください。露出した電気回路に接触すると感電する危険性があります。ステートメント 206



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告

雷の発生中は、システム上での作業やケーブルの抜き差しを行わないでください。ステートメント 1001

電源モジュールの設置

この手順は、電源モジュールを PSU1 または PSU2 スロットに設置するためのものです。



警告

カバーは製品の安全設計にとって不可欠です。カバーを付けずに装置を作動させないでください。ステートメント 1077



警告

この装置には、複数の電源が接続されている場合があります。装置の電源を切るには、すべての接続を取り外す必要があります。ステートメント 1028



注意

装置の設置は現地と国の電気工事規定に準拠する必要があります。

必要な装置

- 最大で 15 インチ ポンド (in-lb) のトルクがかかるラチェット トルク フラットヘッド ドライバ
- リング、スペード、またはフランジ スペード端子 (端子は絶縁処理する必要がある)
 - リング端子 (Tyco 部品番号 2-34158-1 (16-14 AWG 線用) や 2-34852-1 (12-10 AWG 線用) など)
 - スペード端子 (Tyco 部品番号 54367-2 (16-14 AWG 線用) など)
 - フランジ スペード端子 (Tyco 部品番号 2-324165-1 (16-14 AWG 線用) や 1-324581-1 (12-10 AWG 線用) など)



(注)

IP-30 に準拠するには：
AC または高電圧 DC 電源には 16-14 AWG 線と適切な端子を使用します。

低電圧 DC 電源には 12-10 AWG 線と適切な端子を使用します。

- 圧着工具 (Thomas & Bett 部品番号 WT2000、ERG-2001 など)
- 6 ゲージ銅製アース線 (Belden 部品番号 9906 など)
- 低電圧電源モジュール用の 12-AWG 線 (最小) と高電圧電源モジュール用の 16-AWG 線 (最小)
- 電源接続には、194 °F (90 °C) 以上の定格の導線を使用
- UL および CSA 定格スタイル 1007 または 1569 ツイストペア銅線 (Belden 部品番号 9318 など)
- 6、10、12、14、および 16 ゲージ線の被覆を剥がすためのワイヤストリッパ
- No. 2 プラス ドライバ
- マイナス ドライバ

スイッチの接地

現地の接地手順に従って、以下の警告を参照してください。



警告

この装置は必ずアースを接続する必要があります。絶対にアース導体を破損させたり、アース線が正しく取り付けられていない装置を稼働させたりしないでください。アースが適切かどうか判断できない場合は、電気検査機関または電気技術者に確認してください。ステートメント 1024



警告

装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。ステートメント 1046



注意

接地手順に従って、No. 6 AWG 線用の UL 規格ラグ（スイッチに付属）と 10-32 アース ラグ ネジを使用します。



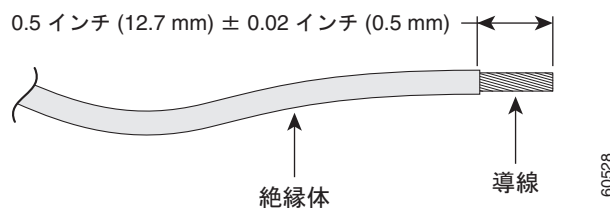
(注)

アース ラグを使用して、整備中に静電気防止用のリストストラップを取り付けることができます。

次の手順に従って、スイッチに 2 穴ラグを取り付けます。現地のすべての接地要件が満たされていることを確認します。

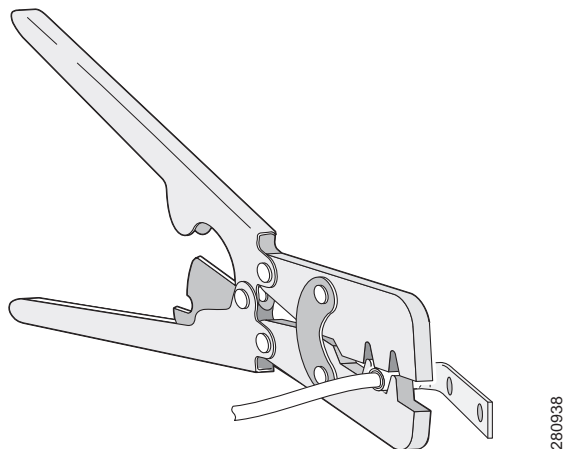
- ステップ 1** プラス ドライバまたはプラスのラチェット トルク ドライバを使用して、スイッチのケーブル側からアース ネジを取り外します。ステップ 4 でこのネジを使用します。
- ステップ 2** 6 ゲージのアース線の被覆を 0.5 インチ (12.7 mm) ± 0.02 インチ (0.5 mm) 剥がします。図 3-3 を参照してください。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、コネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。

図 3-3 アース線の被覆の除去



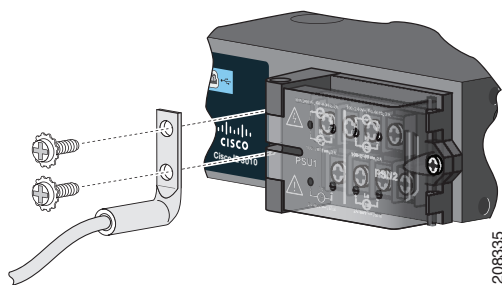
- ステップ 3** アース線を端子ラグに挿入して、端子と導線を圧着します（図 3-4 を参照）。

図 3-4 端子ラグの圧着



- ステップ 4** 端子ラグを通して、ステップ 1 で外したアース ネジをスライドさせます。アース ネジをケーブル側の開口部に挿入します。

図 3-5 端子ラグの取り付け



1	2 穴端子ラグ
----------	---------

- ステップ 5** ラチェット トルク ドライバを使用して、アース ネジを 30 in-lb (± 2 in-lb) まで締め付けます。
- ステップ 6** アース線のもう一方の端をアース バスや接地されたベア ラックなどの接地されたむき出しの金属面に取り付けます。

スイッチ内での電源モジュールの設置

- ステップ 1** AC または DC 回路で電源をオフにすることを推奨します。回路ブレーカーを探して、OFF の位置まで回し、OFF の位置でテープを貼って固定します。



(注) 電源が AC または DC 回路ブレーカーでオフになっていない場合は、電源入力端子に触れないでください。

- ステップ 2** プラス ドライバを使用して、空き電源モジュールの 2 本の非脱落型ネジを緩め、ゆっくり引き抜きます。図 3-6 および図 3-7 を参照してください。

図 3-6 電源ブランクのネジの解放

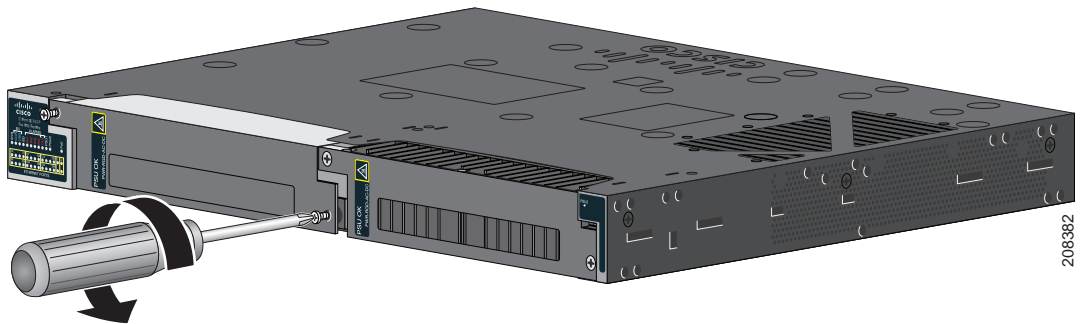
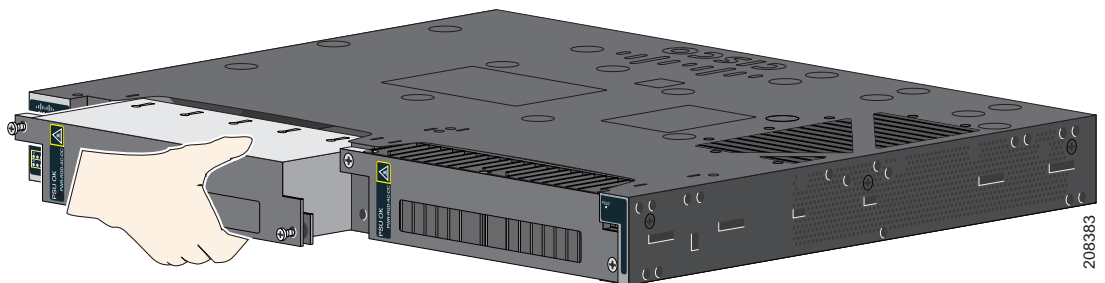
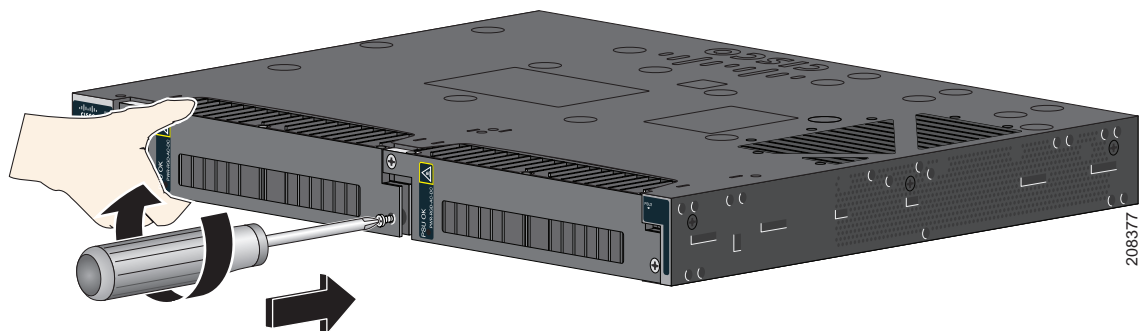


図 3-7 電源ブランクの取り外し



- ステップ 3** 電源モジュールをスロットに挿入し、ゆっくり押し込みます。図 3-8 を参照してください。電源モジュールとスイッチが一体化する必要があります。

図 3-8 電源モジュールの挿入



ステップ 4 ラチェット トルク ドライバを使用して、各ネジを 8 ~ 10 in-lb まで締め付けます。

電源の配線

電源に配線する前に、このセクション内の警告を見直してください。



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。保護装置の定格が次の値を超えていないことを確認します。
AC : 5 A、DC : 15 A ステートメント 1005



警告

容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。
ステートメント 1022



警告

この装置の設置または交換は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。
ステートメント 1030



警告

電源端子には危険な電圧またはエネルギーが出ている場合があります。端子が使用されていない場合は必ずカバーを取り付けてください。カバーを取り付けるときに絶縁されていない伝導体に触れないことを確認してください。ステートメント 1086

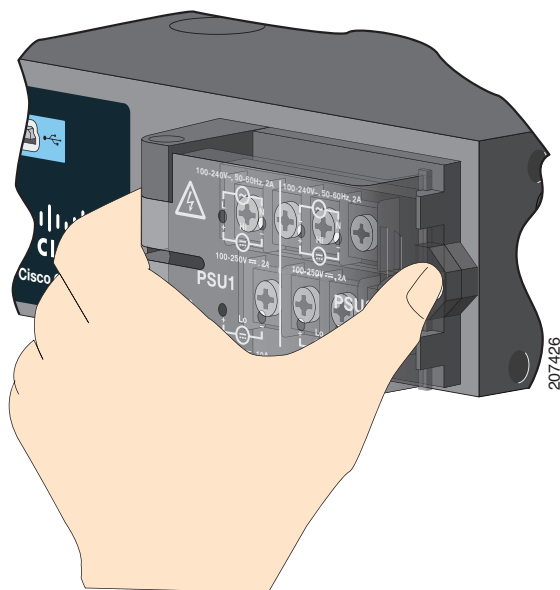
ステップ 1 AC と DC の回路ブレーカーを探して、OFF の位置まで回し、OFF の位置でテープを貼って固定します。



(注) スイッチは、ON/OFF スイッチの付いた電源に接続しないでください。

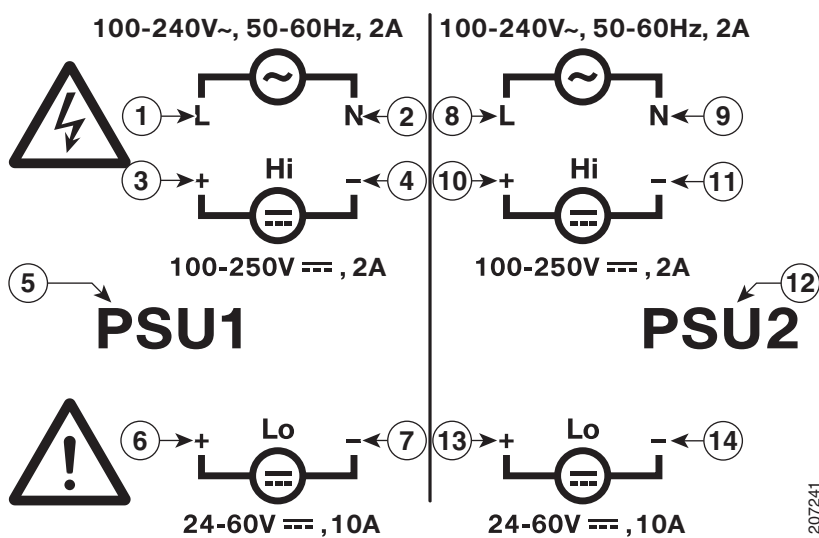
ステップ 2 プラス ドライバを使用して、電源入力端子の非脱落型ネジを緩め、カバーを開きます。

図 3-9 電源入力端子カバーのオープン



端子ネジのラベルが電源入力端子カバーに付いています。図 3-10 を参照してください。

図 3-10 電源入力端子



207241

1	高電圧 AC 用のライン接続 (PSU1)	8	高電圧 AC 用のライン接続 (PSU2)
2	高電圧 AC 用のニュートラル接続 (PSU1)	9	高電圧 AC 用のニュートラル接続 (PSU2)
3	高電圧 DC 用のプラス接続 (PSU1)	10	高電圧 DC 用のプラス接続 (PSU2)
4	高電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU1)	11	高電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU2)
5	PSU1 (電源モジュール 1)	12	PSU2 (電源モジュール 2)
6	低電圧 DC 用のプラス接続 (PSU1)	13	低電圧 DC 用のプラス接続 (PSU2)
7	低電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU1)	14	低電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU2)



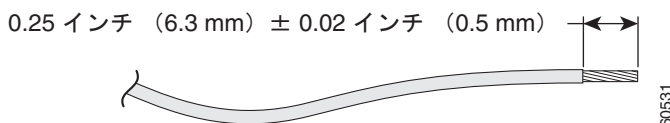
(注) 電源モジュール 1 接続には PSU1 というラベルが、電源モジュール 2 接続には PSU2 というラベルが付けられています。それぞれの導線が正しい端子ネジに接続されていることを確認します。

ステップ 3 ツイストペア銅線 (14 ~ 18 AWG) を使用して、電源入力端子から電源までを接続します。

(注) 低電圧 DC 電源モジュールの場合は 12-AWG (最小) を使用します。高電圧 AC または DC 電源モジュールの場合は 16-AWG (最小) を使用します。

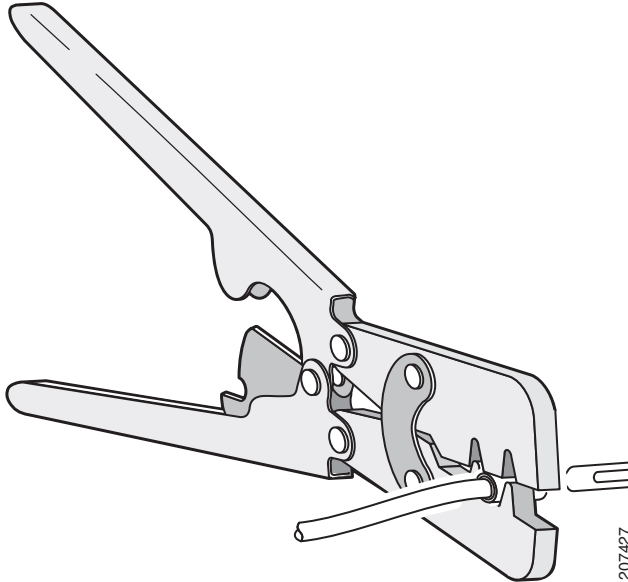
ステップ 4 2 本の導線の被覆を 0.25 インチ (6.3 mm) ± 0.02 インチ (0.5 mm) 剥がします。0.27 インチ (6.8 mm) を超える絶縁体を導線から剥がさないようにしてください。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、設置後にコネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。

図 3-11 入力電源線の被覆の除去



- ステップ 5** 導線をスピード端子に挿入して、端子と導線を圧着します。「必要な装置」(P.3-4)に記載されたリングまたはフランジスピード端子を使用することもできます。

図 3-12 スピード端子ラグの圧着



- ステップ 6** 端子ネジを緩めて、ネジとワッシャの下に端子をスライドさせます。図 3-14 を参照してください。



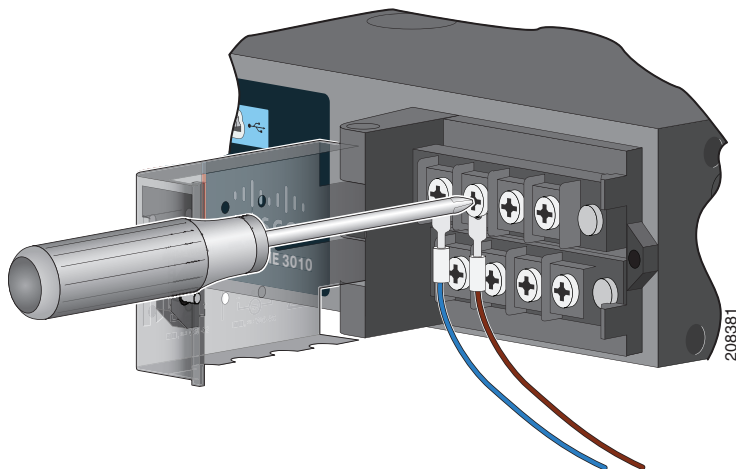
(注) 高電圧 (AC または DC) 電源と低電圧 (DC) 電源のどちらを設置しているかに応じて、適切な端子ネジを使用します。

- ステップ 7** AC 電源の接続

ライン線を *L* というラベルの付いた端子ネジに接続し、ニュートラル線を *N* というラベルの付いた端子ネジに接続します。

リード線が見えないことを確認してください。端子ネジから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。

図 3-13 高電圧 AC 電源 (PSU1) への配線



DC 電源の接続

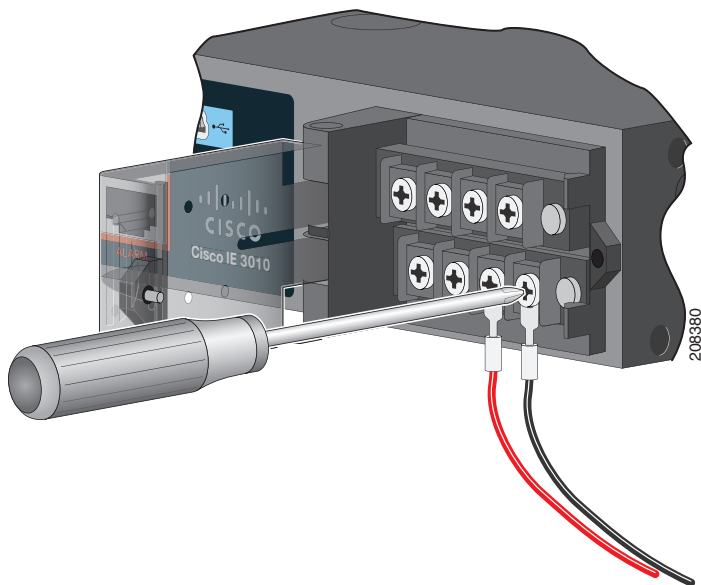
プラス線を + というラベルの付いた端子ネジに接続し、マイナス線を - というラベルの付いた端子ネジに接続します。リード線が見えないことを確認してください。端子ネジから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。



(注)

低電圧 DC 電源モジュールが実装されている場合は、導線を *Lo* というラベルの付いた端子に接続します。高電圧 DC 電源モジュールが実装されている場合は、導線を *Hi* というラベルの付いた端子に接続します。

図 3-14 低電圧 DC 電源 (PSU2) への配線



- ステップ 8** 非脱落型ネジ（導線の上）を 8.5 in-lb（± 0.5 in-lb）まで締め付けます。
- ステップ 9** AC 電源
 ライン線（L に接続された）のもう一方の端を AC 電源のライン端子に接続し、ニュートラル線（N に接続された）のもう一方の端を AC 電源のニュートラル端子に接続します。
 DC 電源
 プラス線（+ に接続された）のもう一方の端を DC 電源のプラス端子に接続し、マイナス線（- に接続された）のもう一方の端を DC 電源のマイナス端子に接続します。
- ステップ 10** 電源入力端子カバーを閉めます。ラチェット トルク ドライバを使用して、そのネジを 6 ~ 8 in-lb まで締め付けます。
- ステップ 11** AC または DC 回路の電源をオンにして、スイッチ上の *PSU1* または *PSU2 LED* と電源モジュール上の *PSU OK LED* がグリーンで点灯することを確認します。
- ステップ 12** 2 台の電源が実装されている場合は、ステップ 1 ~ 11 を繰り返します。電源の設定方法については、スイッチのソフトウェア ガイドを参照してください。

電源モジュールの取り外し

電源モジュールはホットスワップ可能です。電源モジュールを取り外すことによって、電源入力端子から導線を外さなくても、スイッチの電源をオフにすることができます。

- ステップ 1** AC または DC 回路で電源をオフにすることを推奨します。回路ブレーカーを探して、OFF の位置まで回し、OFF の位置でテープを貼って固定します。



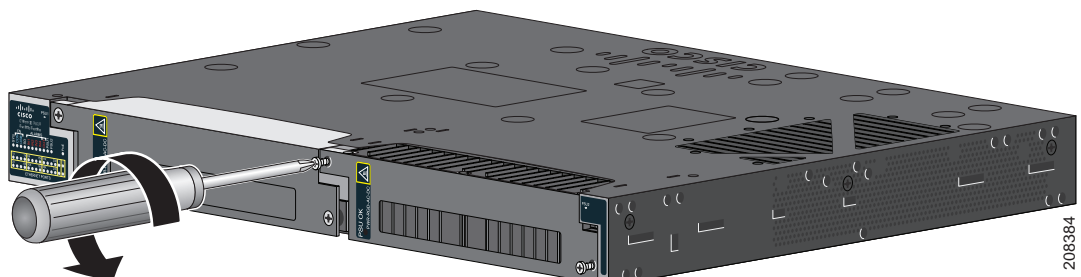
(注) 電源が AC または DC 回路ブレーカーでオフになっていない場合は、電源入力端子に触れないでください。

- ステップ 2** PSU LED と PSU OK LED がレッドで点滅しているか、消灯していることを確認します。
- ステップ 3** プラス ドライバを使用して、電源モジュールをスイッチに固定している非脱落型ネジを緩めます。[図 3-15](#) を参照してください。



警告 表面は熱くなっています。ステートメント 1079

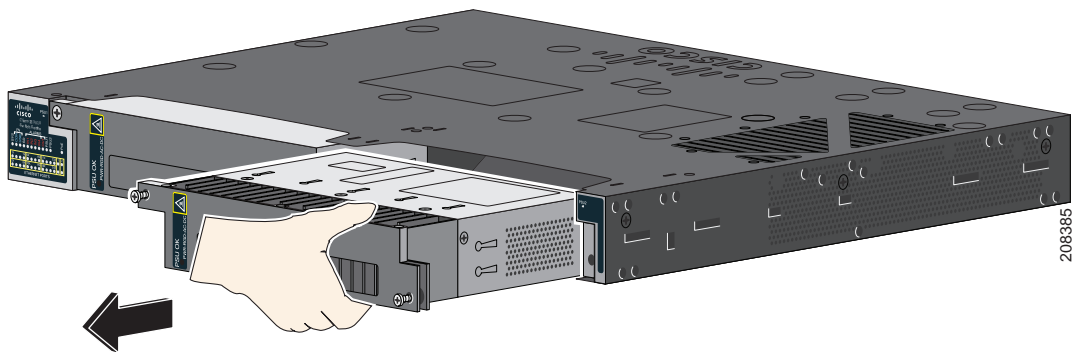
図 3-15 ネジの取り外し



208384

- ステップ 4** 電源スロットから電源モジュールを取り外します。電源モジュールが高温になっている場合があります。図 3-16 を参照してください。
- ステップ 5** 新しい電源モジュールまたはブランク カバーを取り付けます。

図 3-16 電源モジュールの取り外し

**注意**

危険な電圧への接触を避け、電磁干渉 (EMI) を防止するには、必ず、電源モジュールとブランク カバーのどちらかを電源モジュール スロットに取り付けておく必要があります。ブランク カバー (部品番号 RPS-CG-COVER=) を注文することができます。