



Cisco ISA 3000 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 ISA 3000 を接続する方法について説明します。

- [Cisco ISA 3000 に接続する準備](#) (1 ページ)
- [Cisco ISA 3000 の損傷防止](#) (2 ページ)
- [構成のための Cisco ISA 3000 への PC の接続](#) (2 ページ)
- [DC 電源への接続](#) (4 ページ)
- [DC 電源コネクタのデバイスへの取り付け](#) (7 ページ)
- [接続の確認](#) (8 ページ)
- [アラーム回路の接続](#) (10 ページ)
- [外部アラームの配線](#) (11 ページ)
- [デバイスへのアラーム コネクタの取り付け](#) (13 ページ)

Cisco ISA 3000 に接続する準備

Cisco ISA 3000 をデバイスに接続する前に、[Cisco ISA 3000 産業用セキュリティアプライアンスの設置](#)の手順に従って ISA 3000 を設置します。



警告 感電を防ぐため、安全超低電圧 (SELV) 回路を電話網電圧 (TNV) 回路に接続しないでください。LAN ポートには SELV 回路が、WAN ポートには TNV 回路が組み込まれています。一部の LAN ポートおよび WAN ポートでは、共に RJ-45 コネクタが使用されています。ケーブルを接続する際は、注意してください。ステートメント 1021



注意 この製品を危険な場所に設置する場合は、パッケージに含まれる『Getting Started/Printed Document of Compliance』をお読みください。

Cisco ISA 3000 の損傷防止

設置作業を行う前に、次の全般的な注意事項に従ってください。

- 適切な静電気防止対策を行う必要があります
- デバイスが適切にアースされていることを確認します
- デバイスの周辺に適切なエアフローが確保されていることを確認します

構成のための Cisco ISA 3000 への PC の接続

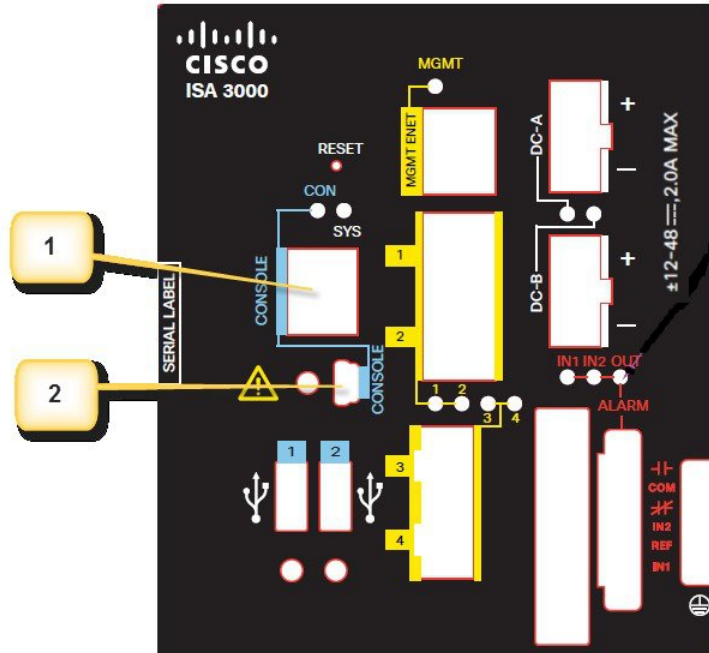
ISA 3000 のコンソール接続は、設定に使用できません。サポート担当者から指示されたトラブルシューティングにのみ使用されます。デバイスのすべての設定は、Cisco IoT Field Network Director (FND) バージョン 4.3 以降で行われます。

トラブルシューティングのために Cisco ISA 3000 に接続するには、次の 2 つの方法があります。

- PC を Cisco ISA 3000 のコンソールコネクタに接続して、CLI を使用するためにコンソール端末を起動します。ASA には完全な CLI 設定が含まれていますが、セットアップ スクリプトといくつかのコマンドをサポートするのは FTD のみです。
- Cisco ISA 3000 の管理サブネットワークに PC を接続すると、PC は DHCP 経由で IP アドレスを受信できるようになります。

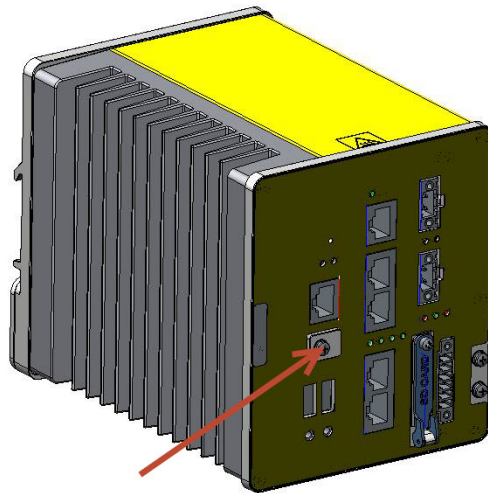
ステップ 1 どのコンソール接続を使用するかを選択します。次の図で、項目 **1** は RJ-45 コンソールコネクタ、項目 **2** はミニ USB コネクタです。

図 1: コンソール接続ポート



ステップ 2 ミニ USB コネクタを使用する場合は、最初に保護カバーを取り外す必要があります。次の図の赤い矢印は、カバーの位置を示しています。プラス ドライバを使用してカバーを取り外します。設定完了後にまた取り付けるため、脇に保管します。

図 2: ミニ USB カバー



ステップ 3 ケーブルのミニ USB 側を Cisco ISA 3000 の USB コンソールポートに接続します。

ステップ 4 ミニ USB ケーブルの另一端を PC の USB ポートに接続します。デバイスと通信する適切なドライバがないとの警告が表示された場合は、ドライバをパソコン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://software.cisco.com/download/home/282774227/type/282855122/release/3.1>

ステップ 5 コンソール端末を起動します。

ステップ 6 詳細については、初期設定のセクションを参照してください。

DC 電源への接続

始める前に



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。保護デバイスの定格が 5 A（最大）ないし 60 VDC（最小）を超えていないことを確認してください。ステートメント 1005



警告 装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。ステートメント 1074



警告 次の手順を実行する前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認してください。ステートメント 1003



警告 この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた有資格者が行ってください。ステートメント 1030



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

DC 電源は、前面パネルのコネクタを介してデバイスに接続します。このデバイスは DC 電源のデュアルフィードが可能です。2 個のコネクタにプライマリおよびセカンダリ DC 電源を接続できます (DC-A および DC-B)。

各電源コネクタには LED ステータス インジケータがあります。デバイスの電源コネクタは、デバイスのシャーシに取り付けられています。各電源コネクタには DC 電源を終端するためのネジ端子があります。すべてのコネクタは付属の非脱落型ネジによってデバイスの前面パネルに固定されます。

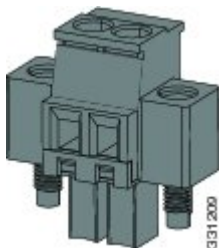
パネルには電源コネクタのラベルがあります。プラス側の DC 電源接続端子は「+」、マイナス側の端子は「-」と表記されています。

デバイスは単一または二重の電源で動作します。2 台の電源装置が正常に動作している場合は、より高い電圧の DC 電源側から電力供給されます。電源の一方が故障した場合でも、他方の電源から電力が供給されます。

DC 電源を Cisco ISA 3000 に接続するには、次の手順に従ってください。

ステップ 1 DC-A および DC-B というラベルの付いたデバイスの前面パネルで、電源コネクタ 2 個の位置を確認します。

図 3: 電源コネクタ



DC 電源への接続

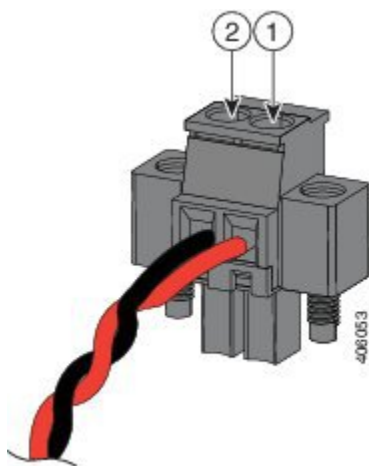
- ステップ 2** 電源コネクタのプラスとマイナスの位置を確認します。「+」は DC 電源のプラス側の接続部、「-」は DC 電源のマイナス側の接続部です。
- ステップ 3** パワー コンバータを DC 電源に接続するのに十分な長さになるように、ツイストペア銅線の 2 本の撚り線の長さを計測します。パワー コンバータから DC 電源への DC 接続の場合、18 ~ 20 AWG (2.6 mm) のツイストペア銅線を使用します。
- ステップ 4** 18 ゲージ (1.02 mm) のワイヤストリッパを使用して、アース線とツイストペアワイヤの被覆の両端を 6.3 mm (0.25 インチ) ± 0.5 mm (0.02 インチ) だけ剥きます。次の図の番号 1 を参照してください。絶縁部は、0.27 インチ (6.8 mm) 以上剥かないように注意してください。推奨されている長さ以上に被覆をはがすと、設置後に電源やリレー 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 4: 電源接続導線の被覆のはぎ取り方



- ステップ 5** デバイスに電源コネクタを固定している 2 本の非脱落型ネジを緩め、電源コネクタを取り外します。2 台の電源装置に接続している場合は、両方のコネクタを取り外します。
- ステップ 6** 電源コネクタでは、プラス導線の露出部分を「+」表記が付いた接続部に挿入し、帰り導線の露出部分を「-」というラベルが付いた接続部に挿入します。「+」は電源のプラス側の接続部、「-」は電源のマイナス側の接続部です。次の図を参照してください。

図 5: 導線の電源コネクタへの挿入



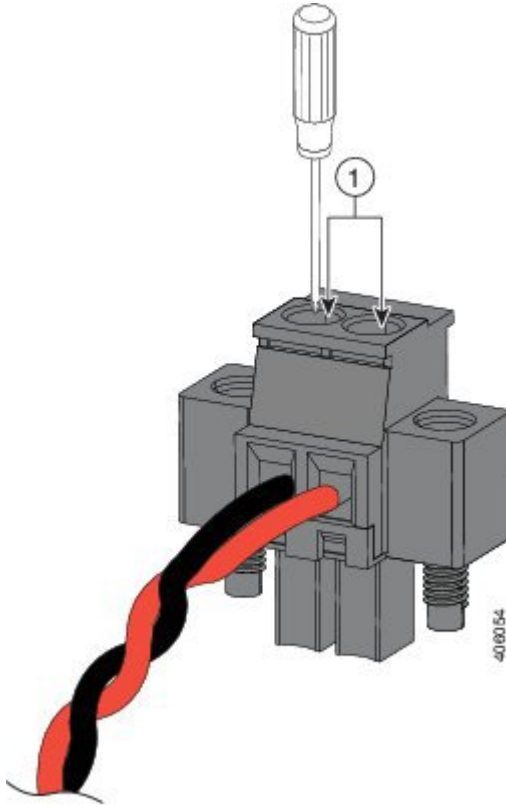
1	電源のプラス側の接続部
2	電源のマイナス側の接続部

(注) リード線が見えないことを確認してください。コネクタからは絶縁体に覆われた導線だけが伸びている必要があります。

- ステップ 7** ラチェット トルク マイナス ドライバを使用して、電源コネクタの非脱落型ネジ (取り付けた導線の上) を 2 インチポンド (0.23 N-m) で締め付けます。次の図を参照してください。

(注) 電源コネクタの非脱落型ネジを締めすぎないように注意してください。トルクは 2 インチポンド (0.23 N-m) を超えないようにしてください。

図 6: 電源コネクタの非脱落型ネジの締め付け



1	電源コネクタの非脱落型ネジ
---	---------------

警告 DC 入力電源装置から伸びる露出したリード線は、感電を引き起こす可能性があります。DC 入力電源導線の露出部分が電源やリレーコネクタからはみ出していないことを確認してください。
ステートメント 122

ステップ 8 プラス導線の一方の端を DC 電源のプラス端子に接続し、リターン導線の一方の端を DC 電源のリターン端子に接続します。

デバイスのテスト中は、電源の接続は 1 つで十分です。デバイスを設置し、2 つ目の電源を使用している場合は、それを使用してステップ 4 ~ 8 を繰り返します。

DC 電源コネクタのデバイスへの取り付け

電源コネクタをデバイスの前面パネルに取り付けるには、次の手順に従います。



警告 非脱落型ネジをしっかり締めないと、コネクタが誤って取り外されたときに、電気アークが発生する場合があります。ステートメント 397



警告 電源が入った状態で電源およびアラームコネクタを接続または接続を取り外すと、電気アークが発生する可能性があります。これは、危険な場所での設置中に爆発を引き起こす原因になる可能性があります。デバイスおよびその他の回路の電源がすべて切断されていることを確認してください。誤って電源が入らないようにするか、そのエリアが危険でないことを確認してから作業を進めてください。ステートメント 1058

1. 一方の電源コネクタをデバイスの前面パネルの DC-A レセプタクルに挿入し、もう一方の電源コネクタを DC-B レセプタクルに挿入します。
2. ラチェットトルクフラットヘッドドライバを使用して電源コネクタの両側の非脱落型ネジを 2 インチポンド (0.23 N-m) のトルクで締め付けます。
3. デバイスのテスト中は、電源は 1 つで十分です。デバイスを設置して 2 つ目の電源を使用する場合、プライマリ電源コネクタ (DC-A) の下の 2 つ目の電源コネクタ (DC-B) に対してこの手順を繰り返してください。
4. デバイスを設置する際は、偶発的な接触で障害が発生しないように、電源コネクタからの導線を固定します。たとえば、タイラップを使用して導線をラックに固定します。

接続の確認

すべてのデバイスが Cisco ISA 3000 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。Cisco ISA 3000 の動作を確認するには、次の表を参照してください。

LED	アクティビティ	説明
システム	電源ステータス	消灯：電源断 グリーンが点灯：通常動作 グリーンが点滅：起動フェーズおよびPOST 赤が点滅：BIOS 赤：システムが正常に動作していない
MGMT	管理ポートのステータス	消灯：リンクなし (デフォルト) グリーンが点灯：ポートリンクにアクティビティなし グリーンが点滅：データの送受信中

LED	アクティビティ	説明
DC_A DC_B	DC 電源のステータス	<p>消灯：電気供給なし</p> <p>グリーンが点灯：電源は関連する回路に存在（ハードウェア制御）</p> <p>赤が点灯：電源が関連する回路がなく、システムはデュアル入力電源用に設定されている</p>
アラーム出力	アラーム モニタリング	<p>消灯：アラーム出力が設定されていない、または、システムが起動していない（デフォルト）</p> <p>グリーンが点灯：アラーム出力が設定されており、アラームが検出されていない</p> <p>赤が点灯：マイナー アラームを検出</p> <p>赤が点滅：メジャー アラームを検出</p>
アラーム入力 1&2	アラーム モニタリング	<p>消灯：アラーム出力が設定されていない、または、システムが起動していない（デフォルト）</p> <p>グリーンが点灯：アラーム出力が設定されており、アラームが検出されていない</p> <p>赤が点灯：マイナー アラームを検出</p> <p>赤が点滅：メジャー アラームを検出</p>
イーサネット ポート	リンクのステータス	<p>消灯：リンクなし</p> <p>グリーンが点灯：リンクが確立</p> <p>グリーンが点滅：データの送受信中</p> <p>オレンジ：エラー、ログをチェック</p> <p>ポート 1&2 または 3&4 の LED が同時にオレンジで点滅：これらの 2 つのポートはバイパスモードであり、システムが起動している</p>
コンソール	コンソールの接続ステータス	<p>消灯：コンソールに RJ-45 が使用されている</p> <p>グリーン：コンソールにミニ USB が使用されている</p>

LED	アクティビティ	説明
BYPASS	バイパス モード インジケータ	システム電源がある場合、イーサネット LAN ポート ペア 1&2 または 3&4 (copper sku のみ) が 100 ms ごとに同時にオレンジ色で点滅 (高速点滅) する

アラーム回路の接続

デバイスの設置が完了したら、DC 電源およびアラームを接続することができます。

このデバイスには、外部アラーム用の2つのアラーム入力と1つのアラーム出力のリレー回路があります。アラーム入力回路は、アラーム入力リファレンスピンに基づき、アラーム入力オープンかクローズかを検出するように設計されています。各アラーム入力はオープン接点またはクローズ接点として設定できます。アラーム出力のリレー回路には、ノーマルオープン接点とノーマルクローズ接点があります。

アラーム信号は6ピンアラームコネクタを介してデバイスに接続されます。そのうち3つの接続端子は、2つがアラーム入力回路専用（アラーム入力1、アラーム入力2）で、残り1つが基準アース用です。シングルアラーム入力回路を確立するには、アラーム入力と基準アースの配線接続が必要です。残り3つの接続端子はアラーム出力回路用です。ノーマルオープン出力、ノーマルクローズ出力および共通信号に使用されます。シングルアラーム出力回路を確立するには、アラーム出力と共通配線の接続が必要です。

アラームコネクタはデバイスパネル上にあります。詳細については、次の表を参照してください。

ピン	接続
1	アラーム出力のノーマルオープン (NO) 接続
2 (COM)	アラーム出力の共通接続
3	アラーム出力のノーマルクローズ (NC) 接続
4 (IN2)	アラーム入力 2
5 (REF)	アラーム入力の基準アース接続
6 (IN1)	アラーム入力 1



警告 爆発の危険性：フィールド側の電源がオンになっている場合は、ケーブルを接続したり、接続を取り外したりしないでください。電気アークが発生する可能性があります。これは、危険な場所への設置中に爆発を引き起こす原因となります。電源が切断されていること、またはそのエリアが危険でないことを確認してから作業を進めてください。ステートメント 1081



注意 アラーム出力のリレー回路の入力電圧ソースは、24 VDC、1.0 A 以下または 48 VDC、0.5 A 以下に制限された独立ソースである必要があります。

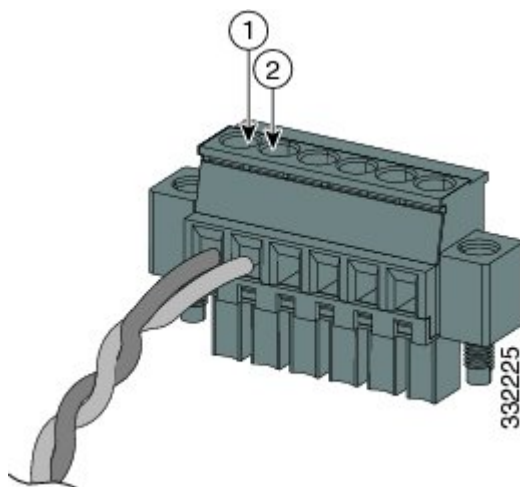


(注) 電源およびアラーム コネクタに接続する場合は、UL および CSA 定格の 1007 または 1569 型 ツイストペア Appliance Wiring Material (AWM) 銅線 (Belden 製、部品番号 9318 など) を使用する必要があります。

外部アラームの配線

デバイスと外部アラーム装置との間を配線するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** デバイスにアラーム コネクタを固定している非脱落型ネジを緩め、デバイスシャーシからコネクタを取り外します。
- ステップ 2** 2本のツイストペア銅線 (18 ~ 20 AWG) が外部アラーム装置に接続できるだけの長さであることを確認します。
- 外部アラーム入力または出力回路の設定を選択できます。
- ステップ 3** ワイヤストリッパを使用して、各線の両端から被覆を 6.3 mm (0.25 インチ) ±0.5 mm (0.02 インチ) だけはがします。
- 絶縁部は 6.8 mm (0.27 インチ) 以上はがさないように注意してください。推奨されている長さ以上に被覆をはがすと、設置後にアラーム 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。
- ステップ 4** アラーム入力または出力回路の設定に従い、外部アラーム装置の接続端子に導線の露出部を挿入します。
- たとえば、アラーム入力回路を接続するには、次の図に示すように IN1 と REF を接続します。



1	IN1 : 外部装置接続部 1
2	REF : 外部装置接続部 2

ステップ 5 ラチェット式トルク フラットヘッド ドライバを使用して、アラーム コネクタの非脱落型ネジ（取り付けられた導線の上）を 2 インチポンド（0.23 N）のトルクで締め付けます。

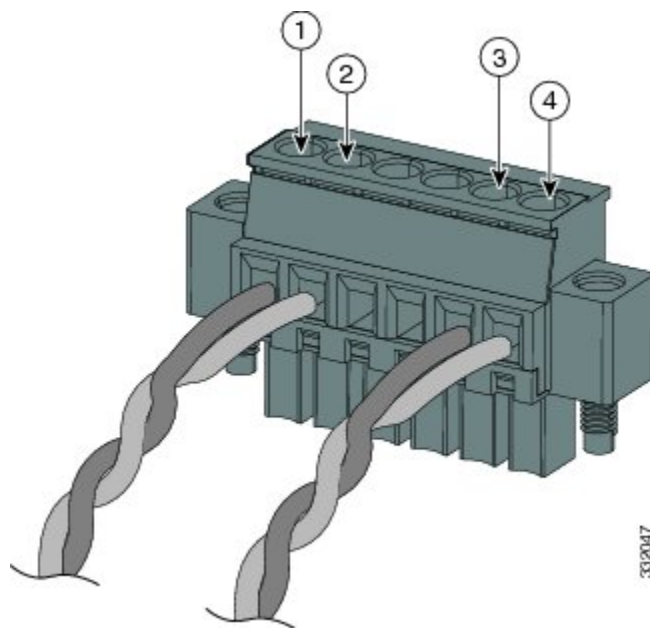
（注） 電源およびアラーム コネクタの非脱落型ネジを締めすぎないように注意してください。2 インチポンド（0.23 N-m）のトルクを超えないようにします。

ステップ 6 外部アラーム装置 1 台ごとに、前述のステップを繰り返して入力および出力線をアラーム コネクタに挿入します。

次のタスク

次の図に、2 台の外部アラーム装置に対する配線を示します。1 番めのアラーム装置回路はアラーム入力回路として配線されています。IN1 接続端子と REF 接続端子で回路が確立します。2 番めのアラーム装置回路はアラーム出力回路として配線され、ノーマルオープン接点ベースで機能します。NO 接続端子と COM 接続端子で回路が確立します。

図 7: アラーム コネクタに 2 台の外部アラーム装置を接続した状態



1	IN1 接続部
2	REF 接続部
3	COM 接続部

4

NO 接続部

デバイスへのアラーム コネクタの取り付け



警告 非脱落型ネジをしっかりと締めないと、コネクタが誤って取り外されたときに、電気アークが発生する場合があります。ステートメント 397



警告 電源が入った状態で電源およびアラームコネクタを接続または接続を取り外すと、電気アークが発生する可能性があります。これは、危険な場所での設置中に爆発を引き起こす原因になる可能性があります。デバイスおよびその他の回路の電源がすべて切断されていることを確認してください。誤って電源が入らないようにするか、そのエリアが危険でないことを確認してから作業を進めてください。ステートメント 1058

アラーム コネクタをデバイスの前面パネルに取り付けるには、次の手順に従います。

- ステップ 1** デバイスの前面パネルのレセプタクルにアラーム コネクタを挿入します。
- ステップ 2** ラチェットトルク フラットヘッド ドライバを使用して、アラーム コネクタの両側の非脱落型ネジを締め付けます。2 インチポンド (0.23 N-m) で締め付けてください。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。