



CHAPTER 2

スイッチの設置

以下の各項の説明を読み、この順番で手順を進めてください。

- 「警告」 (P.2-1)
- 「設置に関する注意事項」 (P.2-3)
- 「スイッチ動作の確認」 (P.2-3)
- 「スイッチの設置」 (P.2-4)
- 「SFP モジュールの取り付けおよび取り外し」 (P.2-15)
- 「SFP モジュール パッチ ケーブルの取り付けと取り外し」 (P.2-16)
- 「SD フラッシュ メモリ カードの交換」 (P.2-18)
- 「装置とイーサネット ポートの接続」 (P.2-20)
- 「次の作業」 (P.2-22)

警告

これらの警告は、ドキュメント CD に収録されている『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco IE 3010 Switch*』マニュアル内で複数の言語に翻訳されています。

そのステートメントはすべてのスイッチに適用されます。



警告

電力系統に接続された装置で作業する場合は、事前に、指輪、ネックレス、腕時計などの装身具を外してください。これらの金属が電源やアースに接触すると、金属が過熱して重度のやけどを負ったり、金属類が端子に焼き付くことがあります。ステートメント 43



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



警告

システムを電源に接続する前に設置手順を確認してください。ステートメント 1004



警告

この装置は、立ち入りが制限された場所への設置が想定されています。出入りが制限された場所とは、特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段を使用しないと入室できない場所を意味します。ステートメント 1017



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

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



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた対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

この製品を廃棄処分する際には、各国の法律または規制に従って取り扱ってください。ステートメント 1040



警告

この装置が設置された建物の外部への接続に関しては、集積回路保護が施された、認定されたネットワーク終端装置を通して接続する必要があります。
10/100/1000 イーサネット ステートメント 1044



警告

スイッチの過熱を防止するために、周辺温度が推奨されている最高温度の 140°F (60°C) を超える環境では使用しないでください。ステートメント 1047



警告

この装置は「開放型」の装置として供給されています。通電中の部品に接触したことによる人身傷害を避けるために提示され、適切に設計された特定の環境条件に合わせて設計されたラック内に収納する必要があります。ラックの内部には、工具を使用しなければアクセスできないようにする必要があります。ラックは、IP 54 または NEMA タイプ 4 最小ラック評定基準を満たしている必要があります。ステートメント 1063



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



(注)

米国で設置する場合は、米国電気工事規程 ANSI/NFPA 70 を参照してください。



警告

エアフローが妨げられるのを避けるために、通気口周辺を 1.75 インチ (4.4 cm) 以上あけてください。ステートメント 1076

設置に関する注意事項

スイッチを設置する前に、次の注意事項が守られていることを確認してください。

- ケーブルが、ラジオ、電力系統、蛍光灯などの電気ノイズの発生源から離れている。ケーブルは、損傷を与える可能性がある他の装置と十分な間隔を取ってください。
- 動作環境が付録 A 「技術仕様」に記載されている範囲内に該当している。
- スイッチ周辺の相対湿度が 95% を超えないこと（結露しないこと）。
- 設置場所の標高が 10,000 フィート（3,049 m）を超えないこと。
- 10/100 および 10/100/1000 固定ポートの場合は、スイッチから接続先の装置までのケーブル長は 328 フィート（100 m）以下です。
- Small Form-factor Pluggable (SFP) モジュール接続用のケーブル長に関しては、「[SFP モジュールケーブル](#)」(P.B-4) とモジュールのマニュアルを参照してください。
- スイッチの周囲および通気口を通過するエアフローが妨げられない。過熱を避けるために、スイッチの上と下のスペースを 1.75 インチ（4.4 cm）以上にする必要があります。



(注) 密閉式ラックまたはマルチラック アセンブリにスイッチを設置すると、スイッチ周辺の温度が通常の室温より高くなる場合があります。

スイッチ動作の確認

スイッチをラック内または壁に設置する前に、スイッチの電源をオンにして、Power-on Self-Test (POST; 電源投入時自己診断テスト) に合格することを確認する必要があります。

スイッチと電源を接続するには、[第 3 章「電源の設置」](#)を参照してください。

スイッチが POST を開始すると、System LED がグリーンで点滅し、他の LED がグリーンで点灯します。スイッチが POST に合格すると、System LED がグリーンで点灯します。他の LED は消灯し、動作状態に戻ります。スイッチが POST に失敗すると、システム LED はオレンジに点灯します。



(注) スイッチが POST に合格しなかった場合は、すぐにシスコシステムズに連絡してください。

POST に合格したら、スイッチから電源を外します。詳細については、[第 3 章「電源の設置」](#)を参照してください。スイッチをラック内または壁に設置するには、「[スイッチの設置](#)」(P.2-4) を参照してください。

スイッチの設置

- 「ラック マウント型 19 インチ ラック」(P.2-4)
- 「壁面への設置」(P.2-11)



(注)

スイッチをラックの壁面に取り付ける場合は、次の最小スペースを確保してください。

- スイッチの側面（上向きと下向き）：3.75 インチ（9.52 cm）
- ポート側：3.0 インチ（7.62 cm）
- 電源側：5.25 インチ（13.33 cm）
- カバー側（壁に面していない側）：1.75 インチ（4.44 cm）
- ベース側（壁に面している）：0 インチ（0 cm）

ラック マウント型 19 インチ ラック

- 「スイッチへのブラケットの取り付け」(P.2-5)
- 「ラック取り付け」(P.2-10)



警告

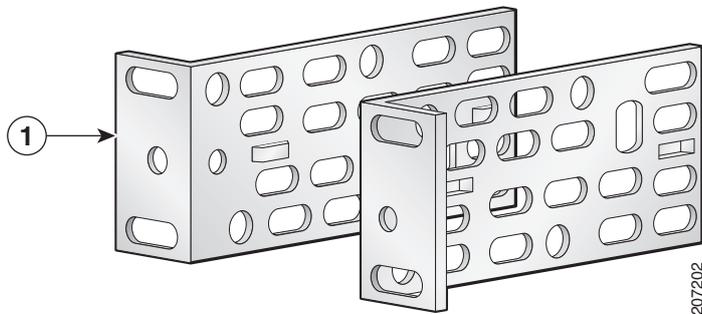
ラックに装置を取り付けたり、ラック内の装置のメンテナンス作業を行ったりする場合は、事故を防ぐため、装置が安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。安全を確保するために、次の注意事項を守ってください。

- ラックに設置する装置が 1 台だけの場合は、ラックの一番下に取り付けます。
- ラックに複数の装置を設置する場合は、最も重い装置を一番下に設置して、下から順番に取り付けます。
- ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックに装置を設置したり、ラック内の装置を保守してください。ステートメント 1006

スイッチへのブラケットの取り付け

図 2-1 に、19 インチ ラックの取り付けブラケットを示します。

図 2-1 取り付けブラケット



1 19 インチ ブラケット

図 2-2 23 インチ取り付けブラケット

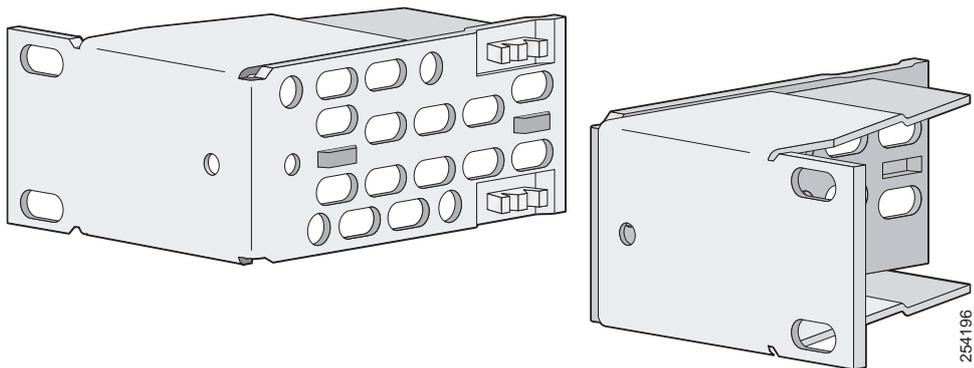
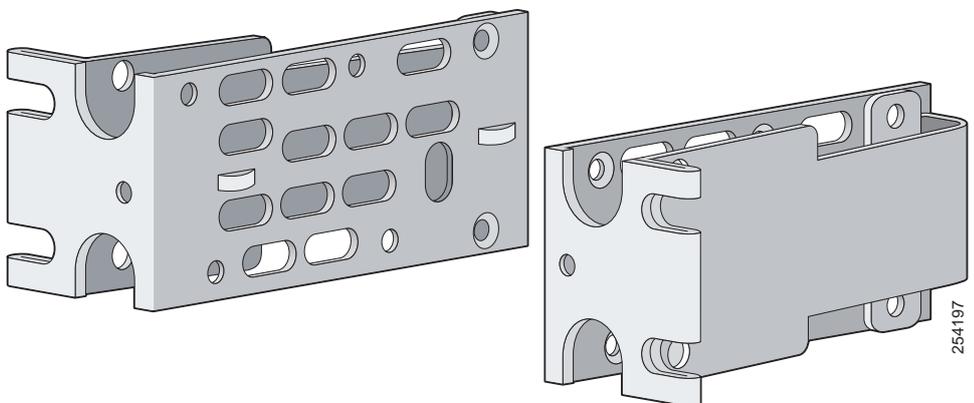


図 2-3 ETSI 取り付けブラケット



19 インチ ラックのブラケットの取り付け

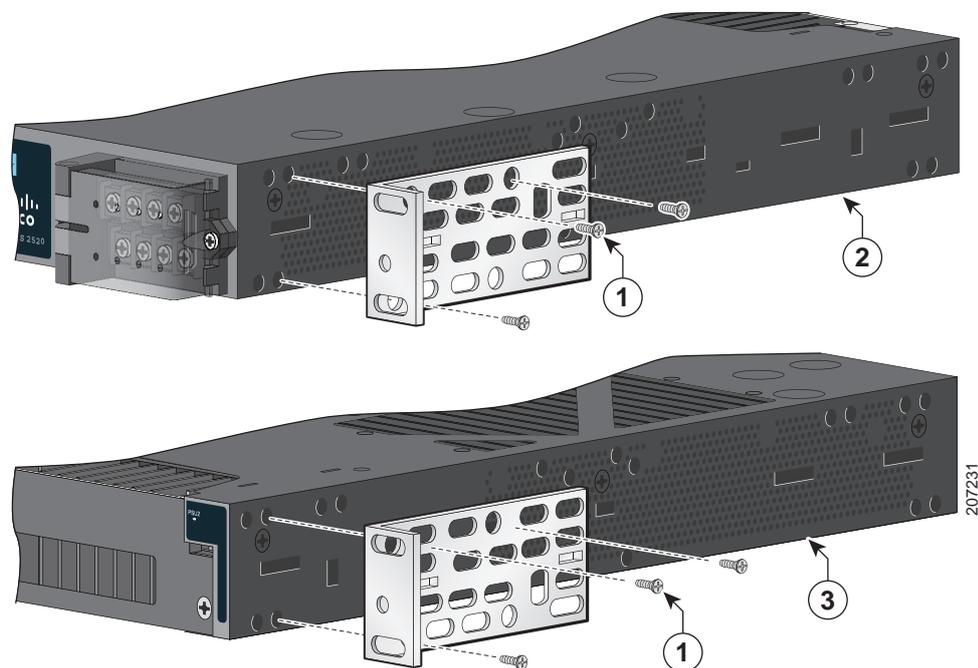
図 2-4 と 図 2-5 に、スイッチへのブラケットの取り付け方法を示します。

図 2-4 19 インチ ラックのブラケットの取り付け



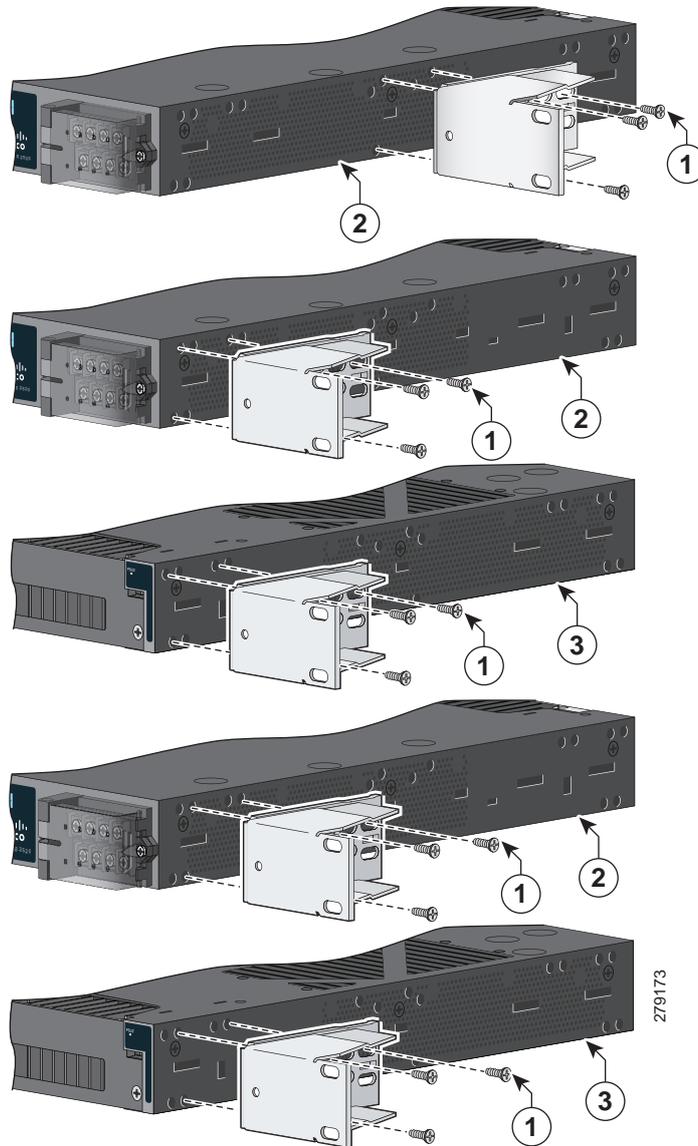
1	ミッドマウントの位置	3	ケーブル側の取り付け位置
2	プラスフラットヘッドネジ	4	電源側の取り付け位置

図 2-5 19 インチ ラックのブラケットの取り付け



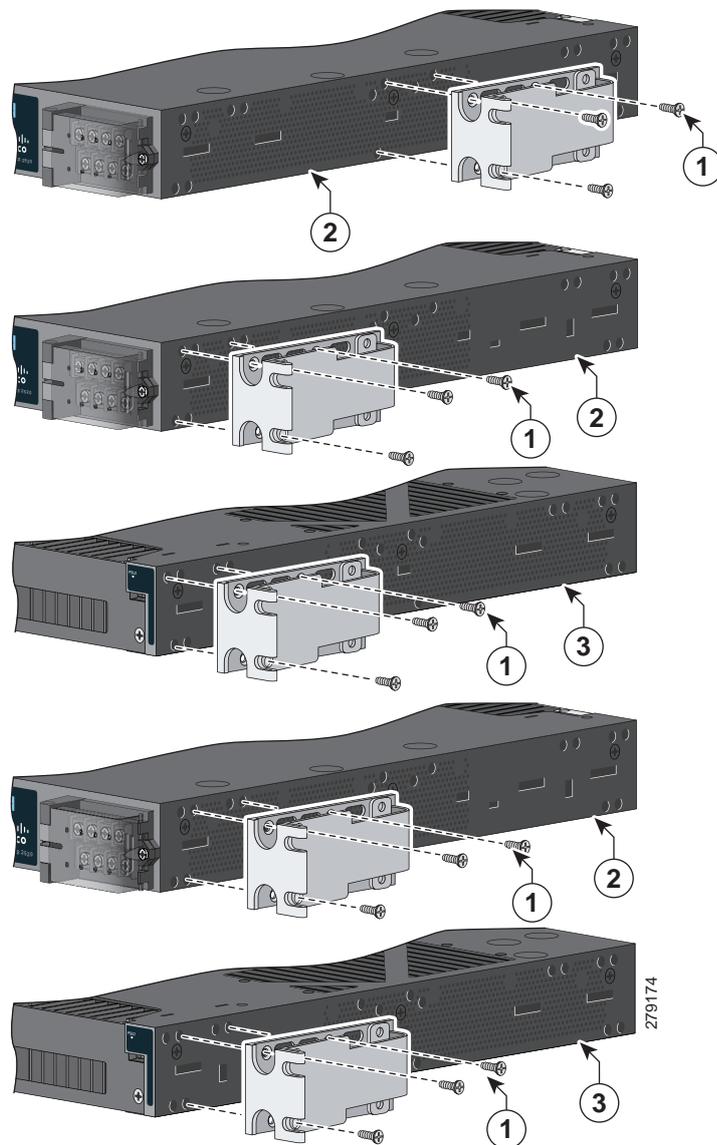
1	プラス フラットヘッド ネジ	3	電源側の取り付け位置
2	ケーブル側の取り付け位置		

図 2-6 23 インチ ラックのブラケットの取り付け



1	プラス フラットヘッド ネジ	3	電源側の取り付け位置
2	ケーブル側の取り付け位置		

図 2-7 ETSI ラックのブラケットの取り付け

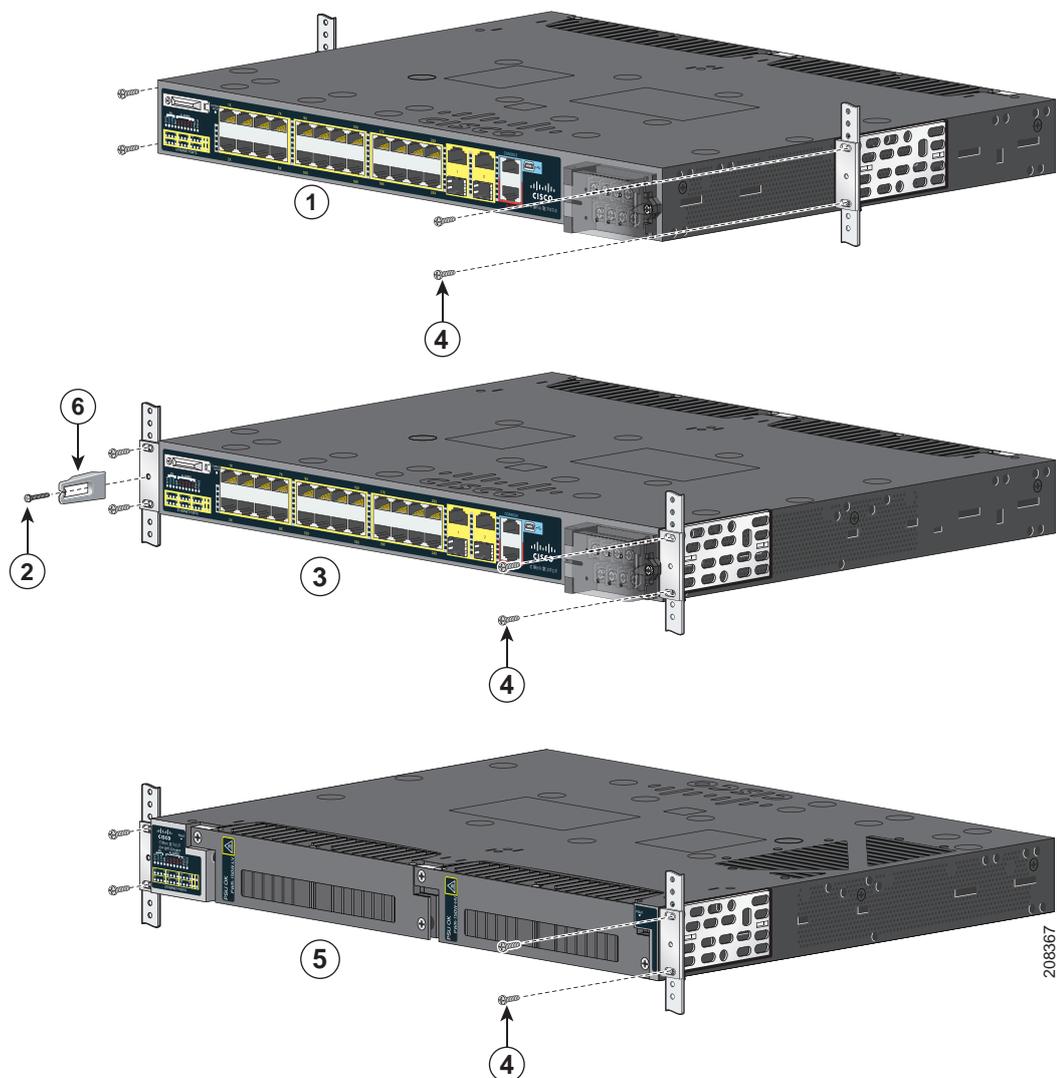


1	プラス フラットヘッド ネジ	3	電源側の取り付け位置
2	ケーブル側の取り付け位置		

ラック取り付け

スイッチにブラケットと取り付けたら、付属の4本のNo. 12小ネジを使用して、ブラケットをラックに取り付けます。図 2-8 を参照してください。

図 2-8 ラック取り付け



1	ミッドマウントの位置	4	プラス小ネジ
2	ケーブル ネジ	5	電源側の取り付け位置
3	ケーブル側の取り付け位置	6	ケーブル ガイド

スイッチをラックに取り付けたら、次の手順を実行します。

- スイッチと電源を配線します。第 3 章「電源の設置」を参照してください。
- ポートを接続します。「装置とイーサネット ポートの接続」(P.2-20) を参照してください。
- ケーブルがラック内の装置の LED パネルを覆い隠さないように、ケーブル ガイドを取り付けることを推奨します。図 2-8 に示すように、付属の黒色のネジを使用して、左右どちらかのブラケットにケーブル ガイドを取り付けます。

CLI セットアッププログラムに関する設定手順については、付録 C「CLI セットアッププログラムによるスイッチの設定」を参照してください。

壁面への設置

- 「ブラケットの取り付け」(P.2-12)
- 「壁面への設置」(P.2-11)

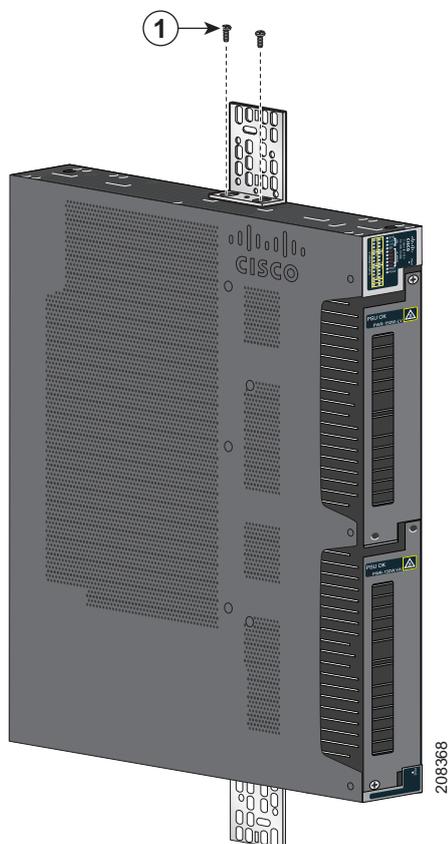


(注) スイッチをラックの壁面に取り付ける場合は、次の最小スペースを確保してください。

- スイッチの側面（上向きと下向き）：3.75 インチ（9.52 cm）
- ポート側：3.0 インチ（7.62 cm）
- 電源側：5.25 インチ（13.33 cm）
- カバー側（壁に面していない側）：1.75 インチ（4.44 cm）
- ベース側（壁に面している）：0 インチ（0 cm）

ブラケットの取り付け

図 2-9 19 インチ ラック ブラケットの取り付け



1 プラス トラスヘッド ネジ

壁面への設置

スイッチおよびケーブルを確実に支えるために、スイッチを壁面の間柱、または固定した合板の背板にしっかりと取り付けてください。

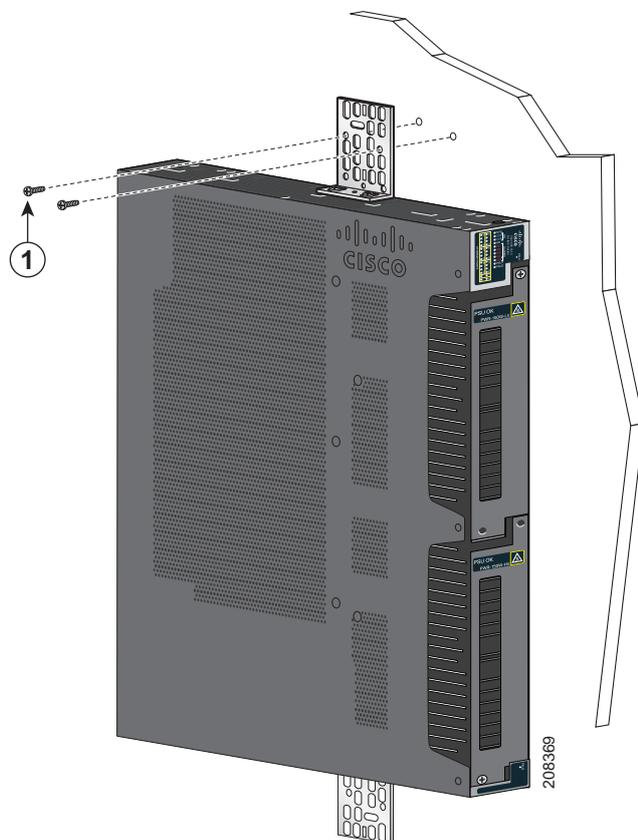


警告

壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。ステートメント 378

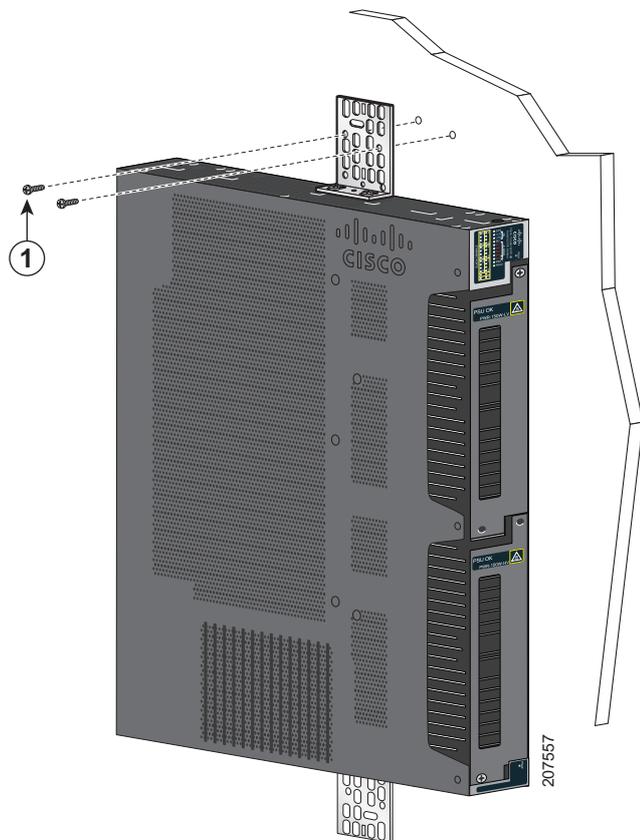
側面パネルが上向きになるようにしてスイッチを取り付けます。シスコのロゴがスイッチの上部に付いているはずですが、[図 2-10](#) および [図 2-11](#) を参照してください。

図 2-10 Cisco IE-3010-24TC の壁面取り付け



- | | |
|----------|-------------|
| 1 | ユーザ側で用意したネジ |
|----------|-------------|

図 2-11 Cisco IE-3010-16S-8PC の壁面取り付け



スイッチを壁に取り付けたら、次の手順を実行します。

- スイッチと電源を配線します。第 3 章「電源の設置」を参照してください。
- CLI セットアッププログラムを使用する設定手順については、付録 C「CLI セットアッププログラムによるスイッチの設定」を参照してください。
- スイッチ ポートを接続します。「装置とイーサネット ポートの接続」(P.2-20) を参照してください。

SFP モジュールの取り付けおよび取り外し

SFP モジュールの取り付け

SFP モジュールを取り付ける場合は、次のガイドラインに従ってください。

- SFP モジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。必要な場合以外は、SFP モジュールの着脱を行わないようにしてください。
- 静電破壊を防ぐため、ケーブルをスイッチや他の装置に接続する場合は、ボードおよびコンポーネントを正しい手順で取り扱うようにしてください。

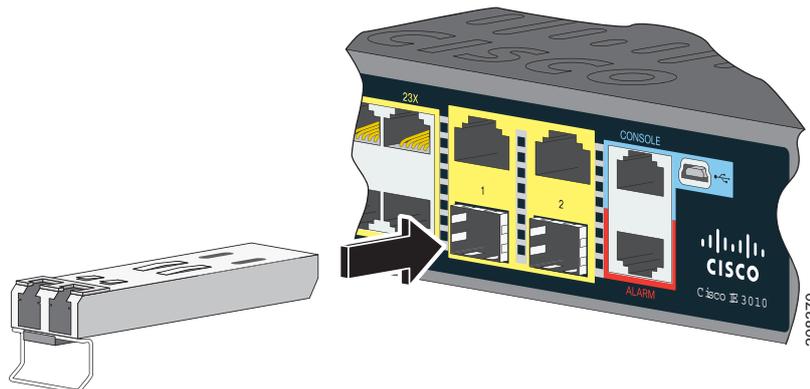


警告

クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008

- ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。
- ステップ 2** モジュール上部で送信 (TX) および受信 (RX) マークを探します。
SFP モジュールによっては、送信と受信 (TX と RX) の印の代わりに、接続の方向 (TX か RX か) を示す矢印が付いている場合もあります。
- ステップ 3** ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
- ステップ 4** モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。
- ステップ 5** ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ラッチを閉じます。
- ステップ 6** 光ファイバ SFP モジュールの場合は、埃よけプラグを取り外して保管しておきます。
- ステップ 7** SFP ケーブルを接続します。

図 2-12 SFP モジュールの取り付け



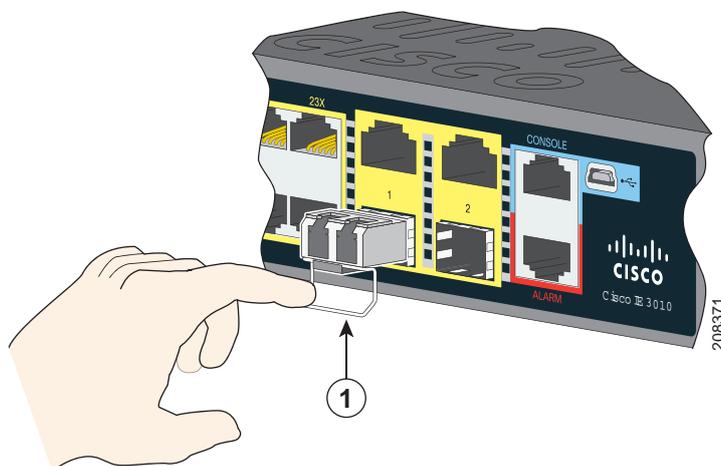
注意

ケーブル接続の準備が整うまで、光ファイバ SFP モジュール ポートのダスト プラグや光ファイバ ケーブルのゴム製キャップを外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、SFP モジュール ポートおよびケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。

SFP モジュールの取り外し

- ステップ 1 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。
- ステップ 2 SFP モジュールからケーブルを取り外します。ケーブル コネクタ プラグを再び取り付ける際には、送信 (TX) と受信 (RX) を間違えないように注意してください。
- ステップ 3 埃よけプラグを SFP モジュールの光ポートに挿入します。
- ステップ 4 ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ベールを下げて、それを取り外します。ラッチが邪魔で指が入らない場合は、小型のマイナス ドライバまたはその他の細長い工具を使用してください。
- ステップ 5 SFP モジュールを持ち上げて、スロットからゆっくり引き出します。
- ステップ 6 モジュールは、静電気防止用袋に収めるか、その他の保護環境下に置いてください。

図 2-13 ベールクラスプ ラッチ SFP モジュールの取り外し

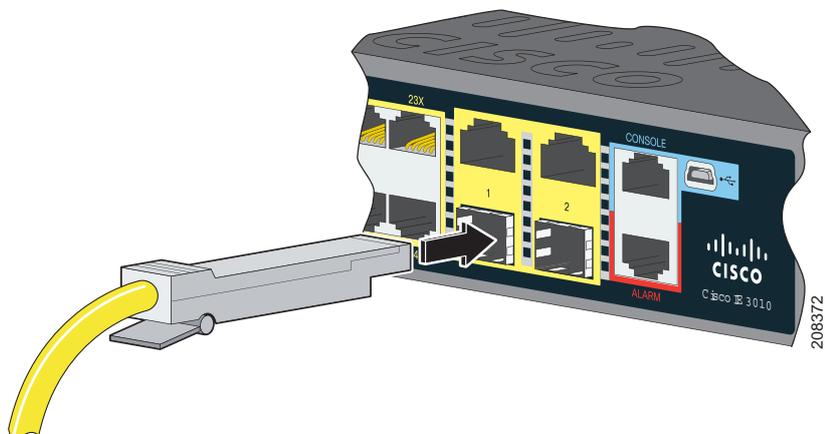


1	ベールクラスプ
---	---------

SFP モジュール パッチ ケーブルの取り付けと取り外し

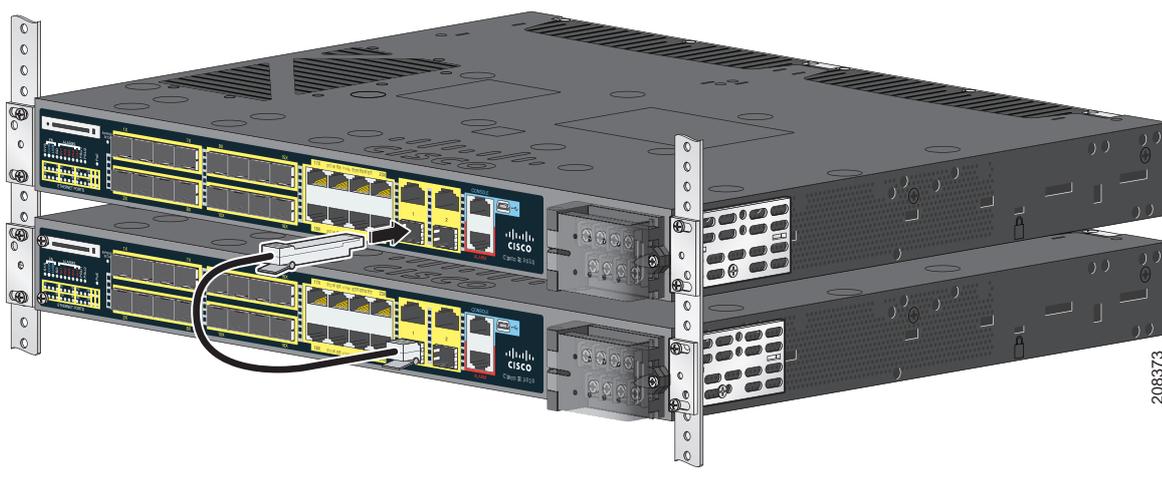
- ステップ 1 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。
- ステップ 2 SFP モジュール パッチ ケーブルをスロットに差し込み、ケーブル スナップ上のコネクタがスロットの奥に装着された感触があるまで押します (図 2-14 を参照)。

図 2-14 SFP モジュール パッチ ケーブルの取り付け



ステップ 3 最初のスイッチに接続する 2 つ目のスイッチに対してこれらの手順を繰り返します。

図 2-15 SFP モジュール パッチ ケーブルを使用した 2 台のスイッチの接続



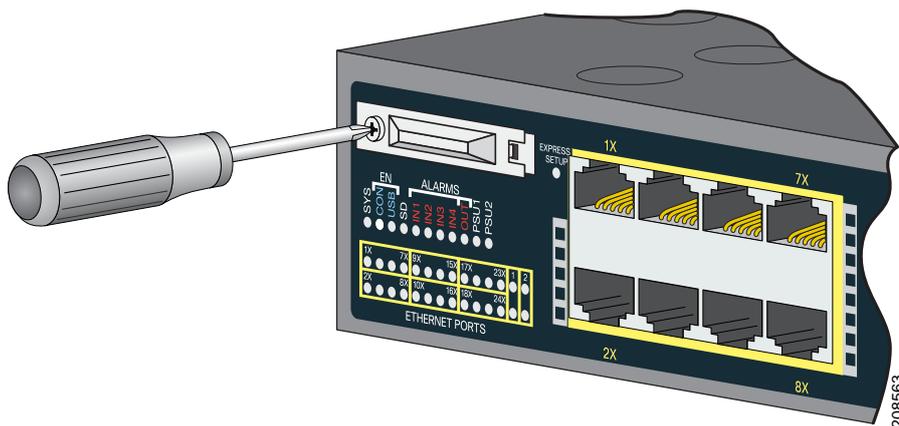
SFP モジュール パッチ ケーブルの取り外し

SFP モジュール スロットから SFP モジュール パッチ ケーブルを取り外すには、コネクタを外してスロットから引き抜きます。

SD フラッシュ メモリ カードの交換

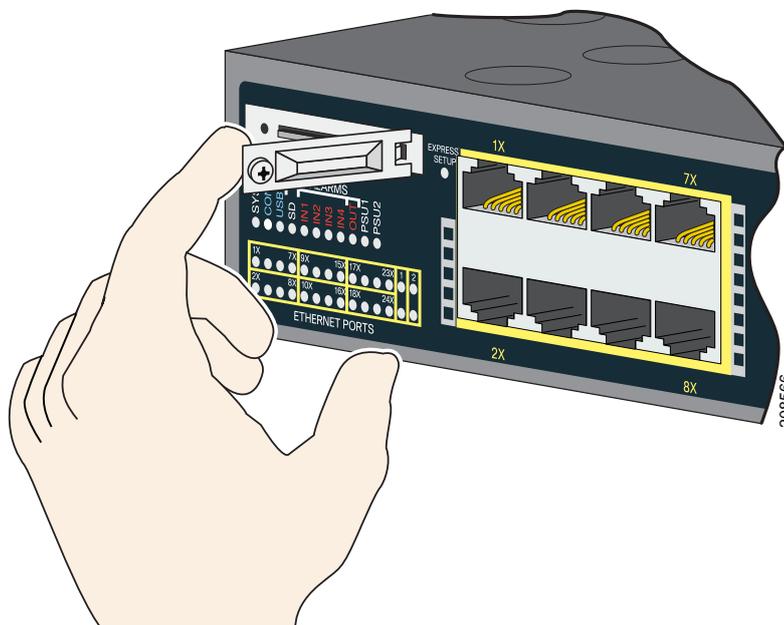
- ステップ 1** スイッチのケーブル側で SD フラッシュ メモリ カード スロットを探します。
- ステップ 2** No. 1 プラス ドライバを使用して、非脱落型ネジを緩めます。図 2-16 を参照してください。

図 2-16 非脱落型ネジの解放



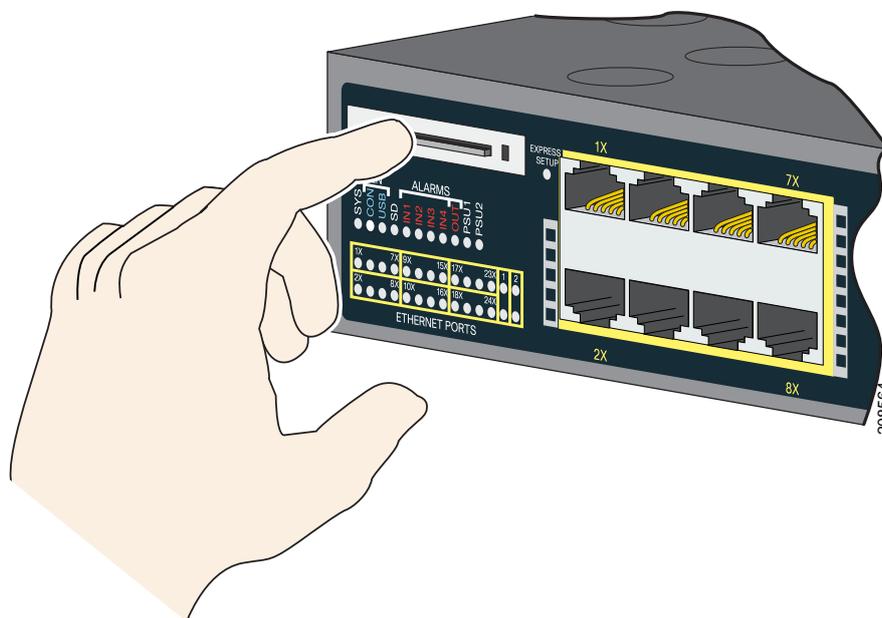
- ステップ 3** カバーを引いて開け、ヒンジからカバー タブを引き抜きます。図 2-17 を参照してください。

図 2-17 SD スロット カバーの取り外し



- ステップ 4** SD フラッシュメモリ カードを軽く押して取り出します。図 2-18 を参照してください。それを静電気防止用袋に入れて、静電放電から保護します。

図 2-18 SD フラッシュメモリ カードの取り外し



- ステップ 5** 交換カードを逆さまにしてスロットに差し込み、しっかり押し込みます。カードには誤って挿入しないための切り欠きが付いています。
- ステップ 6** SD スロット カバー タブをヒンジに取り付けます。
- ステップ 7** カバーと閉めて、ラチェット トルク No. 1 プラス ドライバを使用してネジを 4.5 in-lb に締め付けます。

装置とイーサネットポートの接続

- 「10/100 および 10/100/1000 ポートへの接続」(P.2-20)
- 「10/100 PoE ポートへの接続」(P.2-21)

10/100 および 10/100/1000 ポートへの接続

10/100 および 10/100/1000 イーサネットポートには、イーサネットピン配置の標準の RJ-45 コネクタが使用されています。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。100BASE-TX と 1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 のシールドなしツイストペアケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 またはカテゴリ 4 のケーブルが使用されます。

スイッチ上では、自動ネゴシエーション機能がデフォルトでイネーブルになっています。この設定では、接続先の装置の速度で動作するようにスイッチポートが設定されます。装置が自動ネゴシエーションをサポートしていない場合は、スイッチポートの速度とデュプレックスのパラメータを設定できます。性能を最大限に引き出すために、ポートで速度とデュプレックスの両方を自動ネゴシエートするか、接続の両端でポート速度とデュプレックスのパラメータを設定します。

簡易配線の場合は、Automatic Medium-Dependent Interface crossover (auto-MDIX) 機能がデフォルトでイネーブルになっています。auto-MDIX 機能がイネーブルになっている場合は、スイッチで銅線イーサネット接続に必要なケーブルタイプが検出され、それに応じてインターフェイスが設定されます。そのため、接続先の装置のタイプに関係なく、クロスケーブルとストレートケーブルのどちらかを使用して 10/100/1000 イーサネットポートに接続することができます。

自動ネゴシエーションと auto-MDIX の詳細については、Cisco.com でスイッチソフトウェアコンフィギュレーションガイドまたはスイッチコマンドリファレンスを参照してください。

auto-MDIX がディセーブルになっている場合は、表 2-1 のガイドラインに従って、10/100/1000 イーサネットポートを他の装置に接続するためのケーブルを選択してください。ケーブルのピン割り当てについては、「コネクタおよびケーブルの仕様」(P.B-1) を参照してください。図 2-19 を参照してください。

図 2-19 イーサネットポートへの接続

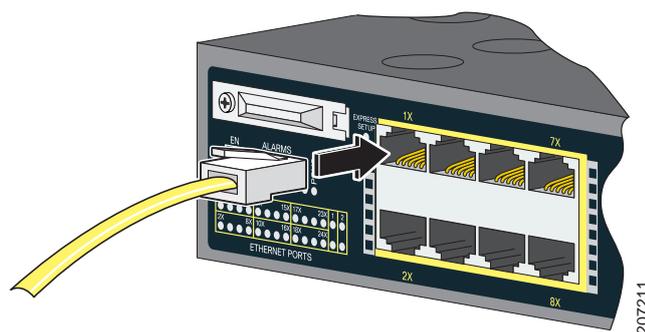


表 2-1 イーサネットケーブル (Auto-MDIX がディセーブルになっている場合)

装置	クロス ケーブル ¹	ストレート ケーブル ¹
スイッチとスイッチ	可	不可
スイッチとハブ	可	不可
スイッチとコンピュータまたはサーバ	不可	可
スイッチとルータ	不可	可
スイッチと IP Phone	不可	可

1. 100BASE-TX と 1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 の 4 ツイストペア ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 またはカテゴリ 4 のケーブルが使用されます。

10/100 PoE ポートへの接続

Cisco IE-3010-16S-8PC スイッチの 10/100 PoE ポートには、「[10/100 および 10/100/1000 ポートへの接続](#)」(P.2-20) と同じ自動ネゴシエーション設定とケーブル配線要件が適用されます。これらのポートから PoE 電力が供給されます。

ケーブルとコネクタについては、「[PoE ポート](#)」(P.1-3) を参照してください。

各ポートは、IEEE 802.3af に準拠した装置をサポートする PoE 機能を備えており、Cisco IP Phone や Cisco Aironet アクセス ポイントをサポートするシスコ独自規格の PoE 機能も備えています。

ポート単位で、接続先の IP 電話機またはアクセス ポイントに自動的に電力を供給するかどうかを制御することができます。

最新の PoE プランニング ツールにアクセスするには、Cisco.com の次の URL から入手できる Cisco Power Calculator を利用してください。

<http://tools.cisco.com/cpc/launch.jsp>

このアプリケーションを利用することで、特定の PoE 構成の電源要件を計算することができます。結果には、出力電流、出力電力、および熱放散が表示されます。



警告

絶縁されていない金属接点、導体、または端子を Power over Ethernet (PoE; パワー オーバーイーサネット) 回路の相互接続に使用すると、電圧によって感電事故が発生することがあります。危険性を認識しているユーザまたは保守担当者だけに立ち入りが制限された場所を除いて、このような相互接続方式を使用しないでください。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他のセキュリティ手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1072



注意

カテゴリ 5e およびカテゴリ 6 のケーブルには、高レベルの静電気が蓄積されることがあります。必ずケーブルを適切かつ安全な方法でアースしてから、スイッチや他の装置に接続してください。

次の作業

デフォルト設定を使用することも、「[管理オプション](#)」(P.1-14)に記載されているいずれかの管理オプションを使用してスイッチ設定を変更することもできます。