



設置場所の準備

この章では、Catalyst 4948 スイッチの設置場所の準備作業について説明します。
この章の内容は次のとおりです。

- [設置環境の条件 \(p.2-2\)](#)
- [設置場所の電力要件 \(p.2-3\)](#)
- [アースの要件 \(p.2-5\)](#)
- [安全に関する概要 \(p.2-6\)](#)
- [設置環境チェックリスト \(p.2-8\)](#)

ケーブル配線の要件の詳細は、[第4章「SFP ポートの設定」](#)を参照してください。



(注)

スイッチの設置を開始する前に、[設置環境チェックリスト \(p.2-8\)](#)を参照し、すべての準備が完了しているかどうかを確認してください。

設置環境の条件

システムを正常に運用するには、スイッチを適切な場所に設置し、装置ラックや配線クローゼットを適切に配置する必要があります。スイッチは室内の安全な場所に設置し、スイッチの作業および環境の管理は、資格のある担当者だけが行ってください。装置を近接して設置したり、十分な換気が得られない場合、システムが過熱状態になることがあります。また、装置の配置が不適切であると、シャーシパネルに手が届かず、システムのメンテナンス作業が困難になります。

スイッチは、安全な配線クローゼット内で、ラックに設置されたスタンドアロンシステムとして動作します。湿気がなく、清潔で、よく換気された、空調設備の整っている環境が必要です。正常に動作させるには、室内のエアフローを保持してください。エアフローが妨げられたり、制限されたり、または吸気の温度が高いと、過熱状態になります。このような場合には、システムのコンポーネントを保護するために、スイッチ環境モニタによりシステムがシャットダウンされます。

正常なシステム動作を維持し、不要なメンテナンスの手間を省くには、設置作業を行う前に、設置環境の条件を整えておく必要があります。設置後は、室温を 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) の範囲に保ってください。シャーシの周辺にほこりや導電性の異物（近くで行った工事作業で残った金属片など）がないようにすることが重要です。

ラックには、シャーシの上下にわずかなスペースをとるだけで、またはまったくスペースをあけずに、複数のスイッチを取り付けることができます。ただし、他の装置と一緒にスイッチをラックに取り付ける場合、またはスイッチを床上で他の装置の近くに設置する場合には、他の装置の排気がシャーシの吸気口から取り込まないように注意してください。

冷気は、シャーシ前側の側面から取り込まれ、背面から排気されます。シャーシの前面および背面は、ほこりや電導性の異物などで妨害されないようにし、他の装置の排気ポートから遠ざけてください。

[付録 A「仕様」](#)に、スイッチの動作時および非動作時の設置環境条件を示します。正常な動作を維持し、High System Availability (HSA; ハイシステムアベイラビリティ) を確保するには、設置場所で室温を保ち、電磁干渉のない安定した電源を使用してください。付録 A に示す環境範囲は、システムの動作を正常に継続できる範囲です。ただし、範囲の最大値または最小値に近づくと、問題が発生する可能性があります。動作範囲の限界を超える前に、環境の異常を予想して修正すれば、正常な動作を維持することができます。

設置場所の電力要件

ここでは、Catalyst 4948 スイッチの設置場所の電力要件について説明します。スイッチを設置する前に、設置場所の電力環境を確認してください。

ここでは、次の内容について説明します。

- 設置前の要件 (p.2-3)
- 警告および注意事項 (p.2-3)
- EMI に関する推奨事項 (p.2-4)
- 電力要件および発熱量 (p.2-4)

設置前の要件

Catalyst 4948 スイッチの設置場所を準備するには、次の要件を満たす必要があります。

- 各スイッチを専用回線の個別配線に接続し、各スイッチに十分な過電流保護が施された固有の分岐回路を割り当て、分岐回路に直接アースを取り付けます。
- 入力電力損失を防ぐために、各 AC 回路の合計最大負荷は、配線およびブレーカーの定格電流の範囲内であればなりません。

警告および注意事項

Catalyst 4948 スイッチの設置場所を準備する際には、次の注意事項に従ってください。



注意

各 AC 入力電力回路の合計最大負荷は、配線およびブレーカーの定格電流以下でなければなりません。この条件が満たされていない場合、入力電力が過負荷状態になることがあります。



警告

システムを電源に接続する前に、スイッチの設置手順を読んでください。

**警告**

この製品を廃棄処分するには、各国の法律または規制に従って取り扱ってください。

EMI に関する推奨事項

設置場所の配線を準備する際には、次の注意事項に従ってください。新しいシステムの設置場所を検討するときは、EMI（電磁干渉）、信号の距離制限、およびコネクタの適合性を考慮する必要があります。

配線が一定距離の電磁場を経由する場合、電磁場と配線上の信号間に、Radio Frequency Interference（RFI; 無線周波数干渉）が発生することがあります。

- 設置場所の配線が不適切な場合、RFI が発生します。
- 雷や無線送信器などによって強力な EMI が生じると、スイッチの信号ドライバおよびレシーバが破壊され、回線を通して装置内に電力サージが発生し、電気障害が引き起こされます。

**(注)**

必要に応じて RFI の専門家に相談し、強力な EMI が発生するかどうかを予測し、対策を講じてください。

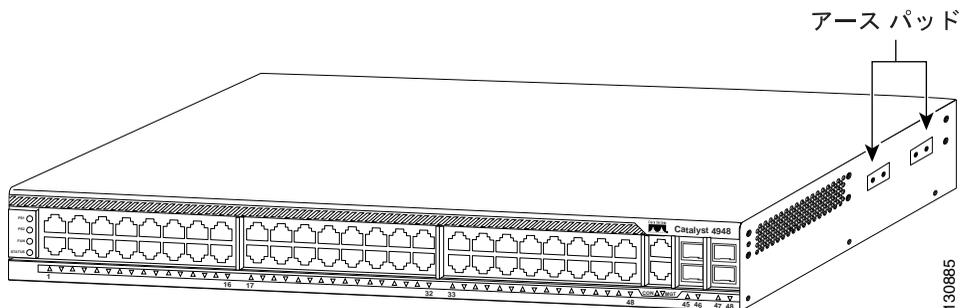
電力要件および発熱量

スイッチに必要な電力配分を検討するには、電力要件を把握しておく必要があります。また、設置場所の空調要件を検討するには、発熱量を考慮する必要があります。Catalyst 4948 スwitchの電力および発熱量の仕様は、[付録 A 「仕様」](#) を参照してください。

アースの要件

すべての AC または DC システムでは、認定済みの銅コネクタのみを使用して、アース接続を行うことを推奨します。付属の 2 穴アース ラグを M4 x 8 mm ボルトを使用してシャーシに取り付け、続いて No.6 AWG 線を使用して、CO (セントラル オフィス) または他の内部アース システムに接続します。アース コネクタはシャーシの右側にあり、どちらを使用してもかまいません (図 2-1 を参照)。

図 2-1 アースパッドの位置



安全に関する概要

ここでは、スイッチを安全に設定するために事前に理解しておく必要のある安全上の注意事項について説明します。

安全性の確保

安全性を確保し、機器を保護するために、次の注意事項に従ってください。これらの注意事項は、スイッチの設置作業で発生する可能性のある、すべての危険な状況を網羅しているわけではありません。したがって、常に注意を怠らないでください。

**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。

**警告**

いつでも装置の電源を切断できるように、プラグおよびソケットは、すぐに手が届く状態にしておいてください。

**警告**

この装置は、アースされていることが前提になっています。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ははっきりしない場合には、電気検査機関または電気技師に確認してください。

- 重たい装置を持ち上げるときは、常に注意が必要です。Catalyst 4948 スイッチを持ち上げる前に、「[シャーシの安全な持ち上げ方](#)」(p.3-5) を参照してください。
- シャーシの取り付け、または取り外しを行う前に、必ずすべての電源コードを取り外し、電源をオフにしてください。



(注) システムの電源を完全に切断するために、電源コードを抜いてください。

- 設置作業中および設置後は、シャーシ付近を、ほこりのない清潔な状態に保ってください。
- 通行の妨げにならないように、工具やシャーシの部品を床面に置かないでください。
- シャーシに引っ掛かるような衣服や貴金属（指輪やネックレスなど）は着用しないでください。ネクタイやスカーフ、袖などはしっかり留めてください。
- システムは、地域および各国の電気規格に従って設置してください。
 - － 米国では、National Fire Protection Association (NFPA; 米国防火協会) 70、米国電気規格が適用されます。
 - － カナダでは、Canadian Electrical Code, Part I, CSA C22.1 が適用されます。
 - － その他の国では、International Electrotechnical Commission (IEC; 国際電気標準会議) 規格 60364、Part 1 ～ Part 7 が適用されます。

電気機器の安全な取り扱い

電気機器を取り扱う際には、次の基本的な注意事項に従ってください。

- 作業を行う前に、室内の緊急電源遮断スイッチの位置を確認してください。
- シャーシの取り付けや取り外しを行う前に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを外してください。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 回路の電源が切断されていると思いつまず、必ず確認してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コードや保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。

静電破壊の防止

ESD により、装置や電子回路が損傷を受けることがあります（静電破壊）。静電破壊は電子部品の取り扱いが不適切な場合に発生し、故障または間欠的な障害をもたらします。静電破壊を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- 静電気防止用リストまたはアンクル ストラップを肌に密着させて着用してください。
- 内部コンポーネントの作業を行う場合には、次のいずれかに接続したリストストラップを必ず着用してください。
 - 静電気防止用リストストラップ コネクタ
 - シャーシまたは装置ラックの、アースされた塗装されていない表面



注意

静電気防止用ストラップの抵抗値を定期的にチェックしてください。抵抗値は 1 ~ 10 M Ω でなければなりません。

- 基板はエッジ部分だけを持ってください。
- モジュールと衣服が接触しないように注意してください。リスト ストラップは身体の静電気からカードを保護するだけです。衣服の静電気が、静電破壊の原因になることがあります。

設置環境チェックリスト

表 2-1 に、Catalyst 4948 スイッチを設置する前に必要な準備作業を示します。スイッチを適切に設置するために、これらの作業を完了してください。

表 2-1 設置環境チェックリスト

作業番号	作業内容	確認者	時刻	日付
1	設置スペースの確認 スペースとレイアウト 設置面積 衝撃および振動 照明 メンテナンス作業のしやすさ			
2	設置環境の確認 温度 湿度 高度 空気の汚染 エアフロー			
3	電力の確認 入力電力タイプ 装置と電源コンセントとの距離 冗長電源装置の専用（個別）回線 電源障害時用の UPS			
4	アースの確認 回路ブレーカーの容量			
5	ケーブルおよびインターフェイス機器の確認 ケーブルのタイプ コネクタのタイプ ケーブル長の制限 インターフェイス機器（トランシーバ）			
6	EMI の確認 信号の距離制限 設置場所の配線 RFI（無線周波数干渉）レベル			

■ 設置環境チェックリスト