



Cisco MDS 9396T スイッチの取り付け

この章では、Cisco MDS 9396T スイッチとそのコンポーネントの設置方法について説明します。



(注) システムの設置、操作、または保守を行う前に、「[Cisco MDS 9000 ファミリの法順守と安全性情報](#)」を参照し、安全に関する重要な情報を確認してください。



警告 安全上の重要事項

この警告マークは「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。ステートメント 1071

これらの注意事項を保管しておいてください。



警告 この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入り制限区域とは、特別な器具、鍵、錠、またはその他の保全手段を使用しないと入ることができないスペースを意味します。ステートメント 1017



警告 この機器の設置、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

- [取り付け前 \(2 ページ\)](#)
- [スイッチの設置 \(11 ページ\)](#)
- [スイッチのアース接続 \(15 ページ\)](#)
- [コンポーネントの設置および取り外し \(17 ページ\)](#)

取り付け前

静電気防止用アースストラップの取り付け

ここでは、密封された静電気防止袋からシャーシを取り出す前の作業者の準備について説明します。

次の図は、静電気防止用ストラップを手首に取り付ける方法と、袖口を地面に接続するコードの接地方法を示しています。静電気防止用リストストラップは、担当者の静電気を制御する主要な手段です。



(注) これらのイメージは、説明用です。シャーシの実際の外観とサイズは異なる場合があります。

図 1: 静電気防止用ストラップの着用

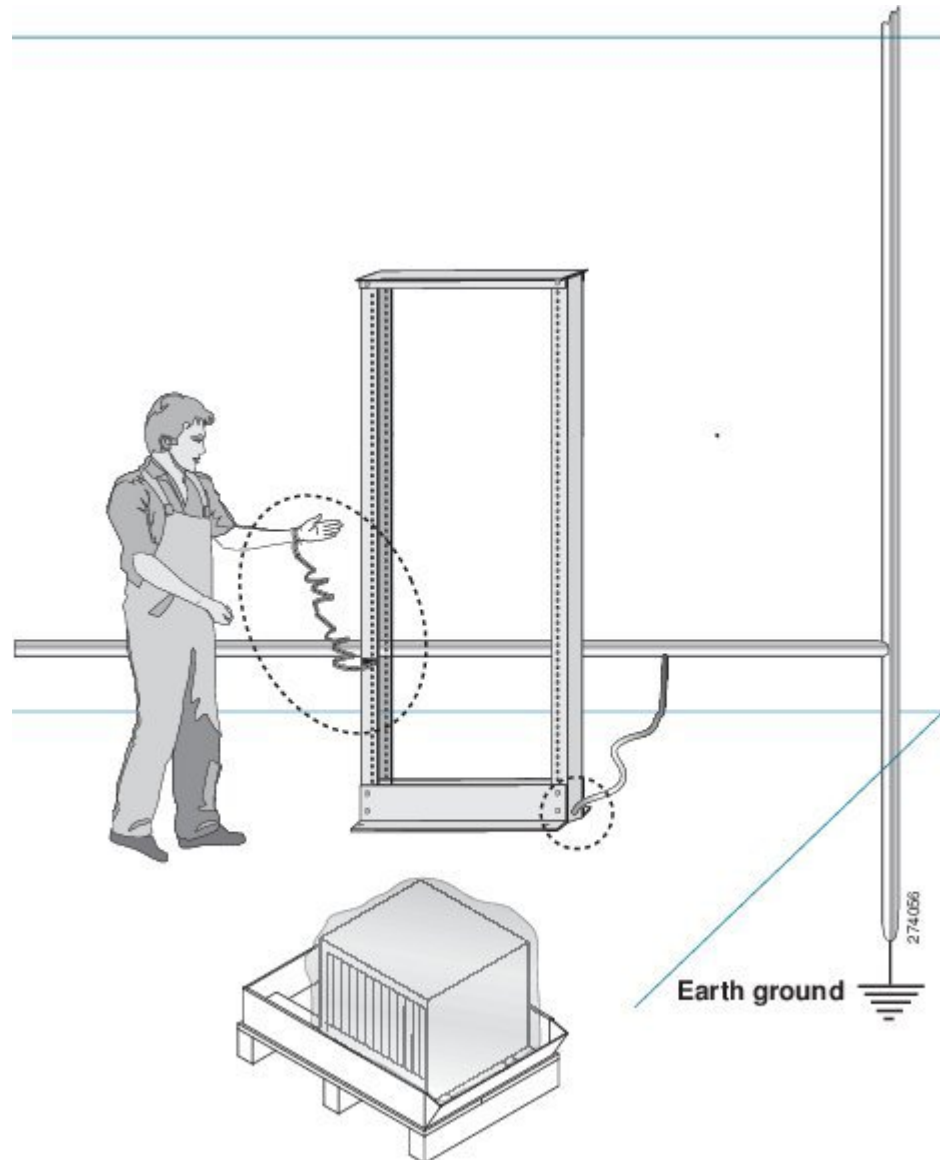
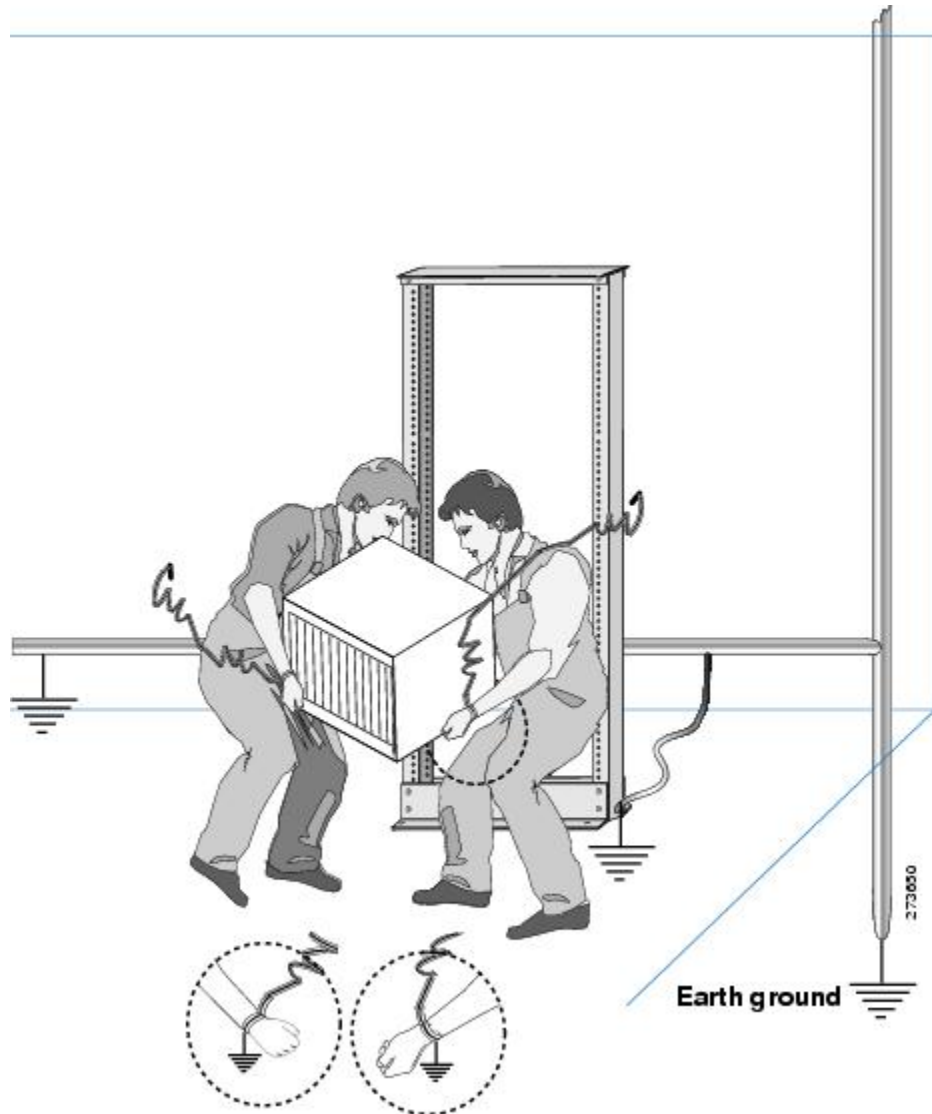


図 2: シャーシの取り扱い



スイッチの開梱および確認



注意

スイッチのコンポーネントを取り扱うときは、静電気防止用ストラップを着用し、モジュールのフレームの端だけを持ってください。ESD ソケットはシャーシ上に付いています。ESD ソケットを有効にするには、電源コードまたはシャーシのアースを使用してシャーシをアース接続するか、またはアースされたラックとシャーシの金属部分を接触させてください。



ヒント

シャーシを輸送する場合に備えて、輸送用の箱は保管しておいてください。



- (注) シスコのサポートをシスコのリセラーからご購入された場合は、リセラーに直接お問い合わせください。サポートをシスコから直接ご購入された場合は、次の URL にある Technical Assistance Center (TAC) にご連絡ください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-worldwide-contacts.html>



- (注) スイッチは、厳密に検査した上で出荷されています。輸送中の破損や内容品の不足がある場合には、ただちにカスタマー担当者に連絡してください。

梱包内容を確認する手順は、次のとおりです。

1. カスタマーサービス担当者から提供された機器リストと、梱包品の内容を照合します。次の品目を含め、すべての品目が揃っていることを確認してください。
 - アース ラグ キット
 - ラックマウント キット
 - 取り付け済み LEM (3 ユニット) 、LEM ネジを締めた状態
 - 静電気防止用リストストラップ
 - ケーブルとコネクタ
 - 発注したオプションの品目
2. 破損の有無を調べ、内容品の間違いや破損がある場合には、カスタマーサービス担当者に連絡してください。次の情報を用意しておきます。
 - 発送元の請求書番号 (梱包明細を参照してください)
 - 破損している装置のモデルとシリアル番号
 - 破損状態の説明
 - 破損による設置への影響
3. すべての電源とファントレイが、予想されるエアフローの方向と合っているかどうかを確認します。ポート側吸気エアフローモジュールは赤紫色、ポート側排気エアフローモジュールは青色です。エアフローの方向は、すべてのモジュールで同じ方向である必要があります。

インストールオプション

Cisco MDS 9396T スイッチは、次の方法で設置することができます。

- 開放型 EIA ラック内

- 次のものを使用して、穴あき型または一枚壁型 EIA キャビネットに設置する

ラックマウント キットを使用すると、スイッチをさまざまな深さのラックに設置できます。
ラックマウント

部品により、シャーシのポート接続端、またはファンおよび電源モジュール付きのシャーシの
終端のいずれかに容易にアクセスできるようにスイッチを配置できます。ラックマウントキッ
トの設置方法については、「[スイッチの設置](#)」を参照してください。



- (注) EIA シェルフ ブラケット キットは、オプションでスイッチの付属品ではありません。キット
の発注については、製品を購入した代理店にお問い合わせください。

Cisco MDS 9000 ファミリ Telco および EIA シェルフ ブラケット

オプションの EIA シェルフ ブラケット キット (部品番号 DS-SHELF=) は、設置中に Cisco
MDS 9396T スイッチを一時的または永続的に支えることができます。前面ラックマウントブ
ラケットをラックマウント レールにしっかりと取り付けたら、シェルフ ブラケットは取り外
すことができます。

このキットは、4 支柱 EIA ラック内の Cisco MDS 9396T スイッチをサポートします。



- (注) このオプションキットはスイッチに付属していません。キットを注文するには、スイッチのサ
プライヤにお問い合わせください。

このセクションでは、オプションの EIA シェルフ ブラケット キットを使用して、ラックまた
はキャビネットに Cisco MDS 9396T スイッチを取り付ける手順について説明します。

シェルフの設置に関する注意事項



- 注意** ラックにキャスタが付いている場合、ブレーキがかかっているか、または別の方法でラックが
固定されていることを確認してください。



- 注意** このキットを EIA ラックに取り付ける場合は、4つのラック取り付け支柱すべてにシェルフを
取り付けます。2本の支柱のみを使用した場合、EIA 支柱の厚みが十分でないため、シェルフ
ブラケットの曲がりや歪みを防止できない可能性があります。

シャーシにラックを取り付ける前に、キャビネットまたはラックが、[キャビネットおよびラックの要件](#)のセクションに記載された要件を満たしていることを確認します。

シェルフ ブラケットの取り付けの前に

シェルフ ブラケットを取り付ける前に、キットの内容を確認します。次の表に、シェルフ ブラケットキットの内容を示します。

数量	製品の説明
2	スライダ ブラケット
2	スライダ ブラケット
1	クロスバー
2	10-32 X 3/8 インチ プラスなべネジ
16	12-24 X 3/4 インチ プラス ネジ
16	10-24 X 3/4 インチ プラス ネジ

必要な工具

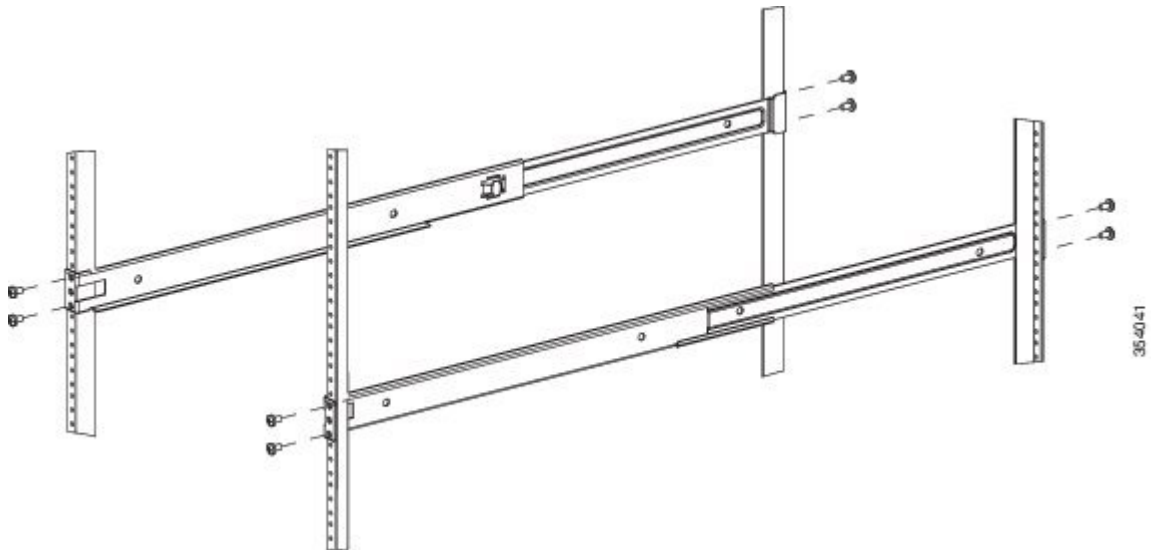
設置には次の機器が必要です。

- No.2 プラス ドライバ
- 巻き尺と水準器（シェルフ ブラケットを水平にするため）

4 支柱 EIA ラックへのシェルフ ブラケットキットの取り付け

次の図は、4 支柱 EIA ラックへのシェルフ ブラケットキットの取り付け方法を示しています。

図 3: EIA ラックへのシェルフ ブラケットキットの取り付け



EIA ラックにシェルフ ブラケットを取り付けには、次の手順に従います。

シェルフ ブラケットへのスイッチの取り付け

ステップ 1 上図に示すように、ラック取り付けレールの内側にシェルフブラケットを配置します。シェルフブラケットの前面にあるネジ穴と、前面ラック取り付けレールにある穴の位置を合わせます。4本以上の 12-24 または 10-24 のネジを使用して、前面ラック取り付けレールにシェルフブラケットを取り付けます。

(注) シェルフブラケットの一番下の穴は、ラック取り付け支柱にあるラックユニットの一番下の穴と位置が合っている必要があります (1/2 インチのスペースのすぐ上にある穴)。

ステップ 2 他のシェルフブラケットでも同じ手順を繰り返します。

ステップ 3 シェルフブラケットの高さが揃っていることを確認します (必要に応じて水準器または巻き尺を使用)。

ステップ 4 上図に示すように、10-32 ネジを使用して、シェルフブラケットにクロスバーを取り付けます。

ステップ 5 上図に示すように、スライダレールをシェルフブラケットに通します。それらを 4 本以上の 12-24 または 10-24 のネジを使用して、背面ラック取り付けレールに取り付けます。

シェルフ ブラケットへのスイッチの取り付け

このセクションでは、シェルフブラケットの上にスイッチを取り付ける手順の概要を示します。



警告 この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入り制限区域とは、特別な器具、鍵、錠、またはその他の保全手段を使用しないと入ることができないスペースを意味します。ステートメント 1017



警告 この機器の設置、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



(注) システムの設置、操作、または保守を行う前に、「Cisco MDS 9000 ファミリの法順守と安全性情報」を参照し、安全に関する重要な情報を確認してください。

シェルフブラケットの上部にスイッチを取り付けるには、次の手順に従います。

ステップ 1 シェルフブラケットが水平で、ラックマウントレールにしっかりと取り付けられていること、クロスバーがシェルフブラケットにしっかりと取り付けられていること、およびラックが安定していることを確認します。

ステップ 2 シェルフブラケットにスイッチを挿入し、位置が正しいことを確認します。

ステップ 3 ラック取り付けレールにスイッチを取り付けます。

- 注意** ラックがすでにアースされている場合でも、シャーシをアースすることを推奨します。シャーシには、アース ラグを接続するための、M4 ネジ穴が 2 つあるアース パッドが付いています。
- (注) アース ラグは、NRTL にリストされているか、銅製の導体と互換性のあるものを使用する必要があります。銅製の導体（ワイヤ）を使用し、銅製の導体は National Electrical Code (NEC) に準拠する必要があります。

シェルフ ブラケットキットの取り外し（オプション）

シェルフ ブラケットキットは、Cisco MDS 9396T スイッチを 4 支柱 EIA ラックに設置し、両方の前面ラックマウントブラケットと両方の C ブラケットをラックマウント レールにしっかりと取り付けられた後に取り外すことができます。

シェルフ ブラケットキットを取り外す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** スライダブラケットを背面ラックマウントレールに固定しているネジを外し、スライダブラケットをシェルフ ブラケットから引き出します。
- ステップ 2** シェルフ ブラケットにクロスバーを取り付けているネジを取り外し、クロスバーを取り外します。
- ステップ 3** シェルフ ブラケットを前面ラックマウント レールに固定しているネジを外し、ラックからシェルフ ブラケットを取り外します。

設置前の注意事項

エアフローに関する考慮事項

スイッチには、スイッチを冷却するためのポート側吸気エアフローまたはポート側排気エアフローのどちらかが備わったファンモジュールと電源ユニットが付属しています。スイッチの FC ポートをコールドアイルに向ける場合は、スイッチにポート側吸気ファンと、赤色のカラーリングが施された電源モジュールが搭載されていることを確認します。スイッチのファンと電源モジュールをコールドアイルに向ける場合は、スイッチにポート側排気ファンと、青色のカラーリングが施された電源モジュールが搭載されていることを確認します。すべてのファンモジュールと電源モジュールは、エアフローの方向が同じである必要があります。

AC 電源システムの接続に関する注意事項

Cisco MDS 9396T スイッチの AC 電源装置を設置場所の電源に接続するには、次の注意事項に従ってください。

- 電源の冗長性を確保するには、各電源を個別の給電部（少なくとも個別の分岐回路）に接続する必要があります。
- 各国および地域の規定に準拠した回路を使用してください。

- シャーシに電力を供給する AC 電源コンセントには、アース付きのタイプを使用してください。コンセントに接続するアース用導体は、施設のサービス供給装置の保護大地アースに接続する必要があります。

設置に関するガイドライン

Cisco MDS 9396T スイッチを設置するときは、次のガイドラインに従ってください。

- スイッチを設置する前に、設置場所の構成を計画し、設置環境を整えます。
- それぞれの新しいスイッチにはライセンスが必要です。ライセンスのインストール方法については、「[Cisco MDS 9000 ファミリ NX-OS ライセンス ガイド](#)」を参照してください。
- スイッチの作業に支障がないように、また適切なエアフローが確保されるように、スイッチ周辺に十分なスペースを確保できることを確認してください（エアフローの要件については、「[技術仕様](#)」を参照してください）。
- 空調が、[技術仕様](#)のセクションに記載されている熱放散の要件を満たしていることを確認します。
- キャビネットまたはラックが、[キャビネットおよびラックの設置](#)のセクションに記載された要件を満たしていることを確認します。
- キャビネットまたはラックが、[キャビネットおよびラックの設置](#)のセクションに記載された要件を満たしていることを確認します。



(注) 前面キャビネットの取り付けレールが前面扉またはベゼルパネルから 7.6 cm (3 インチ) 以上、それぞれが 12.7 cm (5 インチ) 以上ずれておらず、ケーブル管理ブラケットがシャーシの前面に取り付けられている場合は、光ファイバケーブルの最小曲げ半径を確保するために、シャーシを背面に向けて取り付ける必要があります。



(注) キャビネットでジャンパ電源コードが使用できます。

- シャーシが適切にアースされていることを確認します。スイッチを設置するラックがアースされていない場合には、シャーシと電源の両方をアース接続することを推奨します。
- 設置場所の電源が、[技術仕様](#)に記載された要件を満たしていることを確認します。使用可能な場合は、電源障害に備えて無停電電源装置 (UPS) を使用してください。



注意 鉄共振テクノロジーを使用するタイプの UPS は使用しないでください。このタイプの UPS は、Cisco MDS 9000 ファミリなどのシステムに使用すると、データトラフィックパターンの変化によって入力電流が大きく変動し、動作が不安定になることがあります。

- 電気回路の容量が、各国および地域の規格に準拠していることを確認します。

北米では、300 W 電源装置には 20 A の回路が必要です。北米で 200/240 VAC の電源を使用する場合、回路を 2 極回路ブレーカーで保護する必要があります。



注意 入力電力の損失を防ぐには、スイッチに電力を供給する回路の合計最大負荷が、配線とブレーカーの定格電流の範囲内となるようにしてください。

- スイッチを取り付ける場合、締め付けトルクを次のように調整してください。
 - 非脱落型ネジ : 0.45 Nm (4 インチポンド)
 - M3 ネジ : 0.45 Nm (4 インチポンド)
 - M4 ネジ : 1.36 Nm (12 インチポンド)
 - M6 ネジ : 4.5 N·m (40 インチポンド)
 - 10-32 ネジ : 2.26 Nm (20 インチポンド)
 - 12-24 ネジ : 3.39 Nm (30 インチポンド)

スイッチの設置

この項では、ラック マウント キットを使用して、[キャビネットおよびラックの要件](#) セクションに記載されている要件を満たすキャビネットまたはラックに Cisco MDS 9396T スイッチを取り付ける手順について説明します。

ラックへの下部支持レールの取り付け

取り付けているスイッチ シャーシには、調整可能な 2 本の下部支持レールが付属しており、シャーシを支えるために 4 支柱ラックに接続できます。これらの下部支持レールにはそれぞれ 2 つの部品があります。一方は他方にスライドするので、間隔が 36 インチ (91 cm) 未満の前面および背面の取り付けポストにラックを合わせるすることができます。各下部支持レールでは、もう一方のレールにスライドするレールの半分にシャーシの止め具があり、それはシャーシのモジュール端部に合致します。シャーシのポート側に空気吸入口がある場合は、シャーシ止め具付きの下部支持レール部品をラックのホット アイル側に配置する必要があります。

始める前に

- 4 支柱ラックまたはキャビネットが設置されていることを確認します。
- 他のデバイスがラックまたはキャビネットに格納されている場合は、より重いデバイスが軽いデバイスの下に設置され、スイッチを設置するために少なくとも 2 RU の空きがあることを確認します。

- 下部支持レールキットがスイッチのアクセサリキットに含まれていることを確認します。
- ラックに下部支持レールを取り付けるためのネジが 8 個あることを確認します（通常 M6 X 10 mm のネジ、またはラックの垂直取り付けレールに適したネジ）。

ステップ 1 シャーシに取り付けられたファントレイと電源モジュールを確認して、下部支持レールをラックに配置する方法を決めます。

- モジュールに赤紫色のカラーリング（ポート側吸気エアフロー）がある場合は、シャーシ止め具がホットアイルに配置されるように下部支持レールを配置する必要があります。
- モジュールに青色のカラーリング（ポート側排気エアフロー）がある場合は、シャーシ止め具がコールドアイルに配置されるように下部支持レールを配置する必要があります。

ステップ 2 1 本の下部支持レールを構成している 2 つのスライダを分離し、シャーシ止め具がラックのホットアイルに位置するように半分を配置します。シャーシを容易に設置できるように、下部支持レールの上に少なくとも 2 RU の空きがあることを確認します。

ステップ 3 別途用意したネジ（通常 M6 X 10 mm のネジ）を 2 本使用して、下部支持レールの半分をラック支柱の垂直取り付けレールに取り付けます。各ネジは、そのネジに適したトルクまで締め付けます（M6 X 10 mm ネジの場合は、4.5 N·m（40 インチ-ポンド）のトルクを使用します）。

ステップ 4 下部支持レールのもう半分を、取り付けられているレールにスライドして合わせ、別途用意したネジ（通常 M6 X 10 mm のネジ）を 2 本使用して、ラックの垂直取り付けレールに固定します。各ネジは、そのネジに適したトルクまで締め付けます（M6 X 10 mm ネジの場合は、4.5 N·m（40 インチ-ポンド）のトルクを使用します）。

ステップ 5 ステップ 2 および 3 を繰り返して、もう一方の下部支持レールをラックの反対側に取り付けます。

ステップ 6 設置した 2 本の下部支持レールをチェックして、両方のレールが水平で互いに同じ高さであることを確認します。高さが異なる場合は、高いほうのレールを低いほうの高さに合わせます。

次のタスク

シャーシに 2 つのフロントマウント ブラケットを取り付けることができます。

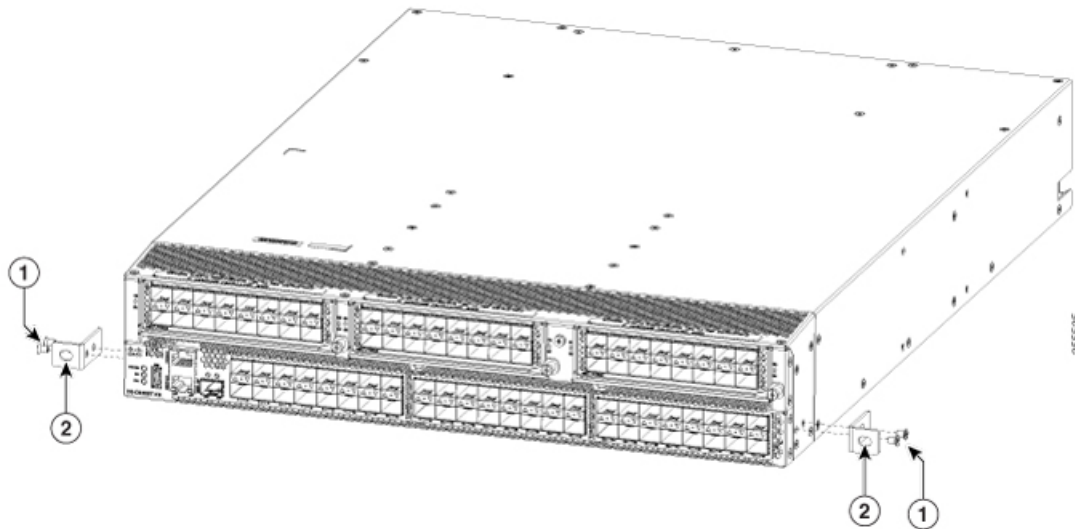
シャーシへのフロントマウント ブラケットの取り付け

始める前に

- 直角ブラケットをシャーシの各側面に取り付ける必要があります。このブラケットは、4 支柱ラック上でシャーシを適切な位置で支えます。
- プラス トルク ドライバが必要です。

ステップ 1 2つのフロントマウント ブラケットのうちの1つの、一方の面にある2つの穴をシャーシの左側または右側の2つの穴に合わせます（次の図を参照）。ブラケットのもう一つの面がシャーシの前面（ポート側）に向くようにします。

図 4: フロントマウント ブラケットをシャーシ側に合わせて取り付ける



1	ブラケットをシャーシに固定するための2本の M4 x 6 mm のネジ。	2	2 個のネジ穴がシャーシの 2 個のネジ穴に合っていて、1 つのネジ穴がシャーシの前面（ポート側）を向いているフロントマウント ブラケット。
---	--------------------------------------	---	--

ステップ 2 2本の M4 X 6 mm のネジを使用してブラケットをシャーシに取り付けます。各ネジを 1.2 ~ 1.7 N·m (11 ~ 15 インチポンド) で締めます。

ステップ 3 ステップ 1 および 2 を繰り返し、2つ目の前面マウント ブラケットをシャーシの反対側に取り付けます。

次のタスク

4 支柱ラックにシャーシを取り付けることができます。

スイッチの設置

始める前に

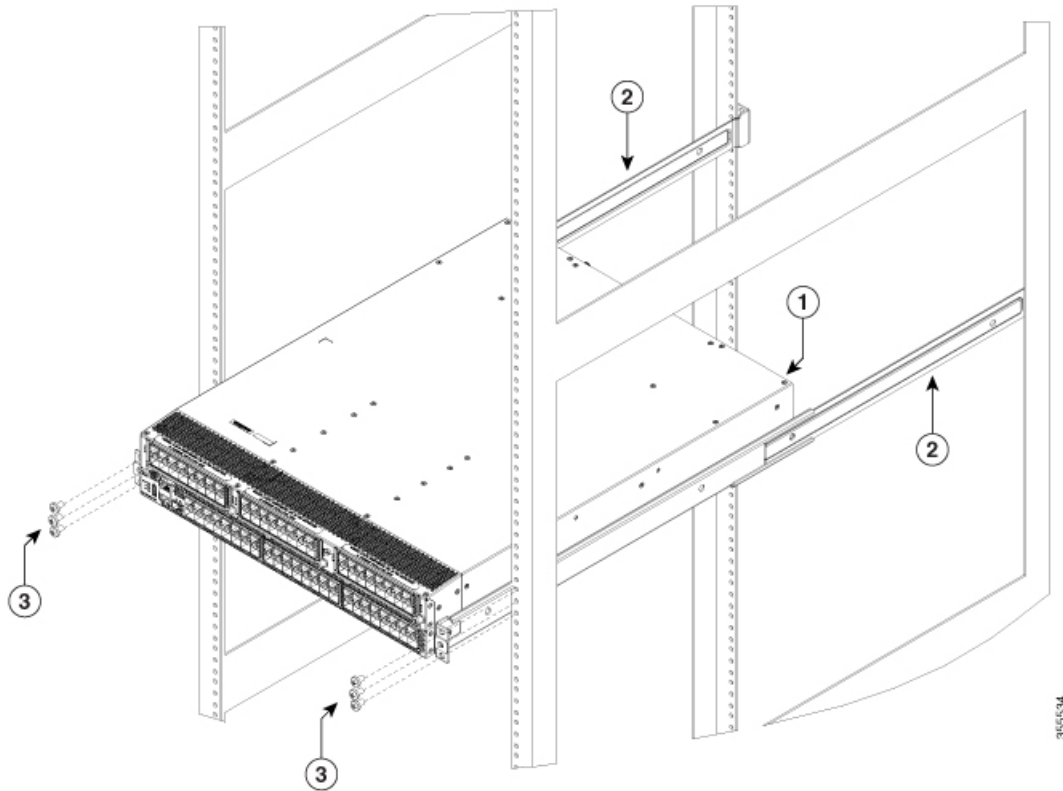
- ファントレイと電源の端がレールの端にあるシャーシ止め具にロックされ、シャーシのフロントマウントブラケットがラックのフロントマウントレールに接触するように、シャーシを下部支持レールにスライドさせる必要があります。
- 4 支柱ラックが適切に設置され、コンクリート床に固定されていることを確認します。

- 電源モジュールおよびファントレイが適切なアイルに配置されるように、下部支持レールが設置されていることを確認します。
- ファントレイのストライプの色と電源モジュールのラッチの色によって、次のようにスイッチのどちらの端をコールドアイルに配置する必要があるかが決まります。
 - モジュールのカラーリングが赤紫色の場合は、シャーシのポート側をコールドアイルに配置します。
 - モジュールのカラーリングが青色の場合は、ファントレイとシャーシの電源モジュール側をコールドアイルに配置します。
- 2つのフロントマウントブラケットが、ポート端でシャーシの側面にしっかり固定されていることを確認します。
- 別途用意したラックマウントネジが2つあることを確認します（M6 X 10 mm のネジまたはラックの垂直取り付けレールに適切なネジ）。

ステップ1 シャーシの電源モジュール側の端とファントレイの端を、ラックに設置されている下部支持レールにスライドさせます。ファントレイと電源モジュールの端のシャーシの側面が下部サポートレール上のシャーシストップにクリップされ、フロントマウントブラケットがラックに接触していることを確認します（次の図を参照）。

下部支持レールが長く延長されている場合、シャーシの設置時にレールが少し外側に曲げられていて、レールの遠端のシャーシ止め具がシャーシの端に収まらない可能性があります。この場合は、サイドレールをシャーシの側面に向けて押し、シャーシ止め具がシャーシ内に入りシャーシをラックの適切な位置で支えられるようにします。

図 5: 下部支持レールへのシャーシのスライド



1	シャーシがレールの端のシャーシ止め具でロックされるように、シャーシのファントレイの端を下部支持レールにスライドします。	3	シャーシの各面をラックに固定するための別途用意したラックマウントネジ (M6 X 10 mm のネジまたはその他の適切な他のネジ)。
2	シャーシを支えるシャーシ止め具 (ホットアイルのそばに設置されます)		

ステップ 2 別途用意したラックマウントネジ (M6 X 10 mm のネジまたはラックに適切な他のネジ) を使用して、シャーシの 2 個の取り付けブラケットをラックに取り付け、それぞれのネジをそのネジに適したトルクまで締め付けます (M6 X 10 mm ネジの場合は、4.5 N·m (40 インチポンド) のトルクを使用します)。

スイッチのアース接続

次の方法で、シャーシと電源モジュールをアースに接続するとスイッチは接地されます。

- データセンターのアースまたは完全に接合して接地したラックのどちらかにシャーシを接続します (アースパッド位置で)。



(注) シャーシのアース接続は、AC 電源ケーブルがシステムに接続されていなくても有効です。

- AC 電源に電源を接続すると AC 電源が自動的にアースに接続されます。

始める前に

- シャーシをアースする前に、データセンター ビルディングのアースに接続できるようになっている必要があります。データセンターのアースに接続している接合ラック（詳細についてはラック メーカーのマニュアルを参照）にスイッチ シャーシを設置した場合は、アースパッドをラックに接続してシャーシをアースできます。接合ラックを使用していない場合は、シャーシのアースパッドをデータセンターのアースに直接接続する必要があります。
- データセンターのアースにスイッチ シャーシを接続するには、次の工具と部品が必要です。
 - アース ラグ：最大 6 AWG 線をサポートする、2 穴の標準的バレル ラグ。このラグはアクセサリ キットに付属しています。
 - アース用ネジ：M4 x 8 mm のなべネジ X 2。これらのネジはアクセサリ キットに付属しています。
 - アース線：アクセサリ キットに付属していません。アース線のサイズは、地域および国内の設置要件を満たす必要があります。米国で設置する場合は、電源とシステムに応じて、6 ~ 12 AWG の銅の導体が必要です。一般に入手可能な 6 AWG 線の使用を推奨します。アース線の長さは、スイッチとアース設備の間の距離によって決まります。
 - No.1 プラス トルク ドライバ。
 - アース線をアース ラグに取り付ける圧着工具。
 - アース線の絶縁体をはがすワイヤ ストリッパ。

ステップ 1 ワイヤ ストリッパを使用して、アース線の端から 19 mm (0.75 インチ) ほど、被膜をはがします。

ステップ 2 アース線の被膜を取り除いた端をアース ラグの開放端に挿入し、圧着工具を使用してラグをアース線に圧着します。アース線をアース ラグから引っ張り、アース線がアース ラグにしっかりと接続されていることを確認します。

ステップ 3 2 本の M4 ネジを使用してアース線のラグをアース パッドに取り付け、1.3 ~ 1.7 Nm (11.5 ~ 15 インチポンド) のトルクでネジを締めます。

ステップ 4 アース線の反対側の端を処理し、設置場所の適切なアースに接続して、スイッチに十分なアースが確保されるようにします。ラックが完全に接合されてアースされている場合は、ラックのベンダーが提供するマニュアルで説明されているようにアース線を接続します。

コンポーネントの設置および取り外し



警告 システムの稼働中は、バックプレーンに高電圧が流れています。保守を行う場合は注意してください。ステートメント 1034



注意 作業中は、スイッチの静電破壊を防ぐため、必ず静電気防止用リストストラップを着用してください。

AC 電源装置の取り付けと取り外し

このセクションでは、Cisco MDS 9396T スイッチの AC 電源装置の取り付けと取り外しの手順について説明します。

電源装置の取り付け

電源モジュールを取り付ける手順は、次のとおりです。

始める前に

- HVAC/HVDC 電源は、取り付けられたファン モジュールと同じエアフロー方向を自動的に使用します。交換のため取り外す電源モジュールと、取り付ける電源モジュールのハンドルの色が異なる場合は、スイッチ内の他のモジュールとエアフローの向きが同じである（または同じになる）ことを確認してください。
- n+n 冗長性を実装するには、各 PSU を個別の電源に接続する必要があります。そうでない場合は、電源が 1 つだけ必要です。
- 交換用モジュールを取り付けるシャーシへのアース接続が存在する必要があります。通常、シャーシはアースされたラックとの金属間接続によってアースされます。シャーシをアースする必要がある場合は、[スイッチのアース接続 \(15 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 1 片手で電源装置を下から支え、もう一方の手でハンドルを持ち、電源装置のリリース ラッチが右側になるように回し、その電源後部（電気接続のある端）を開いている電源スロットに合わせます。電源装置をスロット上で慎重にスライドさせ、所定の位置に収まった手応えがあるまで移動させます。

(注) 電源装置がスロットの開口部に収まらない場合は、ユニットを裏返してもう一度試してください。

ステップ 2 リリースラッチを使用せずに電源モジュールをスロットから引き出すようにして取り付け具合を確認します。

電源モジュールが動かなければ、スロットに確実に固定されています。電源モジュールが動く場合は、慎重に、カチッと音がするまでスロットに完全に押し込みます。

ステップ 3 電源モジュール前面の電源コンセントに電源ケーブルを接続します。

ステップ 4 電源コードのもう一方の端が電源モジュールに適した電源に接続されていることを確認します。電源にスイッチがある場合は、オンの位置にスライドします。

(注) 配電ユニットのコンセントの種類によっては、スイッチをコンセントに接続するために、オプションのジャンパケーブルが必要となる場合があります。

ステップ 5 電源モジュールのLEDが緑色になっていることを確認して、電源モジュールが動作可能であることを確認します。電源モジュールのLEDが示す内容については、[スイッチ LED](#) セクションを参照してください。

電源装置の取り外し

一方の電源モジュールがスイッチに十分な電力を供給している間にもう一方の障害のある電源モジュールを取り外すことができます。

ステップ 1 電源ケーブルのプラグを持ちながら、電源モジュールの電源コンセントからプラグを引き抜き、電源LEDが両方ともオフになっていることを確認します。

(注) 高電圧電源から Anderson の Saf-D-Grid 電源ケーブルコネクタを取り外す必要がある場合は、コネクタの上部にあるタブを押し、電源からコネクタを引き出します。

ステップ 2 電源モジュールのハンドルを掴んでリリースラッチを電源モジュールのハンドルの方向に押します。

ステップ 3 シャーシから引き出す際、もう一方の手で下から電源モジュールを支えます。

注意 モジュール背面の電気コネクタに触れないようにし、他の何かが接触してコネクタが損傷しないようにします。

ファンモジュールの取り付けと取り外し

このセクションでは、Cisco MDS 9396T スイッチのファンモジュールの取り付けと取り外しの手順について説明します。2つのファンモジュールの1つを交換する場合、1分以内であれば、スイッチを稼働させたまま古いファンモジュールを外してしまい、新しいものと交換することができます。1分以内に交換できない場合は、交換用ファンモジュールを手元に用意して交換

作業ができるまで、元のファン モジュールをシャーシに置いたままにして、設計どおりのエアフローを確保してください。



注意 動作中にモジュールを交換する場合は、交換用ファン モジュールのエアフロー方向が正しい、つまりシャーシ内の他のモジュールと同じエアフロー方向であることを確認してください。また、エアフロー方向がコールドアイルから吸気し、ホットアイルへ排気することを確認します。そうでない場合、スイッチが過熱しシャットダウンする場合があります。

シャーシ内のモジュールすべてのエアフロー方向を変更する場合は、スイッチをシャットダウンしてから、すべてのファンおよび電源モジュールを他のエアフロー方向を使用するモジュールに交換する必要があります。動作中はすべてのモジュールでエアフロー方向が同じである必要があります。

ファン モジュールの取り付け

新しいファン モジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

始める前に

- ファン スロットの1つは空いていて、新しいファン モジュールを取り付けられるようにしておく必要があります。
- スイッチが稼働中は、新しいファン モジュールを手元に用意して元のファン モジュールを取り外してから1分以内に取り付けるようにする必要があります。
- 新しいファンモジュールは、スイッチに取り付けられている他のファンおよび電源モジュールと同じエアフロー方向になっている必要があります。これらすべてのモジュールは赤色のカラーリング（ポート側吸気エアフロー）または青色のカラーリング（ポート側排気エアフロー）になっている必要があります。

ステップ1 ファン モジュールをファン モジュール ベイにスライドします。

ステップ2 ファン モジュールの非脱落型ネジを締めます。

ステップ3 ステータス LED が点灯し、緑になることを確認します。

ファン モジュールの取り外し

ファンモジュールは、システムの動作中に取り外しや交換を行っても、電気事故が発生したりシステムが損傷したりすることがないように設計されています。



注意 Cisco MDS 9000 ファミリには、シャーシ内の別の地点で温度が特定の安全しきい値を超えた場合に、システムをシャットダウンできる内部温度センサーが搭載されています。システム温度を正確に監視するため、温度センサーは、十分なエアフローがシャーシを通過することを必要とします。ファンモジュールがシャーシから取り外され、エアフローが減少した場合、システムは温度センサー情報を無視します。そして検出されないまま過熱することを防ぐために、5分後にシャットダウンします。ただし、高レベルの温度しきい値を超えると、スイッチはすぐにシャットダウンします。



(注) ファンモジュールを取り外すときに、回転しているファンの羽根に手を近づけないでください。ファンブレードが完全に停止してからファンモジュールを取り外してください。ステートメント 258

既存のファンモジュールを取り外す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1 スイッチの背面にあるファンモジュールの位置を確認します。
- ステップ 2 ファンモジュールの非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 3 ファンモジュールのハンドルを持ち、外に引き出します。
- ステップ 4 ファンブレードの回転が停止したら、ファンモジュールをファンベイから完全に取り外します。

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。