



## Cisco MDS 9132T スイッチの設置

この章では、Cisco MDS 9132T 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。

システムの設置、操作、または保守を行う前に、[Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco MDS 9000 Family](#) 文書を参照し、安全に関する重要な情報を確認してください。



**警告** 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

新しい各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 ファミリー NX-OS ライセンス ガイド](#)」を参照してください。

- [取り付け前 \(1 ページ\)](#)
- [スイッチの設置 \(8 ページ\)](#)
- [スイッチのアース接続 \(16 ページ\)](#)
- [コンポーネントの取り付けと取り外し \(17 ページ\)](#)

## 取り付け前

ここでは次の内容について説明します。

## インストールオプション

Cisco MDS 9132T スイッチは、次の方法で設置できます。

- 開放型 EIA ラック内

- 穴あき型 EIA キャビネット内

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。ラックマウントキット部品により、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。

## Cisco MDS 9000 シリーズ Telco および EIA シェルフ ブラケット

オプションの Telco および 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 9132T 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。

Telco および EIA シェルフ ブラケット キットは、次の構成をサポートします。

- 2 支柱 Telco ラック内の Cisco MDS 9132T スイッチ
- 4 支柱 EIA ラック内の Cisco MDS 9132T スイッチ



(注) Telco および EIA シェルフ ブラケット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 Telco および 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 9132T スイッチを取り付ける手順について説明します。

### シェルフ設置の注意事項



- 注意
- ラックにキャストが付いている場合、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。
  - 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

数量	製品の説明
2	シェルフ ブラケット
1	クロスバー
2	10-32 X 3/8 インチ プラスなベネジ
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

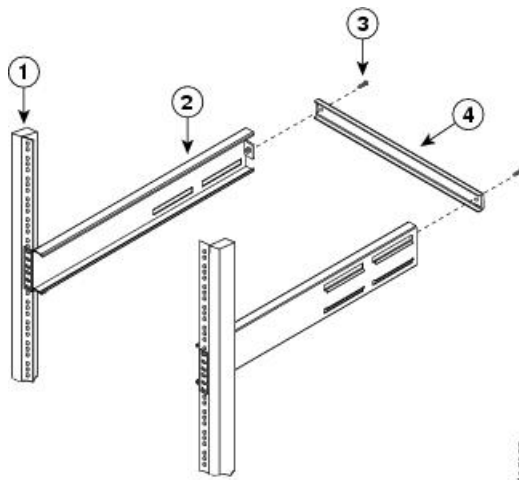
設置には次の機器が必要です。

- No.2 プラス ドライバ
- 巻き尺と水準器（シェルフ ブラケットが同じ高さになるようにするため）
- NEBS プレート：エアフローがポート側吸気の場合

## 2 支柱 Telco 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、2 支柱 Telco 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 1: Telco ラックにシェルフ ブラケットキットを取り付ける



1	ラック取り付け支柱	3	10-32 ネジ
2	シェルフ ブラケット	4	クロスバー

Telco 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。

## 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

**ステップ 1** 図 1: Telco ラックにシェルフ ブラケット キットを取り付ける (3 ページ) に示すように、シェルフ ブラケットをラック取り付け支柱の内側に配置し、シェルフ ブラケットの前面にあるネジ穴をラック取り付け支柱の穴に合わせます。4 本以上の 12-24 または 10-24 のネジを使用して、ラック取り付け支柱にシェルフ 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 (1/2 インチのスペースのすぐ上にある穴) と位置が合っている必要があります。

**ステップ 2** 他のシェルフ ブラケットで手順 1 を繰り返します。

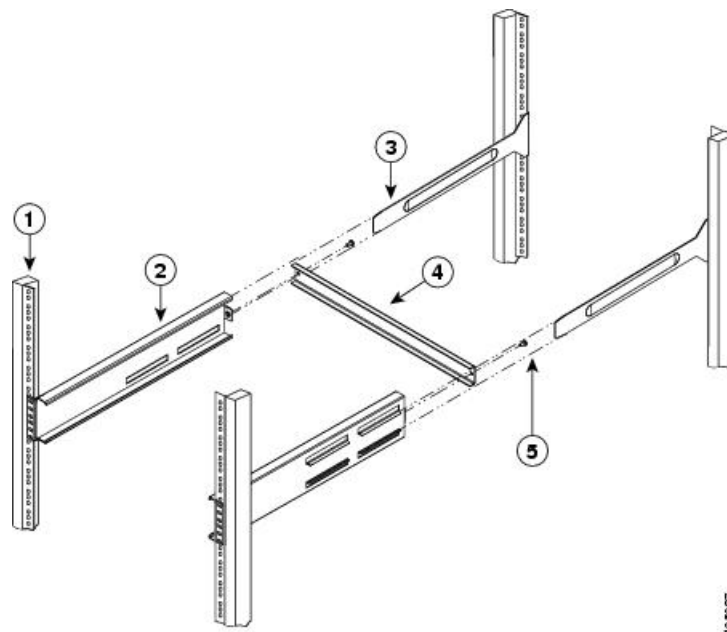
**ステップ 3** シェルフ ブラケットの高さが揃っていることを確認します (必要に応じて水準器または巻き尺を使用)。

**ステップ 4** 図 1: Telco ラックにシェルフ ブラケット キットを取り付ける (3 ページ) に示すように、10-32 ネジを使用して、シェルフ ブラケットの背面にクロスバーを取り付けます。

## 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 2: EIA ラックへのシェルフ ブラケット キットの取り付け



1	ラック取り付け支柱	4	クロスバー
2	シェルフ ブラケット	5	10-32 ネジ
3	スライダ支柱		

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。

**ステップ 1** [図 2: EIA ラックへのシェルフ ブラケット キットの取り付け \(4 ページ\)](#) に示すように、ラック取り付け支柱の内側にシェルフ 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支柱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支柱にシェルフ 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 (1/2 インチのスペースのすぐ上にある穴) と位置が合っている必要があります。

**ステップ 2** 他のシェルフ ブラケットで手順 1 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** [図 2: EIA ラックへのシェルフ ブラケット キットの取り付け \(4 ページ\)](#) 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** [図 2: EIA ラックへのシェルフ ブラケット キットの取り付け \(4 ページ\)](#) に示すように、シェルフ ブラケットにスライダ支柱を挿入します。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支柱に取り付けます。

## 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。スイッチのポート端をコールドアイルに配置する場合は、赤色のカラーリングが付いたポート側吸気ファンモジュールおよび電源モジュールがスイッチに搭載されていることを確認します。スイッチのポート端をウォームアイルに配置する場合は、青色のカラーリングが付いたポート側排気ファンモジュールおよび電源モジュールがスイッチに搭載されていることを確認します。ファンと電源モジュールをコールドアイルに配置する場合は、白色のカラーリングが付いたポート側排気ファンモジュールおよび電源モジュールがスイッチに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 9132T 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。

- 各電源装置には、それぞれ専用の分岐回路を持たせるようにしてください。
- 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。
- シャーシとプラグ接続する AC 電源レセプタクルには、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 9132T 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。推奨される設置場所の計画タスクについては、[設置場所の準備およびメンテナンス記録](#)のセクションに記載されています。
- スイッチの周囲に、保守作業と十分なエアフローのためのスペースがあることを確認します。エアフローの要件は、[技術仕様](#)のセクションに記載されています。
- コールドアイルから冷気を吸気し、ホットアイルへ排気を行うように、スイッチがラックに配置されていることを確認します。詳細については、[エアフローに関する考慮事項](#)のセクション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。
- 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、アースされたラックに取り付けられない場合には、シャーシのシステムアースと、設置場所の電源アースの両方を、接地アースに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 スイッチ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。

- 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、650 W 電源装置には 15 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上の合計最大負荷が、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。

- スイッチを設置して構成するときは、[設置場所の準備およびメンテナンス記録](#)セクションに記載されている情報を記録してください。

## 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) 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。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、[シスコテクニカルサポート](#)にご連絡ください。

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
  - 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（あれば）
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. すべての電源モジュールとファントレイが、予想されるエアフローの方向にな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 モジュールは赤色、ポート側排気エアフローモジュールは青色です。詳細については、[電源とファンモジュール](#)のセクションを参照してください。

## 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](#)」の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 9132T 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 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。このタスクはオプションです。



---

(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。

---

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、ラックマウント支柱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** 支柱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) 米国に設置するスイッチの場合、アースラグは NRTL に記載されており、銅導体と互換性がある必要があります。銅製の導体（ワイヤ）を使用し、これらの導体は National Electrical Code (NEC) に準拠する必要があります。

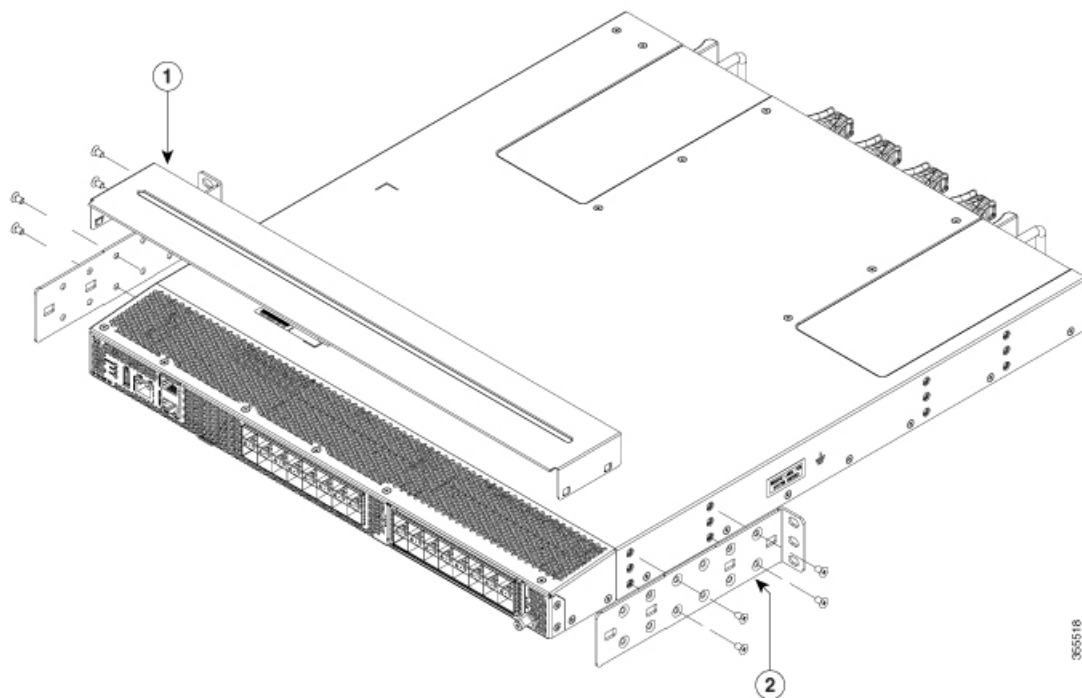
## NEBS 準拠性

ポート側吸気エアフローの場合、シャーシは NEBS に準拠している必要があります。NEBS 準拠にするには、次の手順に従い NEBS キットを取り付けます。

1. NEBS ラックマウントブラケットをスイッチに取り付けます。
2. NEBS エアバッフルをスイッチに取り付け、方向が次の図に示すようになっていることを確認します。

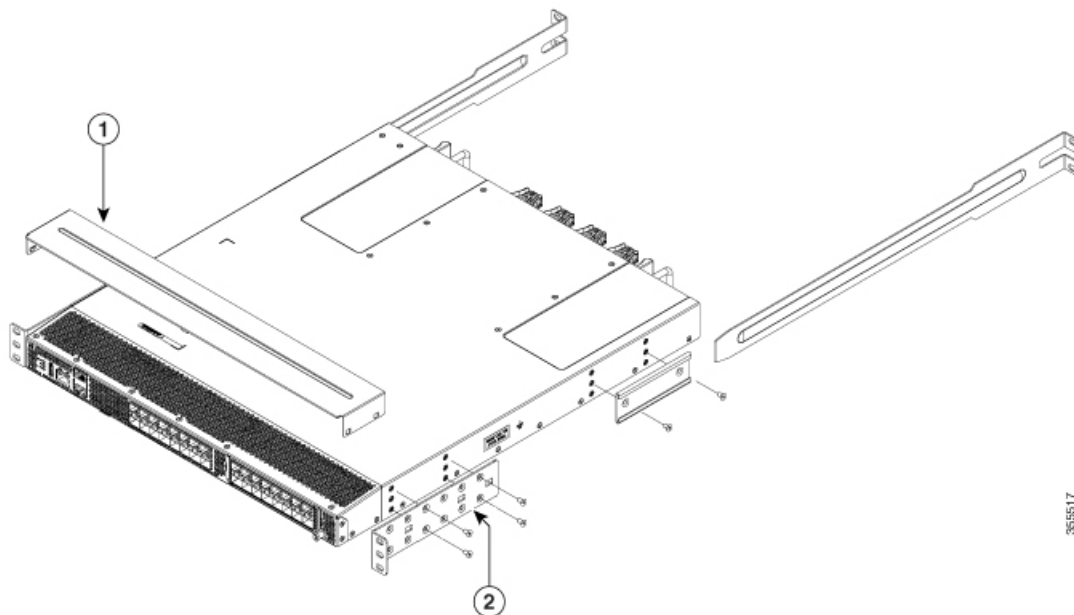


図 3: 2 支柱取り付け用の NEBS キット



365518

図 4: 4 支柱取り付け用の NEBS キット



365517

1.	NEBS エアー バッフル
----	---------------

スイッチの設置方法の詳細については、[4 支柱ラックへのスイッチの設置](#)および[2 支柱ラックへのスイッチの設置](#)を参照してください。

## 4 支柱ラックへのスイッチの設置

スイッチを取り付けるには、前面および背面取り付けブラケットをスイッチに取り付け、スライダレールをラックの背面に取り付け、スイッチをスライダレール上でスライドさせ、スイッチをラックの前面に固定します。通常は、ラックの前面の方が、保守のためのアクセスが容易です。

### 始める前に

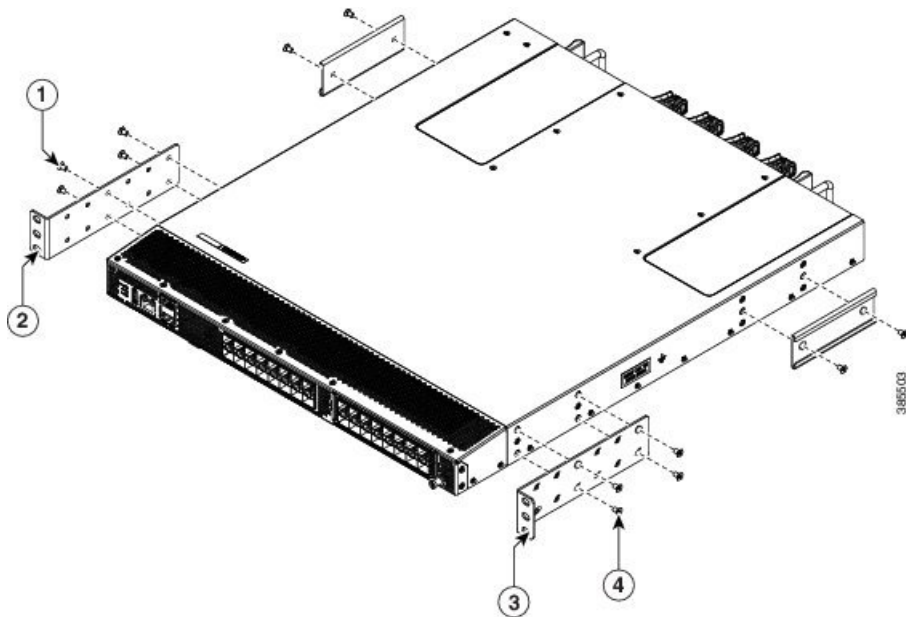
- 届いたスイッチを確認し、注文したすべての部品が揃っているかを確認します。
- スイッチのラックマウント キットに次の部品が含まれていることを確認してください。
  - 前面ラックマウント ブラケット (2)
  - 背面ラックマウント ブラケット (2)
  - スライダレール (2)
  - M4 x 0.7 x 8 mm のさらネジ (12)
- ラックを所定の場所に取り付けて固定します。

---

**ステップ 1** 次の手順に従って、スイッチに 2 つのフロントマウント ブラケットを取り付けます。

1. 次のように、シャーシのどちらの端をコールドアイルに配置するかを決めます。
  - スイッチにポート側吸気モジュール（赤色のカラーリングのファンモジュール）がある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。
  - スイッチにポート側排気モジュール（青色のカラーリングのファンモジュール）がある場合は、ファンと電源モジュールがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。
2. 4 個のネジ穴がシャーシ側面のネジ穴に合うようにフロントマウント ブラケットを配置します。

(注) 前面ラックマウント ブラケットの任意のネジ穴 4 個を、シャーシ側面の 6 個のネジ穴のうちの 4 個に揃えることができます。使用する穴は、ラックの要件およびインターフェイス ケーブル（最小 76 mm (3 インチ)）およびモジュールハンドル（最小 25 mm (1 インチ)）に必要な隙間の量によって異なります。



1 &amp; 4 M4 ネジ X 4

2 &amp; 3 前面ラックマウントブラケット

3. 4本のM4ネジを使用してフロントマウントブラケットをシャーシに固定し、1.36 N・m（12 インチ-ポンド）のトルクで各ネジを締めます。
4. ステップ1を繰り返して、スイッチの反対側にもう一方の前面ラックマウントブラケットを取り付け、スイッチの前面から同じ距離にそのブラケットを配置します。

**ステップ2** 次の手順に従って、シャーシに2つの背面ラックマウントブラケットを取り付けます。

1. シャーシのポート接続端近くの穴にガイドを合わせている場合、背面ラックマウントブラケットの2個のネジ穴を、シャーシ側面にある残りの6個のネジ穴の中間の2個のネジ穴の位置に合わせてください。
2. 2本のM4ネジを使用してガイドをシャーシに取り付けます。12インチポンド（1.36 N・m）のトルクでネジを締めます。
3. ステップ2を繰り返して、スイッチの反対側にもう一方の背面ラックマウントブラケットを取り付けます。

**ステップ3** 接地されているラックにシャーシを設置しない場合、[スイッチのアース接続](#)で説明しているように、お客様が用意したアース線をシャーシに接続する必要があります。ただし、アースされたラックにシャーシを設置する場合は、このステップは省略できます。

**ステップ4** スライドレールをラックまたはキャビネットに次のように設置します。

1. スライドレールに使用するラックまたはキャビネットの2本の支柱を決定します。ラックまたはキャビネットの4本の垂直な支柱のうち、2本の支柱にはシャーシの終端に最も簡単にアクセスできるように取り付けられた前面マウントブラケットに使用され、その他2本の支柱にはスライドレールが取り付けられます。

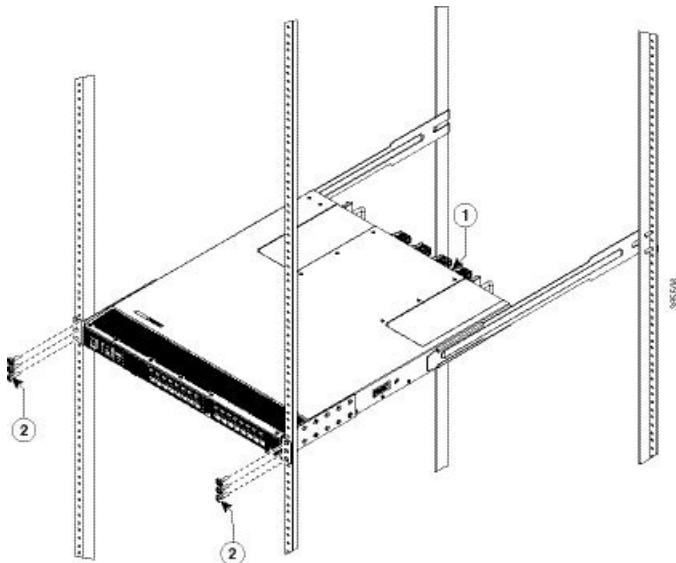
## 4 支柱ラックへのスイッチの設置

2. スライダレールをラック後方の目的のレベルに合わせ、ラックのねじ山タイプに応じて、2本の12-24ネジまたは2本の10-32ネジを使用して、ラックにレールを取り付けます。12-24ネジは3.39 N・m (30インチ-ポンド) のトルクで締め、10-32ネジは2.26 N・m (20インチ-ポンド) のトルクで締めます。

3. ステップ3を繰り返し、ラックの反対側にもスライダレールを取り付けます。

スライダレールが同じレベルになっていることを確認するには、水準器やメジャーを使用するか、垂直の取り付け支柱のネジ穴を慎重に数えます。

**ステップ5** 次の手順に従って、スイッチをラックに差し込んで取り付けます。



1. シャーシのファントレイ側。	2. お客様が用意したラックマウントネジ。
------------------	-----------------------

1. スイッチを両手で持ち、スイッチの2つの背面ラックマウントブラケットを、スライダレールが取り付けられていないラックまたはキャビネットの支柱の間に合わせます。
2. ラックに取り付けたスライダレールにスイッチの両側の2つの背面ラックマウントガイドを合わせます。ラックマウントガイドをスライダレールに滑り込ませ、前面ラックマウントブラケットがラックまたはキャビネットの2本の支柱に触れるまでスイッチをラックにスライドさせます。

(注) アース線をシャーシに接続した場合、アースラグが支柱の裏側に行くように、ラックマウント支柱の1つをわずかに曲げる必要があります。

3. シャーシを水平に持って、2本のネジ (ラックのタイプに応じて12-24または10-32) を垂直ラックの取り付け支柱のケジナットまたはネジ穴を通して、それぞれ2つの前面ラックマウントブラケット (合計4本のネジを使用) に差し込みます。
4. 10-32ネジは2.26 N・m (20インチポンド) で締め、12-24ネジは3.39 N・m (30インチポンド) で締めます。

**ステップ 6** アース線をシャーシのアースパッドに接続していた場合、線のもう一方の端を設置場所のアースに接続します。

## 2 支柱ラックへのスイッチの設置

**ステップ 1** 次の手順に従って、スイッチに 2 つのラックマウント ブラケットを取り付けます。

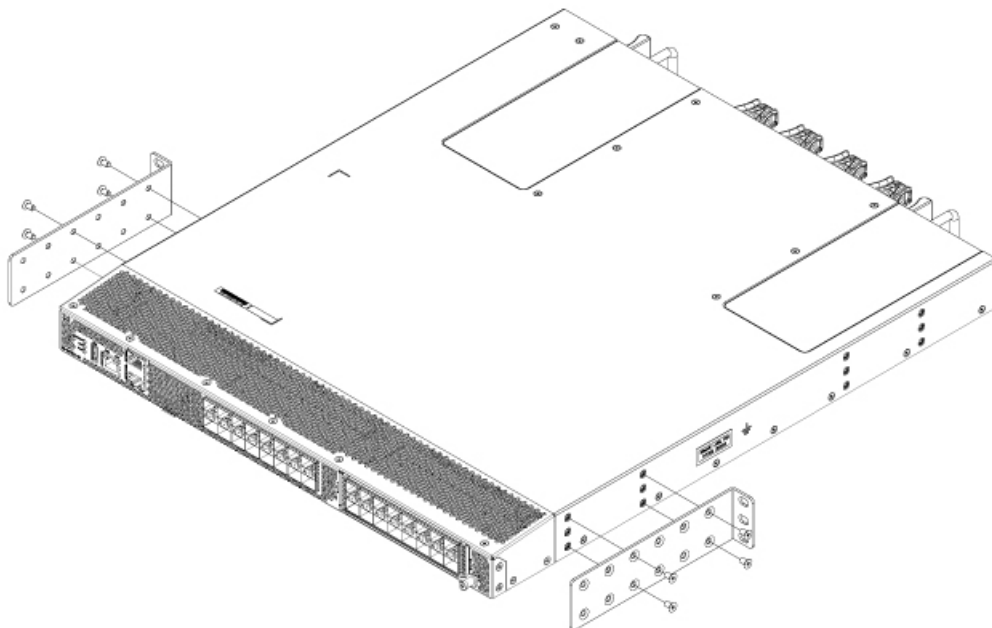
a) 次のように、シャーシのどちらの端をコールドアイルに配置するかを決めます。

- スイッチにポート側吸気モジュール（赤色のカラーリングのファン モジュール）がある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。
- スイッチにポート側排気モジュール（青色のカラーリングのファン モジュール）がある場合は、ファンと電源モジュールがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。

b) 4 個のネジ穴がシャーシ側面のネジ穴に合うようにフロントマウントブラケットを配置します。次に、4 本の M4 ネジを使用してフロントマウントブラケットをシャーシに固定します。

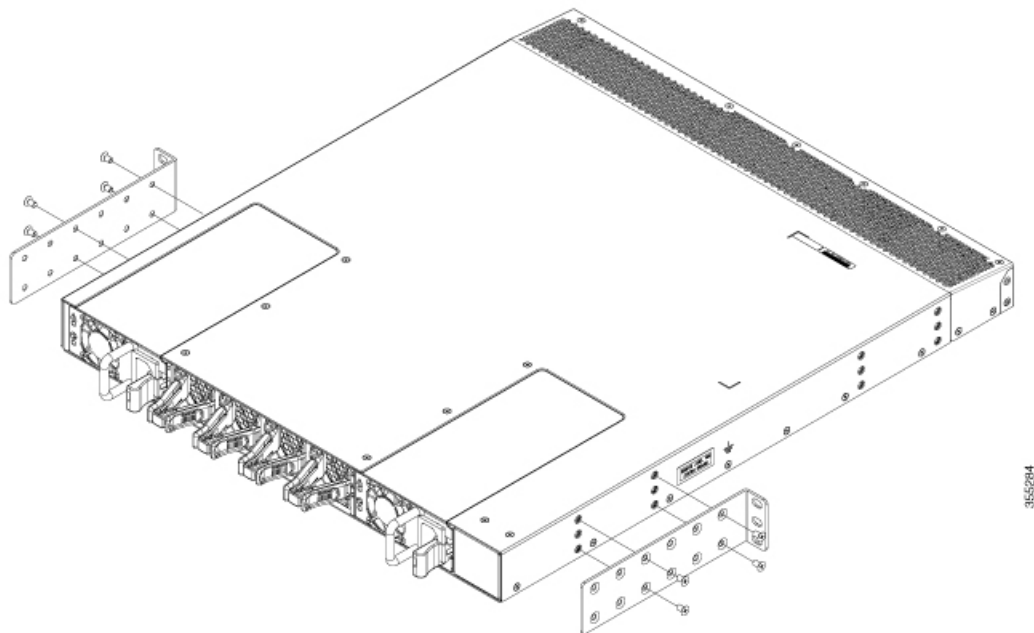
(注) 前面ラックマウントブラケットの 4 個の穴は、シャーシ前面の 4 個のネジ穴、またはシャーシ背面の 4 個のネジ穴に合わせるすることができます。使用する穴は、コールドアイルに配置する必要があるシャーシの側面によって異なります。

図 5: シャーシ前面へのラックマウント ブラケットの取り付け



9155282

図 6: シャーシ背面へのラックマウント ブラケットの取り付け

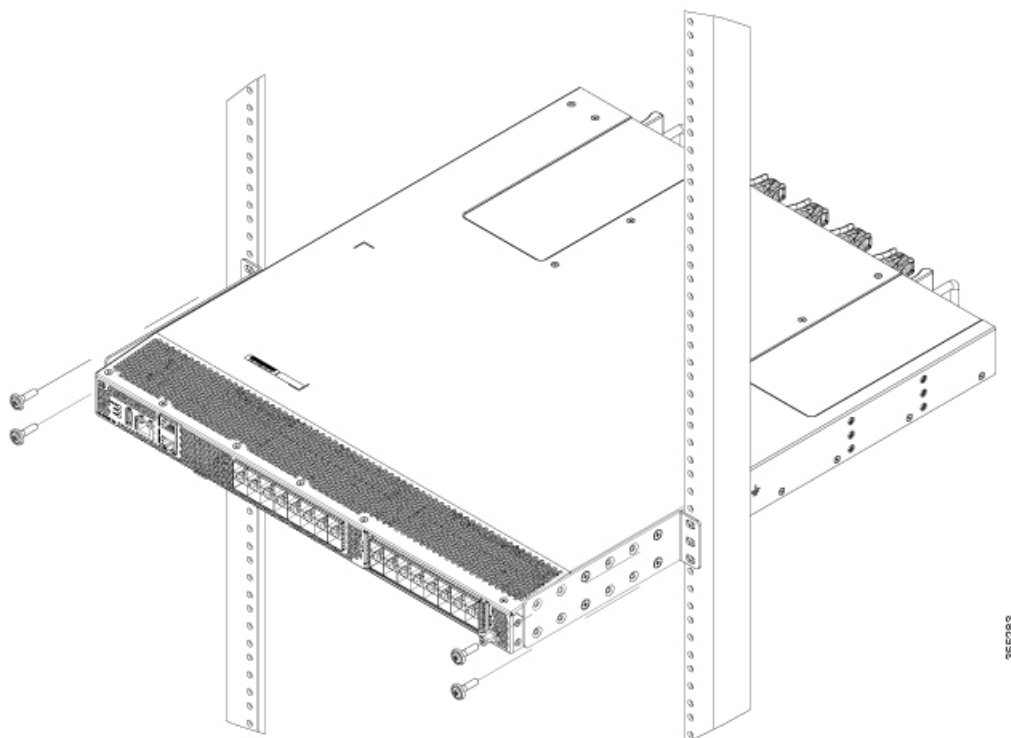


- c) ステップ 1b を繰り返し、スイッチの反対側にもう一方の前面ラックマウントブラケットを取り付け、スイッチの前面から同じ距離にそのブラケットを配置します。

## ステップ 2 2 支柱ラックにスイッチを取り付けます。

- 両手でスイッチを持ち、ラックの 2 本の支柱の間に後ろ向きでスイッチを入れます。前面ラックマウントブラケットが 2 本のラック支柱と接触するまで、スイッチを慎重に移動します。
- シャーシを水平に持って、2 本のネジ（ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32）を垂直ラックの取り付け支柱のケージナットまたはネジ穴を通して、それぞれ 2 つの前面ラックマウントブラケット（合計 4 本のネジを使用）に差し込みます。

図 7:2 支柱ラックにスイッチを取り付けます。



- c) 10-32 ネジは 20 インチポンド (2.26 N·m) で締め、12-24 ネジは 30 インチポンド (3.39 N·m) で締めます。

## 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 9132T スイッチを 4 支柱 EIA ラックに設置し、前面ラックマウントブラケットと C ブラケットをラックマウント支柱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 キットを取り外すには、次の手順に従います。

- ステップ 1** スライドブラケットを背面ラックマウント支柱に固定しているネジを外し、スライド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支柱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。

## スイッチのアース接続

スイッチとラックが金属間接続されたアースされたラックにスイッチを適切に取り付けると、スイッチ シャーシは自動的にアースされます。

また、お客様が準備したアース ケーブルをシャーシのアース パッドと設置場所のアースに接続することによりシャーシをアースすることもできます（これはラックがアースされていない場合に必要です）。



**警告** この装置は、接地させる必要があります。アース導体を破損しないよう注意し、アース導体を正しく取り付けないまま装置を稼働させないでください。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ときには、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**

施設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（メトリック）なベネジ 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 手動プラス 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 0.75 インチ（19 mm）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。ラックが完全な接合によりアースされている場合は、ラックの購入先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。

## コンポーネントの取り付けと取り外し



**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。

## ラインカード拡張モジュールの取り付けと取り外し

このセクションでは、ラインカード拡張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。

### ラインカード拡張モジュールの取り付け

ラインカード拡張モジュールを取り付けるには、この項の手順に従います。

#### 始める前に

LEM ブランク モジュールが取り付けられている場合は、次のように取り外します。

1. ロック ネジを緩めます。
2. ラインカード拡張ブランク モジュールが少し取り出されるまで、ラインカード拡張モジュール イジェクタをゆっくりと引き出します。
3. ラインカード拡張ブランク モジュールを取り外します。

**ステップ 1** スイッチの電源を切ります。

**ステップ 2** LEM イジェクタをゆっくりと引いて、LEM を挿入します。

**ステップ 3** ラインカード拡張モジュールのイジェクタを使用して、カチッと音がするまで、LEM を LEM ベイにゆっくりとスライドさせます。

**ステップ 4** 固定ネジでラインカード拡張モジュールのイジェクタを固定します。

## ラインカード拡張モジュールの取り外し

ラインカード拡張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** スイッチの電源を切ります。

**ステップ2** ロック ネジを緩めます。

**ステップ3** LEM が少し取り出されるまで、LEM イジェクタをゆっくりと引き出します。

**ステップ4** LEM を取り外します。

**ステップ5** を物理的に挿入して、システムが適切に冷却されるようにします。

## 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 9132T スイッチの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

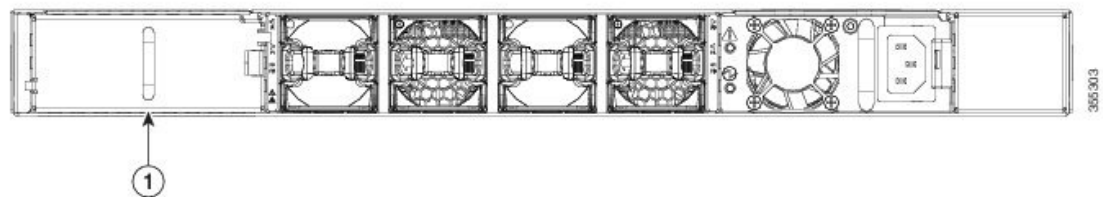
一方の電源モジュールがスイッチに電力を供給している間にもう一方の電源モジュールを交換できます。

#### 始める前に

PSU ブランクモジュールが挿入されている場合は、次のように取り外します。

1. ロック ネジを緩めます。
2. 電源ブランク モジュールをベイの外にゆっくりと引き出します。

図 8: 挿入された電源ブランク モジュール



1	電源ブランク モジュール
---	--------------

- n+n 冗長性を実装するには、2つの外部電源と、各電源に接続された2つの PSU が必要です。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。シャーシを接地する必要がある場合は、[スイッチのアース接続](#)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、ロックネジを締めます。

**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。空きスロットに新しい電源モジュールまたは電源ブランクモジュールを取り付けます。

**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。

**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。

**ステップ 4** 新しい電源モジュールがない場合は、「[図 8: 挿入された電源ブランクモジュール](#)」に示すように、電源ブランクモジュールを挿入します。

## 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 9132T 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。

4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

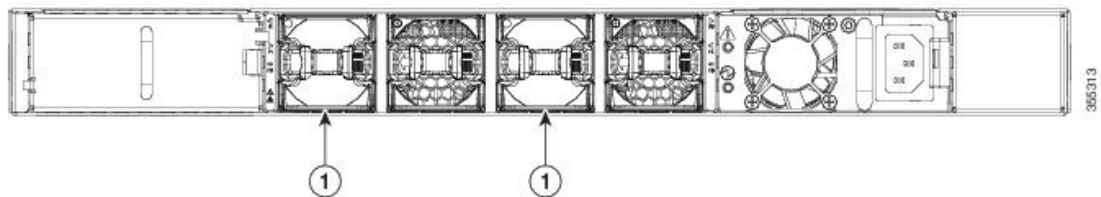
新しいファンモジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

#### 始める前に

ファンブランクモジュールが取り付けられている場合は、次のように取り外します。

- ファンブランクモジュールの両側のハンドルを押して、ハンドルを十分に引っ張り、コネクタから取り外します。
- ハンドルを持ち、シャーシからモジュールを引き出します。

図 9: 挿入されたファンブランクモジュール



1	ファンブランクモジュール
---	--------------

- 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** ファンモジュールのハンドルを持ち、ファンモジュールの背面（電気コネクタがある側）をシャーシの空いているファン スロットに合わせます。
- ステップ2** ファンモジュールベイにファンモジュールを挿入し、手応えがあるまでスライドさせ、ロック 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 シリーズ スイッチには、シャーシ内の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。



**警告** 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** 取り外すファンモジュールで、ファンモジュールハンドルの両側を押して（ファンモジュールに接続している部分に最も近い位置で）、モジュールがコネクタから外れるようにハンドルを引っ張ります。
- ステップ2** ハンドルを持ち、シャーシからモジュールを引き出します。

**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。

**ステップ 3** 新しいファンモジュールがない場合は、[図 9: 挿入されたファンブランクモジュール \(20 ページ\)](#) に示すようにファンブランクモジュールを挿入します。

---

## 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。