



# Cisco MDS 9100 シリーズのインストールレーション

この章では、Cisco MDS 9100 シリーズおよびそのコンポーネントの取り付け手順について説明します。内容は次のとおりです。

- 準備 (p.2-3)
- キャビネットまたはラックへのスイッチの設置 (p.2-6)
- 前面の隙間が狭いキャビネットへのスイッチの設置 (p.2-11)
- Cisco MDS 9134 48 ポートおよび 64 ポート スタック可能バンドルの取り付け (p.2-21)
- スwitchのアース接続 (p.2-22)
- スwitchの起動 (p.2-24)
- コンポーネントの取り外しおよび取り付け (p.2-26)



(注)

システムの設置、運用、またはメンテナンスを行う前に、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco MDS 9000 Family*』を参照し、安全に関する重要事項を確認してください。



警告

安全上の重要な注意事項

「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。機器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、一般的な事故防止対策に留意してください。各国の言語に翻訳された安全に関する警告文については、各警告の最後に記載されている警告文番号を使用して見つけてください。警告文 1071

これらの注意事項は保存しておいてください。



警告

この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。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。警告文 1017

**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。警告文 1030

**(注)**

新しいスイッチごとにライセンスが必要です。ライセンスのインストール手順については、『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』および『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

## 準備

このセクションの内容は次のとおりです。

- [取り付け方法 \(p.2-3\)](#)
- [取り付けに関する注意事項 \(p.2-3\)](#)
- [必要な機器 \(p.2-4\)](#)
- [スイッチの開梱および検品 \(p.2-5\)](#)

## 取り付け方法

Cisco MDS 9100 シリーズは、次の方法で取り付けることができます。

- 開放型 EIA ラック — 下記を使用
  - スイッチに付属しているラックマウント キット
  - スイッチ付属のラックマウント キットに加えて Telco/EIA シェルフ ブラケット キット (別途購入のオプションキット)
- 穴あき型または 1 枚壁型 EIA キャビネット — 下記を使用
  - スイッチに付属しているラックマウント キット
  - スイッチ付属のラックマウント キットに加えて Telco/EIA シェルフ ブラケット キット (別途購入のオプションキット)
- 2 支柱 Telco ラック — 下記を使用
  - スイッチ付属の前面ブラケットに加えて Telco/EIA シェルフ ブラケット キット (別途購入のオプションキット)

スイッチ付属のラックマウント キットを使用してスイッチを取り付ける手順については、「[キャビネットまたはラックへのスイッチの設置](#)」(p.2-6) を参照してください。

別途購入オプションの Telco/EIA シェルフ ブラケット キットを使用してスイッチを取り付ける手順については、「[Cisco MDS 9000 ファミリー用の Telco/EIA シェルフ ブラケット](#)」(p.A-4) を参照してください。



(注)

Telco/EIA シェルフ ブラケット キットはオプションなので、スイッチには付属していません。このキットを発注される場合は、代理店にご連絡ください。

## 取り付けに関する注意事項

Cisco MDS 9100 シリーズを取り付ける場合の注意事項は、次のとおりです。

- スイッチを取り付ける前に、設置場所の構成を検討して準備を整えます。設置場所のプランニング作業については、[付録 D「設置場所の準備およびメンテナンスの記録」](#)を参照してください。
- スイッチのメンテナンスができるように、また適切な通気が得られるように、スイッチの周囲に十分な空間を確保してください (通気の要件については、[付録 B「技術仕様」](#)を参照)。
- 空調で [付録 B「技術仕様」](#) に記載された放熱条件に対応できるようにしてください。
- キャビネットまたはラックが [付録 A「キャビネットおよびラックへの設置」](#) に記載された要件を満たすようにしてください。



(注) キャビネットの前面取り付けレールと前面扉またはベゼルパネルの間に 3 インチ (7.6 cm) 以上 (シャーシの前面にケーブル管理ブラケットを取り付けてある場合は 5 インチ [12.7 cm] 以上) の間隔が確保されていない場合は、光ファイバ ケーブルの最小曲げ半径を確保するため、シャーシを背面から取り付けてください。「[前面の隙間が狭いキャビネットへのスイッチの設置](#)」(p.2-11) を参照してください。



(注) キャビネット内ではジャンパ電源コードを使用できます。詳細については、「[ジャンパ電源コード](#)」(p.C-7) を参照してください。

- シャーシに適切なアースを確保してください。アース付きラックにスイッチを搭載しない場合は、シャーシのシステムアースと電源装置のアースを両方ともアースに接続することを推奨します。
- 設置環境の電源が、[付録 B「技術仕様」](#)に記載された電源要件を満たすようにしてください。電源障害対策として、できるだけ Uninterruptible Power Supply (UPS; 無停電電源装置) を使用してください。



**注意** 鉄共振技術を採用した UPS は使用しないでください。Cisco MDS 9000 ファミリーなどのシステムでは、データトラフィックパターンの変動によって取り込む電流が大きく変動することがあり、この種の UPS では安定性に欠ける可能性があります。

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



**注意** 入力電源損失を防止するには、スイッチに電力を供給する回路の最大負荷の合計が配線およびブレーカーの電流定格以内に収まるようにする必要があります。

- スwitchを取り付けて設定するときに、「[設置場所の準備およびメンテナンスの記録](#)」(p.D-1) に記載された情報を記録します。
- スwitchを取り付けるときには、次のネジトルクを使用します。
  - 非脱落型ネジ: 4 インチ - ポンド
  - M3 ネジ: 4 インチ - ポンド
  - M4 ネジ: 12 インチ - ポンド
  - 10-32 ネジ: 20 インチ - ポンド
  - 12-24 ネジ: 30 インチ - ポンド

## 必要な機器

取り付け作業を始める前に、次の工具を手元に用意しておきます。

- No. 1 プラス ドライバ (トルク機能付き)
- 3/16 インチ マイナス ドライバ
- 巻き尺および水準器
- 静電気防止用リストストラップなどの静電気防止用機材
- 静電気防止用マットまたは静電気防止材

シャーシをアースするには、次の工具が必要です（これらは、アクセサリ キットには含まれていません）。

- アース線（6 AWG を推奨）— 地域および国の設置条件に適合するサイズが必要です。アース線の長さはスイッチから適切なアース設備までの距離によって異なります。
- 端子の太さに対応する圧着工具
- ワイヤストリッパ

## スイッチの開梱および検品



### 注意

スイッチのコンポーネントを取り扱うときには、静電気防止用（ESD）ストラップを着用し、モジュールはフレームのエッジだけを持ってください。シャーシに ESD ソケットが備わっています。ESD ソケットを有効にするには、電源コード、シャーシのアース、またはアースされたラックとの金属どうしの接触のいずれかによって、シャーシをアースする必要があります。



### ヒント

将来、シャーシの輸送が必要になった場合に備えて、輸送用コンテナを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/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtm>



### (注)

スイッチは厳密に検査したうえで出荷されています。輸送中に破損した場合または欠品があった場合は、ただちに代理店にご連絡ください。

次の手順で、梱包内容を点検します。

**ステップ 1** 代理店が用意した器具リストと梱包内容を突き合せ、下記を含めて全品目が揃っているかどうかを確認します。

- 印刷資料および CD-ROM
- 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
- ケーブルおよびコネクタ
- 発注したオプション品目

**ステップ 2** 破損の有無を調べ、不一致や損傷があった場合は、代理店に連絡します。その際、次の情報を準備しておいてください。

- 輸送業者の伝票番号（梱包伝票を参照）
- 破損している装置のモデルおよびシリアル番号
- 破損の状況
- 破損による設置作業への影響

## キャビネットまたはラックへのスイッチの設置

ここでは、スイッチに付属しているラックマウントキットを使用し、付録 A「キャビネットおよびラックへの設置」に記載された要件を満たすキャビネットまたはラックに、Cisco MDS 9100 シリーズを設置する手順について説明します。



### 注意

キャスト付きラックの場合、ブレーキ機構または他の方法でラックが動かないようになっていることを確認してください。

表 2-1 に、スイッチ付属のラックマウントキットに含まれているものを示します。

**表 2-1 Cisco MDS 9134 および Cisco MDS 9124 ファブリック スイッチ ラックマウントキット**

説明	数
30 ～ 36 インチのスライダ レール	2
24 ～ 30 インチのスライダ レール	2
18 ～ 24 インチのスライダ レール	2
前面ラックマウント ブラケット	2
12-24 x 3/4 インチ バインダヘッド ネジ	10
10-32 x 3/4 インチ バインダヘッド ネジ	10
M4 x 6 mm フラットヘッド ネジ	6
12-24 ケージナット	10

## 前面からの設置

スイッチ付属のラックマウントキットを使用して、キャビネットまたはラックにスイッチを搭載する手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** 次の手順に従って、前面ラックマウント ブラケットを取り付けます。

- 前面ラックマウント ブラケットの 1 つをスイッチの側面に重ね、ネジ穴を合わせて (図 2-1)、ブラケットに最初から付属している 3 本の M4 ネジでブラケットをスイッチに固定します。
- スイッチの反対側でも、残りの前面ラックマウント ブラケットを使用して同じ手順を繰り返します。

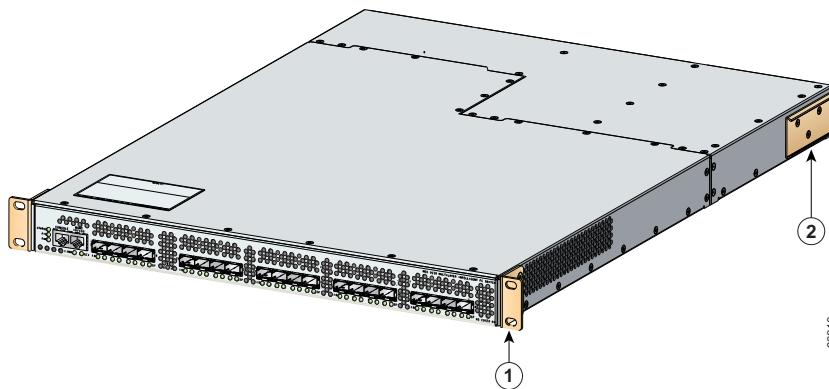
**ステップ 2** C型ブラケットを次のように取り付けます。



(注) スイッチは C 型ブラケットを 2 つ（各ブラケットに M3 ネジを 3 本ずつ使用）取り付けられた状態で出荷されます。この設置手順は、C 型ブラケットを取り外してある場合だけ実行してください。

- a. C 型ブラケットの 1 つをスイッチの側面に重ね、ネジ穴を合わせて（図 2-1）、ブラケットに最初から付属している 3 本の M3 ネジでブラケットをスイッチに固定します。
- b. スイッチの反対側でも、残りの C 型ブラケットを使用して同じ手順を繰り返します。

**図 2-1 Cisco MDS 9100 シリーズへの前面ラックマウント ブラケットおよび C 型ブラケットの取り付け**



<b>1</b>	前面ラックマウント ブラケット	<b>2</b>	C 型ブラケット
----------	-----------------	----------	----------

**ステップ 3** ラックにスライダ レールを取り付けます。スライダ レールの 1 つをラックマウント レールに重ね、ネジ穴を合わせます（図 2-2 を参照）。Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチの切り欠けのあるスライダ レールを使用する場合は、図 2-3 を参照してください。



(注) スライダ レールの形状は、Cisco MDS 9124 を購入された時期によって、図 2-2 に示した直線型のもの、図 2-3 に示した切り欠けのあるものがあります。ご購入のスイッチのレールのタイプを図で確認してください。

**ステップ 4** ラック レールのネジ山のタイプに応じて、2 本の 12-24 ネジまたは 2 本の 10-32 ネジを使用してスライダ レールを取り付けます。ラックのネジ穴の形状が四角になっている場合は、スライダ レールとラックマウント レールの上に 12-24 ケージナットを挿入します。

- a. ラックの反対側でも、残りのスライダ レールを使用して同じ手順を繰り返します。
- b. 巻き尺と水準器を使用して、レールが水平で同じ高さになっているかどうかを確認します。

図 2-2 スライダ レールの取り付け

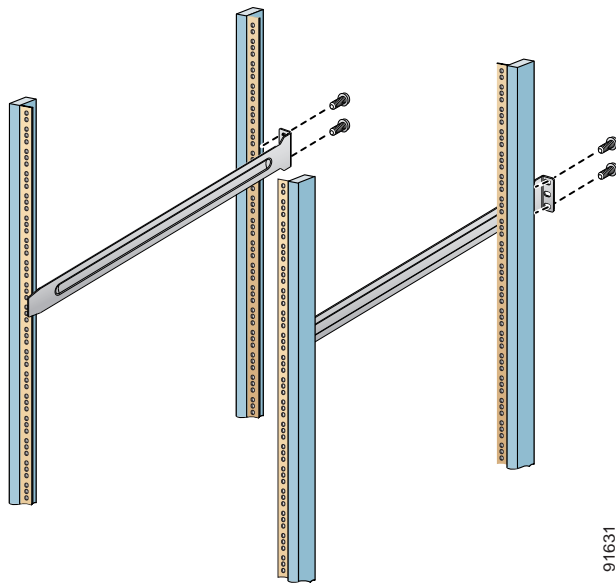
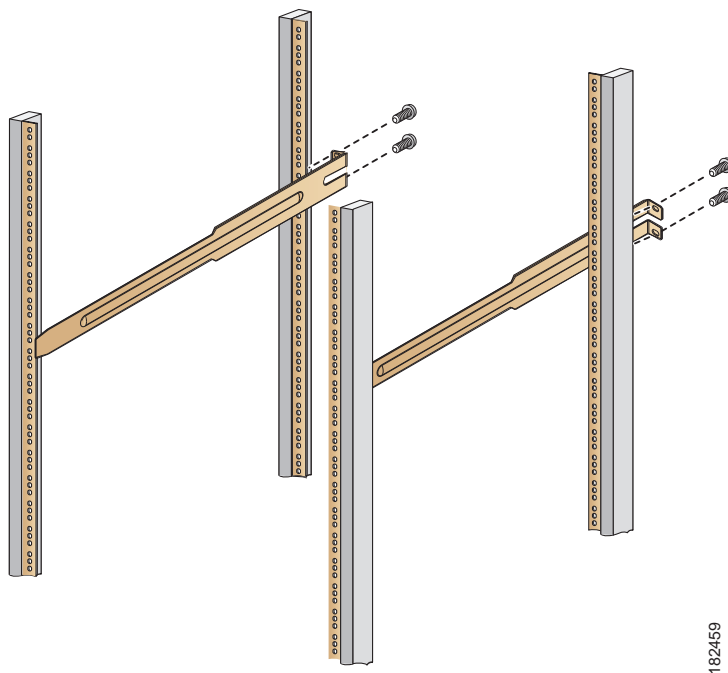


図 2-3 切り欠けのあるスライダ レールの取り付け



**ステップ 5** ラックにスイッチを押し込みます。

- a. 両手で、前面ラックマウント レールの間にスイッチを背面から差し込みます (図 2-4 を参照)。Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチの切り欠けのあるレールを使用する場合は、図 2-5 を参照してください。



- b. ラックに取り付けられたスライダ レールとスイッチの両側にある C 型 ブラケットを合わせ、C 型 ブラケットをスライダ レールにかみ合わせ、ラックの奥までスイッチを静かに押し込みます。スイッチがスムーズに進まない場合は、いったん引き抜いてから、スライダ レールに C 型 ブラケットをもう一度はめ込みます。

図 2-4 スライダ レールを使用した Cisco MDS 9100 スwitch の設置

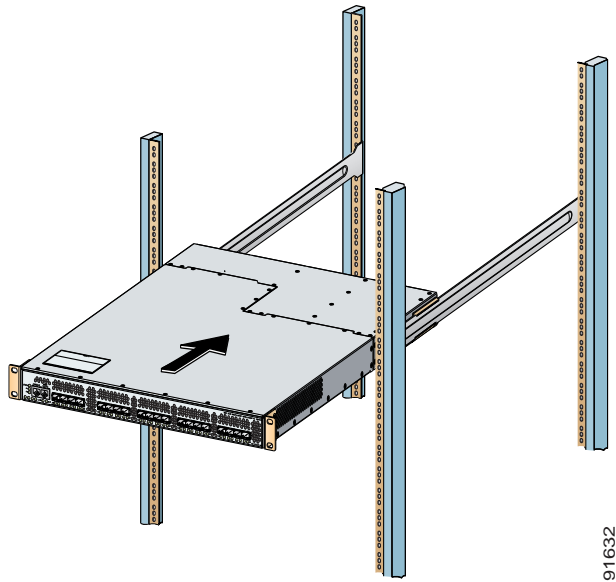
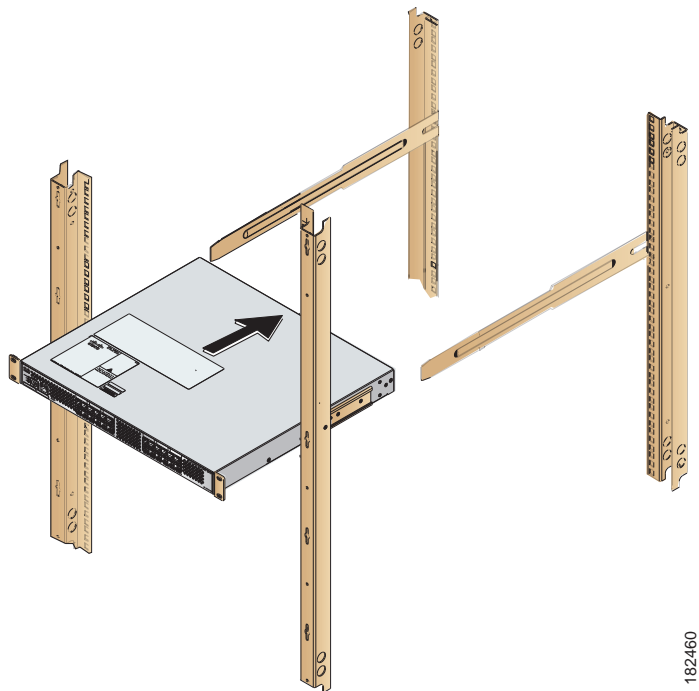


図 2-5 切り欠けのあるスライダ レールを使用した Cisco MDS 9134 スwitch または Cisco MDS 9124 スwitch の設置



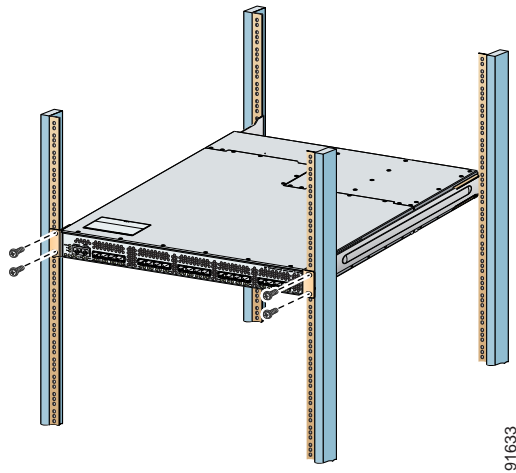
## ■ キャビネットまたはラックへのスイッチの設置

**ステップ 6** 前面ラックマウント レールにラックマウント ブラケットを取り付けることによって、スイッチがラックで安定するようにします。

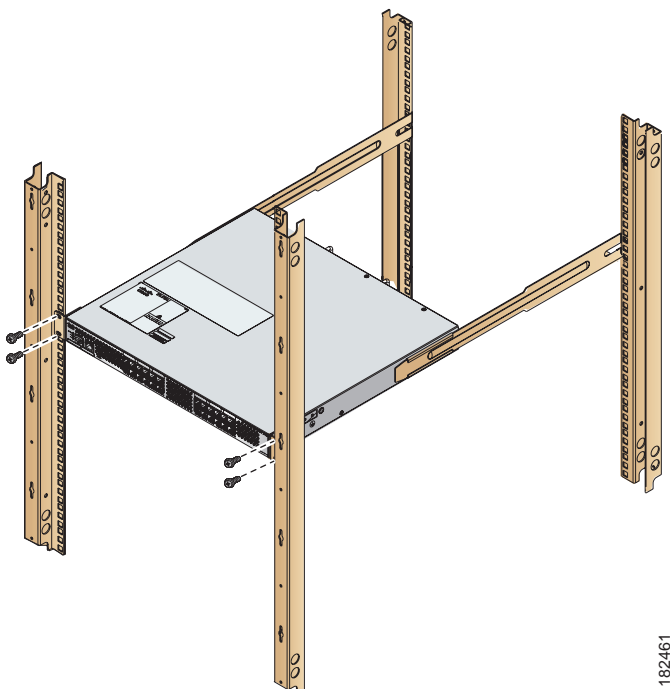
- a. ケージナットと一方の前面ラックマウント ブラケットの穴に 2 本のネジ（ラック タイプに応じて 12-24 または 10-32）を通し、ラックマウント レールのネジ穴に差し込みます（[図 2-6](#) または [図 2-7](#) を参照）。
- b. スwitchの反対側の前面ラックマウント ブラケットでも同じ手順を繰り返します。

オプションのケーブル ガイドを取り付ける場合は、前面ラックマウント ブラケットの前面に取り付け、ケーブル ガイド、前面ラックマウント ブラケット、マウント レールの順にネジを通します。ケーブル ガイドは 1 つだけ取り付けることも、両方とも取り付けることもできます。1 つだけ取り付ける場合は、左右どちらの側に取り付けてもかまいません。

**図 2-6** ラックへのスイッチの取り付け



**図 2-7** Cisco MDS 9134 スwitchまたは Cisco MDS 9124 スwitchのラックへの取り付け（切り欠けのあるレール使用時）



## 前面の隙間が狭いキャビネットへのスイッチの設置

ここでは、スイッチに付属しているラックマウントキットを使用し、前面の隙間が狭いキャビネットに Cisco MDS 9100 シリーズ スイッチを設置する手順について説明します。Cisco MDS 9100 シリーズ スイッチを背面から取り付けると、光ファイバを収容するための空間が確保されます。このキャビネットは付録 A 「キャビネットおよびラックの要件」に記載した要件をほぼ満たしていますが、一点、前面扉またはベゼルパネルの内側と前面キャビネット取り付けレールの間の隙間が 3 インチ未満しか確保されません。このような背面からの設置は、光ファイバケーブルの最小曲げ半径を確保するために必要です。こうしたキャビネットでは、Cisco MDS 9100 シリーズ スイッチを逆向きに取り付けます。つまり、光ファイバケーブルがキャビネットの背面に、電源装置がキャビネットの前面にくるようにします。



### 注意

キャスター付きラックの場合、ブレーキ機構または他の方法でラックが動かないようになっていることを確認してください。

表 2-1 に、スイッチ付属のラックマウントキットに含まれているものを示します。

## 取り付けレール間距離が 26 インチ以上のキャビネットでの前面ラックマウントブラケットの取り付け

スイッチをキャビネットに設置する前に、Cisco MDS 9100 シリーズの前面ラックマウントブラケットをスイッチに取り付ける必要があります。前面取り付けレールから背面取り付けレールまでの間隔が 26 インチ以上あるキャビネットの場合は、次の手順に従います。

**ステップ 1** 次の手順に従って、前面ラックマウントブラケットを取り付けます。

- a. 前面ラックマウントブラケットの 1 つをスイッチの側面に重ね、ネジ穴を合わせて (図 2-8)、ブラケットに最初から付属している 3 本の M4 ネジでブラケットをスイッチに固定します。
- b. スイッチの反対側でも、残りの前面ラックマウントブラケットを使用して同じ手順を繰り返します。

**ステップ 2** C 型ブラケットを次のように取り付けます。

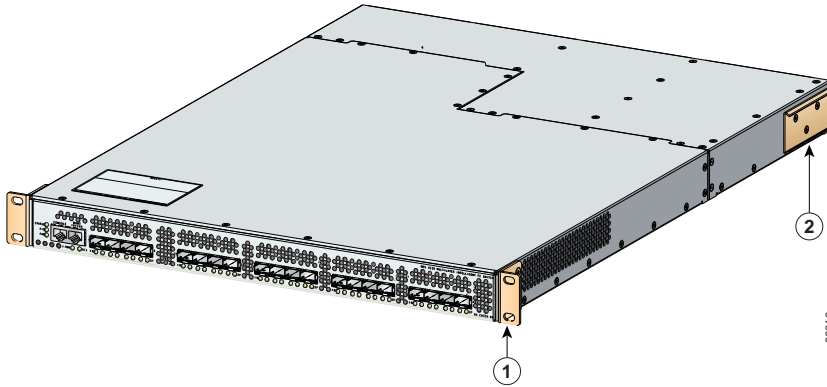


### (注)

スイッチは C 型ブラケットを 2 つ (各ブラケットに M3 ネジを 3 本ずつ使用) 取り付けられた状態で出荷されます。この設置手順は、C 型ブラケットを取り外してある場合だけ実行してください。

- a. C 型ブラケットの 1 つをスイッチの側面に重ね、ネジ穴を合わせて (図 2-8)、ブラケットに最初から付属している 3 本の M3 ネジでブラケットをスイッチに固定します。
- b. スイッチの反対側でも、残りの C 型ブラケットを使用して同じ手順を繰り返します。

図 2-8 Cisco MDS 9100 シリーズへの前面ラックマウント ブラケットおよび C 型ブラケットの取り付け



1	前面ラックマウント ブラケット	2	C 型ブラケット
---	-----------------	---	----------

## 取り付けレール間距離が 26 インチ未満のキャビネットへの前面ラックマウント ブラケットの取り付け

スイッチをキャビネットに設置する前に、Cisco MDS 9100 シリーズの前面ラックマウントブラケットをスイッチに取り付ける必要があります。取り付けレール間距離が 26 インチ未満のキャビネットの場合は、前面ラックマウントブラケットを通常とは逆向きに取り付けます。

光ファイバケーブルの収容スペースを確保するために、前面取り付けレールから背面取り付けレールまでの間隔が 26 インチ未満のキャビネットにブラケットを逆向きに取り付けるには、次の手順に従います。

**ステップ 1** 取り付けレール間距離が 26 インチ未満のキャビネットに前面ラックマウントブラケットを次のように取り付けます。

- a. 前面ラックマウントブラケットの 1 つをスイッチの側面に重ね、ネジ穴を合わせて (図 2-9)、ブラケットに最初から付属している 3 本の M4 ネジのうち 2 本を使用して、ブラケットをスイッチに固定します。
- b. スwitchの反対側でも、残りのラックマウントブラケットを使用して同じ手順を繰り返します。



(注)

この構成では、前面ラックマウントブラケットは、Cisco MDS 9100 シリーズスイッチの 3 つのネジ穴のうち 2 つにしか合いませんが、Cisco MDS 9100 シリーズスイッチの重量は、2 本のネジで十分に支えることができます。

**ステップ 2** C 型ブラケットを次のように取り付けます。

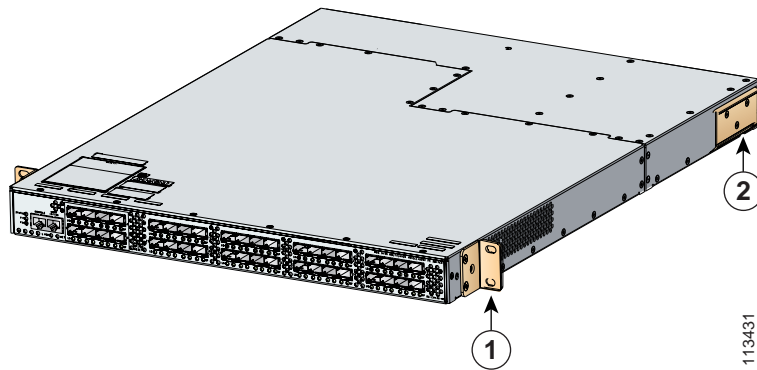


(注)

スイッチは C 型ブラケットを 2 つ (各ブラケットに M3 ネジを 3 本ずつ使用) 取り付けられた状態で出荷されます。この手順は、C 型ブラケットを取り外してある場合だけ実行してください。

- a. C型ブラケットの1つをスイッチの側面に重ね、ネジ穴を合わせて (図 2-9)、ブラケットに最初から付属している3本のM3ネジでブラケットをスイッチに固定します。
- b. スwitchの反対側でも、残りのC型ブラケットを使用して同じ手順を繰り返します。

図 2-9 Cisco MDS 9100 シリーズへの前面ラックマウント ブラケット(逆向き)およびC型ブラケットの取り付け



1	前面ラックマウントブラケット	2	C型ブラケット
---	----------------	---	---------

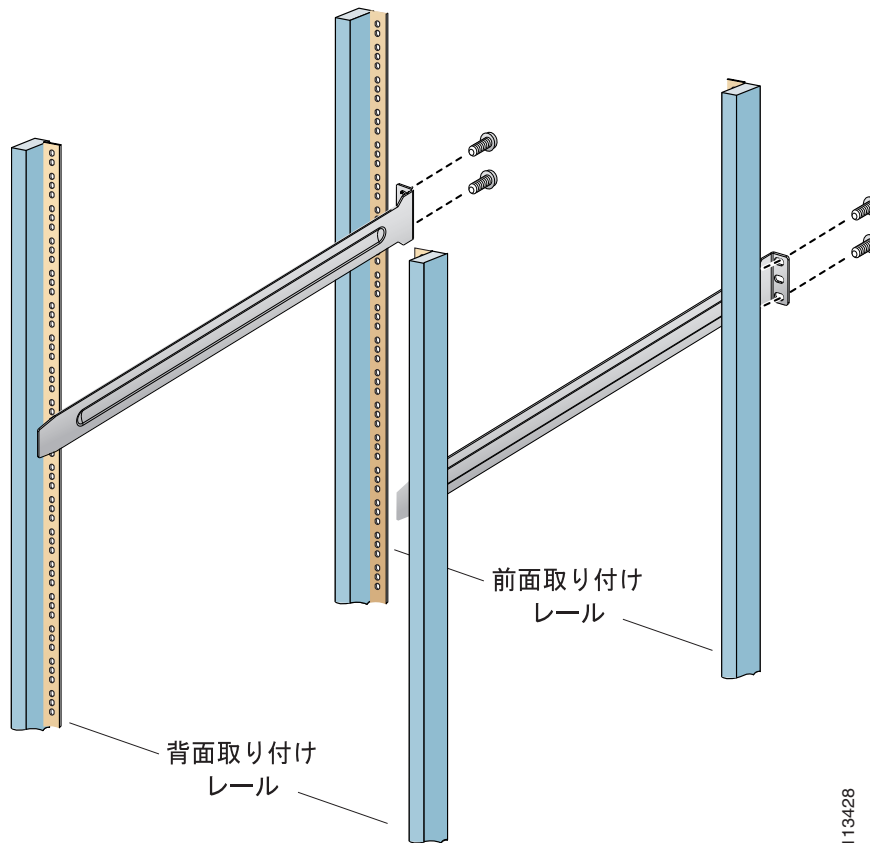
## Cisco MDS 9100 シリーズ スイッチのキャビネットへの背面からの設置

キャビネットの前面の隙間が十分に確保できない場合に、Cisco MDS 9120 または 9140 スイッチをスイッチ付属のラックマウント キットを使用して背面から設置するには、次の手順に従います。Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチを付属のラックマウント キットを使用して背面からキャビネットに設置する手順については、「[Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチのキャビネットへの背面からの設置](#)」(p.2-17) を参照してください。

**ステップ 1** ラックにスライダ レールを取り付けます。

- a. スライダ レールの 1 つを前面ラックマウント レールに重ね、ネジ穴を合わせます (図 2-10 参照)。ラック レールのネジ山のタイプに応じて、2 本の 12-24 ネジまたは 2 本の 10-32 ネジを使用してスライダ レールを取り付けます。ラック レールのネジ穴の形状が四角になっている場合は、先に 12-24 ケージナットを取り付けます。
- b. ラックの反対側でも、残りのスライダ レールを使用して同じ手順を繰り返します。
- c. 巻き尺と水準器を使用して、レールが水平で同じ高さになっているかどうかを確認します。

図 2-10 前面ラックマウント レールへのスライダ レールの取り付け



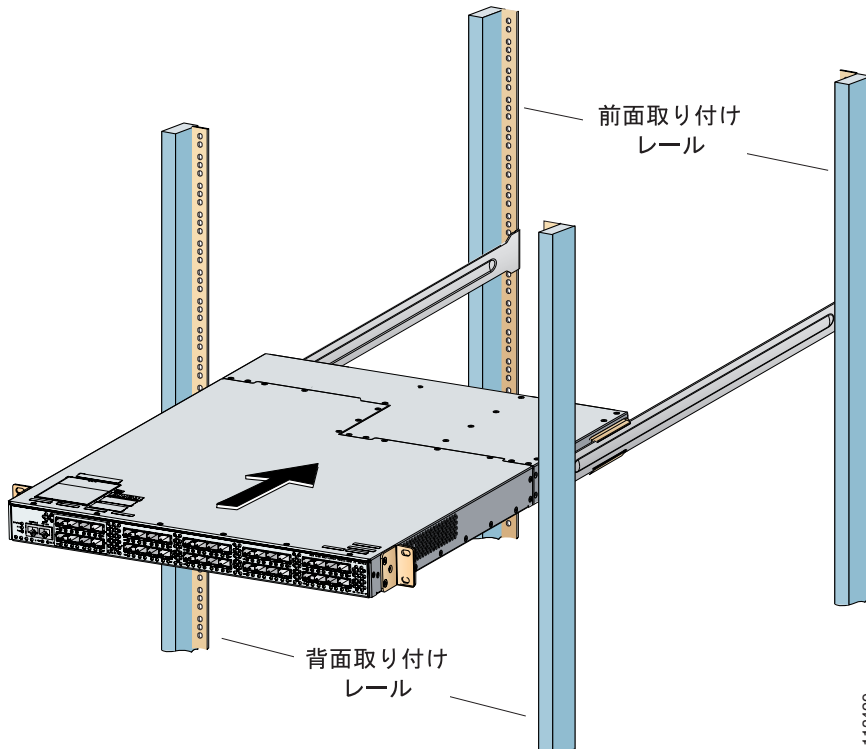
**ステップ 2** ラックにスイッチを押し込みます。

- a. 両手で、背面ラックマウント レールの上にスイッチを背面から差し込みます (図 2-11 を参照)。



(注) 図 2-11 に示したとおり、前面ラックマウントブラケットが逆向きに取り付けられています。通常の向きに取り付けると、この図のようにはなりません。

図 2-11 スライダ レールを使用した Cisco MDS 9100 シリーズスイッチの (背面からの) 設置



- b. ラックに取り付けられたスライダ レールとスイッチの両側にある C 型ブラケットを合わせ、C 型ブラケットをスライダ レールにかみ合わせ、ラックの奥までスイッチを静かに押し込みます。スイッチがスムーズに進まない場合は、いったん引き抜いてから、スライダ レールに C 型ブラケットをもう一度はめ込みます。

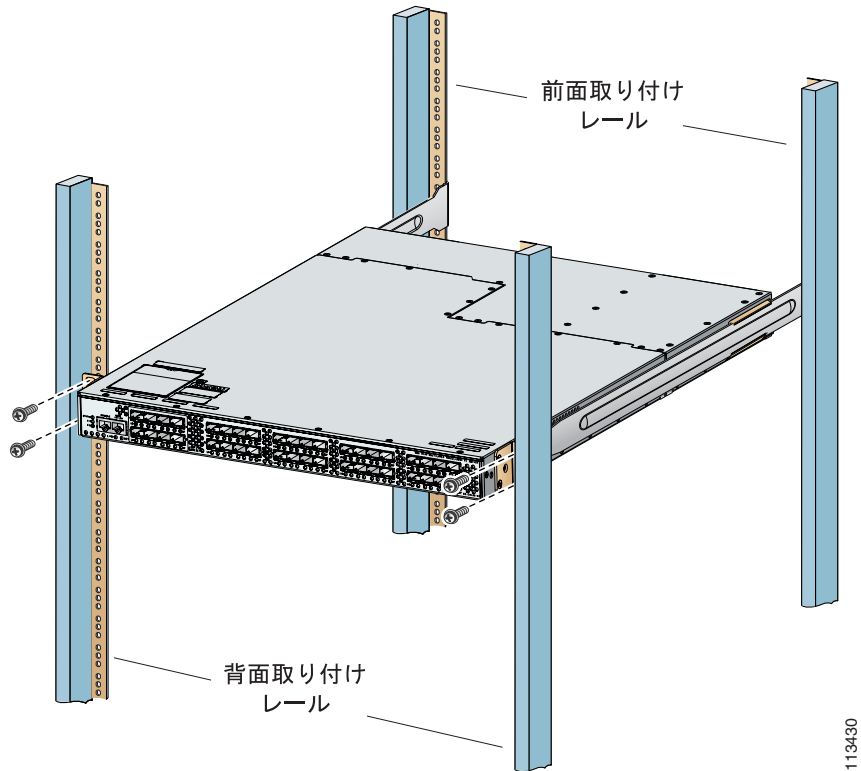
**ステップ 3** 背面ラックマウント レールに前面ラックマウント ブラケットを取り付けることによって、スイッチがラックで安定するようにします。

- a. 1 つの 前面ラックマウントブラケットの穴に 2 本のネジ (ラック タイプに応じて 12-24 または 10-32) を通し、背面ラックマウント レールのネジ穴に差し込みます (図 2-12 を参照)。ラック レールのネジ穴の形状が四角になっている場合は、先に 12-24 ケージナットを取り付けます。



(注) 図 2-12 に示したとおり、前面ラックマウントブラケットが逆向きに取り付けられています。通常の向きに取り付けると、この図のようにはなりません。

図 2-12 Cisco MDS 9100 シリーズ スイッチの背面からのキャビネットへの取り付け



- b. スイッチの反対側の前面ラックマウント ブラケットでも同じ手順を繰り返します。

オプションのケーブル ガイドを取り付ける場合は、前面ラックマウント ブラケットの前面に取り付け、ケーブル ガイド、前面ラックマウント ブラケット、背面マウント レールの順にネジを通します。ケーブル ガイドは1つだけ取り付けることも、両方とも取り付けることもできます。1つだけ取り付ける場合は、左右どちらの側に取り付けてもかまいません。



## Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチのキャビネットへの背面からの設置

キャビネットの前面の隙間が十分に確保できない場合に、Cisco MDS 9134 または 9124 スイッチをスイッチ付属のラックマウントキットを使用して背面からキャビネットに設置するには、次の手順に従います。

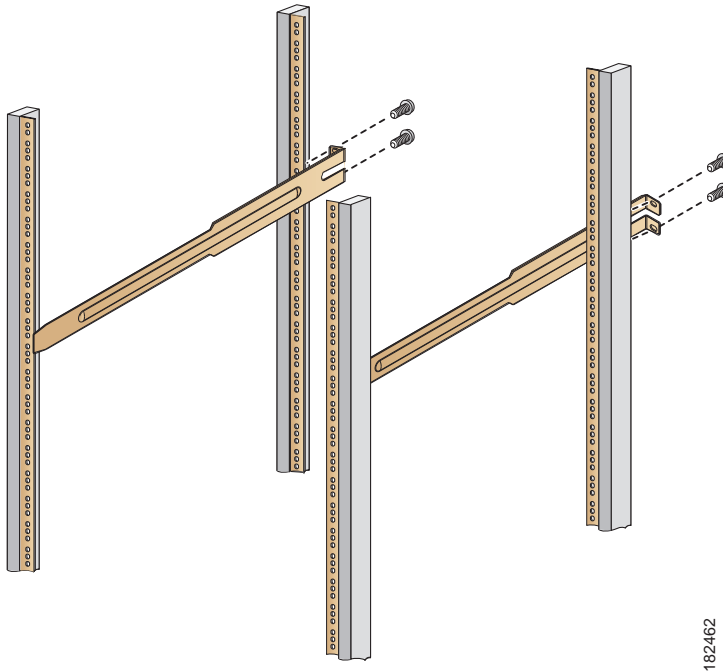
**ステップ 1** ラックに切り欠けのあるスライダ レールを取り付けます。



**(注)** Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチを背面からキャビネットに設置する場合は、RU-30 より高い位置に設置しないでください。

- a. 電源コードを一方のスライダ レールの端の切り欠きに通してぶら下げておき、次の手順に進みます。図 2-15 は、スライダ レールの切り欠きに通したところを示しています。
- b. スライダ レールの 1 つを前面ラックマウント レールに重ね、ネジ穴を合わせます (図 2-13 参照)。ラック レールのネジ山のタイプに応じて、2 本の 12-24 ネジまたは 2 本の 10-32 ネジを使用してスライダ レールを取り付けます。ラック レールのネジ穴の形状が四角になっている場合は、先に 12-24 ケージナットを取り付けます。
- c. ラックの反対側でも、残りのスライダ レールを使用して同じ手順を繰り返します。
- d. 巻き尺と水準器を使用して、レールが水平で同じ高さになっているかどうかを確認します。

図 2-13 前面ラックマウント レールへの切り欠けのあるスライダ レールの取り付け

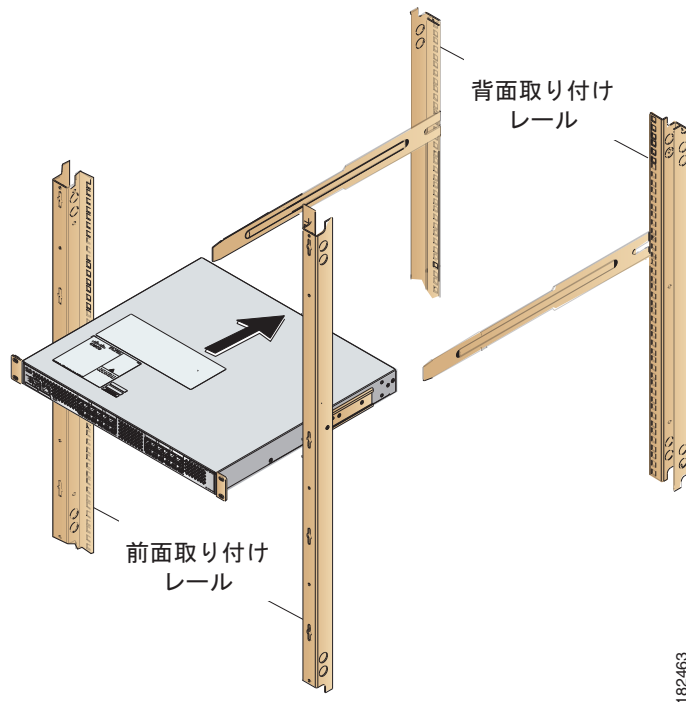


182462

**ステップ 2** ラックにスイッチを押し込みます。

- a. 両手で、背面ラックマウント レールの上にスイッチを背面から差し込みます (図 2-14 を参照)。

**図 2-14** 切り欠けのあるスライダ レールを使用した Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチの (背面からの) 設置



- b. ラックに取り付けられたスライダ レールとスイッチの両側にある C 型ブラケットを合わせ、C 型ブラケットをスライダ レールにかみ合わせ、ラックの奥までスイッチを静かに押し込みます。スイッチがスムーズに進まない場合は、いったん引き抜いてから、スライダ レールに C 型ブラケットをもう一度はめ込みます。

**ステップ 3** スライダ レールの切り欠きに通しておいた電源コードをスイッチに接続します (図 2-15 参照)。電源コードの長さは、シャーシの背面とレールの切り欠きの中に収まるように調整します。



**(注)** ステップ 1 の指示に従ってスライダ レールの切り欠きに電源コードを通さなかった場合は、スイッチとレールを取り外してから、正しい方法でレールを取り付け直してください。図 2-16 のように、電源コードをスライダ レールの上からは接続しないでください。このような接続方法は危険です。

図 2-15 電源コードを切り欠けのあるスライダ レールに通す正しい方法

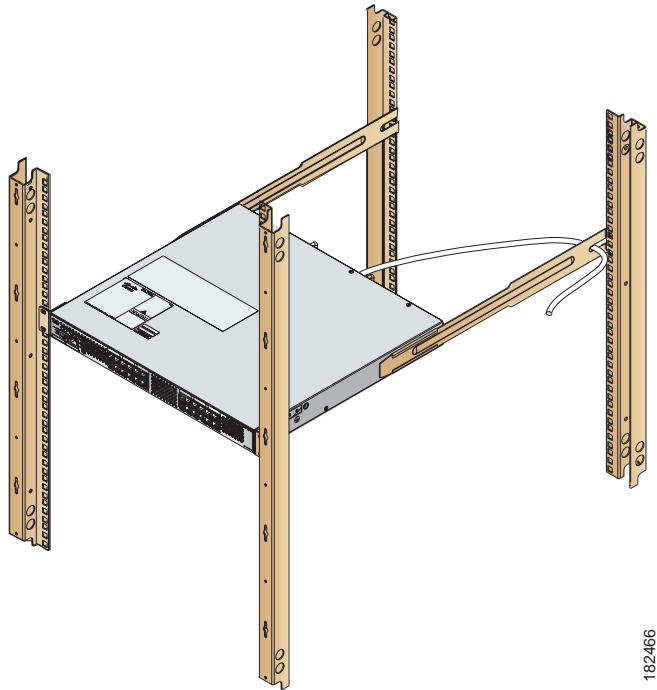
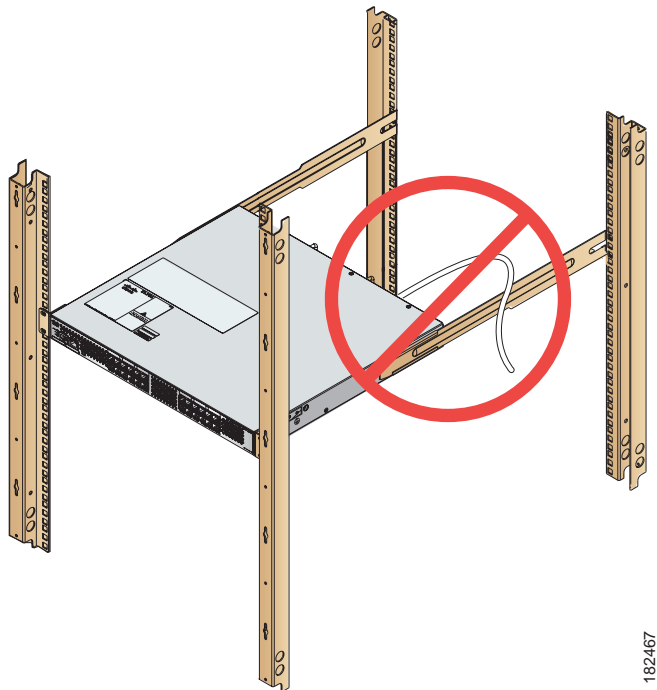


図 2-16 電源コードを切り欠けのあるスライダ レールの上に通す間違った方法

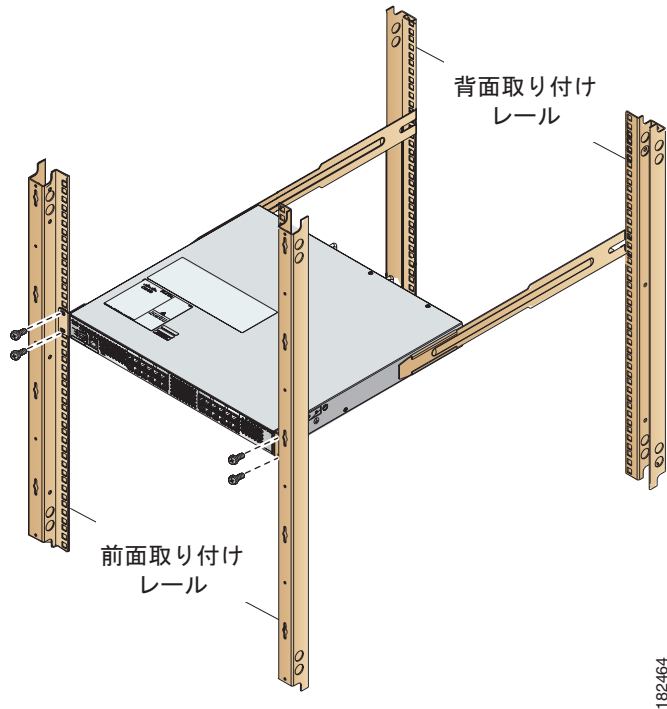


## ■ 前面の隙間が狭いキャビネットへのスイッチの設置

**ステップ 4** 背面ラックマウント レールに前面ラックマウント ブラケットを取り付けることによって、スイッチがラックで安定するようにします。

- a. 1 つの 前面ラックマウント ブラケットの穴に 2 本のネジ (ラック タイプに応じて 12-24 または 10-32) を通し、背面ラックマウント レールのネジ穴に差し込みます (図 2-17 を参照)。ラック レールのネジ穴の形状が四角になっている場合は、先に 12-24 ケージナットを取り付けます。

**図 2-17 Cisco MDS 9134 スイッチまたは Cisco MDS 9124 スイッチの背面からのキャビネットへの取り付け**



- b. スイッチの反対側の前面ラックマウント ブラケットでも同じ手順を繰り返します。

  
**ヒント**

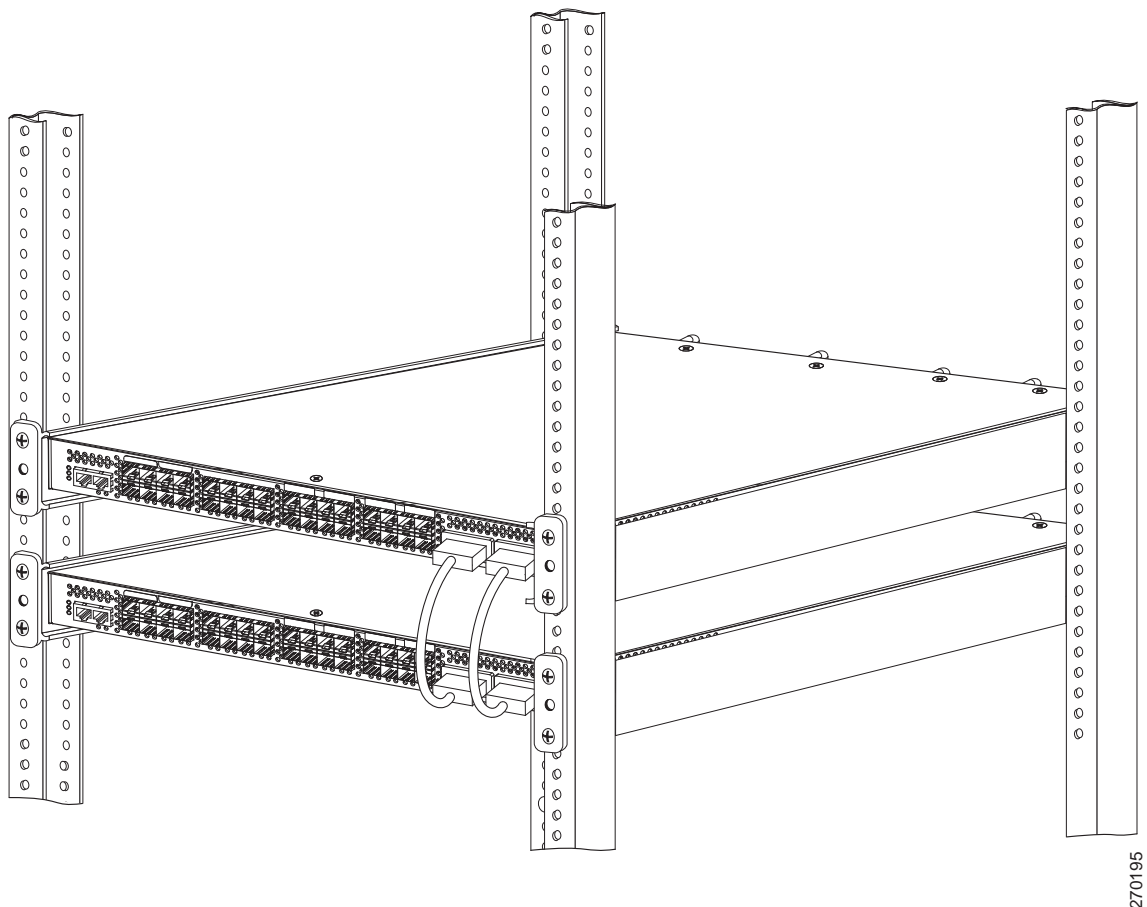
シャーシの底面が 1 U のスペースより下になっていると、他の機器の設置の妨げとなる可能性があります。その場合は、シャーシの前面レールおよび背面レールのネジを緩めて、シャーシが動かなくなるまで上に押し上げ、1 U のスペースの一番上の位置に動かします。その位置を維持したままネジを締めます。

## Cisco MDS 9134 48 ポートおよび 64 ポート スタック可能バンドルの取り付け

2つの Cisco MDS 9134 スイッチをスタックして取り付け、最大 48 ポートまたは 64 ポートまで拡張する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** それぞれ 10 Gbps トランシーバがプラグインされた Cisco MDS 9134 スイッチと銅製ケーブルで構成された 2 つのボックスを受け取っていることを確認してください。
- ステップ 2** 2 つの MDS 9134 スイッチを、上下（推奨）または左右に取り付けます。スタック スイッチ構成の場合、2 つのスイッチにある 10 Gbps ポート間の距離は、最大 1 メートルまで可能です。現在、1 メートルのケーブルのみがボックスに同梱されています。
- ステップ 3** X2 CX4 銅製トランシーバが各スイッチの 10 Gbps ポートにプラグインされていることを確認します。
- ステップ 4** 銅製ケーブルの一端を同じ箱に同梱されている MDS 9134 スイッチの 10 Gbps トランシーバに差し込んで、もう一端を 2 番目の箱の MDS 9134 スイッチの 10 Gbps トランシーバに接続して、2 つの MDS 9134 スイッチを接続します。

図 2-18 Cisco MDS 9134 48 ポートおよび 64 ポート スタック可能バンドルの取り付け

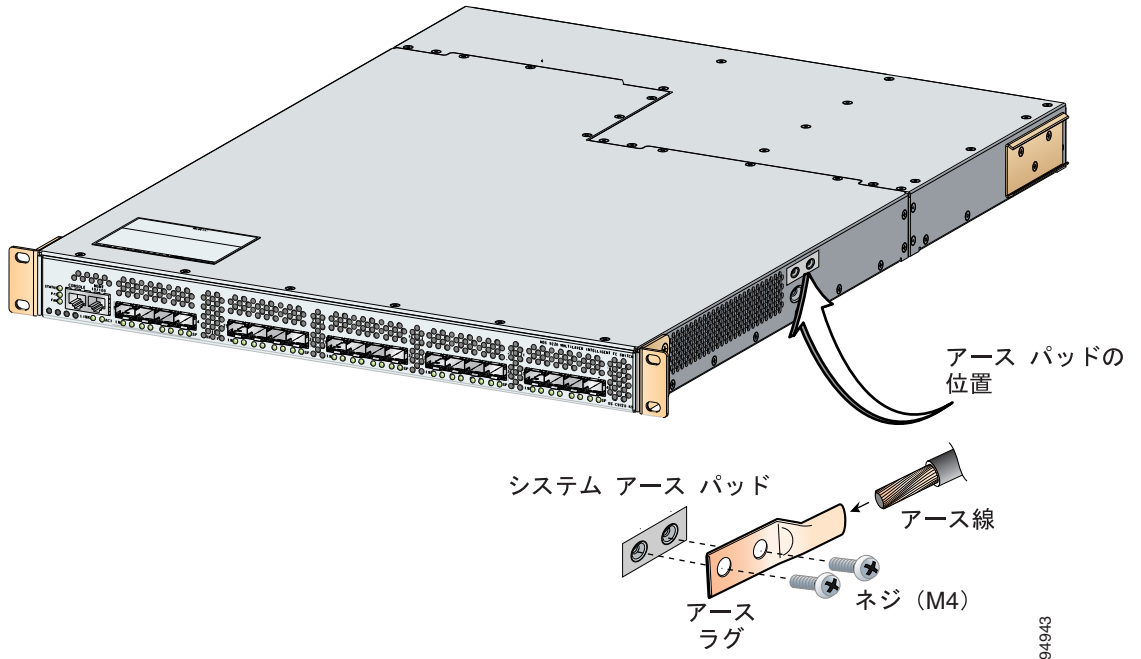


270195

## スイッチのアース接続

シャーシにはアース ラグを取り付けるために、M4 のネジ穴が 2 つあるアース パッドが備わっています。図 2-19 に、Cisco MDS 9100 シリーズのシステム アース位置を示します。

図 2-19 Cisco MDS 9100 シリーズのスイッチ アースの位置



### 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。警告文 1046



### 注意

ラックがすでにアースされている場合でも、シャーシをアース接続することを推奨します。



### (注)

ラックの奥行が 25 インチ (635 mm) 未満の場合は、スライド レールがアースの穴にかぶさります。ラックをアースするか、または奥行 25 インチ (635 mm) 以上のラックを使用する必要があります。



### 注意

すべての電源装置をアースする必要があります。シャーシに電力を供給するための AC 電源コードのレセプタクルは、アース付きのタイプにしなければなりません。また、アース線を電源側の保護アースに接続する必要があります。

94943



(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。電流容量が National Electrical Code (NEC; 米国電気工事規程) に準拠する銅製の導体 (ワイヤ) のみを使用する必要があります。



(注) GR-1089-CORE のボンディングと接地の要件に準拠する必要があるお客様は、アース線をご使用ください。

次の手順で、アース ラグとアース線をシャーシに取り付けます。

- ステップ 1** ワイヤ ストリッパを使用して、アース線の端から約 0.75 インチ (19 mm) だけ、被覆をはぎ取ります。
- ステップ 2** 被覆をはがしたアース線の端を、アース ラグの開放端に差し込みます。
- ステップ 3** 圧着工具を使用して、アース線をアース ラグに圧着します。
- ステップ 4** シャーシのアース パッドから接着ラベルをはがします。
- ステップ 5** アース パッドにアース ラグを重ね、金属どうしがぴったり接触するようにします。さらに、ワッシャ付き M4 ネジを 2 本、アース ラグの穴に通してアース パッドに差し込みます。
- ステップ 6** ラグ端子とアース線が他の機器の妨げにならないことを確認します。
- ステップ 7** アース線の反対側の端を処理し、設置場所のアース ポイントに接続して、適切なアースが確保されるようにします。

## スイッチの起動

ここでは、スイッチを起動し、コンポーネントが搭載されていることを確認する手順について説明します。



### 注意

作業中は静電破壊を防止するために、静電気防止用リストストラップを着用してください。



### (注)

スイッチの初期設定が完了するまでは、MGMT 10/100 イーサネットポートを LAN に接続しないでください。スイッチの構成手順については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。このポートの接続手順については、「[コンソールポートの接続](#)」(p.3-2) を参照してください。

次の手順でスイッチを起動し、ハードウェアの動作を確認します。

**ステップ 1** 電源装置とファンモジュールが両方とも搭載されていることを確認し、ネジが緩んでいる場合は締め直します。

**ステップ 2** 両方の電源装置の電源スイッチがオフになっていることを確認します。電源コードを電源装置に差し込み、電源コードが誤って引き抜かれないようにコードを配線します。



### (注)

配電ユニットのコンセントによっては、Cisco MDS 9100 シリーズ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電源コードが必要になることがあります。「[ジャンパ電源コード](#)」(p.C-7) を参照してください。

**ステップ 3** 電源コードの反対側を、AC 電源に接続します。

**ステップ 4** 「[前面の隙間が狭いキャビネットへのスイッチの設置](#)」(p.2-11) に記載されているとおりに、スイッチが適切にアースされていることを確認し、さらに AC 電源電圧要件（「[電源仕様](#)」 [p.B-3] に記載）を満たすコンセントに電源コードが接続されていることを確認します。

**ステップ 5** 電源装置の電源スイッチをオン (I) の位置にします。スイッチは自動的に起動します。

**ステップ 6** ファンの動作音を確認します。スイッチの電源が入ると同時に動作が開始されます。



### 注意

短時間のファンモジュール交換作業時を除き、ファンモジュールが動作していないときは、スイッチを稼働させないでください。Cisco MDS 9000 ファミリースイッチは、ファンモジュールが動作しなくなるとからわずか数分で、過熱状態になります。



**ステップ7** スwitchの起動が完了してから、LED表示が次のようになっているかどうかを確認します。

- FAN STATUS LED がグリーンに点灯
- 各電源 LED がグリーンに点灯
- SWITCH STATUS LED がグリーンに点灯。この LED がオレンジまたはレッドに点灯した場合は、1つまたは複数の環境モニタによって問題が報告されていることを意味します。
- ETHERNET PORT LINK LED は、ケーブルを接続するまで点灯しません。



**(注)** ファイバチャネルポートのLEDは、ポートがイネーブルになるまでオレンジに点灯したままです。MGMT 10/100 イーサネットポートのLEDは、ポートが接続されるまで消灯しています。

初期起動プロセスの完了後、ファイバチャネルポート以外のLEDがオレンジまたはレッドに点灯した場合は、『Cisco MDS 9000 Family Troubleshooting Guide』を参照してください。

**ステップ8** 正しく動作しないコンポーネントがあったら、いったん取り外して再度取り付けます。それでも正常に動作しない場合は、代理店に連絡して交換を依頼してください。



**(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/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtm>

**ステップ9** システムソフトウェアが起動し、スイッチの初期化がエラーメッセージを伴わずに完了したかどうかを確認します。問題が発生した場合は、『Cisco MDS 9000 Family Troubleshooting Guide』または『Cisco MDS 9000 Family System Messages Guide』を参照してください。問題を解決できない場合は、代理店に連絡してください。

**ステップ10** 今後の参考になるように、付録D「設置場所の準備およびメンテナンスの記録」のワークシートに記入します。



**(注)** スwitchの初回アクセス時には、セットアップユーティリティが自動的に起動するので、その指示に従うことによって、基本設定を完了できます。スイッチの設定手順およびモジュールの接続確認手順については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

## コンポーネントの取り外しおよび取り付け

Cisco MDS 9140 および Cisco MDS 9120 の両スイッチとも、現場交換可能な電源装置を 2 台搭載した状態で出荷されます。各電源装置には固定ファンが備わっています。また、この両スイッチは、現場交換可能な 2 つのファン モジュールも備えています。Cisco MDS 9134 スイッチは、ホットスワップ可能な 2 台の電源装置とホットスワップ可能な 2 つのファン モジュールを備えています。Cisco MDS 9124 スイッチは、1 台の現場交換可能な電源装置と 3 つの固定ファンを搭載した状態で出荷されます。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [電源装置の取り外しおよび取り付け \(p.2-28\)](#)
- [ファン モジュールの取り外しおよび取り付け \(p.2-30\)](#)



### 警告

システムの動作中はバックプレーンに危険な電圧またはエネルギーが存在します。メンテナンス時には十分に注意してください。警告文 1034



### 注意

作業中は静電破壊を防止するために、静電気防止用リストストラップを着用してください。



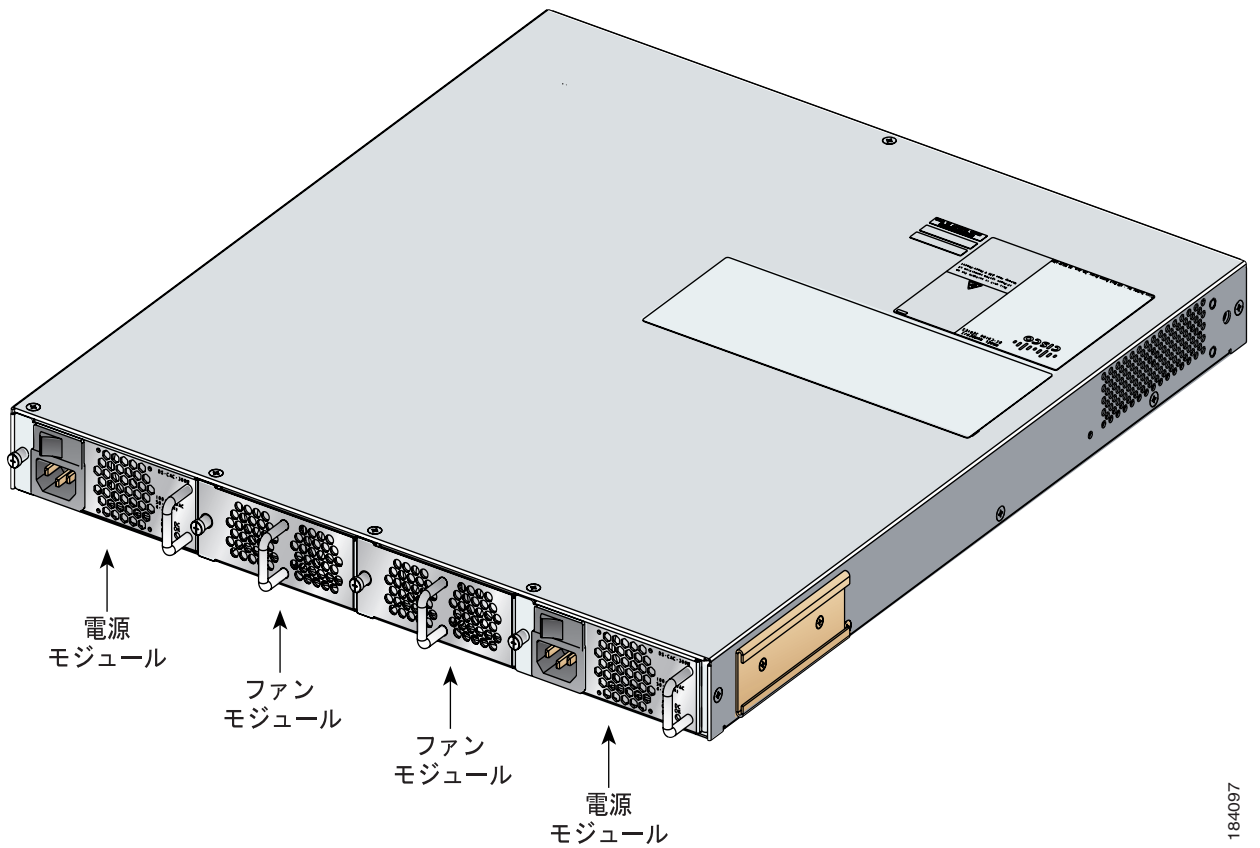
### (注)

Cisco MDS 9100 シリーズの使用は、2 台の電源装置と 2 つのファン モジュールが搭載されていて、すべてのファンが動作している場合に限り、サポートされます。

2 台の電源装置が搭載されているため、一方の電源装置が故障しても、他方の電源装置が正常に動作していれば、システムは問題なく動作を継続できます。ただし、冗長性を確保するために、できるだけ速やかに故障した電源装置を交換する必要があります。

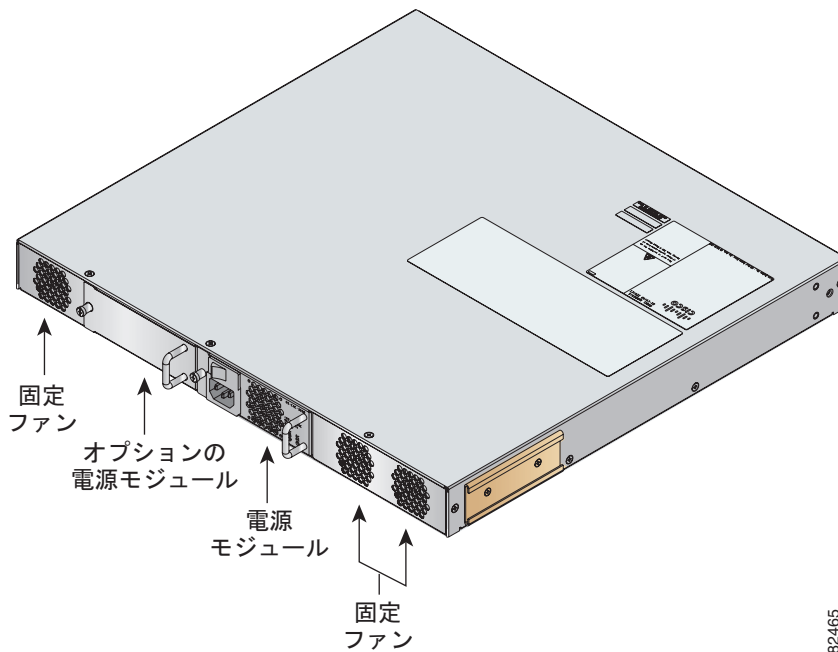
スイッチを適度な温度に冷却するには、ファン モジュールが必要です。[図 2-20](#)、[図 2-21](#)、および [図 2-22](#) を参照してください。

図 2-20 Cisco MDS 9134 スイッチの背面図



184097

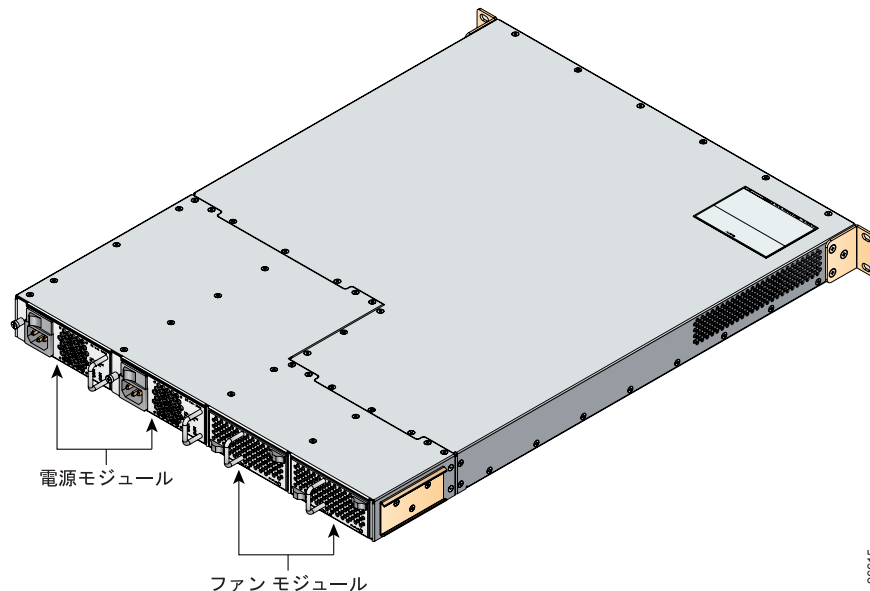
図 2-21 Cisco MDS 9124 スイッチの背面図



182465

Cisco MDS 9140 および Cisco MDS 9120 の両スイッチでは、動作中に長時間にわたって、ファンを取り外したままの状態にはしないでください。一方のファン モジュールが故障しても、もう一方のファン モジュールが正常であれば、正常な状態でスイッチ動作を維持できるだけの冷気を一時的に供給できます。ただし、できるだけ速やかに故障したファン モジュールを交換する必要があります。図 2-22 を参照してください。

図 2-22 Cisco MDS 9140 スイッチおよび Cisco MDS 9120 スイッチの背面図



## 電源装置の取り外しおよび取り付け

ここでは、Cisco MDS 9100 シリーズ用電源装置の取り外しおよび取り付け手順について説明します。



### 注意

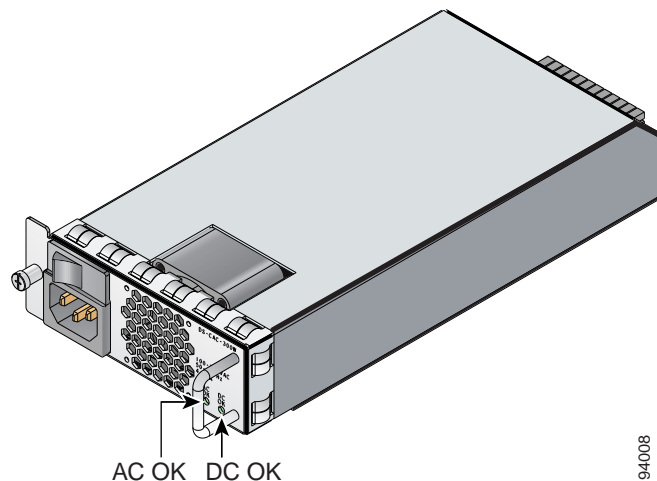
Cisco 9100 シリーズの各スイッチの電源装置は似ていますが、少しずつ異なっています。必ず、お使いの Cisco 9100 シリーズ スイッチ専用の電源装置を使用してください。間違った電源装置を使用すると、電源障害発生時に冗長な電源が供給されません。

## 電源装置の取り外し

電源装置を取り外す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 取り外す電源装置の電源スイッチをオフ (0) の位置にします。
- ステップ 2** 電源から電源コードを外します。
- ステップ 3** 非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 4** 電源装置のハンドルを持ち、スイッチから電源装置を引き出します。図 2-23 を参照してください。

図 2-23 Cisco MDS 9100 シリーズの電源装置



## 電源装置の取り付け

デュアル 300 W AC 入力電源装置を取り付ける手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** システムのアース接続が行われていることを確認します。
- ステップ 2** 電源装置を取り付ける前に、電源コードが外してあることを確認します。
- ステップ 3** 取り付ける電源装置の電源スイッチが、オフ (0) の位置になっていることを確認します。
- ステップ 4** 電源装置を電源装置ベイに差し込みます。電源装置がベイに完全に装着されたことを確認します。
- ステップ 5** 電源装置の非脱落型ネジを締めます。
- ステップ 6** 電源装置に電源コードを差し込みます。
- ステップ 7** 電源コードの反対側を、AC 入力電源に接続します。



(注) 配電ユニットのコンセントによっては、Cisco MDS 9100 シリーズ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電源コードが必要になることがあります。「[ジャンパ電源コード](#)」(p.C-7) を参照してください。

- ステップ 8** 電源装置の電源スイッチをオン (I) の位置にします。
- ステップ 9** 電源装置の動作を確認するには、前面パネルで電源装置 (P/S) の LED がグリーンに点灯しているかどうかを調べます。

LED がグリーンに点灯しない場合は、『*Cisco MDS 9000 Family Troubleshooting Guide*』を参照してください。

## ファン モジュールの取り外しおよび取り付け

ここでは、Cisco MDS 9140 スイッチおよび Cisco MDS 9120 スイッチのファン モジュールの取り外しおよび取り付け手順について説明します。Cisco MDS 9124 スイッチには、現場交換可能なファン モジュールは搭載されていません。

### Cisco MDS 9140 スイッチ、Cisco MDS 9120 スイッチ、および Cisco MDS 9134 スイッチのファン モジュールの取り外し

ファン モジュールは、システムの稼働中に取り外しおよび交換を行っても感電事故やシステムの故障を引き起こさない設計になっています。



#### 注意

Cisco MDS 9000 ファミリーは、内部温度センサーを搭載しており、シャーシ内部の測定ポイントでの温度が安全なしきい値を超えるとシステムがシャットダウンされます。温度センサーを有効にするには、通気が必要です。このため、Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチでは、ファン モジュールをシャーシから取り外すと、過熱状態が検出できない状態になるのを防ぐため 5 分後にシャットダウンされます。ただし、5 分経過する前に温度がしきい値を超えた場合は、その時点でシャットダウンされます。



#### 警告

ファン トレイを取り外すときは、回転しているファンに触れないように注意してください。ファンの羽根が完全に止まってから、ファン トレイを取り外してください。警告文 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** スイッチの背面でファン モジュールの位置を確認します。
- ステップ 2** 固定用タブをファン モジュールの中央までスライドさせます。
- ステップ 3** ファン モジュールのハンドルを持って手前に引きます。
- ステップ 4** ファン モジュールをスイッチから完全に引き抜き、安全な場所に置きます。

## 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手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** ファン モジュールの LED 側がスイッチ背面の反対側を向くようにします。図 2-24 に、Cisco MDS 9120 スイッチおよび Cisco MDS 9140 スイッチのファン モジュールを示します。図 2-25 に、Cisco MDS 9134 スイッチのファン モジュールを示します。
- ステップ 2** カチッと音がするまで、スイッチにファン モジュールを押し込みます。

図 2-24 Cisco MDS 9100 シリーズのファン モジュール

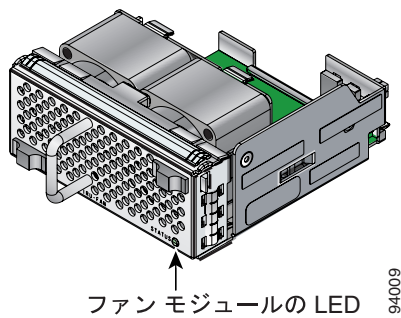
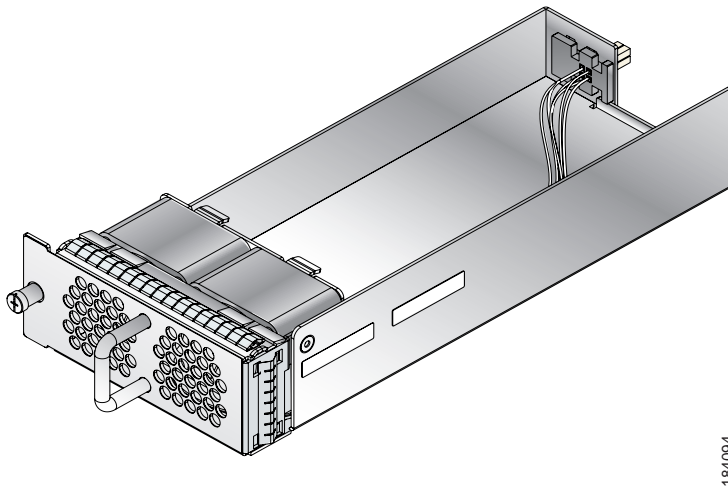


図 2-25 に、Cisco MDS 9134 ファン モジュールを示します。

図 2-25 Cisco MDS 9134 ファン モジュール



## ファン モジュールの確認

新しいファン モジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** ファンの動作音を確認します。すぐにファンの動作音が聞こえます。聞こえない場合は、ファン モジュールがスイッチの奥まで差し込まれていて、前面プレートがスイッチの背面パネルと同一面になっているかどうかを確認します。
- ステップ 2** FAN MODULE LED がグリーンに点灯していることを確認します。LED がオレンジに点灯した場合は、このファン モジュールの一方のファンが故障しています。LED がレッドに点灯した場合は、このファン モジュールのファンが両方とも故障しています。
- ステップ 3** 数回試してもファンが動作しない場合、または設置時にトラブルがあった場合は、代理店にサポートを依頼してください。



**(注)** トランシーバとケーブルの両方に LC コネクタが備わっていて、長波または短波伝送に必要なタイプ、必要な距離であることを確認します。通常、トランシーバのラベルにモデルと波長が記載されています。

---



**(注)** シスコのリセラーからこの製品を購入された場合は、テクニカル サポートについて、リセラーに直接お問い合わせください。シスコから直接購入された場合は、次の URL からシスコのテクニカルサポートにご連絡ください。 <http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

---