



## Cisco 8200 シリーズ ルータ ハードウェア設置ガイド

最終更新：2025年1月6日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスココンタクトセンター  
0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>





## 目次

---

第 1 章	<b>Cisco 8200 シリーズ ルータの概要</b> 1
	Cisco 8200 シリーズ ルータ 1

---

第 2 章	<b>設置の準備</b> 7
	安全に関する注意事項 8
	準拠性および安全に関する情報 8
	レーザーの安全性 10
	感電の危険性 10
	静電破壊の防止 11
	設置に関するガイドライン 11
	工具と部品の調達 12
	ルータアクセサリキット 12
	ルータエアークリタキット 13
	設置場所の準備 14
	作業者の準備 15
	シャーシを取り付けるためのラックの準備 16
	スペース要件 18

---

第 3 章	<b>シャーシの取り付け</b> 19
	シャーシのラックマウント 19
	4 支柱ラックへのシャーシのラックマウント 20
	2 支柱ラックへのシャーシのラックマウント 29
	ケーブル管理ブラケットの取り付け 39
	エアークリタの取り付け 41

ポート側の吸気口へのエア フィルタの取り付け	41
ポート側の排気口へのエア フィルタの取り付け	42
Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M シャーシのポート側の吸気口へのエア フィルタの取り付け	43
シャーシの接地	45
電源装置の入出力範囲	50
シャーシへの AC 電源の接続	53
AC 入力電源コードのオプション	54
シャーシへの DC 電源の接続	63
電源への高電圧電源装置の接続	67

---

**第 4 章**

<b>ネットワークへのルータの接続</b>	<b>69</b>
ポート接続に関する注意事項	69
インターフェイスとポートの説明	70
ルータへのコンソールの接続	79
ルータの初期設定の作成	80
管理インターフェイスの接続	82
ダストキャップの取り付け	83
トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し	84
QSFP トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し	84
必要な工具と機材	84
トランシーバモジュールの取り付け	85
光ネットワークケーブルの接続	88
トランシーバモジュールの取り外し	90
インターフェイスポートの接続	92
ネットワークへの光ファイバポートの接続	92
ネットワークからの光ポートの接続解除	93
トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス	93
シャーシの設置の確認	93

---

**第 5 章**

<b>シャーシコンポーネントの交換</b>	<b>95</b>
-----------------------	-----------

ラッチ付きファンモジュールの交換	95
Cisco 8202 ルータのファンモジュールの交換	99
Cisco 8202-32FH-M ルータまたは Cisco 8212-48FH-M ルータのファンモジュールの交換	100
SSD カードの取り外し	103
AC、HVAC、または HVDC 電源の交換	104
低電圧 DC 電源モジュールの交換	108
DIMM アップグレード手順	111
メモリのアップグレード	113

---

**第 6 章****LED 121**

シャーシ LED	121
ファントレイの LED	126
電源 LED	128
ポートステータス LED	131





# 第 1 章

## Cisco 8200 シリーズ ルータ の概要

- [Cisco 8200 シリーズ ルータ \(1 ページ\)](#)

### Cisco 8200 シリーズ ルータ

表 1: 機能の履歴 (表)

ハードウェア名	リリース	説明
Cisco 8201-24H8FH ルータ	リリース 7.7.1	24 個の QSFP28 100 GbE ポートと 8 個の QSFP-DD 400 GbE ポートをサポートしている、固定ポートの高密度 1RU フォームファクタ ルータ です。  5.6Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。

ハードウェア名	リリース	説明
Cisco 8202-32FH-M ルータ用の PSU3KW-HVPI 電源装置	リリース 7.5.3	<p>現在は、ポート側吸気構成で Cisco 8202-32FH-M ルータを動作させるために、AC、HVAC、または HVDC の入力電力を受け入れる高電圧電源装置の PSU3KW-HVPI を導入しています。</p> <p>PSU3KW-HVPI 電源装置の最大電力は、1500W（AC 低ライン）または 3000W（HVAC または HVDC）です。</p> <p>PSU3KW-HVPI PSU の利点は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HVDC および HVAC 入力電源をサポートしています</li> <li>• 動作により多くの電力が必要となる、ルータにトランシーバが取り付けられている場合に役立ちます</li> <li>• 配電の効率が向上します</li> </ul>
Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8202-32FH-MO ルータ	リリース 7.5.2	<p>32 個の 400 GbE のポートをサポートしている、MACsec を備えた固定ポートの高密度 2RU フォームファクタ ルータです。これらのルータは、効率的な冷却のために消費電力が少なく、帯域幅の増加と拡張要件に合わせて拡張できます。8202-32FH-MO バリエーションは、SONiC（Software for Open Networking in the Cloud）などのシスコ認定のオープンソース ネットワーク オペレーティング システムをサポートしています。</p>

ハードウェア名	リリース	説明
Cisco 8201-32FH ルータ	リリース 7.3.15	<p>このリリースでは、8200 シリーズ ルータに別のシャーシが導入されています。</p> <p>12.8Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。</p> <p>Cisco 8201-32FH ルータは固定ポートの高密度 1 ラックユニットフォームファクタルータです。このルータは、QSFP56-DD 400 GbE ポートを 32 個備えています。</p>
Cisco 8212-48FH-M ルータ	リリース 24.3.1	<p>このリリースでは、8200 シリーズ ルータに別のシャーシが導入されています。</p> <p>19.2Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。</p> <p>Cisco 8212-48FH-M ルータは、固定ポート、高密度、2RU フォームファクタのルータであり、QSFP56-DD ポートを 24 個、および FP-DD800 ポートを 24 個備えています。</p> <p>Cisco 8212-48FH-M ルータは、HBM/2.5D および MACsec をサポートしています。</p>

ハードウェア名	リリース	説明
Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M ルータ用の PSU3KW-DCPI 電源装置	リリース 24.3.1	<p>現在は、ポート側吸気構成で Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M ルータを動作させるために、DC 電力を受け入れる高電力電源装置の PSU3KW-DCPI を導入しています。</p> <p>PSU3KW-DCPI 電源装置の最大電力は 3000W です。</p> <p>PSU3KW-DCPI PSU の利点は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 入力電源をサポートします。通常時は -40V ~ -72V DC という広範囲の入力電圧をサポートしているため、さまざまな地域や環境での使用に適しています。</li> <li>• 動作により多くの電力が必要となる、ルータにトランシーバが取り付けられている場合に役立ちます</li> <li>• 配電の効率が向上します</li> </ul>

Cisco 8200 シリーズのルータは、シスコの新しい Router-on-Chip (RoC) モデルを使用して、ルータごとに 1 つの ASIC で、完全なルーティング機能を提供します。RoC アーキテクチャは、大規模な転送テーブル、ディープバッファ、より柔軟なパケット操作、強化されたプログラマビリティをサポートする点で、System-on-Chip (SoC) スイッチと区別されます。

Cisco 8200 シリーズのルータの現在の構成は次のとおりです。

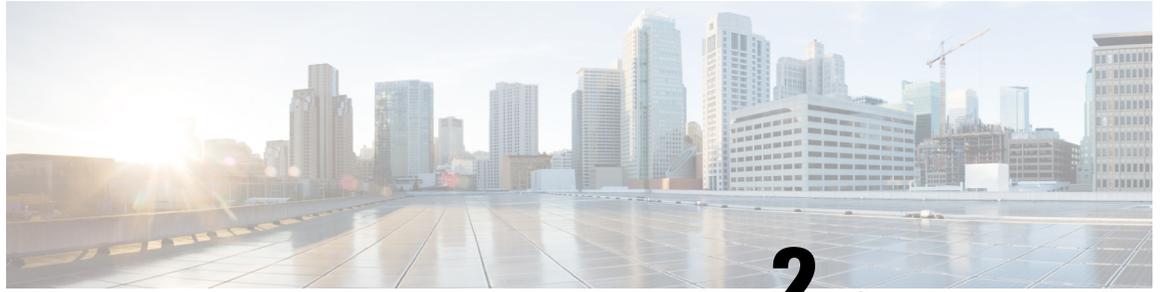
- Cisco 8201 ルータ：現在の 10 Tbps システムよりも大幅に低い電力消費で、10.8 Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8201 ルータは固定ポートの高密度 1 ラックユニットフォームファクタ ルータです。サポートされるポートには、24x 400G QSFP-DD や 12x 100G QSFP28 などがあります。ポートとサポートされているブレイクアウトオプションの詳細については、「[インターフェイスとポートの説明 \(70 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco 8202 ルータ：現在の 10 Tbps システムよりも大幅に低い電力消費で、10.8 Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8202 ルータは、固定ポートの高密度 2 ラックユニットフォームファクタ ルータです。サポートされているポートには、12x400 GbE QSFP-DD

や 60x100 GbE QSFP28 などがあります。ポートとサポートされているブレイクアウトオプションの詳細については、「[インターフェイスとポートの説明 \(70 ページ\)](#)」を参照してください。

- Cisco 8201-32FH ルータ : 12.8Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8201-32FH ルータは固定ポートの高密度 1 ラック ユニット フォームファクタ ルータです。サポートされるポートには、32 x 400G QSFP-DD が含まれます。Cisco 8201-32FH ルータは、MACsec バリエーションのない HBM/2.5D で提供されます。
- Cisco 8202-32FH-M : 12.8Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8202-32FH-M ルータは、固定ポートの高密度 2 ラック ユニット フォームファクタ ルータです。サポートされるポートには、32 x 400G QSFP-DD が含まれます。Cisco 8202-32FH-M ルータには HBM/2.5D および MACsec が備わっていて、すべてのポートで ZR/ZRP 光モジュールがサポートされています。
- Cisco 8202-32FH-MO : 12.8Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8202-32FH-MO ルータは、固定ポートの高密度 2 ラック ユニット フォームファクタ ルータです。サポートされるポートには、32 x 400G QSFP-DD が含まれます。Cisco 8202-32FH-MO ルータには HBM/2.5D および MACsec が備わっていて、すべてのポートで ZR/ZRP 光モジュールがサポートされています。このバリエーションは、SONiC (Software for Open Networking in the Cloud) などのシスコ認定のオープンソースネットワークオペレーティングシステムをサポートしています。このルータの機能と設置手順は、Cisco 8202-32FH-M と同様です。
- Cisco 8201-24H8FH ルータ : 5.6Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8201-24H8FH ルータは固定ポートの高密度 1 ラック ユニット フォームファクタ ルータです。このルータは、24 個の QSFP28 100 GbE ポートと、8 個の QSFP-DD 400 GbE ポートをサポートしています。Cisco 8201-24H8FH ルータは、MACsec バリエーションのない HBM/2.5D で提供されます。
- Cisco 8212-48FH-M ルータ : 19.2Tbps のネットワーク帯域幅を提供します。Cisco 8212-48FH-M ルータは、固定ポート、高密度、2RU フォームファクタのルータであり、QSFP56-DD ポートを 24 個、および FP-DD800 ポートを 24 個備えています。  
Cisco 8212-48FH-M ルータは、HBM/2.5D および MACsec をサポートしています。

Cisco 8200 シリーズルータの詳細については、『[Cisco 8000 Series Routers Data Sheet](#)』を参照してください。





## 第 2 章

# 設置の準備



(注) 特に指示がない限り、この章のイメージは説明のみを目的としています。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。



### 警告 ステートメント 1071 - 警告の定義

#### 安全上の重要な注意事項

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、一般的な事故防止対策に留意してください。使用、設置、電源への接続を行う前にインストール手順を読んでください。各警告の冒頭に記載されているステートメント番号を基に、装置の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。



- [安全に関する注意事項 \(8 ページ\)](#)
- [準拠性および安全に関する情報 \(8 ページ\)](#)
- [レーザーの安全性 \(10 ページ\)](#)
- [感電の危険性 \(10 ページ\)](#)
- [静電破壊の防止 \(11 ページ\)](#)
- [設置に関するガイドライン \(11 ページ\)](#)
- [工具と部品の調達 \(12 ページ\)](#)
- [設置場所の準備 \(14 ページ\)](#)
- [作業者の準備 \(15 ページ\)](#)
- [シャーシを取り付けるためのラックの準備 \(16 ページ\)](#)
- [スペース要件 \(18 ページ\)](#)

## 安全に関する注意事項

このマニュアルに記載されている作業を開始する前に、人身事故または機器の損傷を防ぐために、ここで説明する安全に関する注意事項を確認してください。人身事故または機器の損傷を防ぐために、次の注意事項に従ってください。これらの注意事項にすべての危険が含まれているわけではないため、常に注意してください。

- 設置中および設置後は、作業場を清潔にし、煙や埃がない状態に保ってください。レーザーベースのコンポーネント内に汚れや埃が入らないように注意してください。
- ゆったりとした衣服や装身具など、ルータあるいはその他の関連コンポーネントに引っかかるようなものは着用しないでください。
- シスコの装置は、その仕様および製品使用手順に従って使用した場合に、安全に運用できます。
- 危険が生じる可能性がある場合は、1人で作業しないでください。
- 複数の装置を電源回路に接続するときは、配線が過負荷にならないように注意してください。
- この装置は、接地させる必要があります。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ははっきりしない場合は、電気検査機関または電気技術者に連絡してください。
- 装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。
- 怪我またはシャーシの破損を防ぐために、モジュール（電源装置、ファン、またはカードなど）のハンドルを持ってシャーシを持ち上げたり、傾けたりすることは絶対に避けてください。これらのハンドルは、シャーシの重さを支えるようには設計されていません。
- システムの稼働中は、バックプレーンに危険な電圧またはエネルギーが生じています。作業を行うときは注意してください。

## 準拠性および安全に関する情報

Cisco 8000 シリーズのルータは、適合認定および安全承認要件に適合する設計になっています。詳細な安全上の注意事項については、『[Regulatory Compliance and Safety Information—Cisco 8000 Series Routers](#)』を参照してください。

**警告** ステートメント 1089 - 教育を受けた担当者および熟練者の定義

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。

熟練者または資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 9001 - 製品の廃棄

本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。

**警告** ステートメント 1074 - 地域および国の電気規則への適合

感電または火災のリスクを軽減するため、機器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。

**警告** ステートメント 1090 - 熟練者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できます。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1029 - ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。感電および火災のリスクを軽減すること、他の装置への電磁波干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。

## レーザーの安全性



### 警告 ステートメント 1051 - レーザー放射

接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



### 警告 ステートメント 1055 - クラス I およびクラス 1M レーザーまたはその一方

目に見えないレーザー放射があります。望遠鏡を使用しているユーザに光を当てないでください。これは、クラス 1/1M のレーザー製品に適用されます。



### 警告 ステートメント 1255 - レーザーのコンプライアンスに関する考慮事項

着脱可能な光モジュールは、IEC 60825-1 Ed に準拠しています。IEC 60825-1 Ed への準拠に関する例外の有無にかかわらず、3 および 21 CFR 1040.10 および 1040.11。3 は 2019 年 5 月 8 日付の Laser Notice No. 56 の記載のとおりです。

## 感電の危険性

ルータは DC 電源用に設定できます。通電中は端子に触れないでください。けがを防ぐために、次の警告に従ってください。



### 警告 ステートメント 1086 - 電源端子のカバー交換

電源端子には危険な電圧またはエネルギーが出ている場合があります。感電のリスクを軽減するために、電源端子の保守を行っていないときは、電源端子のカバーが所定の位置にあることを確認してください。カバーを取り付けたときに、絶縁されていない伝導体に触れない状態になっていることを確認してください。

## 静電破壊の防止

ルータ コンポーネントの多くは、静電気によって破損することがあります。適切な静電気防止策を講じなかった場合、コンポーネントに継続的な障害が発生したり、完全に破損したりする可能性があります。静電破壊の可能性を最小限に抑えるために、静電気防止用リストストラップ（またはアングルストラップ）を肌に密着させて着用してください。



- (注) 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 MΩ である必要があります。

このマニュアルに記載されている手順を実行する前に、静電気防止用ストラップを手首に取り付けて、コードをシャーシに接続します。

## 設置に関するガイドライン

シャーシを設置する前に、次の注意事項が守られていることを確認してください。

- 設置およびメンテナンスを行うのに十分なスペースが確保されているサイトが準備されていること。
- 動作環境が、「環境仕様および物理仕様」にリストされている範囲内にあること。環境要件の詳細については、『[Cisco 8000 Series Routers Data Sheet](#)』を参照してください。
- シャーシがラック内に入っている唯一の装置である場合は、ラックの一番下に取り付けること。
- ラックに複数のシャーシを設置する場合は、一番重いコンポーネントをラックの一番下に設置して、下から順番に取り付けること。
- 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、ラックにシャーシを設置したり、ラック内のシャーシを保守したりすること。
- シャーシ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こと。
- ケーブルがラジオ、電線、蛍光灯などの電気ノイズ源から離れていること。また、ケーブルを損傷する可能性のある他の装置から離して安全に配線すること。
- 各ポートはケーブルの両端の波長仕様が一致していること。また、ケーブル長は制限値を超えないものとする。



- (注) Cisco 8000 シリーズのルータは、海拔ゼロ地点で 40 °C までの動作温度で動作します。高度が海面から 300 m (1,000 フィート) 上がるごとに、最高温度が 1 °C ずつ低下します。環境要件の詳細については、『[Cisco 8000 Series Routers Data Sheet](#)』を参照してください。



(注) ポート側排気ファンと電源をサポートする固定ポートルータの場合、最大温度は 5 °C 低下します (たとえば、海拔ゼロ地点で 35 °C、または 1,500 m で 30 °C)。

## 工具と部品の調達

シャーシを取り付けるための次の工具および機器を用意します。

- シャーシをラックマウントするトルク能力がある #1 および #2 プラス ネジ用ドライバ
- 3/16 インチのマイナス 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器具
- 静電気防止用マットまたは静電気防止材
- 2 穴接地ラグ (1)。
- 接地ケーブル。地域および各国の規定に適合するサイズを使用してください。接地ケーブルの長さは、スイッチから適切な接地場所までの距離に応じて異なります。シスコでは 6 AWG ラグを提供しています。
- ラグ用圧着工具
- ワイヤストリッパ
- ブラケットを固定するための M4 ネジ (16)
- 接地ラグを固定するための M4 ネジ (2)

## ルータアクセサリキット

次の表には、ルータアクセサリキットの PID が含まれています。ルータアクセサリキットには、ラックマウントキットとアースラグキットが含まれています。アクセサリキットにあるラックマウントキットには、設置に必要なネジとブラケットが含まれています。

表 2: ルータアクセサリキット

ルータ	アクセサリキット	ラックの奥行き範囲
Cisco 8201 ルータ	8200-1RU-KIT	ラックの奥行きが 655.82 mm (25.82 インチ) ~ 812.8 mm (32 インチ) の場合。

ルータ	アクセサリ キット	ラックの奥行き範囲
Cisco 8202 ルータ	8200-2RU-KIT	ラックの奥行きが 642.62 mm (25.30 インチ) ~ 871.22 mm (34.30 インチ) の場合。
Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータ	8K-1RU-KIT-S	ラックの奥行きが 584.2 mm (23 インチ) ~ 820.16 mm (32.29 インチ) の場合
	8K-1RU-KIT-L	ラックの奥行きが 822.96 mm (32.40 インチ) ~ 1066.8 mm (42 インチ) の場合
Cisco 8202-32FH-M ルータおよび Cisco 8212-48FH-M ルータ	8K-2RU-KIT-S	ラックの奥行きが 584.2 mm (23 インチ) ~ 812.8 mm (32 インチ) の場合
	8K-2RU-KIT-L	ラックの奥行きが 812.8 mm (32 インチ) ~ 1066.8 mm (42 インチ) の場合

## ルータエアークリタキッ



(注) エアークリタは 1 回だけ使用できます。

次の表には、Cisco 8202 シリーズシャーシのエアークリタの PID と品目の説明が含まれています。

表 3: ルータエアークリタキッ

ルータ	エアークリタ アクセサリ キット	説明
Cisco 8202 ルータ	8202-FILTER-PI	ポート側吸気構成の場合のポート側エアークリタアセンブリ。
Cisco 8202 ルータ	FILTER-2RU-PE	ポート側排気構成の場合のファン側エアークリタアセンブリ。
Cisco 8202-32FH-M ルータ	8K-2RU-FILTER	ポート側吸気構成の場合のポート側エアークリタアセンブリ。

ルータ	エアー フィルタ アクセサリ キット	説明
Cisco 8212-48FH-M ルータ	8K-2RU-FILTER	ポート側吸気構成の場合の ポート側エアーフィルタアセ ンブリ。



- (注) Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M シャーシでは、ポート側吸気フィルタのみを使用できます。

## 設置場所の準備

ここでは、シャーシを収容する建物を適切にアース接続する方法について説明します。

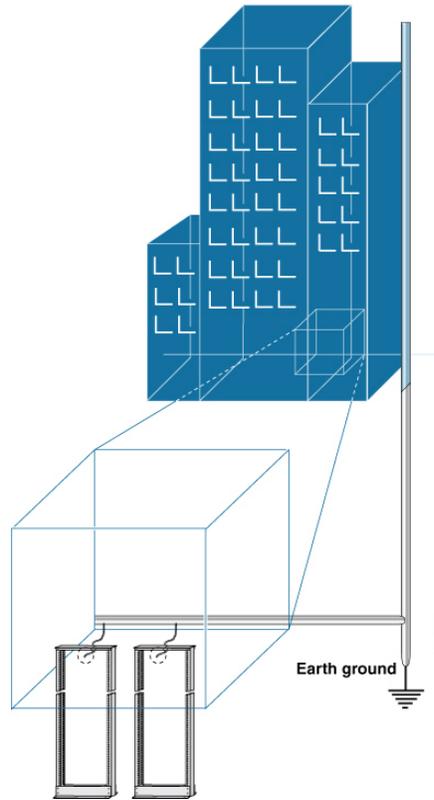


- (注) 特に指示がない限り、このイメージは説明のみを目的としています。ラックの実際の外観とサイズは異なる場合があります。



- (注) このイメージは説明のみを目的としています。接地の要件は建物によって異なります。

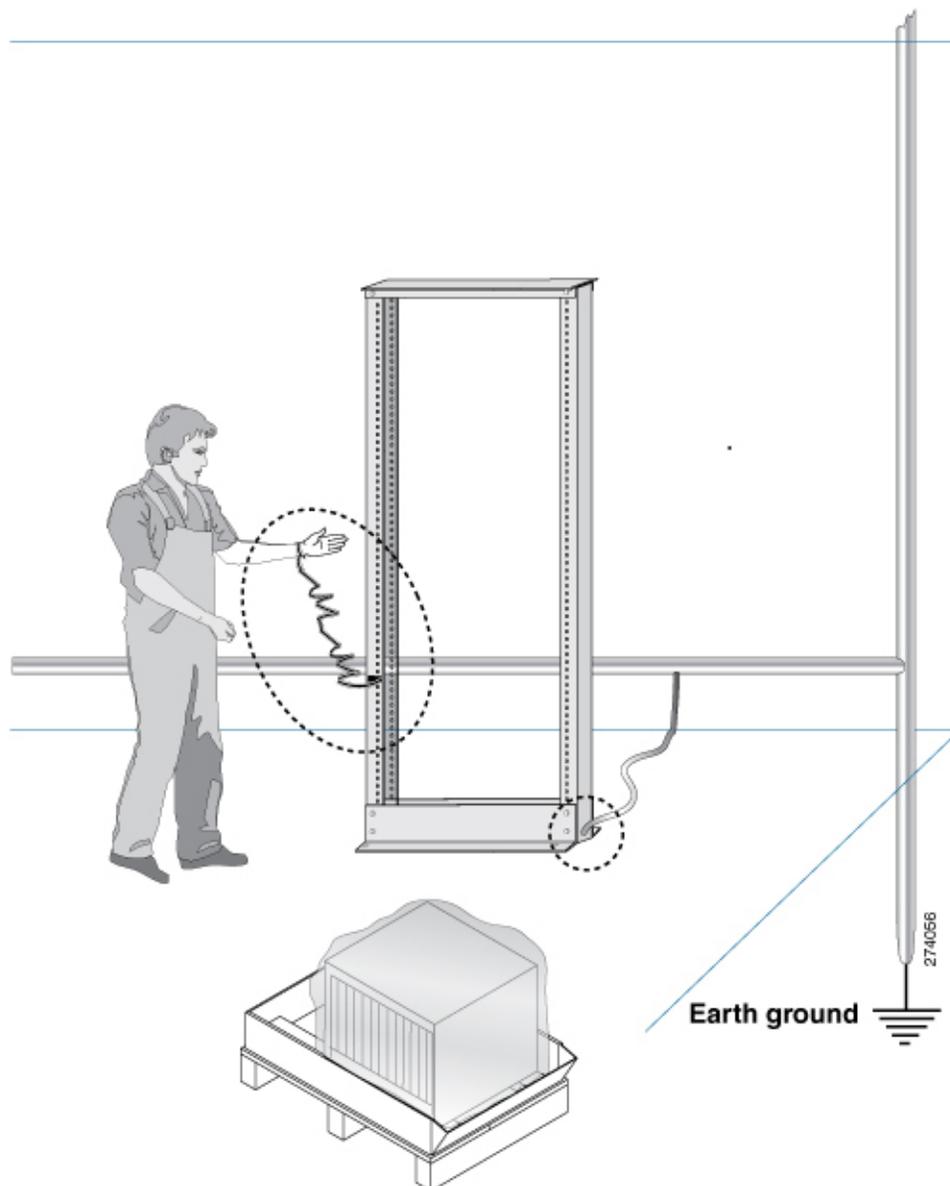
図 1: アース接続されたラック ルームのある建物



## 作業者の準備

ここでは、密閉された静電気防止用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。次の図では、手首に静電気防止用ストラップを付けて、袖口をアースに接続する接地コードを付ける方法について説明します。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。

図 2: 静電気防止用ストラップの着用



## シャーシを取り付けるためのラックの準備

Cisco 8200 シリーズ ルータをマウントレールが ANSI/EIA-310-D-1992 規格のセクション 1 に従って英国のユニバーサルピッチに準拠する 19 インチの米国電子工業会 (EIA) の企画に準拠するラックに取り付けます。



(注) Cisco 8201、Cisco 8202、Cisco 8201-32FH、Cisco 8201-24H8FH、Cisco 8202-32FH-M、および Cisco 8212-48FH-M ルータのラックマウントキットには、19 インチラック用のラックマウントブラケットが含まれています。23 インチラックまたは ETSI ラックにシャーシを取り付けるには、19 インチのラックマウントブラケットに対応するアダプタプレートが必要です。

ラックの支柱間の間隔は、シャーシの幅に合わせて十分な幅（EIA-310-D-1992 19 インチラックに準拠）にする必要があります。

図 3: ラック仕様 EIA (19 インチと 23 インチ)

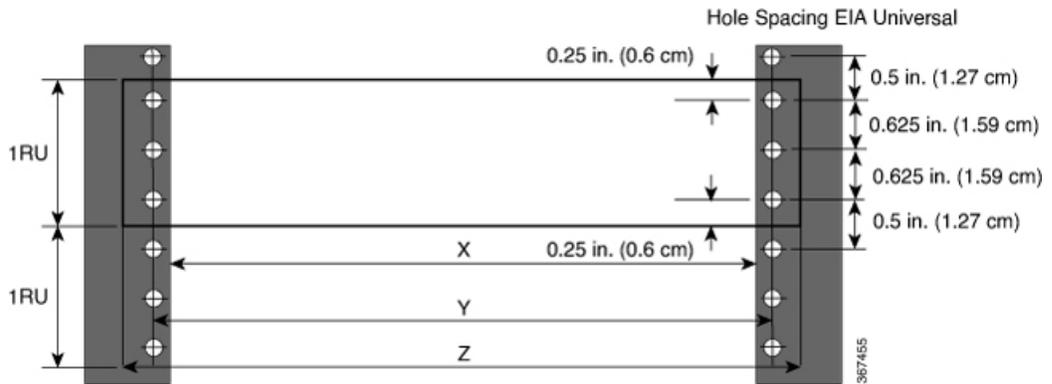


表 4: ラック仕様 EIA (19 インチと 23 インチ)

支柱タイプ	ラックタイプ	ラック前面の開口 (X)	ラック取り付け穴の間隔 (Y)	マウントフランジの距離 (Z)
4 支柱	48.3 cm (19 インチ)	450.8 mm (17.75 インチ)	465 mm (18.312 インチ)	482.6 mm (19 インチ)
2 支柱				
4 支柱	58.4 cm (23 インチ)	552.45 mm (21.75 インチ)	566.7 mm (22.312 インチ)	584.2 mm (23 インチ)
2 支柱				

シャーシを移動したりラックにシャーシを取り付ける前に、次のステップを行うことをお勧めします。

手順

**ステップ 1** シャーシを取り付ける場所にラックを設置します。

**ステップ 2** (オプション) ラックを床面に固定します。

床面にラックをボルト固定するには、フロアボルトキット (アンカー埋め込みキットとも言う) が必要です。床面にラックをボルト固定する方法の詳細については、フロア取り付けキットを専門に扱っている会

社（Hilti 社（詳細については [Hilti.com](https://www.hilti.com) を参照）など）に相談してください。特にボルトを毎年増し締めする必要がある場合は、フロア取り付けボルトにアクセスできることを確認してください。

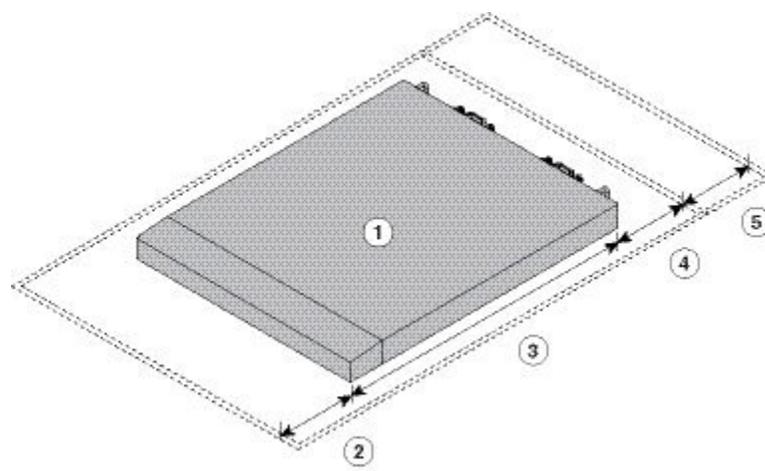
（注）

シャーシを取り付けるラックを必ずアースに接地してください。

## スペース要件

シャーシには前面から背面への通気が必要です。吸気または排気のために、前面と背面に 15.24 cm（6.0 インチ）以上のスペースを設ける必要があります。必要な接続を行うためのケーブル操作のスペースを設けるために、シャーシの前面に 15.24 cm（6.0 インチ）以上のスペースを確保することを推奨します。背面にはさらに 15.24 cm（6.0 インチ）のスペースを設けて、電源モジュールとファンモジュールの取り出し、取り付けを行えるようにします。

図 4: シャーシの周りに必要なスペース



1	シャーシ	4	背面の吸気/排気用に 15.24 cm（6.0 インチ）のスペース
2	前面の吸気/排気用に 15.24 cm（6.0 インチ）のスペース	5	電源モジュールとファンモジュールの取り出し、取り付け用にさらに 15.24 cm（6.0 インチ）のスペース
3	(8201-32FH、8021-24H8FH、および 8212-48FH-M ルータ) 59.94 cm（23.6 インチ）のシャーシの奥行き (その他のルータ) 50.82 cm（20.01 インチ）のシャーシの奥行き		



## 第 3 章

# シャーシの取り付け

---

- シャーシのラックマウント (19 ページ)
- ケーブル管理ブラケットの取り付け (39 ページ)
- エアーフィルタの取り付け (41 ページ)
- シャーシの接地 (45 ページ)
- 電源装置の入出力範囲 (50 ページ)
- シャーシへの AC 電源の接続 (53 ページ)
- シャーシへの DC 電源の接続 (63 ページ)
- 電源への高電圧電源装置の接続 (67 ページ)

## シャーシのラックマウント

シャーシは 4 支柱ラックまたは 2 支柱ラックに取り付けることができます。



---

### 警告 ステートメント 1032 - シャーシの持ち上げ

怪我またはシャーシの破損を防ぐために、モジュール（電源装置、ファン、カードなど）のハンドルを持ってシャーシを持ち上げたり、傾けたりすることは絶対に避けてください。これらのハンドルには、ユニットの重量を支える強度はありません。

---

**警告** ステートメント 1006 - ラックへの設置と保守に関するシャーシ警告

ラックへのユニットの設置や、ラック内のユニットの保守作業を行う場合は、負傷事故を防ぐため、システム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。次の注意事項に従ってください。

- ・ラックにこの装置を一基のみ設置する場合は、ラックの一番下方に設置します。
- ・ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。
- ・ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。

## 4 支柱ラックへのシャーシのラックマウント

この項では、4 支柱ラックにルータを設置する方法について説明します。



**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。

次の表に、ラックマウント キットに含まれる品目を示します。

表 5: ラックマウント キット

数量	部品
2	ラックマウント ブラケット
18	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
2	M4 X 6 mm なべネジ
2	ラックマウント ガイド
2	ラックマウントガイドレール (4 本の深さの異なる支柱に 2 種類の長さ)
1	接地プレート (Cisco 8201、Cisco 8201-32FH、および Cisco 8201-24H8FH ルータに適用)
1	アースラグおよびネジ

## 手順

**ステップ1** 次の手順で、ラックマウントブラケットをルータに取り付けます。

- 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。
- ルータにポート側吸気モジュール（赤紫色のカラーリングのファンモジュールと電源モジュール）がある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにルータを配置します。
  - ルータ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と電源モジュール）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ルータを配置します。
- b) （Cisco 8201、Cisco 8201-32FH、および Cisco 8201-24H8FH のみ）シャーシに接地プレートを取り付けます。2本の M4 フラットヘッドネジを 13.25 インチポンド（1.5 N-m）のトルク値で使用して、接地プレートをシャーシに取り付けます。
- c) シャーシの側面にラックマウントブラケットを当て、4個のネジ穴をシャーシ側面の4個のネジ穴に合わせてから、4本の M4 プラス皿ネジを使用して 13.25 インチポンド（1.5 N-m）のトルク値でブラケットをシャーシに取り付けます。

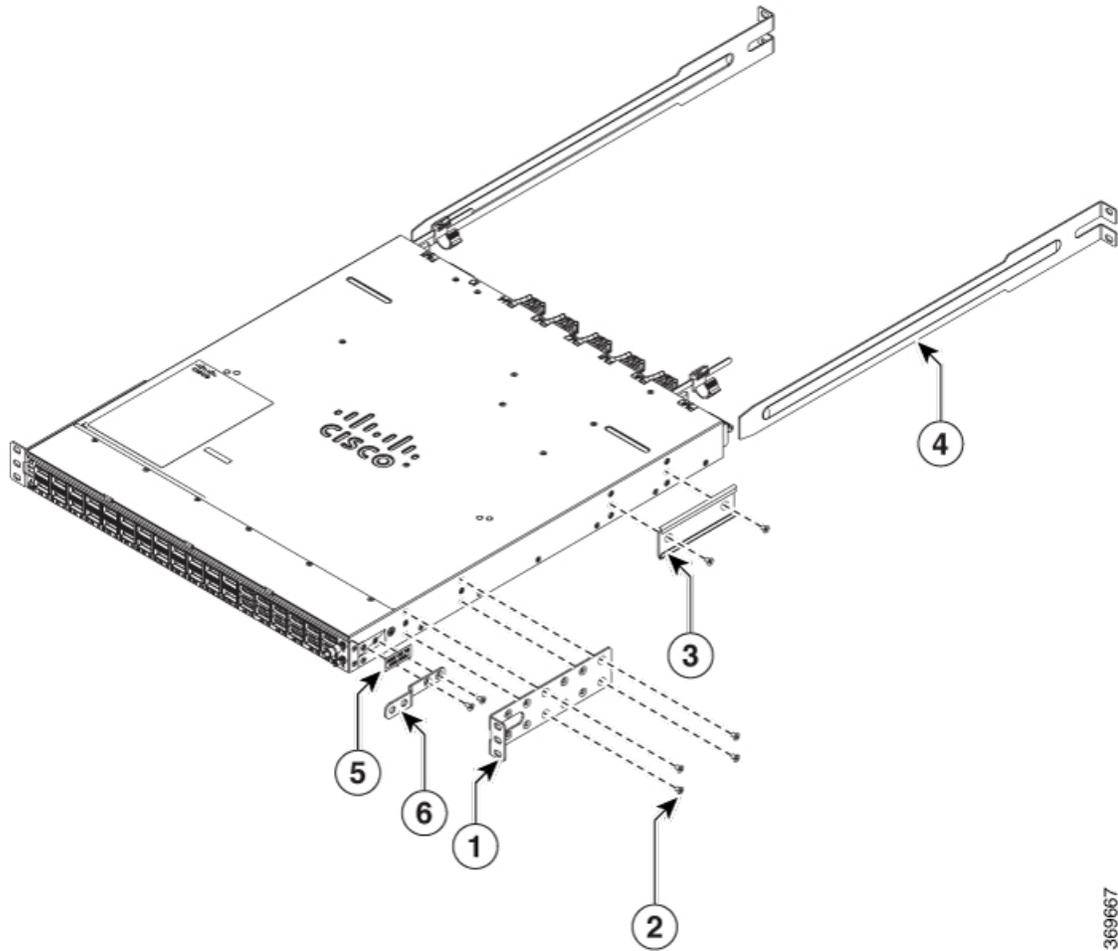
（注）

Cisco 8201 シャーシには、接地プレートをシャーシに取り付ける前に取り外す必要がある、接地カバーラベルがあります。

（注）

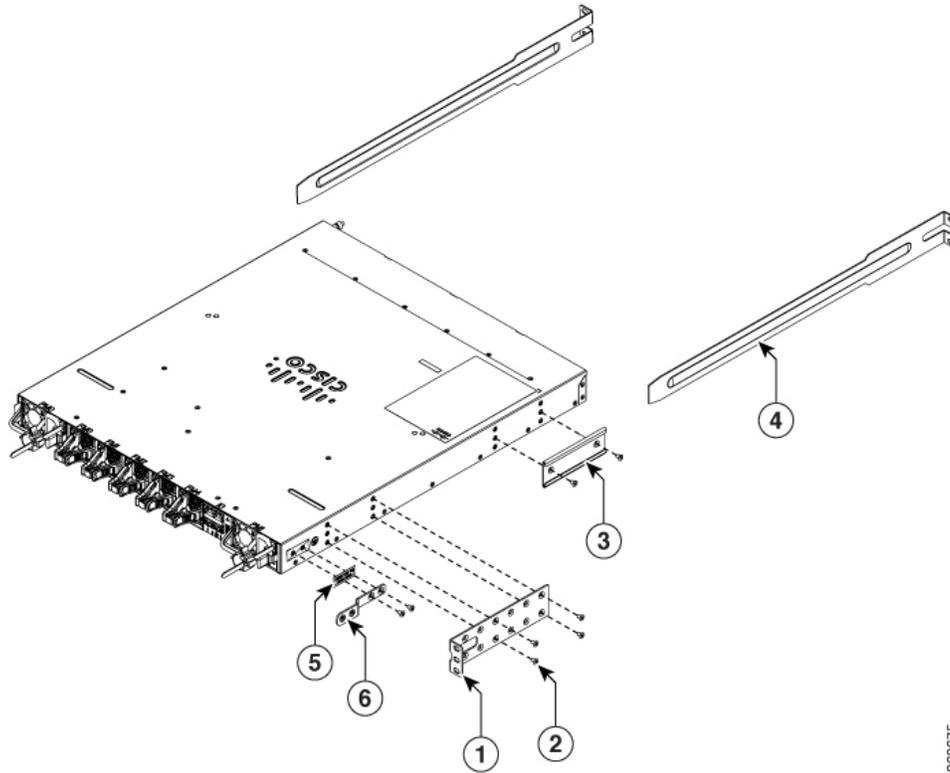
ラックマウントブラケットのネジ穴4個は、シャーシ前面のネジ穴4個に揃えることも、シャーシ背面のネジ穴4個に揃えることもできます。使用する穴は、コールドアイルに配置するシャーシ端によって異なります。

図 5: Cisco 8201 のラックマウントブラケット : ポート側吸気



369067

図 6 : Cisco 8201 のラックマウントブラケット : ポート側排気



1	ラックマウントブラケット	4	ラックマウントガイドレール
2	M4 X 6 mm プラス皿ネジ	5	接地カバーラベルの取り外し
3	ラックマウントガイド	6	接地プレート

図 7: Cisco 8202-32FH-M ルータのラックマウントブラケット (8K-2RU-KIT-S) : ポート側吸気

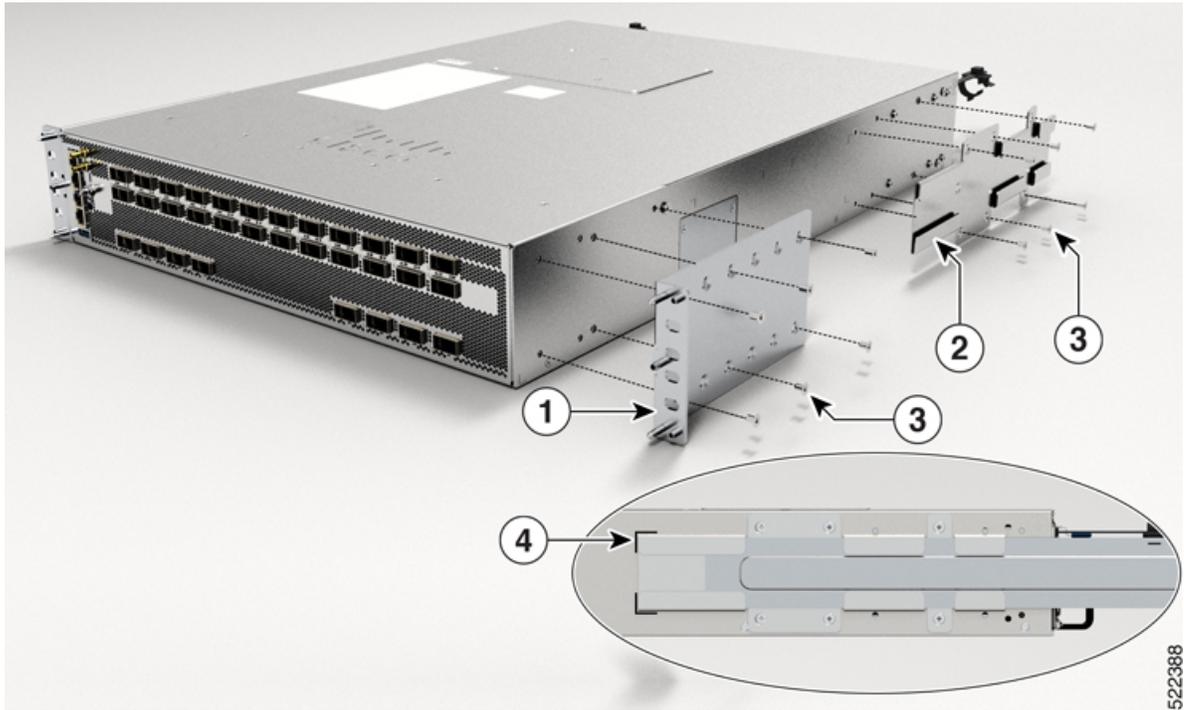
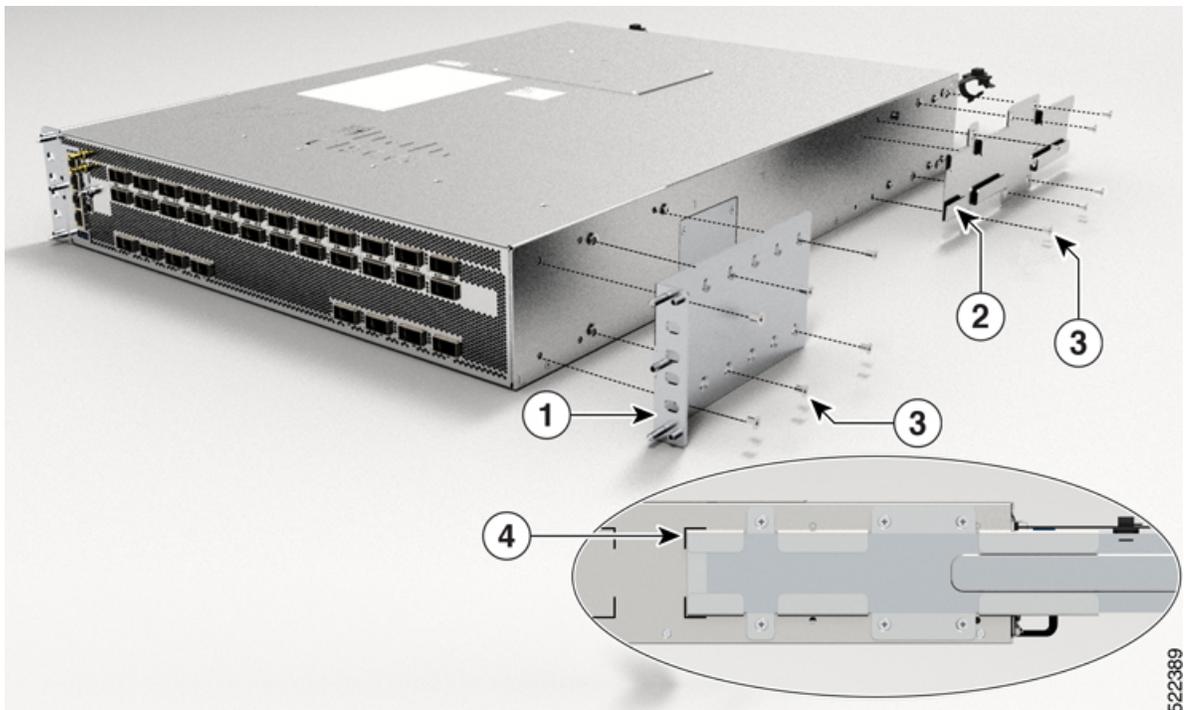


図 8: Cisco 8202-32FH-M ルータのラックマウントブラケット (8K-2RU-KIT-L) : ポート側吸気



1	ラックマウントブラケット	3	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
---	--------------	---	------------------

2	ラックマウントガイド	4	<p>ラックマウントガイドレール。レールの方向は、選択したレールに応じて変わります。 Cisco 8202-32FH-M ルータでは、次のレールタイプを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8K-2RU-KIT-S : ラックの奥行きが 23 ~ 30 インチの場合に使用</li> <li>• 8K-2RU-KIT-L : ラックの奥行きが 30 ~ 40 インチの場合に使用</li> </ul>
---	------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

図 9 : Cisco 8212-48FH-M ルータのラックマウントブラケット (8K-2RU-KIT-S) : ポート側吸気

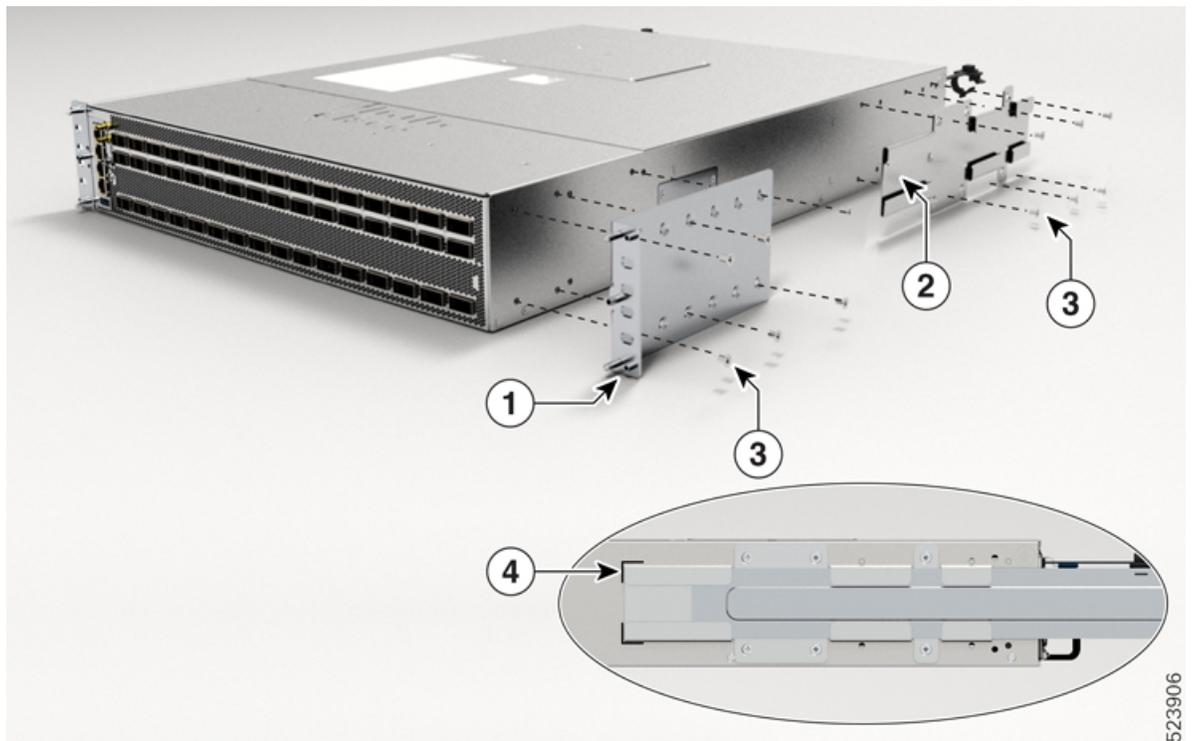
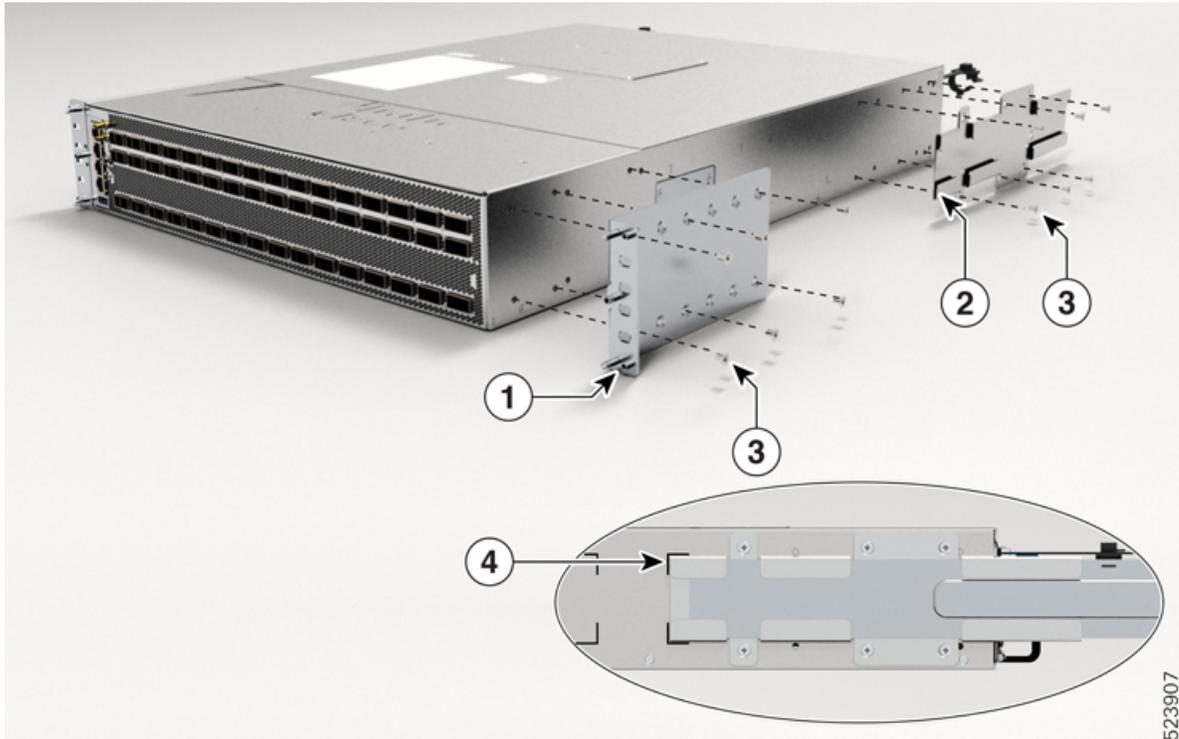


図 10 : Cisco 8212-48FH-M ルータのラックマウントブラケット (8K-2RU-KIT-L) : ポート側吸気



1	ラックマウントブラケット	3	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
2	ラックマウントガイド	4	ラックマウントガイドレール。レールの方向は、選択したレールに応じて変わります。Cisco 8212-48FH-M ルータでは、次のレールタイプを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8K-2RU-KIT-S : 奥行きが 584.2 mm (23 インチ) ~ 812.8 mm (32 インチ) のラックに使用</li> <li>• 8K-2RU-KIT-L : 奥行きが 812.8 mm (32 インチ) ~ 1066.8 mm (42 インチ) のラックに使用</li> </ul>

図 11: Cisco 8202 のラックマウントブラケット : ポート側吸気

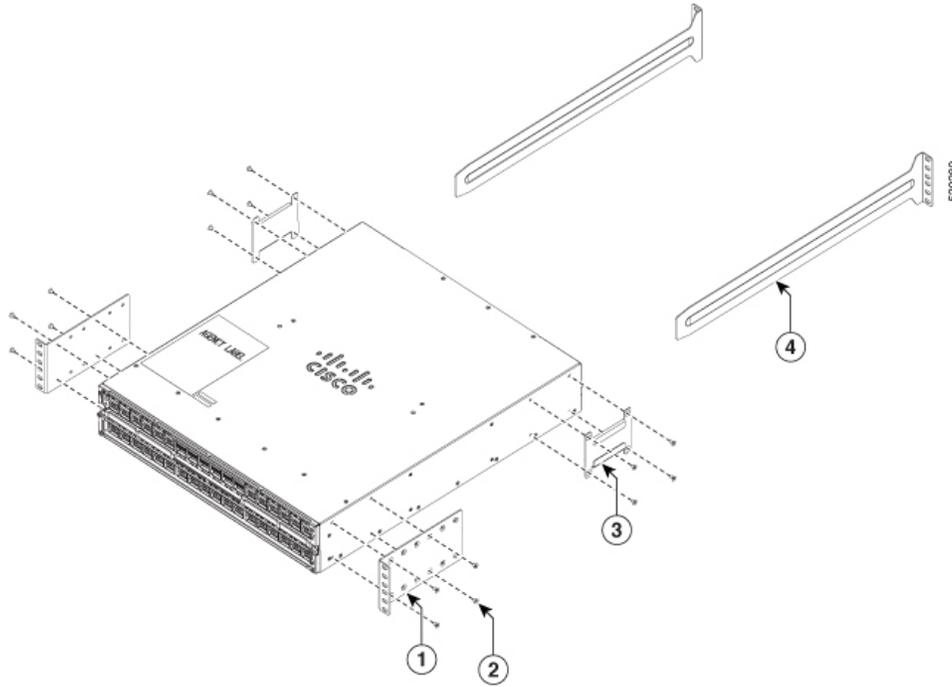
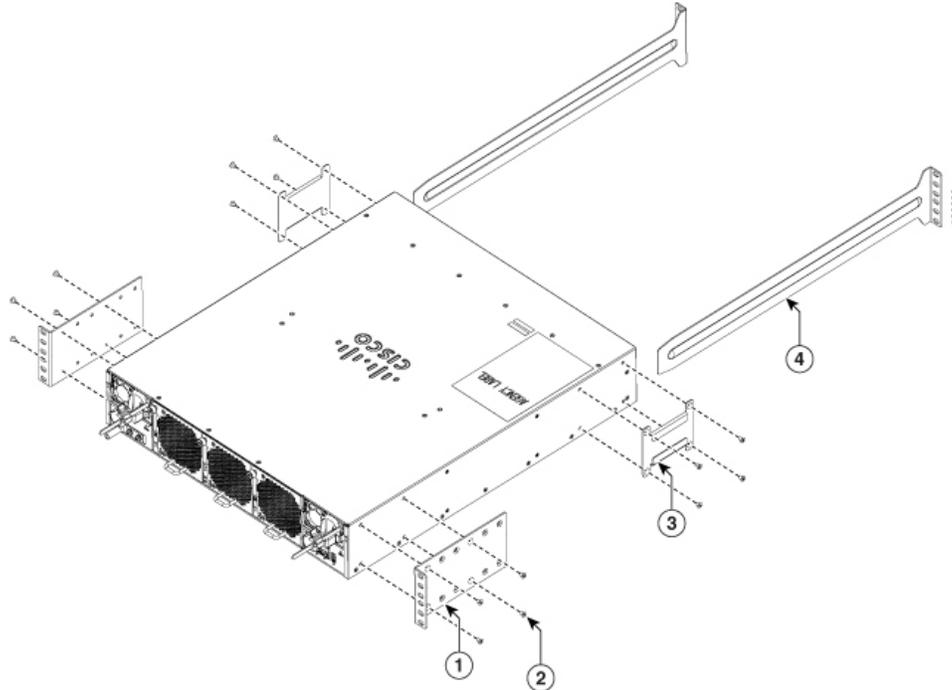


図 12: Cisco 8202 のラックマウントブラケット : ポート側排気



1	ラックマウントブラケット	3	ラックマウントガイド
---	--------------	---	------------

4 支柱ラックへのシャーシのラックマウント

2	M4 X 6 mm プラス皿ネジ	4	ラックマウントガイドレール
---	------------------	---	---------------

図 13: Cisco 8201-32FH または Cisco 8201-24H8FH ルータのラックマウントブラケット: ポート側吸気

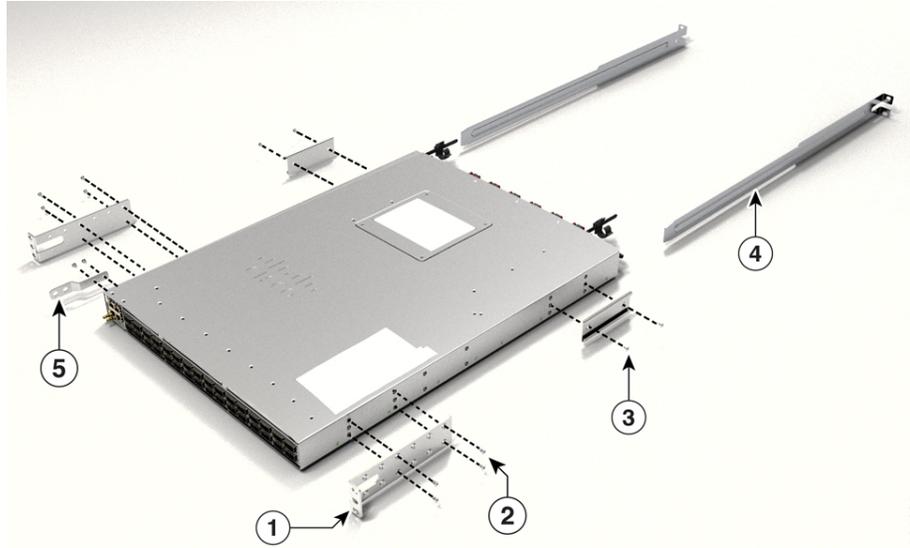
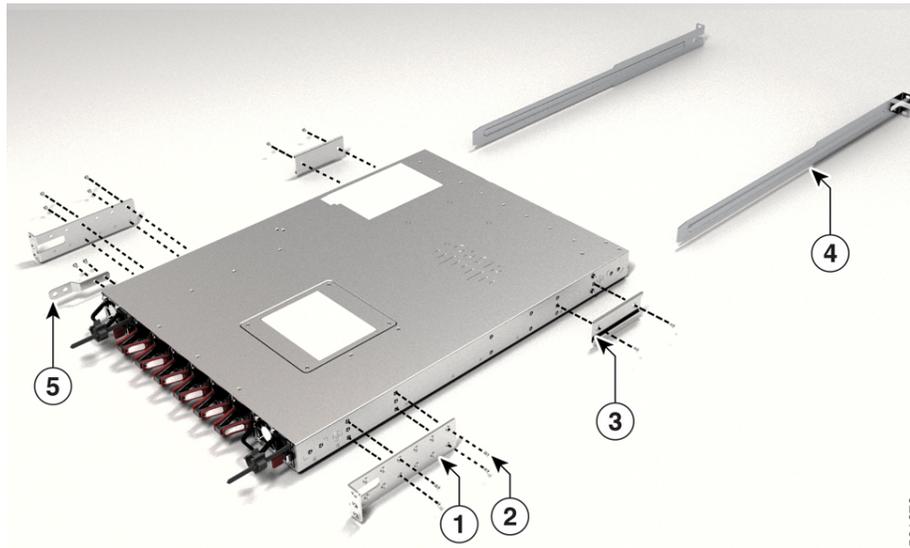


図 14: Cisco 8201-32FH または Cisco 8201-24H8FH ルータのラックマウントブラケット: ポート側排気



1	ラックマウントブラケット	4	ラックマウントガイドレール
2	M4 X 6 mm プラス皿ネジ	5	接地プレート
3	ラックマウントガイド		

d) ステップ 1b を繰り返して、ルータの反対側にもう一方のラックマウントブラケットを取り付けます。

**ステップ 2** シャーシに 2 つのラックマウントガイドを取り付けます。

- a) シャーシの側面にラックマウントガイドを当て、2個のネジ穴をシャーシ側面の2個の穴に合わせてから、2本の M4 フラットヘッドネジを使用してガイドをシャーシに取り付けます。13.25 インチポンド (1.5 N·m) のトルクでネジを締めます。
- b) 同様に、ルータの反対側にもラックマウントガイドを取り付けます。

### ステップ3 ガイドレールをラックに取り付けます。

- a) ガイド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、4本の 12-24 ネジまたは4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。

(注)

角穴のラックの場合は、12-24 または 10-32 ネジを使用する前に、ガイドレールの各取り付け穴の後ろに 12-24 または 10-32 ケージナットを配置する必要がある場合があります。

- b) 同様に、ラックの反対側にもガイドレールを取り付けます。
- c) メジャーおよび水準器を使用して、レールが同じ高さで水平になっているか確認します。

### ステップ4 ルータをラックに差し込んで取り付けます。

- a) 両手でルータを持ち、ラック前面の支柱の間に後ろ向きでルータを入れます。
- b) ラックに取り付けたガイドレールにルータの両側の2つの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ガイドレールに滑り込ませ、ルータをラックの奥までゆっくりスライドさせます。

(注)

ルータをスムーズにスライドできないときは、ラックマウントガイドとガイドレールの位置を合わせ直します。

- c) シャーシを水平に保持し、2本のネジ（ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32）を各ラックマウントブラケットの穴に差し込み、ラック取り付けレールのケージナットまたはネジ穴にネジを通します。
- d) 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。

## 2支柱ラックへのシャーシのラックマウント

ここでは、Cisco 8201、Cisco 8202、Cisco 8201-32FH、Cisco 8202-32FH-M、Cisco 8212-48FH-M、または Cisco 8201-24H8FH ルータをキャビネットまたは2支柱ラックに設置する方法について説明します。



**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。

次の表に、ルータに付属のラックマウントキットの内容を記載します。

表 6: ラックマウントキット

数量	部品
2	ラックマウントブラケット
8	M4 X 0.7 X 6 mm フラットヘッドネジ

## 手順

**ステップ 1** 2つのラックマウントブラケットをルータに取り付けます。

a) 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。

- ルータにポート側吸気モジュール（赤紫色のカラーリングのファンモジュールと電源モジュール）がある場合は、光ポートがコールドアイル側、ファンモジュールと電源モジュールがホットアイル側になるようにルータを配置します。
- ルータ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と電源モジュール）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、光ポートがホットアイル側になるようにルータを配置します。

b) （Cisco 8201、Cisco 8201-32FH、および Cisco 8201-24H8FH のみ）シャーシに接地プレートを取り付けます。2本のM4フラットヘッドネジを13.25インチポンド（1.5 N-m）のトルク値で使用して、接地プレートをシャーシに取り付けます。

（注）

Cisco 8201 シャーシには、接地プレートをシャーシに取り付ける前に取り外す必要がある、接地カバーラベルがあります。

- c) ブラケットの耳をシャーシの中央に向けた状態で、4個のネジ穴がシャーシ側面の4個のネジ穴に揃うように、シャーシの側面に前面ラックマウントブラケットを当てます。
- d) 4本のM4フラットヘッドネジを13.25インチポンド（1.5 N-m）のトルク値で使用して、ブラケットをシャーシに取り付けます。

図 15: Cisco 8201 のラックマウントブラケット : ポート側吸気

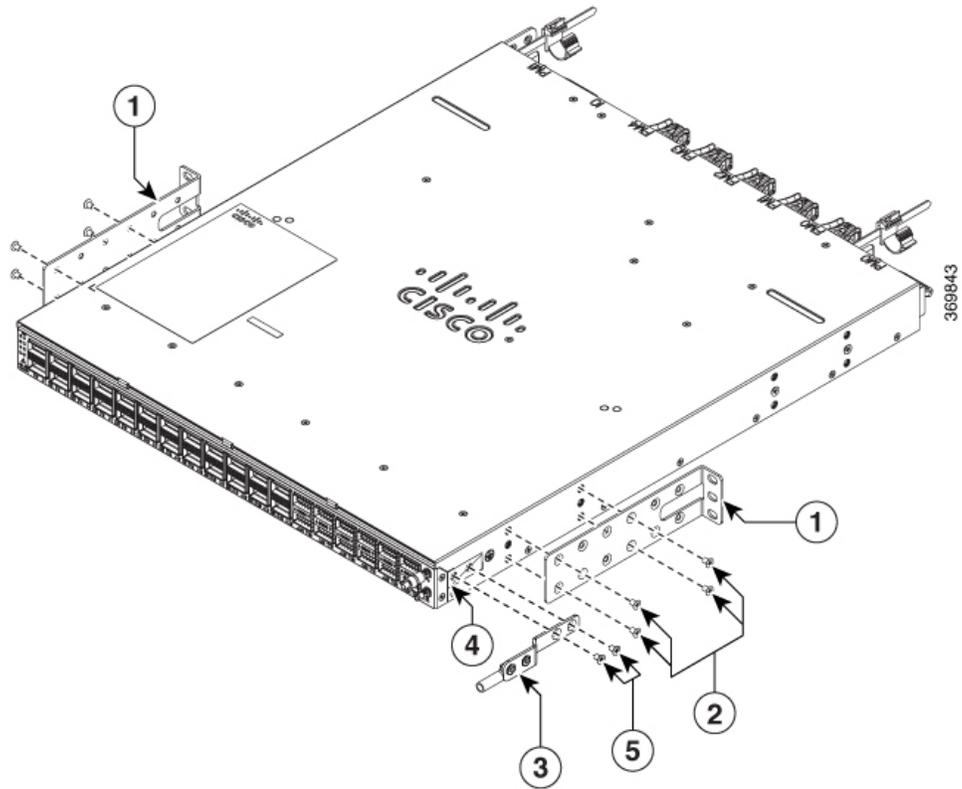
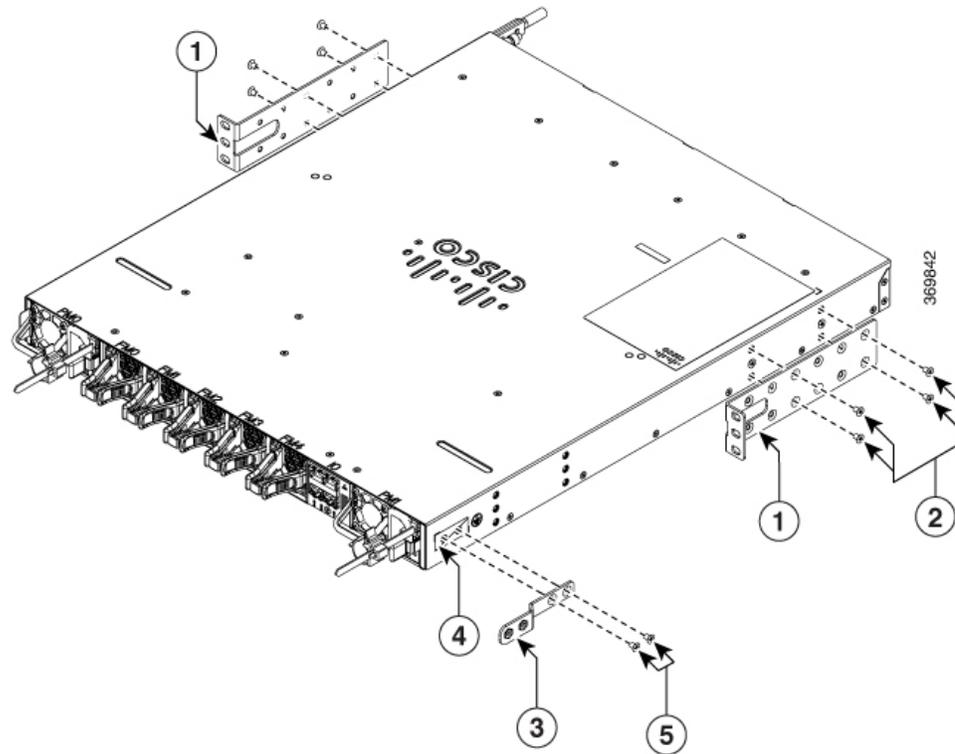


図 16: 図 6: Cisco 8201 ルータのラックマウントブラケット: ポート側排気



1	ラックマウントブラケット	4	アースプレートの取り付け位置
2	M4 X 6 mm プラス皿ネジ	5	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
3	接地プレート		

図 17: Cisco 8202 のラックマウントブラケット : ポート側吸気

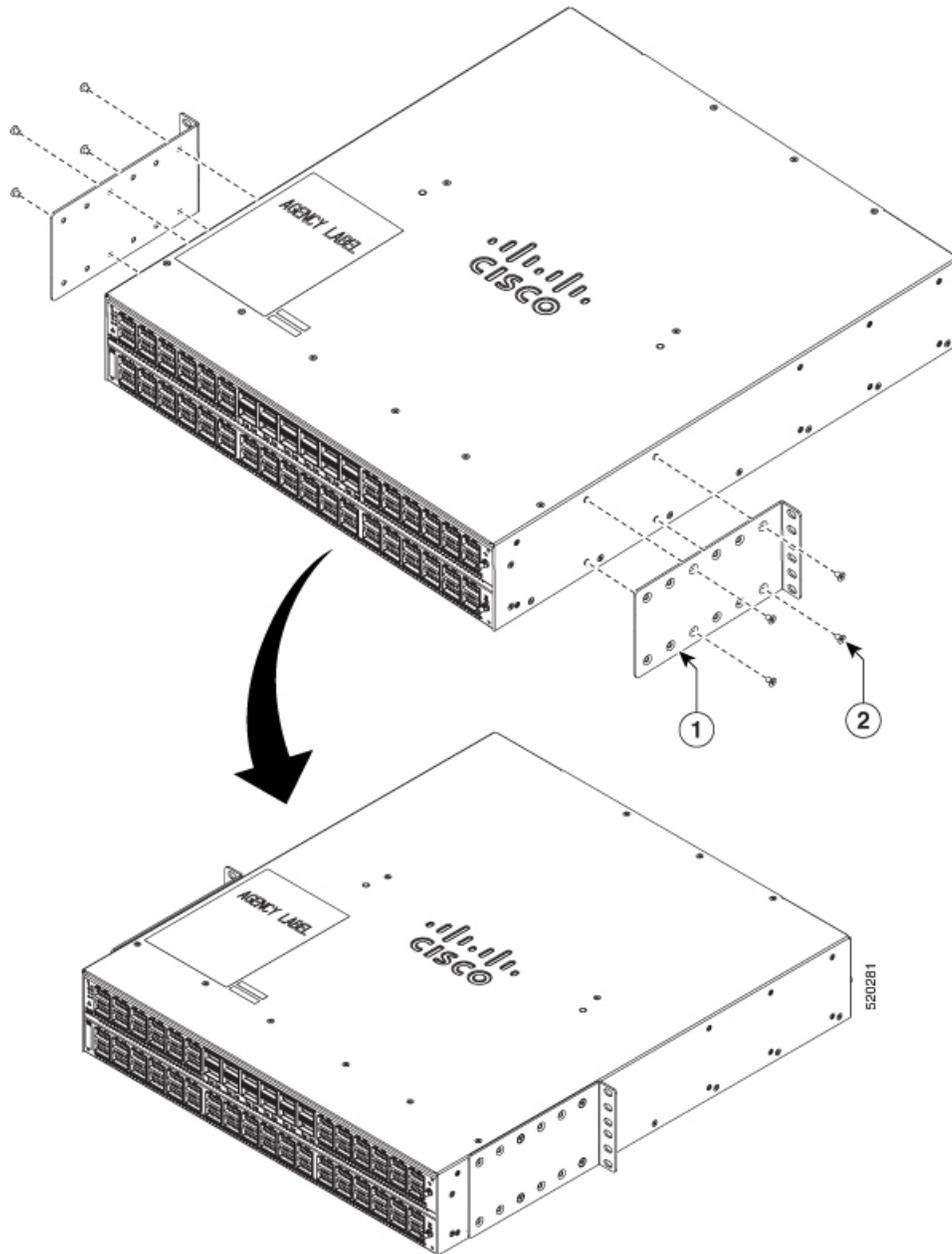
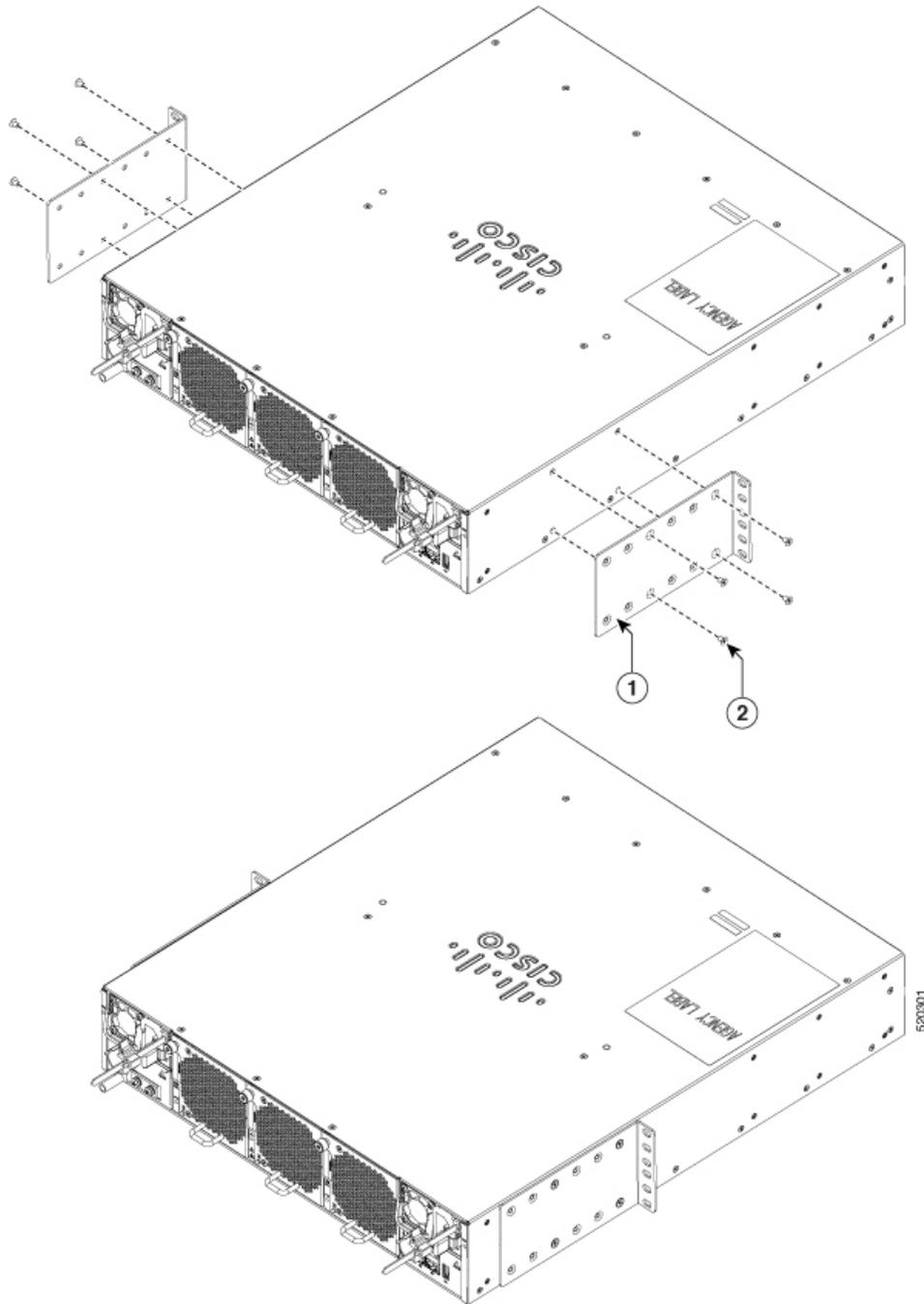


図 18 : Cisco 8202 のラックマウントブラケット : ポート側排気



1	ラックマウント ブラケット	2	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
---	---------------	---	------------------

図 19: Cisco 8201-32FH または Cisco 8201-24H8FH ルータのラックマウントブラケット：ポート側吸気

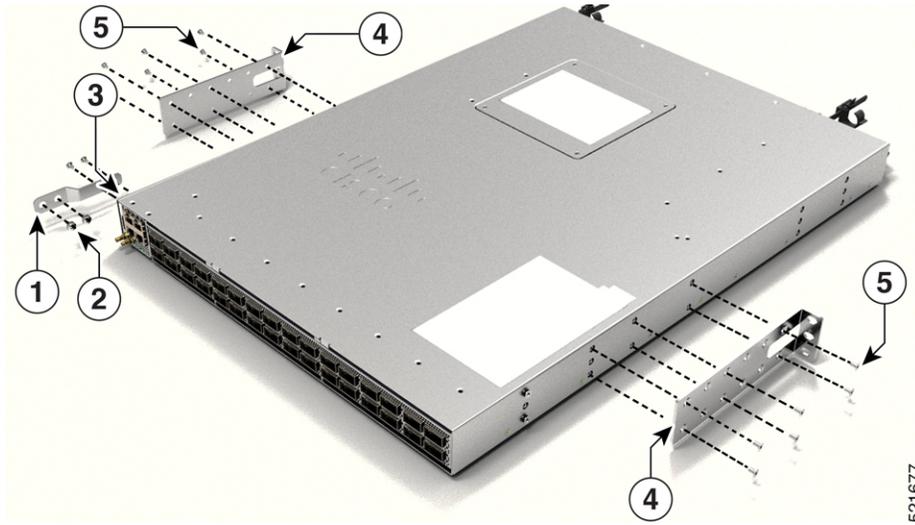
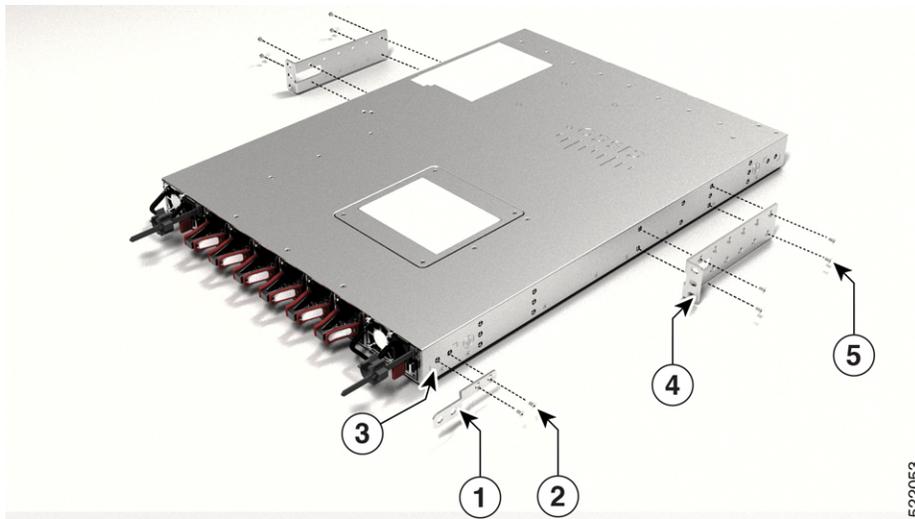
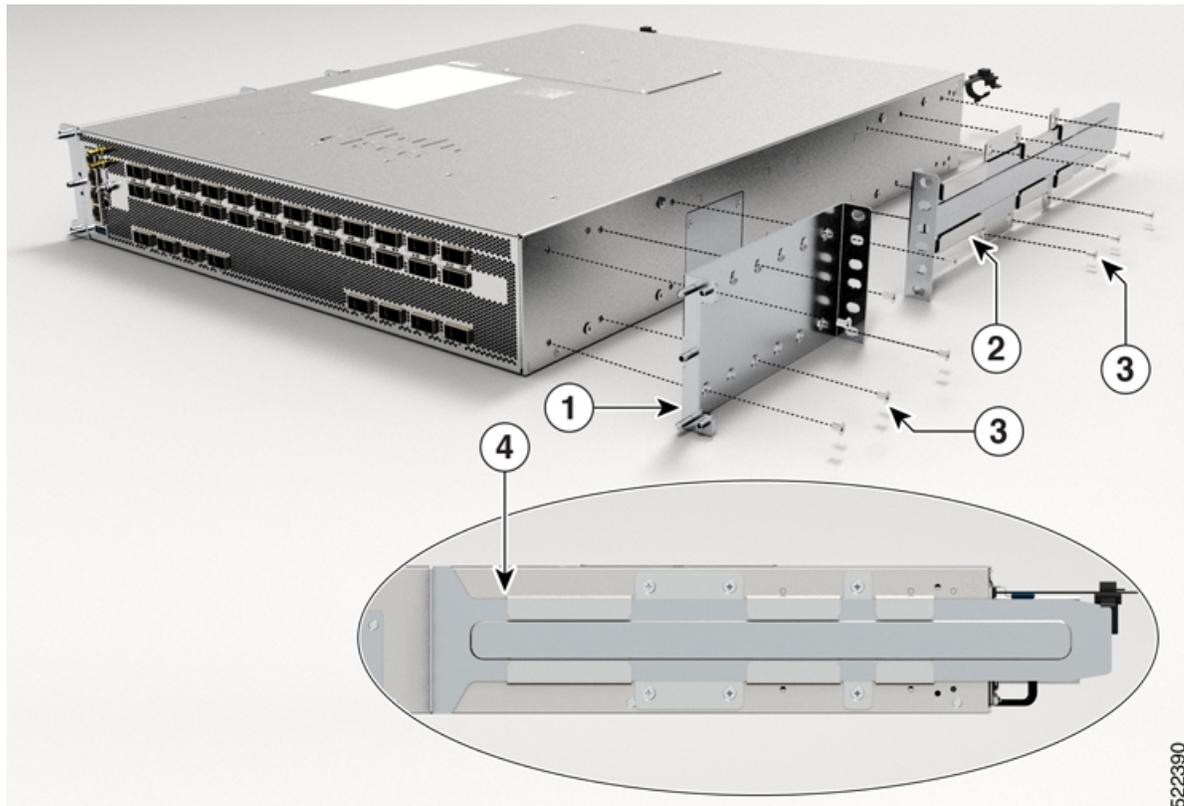


図 20: Cisco 8201-32FH または Cisco 8201-24H8FH ルータのラックマウントブラケット：ポート側排気



1	接地プレート	2	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
3	アースプレートの取り付け位置	4	ラックマウントブラケット
5	M4 X 6 mm プラス皿ネジ		

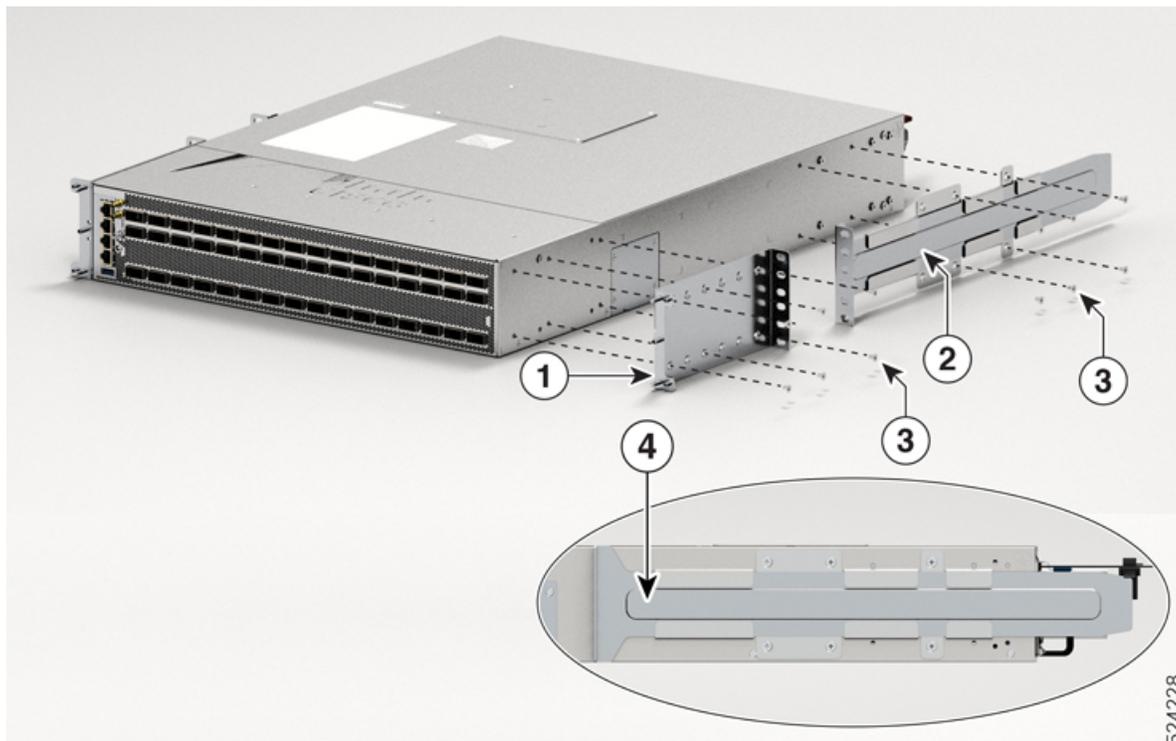
図 21 : Cisco 8202-32FH-M ルータのラックマウントブラケット : ポート側吸気



522390

1	ラックマウント ブラケット	3	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
2	ラックマウントブラケットに固定されたスライダ	4	レールスライダ

図 22: Cisco 8212-48FH-M ルータのラックマウントブラケット : ポート側吸気



1	ラックマウントブラケット	3	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
2	ラックマウントブラケットに固定されたスライダ	4	レールスライダ

- e) ステップ 1b と 1c を繰り返して、ルータの反対側にもう一方のラックマウントブラケットを取り付けます。

**ステップ 2** 2 支柱ラックにルータを取り付けます。

- 他の人員の手を借りて、ルータを 2 本のラック支柱の間に持ち上げます。
- ラックマウントブラケットが 2 本のラック支柱に接触するまで、ルータを移動します。
- 1 人がシャーシを水平に持っている間、もう 1 人が 2 本のネジ（ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32）を 2 つのラックマウントブラケット（合計 4 本のネジ）に差し込んで、垂直ラックの取り付けレールのケージナットまたはネジ穴にネジを通します。

Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M シャーシの場合：

- 1 人がシャーシを水平に持っている間、もう 1 人が 3 本のネジ（ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32）を 2 つの前面ラックマウントブラケット（合計 6 本のネジ）に差し込んで、垂直ラックの取り付けレールのケージナットまたはネジ穴にネジを通します。
- シャーシの両側に、背面ラックマウントブラケットとレールスライダを取り付けます（「Cisco 8202-32FH-M ルータのラックマウントブラケット：ポート側吸気」および「Cisco 8212-48FH-M ルータのラックマウントブラケット：ポート側吸気」の画像で 2 とマークされています）。最初に

## 2支柱ラックへのシャーシのラックマウント

レールを背面ラックマウント側にスライドさせてから、組み立てた状態でシャーシに固定する必要があります。

3. 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レールのケーシングまたはネジ穴を通して、それぞれ2つの背面ラックマウントブラケット（合計4本のネジ）に差し込みます。

図 23: Cisco 8202-32FH-M ルータ

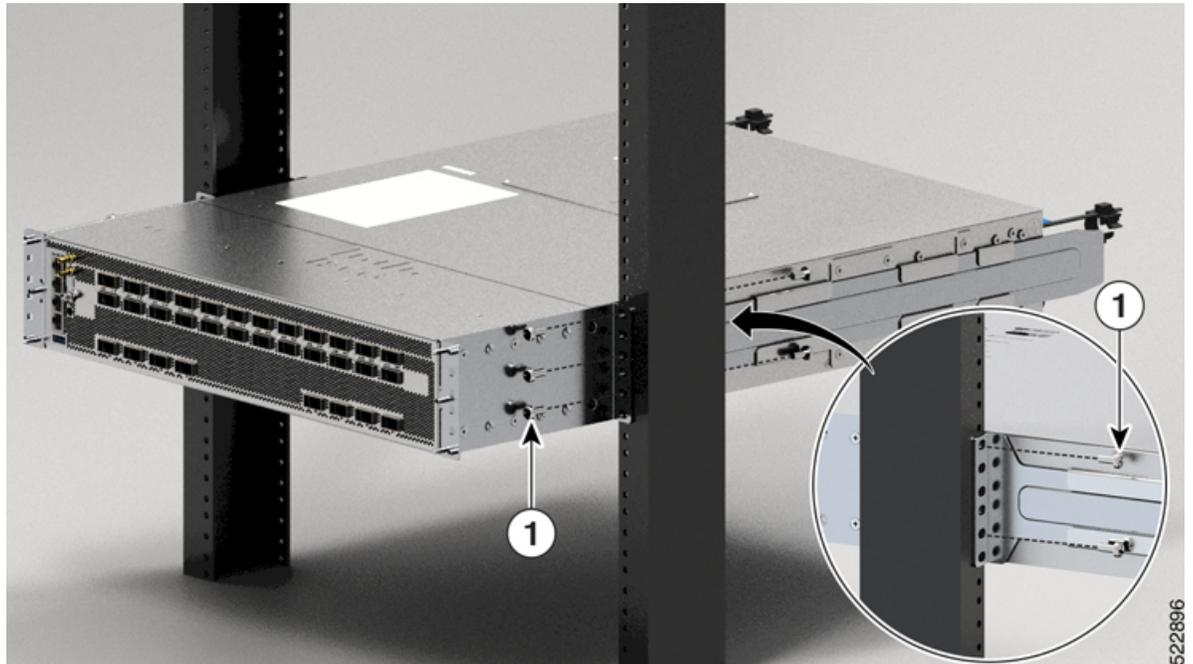
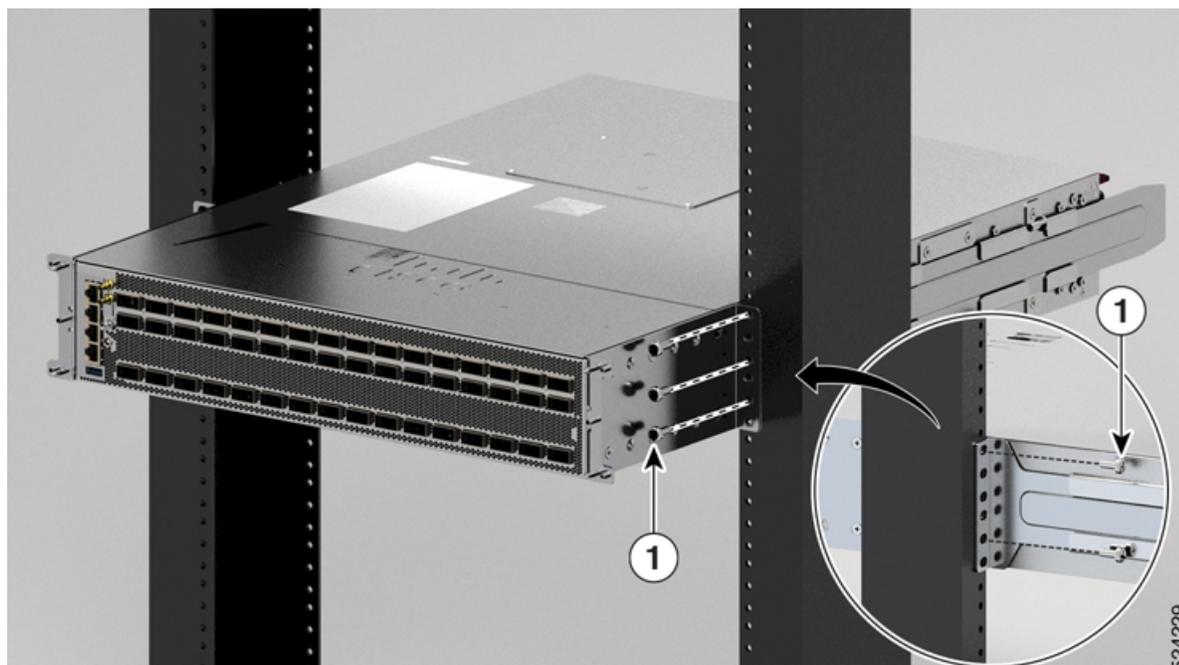


図 24 : Cisco 8212-48FH-M ルータ



1	M4 X 6 mm プラス皿ネジ
---	------------------

- d) 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。

## ケーブル管理ブラケットの取り付け

ケーブル管理ブラケットを取り付けるには、次の手順を実行します。



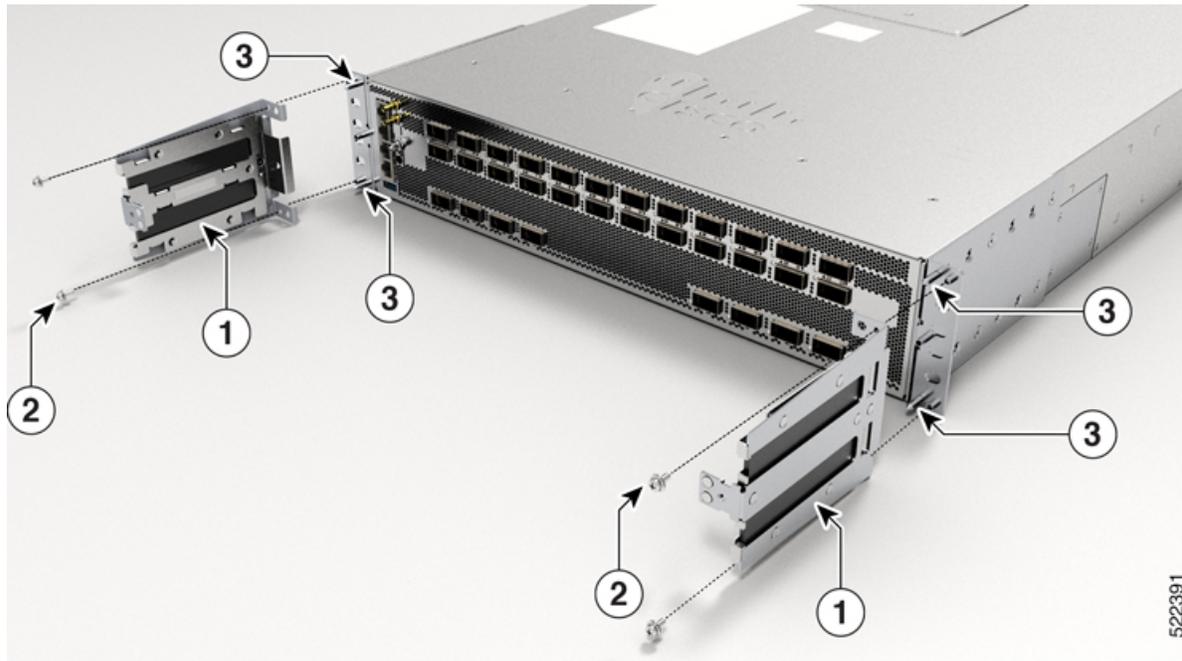
- (注)
- この手順は、Cisco 8202-32FH-M および 8212-48FH-M シャーシに適用されます。
  - Cisco 8202-32FH-M および 8212-48FH-M シャーシのケーブル管理ブラケットは、光ケーブルのみをサポートしています。

### 手順

**ステップ 1** 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを取り付けて、使用手順に従います。

**ステップ 2** ケーブル管理ブラケットを、ラックマウントブラケットの 2 つのガイドピンに合わせます。

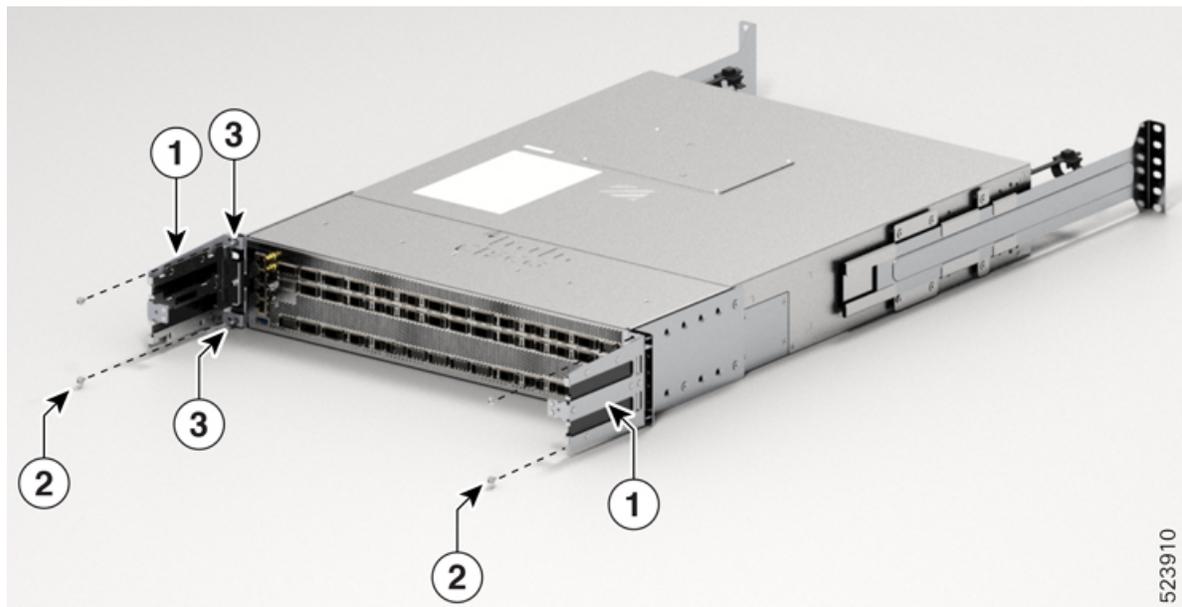
図 25: Cisco 8202-32FH-M ルータでのケーブル管理ブラケットの取り付けおよび取り外し



522391

1	ケーブル管理ブラケット	2	固定ネジ : M3 x 8mm なベネジ
3	ガイドピン		

図 26: Cisco 8212-48FH-M ルータでのケーブル管理ブラケットの取り付けおよび取り外し



523910

1	ケーブル管理ブラケット	2	固定ネジ : M3 x 8mm なベネジ
---	-------------	---	----------------------

3	ガイドピン		
---	-------	--	--

**ステップ3** ケーブル管理キットに付属しているネジでケーブル管理ブラケットを固定します。

**ステップ4** すべてのケーブルを目的のポートに接続したら、そのケーブルを一まとめにしてケーブル管理ブラケットに通します。

## エアーフィルタの取り付け

Cisco 8200 シリーズ ルータには、次のオプションのエアーフィルタがあります。

ルータ	フィルタキット（ポート側吸気）	フィルタキット（ポート側排気）
Cisco 8202	8202-FILTER-PI	FILTER-2RU-PE
Cisco 8202-32FH-M	8K-2RU-FILTER	該当なし
Cisco 8212-48FH-M	8K-2RU-FILTER	該当なし



(注) 3ヵ月ごとにエアーフィルタを点検し、必要に応じて6ヵ月ごとに交換することを推奨します。



(注) Cisco 8202-32FH-M または Cisco 8212-48FH-M シャーシにエアーフィルタを取り付けるには、最初にケーブル管理ブラケットを取り付ける必要があります。ケーブル管理ブラケットについては、[ケーブル管理ブラケットの取り付け](#)を参照してください。

## ポート側の吸気口へのエアーフィルタの取り付け

ポート側の吸気口のエアーフィルタの交換が必要な場合は、次の手順に従います。

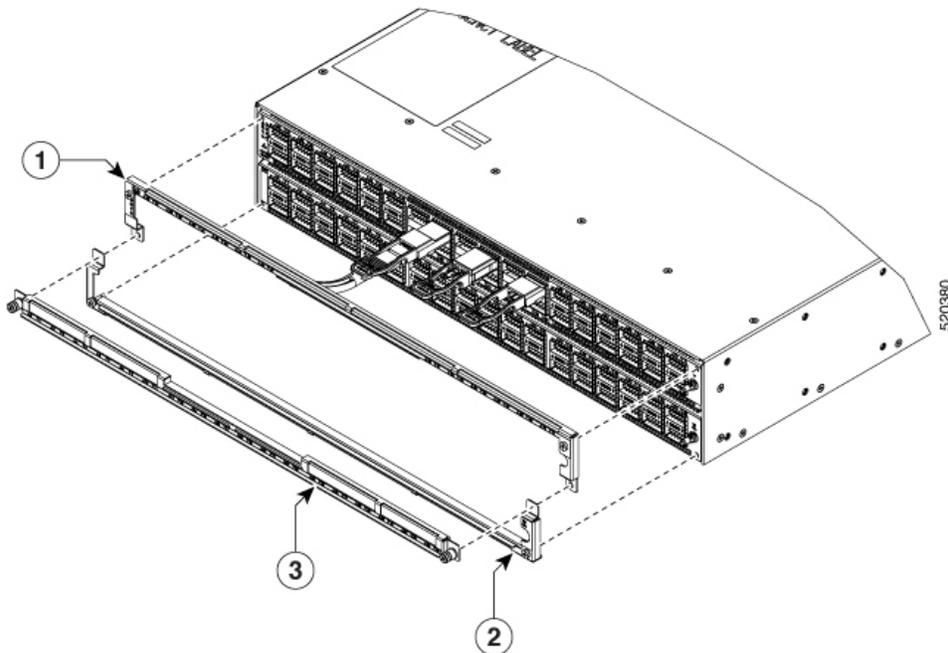


(注) 上下のフィルタを固定するには、手動ドライバを使用してゆっくりとネジを回転させます。ネジは3～4回だけ回転させ、締めすぎないようにしてください。0.65インチポンド（5.9 N-m）のトルク値を使用してネジを締めます。

## 手順

**ステップ1** エアークフィルタの上側をシャーシの上部ポート側に置き、2つのネジで上部の左右に固定します。

図 27: ポート側吸気口のエアークフィルタ



1	上部エアークフィルタ部	3	エアークフィルタ
2	下部エアークフィルタ部		

**ステップ2** エアークフィルタの下側をシャーシの下部ポート側に合わせて置き、2つのネジで下部の左右に固定します。

**ステップ3** エアークフィルタを上下のエアークフィルタの間に挿入し、6つのネジ（それぞれ両側に2つ、中央に2つ）を締めます。

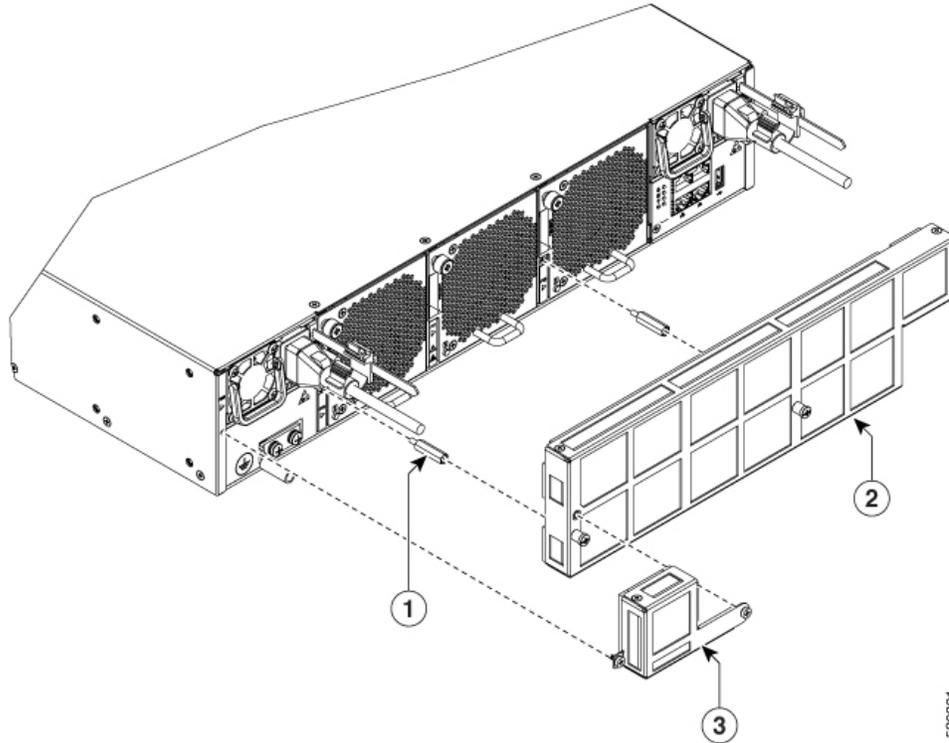
## ポート側の排気口へのエアークフィルタの取り付け

ポート側の排気口のエアークフィルタの交換が必要な場合は、次の手順に従います。

## 手順

**ステップ1** シャーシに2つのスタンドオフを取り付けます。

図 28: ポート側排気口のエア フィルタ



1	絶縁体ポスト	3	サイドフィルタ拡張
2	メインエアフィルタ		

**ステップ 2** スタンドオフに合わせてメイン エア フィルタを取り付け、2つの取り付けネジを締めます。

**ステップ 3** サイドフィルタ エクステンションを取り付け、2つのネジ（シャーシに1つ、メインエア フィルタに1つ）を締めます。

## Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M シャーシのポート側の吸気口へのエアフィルタの取り付け

ポート側の吸気口のエア フィルタの交換が必要な場合は、次の手順に従います。

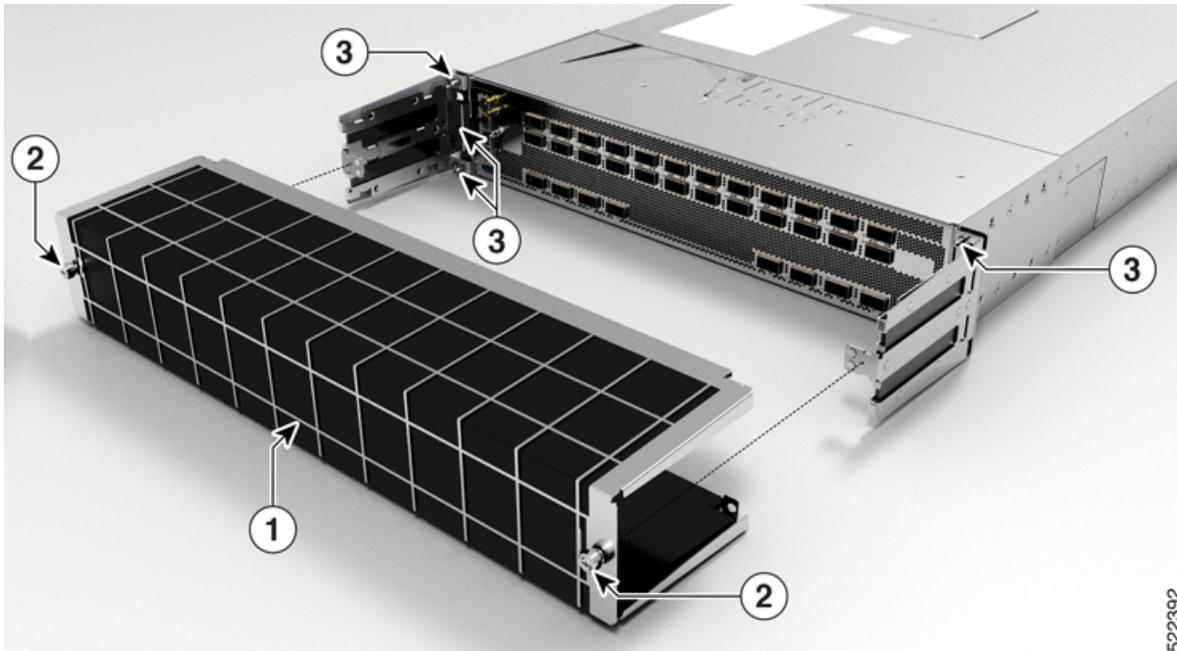


(注) ネジをきつく締めすぎないようにしてください。0.65 インチポンド (5.9 N-m) のトルク値を使用してネジを締めます。

## 手順

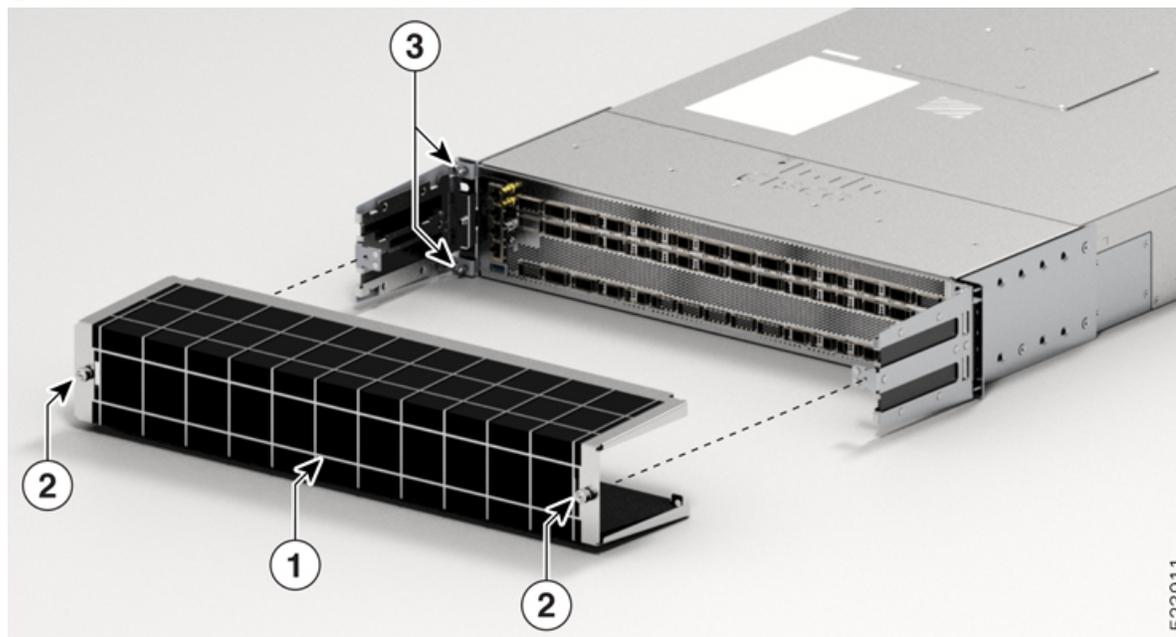
**ステップ 1** エアフィルタを下図のように取り付けます。フィルタがケーブル管理ブラケットのピンと揃っていることを確認します。

図 29 : Cisco 8202-32FH-M シャーシのポート側の吸気口のエアフィルタ



522392

図 30 : Cisco 8212-48FH-M シャーシのポート側の吸気口のエアーフィルタ



1	エアー フィルタ	2	止めネジ
3	ガイドピン		

ステップ 2 2本のネジを締めてエアーフィルタを固定します。

## シャーシの接地



### 警告 ステートメント 1024 - アース導体

この装置は、接地させる必要があります。感電のリスクを軽減するため、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術者に確認してください。



### 警告 ステートメント 1046 - 装置の設置または交換

感電のリスクを軽減するため、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。

装置にモジュールがある場合は、提供されたネジで固定してください



**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が必要です。シャーシには、接地ラグまたは接地プレートを接続するためのネジ穴が2つある接地パッドが付いています。アースラグは、NRTL 認証済みである必要があります。また、銅の導体（線）を使用する必要があります、この導体は許容電流の NEC 規定に適合していなければなりません。



**注意** フレームアースの終端時には、はんだ付けラグコネクタ、ネジなし（押し込み）コネクタ、高速接続コネクタ、またはその他の疲弊式コネクタを使用しないでください。

## 手順

- ステップ 1** ワイヤストリッパを使用して、#6AWGアース線の端から 19mm (0.75インチ) ほど、被膜をはがします。
- ステップ 2** むき出しになった接地ケーブル (#6 AWG ケーブル) の端を、接地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、アースラグにアースケーブルを固定します。
- ステップ 4** (Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M のみ) シャーシの背面に接地プレート (L 字ブラケット) を取り付けます。
- ステップ 5** アースケーブルを取り付けます。
  - 接地ラグを接地プレートまたはシャーシの接地点に合わせて、金属同士がしっかりと接触するようにします。付属のネジを接地ラグの穴に通して、接地プレートまたは接地点に差し込みます。

図 31 : Cisco 8201 ルータの接地ラグ

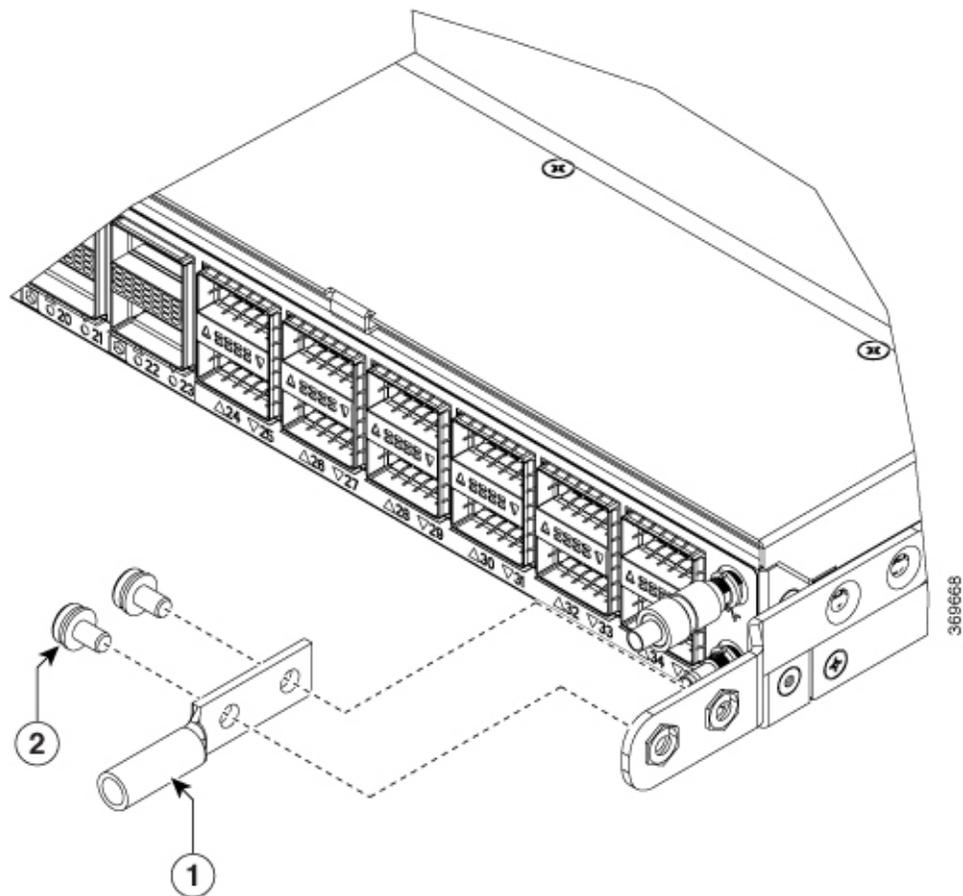


図 32: Cisco 8202 ルータの接地ラグ

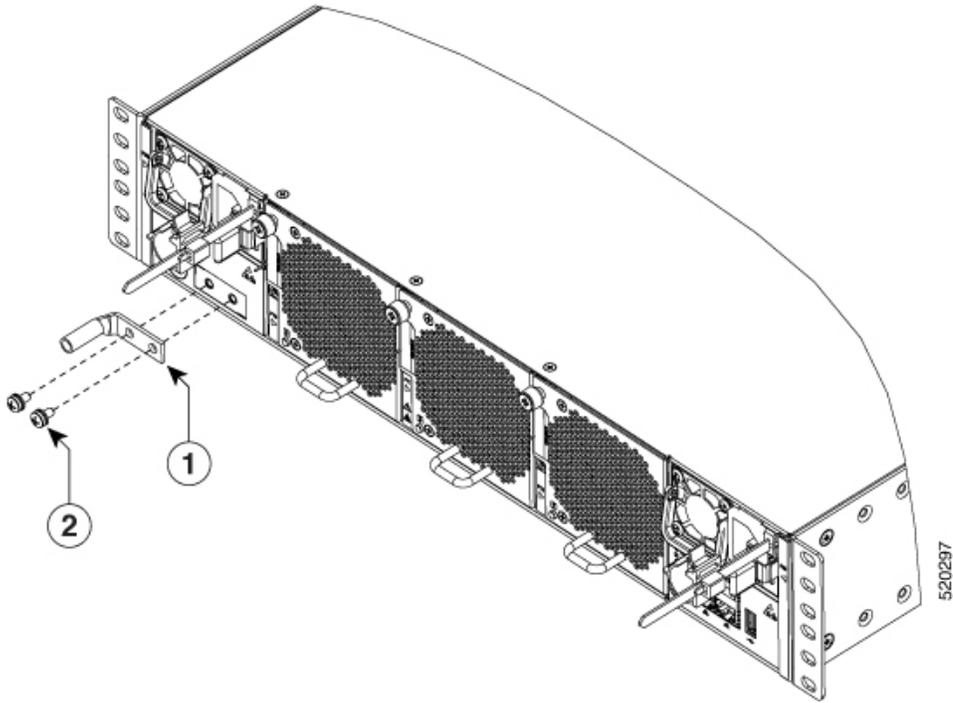
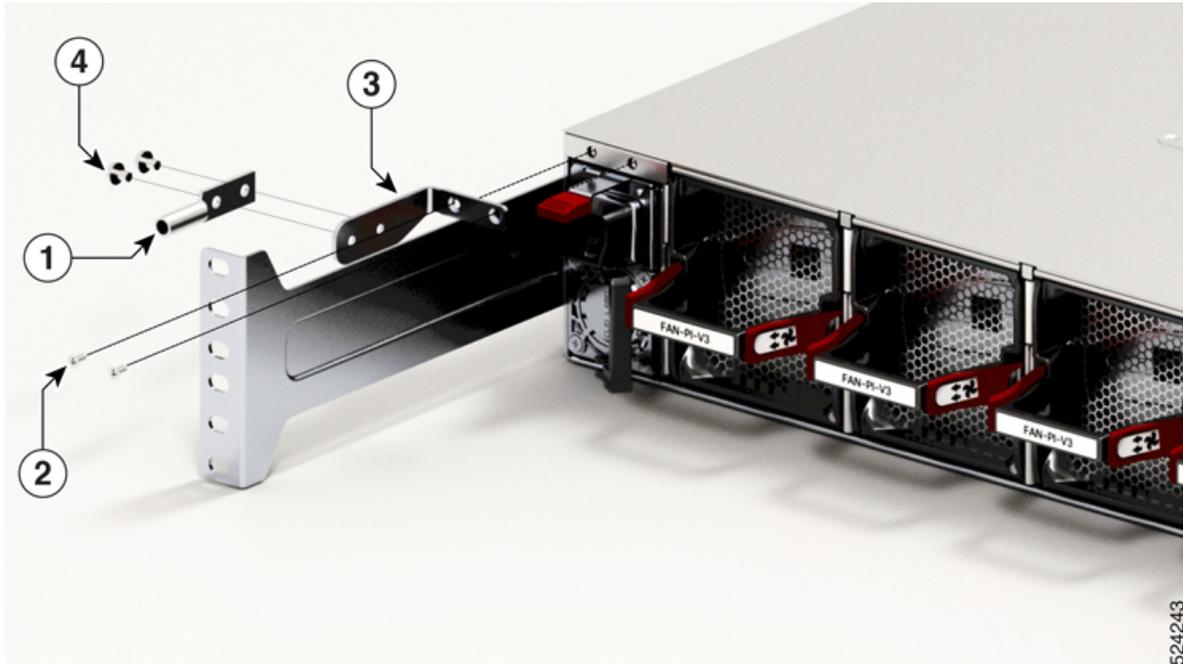


図 33: Cisco 8201-32FH または Cisco 8201-24H8FH の接地ラグ



1	アースラグ	2	M4 X 6 mm なべ頭ネジ
---	-------	---	-----------------

図 34 : Cisco 8202-32FH-M または Cisco 8212-48FH-M の接地ラグ



1	アースラグ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco 8202-32FH-M 用 M4 X 6 mm フラットヘッドネジ</li> <li>• Cisco 8212-48FH-M 用 M3 X 6 mm フラットヘッドネジ</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L字ブラケット (Cisco 8202-32FH-M 用製品番号 700-128326-01)</li> <li>• L字ブラケット (Cisco 8212-48FH-M 用部品番号 700-133064-01)</li> </ul>	4	M4 X 6 mm なべ頭ネジ

**ステップ 6** トルク値 13.25 インチポンド (1.5 N-m) で、なべ頭ネジを締めます。

**ステップ 7** アースラグおよび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 8** 接地ケーブル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、シャーシに十分な接地が確保されるようにします。

# 電源装置の入出力範囲

## 電源モジュールに関する制限と考慮事項



### 警告 ステートメント 1090 - 熟練者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



### 警告 ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できます。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



### 警告 ステートメント 1073 - ユーザが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

次に示すガイドラインおよび制限事項に従ってください。

- ルータでは 1 つのタイプの電源を使用します。
- ルータで使用される電源のタイプは、ルータに取り付けられているトランシーバのタイプと構成によって異なります。
- ルータに AC 電源と DC 電源を混在させて取り付けないでください。
- エアフロー方向は、ルータ内のすべての電源モジュールとファンモジュールで同じにする必要があります。
- AC 入力電源装置は、120V（公称）の低ライン間電圧と 220V（公称）の高ライン間電圧をサポートします。設置後に電圧タイプを変更する必要がある場合は、入力電圧レベルを切り替える前に電源からフィードを外してください。

次の表に、さまざまな入力アプリケーションでの電源装置の入出力電力範囲の一覧を示します。

表 7: 低ライン、高ライン、低電圧、および高電圧アプリケーションでの入出力電力範囲

電源装置の PID	サポートされるルータ	入力電圧	入力電流 (最大)	出力電力
PSU1.4KW-ACPI PSU1.4KW-ACPE 低回線アプリ ケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH	100V ~ 127V AC	13A	1000 W
PSU1.4KW-ACPI PSU1.4KW-ACPE 高回線アプリ ケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH	200V ~ 240V AC	9 A	1450 W
PSU2KW-ACPI PSU2KW-ACPE 低回線アプリ ケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH 注 : Cisco 8202-32FH-M は PSU2KW-ACPI のみを サポートしています	100V ~ 127V AC	12A	1000 W
PSU2KW-ACPI PSU2KW-ACPE 高回線アプリ ケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH 注 : Cisco 8202-32FH-M は PSU2KW-ACPI のみを サポートしています	200V AC ~ 240V AC	12 A	2000 W
PSU2KW-DCPI PSU2KW-DCPE 低入力 DC 電圧ア プリケーション	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH 注 : Cisco 8202-32FH-M は PSU2KW-DCPI のみを サポートしています	-48V DC ~ -60V DC	55A	2000 W

電源装置の PID	サポートされるルータ	入力電圧	入力電流 (最大)	出力電力
PSU2KW-HVPI AC 高ラインアプリケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH Cisco 8202-32FH-M	180V AC ~ 305V AC	12A	2000 W
PSU2KW-HVPI AC 低ラインアプリケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH Cisco 8202-32FH-M	90V AC ~ 140V AC	12A	1000 W
PSU2KW-HVPI HVDC アプリケーション向け	Cisco 8201 Cisco 8202 Cisco 8201-32FH Cisco 8201-24H8FH Cisco 8202-32FH-M	192V DC ~ 400V DC	12A	2000 W
PSU3KW-HVPI AC 高ラインアプリケーション向け	Cisco 8202-32FH-M Cisco 8212-48FH-M	180V AC ~ 305V AC	16.5A	3000W
PSU3KW-HVPI AC 低ラインアプリケーション向け	Cisco 8202-32FH-M Cisco 8212-48FH-M	90V AC ~ 140V AC	17.2A	1500 W
PSU3KW-HVPI HVDC アプリケーション向け	Cisco 8202-32FH-M Cisco 8212-48FH-M	192V DC ~ 400V DC	17A	3000W
PSU3KW-DCPI	Cisco 8212-48FH-M Cisco 8202-32FH-M	- 40V DC ~ - 72V DC	42A	3000W

## シャーシへの AC 電源の接続



注意

シャーシは、短絡、過電流、および地絡から保護するために、設置する建物の保護装置に依存します。保護デバイスが地域および国の電気規則に準拠していることを確認してください。



(注)

固定ポートルータの両方の電源スロットに電源モジュールを取り付けることを推奨します。電源モジュールに障害が発生した場合は、新しい電源モジュールと交換するまで、障害が発生した電源モジュールをスロットに保持することを推奨します。この推奨事項を行うことにより、システムのエアフローが悪影響を受けず、ルータとそのコンポーネントが過熱する可能性を回避します。



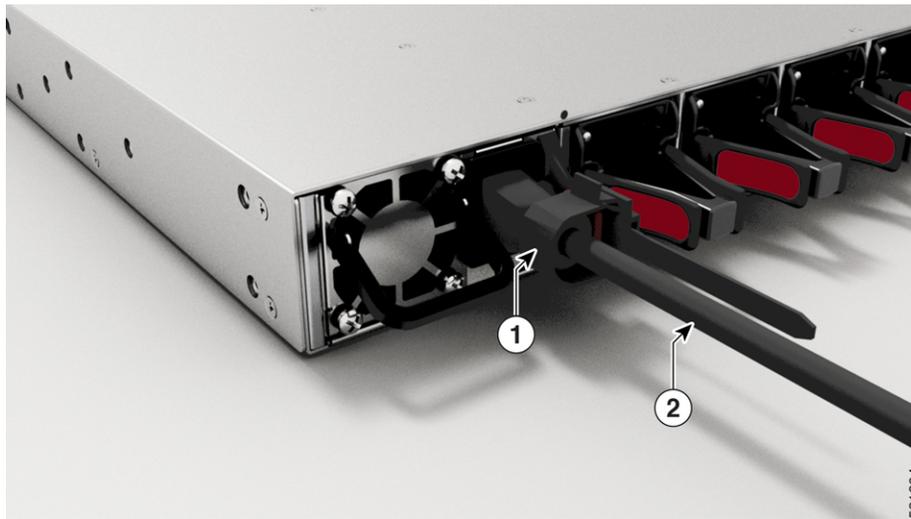
(注)

取り付けにはデュアル ポール ブレーカーが必要です。推奨されるブレーカーサイズを決定するには、地域および国の規則および規制に従ってください。ブレーカーのサイズは、消費電流と指定された電圧レベルに対する製品の仕様に基づきます。

### 手順

- ステップ 1** AC ケーブルが適切な AC 電源とコンセントタイプに取り付けられていることを確認します。
- ステップ 2** AC 電源モジュールのケーブルコネクタに AC 電源コードを接続します。
- ステップ 3** 電源コード固定クランプの開口部にケーブルを通します。
- ステップ 4** 電源コード固定クランプをプラグの方向にスライドさせます。
- ステップ 5** 電源ケーブルの肩の部分で電源コード固定クランプを締めて電源ケーブルを固定します。

図 35: AC 電源の接続



1	電源コード固定クランプ	2	AC 電源コード
---	-------------	---	----------

## AC 入力電源コードのオプション

次の表に、PSU の高回線アプリケーションの入出力電力範囲を示します。

表 8: Cisco 8200 シリーズ ルータの AC 入力電源コードのオプション

ロケール	部品番号	長さ	電源コード定格
オーストラリア、ニュージーランド	CAB-AC-10A-ANZ	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
ブラジル	CAB-AC-10A-BRZ	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
イギリス	CAB-AC-10A-GBR	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
中国	CAB-AC-10A-CHN	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
デンマーク	CAB-AC-10A-DEN	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
欧州	CAB-AC-10A-EU	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
イタリア	CAB-AC-10A-ITA	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
日本	CAB-AC-10A-JPN1	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
日本	CAB-AC-10A-JPN2	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC

ロケール	部品番号	長さ	電源コード定格
韓国	CAB-AC-10A-KOR	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC
北米	CAB-AC-10A-NA	14 フィート (4.26 m)	13A、125 VAC
スイス	CAB-AC-10A-CHE	14 フィート (4.26 m)	10A、250 VAC

図 36: CAB-AC-10A-NA

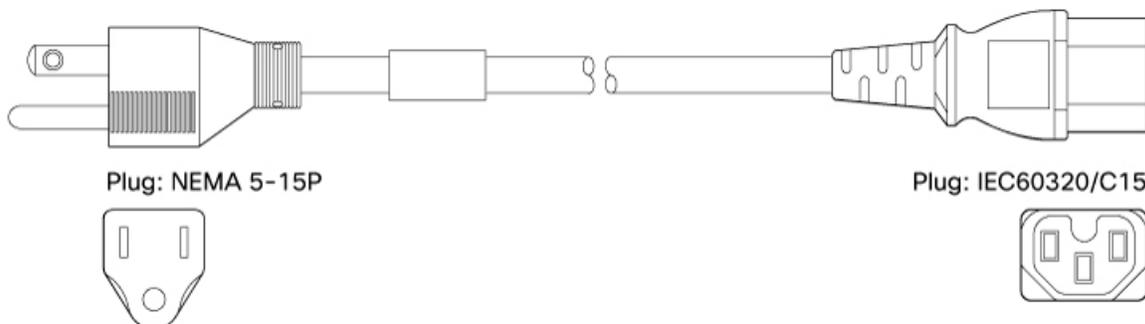


表 9: Cisco 8200 シリーズ ルータの高電圧入力電源コードのオプション

ロケール	部品番号	長さ	電源コード定格
アルゼンチン	CAB-AC-16A-SG-AR	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
オーストラリア	CAB-AC-16A-SG-AZ	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
ブラジル	CAB-AC-16A-SG-BR	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
中国	CAB-AC-16A-SG-CH CAB-AC-16A-CN	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
欧州	CAB-AC-16A-SG-EU	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
インド	CAB-AC-16A-SG-IND	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
国際/英国	CAB-AC-16A-SG-IN	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
イスラエル	CAB-AC-16A-SG-IS	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
イタリア	CAB-AC-16A-SG-IT	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
日本	CAB-AC-16A-SG-JPN	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
南アフリカ	CAB-AC-16A-SG-SA	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
スイス	CAB-AC-16A-SG-SW	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
韓国	CAB-AC-16A-SG-SK	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC

ロケール	部品番号	長さ	電源コード定格
英国	CAB-AC-16A-SG-UK	14 フィート (4.26 m)	16A、250 VAC
北米 (非ロックング) 110 VAC 動作	CAB-AC-20A-SG-US	14 フィート (4.26 m)	20A、110 VAC
北米 (非ロックング) 125 VAC 動作	CAB-AC-20A-SG-US1	14 フィート (4.26 m)	20A、125 VAC
北米 (非ロックング) 200 ~ 240 VAC 動作	CAB-AC-20A-SG-US2	14 フィート (4.26 m)	20A、250 VAC
北米 (ロックング) 200 ~ 240 VAC 動作	CAB-AC-20A-SG-US3	14 フィート (4.26 m)	20A、250 VAC
北米 277 VAC 動作	CAB-AC-20A-SG-US4	14 フィート (4.26 m)	20A、277 VAC
北米キャビネット ジャ ンパ配電ユニット (PDU)	CAB-AC-20A-SG-C20	14 フィート (4.26 m)	20A、250 VAC
北米、リング端子電源プ ラグ	CAB-HV-25A-SG-US2	14 フィート (4.26 m)	20A、300 VAC/500 VDC
国際 IEC/EU、リング端 子電源プラグ	CAB-HV-25A-SG-IN2	14 フィート (4.26 m)	20A、300 VAC/500 VDC

## Cisco 8200 シリーズ ルータの高電圧入力 AC 電源コードの図

ここでは、上の表に示されている AC 電源コードを図で示します。

図 37: CAB-AC-16A-SG-AR 電源コード

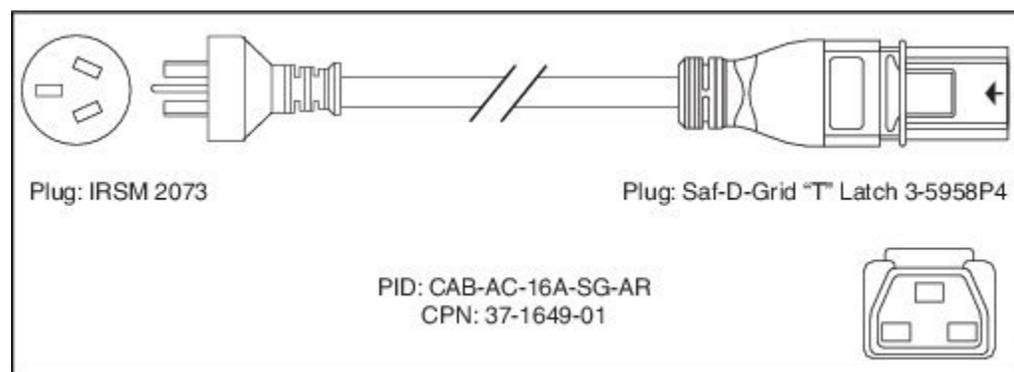


図 38: CAB-AC-16A-SG-AZ 電源コード

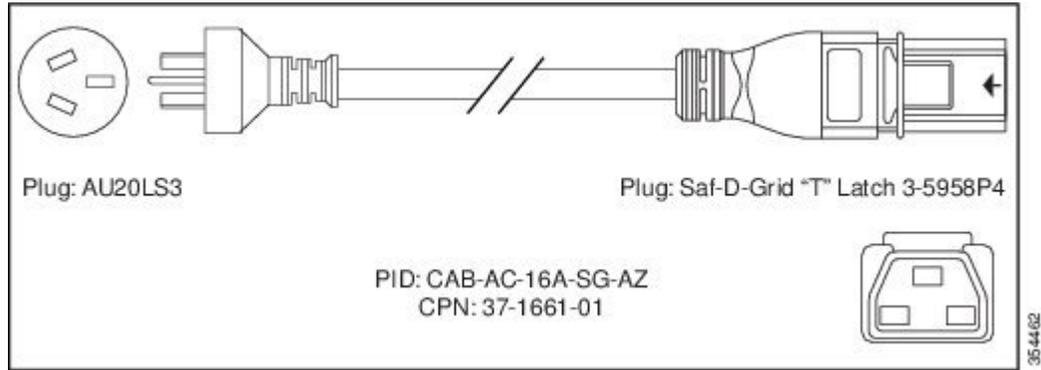


図 39: CAB-AC-16A-SG-BR 電源コード

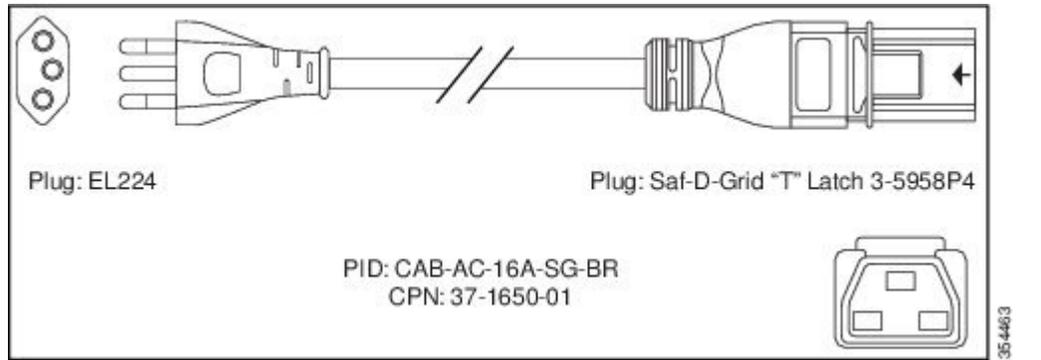


図 40: CAB-AC-16A-SG-CH 電源コード

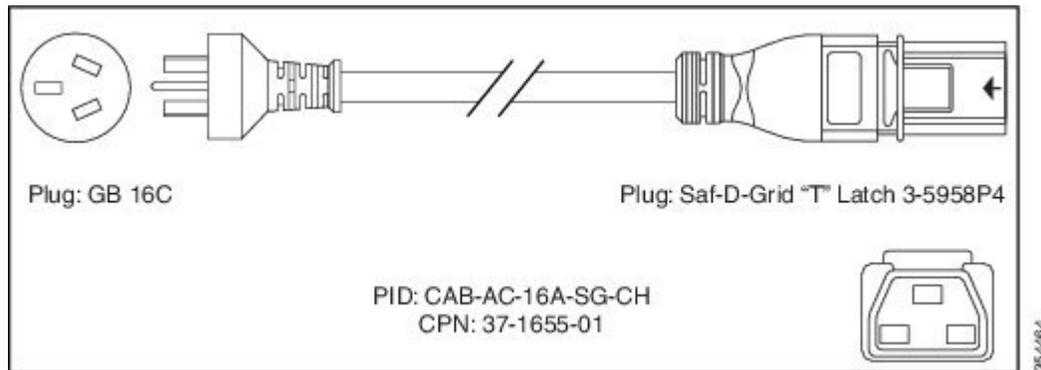


図 41: CAB-AC-16A-SG-EU 電源コード

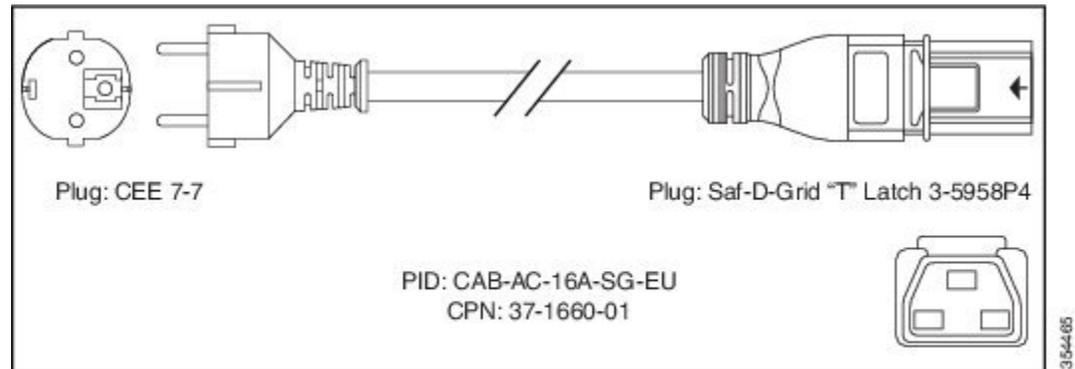


図 42: CAB-AC-16A-SG-IND 電源コード

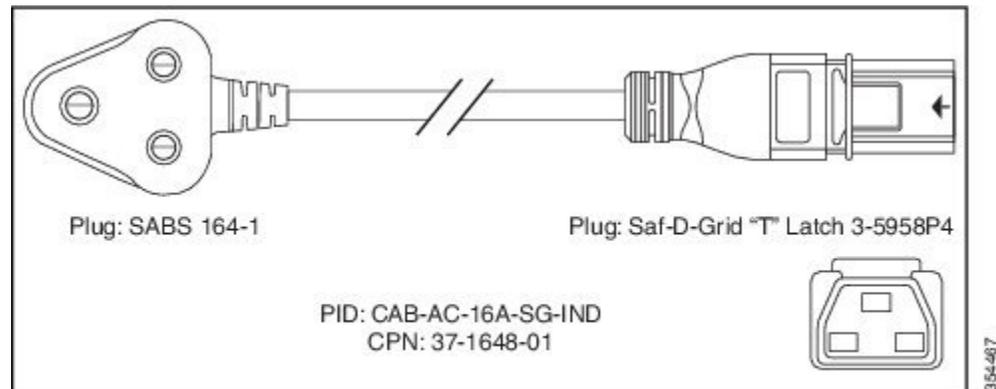


図 43: CAB-AC-16A-SG-IN 電源コード

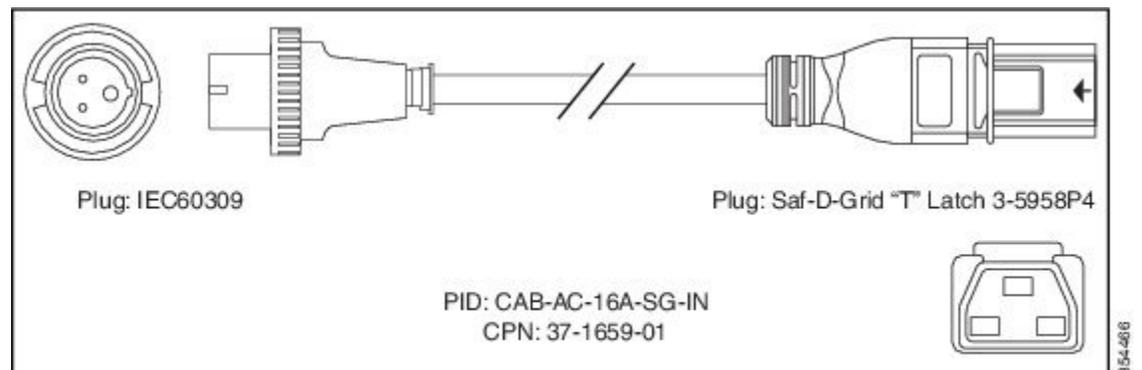


図 44: CAB-AC-16A-SG-IS 電源コード

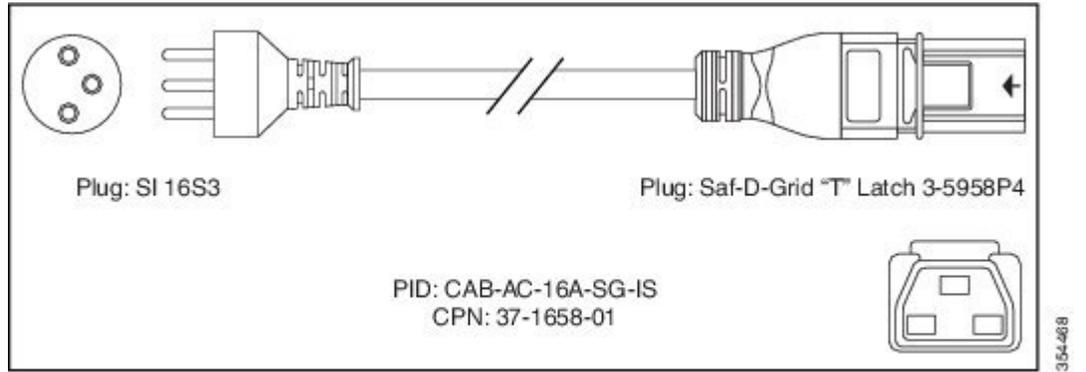


図 45: CAB-AC-16A-SG-IT 電源コード

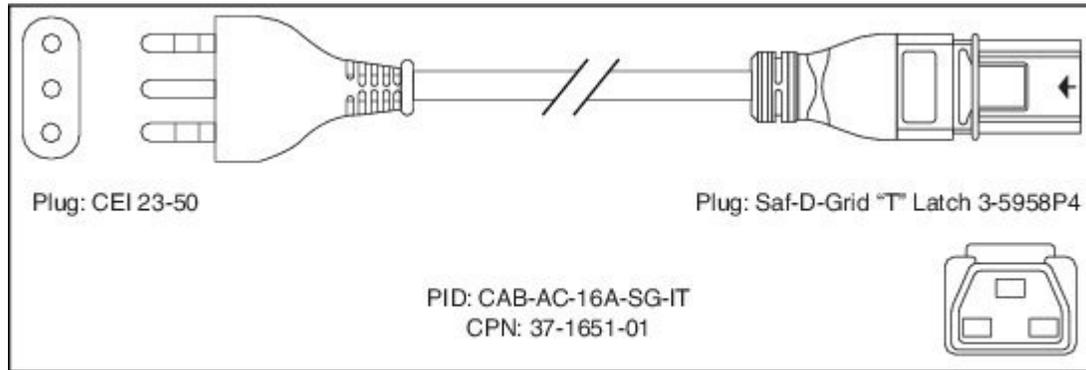


図 46: CAB-AC-16A-SG-JPN 電源コード

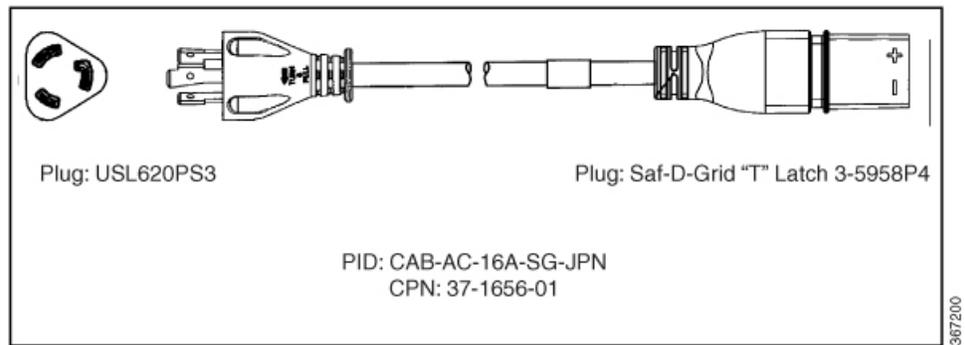


図 47: CAB-AC-16A-SG-SA 電源コード

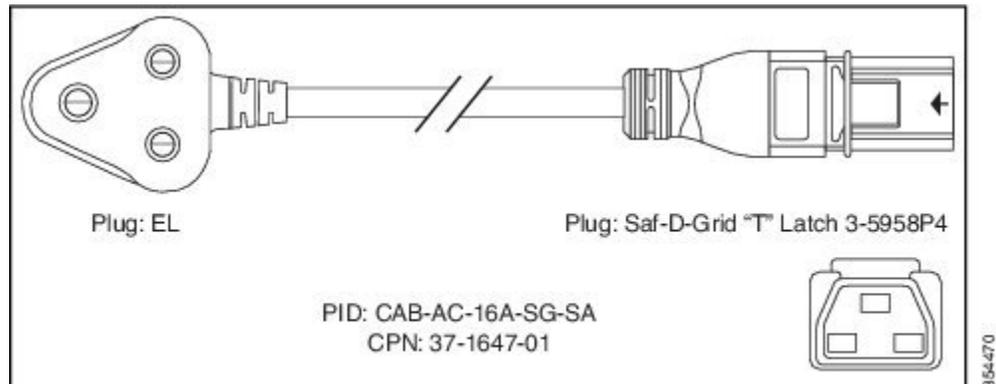


図 48: CAB-AC-16A-SG-SW 電源コード

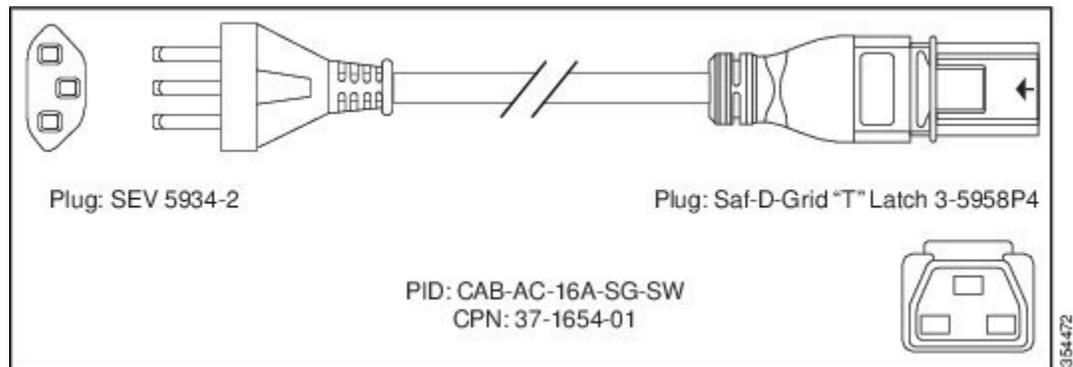


図 49: CAB-AC-16A-SG-UK 電源コード

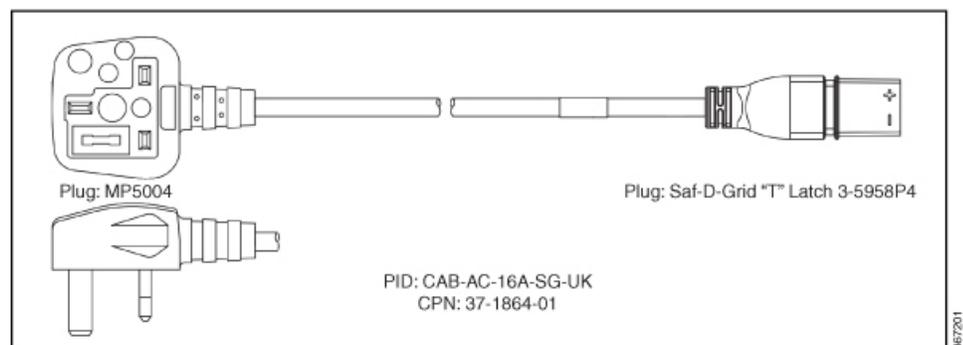


図 50: CAB-AC-20A-SG-US 電源コード

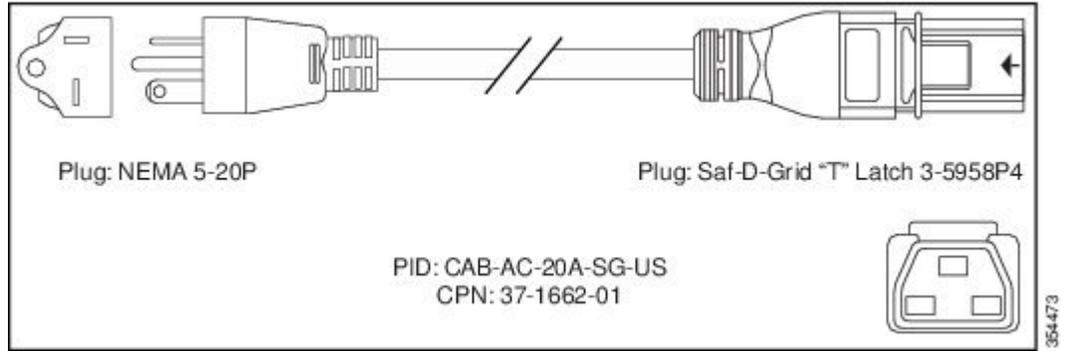


図 51: CAB-AC-20A-SG-US1 電源コード

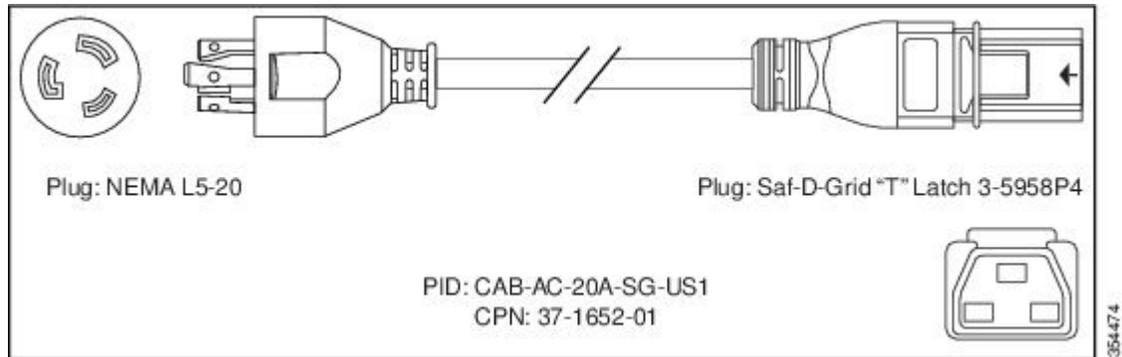


図 52: CAB-AC-20A-SG-US2 電源コード

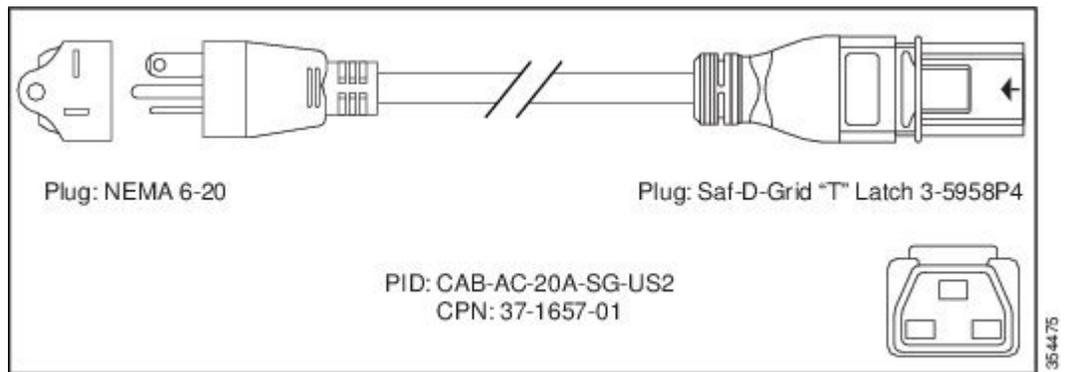


図 53: CAB-AC-20A-SG-US3 電源コード

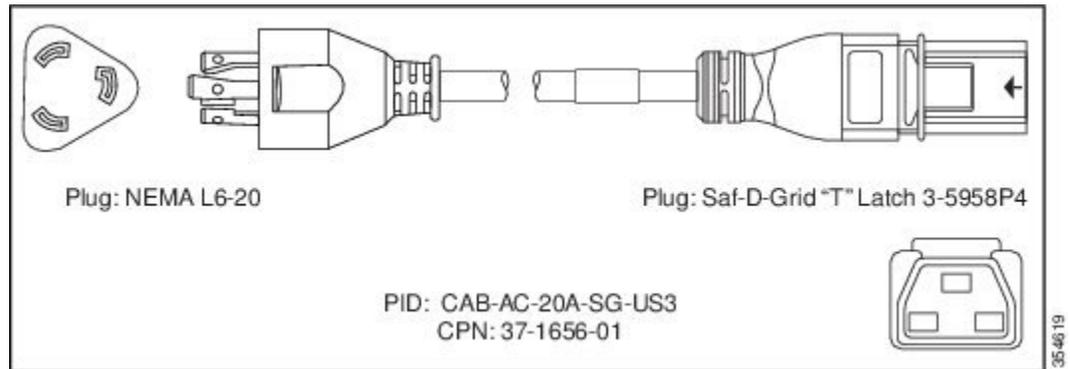


図 54: CAB-AC-20A-SG-US4 電源コード

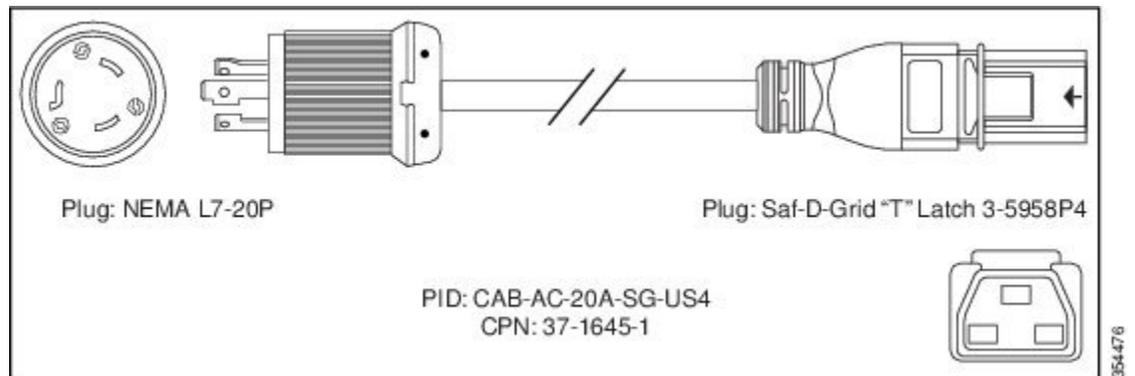


図 55: CAB-AC-20A-SG-C20 電源コード

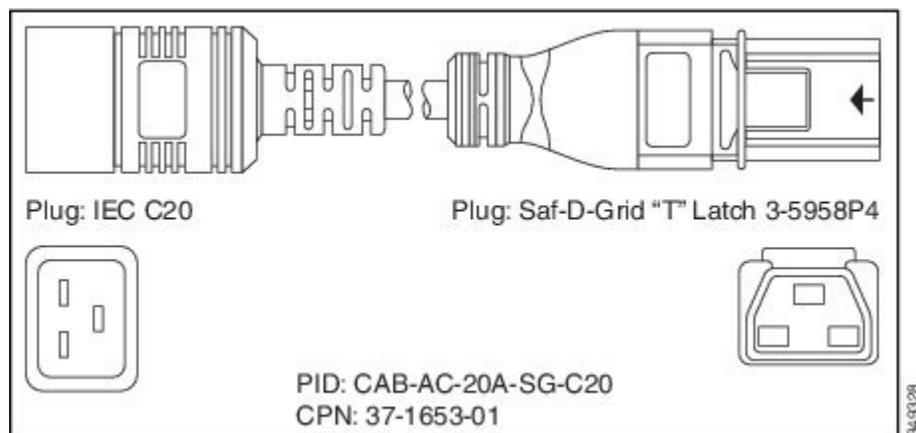
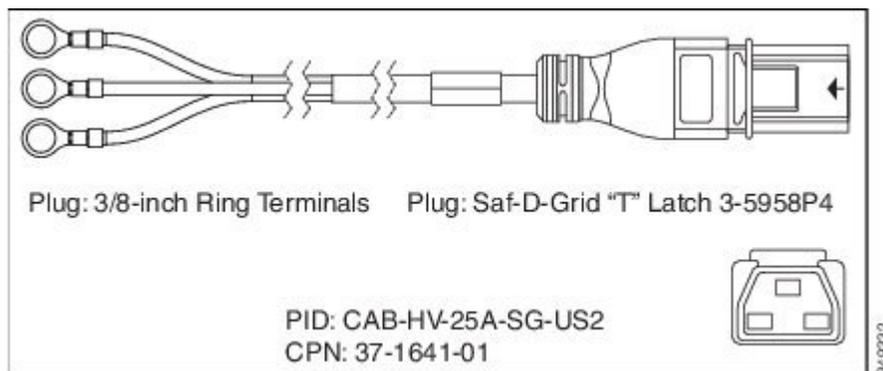
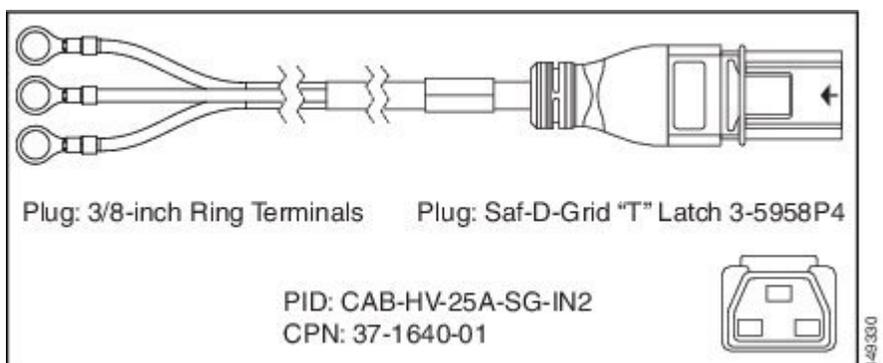


図 56: CAB-HV-25A-SG-US2 電源コード



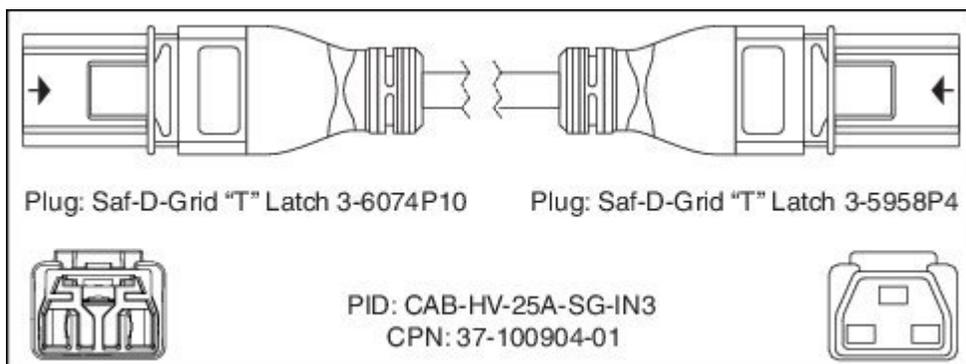
34-9332

図 57: CAB-HV-25A-SG-IN2 電源コード



34-9330

図 58: CAB-HV-25A-SG-IN3 電源コード



36-4477

## シャーシへの DC 電源の接続



**注意** シャーシは、短絡、過電流、および地絡から保護するために、設置する建物の保護装置に依存します。保護デバイスが地域および国の電気規則に準拠していることを確認してください。



(注) 固定ポートルータの両方の電源スロットに電源モジュールを取り付けることを推奨します。電源モジュールに障害が発生した場合は、新しい電源モジュールと交換するまで、障害が発生した電源モジュールをスロットに保持することを推奨します。この推奨事項を行うことにより、システムのエアフローが悪影響を受けず、ルータとそのコンポーネントが過熱する可能性を回避します。



(注) 電源装置の詳細については、[電源装置の入出力範囲 \(50 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** 上部のマウントスペースに正しいヒューズパネルが取り付けられていることを確認します。

**ステップ 2** DC回路の電源がオフになっている（ブレーカーがオフになっているか、またはヒューズが抜かれている）ことを確認し、適切なロックアウトタグアウトの手順に従います。

(注)

2KW DC PSU の場合、電源に付属のケーブル（PID : PWR-2KW-DC-CBL）を使用します。電源コードはシスコから別途購入できます。

**ステップ 3** 現地の規則に従って電力を調整します。

**ステップ 4** ヒューズパネルの工業規格に従って、オフィスバッテリーと帰線ケーブルを接続します。

**ステップ 5** PSU2KW-DCPI/PE PSU の場合、DC コネクタを電源モジュールの DC レセプタクルに差し込みます。

図 59: DC 電源の接続 : Cisco 8202 固定ポートルータ

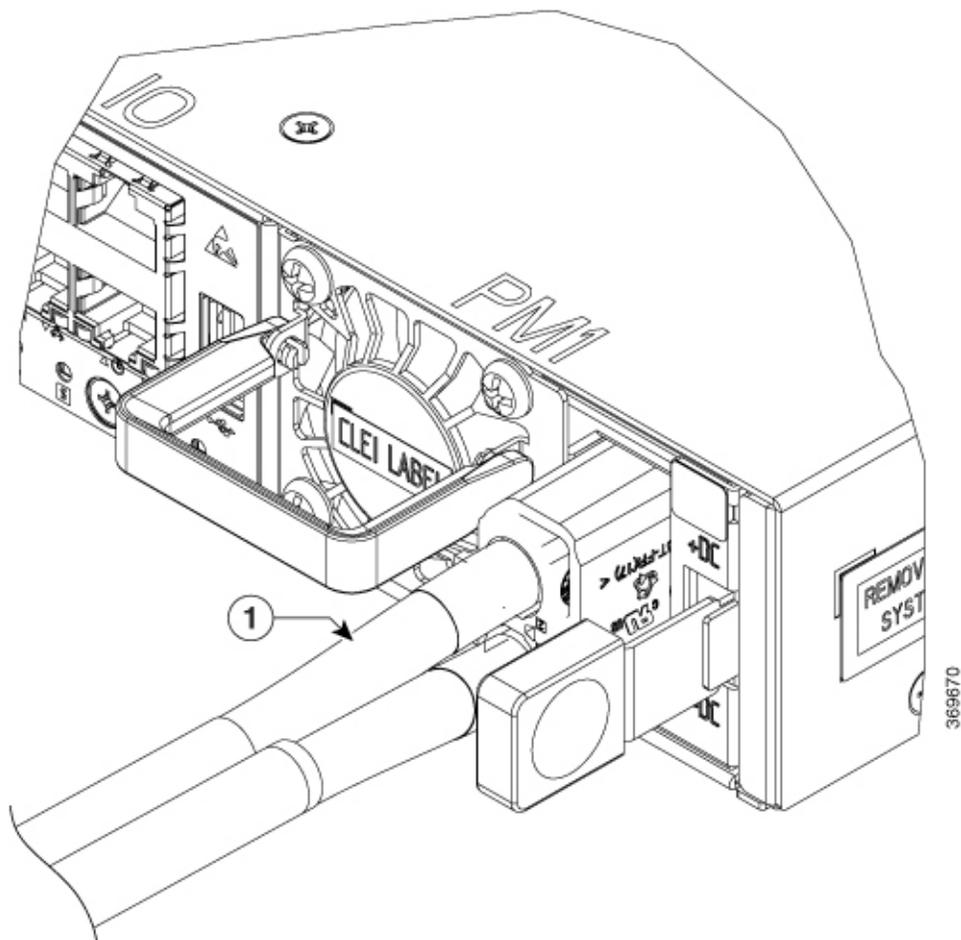


図 60: DC 電源の接続 : Cisco 8201-32FH ルータ



(注)

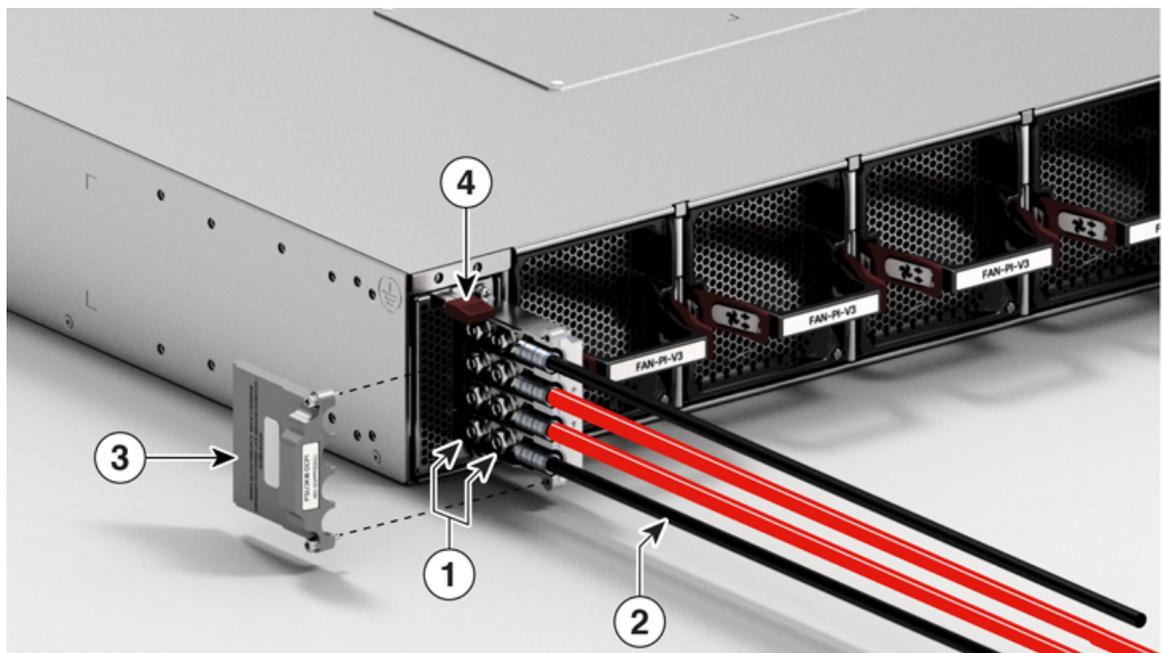
ケーブルを固定するロック機構がかみ合っていることを確認します。

1	DC 電源ケーブル
---	-----------

**ステップ 6** PSU3KW-DCPI PSU の場合、ラグ穴がある PSU にケーブルを接続するには、次の手順を実行します。

1. DC 端子ブロックカバーを開けます。
2. 赤色の DC 電源ケーブルを A+ 端子と B+ 端子に接続し、黒色の DC 電源ケーブルを A- 端子と B- 端子に接続します。
3. 2 穴ラグナットを 20 インチポンドのトルク値で締めます。

図 61: DC 電源ケーブルの接続



1	2 穴ラグナット	3	端子ブロック カバー
2	DC 電源ケーブル	4	タブ

4. DC 端子ブロックカバーを閉じます。5 インチポンドのトルクでカバーのネジを締めます。

**ステップ 7** 電源で回路ブレーカーをオンにします。

## 電源への高電圧電源装置の接続

高電圧 PSU (PSU2KW-HVPI または PSU3KW-HVPI) は、AC、HVAC、または HVDC の入力電力を受け入れます。HVPI 電源には、AC、HVAC、または HVDC 電源に使用できる Saf-D-Grid T ラッチ電源コード用の Anderson 電源コネクタがあります。

### 手順

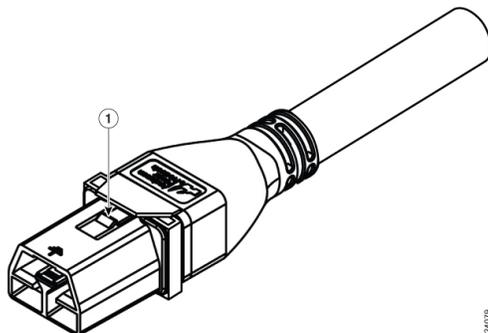
**ステップ 1** 電源 (AC、HVAC、または HVDC) を選択し、Saf-D-Grid T ラッチ電源コードを使用して PSU に接続します。

電源コードの詳細については、[表 9: Cisco 8200 シリーズ ルータの高電圧入力電源コードのオプション \(55 ページ\)](#) を参照してください。

(注)

Saf-D-Grid 電源コードを電源から取り外すには、ラッチを押してから電源コードを引き抜きます。

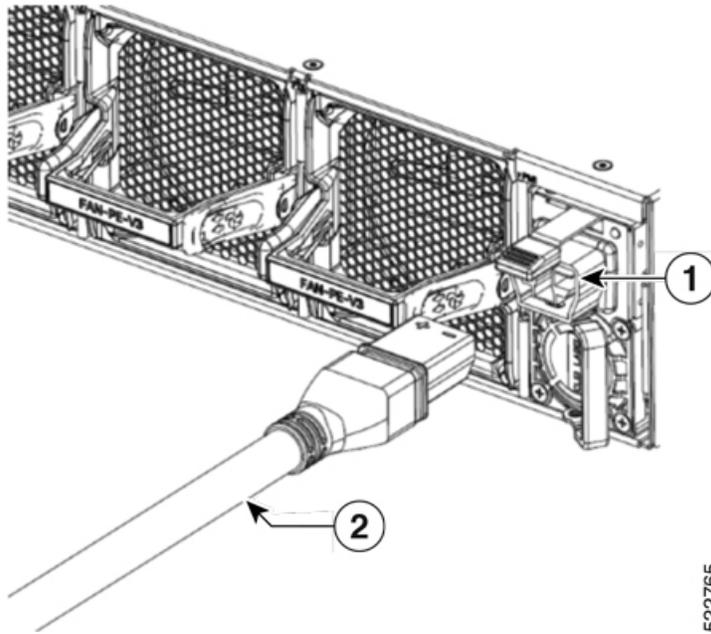
図 62: Saf-D-Grid 電源コードのラッチ



1	ラッチ
---	-----

**ステップ 2** 内蔵保持ラッチを固定するため、Saf-D-Grid プラグが完全に差し込まれていることを確認します。

図 63: 高電圧 (AC、HVAC、または HVDC) 電源接続



1	Anderson 電源コネクタ	2	Saf-D-Grid T ラッチ電源コード
---	-----------------	---	-----------------------

ステップ 3 AC、HVAC、または HVDC 電源回路の遮断器をオンにします。



## 第 4 章

# ネットワークへのルータの接続

- [ポート接続に関する注意事項 \(69 ページ\)](#)
- [インターフェイスとポートの説明 \(70 ページ\)](#)
- [ルータへのコンソールの接続 \(79 ページ\)](#)
- [ルータの初期設定の作成 \(80 ページ\)](#)
- [管理インターフェイスの接続 \(82 ページ\)](#)
- [ダストキャップの取り付け \(83 ページ\)](#)
- [トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し \(84 ページ\)](#)
- [インターフェイスポートの接続 \(92 ページ\)](#)
- [トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス \(93 ページ\)](#)
- [シャーシの設置の確認 \(93 ページ\)](#)

## ポート接続に関する注意事項

シャーシに応じて、光モジュールと RJ-45 コネクタを使用してポートを他のネットワークデバイスに接続できます。

光ファイバケーブルの損傷を防ぐために、ラインカードにトランシーバを取り付けるときは、トランシーバを光ファイバケーブルから外しておくことを推奨します。トランシーバをルータから取り外す前に、ケーブルをトランシーバから外してください。

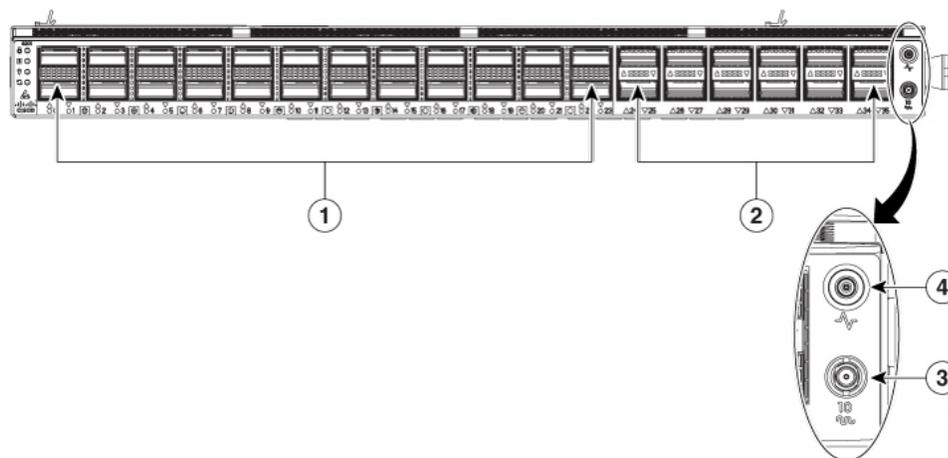
トランシーバと光ケーブルの有効性と寿命を最大化するには、次の手順を実行します。

- トランシーバを扱うときは、常にアースに接続されている静電気防止用リストストラップを着用してください。
- トランシーバの取り外しおよび取り付けは、必要以上に行わないでください。取り付けおよび取り外しを頻繁に行うと、耐用年数が短くなります。
- 高精度の信号を維持し、コネクタの損傷を防ぐために、トランシーバおよび光ファイバケーブルを常に埃のない清潔な状態に保ってください。減衰（光損失）は汚れによって増加します。コネクタ損失は 0.35 dB 未満に抑える必要があります。
  - 埃によって光ファイバケーブルの先端が傷つかないように、取り付ける前にこれらの部品を清掃してください。

- コネクタを定期的に清掃してください。必要な清掃の頻度は、設置環境によって異なります。また、埃が付着したり、誤って手を触れたりした場合は、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングやドライクリーニングが効果的です。設置場所の光ファイバ接続清掃手順に従ってください。
- コネクタの端に触れないように注意してください。端に触れると指紋が残り、その他の汚染の原因となることがあります。
- 埃が付着していないこと、および損傷していないことを定期的に確認してください。損傷している可能性がある場合には、清掃後に顕微鏡を使用してファイバの先端を調べ、損傷しているかどうかを確認してください。

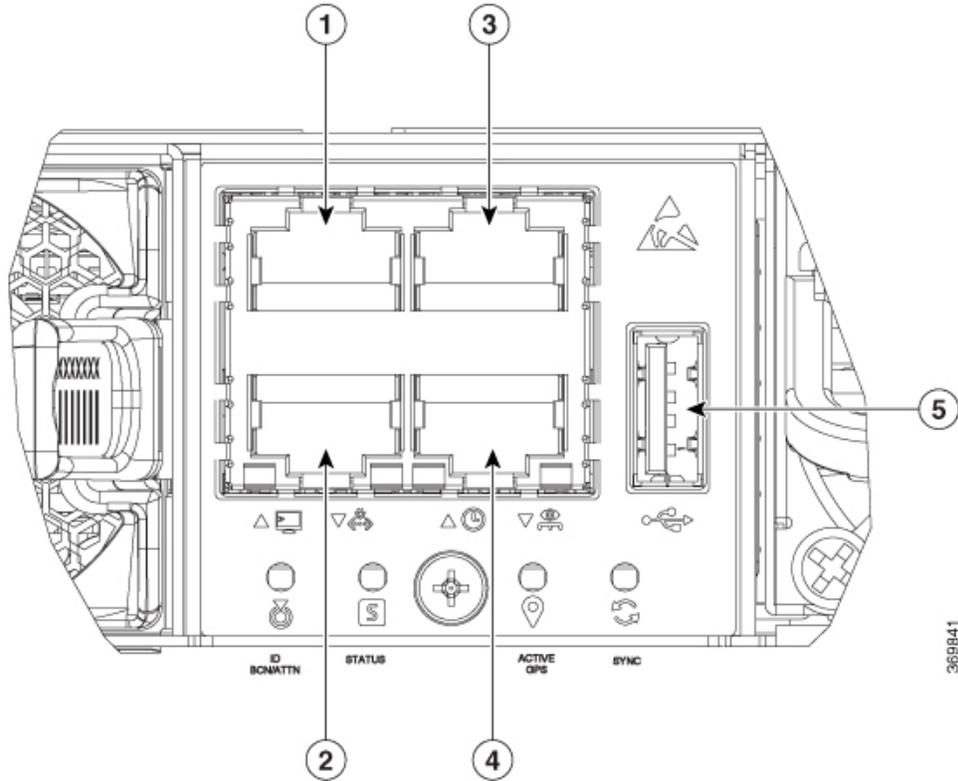
## インターフェイスとポートの説明

図 64: Cisco 8201 固定ポートルータ : 正面図



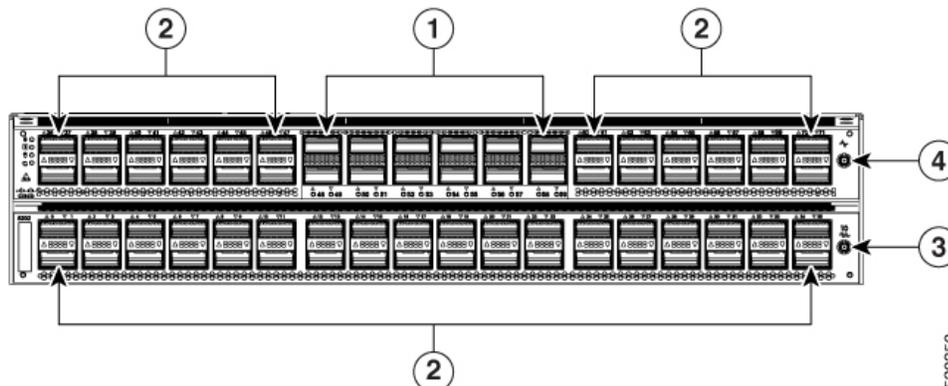
1	400G ポート (ポート0～23)。400G ポートは、40GE、100GE、200GE、および 400GE をサポートします。すべての 400G ポートがブレイクアウト動作をサポートします。	3	10 MHz のミニ同軸コネクタ (入力と出力)
2	100Gポート (ポート 24～35) は 100G と 40G をサポートします。ポート 24、26、28、30、32、および 34 は、ブレイクアウトケーブルを介して 4x10G と 4x50G をサポートします。	4	1 PPS のミニ同軸コネクタ (入力と出力)

図 65 : Cisco 8201 固定ポートルータ : 背面図



1	コンソールポート	4	1000BASE-T 管理および BMC (ベースボード管理コントローラ) ポート
2	10GBASE-T コントロールプレーン拡張ポート	5	USB ポートタイプ A
3	時刻 (TOD) インターフェイス用の RJ-45 コネクタ (入力と出力)		

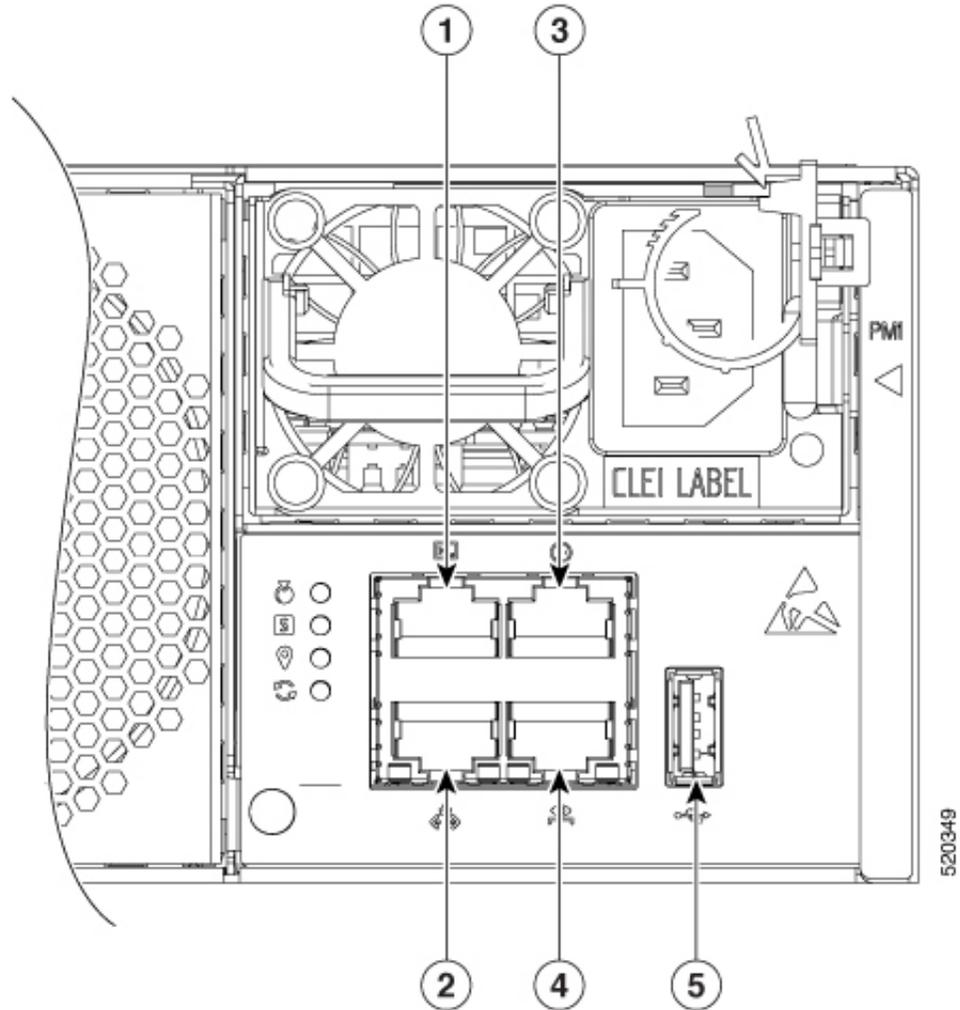
図 66 : Cisco 8202 固定ポートルータ : 正面図



520350

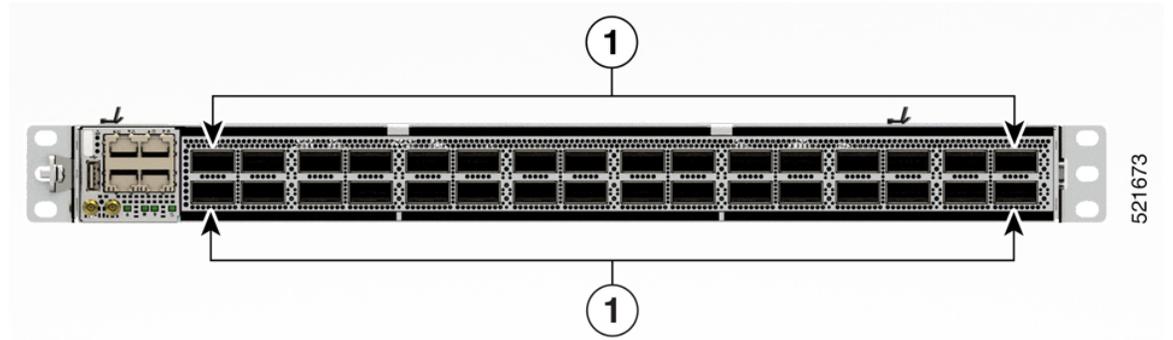
1	400G ポート。すべての 400G ポートがブレイクアウト動作をサポートします。	3	10 MHz、入力、および出力用の 1.0/2.3 50 オームコネクタ。
2	100G ポートと偶数ポートは 4x10G と 4x50G をサポート	4	1 PPS、入力、および出力用の 1.0/2.3 50 オームコネクタ。

図 67: Cisco 8202 固定ポートルータ : 背面図



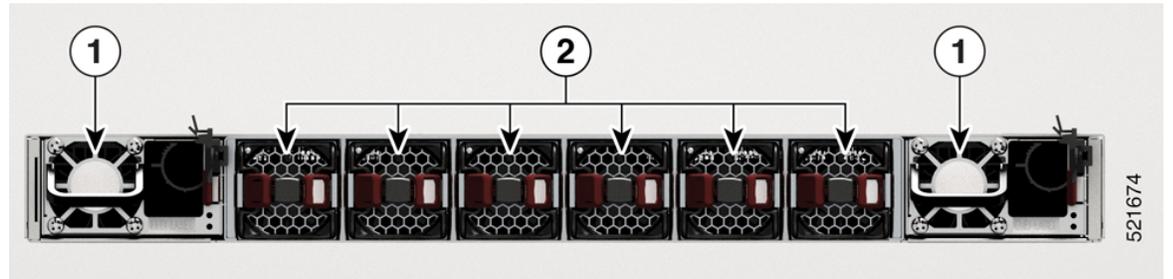
1	コンソールポート	4	1000BASE-T 管理および BMC (ベースボード管理コントローラ) ポート
2	10GBASE-T コントロールプレーン拡張ポート	5	USB ポートタイプ A
3	時刻 (TOD) インターフェイス用の RJ-45 コネクタ (入力と出力)		

図 68 : Cisco 8201-32FH ルータ : 正面図



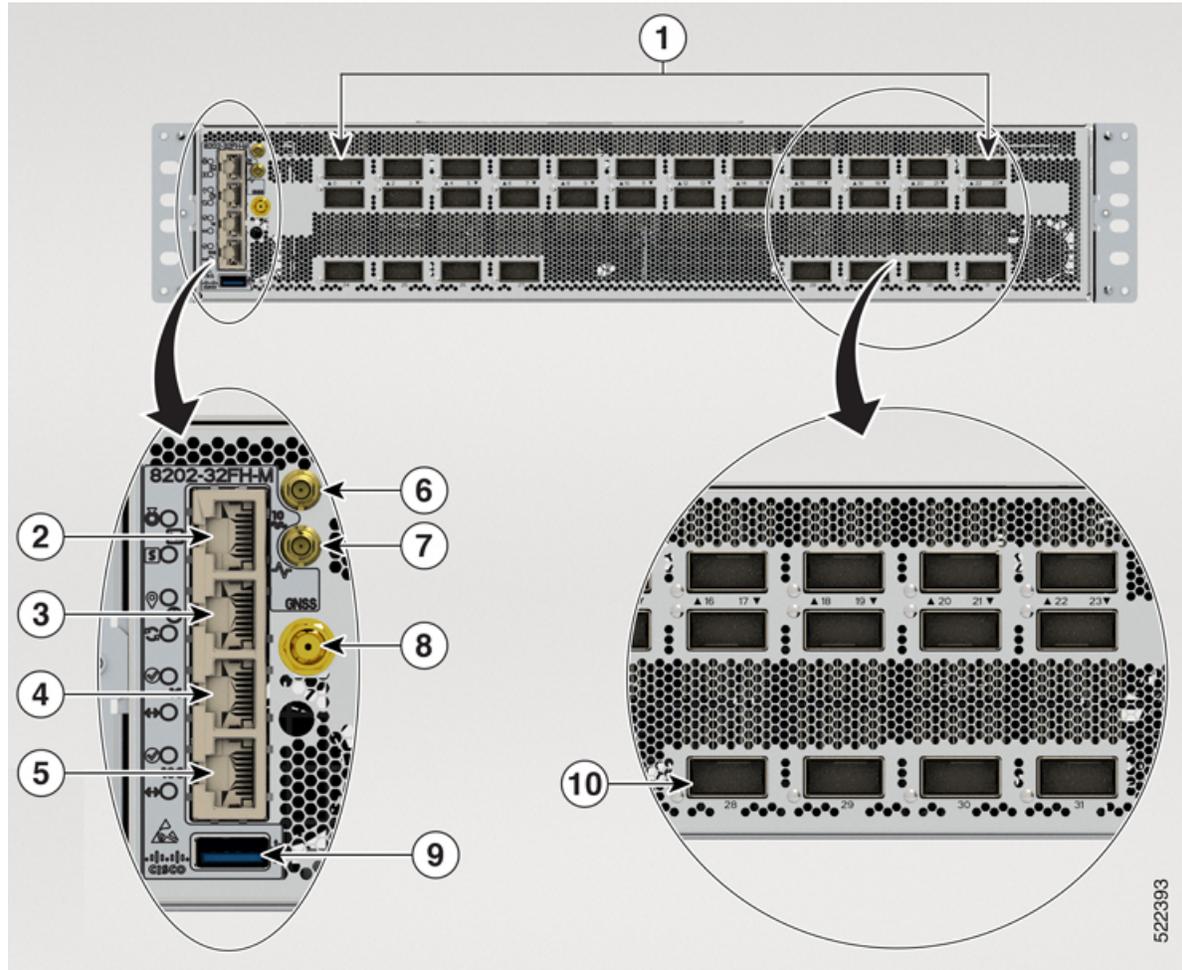
1	400G QSFP-DD ポート。すべての 400G ポートがブレイクアウト動作をサポートします。
---	---------------------------------------------------

図 69 : Cisco 8201-32FH ルータ : 背面図



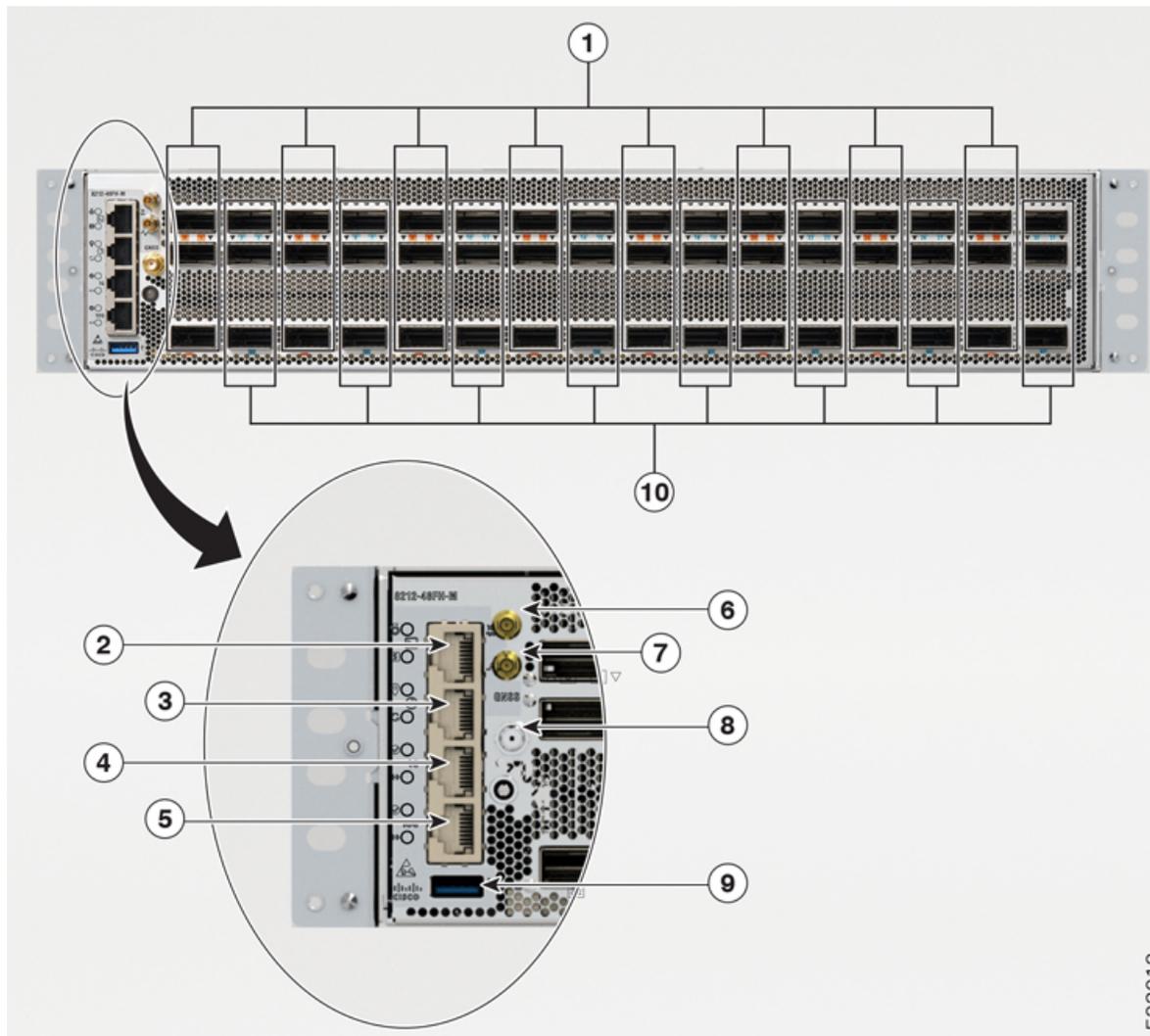
1	電源モジュール	2	ファン
---	---------	---	-----

図 70: Cisco 8202-32FH-M ルータ : 正面図



1	400G QSFP-DD ポート。すべての 400G ポートがブレイクアウト動作をサポートします。	6	1 PPS のミニ同軸コネクタ (入力と出力)
2	コンソール	7	10 MHz のミニ同軸コネクタ (入力と出力)
3	Time of the Day (TOD) ポート	8	GNSS ポート
4	1G 管理ポート	9	USB ポートタイプ A
5	10G コントロールプレーン拡張ポート	10	400G QSFP-DD ポート。すべての 400G ポートがブレイクアウト動作をサポートします。

図 71 : Cisco 8212-48FH-M ルータ : 正面図

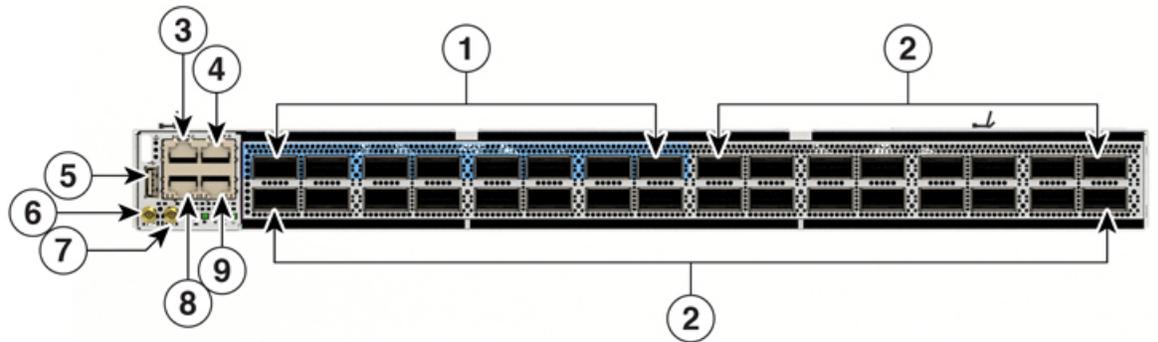


523912

1	<p>QSFP-DD800 ポート X 24。これらのポートは、次のブレイクアウト動作をサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x100 GbE</li> <li>• 4x100 GbE</li> <li>• 4x10 GbE</li> <li>• 4x25 GbE</li> </ul>	6	<p>10 MHz のミニ同軸コネクタ（入力と出力）</p>
2	<p>コンソール</p>	7	<p>1 PPS のミニ同軸コネクタ（入力と出力）</p>
3	<p>Time of the Day (TOD) ポート</p>	8	<p>GNSS ポート</p>

4	1G 管理ポート	9	USB ポート3.0 タイプ A
5	10G コントロールプレーン拡張ポート	10	QSFP56-DD ポート X 24。これらのポートは、次のブレイクアウト動作をサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x100 GbE</li> <li>• 4x100 GbE</li> <li>• 4x10 GbE</li> <li>• 4x25 GbE</li> </ul>

図 72 : Cisco 8201-24H8FH ルータ : 正面図

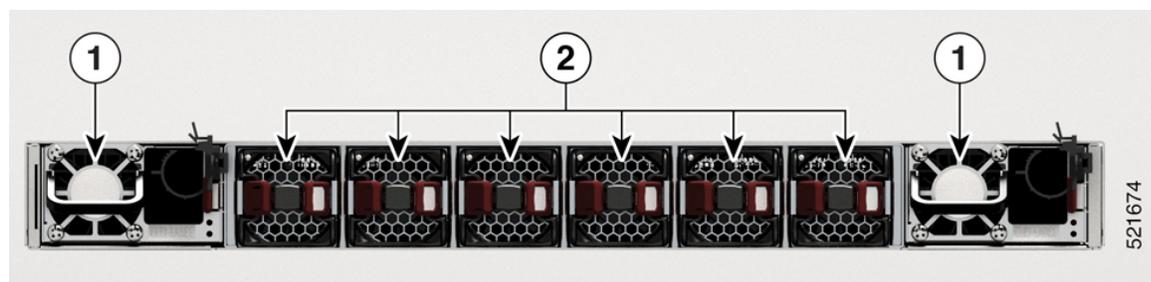


522655

1	8 個の QSFP-DD 400 GbE ポート。すべての 400 GbE ポートがブレイクアウト動作をサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x100 GbE</li> <li>• 4x100 GbE</li> <li>• 4x10 GbE</li> <li>• 4x25 GbE</li> <li>• 8x50 GbE</li> <li>• 2x40 GbE</li> </ul>	6	10 MHz のミニ同軸コネクタ (入力と出力)
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--------------------------

2	24 個の QSFP28 100 GbE ポート。すべての 100 GbE ポートがブレイクアウト動作をサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x10 GbE</li> <li>• 4x25 GbE</li> <li>• 2x50 GbE</li> <li>• 2x40 GbE</li> </ul>	7	1 PPS のミニ同軸コネクタ (入力と出力)
3	コンソールポート。	8	10GBASE-T コントロールプレーン拡張ポート
4	時刻 (TOD) インターフェイス用の RJ-45 コネクタ (入力と出力)。	9	1000BASE-T 管理および BMC (ベースボード管理コントローラ) ポート
5	USB ポートタイプ A。		

図 73: Cisco 8201-24H8FH ルータ : 背面図



1	電源モジュール	2	ファン
---	---------	---	-----

### トランシーバおよびケーブルの仕様

このルータでサポートされるトランシーバとケーブルを確認するには、『Transceiver Module Group (TMG) Compatibility Matrix Tool』を参照してください。

<https://tmgmatrix.cisco.com/home>

- QSFP-DD のデータシートについては、『Cisco 400G QSFP-DD Cable and Transceiver Modules Data Sheet』を参照してください。
- QSFP28 のデータシートについては、『Cisco 100GBASE QSFP-100G Modules Data Sheet』を参照してください。
- QSFP+ のデータシートについては、『Cisco 40GBASE QSFP Modules Data Sheet』を参照してください。

## ルータへのコンソールの接続

ルータをネットワーク管理接続するか、ルータをネットワークに接続する前に、コンソール端末でローカルの管理接続を確立して、ルータの IP アドレスを設定する必要があります。ルータには SSH および Telnet などのリモート管理プロトコルを使用してアクセスできます。デフォルトでは、SSH がソフトウェアイメージに含まれています。ただし、Telnet はソフトウェアイメージには含まれていません。telnet オプションパッケージを使用するには、手動でインストールする必要があります。

コンソールを使用し、次の機能を実行することもできます。それぞれの機能は、その接続を確立したあとで管理インターフェイスによって実行できます。

- コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用してルータを設定する
- ネットワークの統計データとエラーを監視する
- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エージェント パラメータを設定する
- コンソールを介してソフトウェアダウンロードアップデートを開始する

非同期伝送に対応したコンソールデバイスの非同期シリアルポート間で、このローカル管理接続を行います。通常、コンピュータ端末をコンソール デバイスとして使用できます。



- (注) コンソールポートをコンピュータ端末に接続する前に、コンピュータ端末で VT100 端末エミュレーションがサポートされていることを確認してください。端末エミュレーションソフトウェアにより、セットアップ中および設定中にルータとコンピュータ間の通信が可能になります。

### 始める前に

- ルータはラックに完全に取り付ける必要があります。ルータを電源に接続し、接地する必要があります。
- コンソール、管理、およびネットワーク接続に必要なケーブルが利用可能である必要があります。
  - RJ45 ロールオーバーケーブルと DB9F/RJ45 アダプタ。
  - 設置したルータの場所までネットワーク ケーブルを配線しておく必要があります。

### 手順

**ステップ 1** 次のデフォルトのポート特性と一致するように、コンソール デバイスを設定します。

- 115200 ボー

- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- パリティなし

**ステップ 2** RJ45 ロールオーバーケーブルを端末、PC 端末エミュレータ、または端末サーバに接続します。

RJ45 ロールオーバーケーブルは、アクセサリキットには含まれていません。

**ステップ 3** 必要に応じて RJ45 ロールオーバーケーブルを配線し、シャーシのコンソールポートにケーブルを接続します。

コンソールまたはモデムで RJ45 接続を使用できない場合は DB9F/RJ45F PC 端末アダプタを使用します。または、RJ45/DSUB F/F アダプタまたは RJ45/DSUB R/P アダプタを使用できます。ただし、これらのアダプタは別途に用意する必要があります。

### 次のタスク

ルータの初期設定を作成する準備が整いました。

## ルータの初期設定の作成

ルータ管理インターフェイスに IP アドレスを割り当て、ルータをネットワークに接続します。

初めてルータの電源を入れると、ルータが起動して設定関連の質問が表示されます。ユーザが指定する必要がある IP アドレス以外の各設定にはデフォルトを使用できます。



(注) これらのルータは、隣接デバイスが完全な動作状態にある場合、30分以内に起動するように設計されています。

システムの電源がオンになり、コンソールポートが端末に接続されると RP CPU メッセージが表示されます。ホットキーシーケンス Ctrl+O を押すと、BMC CPU メッセージと RP CPU メッセージを切り替えることができます。



(注) Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータは BMC をサポートしていません。

BMC のイーサネットポートの IP アドレスと BMC に関するその他の追加情報を設定するには、『System Setup Guide for Cisco 8000 Series Routers』を参照してください。

### 始める前に

- コンソール デバイスをルータに接続する必要があります。

- ルータを電源に接続する必要があります。
- 管理インターフェイス (MgmtEth0/RP0/CPU0/0) に必要な IP アドレスとネットマスクを決定します。

## 手順

### ステップ 1 ルータの電源を投入します。

電源モジュールユニットがルータに電力を送信すると、各電源モジュールの LED がグリーンに点灯し、ルータで使用するパスワードを指定するように求められます。

### ステップ 2 システムを初めて起動すると、新しいユーザー名とパスワードを作成するように求められます。次のプロンプトが表示されます。

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! NO root-system username is configured. Need to configure root-system username.
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

--- Administrative User Dialog ---

Enter root-system username:
% Entry must not be null.

Enter root-system username: cisco
Enter secret:
Use the 'configure' command to modify this configuration.
User Access Verification

Username: cisco
Password:

RP/0/RP0/CPU0:ios#
```

### ステップ 3 このルータに使用する新しいパスワードを入力します。

パスワードのセキュリティ強度が確認され、強力なパスワードであると見なされない場合、そのパスワードは拒否されます。パスワードのセキュリティ強度を上げるには、次のガイドラインにパスワードが従っていることを確認します。

- 最低 8 文字
- 連続した文字（「abcd」など）の使用を最低限にするか使用しない
- 文字の繰り返し（「AAA」など）を最低限にするか使用しない
- 辞書で確認できる単語が含まれない
- 正しい名前を含んでいない
- 大文字および小文字の両方が含まれている
- 数字と文字が含まれている

(注)

クリアテキストのパスワードには、特殊文字のドル記号 (\$) を含めることはできません。

ヒント

パスワードが脆弱な場合（短く解読されやすいなど）はそのパスワードを拒否します。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。

強力なパスワードを入力すると、パスワードを確認するように求められます。

**ステップ 4** パスワードを再度入力します。

同じパスワードを入力すると、パスワードが受け入れられます。

**ステップ 5** コンフィギュレーション モードを開始します。

**ステップ 6** 管理インターフェイスの IP アドレスを入力します。

**ステップ 7** 管理インターフェイスのネットワーク マスクを入力します。

**ステップ 8** 設定を編集するかどうかを尋ねられます。

- [いいえ (no) ] : 設定を編集しない場合は、このオプションを選択します。
- [はい (yes) ] : 設定を編集する場合は、このオプションを選択します。

(注)

ファンを制御するためにシステム設置場所の高度を設定することを推奨します。この設定では、シャーシの高度を指定できるため、ルータはファン速度を調整して、高度が高い場所での冷却能力の低下を補うことができます。詳細については、[environment altitude](#) コマンドを参照してください。

---

## 管理インターフェイスの接続

管理ポート (MGMT ETH) はアウトオブバンド管理を提供するもので、これによってコマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して IP アドレスでルータを管理できます。このポートでは、RJ-45 インターフェイスで 10/100/1000 イーサネット接続が使用されます。



---

**注意** IP アドレスの重複を防ぐために、初期設定が完了するまでは、MGMT 100/1000 イーサネットポートを接続しないでください。

---

始める前に

ルータの初期設定を完了しておく必要があります。

## 手順

- 
- ステップ 1** モジュラ型 RJ-45 UTP ケーブルを MGMT ETH ポートに接続します。
- ステップ 2** ケーブル管理システムの中央スロットにケーブルを通します。
- ステップ 3** ケーブルの反対側をネットワーク デバイスの 100/1000 イーサネットポートに接続します。
- 

## 次のタスク

インターフェイスポートをネットワークに接続する準備が整いました。

## ダストキャップの取り付け

Cisco 8200 シリーズルータの未使用または未接続の光ポートを保護するために、ダストキャップを取り付けます。

次のリストに、各ポートタイプで使用可能なダストキャップの製品 ID (PID) を示します。

PID	説明
8000-QSFP-DCAP	QSFP/QSFP56-DD 用 Cisco 8000 シリーズダストカバー (数量: キットあたり 1 個)



(注) ダストキャップは別途注文でき、さまざまな入出力コネクタに使用できます。

図 74: ダストキャップ



ダストキャップの取り付け方法は次のとおりです。

1. ダストキャップのハンドルを持ちます。

2. ダストキャップをシャーシの適切な未使用ポートに挿入します。

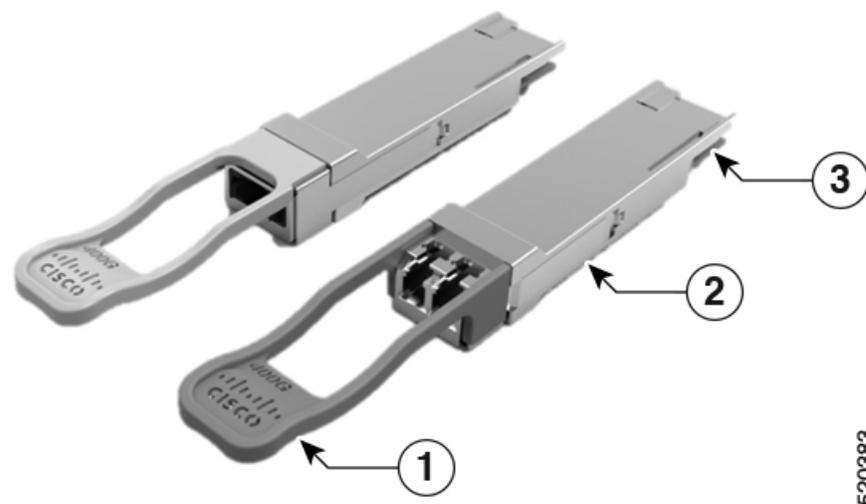
## トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し

### QSFP トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し

ここでは、Quad Small Form-Factor Pluggable トランシーバモジュールの取り付け、配線、取り外しについて説明します。光トランシーバの詳細については、『[Cisco Optical Transceiver Handling Guide](#)』を参照してください。

次の図に、400 ギガビット QSFP-DD 光トランシーバを示します。

図 75: 400 ギガビット QSFP-DD トランシーバモジュール



1	プルタブ	2	QSFP-DD トランシーバ本体
3	モジュール回路への電気接続		

### 必要な工具と機材

トランシーバモジュールの取り付けには次の工具が必要です。

- ESD（静電放電）の発生を防止するためのリストストラップまたはその他の個人用アース装置
- トランシーバを置くための静電気防止用マットまたは静電気防止材
- 光ファイバ端面のクリーニング ツールおよび検査機器

## トランシーバモジュールの取り付け

**警告** ステートメント 1079 - 高温表面

このアイコンは、高温表面の警告です。熱くなっている表面の近くで作業する場合は注意してください。



**注意** トランシーバモジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。トランシーバモジュールを取り扱ったり、システムモジュールに触れたりする場合は、静電気防止用リストストラップのような個別の接地デバイスを常に使用してください。



**注意** 使用されておらず、光モジュールが接続されていないポートにクリーンダストキャップ (8000-QSFP-DCAP) を挿入して、トランシーバポートを保護します。光モジュールが接続されていて、使用されていない場合は、光モジュールに付属していたダストキャップを使用して、光モジュールの TX 面と RX 面を保護する必要があります。

ファイバケーブルを別のモジュールの光ポートに差し込む場合は、その前に、必ずファイバケーブルの光学面をクリーニングしてください。

ルータにはダストキャップが装着された状態で出荷されます。光ファイバを接続する準備が整うまで、ダストキャップを装着したままにしておくことを強く推奨します。

ダストキャップは、ポートを EMI 干渉から保護し、集塵による汚染を防ぎます。EMI 干渉の要件を満たすために、ポートが光モジュールで使用されていない場合は、金属製ダストキャップを使用する必要があります。

次の表に、ポート側排気またはポート側吸気ファンと電源を使用した場合の QDD-400G-ZR-S および QDD-400G-ZRP-S 光モジュールのサポート対象ポートの詳細と動作温度を示します。

表 10: QDD-400G-ZR-S、QDD-400G-ZRP-S、および DP04QSDD-HE0 光モジュールのサポート対象ポートと動作温度

固定ポートルータ	ポート側吸気ファンおよび電源	ポート側排気ファンおよび電源	ポート側吸気動作温度
----------	----------------	----------------	------------

Cisco 8201	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：すべての 400G ポートでサポート</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：偶数番号の 400G ポートでサポート</li> <li>• DP04QSDD-HE0：上位 400G ポートでサポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：サポートされていません</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：サポートされていません</li> <li>• DP04QSDD-HE0：サポートされていません</li> </ul>	<p>海拔ゼロで 40°C または 1500 m で 35°C</p>
Cisco 8202	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：すべての 400G ポートでサポート</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：偶数番号の 400G ポートでサポート</li> <li>• DP04QSDD-HE0：上位 400G ポートでサポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：サポートされていません</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：サポートされていません</li> <li>• DP04QSDD-HE0：サポートされていません</li> </ul>	<p>海拔ゼロで 40°C または 1500 m で 35°C</p>
8201-32FH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：すべての 400G ポートでサポート</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：偶数番号の 400G ポートでサポート</li> <li>• DP04QSDD-HE0：すべての 400G ポートでサポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：サポートされていません</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：サポートされていません</li> <li>• DP04QSDD-HE0：サポートされていません</li> </ul>	<p>海拔ゼロで 40°C または 1500 m で 35°C</p>
Cisco 8201-24H8FH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：すべての 400G ポートでサポート</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：すべての 400G ポートでサポート</li> <li>• DP04QSDD-HE0：すべての 400G ポートでサポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：サポートされていません</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：サポートされていません</li> <li>• DP04QSDD-HE0：サポートされていません</li> </ul>	<p>海拔ゼロで 40°C または 1500 m で 35°C</p>

8202-32FH-M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QDD-400G-ZR-S：すべての400Gポートでサポート</li> <li>• QDD-400G-ZRP-S：すべての400Gポートでサポート</li> <li>• DP04QSDD-HE0：すべての400Gポートでサポート</li> </ul>	該当なし	海拔ゼロで 40°C または 1500 m で 35°C
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	------------------------------------



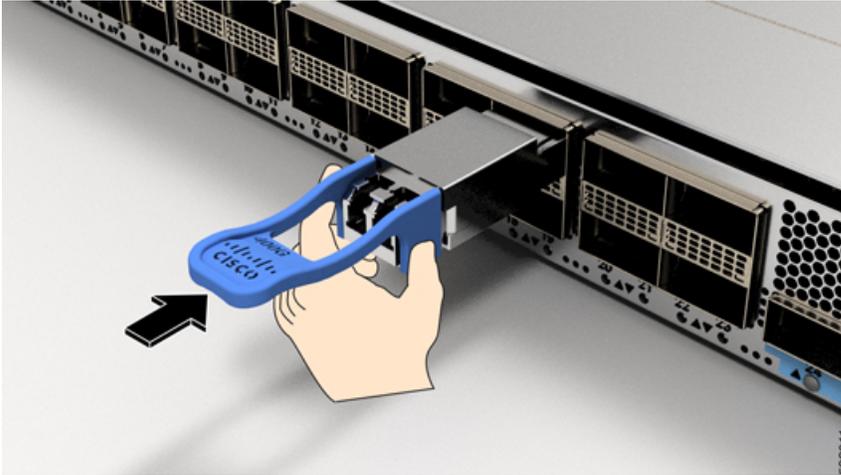
(注) 8201-32FH 固定ポートルータは、QDD-400G-ZR-S および QDD-400G-ZRP-S 光モジュールを使用している場合は、2kW 電源でのみ運用する必要があります。これらの光モジュールは、1.4KW 電源を使用する場合はサポートされません。

QSFP トランシーバモジュールにはプルタブがあります。トランシーバモジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを自分自身とシャーシまたはラックの適切な接地点に取り付けます。
- ステップ 2** トランシーバモジュールを保護パッケージから取り外します。
- ステップ 3** トランシーバモジュール本体のラベルを調べて、使用しているネットワークに適合するモデルであることを確認します。ダストプラグは、ネットワークインターフェイスケーブルを取り付ける準備が整うまで外さないでください。ダストプラグは画像には示されていません。
- ステップ 4** ID ラベルが上になるように、トランシーバのプルタブを持ちます。
- ステップ 5** トランシーバモジュールをトランシーバソケット開口部の前面に合わせ、ソケットの電気コネクタに接触するまでトランシーバをソケットに慎重に挿入します。

図 76: QSFP トランシーバモジュールの取り付け

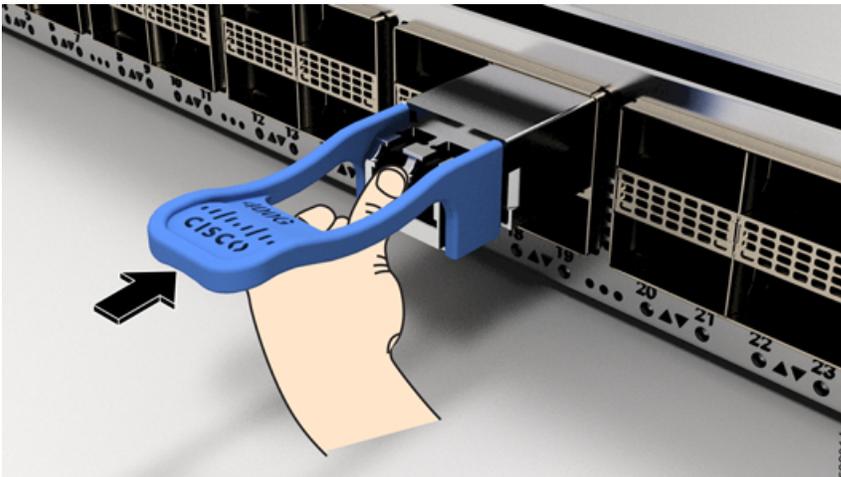


**ステップ 6** モジュールのトランシーバソケットに完全に装着されるまで、トランシーバモジュールの前面を親指でしっかりと押します（下記の図を参照）。

**注意**

ラッチが完全にかみ合っていないと、トランシーバモジュールが突然外れることがあります。

図 77: QSFP トランシーバモジュールの装着



## 光ネットワークケーブルの接続

### 始める前に

ダストプラグを取り外して光接続を確立する前に、次の注意事項に従ってください。

- 接続の準備が整うまで、未接続の光ファイバケーブルコネクタとトランシーバの光ポアに保護用ダストプラグを付けておきます。

- 接続の直前に、光コネクタの終端を点検および清掃してください。
- 光ファイバケーブルを抜き差しするときは、光コネクタハウジングだけをつかんでください。



(注) トランシーバモジュールとファイバコネクタには、誤挿入を防ぐためのキーが付いています。



(注) 光トランシーバのマルチファイバプッシュオン (MPO) コネクタは、物理接触 (PC) または超物理的接触 (UPC) フラット研磨面タイプのネットワーク インターフェイス ケーブルに対応しています。光トランシーバの MPO コネクタは、斜め研磨接触 (APC) 面タイプのネットワーク インターフェイス ケーブルには対応していません。

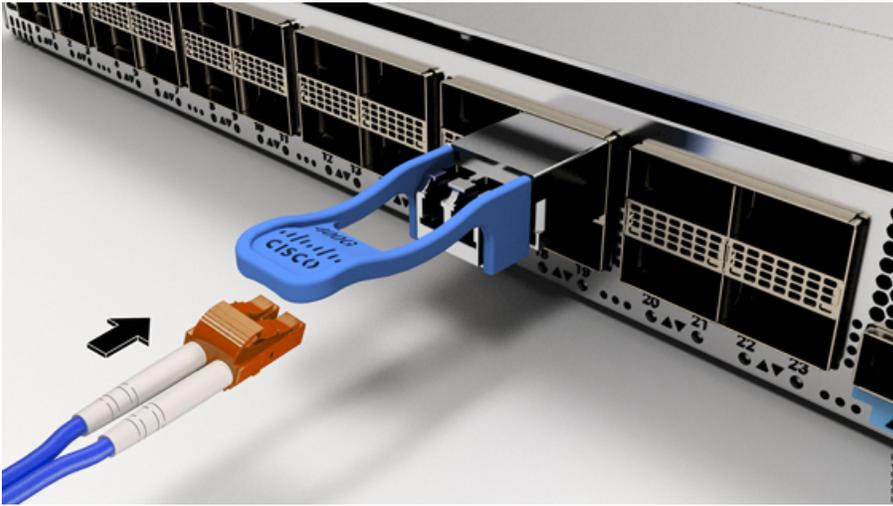


(注) 適切なケーブルタイプ、清潔さ、および損傷の有無について MPO コネクタを検査します。光ファイバ接続の検査と清掃方法の詳細については、『[Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections](#)』マニュアルを参照してください。

## 手順

- ステップ 1** 光ネットワーク インターフェイス ケーブルの MPO コネクタとトランシーバモジュールの光ボアからダストプラグを取り外します。ダスト プラグは将来の使用に備えて保管しておいてください。
- ステップ 2** ネットワーク インターフェイス ケーブルの MPO コネクタをトランシーバモジュールにただちに接続します。

図 78: トランシーバモジュールのケーブル配線



## トランシーバモジュールの取り外し



**注意** トランシーバモジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。トランシーバモジュールを取り扱う場合やモジュールに触れる場合には、必ず ESD リストストラップまたは同様の接地デバイスを使用してください。

トランシーバモジュールを取り外す手順は、次のとおりです。

### 手順

**ステップ 1** トランシーバコネクタからネットワーク インターフェイス ケーブルを取り外します。

**ステップ 2** トランシーバの光ボアにダストプラグをただちに取り付けます。

**ステップ 3** プルタブを持ってゆっくりと引き、トランシーバをソケットから解除します。

図 79: QSFP トランシーバモジュールの取り外し

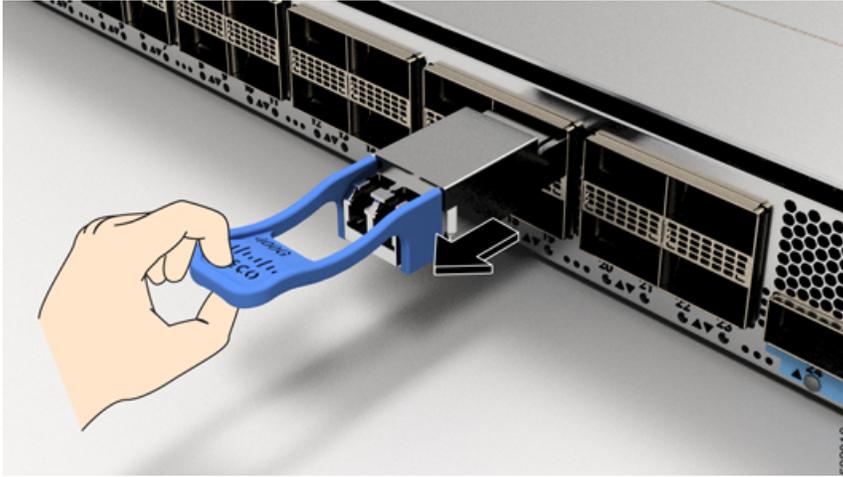


図 80: Cisco 8202-32FH-M ルータからの QSFP トランシーバモジュールの取り外し

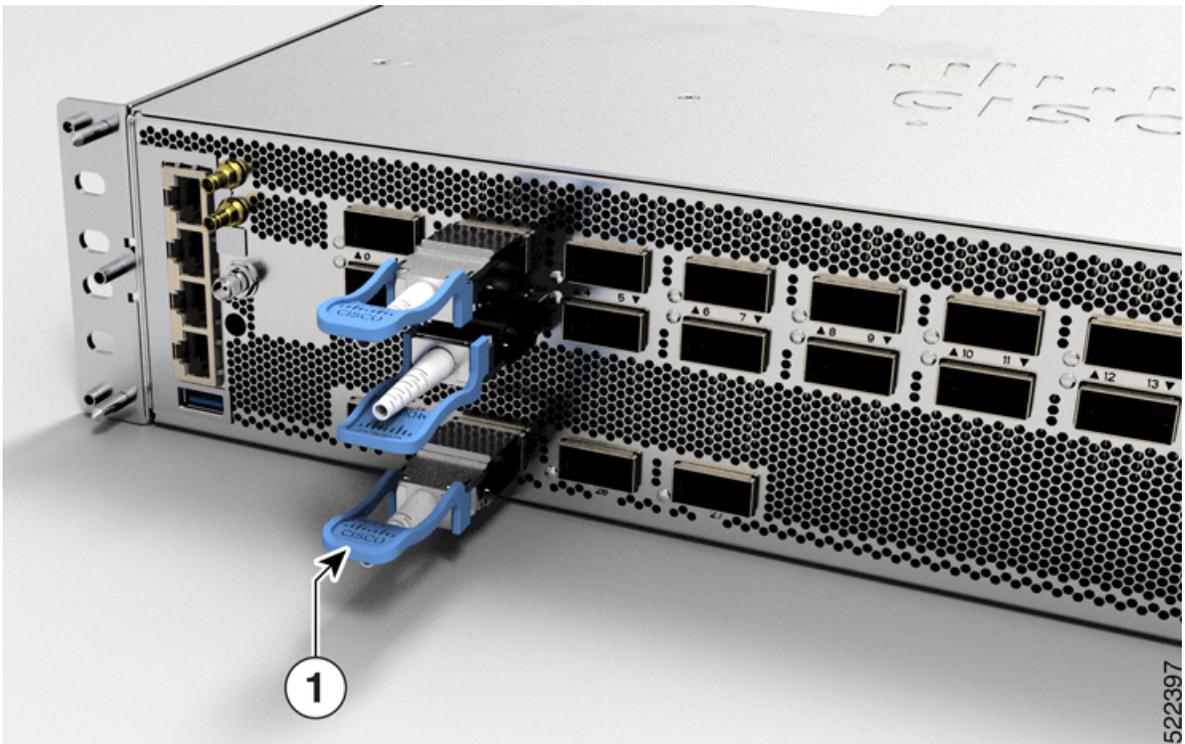
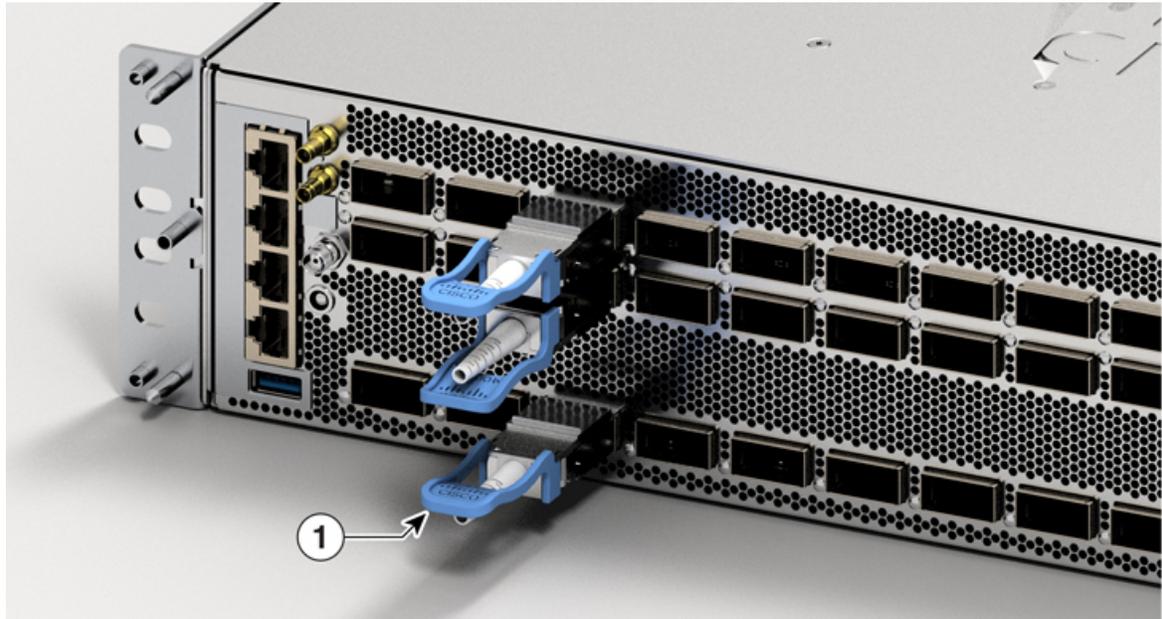


図 81 : Cisco 8212-48FH-M ルータからの QSFP トランシーバモジュールの取り外し



1

プルタブを持ってゆっくりと引き、トランシーバをソケットから解除します。

**ステップ 4** トランシーバをスライドさせてソケットから抜き取ります。

**ステップ 5** トランシーバモジュールを静電気防止袋に収納します。

## インターフェイスポートの接続

ネットワーク接続のために、光インターフェイスポートを他のデバイスに接続できます。

### ネットワークへの光ファイバポートの接続

Cisco 8200 シリーズルータでは、40G、100G、2x100G、または 400G トランシーバがサポートされています。一部のトランシーバはトランシーバに接続する光ファイバケーブルで動作し、その他のトランシーバは事前に接続されている銅ケーブルで動作します。トランシーバに光ファイバケーブルを取り付ける前に、ポートにトランシーバを取り付ける必要があります。



**注意** トランシーバの取り付けおよび取り外しを行うと、耐用年数が短くなります。トランシーバの取り外しや取り付けは、本当に必要な場合以外には行わないでください。トランシーバの取り付けまたは取り外しを行う際は、ケーブルやトランシーバの破損を防止するため、ケーブルを抜いた状態で行うことを推奨します。

## ネットワークからの光ポートの接続解除

光ファイバトランシーバを取り外す必要がある場合は、光ファイバケーブルをトランシーバから取り外してから、トランシーバをポートから外す必要があります。

## トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス

光ファイバ接続の検査手順とクリーニング手順については、『[Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections](#)』を参照してください。

## シャーシの設置の確認

シャーシを取り付けた後、次の **show** コマンドを使用して、EXEC モードでの取り付けと設定を確認します。問題が検出された場合は、他の設定を行う前に修正アクションを実行します。

コマンド	説明
show platform	ノードの動作ステータスを表示します。
show inventory	製品 ID、シリアル番号、バージョン ID などの現場交換可能ユニット (FRU) に関する情報を表示します。
show environment	環境関連のすべてのルータ情報を表示します。

コマンド	説明
show environment temperature	<p>ルータのさまざまなセンサーからの温度測定値を表示します。各システムコントローラには、次の2つのしきい値を持つ温度センサーが搭載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• マイナー温度しきい値：マイナーしきい値を超えるとマイナーアラームが発生し、すべてのセンサーしきい値に対して次の処理が行われます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• システムメッセージを表示する</li> <li>• SNMP 通知を送信する（設定されている場合）</li> <li>• 環境アラームイベントをログに記録する。このログは <b>show alarm</b> コマンドを実行して確認できます。ユーザは <b>show alarms brief system active</b> コマンドを使用して、システム内のアクティブなアラームを確認できます。</li> </ul> </li> <li>• メジャー温度しきい値：メジャーしきい値を超えると、メジャーアラームが発生し、次の処理が行われます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• システムメッセージを表示する</li> <li>• SNMP 通知を送信する（設定されている場合）</li> <li>• 環境アラームイベントをログに記録する。このログは <b>show alarm</b> コマンドを実行して確認できます。ユーザは <b>show alarms brief system active</b> コマンドを使用して、システム内のアクティブなアラームを確認できます。</li> </ul> </li> <li>• 危険温度しきい値：危険しきい値を超えると、危険アラームが発生し、次の処理が行われます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• システムメッセージを表示する</li> <li>• SNMP 通知を送信する（設定されている場合）</li> <li>• 環境アラームイベントをログに記録する。このログは <b>show alarm</b> コマンドを実行して確認できます。ユーザは <b>show alarms brief system active</b> コマンドを使用して、システム内のアクティブなアラームを確認できます。</li> <li>• シャーシのシャットダウンをトリガーする</li> </ul> </li> </ul>
show environment power	ルータ全体の電力使用情報を表示します。
show environment voltage	ルータ全体の電圧を表示します。
show environment current	さまざまなセンサーからの現在の測定値を表示します。
show environment fan	ファントレイのステータスを表示します。
show media	ノードのメディア情報を表示します。



## 第 5 章

# シャーシコンポーネントの交換

- ラッチ付きファンモジュールの交換 (95 ページ)
- Cisco 8202 ルータのファンモジュールの交換 (99 ページ)
- Cisco 8202-32FH-M ルータまたは Cisco 8212-48FH-M ルータのファンモジュールの交換 (100 ページ)
- SSD カードの取り外し (103 ページ)
- AC、HVAC、または HVDC 電源の交換 (104 ページ)
- 低電圧 DC 電源モジュールの交換 (108 ページ)
- DIMM アップグレード手順 (111 ページ)

## ラッチ付きファンモジュールの交換



**警告** ステートメント 1090 - 熟練者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できません。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



**警告** ステートメント 1073 - ユーザが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

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。この作業を実行する前に、交換用ファンモジュールを準備しておいてください。

この手順は、Cisco 8201、Cisco 8201-32FH、およびCisco 8201-24H8FH ルータに適用されます。

表 11: サポート対象のファンモジュール

ルータ	ファン モジュール	PID
Cisco 8201	ポート側吸気エアフロー	FAN-1RU-PI
	ポート側排気エアフロー	FAN-1RU-PE
Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH	ポート側吸気エアフロー	FAN-1RU-PI-V2
	ポート側排気エアフロー	FAN-1RU-PE-V2



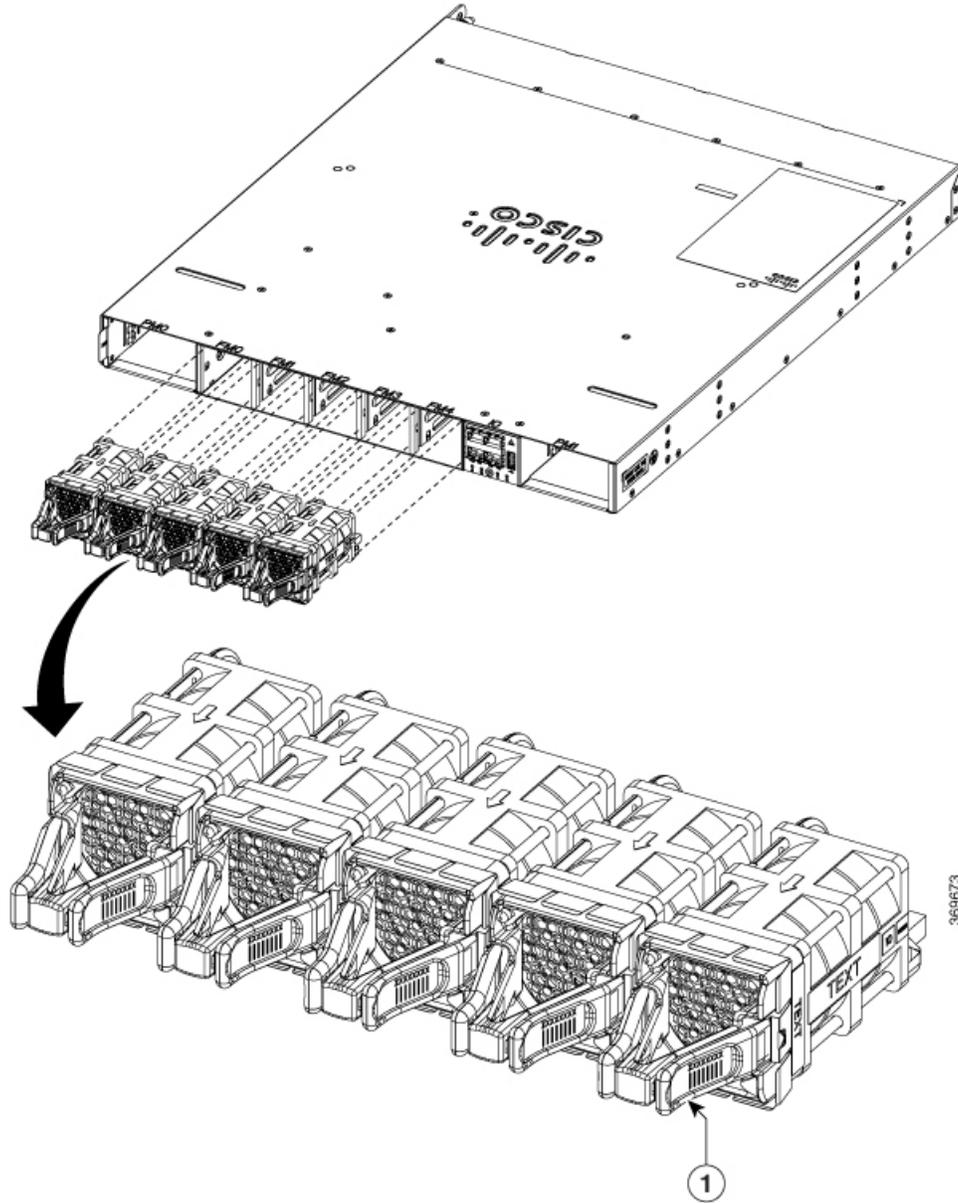
(注) エアフロー方向は、シャーシ内のすべての電源およびファンモジュールで同じにする必要があります。

## 手順

**ステップ 1** ファン モジュールを取り外す手順は、次のとおりです。

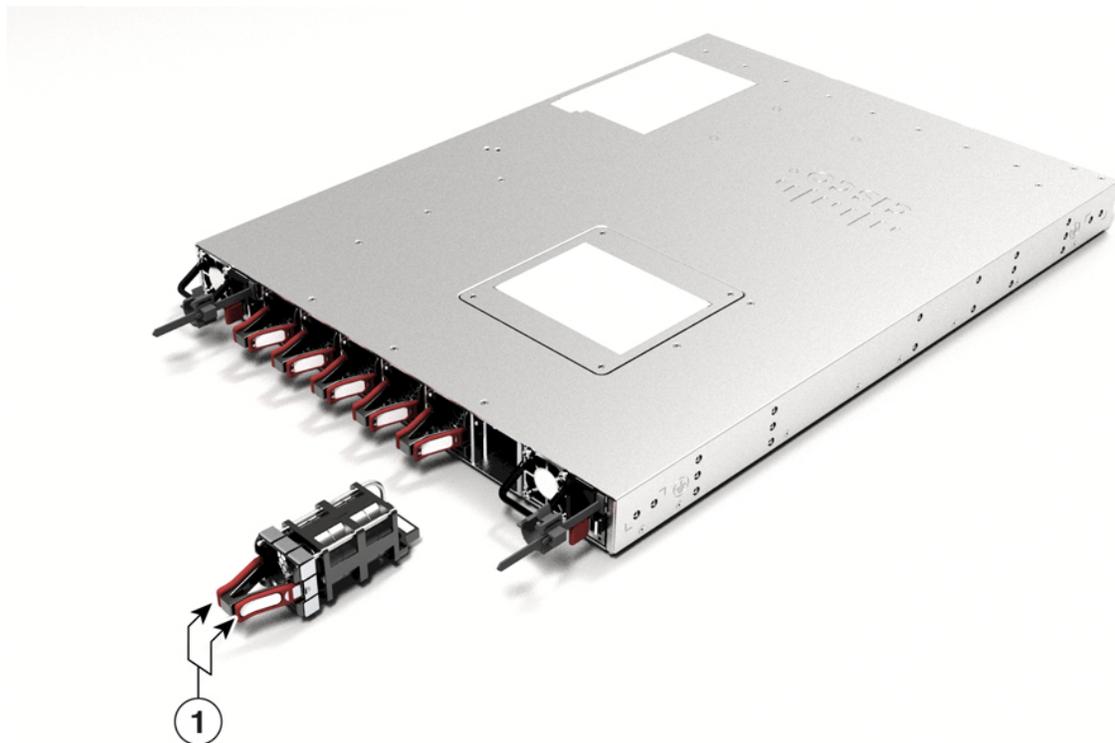
- a) ファンモジュールの 2 つのラッチを押して、ハンドルをつかみます。

図 82: Cisco 8201 ルータ : ファンの取り外し



- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | ラッチ付きファンモジュール |
|---|---------------|

図 83: Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータ : ファンの取り外し



521696

1	ラッチ付きファンモジュール
---	---------------

- b) 同時にラッチを押しながらシャーシからファン モジュールを完全に引き出します。

**ステップ 2** ファン モジュールを取り付ける手順は、次のとおりです。

- a) LED を上にしてファンモジュールを持ちます。  
 b) ファンモジュールをシャーシの空きファントレイスロットに合わせ、左右のラッチがカチッという音がしてシャーシにロックされるまで、モジュールをスロットに完全に押し込みます。

(注)

ファン モジュールがスロットに完全に入らない場合は、無理に押し込まないでください。ファン モジュールを取り出して、ご使用のルータに適切なタイプのファンモジュールであること、正しい向きになっていることを確認します。ファンのステータスと速度を確認するには、**show environment fan** コマンドを使用します。

- c) シャーシの電源を投入したら、ファンの動作音を確認します。ファンが動作する音がすぐに聞こえるはずですが、動作音が聞こえない場合、ファンモジュールがシャーシに完全に装着されていることを確認します。

(注)

ファンモジュールの交換中に他のファンは速度を調整し、新しいモジュールを適切に初期化できるようにします。新しいファンモジュールを挿入すると、ファンが数分間は低速または高速で動作する場合があります。

- d) ファンモジュールのLEDが緑に点灯していることを確認します。LEDが緑に点灯していない場合、1つまたは複数のファンに障害が発生しています。このような状況が発生した場合は、部品の交換についてカスタマーサービス担当者に連絡してください。

## Cisco 8202 ルータのファンモジュールの交換

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。この作業を実行する前に、交換用ファンモジュールを準備しておいてください。



- (注) エアフロー方向は、シャーシ内のすべての電源およびファンモジュールで同じにする必要があります。

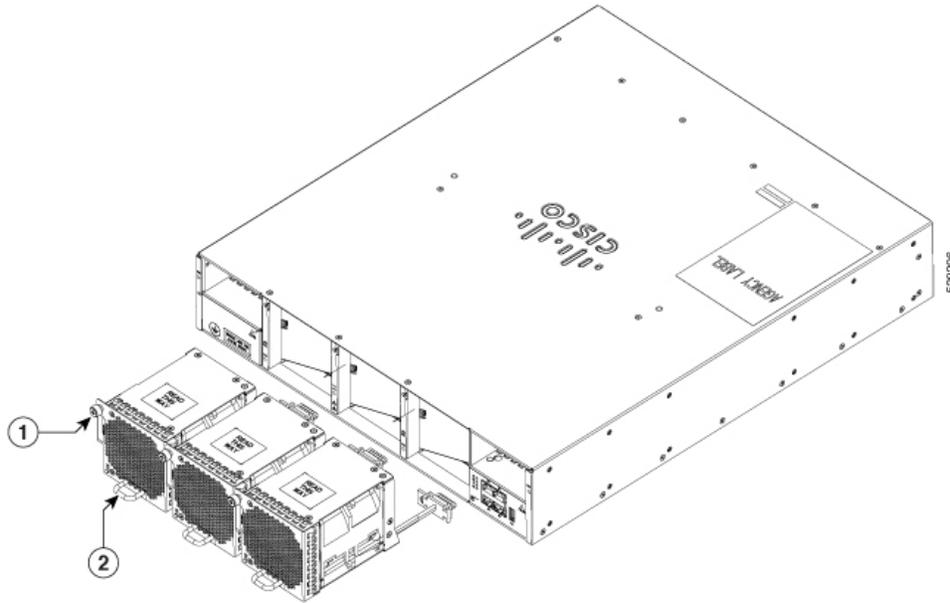
表 12: サポート対象のファンモジュール

ファンモジュール	PID
ポート側吸気エアフロー	FAN-2RU-PI
ポート側排気エアフロー	FAN-2RU-PE

### 手順

**ステップ 1** ファンの取り付けネジを外します。

図 84: Cisco 8202 ファンモジュールの取り外し



**ステップ 2** ハンドルを引き、交換するファンを取り外します。

**ステップ 3** LED と PID のラベルを上にしてファン モジュールを持ちます。

**ステップ 4** ファン モジュールの位置をシャーシの空いているファン スロットに合わせ、ファン モジュールの前部がシャーシに触れるまで、モジュールをスロットに完全に押し込みます。

ファン モジュールの取り付けネジがシャーシのネジ穴に配置されていることを確認します。

**ステップ 5** 取り付けネジを締め、ファン モジュールをシャーシにしっかり取り付けます。

**ステップ 6** シャーシの電源がオンになったら、ファンの動作音を確認します。ファンが動作する音がすぐに聞こえるはずですが、動作音が聞こえない場合、ファンモジュールがシャーシに完全に装着されていることを確認します。

**ステップ 7** ファンモジュールのLEDが緑に点灯していることを確認します。LEDが緑に点灯していない場合、1つまたは複数のファンに障害が発生しています。このような状況が発生した場合は、部品の交換についてカスタマーサービス担当者に連絡してください。

## Cisco 8202-32FH-M ルータまたは Cisco 8212-48FH-M ルータのファンモジュールの交換

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。この作業を実行する前に、交換用ファンモジュールを準備しておいてください。

**重要**

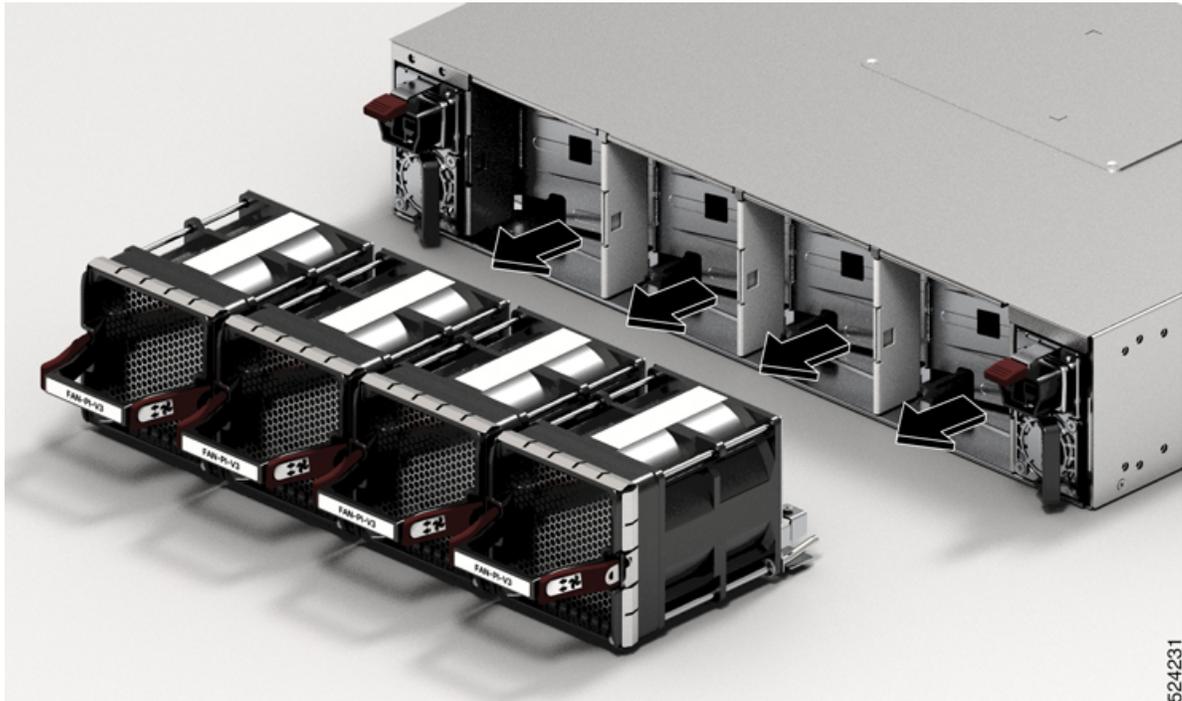
- エアフロー方向は、シャーシ内のすべての電源およびファンモジュールで同じにする必要があります。
- Cisco 8202-32FH-M ルータは FAN-PI-V3（ポート側吸気エアフロー）ファンモジュールと FAN-PE-V3（ポート側排気エアフロー）ファンモジュールをサポートしています。
- Cisco 8212-48FH-M ルータは FAN-PI-V3（ポート側吸気エアフロー）ファンモジュールをサポートしています。
- このルータは4つのファンモジュールを使用しますが、1つを交換しても3つのファンモジュールで動作できます。1つのファンモジュールを取り外すと、他のファンモジュールは、設計どおりのエアフローを維持するためにファンを高速化します。
- 1つのファンモジュールに障害が発生した場合でも、ルータは引き続き機能します。故障したファンモジュールは、交換するまで取り付けたまにしておくことを推奨します。
- 十分なエアフローを確保し、過熱を防ぐために、3つのファントレイでルータを15分以上稼働させないでください。

**手順**

**ステップ 1** ファンモジュールを取り外す手順は、次のとおりです。

- a) ファンモジュールの2つのラッチを押して、ハンドルをつかみます。

図 85: Cisco 8202-32FH-M または Cisco 8212-48FH-M ファンモジュールの取り外し



1	ラッチ付きファンモジュール
---	---------------

- b) 同時にラッチを押しながらシャーシからファンモジュールを完全に引き出します。

**ステップ 2** ファンモジュールを取り付ける手順は、次のとおりです。

- a) LED が右下になるようにしてファンモジュールを持ちます。ファンモジュール PID をハンドル上で直接読み取ることができます。
- b) ファンモジュールをシャーシの空きファントレイスロットに合わせ、左右のラッチがカチッという音がしてシャーシにロックされるまで、モジュールをスロットに完全に押し込みます。

**注意**

ファンモジュールは、指定の方向にのみシャーシに挿入してください。正しくない向きに挿入すると、シャーシまたはファンモジュールが損傷する可能性があります。ファンモジュールがスロットに完全に入らない場合は、無理に押し込まないでください。ファンモジュールを取り出して、ご使用のルータに適切なタイプのファンモジュールであること、向きが正しいことを確認してください。

(注)

ファンのステータスと速度を確認するには、**show environment fan** コマンドを使用します。

- c) シャーシの電源を投入したら、ファンの動作音を確認します。ファンが動作する音がすぐに聞こえるはずですが、動作音が聞こえない場合、ファンモジュールがシャーシに完全に装着されていることを確認します。

(注)

ファンモジュールの交換中に他のファンは速度を調整し、新しいモジュールを適切に初期化できるようにします。新しいファンモジュールを挿入すると、ファンが数分間は低速または高速で動作する場合があります。

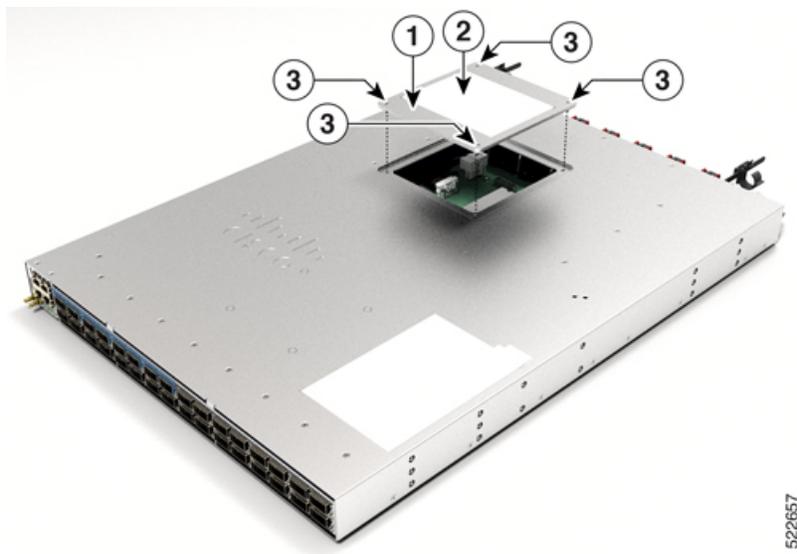
- d) ファンモジュールのLEDが緑に点灯していることを確認します。LEDが緑に点灯していない場合、1つまたは複数のファンに障害が発生しています。このような状況が発生した場合は、部品の交換についてカスタマーサービス担当者に連絡してください。

## SSD カードの取り外し

Cisco 8201-24H8FH ルータには、M.2 SSD カードが付属しています。SSD カードを取り外してから、返品許可（RMA）要求のためにハードウェアを出荷することを推奨します。カードを取り外すと、RMA 実行時のお客様のデータセキュリティが強化されます。

ルータ上部のアクセスパネルから4本のネジを外すと、カードにアクセスできます。

図 86: SSD カードの交換または取り外し

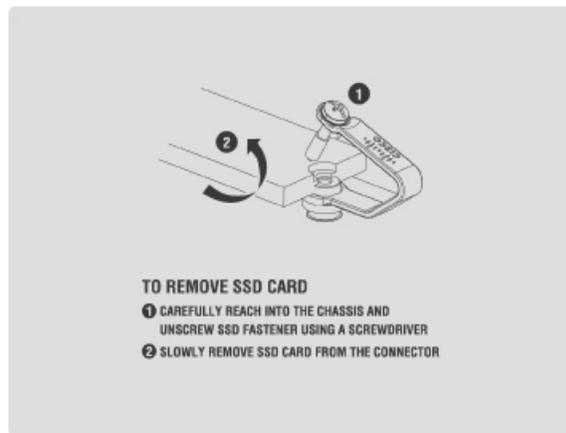


522657

1	アクセスパネル
2	手順ラベル
3	ネジ (4本)

カードを取り外すには、アクセスパネルのラベルにあるカードの取り外し手順に従ってください。

図 87: カードの取り外し手順ラベル



## AC、HVAC、または HVDC 電源の交換

この手順は、次の電源ユニット（PSU）に適用されます。

- PSU1.4KW-ACPI/PE
- PSU2KW-ACPI/PE
- PSU2KW-HVPI
- PSU3KW-HVPI



(注) 固定ポートルータの両方の電源スロットに電源モジュールを取り付けることを推奨します。電源モジュールに障害が発生した場合は、新しい電源モジュールと交換するまで、障害が発生した電源モジュールをスロットに保持することを推奨します。この推奨事項を行うことにより、システムのエアフローが悪影響を受けず、ルータとそのコンポーネントが過熱する可能性を回避します。室温（23～27℃）での PSU の交換時間は 5 分以内です。



(注) 電源の取り付けまたは交換を行う場合は、両方の電源の入力電圧と電源容量が同じであることを確認してください。別の電源容量（つまり、2KW から 3KW）または入力タイプ（AC から DC）に変更する場合は、システムの電源を切断し、システムの電源が切断された状態で両方の電源を交換する必要があります。

単一の PSU を交換するには（たとえば、PSU の障害が原因で）、次の手順に従います。

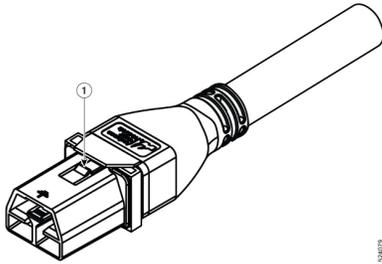
両方の PSU を交換するには（たとえば、PSU のタイプまたは出力を変更する場合）、両方の PSU から電源を切断し、次の手順に従います。

手順

**ステップ 1** 交換が必要な PSU の電源コードを外します。

Saf-D-Grid 電源コードを使用している場合、ラッチを押してから電源コードを電源から引き抜きます。

図 88: Saf-D-Grid 電源コードのラッチ

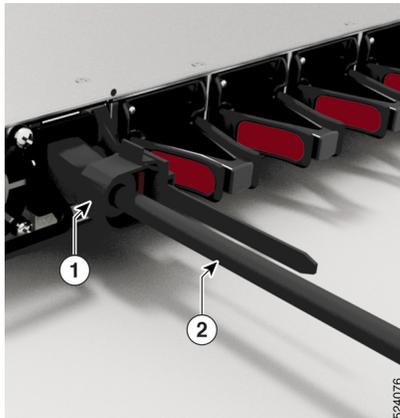


1	ラッチ
---	-----

(注)

AC PSU の場合は、AC 電源コードを取り外す前に AC PSU から電源コード固定クランプを取り外します。

図 89: AC 電源ケーブルを取り外す



1	電源コード固定クランプ	2	AC 電源コード
---	-------------	---	----------

**ステップ 2** タブを押し込んで PSU のラッチを解除してから、ハンドルを引いて PSU を引き出します。

図 90: Cisco 8202 ルータ : 電源装置の取り外し

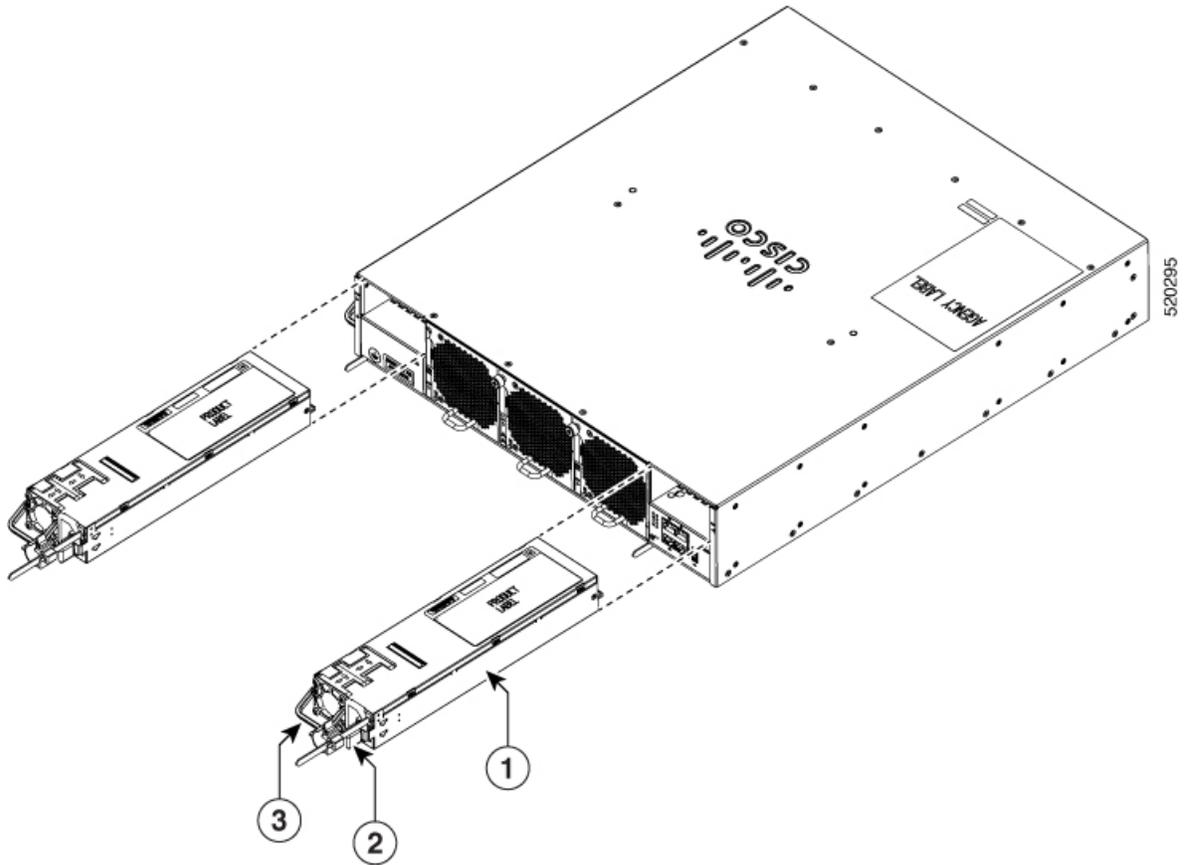


図 91: Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータ : 電源装置の取り外し

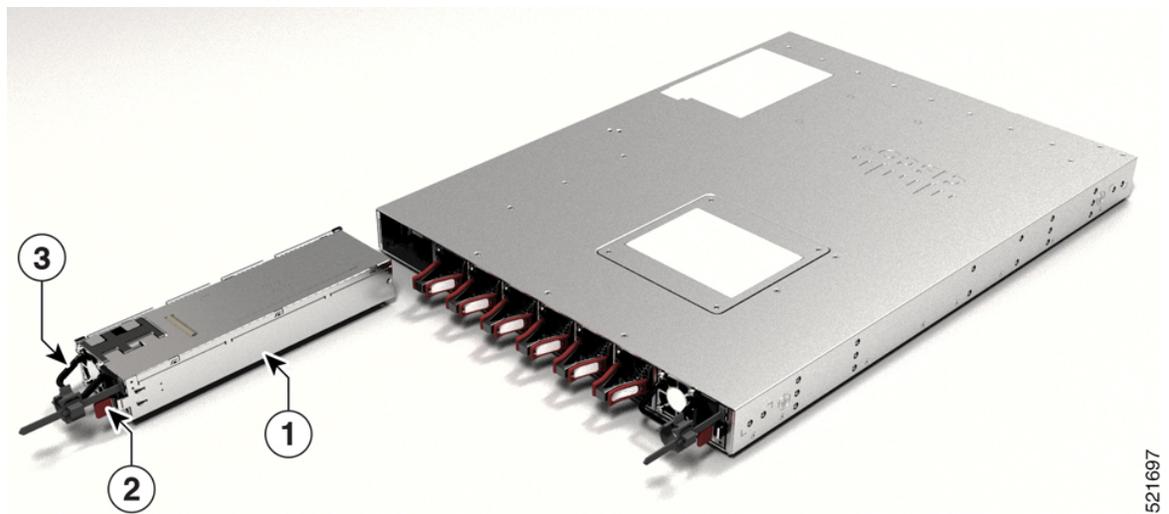
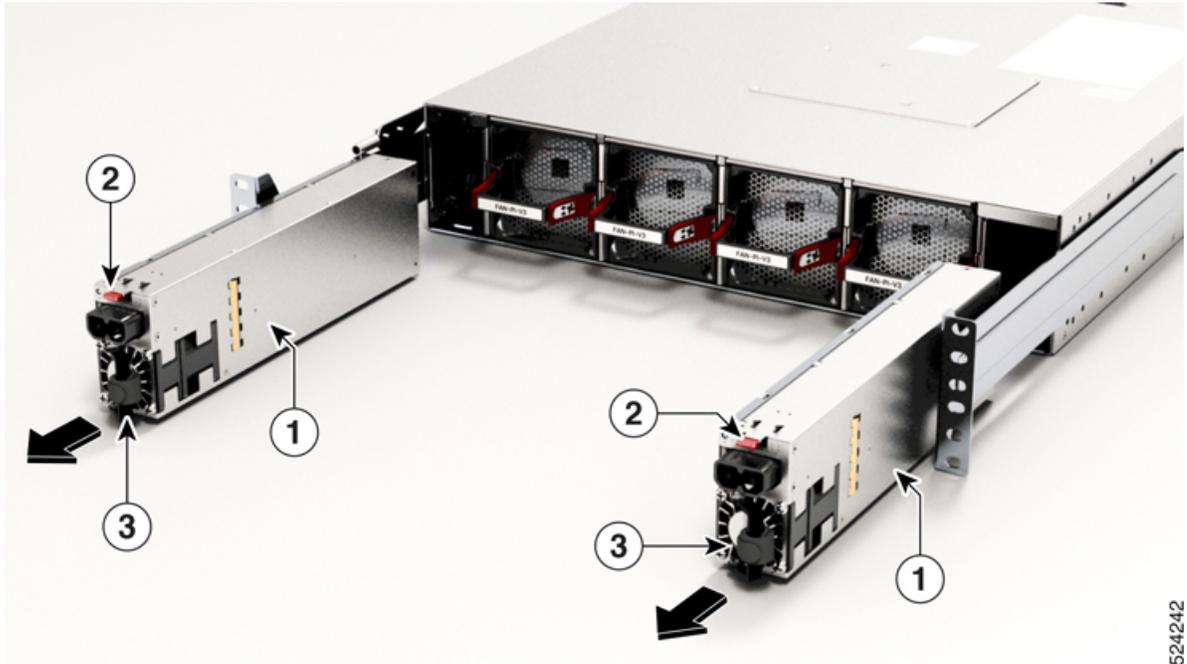
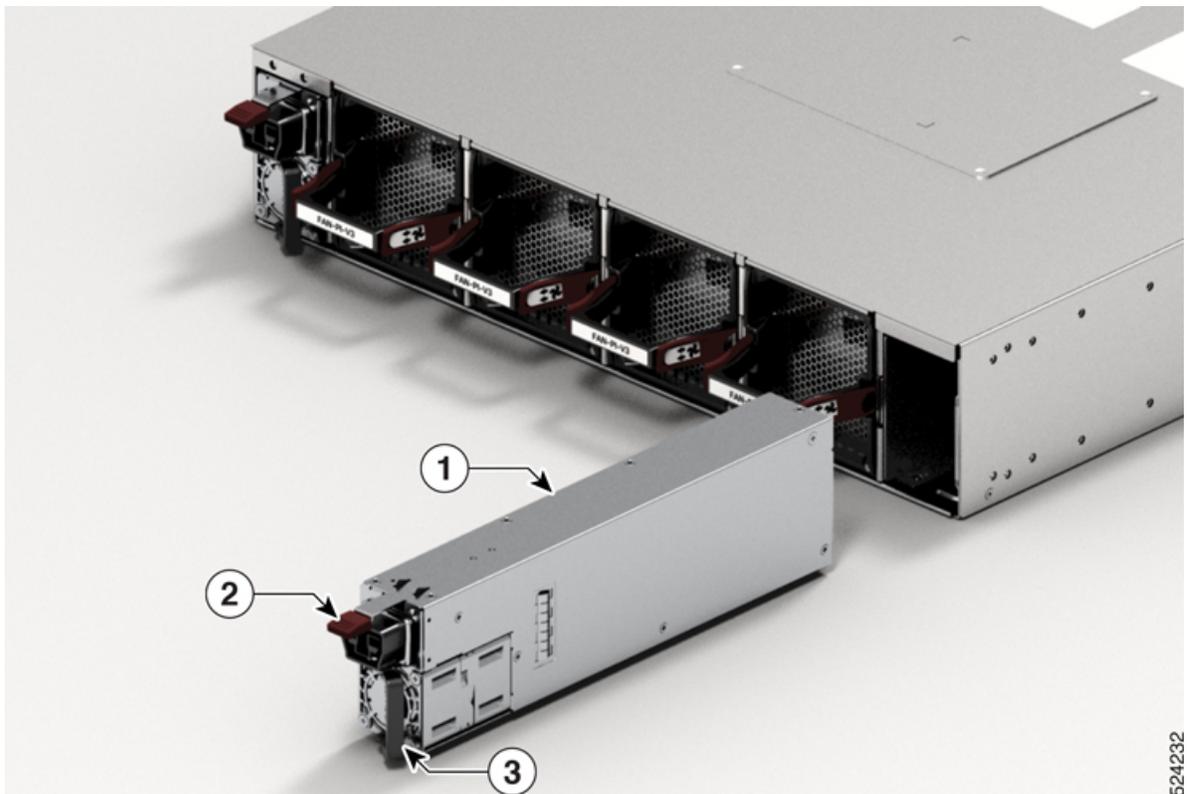


図 92: Cisco 8202-32FH -M ルータ : 電源装置の取り外し



524242

図 93: Cisco 8212-48FH -M ルータ : 電源装置の取り外し



524232

1	PSU	3	ハンドル
2	タブ		

**ステップ 3** 新しい PSU を差し込みます。

(注)

PSU がスロットに完全に入らない場合は、無理に押し込まないでください。PSU を取り出して、ご使用のルータに適切なタイプの PSU であること、正しい向きになっていることを確認します。

**ステップ 4** PSU に電源コードを接続します。コネクタが完全に固定されていることを確認します。

(注)

IEC コネクタを備えた AC PSU (2KW PSU など) の場合は、電源コード固定クランプを電源に固定します。

Saf-D-Grid 電源コードを備えた AC/HVDC PSU (3KW PSU など) の場合は、電源コードがラッチで固定されていることを確認します。

**ステップ 5** 元電源側の電源を投入します。

**ステップ 6** PSU LED の色が緑色になるまで待ちます。ルータが起動したら、**show environment power** コマンドを使用して電源を確認します。

## 低電圧 DC 電源モジュールの交換

この手順は、次の電源ユニットに適用されます。

- PSU2KW-DCPI/PE : この PSU には 2 ピンコネクタケーブルがあります。
- PSU3KW-DCPI : この PSU には 2 穴ラグケーブルが接続されています。



(注) 電源の取り付けまたは交換を行う場合は、両方の電源の入力電圧と電源容量が同じであることを確認してください。別の電源容量または入力タイプ (AC から DC) に変更する場合は、システムの電源を切断し、システムの電源が切断された状態で両方の電源を交換する必要があります。

単一の PSU を交換するには (たとえば、PSU の障害が原因で)、次の手順に従います。

両方の PSU を交換するには (たとえば、PSU のタイプまたは出力を変更する場合)、両方の PSU から電源を切断し、次の手順に従います。



(注) 固定ポートルータの両方の電源スロットに電源モジュールを取り付けることを推奨します。電源モジュールに障害が発生した場合は、新しい電源モジュールと交換するまで、障害が発生した電源モジュールをスロットに保持することを推奨します。この推奨事項を行うことにより、システムのエアフローが悪影響を受けず、ルータとそのコンポーネントが過熱する可能性を回避します。室温（23 ～ 27 °C）での PSU の交換時間は 5 分以内です。

手順

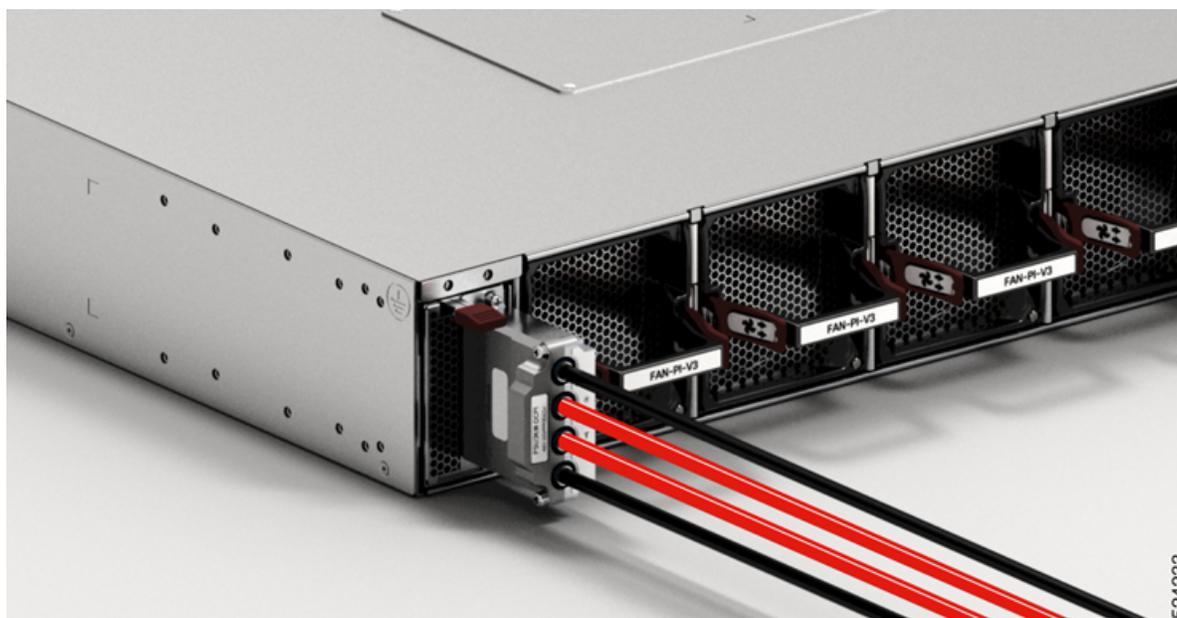
**ステップ 1** 交換が必要な PSU の電源ケーブルを外します。

PSU2KW-DCPI/PE PSU の場合は、PSU から電源コードを引き出す前にラッチを押します。

PSU3KW-DCPI PSU の場合、ラグ穴がある PSU から低電圧 DC 電源ケーブルを取り外すには、次の手順を実行します。

1. DC 分岐遮断器をオフにします。
2. DC 端子ブロックカバーを開けます。

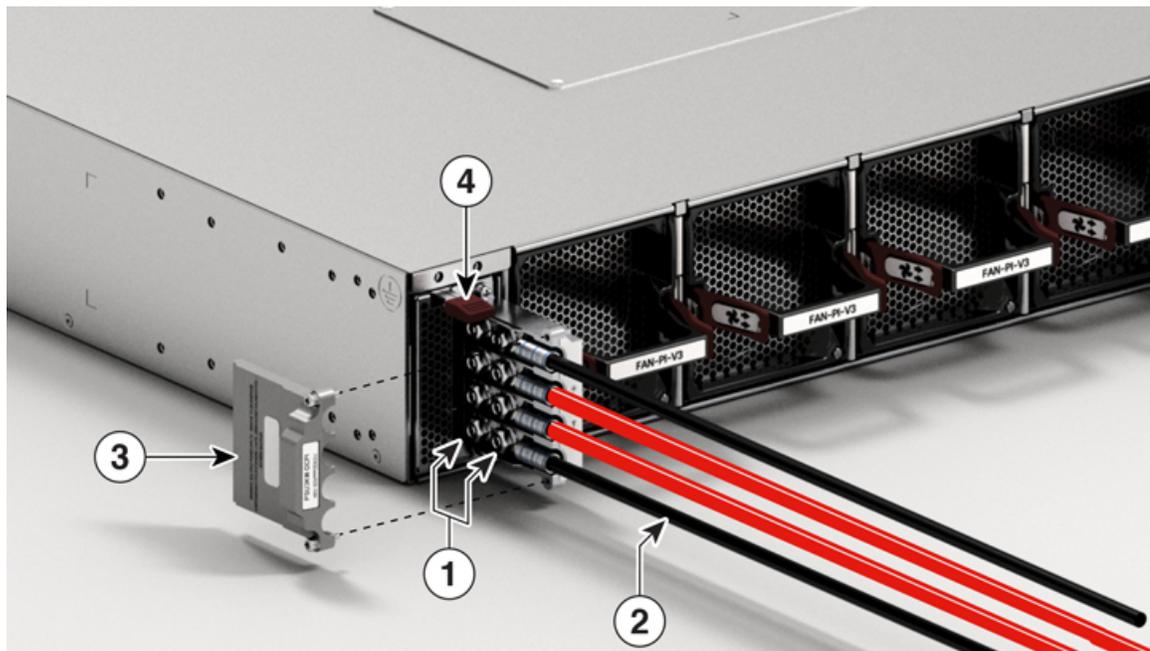
図 94: DC 端子ブロックカバーを開く



1	端子ブロック カバー	2	ネジ
---	------------	---	----

3. 2 穴のラグナットを外し、DC 電源ケーブルを引き出します。

図 95: DC 電源ケーブルを取り外す



1	2 穴ラグナット	3	端子ブロック カバー
2	DC 電源ケーブル	4	タブ

**ステップ 2** タブを押し込んで PSU のラッチを解除し、PSU を引き出します。

**ステップ 3** 新しい PSU を差し込みます。

(注)

PSU がスロットに完全に入らない場合は、無理に押し込まないでください。PSU を取り出して、ご使用のルータに適切なタイプの PSU であること、正しい向きになっていることを確認します。

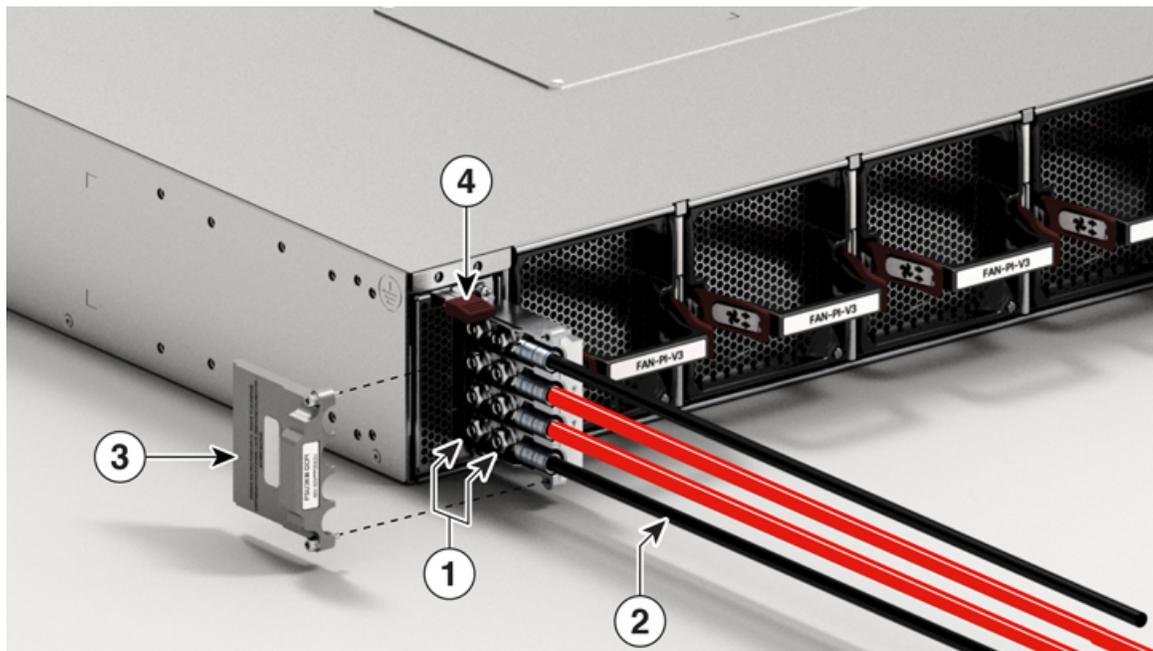
**ステップ 4** PSU ケーブルを接続します。

PSU2KW-DCPI/PE PSU の場合は、電源コードを PSU に挿入します。

PSU3KW-DCPI PSU の場合、ラグ穴がある PSU にケーブルを接続するには、次の手順を実行します。

1. DC 端子ブロックカバーを開けます。
2. 赤色の DC 電源ケーブルを A+ 端子と B+ 端子に接続し、黒色の DC 電源ケーブルを A- 端子と B- 端子に接続します。
3. 2 穴ラグナットを 20 インチポンドのトルク値で締めます。

図 96: DC 電源ケーブルの接続



1	2 穴ラグナット	3	端子ブロック カバー
2	DC 電源ケーブル	4	タブ

4. DC 端子ブロックカバーを閉じます。5 インチポンドのトルクでカバーのネジを締めます。

ステップ 5 元電源側の電源を投入します。

ステップ 6 PSU LED の色が緑色になるまで待ちます。ルータが起動したら、**show environment power** コマンドを使用して電源を確認します。

## DIMM アップグレード手順

以前のバージョンの Cisco 8202-32FH-M ルータには、32GB のメモリが搭載されていました。新しいバージョンには 64GB のメモリが搭載されています。メモリアップグレード PID DIMM-64G= を使用して、ルータを 32GB から 64GB にアップグレードできます。

### ハードウェアバージョンとメモリ設定の確認

現在のハードウェアバージョンを確認するには、**show diag details location 0/RP0/CPU0** コマンドを使用します。

以下の例では、バージョン ID と偏差 #1 のフィールドから、設置されているメモリがわかります。

Version Identifier	偏差 #1	設置されているメモリ	アップグレード利用可能
V03 以降	—	64 GB	非対応
V02	584161	64 GB	非対応
V02 以前	0	32 GB	あり

次の例では、バージョン ID が V02 で偏差 #1 が 0 であるため、32GB のメモリが設置されていることがわかります。メモリのアップグレード手順を実行します。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# show diag details location 0/RP0/CPU0
```

```
0/RP0/CPU0-Base Board IDPROM - Cisco 8200 2RU 32x400G QSFP56-DD w/IOS XR HBM MACsec
Info
  Controller Family      : 0045
  Controller Type       : 0647
  PID                   : 8202-32FH-M
  Version Identifier    : V02
  UDI Description       : Cisco 8200 2RU 32x400G QSFP56-DD w/IOS XR HBM MACsec
  Chassis Serial Number : FLM27040B1Z
  Top Assy. Part Number : 68-7442-03
  Top Assy. Revision    : C0
  PCB Serial Number     : FLM27010309
  PCA Number           : 73-20590-01
  PCA Revision         : C0
  CLEI Code            : CMMX800ARB
  ECI Number           : 477603
  Deviation Number # 1 : 0
  Deviation Number # 2 : 0
  Deviation Number # 3 : 0
  Deviation Number # 4 : 0
  Deviation Number # 5 : 0
  Manufacturing Test Data : 00 00 00 00 00 00 00 00
  Calibration Data      : 00000000
  Chassis MAC Address   : 9c54.1644.1600
  MAC Addr. Block Size  : 512
  Hardware Revision     : 1.0
  Device values # 1    : 42 00 00 00 00 00 00 00
```

次の例では、バージョン ID が V02 で偏差 #1 が 584161 であるため、64GB のメモリが設置されていることがわかります。メモリのアップグレードは必要ありません。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# show diag details location 0/RP0/CPU0
```

```
0/RP0/CPU0-Base Board IDPROM - Cisco 8200 2RU 32x400G QSFP56-DD w/IOS XR HBM MACsec
Info
  Controller Family      : 0045
  Controller Type       : 0647
  PID                   : 8202-32FH-M
  Version Identifier    : V02
  UDI Description       : Cisco 8200 2RU 32x400G QSFP56-DD w/IOS XR HBM MACsec
  Chassis Serial Number : FLM27040B1Z
  Top Assy. Part Number : 68-7442-03
  Top Assy. Revision    : C0
  PCB Serial Number     : FLM27010309
  PCA Number           : 73-20590-01
```

```

PCA Revision           : C0
CLEI Code              : CMMX800ARB
ECI Number             : 477603
Deviation Number # 1 : 584161
Deviation Number # 2   : 0
Deviation Number # 3   : 0
Deviation Number # 4   : 0
Deviation Number # 5   : 0
Manufacturing Test Data : 00 00 00 00 00 00 00 00
Calibration Data       : 00000000
Chassis MAC Address    : 9c54.1644.1600
MAC Addr. Block Size   : 512
Hardware Revision      : 1.0
Device values # 1      : 42 00 00 00 00 00 00 00

```

現在のメモリ設定を確認するには、**show memory summary location 0/RP0/CPU0** コマンドを使用します。次の例では、設置されているメモリが 64GB であることがわかります。メモリのアップグレードは必要ありません。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# show memory summary location 0/RP0/CPU0
```

```
node:          node0_RP0_CPU0
-----
```

```

Physical Memory: 63808M total (58196M available)
Application Memory : 63808M (58196M available)
Image: 4M (bootram: 0M)
Reserved: 0M, IOMem: 0M, flashfsys: 0M
Total shared window: 318M

```

## メモリのアップグレード

Cisco 8202-32FH-M ルータは、デュアルインラインメモリモジュール (DIMM) を 2 つ上下に積み重ねて使用しています。メモリをアップグレードするには、16GB DIMM を 2 個取り外し、32GB DIMM を 2 個挿入します。DIMM にアクセスするには、シャーシカバーを取り外します。



**注意** DIMM-64G= アップグレードキットのメモリ以外は使用しないでください。このアップグレードでは、両方の DIMM を取り付ける必要があります。他のデバイスまたはシスコが承認していない DIMM を DIMM ソケットに取り付けしないでください。

始める前に



(注) 続行する前に、適切なツールと ESD 防止装置が利用可能であることを確認してください。

## 手順

**ステップ 1** 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを取り付けて、使用手順に従います。

**ステップ 2** すべてのインターフェイスケーブルにラベルを付けて取り外します。

**ステップ 3** 警告

**ステートメント 1046** - 装置の設置または交換

感電のリスクを軽減するため、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。

装置にモジュールがある場合は、提供されたネジで固定してください

電源とアースの接続を外します。

**ステップ 4** シャーシをラックから取り外します（[シャーシのラックマウント（19 ページ）](#) を参照）。

**ステップ 5** 静電気防止対策を行った平らな場所にルータを置きます。

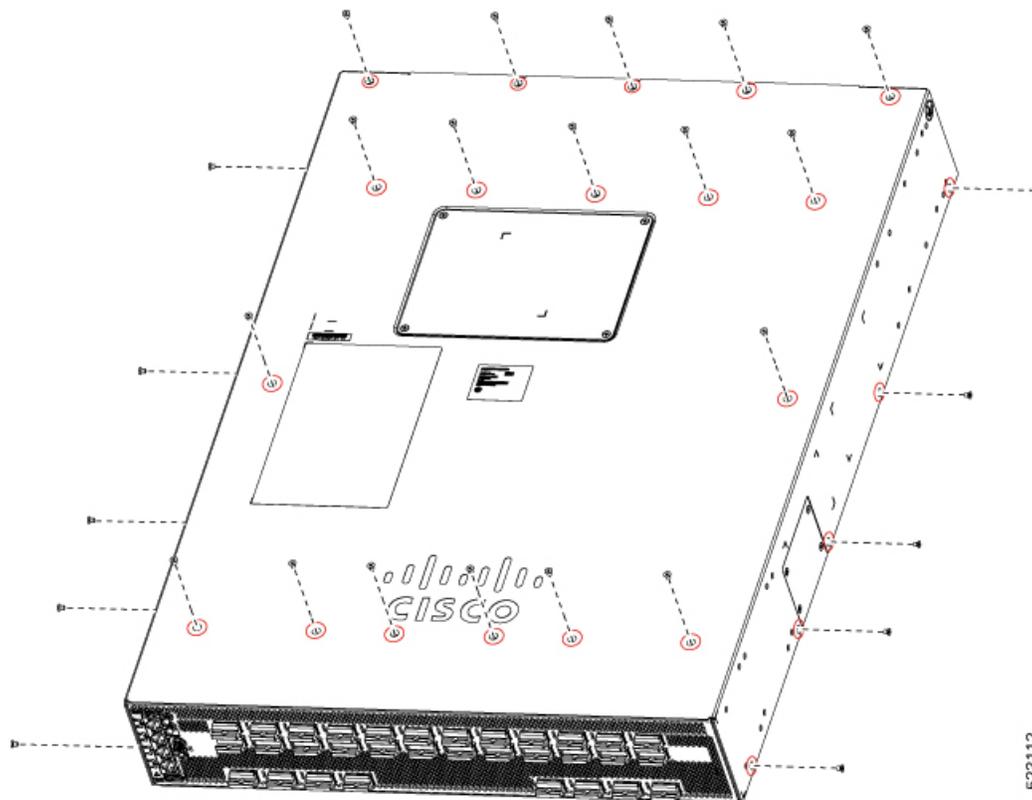
**ステップ 6** 注意

カバーを取り外す前に、シャーシと内部コンポーネントが冷めるまで少なくとも 15 分間待ってください。

T8 トルクスドライバを使用して、下の図に示されている 28 本のネジを取り外します。

- 左右各 5 本のネジ
- 上部 18 本のネジ

図 97: ネジとカバーの取り外し



**ステップ 7** カバーを取り外します。

**ステップ 8** 警告

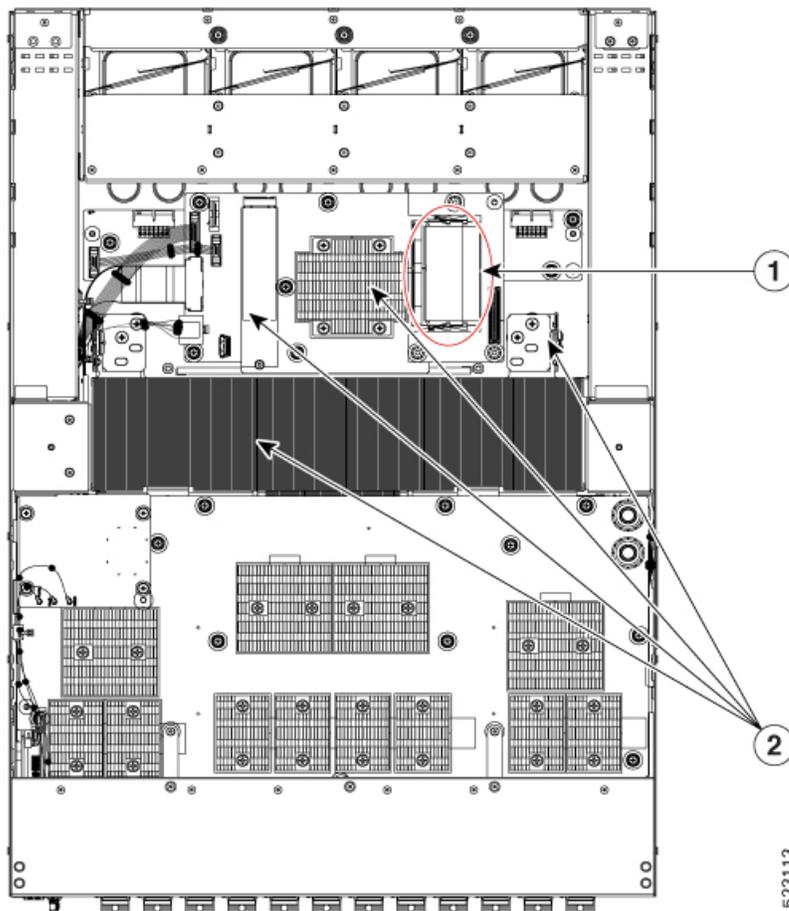
ステートメント 1079 - 高温表面

このアイコンは、高温表面の警告です。熱くなっている表面の近くで作業する場合は注意してください。



ルータ上の DIMM ソケットの位置を確認します。ヒートシンク、ブラケット、ケーブルには触れないでください。

図 98: DIMM ソケットの位置



1	DIMM ソケットの位置
2	これらのエリア（ヒートシンク、ブラケット、ケーブル）には触れないでください。

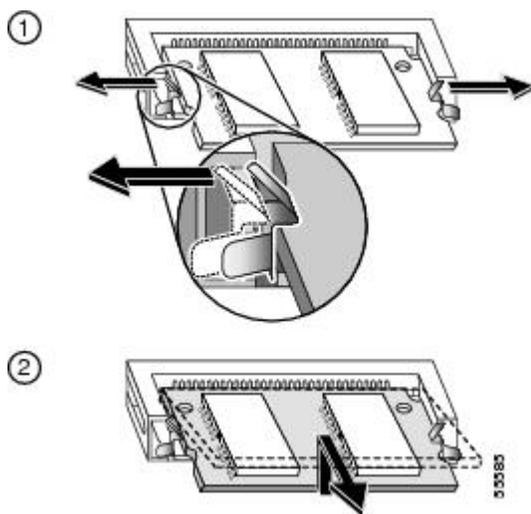
ステップ 9

(注)

ルータは2つの DIMM を上下に積み重ねて使用しています。最初に上部の DIMM を取り外し、次に下部の DIMM を取り外します。

DIMM ホルダの両側にある固定用ばねクリップを外側に引き、DIMM を傾けてクリップから外して、上部の DIMM をソケットから取り外します。DIMM コネクタのクリップを壊さないように注意してください。

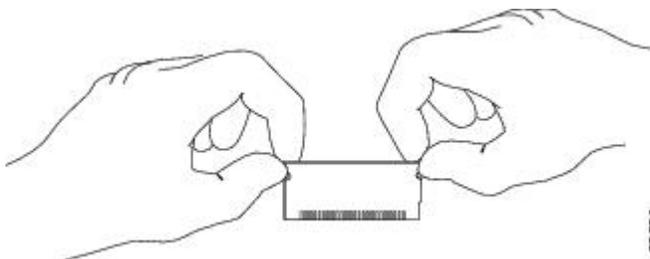
図 99: DIMM の取り外し

**ステップ 10** 注意

DIMM は、静電気による影響を受けやすいコンポーネントです。静電破壊を防ぐため、DIMM は端だけを持つようにし、メモリモジュール、ピン、またはトレース（DIMM のコネクタ端に沿った金属製フィンガ）に手を触れないようにしてください

DIMM の端を持ち、そっと持ち上げて取り外し、静電気防止用マットまたはフォームの上に置きます。

図 100: DIMM の取り扱い



**ステップ 11** 下部の DIMM について、手順 [ステップ 9](#)（116 ページ）と [ステップ 10](#)（117 ページ）を繰り返します。

**ステップ 12** アップグレード用 DIMM を 1 つ、静電気防止用容器から取り出します。

**ステップ 13** DIMM の端を持ちます。

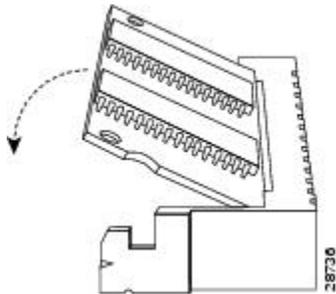
**ステップ 14** DIMM をソケットの傾斜と同程度の角度で傾けて、コネクタ端を下部 DIMM のソケットに差し込みます。DIMM の下端にあるノッチ（キー）に注意してください。このキーは、ソケットに DIMM を正しい方向で差し込むようにするためのものです。

**注意**

DIMM はしっかりと差し込んでください。ただし、無理に押し込まないでください。ソケットが破損すると、ルータをシスコに返却して修理しなければなりません。

**ステップ 15** ばねクリップで固定されるまで、DIMM を押し下げます。

図 101: DIMMの取り付け

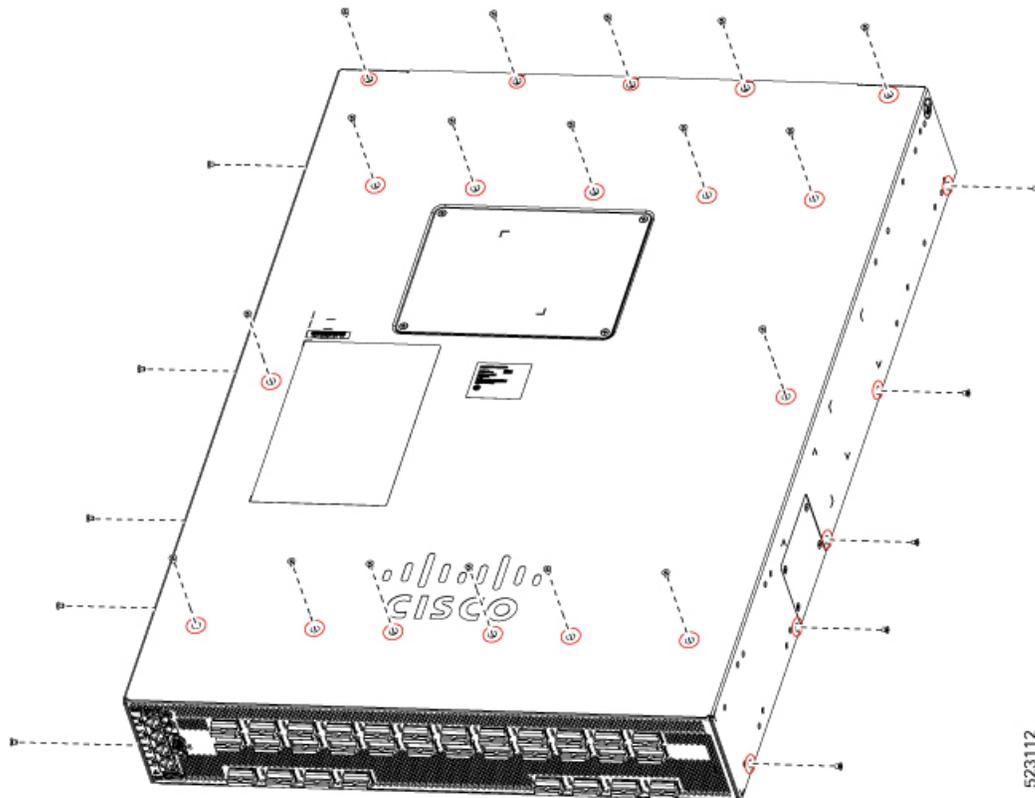


**ステップ 16** DIMM を取り付けたら、2つの位置合わせ穴を確認し、ばねリテーナーが見えることを確認します。見えない場合、DIMM は正しく装着されていません。DIMM の位置がずれている場合は、慎重に DIMM を取り外し、再度ソケットに装着してください。リテーナーのばねが所定の位置に収まるまで、DIMM をソケットの奥に押し込みます。

**ステップ 17** 2番目（上部）の DIMM について、手順 [ステップ 12（117 ページ）](#) ～ [ステップ 16（118 ページ）](#) を繰り返します。

**ステップ 18** T8 トルクスドライバを使用して、カバーと 28 本のネジを取り付けます。5 インチポンド（0.56 Nm）のトルクでネジを締めます。

図 102: カバーとネジの取り付け



**ステップ 19** シャーシをラックに取り付けます（[シャーシのラックマウント（19 ページ）](#) を参照してください）。

**ステップ 20 警告****ステートメント 1046** - 装置の設置または交換

感電のリスクを軽減するため、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。

装置にモジュールがある場合は、提供されたネジで固定してください

アース線、電源コード、およびインターフェイスケーブルを再び接続します。

**ステップ 21** システムが起動したら、**show memory summary location 0/RP0/CPU0** コマンドを使用して、メモリ設定を確認します。





## 第 6 章

### LED

- シャーシ LED (121 ページ)
- ファントレイの LED (126 ページ)
- 電源 LED (128 ページ)
- ポートステータス LED (131 ページ)

### シャーシ LED

注意、ステータス、同期、および GPS LED は、シャーシ前面の左端とシャーシ背面の両方にあります。

図 103: シャーシ LED : Cisco 8201 シャーシの正面図

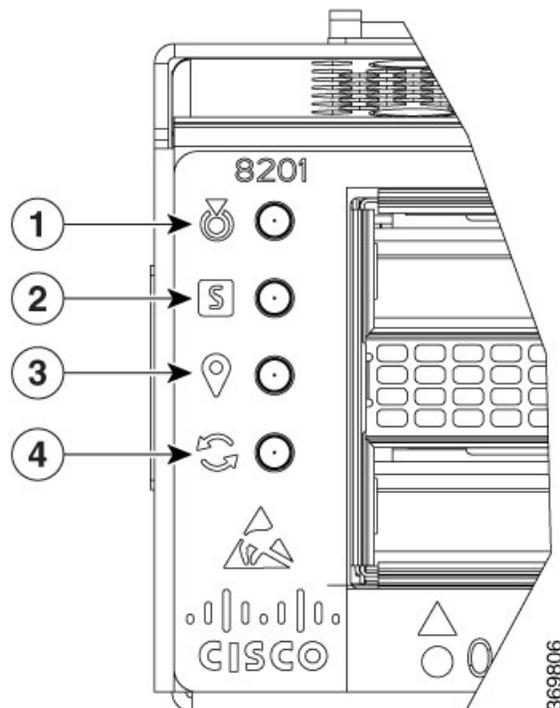


図 104: シャーシ LED : Cisco 8201 シャーシの背面図

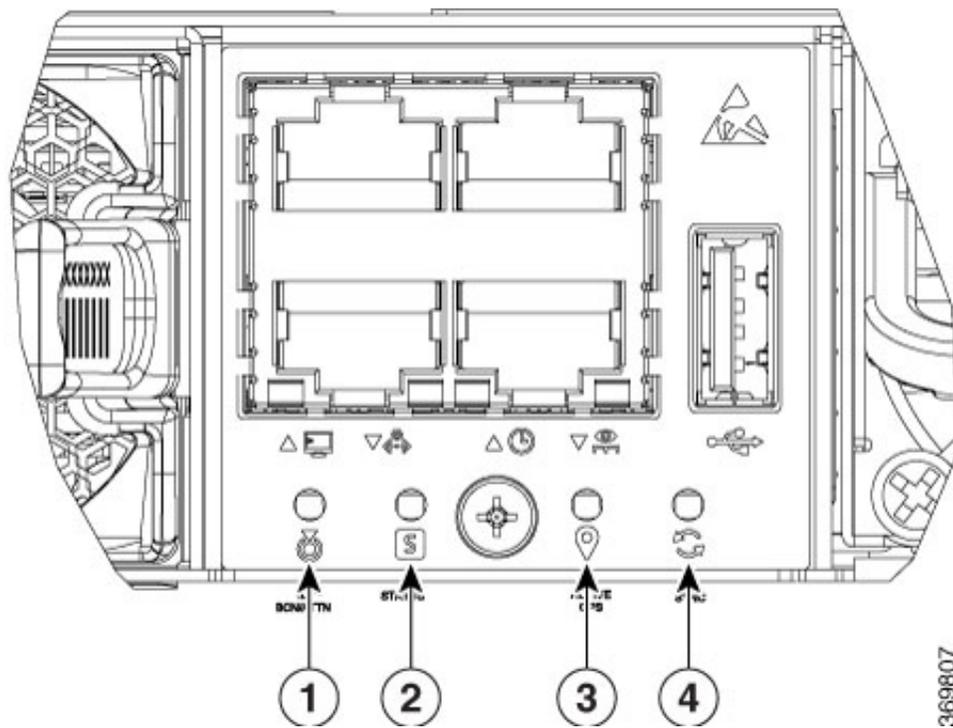


図 105: シャーシ LED : Cisco 8202 シャーシの背面図

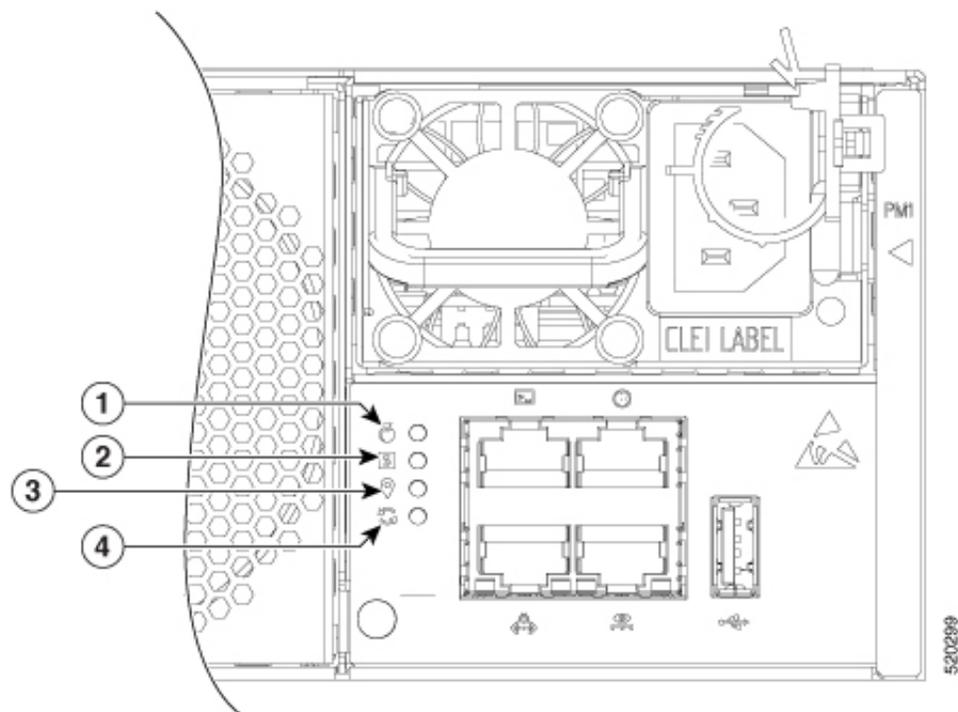


図 106: シャーシ LED : Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータの正面図

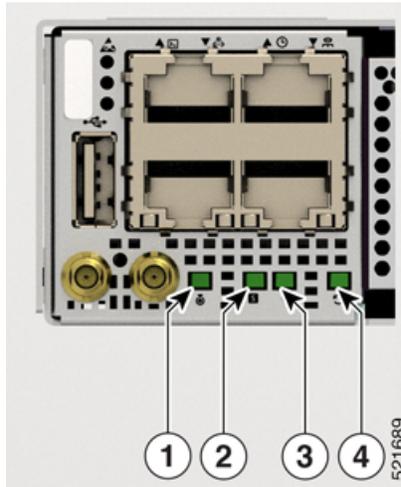


図 107: シャーシ LED : Cisco 8202-32FH-M シャーシの正面図

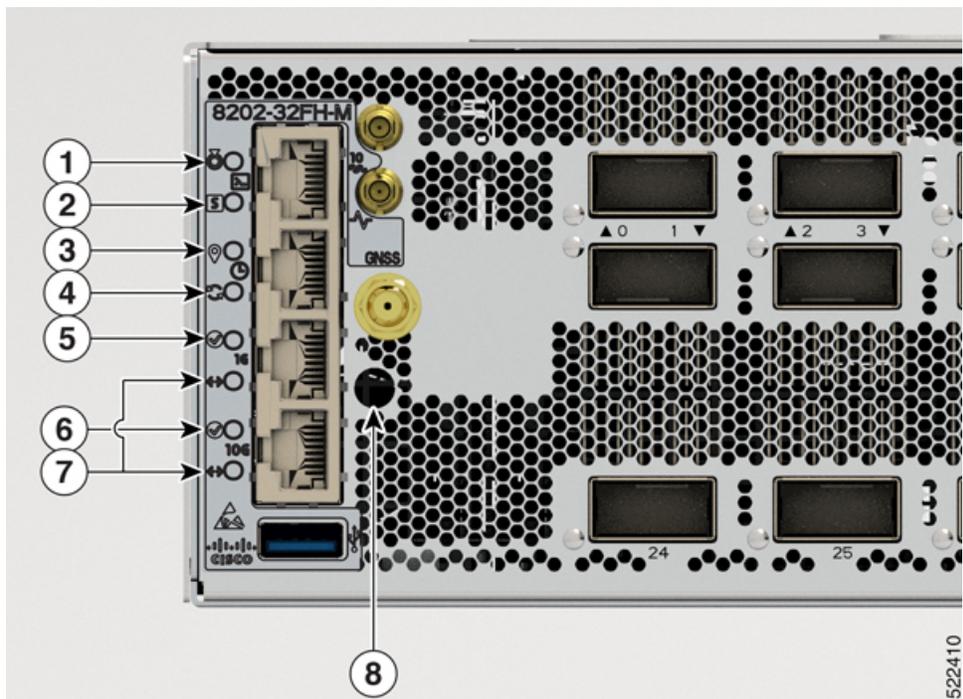
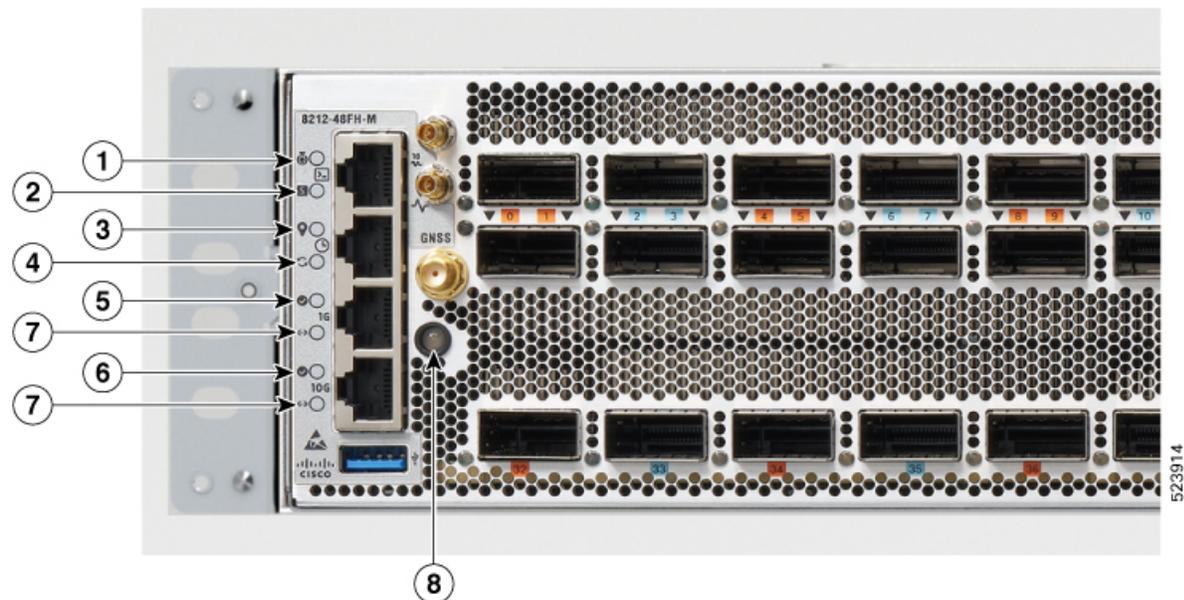


図 108: シャーシ LED : Cisco 8212-48FH-M シャーシの正面図



1	注意
2	ステータス
3	GPS
4	同期
5	1G 管理ポート
6	10G 管理ポート
7	1G および 10G ポートアクティビティ
8	GNSS

表 13: シャーシの LED の説明

LED	色	ステータス
注意 	青で点滅	オペレータが、このシャーシを識別するためにこの LED をアクティブにしました。
	消灯	このシャーシは識別されていません。

LED	色	ステータス
ステータス 	グリーン	モジュールは動作していて、アクティブなメジャーアラームまたはクリティカルアラームはありません。
	緑（点滅）	自動または手動の FPD アップグレードが進行中です。
	オレンジ	モジュールは次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>電源の再投入</li> <li>リロードまたは再イメージ化</li> <li>シャットダウン</li> </ul>
	オレンジ（点滅）	モジュールにマイナーアラームが発生しています。
	赤	CPU の起動を妨げる電源投入障害。
	赤（点滅）	モジュールでメジャーアラームまたはクリティカルアラームがアクティブになっています。
	消灯	モジュールの電源がオフです。
同期 	緑	タイムコアは外部ソース（IEEE1588 を含む）と同期されています。
	オレンジ	システムはホールドオーバーモードまたはフリーランモードで動作しており、外部インターフェイスと同期されていません。
	消灯	中央集中型の周波数または時刻とフェーズの配信が有効になっていません。
GPS 	緑色	GPS インターフェイスがプロビジョニングされ、周波数、時刻、およびフェーズの入力がすべて正しく動作しています。
	消灯	GPS インターフェイスがプロビジョニングされていないか、または GPS 入力为正しく動作していません。
管理ポート 	緑	イーサネットリンクが稼働しています。
	橙	ポートでデータパケットを受信または送信しています。
	消灯	イーサネットリンクが停止しています。
管理ポートアクティビティ 	緑	イーサネットリンクが稼働しています。
	橙	ポートでデータパケットを受信または送信しています。
	消灯	イーサネットリンクが停止しています。

## ファントレイの LED

ファントレイのモジュールは、シャーシの背面にあります。それぞれのファントレイモジュールにはステータス LED があります。

図 109: ファントレイ LED : Cisco 8201 シャーシ

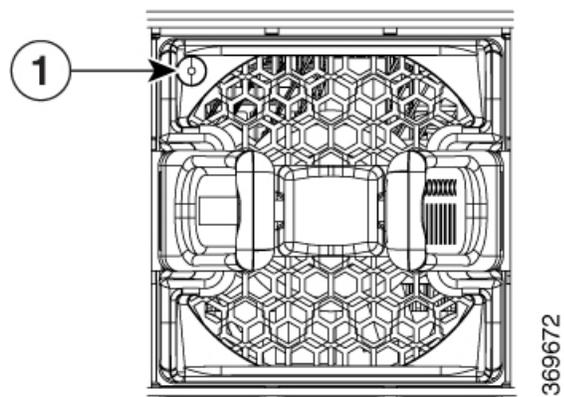


図 110: ファントレイ LED : Cisco 8202 シャーシ

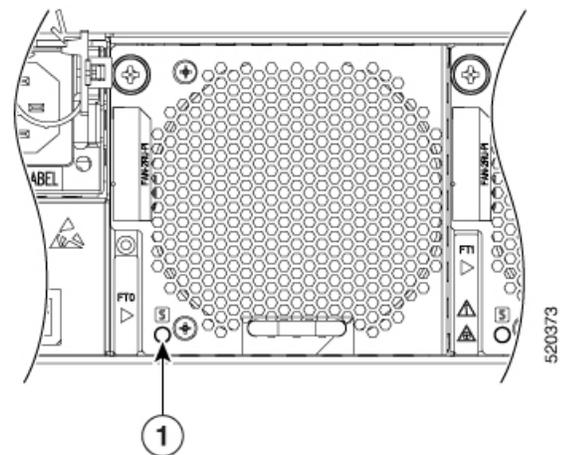
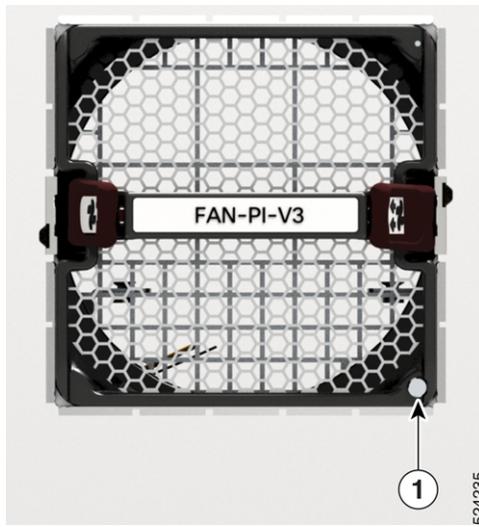


図 111: ファントレイ LED : Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータ



図 112: ファントレイ LED : Cisco 8202-32FH-M および Cisco 8212-48FH-M ルータ



1	ファン ステータス LED
---	---------------

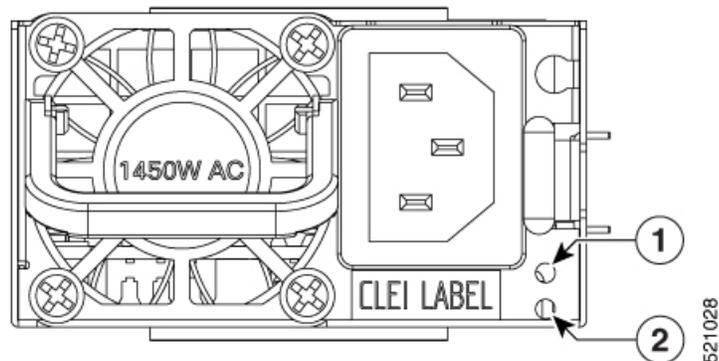
表 14: ファントレイの LED の説明

LED	色	ステータス
ステータス	緑	ファンは正常に動作しています。
	オレンジ	ファントレイが挿入されオンラインになるまで待機中です。
	オレンジ (点滅)	ファンに障害が発生しました。
	消灯	ファンに電力が供給されていません。

## 電源 LED

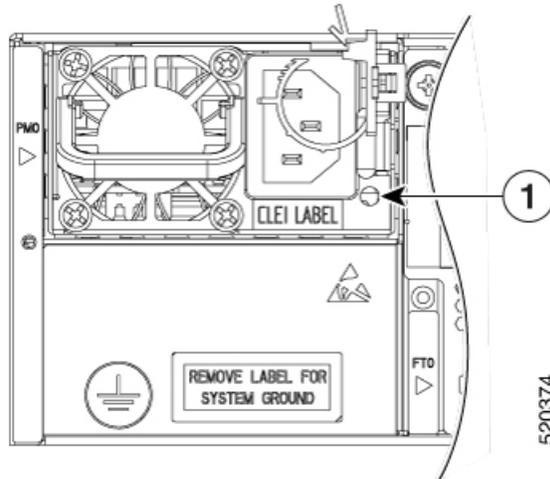
電源モジュールは、シャーシの背面にあります。電源モジュールごとにステータス LED があります。

図 113: 電源 LED : 1450 W



1	ステータス LED
2	注意 LED

図 114: 電源 LED : 2000 W



1	ステータス LED
---	-----------

図 115: 電源 LED : Cisco 8201-32FH および Cisco 8201-24H8FH ルータ

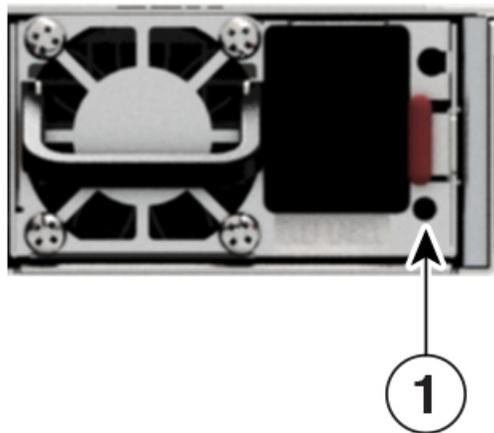
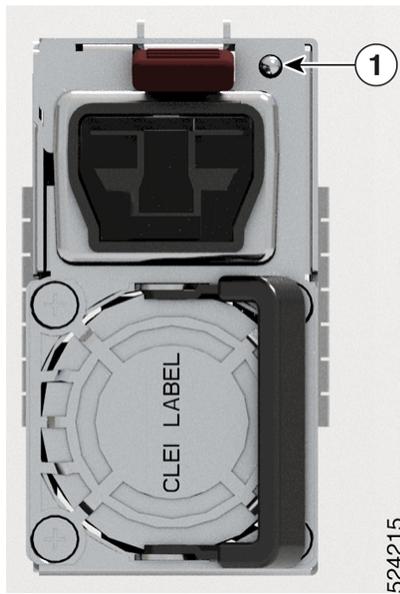


図 116: 電源 LED : Cisco 8202-32FH-M シャーシ



図 117: 電源モジュール LED : 8212-48FH-M シャーシ



1	ステータス LED
---	-----------

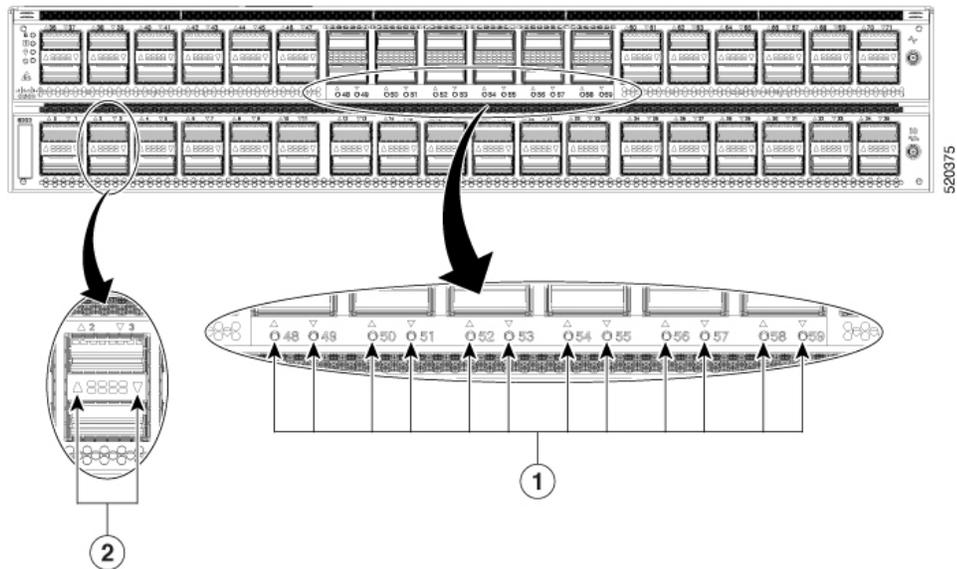
表 15: 電源モジュールの LED の説明

LED	色	ステータス
ステータス	グリーン	電源モジュールはオンであり、ルータに給電しています。
	緑（点滅）	電源モジュールが入力電源に接続されていますが、ルータに給電されていません。
	オレンジ	電源モジュールの故障。次のいずれかの状況にあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 過電圧</li> <li>• 過電流</li> <li>• 過熱</li> <li>• ファン障害</li> </ul>
	オレンジ（点滅）	電源モジュールは動作していますが、警告状態が発生しています。次のいずれかの状況にあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高温</li> <li>• 高出力</li> <li>• ファンの速度低下</li> </ul>
	消灯	電源装置に給電されていません。
注意	青（点滅）	オペレータが、この PSU を識別するためにこの LED をアクティブにしました。
	消灯	この PSU は識別されていません。

## ポートステータス LED

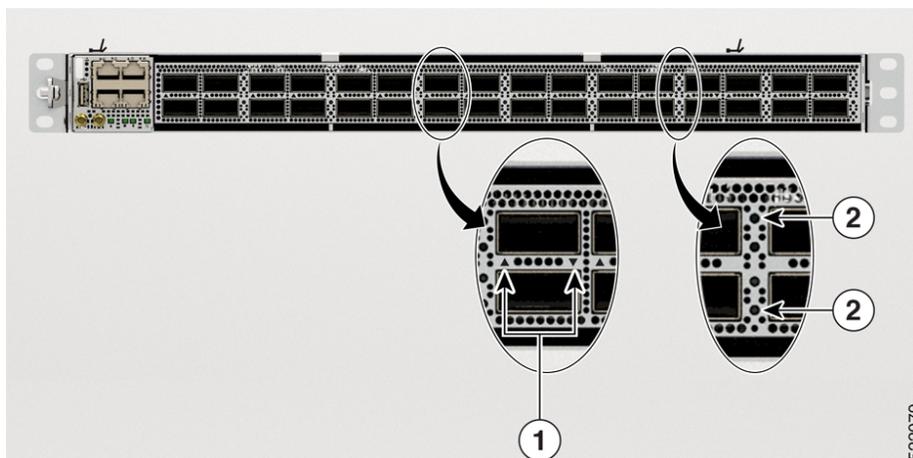
各ポートには LED があります。次の表で、ポートステータス LED の状態について説明します。

図 118: ポートステータス LED : Cisco 8202 シャーシ



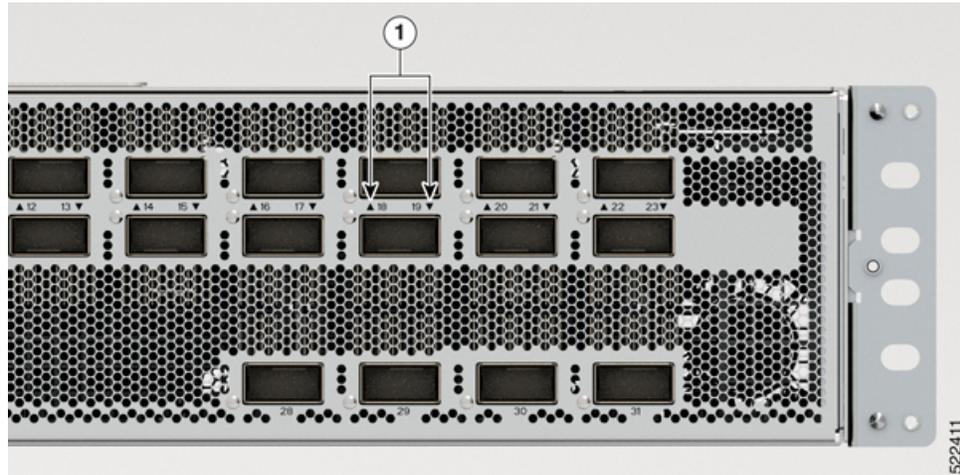
1	400G ポートステータス LED	2	100G ポートステータス LED
---	-------------------	---	-------------------

図 119: ポートステータス LED : Cisco 8201-32FH シャーシ



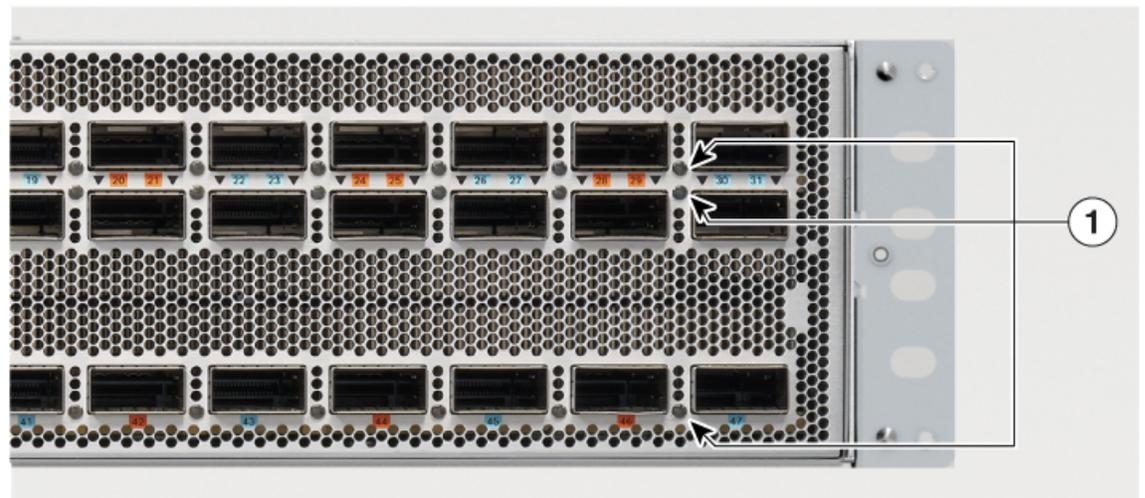
1	400 GbE ポート	2	400 GbE ポートステータス LED
---	-------------	---	----------------------

図 120: ポートステータス LED : Cisco 8202-32FH -M シヤーチ



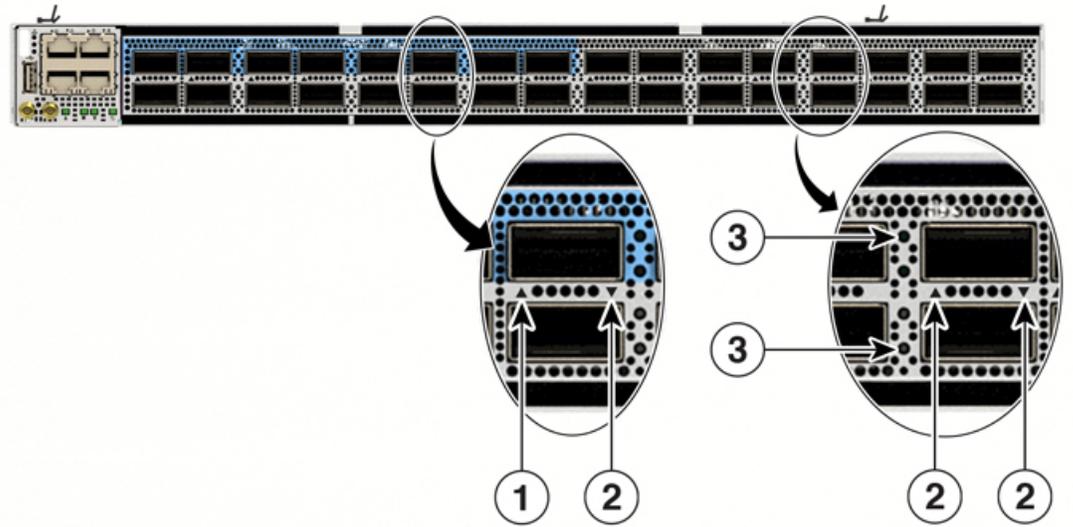
1	400G ポートステータス LED
---	-------------------

図 121: ポートステータス LED : Cisco 8212-48FH -M シヤーチ



1	ポートステータス LED
---	--------------

図 122: ポートステータス LED : Cisco 8201-24H8FH ルータ



522656

1	400 GbE ポート (青)	3	ポートステータス LED
2	100 GbE ポート		

表 16: ポートステータス LED (各ポートに 1 つ)

LED カラー	説明
消灯	ポートが管理上のシャットダウン状態。
オレンジ	ポートが管理上有効になっており、リンクがダウンしています。
緑	ポートが管理上有効になっており、リンクが機能しています。

## 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。