



Cisco Nexus 9808 スイッチ（NX-OS モード）ハードウェア設置ガイド

初版：2022 年 8 月 19 日

最終更新：2023 年 8 月 18 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/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（ www.cisco.com/jp/go/safety_warning/ ）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS REFERENCED IN THIS DOCUMENTATION ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. EXCEPT AS MAY OTHERWISE BE AGREED BY CISCO IN WRITING, ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS DOCUMENTATION ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED.

The Cisco End User License Agreement and any supplemental license terms govern your use of any Cisco software, including this product documentation, and are located at: <http://www.cisco.com/go/softwareterms>. Cisco product warranty information is available at <http://www.cisco.com/go/warranty>. US Federal Communications Commission Notices are found here <http://www.cisco.com/c/en/us/products/us-fcc-notice.html>.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any products and features described herein as in development or available at a future date remain in varying stages of development and will be offered on a when-and-if-available basis. Any such product or feature roadmaps are subject to change at the sole discretion of Cisco and Cisco will have no liability for delay in the delivery or failure to deliver any products or feature roadmap items that may be set forth in this document.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For the purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on RFP documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com go trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章

Cisco Nexus 9808 スイッチの概要 1

- Cisco 9800 Series スイッチ 1
- ラインカードの概要 2
- スーパーバイザ モジュールの概要 2
- ファブリック モジュールの概要 3
- 温度仕様と物理仕様 3
- 重量および消費電力 3
- エアフローの方向 4
- スイッチに使用可能な最大電力 4
- サポートされているオプティカル モジュール 6

第 2 章

設置の準備 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 9
- 感電の危険性 9
- 静電破壊の防止 10
- NEBS に関する注意および規格準拠宣言 10
- 設置に関するガイドライン 10
- 工具と部品の調達 11
 - ラックマウントおよびアクセサリキット 12
- 設置場所の準備 13
- 作業者の準備 14
- シャーシを取り付けるためのラックの準備 15

スペース要件 16

第 3 章

シャーシの開梱と取り付け 19

シャーシの開梱 19

下部支持レールの取り付け 21

シャーシの機械式リフト装置への移動 22

ラックへのシャーシの取り付け 24

シャーシの接地 28

シャーシでのケーブル管理の取り付け 31

シャーシへの前面扉の取り付け 35

前面扉の接地 38

第 4 章

スイッチの電源投入 39

電源モジュールの概要 39

電源への DC 電源モジュールの接続 41

電源への HVAC/HVDC 電源モジュールの接続 44

電源モジュール用電源コードの仕様 47

電源コードの図 49

第 5 章

スイッチをネットワークに接続する 53

スイッチへのコンソール接続 53

管理インターフェイスの接続 55

トランシーバ、コネクタ、およびケーブル 56

トランシーバおよびケーブルの仕様 56

RJ-45 コネクタ 56

QSFP トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し 57

必要な工具と部品 57

トランシーバモジュールの取り付け 58

光ネットワーク ケーブルの接続 59

トランシーバモジュールの取り外し 61

インターフェイス ポートの接続 62

ネットワークへの光ファイバポートの接続	62
ネットワークからの光ポートの取り外し	62
トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス	63
初期スイッチ設定の作成	63
シャーシの設置の確認	64

第 6 章**LED 71**

シャーシ LED	71
ポートステータス LED	71
電源 LED	72
ファントレイの LED	73
温度に関する警告ラベル	75
スーパーバイザ モジュールの LED	75
ファブリック モジュールの LED	78
ラインカード LED	78

第 7 章**シャーシコンポーネントの交換 81**

シャーシ扉のフォーム エア フィルタの交換	81
スーパーバイザ モジュールの交換	82
ラインカードの交換	89
ファントレイの交換	91
ファントレイの取り外し	91
ファントレイの取り付け	92
ファブリック モジュールの交換	94
ファブリック モジュールの取り外し	95
ファブリック モジュールの取り付け	97
電源コンポーネントの交換	101
電源シェルフベゼルの取り付け	101
DC 電源モジュールの交換	102
DC 電源の取り外し	103
DC 電源の再接続	104

HVAC および HVDC 電源モジュールの交換 104



第 1 章

Cisco Nexus 9808 スイッチの概要

Cisco 9808 スイッチには、次のものが含まれます。

- Cisco 9808 は、複数の現場交換可能ユニット (FRU) での分散転送をサポートする 16-RU スイッチです。
- [Cisco 9800 Series スイッチ \(1 ページ\)](#)
- [ラインカードの概要 \(2 ページ\)](#)
- [スーパーバイザ モジュールの概要 \(2 ページ\)](#)
- [ファブリック モジュールの概要 \(3 ページ\)](#)
- [温度仕様と物理仕様 \(3 ページ\)](#)
- [重量および消費電力 \(3 ページ\)](#)
- [エアフローの方向 \(4 ページ\)](#)
- [スイッチに使用可能な最大電力 \(4 ページ\)](#)
- [サポートされているオプティカル モジュール \(6 ページ\)](#)

Cisco 9800 Series スイッチ

次の表に、Cisco 9808 スイッチのコンポーネントとサポートされている数量を示します。

表 1: Cisco Nexus 9808 スイッチのコンポーネント

コンポーネント	数量
ラインカード	8
スーパーバイザモジュール	2
ファブリック モジュール	8
ファントレイ	4
電源トレイ	3

コンポーネント	数量
電源装置	HVAC/HVDC : 9 (トレイあたり 3) DC60 : 12 (トレイあたり 4)

ラインカードの概要

Cisco Nexus 9800 スイッチは、次のラインカードをサポートしています。

表 2: サポートされるラインカードおよびトランシーバ

ラインカード PID	トランシーバ
N9K-X9836DM-A	QSFP-DD/QSFP28/QSFP+
N9K-X98900CD-A	QSFP-DD/QSFP28/QSFP+

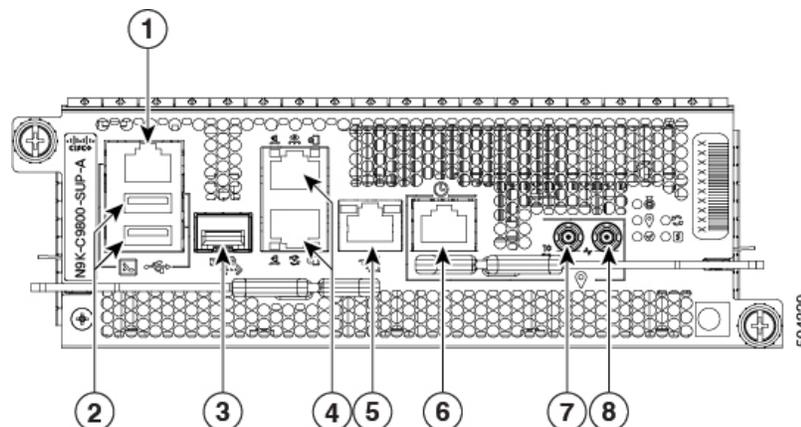


- (注) イジェクトボタンのロックを解除してから、ラインカードを取り外さずに再度ロックすると、ラインカードの電源が切れます。ラインカードに電源が入らず、コマンドラインインターフェイスに **電源オフのモジュール** は表示されません。ラインカードの電源を入れるには、OIR を実行する必要があります。

スーパーバイザ モジュールの概要

Cisco Nexus 9800 スーパーバイザモジュール (N9K-C9800-SUP-A) は、Cisco Nexus 9800 シリーズスイッチのすべてのコントロールプレーン機能を管理します。

図 1: スーパーバイザモジュール



1	コンソール RS-232 シリアルポート RJ45	5	SyncE BITS/DTI/J.211
2	USB ポートタイプ A (2 ポート)。ポート A は、ポート B の前に検出されます。 上位：ポート B 下位：ポート A	6	G.703 Time-of-Day (TOD)
3	コントロールプレーン拡張 SFP/SFP+ ポート	7	10 MHz、入力、および出力用の 1.0/2.3 50 オームコネクタ
4	上位：管理イーサネット (10/100/1000 Mbps) RJ-45 (銅線) ポート LAN 下位：IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP)	8	1 PPS、入力、および出力用の 1.0/2.3 50 オームコネクタ

ファブリック モジュールの概要

Cisco Nexus 9808 スイッチは、以下のファブリック モジュールをサポートします。

- N9K-C9808-FM-A : Cisco Nexus 9808 ファブリック モジュール

温度仕様と物理仕様

温度仕様と物理的仕様については、[Cisco 9800 シリーズ スイッチ データシート](#)の寸法および重量の表を参照してください。

重量および消費電力

シャーシの寸法と重量については、次の表を参照してください。

重量	無搭載時：73 kg (162 ポンド) フル搭載時: 299 kg (658 ポンド)
寸法	(H) 71.12 × (W) 44.32 × (D) 85.7 cm (28 x 17.45 x 33.73 インチ)
ラックユニットの数	16 RU

消費電力については、[Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチ データシート](#)を参照してください。

エアフローの方向

施設内のスイッチに適切なエアフローを確保するために、スイッチの吸気口をコールドアイルに、排気口をホットアイルに配置します。

スイッチに使用可能な最大電力

動作に使用できる最大電力量は、電源からの入力電力、電源モジュールの数と出力性能、および使用する電源の冗長化モードによって異なります。

次の表に、Cisco 9800 シリーズ スイッチで使用可能なすべての電源トレイから使用可能な電力量を示します。

表 3: HVAC/HVDC 電源を備えたスイッチで利用可能な最大電力

総電力供給	複合モード (ワット単位) (冗長性なし)	N+1 冗長モード (ワット単位) (単一電源損失あり)	総電源トレイ
1	6,300	—	1
2	12,600	6,300	
3	18,900	12,600	
4	25,200	18,900	2
5	31,500	25,200	
6	37,800	31,500	
7	44,100	37,800	3
8	50,400	44,100	
9	56,700	50,400	

表 4: DC60 電源モジュール

総電力供給	複合モード (ワット単位) (冗長性なし)	N+1 冗長モード (ワット単位) (単一電源損失あり)	N+N 冗長モード (ワット単位) (単一フィード損失あり)	総電源トレイ
1	4,400	—	2,200	1
2	8,800	4,400	4,400	
3	13,200	8,800	6,600	
4	17,600	13,200	8,800	
5	22,000	17,600	11,000	2
6	26,400	22,000	13,200	
7	30,800	26,400	15,400	
8	35,200	30,800	17,600	
9	39,600	35,200	19,800	3
10	44,000	39,600	22,000	
11	48,400	44,000	24,200	
12	52,800	48,400	26,400	

表 5: DC100 電源モジュールを搭載したスイッチで利用可能な最大電力

総電力供給	複合モード (ワット単位) (冗長性なし)	N+1 冗長モード (ワット単位) (単一電源損失あり)	N+N 冗長モード (ワット単位) (単一フィード損失あり)	総電源トレイ
1	4,800	—	2,400	1
2	9,600	4,800	4,800	
3	14,400	9,600	7,200	
4	19,200	14,400	9,600	
5	24,000	19,200	12,000	2
6	28,800	24,000	14,400	
7	33,600	28,800	16,800	
8	38,400	33,600	19,200	

総電力供給	複合モード（ワット単位）（冗長性なし）	N+1 冗長モード（ワット単位）（単一電源損失あり）	N+N 冗長モード（ワット単位）（単一フィード損失あり）	総電源トレイ
9	43,200	38,400	21,600	3
10	48,000	43,200	24,000	
11	52,800	48,000	26,400	
12	[57,600]	52,800	28,800	

サポートされているオプティカル モジュール



(注) このスイッチ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。
- QSA を使用する 10G については、『Cisco 10GBASE SFP+ モジュール データ シート』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

安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器を取り扱う前に、電気回路の危険性に注意し、事故防止のための標準的な方法を十分把握してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

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 \(9 ページ\)](#)
- [感電の危険性 \(9 ページ\)](#)
- [静電破壊の防止 \(10 ページ\)](#)
- [NEBS に関する注意および規格準拠宣言 \(10 ページ\)](#)
- [設置に関するガイドライン \(10 ページ\)](#)
- [工具と部品の調達 \(11 ページ\)](#)
- [設置場所の準備 \(13 ページ\)](#)
- [作業者の準備 \(14 ページ\)](#)
- [シャーシを取り付けるためのラックの準備 \(15 ページ\)](#)
- [スペース要件 \(16 ページ\)](#)

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、作業場所を清潔で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。
- ゆったりした衣服、装身具など、スイッチやその他の関連コンポーネントに引っかかる可能性がある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。
- 固定構成 PDU やモジュラ構成電源シェルフは、シャーシから取り外す前に電源を落としてください。
- 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。アース導体を破損しないよう注意し、アース導体を正しく取り付けないまま装置を稼働させないでください。アースが適切かどうかはつきりしない場合は、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、バックプレーンに高電圧が流れています。作業を行うときは注意してください。
- ラックの安定装置をかけるか、ラックを床にボルトで固定してから、保守のために装置を取り外す必要があります。ラックを安定させないと、転倒することがあります。

準拠性および安全に関する情報

Cisco Nexus 9800 シリーズのスイッチは、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。詳細な安全情報については、[法規制への準拠と安全に関する情報](#)を参照してください。

**警告** ステートメント 1005 : 回路ブレーカー

この製品は設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。

- 保護装置の定格が最大 30 A（北米）を超えないことを確認します。最大 32 A（ヨーロッパ）最大 32 A（英国）（AC/HVAC/HVDC）（AHF-2DC-6300W）、最大 100 A（LVDC）（DHF-2DC-4400W）。

レーザーの安全性



警告 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 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 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 電源用に構成できます。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

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。端子が使用されていない場合は必ずカバーを取り付けてください。カバーを取り付けるときに絶縁されていない伝導体に触れないことを確認してください。

静電破壊の防止

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（またはアンクルストラップ）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。

NEBS に関する注意および規格準拠宣言

この項では、NEBS-GR-1089-CORE 規制のコンプライアンスに関する考慮事項と要件を示します。



警告 この装置は、ネットワークテレコミュニケーション施設での設置に適しています。ステートメント 8015



警告 この装置は、NEC が適用される場所での設置に適しています。ステートメント 8016

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 Nexus 9800 Series Switches 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。
- 別の装置が設置されているラックにシャーシを設置する場合は、最も重量のある装置をラックの一番下にして、重い順に下から上に設置すること。

- ラックに安定器具が付属している場合は、安定器具を取り付けてから、シャーシの設置やシャーシの保守作業を行うこと。
- シャーシの周辺や通気口からのエアフローが妨げられないこと。
- ケーブルがラジオ、電源コード、蛍光灯などの電気ノイズの発生源から遠ざけて配線されていること。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 9800 シリーズのスイッチは、海拔ゼロ地点で 40 °C までの動作温度で動作します。最大 1,800 m (6,000 フィート) で高度が 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 Nexus 9800 シリーズルータ データシート](#)を参照してください。

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。

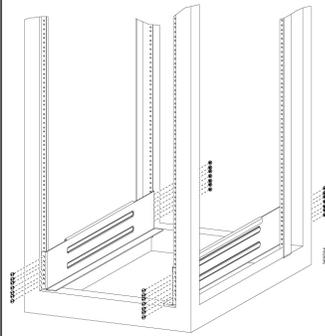
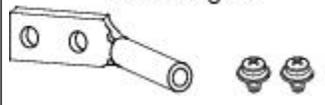
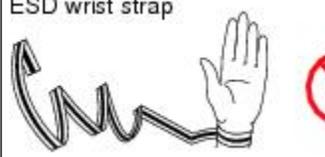
- シャーシをラックマウントするトルク能力がある #1 および #2 プラス ネジ用ドライバ
- 3/16 インチのマイナス ドライバ
- 巻き尺および水準器
- 静電気防止用リストストラップなどの静電気防止用器具
- 静電気防止用マットまたは静電気防止材
- 2 穴接地ラグ (1)。
- 接地ケーブル (2 AWG を推奨)。地域および各国の規定に適合するサイズを使用してください。接地ケーブルの長さは、スイッチから適切な接地場所までの距離に応じて異なります。
- ラグの周囲に対応できる大きさの、ラグの製造元が指定した圧着工具。
- ワイヤストリップ
- ラックの選択に応じて、最大 70 本のラックマウントネジを使用できます。

ラックマウントおよびアクセサリキット

アクセサリキット

アクセサリキット (N9K-C9800-IN-KIT) には、次のものが含まれています。

表 6: アクセサリキット

図	説明	数量
	ラックマウントキット (N9K-C9800-AR-KIT) : <ul style="list-style-type: none"> • サポートレールは調整不可 • 垂直支持ラックレールを 32 インチピッチに設定します。 	1
Ground lug kit 	接地ラグキット <ul style="list-style-type: none"> • 2 ホールラグ (1) • 1/4"-20 プラスなベネジ (2) 	1
ESD wrist strap 	静電気防止用リストストラップ (使い捨て式)	1

その他のハードウェアコンポーネント

シスコのリセラーで本製品をご購入の場合、マニュアル、ハードウェア、および電源コードなどのその他の内容物が含まれていることがあります。

同梱されるコードは発注時の仕様によって異なります。使用可能な電源コードについては、「電源モジュールの電源コードの仕様」の項を参照してください。

不一致または損傷がある場合は、次の情報をカスタマーサービス担当者に電子メールで送信します。

- 発送元の請求書番号 (梱包明細を参照)
- 欠落または破損している装置のモデル番号およびシリアル番号
- 問題の説明、およびその問題がどのように設置に影響するか
- 外梱包、内梱包および製品の損傷の画像

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。

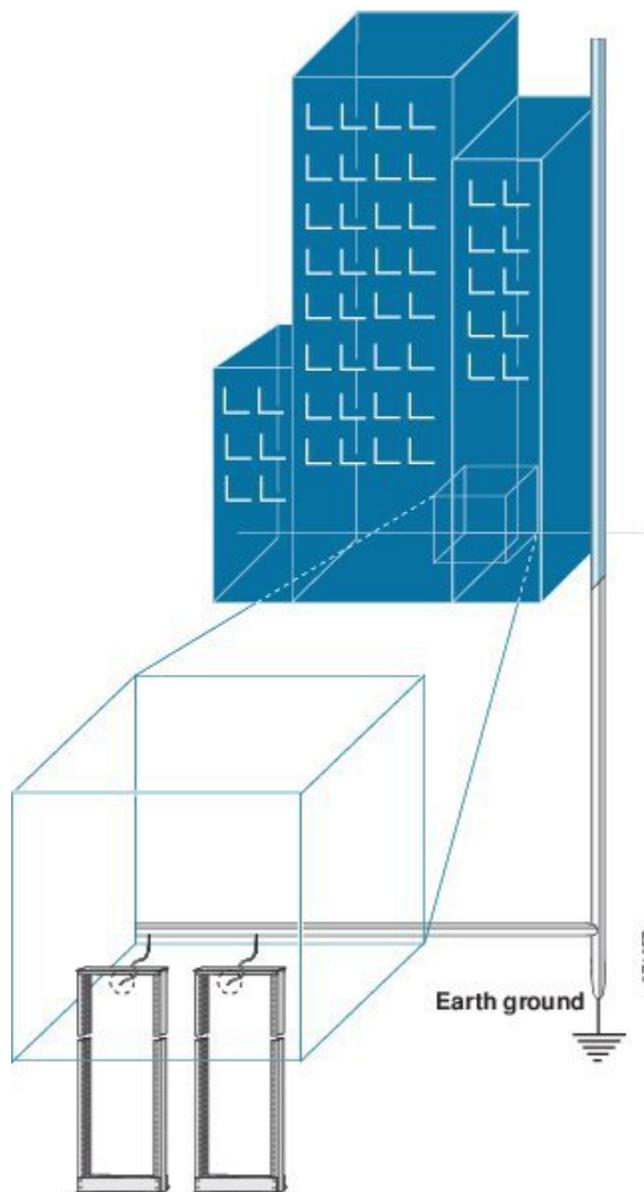


(注) 特に指示がない限り、このイメージは説明のみを目的としています。ラックの実際の外観とサイズは異なる場合があります。



(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。

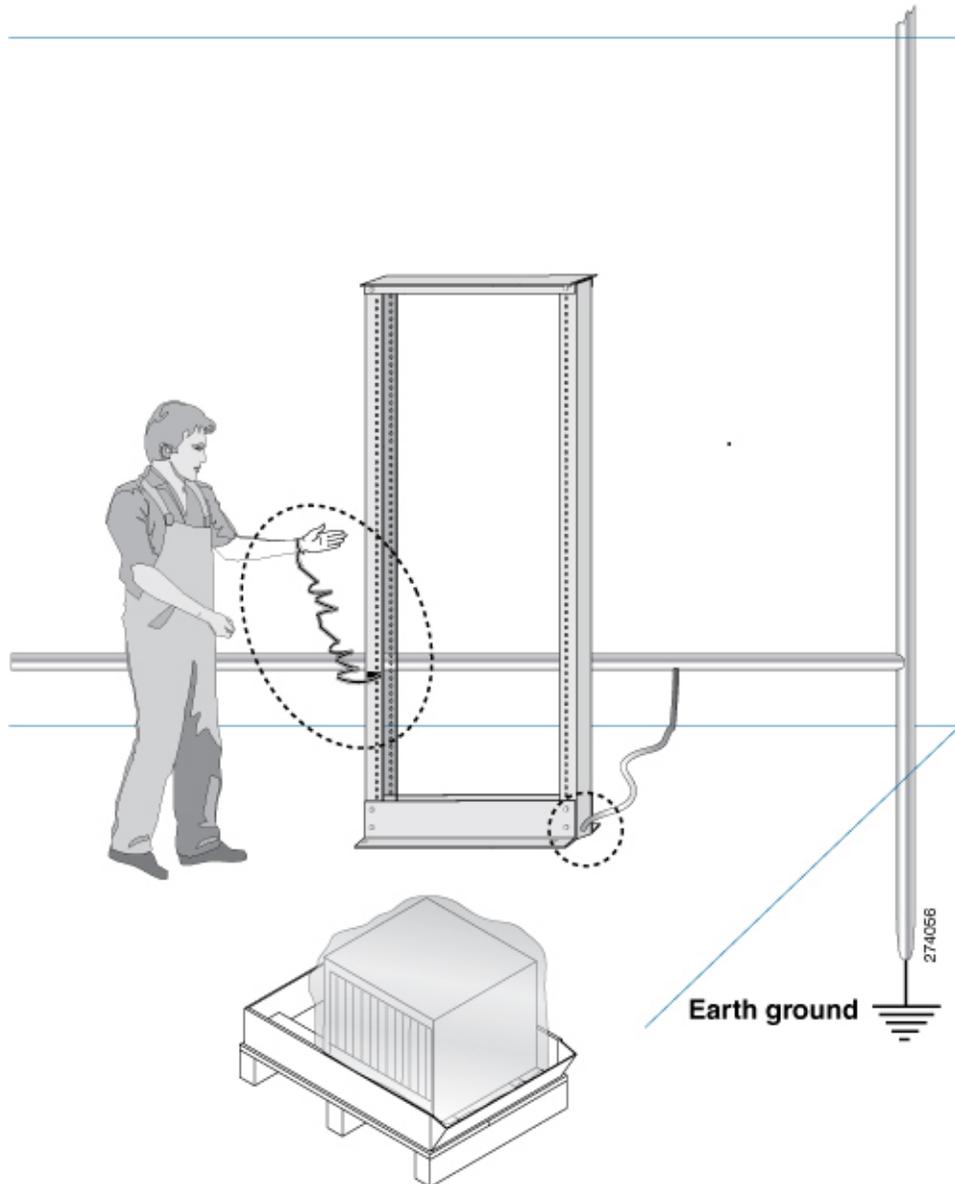
図 2: アース接続されたラック ルームのある建物



作業者の準備

ここでは、密封された静電気防止袋からシャーシを取り出す前の作業者の準備について説明します。次の図は、静電気防止用ストラップを手首に取り付ける方法と、袖口を地面に接続するコードの接地方法を示しています。静電気防止用リストストラップは、担当者の静電気を制御する主要な手段です。

図 3: 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

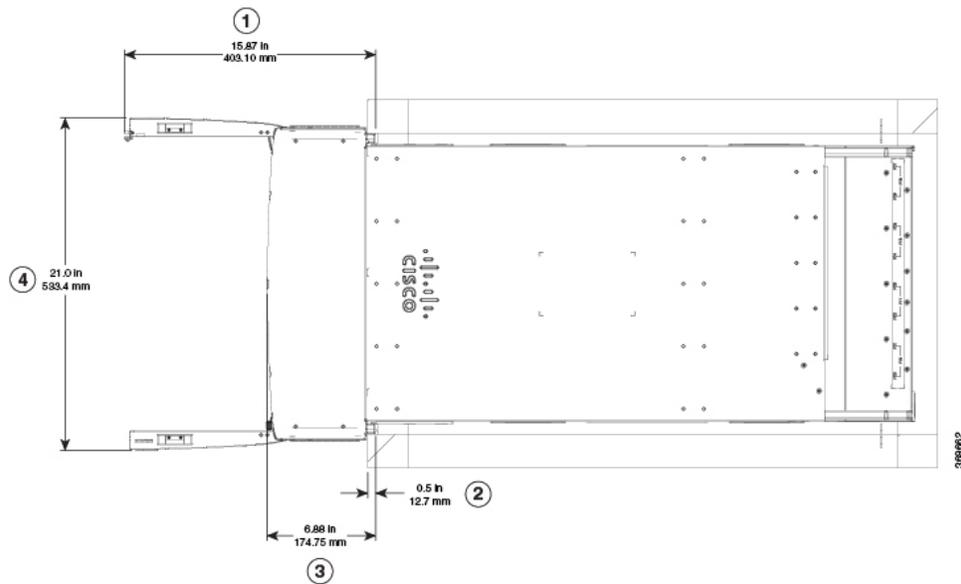
スイッチをマウントレールが ANSI/EIA-310-D-1992 規格のセクション 1 に従って英国のユニバーサルピッチに準拠する 19 インチの米国電子工業会 (EIA) の企画に準拠するラックに取り付けます。

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。

(1) 垂直ラック支柱	(8) ラック垂直レールの取り付けの
(2) 垂直ラックレール	(9) シャーシの奥行き
(3) シャーシ	(10) 垂直ラックレールからシャーシ
(4) ラックの外側 (スペースは不要)	(11) ラインカード交換用の前面サ
(5) 背面シャーシの幅	(12) 前面シャーシの幅
(6) 背面のファントレイハンドルに必要なスペース	(13) エアーフローの方向
(7) ファントレイとファブリックカード交換用の背面サービスエリア	

次の図に、スイッチのケーブル管理に必要なスペースを示します。

図 5: シャーシの扉周りに必要なスペース



(1) 側面扉全体の幅 (開位置)	(3) ケーブル管理の奥行き
(2) 最大垂直ラックレールセットバック (フィルタがシャーシに取り付けられている場合)	(4) 前面扉全体の奥行き (開位置)



第 3 章

シャーシの開梱と取り付け



(注) この章の図は、特に指示がない限り参照専用です。シャーシの実際の外観とサイズは異なる場合があります。

- [シャーシの開梱 \(19 ページ\)](#)
- [下部支持レールの取り付け \(21 ページ\)](#)
- [シャーシの機械式リフト装置への移動 \(22 ページ\)](#)
- [ラックへのシャーシの取り付け \(24 ページ\)](#)
- [シャーシでのケーブル管理の取り付け \(31 ページ\)](#)
- [シャーシへの前面扉の取り付け \(35 ページ\)](#)

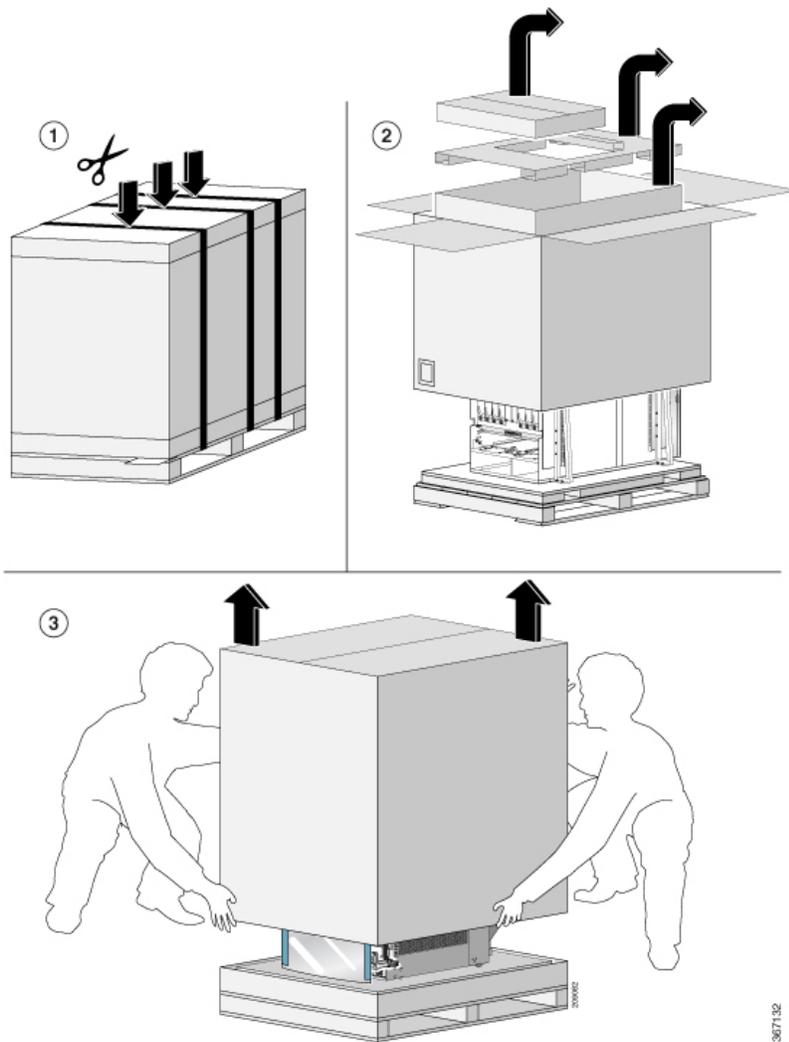
シャーシの開梱



ヒント コンポーネントの製品を返品する必要がある場合に備え、梱包材は保存しておいてください。

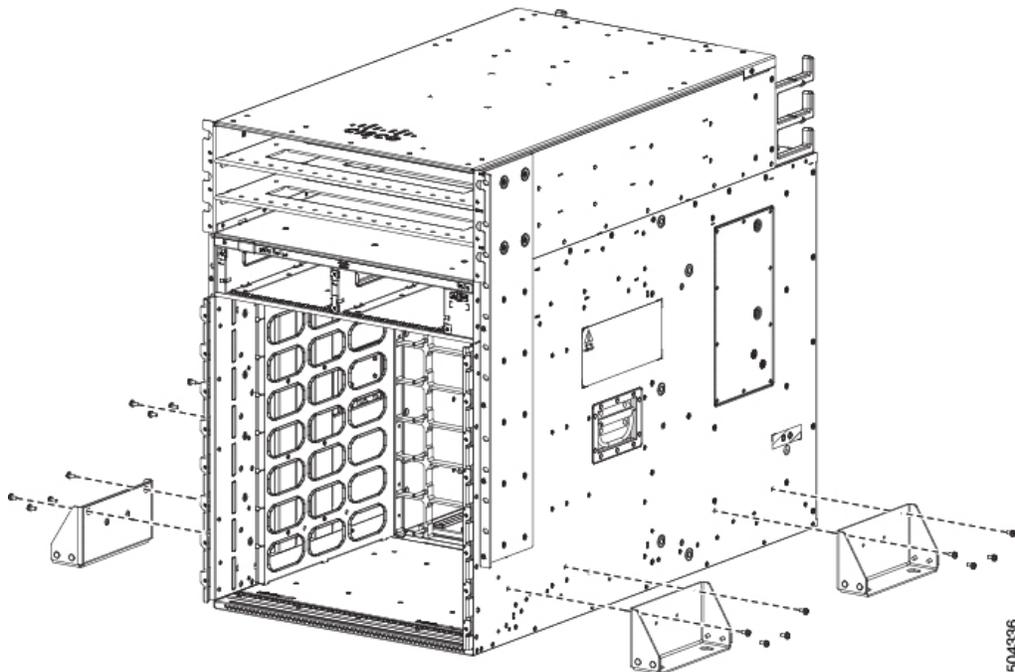
シャーシパレットの周りに、開梱するのに十分なスペースがあることを確認します。シャーシの寸法とスペースの要件については、「スペース要件」を参照してください。

シャーシが含まれているパレットを開梱予定のステージングエリアに慎重に移動します。



367132

図 6: シャーシからの輸送用ブラケットの取り外し



輸送用ブラケットから次のネジを取り外します。

- シャーシからの M4 ネジ X 16

移動の際にシャーシの重量を軽くするため、次のモジュールを取り外し、コネクタが損傷しない場所に置きます。

- ファントレイ

ラックに移動して取り付ける準備が整うまで、シャーシをパレットの上に置いておきます。

下部支持レールの取り付け

下部支持レールは、ラックのシャーシの重量を支えます。ラックを安定させるためには、ラックユニット (RU) の最下部にこのレールを取り付ける必要があります。

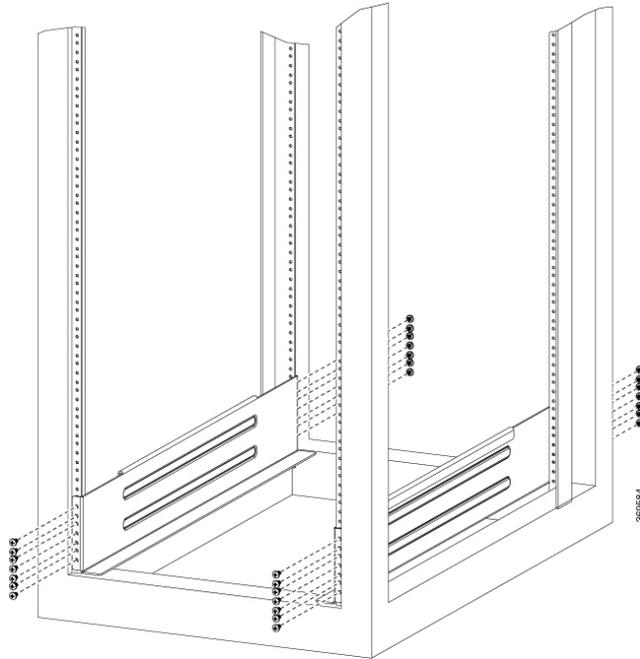
手順

ステップ 1 下部支持レールの長さに合わせて、垂直ラックレールを 32 インチの奥行きで配置します。次のスペースに関する考慮事項を確認してください。

- 9808 シャーシの場合は支持レール上に 16 RU (71.12 cm (28 インチ)) の垂直スペースを確保します。

ステップ2 レールの各端に M6 X 19 mm または 12-24 X 3/4 インチのネジとプラストルクドライバを使用して、下部支持レールをラックに取り付け（次の図を参照）、40 インチポンド（4.5 N-m）のトルクで各ネジを締めます。

図 7: ラックへの下部支持レールの取り付け



(注) 各下部支持レールの両端に少なくとも 3 本のネジを使用します。

ステップ3 ラックにもう 1 本の下部支持レールを取り付けるために、ステップ 1 および 2 を繰り返して行ってください。

(注) 2 本の下部支持レールが同じ高さであることを確認します。高さが異なる場合は、高いほうのレールを低いほうの高さに合わせます。

次のタスク

ラックにシャーシを取り付けます。

シャーシの機械式リフト装置への移動

手順

ステップ1 次に示すように、リフト装置をパレット（ラインカード側）上のシャーシの前に置きます。

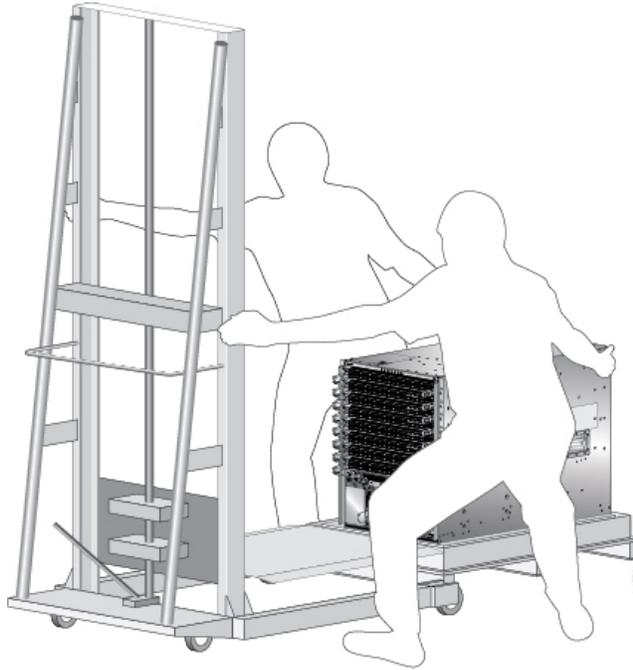
(注) イラストは表現のみを目的としています。

図 8: リフト装置をパレット上のシャーシの前に配置



- ステップ 2** (傷がつかないように) リフトの表面に厚紙を1枚取り付け、機械式リフト装置を使用する準備をします。
- ステップ 3** 次に示すように、少なくとも2～3人の人員で、シャーシをパレットからリフト装置に慎重に移動します。

図 9: リフト装置へのシャーシの移動



次のタスク

シャーシを設置場所に移動した後、シャーシをラックに取り付ける手順を開始します。

ラックへのシャーシの取り付け

取り付け穴のパターンが異なる装置ラックに対応するために、シャーシ取り付けブラケットには両側にネジ穴のグループがあります。シャーシ取り付けブラケットの取り付け穴は、各穴グループの1つの取り付け穴が装置ラックの対応する穴と一致するように間隔が空けられています。シャーシの反対側の対応する取り付け穴（同じ穴グループ）を使用して、シャーシをラック内で水平にすることができます。

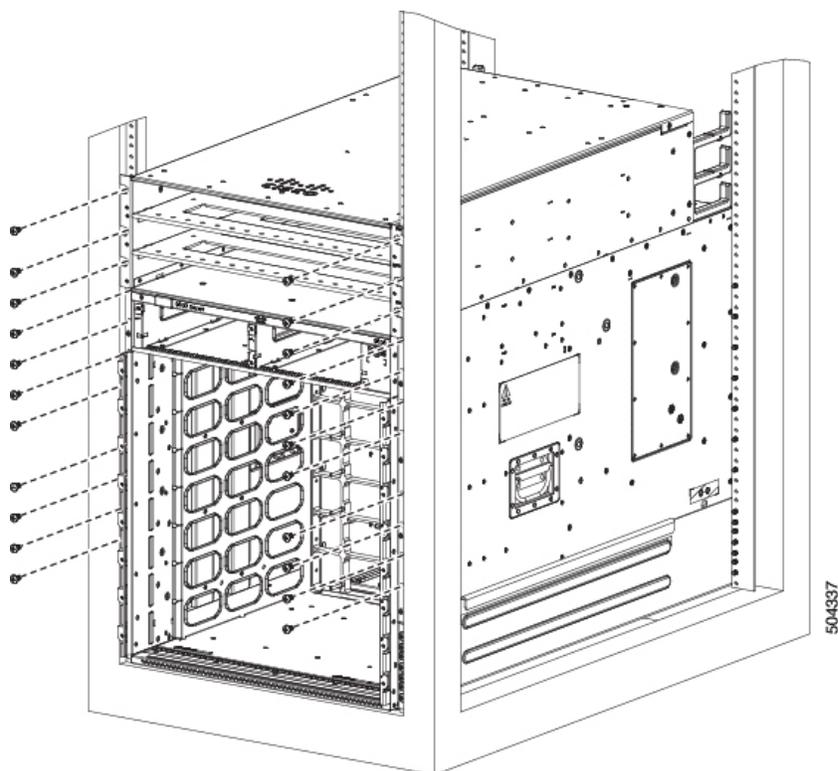


- (注) シャーシを持ち上げるには、リフトを使用します。シャーシの側面にあるハンドルを使用しないでください。側面のハンドルは、リフトまたはラックかキャビネットにシャーシを載せたあとで、シャーシの位置を調整するために使用します。

手順

- ステップ1** リフトを使用して、シャーシがレールから0.635 cm (1/4インチ) 以下の高さになるように持ち上げます。
- ステップ2** シャーシの前面の垂直取り付けブラケットがラックの垂直取り付けレールに触れるまでシャーシをラックに完全に押し込みます。
- ステップ3** ラックに付属のネジを使用して、ラックの垂直取り付けレールでシャーシを固定します。

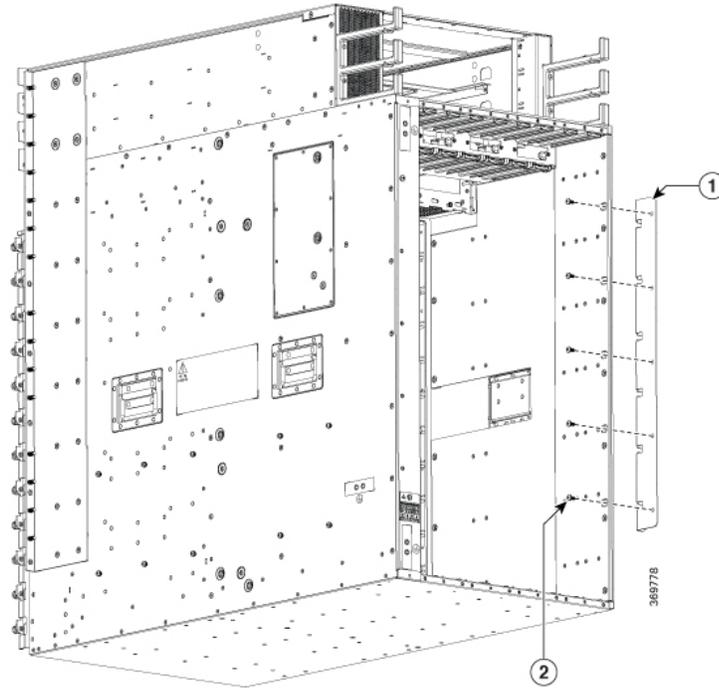
図 10: ラックへのシャーシの取り付け (前面)



(注) ラックへのシャーシの取り付けを容易にするために、電源シェルフを取り外す必要があります。

- ステップ4** ラックに付属のネジを使用して、シャーシの背面レールを取り付けます。

図 11: ラックへのシャーシの取り付け (右背面図)



1	背面ラックマウントブラケット	2	シャーシ内部からネジを取り付け、各ボンド (2.93 N-m) のトルクで締めま
---	----------------	---	--

図 12: ラックへのシャーシの取り付け (左背面図)

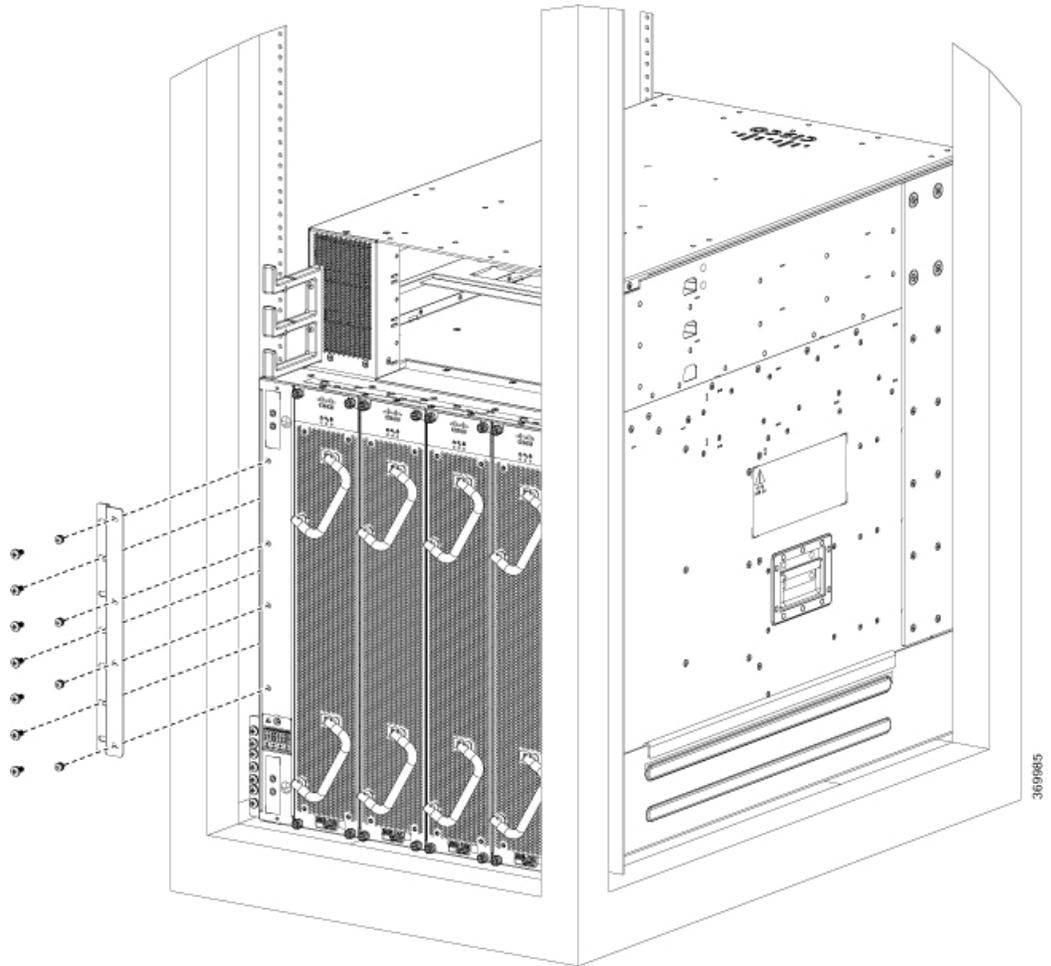
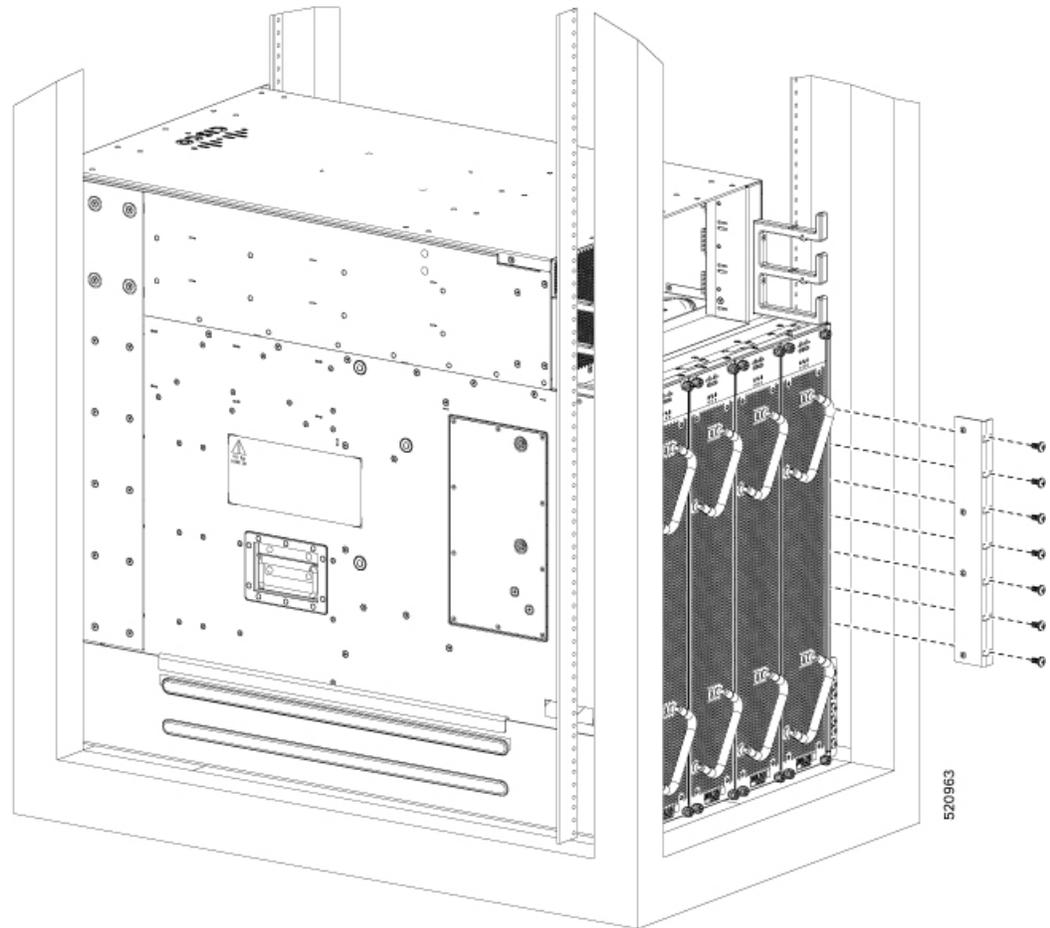


図 13: ラックへのシャーシの取り付け (右背面図)



(注) 左右のブラケットを固定するためのネジは10～32本あります。ブラケットをラックに取り付けるネジは、ラックのサプライヤから提供されます。

次のタスク

シャーシを施設のアースに接続します。

シャーシの接地

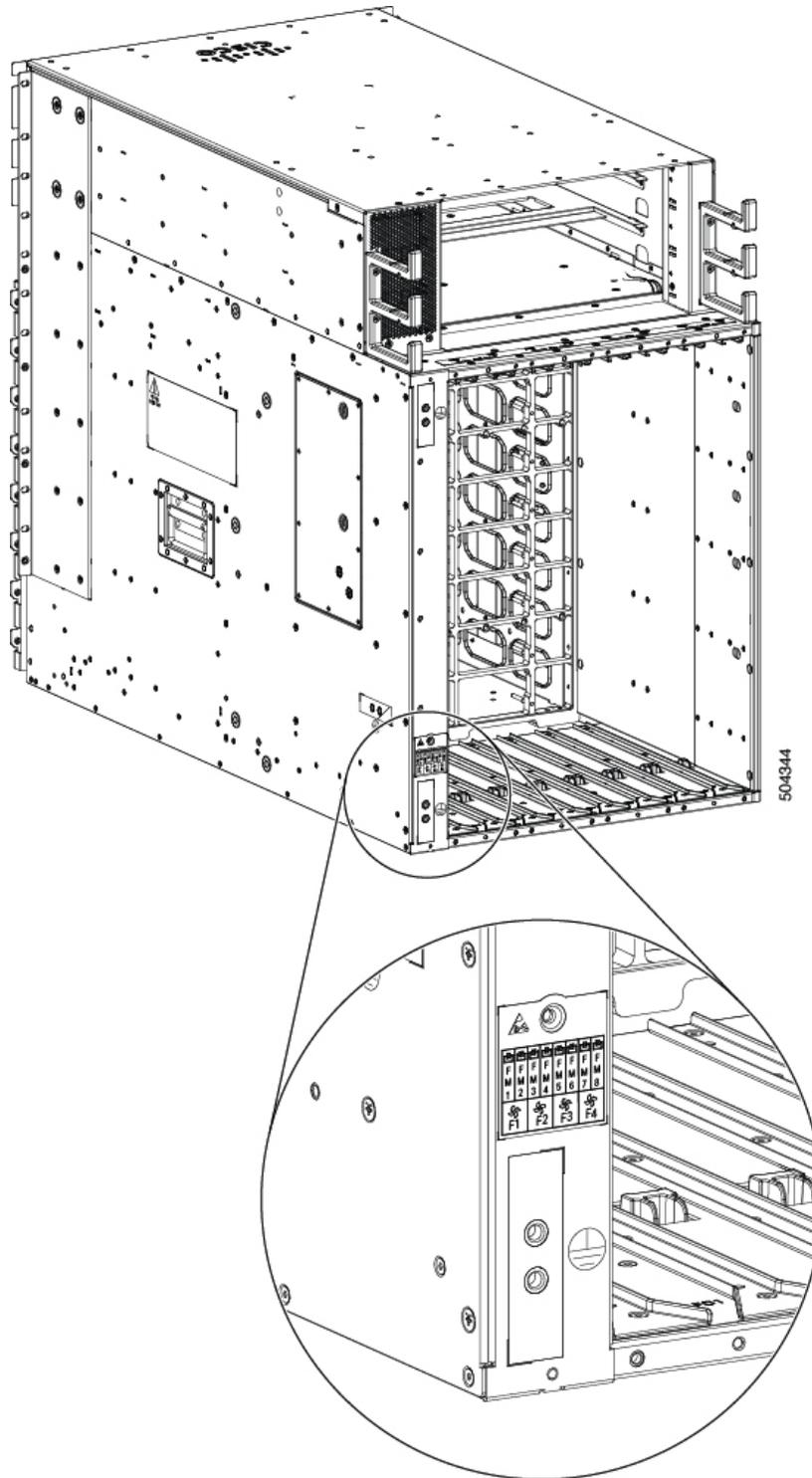
手順

ステップ1 シャーシのシャーシ接地レセプタクルの位置を確認します。

レセプタクルの位置は次のとおりです。

- 左側のパネルの背面方向の下部

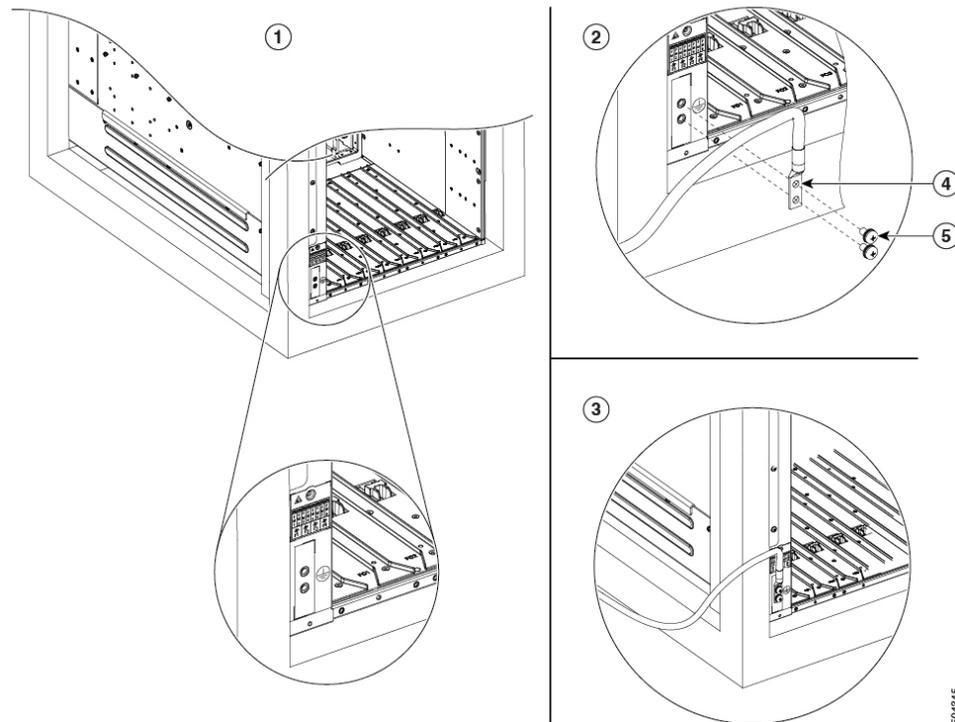
図 14: シャーシのシャーシ接地レセプタクル



ステップ2 ワイヤストリッパを使用して、2-AWG ワイヤの一端の被覆を約 19.05 mm (0.75 インチ) 取り除きます。

ステップ3 2-AWG ワイヤを接地ラグのワイヤレセプタクルに差し込みます。

図 15: シャーシの接地



1	接地位置の確認	4	ラグ穴の位置合わせ
2	ラグの準備	5	ネジを締める
3	シャーシの接地		

ステップ4 圧着工具を使用して、慎重にワイヤレセプタクルをアース線に圧着します。これは、アース線を実際にレセプタクルに接続するために必要な手順です。

ステップ5 接地ラグの穴に2つのネジを差し込みます。接地ラグが他のハードウェアのコンポーネントの妨げにならないようにしてください。

ステップ6 プラスドライバを使用して、接地ラグがシャーシにしっかりと固定されるまで、慎重にネジを60 インチポンド 6.7 (N-m) のトルクまで締めます。ネジをきつく締めすぎないようにしてください。

ステップ7 アース線の反対側の端を設置場所の適切なアース設備に接続し、シャーシが十分に接地されるようにします。

次のタスク

シャーシドアを取り付けます。

シャーシでのケーブル管理の取り付け

始める前に

シャーシをラックに取り付け、固定する必要があります。

必要な工具と部品：

- トルク機能付きプラスドライバ（お客様側で準備）
- ケーブル管理ブラケット（N9K-C9808-CM-KIT）。

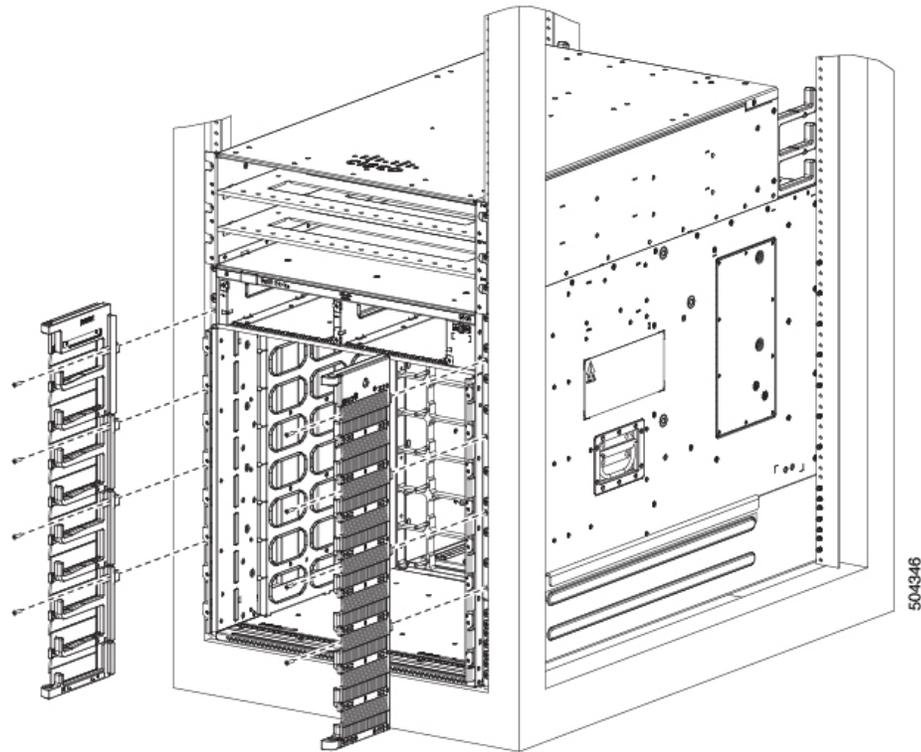


(注) ケーブル管理アセンブリはシャーシに付属しています。

手順

ステップ 1 ケーブル管理ブラケットの1つをネジ穴と合うように垂直取り付けブラケットに配置します。

図 16: ケーブル管理ブラケット



ステップ 2 左右のケーブル管理ブラケットを M4 X 18 mm ネジ、平頭プラスネジでシャーシの垂直取り付けブラケットに固定します（キットに付属のすべてのネジを使用）。上部に 1 本、下部に 1 本のネジを挿入します。同様にこの順序でネジを追加します。ネジの数は、シャーシによって異なる場合があります。

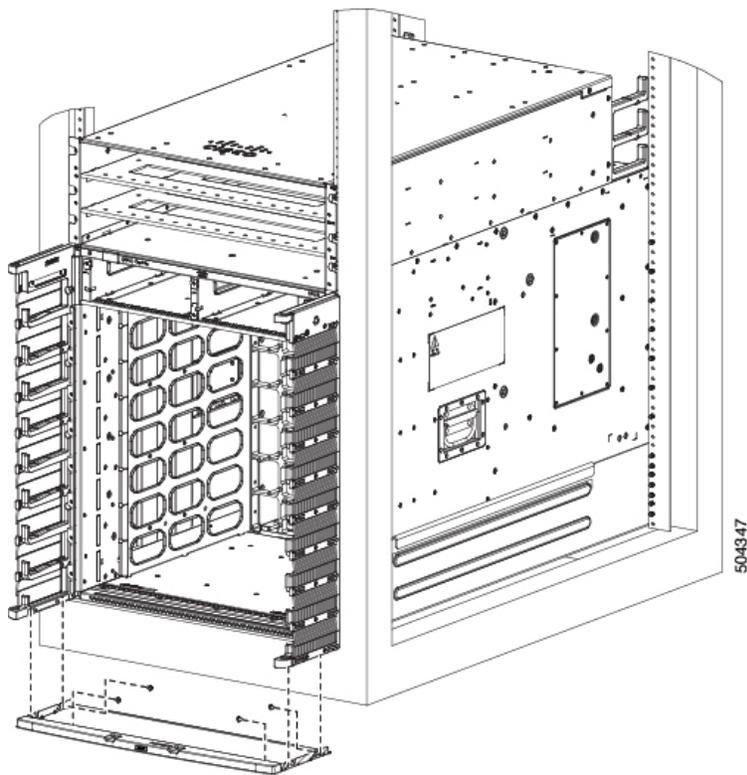
（注） ケーブル管理ブラケット、下部カバー、および上部フードを取り付けるまで、ネジを完全に締め付けしないでください。

ステップ 3 ステップ 1 と 2 を繰り返してもう 1 つのケーブル管理ブラケットをシャーシの反対側にある垂直取り付けブラケットに取り付けます。

ステップ 4 シャーシから電源シェルフのベゼルを取り外し、下部カバーと上部フードの取り付けに進みます。

ステップ 5 ブラケットを上向きにして、下部カバーを 2 つの側面ケーブル管理ブラケットのネジ穴の下部に合わせます。

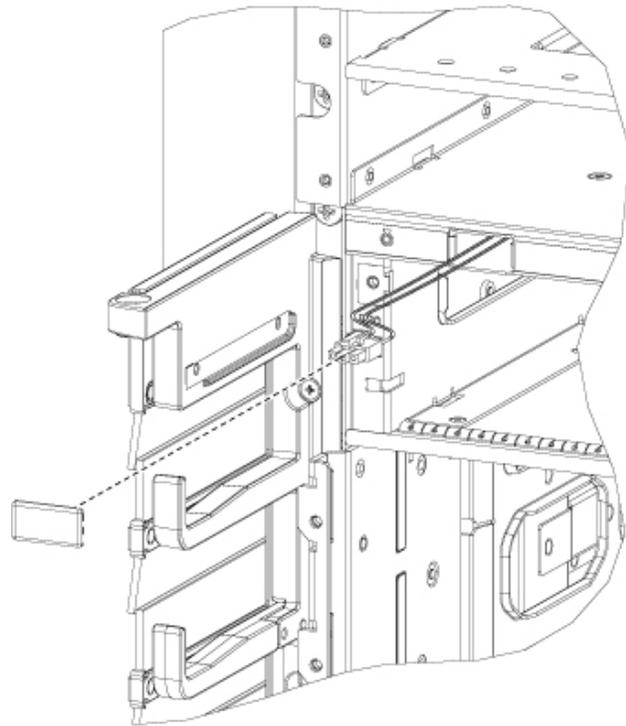
図 17: 下部カバー



ステップ 6 4本の M4 X 6 mm なベネジを使用して、ケーブル管理ブラケットに下部カバーを固定します。11.5 ~ 15 インチポンド (1.3 ~ 1.7 Nm) のトルクで締めます。

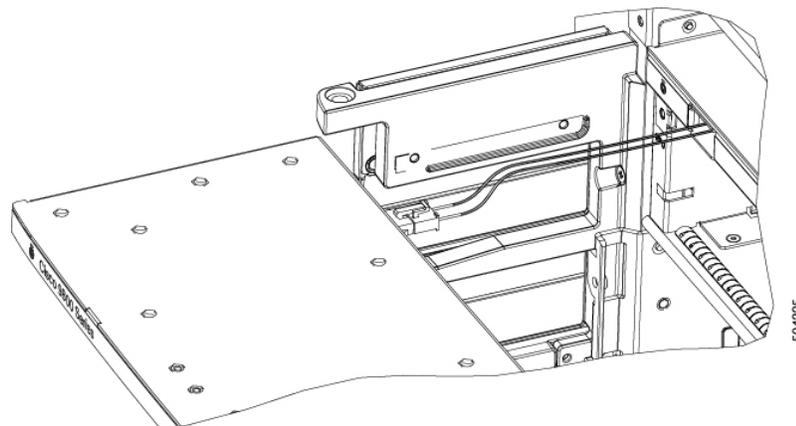
ステップ 7 フードを取り付ける前に、アラームケーブルからコネクタキャップを取り外します。

図 18: コネクタキャップの取り外し



ステップ 8 フードにアラームケーブルを接続します。

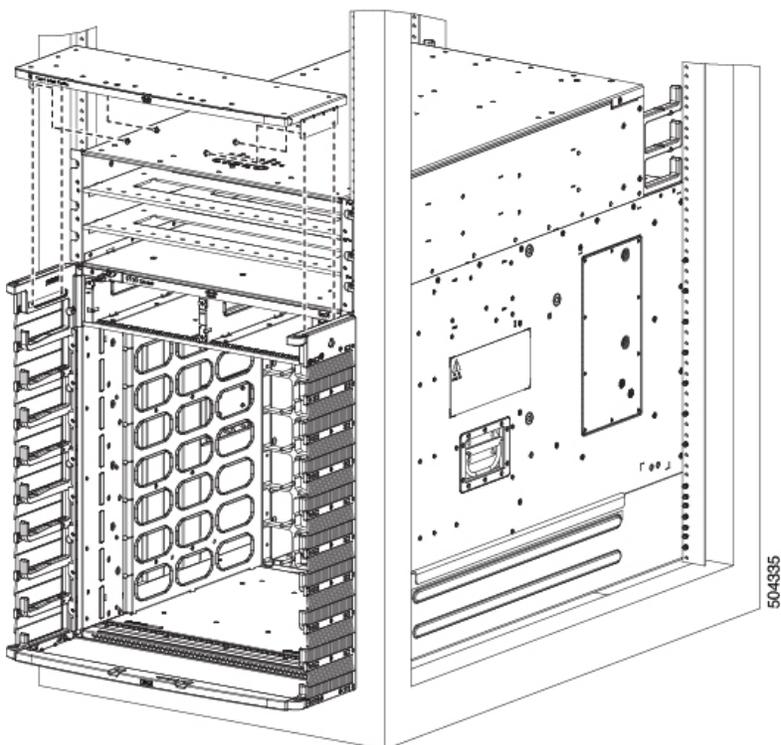
図 19: アラームケーブルの接続



(注) ドアオープンアラームは、シャーシでサポートされています。

ステップ 9 ブラケットを下向きにして、ケーブル管理ブラケットのネジ穴の上に上部フードを合わせます。

図 20: 上部フード



ステップ 10 4本の M4 X 6 mm なベネジを使用して、ケーブル管理ブラケットに上部フードを固定します。11.5 ~ 15 インチポンド (1.3 ~ 1.7 Nm) のトルクで締めます。

ステップ 11 下部カバーと上部フードの取り付けが完了したら、ケーブル管理ブラケットのネジを 11.5 ~ 15 インチポンド (1.3 ~ 1.7 Nm) のトルクで締めます。

シャーシへの前面扉の取り付け

始める前に

前面扉をシャーシに取り付ける前に、ケーブル管理ブラケット、下部プレート、および上部フードをシャーシに取り付ける必要があります。

必要な工具と部品：

- トルク機能付きプラスドライバ (お客様側で準備)
- ドアキット (N9K-C9808-DF-KIT)



(注) ドアキットはオプションです。

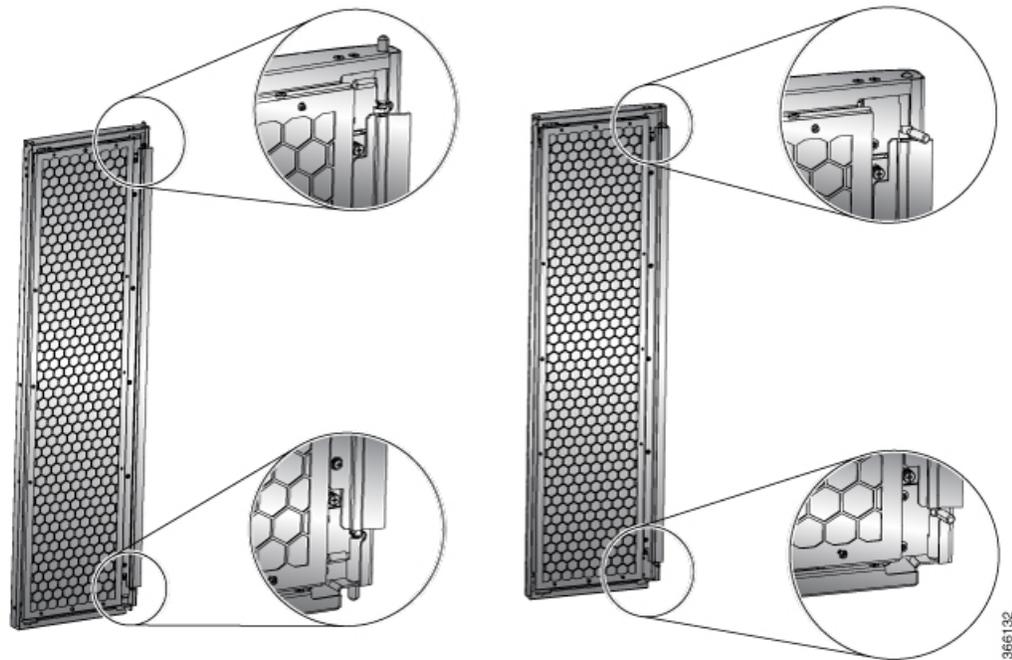
手順

ステップ1 シャーシから電源シェルフベゼルを取り外します（すでに取り付けられている場合）。

これは、シャーシドアの取り付けを容易にするためです。

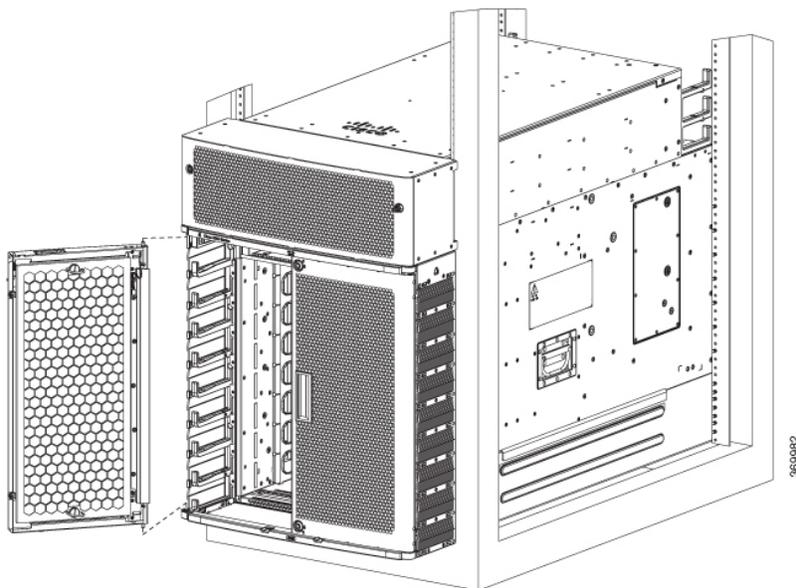
ステップ2 一方の扉の後ろ側（開いている側）で、突き出している2つのスプリングピンを引き込んで扉フレーム内に格納します（次の図を参照）。

図 21: 前面扉のピン



ステップ3 スプリングピンを下部プレートの穴に合わせてリリースし、下部の穴に挿入できるようにします。

図 22: 前面扉の取り付け



ステップ 4 ここで、スプリングピンを上部フードの穴に合わせてリリースします。

ステップ 5 ドアがスプリングピンで自由に回転できるように、ピンが穴に正しく挿入されていることを確認します。

ステップ 6 他の前面扉を取り付けるには、ステップ 2～5 を繰り返します。

ステップ 7 前面扉を接地します。

前面扉の接地の詳細については、[前面扉の接地 \(38 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 8 電源装置のベゼルを交換し、付属のジャックネジで固定します。

電源装置のベゼルの交換については、[電源シェルフベゼルの取り付け \(101 ページ\)](#) を参照してください。

(注) ラックに取り付けている間シャーシから取り外していた場合は、次のモジュールを取り付けます。

- ファントレイ

コンポーネントの交換の詳細については、「[ファントレイの交換](#)」を参照してください。

前面扉の接地



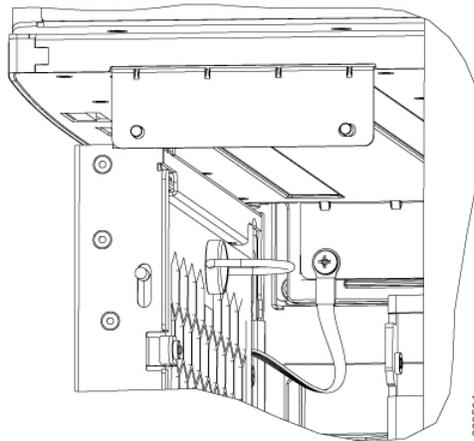
(注) GR-1089に準拠するため、接地ブレードを使用して前面扉をシャーシの接地ポートに固定する必要があります。

手順

ステップ 1 前面扉の側面に接地ケーブルを取り付けます。

ステップ 2 接地ケーブルのスターリング端子の端を前面扉に取り付けます。ネジを 11.5 ~ 15 インチポンド (1.3 ~ 1.7 N-m) のトルクで締めて、正しく固定します。

図 23: シャーシへの接地ケーブル



(注) 両方の扉の接地ストラップをシャーシに固定します。

ステップ 3 シャーシの左側または右側にあるケーブル管理ブラケットの接地ポートに、接地ケーブルのもう一方の丸端子を接続します。上部カバーをケーブル管理ブラケットに接続するブラケットの前面の穴を使用します。M4 ネジを 11.5 ~ 15 インチ (1.3 ~ 1.7 N-m) のトルクで締めます。

ステップ 4 ステップ 1 ~ 3 を繰り返して、もう一方の前面扉に接地ケーブルを取り付けます。

ステップ 5 前面扉を締めてロックします。

次のタスク

引き続きスイッチの電源を入れます。



第 4 章

スイッチの電源投入

この章では、シャーシに電源モジュールを接続し、スイッチの電源をオンにする方法について説明します。

- [電源モジュールの概要 \(39 ページ\)](#)
- [電源への DC 電源モジュールの接続 \(41 ページ\)](#)
- [電源への HVAC/HVDC 電源モジュールの接続 \(44 ページ\)](#)
- [電源モジュール用電源コードの仕様 \(47 ページ\)](#)

電源モジュールの概要

シャーシには AC または DC 電源モジュールを取り付けることができます。すべての電源接続配線は、(米国) 電気規格 (NEC) および現地の電気規格に適合するようにします。

各シャーシには、次の数の電源トレイをサポートする電源アセンブリ シェルフがあります。

- Cisco 8808 シャーシは最大 3 つの電源トレイをサポートします。

各電源トレイは、最大で 3 つの AC 電源モジュールまたは 4 つの DC 電源モジュールをサポートします。



(注) シャーシには 1 種類の電源トレイと電源モジュールのみを使用してください。



(注) シャーシには同じ容量の電源モジュールのみを使用してください。容量が異なる電源モジュールを混在させないでください。

高電圧 AC または DC 電源装置

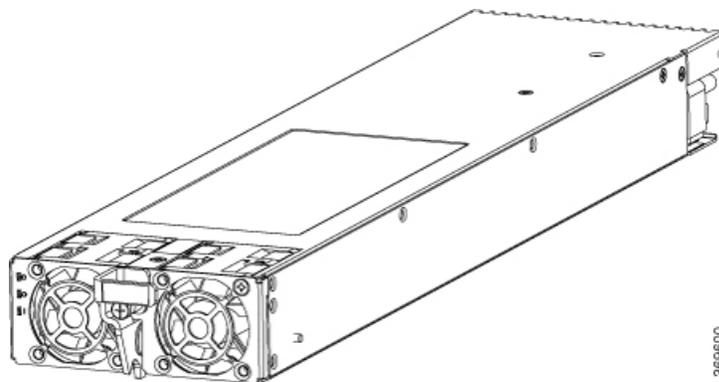
HVAC/HVDC 電源モジュールは、180 ~ 305 VAC (公称入力レベル 200 ~ 240 VAC、277 VAC) および 192 ~ 400 VDC (公称 240 VDC、380 VDC) の入力範囲で動作します。

- NXK-HV-6.3KW-20A-A : 6.3 KW の各 20A 電源モジュールは、2つのフィード (A と B) から給電されている場合、電源トレイに最大 6.3 KW を供給できます。フィードが1つだけの場合は、最大 3.15 KW を供給できます。
- NXK-HV-6.3KW-30A-A : 6.3 KW の各 30A 電源モジュールは、2つのフィード (A と B) から給電されている場合、電源トレイに最大 6.3 KW を供給できます。フィードが1つだけの場合は、最大 4.8 KW を供給できます。

DC 電源モジュール

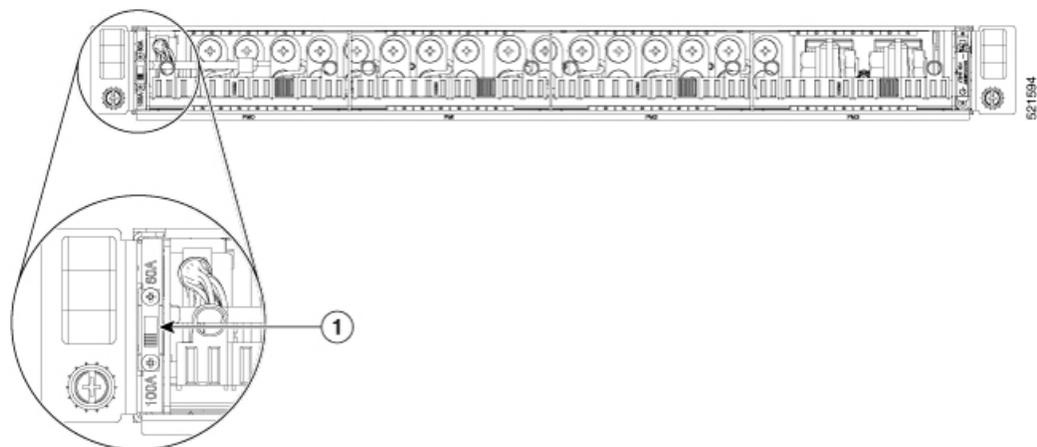
- NXK-DC-4.4KW-A : 公称入力電圧 48V 60A DC の 4.4KW 電源。動作許容範囲は -40 ~ -72 VDC です。

図 24 : PWR-4.4KW-DC-V3



- (注) 電源モードスイッチは、シャーシに取り付けられたすべての電源トレイで同じ位置 (60A または 100A モード) に設定する必要があります。

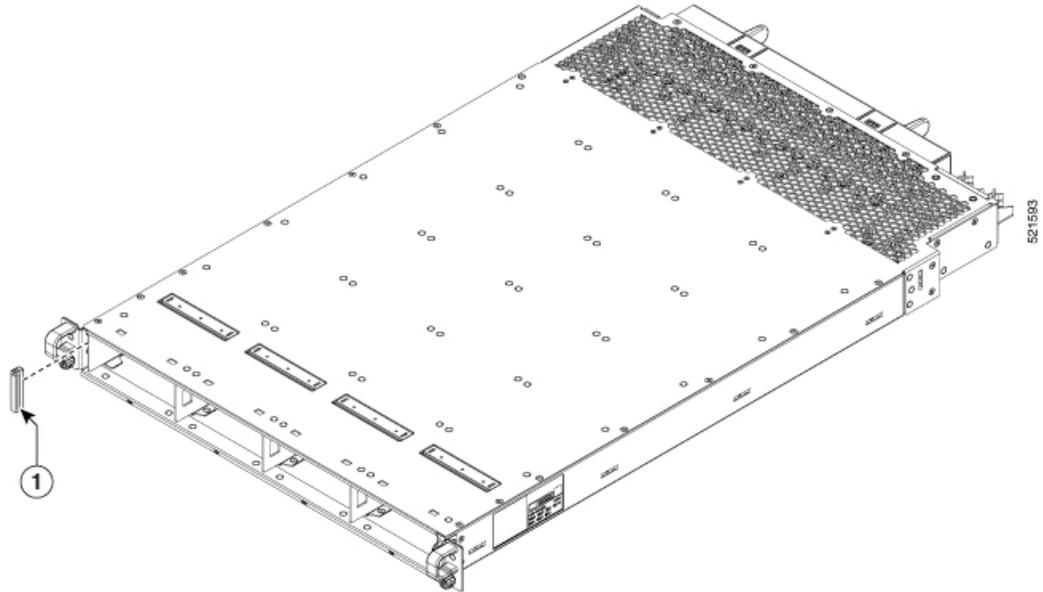
図 25 : 電源トレイの電源モードスイッチ



1	電源モードスイッチ。
---	------------

次の図に示すように、電源モードスイッチへのアクセスをブロックするためのプラグカバーも付いています。

図 26: 電源モードスイッチのカバー



1	電源モードスイッチのカバー。
---	----------------

電源への DC 電源モジュールの接続

ここでは、DC 電源のスイッチに DC 入力電源コードを接続する手順について説明します。

DC 電源ケーブルの場合、定格 60A の撚り数の大きい銅線ケーブル (#6 AWG または #4 AWG)、あるいは定格 100A の撚り数の大きい銅線ケーブル (#2 AWG) を使用することを推奨します。コードの長さは、電源からスイッチの位置によって異なります。シスコでは DC 電源コードを販売していません。コード販売店で別途購入してください。

DC 電源コードは、電源トレイ側でケーブル端子を終端する必要があります。ラグは直角の 2 穴で、15.88 ミリ (0.625 インチ) ピッチで 1/4 インチのネジがピッタリとはまることを確認します。#4 AWG ケーブルの場合は Panduit 部品番号 LCD4-14AF-L または同等品、#6 AWG ケーブルの場合は Panduit 部品番号 LCD6-14AF-L または同等品、#2 AWG ケーブルの場合は Panduit 部品番号 LCD2-14AF-Q または同等品を使用します。

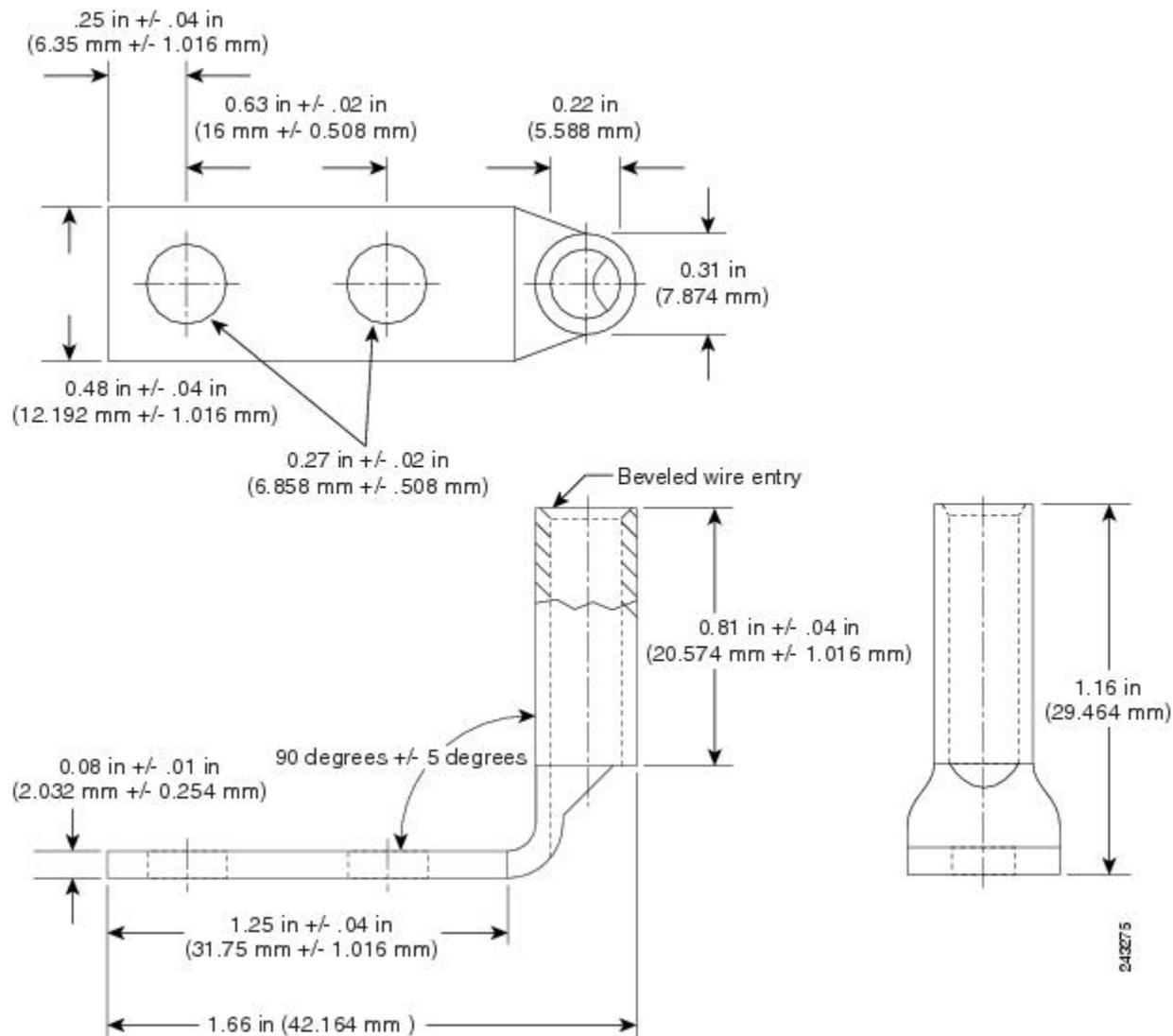
電源の冗長化を使用しないか、または n+1 の電源の冗長化を使用する場合は、各電源トレイの後部にある同一の電源グリッドに、シャーシのすべての電源モジュールを接続できます。n+n の電源の冗長化を使用している場合、各電源について示すように、一方の冗長グリッドを電源トレイの背後にある電源入力 1 つに、もう一方の冗長グリッドを別の電源入力に接続します。

DC 入力電源コードの色は、設置場所の DC 電源の色分けによって異なります。電源ケーブルが適切なプラス (+) とマイナス (-) の極性で電源モジュールに接続されていることを確認します。

- スwitchの電源を入れると、各電源シェルフで（各入力）LED が緑色に点灯します。LED が赤色に点灯している場合は、極性が正しくないことを示しています。

次の図に、DC 入力ケーブルの接続に必要なラグのタイプを示します。

図 27: 一般的な DC 電源コードの端子



注意 DC 電源モジュールには、電源モジュールで逆極性条件が検出されると、電源モジュールに障害状態を発生させる回路が組み込まれています。逆極性によって損傷することはありませんが、逆極性条件はすぐに修正する必要があります。



- (注) ケーブルの長さは、DC 入力電源に対するスイッチの位置によって異なります。シスコでは、こうしたケーブルやスイッチのシャーシにケーブルを接続するケーブルラグを販売していません。ケーブルが必要です。



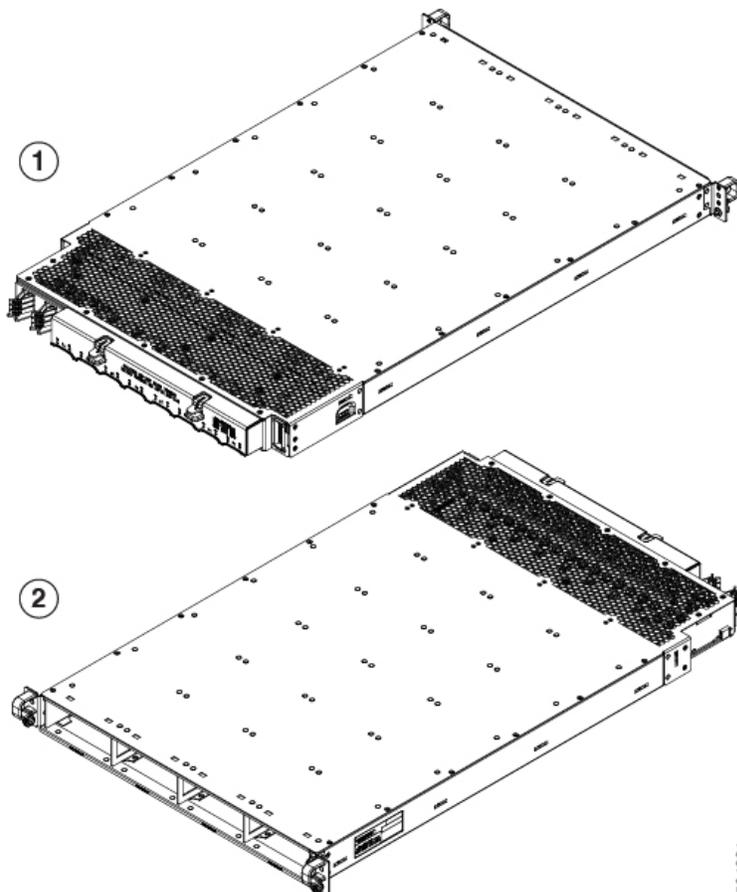
- 注意** この手順を実行している間、電源を確実にオフにしておくために、電源をオンにする準備ができるまで DC 回路ブレーカースイッチをロックアウト/タグアウトしてオフ (0) 位置に固定してください。

DC 電源トレイに DC 電源コードを接続するには、次の手順に従います。

手順

- ステップ 1** 電源トレイのスイッチが STANDBY (0) 位置に設定されていることを確認します。

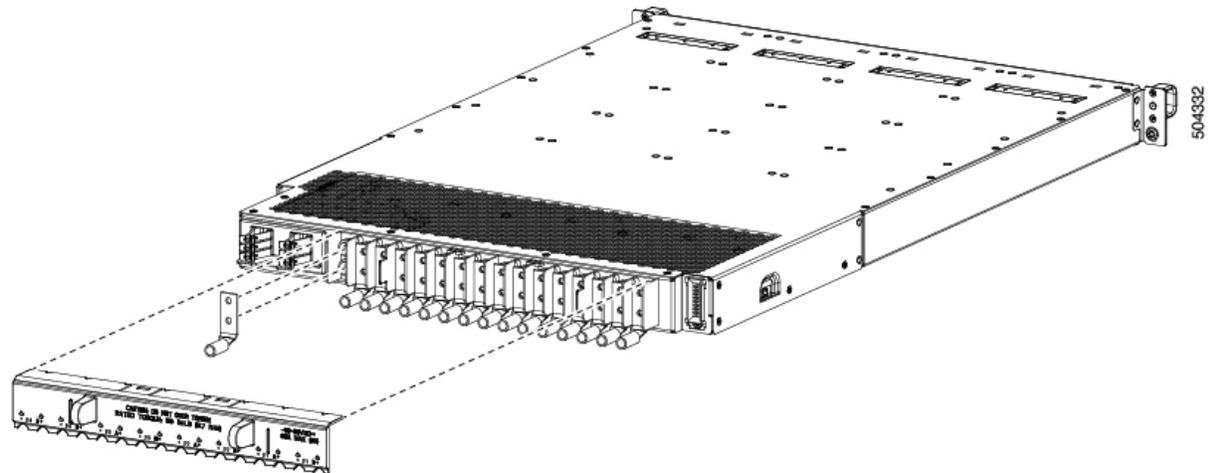
図 28: DC 電源トレイ



1	背面	2	前面
---	----	---	----

ステップ 2 DC 電源接続端子スタッドに付いている透明プラスチック製安全カバーを取り外します。

図 29: DC 電源の接続



ステップ 3 DC 電源ケーブルを次の順序で接続します。

- a) 最初にプラス ケーブルを接続します。
- b) 最後にマイナス ケーブルを接続します。

ステップ 4 トレイに取り付けられたその他の電源モジュールに対してステップ 3 を繰り返します。

注意 人身事故や機器の損傷を防止するために、必ず次の順序で、アースおよび DC 電源コード端子を電源トレイ端子に接続してください。(1) プラス (+) からプラス (+)、(2) マイナス (-) からマイナス (-)

注意 電源トレイ端子に DC 電源ケーブルを固定しているナットを締めすぎないようにしてください。7/16 六角ソケットとトルクレンチを使用してナットを 45 ~ 50 インチポンドのトルクで締める必要があります。

ステップ 5 透明プラスチック製安全カバーを接続端子スタッドに取り付けます。

ステップ 6 電源シェルフのスイッチをオンにして、システムに電源を投入します。

電源への HVAC/HVDC 電源モジュールの接続

HVAC/HVDC 電源モジュールには、2つの冗長入力電力ラインがあります。2つの入力動作している各入力電源ラインから 6.3 kW の出力を提供するか、または 1つの入力動作している入力電源ラインから 4.8 kW (30A) または 3.15 kW (20A) の出力を提供できます。HVAC/HVDC 電源モジュールは、Cisco Nexus 9500 シリーズ スイッチの単一の電源モジュールで、 $n+n$ または $n+x$ ライン冗長モードを可能にします。

HVAC/HVDC 電源は最大 305VAC または 400VDC の入力電力に対応します。

電源の冗長化を使用しないか、または $n+1$ の電源の冗長化を使用する場合は、各電源トレイの後部にある同一の電源グリッドに、シャーシのすべての電源モジュールを接続できます。 $n+n$ の電源の冗長化を使用している場合、各電源について示すように、一方の冗長グリッドを電源トレイの背後にある電源入力の一つに、もう一方の冗長グリッドを別の電源入力に接続します。グリッドの冗長性を有効にするには、電源モジュールの対応するインレットを正しい電源グリッドに接続する必要があります。たとえば、すべての PS スロットの最初のインレットはグリッド A に対応し、すべての PS スロットの 2 番目のインレットはグリッド B に対応します。

始める前に

- 回路ブレーカーで電源をオフにします。
- 電源トレイの電源スイッチが STANDBY (0) に設定されていることを確認します。
- NXK-HV-6.3KW30A-A : HVAC 電源または HVDC 電源の定格は、最大入力電流 30 A です。
- NXK-HV-6.3KW20A-A : HVAC 電源または HVDC 電源の定格は、最大入力電流 20 A です。

手順

ステップ 1 電源 (HVAC または HVDC) を選択し、Saf-D-Grid 電源ケーブルを使用して電源トレイに接続します。

ステップ 2 HVAC 入力の場合、Saf-D-Grid AC 電源ケーブルを Saf-D-Grid レセプタクルに接続します。

図 30: HV 電源トレイ

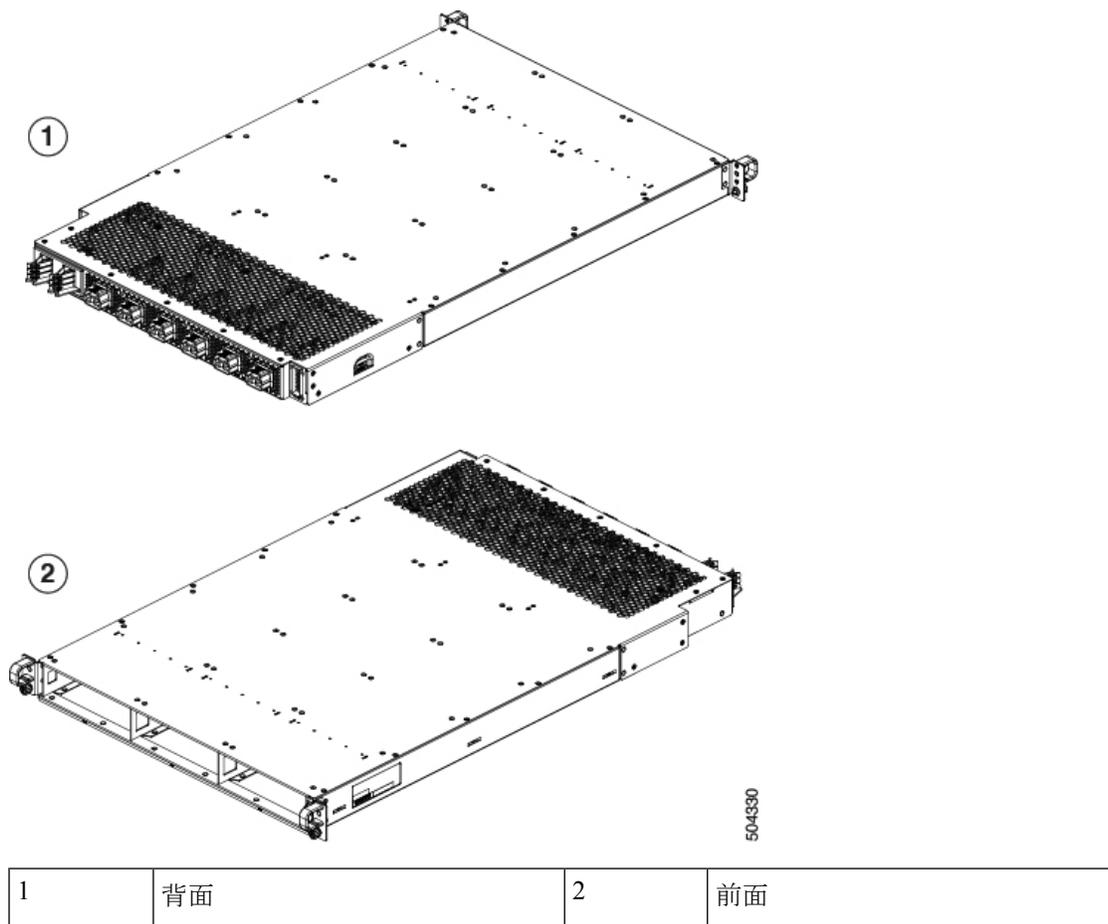
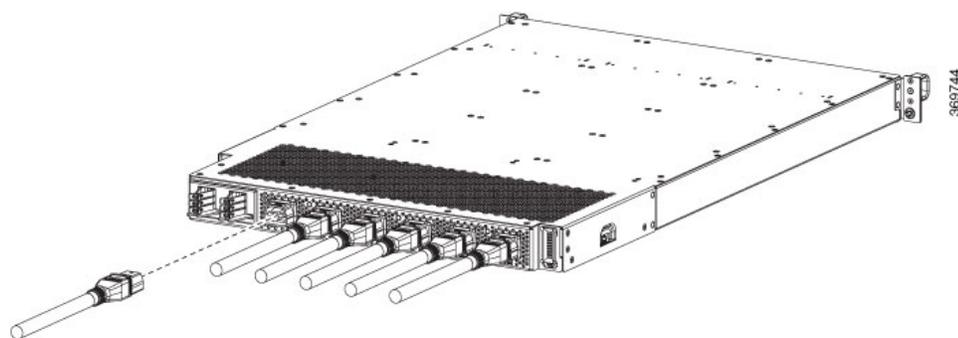


図 31: HVAC 電源接続



ステップ 3 HVDC 入力の場合、Saf-D-Grid DC ケーブルを Saf-D-Grid レセプタクルに接続します。それ以外の場合は、次の手順を実行します。

- a) 電源ケーブルのアース端子リングを、DC 電源のアース端子に接続し、ナットを使用して端子ポストに適したトルク設定で締め付け固定します。
- b) 電源ケーブルのマイナス端子リングを、DC 電源のマイナス (-) 端子に接続し、ナットを使用して端子ポストに適したトルク設定で締め付け固定します。

- c) 電源ケーブルのプラス端子リングを、DC電源のプラス (+) 端子に接続し、ナットを使用して端子ポストに適したトルク設定で締め付け固定します。

ステップ 4 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。

ステップ 5 HVAC または HVDC 電源回路の回路ブレーカーをオンにします。

- (注) 両方の入力を使用すると、電源モジュールの IN LED が緑色に点灯します。入力を 1 つのみ使用する場合、IN LED は緑色に点滅します。

ステップ 6 電源シェルフのスイッチをオンにして、システムに電源を投入します。

次のタスク

次のいずれかの電源モードを指定するには **power redundancy-mode mode** コマンドを使用します。

- 複合モードの場合は、**combined** キーワードを含めます。
- $n+1$ 冗長性モードの場合は、**ps-redundant** キーワードを含めます。
- $n+n$ 冗長性モードの場合は、**insrc-redundant** キーワードを含めます。

例：

```
switch(config)# power redundancy-mode insrc-redundant
switch(config)#
```

電源モジュール用電源コードの仕様



- (注) スイッチには必ず Saf-D-Grid コネクタを使用してください。

表 7: 標準的な AC および HVDC 電源コード

ロケール	製品番号	シスコ製品番号 (CPN)	電源コードセット定格	コネクタの製品番号	電源コードの図
北米	CAB-AC-20A-SG-C20	37-1653-01	20 A、250 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から IEC 60320 C20 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)

ロケール	製品番号	シスコ製品番号 (CPN)	電源コードセット定格	コネクタの製品番号	電源コードの図
IEC/EU、米国、カナダ、メキシコ、ブラジル、オランダ、アイルランド、フランス、英国、ドイツ、スイス、ノルウェー、スペイン、イタリア、シンガポール、中国、南アフリカ	CAB-AC-20A-NA	37-2126-01	20 A、 250 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P2 から IEC 60320 C20 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
IEC/EU、オーストラリア/ニュージーランド、スイス、イタリア、南アフリカ、イスラエル、ブラジル、アルゼンチン、インド	CAB-AC-32A-ANZ、 CAB-AC-32A-CHE、 CAB-AC-32A-ITA、 CAB-AC-32A-BRZ、 CAB-AC-32A-ZAF、 CAB-AC-32A-ISR、 CAB-AC-32A-IND、 CAB-AC-32A-ARG	37-101007-01	32 A、 250 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から Hubbell C332P6S プラグへ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
北米	CAB-AC-30A-US1、 CAB-AC-30A-US2	37-101008-01、 37-101009-01	30 A、 250 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から VOLEX 174606 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
北米	CAB-DC-30A-US1、 CAB-DC-30A-US2	37-101014-01	30 A、 400 VDC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から Saf-D-Grid 3-5958P4 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)

ロケール	製品番号	シスコ製品番号 (CPN)	電源コードセット定格	コネクタの製品番号	電源コードの図
北米	CAB-AC-30A-US3	37-101013-01	30 A、 277 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から HBL2631 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
北米	CAB-AC-30A-US4	37-101018-01	30 A、 300 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から Saf-D-Grid 3-6074P30 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
IEC/EU	CAB-AC-32A-EU	37-101019-01	32 A、 300 VAC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から Saf-D-Grid 3-6074P30 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
IEC/EU	CAB-DC-32A-EU1、 CAB-DC-32A-EU2	37-101015-01、 37-101017-01	32 A、 400 VDC	Saf-D-Grid 3-5958P4 から Saf-D-Grid 3-5958P4 へ	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
中国	CAB-AC-32A-CHN	37-101010-01	32 A、 250 VAC	-	次の図を参照してください。 電源コードの図 (49 ページ)
韓国	CAB-AC-32A-KOR	37-101012-01	32 A、 250 VAC	-	電源コードの図 (49 ページ) の図を参照してください。

電源コードの図

図 32: CAB-AC-20A-SG-C20 電源コードと標準 AC 電源用プラグ

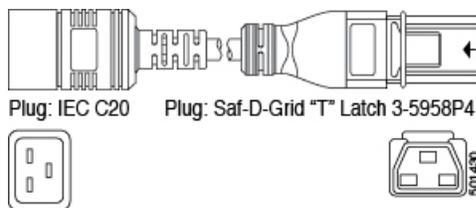
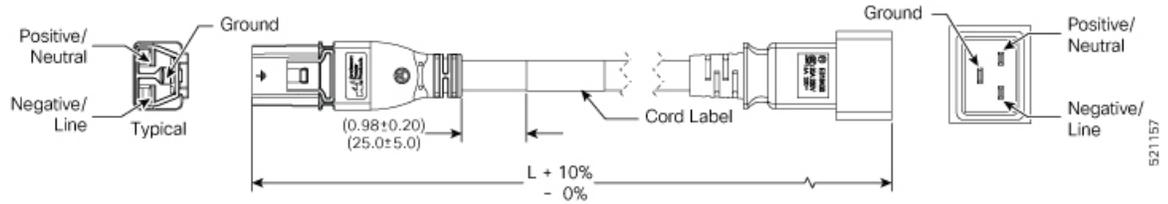
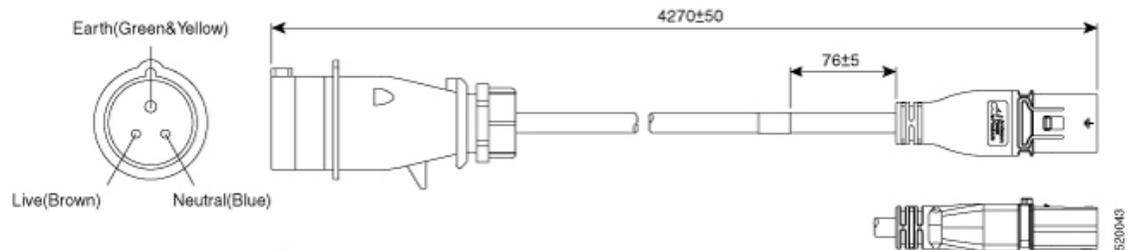


図 33: CAB-AC-20A-NA 電源コードと標準 AC 電源用プラグ



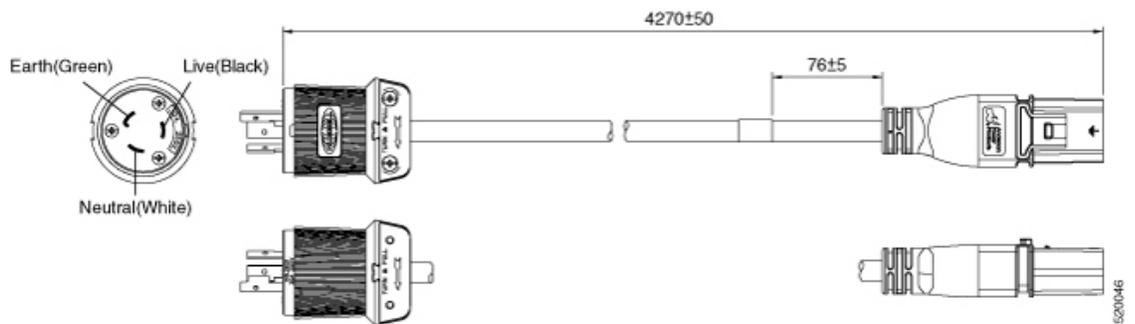
521157

図 34: CAB-AC-32A-ANZ、CAB-AC-32A-CHE、CAB-AC-32A-ITA、CAB-AC-32A-BRZ、CAB-AC-32A-ZAF、CAB-AC-32A-ISR、CAB-AC-32A-IND、CAB-AC-32A-ARG 電源コードと標準 AC 電源用プラグ



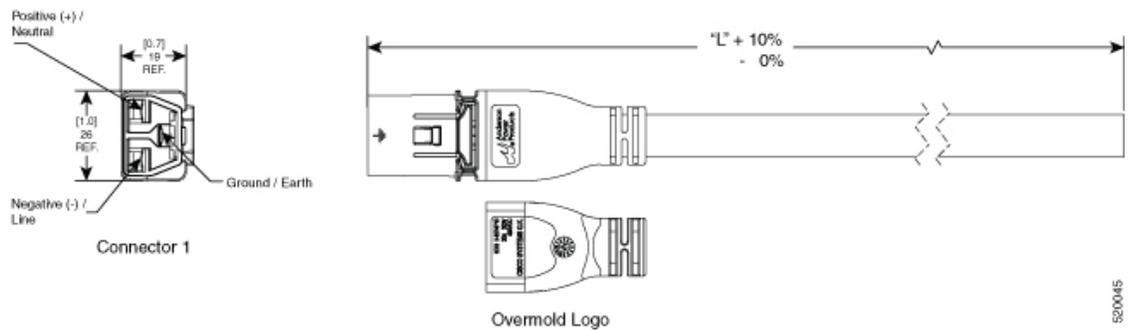
520043

図 35: CAB-AC-30A-US1、CAB-AC-30A-US2 電源コードと標準 AC 電源用プラグ



520046

図 36: CAB-DC-30A-US1、CAB-DC-30A-US2 電源コードと HVDC 電源用プラグ



520045

図 37: CAB-AC-30A-US3 電源コードと標準 AC 電源のプラグ

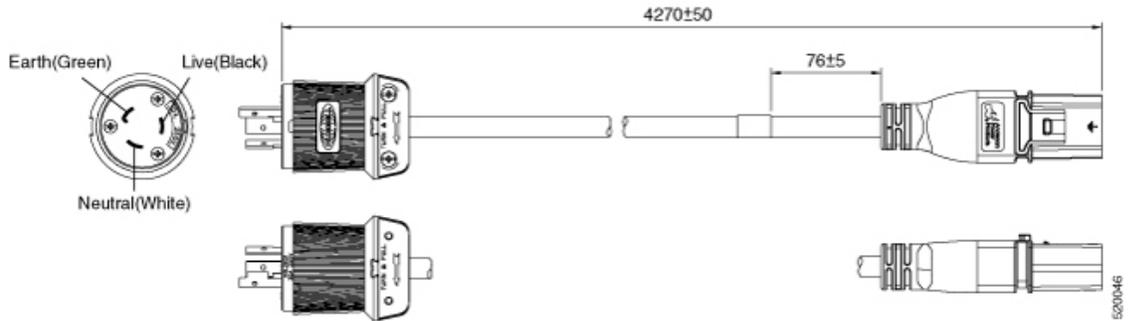


図 38: CAB-AC-30A-US4 電源コードと標準 AC 電源用プラグ

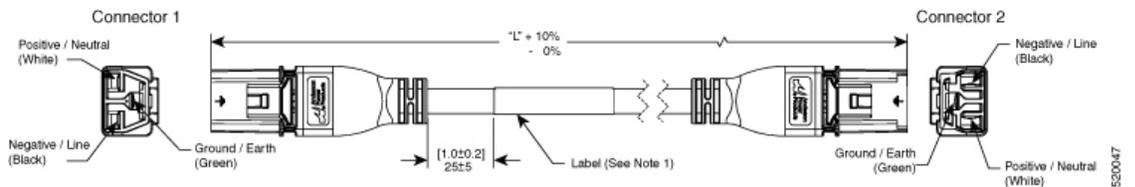


図 39: CAB-AC-32A-EU 電源コードと標準 AC 電源用プラグ

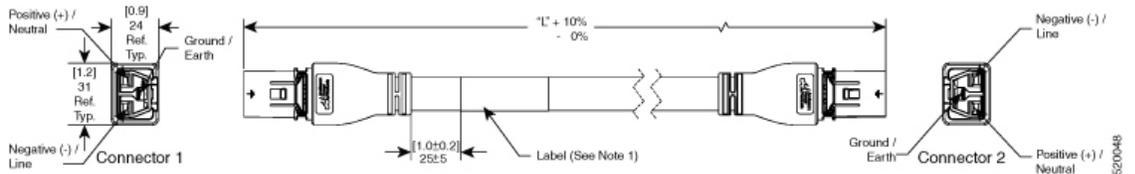


図 40: CAB-DC-32A-EU1、CAB-DC-32A-EU2 電源コードと HVDC 電源用プラグ

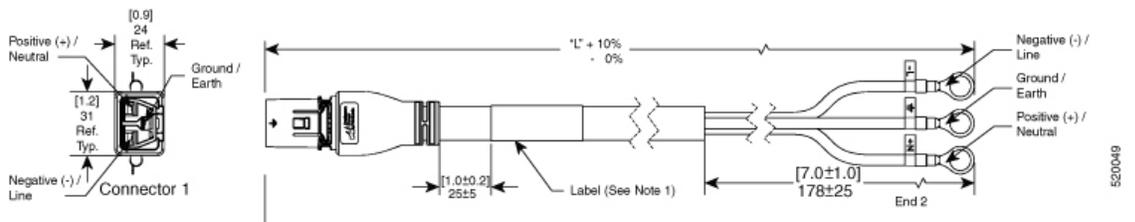


図 41: CAB-AC-32A-CHN 電源コードと標準 AC 電源用プラグ

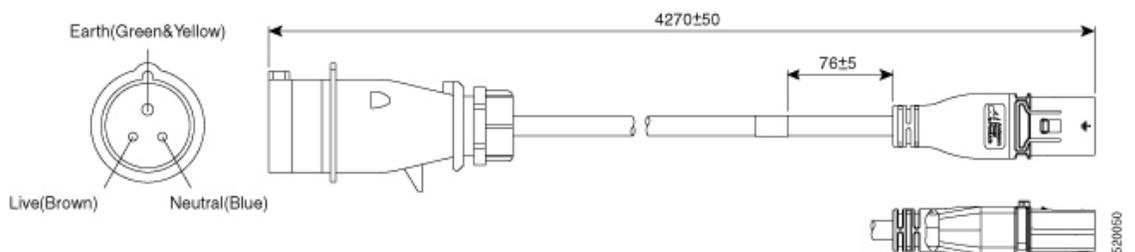
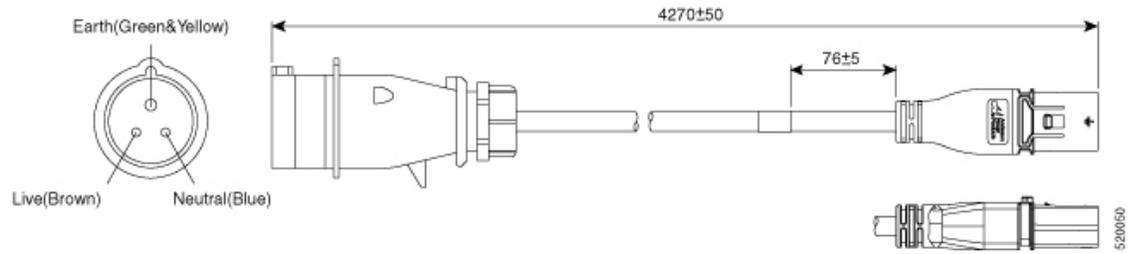


図 42: CAB-AC-32A-KOR 電源コードと標準 AC 電源用プラグ





第 5 章

スイッチをネットワークに接続する



(注) この章の図は、特に指示がない限り参照専用です。シャーシの実際の外観とサイズは異なる場合があります。

- [スイッチへのコンソール接続 \(53 ページ\)](#)
- [管理インターフェ이스の接続 \(55 ページ\)](#)
- [トランシーバ、コネクタ、およびケーブル \(56 ページ\)](#)
- [QSFP トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し \(57 ページ\)](#)
- [インターフェース ポートの接続 \(62 ページ\)](#)
- [トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス \(63 ページ\)](#)
- [初期スイッチ設定の作成 \(63 ページ\)](#)

スイッチへのコンソール接続

スイッチをネットワーク管理接続するか、スイッチ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、スイッチの IP アドレスを設定する必要があります。スイッチには 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ースによって実行できます。

- コマンドラインインターフェース (CLI) を使用してスイッチを設定
- 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

スーパーバイザ モジュールの非同期シリアル ポートと非同期伝送に対応したコンソール デバイス間で、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。スーパーバイザモジュールのコンソールシリアルポートを使用します。



- (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スイッチとコンピュータ間の通信が可能になります。

始める前に

- スイッチはラックに完全に取り付ける必要があります。スイッチは電源に接続し、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。
 - ネットワーク ケーブルは、設置したスイッチの場所にすでにルートしてあります。

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

スイッチの初期設定を作成する準備が整いました。

管理インターフェイスの接続

スーパーバイザ モジュールの管理ポート (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 アドレスでスイッチを管理できます。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) デュアルスーパーバイザモジュールスイッチでは、両方のスーパーバイザモジュールの管理インターフェイスをネットワークに接続することにより、アクティブなスーパーバイザモジュールが常にネットワークに接続されるようにすることができます。つまり、スーパーバイザモジュールごとにこのタスクを実行できます。スーパーバイザモジュールがアクティブなときには、ネットワークから実行され、アクセス可能な管理インターフェイスをスイッチで自動的に使用できるようになります。



- 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

初期スイッチ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 ケーブルをスーパーバイザモジュールの 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

各ラインカードのインターフェイスポートをネットワークに接続することができます。

トランシーバ、コネクタ、およびケーブル

トランシーバおよびケーブルの仕様

このスイッチでサポートされているトランシーバとケーブルについては、[シスコ トランシーバ モジュールの互換性情報](#)を参照してください。

トランシーバの仕様と取り付けに関する情報を確認するには、『[Cisco Transceiver Modules Install and Upgrade Guides](#)』を参照してください。

RJ-45 コネクタ

RJ-45 コネクタは、カテゴリ 3、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、カテゴリ 6、カテゴリ 6A のいずれかのフォイル ツイストペア ケーブルまたはシールドなしツイストペア ケーブルを、外部ネットワークから次のモジュール インターフェイス コネクタに接続します。

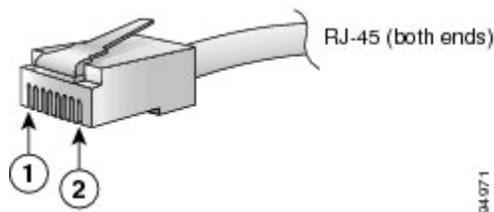
- スイッチ シャーシ
 - CONSOLE ポート
 - MGMT ETH ポート



注意 GR-1089 の建物内雷サージ耐性要件に適合するためには、両端に適切なアースを施したフォイル ツイストペア (FTP) ケーブルを使用する必要があります。

次の図は、RJ-45 コネクタを示しています。

図 43: RJ-45 コネクタ



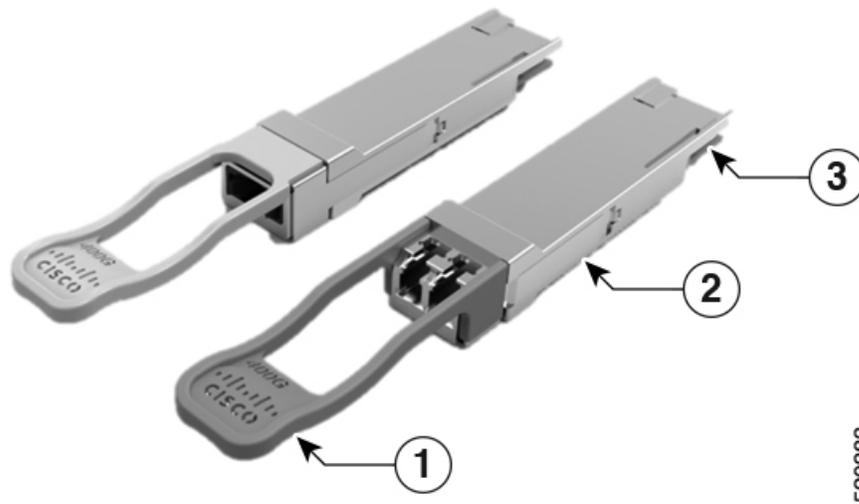
1	ピン 1	2	ピン 8
---	------	---	------

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 44: 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		

必要な工具と部品

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



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 使用していないポートにクリーンダストキャップ (NXA-ACC-QDD-DC) を挿入してトランシーバのポートを保護します。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。シャーシの開いているすべてのポートにダストキャップを使用します。

スイッチ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。

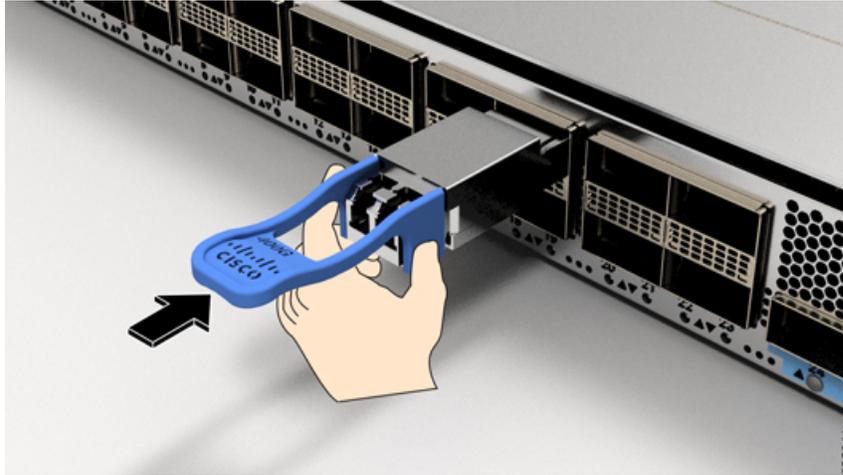
ダストキャップは、ポートを EMI 干渉から保護し、集塵による汚染を防ぎます。EMI 干渉の要件を満たすために、ポートが光モジュールで使用されていない場合は、金属製ダストキャップを使用する必要があります。

QSFP トランシーバモジュールにはプルタブラッチがあります。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。

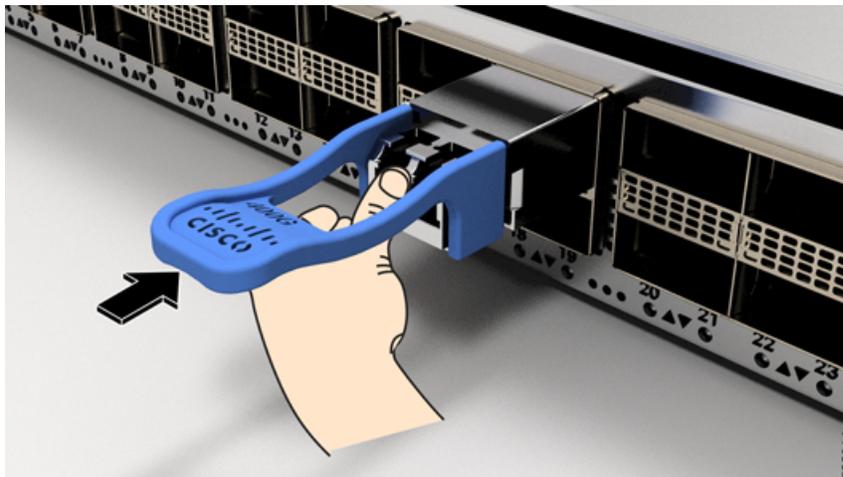
図 45: QSFP トランシーバモジュールの取り付け



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 46: 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ボ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。

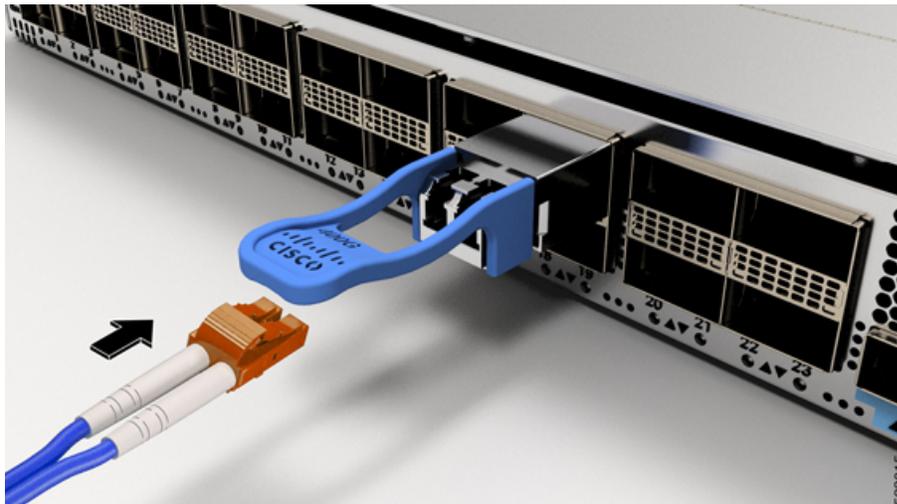


(注) 適切なケーブルタイプ、清潔さ、および損傷の有無について MPO コネクタを検査します。光ファイバ接続の検査と清掃方法の詳細については、『[Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections](#)』マニュアルを参照してください。

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 47: 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



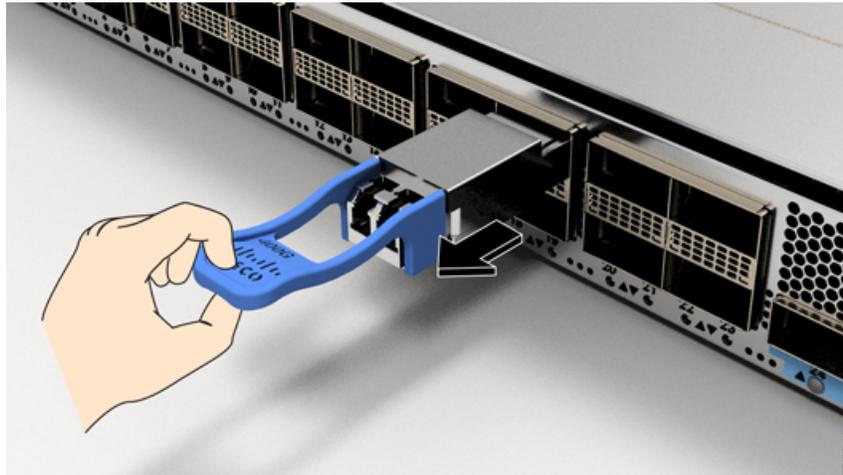
注意 トランシーバモジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。トランシーバモジュールを取り扱う場合やモジュールに触れる場合には、必ず ESD リストストラップまたは同様の接地デバイスを使用してください。

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 48: QSFP トランシーバモジュールの取り外し



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、ラインカード上の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

使用しているラインカードのモデルに応じて、QSFP-DD、QSFP28、またはQSFP+ トランシーバを使用できます。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取り外し

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。

初期スイッチ設定の作成

スイッチ管理インターフェイスに IP アドレスを割り当て、スイッチをネットワークに接続できるようにします。

初めてスイッチの電源を入れると、スイッチ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。

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、RP CPU メッセージを切り替えることができます。

始める前に

- コンソール デバイスをスイッチに接続する必要があります。
- スイッチ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 と MgmtEth0/RP1/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 スイッチの電源をオンにします。

電源モジュールユニットがスイッチ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、スイッチ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、新しいユーザ名とパスワードが作成されます。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 このスイッチ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、または使用しない
- 文字の繰り返し（「aaa」など）を最低限にするか、または使用しない
- 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) 平文のパスワードには、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。デュアル RP を使用する場合は、両方の管理インターフェイスで 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。拒否するには「no」と入力します。

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 EXEC モードで使用して取り付けと設定を確認します。問題が検出された場合は、さらに設定を行う前に修正を行います。

コマンド	説明
show module	各カードの状態情報を表示します。
show redundancy	スーパーバイザ モジュールの冗長性のステータスを表示します。
n9k-184-Man(config)# show locator-led st	<p>スイッチまたは特定の LED の場所の LED 情報を表示します。</p> <pre>n9k-184-Man(config)# show locator-led st ----- Module Locator LED Status ----- Chassis OFF Module 1 ON Module 5 OFF Module 8 OFF Module 19 OFF Module 20 OFF Module 27 OFF FAN Module 1 OFF FAN Module 2 OFF FAN Module 3 OFF FAN Module 4 OFF PSU Module 4 OFF PSU Module 5 OFF PSU Module 6 OFF PSU Module 7 OFF PSU Module 8 OFF PSU Module 9 OFF</pre>
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	<p>環境関連のすべての情報を表示します。</p> <pre>n9k-184-Man(config)# show environment ? fan Fan information power Power capacity and power distribution information temperature Temperature sensor information</pre>

コマンド	説明
show environment temperature	<p>カード温度センサの温度の読み取りを表示します。各スーパーバイザモジュール、ラインカード、およびファブリックカードには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"> • 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、4つすべてのセンサーで次の処理が行われます。 <ul style="list-style-type: none"> • システム メッセージを表示します。 • SNMP 通知を送信します（設定されている場合）。 • 環境アラーム イベントをログに記録します。このログは show alarm コマンドを実行して確認できます。 • 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"> • センサー 1、3、4（空気吹き出しロセンサーおよびオンボードセンサー）に対しては、次の処理が行われます。 <ul style="list-style-type: none"> • システム メッセージを表示します。 • SNMP 通知を送信します（設定されている場合）。 • show alarm コマンドを実行して確認できる環境アラーム イベントをログに記録します。 • センサー 2（吸気ロセンサー）に対しては、次の処理が行われます。 <ul style="list-style-type: none"> • スイッチングカードでしきい値を超えた場合は、そのカードだけがシャットダウンします。 • HA-standby または standby が存在するアクティブ スーパーバイザ モジュールのしきい値を超過すると、そのスーパーバイザ モジュールだけがシャットダウンし、スタンバイ スーパーバイザ モジュールが処理を引き継ぎます。 • スタンバイ状態のスーパーバイザ モジュールがスイッチに存在しない場合は、温度を下げるために最大2分間待機します。このインターバル中はソフトウェアが5秒ごとに温度を監視し、設定に従ってシステム メッセージを送信しつづけます。 <p>(注) Cisco ではデュアル スーパーバイザ モジュールを取り付けることを推奨します。</p>
show environment power	スイッチ全体の電力使用情報が表示されます。
show environment current	現在の環境ステータスを表示します。

コマンド	説明
show environment fan	ファントレイのステータスを表示します。

次の例は、9800 スイッチの **show environment** コマンドからの出力例を示しています。

```
n9k-184-Man(config)# show environment
Fan:
-----
Fan Model Hw Direction Status
-----
Fan1(sys_fan1) N9K-C980x-FAN-A 1.0 front-to-back Ok
Fan2(sys_fan2) N9K-C980x-FAN-A 1.0 front-to-back Ok
Fan3(sys_fan3) N9K-C980x-FAN-A 1.0 front-to-back Ok
Fan4(sys_fan4) N9K-C980x-FAN-A 1.0 front-to-back Ok
Fan_in_PS1 -- front-to-back Absent
Fan_in_PS2 -- front-to-back Absent
Fan_in_PS3 -- front-to-back Absent
Fan_in_PS4 -- front-to-back Shutdown
Fan_in_PS5 -- front-to-back Ok
Fan_in_PS6 -- front-to-back Ok
Fan_in_PS7 -- front-to-back Ok
Fan_in_PS8 -- front-to-back Shutdown
Fan_in_PS9 -- front-to-back Ok
Fan Zone Speed: Zone 1: 0x80
Fan Air Filter : NotSupported

Power Supply:
Voltage: 54 Volts
Power Actual Actual Total
Supply Model Output Input Capacity Status
(Watts ) (Watts ) (Watts )
-----
1 ----- 0 W 0 W 0 W Absent
2 ----- 0 W 0 W 0 W Absent
3 ----- 0 W 0 W 0 W Absent
4 PSU6.3KW-20A-HV 0 W 0 W 0 W Shutdown
5 PSU6.3KW-20A-HV 992 W 1048 W 3150 W Ok
6 PSU6.3KW-20A-HV 964 W 1024 W 3150 W Ok
7 PSU6.3KW-20A-HV 964 W 1024 W 3150 W Ok
8 PSU6.3KW-20A-HV 0 W 0 W 0 W Shutdown
9 PSU6.3KW-20A-HV 981 W 1045 W 3150 W Ok

Actual Power
Module Model Draw Allocated Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N9K-X9836DM-A 771.00 W 2435.94 W Powered-Up
5 N9K-X9836DM-A 1046.00 W 2435.94 W Powered-Up
8 N9K-X9836DM-A 776.00 W 2435.94 W Powered-Up
Xb19 N9K-C980x-FM-A 233.00 W 574.56 W Powered-Up
Xb20 N9K-C980x-FM-A 238.00 W 574.56 W Powered-Up
Xb21 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb22 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb23 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb24 xbar N/A 0.00 W Absent
```

```

Xb25 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb26 xbar N/A 0.00 W Absent
27 N9K-C9800-SUP-A 80.00 W 94.50 W Powered-Up
28 supervisor N/A 94.50 W Absent
fan1 N9K-C980x-FAN-A 170.00 W 686.00 W Powered-Up
fan2 N9K-C980x-FAN-A 187.00 W 686.00 W Powered-Up
fan3 N9K-C980x-FAN-A 176.00 W 686.00 W Powered-Up
fan4 N9K-C980x-FAN-A 175.00 W 686.00 W Powered-Up

```

N/A - Per module power not available

Power Usage Summary:

```

-----
Power Supply redundancy mode (configured) Non-Redundant(combined)
Power Supply redundancy mode (operational) Non-Redundant(combined)

```

```

Total Power Capacity (based on configured mode) 12599.00 W
Total Power of all Inputs (cumulative) 12599.00 W
Total Power Output (actual draw) 3901.00 W
Total Power Input (actual draw) 4141.00 W
Total Power Allocated (budget) 11393.00 W
Total Power Available for additional modules 1206.28 W

```

Temperature:

```

-----
Module Sensor MajorThresh MinorThres CurTemp Status
(Celsius) (Celsius) (Celsius)
-----

```

```

1 CPU 100 98 65 Ok
1 Sone-1 110 100 46 Ok
1 Sone-2 110 100 48 Ok
1 Sone-3 110 100 50 Ok
5 CPU 100 98 79 Ok
5 Sone-1 110 100 71 Ok
5 Sone-2 110 100 69 Ok
5 Sone-3 110 100 65 Ok
8 CPU 100 98 63 Ok
8 Sone-1 110 100 50 Ok
8 Sone-2 110 100 50 Ok
8 Sone-3 110 100 48 Ok
19 Sone-1 110 100 34 Ok
19 Sone-2 110 100 39 Ok
20 Sone-1 110 100 35 Ok
20 Sone-2 110 100 43 Ok
27 OUTLET 85 80 26 Ok
27 INLET 45 42 22 Ok
27 CPU 97 93 44 Ok

```

次の例では、**show environment temperatures** コマンドを使用して、電源が入っている各カードの温度読み取り値を表示します。

```

9k-184-Man(config)# show environment temperature
Temperature:

```

```

-----
Module Sensor MajorThresh MinorThres CurTemp Status
(Celsius) (Celsius) (Celsius)
-----

```

```

1 CPU 100 98 65 Ok
1 Sone-1 110 100 46 Ok
1 Sone-2 110 100 48 Ok

```

```

1 Sone-3 110 100 50 Ok
5 CPU 100 98 80 Ok
5 Sone-1 110 100 71 Ok
5 Sone-2 110 100 68 Ok
5 Sone-3 110 100 65 Ok
8 CPU 100 98 63 Ok
8 Sone-1 110 100 50 Ok
8 Sone-2 110 100 50 Ok
8 Sone-3 110 100 48 Ok
19 Sone-1 110 100 34 Ok
19 Sone-2 110 100 39 Ok
20 Sone-1 110 100 35 Ok
20 Sone-2 110 100 42 Ok
27 OUTLET 85 80 26 Ok
27 INLET 45 42 22 Ok
27 CPU 97 93 43 Ok
n9k-184-Man(config)#

```

次に、**show environment power** コマンドの出力例を示します。

```

n9k-184-Man(config)# show environment power
Power Supply:
Voltage: 54 Volts
Power Actual Actual Total
Supply Model Output Input Capacity Status
(Watts ) (Watts ) (Watts )
-----
1 ----- 0 W 0 W 0 W Absent
2 ----- 0 W 0 W 0 W Absent
3 ----- 0 W 0 W 0 W Absent
4 PSU6.3KW-20A-HV 0 W 0 W 0 W Shutdown
5 PSU6.3KW-20A-HV 992 W 1048 W 3150 W Ok
6 PSU6.3KW-20A-HV 967 W 1024 W 3150 W Ok
7 PSU6.3KW-20A-HV 964 W 1024 W 3150 W Ok
8 PSU6.3KW-20A-HV 0 W 0 W 0 W Shutdown
9 PSU6.3KW-20A-HV 978 W 1045 W 3150 W Ok

Actual Power
Module Model Draw Allocated Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N9K-X9836DM-A 771.00 W 2435.94 W Powered-Up
5 N9K-X9836DM-A 1046.00 W 2435.94 W Powered-Up
8 N9K-X9836DM-A 775.00 W 2435.94 W Powered-Up
Xb19 N9K-C980x-FM-A 233.00 W 574.56 W Powered-Up
Xb20 N9K-C980x-FM-A 238.00 W 574.56 W Powered-Up
Xb21 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb22 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb23 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb24 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb25 xbar N/A 0.00 W Absent
Xb26 xbar N/A 0.00 W Absent
27 N9K-C9800-SUP-A 87.00 W 94.50 W Powered-Up
28 supervisor N/A 94.50 W Absent
fan1 N9K-C980x-FAN-A 198.00 W 686.00 W Powered-Up
fan2 N9K-C980x-FAN-A 184.00 W 686.00 W Powered-Up
fan3 N9K-C980x-FAN-A 173.00 W 686.00 W Powered-Up
fan4 N9K-C980x-FAN-A 189.00 W 686.00 W Powered-Up

N/A - Per module power not available

Power Usage Summary:
-----

```

```
Power Supply redundancy mode (configured) Non-Redundant(combined)
Power Supply redundancy mode (operational) Non-Redundant(combined)

Total Power Capacity (based on configured mode) 12599.00 W
Total Power of all Inputs (cumulative) 12599.00 W
Total Power Output (actual draw) 3901.00 W
Total Power Input (actual draw) 4141.00 W
Total Power Allocated (budget) 11393.00 W
Total Power Available for additional modules 1206.28 W
```



第 6 章

LED

トラブルシューティングプロセスを支援する LED で次のチェックを実行できます。

- シャーシ LED (71 ページ)
- ポートステータス LED (71 ページ)
- 電源 LED (72 ページ)
- ファントレイの LED (73 ページ)
- スーパーバイザ モジュールの LED (75 ページ)
- ファブリック モジュールの LED (78 ページ)
- ラインカード LED (78 ページ)

シャーシ LED

LED は、各タイプのモジュール（スーパーバイザ モジュール、ラインカード、ファブリックモジュール、ファントレイ、電源モジュール）が完全に正常であるのか、障害状態にあるのかを示します。

表 8: シャーシの LED の説明

LED	カラー	ステータス
ATTN (注意)	青	このシャーシを識別するために、オペレータがこの LED をアクティブにしました。
	オフ	シャーシが機能していません。

ポートステータス LED

N9K-X98900CD-A (のみ) の各ポートには 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。

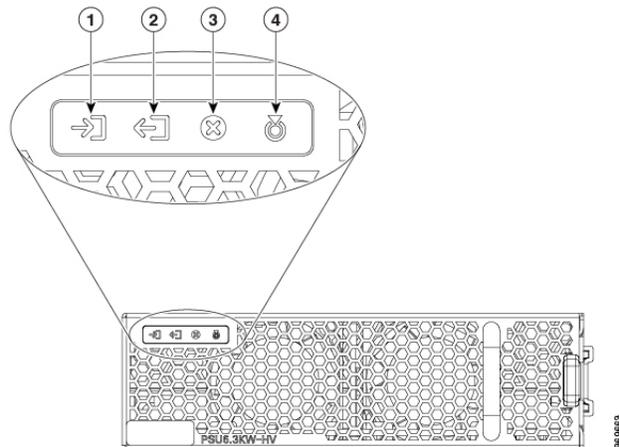
表 9: ポートステータス LEDの (ポートあたり 1)

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。
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。
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。
オレンジ (点滅)	ポートに障害が発生しており、無効になっています。

電源 LED

電源 LED はモジュールの前面にあります。

図 49: 電源 LED



1	入力 OK	3	障害
2	出力 OK	4	ATTN (注意)

表 10: 電源モジュールの LED の説明

LED	カラー	ステータス
入力 OK	緑	両方の入力電圧が存在します。
	緑 (点滅)	入力電源は 1 つのみです。
	消灯	入力電源が存在しません。

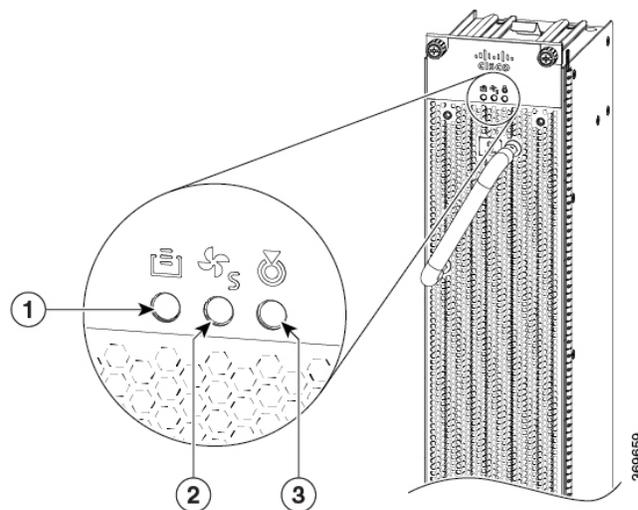
LED	カラー	ステータス
出力 OK	緑	出力電力が有効になっています。
	緑（点滅）	電力制限または過電流状態の出力電力、またはスリープモードの出力電力。 ¹
	消灯	出力が無効になっているか、または入力が存在しないか、あるいはファームウェアのアップグレードが進行中です。
障害	赤	出力電圧が指定範囲外であるか、またはファンに障害が発生したか、あるいは内部障害が発生しています。
	赤（点滅）	ファームウェアのアップグレードが進行中です。
ATTN（注意） 	青に点滅	ユーザー設定のアクション <code>config hw-module attention-led location 0/PTx/PMx</code> 。
	消灯	ユーザー設定が行われていません。

¹ スリープモードは DC-60 電源モジュールには適用されません。

ファントレイの LED

ファントレイの LED はモジュールの上部にあります。

図 50: ファントレイの LED



1	FC STS (ステータス)	3	ATTN (注意)
2	FT STS (ステータス)		

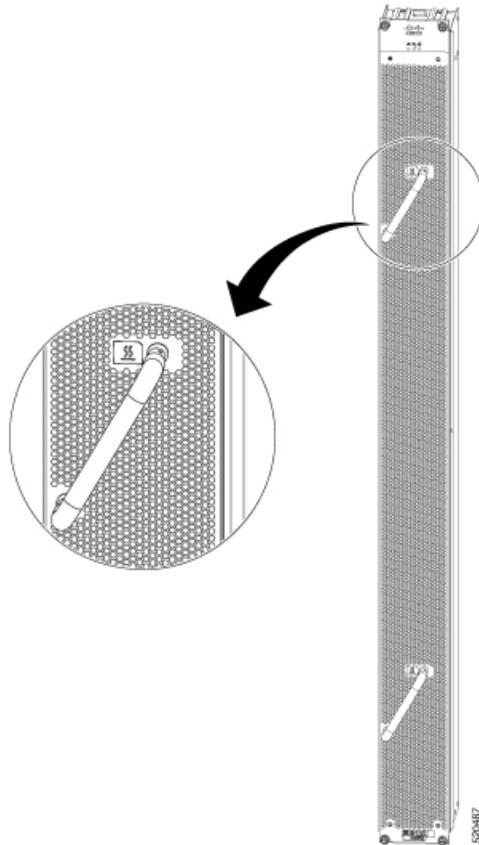
表 11: ファントレイの LED の説明

LED	カラー	ステータス
ATTN (注意) 	青 (点滅)	シャーシ内でファントレイを識別するためにオペレータがこの LED をアクティブにしました。
	消灯	シャーシ内でファントレイを識別するための LED をオペレータはアクティブにしませんでした。
FT STS	オレンジ	ファントレイの電源が入っています。
	緑	ファントレイは動作しています。
	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 (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。
	緑 (点滅)	FPD アップグレードが進行中です。
	消灯	ファントレイに給電されていません。
FC STS	オレンジ	ファブリックカードの電源がオンで、次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> このファントレイの背後にある 1 枚または複数枚のファブリックカードが動作していません。 このファントレイの背後にある 1 枚または複数枚のファブリックカードにマイナー、メジャー、またはクリティカルなアラームが発生しています。
	緑	<ul style="list-style-type: none"> ファブリックモジュールの 1 台が動作中で、もう 1 台は存在しません。 ファントレイの後ろにある両方のファブリックカードが動作しています。
	消灯	このファントレイの背後にある両方のファブリックモジュールが接続されていない (または存在しない) 場合。

温度に関する警告ラベル

すべてのファントレイのハンドルの横に温度警告ラベルが付いています。温度警告ラベルは温度を感知します。通常の動作温度（55°C未満）では、警告ラベルの背景が黒く、端が黒くなります。55°Cを超える温度では、背景色が白に変わり、端は赤に変わります。

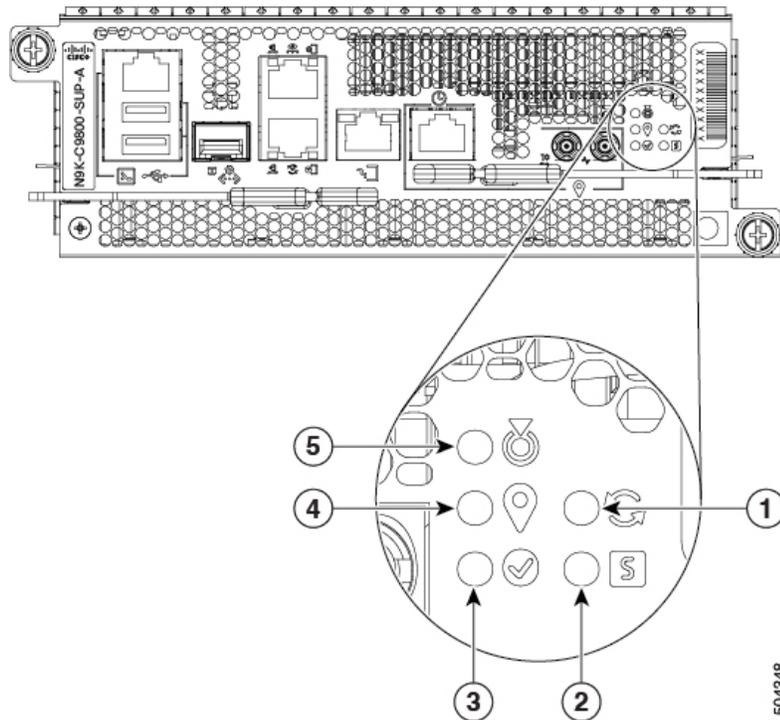
図 51: 温度に関する警告ラベル



スーパーバイザ モジュールの LED

スーパーバイザ モジュールの LED は、モジュールの前面にあります。

図 52: スーパーバイザ モジュールの LED



1	SYNC	4	GPS
2	STS (ステータス)	5	ATTN (注意)
3	アクティブ		

表 12: スーパーバイザ モジュールの LED の説明

LED	カラー	ステータス
ATTN (注意) 	青に点滅	オペレータが、シャーシ内でこのモジュールを識別するためにこの LED をアクティブにしました。
	消灯	このモジュールは識別されていません。

LED	カラー	ステータス
STS (ステータス) 	緑	このモジュールは問題なく動作しています。
	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 (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 (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。
	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"> • 電源の再投入 • リロードまたは再イメージ化 • シャットダウン
	赤	BIOS のブートに失敗しました。また、ATTN LED は青色のままです。
	消灯	モジュールが有効になっていません。
ACT (アクティブ)	緑	モジュールはアクティブな状態です。
	[オフ (Off)]	モジュールはスタンバイ状態です。
GPS 	緑	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 入力が正しく動作していません。
SYNC 	緑	周波数、時刻、フェーズは、外部インターフェイスと同期されています。外部インターフェイスは次のようになります。 <ul style="list-style-type: none"> • BITS • GPS • 回復済み RX クロック
	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。

ファブリック モジュールの LED

ファブリック モジュールはファン トレイの後ろにあります。



- (注) ファブリック モジュールはファン トレイの後ろにあります。したがって、ファン トレイを取り外すと、ファブリック モジュールの LED が見えます。

表 13: ファブリック モジュールの LED の説明

LED	カラー	ステータス
ATTN (注意) 	青に点滅	オペレータが、シャーシ内でこのモジュールを識別するためにこの LED をアクティブにしました。
	消灯	このモジュールは識別されていません。
STS 	緑	ファブリック モジュールは問題なく動作しています。
	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"> 電源の再投入 リロードまたは再イメージ化 シャットダウン
	赤 (点滅)	ファブリック 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。
	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。
	消灯	ファブリック カードに電力が供給されていません。

ラインカード LED

ラインカードの前面パネルの右側に LED があります。

表 14: ラインカードの LED の説明

LED	カラー	ステータス
ATTN (注意) 	青に点滅	オペレータが、シャーシ内でこのモジュールを識別するためにこの LED をアクティブにしました。
	消灯	ラインカードが有効になっていません。
STS (ステータス) 	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"> • 電源の再投入 • リロードまたは再イメージ化 • シャットダウン
	緑	このモジュールは問題なく動作しています。
	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 (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 (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。
	赤	BIOS のブートに失敗しました。また、ATTN LED は青色のままです。
	消灯	モジュールが有効になっていません。



第 7 章

シャーシコンポーネントの交換



(注) この章の図は、特に指示がない限り参照専用です。シャーシの実際の外観とサイズは異なる場合があります。



注意 カードを交換するときは、必ずイジェクタの蝶ネジを正しく締め付けてください。

- シャーシ扉のフォーム エアー フィルタの交換 (81 ページ)
- スーパーバイザ モジュールの交換 (82 ページ)
- ラインカードの交換 (89 ページ)
- ファントレイの交換 (91 ページ)
- ファブリック モジュールの交換 (94 ページ)
- 電源コンポーネントの交換 (101 ページ)

シャーシ扉のフォーム エアー フィルタの交換



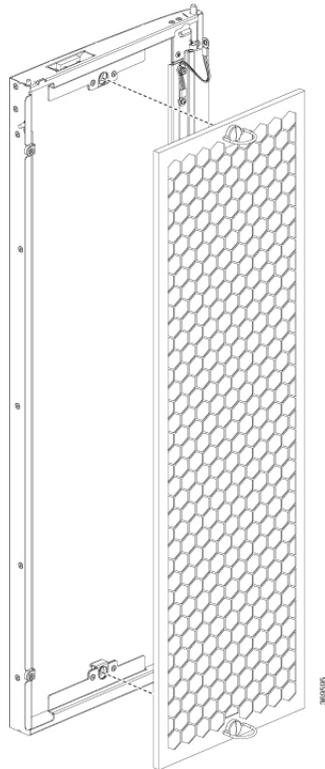
(注) 通常は、3 ヶ月ごとにエアー フィルタを点検し、交換することをお勧めします。

前面扉には事前にエアー フィルタが装着されています (N9K-9808-DF-KIT)。エアー フィルタを交換する必要がある場合は、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 図に示すように、前面扉から 2 つのクォーターターンファスナを取り外します。

図 53: エアフィルタの交換



ステップ 2 両方の前面扉に新しいドアフィルタを取り付けます。

ステップ 3 扉の 2 つのクォーターターンファスナを締めます。

スーパーバイザ モジュールの交換

スイッチは、最大 2 つの冗長スーパーバイザ モジュール (N9K-C9800-SUP-A) をサポートします。スイッチに 2 つのスーパーバイザ モジュールが取り付けられている場合、1 つはアクティブ モジュールとして機能し、もう 1 つはスタンバイ モジュールとして機能します。アクティブ スーパーバイザ モジュールを取り外すと、スイッチは自動的に、スタンバイ スーパーバイザ モジュールをアクティブにします。スイッチに取り付けられているスーパーバイザ モジュールが 1 個のみの場合は、運用中に空きスーパーバイザ スロットに新しいスーパーバイザ を取り付けることができます。



(注) デュアル Sup (SSO) は、リリース 10.4(1) からこのスイッチでサポートされています。

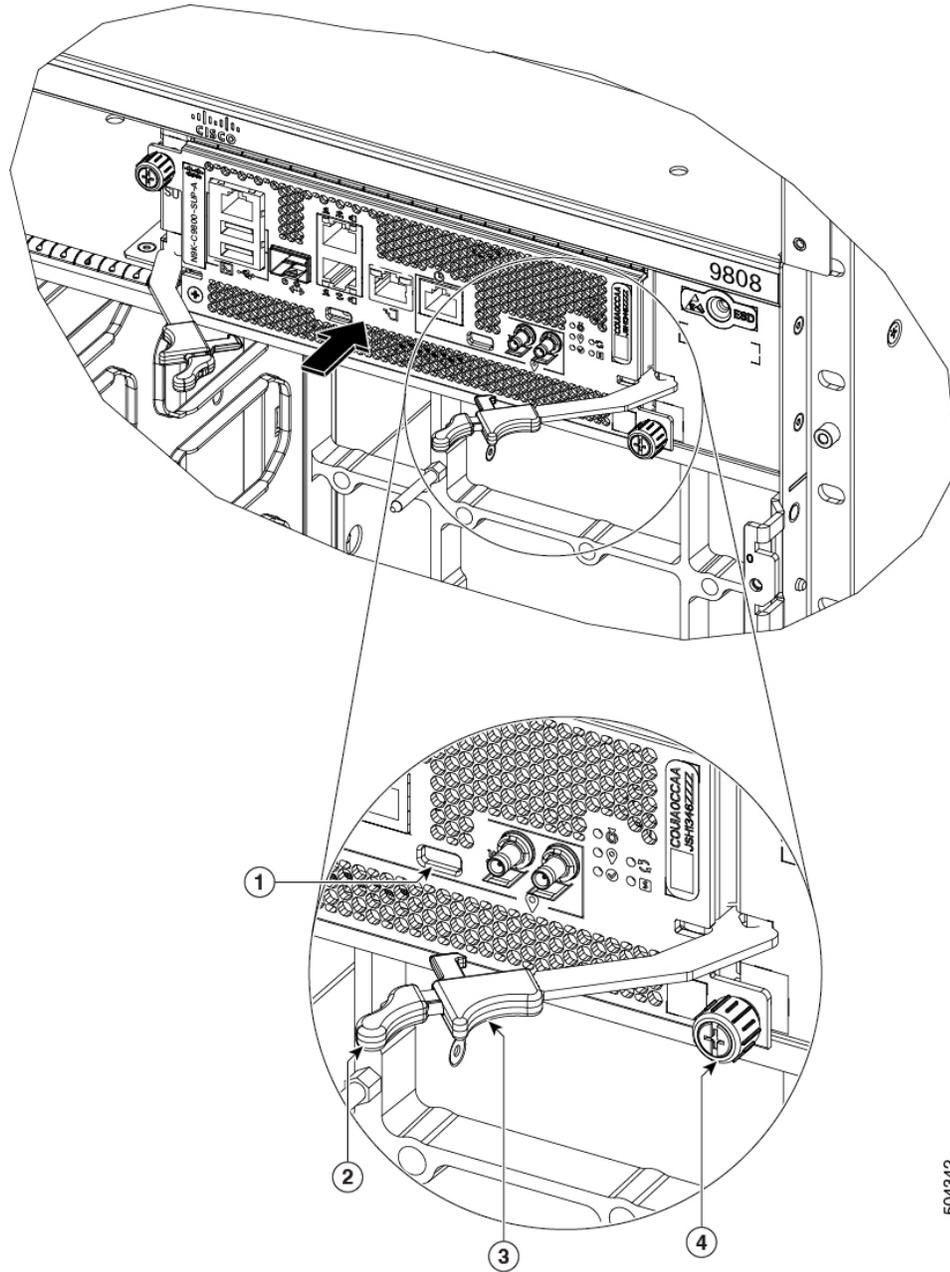


警告 ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。感電および火災のリスクを軽減すること、他の装置への電磁波干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。

イラストは表現のみを目的としています。

次の図に、スーパーバイザの取り付け手順で使用するコンポーネントを示します。

図 54: スーパーバイザ モジュールのコンポーネント



504342

1	ラッチロック	3	ラッチングメカニズム
2	イジェクタレバーハンドル	4	非脱落型ネジ



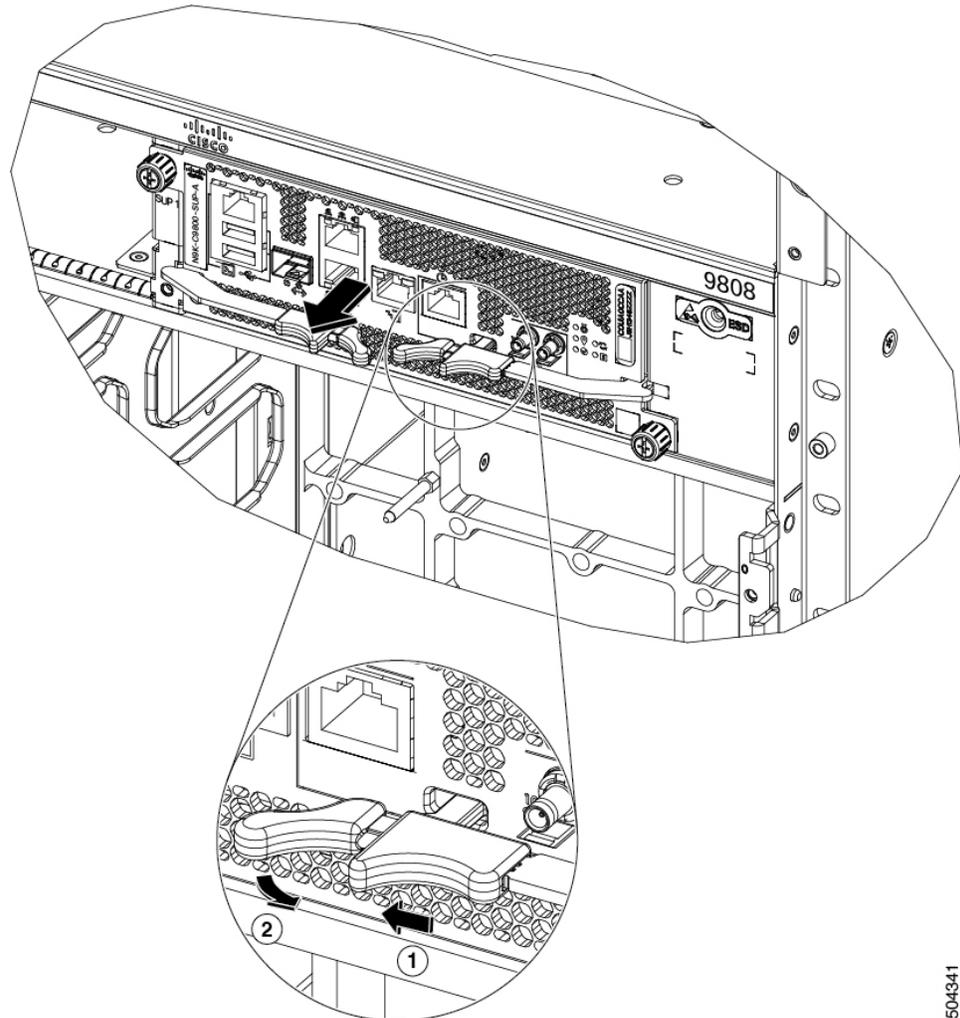
注意 右側のイジェクトレバーのラッチを解除し、ラッチロック（上の図の1）から外すと、モジュールが起動している場合、スーパーバイザはグレースフルシャットダウンされます。モジュールがシャットダウンした場合は、先に進む前にスーパーバイザのステータス LED が消灯するまで待ちます。

ラッチを側面に移動してもラッチはロックから外れません。これは、オペレータがレバーを開く前にスーパーバイザのシャットダウンを実行していない場合の保護メカニズムです。イジェクタが開いたことがログに記録されます。

手順

- ステップ 1** 新しいスーパーバイザモジュールのパッケージを開き、モジュールに破損がないかを点検し、モジュールがシャーシに搭載されている他のスーパーバイザモジュールと同じタイプであることを確認します。
- モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center（TAC）に報告してください。
- ステップ 2** 空のスロットにモジュールを取り付ける場合は、非脱落型ネジを緩め、スロットから抜き出して、そのスロットにすでにあるブランクを取り外します。ステップ 4 に進みます。
- ステップ 3** シャーシに取りつけられているモジュールを交換する場合は、次の手順に従って、シャーシから既存のモジュールを取り外します。
- EXEC モードで **poweroff module (x)location** コマンドを実行し、ファイルシステムの破損を防ぐためにスーパーバイザモジュールをグレースフルシャットダウンします。
 - 指定したスロットのスーパーバイザ LED がオレンジ色に変わっていることを確認します。また、**show module** コマンドを使用して、モジュールのステータスが SHUT DOWN であることを確認できます。
 - モジュールからケーブルを取り外します。
 - USB ポートを介してモジュールに接続されている外部ドライブがある場合は、それらのドライブを取り外します。
 - シャーシと接触しなくなるまで 2 本の非脱落型ネジ（RP の両側にあるネジ）を緩めます。
 - イジェクトレバーそれぞれのラッチをレバーの中央部から外側にスライドさせます（次の図の 1 を参照）。
- これにより、イジェクトレバーが前面プレートから外れます。

図 55: シャーシからのスーパーバイザ モジュールの取り外し



504341

- g) モジュールの前面から離れる方向にレバーを回転させて引き出します（上の図の 2 を参照）。
- モジュールのコネクタがミッドプレーンから外れ、シャーシからわずかに離れます。
- h) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう一方の手をモジュールの下に添えてモジュールの重量を支え、モジュールをシャーシから引き抜き、静電気防止用シートに置くか静電気防止袋に入れます。

(注) モジュールの OIR を実行している間は、同じスロットに同じモジュールまたは新しいモジュールを挿入するまで 30 秒間待ちます。これにより、モジュールが正常に起動し、動作状態になります。

ステップ 4 新しいモジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

- a) いずれかのイジェクトレバーが閉じた位置にある場合は、イジェクトレバーのラッチをレバーの中心から外側にスライドさせ、モジュールの前面から離れるようにレバーを回転させます。

この操作により、モジュールをスロットに完全に挿入できるようにレバーが開きます。

- b) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう片方の手を下に添えてモジュールの重量を支えます。
- c) モジュールの背面を空きスーパーバイザスロットにあるガイドに合わせ、モジュールをスライドしてスロットに完全に押し込みます。

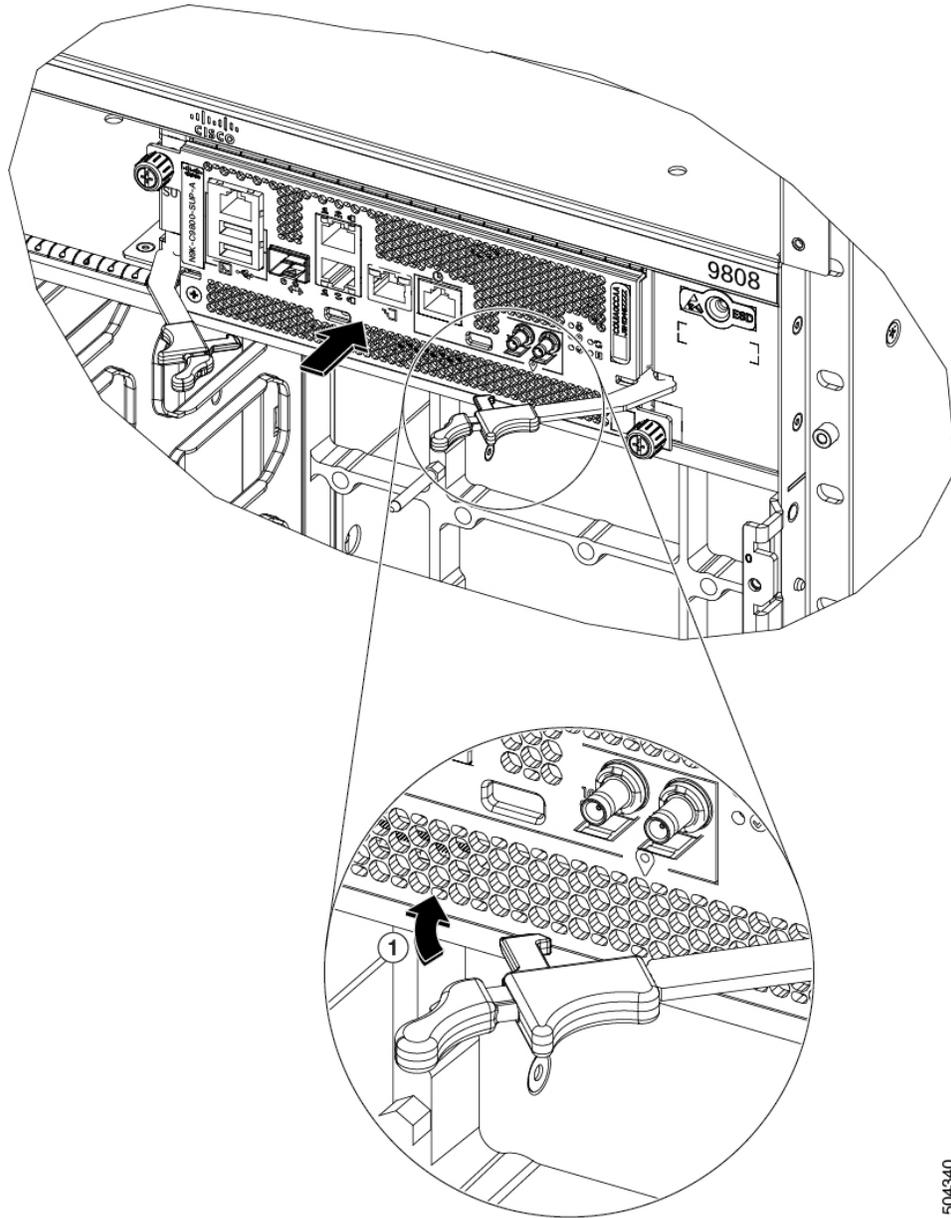
モジュールは、前面がシャーシの前面から約 0.25 インチ (0.6 cm) 突き出した状態で停止します。

- d) レバーをシャーシの前面までしっかりと回転させます。次に、ラッチのフックが前面プレートの背後の所定の位置にロックされるまで、レバーの先端を前面プレートにしっかりと押し込みます。カチッという音がするか、ラッチがかみ合うのを確認できます (次の図の 1 を参照)。

両方のレバーのもう一方の先端が前面プレートのラッチスロットの背後にはめ込まれ、モジュールがミッドプレーンのコネクタに完全に装着されていることを確認します。

(注) モジュールが正しく取り付けられていることを確認するには、各イジェクトレバーの黒い先端を軽く引いて、レバーが外れないことを確認します。

図 56: スーパーバイザ モジュールをシャーシに取り付ける



504340

- e) 2本の非脱落型ネジを締めてモジュールをシャーシに固定します。8インチポンド（0.9 Nm）のトルクでネジを締めます。
- f) 次のケーブルをモジュールに接続します。
- g) スーパーバイザ モジュールのLEDが点灯し、緑になることを確認します。

ラインカードの交換

スイッチは、シャーシにラインカードを1個以上搭載すると動作可能になります。少なくとも1個のラインカードがシャーシに取り付けられ、動作している場合は、別のラインカードを交換するか、または空きラインカードスロットに新しいラインカードを取り付けることができます。

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、ラインカードの OIR をサポートしています。



警告 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。



警告 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。

手順

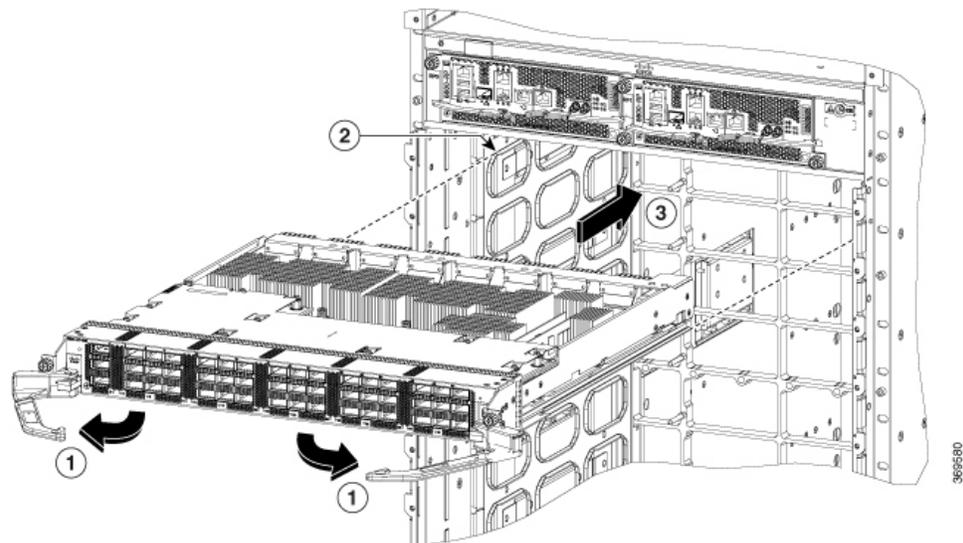
- ステップ 1** 新しいラインカードのパッケージを開き、モジュールが損傷していないことを確認します。モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center（TAC）に連絡してください。
- ステップ 2** シャーシに取り付けられているモジュールを交換する場合は、次の手順に従って、シャーシから既存のモジュールを取り外します。
 - a) **poweroff module(x) location** コマンドを実行します。このコマンドはラインカードのグレースフルシャットダウンを実行します。
 - b) 指定したスロットのラインカード LED が消灯していることを確認します。また、**show module** コマンドを実行して使用して、カードのステータスが SHUT DOWN であることを確認します。
 - c) モジュールから各インターフェイス ケーブルを取り外し、ラベルを付けます。
 - d) 2本の非脱落型ネジを緩めます。
 - e) イジェクタのボタンを押し、レバーを使用してシャーシからモジュールを約5cm（数インチ）引き出します。2本の各イジェクタ レバーをシャーシの中央から外側へと回転させます。レバーが、シャーシの側面にあるブラケットからロック解除されます。
 - f) イジェクタ レバーを閉じます。
 - g) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう一方の手をモジュールの下に添えてモジュールの重量を支え、シャーシから引き抜き、静電気防止用シートに置くか、静電気防止袋に入れます。

ステップ3 新しいモジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。

- a) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう片方の手を下に添えてモジュールの重量を支えます。
- b) モジュールの背面を空きラインカードスロットにあるガイドに合わせ、モジュールをスライドしてスロットに完全に押し込みます（次の図を参照）。

モジュールは、前面がシャーシの前面から約 0.6 cm (0.25 インチ) 突き出した状態で停止します。イジェクタボタンを押すと、2本のレバーがシャーシの前面の方へ途中まで動きます。

図 57: シャーシへのラインカードの挿入



1	モジュールの両端にあるイジェクタハンドルを、シャーシの中央から外側へと回します。	3	モジュールをスライドしてスロットに完全に差し込みます。
2	スロットの両側にあるトラックと、モジュールの背面側の底面の位置を合わせます。		

- c) 2個のレバーの端をシャーシの中央方向に回します。
レバーがシャーシからまっすぐになると、反対側の端はシャーシ側面のブラケットに固定されます。
レバーを回すにしたがってモジュールの前面がシャーシの前面まで移動し、モジュールがシャーシに完全に装着されます。
- d) 非脱落型ネジを 8 インチポンド (0.9 Nm) のトルクで締めます。
- e) ラインカードの適切なポートに各インターフェイスケーブルを接続します。各ケーブルのラベルを使用して、各ケーブルを接続するポートを判別します。

- f) ラインカード LED が緑色に点灯していることを確認します。

ファントレイの交換

ファントレイの交換、またはファントレイの後ろにあるファブリックカードの交換のため、ファントレイを取り外すことができます。

スイッチは4つのファントレイを使用しますが、1つを交換する間、つまり、ファントレイの後ろにあるファブリックカードの1枚を交換するために1つを取り外している間、3つのファントレイを使用して動作できます。1個のファントレイを取り外すと、他のファントレイは、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。



- (注) 3分以内にファントレイを交換できない場合は、交換する準備が整うまで、ファントレイをシャーシから取り外さないことをお勧めします。



- (注) 動作中に2つのファントレイを一度に取り外すと、スイッチは最大2分間の猶予をとって動作し、欠落しているファントレイをこの期間内に交換しなければ、シャットダウンされます。複数のファントレイスイッチを取り外したときに過熱状態が発生すると、シャットダウンは2分未満で発生することがあります。

ファントレイを交換するには、次の作業を行ってください。

1. ファントレイを取り外します。
2. ファントレイを取り付けます。

ファントレイの取り外し

スイッチの動作中は、一度に1つのファントレイだけを取り外します。複数のファントレイを一度に取り外した場合、取り外した追加のファントレイを時間内に交換しないと、スイッチは2分以内にシャットダウンされます。

手順

- ステップ1** ファントレイの前面にある4本の非脱落型ネジを緩めて、ネジがシャーシから外れるようにします。
- ステップ2** ファントレイ前面の両方のハンドルを両手でつかみ、スロットからファントレイを引き出します。

ステップ3 ファントレイを静電気防止材の上に置くか、静電気防止袋に収納します。

ファントレイの取り付け

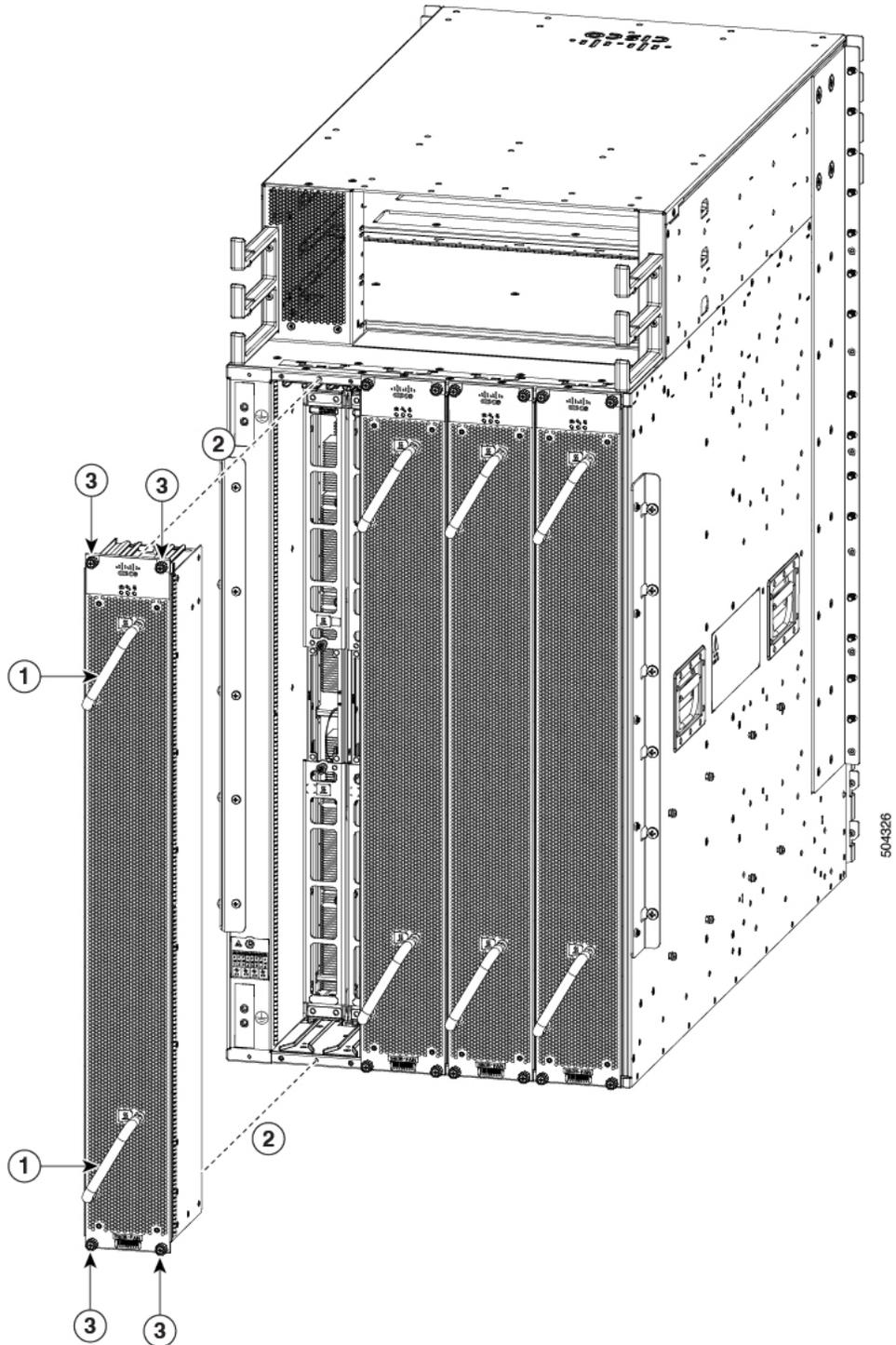
始める前に

- シャーシでファントレイ スロットが空いていること。
- 空いているファントレイ スロットの後ろにあるファブリック カードを交換している場合は、ファブリック カードの交換作業が完了していることを確認すること。

手順

ステップ1 両手を使って取り付けるファントレイ前面にある2本のハンドルをつかみます。

図 58: シャーシからのファントレイの取り外し



1	ハンドル	3	非脱落型ネジ
2	ファントレイの位置を合わせる		

- ステップ2** ファントレイとその背面（電気コネクタが付いた側の面）をシャーシのファントレイ スロットの開口部に配置します。
- ステップ3** ファントレイ上部にある2つのトラックを、シャーシ内の空いているファントレイ スロットの上部にある2組のレールに合わせます。
- ステップ4** ファントレイの前面がシャーシに接触するまで、ファントレイをスロットに完全に押し込みます。
- ファントレイ前面にある4本の非脱落型ネジが、シャーシにある4個のネジ穴に合っていることを確認します。
- ステップ5** 4本の非脱落型ネジを締めてファントレイをシャーシに固定します。8インチポンド（0.9Nm）のトルクでネジを締めます。
- ステップ6** ファントレイのステータス LED が点灯し、緑色になることを確認します（約20秒以内）。

ファブリック モジュールの交換

スイッチは、他のスイッチの動作中のファブリック モジュールの交換をサポートします。ファブリック モジュールを交換するには、次の作業をしてください。

- 交換するファブリック モジュールをシャットダウンします。
- シャーシ内のファブリック モジュールを覆っているファントレイを取り外します。
- ファブリック モジュールを取り外します。
- 新しいファブリック モジュールを取り付けます。



(注) ファブリック モジュールは、FM1、FM2 という順序で（左から右に）挿入することを推奨します。隣接するモジュールをガイドとして利用して、モジュールを垂直位置に保ちます。

- ファブリック モジュールの上にファントレイを再度取り付けます。
- ファブリック モジュールをアクティブ化します。

Cisco 9800 シリーズ スイッチは、ファブリック モジュールの OIR をサポートしています。

ファントレイを取り外す間、設計どおりのエアフローを維持するために、ファントレイのもう1つのファンの速度が上がります。動作中は、スイッチが過熱してシャットダウンしないように、一度に1つのファントレイのみを取り外し、3分以内にそのファントレイを再度取り付けてください。複数のファントレイを一度に取り外すと、余分に取り外したファントレイを2分以内に再度取り付けない場合は、スイッチはシャットダウンされます（スイッチが過熱状態になるとさらに早くシャットダウンされる可能性があります）。

ファブリック モジュールの取り外し

始める前に

- モジュールを扱っている間は、静電放電 (ESD) リストストラップなどの ESD 防止デバイスを着用する必要があります。
- シャーシから取り外すモジュールごとに、静電気防止用シートまたは梱包材を準備します。

手順

ステップ 1 ファブリック モジュールを交換する場合は、新しいモジュールのパッケージを開き、損傷していないことを確認します。

モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center (TAC) に報告し、取り付ける損傷のないモジュールを入手するまで、この交換プロセスを停止してください。

ステップ 2 `no poweroff module (x)location` コマンドを実行します。

- a) 指定したスロットのファブリック LED が消灯していることを確認します。また、`show module` コマンドを使用して、モジュールのステータスが SHUT DOWN であることを確認できます。

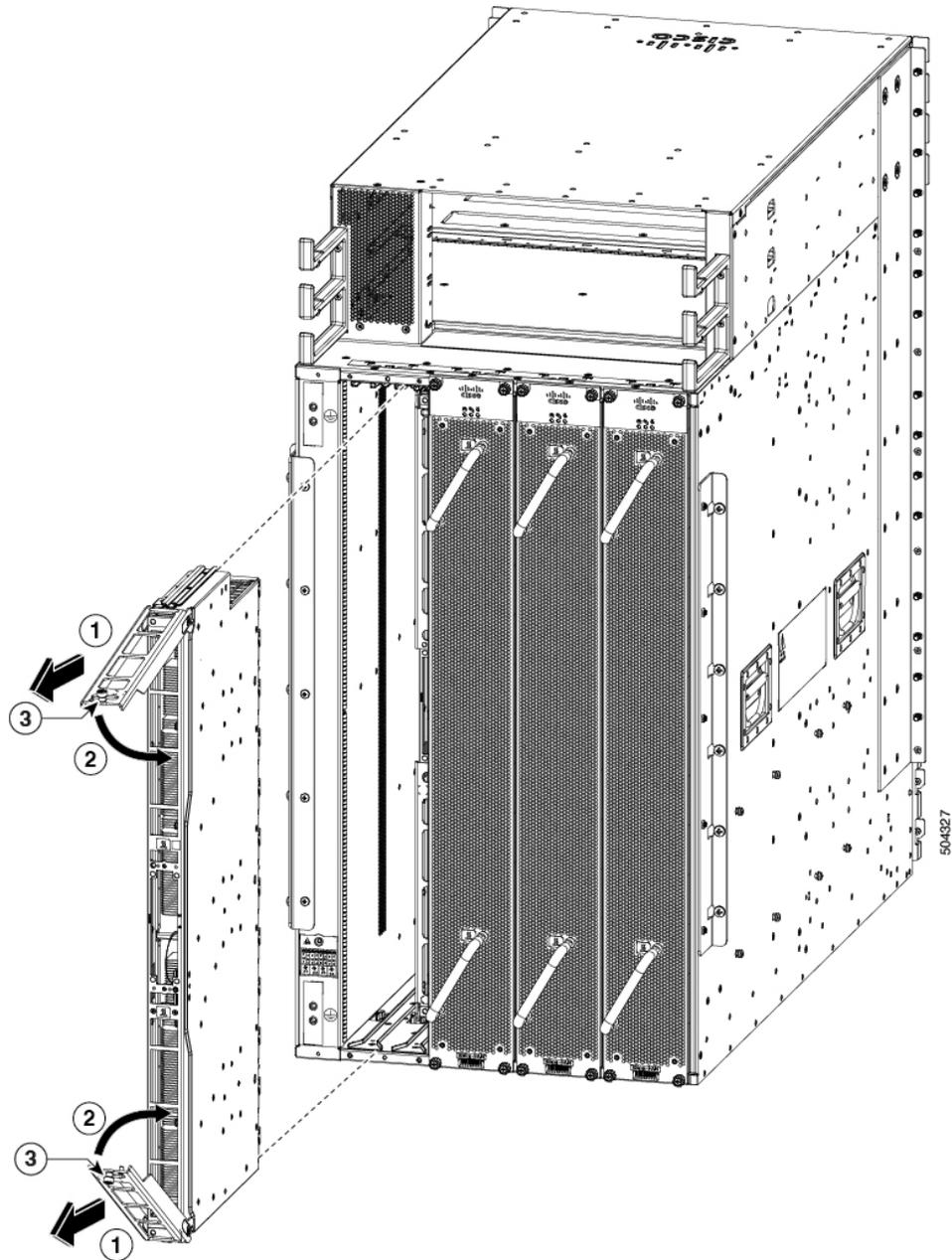
ステップ 3 シャーシ内のファブリック モジュールを覆っているファントレイを取り外します。

[ファントレイの交換 \(91 ページ\)](#) のファントレイの取り外し手順を参照してください。

ステップ 4 次の手順を実行して、交換するファブリック モジュールを取り外します。

- a) ファブリックモジュールの 2 本のハンドルそれぞれの中央にある 2 本の非脱落型ネジを外します (次の図の 1 を参照)。
- b) 停止するまでハンドルを外側に回転させます (次の図の 2 を参照)。
- c) 両手で 2 つのハンドルを持ち、スロットからモジュールを数インチ (約 5 cm) 引き出します (次の図を参照)。

図 59: シャーシからファブリック モジュールを取り外す



<p>1 両方のハンドルを引いて、シャーシからファブリック モジュールを途中まで取り外します。</p>	<p>3 非脱落型ネジ X 2 (各ハンドルに 1 本)</p>
<p>2 両方のイジェクタハンドルをモジュールの前面まで回転させます。</p>	

- d) ファブリック モジュールの下に片方の手を添えて重量を支えながら、もう片方の手をモジュールの前面に置き、モジュールをスライドさせてスロットから引き抜きます。
- e) 元の位置に戻るまで、両方のハンドルをモジュールの前面まで回転させます。ハンドルの裏にある非脱落型ネジを使用してモジュールに各ハンドルを固定します。8 インチポンド (0.9 Nm) のトルクでネジを締めます。
- f) モジュールを 90 度回して、静電気防止用シートに水平に置くか、静電気防止袋に入れます。

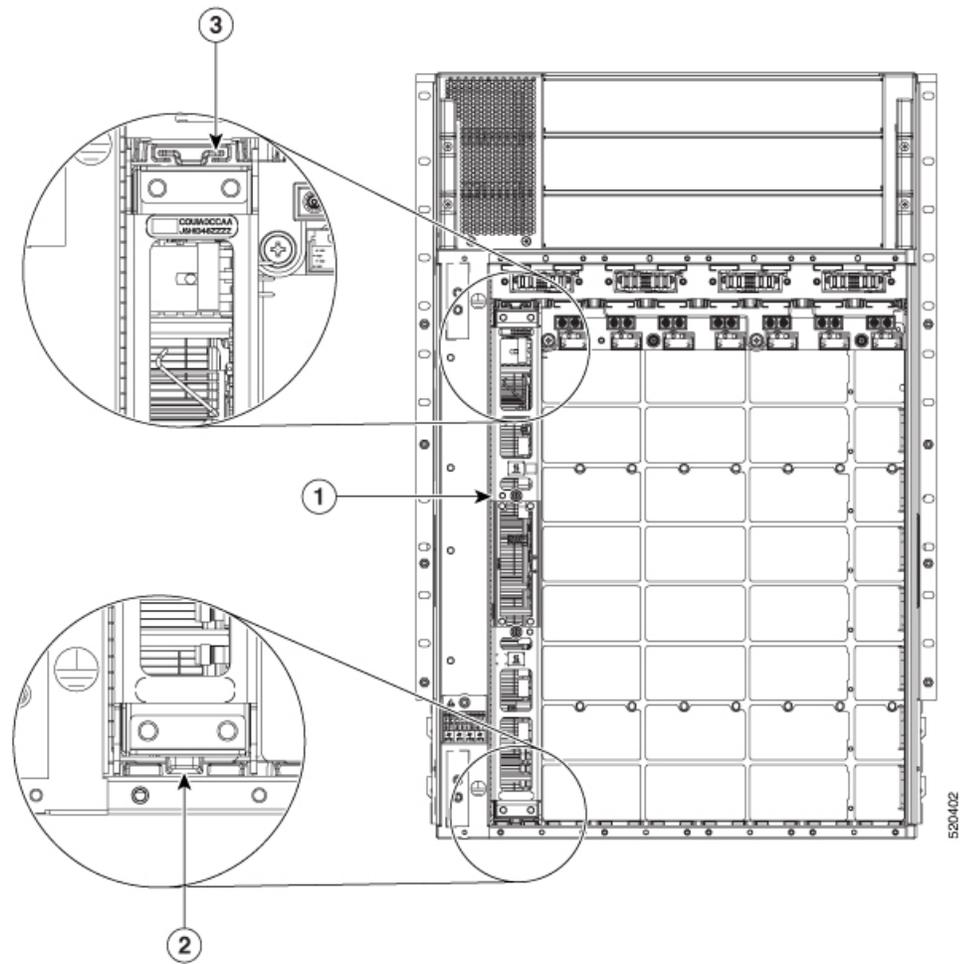
ファブリック モジュールの取り付け

手順

- ステップ 1** 2本の非脱落型ネジ（各イジェクタハンドルに1本）を緩め、イジェクタハンドルを30度以上回転させます。シャーシの上部と下部のロックポートがモジュール側に回転していて、モジュール全体がスロットにスライドできるようになっていることを確認します。
- ステップ 2** モジュールの前部に片手を置き、モジュールを90度回転して電気コネクタが下側に来るようにします。
- ステップ 3** ファブリック モジュール下部のガイドバーをファブリック モジュール スロット下部のガイドスロットに合わせ、ファブリック モジュール 上部のガイドレールがスロット上部のトラックに合うことを確認します。

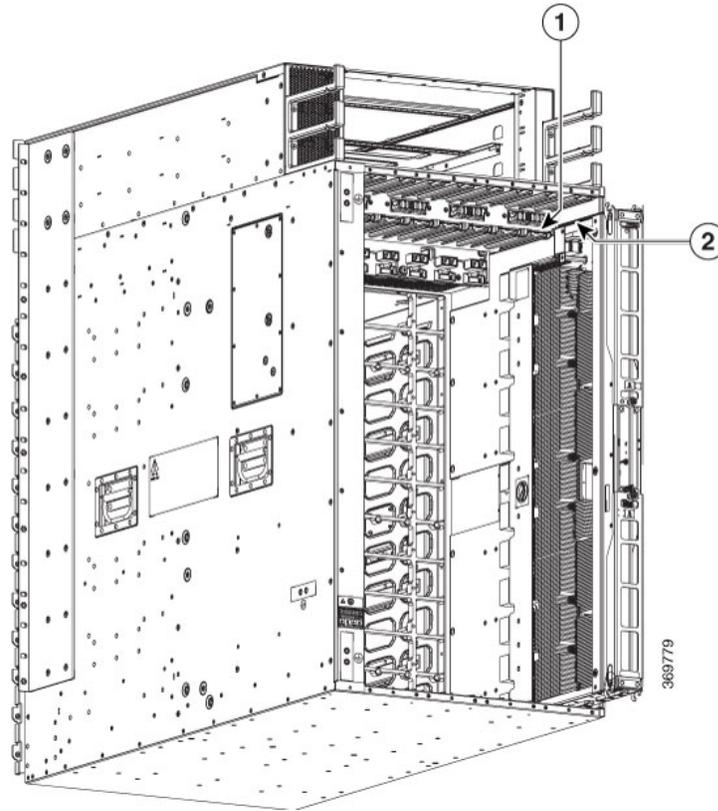
(注) 下部ガイドレールはシャーシの背面まで達します。上部ガイドレールは、モジュールがシャーシの途中まで挿入されるまで接続しません。

図 60: ファブリック モジュールの取り付け



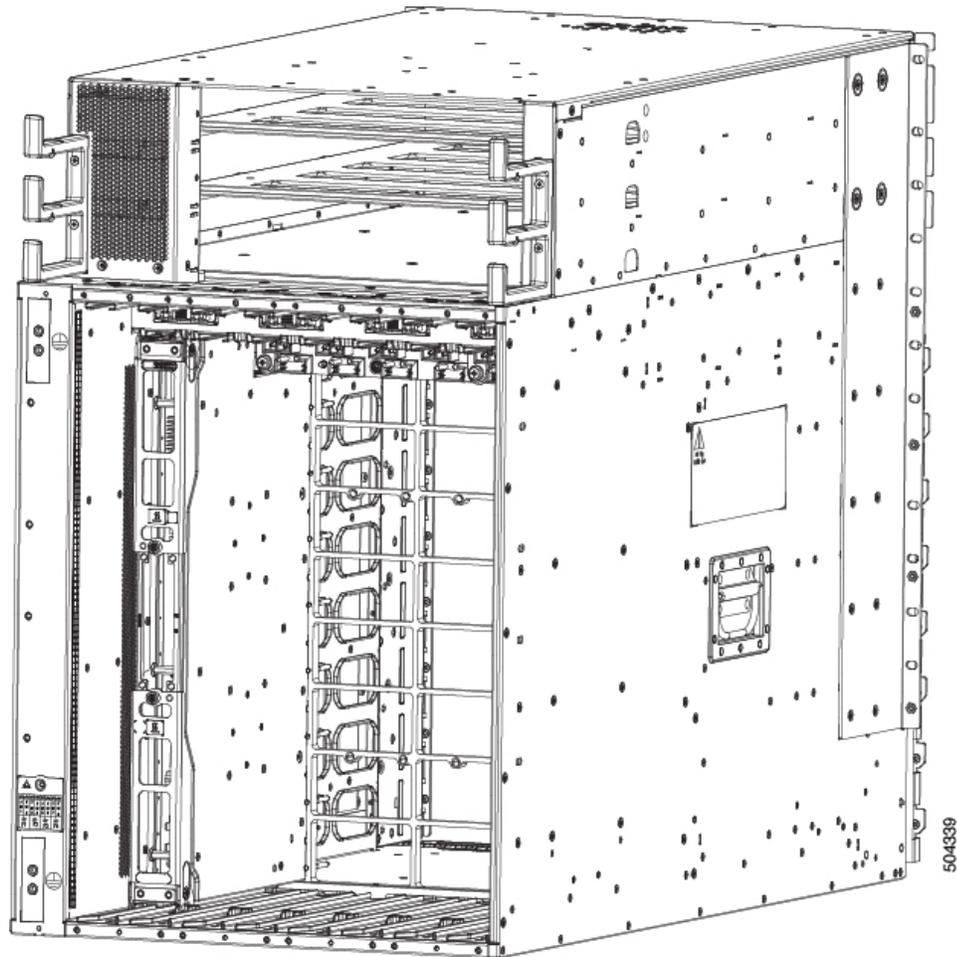
1	ファブリックカードは常に垂直に取り付けます。
2	ガイドバーとガイドスロット
3	ガイドレールとトラック

図 61: ファブリック モジュールの取り付け



1	シャーシ上部のファブリック モジュールガイドレール	2	ファブリック モジュールの上部をシャーシ上部のファブリック モジュールガイドレールに挿入します。
---	---------------------------	---	--

図 62: シャーシへのファブリック モジュールの取り付け



- ステップ 4** モジュールをスライドしてスロットに完全に差し込みます。
- ステップ 5** 両方のイジェクトレバーをシャーシの前面に 90 度回転させ、モジュールがスロットの上下にロックされていることを確認します。
- ステップ 6** 2 本のレバーのそれぞれの非脱落型ネジを 8 インチポンド (0.9 N-m) のトルクで締め、各レバーがモジュールの所定の位置にロックされるようにします。
- ステップ 7** ファブリック モジュールの LED が緑色になることを確認します。
- ステップ 8** ファブリック モジュールの上にファントレイを再度取り付けます。
[ファントレイの取り付け \(92 ページ\)](#) のファントレイの取り付け手順を参照してください。
- ステップ 9** `reload module location` コマンドを実行します。
- ステップ 10** ファブリック モジュールが動作可能になるまで待ちます。 `show module` コマンドを使用してステータスを確認します。
- (注) ファブリックプレーンをリセットする前に、ファブリックモジュールが動作している必要があります。

- ステップ 11** **no controller fabric plane <plane-id> shutdown** コマンドを使用してファブリック コントロール プレーンをリセットします。
- ステップ 12** 指定したスロットのファブリック LED が点灯していることを確認します。また、**show platform** コマンドを実行してモジュールが電源オンの状態であることを確認し、モジュールが **POWERED_ON** のステータスになることを確認します。

ファントレイがビューの妨げになり、ファブリック モジュールの LED が見えない場合があります。したがって、**show module** コマンドを使用してファブリック モジュールの LED ステータスを確認できます。

電源コンポーネントの交換

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、電源モジュールの OIR をサポートしています。冗長電源モジュールを交換している場合はシステムに電源が供給された状態で電源モジュールを交換でき、電気的な事故やシステムの損傷は発生しません。この機能により、電源モジュールを交換する間も、システムはすべてのルーティング情報を保持し、セッションを維持できます。

ただし、操作上の冗長性と適切な冷却を維持し、EMI 標準へのコンプライアンスを満たすために、少なくとも 1 台の動作冗長電源モジュールが取り付けられている必要があります。スイッチの稼働中に故障した電源モジュールを取り外す場合は、できるだけ速やかに交換してください。交換用電源モジュールを用意してから、取り外しおよび取り付け作業を開始してください。



- (注) RP が電源トレイ内の電源モジュールと正しく通信するには、電源トレイ内の 3 台の電源モジュールのうち少なくとも 1 台への入力電源が存在する必要があります。

この項では、電源モジュールの交換手順について説明します。



- 注意** 個々の電源モジュールを取り外す場合は、電源トレイの電源を切らないでください。電源モジュールは OIR をサポートしているので、電源を入れてシステムが動作している状態で取り外しおよび取り付けができます。

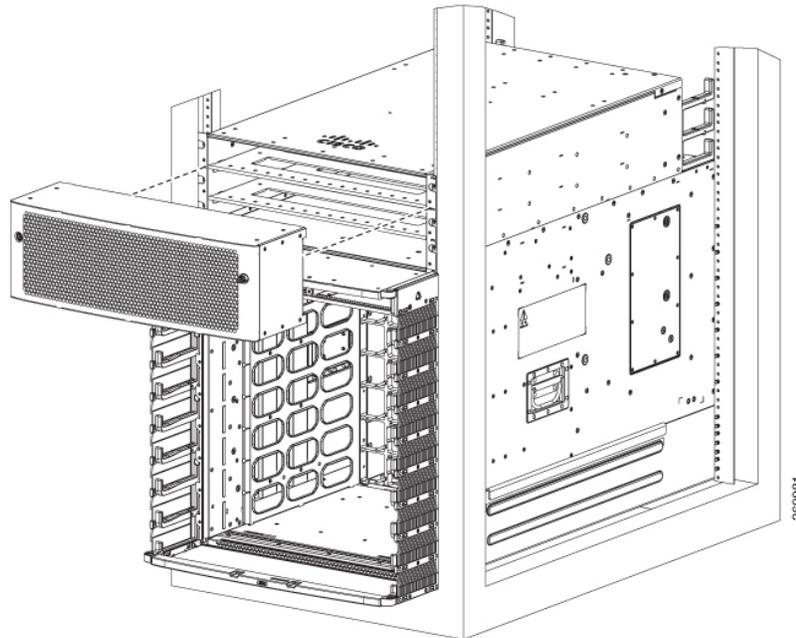
電源シェルフベゼルの取り付け

シャーシに電源シェルフベゼルを取り付ける手順は、次のとおりです。

手順

次の図に示すように電源ベゼルを配置し、付属のジャックネジで固定します。

図 63: 電源ベゼル



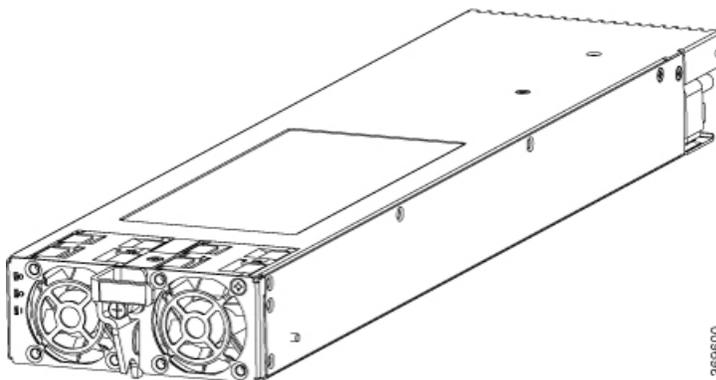
DC 電源モジュールの交換

次の手順を実行してシャーシから DC 電源モジュールを取り外します。

手順

- ステップ 1 ハンドルを引き下げます。
- ステップ 2 プラスドライバを使用して、電源モジュールを固定しているネジを外します。
- ステップ 3 反対の手で電源モジュールを支えながら、電源モジュールをベイから引き出して取り外します。

図 64: DC 電源モジュール



ステップ 4 バックプレーンコネクタに装着されるまで、新しい電源モジュールをベイにスライドさせて挿入します。

ステップ 5 ハンドルを上に戻します。

ステップ 6 プラスドライバーを使用して、電源モジュールを固定するネジを締めます。

注意 電源トレイのバックプレーンコネクタの破損を防止するため、電源モジュールを電源トレイに差し込むときは力を入れすぎないでください。

ステップ 7 電源モジュール前面の電源入力インジケータ（緑）が点灯していることを確認します。

DC 電源の取り外し

手順

ステップ 1 取り外す DC 電源に割り当てられた回路ブレーカーの電源をオフにします。

注意 この手順を実行している間、電源を確実にオフにしておくために、電源をオンにする準備ができるまで回路ブレーカースイッチをロックアウト/タグアウトして STANDBY (0) 位置に固定してください。

ステップ 2 DC 電源接続端子スタッドに付いている透明プラスチック製安全カバーを取り外します。

注意 人身事故や機器の損傷を防止するために、必ず次の順序で、DC 電源コードおよびアースを電源トレイ端子から取り外してください。(1) マイナス (-)、(2) プラス (+)。

ステップ 3 次の順序で DC 電源コードを端子から取り外して、各コードの色を記録しておきます。

- a) 最初にマイナス (PWR) ケーブルを取り外します。
- b) 最後にプラス (RTN) ケーブルを取り外します。

ステップ 4 取り付けられている場合は、他の電源トレイに対してステップ 1 ~ 3 を繰り返します。

注意 電源モジュールなどのコンポーネントを交換する場合は、スイッチからすべての電源を取り外す必要はありません。

DC 電源の再接続

DC 電源トレイに DC 電源を再接続するには、次の手順に従います。

手順

ステップ 1 電源スイッチを OFF (0) 位置に設定します。

ステップ 2 再接続する DC 電源に割り当てられた回路ブレーカーが OFF (0) になっていることを確認します。

ステップ 3 DC 電源ケーブルを次の順序で再接続します。

- a) 最初にプラス (RTN) ケーブルを接続します。
- b) 最後にマイナス (PWR) ケーブルを再接続します。
- c) 他の電源トレイに対してステップ 1～3 を繰り返します。

注意 人身事故や機器の損傷を防止するために、必ず次の順序で、アースおよび DC 電源コード端子を電源トレイ端子に接続してください。(1) プラス (+) からプラス (+)、(2) マイナス (-) からマイナス (-)

注意 電源トレイ端子に DC 電源ケーブルを固定しているナットを締めすぎないようにしてください。ナットは 7/16 六角ソケットとトルクレンチを使用して 45～50 インチポンドのトルクで締める必要があります。

ステップ 4 DC 電源接続端子スタッドに透明プラスチック製安全カバーを取り付けて、ネジを締めます。

ステップ 5 DC 電源の回路ブレーカーを ON (1) に設定します。

ステップ 6 電源トレイのスイッチを ON (1) に設定します。

注意 次の手順は、完全に電源を落としたシステム内のすべての電源モジュールに電源を再接続する場合にのみ実行します。

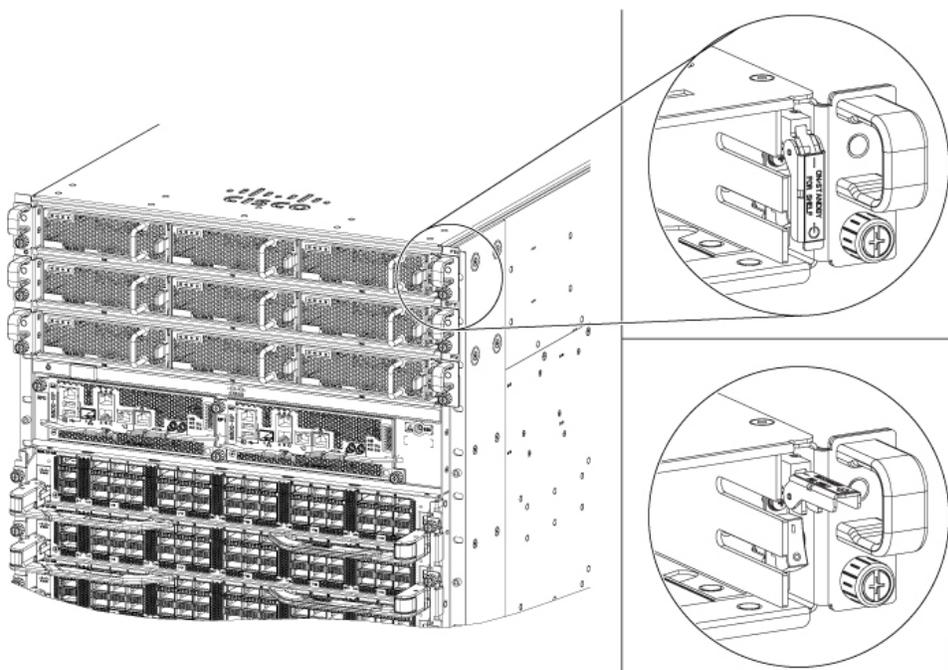
HVAC および HVDC 電源モジュールの交換

HVAC および HVDC 電源モジュールをシャーシから取り外すには、次のステップを実行します。

手順

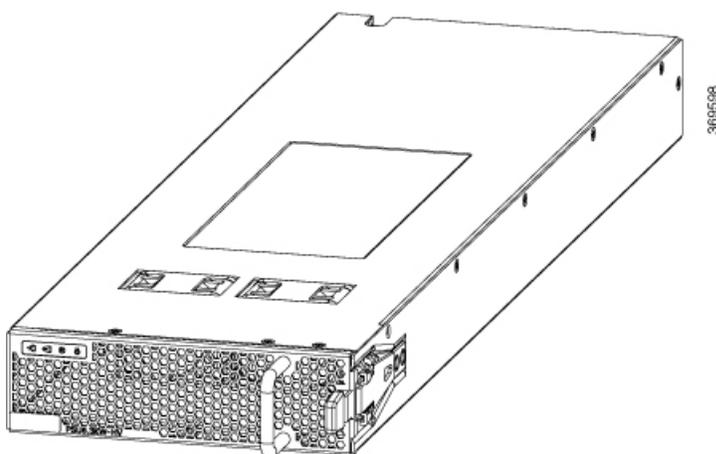
ステップ 1 スタンバイモードスイッチの電源を OFF (0) にしないでください。

図 65: HV 電源トレイのスタンバイモードスイッチ



ステップ 2 反対の手で電源モジュールを支えながら、電源モジュールをベイから引き出して取り外します。

図 66: HV 電源モジュール



ステップ 3 コネクタに装着されるまで、新しい電源モジュールをベイにスライドさせて挿入します。

図 67: トレイの HV 電源

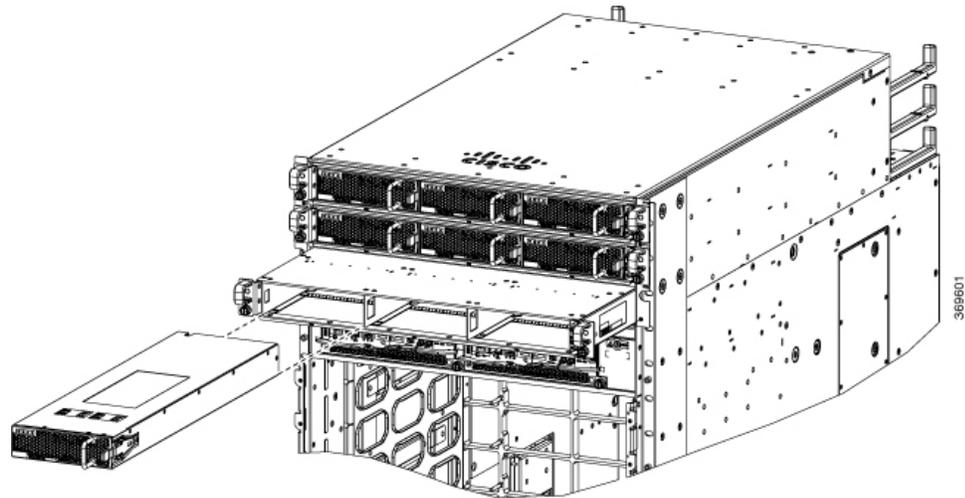
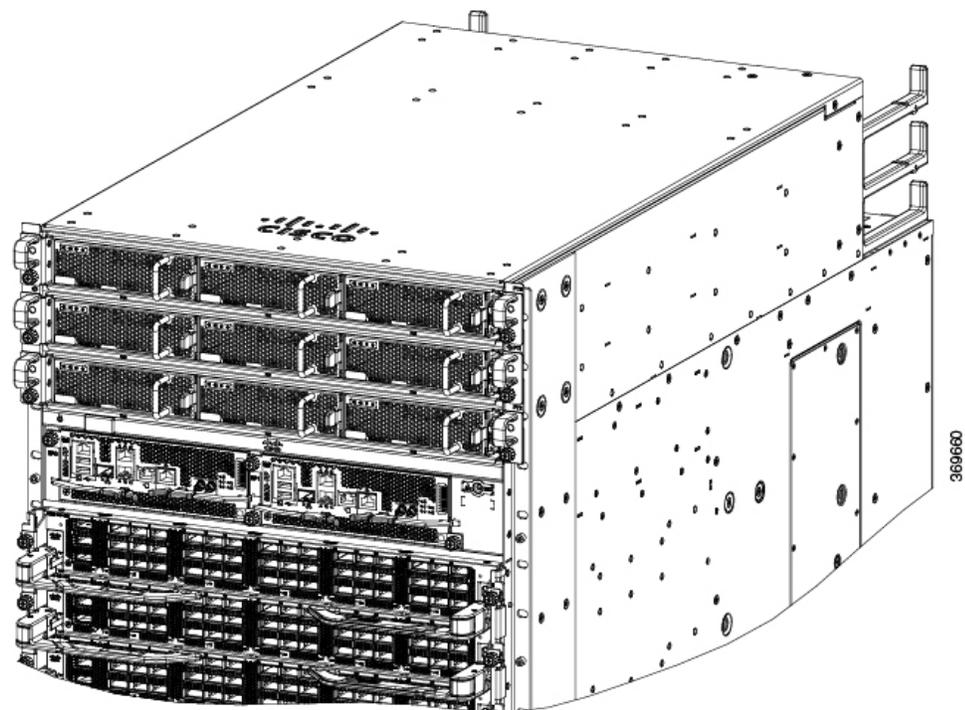


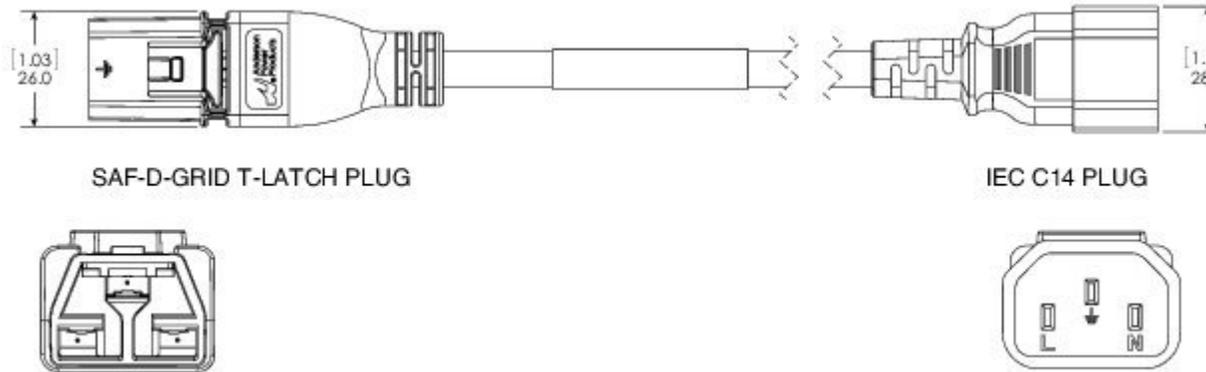
図 68: HV 電源トレイ



ステップ 4 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。

(注) Saf-D-Grid プラグには保持ラッチがあり、レセプタクルからプラグを外すにはこれ押し下げて、ゆっくりと引く必要があります。

図 69: SAF-D-Grid プラグ



ステップ 5 電源モジュール前面の電源インジケータ（緑）が点灯していることを確認します。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。