



Cisco N9324C-SE1U NX-OS-Mode Switch Hardware Installation Guide

First Published: 2025-01-08

Last Modified: 2025-06-18

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

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)

© 2025 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



CONTENTS

CHAPTER 1

概要 1

概要 1

CHAPTER 2

設置場所の準備 5

温度要件 5

湿度の要件 5

高度要件 6

埃および微粒子の要件 6

電磁干渉および無線周波数干渉の最小化 6

衝撃および振動の要件 7

アース要件 7

所要電力のプランニング 8

エアフロー要件 9

ラックおよびキャビネットの要件 10

スペース要件 10

Network Equipment-Building System (NEBS) 宣言 11

CHAPTER 3

スイッチ シャーシの設置 15

安全性 15

ラックマウントキットの設置オプション 19

エアフローに関する考慮事項 19

スイッチの開梱および確認 20

NXK-ACC-KIT-IRU ラックマウントキットを使用しているスイッチのインストール 20

シャーシのアース接続 24

スイッチの起動 26

CHAPTER 4

ネットワークへのスイッチの接続 29

ネットワーク接続の概要 29

スイッチへのコンソール接続 30

初期スイッチ設定の作成 31

管理インターフェイスの設定 33

他のデバイスへのインターフェイス ポートの接続 33

CHAPTER 5

コンポーネントの交換 35

ファン モジュールの交換 35

ファン モジュールの取り外し 36

ファン モジュールの取り付け 36

電源モジュールの交換 37

AC 電源モジュールの取り外し 37

AC 電源装置の取り付け 38

Small Form Pluggable モジュールの取り付けと取り外し 39

OSFP/QSFP トランシーバ モジュールの取り付けと取り外し 40

光ネットワーク ケーブルの接続 43

トランシーバモジュールの取り外し 44

APPENDIX A

ラックの仕様 47

ラックの概要 47

キャビネットおよびラックの一般的な要件 47

標準オープンラックの要件 48

穴あき型キャビネットの要件 49

ケーブル管理の注意事項 49

APPENDIX B

システム仕様 51

環境仕様 51

スイッチの寸法 52

スイッチおよびモジュールの重量と数量	52
トランシーバおよびケーブルの仕様	52
スイッチの電源入力要件	52
電力仕様	53
1400 W AC 電源モジュールの仕様	53
電源ケーブルの仕様	53
AC 電源モジュールの電源ケーブルの仕様	53
AC 電源モジュールの電源ケーブルの仕様	55
適合規格仕様	56

APPENDIX C

LED	59
Switch Chassis LEDs	59
レーン リンクの LED	60
Fan Module LEDs	60
電源 LED	61

APPENDIX D

追加キット	63
ラック マウント キット NXK-ACC-KIT-1RU	63
ラック マウント キット NXK-ACC-KIT2-2RU	64



第 1 章

概要

- [概要（1 ページ）](#)

概要

Cisco 9324C-SE1U スマートスイッチ（N9324C-SE1U）は 1 ラック ユニット（RU）で、データセンターで展開用に設計された固定ポートをもつトップオブブラック（TOR）スイッチです。前面パネルで 40/100G 動作に使用される 24 個の QSFP28 ポートを備えています。このスイッチは、データ処理ユニット（DPU）を備えており、データ処理、前面ポートトラフィック、セキュリティ、およびその他のソフトウェア機能进行处理します。DPU 機能はオフにして、特定のソフトウェアサービスがアクティブでない時に電力を節約できます。

このスイッチにはこれらのポートがあります。

- 40/100 ギガビット QSFP28 ポート（24 個）
- 管理ポート（RJ-45 ポートまたは SFP ポート）
- コンソールポート（RJ-45）
- USB 3.0 ポート

このスイッチには、次のユーザーによる交換が可能なコンポーネントが含まれています。

- 次のエアフローを選択できるファン モジュール（6 個）：
 - 赤紫色のカラーリングが付いたポート側吸気スマート ファン モジュール（NXA-SFAN-35CFM-PI）
 - 現在、エアフロー方向は 1 つしかサポートされていません。デュアルエアフロー方向は、将来のリリースで利用できるようになります。
- 次の選択肢がある電源モジュール（2 個：動作用に 1 個、冗長性のため 1 個（1+1））：
 - 赤色のカラーリングが付いた 1400 W ポート側吸気 AC 電源モジュール（NXA-PAC-1400W-PI）



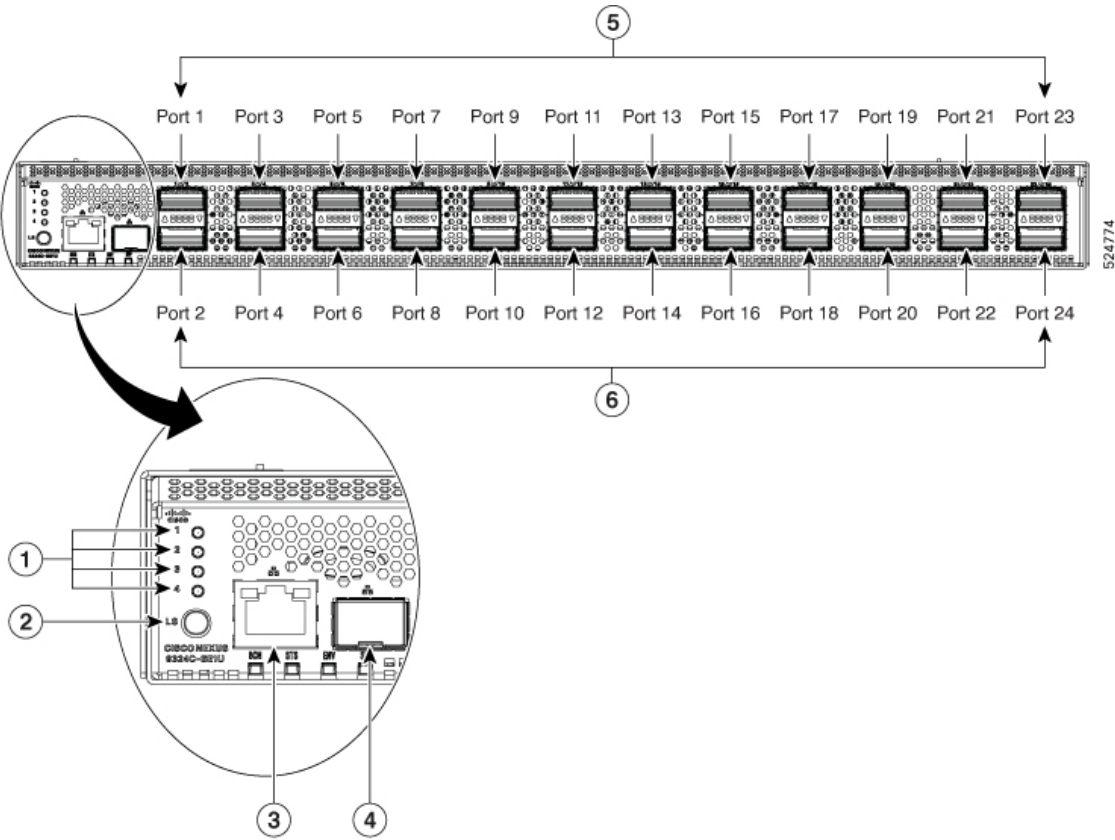
(注) すべてのファンモジュールと電源モジュールは、エアフロー方向が同じでなければなりません。



(注) 各ファンモジュールには2個のローターがあります。いずれか1つのファンモジュール内の1個のローターに障害が発生しても、スイッチは通常通りに動作します。2つのファンに障害が発生した場合、スイッチは警告を発し、2分以内に電源がダウンします。スイッチは、コンポーネントの周囲温度と重要な温度を監視し、それに応じてファン速度を調整します。電源にはそれぞれファンが装備されています。

図は、シャーシのポート側のスイッチ機能を示しています。

図 1: ポートビューを伴うシャーシ



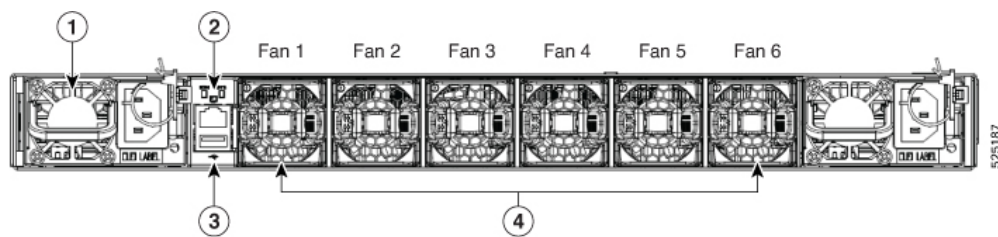
1	レーン番号インジケータ	2	レーン選択ボタン
3	管理ポート（RJ45）	4	管理ポート（SFP）

5	ポート番号付け方式：奇数番号 奇数番号ポートの場合のみ 12x 40/100GE (QSFP28)。 一番上の行のポート：1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23	6	ポート番号付け方式：偶数番号 偶数番号ポートの場合のみ 12x 40/100GE (QSFP28)。 下列のポート：2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24
---	---	---	---

このスイッチでサポートされるトランシーバ、アダプタ、およびケーブルを確認するには、『[Cisco トランシーバ モジュール互換性情報](#)』を参照してください。

図は、AC 電源を使用するシャーシの電源側のスイッチ機能を示しています。

図 2: ポート電源およびファンビュー



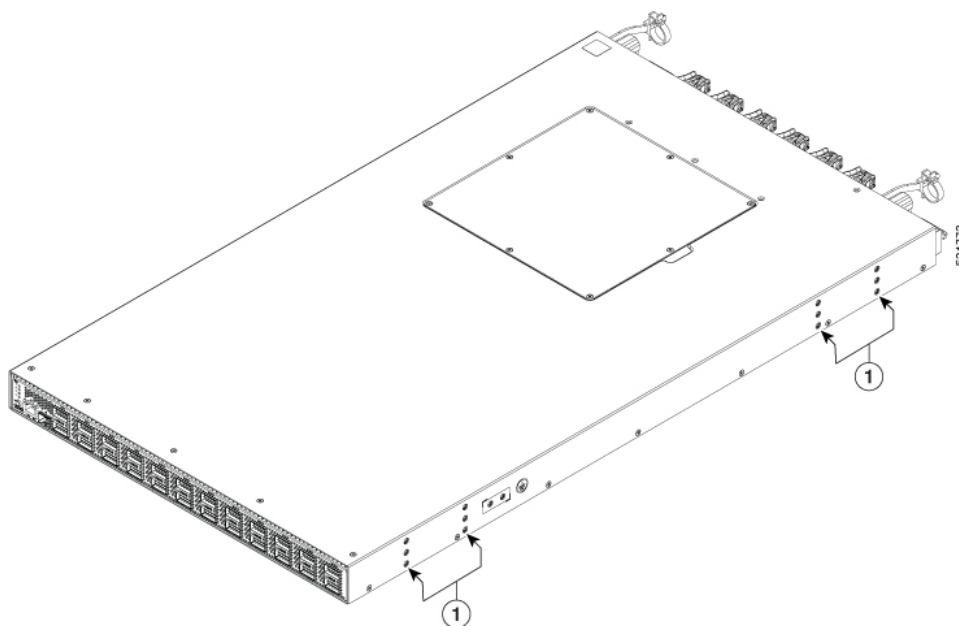
1	1（左）および2（右）の番号が付いたスロットがある電源モジュール（1 個または 2 個） （図は AC 電源モジュール）	2	コンソール ポート（RJ-45）
3	USB 3.0 ポート	4	NXA-SFAN-35CFM-PI 1（左）～4（右）の番号が付いたスロットがあるファンモジュール（6）



（注） The NXA-SFAN-35CFM-PE will be supported in a future release.

この図は、シャーシの側面を示します。

図 3: 上部にサービス ドアが付いているシャーシ



1	前面取り付けブラケット用のネジ穴（左右両方の側）
---	--------------------------

Cisco Nexus 9324C-SE1U スイッチは、4 支柱（推奨）ラックに取り付けることができます。スイッチには、1 人で設置できるカスタム取り付けキットが付属しています。システム シャーシの寸法は、幅：17.3 インチ（43.94 cm）長さ：30 インチ（76.2 cm）高さ：1.72 インチ（4.36 cm）。

ファンと電源モジュールは現場交換可能です。他のモジュールが取り付けられて稼働している限り、動作中にファン モジュールまたは電源モジュールを 1 個交換できます。取り付けられている電源モジュールが 1 個だけの場合、元の電源モジュールを取り外す前に空きスロットに交換用の電源モジュールを取り付けることができます。



注意

スイッチにポート側吸気エアフロー（ファン モジュールの場合は赤紫色のカラーリング）がある場合、ポートはコールドアイルに配置する必要があります。スイッチにポート側排気エアフロー（ファン モジュールの場合は青色のカラーリング）がある場合、ポートはホットアイルに配置する必要があります。空気取り入れ口をホットアイルに配置すると、スイッチが過熱しシャットダウンする場合があります。

現在、ポート側の吸気エアフローのみがサポートされています。ポート側排気は将来のリリースで利用可能になる予定です。



第 2 章

設置場所の準備

- 温度要件 (5 ページ)
- 湿度の要件 (5 ページ)
- 高度要件 (6 ページ)
- 埃および微粒子の要件 (6 ページ)
- 電磁干渉および無線周波数干渉の最小化 (6 ページ)
- 衝撃および振動の要件 (7 ページ)
- アース要件 (7 ページ)
- 所要電力のプランニング (8 ページ)
- エアフロー要件 (9 ページ)
- ラックおよびキャビネットの要件 (10 ページ)
- スペース要件 (10 ページ)
- Network Equipment-Building System (NEBS) 宣言 (11 ページ)

温度要件

スイッチの動作温度は海拔ゼロで 0 ～ 40 °C (32 ～ 104 °F) です。高度が海拔 300 m (1000 フィート) ごとに、最大周囲温度は 1 °C 低下します。スイッチの非動作時の温度は -40 ～ 70 °C (-40 ～ 158 °F) です。

湿度の要件

湿度が高いと、スイッチに湿気が入ることがあります。湿気が原因で、内部コンポーネントの腐食、および電気抵抗、熱伝導性、物理的強度、サイズなどの特性の劣化が発生することがあります。スイッチは、5 ～ 95% (非稼働) および 5 ～ 90% (稼働) の相対湿度に耐えると評価されます。

温度調節された建物は、通常、スイッチ機器にとって許容レベルの湿度を維持します。スイッチを極端に湿度の高い場所に設置する場合は、除湿装置を使用して、湿度を許容範囲内に維持してください。

高度要件

高度定格は 3048 m（10,000 フィート）です。中国の場合、2000 m（6,562 フィート）です。

埃および微粒子の要件

排気ファンは電源モジュールを冷却します。シャーシ内のさまざまな開口部を通じて空気を吸気および排気することによって、システム ファンはスイッチを冷却します。また、ファンはほこりやその他の微粒子を吸い込み、スイッチに混入物質を蓄積させ、内部シャーシの温度が上昇する原因にもなります。ほこりや微粒子は絶縁体となり、スイッチの機械部品と干渉する可能性があります。清潔な稼働環境を維持することにより、ほこりなどの微粒子による悪影響を減らすことができます。

ほこりや粒子が付かない環境を保つことに加えて、これらの前提条件に従い、スイッチが汚れないようにします。

- スwitchの近くでの喫煙を禁止します。
- スwitchの近くでの飲食を禁止します。

電磁干渉および無線周波数干渉の最小化

スイッチからの電磁波干渉（EMI）および無線周波数干渉（RFI）は、他のデバイス（ラジオおよびテレビ受信機）に悪影響を及ぼす可能性があります。また、スイッチから出る無線周波数が、コードレス電話や低出力電話の通信を妨げる場合もあります。逆に、高出力の電話からの RFI によって、スイッチのモニタに意味不明の文字が表示されることがあります。

RFI は、10 kHz を超える周波数を発生させる EMI として定義されます。このタイプの干渉は、電源ケーブルおよび電源を通じて、または送信された電波のように空気中を通じてスイッチから他の装置に伝わる場合があります。米国連邦通信委員会（FCC）は、コンピュータ装置が放出する EMI および RFI の量を制限する固有の規制を公表しています。各スイッチは、FCC の規格を満たしています。

EMI および RFI の発生を抑えるために、次の注意事項に従ってください。

- すべての空き拡張スロットをブランク フィラー プレートで覆います。
- スwitchと周辺装置との接続には、必ず、金属製コネクタシェル付きのシールドケーブルを使用します。

電磁界内で長距離にわたって配線を行う場合、配線上の信号の間に干渉が発生することがあり、そのために次のような影響があります。

- 配線を適切に行わないと、プラント配線から無線干渉が発生することがあります。

- 特に雷または無線トランスミッタによって生じる強力な EMI は、シャーシ内の信号ドライバやレシーバーを破損したり、電圧サージが回線を介して装置内に伝導するなど、電氣的に危険な状況をもたらす原因になります。



(注) 強力な EMI を予測して防止するには、無線周波数干渉 (RFI) の専門家に相談する必要があります。

アース導体を適切に配置してツイストペア ケーブルを使用すれば、配線から無線干渉が発生することはほとんどありません。銅線ケーブルは、メディア タイプの最大距離を超えないようにしてください。



注意 配線が推奨距離を超える場合、または配線が建物間にまたがる場合は、近辺で発生する落雷の影響に十分に注意してください。雷などの高エネルギー現象で発生する電磁パルス (EMP) により、電子スイッチを破壊するほどのエネルギーが非シールド導体に発生することがあります。過去にこのような問題が発生した場合は、電力サージ抑止やシールドの専門家に相談してください。

衝撃および振動の要件

スイッチは、動作範囲、運搬、および地震の標準を満たすように衝撃と振動の検査を受けています。

アース要件

スイッチは、電源によって供給される電圧の変動の影響を受けます。過電圧、低電圧、および過渡電圧 (スパイク) によって、データがメモリから消去されたり、コンポーネントの障害が発生するおそれがあります。このような問題から保護するために、スイッチにアース接続があることを確認してください。

スイッチのアース パッドは、アース接続に直接接続するか、完全に接合されてアースされたラックに接続します。

アースされたラックに正しくシャーシを取り付けている場合、スイッチはラックに金属間接続されている (ペンキ、シミ、泥などが無い) ためアースされています。「注」を参照して、ラックとスイッチ間の適切な導通を維持してください。

また、国や地域の設置要件を満たすユーザーが用意したアース線を使用して、シャーシをアースします。米国で設置する場合は、6-AWG 線をお勧めします。アース ラグ (スイッチ アクセサリ キットに同梱) を使用してアース線をシャーシおよび設置場所のアースに接続します。



- (注) 電導経路を必ず本製品のシャーシと製品を搭載するラックまたは筐体の金属面との間に作成するか、またはアース導体に接続するようにしてください。ネジ山を形成するタイプの取り付けネジを使用して塗料または非導電コートを除去し、金属間接点を作ることにより必ず電導経路を確保してください。取り付け金具と筐体またはラックとの接触面の塗料または非導電コートはすべて除去します。表面を清浄にし、取り付け前に腐食防止剤を塗布します。

所要電力のプランニング

スイッチには、次のいずれかの組み合わせで2台の電源モジュールが付属しています（電流を共有した1対1の冗長性）。

- 1400 W AC 電源モジュール X 2



- (注) 両方の電源モジュールは同じ種類でなければなりません。同じシャーシ内でAC、DC、HVAC/HVDCの電源モジュールを混在させないでください。



- (注) 冗長性が1+1の場合は、2つの電源を使用して、それぞれの電源モジュールを独立した電源に接続する必要があります。

電源モジュールの定格出力は最大 1400 W (AC 電源) ですが、スイッチの電源からの電力量はこれよりも少なくする必要があります。スイッチを起動するには、スイッチと電源モジュールの両方の要件をカバーするために電源から十分な電力をプロビジョニングする必要があります。通常、このスイッチと電源モジュールには電源から 605 W の電源入力が必要としますが、ピーク時の需要に対応できるように電源から 1100 W ほどの電源入力をプロビジョニングする必要があります。



- (注) 電源モジュールによっては、スイッチ要件を超える定格機能を備えている場合があります。所要電力を計算する場合、スイッチ要件を使用して電源モジュールに必要な電力量を決定します。

回路の障害の可能性を最小限に抑えるために、スイッチで使用する各電源回路がそのスイッチ専用であることを検証します。

この警告は、AC 入力アプリケーションに適用されます。



警告

ステートメント 1005: AC 電源を使用する場合の遮断器

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。防護デバイスと 20A (北米) 16A (ヨーロッパ)、および 13A (英国) よりも大きい値は評価しないことを確認します。



(注)

DC PSU は、今後のリリースで利用可能になります。



(注)

ステートメント 1033: 安全超低電圧 (SELV) : IEC 60950/ES1-IEC 62368 DC 電源

感電のリスクを軽減するため、この装置は、IEC 60950 に基づく安全基準の安全超低電圧 (SELV) 要件または IEC 62368 に基づく安全基準の ES1 要件に適合した DC 電源にのみ接続してください。

エアフロー要件

スイッチは、ケーブル配線や保守要件に応じて、ラックの前面または背面のどちらかにポートが配置されています。スイッチのエアフローオプションを確認するには、このドキュメントの「概要」セクションにあるユーザ交換可能なコンポーネントを参照してください。次のいずれかの方法でコールドアイルからホットアイルに冷却空気を移動させるファンと電源モジュールを配置します。

- ポート側吸気エアフロー: 冷却空気は、コールドアイルのポート端からシャーシに入り、ホットアイルのファンと電源モジュールから抜けます。
- 単方向エアフロー: 設置されているファンおよび電源モジュールの方向はエアフローによって決まります。
- ポート側排気構成は今後のリリースでサポートされる予定です。

ファンおよび電源モジュールそれぞれのエアフローの方向は、次のようにその色で識別します。

- 赤色のカラーリングは、ポート側吸気エアフローを示します。



- (注)
- スイッチの過熱やシャットダウンを防ぐために、スイッチの空気取り入れ口はコールドアイルに配置する必要があります。ファンと電源モジュールは、エアフローの方向が同じである必要があります。
 - エアフローの方向は、シャーシ内のすべての電源装置とファンモジュールで同じにする必要があります。エアフローの方向は、シャーシの前面（ポート）から背面（ファンと電源）です。

ラックおよびキャビネットの要件

次のタイプのスイッチ用ラックまたはキャビネットを設置します。

- 標準穴あき型キャビネット
- ルーフファントレイ（下から上への冷却用）付きの1枚壁型キャビネット
- 標準の Telco 4 支柱オープンラック

キャビネットのベンダーに相談してこれらの要件を満たすキャビネットを見つけるか、Cisco Technical Assistance Center（TAC）で推奨品を確認してください。

- 取り付けレールが ANSI/EIA-310-D-1992 セクション 1 に基づく英国ユニバーサルピッチの規格に準拠する、標準 19 インチ（48.3 cm）4 支柱 Electronic Industries Alliance（EIA）キャビネットまたはラックを使用してください。
- 4 支柱ラックの奥行は、正面および背面の取り付けレール間で 24 ～ 32 インチ（61.0 ～ 81.3 cm）である必要があります（下部支持ブラケットまたは他の取り付けハードウェアの適切な取り付けのため）。

また、電源コンセントは、スイッチが使用する電力コードの届く範囲にある必要があります。

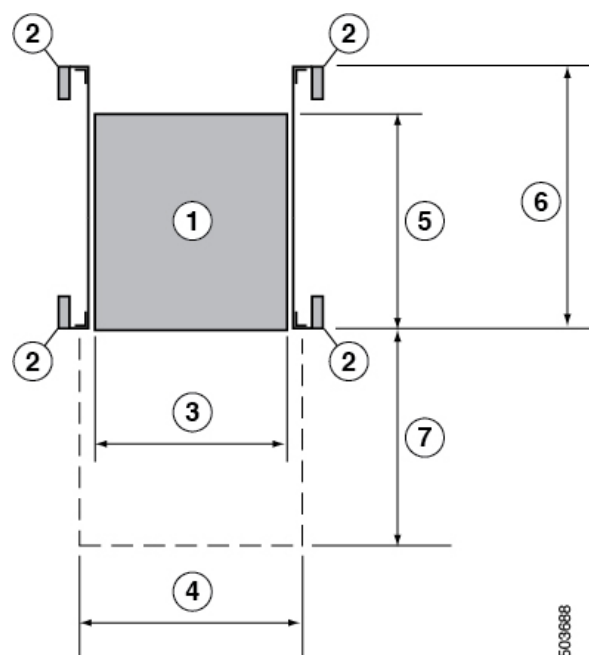


警告 ステートメント 1048: ラックの安定性

ラックの安定装置を取り付けるか、ラックを床にボルトで固定してから、設置または保守を行う必要があります。ラックを安定させないと、身体に傷害を負う可能性があります。

スペース要件

スイッチの設置を正しく行えるように、シャーシと他のラック、デバイス、または構造体との間に適切なスペースを確保するシャーシを提供します。ケーブルの配線、通気の確保、およびスイッチのメンテナンスを行えるように、シャーシに適切なスペースを確保します。4 支柱ラックへのこのシャーシの設置に必要なスペースについては、次の図を参照してください。



1	シャーシ	5	シャーシの奥行 76.2 cm (30インチ)
2	ラックマウントの垂直の支柱とレール	6	下部支持レールの最大延長 36.0 インチ (91.4 cm)
3	シャーシの幅 43.9 cm (13.9 インチ)	7	前面のスペースの奥行 (シャーシ奥行と等しい長さ) 76.2 cm (30インチ)
4	前面のスペースの幅 (2 個のラックマウントブラケットが取り付けられているシャーシの幅と等しい長さ) 19.0 インチ (43.3 cm)		シャーシの高さ: 1.72 インチ (4.36 cm)



(注) シャーシの前面および背面の両方がエアフローの両アイルに開かれる必要があります。

Network Equipment-Building System (NEBS) 宣言

NEBSは、米国の一般的な地域ベル電話会社 (RBOC) のセントラルオフィスの環境について説明しています。NEBSは、米国で電気通信機器に適用される最も一般的な安全、空間、および環境設計基準です。これは法的または規制上の要件ではなく、業界の要件です。

次の NEBS ステートメントは、Cisco Nexus N9324C-SE1U スイッチに適用されます。:



- 警告** **ステートメント 7003**—シールドケーブル 建物内雷サージに対するシールドケーブルの要件
- 装置またはサブアセンブリの屋内ポートでは、シールドされた建物内配線または、両端がアースに接続された配線を使用する必要があります。
- 次のポートは、この機器の建物内ポートと見なされます。
- RJ-45 管理イーサネット ポート



- (注)** **ステートメント 7004:** GR-1089 の放射およびイミュニティ要件に適合するために必要な特別なアクセサリ
- GR-1089 の放射およびイミュニティ要件に適合するためには、次のポートにシールド付きケーブルが必要です。
- 銅 RJ-45 イーサネット管理ポート



- 警告** **ステートメント 7005**—建物内落雷サージおよび AC 電源障害
- 装置またはサブアセンブリの屋内ポートは、局外設備 (OSP) あるいはその配線に接続されるインターフェイスに金属的に接続してはなりません。これらのインターフェイスは、イントラビルディング インターフェイス (GR-1089-CORE に記載されているタイプ 2 またはタイプ 4 のポート) での使用のみを目的に設計されており、露出 OSP 配線から分離する必要があります。これらのインターフェイスを金属的に OSP 配線と接続する場合、プライマリプロテクタを追加するだけでは、十分に保護されません。
- このステートメントは、以下にリストされている建物内ポートに適用されます。
- RJ45 イーサネット管理ポート



- (注)** **ステートメント 7016**—バッテリーリターン導体
- この装置のバッテリーリターン導体は DC-I として扱ってください。



- (注)** **ステートメント 8015** - ネットワーク テレコミュニケーション施設での設置場所
- 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。



(注) **ステートメント 8016** - National Electric Code (NEC) が適用される設置場所
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。



第 3 章

スイッチ シャーシの設置

- [安全性（15 ページ）](#)
- [ラックマウントキットの設置オプション（19 ページ）](#)
- [エアフローに関する考慮事項（19 ページ）](#)
- [スイッチの開梱および確認（20 ページ）](#)
- [NXK-ACC-KIT-1RU ラックマウントキットを使用しているスイッチのインストール（20 ページ）](#)
- [シャーシのアース接続（24 ページ）](#)
- [スイッチの起動（26 ページ）](#)

安全性

スイッチの設置、操作、または保守を行う前に、『*Regulatory, Compliance, and Safety Information for the Cisco Nexus 3000 and 9000 Series*』を参照し、安全に関する重要な情報を確認してください。



警告 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。各警告の最後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。

**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 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。

**(注)** ステートメント 407 - 日本語での安全上の注意

製品を使用する前に、安全上の注意事項を読むことを強くお勧めします。

<https://www.cisco.com/web/JP/techdoc/pldoc/pldoc.html>

製品を設置するときには、付属のまたは指定された接続ケーブル、電源コード、および AC アダプタを使用してください。

〈製品使用における安全上の注意〉

www.cisco.com/web/JP/techdoc/index.html

接続ケーブル、電源コードセット、ACアダプタ、バッテリーなどの部品は、必ず添付品または指定品をご使用ください。添付品・指定品以外をご使用になると故障や動作不良、火災の原因となります。また、電源コードセットは弊社が指定する製品以外の電気機器には使用できないためご注意ください。

**警告** ステートメント 1017 - 立ち入り制限区域

この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。熟練者、教育を受けた担当者、または資格保持者のみが立ち入り制限区域に入ることができます。

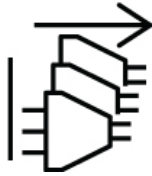
**警告** **ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置**

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 1028 - 複数の電源**

この装置には複数の電源装置接続が存在する場合があります。感電の危険を減らすために、すべての接続を取り外してユニットの電源を切ります。

**警告** **ステートメント 1003—電源の切断**

感電や怪我のリスクを軽減するために、コンポーネントの取り外しや交換、またはアップグレードを実行する前に、電源を切断してください。

**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

**警告** **ステートメント 1022 - デバイスの切断**

感電または火災のリスクを軽減するため、容易にアクセス可能な切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

**警告 ステートメント 1033 - 安全超低電圧（SELV）： IEC 60950/ES1-IEC 62368 DC 電源**

感電のリスクを軽減するため、この装置は、IEC 60950 に基づく安全基準の SELV 要件または IEC 62368 に基づく安全基準の ES1 および PS1 要件に適合した DC 電源、またはクラス 2 電源に接続してください。

**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 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。



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



（注） AC 入力の場合、以下のステートメント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。保護デバイスの定格電流が 20A（北米）、16A（ヨーロッパ）、および 13A（英国）を超えていないことを確認します。

ラックマウントキットの設置オプション

ラックマウントキットを使用すると、スイッチをさまざまな深さのラックに設置できます。ポート接続端またはファンおよび電源モジュールのいずれかに容易にアクセスできるようにスイッチを配置します。

次のラックマウントオプションを使用して、スイッチを設置します。

- シスコから注文可能なラックマウントキット（NXK-ACC-KIT-1RU）。このオプションを使用すると、設置の簡略化、安定性の向上、収容可能な重量の増加、アクセス性の向上、前後の取り外しによる可動性の向上がもたらされます。
- Cisco から注文可能なラックマウントキット（NXK-ACC-KIT2-2RU）

使用するラックまたはキャビネットは、セクション [キャビネットおよびラックの一般的な要件（47 ページ）](#) に記載されている要件を満たす必要があります。



（注） お客様には、このマニュアルで説明されているガイドラインに準拠したラックおよびラックマウントハードウェアを確認する責任があります。

エアフローに関する考慮事項

スイッチには、スイッチを冷却するためのポート側吸気エアフローまたはポート側排気エアフローのどちらかが備わったファンと電源モジュールが付属しています。スイッチのポート端をコールドアイルに配置する場合は、赤紫色のカラーリングが付いたポート側吸気ファンモジュールがスイッチに搭載されていることを検証します。ファンと電源モジュールをコールドアイルに配置する場合は、青色のカラーリングが付いたポート側排気ファンモジュールがスイッチに搭載されていることを検証します。すべてのファンモジュールは同じ方向のエアフローが必要です。



（注） ポート側排気ファンは、将来のリリースで利用可能になる予定です。

スイッチの開梱および確認

スイッチを設置する前に、スイッチを開梱して損傷や欠落したコンポーネントがないか確認します。不足や損傷がある場合は、カスタマー サービス担当者にすぐに問い合わせてください。



ヒント シャーシの輸送が必要となる場合に備えて、輸送用の箱は保管しておいてください。

始める前に

スイッチを開梱しスイッチのコンポーネントを取り扱う前に、必ず接地済み静電放電（ESD）ストラップを着用してください。ストラップを接地するには、アースまたは接地済みラックや設置済みシャーシに直接接続します（アースには金属間接続をする必要があります）。

手順

Step 1 カスタマー サービス担当者から提供された機器リストと、梱包品の内容を照合します。次の品目を含め、すべての品目が揃っていることを確認してください。

- アクセサリ キット

Step 2 破損の有無を調べ、内容品の間違いや破損がある場合には、カスタマー サービス担当者に連絡してください。次の情報を用意しておきます。

- 発送元の請求書番号（梱包明細を参照してください）
- 破損している装置のモデルとシリアル番号
- 破損状態の説明
- 破損による設置への影響

NXK-ACC-KIT-1RU ラックマウント キットを使用している スイッチのインストール

スイッチを設置するには、次の手順を実行します。

- 前面および背面の取り付けブラケットをスイッチに取り付けます。
- スイッチをスライダレールにスライドさせ、

- ラックの前面にスイッチを固定します。

通常は、ラックの前面が側面になるようにすると簡単に保守を行えます。



(注) スライダ レールとスイッチをラックに取り付けるために必要となる 8 本の 10-32 または 12-24 ネジを用意する必要があります。

始める前に

- 届いたスイッチを確認し、注文したすべての部品が揃っているかを確認します。
- スwitchのラックマウント キットに次の部品が含まれていることを確認してください。
 - 前面ラックマウント ブラケット (2)
 - 背面ラックマウント ブラケット (2)
 - スライダ レール (2)
 - M4 X 0.7 X 8 mm プラスなベネジ (10)
- ラックを所定の場所に取り付けて固定します。

手順

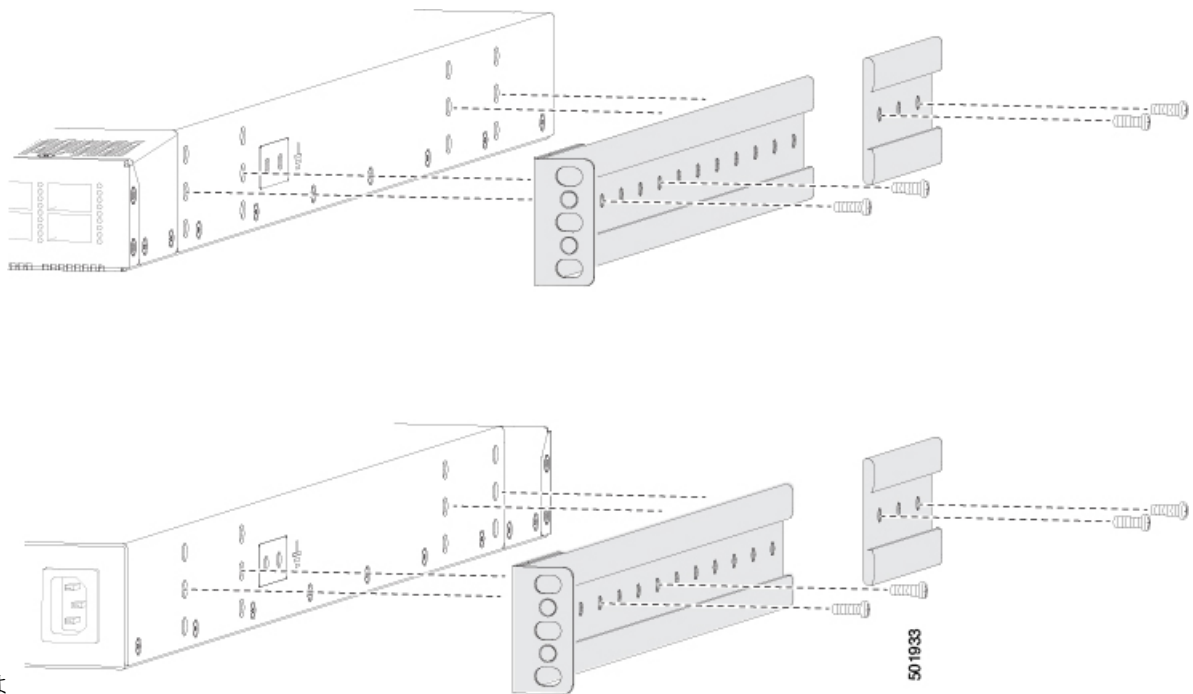
Step 1

次のように、2つの前面ラックマウントブラケットと2つの背面ラックマウントブラケットをスイッチに取り付けます。

- 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。
- スイッチ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）がある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。
 - スイッチにポート側排気モジュール（青色のカラーリングのファンモジュール）がある場合は、ファンと電源モジュールがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。
- b) 前面と背面のラックマウントブラケットのネジ穴がシャーシ側面のネジ穴に合うようにブラケットを配置します。

(注)

ラックマウントブラケットのネジ穴を、シャーシ側面のネジ穴に合わせることができます（代表的なシャーシでのこれらのブラケットの2通りの取り付け方法は図1を参照）。使用する穴は、ラックの要件およびインターフェイスケーブル（最小3インチ（7.6 mm））およびモジュールハンドル（最小1インチ（2.5 mm））に必要な隙間の量によって異なります。



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

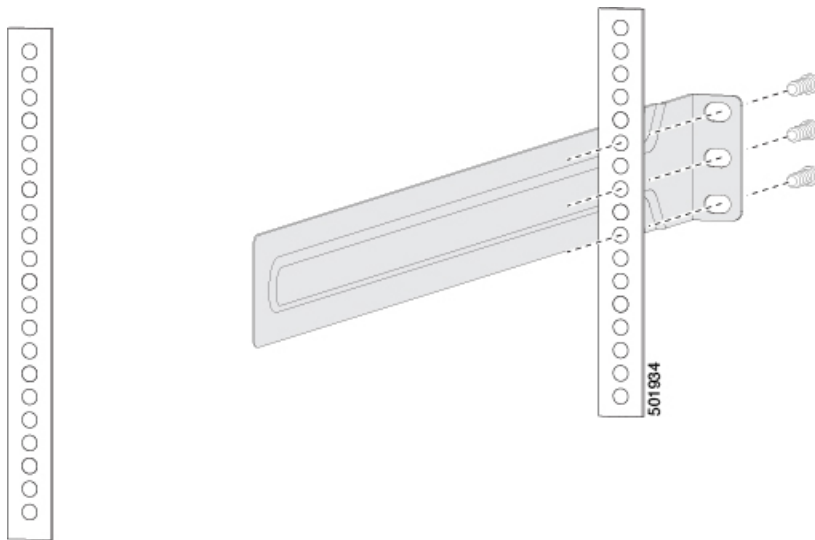
（注）

シャーシの奥行によっては、背面ラックマウントブラケットが合わない場合があります。この場合、背面ラックマウントブラケットは必要ありません。

Step 2 アース接地ラックにシャーシを設置していない場合、[シャーシのアース接続（24 ページ）](#) セクションで説明されているように、お客様が用意したアース線をシャーシに接続する必要があります。アースされたラックにシャーシを接地する場合は、このステップは省略できます。

Step 3 スライダ レールをラックまたはキャビネットに次のように設置します。

- a) スライダ レールに使用するラックまたはキャビネットの2本の支柱を決定します。ラックまたはキャビネットの4本の垂直な支柱のうち、2本の支柱にはシャーシの終端に最も簡単にアクセスできるように取り付けられた前面マウントブラケットに使用されます。他の2本の支柱にはスライダ レールを取り付けます。
- b) ラックの背面で適切なレベルにスライダ レールを合わせ、ラックのスレッドのタイプに応じて、12-24ネジまたは10-32ネジを使用してラックにレールを取り付けます（次の図を参照）。12-24ネジを30インチポンド（3.39 N・m）のトルクで締め、10-32ネジを20インチポンド（2.26 N・m）トルクで締めます。

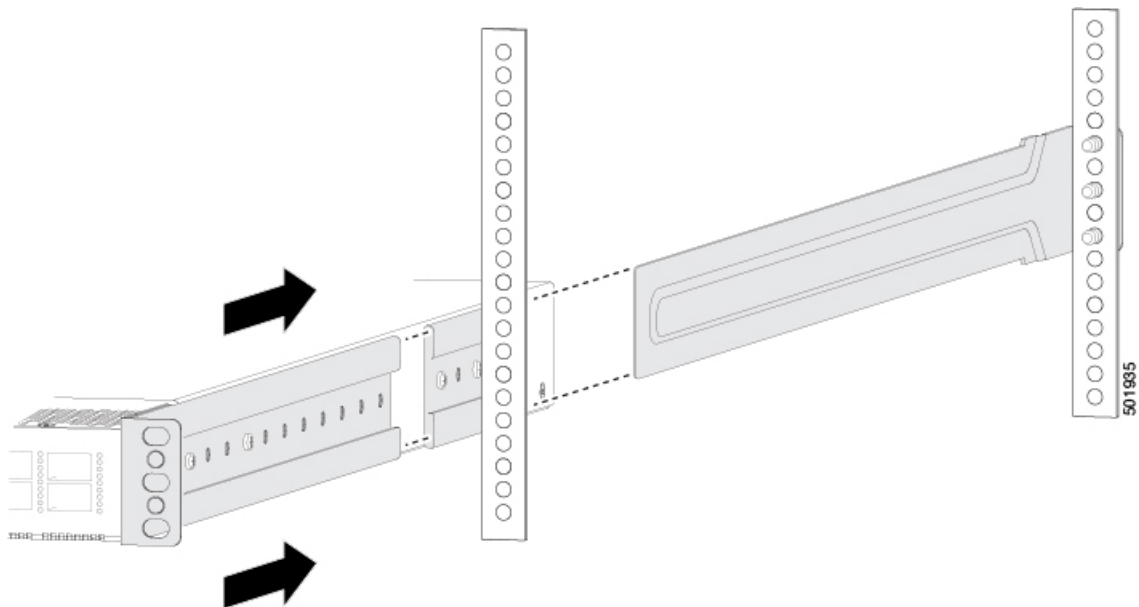


- c) ステップ 3 を繰り返し、ラックの反対側にもスライダ レールを取り付けます。

スライダ レールが同じ高さにあることを確認します。水準器やメジャーを使用するか、垂直の取り付けレールのネジ穴を慎重に数えます。

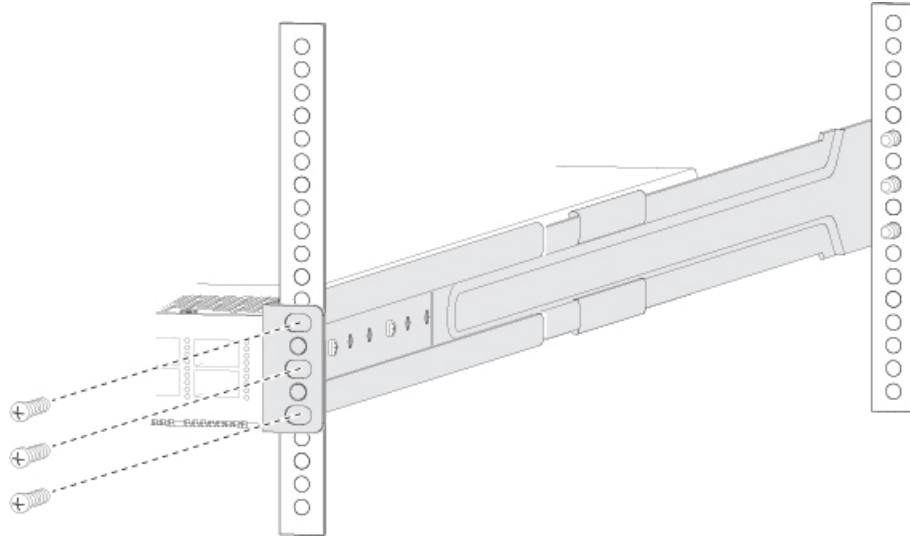
Step 4 次の手順に従って、スイッチをラックに差し込んで取り付けます。

- a) 両手を使って、スイッチの 2 つの背面ラックマウント ブラケットを、ラックまたはスライダ レールが取り付けられていないキャビネットの支柱の間に配置します（次の図を参照）。



- b) ラックに取り付けたスライダ レールにスイッチの両側の 2 つの背面ラックマウント ガイドを合わせます。ラックマウント ガイドをスライダ レールに滑り込ませ、前面ラックマウント ブラケットがラックまたはキャビネットの 2 本の支柱に触れるまでスイッチをラックにスライドさせます。

- c) シャーシを水平に持って、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ジナットまたはネジ穴を通して、それぞれ 2 つの前面ラックマウントブラケット（合計 6 本のネジを使用）に差し込みます（図 4 を参照）。



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

Step 5 アース線をシャーシのアースパッドに接続した場合、線のもう一方の端を設置場所のアースに接続します。

シャーシのアース接続

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



- (注) 電導経路を必ず本製品のシャーシと製品を搭載するラックまたは筐体の金属面との間に設置するか、またはアース導体に接続するようにしてください。ネジ山を形成するタイプの取り付けネジを使用して塗料または非導電コートを除去し、金属間接点を作ることにより必ず電導経路を確保してください。取り付け金具と筐体またはラックとの接触面の塗料または非導電コートはすべて除去します。表面を清浄にし、取り付け前に腐食防止剤を塗布します。

LVDC 電源を使用する場合、ラックを接地します。AC または HVDC 電源モジュールを使用する場合、AC 電源の電源コードがシャーシのアースになります。補助アースまたはボンディングのために、お客様が用意したアースケーブルをシャーシのアースパッドに取り付けます。

シャーシを接地します。2 支柱ラックを使用する場合には、別途用意したアースケーブルを接続します。ケーブルをシャーシのアースパッドおよび設置場所のアースに接続します。4 支柱ラックを使用する場合には、ラックマウントシステムまたは電源ケーブル（AC または HVDC）を介してシャーシが接地されていることを確認します。



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

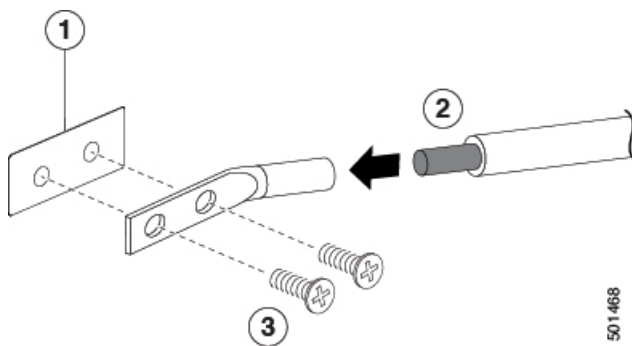
感電のリスクを軽減するため、装置を設置または交換するときには、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。

始める前に

シャーシをアースする前に、データセンター ビルディングのアースに確実に接続できるようになっていることを確認してください。

手順

- Step 1** ワイヤストリッパを使用して、アース線の端から 0.75 インチ（19 mm）ほど、被膜をはがします。米国で設置する場合は、6-AWG 線をお勧めします。
- Step 2** アース線の被覆をはぎとった端をアースラグの開口端に挿入します。圧着工具を使用し、アース線をアースラグに圧着します。図を参照してください。アース線をアース ラグから引っ張り、アース線がアース ラグにしっかりと接続されていることを確認します（タグテスト）。



1	シャーシのアース パッド	3	2 本の M4 ネジを使用してアース ラグをシャーシに固定します
2	アース ケーブル。一方の端から 0.75 インチ（19 mm）絶縁体をはがされ、アース ラグに挿入され、所定の位置に圧着します		

- Step 3

2 本の M4 ネジでシャーシのアース パッドにアース ラグを固定します（図 1 を参照）。1.24 ～ 1.69 Nm（11 ～ 15 in-lb）のトルクでネジを締めます。
- Step 4

アース線のもう一方の端を処理し、設置場所のアースに接続します。

スイッチの起動

スイッチを専用の電源に接続し起動します。*n+n* の冗長性が必要な場合は、スイッチの各電源モジュールを異なる電源に接続します。



（注） この機器は、隣接するデバイスが完全に起動して実行されているかどうかに応じて、30分 未満で起動するように設計されています。

表 1: 電気定格

AC 電源装置の PID	サポートされるスイッチ	入力電圧	入力電流（最大）	入力周波数	出力電力
NXA-PAC-1400W-PI	Cisco Nexus 9324C-SE1U	120 ～ 127 VAC	12A	47 ～ 63 Hz	1008 W
		200 ～ 240 VAC	9 A	50 ～ 60 Hz	1452 W

始める前に

- スイッチは、ラックまたはキャビネットに取り付けて固定する必要があります。
- スイッチは適切にアースされることが必要です。
- 指定の電源ケーブルを使用してスイッチを電源に接続できるように、ラックは専用の電源の近くに配置する必要があります。
- 専用の電源に接続している電源モジュールそれぞれに指定の電源ケーブルが必要です。



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

- スイッチはネットワークに接続しません（管理接続またはインターフェイス接続も含まれません）。
- ファンおよび電源モジュールはシャーシ スロットにしっかりと固定されています。

手順

- Step 1** (オプション) AC 電源の場合は、次の手順を実行します。
- ご使用の国または地域に推奨される AC 電源ケーブルを使用して、電源ケーブルの一方の端を AC 電源モジュールに接続します。
 - 電源ケーブルのもう一方の端を AC 電源に接続します。
- Step 2** 次のように AC 電源モジュールを電源に接続します：
- ご使用の国または地域に推奨される AC 電源ケーブルを使用して、電源ケーブルのアプライアンス カプラーを電源モジュールの電源コンセントに接続します。コネクタをコンセントに完全に挿入します。
 - 電源ケーブルのもう一方の端を電源に接続します。
- Step 3** (オプション) HVAC/HVDC 電源モジュールに、次の手順で電源に接続します。
- ご使用の国または地域に推奨される高電圧電源ケーブルを使用して、電源ケーブルの **Anderson Power Saf-D-Grid** コネクタを電源モジュールの電源コンセントに接続します。カチッと音がするまで、コネクタをコンセントに完全に挿入します。
 - 電源コードのもう一方の端を電源に接続します。
 - HVAC 電源に接続する場合は、HVAC 電源のコンセントにプラグを挿入します。
 - HVDC 電源に接続する場合は、次の手順を実行します。
 - 電源端末の回路ブレーカーの電源がオフになっていることを確認します。
 - 電源モジュールの各端子ポストからナットを外します。
 - 電源ケーブルのアース線の端子リングを電源のアース端子に置き、端子ナットで固定します。
 - 電源ケーブルのマイナス線の端子リングを電源のマイナス端子に置き、端子ナットで固定します。
 - 電源ケーブルのプラス線の端子リングを電源のプラス端子に置き、端子ナットで固定します。
 - 電源端子用の保護カバーがある場合は、端子にかぶせて締めます。
 - 電源の回路ブレーカーで電源を入れます。
- Step 4** (オプション) DC 電源の場合は、次の手順を実行します。
- 電源の回路ブレーカーをオフにします。
 - ラグを使用しない LV DC 電源を使用する場合は、付属のワイヤリング ハーネスを電源に接続します。または、ユーザーが用意した導線を LV DC 電源に接続します。
 - ラグを使用しない LV DC 電源を使用する場合は、付属のワイヤリング ハーネスに取り付けられたプラグを電源に接続します。または、ユーザーが用意した導線のラグを電源に取り付けます。
 - 電源端子用の保護カバーがある場合は、端子にかぶせて締めます。
 - DC 電源の回路ブレーカーで電源を入れます。
- Step 5** 電源の LED が点灯して緑色になっていることを確認します。

Step 6 ファンの動作音を確認します。電源モジュールに電力供給すると、ファンが動作を開始します。

Step 7 スイッチが起動したら、次の LED が点灯していることを確認します。

- ファン モジュールのステータス (STA または STS) LED がグリーンになっている。

ファン モジュールのステータス LED がグリーンでない場合は、ファン モジュールを取り付け直します。

- 初期化後、スイッチ シャーシのステータス (STA または STS のラベル) LED がグリーンになっている。

Step 8 システム ソフトウェアが起動し、スイッチが初期化され、エラー メッセージが生成されていないことを確認します。

スイッチの初回アクセス時は、基本的な設定ができるように、セットアップユーティリティが自動的に起動します。スイッチの設定手順、およびモジュール接続の確認手順については、該当する [Cisco Nexus 9000 シリーズ 構成ガイド](#) を参照してください。



第 4 章

ネットワークへのスイッチの接続

- ネットワーク接続の概要 (29 ページ)
- スイッチへのコンソール接続 (30 ページ)
- 初期スイッチ設定の作成 (31 ページ)
- 管理インターフェイスの設定 (33 ページ)
- 他のデバイスへのインターフェイス ポートの接続 (33 ページ)

ネットワーク接続の概要

ラックにスイッチを設置して電源を投入した後で、次のネットワーク接続を確立します。

- **コンソール接続:** 最初にスイッチを設定するために使用する、直接のローカル管理接続です。この接続を**最初**に行い、スイッチの初期設定を行って IP アドレスを決定する必要があります。IP アドレスは、他の接続に必要です。
- **管理接続:** コンソールを使用して初期設定を完了したら、この接続を行って今後すべてのスイッチ設定を管理できます。
- **アップリンクおよびダウンリンクのインターフェイス接続:** ネットワーク内のホストとサーバへの接続です。

それぞれの接続タイプについては、それぞれこれらのセクションのいずれかで説明します。



- (注) ケーブルをオーバーヘッド ケーブル トレイまたはサブフロア ケーブル トレイに配線する場合には、電源コードおよび他の潜在的なノイズ発生源を、シスコ機器で終端するネットワーク配線からできるかぎり遠ざけておくことを強く推奨します。長いパラレルケーブルを3.3フィート（1メートル）以上離して設置できない場合は、ケーブルをアース付きの金属製コンジットに通して、潜在的なノイズ発生源をシールドしてください。



- (注) SFP+ または SFP トランシーバを QSFP+ または QSFP28 アップリンク ポートで使用する場合は、QSFP-to-SFP アダプタ (CVRCVR-QSFP-SFP10G アダプタなど) を取り付け、それから SFP+ または SFP トランシーバを取り付けます。スイッチにより、ポート速度は取り付けられたトランシーバの速度に自動的に設定されます。

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する必要があります。次に、スイッチの IP アドレスを設定します。コンソールを使用し、次の機能を実行することができます。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) を使用してスイッチを設定
- ネットワークの統計データおよびエラーを監視する。
- 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。
- ソフトウェア アップデートをダウンロードする。

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します。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witchは完全にラックに装着され、電源に接続され、アースされている必要があります。
- 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。
 - RJ-45 ロール オーバー ケーブルはスイッチ アクセサリ キットに含まれています。
 - ネットワーク ケーブルは、設置したスイッチの場所に配線してあります。

手順

Step 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。

- 9600 ボー
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- パリティなし

Step 2 スイッチのコンソール ポートに RJ-45 ロールオーバー ケーブルを接続します。
このケーブルはアクセサリ キットに含まれています。

Step 3 コンソールまたはモデムに RJ-45 ロールオーバー ケーブルを配線します。

Step 4 コンソールまたはモデムに RJ-45 ロールオーバー ケーブルの反対側を接続します。

次のタスク

初期スイッチ構成の作成「[初期スイッチ設定の作成（31 ページ）](#)」を参照してください。

初期スイッチ設定の作成

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（Mgmt0）インターフェイスに必要な IP アドレスとネットマスクを設定します。

手順

Step 1 取り付けた各電源モジュールを AC 回路に接続することにより、スイッチに電源投入します。

入力電源（n+n）電源モードを使用する場合は、1つのAC回路に電源モジュールの半分を接続します。電源モジュールの残りをもう1つのAC回線に接続します。

電源装置がスイッチに電力を送ると、各電源装置の Input LED と Output LED が点灯します（グリーン）。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。

Step 2 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。

ソフトウェアは、パスワードのセキュリティ強度をチェックします。次の注意事項を満たしていない場合、パスワードは拒否されます。

- 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（「aaabbb」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を含んでいない。
- 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ます。
- 数字と文字が含まれています。

強力なパスワードの例を次に示します。

- If2CoM18
- 2004AsdfLkj30
- Cb1955S21

（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

パスワードが弱い場合（短くて解読しやすいパスワードである場合）、そのパスワード設定は拒否されます。この手順で説明したように、強力なパスワードを設定します。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。

- Step 3** 同じパスワードを再入力します。
同じパスワードを入力すると、パスワードが承認され、設定に関する一連の質問が開始されます。
- Step 4** IP アドレスを要求されるまで、質問ごとにデフォルト設定を入力できます。
Mgmt0 IPv4 アドレスを要求されるまで、質問ごとにこの手順を繰り返します。
- Step 5** 管理インターフェイスの IP アドレスを入力します。
Mgmt0 IPv4 ネットマスクの入力を求められます。
- Step 6** 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。
設定を編集する必要があるかどうかを尋ねられます。
- Step 7** 設定を変更しない場合は、**no** と入力します。
設定を保存する必要があるかどうかを尋ねられます。

Step 8 設定を保存する場合は、**yes** と入力します。

次のタスク

これで、スイッチのスーパーバイザ モジュールごとに管理インターフェイスを設定します。

管理インターフェイスの設定

RJ-45 および SFP 管理ポート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。使用しているケーブルとコネクタに応じてこれらのポートの 1 つを使用して、管理インターフェイスをネットワークに接続できます。

始める前に

- スwitchの電源が投入されている必要があります。
- スwitchは、コンソールを使用して最初に設定する必要があります。

手順

Step 1 管理ケーブルをスイッチの管理ポートに接続します。短い接続の場合、RJ-45 コネクタの付いたケーブルを使用します。長い接続の場合、SFP トランシーバ (LH または SX タイプ) を使用した光ケーブルを使用します。

(注)
これらの管理ポートの 1 つのみを使用します。スイッチは両方の管理ポートの使用をサポートしていません。

Step 2 ケーブルの他方の端をネットワーク デバイスの 10/100/1000 ポートまたは SFP ポートに接続します。

他のデバイスへのインターフェイス ポートの接続

スイッチの初期設定を実行し、管理接続を確立したら、スイッチのインターフェイス ポートを他のデバイスに接続できます。スイッチのインターフェイス ポートのタイプによっては、QSFP28、QSFP+、SFP+ または SFP トランシーバの使用時にインターフェイス ケーブルを使用するか、RJ-45 コネクタを使用して他のデバイスにスイッチを接続する必要があります。



- (注) SFP+ または SFP トランシーバを QSFP+ または QSFP28 アップリンク ポートで使用する場合は、QSFP-to-SFP アダプタ (CVRCVR-QSFP-SFP10G アダプタなど) を取り付け、それから SFP+ または SFP トランシーバを取り付けます。スイッチにより、ポート速度は取り付けられたトランシーバの速度に自動的に設定されます。

使用中のトランシーバを光ケーブルから分離できる場合は、トランシーバにケーブルを挿入する前に、ケーブルなしでトランシーバを取り付けます。これにより、トランシーバとケーブル両方の耐用年数を延ばせます。トランシーバをスイッチから取り外すときは、光ケーブルを最初に取り外してからトランシーバを取り外します。

このスイッチでサポートされるトランシーバ、アダプタ、およびケーブルを確認するには、『[Cisco トランシーバ モジュール互換性情報](#)』を参照してください。



第 5 章

コンポーネントの交換

- ファン モジュールの交換 (35 ページ)
- 電源モジュールの交換 (37 ページ)
- Small Form Pluggable モジュールの取り付けと取り外し (39 ページ)
- OSFP/QSFP トランシーバ モジュールの取り付けと取り外し (40 ページ)
- 光ネットワーク ケーブルの接続 (43 ページ)
- トランシーバモジュールの取り外し (44 ページ)

ファン モジュールの交換

交換作業を 1 分以内に行う限りは、スイッチの稼働中にファン モジュールを 1 つ交換できます。1 分以内に交換できない場合は、交換用ファン モジュールを手元に用意して交換作業ができるまで、元のファン モジュールをシャーシに置いたままにして、設計どおりのエアフローを確保してください。



注意 動作中にモジュールを交換する場合は、交換用ファン モジュールのエアフローの方向が正しいことを確認します。交換ファン モジュールは、シャーシ内の他のモジュールと**同じエアフロー方向**にする必要があります。また、空気の流れの方向がコールド アイルから空気を取り込み、ホット アイルに空気を排出することを確認しますそうでない場合、スイッチが過熱しシャットダウンする場合があります。

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

ファン モジュールの取り外し



注意 ファンアセンブリをシャーシから外すときにファンがまだ回転している場合があります。ファンアセンブリの筐体の隙間に指やドライバなどを近づけないでください。

手順

Step 1 取り外すファンモジュールの両側を押して、モジュールがコネクタから外れるようにハンドルを引っ張りま

Step 2 ハンドルを持ち、シャーシからモジュールを引き出します。

注意

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

ファン モジュールの取り付け

始める前に

- ファンスロットの1つは空いていて、新しいファンモジュールを取り付けられるようにしておく必要があります。
- スイッチが稼働中は、新しいファンモジュールを手元に用意して元のファンモジュールを取り外してから1分以内に付け付けるようにする必要があります。
- 新しいファンモジュールは、スイッチに取り付けられている他のファンおよび電源モジュールと同じエアフロー方向になっている必要があります。

手順

Step 1 ファンモジュールのハンドルを持ち、ファンモジュールの背面（電気コネクタがある側）をシャーシの空いているファンスロットに合わせます。

Step 2 カチッと音がするまでスロットにファンモジュールを挿入します。

Step 3 ステータス（STS）LED が点灯し、グリーンになることを確認します。

電源モジュールの交換

スイッチには、冗長性のために2つの電源モジュールが必要です。1つの電源モジュールで動作の必要電力を提供すると、新しい電源モジュールがシャーシ内の他のモジュールと同じエアフロー方向である限り、動作中に他の電源モジュールを交換できます。

電源は、設置されている他の電源と同じ電源タイプの、サポートされた電源と置き換えます。さらに、電源へのエアフローの方向は、設置されたファンモジュールのエアフローの方向に一致するか準拠するしなければなりません。スイッチで使用されているへのエアフローの方向に対して、ファンモジュールのカラーリングを参照してください。

AC 電源モジュールの取り外し

AC電源を削除するには、まず電源ケーブルを切断し、シャーシから、モジュールを削除する必要があります。

始める前に

- 動作中に電源モジュールを交換するには、他の電源モジュールを交換している間にスイッチに電力を供給する機能的な電源モジュールが必要です。スイッチに取り付けられている電源モジュールが1個だけでそれを交換する必要がある場合は、元の電源モジュールを取り外す前に新しい電源モジュールを空いているスロットに取り付けて電源投入します。
- シャーシが接地されていることを確認します。接地手順については、[シャーシのアース接続 \(24 ページ\)](#) を参照してください。

手順

-
- Step 1** 電源コードを外す電源装置の電源コンセントから取り外します。LED がオンになっていることを確認します。
- (注)
LED がオレンジに点灯している場合があります。これは、入力電源が切断されたことを示します。
- Step 2** サムラッチを左に押したままにして、電源モジュールをシャーシから途中まで引き出し、シャーシから電源モジュールを取り外します。
- Step 3** シャーシから引き出す際、もう一方の手で下から電源モジュールを支えます。
- 電源モジュールは、静電気防止用シート上に置か、梱包材で包みます。
-

次のタスク

交換用電源モジュールを取り付けます。

AC 電源装置の取り付け

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

始める前に

- 取り付ける電源モジュールは、同じスイッチに取り付けられているファントレイと同じエアフローの方向を使用できる必要があります。同じスイッチに取り付けられている他の電源モジュールと同じタイプの電源を使用する必要があります。（同じスイッチで AC、DC 電源を混在させないでください。）



（注） 交換のため取り外す電源モジュールと、取り付ける電源モジュールのハンドルの色が異なる場合は、スイッチ内の他のモジュールとエアフローの向きが同じである（または同じになる）ことを確認してください。

- AC 電源は、交換用の電源モジュールで使用される電源ケーブルの届く範囲内にある必要があります。n+n 電源の冗長化を使用している場合は、シャーシに取り付けた電源モジュールごとに個別の電源が必要です。そうでない場合は、電源が 1 つだけが必要です。
- 交換用モジュールを取り付けるシャーシへのアース接続が存在する必要があります。通常、シャーシはアースされたラックとの金属間接続によってアースされます。シャーシをアースする必要がある場合は、[シャーシのアース接続（24 ページ）](#)を参照してください。

手順

Step 1 片手でモジュールの下に交換用の電源モジュールを持ち、もう一方の手でハンドルを持ち、リリースラッチがなるように電源モジュールを回します。電源モジュールの後端（電気接続の端）を、空いている電源モジュールスロットに合わせます。電源を注意深く空いているスロットに所定の位置でカチッと音がするまでスライドさせます。

（注）
電源モジュールが空きスロットに合わなかったら、モジュールを反転してから空きスロットに慎重に挿入します。

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

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

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

Step 4 電源コードのもう一方の端が電源モジュールに適した電源に接続されていることを確認します。

- Step 5** 電源モジュールの LED がグリーンになっていることを確認して、電源モジュールが動作可能であることを確認します。

Small Form Pluggable モジュールの取り付けと取り外し

始める前に



警告

ステートメント **1008** - クラス 1 レーザー製品

クラス 1 レーザー製品です。



(注)

インターフェイス モジュールで SFP を取り外してから挿入するまでの間は、少なくとも 30 秒間待機することを推奨します。これによって、トランシーバソフトウェアの初期化とスタンバイ RSP の同期を可能にします。これより短い時間で SFP を変更すると、トランシーバの初期化に問題が発生し、SFP をディセーブルになる可能性があります。

- SFP モジュールポートおよび SFP+ モジュールポートの埃よけプラグ、または光ファイバケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、モジュールポートやケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。
- SFP モジュールおよび SFP+ モジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。SFP/SFP+ モジュールの取り外しや取り付けは、必要最低限にしてください。
- 静電破壊を防ぐため、ケーブルをスイッチや他の装置に接続する場合は、ボードおよびコンポーネントを正しい手順で取り扱うようにしてください。
- 複数のポートに複数の SFP モジュールおよび SFP+ モジュールを挿入するときは、各 SFP / SFP+ モジュールを挿入してから次のモジュールを挿入するまで 5 秒間待機します。これにより、ポートが error/disabled モードにならなくなります。同様に、ポートから SFP および SFP+ を取り外したときは、再度挿入する前に 5 秒間待機します。

手順の概要

1. 手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。
2. SFP/SFP+ モジュールは、送信側 (TX) および受信側 (RX) の印があるほうが上面です。
3. ベールクラスプラッチ付きの SFP/SFP+ モジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。

4. モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。
5. モジュールにベールクラスプラッチが付いている場合は、ラッチを閉じて SFP/SFP+ モジュールを固定します。
6. SFP および SFP+ のダストプラグを取り外して保管します。
7. SFP ケーブルおよび SFP+ ケーブルを接続します。

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。	
Step 2	SFP/SFP+ モジュールは、送信側（TX）および受信側（RX）の印があるほうが上面です。	SFP/SFP+ モジュールによっては、送信側と受信側（TX と RX）の印の代わりに、接続の方向を示す矢印が付いている場合もあります。
Step 3	ベールクラスプ ラッチ付きの SFP/SFP+ モジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。	
Step 4	モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。	
Step 5	モジュールにベールクラスプラッチが付いている場合は、ラッチを閉じて SFP/SFP+ モジュールを固定します。	
Step 6	SFP および SFP+ のダストプラグを取り外して保管します。	
Step 7	SFP ケーブルおよび SFP+ ケーブルを接続します。	

OSFP/QSFP トランシーバ モジュールの取り付けと取り外し

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 Transceiver Modules Compatibility Information](#)』を参照してください。

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）を挿入するか、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。

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。



注意 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。

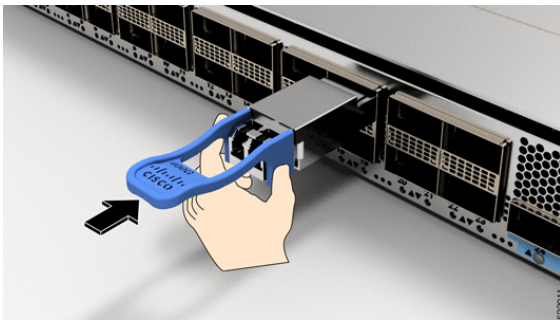
始める前に**必要な工具と部品**

- 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

手順

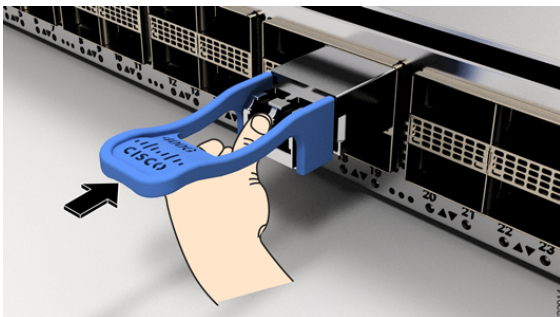
- Step 1** 静電気防止用リストストラップを自分自身とシャーシまたはラックの適切な接地点に取り付けます。
- Step 2** トランシーバモジュールを保護パッケージから取り外します。
- Step 3** トランシーバモジュール本体のラベルを調べて、使用しているネットワークに適合するモデルであることを確認します。ダストプラグは、ネットワーク インターフェイス ケーブルを取り付ける準備が整うまで外さないでください。ダストプラグは画像には示されていません。
- Step 4** ID ラベルが上になるように、トランシーバのプルタブを持ちます。
- Step 5** トランシーバモジュール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 4: QSFP トランシーバモジュールの取り付け



- Step 6** 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て、トランシーバをモジュールのトランシーバソケットに完全に装着します (「QSFP トランシーバモジュールの装着」図を参照)。

図 5: QSFP トランシーバモジュールの装着



重要: 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。

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、これら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。

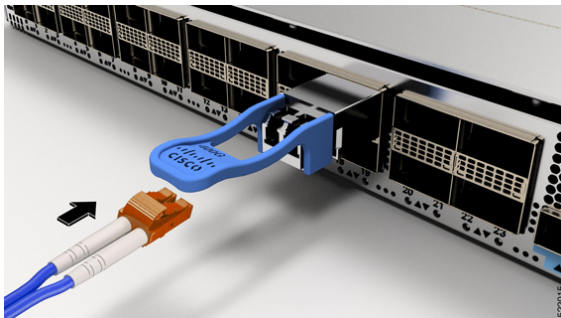


- (注)
- トランシーバモジュールとファイバコネクタには、誤挿入を防ぐためのキーが付いています。
 - 光トランシーバのマルチファイバプッシュオン (MPO) コネクタは、物理接触 (PC) または超物理的接触 (UPC) フラット研磨面タイプのネットワーク インターフェイス ケーブルに対応しています。光トランシーバの MPO コネクタは、斜め研磨接触 (APC) 面タイプのネットワーク インターフェイス ケーブルには対応していません。
 - 適切なケーブルタイプ、清潔さ、および損傷の有無について MPO コネクタを検査します。光ファイバ接続の検査と清掃方法の詳細については、『[Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections](#)』 マニュアルを参照してください。

手順

- Step 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。
- Step 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 6: 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



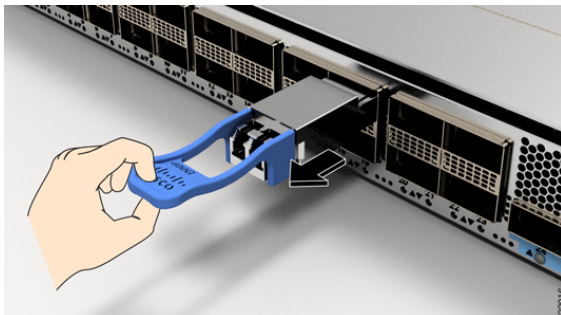
注意 トランシーバモジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。トランシーバモジュールを取り扱う場合やモジュールに触れる場合には、必ずESD リストストラップまたは同様の接地デバイスを请使用してください。

トランシーバモジュールを取り外す手順は、次の手順に従ってください。

手順

- Step 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。
- Step 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。
- Step 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 7: QSFP トランシーバモジュールの取り外し



- Step 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。

Step 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。



付録 **A**

ラックの仕様

- [ラックの概要（47 ページ）](#)
- [キャビネットおよびラックの一般的な要件（47 ページ）](#)
- [標準オープンラックの要件（48 ページ）](#)
- [穴あき型キャビネットの要件（49 ページ）](#)
- [ケーブル管理の注意事項（49 ページ）](#)

ラックの概要

外部の周囲温度が 0 ～ 40 °C（0 ～ 104 °F）であると想定し、次の種類のキャビネットおよびラックにスイッチを取り付けます。

- 標準穴あき型キャビネット
- ルーフ ファン トレイ（下から上への冷却用）付きの 1 枚壁型キャビネット
- 標準オープンラック



- （注）
- 閉鎖型キャビネットに仕様する場合には、標準穴あき型またはファン トレイ付き 1 枚壁型の温度調節タイプを使用することを推奨します。
 - 障害物（電源ストリップなど）があるラックの使用は推奨されません。これらの障害物が原因で現場交換可能ユニット（FRU）にアクセスしにくくなる場合があります。

キャビネットおよびラックの一般的な要件

キャビネットまたはラックは、次の要件を満たしている必要があります。



(注) スイッチ 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。

- 標準 19 インチ (48.3 cm) (ANSI/EIA-310-D-1992 のセクション 1 に基づく英国ユニバーサルピッチの規格に準拠しているマウント レール付きの 2 支柱または 4 支柱の EIA キャビネットまたはラック)。詳細については、[穴あき型キャビネットの要件 \(49 ページ\)](#) を参照してください。

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。

- シャーシごとのラックの垂直方向の最小スペース要件:
 - 1 RU (ラック ユニット) スイッチの場合、1.75 インチ (4.4 cm)
 - 1 1/2 RU (ラック ユニット) スイッチの場合、2.63 インチ (6.68 cm)
 - 2 RU (ラック ユニット) スイッチの場合、3.5 インチ (8.8 cm)
 - 3 RU (ラック ユニット) スイッチの場合、5.25 インチ (13.3 cm)
 - 装置の背面をラックに取り付けられない場合、2 本のラック取り付けレールの間の幅が、17.75 インチ (45.0 cm) 以上であること。4 支柱 EIA ラックの場合、前方の 2 本のレールの距離が 17.75 インチ (45.1 cm) であること。
- 4 支柱 EIA キャビネット (穴あき型または壁型) は、次の要件を満たしている必要があります。
- 光ファイバケーブルの最小曲げ半径を確保するために、キャビネットの前方取り付けレールから前面扉までに 3 インチ (7.6 cm) 以上のスペースが必要です。
 - 背面ブラケットを取り付けられるように、前方取り付けレールの外面と後方取り付けレールの外面の距離が 23.0 ~ 30.0 インチ (58.4 ~ 76.2 cm) となっている必要があります。

標準オープンラックの要件

オープンラック (側面パネルまたは扉が付いていないもの) にシャーシを取り付ける場合は、ラックが次の要件を満たしていることを確認してください。

- 各シャーシについて、最低限、縦方向のラックスペースは、シャーシのラックユニット (RU) と等しくなければなりません。1 ラックユニットは 1.75 インチ (4.4 cm) に相当します。
- シャーシ通気口と壁の間隔が 2.5 インチ (6.4 cm) であること。

穴あき型キャビネットの要件

穴あき型キャビネットの穴は、前面扉、背面扉、および側面にあります。穴あき型キャビネットは、次の要件を満たす必要があります。

- 前面扉および背面扉の全体に穴があり、60 % 以上穴が開いていること。扉の高さの 1 RU あたり 15 平方インチ (96.8 平方 cm) 以上開口部があること。
- キャビネットの上面にも開口部があり、20% 以上穴が開いていること。
- 冷却が促進されるように、キャビネットの床面は開放型か穴あき型であること。

Cisco R シリーズ ラックは、これらの要件に適合しています。

ケーブル管理の注意事項

ケーブル管理を考慮し、ラック内のシャーシの上下のスペースを広げて、すべての光ファイバまたは銅ケーブルを簡単にラックに通せるようにすることもできます。



付録 **B**

システム仕様

- 環境仕様（51 ページ）
- スイッチの寸法（52 ページ）
- スイッチおよびモジュールの重量と数量（52 ページ）
- トランシーバおよびケーブルの仕様（52 ページ）
- スイッチの電源入力要件（52 ページ）
- 電力仕様（53 ページ）
- 電源ケーブルの仕様（53 ページ）
- 適合規格仕様（56 ページ）

環境仕様

環境		仕様
温度	周囲動作温度	32 ～ 104 °F (0 ～ 40 °C)
	非動作温度	-40 ～ 70°C (-40 ～ 158°F)
湿度	周囲動作湿度	8 ～ 80%
	非動作湿度	5 ～ 95 %
高度*	周囲動作高度	0 ～ 3,048 メートル (0 ～ 10,000 フィート) 中国の場合、2000 m (6,562 フィート)
	非動作高度	-304 ～ 15,150 メートル (-1000 ～ 30,000 フィート)
* Cisco Nexus 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。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 Data Sheet を参照してください。		

スイッチの寸法

スイッチ	幅	奥行	高さ
Cisco Nexus 9324C-SE1U	43.94 cm (17.3 インチ)	76.2 cm (30 インチ)	4.36 cm (1.72 インチ)

スイッチおよびモジュールの重量と数量

コンポーネント	ユニットあたりの重量	数量
Cisco N9324C-SE1U シャーシ (N9324C-SE1U)	16.69 kg (36.8 ポンド)	1
ファン モジュール – ポート側吸気 (赤色) (NXA-SFAN-35CFM-PI)	— 0.12 kg (0.26 ポンド)	6
電源モジュール – 1400-W AC ポート側吸気 (赤色) (NXA-PAC-1400W-PI)	— 1.63 kg (3.6 ポンド)	2 (稼働用に 1 個と冗長性確保のために 1 個)

トランシーバおよびケーブルの仕様

トランシーバの仕様およびインストール情報を確認するには、<https://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>を参照してください。

スイッチの電源入力要件

次の表に、スイッチが消費する一般的な電力量を示します。また、ピーク条件に対してスイッチおよび電源にプロビジョニングする必要がある電力の最大量も示します。



(注) 電源によっては、スイッチの最大電力要件を超える機能を備えている場合があります。スイッチの電力消費特性を確認するには、ここにリストされている通常の要件と最大要件を参照します。

スイッチ	通常の消費電力 (AC または DC)	最大消費電力 (AC または DC)	熱放散要件
Cisco Nexus 9324C-SE1U	794W	966W	3294 BTU/時

電力仕様

電力仕様には、電源モジュールのタイプごとの仕様があります。

1400 W AC 電源モジュールの仕様

プロパティ	仕様
入力電圧範囲	100 ～ 127 VAC 200 ～ 240 VAC
入力周波数	47 ～ 63 Hz
効率	90 % 以上（20 ～ 100 % の負荷）
出力電力	1,000 W 100 ～ 127 VAC 1,400 W 200 ～ 240 VAC
冗長モード	1+1
RoHS 準拠	はい
ホット スワップ可能	はい

電源ケーブルの仕様

このセクションでは、このスイッチとともに注文および使用する必要がある電源ケーブルを示します。

AC 電源モジュールの電源ケーブルの仕様

電源の種類	電源コード部品番号	コードセットの説明
	CAB-C13-C14-2M	電源コードジャンパ、C13 ～ C14 コネクタ、6.6 フィート（2.0 m）
	CAB-C13-CBN	キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC、10 A、C14 ～ C13 コネクタ、2.3 フィート（0.7 m）
アルゼンチン	CAB-250V-10A-AR	250 V、10 A、8.2 フィート（2.5 m）

電源の種類	電源コード部品番号	コードセットの説明
オーストラリア	CAB-9K10A-AU	250 VAC、10 A、3112 プラグ、8.2 フィート (2.5 m)
ブラジル	CAB-250V-10A-BR	250 V、10 A、6.9 フィート (2.1 m)
European Union	CAB-9K10A-EU	250 VAC、10 A、CEE 7/7 プラグ、8.2 フィート (2.5 m)
インド	CAB-IND-10A	10 A、8.2 フィート (2.5 m)
インド	CAB-C13-C14-2M-IN	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、6.6 フィート (2.0 m)
インド	CAB-C13-C14-3M-IN	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、9.8 フィート (3.0 m)
イスラエル	CAB-250V-10A-IS	250 V、10 A、8.2 フィート (2.5 m)
イタリア	CAB-9K10A-IT	250 VAC、10 A、CEI 23-16/VII プラグ、8.2 フィート (2.5 m)
日本	CAB-C13-C14-2M-JP	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、6.6 フィート (2.0 m)
北米	CAB-9K12A-NA	125 VAC、13 A、NEMA 5-15 プラグ、8.2 フィート (2.5 m)
北米	CAB-AC-L620-C13	NEMA L6-20-C13、6.6 フィート (2.0 m)
北米	CAB-N5K6A-NA	200/240V、6A、8.2 フィート (2.5 m)
中国	CAB-250V-10A-CN	250 V、10 A、8.2 フィート (2.5 m)
南アフリカ	CAB-250V-10A-ID	250 V、10 A、8.2 フィート (2.5 m)
スイス	CAB-9K10A-SW	250 VAC、10 A、MP232 プラグ、8.2 フィート (2.5 m)
英国	CAB-9K10A-UK	250 VAC、10 A、BS1363 プラグ (13 A ヒューズ)、8.2 フィート (2.5 m)
アルゼンチン、ブラジル、および日本以外すべて	電源ケーブルなし	スイッチに含まれる電源コードがない

AC 電源モジュールの電源ケーブルの仕様

電源の種類	電源コード部品番号	コードセットの説明
	CAB-C13-C14-2M	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、6.6 フィート（2.0 m）
	CAB-C13-CBN	キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC、10 A、C14～C13 コネクタ、2.3 フィート（0.7 m）
アルゼンチン	CAB-250V-10A-AR	250 V、10 A、8.2 フィート（2.5 m）
オーストラリア	CAB-9K10A-AU	250 VAC、10 A、3112 プラグ、8.2 フィート（2.5 m）
ブラジル	CAB-250V-10A-BR	250 V、10 A、6.9 フィート（2.1 m）
European Union	CAB-9K10A-EU	250 VAC、10 A、CEE 7/7 プラグ、8.2 フィート（2.5 m）
インド	CAB-IND-10A	10 A、8.2 フィート（2.5 m）
インド	CAB-C13-C14-2M-IN	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、6.6 フィート（2.0 m）
インド	CAB-C13-C14-3M-IN	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、9.8 フィート（3.0 m）
イスラエル	CAB-250V-10A-IS	250 V、10 A、8.2 フィート（2.5 m）
イタリア	CAB-9K10A-IT	250 VAC、10 A、CEI 23-16/VII プラグ、8.2 フィート（2.5 m）
日本	CAB-C13-C14-2M-JP	電源コードジャンパ、C13～C14 コネクタ、6.6 フィート（2.0 m）
北米	CAB-9K12A-NA	125 VAC、13 A、NEMA 5-15 プラグ、8.2 フィート（2.5 m）
北米	CAB-AC-L620-C13	NEMA L6-20-C13、6.6 フィート（2.0 m）
中国	CAB-250V-10A-CN	250 V、10 A、8.2 フィート（2.5 m）
南アフリカ	CAB-250V-10A-ID	250 V、10 A、8.2 フィート（2.5 m）
スイス	CAB-9K10A-SW	250 VAC、10 A、MP232 プラグ、8.2 フィート（2.5 m）

電源の種類	電源コード部品番号	コードセットの説明
英国	CAB-9K10A-UK	250 VAC、10 A、BS1363 プラグ（13 A ヒューズ）、8.2 フィート（2.5 m）
アルゼンチン、ブラジル、および日本以外すべて	電源ケーブルなし	スイッチに含まれる電源コードがない

適合規格仕様

この表は、スイッチの適合標準規格を示します。

表 2: 適合標準規格：安全性および **EMC**

仕様	説明
適合規格の遵守	本製品は、指令 2004/108/EC および 2006/95/EC による CE マークに準拠しています。
安全性	• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第 2 版 • CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1-19、第 3 版 • ANSI/UL 60950-1 第 2 版 • IEC 62368-1 • EN 62368-1 • AS/NZS 62368-1 • GB4943 • UL 62368-1

仕様	説明
EMC: エミッション	• 47 CFR Part 15 • CISPR32 • CNS 15936 • EN 55032 • EN 61000-3-3 • EN IEC 61000-3-2 • EN300 386: 2012 • ICES-003:2020:Iss:7 • KS C 9610-3-2 • KS C 9610-3-3 • KS C 9832:2019 • VCCI-CISPR 32
EMC: イミュニティ	• CISPR24 • CISPR35 • EN55035 • EN IEC61000-6-1 • EN300 386 • EN61000-6-1 • EN61000-6-2 • IEC61000-6-1 • IEC61000-6-2 • KS C 9835
RoHS	本製品は、Ball Grid Array（BGA）鉛ボールおよび鉛プレスフィット コネクタを除き、RoH-6 に準拠しています。



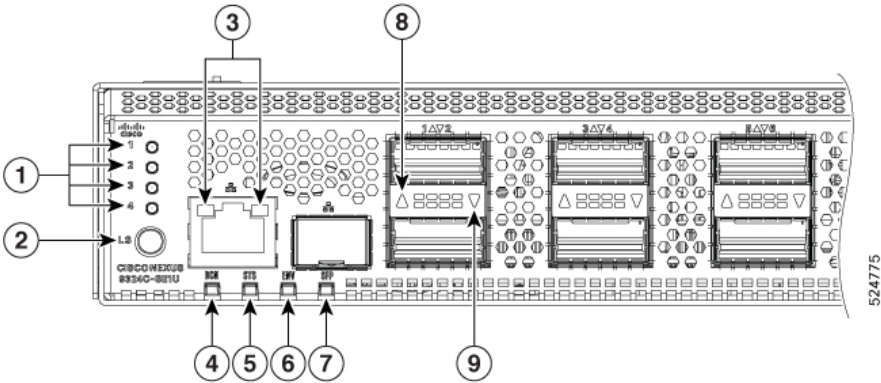
付録

LED

- [Switch Chassis LEDs, on page 59](#)
- [レーン リンクの LED（60 ページ）](#)
- [Fan Module LEDs, on page 60](#)
- [電源 LED（61 ページ）](#)

Switch Chassis LEDs

The BCN, STS, ENV, Port, and Lane Select LEDs are located on the left side of the front of the switch. The port LEDs appear as triangles pointing up or down to the nearest port. The Power Supply and Fan Module LEDs are located on the rear of the switch.



1	Lane Indicators	4	Beacon	7	SFP Act/Status
2	Lane Select Button	5	Status	8	Top QSFP port
3	RJ45 Act/Status	6	Environment	9	Bottom QSFP port

LED	Color	Status
BCN	Blue	The operator has activated this LED to identify this switch in the chassis.
	Off	This switch is not being identified.

LED	Color	Status
STS	Green	The switch is operational.
	Flashing amber	The switch is booting up.
	Amber	Temperature exceeds the minor alarm threshold.
	Red	Temperature exceeds the major alarm threshold.
	Off	The switch is not receiving power.
ENV	Green	Fans and power supply modules are operational.
	Amber	At least one fan or power supply module is not operating.
(port)	Green	Port admin state is 'Enabled', SFP is present and the interface is connected (that is, cabled, and the link is up).
	Amber	Port admin state is 'Disabled', or the SFP is absent, or both.
	Off	Port admin state is 'Enabled' and SFP is present, but interface is not connected.

レーン リンクの LED

レーン リンクの LED は、チェック中のブレイクアウト レーンを示します。[レーン選択 (Lane Select)] ボタンを使用して、ポート LED に表示するブレイクアウト レーン ステータスの数を選択します。レーン リンクの LED がいずれも点灯していない場合は、4 つすべてのレーンがチェック中です。

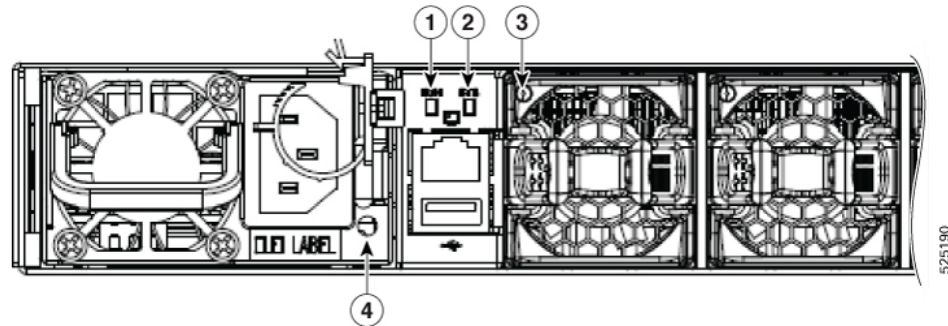
Fan Module LEDs

The fan module status LED is located above the air holes on the front of the fan module. Every fan module has an LED.

Table 3: Fan LED

Fan LED	Color	Status Description
Status	OFF	Fan tray is not receiving power
	Amber	The fan is inserted into the system and pending to come on-line
	Green	Fans are operating normally
	Flashing Amber	This fan tray has failed

Figure 8: Cisco N9324C-SE1U Power Side Blowup



1	BCN LED	3	Fan LED
2	STS LED	4	Power Supply LED

電源 LED

電源モジュールの LED は電源モジュールの左右面にあります。**OK LED** と**障害 LED** によって示される状態の組み合わせは、次の表に示されるように、モジュールのステータスを表します。

OK LED	FAIL または FAIL/ID LED	ステータス
緑	消灯	電源装置はオンであり、スイッチに給電しています。
グリーンで点滅	消灯	電源モジュールが電源に接続していますが、スイッチに電力が供給されていません。電源モジュールがシャーシに正しく取り付けられていない可能性があります。
消灯	消灯	取り付けられているすべての電源モジュールに電力が供給されていないか、または取り外した電源モジュールに電力が供給されていません。
消灯	オレンジに点滅	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。おそらく次のいずれかの状況にあります。 • 高温 • 高電力 • 電源装置のファンが低速 • 低電圧 • 電源モジュールがシャーシに取り付けられていますが、電源から切断されました。

OK LED	FAIL または FAIL/ID LED	ステータス
消灯	オレンジに点滅（10 秒）してからオレンジ	電源モジュールが取り付けられていますが、電源に接続していません。
消灯	オレンジ	電源装置の故障：おそらく次のいずれかの状況にあります。 • 電圧オーバー • 過電流 • 温度過上昇 • 電源装置ファンの障害

色	ステータス/説明
緑で点灯	調整時の出力 12V メインおよび 12V スタンバイ
2 Hz 緑で点滅	AC 入力が存在し、動作範囲内/スタンバイモード 12Vstby
4 Hz 緑で点滅	ブートローディングモードの電源
オレンジで点灯	障害（出力なし）、または次のいずれかの状態が考えられます。 • AC 入力動作範囲を下回っていますが、パラレルユニットから 12Vstby、 • 電圧オーバー • 過電流 • 温度過上昇 • ファン障害による OTP
1 HZ オレンジに点滅	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。おそらく次のいずれかの状況にあります。 • 高温 • 高電力 • ファンの速度低下
消灯	動作範囲を下回る出力または AC 入力はなく、パラレルユニットからの 12V スタンバイもありません。



付録 D

追加キット

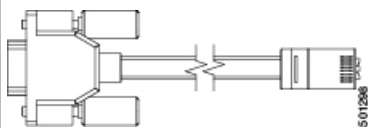
- ラック マウント キット NXK-ACC-KIT-1RU (63 ページ)
- ラック マウント キット NXK-ACC-KIT-2RU (64 ページ)

ラック マウント キット NXK-ACC-KIT-1RU

この表は、1-RU ラックマウント キット (NXK-ACC-KIT-1RU) の内容をリストし、説明しています。

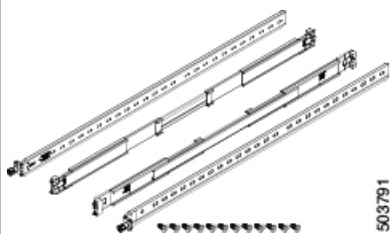
図	説明	数量
	ラックマウントキット • 前面ブラケット (2 個) • 背面ブラケット (2 個) • スライド レール (2) • M4 なべ頭ネジ (10)	1
	接地ラグキット • 2 ホールラグ (1) • M4 X 8 mm プラスなベネジ (2)	1
N/A	EAC 準拠のマニュアル	1
N/A	中国のお客様向け危険物質一覧	1

この表では、注文可能なコンソールケーブル (CAB-CONSOLE-RJ45) を一覧表示し、説明しています。

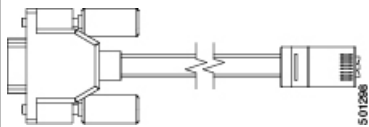
図	説明	数量
	DB-9F および RJ-45F コネクタがあるコンソール ケーブル	1

ラック マウント キット NXK-ACC-KIT2-2RU

この表は、2RU ラック マウント キット (NXK-ACC-KIT2-2RU) の内容と、その説明です。

図	説明	数量
	ラックマウントキット • スライド ブラケット (2) • スライド レール (2) • M4 x 7 mm 取り付けネジ (12)	1
	接地ラグキット • 2 ホールラグ (1) • M4 X 8 mm プラスなベネジ (2)	1
N/A	EAC 準拠のマニュアル	1
N/A	中国のお客様向け危険物質一覧	1

この表では、注文可能なコンソールケーブル (CAB-CONSOLE-RJ45) を一覧表示し、説明しています。

図	説明	数量
	DB-9F および RJ-45F コネクタがあるコンソール ケーブル	1

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。