



Cisco N9396Y12C-SE1

Cisco Nexus 9348Y12C-SE1 Switch

Updated June 30, 2026



© 2026 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Trademarks

Full Cisco Trademarks with Hardware License

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)

Trademarks.....	ii
-----------------	----

第 1 章 : Cisco N9348Y12C-SE1 シリーズ スイッチの概要.....7

製品概要.....	8
ファン トレイ アセンブリ.....	9
電源モジュール.....	10
LED の状態について.....	10
スイッチ シャーシの LED.....	10
ファン LED.....	11
電源 LED.....	11

第 2 章 : インストールの準備.....13

エアーフロー要件.....	14
高度要件.....	14
スペース要件.....	14
埃および微粒子の要件.....	15
アース要件.....	16
湿度の要件.....	16
電磁干渉および無線周波数干渉の最小化.....	16
所要電力のプランニング.....	17
静電破壊の防止.....	18
ラックおよびキャビネットの要件.....	19
衝撃および振動の要件.....	19
温度要件.....	19
Network Equipment-Building System (NEBS) 宣言.....	20
設置環境チェックリスト.....	22
担当者および設置場所の情報.....	23
シャーシおよびモジュールの情報.....	24

第 3 章 : スイッチ シャーシの取り付け.....27

安全性.....	28
ラックマウント キットの設置オプション.....	33
キャビネットおよびラックの一般的な要件.....	33
穴あき型キャビネットの要件について.....	34
1 枚壁型キャビネットの要件.....	35
エアーフローに関する考慮事項.....	35
設置に関するガイドライン.....	35
スイッチを開梱する.....	36

工具と部品の調達.....	37
スイッチの設置.....	37
4 支柱ラックへのスイッチの設置.....	38
2 支柱ラックへのスイッチの取り付け.....	40
シャーシの接地.....	43
スイッチの起動.....	45
第 4 章 : ネットワークへのスイッチの接続.....	47
ネットワーク接続の概要.....	48
初期設定の作成.....	48
管理インターフェイスの設定.....	49
他のデバイスへのインターフェイス ポートの接続.....	50
アップリンク接続.....	50
ダウンリンク接続.....	51
トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス.....	51
第 5 章 : コンポーネントの交換.....	53
ファンモジュールの交換.....	54
ファン モジュールの取り外し.....	54
ファン モジュールの取り付け.....	54
電源モジュールの交換.....	55
AC 電源モジュールの交換.....	55
DC 電源モジュールの交換.....	56
高電圧 AC 電源モジュールの交換.....	58
QSFP/SFPモジュールの交換.....	59
SFP/QSFP モジュールの取り付け.....	60
SFP/QSFP モジュールの取り外し.....	60
付録 A : システムの仕様.....	63
環境仕様.....	64
スイッチの寸法.....	64
スイッチおよびモジュールの重量と数量.....	64
トランシーバおよびケーブルの仕様.....	65
スイッチの電源入力要件.....	65
電力仕様.....	65
650W AC 電源モジュール仕様.....	66
930W DC 電源モジュールの仕様.....	66
1200W HVAC 電源モジュール仕様.....	67
電源ケーブルの仕様.....	67
AC 電源ケーブルの仕様.....	67
DC 電源ケーブルの仕様.....	69
ACI モードおよび NX-OS モード スイッチでサポートされている HVAC 電源ケーブル.....	69

付録 B: ラックの仕様	71
ラックの概要	72
キャビネットおよびラックの一般的な要件	72
標準オープン ラックの要件	73
穴あき型キャビネットの要件について	73
ケーブル管理の注意事項	73
 付録 C: 追加キット	 75
ラック マウント キット NXK-ACC-RMK-1RU	76
シェルフ ブラケット	76
シェルフ キットの内容	76

第

1 Cisco N9348Y12C-SE1

章

- :
- □□□□
- □□□ □□□ □□□□□
- □□□□□□□
- LED □□□□□□□

Cisco N9348Y12C-SE1 シリーズ スイッチのシャーシ、サポートされているスーパーバイザとラインカード、ファントレイ、電源構成、および LED の詳細な概要について説明します。

Cisco N9348Y12C-SE1 は、レイヤ 2 およびレイヤ 3 ネットワーク用に設計された 1RU、ラック上部のスイッチです。このスイッチは、Cisco Silicon One Elbium-lite ASIC をベースにしています。

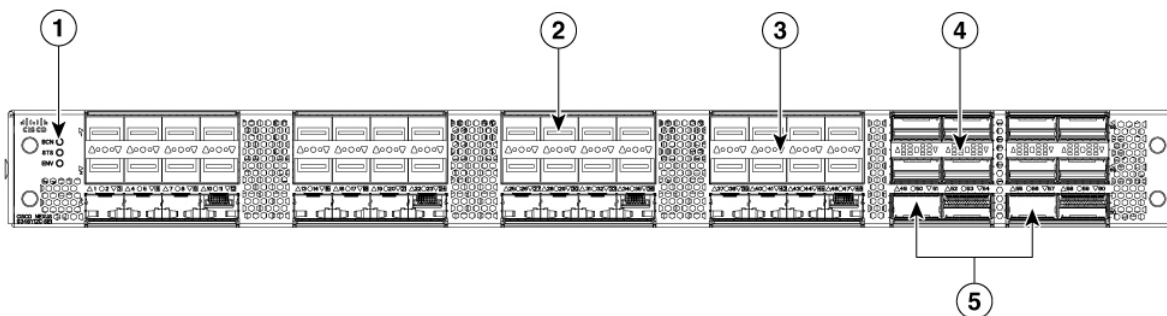
N9348Y12C-SE1 スイッチの主な機能について説明します。

Cisco N9348Y12C-SE1 は、1RU トップオブラック (ToR) スイッチです。

スイッチの構成は次のとおりです。

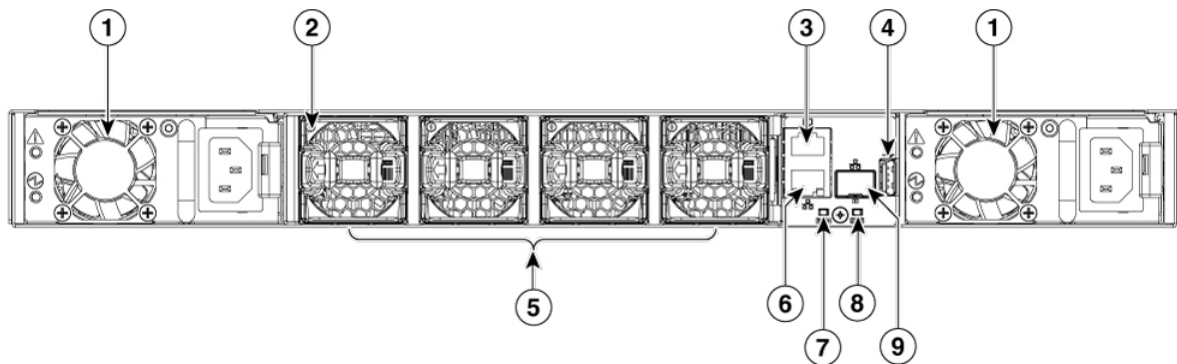
- 40/100G QSFP28 ポート x 12
- 1/10/25/50G SFP28 ポート x 48
 - 50G をサポートできるのは下位の 16 個のポートのみです。
- 128 GB M.2 SATA SSD フラッシュ ドライブ
- コンソールポート
- 管理ポート : RJ-45 ポート X 1 または SFP ポート x 1
- 1 + 1 の冗長性をサポートする 650W 電源ユニット x 2
- ポート側吸気とポート側排気をサポートする 40MM 高速スマート ファン トレイ アセンブリ x 4

このセクションでは、Cisco N9348Y12C-SE1 シリーズ スイッチの前面パネルのコンポーネントについて説明します。



1	LED	4	QSFP28 ポートの LED
2	SFP28 ポート	5	QSFP28 ポート
3	SFP28 ポートの LED		

このセクションでは、Cisco N9348Y12C-SE1 シリーズ スイッチの背面パネル コンポーネントについて説明します。



1	電源装置	6	管理ポート RJ-45
2	ファン LED	7	ビーコン (BCN) LED
3	コンソール ポート	8	ステータス (STS) LED
4	USB ポート	9	管理ポート (SFP+ ポート)
5	ファン トレイ アセンブリ		

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ファンと電源モジュールを発注できます。注文する電源モジュールは、ポートをホットまたはコールドアイルに配置するかどうかによって異なります。

ファンと電源モジュールはすべて、エアフローの方向が同じである必要があります。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。双方向電源モジュールを取り付ける場合、そのモジュールではスイッチ内のその他のモジュールと同じエアフローの方向が自動的に使用されます。

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します。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します。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。

ファンと電源モジュールは現場交換可能です。取り付けられて他のモジュールが稼働している限り、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。

N9348Y12C-SE1 のファンモジュールについて説明します。

スイッチは、4x 40mm 高速スマートファンで構成されています。ポート側吸気(赤紫色)とポート側排気(青色)の両方のエアフロー方向がサポートされています。

- 赤紫色のカラーリングが付いたポート側吸気エアフロー (NXA-SFAN-35CFM-PI)
- 青色のカラーリングが付いたポート側排気エアフロー (NXA-SFAN-35CFM-PE)

NXA-SFAN-35CFM-PI または NXA-SFAN-35CFM-PE ファンのシリアル番号の表示を有効または無効にするには、**[no] hardware fan-sprom** コマンドを入力します。

システムの冷却は、3+1 構成の 4 つのファンによって行われます。これらのファンは、個別にホットスワップ可能です。このシステムは、周囲温度および重要な構成部品の温度を監視し、それに応じてファン速度を調整します。

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。複数のローターに障害が発生すると、スイッチは警告が発せられるので、2 分以内に電源を切断します。

N9348Y12C-SE1 の電源モジュールについて説明します。

2 つの電源モジュール：動作用に 1 個、冗長性 [1+1] のために 1 個：

- 赤紫色のカラーリングが付いた 650W ポート側吸気エアフロー AC 電源モジュール (NXA-PAC-650W-PE)
- 青色のカラーリングが付いた 650W ポート側排気エアフロー AC 電源モジュール (NXA-PAC-650W-PI)
- 赤紫色のカラーリングが付いた 930 W ポート側吸気エアフロー DC 電源モジュール (NXA-PDC-930W-PI)
- 青色のカラーリングが付いた 930W ポート側排気エアフロー DC 電源モジュール (NXA-PDC-930W-PE)
- 1200W 双方向エアフロー HVAC/HVDC 電源モジュール (N9K-PAC-1200W)

注

1 台目の電源のみがアクティブシステムで動作しており、2 台目の電源が挿入されると、システムファンは 12 秒間最大速度の 50% スローダウンします。2 台目の電源がアクティブになるまで最大 10 秒かかる可能性があります。システムのシャットダウンを防ぐため、この時間では最初に電源を取り外さないようにしてください。

LED

シャーシ、ファン、および電源モジュールの LED について説明します。

このセクションでは、スイッチシャーシ、ファン、電源モジュール LED について説明します。

LED

スイッチシャーシの LED とそのステータスについて説明します。

BCN、STS および ENV、LED は、スイッチ前面の左側にあります。ポート LED は最も近いポートを上下に指す三角形で表示されます。

LED	カラー	ステータス
ビーコン (BCN)	青色の点滅	オペレータが、シャーシ内で当該スイッチを識別するためにこの LED をアクティブにしました。
	消灯	このスイッチ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	スイッチは動作可能な状態です。
	オレンジ	温度がマイナー アラームしきい値を超えています。
	赤	温度がメジャー アラームしきい値を超えています。
	オレンジで点滅	スイッチが起動しています。
	消灯	スイッチに電力が供給されていません。
Env	緑	ファンおよび電源モジュールは動作可能です。
	オレンジ	少なくとも 1 個のファンまたは電源モジュールが動作していません。
	消灯	アラームなし

LED

ここでは、ファン LED とそのステータスについて説明します。

ファン LED はスイッチの背面パネルにあります。このセクションでは、ファンの LED について説明します。

LED	カラー	ステータス
STS	緑	ファン モジュールが正常に動作しています。
	オレンジ	トレイ内の 1 つ以上のファンが動作していません。
	消灯	ファン モジュールに電力が供給されていません。

LED

電源モジュールの LED と、それぞれの色の意味について説明します。

2 つの電源モジュールの LED は電源モジュールの背面と左右側の部分にあります。

カラー	ステータス	ステータスの説明
緑	消灯	電源モジュールはオンであり、スイッチに給電しています。
緑色の点滅	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。または、シャーシに電源モジュールが取り付けられていない場合があります。
消灯	消灯	電源ユニットに電力が供給されていません。

カラー	ステータス	ステータスの説明
緑色	オレンジで点滅	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。 • 高電圧 • 高出力 • 高温 • 低電圧 • 電源モジュールはシャージに取り付けられているが、電源に接続されていません • ファンの速度低下
緑色の点滅	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

第2章

章

- ：
- □□□□□□□□
- □□□□
- □□□□□□
- □□□□□□□□□□
- □□□□□□
- □□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□
- □□□□□□
- Network Equipment-Building System □NEBS□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□

このモジュールでは、N9348Y12C-SE1 スイッチの設置を計画している場所の準備方法、埃や粒子状物質の汚染を回避する方法、および規則遵守宣言と要件 NEBS について説明します。

スイッチに出入りするエアフローを特定し、適切に冷却するために **FRU** を配置する方法。

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。

- ポート側排気エアフロー：冷却空気は、コールドアイルのファンと電源モジュールからシャーシに入り、ホットアイルのシャーシのポート端から抜けます。
- 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。

ポート側排気エアフローの場合、**N9348Y12C-SE1**スイッチは、行 1 と 3 では最大周囲温度 **35 °C**、行 2 では最大周囲温度 **30 °C** で **QSFP-100G-SR1.2** をサポートできます。また、**QSFP-100G-SM-SR** および **QSFP-40/100-SRBD** を、行 1、2、および 3 で最大周囲温度 **35 °C** でサポートすることもできます。

ポート側吸気エアフローの場合、制限はありません。

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できます。

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。スイッチのエアフロー方向を変更する必要がある場合は、モジュールを変更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。

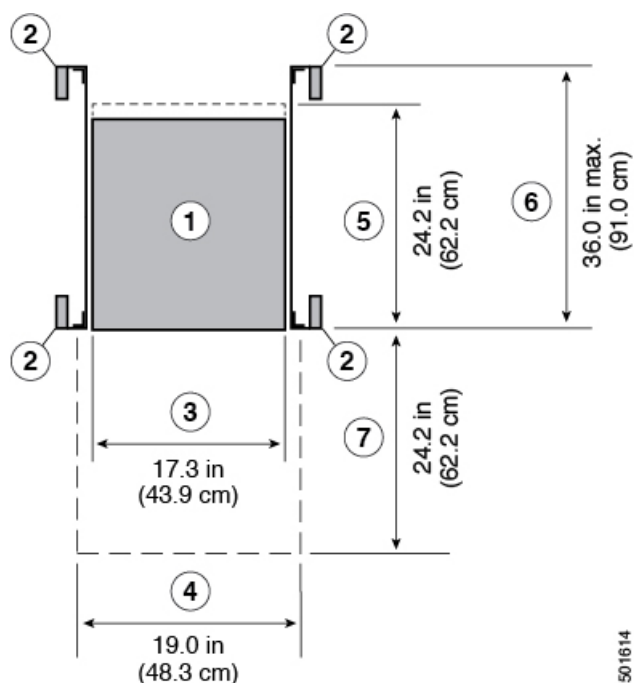
スイッチの動作高度。

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。

スイッチと他のラック、デバイス、または構造体との間にスペースを確保する必要があります。

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、この図を参照してください。



1:

1	シャーシ	5	シャーシの奥行
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)
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 (48.3 cm)	-	-

スイッチへの埃や粒子状物質の蓄積を最小限に抑える方法。

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。

電圧の変動を防ぐためにスイッチをアースする方法。

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。

湿気がスイッチに入るのを防ぐ方法。

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 ~ 90 %**（非稼働時）および **5 ~ 90 %**（稼働時）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。

スイッチが損傷する可能性がある電磁干渉および無線周波数干渉を最小化する方法を説明します。

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。
- スイッチ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、配線上の信号の間で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

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。

スイッチ動作の重要な電源要件と冗長性オプションについて説明します。

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）。

- 650 W AC 電源モジュール 2 台
- 930 W DC 電源モジュール 2 台
- 1200-W HVAC 電源モジュール x 2

 注

両方の電源モジュールは同じタイプでなければなりません。同じシャーシで **AC** 電源モジュールと **DC** 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。

電源ユニットは、**AC 650W**、**DC 930W**、または **HVAC 1200W** までの出力に対応していますが、スイッチが電源ユニットから必要とする電力は、これらの値を下回ります。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、電源から約 **275W** の電源からの入力が必要です。ただし、電源から最大 **490 W** の電力入力をプロビジョニングして、ピーク時の需要に対応します。

 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。

 警告**ステートメント 1005 - 遮断器**

この製品は、設置する建物にショート（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。感電または火災のリスクを軽減するため、保護対象の装置は次の定格を超えないようにします。

- スイッチが正規の **DC** 電源装置（定格 **48-60VDC**）で給電されている場合、**30A**。

スイッチからの静電放電を防止する方法。

コンポーネントの多くは、静電気によって破損する可能性があります。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。このドキュメント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。

スイッチ取り付け用ラックまたはキャビネットのタイプ。

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。

スイッチがさまざまな要因の衝撃および振動に耐えられるかどうかを示します。

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。

スイッチの動作温度とモジュール温度の概要。

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。

Cisco Nexus 9000 シリーズのすべてのスイッチに組み込まれた自動センサーが、スイッチを常時監視します。各モジュール（スーパーバイザ、I/O、ファブリック）には、次の大小の **2 つ** のしきい値をもつ温度センサーがあります。

 注

センサーからのメジャー温度アラームの場合、スイッチは **2 分**以内に電源を切ります。温度の問題を修正したら、スイッチの電源をオンにします。

- マイナー温度しきい値：超過すると、マイナーアラームが発生し、**4 つのセンサー**すべてに対して次のアクションが実行されます。
 - システム メッセージが表示されます。
 - Call Home アラートが送信されます（構成されている場合）。
 - SNMP 通知が送信されます（構成されている場合）。
 - システム ファンの速度が増加します。
- メジャー温度しきい値：超過すると、メジャーアラームが発生し、これらのアクションが実行されます。
 スイッチング モジュールのしきい値を超過した場合、モジュールだけがシャットダウンします。
 すべてのセンサーの場合：
 - システム メッセージが表示されます。
 - Call Home アラートが送信されます（構成されている場合）。
 - SNMP 通知が送信されます（構成されている場合）。
 - システム ファンの速度が増加します。
 - スイッチング モジュールのしきい値を超過した場合、モジュール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 モジュールの主要な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 **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、**10 秒**ごとに構成に従ってシステム メッセージを送信しつづけます。

Network Equipment-Building System NEBS

スイッチを設置する前に、以下の **NEBS** ステートメントに従っていることを確認してください。

ネットワーク機器構築システム（**NEBS**）証明の通常の規格準拠宣言および要件は、ここに一覧表示されます。

 Warning**ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバ ケーブル**

未終端の光ファイバの末端またはコネクタから、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。光学機器で直接見ないでください。ある種の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用し、100 mm 以内の距離でレーザー出力を見ると、目を傷めるおそれがあります。

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

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

 警告**ステートメント 7003 : 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インタラビリティポートは、建物内配線や非露出配線、またはケーブル配線だけの接続に適しています。機器またはサブアセンブリの屋内ポートは、OSP またはその配線につながるインターフェイスに 6 m（約 20 フィート）以上にわたって金属的に接続しないでください。これらのインターフェイスは屋内インターフェイス専用（GR-1089 に記載されたタイプ 2、タイプ 4、またはタイプ 4a ポート）に設計されており、屋外用の OSP ケーブルと区別する必要があります。一次保護装置を追加しても、これらのインターフェイスを OSP 配線系統に金属的に接続するには保護が不十分です。

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 イーサネット管理ポート。

 注**ステートメント 7016** : バッテリリターン導体

この装置のバッテリリターン導体は DC-I として扱ってください。

スイッチを設置できるように設置場所を準備するためのチェックリスト。

スイッチを正常に稼働させ、適切な通気を保持し、作業を容易にするには、装置ラックまたはキャビネットの設置環境を整え、配置を決めることが重要です。

表に、設置場所の準備作業を示します。スイッチの設置前に作業を完了することが推奨されます。1つ1つの準備作業を完了することで、スイッチを円滑に設置できます。

準備作業	確認日時
設置場所の確認	
広さおよびレイアウト	
床の表面仕上げ	
衝撃および振動	
照明	
物理的アクセス	
メンテナンス作業の容易さ	
環境の確認	
周囲温度	
高度	

準備作業	確認日時
湿度	
エアフロー	
空気の汚染	
電源の確認	
入力電源のタイプ	
電源コンセント	
電源コンセントと機器の距離	
電源の冗長性のための専用（個別）回路	
電源障害時用のUPS	
アース：適切なゲージの導線と圧着端子	
回路ブレーカーの容量	
アースの確認	
データセンターのアース	
ケーブルおよびインターフェイス機器の確認	
ケーブル タイプ	
コネクタ タイプ	
ケーブルの距離制限	
インターフェイス機器（トランシーバ）	
EMI の確認	
信号の距離制限	
設置場所の配線	
RFI レベル	

設置場所と担当者の情報。

ワークシートに、設置に関する連絡先および設置場所の情報を記録してください。

担当者

担当者の電話番号

[連絡先電子メール（Contact email）]

建物名または設置場所名

データセンターの位置

設置フロアの位置

住所（1）

住所（2）

市区町村

都道府県

担当者

郵便番号

国

シャーシとモジュールの情報を記録するワークシートを作成します。

シャーシとモジュールの情報を記録するワークシートを作成します。

このワークシートに、スイッチに関する情報を記録してください。

契約番号

シャーシのシリアル番号

製品の識別（PID）番号

ワークシートに、ネットワークに関する情報を記録してください。

スイッチの IP アドレス

スイッチの IP ネットマスク

ホスト名

ドメイン名

IP ブroadcast アドレス

ゲートウェイ ルータのアドレス

DNS アドレス

ワークシートに、スイッチ内のモジュールに関する情報を記録してください。

モジュール スロット	モジュールのタイプ	モジュールのシリアル番号	注意事項
------------	-----------	--------------	------

ファン モジュール 1

モジュール スロット	モジュールのタイプ	モジュールのシリアル番号	注意事項
ファン モジュール 2			
ファン モジュール 3			
ファン モジュール 4			
電源モジュール 1			
電源モジュール 2			
QSFP/QSFP-DD トランシーバ			
SFP/ SFP+ トランシーバ			

第3

章

:

- □□□
- □□□□□□ □□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□
- □□□□□□□□
- □□□□□□□
- □□□□□□□
- □□□□□□□

このモジュールでは、安全上の注意事項、ラックへの設置オプション、梱包内容の開梱と検証、工具およびアクセサリ キットについて説明します。また、ラックにスイッチを設置する方法、スイッチをアースする方法、スイッチを起動する方法についても説明します。

スイッチの設置前に従う安全上の注意事項。

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

 Warning**ステートメント 1071 - 警告の定義**

安全上の重要な注意事項

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

これらの注意事項を保管しておいてください。

 **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。

 Warning**ステートメント 1003 - DC 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、DC 電源を切断してください。

 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。

 注**ステートメント 1005 - 遮断器**

この製品は、設置する建物にショート（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。感電または火災のリスクを軽減するため、保護対象の装置は **20A**（北米）、**16A**（欧州）、および **13A**（英国）の定格を超えないようにします。

 Warning**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。

 Warning**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。

 Warning**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。

Warning

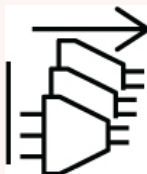
ステートメント 1024 - アース導体

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。

Warning

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。



Warning

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。

Warning

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 要件に適合した DC 電源にのみ接続してください。

 Warning**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

 Warning**ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバ ケーブル**

未終端の光ファイバの末端またはコネクタから、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。光学機器で直接見ないでください。ある種の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用し、100 mm 以内の距離でレーザー出力を見ると、目を傷めるおそれがあります。

 注意

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

 Warning**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。

 Note**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。

Warning**ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者または熟練者による設置**

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。

スイッチを設置するためのさまざまなラックマウント オプションについて説明します。

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。

Cisco から注文可能なラックマウント キット (NXK-ACC-RMK-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。

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](#) (33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

このドキュメント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。

スイッチを取り付けるためのキャビネットおよびラックの一般的な要件について説明します。

キャビネットまたはラックは、次のいずれかのタイプである必要があります。

- 標準 19 インチ、取り付け支柱が 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している 4 支柱 EIA キャビネットまたはラック。 [穴あき型キャビネットの要件について](#) (34ページ) および [1 枚壁型キャビネットの要件](#) (35ページ) を参照してください。
- 標準の、取り付け支柱が 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している 2 支柱 Telco ラック。

また、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。

- シャーシあたりの縦方向の最小ラック スペースは 1 RU、つまり 4.4 cm (1.75 インチ) である必要があります。
- 取り付け支柱内側端の間の幅は、少なくとも 45.1 cm (17.75 インチ) 必要です。これは、4 支柱 EIA ラックの場合、前方の 2 本の支柱の距離になります。
- RU あたりの最小ラック負荷定格を次の表に示します。

ラックのタイプ

EIA (4 支柱)

7.5 ポンド (3.4 kg)

ラックのタイプ

Telco (2 支柱)

6.8 kg (15 ポンド)

4 支柱 EIA キャビネット (穴あき型または 1 枚壁型) の場合 :

- FC ポートの光ファイバパッチケーブルの曲げ半径を考慮して、前面扉と前面の取り付け支柱の間の距離は **7.6 cm (3 インチ)** 以上にする必要があります。
- Cisco ラック取り付けキットを取り付けられるように、前方取り付け支柱の外側と後方取り付け支柱の外側の距離は、**66 ~ 81 cm (26 ~ 32 インチ)** となっている必要があります。
- シャーシの背面とキャビネットの穴あき型背面ドア間 (使用する場合) の距離は最小 **7.6 cm (3.0 インチ)** です。キャビネットのエアフローに必要なからです。
- シャーシと側およびラックまたはキャビネットの側面のスペースは不要 (横方向のエアフローなし)。
- インターフェイス ケーブルに必要なスペースは、最小 **7.6 cm (3 インチ)**、モジュール ハンドルは最小 **25 mm (1 インチ)** です。

 注

キャビネットではオプションのジャンパ電源コードが使用できます。

穴あき型キャビネットの特定の要件について説明します。

前面背面エアフローを実現するために使用する穴あき型キャビネットは、[キャビネットおよびラックの一般的な要件](#) (33 ページ) のセクションに示した要件のほかに、次の要件も満たしている必要があります。

- 前面扉および背面扉の全体に穴があり、面積の **60% 以上** の穴が開いていること。扉の高さの **1 RU** あたり **96.7 平方 cm (15 平方インチ)** 以上開いていること。
- 上面も面積の **20% 以上** の穴が開いているものを推奨します。
- 冷却を強化するために、キャビネットの床は開いたままにするか、穴あき板を取り付けることをお勧めしますが、必須ではありません。

これらの要件に適合する穴あき型キャビネットは、**Rittal Corporation** から入手できます。

Rittal Corporation
One Rittal Place
Springfield, OH 45504
Phone: (800) 477-4000
Cabinet P/N: Rittal 9969427
Cabinet description: PS-DK/OEM Cabinet Assembly,
1998 x 600 x 1000 (H x W x D) (42U)

1

1枚壁型キャビネットを使用してスイッチを取り付ける場合に、1枚壁型キャビネットに固有の要件について説明します。

1枚壁型キャビネットは、[キャビネットおよびラックの一般的な要件](#)（33ページ）セクションに示した要件のほかに、次の要件も満たしている必要があります。

- ルーフ ファントレイと冷却機構が利用可能なこと。このファントレイは、キャビネットの最下部から空気を引き込んで最上部から送出するもので、ファントレイを通る、キャビネット上部に必要なエアフロー排出量は **849.5m³/h** 以上です。
- 下から上に適切に通気されるように、前面扉、背面扉、および両側面が存在し、すべて閉鎖型（穴なし）であること。
- 扉を閉じて十分なエアフローを確保するため、キャビネットの奥行きが **91.4 ~ 106.7 cm**（36 ~ 42 インチ）であること。
- キャビネットの床面吸気口として、**968 平方センチメートル**（150 平方インチ）以上が開いていること。
- 吸気を妨げないように、最下部の機器を床面開口部から最低 **1 RU**（4.4 cm、つまり 1.75 インチ）上に設置できること。

スイッチとそのコンポーネントのエアフローの方向。

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。

スイッチを設置するときは、次のガイドラインに従ってください。

N9348Y12C-SE1 スイッチを設置するには、次のガイドラインに従ってください。

- スイッチの周囲に、保守作業および十分な通気を行えるスペースがあることを確認します。
- コールドアイルから冷気を吸気し、ホットアイルへ排気を行うように、スイッチがラックに配置されていることを確認します。ファンモジュールに青色のカラーリングがある場合、スイッチはポート側排気エアフロー用に設定されるため、スイッチのモジュール側をコールドアイルに配置する必要があります。ファンモジュールに赤紫色のカラーリングがある場合、スイッチはポート側吸気エアフロー用に設定されるため、スイッチのポート側をコールドアイルに配置する必要があります。
- シャーシが適切にアースできることを確認してください。スイッチを設置するラックがアースされていない場合は、シャーシのシステムアースを直接アースに接続することを推奨します。
- 設置場所の電源が、スイッチの電源要件に適合していることを確認します。使用可能な場合は、電源障害に備えて無停電電源装置（UPS）を使用します。

 注意

鉄共振テクノロジーを使用する **UPS** タイプは使用しないでください。このタイプの **UPS** は、スイッチに使用すると、データトラフィックパターンの変化によって入力電流が大きく変動し、動作が不安定になることがあります。

- 回路の容量が、各国および地域の規格に準拠していることを確認します。通常、確認するには次のいずれかまたは両方が必要になります。
 - AC 電源には通常、少なくとも **15 A** または **20 A** の **100 ~ 240 VAC** 交流電源（周波数 **50 ~ 60 Hz**）が必要です。
 - **100 ~ 277 VAC**（周波数 **50 ~ 60 Hz**）の **HVAC** 入力電圧範囲

 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。

すべての注文品目が使用可能で、損傷していないことを確認します。

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。

Before you begin

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）。

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。アクセサリキットを含め、すべての品目が揃っていることを確認してください。
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
- 破損の説明
- 破損による設置への影響

3. 各電源モジュールとファン トレイ モジュールが予想されるエアフロー方向になっているかどうかを確認します。

- ポート側吸気エアフロー モジュール
 - 赤紫色（ファン モジュールと電源）
- ポート側排気エアフロー モジュール
 - 青色（ファン モジュールおよび 電源）

 注

電源モジュールとファン モジュールはすべて、エアフローの方向が同じである必要があります。

スイッチおよびそのコンポーネントを設置するための工具および機器。

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。

- **3/16** インチ マイナス ドライバ
- 静電気防止用マットまたは静電気防止材
- ラグ用圧着工具
- 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
- ブラケットを固定するための **M4** ネジ（**16**）
- 接地ラグを固定するための **M4** ネジ（**2**）
- シャーシをラックマウントするためのトルク調整可能な **#1** および **#2** プラス ドライバ
- メジャーおよび水準器
- ワイヤ ストリッパ

4 支柱ラックおよび 2 支柱ラックにスイッチを取り付ける方法について説明します。

この項では、ラック マウント キットを使用して、[ラックマウント キットの設置オプション](#) (33ページ) セクションに記載されている要件を満たすキャビネットまたはラックにスイッチを取り付ける手順について説明します。

4

シェルフ ブラケットを使用して 4 支柱ラックにスイッチを設置する方法について説明します。

スイッチを取り付けるには、ラック取り付けガイドをスイッチに取り付け、スライダ レールをラックの背面に取り付け、スイッチをスライダ レール上でスライドさせ、スイッチをラックの前面に固定します。通常は、ラックの前面の方が、保守のためのアクセスが容易です。

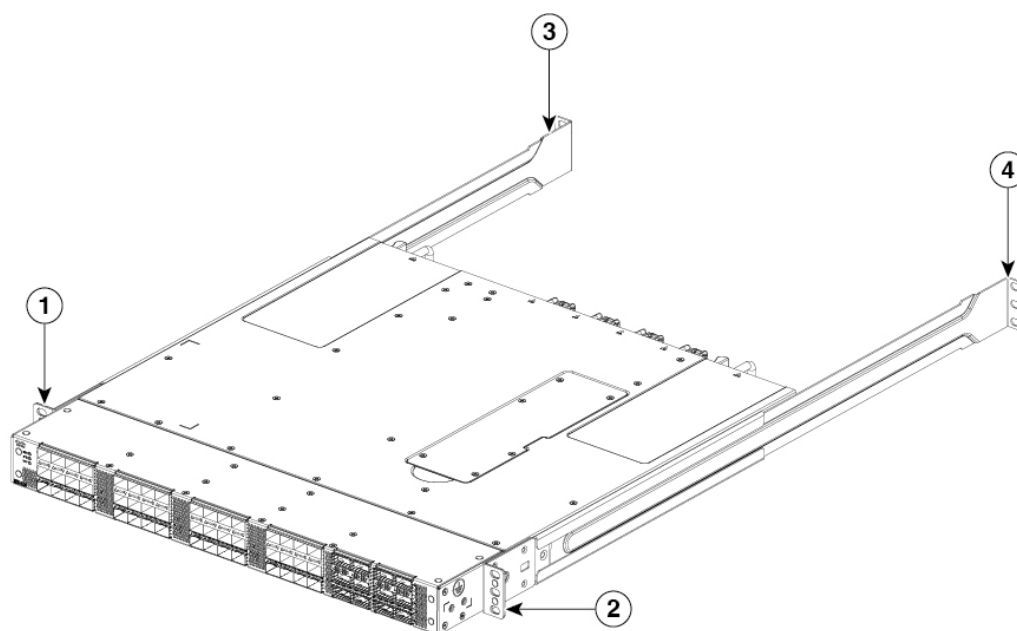
注

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。

Before you begin

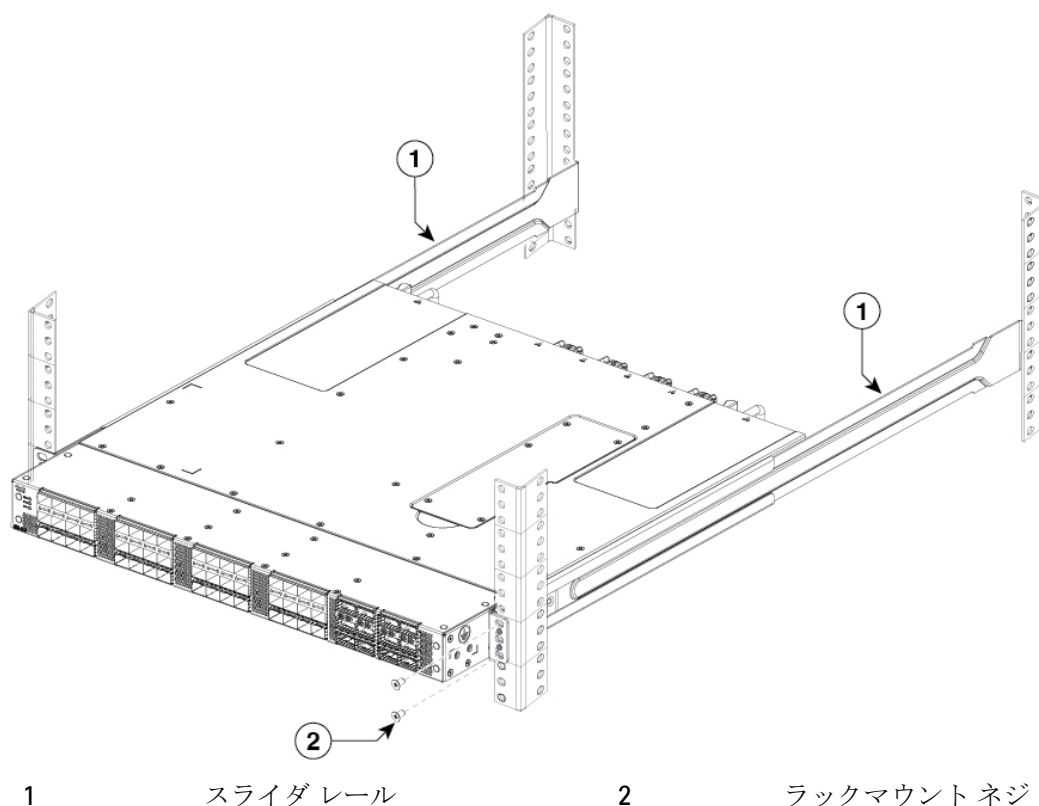
- 届いたスイッチを確認し、注文したすべての部品が揃っているかを確認します。
- スwitchのラックマウント キットに次の部品が含まれていることを確認してください。
 - ラックマウント ブラケット (2 個)
 - スライダ レール (2)
 - M4 x 0.7 x 8 mm のさらネジ (12)
- ラックを所定の場所に取り付けて固定します。
- スwitchのセットアップ方法を決定します。
 1. 次のように、シャーシのどちらの端をコールドアイルに配置するかを決めます。
 - スwitchにポート側吸気モジュール (赤紫色のカラーリングのファン モジュール) がある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにスswitchを配置します。
 - スwitch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switchを配置します。
 2. シャーシをラックに出し入れする方法を決定します。ポート側を先に挿入するか、または背面側を先に挿入するかです。ラックの前面または背面のどちらに、設置および保守中にシャーシを出し入れするためのより適切なスペースがあるかを検討してください。ラックに最初に入れる必要のある方の端にガイドを、反対の端にブラケットを取り付けます。

-
1. スwitchに 2 つのマウントブラケットを取り付けます。
 - a. ネジ穴がスswitchの側面のネジ穴に合うようにブラケットを配置します。
 - b. 4 本の M4 ネジを使用してフロントマウントブラケットをスswitchの片面に固定し、12 in-lb (1.36 N·m) のトルクで各ネジを締めます。
- 1:



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|
| 1 | 左側のラックマウントブラケット
のネジ穴 | 3 | 左側のラックマウントブラケット |
| 2 | 右側のラックマウントブラケット
のネジ穴 | 4 | 右側にラックマウントブラケット |

- c. スイッチの反対側にラックマウントブラケットを取り付けます。その際、スイッチの前面から同じ位置になるようにブラケットを配置してください。
2. アース接地ラックにシャーシを設置していない場合、[シャーシの接地](#)（43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。
 3. スライド レールをラックまたはキャビネットに設置します。
 - a. スライド レールに使用するラックまたはキャビネットの2本の支柱を決定します。ラックまたはキャビネットの4本の垂直な支柱のうち、2本の支柱をラックマウントブラケットに使用し、残りの2本の支柱にはスライド レールを取り付けます。
 - b. スライド レールをラックの目的のレベルに合わせ、ラックのねじ山タイプに応じて2本の12-24 ネジまたは2本の10-32 ネジを使用して、ラックにスライド レールを取り付けます。12-24 ネジは3.39 N・m（30 インチポンド）のトルクで締め、10-32 ネジは2.26 N・m（20 インチポンド）のトルクで締めます。
 - c. ラックの反対側にもスライド レールを取り付けます。
スライド レールが同じレベルになっていることを確認するには、水準器やメジャーを使用するか、垂直の取り付け支柱のネジ穴を慎重に数えます。
 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. スイッチを両手で持ち、スイッチの2 ラックマウント ブラケットを、スライド レールが取り付けられていないラックまたはキャビネットの支柱の間に合わせます。



- 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、ラックマウントブラケットがラックまたはキャビネットの 2 本の支柱に触れるまでスイッチをラックにスライドさせます。

 注

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

- c.** シャーシを水平に保持し、左右のラックマウントブラケットのそれぞれに 2 本ずつ（計 4 本）のネジ（ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32）を挿入して、ラックまたはキャビネットの支柱にあるケジナットまたはネジ穴に固定します。
- 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。

2

2 支柱ラックにスイッチを取り付けるための前提条件と設置手順。

Before you begin

スイッチのセットアップ方法を決定します。

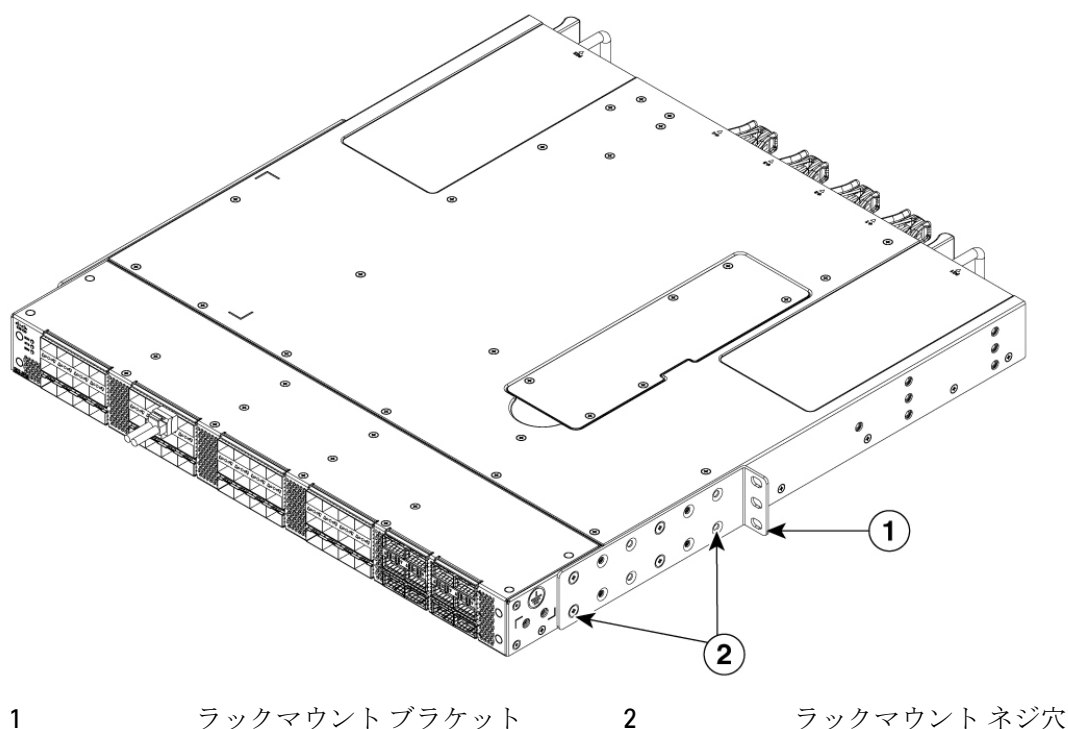
- 次のように、シャーシのどちらの端をコールドアイルに配置するかを決めます。

1. スイッチにポート側吸気モジュール（赤色のカラーリングのファンモジュール）がある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにスイッチを配置します。
2. 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、ファンと電源装置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。
3. シャーシをラックに出し入れする方法を決定します。最初にポート側から挿入するか、または最初に背面から挿入します。ラックの前面または背面のどちらに、設置および保守中にシャーシを出し入れするためのより適切なスペースがあるかを検討してください。ラックに最初に入れる必要のある方の端にガイドを、反対の端にブラケットを取り付けます。

1. 2つのラックマウントブラケットをスイッチに取り付けます。

- 4個のネジ穴がシャーシ側面のネジ穴に合うようにフロントマウントブラケットを配置します。ラックマウントブラケットの任意のネジ穴4個を、シャーシ側面の6個のネジ穴のうちの4個に揃えることができます。使用するネジ穴は、ラックの要件とクリアランスの大きさによって異なります。クリアランスの詳細については、[キャビネットおよびラックの一般的な要件](#)（33ページ）を参照してください。
- ラックマウントブラケットは、シャーシの前面または背面のいずれかに取り付けられます。その選択は、シャーシのどちらの端を最初にラックに挿入するかによって決まります。シャーシの後端を先に挿入する場合は、ブラケットをシャーシの前面に取り付けます。逆の場合も同様です。

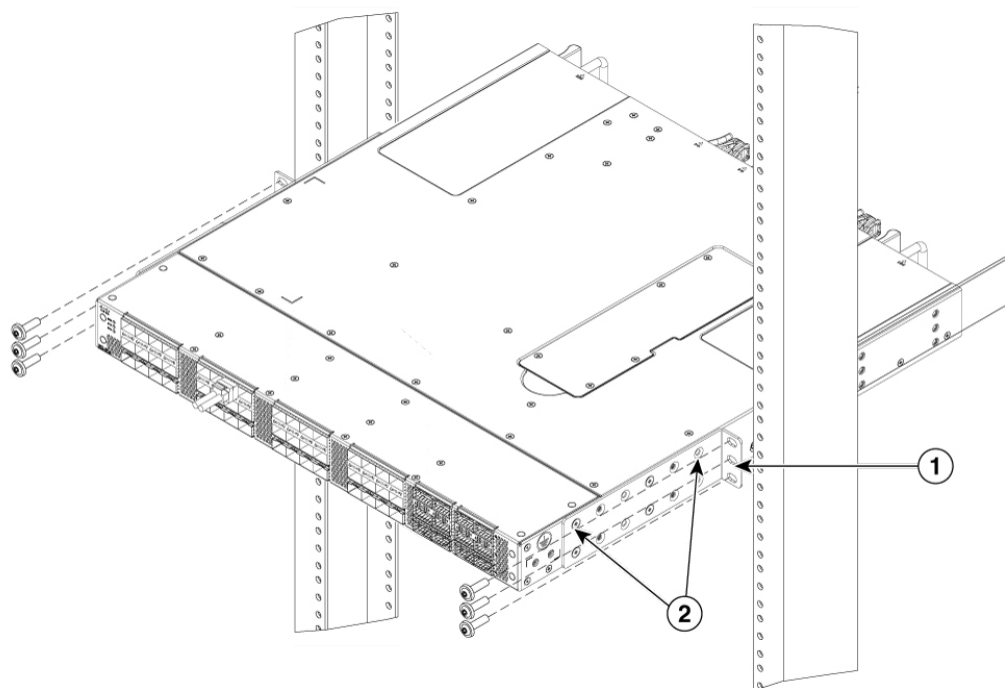
2:



2. アースされていないラックにシャーシを設置する場合、[シャーシの接地](#)（43ページ）で説明しているように、お客様が用意したアース線をシャーシに接続する必要があります。ただし、アースされたラックにシャーシを設置する場合は、このステップは省略できます。
3. 2支柱ラックにスイッチを取り付けます。

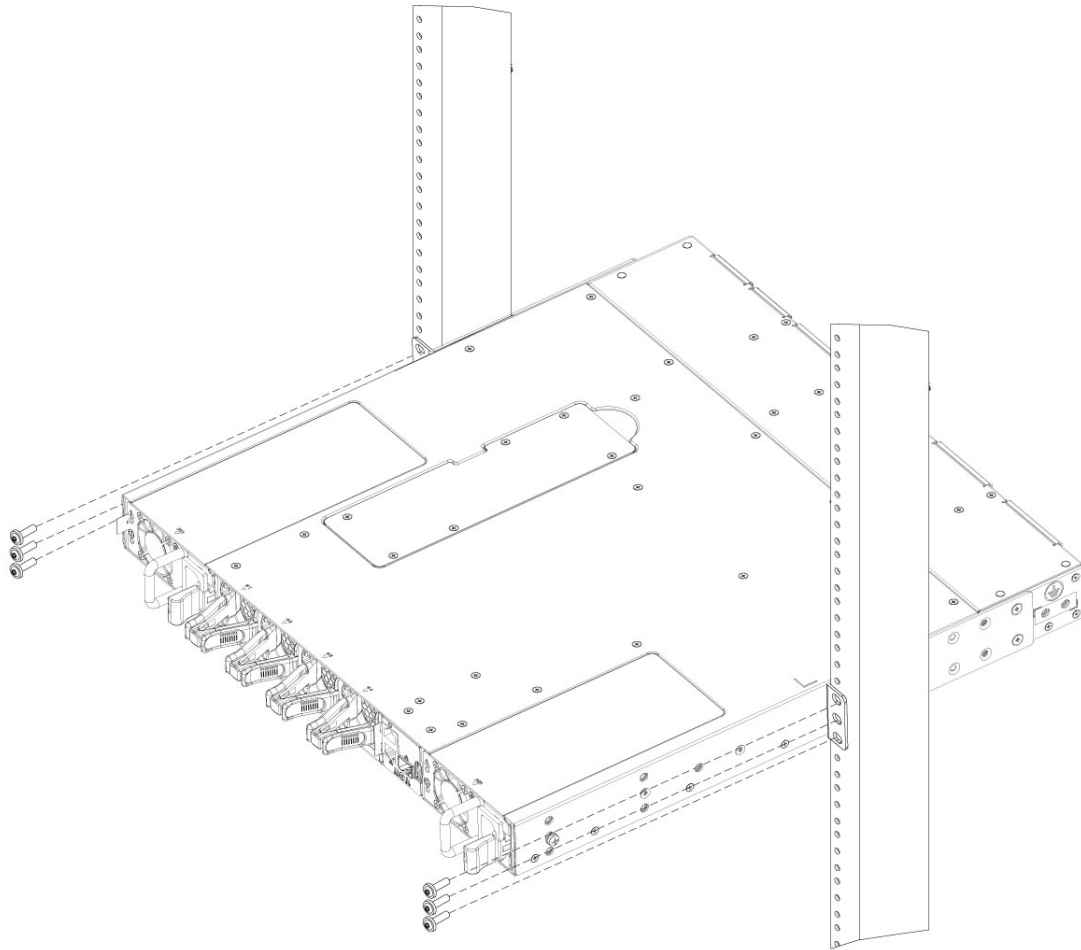
- a. 両手でスイッチを持ち、ラックの 2 本の支柱の間に後ろ向きでスイッチを入れます。ラックマウントブラケットが 2 本のラック支柱と接触するまで、スイッチを慎重に移動します。
- b. シャーシを水平に保って、3 本のネジ（ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32）を、ラックまたはキャビネットの支柱のケジナットまたはネジ穴を通して、2 つのラックマウントブラケットに差し込みます（合計 6 本のネジを使用）。

3: 2



1 ラックマウント ブラケット 2 ラックマウント ネジ穴

4: 2



- c.** 10-32 ネジは 20 インチポンド (2.26 N・m) で締め、12-24 ネジは 30 インチポンド (3.39 N・m) で締めます。
- 4.** アース線をシャーシのアースパッドに接続していた場合、線のもう一方の端を設置場所のアースに接続します。

設置済みスイッチをアースする方法。

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。

 Warning

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。

 Warning

ステートメント 1046 - 装置の設置または交換

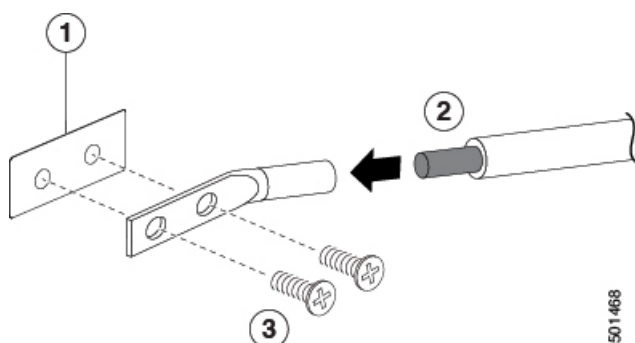
感電のリスクを軽減するため、装置を設置または交換するときには、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。

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

Before you begin

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。

1. ワイヤ ストリップを使用して、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。
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

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。
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。

ラックに取り付けた後にスイッチを起動する方法について説明します。

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。

Before you begin

- 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す）。
- 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。

-
1. （オプション）HVAC 電源モジュールに、次の手順で電源に接続します。
 - a. 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。
 - b. 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。
 2. （オプション）DC 電源の場合は、次の手順を実行します。
 - a. 電源の回路ブレーカーをオフにします。
 - b. ラグを使用しないLVDC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。
 - c. 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。
 - d. 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。
 - e. DC 電源の回路ブレーカーで電源を入れます。
 3. 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。
 4. 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。
 5. 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。
 6. 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。
-

4

章

$$\vdots$$

- □□□□□□□□
- □□□□□□
- □□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□
□□□
- □□□□□□□
- □□□□□□□
- □□□□□□□□□□□□□□□□
□□

初期スイッチ構成を作成し、インターフェイス ポートを他のデバイスに接続する方法について説明します。

さまざまなタイプのネットワーク接続タイプを比較します。

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構成を管理できます。
- 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。

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。

スイッチで初期設定を作成するために実行する手順。

Before you begin

- 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witch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。

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。

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。
- 数字と文字を含みます。

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。

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。

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。

5. 管理インターフェイスの IP アドレスを入力します。

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。

7. 設定を変更しない場合は、**no** と入力します。

8. 設定を保存する場合は、**yes** と入力します。

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。

Before you begin

- 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。

-
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。

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。
-

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するために使用するもの。

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。

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 Transceiver Modules Compatibility](#)』ドキュメントを参照してください。

N9348Y12C-SE1 のアップリンク ポートについて説明します。

アップリンク接続のこのスイッチで使用されているトランシーバとケーブルのリストについては、[Cisco 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。

12 個のアップリンク ポートでは **QSFP28** トランシーバを使用して **40** および **100** ギガビット イーサネットがサポートされます。

 Warning**ステートメント 1051 - レーザー放射**

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

N9348Y12C-SE1 スwitchのダウンリンクポート。

Cisco N9348Y12C-SE1 スwitchは、サーバに接続する **48** のダウンリンク ポートを備えています。これらの各ポートは、**SFP+** トランシーバーを使用することで、**1Gbps**、**10Gbps**、**25Gbps**、および**50Gbps**（下段の16ポート）の速度に対応しています。

光ダウンリンク ポートがサポートするトランシーバとケーブルのリストについては、
<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。

トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンスを行う方法を説明します。

高精度の信号を維持し、コネクタの損傷を防ぐために、トランシーバと光ファイバ ケーブルは常に埃のない清潔な状態に保ってください。汚れによって減衰（光損失）は増加します。減衰量は**0.35 dB**未満でなければなりません。

これらのメンテナンス ガイドラインを考察してください。

- トランシーバは静電気に敏感です。静電破壊を防止するために、アースしたシャーシに接続している静電気防止用リストストラップを着用してください。
- トランシーバの取り外しおよび取り付けは、必要以上に行わないでください。取り付けおよび取り外しを頻繁に行うと、耐用年数が短くなります。
- 未使用の光接続端子には、必ずカバーを取り付けてください。埃によって光ファイバ ケーブルの先端が傷つかないように、使用前に清掃してください。
- コネクタの端に触れないように注意してください。端に触れると指紋が残り、その他の汚染の原因となることがあります。
- コネクタを定期的に清掃してください。必要な清掃の頻度は、設置環境によって異なります。また、埃が付着したり、誤って手を触れた場合には、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングとドライクリーニングの両方が効果的です。設置場所の光ファイバ接続清掃手順に従ってください。
- 埃が付着していないこと、および損傷していないことを定期的に確認してください。損傷している可能性がある場合には、清掃後に顕微鏡を使用してファイバの先端を調べ、損傷しているかどうかを確認してください。

 注

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。

第5

章

- ：
- □□□□□□□□□□
- □□□□□□□□□□
- **QSFP/SFP**□□□□□□□□

ファンおよび電源ユニットの交換方法について説明します。

ファン モジュールの取り外しと取り付けの方法について説明します。

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。

スイッチのファンモジュールを取り外す方法。

 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。

-
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す。
 2. ハンドルを持ち、シャーシからモジュールを引き出します。

 注意

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

スイッチにファンモジュールを取り付ける方法。

Before you begin

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

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。
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。
3. ステータス（STS）LED が点灯し、緑になることを確認します。

スイッチのACまたはDC電源モジュールを交換する方法。

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。

AC

スイッチのAC電源モジュールを交換する方法。

その他の電源がスイッチを備えている限り、動作中の AC 電源モジュール電源を交換できます。

Before you begin **注**

各電源のラッチのカラーリングで見ることにより、エアフローの方向を判別します。赤紫色ラッチの AC 電源はポート側吸気口へのエアフローがあり、青色ラッチの電源はポート側排気口へのエアフローがあります。

- 交換用の電源には、交換されている電源と同じワット数とへのエアフロー方向をもたなければなりません。
- AC 電源は、交換用の電源モジュールで使用す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。

- 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。**AC** 電源に接続された **AC** 電源装置は、電源ケーブルを通じて、自動的に接地されます。

1. AC 電源モジュールを取り外します。

- a. 電源ケーブルのプラグを持ちながら、電源モジュールの電源コンセントからプラグを引き抜き、電源 LED が両方ともオフになっていることを確認します。
- b. 電源モジュールのハンドルを掴んでカラーリングされたリリース ラッチを電源モジュールのハンドルの方向に押します。
- c. 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。

2. 交換用電源モジュールを取り付けます。

- a. 一方の手でモジュールの下部を持ち、もう一方の手でハンドルを持つ形で交換用電源モジュールを持ち、リリース ラッチが右側になるように電源モジュールを回転させ、電源モジュールの後端（電気接続の終端部）を空いている電源モジュール スロットに合わせ、慎重に、電源モジュールがカチッと音がして所定の位置にはまるまでスロットに完全に押し込みます。

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。

- b. 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。

- c. 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。
- d. 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。

注

配電ユニットのコンセントの種類によっては、スイッチをコンセントに接続するために、オプションのジャンパケーブルが必要となる場合があります。

- e. 電源モジュールの LED が緑色になっていることを確認して、電源モジュールが動作可能であることを確認します。

DC

スイッチの DC 電源装置を交換する方法。

その他の電源がスイッチを備えている限り、動作中の **DC** 電源モジュール 電源を交換できます。

Before you begin

- 交換用の電源には、交換されている電源と同じワット数とへのエアフロー方向をもたなければなりません。

注

各電源のラッチのカラーリングで見ることにより、エアフローの方向を判別します。赤紫色のラッチが付いた **DC** 電源モジュールには、ポート側吸気エアフローの向きがあります。青いラッチ付きの **DC** 電源には、ポート側排気エアフローの方向があります。

- DC** 電源は、交換用の電源モジュールで使用す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。
- 交換用電源を取り付けるシャーシへのアース接続がなければなりません。スイッチが接地されたラックに正しく取り付けられている場合は、**PSU** を接地する必要はありません。**NXA-PDC-930W-PI** のような **DC** 電源に接続される一部の **DC** 電源装置には、3 本の電源ケーブル (**DC** 電源用に 2 本、アース接続用に 1 本) があります。
- 米国で **DC** 設置を行う場合は、**8-AWG** 線をお勧めします。
- すべての **DC** 電源装置には逆極性保護があります。誤って入力電源 (+) を **DC PSU** の端子および入力電源に接続して **DC PSU** の (+) 端子に接続しても、**PSU** は破損せず、入力電源フィードが正しく配線された後で正常に動作します。

1. DC 電源モジュールを取り外します。

- 交換する電源モジュールへの給電用の回路ブレーカーをオフにします。
取り外している電源モジュールの **LED** がオフになっていることを確認します。
- 電源装置から **DC** 電源コネクタ ブロックを取り外します。
 - コネクタ ブロックの上部を電源モジュールに向かって内側に押します。
 - コネクタ ブロックを電源モジュールから引き出します。
- 電源モジュールのハンドルを掴んでリリースラッチを電源モジュールのハンドルの方向に押します。
- シャーシから引き出す際、もう一方の手で下から電源モジュールを支えます。

注意

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

2. 交換用電源モジュールを取り付けます。

- a. 一方の手でモジュールの下部を持ち、もう一方の手でハンドルを持つ形で交換用電源モジュールを持ち、リリース ラッチが右側になるように電源モジュールを回転させ、電源モジュールの後端（電気接続の終端部）を空いている電源モジュール スロットに合わせ、慎重に、電源モジュールがカチッと音がして所定の位置にはまるまでスロットに完全に押し込みます。

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。

- b. 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。
- c. 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。
- d. 電源の回路ブレーカーをオンにします。
- e. 電源モジュールの LED が緑色になっていることを確認して、電源モジュールが動作可能であることを確認します。

AC

スイッチの HVAC 電源モジュールを交換する方法。

その他の電源がスイッチを備えている限り、動作中の HVAC 電源モジュール電源を交換できます。

Before you begin

- 交換用の電源には、交換されている電源と同じワット数とへのエアフロー方向をもたなければなりません。
- HVAC 電源は、交換用の電源モジュールで使用す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。
- 交換用電源を取り付けるシャーシへのアース接続がなければなりません。HVAC 電源に接続されている HVAC/HVDC 電源は電源と AC 電源に接続されると、電源コードにより自動的にアース接地されます。DC 電源ソースに接続されている HVAC 電源モジュールには、電源端子に 3 個のコネクタをもつ Saf-D-Grid 電源ケーブルがあり、これらのコネクタの 1 つをアース接地に接続します。

1. HVAC 電源モジュールの取り外し

- a. 交換する電源モジュールへの給電用の回路ブレーカーをオフにします。
取り外している電源モジュールの LED がオフになっていることを確認します。
- b. 電源モジュールから電源ケーブルを取り外す場合は、Anderson Power Saf-D-Grid コネクタの上部にあるタブを押し、電源からケーブルとコネクタを引き出します。

- c. 電源モジュールのハンドルを掴んでカラーリングされたリリース ラッチを電源モジュールのハンドルの方向に押します。
- d. シャーシから引き出す際、もう一方の手で下から電源モジュールを支えます。

注意

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

2. 交換用電源モジュールを取り付けます。

- a. 一方の手でモジュールの下部を持ち、もう一方の手でハンドルを持つ形で交換用電源モジュールを持ち、リリース ラッチが右側になるように電源モジュールを回転させ、電源モジュールの後端（電気接続の終端部）を空いている電源モジュール スロットに合わせ、慎重に、電源モジュールがカチッと音がして所定の位置にはまるまでスロットに完全に押し込みます。

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。

- b. 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。

- c. 電源モジュール前面の電源コンセントに電源ケーブルの **Saf-D-Grid** の終端を接続します。
- d. 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。
 - HVAC 電源の場合、電源ケーブルの反対側の終端を電源に差し込みます。
- e. 電源モジュールの **LED** が緑色になっていることを確認して、電源モジュールが動作可能であることを確認します。

QSFP/SFP

スイッチの **QSFP 28** および **SFP 29** トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し手順について説明します。

サポートされる **SFP** モジュールおよび **SFP+** モジュールの一覧は、**Cisco Nexus 9396Y12C-SE1** スイッチデータシートを参照してください。プラットフォームには、サポートされている **SFP/SFP+** モジュールのみを使用してください。

 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/QSFP

QSFP 28 および **SFP 28** トランシーバモジュールの取り付け方法に関する手順。

このセクションでは、**QSFP 28** および **SFP 28** トランシーバモジュールをスイッチに取り付ける方法について説明します。

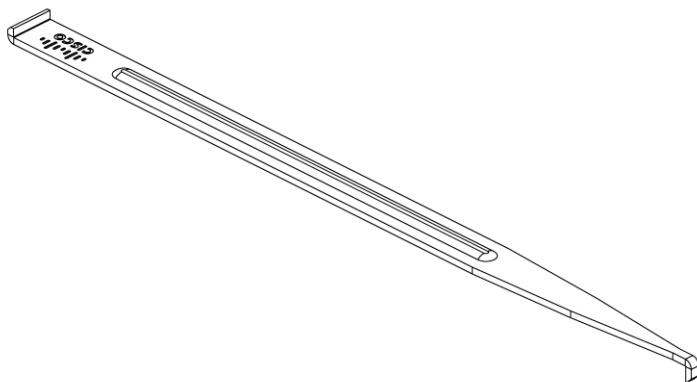
1. 手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。
2. **SFP/SFP+** モジュールは、送信側 (**TX**) および受信側 (**RX**) の印があるほうが上面です。
SFP/SFP+ モジュールによっては、送信側と受信側（それぞれ、**TX** と **RX**）の印の代わりに、接続の方向を示す矢印が付いている場合もあります。
3. モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。
 ベールクラスプ ラッチ付きの **SFP/SFP+** モジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
 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

SFP/QSFP

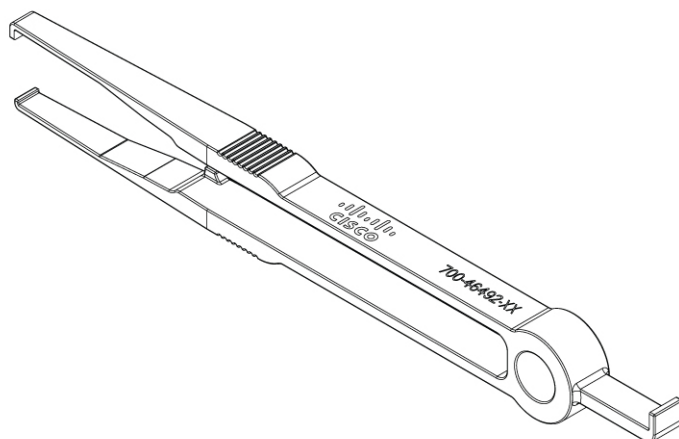
QSFP 28 および **SFP 28** トランシーバモジュールの取り外し方法と、このタスクに必要な工具に関する手順。

抽出と取り外しツール（図を参照）を活用して、**SFP 28/QSFP 28** トランシーバの光ケーブルと光モジュールを取り外します。これら両方を合わせた **PID** 番号は **53-102113-01** です。

5 : SFP



6 : SFP



Before you begin

注

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。

1. **SFP** 取り外しツールを使用して、光ファイバケーブルのタブを「つまみ」、クリップを外します。トランシーバモジュールを取り外す前に、トランシーバモジュールから光ケーブルを取り外します。
2. 光学抽出ツールを使用して、注意してラッチを離し、トランシーバモジュールを取り外します。
3. トランシーバモジュールは、静電気防止用袋に収めるか、その他の保護環境下に置いてください。

付録

A

- ：
- □□□□
 - □□□□□□□□
 - □□□□□□□□□□□□□□□□
 - □□□□□□□□□□□□□□□□
 - □□□□□□□□□□□□
 - □□□□□
 - □□□□□□□□□□
 - AC □□□□□□□□□□
 - DC □□□□□□□□□□
 - ACI □□□□□□□ NX-OS □□□□ □□□□
□□□□□□□□□□ HVAC □□□□□□□□

スイッチ、電源モジュール、電源ケーブルの仕様の環境仕様について説明します。

スイッチの温度、湿度、および高度のしきい値。

	環境	仕様
温度	周囲動作温度	0 ～ 40 °C (32 ～ 104 °F)
	非動作温度	-40 ～ 70 °C (-40 ～ 158 °F)
相対湿度	動作時	5 ～ 90 % (結露しないこと)
	非動作時	5 ～ 90 % (結露しないこと)
高度	動作時	0 ～ 3,048 メートル (0 ～ 10,000 フィート)
	非動作時	-305 ～ 9,144 m (-1,000 ～ 30,000 フィート)

スイッチの高さ、奥行き、幅。

N9348Y12C-SE1 スwitchの寸法は次のとおりです。

スイッチ	幅	奥行	高さ
Cisco Nexus N9348Y12C-SE1	439.4 mm (17.3 インチ)	459.59 mm (18.09 インチ)	43.7 mm (1.72 インチ)

スイッチとモジュールの重量、およびスイッチとともに出荷される各モジュールの数量を示します。

このセクションでは、スイッチとそのコンポーネント、コンポーネントの重量、およびスイッチとともに出荷される各モジュールの数量(デフォルトでは)を示します。

コンポーネント	モジュールあたりの重量	数量
Cisco Nexus N9348Y12C-SE1		1
ファン モジュール		
ポート側吸気 (赤紫色) NXA-SFAN-35CFM-PI	0.13 kg (0.28 ポンド)	4
ポート側排気 (青色) NXA-SFAN-35CFM-PE	0.13 kg (0.28 ポンド)	
電源モジュール		

コンポーネント	モジュールあたりの重量	数量
650 W AC ポート側吸気（赤紫色） NXA-PAC-650W-PI	1.1 kg（2.42 ポンド）	2
650 W AC ポート側排気（青色） NXA-PAC-650W-PE	1.1 kg（2.42 ポンド）	
930-WDC ポート側吸気（赤紫色） NXA-PDC-930W-PI	1.1 kg（2.42 ポンド）	
930-W DC ポート側排気（青色） NXA-PDC-930W-PE	1.1 kg（2.42 ポンド）	
1200 W HVAC/HVDC 双方向（白 色） N9K-PUV-1200W	1.1 kg（2.42 ポンド）	

トランシーバ仕様のURLへのリンク。

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。

N9348Y12C-SE1 スイッチの所要電力。

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。

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 N9348Y12C-SE1	275 W	490 W	1,774 BTU/時

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。

N9348Y12C-SE1 スイッチでサポートされる電源モジュールの仕様について説明します。

デフォルトでは、N9348Y12C-SE1 スイッチには 1+1 モードの 2 つの 650W 電源ユニット(PSU)で給電されます。

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。

650W AC

650W AC 電源モジュール仕様。

これらの仕様は、次の電源モジュールに適用されます。

- NXA-PAC-650W-PE
- NXA-PAC-650W-PI

仕様	説明
AC 入力電圧	公称範囲：100 ～ 240 VAC（範囲：90 ～ 132 VAC、180 ～ 264 VAC）
AC 入力周波数	公称範囲：50 ～ 60 Hz（範囲：47 ～ 63 Hz）
最大 AC 入力電流	100 VAC で 7.6 A 208 VAC で 3.65 A
最大入力電圧	100 VAC で 760 A
電源モジュールあたりの最大出力電力	650W
最大突入電流	33 A（サブ サイクル期間）
最大保留時間	650 W で 12 ms
電源の出力電圧	12V DC
電源装置のスタンバイ電圧	12V DC
効率評価	Climate Savers Platinum Efficiency（80Plus Platinum 認定）
フォーム ファクタ	RSP1

930W DC

930W DC 電源モジュールの仕様について説明します。

これらの仕様は、次の電源モジュールに適用されます。

- NXA-PDC-930W-PE
- NXA-PDC-930W-PI

2:

仕様	説明
DC 入力電圧範囲	公称範囲：-48 ～ -60 VDC（公称）（範囲：-40 ～ -60 VDC）

仕様	説明
最大 DC 入力電流	23 A (-48 VDC 動作時)
電源モジュールあたりの最大出力電力	930 W
最大突入電流	35 A (サブ サイクル期間)
最大保留時間	930 W で 8 ms
電源の出力電圧	12 VDC
電源スタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	> 92 % @ 50% 負荷
フォーム ファクタ	RSP1

1200W HVAC

1200W HVAC 電源モジュールの仕様について説明します。

これらの仕様は、1200 W 高電圧 AC (N9K-PUV-1200W) の電源モジュールに適用されます。

仕様	説明
入力電圧 : 1230 W 出力の AC	公称範囲 : AC 200 ~ 277 V
AC 入力周波数	公称 : 50 ~ 60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
最大突入電流	35 A (コールド起動) 、 70 A (ホット起動)
200 ~ 277 V AC の最大出力ワット	電源装置あたり : 1230 W
200 ~ 277 V AC の電源の出力電圧	電源装置あたり : 12 V AC /100 A
電源装置のスタンバイ電圧	2.5 A で 12 V
効率評価	Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認定)
フォーム ファクタ	RSP1

N9348Y12C-SE1 で使用するために注文できる電源ケーブル。

次のセクションでは、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

AC 電源ケーブルの仕様で使用する電源ケーブルについて説明します。

このセクションでは、AC電源モジュールで使用する電源ケーブルを示します。

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、2.0 m (6.6 フィート)
	CAB-C13-C14-AC	電源コード、C13 ～ C14 (埋め込み型コンセント)、10 A、3 m (9.8 フィート)
	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、0.7 m (2.3 フィート)
アルゼンチン	CAB-250V-10A-AR	250 V、10 A、2.5 m (8.2 フィート)
オーストラリア	CAB-9K10A-AU	250 VAC、10 A、3112 プラグ、2.5 m (8.2 フィート)
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、2.5 m (8.2 フィート)
イスラエル	CAB-250V-10A-IS	250 V、10 A、2.5 m (8.2 フィート)
イタリア	CAB-9K10A-IT	250 VAC、10 A、CEI 23-16/VII プラグ、2.5 m (8.2 フィート)
北米	CAB-9K12A-NA	125 VAC、13 A、NEMA 5-15 プラグ、2.5 m (8.2 フィート)
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、2.5 m (8.2 フィート)
中国	CAB-250V-10A-CN	250 V、10 A、2.5 m (8.2 フィート)
南アフリカ	CAB-250V-10A-ID	250 V、10 A、2.5 m (8.2 フィート)
スイス	CAB-9K10A-SW	250 V AC、10 A、MP232 プラグ、2.5 m (8.2 フィート)
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

DC

DC 電源モジュールで使用する電源ケーブル。

このセクションでは、DC 電源モジュールで使用する電源ケーブルを示します。

電源モジュール	電源コード	コードセットの説明
NXA-PDC-930W-PE (ポート側排気 エアーフロー)	ユーザが指定	電源モジュールごとに 8 AWG 絶縁 ケーブル (10 AWG 以上)
NXA-PDC-930W-PI (ポート側吸気 エアーフロー)	CAB-48DC-40A-8AWG	8 AWG ケーブルと 3 ピン キー付き 電源コネクタ、および 3 本のワイ ヤ (電源接続)
アルゼンチン、ブラジル、および 日本以外すべて	電源コードなし	同梱される電源コードがない スイッチ

ACI NX-OS HVAC

高電圧 AC 電源モジュールでサポートされている電源ケーブルを示します。

このセクションでは、高電圧 AC 電源モジュールでサポートされる電源ケーブルを示します。

電源の種類	電源コード部品番号	コードセットの説明
HVAC	CAB-HVAC-SD-0.6M	2 フィート (0.6 m) のケーブルと Saf-D-Grid および SD コネクタ
	CAB-HVAC-C14-2M	6.6 フィート (2.0 m) のケーブル と Saf-D-Grid および C14 コネクタ (最大 240 V 使用)
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

付録

B

- ：
- □□□□□□
 - □□□□□□□□□□□□□□□□□□
 - □□□□□□ □□□□□□
 - □□□□□□□□□□□□□□□□
 - □□□□□□□□□□□□

さまざまなタイプのラックの仕様およびケーブル管理の注意事項について説明します。

スイッチの設置に使用するラックのタイプについて説明します。

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。

スイッチの取り付けに使用するキャビネットおよびラックの要件。

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。

- 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」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 ラックの要件について説明します。

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。

スイッチの設置に使用できる穴あき型のキャビネットについて説明します。

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。

ケーブル管理について従う注意事項。

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

C

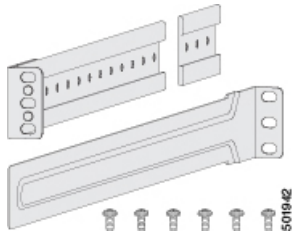
： □□□ □□□□ □□□ NXK-ACC-RMK-1RU □□□□ □□□□□	スイッチと一緒に注文できる標準規格およびオプションのアクセサリキットを示します。
--	---

NXK-ACC-RMK-1RU

ラックマウントアクセサリキット、NXK-ACC-RMK-1RU について説明します。

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

3:

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

スイッチの取り付けに使用できるシェルフ ブラケットについて説明します。

オプションの **Telco** および **EIA** シェルフ ブラケット キット (部品番号 **DS-SHELF=**) は、設置中にスイッチを一時的または永続的に支えることができます。

前面ラックマウントブラケットをラックマウント レールにしっかりと取り付けたら、シェルフブラケットは取り外すことができます。

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

- 2 支柱 **Telco** ラック
- 4 支柱 **EIA** ラック

オプションのシェルフ キットの内容をリストします。

シェルフ ブラケットを取り付ける前に、キットの内容を確認します。

数量	部品の説明
1	クロスバー
2	10-32 X 3/8 インチ プラスなベネジ

数量	部品の説明
2	シェルフ ブラケット
2	スライダ ブラケット
16	12-24 X 3/4 インチ プラス ネジ
16	10-24 X 3/4 インチ プラス ネジ

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。