



Cisco Nexus ファブリック エクステンダの設置

この章では、Cisco Nexus ファブリック エクステンダ (FEX) を設置する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- [設置の準備 \(2-2 ページ\)](#)
- [キャビネットまたはラックへの Cisco Nexus ファブリック エクステンダ シャーシの設置 \(2-6 ページ\)](#)
- [システムのアース接続 \(2-7 ページ\)](#)
- [シャーシのアース接続 \(2-13 ページ\)](#)
- [Cisco Nexus ファブリック エクステンダの起動 \(2-14 ページ\)](#)
- [コンポーネントの取り外しおよび取り付け \(2-15 ページ\)](#)
- [返送のための Cisco Nexus ファブリック エクステンダの再梱包 \(2-22 ページ\)](#)



(注)

システムの設置、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。



警告

安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。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、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。ステートメント 1071



警告

この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入りが制限された場所とは、特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段を使用しないと入室できない場所を意味します。
ステートメント 1017



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030

設置の準備

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [設置オプション \(2-2 ページ\)](#)
- [エアフローに関する考慮事項 \(2-2 ページ\)](#)
- [シャーシの重量 \(2-3 ページ\)](#)
- [取り付けに関するガイドライン \(2-3 ページ\)](#)
- [必要な工具と部品 \(2-4 ページ\)](#)
- [Cisco Nexus ファブリック エクステンダの開梱と点検 \(2-5 ページ\)](#)

設置オプション

Cisco Nexus FEX は、次の方法で設置することができます。

- 次のものを使用して、開放型 EIA ラックに設置する
 - 装置に付属のラックマウントキット
 - EIA シェルフ ブラケットキット (オプション、別途購入)
- 次のいずれかを使用して、穴あき型または一枚壁型 EIA キャビネットに設置する
 - 装置に付属のラックマウントキット
 - EIA シェルフ ブラケットキット (オプション、別途購入)

装置に付属のラックマウントキットを使用した装置の設置手順については、「[キャビネットまたはラックへの Cisco Nexus ファブリック エクステンダ シャーシの設置](#)」セクション (2-6 ページ) を参照してください。



(注)

オプションの EIA シェルフ ブラケットキットは、装置の付属品ではありません。キットの発注については、製品を購入した代理店にお問い合わせください。

エアフローに関する考慮事項

Cisco Nexus FEX を通過するエアフローは、ポート側排気口から背面へまたは背面からポート側排気口へ流れます。適切なエアフローが確保されるように、次の注意事項に従ってください。

- シャーシは、その吸気側 (ポート側排気エアフローの場合はポート側排気口側、ポート側吸気エアフローの場合は背面側) をコールドアイルに向けて配置します。そうしなければ、過熱状態が発生して、システムがシャットダウンする可能性があります。
- 他のシステムの排気口のそばに吸気口を配置しないようにします。
- Cisco Nexus FEX は奥行が狭いため、部分搭載のラックでは、エアーがシャーシの上下方向に再循環する可能性もあります。
- すべてのファントレイと電源モジュールが同じエアフロー方向を使用していることを確認してください。すべてのモジュールに黒色のストライプが付いていない (ポート側排気エアフロー) またはすべてのモジュールに黒色のストライプが付いている (ポート側吸気エアフロー) 必要があります。



(注) エアークロー方向が異なるモジュールが取り付けられた状態でスイッチの電源が入れられている場合は、エアークロー方向が間違っているモジュールを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。

- 正常に動作するようにデータセンター全体の周囲エアークローを保ってください。
- 空調要件を決定するときには、すべての機器の熱放散を考慮してください。エアークロー要件を評価する際は、ラックの最下部にある機器が発生させる熱風が、上部の機器の吸気ポートに吸い込まれる可能性がある点を考慮してください。
- 煙突型のラックを取り付ける場合は、煙突内のフローの方向に対して逆向きになるような取り付け方はしないでください。このように取り付けると、システムファンに過度の負荷がかかります。

シャーシの重量

システムを持ち上げる際には、次の注意事項に従ってください。

- システムを持ち上げる前に、電源コードと外部ケーブルをすべて外してください。
- システムを2人で持ち上げてください。Cisco Nexus FEX の重量は最大 8.4 kg (18.5 ポンド) になる可能性があります。
- 足元を安定させ、システムの重量が両足に等しく分散されるようにしてください。
- システムは、背筋を伸ばしてゆっくりと持ち上げてください。背中ではなく足を伸ばして持ち上げます。腰ではなくひざを曲げるようにしてください。

取り付けに関するガイドライン

Cisco Nexus FEX を設置するときは、次の注意事項に従ってください。

- シャーシを取り付ける前に、設置場所を検討して準備します。付録 G「設置環境およびメンテナンス記録」に、推奨される設置場所の準備作業がリストされています。
- 装置の設置と設定を行う際に、付録 G「設置環境およびメンテナンス記録」にリストされている情報を記録してください。
- 装置の作業に支障がないように、また適切なエアークローが確保されるように、装置周辺に十分なスペースを確保できることを確認してください(エアークローの要件については、付録 B「技術仕様」を参照してください)。
- 空調が、付録 B「技術仕様」に記載されている熱放散の要件に適合していることを確認してください。
- シャーシ吸気口がコールドアイル内に配置され、他のシステムの排気口から離れていることを確認します。
- すべてのファントレイと電源モジュールが次のように同じエアークロー方向になっていることを確認します(スイッチは、すべてのモジュールに対して1つのエアークロー方向しかサポートしません)。
 - ポート側吸気エアークロー モジュールには黒色のストライプが付いています。
 - ポート側排気エアークロー モジュールには色付きのストライプが付いていません。



(注) エアフロー方向が異なるモジュールが取り付けられた状態でスイッチの電源が入れている場合は、エアフロー方向が間違っているモジュールを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。

- キャビネットまたはラックが、付録 A「[キャビネットおよびラックへの設置](#)」に記載されている要件に適合していることを確認してください。



(注) キャビネットでジャンパ電源コードが使用できます。「[ジャンパ電源コード](#)」セクション (C-9 ページ) を参照してください。

- シャーシが適切にアースされていることを確認します。装置を設置するラックがアースされていない場合には、シャーシと電源の両方をアース接続することを推奨します。
- 設置場所の電力が付録 B「[技術仕様](#)」に記載されている電力要件を満たしていることを確認します。電力障害から保護するために、無停電電源 (UPS) を使用できます。



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 UPS タイプは、Cisco Nexus FEX などのシステムに使用すると、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。北米の場合、電源には 15 A 回路または 20 A 回路が必要です。



注意 入力電力の損失を防ぐために、装置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。

- 装置を設置する際は、締め付けトルクを次のように調整してください。
 - 非脱落型ネジ: 4 インチポンド
 - M3 ネジ: 4 インチポンド
 - M4 ネジ: 12 インチポンド
 - 10-32 ネジ: 20 インチポンド
 - 12-24 ネジ: 30 インチポンド

必要な工具と部品

設置を開始する前に、次の工具を用意してください。

- トルク調整可能な #1 および #2 プラス ネジ用ドライバ
- 3/16 インチ マイナス ドライバ
- メジャーおよび水準器
- 静電気防止用リストストラップなどの静電気防止用器具
- 静電気防止用マットまたは静電気防止材

また、シャーシをアースするために、次のものがが必要です(アクセサリ キットには含まれていません)。

- アース線(6 AWG を推奨)。地域および各国の規定に適合するサイズを使用してください。アース線の長さは、Cisco Nexus FEX から適切なアース場所までの距離に応じて異なります。
- ラグ端子の寸法に適した圧着工具
- ワイヤストリッパ

Cisco Nexus ファブリック エクステンダの開梱と点検



注意

装置のコンポーネントを取り扱うときは、静電気防止用リストストラップを着用し、モジュールのフレームの端だけを持ってください。ESD ソケットはシャーシ上に付いています。ESD ソケットを有効にするには、電源コードまたはシャーシのアースを使用してシャーシをアース接続するか、またはアースされたラックとシャーシの金属部分を接触させてください。



ヒント

シャーシを輸送する場合に備えて、輸送用の箱は保管しておいてください。



(注)

装置は、厳密に検査した上で出荷されています。輸送中の破損や内容品の不足がある場合には、ただちにカスタマー サービス担当者に連絡してください。

梱包内容を確認する手順は次のとおりです。

- 手順 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。
- マニュアル
 - アース ラグ キット
 - ラックマウントキット
 - 静電気防止用リストストラップ
 - コネクタ付きケーブル
 - 発注したオプションの品目
- 手順 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
- 手順 3** すべてのファントレイと電源が同じエアフロー方向を使用していることを確認してください。
- ポート側排気エアフロー モジュールには前面に黒色のストライプが付いていません。
 - ポート側吸気エアフロー モジュールには前面に黒色のストライプが付いています。

キャビネットまたはラックへの Cisco Nexus ファブリック エクステンダシャーシの設置

ここでは、装置に付属のラックマウント キットを使用して、付録 A「キャビネットおよびラックへの設置」に記載されている要件に適合するキャビネットまたはラックに Cisco Nexus ファブリック エクステンダを設置する手順について説明します。



注意

ラックにキャスタが付いている場合、ブレーキがかかっているか、または別の方法でラックが固定されていることを確認してください。

表 2-1 に、装置に付属のラックマウント キットの内容を示します。

表 2-1 Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX ラック マウント キット

数量	部品
2	ラックマウント ブラケット
12	M4 x 0.7 x 8 mm さらネジ
2	ラックマウント ガイド
10	10-32 ラック ナット
10	10-32 X 3/4 インチなベネジ
2	スライダ レール

表 2-1 に、装置に付属のラックマウント キットの内容を示します。

表 2-2 Cisco Nexus 2300 シリーズ FEX ラック マウント キット

数量	部品
2	ラックマウント ブラケット
2	M4 8 mm プラスなベネジ
2	ラックマウント ガイド
10	M4 X 0.7 X 7 mm ラック ナット
10	10-32 X 3/4 インチなベネジ
2	スライダ レール

装置に付属のラックマウント キットを使用してキャビネットまたはラックに装置を設置する手順は、次のとおりです。

-
- 手順 1** 次の手順に従って、前面ラックマウント ブラケットを取り付けます。
- a. シャーシに前面ラックマウント ブラケットを当て、ネジ穴を合わせます。6 本の M4 ネジで シャーシに前面ラックマウント ブラケットを取り付けます。
 - b. 同様に、装置の反対側にも前面ラックマウント ブラケットを取り付けます。
- 手順 2** 次の手順に従って、装置にラックマウント ガイドを取り付けます。
- a. 装置の側面にラックマウント ブラケットを当て、ネジ穴を合わせます。2 本のフラットヘッド M4 ネジで装置にラックマウント ガイドを取り付けます。
 - b. 同様に、装置の反対側にもラックマウント ガイドを取り付けます。
- 手順 3** ラックにスライダ レールを取り付けます。ラックのレールのネジ山タイプに応じて、2 本の 12-24 ネジまたは 2 本の 10-32 ネジを使用します。角穴のラックの場合は、スライダ レールの取り付け穴の後ろに 12-24 ケージ ナットを差し込みます。
- a. 同様に、ラックの反対側にもスライダ レールを取り付けます。
 - b. メジャーおよび水準器を使用して、レールが水平で同じ高さになっているか確認します。
- 手順 4** 次の手順に従って、装置をラックに差し込みます。
- a. 両手を使い、ラックのポート側排気支柱の間に後ろ向きで装置を入れます。
 - b. ラックに取り付けたスライダ レールに装置の両側の 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、装置をラックの奥までゆっくりスライドさせます。装置をスムーズにスライドできないときは、ラックマウント ガイドとスライダ レールの位置を合わせ直します。
- 手順 5** 次の手順に従って、前面ラックマウント ブラケットを前面のラック取り付けレールに取り付け、装置をラックに固定します。
- a. ケージ ナット、前面ラックマウント ブラケットの穴、ラックの取り付けレールのネジ穴を通して 2 本のネジ(ラックのタイプに応じて 12-24 または 10-32)を差し込みます。
 - b. 装置の反対側の前面ラックマウント ブラケットについても、これを繰り返します。
-

システムのアース接続

ここでは、システムのアース接続の必要性と、静電放電による損傷を防ぐ方法について説明します。この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [適切なアース接続のための注意事項\(2-8 ページ\)](#)
- [静電破壊の防止\(2-9 ページ\)](#)
- [システム アースの確立\(2-12 ページ\)](#)
- [必要な工具と部品\(2-12 ページ\)](#)

適切なアース接続のための注意事項

アース接続は、装置を設置する際の最も重要な部分の1つです。適切にアースすることで、建物とその中に設置された装置を低インピーダンスで接続し、シャーシ間の電圧差を低くすることができます。設置時にシステムを適切にアースすれば、感電、過渡電流による装置の損傷、データの破損などの危険を削減または防止できます。表 2-3 に、一般的なアース方法の注意事項を示します。

表 2-3 適切なアース接続のための注意事項

環境	電磁ノイズの重大度レベル	推奨されるアース方法
商業用ビルが、落雷の危険性にさらされている。 たとえば、フロリダなどの米国内の一部の地域は、他の地域に比べ落雷の危険性が高い。	大きい	製造業者の推奨事項に厳密に従い、すべての避雷装置を取り付ける必要があります。雷電流を流す導体は、適用可能な推奨事項と規範に従い、電力線およびデータ回線から離しておく必要があります。推奨される最も良いアース方法に厳密に従う必要があります。
商業用ビルが、頻繁に雷雨は発生するが、落雷の危険性の低いエリアにある。	大きい	推奨されるアース方法に厳密に従う必要があります。
商業用ビルに、情報テクノロジー機器と溶接などの工業設備が混在している。	中～高	推奨されるアース方法に厳密に従う必要があります。
既存の商業用ビルは、自然環境によるノイズにも、人工の工業ノイズにもさらされていない。このビル内は、標準的なオフィス環境である。過去に電磁ノイズが原因で設備が故障したことがある。	Medium	可能な場合はノイズの発生源と原因を特定し、できる限りノイズの発生源を減らすか、またはノイズ発生源から影響を受ける装置への連結を削減します。推奨されるアース方法に厳密に従う必要があります。
新しい商業用ビルは、自然環境によるノイズにも、人工の工業ノイズにもさらされていない。このビル内は、標準的なオフィス環境である。	Low	電磁ノイズ問題が発生する可能性はほとんどありませんが、将来的な計画を立てる場合、通常は、新しいビルにアースシステムを設置することが、最も安価で最適な方法となります。推奨されるアース方法に可能な限り厳密に従う必要があります。
既存の商業用ビルは、自然環境によるノイズにも、人工の工業ノイズにもさらされていない。このビル内は、標準的なオフィス環境である。	Low	電磁ノイズ問題が発生する可能性はほとんどありませんが、常に、アースシステムを設置することが推奨されます。推奨されるアース方法に可能な限り厳密に従う必要があります。



(注) どの場合も、アース方法は、National Electric Code (NEC) の要件または各地域の法および規制に準ずる必要があります。



(注) 必ず、すべての装置が完全に装着され、非脱落型ネジが完全に締まっていることを確認してください。さらに、すべての I/O ケーブルと電源コードが適切に接続されていることを確認してください。これらの方法は、すべての設置時に従う必要がある標準的な設置方法です。

静電破壊の防止

モジュールまたはその他の Field Replaceable Unit (FRU) が不適切に扱われた場合に発生する可能性のある静電放電 (ESD) による損傷は、断続的または完全な障害の原因となります。装置は、金属製フレーム内に固定されたプリント基板から構成されています。電磁干渉 (EMI) シールドおよびコネクタは、フレームを構成する部品です。金属フレームは、ESD からプリント基板を保護しますが、モジュールを扱うときには必ず、静電気防止用アースストラップを着用してください。

静電破壊を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- 静電気防止用リストストラップを肌に密着させて着用してください。
- 静電気防止アースストラップにはバナナプラグ、金属製バネクリップ、またはワニ口クリップ付きのものがあります。すべての Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX シャーシは、ポート側排気パネルにバナナプラグコネクタが装備されています (コネクタの横にあるアース記号で識別されます)。取り扱うときには、バナナプラグ付きの静電気防止アースストラップを使用することを推奨します。
- ほとんどの FRU に付属している使い捨ての静電気防止用リストストラップまたはワニ口クリップ付きの静電気防止用リストストラップを使用する場合は、静電気防止用リストストラップに適切なアースポイントを確認するためにシステムのアースラグをシャーシに取り付ける必要があります。



(注) このシステムアースは、NEBS アースとも呼ばれます。

- シャーシにシステムアースが取り付けられていない場合には、システムアースラグを取り付ける必要があります。シャーシシステムのアースパッドの取り付け手順および取り付け場所については、「システムアースの確立」セクション (2-12 ページ) を参照してください。



(注) 付属のシステムアース線をシステムのアースラグに接続する必要はありません。このアースラグは、シャーシの塗装されていない金属部への直通路を提供します。

システムのアースラグを取り付けたら、次の手順で、静電気防止用リストストラップを適切に取り付けます。

手順 1 次のように静電気防止用リストストラップを肌に密着させて着用します。

- FRU に付属の静電気防止用リストストラップを使用する場合は、リストストラップのパッケージを開き、静電気防止用リストストラップの包装を開けます。手首に黒の導体ループを巻き、肌にしっかりと密着するように、ストラップを締めます。


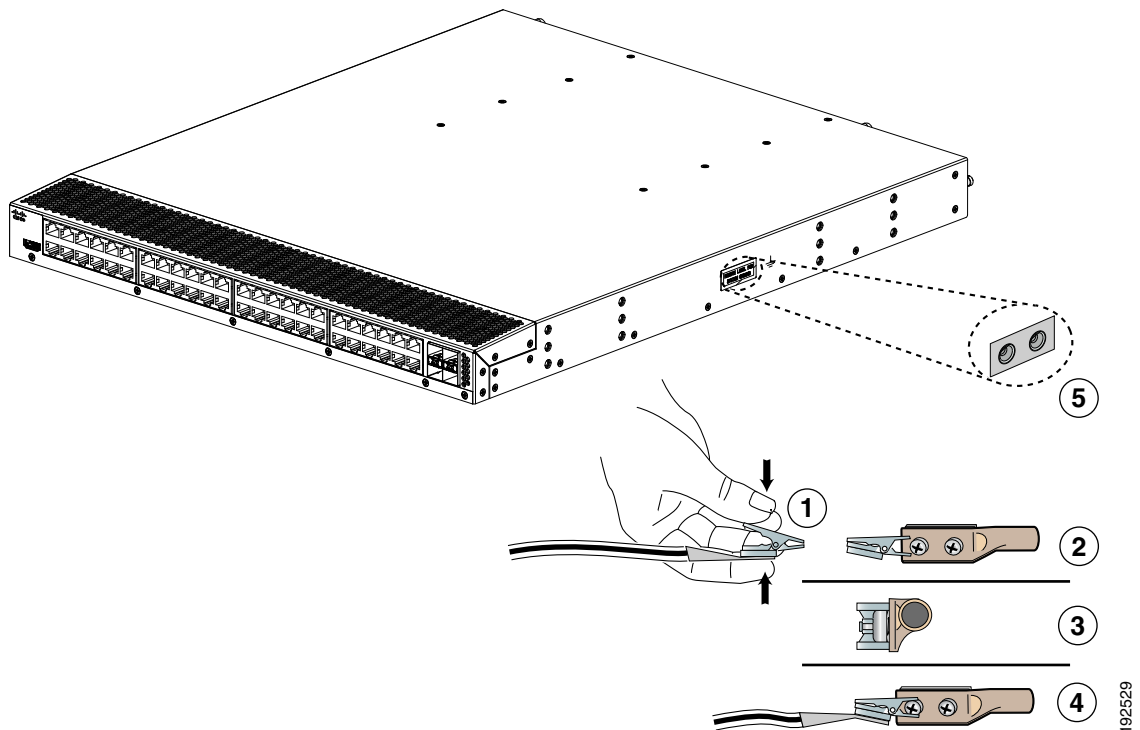
- b. ワニロクリップ付きの静電気防止用リストストラップを使用する場合は、パッケージを開いて、静電気防止用リストストラップを取り出します。リストストラップを巻く位置を決めて、肌にしっかりと密着させてください。
- 手順 2** 静電気防止用リストストラップのバネクリップまたはワニロクリップをつかんで、ラックの塗装されていない金属部分に一瞬クリップを接触させます。蓄積された静電気をラック全体に安全に散逸させるために、クリップを塗装されていないラック レールに接触させることを推奨します。
- 手順 3** 次のように、バネクリップまたはワニロクリップをアース ラグのネジに取り付けます(図 2-1 と図 2-2 を参照)。
- a. FRU に付属の静電気防止用リストストラップを使用する場合は、バネクリップを強くつかんであごを開き、システムのアース ラグのネジ頭の側面に取り付け、バネクリップのあごがラグのネジ頭の後ろで閉じるように、バネクリップをラグのネジ頭上でスライドさせます。
-  (注) バネクリップのあごは、直接ラグのネジ頭またはラグのパレルをはさみ込めるほど広くは開きません。
- b. ワニロクリップ付きの静電気防止用リストストラップを使用している場合は、システムのアース ラグのネジ頭、またはシステムのアース ラグ パレルに直接ワニロクリップを取り付けます。

図 2-1 に、Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX のシステム アース ラグ ネジへの静電気防止用リストストラップの取り付け手順を示します。

図 2-1 Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX のシステム アース ラグ ネジへの静電気防止用リストストラップの取り付け



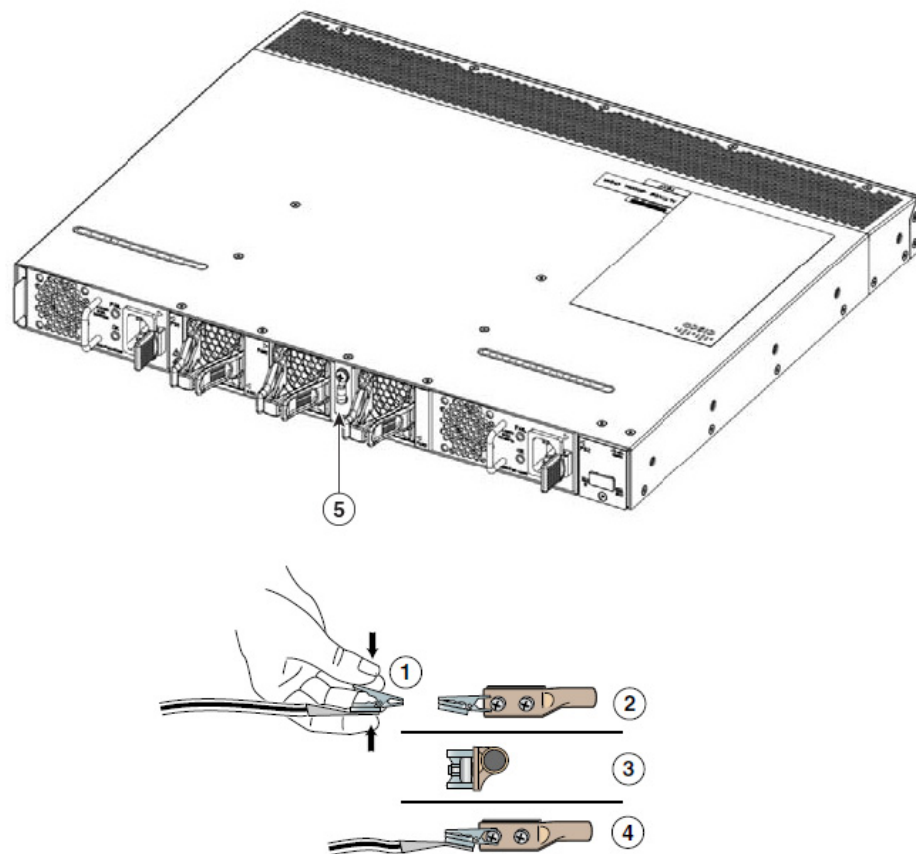
192529

1	静電気防止用アース ストラップ	4	取り付けられたクリップ(ネジの裏側)
2	クリップとアース ラグ	5	システムのアース コネクタ
3	アース ラグの側面(クリップをネジの裏側でスライドさせます)		



(注) Cisco Nexus 2300 シリーズ FEX では、アース ラグ穴がシステムの側面から背面に移動されました。図 2-2 に Cisco Nexus 2348UPQ FEX を示します。

図 2-2 Cisco Nexus 2300 シリーズ FEX アース ラグの位置



353654

1	静電気防止用アース ストラップ	4	取り付けられたクリップ(ネジの裏側)
2	クリップとアース ラグ	5	アース ラグ
3	アース ラグの側面(クリップをネジの裏側でスライドさせます)		

さらに、これらの装置を取り扱う際には、次の注意事項に従ってください。

- フレームを取り扱うときは、ハンドルまたは端の部分だけを持ち、プリント基板またはコネクタには手を触れないでください。
- 取り外したコンポーネントは、基板側を上向きにして、静電気防止用シートに置くか、静電気防止用容器に入れます。コンポーネントを工場に返却する場合は、ただちに静電気防止用容器に入れてください。
- 金属製フレームからプリント基板を取り外さないでください。



注意

安全のために、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 M でなければなりません。

システムアースの確立

ここでは、システムアースを Cisco Nexus 2000 および 2300 シリーズ FEX に接続する方法について説明します。



(注)

このシステムアースは、NEBS アースとも呼ばれます。

この装置を米国または欧州のセントラル オフィスに設置する場合は、AC 電源システムで、システム (NEBS) アースを使用する必要があります。

システム (NEBS) アースは、EMI 防止要件を満たすための追加のアースと、装置の低電圧装置 (DC-DC コンバータ) のアースとなり、補助的なボンディング接続とアース接続に関する Telcordia Technologies NEBS 要件を満たします。シャーシのシステムアースについては、次の注意事項に従う必要があります。

- システム (NEBS) アースは、すでに電力アース接続が確立されているその他のラックまたはシステムに接続する必要があります。この装置を、米国または欧州に設置している場合は、システムアース接続が必須となります。
- システム (NEBS) アース接続と電源アース接続の両方をアースにつなぐ必要があります。この装置を、米国または欧州に設置している場合は、システム (NEBS) アース接続が必須となります。
- Cisco Nexus FEX には AC 入力電源が付属しているため、シャーシの電源を切る必要はありません。

必要な工具と部品

システムアースを接続するには、次の工具と部品が必要です。

- アース ラグ: 最大 6 AWG 線をサポートする、2 穴の標準的パレル ラグ。このラグはアクセサリ キットに同梱されています。
- アース用ネジ: M4 X 8 mm (メトリック) なベネジ X 2。これらのネジはアクセサリ キットに同梱されています。
- アース線: アクセサリ キットには同梱されていません。アース線のサイズは、地域および国内の設置要件に従ってください。米国で設置する場合は、電源とシステムに応じて、6～12 AWG の銅の導体が必要です。一般に入手可能な 6 AWG 線を推奨します。アース線の長さは、装置と適切なアース設備間の距離によって異なります。

- No. 1 プラス ドライバ。
- アース線をアース ラグに取り付ける圧着工具。
- アース線の絶縁体をはがすワイヤ ストリップ。

シャーシのアース接続

シャーシには、アース ラグを接続するための、M4 ネジ穴が 2 つあるアース パッドが付いています。



警告

装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。ステートメント 1046



注意

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



注意

電源はすべて、アース接続する必要があります。シャーシに電力を供給する AC 電源コードのレセプタクルには必ずアース タイプを使用し、アース線はサービス機器の保護アースに接続する必要があります。



警告

装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。ステートメント 1046



注意

ラックがすでにアースされている場合でも、DC 電源を使用するのであれば、シャーシのアース接続が必要です。シャーシには、アース ラグを接続するための、M4 ネジ穴が 2 つあるアース パッドが付いています。アース ラグは、NRTL 認証済みである必要があります。さらに、銅の導体(線)を使用する必要があります、この導体は NEC 規定に適合していなければなりません。

アース ラグとアース線をシャーシに接続する手順は、次のとおりです。

- 手順 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。
- 手順 2 むき出しになったアース線の端を、アース ラグの開放端に差し込みます。
- 手順 3 圧着工具を使用して、アース ラグにアース線を固定します。
- 手順 4 シャーシのアース パッドに貼られているラベルをはがします。
- 手順 5 金属どうしがぴったり接触するように、アース ラグをアース パッド上に重ね、アース ラグとアース パッドの穴に、ワッシャ付きの 2 本の M4 ネジを差し込みます。
- 手順 6 アース ラグおよびアース線が他の機器の妨げにならないことを確認します。
- 手順 7 アース線の反対側の端を処理し、設置場所の適切なアースに接続して、シャーシに十分なアースが確保されるようにします。

Cisco Nexus ファブリック エクステンダの起動

ここでは、装置の電源を投入し、ハードウェアの動作状態を確認する方法について説明します。



(注)

装置の初期設定が完了するまでは、イーサネットポートを LAN に接続しないでください。装置の設定手順については、『*Cisco Nexus 2300 Series Fabric Extender Software Configuration Guide*』を参照してください。コンソールポートの接続手順については、「[1 ギガビットイーサネットポートへの接続](#)」セクション(3-2 ページ)を参照してください。



警告

装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。
ステートメント 1046

装置の電源を投入し、ハードウェアの動作状態を確認する手順は、次のとおりです。

- 手順 1** 空の電源ベイにフィルターパネルが取り付けられ、すべてのモジュールの前面プレートがシャーシのポート側排気口と一直線になるように取り付けられていること、電源モジュール、ファントレイ、およびすべての拡張モジュールの非脱落型ネジが固く締まっていることを確認します。
- 手順 2** 電源モジュールおよびファントレイが取り付けら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、Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX 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もあります。「[ジャンパ電源コード](#)」セクション(C-9 ページ)を参照してください。

- 手順 3** 「[システムのアース接続](#)」セクション(2-7 ページ)の説明に従って、装置が適切にアースされていることを確認します。
- 手順 4** 1 つの AC 電源モジュールを設置する場合は、その電源モジュールを次のように AC 電源に接続します。
- 電源モジュールの電源コンセントに電源コードを接続します。
 - AC 電源に電源コードのもう一方の端を接続します。
 - Cisco Nexus 2148T 電源モジュールにケーブルを接続する場合は、電源の AC レセプタクル上のスイッチを ON にします。
 - OK LED がグリーンに変わり、FAULT LED が消灯していることを点検して、電源が機能していることを確認します。
- 手順 5** 1 つの DC 電源モジュールを設置する場合は、その電源モジュールを次のように DC 電源に接続します。
- DC 電源の回路ブレーカーがオフになっていることを確認します。
 - 電源からのマイナスのケーブルを電源モジュールの左端子に接続して、その端子に付いているネジを締め付けます。新しい電源では、この端子はマイナス(-)とラベル付けされていますが、販売初期の電源ではプラス(+)として誤ってラベル付けされます。
 - 電源からのプラスのケーブルを電源モジュールの右端子に接続して、その端子に付いているネジを締め付けます。新しい電源では、この端子はプラス(+)とラベル付けされていますが、販売初期の電源ではマイナス(-)として誤ってラベル付けされます。

- d. 回路ブレーカーで電源を入れます。
- e. OK LED がグリーンに変わり、FAULT LED が消灯していることを点検して、電源が機能していることを確認します。

手順 6 ファンの動作音を確認します。電源コードを差し込むと、ファンが動作を開始します。

手順 7 装置が起動したら、LED が次の状態になっているかどうかを確認します。

- 電源モジュール: システム ステータス LED がグリーンに点灯しています。
- 初期化後、システム ステータス LED がグリーンに点灯していれば、シャーシのすべての環境モニタでシステムが動作可能であることが検出されています。システム LED がオレンジまたはレッドに点灯している場合、1 つまたは複数の環境モニタが問題を検出しています。
- イーサネット コネクタのリンク LED は、ケーブルが接続されていなければ点灯しません。

コンポーネントが正常に動作しない場合は、そのコンポーネントを取り外してから、再度取り付けます。それでも正常に動作しない場合は、カスタマーサービス担当者に連絡し、製品を交換してください。



(注) 製品をシスコのリセラーから購入された場合、テクニカル サポートについては、直接リセラーにお問い合わせください。この製品をシスコから直接購入された場合は、次の URL でシスコ テクニカル サポートまでご連絡ください。
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-worldwide-contacts.html>

手順 8 システム ソフトウェアが起動し、装置が初期化され、エラー メッセージが表示されていないことを確認します。

問題を解決できない場合は、カスタマーサービス担当者に連絡してください。

手順 9 今後の参照用に付録 C「設置環境およびメンテナンス記録」のワークシートに記入します。

コンポーネントの取り外しおよび取り付け

ここでは、Cisco Nexus 2000 および 2300 シリーズ FEX 上でのコンポーネントの取り外しおよび取り付け方法について説明します。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 電源モジュールの取り外しおよび取り付け (2-16 ページ)
- ファンの取り外しと取り付け (2-19 ページ)
- ファントレイの取り外しおよび取り付け (2-20 ページ)
- Cisco Nexus ファブリック エクステンダの取り外し (2-22 ページ)



注意

静電破壊を防止するために、作業中は静電気防止用リストストラップを着用し、モジュールを取り扱う際は必ずフレームの端を持つようにしてください。

電源モジュールの取り外しおよび取り付け

Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX は 2 つの電源モジュールをサポートしますが、1 つの電源モジュールだけで動作します。もう 1 つの電源モジュールは冗長性を確保するためのものです。



注意

電源モジュールを交換する場合は、スイッチ内の他のモジュールとエアフロー方向が同じになっていることを確認します(すべてのファントレイと電源モジュールのエアフロー方向が同じで、エアフロー方向を示す色指定が同じになっている必要があります。そうならない場合は、スイッチが過熱してシャットダウンする可能性があります)。



(注)

電源モジュールとファントレイモジュールのエアフロー方向が異なる状態で FEX の電源をオンにすると、エラー状態が発生して、スイッチが過熱し、シャットダウンする可能性があります。このエラー状態では、スイッチをシャットダウンして、コールドアイルから冷気を吸い込んでいないモジュールを交換する必要があります。すべてのモジュールがエアフロー方向が同じで、コールドアイルから冷気を吸い込んでいることを確認したら、FEX の電源をオンにすることができます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [AC 電源モジュールの取り外し \(2-16 ページ\)](#)
- [AC 電源装置の取り付け \(2-17 ページ\)](#)
- [DC 電源モジュールの取り外し \(2-18 ページ\)](#)
- [DC 電源モジュールの取り付け \(2-18 ページ\)](#)



(注)

もう一方の電源モジュールが正常に機能している場合は、システムを稼働したままで、障害のある電源モジュールを交換できます。

AC 電源モジュールの取り外し



注意

Cisco Nexus 2000 または 2300 シリーズ FEX を 1 つの電源モジュールで使用している場合は、その電源モジュールを取り外すと、装置がシャットダウンします。2 つの電源モジュールを使用していて一方を取り外しても、スイッチは動作を継続します。

AC 電源モジュールの取り外し手順は、次のとおりです。

- 手順 1 電源モジュールの電源コンセントから電源コードを引き抜きます。
- 手順 2 次のように、電源モジュールをシャーシから取り外します。
 - Cisco Nexus 2148T シャーシから電源モジュールを取り外す場合は、非脱落型ネジを緩めて、シャーシから電源モジュールを引き出します。
 - Cisco Nexus 2248T、2232PP、または 2224TP シャーシから電源モジュールを取り外す場合は、サムラッチを掴んで左側に押し込み、シャーシから電源モジュールを引き出します。
- 手順 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。
- 手順 4 電源モジュールベイを空にしておく場合は、電源モジュール用ブランク フィラー パネルを取り付けます。

AC 電源装置の取り付け

**注意**

取り付ける電源モジュールのエアフローの方向が、ファントレイモジュールおよびその他の電源モジュールと同じであることを確認します。すべてのモジュールがポート側排気エアフロー（モジュールの前面が青色または色なし）であるか、すべてのモジュールがポート側吸気エアフロー（モジュールの前面が赤色または黒色）である必要があります。過熱を防止するために、スイッチはシャーシ内のモジュールの複数のエアフロー方向をサポートしません。

電源モジュールを取り付ける手順は、次のとおりです。

- 手順 1** シャーシにシステムアースが接続されていることを確認します。アース接続手順については、「[システムのアース接続](#)」セクション(2-7 ページ)を参照してください。
- 手順 2** 電源モジュールベイにフィルターパネルが取り付けられている場合は、次のようにそれをスロットから取り外します。
- Cisco Nexus 2248TP、2232PP、または 2224TP FEX からフィルターパネルを取り外す場合は、サムラッチを左側に押し込んで、シャーシからパネルを引き出します。
 - Cisco Nexus 2148T FEX からフィルターパネルを取り外す場合は、非脱落型ネジを緩めてから、電源ベイからパネルを引き出します。
- 手順 3** 交換電源モジュールのハンドルを持ち、非脱落型ネジが左側に来るようにして、電源モジュールを電源モジュールベイ内に押し込みます。電源モジュールがベイ内に完全に装着されるようにしてください。
- 手順 4** 次のように、電源モジュールをシャーシに固定します。
- Cisco Nexus 2248TP、2232PP、または 2224TP FEX を設置する場合は、電源モジュールがスロット内に収まるようにサムラッチがシャーシとかみ合っていることを確認します。
 - Cisco Nexus 2148T を設置する場合は、非脱落型ネジをシャーシの穴に差し込んで締め付けることによって、電源モジュールをシャーシに固定します。

**(注)**

配電ユニットのコンセントの種類によっては、Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX 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もあります。「[ジャンパ電源コード](#)」セクション(C-9 ページ)を参照してください。

- 手順 5** 電源コードの反対側を AC 電源コンセントに接続します。

**注意**

システムに 2 つの電源モジュールを搭載する場合には、各電源モジュールを個別の電源に接続してください。1 つの電源に障害が起きても、通常、もう 1 つの電源は使用できます。

- 手順 6** 電源モジュールの LED がグリーンになっているかどうかを調べ、電源モジュールの動作を確認します。電源モジュールの LED が示す内容については、「[電源ステータス](#)」セクション(E-3 ページ)を参照してください。

DC 電源モジュールの取り外し



注意

Cisco Nexus 2200 プラットフォーム FEX を 1 つの DC 電源モジュールで使用している場合は、その電源モジュールを取り外すと、装置がシャットダウンします。2 つの電源モジュールを使用していて一方を取り外しても、スイッチは動作を継続します。

DC 電源モジュールの取り外し手順は、次のとおりです。

- 手順 1 回路ブレーカーで電源モジュールへの DC 電源を切断します。両方の LED が消灯していることを確認します。
- 手順 2 右側の端子からプラスの電源コードをゆるめます。
- 手順 3 左側の端子からマイナスの電源コードをゆるめます。
- 手順 4 サム ラッチを押してシャーシから電源モジュールを外し、ハンドルを使用してシャーシから途中まで抜き出します。
- 手順 5 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。静電気防止用シートに電源モジュールを置きます。
- 手順 6 電源モジュール ベイを空にしておく場合は、電源モジュール用ブランク フィラー パネルを取り付けます。

DC 電源モジュールの取り付け

システムに 2 台の電源モジュールを搭載する場合には、各電源モジュールを個別の電源に接続してください。1 つの電源に障害が起きても、通常、もう 1 つの電源は使用できます。



注意

取り付ける電源モジュールのエアフローの方向が、ファントレイモジュールおよびその他の電源モジュールと同じであることを確認します。すべてのモジュールがポート側排気エアフロー（モジュールの前面が青色または色なし）であるか、すべてのモジュールがポート側吸気エアフロー（モジュールの前面が赤色または黒色）である必要があります。過熱を防止するために、スイッチはシャーシについて複数のエアフロー方向をサポートしません。

電源モジュールを取り付ける手順は、次のとおりです。

- 手順 1 シャーシにシステムアースが接続されていることを確認します。アース接続手順については、[「システムのアース接続」セクション\(2-7 ページ\)](#)を参照してください。
- 手順 2 電源モジュール ベイにフィラー パネルが取り付けられている場合は、サム ラッチを左に押ししたままにして、フィラー パネルを電源モジュール ベイから引き出します。
- 手順 3 交換電源モジュールのハンドルを持ち、サム ラッチが右側に来るようにして、電源モジュールを電源モジュール ベイ内に押し込みます。電源モジュールがベイ内に完全に装着されるようにしてください。
- 手順 4 電源モジュールがしっかりとスロットに固定されるように、サム ラッチをはめます。
- 手順 5 電力源からのプラス ケーブルを電源モジュールの右端子に接続して締め付けます。新しい電源では、この端子はプラス (+) とラベル付けされていますが、販売初期の電源ではマイナス (-) として誤ってラベル付けされます。

- 手順 6 電力源からのマイナス ケーブルを電源モジュールの左端子に接続して締め付けます。新しい電源では、この端子はマイナス (-) とラベル付けされていますが、販売初期の電源ではプラス (+) として誤ってラベル付けされます。
- 手順 7 回路ブレーカーで電源を入れます。
- 手順 8 電源モジュールの LED がグリーンになっているかどうかを調べ、電源モジュールの動作を確認します。電源モジュールの LED が示す内容については、「電源ステータス」セクション(E-3 ページ)を参照してください。

ファンの取り外しと取り付け

Cisco Nexus 2300 シリーズ FEX は 3 つのファンをサポートしますが、2 つのファンだけでも動作します。他のファンは冗長性を確保するためのものです。システムの動作中に取り外しや交換を行っても、電気的事故やシステムの故障を引き起こさない設計になっています。

Cisco Nexus 2200 シリーズ FEX または Cisco Nexus 2148T FEX のファントレイを交換する場合は、「ファントレイの取り外しおよび取り付け」セクション(2-20 ページ)を参照してください。



注意

取り付けるファンが同じシャーシ内の他のファンや電源モジュールとエアフロー方向が同じであることを確認します。すべてのモジュールがポート側排気エアフロー(モジュールの前面が青色または色なし)を備えているか、すべてのモジュールがポート側吸気エアフロー(モジュールの前面が赤色または黒色)を備えている必要があります。同じシャーシ内のモジュールのエアフロー方向が異なる場合は、エラー状態が発生して、スイッチが過熱し、シャットダウンする可能性があります。



(注)

電源モジュールとファンモジュールのエアフロー方向が異なる FEX の電源をオンにすると、エラー状態が発生して、スイッチが過熱し、シャットダウンする可能性があります。このエラー状態では、スイッチをシャットダウンして、コールドアイルから冷気を吸い込んでいないモジュールを交換する必要があります。すべてのモジュールがエアフロー方向が同じで、コールドアイルから冷気を吸い込んでいることを確認したら、FEX の電源をオンにすることができます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [ファンの取り外し\(2-19 ページ\)](#)
- [ファンの取り付け\(2-20 ページ\)](#)

ファンの取り外し



警告

ファントレイを取り外すときは、回転しているファンの羽根に手を近づけないでください。ファントレイは、ファンの羽根が完全に停止してから取り外してください。ステートメント 258

ファントレイを取り外すには、次の手順を実行します。

-
- 手順 1 ファンの 2 つの突き出たつまみを引き寄せてラッチを解除し、ファンを外側に引き出します。
 - 手順 2 シャーシからファンを完全に引き抜き、静電気防止用シートの上に置くか、梱包材を使用して再梱包します。
-

ファンの取り付け

ファンを取り付けるには、次の手順に実行します。

-
- 手順 1 ポート側排気シャーシの開口部にファンを配置してから、シャーシのできるだけ奥まで押し込んで固定します。
 - 手順 2 装置の電源をオンにしたら、ファンの動作音を確認します。問題がなければすぐに動作音が聞こえます。動作音が聞こえない場合は、ファンがシャーシに完全に挿入されていて、前面プレートがシャーシの外面と面一になっているかどうかを確認します。
 - 手順 3 LED がグリーンに点灯しているかどうかを確認します。LED がグリーンに点灯していない場合は、ファンが故障しています。この問題が発生した場合は、部品の交換についてカスタマーサービス担当者に連絡してください。



-
- (注) 製品をシスコのリセラーから購入された場合、テクニカルサポートについては、直接リセラーにお問い合わせください。この製品をシスコから直接購入された場合は、次の URL でシスコテクニカルサポートまでご連絡ください。
- <http://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-worldwide-contacts.html>
-

ファントレイの取り外しおよび取り付け

Cisco Nexus 2200 シリーズ FEX と Cisco Nexus 2148T FEX ではファントレイが使用されます。ファントレイは、システムの稼働中に取り外しや交換を行っても、感電やシステムの損傷が起きないように設計されています。ただし、交換作業は 1 分以内に行う必要があります。



注意

取り付けるファントレイが同じシャーシ内の他のファントレイや電源モジュールとエアフロー方向が同じであることを確認します。すべてのモジュールがポート側排気エアフロー(モジュールの前面が青色または色なし)を備えているか、すべてのモジュールがポート側吸気エアフロー(モジュールの前面が赤色または黒色)を備えている必要があります。同じシャーシ内のモジュールのエアフロー方向が異なる場合は、エラー状態が発生して、スイッチが過熱し、シャットダウンする可能性があります。



(注)

電源モジュールとファントレイモジュールのエアフロー方向が異なる状態で FEX の電源をオンにすると、エラー状態が発生して、スイッチが過熱し、シャットダウンする可能性があります。このエラー状態では、スイッチをシャットダウンして、コールドアイルから冷気を吸い込んでいないモジュールを交換する必要があります。すべてのモジュールがエアフロー方向が同じで、コールドアイルから冷気を吸い込んでいることを確認したら、FEX の電源をオンにすることができます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [ファントレイの取り外し\(2-21 ページ\)](#)
- [ファントレイの取り付け\(2-21 ページ\)](#)

ファントレイの取り外し



警告

ファントレイを取り外すときは、回転しているファンの羽根に手を近づけないでください。ファントレイは、ファンの羽根が完全に停止してから取り外してください。ステートメント 258

ファントレイを取り外す手順は、次のとおりです。

- 手順 1 必要に応じてマイナス ドライバまたは No.2 プラス ドライバを使用し、ファントレイの非脱落型ネジを左に回して緩めます。
- 手順 2 ファントレイの非脱落型ネジを持ち、外に引き出します。
- 手順 3 シャーシからファントレイを完全に引き抜き、静電気防止用シートの上に置くか、梱包材を使用して再梱包します。



(注)

システムの動作中にファントレイを取り外す場合は、新しいファントレイを 1 分以内に取り付けて過熱を防ぐ必要があります。

ファントレイの取り付け

ファントレイを取り付ける手順は、次のとおりです。

- 手順 1 底面にコネクタが付いているシートメタルフランジをつかんでファントレイを持ちます。
- 手順 2 ファントレイをポート側排気シャーシの開口部に合わせ、シャーシに載せます。差し込める限り非脱落型ネジがシャーシに接触するまで、ファントレイをシャーシ内に押し込みます。
- 手順 3 非脱落型ネジを締めます。
- 手順 4 装置の電源を投入したら、ファンの動作音を確認します。ファンが動作する音がすぐに聞こえるはずですが、動作音が聞こえない場合には、ファントレイがシャーシ内に完全に挿入され、前面プレートがシャーシの外表面と一直線になっているかどうかを確認してください。
- 手順 5 LED がグリーンに点灯しているかどうかを確認します。LED がグリーンに点灯していない場合、1 つまたは複数のファンに障害が発生しています。この問題が発生した場合は、部品の交換についてカスタマーサービス担当者に連絡してください。



(注)

製品をシスコのリセラーから購入された場合、テクニカル サポートについては、直接リセラーにお問い合わせください。この製品をシスコから直接購入された場合は、次の URL でシスコ テクニカル サポートまでご連絡ください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-worldwide-contacts.html>

Cisco Nexus ファブリック エクステンダの取り外し



注意

スライダ レールおよびポート側排気ラックマウント ブラケットには、抜き差しの際のストッパ機構がありません。シャーシのポート側排気口がラックに固定されておらず、シャーシをスライダ レール上で前方にスライドさせた場合、シャーシがスライダ レールの端から滑り落ち、ラックから落ちる可能性があります。

ラックから Cisco Nexus 2000 シリーズ FEX を取り外すには、次の手順を実行します。

- 手順 1 2人で装置を抱えており、FEX の重量が完全に支えられていることを確認します。
- 手順 2 回路ブレーカーで電源をオフにします。
- 手順 3 次のように電源コードを外します。
 - AC 電源では、電源コードとコンソール ケーブルを外します。
 - DC 電源では、マイナス (-) 端子からプラスのケーブルを外し、プラス (+) 端子からマイナスのケーブルを外します。
- 手順 4 すべてのポートを切断します。
- 手順 5 取り付けレールにポート側排気ラックマウント ブラケットを固定しているネジを外します。
- 手順 6 シャーシをゆっくり自分の方に滑らせ、スライダ レールから引き抜き、ラックから取り出します。

返送のための Cisco Nexus ファブリック エクステンダの再梱包

Cisco Nexus 2000 および 2300 シリーズ FEX を返送する必要がある場合は、「Cisco Nexus ファブリック エクステンダの取り外し」セクション(2-22 ページ)の手順に従ってラックから装置を取り外し、返送用に再梱包してください。できれば、元の梱包材と箱を使用して装置を再梱包してください。シスコへの返送を手配するには、シスコのカスタマーサービス担当者に連絡してください。