



シャーシコンポーネントの交換



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



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

- [シャーシ扉のフォーム エアー フィルタの交換 \(1 ページ\)](#)
- [スーパーバイザ モジュールの交換 \(2 ページ\)](#)
- [ラインカードの交換 \(9 ページ\)](#)
- [ファントレイの交換 \(11 ページ\)](#)
- [ファブリック モジュールの交換 \(14 ページ\)](#)
- [電源コンポーネントの交換 \(21 ページ\)](#)

シャーシ扉のフォーム エアー フィルタの交換

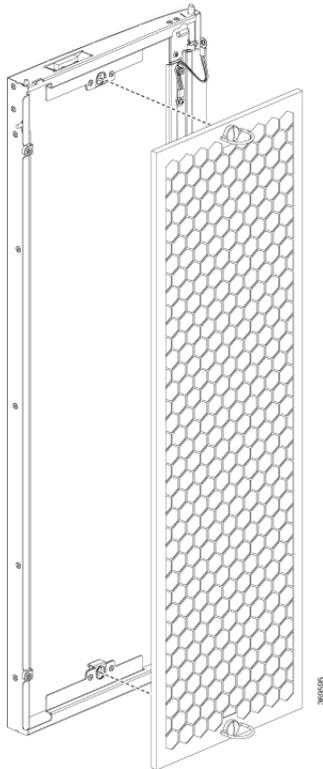


(注) 通常は、3 ヶ月ごとにエアー フィルタを点検し、交換することをお勧めします。

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

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

図 1: エアークフィルタの交換



ステップ2 両方の前面扉に新しいドアフィルタを取り付けます。

ステップ3 扉の2つのクォーターターンファスナを締めます。

スーパーバイザ モジュールの交換

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



(注) このスイッチでは、シングル Sup がサポートされています。



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

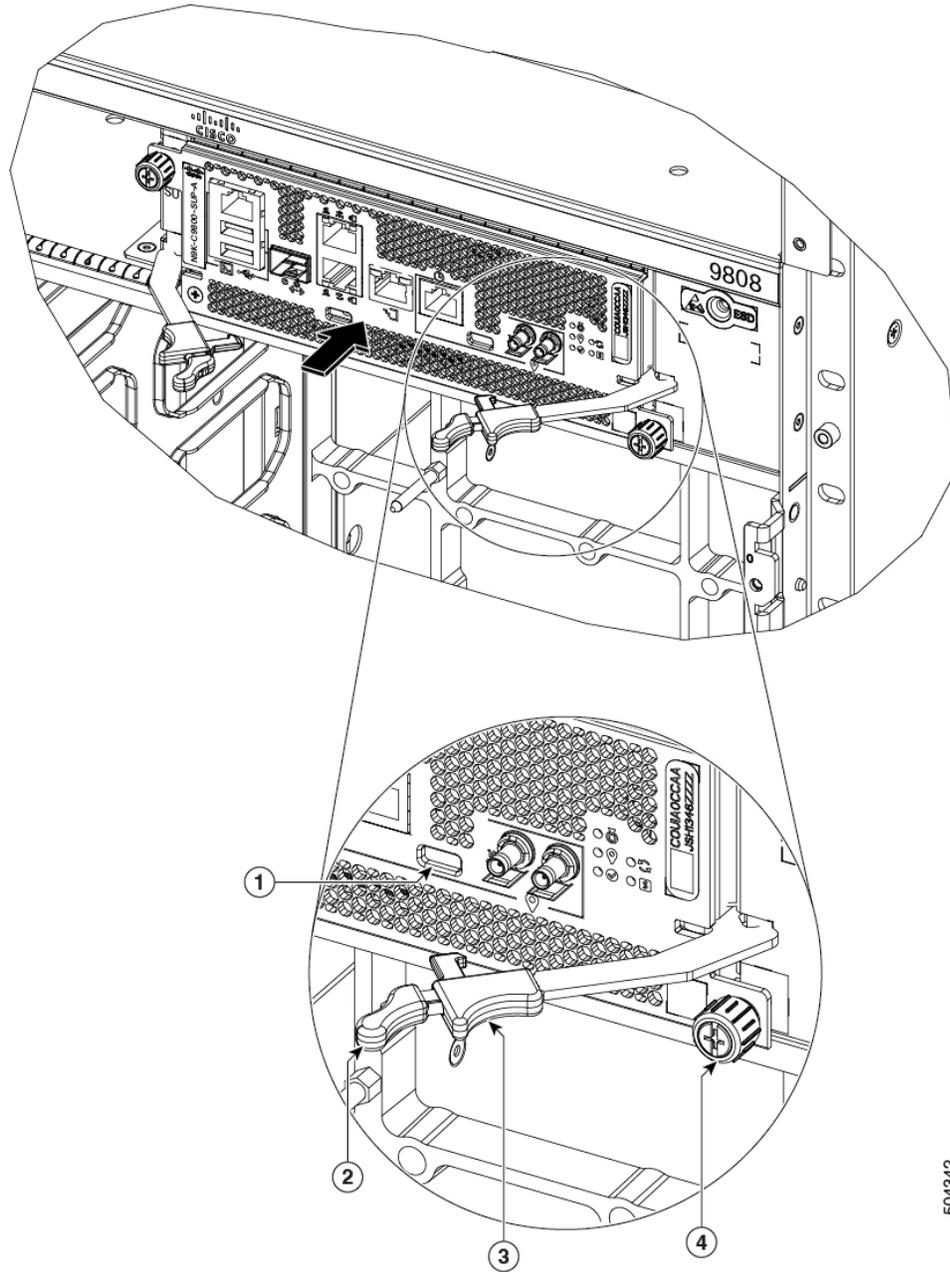


警告 システムの稼働中は、バックプレーンに高電圧が流れています。作業を行うときは注意してください。

イラストは表現のみを目的としています。

次の図に、スーパーバイザの取り付け手順で使用するコンポーネントを示します。

図 2: スーパーバイザ モジュールのコンポーネント



504342

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



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

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

ステップ 1 新しいスーパーバイザモジュールのパッケージを開き、モジュールに破損がないかを点検し、モジュールがシャーシに搭載されている他のスーパーバイザモジュールと同じタイプであることを確認します。

モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center (TAC) に報告してください。

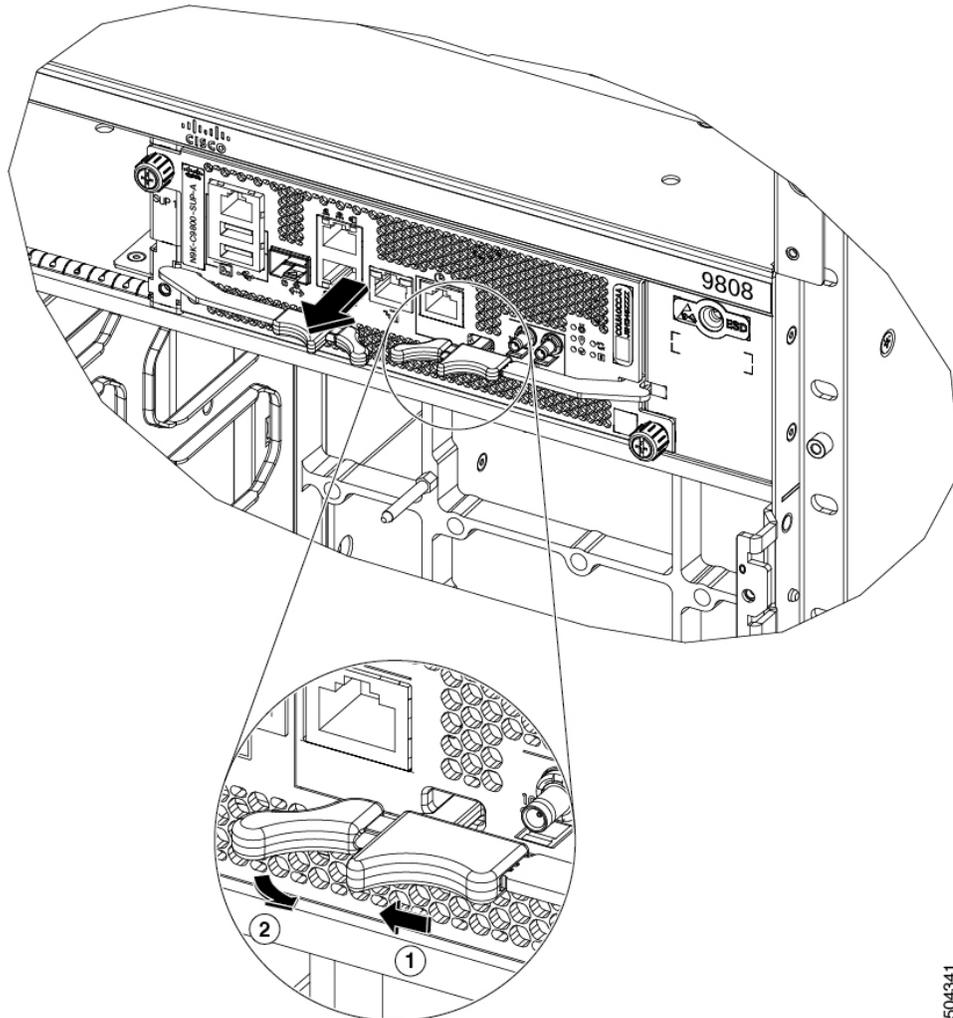
ステップ 2 空のスロットにモジュールを取り付ける場合は、非脱落型ネジを緩め、スロットから抜き出して、そのスロットにすでにあるブランクを取り外します。ステップ 4 に進みます。

ステップ 3 シャーシに取りつけられているモジュールを交換する場合は、次の手順に従って、シャーシから既存のモジュールを取り外します。

- a) EXEC モードで **poweroff module (x)location** コマンドを実行し、ファイルシステムの破損を防ぐためにスーパーバイザモジュールをグレースフルシャットダウンします。
- b) 指定したスロットのスーパーバイザ LED がオレンジ色に変わっていることを確認します。また、**show module** コマンドを使用して、モジュールのステータスが SHUT DOWN であることを確認できます。
- c) モジュールからケーブルを取り外します。
- d) USB ポートを介してモジュールに接続されている外部ドライブがある場合は、それらのドライブを取り外します。
- e) シャーシと接触しなくなるまで 2 本の非脱落型ネジ (RP の両側にあるネジ) を緩めます。
- f) イジェクトレバーそれぞれのラッチをレバーの中央部から外側にスライドさせます (次の図の 1 を参照)。

これにより、イジェクトレバーが前面プレートから外れます。

図 3: シャーシからのスーパーバイザ モジュールの取り外し



504341

- g) モジュールの前面から離れる方向にレバーを回転させて引き出します（上の図の 2 を参照）。
モジュールのコネクタがミッドプレーンから外れ、シャーシからわずかに離れます。
- h) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう一方の手をモジュールの下に添えてモジュールの重量を支え、モジュールをシャーシから引き抜き、静電気防止用シートに置くか静電気防止袋に入れます。
- (注) モジュールの OIR を実行している間は、同じスロットに同じモジュールまたは新しいモジュールを挿入するまで 30 秒間待ちます。これにより、モジュールが正常に起動し、動作状態になります。

ステップ 4 新しいモジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

- a) いずれかのイジェクトレバーが閉じた位置にある場合は、イジェクトレバーのラッチをレバーの中心から外側にスライドさせ、モジュールの前面から離れるようにレバーを回転させます。
この操作により、モジュールをスロットに完全に挿入できるようにレバーが開きます。

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

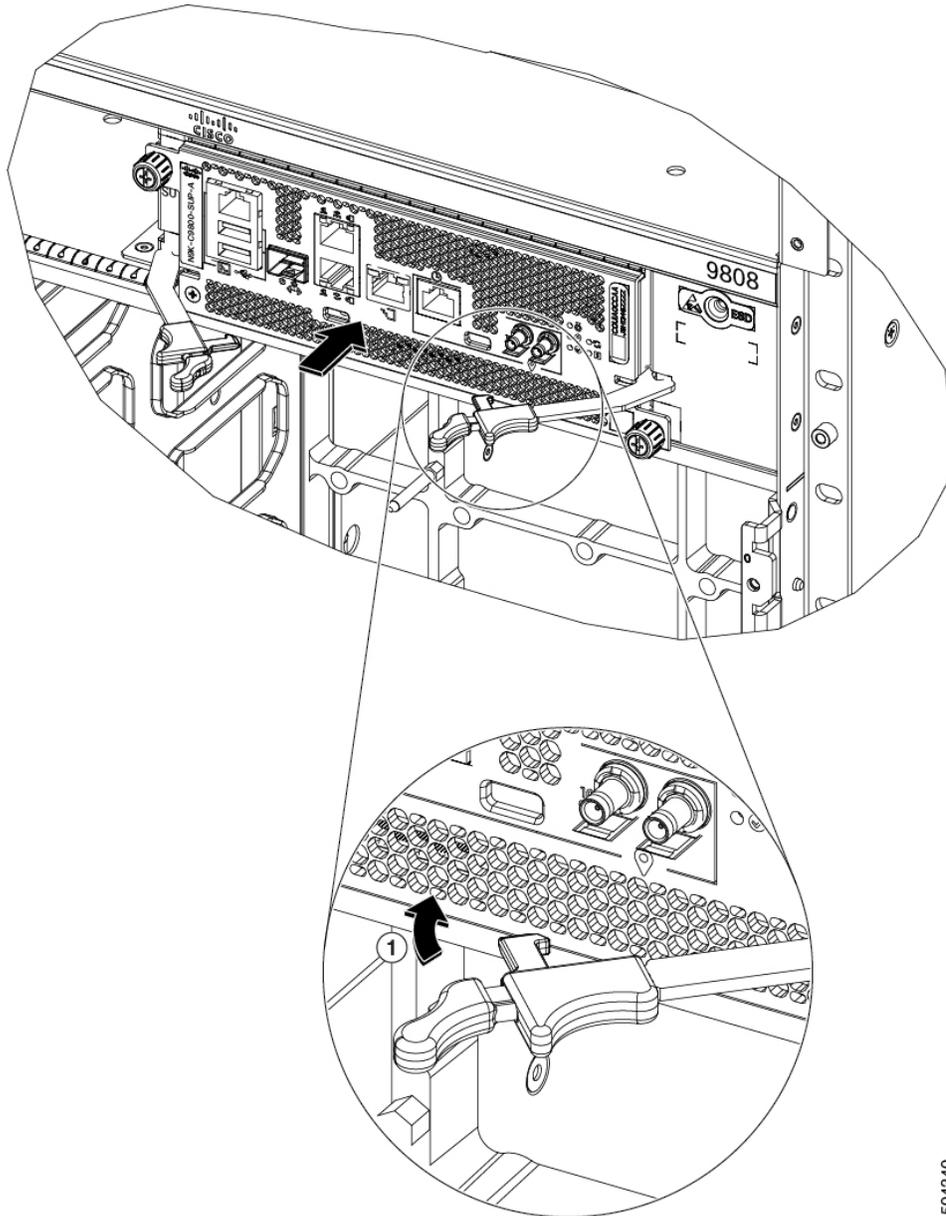
モジュールは、前面がシャーシの前面から約 0.25 インチ (0.6 cm) 突き出した状態で停止します。

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

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

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

図 4: スーパーバイザ モジュールをシャーシに取り付ける



504340

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

ラインカードの交換

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

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



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



警告 システムの稼働中は、バックプレーンに高電圧が流れています。作業を行うときは注意してください。



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

ステップ 1 新しいラインカードのパッケージを開き、モジュールが損傷していないことを確認します。

モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center（TAC）に連絡してください。

ステップ 2 シャーシに取り付けられているモジュールを交換する場合は、次の手順に従って、シャーシから既存のモジュールを取り外します。

- a) **poweroff module (x) location** コマンドを実行します。このコマンドはラインカードのグレースフルシャットダウンを実行します。
- b) 指定したスロットのラインカード LED が消灯していることを確認します。また、**show module** コマンドを実行して使用して、カードのステータスが **SHUT DOWN** であることを確認します。
- c) モジュールから各インターフェイス ケーブルを取り外し、ラベルを付けます。
- d) 2本の非脱落型ネジを緩めます。
- e) イジェクタのボタンを押し、レバーを使用してシャーシからモジュールを約 5 cm（数インチ）引き出します。2本の各イジェクタ レバーをシャーシの中央から外側へと回転させます。レバーが、シャーシの側面にあるブラケットからロック解除されます。
- f) イジェクタ レバーを閉じます。

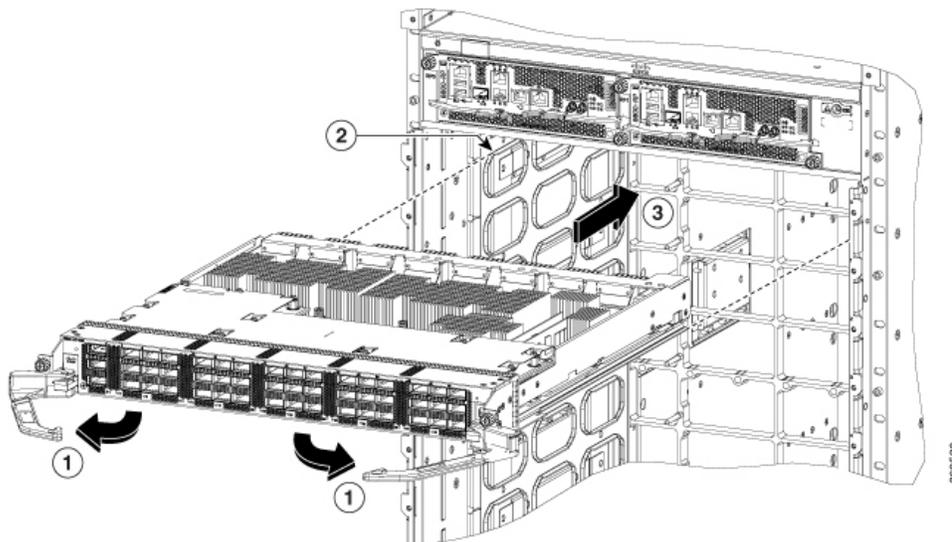
- g) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう一方の手をモジュールの下に添えてモジュールの重量を支え、シャーシから引き抜き、静電気防止用シートに置くか、静電気防止袋に入れます。

ステップ3 新しいモジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。

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

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

図 5: シャーシへのラインカードの挿入



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

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

ファントレイの交換

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

スイッチは4つのファントレイを使用しますが、1つを交換する間、つまり、ファントレイの後ろにあるファブリックカードの1枚を交換するために1つを取り外している間、3つのファントレイを使用して動作できます。1個のファントレイを取り外すと、他のファントレイは、設計どおりのエアフローを維持するためにファンを高速化します。



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



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

ファントレイを交換するには、次の作業を行ってください。

1. ファントレイを取り外します。
2. ファントレイを取り付けます。

ファントレイの取り外し

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

- ステップ1** ファントレイの前面にある4本の非脱落型ネジを緩めて、ネジがシャーシから外れるようにします。
- ステップ2** ファントレイ前面の両方のハンドルを両手でつかみ、スロットからファントレイを引き出します。
- ステップ3** ファントレイを静電気防止材の上に置くか、静電気防止袋に収納します。

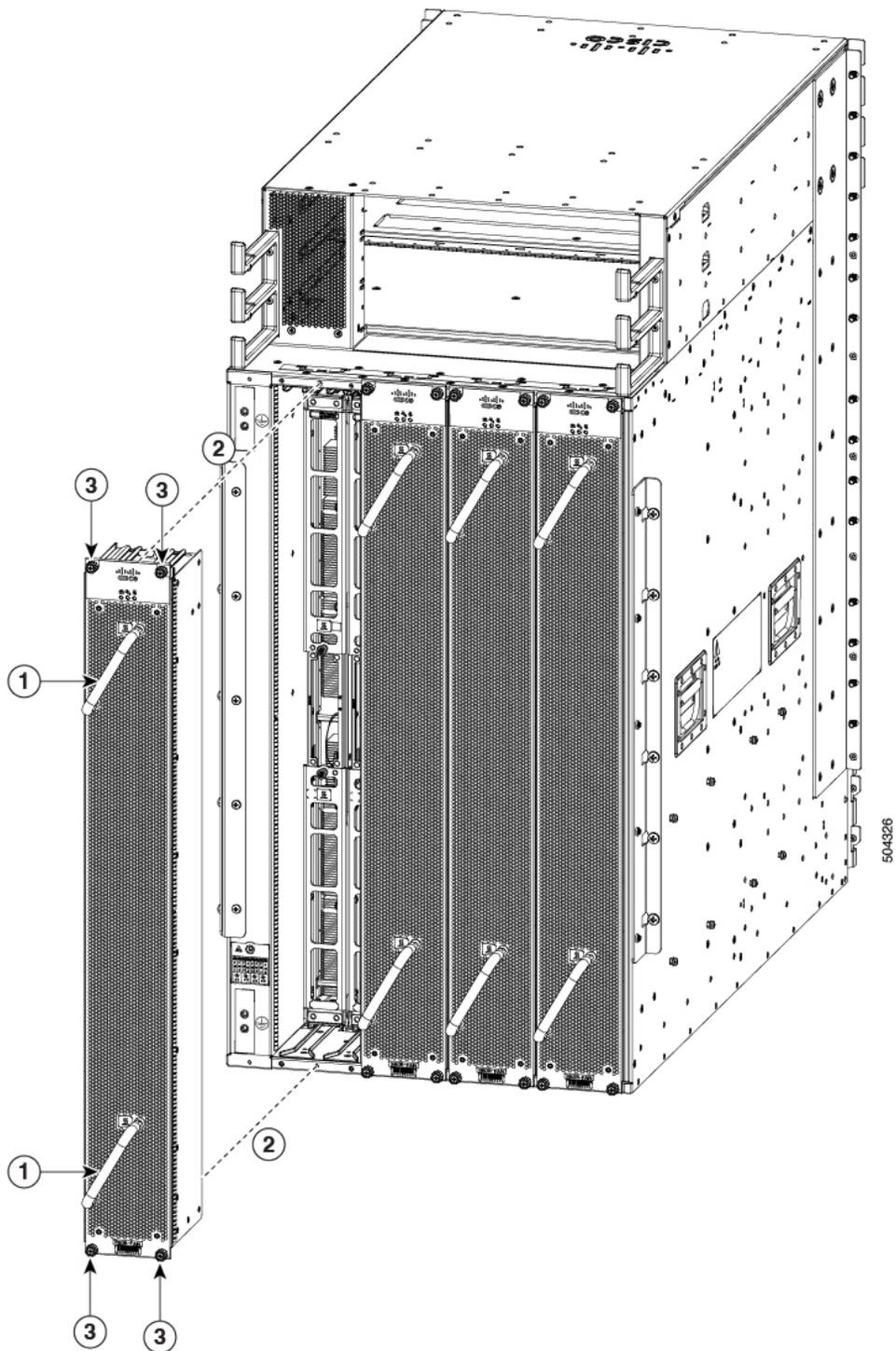
ファントレイの取り付け

始める前に

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

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

図 6: シャーシからのファントレイの取り外し



1	ハンドル	3	非脱落型ネジ
2	ファントレイの位置を合わせる		

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

ファブリック モジュールの交換

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

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



(注) ファブリック モジュールは、FC0、FC1 の順に（左から右に）挿入することを推奨します。隣接するモジュールをガイドとして利用して、モジュールを垂直位置に保ちます。

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

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

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

ファブリック モジュールの取り外し

始める前に

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

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

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

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

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

ファントレイがビューの妨げになり、ファブリック モジュールの LED が見えない場合があります。したがって、`show led location 0/FClocation` コマンドを使用してファブリック モジュールの LED ステータスを確認できます。

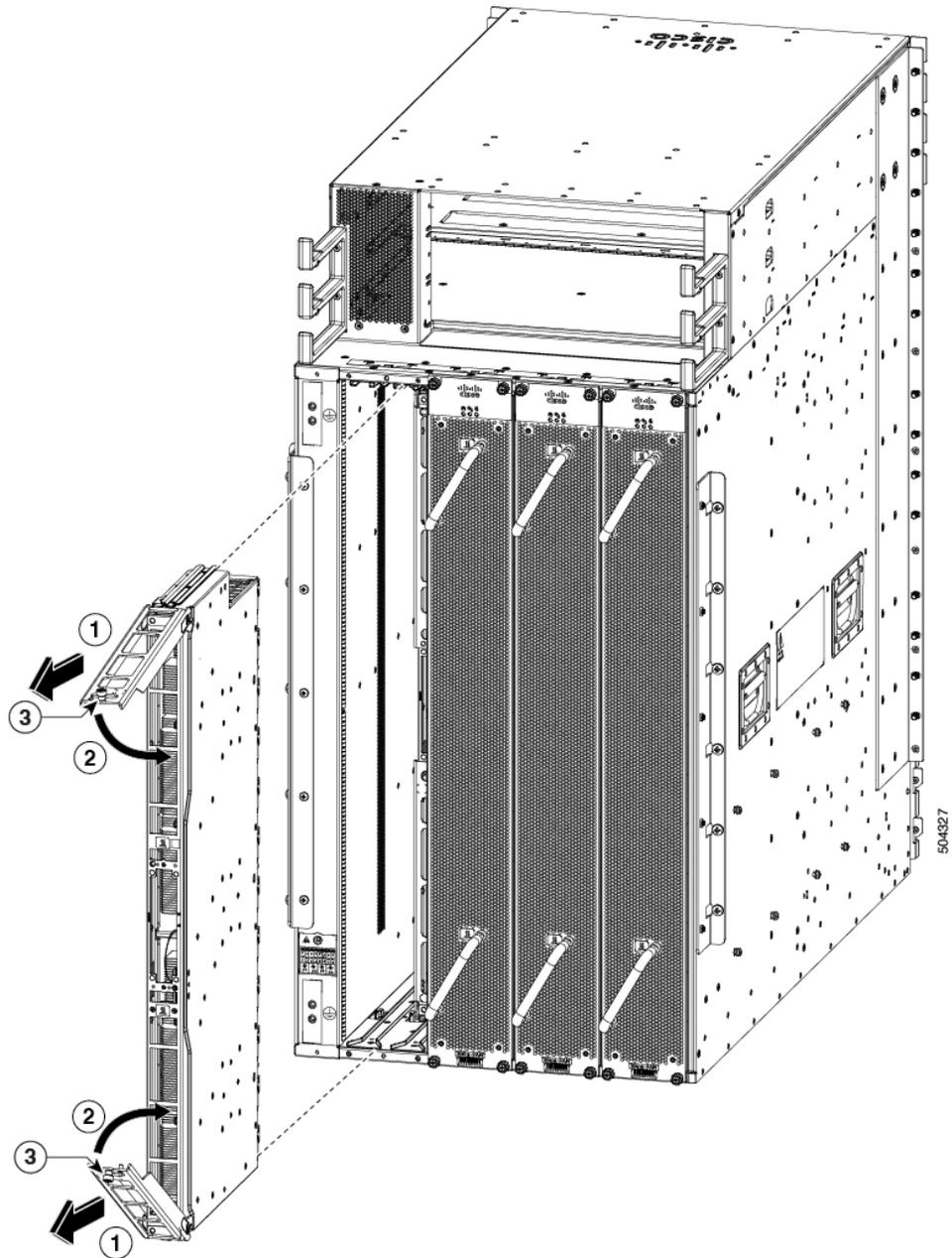
ステップ 3 シャーシ内のファブリック モジュールを覆っているファントレイを取り外します。

[ファントレイの交換 \(11 ページ\)](#) のファントレイの取り外し手順を参照してください。

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

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

図 7: シャーシからファブリック モジュールを取り外す



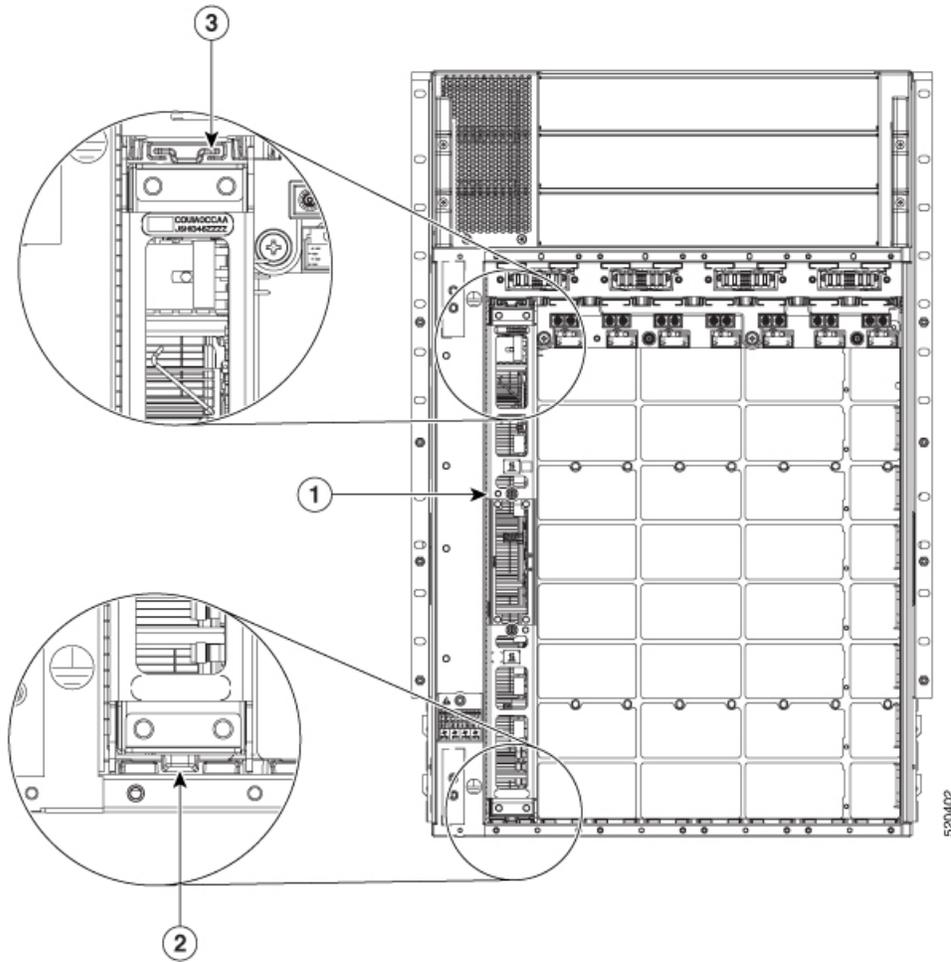
1	両方のハンドルを引いて、シャーシからファブリック モジュールを途中まで取り外します。	3	非脱落型ネジ X 2 (各ハンドルに 1 本)
2	両方のイジェクタハンドルをモジュールの前面まで回転させます。		

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

ファブリック モジュールの取り付け

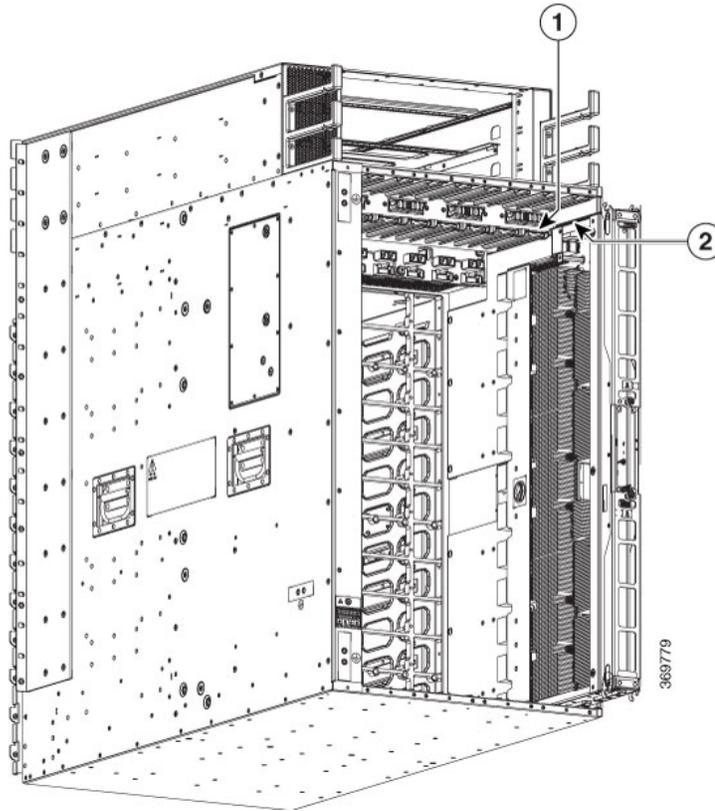
- ステップ 1** 2本の非脱落型ネジ（各イジェクタハンドルに1本）を緩め、イジェクタハンドルを 30 度以上回転させます。シャーシの上部と下部のロックポートがモジュール側に回転していて、モジュール全体がスロットにスライドできるようになっていることを確認します。
- ステップ 2** モジュールの前部に片手を置き、モジュールを 90 度回転して電気コネクタが下側に来るようにします。
- ステップ 3** ファブリック モジュール下部のガイドバーをファブリック モジュールスロット下部のガイドスロットに合わせ、ファブリック モジュール上部のガイドレールがスロット上部のトラックに合うことを確認しま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

図 8: ファブリック モジュールの取り付け



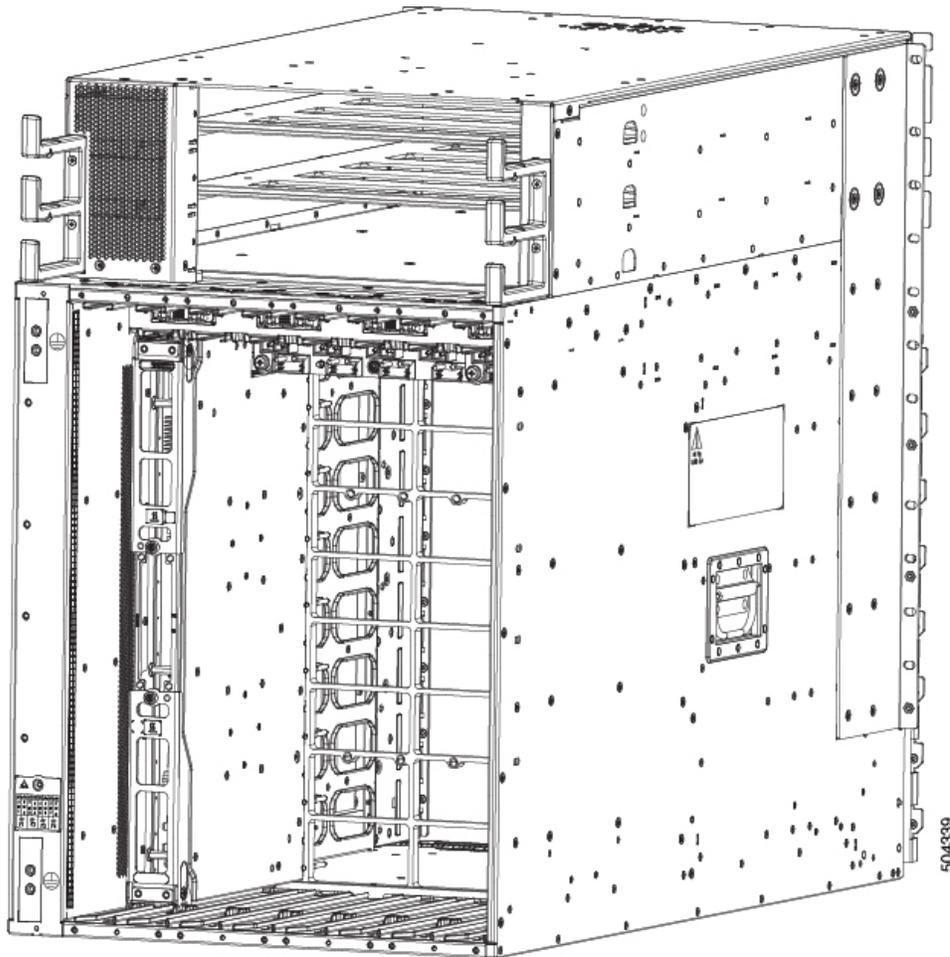
1	ファブリックカードは常に垂直に取り付けます。
2	ガイドバーとガイドスロット
3	ガイドレールとトラック

図 9: ファブリック モジュールの取り付け



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

図 10: シャーシへのファブリック モジュールの取り付け



- ステップ 4** モジュールをスライドしてスロットに完全に差し込みます。
- ステップ 5** 両方のイジェクトレバーをシャーシの前面に90度回転させ、モジュールがスロットの上下にロックされていることを確認します。
- ステップ 6** 2本のレバーのそれぞれの非脱落型ネジを8インチポンド (0.9 N-m) のトルクで締め、各レバーがモジュールの所定の位置にロックされるようにします。
- ステップ 7** ファブリック モジュールの LED が緑色になることを確認します。
- ステップ 8** ファブリック モジュールの上にファントレイを再度取り付けます。
- [ファントレイの取り付け \(12 ページ\)](#) のファントレイの取り付け手順を参照してください。
- ステップ 9** `reload module location` コマンドを実行します。
- ステップ 10** ファブリック モジュールが動作可能になるまで待ちます。 `show module` コマンドを使用してステータスを確認します。

(注) ファブリックプレーンをリセットする前に、ファブリック モジュールが動作している必要があります。

ステップ 11 指定したスロットのファブリック LED が点灯していることを確認します。また、**show platform** コマンドを実行してモジュールが電源オンの状態であることを確認し、モジュールが **POWERED_ON** のステータスになることを確認します。

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

電源コンポーネントの交換

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

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



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

この項では、電源モジュールの交換手順について説明します。



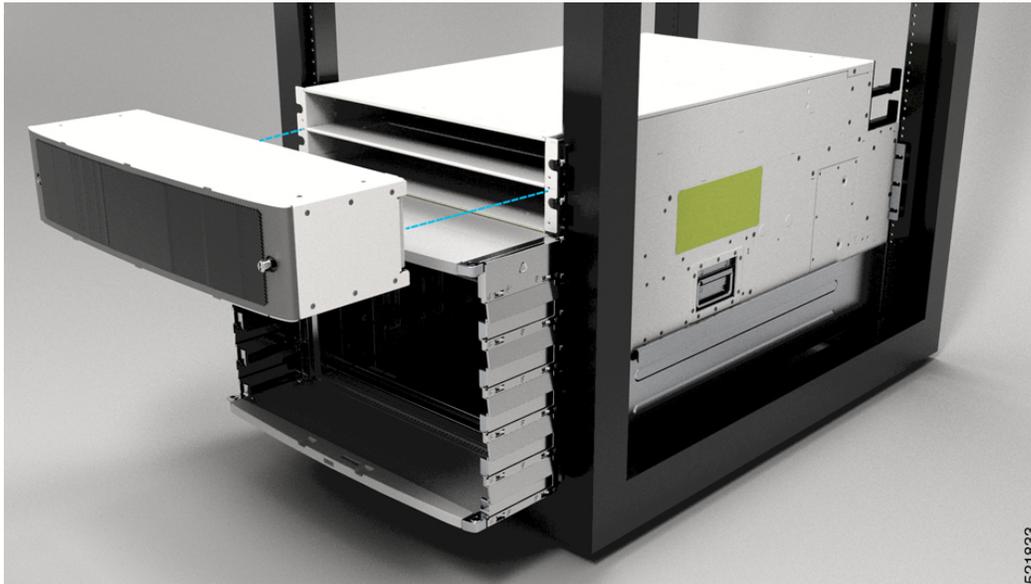
注意 個々の電源モジュールを取り外す場合は、電源トレイの電源を切らないでください。電源モジュールは OIR をサポートしているので、電源を入れてシステムが動作している状態で取り外しおよび取り付けができます。

電源シェルフベゼルの取り付け

シャーシに電源シェルフベゼルを取り付ける手順は、次のとおりです。

次の図に示すように電源ベゼルを配置し、付属のジャックネジで固定します。

図 11: 電源ベゼル

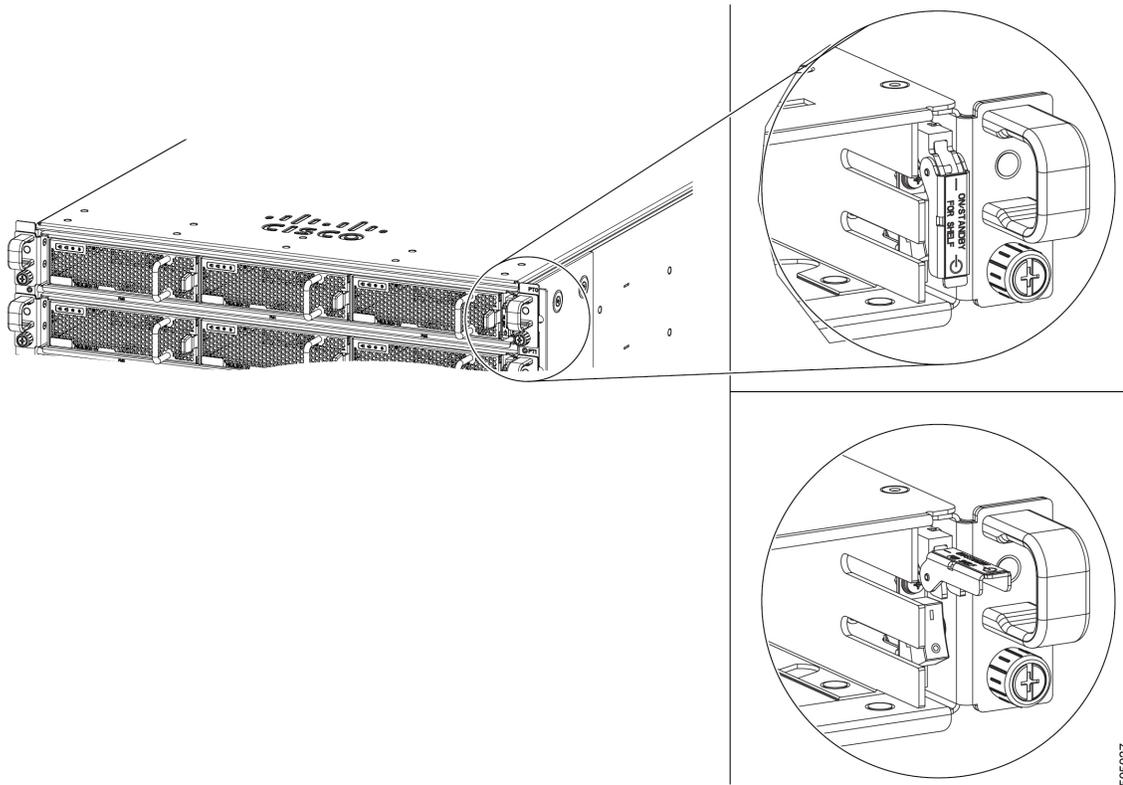


HVAC 電源モジュールの交換

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

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

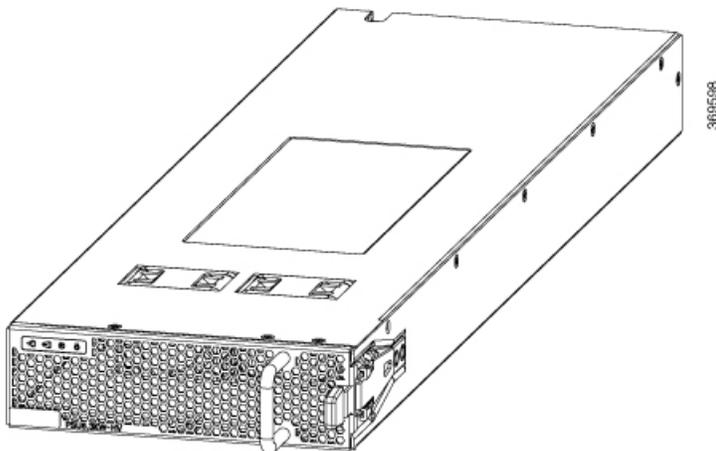
図 12: HV 電源トレイのスタンバイモードスイッチ



505037

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

図 13: HV 電源モジュール



369598

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

図 14: トレイの HV 電源

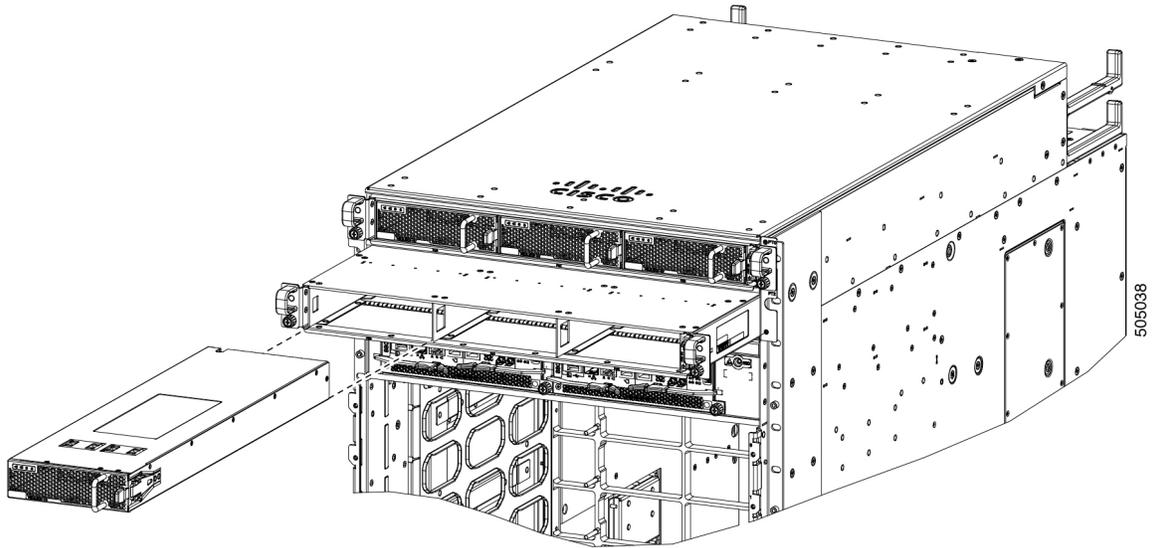
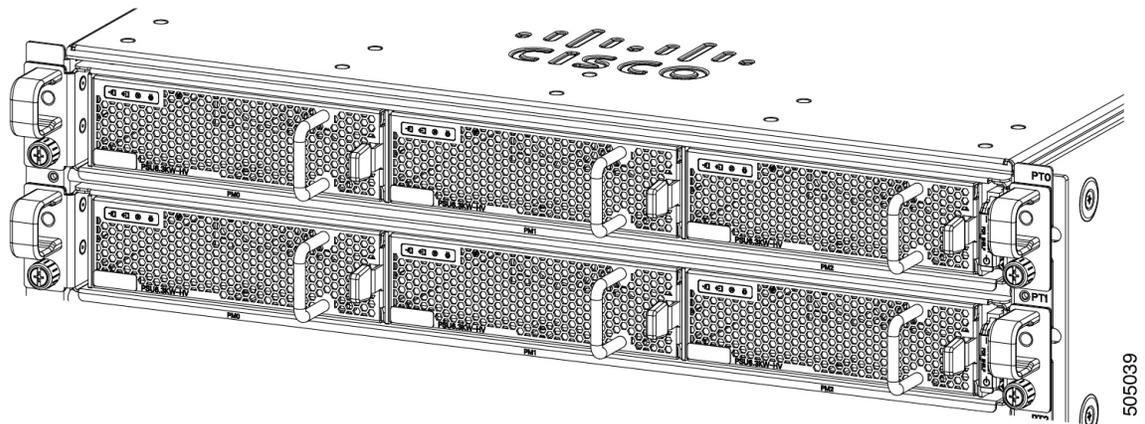


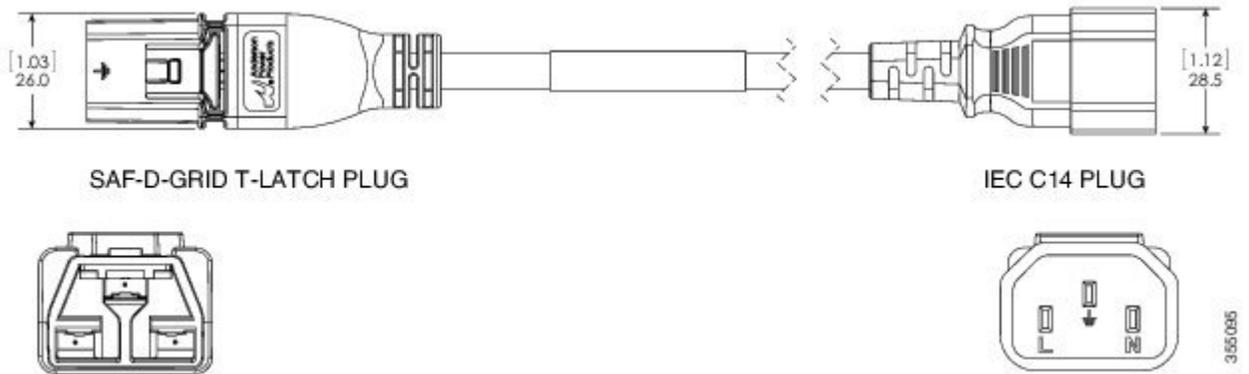
図 15: HV 電源トレイ



ステップ 4 内蔵保持ラッチを固定するため、Saf-D-Grid プラグが完全に差し込まれていることを確認します。

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

図 16: SAF-D-Grid プラグ



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

翻訳について

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