モジュール、ファン トレイ、および電源モジュールの交換または取り付け

- 静電気損傷の防止 （1 ページ）
- スーパーバイザ モジュールの取り付けまたは交換 （2 ページ）
- システム コントローラ モジュールの取り付けまたは交換 （7 ページ）
- ライン カードの取り付けまたは交換 （9 ページ）
- ブランクラインカードの取り付けと取り外し （12 ページ）
- ファン トレイの交換 （15 ページ）
- ファブリック モジュールの交換 （19 ページ）
- 電源モジュールの取り付けまたは交換 （27 ページ）
- スイッチが使用するライン カードの移行：40 ギガビット ライン カードから 100 ギガビット -EX/-FX ライン カードへ （41 ページ）
- 400 ギガビット -GX ライン カードへのスイッチの移行 （43 ページ）
- R シリーズ ファブリック モジュール カードから FM-E/FM-E2/FM-G ライン カードへのスイッチの移行 （45 ページ）

静電気損傷の防止

電子コンポーネントを静電破壊（ESD）から守るために、電子コンポーネントを取り扱う際は、必ず、身体をアースする必要があります。コンポーネントには、すべてのスイッチモジュールが含まれますが、これらに限定されません。

始める前に

スイッチを設置場所のアースに接続します。

手順

ステップ 1 腕に静電気防止用リストバンドを巻き、それが肌に触れていることを確認します。

ステップ 2 スイッチのアース ケーブルに、ストラップの反対側のワニロクリップを接続します。

ステップ 3 アース ケーブルがファシリティ アースに接続されていることを確認します。

スーパーバイザ モジュールの取り付けまたは交換

スイッチは、シャーシにスーパーバイザ モジュールを 1 個または 2 個搭載して動作可能です。

アクティブ スーパーバイザを取り外すと、別のスーパーバイザがスイッチによって自動的にアクティブ スーパーバイザにされます。ただし、スイッチオーバーはステートレスであるため、スイッチ内のすべてのモジュールがリセットされます。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、スタンバイ スーパーバイザモジュールは、ホットスワップで交換できます。Nexus 9500 シリーズACIモード スイッチのスーパーバイザに対する物理メンテナンスは、 ACIファブリックからスパインが解放された後に **のみ** 実行します。グレースフル挿入および取り外し（GIR）は、ハードウェアの交換ではサポートされていないため、が障害します。

（注） アップグレード時にサポートされる組み合わせについては、スーパーバイザモジュールのアップグレード （6 ページ） を参照してください。次の表に示すように、シャーシに設置されたスーパーバイザが 2 つある場合は、同じタイプである必要があります。

アクティブ スーパバイザ	スタンバイ スーパバイザ	組み合わせ可/不可
スーパーバイザ A	スーパーバイザ A	○
スーパーバイザ B	スーパーバイザ B	○
スーパーバイザ A+	スーパーバイザ A+	○
スーパーバイザ B+	スーパーバイザ B+	○

警告 **ステートメント 1034**：バックプレーンの電圧

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 **ステートメント 1029**：ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

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。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（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た状態で運用してください。

始める前に

- モジュールを取り扱う際には、静電気放電（ESD）リスト ストラップまたは他の ESD 保護デバイスを装着します。
- 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。
- APIC GUIの - システム設定 - ISISポリシーで、再配布ルートの ISISメトリックが 32 に設定されていることを確認してください。

手順

ステップ 1 APIC GUI - ファブリック インベントリ - ファブリック メンバーシップから、ファブリックからターゲット スパインをデコミッションします。これは 5 分後に再起動します。

ステップ 2 新しいスーパーバイザ モジュールのパッケージを開きます。モジュールに損傷がないかどうかを確認します。モジュールがシャーシに取り付けられている他のスーパバイザ 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 3 空のスロットにモジュールを取り付ける場合には、そのスロットに取り付けられているブランク モジュールを取り外します。非脱落型ネジを緩め、スロットから引き出します。ステップ 4 に進みます。

ステップ 4 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、次の手順を使用して、シャーシからスタンバイ スーパーバイザを取り外します。

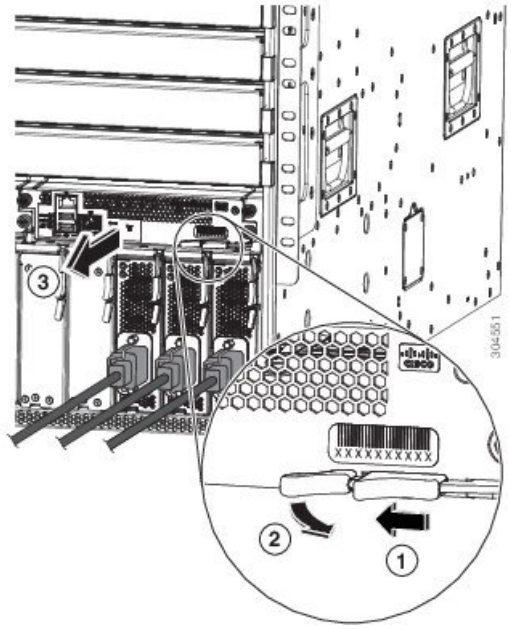
a) モジュールからケーブルを取り外し、ラベルを付けます。

- コンソール ケーブル
- イーサネット管理ケーブル

b) 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。

c) イジェクタ ハンドルの中間部をハンドルの端にスライドさせ、モジュールの前面から離れるようにハンドルを回転させます。図の凡例 1 と 2 を参照してください。

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。



1	中央にあるハンドルをイジェクタ レバーの端にスライドします。	3	レバーを引いてシャーシからモジュールを途中まで引き出します。レバーを離し、モジュールの前面を持ってシャーシからモジュールを完全に引き出します。
2	イジェクタ レバーを、モジュールから離れるように回転させます。		

d) 片手でモジュールの前面をつかみ、もう一方の手で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出します。モジュールは静電気防止性の表面に置くか、静電気防止性のバッグに入れます。

ステップ 5 新しいモジュールを取り付けるには、次の手順を使用します。

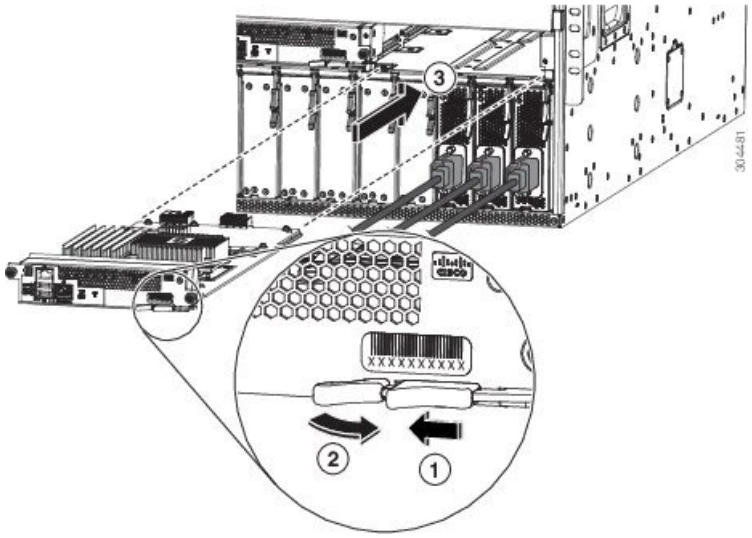
a) イジェクタ ハンドルの中間部をハンドルの端に引き、モジュールの前面から離れるようにハンドルを回転させます。

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。図を参照してください。

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。



1	中央にあるハンドルをイジェクタ レバーの端にスライドします。	3	モジュール背面の端を空きスーパーバイザ スロットに差し込みます。
2	イジェクタ レバーを、モジュールから離れるように回転させます。		

d) カチッという音がしてロックされるまでレバーをシャーシの前面に完全に回転させます。

レバーがスロットの前面の背後にはめ込まれており、モジュールがミッドプレーン上のコネクタに完全に装着されていることを確認します。

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。0.9 Nm（8 インチポンド）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。

- コンソール ケーブル：コンソール ポートに接続します。
- 管理ケーブル：管理イーサネット ポートに接続します。

g) スーパーバイザ モジュールの LED が点灯し、次のように表示されることを確認します。

- ステータス（STS）LED はグリーンです。
- アクティブ（ACT）LED はオレンジまたはグリーンです。

h) スタンバイコンソールのリブートを監視し、ブートローダーに入るまで Ctrl - c を繰り返します。

i) ローダー プロンプト **cmdline init_system**からCLIを発行します。

j) ローダー プロンプトから **dir** を発行します。一致する ACI イメージがブートフラッシュで見つかった場合は、**boot bootflash:aci_image_file_name**を発行し、ステップ 9 に進みます。それ以外の場合は続行します。

一致するイメージが見つからない場合は、コマンド **eobc** コマンドを発行します（ここで、eobc コマンドで予想される出力を提供する必要があります）。これにより sup がリセットされるか、それともユーザーが sup をリセットする必要があるか）。

k) 起動後、コンソールから次の CLI コマンドを発行します。

```
cp /nfsroot/bootflash/aci_image_file_name /bootflash;
chmod 666 /bootflash/aci_image_file_name
```

l) スタンバイ SUP コンソールから、**setup-bootvar aci_image_file_name** を発行します。

m) APIC GUI、ファブリック - ファブリックメンバーシップを介してファブリックをコミッション バックすると、少なくとも10 分で転送が開始されます。

スーパーバイザ モジュールのアップグレード

スーパーバイザ モジュールをアップグレードするには、ホット スワップ方式を使用します。アクティブ スーパーバイザ モジュールのアップグレード パスの表を参照してください。

アクティブ スーパバイザ	可能なアップグレード
スーパーバイザ A	スーパーバイザ A+
スーパーバイザ A	スーパーバイザ B+
スーパーバイザ B	スーパーバイザ B+

手順

ステップ 1 新しいスーパーバイザ モジュールを空きスロットに挿入します。

ステップ 2 新しいスーパーバイザ モジュールを起動します。

a) 新しく挿入したスーパーバイザモジュールがローダープロンプトで停止する場合は、アクティブ スーパーバイザ モジュールで `reload module <x> force-dnld` コマンドを使用します。この操作により、新しいスーパーバイザ モジュールが起動します。

b) 新しく挿入したスーパーバイザ モジュールに古い BIOS (<5.20) があり、ブートできない場合は、BIOS をアップグレードする必要があります。新しく挿入されたスーパーバイザモジュール ローダ プロンプトから、`flwr tftp|usb<x>://<ip>/img_name1` コマンドを使用します。次に、アクティブ スーパーバイザ モジュールから `reload module <x> force-dnld` コマンドを使用して、新しいスーパーバイザ モジュールを起動します。

システムコントローラモジュールの取り付けまたは交換

スイッチは、シャーシにシステム コントローラ モジュールを 1 個または 2 個搭載して動作可能です。シャーシにシステム コントローラ モジュールがもう 1 個取り付けられていれば、1 個を交換してください。

（注） システム コントローラはホット スワップ可能です。

警告 **ステートメント 1034**：バックプレーンの電圧

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 **ステートメント 1029**：ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

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。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（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た状態で運用してください。

始める前に

- モジュールを取り扱う際には、静電気放電（ESD）リスト ストラップまたは他の ESD 保護デバイスを装着します。
- シャーシから取り外すモジュールごとに、静電気防止用シートまたは梱包材を準備します。

手順

ステップ 1 新しいシステム コントローラ 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には、そのスロットに取り付けられているブランク モジュールを取り外します。非脱落型ネジを緩め、スロットから引き出します。ステップ 4 に進みます。

ステップ 3 シャーシにある電源モジュールを交換する場合は、シャーシから既存のモジュールを取り外します。次の手順に従います。

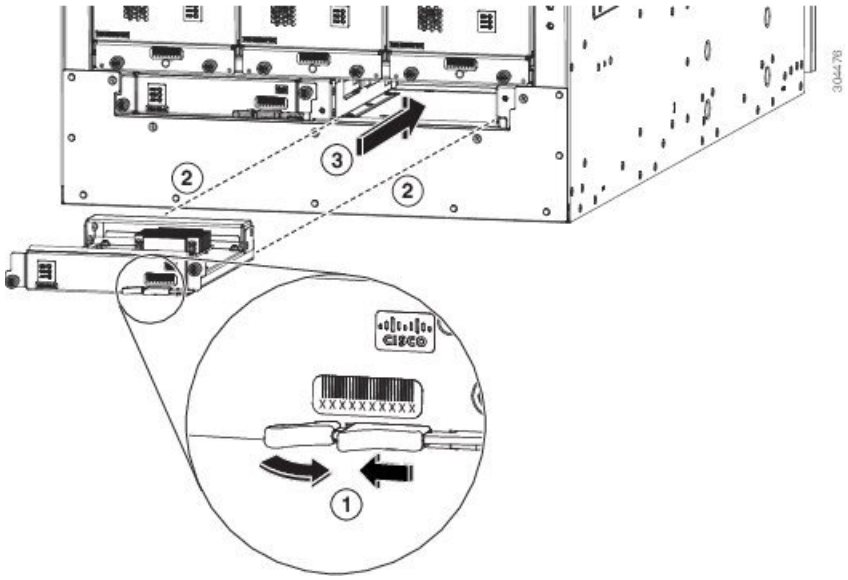
a) シャーシと接触しなくなるまで 2 本の非脱落型ネジ（モジュールの両側にあるネジ）を緩めます。
b) イジェクタ レバーの中央にあるハンドルをレバーの端にスライドして保持します。
c) イジェクタ レバーを、モジュールの前面から離れるように回転させます。

   レバーを回転させるに従い、モジュールがミッドプレーンから離れ、若干前方に移動します。

d) レバーを使用して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。
e) 片手でカードの前面をつかみます。もう片方の手を添えて、モジュールの重量を支えます。モジュールをシャーシから引き出します。モジュールは静電気防止性の表面に置くか、静電気防止性のバッグに入れます。

ステップ 4 新しいモジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。

a) イジェクタ レバーの中央にあるハンドルをレバーの端にスライドして保持します。図を参照してください。



1	イジェクタ レバーの中央にあるハンドルをレバーの端の方にスライドし、イジェクタ レバーをモジュールから離れるように回転させます。	3	モジュールをスライドしてシャーシに完全に差し込みます。
2	シャーシの空きスロットにモジュールの背面を合わせます。		

b) 片手でモジュールの前面を押さえて、もう片方の手を下に添えてモジュールを支えます。
c) モジュールの背面を空きコントローラ 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 0.6 cm（0.25 インチ）突き出した状態で停止します。

d) カチッという音がしてロックされるまでイジェクタ レバーをシャーシの前面に完全に回転させます。

モジュールがミッドプレーンに完全に装着されます。

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。0.9 Nm（8 インチポンド）のトルクで各ネジを締めます。

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

ライン カードの取り付けまたは交換

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 カードを取り付けます。

警告 **ステートメント 1029**：ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

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。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（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た状態で運用してください。

警告 **ステートメント 1034**：バックプレーンの電圧

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 **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。

始める前に

- モジュールを取り扱う際には、静電気放電（ESD）リスト ストラップまたは他の ESD 保護デバイスを装着します。
- シャーシから取り外すモジュールごとに、静電気防止用シートまたは梱包材を準備します。

手順

ステップ 1 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。

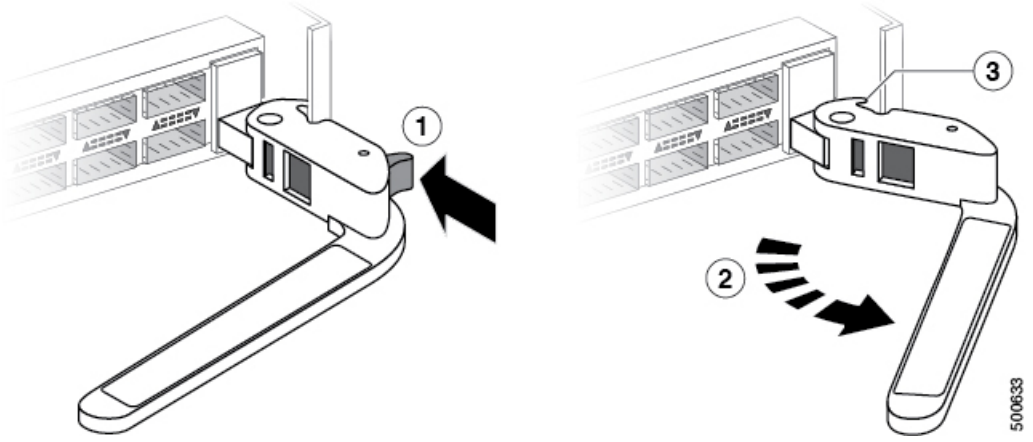
モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center（TAC）に連絡してください。

ステップ 2 空のスロットにモジュールを取り付ける場合には、そのスロットに取り付けられているブランク モジュールを取り外します。2本の非脱落型ネジを緩め、スロットから引き出します。ステップ 4 に進みます。

ステップ 3 シャーシにある電源モジュールを交換する場合は、シャーシから既存のモジュールを取り外します。次の手順に従います。

a) 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。

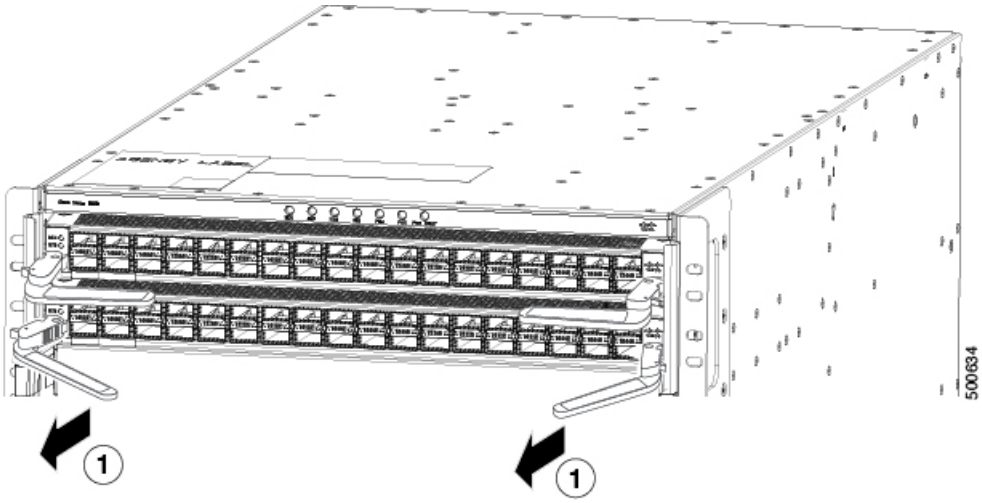
b) イジェクト レバーの両方のリリース ボタンを押したまま、図に示すように、両方のレバーをモジュールから 45 度回転させます。



1	各イジェクト レバーのリリース ボタンをいっぱいまで押します。	3	レバーがいっぱいまで回転してモジュールから離れたら、レバーの反対側のノブはスロット内にモジュールを保持できなくなります。
2	イジェクタ レバーを、モジュールから離れるようにいっぱいまで回転させます。		

注意
イジェクト レバーの損傷を防ぐため、モジュールからレバーを 45 度回転させる前に各イジェクト レバーのリリース ボタンを押します。

c) 図に示すように、両方のレバーを引き、シャーシのスロットからライン カードをスライドさせます。

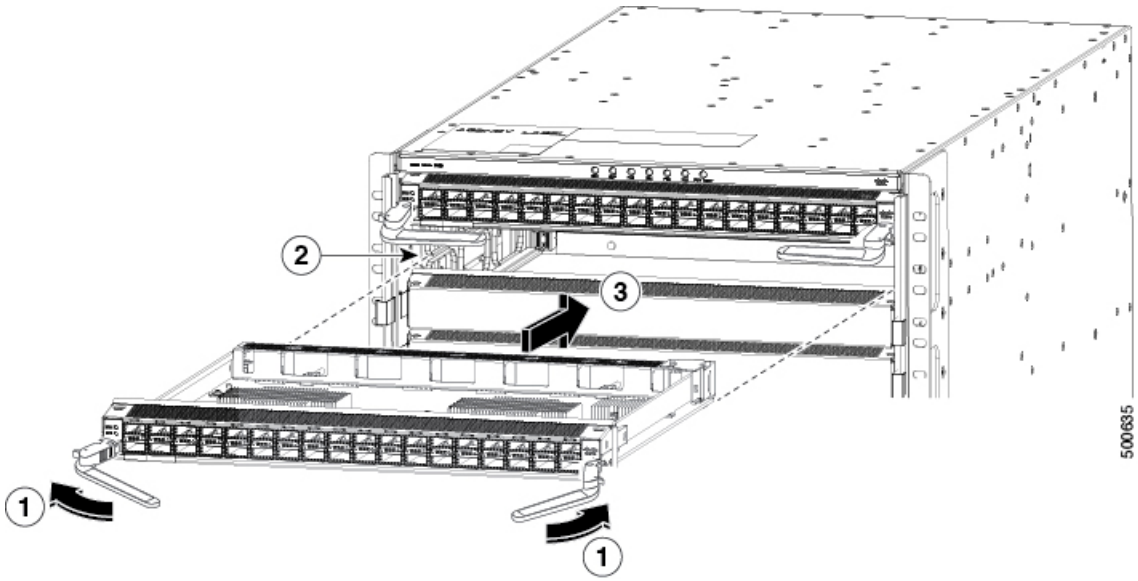


1	両方のレバーを引いてシャーシからライン カードを取り外します。		

d) 片手でライン カードの前面をつかみます。ライン カードの下にもう片方の手を添えて重量を支えます。シャーシからライン カードを引き出します。モジュールは静電気防止性の表面に置くか、静電気防止性のバッグに入れます。

ステップ 4 新しいライン カードを取り付けるには、以下のステップに従います。

a) 各イジェクト レバーのリリース ボタンを押します。図に示すように、各レバーの端をシャーシから離れるように回転させます。



1	各レバーのリリース ボタンを押し、ライン カードから離れるようにレバーを回転させます。	3	ライン カードの前面がシャーシ前面付近で停止するまでゆっくりとスロットにライン カードを押し入れます。

2	ライン カードの下部をスロットの両側のガイドにスライドさせ、モジュールの背面を空きスロットに合わせます。		

b) 片手でライン カードの前面をつかみます。ライン カードの下にもう片方の手を添えて重量を支えます。

c) ライン カードの背面を、空いているライン カード スロットのガイドに合わせます。]モジュールが止まるまで、モジュールをスロットにゆっくりとスライドさせます。

ライン カードは、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) レバーでカチッという音がしてライン カードの両側がシャーシに固定されるまで、2 つのレバーの端をシャーシの前面に向かって回転させます。

レバーを回転させると、シャーシ内のファブリック モジュールにライン カードが装着されます。また、ライン カードの前面がシャーシの前面まで移動します。

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。

- ステータス（STS または STA）LED が点灯し、グリーンになります。
- 接続ポートごとに、ポート LED が点灯し、グリーンまたはオレンジになります。

ブランクラインカードの取り付けと取り外し

使用していないライン カード スロットがある場合は、ブランク ライン カードで空のスロットを塞ぎ、スイッチが電磁波干渉（EMI）放射要件を満たしてライン カード間に適切なエアフローが保たれるようにします。

警告 **ステートメント 1034**：バックプレーンの電圧

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 **ステートメント 1029**：ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

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。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（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た状態で運用してください。

警告 **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。

手順

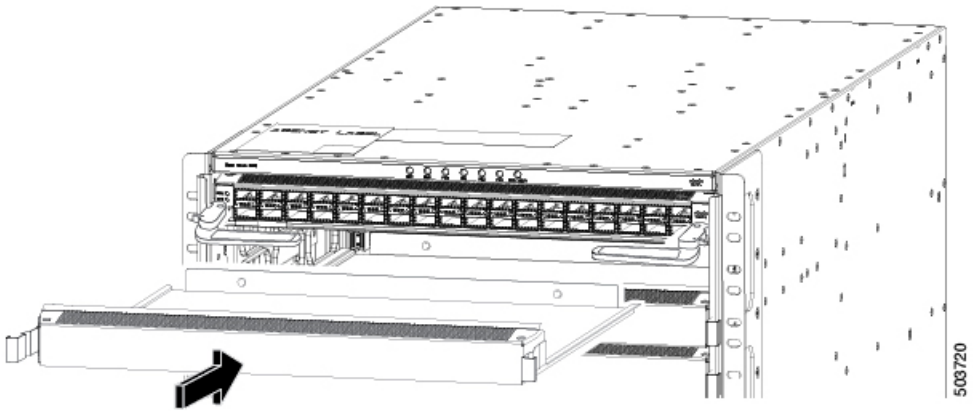
ステップ 1 次に、ライン カード スロットにブランク ライン カードを挿入する手順を示します。

a) 片手でブランク ライン カードの前面をつかみます。もう一方の手をブランク ラインカードの下に添えます。

b) ライン カードの背面を、ブランク ライン カード スロットのガイドに合わせます。ブランク ラインカードをスロットに完全に差し込みます。ブランクラインカードの両側にある 2 個のラッチは、シャーシ側面のブラケットにロックする必要があります。

（注）
図に示すように、ブランク ライン カードを正しい位置に取り付けて、スロットの上下の端の間にカードが引っかからないようにしてください。

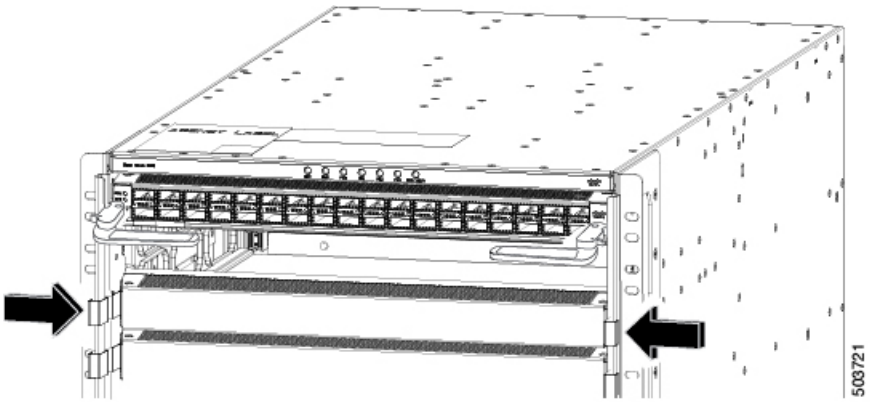
（注）
ラッチは堅いため、シャーシ側面のブラケットと完全にかみ合わせるために余分な力が必要になる場合があります。



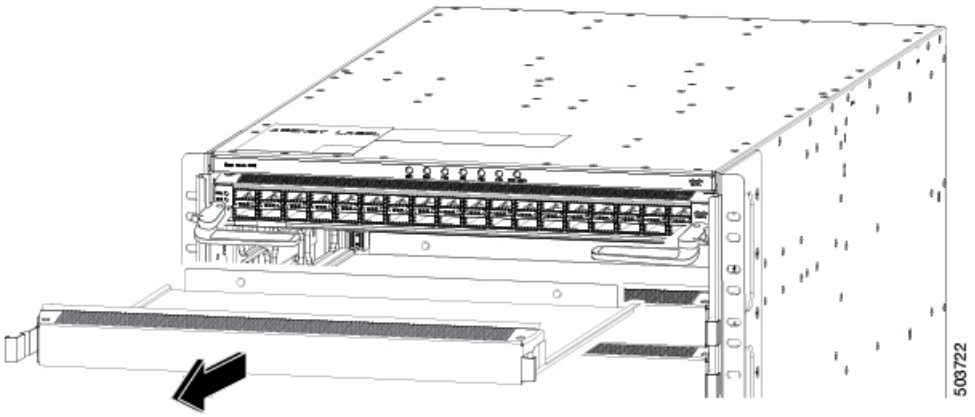
ステップ 2 次に、ライン カード スロットからブランク ライン カードを取り外す手順を示します。

a) シャーシの側面のブラケットからロックが解除されるように、ブランク ライン カードの側面にある 2 個のラッチを押します。ブランク ライン カードを少し引き出します。

（注）
ラッチは堅いため、シャーシ側面のブラケットとのかみ合わせを外すために、余分な力が必要になる場合があります。



b) ブランク ライン カードを両手で持ち、シャーシスロットから完全に引き出します。



ファン トレイの交換

別のファン トレイと交換する場合や、ファン トレイの後ろにあるファブリック モジュールを交換する場合は、ファン トレイを取り外します。

スイッチは3個のファントレイを使用します。1個を交換する間、つまり、ファン トレイの後ろにあるファブリック モジュールの1個を交換するために1個を取り外している間、2個のファン 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、設計どおりのエアー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） 動作中に複数のファントレイを一度に取り外すと、スイッチは2分間の猶予をとって動作し、その後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。

警告 **ステートメント 1034**：バックプレーンの電圧

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。

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。スイッチは2分以内にシャット ダウンします。

始める前に

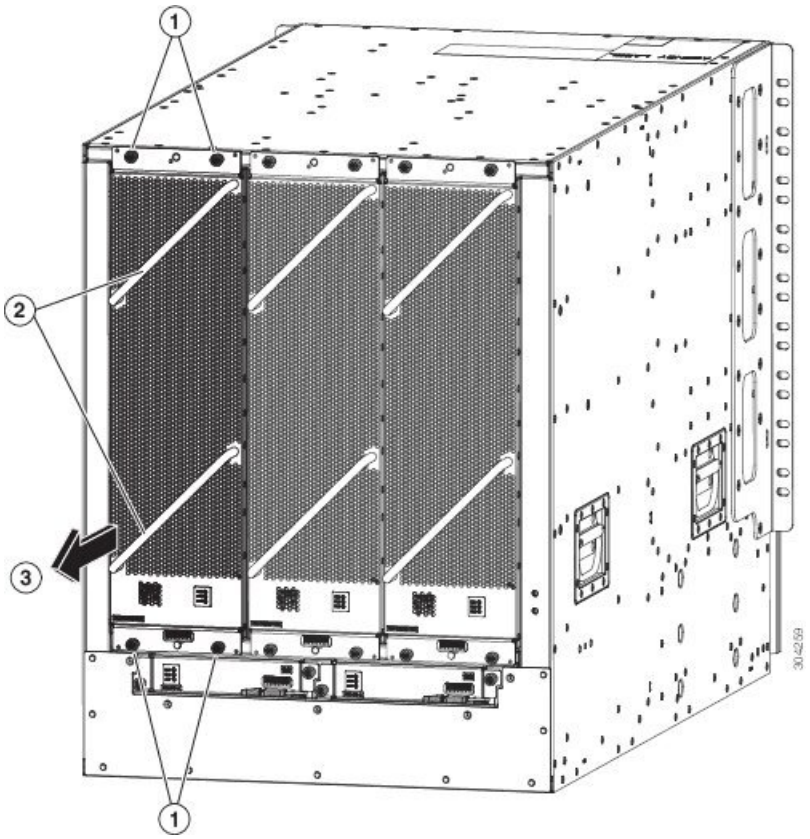
- モジュールを取り扱う際には、静電気放電（ESD）リスト ストラップまたは他の ESD 保護デバイスを装着します。
- シャーシから取り外すモジュールごとに、静電気防止用シートまたは梱包材を準備します。

手順

ステップ 1 新しいファン トレイ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）に連絡してください。破損していないファン トレイのみを取り付けてください。

ステップ 2 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。図を参照してください。



1	4 本の非脱落型ネジ（モジュールの上部にある 2 本と下部にある 2 本）を外します。	3	ファン トレイを引いてシャーシから引き出します。静電気防止用シートの上にファン トレイを置きます。
2	2つのファン トレイのハンドルを両手で持ちます。		

ステップ 3 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 4 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。

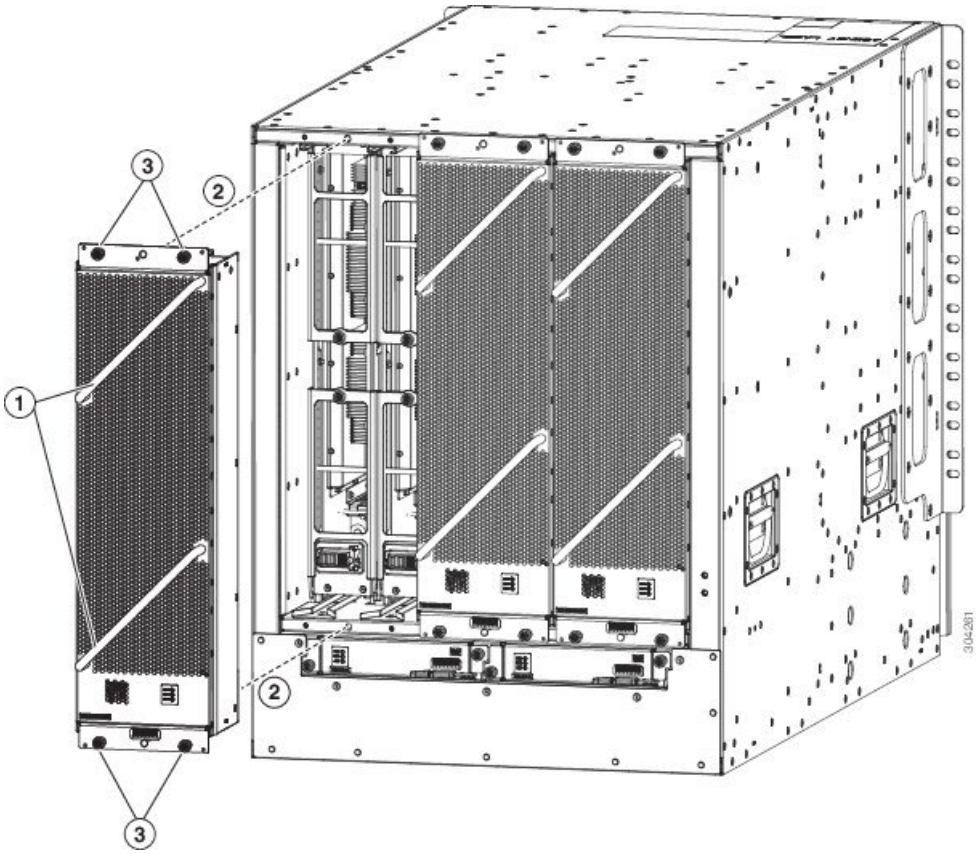
ファン トレイの取り付け

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。
- 取り付け用のファン トレイがあること。
- 開いているファン トレイ スロットの背後にあるファブリック モジュールを交換している場合には、その交換が完了していること。

手順

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



1	2 つのファン トレイのハンドルを両手で持ちます。	3	4 本の非脱落型ネジを取り付けて、0.9 Nm（8 インチポンド）のトルクで各ネジを締めます。
2	空きファン トレイ スロットにファン トレイの背面を合わせます。ファントレイの上部と下部のピンを、シャーシの穴に揃えます。ファントレイの上部の 2 セットのレールを、空いているスロットの上部の 2 セットのトラックに揃えます。ファントレイ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 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。0.9 Nm（8 インチポンド）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、グリーンになることを確認します。

ファブリック モジュールの交換

スイッチは、シャーシに取り付けられているライン カードの要件に応じて、3 つから 6 つのファブリック モジュールを使用します。

（注） 同じスイッチにタイプの異なるファブリック モジュールを混在させないでください。

（注） オペレーティング システムをダウングレードする場合は、次を確認する必要があります。

- 新しいバージョンのソフトウェアが、同じスイッチに取り付けられているファブリック モジュールとライン カードをサポートしていること。
- スイッチに取り付けられているファブリック モジュールが、同じスイッチに取り付けられているライン カードをサポートしていること。

ファブリック モジュールは、特定のスロットに取り付ける必要があります。他のスロットにファブリックモジュールを取り付けると、モジュールの不一致状態が発生する可能性があります。

- 3 つのモジュールを使用する場合は、FM 2、FM 4、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。
- 4 つのモジュールを使用する場合は、FM 2、FM 3、FM 4、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。
- 5 つのモジュールを使用する場合は、FM 2、FM 3、FM 4、FM 5、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。
- 6 つのモジュールを使用する場合は、FM1、FM 2、FM 3、FM 4、FM 5、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。

ファブリック モジュールの前面にあるファン トレイを取り外すことで、他のファブリック モジュールが動作している間に、ファブリック モジュールを交換します。ファブリックモジュー

ルを取り外します。次に、新しいファブリック モジュールを取り付けます。取り付けたファブリックモジュールの上にファン トレイを取り付けます。

ファン トレイを取り外す間、設計どおりのエアー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。動作中には、一度に 1 つのファン トレイだけを取り外すこと、3 分以内に再度取り付けることを推奨します。この操作により、スイッチが過熱してシャットダウンされる可能性が回避されます。

⚠

注意 一度に 2 つ以上のファン トレイを取り外した場合、2 分以内に少なくとも 1 つのファン トレイを再度取り付けないと、スイッチはシャットダウンします。スイッチが過熱している場合には、さらに早くシャットダウンする場合もあります。

ファブリック モジュールの取り外し

始める前に

- モジュールを取り扱う際には、静電気放電（ESD）リスト ストラップまたは他の ESD 保護デバイスを装着します。
- 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。
- 取り外すファブリック モジュールを覆っているファン トレイを取り外します。

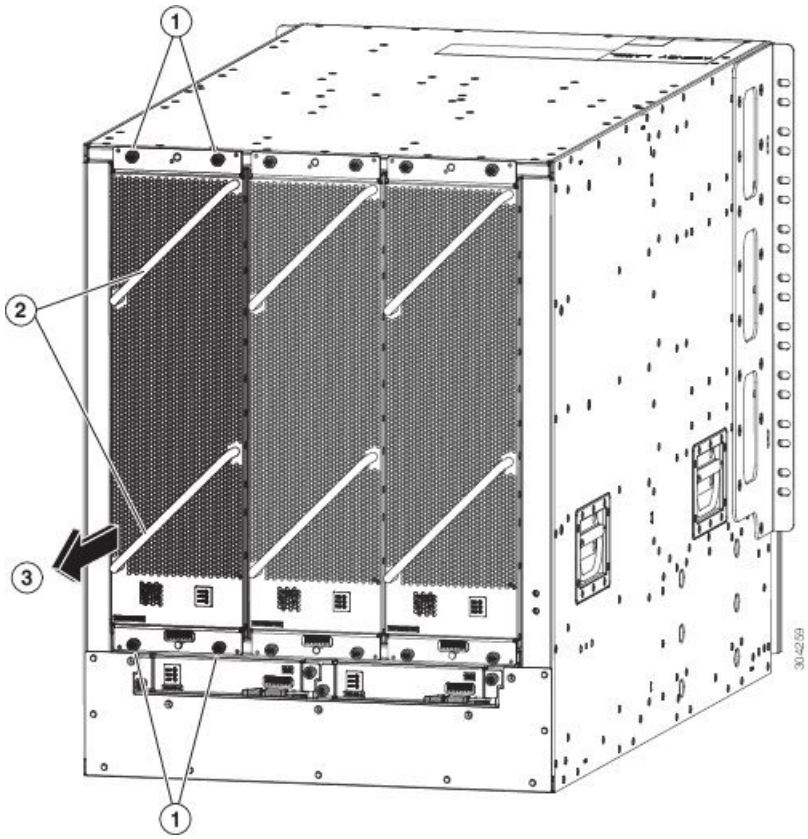
手順

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

モジュールが損傷している場合は、Technical Assistance Center（TAC）に報告してください。損傷していないモジュールが をインストールまで、この交換プロセスを停止します。

ステップ 2 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。次の手順に従います。

a) 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。図の凡例 1 を参照してください。



1	4 本の非脱落型ネジ（モジュールの上部にある 2 本と下部にある 2 本）を外します。	3	ファン トレイを引いてシャーシから引き出します。静電気防止用シートの上にファン トレイを置きます。
2	2 つのファン トレイのハンドルを両手で持ちます。		

b) ファントレイの前面にある両方のハンドルをつかみます。ファン トレイをスロットから引き出します。
c) 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。

ステップ 3 動作中にパケットが失われないようにするため、ファブリック モジュールをシャットダウンします。

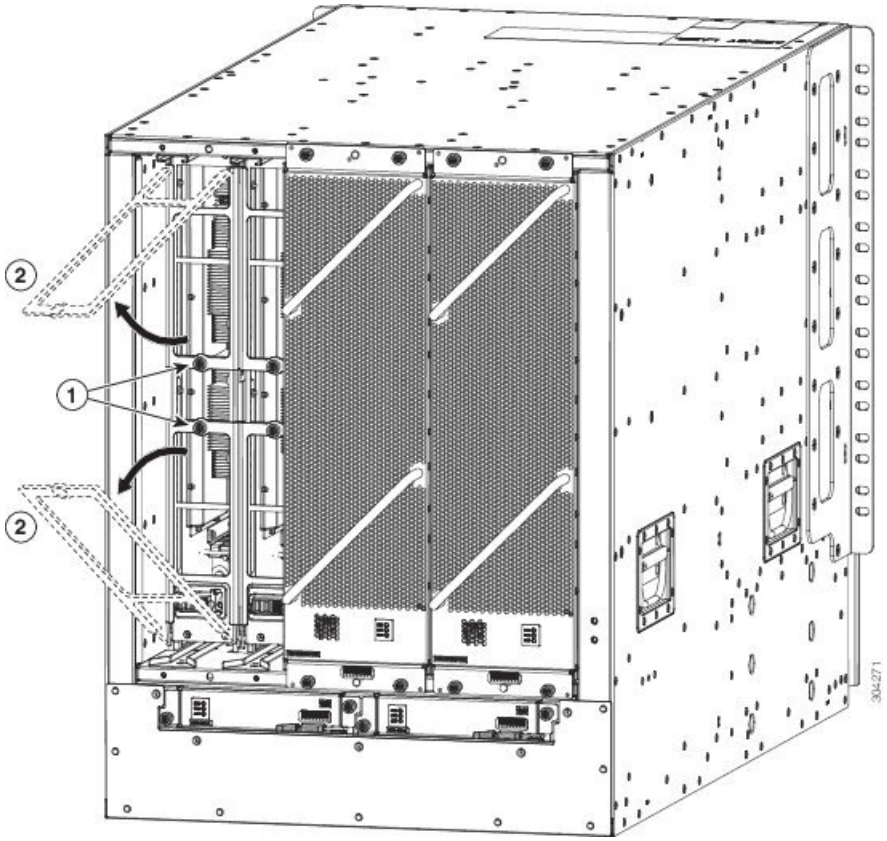
a) APIC GUI のメニュー バーで、[FABRIC] > [INVENTORY] を選択します。
b) [ナビゲーション（Navigation）] ペインで、ファブリック モジュールに移動します。
   1. 適切なポッドを展開します。
   2. 適切なスパインを展開します。
   3. [シャーシ（Chassis）] を展開します。
   4. [ファブリック モジュール（Fabric Modules）] を展開します。
   5. 適切なファブリック スロットを選択します。

c) [Properties] 画面の右上隅で、[Actions] > [Disable] を選択します。
d) 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。

a) **poweroff module** *slot_number* コマンドを入力します。21 ～ 26 の間のスロット番号を入力します（シャーシに FM 1 ～ FM 6 とラベルされます）。
b) 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。

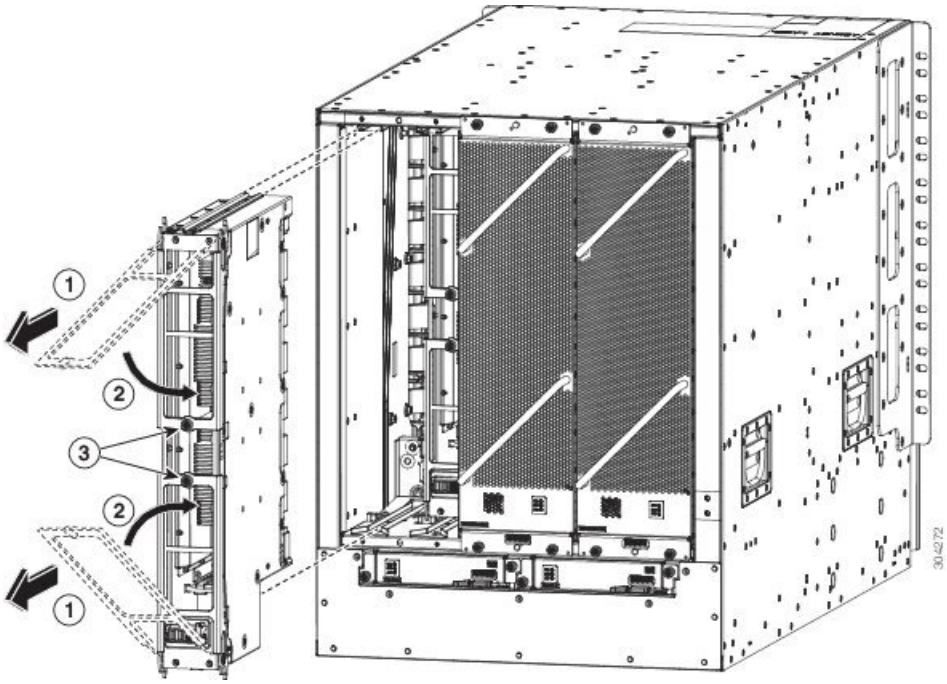
ステップ 4 交換するファブリック モジュールを取り外します。次のステップを実行します。

a) ファブリック モジュールの 2 つのハンドルのそれぞれの中央にあるネジを緩めます。図の凡例 1 を参照してください。



1	2 本の非脱落型ネジ（各イジェクタ ハンドルにあるネジ）を外します。	2	両方のイジェクタ ハンドルをファブリック モジュールの前方に回転させます。

b) 2 本のハンドルを少なくとも 30 度回転させて、各ハンドルのもう一方の端がスロット内のモジュールを保持しなくなるようにします。前の図のコールアウト 2 を参照してください。
c) 2 本のハンドルをそれぞれの手で支え、モジュールをスロットから 2 インチ（5 cm）引き出します。次の図を参照してください。



1	両方のハンドルを引いてシャーシからファブリック モジュールを取り外します。	3	2本の非脱落型ネジ（各ハンドルのネジ）でモジュールにネジ留めします。0.9Nm（8インチポンド）のトルクで各ネジを締めます。
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) カチッと音がして納まるまで両方のハンドルを回転させ、モジュール前面の元の位置に戻します。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。0.9Nm（8インチポンド）のトルクでネジを締めます。前の図のコールアウト 2 および 3 を参照してください。

e) ファブリックモジュールの下に片手を置き、重量を支えます。もう一方の手でモジュールの前面を持ち、モジュールをスロットから弾き出します。

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

始める前に

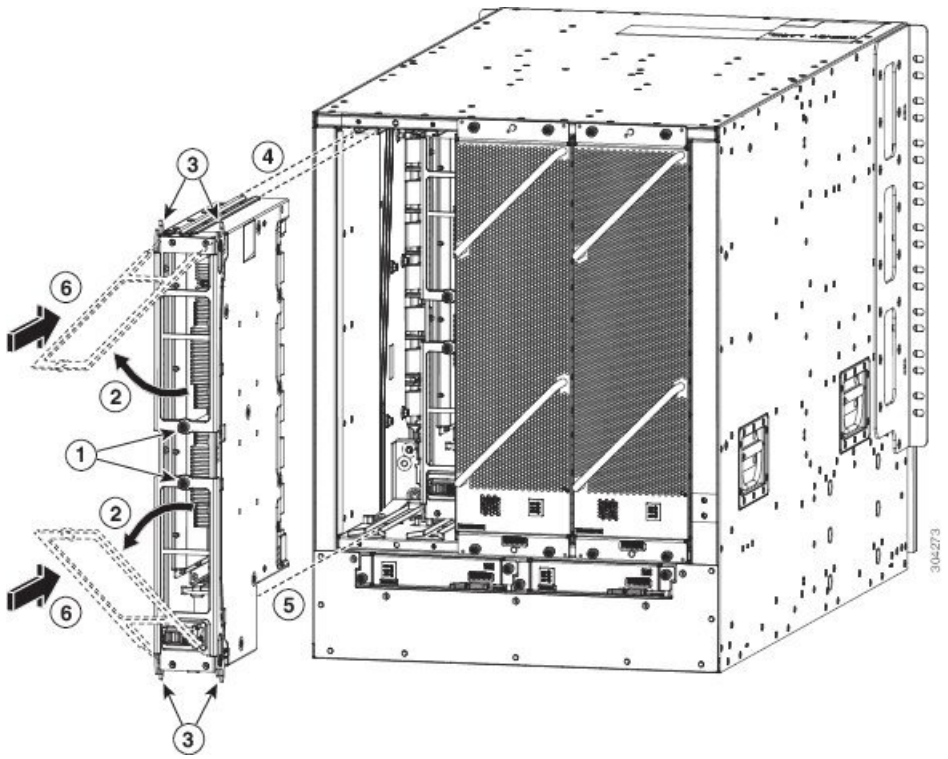
- モジュールを取り扱う際には、静電気放電（ESD）リスト ストラップまたは他の ESD 保護デバイスを装着します。
- シャーシから取り外すモジュールごとに、静電気防止用シートまたは梱包材を準備します。

- ファブリックモジュールを同じタイプのファブリックモジュールに交換していることを確認します。スイッチに取り付けられているすべてのファブリックモジュールは、同じタイプである必要があります。

手順

ステップ 1 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 2 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 ハンドルをシャーシから離れるように回します。図の凡例 1 と 2 を参照してください。シャーシの上部と下部のロッキング 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。図の凡例 3 を参照してください。



1	2 本の非脱落型ネジ（各イジェクタ ハンドルにあるネジ）を外します。	4	モジュール上部のレールの位置を空きスロット上部のトラックに合わせます。
2	両方のイジェクタ ハンドルを、モジュールの前面から離れるように回転させます。	5	空きスロット下部のトラックに差し込むことができるようにモジュールの底面の位置を合わせます。
3	ロッキング ポストが完全に回転してモジュールに入っていることを確認します。	6	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 3 モジュールの上部にあるガイド レールをスロット上部のトラックに合わせます。モジュールの下部のガイド バーが、スロットの下部にあるモジュール ガイドに入るようにしてください。

サポートされているファブリック モジュール スロットにファブリック モジュールを取り付けていることを確認します。サポートされているファブリック モジュール スロットは、このスイッチに取り付けられているファブリック モジュールの数に応じて変わります。

- 3 つのモジュールを使用する場合は、FM 2、FM 4、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。
- 4 つのモジュールを使用する場合は、FM 2、FM 3、FM 4、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。
- 5 つのモジュールを使用する場合は、FM 2、FM 3、FM 4、FM 5、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。
- 6 つのモジュールを使用する場合は、FM1、FM 2、FM 3、FM 4、FM 5、FM 6 のスロットに取り付ける必要があります。

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 両方のイジェクタ レバーをシャーシの前面に回転させ、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つの各レバーにある非脱落型ネジを締めて、各レバーをモジュールの適切な位置にロックします。0.9Nm（8 インチポンド）のトルクで各ネジを締めます。

ステップ 7 ファブリック モジュールの電源を入れます。

a) APIC GUI のメニュー バーで、[FABRIC] > [INVENTORY] を選択します。

（注）
すでにファブリック モジュールに移動している場合は、ステップ 7c に進みます。

b) [ナビゲーション（Navigation）] ペインで、ファブリック モジュールに移動します。

1. 適切なポッドを展開します。
2. 適切なスパインを展開します。
3. [シャーシ（Chassis）] を展開します。
4. [ファブリック モジュール（Fabric Modules）] を展開します。
5. 適切なファブリック スロットを選択します。

c) [プロパティ（Properties）] 画面の右上隅で、[アクション（Actions）] > [有効化（Enable）] を選択します。

d) 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。

a) **no poweroff module** コマンドを入力します。21 ～ 26 の範囲のスロット番号を入力します（シャーシには FM1 ～ FM 6 のラベルが付いています）。

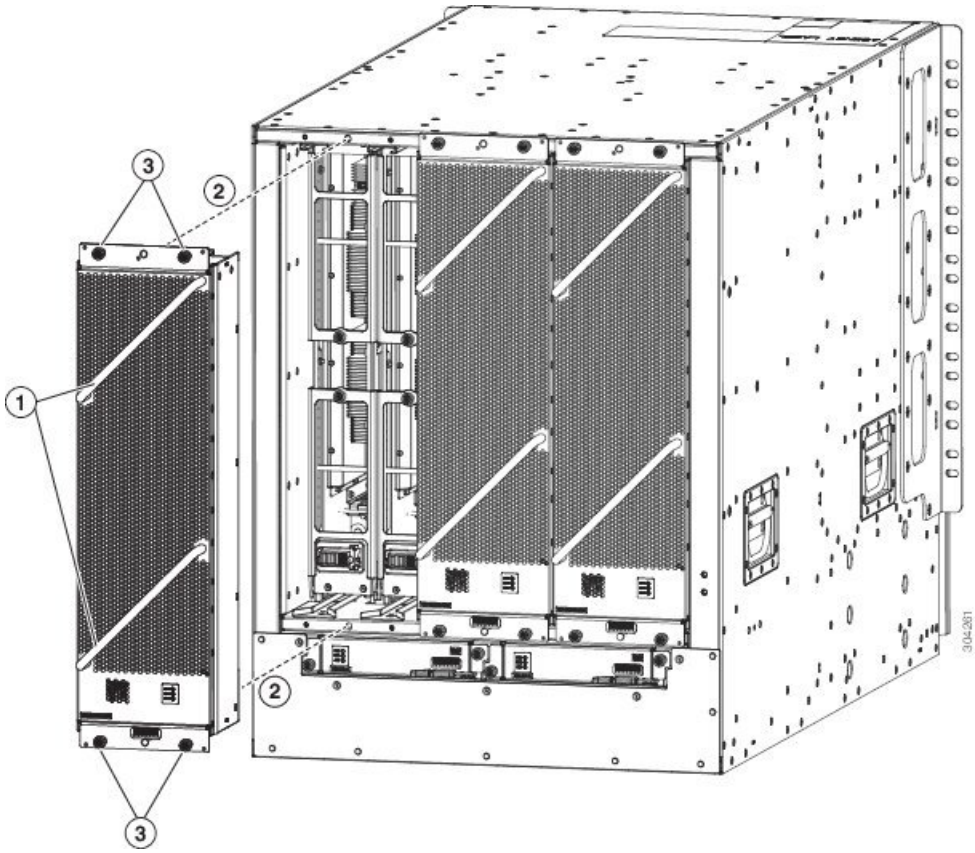
b) 指定したスロットのファブリック LED が点灯していることを確認します。

（注）

元のファブリック モジュールを取り外す前に、**poweroff module** コマンドを使用してシャットダウンしなかった場合は、 **no poweroff module** コマンドを使用しないでください。AC 電源とシャーシに接続すると、モジュールの電源投入が開始されます。

ステップ 8 交換済みファブリック モジュールの上にファン モジュールを再度取り付けます。これらのステップを使用します。

a) 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。



1	2 つのファン トレイのハンドルを両手で持ちます。	3	4 本の非脱落型ネジを取り付けて、8 インチポンド（0.9 N m）のトルクで各ネジを締めます。
2	空きファン トレイ スロットにファン トレイの背面を合わせます。ファン トレイの上部と下部のピンを、シャーシの穴に揃えます。ファン トレイの上部の 2 セットのレールを、空いているスロットの上部の 2 セットのトラックに揃えます。ファン トレイをスライドしてスロットに完全に差し込みます。		

b) 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。

c) 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。

d) 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 トレイの前面にある 4 本の非脱落型ネジが、シャーシの 4 つのネジ穴に合っていることを確認します。

e) 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。0.9 Nm（8 インチポンド）のトルクでネジを締めます。

f) （ファン トレイ上にある）ファン トレイおよびファブリック モジュールの STATUS LED が点灯していてグリーンであることを確認します。

電源モジュールの取り付けまたは交換

取り付ける 3 kW および 3.15 kW 電源モジュールの数は、スイッチの所要電力に応じて異なります。また、使用している電源モードにも依存します。スイッチの所要電力を判別するには、「スイッチ モジュールの所要電力」の項を参照してください。

複合モードまたは *n*+1 冗長モードで電源を 1 つだけ使用する場合は、シャーシのどの電源スロットにでも電源モジュールを取り付けることができます。*n*+*n* 冗長モードで電源を 2 つ使用する場合、スロット 1 ～ 4 の電源モジュールを一方の電源に接続し、スロット 5 ～ 8 の電源モジュールをもう一方の電源に接続する必要があります。*n*+*n*冗長モードでは、スロットの最初の半分とスロットの最後の半分の間で電源装置を均等に分割します。スイッチの冗長電力量は、スイッチで使用可能な電力量と等しくなります。

警告 **ステートメント 1034**：バックプレーンの電圧

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 **ステートメント 1029**：ブランクの前面プレートおよびカバー パネル

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。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（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た状態で運用してください。

このスイッチには、次の Cisco Nexus 9500 シリーズの電源モジュールを取り付けたり、交換したりできます。

- 3 kW AC 電源モジュール

- 3 kW ユニバーサル AC/DC 電源モジュール
- 3.15 kW デュアル入力汎用 AC/DC 電源モジュール
- 3 kW DC 電源モジュール

3 kW 標準 AC 電源モジュールの取り付けまたは交換

始める前に

- AC 電源は、電源ケーブルの届く範囲に設置する必要があります。
- 電源はスイッチで必要とする電力仕様を満たす必要があります。
- 利用可能な 1 つまたは 2 つの AC 電源があります。*n*+*n* 冗長モードを使用する場合、利用可能な電源が 2 つ必要です。そうでない場合は、電源が 1 つだけ必要です。

手順

ステップ 1 新しい 3 kW AC 電源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）に連絡してください。

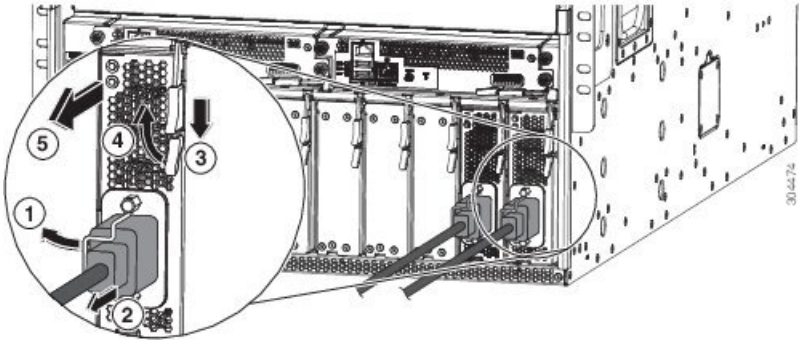
ステップ 2 空のスロットにモジュールを取り付ける場合は、そのスロットにすでにあるブランク フィラープレートを取り外します。非脱落型ネジを緩め、スロットから引き出します。複合電源モードまたは *n*+1 冗長モードを使用する場合は、シャーシ内のどの電源モジュール スロットでも使用できます。*n*+*n* 冗長モードを使用する場合、目的の電源に使用されるスロットに電源を挿入します。スロット 1 ～ 4 の電源は 1 つの電源に接続する必要があり、スロット 5 ～ 8 の電源は別の電源に接続する必要があります。ステップ 4 に進みます。

ステップ 3 シャーシにある電源モジュールを交換する場合は、シャーシから既存のモジュールを取り外します。次の手順に従います。

a) 電源モジュールから電源コードを取り外します。出力と入力 LED が消灯していることを確認します。

b) イジェクタ レバーの中央をレバーの端に押し下げてスライドし、もう一方の端がシャーシから外れるようにレバーを上へ回します。図を参照してください。

電源モジュールがシャーシからロック解除され、わずかに引き出されます。



1	ケーブル固定クリップを回転させて電源ケーブルのプラグから離します。	4	イジェクタ レバーを、モジュールから離れるように回転させます。
2	コンセントから電源ケーブルのプラグを引き抜きます。	5	イジェクタ レバーを引いて電源モジュールをスライドし、シャーシから部分的に（5 cm（2 インチ））引き出します。電源モジュールの前面を持ち、シャーシから完全に引き出します。
3	イジェクタ レバーの中央にあるハンドルをレバーの端にスライドして保持します。		

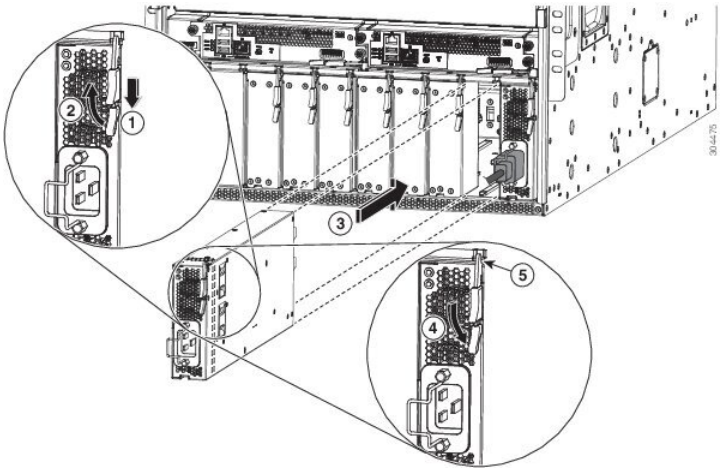
c) レバーを引いて電源モジュールをスロットから約 5 cm（2 インチ）引き出します。
d) 電源モジュールの前面を片手でつかみ、もう一方の手を電源モジュールの下に添えて重量を支えます。
e) モジュールをスロットから引き抜き、静電気防止用シートの上に置くか、静電気防止袋に入れます。

ステップ 4 新しい電源モジュールを取り付けるには、次の手順を使用します。

a) 電源モジュールが AC 電源に接続されていないことを確認します。電源に接続されている場合は、電源ケーブルを電源モジュールから取り外し、次のステップを実行する前に、少なくとも 5 秒間待ってください。
b) 片手でモジュールの前面をつかみます。もう片方の手を添えて、モジュールの重量を支えます。
c) 電源モジュールを 90 度回転して、電源レセプタクルが下側の前面に来るようにします。そうすると、電源モジュールの背面を、空いている電源モジュール スロットにスライドできる向きになります。
d) 電源モジュールの上部にあるガイドブラケットを電源モジュール スロットの上部にあるトラックに押し込みます。電源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。

   電源モジュールの前面はシャーシから約 0.25 インチ（0.6 cm）突き出します。

e) 電源モジュールのイジェクタ ハンドルの中央にあるハンドルを約 0.25 インチ（0.6 cm）スライドし、電源モジュールの前面から遠ざかるようにレバーを回転させます。電源モジュールをシャーシに押し込みながら、この手順を実行してください。図を参照してください。



1	イジェクタ レバーの中央にあるハンドルをレバーの端にスライドして保持します。	4	レバーを、モジュールの前面に向けて回転させます。
2	リリース レバーを、モジュールの前面から離れるようにいっぱいまで回転させます。	5	レバーのもう一方の端がシャーシの前面を固定しており、モジュールがスロット内のコネクタに押し込まれていることを確認します。
3	電源モジュールを、シャーシの空いている電源スロットに、停止するまで完全にスライドさせます。モジュールの前面はシャーシ前面の 0.25 インチ（0.6 cm）の位置になっている必要があります。		

f) イジェクタ レバーを電源モジュールの前面側へ回転させ、レバーの反対側の端がシャーシにロックされていることを確認します。

レバーを電源モジュールの前面側に完全に回転するとカチッという音がします。電源モジュールがスロットに完全に挿入されたことを確かめます。電源装置の前面は、シャーシの表面に合うようになります。

g) 電源ケーブルを電源モジュールの電源コンセントに接続し、電源ケーブル ホルダーをケーブル プラグ上に回転させます。

h) 電源ケーブルのもう一方の端がこれらのいずれかの方法で AC 電源に接続されていることを確認します。

- 複合電源モードまたは *n*+1 冗長モードを使用している場合は、電源ケーブルを必要な数の電源/グリッドに接続します。
- *n*+*n* 冗長モードを使用する場合、シャーシ内の他の電源モジュールと同じスロット セットの、別の電源モジュールに使用されるものと同じ電源に電源ケーブルを接続します。スロット 1 ～ 4 の電源ケーブルは 1 つの電源に接続する必要があり、スロット 5 ～ 8 の電源ケーブルは別の電源に接続する必要があります。

i) OK LED が点灯し、最終的にグリーンになることを確認します。

3 kW ユニバーサル AC/DC 電源モジュールの取り付けまたは交換

始める前に

- 電源は、電源ケーブルの届く範囲に設置する必要があります。
- 電源はスイッチで必要とする電力仕様を満たす必要があります。
- 1 つまたは 2 つの電源が利用できます。*n*+*n* 冗長モードを使用する場合、利用可能な電源が 2 つ必要です。そうでない場合は、電源が 1 つだけ必要です。

手順

ステップ 1 新しい 3 kW ユニバーサル AC/DC 電源モジュールのパッケージを開きます。モジュールに損傷がないかどうかを確認します。

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 空のスロットにモジュールを取り付ける場合は、そのスロットにすでにあるブランク フィラープレートを取り外します。非脱落型ネジを緩め、スロットから引き出します。複合電源モードまたは *n*+1 冗長モードを使用する場合は、シャーシ内のどの電源モジュール スロットでも使用します。*n*+*n* 冗長モードを使用する場合、目的の電源に使用されるスロットに電源を挿入します。スロット 1 ～ 4 の電源は 1 つの電源に接続する必要があり、スロット 5 ～ 8 の電源は別の電源に接続する必要があります。ステップ 4 に進みます。

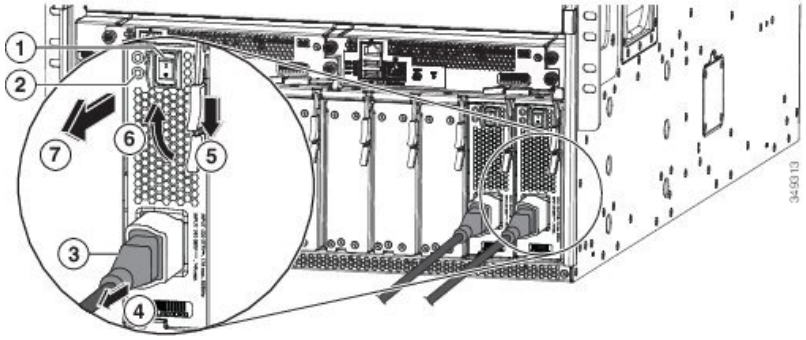
ステップ 3 シャーシにある電源モジュールを交換する場合は、シャーシから既存のモジュールを取り外します。次の手順に従います。

a) 交換する電源モジュールの電源をオフにします。

1. 電源スイッチを 0 にして電源モジュールの電源をオフにします。
2. 電源モジュールが DC 回路に接続されている場合、回路ブレーカーで回路をオフにします。
3. OK LED がオフになったことを確認します（電源モジュールに給電されないことを示します）。

   （注）
   電源の接続が切断されたことを示す FAULT LED がオレンジ色に点灯する場合があります。

4. 電源レセプタクルから電源ケーブル プラグを取り外します。



1	電源モジュールをオフにします（DC 回路の回路ブレーカーも含む）。	4	電源モジュールの前面の方にリリース レバーを回転させます。
2	OK LED が消灯していることを確認します。	6	リリース レバーを、電源モジュールから離れる方に回転させます。
3	プラグのリリース ボタンを押し続けます。	7	電源モジュールをシャーシから引き出します。
4	電源モジュールのレセプタクルから電源ケーブルのプラグを引き抜きます。		

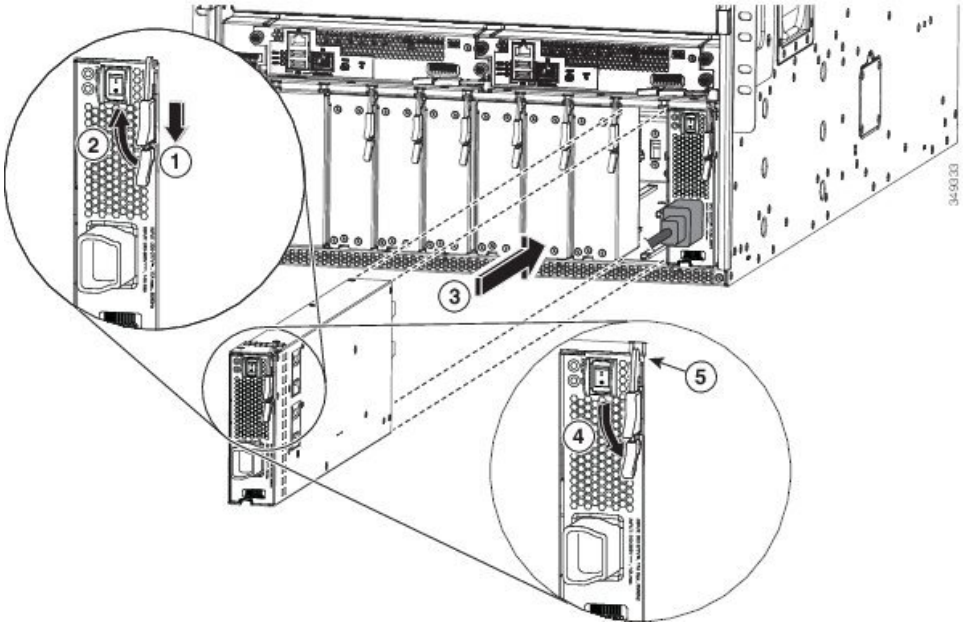
b) イジェクタ レバーの中央にあるハンドルをレバーの端にスライドします。シャーシから離れるようにレバーを回転させます。

電源モジュールがシャーシからロック解除され、わずかに引き出されます。

c) レバーを引いて電源モジュールをスロットから約 5 cm（2 インチ）引き出します。
d) 片手を電源モジュールの前面に置きます。もう片方の手でモジュールの下からモジュールの重量を支えます。
e) モジュールをスロットの外に引き出します。モジュールは静電気防止性の表面に置くか、静電気防止性のバッグに入れます。

ステップ 4 新しい電源モジュールを取り付けるには、次の手順を使用します。

a) DC 電源を使用する場合は、回路が回路ブレーカーでオフになっていることを確認します。
b) 片手で電源モジュールの前面をつかみます。もう片方の手を添えて、モジュールの重量を支えます。
c) 電源モジュールを 90 度回転して、電源レセプタクルが下側の前面に来るようにします。そうすると、電源モジュールの背面を、空いている電源モジュール スロットにスライドできる向きになります。
d) 電源モジュールの上部にあるガイド ブラケットを電源モジュール スロットの上部にあるトラックに押し込みます。モジュールの前面がその前面から約 0.25 インチ（0.6 cm）の所で停止するまでスロットに電源モジュールをスライドさせます。
e) 電源モジュール リリース レバーの中央にあるハンドルをモジュールの端にスライドします。電源モジュールをシャーシに完全に押し込みながら、レバーを電源モジュールの前面から離れるように回転させます。図を参照してください。



1	外側のハンドル横の中央のハンドルをスライドさせて保持します。	4	レバーを、モジュールの前面に向けて回転させます。
2	リリース レバーを、モジュールの前面から離れるようにいっぱいまで回転させます。	5	レバーのもう一方の端がシャーシの前面を固定しており、モジュールがスロット内のコネクタに押し込まれていることを確認します。
3	電源モジュールを、シャーシの空いている電源スロットに、停止するまで完全にスライドさせます。モジュールの前面はシャーシ前面の 0.25 インチ（0.6 cm）の位置になっている必要があります。		

f) イジェクタ レバーを電源モジュールの前面側へ注意深く回転させ、レバーの反対側の端がシャーシにロックされていることを確認します。これにより、モジュールがスロット内のコネクタにプッシュされます。

レバーを電源モジュールの前面側に完全に回転するとカチッという音がします。電源モジュールがスロットに完全に挿入されたことを確かめます。電源装置の前面は、シャーシの表面に合うようになります。

g) 電源モジュールの電源レセプタクルに電源ケーブルを接続します。

h) 電源コードのもう一方の端がこれらのいずれかの方法で電源に接続します。

- 複合電源モードまたは *n*+1 冗長モードを使用する場合、同じスイッチの別の電源モジュールに使用されているものと同じ電源に電源ケーブルを接続します。
- *n*+*n* 冗長モードを使用する場合、シャーシ内の他の電源モジュールと同じスロット セットの、別の電源モジュールに使用されるものと同じ電源に電源ケーブルを接続します。スロット 1 ～

4 の電源ケーブルは 1 つの電源に接続する必要があり、スロット 5 ～ 8 の電源ケーブルは別の電源に接続する必要があります。

i) 電源モジュールを DC 電源に接続した場合：

1. DC 電源の回路ブレーカーをオンにします。
2. 電源スイッチをオン（1）にして電源モジュールの電源をオンにします。

j) OK LED が点灯し、最終的にグリーンになることを確認します。

3.15 kW デュアル入力ユニバーサル AC/DC 電源モジュールの取り付けまたは交換

HVAC/HVDC 電源モジュール（N9K-PUV2-3000W-B）には、2 つの冗長入力電力ラインがあります。出力電力は、入力電力ライン 1 または 2 が動作している状態で 3.15kW です。HVAC/HVDC 電源モジュールは、Cisco Nexus 9500 シリーズ スイッチの単一の電源モジュールで、n+n または n+x ライン冗長モードを可能にします。

HVAC/HVDC 電源モジュールは 200 ～ 240VAC または 240/380VDC の入力電力に対応します。

電源の冗長化を使用しない場合、または *n*+1 の電源の冗長化を使用する場合、同一の電源グリッドに、シャーシのすべての電源モジュールを接続することができます。*n*+*n*の電源の冗長化を使用している場合は、1つの電源モジュールの入力セットを1つの電源グリッドに接続し、もう一方の電源装置の入力セットを別の電源グリッドに接続します。たとえば、グリッド A を電源モジュールの電源スイッチに最も近いレセプタクルに接続します。グリッド B を電源モジュールの電源スイッチから最も離れたレセプタクルに接続します。

（注） シャーシ内で AC 電源と HVAC/HVDC 電源モジュールを混在させることができます。

始める前に

- AC 電源または DC 電源の回路ブレーカーをオフにする必要があります。
- 電源モジュールの電源スイッチをオフにする必要があります（電源スイッチを 0 に設定）。
- AC 電源の定格は次のとおりです。
  - 北米での設置の場合：200 ～ 240V 回路で 20 A。
  - 北米以外での設置の場合：地域および国内規格による回路のサイズ指定。

手順

ステップ 1 新しい 3 kW ユニバーサル AC/DC 電源モジュールのパッケージを開きます。モジュールに損傷がないかどうかを確認します。

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 AC 入力の場合、AC 電源ケーブルを AC 電源に接続します。

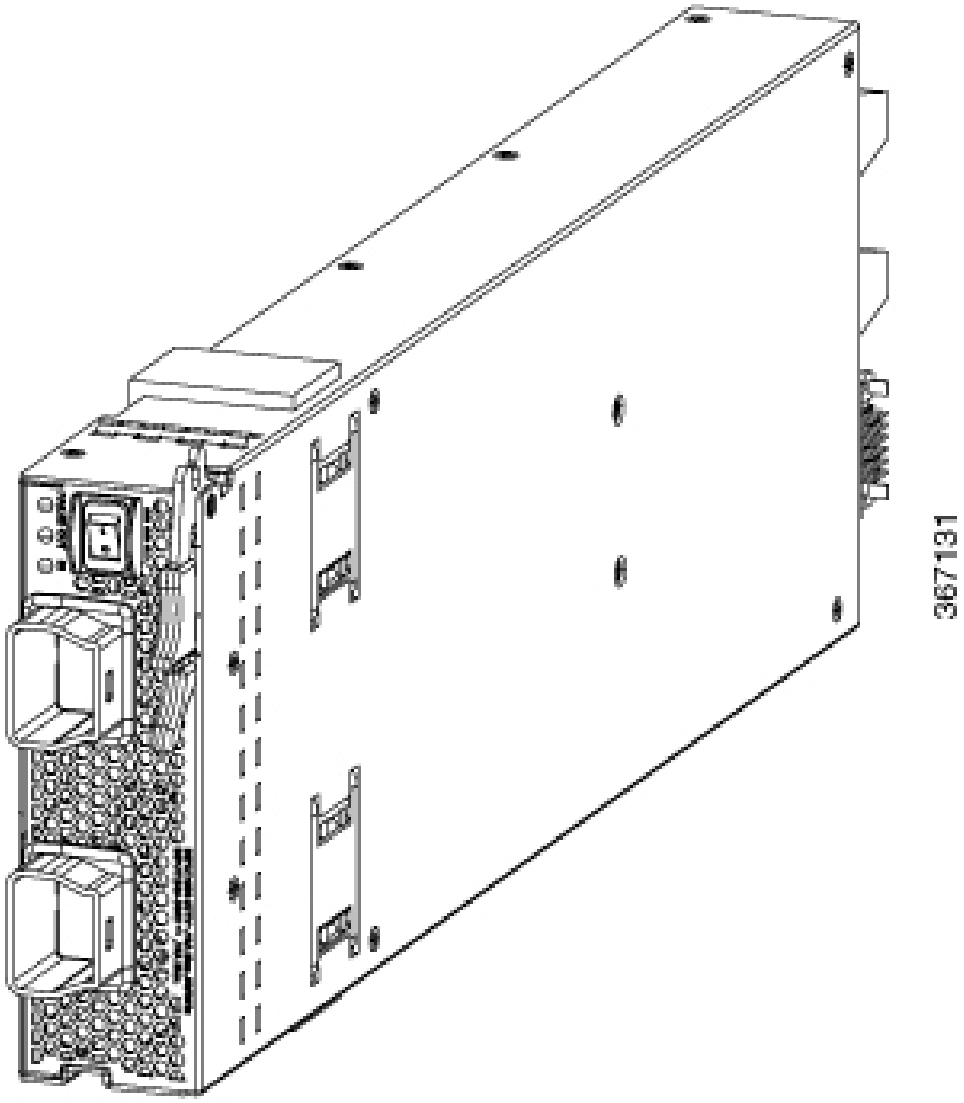
ステップ 3 DC 入力の場合、Saf-D-Grid/Saf-D-Grid DC ケーブルを Saf-D-Grid レセプタクルに接続します。それ以外の場合は、次の手順を実行します。

a) 電源ケーブルのアース端子リングを DC 電源のアース端子に接続します。適切なトルク設定でナットを締め、端子支柱にしっかりと固定します。

b) 電源ケーブルのマイナス端子リングを DC 電源のマイナス（-）端子に接続します。適切なトルク設定でナットを締め、端子支柱にしっかりと固定します。

c) 電源ケーブルのプラス端子リングを DC 電源のプラス（+）端子に接続します。適切なトルク設定でナットを締め、端子支柱にしっかりと固定します。

ステップ 4 電源モジュールの Saf-D-Grid レセプタクルに、電源ケーブルのもう一方の端にある Saf-D-Grid コネクタを



接続します。

ステップ 5 DC 電源回路の回路ブレーカーをオンにします。

ステップ 6 電源スイッチを押してオンにし、電源モジュールの電源をオンにします。

ステップ 7 OUT LED が点灯し、グリーンになることを確認します。

（注）
両方の入力を使用する場合、IN LED はグリーンです。入力を 1 つのみ使用する場合、IN LED はグリーンで点滅します。

3 kW 標準 DC 電源モジュールの取り付けまたは交換

始める前に

- 電源は、電源ケーブルの届く範囲に設置する必要があります。
- 電源はスイッチで必要とする電力仕様を満たす必要があります。
- 1 つまたは 2 つの電源が利用できます。*n*+*n* 冗長モードを使用する場合、利用可能な電源が 2 つ必要です。そうでない場合は、電源が 1 つだけ必要です。
- 取り外す電源用の静電気防止面または静電気防止袋を準備します。

手順

ステップ 1 新しい 3 kW DC 電源モジュールのパッケージを開き、モジュールに損傷がないかどうかを確認します。

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 空のスロットにモジュールを取り付ける場合は、そのスロットにすでにあるブランク フィラープレートを取り外します。このアクションを実行するには、非脱落型ネジを緩め、スロットから引き出します。

ステップ 3 シャーシにある電源モジュールを交換する場合は、シャーシから既存のモジュールを取り外します。次の手順に従います。

a) 交換する電源モジュールの電源をオフにします。

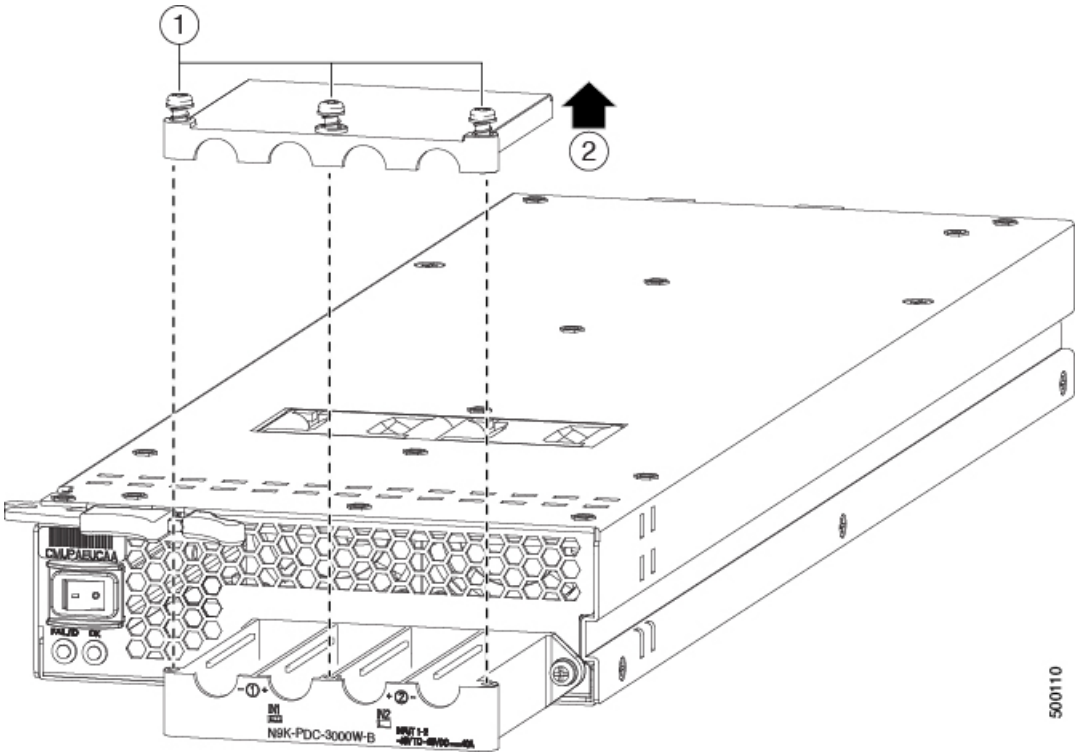
1. 電源スイッチを 0 にして電源モジュールの電源をオフにします。
2. 電源モジュールへの 2 つの入力ラインごとに回路ブレーカをオフにすることによって、電源から電力を停止します。

   電源モジュールの LED が消灯していることを確認します。

b) 電源モジュールから電源コードを取り外します。

1. 電源モジュールの前面にある端子ボックスの保護カバーの 3 本のネジを外します。図に示すように、端子ボックスからカバーを引き出します。

   （注）
   端子ボックスには、4 つの電源端子に対応する 4 つのスロットがあります（マイナス [-]、プラス [+]、プラス [+]、マイナス [-] の順に並んでいます）。各端子には 2 つのナットがあり、これらを使用して電源ケーブルを端子に固定します。



1	保護カバーから 3 本のネジを取り外します。	2	カバーを取り外します。

2. 4 本のケーブルのそれぞれを端子ボックスに固定している 2 本のネジを外します。ケーブルを取り外し、各スロットの2つのポストのナットを交換します。

3. 保護カバーを端子ボックスに戻し、3 本のネジで所定の位置に固定します。

c) シャーシからの電源モジュールを取り外します。

1. イジェクタ レバーの中央をレバーの端の方にスライドし、シャーシから離れるようにレバーを回します。

電源モジュールがシャーシからロック解除され、わずかに引き出されます。

2. 片手で電源モジュールの前面をつかみます。もう片方の手でモジュールの下からモジュールの重量を支えます。

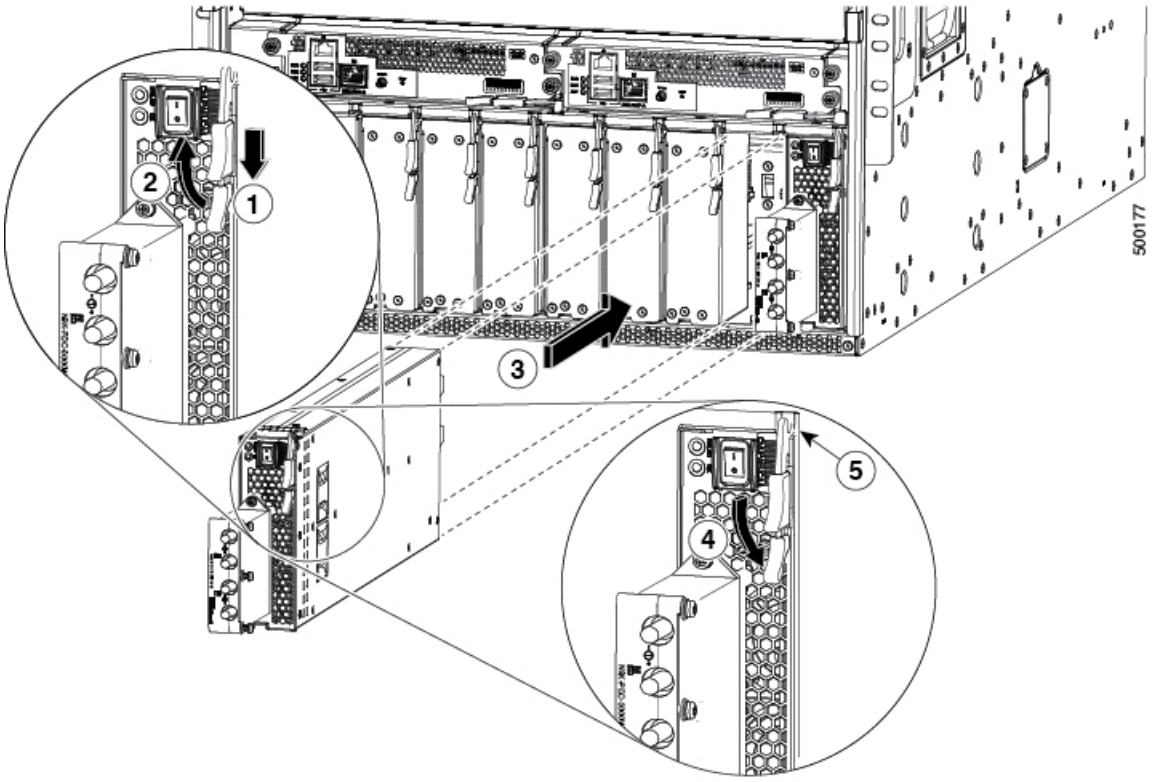
3. モジュールをスロットの外に引き出します。モジュールは静電気防止性の表面に置くか、静電気防止性のバッグに入れます。

ステップ 4 交換用の電源モジュールを取り付けていない場合は、空の電源モジュール スロットを空のモジュールを使用して保護します。

ステップ 5 交換用の電源モジュールを取り付ける場合は、新しい電源モジュールを取り付け、接続し、オンにします。

a) 電源装置を取り付けます。

1. 片手で電源モジュールの前面をつかみます。もう片方の手を添えて、モジュールの重量を支えます。
2. モジュールの前面右上端にリリース レバーが配置されるように、電源モジュールを 90 度回転します。シャーシの空いている電源スロットにモジュールのもう一方の端を配置し、回転します。
3. リリース レバーの中央にあるハンドルをレバーの端にスライドして保持します。レバーを、電源モジュールから離れる方に回転させます。電源モジュールを押してスロットに完全に差し込みます。図を参照してください。



1	外側のハンドル横の中央のハンドルをスライドさせて保持します。	4	レバーを、モジュールの前面に向けて回転させます。
2	リリース レバーを、モジュールの前面から離れるようにいっぱいまで回転させます。	5	レバーのもう一方の端がシャーシの前面を固定しており、モジュールがスロット内のコネクタに押し込まれていることを確認します。
3	電源モジュールを、シャーシの空いている電源スロットに、停止するまで完全にスライドさせます。モジュールの前面がシャーシ前面の 0.25 インチ（0.6 cm）の位置になっている必要があります。		

4. シャーシ前面とモジュール前面が平らになって停止するまで、ゆっくりとスロットに電源モジュールをスライドさせます。

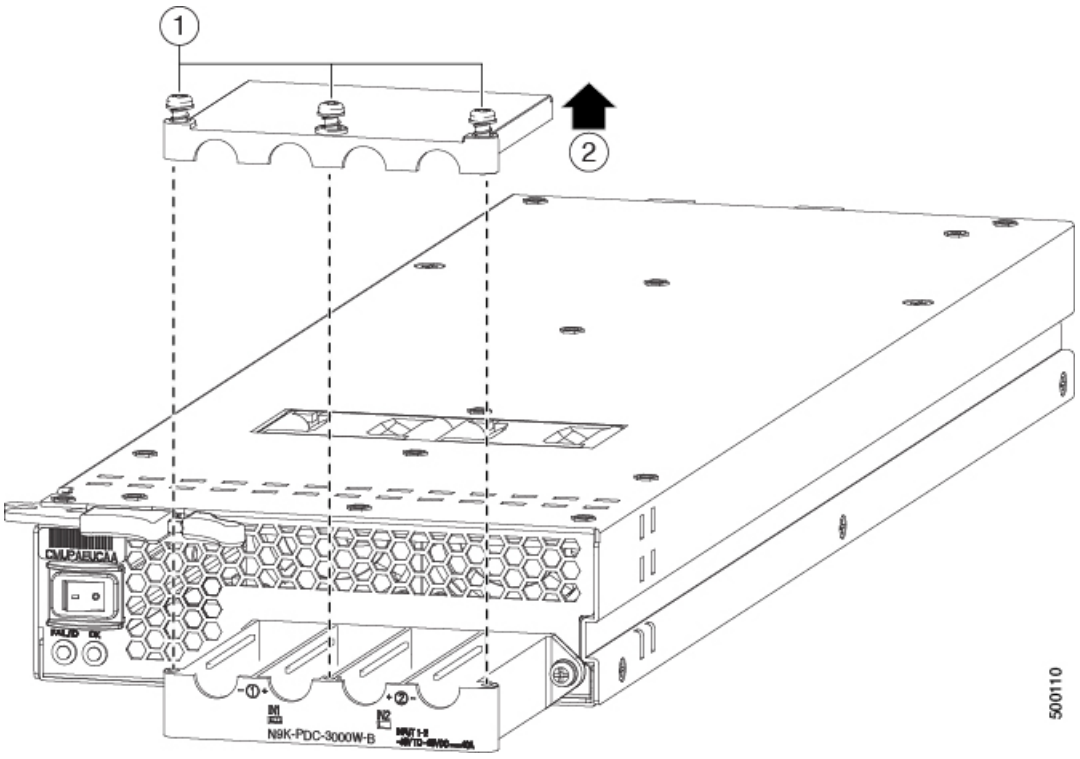
   モジュールの表面がモジュールの前の約 0.25 インチ（0.6 cm）に配置されている場合、リリースレバーの中央のハンドルをレバーの端に向かってスライドさせます。電源モジュールから離れるようにレバーを回転させます。モジュールをスロットにゆっくりと押し込みます。

5. 電源モジュールの前面の方にイジェクタ レバーを回転させます。レバーのもう一方の端がシャーシにロックされていることを確認します。

   レバーを電源モジュールの前面側に完全に回転するとカチッという音がします。電源モジュールがスロットに完全に挿入されたことを確かめます。電源装置の前面は、シャーシの表面に合っています。

b) 電源モジュールに電源ケーブルを接続します。

1. DC 電源からの両方の入力ライン用回路ブレーカーがオフになっていることを確認します。
2. 電源前面にある端子ボックスのカバーの3本のネジを、ドライバを使用して緩めます。図に示すように、カバーを持ち上げます。



1	保護カバーから 3 本のネジを取り外します。	2	カバーを取り外します。

（注）
端子ボックスには、4 つの電源端子に対応する 4 つのスロットがあります（マイナス [-]、プラス [+]、プラス [+]、マイナス [-] の順に並んでいます）。各端子には 2 つのナットがあり、これらを使用して電源ケーブルを端子に固定します。

3. 端子ボックスの各スロットの各端子ポストから 2 つのナットを取り外します。
4. 端子ボックスのプラス スロット（2 つの中央のスロット）用端子ポストの 2 本のプラス ケーブル用にラグをそれぞれ配置します。2 つのナットを使用して各ラグを固定します。ナットを 4.5 N·m（40 インチポンド）で締めます。
5. 端子ボックスのマイナス スロット（2 つの端のスロット）用端子ポストの 2 本のマイナス ケーブル用にラグをそれぞれ配置します。2つのナットを使用して各ラグを固定します。ナットを4.5N·m（40 インチポンド）で締めます。
6. 端子ボックスの安全カバーを元に戻します。3 本のネジを使用して固定します。

c) 電源モジュールに電源を投入します。

1. 両方の入力ラインの電源の回路ブレーカをオンにします。

   入力 1（IN1）および入力 2（IN2）の LED が電源モジュールで点灯していることを確認します。
2. 電源モジュールの電源スイッチをオン（電源モジュールの 1 の位置）に切り替えます。

   LED が点滅し、Input LED のほかに、OK LED もオン（緑色）になります。

次のタスク

ネットワークにスイッチを接続します。

スイッチが使用するライン カードの移行：40 ギガビット ライン カードから 100 ギガビット -EX/-FX ライン カードへ

古い 40 ギガビットのライン カードを 100 ギガビット -EX/-FX ライン カードと交換することによって、また古い 40 ギガビット N9K-C9508-FM ファブリック モジュールを 4 つの 100 ギガビット N9K-C9508-FM-E または N9K-C9508-FM-E2 ファブリック モジュールと交換することによって、100 ギガビット -EX ラインカード（N9K-X9732C-EX ライン カードなど）を使用するようにスイッチを移行します。

始める前に

スイッチがリリース 7(3)i4(2) 以降の NX-OS ソフトウェアを実行していることを確認します。

（注） ラインカードおよびそのファブリックモジュールにアップグレードする場合は、ラインカードとファブリックモジュールを挿入する前に Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。そうしないと、ラインカードで診断エラーが発生する可能性があります。詳細については、リリース ノートを参照してください。

手順

ステップ 1 現在のスイッチの構成をブート フラッシュに保存します。**copy running-config** コマンドを使用します。

```
switch$ copy running-config bootflash:backup-config
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

ステップ 2 古いライン カード（N9K-X94xx、N9K-X95xx、N9K-X96xx）をそれぞれ、N9K-97xxx-EX または N9K-X97xx-FX ラインカードと交換します（ライン カードの取り付けまたは交換 （9 ページ）を参照）。

（注）
動作中に、これらのライン カードをホット スワップできます。

注意
この交換後に、空の状態のライン カードスロットには、ブランク モジュール（N9K-C9500-LC-CV）が取り付けられていることを確認してください。

ステップ 3 ファブリック モジュール スロット FM 2、FM 3、FM 4、FM 6 の N9K-C9508-FM ファブリック モジュールを、4 つの N9K-C9508-FM-E または N9K-C9508-FM-E2 ファブリック モジュールと交換します（ファブリック モジュールの交換 （19 ページ）を参照）。Cisco Nexus 9500 プラットフォーム ラインカードおよびファブリック モジュールのデータ シートも参照してください。

（注）
動作中に、これらのファブリック モジュールをホット スワップできます。

注意
スロット FM1、FM3、または FM5 を空のままにする場合は、ブランク モジュール（N9K-C95xx-FM-CV）を装着してください。これらのファブリック スロット以外のファン トレイに電源を供給できるように、スロット FM2、FM4、または FM6 にファブリック モジュールを装着します。

ステップ 4 コマンドラインで **write erase** コマンドを入力します。続行するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されたら、**y** を押します。

```
switch$ write erase
Warning: This command will erase the startup-configuration.
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n]
y
```

ステップ 5 **reload** コマンドを使用して、スイッチをリロードします。**y** を入力して、再起動することを確定します。

```
Switch$ reload
WARNING! there is unsaved configuration!!!
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n]
y
```

ステップ 6 ブートアップ中に、スイッチを構成します。セットアップ オプションを活用します。設定の詳細については、『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide*』を参照してください。

ステップ 7 ブートフラッシュから新しい構成に構成をコピーします。**copy** コマンドを使用します。

```
switch$ copy bootflash:backup-config running-config
```

ステップ 8 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。**copy running-config startup-config** コマンドを使用します。

```
switch$ copy running-config startup-config
```

ステップ 9 スイッチのリロードが必要な設定がある場合は、スイッチをリロードします。**reload** コマンドを使用します。**y** を入力して、再起動することを確定します。

```
Switch$ reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n]
y
```

400 ギガビット -GX ライン カードへのスイッチの移行

古い 40 ギガビットまたは 100 ギガビット ライン カードを交換す、古い 40 ギガビットまたは 100 ギガビット モジュールを N9K-C9508-FM-G ファブリック モジュールと交換することで、N9K-X9716D-GX ライン カードなどの 400 ギガビット-GX ラインカードを使用してスイッチを移行します。

始める前に

スイッチがリリース 10.1(2) 以降の NX-OS ソフトウェアを実行していることを確認します。

（注） ラインカードおよびそのファブリックモジュールにアップグレードする場合は、ラインカードとファブリックモジュールを挿入する前に Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。そうしないと、ラインカードで診断エラーが発生する可能性があります。-PQ/-PX/-TX/-TX2 などのクラシック ライン カードは、NXOS バージョン 10.1(x) 以降では起動しません。これは想定されている動作です。詳細については、リリース ノートを参照してください。

手順

ステップ 1 現在のスイッチの構成をブート フラッシュに保存します。**copy running-config** コマンドを使用します。

```
switch$ copy running-config bootflash:backup-config
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

ステップ 2 それぞれの古いライン カードを ライン カードの取り付けまたは交換 （9 ページ） で説明されている N9K-97xxx-GX と交換します。

注意
この交換を実施した後は、空になったライン カード スロットすべてに、必ず、ブランク モジュール（N9K-C9500-LC-CV）を装着してください。

ステップ 3 ファブリック モジュールの交換 （19 ページ） で説明されているとおり、ファブリック モジュール スロット FM 2、FM 3、FM 4、および FM 6 内の N9K-C9508-FM/E/E2 ファブリック モジュールを 4 つの N9K-C9508-FM-G ファブリック モジュールで交換します。Cisco Nexus 9500 プラットフォーム ラインカードおよびファブリック モジュールのデータ シートも参照してください。

（注）
動作中に、これらのファブリック モジュールをホット スワップできます。

注意
スロット FM1、FM3、または FM5 を空のままにする場合は、ブランク モジュール（N9K-C950x-FM-G-Z）を装着してください。これらのファブリック スロット以外のファン トレイに電源を供給できるように、スロット FM2、FM4、または FM6 にファブリック モジュールを装着する必要があります。

ステップ 4 N9K-C9508-FM-Gファブリック モジュールのファン モジュールを N9K-C9508-FAN2 に交換します。

ステップ 5 コマンドラインで **write erase** コマンドを入力します。続行するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されたら、 **y** を押します。

```
switch$ write erase
Warning: This command will erase the startup-configuration.
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n]
y
```

ステップ 6 **reload** コマンドを使用して、スイッチをリロードします。**y** を入力して、再起動することを確定します。

```
Switch$ reload
WARNING! there is unsaved configuration!!!
This command will reboot the system. (y/n)? [n]
y
```

ステップ 7 ブートアップ中に、スイッチを構成します。セットアップ オプションを活用します。設定の詳細については、『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide*』を参照してください。

ステップ 8 ブートフラッシュから新しい構成に構成をコピーします。**copy** コマンドを使用します。

```
switch$ copy bootflash:backup-config running-config
```

ステップ 9 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。**copy running-config startup-config** コマンドを使用します。

```
switch$ copy running-config startup-config
```

ステップ 10 スイッチのリロードが必要な設定がある場合は、スイッチをリロードします。**reload** コマンドを使用します。**y** を入力して、再起動することを確定します。

```
Switch$ reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n]
y
```

R シリーズ ファブリック モジュール カードから FM-E/FM-E2/FM-G ライン カードへのスイッチの移行

9500 スイッチを R シリーズ カードから EX/FX/GX カードに移行するには、次の手順を使用します。

始める前に

スイッチがリリース 7(3)i4(2) 以降の NX-OS ソフトウェアを実行していることを確認します。

（注） ラインカードおよびそのファブリックモジュールにアップグレードする場合は、ラインカードとファブリックモジュールを挿入する前に Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。そうしないと、ラインカードで診断エラーが発生する可能性があります。詳細については、リリース ノートを参照してください。

手順

ステップ 1 nxos64-cs をコピーします。<*release number*>.bin イメージをスイッチに追加します。

ステップ 2 コマンドラインで **write erase** コマンドを入力します。続行するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されたら、 **y** を押します。

```
switch$ write erase
Warning: This command will erase the startup-configuration.
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n]
y
```

ステップ 3 スイッチの電源を切ります。

ステップ 4 古いライン カード（N9K-X94xx、N9K-X95xx、N9K-X96xx）をそれぞれ、N9K-97xxx-EX または N9K-X97xx-FX ラインカードと交換します（ライン カードの取り付けまたは交換 （9 ページ）を参照）。

（注）
動作中に、これらのライン カードをホット スワップ**できません**。

注意
この交換後に、空の状態のライン カードスロットには、ブランク モジュール（N9K-C9500-LC-CV）が取り付けられていることを確認してください。

ステップ 5 ファブリック モジュール スロット FM 2、FM 3、FM 4、FM 6 の N9K-C9508-FM ファブリック モジュールを、4 つの N9K-C9508-FM-E または N9K-C9508-FM-E2 ファブリック モジュールを取り付けます（ファブリック モジュールの交換 （19 ページ）を参照）。Cisco Nexus 9500 プラットフォーム ラインカードおよびファブリック モジュールのデータ シートも参照してください。新しい R シリーズ ラインカードを取り付けます。

（注）
動作中に、これらのファブリック モジュールをホット スワップできます。

注意
スロット FM1、FM3、または FM5 を空のままにする場合は、ブランク モジュール（N9K-C95xx-FM-CV）を装着してください。これらのファブリック スロット以外のファン トレイに電源を供給できるように、スロット FM2、FM4、または FM6 にファブリック モジュールを装着します。

ステップ 6 スイッチの電源を入れ直します。

ステップ 7 **reload** コマンドを使用して、スイッチをリロードします。**y** を入力して、再起動することを確定します。

```
Switch$ reload
WARNING! there is unsaved configuration!!!
This command will reboot the system. (y/n)? [n]
y
```

ステップ 8 ブートアップ中に、スイッチを構成します。セットアップ オプションを活用します。設定の詳細については、『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide*』を参照してください。

ステップ 9 ブートフラッシュから新しい構成に構成をコピーします。**copy** コマンドを使用します。

```
switch$ copy bootflash:backup-config running-config
```

ステップ 10 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。**copy running-config startup-config** コマンドを使用します。

```
switch$ copy running-config startup-config
```

ステップ 11 スイッチのリロードが必要な設定がある場合は、スイッチをリロードします。**reload** コマンドを使用します。**y** を入力して、再起動することを確定します。

```
Switch$ reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n]
y
```

ステップ 12 CS イメージを起動します。『*Cisco Nexus 9000* シリーズ *NX-OS* トラブルシューティング ガイド、リリース *10.3(x)*』の「ローダーからの回復 > プロンプト」を参照してください。

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。