



## 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。

- [ルートプロセッサカードの交換 \(1 ページ\)](#)
- [モジュラポートアダプタの交換 \(7 ページ\)](#)
- [スイッチカードの交換 \(12 ページ\)](#)
- [ファンスピナーの交換 \(18 ページ\)](#)
- [ファンモジュールの交換 \(21 ページ\)](#)
- [電源モジュールの交換 \(23 ページ\)](#)

## ルートプロセッサカードの交換

ルータは、最大2つの冗長ルートプロセッサ (RP) カードをサポートしています。2つの RP カードがルータに取り付けられると、一方はアクティブカードとして機能し、もう一方はスタンバイカードとして機能します。ルータに RP カードが1つしか取り付けられていない場合、運用中に空の RP スロットに新しい RP を取り付けることができます。



- (注)
- RP カードの交換手順は、スタンバイ RP カードにのみ適用されます。シングル RP システムで RP を交換するには、ルータをシャットダウンする必要があります。スタンバイ RP カードをシャットダウンすると、ルータはスタンバイスイッチカード (SC) も自動的にシャットダウンします。これらは両方とも同じ運用ドメインに属しているためです。たとえば、RP0 をシャットダウンすると、ルータは対応する SC0 をシャットダウンします。RP1 をシャットダウンすると、ルータは SC1 をシャットダウンします。
  - アクティブな RP カードを交換するには、**redundancy switchover** コマンドを使用してフェールオーバーをトリガーする必要があります。



**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られた状態で運用してください。

### 始める前に

ルートプロセッサ (RP) カードを交換する前に、ディスクの破損を防ぐために、カードのグレースフルシャットダウンを実行する必要があります。カードのグレースフルシャットダウンを実行するには、次のいずれかの手順を使用します。

- 非脱落型ネジを緩め、リリースラッチを引き下げ、イジェクタレバーを開いてカードの自動シャットダウンをトリガーし、ステータス LED がオフ状態であることを確認します。
- 管理 EXEC モードで **shutdown location location** コマンドを使用し、カードをシャットダウンします。次に、**show platform** コマンドを使用して、ステータス LED がオフ状態であることを確認します。

### 手順

**ステップ 1** 新しい RP カードのパッケージを開き、カードに破損がないかを点検し、カードがシャーシに搭載されている他の RP カードと同じタイプであることを確認します。

RP カードが損傷している場合は、テクニカルアシスタンスセンター (TAC) に報告してください。

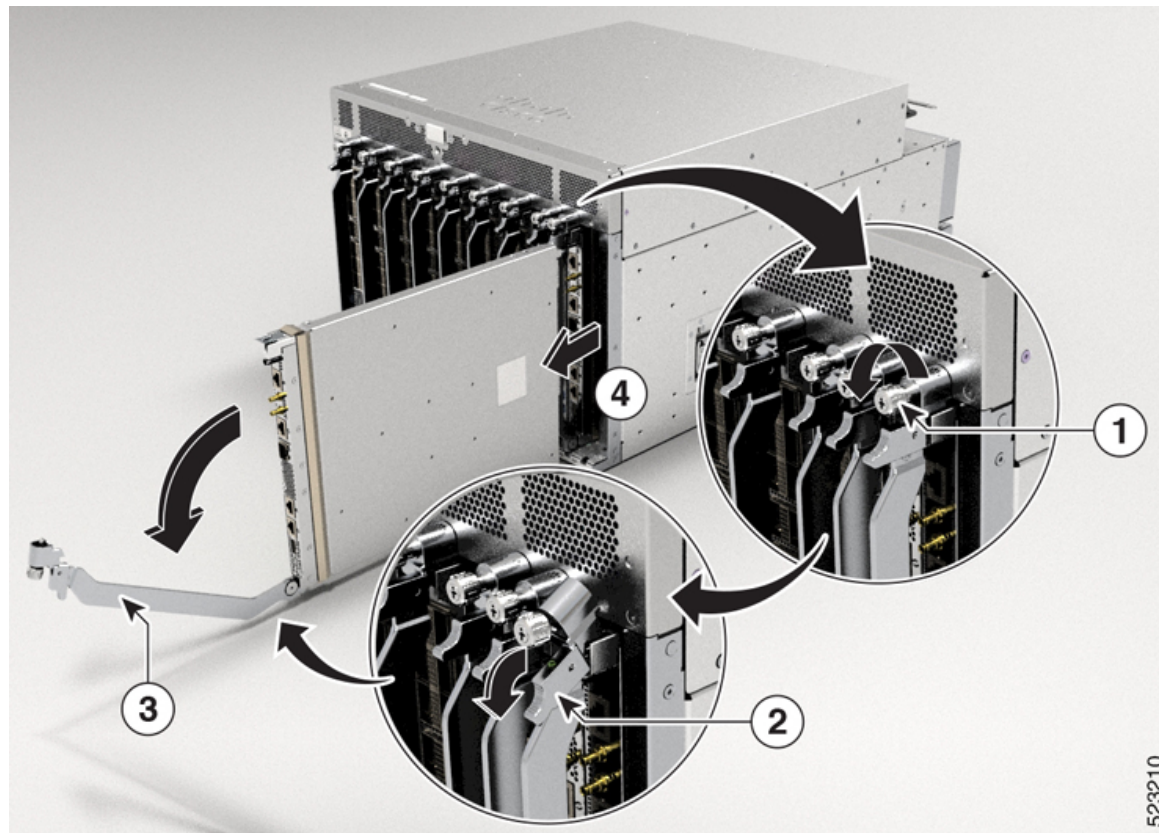
**ステップ 2** 空のスロットに RP カードを取り付ける場合は、非脱落型ネジを緩めてスロットから抜き、そのスロットに搭載されているブランクカードを取り外します。ステップ 4 に進みます。

**ステップ3** 現在シャーシに取り付けられている RP カードを交換する場合は、次の手順に従って、シャーシから既存のカードを取り外します。

- a) 次のケーブルをカードから外します。
  - コンソール ケーブル
  - イーサネット管理ケーブル
- b) USB ポートを介してカード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) RP のグレースフルシャットダウンを実行します。管理 EXEC モードで **shutdown location 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 RP モジュールをグレースフルシャットダウンします。
- d) 指定したスロットの RP ステータス LED が消灯していることを確認します。また、**show platform** コマンドを実行して、カードが電源オフ状態であることを確認できます。
- e) 非脱落型ネジを回してラッチを押し、イジェクタレバーをカードの前面から離れるように回転させます（次の図の番号 1 および 2 を参照）。

カード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。

図 1: シャーシからのルートプロセッサカードの取り外し



|   |              |   |            |
|---|--------------|---|------------|
| 1 | 非脱落型ネジを外します。 | 2 | ラッチを解除します。 |
|---|--------------|---|------------|

|   |                               |   |   |
|---|-------------------------------|---|---|
| 3 | イジェクタ レバーを、カードから離れるように回転させます。 | 4 | レバーを引いてシャーシからカードを途中まで引き出します。レバーを離し、カードの前面を持ってシャーシからカードを完全に引き出します。 |
|---|-------------------------------|---|---|

- f) 片手でカードの前面をつかみ、もう一方の手をカードの下に添えてカードの重量を支え、カード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。

**ステップ 4** 新しいカードを取り付けるには、次の手順を実行します。

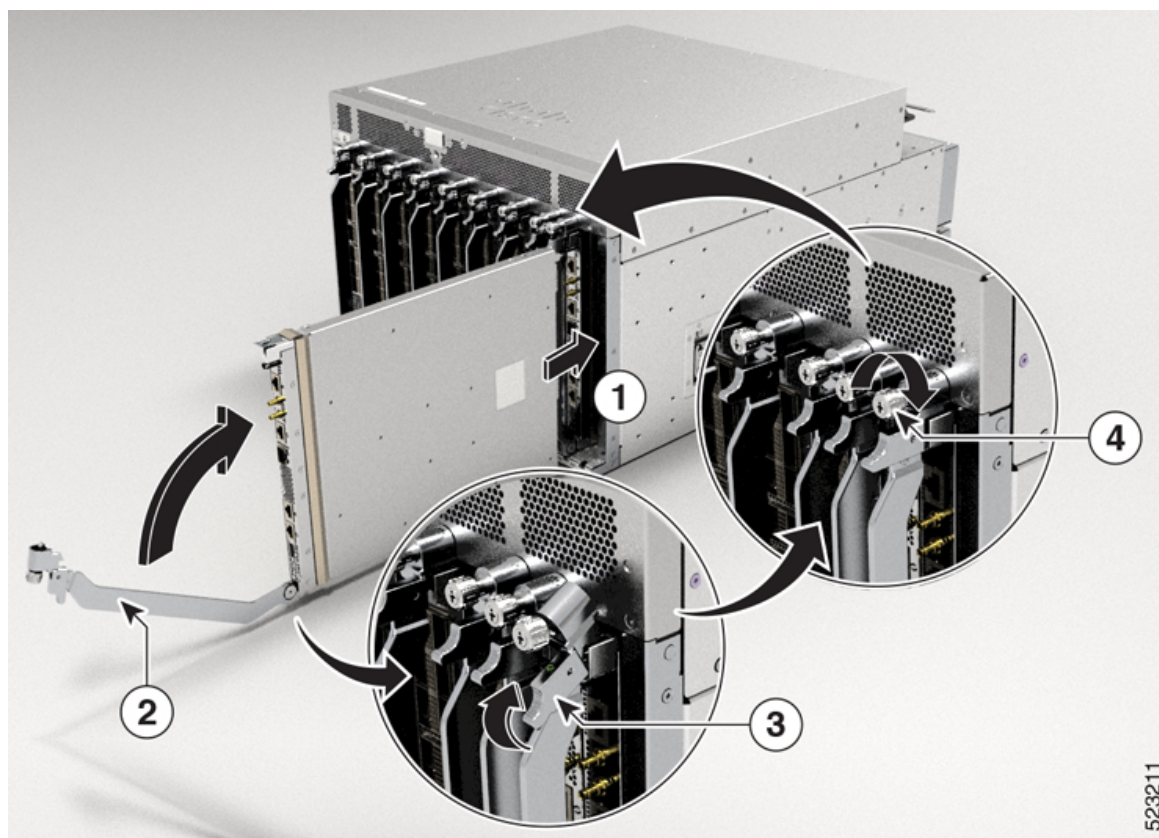
- a) イジェクタレバーの中央部をレバーの端の方に引き、カードの前面から離れるようにレバーを回転させます。

この操作により、カード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) 片手でカードの前面をつかみ、もう片方の手を下に添えてカードの重量を支えます。  
 c) カードの背面を空きルートプロセッサ スロットにあるガイドに合わせ、カード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）。

カードは、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。

図 2: シャーシへのルートプロセッサカードの取り付け

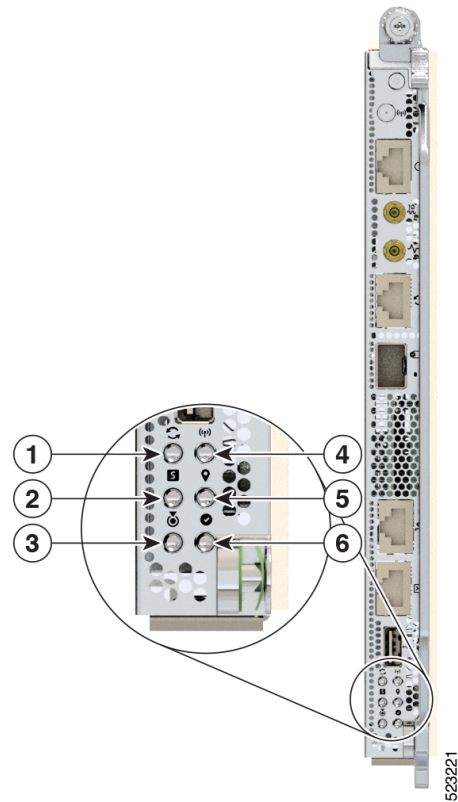


523211

|   |                                |   |                              |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | カード背面の端を空きルートプロセッサスロットに差し込みます。 | 3 | ラッチを上を押します。                  |
| 2 | イジェクタレバーをカードに向かって回転させます。       | 4 | 非脱落型ネジを回してルートプロセッサカードを固定します。 |

- 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。レバーのもう一方の端がスロットの前面の背後にはめ込まれており、カード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) 非脱落型ネジを回してカードをシャーシに固定します。9.7インチポンド (1.09 N-m) のトルクでネジを締めます。
- f) 次のケーブルをカードに接続します。
- 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。
- (注) **reload location location** コマンドを使用して、RPカードをリロードします。**show platform** コマンドを使用して、リロードされたRPカードが再び動作状態になっていることを確認します。
- RPカードのモードがスタンバイモードかアクティブモードかを確認するには、**show platform domain** コマンドを使用します。
- g) ルートプロセッサカードの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LEDがオレンジ色に点灯し、その後緑色の点灯に変わります。

図 3: ルートプロセッサの LED



|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Sync      |
| 2 | ステータス     |
| 3 | Attention |
| 4 | 管理アクティビティ |
| 5 | GPS       |
| 6 | Active    |

## シングルルート プロセッサ システムからデュアルルート プロセッサ システムへの移行

Cisco 8608 ルータは、シングルルートプロセッサ (RP) システムとデュアルルータ プロセッサ システムをサポートします。ここでは、シングル RP システムからデュアル RP システムに移行する手順について説明します。

1. 新しいSCを取り付けるSCスロットから、ファントレイを取り外し、ファンスピナーを取り外します。詳細については、「[ファンスピナーの取り外し](#)」を参照してください。
2. ファンスピナーを取り外したスロットに、スタンバイスイッチカード (SC) を挿入します。詳細については、「[スイッチカードの取り付け](#)」を参照してください。
3. SCの取り付けが完了したら、ファントレイを取り付け、RPカードを取り付けます。詳細については、「[ルートプロセッサカードの交換](#)」を参照してください。

### デュアルルートプロセッサシステムからシングルルートプロセッサシステムへの移行

ここでは、デュアルRPシステムからシングルRPシステムに移行する手順について説明します。

1. 取り外すスタンバイSCからファントレイを取り外します。
2. スロットからスタンバイSCを取り外します。詳細については、「[スイッチカードの取り外し](#)」を参照してください。
3. スタンバイSCを取り外したスロットにファンスピナーを取り付けます。詳細については、「[ファンスピナーの取り付け](#)」を参照してください。
4. ファンスピナーの取り付けが完了したら、ファントレイを取り付けます。詳細については、「[ファンモジュールの交換](#)」を参照してください。

## モジュラポートアダプタの交換

ここでは、MPAの取り外しまたは取り付けの方法について説明します。

### モジュラポートアダプタの取り外し

#### 始める前に

モジュラポートアダプタ (MPA) を交換する前に、ディスクの破損を防ぐために、モジュールのグレースフルシャットダウンを実行する必要があります。カードのグレースフルシャットダウンを実行するには、次のいずれかの手順を使用します。

- 非脱落型ネジを緩め、リリースラッチを引き下げ、イジェクトレバーを開いてカードの自動シャットダウンをトリガーし、ステータスLEDがオフ状態であることを確認します。
- 管理EXECモードで **shutdown location location** コマンドを使用し、カードをシャットダウンします。次に、**show platform** コマンドを使用して、ステータスLEDがオフ状態であることを確認します。

MPAを取り外すには、次の手順を実行します。

1. ルータがNSR対応の状態であることを確認します。次の例に示すように、**show redundancy** コマンドを使用します。

```

Router#show redundancy
Thu Jun  1 21:44:12.842 UTC
Redundancy information for node 0/RP0/CPU0:
=====
Node 0/RP0/CPU0 is in ACTIVE role
Partner node (0/RP1/CPU0) is in STANDBY role
Standby node in 0/RP1/CPU0 is ready
Standby node in 0/RP1/CPU0 is NSR-ready

Reload and boot info
-----
RP reloaded Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 40 minutes ago
Active node booted Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 40 minutes ago
Standby node boot Wed May 31 16:04:06 2023: 1 day, 5 hours, 40 minutes ago
Standby node last went not ready Wed May 31 16:07:06 2023: 1 day, 5 hours, 37 minutes
ago
Standby node last went ready Wed May 31 16:08:53 2023: 1 day, 5 hours, 35 minutes
ago
Standby node last went not NSR-ready Wed May 31 16:06:49 2023: 1 day, 5 hours, 37
minutes ago
Standby node last went NSR-ready Wed May 31 16:13:26 2023: 1 day, 5 hours, 30 minutes
ago
There have been 0 switch-overs since reload

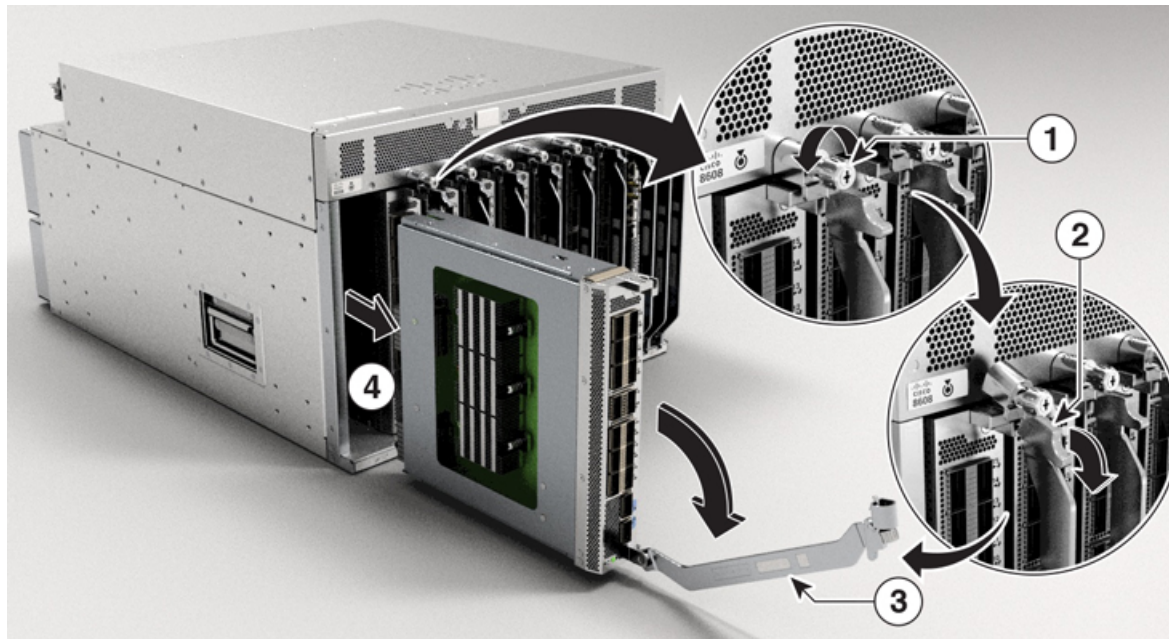
Active node reload "User initiated chassis reload"
Standby node reload "User initiated chassis reload"

```

2. MPA のグレースフルシャットダウンを実行します。管理EXECモードで **shutdown location 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 MPA をグレースフルシャットダウンします。
3. 指定したスロットの MPA ステータス LED が消灯していることを確認します。また、**show platform** コマンドを実行して、カードが電源オフ状態であることを確認できます。
4. シャーシから MPA を取り外すには、MPA の非脱落型ネジ（画像の 1）を緩めます。
5. タブを押し下げます（画像の 2）。
6. イジェクタレバーを MPA から引き離します（画像の 3）。
7. MPA をつかみ、シャーシから MPA を引っ張ります（画像の 4）。（あらかじめ MPA からケーブル類を外しておいてください。）



図 4: MPA の取り外し



|   |                         |   |            |
|---|-------------------------|---|------------|
| 1 | 非脱落型ネジを回して MPA を緩めます。   | 2 | タブを押し下げます。 |
| 3 | イジェクタレバーを MPA から引き離します。 |   |            |

8. ルータがNSR対応の状態であることを確認します。次の例に示すように、**show redundancy** コマンドを使用します。

```
Router#show redundancy
Thu Jun  1 21:52:36.811 UTC
Redundancy information for node 0/RP0/CPU0:
=====
Node 0/RP0/CPU0 is in ACTIVE role
Partner node (0/RP1/CPU0) is in STANDBY role
Standby node in 0/RP1/CPU0 is ready
Standby node in 0/RP1/CPU0 is NSR-ready

Reload and boot info
-----
RP reloaded Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 48 minutes ago
Active node booted Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 48 minutes ago
Standby node boot Wed May 31 16:04:06 2023: 1 day, 5 hours, 48 minutes ago
Standby node last went not ready Wed May 31 16:07:06 2023: 1 day, 5 hours, 45 minutes ago
Standby node last went ready Wed May 31 16:08:53 2023: 1 day, 5 hours, 43 minutes ago
Standby node last went not NSR-ready Wed May 31 16:06:49 2023: 1 day, 5 hours, 45 minutes ago
Standby node last went NSR-ready Wed May 31 16:13:26 2023: 1 day, 5 hours, 39 minutes ago
There have been 0 switch-overs since reload
```

```
Active node reload "User initiated chassis reload"
Standby node reload "User initiated chassis reload"
```

- MPA の取り付けに進みます。

## モジュラポートアダプタの取り付け

ここでは、Cisco 8600 シリーズルータでのモジュラポートアダプタ (MPA) の取り付けの手順について説明します。



- (注) スロットから MPA を取り外した後、MPA を再挿入する前に 60 秒間待ちます。

MPA をインストールするには、次の手順を実行します。

- ルータが NSR 対応の状態であることを確認します。次の例に示すように、**show redundancy** コマンドを使用します。

```
Router#show redundancy
Thu Jun  1 21:44:12.842 UTC
Redundancy information for node 0/RP0/CPU0:
=====
Node 0/RP0/CPU0 is in ACTIVE role
Partner node (0/RP1/CPU0) is in STANDBY role
Standby node in 0/RP1/CPU0 is ready
Standby node in 0/RP1/CPU0 is NSR-ready

Reload and boot info
-----
RP reloaded Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 40 minutes ago
Active node booted Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 40 minutes ago
Standby node boot Wed May 31 16:04:06 2023: 1 day, 5 hours, 40 minutes ago
Standby node last went not ready Wed May 31 16:07:06 2023: 1 day, 5 hours, 37 minutes ago
Standby node last went ready Wed May 31 16:08:53 2023: 1 day, 5 hours, 35 minutes ago
Standby node last went not NSR-ready Wed May 31 16:06:49 2023: 1 day, 5 hours, 37 minutes ago
Standby node last went NSR-ready Wed May 31 16:13:26 2023: 1 day, 5 hours, 30 minutes ago
There have been 0 switch-overs since reload

Active node reload "User initiated chassis reload"
Standby node reload "User initiated chassis reload"
```

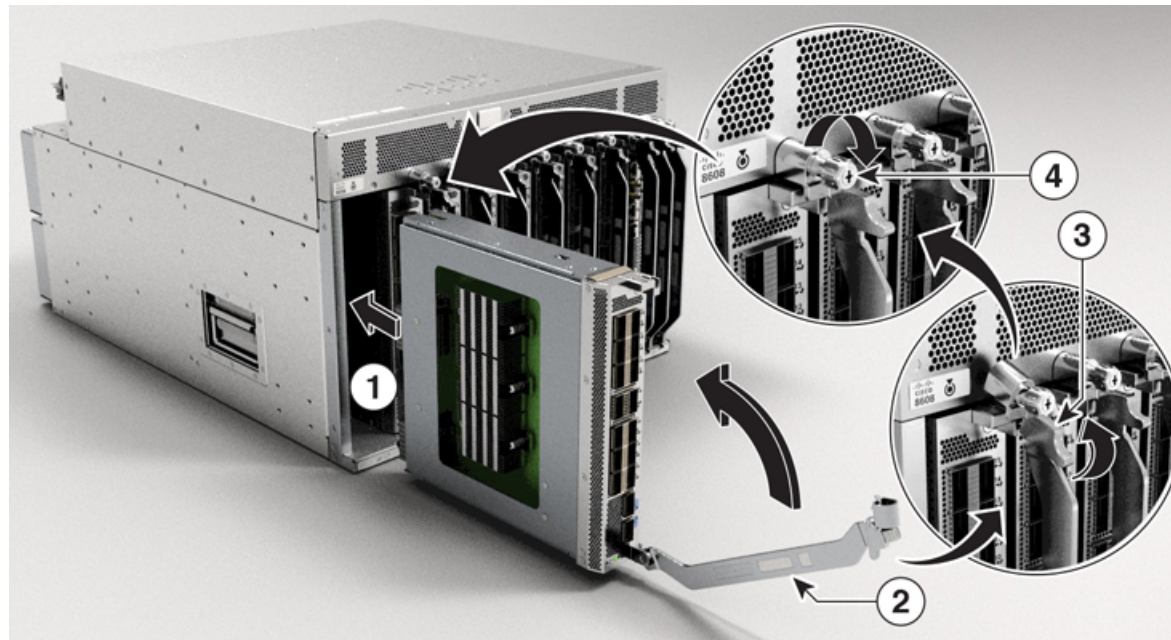
- MPA を挿入するには、シャーシ内部にある、MPA を固定するためのガイドレールの位置を確認します。
- MPA を慎重にシャーシの奥まで差し入れ、MPA インターフェイスコネクタ内に MPA をしっかりと装着します。完全に装着されると、MPA は前面プレートのやや後方に位置します。



(注) MPA は、ガイドレールに正しく合わせれば、スムーズに挿入できます。MPA をスムーズに挿入できない場合は、絶対に無理に押ししないでください。MPA を一旦取り外し、細心の注意を払ってガイドレールに再び正しく合わせます。カチッという音が聞こえるまで、スロットの内側に MPA を押しします。2 回目のカチッという音が聞こえるまで、MPA をさらに押し続けます。2 回目のカチッという音が聞こえた後、MPA は完全に取り付けられます。

4. MPA が正しく取り付けられたら、イジェクトレバーをシャーシの方向に引きます (画像の 2)。
5. タブを引き上げます (画像の 3)。
6. No.2 プラスドライバを使用して MPA の非脱落型ネジ (画像の 4) を締めます。

図 5: MPA の取り付け



|   |                              |   |                         |
|---|------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | MPA 背面の端を空き MPA スロットに差し込みます。 | 2 | イジェクトレバーを MPA の方向に引きます。 |
| 3 | タブを引き上げます。                   | 4 | 非脱落型ネジを回して MPA を締めます。   |



(注) MPA の非脱落型ネジを 10 秒以内に締めます。



- (注) MPA を取り付ける際に、MPA の非脱落型ネジを強く締めすぎないでください。MPA の非脱落型ネジは 9.7 インチポンド (1.09 N-m) のトルクで締めます。

7. MPA を取り付けたら、ルータが NSR 対応の状態であることを確認します。次の例に示すように、**show redundancy** コマンドを使用します。

```
Router#show redundancy
Thu Jun  1 21:52:36.811 UTC
Redundancy information for node 0/RP0/CPU0:
=====
Node 0/RP0/CPU0 is in ACTIVE role
Partner node (0/RP1/CPU0) is in STANDBY role
Standby node in 0/RP1/CPU0 is ready
Standby node in 0/RP1/CPU0 is NSR-ready

Reload and boot info
-----
RP reloaded Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 48 minutes ago
Active node booted Wed May 31 16:03:53 2023: 1 day, 5 hours, 48 minutes ago
Standby node boot Wed May 31 16:04:06 2023: 1 day, 5 hours, 48 minutes ago
Standby node last went not ready Wed May 31 16:07:06 2023: 1 day, 5 hours, 45 minutes ago
Standby node last went ready Wed May 31 16:08:53 2023: 1 day, 5 hours, 43 minutes ago
Standby node last went not NSR-ready Wed May 31 16:06:49 2023: 1 day, 5 hours, 45 minutes ago
Standby node last went NSR-ready Wed May 31 16:13:26 2023: 1 day, 5 hours, 39 minutes ago
There have been 0 switch-overs since reload

Active node reload "User initiated chassis reload"
Standby node reload "User initiated chassis reload"
```



- (注) MPA を取り付けた後、**show interfaces** コマンドを使用して、その MPA のトラフィックを確認できます。

## スイッチカードの交換



### 警告 ステートメント 1090 - 熟練者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。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。

**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できません。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1073 - ユーザーが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 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られ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。

**始める前に**

スイッチカード (SC) を交換する前に、ディスクの破損を防ぐために、カードのグレースフルシャットダウンを実行する必要があります。カードのグレースフルシャットダウンを実行するには、次のいずれかの手順を使用します。

- 非脱落型ネジを緩め、イジェクトハンドルを開いてカードの自動シャットダウンをトリガーし、ステータス LED がオフ状態であることを確認します。
- 管理 EXEC モードで **shutdown location location** コマンドを使用し、カードをシャットダウンします。次に、**show platform** コマンドを使用して、ステータス LED がオフ状態であることを確認します。



(注) SC の交換手順は、スタンバイ SC カードにのみ適用されます。スタンバイ SC を交換するには、ルータをシャットダウンする必要があります。スタンバイ SC をシャットダウンすると、ルータはスタンバイルートプロセッサ (RP) カードも自動的にシャットダウンします。これらは両方とも同じ運用ドメインに属しているためです。たとえば、RP0 をシャットダウンすると、ルータは対応する SC0 をシャットダウンします。RP1 をシャットダウンすると、ルータは SC1 をシャットダウンします。同様に、RP1 をリロードすると、ルータは SC1 をリロードします。RP0 をリロードすると、ルータは SC0 をリロードします。

SC を交換するには、次の手順を実行する必要があります。

1. 交換する SC をシャットダウンします。管理 EXEC モードで **shutdown location location** コマンドを使用し、SC モジュールをグレースフルシャットダウンします。RP の場所に置き換える SC の RP-SC ドメインをシャットダウンします。  
 または、非脱落型ネジを緩め、イジェクタハンドルを開いてカードの自動シャットダウンをトリガーし、ステータス LED がオフ状態であることを確認します。
2. 指定したスロットの SC ステータス LED が消灯していることを確認します。また、**show platform** コマンドを実行して、カードが電源オフ状態であることを確認できます。
3. SC を取り外します。詳細については、「[スイッチカードの取り外し](#)」を参照してください。
4. 新しい SC を取り付けます。詳細については、「[スイッチカードの取り付け](#)」を参照してください。
5. SC をリロードします。RP-SC ドメインを動作状態にするには、RP の場所で **reload location location** を使用して、RP-SC ドメインをリロードします。
6. **show platform** コマンドを使用して、リロードされた SC が再び動作状態になっていることを確認します。

SC のモードがスタンバイモードかアクティブモードかを確認するには、**show platform domain** コマンドを使用します。



**注意** フル装備の SC (ファン付き) の重量は 12.25 kg (27 ポンド) です。空の SC (ファンなし) の重量は 9.89 kg (21.8 ポンド) です。

## スイッチカードの取り外し

### 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。



**注意** SCを取り外すとファンモジュールも取り外されるため、SCの交換は3分以内に完了してください。

交換時間を短縮するため、SCとファンモジュールを1つのユニットとして取り外したり交換したりすることを推奨します。

## 手順

**ステップ1** SC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。

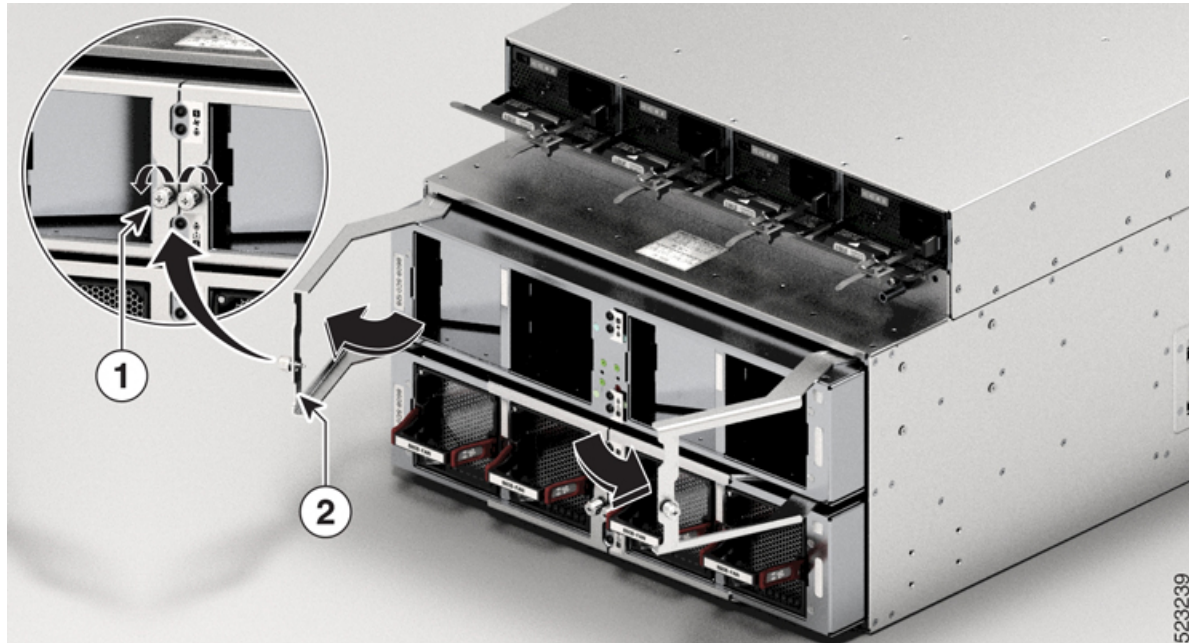
SCが損傷している場合は、カスタマーサービス担当者に連絡し、損傷していないSCを取り付けるまでこの交換プロセスを中止します。

**ステップ2** 次の手順に従って、交換するSCを取り外します。

- a) SCの両側の非脱落型ネジを緩めます。ステータスLEDがオフ状態になるまで待ちます。
- 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) イジェクタハンドルを使用して、スロットからモジュールを2インチ（約5 cm）、止まるまで引き出します。

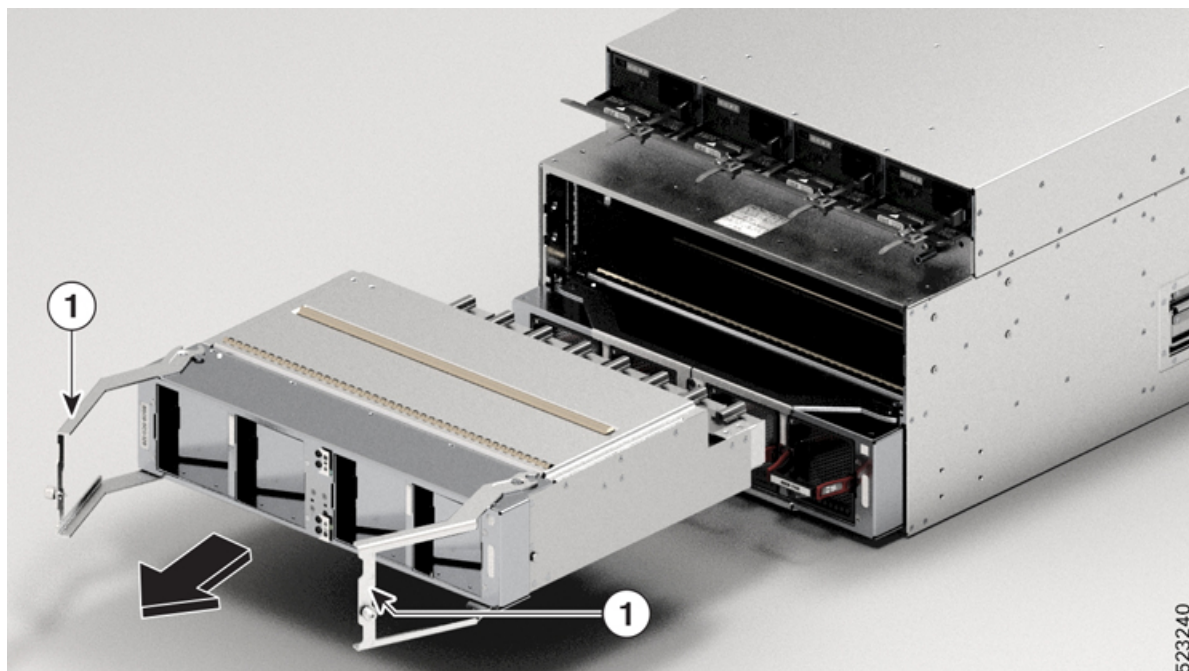
（注） 片手でSCの前面をつかみ、もう片方の手を下に添えてSCの重量を支えます。

図 6: シャーシからのスイッチカードの取り外し



- |   |                      |   |   |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | 非脱落型ネジ X2 (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。両方のハンドルを引いてシャーシから SC を途中まで取り外します。 |
|---|----------------------|---|---|

図 7: シャーシからのスイッチカードの引き出し





|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | 両方のイジェクタハンドルを引いてシャーシからSCを途中まで取り外します。 |
|---|--------------------------------------|

- d) イジェクタハンドルを閉じ、非脱落型ネジを9.7インチポンド（1.09 N-m）のトルクで締めます。
- e) モジュールをスロットの外に引き出します。

**注意** SCの取り扱いには注意してください。フル装備のSC（ファン付き）の重量は12.25 kg（27ポンド）です。空のSC（ファンなし）の重量は9.89 kg（21.8ポンド）です。

- f) SCを静電気防止面の上に置くか、静電気防止袋に収納します。

## スイッチカードの取り付け



**注意** スwitchカードを取り外すとファンモジュールも取り外されるため、SCの交換は3分以内に完了してください。

交換時間を短縮するため、SCとファンモジュールを1つのユニットとして取り外したり交換したりすることを推奨します。

### 手順

**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止まるまで回転させます。

**ステップ2** SCをスロットに差し込んで、止まるまでスライドさせます。

**ステップ3** イジェクタレバーを閉じます。

**注目** SCがSCスロットに正しく装着されるように、両方のイジェクタレバーを同時に閉じてください。

**ステップ4** SCの両側の非脱落型ネジを9.7インチポンド（1.09 N-m）のトルクで締めます。

**ステップ5** ファンモジュールをSCに再度取り付けます。

[ファンモジュールの交換（21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。

**（注）** SCの非脱落型ネジを10秒以内に締めます。3分以内にSCを交換できない場合は、交換する準備が整うまで、SCをシャーシから取り外さないことをお勧めします。

## ファンスピナーの交換

ここでは、ファンスピナーの取り外しまたは取り付けの方法について説明します。

### ファンスピナーの取り外し

- 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。



**注意** ファンスピナーを取り外すとファンモジュールも取り外されるため、ファンスピナーの交換は 3 分以内に完了してください。

交換時間を短縮するため、ファンスピナーとファンモジュールを 1 つのユニットとして取り外したり交換したりすることを推奨します。

1. ファンスピナーを交換する場合は、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。



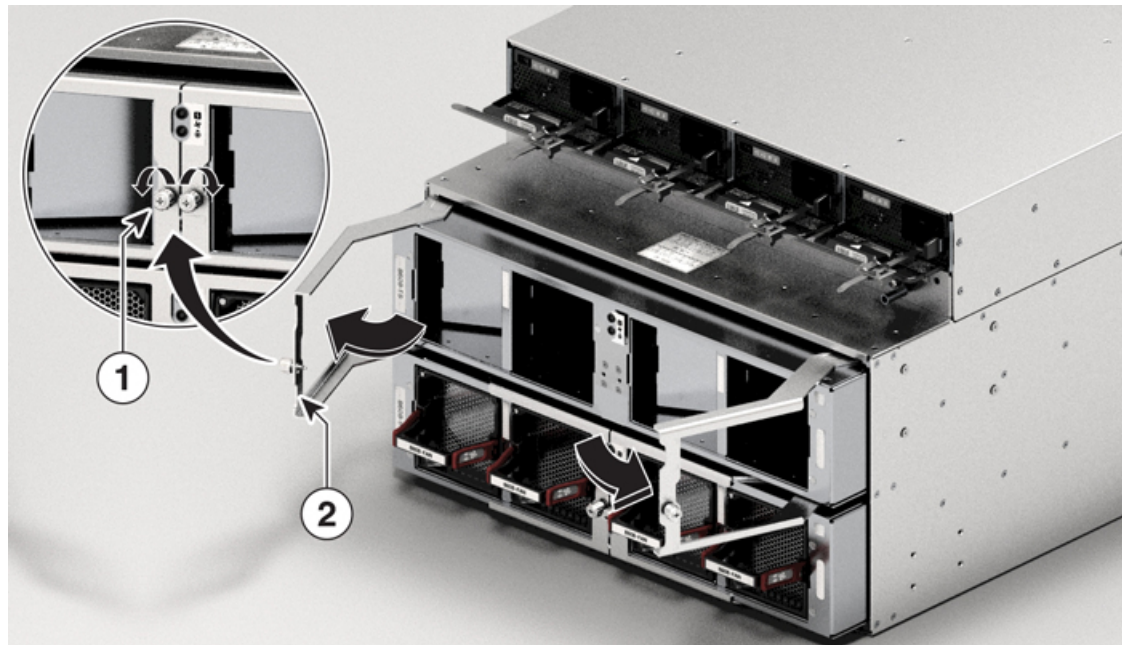
(注) ファンスピナーが損傷している場合は、カスタマーサービス担当者に連絡し、損傷していないファンスピナーを取り付けるまでこの交換プロセスを中止します。

2. 次の手順に従って、交換するファンスピナーを取り外します。
  1. ファンスピナーの両側の非脱落型ネジを緩めます。
  2. 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）。
  3. イジェクタハンドルを使用して、スロットからモジュールを 2 インチ（約 5 cm）、止まるまで引き出します。



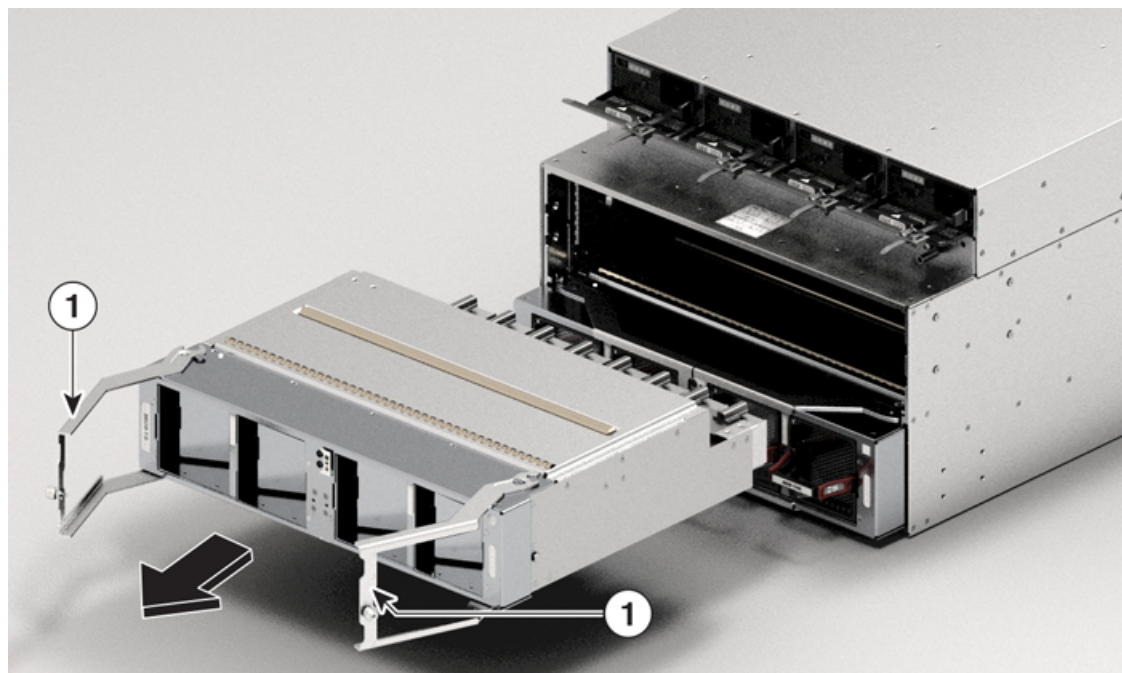
(注) 片手でファンスピナーの前面をつかみ、もう片方の手を下に添えてファンスピナーの重量を支えます。

図 8: シャーシからのファンスピナーの取り外し



|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <p>1 非脱落型ネジ X 2 (各ハンドルに 1 本)</p> | <p>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。両方のハンドルを引いてシャーシからファンスピナーを途中まで取り外します。</p> |
|----------------------------------|---|

図 9: シャーシからのファンスピナーの引き出し



|   |   |
|---|---|
| 1 | 両方のイジェクタハンドルを引いてシャーシからファンスピナーを途中まで取り外します。 |
|---|---|

4. イジェクタハンドルを閉じ、非脱落型ネジを締めます。
5. モジュールをスロットの外に引き出します。



**注意** ファンスピナーの取り扱いには注意してください。フル装備のファンスピナー（ファンを含む）の重量は 7.94 kg（17.5 ポンド）です。空のファンスピナー（ファンなし）の重量は 5.58 kg（12.3 ポンド）です。

6. ファンスピナーを静電気防止面の上に置くか、静電気防止袋に収納します。

## ファンスピナーの取り付け



**注意** ファンスピナーを取り外すとファンモジュールも取り外されるため、ファンスピナーの交換は 3 分以内に完了してください。

交換時間を短縮するため、ファンスピナーとファンモジュールを1つのユニットとして取り外したり交換したりすることを推奨します。

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止まるまで回転させます。
2. ファンスピナーをスロットに差し込んで、止まるまでスライドさせます。
3. イジェクト レバーを閉じます。



**注目** ファンスピナーがスロットに正しく装着されるように、両方のイジェクトレバーを同時に閉じてください。

4. ファンスピナーの両側の非脱落型ネジを 9.7 インチポンド（1.09 N-m）のトルクで締めます。
5. ファンモジュールをファンスピナーに再度取り付けます。

[ファンモジュールの交換（21 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。



- (注) ファンスピナーの非脱落型ネジを10秒以内に締めます。3分以内にファンスピナーを交換できない場合は、交換する準備が整うまで、ファンスピナーをシャーシから取り外さないことをお勧めします。

## ファンモジュールの交換

Cisco 8608 ルータは8つのファンモジュール (8608-FAN) を使用しますが、1つを交換しても7つのファンモジュールで動作できます。1つのファンモジュールを取り外すと、他のファンモジュールは、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。

ファンモジュールは、システムの動作中に取り外しや交換を行っても、電気事故が発生したりシステムが損傷したりすることがないように設計されています。この作業を実行する前に、交換用ファンモジュールを準備しておいてください。



- (注) 十分なエアフローを確保し、過熱を防ぐために、7つのファンモジュールでルータを10分以上稼働させないでください。

3分以内にファンモジュールを交換できない場合は、交換する準備が整うまで、ファンモジュールをシャーシから取り外さないことをお勧めします。



- 注意** 動作中、一度に2つのファンモジュールを取り外してはなりません。ルータは最大2分間の猶予をとって動作し、欠落しているファンモジュール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。複数のファンモジュールを取り外したときに、ルータが過熱状態を検知した場合は、2分未満でシャットダウンが発生することがあります。



- 警告** **ステートメント 1090 - 熟練者による設置**

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。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。



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

この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できません。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



**警告** ステートメント 1073 - ユーザーが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



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

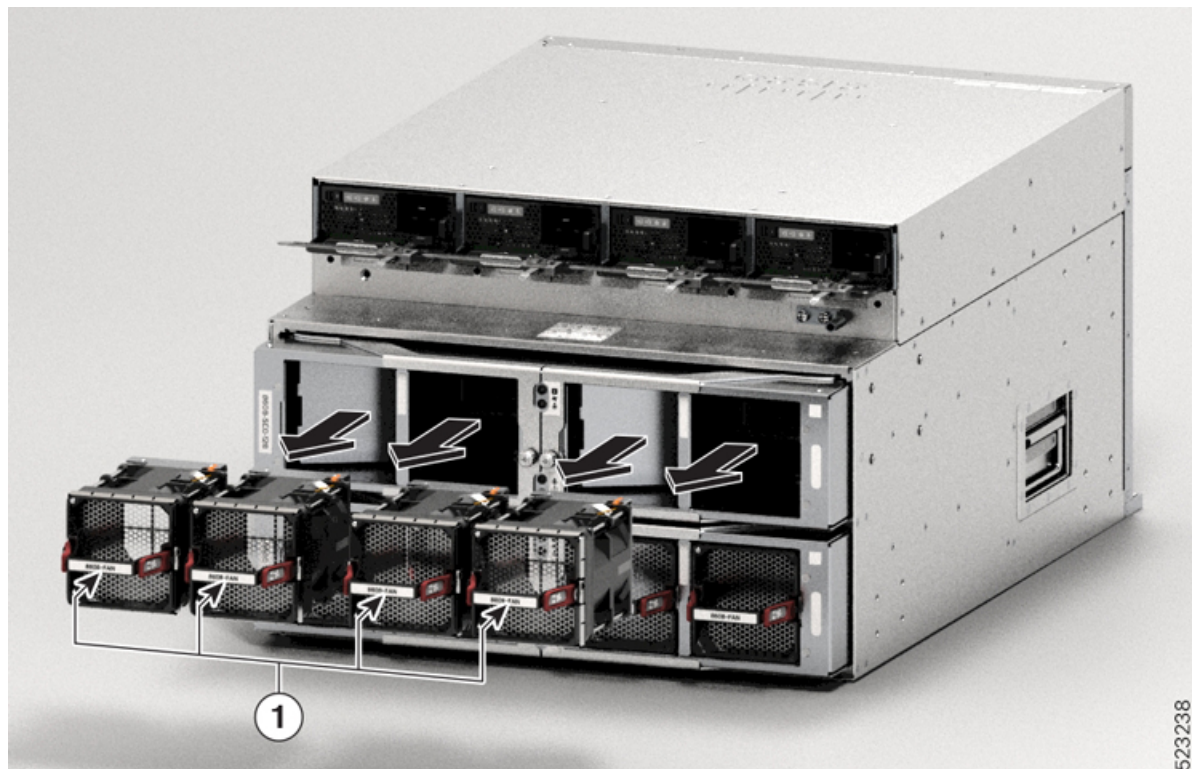
ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉 (EMI) の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。



**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。

図 10 : Cisco 8608 ルータ - ファンの交換



523238

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. ラッチを押して、交換するファンを取り外します。
2. LED と PID のラベルを上にしてファンモジュールを持ちます。
3. ファンモジュールの位置をシャーシの空いているファンスロットに合わせ、ファンモジュールの前部がシャーシに触れるまで、モジュールをスロットに完全に押し込みます。  
ファンモジュールの取り付けネジがシャーシのネジ穴に配置されていることを確認します。
4. シャーシの電源がオンになったら、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、ファンモジュールがシャーシに完全に装着されていることを確認します。
5. ファンモジュールのLEDが緑に点灯していることを確認します。LEDが緑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。このような状況が発生した場合は、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。

## 電源モジュールの交換

ここでは、電源モジュールの取り外しまたは取り付けの方法について説明します。

### AC 電源装置の取り外し

AC 電源装置 (PSU) を取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



---

**警告** ステートメント 1073 - ユーザーが保守可能な部品なし  
内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

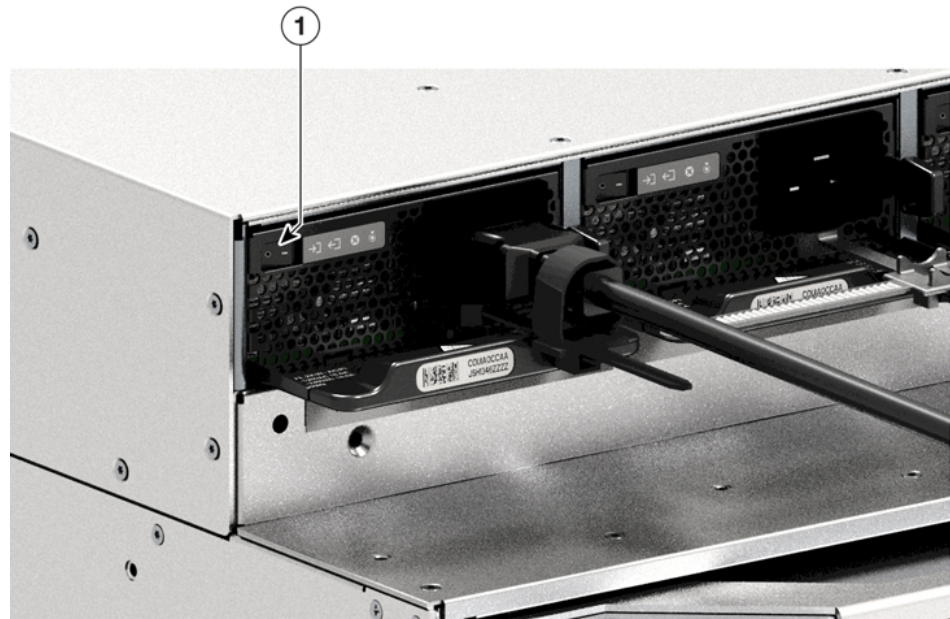
---

手順

---

**ステップ 1** AC 入力電源装置のロッカー スイッチを OFF (0) 位置にセットします

図 11: AC 電源スイッチの位置



|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | OFF (0) 位置になっている電源装置 |
|---|----------------------|

**ステップ 2** 電源コードの周りのリテーナストリップを緩めて外します。

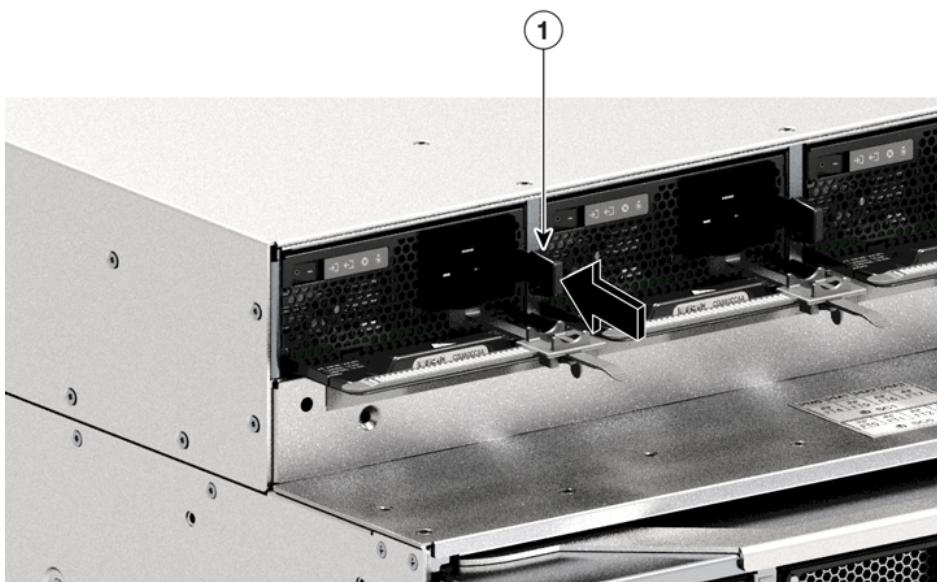
[電源コード保持具のメカニズム](#)を参照してください。

**ステップ 3** AC 入力レセプタクルから電源コードを取り外します。

**ステップ 4** PSU のリリースラッチを内側に押します。



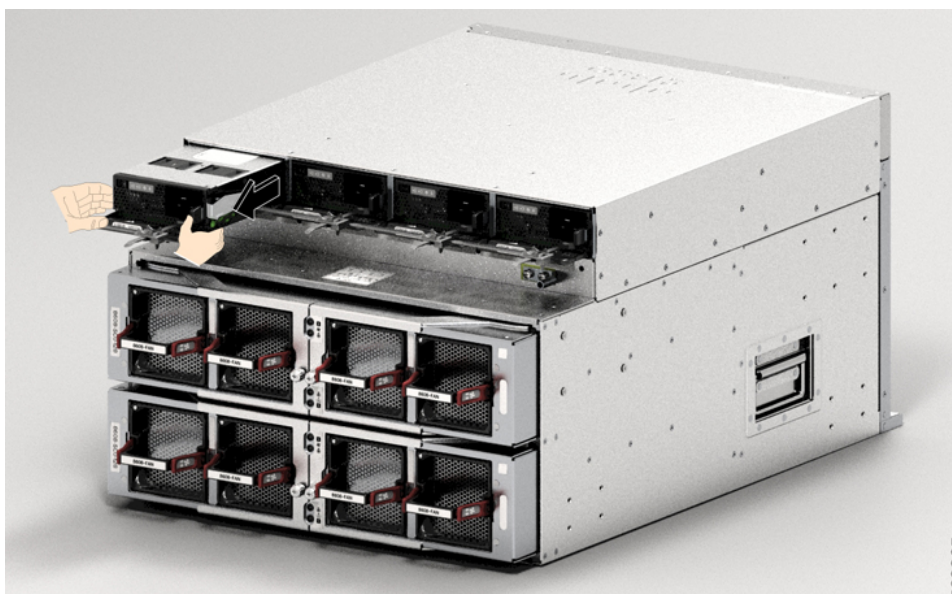
図 12: PSU のリリースラッチ



|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | リリース ラッチは内側に押す必要があります |
|---|-----------------------|

**ステップ 5** 一方の手で PSU を持ち、もう一方の手で電源装置を下から支えます。ベイからスライドさせて完全に引き出します。

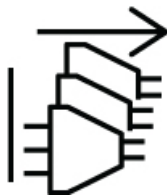
図 13: PSU の引き出し



**注意** システムの電源が入った状態では、短い時間であっても電源スロットを空けたままにしないでください。新しい PSU を挿入する前に、たとえば、ユニットを交換するときに、異物、導電性またはその他の物質、あるいはゴミなどがスロットにないことを確認します。

**警告** ステートメント 1028 - 複数の電源

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



#### 次のタスク

電源装置を脇に置いて、新しいまたは交換用の PSU の取り付けを続行します。詳細については、[シャーシへの AC 電源の接続](#)を参照してください。

## DC 電源装置の取り外し

DC 電源装置 (PSU) を取り外す際は、モジュールの端子ブロックにアクセスして DC 入力線を取り外す必要があります。他のケーブルが干渉しているためにシャーシの前面パネルにアクセスしにくい場合は、DC 入力線を取り外す前にシャーシからモジュールを取り外すことを検討してください。端子ブロックに十分アクセスできる場合は、DC 入力線を取り外し、それからモジュールをシャーシから取り外すことができます。どちらの場合も (前面パネルにアクセスできるかどうかに関係なく)、最初に「[Powering Down the DC-Input Power Supply](#)」で説明している手順をすべて完了する必要があります。セットアップに応じて次のタスクに進みます。

DC 入力線を取り外す手順と、シャーシからモジュールを取り外す手順については、[DC 入力線の取り外し \(27 ページ\)](#) と [シャーシからの DC 電源装置の取り外し \(29 ページ\)](#) で説明しています。

## DC 電源装置の電源切断

DC 入力電源装置 (PSU) の電源をオフにするには、ここで説明する手順に従ってください。

#### 始める前に



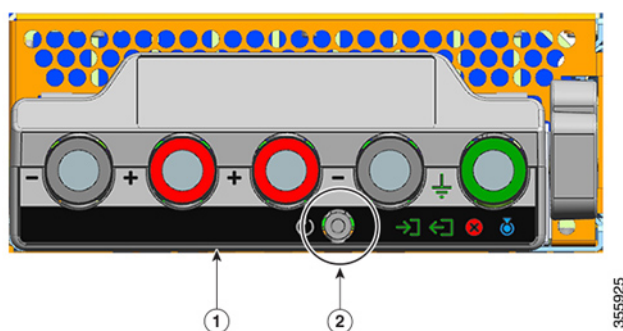
**警告** ステートメント 1073 - ユーザーが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

手順

**ステップ 1** PSU の電源ボタンを 2 秒間押し続けてオフにします。OUTPUT LED が消灯していることを確認します。

図 14: PSU の電源オフ



|   |                      |   |       |
|---|----------------------|---|-------|
| 1 | PSU3.2KW-DCPI の前面パネル | 2 | 電源ボタン |
|---|----------------------|---|-------|

**ステップ 2** DC 回路に対応しているパネルボードの回路ブレーカーを見つけて、回路ブレーカーをオフにします。

**ステップ 3** PSU の INPUT LED が消灯していることを確認します。

DC 入力が回路ブレーカーを介して切断された後、FAIL LED が 2 ～ 3 秒間点灯します。

## DC 入力線の取り外し

DC 入力線を取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



**警告** ステートメント 1073 - ユーザーが保守可能な部品なし  
内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

手順

**ステップ 1** No. 1 プラスドライバーを使用して、端子ブロックのカバーの非脱落型ネジを緩め、持ち上げて開きます。

図 15: 端子ブロックカバーを開く

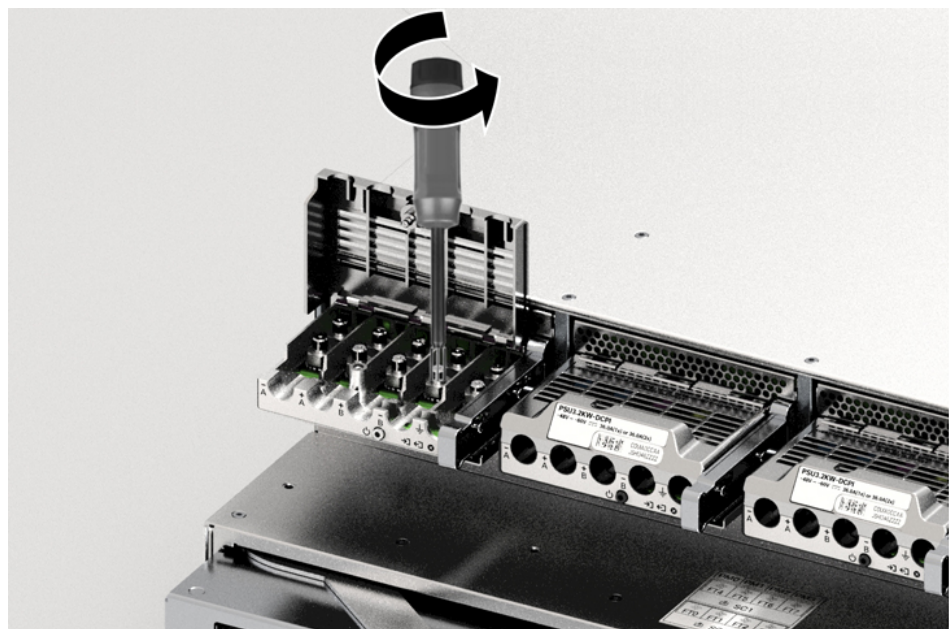


**ステップ 2** ナットドライバを使用して、1つの端子スロットのナットを一度に2つ緩めます。ラグを取り外したら、ナットを端子ポストに戻して締めます。

使用するナットドライバは、端子ブロックのカバーの高さを超えて端子スロットのナットを緩めたり締めたりできるように、少なくとも3インチのシャフトを備えている必要があります。

最初に端子ブロックから DC 入力線を取り外し、最後にアース線を取り外します。

図 16: DC 入力線の取り外し



|   |                               |   |                             |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | DC 入力線の端子スロット（最初に取り外す必要があります） | 2 | アース線の端子スロット（最後に取り外す必要があります） |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|

**ステップ 3** 端子ブロックのカバーを閉じ、非脱落型ネジを指で締めます（約 0.25 Nm）。

## シャーシからの DC 電源装置の取り外し

シャーシから DC 入力電源装置（PSU）を取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



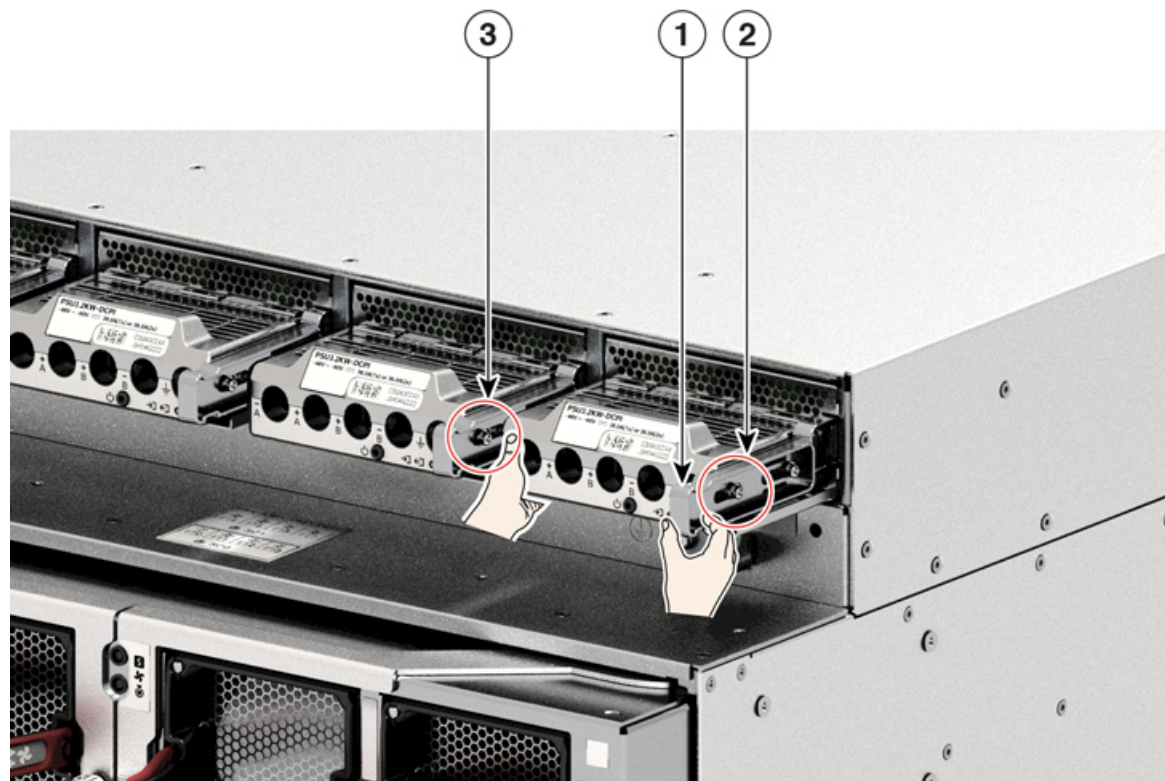
**警告** ステートメント 1073 - ユーザーが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

手順

**ステップ 1** モジュールのラッチを引き出し、ロックを解除します。

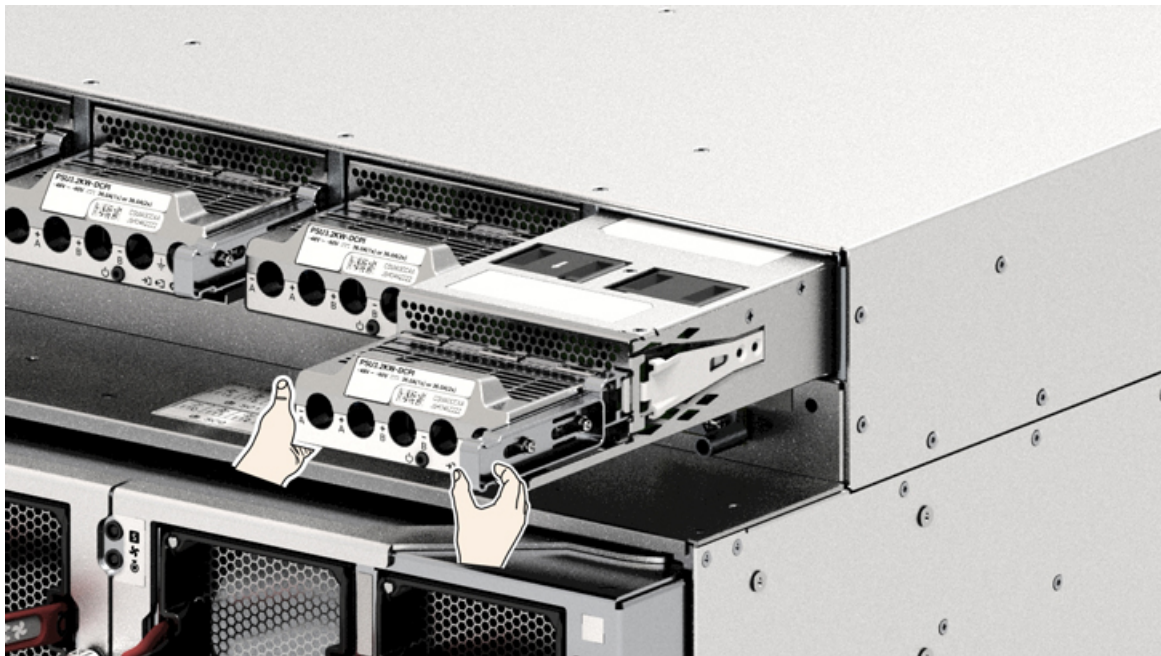
図 17: モジュールのロック解除



|   |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | リリースラッチ（自分側に引き出します）        | 3 | リリースラッチが引き出されていないときのモジュール上のナットの位置（比較のため） |
| 2 | リリースラッチが引き出されたときの側面のナットの位置 | - | -  |

**ステップ 2** 一方の手で端子ブロックをつかみ、もう一方の手を下にして、PSUをベイから引き出します。

図 18: DC PSU の引き出し



**ステップ 3** 別の電源モジュールを取り付けます。取り付けの詳細については、「[シャーシへの DC 電源装置の取り付け](#)」を参照してください。

**注意** システムの電源が入った状態では、短い時間であっても電源スロットを空けたままにしないでください。新しい電源装置を挿入する前に、たとえば、ユニットを交換するときに、異物、導電性またはその他の物質、あるいはゴミなどがスロットにないことを確認します。





## 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。