



FRU の取り外しおよび取り付け

- [ファントレイの取り外しおよび取り付け \(1 ページ\)](#)
- [電源モジュールの取り外しおよび取り付け \(13 ページ\)](#)

ファントレイの取り外しおよび取り付け

ホットスワップ

ファントレイは、システムの動作中（電源がオンの状態）に電氣的障害またはシステムへの損傷を発生させることなく、取り外しおよび取り付けできるように設計されていますが、電源が入っているシステムのファントレイを取り外して交換するときには時間の制約があります。



注意 サービスモードが「有効になっていない」場合でも、システムは、温度が危険なしきい値を超えるまで、2分間だけファントレイなしで安全に動作できます。ソフトウェアでトリガーされるアラームを監視します。十分に冷却されることなく温度が危険なしきい値を超えた後で、アラームがクリアされないと、システムはシャットダウンします。

動作していないシステムでのファントレイの取り外しおよび交換には時間の制約はありません。

正しい取り外しと交換の手順

ファントレイまたはスペアを注文すると、ファントレイアセンブリ全体が出荷されます。ファントレイアセンブリは、ファントレイとファントレイに接続されているアダプタで構成されます。

前面または背面からファントレイを取り外し、交換することができます。シャーシの前面から取り外す場合、ファントレイのみが取り外されます。背面から取り外す場合、ファントレイアセンブリ全体（アダプタを含む）が取り外されます。したがって、前面からファントレイを取り付けるまたは交換するときには、予備のファントレイアセンブリからアダプタを外す必要があります。背面からスペアを取り付ける場合は、ファントレイアセンブリ全体を取り付ける必要があります。

前面からの取り外しおよび交換は、システムの背面へのアクセスが制限されている状況に適しています。たとえば、設置場所がクローゼットの中である場合などです。

背面からの取り外しおよび交換は、入出力ケーブルが前面パネルを通過していて、ファントレイの前面パネルへのアクセスが制限されている場合に適しています。

対応する取り外しと交換の手順に従ってください。

ファントレイを取り外す前のサービスモードの有効化



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**

シャーシからファントレイを取り外す前に、予防手順としてサービスモードを有効にしておくことをお勧めします。サービスモードでは、ファンが 10 分間フルスピードで動作します。これにより、システムが十分に冷却され、保守中のシステムの温度が維持されます。10分経過するとサービスモードは自動的にオフ（自動停止）になります。



重要 サービスモードが自動的に終了したら、すぐにファントレイの取り外しと取り付けの作業に進んでください。

- サービスモードが「有効になっていない」場合でも、通常的环境では、ファンなしの動作が 2 分間だけで安全であることが保証されます。
- 保守作業の前にサービスモードが有効になっている場合は、どの構成でも、すべてのトラフィック負荷で、すべての通常の動作条件に対して 4 分間のファンなしの動作が保証されます。

サービスモードの有効化は、稼働状態のシステムで前面および背面から取り外しまたは交換を行う場合の手順にも適用されます。

電源が入っていないシステムでファントレイを取り外しまたは交換する場合には、このモードを有効にする必要はありません。また、個別のファンが 2 個以上不良になっているためにファントレイを交換する場合でも、ファントレイがすでにフルスピードで動作しているため、サービスモードは必要ありません。

サービスモードを有効にするには、特権 EXEC モードで **test platform hardware chassis fantray service-mode on** コマンドを入力します。次に例を示します。

```
Device# test platform hardware chassis fantray service-mode on
fantray service mode on
```

10 分（システムによって割り当てられる時間）経過する前にサービスモードをオフにするには、特権 EXEC モードで **test platform hardware chassis fantray service-mode off** コマンドを入力します。

前面からのファントレイの取り外し

前面からファントレイを取り外す場合、アダプタを除いたファントレイのみが取り外されます。前面からファントレイを取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。



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。ファンブレードが完全に停止してからファントレイを取り外してください。ステートメント 258



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。ステートメント 1073



警告 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。ステートメント 1074

始める前に

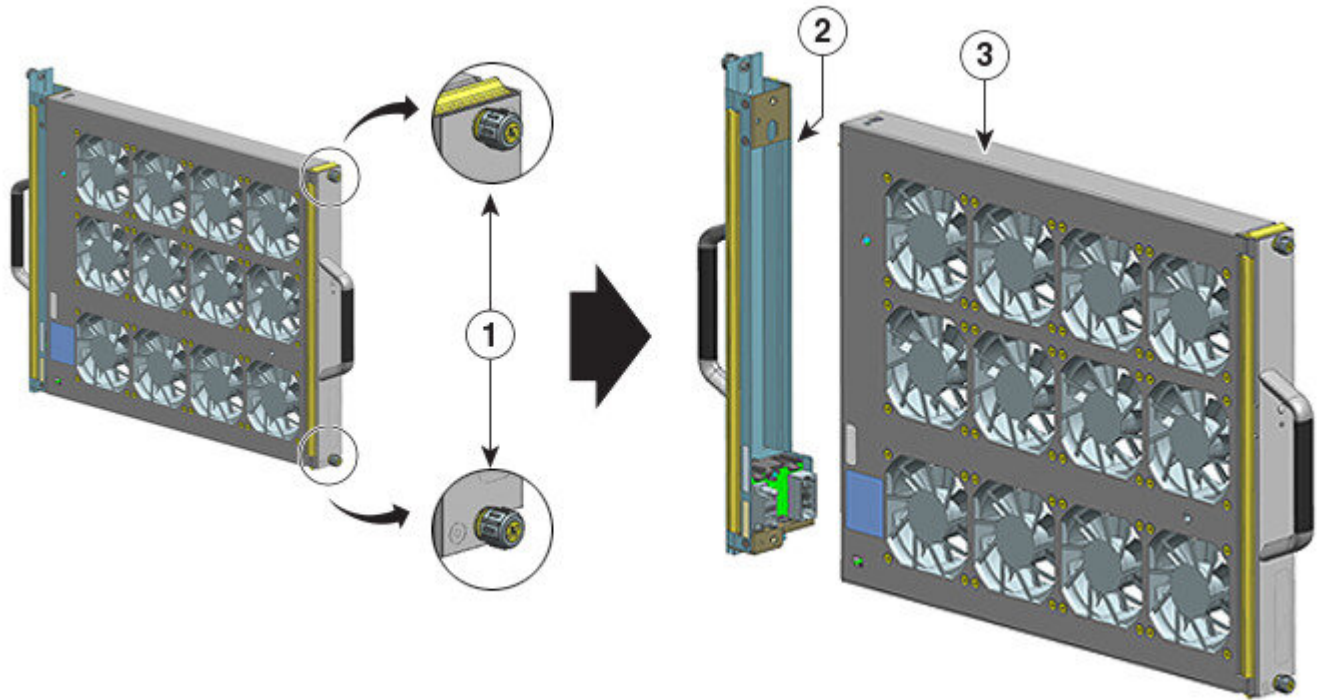
非脱落型ネジを緩めるのにプラス ドライバが必要になる場合があります。

手順

ステップ 1 交換用ファントレイを準備します。

重要 電源が入ったシステムでファントレイを取り外して交換する場合、時間の制約があります。そのため、シャーシの前面からファントレイを取り外す前に、この最初の手順を完了することが重要です。

- a) 交換用ファントレイを輸送用梱包材から取り出します。
- b) プラスドライバを使用して、交換用ファントレイの前面パネルの 2 本の非脱落型ネジ（ファンの STATUS LED 側）を緩めて、アダプタモジュールから切り離します。



1	緩める必要のあるファントレイアセンブリの前面の非脱落型ネジ（ファンの STATUS LED 側）	3	前面からのインストールの準備ができたファントレイ
2	ファントレイから取り外されたアダプタ	-	-

前面から取り付けられるときは、アダプタモジュールは使用されないか、または交換されます。アダプタモジュールは廃棄するか、または将来使用するため保管しておくことができます。

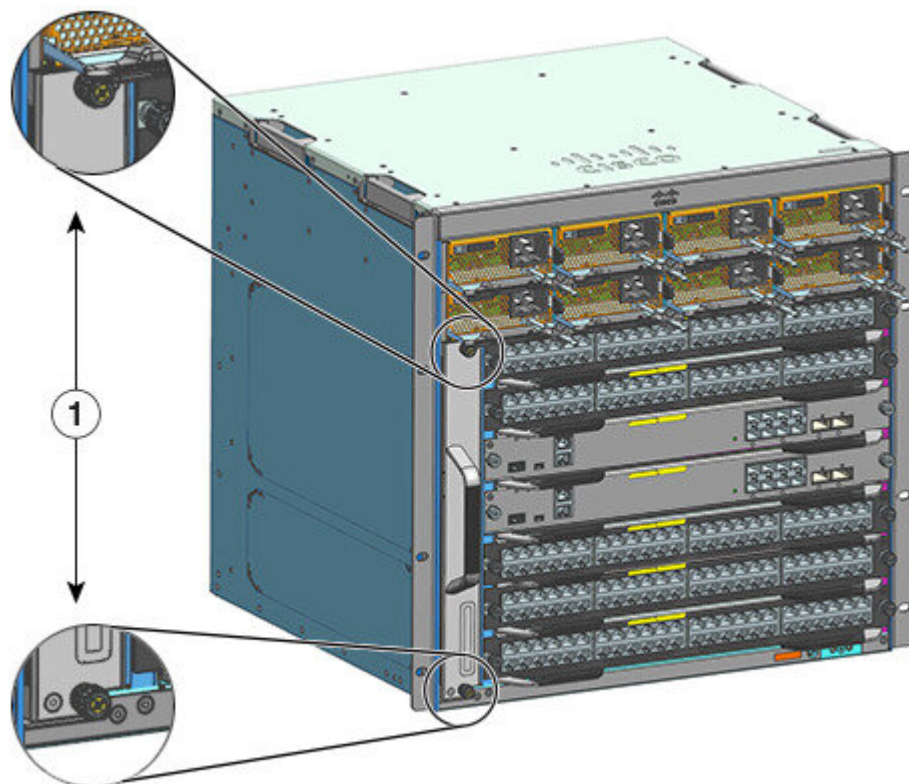
c) 腕の届くところに静電気防止マットを敷き、その上に交換用ファントレイを置きます。

ステップ 2 サービスモードを有効にします。

電源がオンになっているシステムで、システムによって割り当てられた10分間、サービスモードを有効にすると、4分間のファンなし動作の安全性が保証されます。「[ファントレイを取り外す前のサービスモードの有効化（2ページ）](#)」を参照してください。

重要 サービスモードが自動的に終了したら、すぐにファントレイの取り外しと取り付けの作業に進んでください。

ステップ 3 シャーシからファントレイを取り外します。ファントレイの前面パネルにある2本の非脱落型ネジを緩めます（ファンの STATUS LED 側）。



355294

1	シャーシのファントレイの前面パネルにある非脱落型ネジ	-	-
---	----------------------------	---	---

ステップ4 ファントレイのハンドルをつかみ、一部のみ（0.25インチ）引き出します。コネクタを引き抜き、バックプレーンから取り外します。コネクタを引き抜いた後、3秒待ってからファンブレードを完全に回転させます。

コネクタを引き抜くときは、必要に応じてファントレイを左右にゆっくりと動かします。ファンには、電源オフから3秒以内にブレードを完全に停止させる制動機構が組み込まれています（ファンを目視してブレードが回転しているかどうかを確認することはできません）。

ステップ5 もう一方の手を下に置いてファントレイの下部を支え、ベイから完全に引き出します。ファントレイのみ（アダプタを除く）がシャーシから取り外されます。

次のタスク

取り外されたファントレイを脇に置き、すぐに交換用または予備のファントレイの取り付けを行います。

前面からのファントレイの取り付け

前面からファントレイを取り付けるには、ここで説明する手順に従ってください。



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**



警告 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。**ステートメント 1074**

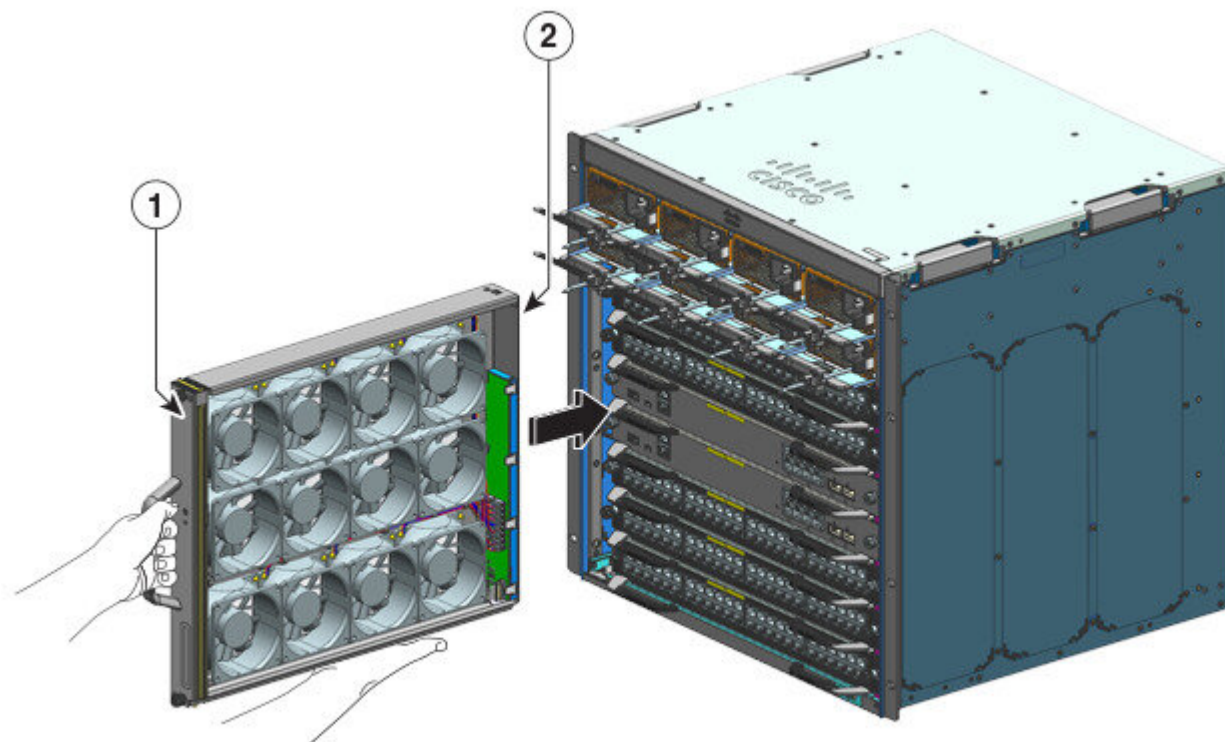
始める前に

交換用ファントレイ（アダプタモジュールを取り外した状態）の取り付け準備が完了していることを確認します。電源がオンになっているシステムのファントレイを取り外して交換する場合は、時間の制約があります。保守前にサービスモードを有効にしている場合は、4分間のみファンレス動作の安全性が保証されます。

非脱落型ネジを緩めるのにプラス ドライバが必要になる場合があります。

手順

-
- ステップ 1** 一方の手で前面のハンドルを持ち、もう一方の手でファントレイを下から支えます。ファンが右側に向くようにして、両手でファントレイを持ちます。
- ステップ 2** ファントレイをファントレイベイの位置に置きます。ファントレイを少しだけ持ち上げ、上下のガイドに合わせてはめ込みます。



1	ファントレイの前面	2	前面から取り付けられているアダプタなしのファントレイ
---	-----------	---	----------------------------

ステップ 3 2本の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スライドさせます。

ステップ 4 前面の2本の非脱落型ネジを締めて、ファントレイアセンブリをシャーシに固定します。

ステップ 5 ファントレイが正しく取り付けられていることを確認します。「[ファントレイの取り付けの確認 \(12 ページ\)](#)」を参照してください。

背面からのファントレイの取り外し

背面からファントレイを取り外すときは、ファントレイアセンブリを取り外します。これには、ファントレイとアダプタが含まれます。背面からファントレイを取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。



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。ファンブレードが完全に停止してからファントレイを取り外してください。**ステートメント 258**



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**



警告 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。**ステートメント 1074**

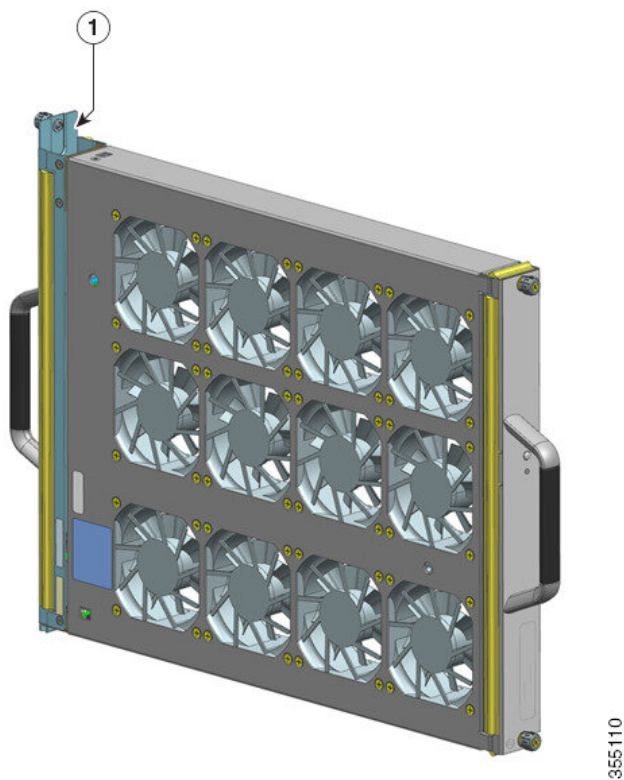
始める前に

非脱落型ネジを緩めるのにプラス ドライバが必要になる場合があります。

手順

ステップ 1 交換用ファントレイを梱包材から取り出します。腕の届くところに静電気防止マットを敷いて、その上に置きます。アダプタ モジュールを取り外さないでください。

重要 電源が入ったシステムでファントレイを取り外して交換する場合、時間の制約があります。そのため、シャーシの背面からファントレイを取り外す前に、この最初の手順を完了することが重要です。



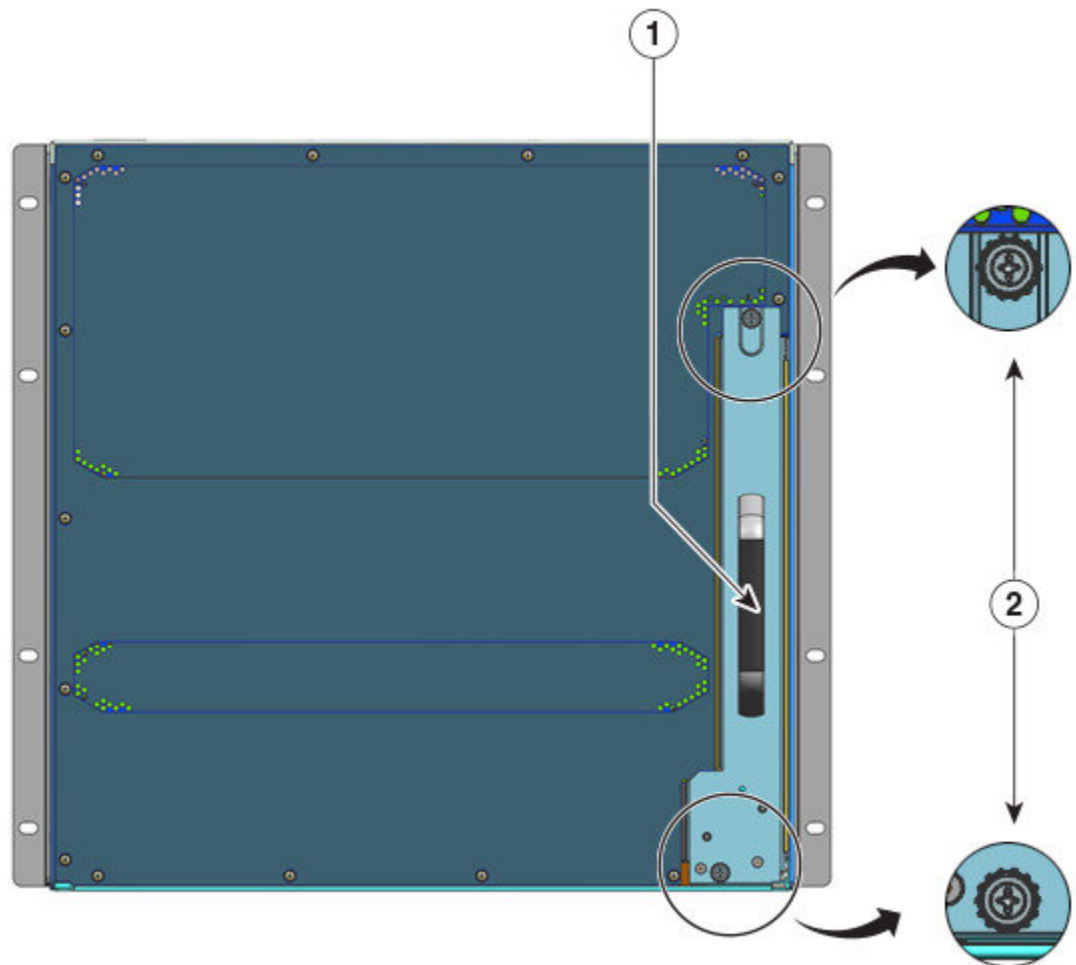
1	アダプタに損傷がなく、背面から取り付ける準備ができたファントレイアセンブリ	-	-
---	---------------------------------------	---	---

ステップ 2 サービスモードを有効にします。

電源がオンになっているシステムで、システムによって割り当てられた 10 分間、サービスモードを有効にすると、4 分間のファンなし動作の安全性が保証されます。「[ファントレイを取り外す前のサービスモードの有効化 \(2 ページ\)](#)」を参照してください。

重要 サービスモードが自動的に終了したら、すぐにファントレイの取り外しと取り付けの作業に進んでください。

ステップ 3 シャーシからファントレイを取り外します。ファントレイの背面パネルにある 2 本の非脱落型ネジを緩めます。



1	背面ファントレイハンドル	2	背面からファントレイアセンブリをアンインストールするのに緩める必要のある背面パネルの非脱落型ネジ。
---	--------------	---	---

ステップ4 ファントレイのハンドルをつかみ、一部のみ（0.25インチ）引き出します。コネクタを引き抜き、バックプレーンから取り外します。コネクタを引き抜いた後、3秒待ってからファンブレードを完全に回転させます。

コネクタを引き抜くときは、必要に応じてファントレイを左右にゆっくりと動かします。ファンには、電源オフから3秒以内にブレードを完全に停止させる制動機構が組み込まれています（ファンを目視してブレードが回転しているかどうかを確認することはできません）。

ステップ5 もう一方の手を下に置いてファントレイの下部を支え、ベイから完全に引き出します。

ファントレイアセンブリ全体（アダプタを含む）がシャーシから取り外されます。

次のタスク

取り外されたファントレイを脇に置き、すぐに交換用または予備のファントレイの取り付けを行います。

背面からのファントレイの取り付け

背面からファントレイを取り付けるには、ここで説明する手順に従ってください。



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**



警告 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。**ステートメント 1074**

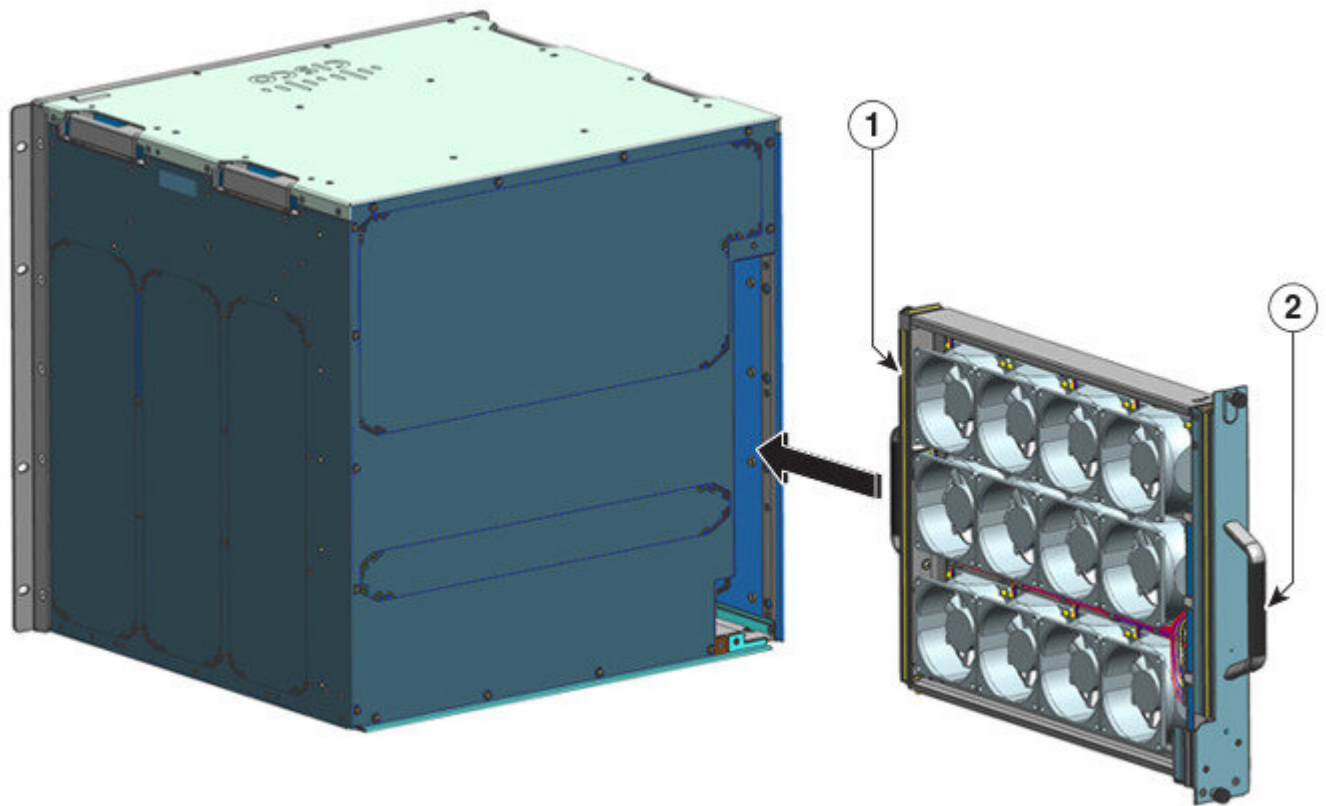
始める前に

交換用ファントレイアセンブリ（アダプタモジュールが取り付けられている状態）の取り付け準備が完了していることを確認します。電源がオンになっているシステムのファントレイを取り外して交換する場合は、時間の制約があります。保守前にサービスモードを有効にしている場合は、4分間のみファンレス動作の安全性が保証されます。

非脱落型ネジを緩めるのにプラス ドライバが必要になる場合があります。

手順

-
- ステップ 1** 交換用ファントレイアセンブリ上に、ファントレイをアダプタに固定する 2 本のネジがしっかり締められていることを確認します（ファンの STATUS LED が付いている側面）。ネジを過度に締め付けないように注意してください。
- ステップ 2** 片手で背面ハンドルをつかみ、もう一方の手を下に置いてファンの底部を支えます（STATUS LED がある側が先に挿入されます）。



1	ファンレイの前面。ファントレイをスライドする「前」に、こちら側の非脱落型ネジを締めます。	2	ファントレイの背面パネル。ファントレイをスライドした「後」に、こちら側の非脱落型ネジを締めます。
---	--	---	--

ステップ3 ファントレイアセンブリをファントレイベイに乗せて、シャーシに置きます。ファントレイを少し持ち上げて、上部と下部のガイドの位置を合わせます。

ステップ4 2本の非脱落型ネジがシャーシに接触するまで、ファントレイアセンブリをシャーシ内にスライドさせます。

ステップ5 背面の2本の非脱落型ネジを締め、ファントレイアセンブリをシャーシに固定します。

ステップ6 ファントレイが正しく取り付けられていることを確認します。「[ファントレイの取り付けの確認 \(12 ページ\)](#)」を参照してください。

ファントレイの取り付けの確認

次の手順を実行して、新しいファントレイが正しく取り付けられていることと、正しく動作していることを確認します。

始める前に

ファンの動作を確認するには、シャーシの電源を入れる必要があります。

手順

ステップ 1 ファンの音を聞きます。すぐに作動音が聞こえるはずですが、聞こえない場合、次のことを確認します。

- a) ファントレイがシャーシに完全に挿入されている
- b) 前面プレートとシャーシのパネルがぴったり重なっている。
- c) その非脱落型ネジが十分に締められている。

重要 ファントレイが正しく取り付けられていない場合、ファンがまったく動かないか、フルスピードで動く可能性があります。ファントレイがフルスピードで動作する場合、ノイズレベルが上がる可能性があります。

ステップ 2 ファントレイ LED が緑に点灯しているかどうかを確認します。

LED が問題を示している場合は、[ファントレイアセンブリのトラブルシューティング](#)を参照して問題を特定してください。

次のタスク

数回試してもファンが作動しない場合、または取り付け時に問題があった場合（非脱落型ネジがシャーシの穴に合わないなど）には、Cisco Technical Assistance Center（[シスコサポート](#)）にお問い合わせください。

電源モジュールの取り外しおよび取り付け

Cisco Catalyst 9400 シリーズシャーシは、現場交換可能な AC 入力および DC 入力電源モジュールをサポートしています。ここでは、これら 2 種類のモジュールの取り外しと取り付けの方法を説明します。

異なるタイプ（AC 入力と DC 入力）および容量のモジュールを取り付ける場合は、「[電源モジュールの設置に関する考慮事項](#)」を考慮し、必要な条件がすべて満たされていることを確認してください。

電源モジュールは、ホットスワップ可能です。

- 冗長モードでは、電源装置の交換またはアップグレードの際に、スイッチの電源を切る必要がありません。
- 複合モードでも、総出力電力と総使用電力の差が、取り外すモジュールの容量を超えている限り、モジュールはホットスワップ可能です。

総出力電力 - 総使用電力 > 取り外す電源モジュールの容量。



警告 より線が必要な場合は、認定された導線端子（ループ型、くわ型など）および上向きのラグを使用してください。これらの端子は導線に適したサイズのものを使用し、絶縁体と導体の両方に圧着する必要があります。**ステートメント 1002**



警告 この製品は設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。米国およびEUでは、保護デバイスの定格値が次の値を超えないようにします。

- AC入力電源の20 A回路ブレーカー。
- 安全のため入力ごとに50 A DC定格回路ブレーカー：入力源が単一のDC電源か別々のDC電源かは関係ありません。

ステートメント 1005



警告 この装置は、TNおよびITの電源システムに接続するように設計されています。**ステートメント 1007**



警告 固定配線の中にすぐに操作できる二極切断装置が組み込まれている必要があります。**ステートメント 1022**



警告 必ず銅の導体を使用してください。**ステートメント 1025**



警告 この機器の設置、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**



警告 この製品を廃棄処分する場合は、日本国のすべての法律および規則に従ってください。**ステートメント 1040**



警告 この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。**ステートメント 1045**



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。ステートメント 1073



警告 DC 電源端子には、危険な電圧またはエネルギーが存在している可能性があります。端子が使用されていない場合は必ずカバーを取り付けてください。カバーを取り付けるときに絶縁されていない伝導体に触れないことを確認してください。ステートメント 1075

AC 入力電源モジュールの取り外しおよび取り付け

ここでは、AC 入力電源モジュールの取り外しと取り付けの方法について説明します。

始める前に、次を参照してください。 [AC 電源システムの電源接続時の注意事項](#)

AC 入力電源モジュールの取り外し

AC 入力電源モジュールを取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



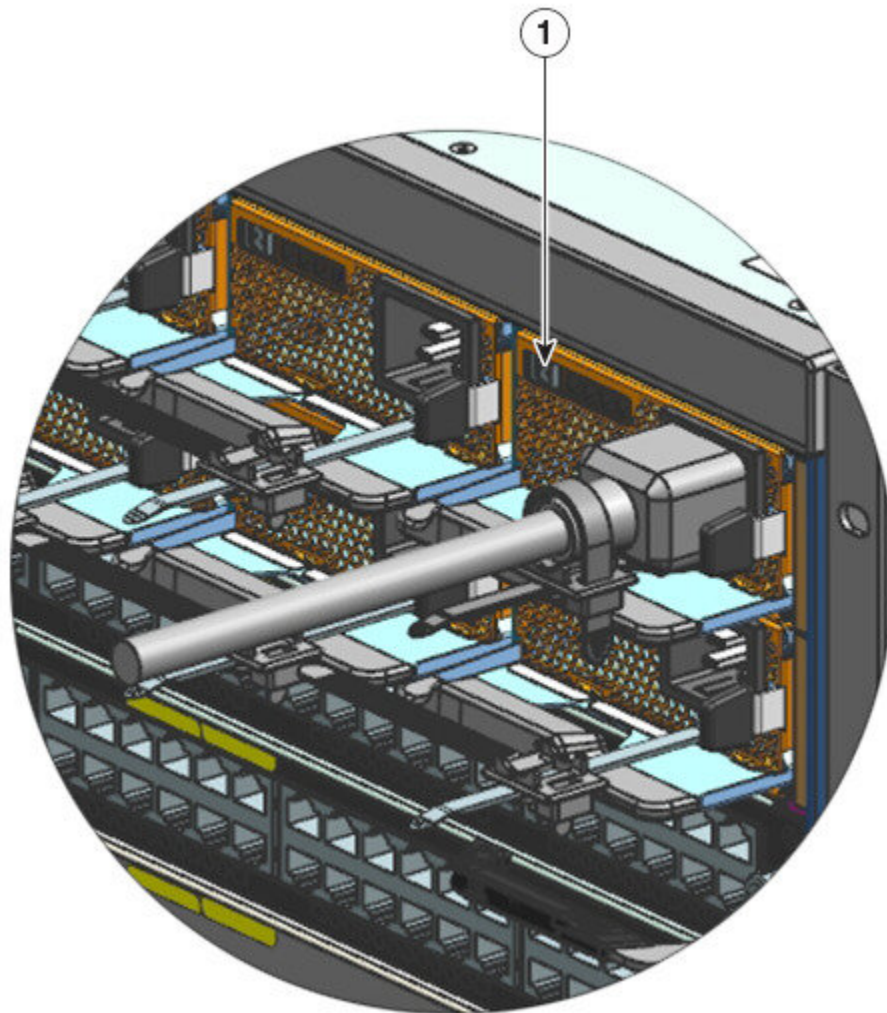
警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。ステートメント 1073

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



355184

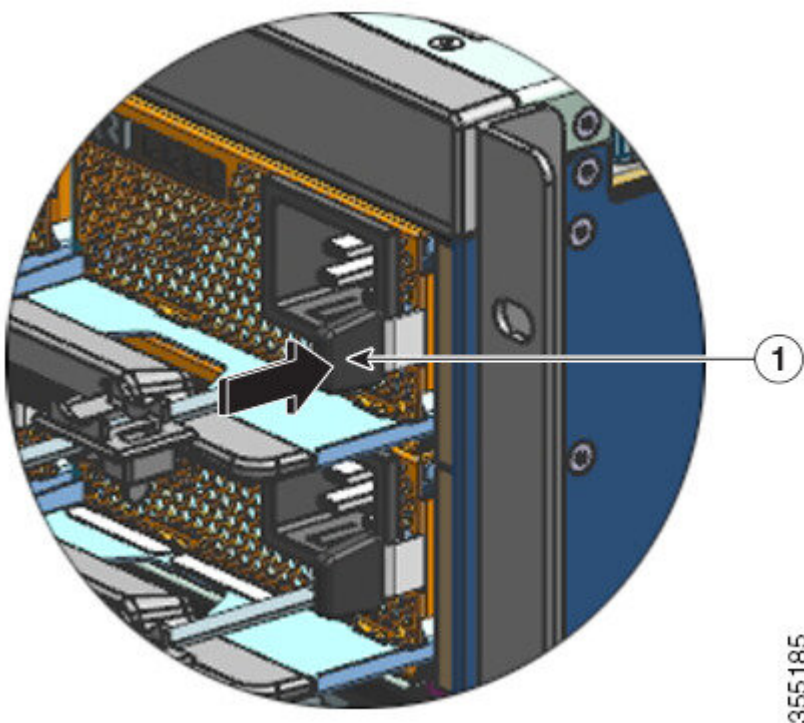
1	電源は OFF (0) 位置	-	-
---	----------------	---	---

ステップ 2 電源コードの周りの保持具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 (22 ページ) を参照してください。

ステップ 3 AC コンセントから電源コードを取り外します。

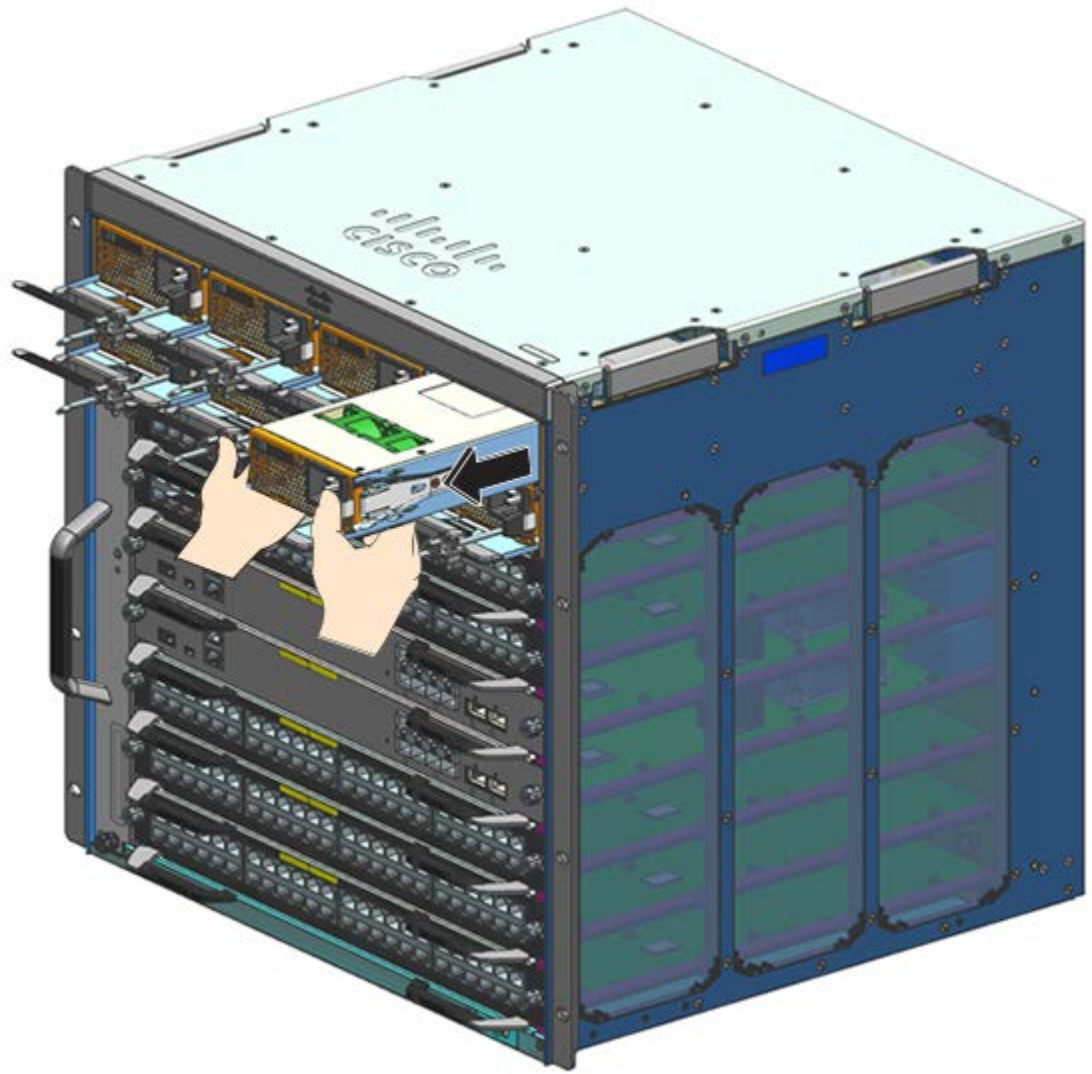
ステップ 4 電源モジュールのリリース ラッチを内側に押しします。



355185

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 一方の手で電源モジュールを持ち、もう一方の手で電源モジュールを下から支えます。ベイからスライドさせて完全に引き出します。



355186

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。

警告 運用の過程で、システムに複数の電源装置を取り付けて電源を供給する必要がでてくることがあります。アクティブな電源ユニットをシステムから取り外す必要がある場合は、使用可能な電源の適切なシステム管理についてユーザーマニュアルを参照してください。安全に電源ユニットを遮断するために、まず、ロッカー入力電源スイッチをアクティブにしてOFF状態に切り替えることにより入力電源をオフにし、電源ケーブルをユニットから物理的に切断する必要があります。次にユニットをスロットから取り外し、必ず適切な静電気防止袋に入れて安全に保管してください。バックプレーンコネクタから露出しているピンのいずれにも触れないように注意する必要があります。交換用電源ユニットを取り付けるときは、ロッカースイッチが常にOFF状態になっている必要があります。また、電源ユニットがスロットに挿入されるまで、入力電源ケーブルを取り付けしないでください。ユニットが装着されてから、入力電源ケーブルを取り付けてしっかり固定します。その後、ロッカー入力電源スイッチで入力電源をONにしてユニットに通電します。 **ステートメント 1028**

次のタスク

電源は脇に置いておき、新しいまたは交換用の電源装置モジュールの取り付けを続行します。空のままにするすべての電源ベイにブランクカバー (C9400-PWR-BLANK) を取り付けます。ブランクカバーの取り付けの詳細については、次を参照してください。 [電源ブランクの取り外しと取り付け \(43 ページ\)](#)

AC 入力電源モジュールの取り付け

AC 入力電源モジュールを取り付けるには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



警告 この機器の設置、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**



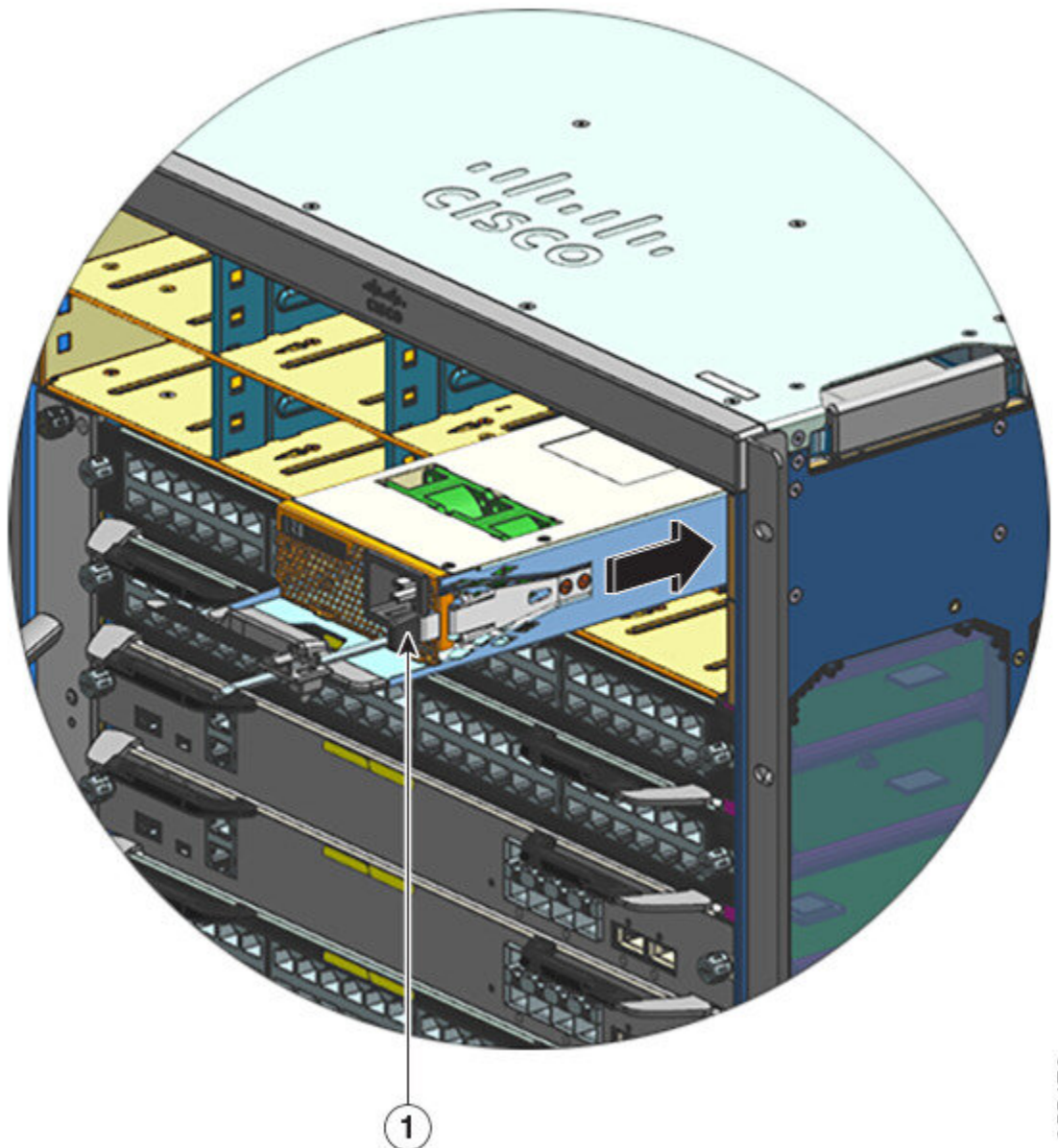
警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。 **ステートメント 1073**

この手順を開始する前に、ケーブルガイドが取り付けられていることを確認します。設置の一環として、取り付ける電源コードを正しく配線するためのものです。電源装置ベイが2列あるため、ケーブルガイドを使って、電源装置の片方の列からの電源コードが、もう片方の列のモジュールの取り外しや交換の邪魔にならないようにします。

手順

ステップ 1 交換用の電源装置をパッケージから取り出します。

- ステップ2** 交換用の電源装置の電源スイッチがオフ（0）の位置になっていることを確認します。
- ステップ3** 電源ブランク カバーが取り付けられている場合は、空の電源装置ベイから取り外します。ブランク カバーの取り外しの詳細については、[電源ブランクの取り外しと取り付け（43 ページ）](#) を参照してください。ブランク カバーは将来の使用に備えて保管しておいてください。
- ステップ4** 一方の手で電源モジュールのハンドルを持ち、もう一方の手で電源モジュールを下から支えます。電源装置を電源装置ベイに挿入し、奥まで滑り込ませます。電源装置がベイに完全に装着されていることを確認します
- 正しく装着されると、電源ユニットのラッチがモジュールにロックインされ、モジュールが偶発的に抜け落ちるのを防ぎます。

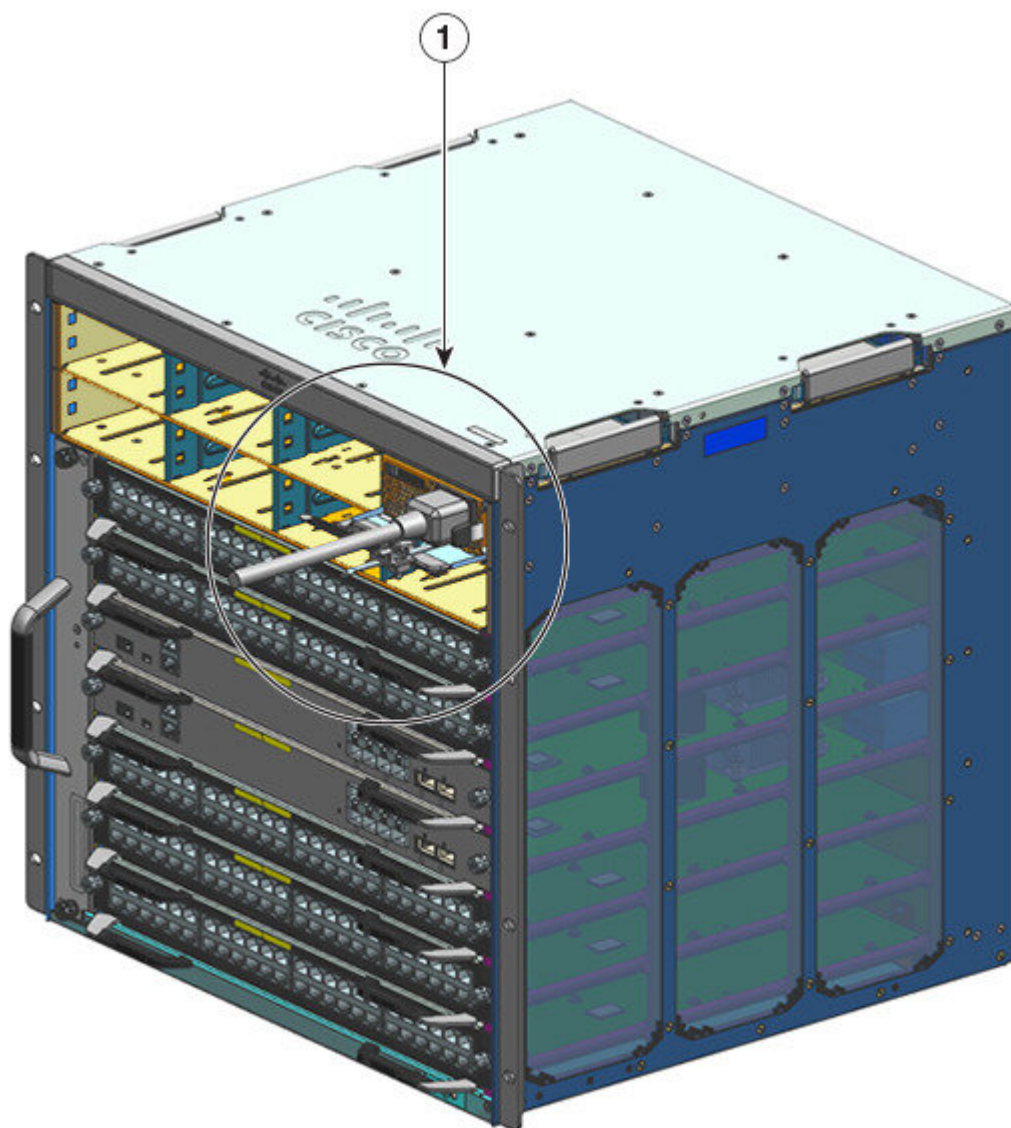


355179

1	電源ユニットのラッチ、カチッと合います	-	-
---	---------------------	---	---

ステップ 5 すべての設置場所の電源およびアース要件が満たされていることを確認します。

ステップ 6 設置場所と電力定格に応じた正しい AC 電源コードがあることを確認してから、電源コードコネクタを AC 入力電源コンセントに差し込みます。

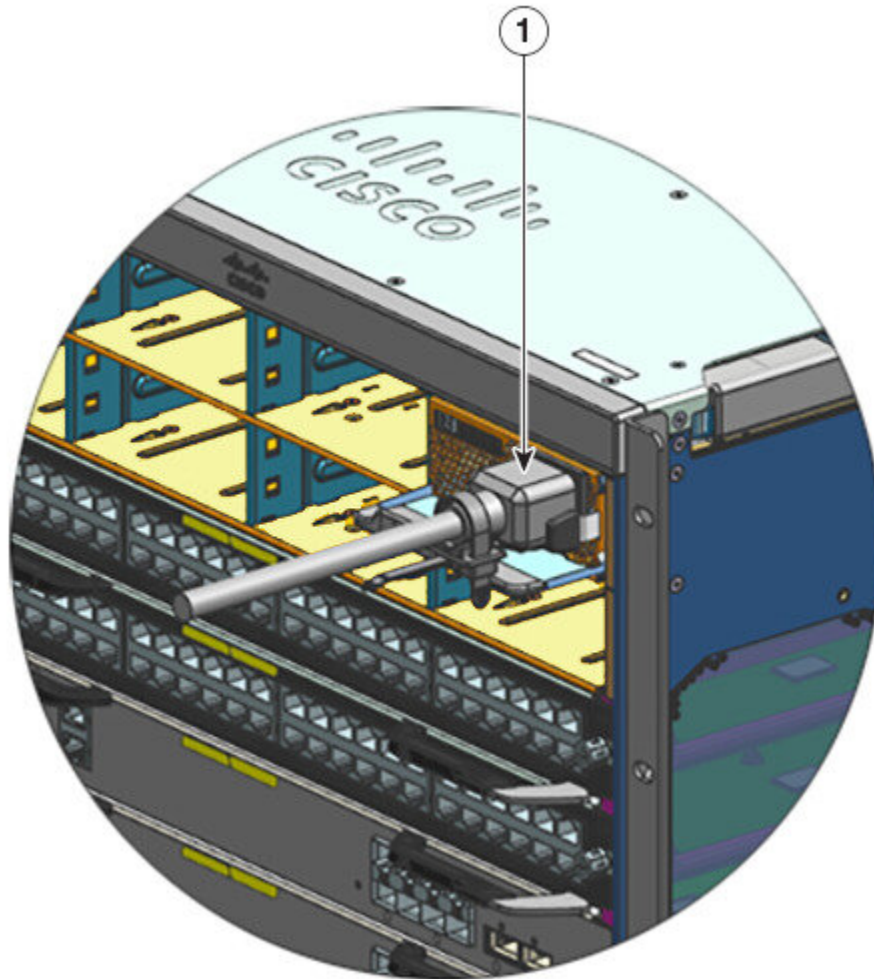


355183

1	電源コード、AC 入力コンセントに差し込まれます	-	-
---	--------------------------	---	---

ステップ 7 電源コード保持具を締め、それを適切な位置で支えて、偶発的な抜け落ちを防止します。

電源コード保持具のメカニズム (22 ページ) を参照してください。



1	電源ユニットはシャーシ内に完全に挿入されています。電源コードと保持具は所定の位置に結び付けられています。	-	-
---	--	---	---

ステップ 8 電源スイッチを ON (I) 位置にセットします

ステップ 9 [電源モジュールの取り付けの確認 \(45 ページ\)](#) の手順に従ってモジュールの動作を確認します。

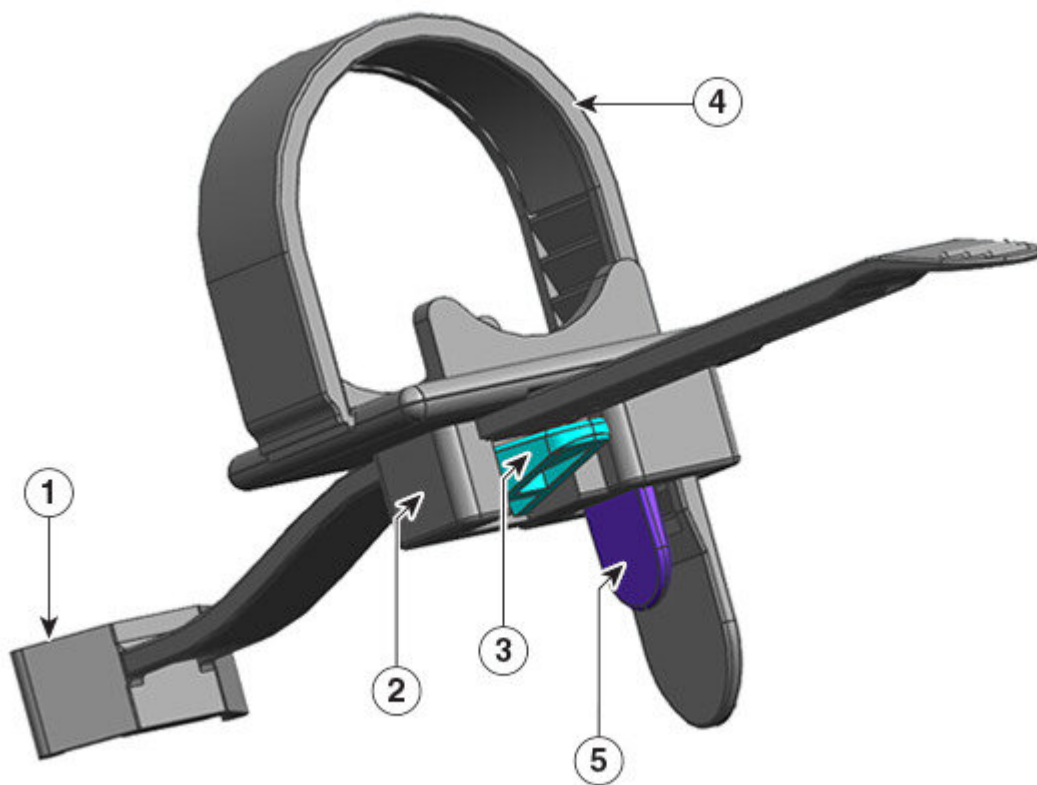
電源コード保持具のメカニズム

このセクションでは、電源モジュールの取り付けまたは取り外しを行っているときに電源コード保持具を締めたり緩めたりするための、電源コード保持具の正しい操作方法を示します。



(注) わかりやすくするために、一部の図には電源モジュールが含まれていません。それ以外の場合、保持具は電源モジュールに永続的に固定されます。

図 1: 電源コード保持具のパーツ



355187

1	電源モジュールに固定された端	4	フレキシブルリテーナストリップ
2	電源に近づけたり電源から離したりすることができるクランプ	5	リテーナストリップラッチ
3	クランプラッチ	-	-

取り付けおよび取り外しの手順

取り付け：電源モジュールをベイに挿入したら、まずクランプを電源のプラグの近くにある円形のシリンダストレスリリーフにできるだけ近づけ、次にフレキシブルリテーナストリップをクランプホールに差し込んで締めます。フレキシブルリテーナストリップをクランプホールに差し込むと、クランプを移動することはできません。

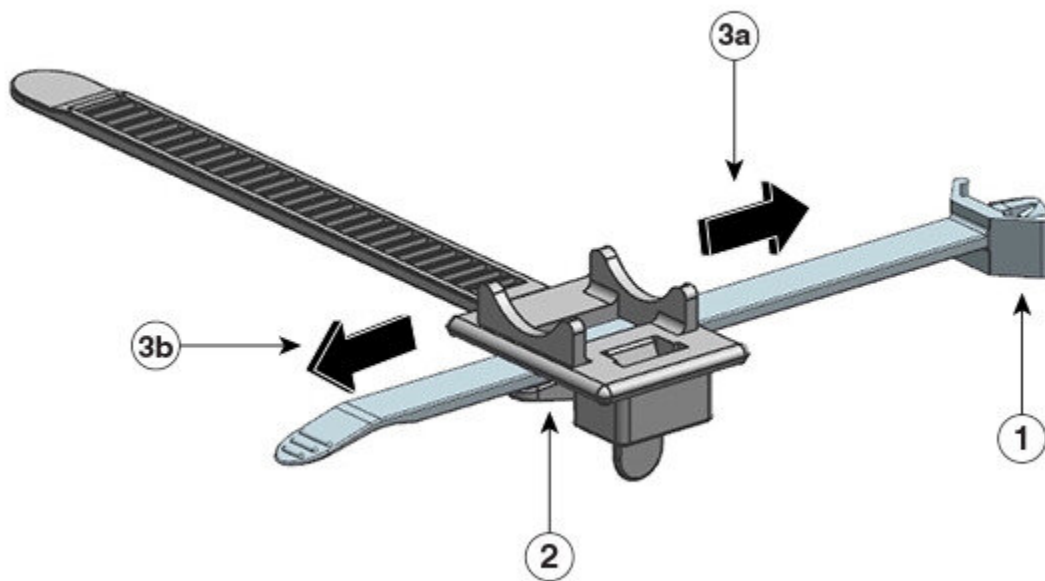
取り外し：電源モジュールのロッカー スイッチをオフにした後で、まずフレキシブル リテーナ ストリップをクランプ ホールから取り外し、次にクランプの位置を調整して電源コードを取り外します。

クランプの配置

図 2: クランプの配置 では、クランプはいつでも 3a の方向に自由に移動できます。

クランプを 3b の方向に移動するには、フラットヘッド ドライバまたは類似したデバイスを使用してクランプ ラッチを押し下げます。図 3: クランプ ラッチ - 詳細 は、クランプ ラッチ、およびラッチを 3b の方向に移動するために押す方向を、さらにわかりやすく示しています。

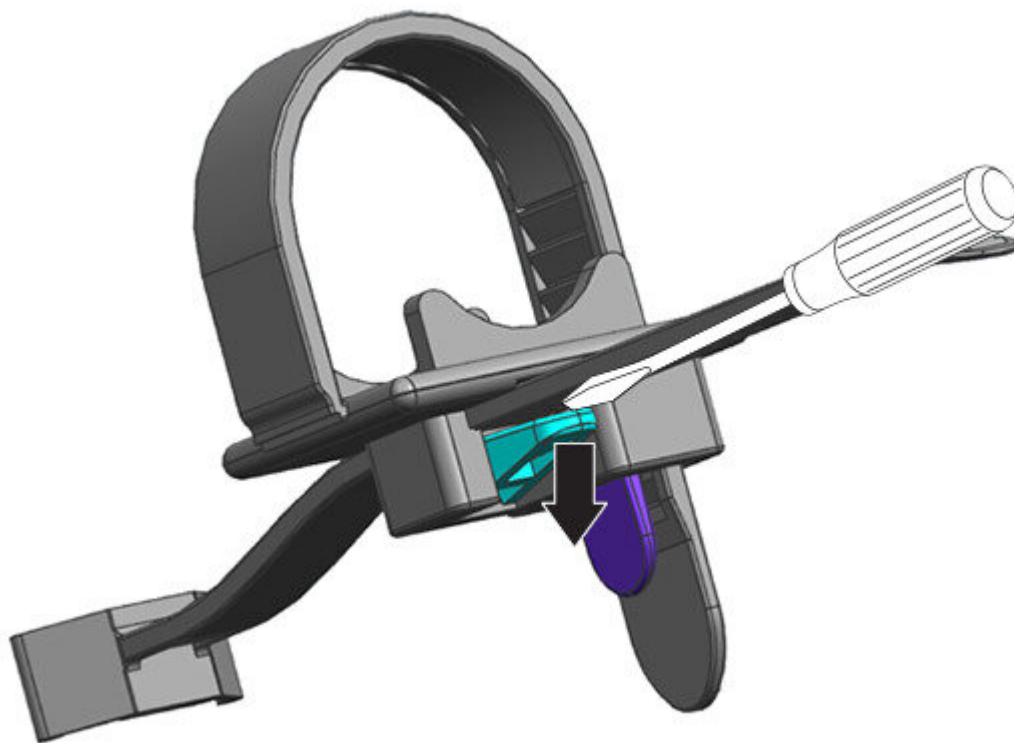
図 2: クランプの配置



355312

1	電源モジュールに固定された端	3a および 3b	クランプの移動方向（電源に近づく、および電源から離す）。
2	クランプ ラッチ	-	-

図 3: クランプ ラッチ - 詳細



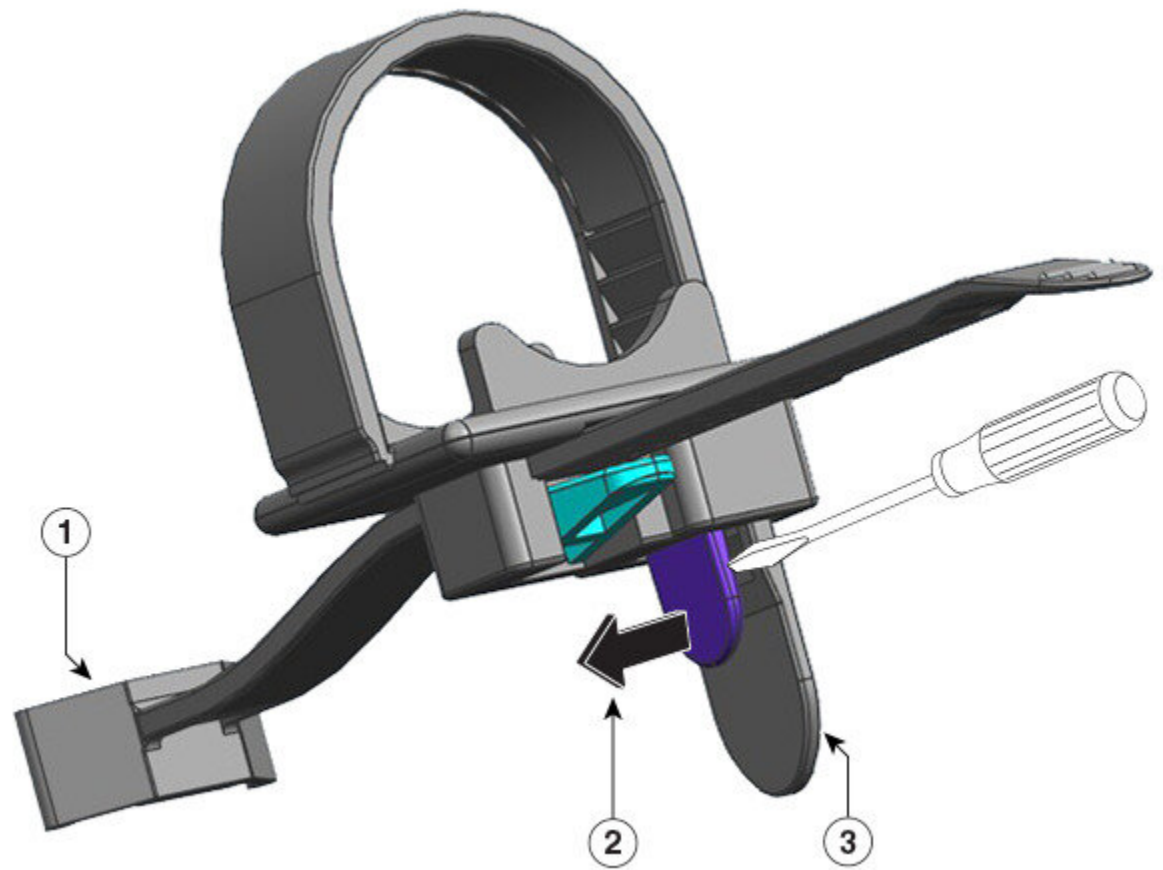
355189

リテーナストリップを差し込んで締める

フレキシブル リテーナストリップをクランプ ホールに差し込んで、電源コードの周囲を締める必要があります。

フレキシブル リテーナストリップを緩める、または取り外すには、フラットヘッド ドライバまたは類似したデバイスをフレキシブル リテーナストリップとリテーナストリップ ラッチの間に配置し、ラッチを押してフレキシブル リテーナストリップから離します。

図 4: フレキシブルリテーナストリップ

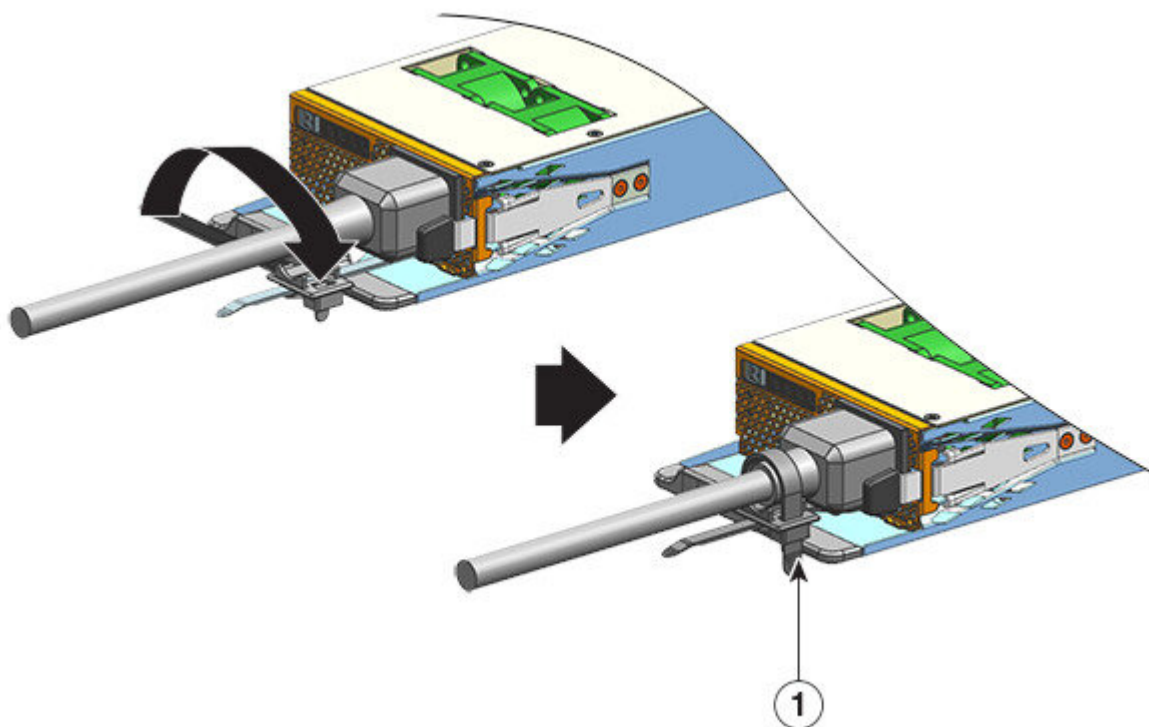


1	電源モジュールに固定された端	3	フレキシブルリテーナストリップ
2	電源コードのストリップを緩めたり取り外したりする（背後のリテーナストリップから離す）場合に、リテーナストリップラッチを押す方向	-	-

次の図は、フレキシブルリテーナストリップをどのようにクランプホールに差し込むかを示しています。



(注) わかりやすくするために、図にはシャースは含まれていません。



1	所定の位置に縛られたリテーナストリップ	-	-
---	---------------------	---	---

DC 入力電源モジュールの取り外しおよび取り付け

ここでは、DC 入力電源モジュールの取り外しと取り付けの方法について説明します。
始める前に、「[DC 電源システムの電源接続時の注意事項](#)」を参照してください。

必要な工具と部品

次の工具を用意します。

- No.1 のプラスドライバ。
- 10 mm のトルクドライバ（最低 3 インチのシャフト）。
トルクドライバは、ナットを正しい方法で締めるために役立ち、締めすぎを防ぎます。
- ナットドライバ（最低 3 インチのシャフト）。ナットを緩めます。
- ワイヤストリップ
- ワイヤ圧着工具。

取り付ける各DC入力電源モジュールについて、次の部品を入手します。これらは電源モジュールには付属していません。

- 次の仕様を満たす、5つの標準デュアルホール圧着ラグ：
 - ボルトまたはスタッドのサイズが 1/4 インチ。
 - 穴の間隔が 5/8 インチ。
 - 据え付けサイズの幅が 0.5 インチ (1.2 cm)、奥行きが 1.125 インチ (2.9 cm)。
 - 使用するワイヤサイズと互換性がある (ラグはワイヤサイズによって異なります)。
- 4本のDC入力電源ケーブル。使用地域の電気規定および規制に従い、適切なワイヤゲージのものを使用してください。
- アース線×1。
- 5個の熱収縮スリーブ。

DC 入力電源モジュールの取り外し

DC 入力電源モジュールを取り外す際は、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 \(29 ページ\)](#) と [シャーシからの DC 入力電源モジュールの取り外し \(32 ページ\)](#) で説明しています。

DC 入力電源モジュールの電源オフ

DC 入力電源モジュール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



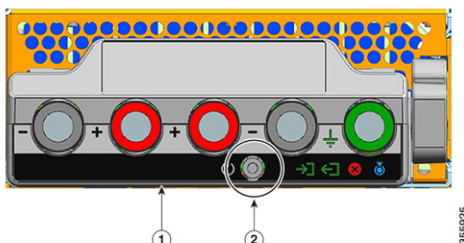
警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。
ステートメント 1030



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**

手順

ステップ 1 電源モジュールの電源ボタンを 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。



1	C9400-PWR-3200DC 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 電源モジュールの INPUT LED が消灯していることを確認します。

DC 入力回路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



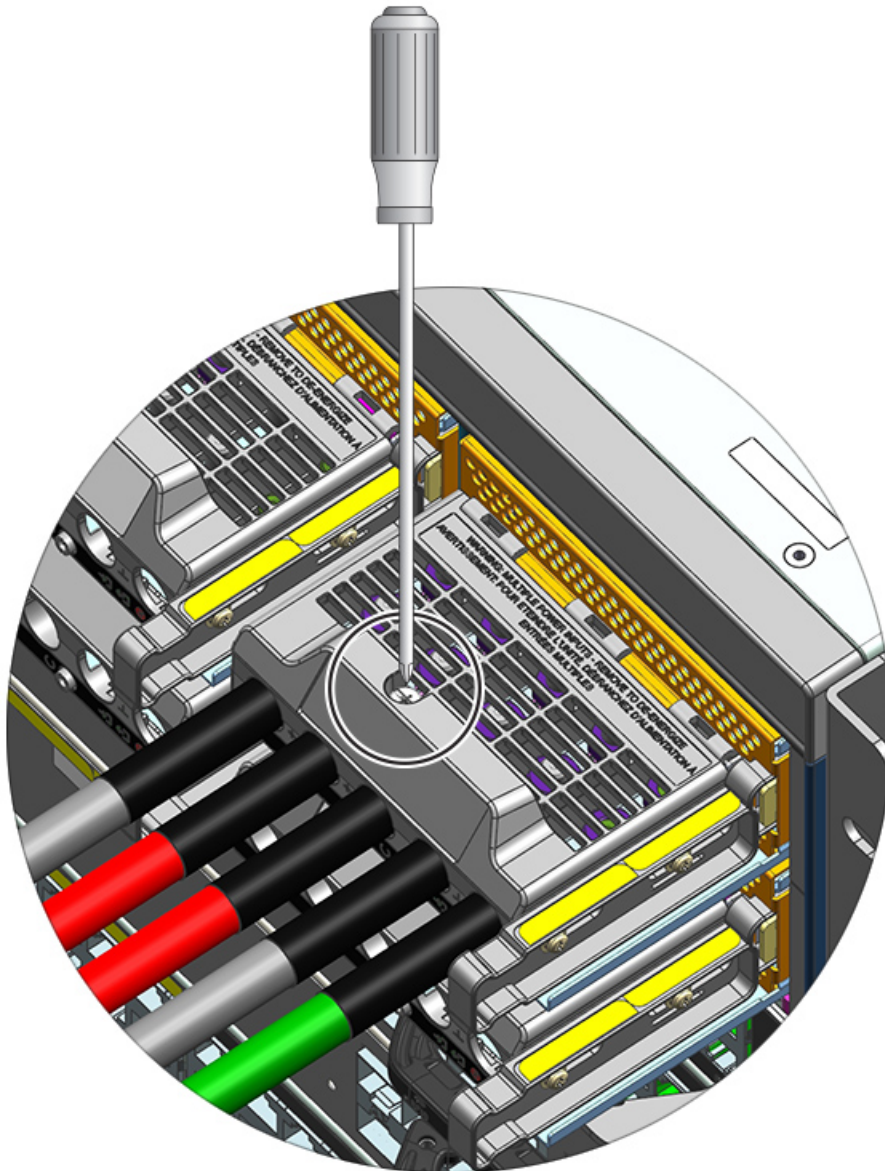
警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。
ステートメント 1030



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**

手順

ステップ 1 No. 1 プラスドライバを使用して、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。

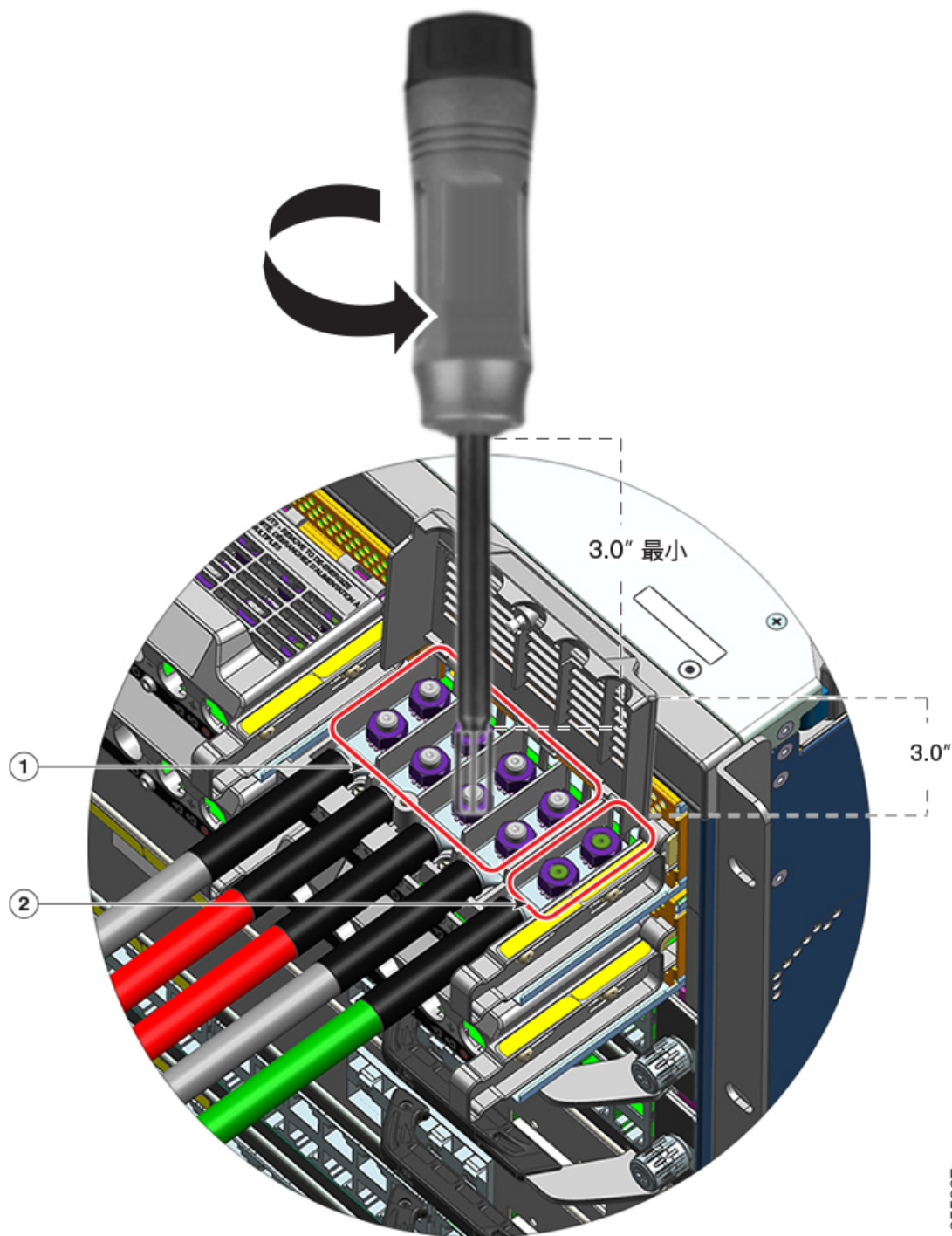


355926

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。



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 入力電源モジュールの取り外し

シャーシから DC 入力電源モジュールを取り外すには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



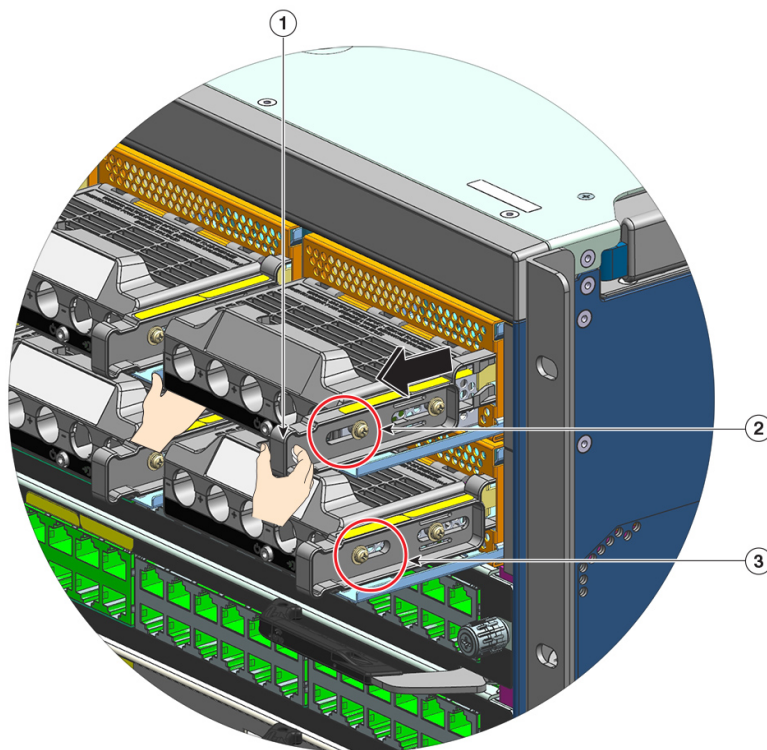
警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。
ステートメント 1030



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**

手順

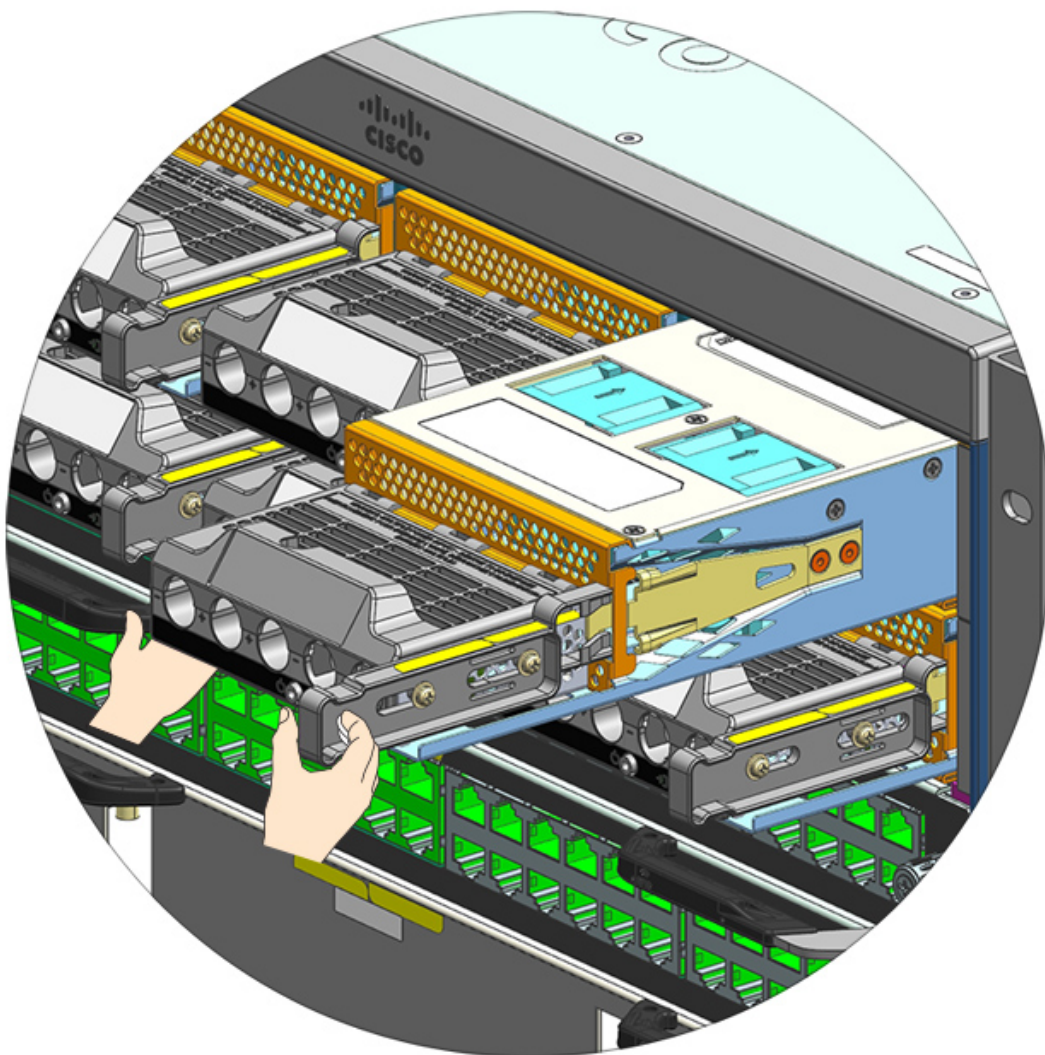
ステップ 1 モジュールのラッチを引き抜き、ロックを解除します。



355926

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、電源モジュールをベイから引き出します。



355929

ステップ3 別の電源モジュールを取り付けます。別のモジュールを取り付けない場合は、シャーシからの適切な通気を維持するためにブランクカバー（C9400-PWR-BLANK）を取り付ける必要があります。

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。

DC 入力電源モジュールの取り付け

DC 入力電源モジュールを取り付ける際は、DC 入力線を接続するために電源モジュールの端子ブロックにアクセスする必要があります。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、電源モジュールをシャーシに取り付ける前に DC 入力線を端子ブロックに接続する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、先に電源モジュールをシャーシに取り付け、それから DC 入力線を接続することができます。

モジュールをシャーシに取り付ける手順と、DC 入力線を接続する手順については、[シャーシへの DC 入力電源モジュールの取り付け \(34 ページ\)](#) と [DC 入力線の接続 \(37 ページ\)](#) で説明しています。最初にいずれかのタスクを完了してから次のタスクを完了し、最後に電源モジュールの電源を投入できます。

シャーシへの DC 入力電源モジュールの取り付け

シャーシに DC 入力電源モジュールを取り付けるには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



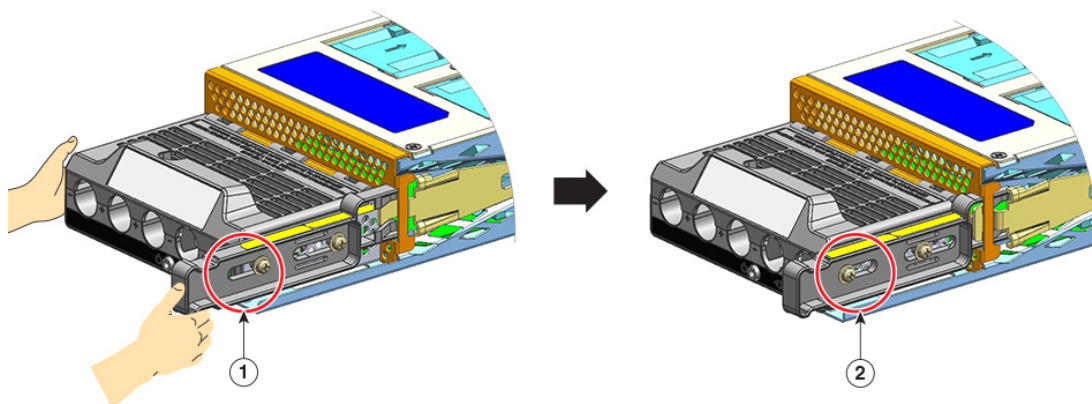
警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。
ステートメント 1030



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**

手順

- ステップ 1** シャーシから電源ブランクカバーを取り外します（取り付けられている場合）。
- ステップ 2** パッケージから新規または交換用のモジュールを取り外します。
- ステップ 3** 片手でモジュールをつかみます。もう一方の手で、モジュールのラッチを押し込みます。



1	リリースラッチの側面にあるナットの位置（ラッチを押し込む「前」）	2	リリースラッチの側面にあるナットの位置（ラッチを押し込んだ「後」）
---	----------------------------------	---	-----------------------------------

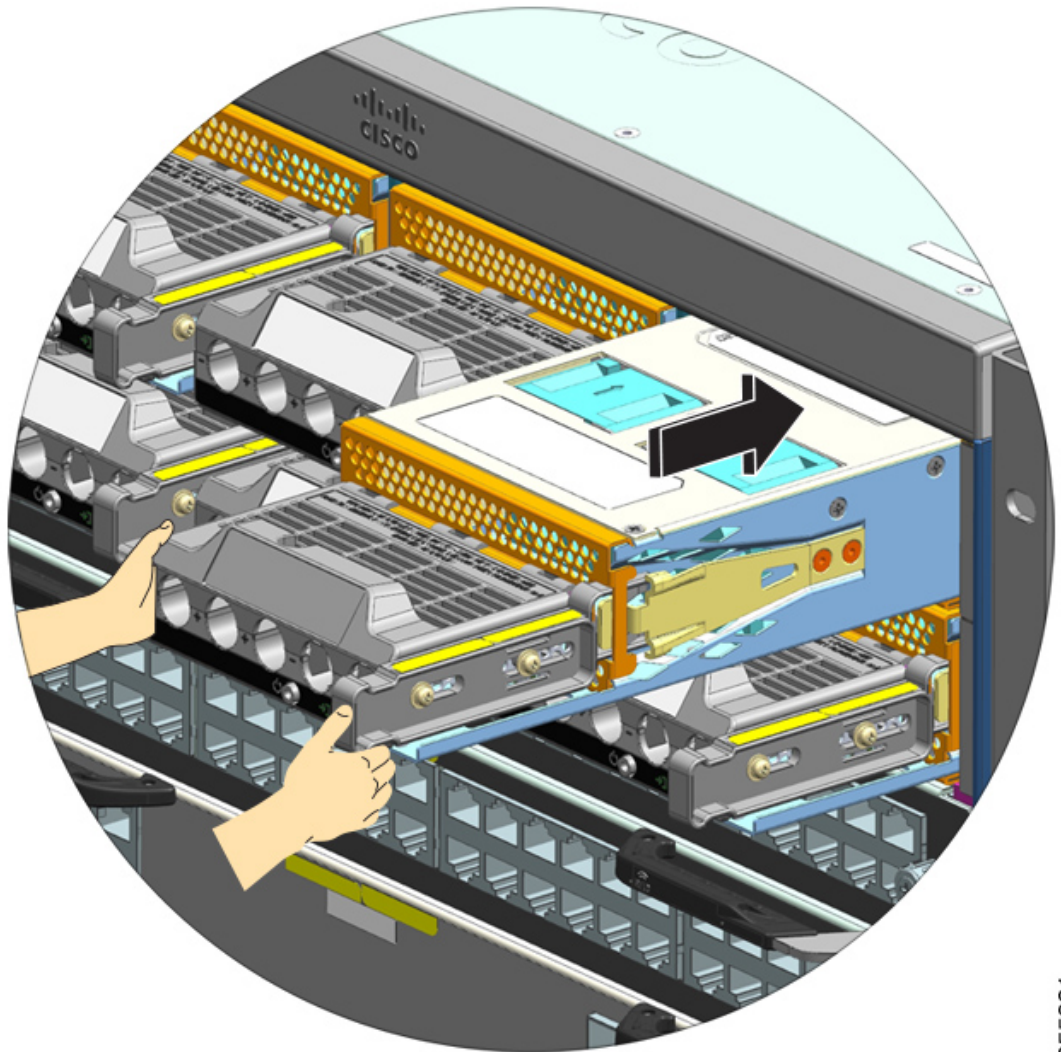
ステップ 4 片手で端子ブロックをつかみます。もう一方の手を下にして、電源モジュールをベイから引き出します。

「カチッ」という音が聞こえます。これは、モジュールが所定の位置にロックされてバックプレーンに接続されたことを示します。端子ブロックのハウジングだけはシャーシと重なっていません。

モジュールをベイにスライドさせる前にリリースラッチを押していない場合は、カチッという音が聞こえませんが、これはモジュールを取り付けるための適切な方法です。

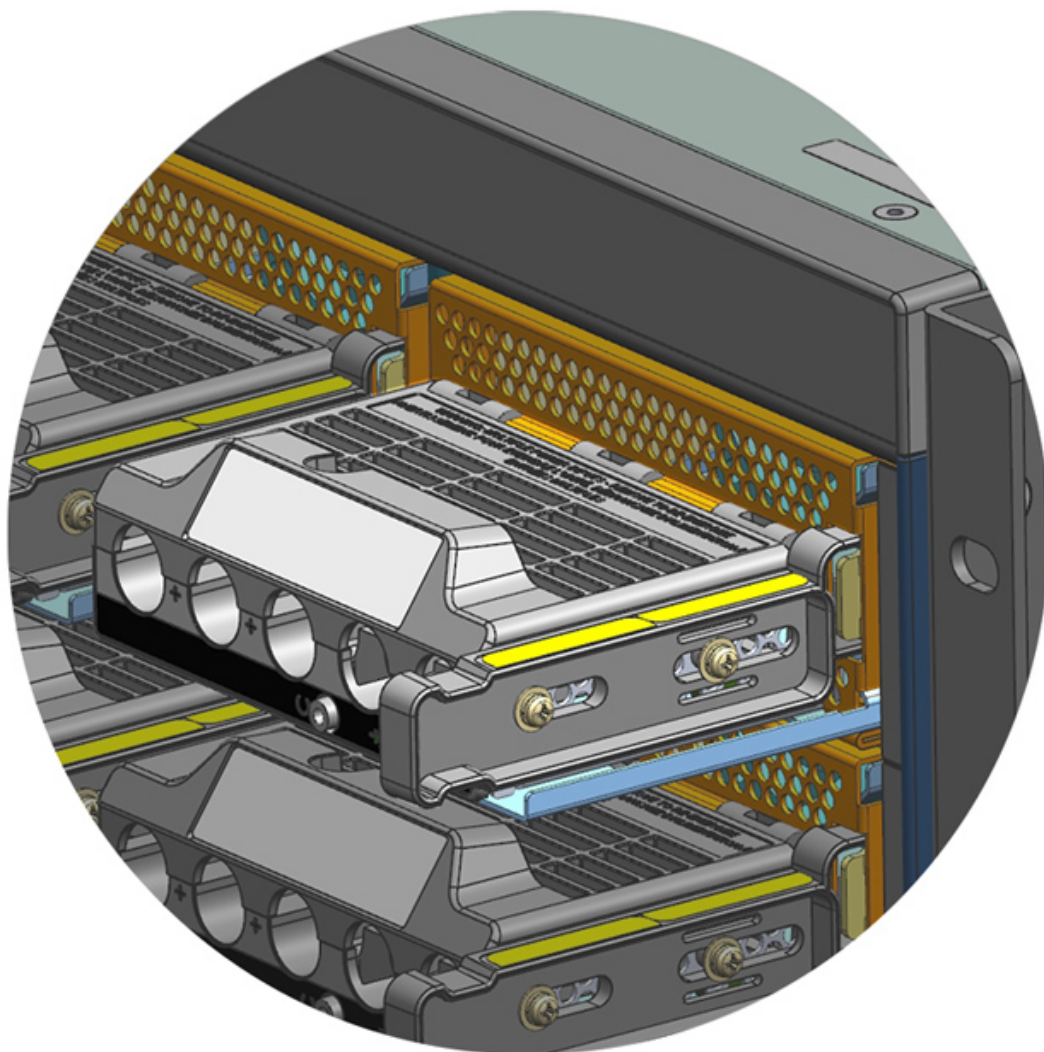
モジュールが所定の位置に適切にロックされている場合は、ラッチを解除しないとモジュールを取り外すことができません。

次の図は、電源モジュールをベイに差し込む方法を示しています。



355931

次の図は、ベイに完全に取り付けられた電源モジュールを示しています。



355932

DC 入力線の接続

DC 入力電源に接続するには、ここで説明する手順に従ってください。

始める前に



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。ステートメント 1073

手順

ステップ1 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2 DC入力線とアース線を用意します。ラグの製造元から提供されている手順と、取り付けに関する地域の電気規定に従って、ラブをケーブル端に圧着します。

取り付けの際は、配線が端子ブロックから露出しないように熱収縮スリーブを使用します。

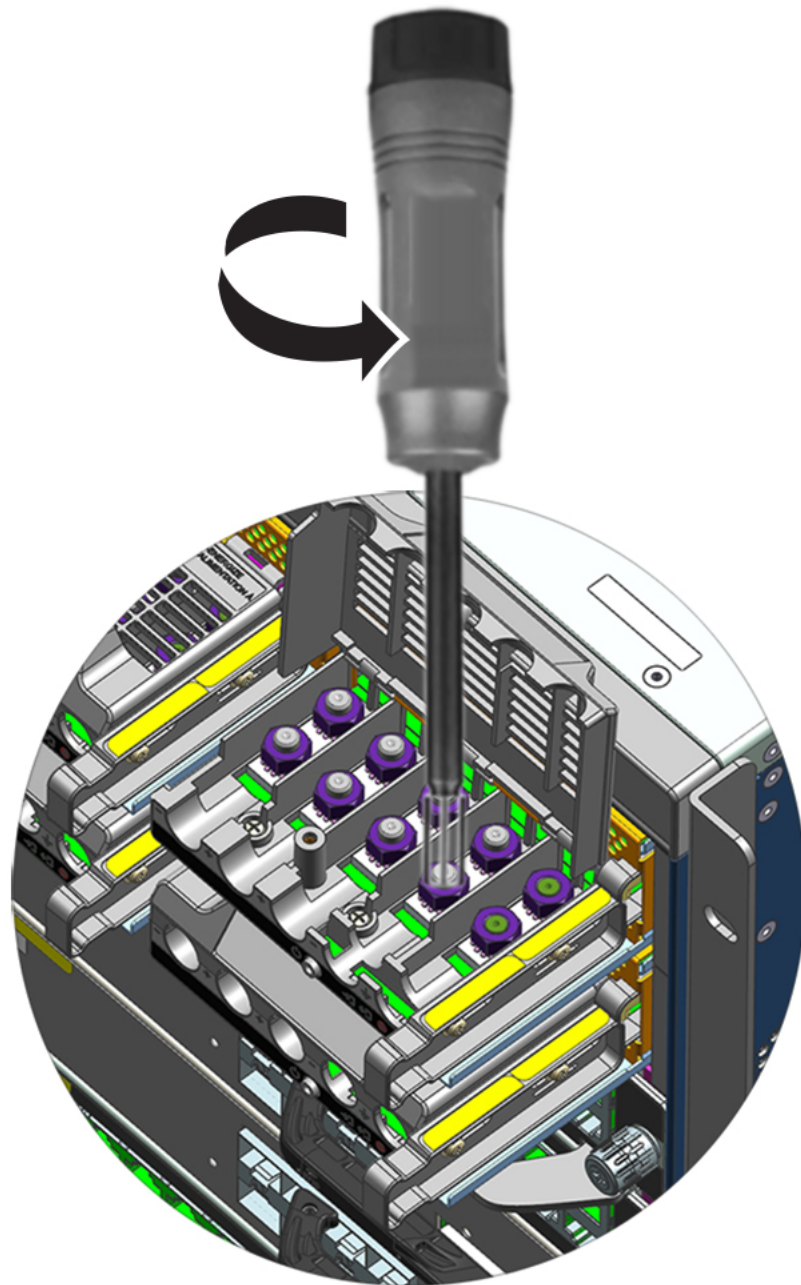
DC入力線に異なる色のケーブルを使用する場合は、1つ目の色をすべてのプラス回路で使用し、2つ目の色をすべてのマイナス回路に使用し、3つ目の色（通常、緑色のみまたは緑色の黄色のストライプ）を保護アースの接続に使用することをお勧めします。

ステップ3 No. 1 プラスドライバを使用して、端子ブロックのカバーの非脱落型ネジを緩めます。

ステップ4 ナットドライバを使用して、アース用の端子スロットのナット2個を緩めて取り外し、手元に置きます。

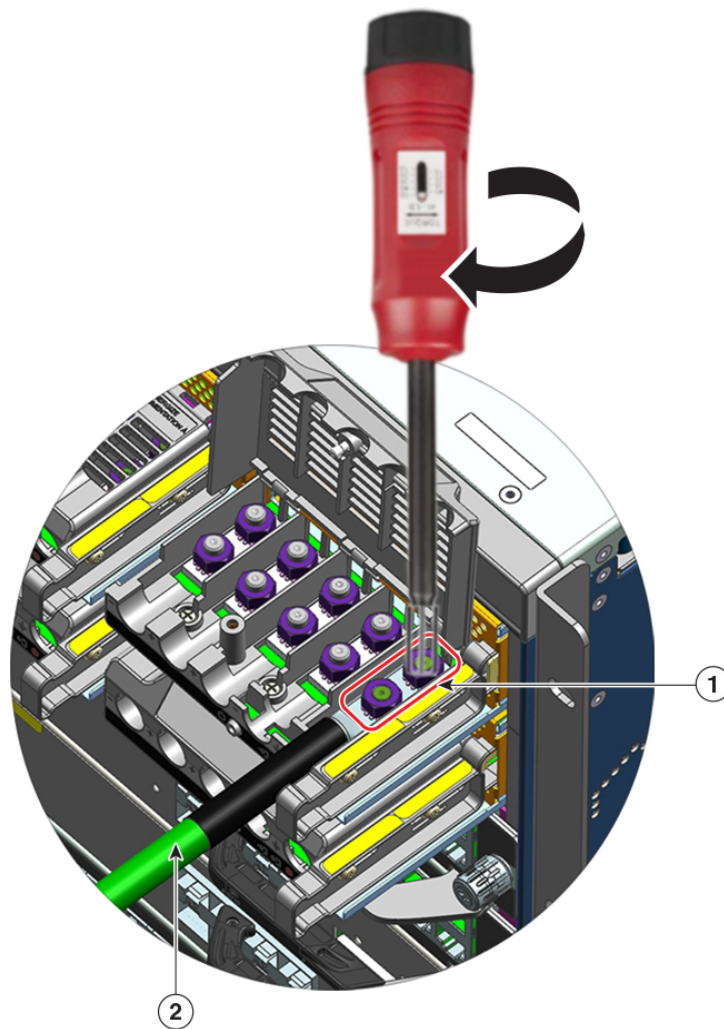
使用するナットドライバは、端子ブロックのカバーの高さを超えて端子スロットのナットを緩めたり締めたりできるように、少なくとも3インチのシャフトを備えている必要があります。

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



ステップ5 2つのポストにラグを取り付け、2個のナットで固定し、トルクドライバで締めます。締め付けトルクは2.0～2.8 Nmの範囲です。締めすぎないようにしてください。

(注) ナットを締める必要がある場合は、締めすぎを防ぐために必ずトルクドライバを使用してください。



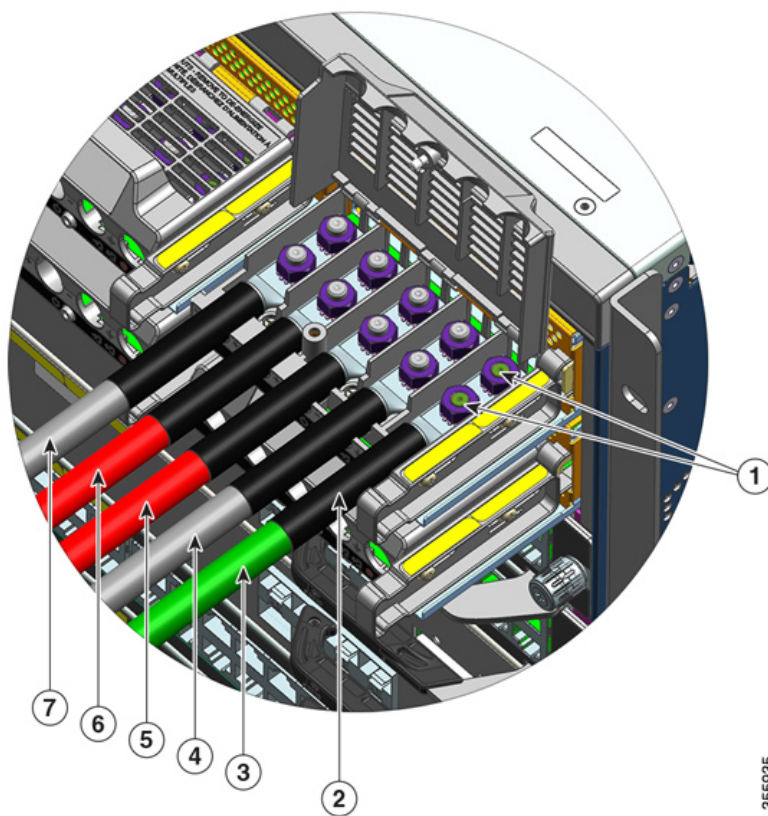
355934

1	2 個のナットで固定されたラグ	2	アース線と熱収縮スリーブ
---	-----------------	---	--------------

ステップ 6 同様に、4 本の DC 入力電源コードを取り付けます。

端子ブロック側に向いている場合、回路は左から右の順に、マイナス (-A)、プラス (+A)、プラス (+B)、マイナス (-B) です。

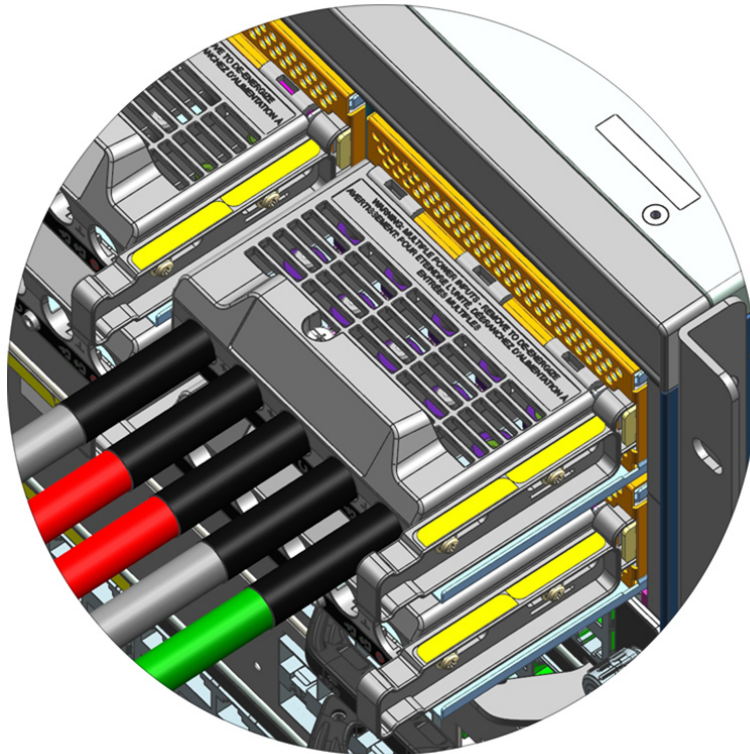
-A と +A で一方の DC 入力を形成し、+B と -B でもう一方の DC 入力を形成します。各 DC 入力には、別々の電源から給電するか適切な単一の電源から給電することができます。



355935

1	2 個のナットで固定されたラグ	5	プラス回路 (+B) の DC 入力線
2	熱収縮スリーブ (すべての導線)	6	プラス回路 (+A) の DC 入力線
3	アース線	7	マイナス回路 (-A) の DC 入力線
4	マイナス回路 (-B) の DC 入力線	-	-

ステップ7 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)。



355936

DC 入力電源モジュールの電源投入

シャーシに電源モジュールを取り付けて DC 入力線を接続したら、ここで説明する手順に従ってモジュールの電源を入れ、モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。

始める前に



警告 この機器の設置、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



警告 ユーザーが修理可能な部品はありません。筐体を開けないでください。**ステートメント 1073**

手順

ステップ 1 電源モジュールに接続された回路の電源がオフになっている場合、回路ブレーカーで電源を入れます。

DC 入力回路ブレーカーを介して適用された後、FAIL LED が 2 ～ 3 秒間点灯します。

ステップ 2 電源モジュールの INPUT LED と OUTPUT LED が緑色になっていることを確認します。

(注) DC 入力電源モジュールは、出荷時に電源ボタンがデフォルトの自動オンモードになっています。つまり、DC 入力電源の適用時にモジュールが自動的に起動します。新しいモジュールまたは交換用モジュールをすぐに取り付ける場合は、電源ボタンを押す必要はありません。

ステップ 3 極性を確実に判断するために、DC ケーブル間の電圧を測定します。

測定の際、プラス (+) のリード線およびマイナス (-) のリード線が DC 入力電源モジュールの端子ブロック上の + ラベルおよび - ラベルと合っていることを確認します。

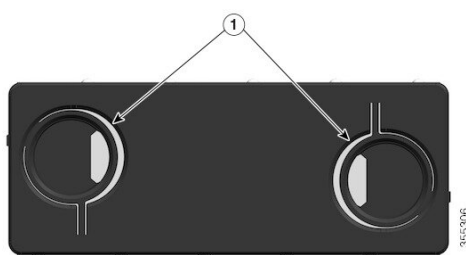
DC 入力を別々の電源から給電している場合は、それぞれの A 電源および B 電源と、それぞれのマイナス端子およびプラス端子にケーブルを配線していることも確認します。プラスケーブルとマイナスケーブルが交差していると、安全上の重大な危険となります。

ステップ 4 電源モジュールの取り付けの確認 (45 ページ) の手順に従ってモジュールの動作を確認します。

電源ブラנקの取り外しと取り付け

シャーシ内の電源ベイが使用されていない場合、シャーシ内の適切なエアフローを維持するために電源ブラנקカバーで覆う必要があります。(製品番号 C9400-PWR-BLANK=)。

図 5: 電源ブラנק カバーの正面図

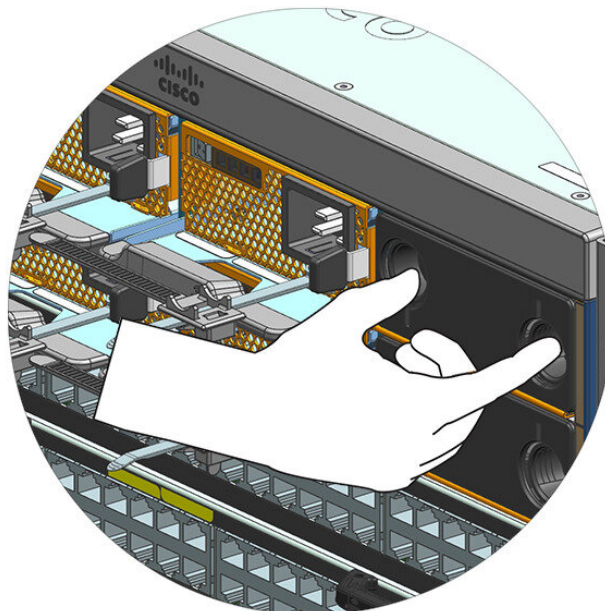


1	<p>ブラנק カバーのリングが付いた2つの指穴。</p> <p>ブラנק カバーを取り外すには、指穴を使用してブラנק カバーを持ち、両方のリングを互いに寄せます。</p> <p>ブラנק カバーを取り付けるには、ブラנק カバーの外側の端を持ち、ベイにまっすぐ押し込みます。または、指穴を使用してブラנק カバーを持ち、ベイにまっすぐ押し込みます。ただし、リングは回しません。</p>	-	-
---	--	---	---

電源ブラנק カバーの取り外し

ベイからブラנק カバーを取り外すには、指穴を使用してブラנק カバーを持ち（親指と人差し指）、両方のリングを他方の方向に回し、カバーをベイからスライドさせて取り出します。

図 6: 電源ブラנק カバーの取り外し



355310



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。

電源ブランク カバーの取り付け

電源ブランク カバーを取り付けるには、ブランク カバーをベイにまっすぐ押し込みます。所定の位置に正しく取り付けると、カチッと音がします。この作業を実行するときに、ブランク カバーの外側の端を持つことができます。または、指穴を使用してブランク カバーを持ちます。ただし、リングは回しません。

図 7: 電源ブランク カバーの取り付け

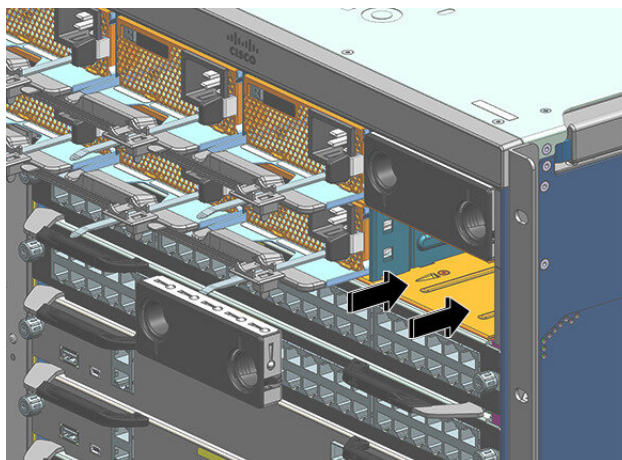
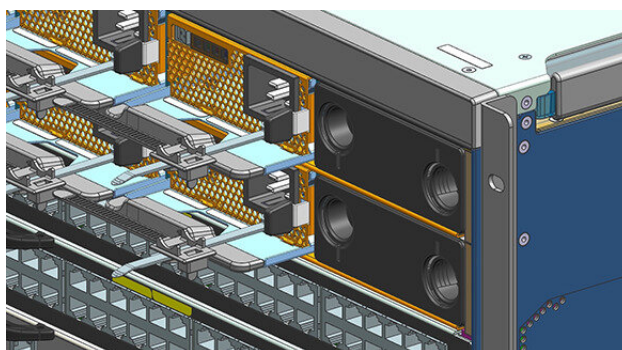


図 8: 取り付けられた電源ブランク カバー



(注) シャーシに取り付けられている電源が8個未満の場合は、電源ブランクカバーを任意のスロットに配置できます。

電源モジュールの取り付けの確認

手順

ステップ 1 電源装置の前面パネル LED で、電源装置の動作を確認します。次の画面が表示されます。

- INPUT LED は緑です。
- OUTPUT LED はアクティブ モジュールの場合は緑に点灯し、冗長モジュールの場合は緑に点滅します。
- FAIL LED は消灯しています。

ステップ 2 特権 EXEC モードで、システム コンソールに **show power** コマンドを入力して、電源装置とシステムのステータスを確認します。

```
Switch# show power
```

ステップ 3 LED または **show power** 特権 EXEC コマンドの出力は、電源またはその他のシステムの問題を示します。詳細については、[電源モジュールのトラブルシューティング](#)を参照してください。
