



Cisco ASR 1001-X ルータからの FRU の取り外しと取り付け

この章では、Cisco ASR 1001-X ルータから現場交換可能ユニット（FRU）を取り外して再取り付けする手順について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [Cisco ASR 1001-X ルータの電源モジュールの取り外しと取り付け（1 ページ）](#)
- [Cisco ASR 1001-X ルータの USB フラッシュ メモリ スティックまたはセキュア トークンの取り外しと取り付け（10 ページ）](#)
- [Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM の取り外しと取り付け（12 ページ）](#)
- [Cisco ASR 1001-X ルータの SPA の取り外しと取り付け（17 ページ）](#)
- [Cisco ASR 1001-X ルータの NIM の取り外しと取り付け（21 ページ）](#)
- [NIM-SSD モジュールからの SSD の取り外しおよび取り付け（24 ページ）](#)
- [ルータの再梱包（28 ページ）](#)

Cisco ASR 1001-X ルータの電源モジュールの取り外しと取り付け

以降のセクションでは、Cisco ASR 1001-X ルータの電源モジュールの取り外しと取り付けに関する手順について説明します。



(注) Cisco ASR 1001-X ルータにはホットスワップ可能な冗長電源モジュールが実装されています。



危険 カバーは製品の安全設計のために不可欠な部品です。カバーを装着しない状態でユニットを操作しないでください。ステートメント 1077



危険 装置を取り付けるときには、必ずアースを最初に接続し、最後に接続解除します。ステートメント 1046



危険 次の手順を実行する前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認してください。ステートメント 1003



危険 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

Cisco ASR 1001-X ルータからの AC 電源モジュールの取り外し

ここでは、Cisco ASR 1001-X ルータから AC 電源モジュールを取り外す方法について説明します。Cisco ASR 1001-X ルータには、スタンバイスイッチの横にある電源モジュールスロット 0 (PS0) と左側の電源モジュールスロット 1 (PS1) の 2 つの電源モジュールスロットがあります (次の図を参照)。



(注) Cisco ASR 1001-X ルータにはホットスワップ可能な冗長電源モジュールが実装されています。

Cisco ASR 1001-X ルータから AC 電源モジュールを取り外すには、次の手順に従います。

手順の概要

1. ルータの背面で、電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。
2. 次の図に示すように、電源モジュールから電源コードを抜き取ります。
3. 次の図に示すように、固定ラッチをプルハンドルの方向に押し、片方の手でハンドルをつかみ、もう片方の手で電源モジュールの重量を支えながら、電源モジュールをスロットから引き出します。
4. 他の AC 電源モジュールを取り外す必要がある場合は、これらの手順を繰り返します。

手順の詳細

ステップ 1 ルータの背面で、電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。

(注) 単一の電源モジュールをホットスワップする場合は、電源スイッチをスタンバイの位置にする必要はありません。

ステップ 2 次の図に示すように、電源モジュールから電源コードを抜き取ります。

ステップ 3 次の図に示すように、固定ラッチをプルハンドルの方向に押し、片方の手でハンドルをつかみ、もう片方の手で電源モジュールの重量を支えながら、電源モジュールをスロットから引き出します。

図 1: スロット *PS1* からの AC 電源コードの取り外し

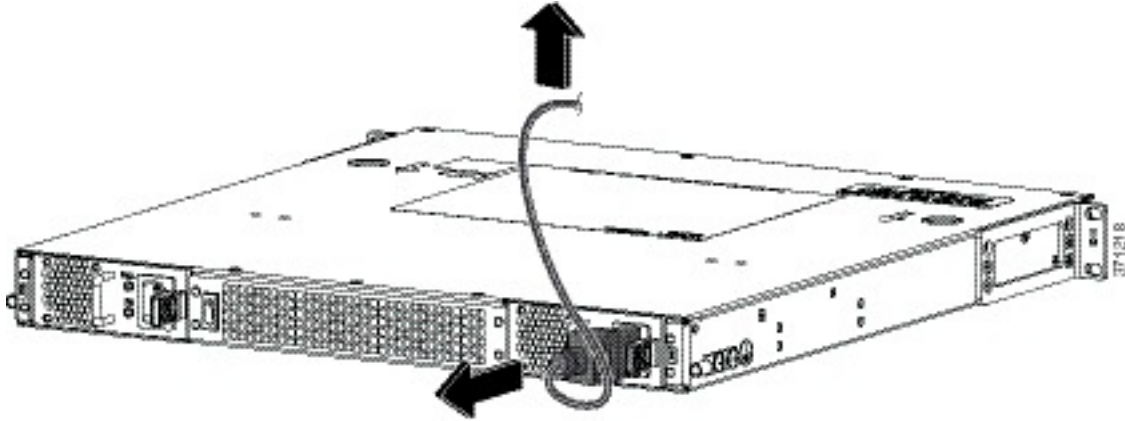
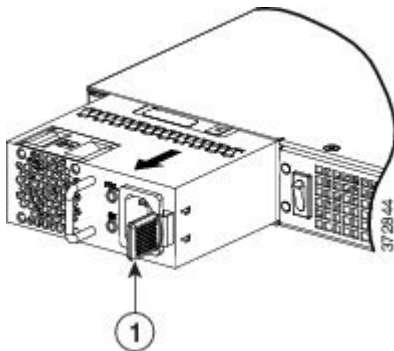


図 2: AC 電源モジュールの取り外し



1 固定ラッチ

ステップ 4 他の AC 電源モジュールを取り外す必要がある場合は、これらの手順を繰り返します。

次のタスク

これで、Cisco ASR 1001-X ルータから AC 電源モジュールを取り外す手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータへの AC 電源モジュールの取り付け



(注) シャーシカバーを取った状態で電源を取り付けないでください。

Cisco ASR 1001-X ルータに AC 電源モジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

手順の概要

1. シャーシの背面で、シャーシの電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。
2. 適切なスロットに電源モジュールを挿入して、固定ラッチが正しい位置にあることを確認します。電源ハンドルを軽く引っ張ることによって、電源モジュールが固定されていることを確認することができます。
3. 電源モジュールに電源コードをしっかりと差し込みます。
4. AC 電源コードが次の図に示すように配置されていることを確認します。
5. ステップ 1 でスタンバイ スイッチをスタンバイの位置に変更した場合は、スタンバイ スイッチをオンの位置にします。

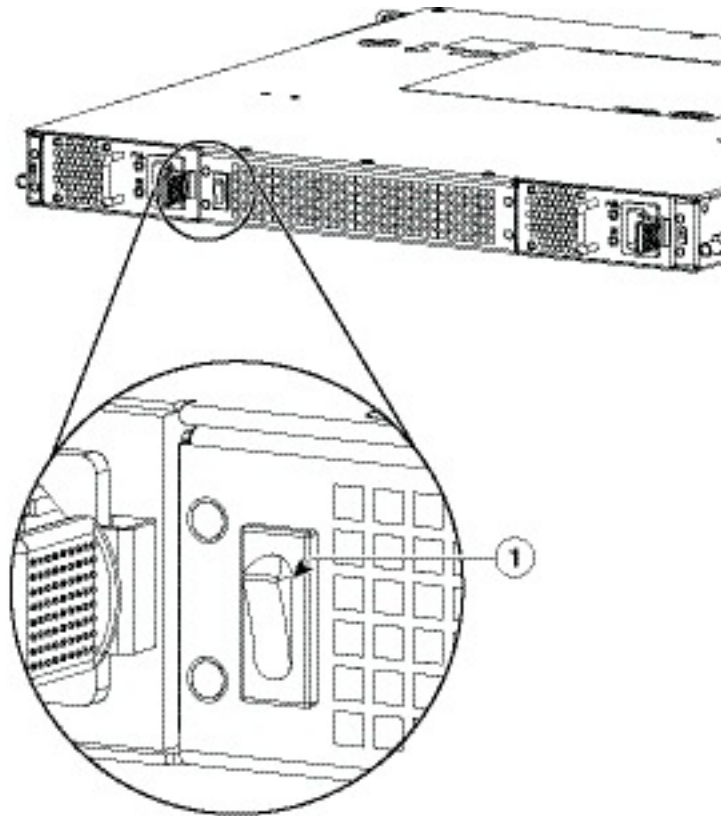
手順の詳細

ステップ 1 シャーシの背面で、シャーシの電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。

次の図に、Cisco ASR 1001-X ルータの AC 電源モジュールのスタンバイスイッチを示します。

- (注) 1 つの電源モジュールをホット スワップする場合は、電源スイッチをスタンバイの位置にする必要はありません。

図 3: Cisco ASR 1001-X ルータの AC 電源モジュールのスタンバイ スイッチ



1 電源をオフにしない Cisco ASR 1001-X ルータのスタンバイ スイッチ。

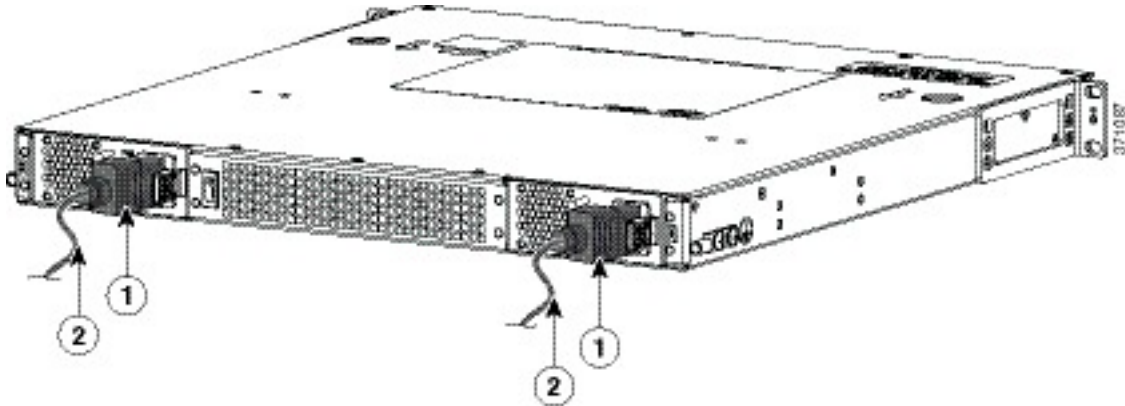
ステップ 2 適切なスロットに電源モジュールを挿入して、固定ラッチが正しい位置にあることを確認します。電源ハンドルを軽く引っ張ることによって、電源モジュールが固定されていることを確認することができます。

ステップ 3 電源モジュールに電源コードをしっかりと差し込みます。

(注) 両方の電源モジュールが奥まで挿入され、電源コードが正しい位置にあることを確認します。

ステップ 4 AC 電源コードが次の図に示すように配置されていることを確認します。

図 4: Cisco ASR 1001-X ルータの AC 電源コードの正しい位置



1	AC 電源モジュール	2	電源コードの位置
---	------------	---	----------

ステップ 5 ステップ 1 でスタンバイスイッチをスタンバイの位置に変更した場合は、スタンバイスイッチをオンの位置にします。

電源 LED が点灯します（緑色）。

次のタスク

これで、AC 入力電源の接続手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータからの DC 入力電源の取り外し



(注) Cisco ASR 1001-X ルータにはホットスワップ可能な冗長電源モジュールが実装されています。

ここでは、Cisco ASR 1001-X ルータから DC 電源モジュールを取り外す方法について説明します。手順は次のとおりです。

手順の概要

1. 電源の回路ブレーカーをオフにします。
2. ルータの背面で、電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。
3. 電源装置の 2 つの端子ブロック配線コネクタ（マイナスとプラス）を緩めます。以下の図を参照してください。
4. 引き出しハンドルの方へ固定ラッチを押し、ハンドルを片手で握り、電源モジュールの重さをもう一方の手で支えながら、電源モジュールをスロットから引き出します。以下の図を参照してください。

手順の詳細

ステップ 1 電源の回路ブレーカーをオフにします。

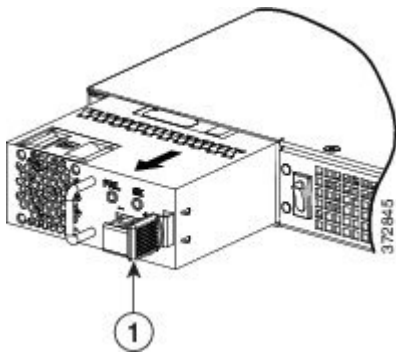
ステップ 2 ルータの背面で、電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。

(注) 単一の電源モジュールをホットスワップする場合は、電源スイッチをスタンバイの位置にする必要はありません。

ステップ 3 電源装置の 2 つの端子ブロック配線コネクタ（マイナスとプラス）を緩めます。以下の図を参照してください。

ステップ 4 引き出しハンドルの方へ固定ラッチを押し、ハンドルを片手で握り、電源モジュールの重さをもう一方の手で支えながら、電源モジュールをスロットから引き出します。以下の図を参照してください。

図 5: DC 電源の取り外し



1 固定ラッチ

これで、Cisco ASR 1001-X ルータから DC 電源モジュールを取り外す手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータへの DC 入力電源の取り付け



危険 次の手順を実行する前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認してください。ステートメント 1003



危険 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

ここでは、DC 電源モジュールの入力電源の導線を Cisco ASR 1001-X ルータの DC 入力電源モジュールに取り付ける方法について説明します。作業を始める前に、次の重要事項に留意してください。

- DC 入力電源モジュールの導線のカラーコーディングは、設置場所の DC 電源のカラーコーディングによって異なります。DC 入力電源モジュール用に選択した導線のカラーコーディングが、DC 電源で使用される導線のカラーコーディングに一致していること、および電源が電源モジュールのマイナス (-) 端子とプラス (+) 端子に接続されていることを確認してください。
- DC 電源モジュールの取り付けを開始する前に、シャーシアースがシャーシに接続されていることを確認します。「[シャーシのアース接続部](#)」のセクションに記載されている手順に従ってください。

DC 入力電源の配線

Cisco ASR 1001-X ルータの DC 電源モジュールでは、その端子ブロック ヘッダーに端子ブロックが取り付けられています。

DC 入力電源に配線するには、次の手順を使用します。

手順の概要

1. 電源の回路ブレーカーをオフにします。
2. ルータの背面で、電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。
3. ワイヤストリッパを使って、DC 入力電源から伸びる 2 本の導線の被覆を約 0.39 インチ (10 mm) + 0.02 インチ (0.5 mm) だけ剥がします。端子ブロックから導線が露出されたままになる可能性があるため、推奨されている長さ以上に被覆を剥がさないでください。次の図は、剥がされた DC 入力電源線を示しています。
4. 端子ブロックを接続するプラスとマイナスの給電位置を特定します。配線順序は次のとおりです。
5. 露出した導線を端子ブロックに挿入します。プラスチックカバーの外側に導線が伸びていないことを確認します。端子ブロックから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。
6. ドライバを使用して、次の図に示すように端子ブロックの非脱落型ネジを締めます。
7. 必要に応じて、残りの DC 入力電源の導線についてこの手順を繰り返します。
8. タイラップを使用してラックに導線を固定し、少し導線に接触しても導線が端子ブロックから引っ張られないようにします。
9. 電源で回路ブレーカーをオンにします。
10. 手順 1 でスタンバイスイッチをスタンバイ位置に変更した場合は、スタンバイスイッチをオンの位置にします。

手順の詳細

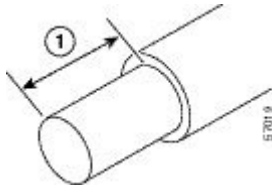
ステップ 1 電源の回路ブレーカーをオフにします。

ステップ 2 ルータの背面で、電源スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。

(注) 単一の電源モジュールをホット スワップする場合は、電源スイッチをスタンバイの位置にする必要はありません。

- ステップ 3** ワイヤstrippaを使って、DC 入力電源から伸びる 2 本の導線の被覆を約 0.39 インチ (10 mm) + 0.02 インチ (0.5 mm) だけ剥がします。端子ブロックから導線が露出されたままになる可能性があるため、推奨されている長さ以上に被覆を剥がさないでください。次の図は、剥がされた DC 入力電源線を示しています。

図 6: 被覆を剥がした状態の DC 入力電源線



- | | |
|---|--|
| 1 | 端末ブロックで導線の被覆を剥す長さとして、10 mm (0.39 インチ) が推奨されます。 |
|---|--|

危険 DC 入力電源に接続された導線が露出していると、感電の危険性があります。DC 入力電源線の露出部分が端子ブロックからはみ出していないことを確認してください。ステートメント 122

- ステップ 4** 端子ブロックを接続するプラスとマイナスの給電位置を特定します。配線順序は次のとおりです。

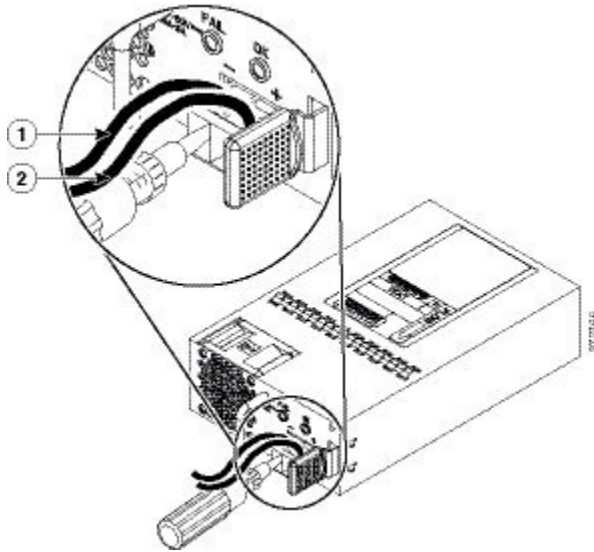
1. プラス (+) 導線 (右)
2. マイナス (-) 導線 (左)

- ステップ 5** 露出した導線を端子ブロックに挿入します。プラスチック カバーの外側に導線が伸びていないことを確認します。端子ブロックから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。

注意 端子ブロックの非脱落型ネジをきつく締めすぎないようにしてください。ぴったりと接続しているが、導線が押しつぶされていないことを確認します。各導線を軽く引いて、導線が動かないことを確認します。

- ステップ 6** ドライバを使用して、次の図に示すように端子ブロックの非脱落型ネジを締めます。

図 7: 導線を接続した DC 電源



1	マイナス (-) 導線	2	プラス (+) 導線
---	-------------	---	------------

- ステップ 7** 必要に応じて、残りの DC 入力電源の導線についてこの手順を繰り返します。
- ステップ 8** タイラップを使用してラックに導線を固定し、少し導線に接触しても導線が端子ブロックから引っ張られないようにします。
- ステップ 9** 電源で回路ブレーカーをオンにします。
- ステップ 10** 手順 1 でスタンバイスイッチをスタンバイ位置に変更した場合は、スタンバイスイッチをオンの位置にします。
- 電源モジュールの LED がグリーンに点灯します。

次のタスク

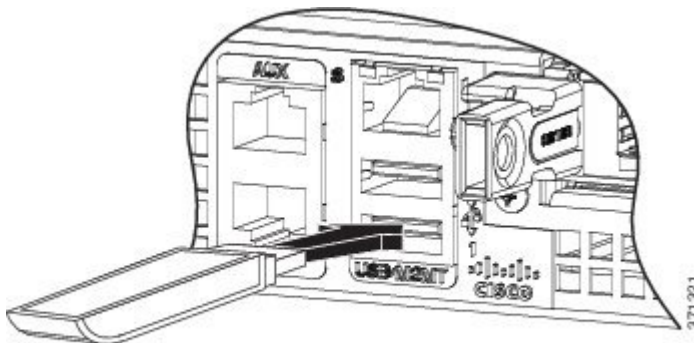
これで、Cisco ASR 1001-X ルータに DC 電源モジュールを接続する手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータの USB フラッシュメモリスティックまたはセキュア トークンの取り外しと取り付け

Cisco ASR 1001-X ルータには、設定や Cisco IOS XE 統合パッケージを保存するためのフラッシュメモリスティックまたはセキュア トークン用のポートがあります。

次の図に、Cisco ASR 1001-X ルータ上にあるフラッシュメモリスティックまたはセキュア トークン用の USB ポート 0 または 1 コネクタを示します。

図 8: Cisco ASR 1001-X ルータのフラッシュ トークン メモリ スティック ポート

**注意**

フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンに対してファイルアクセス コマンドまたは読み取り/書き込み操作を発行して処理が終わるまでは、USB フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンを取り外さないでください。ルータがリロードしたり、USB フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンが破損したりする可能性があります。USB デバイスを取り外す前に、前面パネルの USB 活動 LED が点滅しているかどうかを確認してください。

Cisco ASR1001-X ルータから USB フラッシュ トークン メモリ スティックを取り外して再取り付けするには、次の手順に従います。

手順の概要

1. フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンを USB ポートから抜き取ります。
2. シスコ USB フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンを取り付けるには、上の図に示すように、そのモジュールを USB ポート 0 または 1 に差し込みます。フラッシュメモリ モジュールまたはセキュア トークンは決まった方向にだけ差し込むことができます。また、ルータの電源が入っているかどうかに関係なく、いつでも取り付けや取り外しが可能です。

手順の詳細

ステップ 1 フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンを USB ポートから抜き取ります。

ステップ 2 シスコ USB フラッシュメモリ スティックまたはセキュア トークンを取り付けるには、上の図に示すように、そのモジュールを USB ポート 0 または 1 に差し込みます。フラッシュメモリ モジュールまたはセキュア トークンは決まった方向にだけ差し込むことができます。また、ルータの電源が入っているかどうかに関係なく、いつでも取り付けや取り外しが可能です。

これで、USB フラッシュメモリの取り付け手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM の取り外しと取り付け

ここでは、Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM を取り付ける方法について説明します。



(注) Cisco ASR 1001-X ルータは 8 GB と 16 GB の設定をサポートしています。

次のような理由で、DIMM をアップグレードしなければならない場合があります。

- メモリの増設を必要とする新しい Cisco IOS フィーチャセットやリリースにアップグレードした場合。
- 非常に大きなルーティング テーブルまたは多数のプロトコルを使用する場合。

Cisco ASR 1001-X ルータ DIMM メモリ モジュールの取り外しおよび取り付け

DIMM メモリ モジュールを取り外して再取り付けするプロセスを開始する前に、次の手順を実行します。

- 静電気防止用リストストラップを着用します。
- 保存したいデータのバックアップを取ります。
- シャーシの上部カバーを取り外す前に電源モジュールを取り外します。



注意 電源モジュールをシャーシから取り外すまで、上部カバーは取り外せません。電源モジュールを取り外すまで上部カバーの取り外しが行えないように、シャーシには安全装置が組み込まれています。

- DIMM コンポーネントはキー付きで溝があり、接続が容易になっています。
- Cisco ASR 1001-X ルータには、2 つの DIMM スロットがあります。

次の表に、Cisco ASR 1001-X ルータへのメモリ DIMM の挿入に対応したスロットを示します。

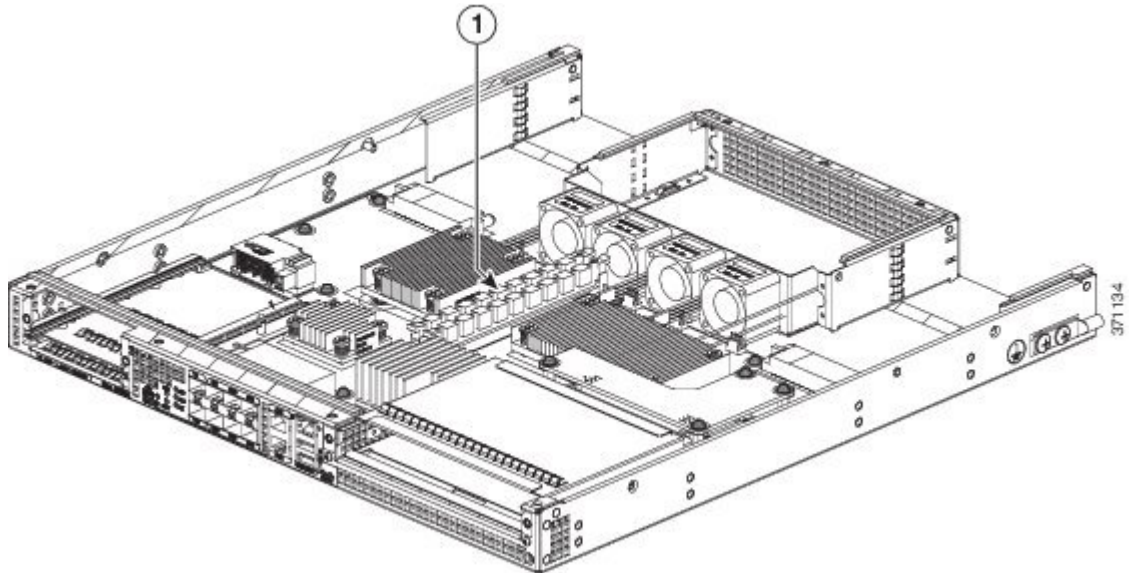
表 1: DIMM の挿入に対応したスロット

メモリ PID オプション	スロット 0 (U101D)	スロット 1 (U103D)
U1D0	4 GB	4 GB
U1D1	8 GB	8 GB

ここでは、シャーシカバーを外して、Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM を取り外して再取り付けする方法について説明します。

次の図は、Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM スロットの位置を示します。

図 9: Cisco ASR 1001-X ルータの内部コンポーネントの位置



1	Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM の位置 (2 スロット)
---	---

Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM の取り外し

Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM を取り外すには、次の手順に従います。

手順の概要

1. ESD リストストラップを装着して、電源モジュールをシャーシから取り外します。
2. 電源モジュールを取り外したら、次の手順に従ってシャーシの上部カバーを外します。
3. DIMM を取り外すために最も楽な姿勢でアクセスできるようにシャーシを移動します。
4. Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM を探します。次の図を参照してください。
5. DIMM モジュールのスプリング ラッチを下げて、対応する DIMM をソケットから解放します。次の図を参照してください。
6. DIMM の両端がソケットから外れたら、親指と人差し指で DIMM の両端をつかみ、ソケットから DIMM を完全に抜き取ります。DIMM は必ずその両端だけで持つようにします。メモリモジュール、メモリのピン、コネクタ部に並んでいる串状の金属製接続部には触れないようにしてください。
7. 静電気防止用袋に DIMM を入れ、静電破壊から保護します。
8. アップグレードの内容に応じて、他の DIMM についてもステップ 5～7 を実行します。

手順の詳細

ステップ 1 ESD リストストラップを装着して、電源モジュールをシャーシから取り外します。

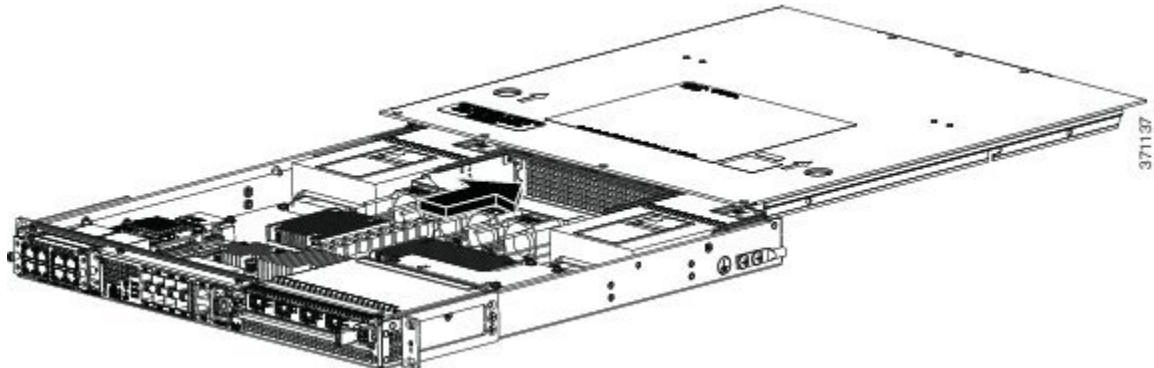
(注) 電源モジュールをシャーシから取り外すまで、シャーシカバーは取り外せません。

Cisco ASR 1001-X ルータから AC 電源モジュールと DC 電源モジュールを取り外す方法については、以下を参照してください。

ステップ 2 電源モジュールを取り外したら、次の手順に従ってシャーシの上部カバーを外します。

- a) シャーシカバーの上面ネジをすべて取り外します。
- b) シャーシの左側面と右側面から 2 つの側面ネジを取り外します。
- c) 両手を使って、シャーシのカバーを後方に少しずらして外します。

図 10: Cisco ASR 1001-X ルータのカバーの取り外し



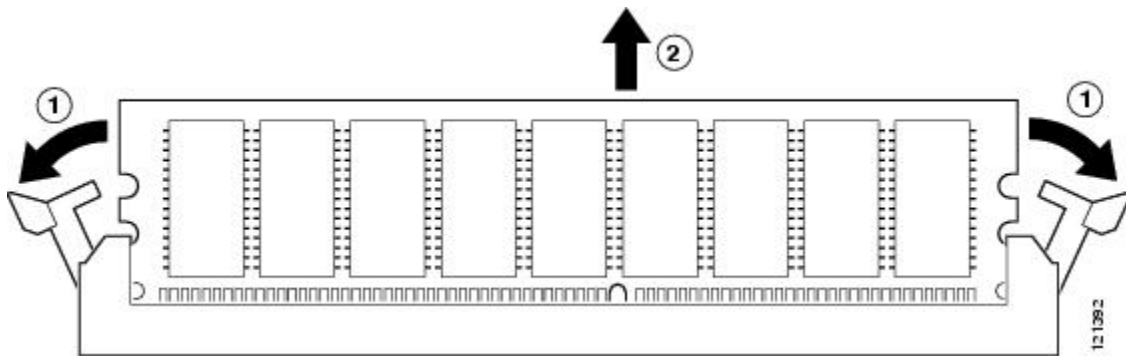
(注) 電源モジュールがシャーシ内にある場合、カバーはシャーシから外せません。

ステップ 3 DIMM を取り外すために最も楽な姿勢でアクセスできるようにシャーシを移動します。

ステップ 4 Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM を探します。次の図を参照してください。

ステップ 5 DIMM モジュールのスプリング ラッチを下げて、対応する DIMM をソケットから解放します。次の図を参照してください。

図 11: Cisco ASR 1001-X ルータから DIMM を取り外すための DIMM モジュール スプリング ラッチ



ステップ 6 DIMM の両端がソケットから外れたら、親指と人差し指で DIMM の両端をつかみ、ソケットから DIMM を完全に抜き取ります。DIMM は必ずその両端だけで持つようにします。メモリ モジュール、メモリのピン、コネクタ部に並んでいる串状の金属製接続部には触れないようにしてください。

ステップ 7 静電気防止用袋に DIMM を入れ、静電破壊から保護します。

ステップ 8 アップグレードの内容に応じて、他の DIMM についてもステップ 5～7 を実行します。

次のタスク

これで、シャーシから Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM を取り外す手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM の再取り付け

ここでは、Cisco ASR 1001-X ルータに DIMM を取り付ける手順を説明します。

手順の概要

1. リストストラップなどの静電気防止用器具をした状態で、静電気防止用マットまたはシートの上に DIMM を置きます。
2. 静電防止用袋から新しい DIMM を取り出します。
3. 方向ノッチを探して、DIMM をソケットに挿入する前に、DIMM とソケットの位置を合わせます。以下の図を参照してください。
4. DIMM の端にあるピンを傷つけないように注意しながら、新しい DIMM をゆっくり挿入します。両手の人差し指と親指で DIMM の上端の両側を持ち、ゆっくり、DIMM をソケットに沿ってスライドさせます。DIMM の面が平行になるように慎重に力を加えながら、DIMM の上部をソケットの方向に押し込みます。
5. DIMM がまっすぐ挿入されるようにゆっくり押し込みます。必要に応じて、DIMM をゆっくりと前後に押し込んで確実に固定された状態にします。次の図に、Cisco ASR 1001-X ルータのソケットに DIMM を取り付ける方法を示します。
6. DIMM を取り付けたら、リリース レバーが DIMM ソケットの側面に接して閉じていることを確認します。閉じていない場合は、DIMM がしっかり固定されていない可能性があります。DIMM の取り付けが不完全と思われる場合は、DIMM の取り外し手順に従っていったん DIMM を注意深く取り外した後に、ソケットに差し込み直します。リリース レバーが DIMM ソケットの側面に接して閉じるまで、DIMM をソケットにしっかり押し込みます。
7. 他の DIMM についてもステップ 4～6 を実行します。
8. Cisco ASR 1001-X ルータの上部カバーを取り付けるには、次の手順に従います。
9. 電源モジュールをシャーシに取り付けます。次を参照してください。

手順の詳細

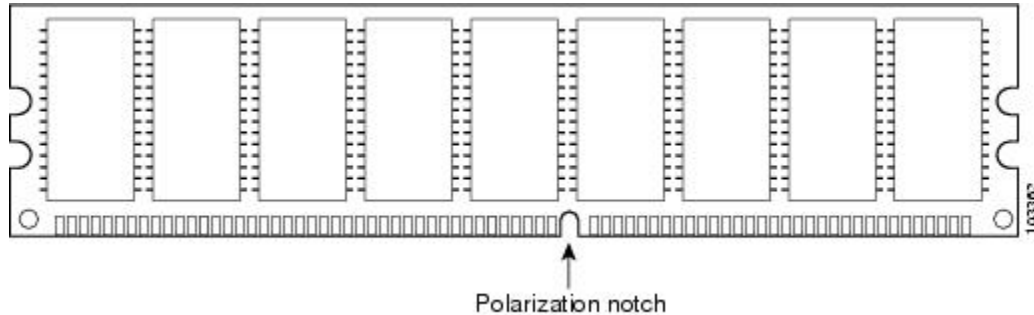
ステップ 1 リストストラップなどの静電気防止用器具をした状態で、静電気防止用マットまたはシートの上に DIMM を置きます。

注意 DIMM は静電気放電の影響を受けやすい部品なので、誤った取り扱いをすると内部短絡が発生することがあります。DIMM を取り扱うときは必ず端だけを持つようにして、ピンに触れないようにしてください。

ステップ 2 静電防止用袋から新しい DIMM を取り出します。

ステップ 3 方向ノッチを探して、DIMM をソケットに挿入する前に、DIMM とソケットの位置を合わせます。以下の図を参照してください。

図 12: Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM 方向ノッチ

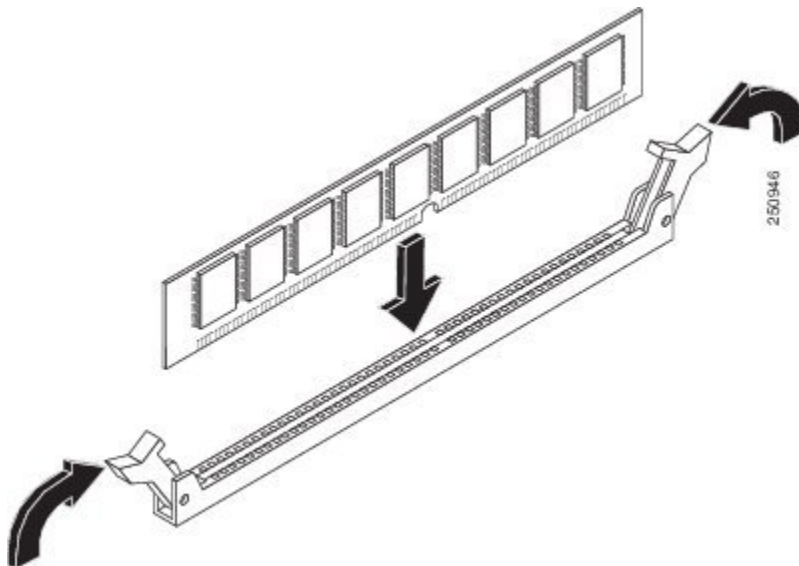


ステップ 4 DIMM の端にあるピンを傷つけないように注意しながら、新しい DIMM をゆっくり挿入します。両手の人差し指と親指で DIMM の上端の両側を持ち、ゆっくり、DIMM をソケットに沿ってスライドさせます。DIMM の面が平行になるように慎重に力を加えながら、DIMM の上部をソケットの方向に押しします。

注意 DIMM を確実に差し込めるだけの力をかけ、過剰な力はかけないようにします。ソケットを破損した場合は、ルータを工場に戻して修理する必要があります。

ステップ 5 DIMM がまっすぐ挿入されるようにゆっくり押し込みます。必要に応じ、DIMM をゆっくりと前後に押しつけて確実に固定された状態にします。次の図に、Cisco ASR 1001-X ルータのソケットに DIMM を取り付ける方法を示します。

図 13: Cisco ASR 1001-X ルータのソケットへの DIMM の取り付け



ステップ 6 DIMM を取り付けたら、リリースレバーが DIMM ソケットの側面に接して閉じていることを確認します。閉じていない場合は、DIMM がしっかり固定されていない可能性があります。DIMM の取り付けが不完全と思われる場合は、DIMM の取り外し手順に従っていったん DIMM を注意深く取り外した後に、ソケット

に差し込み直します。リリース レバーが DIMM ソケットの側面に接して閉じるまで、DIMM をソケットにしっかり押し込みます。

ステップ 7 他の DIMM についてもステップ 4～6 を実行します。

ステップ 8 Cisco ASR 1001-X ルータの上部カバーを取り付けるには、次の手順に従います。

- a) 連結フック機構がシャーシカバーとベースに接触していることを確認しながら、カバーをシャーシにスライドさせます。
- b) 上面ネジと側面ネジを取り付け、軽く締め付けます。

ステップ 9 電源モジュールをシャーシに取り付けます。次を参照してください。

次のタスク

これで、Cisco ASR 1001-X の DIMM を取り付ける手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータの DIMM が正しく取り付けられていれば、システムが正常に再起動するはずですが。

新しい DIMM を取り付けした後、システムが正しく再起動しない場合や、チェックサム エラーやメモリ エラーがコンソール端末に表示される場合は、次の点を確認してください。

両方の DIMM が正しく取り付けられていることを確認します。必要な場合は、システムをシャットダウンし、シャーシカバーを取り外します。DIMM の取り付け状態を真正面から目の高さで観察します。DIMM の取り付けが適切であれば、すべての DIMM の角度と高さが揃っているはずですが。他の DIMM と高さや角度が揃っていない DIMM がある場合は、その DIMM をいったん取り外し、取り付け直します。上部シャーシカバーを再取り付けし、システムを再起動して、もう一度取り付け後の確認を行います。



- (注) 何回試してもシステムが正常に再起動しない場合は、シスコのサービス担当者にお問い合わせください。お問い合わせの前に、エラー メッセージや LED の異常表示などの現象を記録しておく、問題の解決に役立つことがあります。

Cisco ASR 1001-X ルータの SPA の取り外しと取り付け

活性挿抜 (OIR) 機能を使用すれば、ルータの動作中に、共有ポート アダプタ (SPA) の取り付けまたは交換を行うことができます。システムの電源をシャットダウンする必要はありませんが、共有ポートアダプタの取り外し中にそこを通過するトラフィックを実行しないでください。OIR は、ネットワーク上のエンドユーザーにシームレスにサービスを提供し、すべてのルーティング情報を維持し、セッションを保護する手段を提供します。



- (注) ルータから SPA を取り外すと、OIR が SPA 内のすべてのアクティブインターフェイスをシャットダウンします。



- (注) SPA の OIR の準備やアクティブ化と非アクティブ化の設定例など、SPA ソフトウェアコマンドの詳細については、『[Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SIP and SPA Hardware Installation Guide](#)』を参照してください。

SPA を取り付けるために、次の工具と部品をいつでも使えるようにしておくことをお勧めします。

- No.2 のプラス ドライバまたは 3/16 インチのマイナス ドライバ
- SPA
- ケーブル
- 静電気防止用器具または使い捨ての静電気防止用リストストラップ、すべてのアップグレードキット、現場交換可能ユニット (FRU)、スペア
- 静電気防止用マットまたはシート、あるいは静電気防止用袋

その他の機器が必要な場合は、発注情報についてサービス担当者にお問い合わせください。

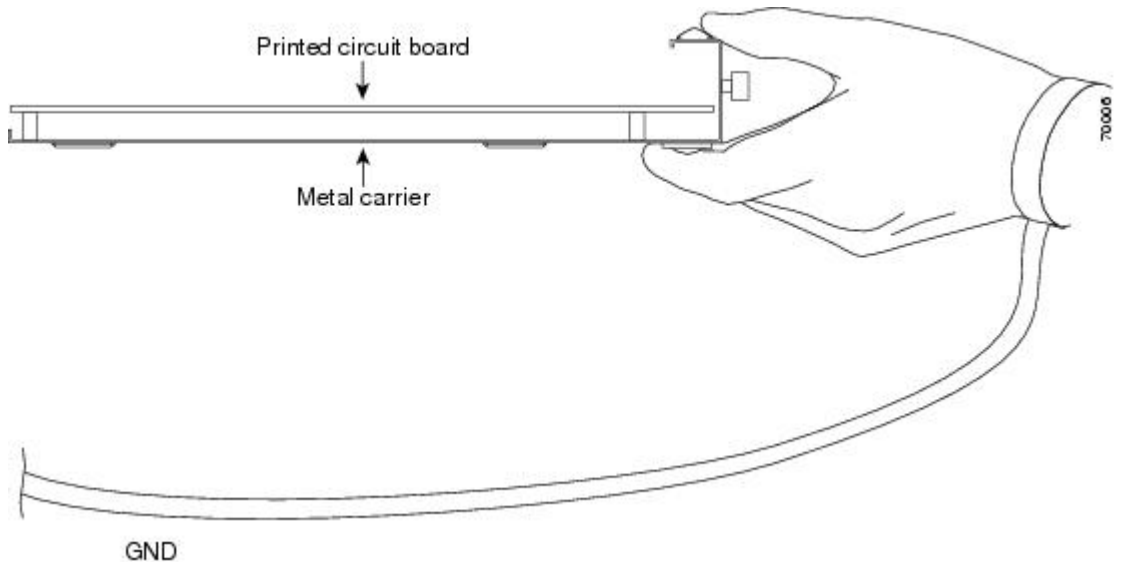
静電破壊の防止

静電放電 (ESD) により、装置や電子回路が損傷を受けることがあります (静電破壊)。静電気はプリント基板の取り扱いが不適切な場合に発生し、故障または間欠的な障害をもたらします。

SPA 回路基板は金属製フレームに取り付けられていますが、静電破壊の影響を受けやすい基板です。SPA は、金属製フレームに固定されたプリント基板で構成されます。電磁干渉 (EMI) シールド、コネクタ、およびハンドルはフレームを構成する部品です。

未使用のサブスロットがある場合は、必ず SPA ブランク フィラー プレートを取り付けて空のサブスロットを塞いでください。これにより、ルータが EMI 防止基準を満たすことができ、取り付けられたモジュール間に適度な通気が保たれます。未使用のサブスロットに SPA を取り付ける場合は、まず SPA ブランク フィラー プレートを取り外す必要があります。

図 14: Cisco ASR 1001-X ルータの SPA の取り扱い



1	プリント基板	2	金属製フレーム
---	--------	---	---------

金属製フレームは ESD から SPA を保護しますが、SPA を扱うときには必ず、静電気防止用ストラップを着用してください。ストラップは肌に密着させて着用し、ストラップのクリップをシャーシの塗装されていない面に接続して、不要な静電気が安全に放電されるようにします。

リストストラップがない場合は、シャーシの金属部分に触れて、身体を接地してください。

静電破壊を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- Cisco ASR 1001-X SPA の取り付けまたは交換を行うときは、必ず静電気防止用リストストラップまたはアンクルストラップを着用してください。ストラップが肌に密着していることを確認してください。
- 金属製フレームの端とハンドルで Cisco ASR 1001-X の SPA を取り扱います。プリント基板にもコネクタピンにも触れないようにしてください。
- Cisco ASR 1001-X の SPA を取り外す場合は、プリント基板コンポーネント側を上にして静電気防止用シートの上に置くか、静電気防止用袋の中に入れます。

共有ポートアダプタの取り外し

SPA を取り外すには、次の手順に従います。

手順の概要

1. 静電気防止用リストストラップを着用し、ストラップの反対側をルータの塗装されていない面に接続します。
2. 取り外している間に SPA をトラフィックが通過しないように SPA を停止します。
3. SPA からすべてのケーブルを外します。
4. SPA の両側にある非脱落型ネジをゆるめます。

5. 両手でハンドルを握って、SPA を引き出します。

手順の詳細

ステップ 1 静電気防止用リストストラップを着用し、ストラップの反対側をルータの塗装されていない面に接続します。

ステップ 2 取り外している間に SPA をトラフィックが通過しないように SPA を停止します。

注意 トラフィックがポートを通過している最中に SPA を取り外すと、システムが停止する可能性があります。

SPA ベイ 0/1 で SPA を停止する次の例を参照してください。

- a) router# プロンプトで、「**hw-module subslot 0/1 stop**」と入力し、**Enter** を押します。
- b) router# プロンプトで、「**end**」と入力し、**Enter** を押します。

ステップ 3 SPA からすべてのケーブルを外します。

ステップ 4 SPA の両側にある非脱落型ネジをゆるめます。

ステップ 5 両手でハンドルを握って、SPA を引き出します。

次のタスク

これで、Cisco ASR 1001-X ルータの SPA を取り外す手順は完了です。

共有ポートアダプタの取り付け

SPA を交換するには、次の手順に従います。

手順の概要

1. SPA を挿入するために、SPA を固定するガイドレールの位置を確認します。ガイドレールは、SPA スロットの上部左右の、1 インチ (2.54 cm) ほど奥にあります。
2. 両手を使って、SPA が SPA インターフェイス コネクタにしっかり装着されるまで、慎重に SPA をスライドさせます。完全に装着されると、SPA は前面プレートのやや後方に位置します。
3. SPA を正しく装着したら、非脱落型ネジで SPA を SPA のどちらかの位置に固定します。
4. 次の手順を使用して SPA を再起動します。
5. **show platform** コマンドを使用して、サブスロット 0/1 のステータスに問題がないかどうかを確認します。

手順の詳細

ステップ 1 SPA を挿入するために、SPA を固定するガイドレールの位置を確認します。ガイドレールは、SPA スロットの上部左右の、1 インチ (2.54 cm) ほど奥にあります。

ステップ 2 両手を使って、SPA が SPA インターフェイス コネクタにしっかりと装着されるまで、慎重に SPA をスライドさせます。完全に装着されると、SPA は前面プレートのやや後方に位置します。

ステップ 3 SPA を正しく装着したら、非脱落型ネジで SPA を SPA のどちらかの位置に固定します。

(注) 非脱落型ネジを締めて適切に固定されていることを確認します。

ステップ 4 次の手順を使用して SPA を再起動します。

a) router# プロンプトで、「**hw-module subslot 0/1 start**」と入力し、**Enter** を押します

b) router# プロンプトで、「**end**」と入力し、**Enter** を押します。

ステップ 5 **show platform** コマンドを使用して、サブスロット 0/1 のステータスに問題がないかどうかを確認します。

show platform コマンド

例：

```
Router# show platform
Chassis type: ASR1001-X
Slot      Type                State                Insert time (ago)
-----
0         ASR1001-X           ok                   00:34:05
0/0      BUILT-IN-2T+6X1GE  ok                   00:33:14
0/1      SPA-4XT-SERIAL     ok                   00:33:14
0/2      NIM-SSD             ok                   00:33:11
R0       ASR1001-X           ok                   00:34:05
R0/0     ok, active          00:34:05
R0/1     ok, standby         00:32:47
F0       ASR1001-X           ok, active           00:34:05
P0       ASR1001X-PWR-AC    ps, fail             00:33:44
P1       ASR1001X-PWR-AC    ok                   00:33:42
P2       ASR1001-X-FANTRAY  ok                   00:33:47
Slot     CPLD Version        Firmware Version
-----
0         14041015            15.4 (2r) S
R0       14041015            15.4 (2r) S
F0       14041015            15.4 (2r) S
```

これで、Cisco ASR 1001-X ルータの SPA を取り付ける手順は完了です。

Cisco ASR 1001-X ルータの NIM の取り外しと取り付け

OIR 機能を使用すれば、ルータの動作中に NIM の取り付けや交換を行うことができます。システムの電源をシャットダウンする必要はありませんが、NIM の取り外し中にそれを通過するトラフィックを実行しないでください。OIR は、ネットワーク上のエンドユーザにシームレスにサービスを提供し、すべてのルーティング情報を維持し、セッションを保護する手段を提供します。



(注) ルータから NIM を取り外すと、OIR が NIM 内のすべてのアクティブインターフェイスをシャットダウンします。

NIM を取り付けるために、次の工具と部品をいつでも使えるようにしておくことをお勧めします。

- No.2 のプラス ドライバまたは 3/16 インチのマイナス ドライバ
- NIM
- ケーブル
- 静電気防止用器具または使い捨ての静電気防止用リストストラップ、すべてのアップグレードキット、FRU、スペア
- 静電気防止用マットまたはシート、あるいは静電気防止用袋

その他の機器が必要な場合は、シスコのサービス担当者に発注情報をお問い合わせください。



(注) 静電気防止については、「[静電破壊の防止 \(18 ページ\)](#)」を参照してください。

NIM の取り外し

NIM を取り外すには、次の手順に従います。

手順の概要

1. 静電気防止用リストストラップを着用し、ストラップの反対側をルータの塗装されていない面に接続します。
2. 次の手順を使用して、取り外している間に NIM をトラフィックが通過しないように NIM を停止します。
3. NIM からすべてのケーブルを外します。
4. NIM の両側にある非脱落型ネジをゆるめます。
5. 両手でハンドルを握って、NIM を引き出します。

手順の詳細

ステップ 1 静電気防止用リストストラップを着用し、ストラップの反対側をルータの塗装されていない面に接続します。

ステップ 2 次の手順を使用して、取り外している間に NIM をトラフィックが通過しないように NIM を停止します。

注意 トラフィックがポートを通過している最中に NIM を取り外すと、システムが停止する可能性があります。

a) router# プロンプトで、「**hw-module subslot 0/2 stop**」と入力し、**Enter** を押します。

b) router# プロンプトで、「end」と入力し、**Enter** を押します。

ステップ 3 NIM からすべてのケーブルを外します。

ステップ 4 NIM の両側にある非脱落型ネジをゆるめます。

ステップ 5 両手でハンドルを握って、NIM を引き出します。

これで、NIM を取り外す手順は完了です。

NIM の交換

NIM を交換するには、次の手順に従います。

手順の概要

1. NIM を挿入するために、NIM を固定するガイドレールの位置を確認します。ガイドレールは、NIM スロットの上部左右の、1 インチ (2.54 cm) ほど奥にあります。
2. 両手を使って、NIM が NIM インターフェイス コネクタにしっかり装着されるまで、慎重に NIM をスライドさせます。完全に装着されると、NIM は前面プレートのやや後方に位置します。
3. NIM を正しく装着したら、非脱落型ネジで NIM を NIM のどちらかの位置に固定します。
4. **show platform** コマンドを使用して、サブスロット 0/2 のステータスに問題がないかどうかを確認します。

手順の詳細

ステップ 1 NIM を挿入するために、NIM を固定するガイドレールの位置を確認します。ガイドレールは、NIM スロットの上部左右の、1 インチ (2.54 cm) ほど奥にあります。

ステップ 2 両手を使って、NIM が NIM インターフェイス コネクタにしっかり装着されるまで、慎重に NIM をスライドさせます。完全に装着されると、NIM は前面プレートのやや後方に位置します。

ステップ 3 NIM を正しく装着したら、非脱落型ネジで NIM を NIM のどちらかの位置に固定します。

(注) 非脱落型ネジを締めて適切に固定されていることを確認します。

取り付け後に NIM が起動するはずですが、

ステップ 4 **show platform** コマンドを使用して、サブスロット 0/2 のステータスに問題がないかどうかを確認します。

これで、NIM を取り付ける手順は完了です。

NIM-SSD モジュールからの SSD の取り外しおよび取り付け

ここでは、NIM-SSD モジュールからソリッドステートドライブ (SSD) を取り外す方法について説明します。



注意 NIM-SSD をサポートする Cisco 4400 シリーズ サービス統合型ルータ (ISR) と、NIM-SSD をサポートする Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータは、別々の形式で NMI を利用します。



注意 Cisco ASR 1001-X ルータの NIM-SSD モジュールは、両方のハードドライブを 1 つのパーティションとして認識します。たとえば、2 台の 200 GB ハードドライブは 1 台の 400 GB ハードドライブとして扱われます。NIM-SSD モジュールにはデータ バックアップ機能がないため、SSD を交換するとデータが完全に失われます。SSD を交換する前に、重要なすべてのデータをクリーンアップしてバックアップしてください。

[Restrictions (機能制限)]

- Cisco ASR 1001-X ルータは、NIM-SSD モジュールが起動中の SSD ドライブの動的な取り外しとシャットダウンをサポートしていません。このような誤った操作はディスクの破損を引き起こす可能性があり、モジュールが正常にシャットダウンされなかったことを示すカーネル メッセージが表示されます。NIM-SSD モジュールの電源をオフにし、電源 LED が消灯するのを待ってから、SSD の取り外しと取り付けを行ってください。
- SSD ドライブが搭載されていないシスコ SSD キャリア カード NIM はサポートされていません。

NIM-SSD モジュールからの SSD の取り外し

NIM-SSD モジュールから SSD を取り外すには、次の手順に従います。

手順の概要

1. NIM-SSD スロットにアクセスします。
2. 次の手順を使用して SSD モジュールを停止します。
3. 下図に示すように、NIM-SSD の両側の非脱落型ネジを外して、NIM の前面プレートを取り外します。
4. 下図に示すように、NIM-SSD カード スロット カバーを下ろして、SSD スロットを露出させます。

5. 次の図に示すように、両手を使って、マザーボード上のコネクタから NIM-SSD を引き出します。スロットと絶縁体ポストの破損を防ぐために、NIM-SSD とマザーボードを平行に保ったまま引き出します。
6. 静電気防止用袋に NIM-SSD を入れ、静電破壊から保護します。

手順の詳細

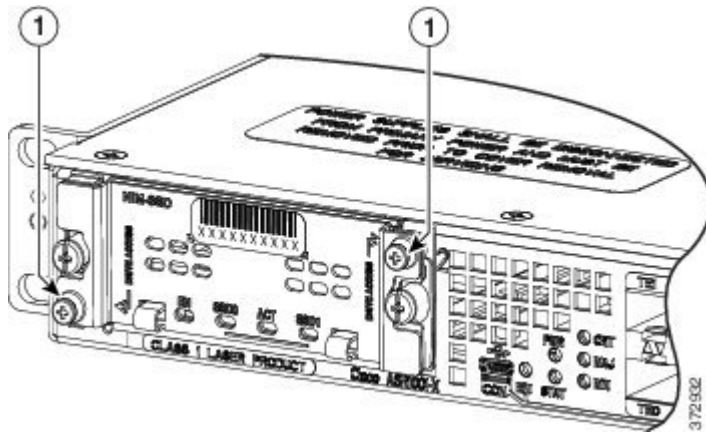
ステップ 1 NIM-SSD スロットにアクセスします。

ステップ 2 次の手順を使用して SSD モジュールを停止します。

- a) router# プロンプトで、「**hw-module subslot 0/2 stop**」と入力し、**Enter** を押します。
- b) router# プロンプトで、「**end**」と入力し、**Enter** を押します。

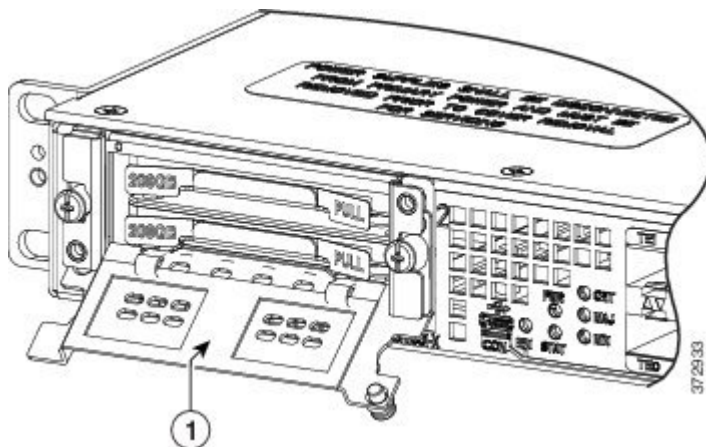
ステップ 3 下図に示すように、NIM-SSD の両側の非脱落型ネジを外して、NIM の前面プレートを取り外します。

図 15: 非脱落型ネジの位置



1. SSD ドライブを NIM キャリアカードに取り付けている SSD スロットカバーの非脱落型ネジ

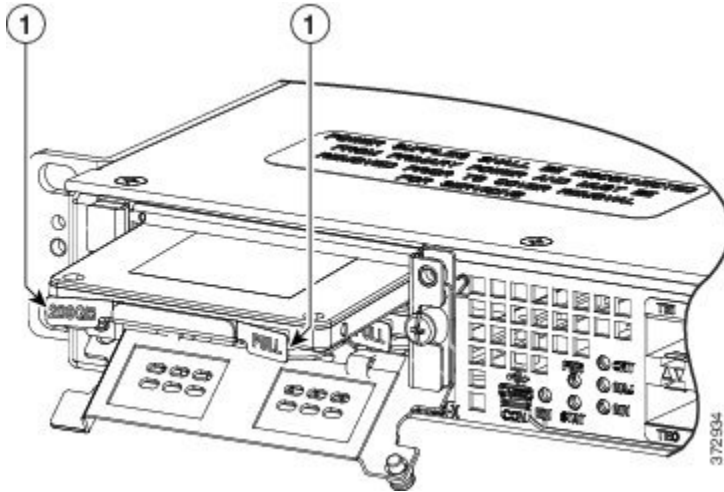
ステップ 4 下図に示すように、NIM-SSD カードスロットカバーを下ろして、SSD スロットを露出させます。



1. キャリア カード スロット カバー

ステップ 5 次の図に示すように、両手を使って、マザーボード上のコネクタから NIM-SSD を引き出します。スロットと絶縁体ポストの破損を防ぐために、NIM-SSD とマザーボードを平行に保ったまま引き出します。

図 16: SSD の取り外し



1. SSD ドライブを引き出すためのつまみ

ステップ 6 静電気防止用袋に NIM-SSD を入れ、静電破壊から保護します。
これで、NIM-SSD の取り外しは完了です。

NIM-SSD モジュールへの SSD の取り付け

NIM-SSD モジュールに SSD を取り付けるには、次の手順に従います。

手順の概要

1. NIM-SSD で、SSD カードスロットカバーを固定している非脱落型ネジを緩めます。
2. NIM-SSD カードスロットカバーを下ろして、SSD スロットを露出させます。
3. SSD を適切なスロットに挿入します。
4. コネクタ面を下に、シリアル番号を上にして、SSD のコネクタ端から先に挿入する必要があります。
5. SSD の上の所定の位置まで NIM-SSD カードスロットカバーを持ち上げます。
6. NIM-SSD が正しく取り付けられていることを確認します。
7. 次の手順を使用して NIM-SSD モジュールを開始します。
8. **show platform** コマンドと **show inventory** コマンドを使用して、サブスロット 0/2 のステータスに問題がないかどうかを確認します。

9. **dir hardisk:** コマンドを使用して、ハードディスク パーティションの合計ファイルサイズが正しいかどうかを確認します。次に例を示します。

手順の詳細

- ステップ 1 NIM-SSD で、SSD カードスロットカバーを固定している非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 2 NIM-SSD カードスロットカバーを下ろして、SSD スロットを露出させます。
- ステップ 3 SSD を適切なスロットに挿入します。
- ステップ 4 コネクタ面を下に、シリアル番号を上にして、SSD のコネクタ端から先に挿入する必要があります。
- ステップ 5 SSD の上の所定の位置まで NIM-SSD カードスロットカバーを持ち上げます。
- ステップ 6 NIM-SSD が正しく取り付けられていることを確認します。
- ステップ 7 次の手順を使用して NIM-SSD モジュールを開始します。
- a) router# プロンプトで、「**hw-module subslot 0/2 start**」と入力し、**Enter** を押します。
 - b) router# プロンプトで、「**end**」と入力し、**Enter** を押します。
- ステップ 8 **show platform** コマンドと **show inventory** コマンドを使用して、サブスロット 0/2 のステータスに問題がないかどうかを確認します。

show inventory コマンド

例 :

```
Router# show inventory
NAME: "Chassis", DESCR: "Cisco ASR1001-X Chassis"
PID: ASR1001-X , VID: V00, SN: P3A-9
NAME: "Power Supply Module 0", DESCR: "Cisco ASR1001-X AC Power Supply"
PID: ASR1001X-PWR-AC , VID: V00, SN: LIT171616HJ
NAME: "Power Supply Module 1", DESCR: "Cisco ASR1001-X AC Power Supply"
PID: ASR1001X-PWR-AC , VID: V00, SN: LIT171616GG
NAME: "Fan Tray 0", DESCR: "Cisco ASR1001-X Fan Tray"
PID: ASR1001-X-FANTRAY , VID: , SN:
NAME: "module 0", DESCR: "Cisco ASR1001-X SPA Interface Processor"
PID: ASR1001-X , VID: , SN:
NAME: "SPA subslot 0/1", DESCR: "4-port Serial Shared Port Adapter"
PID: SPA-4XT-SERIAL , VID: V01, SN: JAB111105M4
NAME: "NIM subslot 0/2", DESCR: "NIM SSD Module"
PID: NIM-SSD , VID: V01, SN: FOC18071SNN
NAME: "subslot 0/2 disk0", DESCR: "harddisk"
PID: Micron P400m-MTFDDAK400MAN , VID: 0225 , SN: MSA1802019A
NAME: "subslot 0/2 disk1", DESCR: "harddisk"
PID: UB88RTB400HE6-NTH-EID , VID: 5.2.4 , SN: 11000302418
NAME: "SPA subslot 0/0", DESCR: "8-port Built-in GE SPA"
PID: BUILT-IN-2T+6X1GE , VID: , SN:
NAME: "module R0", DESCR: "Cisco ASR1001-X Route Processor"
PID: ASR1001-X , VID: V00, SN: JAE1719030S
NAME: "module F0", DESCR: "Cisco ASR1001-X Embedded Services Processor"
PID: ASR1001-X , VID: , SN:
Router#
```

- ステップ 9 **dir hardisk:** コマンドを使用して、ハードディスク パーティションの合計ファイルサイズが正しいかどうかを確認します。次に例を示します。

例 :

```
Router# dir harddisk:
Directory of harddisk:
11 drwx 16384 Jul 16 2014 11:30:24 -03:00 lost+found
787616940032 bytes total (747608293376 bytes free)
Router#
```

これで、NIM-SSD の交換手順は完了です。

ルータの再梱包

システムが損傷している場合は、返品するために再梱包する必要があります。

ルータを返却したり、別の場所に移動したりする場合は、元の梱包材を使ってシステムを梱包してください。