



## クイック スタート ガイド



### Cisco ASR 1002-F ルーター

- 1 マニュアルおよびリソース
- 2 マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート
- 3 Cisco ASR 1002-F ルーターの概要
- 4 インストレーションの準備
- 5 ルーターのラックマウント
- 6 ルーターのネットワーク接続
- 7 システムの起動
- 8 ルーターの設定
- 9 設置後の作業

# 1 マニュアルおよびリソース

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのマニュアルは、適合認定および安全性に関する資料や『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers』のパンフレットを除いて、オンラインで入手できます。ハードウェア インストールの詳細な説明については、オンラインの『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Hardware Installation Guide』を参照してください。Cisco ASR 1000 アグリゲーション サービス ルータの詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- Shared Port Adapter (SPA; 共有ポート アダプタ)のマニュアル:『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SIP and SPA Hardware Installation Guide』および『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SIP and SPA Software Configuration Guide』を参照してください
- コンフィギュレーション マニュアル:『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide』を参照してください

## マニュアルの変更履歴

次の変更履歴表は、このマニュアルにおける技術的な変更内容を記録したものです。

マニュアルのバージョン	日付	変更点
OL-19050-01-J	2009 年 6 月	Cisco ASR 1002-F ルータの最初のバージョン

# 2 マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『What's New in Cisco Product Documentation』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

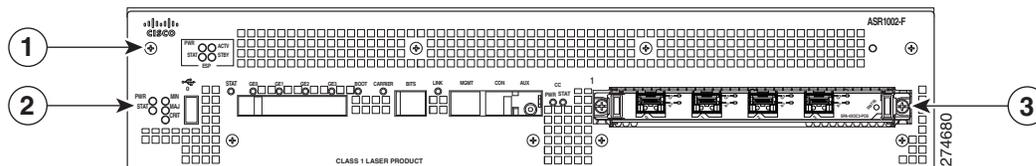
<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『What's New in Cisco Product Documentation』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

# 3 Cisco ASR 1002-F ルータの概要

Cisco ASR 1002-F(Fixed)ルータは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの 1 つです。Cisco ASR 1002-F は、Cisco ASR 1002 ルータのすべての汎用ルーティング機能とセキュリティ機能をサポートする最小のルータです。このルータでは、Cisco ASR 1002 ルータと同じ内部制御およびデータプレーン アーキテクチャを使用しています。Cisco ASR 1002-F ルータの詳細については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Hardware Installation and Configuration Guide』を参照してください。図 1 に、Cisco ASR 1002-F ルータの前面を示します。

図 1 Cisco ASR 1002-F ルータ:前面図



1	統合された Cisco ASR1002-ESP-F	3	Cisco ASR 1002-SIP10-F
2	統合された RP		

## 4 インストレーションの準備

ここでは、工具や部品に関する情報、警告、設置場所の準備に関する情報、および装置シェルフまたは卓上への設置方法やラックマウントによる設置方法を示します。



**警告** この装置の設置、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



**注意** Cisco ASR 1002-F ルータの側面の eUSB パネル ドアを開かないでください。パネル ドアには「Do Not Tamper」(開けないでください)という内容のラベル表記があります。このラベルをはがさないでください。eUSB フラッシュ カードに問題がある場合は、シャーシを返却してください。



**注** 新しい Cisco ASR 1002-F ルータをサポートするのは、シスコ ソフトウェア リリース コード 4 だけです。旧バージョンのシスコ ソフトウェア コードを使用しないでください。

このルータの設置作業を開始する前に、『[Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers](#)』を読んでください。

### 設置場所の準備および開梱

- 梱包箱からルータを慎重に取り出します。
- 設置場所に供給される電力が、設置するルータに適していることを確認します。
- 内容明細票を調べて、適切なコンポーネントがすべてそろっていることを確認します。
- この設置情報を記録するためのサイト ログを用意して、記入できるようにします。

### 工具および部品

Cisco ASR 1002-F ルータの設置準備を行う場合は、次に示す工具および部品リストをチェックリストとして使用します。

- 静電気防止用リスト ストラップ
- AC 電源コード
- ルータをネットワークおよびコンソール端末に接続するための適切なケーブル
- 巻き尺と水準器(任意)
- ドライバ: No.2 プラス ドライバ、および 3.5 mm または 3/16 インチ マイナス ドライバ
- シャーシ アース ラグおよびネジ
- ラックマウント キット: 19 インチ ラックマウント ブラケット(前面および背面レール)用のネジ
- シャーシの両側面用のケーブル管理用金具 2 本およびネジ

### 装置シェルフまたは卓上への設置準備

装置シェルフまたは卓上に設置する場合は、次の点を確認してから、ルータを設置してください。

- ルータが床面から離れていて、十分に通気されている。
- ルータのシャーシが適切にアース接続されている。
- 吸気口および排気口(ルータの前面および背面)を塞がないようにするために、それぞれ 3 インチ(7.62 cm)以上のスペースが必要である。
- ケーブルまたは機器の設置や取り扱いが可能なように、ルータの前後には 19 インチ(48.26 cm)以上のスペースが必要である。

## ラックマウントの準備

ラックマウント作業を開始する前に、次の作業を実行します。

- シャーシをフロントマウントするのか、または背面マウントするのかを決定します。
- ケーブル管理用金具をシャーシに取り付けるかどうかを決定します。



注

ケーブル管理用金具を取り付ける場合は、手順で示されたラックマウント取り付け部の穴を使用し、装置ラックにシャーシを取り付けた後に金具を取り付けてください。

- 2 支柱または 4 支柱のどちらのラックマウント装置を使用するかを決定します。

## 5 ルータのラックマウント

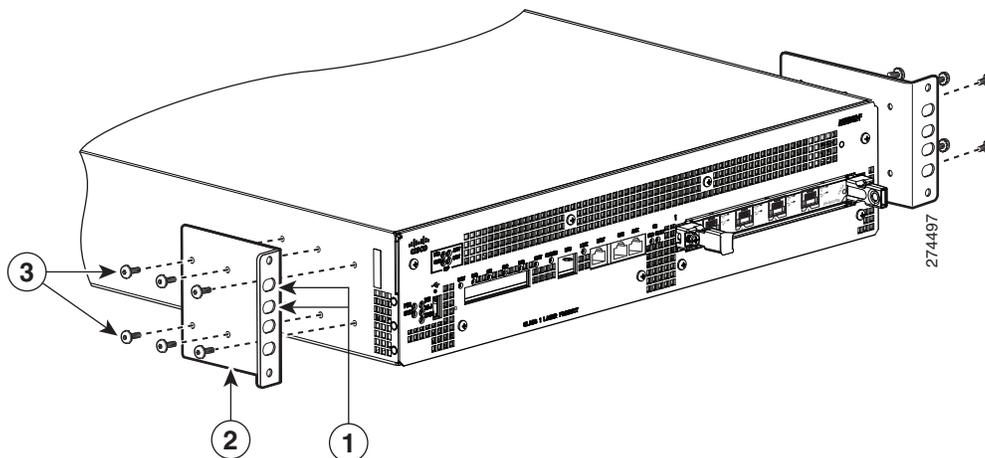
ここでは、ルータのラックマウント方法を示します。

### ラックマウントブラケットの取り付け:シャーシのフロントマウント

Cisco ASR 1002-F ルータにラックマウントブラケットを取り付けて、フロントラックマウント構成にする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** シャーシ前部の両側面にあるネジ穴の位置を確認します。
- ステップ 2** ラックマウントブラケットをルータの側面に合わせます。ラックマウントブラケットをルータに取り付けるときに、金具のどの穴を使用するかによって、シャーシはラックの奥に入った状態またはラックから外に出た状態になります。
- ステップ 3** フロントラックマウントブラケットの一番上の穴を、側面通気口の後ろにあるシャーシの一番上の穴に合わせます(図 2 を参照)。

図 2 Cisco ASR 1002-F ルータのフロントラックマウントブラケットの取り付け



1	前面ラックマウントブラケットのラック取り付け部とその穴	3	前面ラックマウントブラケットネジ
2	前面ラックマウントブラケット		

- ステップ 4** 黒いネジを差し込み、締めます。

**ステップ 5** シャーシの反対側面についても、ステップ 1～4 を繰り返します。

**ステップ 6** ケーブル管理用金具を取り付けるには、「ケーブル管理用金具の取り付け」セクション(8 ページ)を参照してください。

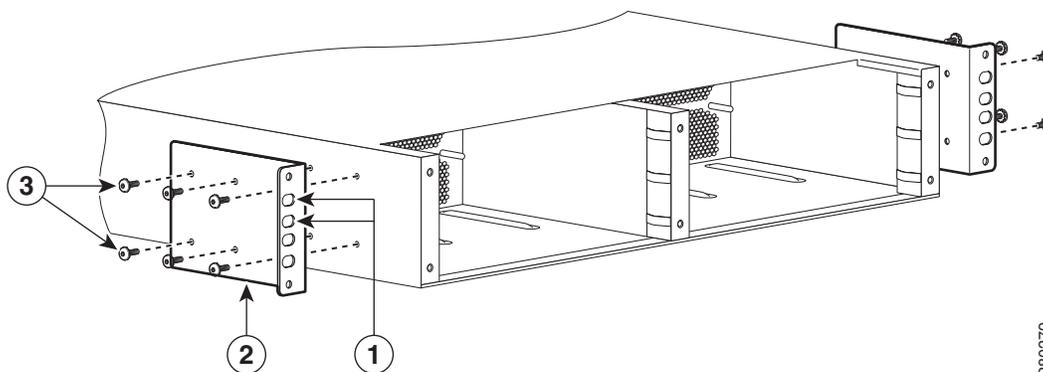
## ラックマウントブラケットの取り付け:シャーシの背面マウント

Cisco ASR 1002-F ルータにラックマウント ブラケットを取り付けて、背面ラックマウント構成にする手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** ラックマウント ブラケットをルータの側面に合わせ、シャーシ後部の両側面にあるネジ穴の位置を確認します。

**ステップ 2** 背面ラックマウント ブラケットの一番上の穴を、背面からシャーシに合わせます(図 3 を参照)。取り付け部の穴が外側かつシャーシ背面方向を向くように、背面ラックマウント ブラケットを保持します。

図 3 Cisco ASR 1002-F ルータの背面ラックマウント ブラケットの取り付け



1	背面ラックマウントブラケットのラック取り付け部とその穴	3	背面ラックマウントブラケット ネジ
2	背面ラックマウントブラケット		

**ステップ 3** ネジを差し込んで、締めます。

**ステップ 4** シャーシの反対側面についても、ステップ 1～3 を繰り返します。

これで、シャーシに背面ラックマウント ブラケットを取り付ける手順は完了です。4 本支柱ラックへの設置(5 ページ)または 2 本支柱ラックへの設置(7 ページ)に進んでください。

## 4 本支柱ラックへの設置

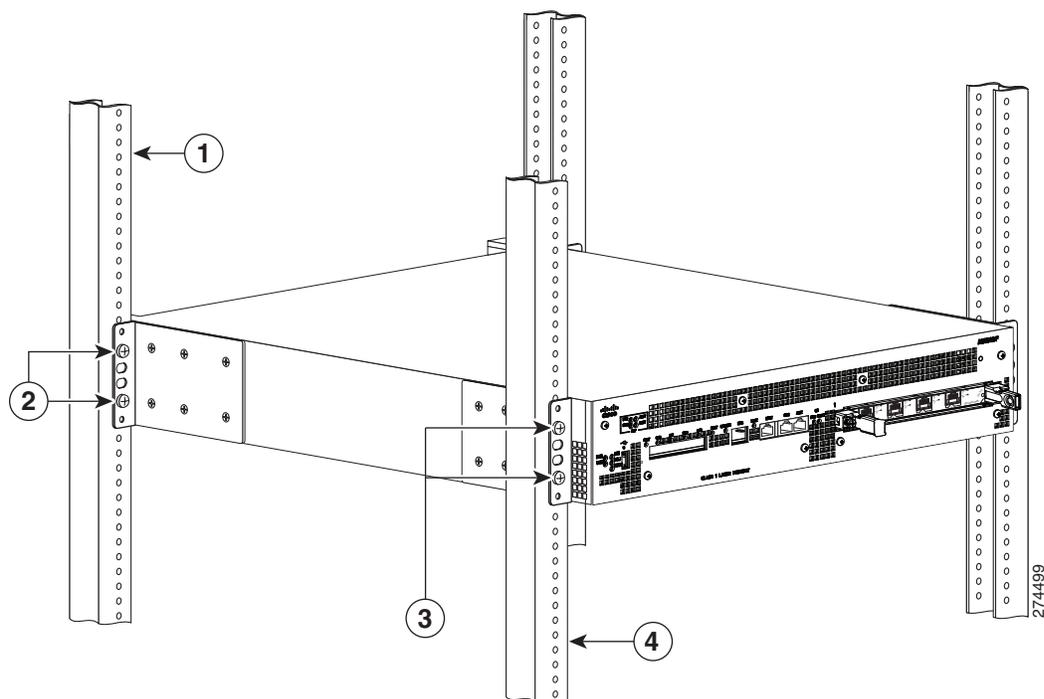
4 支柱ラックにシャーシを取り付けるには、作業を始める前に(注)を読んでから、ここで示す手順に従ってください。

**注** 内側の寸法(2 本の支柱またはレールの内側の間隔)は 19 インチ(48.26 cm)以上必要です。

**注** ルータとその上下の装置との間に、1 インチまたは 2 インチ(2.54 cm または 5.08 cm)以上のスペースを確保してください。

図 4 は、4 支柱ラックへの Cisco ASR 1002-F ルータの取り付けを示しています。

図 4 4 支柱ラックへの Cisco ASR 1002-F ルータの取り付け: フロントおよび背面ラックマウント



1	ラックの背面レール	3	前面ラックマウントブラケットのラック取り付け部とその穴
2	背面ラックマウントブラケットのラック取り付け部とその穴	4	ラックの前面レール

**注** ラックマウント ブラケットでシャーシ全体の重量を支えるため、必ずすべてのネジを使用して、シャーシのラックマウント ブラケットをラック支柱に固定してください。

**注** 装置ラックにシャーシを取り付けたら、必ずケーブル管理金具をシャーシに取り付けてください。

シャーシを 4 支柱ラックに取り付ける手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 作業の妨げになるものが通路にないことを確認します。ラックにキャスタが付いている場合は、ブレーキがかかっているか、その他の方法でラックが動かない状態になっていることを確認します。
- ステップ 2** シャーシの各部に取り付けられたすべてのネジが、しっかり締められていることを確認します。
- ステップ 3** シャーシを持ち上げて、ラック支柱の間に差し入れます(作業員が 2 人必要)。
- ステップ 4** ラックマウント ブラケットのラック取り付け部がラックの取り付けレールと同一面になるまで、シャーシをラックに差し入れます。この時点で、2 人がシャーシを支えている間に、もう 1 人がネジを差し込みます(作業員が 3 人いる場合)。ただし、シャーシがシェルフに置かれている場合は、その必要はありません。

**ヒント** 最初に下部のネジを差し込み、次に 2 番目のネジを、下部のネジの対角にあたるシャーシ上部に差し込みます。これで、他のネジを差し込むときに、シャーシを所定の位置に固定しておくことができます。



**ヒント** ステップ 5 で指定されたラックマウント ブラケットの取り付け部の穴を使用すると、スペースが確保され、ラック内のシャーシにケーブル管理用金具を取り付けやすくなります。

- ステップ 5** 取り付けレールの前の位置にシャーシを置き、次の手順を実行します。
- 下部のネジをラックマウント ブラケットの取り付け部の下から 2 番目の取り付け部の穴に差し込み、小型ドライバでネジを締めて、ラック レールに固定します。
  - 上部のネジを、下部のネジの対角にあたるラックマウント ブラケットの取り付け部の穴の上から 2 番目の取り付け部の穴に差し込み、ネジを締めてラック レールに固定します。図 4 を参照してください。
  - シャーシの反対側面についても、ステップ 4 ~ 5 を繰り返します。



**注** 指定されたラックマウント ブラケットの取り付け部の穴を使用すると、シャーシをラックに取り付けたあとで、ケーブル管理用金具をラックマウント ブラケットに簡単に取り付けることができます。

これで、4 支柱ラックにシャーシを取り付ける手順は完了です。「ケーブル管理用金具の取り付け」セクション(8 ページ)に進み、設置作業を続けてください。

## 2 本支柱ラックへの設置

2 支柱ラックにシャーシを取り付けるには、作業を始める前に(注)を読んでから、ここで示す手順に従ってください。



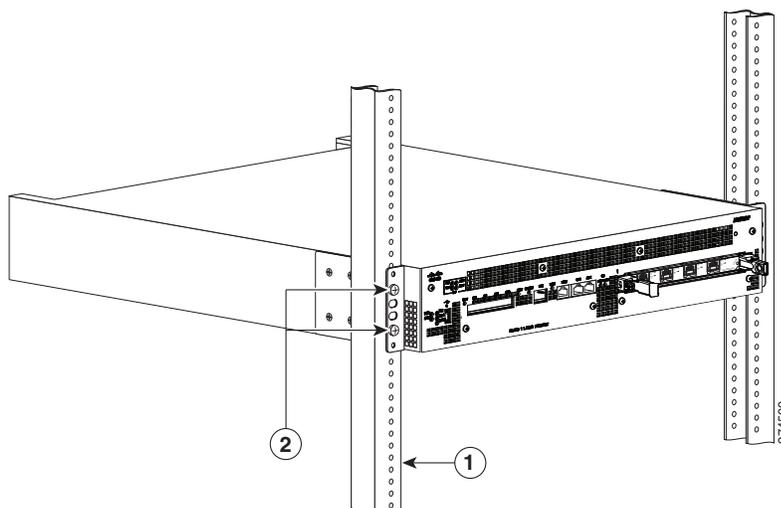
**注** 内側の寸法(2 本の支柱またはレールの内側の間隔)は 19 インチ(48.26 cm) 以上必要です。



**注** 装置ラックにシャーシを取り付けたら、必ずケーブル管理用金具をシャーシに取り付けてください。

図 5 に、2 支柱ラックに取り付けた Cisco ASR 1002-F ルータを示します

図 5 2 支柱ラックへの Cisco ASR 1002-F ルータの取り付け



1	ラック レール	2	ラックマウント ブラケットのラック取り付け部とその穴
---	---------	---	----------------------------



**注意** 2 支柱ラックを使用する場合、転倒、人身事故、コンポーネントの損傷を防ぐため、ラックを床表面に固定します。

**ステップ 1** 前面が手前になるようにシャーシを配置し、シャーシをラックに入れて、ラックマウント ブラケットがラック両側の取り付け板または支柱に触れるまで押し込みます。けがをすることがあるので、急に身体をよじったり、動かしたりしないでください。

**ステップ 2** シャーシのラックマウント ブラケットの取り付け部がラックの取り付けレールと同一面になっていることを確認します。



**注** ラックマウント ブラケットでシャーシ全体の重量を支えるため、必ずすべてのネジを使用して、シャーシのラックマウント ブラケットをラック支柱に固定してください。



**ヒント** ステップ 3 で指定されたラックマウント ブラケットの取り付け部の穴を使用すると、スペースが確保され、ラック内のシャーシにケーブル管理用金具を取り付けやすくなります。

**ステップ 3** シャーシを取り付けレールに合わせた状態で、次の手順を実行します。

- a. 下部のネジをラックマウント ブラケットの取り付け部の上から 5 番目の穴に差し込み、小型ドライバでネジを締めて、ラック レールに固定します。
- b. 上部のネジを、下部のネジの対角にあたるラックマウント ブラケットの取り付け部の穴の上から 2 番目の取り付け部の穴に差し込み、ネジを締めてラック レールに固定します。[図 5](#)を参照してください。

**ステップ 4** シャーシの反対側面についても、ステップ 2 ~ 3 を繰り返します。



**注** 指定されたラックマウント ブラケットの取り付け部の穴を使用すると、シャーシをラックに取り付けたあとで、ケーブル管理用金具をラックマウント ブラケットに簡単に取り付けることができます。

これで、2 支柱ラックにシャーシを取り付ける手順は完了です。「[ケーブル管理用金具の取り付け](#)」セクション(8 ページ)に進み、設置作業を続けてください。

## ケーブル管理用金具の取り付け

Cisco ASR 1002-F ルータのケーブル管理用金具は、1 つの独立したケーブル管理用「U」字機構と、金具ごとに 2 本のネジを備えています。Cisco ASR 1000 シリーズ SIP では、これらの金具と SPA ケーブル管理用金具を組み合わせることで、ケーブルを取り外さなくても、隣接する SPA を着脱できます。



**注** ケーブル管理用金具をシャーシに取り付ける場合は、「U」字機構(開口部)が上を向いていることを確認してください。

ラック内の Cisco ASR 1002-F ルータの両側にケーブル管理ブラケットを取り付ける手順は、次のとおりです。

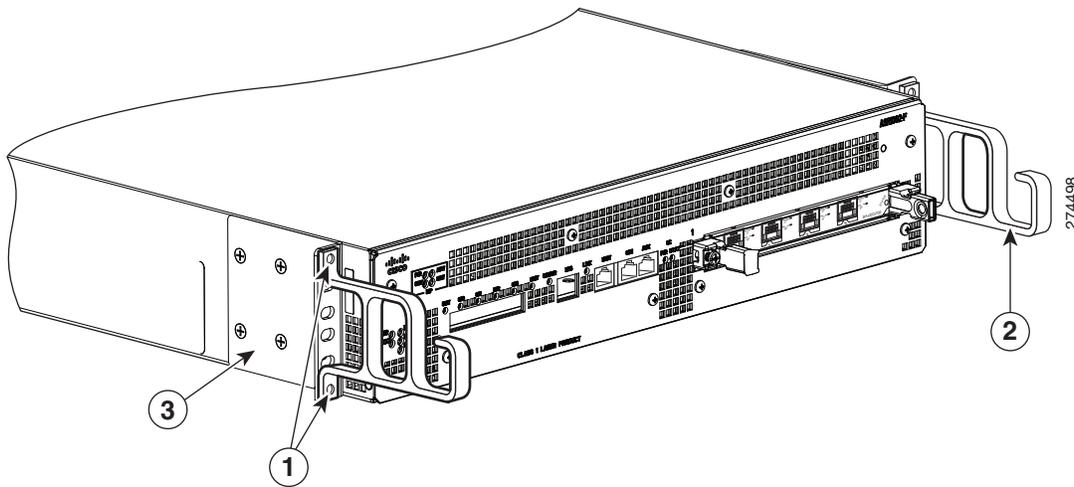
**ステップ 1** Cisco ASR 1002-F ルータの一方のラックマウント ブラケットにケーブル管理ブラケットの位置を合わせます。ケーブル管理ブラケットが、シャーシのラックマウント ブラケットの一番上の穴の位置にぴったり重なります。



**注** ケーブル管理用金具パッケージに付属している 4 本のネジを使用してください。

**ステップ 2** ケーブル管理ブラケットの上側の穴からシャーシのラックマウント ブラケットにネジを通し、プラスドライバで締めます。

図6 Cisco ASR 1002-F ルータへのケーブル管理ブラケットの取り付け



1	ケーブル管理用具の下部のネジ穴と上部のネジ穴	3	シャーシ前面ラックマウント ブラケット
2	ケーブル管理用「U」字機構		

**ステップ3** 1本のネジを、ケーブル管理用具の下部のネジ穴を通してシャーシのラックマウント ブラケットに差し込み、プラス ドライバを使用してネジを締めます。図6に、シャーシに取り付けたケーブル管理用具を示します。

**ステップ4** Cisco ASR 1002-F ルータの反対側面についても、ステップ1～3を繰り返します。

これで、シャーシのラックマウント構成の場合に、Cisco ASR 1002-F ルータにケーブル管理用具を取り付ける手順は完了です。

## シャーシのアース接続

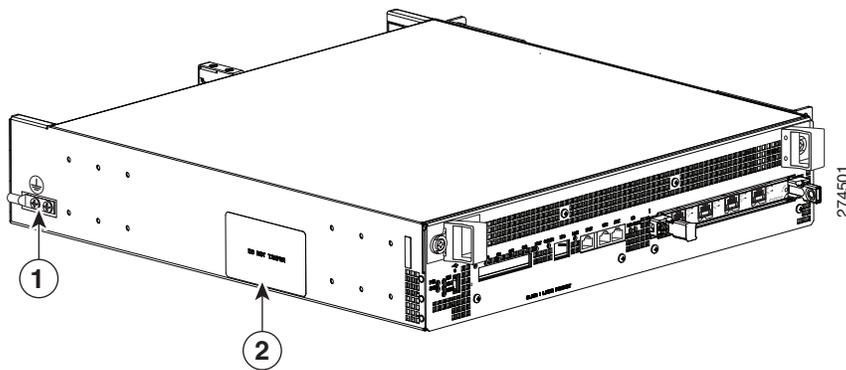
シャーシを電源に接続したり、ルータの電源をオンにする前に、Cisco ASR 1002-F ルータのシャーシを適切にアース接続してください。2穴のシャーシアース ラグと対応するネジが Cisco ASR 1002-F ルータに付属しています。

システムアースをシャーシに接続するには、次の工具、装置、および消耗品が必要です。

- プラス ドライバ
- デュアル端子シャーシアース コンポーネント(2個)およびその取り付けネジ(4本)(アクセサリ キットとして付属)
- アース線

Cisco ASR 1002-F ルータのシャーシアース コネクタの位置については、図7を参照してください。

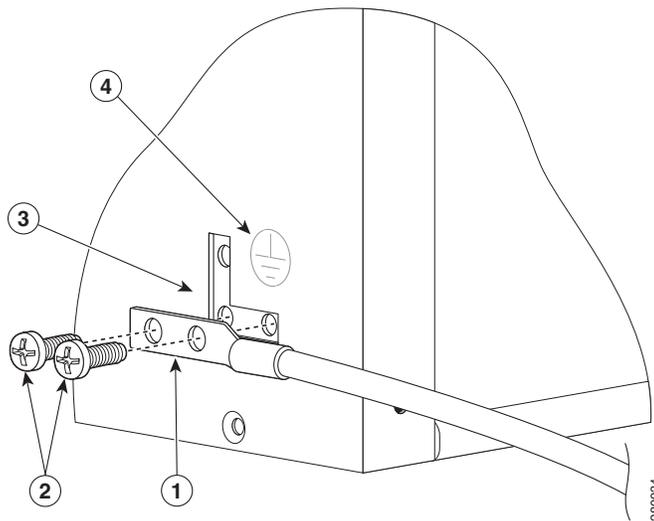
図7 Cisco ASR 1002-F ルータのアース コネクタの位置と eUSB パネル ドア



1	Cisco ASR 1002-F ルータのアース コネクタの位置	1	eUSB パネル ドア
---	----------------------------------	---	-------------

- ステップ 1** ワイヤ ストリッパを使用して、AWG #6 アース線の一端の被覆を約 0.75 インチ (19.05 mm) 取り除きます。
- ステップ 2** AWG #6 ワイヤをアース ラグのワイヤ レセプタクルに差し込みます。
- ステップ 3** 製造元が推奨する圧着工具を使用して、慎重にワイヤ レセプタクルをアース線に圧着します。これは、アース線を確実にレセプタクルに接続するために必要な手順です。

図8 シャーシアース コネクタへのアース ラグの取り付け



1	2 穴のシャーシ アース ラグ	3	シャーシのアース端子の位置
2	アース端子ネジ	4	アース シンボル

- ステップ 4** シャーシ側面のシャーシアース コネクタの位置を確認します。
- ステップ 5** アース ラグの穴を通して 2 本のネジを差し込みます。
- ステップ 6** No.2 のプラス ドライバを使用して、アース ラグがシャーシにしっかりと固定されるまで、慎重にネジを締めます。ネジをきつく締めすぎないようにしてください。
- ステップ 7** アース線の反対側の端を設置場所の適切なアース設備に接続し、シャーシが十分にアースされるようにします。

これで、シャーシをアース接続する手順は完了です。ケーブル接続の詳細については、「ルータのネットワーク接続」セクション(11 ページ)を参照してください。

## 6 ルータのネットワーク接続

ここでは、ケーブルとポートの情報、およびルータのネットワーク接続方法を示します。

- [コンソールポートおよび補助ポートのケーブル接続\(11 ページ\)](#)
- [管理イーサネットポートのケーブル接続\(12 ページ\)](#)
- [SPA ケーブルの接続\(12 ページ\)](#)
- [ケーブル管理用金具を使用したケーブル固定\(12 ページ\)](#)

### コンソールポートおよび補助ポートのケーブル接続

Cisco ASR 1001 ルータには、端末接続用の 2 つの RJ-45 ポートがあります。コンソールポートは、端末接続と追加端末接続の補助ポートとしてだけでなく、診断用途にも使用できます。

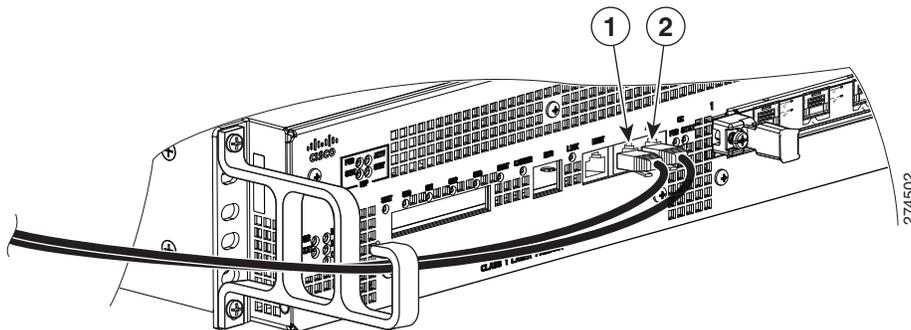


**注意** コンソールポートおよび補助ポートはどちらも非同期シリアルポートなので、これらのポートに接続する装置は、非同期伝送に対応していなければなりません。Cisco ASR 1002-F ルータのクラス A エミッション要件に適合するために、コンソールと補助ポートの接続にはシールド付きケーブルを使用する必要があります。

**ステップ 1** コンソールポートに端末を接続する前に、ルータのコンソールポートに合わせて、端末を 9600 ボー、8 データビット、パリティなし、1 ストップビットに設定します。コンソールポートおよび補助ポートのコネクタの場所については、[図 9](#)を参照してください。

**ステップ 2** RJ-45/DB-9 ケーブルを使用してポートに接続します。

**図 9** Cisco ASR 1002-F 統合ルートプロセッサのコンソールポートおよび補助ポートのコネクタ



<b>1</b>	CON - コンソールポート	<b>2</b>	AUX - 補助ポート
----------	----------------	----------	-------------

**ステップ 3** ルータが正常に稼働したら、コンソール端末を取り外してもかまいません。



**注** コンソールポートおよび補助ポートのピン割り当てについては、『[Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Hardware Installation Guide](#)』の Cisco ASR 1002-F ルータ仕様を参照してください。

## 管理イーサネットポートのケーブル接続

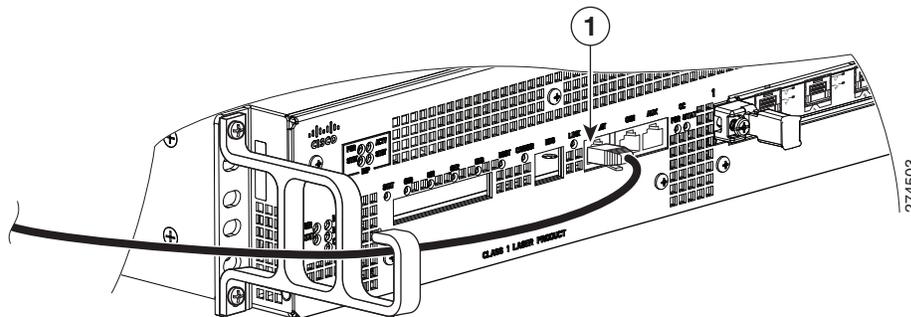


**注意** クラス A 放射要件に準拠するには、シールド付きイーサネットケーブルを使用する必要があります。

ルータ上で管理イーサネット インターフェイスを使用するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** MGMT ETHERNET ポートに RJ-45 ケーブルを差し込みます (図 10 を参照)。

図 10 Cisco ASR 1002-F 統合ルート プロセッサの管理イーサネット ポート接続



1	管理イーサネット ポート	
---	--------------	--

**ステップ 2** RJ-45 ケーブルの反対の端を管理デバイスまたはネットワークに接続します。

**ステップ 3** コマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドを使用して、ポート接続を固定速度に設定します。

## SPA ケーブルの接続

Cisco ASR 1002-F ルータに搭載された SPA のケーブル接続手順については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SPA and SIP Hardware Installation Guide』を参照してください。

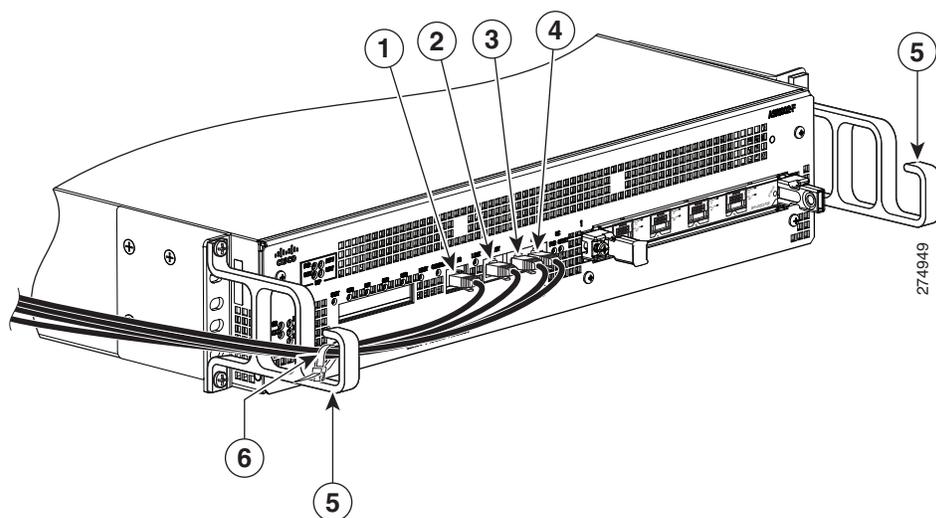
## ケーブル管理用金具を使用したケーブル固定

Cisco ASR 1002-F 統合 RP および SPA の前面に接続されたケーブルに、シャーシのラックマウント ブラケットに取り付けられたシャーシ単位のケーブル管理用金具を利用します (図 11 を参照)。

Cisco ASR 1002-F ルータに接続された SPA ケーブルおよび入出力ケーブルを固定する手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** 固定するネットワーク インターフェイス ケーブルを上を持ち上げて、ケーブル管理ブラケットの「U」字フックに通します。非常に細いケーブルを使用していて、ケーブルが金具の開口部から外れる場合は、タイラップを金具の穴に通してケーブルを結び、図 11 のようにケーブルを固定します。

図 11 Cisco ASR 1002-F 統合ルート プロセッサのケーブル管理

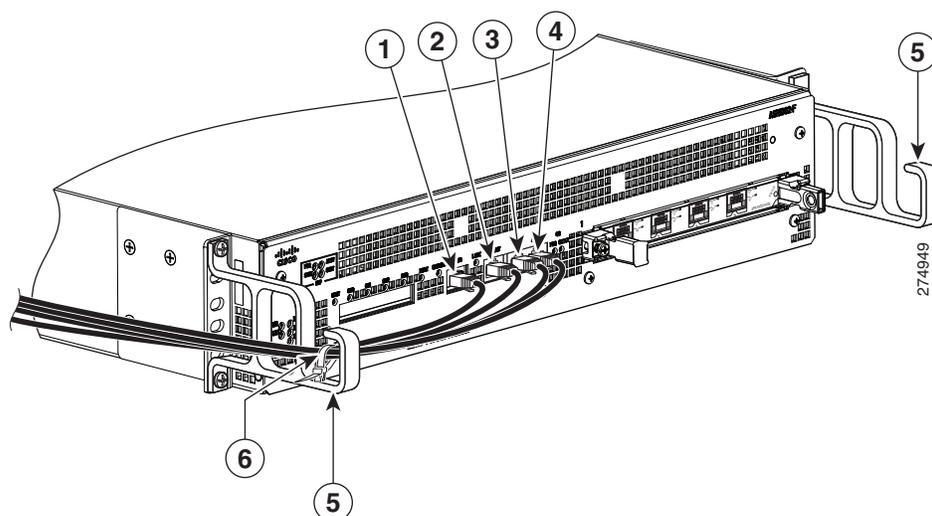


1	BITS ケーブル	4	補助ケーブル
2	管理イーサネット ケーブル	5	ケーブル管理用「U」字機構
3	コンソール ケーブル	6	ケーブルのタイ ラップ

**ステップ 2** ケーブルの余分なたるみは金具の片側から外にたぐり寄せて、コイル上に巻き、タイ ラップまたは類似の取り付け具を使用してラックに固定します。

**ステップ 3** 長いケーブルのもつれを防止するために、ケーブルを束ねなければならない場合があります。この作業はケーブル管理用金具またはラックで行います。ただし、必要に応じて Cisco ASR 1002-ESP-F の取り外しやケーブルの取り替えを実行できるように、ケーブルに十分なたるみを設けてください。また、電源モジュールの通気口をケーブルで塞がないようにしてください。

図 12 Cisco ASR 1002-F 統合ルート プロセッサのケーブルを束ねる



1	BITS ケーブル	4	補助ケーブル
2	管理イーサネット ケーブル	5	ケーブル管理用「U」字機構
3	コンソール ケーブル	6	ケーブルのタイ ラップ

これで、ケーブル管理用金具にケーブルを固定する手順は完了です。

「システムの起動」セクション(14 ページ)に進み、設置作業を完了してください。

## 7 システムの起動

システムを起動する前に、電源を接続する必要があります。

### Cisco ASR 1002-F ルータへの AC 電源の接続

ここでは、Cisco ASR 1002-F ルータへの AC 電源モジュールの取り付けについて説明します。作業を開始する前に安全の注意事項に目を通してください。

**警告** AC 電源モジュールと DC 電源モジュールを同じシャーシに取り付けしないでください。ステートメント 1050

**警告** 装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。ステートメント 1074

**警告** 装置を設置または交換する際は、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



**警告** この装置は、アースさせる必要があります。絶対にアース導体を破損させたり、アース線が正しく取り付けられていない装置を稼働させたりしないでください。アースが適切かどうかははっきりしない場合には、電気検査機関または電気技術者に確認してください。ステートメント 1024



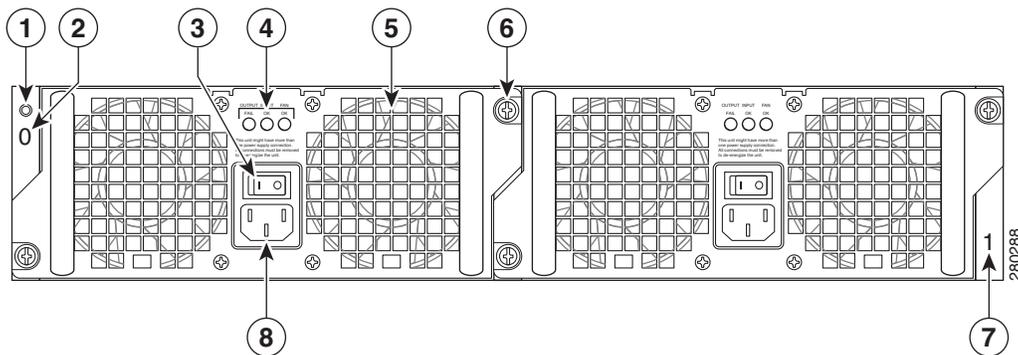
**警告** この装置には複数の電源モジュールが接続されています。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028



**警告** この製品は、設置する建物に短絡(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。保護装置の定格が、Cisco ASR 1002-F ルータに対して、AC 電源の場合は 20 A、DC 電源の場合は 30 A を超えないようにしてください。ステートメント 1005

図 13 に、Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源を示します。

図 13 Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源



1	シャーシの ESD ソケット	5	ファン
2	AC 電源モジュールの スロット 0 ラベル	6	非脱落型ネジ
3	AC 電源モジュールの オン (I)/オフ (O) スイッチ	7	AC 電源モジュールの スロット 1 ラベル
4	AC 電源モジュール LED	8	AC 電源差し込み口

表 1 に、Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源 LED についての説明を示します。

表 1 Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源モジュールの LED

LED のラベル	LED	色	説明
INPUT OK	電源の動作	グリーン	AC 入力電圧が 85V を上回っています。
		なし	LED が点灯しない場合は、AC 入力電圧が 70V 未満であるか、または電源がオフになっています。 AC 入力電圧が 70 ~ 85 V の場合、INPUT OK LED は オン、オフ、点滅のいずれかの状態になります。
FAN OK	電源のファンの動作 ファンの状態を示す 2 色の LED	グリーン	すべてのファンが動作しています。
		赤	ファンの障害が検出されました。

LED のラベル	LED	色	説明
OUTPUT FAIL	電源の動作	赤	INPUT OK LED が点灯する場合、DC 出力電圧が最小限度未満または最大限度を超えるとこの LED は赤になります。 INPUT OK LED が点灯しない場合、この LED はオフまたは赤になることがあります。
		消灯	INPUT OK LED が点灯している場合、DC 出力電圧が正常な動作範囲内であればこの LED はオフになります。 INPUT OK LED が点灯しない場合、この LED はオフまたは赤になることがあります。

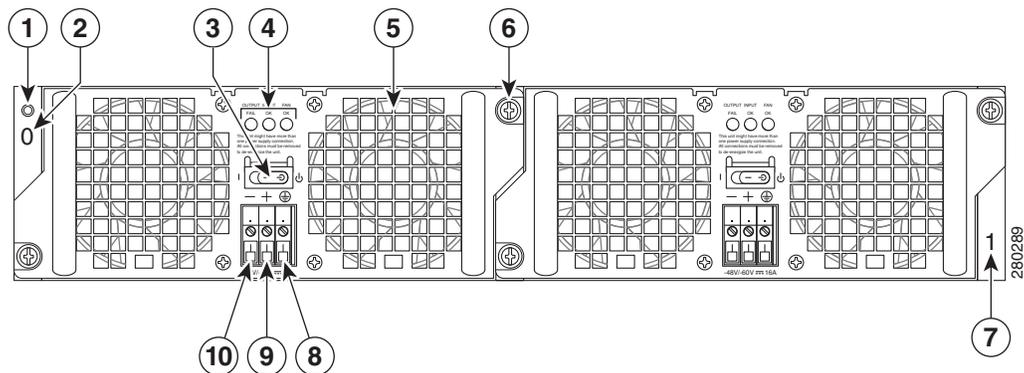
 **注** Cisco ASR 1002-F ルータに AC 電源を接続するには、[AC 電源の取り付け\(30 ページ\)](#)の手順を実行します。

## Cisco ASR 1002-F ルータへの DC 電源の接続

DC 電源入力コネクタは、ユーロスタイル端子ブロックです。電源の背面にあるタブは、電源の入力線のストレイン リリーフとして使用できます。接続順序は、マイナス(-)、プラス(+)、アース(GND)です。

図 14 に、Cisco ASR 1002-F ルータの DC 電源を示します。

図 14 Cisco ASR 1002-F ルータの DC 電源



1	シャーシの ESD ソケット	6	非脱落型ネジ
2	DC 電源モジュールのスロット 0 ラベル	7	DC 電源モジュールのスロット 1 ラベル
3	スタンバイ スイッチ	8	アース導線
4	DC 電源モジュール LED	9	プラス アース線
5	ファン	10	マイナス アース線

表 2 に、Cisco ASR 1002-F ルータの DC 電源 LED についての説明を示します。

表 2 Cisco ASR 1002-F ルータの DC 電源の LED

LED のラベル	LED	色	説明
INPUT OK	電源の動作	グリーン	DC 電源の入力電圧が電源投入時に -43.5 VDC を上回っていることを示します。-39 VDC に下がるまでグリーンのままです。
		オレンジ	入力電圧が低いと (-39 VDC を下回る)、電源はオフになりますが、依然として電圧がかかっています(端末ブロック上の電圧)。LED は、20 V プラス マイナス 5 V の場合はオレンジで点灯します。入力が 15V を下回ると LED は消えます。
FAN OK	電源のファンの動作	グリーン	すべてのファンが動作しています。
		赤	ファンの障害が検出されました。
OUTPUT FAIL	電源の動作	赤	出力電圧が下限値を下回るか、上限値を上回ると、出力エラーのアラームが生成されます。 電源をオンにすると、LED の動作確認のために赤色の LED が 2、3 秒点灯してから消えます。
		消灯	DC 出力電圧は正常な動作範囲内です。

Cisco ASR 1002-F ルータに DC 電源を接続する手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** ルータの背面で、電源モジュールの電源スイッチがスタンバイの位置になっていることを確認します。

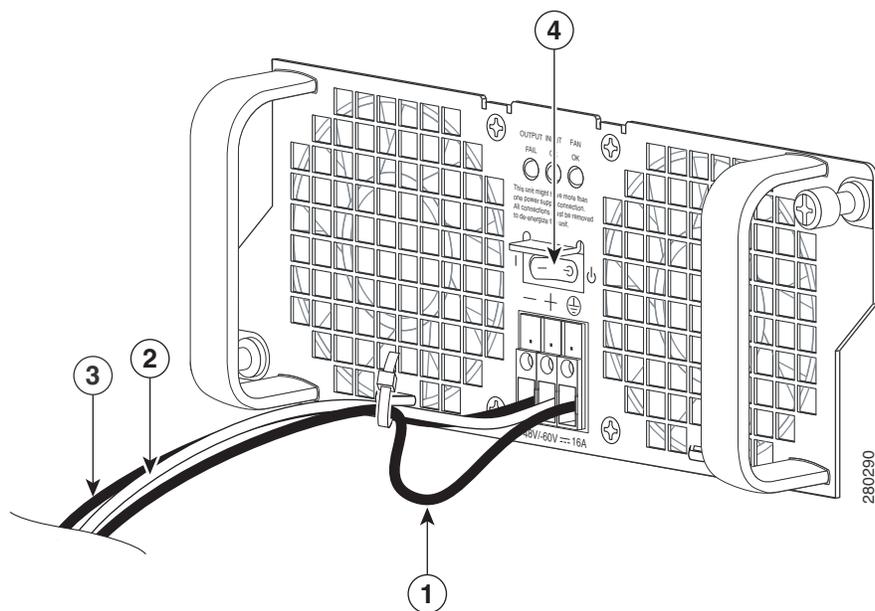


**注** DC 入力電源モジュールの導線のカラーコーディングは、設置場所の DC 電源のカラーコーディングによって異なります。通常、グリーンまたはグリーン/イエローはアースに使用されます。DC 入力電源モジュールに選んだ導線のカラーコードが、DC 電源に使用されている導線のカラーコードと一致していることを確認してください。



**警告** 装置を設置または交換する際は、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

図 15 Cisco ASR 1002-F ルータの DC 電源



1	アース線余長ループ スペース	3	DC 電源マイナス線
2	DC 電源プラス線	4	電源モジュールのスタンバイ スイッチ

**ステップ 2** マイナスおよびプラスの導線が現場の電源から外されていることを確認します。

**ステップ 3** ワイヤ ストリップを使用し、プラス線、マイナス線、およびアース線を約 0.55 インチ (14 mm) ほどむき出しにします。

**ステップ 4** アース線のむき出し部分を DC 入力電源のアース線レセプタクルに完全に差し込み、3.5 mm マイナス ドライバを使用してレセプタクルのネジを締めます。

**ステップ 5** 被覆を取り除いたプラス導線の終端を、プラス導線レセプタクルに完全に挿入して、同じ 3.5mm マイナス ドライバを使用してレセプタクル ネジを締めます。マイナス導線についても、このステップを繰り返します。



**注**

被覆を取り除いた各導線の終端は、レセプタクルに奥まで完全に挿入するようにしてください。線をレセプタクルに挿入した後にはむき出し部分がはみ出す場合は、レセプタクルから線を外し、ワイヤ ストリップでむき出し部分の端をカットし、ステップ 3 ~ 5 の手順を繰り返してください。

**ステップ 6** アース、プラス、およびマイナスの DC 入力線のレセプタクルのネジを締めた後、ケーブル タイを使用して 3 本の線を電源モジュールの前面プレートに固定します。



**注意** アース、プラス、およびマイナスの DC 入力線を電源モジュールの前面プレートに固定するときは、アース線にサービ スループを残します (図 15 の項目 1 を参照)。これにより、3 本の線が強く引っ張られた場合に、アース線が電源モジュールから最後に切り離されるようにします。

**ステップ 7** アース線、プラスの導線、マイナスの導線を電源に接続します。

**ステップ 8** 分岐電源ブレーカーをオンにします。

**ステップ 9** スタンバイ スイッチを On (I) の位置にします。

これで、DC 入力電源の接続手順は完了です。

## 電源モジュールの動作確認

次の手順に従って、電源モジュールが適正に機能していることを確認します。

**ステップ1** 電源モジュールの LED が次のように点灯していることを確認します。

- INPUT OK LED はグリーン。
- FAN OK LED はグリーン。
- OUTPUT FAILED LED は点灯していない。

**ステップ2** 電源モジュールが稼働していることを確認するには、**show platform** コマンドを入力します。次の出力例は、Cisco ASR 1002-F ルータのもので、

```
#show platform
Chassis type: ASR1002-F
```

出力の表示例を次に示します。

Slot	Type	State	Insert Time
1	ASR1000-SIP10	ok	00:03:19
1/1	SPA-8X1GE-V2	ok	0:02:23
2	ASR1000-SIP10	ok	00:03:19
2/0	SPA-1X10GE-L-V2	ok	0:02:22
2/1	SPA-8X1GE-V2	ok	0:02:17
R0	ASR1000-RP1	ok,active	00:03:19
F0	ASR1000-ESP10	ok,active	00:03:19
P0	ASR1002-PWR-AC	ok	0:02:50
P1	ASR1002-PWR-AC	ps, fail	0:02:50

Slot	CPLD Version	Firmware Version
1	07091401	12.2 (33r) XN2
2	07091401	12.2 (33r) XN2
R0	08060301	12.2 (0:0)
F0	08041102	12.2 (33r) XN2



**注** LED が電源の問題を示しているか、または電源モジュールのステートが「ps,fail」の場合は、カスタマー サービス担当者に連絡してサポートまたは詳細な説明を受けてください。

## Cisco ASR 1002-F ルータの起動

Cisco ASR 1002-F ルータを起動する前に、次のことを確認してください。

- Cisco ASR 1002-F ルータには、Cisco ASR1002-SIP10-F 用のスロットが 1 つあります。SPA がサブスロットにしっかりと取り付けられて、非脱落型ネジがしっかりと締められていることを確認します。



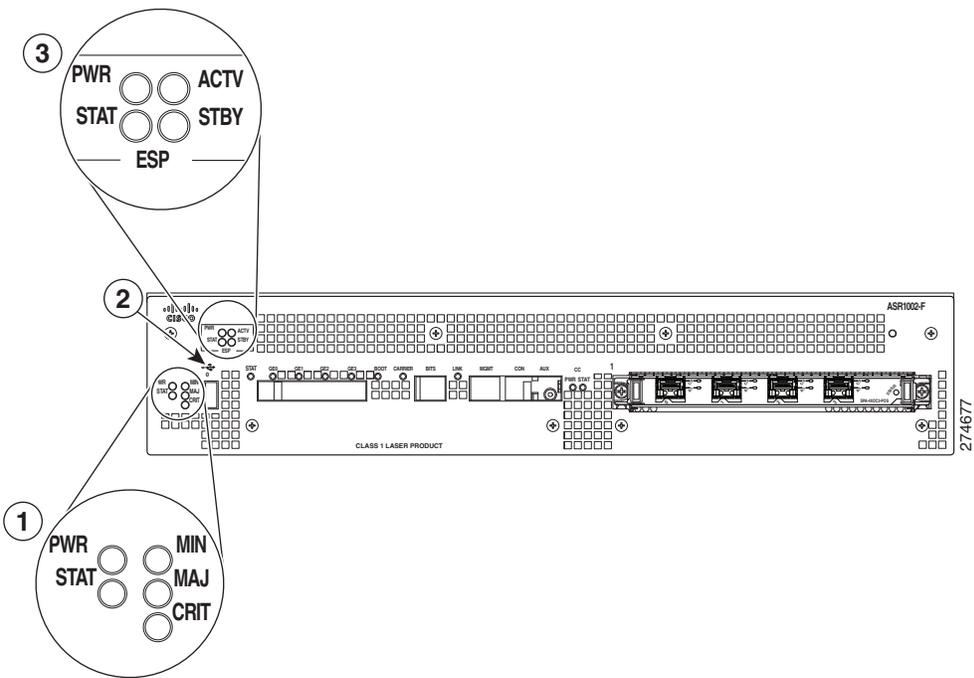
**注** ASR 1002-F ルータは、ハーフハイトの取り外し可能 SPA を 1 つだけ備えています。

- Cisco ASR 1002-F ルータの Integrated Cisco ASR1002-ESP-F フォワーディング プロセッサが固定され、非脱落型ネジがきつく締められている。
- ネットワーク インターフェイス ケーブルが接続されている。
- コンソール端末がオンになっている。

Cisco ASR1002-F ルータを起動する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 電源を投入します。電源モジュールの緑色の INPUT OK LED が点灯します (Cisco ASR 1002-F ルータでは両方の電源モジュールが必要です)。
- ステップ 2** 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。
- ステップ 3** ブート プロセス中に、SYSTEM LED を確認します。PWR LED はグリーンになっています。STAT LED がイエローに点灯している場合は、ブート中です。グリーンに点灯している場合は、Cisco IOS が稼働中です。

図 16 Cisco ASR 1002-F ルータ上の Integrated Cisco ASR1002-RP1 および Cisco ASR1002-ESP-F の LED



<b>1</b>	Cisco ASR1002-RP1 の LED	<b>3</b>	Cisco ASR1002-ESP-F の LED
<b>2</b>	USB 0 コネクタ		

表 3 に、Cisco ASR 1002-F ルータの前面プレートの LED に関する情報を示します。

表 3 Cisco ASR 1002 ルータの LED のアクティビティ

LED のラベル	LED	色	動作の説明
PWR	電源	グリーンに点灯	すべての所要電力が仕様範囲内です。
		消灯	ルータはスタンバイ モードです。
STAT	システム ステータス	グリーンに点灯	Cisco IOS が正常に起動されました。
		黄色	BOOT ROM が正常にロードされました。
		赤	システム障害。
MIN	Minor	オレンジ	マイナー アラーム インジケータ。
MAJ	Major	レッド(点灯)	メジャー アラーム インジケータ。
CRIT	Critical	レッド(点灯)	クリティカル アラーム インジケータ。電源投入時。
**組み込み 4xGE SPA SFP ポートの状態	合計で 4 つの LED (SFP ごと に 1 つの LED)	消灯	ポートがディセーブルにされています。
		オレンジ	ポートがイネーブルです。イーサネット リンクに問題 があります。
		グリーン	ポートがイネーブルで、イーサネット リンクが有効です。

\*\*Cisco ASR 1002 内蔵ギガビットイーサネット ポート(4x1GE)と互換性がある Small Form-Factor Pluggable(SFP)トランシーバ モジュールの詳細については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SIP and SPA Hardware Installation Guide』の「Modular Optics Compatibility」を参照してください。

表 4 に、システム起動時の Cisco ASR 1002-F ルータにおける Cisco ASR1002-ESP-F の LED に関する情報を示します。

表 4 Cisco ASR1002-ESP-F の LED のアクティビティ

LED のラベル	LED	色	動作の説明
PWR	電源	グリーンに点灯	すべての電源が動作限度内です。
		消灯	ルータはスタンバイ モードです。
STAT	Status	グリーン	コードが正常にダウンロードされ、動作可能です。
		黄色	BOOT ROM が正常にロードされました。
		赤	起動されていません。
ACTV	Active	グリーン	アクティブの場合、統合サービス プロセッサはグリーン です。
STBY	Standby	なし	常にオフです。

ブート プロセス中に、SYSTEM LED を確認します。STATUS LED はすぐにオレンジに点灯し、Cisco IOS が起動するとグリーンに変わります。



**注** システム出荷時の構成に応じて、ブート方法は異なります。次の出力は、電源を投入して、IOS が起動している間に、Cisco ASR 1002-F ルータ システムのコンソールに出力されるメッセージのスナップショットです。これは、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータで表示される可能性があるメッセージの一例です。

**ステップ 4** 初期化プロセスを確認します。システムの起動が完了すると(数秒かかります)、Cisco ASR 1002-F 統合ルート プロセッサの初期化が始まります。コンソール画面に、スクリプトとシステム バナーが表示されます。



**ステップ 4** イネーブルパスワードが受け入れられると、特権 EXEC コンフィギュレーション モードプロンプトが表示されます。

```
Router#
```

**ステップ 5** これで、特権 EXEC モードの CLI へのアクセスが可能になりました。必要なコマンドを入力して、必要なタスクを実行できます。

**ステップ 6** コンソール セッションを終了するには、次の例のように **quit** コマンドを入力します。

```
Router# quit
```

---

## セットアップ機能を使用したグローバルパラメータの設定

セットアッププログラムの初回起動時に、グローバルパラメータを設定する必要があります。これらのパラメータはシステム全体の設定を制御するために使用します。次の手順でグローバルパラメータを入力してください。

---

**ステップ 1** コンソールポートにコンソール端末を接続します。ここに示すのは、出力例です。実際のプロンプトはこれとは異なることがあります。この情報が表示された場合、ルータは正常に起動しています。

```
Restricted Rights Legend
```

```
Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.
```

```
        cisco Systems, Inc.
        170 West Tasman Drive
        San Jose, California 95134-1706
```

```
        .
        --- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes
```

```
Press RETURN to get started!
```

**ステップ 2** コンフィギュレーション スクリプトの最初の部分は、システムの初回起動時にだけ表示されます。次回以降のセットアップ機能の使用時には、次の例のようにシステム コンフィギュレーション ダイアログからスクリプトが始まります。

**ステップ 3** 初期設定ダイアログを開始するかどうかを尋ねられたら、**yes** を入力します。

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no] yes
```

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
```

```
Basic management setup configures only enough connectivity for management of the system, extended
setup will ask you to configure each interface on the system.
```

```
--- System Configuration Dialog ---
```

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: y
```

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
```

```
基本的な管理 setup で十分な接続性だけを設定します
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system
```

Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: n

First, would you like to see the current interface summary? [yes]: y

Any interface listed with OK? value "NO" does not have a valid configuration

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0/0	unassigned	NO	unset	down	down
GigabitEthernet0/0/1	unassigned	NO	unset	down	down
GigabitEthernet0/0/2	unassigned	NO	unset	down	down
GigabitEthernet0/0/3	unassigned	NO	unset	down	down
GigabitEthernet0	unassigned	YES	unset	administratively down	down

Configuring global parameters:

Enter host name [Router]:

The enable secret is a password used to protect access to privileged EXEC and configuration modes. This password, after entered, becomes encrypted in the configuration.

Enter enable secret: test

The enable password is used when you do not specify an enable secret password, with some older software versions, and some boot images.

Enter enable password: tests

The virtual terminal password is used to protect access to the router over a network interface.

Enter virtual terminal password: test

Configure SNMP Network Management? [yes]: n

Configure IP? [yes]: y

Configure RIP routing? [no]:

Configure bridging? [no]:

Configure CLNS? [no]:

Configuring interface parameters:

Do you want to configure GigabitEthernet0/0/0 interface? [yes]: n

Do you want to configure GigabitEthernet0/0/1 interface? [yes]: n

Do you want to configure GigabitEthernet0/0/2 interface? [yes]: n

Do you want to configure GigabitEthernet0/0/3 interface? [yes]: n

Do you want to configure GigabitEthernet0 interface? [no]: n

次のコンフィギュレーション コマンド スクリプトが作成されました。

```
hostname Router
enable secret 5 $1$6r./$U5wHcV3uRWkKWK/fap474.
enable password tests
line vty 0 4
password test
no snmp-server
!
ip routing
no bridge 1
no clns routing
!
interface GigabitEthernet0/0/0
shutdown
no ip address
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
shutdown
no ip address
!
.
.
.

end
```

- [0] Go to the IOS command prompt without saving this config.
- [1] Return back to the setup without saving this config.
- [2] Save this configuration to nvram and exit.

Enter your selection [2]:

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
```

\*Jan 11 06:59:29.476: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console.Reload Reason: Reload command.

```
System Bootstrap, Version 12.2(20071105:235056) [gschnorr-mcp_rommon_rel_1_25 101], DEVELOPMENT
SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2007 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 05-Nov-07 16:50 by gschnorr-mcp_rommon_rel_1_25
```

```
Current image running: Boot ROM1
Last reset cause: LocalSoft
SATA drive PCI config error
```

ASR1000-RP1 platform with 2097152 Kbytes of main memory

```
rommon 1 > b tftp:images/packages_crypto/asr1000rp1-advipservicesk9.mcp_dev_20080109_101550.bin
```

```
      IP_ADDRESS: 2.1.6.5
      IP_SUBNET_MASK: 255.255.0.0
      DEFAULT_GATEWAY: 2.1.0.1
      TFTP_SERVER: 2.0.0.2
      TFTP_FILE: images/packages_crypto/asr1000rp1-advipservicesk9.mcp_dev_20080109_101550.bin
Using midplane macaddr
      TFTP_MACADDR: 00:14:a8:ff:42:ff
      TFTP_VERBOSE: Progress
      TFTP_RETRY_COUNT: 18
      TFTP_TIMEOUT: 7200
      TFTP_CHECKSUM: Yes
      ETHER_PORT: 3
      ETHER_SPEED_MODE: Auto Detect
link up 1000Mbps/FD.....
Receiving images/packages_crypto/asr1000rp1-advipservicesk9.mcp_dev_20080109_101550.bin from 2.0.0.2
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
File reception completed.
Boot image size = 206741708 (0xc52a0cc) bytes
```

```
Using midplane macaddr
Package header rev 0 structure detected
Calculating SHA-1 hash...done
validate_package: SHA-1 hash:
      calculated a8301e1e:17821e94:07654c49:4ca6fe49:518af2c2
      expected a8301e1e:17821e94:07654c49:4ca6fe49:518af2c2
Image validated
```

```
PPC/IOS XE loader version: 0.0.3
loaded at:      00800000 0CD2C004
zimage at:     00807673 009B8E53
initrd at:     009B9000 01006E53
isord at:      01007000 0CD2A000
avail ram:     00400000 00800000
```

Kernel load:

```
Uncompressing image... dst: 00000000 lim: 00400000 start: 00807673 size: 001B17E0...done.
Now booting the IOS XE kernel
```

```
%IOSXEBOOT-4-BOOT_PARAMETER: (rp/0): Booting with custom BOOT_PARAM setting
%IOSXEBOOT-4-DEBUG_CONF: (rp/0): File /misc/scratch/debug.conf is absent, ignoring
```

#### Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, IOS-XE Software (PPC\_LINUX\_IOSD-ADVENTERPRISEK9-M), Version 12.2(33)XNA, RELEASE SOFTWARE

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 01-May-08 00:29 by mcpre

Image text-base: 0x10062810, data-base: 0x132AED48

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

cisco ASR1000 (RP1) processor with 548011K/6147K bytes of memory.

8 FastEthernet interfaces

6 Gigabit Ethernet interfaces

32768K bytes of non-volatile configuration memory.

2097152K bytes of physical memory.

947711K bytes of eUSB flash at bootflash:.

253407K bytes of USB flash at usb0:.

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: n



**注** 基本管理セットアップでは、システム管理用の接続だけが設定されます。拡張セットアップでは、システムの各インターフェイスも設定する必要があります。グローバルパラメータ設定の詳細については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide』を参照してください。

## 実行コンフィギュレーションの設定値の確認

入力した設定値を確認するには、Router# プロンプトで **show running-config** コマンドを入力します。

```
Router# show running-config
```

設定の変更を検討する場合は、EXEC モードで **show startup-config** コマンドを使用して変更内容を表示し、**copy run-start** コマンドを使用して NVRAM に保存します。

## NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存

コンフィギュレーションまたは変更内容を NVRAM 内のスタートアップ コンフィギュレーションに保存するには、**copy running-config startup-config** コマンドを使用します。このようにすると、ソフトウェアをリロードした場合、あるいは停電が発生した場合も、変更内容は失われません。次に例を示します。

```
Router# copy running-config startup-config
Building configuration...
```

設定の保存には 1 ~ 2 分かかります。設定が保存されると、次の出力が表示されます。

```
[OK]
Router#
```

この作業により、コンフィギュレーションが NVRAM に保存されます。

コンフィギュレーションへの変更を確認するには、EXEC モードで **show startup-config** コマンドを使用して変更内容を表示し、**copy run-start** コマンドを使用して NVRAM に保存します。



**注** **copy run-start** コマンドを使用すると、コンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能を使用してルータに作成した設定値が保存されます。この作業を行わないと、作成した設定値は次回のルータ起動時に失われます。

## その他の設定作業の実行

ルータに対して基本的なスタートアップ コンフィギュレーションを行ったあとで、詳細な設定の変更を行う場合は、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide』、およびシスコ製ハードウェアに添付されている CiscoIOS ソフトウェア リリースに対応するコンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスを参照してください。これらのマニュアルには、**configure** コマンドの使用法が詳細に記載されています。コンフィギュレーション マニュアルには、次の作業に関する詳細も記載されています。

- コマンド モードの概要
- ルータの起動と再起動
- Cisco ASR 1002-F ルータのソフトウェア パッケージとアーキテクチャの概要
- ソフトウェアのアップグレード

## 9 設置後の作業

ここでは、Cisco ASR 1002-F ルータの Shared Port Adapter (SPA; 共有ポート アダプタ) および電源モジュールを交換する方法と、ルータの電源を安全に切断する方法について説明します。



**注** 特に断りのない限り、Cisco ASR 1002-F ルータの電源モジュールの着脱は、既存の Cisco ASR 1002 ルータと同じです。



**注** Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ FRU の全一覧については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Router Hardware Installation and Initial Configuration Guide』の第 9 章を参照してください。

ここでは、次の内容について説明します。

- [Cisco ASR 1002-F ルータの安全な電源オフ \(28 ページ\)](#)
- [共有ポートアダプタの交換 \(29 ページ\)](#)
- [Cisco ASR 1002-F ルータの電源モジュールの交換 \(29 ページ\)](#)



---

**警告** この装置の設置、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 1002-F ルータの安全な電源オフ

ここでは、Cisco ASR 1002-F ルータのシャットダウン方法について説明します。シャーシのすべての電源を切る前に、**reload** コマンドを発行することを推奨します。これにより、オペレーティング システムによってすべてのファイル システムがクリーンアップされます。リロード処理が完了したら、Cisco ASR 1002-F ルータの電源を安全に切断できます。

Cisco ASR 1002-F ルータの電源を安全に切断する手順は、次のとおりです(例も参照)。

---

**ステップ 1** アクセサリ キットに含まれている静電気防止用リストストラップの一端を手首に付けます。

**ステップ 2** **reload** コマンドを入力します。

**ステップ 3** **reload** コマンドを確認します。

```
Rmcp-2ru-1#reload
Proceed with reload? [confirm]
Aug 17 00:06:47.051 R0/0: %PMAN-5-EXITACTION: Process manager is exiting: prs exit with reload
chassis code
```

**ステップ 4** **reload** コマンドを確認したあと、システム ブートストラップ メッセージが表示されるまで、システムの電源を切らずに待機します。

```
System Bootstrap, Version 12.2(33r)XN2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: tap://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2010 by cisco Systems, Inc.
```

```
Current image running: Boot ROM0
Last reset cause: LocalSoft
```

```
ASR1000-RP1 platform with 4194303 Kbytes of main memory
```

```
mcp-2ru-1-rp0-rommon 1>
```

**ステップ 5** Cisco ASR 1002-F ルータから電源コードをすべて取り外します。

- a. 回路ブレーカー スイッチの付いた電源の場合は、スイッチをオフ(O)の位置に切り替えます。
- b. スタンバイ スイッチの付いた電源の場合は、スタンバイ スイッチをスタンバイ位置に切り替えます。



---

**注** ルータの電源をオフにしたのち、再度電源をオンにするまで、30 秒以上間隔をあけてください。

---

## 共有ポートアダプタの交換

Cisco ASR 1002-F ルータ内の統合 Cisco ASR1002-SIP10-F 上の共有ポート アダプタ (SPA) は活性挿抜 (OIR) をサポートしますが、統合 Cisco ASR1002-SIP10-F は OIR をサポートせず、現場でアップグレードすることはできません。

共有ポート アダプタを取り外す際には、その共有ポート アダプタ上をトラフィックが通過しないように、取り外す前にインターフェイスをシャットダウンしておいてください。トラフィックが流れている共有ポート アダプタを取り外すと、システムに障害が発生するおそれがあります。

- 
- 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** 共有ポート アダプタからすべてのケーブルを取り外します。
  - ステップ 3** シャーシ サブスロットから共有ポート アダプタを取り外します。ハンドルをつかみ、ルータから共有ポート アダプタまたはブランク パネルを引き抜きます。
  - ステップ 4** Cisco ASR 1002-F ルータ内の共有ポート アダプタ スロット ガイドの位置を確認します。



**注意** 共有ポート アダプタはシャーシ上面の下にあるスロット ガイドに差し込む必要があります。共有ポート アダプタのコンポーネントがシステム ボードに接触しないようにしてください。接触すると、SPA が損傷するおそれがあります。

- 
- ステップ 5** 共有ポート アダプタを共有ポート アダプタ スロットに慎重に差し込み、しっかりと固定されたら、非脱落型ネジをきつく締めます。装着されると、共有ポート アダプタの入出力パネルがルータ前面と平らに揃います。
  - ステップ 6** すべてのケーブルを接続し直して、ケーブルをケーブル管理ブラケットに通します。
  - ステップ 7** 共有ポート アダプタが起動しない場合は、共有ポート アダプタを装着し直します。力を入れ過ぎないようにしてください。
  - ステップ 8** ルータの電源スイッチを On (I) の位置にして、電源を投入します。

## Cisco ASR 1002-F ルータの電源モジュールの交換

ここでは、Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源および DC 電源の取り外し手順および取り付け手順を示します。作業を開始する前に、シャーシがアースされていることを確認してください。



**注** システムに電力を供給し、適切な冷却が行われるようにするには、常にシャーシに 4 つの電源モジュールを取り付けておき、そのうち、少なくとも 2 つの電源モジュール (ゾーンごとに 1 つ) を電気幹線に直接接続しておく必要があります。システム ファンは電源モジュール内部にあり、冷却のために回転する必要があります。1 つの電源モジュールですべてのシステム ファンに電力を供給できるので、2 つめの電源モジュールの電源をオンにしておく必要はありませんが必ず取り付けておいてください。



**注意** 電源が入っている 4 つの電源モジュールが取り付けられているシステムから、1 つの電源モジュールを取り外した場合、シャット ダウンするまでにシステムが稼働できる時間は長くても 5 分です。ただし、電源モジュール内部でファンと電源部分はそれぞれ独立しているため、5 分以内に交換用の電源モジュールの電源をオンにする必要はありません。ファンを駆動して適切なシステムの冷却状態を維持するために唯一不可欠なことが、電源モジュールをシャーシに取り付けておくことです。

### AC 電源モジュールの取り外し

Cisco ASR 1002-F ルータの正常に動作していない AC 電源を取り外して、5 分以内に AC 電源を取り付ける手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** アクセサリ キットに含まれている静電気防止用リスト ストラップの一端を手首に付けます。
  - ステップ 2** スイッチを Off (O) の位置にして、AC 電源コードを取り外します。

**ステップ 3** 電源モジュールのすべての非脱落型ネジをゆるめます。

**ステップ 4** 電源モジュールのハンドルを持って、電源モジュールをシャーシから引き出します。AC 電源を取り外すと、ログレポートに次のようなメッセージが出力されます。

```
#show log
Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 6 messages rate-limited, 0 flushes, 0 overruns, xml
disabled, filtering disabled)

No Active Message Discriminator.

No Inactive Message Discriminator.

  Console logging: disabled
  Monitor logging: level debugging, 0 messages logged, xml disabled,
                    filtering disabled
  Buffer logging:  level debugging, 81 messages logged, xml disabled,
                    filtering disabled
  Exception Logging: size (4096 bytes)
  Count and timestamp logging messages: disabled
  Persistent logging: disabled

No active filter modules.

  Trap logging: level informational, 78 message lines logged

Log Buffer (10000000 bytes):

*Jan 10 06:08:14.713: %CMRP-3-PEM_REMOVE_SHUT: R0/0: cmand: The system will shut down in 5 minutes
*Jan 10 06:08:14.718: %ASR1000_PEM-6-REMPER_FM: PEM/FM slot P1 removed
*Jan 10 06:08:28.966: %ASR1000_PEM-6-INSPEM_FM: PEM/FM slot P1 inserted

The second is after enabling console logging.Output is at the console (and in the log).

2ru_perf2#conf Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line.End with CNTL/Z.
2ru_perf2(config)#log con
% Ambiguous command: "log con"
2ru_perf2(config)#logg con
2ru_perf2(config)#^Z
2ru_perf2#
*Jan 10 06:08:54.643: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
2ru_perf2#
2ru_perf2# *Jan 10 06:09:05.023: %CMRP-3-PEM_REMOVE_SHUT: R0/0: cmand: The system will shut down in
5 minutes
*Jan 10 06:09:05.026: %ASR1000_PEM-6-REMPER_FM: PEM/FM slot P0 removed
*Jan 10 06:09:10.500: %ASR1000_PEM-6-INSPEM_FM: PEM/FM slot P0 inserted
2ru_perf2#
```

**ステップ 5** 5 分以内に AC 電源を交換します。時間内に交換しないとシステムがシャットダウンしてしまいます。

---

これで、Cisco ASR 1002-F ルータから AC 電源が取り外されました。5 分以内に AC 電源を取り付ける必要があります。

## AC 電源の取り付け

---

**ステップ 1** AC 電源を電源モジュール スロット 0 または 1 に差し込み、しっかり固定します。

**ステップ 2** 非脱落型ネジを締めます。

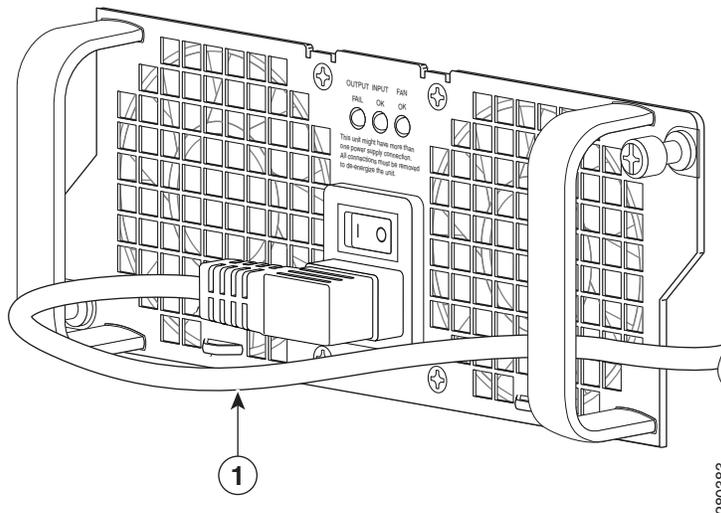
**ステップ 3** ルータの背面で、電源スイッチが Off(O)の位置になっていることを確認します。

**ステップ 4** AC 電源コードを電源コネクタに差し込み、電源スイッチを On(I)にします。

**ステップ 5** AC 電源コードが他のケーブルやワイヤと干渉しないように、次のいずれかの方法で AC 電源コードの線処理をします。

- a. AC 電源差し込み口に接続した AC 電源コードに小さいサービス ループを残し、AC 電源モジュールのハンドルを通して電源コードを固定します(図 17 を参照)。または、5b に進みます。

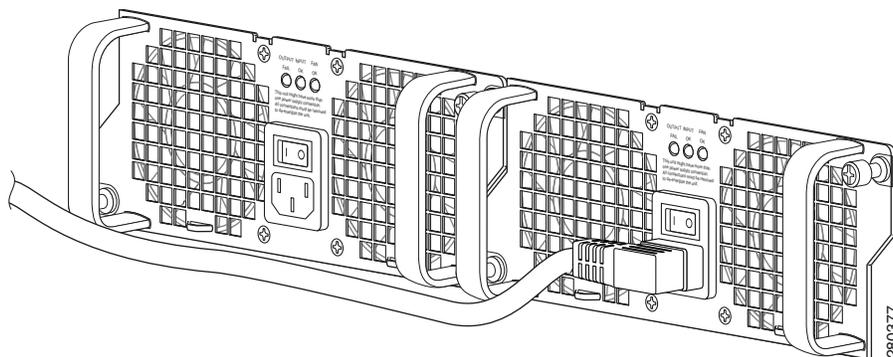
図 17 Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源コード



**1** AC 電源コードとサービス ループ

- b. 図 18 に示すように、電源コードをスロット 1 の電源モジュール(接続している電源モジュール)およびスロット 0 の電源モジュール(左)のハンドルの下に回します。電源コードには余裕をもたせて、AC 電源差し込み口から外れないようにします。

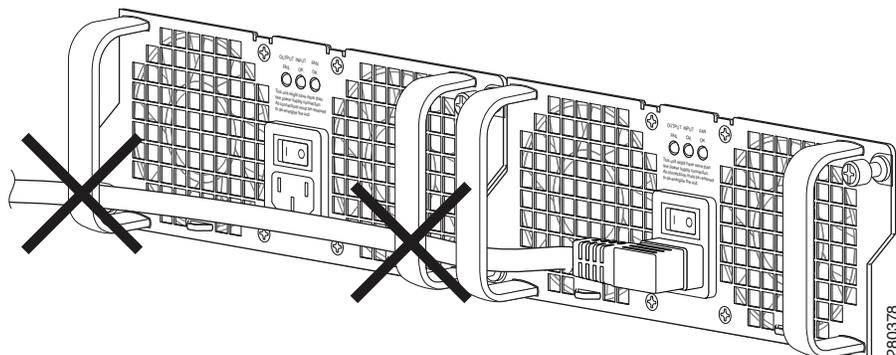
図 18 Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源コード:左右



  
注意

図 19 のように、AC 電源コードを電源ハンドルの中を通さないでください。

図 19 Cisco ASR 1002-F ルータの AC 電源コードのケーブル配線



**注** AC 電源コードへのタイラップの使用はオプションで、必須ではありません。ただし、AC 電源コードを電源モジュールタブに接続してから、何らかの理由で AC 電源コードを外す場合は、タイラップを切断した後にコードが損傷していないかどうかを確認してください。電源コードが損傷している場合は、ただちに交換してください。



**注** 電源モジュールのスイッチは、両側の電源コードを接続したあとで On(I) にしてください。

- ステップ 6** AC 電源モジュールのコードを AC 電源に接続します。
- ステップ 7** AC 電源のスイッチを On(I) の位置に設定します。
- ステップ 8** ルータに電源が供給されると、電源モジュール LED が点灯します。

これで、Cisco ASR 1002-F ルータで AC 電源を接続する手順は完了です。Cisco ASR 1002-F ルータ内の適切に動作していない AC 電源を 5 分以内に交換する (AC 電源を取り外してから、取り付ける) ことができました。

## DC 電源の取り外し

Cisco ASR 1002-F ルータから DC 電源を取り外す前に、電源モジュールから電気を取り除く必要があります。



**注意** 電源モジュールの取り外しおよび取り付けを開始する前に、シャーシアースが接続されていることを確認します。

Cisco ASR 1002-F ルータから DC 電源を取り外す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** アクセサリキットに含まれている静電気防止用リストストラップの一端を手首に付けます。
- ステップ 2** 電源モジュールのスイッチをスタンバイの位置にします。
- ステップ 3** 端子ネジに触れる前に、分岐回路ブレーカーをオフにします。次に、端子ブロックネジをゆるめてワイヤを外します。
- ステップ 4** アース線を次の順序で端子ブロックから取り外します。
- マイナスアース線
  - プラスアース線
  - アース線
- ステップ 5** 電源モジュールのすべての非脱落型ネジを取り外します。



**注** システムに電力を供給し、適切な冷却が行われるようにするには、常にシャーシに 4 つの電源モジュールを取り付けておく、そのうち、少なくとも 2 つの電源モジュール(ゾーンごとに 1 つ)を電気幹線に直接接続しておく必要があります。システムファンは電源モジュール内部にあり、冷却のために回転する必要があります。1 つの電源モジュールですべてのシステムファンに電力を供給できるので、2 つめの電源モジュールの電源をオンにしておく必要はありませんが必ず取り付けておいてください。



**注意** 電源が入っている 4 つの電源モジュールが取り付けられているシステムから、1 つの電源モジュールを取り外した場合、シャットダウンするまでにシステムが稼働できる時間は長くても 5 分です。ただし、電源モジュール内部でファンと電源部分はそれぞれ独立しているため、5 分以内に交換用の電源モジュールの電源をオンにする必要はありません。ファンを駆動して適切なシステムの冷却状態を維持するために唯一不可欠なことが、電源モジュールをシャーシに取り付けておくことです。

**ステップ 6** 電源モジュールのハンドルを持って、電源モジュールをシャーシから引き出します。

**ステップ 7** 5 分以内に DC 電源を交換します。時間内に交換しないとシステムがシャットダウンしてしまいます。

これで、Cisco ASR 1002-F ルータから DC 電源を取り外す手順は完了です。

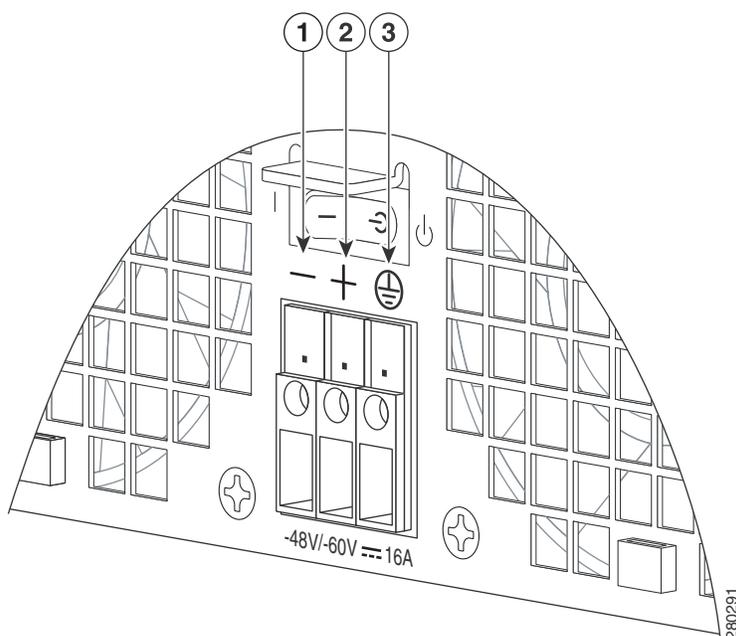
## DC 電源の取り付け

ここでは、Cisco ASR 1002-F ルータで DC 電源を交換する方法について説明します。



**注** 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。通常、グリーンまたはグリーン/イエローはアースに使用されます。DC 入力電源モジュールに選んだ導線のカラーコードが、DC 電源に使用されている導線のカラーコードと一致していることを確認してください。

**図 20 Cisco ASR 1002-F ルータの端子ブロック**



<b>1</b>	マイナス導線	<b>3</b>	アース シンボル
<b>2</b>	プラス導線		



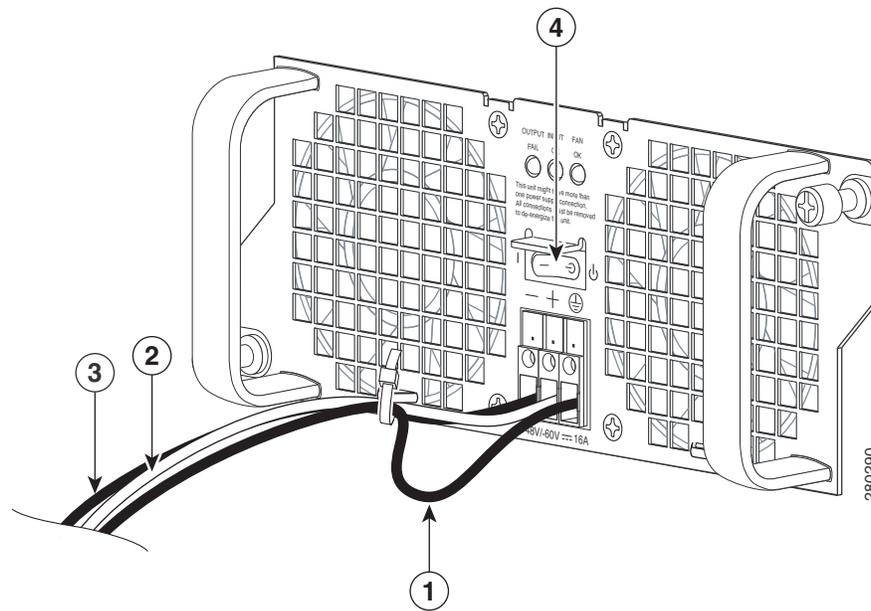
**警告** AC 電源モジュールと DC 電源モジュールを同じシャーシに取り付けしないでください。ステートメント 1050



**警告** 装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。ステートメント 1074

- ステップ 1 ルータの背面で、電源モジュールのスタンバイスイッチがスタンバイの位置になっていることを確認します。
- ステップ 2 マイナス線とプラス線が設置場所の電源から接続解除され、回線ブレーカーがオフになっていることを確認します。
- ステップ 3 DC 電源を電源モジュール スロット 0 または 1 に差し込み、しっかり固定します。
- ステップ 4 ワイヤストリッパを使用して、マイナス導線、プラス導線、アース導線から 0.55 インチ (14 mm) ほど被覆を取り除きます。

図 21 Cisco ASR 1002-F ルータの DC 電源



1	アース線	3	プラス導線
2	マイナス導線	4	DC 電源モジュールのスタンバイスイッチ

- ステップ 5 被覆を取り除いたアース導線の終端を、DC 入力電源モジュールのアース導線レセプタクルに完全に挿入して、3.5mm マイナス ドライバを使用してレセプタクル ネジを 0.5 ~ 0.6 Nm のトルクで締めます。
- ステップ 6 被覆を取り除いたプラス導線の終端を、プラス導線レセプタクルに完全に挿入して、同じ 3.5mm マイナス ドライバを使用してレセプタクル ネジを締めます。マイナス導線についても、このステップを繰り返します。



**注** 被覆を取り除いた各導線の終端は、レセプタクルに奥まで完全に挿入するようにしてください。線をレセプタクルに挿入した後にむき出し部分がはみ出す場合は、レセプタクルから線を外し、ワイヤストリッパでむき出し部分の端をカットし、4 ~ 6 のステップを繰り返してください。

- ステップ 7 アース、プラス、およびマイナスの DC 入力線のレセプタクルのネジを締めた後、ケーブルタイを使用して 3 本の線を電源モジュールの前面プレートに固定します。



---

**注** アース、プラス、およびマイナスの DC 入力線を電源モジュールの前面プレートに固定するときは、アース線に余分なサービス ループを残します。これにより、3 本の線が強く引っ張られた場合に、アース線が電源から最後に切り離されるようになります。

---

**ステップ 8** 設置場所の分岐回路ブレーカーをオンにし、スタンバイ スイッチを On (I) の位置に設定します。

**ステップ 9** ルータに電源が供給されると、電源モジュールの LED が点灯することを確認します。

---

これで、Cisco ASR 1002-F ルータに DC 電源を取り付ける手順は完了です。

©2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は 2016 年 12 月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107 - 6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先