



クイック スタート ガイド



Cisco ASR 1002-X ルータ

- 1 マニュアルおよびリソース
- 2 インストレーションの準備
- 3 ルータのラックマウント
- 4 ルータのネットワーク接続
- 5 システムの起動
- 6 ルータの設定
- 7 設置後の作業

1 マニュアルおよびリソース

Cisco 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、法規制の遵守および安全性に関する資料や『Cisco 1000 Series Aggregation Services Routers』のマニュアルを除いて、オンラインで入手できます。ハードウェアの設置手順の詳細については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Hardware Installation Guide』を参照してください。共有ポート アダプタなどの部品の取り付けや交換、および法規制の遵守に関する情報については、次のマニュアルを参照してください。

- 共有ポート アダプタ (SPA) のマニュアル:『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers SIP and SPA Hardware Installation 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。
- 法規制の遵守に関する情報:『Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers』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、このマニュアルに加えられた変更を示します。

マニュアルのバージョン	日付	変更点
OL-27545-01-J	2012 年 7 月	このマニュアルの最初のバージョンです。

技術マニュアルのアイデア フォーラム

シスコの技術マニュアルの改善や、ニーズに応じたサービスの向上を提案します。技術マニュアルのアイデア フォーラムに参加するには、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/techdocideas>

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 3.0 をサポートしています。

2 インストレーションの準備

ここでは、工具や部品、警告、設置場所の準備に関する情報、およびラックや装置シェルフまたは卓上に設置するための情報を提供します。



警告 この装置の設置、交換、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-X ルータの側面の eUSB パネル ドアを開かないでください。eUSB フラッシュ カードに問題があれば、シャーシを返却する必要があります。

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』を参照してください。

設置場所の準備と開梱

次のガイドラインに従ってください。

- 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。
- 設置作業に関する記録ができるように、サイト ログを手元に用意しておきます。

工具および部品

Cisco ASR 1002-X 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。

- ESD 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）
- 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×2、およびネジ×4
- ラックマウントおよびケーブル管理キット：
 - 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付き）×4、およびケーブル管理ブラケット×2
 - ネジ 2 組：前面ラックマウント ブラケット用 1 組（複数の黒いネジが同梱）、ケーブル管理ブラケット用 1 組（4 本のネジが同梱）。

装置シェルフまたは卓上に設置する場合の準備

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。

ラックマウントの取り付けの準備

ラックマウント作業を開始する前に、シャーシにケーブル管理ブラケットを取り付けるかどうかを決定します。



(注)

ケーブル管理ブラケットを取り付ける場合は、手順で示されたラック取り付けイア穴を使用し、装置ラックにシャーシを取り付けた後にブラケットを取り付けてください。

3 ルータのラックマウント

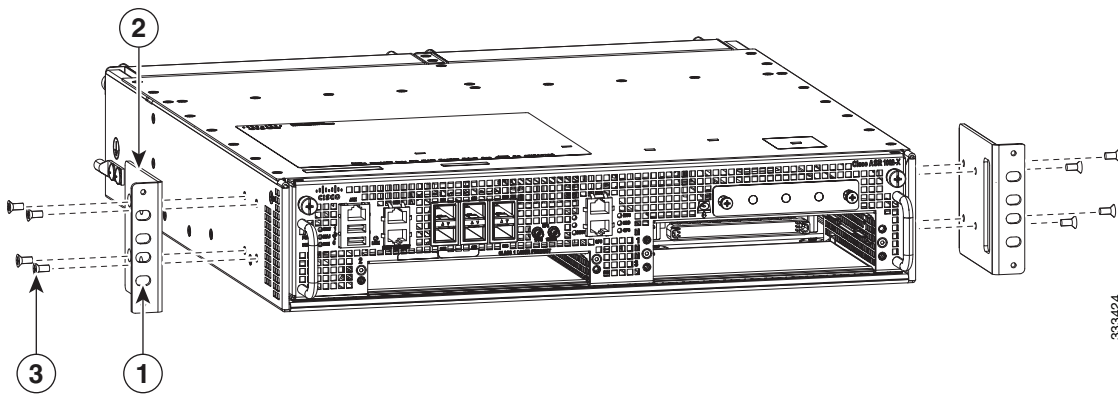
ここでは、ルータのラックマウント方法について説明します。

ラック取り付け金具の取り付け：シャーシのフロントマウント

Cisco ASR 1002-X ルータにラックマウント ブラケットを取り付けて、前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 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 ラック取り付け金具をルータの側面に合わせます。
- ステップ 3 前面ラックマウント ブラケットの上部の穴を、側面の排気穴の後ろのシャーシの一番上の穴に位置合わせします (図 1 を参照)。

図 1 Cisco ASR 1002-X ルータの前面ラックマウント ブラケット



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。黒いネジを使用してラックマウント ブラケットをシャーシに固定してください。
- ステップ 6 ケーブル管理ブラケットを取り付けるには、「[ケーブル管理ブラケットの取り付け](#)」(P.6) の手順を参照してください。

2 本支柱ラックへの設置

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、2 支柱ラックを床表面に固定します。

次の重要事項を確認した上で、Cisco ASR 1002-X ルータを 2 支柱装置ラックに設置してください。

- 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。シャーシ内の通気は前面から背面に向かって流れます。
- 2 支柱ラックが倒れて、人身事故やコンポーネントの損傷を防ぐため、2 支柱装置ラックが床に固定されていることを確認してください。

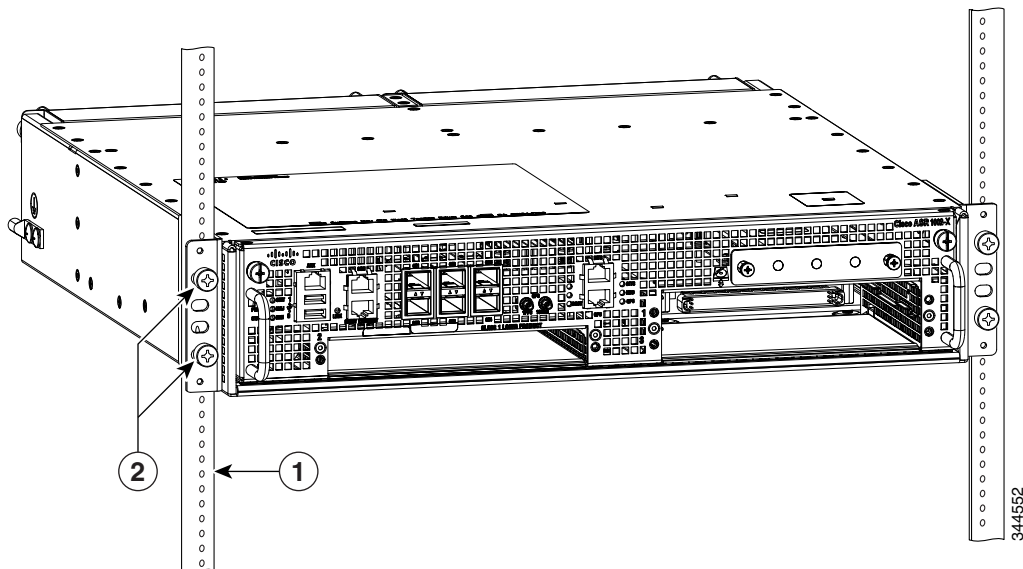
- 一人で持ち上げるには重すぎる可能性があるものを、持ち上げようとしてはなりません。装置ラックにルータを設置する際、2名以上で作業することを推奨します。
- Cisco 1000 シリーズ ルータを支えるラック下の床は、ラックとその他すべての搭載機器の合計重量を支えられる強度があることを確認してください。



(注) 装置ラックにシャーシを取り付けたら、必ずケーブル管理ブラケットをシャーシに取り付けてください。

図 2 に、2 支柱ラックへの Cisco ASR 1002-X ルータの取り付けを示します。

図 2 2 支柱ラックへの Cisco ASR 1002-X 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
---	---------	---	---------------------------

Cisco ASR 1002-X ルータを 2 支柱装置ラックに取り付けるには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** シャーシの前面を手前にして持ち上げ、慎重にラックに入れます。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** シャーシをラックに入れ、ラック取り付け金具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。
- ステップ 3** ラック取り付け金具のイア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。



ヒント ステップ 4 で指定されたラックマウントブラケットのイア穴を使用すると、十分な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ブラケットを取り付けやすくなります。

- ステップ 4** 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。
- Cisco ASR 1002-X ルータのラックマウントブラケットには、4 つのイア穴と、2 つのケーブル管理ブラケット用の穴があります。下部のネジをラック取り付け金具イアの上から 5 番めの穴に差し込み、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、ラック取り付け金具のイア穴の上から 2 番めの穴に下部のネジから斜めに差し込み、ネジを締めてラックレールに固定します。図 2 を参照してください。
- ステップ 5** シャーシの反対側についても、ステップ 3 ~ 4 を繰り返します。



(注) 指定されたラックマウント ブラケットのエア穴を使用すると、シャーシがラックに搭載されたあと、ケーブル管理 ブラケットをラックマウント 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。「ケーブル管理ブラケットの取り付け」(P.6) の手順に進み、設置作業を続けてください。

ケーブル管理ブラケットの取り付け

シャーシ両側のケーブルをまとめるために、シャーシの各ラックマウント ブラケットにケーブル管理ブラケットを取り付けます。このブラケットは、ケーブルの取り付けと取り外しが容易に行えるよう、ラックマウント ブラケットにネジで固定されます。

Cisco ASR 1002-X ルータのケーブル管理ブラケットには、1 つの独立したケーブル管理用 U 字フックと、ブラケットごとに 2 本のネジが含まれていて、カード モジュール スロットごとにケーブルを束ねることができます。ASR 1000 シリーズ SPA インターフェイスでは、これらのブラケットと、SPA 製品の機能であるケーブル管理デバイスを組み合わせて使用することにより、ケーブルを取り外さなくても、隣接カードを着脱できます。



(注) ケーブル管理ブラケットは、U 字フックの開口部が上向きになるようにシャーシに取り付けてください。

ラック内の Cisco ASR 1002-X ルータの両側にケーブル管理ブラケットを取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1 Cisco ASR 1002-X 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るようにします。

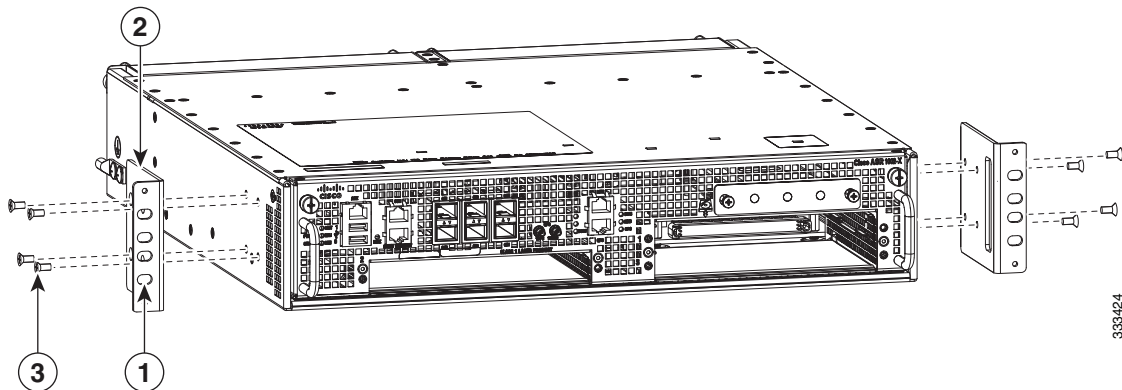
ステップ 2 1 本のネジをケーブル管理ブラケットに通して、シャーシのラックマウント ブラケットに差し込み、プラスドライバーを使用して締めます。



(注) Cisco ASR 1002-X ルータ付属の 4 本のネジを使用してください。

ステップ 3 下部のラック取り付けエア穴を使用し、ネジをケーブル管理ブラケットに通して、シャーシのラックマウント ブラケットに差し込みます。図 3 に、シャーシに取り付けたケーブル管理用金具を示します。

図3 Cisco ASR 1002-X ルータへのケーブル管理ブラケットの取り付け



1	ケーブル管理用の下部のネジと上部のネジを、このエア穴に取り付けます。	3	前面ラックマウントブラケット
2	ケーブル管理用 U 字フック		

ステップ 4 プラスドライバおよびケーブル管理ネジを使用して、ネジをケーブル管理ブラケットに通して締めます。

ステップ 5 Cisco ASR 1002-X ルータの反対側面についても、ステップ 1 ~ 4 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-X ルータにケーブル管理ブラケットを取り付ける手順は完了です。

シャーシのアース接続

すべての DC 電源の設置および Telcordia の接地要件への適合が要求されるあらゆる AC 電源の設置では、Cisco ASR 1002-X シャーシをアース接続する必要があります。



注意 通信回線の危険を防止するため、デュアルラグ シャーシアーススタッドを取り付け、すべてのカードおよびファイラプレートを完全に差し込み、ネジ留めし、アース接続する必要があります。

この手順を開始する前に、推奨の工具と備品を用意してください。



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

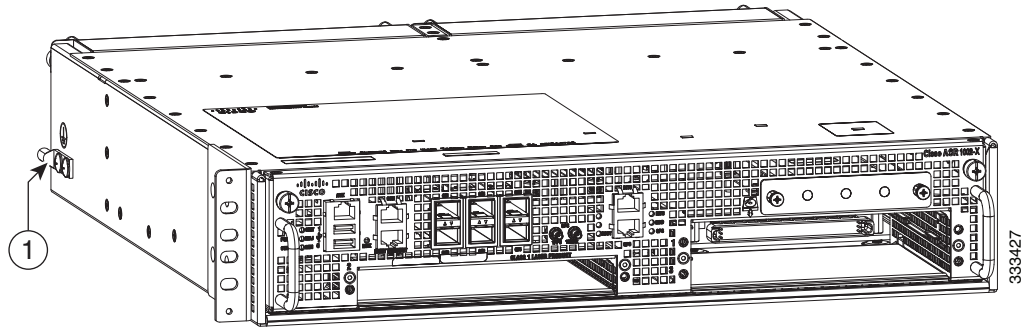
シャーシを電源に接続したり、ルータの電源をオンにする前に、Cisco ASR 1002-X ルータのシャーシを適切にアース接続してください。シャーシアースラグ (2 個) とその取り付けネジ (4 本) が、Cisco ASR 1002-X ルータ付属のアクセサリキットに入っています。

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
- デュアルラグ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)
- アース線

Cisco ASR 1002-X ルータのシャーシアース コネクタの位置については、[図 4](#) を参照してください。

図 4 Cisco ASR 1002-X ルータのアース コネクタの位置



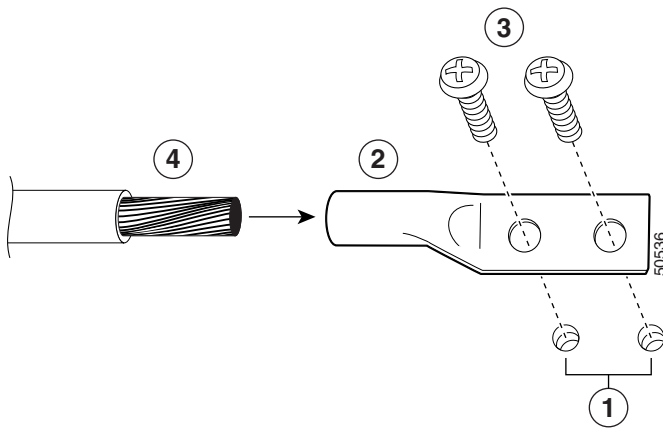
1	Cisco ASR 1002-X ルータのアース スタッドの位置。	—	—
----------	-----------------------------------	---	---

シャーシのアース接続を取り付けるには、次の手順を実行します。

- 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 アース線をアース 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 5](#) に、アース ラグをシャーシアース コネクタに取り付ける方法を示します。

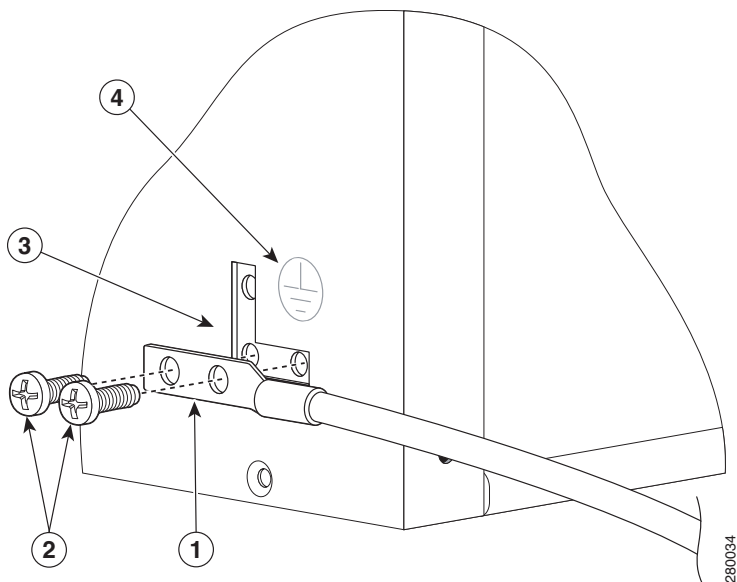
図 5 シャーシアース コネクタへのアース ラグの取り付け



1	シャーシアース コネクタの穴	3	アース ネジ
2	アース スタッド	4	シャーシアース導線

- ステップ 4** アース線が電源部の前を通らないように、アース線を取り付けたアース ラグを左側に取り付けます。
- ステップ 5** 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。

図6 シャーシアース コネクタへのアース ラグの取り付け



1	シャーシのアース スタッドおよび導線	3	シャーシのアース コネクタ
2	アース ネジ	4	アース シンボル

ステップ6 アース ラグの穴に2つのネジを差し込みます。

ステップ7 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8 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。ルータをネットワークに接続する方法については、「[ルータのネットワーク接続](#)」(P.10)で説明されている手順に進みます。

4 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」(P.10)
- 「イーサネット管理ポートの接続」(P.11)
- 「SPA ケーブルの接続」(P.11)
- 「ケーブル管理ブラケットを使用したケーブル固定」(P.12)

コンソールポートおよび補助ポートのケーブル接続

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータのコンソールポートまたは補助ポートにケーブルを接続する方法について説明します。Cisco ASR 1002-X ルータでは、モデムやコンソール端末を接続する AUX ポートとコンソールポートの両方に RJ-45 ポートが使用されています。

DCE モードのコンソールポートにはコンソール端末を接続し、DTE モードの補助ポートにはルータに対するモデムまたはその他の DCE デバイスを接続します。

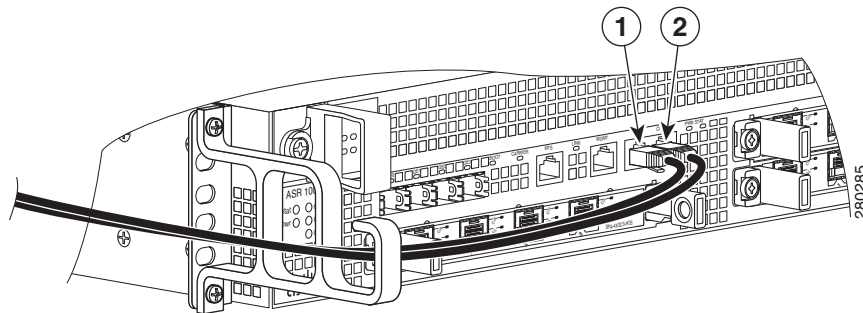


注意 コンソールポートおよび補助ポートはどちらも非同期シリアルポートのため、これらのポートに接続する装置は非同期伝送に対応している必要があります（非同期はシリアルデバイスの最も一般的なタイプで、ほとんどのモデムは非同期デバイスです）。Cisco ASR 1002-X ルータでクラス A 放射要件を満たすには、コンソールポートおよび補助ポートの接続にシールド付きケーブルを使用する必要があります。

コンソールポートケーブルおよび補助ポートケーブルを接続するには、次の手順を実行します。

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-X 統合ルートプロセッサのコンソールポートと補助ポートコネクタ



1	CON - コンソールポート	2	AUX : 補助ポート
----------	----------------	----------	-------------

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。

ステップ 3 ルータが正常に動作したあとは、端末を接続解除できます。



(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-X ルータ仕様を参照してください。

イーサネット管理ポートの接続

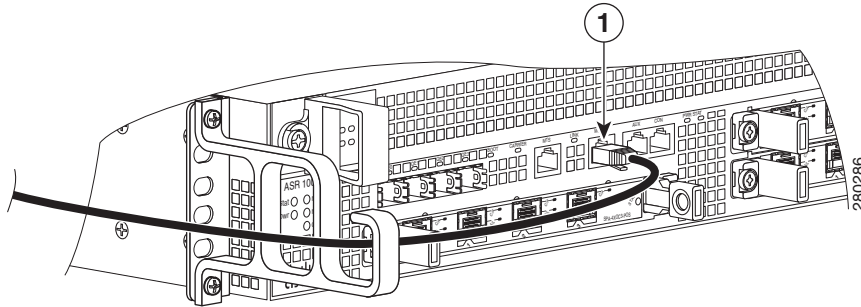


注意 クラス A 放射要件に準拠するには、シールド付きイーサネット ケーブルを使用する必要があります。

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 8 を参照)。

図 8 Cisco ASR 1002-X 統合ルータ プロセッサのイーサネット管理ポート コネクタ



1	MGMT ポートおよびケーブル	
----------	-----------------	--

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、固定速度に設定します。

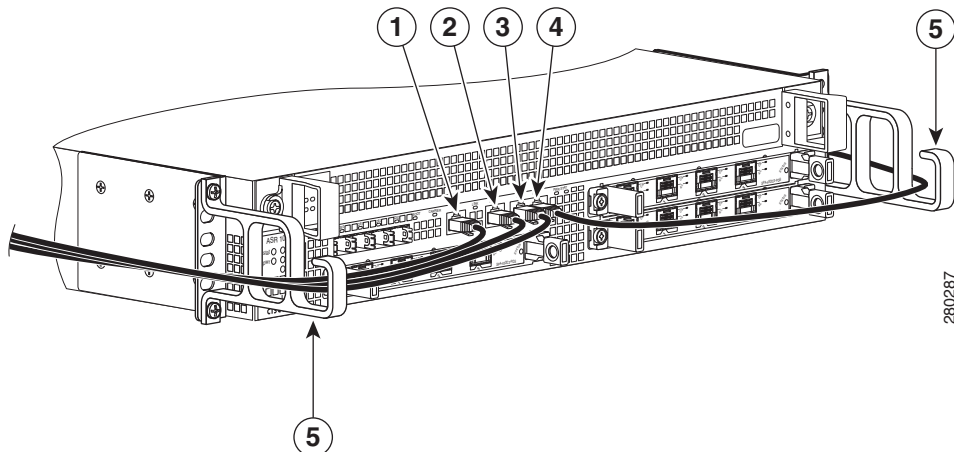
SPA ケーブルの接続

Cisco ASR 1002-X 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。

ケーブル管理ブラケットを使用したケーブル固定

Cisco ASR 1002-X 統合ルート プロセッサおよび 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ブラケットを利用します (図 9 を参照)。

図 9 Cisco ASR 1002-X 統合ルート プロセッサのケーブル管理



1	BITS ケーブル	4	AUX ケーブル
2	MGMT ケーブル	5	ケーブル管理ブラケットの U 字フック
3	CON ケーブル		

Cisco ASR 1002-X ルータに接続された SPA インターフェイス 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、ケーブルを固定します。
- 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 1000-ESP5 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。

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」(P.13) に進み、設置作業を完了してください。

5 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-X ルータへの電源の接続

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータに電源を接続する方法と、次の電源モジュールとの接続について説明します。

- 「Cisco ASR 1002-X ルータへの AC 電源の接続」 (P.15)
- 「Cisco ASR 1002-X ルータへの -48 V DC 電源の接続」 (P.16)
- 「Cisco ASR 1002-X ルータへの +24 V DC 電源の接続」 (P.20)

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 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



警告 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



警告 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



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



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



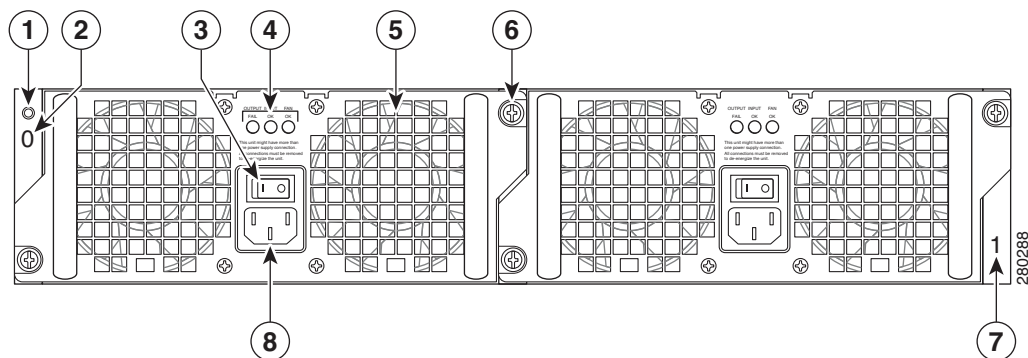
警告 この装置には 2 つの電源接続部があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028



警告 この製品は、設置する建物にショート（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。保護装置の定格が次の値を超えないようにしてください。Cisco アグリゲーションサービスルータの AC 電源の場合は 120 VAC、最大 20A（米国）。DC 電源の場合、Cisco ASR 1006 ルータでは最大 50A（米国）、Cisco ASR 1004 ルータでは最大 40A（米国）、Cisco ASR 1002-X ルータでは最大 30A（-48V、米国）、および 40A（+24V、米国）。ステートメント 1005

図 10 に、Cisco ASR 1002-X ルータの AC 電源を示します。

図 10 Cisco ASR 1002-X ルータの AC 電源



1	シャーシの ESD ソケット	5	AC 電源モジュール ファン
2	AC 電源モジュール スロット番号 0	6	AC 電源モジュールの非脱落型ネジ
3	AC 電源のオン (I) /オフ (O) スイッチ	7	AC 電源モジュール スロット番号 1
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-X ルータの AC 電源モジュールの LED について説明を示します。

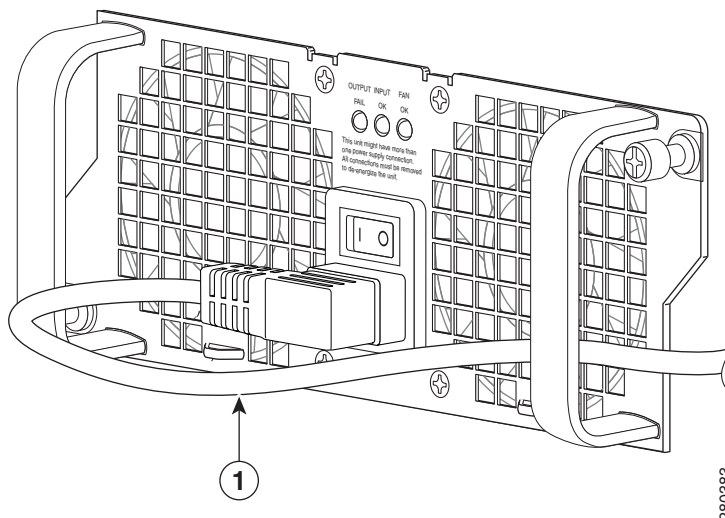
表 1 Cisco ASR 1002-X ルータの AC 電源モジュールの LED

LED のラベル	LED	色	説明
INPUT OK	電源の動作	グリーン	LED はグリーンで、AC 電源の入力電圧が 85 V を上回っていることを示します。
		なし	LED が消えている場合、AC 入力電圧が 70 V を下回っているか、または電源が入っていません。AC 入力電圧が 70 ~ 85 V の場合は、INPUT OK LED がオン、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 2 色の LED によってファンの状態が示されます。	グリーン	すべてのファンが正しく動作している場合は LED がグリーンで点灯します。
		赤	ファンの障害が検出されると LED が赤色で点灯します。
OUTPUT FAIL	電源の動作	赤	LED は赤色です。この LED が消えている場合、DC 出力電圧は正常な動作範囲内です。出力電圧が下限値と上限値の範囲内の場合、出力エラーのアラームは発行されず、出力電圧が下限値を下回っているか上限値を上回っている場合は出力エラーのアラームが発行されます。

Cisco ASR 1002-X ルータへの AC 電源の接続

- 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、電源スイッチがオフ (O) の位置にあ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。
- 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 11 を参照)。または、5b に進みます。

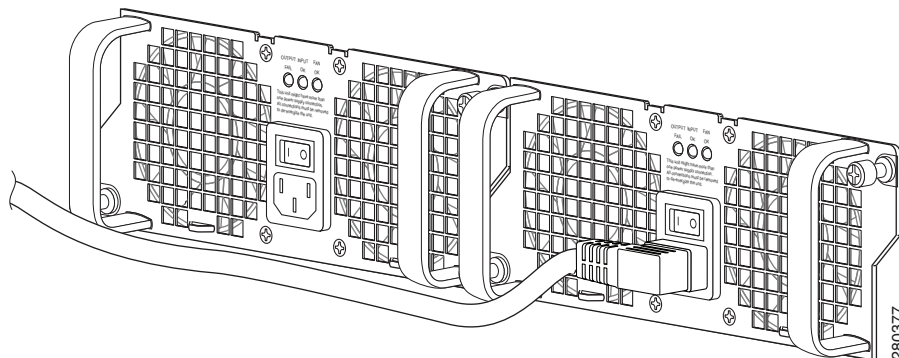
図 11 Cisco ASR 1002-X ルータの AC 電源コード



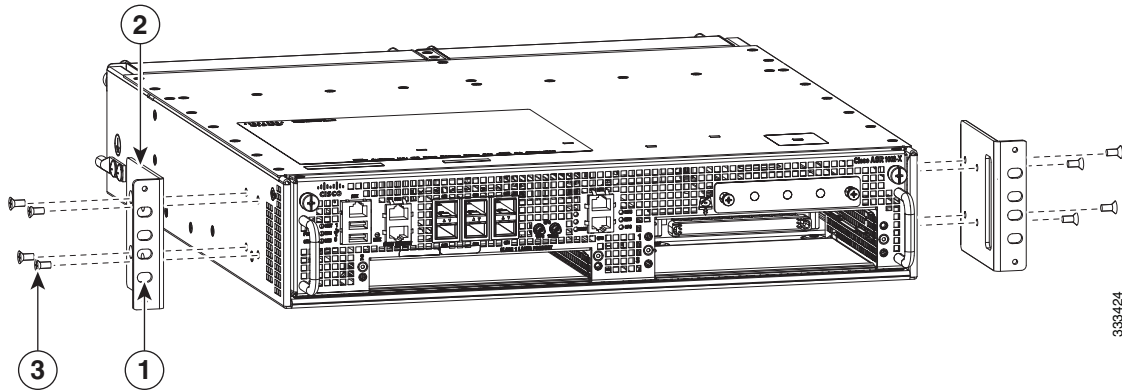
1 AC 電源コードとサービス ループ

- 図 12 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 12 Cisco ASR 1002-X ルータの AC 電源コード: 左右



注意 図 13 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。



333424

(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 主電源に差し込みます。

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-X ルータに AC 電源モジュールを接続する手順は完了です。Cisco ASR 1002-X 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。

Cisco ASR 1002-X ルータへの DC 電源の接続

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータの電源と接続方法について説明します。

- 「Cisco ASR 1002-X ルータへの -48 V DC 電源の接続」 (P.16)
- 「Cisco ASR 1002-X ルータへの +24 V DC 電源の接続」 (P.20)

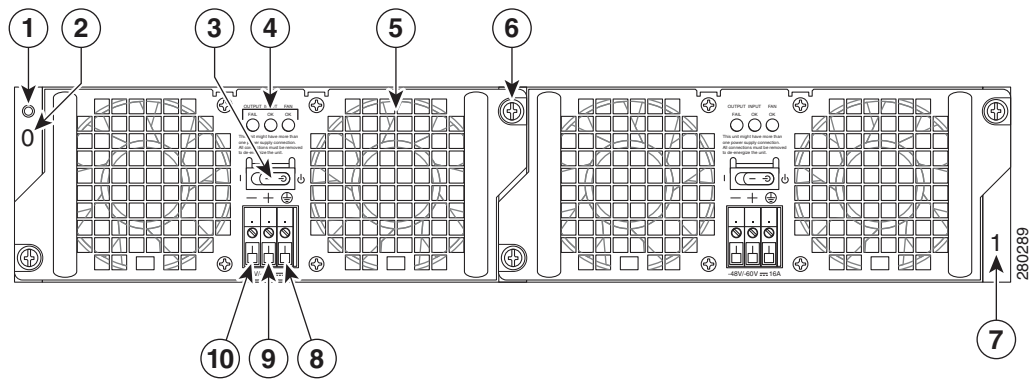
Cisco ASR 1002-X ルータへの -48 V DC 電源の接続

-48 V DC 電源モジュール入力コネクタはユーロスタイルの端子ブロックです。電源には入力ワイヤへの張力を緩和するための仕組みがあります。電源の表面には接続端子が左からマイナス (-)、プラス (+)、アース (GND) の順番で並んでいますが、これは設置時に実際にケーブルを接続する順番とは異なります。設置時には、GND、プラス (+)、マイナス (-) の順番でケーブルを接続します。

Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 電源モジュールには 30 A の分岐回路ブレーカーの使用を推奨します。30A の回路で導体径が AWG #10 のケーブルを使用してください。

図 13 に、Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 電源モジュールを示します。

図 13 Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 電源モジュール



1	シャーシの ESD ソケット	6	-48V DC 電源モジュールの非脱落型ネジ
2	-48V DC 電源モジュールのスロット 0 ラベル	7	-48V DC 電源モジュールのスロット 1 ラベル
3	-48 V DC 電源モジュール スタンバイ/オン (I) スイッチ (スタンバイ記号は、上部が欠けた円に、上から垂直線が通っているもの)	8	マイナス アース線
4	-48 V DC 電源モジュール LED	9	プラス アース線
5	Fan (ファン)	10	アース導線

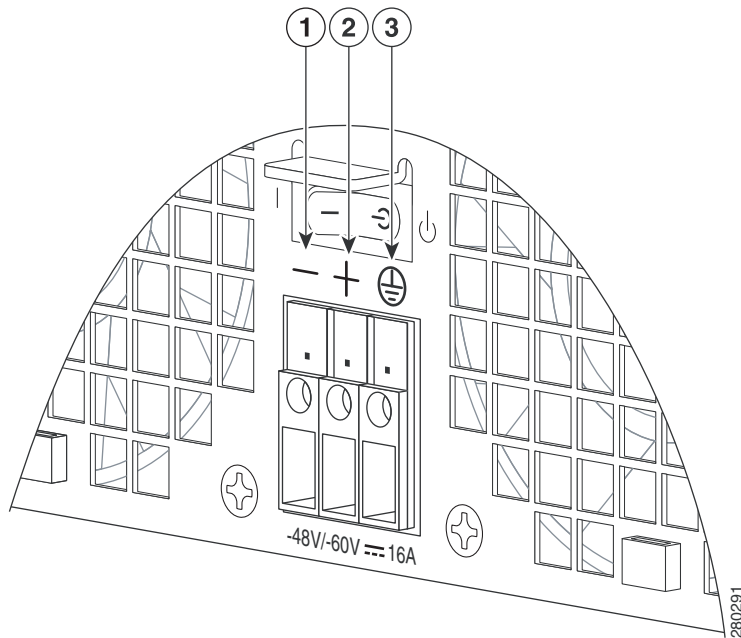
表 2 に、Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 電源モジュール LED について説明を示します。

表 2 Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 電源モジュール LED

LED のラベル	LED	色	説明
INPUT OK	2 色の LED によって入力電圧の状態が示されます。	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)。20V +/-5V の場合は LED が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	2 色の LED によって電源のファンの状態が示されます。	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	DC 出力電圧が正常な動作の範囲内にある場合に、オフになります。出力電圧が下限値と上限値の範囲内の場合、出力エラーのアラームは発行されず、出力電圧が下限値を下回っているか上限値を上回っている場合は出力エラーのアラームが発行されます。 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。

(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 14 Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 端子ブロック



1	マイナス導線	3	アース シンボル
2	プラス導線		

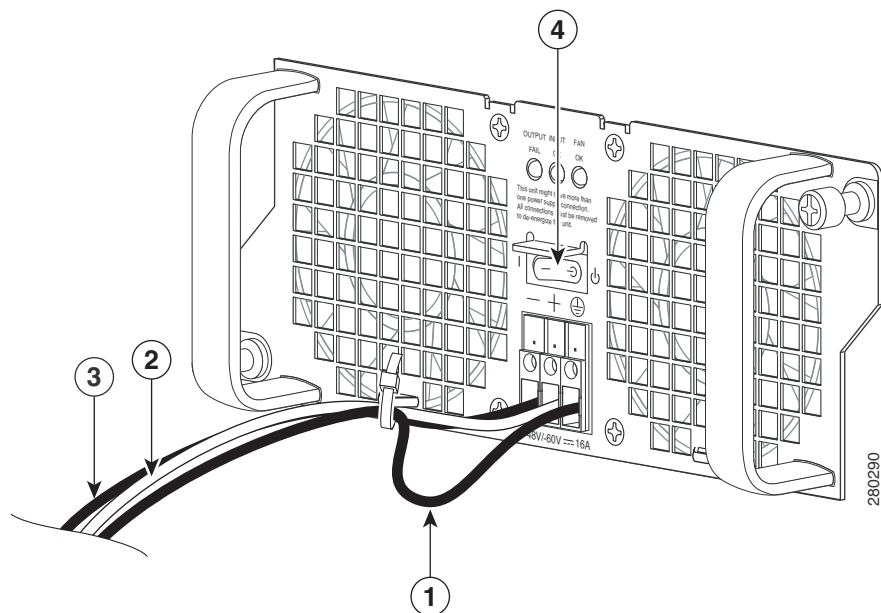
警告 AC 電源モジュールと DC 電源モジュールを同じシャーシに取り付けしないでください。ステートメント 1050

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

接続方法

- 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 -48 V 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 15 Cisco ASR 1002-X ルータの -48 V DC 電源モジュール



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 -48 V 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、3.5 mm 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 ストリップ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します。

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-X ルータに -48 V DC 電源を取り付ける手順は完了です。

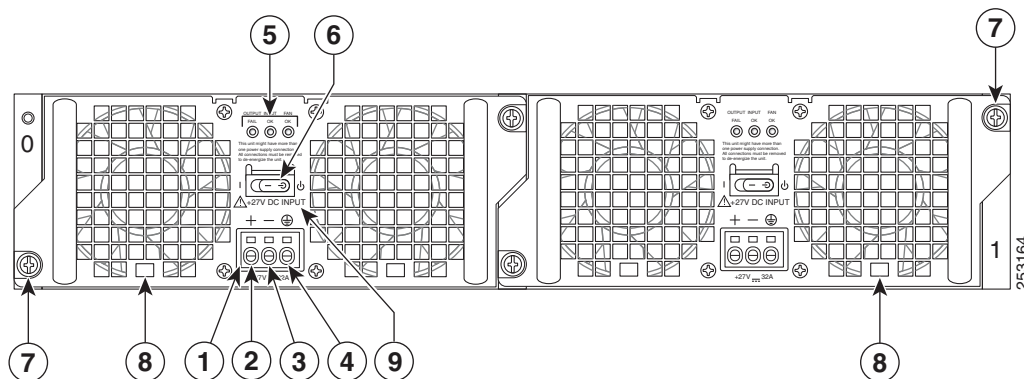
Cisco ASR 1002-X ルータへの +24 V DC 電源の接続

+24V DC 電源モジュールでは、スプリング付き端子ブロックが使用されています。入力端末ブロックには、入力電流サポートする 8AWG のヨリ線ワイヤが必要です。前面パネルの端子ブロックから出ている入力ワイヤのストレーン レリーフを図るための機能が用意されています。Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールには UL 認証済み 40 A の分岐回路ブレーカーが推奨されます。

作業を始める前に、+24V DC 電源モジュールに関する次の重要事項に留意してください。

- ラベルには +27V DC INPUT と記載されています。これは、セルに供給される公称電圧を示しています。
- 極性の位置を確認してください。-48V DC 電源モジュールの極性ラベル（アース、プラス、マイナス）とは異なり、+24V DC の極性ラベルは、実際の電源ユニットに表示されているとおり、右からアース、マイナス、プラスの順になっています（図 16 を参照）。
- アース（GND）導線は、必ず最初に設置し、最後に取り外します。
- +24V DC 電源モジュールでは、スプリング付き端子ブロックが使用されています。推奨するサイズのドライバを用意してください。
- 被覆が取り除かれた導線の状態と、端子ブロックに斜めに挿入したドライバの状態を図で確認してください。
- +24V DC 電源モジュールの設置および取り外しには、次の工具を準備してください。
 - Phoenix Contact 製 3.5 mm マイナス ドライバまたは同等品
 - 8 ゲージ ワイヤの被覆を取り除くワイヤ ストリップ

図 16 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源コンポーネント



1	+24V DC 端子ブロック	6	スタンバイ/オン スイッチ
2	プラス (+) 導線	7	非脱落型ネジ
3	マイナス (-) 導線	8	電源モジュール タブ
4	アース (GND) 導線	9	+27V DC INPUT ラベル
5	電源装置の LED		



(注) +24V DC 入力電源モジュールの導線のカラー コードは、設置場所の +24V DC 電源モジュールのカラー コード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。+24V DC 入力電源モジュールに選んだ導線のカラー コードが、+24V DC 電源モジュール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。一般的なカラー コードでは、プラス導線にレッド、マイナス導線にブラックが使用されています。



警告 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

Cisco ASR 1002-X ルータに +24 V DC 電源を接続するには、次の手順に従います。

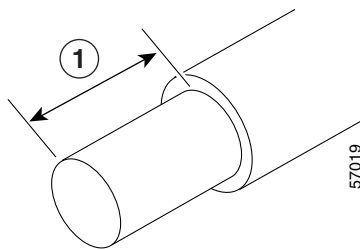
- ステップ 1 ルータの背面で、電源のスタンバイ スイッチがスタンバイの位置にあることを確認します。
- ステップ 2 プラスおよびマイナス導線が設置場所の電源から外れていて、電源回路ブレーカーがオフになっていることを確認します。
- ステップ 3 アース導線、プラス導線、マイナス導線から推奨される長さ（15 mm）の絶縁体をワイヤ ストリップで取り除きます。



(注) 被覆は、使用する導線すべてで同じ長さを取り除いてください。

図 17 に、導線および絶縁体の領域を示します。

図 17 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールの導線と絶縁体



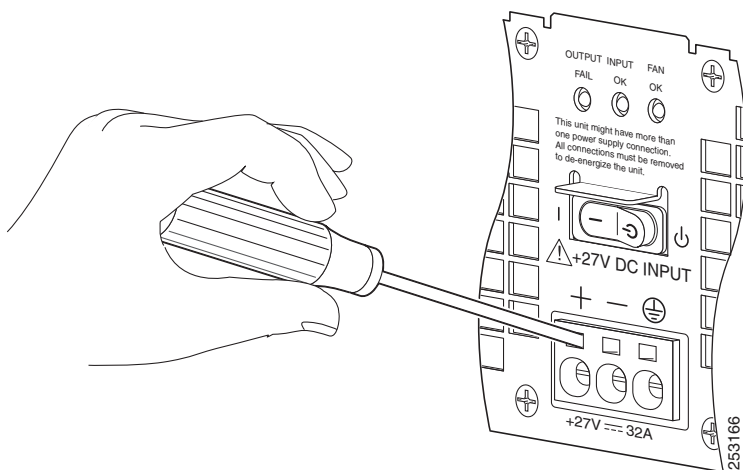
1	+24 V DC 導線（絶縁体付き）		
---	--------------------	--	--



(注) 被覆を取り除いた各導線の端をより合わせ、しっかりとねじってください。導線が挿入しやすくなります。次に、より合わせた導線をレセプタクルの奥まで挿入します。導線をレセプタクルに挿入した後に終端で導線が見えている場合は、導線をレセプタクルから取り外して、ワイヤ ストリップを使用して終端を切断し、再度挿入します。

- ステップ 4 3.5mm ドライバを斜めに挿入して、スプリングを外し、その状態で被覆を取り除いた導線を挿入します（図 18 を参照）。

図 18 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールの端子ブロックにドライバを挿入



- ステップ 5 スプリングの接続部が外れるまでドライバを慎重に押し続けます。
- ステップ 6 ドライバを挿入したまま、導線を軽く挿入し、完全に挿入されるまで押し続けます（図 19 を参照）。

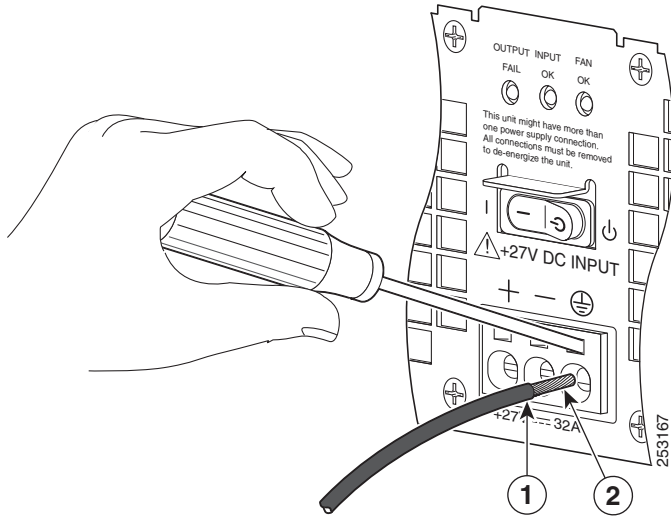

注意

導線の銅部分が見えていないことを確認します。見えるのは絶縁体だけになるようにしてください。


注意

絶縁体を取り除いていない導線は、端子ブロックに挿入しないでください。

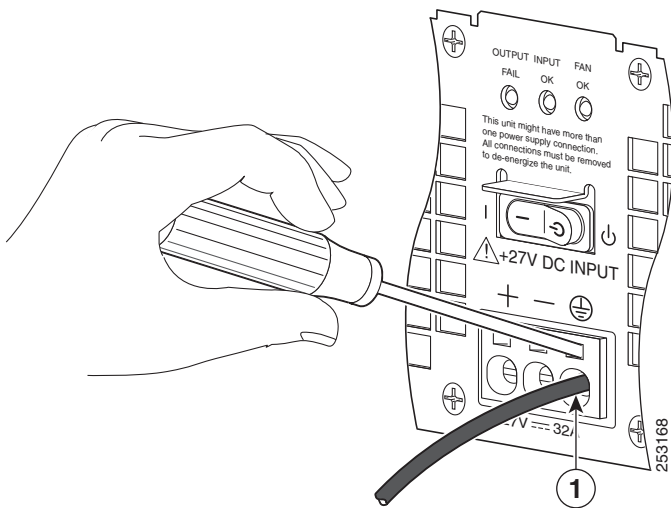
図 19 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールの導線を端子ブロックに挿入



1	導線の絶縁体	2	被覆を取り除いた銅線
---	--------	---	------------

図 20 に、端子ブロックに完全に挿入したリード線を示します。

図 20 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールの導線が完全に挿入された状態



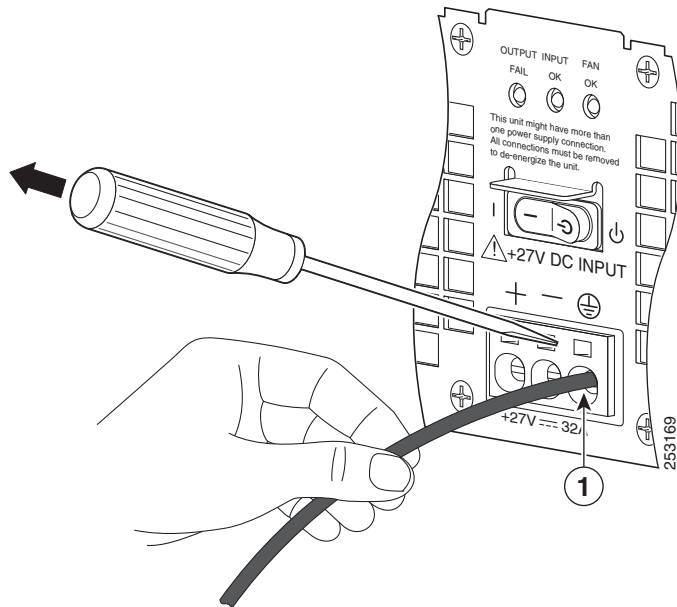
1	アース線		
---	------	--	--

ステップ7 導線を完全に挿入したら、固定するため導線を押したままドライバを抜いて、スプリングで導線が抑えつけられるようにします。

ステップ8 ドライバを完全に抜いたら、導線を軽く引っ張ってしっかりと固定されていることを確認します。

図 21 では、導線が完全に挿入され、ドライバを抜いて、導線が端子ブロックにしっかりと挿入されていることを確認している状態を示します。

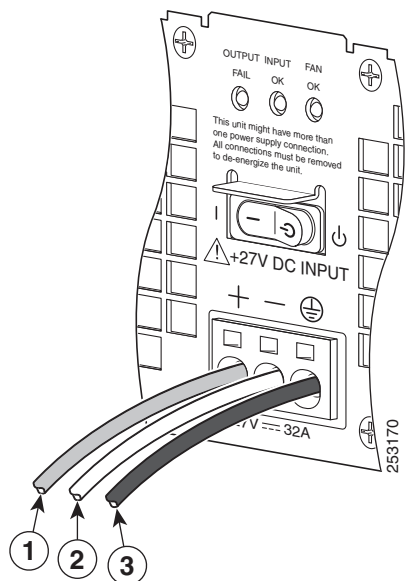
図 21 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールからドライバを取り外す



1	+24 V DC 電源のアース線		
---	------------------	--	--

ステップ9 手順 5 ~ 8 をすべての導線で繰り返します。図 22 に、各種導線が端子ブロックに挿入された状態を示します。

図 22 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールに各種導線が挿入された状態



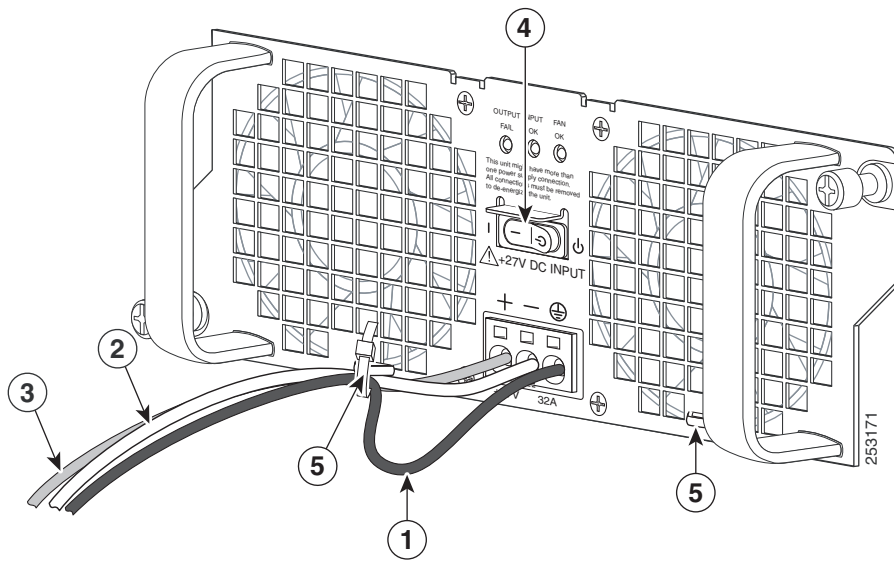
1	プラス導線（通常はレッド）	3	アース（GND）導線（グリーン/イエロー）
2	マイナス導線（ブラック）		



(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（GND）に、ブラックはマイナス（-）端子の -48V に、レッドはプラス（+）端子の RTN に使用します。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。

ステップ 10 アース導線を挿入したら、余分のサービスループをアースケーブルに残します。こうすることで、3本のケーブルすべてに多大なストレインがかかって外れる場合でも、最後に外れるケーブルがアースケーブルになります。ケーブルタイラップを使用して3本の導線を電源モジュール前面プレートに固定します。電源モジュールにはタイラップ用のタブがあります（図 23 を参照）。

図 23 Cisco +24V DC 電源モジュールの端子ブロック アース導線サービス ループ



1	サービス ループをもたせたアース導線	4	+24V DC 電源モジュールのスタンバイ スイッチ
2	マイナス導線	5	電源モジュール タブ
3	プラス導線		



注意 アース、プラス、およびマイナスの +24V DC 入力ケーブルを電源モジュール前面プレートに固定する際、余分のサービス ループをアース ケーブル (GND) に残します。こうすることで、3 本のケーブルすべてに多大なストレーンがかかって外れる場合でも、最後に外れるケーブルがアース ケーブルになります。

- ステップ 11** アースのレセプタクル ネジを締めた後、余分のサービス ループをアース導線に残し、ケーブル タイを使用して 3 本の導線を電源モジュール前面プレートのタイラップ タブに固定します (図 25 を参照)。
- ステップ 12** 分岐電源ブレーカーをオンにします。OUTPUT FAIL はレッド、INPUT OK はグリーンの LED が点灯し、FAN OK は点灯しません。
- ステップ 13** 電源モジュールのスタンバイ スイッチをオン (I) の位置にします。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。INPUT OK はグリーン、FAN OK はグリーン、OUTPUT FAIL は点灯しません。

これで、Cisco ASR 1002-X ルータに +24 V DC 電源モジュールを取り付ける手順は完了です。

電源モジュールの動作確認

次の手順を実行して、電源が正常に動作していることを確認します。

ステップ1 電源の各 LED が次のような状態にあることを確認します。

- INPUT OK がグリーンで点灯していること
- FAN OK がグリーンで点灯していること
- OUTPUT FAILED が点灯していないこと

ステップ2 電源の状態に問題がないことを確認するために、**show platform** コマンドを入力します。この出力例は、Cisco ASR 1002-X ルータのもので、その他の Cisco ASR1000 ルータでもよく似た出力が表示されます。

```
Router#show platform
Chassis type: ASR1002-X
```

Slot	Type	State	Insert time (ago)
0	ASR1002-X	ok	17:17:43
0/0	6XGE-BUILT-IN	ok	17:16:59
R0	ASR1002-X	ok	17:17:43
R0/0		ok, active	17:17:43
R0/1		ok, standby	17:16:30
F0	ASR1002-X	ok, active	17:17:43
P0	ASR1002-PWR-AC	ok	17:17:20
P1	ASR1002-PWR-AC	ps, fail	17:17:19

Slot	CPLD Version	Firmware Version
0	11082401	15.2(4r)S
R0	11082401	15.2(4r)S
F0	11082401	15.2(4r)S

電源に問題があることが LED の点灯状態で示されている場合や電源の状態が ps,fail である場合は、製品を購入した代理店に問い合わせてください。

Cisco ASR 1002-X ルータの起動

Cisco ASR 1002-X ルータを設置し、ケーブルを接続したら、次の手順でルータを起動します。

Cisco ASR 1002-X 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-X ルータに、FP0 用のスロット 1 つと、SPA 用のサブスロット 3 つ（サブスロット 1、2、3）が備わっていること。各 SPA がサブスロットにしっかり固定されていて、非脱落型ネジがきつく締められていること
- Cisco ASR 1002-X ルータの Cisco ASR1000-ESP5 または ASR1000-ESP10 転送プロセッサがスロット F0 に装着されてしっかりと固定され、非脱落型ネジがきつく締められていること。
- 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。

ステップ1 電源を投入します。電源モジュールのグリーンの OK LED が点灯します（Cisco ASR 1002-X 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。電源 LED はグリーンに点灯します。STATUS LED がイエローに点灯している場合は、起動中です。グリーンに点灯している場合は、Cisco IOS が稼働中です。

表 3 に、システム起動時の LED の情報を示します。

表 3 Cisco ASR 1002-X ルータの LED のアクティビティ

LED のラベル	LED	色	電源が入った状態での動作の説明
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。
CRIT	Critical	レッド (点灯)	クリティカルアラームインジケータ。電源投入時に点灯。
MAJ	Major	レッド (点灯)	メジャーアラームインジケータ。
MIN	Minor	オレンジ	マイナーアラームインジケータ。
LINK	10/100/1000 RJ-45	グリーンに点滅	リンクアクティビティインジケータです。
		消灯	[No link]。
		グリーンに点灯	アクティビティのないリンク。
BOOT	eUSB FLASH	グリーンに点滅	アクティビティインジケータ。
	BOOT (BootDisk)	消灯	アクティビティなし。
CARRIER	BITS	グリーン	インフレームで正常に動作。
		消灯	休止中または未設定。
		オレンジ	障害またはループ条件。
**組み込み 6xGE 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。
CC - PWR	内蔵 SIP 電源レールの状態	グリーン	すべての電源が公差仕様の範囲にある場合です。
CC - STAT	内蔵 SIP の現在の状態	グリーン	SPA ドライバが起動後、正常に実行され、すべての重要なプロセスが実行されている場合にだけグリーンになります。
		黄色	ROMMON が実行されており、ダウンロードおよび起動中です。
		赤	障害を検出、またはカードの起動中。

**Cisco ASR 1002-X 内蔵ギガビットイーサネットポート (6x1GE) 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。

%IOSXEBOOT-4-BOOT_PARAMETER: (rp/0): Hardware watchdog timer disabled in ROMMON
%IOSXEBOOT-4-DEBUG_CONF: (rp/0): Using DEBUG_CONF file /misc/scratch/debug.conf
Feb 13 13:00:38.546 R0/0: %PMAN-3-PROCFAIL_IGNORE: All process failures are being ignored due to debug settings.FRU may not reset automatically

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

All rights reserved.Certain components of Cisco IOS-XE software are licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0.The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.You can redistribute and/or modify such GPL code under the terms of GPL Version 2.0.For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software.

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.

cisco ASR1000 (RP1) processor with 753956K/6147K bytes of memory.
2 Packet over SONET interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
1862368K bytes of physical memory.
439807K bytes of eUSB flash at bootflash:.
39004543K bytes of SATA hard disk at harddisk:.
1020584K bytes of USB flash at usb0:.

no ip http secure-server

% Invalid input detected at '^' marker.

SETUP: new interface POS0/1/0 placed in "shutdown" state
SETUP: new interface POS0/1/1 placed in "shutdown" state

Press RETURN to get started!

*Feb 13 13:01:28.579: %FMANRP-6-IPCSTATUS: IPC Channel BIPC is up
*Feb 13 13:01:28.649: %FMANFP-6-IPCSTATUS: IPC Channel stats-BIPC is up
*Feb 13 13:01:28.649: %FMANFP-6-IPCSTATUS: IPC Channel crypto-BIPC is up
*Feb 13 13:01:28.656: %NETCLK-5-NETCLK_MODE_CHANGE: Network clock source not available.The network clock has changed to freerun

*Feb 13 13:01:28.701: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0, changed state to administratively down
*Feb 13 13:01:29.728: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0, changed state to down

```

*Feb 13 13:01:14.738: %CPPHA-7-SYSREADY: F0: cpp_ha: CPP client process FMAN-FP (5 of 5) ready.
*Feb 13 13:01:14.895: %IOSXE-6-PLATFORM: F0: cpp_cp: cpp_mlp_svr_client_bind: cpp_mlp_svr_ifm_init()
successful
*Feb 13 13:01:15.016: %CPPHA-7-START: F0: cpp_ha: CPP 0 preparing image /usr/cpp/bin/cpp-mcplo-ucode
*Feb 13 13:01:15.756: %CPPHA-7-START: F0: cpp_ha: CPP 0 startup init image /usr/cpp/bin/cpp-mcplo-ucode
*Feb 13 13:01:25.217: %CPPHA-7-START: F0: cpp_ha: CPP 0 running init image /usr/cpp/bin/cpp-mcplo-ucode
*Feb 13 13:01:25.473: %CPPHA-7-READY: F0: cpp_ha: CPP 0 loading and initialization complete
*Feb 13 13:01:25.473: %CPPHA-6-SYSINIT: F0: cpp_ha: CPP HA system configuration start.
*Feb 13 13:01:26.752: %IOSXE-6-PLATFORM: F0: cpp_cp: Process CPP_PFILTER_EA_EVENT__API_CALL__REGISTER
*Feb 13 13:01:26.913: %CPPHA-6-SYSINIT: F0: cpp_ha: CPP HA system enabled.
*Feb 13 13:01:26.920: %CPPHA-6-SYSINIT: F0: cpp_ha: CPP HA system initializaton complete.
*Feb 13 13:01:33.990: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
*Feb 13 13:01:33.999: %ASR1000_OIR-2-REMSPA: SPA removed from subslot 0/1, interfaces disabled
*Feb 13 13:01:33.999: %ASR1000_OIR-2-REMSPA: SPA removed from subslot 0/2, interfaces disabled
*Feb 13 13:01:34.002: %ASR1000_OIR-2-INSCARD: Card (fp) inserted in slot F0
*Feb 13 13:01:34.002: %ASR1000_OIR-2-ONLINECARD: Card (fp) online in slot F0
*Feb 13 13:01:34.029: %ASR1000_OIR-2-INSCARD: Card (cc) inserted in slot 0
*Feb 13 13:01:34.029: %ASR1000_OIR-2-ONLINECARD: Card (cc) online in slot 0
*Feb 13 13:01:34.030: %ASR1000_OIR-2-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/1
*Feb 13 13:01:34.034: %ASR1000_OIR-2-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/2
*Feb 13 13:01:34.370: %SYS-5-RESTART: System restarted --
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*Feb 13 13:01:36.253: %DYNMCM-7-CMDSET_LOADED: The Dynamic Command
set has been loaded from the Shell Manager
*Feb 13 13:01:36.326: %CRYPTO-6-ISAKMP_ON_OFF: ISAKMP is OFF
Router>

```



(注) 引き続き **setup** コマンド機能を使用してインターフェイスを設定するか、セットアップを終了し、コンフィギュレーション コマンドを使用してグローバル (システム全体の) パラメータとインターフェイス固有パラメータを設定することができます。インターフェイスをすぐに設定する必要はありません。ただし、設定が終わるまで、インターフェイスをイネーブルにしたり、インターフェイスをネットワークに接続したりすることはできません。ソフトウェアの設定情報の詳細については、『[Cisco ASR 1000 series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide](#)』を参照してください。

6 ルータの設定

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータの設定について説明します。

- コンソールを使用した CLI へのアクセス
- 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
- 実行コンフィギュレーションの設定値の確認
- NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存
- スループット レベルの設定
- その他の設定作業の実行

コンソールを使用した CLI へのアクセス

コンソールを使用して コマンドライン インターフェイス (CLI) にアクセスする手順は、次のとおりです。

システムの起動中にプロンプトに対して「No」と入力します。

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

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

-
- ステップ 1** **Return** キーを押して、ユーザ EXEC モードを開始します。次のプロンプトが表示されます。
- ```
Router>
```
- ステップ 2** ユーザ EXEC コンフィギュレーション モードから、次の例のように **enable** コマンドを入力します。
- ```
Router> enable
```
- ステップ 3** パスワード プロンプトに、システム パスワードを入力します。システムに有効なパスワードが設定されていない場合、この手順は省略します。次に、**enablepass** というパスワードを入力する例を示します。
- ```
Password: enablepass
```
- 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 EXRC 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
シャットダウン
no ip address
!

interface GigabitEthernet0/0/1
シャットダウン
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/0/2
シャットダウン
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/0/3
シャットダウン
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/1/0
シャットダウン
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/1/1
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/0
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/1
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/2
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/3
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/4
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/5
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/6
シャットダウン
no ip address
!
interface FastEthernet0/3/7
シャットダウン
no ip address
!
interface GigabitEthernet0
シャットダウン
no ip address
```

```
dialer-list 1 protocol ip permit
dialer-list 1 protocol ipx permit
!
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-adviservicesk9.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-adviservicesk9.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-adviservicesk9.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

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
```

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。

## 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のルータ起動時に失われます。

## スループット レベルの設定

使用ライセンスをアクティブ化することにより、トラフィック スループット レベルをアップグレードできます。使用ライセンスのアクティブ化の詳細については、『[Configuring Cisco Right-To-Use License Configuration Guide](#)』を参照してください。現在のスループット レベルを決定するには、`show platform hardware throughput level` コマンドを実行します。次に、このコマンドの出力例を示します（パフォーマンス アップグレード ライセンス適用前）。

```
Router# show platform hardware throughput level
The current throughput level is 4000000 kb/s
```

スループット レベルを設定するには、この項で説明する手順を実行します。

スループット レベルをアップグレードするには、`platform hardware throughput level {1000000 | 2000000 | 4000000 | 5000000}` コマンドを使用します。

- 
- ステップ 1** ユーザ EXEC コンフィギュレーション モードで、`enable` コマンドを入力します。
  - ステップ 2** グローバル コンフィギュレーション モードを開始するには、`configure terminal` コマンドを入力します。
  - ステップ 3** スループット レベルをアップグレードするには、`platform hardware throughput level {1000000 | 2000000 | 4000000 | 5000000}` コマンドを入力します。
  - ステップ 4** グローバル コンフィギュレーション モードを終了するには、`exit` を入力します。
  - ステップ 5** 設定を保存するには、`copy running-config startup-config` コマンドを入力します。
  - ステップ 6** ルータをリロードするには、`reload` を入力します。リロードは、スループット レベルをアクティブ化するために必要な措置です。
- 

次に、スループット レベルをアップグレードする例を示します。

```
Router>enable
Router#configure terminal
Router(config)#platform hardware throughput level 5000000
% The config will take effect on next reboot
Router(config)#exit
Router#copy running-config startup-config
Router#reload
```

## 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-X 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

## 7 設置後の作業

設置後に現場交換可能ユニット (FRU) を交換する場合は、ここに記載された手順に従ってください。Cisco ASR 1002-X ルータは、FRU として、Cisco ASR1000-ESP5、共有ポート アダプタ、および電源モジュールの各コンポーネントをサポートしています。



(注) Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの現場交換可能ユニットの詳細なリストについては、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Hardware Installation Guide』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-X ルータの安全な電源オフ」(P.37)
- 「Cisco ASR1000-ESP5 または ASR1000-ESP10 の交換」(P.38)
- 「共有ポート アダプタの交換」(P.39)
- Cisco ASR 1002-X ルータの電源モジュールの交換 (P.39)



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-X ルータの安全な電源オフ

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータのシャットダウン方法について説明します。シャワ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-X ルータの電源を安全に切断できます。

Cisco ASR 1002-X 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。

```
Router#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

Router-rp0-rommon 1>
```

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

## Cisco ASR1000-ESP5 または ASR1000-ESP10 の交換

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータから Cisco ASR1000-ESP5 または ASR1000-ESP10 を取り外す手順を示します。Cisco ESP5 および ESP10 は、Cisco ASR 1002-X ルータの Cisco Quantum Flow Processor (QFP) です。独立した FRU である Cisco ESP5 および ESP10 は、活性挿抜操作をサポートしています。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。

Cisco ASR 1002-X ルータから Cisco ESP5 または ESP10 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。Cisco ESP5 または ESP10 電源の非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 2** モジュールの両側にあるハンドルを使用し、両手で慎重に Cisco ESP5 または ESP10 をスライドさせてシャーシ スロットから取り外します。



(注) Cisco ESP5 および ESP10 は端だけを持つようにし、基板またはコネクタ ピンには触れないでください。

- ステップ 3** Cisco ESP5 または ESP10 を、プリント基板コンポーネントが上に向いた状態で静電気防止用シートに置くか、静電気防止用袋に収めます。

これで、Cisco ESP5 または ESP10 を取り外す手順は完了です。

Cisco ASR 1002-X ルータに Cisco ESP5 または ESP10 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** モジュールの両側にあるハンドルを使用し、両手で慎重にシャーシ スロットの上部に Cisco ESP5 または ESP10 を差し込みます。



(注) Cisco ESP5 および ESP10 は端だけを持つようにし、基板またはコネクタ ピンには触れないでください。

- ステップ 3** 基板が固定されたら、非脱落型ネジを締めます。
- ステップ 4** Cisco ESP5 または Cisco ESP10 を、プリント基板コンポーネントが上に向いた状態で静電気防止用シートに置くか、静電気防止用袋に収めます。

これで、Cisco ESP5 または ESP10 を取り付ける手順は完了です。

## 共有ポートアダプタの交換

Cisco ASR 1002-X ルータの内蔵 Cisco ASR1000-SIP10 の共有ポートアダプタ (SPA) は活性挿抜 (OIR) をサポートしていますが、内蔵 Cisco ASR1000-SIP10 は OIR をサポートしておらず、フィールドアップグレードもできません。



(注) ケーブル接続情報については、各 SPA のマニュアルを参照してください。

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-X 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オン (I) の位置にして、電源を投入します。

## Cisco ASR 1002-X ルータの電源モジュールの交換

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータの AC 電源モジュールおよび -48 V DC/+24 V DC 電源モジュールの取り外し手順について説明します。ここでは、次の内容について説明します。

- AC 電源モジュールの取り外し (P.40)
- -48 V DC 電源モジュールの取り外し (P.41)
- +24 V DC 電源モジュールの取り外し (P.41)

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する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-X 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。

```
Router#show log
Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 13 messages rate-limited, 0 flushes)
```

```
No Active Message Discriminator.
```

```
No Inactive Message Discriminator.
```

```
Console logging: level debugging, 69 messages logged, xml disabled,
 filtering disabled
Monitor logging: level debugging, 0 messages logged, xml disabled,
 filtering disabled
Buffer logging: level debugging, 80 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, 75 message lines logged
Logging Source-Interface: VRF Name:
```

```
Log Buffer (10000000 bytes):
```

```
*Jul 23 13:03:06.922: %IOSXE_PLATFORM-3-WDC_INVALID_LENGTH: WDC length can not 5
*Jul 23 13:03:07.922: %LICENSE-6-EULA_ACCEPT_ALL: The Right to Use End User Licd
--More--
```

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#
*Jul 24 06:08:54.643: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
2ru_perf2#
2ru_perf2# *Jul 24 06:09:05.023: %CMRP-3-PEM_REMOVE_SHUT: R0/0: cmand: The system will shut down in
5 minutes
*Jul 24 06:09:05.026: %ASR1000_PEM-6-REMPERFM: PEM/FM slot P0 removed
*Jul 24 06:09:10.500: %ASR1000_PEM-6-INSPEMFM: 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-X 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。Cisco ASR 1002-X ルータへの AC 電源モジュールの取り付けについては、Cisco ASR 1002-X ルータへの AC 電源の接続 (P.15) を参照してください。



## -48 V DC 電源モジュールの取り外し

Cisco ASR 1002-X ルータから -48 V DC 電源を取り外す前に、電源モジュールの電源を切断する必要があります。



**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-X ルータから -48 V DC 電源モジュールを取り外す手順は、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。
  - a. マイナス アース線
  - b. プラス アース線
  - c. 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。

- 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 -48 V 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-X ルータから -48 V DC 電源モジュールを取り外す手順は完了です。Cisco ASR 1002-X ルータへの -48 V DC 電源モジュールの取り付けについては、Cisco ASR 1002-X ルータへの -48 V DC 電源の接続 (P.16) を参照してください。

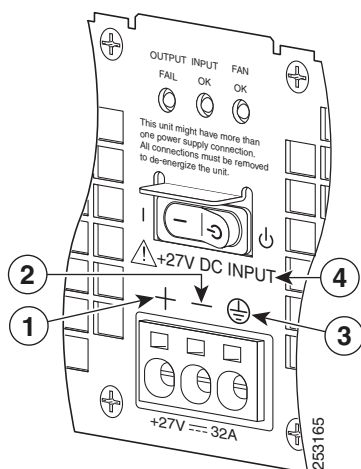
## +24 V DC 電源モジュールの取り外し

ここでは、Cisco ASR 1002-X ルータから +24 V DC 電源モジュールを取り外す方法について説明します。

作業を始める前に、次の事項に留意してください。

- ラベルには +27V DC INPUT と記載されています。これは、セルに供給される公称電圧を示しています。
- 極性の位置を確認してください。-48V DC 電源モジュールの極性ラベル（アース、プラス、マイナス）とは異なり、+24V DC の極性ラベルは、実際の電源ユニットに表示されているとおり、右からアース、マイナス、プラスの順になっています (図 24 を参照)。

図 24 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールの端子ブロックとラベル



|   |             |   |              |
|---|-------------|---|--------------|
| 1 | プラス (+) 導線  | 3 | アース (GND) 導線 |
| 2 | マイナス (-) 導線 | 4 | +27V DC ラベル  |

- アース (GND) 導線は、必ず最初に設置し、最後に取り外します。
- +24V DC 電源モジュールでは、スプリング付き端子ブロックが使用されています。推奨するサイズのドライバを用意してください。
- 被覆が取り除かれた導線の状態と、端子ブロックに斜めに挿入したドライバの状態を図で確認してください。
- +24V DC 電源モジュールの設置および取り外しには、次の工具を準備してください。
  - Phoenix Contact 製 3.5 mm マイナス ドライバまたは同等品
  - 8 ゲージ ワイヤの被覆を取り除くワイヤストリップ

Cisco ASR 1002-X ルータから +24 V DC 電源モジュールを取り外す前に、電源モジュールへの入力電源を切断する必要があります。

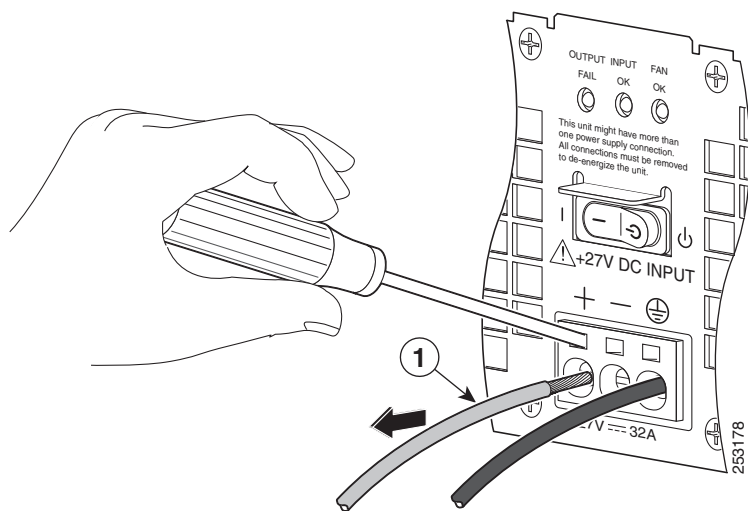


**注意** 電源モジュールの取り外しおよび取り付けを開始する前に、シャーシアース導線が接続されていることを確認します。

Cisco ASR 1002-X ルータから +24 V DC 電源モジュールを取り外す手順は、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タンバイ スイッチをスタンバイの位置にします。
- ステップ 3** 推奨されるドライバを斜めに挿入し、内部の導線を固定しているスプリング接続部が外れるまで押し続けます。次に導線をゆっくりと引き抜きます。  
導線を完全に引き抜くまでは、ドライバはスプリングを外す開口部に押し続けてください。

図25 Cisco ASR 1002-X ルータの +24 V DC 電源モジュールからの導線の取り外し



|   |             |  |  |
|---|-------------|--|--|
| 1 | 端子から導線を引き抜く |  |  |
|---|-------------|--|--|

**ステップ 4** ドライバを引き抜き、続けて残りの導線でもステップ 3～4 を繰り返して、端子ブロックからすべて取り外します。



**ヒント** 8 ゲージの入力導線が堅いまたは曲げることができない場合、ドライバが不要な場合があります。ヨリ線が多くゲージが高い導線の場合、端子ブロックに挿入すると、スプリングの押さえつけを外すことができます。導線を挿入したら、軽く引っ張って導線が固定されていることを確認します。銅線が見えず、絶縁体のみが見えていることを確認してください。

**ステップ 5** 電源モジュールの非脱落型ネジを 2 本ゆるめます。



**(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。

**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 +24V DC 電源モジュールを取り付けます。

これで、Cisco ASR 1002-X ルータから +24 V DC 電源モジュールを取り外す手順は完了です。Cisco ASR 1002-X ルータへの +24 V DC 電源モジュールの取り付けについては、「Cisco ASR 1002-X ルータへの +24 V DC 電源の接続」(P.20) を参照してください。









**Americas Headquarters**  
Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tel: 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax: 408 527-0883

**アジア太平洋本部**  
Cisco Systems, Inc.  
168 Robinson Road  
#28-01 Capital Tower  
Singapore 068912  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tel: +65 6317 7777  
Fax: +65 6317 7799

**Europe Headquarters**  
Cisco Systems International BV  
Haarlerbergpark  
Haarlerbergweg 13-19  
1101 CH Amsterdam  
The Netherlands  
[www-europe.cisco.com](http://www-europe.cisco.com)  
Tel: 31 0 800 020 0791  
Fax: 31 0 20 357 1100

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は  
当社の Web サイトをご覧ください ([www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices))。

© 2012 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

♻️ Printed in the USA on recycled paper containing 10% postconsumer waste.

OL-27545-01-J

