



Cisco 12410 インターネット ルータ DC 電源システムから AC 電源システムへの変換方法

製品番号 : GSR10/200-DC および GSR10/200-AC
Customer Order Number : DOC-J-7812326=

この資料では、DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを AC 電源システムに変換する手順について説明します。

マニュアルの内容

- 詳細情報 (p.2)
- 電源の概要 (p.3)
- 安全に関する注意事項 (p.7)
- 必要な工具および部品 (p.10)
- DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを AC 電源システムに変換する方法 (p.11)
- 適合規格および電磁適合性 (p.16)
- CCO (p.17)



詳細情報

ご使用のルータ、およびこのルータ上で実行する Cisco IOS ソフトウェアには、さまざまな機能が統合されています。これらの情報は、以下の資料に記載されています。

- Cisco Documentation CD-ROM パッケージ — シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の CD-ROM パッケージでご利用いただけます。Cisco Connection Family の Documentation CD-ROM は毎月更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。最新の Documentation CD-ROM の入手方法については、製品を購入された代理店にお問い合わせください。この CD-ROM パッケージは単独または年間契約で入手することができます。
- Cisco Web — WWW 上の URL、<http://www.cisco.com>、<http://www.cisco.com/jp>、<http://www-china.cisco.com>、または <http://www-europe.cisco.com> でもシスコの資料をご利用いただけます。
- Cisco IOS ソフトウェア マニュアル — Cisco IOS ソフトウェアの設定情報およびサポートについては、ご使用のシスコハードウェア製品にインストールされている Cisco IOS ソフトウェアリリースに対応した Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアル セットの、モジュラ式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。また、ルータ上で使用している Cisco IOS ソフトウェアバージョンに対応した Cisco IOS ソフトウェア リリース ノートも参照してください。
- Cisco 12000 シリーズ インターネット ルータ ハードウェア マニュアル — Cisco 12000 シリーズ インターネット ルータのハードウェア インストレーションおよびメンテナンス情報については、ご使用のルータに対応するインストレーション コンフィギュレーション ガイドを参照してください。
- 適合規格および安全に関する情報については『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 12000 series Internet Routers*』を参照してください。

シスコの製品マニュアルを参照する場合、またはマニュアルに関する全般的な情報を入手する場合は、下記をご利用ください。

- Documentation CD-ROM
- CCO (「CCO」 [p.17] を参照)

電源の概要

Cisco 12410 インターネット ルータは、DC 電源または AC 電源のどちらか一方でご使用いただけます。2 種類の電源を組み合わせることはできません。Cisco 12410 インターネット ルータは、DC から AC に現場で構成を変更できます。これは複雑な作業で、システムの電源を切断して、シャーシ背面の DC Power Distribution Unit (PDU) を DC PEM (パワー エントリ モジュール) とともに交換する必要があります。変換時には、背面パネルに AC PDU を搭載し、シャーシ前面に AC 電源装置を搭載します。

AC PDU および DC PDU にはキーが刻まれ、DC PDU 搭載システムに AC 電源装置を搭載できないように、またその逆もできないようになっています。

ここでは次の項目について説明します。

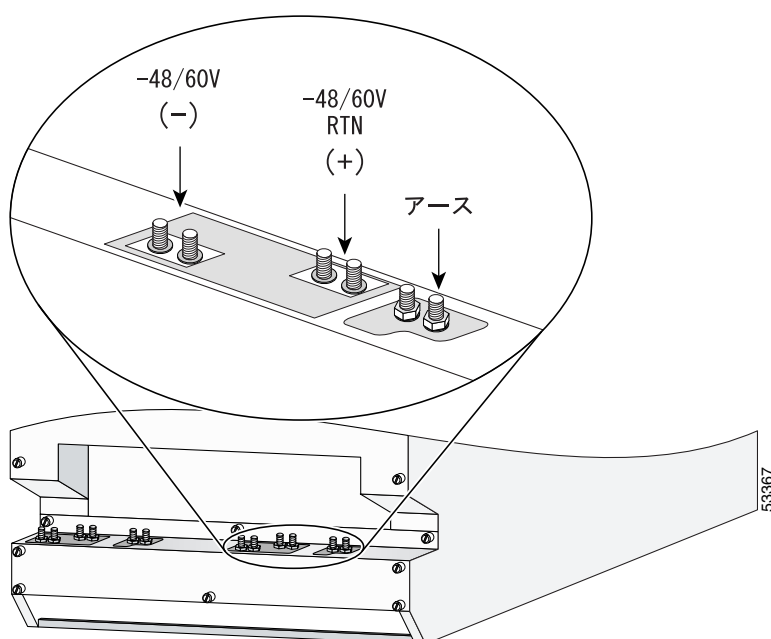
- DC 電源システム (p.3)
- AC 電源システム (p.5)
- 配電 (p.6)

DC 電源システム

DC 電源サブシステムは、シャーシ背面パネルの DC PDU、およびシャーシ前面から搭載する 2 台の DC PEM からなります。DC 電源サブシステムは、2N の冗長性を確保します。

DC 電源は、ネジ込みの 3 対の M6 DC 入力端子スタッドによって、シャーシ背面の DC PDU に接続されます。ネジ込みスタッドのペアは、それぞれ $-48/60\text{ V}$ 、 $-48/60\text{ V RTN}$ 、保護アースに対応します (図 1 を参照)。DC PDU とフレキシブルなプラスチックの保護シールドにスタッド ペアのラベルがあり、保護シールドによって、入力電源スタッド ペアをある程度分離できます。接続部分を保護するため、ネジ込み DC スタッドに透明なプラスチック カバーをかぶせるようになっています。

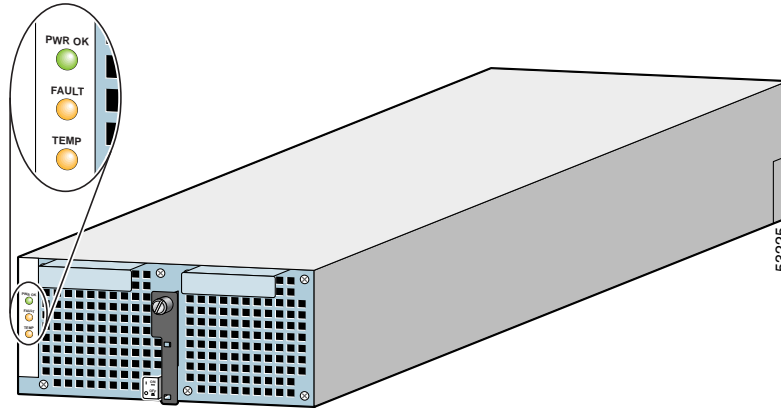
図 1 DC 入カスタッド



DC PEM

DC 入力 PEM (図 2 を参照) は、シャーシの前面から着脱し、PEM 前面プレートのイジェクトレバーで固定する、モジュール型の装置です。

図 2 DC 入力 PEM



各 DC 入力 PEM は $-48 \sim -60$ VDC の公称 DC 電源電圧で動作し、専用の 60A 電源を必要とします。

DC PEM の前面プレートには、次の機構が備わっています。

- PEM の取り外しおよび交換に使用するハンドル
- 回路ブレーカーのスイッチ
- 前面プレート下部の右端にあるイジェクトレバーと非脱落型ネジ — 電源シェルフに PEM を装着して固定します。
- PEM 前面の吸気口 — 内蔵ファンが PEM の前面から冷気を取り込み、背面から暖気を強制排気します。
- LED×3
 - PWR OK — PEM をシャーシに搭載してイジェクトレバーを閉じ、背面パネルの電源コネクタを DC 電源に接続すると、緑色の LED がただちに点灯します。緑色の LED は、DC 電源電圧が $-48 \sim -54$ VDC の公称動作範囲内であるかぎり、点灯したままとなります。
 - FAULT — このイエローの LED は、PEM 内部で障害が検出された場合、または稼働中のシステムに PEM が搭載され、PEM の回路ブレーカーがオンになっていない場合に点灯します。
 - TEMP — このイエローの LED は、PEM が過熱状態になったときに点灯します。

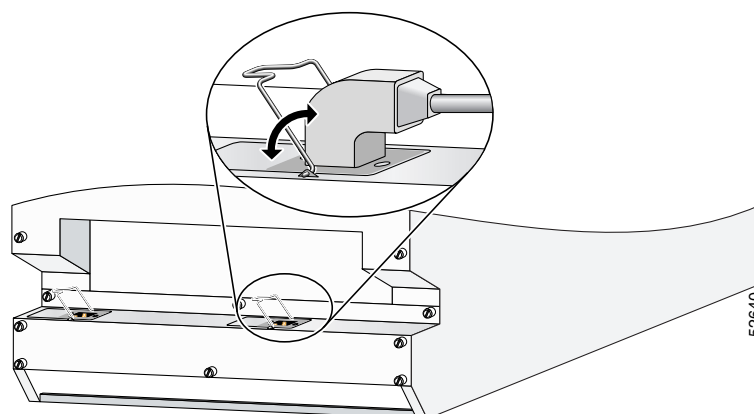
AC 電源システム

AC 電源のルータは、2400 W の AC 電源装置を 2 台搭載し、2N の冗長性を確保します。

AC 電源はシャーシ背面パネルにある 2 つの AC PDU を介して接続されます。AC PDU ごとに AC 電源コードレセプタクルが 1 つ搭載されています (図 3 を参照)。AC 電力は、AC PDU から AC 電源装置背面のコネクタに引き回します。保持クリップで、AC PDU に AC 電源コードコネクタを固定します。

各 AC 電源装置は、200 ~ 240 VAC を -48 VDC に変換し、それをシャーシのバックプレーンからラインカード、Route Processor (RP)、およびブローモジュールに分配します。

図 3 AC 電源レセプタクル

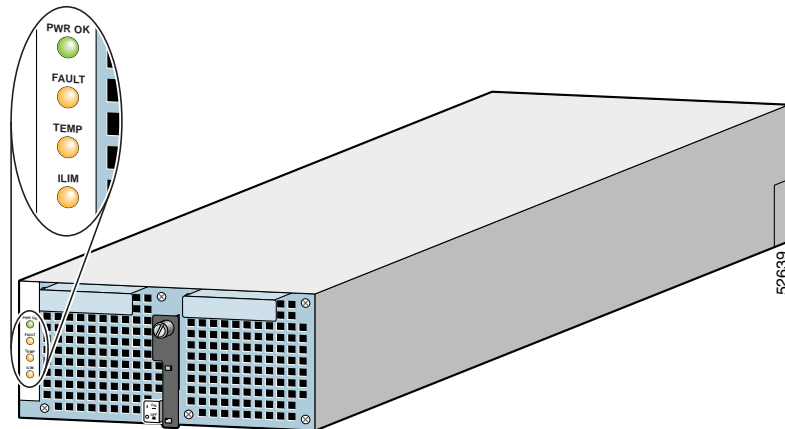


AC 電源装置

各 2400 W AC 電源装置 (図 4 を参照) は、シャーシの前面から搭載します。AC 電源装置ごとに次の機構が備わっています。

- イジェクト レバー — ネジで固定することによって ON/OFF スイッチと機械的に接続され、シャーシに搭載する前またはシャーシから取り外す前に、AC 電源装置の電源スイッチを確実にオフにします。
- ON/OFF スイッチ
- 電源モジュールの取り外しに使用するハンドル
- 内蔵冷却ファン
- ステータス LED×4

図 4 AC 電源装置



AC 電源装置のステータス LED は、次の情報を提供します。

- PWR OK — 電力が供給された状態で電源装置モジュールが正常に稼働しているときは、グリーンに点灯します。
- FAULT — 電源モジュール内部で障害が検出されると、イエローに点灯します。
- TEMP — 電源装置モジュールが過熱状態のとき、およびシャットダウンされたときに、イエローに点灯します。
- ILMI — 電源モジュールが電流制限状態で動作している場合、イエローに点灯します。

配電

シャーシのバックプレーンは、ラインカード ケージと RP カード ケージ、およびスイッチ ファブリック カード ケージとアラーム カード ケージ内のあらゆるカードに配電します。ブローワー モジュールも別個にシールドされた配線ハーネスとコネクタを介して、シャーシのバックプレーンから電力を得ます。

AC 入力サブシステムを搭載したルータは、電源シェルフの AC 入力電源装置が 220 VAC の公称 AC 電源を -48 VDC に変換します。DC 入力サブシステムを搭載したルータは、DC 入力 PEM が -54 VDC の公称 DC 電源をそのまま送ります。

AC 電源サブシステムまたは DC 電源サブシステムからの -48 VDC は、バックプレーンを介して各カードの DC/DC コンバータに送られ、各カードの MBus モジュールが DC/DC コンバータを制御します。RP または MBus ソフトウェアの指示に従って、MBus モジュールは DC/DC コンバータをオンにし、DC/DC コンバータが -48 VDC をカードが要求する電圧に変換します。

ブローワー モジュール用の -48 VDC 電力は、シャーシにビルトインされた配線ハーネスとフローティング コネクタを介して、シャーシバックプレーンから直接供給されます。ブローワー モジュールの内蔵コントローラ カードは -48 VDC を可変 DC 電圧に変換し、ブローワー モジュールのファンに供給します。ブローワー モジュールの MBus モジュールは、シャーシバックプレーンから得た +5 VDC を使用し、MBus インターフェイスの回路と温度センサーに電力を供給します。

安全に関する注意事項

交換作業を開始する前に、人身事故または機器の損傷を防ぐために、ここで説明する安全に関する注意事項を確認してください。

さらに、Cisco 12410 インターネット ルータの設置、設定、保守を行う前に、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 12000 series Internet Router*』（Text Part Number: 78-4347-xx）に記載されている安全上の警告を確認してください。

安全上の警告

誤って行くと危険が生じる可能性のある操作については、安全上の警告が記載されています。各警告文に、警告を表す記号が記されています。次に、警告文の例を示します。警告を表す記号と、人身事故を引き起こす状況が記載されています。



警告

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

装置の取り扱いに関する安全上の注意事項

次の注意事項に従って、身体の安全を確保し、装置を保護してください。危険が生じる状況はこれですべてというわけではありません。くれぐれも注意を怠らないでください。

- システムを移動する前に、すべての電源コードとインターフェイス ケーブルを外してください。
- 回路の電源が切断されていると思わず、必ず確認してください。
- 通行の妨げになる場所に工具や部品を置かないでください。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コードや保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。

電気製品の取り扱いに関する安全上の注意事項

電気機器を取り扱う際には、次の基本的な注意事項に従ってください。

- ルータ内部の作業を行う前に、室内の緊急電源遮断スイッチがどこにあるかを確認しておきます。
- ルータの取り付けまたは取り外しを行う前に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを外してください。
- 回路の電源が切断されていると思わず、必ず確認してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。
- 故障していると思われる機器は、絶対に取り付けしないでください。
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コードや保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。
- 電気関連の事故が発生した場合は、次の手順に従ってください。
 - － 自分自身に危険が及ばないように注意してください。ルータの電源を切断してください。
 - － 可能であれば、医療援助を求める場合は、できるだけ別の人に依頼してください。他に人がいない場合は、被害者の状態を見極めた上で支援を求めてください。
 - － 被害者に人工呼吸または心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置を施してください。

さらに、電源から切断されていても、電話線または他のネットワーク配線に接続されている装置を扱う場合には、次の注意事項に従ってください。

- 雷が発生しているときに、電話線の接続を行わないでください。
- 防水設計されていない電話ジャックを、濡れている場所に取り付けしないでください。
- 電話回線がネットワーク インターフェイスから切断されている場合を除き、絶縁されていない電話線や端子には決して手を触れないでください。
- 電話線の接続または変更は、慎重に行ってください。

静電破壊の防止

ルータ コンポーネントの多くは、静電気によって損傷を受けることがあります。コンポーネントによってはわずか 30V の電圧で損傷を受けます。プラスチックまたは梱包用の発泡スチロールを取り扱ったり、プラスチックまたはカーペットの上でアセンブリをスライドさせたりするだけで、35,000V の静電圧が発生することがあります。適切な ESD（静電気放電）対策を講じなかった場合、故障または間欠的なコンポーネント障害が生じます。ESD による損傷の可能性を最小限に抑えるために、次の注意事項に従ってください。

- 静電気防止用リスト/アンクルストラップを肌に密着させて着用してください。

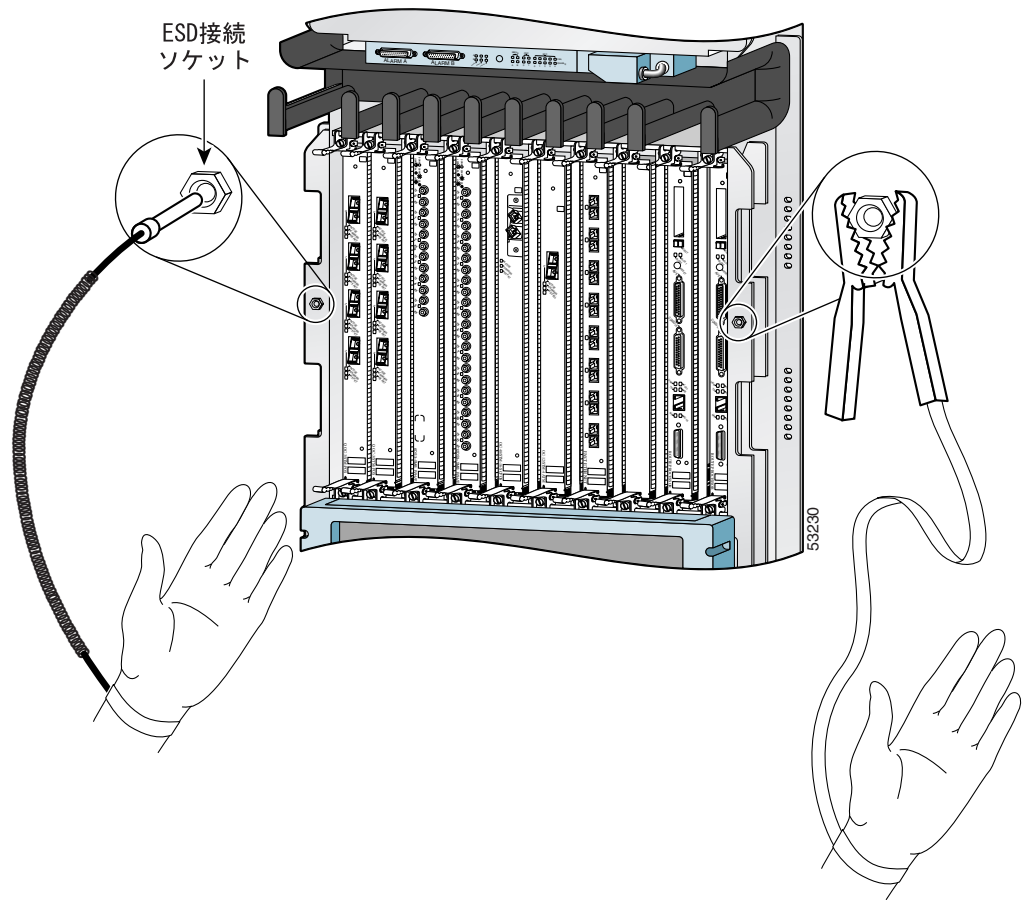


注意

静電気防止用ストラップの抵抗値を定期的にチェックしてください。抵抗値は 1 ~ 10 Mohm でなければなりません。

- コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行うときは、静電気防止用ストラップの装置側をシャーシ前面の ESD 接続ソケットまたはシャーシの塗装されていない金属面に接続します（図 5 を参照）。コンポーネントと衣服が接触しないように注意してください。リスト ストラップは身体の静電気からコンポーネントを保護するだけです。衣服の静電気が、静電破壊の原因になることがあります。

図 5 静電気防止用リストストラップと Cisco 12410 シャーシの接続



- 取り外したカードは、必ずコンポーネント側を上にして静電気防止用シートに置くか、静電気防止用カードラックまたは静電気防止用袋に収めます。コンポーネントを返却する場合は、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
- ラインカードまたは RP を取り付けるときは、イジェクトレバーを使用してバックプレーンにバスコネクタを装着し、カード前面プレートの両方の非脱落型ネジを締めてください。非脱落型ネジは偶発的な脱落を防ぐだけでなく、ルータに適切なアースを提供し、バックプレーンにバスコネクタを確実に固定させるために必要です。
- ラインカード、クロックスケジューラカード、スイッチファブリックカード、または RP を取り外すときは、イジェクトレバーを使用して、バックプレーンからカードコネクタを外します。金属製のカードフレームをゆっくり引き出し、片手をフレーム底面に当てて、スロットからまっすぐ引き抜きます。
- ラインカード、クロックスケジューラカード、スイッチファブリックカード、または RP は、必ず、金属製カードフレームの端だけを持ってください。基板またはコネクタピンには手を触れないようにしてください。

必要な工具および部品

DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを AC 電源システムに変換するには、次の工具および部品が必要です。

- マイナス ドライバ
- プラス ドライバ
- AC 電源装置 (PWR-GSR10-AC) ×2
- AC PUD (800-08097-01) ×2
- AC 水平トラフ (800-08964-01)

DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを AC 電源システムに変換する方法

DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを AC 電源システムに変換するには、次の交換が必要です。

- 両方の DC PEM を AC 電源装置に交換
- 両方の DC PDU を AC PDU に交換
- DC PDU の電源コネクタ用切り欠きのある背面水平トラフを AC PDU の電源コネクタ用切り欠きのある背面水平トラフに交換

図 6 は、DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの背面図です。図 7 に、シャーシ背面のコンポーネントと DC 電源ルータの位置関係を示します。

図 6 DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの背面図

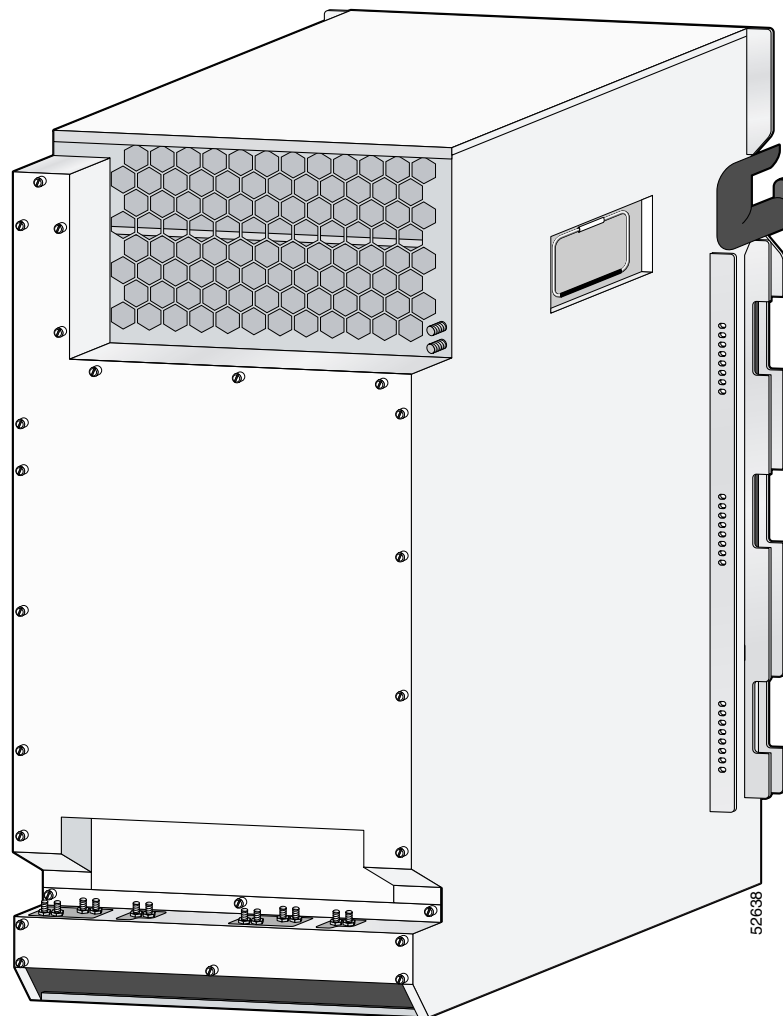
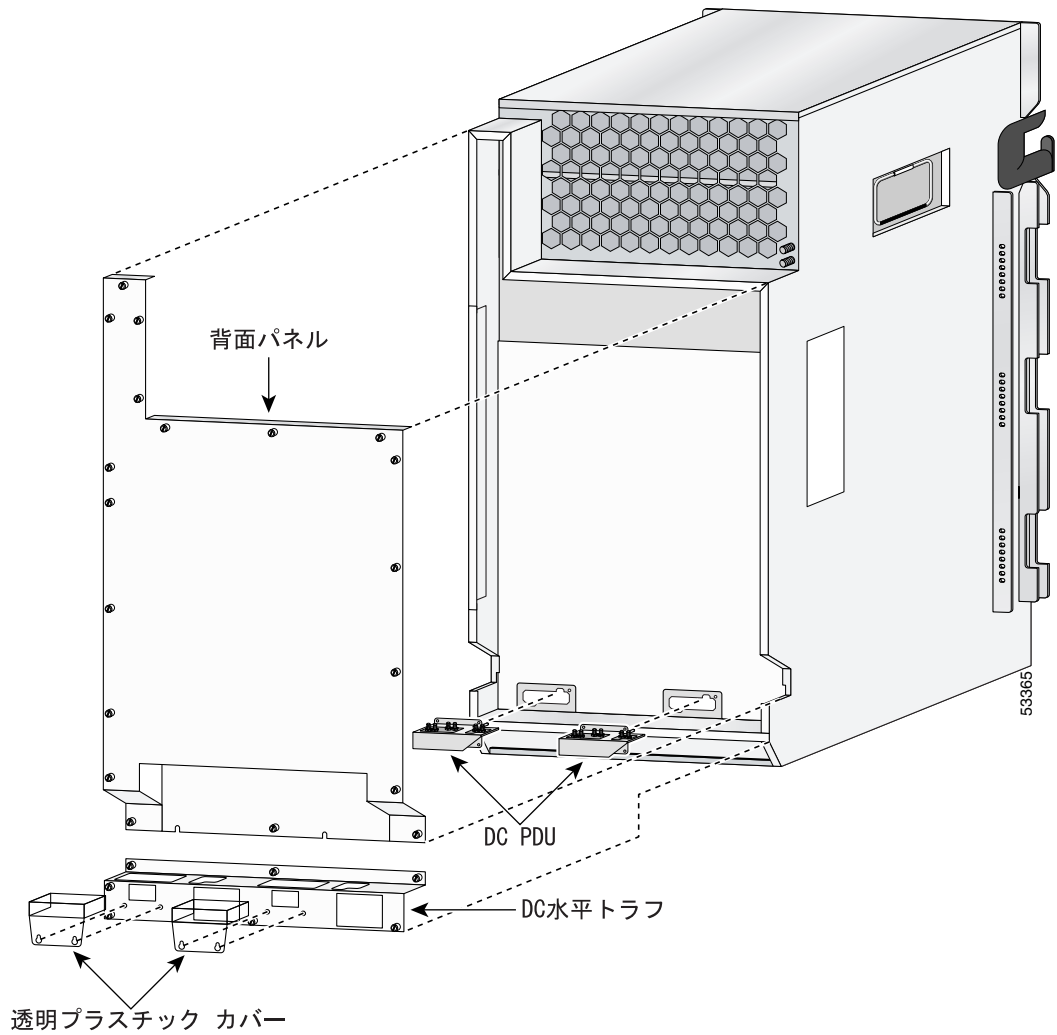


図 7 DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの展開背面図



次の作業では、必要に応じて図 7 を参照してください。

DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを AC 電源のシステムに変換するには、前後どちらからでもシステムが容易に扱える場所にあり、十分な作業スペースが確保されていることを確認してください。

DC 電源のルータを AC 電源のルータに変換する手順は、次のとおりです。

警告

次の作業を行う前に、ルータの DC 電源入力に電力を供給している DC 回路を切断してください。電源を確実に切断するには、DC 回路に対応している回路ブレーカーを OFF の位置に切り替え、回路ブレーカーのスイッチ ハンドルを OFF の位置のままテープで固定します。

ステップ 1 システムの電源を切断します。

- a. 前面パネルのスイッチで DC PEM をオフにします。
- b. ファシリティの DC 回路ブレーカーをオフにします。
- c. DC 電源コードを外します。

DC 接続ポストを覆っている透明のプラスチック カバーを外します。ネジを緩めて次の順序でカバーを持ち上げます。

マイナスのケーブル
 プラスのケーブル
 アース ケーブル

ステップ 2 他方の DC PDU の DC 電源コードについても、ステップ b を繰り返します。**ステップ 3** 装置前面から DC PEM を 2 台とも取り外します。

- a. ON/OFF レバーを OFF の位置にします。
- b. イジェクト レバーの非脱落型ネジを緩め、PEM の前面プレートからイジェクト レバーを外します。
- c. イジェクト レバーを回転させて PEM の前面プレートから引き離し、電源シェルフのバックプレーン コネクタから PEM を外します。



(注) イジェクト レバーを引いて、シェルフのバックプレーン コネクタから物理的に PEM を外し、PEM 内部の電力をシャットダウンします。

- d. PEM のハンドルを持ち、ベイの途中まで PEM を引き出します。

**注意**

DC 入力 PEM の重量は 14.2 ポンド (6.44 kg) です。PEM は重量があるので、必ず両手で PEM を扱ってください。

- e. 片手で PEM を支え、ベイから PEM を完全に取り出します。
- f. 不良 PEM を安全な場所に置きます。
- g. 他方の DC PEM についても、ステップ a ～ステップ f を繰り返します。

ステップ 4 DC 水平トラフを取り外します。

- a. 図 7 を参照し、DC 水平トラフをシャーシに固定しているパネルのネジを緩めます。
- b. DC 水平トラフを取り外し、脇へ置きます。
DC 水平トラフを AC 水平トラフに交換します。

ステップ 5 背面カバーを取り外します。

- a. 図 7 を参照し、背面パネルをシャーシに固定しているパネルのネジを緩めます。
- b. 背面カバーを取り外し、脇へ置きます。

ステップ 6 DC PDU を取り外します。

- a. 図 7 を参照し、DC PDU をシャーシに固定している 4 本のネジを緩めます。四隅に 1 本ずつ、ネジがあります。
- b. ネジを保管します。DC PDU をシャーシに固定するときに、再使用します。
- c. DC PDU を取り外し、脇へ置きます。
- d. DC PDU を AC PDU に交換します。
- e. 他方の DC PDU についても、ステップ a ～ステップ d を繰り返します。

ステップ 7 AC PDU を取り付けます。

図 8 に AC PDU を示します。

図 9 に、Cisco 12410 インターネット ルータ背面のコンポーネントと AC 電源システムの位置関係を示します。

- a. 図 8 および図 9 を参照し、DC PDU が搭載されていたシャーシの切り欠きに、ガイドピンから先に AC PDU を挿入します。
- b. ステップ 5b で外した 4 本のネジを使用し、AC PDU をシャーシに固定します。
- c. 他方の AC PDU についても、ステップ a およびステップ b を繰り返します。

図 8 AC PDU

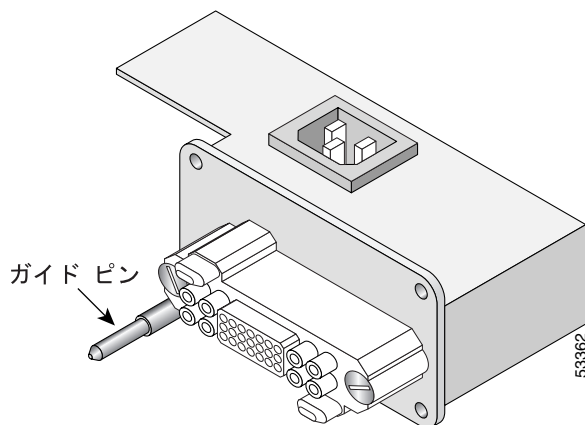
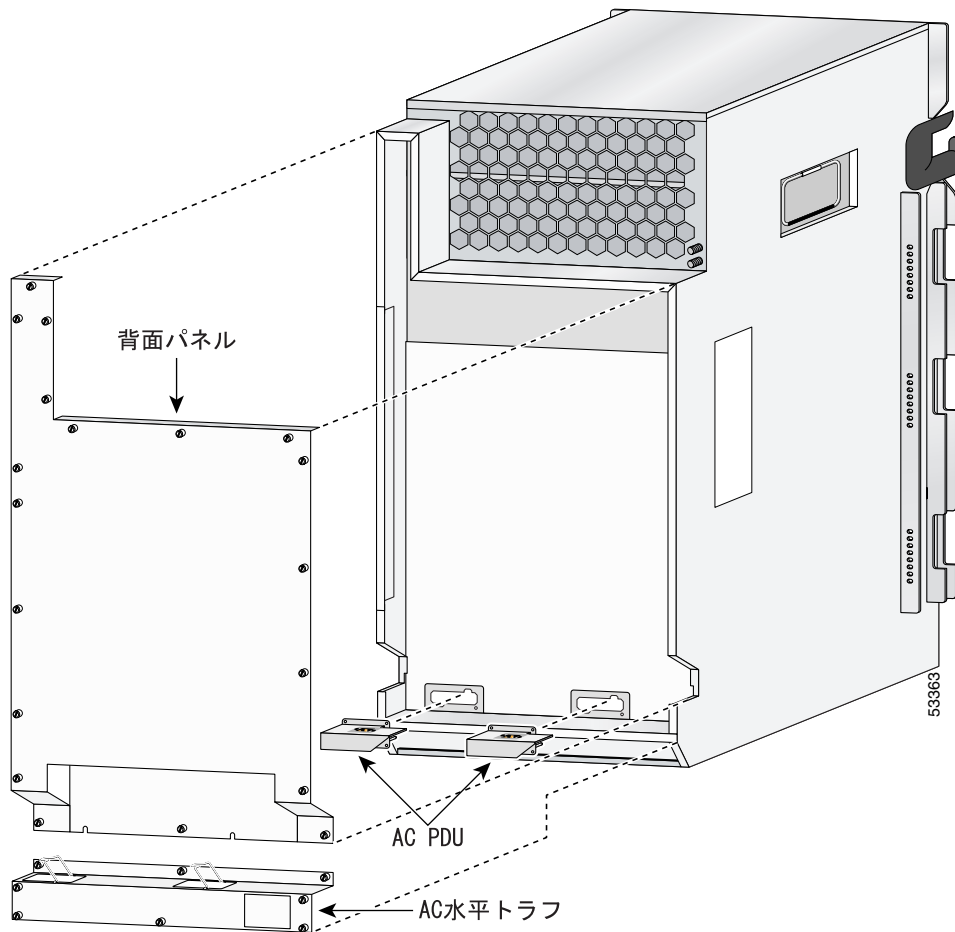


図 9 AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの展開背面図



ステップ 8 背面カバーを取り付けます。

- a. 図 9 を参照し、背面パネルをシャーシに合わせます。
背面パネルには、シャーシの上部に重なる部分があります。
AC 水平トラフの上に背面パネルの下部を慎重に合わせます。
- b. 背面パネルをシャーシに重ね、パネル ネジで固定します。

ステップ 9 AC 水平トラフを取り付けます（この板金部品には、AC PDU のコネクタが収まる切り欠きがあります）。

- a. 図 9 を参照し、AC 水平トラフを AC PDU コネクタの邪魔にならないように、慎重に合わせます。
- b. シャーシに AC 水平トラフを重ね、パネル ネジで固定します。

ステップ 10 シャーシ前面のスロットに AC 電源装置を取り付けます。

- a. イジェクト レバーを持ち上げ、AC 電源装置の前面プレートに対して垂直になるまで回します。



注意

電源シェルフのバックプレーン コネクタを損傷しないようにするため、電源装置をベイに押し込むときに力を入れすぎないでください。

- b. 両手で電源装置を支え、電源装置背面のコネクタがシャーシバックプレーンのコネクタと接触するまで、シャーシに押し込みます。
- c. イジェクトレバーを回して電源シェルフ底面の溝に引っかけ、電源装置の前面プレートと同一平面になるまでイジェクトレバーを押して、電源装置を電源シェルフのバックプレーンに装着します。
- d. マイナスドライバで、イジェクトレバーのネジを締めます。



(注) 電源装置が電源シェルフに完全に装着されると、電源装置と電源シェルフバックプレーン間の電気接続が自動的に行われます。

- e. 他方の AC 電源装置についても、ステップ a ～ステップ d を繰り返します。

ステップ 11 ルータに付属の『*Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide*』を参照し、AC 電源で稼働する Cisco 12410 インターネット ルータのラックマウント手順および AC 電源接続手順を確認してください。

適合規格および電磁適合性

適合規格および電磁適合性については、『*Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide*』(78-12242-xx) の Appendix A 「Technical Specifications」を参照してください。

『*Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide*』は、シスコの CD-ROM および CCO でも提供されています。

CCO

Cisco Connection Online (CCO) は、シスコシステムズの主要なリアルタイム サポート チャンネルです。メンテナンス契約のお客様およびパートナーは、CCO に登録しておく、追加の情報やサービスを入手することができます。

CCO は、年中無休 24 時間体制で利用でき、シスコのお客様およびパートナーに豊富な標準サービスおよび付加価値サービスを提供しています。CCO では、製品情報、製品マニュアル、ソフトウェアアップデート、リリースノート、テクニカルチップ、バグナビゲータ、コンフィギュレーションノート、パンフレット、提供サービスなどの情報が得られると共に、共有ファイルおよび許可ファイルにアクセスして、ダウンロードすることができます。

CCO は、キャラクタ ベース バージョンおよび WWW のマルチメディア バージョンの、同時更新される 2 つのインターフェイスにより、広範囲のユーザに対応しています。キャラクタ ベースの CCO は、Z モデム、Kermit、X モデム、FTP、インターネット電子メールをサポートしており、狭い帯域幅で情報に簡単にアクセスできます。WWW バージョンの CCO は、写真、図、グラフィック、ビデオなど充実した内容のドキュメント、および関連情報へのハイパーリンクを提供しています。

CCO には、次の方法でアクセスできます。

- WWW : <http://www.cisco.com>
- WWW : <http://www.cisco.com/jp>
- WWW : <http://www-europe.cisco.com>
- WWW : <http://www-china.cisco.com>
- Telnet : cco.cisco.com

CCO の FAQ (よくある質問) のコピーをご希望の方は、cco-help@cisco.com にご連絡ください。その他の情報については、cco-team@cisco.com にご連絡ください。



(注)

シスコ製品について、保障範囲またはメンテナンス契約に基づく技術支援が必要なネットワーク管理者の方は、Technical Assistance Center (TAC)、tac@cisco.com、または japan-tac@cisco.com にご連絡ください。シスコシステムズ、シスコ製品、またはアップグレードに関する一般情報については、cs-rep@cisco.com にお問い合わせください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

この資料は、『Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide』と併せてご利用ください。

CCIP、Cisco Powered Network のマーク、Cisco Systems Verified のロゴ、Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、Internet Quotient、iQ Breakthrough、iQ Expertise、iQ FastTrack、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、Networking Academy、ScriptShare、SMARTnet、TransPath、Voice LAN は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、Discover All That's Possible、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco IOS のロゴ、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherSwitch、Fast Step、GigaStack、IOS、IP/TV、LightStream、MGX、MICA、Networkers のロゴ、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、RateMUX、Registrar、SlideCast、StrataView Plus、Stratm、SwitchProbe、TeleRouter、VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. または関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及している他の商標はいずれも、それぞれの所有者のもです。「パートナー」という用語を使用している場合、シスコシステムズと他社とのパートナー関係を意味するものではありません。(0203R)

Copyright © 2000-2002, Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。

シスコシステムズでは以下のURLで最新の日本語マニュアルを公開しております。
本書とあわせてご利用下さい。

Cisco Connection Online Japan
<http://www.cisco.com/japanese/manuals/>

日本語マニュアルの購入を希望される方は、以下のURLからお申し込みいただけます。

シスコシステムズマニュアルセンター
<http://www2.hipri.com/cisco/>

上記の両サイトで、日本語マニュアルの記述内容に関するご意見もお受けいたしますので、
どうぞご利用下さい。

なお、技術内容に関するご質問は、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。



シスコシステムズ株式会社

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

問合せ URL:<http://www.cisco.com/jp/service/contactcenter/>

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL.03-5549-6500 FAX.03-5549-6501