



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

製品番号 : GSR10/200-AC および GSR10/200-DC
Customer Order Number: DOC-J-7812325=

この資料では、AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを DC 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)
- AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを DC 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.16)



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、ご使用のルータに付属している 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.16] を参照)
- ルータに付属している『*Cisco Information Packet*』

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、AC から DC 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 AC Power Distribution Unit (PDU) を AC 電源装置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 DC PDU を搭載し、シャーシ前面に DC PEM (パワー エントリ モジュール) 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。

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

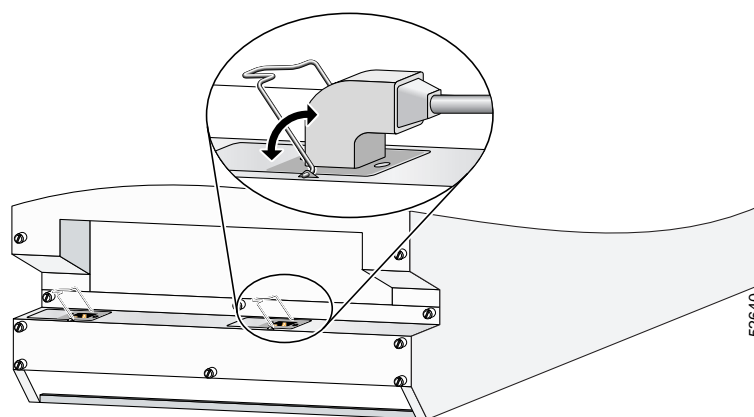
AC 電源システム

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 1 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)、およびブローワー モジュールに分配します。

図 1 AC 電源レセプタクル

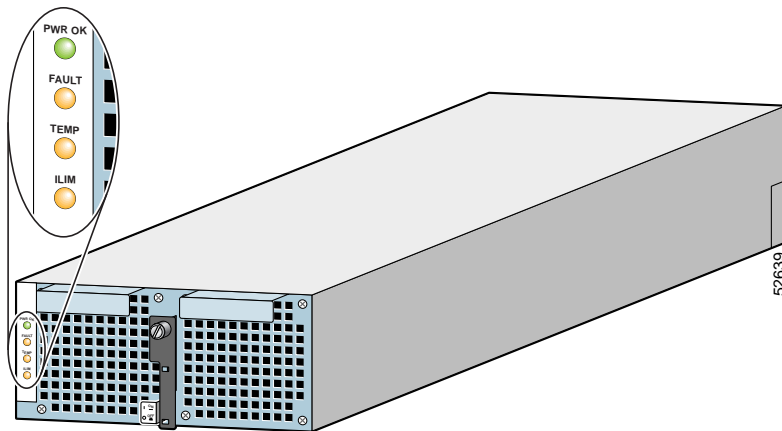


AC 電源装置

各 2400 W AC 電源装置（図 2 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 2 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。

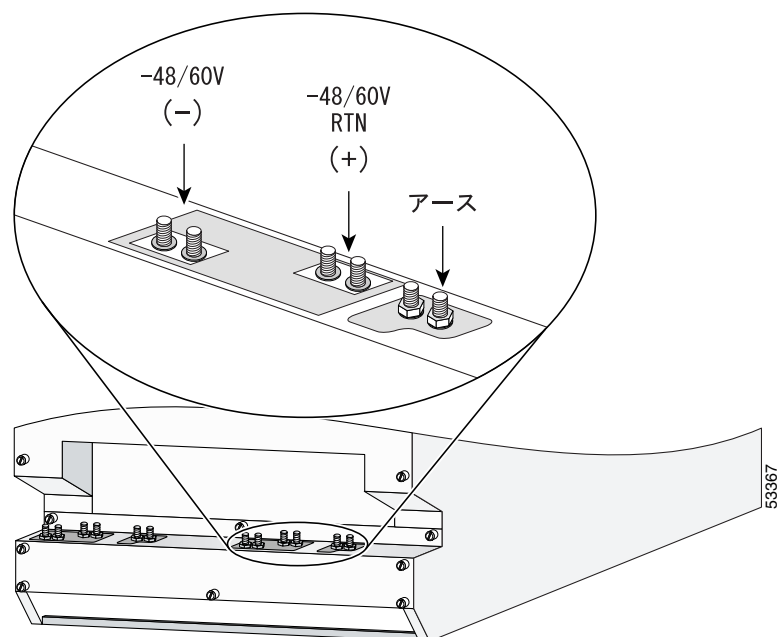
- PWR OK — 電力が供給された状態で電源装置モジュールが正常に稼働しているときは、グリーンに点灯します。
- FAULT — 電源モジュール内部で障害が検出されると、イエローに点灯します。
- TEMP — 電源装置モジュールが過熱状態のとき、およびシャットダウンされたときに、イエローに点灯します。
- ILMI — 電源モジュールが電流制限状態で動作している場合、イエローに点灯します。

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 3 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。

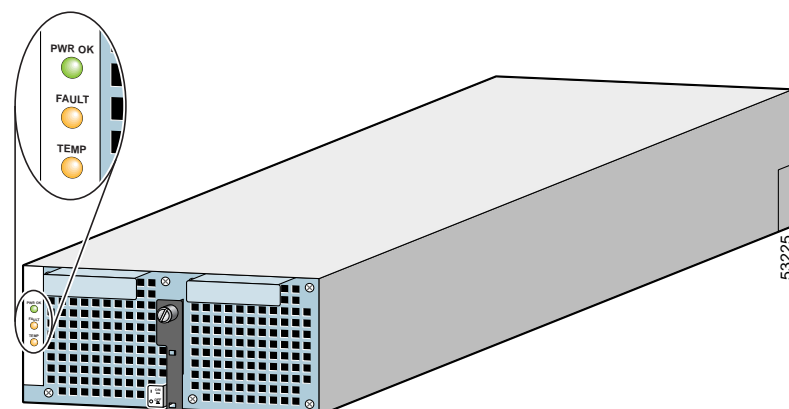
図 3 DC 入力スタッド



DC PEM

DC 入力 PEM（図 4 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 4 DC 入力 PEM



各 DC 入力 PEM は -48 ~ -60 VDC の公称 DC 電源電圧で動作し、専用の 60 A 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、グリーン LED がただちに点灯します。グリーン LED は、DC 電源電圧が -48 ~ -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 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 LED は、PEM が過熱状態になったときに点灯します。

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では、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では、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、ブローモジュールのファンに供給します。ブローモジュールの 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 Routers*』（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、安全に関する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。

機器を安全に取り扱うための注意事項

次の注意事項に従って、安全を確保し、機器を保護してください。このリストには、起こりうる危険な状況がすべて網羅されているわけではありません。常に注意が必要です。

- システムの移動前に、必ずすべての電源コードおよびインターフェイス ケーブルを外します。
- 回路の電源が切断されていると思い込まず、必ず確認してください。
- 工具および組立部品が通行の邪魔にならないようにしてください。
- 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。

電気機器の安全な取り扱い

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。
- ルータの取り付けや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い込まず、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取り付けないでください。
- 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。
- 電気事故が発生した場合は、次の手順に従ってください。
 - 負傷し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、医療援助を求めるために誰か別の人を呼んでもらうようにしてください。それかできない場合は、負傷者の状況を見極めてから救援を要請してください。

- 一 負傷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、電話回線または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は、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は、湿気の多い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り離されている場合以外、絶縁されていない電話ケーブルや端子には、触れないでください。
- 電話回線の設置または変更は、十分注意して行ってください。

静電破壊の防止

ルータ コンポーネントの多くは、静電気によって壊れることがあります。コンポーネントによっては、わずか 30V の電圧でも壊れますが、プラスチックや発砲スチロールの梱包資材を触っただけで、またはアセンブリがプラスチックやカーペットにかすっただけで、35000V もの静電気電圧が発生することがあります。適切な ESD（静電気放電）防止策を講じなかった場合、コンポーネントが完全に壊れたり、断続的な障害が発生したりする可能性があります。次の注意事項に従って、静電破壊の潜在的可能性を最小限に抑えてください。

- 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。

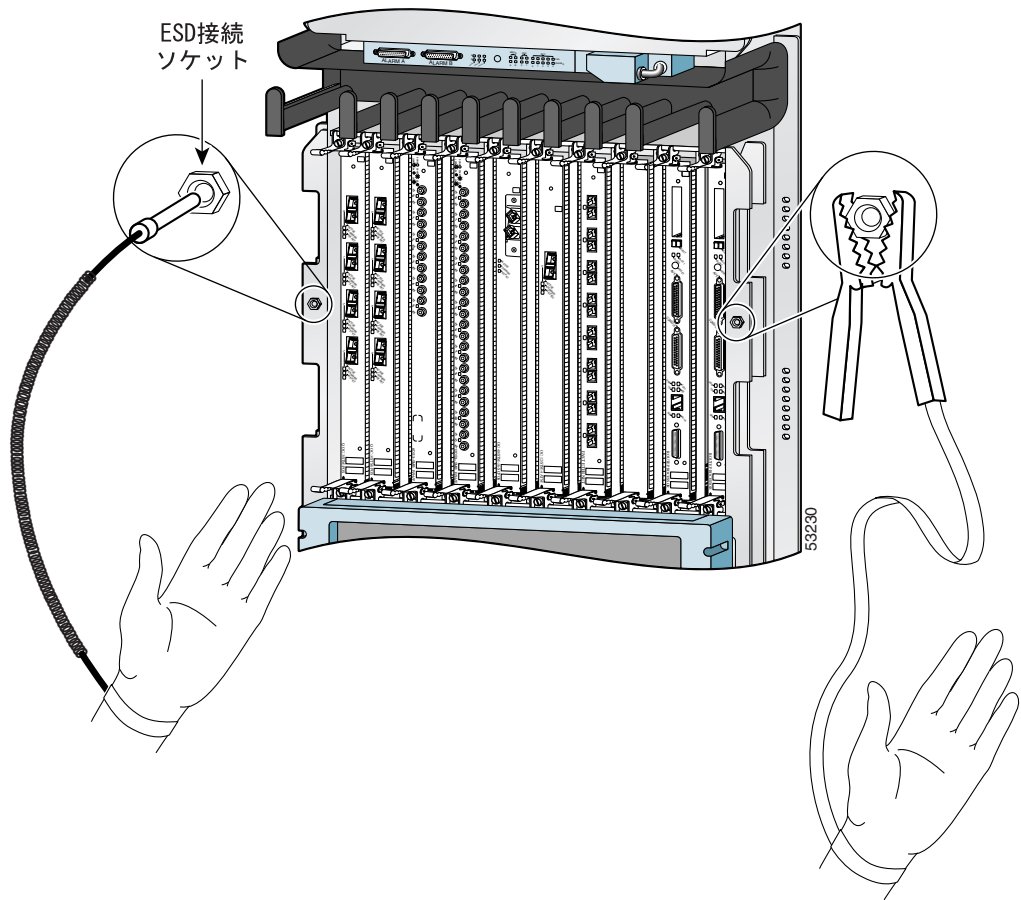


注意

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/取り付けを行う際は、シャーシ前面の一方の ESD 接続ソケットまたはシャーシの塗装されていない面に、静電気防止用ストラップの装置側を必ず接続します (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。静電気防止用リストストラップは体内の静電気からコンポーネントを保護するだけです。衣服の静電気電圧によってコンポーネントが損傷する可能性は残ります。

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



- 必ずカードのコンポーネント側を上にして、静電気防止用シートの上に置くか、静電気防止カードラックに入れるか、または静電気防止用袋に取めます。コンポーネントを返却する場合には、ただちに静電気防止用袋に保管してください。
- ラインカードまたは Route Processor (RP; ルートプロセッサ) を取り付ける場合は、イジェクトレバーを使用して、カードコネクタをバックプレーンに装着し、カードの前面プレートの両側にある非脱落型ネジを締めます。非脱落型ネジはプロセッサの脱落を防ぐだけでなく、ルータに適切なアースを提供し、バックプレーンにカードコネクタを確実に固定するために必要です。
- 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 を取り外すときには、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静かに引き出し、片手をフレームの底面に添えて、スロットからまっすぐ取り出します。
- 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 を扱う場合は、必ず金属製のカードフレームだけを持ちます。ボードまたはコネクタピンには触れないようにしてください。

必要な工具および部品

AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを DC 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
- DC PEM (PWR-GSR10-DC) ×2
- DC PDU (800-08095-01) ×2
- DC 水平トラフ (800-08523-01)

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

AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを DC 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 AC 電源装置を DC PEM に交換
- 両方の AC PDU を DC PDU に交換
- AC PDU の電源コネクタ用切り欠きのある背面水平トラフを DC 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
- DC PDU の上から透明プラスチック カバーを追加

図 6 は、AC 電源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 AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの位置関係を示します。

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

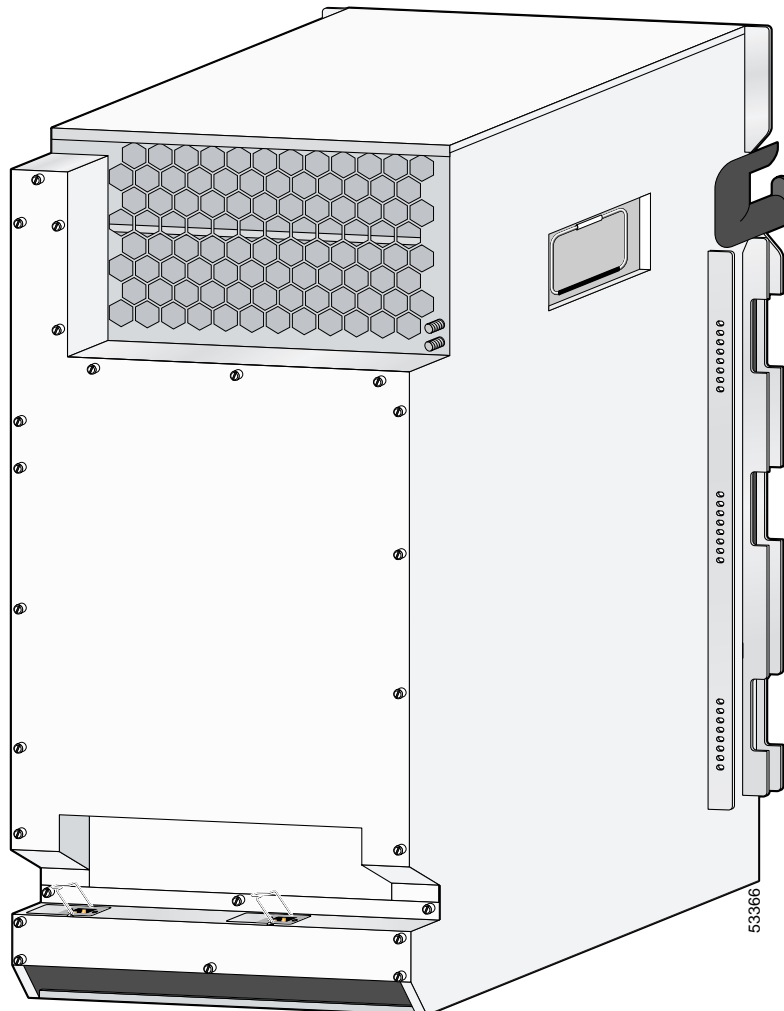
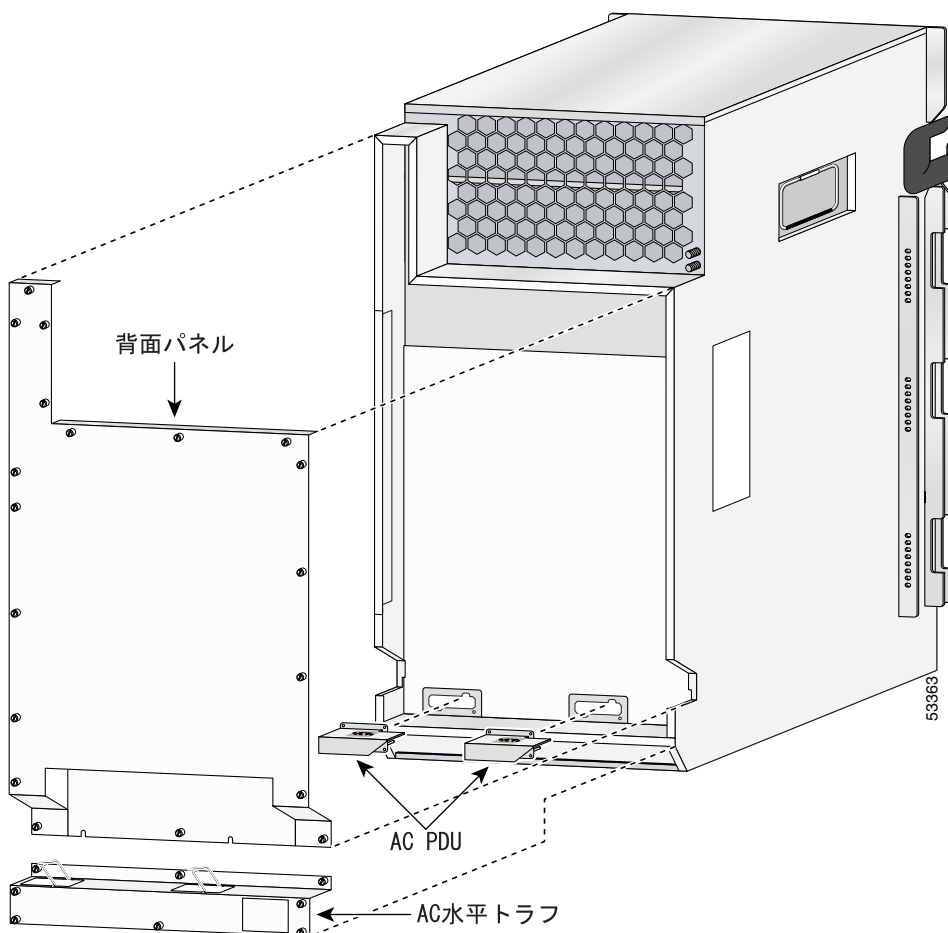


図 7 AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの展開背面図



次の作業では、必要に応じて図 7 を参照してください。

AC 電源のルータを DC 電源のシステムに変換する際には、前後どちらからでも容易に作業できる場所にシステムがあり、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。

AC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータを DC 電源システムに変換する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 システムの電源を切断します。

- a. 両方の AC 電源装置の電源スイッチをオフにします。
- b. (必要に応じて) 建物の AC 回路ブレーカーをオフにします。
- c. ルータの 2 つの AC 電源コネクタから AC 電源コードを抜きます。

ステップ 2 シャーシの前面から AC 電源装置を両方とも取り外します。

- a. マイナス ドライバで、イジェクト レバーの端の電源装置ファスナーを緩め、電源装置の前面プレートからイジェクト レバーを解放します。
- b. イジェクト レバーを回転させて電源装置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 コネクタから電源装置を外します。



(注) イジェクト レバーを引くと、シェルフのバックプレーン コネクタから電源装置が物理的に外れるだけでなく、オン/オフ スイッチにも連動しているので、電源装置内部の電力が遮断されます。

c. 電源装置のハンドルを持ち、ベイの途中まで電源装置を引き出します。



注意

AC 入力電源装置の重量は 20 ポンド (9.07 kg) です。電源装置は両手で扱ってください。

d. 片手で電源装置を支え、ベイから電源装置を完全に取り出します。

e. 電源装置を安全な場所に置きます。

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

ステップ 3 AC 水平トラフを取り外します。

a. 図 7 を参照し、AC 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. AC 水平トラフを取り外し、脇へ置きます。

AC 水平トラフを DC 水平トラフに交換します。

ステップ 4 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 5 AC PDU を取り外します。

a. 図 7 を参照し、AC 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、再利用します。

c. AC PDU を取り外し、脇へ置きます。

d. AC PDU を DC PDU に交換します。

e. 他方の AC 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 6 DC PDU を取り付けます。

図 8 に DC PDU を示します。

図 9 に、ルータ背面のコンポーネントと DC 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、AC 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 DC 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、DC PDU をシャーシに固定します。

c. 他方の DC 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 DC PDU

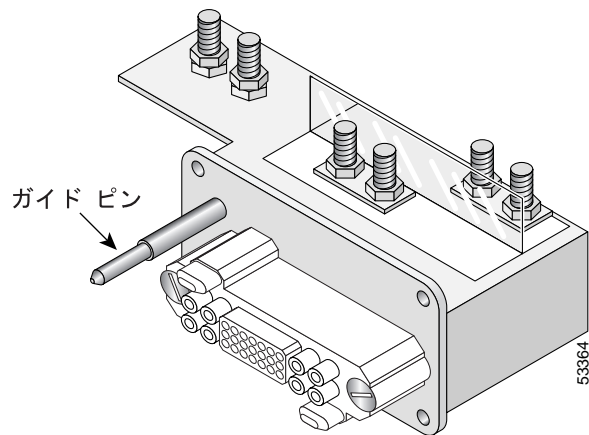
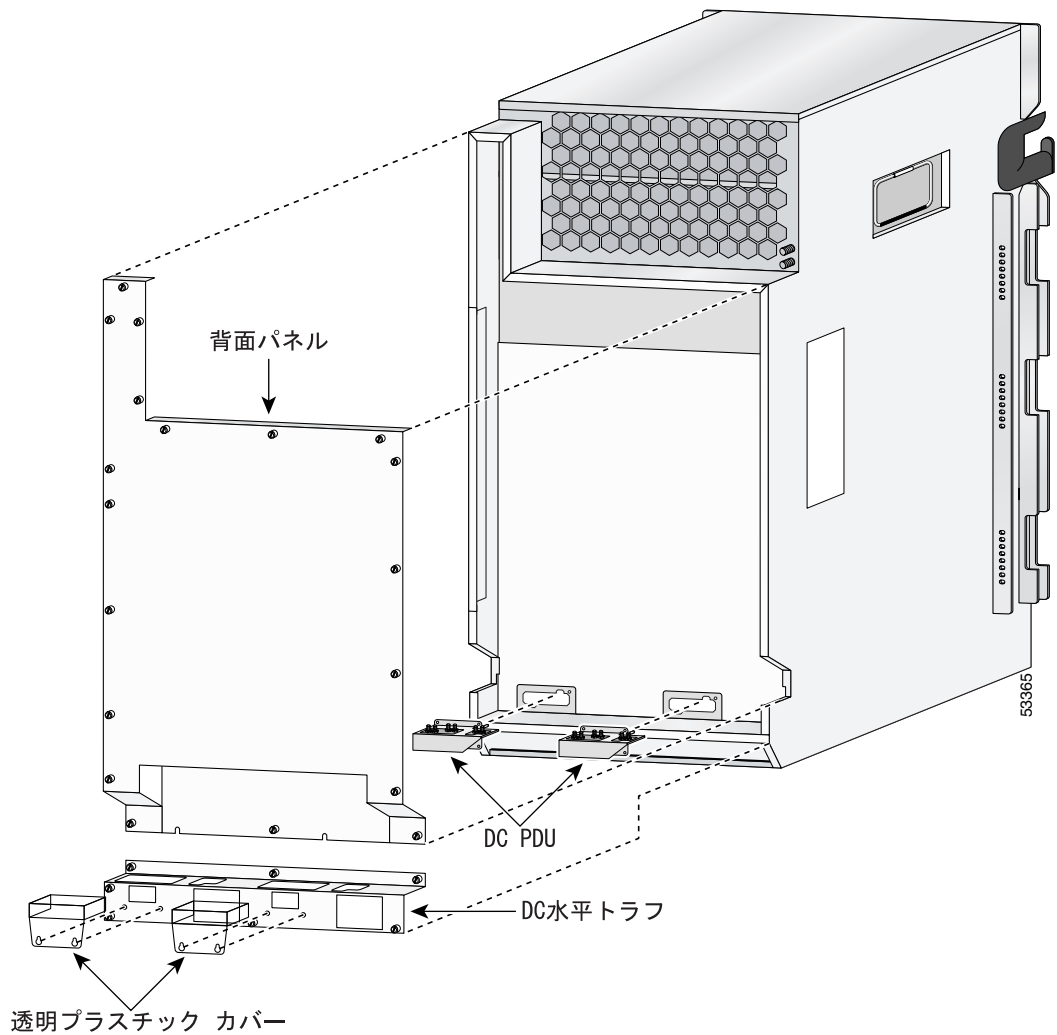


図 9 DC 電源の Cisco 12410 インターネット ルータの展開背面図



ステップ 7 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。
DC 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 8 DC 水平トラフを取り付けます（この板金部品には、DC PDU の接続ポストが収まる切り欠きがあります）。

- a. 図 9 を参照し、DC 水平トラフを DC PDU 接続ポストの上から、慎重に合わせます。
- b. シャーシに DC 水平トラフを重ね、パネル ネジで固定します。

ステップ 9 シャーシ前面のスロットに DC PEM を取り付けます。

- a. PEM のイジェクト レバーの非脱落型ネジを緩め、PEM の前面プレートに対して垂直になるまでイジェクト レバーを回転させます。



注意

電源シェルフのバックプレーン コネクタが損傷しないように、PEM をシャーシ スロット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 PEM を支え、PEM 背面のコネクタが電源シェルフのバックプレーン コネクタと接触するまで、電源シェルフに押し込みます。
- 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、PEM の前面プレートと一列になるまでイジェクト レバーを押して、PEM をバックプレーン コネクタに装着します。



(注) イジェクト レバーが PEM の前面プレートと一列になっていない場合は、いったん PEM を外し、PEM の前面プレートをしっかり押しつけて装着し直してください。PEM が電源シェルフに完全に装着されると、PEM 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。

- d. イジェクト レバーの非脱落型ネジを締めます。
- e. 他方の DC PEM 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 10 『Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide』に記載されているとおりに、ルータを適切な場所でラックマウントする場合：

- a. 『Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide』の Chapter 3 「Connecting Power to the DC-Input Power Shelf」に記載されているとおりに、DC 電源コードを接続します。
- b. 図 9 を参照し、DC 接続ポストの上から透明プラスチック カバーを取り付けます。
透明プラスチック カバーを接続ポストの上から重ね、ワッシャ付きのネジでシャーシに固定します。ワッシャをネジ山の方に引き寄せられるように、シャーシとの距離ができるまでネジを緩めてください。
- c. 他方の透明プラスチック カバーについても、ステップ b を繰り返します。

ステップ 11 DC 電源をオンにします。

- a. 建物の DC 電源回路ブレーカーをオンにします。
- b. 前面パネルのスイッチで、DC PEM をオンにします。

適合規格および電磁適合性

Cisco 12410 インターネット ルータの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手に入れることができます。

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) の資料をご希望の方は、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。

このマニュアルは、『Cisco 12410 series Internet Router Installation and Configuration Guide』と併用してください。

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、および 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、および 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、および 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のです。「パートナー」という用語を使用しているも、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