

# Cisco 12410 インターネット ルータ AC 入力電源の交換手順

---

**製品番号 : PWR-GSR10-AC=**  
**Customer Order Number : DOC-J-7812317=**

このマニュアルでは、Cisco 12410 インターネット ルータの AC 入力電源装置の取り外しおよび交換手順について説明します。このマニュアルには AC 入力電源装置交換後にシステムの動作を確認するための手順も含まれています。

## 目次

- 関連情報 (p.2)
- AC 入力電源装置の概要 (p.3)
- 機器を安全に取り扱うための注意事項 (p.5)
- 必要な工具および部品 (p.8)
- AC 入力電源装置の取り外しおよび交換 (p.9)
- 適合規格と電磁適合性に関する情報 (p.12)
- CCO (p.13)

## 関連情報

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、さまざまな機能が含まれています。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 コンフィギュレーション ガイドおよびモジュラ 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 ルータのハードウェア 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のインストール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ール 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性に関する情報 — 『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 12000 series Internet Router*』を参照してください。

シスコのマニュアルへのアクセス、およびマニュアルに関する一般情報の入手は、下記を参照してください。

- Documentation CD-ROM
- CCO (「CCO」 [p.13] を参照)。

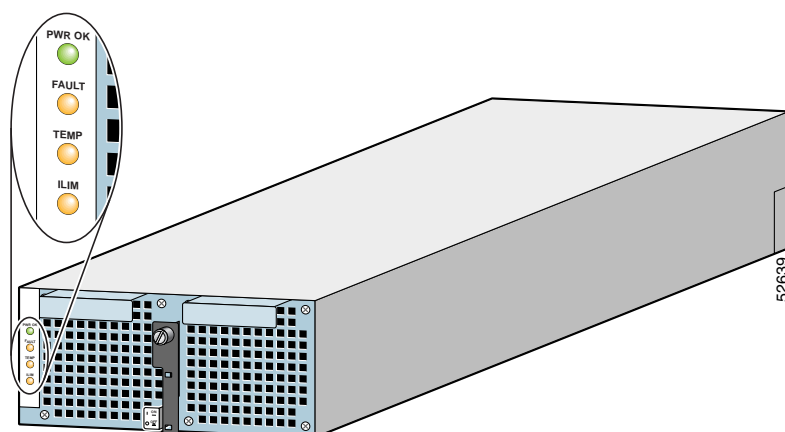
## AC 入力電源装置の概要

AC 電源を使用する Cisco 12410 インターネット ルータには、2400 ワットの AC 電源装置を 2 台搭載し、2N の冗長性を確保します。

2400 ワットの AC 電源装置 (図 1 を参照) は、1 台ずつ、前面から Cisco 12410 インターネット ルータ シャーシに搭載します。各 AC 電源装置には次のものが備わっています。

- オン / オフ スイッチと機械的に連動する、ねじ込み式のイジェクト レバー。これにより、AC 電源装置をシャーシに搭載する前、またはシャーシから取り出す前に、電源スイッチをオフにすることができます。
- オン / オフ スイッチ
- 電源モジュールを取り外すときに使用するハンドル
- 内蔵冷却ファン
- ステータス LED×4

図 1 AC 電源装置



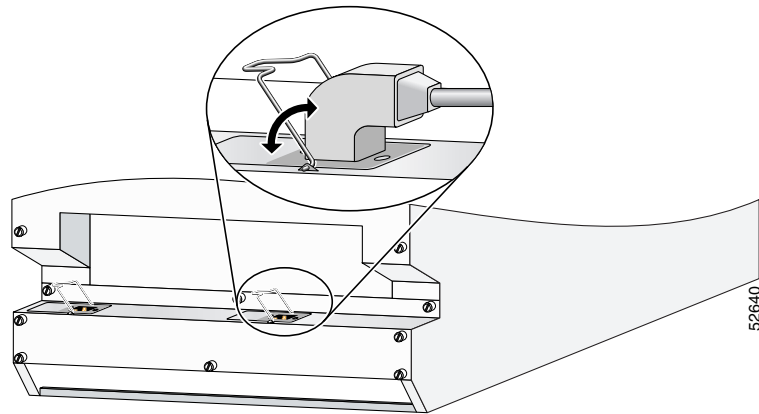
AC 電源装置のステータス LED から次の情報が得られます。

- PWR OK — グリーンは、電源装置モジュールがフルパワーで正常に動作していることを表します。
- FAULT — イエローは、電源モジュール内部で障害が検出されたことを表します。
- TEMP — イエローは、電源モジュールが過熱状態になり、シャットダウンされたことを表します。
- ILIM — イエローの場合、電源モジュールが電流制限状態で動作していることを表します。

AC 電源は、シャーシ背面パネルの 2 つの AC Power Distribution Unit (PDU; 配電ユニット) を介して接続します。各 AC PDU には AC 電源コード レセプタクルが 1 つずつあります (図 2 を参照)。AC 電源は AC PDU を介して AC 電源装置の背面コネクタに引かれます。固定クリップで AC 電源コード コネクタを AC PDU に固定します。

各 AC 電源装置は 200 ~ 240VAC を -48VDC に変換し、シャーシのバックプレーンを介してラインカード、Route Processor (RP)、およびブローワー モジュールに分配します。

図 2 AC 電源レセプタクル



AC 電源装置は、Online Insertion and Removal (OIR; ホットスワップ) 対応です。

## 安全に関する注意事項

このマニュアルに記載されている交換手順を開始する前に、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 ルータを取り付け、設定、メンテナンスする前に、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 12000 series Internet Router*』 (Document Number: 78-4347-xx) に表示されている安全上の警告を参照してください。

### 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。このリストは、作業中に発生し得る危険な状態すべてを網羅しているとは限らないので、十分に注意して作業してください。

- システムの移動を行う前に、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。
- 他の人が通行する場所には、工具や組み立て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。

## 電気製品を安全に取り扱うための注意事項

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。
- ルータの取り付けや取り外しを行う前に、すべての電源コードおよび外付け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。
- 電氣的な事故が発生した場合は、次の手順に従ってください。
  - － 自分自身が被害者にならないように注意します。ルータの電源を切ります。
  - － 可能であれば、別の人に救急医療への通報を任せます。不可能な場合は、被害者の容態を見極めた上で、救助を求めに行きます。
  - － 被害者に人工呼吸や心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置をします。

さらに、電源から切断されていても、電話やネットワーク回線と接続されている機器で作業する場合は、次の注意事項に従ってください。

- 雷が発生しているときは、電話回線の取り付け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、湿度の高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、静電気によって損傷を受ける可能性があります。一部のコンポーネントは、30V 程度の低い電圧によって損傷を受けることがあります。一方、プラスチックや発泡スチロールの梱包材を扱ったり、プラスチックや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 もの静電気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、コンポーネントの間欠的な障害や完全な故障が起こる可能性があります。静電破壊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。

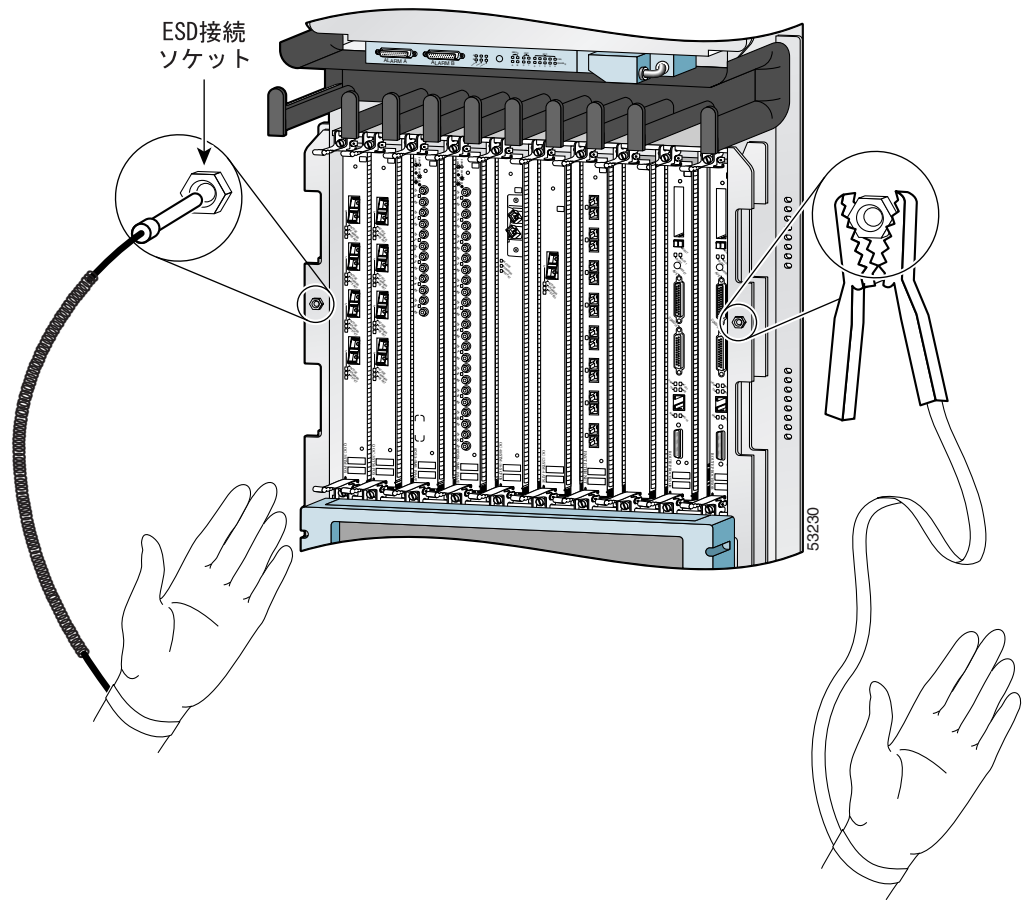


### 注意

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付けや取り外しを行う場合は、静電気防止用ストラップの装置側を、シャーシ前面の ESD 接続ソケットの 1 つ、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 3 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、コンポーネントの損傷の原因になることがあります。

図3 静電気防止用リストストラップとシャーシの接続



- カードコンポーネントは、必ず電子回路側を上にして、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てください。コンポーネントを返却する場合は、取り外した基板を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カードコネクタをバックプレーンに固定し、カードの前面プレートの両側の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させるために必要です。
- ラインカード、Clock and Scheduler Card (CSC; クロックスケジューラカード)、Switch Fabric Card (SFC; 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カードコネクタをバックプレーンから外します。金属製のカードフレームをゆっくり引き出し、フレームの下を片手で支えながら、カードをまっすぐに引き出します。
- ラインカード、CSC、SFC、または RP は、金属製の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触れないでください。

## 必要な工具および部品

AC 入力電源装置を取り外して交換するには、次のツールおよび部品が必要です。

- 静電気防止用リスト ストラップ
- マイナス ドライバ
- 交換用 AC 入力電源装置 (PWR-GSR10-AC=)

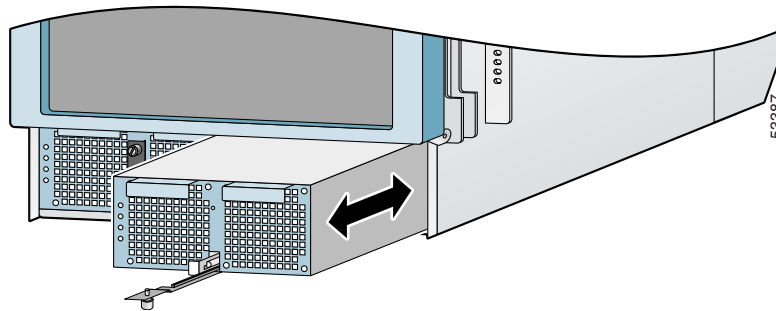


## AC 入力電源装置の取り外しおよび交換

Cisco 12410 インターネット ルータは、一台の AC 電源装置でも稼働します。ただし、稼働の冗長性を維持するために、作動する 2 台の AC 入力電源装置が必要です。適切な冷気の流れを確保し、EMI（電磁波干渉）に関する適合性を維持するため、シャーシの AC 電源装置の両スロットに、AC 電源装置が搭載されている必要があります。Cisco 12410 インターネット ルータが稼働中に、故障した AC 電源装置を取り外す場合は、できるだけ早く 2 台を搭載してください。取り外しおよび交換作業を始める前に、工具や交換用電源装置が入手可能かどうか確認してください。

図 4 に、シャーシから AC 入力電源装置を取り外す手順を示します。

図 4 AC 入力電源装置の取り外し



注意

AC 入力電源装置の重量は、20 ポンド (9.07kg) あります。電源装置が重く、しかも電源シェルフが高い位置にあるので、電源装置は必ず両手で取り扱うようにしてください。

## AC 入力電源装置の取り外し

AC 入力電源装置を取り外す場合は、図 4 を参照し、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** 次の手順で、電源装置をオフにし、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。
- マイナス ドライバで、イジェクト レバーの端にある電源装置の留め具を緩めて、電源装置の前面プレートからイジェクト レバーの固定を解除します。
  - イジェクト レバーを電源装置の前面プレートに対して手前に倒して、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 レバーを手前に倒すと、電源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 スイッチに接続されて、電源装置内の電力が遮断されます。

- ステップ 2** 電源装置のハンドルを持ち、電源装置を半分ほどベイから引き出します（図 4 を参照）。



注意

AC 入力電源装置の重量は、20 ポンド (9.07kg) あります。電源装置を扱う際には、必ず両手で行ってください。

**ステップ 3** 片手で電源装置を支えながら、電源装置を完全にベイから引き出します。

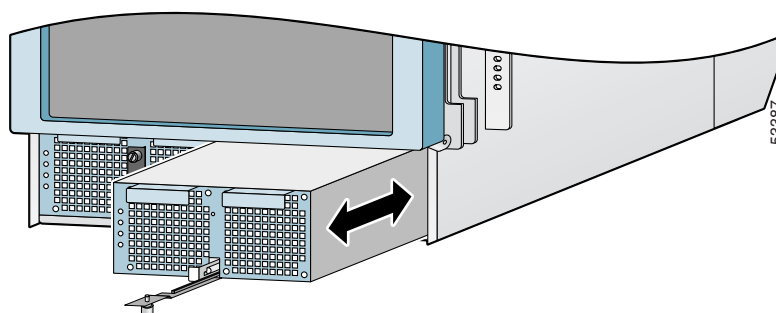
**ステップ 4** 電源装置を脇の安全な場所に置きます。

残りの電源装置についても、ステップ 1～ステップ 4 を繰り返します。

## 交換用 AC 入力電源装置の取り付け

図 5 に、AC 入力電源装置を電源シェルフに再び取り付ける手順を示します。

**図 5 AC 入力電源装置の再取り付け**



**注意**

AC 入力電源装置の重量は、20 ポンド (9.07kg) あります。電源装置が重く、しかも電源シェルフが高い位置にあるので、電源装置は必ず両手で取り扱うようにしてください。

AC 入力電源装置を取り付ける場合は、図 5 を参照し、次の手順に従ってください。

**ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを手首に巻きつけ、ストラップの装置側を、シャーシ前面の ESD 接続ソケットの 1 つ、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。

**ステップ 2** 電源装置のイジェクトレバーのパネクリップを上げて、イジェクトレバーを手前に倒して、電源装置の前面プレートに対して垂直になるようにします。



**注意**

電源装置をシャーシに挿入するときに、力を入れすぎないでください。電源シェルフのバックプレーンコネクタが壊れることがあります。

**ステップ 3** 両手で電源装置を持ち、電源装置の背面にあるコネクタが電源シェルフのバックプレーン上のコネクタに接触するまで、電源シェルフに挿入します。

**ステップ 4** 電源装置を電源シェルフのバックプレーンに装着するため、イジェクトレバーを持ち上げて、電源シェルフの底面にある溝にかみ合わせたあと、イジェクトレバーが電源装置の前面プレートにぴったり重なるまでレバーを押します。

- ステップ 5** 電源装置が完全に装着されたら、マイナス ドライバでイジェクト アームの端にあるパネル 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。

## 交換した AC 入力電源装置の確認

AC 入力電源装置の取り付けを確認する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 次の点を確認します。

- 各電源装置がそれぞれのベイに完全に挿入され、イジェクト レバーがバネ クリップで固定されている。
- 電源シェルフの背面パネルにある AC 入力レセプタクルにすべての AC 入力電源コードが接続され、バネ クリップで固定されている。
- 電源コードの AC 電源側で、各コードが専用の AC 電源コネクタにしっかりと接続されている。各電源コードは、できるだけ専用の AC 電源に接続してください。公称 200 ~ 240VAC で稼働する AC 入力電源装置ごとに、20A（北米）または 13A（その他の諸国）以上のコンセントが必要です。
- 電源の AC 電圧が電源装置に記されている範囲内である。

- ステップ 2** 電源装置の前面プレートにある、PWR OK ラベルのグリーン LED が点灯していることを目で確認します。これは、電源の AC 電圧が、通常の稼働範囲である 200 ~ 240VAC であることを意味します。

PWR OK ラベルの LED が消灯している場合は、次の点を確認してください。

- 電源の AC 回路ブレーカがオンになっている。
- 電源の AC レセプタクル、および電源シェルフ背面パネル上の AC 入力レセプタクルの両方に、AC 電源コードが確実に接続されている。

- ステップ 3** FAULT、TEMP、および ILIM ラベルの、3 つのイエローの LED が消灯していることを確認します。

- FAULT ラベルの LED が点灯している場合には、既存の電源装置をスペアの電源装置に交換してください。スペアの電源装置で PWR OK ラベルの LED が点灯する場合は、故障している電源装置を、交換のため返却してください。
- スペアの電源装置でも FAULT ラベルの LED が点灯している場合は、その電源シェルフ ベイの電源シェルフ バックプレーン コネクタが故障している可能性があります。
- 電源投入を数回繰り返しても電源装置が正常に動作しない場合には、製品を購入された代理店にご連絡ください。

## 適合規格と電磁適合性に関する情報

Cisco 12410 インターネット ルータの適合規格と電磁適合性情報は、『*Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide*』（78-12242-xx）の Appendix A 「Technical Specifications」に掲載されています。『*Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide*』は、Cisco CD-ROM と CCO でも入手できます。

## 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](http://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](mailto: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](mailto:cco-team@cisco.com) にご連絡ください。



(注)

---

シスコ製品について、保証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](mailto:tac@cisco.com) または [japan-tac@cisco.com](mailto: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](mailto: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、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、「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