



# Cisco 12404 インターネット ルータ DC PDU/DC PEM の交換手順

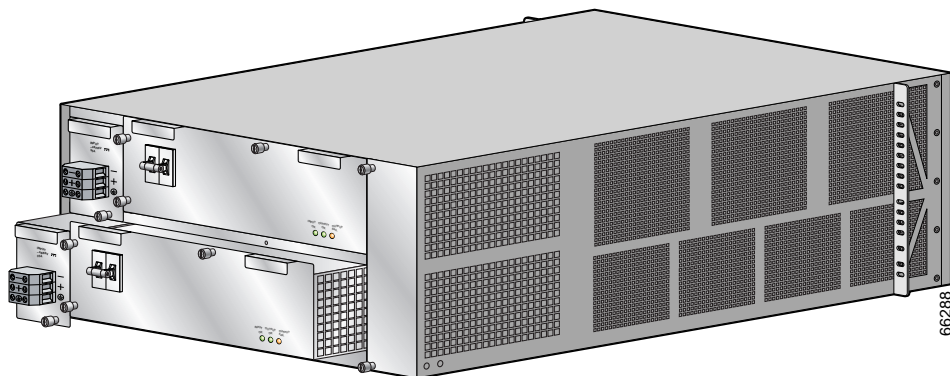
製品番号 : PWR-GSR04-DC-PDU=、PWR-GSR04-DC-PEM=  
Customer Order Number: DOC-J-7813616=

## 概要

Cisco 12404 インターネット ルータは、2 台の DC Power Distribution Unit (PDU) および 2 台の DC PEM (パワー エントリ モジュール) が搭載されて出荷されています。DC PDU および DC PEM は、シャーシの背面にあります。図 1 を参照してください。

- ルータへの供給電力は、DC 電源電圧である必要があります。
- DC PEM は、Online Insertion and Removal (OIR; ホットスワップ) 機能をサポートします。
- PEM は OIR 可能なので、故障した PEM をルータの電源を入れたまま取り外して交換できます。
- 故障した PDU は OIR に対応していないので、ルータの電源を切る必要があります。

図 1 DC PDU および DC PEM の位置 (シャーシの背面)





警告

DC PDU は、OIR をサポートしていないので、DC PDU を交換する際はルータの電源を切る必要があります。

ここで説明する手順および図 2 を参照して、DC PEM や DC PDU を取り外し / 取り付けを行います。

- 必要な工具および機材 (p.2)
- DC PEM の取り外しおよび取り付け (p.2)
- DC PDU の取り外しおよび取り付け (p.6)
- マニュアルの入手方法 (p.10)
- テクニカル サポート (p.11)

## DC PEM の取り外しおよび取り付け

ここでは、DC PEM の取り外し方法について説明します。

### 必要な工具および機材

DC PEM や DC PDU の取り外しおよび交換には、次の工具が必要です。

- 静電気防止用ストラップ
- 3/16 インチ マイナス ドライバ
- DC PEM — 部品番号：PWR-GSR04-DC-PEM=
- DC PDU — 部品番号：PWR-GSR04-DC-PDU=
- オプション: DC PEM または DC PDU が過熱状態のときは、手を保護するものが必要になります。

### DC PEM の取り外し

ここでは、DC PEM の取り外し手順について説明します。DC PEM の重量は 4.98kg (11.0 ポンド) あるので、両手で持ち上げる必要があります。



(注) DC PEM は OIR 対応なので、ルータの電源を入れたまま交換できます。

- ステップ 1** 静電気防止用ストラップを手首または足首に巻き付け、反対側のクリップをシャーシまたは塗装されていない金属部分に取り付けます。

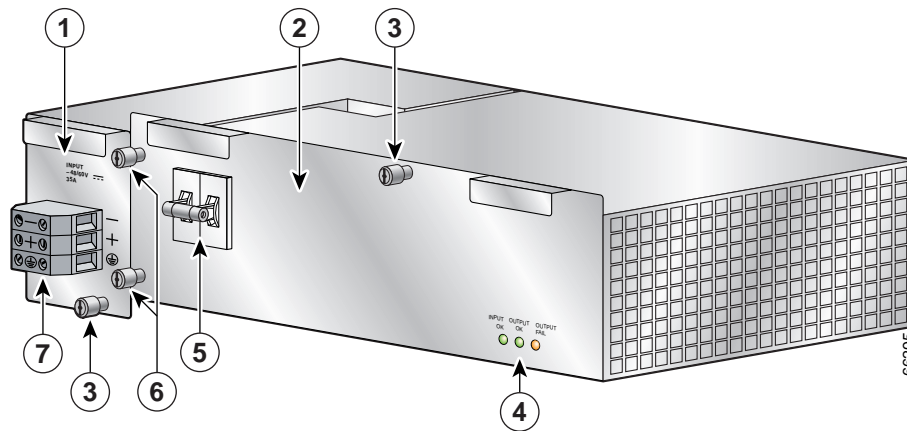


ワンポイント・アドバイス

障害のある DC PEM を確認し、あとで見分けられるように印を付けておきます。

ステップ 2 DC PEM のスイッチをオフにします。図 2 を参照してください。

図 2 DC PEM および DC PDU



1	DC PDU	5	オン/オフ スイッチ
2	DC PEM	6	PDU の非脱落型ネジ
3	システムの非脱落型ネジ	7	端子ブロック
4	LED		

ステップ 3 グリーンの INPUT OK LED、OUTPUT OK LED、およびオレンジの OUTPUT FAIL LED がすべて消灯していることを確認します。

ステップ 4 DC PEM のファンがすべて停止していることを目視で確認します。

ステップ 5 PEM をシャーシに固定しているシステムの非脱落型ネジを緩めます。図 2 の 3 を参照してください。

ステップ 6 PEM を PDU に固定している 2 本の非脱落型ネジを緩めます。図 2 の 6 を参照してください。



注意

DC PEM は過熱する可能性があります。過熱した PEM を取り扱う際は十分注意してください。

ステップ 7 つまみを使用して、PEM ベイから DC PEM を引き出します。

ステップ 8 PEM を脇に置きます。

ステップ 9 他の PEM を取り外す必要がある場合は、この手順を繰り返します。



ヒント

不良 PEM を返却する場合には、印を付けておいた PEM を再梱包し、交換用 PEM の入っていた輸送コンテナに入れます。

## DC PEM の取り付け

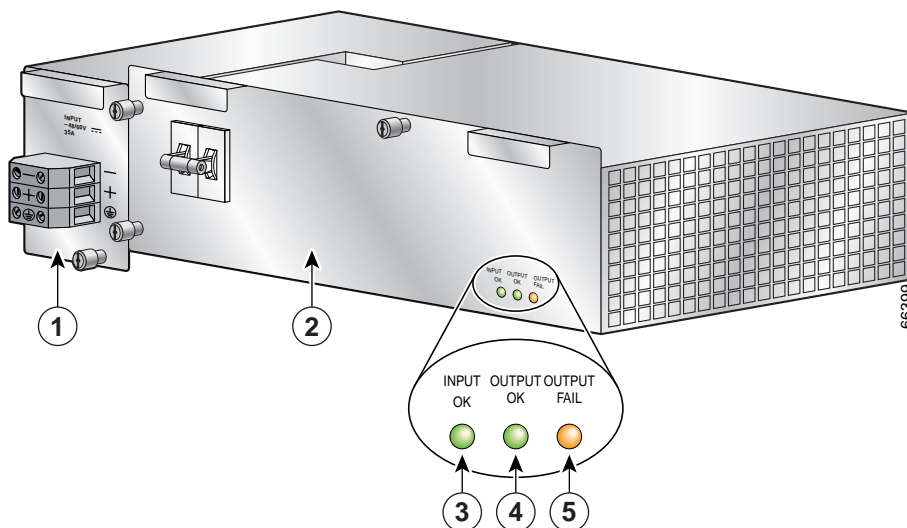
DC PEM を取り付け、DC PDU に接続する手順は次のとおりです。



**DC PEM 電源スイッチがオフになっていることを確認します。**

- ステップ 1 静電気防止用ストラップを手首または足首に巻き付け、反対側のクリップをシャーシまたは塗装されていない金属部分に取り付けます。
- ステップ 2 両手で DC PEM を持ち、PEM を空の PEM ベイにスライドさせます。
- ステップ 3 PEM がベイに固定し、PEM コネクタが PDU コネクタに装着されていることを確認します。
  - PEM を PEM ベイに完全に装着し、すべてのネジを締めると、PEM と PDU コネクタ間の電気接続が自動的に行われます。図 2 を参照してください。
- ステップ 4 DC PEM 電源スイッチがオフの位置になっていることを確認します。
- ステップ 5 マイナス ドライバを使用してすべてのネジを締めます。
- ステップ 6 DC PEM 電源スイッチをオンにします。
- ステップ 7 グリーンの INPUT OK LED および OUTPUT OK LED の両方が点灯していることを目視で確認します。

図 3 DC PEM の LED



1	DC PDU	該当なし	DC PDU
2	DC PEM	該当なし	DC PEM
3	INPUT OK	グリーンに点灯	DC PEM は電源が入った状態で正常に稼働中です。
4	OUTPUT OK	グリーンに点灯	DC 電源は定格範囲内です。
5	OUTPUT FAIL	オレンジに点灯	PEM に障害が発生し、シャットダウンされました。

**ステップ 8** オレンジの OUTPUT FAIL LED が消灯していることを目視で確認します。

**ステップ 9** DC PEM のファンが作動していることを目視で確認します。

## DC PEM の確認

シャーシに PEM を取り付けてから、[図 2](#) を参照し、次の手順で PEM が正しく取り付けられていて、正常に動作していることを確認します。

**ステップ 1** 静電気防止用ストラップを手首または足首に巻き付け、反対側のクリップをシャーシまたは塗装されていない金属部分に取り付けます。

**ステップ 2** DC PEM がベイに安全に装着されていることを確認します。

**ステップ 3** オン/オフ電源スイッチがオンになっていることを確認します。

**ステップ 4** PEM の INPUT OK LED および OUTPUT OK LED が消灯している場合、次の点を確認します。

- DC PEM が PEM ベイにしっかりと装着されている。
- DC 電源スイッチがオンになっている。
- DC PEM の非脱落型ネジが締まっている。
- システムの非脱落型ネジが締まっている。

**ステップ 5** オレンジの OUTPUT FAIL LED が点灯している場合、次の点を確認します。

- DC PEM が PEM ベイにしっかりと装着されている。
- DC 電源の回路ブレーカーがオンになっている。
- DC 電源コードが端子ブロックにしっかりと装着されている ([図 2](#) を参照)。
- DC 電源スイッチがオンになっている。
- DC PEM の非脱落型ネジが締まっている。

**ステップ 6** ステップ 5 の各項目を確認しても PEM のオレンジの OUTPUT FAIL LED が点灯する場合、PEM に障害がある可能性があります。

**ステップ 7** 使用している PEM をスペアの PEM に交換し、ステップ 1 からやり直します。

**ステップ 8** PEM を交換してもオレンジの OUTPUT FAIL LED が点灯する場合は、次のようにしてください。

- 製品を購入した代理店にお問い合わせください。

**ステップ 9** スペアの PEM でグリーン色の INPUT OK LED および OUTPUT OK LED が点灯する場合は、障害のある PEM を返品、交換してください。

## DC PDU の取り外しおよび取り付け

ここでは、DC PDU の取り外し方法について説明します。最初にルータの電源を切る必要があります。



警告

DC PDU は、OIR をサポートしていないので、ルータの電源を切る必要があります。

### DC 電源ルータの切断

図 2 を参照し、次のステップに従って、ルータの電源を切ります。

- ステップ 1 各 DC PEM が取り付けられた DC PEM 電源スイッチをオフにします。
- ステップ 2 DC 電源の回路ブレーカーをすべてオフにします。
- ステップ 3 静電気防止用ストラップを手首または足首に巻き付け、反対側のクリップをシャーシまたは塗装されていない金属部分に取り付けます。
- ステップ 4 DC PEM の緑色の INPUT OK LED、OUTPUT OK LED、およびオレンジ色の OUTPUT FAIL LED のすべてが消灯していることを確認します。
- ステップ 5 ファントレイアセンブリのファンがすべて停止していることを目視で確認します。
- ステップ 6 DC PEM のファンがすべて停止していることを目視で確認します。
- ステップ 7 Route Processor (PR; ルートプロセッサ) およびラインカードの LED がすべて消灯していることを目視で確認します。
- ステップ 8 Consolidated Switch Fabric (CSF) の LED がすべて消灯していることを目視で確認します。



注意

騒音の多い環境では、ファンがある各部分のコンパートメントの前に手を当ててすべてのファンが停止していることを確認してください。

- ステップ 9 DC PDU 端子ブロックに接続されたプラス (+) 線、マイナス (-) 線およびアース線をすべて外します。

## DC PDU の取り外し

図 2 を参照し、次のステップに従って、シャーシから DC PDU を取り外します。

- ステップ 1** 静電気防止用ストラップを手首または足首に巻き付け、反対側のクリップをシャーシまたは塗装されていない金属部分に取り付けます。



ワンポイント・アドバイス

障害のある DC PDU を確認し、あとで見分けられるように印を付けておきます。

- ステップ 2** PEM をシャーシに固定しているシステムの非脱落型ネジを緩めます。図 2 の 3 を参照してください。
- ステップ 3** PDU をシャーシに固定している非脱落型ネジを緩めます。図 2 の 6 を参照してください。
- ステップ 4** つまみを使用して、ベイから DC PEM および DC PDU を引き出します。
- ステップ 5** ユニットを脇に置きます。
- ステップ 6** 他の PDU を取り外す必要がある場合は、この手順を繰り返します。



ヒント

不良 PDU を返却する場合には、印を付けておいた障害のある PDU を再梱包し、交換用 PDU の入っていた輸送コンテナに入れます。

## DC PDU の取り付け

図 2 を参照し、次のステップに従って、シャーシに DC PDU を取り付けます。DC PDU は、コンポーネントの 1 つとして DC PEM と一緒に取り付ける必要があります。

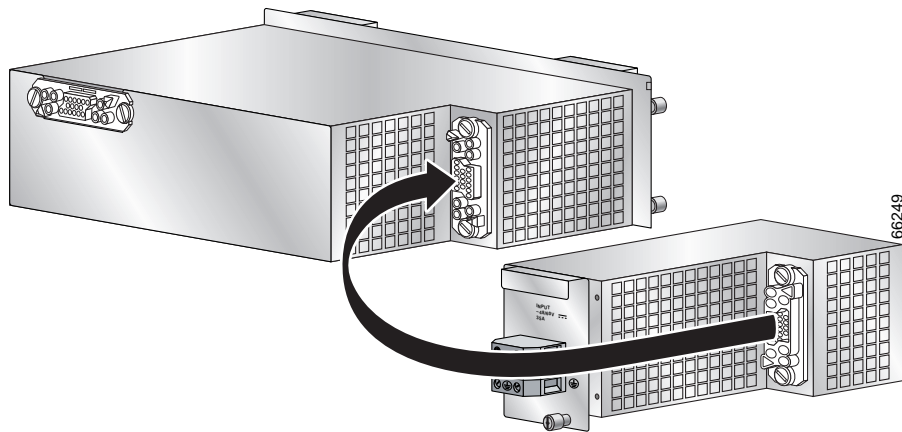


警告

DC PEM の電源スイッチがオフになっていることを確認します。

- ステップ 1** 静電気防止用ストラップを手首または足首に巻き付け、反対側のクリップをシャーシまたは塗装されていない金属部分に取り付けます。
- ステップ 2** PEM および PDU がコネクタで確実に固定されていることを確認します。
- PEM を PEM ベイに完全に装着し、すべてのネジを締めると、PEM と PDU コネクタ間の電気接続が自動的に行われます。図 4 を参照してください。
- ステップ 3** 両手で DC PEM および DC PDU を持ち、空のベイにスライドさせます。

図 4 DC PEM および DC PDU のコネクタ (DC PEM の背面図)



ステップ 4 マイナス ドライバを使ってすべてのネジを締めます。

## DC PDU の取り付けの確認

図 2 を参照して、次のステップに従って、DC PEM および DC PDU が正しく取り付けられ、正常に動作していることを確認します。

ステップ 1 DC 電源の回路ブレーカーがオンになっていることを確認します。



注意

静電気防止用ストラップを手首または足首から取り外した場合は、再度装着し、反対側のクリップをシャーシまたは金属部分に取り付けます。

ステップ 2 DC PEM のオン/オフ電源スイッチがオンになっていることを確認します。

ステップ 3 DC PEM および DC PDU が完全にベイに挿入されていることを確認します。

ステップ 4 配線が端子ブロックに正しく接続されていることを確認します。

ステップ 5 DC PEM の緑色の INPUT OK LED および OUTPUT OK LED の両方が点灯していることを目視で確認します。

ステップ 6 PEM の INPUT OK LED および OUTPUT OK LED が消灯している場合、次の点を確認します。

- DC PEM が PEM ベイにしっかりと装着されている。
- DC 電源スイッチがオンになっている。
- DC PEM の非脱落型ネジが締まっている。
- DC PEM のファンが作動している。
- すべての非脱落型ネジが締まっている。



**ステップ 7** オレンジの OUTPUT FAIL LED が消灯していることを目視で確認します。

**ステップ 8** オレンジの OUTPUT FAIL LED が点灯している場合、[図 2](#) および手順を参照し、次の点を確認します。

- DC PEM が PEM ベイにしっかりと装着されている。
- DC 電源の回路ブレーカーがオンになっている。
- DC 電源コードが端子ブロックにしっかりと装着されている ([図 2](#) を参照)。
- DC 電源スイッチがオンになっている。
- DC PDU の非脱落型ネジが締まっている。
- DC PEM の非脱落型ネジが締まっている。

**ステップ 9** ステップ 8 の各項目を確認しても PEM のオレンジの OUTPUT FAIL LED が点灯する場合、PEM に障害がある可能性があります。

**ステップ 10** 使用している PEM をスペアの PEM に交換し、ステップ 1 からやり直します。

**ステップ 11** PEM を交換してもオレンジの OUTPUT FAIL LED が点灯する場合は、次のようにしてください。

- 製品を購入した代理店にお問い合わせください。

**ステップ 12** スペアの PEM でグリーンの INPUT OK LED および OUTPUT OK LED が点灯する場合は、障害のある PEM を返品、交換してください。

---

## マニュアルの入手方法

ここでは、シスコ製品のマニュアルを入手する方法について説明します。

### WWW

WWW 上の次のサイトから、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

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

### Documentation CD-ROM

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。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。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。

### マニュアルの発注方法

シスコ製品のマニュアルは、次の方法でご発注いただけます。

- Cisco Direct Customers に登録されている場合、Networking Products MarketPlace からシスコ製品のマニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。  
[http://www.cisco.com/cgi-bin/order/order\\_root.pl](http://www.cisco.com/cgi-bin/order/order_root.pl)
- Cisco.com 登録ユーザの場合、Subscription Store からオンラインで Documentation CD-ROM を発注できます。次の URL にアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/go/subscription>
- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

## テクニカル サポート

シスコシステムズでは、技術上のあらゆる問題の支援窓口として [Cisco.com](http://www.cisco.com) を運営しています。お客様およびパートナーはオンライン ツールからマニュアル、トラブルシューティングに関するヒント、およびコンフィギュレーション例を入手できます。[Cisco.com](http://www.cisco.com) にご登録済みのお客様は、Technical Assistance Center (TAC) の Web サイトからトラブルシューティング用のツールを入手することもできます。[Cisco.com](http://www.cisco.com) へのご登録については、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

### Cisco.com

[Cisco.com](http://www.cisco.com) は、いつでもどこからでも、シスコシステムズの情報やリソースにアクセスできる対話形式のネットワーク サービスです。優れた、使いやすい統合インターネット アプリケーションにより、シスコ製品をより一層、有効にご活用いただけます。

[Cisco.com](http://www.cisco.com) では、お客様やパートナーが業務を効率化し、生産性を向上できるように、広範囲の機能とサービスを提供しています。[Cisco.com](http://www.cisco.com) には、シスコシステムズの概要、ネットワーキング ソリューション、サービス、プログラムなどの情報が掲載されています。また、オンラインテクニカルサポートによる技術上の問題の解決、ソフトウェアパッケージのダウンロードおよびテスト、シスコシステムズのトレーニング資料や製品の発注を行うこともできます。さらに、オンラインでのスキル査定、トレーニング、認定プログラムといった有益なサービスも提供しています。

[Cisco.com](http://www.cisco.com) に登録されると、各ユーザに合った情報やサービスをご利用いただくことができます。[Cisco.com](http://www.cisco.com) 登録ユーザは、製品を発注したり、発注状況を確認したり、テクニカルサポートをご利用いただけるほか、各ユーザに応じた特典を受けることができます。

[Cisco.com](http://www.cisco.com) には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

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

### TAC

TAC Web サイトでは、お客様が加入されたメンテナンス契約の保証範囲に基づいて、シスコ製品または技術についてのテクニカルサポートを受けることができます。

### TAC Web サイトへのアクセス

プライオリティ レベル 3 (P3) またはプライオリティ レベル 4 (P4) の問題がある場合には、次の URL から TAC Web サイトにアクセスしてください。

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

P3 および P4 レベルの問題とは、次のような状況です。

- P3 — ネットワークのパフォーマンスが低下している。ネットワークが十分に機能していないが、ほとんどの業務運用を継続できる場合。
- P4 — シスコ製品の機能、インストレーション、基本的なコンフィギュレーションについて、情報または支援が必要な場合。

このような場合、TAC Web サイトで、ご質問に対する回答を簡単に検索することができます。

[Cisco.com](http://www.cisco.com) に登録するには、次の URL にアクセスしてください。

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

Cisco.com 登録ユーザは、TAC Web サイトで技術上の問題を解決できなかった場合、TAC Case Open ツールのオンライン サービスを利用することができます。TAC Case Open ツールの URL は次のとおりです。

<http://www.cisco.com/tac/caseopen>

## Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

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

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

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

## 電話による TAC の利用

プライオリティ レベル 1 (P1) またはプライオリティ レベル 2 (P2) の問題が発生した場合には、TAC に電話でお問い合わせください。TAC フリーダイヤルの国別電話番号は、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

P1 および P2 レベルの問題とは、次のような状況です。

- P1 — ネットワークがダウンし、すぐにサービスを回復しなければ業務に致命的な損害が発生するにもかかわらず、対応策が見つからない場合。
- P2 — ネットワークのパフォーマンスが著しく低下したため、業務に大きな影響があるにもかかわらず、対応策が見つからない場合。

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 12404 Internet Router Installation and Configuration Guide』（Customer Order Number : DOC-7813511=）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ので、「パートナー」という用語を使用している、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 © 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ください。

**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、  
どうぞご利用ください。

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