

# Cisco 12410 インターネット ルータ アラームカード/アラーム ディスプレイ パネルの交換手順

製品番号 : アラーム カード GSR-ALRM、アラーム ディスプレイ GSR10-DISP  
Customer Order Number : DOC-J-7812321=

このマニュアルでは、Cisco 12410 インターネット ルータのアラーム カードおよびアラーム ディスプレイを取り外して交換する手順について説明します。アラーム カードはCisco 12410 インターネット ルータのスイッチ ファブリック / アラーム カード ケージに搭載されており、アラーム ディスプレイ パネルはルータの前面に搭載されています。

## マニュアルの内容

- 詳細情報 (p.2)
- アラーム カードおよびアラーム ディスプレイの概要 (p.3)
- 安全に関する注意事項 (p.5)
- 必要な工具と部品 (p.7)
- アラーム カードの取り外しおよび取り付け (p.8)
- 外部アラーム ディスプレイの取り外しおよび取り付け (p.11)
- 適合規格および電磁適合性に関する情報 (p.12)
- CCO (p.12)



## 詳細情報

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。
- シスコの Web サイト — 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 ソフトウェアのマニュアル — Cisco IOS ソフトウェアのコンフィギュレーション情報およびサポートについては、ご使用のシスコ製ハードウェア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 インストールおよびメンテナンスについては、ルータに付属のインストール 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上の推奨事項 — 『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 12000 Series Internet Routers*』を参照してください。

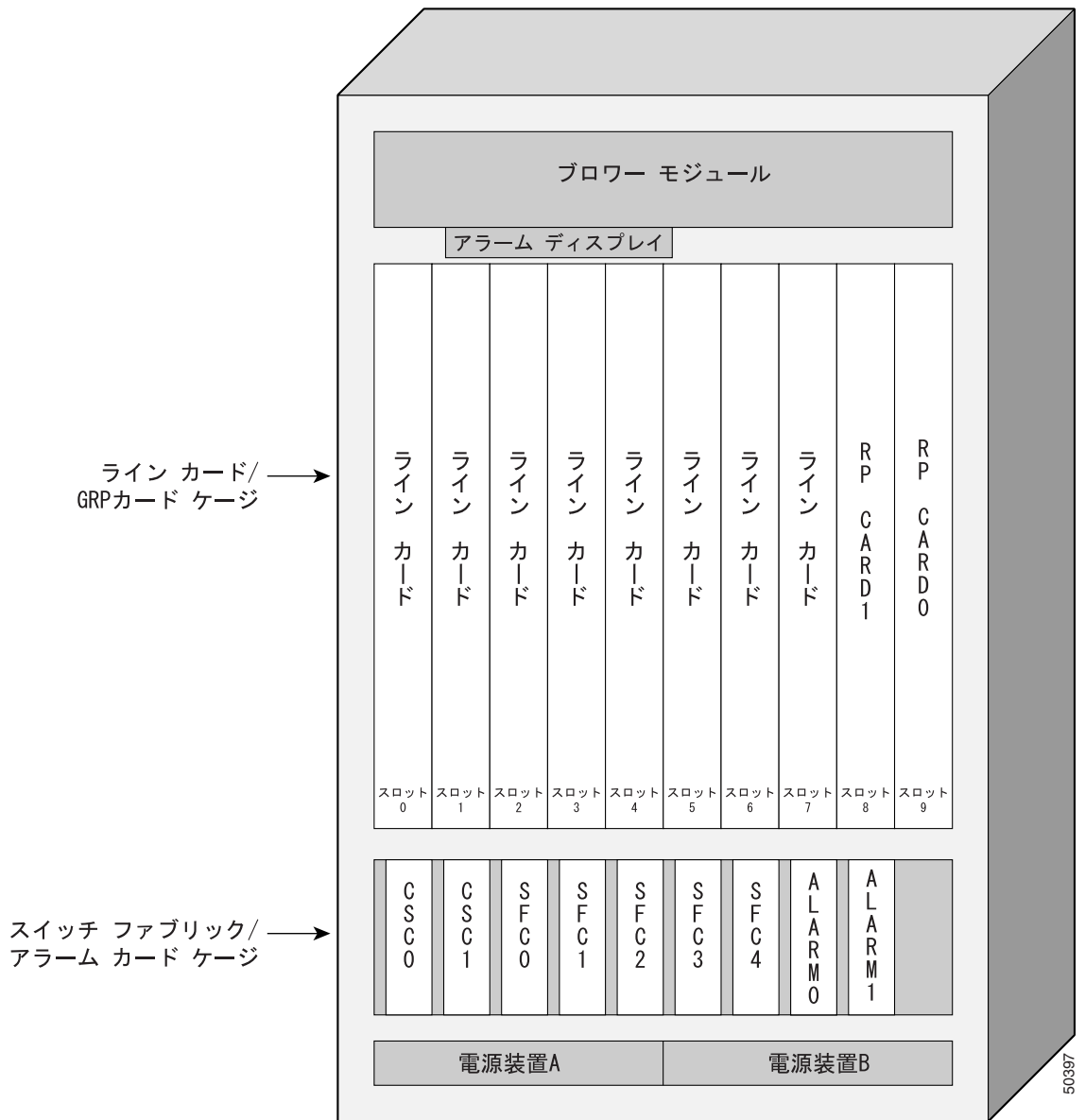
シスコの製品マニュアルまたはマニュアルに関する一般情報については、以下を参照してください。

- Documentation CD-ROM
- Cisco Connection Online (CCO) (「CCO」 [p.12] を参照)。
- ルータに付属の『*Cisco Information Packet*』

## アラームカードおよびアラームディスプレイの概要

Cisco 12410 インターネットルータのアラームおよびディスプレイ システムは、2つのアラームカード（スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージに搭載）と、アラームディスプレイ（シャーシ前面でブローア モジュールの下）で構成されています（図 1 を参照）。スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージは、エア フィルタ ドアの奥にあります。2つのアラームカードは、スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージの右側の 2 スロットに搭載されていて、[Alarm] というラベルが付いています。

図 1 アラームカードおよびアラームディスプレイの位置



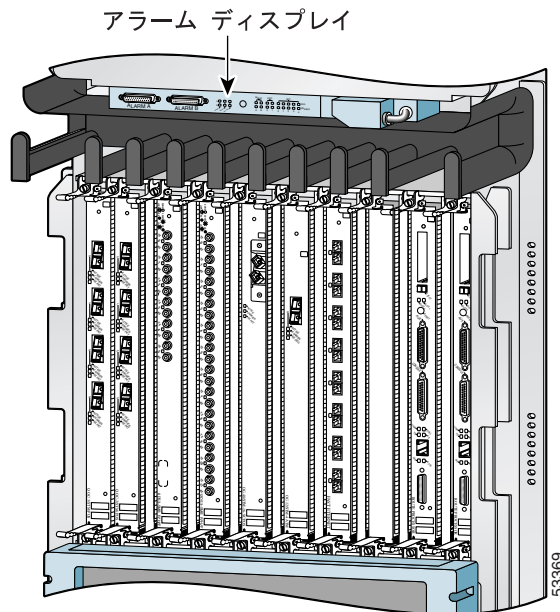
ルータのアラーム カードおよびアラーム ディスプレイは、次の 4 つの機能を実行します。

- アラーム システムをハードウェアで実装します。
- CSC および SFC の OK/FAIL ステータスを表示します。
- 電源システムをモニタします。
- ライン カード用の冗長な 5 Vdc の Maintenance Bus (Mbus; メンテナンス バス) 供給電圧を生成します。

このバージョンのアラーム システムは、従来の Cisco 12000 シリーズ インターネット ルータ ベース システムとは異なり、Cisco 12410 インターネット ルータ 筐体の設計条件に対応するために、ディスプレイ インジケータ LED、アラーム リレー、および外部アラーム リレー コネクタを 1 つのカードに組み込んでいます。外部アラーム ディスプレイ部は、シャーシ前面で水平ケーブル マネジメント トレイのすぐ上に搭載されています (図 2 を参照)。アラーム ディスプレイ部のことを、アラーム ディスプレイ カードまたは単にアラーム ディスプレイと呼ぶ場合もあります。

また、Cisco 12016 インターネット ルータ (および Cisco 12416 インターネット ルータ) では、電源 システムのモニタ機能が電源シェルフの Mbus モジュールに組み込まれていましたが、この機能はアラーム カードの Mbus モジュールに移されています。

図 2 外部アラーム ディスプレイ部



## 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。

また、Cisco 12410 インターネット ルータの取り付け、設定、またはメンテナンスを行う前に、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 12000 Series Internet Router*』（発注番号：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

安全を確保し機器を保護するために、次の注意事項に従ってください。ただし、これらの注意事項は発生する可能性のある危険な事態をすべて網羅しているとは限らないので、十分に注意して作業を行ってください。

- システムの移動は、必ず電源コードおよびインターフェイス ケーブルを外してから行ってください。
- 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。
- ルータの取り付けまたは取り外し作業は、すべての電源コードおよび外付けケーブルを外してから行ってください。
- 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には、次の手順に従ってください。
  - － 感電などの危険性がないことを確認してから、負傷者を救助してください。ルータの電源を切断してください。
  - － 他の人に救急医療への通報を任せてください。不可能な場合には、負傷者の容態を見極めた上で、救助を求めに行ってください。
  - － 負傷者に人口呼吸または心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置を行ってください。

また、電源は外してあっても電話回線またはネットワーク回線に接続されたままの機器を取り扱うときは、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、電話回線の設置作業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、水濡れのおそれがあ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ことがあります。30V という低い電圧でも損傷するコンポーネントがあります。一方、プラスチックや発泡スチロールに触れたり、プラスチックやカーペットで部品を擦ったりしただけでも、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) 対策を講じないと、故障または間欠的な障害が発生する可能性があります。静電破壊を防止するために、次の注意事項に従ってください。

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

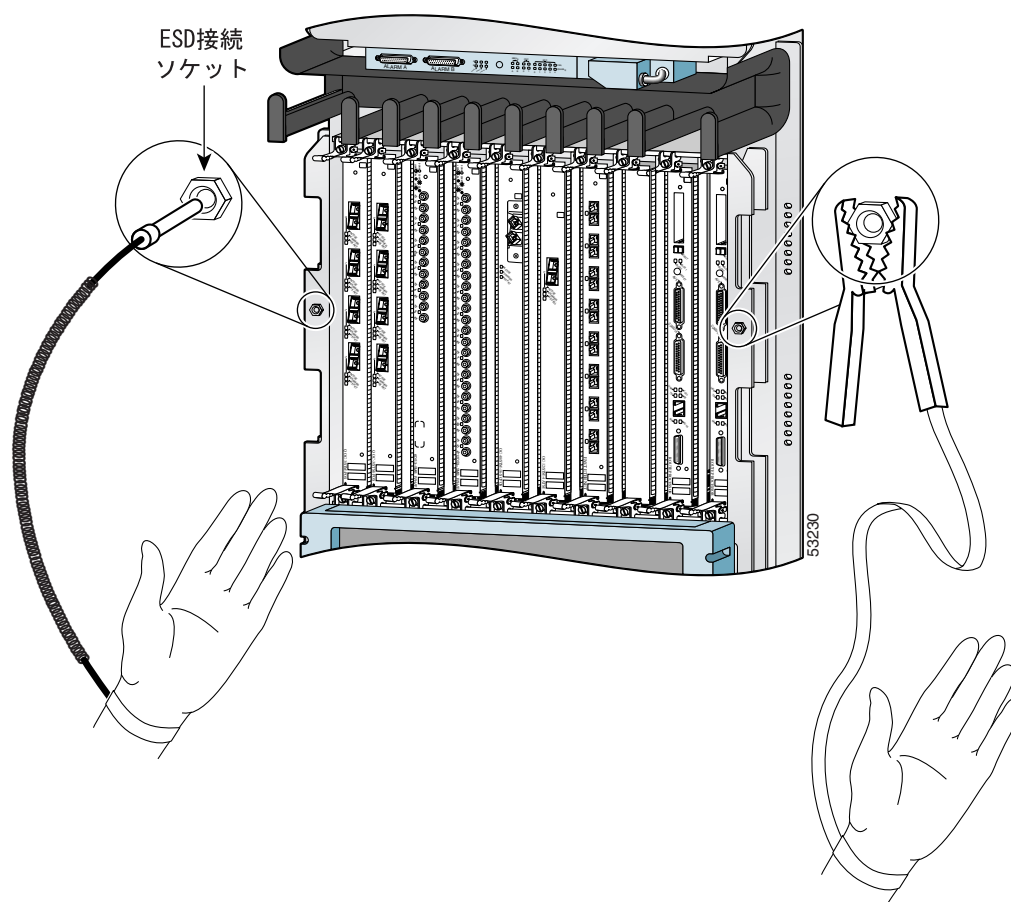


### 注意

安全のために、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機器側を、シャーシ前面にある 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取り付けます (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基板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3 Cisco 12410 シャーシへの静電気防止用リストストラップの接続



- カードコンポーネントは、必ずコンポーネント面を上にして、静電気防止用マットまたはカードラックに置くか、静電気防止用袋に入れてください。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ルータプロセッサ（RP）を取り付けるときは、必ず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てください。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、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、必ず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。カードの金属製フレームの下を片手で支えながら、スロットからカードをまっすぐにゆっくりと引き出します。
- 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を取り扱うときは、カードの金属製フレームのエッジ部分だけを持つようにしてください。基板またはコネクタピンには触れないように注意してください。

## 必要な工具と部品

取り外しおよび取り付け作業を行うには、次の工具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
- 交換用のアラームカード（GSR-ALRM）またはアラームディスプレイ（GSR10-DISP）

## アラームカードの取り外しおよび取り付け

ここでは、次の手順について説明します。

- アラームカードの取り外し (p.8)
- アラームカードの取り付け (p.9)

システムを稼働させたまま、一方のアラームカードを交換することができます。ただし、エアフィルタドアを開けた状態では通常の冷却が行われないので、作業を迅速に行う必要があります。

### アラームカードの取り外し

アラームカードの取り外し手順は、次のとおりです。

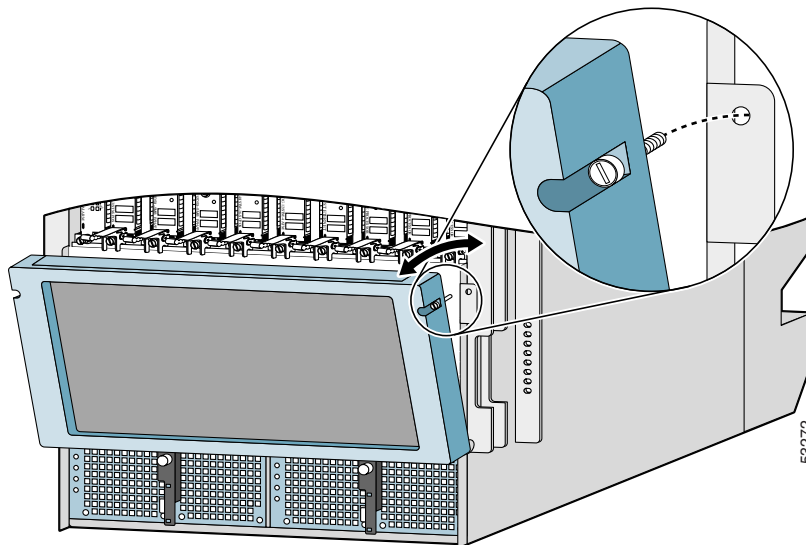
- ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの反対側を、シャーシ前面にある ESD 接続ソケットまたはシャーシの塗装されていない金属面に接続します。
- ステップ 2** エアフィルタドアをシャーシに固定している非脱落型ネジ(エアフィルタドアの両側に1つずつ)を緩めます (図 4 を参照)。



注意

エアフィルタドアの裏、およびスイッチファブリック/アラームカードケージの内部にあるハニカムスクリーンを破損しないように特に注意してください。ハニカムスクリーンが破損すると、通気が妨げられ、ルータ内部が過熱状態になることがあります。また、EMI (電磁波干渉) の防止効果も弱まる場合があります。

図 4 シャーシのエアフィルタドアを開く

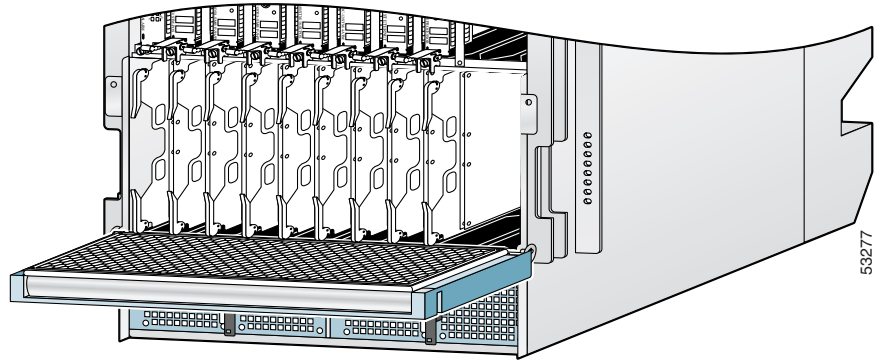




- ステップ 3** エアフィルタ ドアの前面カバーの左右を持ち、ドアをゆっくりと下へ倒して、スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージを開きます (図 5 を参照)。

アラーム カードは、スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージの右側の 2 スロットに搭載されていて、[ALARM] というラベルが付いています。

**図 5** スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージ (ドアを開いた状態)



- ステップ 4** スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージ内で適切なアラーム カードを選びます。カードの 2 つのイジェクト レバーを持ち、同時にカード フレームの前端から 70 度ほど開いて、カードをバックプレーン コネクタから外します。
- ステップ 5** カードの金属製フレームだけを持って、アラーム カードをスロットから引き出し、そのまま静電気防止用袋またはその他の静電気防止用容器に入れます。

## アラーム カードの取り付け

スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージにアラーム カードを取り付ける手順は、次のとおりです。

- 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、ストラップの反対側を、シャーシ前面にある 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。
- ステップ 2** 静電気防止用袋または静電気防止用容器から交換用のアラーム カードを取り出します。
- ステップ 3** カード フレームのエッジ (下側のイジェクト レバー付近) に貼付されているラベルを調べて、取り付け先のカード スロットを確認します。



- (注) スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージの各スロットには、位置合わせ用の溝がついています。スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージにカードを取り付けるときは、カード フレームの上下エッジを必ずスロットの溝に合わせてください。

- ステップ 4** カードフレームのハンドルを片手で持ち、反対側の手でフレームを下から支えて、適切なスロットにカードを合わせます。カードを途中までスロットに差し込みます。カードの回路やコネクタには触れないでください。
- ステップ 5** カードの2つのイジェクトレバーを開いて、カードの上下にあるカードイジェクトカムの切れ目が、カードケージスロットの両端にあるタブを通過するようにします。



**注意**

---

カードイジェクトカムの切れ目がタブを通過していることを確認します。通過していないと、イジェクトレバーを閉じるときに、一方または両方のイジェクトレバーが引っ掛かって破損する可能性があります。

---

- ステップ 6** カードをカードケージスロットに差し込み、カードイジェクトカムがカードケージスロットの両側のタブにかみ合うようにします。
- ステップ 7** カードの2つのイジェクトレバーを内側に倒し、カードフレームの前端に重なるようにして、カードをバックプレーンコネクタに装着します。
- ステップ 8** エアフィルタドアを押し上げ、スイッチファブリック / アラームカードケージの開口部に合わせます。
- ステップ 9** エアフィルタドアの左右にあるパネルネジを締めて、エアフィルタドアをシャーシに固定します。
-

## 外部アラーム ディスプレイの取り外しおよび取り付け

ここでは、次の手順について説明します。

- 外部アラーム ディスプレイの取り外し (p.11)
- 外部アラーム ディスプレイの取り付け (p.11)

### 外部アラーム ディスプレイの取り外し

外部アラーム ディスプレイを交換する手順は、次のとおりです。

- 
- 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、ストラップの反対側を、シャーシ前面にある 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。
  - ステップ 2** ALARM A または ALARM B コネクタに外付けのアラーム ケーブルが接続されている場合は、ケーブルを取り外します。
  - ステップ 3** シャーシとアラーム ディスプレイ部の入力コネクタを接続するケーブルを固定している2つのネジを緩めます。
  - ステップ 4** コネクタを取り外します。
  - ステップ 5** アラーム ディスプレイ部の両側にある2つのパネル ネジを緩め、アラーム ディスプレイ部を取り外します。
- 

### 外部アラーム ディスプレイの取り付け

外部アラーム ディスプレイを取り付ける手順は、次のとおりです。

- 
- 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、ストラップの反対側を、シャーシ前面にある 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。
  - ステップ 2** 2つのパネル ネジを使用して、交換用の外部アラーム ディスプレイをシャーシに固定します。
  - ステップ 3** シャーシからのケーブルを、アラーム ディスプレイ部の INPUT コネクタに接続し、2つのネジでケーブルを固定します。
  - ステップ 4** ALARM A または ALARM B コネクタに接続されていたケーブルを元どおりに接続します。
-

## 適合規格および電磁適合性に関する情報

Cisco 12410 インターネット ルータの適合規格および電磁適合性に関する情報は、『Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide』(78-12242-xx) を参照してください。『Cisco 12410 Internet Router Installation and Configuration Guide』は、Documentation CD-ROM および CCO でもご利用いただけます。

## 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](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、シスコシステムズの 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。

このマニュアルは、『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