



# Cisco CRS-1 シリーズ キャリア ルーティング システム Packet-over-SONET 物理レイヤ インターフェイス モジュール (PLIM) の交換手順

---

このマニュアルでは、Cisco CRS-1 シリーズ キャリア ルーティング システム 16 スロット ライン カード シャーシの packet-over-SONET (パケット オーバー SONET) Physical Layer Interface Module (PLIM; 物理レイヤ インターフェイス モジュール) および関連するコンポーネントの取り外しと取り付けの方法について説明します。

## 内容

このマニュアルの内容は次のとおりです。

- [製品番号および関連マニュアル](#)
- [PLIM, SFP モジュール、またはケーブル マネジメント ブラケットの取り外しと取り付けの前に](#)
- [PLIM の取り外し方と取り付け方](#)
- [SFP モジュールの取り外し方と取り付けの方](#)
- [ケーブル管理ブラケットの取り外しと取り付けの方法](#)
- [マニュアルの入手方法](#)
- [テクニカル サポート](#)

## 製品番号および関連マニュアル

ここでは次の項目を説明します。

- [製品番号](#)
- [関連マニュアル](#)

### 製品番号

製品番号は、Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システムに搭載された PLIM のタイプによって異なります。詳細については、特定の PLIM のマニュアルを参照してください。

### 関連マニュアル

構成の詳細については、次のマニュアルを参照してください。

#### ハードウェア マニュアル

- *Planning a Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Site*
- *Installing a Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis*
- *Cisco CRS-1 Series Regulatory Compliance and Safety Information*

#### ソフトウェア マニュアル

##### オンライン マニュアル

- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Getting Started Guide*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System CWI Quick Start*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System CWI Configuration Guide*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Interface Configuration Guides*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System XML API Guide*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Release Notes*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Troubleshooting Guide*
- *Cisco IOS-XR Software Configuration Guides*
- *Cisco IOS-XR Software Configuration Command Reference Guides*

## PLIM、SFP モジュール、またはケーブル マネジメント ブラケットの取り外しと取り付けの前に

PLIM、SFP モジュール、またはケーブル マネジメント ブラケットの取り外しと取り付けを行う前に、次の項をよく読んでください。

- [安全に関する注意事項](#)
- [静電気放電の防止](#)
- [カードの取り付けと取り外しに関する注意事項](#)
- [Small Form-Factor Pluggable \(SFP; 着脱可能小型フォーム ファクタ\) モジュールに関する情報](#)
- [ケーブル管理ブラケットに関する情報](#)

### 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作業を実施する前に、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。

次の注意事項は、安全を確保し、機器を保護するためのものです。この注意事項には、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。作業時には十分に注意してください。



(注)

カードの取り付け、構成、または取り付けしたカードのトラブルシューティングを行う前に、『Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Regulatory Compliance and Safety Information』に記載されている安全上の警告を確認してください。

- 重く一人で持ち上げられそうもない機器は、一人で持ち上げようとしないでください。
- 取り付け作業中および取り付け作業後は、作業領域を清潔に保ち、埃などがないようにしてください。レーザーを使用しているコンポーネントに埃やゴミが入らないようにしてください。
- 工具およびルータのコンポーネントが通行の妨げにならないようにしてください。
- MSC、PLIM、またはその関連コンポーネントを扱う際には、たるみの多い衣服や装身具など、ルータに引っかかる恐れのあるものを身に着けないでください。
- シスコの機器は、その仕様や使用手順に従って使用することで安全に動作します。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 取り付けは国および地域の電気規約に従う必要があります。米国では、National Fire Protection Association (NFPA) 70 の「United States National Electrical Code」、カナダでは、Canadian Electrical Code の part I、「CSA C22.1」、その他の国については、国際電気標準会議 (IEC) 364 の part 1 ~ part 7 に従ってください。

## 静電気放電の防止

Electrostatic discharge (ESD; 静電気放電) により、装置や電子回路が損傷を受けることがあります (静電破壊)。静電破壊は電子部品の取り扱いが不適切な場合に発生し、故障または間欠的な障害をもたらします。ネットワーク装置やそのコンポーネントを取り扱う際は、常に静電気防止用ストラップを使用することをお勧めします。

ESD による損傷を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

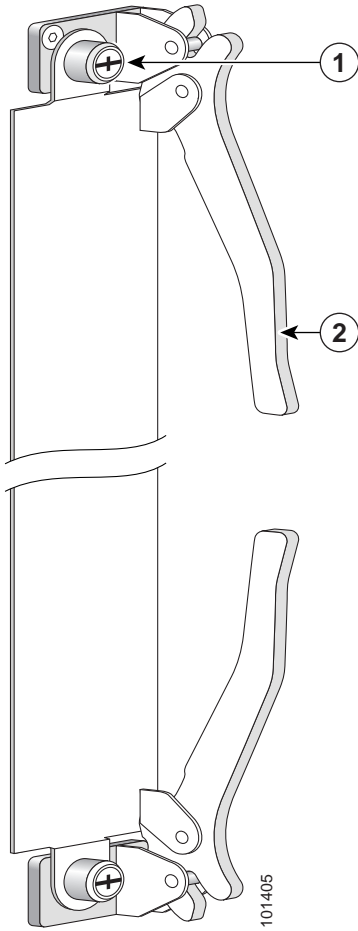
- 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを肌に密着させて着用してください。接続コードの装置側を、ルータの ESD 接続ソケット、またはシャーシの塗装されていない金属面に接続します。
- カードを取り扱うときは、イジェクト レバー (ある場合) または金属製カード キャリアの端だけを持ちます。基板またはコネクタ ピンには手を触れないようにしてください。
- 取り外したカードは、基板側を上向きにして、静電気防止面に置くか、静電気防止用袋に収めます。コンポーネントを返却する場合は、取り外した後、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
- カードと衣服が接触しないように注意してください。リスト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。

## カードの取り付けと取り外しに関する注意事項

カードの取り付けと取り外しに関する注意事項には次のものがあります。

- Online Insertion and Removal (OIR; ホットスワップ) をサポートしているので、ルータが動作中でもカードの取り外しと取り付けが可能です。OIR は、ネットワーク上のユーザの手をわずらわせずにカードの取り外しと取り付けを行うことができる方法で、すべてのルーティング情報を維持しながら確実にセッションを保持できます。ソフトウェアへの通知や電源のリセットは必要ありません。ただし、カードを取り外す前に **shutdown** コマンドを使用することもできます。
- ライン カード シャーシ内の各種カードや PLIM はイジェクト レバーと非脱落型ネジでシャーシに取り付けられています。ミッドプレーン コネクタからカードや PLIM を取り外すには、2つのイジェクト レバーを使用します。イジェクト レバーと非脱落型ネジの正確な位置はカードの種類によって若干の違いがありますが、大概は同じ位置、つまりカードの前面プレートの上端と下端にあります。次の図に、イジェクト レバーと非脱落型ネジの位置を示します (図は MSC の場合)。

図 1 イジェクト レバーと非脱落型ネジ

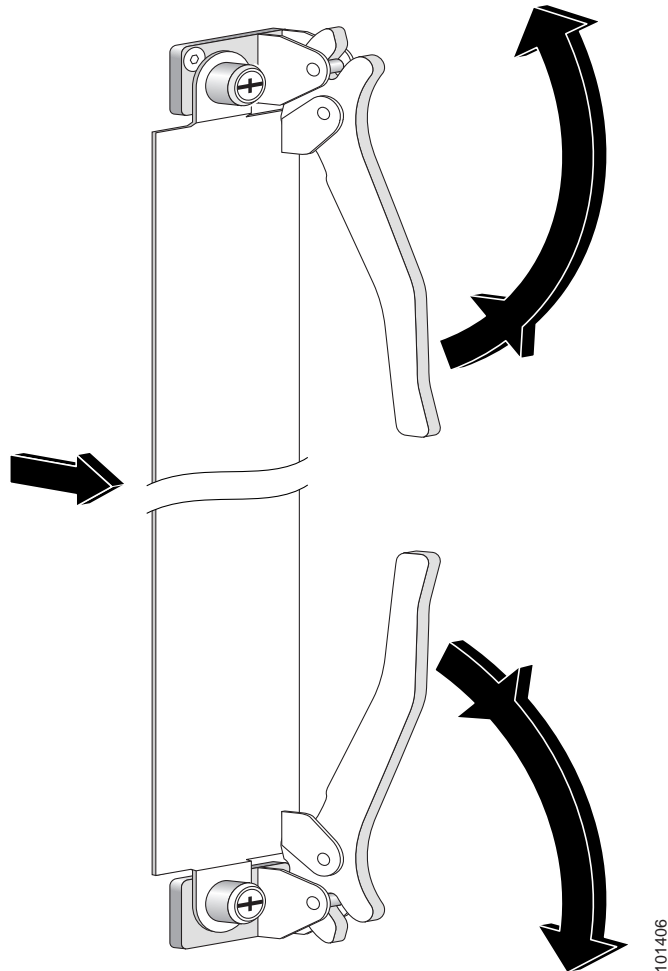


1 非脱落型ネジ

2 イジェクト レバー

次の図に、イジェクト レバーの操作方法を示します。両方のレバーを同時に操作することが重要です。

図2 イジェクト レバーの操作



- カードの取り付けは、シャーシの初期設置作業のときに、以下の順序で行うことをお勧めします。
  - － カードは常に空スロットを端から順に埋めていくように取り付けます。シャーシは、RP、LCFC、およびファブリック スロットが空の状態出荷されます。
  - － RP カードを最初に取り付けます。左側のカードを右側のものより先に取り付けます。両方の RP カードを完全に取り付けてからネジを締めます。
  - － 同様の方法で LCFC カードを取り付けます。
  - － 同様の方法で S123 カードを 1 シェルフずつ取り付けます。
  - － MSC と PLIM の場合は、インピーダンス キャリアを 1 つ外してから、使用するボードを取り付けてネジを締めます。この作業を繰り返してすべてのカードと PLIM を取り付けます。



(注) 各カードの取り付け方法に関する詳細は、該当するマニュアルを参照してください。

**注意**

カードを取り外すときは常にイジェクト レバーを使用し、コネクタ ピンがルータで定められている順番に従ってミッドプレーンから外れるようにします。

**注意**

正しい手順に従わない場合、ルータがハードウェア障害を示すことがあります。カードの取り外しおよび取り付けは、一度につき 1 カードとします。他のカードを取り外したり取り付けたりする前に、ルータが前のタスクを完了できるよう最低 15 秒の間隔をおいてください。

## Small Form-Factor Pluggable (SFP; 着脱可能小型フォーム ファクタ) モジュールに関する情報

ラインカードシャーシの SFP モジュールは、ベール クラスプ ラッチ タイプを使用しています。

**注意**

SFP モジュールは、ケーブルの取り外し後、清潔なダスト カバーに入れて保護してください。SFP モジュールの光ポートにプラグインする前に、ファイバ ケーブルの光学面をきれいにふきとってください。SFP モジュールの光ポートに埃などの汚れが付着しないようにします。光ファイバは、埃が付着すると正常に動作しません。

**(注)**

16 ポート OC-48c/STM-16c MSC だけが SFP モジュールを使用しています。

## ケーブル管理ブラケットに関する情報

Cisco CRS-1 シリーズ キャリア ルーティング システムには、ケーブル管理システムが付属しています。このシステムは、さまざまなカードに接続するインターフェイス ケーブルを整理し、邪魔になったり過度に折り曲げられることがないようにします。

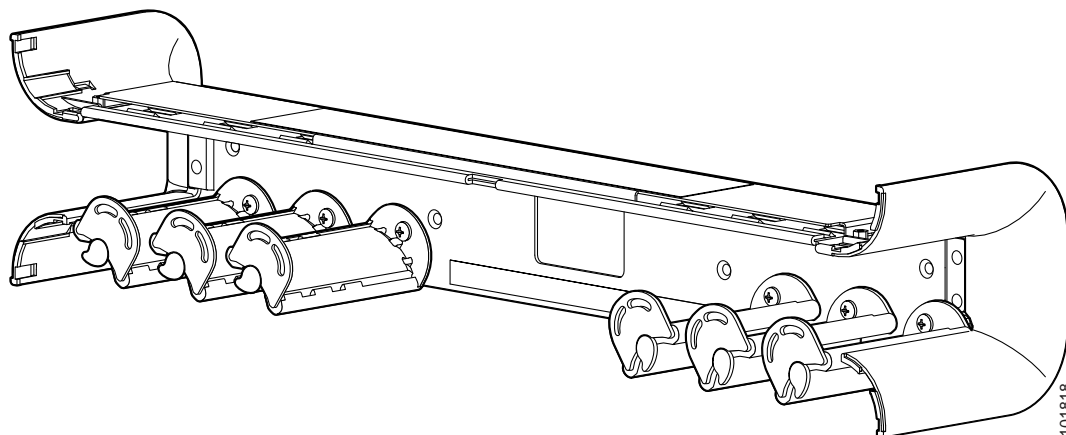
**注意**

インターフェイス ケーブルが過度に折り曲げられると損傷する恐れがあります。

ラインカードシャーシは、ミッドシャーシと上部シャーシ用の水平ケーブル管理ブラケットが前面に取り付けられた状態で出荷されます。このシャーシには、オプションでシャーシ後部用の上部シャーシ水平ケーブル管理ブラケットを取り付けることができます。

次の図に、ミッドシャーシ ケーブル管理ブラケットを示します。

図 3 ミッドシャーシ ケーブル管理ブラケット (シャーシの前面のみ)





## PLIM の取り外し方と取り付け方

ここでは次の手順について説明します。

- [PLIM の取り外し](#)
- [PLIM の取り付け](#)
- [PLIM 取り付けの確認](#)

### PLIM の取り外し

ここでは、ラインカードシャーシから PLIM を取り外す方法について説明します。



注意

次の警告は、very-short-reach (VSR; 超短到達距離) PLIM の取り外しに適用されます。正しい手順に従わない場合、ルータはハードウェア障害を示す場合があります。PLIM の取り外しおよび取り付けは、一度につき 1 つとします。他の PLIM を取り外しまたは取り付けする前に、ルータが先行のタスクを終了できるように最低 15 秒の間隔をおいてください。



(注)

この項は、16 ポート OC-48c/STM-16c DPT PLIM だけに適用されます。



(注)

新規または再設定した PLIM の再取り付け時に異常が生じないように、PLIM を取り外す前に **shutdown** コマンドを使用することを強くお勧めします。

### 前提条件

この作業を実行する前に、前面カバー プレートを取り外します。

### 必要な工具と機器

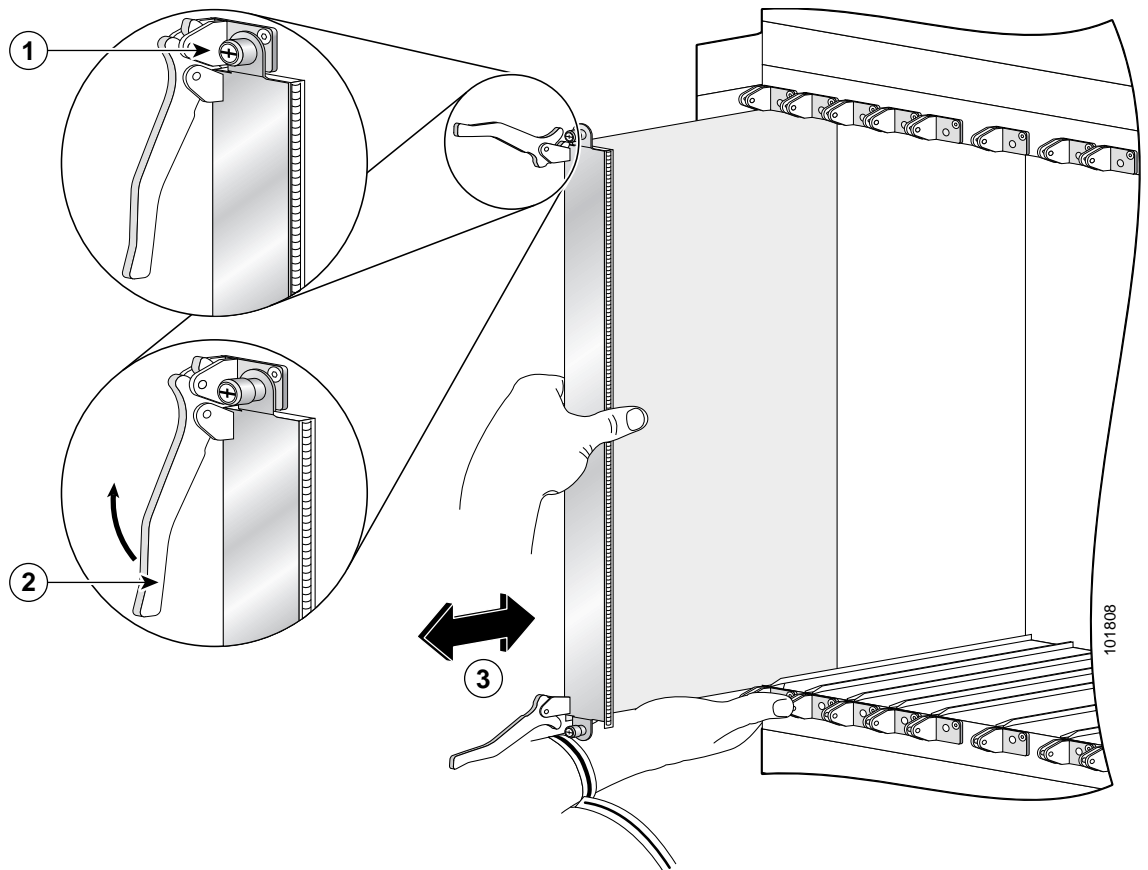
PLIM の取り外しには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラス ドライバ (中)

ステップ

PLIM を取り外すには、次の図を参照して次のステップに従います。

図 4 PLIM の取り外し



1	非脱落型ネジ	3	取り付けまたは取り外しの方向
2	イジェクトレバー		

ステップ 1 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。

ステップ 2 交換するカードを確認します。

ステップ 3 カードを固定している 2 本の非脱落型ネジを緩めます。

ステップ 4 2 つのカードイジェクトレバーをつかみ、両方のイジェクトレバーを、カードキャリアの前端から離れる方向に同時に 90 度（新しい PLIM では 70 度）回転させて、バックプレーンコネクタからカードを外します。

ステップ 5 金属製カードキャリアだけを持ち、カードをスロットから引き出し、ただちに静電気防止用袋または同様の静電気防止用容器に収めます。

**警告**

ケーブルが接続されていないポートから、目に見えないレーザーが放射されることがあります。レーザー光に当たらないようにし、開口部は見つめないでください。

一部の PLIM はクラス 1 レーザを使用し、一部はクラス 1M を使用しています。詳細については、該当の PLIM のマニュアルを参照してください。

**次の作業**

**ステップ 1** 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。

**ステップ 2** 交換するカードを確認します。

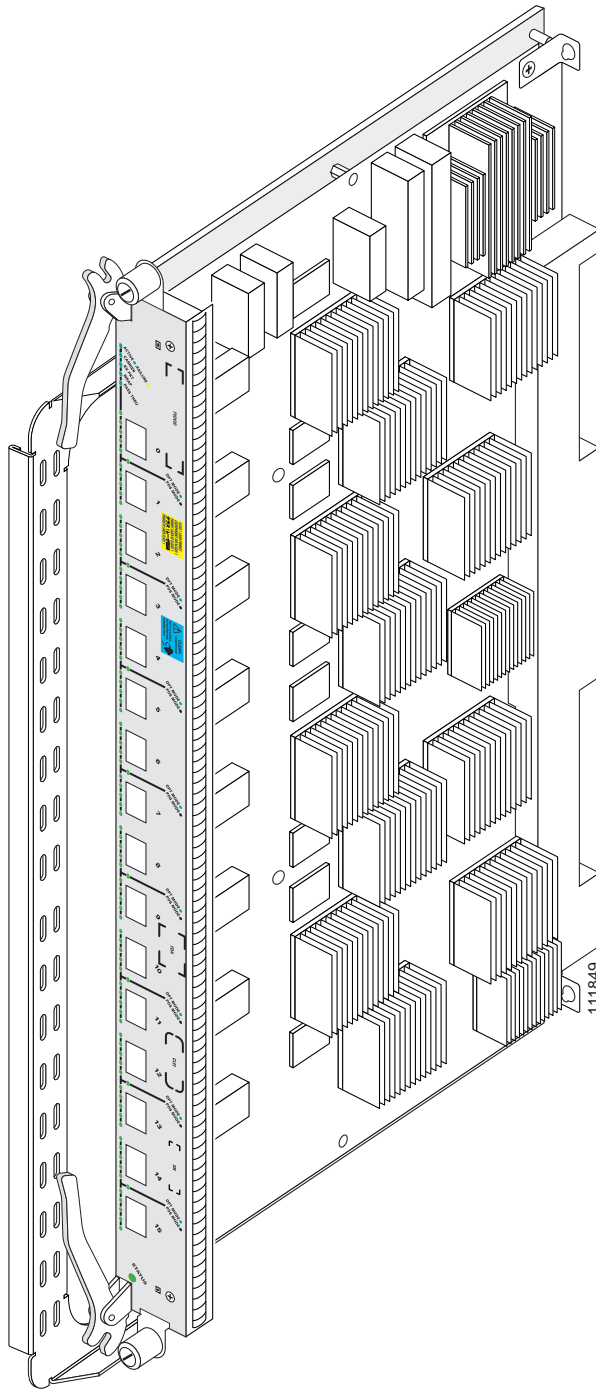
この作業を実行したら、前面カバー プレートを取り付けます。

**PLIM の取り付け**

ここでは、ラインカードシャーシに PLIM を取り付けする方法について説明します。PLIM の詳細については、『Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis System Description』を参照してください。

Physical layer interface module (PLIM; 物理レイヤ インターフェイス モジュール) は、シャーシのミッドプレーンを介して MSC と一対になっています。PLIM を使用することで、さまざまなインターフェイスを選択できるようになります (たとえば、packet-over-SONET [POS] など)。次の図に、一般的な PLIM を示します (図は 16 ポートの OC-48c/STM-16c packet-over-SONET [POS] の場合)。

図 5 物理レイヤ インターフェイス モジュール (PLIM)



RP または LCFC カードで使用していない任意のスロットに PLIM を取り付けることができます。新しい MSC または PLIM を取り付ける場合は、使用可能なスロットからインピーダンス キャリア カードを取り外します。



**注意**

正しい手順に従わない場合、システムはハードウェア障害を示す場合があります。PLIM の取り外しおよび取り付けは、一度につき 1 つとします。他の PLIM を取り外しまたは取り付けする前に、ルータが先行のタスクを終了できるように最低 15 秒の間隔をおいてください。

## 前提条件

この作業を実行する前に、前面カバー プレートを取り外します。

## 必要な工具と機器

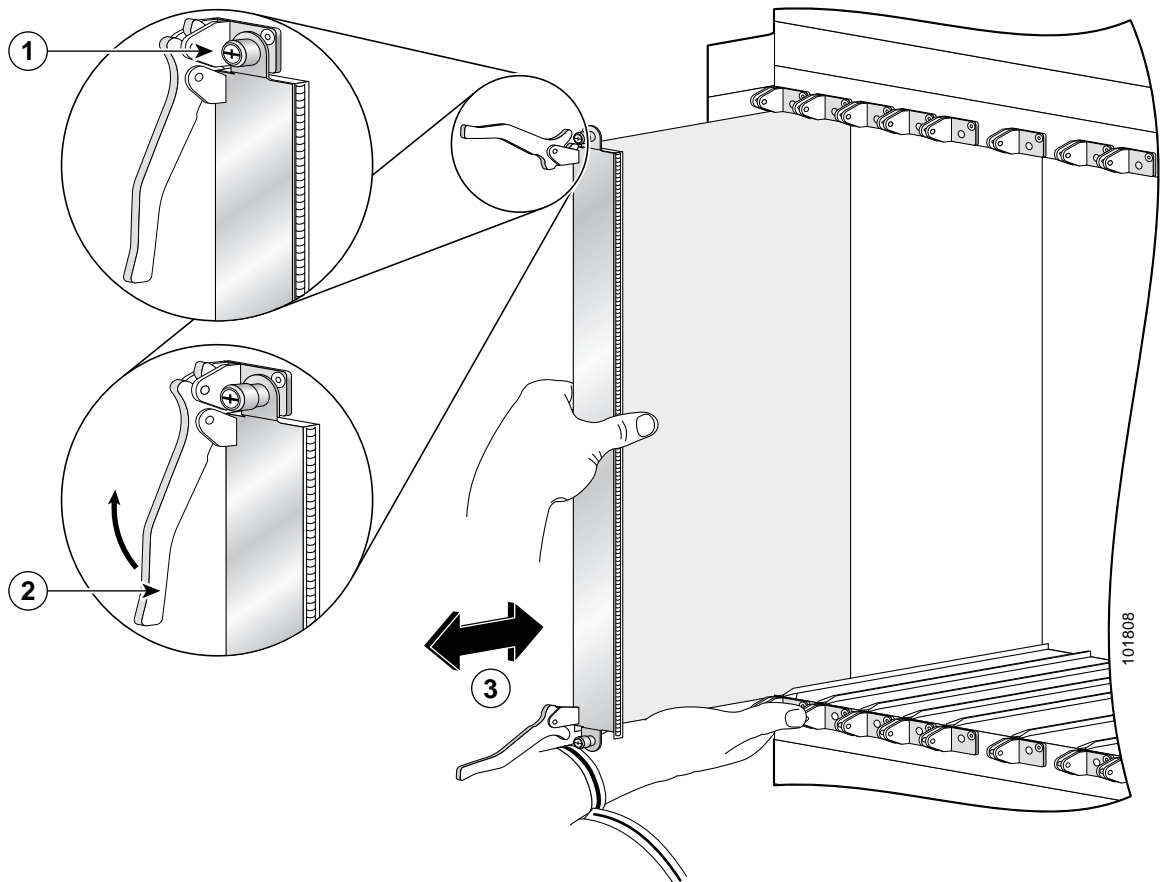
PLIM の取り付けには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラス ドライバ (中)
- PLIM

## ステップ

PLIM を取り付けるには、次の図を参照して次のステップに従います。

図 6 PLIM の取り付け



1	非脱落型ネジ	3	取り付けまたは取り外しの方向
2	イジェクト レバー		

**ステップ 1** 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。

**ステップ 2** PLIM を静電気防止用パッケージから取り出します。

**ステップ 3** PLIM を取り付けるスロットから PLIM インピーダンス キャリアを取り出して、わきに置きます。



(注) インピーダンス キャリアの取り外しと PLIM の取り付けは、一度につき 1 つずつ行なってください。別のカードを取り付ける前に、各 PLIM が完全に取り付けられ、固定されているかどうかを確認してください。

**ステップ 4** カード キャリアのハンドルを片手で持ち、もう片方の手でキャリアの下を支えて、正しいスロットに導きます。カードをスロットの半ばまでスライドさせます。カードの回路やコネクタには手を触れないでください。

**ステップ 5** カードの上下にあるカード イジェクト カムの開口部が、カード ケージ スロットの両端にあるタブの上を通過するように、両方のイジェクト レバーを回します。



**注意** カード イジェクト カムの開口部がタブより奥にあることを確認してください。タブより奥にない場合、イジェクト レバーを閉じるときにその片方または両方が引っかかり、破損することがあります。

**ステップ 6** そのままカードをカード ケージ スロットにスライドし、カード イジェクト カムの開口部がカード ケージ スロットの両端のタブにかみ合うようにします。



(注) カードをスロットにスライドすると、ガイドピンが最初にバックプレーン コネクタと接触します。ガイドピンが接触したら、カード イジェクト レバーが向うに（カード キャリアのハンドルの方向へ）動き出すまでカード キャリアを押し続けます。

**ステップ 7** カードをバックプレーン コネクタに固定するため、カード イジェクト レバーを両方持ってカード キャリアのハンドルに向かって倒し、イジェクト レバーがカード キャリアの前面と平行になるようにします。

**ステップ 8** PLIM の非脱落型ネジを締めます。



**注意** 他の PLIM や MSC 用に適切なスペースが確保できるように、新しく取り付けられた各 PLIM の非脱落型ネジは、追加の PLIM または MSC を挿入する前に必ず締めてください。また、これらのネジはカードが偶発的に外れるのを防ぐとともに、システムを適切に接地し EMI をシールドします。

**ステップ 9** 該当する場合は、SFP 光モジュールを取り付けます（16 ポート OC-48 PLIM など、SFP モジュールを使用する PLIM の場合）。

**ステップ 10** PLIM ケーブル管理ブラケットを取り付けます。

**ステップ 11** インターフェイス ケーブルを取り付けます。



警告

ケーブルが接続されていないポートから、目に見えないレーザーが放射されることがあります。レーザー光に当たらないようにし、開口部は見つめないでください。

一部の PLIM はクラス 1 レーザーを使用し、一部はクラス 1M を使用しています。詳細については、該当の PLIM のマニュアルを参照してください。

## 次の作業

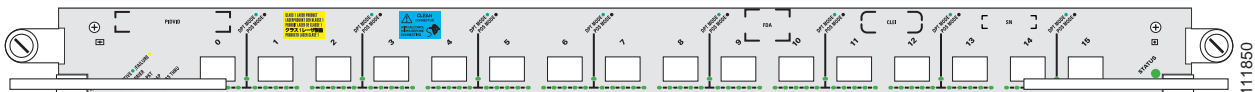
この作業を実行したら、グリルとシャーシドアを元どおり取り付けます。

## PLIM 取り付けの確認

ここでは、PLIM が正しく取り付けられたかどうかを確認する方法を説明します。

次の図に、PLIM の前面パネルを示します (図は 16 ポートの OC-48c/STM-16c packet-over-SONET [POS] の場合)。

図 7 PLIM の前面パネル



## PLIM のトラブルシューティング

取り付けまたは交換した PLIM が動作しない、あるいは電源が入らない場合は、次の点を確認してください。

- PLIM がラインカードシャーシのスロットにしっかりと装着されていることを確認します。物理的な取り付けを確認する簡単な方法として、PLIM の前面プレートが、カードケージ内の他のカードの前面と同一平面になっていることを確認します。
- イジェクト レバーが閉じているか、非脱落型ネジがしっかりと締まっているかを確認します。はっきり分からない場合は、レバーを外してネジを緩めてから、PLIM を装着し直してください。
- アラーム モジュールを調べて、アクティブなアラーム条件があるか確認します (アラーム モジュールの詳細については、『Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis System Description』を参照してください)。
- 電源シェルフを調べて、シャーシ全体に電源が供給されているか確認します。

PLIM 前面プレートにあるステータス LED を使用して、PLIM が正しく取り付けられていることを確認します。

- カードが正しく取り付けられている場合は、Active LED が緑色に点灯します。この LED が点灯しない場合は、カードが正しく取り付けられているかどうかを確認してください。
- Active LED が黄色で点滅している場合は、基板に問題があります。
- Active LED が点灯していない場合は、基板のステータスは unknown です。電源シェルフのインジケータを調べて、基板に電源が供給されているかどうか確認してください。

## SFP モジュールの取り外し方と取り付けの方

ここでは次の手順について説明します。

- [ベール クラスプ SFP モジュールの取り外し](#)
- [ベール クラスプ SFP モジュールの取り付け](#)

SFP モジュールの詳細については、「[Small Form-Factor Pluggable \(SFP; 着脱可能小型フォーム ファクタ\) モジュールに関する情報](#)」を参照してください。



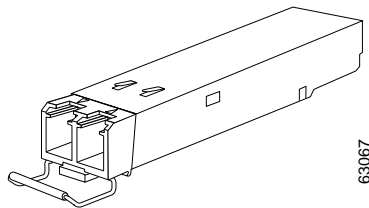
警告

ケーブルが接続されていないポートから、目に見えないレーザーが放射されることがあります。レーザー光に当たらないようにし、開口部は見つめないでください。

### ベール クラスプ SFP モジュールの取り外し

ここでは、ベール クラスプ SFP モジュールを取り外す方法について説明します。モジュールには、モジュールの取り付けまたは取り外しに使用するクラスプ（取手）が付いています。次の図を参照してください。

図 8 ベール クラスプ SFP モジュール



#### 前提条件

モジュールを取り外す前に、接続されているインターフェイス ケーブルをすべて外します。

#### 必要な工具と機器

ベール クラスプ SFP モジュールの取り外しには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- マイナス ドライバ（小）

#### ステップ

ベール クラスプ SFP モジュールを PLIM から取り外すには、次のステップに従います。

**ステップ 1** 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。

**ステップ 2** ポートからすべてのインターフェイス ケーブルを外します。現在 PLIM ポートに接続されているケーブルのメモを取ってください。



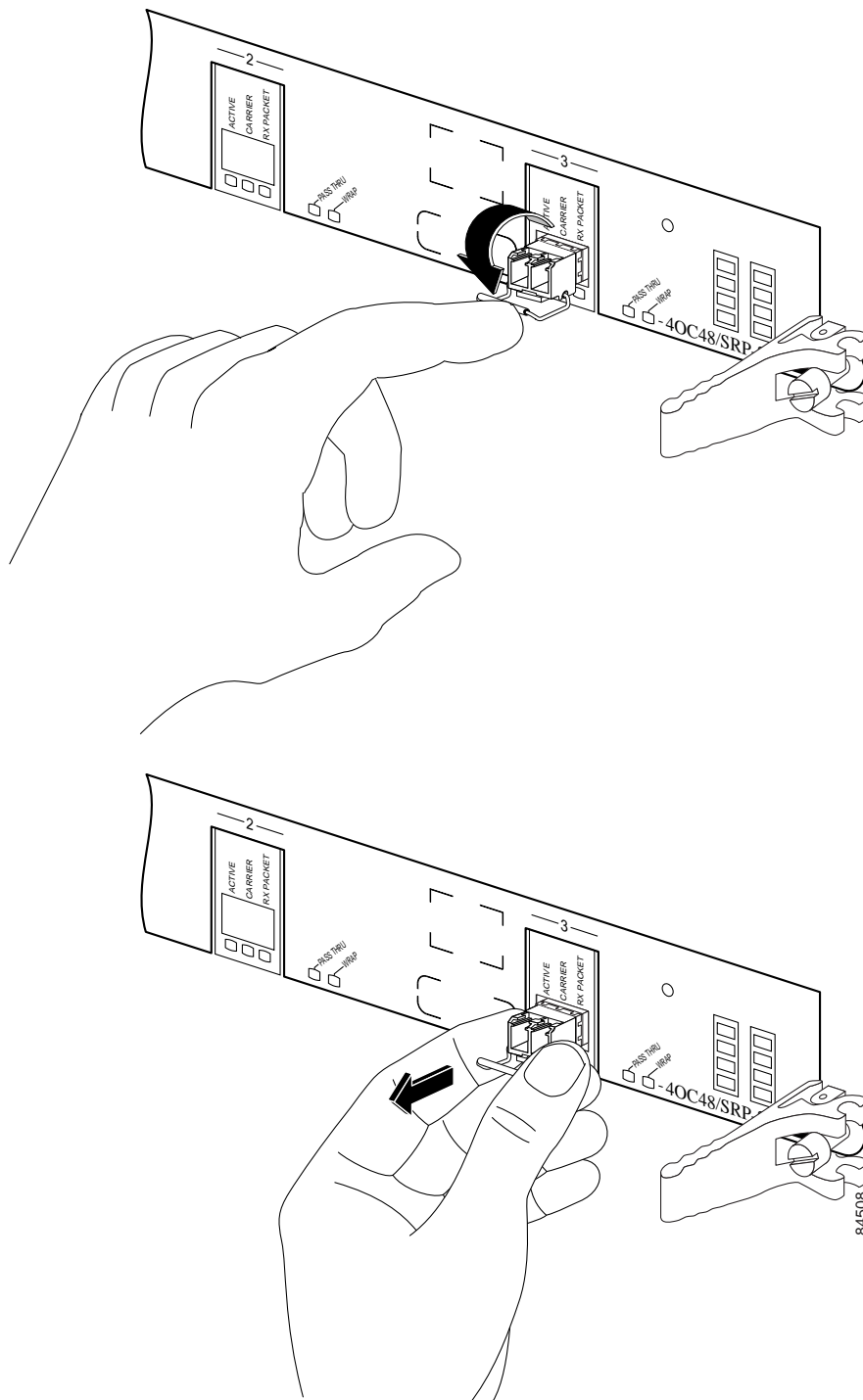
**ステップ 3** 次の図に示すように、人差し指を使ってモジュールのベール クラaspを下方に開きます。ベール クラaspがきついため、人差し指を使って開けない場合は、小型ドライバかその他の細長い工具を使って、ベール クラaspを開きます。

**ステップ 4** 次の図に示すように、親指と人差し指でモジュールをつかみ、ポートから慎重に取り外します。



(注) ベール クラaspを損傷しないように、モジュールを慎重に取り扱ってください。

**図 9** ベール クラasp SFP モジュールの取り外し



- ステップ 5** 取り外したモジュールは、静電気防止用マットの上に置くか、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。
- ステップ 6** モジュールを取り付けない場合は、光モジュール ケージに清潔な SFP モジュール ケージ カバーを挿入して PLIM を保護します。

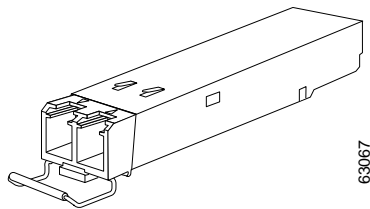
## 次の作業

この作業を実行したら、前面カバー プレートを取り付けます。

## ベール クラスプ SFP モジュールの取り付け

ここでは、ベール クラスプ SFP モジュールを取り付ける方法について説明します。モジュールには、モジュールの取り付けまたは取り外しに使用するクラスプ（取手）が付いています。次の図を参照してください。

図 10 ベール クラスプ SFP モジュール



## 前提条件

モジュールを取り付ける前に、前面カバー プレートを取り外します。

## 必要な工具と機器

ベール クラスプ SFP モジュールの取り付けには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- ベール クラスプ SFP モジュール

## ステップ

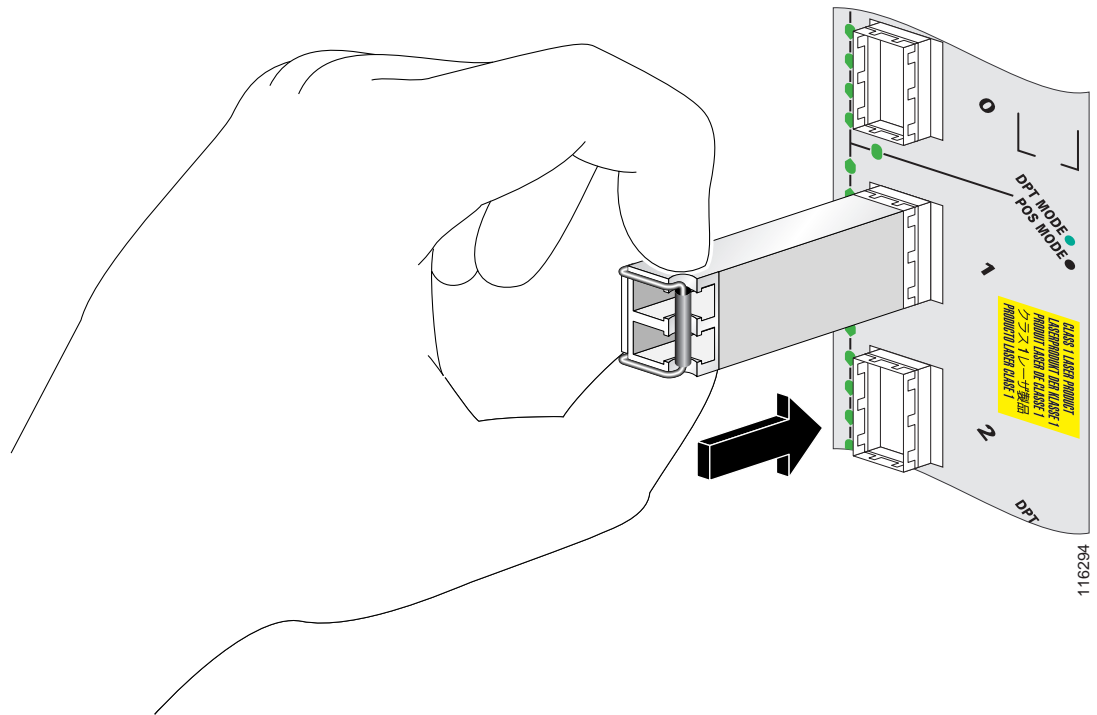
ベール クラスプ SFP モジュールを PLIM に取り付けるには、次のステップに従います。

- ステップ 1** 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。
- ステップ 2** モジュールを挿入する前に、ベール クラスプを閉じます。
- ステップ 3** モジュールをポートに位置合わせして、ポートにスライドさせます（次の図を参照）。



(注) ベール クラスプを損傷しないように、モジュールを慎重に取り扱ってください。

図 11 ベール クラスプ SFP モジュールのポートへの取り付け



### 次の作業

この作業を実行したら、前面カバー プレートを取り付けます。

## ケーブル管理ブラケットの取り外しと取り付けの方法

ここでは次の手順について説明します。

- [マニュアルの入手方法](#)
- [ケーブル管理ブラケットの取り付け](#)

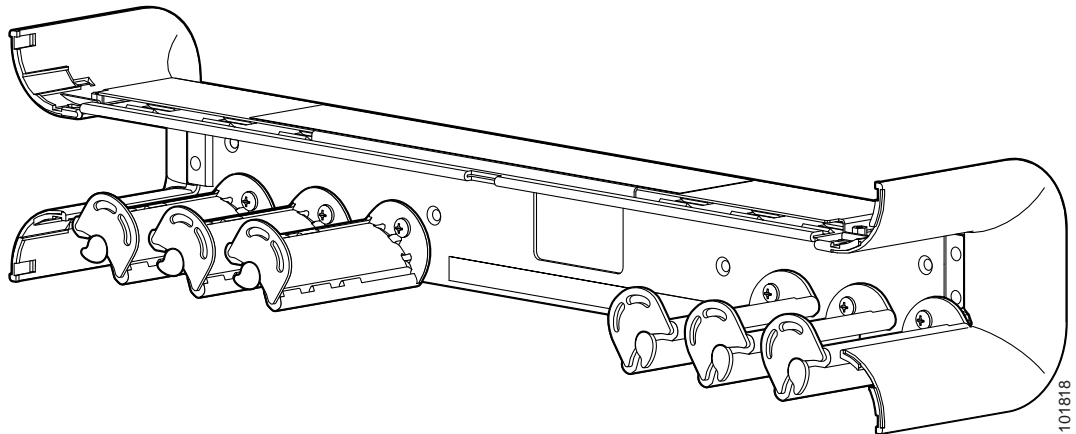
ブラケットの詳細については、「[Small Form-Factor Pluggable \(SFP; 着脱可能小型フォーム ファクタ\) モジュールに関する情報](#)」を参照してください。

### ケーブル管理ブラケットの取り外し

ここでは、ライン カードシャーシからケーブル管理ブラケットを取り外す方法について説明します。

水平ケーブル管理ブラケットには、ライン カードシャーシの MSC および PLIM 用のケーブル管理機能があります。次の図に、シャーシの前面に取り付けられたミッドシャーシ ケーブル管理ブラケットを示します。

図 12 ケーブル管理ブラケット



### 前提条件

ケーブル管理ブラケットは、シャーシに取り付けられた状態で出荷されます。ブラケットを取り外し作業を開始する前に、すべてのケーブルを外します。

### 必要な工具と機器

ケーブル管理ブラケットの取り外しには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラス ドライバ (中)

## ステップ

ケーブル管理ブラケットを取り外すには、次のステップに従います。

- 
- ステップ 1 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。
  - ステップ 2 ケーブル管理ブラケットの両面にある非脱落型ネジを緩めます。
  - ステップ 3 ブラケットを慎重にわきに置きます。
- 

## 次の作業

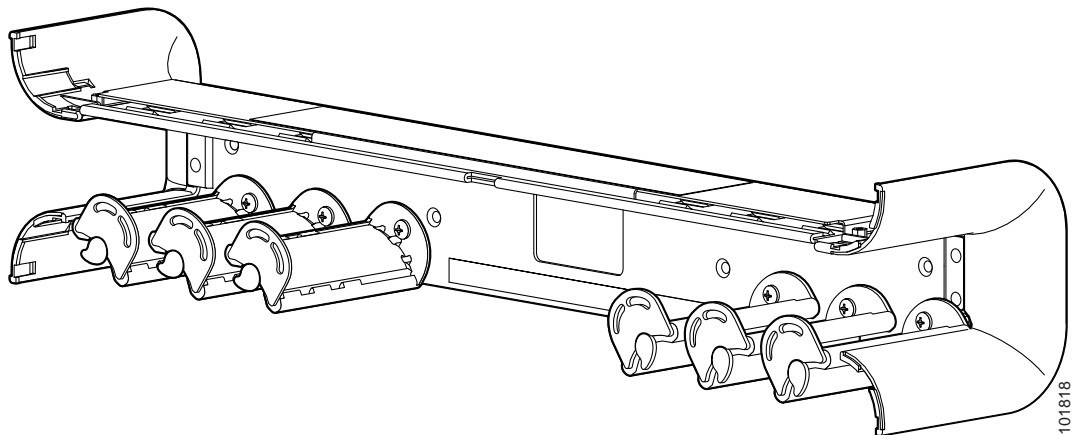
必要に応じて、ここで交換用のケーブル管理ブラケットを取り付けることができます。

## ケーブル管理ブラケットの取り付け

ここでは、ラインカードシャーシにケーブル管理ブラケットを取り付ける方法について説明します。

水平ケーブル管理ブラケットには、ラインカードシャーシの MSC および PLIM 用のケーブル管理機能があります。次の図に、シャーシの前面に取り付けられたミッドシャーシ ケーブル管理ブラケットを示します。

図 13 ケーブル管理ブラケット



## 前提条件

ブラケットを取り付けるシャーシの領域にアクセスの邪魔になるケーブルがないかどうか確認します。

## 必要な工具と機器

ケーブル管理ブラケットの取り付けには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラス ドライバ (中)
- ケーブル管理ブラケット (シスコ製品番号 CRS-16-LCC-FRNT=)

## ステップ

ケーブル管理ブラケットを取り付けるには、次のステップに従います。

- 
- ステップ 1** 静電気防止用ストラップを着用し、その使い方に従います。
  - ステップ 2** ケーブル管理ブラケットをシャーシに配置します。
  - ステップ 3** 非脱落型ネジを挿入して締め、ブラケットをシャーシに固定します。
- 

## 次の作業

ケーブル管理ブラケットを使用して、ケーブルを整理します。

## マニュアルの入手方法

シスコの製品マニュアルおよびその他の資料は、Cisco.com から入手できます。シスコではさらに、さまざまな方法でテクニカル サポートおよびその他のテクニカル リソースを利用できるようにしています。ここでは、シスコ製品に関する技術情報の入手方法について説明します。

### Cisco.com

シスコ製品の最新のマニュアルは、次の URL から入手できます。

<http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm>

シスコ米国本社の Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com>

日本語のマニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

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

各国のシスコの Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

[http://www.cisco.com/public/countries\\_languages.shtml](http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml)

### マニュアルの発注方法

マニュアルの発注方法については、次の URL にアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es\\_inpk/pdi.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpk/pdi.htm)

<http://www.cisco.com/jp/>（日本語）

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.com（Cisco Direct Customers）に登録されている場合は、Ordering ツール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/en/US/partner/ordering/index.shtml>

- Cisco.com に登録されていない場合は、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

Cisco Technical Support では、シスコシステムズとサービス契約を結ばれているお客様、パートナー、リセラー、販売店を対象として、評価の高い 24 時間体制のテクニカル サポートを提供しています。Cisco.com でご利用になれる Cisco Technical Support の Web サイトでは、豊富なオンライン サポート リソースが提供されています。また、Cisco Technical Assistance Center (TAC) では技術者による電話サポートも受けられます。シスコとの間で有効なサービス契約を結ばれていないお客様は、販売代理店にご連絡ください。

### Cisco Technical Support Web サイト

Cisco Technical Support Web サイトではオンライン マニュアルやツールを提供しており、シスコの製品と技術に関する技術的な問題の解決およびトラブルシューティングにご利用いただけます。次の URL にある Cisco Technical Support Web サイトは、24 時間 365 日ご利用いただけます。

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

Cisco Technical Support Web サイトのすべてのツールにアクセスするには、Cisco.com のユーザ ID とパスワードが必要です。サービス契約が有効でもまだユーザ ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL でご登録ください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>

### 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>

サポート契約を結ばれていない方は、「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/>

### サービス リクエスト

S3 と S4 のサービスを最も早く受けるには、オンラインの TAC Service Request ツールを使用します (S3 および S4 のサービス リクエストは、ネットワーク障害の程度が低い場合、または、製品情報が必要な場合に使用します)。TAC Service Request ツールに問題の状況を入力すると、推奨される解決方法が表示されます。その推奨リソースを使用してもまだ問題が解決しない場合は、Cisco TAC の技術者が対応します。TAC Service Request ツールの URL は、次のとおりです。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

サービス リクエストが S1 または S2 の場合、またはインターネットにアクセスできない場合は、電話にて Cisco TAC にご連絡ください (S1 または S2 のサービス リクエストは、運用中のネットワークがダウンした場合、または重大な障害が発生した場合に使用します)。S1 および S2 のサービス リクエストには TAC の技術者がただちに対応し、業務を円滑に運営できるよう支援します。

電話でサービスを受ける場合は、次の電話番号を使用してください。



アジア太平洋地域 : +61 2 8446 7411 (オーストラリア : 1 800 805 227)  
欧州・中東・アフリカ地域 : +32 2 704 55 55  
米国 : 1 800 553 2447

Cisco TAC の詳しい連絡先については、次の URL をご覧ください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

## サービス リクエストの重大度

シスコでは、標準のフォーマットですべてのサービス リクエストを受け付けるために、問題の重大度を次のように設定しています。

重大度 1 (S1) : ネットワークが「ダウン」している場合、または、業務に致命的な支障をきたしている場合。24 時間体制であらゆる手段を使用して問題の解決にあたります。

重大度 2 (S2) : 運用しているネットワークのパフォーマンスが著しく低下している場合、または、シスコ製品のパフォーマンスの低下により業務の主要部分に悪影響がでている場合。通常の業務時間内にフルタイムで問題の解決にあたります。

重大度 3 (S3) : 運用しているネットワークのパフォーマンスは低下しているが、ほとんどの業務に支障がない場合。通常の業務時間内にサービスの復旧を行います。

重大度 4 (S4) : シスコ製品の機能、設置、または設定に関する情報またはサポートが必要で、業務への影響がほとんどまたは全くない場合。

## その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報については、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手することができます。

- Cisco Marketplace では、シスコのさまざまな書籍、リファレンス ガイド、ロゴ入り商品を提供しています。シスコの直販サイトである Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/go/marketplace/>
- 『Cisco Product Catalog』には、シスコが提供するネットワーキング製品と、その注文方法やカスタマー サポート サービスについての情報があります。『Cisco Product Catalog』には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/>
- Cisco Press では、さまざまなネットワーキング、トレーニング、および資格に関する出版物を発行しています。初心者から上級者まで、幅広い読者に対応しています。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスできます。  
<http://www.ciscopress.com>
- 『Packet』は、シスコシステムズが発行するユーザ向けの専門誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用する際に役立ちます。『Packet』は季刊誌になっており、業界の最新動向、技術革新、シスコの製品やソリューションに関する情報に加え、ネットワークにおける機能の配備やトラブルシューティングのヒント、設定例、お客様の事例研究、認定や教育に関する情報、および多数の詳細なオンライン リソースを紹介しています。『Packet』には、次の URL からアクセスできます。  
<http://www.cisco.com/packet>
- 『iQ Magazine』はシスコシステムズの季刊誌で、成長企業がどのようにテクノロジーを利用すれば増収、業務の合理化、およびサービスの増加を図れるか、という情報を提供しています。この雑誌では、読者が技術投資の判断を正しく下せるように、実際の事例研究やビジネス戦略を用いて、企業の直面する課題やその解決に役立つ技術を明らかにしています。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスできます。  
<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>
- 『Internet Protocol Journal』はシスコシステムズの季刊誌で、公衆向けか私用向けかに関係なく広くインターネットやイントラネットの設計、開発、運用に携わる技術者の方を対象にしています。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスできます。  
<http://www.cisco.com/ipj>
- シスコシステムズでは、ネットワークに関連した最高水準のトレーニングを実施しています。トレーニングの最新情報については、次の URL で確認できます。  
<http://www.cisco.com/jp/>

このマニュアルは、Cisco CRS-1 シリーズ キャリア ルーティング システムのインストールとコンフィギュレーション ガイドと合わせてご使用ください。

CCSP、Cisco Square Bridge のロゴ、および Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work、Live, Play, and Learn、iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCIP、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、Registrar、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、SwitchProbe、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、TransPath、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。

このマニュアル内ならびに Web サイトで言及されたその他の商標はすべて、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。(0406R)

Copyright © 2004 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.com 日本語サイト**

[http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual\\_j/](http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/)

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