



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 スイッチ ファブリック カードの交換手順

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 シャーシでのスイッチ ファブリック (S123) カード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](#)
- [スイッチ ファブリック \(S123\) カードの取り外しと取り付けの前に](#)
- [スイッチ ファブリック \(S123\) カードの取り外し方と取り付け方](#)
- [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

ここでは次の内容について説明します。

- [製品番号](#)
- [関連マニュアル](#)

製品番号

スイッチ ファブリック カード (シスコ製品番号 CRS-16-FC/S=)

関連マニュアル

プランニング、取り付け、および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 16-Slot Line Card Chassis Site*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis System Description*
- *Installing the Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis*
- *Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System Regulatory Compliance and Safety Information*

ソフトウェア マニュアル

Cisco CRS-1 シリーズ キャリア ルーティング システムに対応するソフトウェア マニュアルの全リストについては、<http://www.cisco.com> にアクセスし、「*About Cisco IOS-XR Software Documentation*」を参照してください。

スイッチ ファブリック (S123) カードの取り外しと取り付けの前に

内容は次のとおりです。

- [安全に関する注意事項](#)
- [静電気放電の防止](#)
- [カードの取り外しと取り付けに関する注意事項](#)
- [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。

- 重くて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内にゴミや埃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。ネットワーク機器またはそのコンポーネントを扱うときは、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。

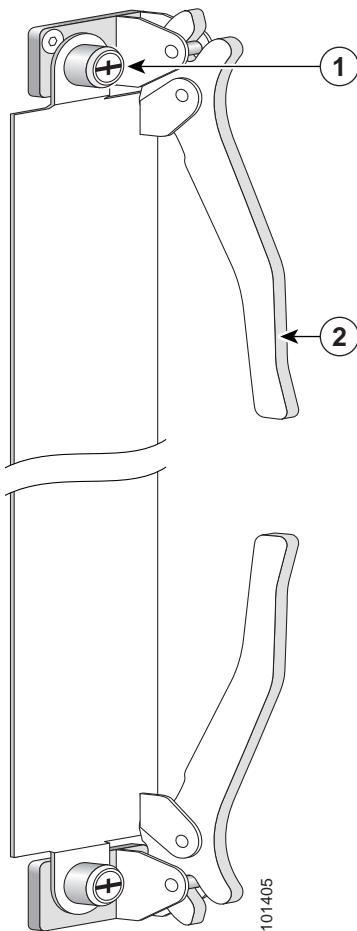
- 取り外したカードは、基板側を上向きにして、静電気防止面に置くか、静電気防止用袋に収めます。コンポーネントを返却する場合は、取り外した後、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
- カードと衣服が接触しないように注意してください。リストストラップは身体の静電気から基板を保護するだけです。衣服の静電気が、静電破壊の原因になることがあります。

カードの取り外しと取り付けに関する注意事項

カードの取り付けと取り外しに関する注意事項は次のとおりです。

- 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は可能です。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または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。しか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 シャーシ内の他の各種カードや 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。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 レバーの非脱落型ネジの位置を示します (図は MSC の場合)。

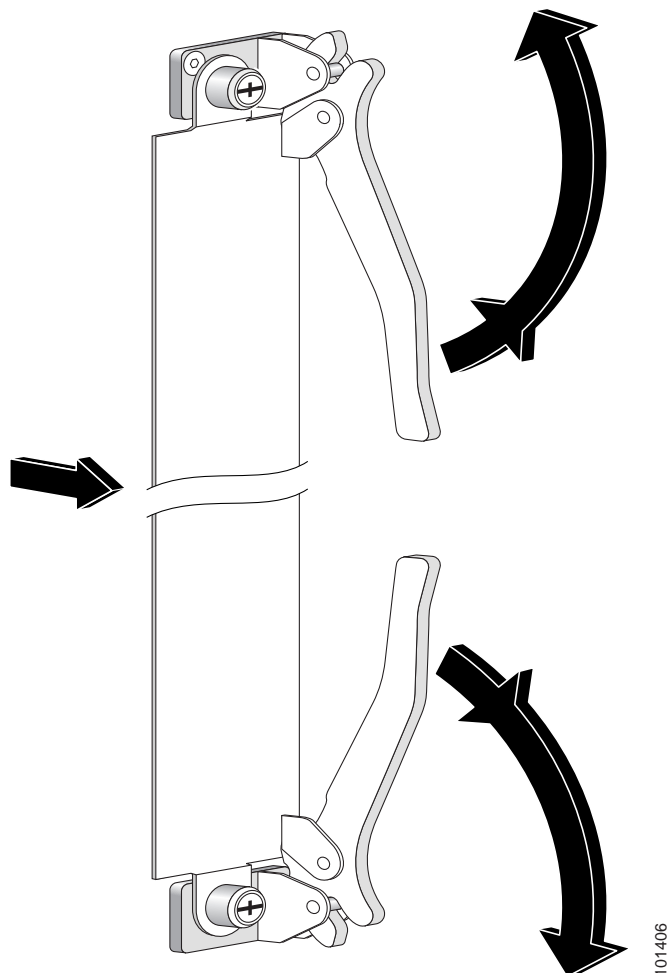
図 1 イジェクト レバーと非脱落型ネジ



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、該当文書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。

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。



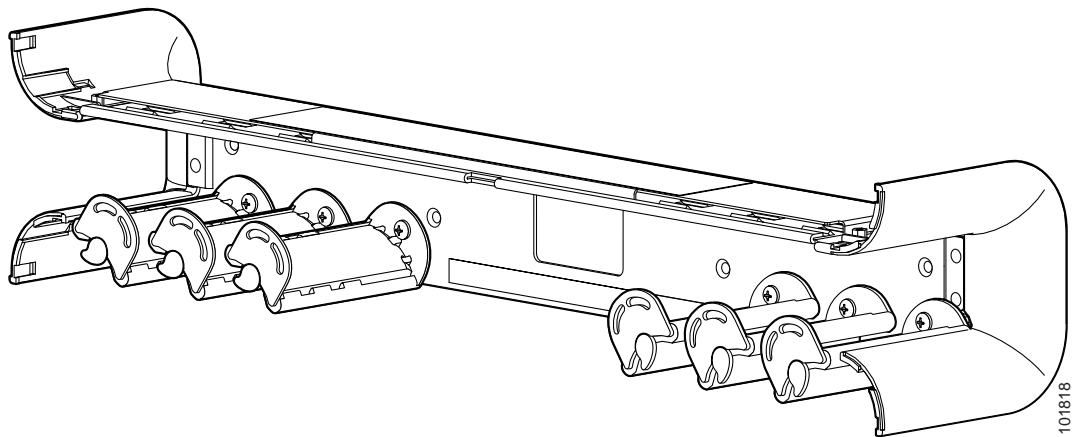
注意

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の水平ケーブル管理ブラケットがシャーシ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)



スイッチ ファブリック (S123) カードの取り外し方と取り付け方

ここでは、ラインカードシャーシにおけるスイッチ ファブリック カードの取り外し方と取り付け方について説明します。ここでは次の手順について説明します。

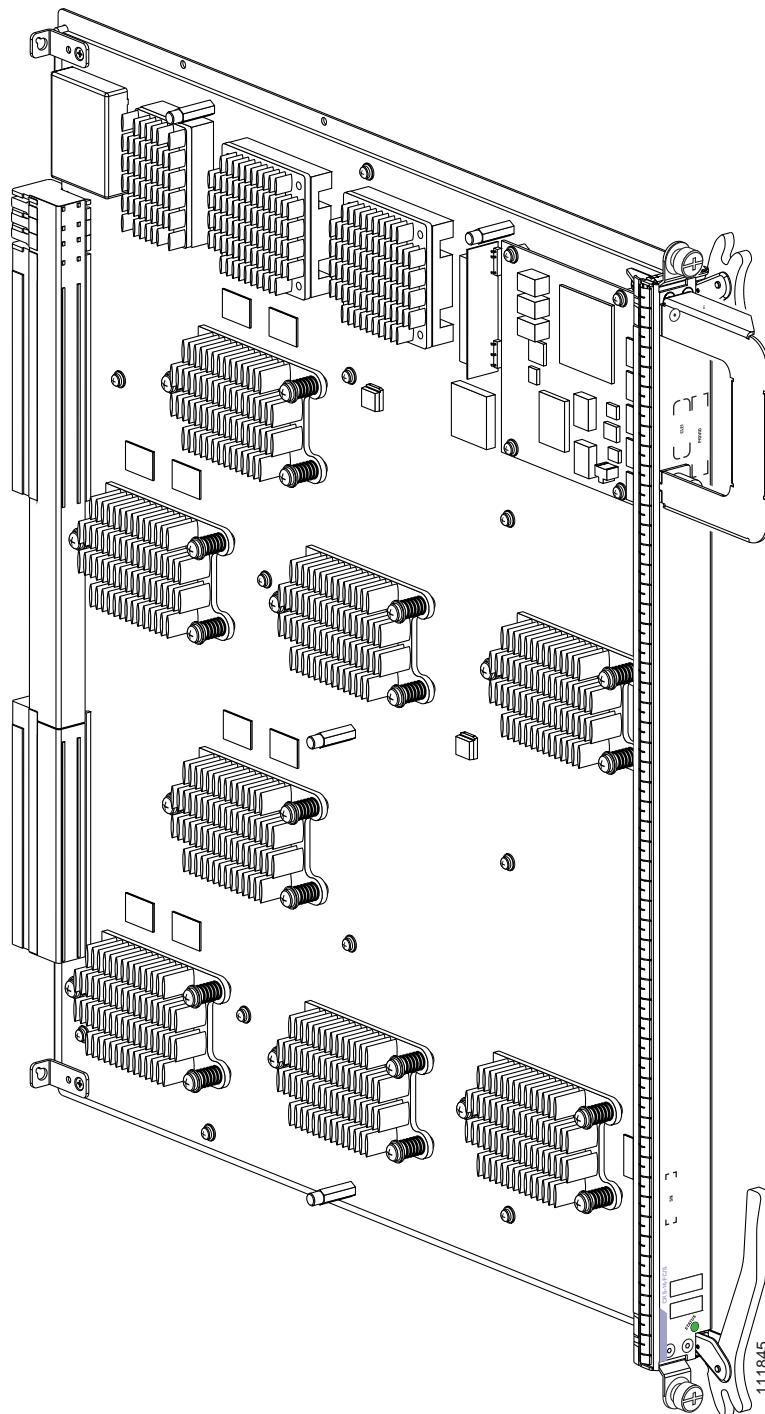
- [スイッチ ファブリック \(S123\) カードの取り外し](#)
- [スイッチ ファブリック \(S123\) カードの取り付け](#)
- [スイッチ ファブリック \(S123\) カードの取り付けの確認](#)

スイッチ ファブリック (S123) カードの取り外し

ここでは、ラインカードシャーシからスイッチ ファブリック (S123) カードを取り外す方法について説明します。S123 カードの詳細については、『Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis System Description』を参照してください。

スイッチ ファブリック (S123) カードは、シングル シャーシシステムだけで使用されます。次の図に示す S123 カードは、他のスイッチ ファブリック モジュールに接続しないため、光ファイバコネクタを備えていません。

図 4 スイッチ ファブリック (S123) カード



前提条件

この作業を行う前に、前面カバー プレートを外してください。

必要な工具と機器

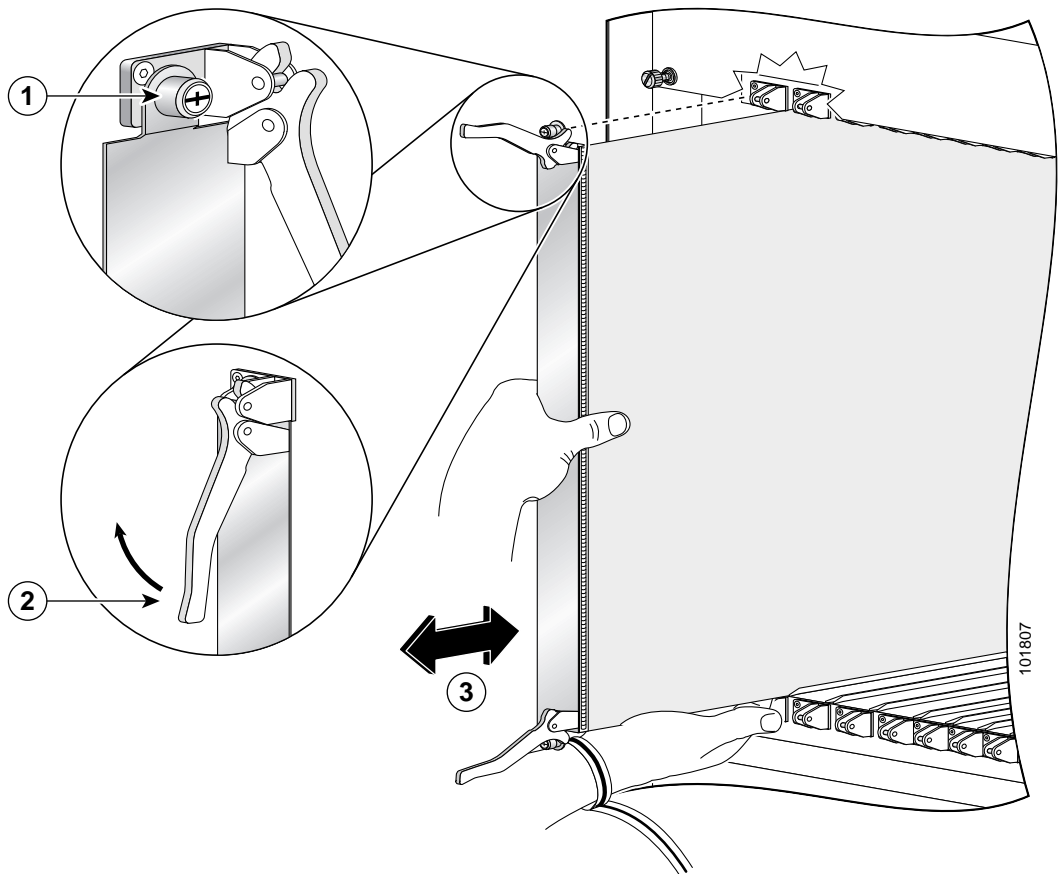
スイッチ ファブリック カードの取り外しには、次の工具が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラス ドライバ (大)

ステップ

S123 カードを取り外すには、次の図を参照して、次のステップに従います。

図 5 スイッチ ファブリック (S123) カードの取り外し



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 静電気防止用リストストラップを手首に着用し、他端を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金属面に接続します。

- ステップ 2** カード ケージから取り外すスイッチ ファブリック カードを確認します。ドライバを使用してカードの前面パネルにある 2 つの非脱落型ネジを反時計方向に回して、カードをスロットから緩めます。
- ステップ 3** 2 つのカード イジェクト レバーをつかみ、カード キャリアの前端から離れる方向に同時に 90 度 (新しいスイッチ ファブリック カードの場合は 70 度) 回して、カードをミッドプレーン コネクタから外します。
- ステップ 4** 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。不良カードを工場へ返品する場合は、元のパッケージに入れて梱包してください。
-

次の作業

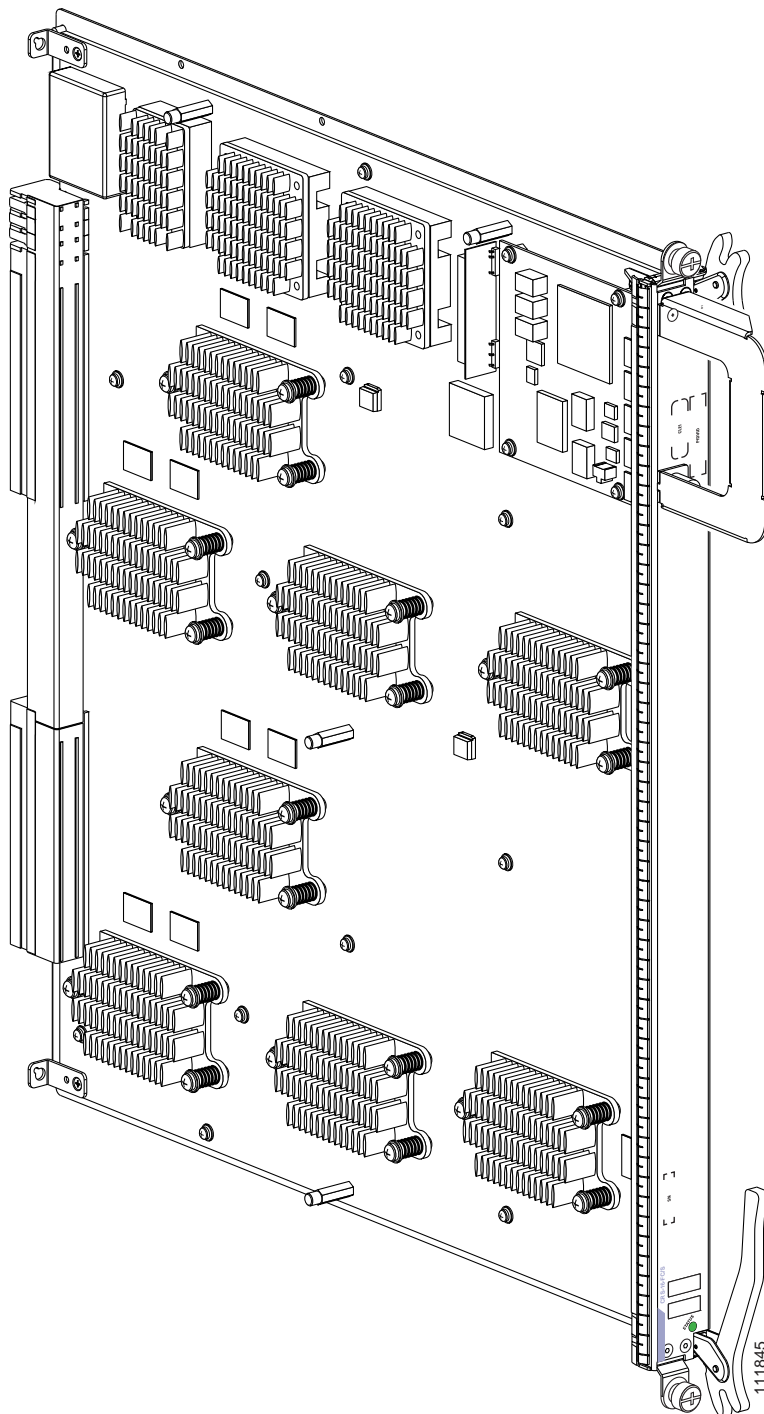
この作業を行った後は、前面カバー プレートを元に戻してください。

スイッチ ファブリック (S123) カードの取り付け

ここでは、ラインカードシャーシにスイッチ ファブリック (S123) カードを取り付ける方法について説明します。S123 カードの詳細については、『Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis System Description』を参照してください。

スイッチ ファブリック (S123) カードは、シングル シャーシシステムだけで使用されます。次の図に示す S123 カードは、他のスイッチ ファブリック モジュールに接続しないため、光ファイバコネクタを備えていません。

図 6 スイッチ ファブリック (S123) カード



前提条件

この作業を行う前に、前面カバー プレートを外してください。

必要な工具と機器

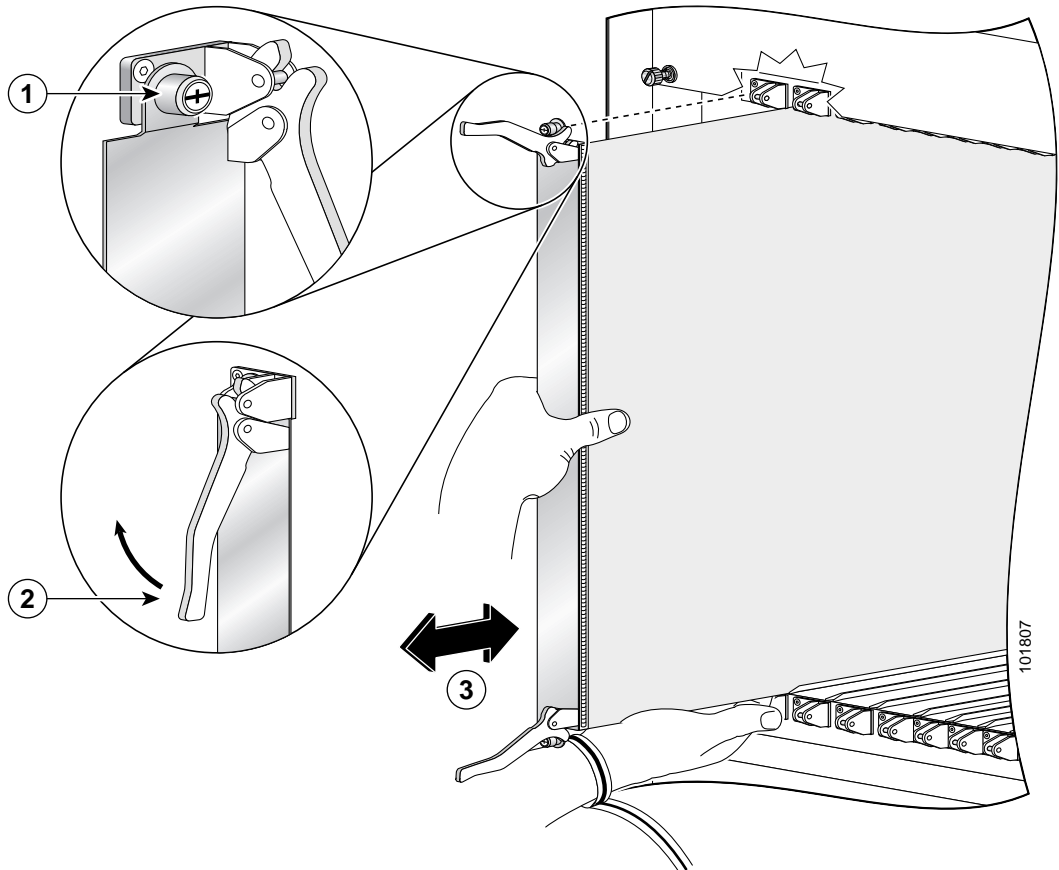
スイッチ ファブリック カードの取り付けには、次の工具と部品が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラス ドライバ (大)
- S123 カード (シスコ製品番号 CRS-16-FC/S=)

ステップ

スイッチ ファブリック カードを取り付けるには、次の図を参照して、次のステップに従います。

図7 スイッチ ファブリック (S123) カードの取り付け



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 静電気防止用リストストラップを手首に着用し、他端をシャーシ前面の一方の ESD 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 静電気防止用パッケージから、スイッチ ファブリック カードを取り出します。

ステップ 3 カードフレームのハンドルを片手で持ち、もう片方の手でフレームの下を支えて、正しいスロットに差し込みます。



(注) 一番右側のスロットから始めて右から左へと順次カードを取り付けるのが、もっとも簡単な取り付け方法です。

ステップ 4 カード ケージ スロットに挿入するカードの位置を合わせます。カードの回路やコネクタには手触れないでください。



(注) カード ケージの各スロットには、溝があります。カード ケージにカードを取り付ける時は、必ずカード フレームの両端を、スロットの溝に合わせてください。

ステップ 5 PCB が左、キャリアが右になるように S123 の向きを合わせます。カードが簡単にスロットに入らない場合は、向きが間違っていて、誤挿入防止フランジのためにカードがスロットに入らない可能性があります。必要に応じて、S123 の向きを直します。

ステップ 6 イジェクト レバーがカード ケージの端に接触するまで注意深く S123 をスロットにスライドし、イジェクト レバーのフックがカード ケージの縁に引っかかったら、そこで止めます。フックが引っかからない場合は、イジェクト レバーのフックが完全にラッチされるまで S123 を再挿入します。

ステップ 7 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、必ずタブの上を通過するようにしてください。タブの上を通過しない場合、イジェクト レバーを閉じるときにレバーが動かなくなり、片方または両方のイジェクト レバーが損傷することがあります。

ステップ 8 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) S123 カードにはガイド ピンがあり、カードをスロットにスライドするときにミッドプレーン コネクタと最初に接触します。ガイド ピンが接触したあと、カード イジェクト レバーが向う (カード キャリアのハンドル側) に倒れ始めるまで、カード キャリアを押し続けます。

ステップ 9 カードをミッドプレーン コネクタに装着するため、両方のカード イジェクト レバーを持ち、カード キャリアのハンドルに向かって倒し、レバーがカード キャリアの前面エッジと平行になるようにします。



(注) 留め具を締める前に、各ベイに 4 枚の S123 カードをすべて取り付けると、さらに取り付けやすくなります。

ステップ 10 ドライバを使用してカードの前面パネルにある 2 つの非脱落型ネジを時計方向に回して、カードをしっかりとスロットに装着します。

次の作業

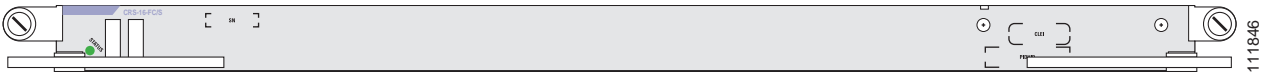
この作業を行った後は、次回使用する時のためにインピーダンス キャリアを静電気防止用袋に収めて保管してください。前面カバーの外装プレートを外して、カードが正しく取り付けられているか確認します (次の項を参照)。システムの初期設置を行っている場合は、S123 カードの取り付けが完了してから MSC を取り付けてください。

スイッチ ファブリック (S123) カードの取り付けの確認

ここでは、スイッチ ファブリック (S123) カードが正しく取り付けられたことを確認する方法について説明します。

次の図に、S123 カードの前面パネルを示します。

図 8 スイッチ ファブリック (S123) カードの前面図



英数字 LED の概要

S123 カードには、前面プレートの方の端、イジェクト レバー付近に、カードの状態を示す一連のメッセージを表示する英数字 LED ディスプレイがあります。



(注)

表示されるメッセージによっては、一瞬しか LED ディスプレイに表示されないために読み取れないことがあります。これは正常な状態です。

スイッチ ファブリック (S123) カードのトラブルシューティング

取り付けまたは交換した S123 カードが、取り付け時に動作しない場合や電源が入らない場合は、次を実行します。

- カードがライン 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か確認します。取り付けを物理的に確認する簡単な方法として、S123 の前面プレートが、カード ケージに取り付けられている他のカードの前面と同一平面になっているか確認します。
- 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確認します。よく分からない場合は、レバーを外し、ねじを緩め、S123 カード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 (『Cisco CRS-1 Series Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis System Description』のアラーム モジュールの項を参照)。
- 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。

S123 カードの前面プレートにあるステータス LED を使用して、カード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。
- 基板のブート シーケンス中に障害が発生した場合は、4 桁、2 行の英数字ディスプレイに現在のブート フェーズが表示されるため、基板の障害のデバッグに役立ちます。

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

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_inpck/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 に未登録のお客様は、シスコ本社にお電話の上（米国カリフォルニア州：408 526-7208、北米全域：800 553-NETS（6387））、マニュアルをご注文ください。お近くの販売代理店からお届けします。

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テクニカル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、構成例、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/ijp>
- 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/>

CCSP、Cisco Square Bridge のロゴ、Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、および StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn 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、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、および VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. とその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、「パートナー」という語の使用は、シスコと他社の提携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/

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