

# SRX 5600 および SRX 5800 サービス ゲートウェイでの フレックス I/O およびポート モジュール 取り付け手順

2009 年 4 月  
パーツ番号: 000000  
改訂 01

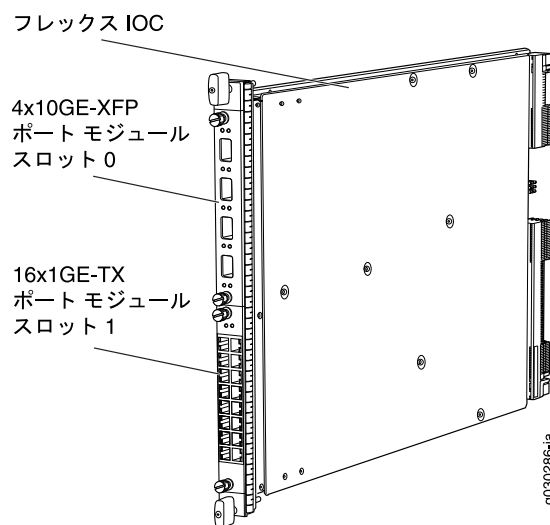
このドキュメントでは、Juniper Networks SRX 5800 および SRX 5600 サービスゲートウェイに搭載されている、フレックス I/O およびポート モジュールの取り付け方法および取り外し方法を説明します。このドキュメントの図は、SRX 5600 サービスゲートウェイのもですが、手順は SRX 5800 および SRX 5600 の両サービスゲートウェイに該当します。

目次	フレックス I/O カードおよびポート モジュール	2
	フレックス I/O コンポーネント	3
	ポート モジュールのコンポーネント	4
	ポート モジュールの LED	4
	カードの取り扱いおよび保管	5
	カードの保持	6
	カードの保管	8
	フレックス I/O およびポート モジュールの交換	9
	フレックス I/O の取り外し	9
	フレックス I/O の取り付け	11
	ポート モジュールの取り外し	12
	ポート モジュールの取り付け	14
	静電破壊の予防	16
	静電気放電ポイント	17
	技術出版物のリスト	19
	テクニカル サポートの要求	19
	改訂履歴	20

## フレックス I/O カードおよびポート モジュール

フレックス I/O カード（フレックス I/OC）は、2 個のスロットを備え、お使いのサービス ゲートウェイにイーサネット ポートを追加するポート モジュールを各スロットに取り付けることができます。ポート モジュールを取り付けたフレックス I/OC は、通常の I/OC と機能は同じですが、柔軟性が高く、サービス ゲートウェイに異なるタイプのイーサネット ポートを追加できます。2 ページの図1は、典型的なポート モジュールを 2 個取り付けたフレックス I/OC を示しています。

図 1: ポート モジュールを取り付けたフレックス I/OC



各フレックス I/OC は、プロセッサ サブシステムを搭載しています。プロセッサ サブシステムは、1.2 GHz CPU、システム コントローラ、1 GB SDRAM、2 個のパケット フォワード エンジン（PFE）を備え、スループットは最大 10 Gbps になります。フレックス I/OC の取り付けおよび取り外しに関する詳細は、11 ページの「フレックス I/OC の取り付け」および9ページの「フレックス I/OC の取り外し」を参照してください。

2 ページの表1は、利用可能なポート モジュールを示しています。

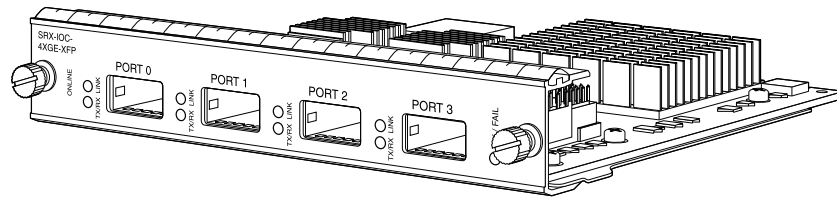
表1: ポート モジュールのタイプ

ポート モジュール名	ポート数	ポート タイプ	最大スループット	超過サブスクリプション率
4x10GE-XFP	4	XFP 10 Gbps	10 Gbps	4:1
16x1GE-TX	16	RJ-45 1 Gbps	10 Gbps	1.6:1
16x1GE-SFP	16	SFP 1 Gbps	10 Gbps	1.6:1

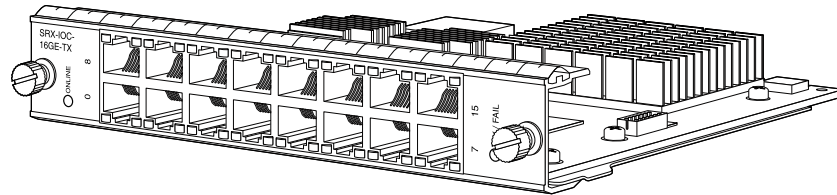
ポート モジュールおよびフレックス IOC を使用して、ネットワークの具体的なニーズに適合するよう、サービス ゲートウェイに SFP ポート、XFP ポート、および TX ポートを様々な組み合わせで追加できます。利用可能なポート モジュールを3ページの図2に示します。ポート モジュールの取り付けおよび取り外しに関する詳細は、14ページの「ポート モジュールの取り付け」および12ページの「ポート モジュールの取り外し」を参照してください。

図 2: フレックス IOC でサポートされるポート モジュール

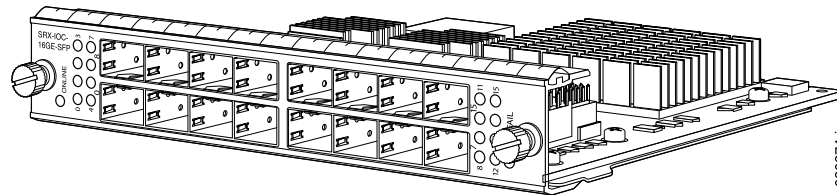
### SRX-IOC-4XGE-XFP 4 ポート XFP



### SRX-IOC-16GE-TX 16 ポート RJ-45



### SRX-IOC-16GE-SFP 16 ポート SFP



g030274-ja

## フレックス IOC コンポーネント

各 フレックス IOC は、以下のコンポーネントで構成されます。

- フレックス IOC カバー。 接地平面および補強材として機能します。
- ポート モジュール用スロット 2 個
- ファブリック インターフェース。
- ギガビット イーサネット インターフェース 2 個。ルーティング エンジンとフレックス IOC 上の CPU との間で、制御情報、ルート情報、および統計の転送を可能にします。
- フレックス IOC の電源投入と制御を可能にする、SCB のインターフェース 2 個
- 10 Gbps PFE 2 個

- ミッドプレーン コネクタおよび電源回路
- 1 個の 1.2 GHz CPU、システム コントローラ、および 1 GB SDRAM を搭載するプロセッサ サブシステム

## ポート モジュールのコンポーネント

各ポート モジュールは、以下のコンポーネントで構成されます。

- ポート モジュール カバー。接地平面および補強材として機能します
- 物理 I/O ポート コネクタ
- イーサネット スイッチ
- Online ボタン（ピンホール内）、ポート モジュールのオンラインおよびオフラインを切り替えます
- ポート モジュール スロット コネクタと電源回路

## ポート モジュールの LED

各ポート モジュールのフェースプレートの LED は、モジュールの状態および各ポートの状態を示します。4ページの表2、4ページの表3、および5ページの表4は、各ポート モジュール タイプの LED について説明しています。

表2: 4 ポート、10 ギガビット XFP イーサネット ポート モジュールの LED

ラベル	色	状態	説明
OK/FAIL	緑	点灯	ポート モジュールは正常に機能している
	赤	点灯	ポート モジュールは故障している
LINK	緑	点灯	リンクはアクティブ
		消灯	リンクなし
TX/RX	緑	点滅	ポートはデータを送信中または受信中
		消灯	活動なし

表3: 16 ポート SFP イーサネット ポート モジュールの LED

ラベル	色	状態	説明
OK/FAIL	緑	点灯	ポート モジュールは正常に機能している
	赤	点灯	ポート モジュールは故障している
Link 0 ~ 15	緑	点灯	リンクはアクティブ
		消灯	リンクなし

表4: 16 ポート TX イーサネット ポート モジュールの LED

ラベル	色	状態	説明
OK/FAIL	緑	点灯	ポート モジュールは正常に機能している
	赤	点灯	ポート モジュールは故障している
Link (各ポートの上または左)	緑	点灯	リンクはアクティブ
		消灯	リンクなし
TX/RX (各ポートの下または右)	緑	点滅	ポートはデータを送信中または受信
		消灯	活動なし

## カードの取り扱いおよび保管

このセクションでは、サービス ゲートウェイに取り付けるカード（IOG、SPG、ホスト サブシステム、およびポート モジュール）の損傷を避ける方法について説明します。カード上の多くのコンポーネントは壊れやすくなっています。



注意: このドキュメントで指示されたようにカードを扱わないと、回復不可能な損傷に至る場合があります。

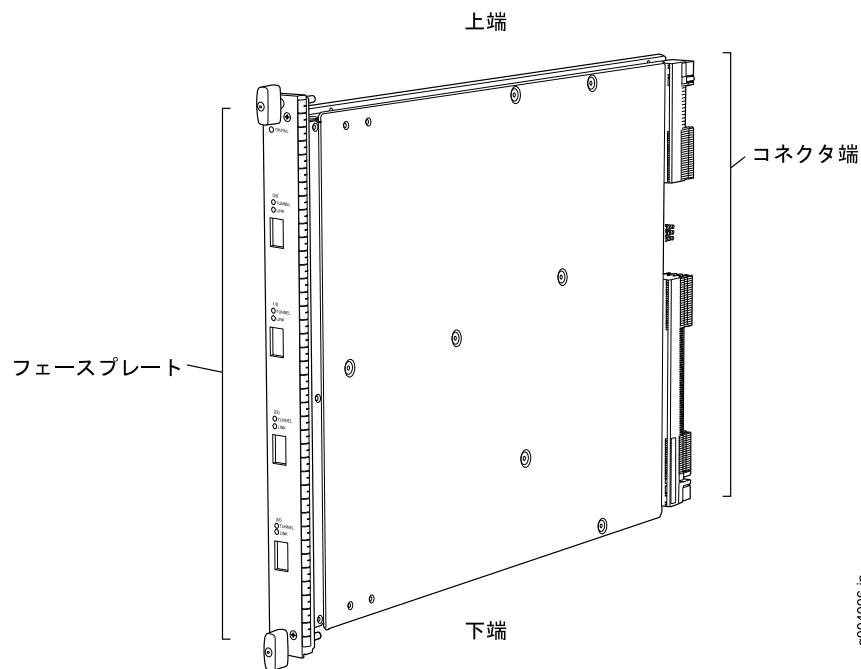
このセクションでは、垂直位置と水平位置の両方でカードを保持する方法について説明します。このセクションでは、方向に関係なく、カードの 4 つの端すべてに同一の用語を使用します（6ページの図3を参照）。

- フェースプレート-SFP トランシーバまたは XFP トランシーバのケーブルまたはソケットを接続するコネクタがあるカードの端
- コネクタ端-フェースプレートの反対側の端。この端には、ミッドプレーンに接続するコネクタがあります。
- 上端-垂直にしたときのカードの上端
- 下端-垂直にしたときのカードの下端



注: このセクションの指示は、全タイプのカードおよびポート モジュールに該当します。

図 3: カードの端



9004006-jp

## カードの保持

カードを運ぶときは、カードを垂直または水平に保持できます。



注: カードの重さは最高 13.1 ポンド (5.9 kg) あります。カードを持ち上げるときは、カードの全重量を引き受ける準備をしておきます。

カードを垂直に保持するには、次の手順を行います。

1. フェイスプレートが手前に来るように、カードの方向を変えます。方向を確認するには、カードのテキストが正しい方向を向き、電磁妨害 (EMI) ストリップが右側にあることを確認します。
2. カードのフェイスプレートの上端から約 4 分の 1 下がった所を片方の手で持ちます。変形しないように、EMI 保護ストリップを強く押さないでください。
3. もう片方の手をカードの下端に置きます。

握る前にカードが水平になっている場合、フェイスプレートのまわりを左手で持ち、下端に右手を置きます。

カードを水平に保持するには、次の手順を行います。

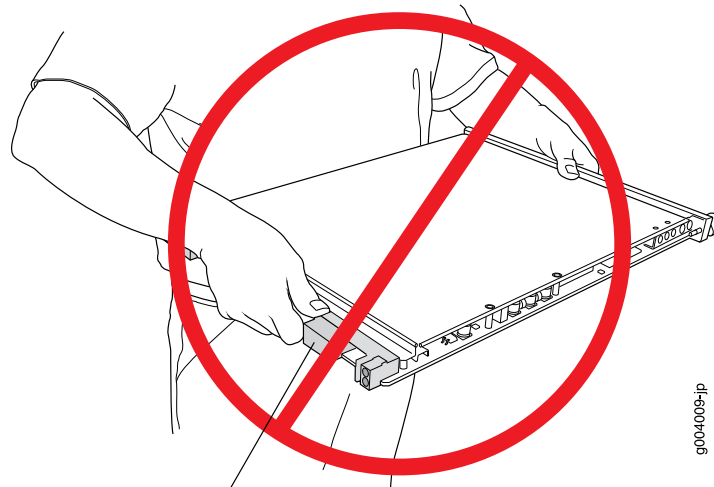
1. フェイスプレートが手前に来るように、カードの方向を変えます。
2. 上端を左手で、下端を右手で保持します。

運ぶときに、カードのフェースプレートを手にもたせ掛けることができます。

カードを運ぶときに、カードを何かにぶつけないでください。カードのコンポーネントは壊れやすくなっています。

このドキュメントが示す以外の場所で、カードを保持したりつかまないでください。特にコネクタ端をつかまないでください。とりわけコネクタ端の下端側の角にある電源コネクタは避けてください（7ページの図4を参照）。

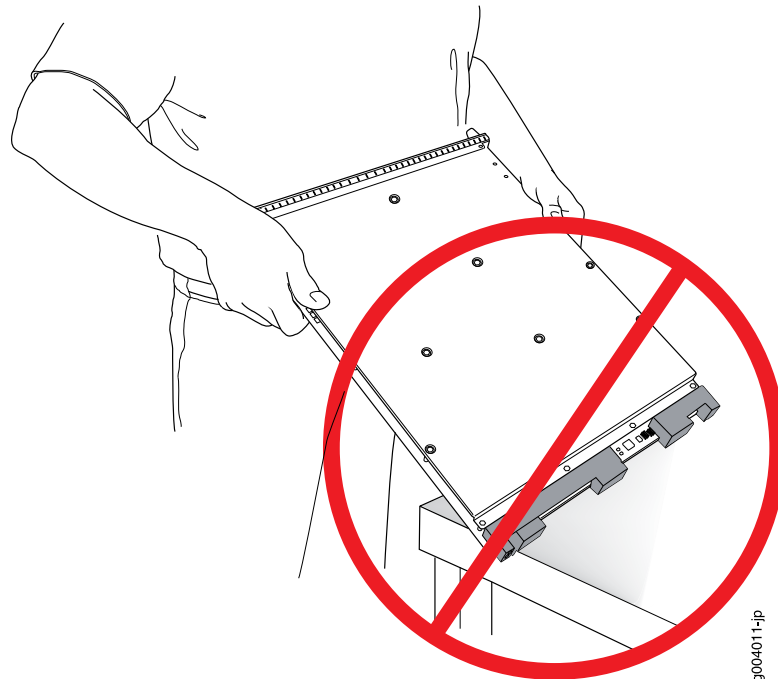
図 4: コネクタ端をつかまない



コネクタ端を持たないでください。

片手のみでフェースプレートをつかみ、カードを運ばないでください。  
固い面にカードの端を直接置かないでください（8ページの図5を参照）。  
カードを積み重ねないでください。

図 5: カードの端を下にして置かない



コネクタを下にして置かないでください。

垂直方向と水平方向を切り替える間に、端を下にしてカードを一時的に置かなければならない場合、端と面とのクッションとして手を入れてください。

## カードの保管

以下のようにカードを保管してください。

- デバイスのシャーシの中に
- 予備のカードを輸送する梱包箱の中に
- 水平に、金属板の側を下にして

水平な面上または輸送用梱包箱にカードを保管するときは、必ず帯電防止バッグにカードを入れます。カードは重く、帯電防止バッグは破れやすいので、カードをバッグに入れときは 2 人で作業した方が簡単です。それには、1 人がフェースプレートを手前に向けて水平位置でカードを保持し、もう 1 人が、カードのコネクタ端にバッグの開口部をかぶせます。

カードをバッグにひとりで入れなければならない場合、最初に、平らで安定した面に、金属板側を下にしてカードを水平に置きます。フェースプレートが手前に

来るように、カードの方向を変えます。注意深くバッグの開口部にカードのコネクタ端を入れ、バッグを手間引いて、カードを覆います。

他のコンポーネントの下または上にカードを積み重ねないでください。

## フレックス 10C およびポート モジュールの交換

フレックス 10C およびポート モジュールは、サービス ゲートウェイの前部に取り付けられています。フレックス 10C はカードケースに直接取り付けます。ポート モジュールは、フレックス 10C に取り付けます。フレックス 10C およびポート モジュールは、ホットインサートおよびホットリムーブが可能です。フレックス 10C またはポート モジュールを取り外すとき、取り外し中のフレックス 10C またはポート モジュールはもはや機能しませんが、サービス ゲートウェイは機能し続けます。5ページの「カードの取り扱いおよび保管」の情報を確認してから、フレックス 10C またはポート モジュールを交換してください。フレックス 10C またはポート モジュールを交換するには、次の手順を使用します。

- フレックス 10C の取り外し 9ページ
- フレックス 10C の取り付け 11ページ
- ポート モジュールの取り外し 12ページ
- ポート モジュールの取り付け 14ページ

## フレックス 10C の取り外し

フレックス 10C の重さは最高 13.1 ポンド (5.9 kg) あります。カードを取り外すときは、カードの全重量を引き受ける準備をしておきます。

フレックス 10C を取り外すには、次の手順を使用します (11ページの図6を参照)。

1. 交換用カードまたはブランク パネル、およびフレックス 10C 用の静電防止マットを準備します。
2. 静電気放電 (ESD) 接地ストラップを手首に直に着けて、シャーシの ESD ポイントの 1 つにストラップをつなぎます。ESD について詳しくは、16ページの「静電破壊の予防」を参照してください。
3. 次の方法の 1 つを使用して、フレックス 10C をオフラインにします。
  - クラフト インターフェースの対応するオンライン ボタンを押したままにします。ボタンの隣の緑色の OK LED が、点滅し始めます。LED が消灯するまで、ボタンを押したままにしておきます。
  - 次の CLI コマンドを発行します。

```
user@host>request chassis fpc slot slot-number offline
```

コマンドに関する詳細は、*JUNOS システムの基本およびサービス コマンド解説書*を参照してください。

4. まだの場合は、12ページの「ポート モジュールの取り外し」に示すようにフレックス 10C に取り付けられているポート モジュールを取り外します。
5. フレックス 10C を解放するため、両方のイジェクタ ハンドルを同時に左回りに回します。
6. ハンドルをつかみ、カード ケージから半分ほどフレックス 10C をまっすぐに引き出します。
7. 一方の手をフレックス 10C の前部のまわりに、もう一方の手をその下に置き、支えます。シャーシからフレックス 10C を完全に引き出して、静電防止マットの上に置くか、または静電気バッグに入れます。



注意: フレックス 10C の重量は、後部端に集中しています。フレックス 10C をシャーシから引き出すときに、最高 13.1 ポンド (5.9 kg) の全重量を引き受ける用意をしておきます。

シャーシから出したら、イジェクタ ハンドル、バスバー、またはエッジ コネクタを持ってフレックス 10C を保持しないでください。それらはカードの重量を支えることができません。

取り外した後、フレックス 10C どうしを積み重ねないでください。それぞれを個別に静電気バッグに入れるか、平らで安定した面に敷いた静電防止マットの上に置きます。

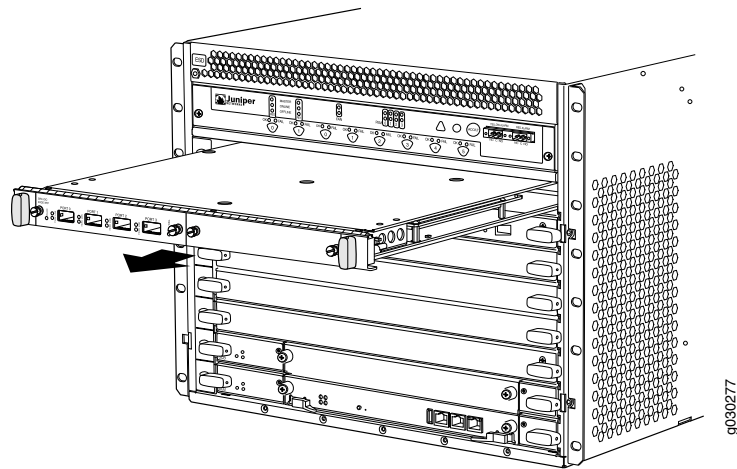
- 
8. 空になったスロットへ交換用カードを短時間の内に取り付ける場合を除いて、カード ケージ内で適切な気流を維持するために、スロットの上にブランクパネルを取り付けます。



注意: シャーシから 10C を取り外した後は、少なくとも 30 秒待ってから、その 10C の再挿入、異なるスロットからの 10C の取り外し、または異なるスロットへの 10C の挿入を行います。

---

図 6: フレックス I/O の取り外し

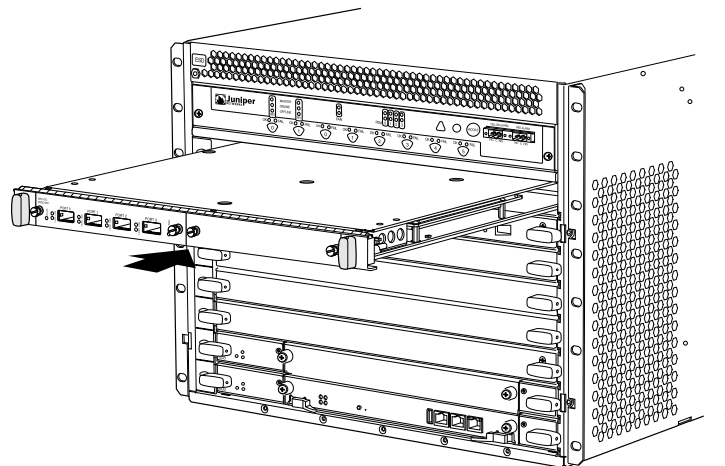


## フレックス I/O の取り付け

フレックス I/O を取り付けるには、次の手順を使用します（12ページの図7を参照）。

1. 静電気放電（ESD）接地ストラップを手首に直に着けて、シャーシの ESD ポイントの 1 つにストラップをつなぎます。ESD について詳しくは、16ページの「静電破壊の予防」を参照してください。
2. フレックス I/O を静電防止マットの上に置くか、または静電気バッグから取り出します。
3. フレックス I/O を取り付けるスロットをサービス ゲートウェイ上で確認します。
4. まだの場合は、フレックス I/O を取り付けるポートから空白 パネルを取り外します。
5. フェースプレートが手前に来るように、フレックス I/O の方向を変えます。
6. 所定の位置までフレックス I/O を持ち上げて、カードの側面をカード ケージ内部のガイドと注意深く合わせます。
7. 抵抗を感じるまで、フレックス I/O をカード ケージ内へずっとスライドさせます。

図 7: フレックス 10C の取り付け



8. 両方のイジェクタ ハンドルをつかみ、フレックス 10C が完全にはまるまで、それらを同時に右回りに回します。
9. 次の方法の 1 つを使用して、フレックス 10C をオンラインにします。
  - クラフト インターフェース上の対応するオンライン ボタンを押したままにします。約 5 秒後に、ボタンの隣にある緑色の OK LED が点灯したら、ボタンを離します。
  - 次の CLI コマンドを発行します。

```
user@host>request chassis fpc slot slot-number online
```

コマンドに関する詳細は、*JUNOS システムの基本およびサービス コマンド解説書*を参照してください。



注意: OK LED が緑色に点灯したら、少なくとも 30 秒待ってから、その 10C の再取り外し、異なるスロットからの 10C の取り外し、または異なるスロットへの 10C の挿入を行います。

## ポート モジュールの取り外し

ポート モジュールは、サービス ゲートウェイのカード ケージにあるフレックス 10C に取り付けられています。ポート モジュールの重さは、最高 3 ポンド (1.4 kg) あります。ポート モジュールの取り外しまたは取り付け時には、カードの全重量を引き受ける準備をしておきます。

ポート モジュールを取り外すには、次を実行します（14ページの図8を参照）。

1. 交換用ポート モジュールまたはブランク パネル、およびポート モジュール用の静電防止マットを準備します。また、取り外すポート モジュールで、光学インターフェースを使用している各ポート用に、ゴム製安全キャップを準備します。
2. 静電気放電（ESD）接地ストラップを手首に直に着けて、シャーシの ESD ポイントの 1 つにストラップをつなぎます。ESD について詳しくは、16ページの「静電破壊の予防」を参照してください。
3. 後で正しいポートにケーブルを再接続できるように、ポート モジュールの各ポートに接続されたケーブルにラベルを付けます。
4. 次の方法の 1 つを使用して、ポート モジュールをオフラインにします。
  - 正面パネルにある ONLINE ピンホールに先がとがったものを挿入し、ボタンを押します。OK/FAIL LED が消灯するまで、ボタンを押したままにしておきます。
  - 次の CLI コマンドを発行します。

```
user@host>request chassis fpc-slot slot-number pic-slot slot-number offline
```

コマンドに関する詳細は、*JUNOS システムの基本およびサービス コマンド解説書*を参照してください。

5. ポート モジュールからケーブルを取り外します。ポート モジュールが光ファイバ ケーブルを使用している場合は、各トランシーバおよび各ケーブルの端を直ちにゴム製安全キャップで覆います。ケーブルに応力点ができるのを防ぐために、取り外したケーブルをケーブル管理システムに配置します。



警告：光ファイバ トランシーバの内部または光ファイバ ケーブルの端を直接のぞかないでください。光ファイバ トランシーバ、およびトランシーバに接続された光ファイバ ケーブルは、目を傷つける可能性があるレーザー光線を放射します。



注意：ケーブルを挿入するか取り外す場合以外は、光ファイバ トランシーバの覆いを取ったままにしないでください。安全キャップは、ポートが汚れるのを防ぎレーザー光線への偶発的な被爆を防ぎます。

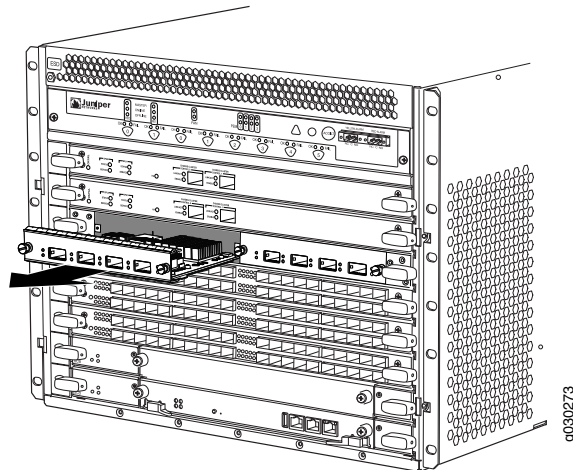


注意：最小屈曲半径を超えて光ファイバ ケーブルを曲げないようにします。直径で数インチより小さな弧にするとケーブルを傷つけ、診断の難しい問題が発生する場合があります。

6. フレックス 10C のスロットにポート モジュールを保持している拘束ネジをゆるめます。
7. 拘束ネジをつかみ、フレックス 10C から半分ほどポート モジュールをまっすぐに引き出します。

- 一方の手をポート モジュールの前部のまわりに、もう一方の手をその下に置き、支えます。フレックス 10C からポート モジュールを完全に引き出して、静電防止マットの上に置くか、または静電気バッグに入れます。

図 8: ポート モジュールの取り外し



- 空になったスロットへポート モジュールを短時間の内に再取り付けする場合は、カード ケージ内で適切な気流を維持するために、スロットの上にブランク パネルを取り付けます。



注意: シャーシからポート モジュールを取り外した後、少なくとも 30 秒待ってから、そのポート モジュールの再挿入、異なるスロットからのポート モジュールの取り外し、または異なるスロットへのポート モジュールの挿入を行います。

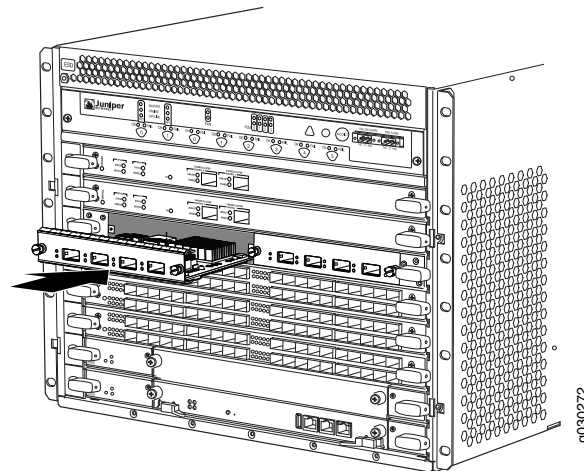
## ポート モジュールの取り付け

ポート モジュールを取り付けるには、次を実行します (15 ページの図9を参照)。

- 静電気放電 (ESD) 接地ストラップを手首に直に着けて、シャーシの ESD ポイントの 1 つにストラップをつなぎます。ESD について詳しくは、16 ページの「静電破壊の予防」を参照してください。
- まだの場合は、11 ページの「フレックス 10C の取り付け」に示すように、ポート モジュールを取り付けるフレックス 10C を取り付けます。
- ポート モジュールを静電防止マット上に置くか、または静電気バッグから取り出します。
- 各光ファイバ トランシーバが、ゴム製安全キャップで覆われていることを確認します。そうでない場合は、安全キャップでトランシーバを覆います。
- 必要な場合は、フレックス 10C でポート モジュールを取り付けるスロットを覆っているブランク パネルを取り外します。
- フェイスプレートが手前に来るように、ポート モジュールの方向を変えます。

7. 所定の位置までポート モジュールを持ち上げて、ポート モジュールの側面をフレックス 10C 内部のガイドと注意深く合わせます。
8. 完全にはまるまで、ポート モジュールをフレックス 10C 内へずっとスライドさせます。
9. フレックス 10C にポート モジュールを固定している両方の拘束ネジを締めます。

図 9: ポート モジュールの取り付け



10. ポート モジュールが光ファイバ ケーブルを使用している場合は、各トランシーバおよびケーブルからゴム製安全キャップを取り外します。



**警告:** 光ファイバ トランシーバの内部または光ファイバ ケーブルの端を直接のぞかないでください。光ファイバ トランシーバ、およびトランシーバに接続された光ファイバ ケーブルは、目を傷つける可能性があるレーザー光線を放射します。

11. 適切なケーブルを、各ポート モジュールのケーブル コネクタ ポートに挿入します。ケーブルが自身の重量を支えないように、ケーブルを固定します。余分な長さのケーブルはコイル状に巻いてケーブル管理システムで整理します。ケーブルのループの形が崩れないよう、ファスナで固定します。



**注意:** 光ファイバ ケーブルをコネクタから垂れ下がった状態にしておかないでください。ケーブルの固定されたループを垂れ下がったままにしないでください。固定ポイントでケーブルに力がかかります。



**注意:** 最小屈曲半径を超えて光ファイバ ケーブルを曲げないようにします。直径で数インチより小さな弧にするとケーブルを傷つけ、診断の難しい問題が発生する場合があります。

12. 次の方法の 1 つを使用して、ポート モジュールをオンラインにします。

- 正面パネルにある ONLINE ピンホールに先がとがったものを挿入し、中のボタンを押します。ボタンは押したままにします。約 5 秒後に、正面パネルの反対側にある OK/FAIL LED が緑色に点灯したら、ボタンを離します。
- 次の CLI コマンドを発行します。

```
user@host>request chassis fpc-slot slot-number pic-slot slot-number online
```

コマンドに関する詳細は、*JUNOS システムの基本およびサービス コマンド解説書*を参照してください。



注意: OK/FAIL LED が緑色に点灯したら、少なくとも 30 秒待ってから、そのポート モジュールの再取り外し、異なるスロットからのポート モジュールの取り外し、または異なるスロットへのポート モジュールの挿入を行います。

さらに、ポート モジュールが正しく機能していることを確認するため、*JUNOS システムの基本およびサービス コマンド解説書*で示すように、show chassis fpc and show chassis fpc pic-status コマンドを発行します。

## 静電破壊の予防

サービス ゲートウェイのハードウェア コンポーネントの多くは、静電気による損傷を受けやすくなっています。コンポーネントには、わずか 30 V の電圧で損傷するものもあります。プラスチックまたは発泡スチロール製の梱包材を扱う場合やプラスチックまたはカーペットの上でコンポーネントを移動させる場合、損害を与える静電圧が簡単に発生してしまいます。次のガイドラインに従って、断続的または完全なコンポーネントの故障の原因となる、静電放電 (ESD) による損害の可能性を最小化してください。

- 必ず静電気放電 (ESD) 防止用の手首または足首のストラップを使用し、それが皮膚に直接触れていることを確認してください。

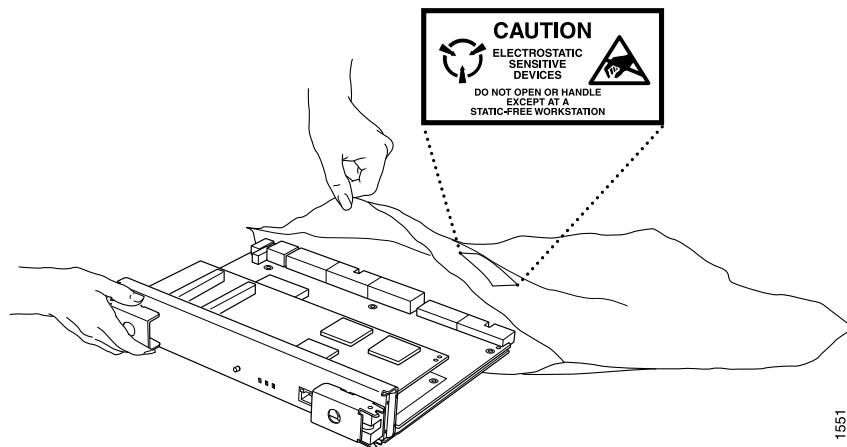


注意: 安全のために、定期的に ESD ストラップの抵抗値を確認してください。測定値は 1 オームから 10M オームの間にあるはずです。

- シャーシから取り外したコンポーネントを取り扱う際には、お持ちの ESD ストラップの機材側が、シャーシの ESD ポイントの 1 つに取り付けられていることを確認してください。17ページの図11および18ページの図12を参照してください。
- コンポーネントと衣服が接触しないようにします。衣服からの ESD 電圧でも、コンポーネントを損傷することがあります。
- コンポーネントを取り外したり取り付けたりするときは、必ず帯電防止面にコンポーネント側を上にして置くか、帯電防止カード ラックまたは帯電防止

バッグに入れておきます（17ページの図10を参照）。コンポーネントを返却する際は、帯電防止バッグに入れてから、梱包します。

図 10: 帯電防止バッグにコンポーネントを入れる



## 静電気放電ポイント

17ページの図11および18ページの図12は、各シャーシ前面の ESD ポイントの場所を示しています。

図 11: 最大構成の SRX 5600 サービス ゲートウェイのシャーシ前面図

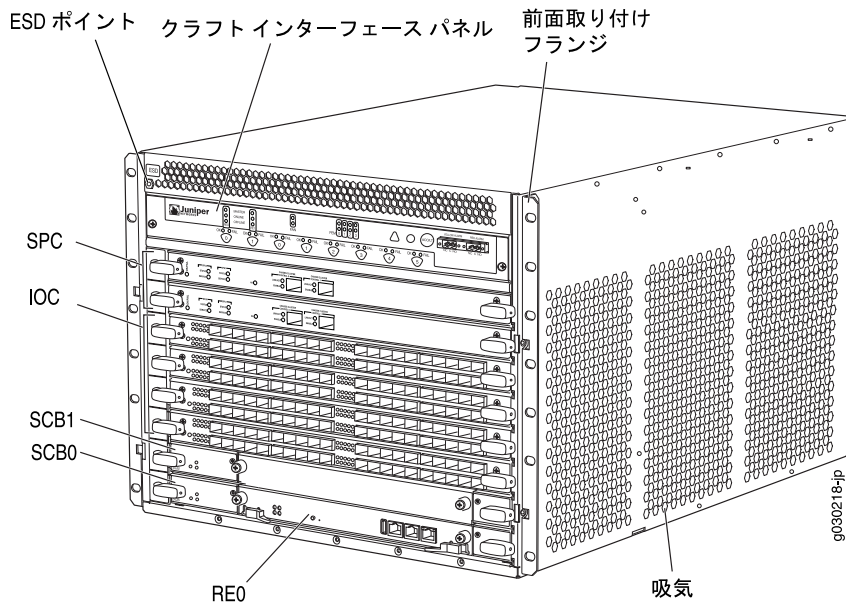
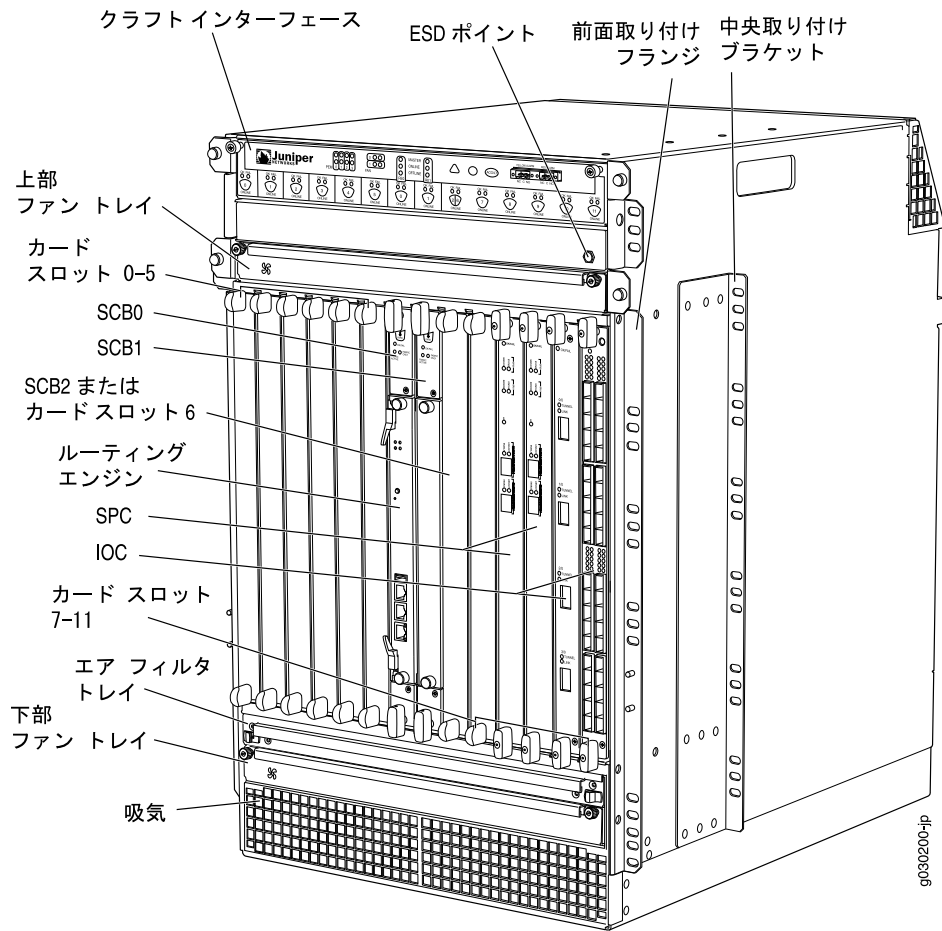


図 12: 最大構成の SRX 5800 サービス ゲートウェイのシャーシ前面図



## 技術出版物のリスト

19ページの表5は、Juniper Networks SRX シリーズ サービス ゲートウェイ用のハードウェア ガイドおよびリリース ノートの一覧を示し、各ドキュメントの内容について説明しています。ドキュメントはすべて <http://www.juniper.net/techpubs/> で利用可能です。

表5: サポートされるデバイス向けの技術ドキュメント

ブック	説明
ハードウェア ドキュメント	
SRX 5600 サービス ゲートウェイ ハードウェア ガイドまたは SRX 5800 サービス ゲートウェイ ハードウェア ガイド	サービス ゲートウェイおよびコンポーネントの取り付け、保守、およびトラブルシューティングの方法について説明します。各サービス ゲートウェイのタイプごとにハードウェア ガイドがあります。
リリース ノート	
SRX シリーズ サービス ゲートウェイ用 JUNOS ソフトウェアのリリース ノート	SRX シリーズ サービス ゲートウェイの JUNOS ソフトウェアの特定のリリースについて、J-Web インターフェースの機能および問題を含む、新しい機能および既知の問題を要約します。さらに、マニュアルの訂正と更新情報、およびソフトウェアのアップグレードおよびダウングレードの方法を説明します。

## テクニカル サポートの要求

製品のテクニカル サポートは、Juniper Networks 技術支援センター (JTAC) を通じて利用可能です。お客様が、アクティブな J-Care または JNASC サポート契約を結んでいる場合、または保証の対象であり販売後のテクニカル サポートが必要である場合、弊社のツールやリソースにオンラインでアクセスしたり、JTAC に相談できます。

- JTAC ポリシー—弊社の JTAC 手順およびポリシーを完全に理解するには、<http://www.juniper.net/customers/support/downloads/710059.pdf> にある JTAC ユーザーガイドを参照してください。
- 製品保証—製品保証に関する情報は、<http://www.juniper.net/support/warranty/> を参照してください。
- JTAC 業務時間—JTAC センターのリソースは、1 年 365 日、週 7 日、1 日 24 時間利用できます。

### セルフヘルプ オンライン ツールおよびリソース

問題を簡単に素早く解決するために、Juniper Networks では、Customer Support Center (CSC) という名前のオンライン セルフサービス ポータルを開設し、次のサービスを提供します。

- CSC が提供するサービスを探す:<http://www.juniper.net/customers/support/>
- 既知のバグを検索:<http://www2.juniper.net/kb/>

- 製品ドキュメントを探す:<http://www.juniper.net/techpubs/>
- 弊社の知識ベースを使用してソリューションおよび質問への回答を探す:<http://kb.juniper.net/>
- ソフトウェアの最新バージョンをダウンロード、リリース ノートを参照:<http://www.juniper.net/customers/csc/software/>
- 関連するハードウェアおよびソフトウェアの通知を技術告示で検索:<https://www.juniper.net/alerts/>
- Juniper Networks コミュニティ フォーラムに加入、参加:<http://www.juniper.net/company/communities/>
- CSC Case Management ツールでケースを開設:<http://www.juniper.net/cm/>

製品シリアル ナンバーによるサービス資格を確認するには、<https://tools.juniper.net/SerialNumberEntitlementSearch/> にある弊社の Serial Number Entitlement (SNE) ツールを使用します。

JTAC へのお問い合わせ

JTAC へのお問い合わせは Web サイトまたは電話でできます。

- <http://www.juniper.net/cm/> にある、CSC の Case Management ツールを使用します。
- 電話の場合は、1-888-314-JTAC (米国、カナダ、メキシコからは無料通話サービス 1-888-314-5822 を利用可) までご連絡ください。

通話料無料番号のない国での国際電話またはダイヤル直通電話は、<http://www.juniper.net/support/requesting-support.html> を参照してください。

## 改訂履歴

---

April 2009–Revision 01 Initial release.

Copyright © 2009, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks, the Juniper Networks logo, JUNOS, NetScreen, ScreenOS, and Steel-Belted Radius are registered trademarks of Juniper Networks, Inc. in the United States and other countries. JUNOS is a trademark of Juniper Networks, Inc. All other trademarks, service marks, registered trademarks, or registered service marks are the property of their respective owners.

Juniper Networks assumes no responsibility for any inaccuracies in this document. Juniper Networks reserves the right to change, modify, transfer, or otherwise revise this publication without notice.

Products made or sold by Juniper Networks or components thereof might be covered by one or more of the following patents that are owned by or licensed to Juniper Networks: U.S. Patent Nos. 5,473,599, 5,905,725, 5,909,440, 6,192,051, 6,333,650, 6,359,479, 6,406,312, 6,429,706, 6,459,579, 6,493,347, 6,538,518, 6,538,899, 6,552,918, 6,567,902, 6,578,186, and 6,590,785.