



# Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム 4 スロット ラインカード シャーシ 開梱 移動 保管 ガイド

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意  
([www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)) をご確認ください。

本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。  
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。  
また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

## Customer Order Number: DOC-J-7817820=

このマニュアルでは、Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム 4 スロット ラインカード シャーシとコンポーネントを開梱し、シャーシを設置場所まで移動し、ラックにシャーシを搭載して固定する手順について説明します。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシを設置するための設置場所の検討および準備については、関連マニュアル『*Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Site Planning Guide*』を参照してください。



## 目次

このマニュアルの内容は、次のとおりです。

- Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム ラインカード シャーシの概要 (p.3)
- シャーシの開梱、移動、保管の概要 (p.4)
- 輸送用カートンおよび輸送用パレットの仕様 (p.6)
- 輸送および受け渡しに関する考慮事項 (p.7)
- シャーシを設置するラックの準備 (p.9)
- ラックへの水平取り付けレールの設置 (p.9)
- シャーシ梱包の概要 (p.12)
- Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの開梱 (p.13)
- Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの設置場所への運搬 (p.16)
  - Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシ運搬前の考慮事項 (p.16)
  - 設置場所へのシャーシの運搬 (p.18)
- 運搬装置へのシャーシの移動 (p.22)
- ラックへのシャーシの固定 (p.24)
- 背面縦型取り付けブラケットの固定 (p.29)
- ラックへの背面取り付けブラケットの固定 (p.34)
- 製品コンポーネントの返却 (p.35)
- Cisco CRS-1 のマニュアル情報 (p.36)
- マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびシスコのセキュリティ ガイドライン (p.37)
- シスコ製品のセキュリティ (p.39)
- テクニカル サポート (p.40)

## Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム ラインカード シャーシの概要

Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム 4 スロット ラインカード シャーシを導入すると、サービス プロバイダーはより大型のシャーシ（16 スロットと 8 スロット）に付随するスペースおよび電源の要件に悩むことなく、Cisco CRS-1 シャーシのパワーと機能を活用できます。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシはメカニカル ラックであり、Modular Services Card (MSC; モジュラ サービス カード) および対応する Physical Layer Interface Module (PLIM; 物理レイヤ インターフェイス モジュール) 用の 4 スロットおよびスイッチ ファブリックのための 4 スロットを備えています。

シャーシは標準の外部ラックに設置します。専用の電源システムおよび冷却システムが内蔵されています。シャーシには、ルーティング プロトコルの計算を行う Route Processor (RP; ルート プロセッサ) カードも搭載されています。RP は転送テーブルを Modular Services Card (MSC; モジュラ サービス カード) に配布し、システム モニタリング機能のための制御パスを各 MSC に提供します。RP には、システム ログ用とエラー ログ用のハードディスクが内蔵されています。RP は、4 スロット ラインカード シャーシの 2 つの専用スロットに搭載します。

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシには MSC スロットが 4 つあり、各スロットの容量は入力が 40 Gbps (ギガビット/秒)、出力が 40 Gbps で、シャーシ 1 台の総ルーティング容量は 320 Gbps です。ルータは、スケーラブルな分散型 2 段 Benes スイッチ ファブリックと各種データ インターフェイスを中心に構築されています。データ インターフェイスはラインカード シャーシ内で対応する MSC に接続される PLIM 上にあります。MSC はラインカードともいい、スイッチ ファブリックを介して相互接続されます。

## シャーシの開梱、移動、保管の概要

次の表に、Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシを荷受場所から設置場所まで運搬し、ラックに設置するために必要な作業の概要を示します。

表 1 Cisco CRS-1 4 スロット シャーシの開梱、移動、保管作業の概要

作業	説明
ステップ 1 Cisco CRS-1 4 スロット シャーシの設置場所までラックを移動します(「シャーシを設置するラックの準備」 [p.9] を参照)。	設置場所の準備の詳細については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Site Planning Guide』を参照してください。
ステップ 2 必要であれば、水平取り付けレールをラックに設置します(「ラックへの水平取り付けレールの設置」 [p.9] を参照)。	水平取り付けレールは、オプションのアクセサリ (Field Replaceable Unit [FRU; 現場交換可能ユニット]) なので、別途注文する必要があります。
ステップ 3 床にラックを固定します(「シャーシを設置するラックの準備」 [p.9] を参照)。	電気アース要件に従って、ラックが適切にアースされているかどうかを確認します。
ステップ 4 フォーク リフトまたはシザーズ リフトを使用して、荷受場所から準備作業を行う場所へ 4 スロット シャーシを運びます。	
ステップ 5 準備作業を行う場所で、シャーシを開梱します。ただし、パレットは取り外さず、シャーシを搭載したままにしておきます(「シャーシからの梱包材の取り外し」 [p.14] を参照)。	安全と安定性確保のために、パレットに搭載したままシャーシを運搬することが重要です。
ステップ 6 設置場所にシャーシとパレットを運びます(「Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシの設置場所への運搬」 [p.16] を参照)。	設置場所まで、シャーシの運搬経路に障害物がないかどうかを確認します。設置場所までシャーシを支障なく運搬できるかどうかの確認については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Site Planning Guide』を参照してください。
ステップ 7 パレットにシャーシを固定している補助ブラケットを取り外します(「パレット シャーシ補助ブラケットの取り外し」 [p.20] を参照)。	シャーシから取り外したネジがシャーシに取り付けられていることを確認してください。
ステップ 8 パレットからシザーズ リフトまたはその他の適切な運搬装置にシャーシを移します(「運搬装置へのシャーシの移動」 [p.22] を参照)。	シザーズ リフトは 500 ポンド (226.8 kg) を上回るリフト能力が必要です。   <b>注意</b> この作業には、細心の注意を払ってください。パレットまたはラックに固定されていないシャーシは不安定です。シャーシはつねに垂直に立て、ぶついたり落としたりしないように注意してください。
ステップ 9 ラックにシャーシを設置します(「ラックへのシャーシの固定」 [p.24] を参照)。	
ステップ 10 縦型取り付けブラケットでラックにシャーシの前面を固定します。	ネジは両側に 12 本ずつです。

表 1 Cisco CRS-1 4 スロット シャーシの開梱、移動、保管作業の概要 (続き)

作業	説明
<b>ステップ 11</b> 任意：シャーシに背面縦型取り付けブラケットを固定します（「 <a href="#">背面縦型取り付けブラケットの固定 [p.29]</a> 」を参照）。	ラックに Cisco 4 スロット ラインカード シャーシを安全に固定するために、背面取り付けブラケットが必須というわけではありません。ただし、Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシには、ユーザが希望した場合にシャーシ背面をラックに固定できるよう、背面取り付けブラケットが付属しています。
<b>ステップ 12</b> 任意：縦型取り付けブラケットでラックにシャーシの背面を固定します（ <a href="#">ラックへの背面取り付けブラケットの固定 [p.34]</a> 」を参照）。	
<b>ステップ 13</b> Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの設置作業に進みます。	『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Installation Guide』を参照してください。

## 輸送用カートンおよび輸送用パレットの仕様

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシは、二重カートンに収め、標準の輸送用パレットに搭載して出荷されます。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの輸送用パッケージは、通常の輸送時の取り扱いで製品が損傷を被る危険を軽減するように設計されています。



### ヒント

シャーシを輸送する場合は、必ず元の梱包材を使用し、まっすぐ立てた状態で輸送および保管するようにしてください。

設置までシステム コンポーネントを保管しておく場合は、偶発的な損傷を防止するため、元の梱包のままコンポーネントを慎重に保管してください。保管方法に問題があると、ルータの損傷や、パフォーマンスの低下を引き起こす可能性があります。また、設置準備が整うまで、ルータを輸送用コンテナから取り出さないでください。設置場所を決定するまで、ルータは輸送用コンテナのまま保管してください。



### ヒント

輸送時の損傷がないかどうか、すべての品目を点検し、損傷が見つかった場合は、ただちにシスコのカスタマーサービス担当者に連絡してください。

輸送用カートンに収められ、パレットに搭載して出荷された Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの物理特性は、次のとおりです。

- 重量
  - 梱包材およびシャーシ：254.8 ポンド (115.6 kg)
  - フル搭載のシャーシ：361 ポンド (163.7 kg)
- パレット長：39.75 インチ
- パレット幅：24.5 インチ
- パレット高さ：
  - 床からパッケージの上部まで（輸送用の箱を含む）：42 インチ
  - 床からウッドデッキ上部まで（カートンを取り除いた状態）：7.5 インチ



### 注意

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの輸送用カートンを積み重ねないでください。重大なシステム損傷が生じる可能性があります。

## 輸送および受け渡しに関する考慮事項

輸送および受け渡しについて検討する際には、次の事項についても考慮する必要があります。

- 荷受場所および準備作業の場所から貨物用エレベータまでの Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシの運搬：
  - 荷受場所の傾斜路に、Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシの輸送用カートンを通せるだけの幅があるかどうか。
  - Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシの輸送用カートンを貨物用エレベータまで運ぶ途中に、天井の高さ制限や低い位置に延びている配管などの障害物があるかどうか。
- コンポーネントを開梱する場所を片付けます。
- コンポーネントを開梱して取り付ける手順を理解します。

## 電気機器の安全な取り扱い

ラインカードシャーシの Field-Replaceable Unit (FRU; 現場交換可能ユニット) は活性挿抜 (Online Insertion and Removal; OIR) 機能により、ホットスワップ可能です。感電またはシステム損傷を起すことなく、システムの動作中に取り外しおよび交換ができます。

次の FRU は活性挿抜機能を備えています。

- MSC および PLIM
- RP — シャーシに 2 つ搭載されている場合のみ
- スイッチファブリックカード
- エアーフィルタ



(注)

コンポーネントの取り付けおよび取り外しの詳細については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Installation Guide』を参照してください。

## 電気機器

電気機器を取り扱う際には、危険を伴う場合があります。ここでは 3 種類の潜在的な危険について説明します。

- 人と機器の両方に関係する電気事故
- 機器のみに関係する電気事故
- 設置場所に関係する電気事故

## 感電事故に関する注意事項

電気機器の取り扱い中に電気事故が発生した場合は、次の注意事項に従ってください。

- システムの電源を切断してください。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。



注意

負傷した人物を救助する前に、感電やその他の可能性のある危険が自分自身に及ばないことを確認してください。

- 医療援助を求める時は、誰か別の人を呼んでもらうようにしてください。それができない場合は、負傷者の状況を見極めてから救援を要請してください。
- 負傷者に人工呼吸または心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置を施してください。

## 機器の事故に関する注意事項

設置予定の機器を取り扱う際には、次の注意事項に従ってください。

- シャーシの取り付けや取り外しを行う前に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを外してください。
- 回路の電源が切断されていると思い込まず、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しないでください。
- 次のような危険がないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。
  - 濡れた床
  - アースされていない電源延長コード
  - 保護アースの不備

## 設置の事故に関する注意事項

電源から切断されていても、電話回線またはネットワーク配線に接続されている装置を取り扱う場合には、次の注意事項に従ってください。

- 雷が発生しているときには、電話線の接続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、湿気の多い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ことが確実な場合以外、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。

## シャーシを設置するラックの準備

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシは、22.8 インチ間隔の標準水平取り付けレールを備えた 30 インチの標準ラックに設置します。

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシのラック要件の詳細については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Site Planning Guide』の Chapter 3 「Rack-Mounting Planning Guidelines」を参照してください。

シャーシを運ぶ前、またはラックにシャーシを搭載する前に、次の作業を行うことを推奨します。

**ステップ 1** Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシを設置する場所にラックを運びます。

**ステップ 2** 床にラックを固定します。



**警告** シャーシは建物に固定されたラックに設置する必要があります。

床にラックをボルトで固定するには、床ボルトキット（別名、アンカー埋め込みキット）が必要です。床にラックをボルトで固定する方法については、床マウントキット専門の会社にご相談ください。



**ヒント**

毎年ボルトを締め直す必要がある場合は特に、床マウントボルトに手が届くようにしておく必要があります。

## 床の取り付け穴の準備

床の取り付け穴を準備するときには、次の注意事項を考慮してください。

Enclosure Systems Worldwide (ESW) 27 ラックの場合：

- アウトリガー L 字ブラケット  
幅 20.1 インチ (51.0 cm) × 奥行 31.6 インチ (80.3 cm)
- 内側フレームの穴  
幅 17.625 インチ (44.77 cm) × 奥行 21 インチ (53.34 cm)

それ以外のラックについては、ラックの製造元に確認してください。

## ラックへの水平取り付けレールの設置

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシには、オプションのアクセサリまたは FRU として、水平取り付けレールが用意されています（別途注文する必要があります）。水平取り付けレールは、ラックに設置するシャーシの重量に耐えられる安定したプラットフォームを提供します。

水平取り付けレールは、レール（2 本）と幅調整ブラケット（2 個）で構成されています（図 1 を参照）。各幅調整ブラケットを各水平取り付けレールに装着することで、レールをラックに固定できるようになります。

## 前提条件

ラックの縦型取り付けブラケットの外端間の距離が、20 インチ (50.8 cm) 以下であることを確認してから、水平取り付けブラケットの設置を始めてください。その距離が 20 インチ (50.8 cm) を超える場合は、縦型取り付けブラケットを調整してください。

## 必要な工具と機器

この作業に必要な工具と部品は、次のとおりです。

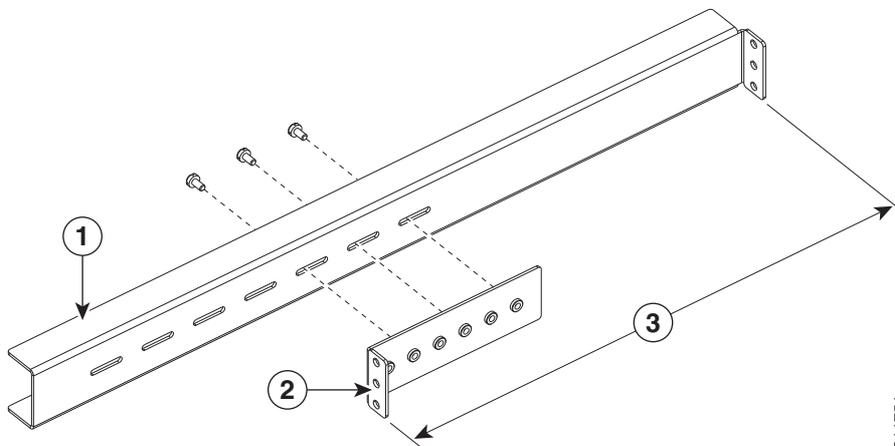
- No. 2 プラス ドライバ
- 水平取り付けレール (シスコ製品番号 : CRS-4-HRZ-RAILS(=))

## ステップ

ラックへの水平取り付けブラケットの設置は、次の手順で行います。

- ステップ 1** Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシをラックに取り付ける高さを決めます。
- ステップ 2** キットに含まれている No.2 プラス ドライバと M4 ネジを使用して、幅調整ブラケットを各水平取り付けレールに緩めに装着し、装着されたレールと幅調整ブラケットの距離が、ラックの縦型取り付けブラケットの外端間の距離と同じになるようにします (図 1 を参照)。

図 1 水平取り付けレール



1	Cisco CRS-1 4 スロット水平取り付けレール	2	幅調整ブラケット
3	ラックの縦型取り付けブラケットの外端間の距離 (20 インチ [50.8 cm] 以下)		

- ステップ 3** ラックに適切なネジ (ラック製造元により提供) を使用し、水平取り付けレールの背面とラックの縦型取り付けブラケットを固定します (図 1 を参照)。



(注) 両方の水平取り付けレールが、ラックに同じ高さで設置されていることを確認してください。

**ステップ 4** No.2 プラスドライバを使用して M4 プラスネジ (3 個) をしっかりと締め、各幅調整ブラケットを対応する水平取り付けレールに装着します。

これでラックの水平取り付けレール上に Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシを設置する準備が整います (「ラックへのシャーシの固定」 [p.24] を参照)。

---

## シャーシ梱包の概要

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシは、複数のパレットに分けて梱包されて届きます(パレットの数は発注したオプションによって異なります)。梱包ごとに内容を記したラベルが貼付されています。

- **プライマリ システム パレット (木箱 1)** : この木箱には、ポリエチレンの袋に収めて合板の木箱で囲い、プラスチック バンドで固定したシャーシが収容されています。シャーシはエア フィルタ、ファントレイ、電源シェルフ、および電源装置を搭載した状態で出荷されます。

MSC、PLIM、スイッチ ファブリック スロット、および RP カード用のスロットにはインピーダンス キャリアが取り付けられています。

プライマリ システム パレットには、専用の箱に入った背面取り付けブラケットとアクセサリ カートンも含まれています。アクセサリ カートンには前面ドア、空気取り入れグリル (発注した場合)、ケーブル、およびマニュアルが入っています。

- **カードパレット (木箱 2)** : この木箱には、スイッチ ファブリック カード、MSC、RP、および PLIM が収められています。

**表 2 Cisco CRS-1 4 スロット シャーシ パッケージの製品 ID**

コンポーネント	シスコの製品 ID
AC 電源シェルフ	CRS-4-AC-SHELF
AC 電源装置	CRS-4-AC-SUPPLY
DC 電源入力モジュール	CRS-4-DC-PIM
DC 電源入力シェルフ	CRS-4-DC-INPUT
DC 電源装置	CRS-4-DC-SUPPLY
エア フィルタ	CRS-4-FILTER
シャーシ	CRS-4-CH
ドア キット	CRS-4-DOOR-KIT
ファントレイ	CRS-4-FAN-TR
MSC インピーダンス キャリア	CRS-MSC-IMPEDANCE
PLIM インピーダンス キャリア	CRS-INT-IMPEDANCE
RP カード インピーダンス キャリア	CRS-4-RP-BLANK
MSC <sup>1</sup>	CRS-MSC CRS-MSC-B
RP	CRS-8-RP
スイッチ ファブリック カード	CRS-4-FC
スイッチ ファブリック カード ブランク	CRS-4-FC-BLANK

1. 発注方法の詳細については、製品データシートを参照してください。

各パレットの内容の詳細については、パレットに貼付された出荷部品識別ラベルを参照してください。

## Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの開梱

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの開梱には、次のものが含まれます。

- パレット
- コンテナ ボックス
- 背面縦型取り付けブラケットの入っている箱
- アクセサリー ボックス
- 段ボール製パッド

コンテナ ボックスをシャーシに被せると、パレットにぴったりと収まります (図 2 を参照)。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの開梱には、次の工具が必要です。

工具	目的
No. 2 プラス ドライバ (中)	シャーシに補助ブラケットを固定しているネジを外す
9/16 インチ (15 mm) のソケット レンチ	パレットに補助ブラケットを固定しているボルトを外す
ハサミまたはワイヤカッター	梱包用ストラップを切断する
静電気防止用リストストラップ	静電気による損傷を防止する
静電気防止用マットまたは袋	基板を保護する

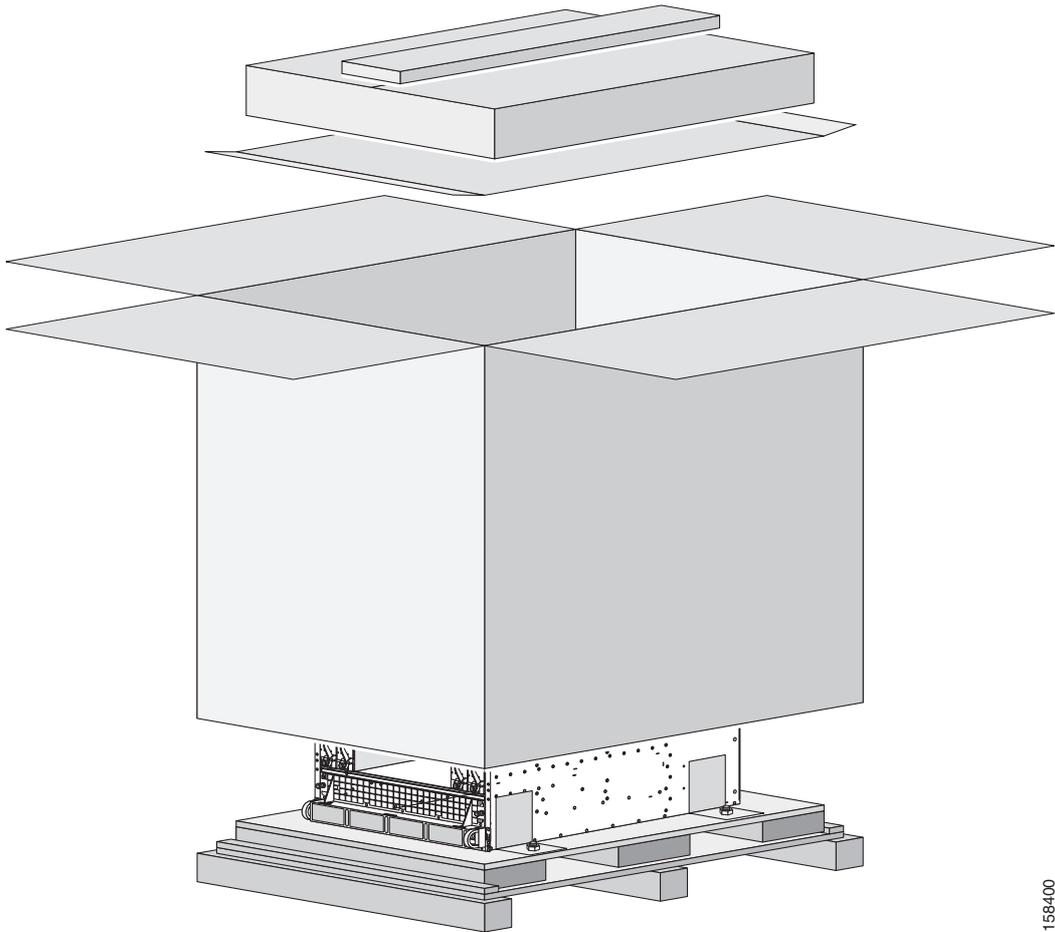
## シャーシからの梱包材の取り外し

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシからの梱包材の取り外しは、次の手順で行います。

**ステップ 1** ハサミまたはワイヤ カッターで、コンテナを被っている 3 本のプラスチック バンドを切断します。

図 2 に、Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの梱包状態を示します。

図 2 Cisco CRS-1 4 スロット システムの梱包構造



158400

**ステップ 2** 梱包の上部を開いて一番上の箱を取り出します。背面縦型取り付けブラケットが入っています。

**ステップ 3** アクセサリ カートンを取り出して開きます。

アクセサリ カートンにはベゼル カバー、空気取り入れグリル、前面ドア、ケーブル、ケーブル アクセサリが入っています。

**ステップ 4** アクセサリ カートンの中身を取り出し、注意して脇へ置きます。

**ステップ 5** シャーシ上部に載っている段ボール製のパッドを取り外します。

**ステップ 6** コンテナ ボックスを持ち上げて取り出します。

---

## 次の作業

シャーシを設置場所に運搬する準備が整いました。

## Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの設置場所への運搬

ここでは、常設するラックまで Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシを運搬する手順について説明します。



### ヒント

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシを設置するには、建物のスペース、床荷重、電源、および空調を変更しなければならない場合があります。したがって、システムの納品予定日までに設置場所を十分に検討する必要があります。『Cisco CRS-1 Carrier Routing System Line Card Chassis Site Planning Guide』を参照してください。

## Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシ運搬前の考慮事項

荷受場所から設置場所までシャーシを運ぶ前に、予定の運搬経路を歩いてみて、気になる場所を書き留めておき、次の質問に答えることを推奨します。運搬経路の複雑さや長さによっては、荷受場所から設置場所までの予定経路を図面にしておく役に立ちます。



### (注)

荷受場所から設置場所までのシャーシの運搬は、2人以上で行うことを推奨します。

また、シャーシをパレットに搭載したまま運ぶことを推奨します。

予定の運搬経路を歩いてみて、次の質問に答えてください。

- 荷受場所または準備作業の場所から設置場所までシャーシを運ぶためにどの運搬装置（パレットジャッキ、フォークリフト、シザーズリフト等）を使用するか。
- すべての出入り口と通路に、運搬装置とシステムコンポーネントが通るだけの十分な幅と高さがあるかどうか。
- 設置場所までの経路に曲がり角があるかどうか。曲がり角に、運搬装置とシャーシが通るだけの十分な幅があるかどうか。



### (注)

フォークリフトに乗せた状態で Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの向きを変えるには、通路に約 60 インチ（152.4 cm）の幅が必要です。

- エレベータがシステムコンポーネントと運搬装置の重量に耐えられるかどうか。エレベータに十分な高さがあるかどうか。
- コンポーネントが通過しなければならない傾斜があるかどうか。傾斜が許容範囲内かどうか。ガイドラインについては、次の「傾斜の許容範囲」を参照してください。
- 運搬経路に取り除かなければならない障害物（通路に置いてある箱や機器、ぶら下がっている配線など）がないかどうか。



### 注意

設置場所までの経路に傾斜がある場合は、シザーズリフト以外の運搬装置を使用してシャーシを運んでください。その後はシザーズリフトにシャーシを移して設置できます。

シャーシを運ぶとき、またはラックに設置するときには、空のカードスロットにインピーダンスキャリアを取り付けたままにしておきます。インピーダンスキャリアにより、移動および設置時にシャーシの矩形が維持されます。

## 傾斜の許容範囲

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシを運搬できる傾斜の許容範囲は、次のとおりです。

- 12 インチ (305 mm) の距離に対して 1 : 12 すなわち 1 インチ (25 mm) の上昇 (既存の斜面に関しては 1 : 6) です。
- 最大上昇は 30 インチ (760 mm) です。
- 最大傾斜角は 10 度です。
  - 例外 : 距離が 2 フィート (610 mm) 以下の場合には斜面が 1 : 6 以下の傾斜

## 設置場所のフロア プランの確認

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシのフロア プランには、装置ラックにシャーシを設置し、システムのエアーフローを確保できるように、十分なスペースを含める必要があります。フロア プランには、ファントレイ、電源モジュール、ケーブル、エアーフィルタの取り外しなど、シャーシコンポーネントをメンテナンスできるだけの十分なスペースも確保する必要があります。

図 3 に、設置面積の上面図を示します (オプションの前面ドアを取り付けた状態)。

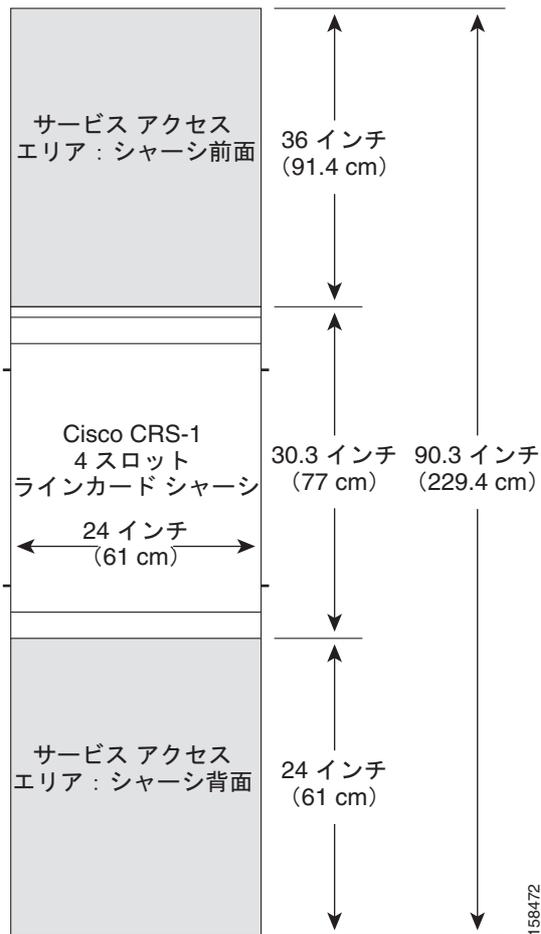


(注)

シャーシを設置または運搬する際には、使用する運搬装置のタイプにより、シャーシ前面に図 3 で指定されている最小値の 36 インチ (91.4 cm) 以上のサービス アクセス エリアが必要な場合があります。

シャーシを設置する場合は、シャーシ前面側に、ラックにシャーシを固定するまで、ラック内でシャーシを支えておくための設置担当者用シザーズ リフト (またはその他の運搬装置) が入るだけのスペースを確保する必要があります。

図 3 一般的な Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシのフロア プラン



## 設置場所へのシャーシの運搬

ここでは、開梱したラインカードシャーシの運搬方法について説明します。ラインカードシャーシは、ラックにシャーシを固定するための前面縦型取り付けブラケットを取り付けた状態で出荷されます。シャーシを安定させ、支えるために、取り付けブラケットを取り付けたままシャーシを運搬する必要があります。



(注)

シャーシのすべてのスロットに、インピーダンス キャリアが取り付けられています。移動中はシャーシの強度と完全性を保つために、このキャリアを外さないことを推奨します。

シャーシの運搬前：

- シャーシを設置できるように、設置場所の準備を整えておく必要があります（「[シャーシを設置するラックの準備](#)」 [p.9] を参照）。
- 梱包材は、パレットにシャーシをきちんと固定したまま取り外してください（「[Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの開梱](#)」 [p.13] を参照）。
- シャーシ運搬の妨げになる障害物を確認し、取り除いておいてください（「[Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシ運搬前の考慮事項](#)」 [p.16] を参照）。

- 設置場所まで、シャーシの運搬経路に障害物がないかどうかを確認します。設置場所までシャーシを支障なく運搬できるかどうかの確認については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Site Planning Guide』を参照してください。

## 運搬時の注意事項

フル搭載したラインカードシャーシの重量は、約 361 ポンド (163.7 kg) です。電源やネットワーク接続のために、あとからシャーシを動かさなくてもすむように、シャーシを設置する前に設置場所が適切に準備されているかどうかを確認してください。

重量のあるアセンブリを持ち運ぶ場合は、そのつど、次の持ち運びに関する注意事項を参照してください。

- 重すぎる場合は、決して 1 人で持ち上げようとしないでください。
- アセンブリの持ち運びを手伝ってくれる人をもう 1 人確保してください。
- 足元が安定していることを確認し、脚の間にアセンブリの重心を置くようにしてください。
- アセンブリはゆっくり持ち上げ、急に持ち上げたり、途中で身体をひねったりしないように注意してください。
- 背中をまっすぐにして、腰ではなく脚の力で持ち上げるようにしてください。
- アセンブリを持ち上げるときにかがみ込む必要がある場合は、腰ではなく膝を曲げ、腰の筋肉にかかる負担を軽減してください。
- シャーシの持ち上げ、運搬、作業を行う前に、必ず電源を切断し、すべての電源コードを取り外してください。

## シャーシの運搬

Cisco CRS-1 4 スロット シャーシを設置場所まで運搬する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** フォーク リフトまたはシザーズ リフトが Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの運搬に適した構成になっているかどうかを確認します。
- ステップ 2** パレットに搭載したまま、設置場所までシャーシを運びます。



**(注)** フォーク リフトに搭載した状態で Cisco CRS-1 4 スロット シャーシの向きを変えるには、通路に約 60 インチ (152.4 cm) の幅が必要です。

## 次の作業

設置場所にシャーシを運び込んでから、ラックにシャーシを搭載します。次の作業を行います。

- シャーシ補助ブラケットの取り外し
- 運搬装置へのシャーシの移動
- ラックへのシャーシの固定

## パレット シャーシ補助ブラケットの取り外し

この作業では、パレットにシャーシを固定している補助ブラケットを取り外します。



**(注)** シャーシ補助ブラケットは、シャーシを設置できる状態になるまで取り外さないでください。

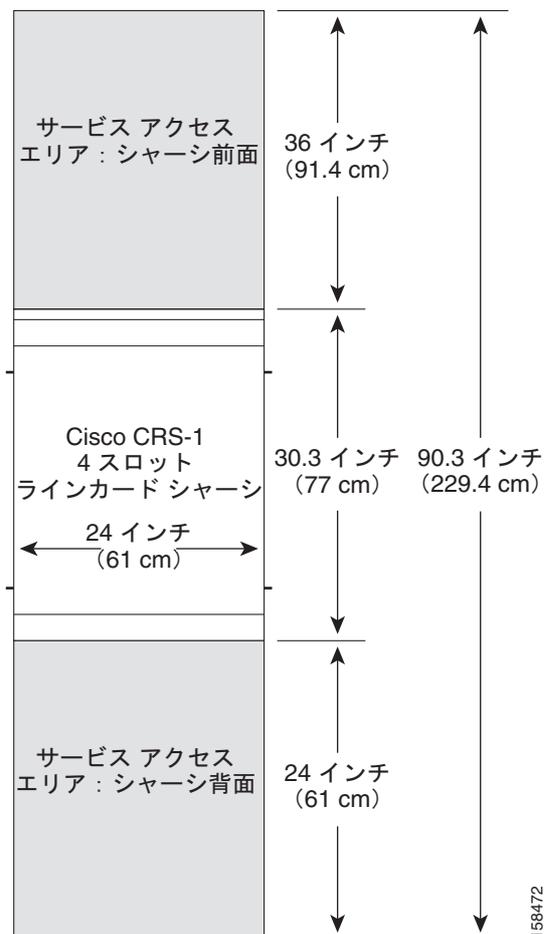


**注意** この作業には、細心の注意を払ってください。パレットまたはラックに固定されていないシャーシは不安定です。シャーシはつねに垂直に立て、ぶついたり落としたりしないように注意してください。

シャーシの補助ブラケットを取り外す手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** レンチまたはソケットレンチで、パレットに各補助ブラケットを固定している 9/16 インチ (15 mm) ボルトを取り外します。

図 4 シャーシ補助ブラケット



- ステップ 2** 中型プラス ドライバで、シャーシに各補助ブラケットを固定している 3 本のプラス ネジを外し、脇へ置きます。
- ステップ 3** 補助ブラケットを脇へ置きます。
- ステップ 4** 前面取り付けブラケットを取り付けるために必要な 6 本のネジをシャーシに戻します（補助ブラケットの手前左右に 3 本ずつ）。
- 

## 次の作業

パレットから運搬装置にシャーシを移す準備が整いました。詳細については、次の「[運搬装置へのシャーシの移動](#)」を参照してください。

## 運搬装置へのシャーシの移動



**注意**

シャーシは重量があるので（ファン、電源装置、インピーダンス キャリアを含めた出荷時の重量は約 255 ポンド [115.2 kg]）、リフトを使用しないでシャーシを運んだり持ち上げたりしてはいけません。運搬装置は 500 ポンド (226.8 kg) を上回るリフト能力が必要です。

Cisco CRS-1 4 スロット シャーシをパレットから運搬装置に移す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** シャーシの前面中央に運搬装置を配置します。
- ステップ 2** 運搬装置をシャーシの底面に合わせます (図 5 を参照)。

**図 5 運搬装置の位置**



158367

**ステップ 3** リフト面に段ボールを敷きます。

**ステップ 4** 2人でシャーシを持ち、パレットから段ボールの上に、シャーシを静かにスライドさせてリフトに載せます (図 6 を参照)。



**注意**

シャーシを運んだり取り付けたりするときには、シャーシ前面のケーブル管理ブラケットに力がかからないように注意してください。ブラケットが曲がったり折れたりすることがあります。

**図 6** リフトへのシャーシのスライド



**次の作業**

前面取り付けブラケットでラックにシャーシを固定する準備が整いました。次のセクションを参照してください。

## ラックへのシャーシの固定

ここでは、シャーシを配置してラックに固定する手順について説明します。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシは、前面縦型取り付けブラケットを取り付けた状態で出荷されます。背面縦型取り付けブラケットと水平取り付けブラケットは、アクセサリキットに入っています。



**(注)** Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシは、水平取り付けレールと前面縦型取り付けブラケットのみでラックに固定することを推奨します。背面縦型取り付けブラケットの使用は任意です。背面ブラケットの取り付け方法については、「[背面縦型取り付けブラケットの固定](#)」(p.29)を参照してください。



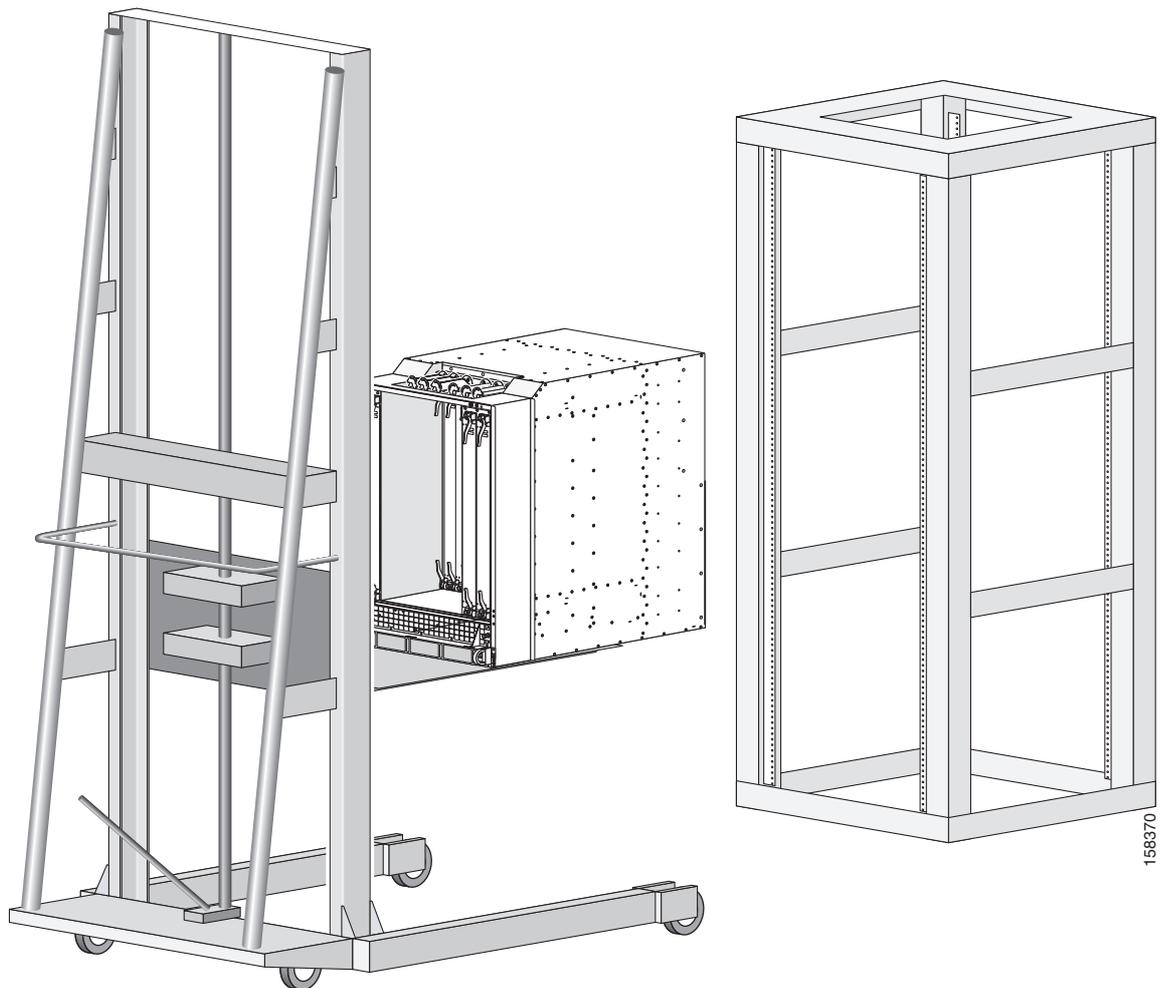
### ヒント

4 支柱ラックの枠内にシャーシを取めるために、調節式取り付けレールを備えたラックを使用することを推奨します。Cisco CRS-1 4 スロットシャーシはラック前面のレールから 8.5 インチ (21.6 cm) ほどはみ出すので、前面取り付けレールをラックの内側に引っ込める必要があります。

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシをラックに固定する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 運搬装置にシャーシをきちんと載せて、ラックの前までシャーシを運びます。
- ステップ 2** ラックに搭載する高さにシャーシを持ち上げます (図 7 を参照)。

図7 搭載位置へのシャーシの持ち上げ

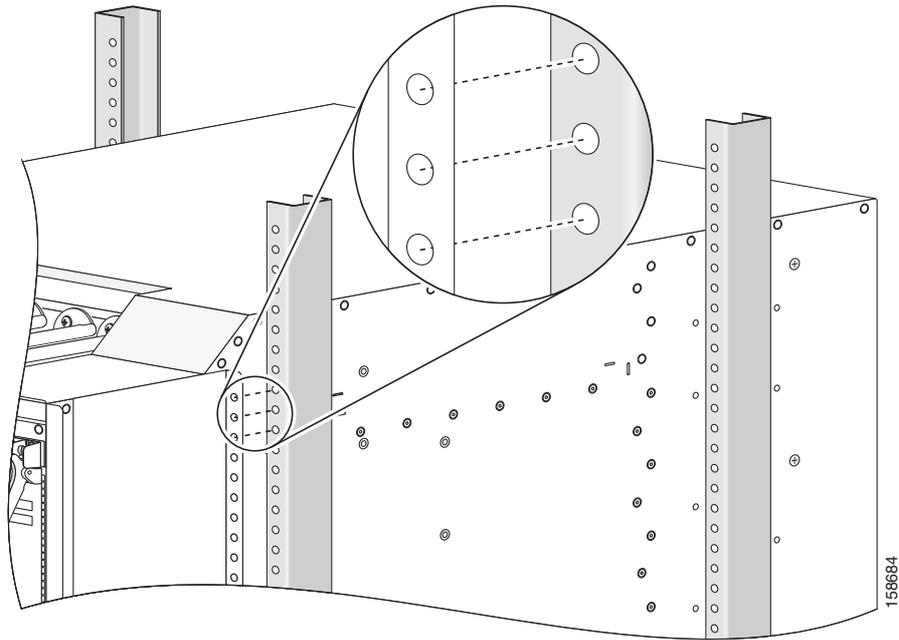


(注)

ラックに水平取り付けレールを設置している場合、シャーシを水平取り付けレールの高さに合わせてます。

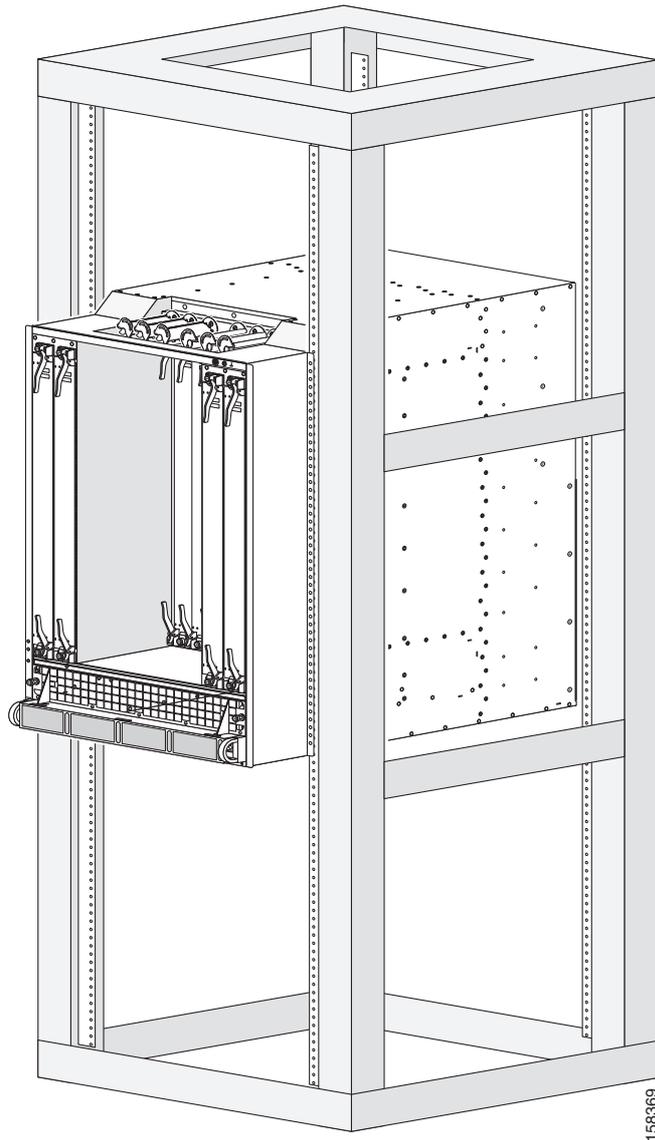
**ステップ3** 運搬装置を使用して、シャーシの縦型取り付けブラケットの穴とラックの穴を合わせます (図8を参照)。

図 8 シャーシとラックの取り付け穴の位置合わせ



**ステップ 4** 中型プラス ドライバと付属のネジを使用して、前面縦型取り付けブラケットでシャーシ前面をラックに固定します (図 9 を参照)。

図9 ラックに固定されたシャーシ



Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシがラックに固定されました。



(注)

4 支柱ラックでのシャーシの位置は、ラック前面またはラック ドア内側の面からどれぐらいの位置に 4 支柱ラックの前面取り付けレールがあるかによって決まります。シャーシのラック取り付けレールからシャーシ前面の外装までは、約 8.5 インチ (21.6 cm) です。これに合わせて、シャーシが 4 支柱ラックに収まるようにするために、4 支柱ラックの取り付けレールを引っ込める必要があります。

## 次の作業

背面取り付けブラケットでシャーシ背面を固定しない場合は、Cisco CRS-1 4 スロット ラインカードシャーシの設置作業を開始してください。詳細については、『*Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Installation Guide*』を参照してください。

シャーシ背面もラックに固定する場合は、次の「[背面縦型取り付けブラケットの固定](#)」に進んでください。

## 背面縦型取り付けブラケットの固定

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシは、前面ラックマウント ブラケットだけを使用した状態でメカニカルテストが完了しています。一連のテストによって、前面取り付けのみでシャーシがラックに確実に固定されることが確認されています。ただし、シスコでは前面取り付けブラケットに加え、背面縦型取り付けブラケットを使用してラックにシャーシを取り付けるオプションも提供しています。



### ヒント

背面縦型取り付けブラケットをシャーシに固定する作業は、前のセクションで Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシをラックに取り付けたあとで行うことを推奨します。

シャーシに背面縦型取り付けブラケットを固定するには、次の作業が必要です。

- ファントレイの取り外し
- 背面アクセス パネルの取り外し
- 背面取り付けブラケットの位置合わせおよび固定
- 背面アクセス パネルの取り付け
- ファントレイの取り付け

ここでは、上記の各作業について説明します。

### 必要な工具と機器

この作業に必要な工具は、次のとおりです。

- 静電気防止用リストストラップ
- 大型マイナス ドライバ
- 中型プラス ドライバ
- 4 mm ソケット レンチ

### ファントレイの取り外し

背面ブラケットをシャーシ壁に固定するネジは、シャーシ壁の内側から差し込んであります。取り付けブラケット上部のネジ穴を利用するには、ファントレイを取り外す必要があります。

**ステップ 1** ファントレイを取り外すには、静電気防止用リストストラップを着用し、シャーシの背面側の ESD 接続ソケットの 1 つまたはシャーシの塗装されていない金属面に、ストラップを接続します。

**ステップ 2** 大型マイナス ドライバで、ファントレイの 4 つの非脱落型ネジ（四隅に 1 つずつ）を緩めます。



### 注意

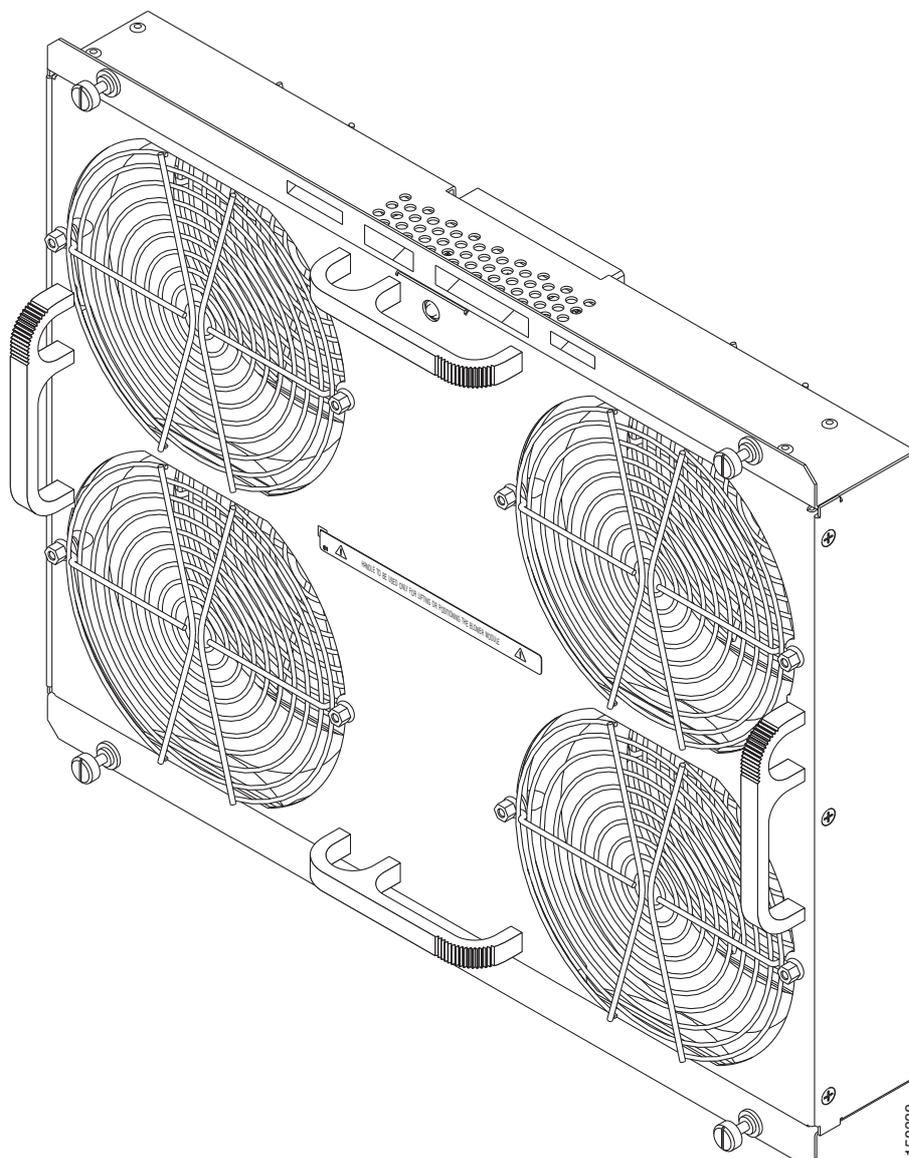
ファントレイの重量は約 18 ポンド (8 kg) です。ファントレイは両手で持ち上げてください。

**ステップ 3** ファントレイの上下のハンドルを持ち（図 10 を参照）、まっすぐ引き出して、ファントレイ背面のコネクタからファントレイを取り外します。



(注) ファントレイがなかなか外れない場合は、まず非脱落型ネジが完全に緩めてあるかどうかを確認してください。それでも外れない場合は、左右のハンドルを持ち、ファントレイが外れるまで少しずつ揺すります。

図 10 ファントレイ



**ステップ 4** ファントレイ ベイからファントレイを完全に取り外します。

**ステップ 5** 取り外したファントレイを脇へ置きます。



**注意** コネクタ側を下にしてファントレイを置かないでください。コネクタが破損することがあります。

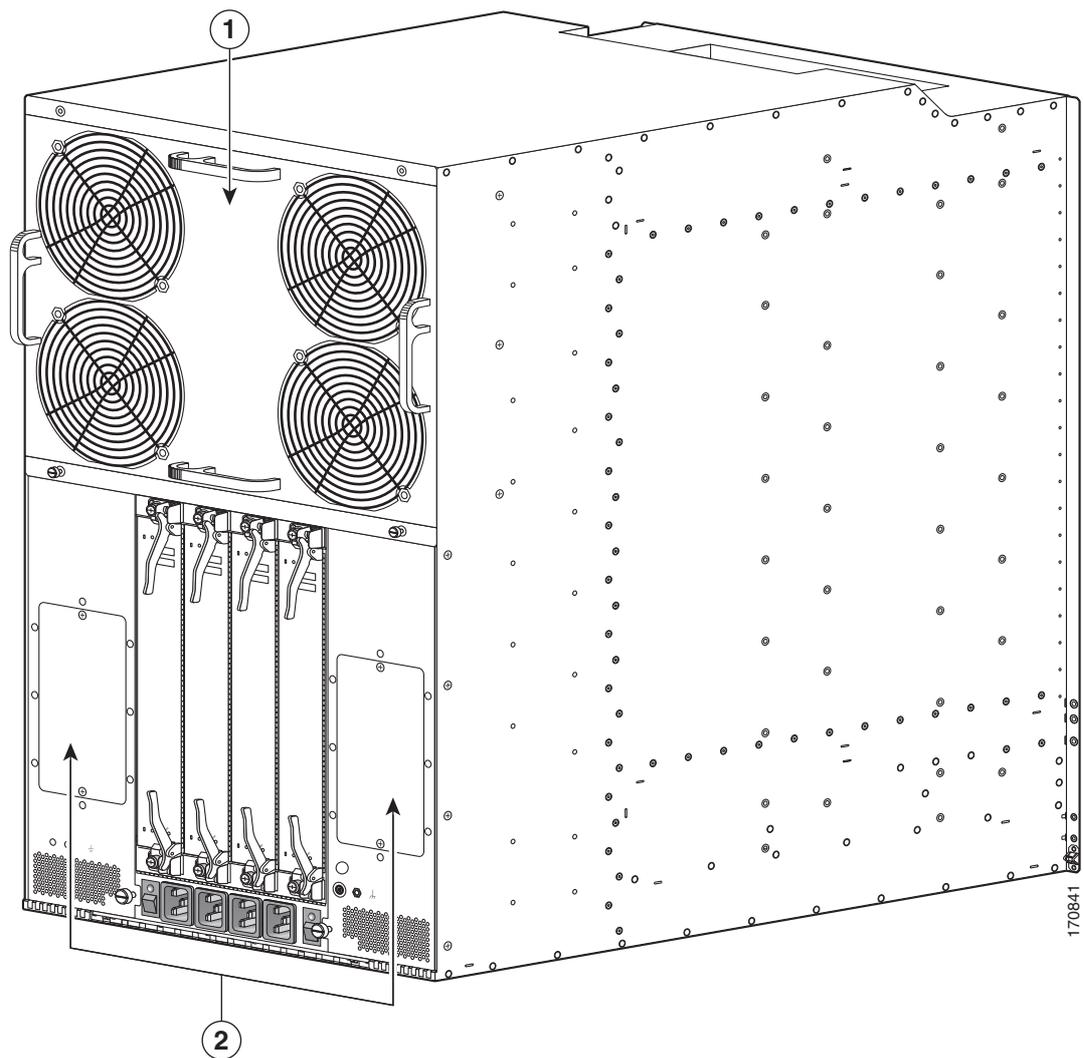
## 背面アクセス パネルの取り外し

背面取り付けブラケットの下部をシャーシに固定するには、背面アクセス パネル内側のベイにアクセスする必要があります。

背面アクセス パネルを取り外す手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** シャーシ背面のアクセス パネルを確認します (図 11 を参照)。

図 11 背面アクセス パネル



1	ファントレイ	2	アクセス パネル
---	--------	---	----------

**ステップ 2** 中型プラス ドライバを使用して、アクセス パネルの 1 つの上下 2 本のネジを外し、脇へ置きます。

**ステップ 3** アクセス パネルを取り外し、ステップ 2 の手順で 2 つめのアクセス パネルを取り外し、両方のアクセス パネルとそれぞれのネジを脇へ置きます。

## シャーシへの背面取り付けブラケットの固定

シャーシへの背面取り付けブラケットの取り付けは、次の手順で行います。

- ステップ 1** 付属品の箱から背面取り付けブラケットと 4 mm の六角ネジの袋を取り出します。
- ステップ 2** 背面ブラケットの正面と前面取り付けブラケットの正面が向き合った状態で、シャーシの左右側面の背面ブラケット上部と適切なネジ穴を合わせます (図 12 [p.34] を参照)。



(注) 背面ブラケットの「正面」から前面取り付けブラケットの正面までの距離が 14 インチになるように、背面取り付けブラケットの位置を調整することを推奨します。

- ステップ 3** 最初にファントレイベイの内側からシャーシの壁を通して 2 本の 4 mm 六角ネジを背面ブラケットの対応する穴に差し込み、指でネジをしっかりと締めます。
- ステップ 4** 背面ブラケットの下端に移ります。アクセスパネルベイで、ファントレイベイの内側からシャーシの壁を通して 2 本の 4 mm 六角ネジを背面ブラケットの対応する穴に差し込み、指でネジをしっかりと締めます。
- ステップ 5** 背面ブラケットの位置合わせが済んだら、指で締めた 4 本 (上下 2 本ずつ) のネジを 4 mm のソケットレンチで固定します。

4 mm ネジ用の穴の数は、上部 (ファントレイ) ベイに 8 個、下部 (アクセスパネル) ベイに 8 個です。

- ステップ 6** 上部 (ファントレイ) ベイに残りの 6 本のネジを差し込んで、4 mm ソケットレンチで固定します。下部 (アクセスパネル) ベイの 6 個のネジ穴も同様にします。
- ステップ 7** シャーシのもう一方に取り付ける背面ブラケットについて、ステップ 2 ~ 6 を繰り返します。
- ステップ 8** 中型プラスドライバーを使用し、左右のアクセスパネルを元通りに取り付けます。

## ファントレイの取り付け

次の手順で、ファントレイを取り付けます。

- ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを着用し、シャーシの背面側の ESD 接続ソケットの 1 つまたはシャーシの塗装されていない金属面に、ストラップを接続します。
- ステップ 2** ファントレイの上下のハンドルを持ち (図 10 [p.30] を参照)、ファントレイベイの前に置きます。
- ステップ 3** ファントレイをスライドさせて、スロットの途中まで押し込みます。
- ステップ 4** ファントレイの上下のハンドルを持ち、最後まで押し込みます。

ファントレイ背面のコネクタがきちんと装着されるように、シャーシにファントレイをしっかりと押しつけます。



(注) コネクタがかみ合うと、すべての電気接続と制御ラインの接続が自動的に行われます。

**ステップ 5** 大型マイナス ドライバで、ファントレイの 4 つの非脱落型ネジ（四隅に 1 つずつ）を締めます。

## 次の作業

背面取り付けブラケットをラックに固定する準備が整いました。

## ラックへの背面取り付けブラケットの固定

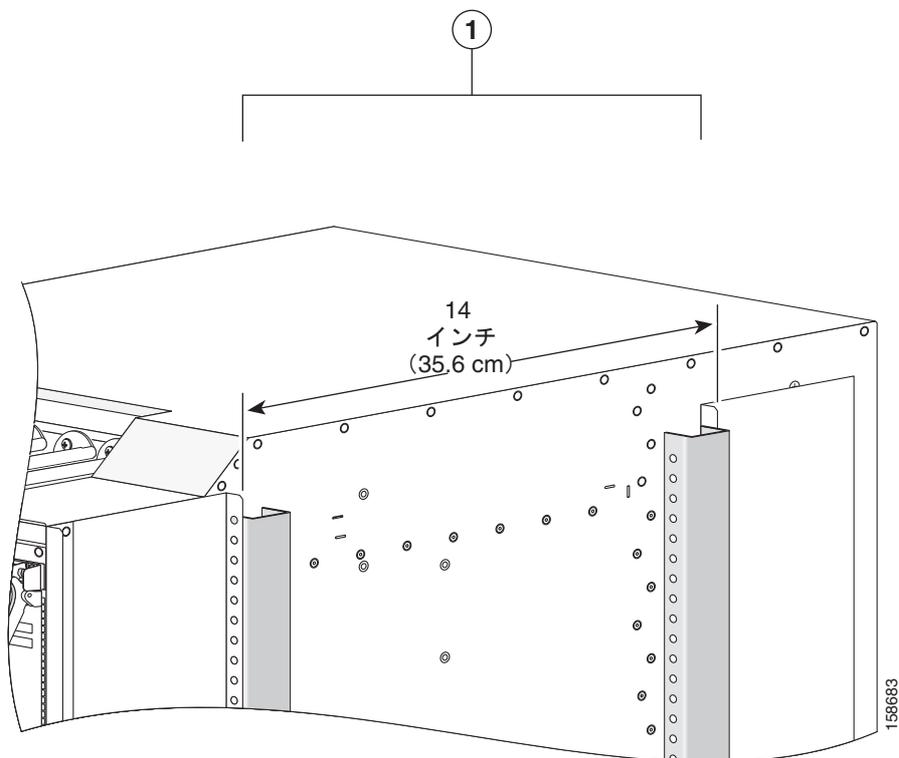
ラックへの背面取り付けブラケットの固定は、次の手順で行います。

**ステップ 1** シャーシの縦型取り付けブラケットの穴とラックの穴を合わせます (図 12 を参照)。



(注) 背面ブラケットの「正面」から前面取り付けブラケットの正面までの距離が 14 インチ (35.6 cm) になるように、背面ブラケットの位置を調整することを推奨します (図 12 を参照)。

図 12 ラックへの背面取り付けブラケットの固定



**ステップ 2** 中型プラス ドライバと付属のネジを使用して、左右の背面縦型取り付けブラケットでシャーシ背面をラックに固定します。

### 次の作業

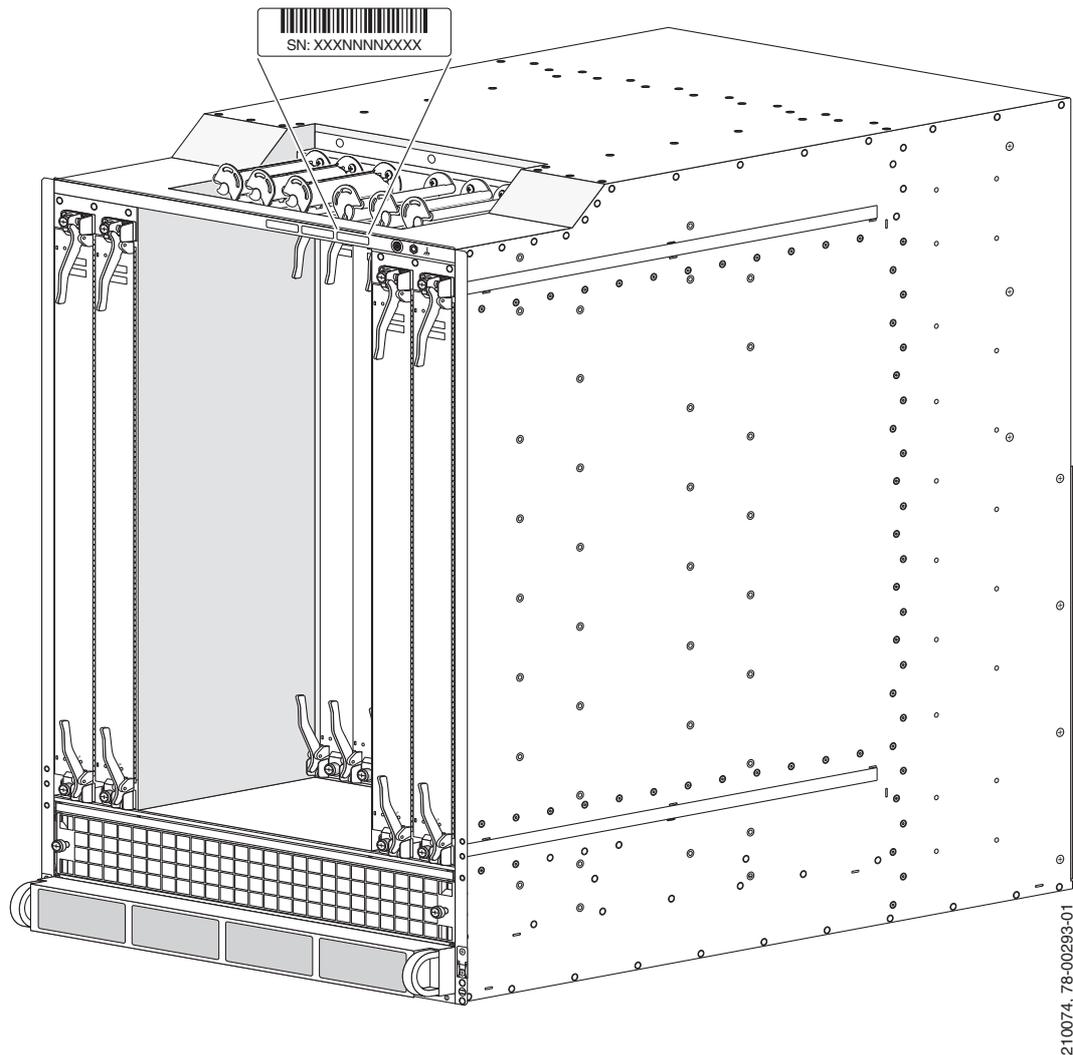
Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシの設置作業に進みます。詳細については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Installation Guide』を参照してください。

## 製品コンポーネントの返却

製品または製品のコンポーネントを返却する場合は、事前にシスコのテクニカルサポートに連絡し、問題の詳細を伝える必要があります。テクニカルサポートでは、製品またはコンポーネントの障害を確認したうえで、返却に必要な RMA 番号を発行します。詳細は、「[テクニカルサポート](#)」(p.40) を参照してください。

テクニカルサポートとスムーズに連絡を取れるように、シャーシのシリアル番号を確認しておいてください。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシのシリアル番号を記載したラベルは、シャーシ前面の端、ケーブルブラケットアセンブリのすぐ下にあります (図 13 を参照)。

図 13 Cisco CRS-1 4 スロット シャーシのシリアル番号の位置



210074, 78-00293-01

## Cisco CRS-1 のマニュアル情報

ここでは、Cisco CRS-1 に関して利用できるハードウェア マニュアルおよびソフトウェア マニュアルについて説明します。

### 関連資料

Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシのプランニング、インストレーション、およびコンフィギュレーションの詳細については、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

- 『Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム 4 スロット ラインカード シャーシ 開梱 移動 保管 ガイド』 (本マニュアル)
- 『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Hardware Documentation Guide』
- 『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Site Planning Guide』
- 『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis System Description』
- 『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 4-Slot Line Card Chassis Installation Guide』
- 『Cisco CRS-1 Carrier Routing System Regulatory Compliance and Safety Information』

### ソフトウェア マニュアル

Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システムに関して利用できるソフトウェア マニュアルの全リストについては、『About Cisco IOS-XR Software Documentation』を参照してください。次の URL からオンラインで利用できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps5763/products\\_documentation\\_roadmaps\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps5763/products_documentation_roadmaps_list.html)

### マニュアルの変更履歴

表 3 に、初版以降このマニュアルに加えられた技術的な変更内容を示します。

表 3 マニュアルの変更履歴

リビジョン	日付	変更点
78-17820-03	2008 年 3 月	編集上の微小な変更
78-17820-02	2007 年 8 月	『ラックへの水平取り付けレールの設置』のセクションを追加。
78-17820-01	2006 年 11 月	このマニュアルの初回リリース

## マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびシスコのセキュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、および推奨エイリアスと一般的なシスコのマニュアルに関する情報については、毎月更新される『*What's new in Cisco Product Documentation*』を参照してください。『*What's new in Cisco Product Documentation*』には、シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧が示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

### Cisco.com

シスコの最新のマニュアルは、次の URL からアクセスしてください。

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

シスコの 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>

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

シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。

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

### Product Documentation DVD

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 Product Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Product Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

Product Documentation DVD は、ポータブル メディアに収容された、技術的な製品マニュアルの総合的なライブラリです。この DVD を使用すると、シスコ製品の各種バージョンのハードウェアのインストレーション、ソフトウェアのインストール、設定、およびコマンドに関するガイドにアクセスし、HTML で技術マニュアルを表示できます。DVD を使用することで、インターネットに接続しなくてもシスコの Web サイトと同じマニュアルを参照できます。製品によっては、マニュアルの PDF バージョンも用意されています。

Product Documentation DVD は単独または購読契約で入手できます。Cisco.com (Cisco Direct Customers) に登録されている場合、次の URL にアクセスすると、Cisco Marketplace から Product Documentation DVD (Customer Order Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

### マニュアルの発注方法

Cisco.com に登録されている場合、2005 年 6 月 30 日から、次の URL にある Cisco Marketplace の Product Documentation Store でシスコ製品のマニュアルを発注できます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

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。

## 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、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手できます。

- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、およびロゴ入り商品を提供しています。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 Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を幅広く発行しています。初心者から上級者まで、さまざまな読者向けの出版物があります。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Packet』は、シスコシステムズが発行するテクニカル ユーザ向けの季刊誌で、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のに役立ちます。『Packet』には、ネットワーク分野の最新動向、テクノロジーの進展、およびシスコの製品やソリューションに関する記事をはじめ、ネットワークの配置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、認定やトレーニングに関する情報、および多数の詳細なオンライン リソースへのリンクが盛り込まれています。

『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

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

- 『iQ Magazine』は、シスコのテクノロジーを使って収益の増加、ビジネス効率の向上、およびサービスの拡大を図る方法について学ぶことを目的とした、シスコシステムズが発行する成長企業向けの季刊誌です。この季刊誌は、実際の事例研究や事業戦略を用いて、これら企業が直面するさまざまな課題や、問題解決の糸口となるテクノロジーを明確化し、テクノロジーの投資に関して読者が正しい決断を行う手助けをします。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

または次の URL でデジタル版をご覧ください。

<http://ciscoiq.texterity.com/ciscoiq/sample/>

- 『Internet Protocol Journal』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコシステムズが発行する季刊誌です。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスしてください。

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

- シスコシステムズが提供するネットワーク製品およびカスタマー サポート サービスについては、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/index.html>

- Networking Professionals Connection は、ネットワークの専門家がネットワーク製品やネットワーク技術に関する質問、提案、情報をシスコの専門家および他のネットワーク専門家と共有するためのインタラクティブな Web サイトです。ディスカッションに参加するには、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/discuss/networking>

- シスコシステムズは最高水準のネットワーク関連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 からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>

## シスコ製品のセキュリティ

シスコでは、無償の Security Vulnerability Policy ポータルを次の URL で提供しています。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_security\\_vulnerability\\_policy.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html)

このサイトから、以下のタスクを実行できます。

- シスコ製品における脆弱性を報告する。
- シスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける。
- シスコからのセキュリティ情報を入手するために登録を行う。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告および注意のリストが以下の URL で確認できます。

<http://www.cisco.com/go/psirt>

勧告および注意事項が変更された際に、リアルタイムで確認したい場合は、以下の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) にアクセスできます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_psirt\\_rss\\_feed.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html)

## シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、安全な製品を提供することを目指しています。製品のリリース前に社内でテストを実施し、すべての脆弱性を迅速に修正するように努めております。お客様がシスコ製品の脆弱性を発見したと思われる場合は、次の PSIRT にご連絡ください。

- 緊急度の高い問題 — [security-alert@cisco.com](mailto:security-alert@cisco.com)  
緊急度の高い問題とは、システムが攻撃を受けている状態、または急を要する深刻なセキュリティの脆弱性を報告する必要がある状態を指します。それ以外の状態はすべて、緊急度の低い問題とみなされます。
- 緊急度の低い問題 — [psirt@cisco.com](mailto:psirt@cisco.com)

緊急度の高い問題の場合、次の電話番号で PSIRT に問い合わせることができます。

- 1 877 228-7302
- 1 408 525-6532



### ヒント

お客様が第三者に知られたくない情報をシスコに送信する場合、Pretty Good Privacy (PGP) または PGP と互換性のある製品を使用して情報を暗号化することを推奨します。PSIRT は、PGP バージョン 2.x ~ 8.x と互換性のある暗号化情報を取り扱うことができます。無効な暗号鍵または失効した暗号鍵は使用しないでください。PSIRT と通信する際は、次の URL にアクセスし、Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary にリンクされている有効な公開鍵を使用してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_security\\_vulnerability\\_policy.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html)

このページのリンクには、現在使用できる PGP 鍵の ID が記載されています。

## テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、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 の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、広範囲にわたるオンラインでのサポート リソースを提供しています。さらに、シスコシステムズとサービス契約を結んでいる場合は、Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアによる電話サポートも提供されます。シスコシステムズとサービス契約を結んでいない場合は、リセラーにお問い合わせください。

### Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、オンラインで資料やツールを利用して、トラブルシューティングやシスコ製品およびテクノロジーに関する技術上の問題の解決に役立てることができます。Cisco Technical Support & Documentation Web サイトは 24 時間ご利用いただけます。次の URL にアクセスしてください。

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

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト上のツールにアクセスする際は、いずれも Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ログイン ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL で登録手続きを行ってください。

<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/>

### Cisco Product Identification ツール

テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。

CPI ツールへは、Documentation & Tools の下にある **Tools & Resources** リンクをクリックして、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトからアクセスできます。

Alphabetical Index ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下にある **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックしてください。

CPI ツールは、製品 ID またはモデル名、ツリー表示、または特定の製品に対する **show** コマンド出力のコピー & ペーストによる 3 つの検索オプションを提供します。検索結果には、シリアル番号のラベルの場所がハイライトされた製品の説明図が表示されます。

テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、製品のシリアル番号のラベルを確認し、メモなどに控えておいてください。Cisco CRS-1 4 スロット ラインカード シャーシのシリアル番号ラベルの位置については、「製品コンポーネントの返却」(p.35) を参照してください。

## Service Request ツールの使用

オンラインの TAC Service Request ツールを使えば、S3 および S4 の問題について最も迅速にテクニカル サポートを受けられます (ネットワークの障害が軽微である場合、あるいは製品情報が必要な場合)。状況をご説明いただくと、TAC Service Request ツールが推奨される解決方法を提供します。これらの推奨リソースを使用しても問題が解決しない場合は、シスコの技術者が対応します。TAC Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

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

問題が S1 または S2 であるか、インターネットにアクセスできない場合は、電話で TAC にご連絡ください (運用中のネットワークがダウンした場合、あるいは重大な障害が発生した場合)。S1 および S2 の問題にはシスコ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。

電話でテクニカル サポートを受ける際は、次の番号のいずれかをご使用ください。

アジア太平洋 : +61 2 8446 7411 (オーストラリア : 1 800 805 227)

EMEA : +32 2 704 55 55

米国 : 1 800 553-2447

TAC の連絡先一覧については、次の URL にアクセスしてください。

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

## 問題の重大度の定義

すべての問題を標準形式で報告するために、問題の重大度を定義しました。

重大度 1 (S1) — ネットワークがダウンし、業務に致命的な損害が発生する場合。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) — ネットワークのパフォーマンスが著しく低下、またはシスコ製品のパフォーマンス低下により業務に重大な影響がある場合。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) — ネットワークのパフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用が機能している場合。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、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で、業務への影響がほとんどまたはまったくない場合。

CCVP, the Cisco logo, and Welcome to the Human Network are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0711R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Copyright © 2008, 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。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先 (シスコ コンタクトセンター)

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

0120-933-122 (通話料無料)、03-6670-2992 (携帯電話、PHS)

電話受付時間 : 平日 10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00

DOC-J-7817820=  
78-17820-03-J