



スペースの準備

この章では、Cisco CRS-1 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 シャーシの設置場所を決定する際、また、シャーシの設置場所の計画を立て、設置準備を進めるために必要な情報を示します。シャーシに必要なスペース、床荷重、シャーシを床に固定するために開ける穴の位置について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [Cisco CRS-1 ルーティング システムの基本的なフロア プラン \(p.2-2\)](#)
 - [ラインカード シャーシの設置面積 \(p.2-3\)](#)
 - [通路のスペースおよびメンテナンス アクセスに関するフロア プラン \(p.2-4\)](#)
 - [将来の拡張を考慮したプランニング \(p.2-6\)](#)
- [シャーシによる床荷重 \(p.2-7\)](#)
- [シャーシの床への固定 \(p.2-7\)](#)



(注)

シャーシの開梱、移動、稼働位置への固定に関する最新情報については、シャーシに付属している『*Cisco CRS-1 Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis Unpacking, Moving, and Securing Guide*』を参照してください。

Cisco CRS-1 ルーティング システムの基本的なフロア プラン

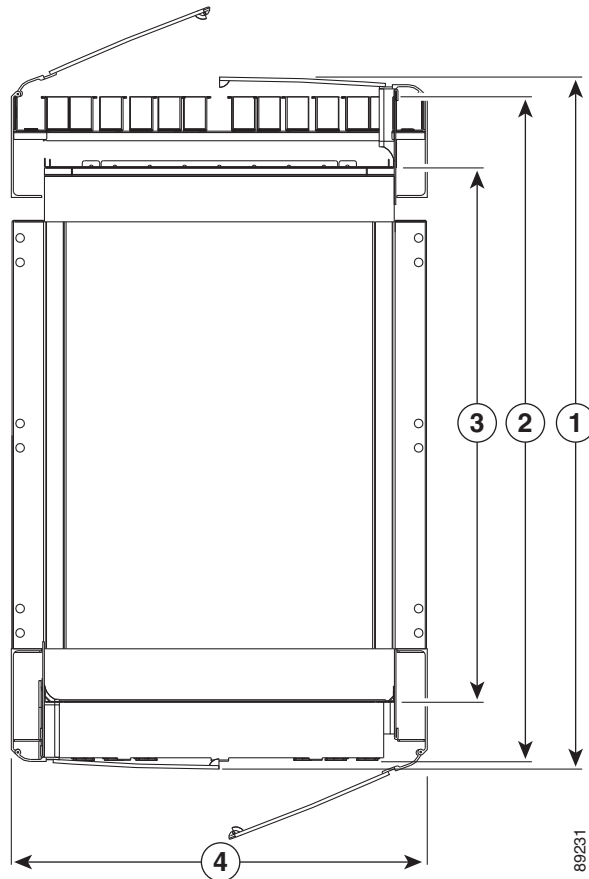
設置場所の準備段階の一部として、Cisco CRS-1 16 スロット ラインカード シャーシの設置場所を決定する必要があります。システムの設置場所を検討する際の考慮事項は、次のとおりです。

- 設置場所のフロア プランに、次のスペースを含める必要があります。
 - シャーシの設置に十分余裕のあるスペース（「[ラインカード シャーシの設置面積](#)」 [p.2-3] を参照）
 - エアークロウのための十分なスペース、およびシャーシ コンポーネントのメンテナンスができる十分な空間（「[通路のスペースおよびメンテナンス アクセスに関するフロア プラン](#)」 [p.2-4] を参照）
 - 将来のシステム拡張を考慮したスペースのゆとり（「[将来の拡張を考慮したプランニング](#)」 [p.2-6] を参照）
- 設置場所の床は、シャーシの重量を支える強度が必要です（「[シャーシによる床荷重](#)」 [p.2-7] を参照）。
- シャーシは床にボルトで固定しなければなりません。したがって、床にドリルで穴を開け、シャーシを床に固定するためのボルトを取り付ける必要があります（「[シャーシの床への固定](#)」 [p.2-7] を参照）。

ラインカードシャーシの設置面積

図 2-1 に、上から見たラインカードシャーシ設置面積を示します（前面および背面にオプションの外装を取り付けた状態）。図の上側がシャーシ前面です。

図 2-1 ラインカードシャーシの上面図



1	40.236 インチ (102.199 cm)	3	32.766 インチ (83.226 cm)
2	38.264 インチ (97.191 cm)	4	23.6 インチ (60 cm)

図に記された寸法の意味は、次のとおりです。

- ドアを取り付けて閉めた状態のラインカードシャーシの奥行は 40.236 インチ (102.199 cm) です。
- ドアを除いた、前面ケーブル管理ブラケットから背面ケーブル管理ブラケットまでの奥行は 38.264 インチ (97.191 cm) です。
- ケーブル管理ブラケットとドアを除いた、シャーシの前面から背面までの距離は 32.766 インチ (83.226 cm) です。
- シャーシの幅は 23.546 インチ (59.807 cm) です。

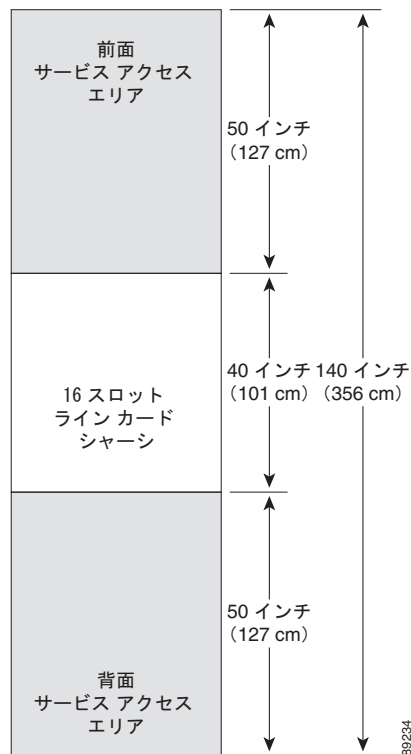


(注) シングル シェルフ (シングル シャーシ) システムは、シャーシ相互接続配線が不要なので、背面ドアはオプションです。

通路のスペースおよびメンテナンス アクセスに関するフロア プラン

設置場所に、ラインカードシャーシを設置した場合に、十分なエアフローを確保できるだけのスペースがあるかどうかを確認します。フロア プランでは、ファントレイ、電源モジュール、ケーブル、エア 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を確保することも必要です。図 2-2 に、一般的なフロア プランを示します。表 2-1 に、最小限必要なスペースを示します。

図 2-2 Cisco CRS-1 16 スロット ラインカード シャーシのフロア プラン




シスコでは、システムの設置場所を決定する際に役立つ、2種類のレイアウトテンプレートを用意しています。

- アルミニウム製テンプレート (CRS-LCC-DRILLTEMP) には、シャーシの面積と、シャーシを床に固定する取り付けブラケット用に、床にドリルで開ける穴のパターンが示されています。「シャーシの床への固定」(p.2-7) を参照してください。
- マイラー樹脂製テンプレート (CRS-LCC-FLOORTEMP) には、シャーシの面積、ドアの開き方とともに、シャーシ コンポーネントの着脱に必要なスペースが示されています。このテンプレートを使用すると、ラインカードシャーシの設置とメンテナンスに必要な通路スペースをプランニングできます。

表 2-1 に、シャーシの設置およびメンテナンスに最小限必要なスペースを示します。

表 2-1 Cisco CRS-1 16 スロット ラインカード シャーシのスペース要件¹

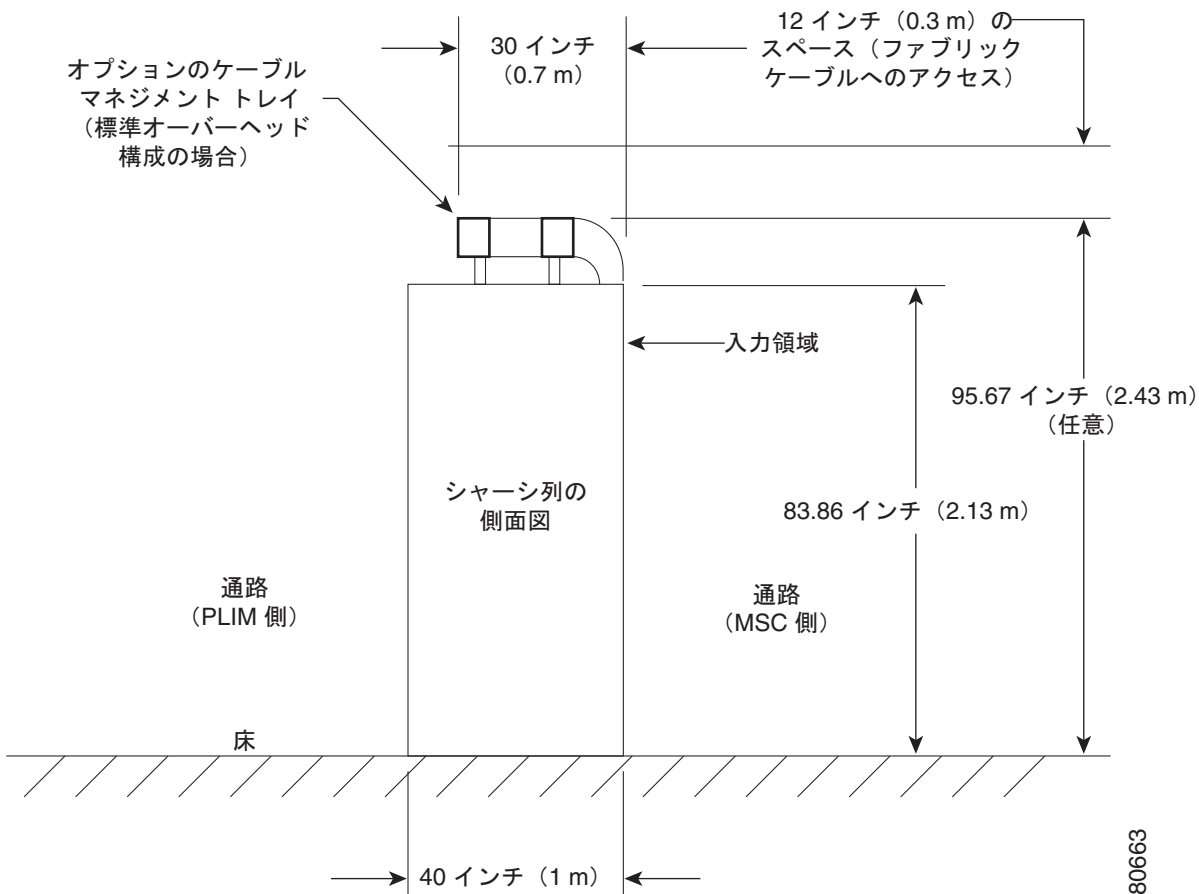
アクセス タイプ	必要なスペース	目的
シャーシのスペース		
前面、背面	36 インチ (91.4 cm)	ファントレイ、電源モジュール、ケーブル、エアフィルタを取り外す場合など、シャーシコンポーネントにアクセスできるようにする。
	50 インチ (127 cm)	シスコ提供のキャスターを使用してシャーシを設置する。
シャーシ上部	24 インチ (61 cm)	シャーシの上にオーバーヘッド ケーブルトレイ (オプション、取り付けを推奨) を取り付ける (図 2-3 を参照)。24 インチ (61 cm) のスペースがあれば、オーバーヘッド ケーブルトレイを取り付けることができ、ケーブルにも手が届きます。
吸気口および排気口 (シャーシおよび電源モジュール)	6 インチ (15.2 cm)	各シャーシコンポーネントに十分なエアフローを確保する。
シャーシ側面 (左右)	なし	
通路スペース		
通路幅	24 インチ (61 cm)	90 度構成でシャーシをキャスターに載せて移動させる。シャーシの移動は推奨できませんが、廊下や通路が狭い場合は、この構成が必要になる可能性があります。
	50 インチ (127 cm)	180 度構成でシャーシをキャスターに載せて移動させる。シャーシを移動させる場合は、この構成が優先されます。
 (注) 上記の通路幅には、シャーシの左右どちらも、運搬者の手のスペースは含まれていません。		
シャーシの回転半径	50 インチ (127 cm)	キャスターを使用しないで、または 90 度構成でキャスターを使用して、通路でシャーシを回転させる。
	60 インチ (152.4 cm)	180 度構成でキャスターを使用して、通路でシャーシを回転させる。

1. 最新のスペース要件情報は、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis Unpacking, Moving, and Securing Guide』に記載されています。


(注)

フロントツーフロントおよびバックツーバックの列配置の場合、隣り合うシャーシ列は、前面の吸気と前面の吸気、または背面の排気と背面の排気という組み合わせで並べることを推奨します。

図 2-3 シャーシの側面図



将来の拡張を考慮したプランニング

Cisco CRS-1 ルータの設置についてプランニングする場合は、ラインカードシャーシ（シングルシェルフシステム）の追加など、システム拡張の可能性を考慮する必要があります。

拡張を織り込んだプランニングの考慮事項は、次のとおりです。

- 追加するシャーシ用の床面積
- シャーシの追加に伴う電源要件および冷却要件
- 相互接続用ケーブルおよびラインカード インターフェイス ケーブルの追加に伴うケーブル管理
- システムの大型化に伴うシステム管理

シャーシによる床荷重

コンクリートのスラブ床または高床にシャーシを設置する場合は、床が水平で、シャーシの重量を支えられるかどうかを確認する必要があります。表 2-2 に、ラインカードシャーシのシャーシ重量、設置面積、および床の荷重を示します。

表 2-2 シャーシの重量および床荷重

シャーシ構成	シャーシ重量	床荷重
カード搭載シャーシ (外装およびドアなし)	1548 ポンド (702 kg)	328 ポンド/平方フィート 0.16 kg/ 平方 cm
カードおよび外装 (ドア、パネル、 グリル) を取り付けたシャーシ	1658 ポンド (752 kg)	351 ポンド/平方フィート 0.17 kg/ 平方 cm

シャーシの床への固定

Cisco CRS-1 シャーシは、設置場所の床にボルトで固定する必要があります。この作業のために、アルミニウム製テンプレート (CRS-LCC-DRILLTEMP) を発注できます。テンプレートによってシャーシを設置するためにドリルで穴を開ける位置がわかります。

テンプレートには、シャーシの面積とともに、シャーシを床に固定する取り付けブラケット用に、床にドリルで開ける穴のパターンが示されています (図 2-4 を参照)。テンプレートには複数の取り付け穴の位置があります。

- **Primary** — できるだけこの穴の位置を使用してください。
- **Secondary** — Primary 位置を使用できない場合は、この位置を使用してください。
- **Aux** — コンクリート床の鉄筋や高床の下部構造などが障害となって、Primary と Secondary のどちらも使用できない場合は、これらの位置を使用します。この場合、シャーシを床に固定するためにシャーシに取り付ける、シスコのアウトリガー キット (CRS-16-LCC-ALTMNT) を利用してください。アウトリガー キットの取り付け手順については、『Cisco CRS-1 Carrier Routing System 16-Slot Line Card Chassis Unpacking, Moving, and Securing Guide』を参照してください。

コンクリートのスラブ床

シスコは Hilti Corporation と契約し、コンクリート床に Cisco CRS-1 シャーシを設置するためのキットを提供しています。このキットには、手順書のほか、留め具とワッシャが含まれています。さらに、スタッドの取り付けに標準外の 18 mm コンクリート ドリルが必要です。このドリルは、Hilti から購入できます。

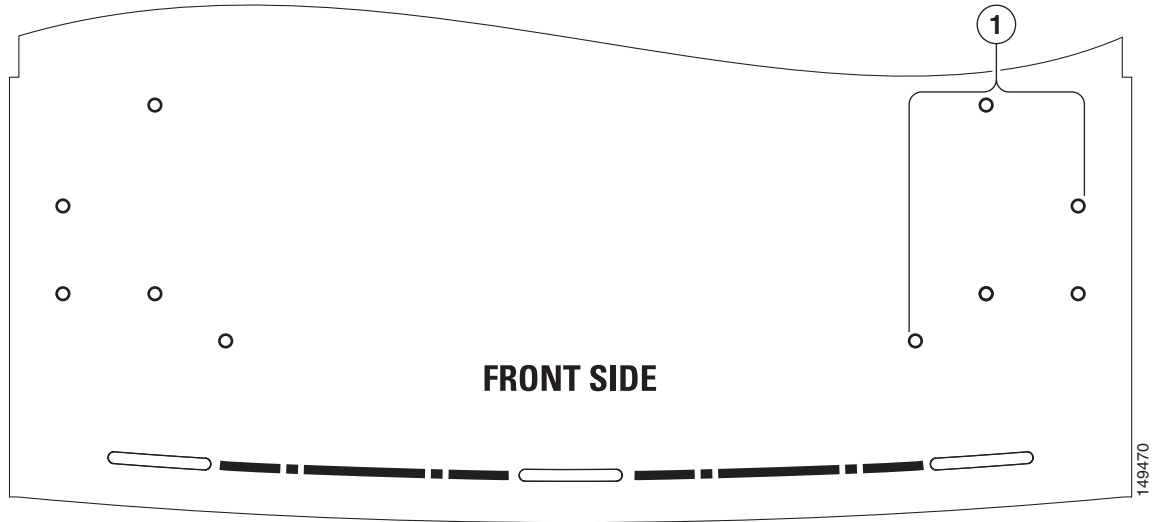
高床

高床にラインカードシャーシを設置する場合、またはシャーシの重量に耐えられるように床を補強しなければならない場合は、必ず、高床製造業者の指示に従ってください。

■ シャーシの床への固定

図 2-4 に、ドリル穴テンプレートの手前半分を示します。穴の位置は、テンプレートの四隅に記されています。

図 2-4 ドリル穴テンプレート



- | | |
|----------|--|
| 1 | テンプレートの四隅に 1 組ずつあるドリル穴 (Primary、Secondary、Aux) |
|----------|--|