



輸送および受け渡し

この章では、出荷された 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 シャーシの受け取りと、設置場所までシャーシ コンポーネントを運搬するときに必要な考慮事項について説明します。

構成は次のとおりです。

- ルーティング システム コンポーネントの受領および保管 (p.4-2)
 - 木製コンテナおよびパレットによる出荷 (p.4-2)
 - シャーシ コンポーネントの開梱および保管 (p.4-3)
- 設置場所までの運搬 (p.4-5)



(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。

ルーティングシステムコンポーネントの受領および保管

Cisco CRS-1 16 スロット ラインカード シャーシの設置をプランニングする際は、荷受けしたルーティングシステムコンポーネントをシャーシの設置場所までどのように運ぶかについても検討する必要があります。ここでは、システムコンポーネントを荷受けした場所から設置場所まで運搬する方法を検討する際の考慮事項について説明します。

ラインカードシャーシは、取り扱いおよび輸送時に製品が破損する可能性を軽減するために、複数の木製コンテナに分けて出荷されます。シャーシを保護するために、次の注意事項に従ってください。

- シャーシは必ず、元の梱包材を使用して輸送し、シャーシが直立した状態で輸送および保管されるようにしてください。
- 設置までシャーシコンポーネントを保管する予定がある場合は、偶発的な損傷を防止するために、必ず、コンポーネントを元の輸送用木製コンテナに収容したまま、慎重に保管してください。

木製コンテナおよびパレットによる出荷

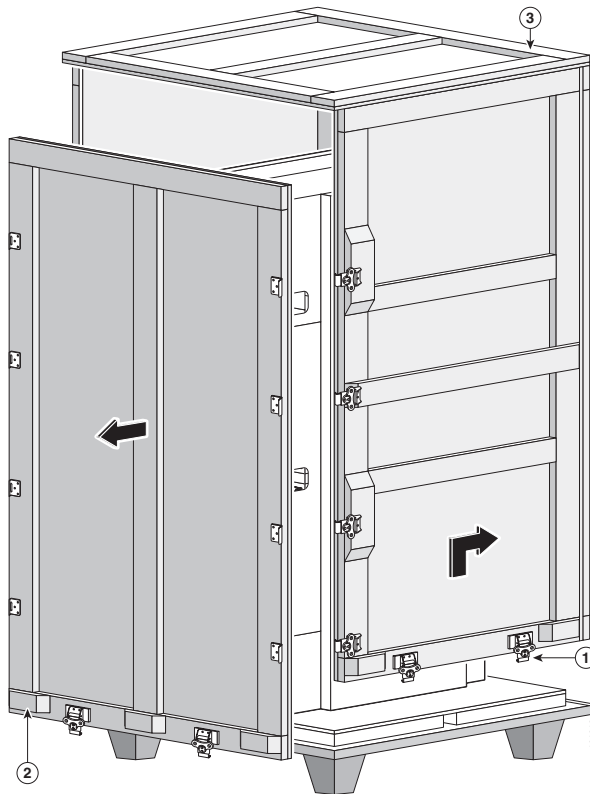
Cisco CRS-1 ルータは、発注したオプションの数に応じて複数の輸送用木製コンテナおよびパレットで梱包されて届きます。ラインカードシャーシ本体は、パレットに搭載され、一つずつポリエチレンの袋で包装した上から合板の箱で覆われ、金属製のクリップで固定されて出荷されます(図 4-1 を参照)。その他のシステムコンポーネントは別個の木枠に収めて出荷されます。各木製コンテナの内容の詳細については、木製コンテナに貼付された出荷および部品識別ラベルを参照してください。



注意

Cisco CRS-1 の輸送用木製コンテナを積み重ねないでください。システムコンポーネントに重大な損傷が生じる恐れがあります。

図 4-1 Cisco CRS-1 16 スロット ラインカードシャーシ (元の梱包状態)



1	ロック ラッチ	3	4 面の合板の箱
2	大型側面パネル		

表 4-1 に、シャーシ輸送用木製コンテナの物理特性を示します。

表 4-1 ラインカードシャーシの輸送用木製コンテナおよびパレットの重量および寸法

重量	1032 ポンド (468 kg) — 輸送用木製コンテナ内のシャーシおよびパレット
寸法	高さ : 94 インチ (238.8 cm)
	幅 : 45 インチ (114.3 cm)
	長さ : 48 インチ (121.9 cm)

シャーシ コンポーネントの開梱および保管

シャーシ コンポーネントの開梱および保管に関連する考慮事項は、次のとおりです。

- システム コンポーネントを開梱する荷受場所または設置場所に、十分なスペースがあるかどうかを確認します。設置までコンポーネントを保管しておく場合は、システム コンポーネントを保管できるだけの広さを確保する必要があります。コンポーネントは設置準備が整うまで、必ず輸送用木製コンテナで保管してください。
- シャーシ コンポーネントを特定の順序で開梱する必要性について検討します。
 - シャーシ コンポーネントを特定の順序で運搬または設置するかどうか。特定の順序で作業する場合、運搬または設置する順番に従って開梱しなければならないことがあります。
 - 設置準備が整うまで保管しておくコンポーネントがあるかどうか (ケーブルなど)。
 - 一部の品目を開梱し、他の品目を保管する予定があるかどうか。

- 荷受場所で輸送用木製コンテナからシャーシ コンポーネントを取り出すのか、それとも設置場所で行うのか。下記を検討します。
 - 荷受場所から設置場所までの通路は、運搬道具と木箱に収めたシャーシやコンポーネントが通れるだけの幅があるかどうか (表 4-1 を参照)。
 - シスコ提供のキャスターを使用して、設置場所までシャーシを運搬する場合は、シャーシを開梱してキャスターを取り付ける必要があります。
 - 通路が狭い場合は、荷受場所でコンポーネントを開梱しなければならないこともあります。その場合も、十分なスペースを確保する必要があります。
 - 設置場所にシャーシ コンポーネントを開梱できるだけのスペースがあるかどうかを確認します。スペースに余裕がない場合は、荷受場所でシステム コンポーネントを開梱できるかどうかを検討します。
- 荷受場所から設置場所まで、シャーシ コンポーネントをどのように運搬するかを検討します。次の「[設置場所までの運搬](#)」(p.4-5) を参照してください。

設置場所までの運搬

ここでは、荷受場所から設置場所までシャーシの運搬ルートを検討するときの考慮事項について説明します。シャーシに最小限必要な通路および出入り口のスペースについては、表 4-2 を参照してください。

設置場所までシャーシを運搬する前に、想定した運搬ルートを歩いてみて、問題になる箇所の有無を確認することを推奨します。荷受場所から設置場所までの予定ルートを図にしておく、役立つ場合があります。



(注)

荷受場所から設置場所までシャーシを運搬するときには、2人以上で作業することを推奨します。

- 荷受場所と設置場所が異なる階かどうかを検討します。階が異なる場合は、システム コンポーネントの運搬に使用できる貨物用エレベータの有無を確認します。
 - 貨物用エレベータがシステム シャーシと運搬用具の重量に耐えられるかどうかを確認します。
 - エレベータの高さと幅について、(輸送用木製コンテナを含めて、または含めない状態で)システム コンポーネントが収まる大きさかどうかを確認します。
- 運搬ルートの途中に傾斜があるかどうかを確認します。傾斜がある場合、次の値を超えてはなりません。
 - 1 : 12 (12 インチあたり 1 インチの上昇)
 - 1 : 6 (既存の傾斜の場合)
 - 踏面の斜面は最大 30 インチ (76.2 cm)
 - 斜面の傾斜は最大 10 度。ただし、2 フィート (0.61 m) 未満の踏面で 1 : 6 以下の傾斜の斜面は例外。
- 運搬ルートまたは設置場所に、シャーシの移動時に保護しなければならない高床があるかどうかを確認します。
- 通路や出入り口の高さと幅にシャーシと運搬用具 (フォークリフトまたはシスコ提供のキャスター) が通ることができる余裕があるかどうかを確認します。輸送用木製コンテナの寸法については、表 4-2 を参照してください。
- 曲がり角がシャーシと運搬用具に対してゆとりがあるかどうかを確認します。
- 運搬ルートに障害物がないかどうかを確認します (通路に箱や機材がないか、ケーブルがぶら下がっていないか、床に物が置いてないかなど)。
- シスコ提供のキャスターを使用するのか、別の運搬手段 (フォークリフト、同様の運搬用具など) を使用するのかを決定します。次に、運搬手段別の考慮事項について説明します。

フォークリフトでシャーシを運搬する場合の考慮事項

フォークリフトまたは同様の運搬手段 (安全台車、パレット ジャッキなど) でシャーシを運搬する場合、次の考慮事項があります。

- シャーシの転倒を防止できる用具でなければなりません。たとえば、格納式の安全ホイールと固定ストラップを備えた台車を使用します。
- シャーシは輸送用木製コンテナおよびパレットのまま運搬することを推奨します。
- 運搬用具がシャーシおよび輸送用木製コンテナの重量に耐えられるかどうかを確認します (表 4-1 を参照)。
- 通路や出入り口 (エレベータを含む) の高さと幅が輸送用木製コンテナと運搬用具に対してゆとりがあるかどうかを確認します。輸送用木製コンテナの寸法については、表 4-1 を参照してください。

シスコ提供のキャスターでシャーシを運搬する場合の考慮事項

シスコ提供のキャスターでシャーシを運搬する場合の考慮事項は、次のとおりです。

- キャスターは、平面上でシャーシを運搬する場合に最適です。階段を使用してシャーシを運搬したり、カーブを曲がったり、10度以上の傾斜のある場所や、1.5インチ（3.8 cm）以上の突起（ドアのしきいなど）を越えたりするには設計されていません。
- キャスターはシャーシが空の場合に限り、使用します。キャスターを取り付ける前に、シャーシからすべてのコンポーネント（電源シェルフ、電源モジュール、ファントレイ、カード、およびその他のモジュール）を取り外してください。
- カードスロットにインピーダンスキャリアを取り付けて、運搬および設置時にシャーシの矩形を維持できるようにします。キャリアを取り付けていない状態でシャーシを運搬してはなりません。
- 可能な場合は、180度構成でキャスターを使用してシャーシを運搬します。キャスターとシャーシが一体となった幅に対応できるようにするには、入り口や通路は50インチ（101.6 cm）以上の幅が必要です。90度構成のキャスターの場合、必要なスペースは24インチ（61 cm）ですが、シャーシが転倒しないように細心の注意が必要です。

シスコ提供のキャスターを組み立てて使用する手順については、『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。

運搬ルートの確認

シャーシを運搬する前に、予定している運搬ルートが移動先の場所まで、シャーシのサイズと重量、さらにキャスター使用時のシャーシの制約に対応しているかどうかを確認することが重要です（「将来の拡張を考慮したプランニング」 [p.2-6] を参照）。

表 4-2 で運搬ルートの制限事項を確認し、運搬ルート全体にわたって十分なゆとりがあることを確認したうえで、シャーシを運搬してください。

表 4-2 シャーシ運搬ルートの仕様

高さ（キャスター使用時、1インチ [2.54 cm] の上昇を推奨）	81インチ（205 cm）
奥行（キャスター使用時、90度のキャスター位置）	48インチ（121 cm）
奥行（キャスター使用時、180度のキャスター位置）	70インチ（177 cm）
幅（キャスター使用時、90度のキャスター位置）	23.6インチ（59 cm）
幅（キャスター使用時、180度のキャスター位置）	44インチ（111 cm）
ファントレイおよびインピーダンスキャリアのみを搭載したシャーシの重量（出荷時）	780ポンド（355 kg）
シャーシにキャスターを設置した重量	1034ポンド（470.0 kg）
最大傾斜（キャスター上のシャーシ）	10度
最大カーブ高（キャスター上のシャーシ）	1インチ（2.54 cm）



(注) 運搬中はシャーシの両側にそれぞれ4～6インチ（10～15 cm）のゆとりが必要です。