



# APPENDIX **A**

## 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 シャーシの仕様

この付録には、ラインカード シャーシの主要コンポーネントの仕様を一覧表示したテーブルがあります。



(注)

Cisco CRS 16 スロット ラインカード シャーシでサポートされているカードの完全なリストについては、『Cisco Carrier Routing System データ シート』をご覧ください ([http://www.cisco.com/en/US/products/ps5763/products\\_data\\_sheets\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps5763/products_data_sheets_list.html))。

この付録では、次のトピックについて取り上げます。

- 「ラインカード シャーシの仕様」(P.A-1)
- 「固定構成電源の仕様」(P.A-3)
- 「モジュラ構成電源の仕様」(P.A-4)
- 「ラインカード シャーシの環境仕様」(P.A-5)
- 「規制、コンプライアンス、安全性に関する仕様」(P.A-6)

## ラインカード シャーシの仕様

表 A-1 は、Cisco CRS Carrier Routing System の 16 スロット ラインカード シャーシの仕様を一覧表示したものです。

表 A-1 Cisco CRS 16 スロット ラインカード シャーシの仕様

シャーシ寸法	
高さ	80 インチ (203.2 cm) 出荷時 84 インチ (213.4 cm) 設置時
幅	23.6 インチ (60.0 cm) 26.1 インチ (66.3 cm) PDU およびブラケット搭載時
奥行	36 インチ (91 cm) 扉およびその他の付属品なし 39.7 インチ (101 cm) 前面および背面扉搭載時

表 A-1 Cisco CRS 16 スロット ラインカード シャーシの仕様 (続き)

設置面積の要件	シャーシ : 6 平方フィート (0.56 平方メートル) シャーシを設置するための通路幅 (前面) : 48 インチ (122 cm) FRU を保守するための通路幅 (前面) : 36 インチ (91 cm) FRU を保守するための通路幅 (背面) : 36 インチ (91 cm)
<b>シャーシ</b>	
出荷時のシャーシ重量	1175 ポンド (532 kg) LCC (出荷用梱包箱およびパレット付き)
電源シェルフのみ搭載で電源モジュールはなしのシャーシ	849 ポンド (385 kg)
電源シェルフ、電源モジュール、アラームモジュール搭載のシャーシ	970 ポンド (440 kg)
全カード搭載、付属品なしのシャーシ	1585 ポンド (719 kg)
全カードおよび付属品 (ドア、パネル、グリルなど) 搭載のシャーシ	1629 ポンド (739 kg)
全カードおよび付属品 (ドア、パネル、グリルなど)、AC Wye PDU、ブラケット搭載のシャーシ	1689 ポンド (766 kg)
全カードおよび付属品 (ドア、パネル、グリルなど)、AC Delta PDU、ブラケット搭載のシャーシ	1715 ポンド (778 kg)
<b>フロアロード</b>	
シャーシ底面	4.72 平方 フィート (4385 平方 cm)
フロア設置面積	680 平方 インチ (4385 平方 cm)
最大フロア ロード	付属品および扉なしの場合 : $1585 \text{ ポンド} / 4.72 \text{ 平方 フィート} = 335 \text{ ポンド} / \text{平方 フィート}$ $719 \text{ kg} / 4385 \text{ 平方 cm} = 0.164 \text{ kg} / \text{平方 cm}$ 付属品および扉付きの場合 : $1695 \text{ ポンド} / 4.72 \text{ 平方 フィート} = 359 \text{ ポンド} / \text{平方 フィート}$ $769 \text{ kg} / 4385 \text{ 平方 cm} = 0.175 \text{ kg} / \text{平方 cm}$

表 A-1 Cisco CRS 16 スロット ラインカード シャーシの仕様 (続き)

カード/ポート/スロット	同期光ネットワーク (POS) 上の 1 ポート OC-768c/STM-256c パケット 4 ポート OC-192c/STM-64c POS/ダイナミック パケット トランスポート (DPT) 16 ポート OC-48c/STM-16 POS/DPT 8 ポート 10 ギガビット イーサネット 4 ポート 10 ギガビット イーサネット CRS1-SIP-800 キャリア カード 4 ポート OC-3/STM-1 POS SPA 8 ポート 1 ギガビット イーサネット SPA 1 ポート OC-768c/STM-256c 調整可能 WDMPOS 4 ポート 10GE 調整可能 WDMPHY
シャーシ冷却	ファン トレイ x 2、プッシュプル型構成
シャーシのエアフロー	1 分あたり最大 2050 立方フィート (58,050 リットル)
電源シェルフのエアフロー	1 分あたり 100 ~ 140 立方フィート (2832 ~ 3964 リットル)
AC 電源コード長	167 インチ (4.25 m)

## 固定構成電源の仕様

表 A-2 は、LCC の固定構成電源の仕様を示しています。

表 A-2 ラインカード シャーシ固定構成電源の仕様

説明	値
電源シェルフ	AC または DC 電源シェルフ x 2 (AC および DC 電源シェルフの混在は不可)
DC 電源シェルフ	シェルフごとに電源入力モジュール (PEM) x 3
AC 電源シェルフ	シェルフあたり PEM x 3
最大入力電力	
固定構成 DC、完全ロード済みシャーシ	13,895 W (13.9 kW) 効率 95%
固定構成 AC、完全ロード済みシャーシ	15,000 W (15.0 kW) 効率 88%
最大出力電力	
完全ロード済みシャーシ (DC および AC)	12,744 W (12.7 kW)
電源冗長性 (2N)	
DC	2N : 「A」 バッテリー プラント フィード x 6 と 「B」 バッテリー プラント フィード x 6 (最大合計 12) が必要

表 A-2 ラインカード シャーシ固定構成電源の仕様 (続き)

説明	値
AC、三相	2N : 独立三相 AC 電源 x 2 が必要
<b>DC 入力</b>	
公称入力電圧	-48 VDC 北米 -60 VDC 欧州 (範囲 -42 ~ -75 VDC)
入力電流	50 A (-48 VDC で最大) 40 A (-60 VDC で最大)
<b>AC 入力、Delta 三相</b>	3W+PE (ワイヤ 3 本 + ネットワーク保護アース <sup>1</sup> )
公称入力電圧	三相 200 ~ 240 VAC、相間 (範囲 180 ~ 264 VAC、相間)
公称回線周波数	50/60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
推奨 AC サービス	60 A
<b>AC 入力、Wye 三相</b>	3W+N+PE (ワイヤ 3 本 + ニュートラル + 保護アース <sup>1</sup> 本)
公称入力電圧	三相 200 ~ 240/346 ~ 415 VAC (範囲 180 ~ 264 VAC、各相と中間点の相) (範囲 311 ~ 456 VAC、相間)
公称回線周波数	50/60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
推奨 AC サービス	40 A (北米) 32 A (国際)

1. 保護アース線 (アース線)。

## モジュラ構成電源の仕様

表 A-3 は、Cisco CRS 16 スロット ラインカード シャーシのモジュラ構成電源の仕様を一覧表示したものです。

表 A-3 ラインカード シャーシ モジュラ構成電源の仕様

説明	値
<b>電源シェルフ</b>	AC または DC 電源シェルフ x 2 (AC および DC 電源シェルフの混在は不可)
DC 電源シェルフ	最大 8 モジュールの DC 電源モジュール (PM) をサポート シェルフごとに 6 PM 搭載で出荷
AC 電源シェルフ	最大 6 モジュールの DC 電源モジュール (PM) をサポート シェルフごとに 5 PM 搭載で出荷
<b>最大入力電力</b>	
モジュラ構成 DC、完全ロード済みシャーシ	14,667 W (14.7 kW) 効率 88%
モジュラ構成、AC、完全ロード済みシャーシ	14,348 W (14.4 kW) 効率 92%

表 A-3 ラインカード シャーシ モジュール構成電源の仕様 (続き)

説明	値
<b>最大出力電力</b> 完全ロード済みシャーシ (DC および AC)	13,200 W (13.2 kW)
<b>電源の冗長性</b>	
DC	2N: 「A」 バッテリ プラント フィード (最大 x 8) と 「B」 バッテリ プラント フィード (最大 x 8)
AC	2N: 「A」 単相 AC 電源 (最大 x 6) と 「B」 単相 AC 電源 (最大 x 6) が必要。
<b>DC 入力</b>	
公称入力電圧	-48 VDC 北米 -60 VDC 欧州 範囲: 40 ~ -72 VDC
入力電流	40 A (-48 VDC で最大) 30 A (-60 VDC で最大) 50 A (-40 VDC)
<b>AC 入力</b>	単相
公称入力電圧	200 ~ 240 VAC (範囲: 180 ~ 264 VAC)
公称回線周波数	50/60 Hz (範囲: 47 ~ 63 Hz)
推奨 AC サービス	20 A (北米) 専用分岐回路 16 A (国際) 専用分岐回路

## ラインカード シャーシの環境仕様

表 A-4 に、ラインカード シャーシの環境仕様を示します。

表 A-4 ラインカード シャーシ環境仕様

説明	値
温度	公称動作時: 41 ~ 104 °F (5 ~ 40 °C) 短期動作時: 23 ~ 122 °F (-5 ~ 50 °C) <sup>1</sup> 非動作時: -40 ~ 158 °F (-40 ~ 70 °C)
湿度	動作時: 5 ~ 85% (結露しないこと) 非動作時: 5 ~ 90% (結露しないこと)、短期動作時
高度	122 °F (50 °C) で -197 ~ 5906 フィート (-60 ~ 1800 m)、短期動作時 104 °F (40 °C) 以下で最高 13,123 フィート (4000 m)
発熱量	毎時 47,408 BTU: (最大) 固定設定 DC <sup>2</sup> 毎時 51,180 BTU: (最大) 固定設定 AC <sup>3</sup> 毎時 50,042 BTU: (最大) モジュール設定 DC <sup>4</sup> 毎時 48,955 BTU: (最大) モジュール設定 AC <sup>5</sup>

表 A-4 ラインカード シャーシ環境仕様 (続き)

説明	値
排気温度	129 °F (54 °C) : 室温 95 ~ 102 °F (35 ~ 39 °C) 149 °F (65 °C) : 最悪動作状態 (50 °C および高度 6000 フィート) での完全ロードシステムの最大排気温度 <b>(注)</b> ファンが最高速度 (5150 RPM) で作動している完全ロードシステムでの空気温度の上昇は、59 °F (15 °C) です。 室温が 95 °F (35 °C) 未満の場合は、排気は室温と比較して 66.2 °F (19 °C) 高くなります。室温が 102 °F (39 °C) を超える場合は、排気は室温と比較して 59 °F (15 °C) 高くなります。
エアースピード (排気時)	通常の室温および低いファン速度 (4000 RPM) で、毎分 1400 フィート (毎分 426.7 m) 高温または高い高度、および最大ファン速度 (5150 RPM) で、毎分 1800 フィート (毎分 548.6 m) <b>(注)</b> ファン速度は、シャーシの温度センサーの計測値に基づくソフトウェア制御。
音響出力レベル (固定構成電源)	室温 27 °C、音響出力、アークティックで 76.2dB 室温 40 °C、音響出力、アークティックで 88dB 室温 27 °C、音響出力、TDI AC で 82.2dB 室温 27 °C、音響出力、TDI DC で 77.2dB 室温 40 °C、音響出力、TDI AC で 89dB 室温 40 °C、音響出力、TDI で 88dB
音響出力レベル (モジュラ構成電源)	ファン速度 3300 RPM、温度 80 °F (27 °C) : 76.2 dB : モジュラ構成電源 ファン速度 5150 RPM、温度 104 °F (40 °C) : 88.0 dB : モジュラ構成電源
衝撃および振動	GR-63-CORE (第 2 巻、2002 年 4 月) で定義されている NEBS 衝撃および振動標準に準拠するように設計およびテストされています。

1. 短期間とは、連続で 96 時間未満、1 年間の合計が 15 日未満を意味しています。1 年間の合計は 360 時間になりますが、年間で 15 回以上発生してはいけません。
  2. 95% の効率で最大出力電力容量に基づく固定構成 DC 電源システムの発熱量。
  3. 88% の効率で最大出力電力容量に基づく固定構成 AC 電源システムの発熱量。
  4. 90% の効率で最大出力電力容量に基づくモジュラ構成の DC 電源システムの発熱量。
  5. 92% の効率で最大出力電力容量に基づくモジュラ構成の AC 電源システムの発熱量。
- サイトに配置されているハードウェアによっては、システムが電源システムが提供する最大電力を消費しないまたは消費できない可能性があります。

## 規制、コンプライアンス、安全性に関する仕様

Cisco CRS-1 シリーズ システムに適合する規制、コンプライアンス、安全性の標準に関する情報については、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco CRS Carrier Routing System*』を参照してください。