

## Cisco XR 12000 シリーズおよび Cisco 12000 シリーズ ルータ

Cisco® XR 12000 シリーズおよび Cisco 12000 シリーズ ルータは、スロットあたり 2.5 Gbps から  $n \times 10$  Gbps までキャパシティを拡張可能なインテリジェントなルーティングソリューションを提供する製品ポートフォリオを提供しています。これにより、キャリア クラスの IP/Multiprotocol Label Switching (MPLS; マルチプロトコル ラベル スイッチング) ネットワークを実現し、IP 次世代ネットワークへの移行を加速させます。また、投資保護の確保をベースとして設計されており、ワイヤスピードのパフォーマンス、スケーラビリティ、ハードウェアおよびソフトウェアの適切なアップグレード パスにより、最大 1.28 Tbps のスイッチング容量を実現します。

### Cisco XR 12000 および 12000 シリーズ製品ポートフォリオの概要

このルータのポートフォリオは、完全な分散転送アーキテクチャと効率の高いクロスバー スイッチ ファブリックにより、適切なシステム容量とさまざまなサービスを提供します (図 1)。また、中央集中型スケジューラと独自の Virtual Output Queuing (VOQ; 仮想出力キューイング) テクノロジーを組み合わせることで、スイッチ ファブリック帯域幅の使用効率を最大化し、遅延を最小限に抑え、ノンブロッキング パフォーマンスを提供することができます。シスコシステムズでは、最新のハイ パフォーマンスな Application-Specific Integrated Circuit (ASIC; 特定用途向け IC) テクノロジーを使用して、豊富なフィーチャ セットによるラインレートの転送を提供するとともに、リアルタイム サービスに要求されるジッタと遅延の厳密な制御を維持しています。Cisco XR 12000 シリーズおよび 12000 シリーズ ルータは、Quality of Service (QoS; サービス品質)、IP/MPLS、ハイ アベイラビリティ機能など包括的なフィーチャ セットを備えているため、最大限の帯域幅使用率とトラフィックの差別化を保証しながら、もっとも厳しいサービスレベル契約 (SLA) が必要なお客様の条件も満たすことができます。

Cisco XR 12000 シリーズおよび 12000 シリーズ ルータは、それぞれ Cisco IOS® XR ソフトウェアおよび Cisco IOS ソフトウェアを使用しています。これにより、ネットワーク オペレータには多彩なサービスを提供できる可能性がもたらされます。シスコシステムズは、インストール ベースの Cisco 12000 シリーズ ルータを統合型 IP 次世代ネットワーク インフラストラクチャへ移行するための最適なアップグレード パスとして、Cisco XR 12000 シリーズをハイエンド ルーティング製品ラインに加え、プロバイダーに提供しています。

表 1 に、Cisco XR 12000 シリーズおよび 12000 シリーズ ルータ製品の仕様の詳細を示します。

図 1 Cisco XR 12000 および 12000 シリーズ ルーティング ポートフォリオ



表 1 製品仕様

| 製品仕様                  | Cisco XR 12000および<br>12000 シリーズ 16 ス<br>ロット<br>シャーシ                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cisco XR 12000および<br>12000 シリーズ 10 ス<br>ロット<br>シャーシ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cisco XR 12000および<br>12000シリーズ6スロッ<br>ト<br>シャーシ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cisco XR 12000および<br>12000シリーズ4スロッ<br>ト<br>シャーシ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| スロット容量                | 16スロット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10スロット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6スロット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4スロット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| スイッチング<br>容量の合計       | <ul style="list-style-type: none"> <li>12016: 80 Gbps</li> <li>12416: 320 Gbps</li> <li>12816 : 1280 Gbps</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>12010: 50 Gbps</li> <li>12410: 200 Gbps</li> <li>12810: 800 Gbps</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>12006: 30 Gbps</li> <li>12406: 120 Gbps</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12404: 80 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| スロットあたりの<br>全二重スループット | <ul style="list-style-type: none"> <li>12016: 2.5 Gbps/ スロット</li> <li>12416 : 10 Gbps/ スロット</li> <li>12816 : 40 Gbps/ スロット</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>12010: 2.5 Gbps/ スロット</li> <li>12410 : 10 Gbps/ スロット</li> <li>12810 : 40 Gbps/ スロット</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>12006: 2.5 Gbps/ スロット</li> <li>12406 : 10 Gbps/ スロット</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        | 12404: 2.5 Gbps/ スロット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 物理寸法                  | シャーシの高さ <ul style="list-style-type: none"> <li>181.6 cm (71.5 インチ)</li> <li>184.2 cm (72.5 インチ)<sup>1</sup></li> </ul> シャーシの幅 <ul style="list-style-type: none"> <li>43.8 cm (17.25 インチ)</li> <li>47.6 cm (18.75 インチ)<sup>2</sup></li> </ul> シャーシの奥行 <ul style="list-style-type: none"> <li>55.9 cm (22.0 インチ)</li> </ul> | シャーシの高さ <ul style="list-style-type: none"> <li>95.25 cm (37.5 インチ)</li> </ul> シャーシの幅 <ul style="list-style-type: none"> <li>48.26 cm (19 インチ)</li> </ul> シャーシの奥行 <ul style="list-style-type: none"> <li>55.9 cm (22.0 インチ)</li> <li>61.0 cm (24.0 インチ)<sup>3</sup></li> </ul> 重量 <ul style="list-style-type: none"> <li>57 kg (125ポンド)<sup>4</sup></li> </ul> | シャーシの高さ <ul style="list-style-type: none"> <li>47.0 cm (18.5 インチ)</li> </ul> シャーシの幅 <ul style="list-style-type: none"> <li>43.9 cm (17.3 インチ)</li> <li>48.0 cm (18.9 インチ)<sup>2</sup></li> </ul> シャーシの奥行 <ul style="list-style-type: none"> <li>71.1 cm (28.0 インチ)</li> </ul> 重量 <ul style="list-style-type: none"> <li>64 kg (140ポンド)<sup>4</sup></li> </ul> | シャーシの高さ <ul style="list-style-type: none"> <li>22.23 cm (8.75 インチ)</li> </ul> シャーシの幅 <ul style="list-style-type: none"> <li>44.15 cm (17.38 インチ)</li> <li>48.01 cm (18.9 インチ)<sup>2</sup></li> </ul> シャーシの奥行 <ul style="list-style-type: none"> <li>69.85 cm (27.5 インチ)</li> </ul> 重量 <ul style="list-style-type: none"> <li>33.18 kg (73 ポン</li> </ul> |

<sup>1</sup> AC入力電源シェルフまたはDC入力電源シェルフとフロント カバーが実装された状態

<sup>2</sup> シャーシのラックマウント フランジを含む

| 製品仕様                     | Cisco XR 12000および<br>12000 シリーズ 16 ス<br>ロット<br>シャーシ                                                                                                                     | Cisco XR 12000および<br>12000 シリーズ 10 ス<br>ロット<br>シャーシ                                                                         | Cisco XR 12000および<br>12000シリーズ6スロット<br>シャーシ                                                                                 | Cisco XR 12000および<br>12000シリーズ4スロット<br>シャーシ                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>61.0 cm (24.0 インチ)<sup>3</sup></li> <li>重量</li> <li>64 kg (140 ポンド)<sup>4</sup></li> <li>177 kg (390 ポンド)<sup>5</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>125 kg (275 ポンド)<sup>5</sup></li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>94 kg (205 ポンド)<sup>5</sup></li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>46.82 kg (103 ポンド)<sup>5</sup></li> </ul>                                            |
| ラックあたりのシャーシ数             | 1                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                           | 4                                                                                                                           | 8                                                                                                                           |
| AC入力電力の電気的仕様             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                                                                                                             |                                                                                                                             |
| 合計AC入力電力                 | 最大4706 W                                                                                                                                                                | 最大2791 W                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>最大1650 W @ 220 VAC</li> <li>最大1400 W @ 110 VAC</li> </ul>                            | 最大1200 W                                                                                                                    |
| 定格入力電圧 <sup>6</sup>      | 200~240 VAC (公称)<br>(範囲: 180 ~ 264 VAC)                                                                                                                                 | 200~240 VAC (公称)<br>(範囲: 170 ~ 264 VAC)                                                                                     | 100~120 VAC <sup>7</sup> または200~240 VAC (公称)<br>(範囲: 85~264 VAC)                                                            | 100~120 VACまたは200~240 VAC (公称)<br>(範囲: 85~264 VAC)                                                                          |
| 定格入力回線周波数 <sup>6</sup>   | 50~60 Hz (公称)<br>(範囲: 47~63 Hz)                                                                                                                                         | 50~60 Hz (公称)<br>(範囲: 47~63 Hz)                                                                                             | 50~60 Hz (公称)<br>(範囲: 47~63 Hz)                                                                                             | 50~60 Hz (公称)<br>(範囲: 47~63 Hz)                                                                                             |
| 定格入力電流 <sup>6</sup>      | 最大10.3 A @ 240 VAC                                                                                                                                                      | 最大11.6 A @ 240 VAC                                                                                                          | 最大10 A @ 200 VAC または最大16 A @ 100 VAC                                                                                        | 最大6 A @ 240 VAC                                                                                                             |
| ソースACサービス要件 <sup>6</sup> | 20 A (北米)、<br>16 A (国際)                                                                                                                                                 | 20 A (北米)、<br>16 A (国際)                                                                                                     | 20 A (北米)、<br>16 A (国際)                                                                                                     | 20 A (北米)、<br>16 A (国際)                                                                                                     |
| 公称出力電圧および電流              | 最大-54.5 VDC @ 60 A                                                                                                                                                      | 最大-54.5 VDC @ 60 A                                                                                                          | 最大-54.5 VDC @ 60 A                                                                                                          | 最大-54.5 VDC @ 60 A                                                                                                          |
| DC入力電力の電気的仕様             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                                                                                                             |                                                                                                                             |
| 合計DC入力電力                 | 最大4210 W <sup>8, 9</sup>                                                                                                                                                | 最大2430 W                                                                                                                    | 最大1780 W                                                                                                                    | 最大1200 W                                                                                                                    |
| 定格入力電圧 <sup>8</sup>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-48 VDC (公称) (北米)</li> <li>-60 VDC (公称) (EC; 欧州共同体)</li> <li>(範囲: -40.5~-75 VDC)</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-48 VDC (公称) (北米)</li> <li>-60 VDC (公称) (EC)</li> <li>(範囲: -40.5~-75 VDC)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-48 VDC (公称) (北米)</li> <li>-60 VDC (公称) (EC)</li> <li>(範囲: -40.5~-75 VDC)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-48 VDC (公称) (北米)</li> <li>-60 VDC (公称) (EC)</li> <li>(範囲: -40.5~-75 VDC)</li> </ul> |
| 定格入力電流 <sup>8</sup>      | 最大52 A @ 40.5 VDC                                                                                                                                                       | 最大60 A @ 40.5 VDC                                                                                                           | 最大45 A @ 40.5 VDC                                                                                                           | 最大35 A @ 40.5 VDC                                                                                                           |
| ソースDCサービス要件              | 60 A                                                                                                                                                                    | 60 A                                                                                                                        | 60 A                                                                                                                        | 60 A                                                                                                                        |
| 公称出力電圧および電流              | 最大-50 VDC @ 40 A<br>(合計出力電力は負荷ゾーンごとに2400 Wまで)                                                                                                                           | 最大-48 VDC @ 50 A                                                                                                            | 最大-50 VDC @ 40 A                                                                                                            | 最大-50 VDC @ 40 A                                                                                                            |

<sup>3</sup> ケーブル管理システムとフロント カバーを含む<sup>4</sup> シャーシのみ、16スロット シャーシには電源シェルフを含む<sup>5</sup> シャーシを完全構成した状態(すべてのカード スロット、16スロット シャーシにはAC入力電源シェルフ、およびACまたはDC入力電源を使用)<sup>6</sup> 各電源モジュール<sup>7</sup> 標準シリーズのみ。拡張シリーズでは 110 VAC はサポートされていません。<sup>8</sup> 完全な冗長電源構成では、電源入力モジュールA1およびB1がシステム負荷ゾーン1(上位ブローワー モジュールおよび上位カード ケージ)の冗長電力を供給。モジュールA2およびB2がシステム負荷ゾーン2(スイッチ ファブリック カード ケージ、下位カード ケージ、および下位ブローワー モジュール)に冗長電力を供給<sup>9</sup> 各負荷ゾーンが1:1の冗長性で、バックプレーン負荷ゾーンあたり2400 W

| 製品仕様                                  | Cisco XR 12000および<br>12000 シリーズ 16 ス<br>ロット<br>シャーシ                                                                                                                              | Cisco XR 12000および<br>12000 シリーズ 10 ス<br>ロット<br>シャーシ                                                                                                                           | Cisco XR 12000および<br>12000シリーズ6スロット<br>シャーシ                                                                                                                                  | Cisco XR 12000および<br>12000シリーズ4スロット<br>シャーシ                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>環境条件</b>                           |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |
| <b>温度</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~40°C (32~104°F)</li> <li>非動作時: -20 ~ 65°C (-4~149°F)</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~40°C (32~104°F)</li> <li>非動作時: -20 ~ 65°C (-4~149°F)</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~40°C (32~104°F)</li> <li>非動作時: -20 ~ 65°C (-4~149°F)</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~40°C (32~104°F)</li> <li>非動作時: -40 ~ 70°C (-40~158°F)</li> </ul>                                                                               |
| <b>湿度</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 10~90% (結露しないこと)</li> <li>非動作時: 0~95% (結露しないこと)</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 10~90% (結露しないこと)</li> <li>非動作時: 0~95% (結露しないこと)</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 10~90% (結露しないこと)</li> <li>非動作時: 0~95% (結露しないこと)</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 5~90% (結露しないこと)</li> <li>非動作時: 0~95% (結露しないこと)</li> </ul>                                                                                        |
| <b>高度</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~3,000 m (0~10,000フィート)</li> <li>非動作時: 0 ~ 4,570 m (0~15,000フィート)</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~3,000 m (0~10,000フィート)</li> <li>非動作時: 0 ~ 4,570 m (0~15,000フィート)</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~3,000 m (0~10,000フィート)</li> <li>非動作時: 0 ~ 4,570 m (0~15,000フィート)</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0~4,267 m (0~14,000フィート)</li> <li>非動作時: 0 ~ 4,877 m (0~16,000フィート)</li> </ul>                                                                    |
| <b>放熱</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC (最大): 2430 W @ 8296 Btu/時</li> <li>AC (最大): 2791 W @ 9528 Btu/時 最大 11,602 Btu/時</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC (最大): 2430 W @ 8296 Btu/時</li> <li>AC (最大): 2791 W @ 9528 Btu/時 最大 11,602 Btu/時</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC (最大): 1780 W @ 6069 Btu/時</li> <li>AC (最大): 1650 W @ 5626 Btu/時</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC (最大): 1200 W @ 4092 Btu/時</li> <li>AC (最大): 1200 W @ 4092 Btu/時</li> </ul>                                                                         |
| <b>音響ノイズ</b>                          | 最大70 dBa                                                                                                                                                                         | 最大70 dBa                                                                                                                                                                      | 最大70 dBa                                                                                                                                                                     | 最大70 dBa                                                                                                                                                                                     |
| <b>衝撃<sup>10</sup></b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時(1/2正弦): 0.53 m/秒(21インチ/秒)</li> <li>非動作時(台形波): 20 G、1.32 m/秒(52インチ/秒)</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時(1/2正弦): 0.53 m/秒(21インチ/秒)</li> <li>非動作時(台形波): 20 G、1.32 m/秒(52インチ/秒)</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時(1/2正弦): 0.53 m/秒(21インチ/秒)</li> <li>非動作時(台形波): 20 G、1.32 m/秒(52インチ/秒)</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時(1/2正弦): 5 G(11 m/秒)</li> <li>非動作時(台形波): 15 G(11 m/秒)</li> </ul>                                                                                   |
| <b>振動</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0.35 Grms<sup>11</sup> (3~500 Hz)</li> <li>非動作時: 1.0 Grms (3~500 Hz)</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0.35 Grms<sup>11</sup> (3~500 Hz)</li> <li>非動作時: 1.0 Grms (3~500 Hz)</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時: 0.35 Grms<sup>11</sup> (3~500 Hz)</li> <li>非動作時: 1.0 Grms (3~500 Hz)</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>動作時(正弦波): 3 ~ 500 Hz @ 0.15 gpk (ランダム): 2.5 ~ 200 Hz @ 0.33 Grms</li> <li>保管時(正弦波): 10 ~ 500 Hz @ 0.8 gpk (ランダム): 2.5 ~ 200 Hz @ 1.05 Grms</li> </ul> |
| <b>ハードウェア コンポーネント<br/>(基本システムあたり)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC電源×4、またはAC電源×3、またはAC電源×4</li> <li>パフォーマンススロット プロセッサ×1</li> <li>ライン カード スロット×16(ライン カード×15および ルート プロセッサ×1を搭載、またはライン カード×14および</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC電源×2またはAC電源×2</li> <li>パフォーマンススロット プロセッサ×1</li> <li>ライン カード スロット×10(ライン カード×9および ルート プロセッサ×1を搭載、またはライン カード×8および ルート プロセッサ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC電源×2またはAC電源×2</li> <li>パフォーマンススロット プロセッサ×1</li> <li>ライン カード スロット×6(ライン カード×5および ルート プロセッサ×1を搭載、またはライン カード×4および ルート プロセッサ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC電源×2またはAC電源×2</li> <li>パフォーマンススロット プロセッサ×1</li> <li>ライン カード スロット×4(ライン カード×3および ルート プロセッサ×1を搭載、またはライン カード×2および ルート プロセッサ</li> </ul>                 |

<sup>10</sup> Gは加速度値、1 G = 9.81 m/秒<sup>2</sup> (32.17フィート/秒<sup>2</sup>)

<sup>11</sup> Grmsは加速度の2乗平均値、gpkは加速度のピーク値

| 製品仕様                       | Cisco XR 12000および12000シリーズ16スロットシャーシ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cisco XR 12000および12000シリーズ10スロットシャーシ                                                                                                                                                                 | Cisco XR 12000および12000シリーズ6スロットシャーシ                                                                                                                                                                  | Cisco XR 12000および12000シリーズ4スロットシャーシ                                                                                                                                                               |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>よび ルート プロセッサ ×2を搭載 (1:1冗長性)</li> <li>スイッチ ファブリック カード (SFC) ×3</li> <li>クロック スケジューラ カード (CSC) ×2</li> <li>アラーム カード ×2</li> <li>エア フィルタ</li> <li>ブローア アセンブリ ×2</li> <li>ケーブル管理トレイ ×2</li> <li>国別電力コード</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>×2を搭載 (1:1冗長性)</li> <li>SFC ×5</li> <li>CSC ×2</li> <li>アラーム カード ×1</li> <li>エア フィルタ</li> <li>ブローア アセンブリ ×1</li> <li>ケーブル管理トレイ ×1</li> <li>国別電力コード</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>×2を搭載 (1:1冗長性)</li> <li>SFC ×3</li> <li>CSC ×2</li> <li>アラーム カード ×1</li> <li>エア フィルタ</li> <li>ブローア アセンブリ ×1</li> <li>ケーブル管理トレイ ×1</li> <li>国別電力コード</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>×2を搭載 (1:1冗長性)</li> <li>スイッチ ファブリック、クロック スケジューラ、およびアラームの統合カード ×1</li> <li>エア フィルタ</li> <li>ブローア アセンブリ ×1</li> <li>ケーブル管理トレイ ×1</li> <li>国別電力コード</li> </ul> |
| ソフトウェア コンポーネント (基本システムあたり) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XRまたは Cisco IOS ソフトウェア オペレーティング システム</li> <li>Cisco Express Forwarding (CEF) (分散パケット転送用)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XRまたは Cisco IOS ソフトウェア オペレーティング システム</li> <li>Cisco Express Forwarding (CEF) (分散パケット転送用)</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XRまたは Cisco IOS ソフトウェア オペレーティング システム</li> <li>Cisco Express Forwarding (CEF) (分散パケット転送用)</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XRまたは Cisco IOS ソフトウェア オペレーティング システム</li> <li>Cisco Express Forwarding (CEF) (分散パケット転送用)</li> </ul>                                              |
| 互換性                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>12800: 2.5 Gbps、10 Gbps、20 Gbps機能をサポートするライン カード</li> <li>12400: 2.5 Gbps、10 Gbps機能をサポートするライン カード</li> <li>12000: 2.5 Gbps機能をサポートするライン カード</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |
| プロトコル                      | IPv4、MPLS、Border Gateway Protocol Version 4 (BGPv4)、Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)、Open Shortest Path First Version 2.0 (OSPFv2.0)、Routing Information Protocol Version 2 (RIPv2)、Internet Group Management Protocol (IGMP)、Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)、および Protocol Independent Multicast Dense Mode/Sparse Mode (PIM-DM/SM)                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |
| 接続                         | Packet over SONET/SDH (POS)、イーサネット、ATM、銅線 (DS-3/E3)、チャネライズド (CT3、ChOC-3/CHSTM1、ChOC-12/CHSTM4、ChOC-48/CHSTM16)。Cisco XR 12000シリーズ固有の接続サポートについてはCisco IOS XRソフトウェア リリース ノートを参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |
| 信頼性                        | <p>システムの冗長性:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ファブリック カードの冗長性4:1</li> <li>CSCの冗長性1:1</li> <li>電源の冗長性 (DCの場合1:1、ACはロードバランシング)</li> <li>ブローアの冗長性1:1</li> <li>ルート プロセッサの冗長性1:1</li> <li>アラーム カードの冗長性1:1</li> <li>ライン カードを使用したデュアル ホーミング</li> <li>Automatic Protection Switching (APS; 自動保護スイッチング) ASICをサポート</li> </ul> <p>Mean Time Between Failure (MTBF; 平均故障時間):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CSC = 240,078時間</li> <li>SFC = 276,062時間</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |
| 管理インターフェイス                 | Cisco XR 12000およびCisco 12000シリーズPerformance Route Processor (PRP; パフォーマンス ルート プロセッサ) が2つのシリアル ポート (コンソールおよびAUX) と1つの10/100イーサネット ポートをサポート                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |
| インジケータおよびインターフェイス          | CSCとSFCのクリティカル、メジャー、マイナーの各状態、およびシステム アラーム ボードのオンまたはエラー状態に関する視覚的アラーム                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |
| 適合規格                       | <p>安全性認定:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UL 1950</li> <li>CSA-22.2 No. 950</li> <li>EN60950</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |

| 製品仕様 | Cisco XR 12000および12000シリーズ16スロットシャーシ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cisco XR 12000および12000シリーズ10スロットシャーシ | Cisco XR 12000および12000シリーズ6スロットシャーシ | Cisco XR 12000および12000シリーズ4スロットシャーシ |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60950 CBスキーム</li> <li>• ACA TS001</li> <li>• AS/NZS 3260</li> <li>• EN60825\IEC60825レーザーの安全性</li> <li>• FDA-Code of Federal Regulations(CFR;米国連邦法)レーザーの安全性</li> </ul> Electromagnetic Compliance(EMC;電磁適合性)(放射): <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC クラスA</li> <li>• ICES-003 クラスA</li> <li>• EN55022 クラスB(最大1 GHz)</li> <li>• VCCI クラスB(最大1 GHz)</li> <li>• AS/NZS 3548 クラスB</li> <li>• MSZEN55022 クラスA</li> <li>• CISPR 22 クラスB(最大1 GHz)</li> <li>• BSMI クラスA</li> </ul> 耐性: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC-1000-4-2ESD(8 kV接触、15 kV外気)</li> <li>• IEC-1000-4-3放射耐性(10 V/m)</li> <li>• IEC-1000-4-4 EFT(2 kV電力ポート、1 kVシグナル ポート)</li> <li>• IEC-1000-4-5サージACポート(4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>• IEC-1000-4-5サージシグナル ポート(2 kV CM、1 kV DM)</li> <li>• IEC-1000-4-5サージDCポート(0.5 kV CM、0.5 kV DM)</li> <li>• IEC-1000-4-6低周波数伝導耐性(10 V)</li> <li>• IEC-1000-4-11電圧ディップおよび瞬断</li> <li>• IEC-1000-3-2電力線高調波</li> </ul> |                                      |                                     |                                     |
| 認定機関 | Network Equipment Building Standard(NEBS) <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEBSに準拠</li> </ul> ETSI <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN300386</li> <li>• ETS 300132-2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                     |                                     |

## 発注情報

表 2 発注情報

| 製品の説明                                                                                        | 製品番号             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Cisco XR 12000 16スロット システム</b>                                                            |                  |
| Cisco XR 12000 16スロット シャーシ(AC電源×3、320 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載) | XR-12416/320-AC  |
| Cisco XR 12000 16スロット シャーシ(AC電源×4、320 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載) | XR-12416/320-AC4 |
| Cisco XR 12000 16スロット シャーシ(DC電源×4、320 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載) | XR-12416/320-DC  |
| 注: 2.5 Gbps/スロットおよび40 Gbps/スロット用のCisco XR 12000 16スロット シャーシは今後のIOS XRリリースで対応                 |                  |
| <b>Cisco 12000 16スロット システム</b>                                                               |                  |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(AC電源×3、80 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)     | GSR16/80-AC-8R   |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(AC電源×3、320 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | GSR16/320-AC     |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(AC電源×3、1280 Gbps                                                     | 12816/1280-AC3   |

| 製品の説明                                                                                        | 製品番号            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載                                            |                 |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(AC電源×4、80 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)     | GSR16/80-AC4-8R |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(AC電源×4、320 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | GSR16/320-AC4   |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(AC電源×4、1280 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)   | 12816/1280-AC4  |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(DC電源×4、80 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)     | GSR16/80-DC-8R  |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(DC電源×4、320 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | GSR16/320-DC    |
| Cisco 12000 16スロット シャーシ(DC電源×4、1280 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×2、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)   | 12816/1280-DC   |
| Cisco XR 12000 10スロット システム                                                                   |                 |
| Cisco XR 12000 10スロット シャーシ(AC電源×2、200 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載) | XR-12410/200-AC |
| Cisco XR 12000 10スロット シャーシ(DC電源×2、200 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載) | XR-12410/200-DC |
| 注: 2.5 Gbps/スロットおよび40 Gbps/スロット用のCisco XR 12000 10スロット シャーシは今後のIOS XRリリースで対応                 |                 |
| Cisco 12000 10スロット システム                                                                      |                 |
| Cisco 12000 10スロット シャーシ(AC電源×2、50 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)     | 12010-AC        |
| Cisco 12000 10スロット シャーシ(DC電源×2、50 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)     | 12010-DC        |
| Cisco 12000 10スロット シャーシ(AC電源×2、200 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | GSR10/200-AC    |
| Cisco 12000 10スロット シャーシ(DC電源×2、200 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | GSR10/200-DC    |
| Cisco 12000 10スロット シャーシ(AC電源×2、800 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | 12810/800-AC    |
| Cisco 12000 10スロット シャーシ(DC電源×2、800 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×5]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)    | 12810/800-DC    |
| Cisco XR 12000 6スロット システム                                                                    |                 |
| Cisco XR 12000 6スロット シャーシ(AC電源×1、120 Gbpsファブリック[CSC×1およびSFC×3]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載)  | XR-12406/120-AC |
| Cisco XR 12000 6スロット シャーシ(DC電源×1、120 Gbpsファブリック[CSC×1およびSFC×3]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-2×1を搭載)  | XR-12406/120-DC |
| 注: 2.5 Gbps/スロット用のCisco XR 12000 6スロット シャーシは今後のIOS XRリリースで対応                                 |                 |
| Cisco 12000 6スロット システム                                                                       |                 |
| Cisco 12000 6スロット シャーシ(AC電源×2、30 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)      | 12006-AC        |

| 製品の説明                                                                                                     | 製品番号           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Cisco 12000 6スロット シャーシ (DC電源×2、30 Gbpsファブリック[CSC×2およびSFC×3]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)                  | 12006-DC       |
| Cisco 12000 6スロット シャーシ (AC電源×1、120 Gbpsファブリック[CSC×1およびSFC×3]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)                 | GSR6/120-AC    |
| Cisco 12000 6スロット シャーシ (DC電源×1、120 Gbpsファブリック[CSC×1およびSFC×3]、プロワー×1、アラーム×2、およびPRP-1×1を搭載)                 | GSR6/120-DC    |
| <b>Cisco XR 12000 4スロット システム</b>                                                                          |                |
| Cisco XR 12000 4スロット シャーシ (AC電源×2、80 Gbpsファブリック[スイッチ ファブリック、クロック スケジューラ、およびアラームの統合カード]、プロワー×1、PRP-2×1を搭載) | XR-12404/80-AC |
| Cisco XR 12000 4スロット シャーシ (DC電源×2、80 Gbpsファブリック[スイッチ ファブリック、クロック スケジューラ、およびアラームの統合カード]、プロワー×1、PRP-2×1を搭載) | XR-12404/80-DC |
| <b>Cisco 12000 4スロット システム</b>                                                                             |                |
| Cisco 12000 4スロット シャーシ (AC電源×2、80 Gbpsファブリック[スイッチ ファブリック、クロック スケジューラ、およびアラームの統合カード]、プロワー×1、PRP-1×1を搭載)    | GSR4/80-AC     |
| Cisco 12000 4スロット シャーシ (DC電源×2、80 Gbpsファブリック[スイッチ ファブリック、クロック スケジューラ、およびアラームの統合カード]、プロワー×1、PRP-1×1を搭載)    | GSR4/80-DC     |

## サービスおよびサポート

シスコシステムズは、サービス プロバイダー向けにさまざまなサービス プログラムを提供しており、高い支持と信頼を得ています。シスコは、迅速な実運用化、ネットワーク アベイラビリティの最大化、顧客の満足度と維持率の向上などサービス プロバイダーの多様なニーズに応え、お客様の成功を確かなものにします。

シスコのサービスおよびサポート プログラムとその利点の詳細については、次の URL を参照してください。

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

©2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



#### 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

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日10:00~12:00、13:00~17:00

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

#### お問い合わせ先