

## Cisco CRS シリーズ 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュール

Cisco® CRS-1 キャリア ルーティング システムは、中断のないシステム運用、これまでにないサービスの柔軟性、長寿命のシステムを実現する、業界初のキャリア ルーティング システムです。Cisco CRS-1 は、独自の自己回復機能を備えた分散オペレーティング システムである Cisco IOS® XR ソフトウェアを採用しています。ビデオ対応 IP 次世代ネットワーク(NGN)の一部として Cisco CRS-1 シリーズは、中断することなく常時稼働し、高品位 IPTV や Cisco TelePresence などのビジュアル ネットワーキング エクスペリエンスの大量の帯域幅要件をサポートするよう、容易に拡張できます。これらのサービスには、予測可能な転送パフォーマンスと、効率的でインテリジェントな、ファブリックベースのマルチキャスト レプリケーションを可能にするプラットフォームが要求されます。Cisco CRS-1 シリーズは、今後数十年間にわたってネットワーク投資を保護しながら、迫り来るゼタバイト時代のキャリア IP 通信をインターネットと NGN で処理可能にします。

### 製品概要

Cisco CRS-1 シリーズ 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュール(図 1)は、IEEE 802.3 準拠のラインレート 10 ギガビット イーサネット インターフェイス 4 つを提供します。モジュラ 10 Gbps Small Form-Factor Pluggable(XFP)プラグ可能光ファイバを使用して、物理的に接続できます。

このデータ シートでは、Cisco CRS-1 シリーズ 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュール(4-10GBE-WL-XFP)の製品仕様の詳細について説明します。Cisco CRS ファミリーに関する情報や使用可能な他のインターフェイスに関する情報の詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/crs/> を参照してください。

図 1 Cisco CRS-1 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュール



### 機能とメリット

- ラインレート、10 ギガビット イーサネット全二重インターフェイス X 4
- 適切な XFP プラグ可能光モジュールを使用して、ポートごとに光の到達距離を選択
- すべての Cisco CRS シリーズ シャーシと互換性あり
- シャーシの電源を切ることなく、OIR(活性挿抜)に対応
- シンプルな構成、モニタリング、メンテナンス

## 製品仕様

表 1 に、Cisco CRS-1 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュールの仕様を示します。

表 1 製品仕様

特長	説明
シャーシ互換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行のすべての Cisco CRS-1 または Cisco CRS-3 ラインカード シャーシと互換性あり</li> <li>• 40 Gbps または 140 Gbps ファブリック カードのいずれかで、現行のすべての Cisco CRS-1 ラインカード シャーシと互換性あり</li> <li>• 動作には Cisco 40-Gbps モジュラ サービス カードまたは Cisco 40-Gbps フォワーディング プロセッサ カードが必要</li> </ul>
ソフトウェアの互換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRS-1 対応の Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 3.8.4、3.9.1 以降</li> <li>• CRS-3 対応の Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 4.0 以降</li> </ul>
ポート密度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 物理レイヤ インターフェイス モジュール (PLIM) スロットあたり 10 ギガビットのイーサネット ポート X 4</li> </ul>
イーサネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カプセル化: ARPA、IEEE 802.2/サービス アクセス ポイント (SAP)、IEEE 802.3/サブネットワーク アクセス プロトコル (SNAP)</li> <li>• IEEE 802.x フロー制御</li> <li>• 802.1q VLAN サポートおよびジャンボ フレーム</li> <li>• IEEE 802.1p タギング</li> <li>• 発信元/宛先 MAC アカウンティングおよび VLAN アカウンティング</li> <li>• 全二重動作</li> <li>• 802.1Q VLAN 終端</li> <li>• ポリシー ドロップ、オーバーサブスクリプション ドロップ、巡回冗長検査 (CRC) エラー ドロップ、パケット サイズ、ユニキャスト パケット、マルチキャスト パケット、およびブロードキャスト パケット用のポート単位のバイト カウンタおよびパケット カウンタ</li> <li>• ポリシー ドロップ、オーバーサブスクリプション ドロップ、ユニキャスト パケット、マルチキャスト パケット、およびブロードキャスト パケット用の VLAN 単位のバイト カウンタおよびパケット カウンタ</li> <li>• 有効なバイトおよびドロップしたバイト用のポート単位のバイト カウンタ</li> <li>• 設定可能な 10 ギガビット イーサネット LAN/WAN-PHY のサポート</li> <li>• Synchronous Ethernet</li> <li>• IEEE 1588</li> </ul>
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 Gbps のラインレート スループット</li> <li>• シャーシあたりの PLIM の最大数: 4 スロット: 4、8 スロット: 8、16 スロット: 16</li> </ul>
信頼性とアベイラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• システムに影響しない、ラインカードの活性挿抜 (OIR) のサポート</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco IOS XR ソフトウェア コマンドライン インターフェイス (CLI)</li> <li>• 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)</li> <li>• XML インターフェイス</li> <li>• CraftWorks Interface (CWI)</li> <li>• Cisco Active Network Abstraction (ANA)</li> </ul>
寸法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco CRS-3 および CRS-1 シャーシの 1 スロットの半分を使用</li> <li>• 重量: 3.55 kg (7.85 ポンド)</li> <li>• 高さ: 52.2 cm (20.6 インチ)</li> <li>• 奥行: 28.4 cm (11.2 インチ)</li> <li>• 幅: 4.49 cm (1.8 インチ)</li> </ul>
電力	150 W
環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保管温度: -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)</li> <li>• 動作温度: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 通常: 5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)</li> <li>◦ 短時間: -5 ~ 50 °C (23 ~ 122 °F)</li> </ul> </li> <li>• 相対湿度: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 通常: 5 ~ 85 %</li> <li>◦ 短時間: 5 ~ 90 %、ただし、乾燥した空気 1 kg あたりに含まれる水分が 0.024 kg を超えないこと</li> </ul> </li> </ul> <p>短時間とは、連続 96 時間以下、1 年に合計 15 日以下を指します (つまり、1 年間の合計で 360 時間以内、その 1 年間の発生回数は 15 回まで)。</p>

## 認定および適合規格

表 2 に、Cisco CRS-1 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュールの標準適合規格を示します。

表 2 認定および適合規格

特長	説明
安全規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL/CSA/IEC/EN 60950-1</li> <li>AS/NZS 60950.1</li> <li>IEC/EN 60825 レーザーの安全性</li> <li>FDA: 米国連邦規則レーザーの安全性</li> </ul>
EMI (電磁波干渉)	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCC クラス A</li> <li>ICES 003 クラス A</li> <li>AS/NZS CISPR 22 クラス A</li> <li>CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>VCCI クラス A</li> <li>IEC/EN 61000-3-2: 電源高調波</li> <li>IEC/EN 61000-3-3: 電圧変動およびフリッカ</li> </ul>
イミュニティ (基本規格)	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN-61000-4-2: 静電気放電イミュニティ (8 kV 接触、15 kV 大気中)</li> <li>IEC/EN-61000-4-3: 放射イミュニティ (10 V/m)</li> <li>IEC/EN-61000-4-4: 電気的高速過渡イミュニティ (2 kV 電力、1 kV 信号)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5: サージ AC ポート (4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5: シグナル ポート (1 kV)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート (1 kV)</li> <li>IEC/EN-61000-4-6: 伝導妨害に対するイミュニティ (10 Vrms)</li> <li>IEC/EN-61000-4-8: 電源周波数磁界イミュニティ (30 A/m)</li> <li>IEC/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、および電圧変異</li> </ul>
ETSI および EN	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN300 386: 電気通信ネットワーク機器 (EMC)</li> <li>EN55022: 情報処理機器 (エミッション)</li> <li>EN55024: 情報処理機器 (イミュニティ)</li> <li>EN50082-1/EN-61000-6-1: 一般イミュニティ規格</li> </ul>
Network Equipment Building Standards (NEBS)	<p>この製品は、次の要件を満たします (認可申請中)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SR-3580: NEBS 基準レベル (レベル 3)</li> <li>GR-1089-CORE: NEBS EMC および安全性</li> <li>GR-63-CORE: NEBS 物理保護</li> </ul>

## その他の仕様

表 3 に、Cisco CRS-1 シリーズ 4 ポート 10 ギガビット イーサネット LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュールの追加仕様を示します。

表 3 その他の仕様

項目	長距離 1310 nm (LR/LR+)	延長到達距離 1550 nm (ER+)
コネクタタイプ	LC	LC
目標距離	10 km	40 km
<b>トランスミッタ</b>		
出力 (最大)	0.5 dBm	4 dBm
出力 (最小)	-8.2 dBm	-4.7 dBm
<b>レシーバ</b>		
P (RMax) (オーバーロード)	0.5 dBm	-1.0 dBm
P (RMin) (感度)	-14.4 dBm	-15.8 dBm

項目	長距離 1310 nm(LR/LR+)	延長到達距離 1550 nm(ER+)
<b>光リンク</b>		
ファイバのタイプ	G.652(シングル モード ファイバ(SMF))	G.652(SMF)
光路ペナルティ	3.2 dB	4.1 dB
適合規格	IEEE 802.3ae 10GBASE-LR	IEEE 802.3ae 10GBASE-ER
<b>ギガビット イーサネット XFP 光ファイバ</b>		<b>最大距離</b>
10 ギガビット イーサネット短距離 (SR) 光ファイバ(マルチモード ファイバ)		300 m
10 ギガビット イーサネット長距離 (LR) 光ファイバ(シングルモード ファイバ)		10 km(6.2 マイル)
10 ギガビット イーサネット拡張距離 (ER) 光ファイバ(シングルモード ファイバ)		40 km(25 マイル)
10 ギガビット イーサネット ロングホール (ZR) 光ファイバ(シングルモード ファイバ)		80 km(50 マイル)
10 ギガビット DWDM 固定波長 XFP(100 GHz ITU グリッド)		80 km(50 マイル)
10 ギガビット DWDM チューニング可能 XFP(50 GHz ITU グリッド)*		80 km(50 マイル)

\* 本カードでは未認定、今後のリリースでサポート予定

## 発注情報

シスコ製品の購入方法については、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせいただくか、「[購入案内](#)」を参照してください。ご注文時には、表 4 の発注情報をお使いください。

表 4 発注情報

製品番号	製品名
4-10GBE-WL-XFP(=)	Cisco CRS-1 4 ポート 10GbE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュール
XFP-10G-MM-SR(=)	Cisco 10 ギガビット イーサネット SR(300 m) 光ファイバ
XFP10GLR-192SR-L(=)	10GBASE-LR および OC-192 SR をサポートする省電力 XFP
XFP10GER-192IR-L(=)	10GBASE-ER および OC-192 IR をサポートする省電力 XFP
XFP-10GZR-OC192LR(=)	Cisco 10 ギガビット イーサネット ZR(80 km) 光ファイバ
DWDM-XFP-xx.xx(=)	Cisco 10 ギガビット DWDM(80 km) 光ファイバ

## シスコのサービス

シスコのサービスは、ネットワーク、アプリケーション、およびそれらの利用者の連携を強化します。

ネットワークは今、人、情報、アイデアのより高度な統合を必要とする世界において、戦略的プラットフォームとなっています。製品とサービスを組み合わせて、ビジネスのニーズと機会に即したソリューションを形成すれば、ネットワークはより効果的に機能するようになります。

サービスに対するシスコ ライフサイクル サービス アプローチでは、ネットワーク ライフサイクルのフェーズごとに必要なアクティビティを定義して、サービスを的確に提供できるようにしています。シスコと優れたパートナーのネットワーク、そしてお客様の力を結合するコラボレーティブなサービス提供により、シスコは高品質の成果を達成します。

## 関連情報

Cisco CRS-1 シリーズ 4 ポート 10GE LAN/WAN-PHY インターフェイス モジュールの詳細については、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせいただくか、<http://www.cisco.com/jp/go/crs/> を参照してください。

©2013 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