

Cisco CRS 4 ポート 40GE LAN/OTN インターフェイス モジュール

製品概要

このデータシートでは、シスコが提供するイーサネット最適化ソリューションの重要な要素である Cisco CRS 4 ポート 40 GE LAN/OTN インターフェイス モジュール(図 1)の詳細製品仕様を示します。このモジュールは、従来の OC-768 転送ネットワークなど、任意の 40 ギガビット イーサネット転送ネットワークに直接接続し、40 ギガビット イーサネット LAN Physical Layer(LAN-PHY) 転送または光転送ネットワーク(OTN)レベル 3(OTU-3)転送で使用する、ポートあたり 40 Gbps でデータを処理する 4 個のポートを用意します。

図 1 Cisco CRS 4 ポート 40GE LAN/OTN インターフェイス モジュール



課題と解決策

イーサネットに向かう業界の大きな流れとは別に、高密度 Packet over SONET(PoS)を導入する強い動きがあります。企業は、OTN G.709 カプセル化などの技術を使用した、イーサネットと同等の料金で利用できる PoS のような運用、管理、保守(OAM)機能を探しています。一部の企業は、OC-768 モードおよび OTU-3 モードのみで動作する、従来のトランスポンダ システムを配置しています。

さらに、帯域幅の増大によって、データセンター事業を含むあらゆる市場は、データセンターの拡大に対応するため、アグリゲーション レイヤで 40 ギガビット イーサネットを使用する方向へと動いています。

Cisco CRS 4 ポート 40 GE LAN/OTN インターフェイス モジュールは、この両方のニーズに対処します。

スクランブルド エンコード(FR)光ファイバを使用するマルチレート シリアル C Form-Factor Pluggable(CFP)ファイバを装備した OTN モードの 4 ポート 40 GE モジュールでは、OAM 機能などの PoS の要件にイーサネットと同等の価格で対応し、CFP 長距離(LR)光ファイバまたは CFP 短距離(SR)光ファイバを使用する LAN モードの 4 ポート 40GE モジュールでは、データセンターおよび 10 ギガビット イーサネット アグリゲーション用の高密度 40 ギガビット イーサネット ソリューションを実現します。

製品仕様

表 1 に、Cisco CRS 4 ポート 40GE LAN/OTN 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	現行の Cisco CRS-1 および CRS-3 のラインカードシャーシのすべてと互換性あり
ソフトウェアの互換性	Cisco CRS-3 プラットフォーム対応の Cisco IOS® XR ソフトウェア リリース 4.2.3 以降
プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> 40 ギガビット イーサネット OTU-3 カプセル化: ARPA、IEEE 802.2/SAP、IEEE 802.3/SNAP IEEE 802.x フロー制御 IEEE 802.1q VLAN サポートおよびジャンボ フレーム IEEE 802.1p タギング 発信元と宛先の MAC アドレス アカウンティングおよび VLAN アカウンティング
ポート密度	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 40 ギガビットのイーサネット ポート X 4
PoS 機能のサマリー	該当なし
OTN (G.709) 機能のサマリー	<ul style="list-style-type: none"> ITU G.709 アラーム報告: Loss Of Signal (LOF)、Loss of OTN Frame (LOF)、Loss of OTN Multiframe (LOM) OTU Alarm Indication Signal (OTU-AIS)、OTU Backward Defect Indication (OTU-BDI)、ODU Alarm Indication Signal (ODU-AIS)、ODU Open Connection Indication (ODU-OCI)、ODU Locked (ODU-LCK)、ODU Backward Defect Indication (ODU-BDI)、ODU Payload Type Identifier Mismatch (ODU-PTIM)、OTU Signal Fail (OTU_SF_BER)、OTU Signal Degrade (OTU_SD_BER) OTU_SF_BER および OTU_SD_BER アラームは、ユーザ構成可能なしきい値をまたぐことによる OTU BIP エラーのモニタリングに基づく エラー カウント: OTU BIP、OTU BEI、ODU BIP、ODU BEI ユーザ構成可能なしきい値を使用する OTU BIP エラー (SM-TCA) および ODU BIP エラー (PM-TCA) のしきい値超過アラート (TCA) ローカル (内部) およびライン (ネットワーク) ループバック
信頼性とアベイラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> システム トラフィックに影響を与えない活性挿抜 (OIR)
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> 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) 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) XML インターフェイス CraftWorks Interface (CWI)
寸法	<ul style="list-style-type: none"> PLIM スロットを 1 個使用 重量: 5.3 kg (11.8 ポンド) 高さ: 52.32 cm (20.6 インチ) 奥行: 28.4 cm (11.2 インチ) 幅: 4.57 cm (1.8 インチ)
電力	<ul style="list-style-type: none"> 185 W
環境条件	<ul style="list-style-type: none"> 保管温度: -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F) 動作温度: <ul style="list-style-type: none"> 通常: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F) 短期間: -5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F) 相対湿度: <ul style="list-style-type: none"> 通常: 5 ~ 85 % 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 <p>注: 短時間とは、連続で 96 時間以下、1 年間の合計で 360 時間以下 (ただし、1 年間の発生回数は 15 回以下) であることを意味します。</p>

認定および適合規格

表 2 に標準適合規格の情報、表 3 にその他の仕様、表 4 にパフォーマンス モニタリング パラメータを示します。

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"> UL/CSA/IEC/EN 60950-1 IEC/EN 60825 レーザーの安全性 ACA TS001 AS/NZS 60950 FDA: 米国連邦規則のレーザーに関する安全基準
EMI(電磁波干渉)	<ul style="list-style-type: none"> FCC クラス A ICES 003 クラス A AS/NZS 3548 クラス A CISPR 22(EN55022)クラス A VCCI クラス A BSMI クラス A IEC/EN 61000-3-2: 電源高調波 IEC/EN 61000-3-3: 電圧変動およびフリッカ
イミュニティ(基本規格)	<ul style="list-style-type: none"> 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) IEC/EN-61000-4-3: 放射電磁界イミュニティ(10 V/m) 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) IEC/EN-61000-4-5: サージ AC ポート(4 kV CM、2 kV DM) IEC/EN-61000-4-5: シグナル ポート(1 kV) IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート(1-kV) IEC/EN-61000-4-6: 伝導妨害に対するイミュニティ(10 Vrms) IEC/EN-61000-4-8: 電源周波数磁界イミュニティ(30 A/m) IEC/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、電圧変異
ETSI および EN	<ul style="list-style-type: none"> EN300 386: 電気通信ネットワーク機器(EMC) EN55022: 情報技術機器(放射) EN55024: 情報技術機器(イミュニティ) EN50082-1/EN-61000-6-1: 一般イミュニティ規格
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"> SR-3580: NEBS 基準レベル(レベル 3) GR-1089-CORE: NEBS EMC および安全性 GR-63-CORE: NEBS 物理保護

表 3 のすべての仕様は、製品の運転寿命の最低値です。

表 3 その他の仕様:

40 ギガビット イーサネット CFP 光ファイバ	仕様
CFP-40G-SR4	レーザー最適化 OM3 ファイバ ケーブルの場合 100 m まで、OM4 マルチモード ファイバ ケーブルの場合 150 m までのリンク長をサポート
CFP-40G-LR4	デュプレックス通信用 SC コネクタを接続した標準の G.652 シングル モード ファイバを介して 10 km までのリンク長をサポート
CFP-40G-FR	デュプレックス通信用 SC コネクタを接続した標準のシングル モード ファイバを介して 2 km までのリンク長をサポート

パフォーマンス モニタリング パラメータ

領域	パラメータ名		説明
OTN	OTUk SM	ODUk PM	フレーム構造
	BBE-SM	BBE-PM	バックグラウンド ブロック エラーの数
	BBER-SM	BBER-PM	バックグラウンド ブロック エラー率
	ES-SM	ES-PM	エラー秒数の数
	ESR-SM	ESR-PM	エラー秒数の率
	SES-SM	SES-PM	重大エラー秒数の数
	SESR-SM	SESR-PM	重大エラー秒数の率
	UAS-SM	UAS-PM	使用不可秒の数
	FC-SM	FC-PM	障害カウントの数
FEC	Bit errors		訂正されたビット エラーの数
	Uncorrectable words		訂正できなかったワードの数

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、www.cisco.com/jp/ にある購入案内のページを参照してください。ご注文時には、表 5 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
4-40GE-L/OTN	Cisco CRS 4 ポート 40 ギガビット イーサネット LAN/OTN インターフェイス モジュール
CFP-40G-LR4	SMF 用の Cisco マルチレート 40GBASE-LR4 および OTU3 C4S1-2D1、1310 nm ウィンドウ、SC デュプレックス コネクタ
CFP-40G-SR4	MMF 用の Cisco 40GBASE-SR4 CFP トランシーバ モジュール、4 レーン、波長 850 nm、12 ファイバ MPO/MTP コネクタ
CFP-40G-FR	シングル モード ファイバで伝送距離 2 km をサポートする、CFP フォーム ファクタに収まった Cisco 40GBASE-FR トランシーバ モジュール

サービスとサポート

シスコは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーを独自に組み合わせた革新的なサービス プログラムを提供し、お客様から高い評価を受けています。ネットワークへの投資を無駄にすることなく、ネットワーク運用を最適化し、新しいアプリケーションに対応できるようにネットワークを整備することにより、ネットワーク インテリジェンスの強化や事業の拡張を進めていただくために、シスコのサービスをぜひお役立てください。シスコ サービスの詳細については、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせいただくか、www.cisco.com/jp/ を参照してください。

関連情報

Cisco CRS 4 ポート 40GE LAN/OTN 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