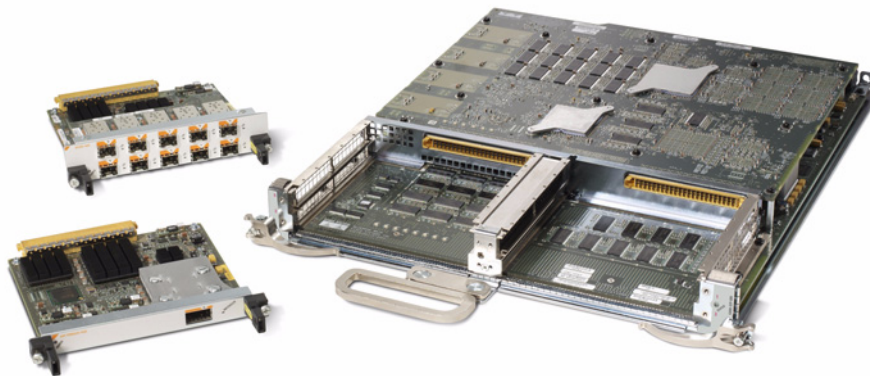


Cisco XR 12000 および 12000 シリーズ SPA インターフェイス プロセッサ -600

Cisco® I-Flex は、Shared Port Adapter (SPA; 共有ポート アダプタ) と SPA Interface Processor (SIP; SPA インターフェイス プロセッサ) を組み合わせて、音声 / 映像 / データ サービスの優先順位付けを可能にする拡張性を備えた設計になっています。シスコのルーティング プラットフォーム間で交換可能なモジュラ ポート アダプタによって、企業およびサービス プロバイダーのお客様は、スロットの経済効率を改善することができます。I-Flex は接続オプションを最大限に活用し、ラインレートのパフォーマンスを提供するプログラマブル インターフェイス プロセッサにより、高度なサービス インテリジェンスを提供します。I-Flex は、サービス提供の迅速化によって収益を高め、プレミアム サービスを提供するための豊富な QoS 機能を備えており、総所有コストを効果的に削減します。このデータ シートでは、Cisco XR 12000 および 12000 シリーズ SPA インターフェイス プロセッサ -600 (Cisco XR 12000/12000 SIP-600、図 1 参照) の仕様について説明します。

図 1 Cisco XR 12000/12000 シリーズ SIP-600 (ギガビット イーサネット SPA 搭載)



製品概要

Cisco XR 12000/12000 SIP-600 は、IP Services Engine (ISE; IP サービス エンジン) テクノロジーに基づくモジュラ型の高速 10 Gbps SIP です。Cisco XR 12000/12000 SIP-600 には、ルータ同士、またはルータと Web サーバ、ストレージ デバイス、ATM、イーサネット スイッチなどその他のネットワーク デバイスを相互接続するために使用される共通の SPA が搭載されています。Cisco XR 12000/12000 SIP-600 は、これまで 2.5 Gbps ISE ライン カードで使用可能だったすべての機能とサービスを強化し拡張しています。拡張された例として、10 Gbps の IPv6 ラインレート転送、スケーラブルなマルチキャストとマルチキャスト QoS、それぞれが 1 つまたは複数の Class-of-Service (CoS; サービス クラス) キューに動的に関連付けられた、数千にもおよぶユーザ インターフェイスなどがあります。

Cisco XR 12000/12000 SIP-600 には次のような特長があります。

- **共通の 10 Gbps フォワーディングおよびキューイング エンジン** — パフォーマンスを低下させることなく、パケットの分類、転送、キューイング、アカウントリングを処理します。Cisco XR 12000/12000 SIP-600 には、入力側と出力側に 1 つずつ、つまり 2 つのフォワーディング エンジンが搭載されています。これによりユーザは、出力インターフェイスに適用されている機能や QoS ポリシーから独立して、異なる機能と QoS ポリシーを着信トラフィックに対して実装できるようになります。また、出力側フォワーディング エンジンがマルチキャストの複製を行うため、QoS が組み込まれた非常に拡張性の高いマルチキャストを提供できます。

- **モジュラ型の Physical Layer Interface Module (PLIM; 物理レイヤ インターフェイス モジュール) の前面で最大 2 つの SPA を収容** — 各 SPA は、SPA コントローラに対して 10 Gbps の帯域幅を持っています。均等化帯域幅割り当てアルゴリズムが、使用可能な余剰の帯域幅を SPA 間で共有しています（つまり、オーバーサブスクライブした SPA がオーバーサブスクライブしていない SPA 上でパケットを廃棄することではなく、ある SPA で未使用の帯域幅は、ほかの SPA が使用できます）。Cisco XR 12000/12000 SIP-600 は、次に示す着脱可能な SPA とレイヤ 2 カプセル化の任意の組み合わせをサポートしています。OC-192 と OC-48 の組み合わせ、ギガビット イーサネット インターフェイスおよび 10 ギガビット イーサネット インターフェイス、PPP (ポイントツーポイント プロトコル)、High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベル データリンク制御)、フレーム リレー、Dynamic Packet Transport (DPT; ダイナミック パケット トランスポート)、Resilient Packet Ring (RPR) /802.17、および VLAN。
- **SPA インターフェイスとレイヤ 3 フォワーディング エンジン間のユーザトラフィックフローを適応させる SPA コントローラ** — SPA コントローラは、最大 256 個の物理ポートを処理し、20 Gbps のトラフィック バーストをパケットを廃棄せずに最長 6 ミリ秒で取り込むことのできる十分なバッファを備えています。SPA コントローラは、Deficit Round Robin (DRR) と完全優先方式の 2 レベルのプライオリティ キューイングをサポートしています。完全優先キューイングの設計には、オーバーサブスクライブした構成（持続着信トラフィックレートが 20 Gbps）で、優先順位の低いパケットを先に廃棄することによって優先順位の高いトラフィックを保護する、という目的があります。

主な機能と利点

既存のネットワーク インフラへの新たな付加価値サービスの実装を望むサービス プロバイダーに役立つ Cisco XR 12000/12000 SIP-600 の主な機能は、以下のとおりです。

- 任意のインターフェイス（または、サブインターフェイス）、フレーム リレー接続、または VLAN に対する 4096 個の入力シェイプド キューの動的割り当て
- 入力側キューイング：2048 個のユニキャスト Modified DRR (MDRR) キュー、16 個のハイプライオリティ キュー、8 個のマルチキャスト キュー、および 2 個のファブリック プライオリティ キュー
- 出力側キューイング：4096 個のインターフェイス間で動的に共有される 8192 個の MDRR キュー、階層型シェーピング（インターフェイス、キュー）
- IPv4、IPv6、Multiprotocol Label Switching (MPLS; マルチプロトコル ラベル スイッチング)、MPLS VPN ユニキャストおよびマルチキャストの多くのルート数サポート：最大 100 万の IPv4/MPLS ルート エントリ、または 512,000 の IPv6 ルート エントリ
- VLAN 単位 / 送信元 MAC アドレスおよび宛先 MAC アドレスでのフィルタリング、トランッキング、アカウンティング、QoS、VLAN QoS の適合、Hot Standby Router Protocol (HSRP) /Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)、階層型の速度制限とポリシング、ダイナミック キューイング、およびトラフィック シェーピング
- 入力および出力に対応する NetFlow バージョン 8（完全版）をハードウェアで実装
- 入力および出力に対応する NetFlow バージョン 5、8、9（サンプル版）をハードウェアで実装
- Building Integrated Timing Supply (BITS)
- SPA の活性挿抜 (Online Insertion and Removal; OIR) (SPA の活性挿抜はその他の SPA インターフェイス上のトラフィックには影響しない)
- Multirouter Automatic Protection Switching (MR-APS; マルチルータ自動保護スイッチング)
- MPLS 経由のレイヤ 3 VPN (RFC2547) および IP 経由のレイヤ 3 VPN (MPLS-VPNs over IP)
- MPLS 経由のレイヤ 2 VPN (Any Transport over MPLS [AToM]) および IP Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3; レイヤ 2 トンネリング プロトコル バージョン 3) 経由のレイヤ 2 VPN

製品仕様

表 1 に、Cisco XR 12000/12000 SIP-600 の製品仕様を示します。

表 1 製品仕様

機能	説明
シャーシの互換性	Cisco XR 12000 および 12000 シリーズ
ソフトウェアの互換性	Cisco IOS [®] ソフトウェア リリース 12.0(31)S 以上
サポートされる SPA	Cisco 1 ポート OC-192c/STM-64c POS/RPR SPA (スロットあたり 2 ポート) Cisco 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SPA (スロットあたり 2 ポート) Cisco 5 または 10 ポート ギガビット イーサネット SPA (スロットあたり最大 20 ポート)
ポート密度	シングルハイト SPA × 2、ダブルハイト SPA × 2、またはそれらの組み合わせ
メモリ	ルート メモリ : 1 G パケット メモリ : 256 MB (入力)、256 MB (出力)
ネットワーク管理	Cisco IOS ソフトウェア CLI (コマンドライン インターフェイス) SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル)
物理的な寸法	1 つのライン カード スロットを占有 • 重量 : 5.534 kg (12.2 ポンド) (SPA 未搭載時) 6.895 kg (15.2 ポンド) (SPA × 2 構成時) • 高さ : 4.572 cm (1.8 インチ) • 奥行 : 52.388 cm (20.625 インチ) • 幅 : 40.64 cm (16 インチ)
電力	240 W (SPA × 2 構成時)
環境条件	保管温度 : -40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F) 動作温度 : • 通常時 : 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F) • 短期間 : -5 ~ 50°C (23 ~ 122°F) 相対湿度 : • 通常時 : 5 ~ 85% • 短期間 : 5 ~ 90% (ただし、乾燥した空気 1 kg あたりの水分が 0.024 kg を超えないこと)
安全基準	UL/CSA/IEC/EN 60950-1 AS/NZS 60950
EMI (電磁波干渉)	FCC Class A ICES 003 Class A AS/NZS 3548 Class A CISPR 22 (EN55022) Class A VCCI Class A
耐性 (基準規格)	IEC/EN-61000-4-2 : 静電破壊耐性 (15 kV 気中、8 kV 接触) IEC/EN-61000-4-3 : 放射耐性 (10 V/m)

機能	説明
ETSI および EN	EN300 386 : Telecommunications Network Equipment (EMC) EN55022 : Information Technology Equipment (放射) EN55024 : Information Technology Equipment (耐性) EN50082-1/EN-61000-6-1 : 一般的なイミュニティ標準
Network Equipment Building Standard (NEBS)	この製品は、次の要件を満たすように設計されています (認定は進行中)。 • SR-3580 : NEBS 基準レベル (レベル 3) • GR-1089-CORE : NEBS EMC および安全規格 • GR-63-CORE : NEBS 物理保護

発注情報

発注する際は、下記の URL より「シスコ製品のご購入方法」をご覧ください。表 2 を参照してください。

http://www.cisco.com/jp/product/how_to_order.shtml

表 2 発注情報

製品名	製品番号
Cisco XR 12000/12000 シリーズ SPA インターフェイス プロセッサ -600	12000-SIP-600
Cisco XR 12000/12000 シリーズ SPA インターフェイス プロセッサ -600、スベア	12000-SIP-600=

サービスおよびサポート

シスコは、お客様の成功を確かなものにするため、さまざまな新しいサービス プログラムを用意しています。これらのサービスは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供され、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ネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張を進めていただくためにシスコのサービスを是非お役立てください。サービスについての詳細は、以下の URL を参照してください。

[テクニカルサポート サービス](#)

[サービス プログラム](#)

©2005 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。
この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。
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。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>

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

〒 107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL: 03-6670-2992

電話でのお問合せは、以下の時間帯で受付けております。

平日 10:00 ~ 12:00 および 13:00 ~ 17:00

お問合せ先