

## Cisco 5 ポート、8 ポートおよび 10 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ バージョン 2

Cisco® Interface Flexibility (I-Flex) 設計は、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) を組み合わせた革新的なプログラマブル インターフェイス プロセッサです。ラインレートというパフォーマンスだけでなく、次世代ネットワーク要件に不可欠な音声、データ、およびビデオのサービスに必要な高度で高品質な機能を提供します。このモジュラ ポート アダプタは、シスコシステムズのルーティング プラットフォーム間で交換可能となっているため、企業およびサービス プロバイダーのお客様は、スロットを効率よく運用できます。また、Cisco I-Flex は、接続オプションを最大限に活用できる設計になっており、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 プロセッサによる高度なサービス インテリジェンスを備えています。Cisco I-Flex は、サービス提供の迅速化により収益を向上させ、総所有コスト全体を効率的に削減しながら、プレミアム サービスを提供するための豊富な QoS (Quality of Service) 機能のセットを提供します。このデータシートでは、Cisco 5 ポートおよび 10 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ バージョン 2 (Cisco 5 ポートおよび 10 ポート GE SPA、図 1 を参照) の仕様について説明します。

図 1 Cisco 5 ポートおよび 10 ポート GE SPA



### 製品概要

Cisco 5 ポート、8 ポートおよび 10 ポート GE SPA は、シスコのハイエンド ルーティング プラットフォーム上で利用することができ、初期コストが安くアップグレードが容易なネットワーク スケーラビリティの利点を提供します。Cisco I-Flex ポートフォリオは、一貫した機能のサポート、幅広いインターフェイス アベイラビリティ、最新のテクノロジーのほか、投資保護にも力を入れています。Cisco I-Flex ポートフォリオでは、同じインターフェイス プロセッサを使ってさまざまなインターフェイス (Packet Over SONET/SDH [POS]、ATM、イーサネットなど) を導入できます。

ギガビット イーサネット インターフェイスは、セントラル オフィス、データセンター、または Metropolitan-Area Network (MAN; メトロポリタン エリア ネットワーク) 内の、ルータまたはその他のデバイスを相互に接続するために使用されます。シスコは幅広い 1000BASE-X GE SPA を提供し、さまざまなアプリケーションに対するお客様のニーズを満たします。Cisco GE SPA を使用すると、ユーザは 1 つのスロットで、SPA ポートと異なるタイプのインターフェイスを組み合わせて使

用できます。各 SPA によって、互換性と相互運用性を確保するために、標準ベースのギガビットイーサネットが実装されます。

## アプリケーション

Cisco GE SPA は、次のような用途に使用できます。

- 一般家庭向けトリプル プレー
- メトロ イーサネット サービス
- 一般家庭向けサービスと企業向けサービスの統合
- インターネット ピアリング
- Point of Presence (POP; アクセス ポイント)間および POP 内のアグリゲーション

## 主な機能と利点

Cisco I-Flex シリーズは、次のような利点を備えています。

- モジュール性が高く、柔軟でインテリジェントなインターフェイス プロセッサ
  - アクセス テクノロジーに左右されない一貫したサービスを実現するために、同じインターフェイス プロセッサ上でさまざまなタイプのインターフェイスの組み合わせを可能にする柔軟な設計
  - 次世代ネットワークで要求されるサービス多様性に柔軟さをもたらすプログラマブル インターフェイス プロセッサ
  - パフォーマンスを損なわずにインテリジェントなサービスを提供する革新的な設計
- 収益の迅速化
  - 10 Gbps まで拡張されたシスコのプログラマブル アーキテクチャは、お客様の密度を大幅に向上させ、プラットフォームごとの潜在的な収益を増加させるとともに、将来的なバージョンとの互換性も確保します。
  - モジュラ インターフェイス プロセッサ上でさまざまなインターフェイス (銅線、チャネライズド、POS、ATM、およびイーサネット)を使用することで、サービス プロバイダーは新しいサービスをより迅速に展開し、すべてのお客様に一貫性のある安全なサービスを提供できるようになります。
  - ポート数の多いアプリケーションに対応している高密度の Small Form-Factor Pluggable (SFP) インターフェイスによって高い柔軟性を実現します。既存の SPA を利用すれば、これから発展する光テクノロジーを将来的に取り入れることが可能になります。
- ルーティング購入に要する費用の削減
  - スロットの経済性が改善し、密度が向上することにより、Capital Expenditure (CapEx; 資本コスト)が削減されます。
  - 必要に応じて新しいインターフェイスを簡単に追加できるため、「成長に合わせた投資」のビジネス モデルが可能になるとともに、高密度のソリューションも引き続き提供されます。
  - SPA は複数のプラットフォームで共有され、プラットフォーム間の移動が簡単なため、さまざまに変化するサービスへのニーズに合わせて、一貫性のある機能のサポート、迅速な製品の提供、および共通スペアによる Operating Expense (OpEx; 運用コスト)の大幅な削減が可能です。

## 製品仕様

表 1 と 2 に、Cisco 5 ポート、8 ポートおよび 10 ポート GE SPA バージョン 2 の仕様を示します。

表 1 製品仕様

機能	説明
製品の互換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco 7600 シリーズ ルータ(5 ポートおよび 10 ポート GbE SPA)</li> <li>• Cisco 12000 シリーズ ルータ</li> <li>• Cisco XR 12000 シリーズ ルータ</li> <li>• Cisco CRS-1 キャリア ルーティング システム</li> </ul>
SPA 単位のポート密度	ギガビット イーサネット ポート × 5、8 または 10
物理インターフェイス	短波長(SX)、長距離/ロング ホール(LX/LH)、超長距離(ZX) SFP、および銅(RJ-45) SFP
LED インジケータ	<p>SPA ステータス — 2 色(グリーンとオレンジ)の LED は、次のような SPA ステータスを表します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED オフ — SPA の電源はオフ</li> <li>• LED オレンジ — SPA の電源はオンで初期化中</li> <li>• LED グリーン — SPA の電源はオンで動作可能</li> </ul> <p>上記のステータス LED 以外に、SPA には各ポート専用の 2 色の LED が実装されており、ポート ステータスが表示されます。グリーンとオレンジの LED は、次のようなポート ステータスを表します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED オフ — ポートは非アクティブ</li> <li>• LED オレンジ — ソフトウェアによりポートはアクティブだが、イーサネット リンクに問題がある</li> <li>• LED グリーン — ソフトウェアによりポートはアクティブで、イーサネット リンクも正常である</li> </ul>
機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動ネゴシエーション</li> <li>• 全二重動作</li> <li>• 802.1Q VLAN 終端</li> <li>• 802.1ad QinQ 終端(スタック式 VLAN 処理)</li> <li>• ジャンボ フレームのサポート(9,188 バイト)</li> <li>• CLI(コマンドライン インターフェイス)によって制御される活性挿抜(Online Insertion and Removal; OIR)のサポート</li> <li>• 802.3x フロー制御</li> <li>• Bridge Protocol Data Unit(BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット)、Cisco Discovery Protocol、および VLAN Trunking Protocol(VTP)フィルタリング</li> <li>• レイヤ 2 プロトコル(BPDU、Cisco Discovery Protocol、および VTP)トンネリング</li> <li>• レイヤ 2 アクセス リスト(MAC アドレスベースのフィルタリング)</li> <li>• SPA あたり最大 8,000 の VLAN。802.1q では、ポートあたり 4,000 の VLAN に制限</li> <li>• SPA あたり最大 5,000 の MAC アカウンティング エントリ(入力側の送信元 MAC アカウンティングおよび出力側の宛先 MAC アカウンティング)</li> <li>• SPA あたり最大 2,000 の宛先 MAC アドレス フィルタリング用のエントリと、ポートあたり最大 1,000 の MAC アドレス フィルタリング エントリ</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、Cyclic Redundancy Check(CRC; 巡回冗長検査)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とパケット 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 単位のバイトとパケット 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> </ul>
ネットワーク管理	<p>ネットワーク管理:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストシステム CLI</li> <li>• Simple Network Management Protocol(SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル)</li> </ul> <p>インベントリ関連および資産管理関連の MIB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entity-MIB(RFC 2737)</li> <li>• Cisco-entity-asset-MIB</li> </ul> <p>障害管理:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco-entity-field-replaceable unit(FRU)-control-MIB</li> <li>• Cisco-entity-alarm-MIB</li> <li>• Cisco-entity-sensor-MIB</li> </ul>

機能	説明
	物理インターフェイス管理: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IF-MIB</li> <li>• Etherlike-MIB (RFC 2665)</li> </ul> その他の MIB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remote Monitoring (RMON)-MIB (RFC 1757)</li> <li>• Cisco-class-based-QoS-MIB</li> <li>• MPLS 関連 MIB</li> <li>• イーサネット MIB/RMON</li> </ul>
信頼性とアベイラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIP 内の SPA の OIR と SPA 内の光インターフェイスの OIR</li> <li>• フィールド交換可能な SFP オプティカル モジュール</li> </ul>
物理仕様	5 ポート GE SPA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重量: 0.34 kg (0.75 ポンド)</li> <li>• 高さ: 2.03 cm (0.8 インチ) — (シングルハイト)</li> <li>• 幅: 17.15 cm (6.75 インチ)</li> <li>• 奥行: 18.49 cm (7.28 インチ)</li> </ul> 8 ポート GE SPA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重量: 0.34 kg (0.75 ポンド)</li> <li>• 高さ: 2.03 cm (0.8 インチ) — (シングルハイト)</li> <li>• 幅: 17.15 cm (6.75 インチ)</li> <li>• 奥行: 18.49 cm (7.28 インチ)</li> </ul> 10 ポート GE SPA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重量: 0.68 kg (1.5 ポンド)</li> <li>• 高さ: 3.55 cm (1.4 インチ) — (ダブルハイト)</li> <li>• 幅: 17.15 cm (6.75 インチ)</li> <li>• 奥行: 18.49 cm (7.28 インチ)</li> </ul>
電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 ポート GE SPA: 18.1 W</li> <li>• 8 ポート GE SPA: 20 W (SX および LX 光モジュール搭載)、22.3 W (ZX 光モジュール搭載)</li> <li>• 10 ポート GE SPA: 25 W</li> </ul>
環境仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保管温度: -40 ~ 70°C (-38 ~ 150°F)</li> <li>• 動作温度 (公称): 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)</li> <li>• 動作温度 (短期): 0 ~ 55°C (32 ~ 131°F)</li> <li>• 保管相対湿度: 5 ~ 95% (相対湿度)</li> <li>• 動作湿度 (公称): 5 ~ 85% (相対湿度)</li> <li>• 動作湿度 (短期): 5 ~ 90% (相対湿度)</li> <li>• 動作高度: -60 ~ 4,000 メートル</li> </ul>
適合規格	<b>安全基準</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 60950-1</li> <li>• CSA C22 No. 60950-1</li> <li>• EN 60950-1</li> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• AS/NZS 60950</li> <li>• EN 60825-1</li> <li>• EN 60825-2</li> <li>• 21 CRF 1040</li> </ul> <b>EMC (電磁適合性)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CFR 47</li> <li>• FCC Part 15 — Class A</li> <li>• ICES 003 Class A</li> <li>• CISPR 22 Class A</li> <li>• EN 55022 Class A</li> <li>• EN 300386 Class A</li> <li>• AS/NZS Class A</li> <li>• VCCI Class B</li> <li>• EN 50082-1</li> <li>• EN 55024</li> </ul>

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN61000-4-2 静電破壊耐性 (8 kV 接触、15 kV 気中)</li> <li>IEC/EN61000-4-3 放射耐性 (10 V/m)</li> <li>IEC/EN61000-4-4 電気的高速過渡耐性 (2 kV 電源、1 kV 信号)</li> <li>IEC/EN61000-4-5 サージ AC ポート (4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>IEC/EN61000-4-5 サージ信号ポート (1 kV 屋内、2 kV 屋外)</li> <li>IEC/EN61000-4-5 サージ DC ポート (1 kV)</li> <li>IEC/EN61000-4-6 伝導障害耐性 (10 Vrms)</li> <li>IEC/EN61000-4-8 電源周波数磁界耐性 (30 A/m)</li> <li>IEC/EN61000-4-11 電圧ディップ、瞬断、および電圧変動</li> </ul> <p><b>テレコミュニケーション</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.3z</li> </ul> <p><b>業界標準</b></p> <p>Cisco GE SPA は、次の要件を満たすように設計されています (一部の認定は現在進行中)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SR-3580 — Network Equipment Building System (NEBS): 基準レベル (レベル 3 適合)</li> <li>GR-63-CORE — NEBS: 物理保護</li> <li>GR-1089-CORE — NEBS: EMC および安全基準</li> </ul>

表 2 光ファイバ接続仕様: モジュール

ギガビット イーサネット SFP 光モジュール	最大距離
短波長 (SX) SFP マルチモード光ファイバ	550 m (1804 フィート)
長波長/ロング ホール (LX/LH) SFP シングルモード光ファイバ	10 km (6.2 マイル)
超長距離 (ZX) SFP シングルモード光ファイバ	70 km (43.5 マイル)
銅 (RJ-45) SFP 光ファイバ	100 m (328 フィート)

## 発注情報

シスコ製品の購入方法の詳細は、「[発注方法](#)」または表 3 を参照してください。

表 3 発注情報

製品名	製品番号
5 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ	SPA-5X1GE-V2
5 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ、スペア	SPA-5X1GE-V2=
8 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ	SPA-8X1GE-V2
8 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ、スペア	SPA-8X1GE-V2=
10 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ	SPA-10X1GE-V2
10 ポート ギガビット イーサネット共有ポート アダプタ、スペア	SPA-10X1GE-V2=
共有ポート アダプタ ブランク カバー	SPA-BLANK
共有ポート アダプタ ブランク カバー、スペア	SPA-BLANK=
1000BASE-SX SFP (DOM)	SFP-GE-S
1000BASE-SX SFP (DOM)、スペア	SFP-GE-S=
1000BASE-LX/LH SFP (DOM)	SFP-GE-L
1000BASE-LX/LH SFP (DOM)、スペア	SFP-GE-L=
1000BASE-ZX SFP (DOM)	SFP-GE-Z
1000BASE-ZX SFP (DOM)、スペア	SFP-GE-Z=
1000BASE-T SFP	SFP-GE-T
1000BASE-T SFP、スペア	SFP-GE-T=

## サービスおよびサポート

シスコは、お客様がそのネットワーク サービスを最大限に活用するため、各種サービス 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に立てください。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

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

サービス プログラム

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

## 関連情報

Cisco I-Flex ポートフォリオの詳細については、

<http://www.cisco.com/jp/product/hs/ifmodule/iflex/> を参照してください。

©2007 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。(0701R)

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

〒107-0052 東京都港区赤坂2-14-27 国際新赤坂ビル東館

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

お問い合わせ先(シスコ コンタクトセンター)

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

0120-933-122(通話料無料)、03-6670-2992(携帯電話、PHS)

電話受付時間：平日10:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせ先