

## 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

Cisco® 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、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。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 Quality of Service (QoS; サービス品質) 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、8ポート、および10ポートギガビットイーサネット SPA (Cisco 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、初期コストが安くて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、同一のインターフェイスプロセッサ上に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) を展開できます。

Gigabit Ethernet (GE; 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。シスコでは、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すために、幅広い種類の 1000BASE-X GE SPA を提供しています。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 には、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ています。

### アプリケーション

Cisco GE SPA は、次のようなアプリケーションで使用できます。

- POP (アクセスポイント) 間および POP 内のアグリゲーション
- メトロイーサネット
- インターネットピアリング

## 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。

- **業界で最もモジュラ性が高く、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を提供する優れた柔軟性
  - 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先駆的なプログラマブル 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 まで拡張可能で、将来の拡張にも対応可能なシスコのプログラマブル アーキテクチャは、収容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保証付きサービスを提供できるようになります。
  - 高密度の SFP インターフェイスは、柔軟性が高くポート数の多いアプリケーションに対応しています。既存の SPA を利用すれば、これから発展するオプティカル 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。
  - 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 GE SPA の仕様を示します。

表 1 製品仕様

機能	説明
製品の互換性	SPA-5X1GE(=)、SPA-10X1GE(=) <ul style="list-style-type: none"><li>• Cisco 12000 シリーズ ルータ</li><li>• Cisco XR 12000 シリーズ ルータ</li></ul> SPA-8X1GE(=) <ul style="list-style-type: none"><li>• Cisco CRS-1</li></ul>
SPA 単位のポート密度	5 ポート、8 ポート、および 10 ポート GE
物理インターフェイス	SX、LX/LH、および ZX SFP
LED インジケータ	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。 <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> 上記のステータス LED 以外に、SPA 前面には各ポート専用の 2 色の四角い 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。

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED オフ — ソフトウェアによるポート設定が正しくない。</li> <li>• LED — ソフトウェアでのポートによるポート設定は正しいが、イーサネット リンクに問題がある。</li> <li>• LED グリーン — ソフトウェアによるポート設定が正しく、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>• 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>• SPA あたり最大 4,000 の VLAN</li> <li>• SPA あたり最大 5,000 の MAC (メディア アクセス制御) 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> <p>サポート対象のその他のソフトウェア機能 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet over Multiprotocol Label Switching (EoMPLS)</li> <li>• QoS</li> <li>• Hot Standby Router Protocol (HSRP)</li> <li>• Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)</li> </ul>
ネットワーク管理	<p>ネットワーク管理での使用 :</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> <p>物理インターフェイス管理 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IF-MIB</li> <li>• Etherlike-MIB (RFC 2665)</li> </ul>

機能	説明
	<p>その他の MIB :</p> <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、および SPA 内のオプティカル インターフェイス</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	<p>5 ポートおよび 8 ポート GE SPA :</p> <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> <p>10 ポート GE SPA :</p> <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</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	<p><b>安全基準</b></p> <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>

機能	説明
	<p><b>EMC（電磁適合性）</b></p> <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> <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 電氣的ファスト トランジェント耐性（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：モジュラ

GE SFP オプティカル モジュール	最大距離
Short wavelength（SX; 短波長） Small Form Factor Pluggable（SFP） オプティカル モジュール	550 m（1,804 フィート）
Long wavelength/Long Haul（LX/LH; 長波長/長距離） SFP オプティカル モジュール	10 km（6.2 マイル）
Extended Distance（ZX; 超長距離） SFP オプティカル モジュール	70 km（43.5 マイル）

## 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
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=
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
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=
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
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=
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=
Cisco Extended Temperature SX SFP	SFP-GE-S
Cisco Extended Temperature SX SFP、スペア	SFP-GE-S=
Cisco Extended Temperature LX/LH SFP	SFP-GE-L
Cisco Extended Temperature LX/LH SFP、スペア	SFP-GE-L=
Cisco Extended Temperature ZX SFP	SFP-GE-Z
Cisco Extended Temperature ZX SFP、スペア	SFP-GE-Z=

### 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/service/contact/>

### 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。

©2006 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

〒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/service/contactcenter>

0120-092-255 (通話料無料)

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00