

Cisco 2ポートおよび4ポート チャネライズド T3 (DS0) 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 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 2ポートおよび4ポート チャネライズド T3 (DS0) 共有ポート アダプタ (Cisco チャネライズド T3 SPA) の仕様について説明します。

図 1 Cisco 4ポートおよび2ポート チャネライズド T3 SPA



製品概要

Cisco 2ポートおよび4ポート チャネライズド T3 SPA は、チャネライズド機能とクリア チャネル 3 機能の統合により、急速に変化する現在の WAN 環境に理想的なアダプタとなっています。サービス プロバイダーは、Cisco チャネライズド T3 SPA を利用することで、お客様に必要な帯域幅が不明確な場合でも、DS0、DS1、DS3 接続間のポートの割り当てを事前に決める必要がなくなります。企業のリモートサイト接続の場合、DS0、DS1、DS3 が柔軟にサポートされているので、多数のポート アダプタの機能とサービスを 1つの SPA に統合して、機器のコストを削減することができます。現在の DS0 と DS1 アグリゲーション ネットワークと将来の T3 アグリゲーション ネットワークの両方のニーズを満たし、企業の成長に伴う投資の保護も行えます。

Cisco チャネライズド T3 SPA は、2ポートおよび4ポート オプションで使用できます。ポートは、クリア チャネル T3、チャネライズド T3 -> T1、N × T1、フルレート T1、チャネライズド T1、フラクショナル T1、または DS0 接続として個別に設定できます。クリア チャネル T3 ポートとして設定すると、DS3 への接続とサブレート DS3 サービスをプロビジョニングできます。チャネライズド T3 ポートとして設定した場合は、最大 112 の T1 リンク、または最大 1023 の N × DS0 チャネルがサポートされるため、Cisco チャネライズド T3 SPA は、WAN プロビジョニングの最も柔軟なインターフェイスとして機能します。Data Service Unit (DSU; データ サービス ユニット) 統合機能をポート単位で備えた Cisco チャネライズド SPA は、市場のさまざまな標準 DSU と互換性があります。

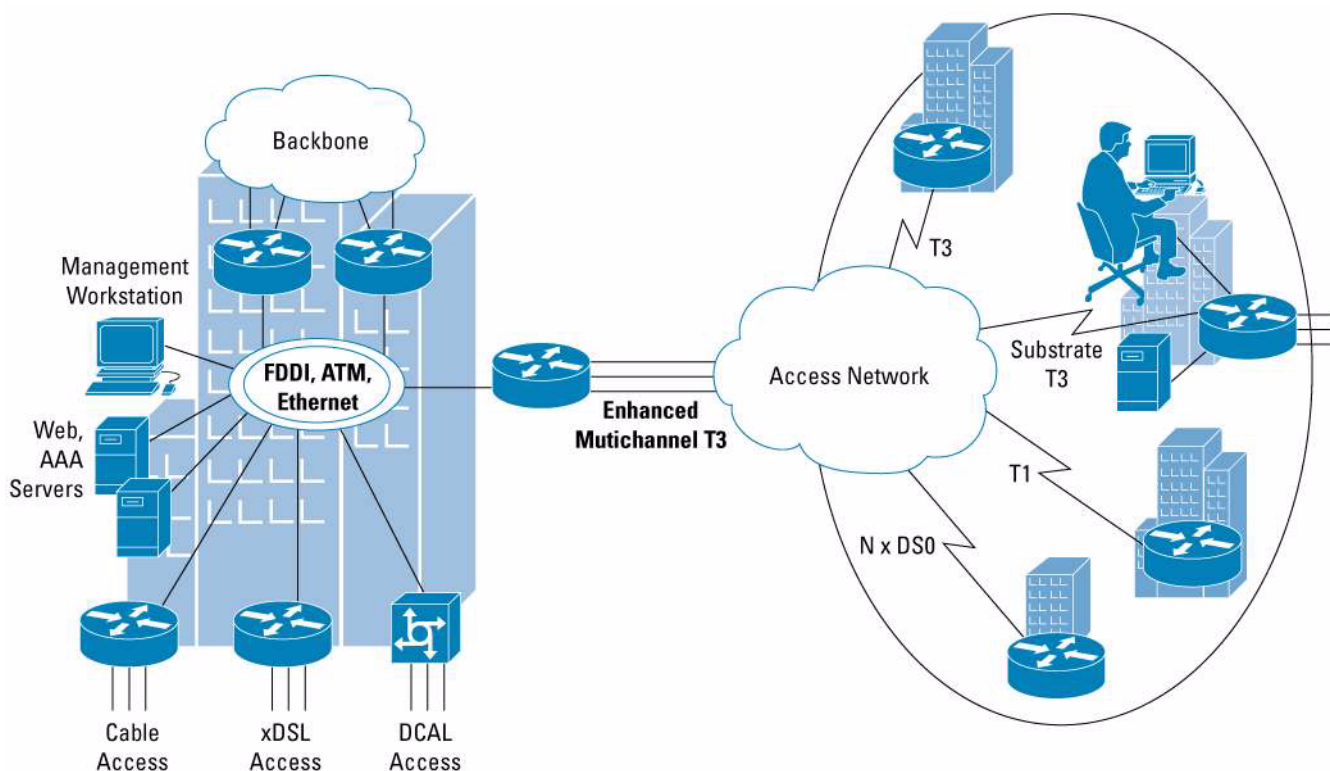
ハードウェアでは Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP) がサポートされているので、T1 より大きいリンク アグリゲーション機能を使用できます。最大 8 つの独立した T1 をマルチリンク バンドル内で組み合わせ、ひとつの IP リンクのように見せることができます。これにより、サービス プロバイダーは、T1 より大きな帯域幅を徐々に増やすことで、回線および Customer Premises Equipment (CPE; 顧客宅内機器) インフラストラクチャを T3 ファシリティに移行する必要がなくなります。

ホットスワップ可能でサービス透過的な活性挿抜（Online Insertion and Removal; OIR）をサポートする Cisco チャネライズド T3 SPA は、インターフェイスプロセッサやその他の SPA に影響を与えることなく、SPA を取り外すことができます。

アプリケーション

Cisco チャネライズド T3 SPA は、専用線とフレームリレーの同時サポートなど、さまざまなサービス相互接続の要件を満たしています（図2を参照）。企業とサービスプロバイダーはこれらのサービスに SPA を接続して、多数のリモートサイトと ISP のお客様を中央サイトに集約できます。

図2 専用線とフレームリレーアグリゲーション



主な機能と利点

Cisco チャネライズド T3 SPA には、次のようなさまざまな利点があります。

- 2ポートおよび4ポートオプション
- クリアチャンネル T3、チャネライズド T3 -> T1、N x T1、フルレート T1、チャネライズド T1、フラクショナル T1、または DS0 接続のサポート
- 最大4つの T3 ポート、112 の T1 ポート、または 1024 の N x DS0 チャンネル
- 統合された DSU
- MLPPP、Multilink Frame Relay (MLFR) など、主要なカプセル化のサポート
- フレームリレー (FRF.12) および MLPPP 上での Link Fragmentation and Interleaving (LFI) のサポート

Cisco SPA/SIP は、次のような利点も備えています。

- **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、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 に、Cisco チャネライズド T3 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	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7600 シリーズ ルータ • Cisco 12000 シリーズ ルータ • Cisco XR 12000 シリーズ ルータ
SPA 単位のポート密度	2 ポートおよび 4 ポート オプション
物理インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> • 1.0/2.3 RF コネクタ (75 Ω 電気抵抗) • 1.0/2.3 RF/BNC アダプタ ケーブル オプション
プロトコル	シリアル カプセル化 : <ul style="list-style-type: none"> • High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベル データリンク制御) • PPP (ポイントツーポイント プロトコル)、RFC 1662 • フレーム リレー、RFC 1490 • マルチリンク サポート (バンドル当たりのリンク数によるバンドル制限、バンドル当たり最大 12 の T1 リンク) <ul style="list-style-type: none"> - MLPPP、RFC 1990 - MLFR、FRF.16 • LFI over Frame Relay (FRF.12) および MLPPP

機能	説明
機能	<ul style="list-style-type: none"> • 最大 4 つの T3 ポート • 最大 112 の T1 ポート (T1 × 28 は 1 つの T3 に多重化) • T3 が設定されていない最大 1024 の N × DS0 チャネル (N は 1 ~ 24) • 1 つまたは複数の T3 が設定された最大 400 の N × DS0 チャネル (N は 1 ~ 24) • フルレート (クリア チャネル) T3、チャネライズド T3->T1、フルレート T1、チャネライズド T1、およびフラクショナル T1 のサポート • 統合された DSU • 各 T3 または T1 で選択可能な内部または回線 (ループ) クロッキング • ループバック機能 : <ul style="list-style-type: none"> - T3 および T1 レベルのローカルおよびリモート ループバック - 埋め込まれたループバック コマンドへの応答 - 送信された信号へのループバック コマンドの挿入 • チャネルごとの Bit-Error-Rate-Testing (BERT) パターン生成および検出 <ul style="list-style-type: none"> - 最大 32 ビット長のプログラマブル擬似乱数パターン <ul style="list-style-type: none"> • T3 : すべて 0、すべて 1、2^{15}、2^{20}、2^{20} Quasi-Random Signal Sequence (QRSS)、2^{23}、交互の 0 と 1、1-in-8、および 3-in-24 • T1 : すべて 0、すべて 1、2^{11}、2^{15}、2^{20}、2^{20} QRSS、2^{23}、交互の 0 と 1、1-in-8、および 3-in-24 - 32 ビット エラー カウントとビット カウント レジスタ - 完全に独立した送信セクションと受信セクション - 最大 10^{-2} のビット エラー レートによるテスト パターンの検出 • 15 分間隔でエラー統計と障害数を保持するための 24 時間の履歴 • 16 ビットおよび 32 ビットの Cyclic Redundancy Check (CRC; 巡回冗長検査)、デフォルトは 16 ビット
T1 固有の機能	<ul style="list-style-type: none"> • T1 レートの全二重接続 (1.536 MHz) • D4 Super Frame (SF; スーパー フレーム) または Extended Super Frame (ESF; 拡張スーパー フレーム) フレーム同期 • ANSI T1.403 および AT&T TR 54016 Facility Data Link (FDL) のサポート • アラーム モニタリング : <ul style="list-style-type: none"> - Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) - Out of Frame (Oof; フレーム同期外れ) - 遠端アラーム障害 (黄色または長距離アラーム) • パフォーマンス データ収集 : <ul style="list-style-type: none"> - CRC およびビット エラー - FERR - 回線エラー秒数 - 遠端エラー秒数 - 遠端重大エラー秒数 - 遠端無効秒数
T3 固有の機能	<ul style="list-style-type: none"> • T3 レートの全二重接続 (44.736 MHz) • C ビットまたは M23 フレーム同期 • Quick Eagle Networks (旧 Digital Link)、Larscom、ADC Kentrox、Adtran、および Verilink DSU のサプレートおよびスクランプリングのサポート

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • Binary 3-Zero Substitution (B3ZS) 回線コーディング • Maintenance Data Link (MDL) • T3 Far-End Alarm and Control (FEAC) チャンネルのサポート • 最大 135 m (450 フィート) の回線ビルドアウト • アラーム モニタリング : <ul style="list-style-type: none"> – Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) – Out of Frame (OoF; フレーム同期外れ) – Loss of Signal (LOS; 信号損失) – Far-End Receive Failure (FERF; 遠端側受信障害) • パフォーマンス データ収集 : <ul style="list-style-type: none"> – Line Coding Violation (LCV) – Framing Bit Error (FERR) (F ビットまたは M ビット エラー) – P ビット エラー カウント (バスパリティ エラー) – C ビット エラー カウント – Far-End Block Error (FEBE) カウント
信頼性とアベイラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> • OIR • 単一 SPA ソフトウェア リセット
MIB	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 2495 MIB (DS1/E1 MIB) • RFC 2496 MIB (DS3 MIB)
ネットワーク管理	SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル)
物理仕様	<ul style="list-style-type: none"> • 重量 : 0.34 kg (0.75 ポンド) • 高さ : 2.03 cm (0.8 インチ) — (シングルハイト) • 幅 : 17.15 cm (6.75 インチ) • 奥行 : 18.49 cm (7.28 インチ)
電力	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ポート : 最大 11.3 W • 4 ポート : 最大 13.2 W
環境仕様	<ul style="list-style-type: none"> • 動作温度 : 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F) • 保管温度 : -40 ~ 70°C (-38 ~ 150°F) • 動作湿度 : 5 ~ 85% (相対湿度) • 保管湿度 : 5 ~ 95% (相対湿度)
適合規格	<p>CE マーキング</p> <p>安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> • UL 60950 • CSA 22.2 No.60950 • IEC 60950 • EN 60950 • AS/NZS 3260 • TS001

機能	説明
	<p>EMC</p> <ul style="list-style-type: none"> • CFR47 Part 15 • ICES 003 • EN55022 • CISPR 22 • AS/NZ 3548 • VCCI • EN55024 • EN50082-1 • EN61000-6-1 <p>Telecom (T3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI T1 107 • T1 404 • AT&T 54014 • ANSI T1.231 <p>Telecom (T1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI T1.403 • AT&T 54016

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2を参照してください。

表 2 発注情報

製品名	製品番号
2ポート チャネライズド T3 (DS0) 共有ポート アダプタ	SPA-2XCT3/DS0
4ポート チャネライズド T3 (DS0) 共有ポート アダプタ	SPA-4XCT3/DS0
T3 または E3 ケーブル、1.0/2.3 RF to BNC-Female、10 フィート	CAB-T3E3-RF-BNC-F
T3 または E3 ケーブル、1.0/2.3 RF to BNC-Male、10 フィート	CAB-T3E3-RF-BNC-M
T3 または E3 ケーブル、1.0/2.3 RF to Open End、25 フィート	CAB-T3E3-RF-OPEN

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