

Cisco 7600 インターネットルータ 4ポートギガビットイーサネットオプティカルサービスモジュール

サービスプロバイダーのPOP内トランキング、IPサーバコロケーション、およびメトロポリタンエリアネットワーキングにハイパフォーマンスなIPサービスを提供

インターネットおよびインターネット対応アプリケーションの急速な成長により、サービスプロバイダーネットワークに要求される帯域幅の規模と範囲は劇的に増大しています。ギガビットイーサネットは、サービスプロバイダーネットワークのPOP間トラフィックとPOP内トラフィックの両方に低コストな高速ネットワーク接続を可能にする重要なテクノロジーです。しかし、サービスプロバイダーネットワークは、ギガビットイーサネットが提供するスケーラブルな帯域接続に加え、多様なニーズを満足させることのできる様々なレベルに帯域幅をプロビジョニングできる、1クラス上のIPサービスを実行する必要があります。QoS (Quality of Service)、セキュリティ、トラフィックシェーピング、およびトラフィックアカウンティングといったネットワークサービスは、サービスプロバイダーの成功に必要なネットワーク機能を提供するために、高速ギガビットイーサネット接続に統合すべき必須要件となっています。

シスコシステムズはこうしたニーズに応えるため、Cisco 7600 インターネットルータ用の4ポートギガビットイーサネット オプティカルサービスモジュール (OSM)を提供しています。この製品を使用することで、サービスプロバイダーネットワークにおけるIPサービスの提供が可能になります。この新しいモジュールによってサービスプロバイダーは、ネットワーク帯域幅とパフォーマンスを改善すると同時に、広範なIPサービスを提供することが可能になります。サービスプロバイダーはネットワークアーキテクチャの様々な層でこのソリューションを展開し、顧客ニーズの成長に応じてネットワークパフォーマンスとIPサービスの提供能力を拡張することができます。さらに、IPサービスによって、QoS、セキュリティ、トラフィックシェーピング、および請求処理といったサービスを顧客単位で提供するだけでなく、顧客と緊密な関係を築くことができます。そして、サービスを拡張することで、何千人もの個々の顧客に同時にIPサービスアプリケーションを提供することが可能になります。

図1: 4ポートギガビットイーサネットオプティカルサービスモジュール



Cisco 7600は、Catalyst 6500ファミリをベースとして発展させたもので、新しい高速WANモジュールをサポートする高性能ルータです。これは、特にサービスプロバイダーネットワーク向けに設計されており、シャーシはNEBS-3に準拠しています。Cisco 7600のルーティング処理や転送機能は完全な冗長構成になっており、BGP4、IS-IS、およびOSPFといった主要なルーティングプロトコルをサポートするほか、QoSやパケットフィルタリングといった高度な機能もサポートしています。さらにCisco 7600には、高い集約スループットを実現する256 Gbpsのスイッチファブリックも装備されています。Cisco 7600には、オプティカルサービスモジュール、および卓越したスケーラビリティを提供するFlexWANモジュールなど、従来のCatalyst 6000ファミリインタフェースを利用でき、DS0からOC48/STM-16までのWANインタフェースと10MbpsイーサネットからギガビットイーサネットまでのLANインタフェースで構成できます。

機能概要

- 最大 4000 のキュー容量を備えたハイパフォーマンスなQoSサービスアプリケーションを提供します。各キューには、トラフィックシェーピングなどのIP QoS機能を使ってサービスが行われます。



- 宛先別のトラフィックシェーピングやレート制限、宛先別のアカウンティングなど、ハイパフォーマンスな宛先別サービスアプリケーションを実現します。
- 送受信両方の方向で同時に、分散型 IP サービスをハイパフォーマンス(モジュールあたり最高3Mbps)でフォワーディングします。
- 新しいCisco 7600またはCatalyst 6500との互換性を提供します(Catalyst 6500は適切にアップグレードする必要があります)。
- 深いパケットバッファリングによって TCP スループットを最大限に高め、先進的なトラフィック管理機能と優先順位設定スキームによって確実なパケット配信機能を提供します。

発注情報

表1 4ポートギガビットイーサネット オプティカルサービスモジュールの発注情報

部品番号	説明
OSM-4GE-WAN-GBIC	4ポートギガビットイーサネット オプティカルサービスモジュール
MEM-OSM-128M	オプティカルサービスモジュール用128MB ECCメモリ
MEM-OSM-256M	オプティカルサービスモジュール用256MB ECCメモリ
MEM-OSM-512M	オプティカルサービスモジュール用512MB ECCメモリ
MEM-OSM-256M	オプティカルサービスモジュール用256-MB ECCメモリ
MEM-OSM-512M	オプティカルサービスモジュール用512-MB ECCメモリ

技術仕様

ギガビットイーサネット仕様

- IEEE 802.3zおよび802.3x準拠
- SC コネクタ装備の GBIC ベースのギガビットイーサネットインタフェース
 - 1000BaseSX
 - 1000BaseLX/LH
 - 1000BaseZX
- IEEE 802.1Q VLANトランキングにより最大4,000の同時VLANをサポート
- HSRP (Hot Standby Routing Protocol)をサポート
- オートネゴシエーションのフロー制御をサポート
- ポートあたり220 msのパケットバッファリングをサポート
- MTUが9,192バイトのジャンボフレームをサポート
- ポートあたり最大32,000のMACアドレスをサポート
- 最大32,000の同時ACLエントリをサポート
- 最大32,000の同時QoSエントリをサポート
- ポートごとにSNMP IとII、および4つのRMONグループ(統計、履歴、アラーム、イベント)をサポート
- OIR(ホットスワップ)をサポート

Cisco 7600 システム性能の特徴

- 30 Mppsから100 Mpps以上に拡張するハードウェアベースのCEFフォワーディング
- 最大15,000のACL規則を使用できる、30 MppsのACLアプリケーション
- 30MppsのQoS分類
- 30Mppsのポリシーラーティング
- システムあたり 128,000 のトラフィックアカウンティングエントリをサポート
- OIR(ホットスワップ)をサポート
- ポートあたり220 msのパケットバッファリングをサポート
- SNMP IとII、および4つのRMONグループ(統計、履歴、アラーム、イベント)をサポート



物理仕様

- 任意のCisco 7600の1スロットに収容
- 次のCatalyst®6500プラットフォームの1スロットに収容
 - WS-C6506 --- Catalyst 6506 シャーシ
 - WS-C6509 --- Catalyst 6509 シャーシ
 - WS-C6509-NEB --- NEBS 環境向け Catalyst 6509 シャーシ
- オプティカルサービスモジュールあたり 4 つの IP サービス対応ギガビットイーサネットオプティカルポート
- 9スロットのCisco 7600シャーシで最大7枚の1ポートギガビットイーサネットオプティカルサービスモジュールをサポート
- Cisco 7600またはCatalyst 6500シャーシに以下の機能が必要です。
 - スーパーバイザエンジン 2 : WS-X6K-S2-MFSC2
- Cisco 7600またはCatalyst 6500シャーシに以下の機能を装備することを推奨します。
 - スイッチファブリックモジュール --- 256 Gbps のクロスファブリック : WS-C6500-SFM
- 寸法 (H × W × D) : 3.0 × 35.6 × 40.6 cm (1.2 × 14.4 × 16 インチ)
- 重量: 4.7 kg (10.4ポンド)
- 平均故障間隔 (MTBF) : システム構成に対して7年間
- 消費電力: 359W (4.35 A のとき)

インジケータとインタフェース

- ステータス: 緑 (動作可能) / 赤 (障害発生) / オレンジ (モジュールのブート中または診断ルーチン実行中)
- リンク良好: 緑 (ポートがアクティブ) / オレンジ (使用不可) / オフ (非アクティブ/接続済み) / オレンジ点滅 (診断で障害が検出され、使用不可)

プロセッサとメモリ

- 1 x 300 MHz R7000 MIPS RISCプロセッサ
 - パケット / ルートテーブルメモリ (構成変更可能)
 - 64 MB ECC SDRAM (デフォルト)
 - 128 MB ECC SDRAM
 - 256 MB ECC SDRAM
 - 512 MB ECC SDRAM (予定)
- 2 x PXF (Parallel Express Forwarding) IP サービスプロセッサ
 - ラインカードあたり最高 6 Mpps の分散型 IP サービスアプリケーションを提供
 - ラインカードあたり搭載可能な PXF メモリ (構成変更不可能)
 - 256MB SDRAM のルートテーブルメモリ
 - 128MB SDRAM のパケットバッファメモリ (パケットごとに CRC チェックを実行)
 - 8MB SSRAM のパケット処理メモリ

MIB サポート

- ETHERLIKE-MIB (RFC 1643)
- IF-MIB (RFC 1573)
- Bridge MIB (RFC 1493)
- CISCO-STACK-MIB
- CISCO-VTP-MIB
- CISCO-CDP-MIB
- RMON MIB (RFC 1757)
- CISCO-PAGP-MIB
- CISCO-VLAN-BRIDGE-MIB
- CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB
- ENTITY-MIB (RFC 2037)
- HC-RMON
- RFC1213-MIB (MIB-II)
- SMON-MIB

ステーション間の最長ケーブリング距離

- 1000BaseSX: 62.5 um マルチモードファイバ: 最長 275 m
- 1000BaseSX: 50 um マルチモードファイバ: 最長 550 m
- 1000BaseLX: 62.5 um マルチモードファイバ: 最長 550 m
- 1000BaseLX: 50 um マルチモードファイバ: 最長 550 m
- 1000BaseLX: 9/10 um シングルモードファイバ: 最長 5 km
- 1000BaseLH: 62.5 um マルチモードファイバ: 最長 550 m
- 1000BaseLH: 50 um マルチモードファイバ: 最長 550 m
- 1000BaseLH: 9/10 um シングルモードファイバ: 最長 10 km
- 1000BaseZX: 9/10 um シングルモードファイバ: 最長 70 km
- 1000BaseZX: 分散シフトファイバ: 最長 100 km

環境条件

- 動作温度: 0 ~ 40 (32 ~ 104 ° F)
- 保管時温度: - 40 ~ 75 (- 40 ~ 167 ° F)
- 相対湿度: 10 ~ 90% (結露しないこと)

適合基準

安全基準

- UL 1950
- CSA C22.2 No.950-95
- EN60950
- IEC 60950
- TS 001
- CE marking
- AS/NZS 3260
- 21CFR1040
- EN 60825-1
- IEC 60825-1

EMC

- FCC Part 15 (CFR 47) Class A
- VCCI Class B
- EN55022 Class B
- CISPR 22 Class B
- CE marking
- AS/NZS 3548 Class B
- EN55024
- EN 300 386-2

NEBS レベル 3 準拠

Cisco 7600 および Catalyst 6509 は、次の仕様に基づいて、NEBS レベル 3 準拠であることが認定されています。

- SR-3580 - NEBS (レベル 3 準拠)
- GR-63-CORE - NEBS (物理的保護)
- GR-1089-CORE - NEBS (EMC と安全性)

ETSI 準拠

- ETS-300386-2 スイッチング機器

ソフトウェアリビジョン

- Cisco CatOS[®] ソフトウェア リリース 6.1.2 以上
- Cisco IOS[®] ソフトウェア リリース 12.1E 以上

©2001 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。その他、記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標または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/service/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

お問い合わせ先