

Cisco BPX 8650 IP+ATM ワイドエリアエッジスイッチ

インターネットの急激な成長によって、サービスプロバイダは増加するトラフィックとユーザー数への対応に追われています。現在、サービスプロバイダ各社は、インターネットの急速な成長をサポートし、運用にかかるコストが少なく、サービスの信頼性を向上し、IP サービスによる新たな収益を生み出す製品と技術を必要としています。

概要

IP+ATM ネットワークは、レイヤ2 技術とレイヤ3 技術とを結合したインフラストラクチャとなっています。これによってサービスプロバイダは、ATM スwitching を利用した IP ルーティングが可能になり、インターネットの爆発的な成長にも対応していくことができます。MPLS (Multiprotocol Label Switching) は、ルータのインテリジェンスに加えて、ATM スイッチが提供するキューイング技術やQoS (Quality of Service) 機能を利用できる拡張性の高いソリューションです。IP+ATM ネットワークによって、サービスプロバイダは、フレームリレー、ATM、専用回線といった基本サービスを従来通り提供しながら、急速に増大し続けている IP サービスへの要求にも対応できます。

BPX 8650 の特長

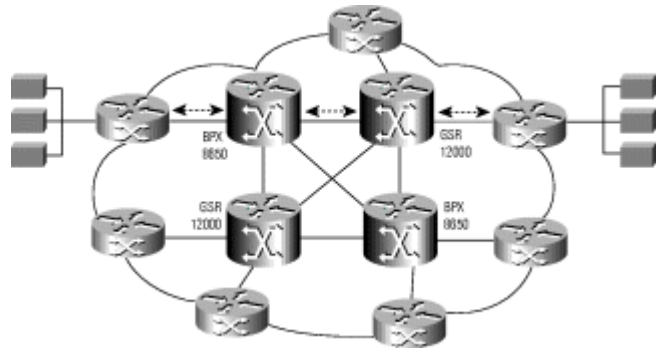
Cisco BPX[®] 8650 IP+ATM スイッチは、ATM ベースの広帯域幅サービスをサポートし、Cisco IOS[®] ソフトウェアによって IP サービスも提供します。Cisco BPX 8650 スイッチは、IP ルーティング機能をサポートしているため、実際的には高性能のスイッチング・ルータということになります。このようにレイヤ3 のスケーラビリティとレイヤ2 のトラフィック管理とを統合し、仮想回線の信頼性を活用できるようにすることによって、インフラストラクチャへの多額の投資を続けなくても、サービスプロバイダは、加入者の要求に応えられるネットワークを維持することができます。Cisco BPX 8650 は、スケーラビリティ、高度な IP サービス、レイヤ2 の仮想回線によるメリット、レイヤ2 / レイヤ3 の相互運用性、MPLS 標準のサポートなど、インターネットの主要要件を満たしています。さらに Cisco BPX 8650 スイッチには、インターネットサービスにおける拡張性に加えて、VoIP (Voice over IP)、VPN (Virtual Private Network)、ATM パックボーンをまたがる Web ホスティングサービスといった新しい統合 IP+ATM サービスのための設備としての価値もあります。

IP+ATM インフラストラクチャ

MPLS ネットワークは、ラベルエッジルータと IP+ATM スイッチベースとで構成されます。このネットワークでは、経路の決定には標準ルーティングプロトコルが使用されます。ラベルエッジルータと IP+ATM スイッチは、ルーティングプロトコルが作成したテーブルを利用して、ラベル情報を割り当て、その情報をラベル配布プロトコルによって配布します。MPLS の入口ポイントにあたるラベルエッジルータは、パケットを受け取ったら、それをネットワークにフォワードします。このネットワークでは、レイヤ3 付加価値サービスが実行され、パケットに対してラベルが適用されます。ラベルが適用されたパケットが次のスイッチに転送されると、ラベルスワッピングを使ってスイッチングされます。つまり、ネットワークレイヤのヘッダを調べなくても、ラベルだけで次の転送先を判断できるのです。ネットワークの出口ポイントにあるラベルエッジルータにパケットが到達すると、ラベルが取り除かれ、パケットが配布されます。

入力ポイントにあるタグ・エッジルータはネットワーク全域に転送するパケットを受信し、付加価値の高いレイヤ3 サービスを実行し、タグをパケットに適用します。その後、パケットは次のスイッチへ転送され、タグ・スワッピングによってスイッチされます。ネットワーク・レイヤ・ヘッダの再分析は行われません。

図1 : IP+ATM インフラストラクチャ



BPX 8650 IP+ATM スイッチシステムの仕様

メカニカル構成

モジュール・スロット × 15

- 2スロット - 冗長制御 / スイッチ・モジュール用に予約済み
- 1スロット - アラームステータス監視モジュール用に予約済み
- 12スロット - インタフェースモジュール用の汎用スロット

クロスポイントスイッチファブリック

スイッチング能力は最大 19.2Gbps

最大 OC-12/STM-4 のセルレートをサポートする 12 個の 800/1600Mbps スイッチポート

最大毎秒 2000 万のセル接続を確立するアービタ

LSC (ラベルスイッチ制御) システムの仕様

メカニカル構成

モジュールスロット × 4

ATM ポートアダプタ用スロット × 1

I/O コントローラ用スロット × 1

ポートアダプタ用スロット × 2

プロセッサ特性

200MHz R5000 RISC プロセッサ

16-MB FLASH

64-MB DRAM

I/O コントローラオプション

PCMCIA スロット × 2、コンソールポート × 1、補助ポート × 1
ファーストイーサネットポート × 1、PCMCIA スロット × 2、
コンソールポート × 1、補助ポート × 1

LSC/ATM スイッチエンジンのインタフェース

OC-3/STM-1 ATM

353,208 セル / 秒のセル転送レート

光ファイバインターフェイスのオプション:

- マルチモード・ファイバ (MMF) - 最大 2km
- シングルモード・ファイバ (SMF) - 最大 20km
- ATM フォーラム、ITU-T、および ETSI の各仕様に準拠
- Cisco BPX 8600 シリーズの ATM モジュールが使用可能 (オプション)
- Cisco 72XX ポート・アダプタが使用可能 (オプション)

ブロードバンドサービス

T3/E3 ATM

OC-3/STM-1 ATM

OC-12/STM-4 ATM

統合サービス

IP (VPN)

Voice over IP

イントラネットの管理

高品質のインターネットサービス

IP ファックス・リレー

システム仕様

高さ × 幅 × 奥行: 71.12 × 45 × 68.6cm (28 × 17.72 × 27 インチ)

業界標準の EIA/RETMA ラック (レール間の最短距離は 45.1 cm [17.75 インチ]) にラックマウント可能。58.42cm (23 インチ) のテレコラック用ラックマウントアダプタ有。

1770W の電力消費 (最大)

-48VDC または 208/240VAC の入力電源

©2000 Cisco Systems, Inc. ALL rights reserved.

Cisco と Cisco Systems は商標です。Cisco のロゴは Cisco Systems, Inc. の登録商標です。

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。

本仕様は予告なしに変更される場合があります。



日本シスコシステムズ株式会社

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

E-mail: info-jp@cisco.com

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビルディング9F
TEL.03-3342-4100 FAX.03-5219-6060

大阪支社

〒532-0003 大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪第二森ビル
FAX.06-6397-9580

お問い合わせ先