

2001年10月2日

報道関係者各位

株式会社ネットワークバリューコンポネンツ

## 次世代の IP ネットワーク技術「MPLS」のデモ環境をオフィス内に構築 ～通信キャリア向けレイヤ2の IP-VPN システム導入をめざす～

記

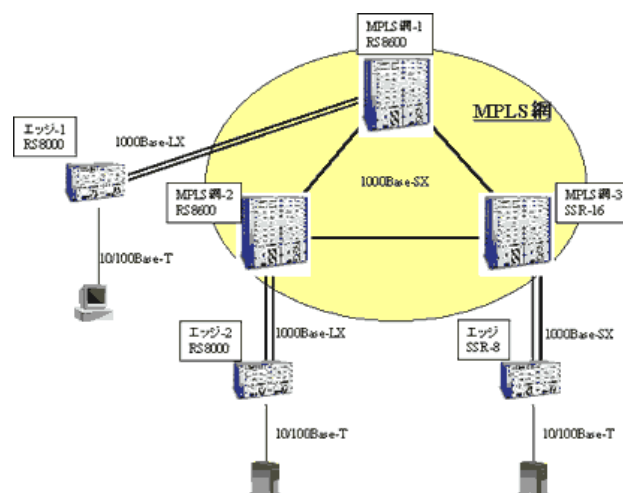
株式会社ネットワークバリューコンポネンツ（本社：神奈川県横須賀市、代表：渡部進、以下略称：NVC）は、次世代の IP ネットワーク技術として注目されている「MPLS」（Multi Protocol Label Switching）のデモ環境をオフィス内（品川オフィス：東京都港区港南）に構築しました。本デモ環境で使用しているのは NVC が代理店契約をしているリバースストーン・ネットワークス株式会社（東京都千代田区）の MPLS 製品などで、投資コストは1億円程度です。

10月より、本デモ環境を使用した「MPLS」ソリューションのデモンストレーションを開始します。主な顧客は、企業向けに IP-VPN などのサービス提供を進めている通信キャリアなどとなります。本デモ環境をモデルとしたシステム構築全体の販売を初年度で5億円程度と見込んでいます。

「MPLS」は、ラベルスイッチング方式を用いたパケット転送技術で、現在インターネットで主流となっているルータを用いたパケットリレー式のデータ転送よりも高速・大容量化が可能となる技術です。ATM（非同期転送モード）などの諸技術との緊密に連携できるため、IP では不可能な高度な通信品質制御（QoS）や、ネットワーク構成に依存しないプライベートネットワーク（IP-VPN）の構築などが可能となります。

今回 NVC が提案する「MPLS」ソリューションは、日本の通信キャリアで主流となっているレイヤ2-VPN サービスで、Point to Point 接続、Point to Multipoint、SLA（ラベル・スイッチ・パス）の提供、LSP の High・Medium・Low などプロビジョニングサービスを提供します。

### デモ環境の概念図



## NVCの「MPLS」ソリューション・ポリシー

- MPLSはユーザにとって透過的であるべき
- 専用線と同様の効果を実現しなければならない
- LAN同様にブロードキャストを許容しなければならない
- 網内においてLSP(ラベル・スイッチ・パス)毎のSLA(サービスレベル保証)を実現しなければならない
- 網内経路は2経路以上のbackup経路を持つ必要がある
- ユーザのL2SWは、マルチベンダーなものに対応する必要がある
- MPLS網を統一して管理する必要がある

## リバーストーン・ネットワークス MPLS 製品の特徴

MPLS ラベル・エッジ・ルータ(LER)とラベル・スイッチ・ルータ(LSR)機能を以下の機能でフルサポートしている。

- ワイヤスピードでのMPLSラベル生成と転送
- ポート1つあたり8000までのラベルスイッチ・パス(LSP)
- マルチレベルのラベル・スタッキング。レイヤ2のトンネリング
- リソース予約プロトコル - トラフィック・エンジニアリング(RSVP TE)とラベル分散プロトコル(LDP)シグナリング標準をLDP over LDP および LDP over RSVP と共にフルサポートし、仕組みの異なるトンネリングをサポート
- レイヤ2からレイヤ4のフィールドをベースにした強力なMPLSポリシー・セットによるLSPに対するマッピング
- Open Shortest Path First - トラフィック・エンジニアリング(OSPF TE)とオンラインのConstrained Shortest Path First (CSPF)を使用したIS-IS TE

## MPLS (Multi Protocol Label Switching) とは

パケットの高速転送を可能にするレイヤ2/3スイッチングの技術。

現在、IETFで標準化作業が行なわれており、「ラベルスイッチング」とも呼ばれている。

MPLSでは、MPLS対応のスイッチやルータ(LSR: Label Switch Router)が最初のパケットを受信すると、パケット内のルーティング情報に「ラベル」と呼ばれる短い固定長の情報を付け、次のホップ先に転送する。次にそのパケットを受信したルータはラベルを参照するだけで次のホップ先へ転送できるので、パケットごとにルーティング処理を行なう必要がなくなる。LSR同士はLDP(Label Distribution Protocol)というプロトコルを用いてルーティング情報の交換を行ない、経路情報が変更されるとラベルを割り当てる。

MPLSでは、1ルータにかかる負荷を軽減することで、高速化を実現する、2IP層の経路情報を元にするので、ATMの下位層のルーティングプロトコルが不要。ATM/フレームリレーとIPの緊密な統合が可能になる、3ラベルによるネットワークの分離によってIP VPNを実現する、4IPネットワークにおいてATMでの高度なQoS制御を利用することが可能になる、といったメリットが得られる。同様の技術としてIpsilon Networks(現Nokia)の「IPスイッチ」、Cisco Systemsの「タグスイッチ」、東芝の「CSR(Cell Switch Router)」などが挙げられる。

現在、Riverstone、やJuniper NetworksがMPLS対応のWANスイッチを出荷している。国内ではNTTコミュニケーションズ、日本テレコム、DDI/KDD、NTT-ME、などがMPLSによる企業向けIP-VPNサービスを予定している。