

新製品紹介

高性能ルートリフレクタ装置 “FITElnet®-R10”

Route Reflector "FITElnet®-R10"

1. はじめに

大規模なネットワークを構築・運用しているキャリアやISP（Internet Service Provider）では、網の拡張性や安定性の確保が急務となっています。キャリアのIP-VPN網やISPのインターネット網で使用されているBGP（Border Gateway Protocol）プロトコルは、大規模ネットワークにおいては数十万にも及ぶ経路を交換する必要があり、経路交換する相手の数が増えてくると、経路交換負荷が飛躍的に増大し、通信網全体のパフォーマンスの低下が懸念されます。

この問題に対処するために、IP-VPN網やインターネット網では、既存のBGPルータが持つ機能を利用して、ルートリフレクタが導入されています。図1は、ルートリフレクタの概念を示しています。ルートリフレクタを導入することで、各ルータは、保持すべきBGPセッションの数を減らすことができ、その結果各ルータにかかる負荷を軽減することができます。ルートリフレクタは、各ルータから経路情報を受け取り、再配布を行うという、経路交換の核となる重要な役割を担います。

しかし、網の拡大に伴う経路数の増大や接続されるルータの増加で、従来のBGPルータの流用という手法では根本的な対処が難しくなっています。課題として、以下の二つが挙げられます。

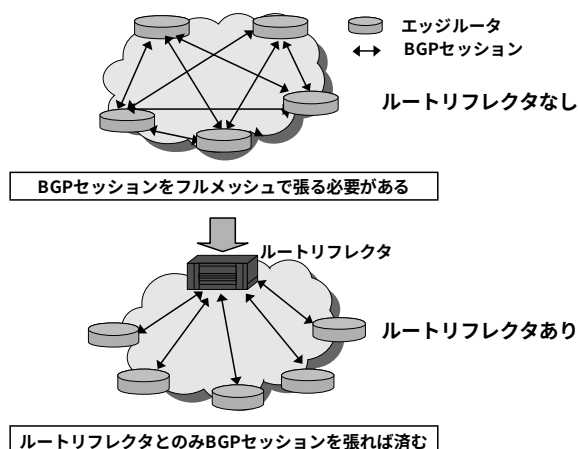


図1 ルートリフレクタの概念
Overview of route reflector



写真1 FITElnet-R10外観
Appearance of FITElnet-R10

- (1) 増大する経路数：現状ルートリフレクタとして使用されているルータでは20万経路程度が上限。特にIP-VPN網では、経路の増加が著しく、20万経路では対処できない。
- (2) 収束時間の増大：経路増大に伴い収束時間が増大する。収束時間は網の安定動作を左右するため重要。

(1)の経路数の増大という問題については、更に高価なバックボーンルータを導入することで対処可能ですが、(2)の収束時間の増大という課題は残るうえ、設備投資の増大を引き起こしてしまいます。

これら技術的課題を解決すべく、当社は高性能ルートリフレクタFITElnet®-R10を開発し、2002年7月に発売を開始いたしました（写真1）。ルートリフレクタ専用装置として、ハードウェア・ソフトウェアが最適設計されており、信頼性と性能を飛躍的に向上させることができます。FITElnet-R10は、100万経路という大規模なネットワークに対する経路交換の中核装置として十分なパフォーマンスを発揮し、今後ますます経路数が増大すると予想される環境においても、安定した通信環境を提供します。

以下に装置の特長と仕様を示します。

2. 特長

- (1) 100万ルート対応
大規模ルート（BGPで100万ルート）に対応しました。通常ルータの5倍程度の処理を行うことが可能です。
- (2) 大規模BGPピア接続数の実現
BGPの同時接続ピア数128を実現しました。
- (3) 収束時間の大幅短縮
大規模ルータが数多くある環境でも、経路を受け取って

表1 装置仕様一覧
Specifications of FITElnet-R10

きょう体	ボックス型
中継インタエース	10/100 Base-T×3
コンソールポート	RS-232-C×2 (端末接続用とモデム接続用)
ルーティング機能	BGP-4, BGP-4 Multiprotocol Extension, OSPFv2, RIPv1/v2, スタティック BGP4+, RIPng, OSPFv3 ^{*1}
装置管理機能	telnet, ftp, syslog, SNMP, NTP
外部メモリ	PCMCIA×2 (ATA又はCFが使用可能)
ユーザインタフェース	コマンドライン
電源	AC 100V 50/60 Hz
寸法	430 (W)×485 (D)×133 (H) 突起物除く
重量	20 kg以下(電源二重化時)

^{*1} BGP4+, RIPng, OSPFv3はエンハンス時にサポート予定

から再配布終了するまでの収束時間を大幅に短縮しました。

(4) フィルタリング機能搭載

必要な経路を選んで、各ルータに再配布するフィルタリング機能を搭載しました。経路追加あるいは削除の場合、ルートリフレクタの設定を一部変更するだけで済み、ルータ側の設定は不要になるなど、ルーティングの一元管理が可能となります。

(5) 信頼性の確保

ネットワークのコア部での適用をにらみ、装置の冗長化・階層化、電源・FANの二重化に対応し、高信頼性を実現しました。

3. 終わりに

FITElnet-R10は、2002年7月3日より7月5まで開催されたNetWorld + Interop 2002 Tokyoに出展され、Best of Show Awardを受賞いたしました(写真1)。このBest of Show Awardは、毎年全出展社の中からノミネートされた製品・サービスに対して、厳正な審査の下、最良の製品・サービスを選考するものです。

- ・プロダクトアワード部門、インフラ構築製品
(キャリア向け) 特別賞
- ・People's Choiceグランプリ受賞

プロダクトアワード部門では、商品企画の独自性が高く評価され、特別賞の受賞となりました。また、People's Choiceは、会期中の一般来場者が投票するもので、FITElnet-R10がグランプリを受賞することができました。製品詳細につきましては、下記まで問い合わせ下さい。

<製品問合せ先>

情報産業営業部

TEL: 03-3286-3886 FAX: 03-3286-3971

関西支社 情報通信・公共営業部

TEL: 06-6346-4058 FAX: 06-6346-4195