

Gigamon Systems 社製ネットワーク監視機器接続用レイヤ1スイッチと 富士通製 PRIMERGY RX200S2/ FMV-830NA との接続検証 および 富士通製ラックへの実装検証

1. 作業概要

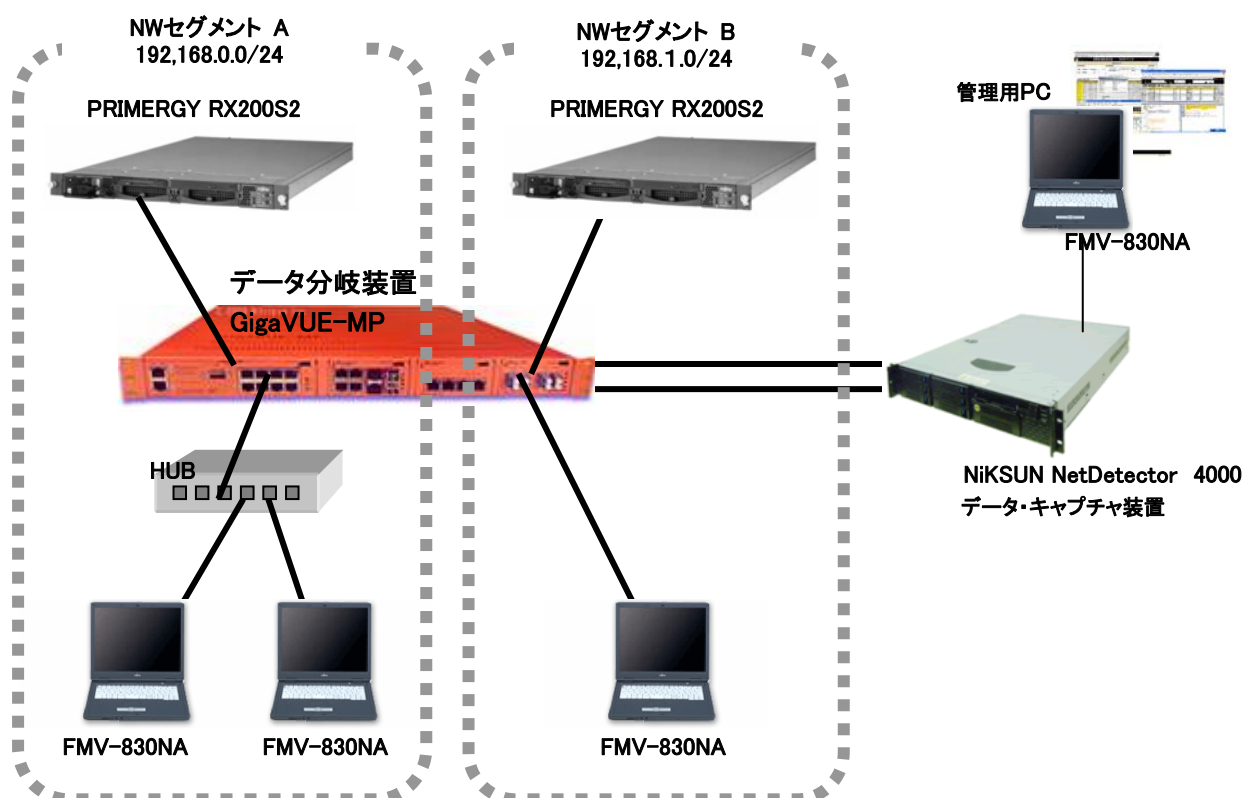
米国 Gigamon Systems 社製 GigaVUE-MP（監視機器接続用レイヤ1スイッチ）と富士通製 PRIMERGY RX200S2 および FMV-830NA から構成されているネットワーク環境における接続検証をおこないました。確認作業は、NiKSUN 製 NetDetector 4000（住商情報システム㈱様輸入販売）を使用しその解析機能を使用しデータ検証を実施しました。

- 1) 異なるセグメントにある 2 台の PRIMERGY RX200S2 を共に WEB、FTP サーバーとして構成し、3 台の FMV-830NA を各アプリケーションのクライアントとして操作し GigaVUE-MP を中継した通信の動作検証を行った。また、GigaVUE-MP により分岐したトラフィックを NiKSUN の NetDetector でキャプチャし PRIMERGY/FMV により構成されたネットワーク環境での動作を確認した。
- 2) 富士通製ラック PW-R3RC1 スタンダードラックに実装検証を行った。

メモ) GigaVUE-MP は、ネットワークの分岐装置としてネットワーク回線に影響を与えずに分岐したデータを監視装置に提供するものです。

2. 接続構成

【物理接続構成】



試験環境

【ハードウェア】

- サーバー : PRIMERGY RX200S2 x 2
 - CPU : Xeon3.60EGHz x 2
 - メモリ : 2GB
 - HDD : 73GB x 2
 - OS : Windows Server 2003,Standard Edition
- PC : FMV-830NA x 4
 - CPU : Pentium4 3.2GHz x 2
 - メモリ : 2GB
 - HDD : 80GB
 - OS : WindowsXP Professional
- ネットワーク分岐装置 : GigaVUE-MP x 1
- 監視装置 : NetDetector 4000 x 1
- 接続機器 : HUB x 1

【ソフトウェア】

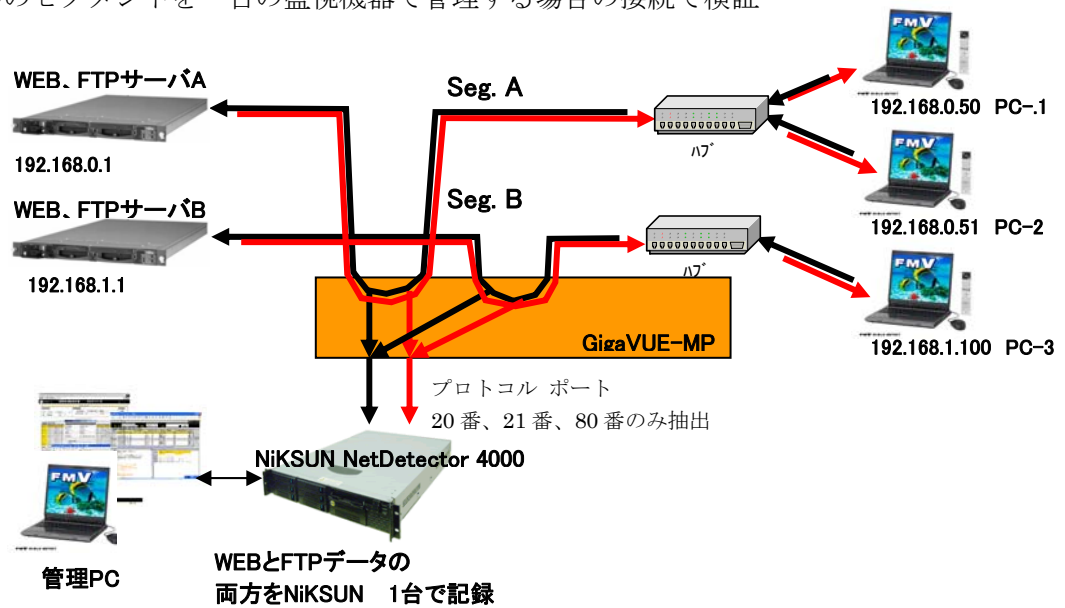
- FTP クライアント FFFTP Ver 1.92a
 - PC-1、PC-2、PC-3 にインストール
- Microsoft Internet Explore
 - PC-1、PC-2、PC-3、管理 PC にインストール
- Telnet クライアント Tera Term Professional Ver.4.42
 - 管理 PC にインストール

【アプリケーションサービス】

- FTP サービス
 - サーバーA、サーバー-2 で起動
- WEB サービス
 - サーバーB、サーバー-2 で起動

【論理接続構成】

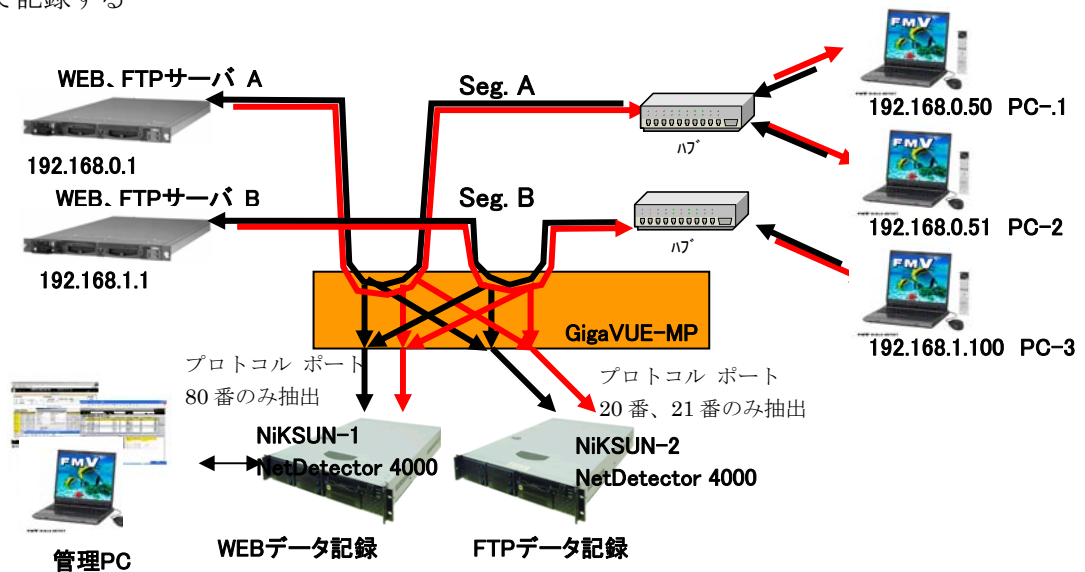
①. 2つのセグメントを一台の監視機器で管理する場合の接続で検証



セグメント A のサーバーに PC-1、PC-2 から WEB、FTP サービスにアクセスしました。同時にセグメント B のサーバーに PC-3 から WEB、FTP サービスにアクセスして動作検証し、以下のとおり問題なく動作することを確認しています。

- 各 PC から各サーバーへのアクセスが GigaVUE-MP を経由しても正常に動作することを各 PC 画面にて確認しました。
- GigaVUE-MP が、WEB サービスで使用する HTTP プロトコルのポート 80 と FTP サービスで使用する FTP プロトコルのポート 20、21 番だけ (GigaVUE-MP のフィルタ機能使用) を通信から分岐出力 NiKSUN に出力し管理 PC のコンソール画面にて動作を確認しました。

②. 2セグメントの WEB、FTP のアクセス記録を 2 台の NiKSUN にアプリケーション毎に振り分けて記録する



①の検証と同様に次の操作を繰り返し検証を進めています。セグメント A のサーバーに PC-1、PC-2 から WEB、FTP サービスにアクセスしました。同時にセグメント B のサーバーに PC-3 から WEB、FTP サービスにアクセスして動作検証し、以下のとおり問題なく動作することを確認しています。

- 各 PC から各サーバーへのアクセスが GigaVUE-MP を経由しても正常に動作することを各 PC 画面にて確認しました。
- GigaVUE-MP が、WEB サービスで使用する HTTP プロトコルのポート番号 80 のデータだけを NiKSUN-1 NetDetector 4000 に出力し、FTP サービスで使用する FTP プロトコルのポート番号 20 と 21 番の通信を NiKSUN-2 NetDetector に分岐出力し (GigaVUE-MP のフィルタ機能使用) 管理 PC のコンソール画面にて動作を確認しました。

- ③. 富士通製ラック PW-R3RC1 スタンダードラックに実装検証を行った。
- GigaVUE-MP をラックに実装を行い問題ないことを確認
 - NiKSUN の NetDetector をラックに実装を行い問題ないことを確認

【GigaVUE-MP 実装写真】



正面図



背面図

【NiKSUN NetDetector 4000 実装写真】



正面図



背面図

3. 作業日および場所

日時：2006年9月7日、8日

場所：富士通Platform Solution Center

4. 問合せ先

ビットリーブ株式会社

営業部 TEL：042-352-3161

FAX：042-352-3162

E-Mail：info@bitrieve.co.jp

参考資料 論理接続構成①の動作検証データ

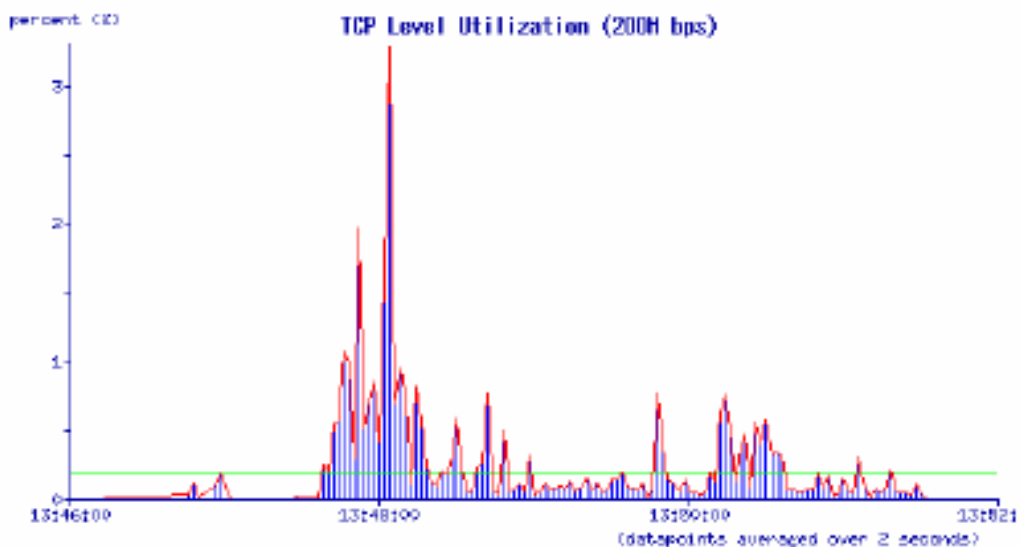
NiKSUN NetDetector のトラフィック解析機能を使用し検証データを取得しました。

NetDetector は、すべてのパケットをキャプチャし容易な操作でユーザ/プロトコル/セッションレベルまでドリルダウンして詳細な情報を解析することが可能です。

1. トラフィック統計データ

9月7日 13時46分から52分の間で接続ネットワークにおいてなんらかの通信が観測されています。

 powered by NiKSUN NetVCR	nvd2005.scs.co.jp	Analysis Summary Report	From: Sep 7 13:46:00 2006
			to: Sep 7 13:52:00 2006
			Recorder: nvd2005.scs.co.jp
			Link: sf0_sf1_v10 (Ethernet/Ethernet Virtual Interface)



2. 通信アプリケーションの特定

コネクションを確立しているアプリケーションが FTP および HTTP (WEB) であることが次の解析画面より確認できます。これにより GigaVUE-MP のフィルタ機能で FTP および HTTP プロトコルだけを抽出して NetDetector に出力していることが確認できます。

TCP Top Applications

Application	Packets	Bytes
ftp-data	13K (57.20%)	11M (68.39%)
http	7216 (30.60%)	4990K (30.09%)
ftp	2878 (12.20%)	252K (1.52%)
Totals	24K	17M

3. 通信端末の特定

FTP と WEB アクセスを行っている端末の IP アドレスが次の解析画面より確認できます。Seg. A と Seg. B の 2 セグメント双方の端末アドレスが認識されています。これにより GigaVUE-MP を導入することで、1 台の監視機器で複数セグメントを集約し監視できていることが確認でき、サーバー/クライアント間の通信を正しく分岐出力できていることが確認されます。

TCP Top Talkers (Hosts)

Host	Packets	Bytes
192.168.0.1	21K (88.39%)	15M (90.48%)
192.168.0.51	13K (56.44%)	9548K (57.58%)
192.168.0.50	7537 (31.96%)	5456K (32.90%)
192.168.1.100	2737 (11.61%)	1578K (9.52%)
192.168.1.1	2737 (11.61%)	1578K (9.52%)

4. 総括

上記、解析結果より富士通製 PRIMERGY RX200S2 および FMV-830NA で構成されるネットワーク中に GigaVUE-MP を中継させることで機器間の通信に影響を与えないこと、GigaVUE-MP の機能動作に支障がないことを確認できました。

また、NiKSUN NetDetector には多様な機種がありますが、すべての機種とも同様なネットワーク機器構成で動作可能です。