

One Point Wall BLOCK におけるスループット試験

ネットエージェント株式会社

One Point Wall BLOCK はネットエージェント株式会社が発売する。ブリッジ型ファイアウォールソフトウェア One Point Wall (<http://www.onepointwall.jp/>) 専用のハードウェアです。この製品は、ローエンド向け製品であり、One Point Wall の性能的には低いものに分類されます。そのため、どの程度まで使用できるのかを見極めるために、スループットを測定しました。

・ 測定機材

測定に使用したソフトウェア iperf (<http://dast.nlanr.net/Projects/Iperf/>)

iperf はインターネット速度を測定するために使用されるツールで、単一 TCP ストリーム、複数 TCP ストリームなど条件を変更して測定が可能です。通信距離 3 万 km で 7.21Gbps の現在の最高記録もこのソフトウェアによって作られました。

測定に使用したハードウェア

iperf サーバ	Intel Core i5 CPU 660 3.33GHz, Intel 82572EI Gigabit Ethernet
iperf クライアント	Intel Core Duo CPU T2500 2.00GHz, Intel 82573L Gigabit Ethernet
HUB	Corega SW08GTXB
ケーブル	Cat5e

OPW-BK

CPU VIA Eden1.0GHz 64k cache

メモリ 512MB

CF 1024MB

NIC

LAN1 (eth0) Realtek RTL-8139/8139C/8139C+ (rev 10) (ブリッジ設定)

LAN2 (eth1) Realtek RTL-8139/8139C/8139C+ (rev 10) (ブリッジ設定)

LAN3 (eth2) Realtek RTL-8139/8139C/8139C+ (rev 10) (管理用設定)

OPW (ファイアウォールモード)

システムバージョン 2.8

エンジンバージョン 3.0

パターンバージョン 20.0

・測定方法

iperf サーバでは IP アドレス 192.168.188.157 を設定。

下記のコマンドで TCP サーバを立ち上げました。

```
iperf -s
```

iperf クライアントでは IP アドレス 192.168.188.168 を設定。

下記のコマンドで TCP クライアントを実行しました。

```
iperf -c 192.168.188.157 -P 100 -t 60
```

比較用にファイアウォール機能を一時停止したパターンと、One Point Wall の選択ルールセットの計 3 パターンを各 3 回実行しました。使用したルールセットと特性は表 1 のようになります。

ルールセット	ルールの特性
一時停止	ファイアウォール機能の一時停止(比較用)
HTTP, HTTPS 系ルールのみ	HTTP, HTTPS 系ルールのみを選択
Firewall ルール以外	Firewall 用途のルールを除く全ルール、Firewall ルールを全て設定した場合は通信が出来なくなるため測定が出来なくなるので除外する。

表 1 使用ルールセット別特性

接続方法

図1のように接続した。

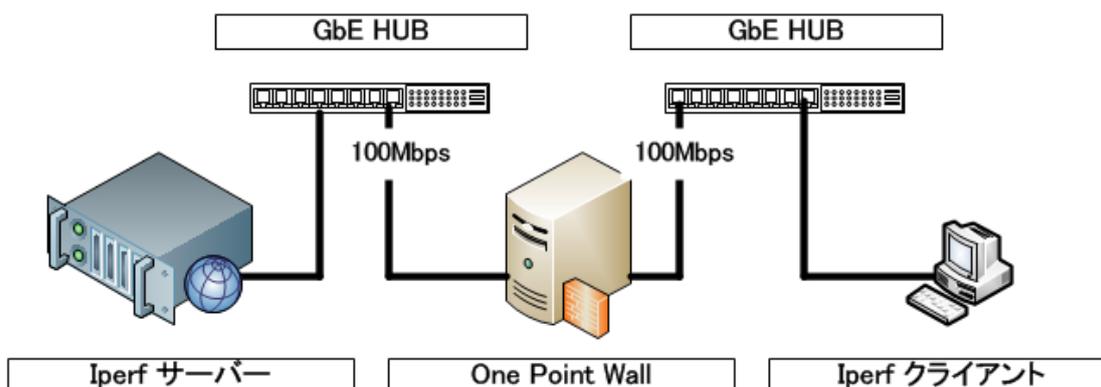


図1 One Point Wall の接続

・ 測定結果

結果は表2のようになりました。

ファイアーウォール機能の一時停止時と比較して、最大 94.3Mbps が 26.0Mbps まで落ちました。

使用ルール	転送量(MB)	帯域(Mbps)
一時停止	743	86.4
一時停止	743	94.3
一時停止	730	88.8
HTTP, HTTPS 系ルールのみ	662	90.5
HTTP, HTTPS 系ルールのみ	686	84.9
HTTP, HTTPS 系ルールのみ	665	68.8
Firewall ルール以外	217	26.0
Firewall ルール以外	215	28.5
Firewall ルール以外	231	30.3

表2 ルールセット別スループット測定