

ASUS 社製
無線 LAN アクセスポイント
ベンチマークテストレポート

DUT(テスト対象装置: Device Under Test)
ASUS RT-AC1200HP

2016/09/16

WLAN_AP-00005

@benchmark

目次

DUT(テスト対象装置: Device Under Test) : ASUS 社製 RT-AC1200HP	2
ベンチマークテスト内容と結果	3
1. 無線 LAN～有線イーサネット間スループットテスト	3
2. 無線 LAN 複数クライアントでのフォワーディングレートテスト	5
ベンチマークテスト機材	6
リファレンス	7

■ DUT(テスト対象装置: Device Under Test) : ASUS 社製 RT-AC1200HP**・DUT 概要**

RT-AC1200HP は IEEE802.11ac に対応した無線 LAN ルーターである。無線 LAN の機能は、2 本の内蔵アンテナを用い、2 空間ストリーム/80MHz で最大 867Mbps を達成する仕様である。有線イーサネットとしては、ギガイーサに対応したインターネットポートと 10/100 イーサに対応した LAN ポートを搭載している。

・無線 LAN ポート構成

サポート規格: IEEE 802.11ac(最大 867Mbps)/11n(最大 300Mbps)/11a/11g/11b

アンテナ: 内蔵アンテナ× 2

・有線イーサネット ポート構成

インターネットポート : 1 ポート (10/100/1000 Ethernet)

LAN ポート : 4 ポート (10/100 Ethernet)

**・ファームウェア Version**

ファームウェア: 3.0.0.4.378_6899

・RT-AC1200HP 製品 URL

<https://www.asus.com/jp/Networking/RTAC1200HP/>

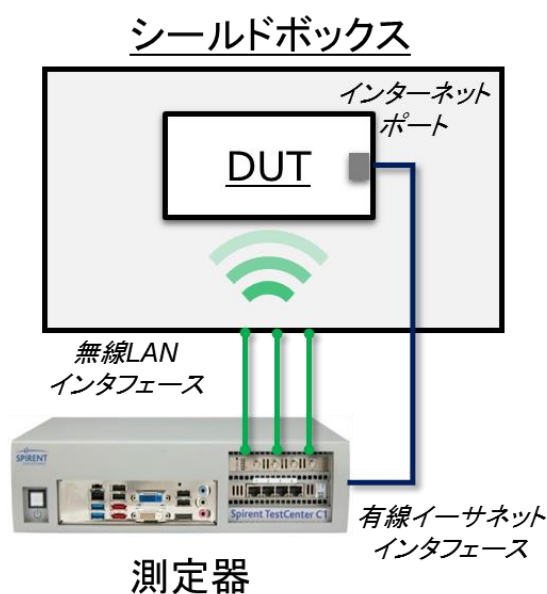
■ ベンチマークテスト内容と結果

DUT のトラフィック転送性能を評価するため、次の項目についてテストを行った。

1. 無線 LAN～有線イーサネット間スループットテスト

DUT の無線 LAN アクセスポイントとしてのパフォーマンスを確認するため、DUT の無線 LAN～有線イーサネット間で RFC 2544^{*1} に準拠したスループットテストを行った。

テスト構成



本テストでは無線 LAN インタフェースと有線イーサネットインタフェースを備えた測定器を用いてスループットテストを行った。

テスト時の外部からの電波の影響を軽減するため DUT をシールドボックス内に設置した。DUT の無線 LAN と測定器はシールドボックスの同軸ケーブルコネクタおよびアンテナ経由で接続した。DUT の有線イーサネットはギガイーサに対応したインターネットポートを使用し、シールドボックスの LAN コネクタ経由で接続した。



無線 LAN 設定は下記を用い、測定器側での接続と信号強度を確認した。

無線方式	802.11ac
チャンネル	36
バンド幅	80 MHz
認証方式	WPA2-PSK

Port	SSID	MACAddress	RSSI	Band	Channel	Channel Width	802.11	Max Rate	Encryption
WLAN Port //1/5			-31.00 dBm	5 GHz	36	80 MHz	802.11(ac)	867 Mbps	WPA2-PSK
WLAN Port //1/5			-57.00 dBm	2.4 GHz	1	40 MHz	802.11(n)	300 Mbps	None
WLAN Port //1/5			-72.00 dBm	5 GHz	100	80 MHz	802.11(ac)	867 Mbps	WPA2-PSK

測定器からのトラフィックは双方向とし、パケット長は有線イーサネット換算で 64byte から 1518byte までの固定長、テスト時間は 60 秒とした。実通信環境では様々なパケット長が混在したトラフィックが流れるため、トラフィックに iMIX^{*2} パターンを用いたテストも合わせて行った。iMIX パターンは次のパケット長の組み合わせとした。

iMIXDistribution	Ethernet Size (byte)	Weight	Percentage(%)
Short	64	7	58.33
Mid	594	4	33.33
Long	1518	1	8.33

なお無線 LAN は半二重通信に相当するため、RFC 2889^{*3} の記述に従い送信する最大トラフィック量が物理速度の 50%を超えないよう留意した。

テスト結果

会員の皆さまは会員サイトでログイン後、テストレポートを全てご覧いただけます。

非会員の皆さまは会員申込み（有料）いただければ、本テストレポートの続きをご覧いただけます。

2. 無線 LAN 複数クライアントでのフォワーディングレートテスト

DUT に接続する無線 LAN クライアント数がパフォーマンスへ与える影響を調べるため、RFC 2889 に準拠したフォワーディングレートテストを行った。

本テストは測定器に設定する無線 LAN クライアント数を 1,2,4,8,16,32,64 と変化させ実施した。測定器からトラフィックを双方向で送信し、受信できたフレーム数からフォワーディングレートを算出した。パケット長は有線イーサネット換算で 1518byte の固定長、テスト時間は 60 秒とした。送信トラフィック量(IL: Intended Load)はポート単位で 300, 400, 500Mbps と設定した。

テスト結果

会員の皆さまは会員サイトでログイン後、テストレポートを全てご覧いただけます。

非会員の皆さまは会員申込み（有料）いただければ、本テストレポートの続きをご覧いただけます。

■ベンチマークテスト機材

本ベンチマークテストには下記の測定器およびシールドボックスを用いた。

- Spirent Communications 社トラフィックジェネレータ

Spirent C1 WLAN モデル

Spirent TestCenter Version 4.66

- マイクロニクス社製シールドボックス

MY1515



■リファレンス

*1 <http://tools.ietf.org/html/rfc2544>

ネットワーク装置のベンチマーク手法

Benchmarking Methodology for Network Interconnect Devices

*2 <http://tools.ietf.org/html/rfc6985>

IMIX ゲノム：追加テストのための混合パケット長仕様

IMIX Genome: Specification of Variable Packet Sizes for Additional Testing

*3 <http://tools.ietf.org/html/rfc2889>

LAN スイッチのベンチマーク手法

Benchmarking Methodology for LAN Switching Devices

■テスト対象装置

●DUT 設定

設定ファイルは以下の URL よりダウンロード可能です。

会員の皆さまは会員サイトでログイン後、テストレポートを全てご覧いただけます。

非会員の皆さまは会員申込み（有料）いただければ、本テストレポートの続きをご覧いただけます。

免責

本テストレポートは@benchmark 会員よりテスト申請を受けて株式会社東陽テクニカがテストを実施しております。テストに際し、DUT の設定はレポート内の設定ファイルに記載しており、この設定、テスト環境における実測値を記載しており、DUT の性能を保証するものではありません。

本テストレポートに関する会員からの質問は benchstaff@at-benchmark.com でお受けしております。なお、会員以外からの質問には一切お答えできません。

本テストレポートをデータとしてご利用いただく場合、会員規約で規定されている注意事項を了承されたものとします。

本テストレポートに記載されている会社名、製品名などは各社の商標および登録商標です。