

Aruba Networks 社製  
IAP 225 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)  
IAP 225 (Wi-Fi データトラフィック性能)

2016/02/15

WLAN\_AP-00001

The logo consists of a blue '@' symbol followed by the word 'benchmark' in a bold, blue, sans-serif font.

目次

目次 .....	1
DUT(テスト対象装置: Device Under Test) .....	2
ベンチマークテストの内容 .....	2
テスト条件 .....	2
ベンチマークテスト機材 .....	3
試験環境 .....	3
ベンチマークテストの結果 .....	6
DUT 設定 .....	6

DUT(テスト対象装置: Device Under Test)

アルバネットワークス社製 IAP 225

#### DUT 概要

IAP 225 は、802.11n/802.11ac 対応無線 LAN 及びイーサネットポートを装備したアクセスポイントである。イーサネットポートはアップリンクポートとして利用可能であり、接続クライアントのデータトラフィックはアップリンクポートにフォワードされる。

#### ・IAP 225 製品 URL

<http://www.arubanetworks.co.jp/products/pdf/ap220.pdf>

#### ・OS Version

6.4.3.0-4.2.0

#### ・アンテナ構成

2.4 GHz 対応アンテナ \* 3

5.2/5.3/5.6 GHz 対応アンテナ \* 3

#### ・ポート構成

10/100/1000 BASE-T\*2 (内 1 ポートのみ使用)

#### ベンチマークテストの内容

IAP 225 のレイヤ 2 トラフィック転送性能を評価するため、スループットテストを行い、パフォーマンスを確認した。ここで、仮想クライアントのアンテナと DUT は、電波法の要請及び均質な試験結果取得のため、電波暗箱内に設置した。

#### テスト条件

以下の通りである。

表 1 アクセスポイント負荷試験固定条件

テストトラフィックのフレーム長	イーサネット側で 1518 bytes
テストトラフィックの暗号化方式	CCMP
テストトラフィック方式	UDP 往復 (アップリンク:ダウンリンク比 == 1:1)
テスト時間	スループットが安定してから 15 分 (*1)
アンテナ数	テスト機材、アクセスポイント共に 3*3 MIMO
アクセスポイントの負荷率閾値	90 %
バンド幅	802.11n : 40 MHz 802.11ac : 80 MHz
試験パターンごとのチャンネル番号	802.11n : 36, 40

	802.11ac : 36, 40, 44, 48
--	---------------------------

(\*1) 802.11ac 試験の場合、安定的かつ妥当なスループット値が得られるまで 10～15 分程度かかることがあった。このため、総試験時間は 30 分とし、安定的かつ妥当なスループット値が得られてから 15 分を数えることとした。802.11n 試験の場合、この事象がなかったのでデータ印加時間時間は 15 分固定とした。

表 2 アクセスポイント負荷試験変動条件 (\*2)

仮想クライアント数	1, 10, 30, 50
フレームレート	パターンごとに異なる (下表参照)

(\*2) 以下の事前試験をもってフレームレートを決定した。

- 設定負荷量に対し、漸増的にドロップが発生した。このため、アクセスポイントが線形的なドロップを発生させる地点での負荷量を設定負荷量とした。

表 3 フレームレート条件 (802.11n / 40 MHz)

仮想クライアント数	1	10	30	50
フレームレート (fps)	15,000	15,000	15,000	15,000

表 4 フレームレート条件 (802.11ac / 80 MHz)

仮想クライアント数	1	10	30	50
フレームレート (fps)	28,000	13,000	6,600	5,000

#### 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試験機材を用いた。

#### Spirent Communications 社 モバイルトラフィックジェネレータ Landslide

- C100 型 TAS (テストマネージャ) ×1 台
  - Version 13.5.1.8 (802.11n), 14.0.0.20 (802.11ac)
- C100 型 TS (テストサーバ) ×2 台
  - Version 13.5.1.28 (802.11n), 14.0.1.6 (802.11ac)

#### マイクロニクス社 電波暗箱

型番 : MY1515 (アクセスポイント電源及び LAN ケーブル終端ポート付)

#### 試験環境

下図 1～3 の通り。TS1 で無線 LAN クライアントの擬似、TS2 でデータサーバの擬似を行ない、DUT を挟み込んでデータトラフィックの送受信を行なった。

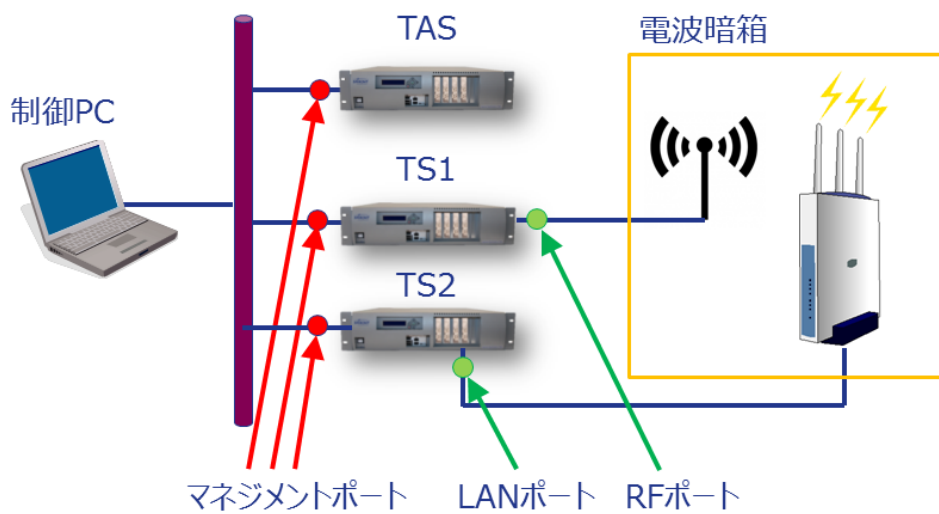


図 1 テスト構成



図 2 テスト用配線 (暗箱外側)

写真右上 (桃色の LAN ケーブル及び電源ケーブル)は、暗箱の内側で終端し、外側へパススルーしているもの。



図 3 テスト用配線 (暗箱内側)

短いアンテナが 5.2 GHz 帯用、長いアンテナが 2.4 GHz 帯用のものである。今回は 5.2 GHz 帯のみ使用した。

---

#### ベンチマークテストの結果

**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。**

#### DUT 設定

**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、会員以外からのご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。