

低功率射頻電機試驗報告

產品名稱

802.11a/b/g/n 2T2R Wireless LAN USB Module

申請廠商

光寶科技股份有限公司

製造廠商

LITE-ON TECHNOLOGY (Changzhou) CO., LTD

廠牌

LITE-ON

型號

WN4519R(Ext)

該產品樣品試驗
依據之試驗標準低功率射頻電機技術規範
(107.01.10 低功率 0002 (LP0002) 版本)

試驗結果

合格

程智科技股份有限公司 電磁相容實驗室

新北市五股區五工六路11號

受理日期 105 年 09 月 20 日

完成日期 107 年 05 月 21 日



莊閔暉

莊閔暉簽章

附註:

1. 未經本實驗室書面許可，不得部份複製本報告內容。
2. 本報告僅對檢送樣品負責，且分離使用無效。
3. 本報告需加負責人簽名始生效。



目錄	頁次
1 一般資料	4
1.1 待測物資料	4
1.2 測試實驗室資料	6
1.3 試驗室之測試不確定度	6
1.4 量測設備	7
2 測試規範	8
2.1 適用規範及條文	8
2.2 限制使用之頻帶	9
3 受測裝置之系統說明	10
3.1 受測裝置之系統說明	10
3.2 待測物與測試設備系統圖	10
3.3 輔助測試週邊設備名稱描述	10
3.4 測試描述	10
4 場強輻射之量測	11
4.1 適用標準	11
4.2 量測方法	11
4.3 測試配置	11
4.4 量測設定	12
4.5 場強度之計算	13
4.6 場強輻射之量測結果	13
4.6.1 發射機 / 接收機 其它不必要之訊號 (9KHZ ~ 30MHZ)	13
4.6.2 發射機 / 接收機 其它不必要之訊號 (30MHZ ~ 1GHZ)	13
4.6.3 發射機其它不必要之訊號 (1GHZ 以上)	16
4.6.4 接收機其它不必要之訊號 (1GHZ 以上)	41
5 電源線傳導干擾之量測	44
5.1 適用標準	44
5.2 測試方法	44
5.3 測試配置	44
5.4 干擾值之計算	44
5.5 傳導干擾之量測結果	45
6 天線增益之要求	47
6.1 適用標準	47
6.2 天線增益	47
7 發射頻寬之要求	48
7.1 適用標準	48
7.2 測試方法	48
7.3 測試配置	48
7.4 發射頻寬之量測結果	49
8 輸出峰值功率之量測	62
8.1 適用標準	62
8.2 測試方法	62
8.3 測試配置	62
8.4 輸出功率之量測結果	63
9 開放頻帶邊緣 100KHZ 頻寬內之限制	64
9.1 適用標準	64
9.2 測試方法	64
9.3 測試配置	65

9.4 開放頻帶邊緣之量測結果.....	66
10 功率密度之量測.....	99
10.1 適用標準.....	99
10.2 測試方法.....	99
10.3 測試配置.....	99
10.4 功率密度之量測結果.....	100

1 一般資料**1.1 待測物資料**

器材名稱 : 802.11a/b/g/n 2T2R Wireless LAN USB Module

廠牌 : LITE-ON

產品型號 : WN4519R(Ext)

申請者(或公司) : 光寶科技股份有限公司

地址 : 臺北市內湖區瑞光路 392 號 22 樓

製造廠 : LITE-ON TECHNOLOGY (Changzhou) CO., LTD

使用頻率 : 2412 至 2462MHz

使用頻道數 : IEEE 802.11b/g mode: 11 Channels

IEEE 802.11n HT 20 MHz mode: 11 Channels

IEEE 802.11n HT 40 MHz mode: 7 Channels

使用頻道 : IEEE 802.11b/g & IEEE 802.11n HT 20 MHz mode:

頻率範圍 2412 MHz – 2462 MHz					
頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
1	2412	5	2432	9	2452
2	2417	6	2437	10	2457
3	2422	7	2442	11	2462
4	2427	8	2447		

IEEE 802.11n HT 40 MHz mode:

頻率範圍 2422 MHz – 2452 MHz					
頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
3	2422	6	2437	9	2452
4	2427	7	2442		
5	2432	8	2447		

Data Rate : IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5 and 11 Mbps
 IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode: 6.5, 7.2, 13, 14.4, 19.5, 21.7, 26, 28.9, 39, 43.3, 52, 57.8, 58.5, 65.0, 72.2 Mbps
 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode: 13.50, 27.00, 40.50, 54.00, 81.00, 108.0, 121.5, 135.0 Mbps

輸出功率 : IEEE 802.11b mode: 19.65 dBm
 IEEE 802.11g mode: 25.42 dBm
 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode: 27.62 dBm
 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode: 24.93 dBm

調變方式 : IEEE 802.11b: DSSS (CCK; DQPSK; DBPSK)
IEEE 802.11g: OFDM (64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK)
IEEE 802.11n HT 20 MHz mode: OFDM
IEEE 802.11n HT 40 MHz mode: OFDM

供應電源 : Powered from host device

天線型式 : PIFA Antenna

天線廠牌/型號 : 1. Hong Lin / 290-10285 / Gain: 2.16 dBi
2. Hong Lin / 290-10284 / Gain: 2.49 dBi
3. Walsin / RFMTA200700NNLB002
antenna 1: Gain: 1.53 dBi
antenna 2: Gain: -0.29 dBi

測試樣品接收日期 : 105 年 09 月 20 日

測試日期 : 此案件的測試資料已在 2016/9/30 ~ 2016/10/12 完成測試。

備註 : 此 EUT 之測試有 X/Y/Z 三個模式，最差結果為 X 模式於此份報告中。

原系列機種差異比較 : 新增 1 組天線，天線廠牌: Walsin / 型號: RFMTA200700NNLB002 /
Gain: antenna 1: Gain: 1.53 dBi
antenna 2: Gain: -0.29 dBi，
其餘內容皆與原申請案相同(CCAE16LP1940T4)。
該產品確實符合同系列產品，技術規格及射頻性能相同。

1.2 測試實驗室資料

實驗室認可登錄：中華民國實驗室認證體系
TAF 認可編號：1309，
認證有效期間：105 年 10 月 18 日至 108 年 10 月 17 日止
認可頻率範圍 9kHz ~ 40GHz。

測試場地：新北市五股區五工六路 11 號

實驗室名稱：程智科技股份有限公司

實驗室地址：新北市五股區五工六路 11 號

電話：886-2-2299-9720

傳真：886-2-2298-9721

1.3 試驗室之測試不確定度

測試項目	測試場地 / 測試頻率	不確定度(dB)
傳導干擾電壓量測	Powerline Conducted Emission	+/-1.2575
輻射干擾場強量測 (測試距離: 3m)	3M Semi Anechoic Chamber / 30MHz ~ 200MHz	+/-4.0138
	3M Semi Anechoic Chamber / 200MHz ~ 1GHz	+/-3.9483
	3M Semi Anechoic Chamber / 1GHz ~ 8GHz	+/-2.5975
	3M Semi Anechoic Chamber / 8GHz ~ 18GHz	+/-2.6112
	3M Semi Anechoic Chamber / 18GHz ~ 26GHz	+/-2.7389
	3M Semi Anechoic Chamber / 26GHz ~ 40GHz	+/-2.9683

附註: K=2 即代表測試結果具有 95%的量測可信度。

1.4 量測設備

966A Chamber					
儀器名稱	廠牌	型號	序號	校驗日期	校驗有效期限
Spectrum Analyzer	Agilent	E4446A	US42510252	12/08/15	12/07/16
Loop Ant	COM-POWER	AL-130	121051	02/25/16	02/24/17
Bilog Antenna	Sunol Sciences	JB3	A030105	07/03/16	07/02/17
Pre-Amplifier	EMEC	EM330	60609	06/08/16	06/07/17
Horn Antenna	ETC	MCTD 1209	DRH13M02003	09/02/16	09/01/17
Antenna Tower	CCS	CC-A-1F	N/A	N.C.R	N.C.R
Controller	CCS	CC-C-1F	N/A	N.C.R	N.C.R
Turn Table	CCS	CC-T-1F	N/A	N.C.R	N.C.R
Test S/W	EZ-EMC (CCS-3A1RE)				

Conducted Emission Room #B					
儀器名稱	廠牌	型號	序號	校驗日期	校驗有效期限
LISN	SCHWARZBECK	NSLK 8127	8127-541	11/23/15	11/22/16
Receiver	R&S	ESCI	101073	08/20/16	08/19/17
Test S/W	CCS-3A1-CE				

Conducted Emissions Test Site					
儀器名稱	廠牌	型號	序號	校驗日期	校驗有效期限
Power Meter	Anritsu	ML2495A	1012009	07/04/16	07/03/17
Power Meter	Anritsu	MA2411B	917072	07/04/16	07/03/17
Spectrum Analyzer	R&S	FSU 8	200114	07/26/16	07/27/17
Test S/W	EZ-EMC (CCS-3A1RE)				

Remark: 1. The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
 2. N.C.R = No Calibration Required.

2 測試規範

2.1 適用規範及條文

項次	測試項目	適用規範及適用條文	測試結果	量測設備	備註
1.	場強輻射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5	請參閱4.6節	請參閱1.4節	符合 規範
2.	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範2.3節	請參閱5.6節	請參閱1.4節	
3.	天線增益之要求	低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範3.10.1.3之規定，若發射天線之方向性增益超過6dB時，除符合下列二種情形外，應依其所超過之dB數降低峰值輸出功率。 依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3(1)(A) 之規定，2400-2483.5MHz僅用於固定式點對點操作，每超過3dB應降低1dB之峰值輸出功率。	請參閱6.2節	-----	
4.	發射頻寬	對使用數位調變技術之低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範3.10.1.6(2)(A)規定，6dB之頻寬至少應500kHz。	請參閱7.5節	請參閱1.4節	
5.	輸出峰值功率	依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範3.10.1.2(1)(C)之規定，對使用展頻技術之低功率發射機，其峰值輸出功率不得大於1 Watt。	請參閱8.5節	請參閱1.4節	
6.	開放頻帶邊緣之發射	依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範3.10.1.5之規定，使用頻帶範圍外之任意100kHz內，發射器所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之100kHz內的射頻功率，須衰減20分貝(dB)，以射頻傳導或輻射方式測量。此外，落於第2.7節禁用頻段之輻射發射，應符合第2.8節之規定。	請參閱9.5節	請參閱1.4節	
7.	功率密度	依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範3.10.1.6(2)(B)條規定，在使用頻率範圍之任意 3kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於8dBm。	請參閱10.5節	請參閱1.4節	
備註: 輻射電場強度測試有4個調變模式 IEEE 802.11b/g / IEEE 802.11n HT 20 MHz / IEEE 802.11n HT 40 MHz，其測試結果分列於報告中。以下空白					

測量實驗室負責人 (莊閔暉): 莊閔暉

測 試 者 (李政達): 李政達

報告製作員 (朱家妘): 朱家妘

2.2 限制使用之頻帶

根據<國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範>第二章第一般規定之 2.7 節，任何低功率射頻電機之主波皆不得使用下表所列各頻帶內之頻率；低功率射頻電機落於下表所列頻帶內之混附發射，其電場強度必須符合第 2.8 節的限制規定。

頻率 (MHz)	頻率 (MHz)	頻率 (MHz)
0.090 ~ 0.110	240.00 ~ 285.00	3332.0 ~ 3339.0
0.490 ~ 0.510	322.00 ~ 335.40	3345.8 ~ 3358.0
2.172 ~ 2.198	399.90 ~ 410.00	3500.0 ~ 4400.0
3.013 ~ 3.033	485.00 ~ 510.00	4500.0 ~ 5250.0
4.115 ~ 4.198	608.00 ~ 614.00	5350.0 ~ 5460.0
5.670 ~ 5.690	703.00 ~ 748.0	7250.0 ~ 7750.0
6.200 ~ 6.300	758.00 ~ 803.00	8025.0 ~ 8500.0
8.230 ~ 8.400	825.00 ~ 915.00	9000.0 ~ 9200.0
12.265 ~ 12.600	930.00 ~ 1240.0	9300.0 ~ 9500.0
13.340 ~ 13.430	1300.0 ~ 1427.0	10600 ~ 12700
14.965 ~ 15.020	1435.0 ~ 1626.5	13250 ~ 13400
16.700 ~ 16.755	1660.0 ~ 1785.0	14470 ~ 14500
19.965 ~ 20.020	1805.0 ~ 1880.0	15350 ~ 16200
25.500 ~ 25.700	1885.0 ~ 1900.0	17700 ~ 21400
37.475 ~ 38.275	1905.0 ~ 1985.0	22010 ~ 23120
73.500 ~ 75.400	2010.0 ~ 2025.0	23600 ~ 24000
108.00 ~ 138.00	2110.0 ~ 2170.0	31200 ~ 31800
149.90 ~ 150.05	2200.0 ~ 2300.0	36430 ~ 36500
156.70 ~ 156.90	2310.0 ~ 2390.0	38600 以上
162.01 ~ 167.17	2483.5 ~ 2900.0	---
167.72 ~ 173.20	3260.0 ~ 3267.0	---

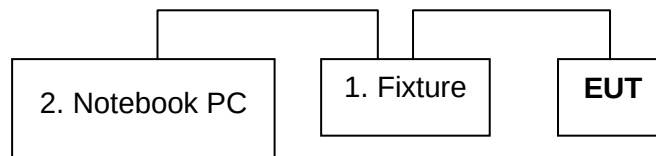
3 受測裝置之系統說明

3.1 受測裝置之系統說明

裝置名稱	申請者 / 製造者	商標 / 型號
*802.11a/b/g/n 2T2R Wireless LAN USB Module	光寶科技股份有限公司/ LITE-ON TECHNOLOGY (Changzhou) CO., LTD	LITE-ON / WN4519R(Ext)

標記：“*”表欲申請之受測物。

3.2 待測物與測試設備系統圖



3.3 輔助測試週邊設備名稱描述

No.	Device Type	Brand	Model	Series No.	FCC ID	Data Cord	Power Cord
1	Fixture	LITEON	N/A	N/A	N/A	Fixture Cable to USB Cable 0.5m shielding	N/A
2	Notebook PC	ACER	Z01	N/A	QDS-BRCM1018	N/A	AC I/P: Unshielded, 1.8m DC O/P: Unshielded, 1.8m with a core

3.4 測試描述

1. EUT 上電
2. 開啟持續發射程式，選擇：測試 MODE；Channel；Data rate；power
3. 開啟後則持續發射

4 場強輻射之量測

4.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範3.10.1.5之要求，其他開放頻帶外不必要之輻射干擾需符合2.8節之一般限制要求。

頻率 (MHz)	測試距離 (m)	干擾限制 ($\mu\text{V/m}$)	干擾限制 (dB $\mu\text{V/m}$)
0.009 – 0.490 (含)	300	2,400 / 頻率(千赫)	(註1)
0.490 (不含) – 1.705 (含)	30	24,000 / 頻率 (千赫)	(註 1)
1.705 (不含) – 30 (不含)	30	30	29.5
30 (含) – 88 (含)	3	100	40.0
88 (不含) – 216 (含)	3	150	43.5
216 (不含) – 960 (含)	3	200	46.0
960 (不含)以上	3	500	54.0

註 1: 其干擾限制值 = $20 \cdot \text{LOG}(2400/F) + 40 \cdot \text{LOG}(300/\text{量測距離})$

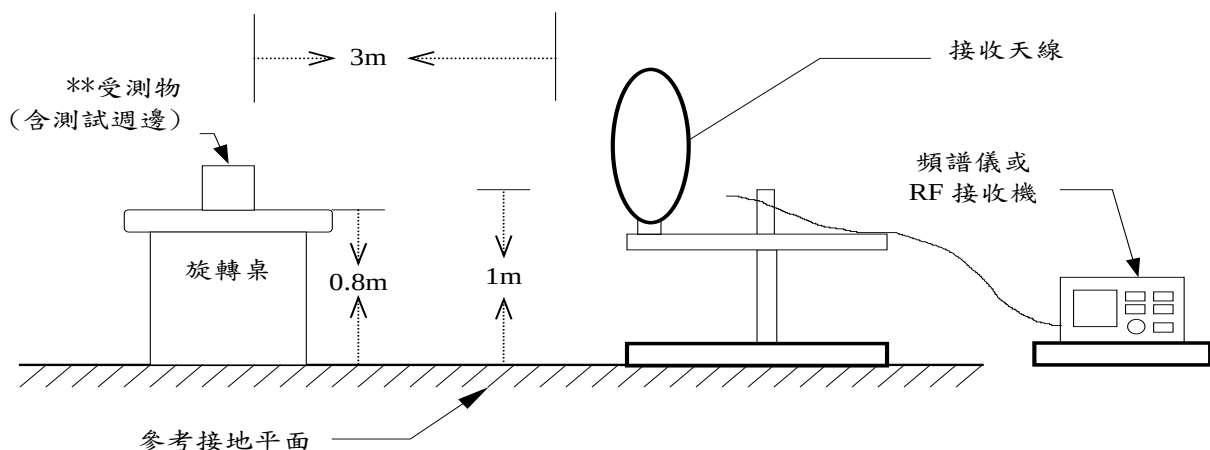
4.2 量測方法

將待測物1GHz以下置於 0.8 米高、1GHz以上置於 1.5 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於 3 米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要 360 度旋轉，另外接收天線也要從 1.0 米至 4.0 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。若量測頻率低於30兆赫(MHz)時，得於所規定距離以內進行測試，但應盡量避免於近場做測試。當測試距離較規定距離為近時，測試結果應以插補系數換算至規定距離之值：對同一輻射方向最少兩個距離作量測以決定適當的插補系數或線性距離平方反比(40dB/10倍距離)。

備註：引用ANSI C63.10: 2013

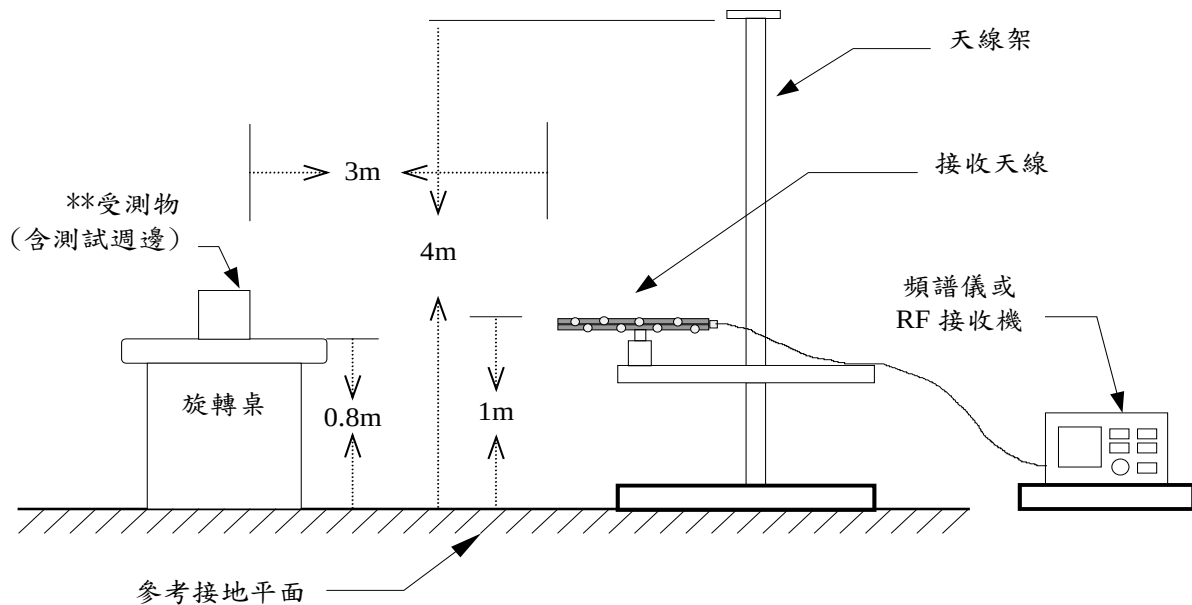
4.3 測試配置

圖 1：量測頻率9kHz ~ 30MHz之測試配置



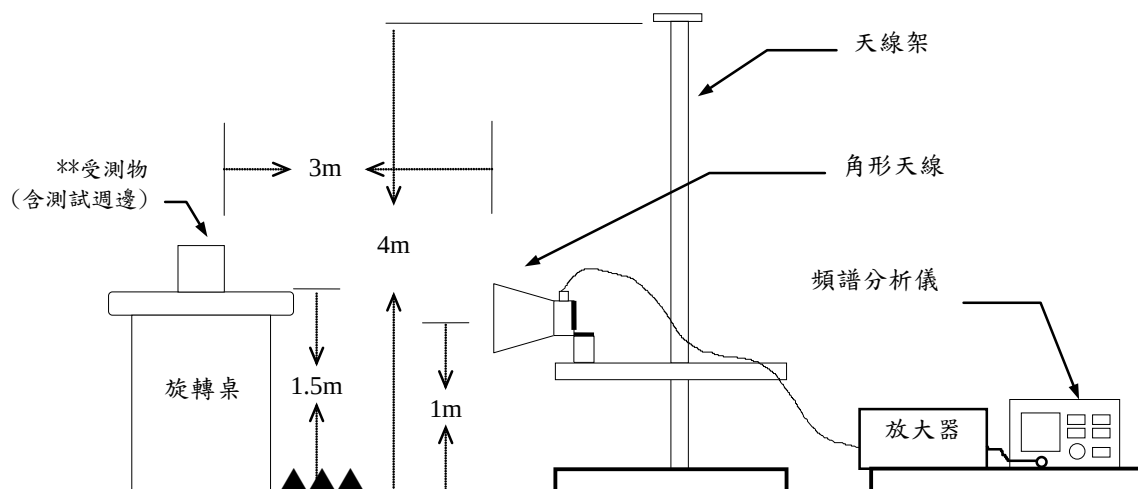
註：**請參照3.2節

圖 2：量測頻率30MHz ~ 1GHz之測試配置



註: **請參照 3.2 節

圖 3：量測頻率1GHz以上之測試配置



註: **請參照 3.2 節

4.4 量測設定

1GHz 以下:

頻譜分析儀設定: Quasi-Peak: RBW : 100kHz / VBW: 300kHz

1GHz 以上:

頻譜分析儀設定: Peak: RBW: 1MHz; VBW: 3MHz / Average: RBW: 1MHz; VBW: 10Hz

4.5 場強度之計算

場強之計算公式如

干擾值 = 讀值 + 校正因子

其中校正因子為：

天線因子 + 饋線損失 + 濾波器損失（若有使用）－ 放大器增益（若有使用）。

4.6 場強輻射之量測結果

判定結果：合格

4.6.1 發射機 / 接收機 其它不必要之訊號 (9kHz ~ 30MHz)

此頻率之干擾值低於限制值 20dB 以下，被考量為背景雜訊值並不予記錄。

4.6.2 發射機 / 接收機 其它不必要之訊號 (30MHz ~ 1GHz)

此案件測試模式分別為 CH Low、Mid、High 及 Normal Link，經驗證後，以 Normal Link 為 worst case。

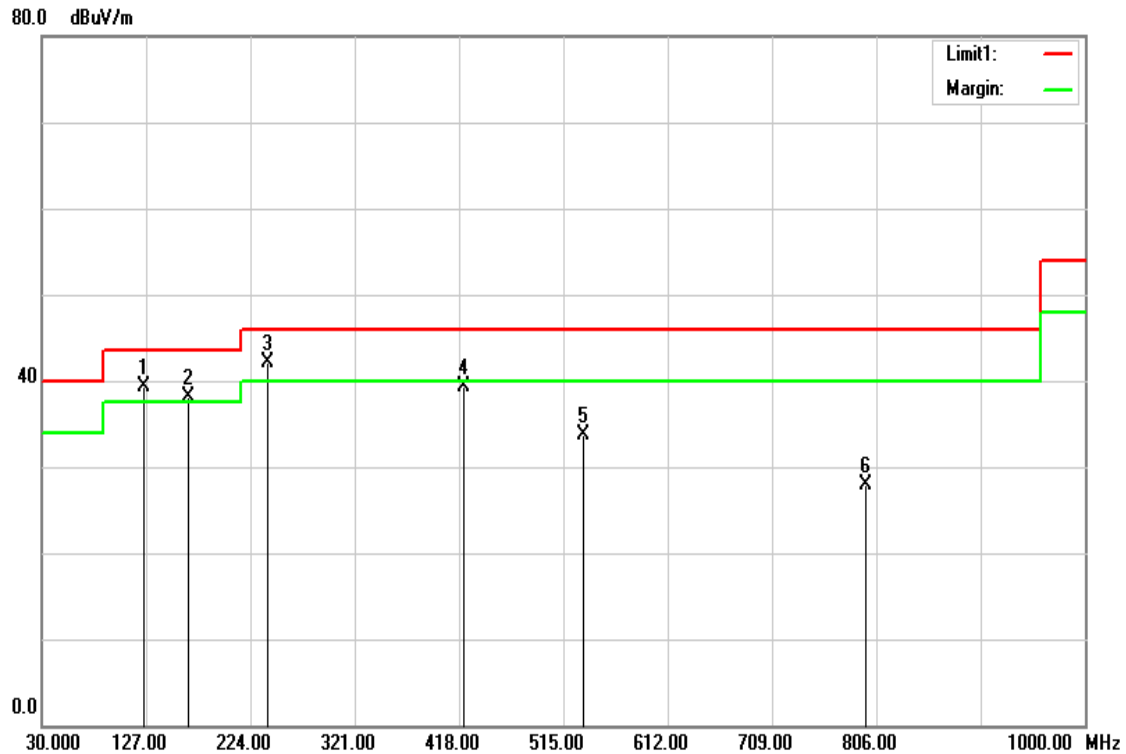
場強輻射之量測值 (Normal Link / 垂直)

環境溫度: 27°C

測試日期: September 30, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達



No.	頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註
1	125.0600	54.80	-15.57	39.23	43.50	-4.27	QP
2	165.8000	54.84	-16.64	38.20	43.50	-5.30	QP
3	240.4900	58.70	-16.50	42.20	46.00	-3.80	QP
4	421.8800	50.30	-11.04	39.26	46.00	-6.74	peak
5	533.4300	42.47	-8.74	33.73	46.00	-12.27	peak
6	796.3000	32.51	-4.53	27.98	46.00	-18.02	peak

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

2. "N/A": 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

3. 餘裕 (dB) = 干擾值 (備註) (dBuV/m) - 限制值 (dBuV/m)。

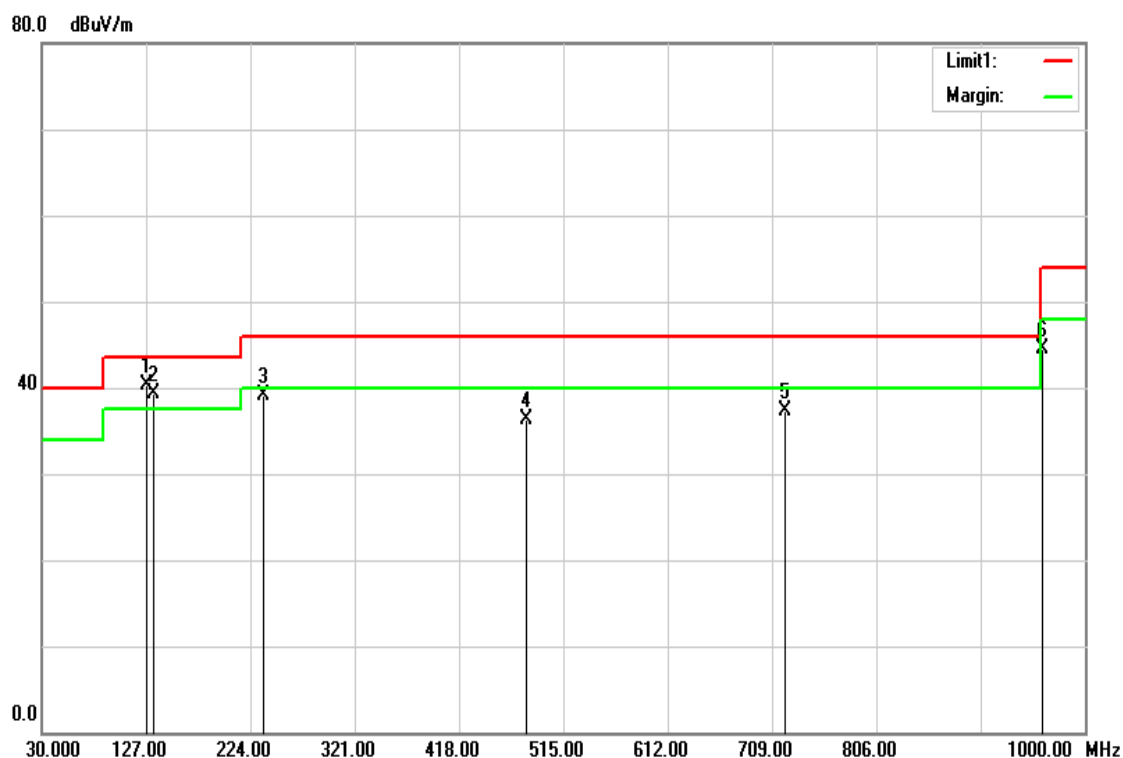
場強輻射之量測值 (Normal Link /水平)

環境溫度: 27°C

測試日期: September 30, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達



No.	頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註
1	127.0000	55.82	-15.60	40.22	43.50	-3.28	QP
2	133.7900	55.01	-15.69	39.32	43.50	-4.18	QP
3	236.6100	55.73	-16.58	39.15	46.00	-6.85	QP
4	480.0800	45.94	-9.62	36.32	46.00	-9.68	QP
5	720.6400	43.00	-5.60	37.40	46.00	-8.60	peak
6	960.2300	46.67	-2.23	44.44	54.00	-9.56	peak

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

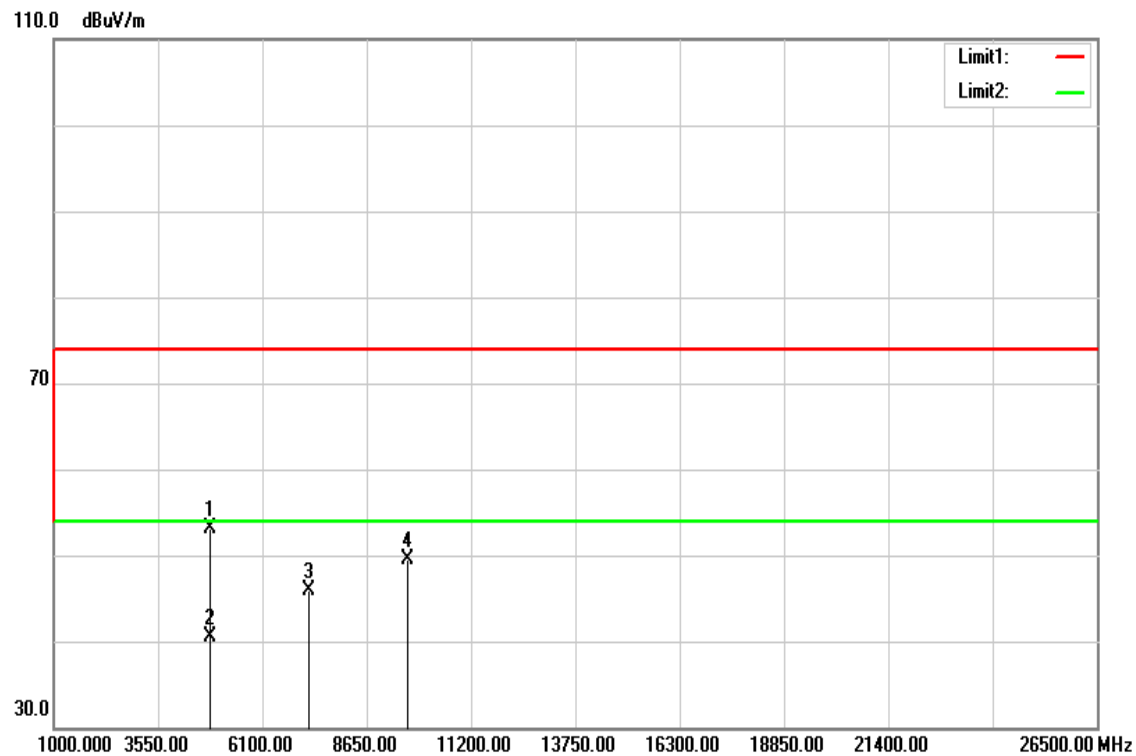
2. "N/A": 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

3. 餘裕 (dB) = 干擾值 (備註) (dBuV/m) - 限制值 (dBuV/m)。

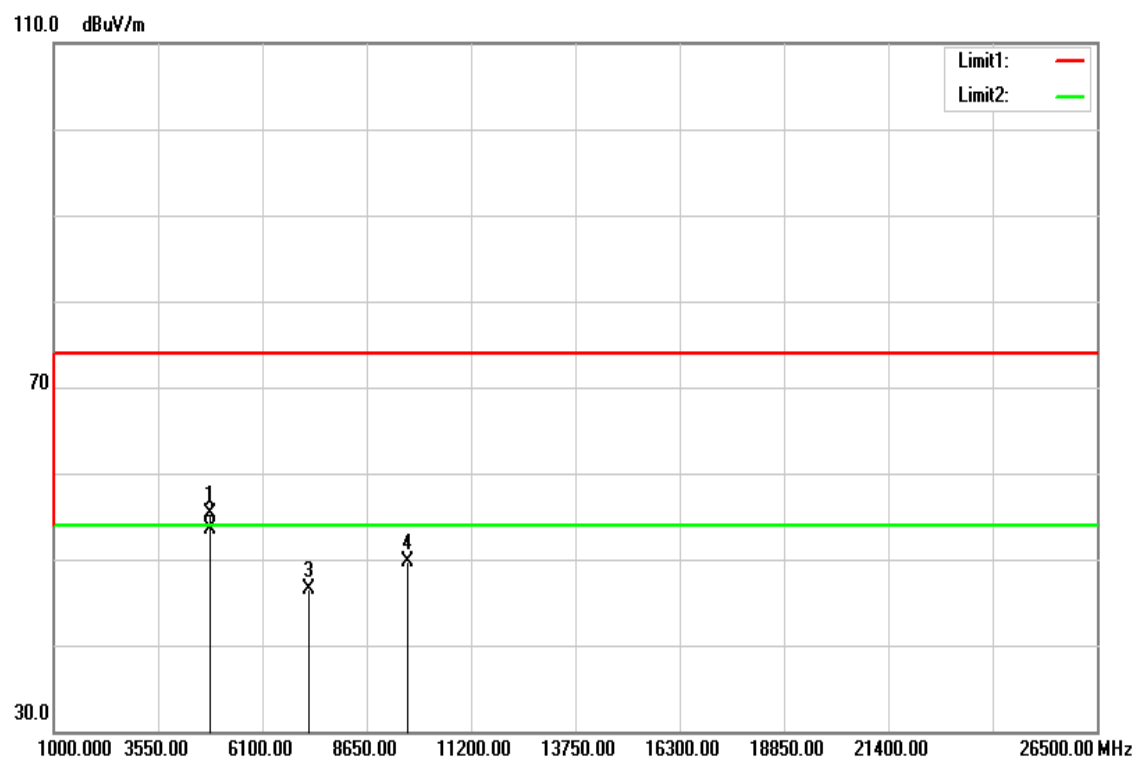
4.6.3 發射機其它不必要之訊號 (1GHz 以上)

此案件測試模式分別為 CH Low、Mid、High，經驗證後，以 CH Low、Mid、High 為 worst case。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11b / CH Low / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11b / CH Low / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

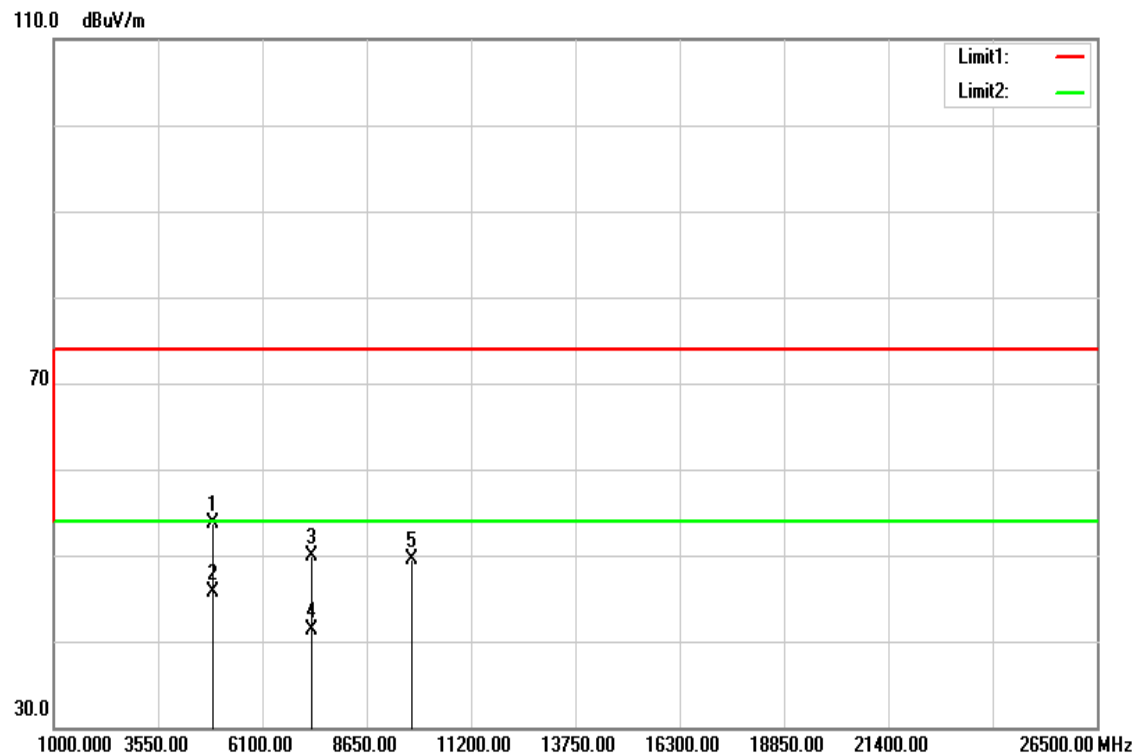
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4827.000	47.98	5.11	53.09	74.00	-20.91	peak	V
4827.000	35.47	5.11	40.58	54.00	-13.42	AVG	V
7236.000	33.15	12.71	45.86	74.00	-28.14	peak	V
9648.000	31.94	17.60	49.54	74.00	-24.46	peak	V
N/A							
4827.000	50.23	5.11	55.34	74.00	-18.66	peak	H
4827.000	48.45	5.11	53.56	54.00	-0.44	AVG	H
7236.000	33.75	12.71	46.46	74.00	-27.54	peak	H
9648.000	32.08	17.60	49.68	74.00	-24.32	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

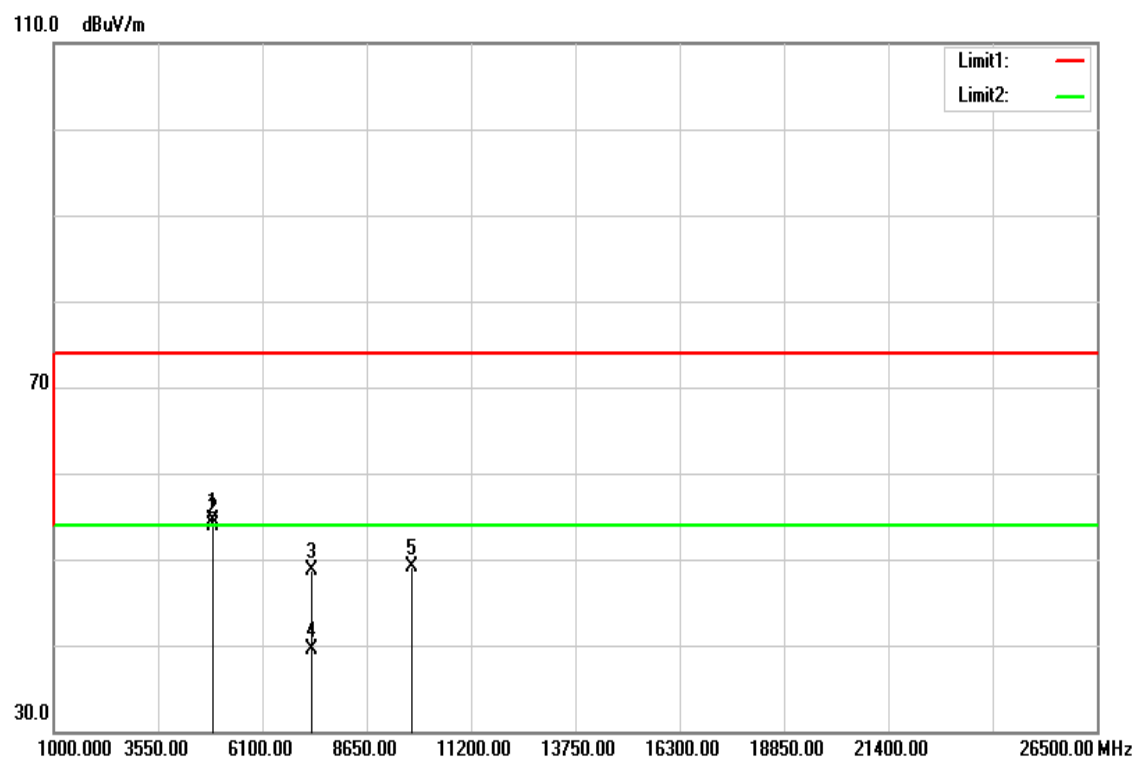
2. “---”：峰值已低於平均值之限制值，故不須進一步量測。

3. “N/A”：其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低，所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11b / CH Mid / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11b / CH Mid / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

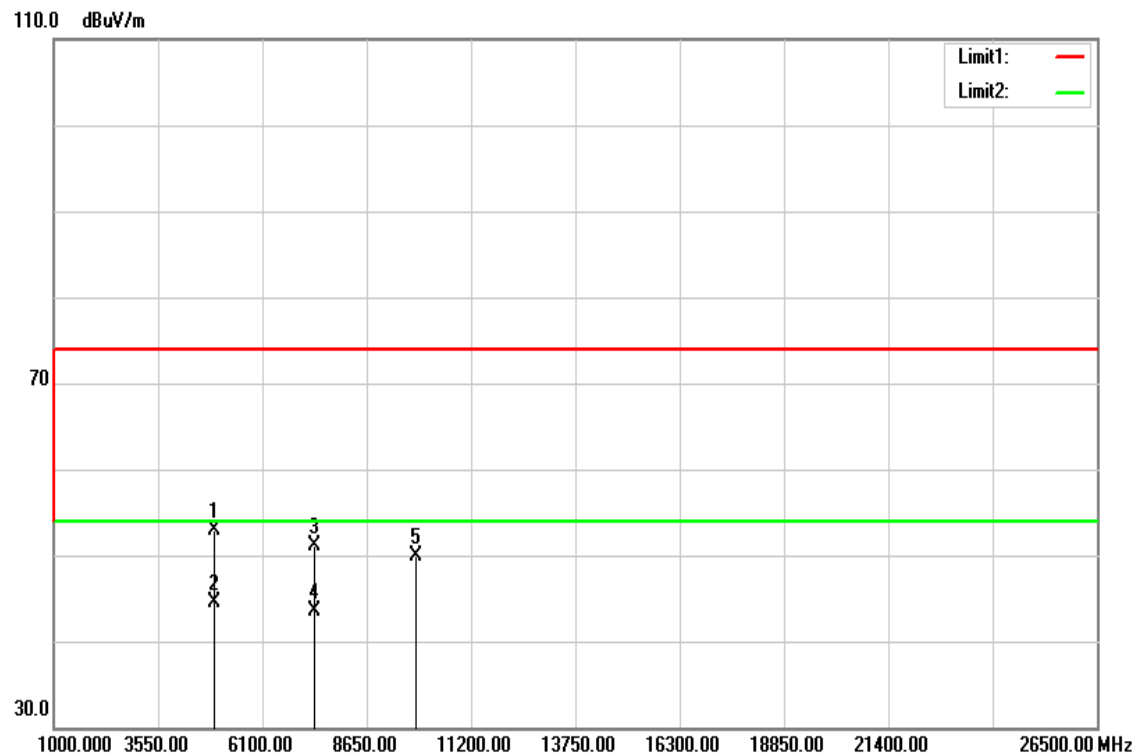
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4876.000	48.40	5.24	53.64	74.00	-20.36	peak	V
4876.000	40.50	5.24	45.74	54.00	-8.26	AVG	V
7311.000	36.93	12.94	49.87	74.00	-24.13	peak	V
7311.000	28.32	12.94	41.26	54.00	-12.74	AVG	V
9748.000	31.88	17.60	49.48	74.00	-24.52	peak	V
N/A							
4876.000	49.20	5.24	54.44	74.00	-19.56	peak	H
4876.000	48.58	5.24	53.82	54.00	-0.18	AVG	H
7311.000	35.83	12.94	48.77	74.00	-25.23	peak	H
7311.000	26.64	12.94	39.58	54.00	-14.42	AVG	H
9748.000	31.41	17.60	49.01	74.00	-24.99	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

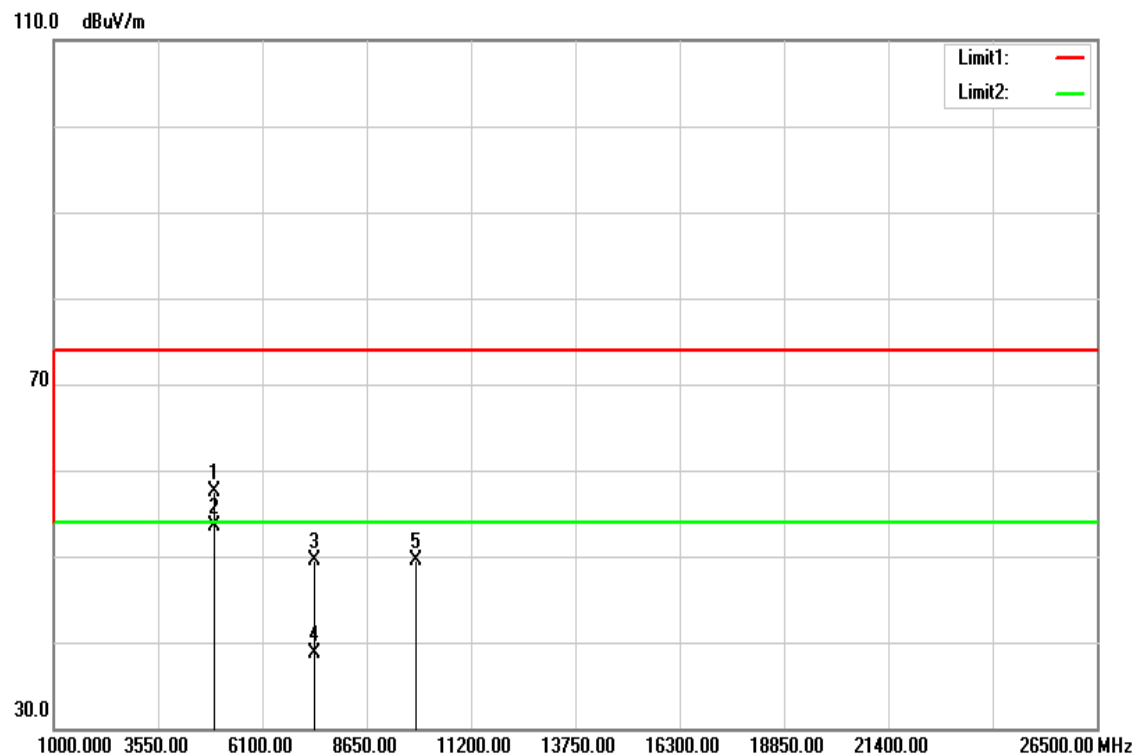
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11b / CH High / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11b / CH High / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

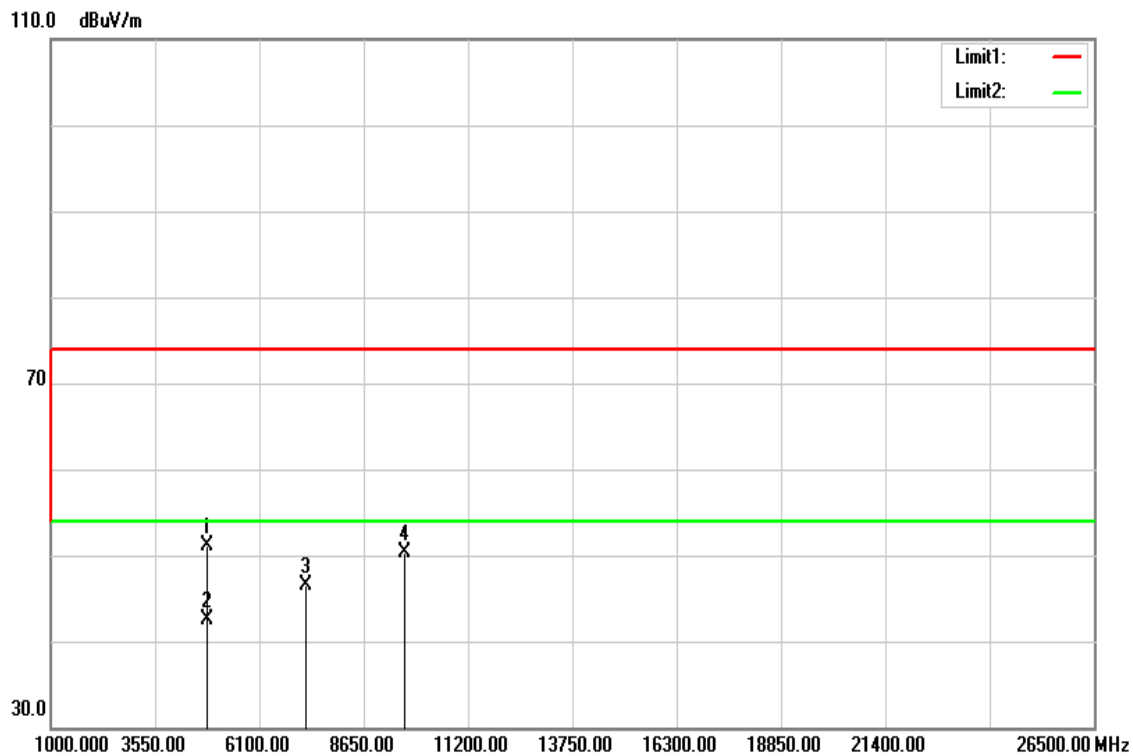
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4925.000	47.48	5.37	52.85	74.00	-21.15	peak	V
4925.000	39.14	5.37	44.51	54.00	-9.49	AVG	V
7386.000	38.02	13.17	51.19	74.00	-22.81	peak	V
7386.000	30.31	13.17	43.48	54.00	-10.52	AVG	V
9848.000	32.32	17.60	49.92	74.00	-24.08	peak	V
N/A							
4925.000	52.15	5.37	57.52	74.00	-16.48	peak	H
4925.000	48.08	5.37	53.45	54.00	-0.55	AVG	H
7386.000	36.27	13.17	49.44	74.00	-24.56	peak	H
7386.000	25.57	13.17	38.74	54.00	-15.26	AVG	H
9848.000	31.85	17.60	49.45	74.00	-24.55	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

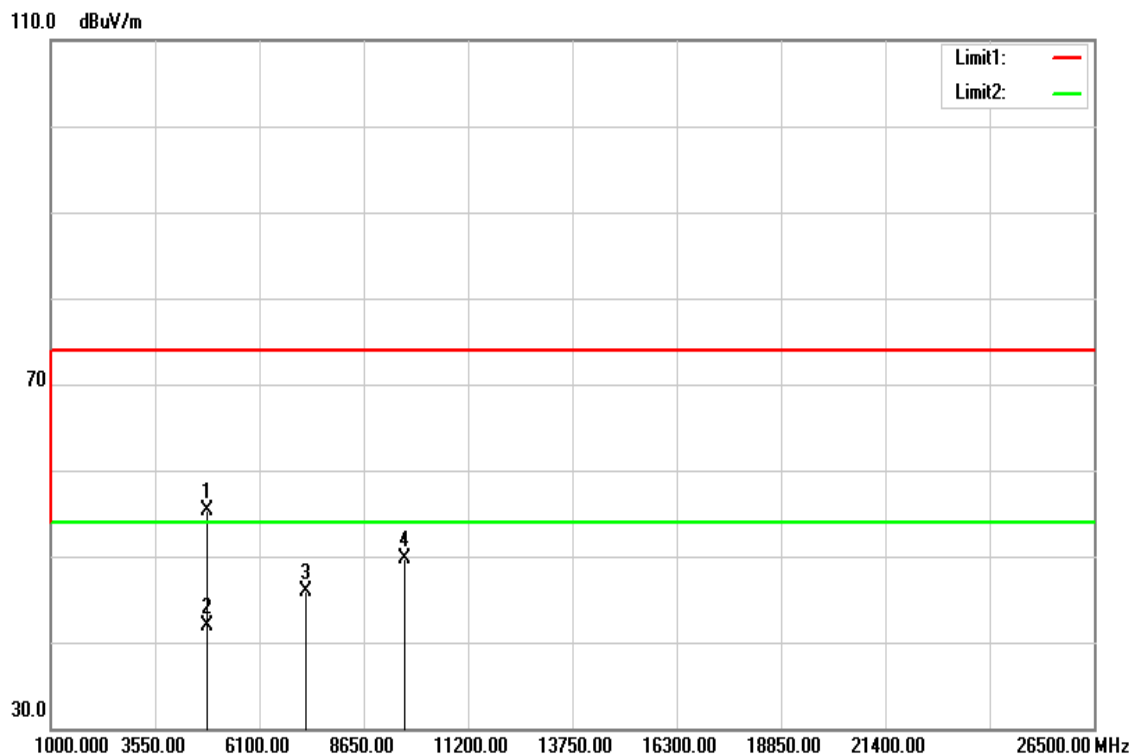
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11g / CH Low / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11g / CH Low / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

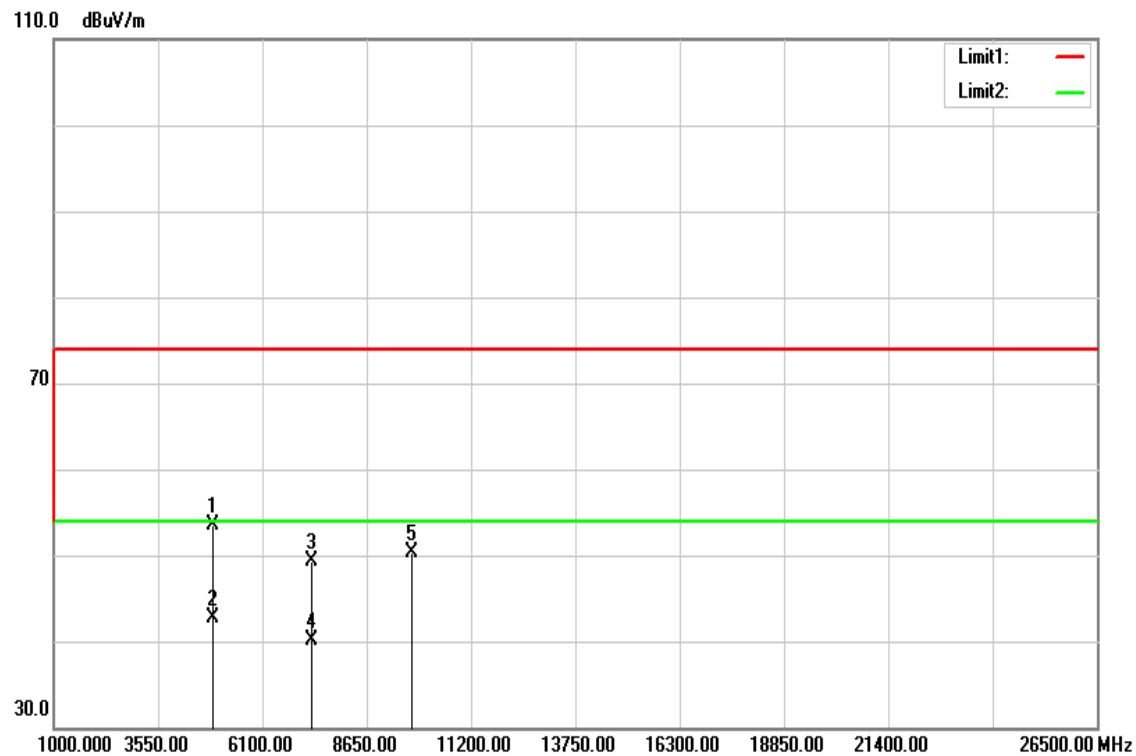
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4827.000	46.05	5.11	51.16	74.00	-22.84	peak	V
4827.000	37.47	5.11	42.58	54.00	-11.42	AVG	V
7236.000	33.71	12.71	46.42	74.00	-27.58	peak	V
9648.000	32.73	17.60	50.33	74.00	-23.67	peak	V
N/A							
4820.000	50.29	5.09	55.38	74.00	-18.62	peak	H
4820.000	36.90	5.09	41.99	54.00	-12.01	AVG	H
7236.000	33.12	12.71	45.83	74.00	-28.17	peak	H
9648.000	32.13	17.60	49.73	74.00	-24.27	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

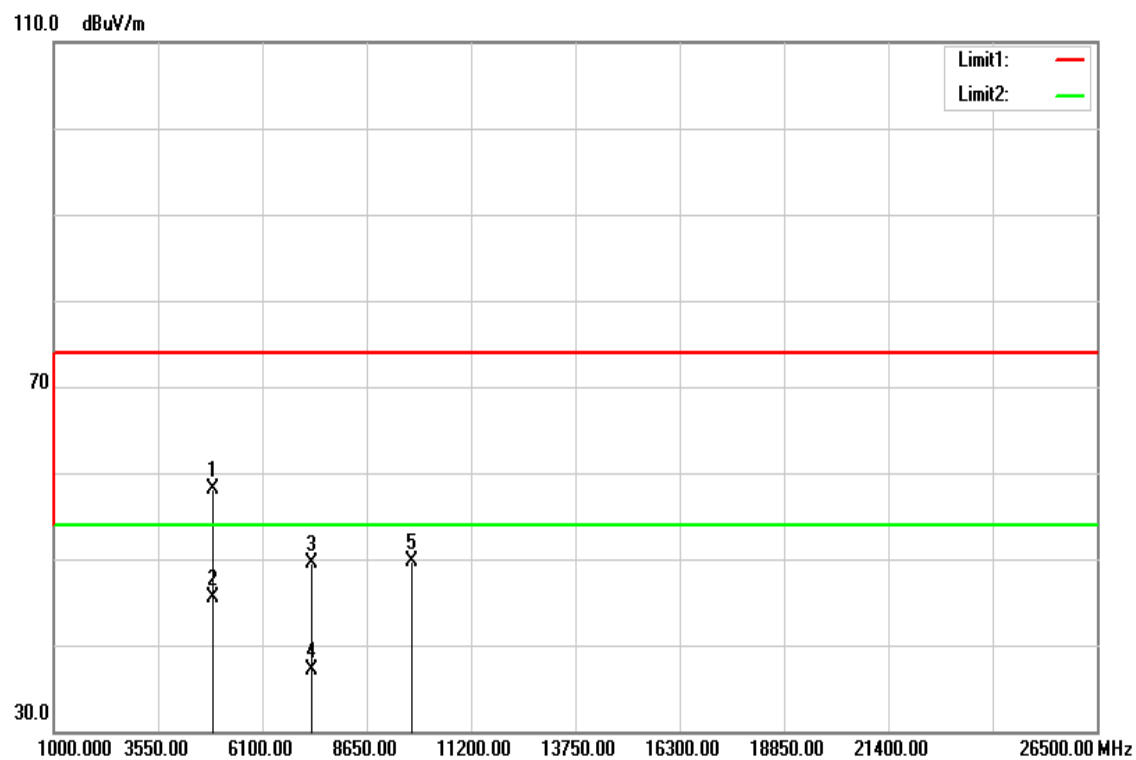
2. “---”：峰值已低於平均值之限制值，故不須進一步量測。

3. “N/A”：其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低，所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11g / CH Mid / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11g / CH Mid / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

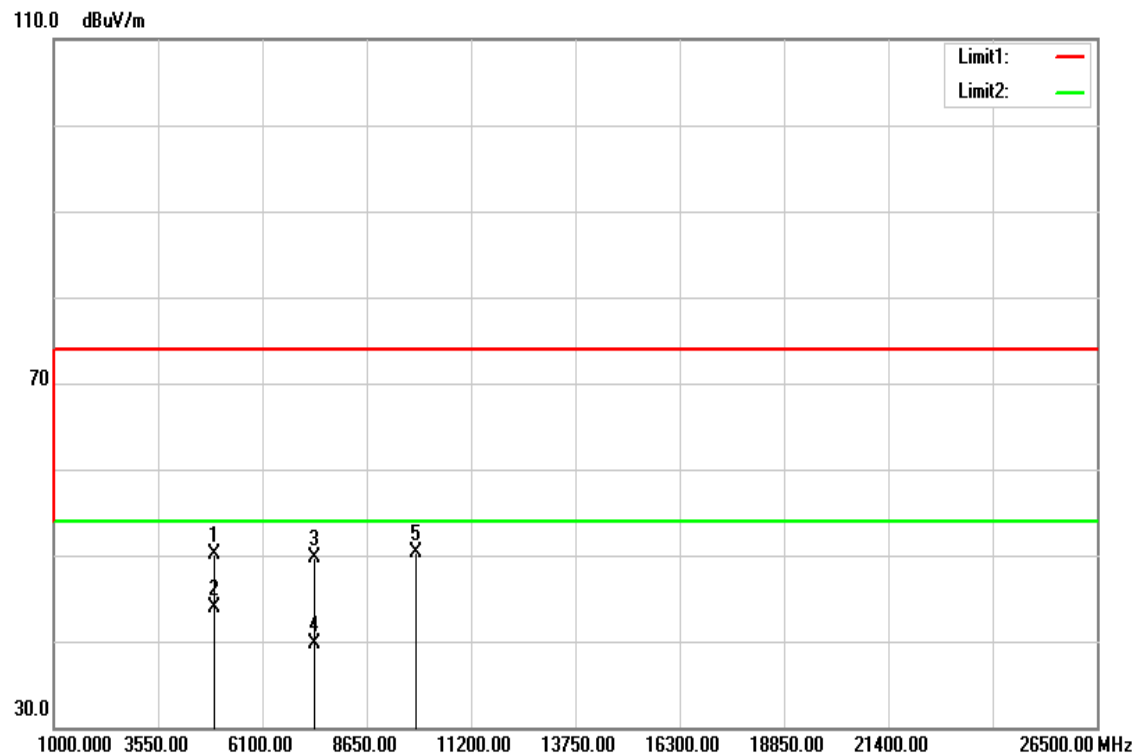
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4876.000	48.26	5.24	53.50	74.00	-20.50	peak	V
4876.000	37.50	5.24	42.74	54.00	-11.26	AVG	V
7311.000	36.45	12.94	49.39	74.00	-24.61	peak	V
7311.000	27.24	12.94	40.18	54.00	-13.82	AVG	V
9748.000	32.71	17.60	50.31	74.00	-23.69	peak	V
N/A							
4876.000	52.96	5.24	58.20	74.00	-15.80	peak	H
4876.000	40.36	5.24	45.60	54.00	-8.40	AVG	H
7311.000	36.58	12.94	49.52	74.00	-24.48	peak	H
7311.000	24.24	12.94	37.18	54.00	-16.82	AVG	H
9748.000	32.12	17.60	49.72	74.00	-24.28	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

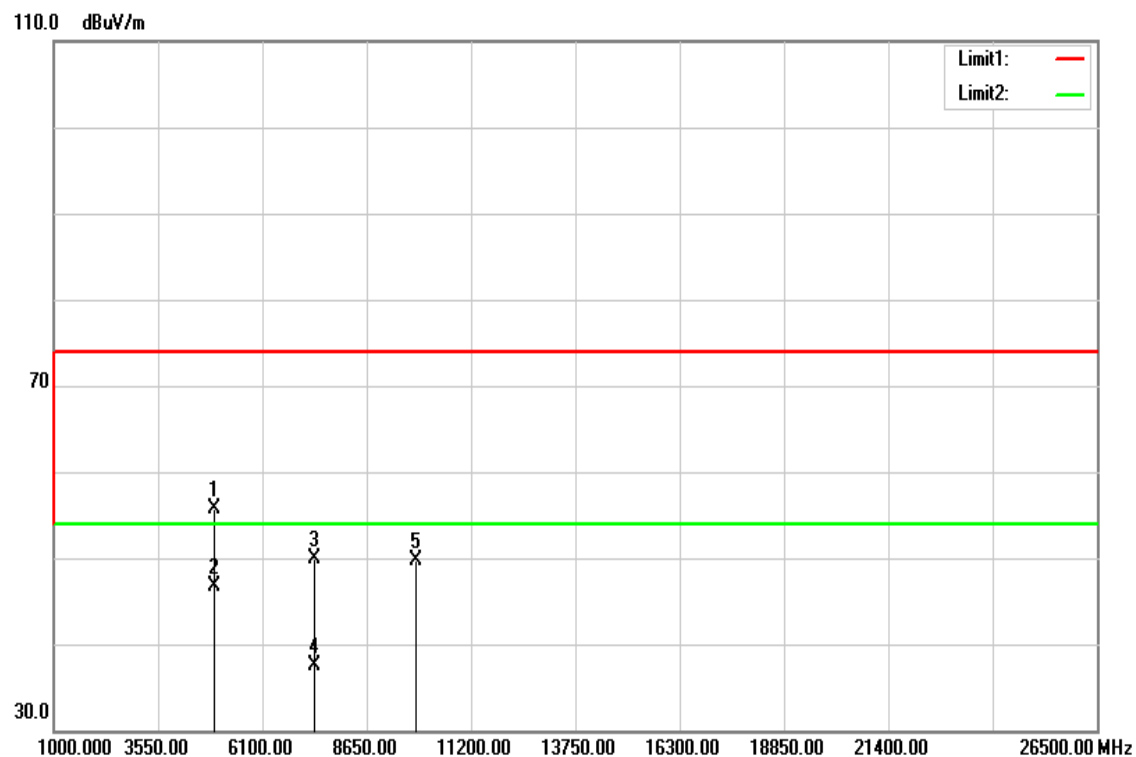
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11g / CH High / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11g / CH High / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

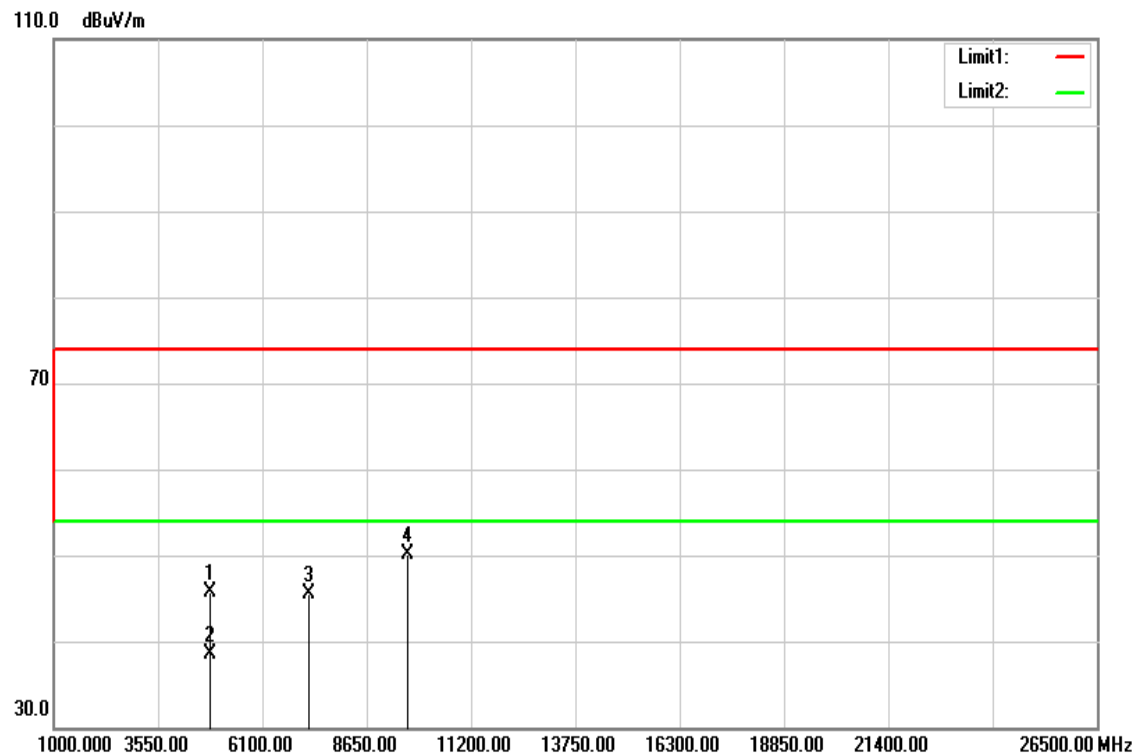
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4925.000	44.81	5.37	50.18	74.00	-23.82	peak	V
4925.000	38.51	5.37	43.88	54.00	-10.12	AVG	V
7386.000	36.44	13.17	49.61	74.00	-24.39	peak	V
7386.000	26.57	13.17	39.74	54.00	-14.26	AVG	V
9848.000	32.61	17.60	50.21	74.00	-23.79	peak	V
N/A							
4925.000	50.25	5.37	55.62	74.00	-18.38	peak	H
4925.000	41.38	5.37	46.75	54.00	-7.25	AVG	H
7386.000	36.71	13.17	49.88	74.00	-24.12	peak	H
7386.000	24.41	13.17	37.58	54.00	-16.42	AVG	H
9848.000	32.11	17.60	49.71	74.00	-24.29	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

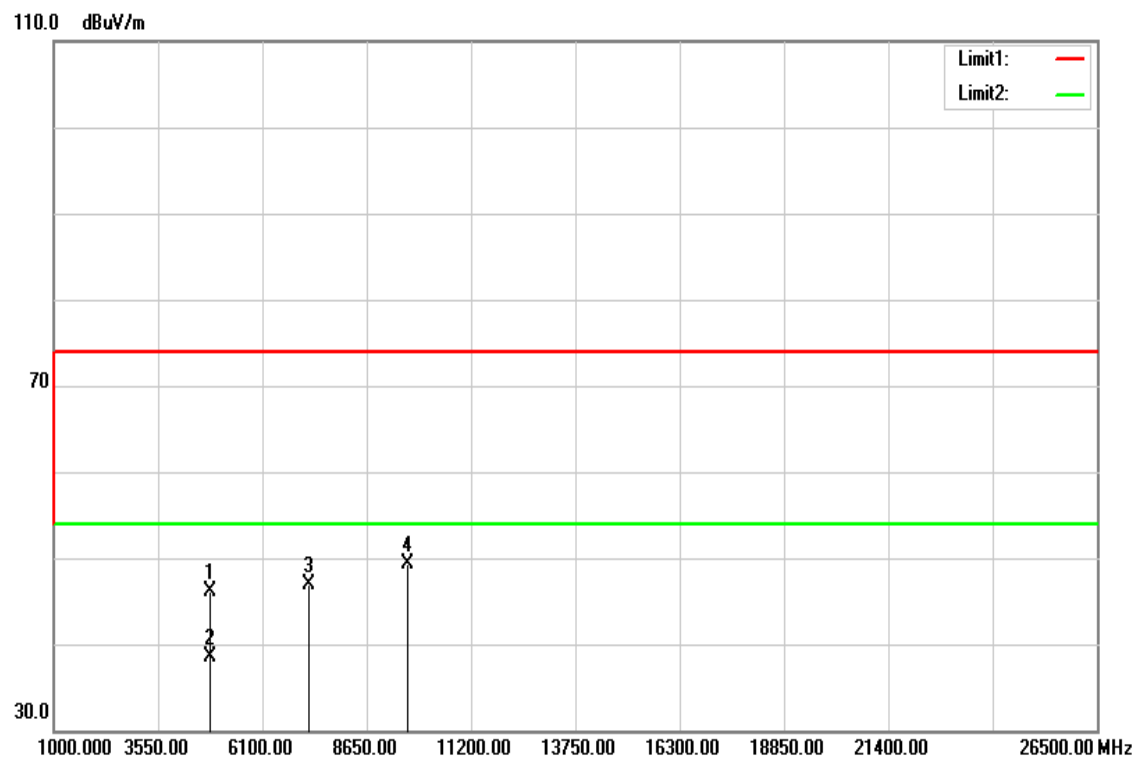
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Low / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Low / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

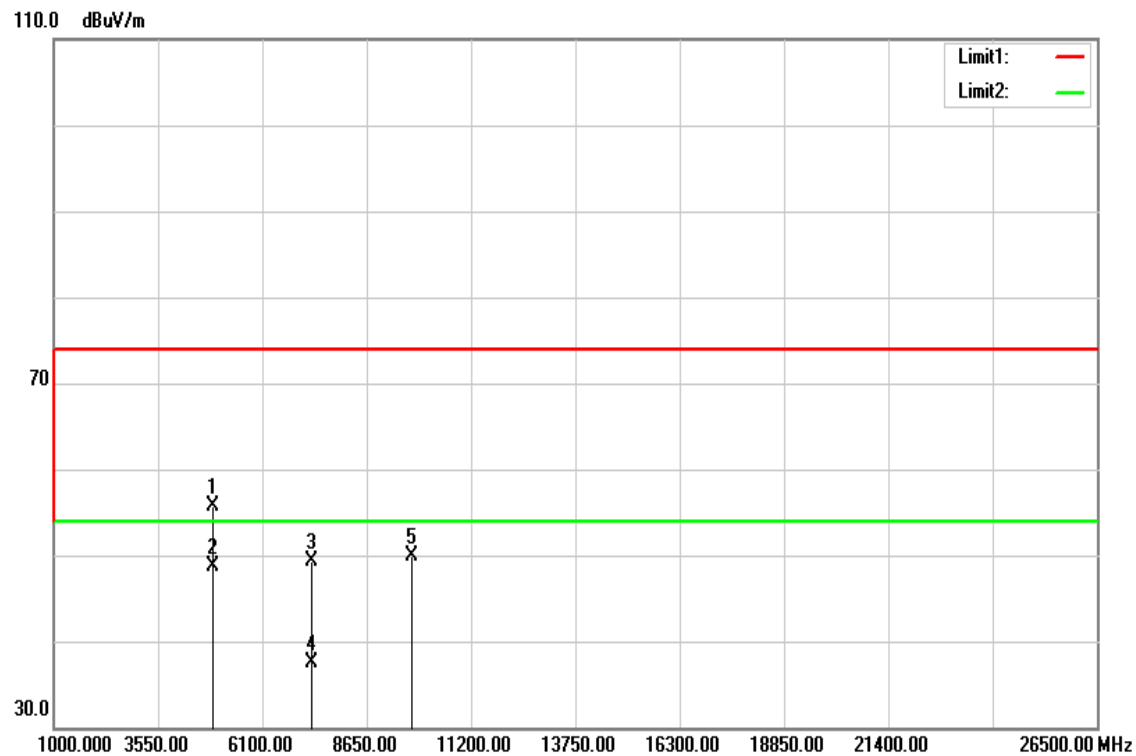
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4824.000	40.57	5.10	45.67	74.00	-28.33	peak	V
4824.000	33.32	5.10	38.42	54.00	-15.58	AVG	V
7236.000	32.77	12.71	45.48	74.00	-28.52	peak	V
9648.000	32.54	17.60	50.14	74.00	-23.86	peak	V
N/A							
4824.000	40.97	5.10	46.07	74.00	-27.93	peak	H
4824.000	33.37	5.10	38.47	54.00	-15.53	AVG	H
7236.000	34.15	12.71	46.86	74.00	-27.14	peak	H
9648.000	31.60	17.60	49.20	74.00	-24.80	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

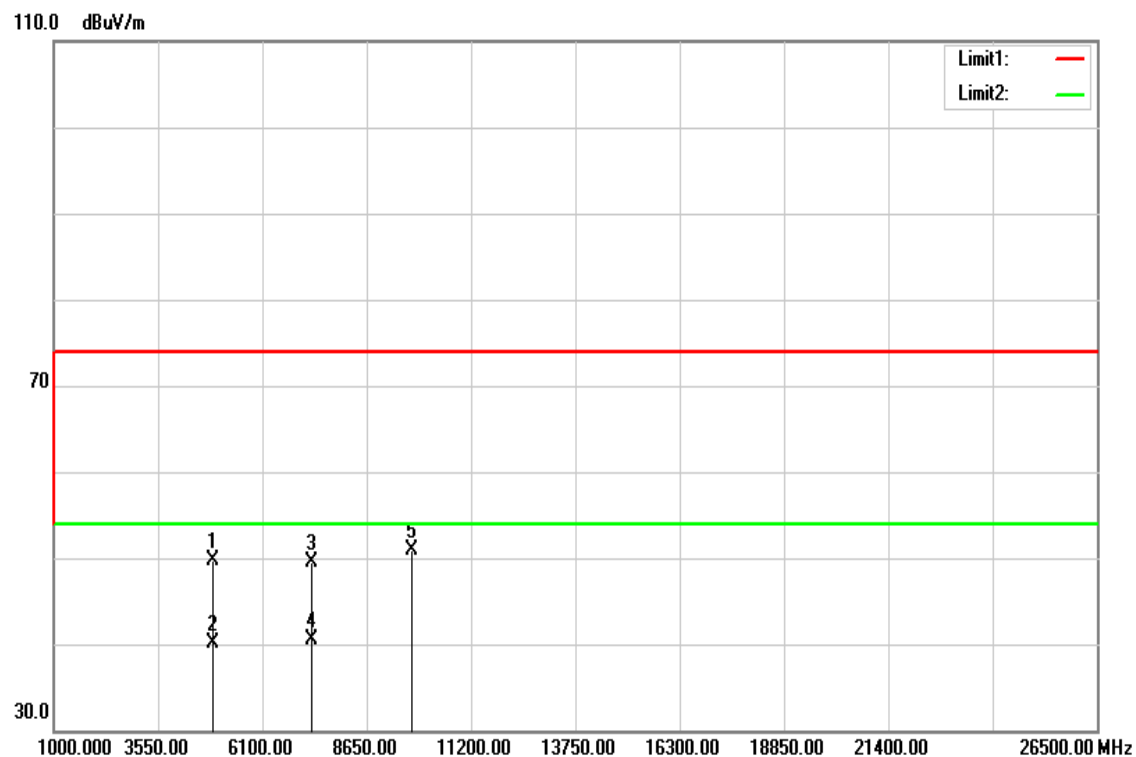
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Mid / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Mid / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

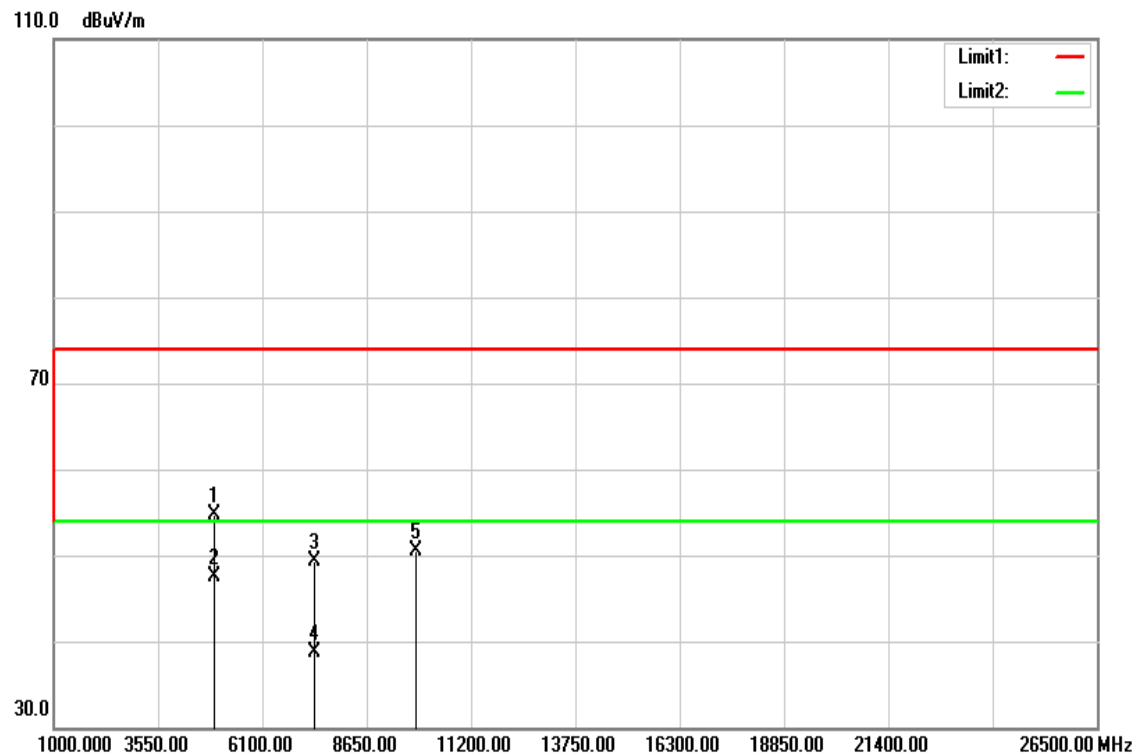
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4876.000	50.41	5.24	55.65	74.00	-18.35	peak	V
4876.000	43.48	5.24	48.72	54.00	-5.28	AVG	V
7311.000	36.30	12.94	49.24	74.00	-24.76	peak	V
7311.000	24.64	12.94	37.58	54.00	-16.42	AVG	V
9748.000	32.25	17.60	49.85	74.00	-24.15	peak	V
N/A							
4876.000	44.42	5.24	49.66	74.00	-24.34	peak	H
4876.000	34.94	5.24	40.18	54.00	-13.82	AVG	H
7311.000	36.65	12.94	49.59	74.00	-24.41	peak	H
7311.000	27.61	12.94	40.55	54.00	-13.45	AVG	H
9748.000	33.39	17.60	50.99	74.00	-23.01	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

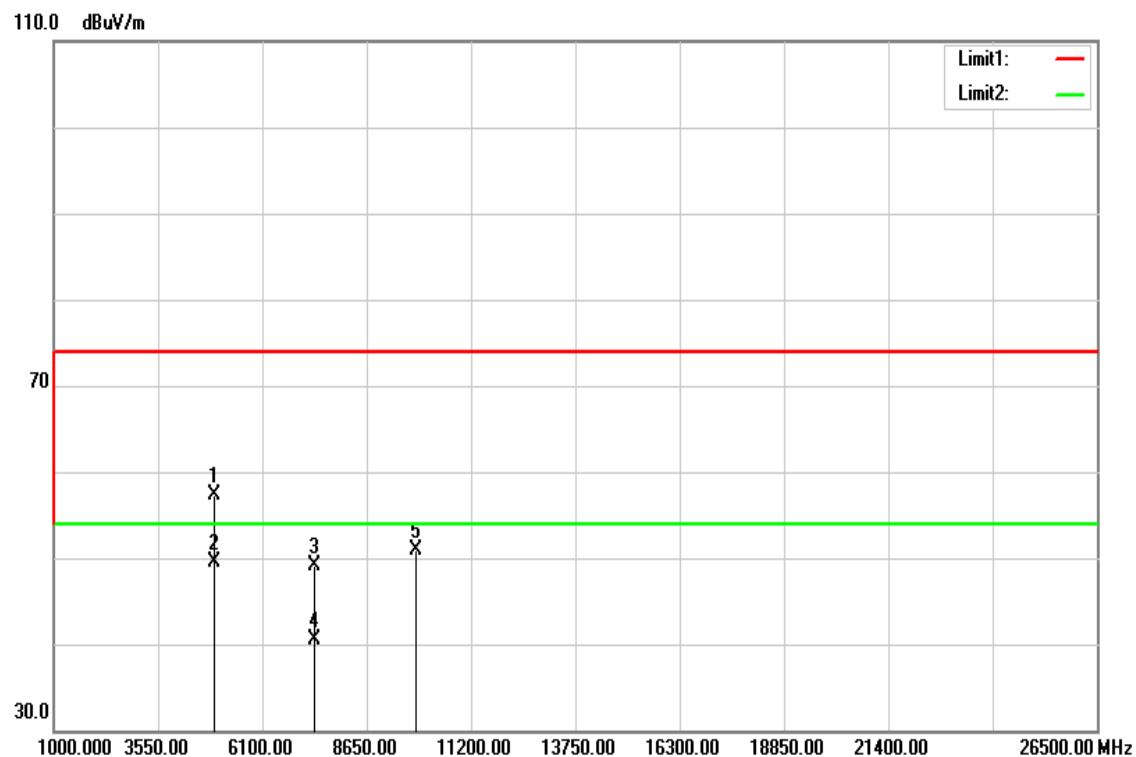
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH High / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH High / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

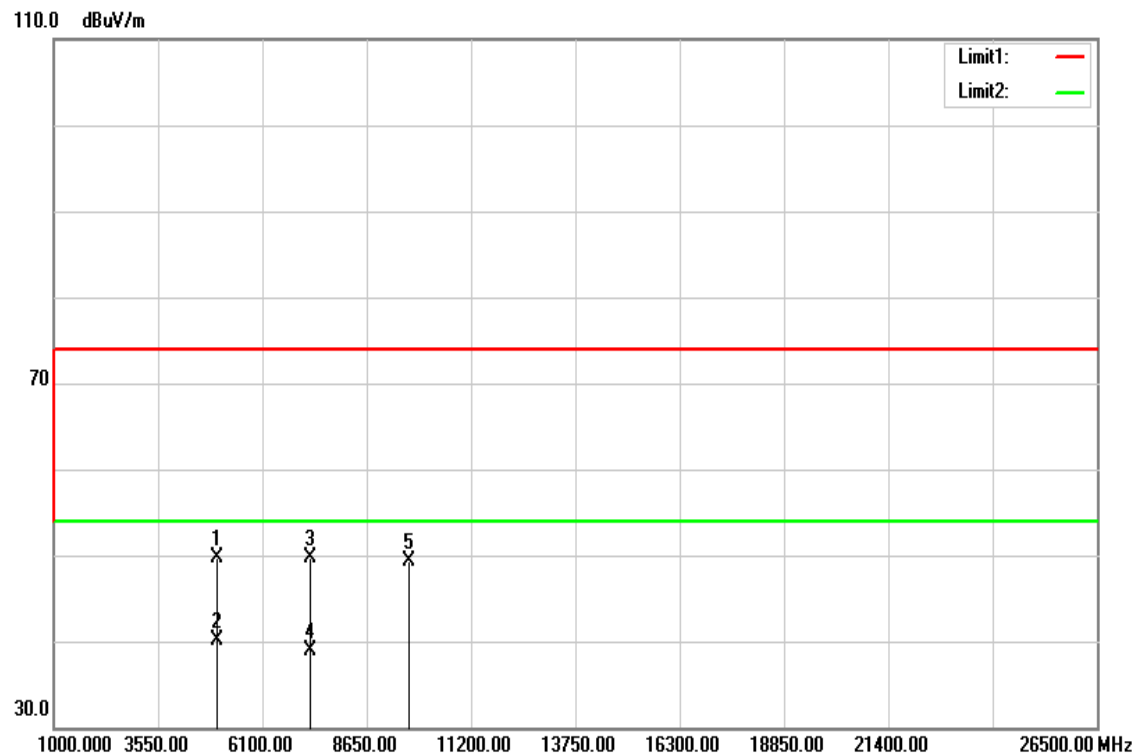
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4925.000	49.35	5.37	54.72	74.00	-19.28	peak	V
4925.000	42.21	5.37	47.58	54.00	-6.42	AVG	V
7386.000	36.23	13.17	49.40	74.00	-24.60	peak	V
7386.000	25.61	13.17	38.78	54.00	-15.22	AVG	V
9848.000	32.87	17.60	50.47	74.00	-23.53	peak	V
N/A							
4925.000	51.96	5.37	57.33	74.00	-16.67	peak	H
4925.000	44.15	5.37	49.52	54.00	-4.48	AVG	H
7386.000	36.02	13.17	49.19	74.00	-24.81	peak	H
7386.000	27.41	13.17	40.58	54.00	-13.42	AVG	H
9848.000	33.26	17.60	50.86	74.00	-23.14	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

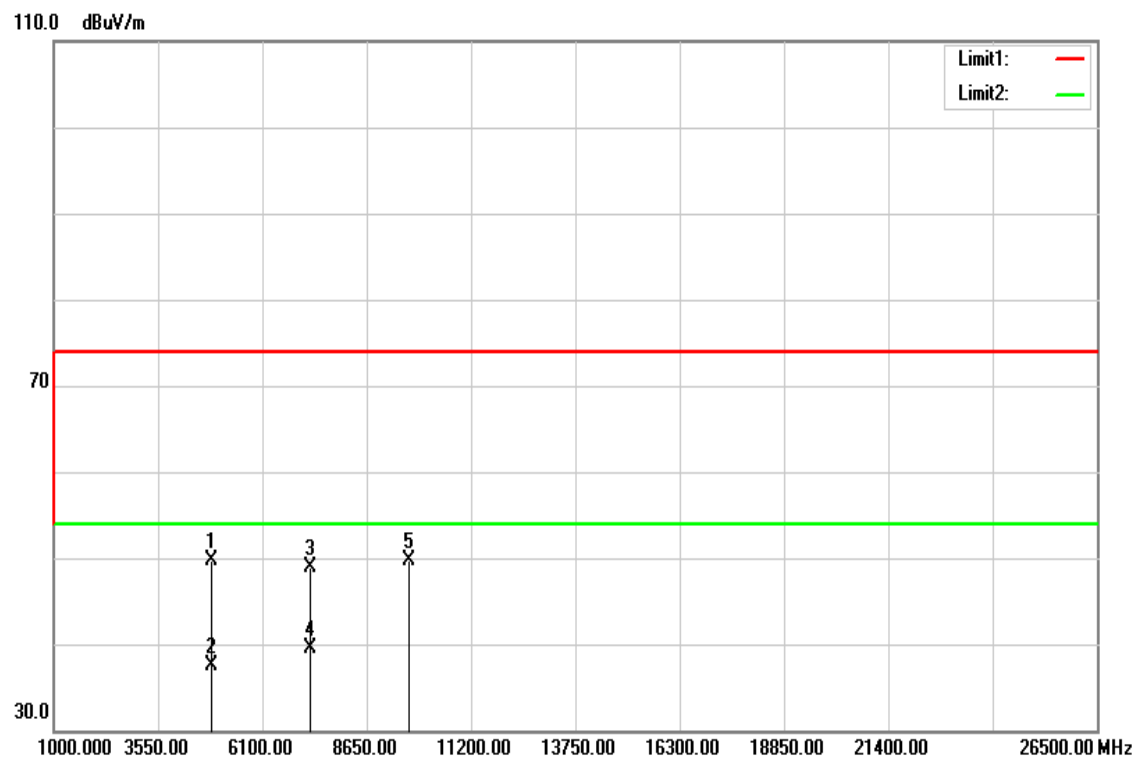
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Low / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Low / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

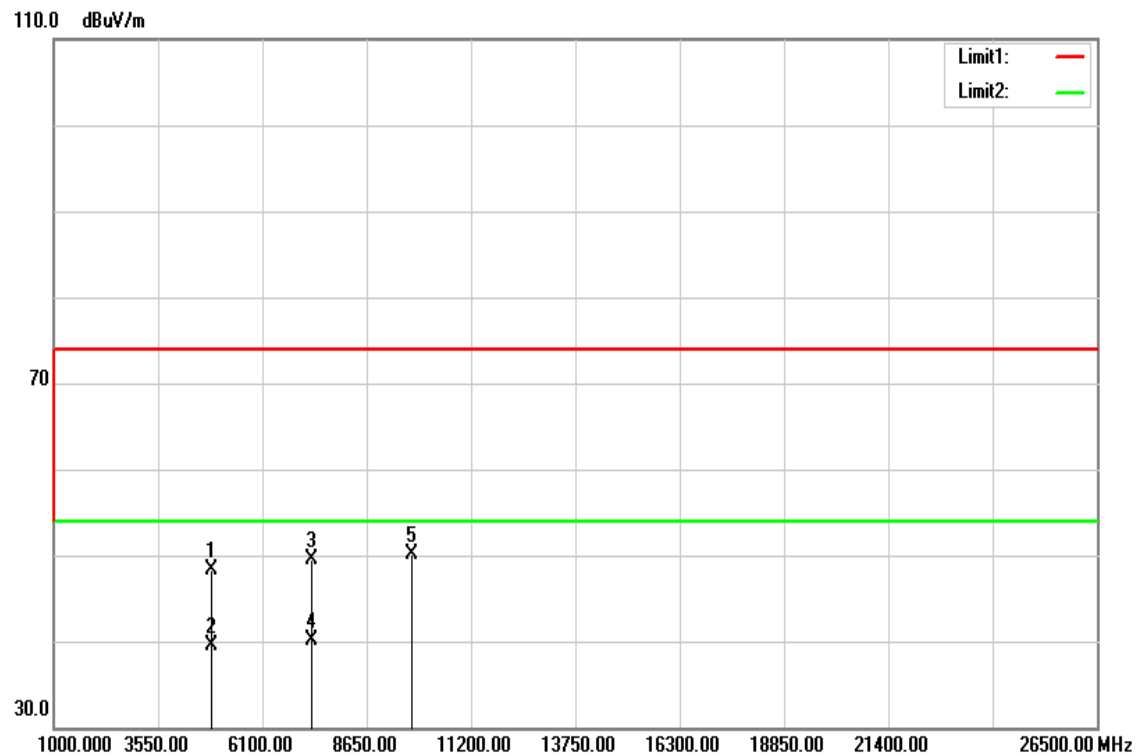
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
5009.000	44.21	5.59	49.80	74.00	-24.20	peak	V
5009.000	34.56	5.59	40.15	54.00	-13.85	AVG	V
7266.000	36.88	12.80	49.68	74.00	-24.32	peak	V
7266.000	26.05	12.80	38.85	54.00	-15.15	AVG	V
9688.000	31.74	17.60	49.34	74.00	-24.66	peak	V
N/A							
4848.000	44.50	5.16	49.66	74.00	-24.34	peak	H
4848.000	32.42	5.16	37.58	54.00	-16.42	AVG	H
7266.000	36.02	12.80	48.82	74.00	-25.18	peak	H
7266.000	26.65	12.80	39.45	54.00	-14.55	AVG	H
9688.000	32.16	17.60	49.76	74.00	-24.24	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

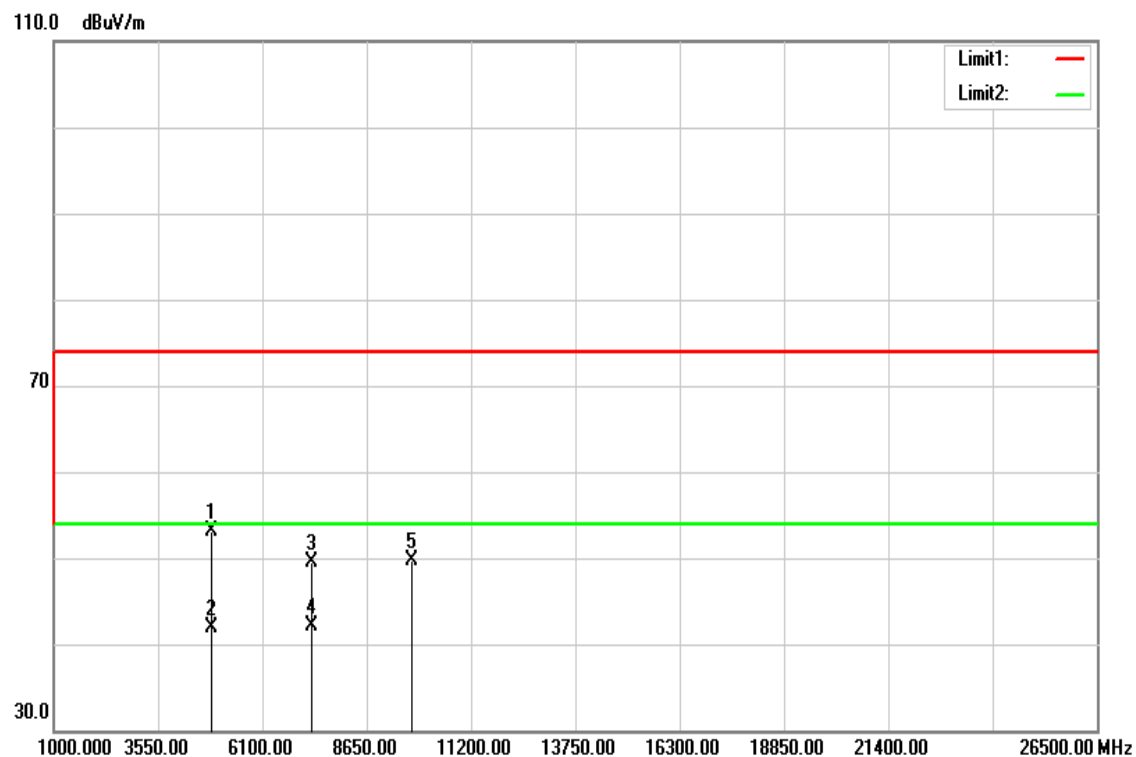
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Mid / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Mid / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

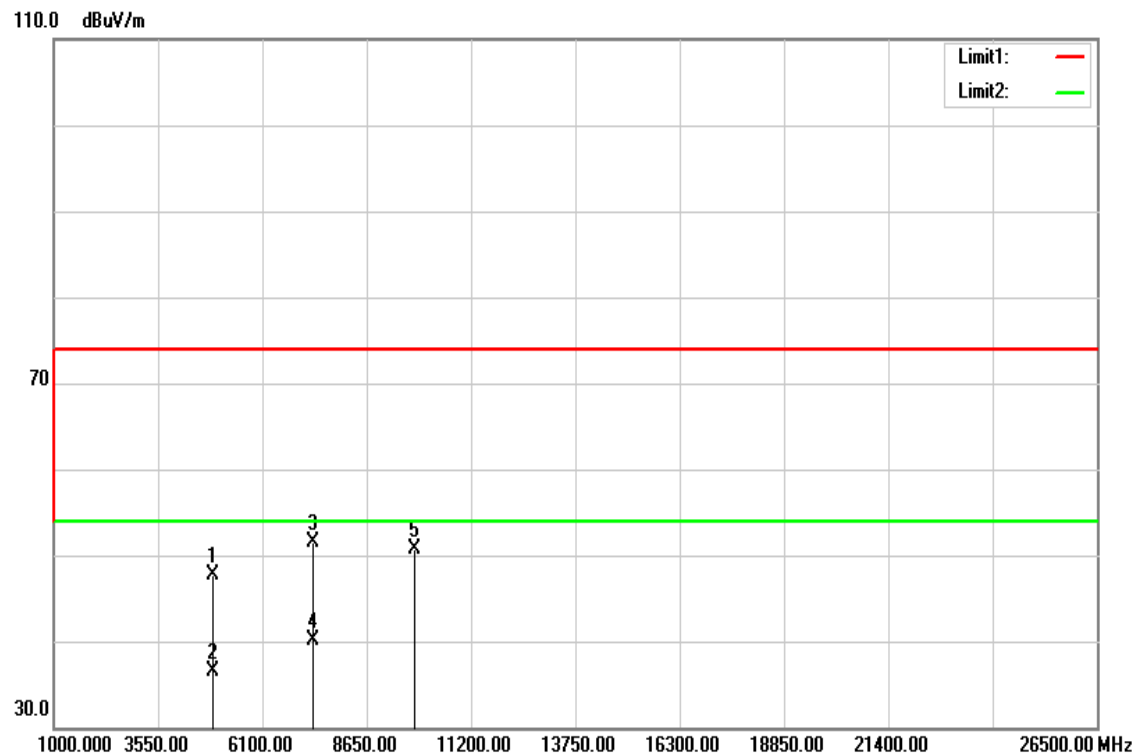
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4869.000	43.02	5.22	48.24	74.00	-25.76	peak	V
4869.000	34.33	5.22	39.55	54.00	-14.45	AVG	V
7311.000	36.48	12.94	49.42	74.00	-24.58	peak	V
7311.000	27.21	12.94	40.15	54.00	-13.85	AVG	V
9748.000	32.53	17.60	50.13	74.00	-23.87	peak	V
N/A							
4848.000	47.93	5.16	53.09	74.00	-20.91	peak	H
4848.000	36.72	5.16	41.88	54.00	-12.12	AVG	H
7311.000	36.59	12.94	49.53	74.00	-24.47	peak	H
7311.000	29.24	12.94	42.18	54.00	-11.82	AVG	H
9748.000	32.17	17.60	49.77	74.00	-24.23	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

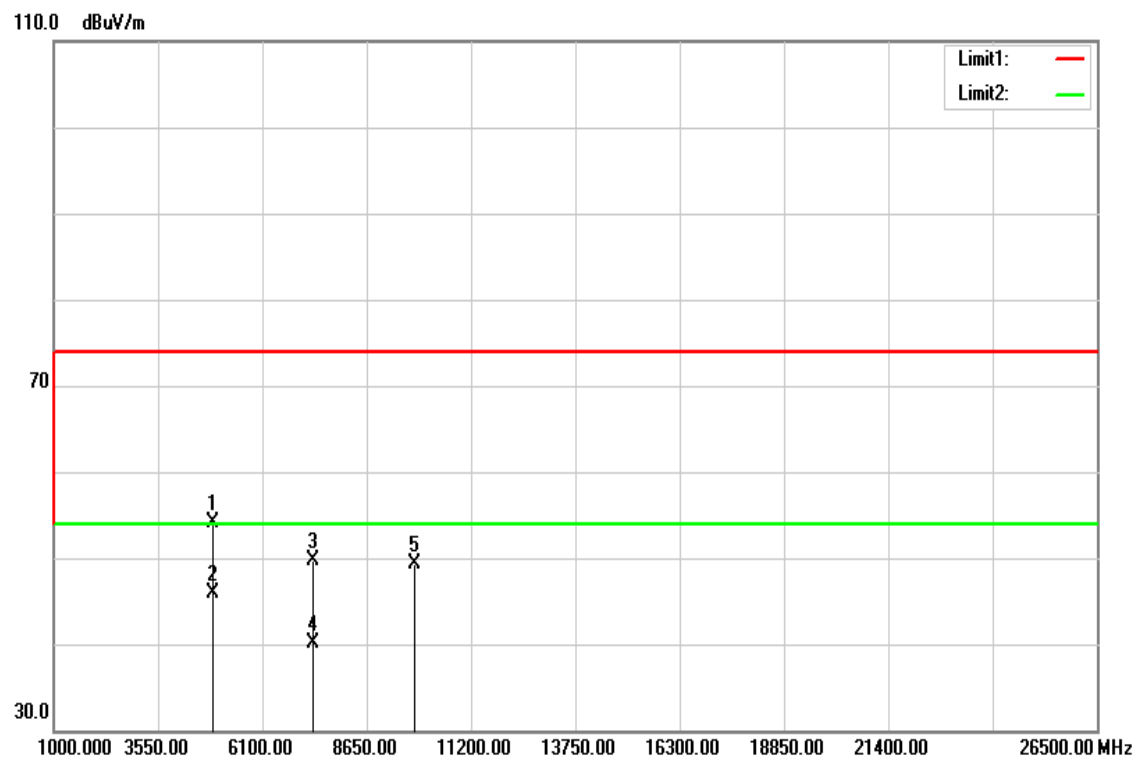
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH High / 垂直)



場強輻射之量測值 (TX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH High / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
4904.000	42.31	5.31	47.62	74.00	-26.38	peak	V
4904.000	31.24	5.31	36.55	54.00	-17.45	AVG	V
7356.000	38.50	13.08	51.58	74.00	-22.42	peak	V
7356.000	27.07	13.08	40.15	54.00	-13.85	AVG	V
9808.000	33.17	17.60	50.77	74.00	-23.23	peak	V
N/A							
4904.000	48.85	5.31	54.16	74.00	-19.84	peak	H
4904.000	40.54	5.31	45.85	54.00	-8.15	AVG	H
7356.000	36.54	13.08	49.62	74.00	-24.38	peak	H
7356.000	27.10	13.08	40.18	54.00	-13.82	AVG	H
9808.000	31.62	17.60	49.22	74.00	-24.78	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

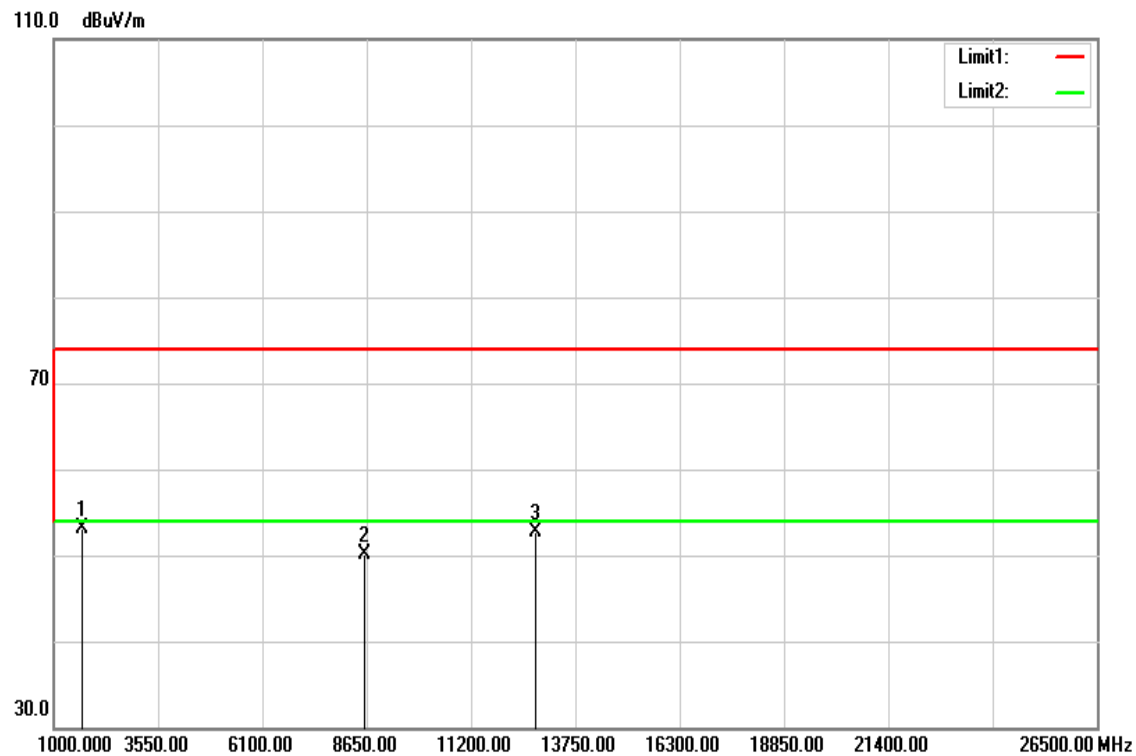
2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

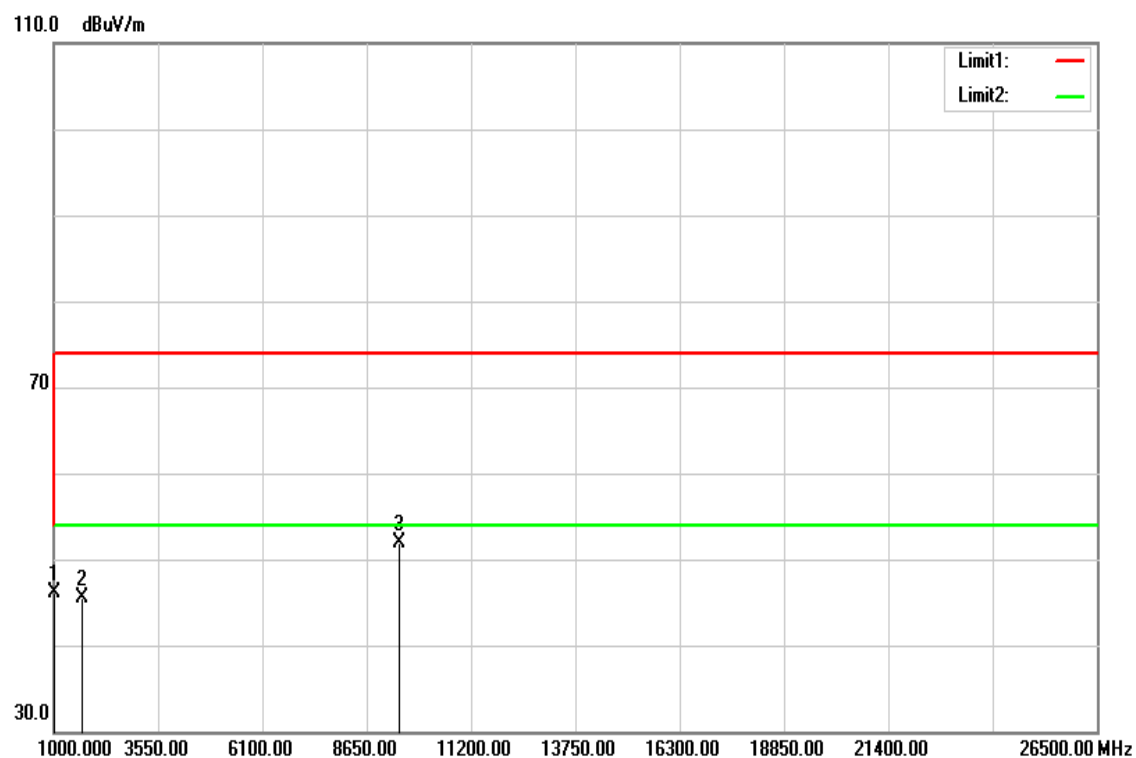
4.6.4 接收機其它不必要之訊號 (1GHz 以上)

此案件測試模式分別為 CH Low、Mid、High，經驗證後，以 CH Mid 為 worst case。

場強輻射之量測值 (RX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Mid / 垂直)



場強輻射之量測值 (RX / IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Mid / 水平)



環境溫度: 27°C

測試日期: October 5, 2016

環境濕度: 53% RH

測試者: 李政達

頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註	天線 極性 (V/H)
1708.000	58.21	-5.11	53.10	74.00	-20.90	peak	V
8584.000	34.78	15.24	50.02	74.00	-23.98	peak	V
12784.000	34.08	18.70	52.78	74.00	-21.22	peak	V
N/A							
1012.000	53.95	-7.90	46.05	74.00	-27.95	peak	H
1684.000	50.72	-5.24	45.48	74.00	-28.52	peak	H
9460.000	34.44	17.47	51.91	74.00	-22.09	peak	H
N/A							

備註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。

2. “---”: 峰值已低於平均值之限制值, 故不須進一步量測。

3. “N/A”: 其它頻率的干擾值對平均值之限制值而言非常低, 所以未記錄。

5 電源線傳導干擾之量測

5.1 適用標準

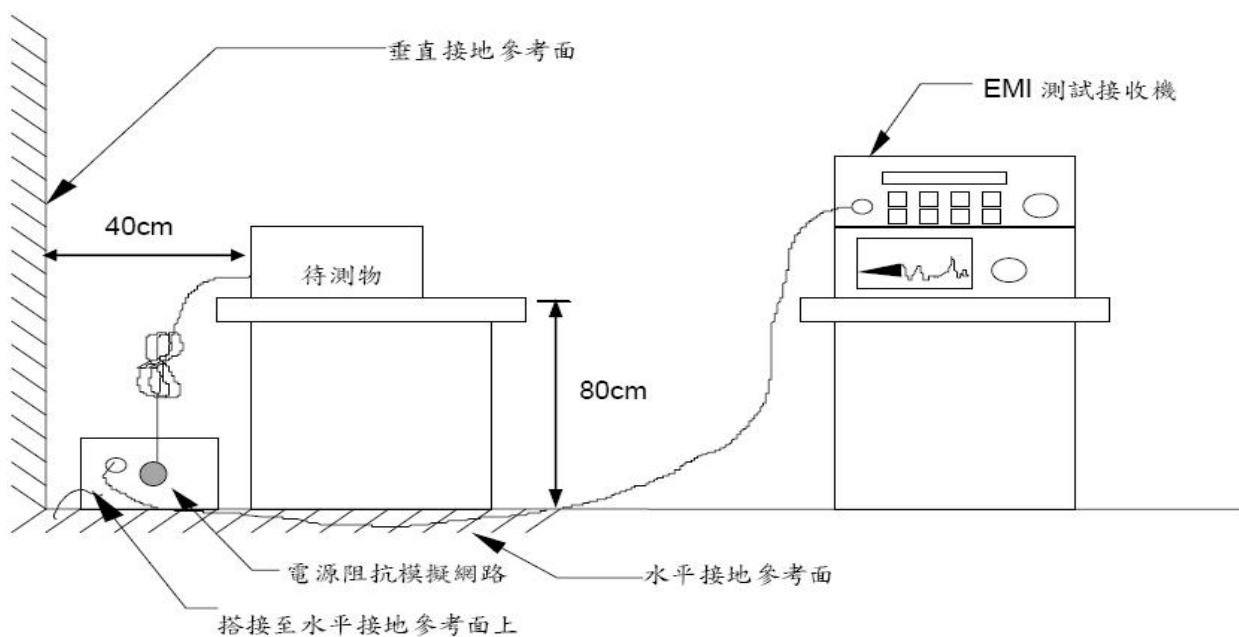
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 2.3 節，電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率 (MHz)	傳導限制值 (dBuV)	
	準峰值 (Quasi - peak)	平均值 (Average)
0.15 - 0.5	66 - 56	56 - 46
0.5 - 5	56	46
5 - 30	60	50

5.2 測試方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，待測物電源線接至電源線阻抗穩定網路上，從測試接收機記錄頻率由 0.15MHz 至 30MHz 之間之電源線傳導放射強度。

5.3 測試配置



註: **請參照 3.2 節

5.4 干擾值之計算

電源傳導干擾電壓之計算公式如下

$$\text{干擾值} = \text{讀值} + \text{校正因子}$$

其中校正因子為：

$$\text{饋線損失} + \text{電源阻抗模擬網路損失}$$

5.5 傳導干擾之量測結果

判定結果：合格

6dB 頻寬： 10 kHz

視頻頻寬： 30 kHz

量測天線： N/A

環境溫度： 24°C

檢測器： Quasi-peak / Average

環境濕度： 50%

測試日期： October 7, 2016

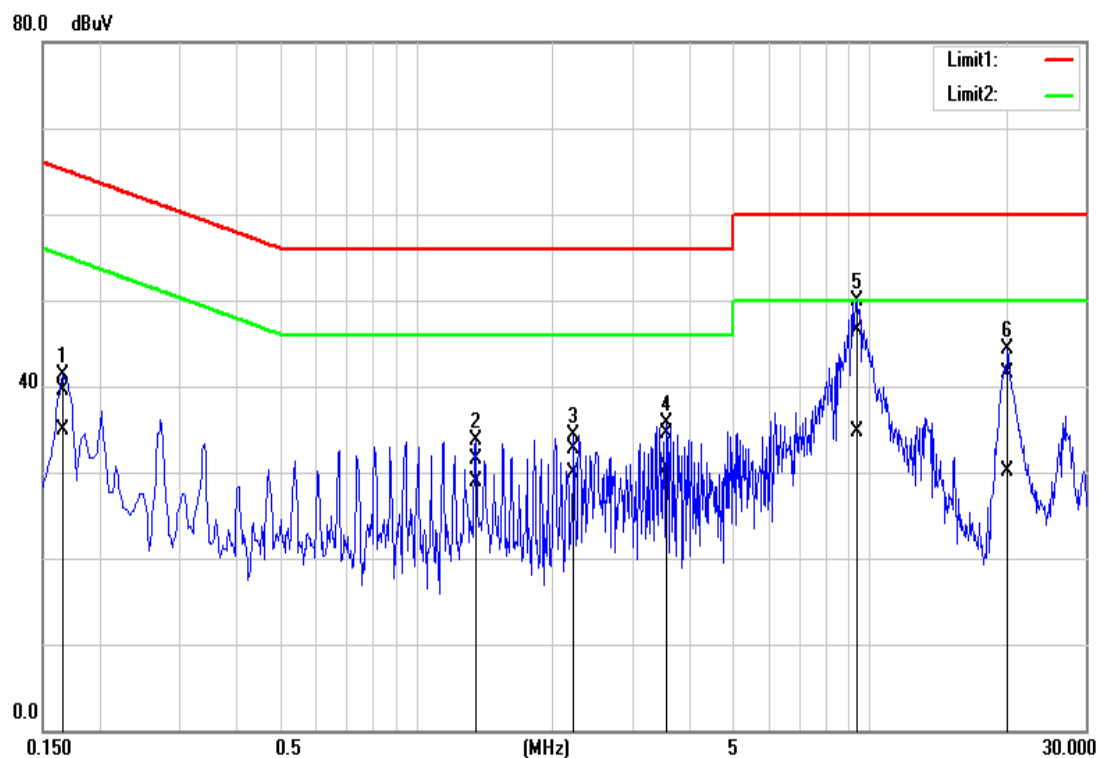
測試人員： 李政達

頻率 (MHz)	讀值 QP (dBuV)	讀值 AV (dBuV)	校正因子 (dB)	干擾值 QP (dBuV)	干擾值 AV (dBuV)	限制值 QP (dBuV)	限制值 AV (dBuV)	餘裕 QP (dB)	餘裕 AV (dB)	備註
0.1660	29.77	25.26	9.73	39.50	34.99	65.15	55.16	-25.65	-20.17	L1
1.3540	21.74	19.08	9.80	31.54	28.88	56.00	46.00	-24.46	-17.12	L1
2.2300	22.90	20.14	9.85	32.75	29.99	56.00	46.00	-23.25	-16.01	L1
3.5780	24.63	20.56	9.90	34.53	30.46	56.00	46.00	-21.47	-15.54	L1
9.3900	36.58	24.61	10.02	46.60	34.63	60.00	50.00	-13.40	-15.37	L1
20.2099	31.46	20.03	10.10	41.56	30.13	60.00	50.00	-18.44	-19.87	L1
0.2020	31.87	22.67	9.71	41.58	32.38	63.52	53.53	-21.94	-21.15	L2
2.2940	22.14	16.89	9.86	32.00	26.75	56.00	46.00	-24.00	-19.25	L2
3.5140	21.06	16.68	9.91	30.97	26.59	56.00	46.00	-25.03	-19.41	L2
9.1899	36.83	25.99	10.05	46.88	36.04	60.00	50.00	-13.12	-13.96	L2
20.0780	29.01	16.36	10.15	39.16	26.51	60.00	50.00	-20.84	-23.49	L2
27.5060	26.06	14.22	10.18	36.24	24.40	60.00	50.00	-23.76	-25.60	L2

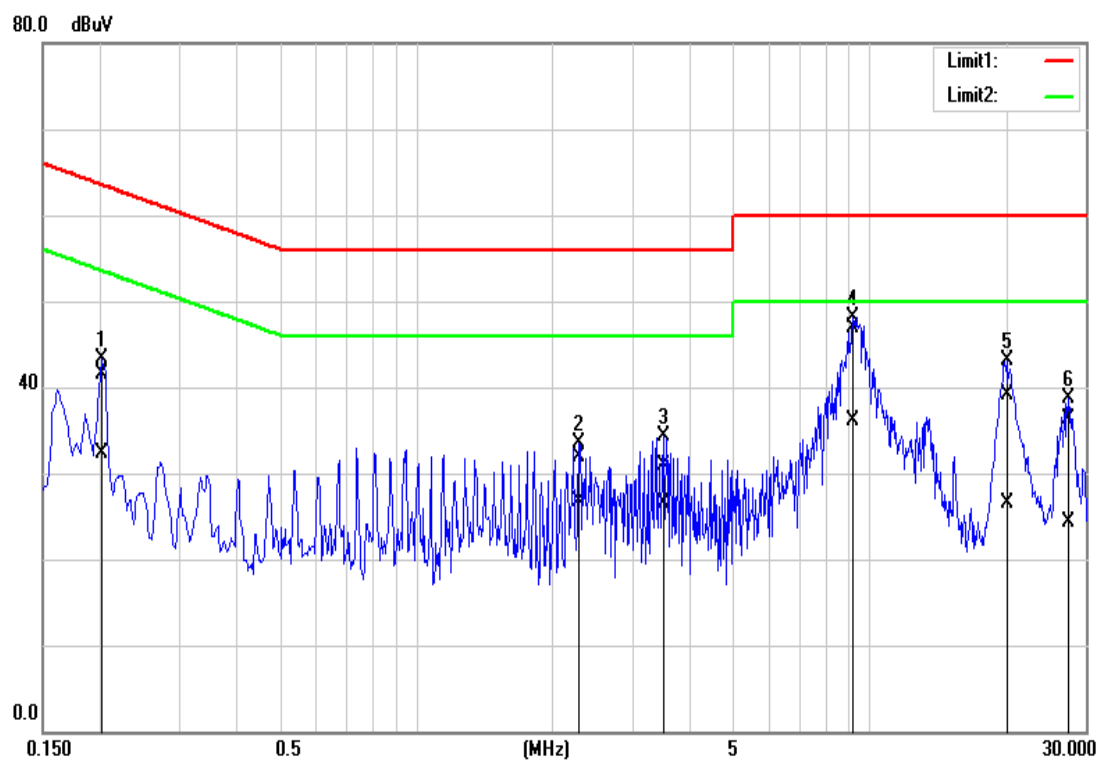
附註：

1. L1 = 火線, L2 = 中性線。

傳導干擾之量測值 L1



傳導干擾之量測值 L2



6 天線增益之要求

6.1 適用標準

低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3 之規定，若發射天線之方向性增益超過 6dBi 時，應依所超過之 dB 數等量降低峰值輸出功率。

6.2 天線增益

此裝置為使用其增益如下：

此裝置為使用 PIFA Antenna，其增益分別為

1. Hong Lin / 290-10285 / Gain: 2.16 dBi

2. Hong Lin / 290-10284 / Gain: 2.49 dBi

3. Walsin / RFMTA200700NNLB002

antenna 1: Gain: 1.53 dBi

antenna 2: Gain: -0.29 dBi

** 其詳細規格資料，請參見：天線規格。

判定結果：符合規範

7 發射頻寬之要求

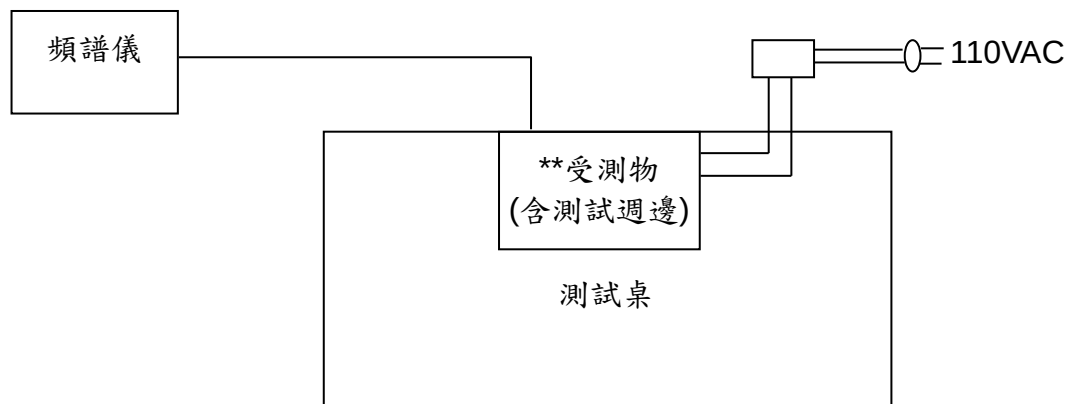
7.1 適用標準

對使用數位調變技術之低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(2)(A)之規定，6dB 之頻寬至少應有 500kHz。

7.2 測試方法

測量時，頻譜分析儀之解析頻寬為 $RBW=100\text{kHz}$ 、 $VBW=300\text{kHz}$ ，視訊頻寬不小於解析頻寬。為求得精確測量，頻率掃描範圍(Span)遠大於解析頻寬。

7.3 測試配置



註: **請參照 3.2 節

7.4 發射頻寬之量測結果

判定結果：合格

Test Mode: IEEE 802.11b Mode

頻道	頻率 (MHz)	頻寬讀值 (MHz)	限制值 (kHz)	測試結果
Low	2412	10.0961	>500	PASS
Mid	2437	10.0961		PASS
High	2462	10.0480		PASS

Test Mode: IEEE 802.11g Mode

頻道	頻率 (MHz)	頻寬讀值 (MHz)	限制值 (kHz)	測試結果
Low	2412	16.3942	>500	PASS
Mid	2437	16.3461		PASS
High	2462	16.3461		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / Chain 0

頻道	頻率 (MHz)	頻寬讀值 (MHz)	限制值 (kHz)	測試結果
Low	2412	17.1153	>500	PASS
Mid	2437	17.0192		PASS
High	2462	17.2596		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / Chain 1

頻道	頻率 (MHz)	頻寬讀值 (MHz)	限制值 (kHz)	測試結果
Low	2412	17.1153	>500	PASS
Mid	2437	17.1153		PASS
High	2462	17.1153		PASS

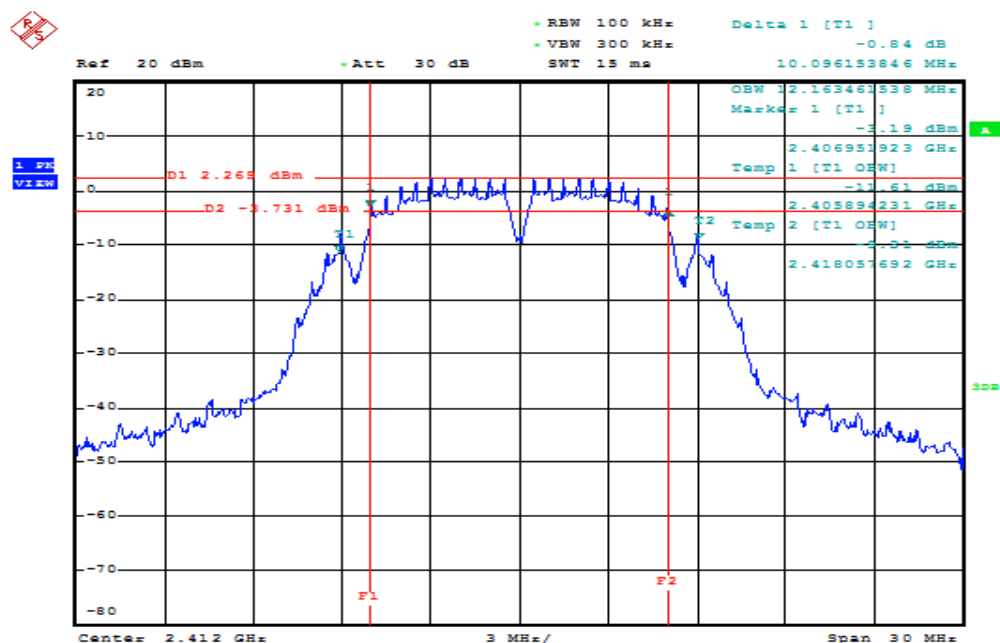
Test Mode: IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / Chain 0

頻道	頻率 (MHz)	頻寬讀值 (MHz)	限制值 (kHz)	測試結果
Low	2422	35.7692	>500	PASS
Mid	2437	35.3846		PASS
High	2452	35.3846		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / Chain 1

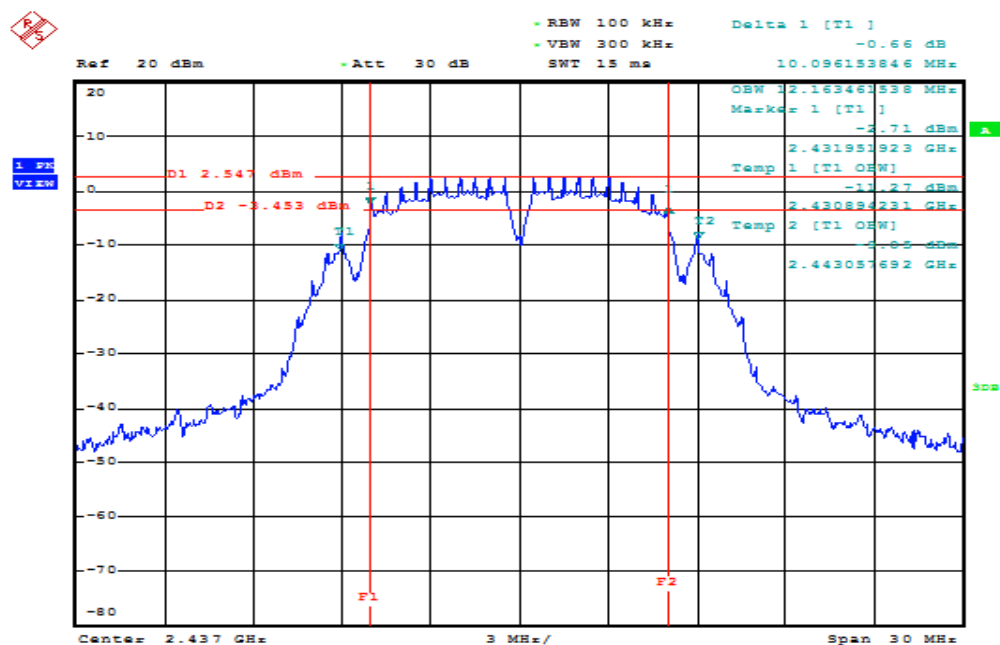
頻道	頻率 (MHz)	頻寬讀值 (MHz)	限制值 (kHz)	測試結果
Low	2422	35.3846	>500	PASS
Mid	2437	35.3846		PASS
High	2452	35.5128		PASS

發射頻寬測試值 IEEE 802.11b Mode / CH Low



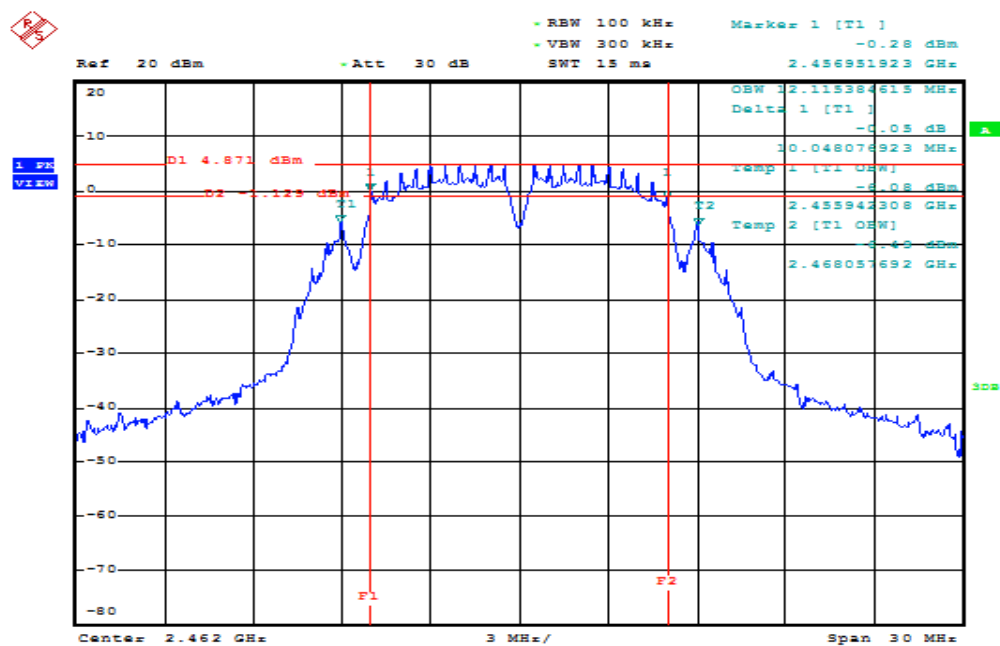
Date: 1.OCT.2016 12:15:28

發射頻寬測試值 IEEE 802.11b Mode / CH Mid



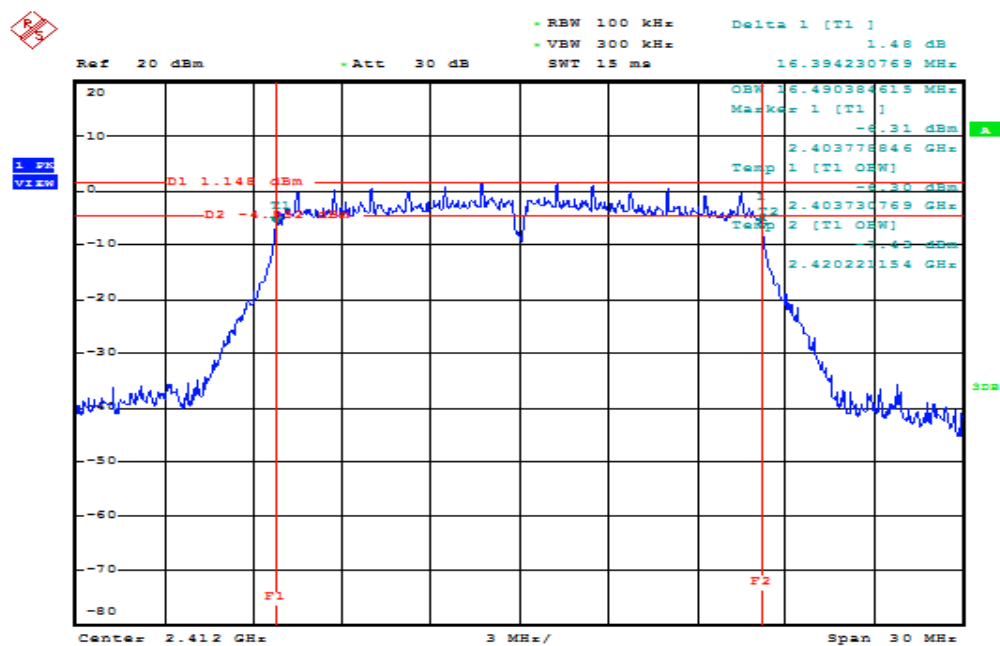
Date: 1.OCT.2016 12:19:39

發射頻寬測試值 IEEE 802.11b Mode / CH High



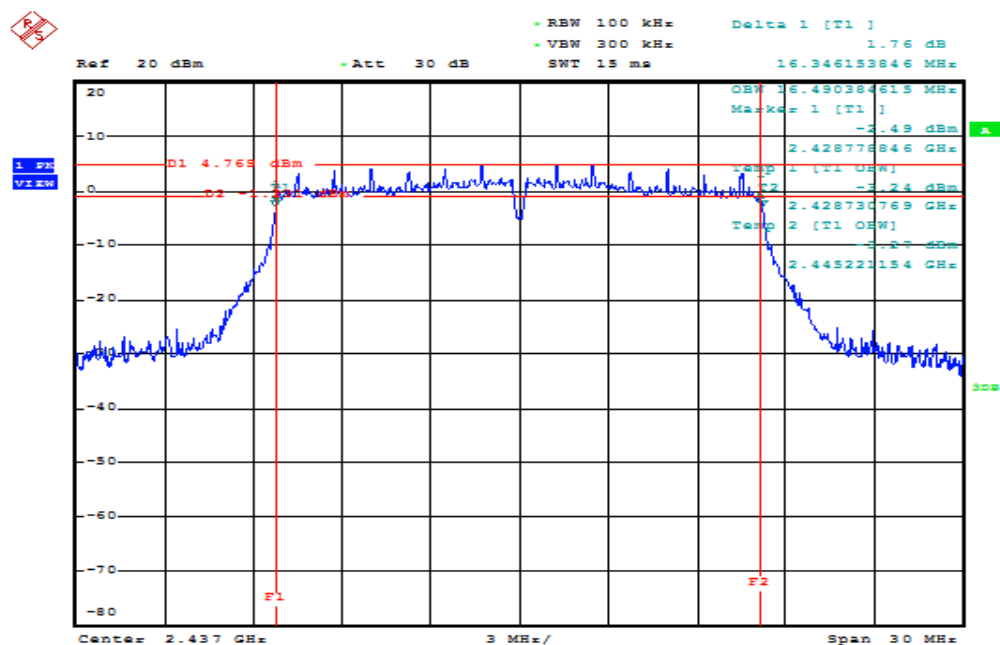
Date: 1.OCT.2016 12:26:14

發射頻寬測試值 IEEE 802.11g Mode / CH Low



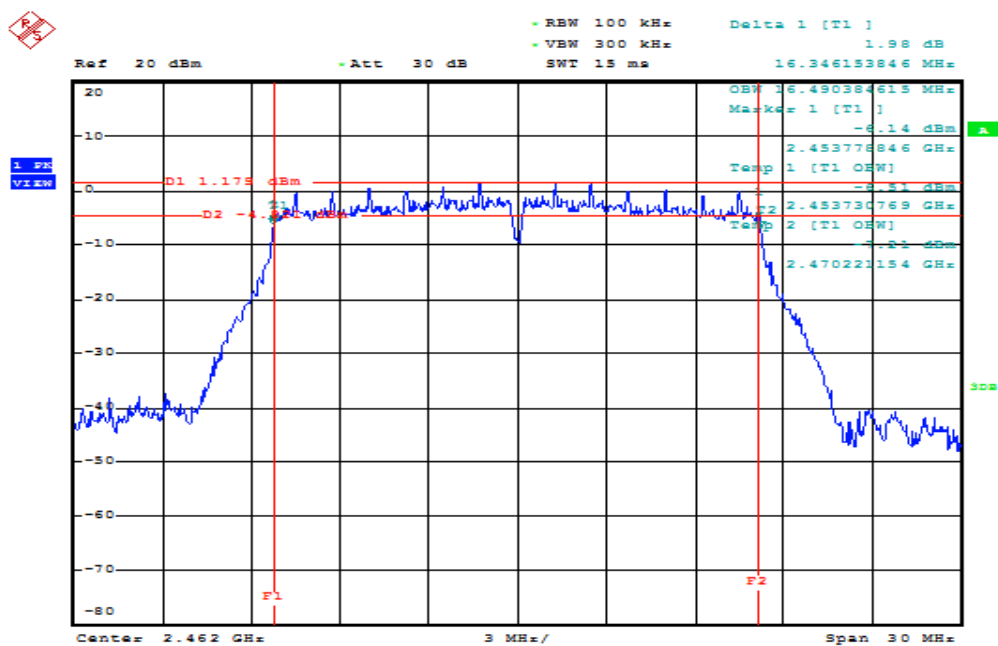
Date: 1.OCT.2016 10:31:37

發射頻寬測試值 IEEE 802.11g Mode / CH Mid



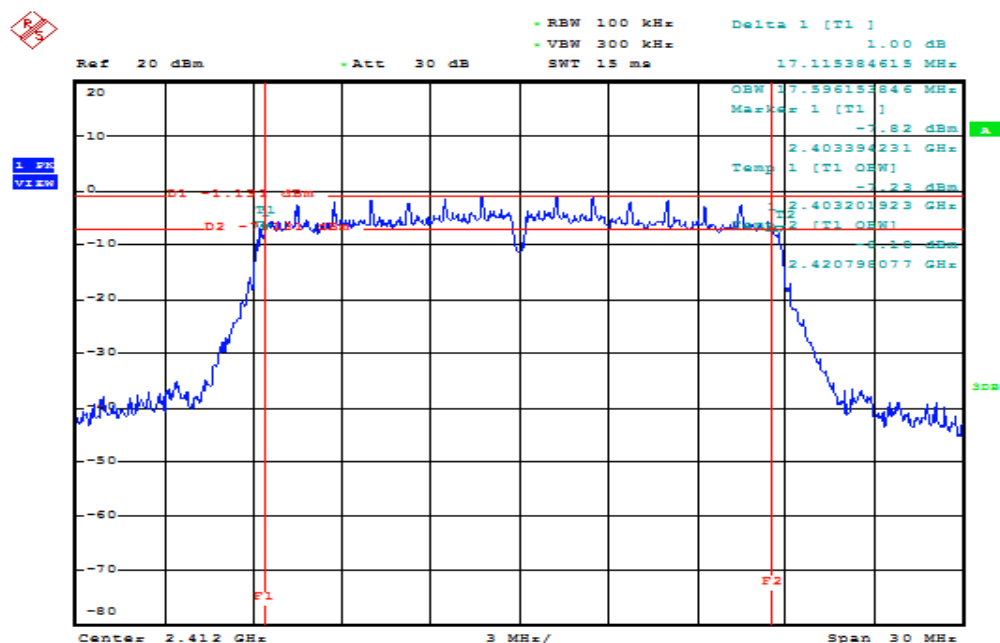
Date: 1.OCT.2016 10:35:48

發射頻寬測試值 IEEE 802.11g Mode / CH High



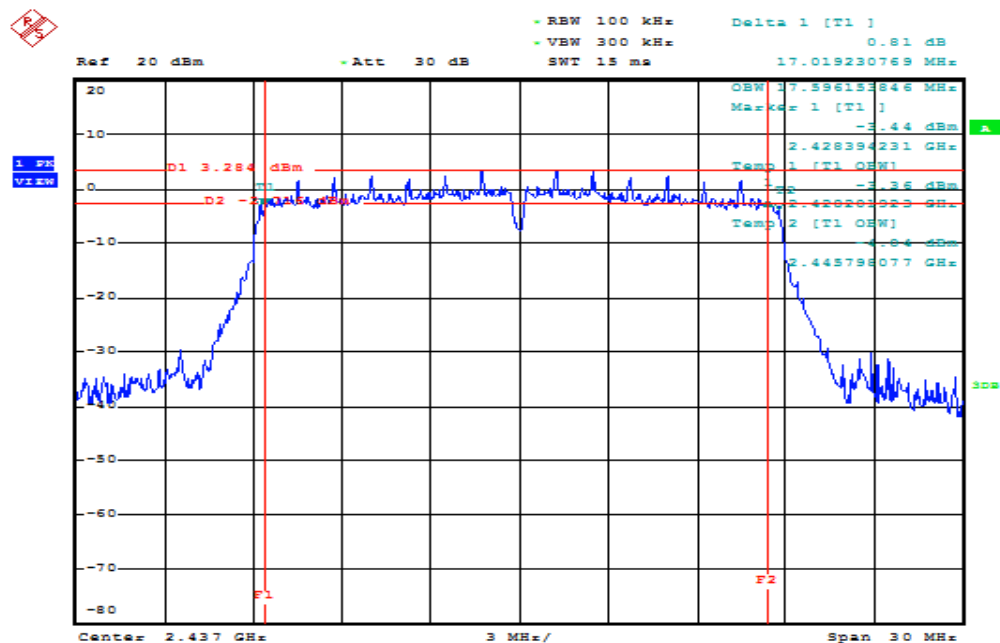
Date: 1.OCT.2016 10:39:39

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH Low / Chain 0



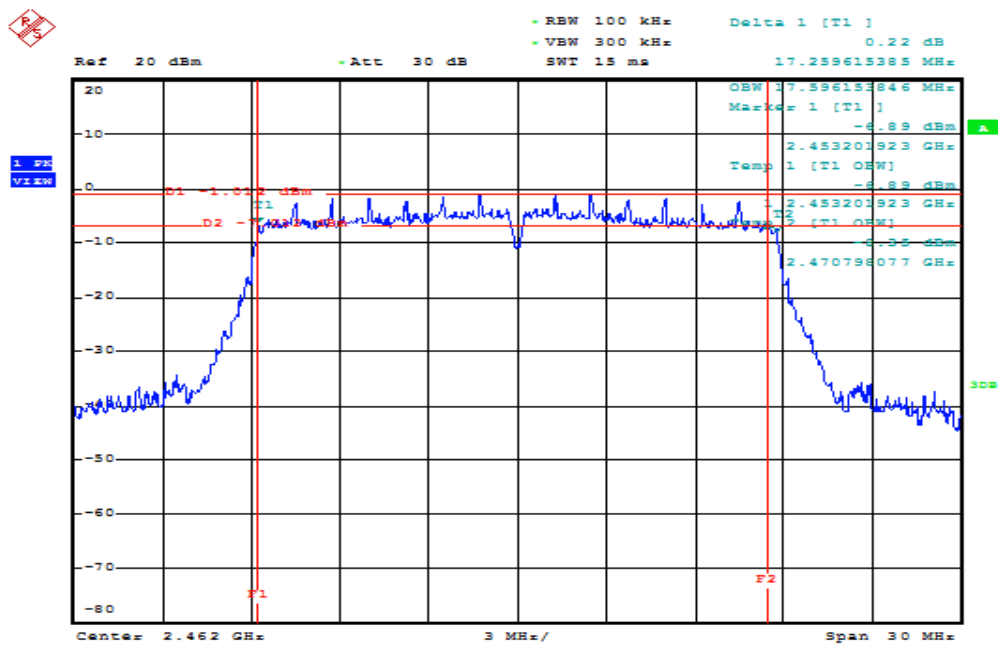
Date: 1.OCT.2016 10:44:00

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH Mid / Chain 0



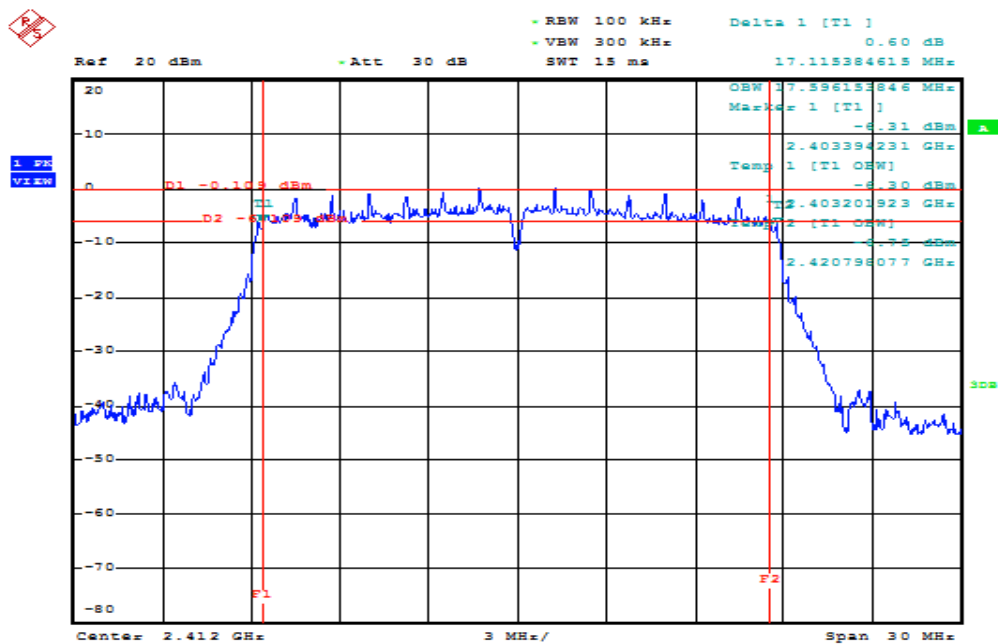
Date: 12.OCT.2016 11:45:30

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH High / Chain 0



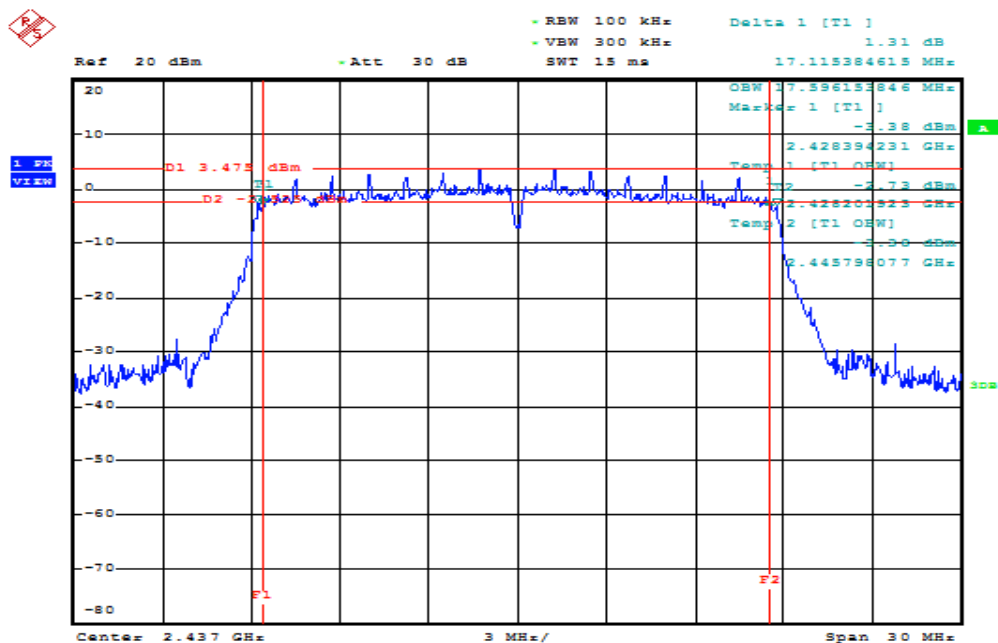
Date: 1.OCT.2016 10:55:07

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH Low / Chain 1



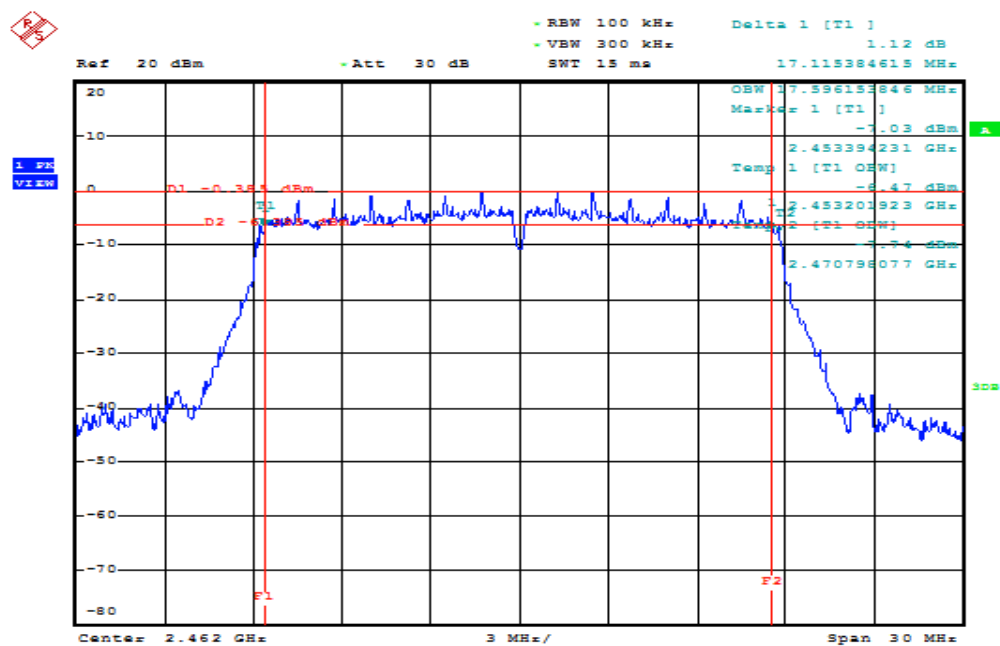
Date: 1.OCT.2016 10:46:37

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH Mid / Chain 1



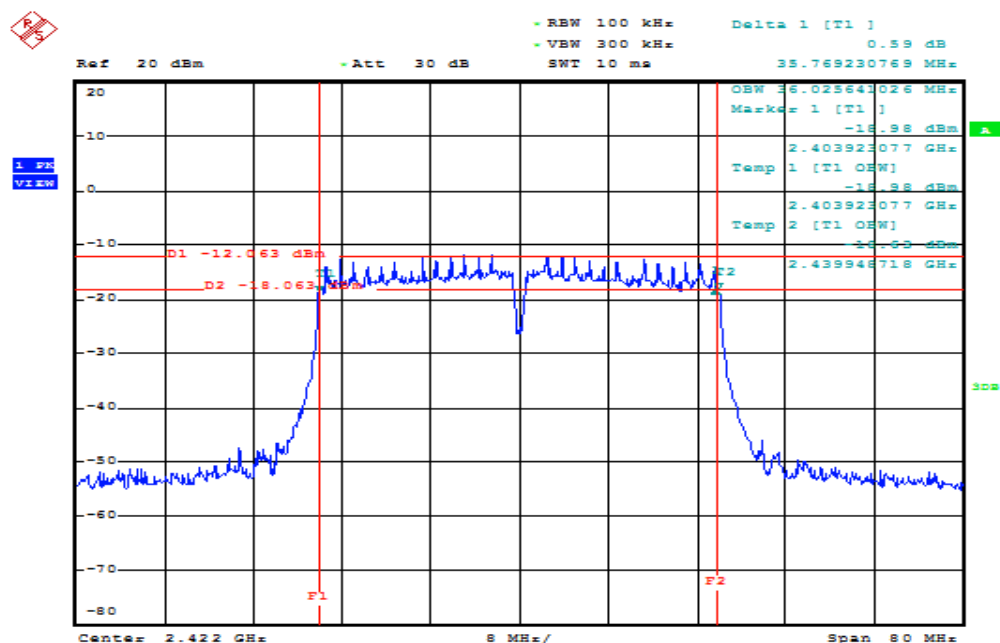
Date: 1.OCT.2016 10:50:09

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH High / Chain 1



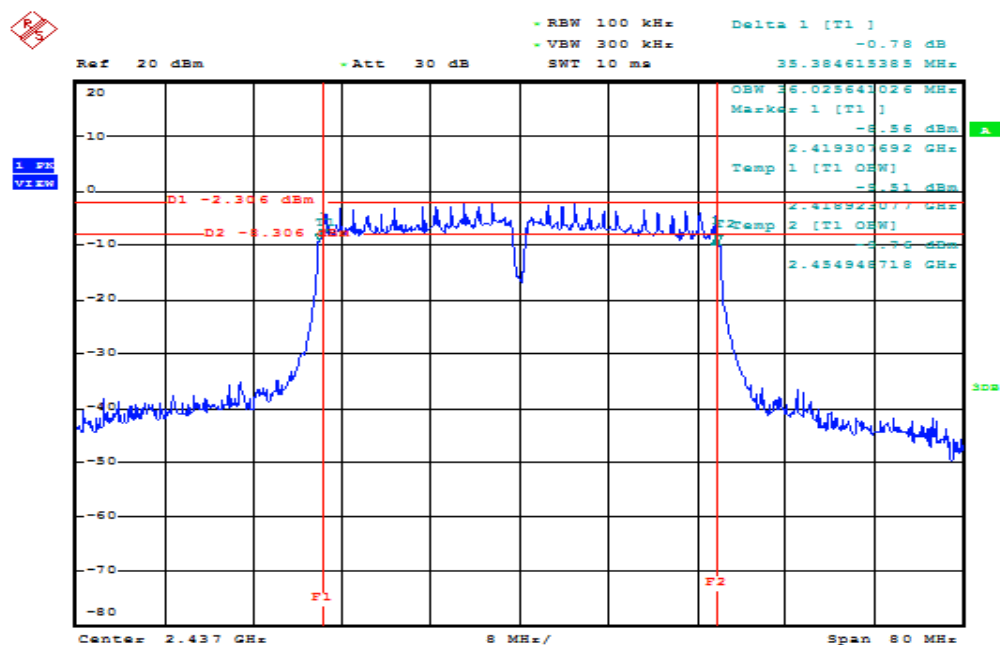
Date: 1.OCT.2016 10:57:31

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH Low / Chain 0



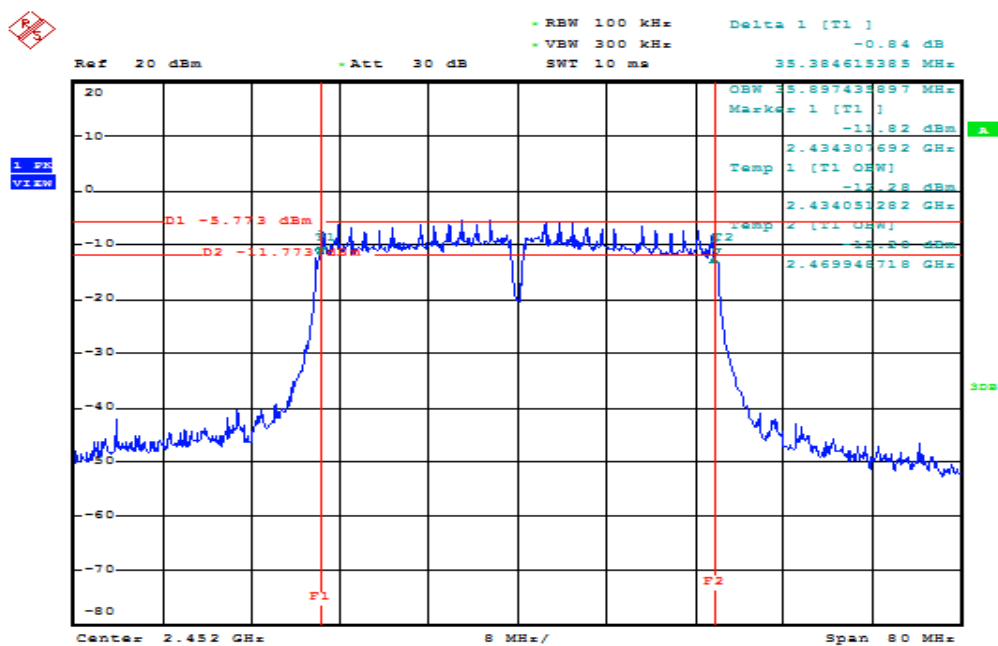
Date: 1.OCT.2016 11:08:29

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH Mid / Chain 0



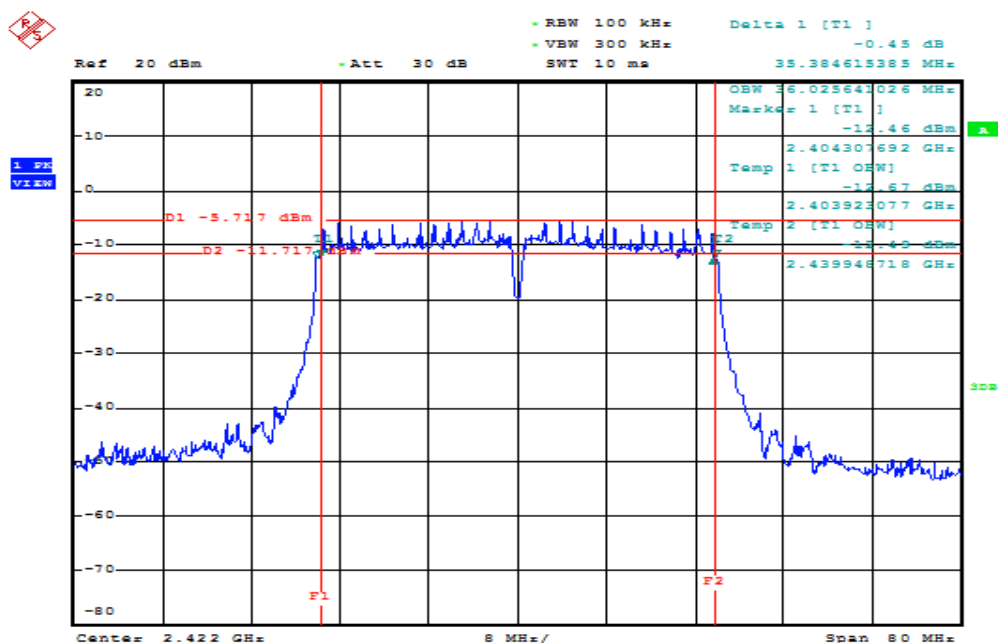
Date: 1.OCT.2016 11:13:11

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH High / Chain 0



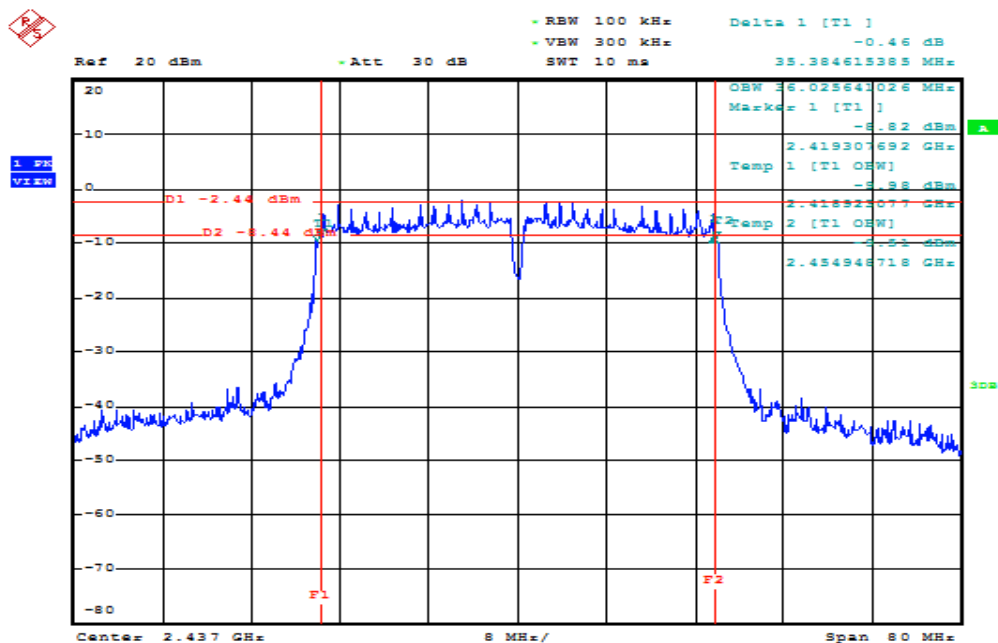
Date: 1.OCT.2016 12:02:35

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH Low / Chain 1



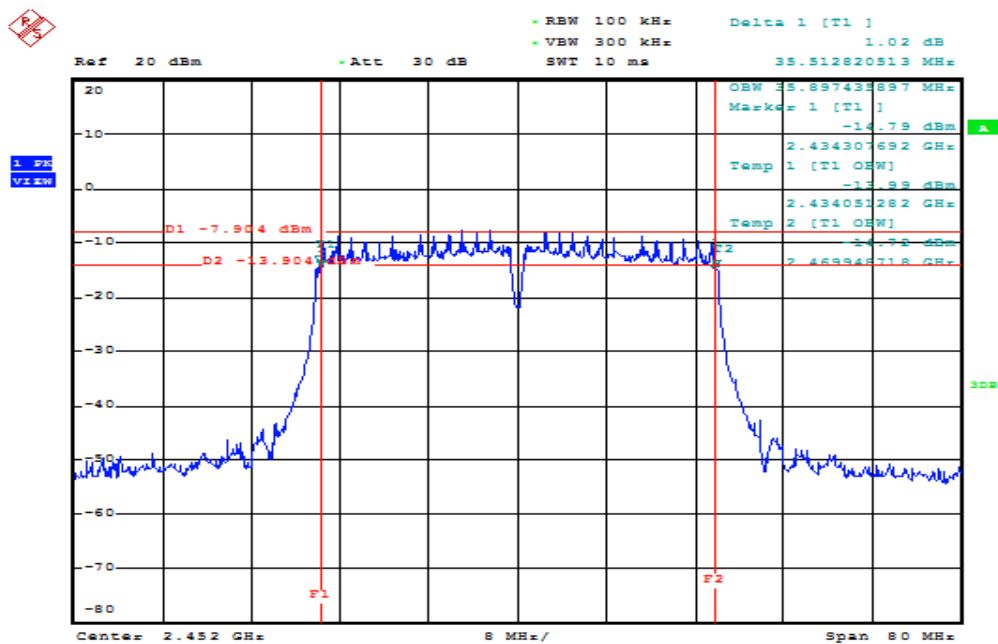
Date: 1.OCT.2016 11:01:48

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH Mid / Chain 1



Date: 1.OCT.2016 11:50:59

發射頻寬測試值 IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH High / Chain 1



Date: 1.OCT.2016 12:05:47

8 輸出峰值功率之量測

8.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2(1)(C)之規定，對使用展頻技術之低功率發射機，其輸出峰值功率不大於 1 Watt，且其所使用天線之增益不可大於 6dBi；若使用大於 6dBi 增益之天線，則其輸出峰值功率相對需衰減天線增益所增加之量(單位為 dB)。例外放寬之條件如下：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3(1)(C)之規定，2400-2483.5MHz 僅用於固定式點對點操作，每超過 3dB 應降低 1dB 之峰值輸出功率。

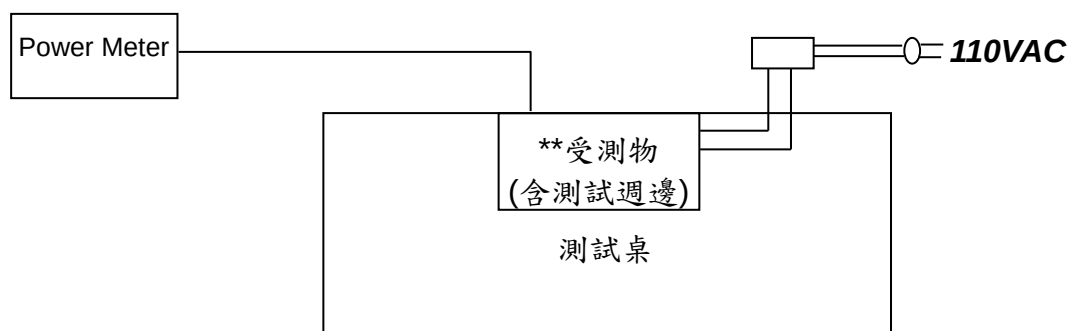
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2(2)之規定，5724-5850MHz 僅用於固定式點對點操作，無須降低峰值輸出功率。

8.2 測試方法

此為 RF 傳導測試，將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。設定儀器之解析頻寬大於 6 dB 發射頻寬或使用峰值功率表。

註：測試方法依據 FCC KDB 558074 D01 DTS Meas Guidance v03r05

8.3 測試配置



註：**請參照 3.2 節

8.4 輸出功率之量測結果

Test Mode: IEEE 802.11b Mode

頻道	頻率 (MHz)	輸出峰值 (dBm)	輸出峰值 (W)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2412	*19.65	0.0923	30	PASS
CH Mid	2437	19.03	0.0800		PASS
CH High	2462	16.74	0.0472		PASS

Test Mode: IEEE 802.11g Mode

頻道	頻率 (MHz)	輸出峰值 (dBm)	輸出峰值 (W)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2412	*25.42	0.3483	30	PASS
CH Mid	2437	25.37	0.3443		PASS
CH High	2462	23.72	0.2355		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode

頻道	頻率 (MHz)	Chain 0 輸出峰值 (dBm)	Chain 1 輸出峰值 (dBm)	Total 輸出峰值 (dBm)	輸出峰值 (W)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2412	23.03	22.65	25.85	0.3846	30	PASS
CH Mid	2437	24.35	24.86	*27.62	0.5781		PASS
CH High	2462	22.35	22.47	25.42	0.3483		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode

頻道	頻率 (MHz)	Chain 0 輸出峰值 (dBm)	Chain 1 輸出峰值 (dBm)	Total 輸出峰值 (dBm)	輸出峰值 (W)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2422	20.11	20.21	23.17	0.2075	30	PASS
CH Mid	2437	22.12	21.71	*24.93	0.3112		PASS
CH High	2452	21.52	21.23	24.39	0.2748		PASS

備註: 1. Total Power = $10 \log (10^{\text{Chain 0 Power} / 10} + 10^{\text{Chain 1 Power} / 10})$

9 開放頻帶邊緣 100kHz 頻寬內之限制

9.1 適用標準

依據國家傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 之規定，

帶外發射限制：操作頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz) 內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫(kHz)內的射頻功率，其衰減值限制如下： 3.10.1.5(1) 輸出功率以本規範附件二之峰值輸出功率方式量測者，至少須衰減 20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。 3.10.1.5 輸出功率以本節 3.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率方式量測者，至少須衰減 30 dB。此外，落於第 2.7 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 2.8 節之規定。

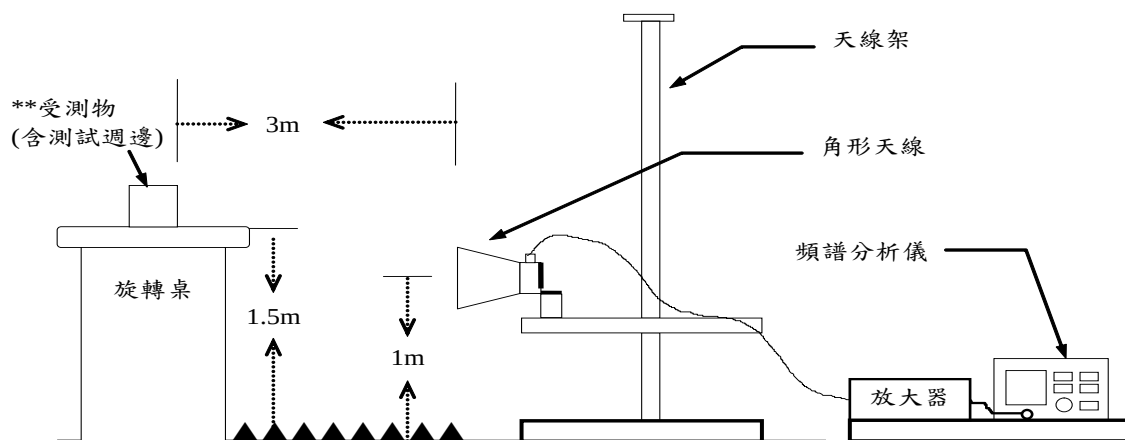
9.2 測試方法

1. 頻率掃描範圍足以涵蓋操作在最靠近頻帶邊緣之頻道的發射波峰位準以及任何落於許可頻帶外之調變產物。
2. 將標記設定於在頻帶邊緣上的發射，或將標記設定於最大之頻帶外調變產物上若其位準大於頻帶邊緣上的發射。啟動標記差值之功能，利用標記至波峰功能 (Marker to Peak) 功能以標記頻帶內發射之波峰，所顯示之標記差值必須符合指定之限制值。

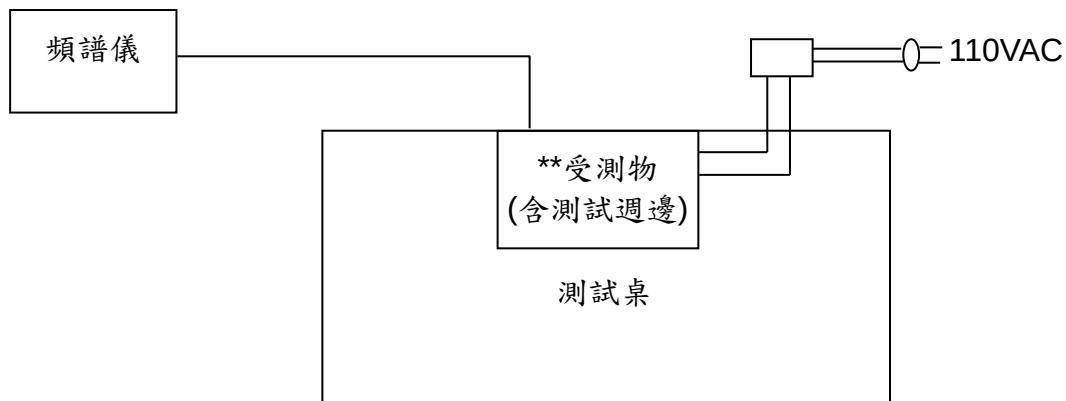
以上述相同的步驟決定由跳頻功能所產生的任何混附波是否亦符合規定之限制值。

註：測試方式引用自 FCC KDB 558074 D01 DTS Meas Guidance v03r05

9.3 測試配置



註: **請參照 3.2 節



註: **請參照 3.2 節

9.4 開放頻帶邊緣之量測結果

請參考附圖

判定結果：合格

發射限制測試值

Test Mode: IEEE 802.11b Mode

發射限制測試值 CH Low(下邊緣頻帶):

在下邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 62.70dBuV/m ; Average 為 45.23dBuV/m 。

發射限制測試值 CH Mid(中間邊緣頻帶):

在中間邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 53.82dBuV/m ; Average 為 41.71dBuV/m 。

發射限制測試值 CH High(上邊緣頻帶):

在上邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 67.09dBuV/m ; Average 為 46.59dBuV/m 。

Test Mode: IEEE 802.11g Mode

發射限制測試值 CH Low(下邊緣頻帶):

在下邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 70.83dBuV/m ; Average 為 50.30dBuV/m 。

發射限制測試值 CH Mid(中間邊緣頻帶):

在中間邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 61.56dBuV/m ; Average 為 42.67dBuV/m 。

發射限制測試值 CH High(上邊緣頻帶):

在上邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 71.83dBuV/m ; Average 為 48.63dBuV/m 。

Test Mode: IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode

發射限制測試值 CH Low(下邊緣頻帶):

在下邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 71.93dBuV/m ; Average 為 51.41dBuV/m 。

發射限制測試值 CH Mid(中間邊緣頻帶):

在中間邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 60.51dBuV/m ; Average 為 42.63dBuV/m 。

發射限制測試值 CH High(上邊緣頻帶):

在上邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 72.63dBuV/m ; Average 為 49.30dBuV/m 。

Test Mode: IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode

發射限制測試值 CH Low(下邊緣頻帶):

在下邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 68.48dBuV/m ; Average 為 51.76dBuV/m 。

發射限制測試值 CH Mid(中間邊緣頻帶):

在中間邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 70.48dBuV/m ; Average 為 52.51dBuV/m 。

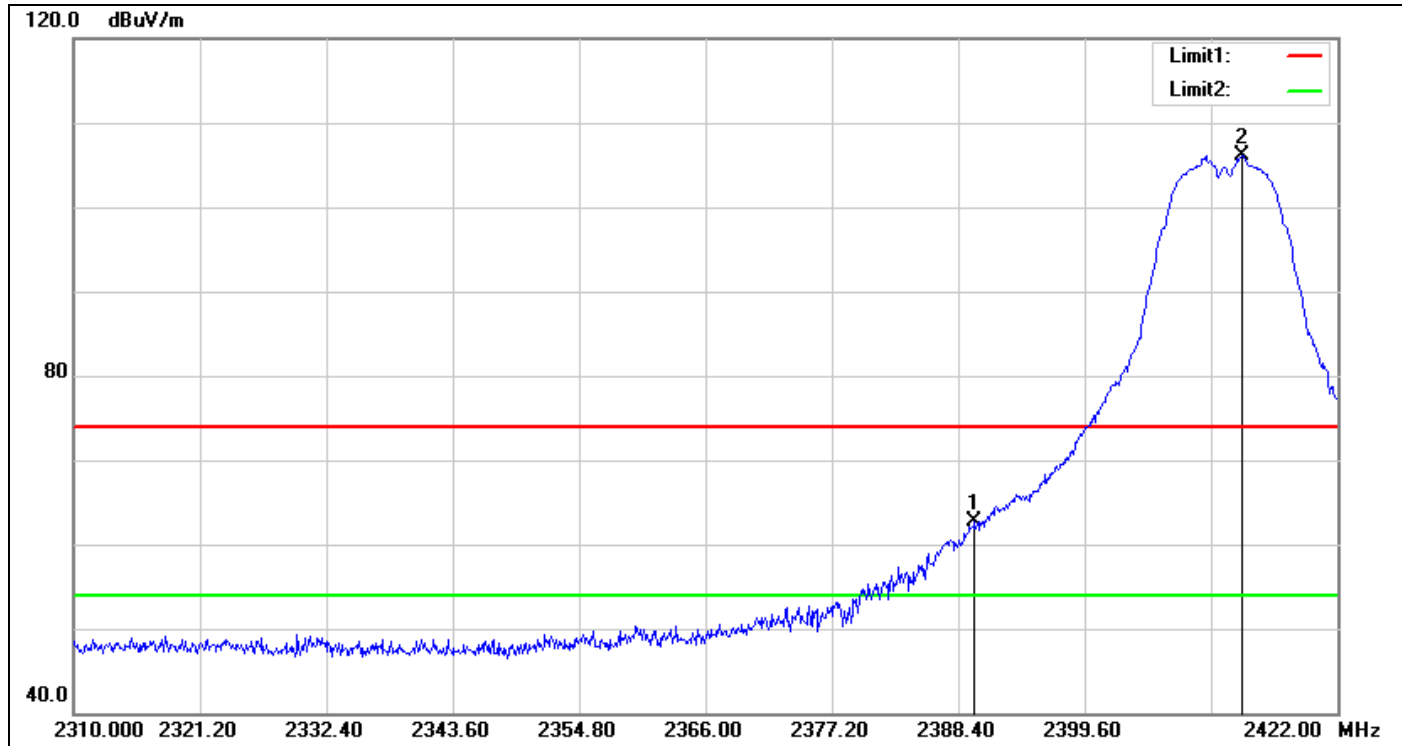
發射限制測試值 CH High(上邊緣頻帶):

在上邊緣頻帶之 100kHz 頻寬內 Peak 為 72.52dBuV/m ; Average 為 50.75dBuV/m 。

發射限制測試

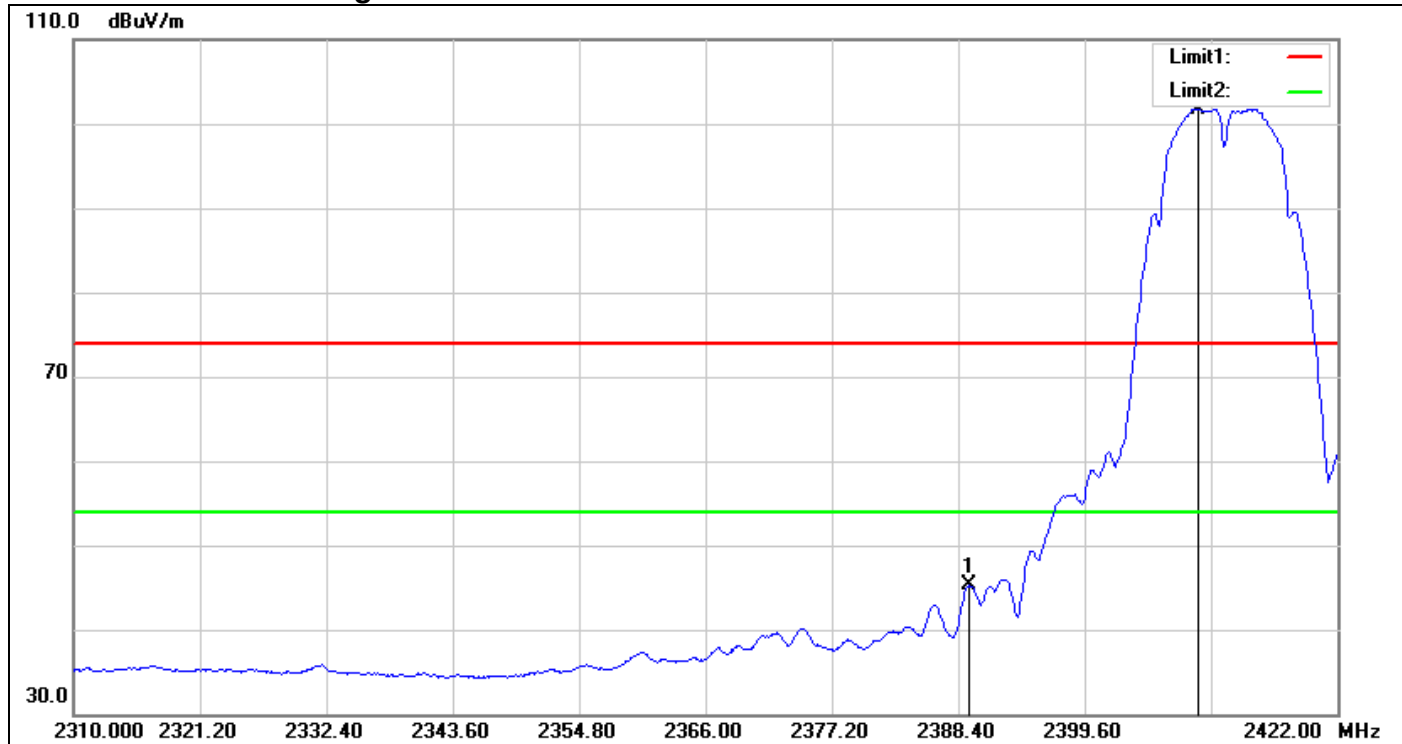
IEEE 802.11b Mode / CH Low

Detector mode: Peak



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2389.856	65.98	-3.28	62.70	74.00	-11.30	peak
2	2413.600	109.34	-3.23	106.11	-	-	peak

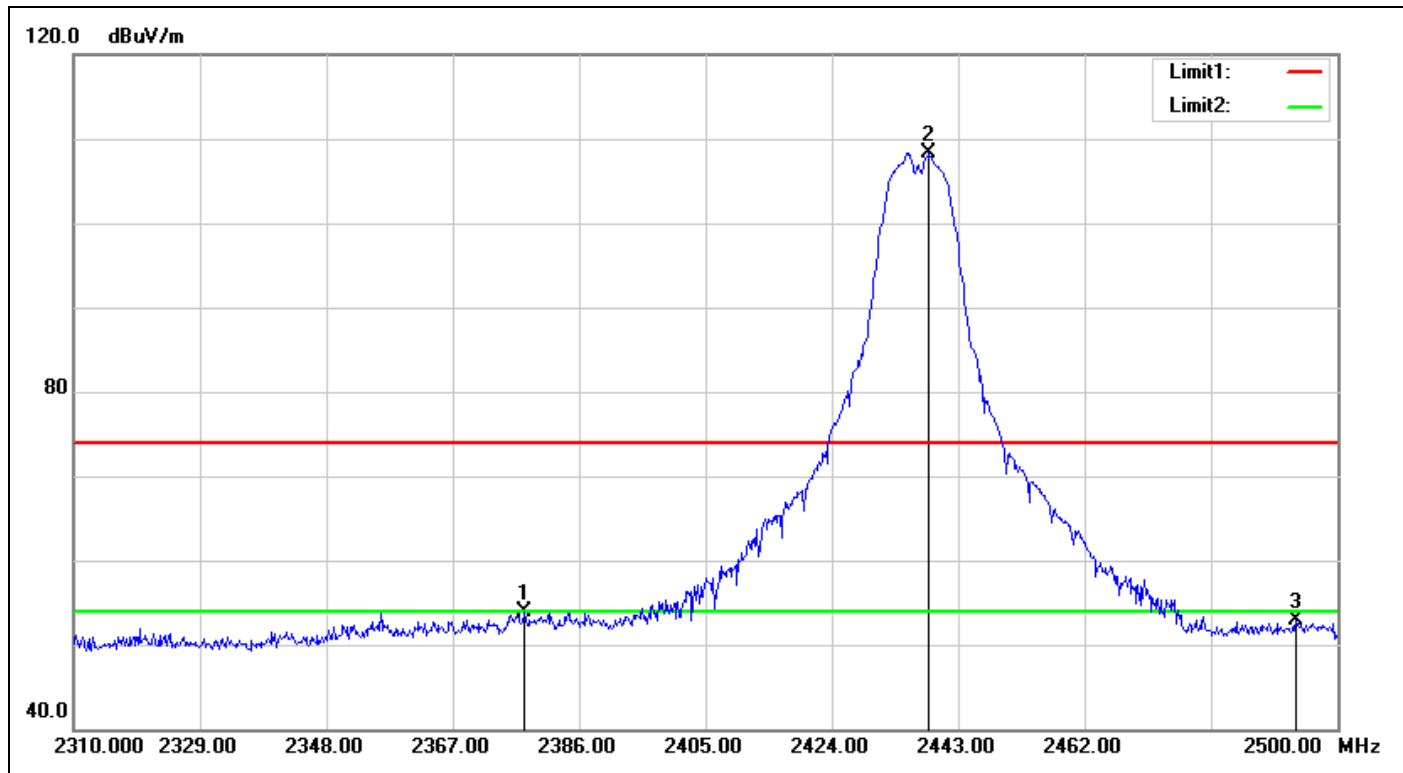
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2389.408	48.51	-3.28	45.23	54.00	-8.77	AVG
2	2409.680	105.03	-3.24	101.79	-	-	AVG

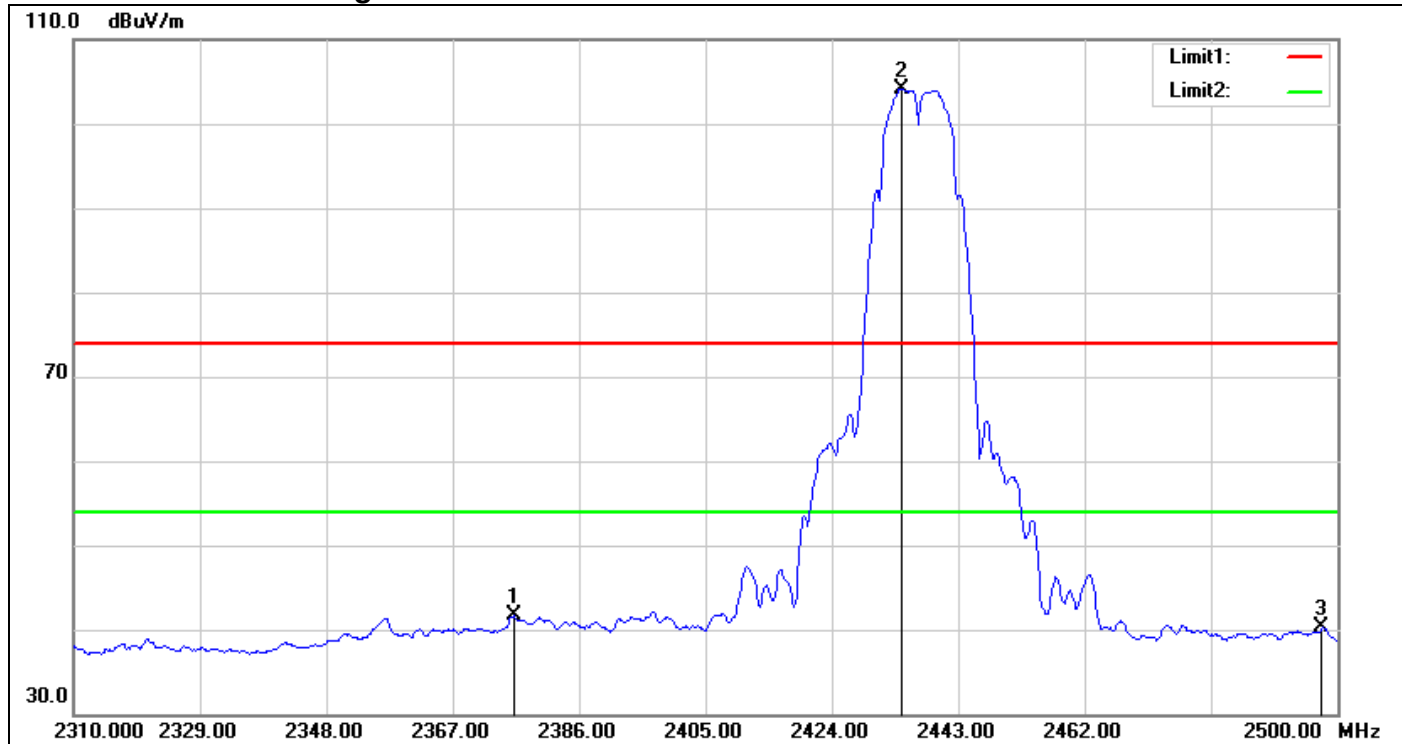
IEEE 802.11b Mode / CH Mid

Detector mode: Peak



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2377.830	56.42	-2.60	53.82	74.00	-20.18	peak
2	2438.630	110.50	-2.22	108.28	-	-	peak
3	2493.730	54.85	-1.90	52.95	74.00	-21.05	peak

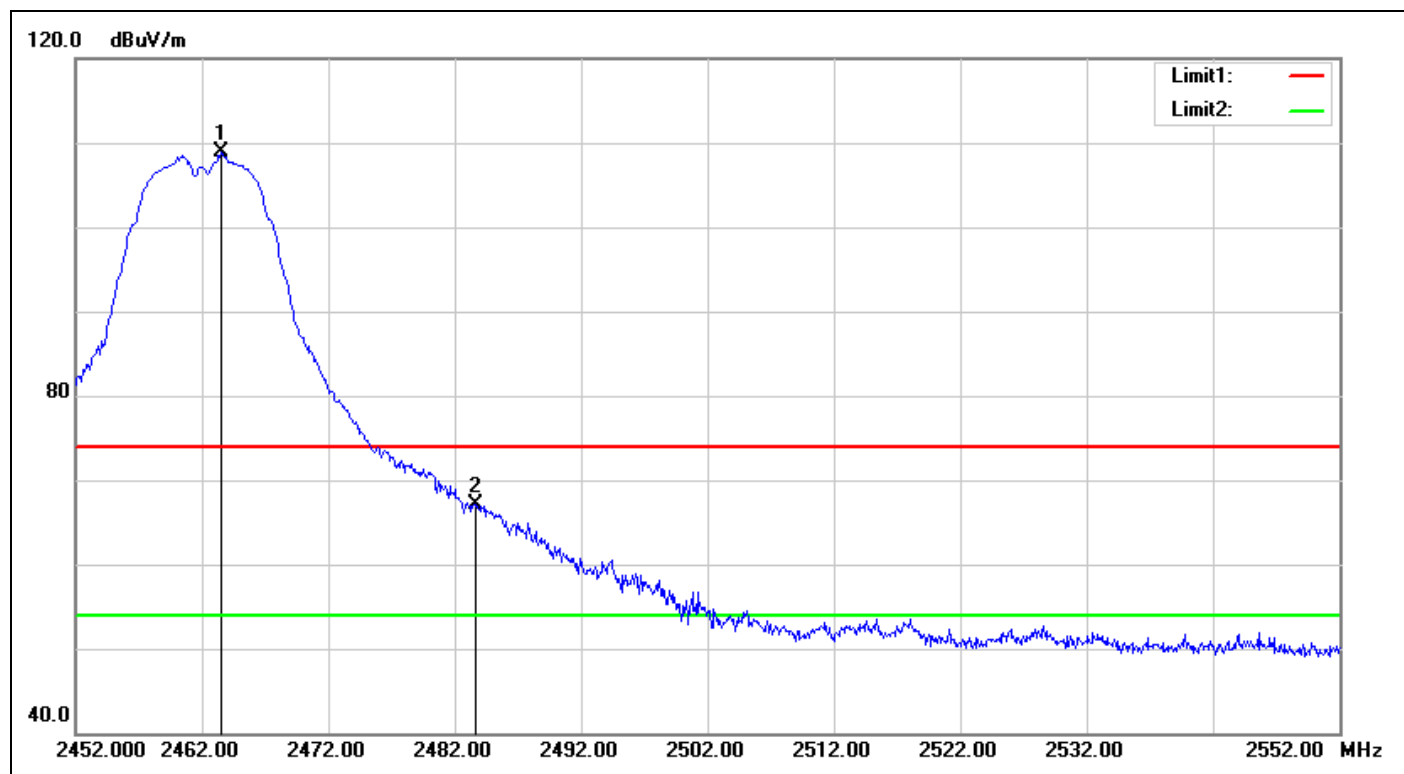
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2376.120	44.32	-2.61	41.71	54.00	-12.29	AVG
2	2434.640	106.36	-2.25	104.11	-	-	AVG
3	2497.720	42.13	-1.88	40.25	54.00	-13.75	AVG

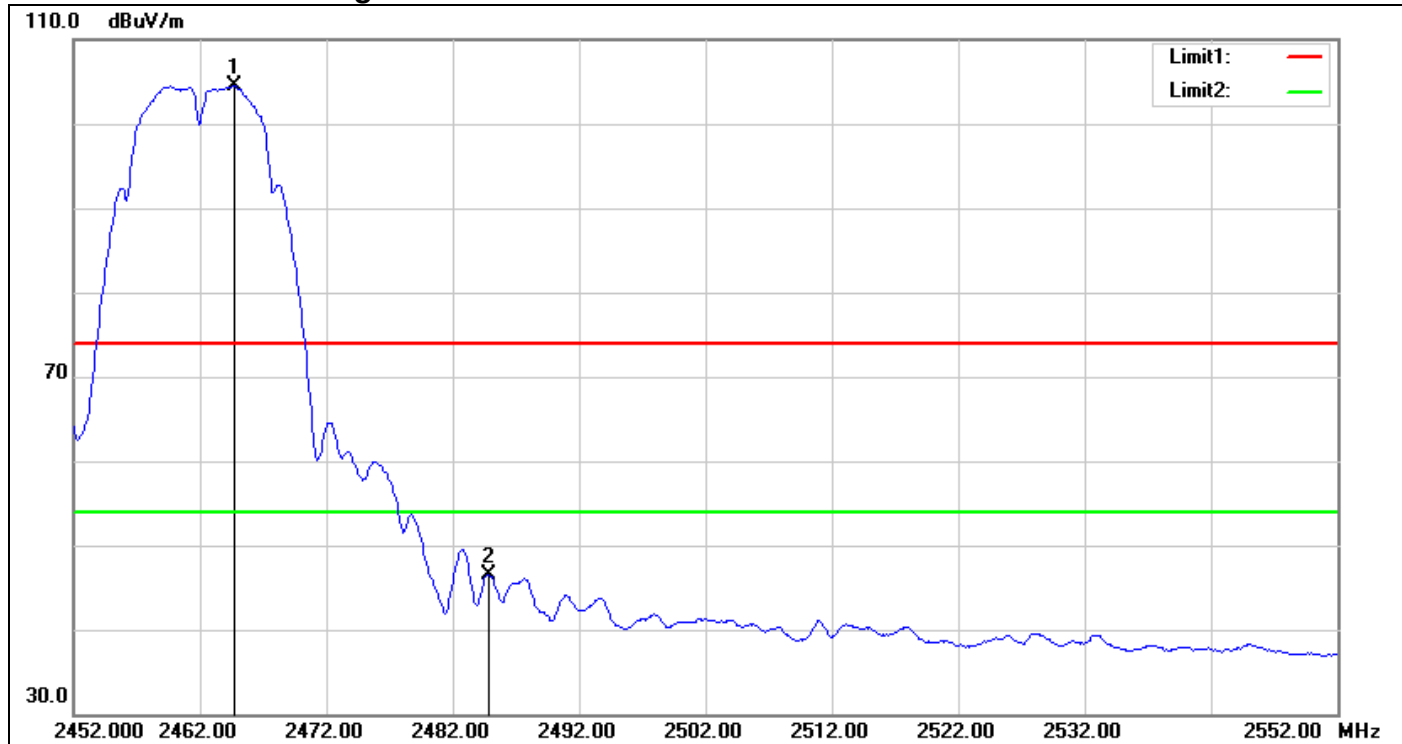
IEEE 802.11b Mode / CH High

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2463.500	110.98	-2.09	108.89	-	-	peak
2	2483.600	69.08	-1.99	67.09	74.00	-6.91	peak

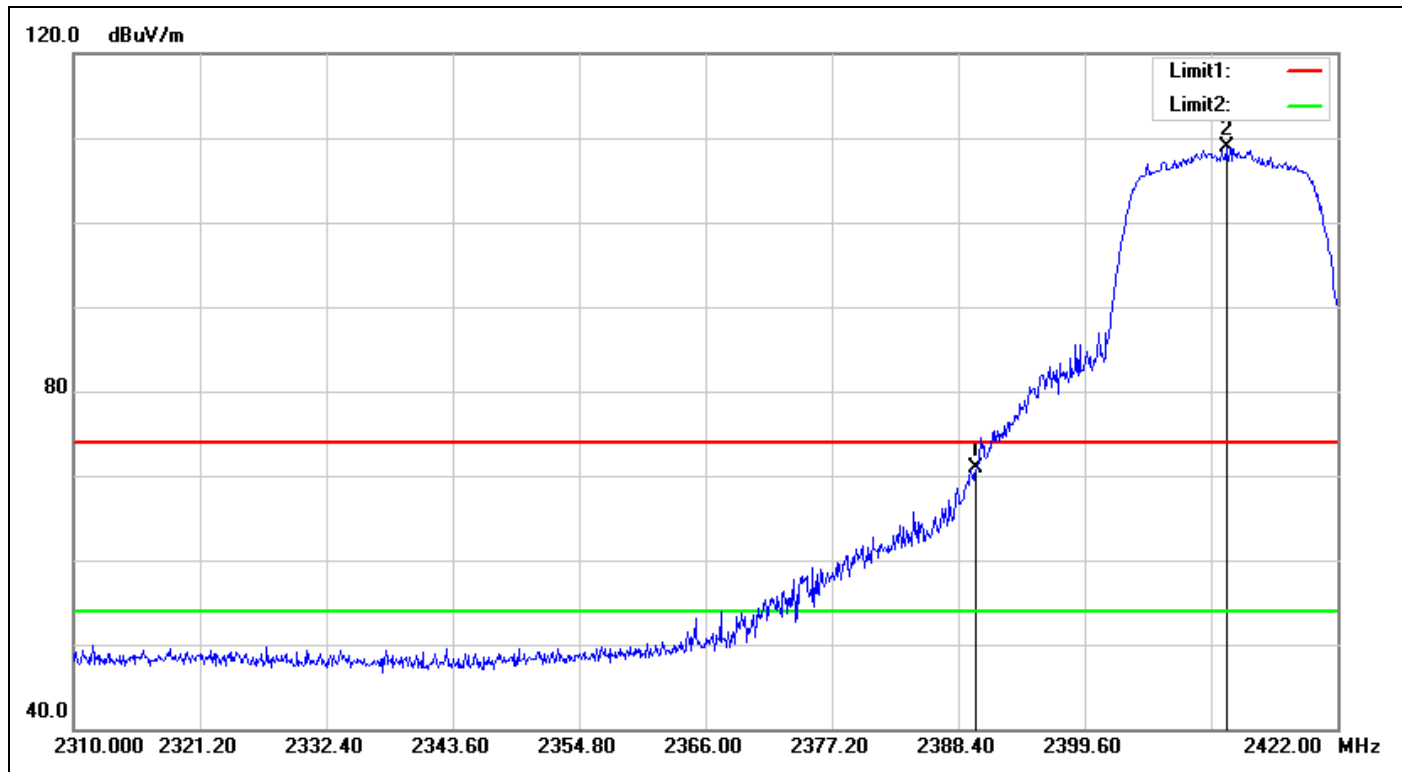
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2464.700	106.59	-2.09	104.50	-	-	AVG
2	2484.800	48.57	-1.98	46.59	54.00	-7.41	AVG

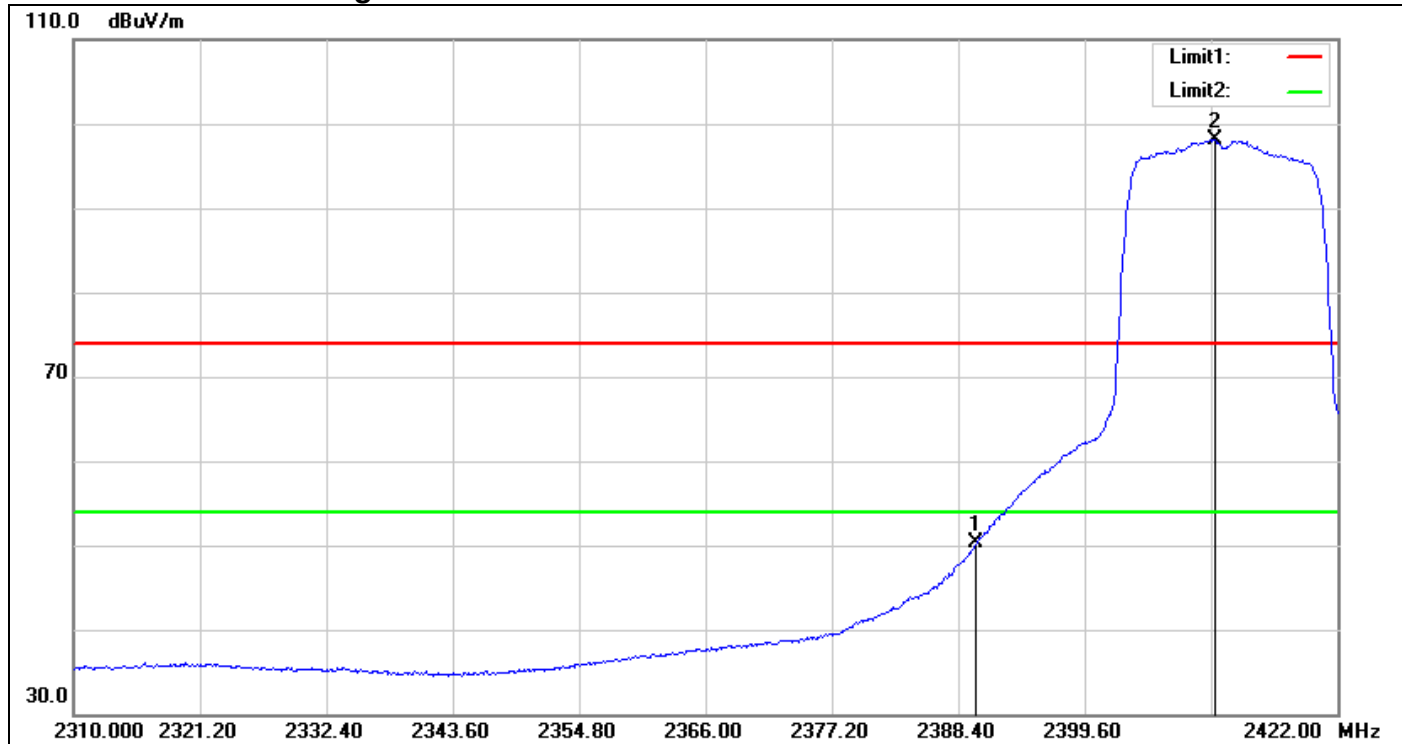
IEEE 802.11g Mode / CH Low

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2390.000	74.11	-3.28	70.83	74.00	-3.17	peak
2	2412.144	112.11	-3.23	108.88	-	-	peak

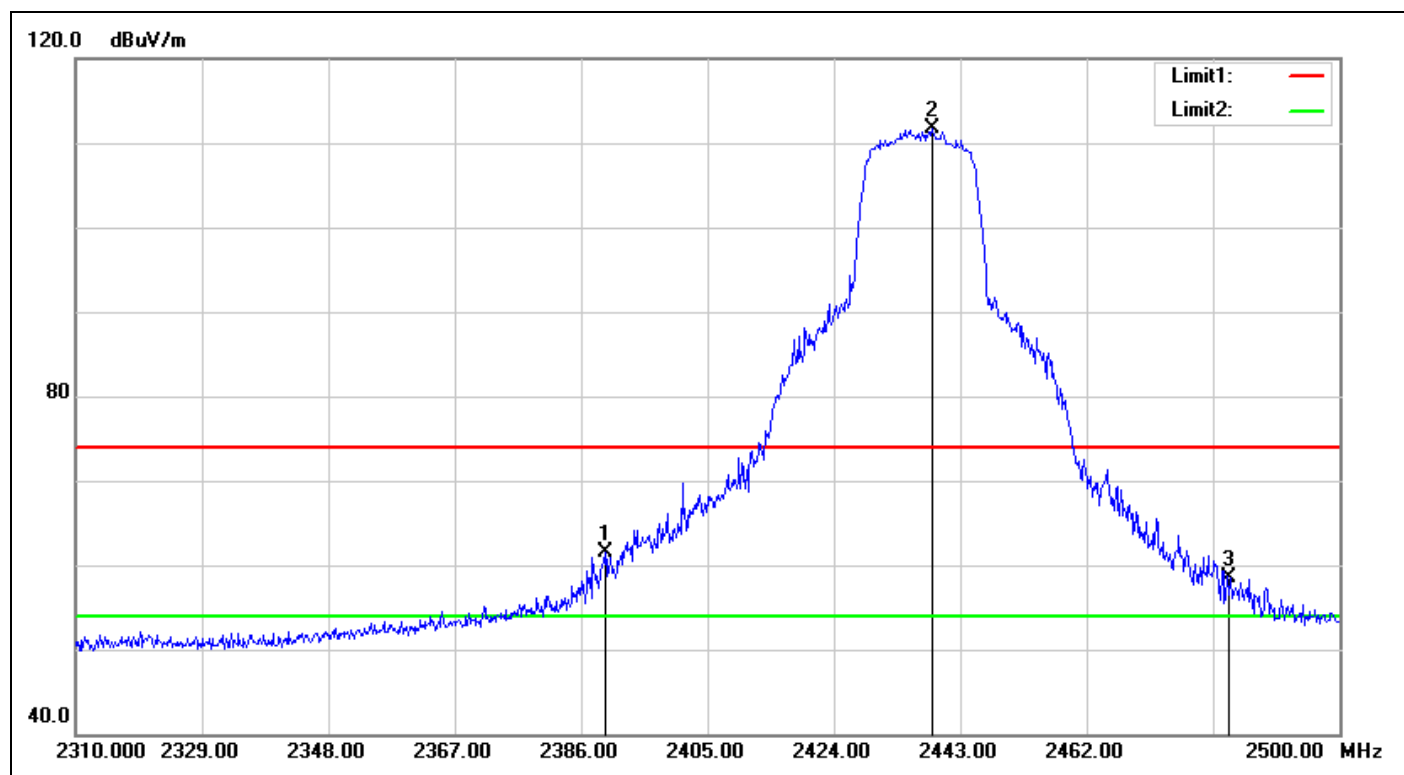
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2390.000	53.58	-3.28	50.30	54.00	-3.70	AVG
2	2411.136	101.42	-3.24	98.18	-	-	AVG

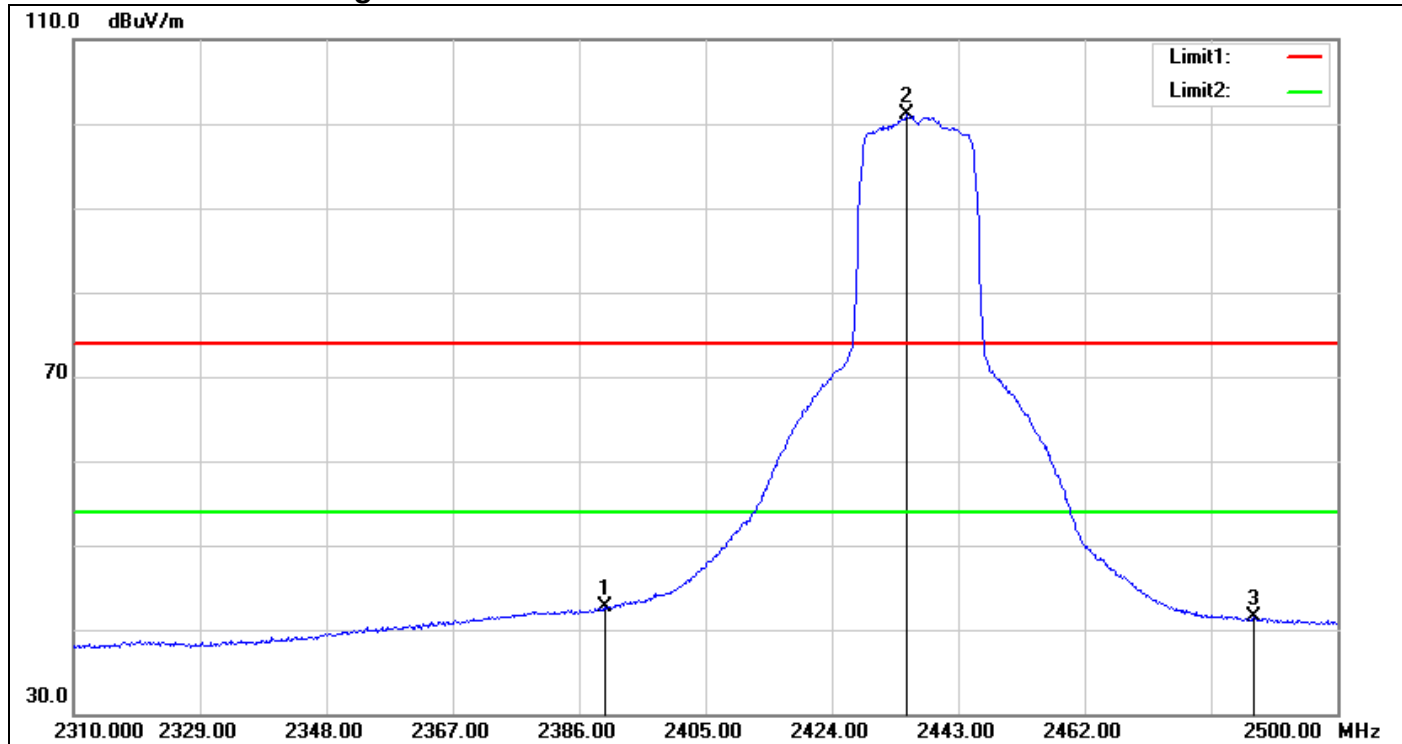
IEEE 802.11g Mode / CH Mid

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2389.610	64.05	-2.49	61.56	74.00	-12.44	peak
2	2438.820	114.01	-2.22	111.79	-	-	peak
3	2483.500	60.47	-1.99	58.48	74.00	-15.52	peak

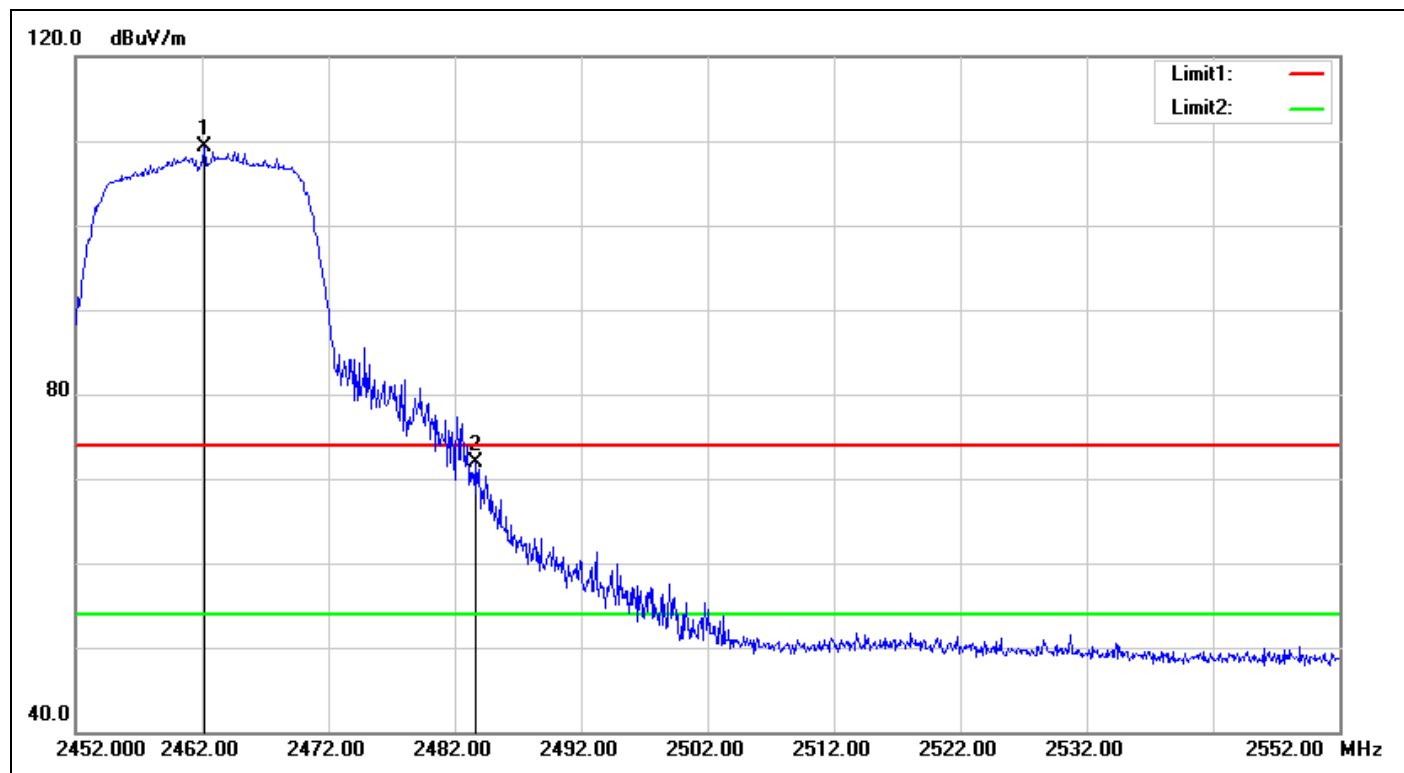
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2389.800	45.16	-2.49	42.67	54.00	-11.33	AVG
2	2435.210	103.27	-2.25	101.02	-	-	AVG
3	2487.460	43.48	-1.96	41.52	54.00	-12.48	AVG

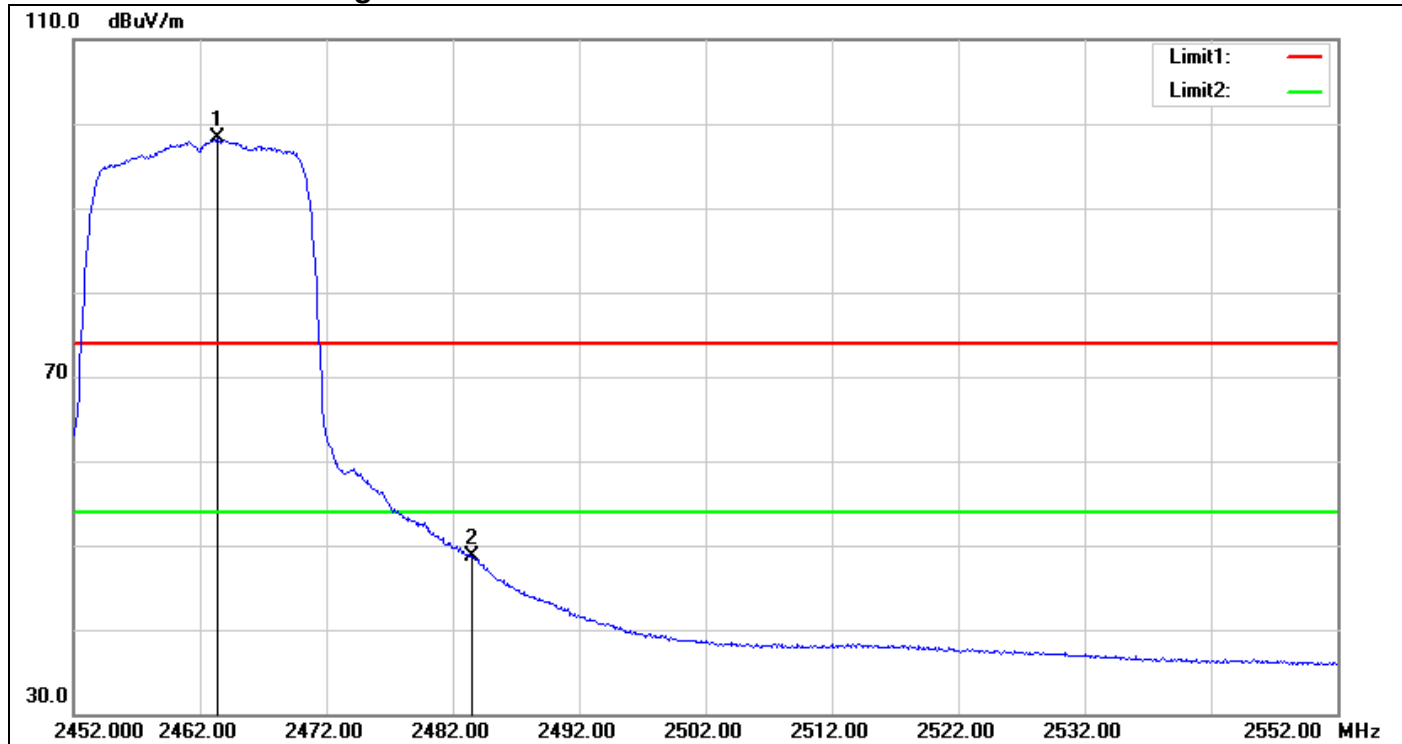
IEEE 802.11g Mode / CH High

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2462.200	111.35	-2.10	109.25	-	-	peak
2	2483.600	73.82	-1.99	71.83	74.00	-2.17	peak

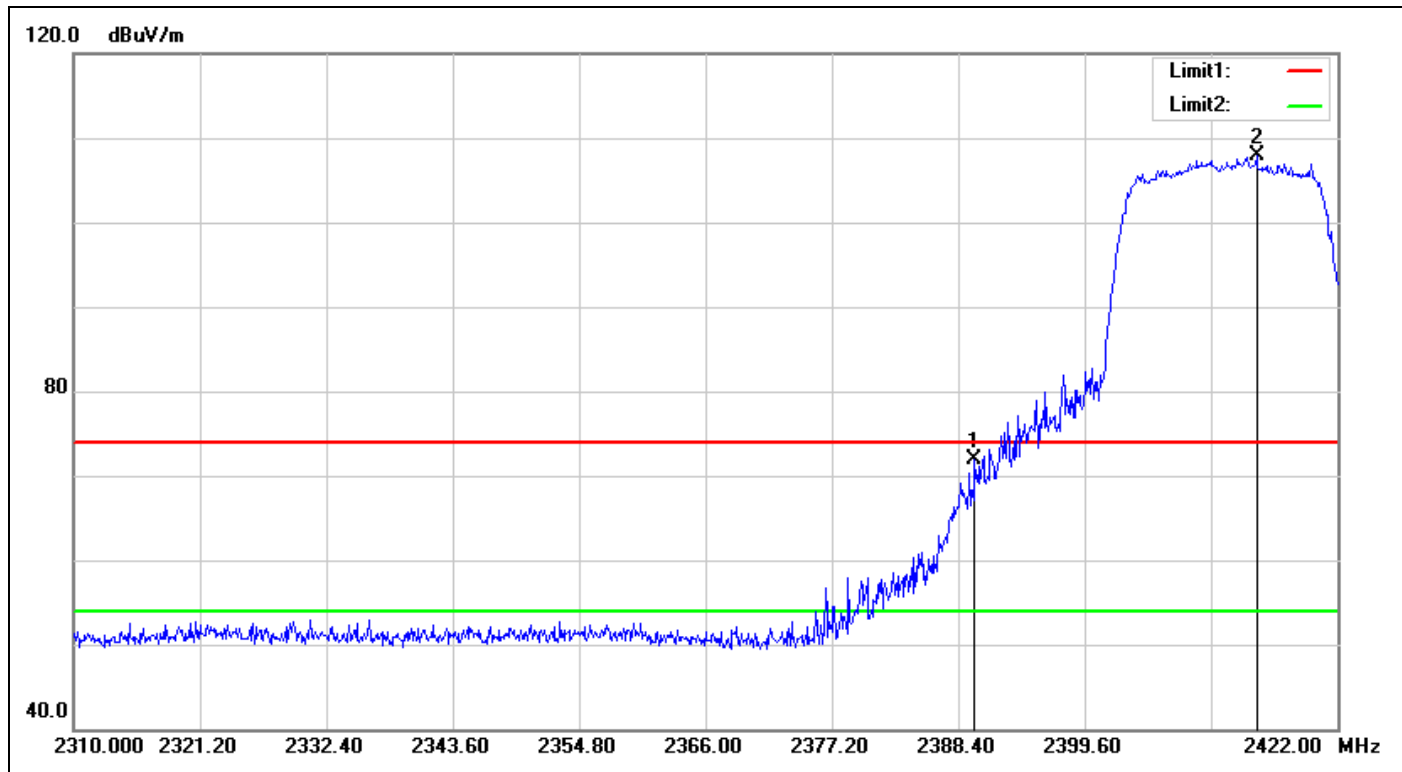
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2463.400	100.32	-2.09	98.23	-	-	AVG
2	2483.500	50.62	-1.99	48.63	54.00	-5.37	AVG

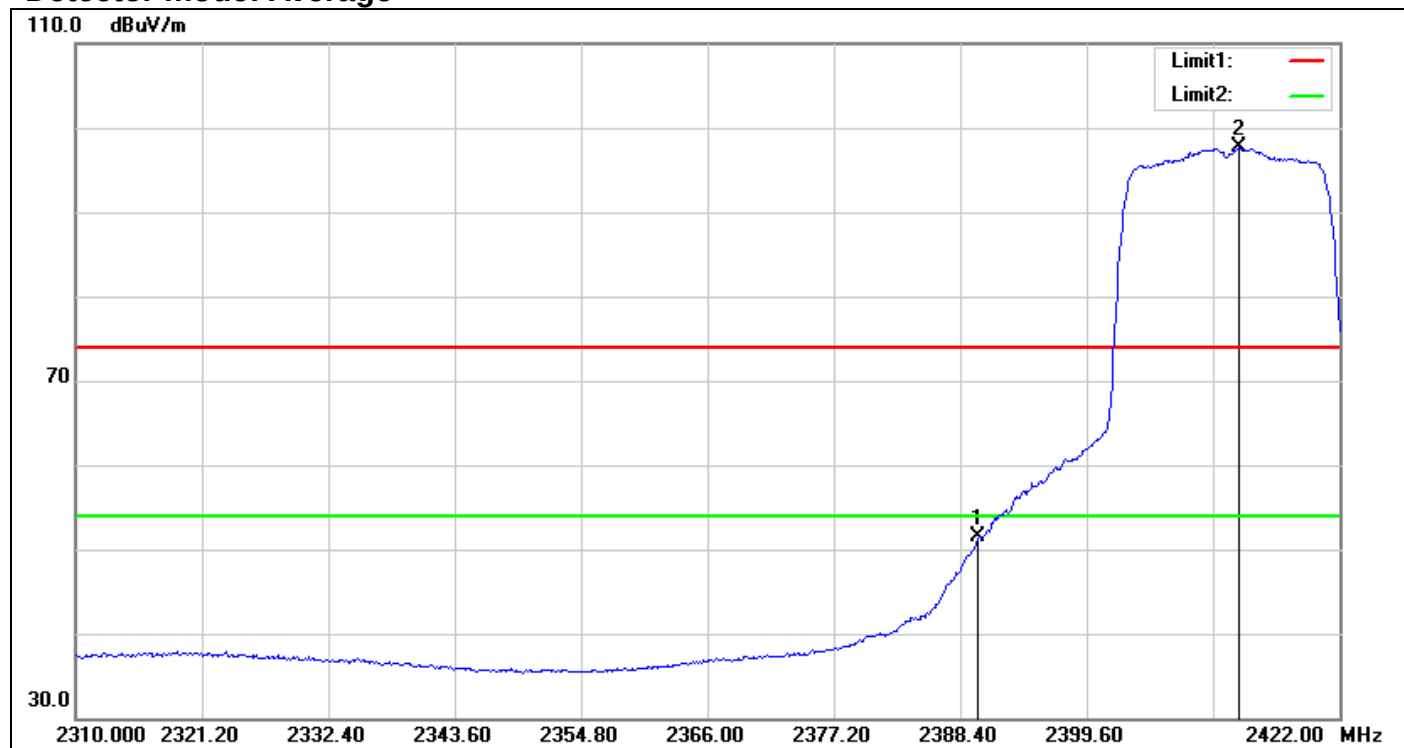
IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH Low

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2389.856	75.21	-3.28	71.93	74.00	-2.07	peak
2	2414.832	111.07	-3.23	107.84	-	-	peak

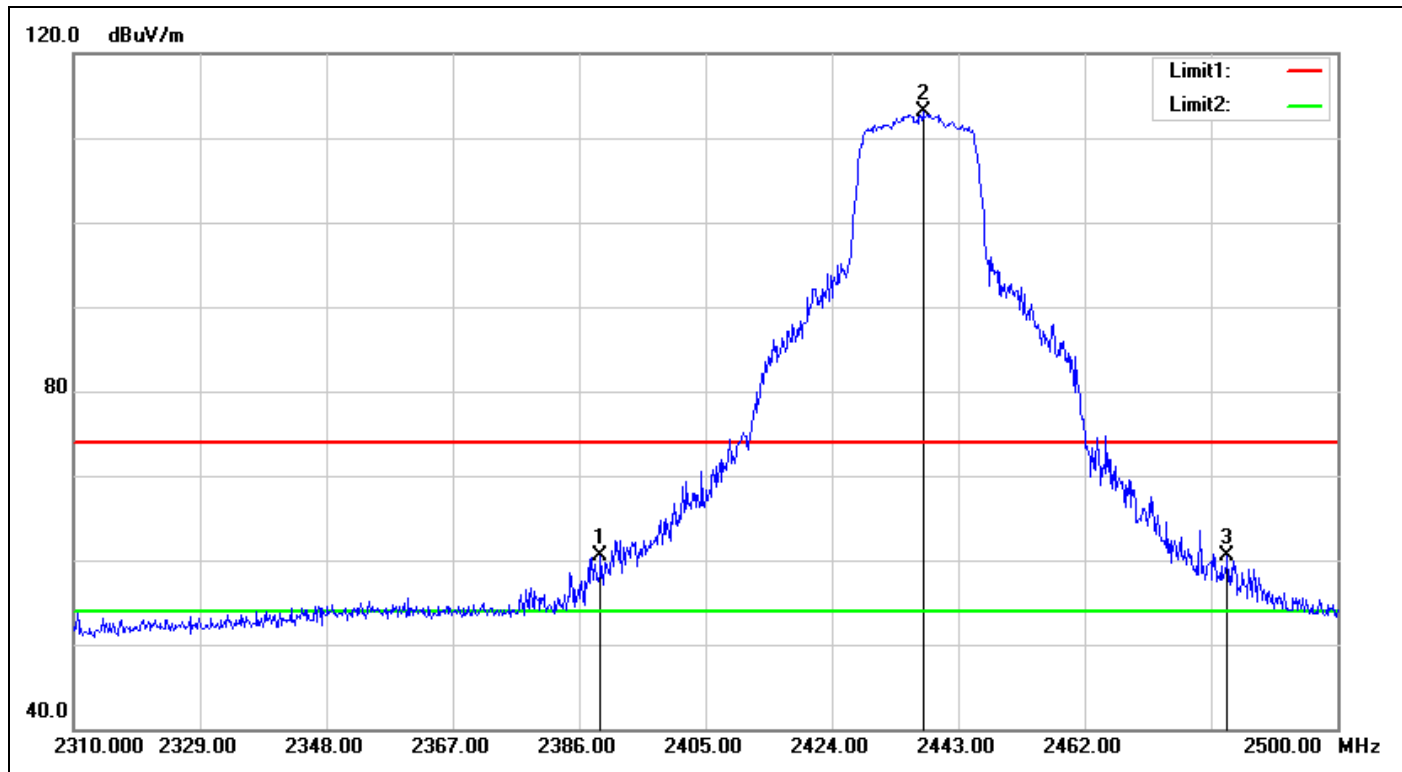
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2390.000	54.69	-3.28	51.41	54.00	-2.59	AVG
2	2413.152	100.85	-3.23	97.62	-	-	AVG

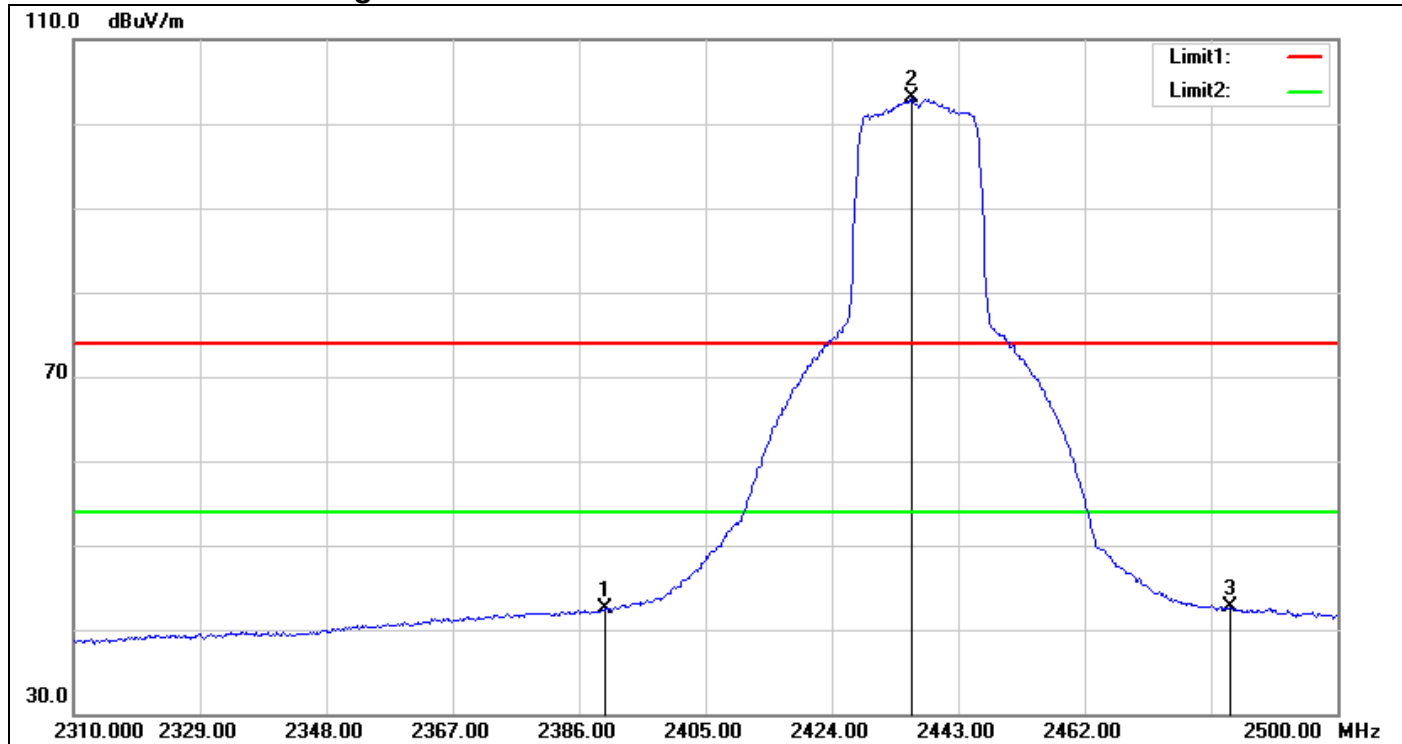
IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH Mid

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2389.230	63.01	-2.50	60.51	74.00	-13.49	peak
2	2437.680	115.35	-2.23	113.12	-	-	peak
3	2483.470	62.48	-2.00	60.48	74.00	-13.52	peak

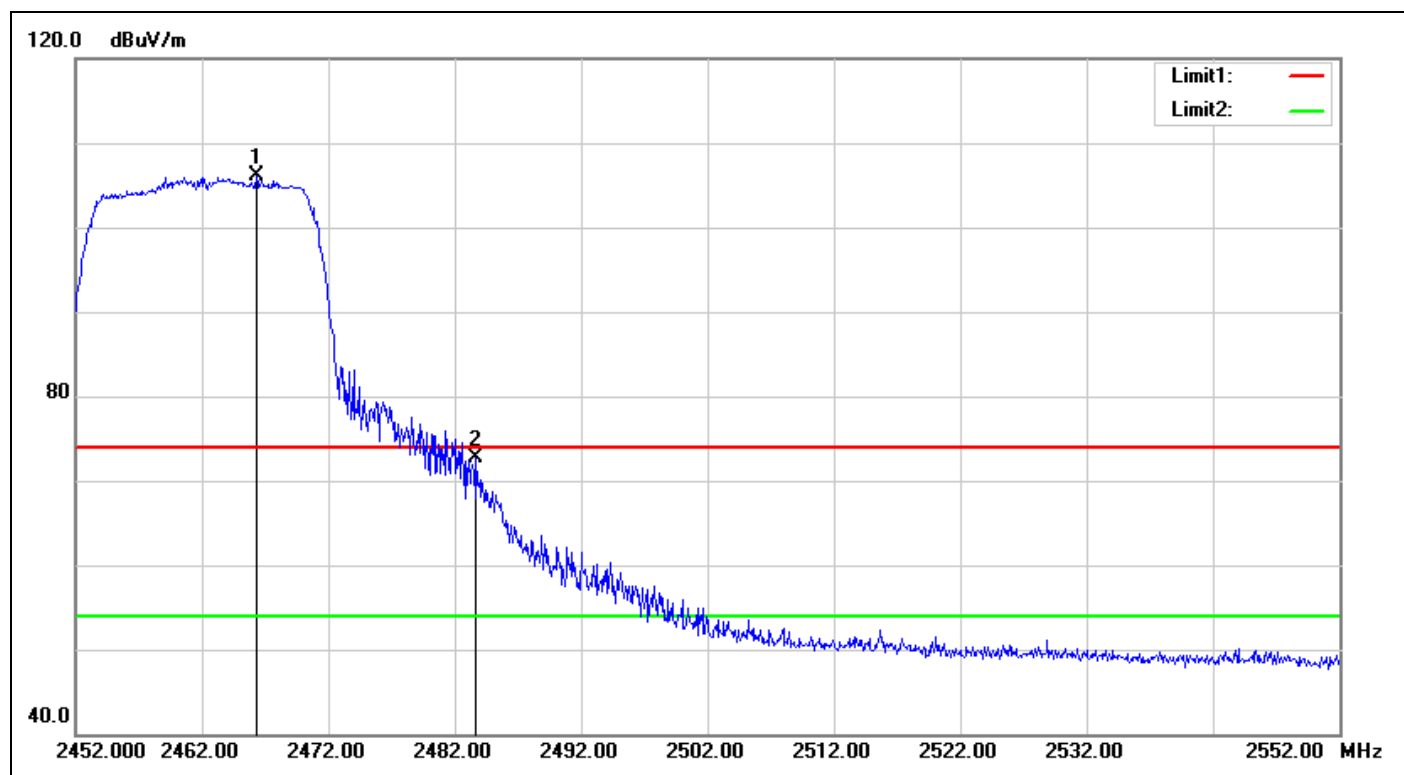
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2390.000	44.99	-2.49	42.50	54.00	-11.50	AVG
2	2435.970	105.26	-2.24	103.02	-	-	AVG
3	2483.850	44.62	-1.99	42.63	54.00	-11.37	AVG

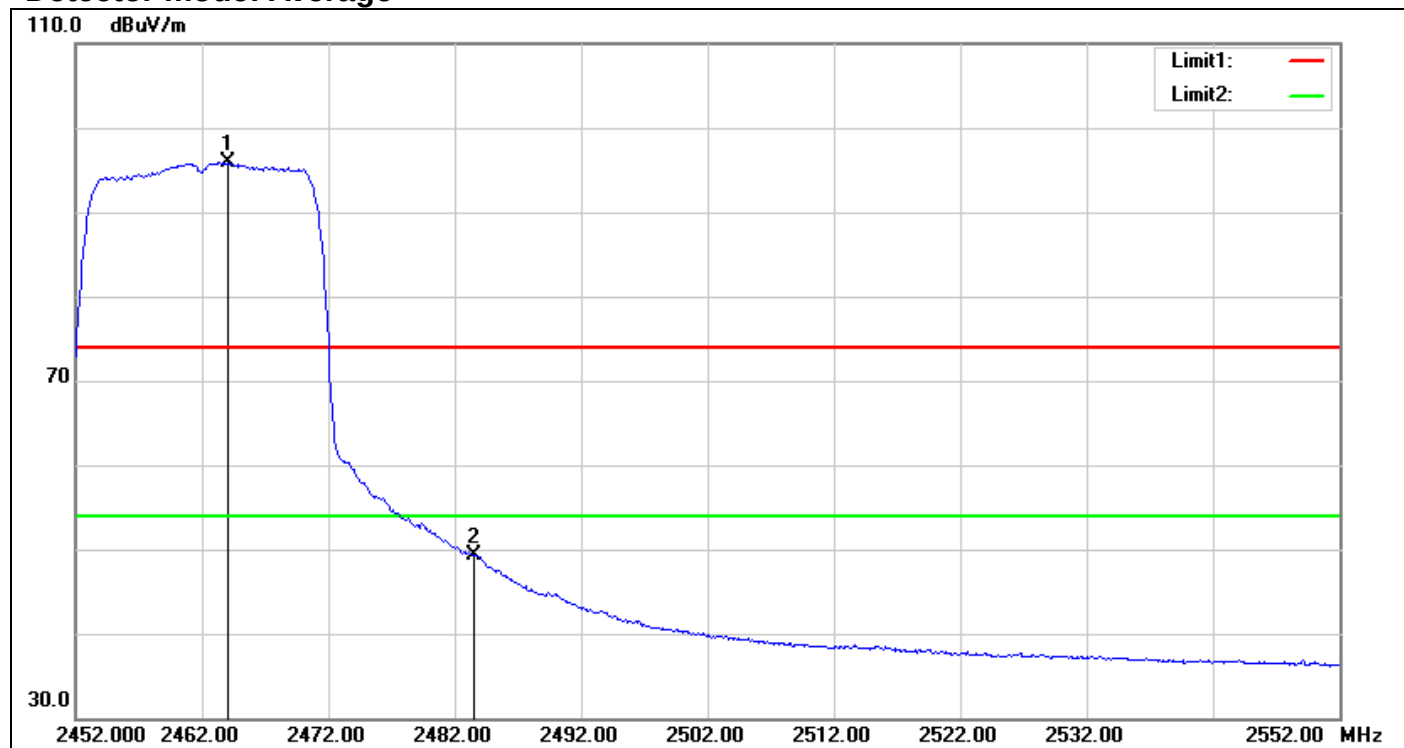
IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode / CH High

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2466.300	108.27	-2.08	106.19	-	-	peak
2	2483.700	74.62	-1.99	72.63	74.00	-1.37	peak

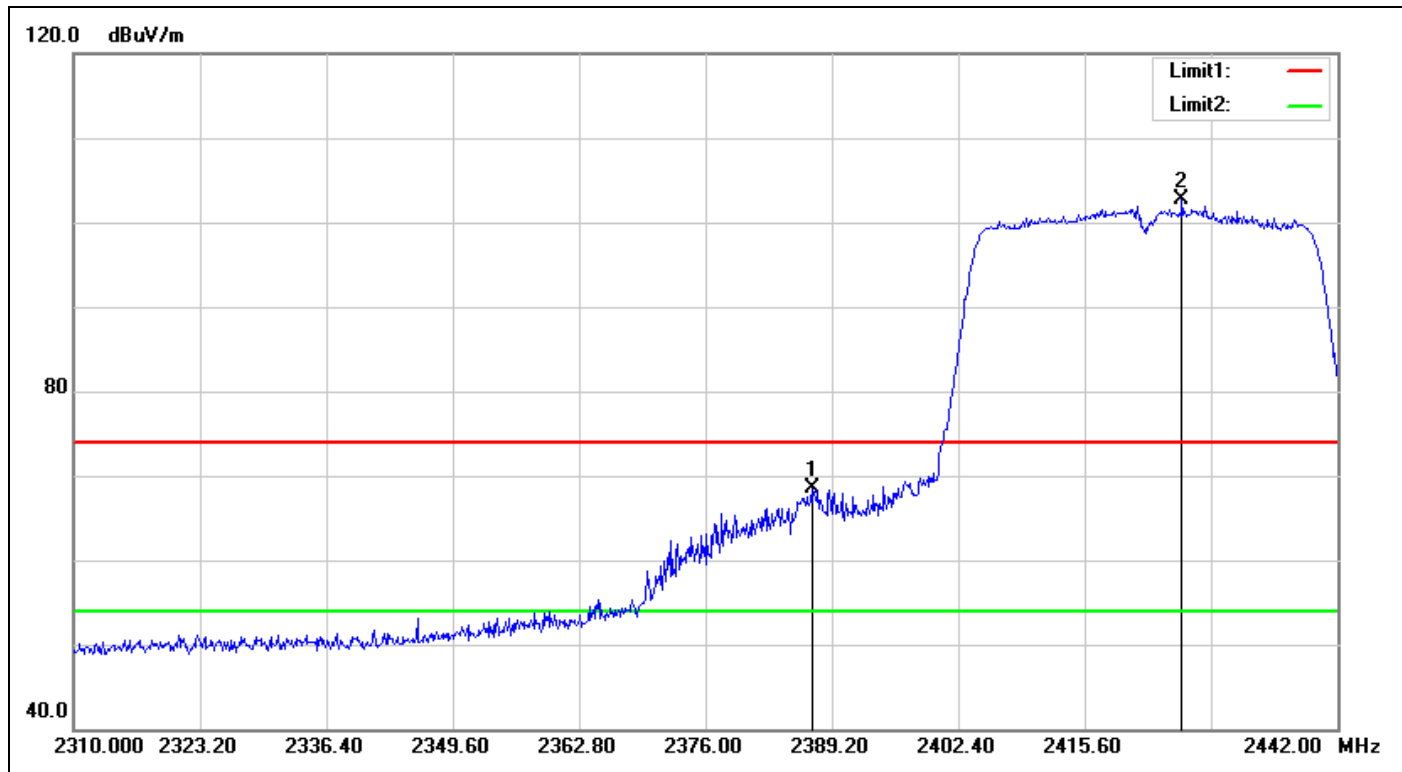
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2464.100	98.01	-2.09	95.92	-	-	AVG
2	2483.500	51.29	-1.99	49.30	54.00	-4.70	AVG

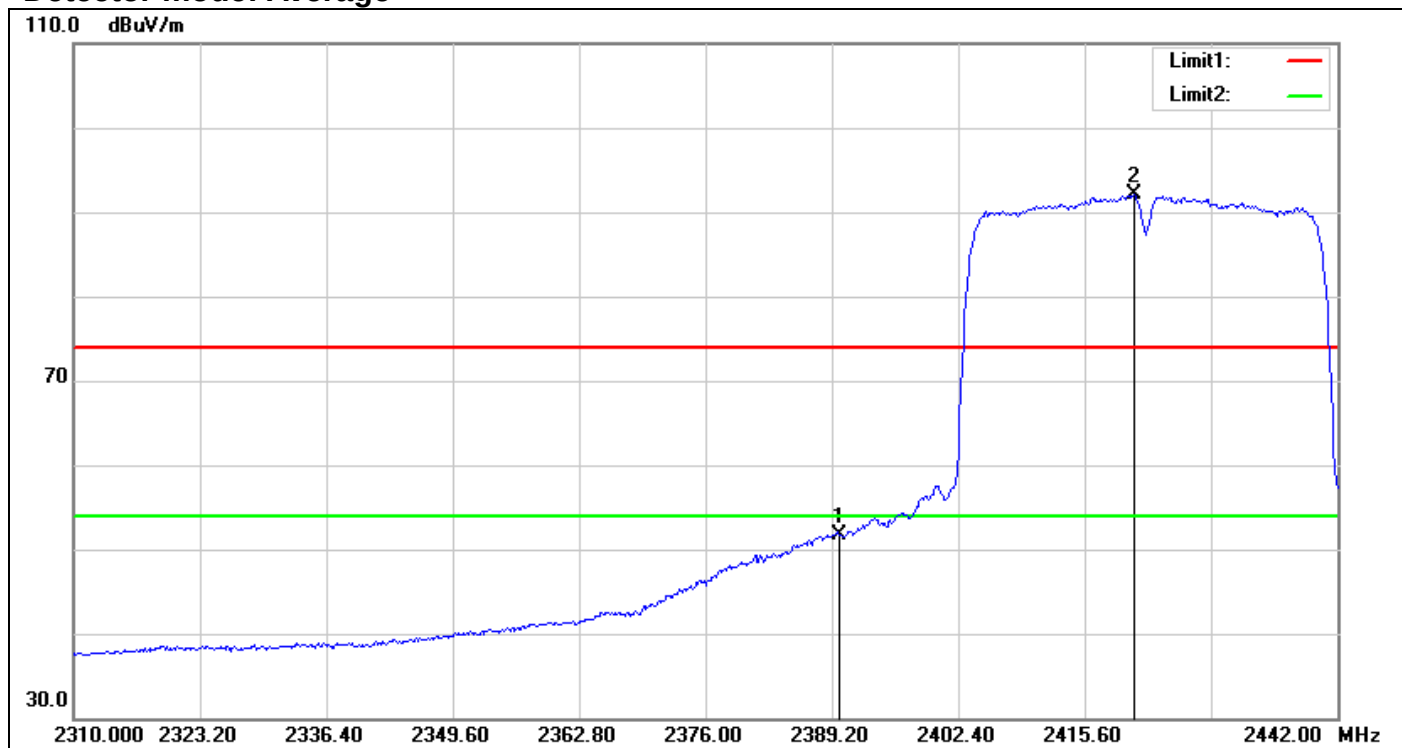
IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH Low

Detector mode: Peak



No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2387.088	71.00	-2.52	68.48	74.00	-5.52	peak
2	2425.764	105.11	-2.32	102.79	-	-	peak

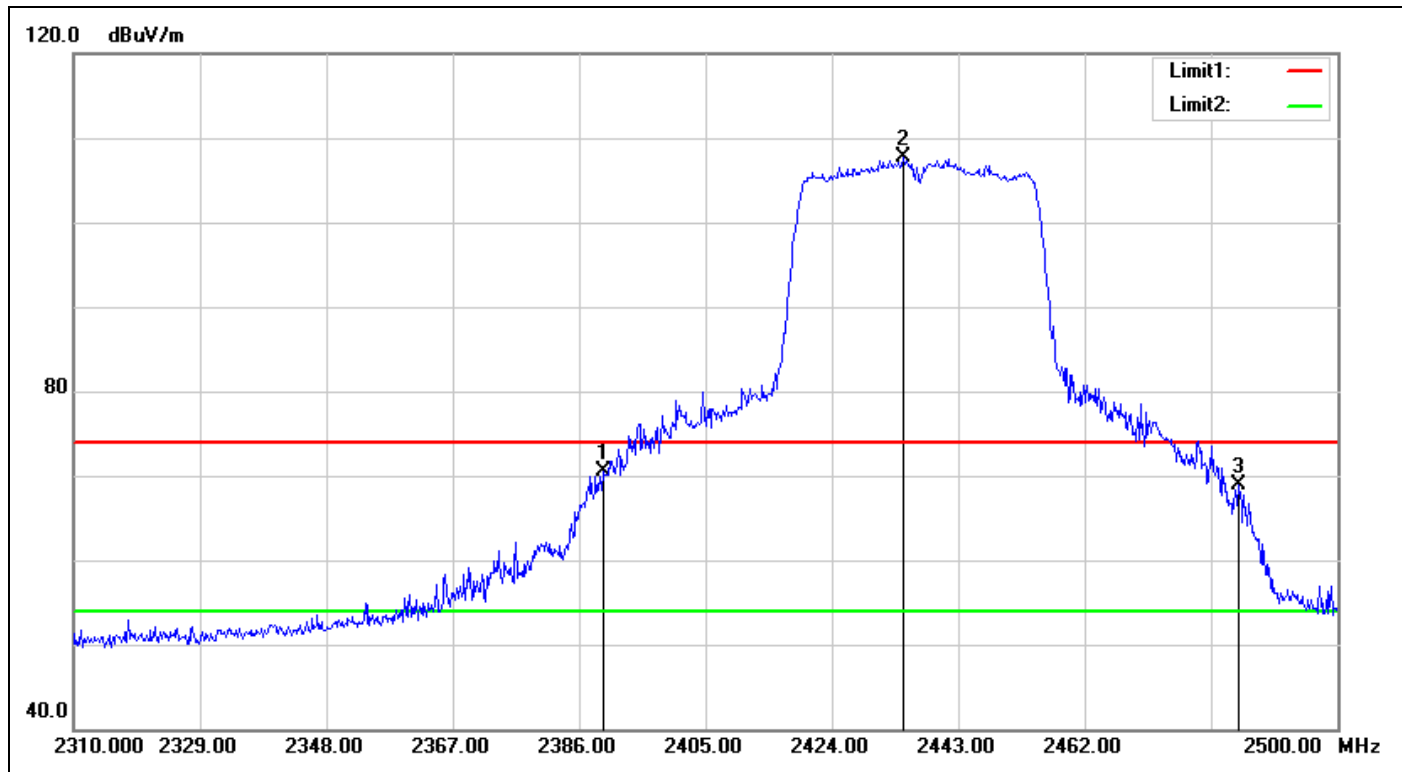
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2390.000	54.25	-2.49	51.76	54.00	-2.24	AVG
2	2420.748	94.36	-2.35	92.01	-	-	AVG

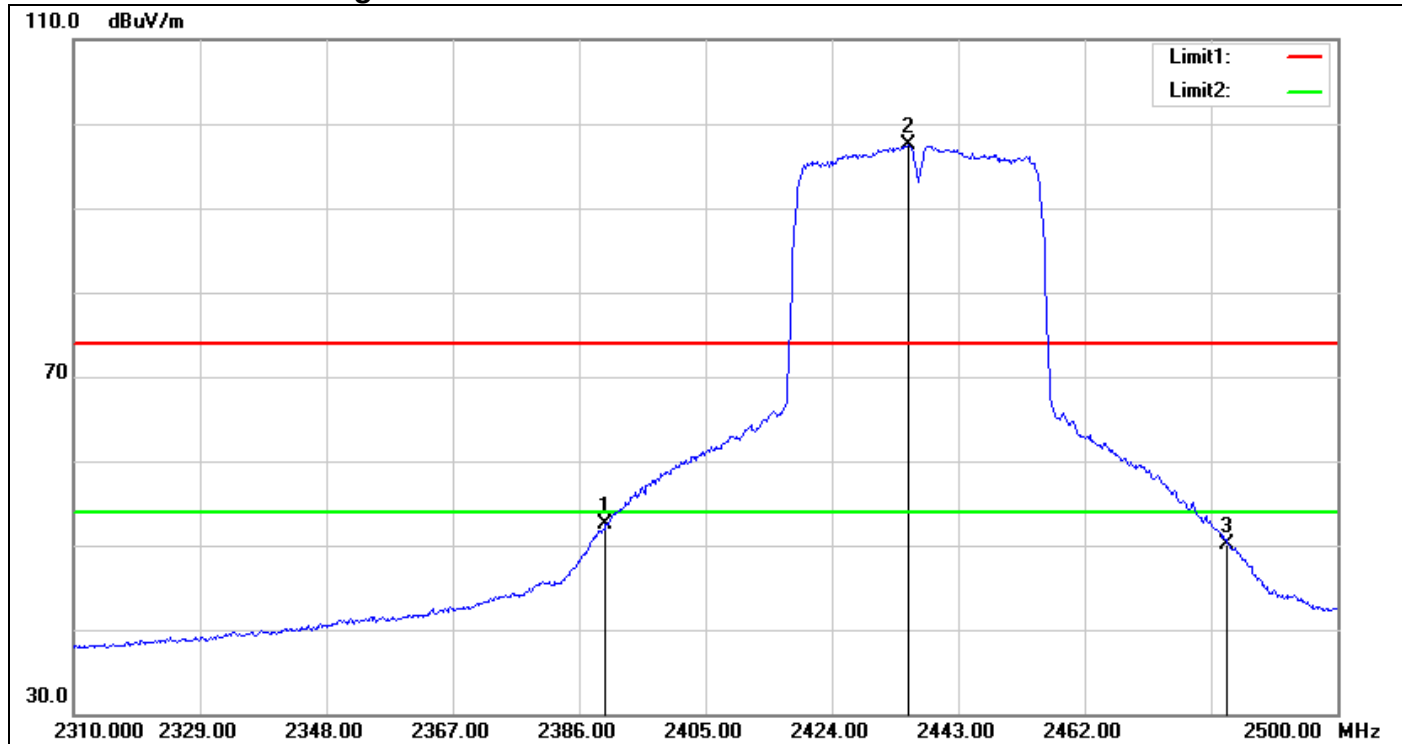
IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH Mid

Detector mode: Peak



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2389.610	72.97	-2.49	70.48	74.00	-3.52	peak
2	2434.830	109.87	-2.25	107.62	-	-	peak
3	2485.180	70.84	-1.98	68.86	74.00	-5.14	peak

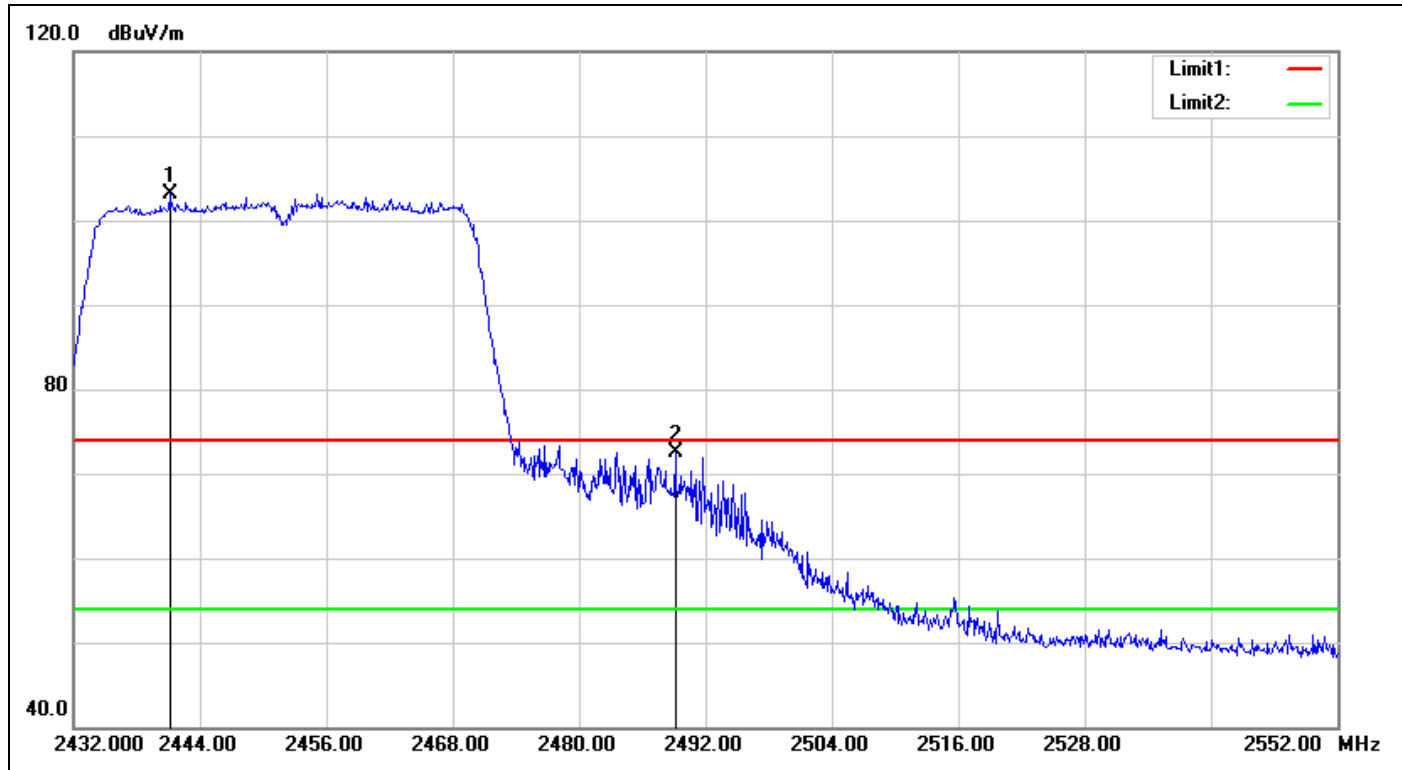
Detector mode: Average



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2389.990	55.00	-2.49	52.51	54.00	-1.49	AVG
2	2435.590	99.80	-2.24	97.56	-	-	AVG
3	2483.500	52.02	-1.99	50.03	54.00	-3.97	AVG

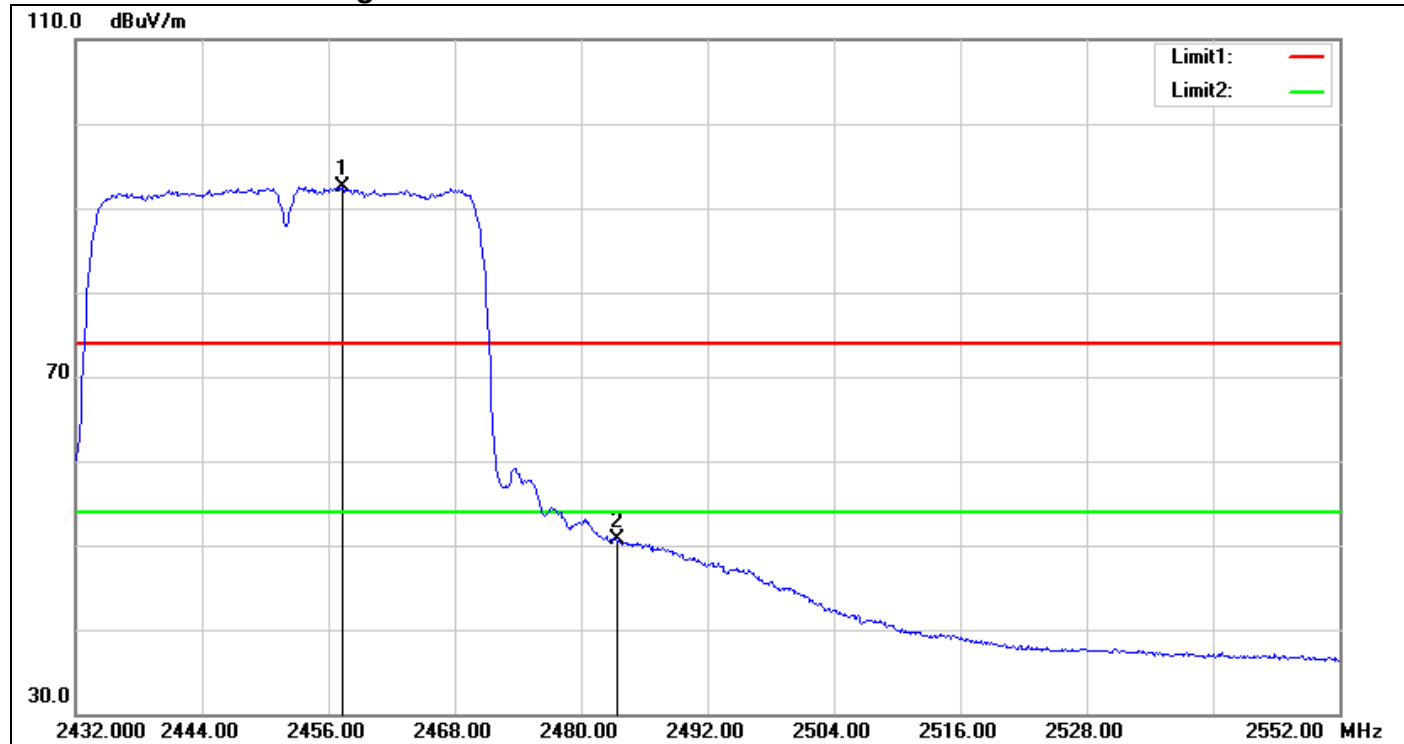
IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode / CH High

Detector mode: Peak

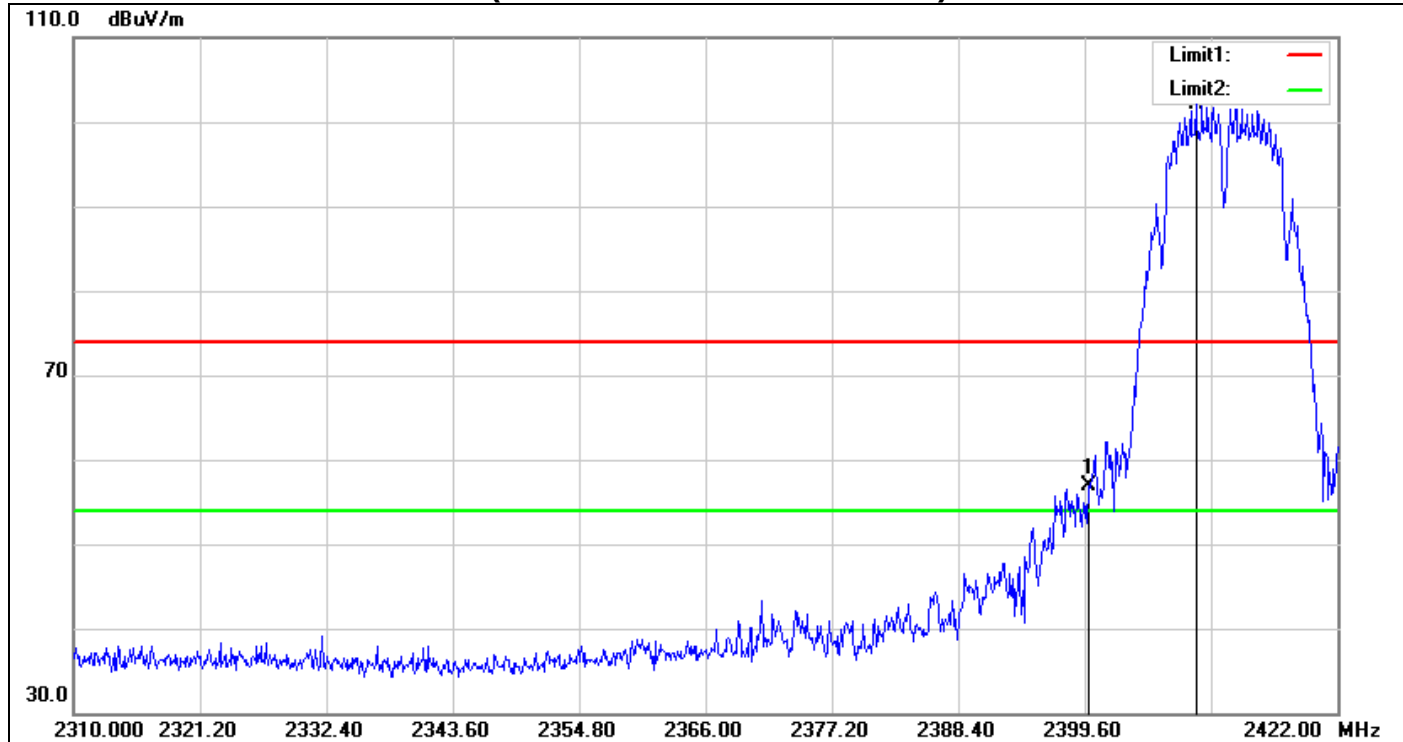


No.	Frequency	Reading	Correct	Result	Limit	Margin	Remark
	(MHz)	(dBuV)	Factor(dB/m)	(dBuV/m)	(dBuV/m)	(dB)	
1	2441.120	105.34	-2.20	103.14	-	-	peak
2	2489.120	74.46	-1.94	72.52	74.00	-1.48	peak

Detector mode: Average



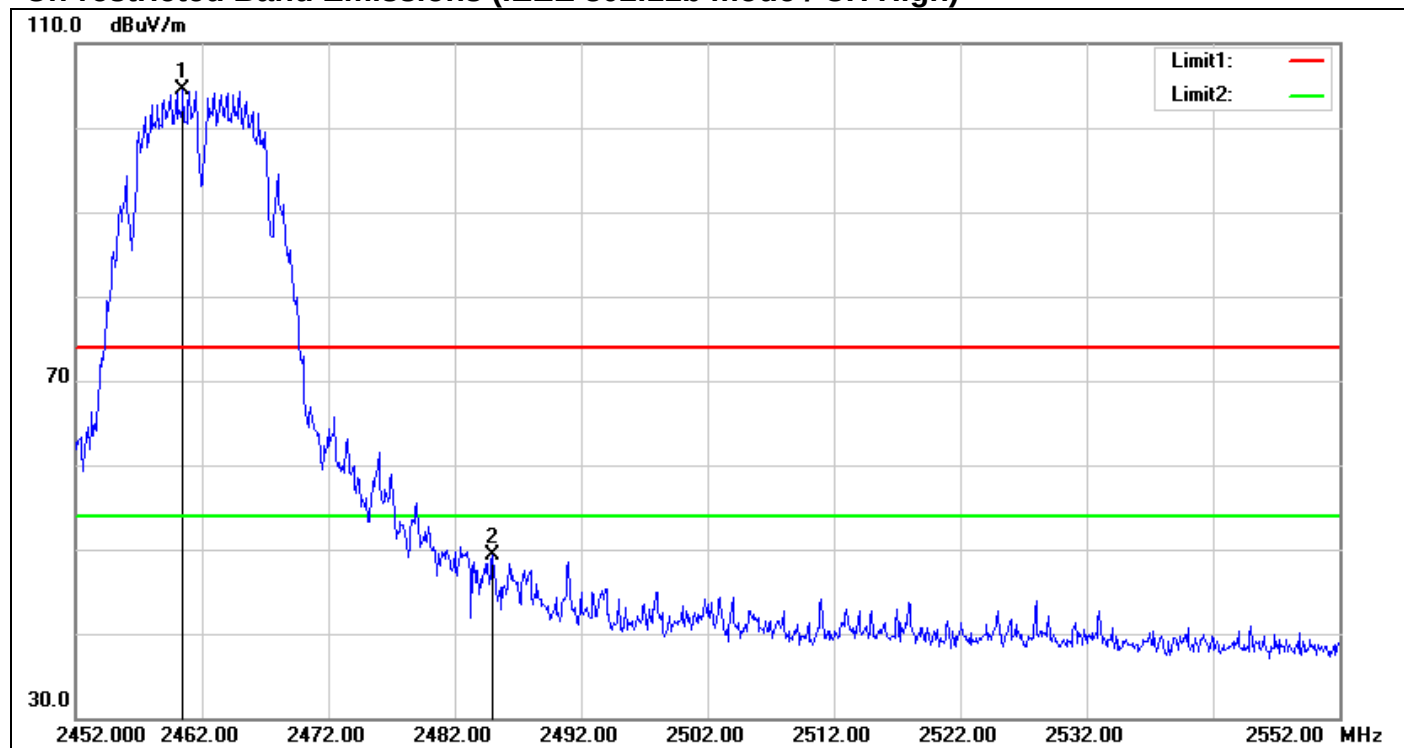
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2457.320	94.57	-2.11	92.46	-	-	peak
2	2483.500	52.74	-1.99	50.75	54.00	-3.25	peak

Test Plot**Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11b mode / CH Low)**

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2399.936	60.13	-3.25	56.88	peak
2	2409.456	105.27	-3.24	102.03	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

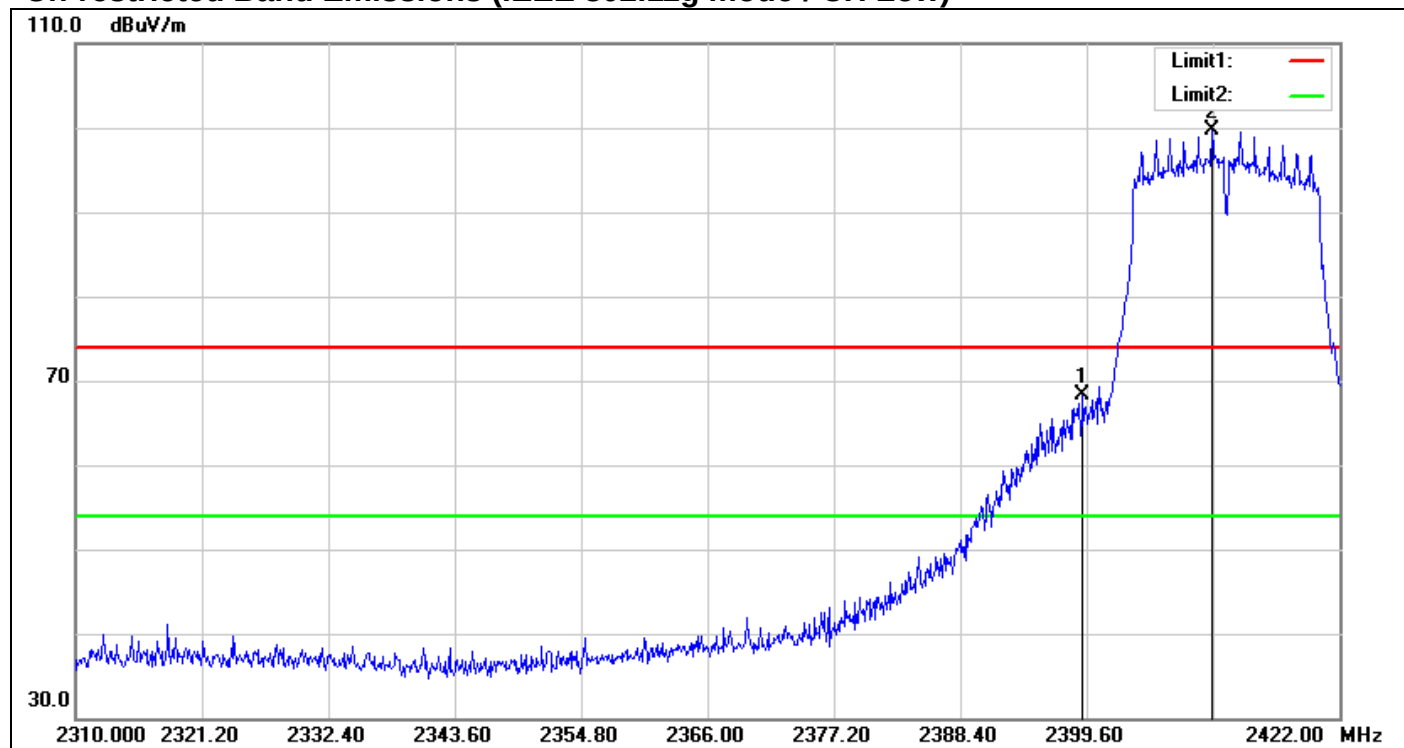
Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11b mode / CH High)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2460.500	106.52	-2.10	104.42	peak
2	2485.000	51.23	-1.98	49.25	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

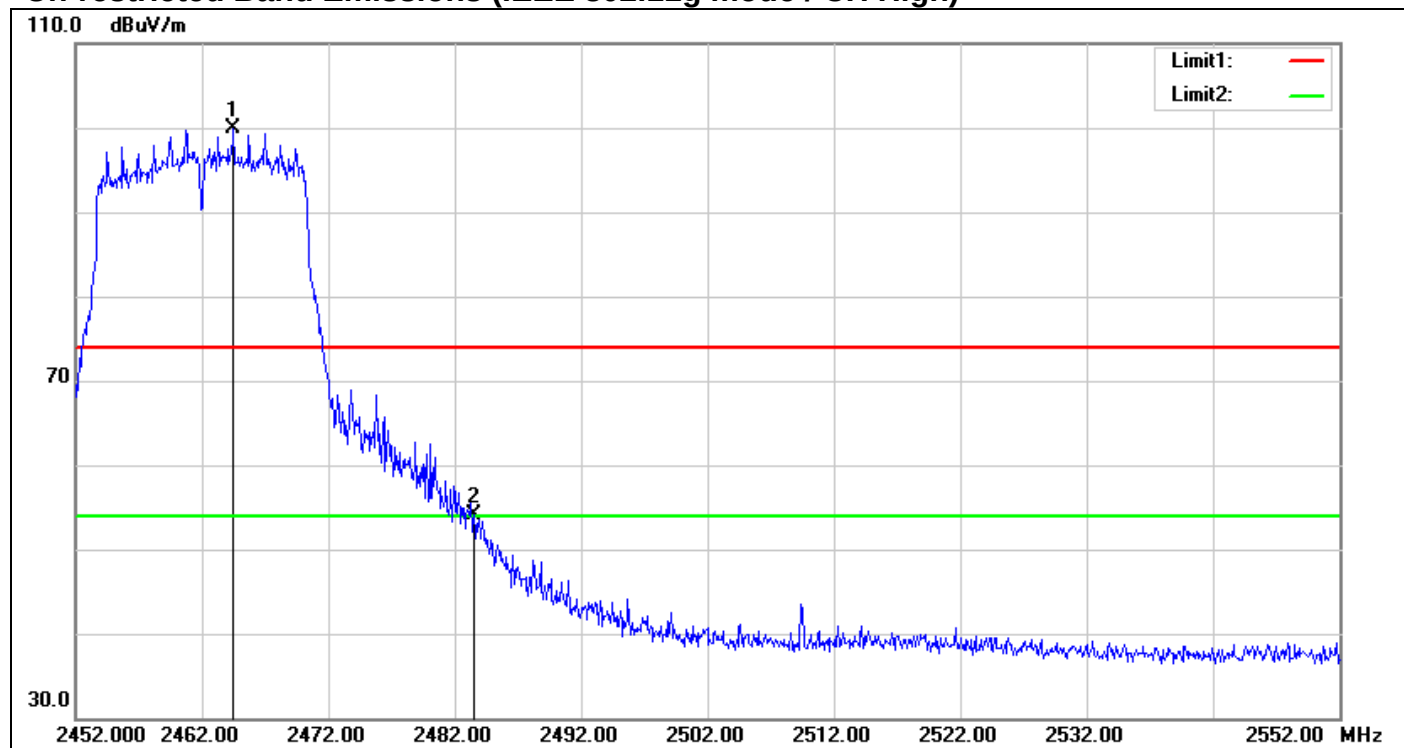
Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11g mode / CH Low)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2399.264	71.64	-3.25	68.39	peak
2	2410.688	103.00	-3.24	99.76	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

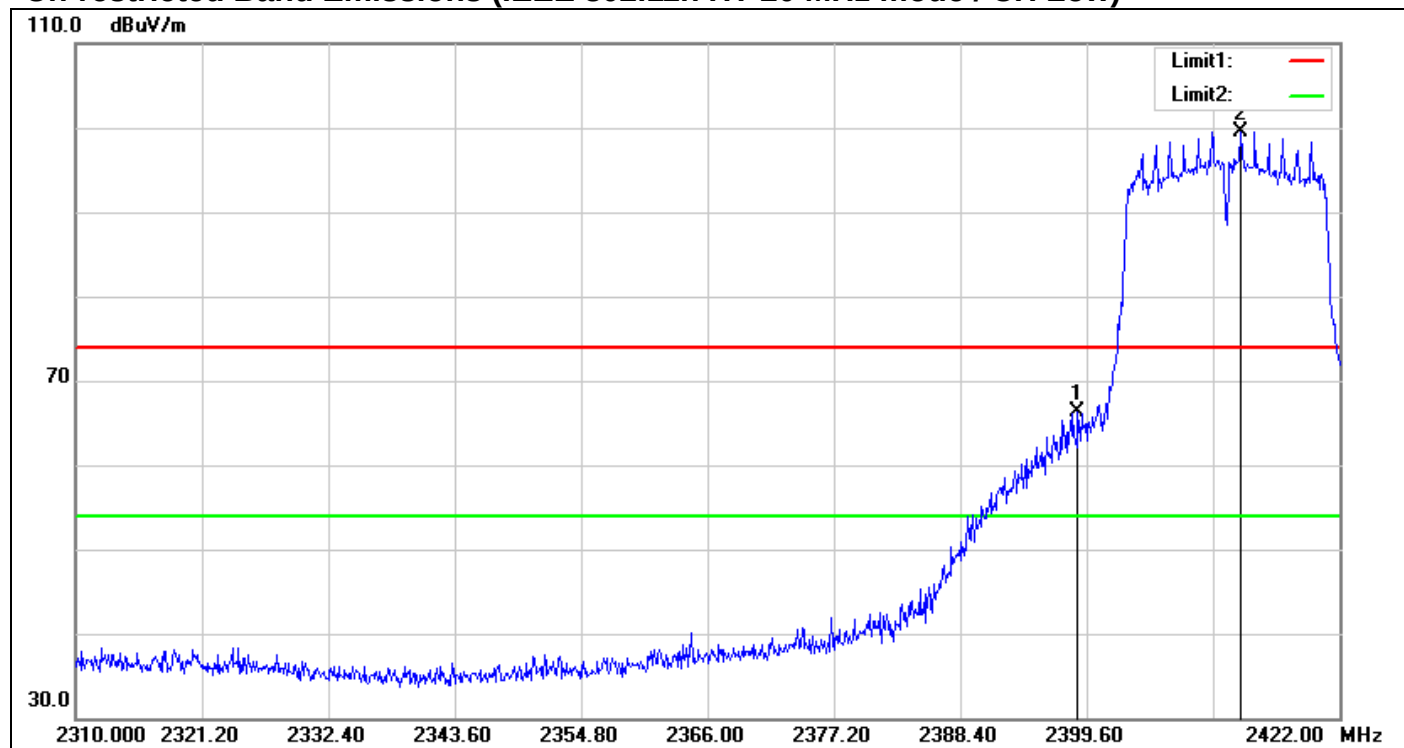
Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11g mode / CH High)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2464.500	102.01	-2.09	99.92	peak
2	2483.500	56.07	-1.99	54.08	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

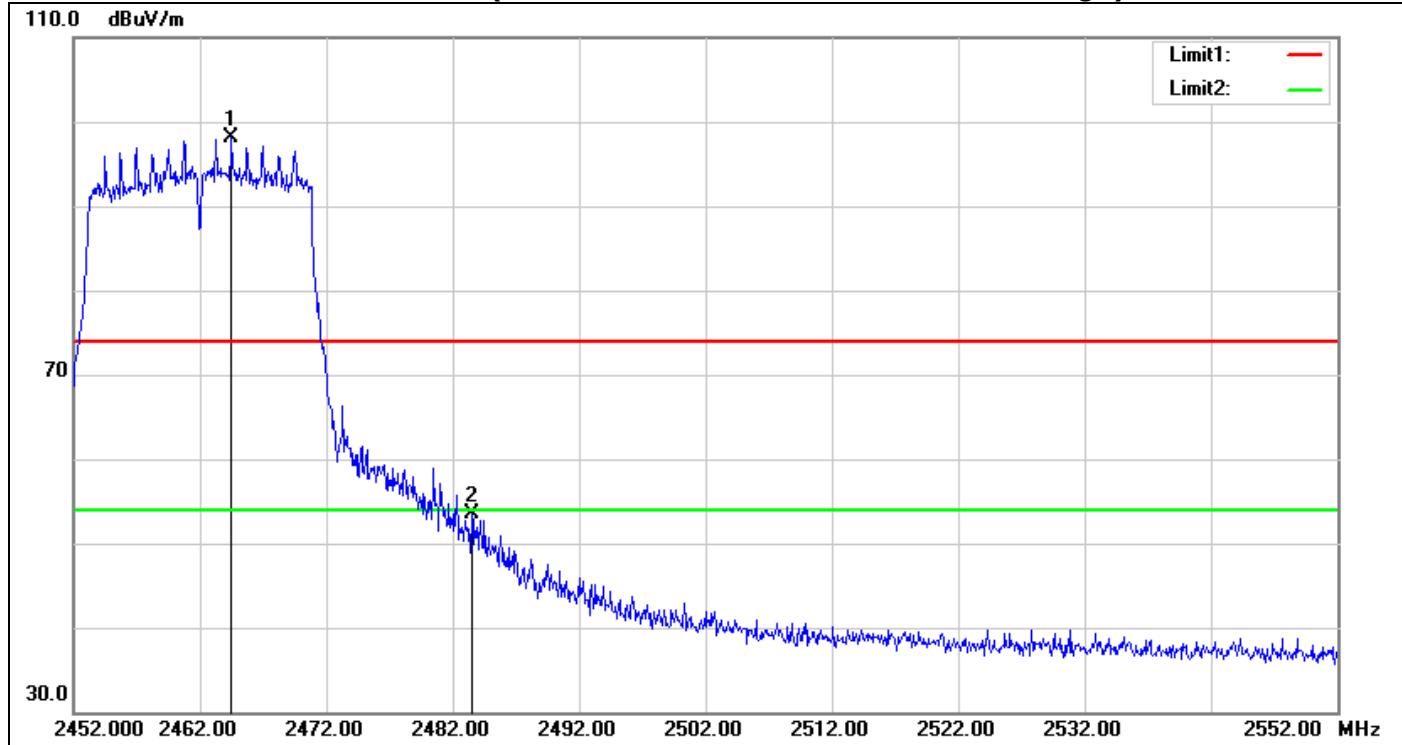
Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Low)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2398.816	69.51	-3.25	66.26	peak
2	2413.264	102.82	-3.23	99.59	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

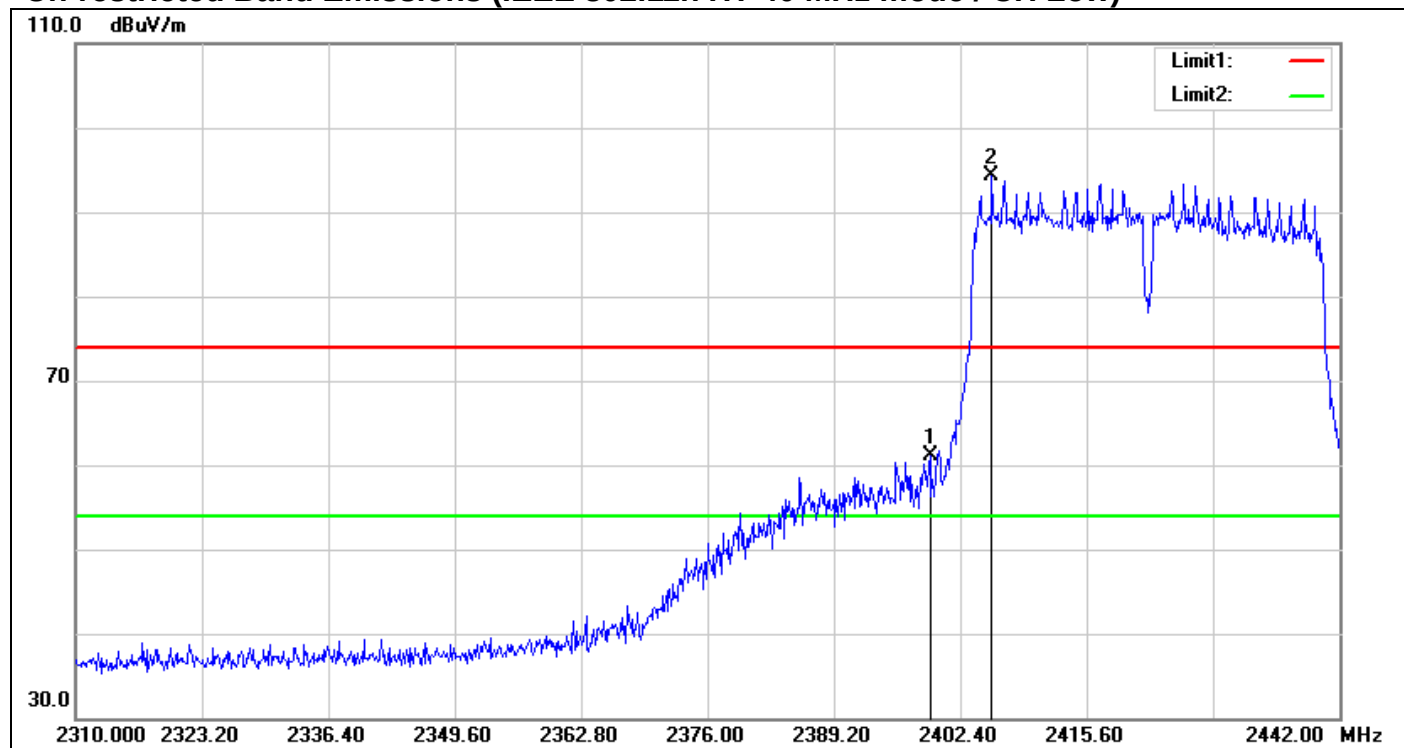
Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH High)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2464.500	100.18	-2.09	98.09	peak
2	2483.500	55.46	-1.99	53.47	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

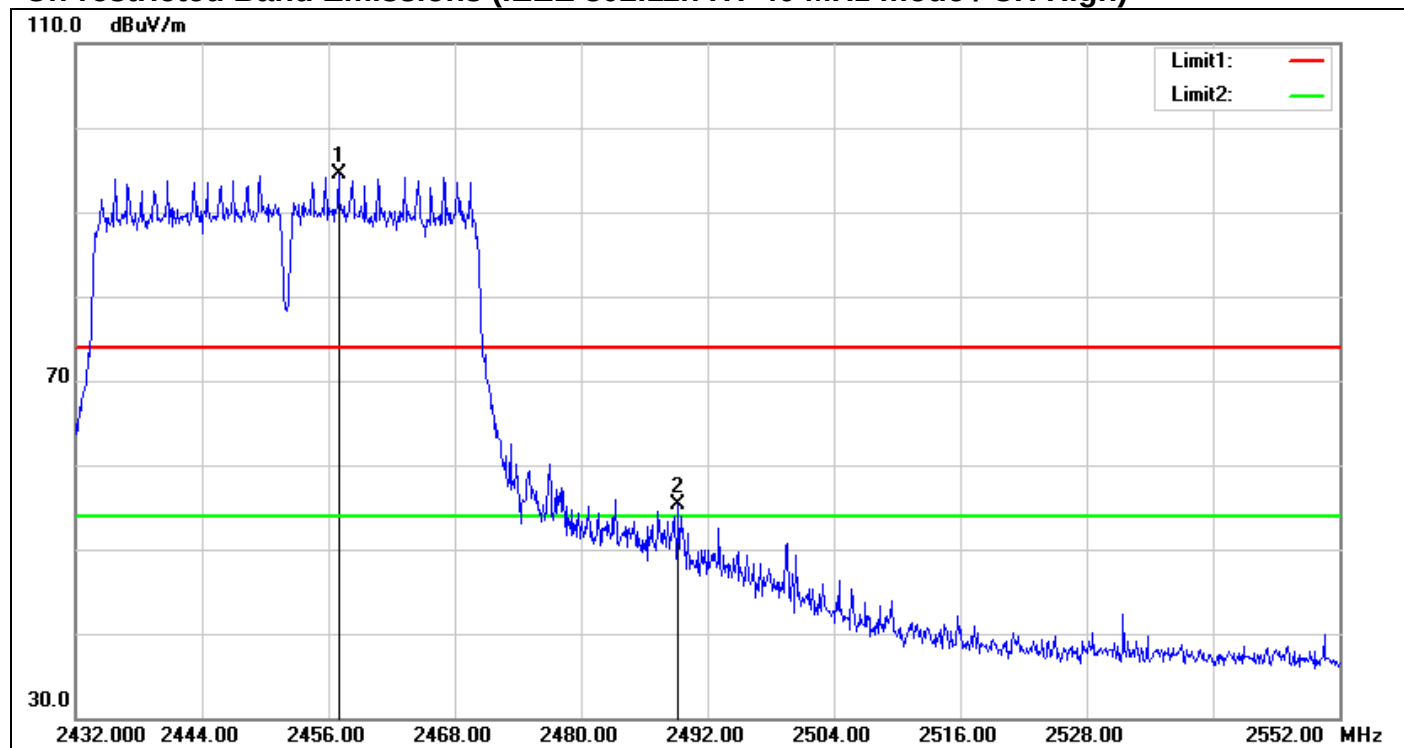
Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Low)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2399.232	63.51	-2.42	61.09	peak
2	2405.700	96.68	-2.42	94.26	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

Un-restricted Band Emissions (IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH High)



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor(dB/m)	Result (dBuV/m)	Remark
1	2456.960	96.58	-2.11	94.47	peak
2	2489.240	57.18	-1.94	55.24	peak

Note: Spurious emission levels that exceed the level of 20 dB below the applicable limit.

10 功率密度之量測

10.1 適用標準

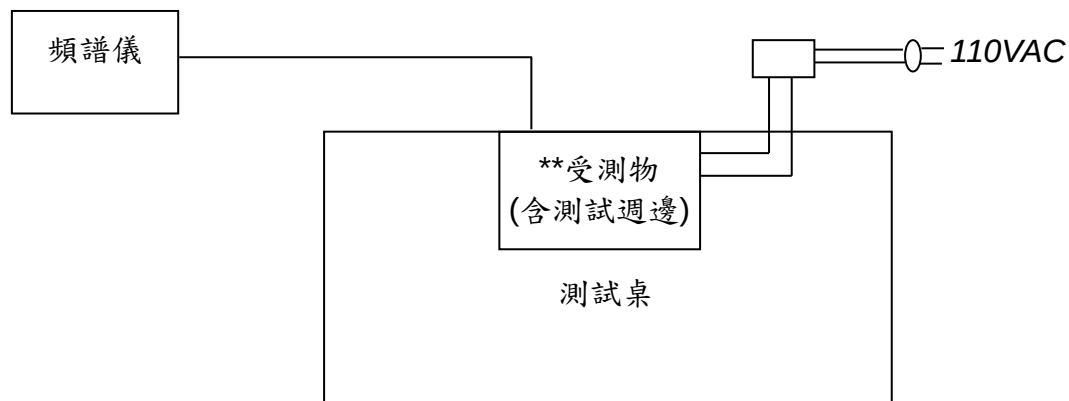
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(2)(B)條規定，對數位調變之系統，在使用頻率範圍之任意 3kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於 8dBm。

10.2 測試方法

1. 將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。找出發射峰值並擴展於通帶內，設定解析頻寬為 $3\text{ kHz} \leq \text{RBW} \leq 100\text{ kHz}$ ，視訊頻寬 $\geq 3 \times \text{RBW}$ ，掃描時間為 auto couple, Span 大於 DTS 頻寬 1.5 倍。所測得之峰值位準必須不大於 +8dBm。
2. 若受測裝置之頻譜線間隔小於 3 kHz，測量時應將解析頻寬降低以使頻譜線間隔大於 3kHz，所測得之數據再藉加總 3 kHz 頻帶內所有個別頻譜線之功率而標準化至 3 kHz 以決定是否符合規定。

註：測試方法依據 FCC KDB 558074 D01 DTS Meas Guidance v03r05

10.3 測試配置



註：**請參照 3.2 節

10.4 功率密度之量測結果

Test Mode: IEEE 802.11b Mode

頻道	頻率 (MHz)	PPSD (dBm)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2412	-6.93	8	PASS
CH Mid	2437	-8.91		PASS
CH High	2462	-10.35		PASS

Test Mode: IEEE 802.11g Mode

頻道	頻率 (MHz)	PPSD (dBm)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2412	-8.99	8	PASS
CH Mid	2437	-7.54		PASS
CH High	2462	-10.85		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 20 MHz Mode

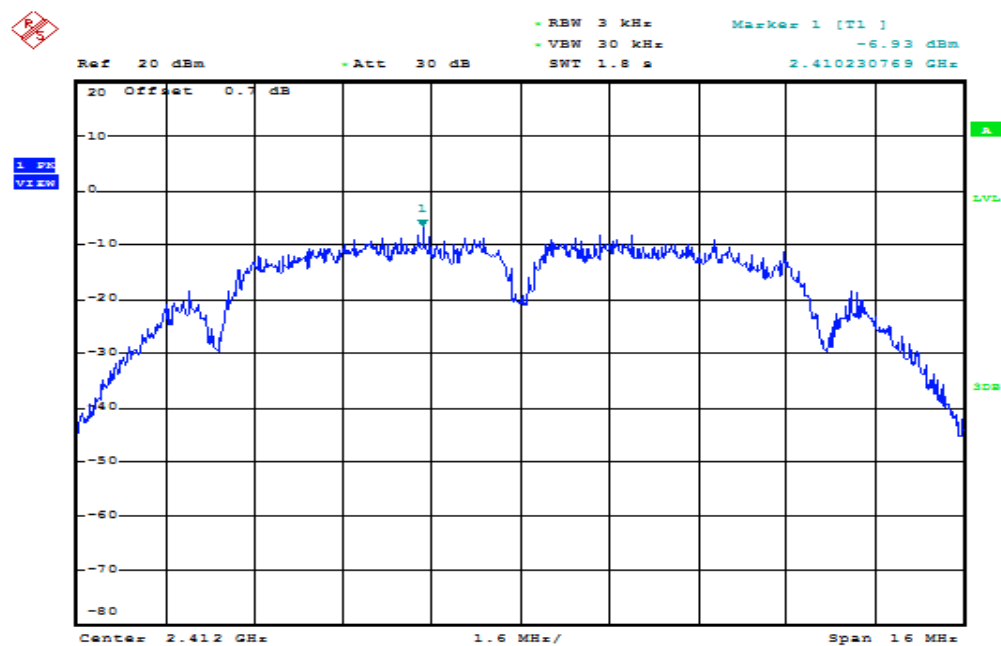
頻道	頻率 (MHz)	Chain 0 PSD (dBm)	Chain 1 PSD (dBm)	Total PSD (dBm)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2412	-12.28	-12.17	-9.21	8	PASS
CH Mid	2437	-9.57	-10.19	-6.86		PASS
CH High	2462	-11.94	-13.44	-9.62		PASS

Test Mode: IEEE 802.11n HT 40 MHz Mode

頻道	頻率 (MHz)	Chain 0 PSD (dBm)	Chain 1 PSD (dBm)	Total PSD (dBm)	限制值 (dBm)	測試結果
CH Low	2422	-18.29	-23.58	-17.16	8	PASS
CH Mid	2437	-21.40	-21.40	-18.39		PASS
CH High	2452	-17.25	-20.52	-15.57		PASS

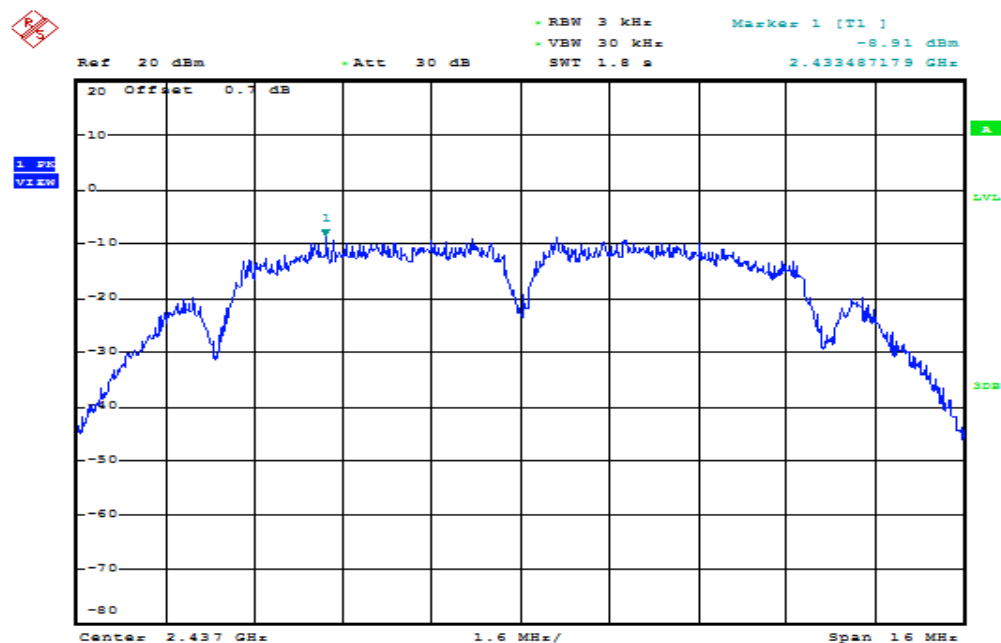
備註: 1. Total Power = $10 \log (10^{\text{Chain 0 Power} / 10} + 10^{\text{Chain 1 Power} / 10})$

功率密度量測值 IEEE 802.11b Mode / CH Low



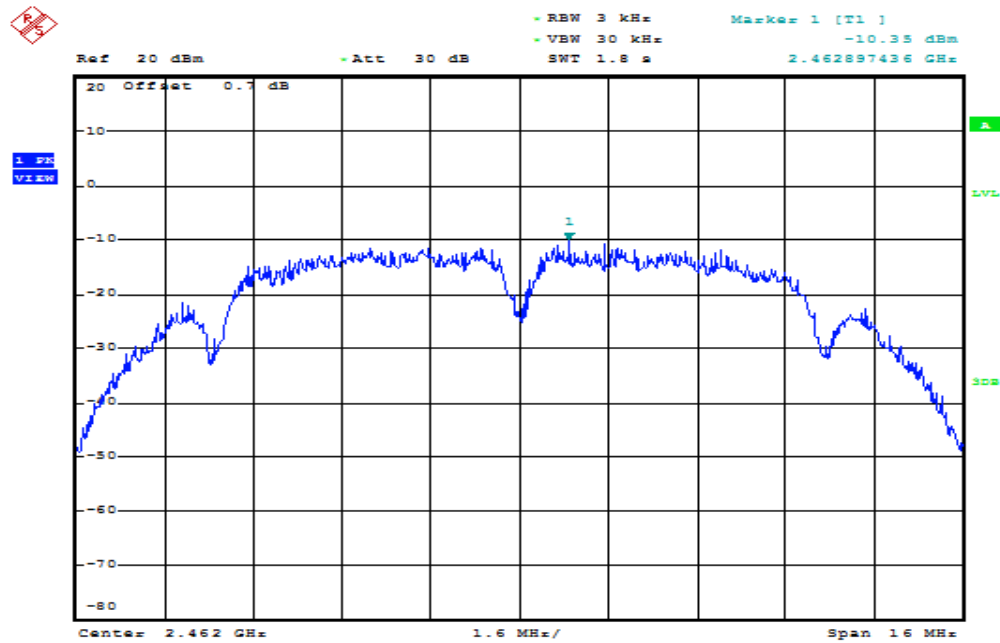
Date: 5.OCT.2016 15:33:02

功率密度量測值 IEEE 802.11b Mode / CH Mid



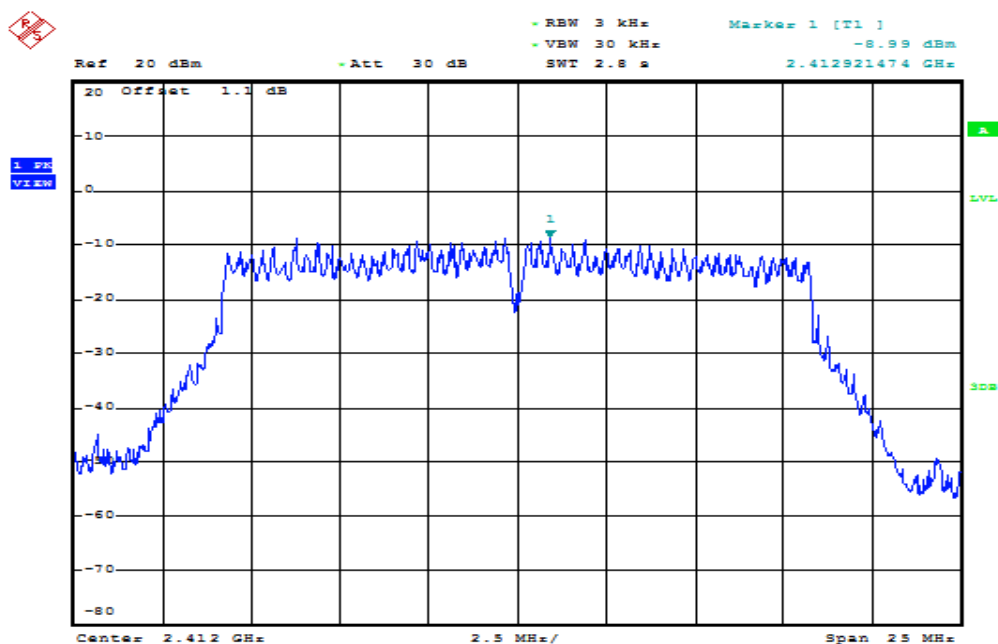
Date: 5.OCT.2016 15:35:34

功率密度量測值 IEEE 802.11b Mode / CH High



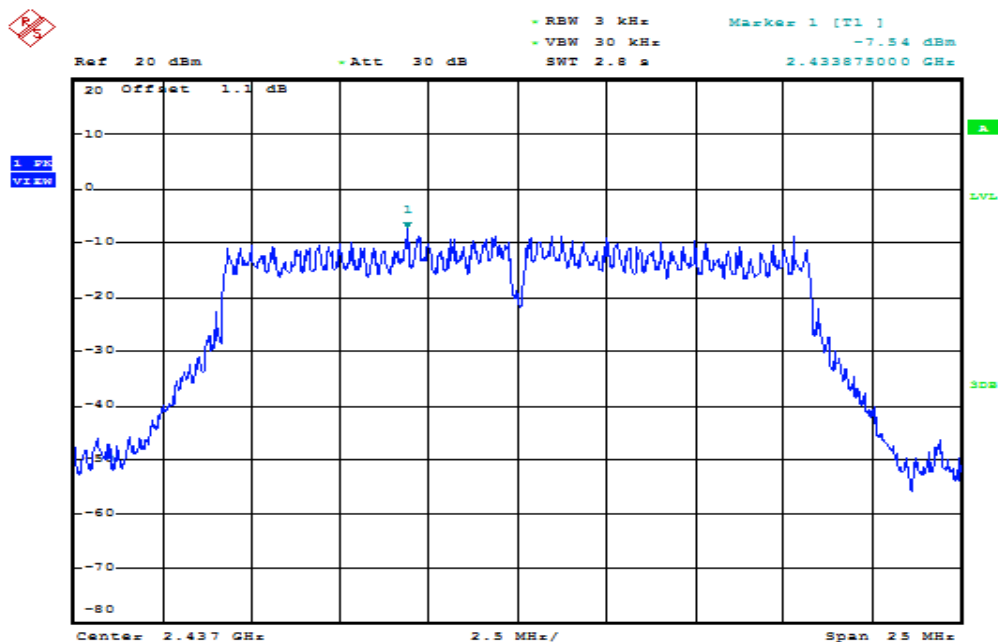
Date: 5.OCT.2016 15:37:00

功率密度量測值 IEEE 802.11g mode / CH Low



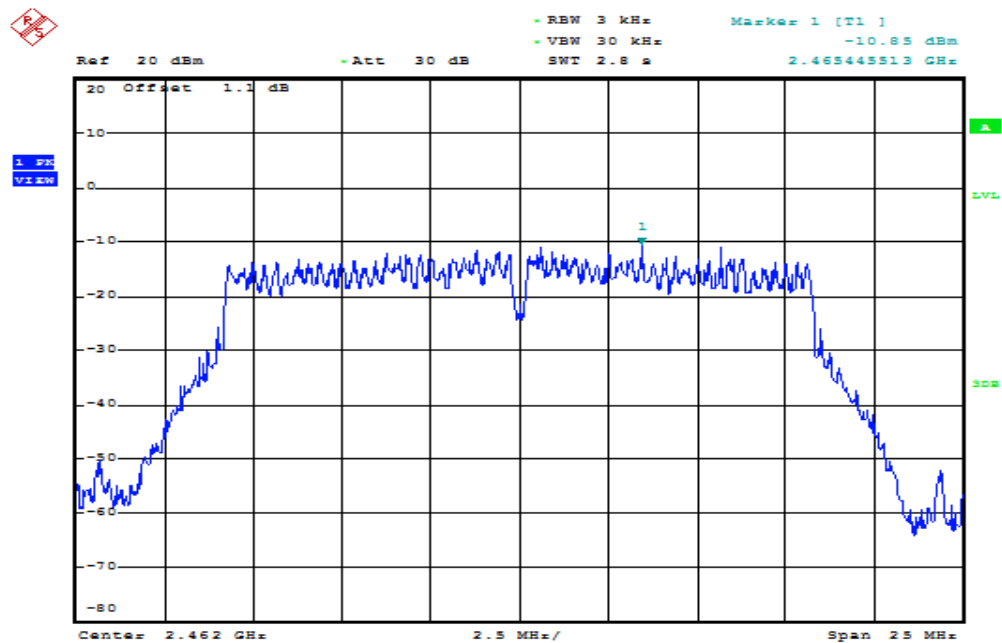
Date: 5.OCT.2016 15:38:14

功率密度量測值 IEEE 802.11g mode / CH Mid



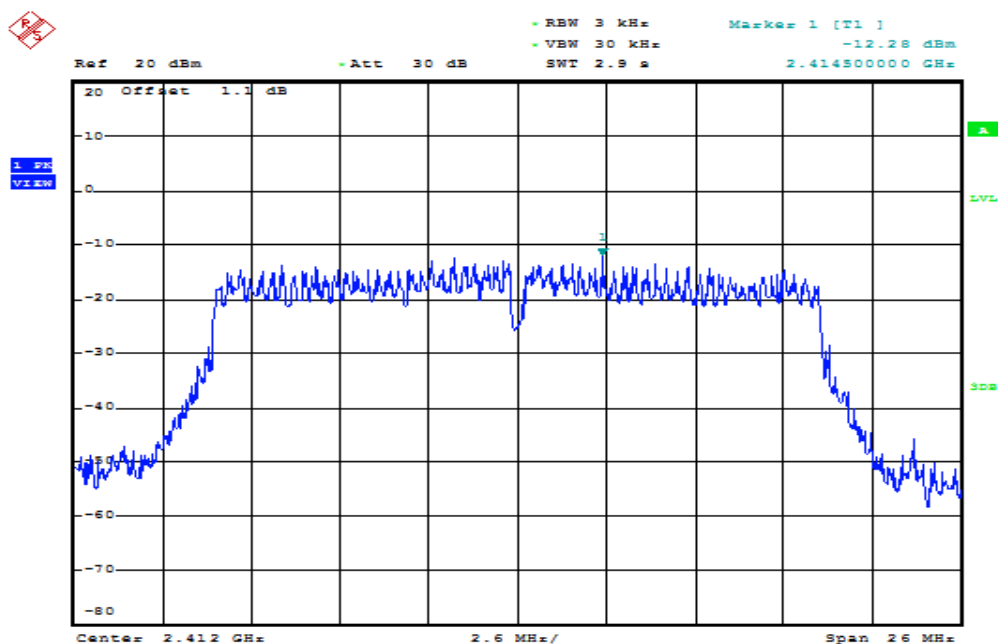
Date: 5.OCT.2016 15:39:32

功率密度量測值 IEEE 802.11g mode / CH High



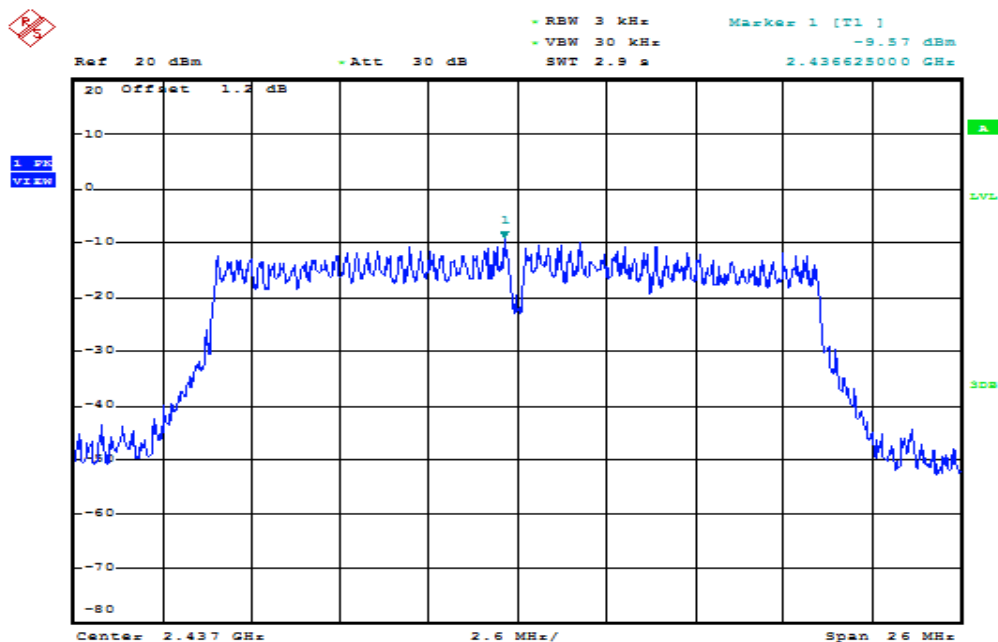
Date: 5.OCT.2016 15:40:12

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Low / Chain 0



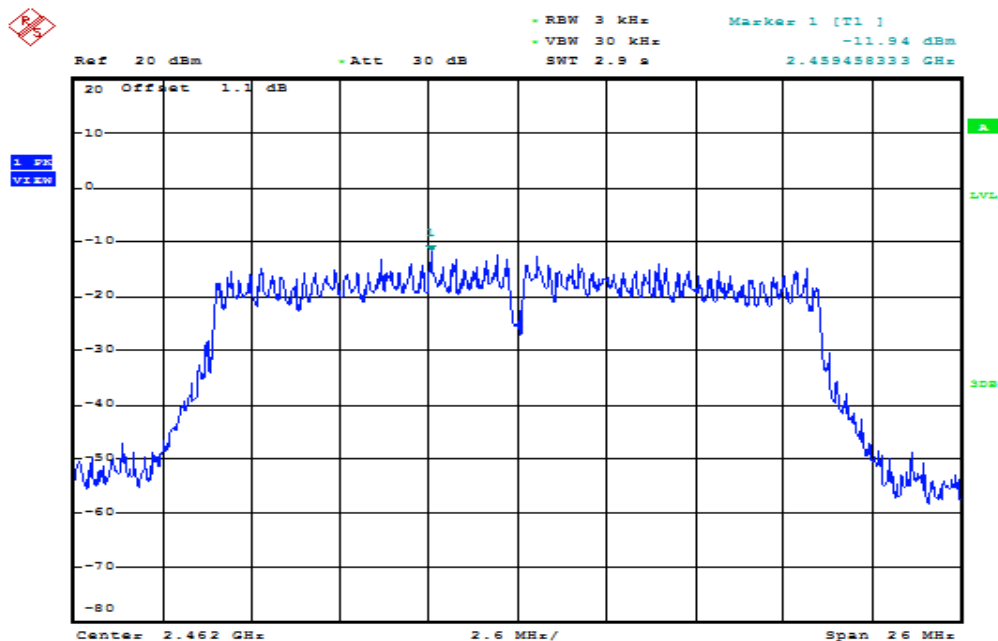
Date: 5.OCT.2016 15:42:49

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Mid / Chain 0



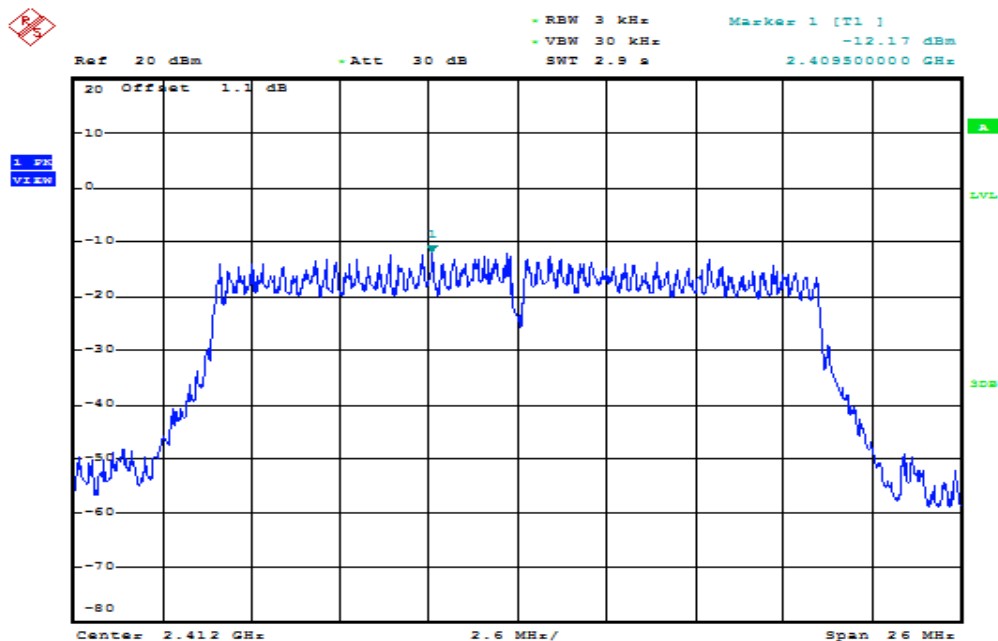
Date: 1.OCT.2016 10:52:39

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH High / Chain 0



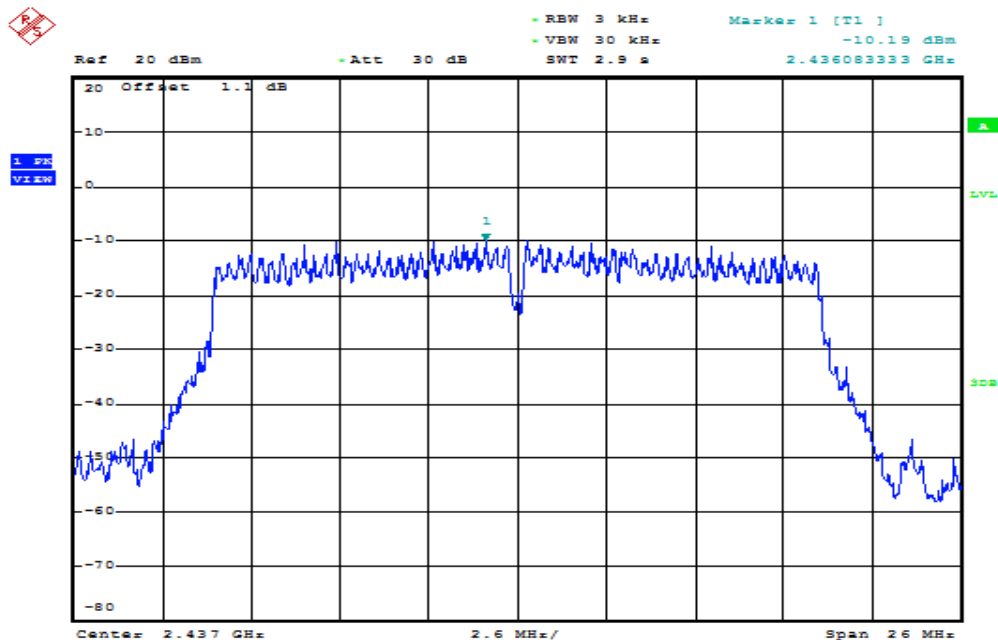
Date: 5.OCT.2016 15:48:37

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Low / Chain 1



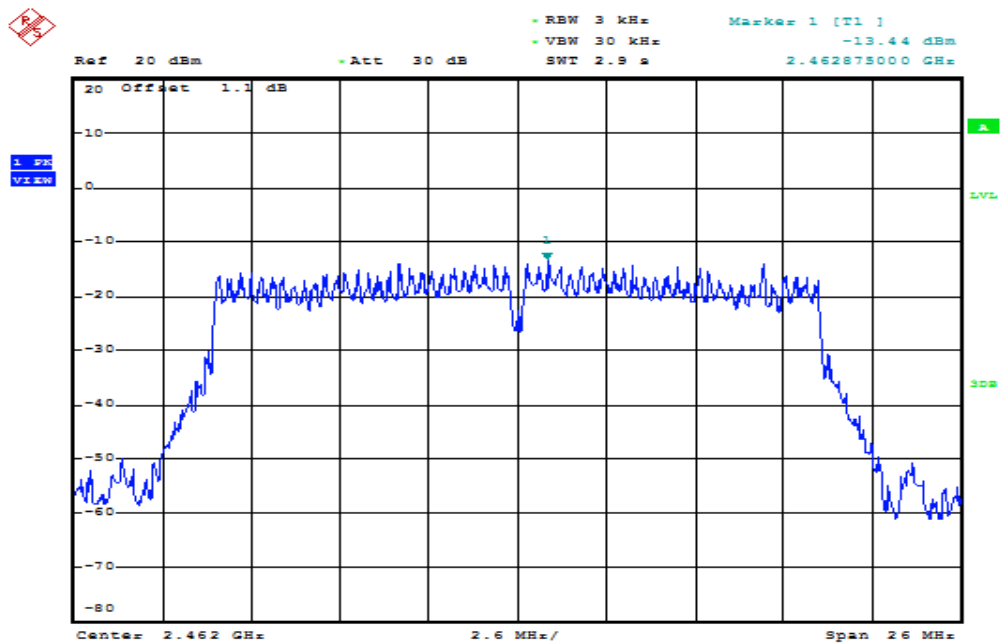
Date: 5.OCT.2016 15:41:19

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH Mid / Chain 1



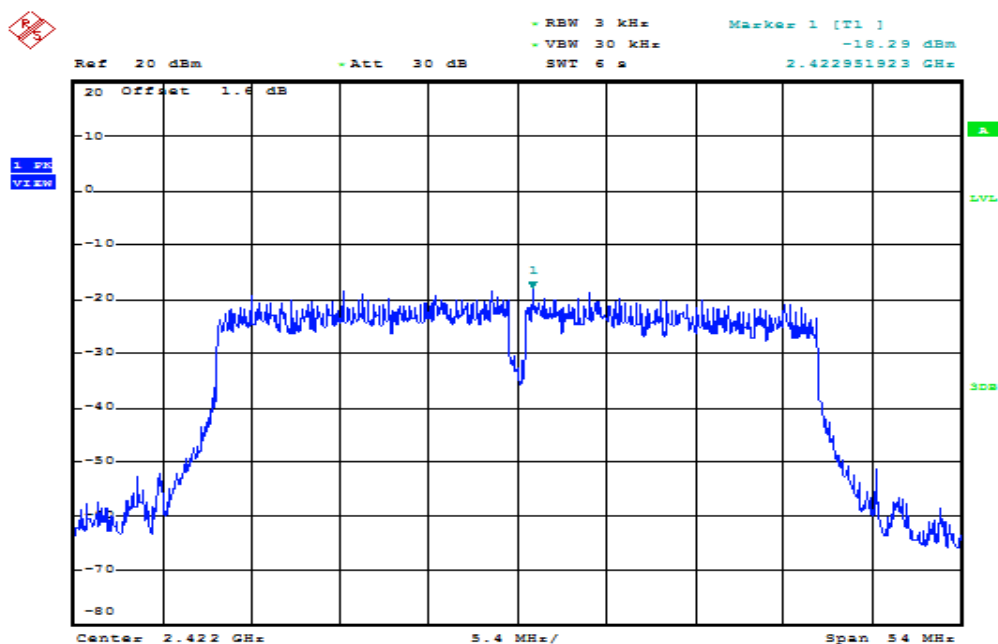
Date: 5.OCT.2016 15:45:25

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 20 MHz mode / CH High / Chain 1



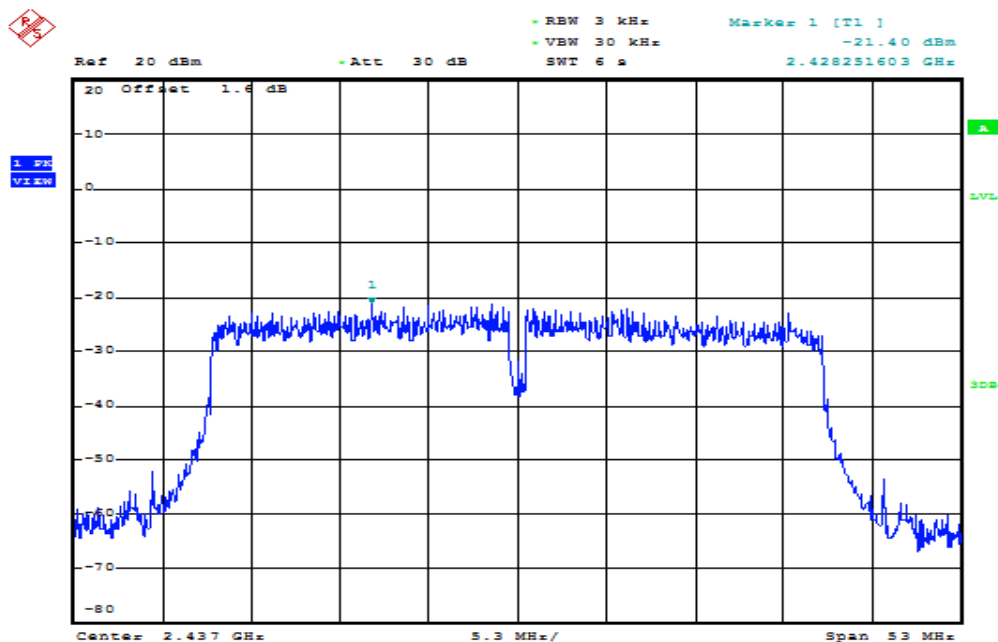
Date: 5.OCT.2016 15:46:44

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Low / Chain 0



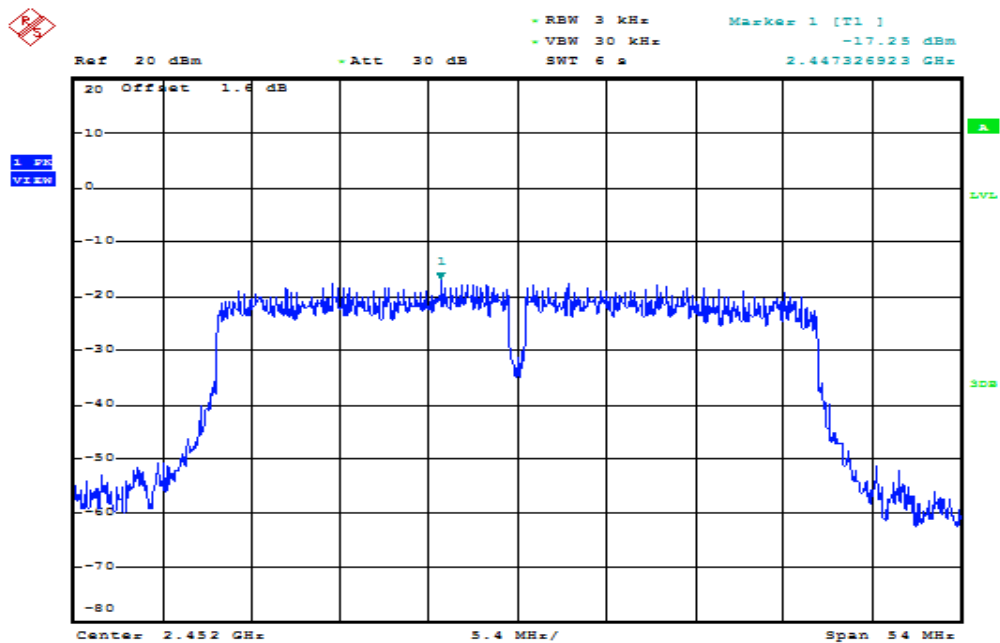
Date: 5.OCT.2016 15:52:09

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Mid / Chain 0



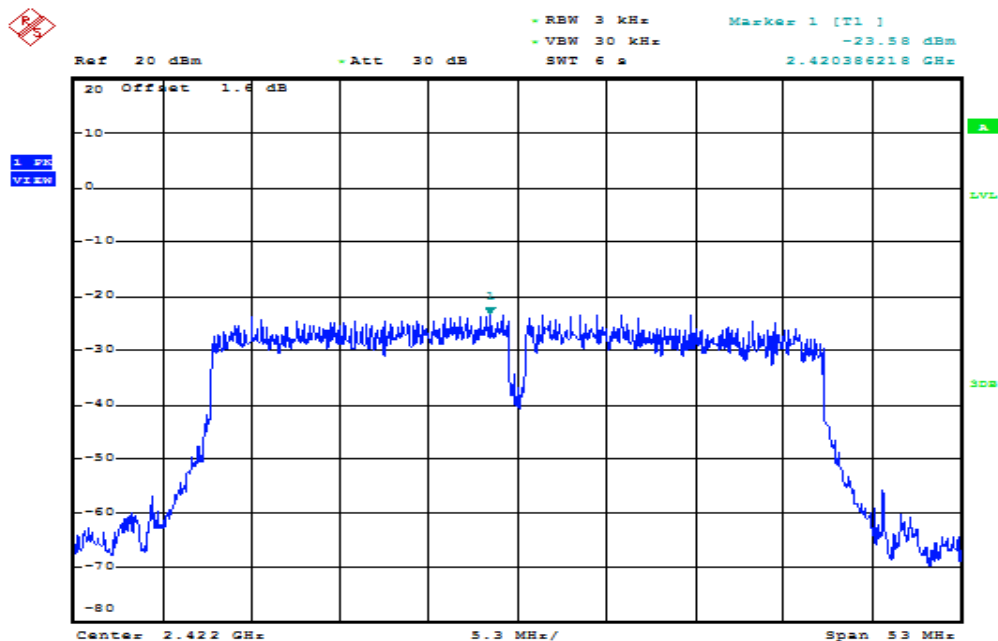
Date: 5.OCT.2016 16:01:46

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH High / Chain 0



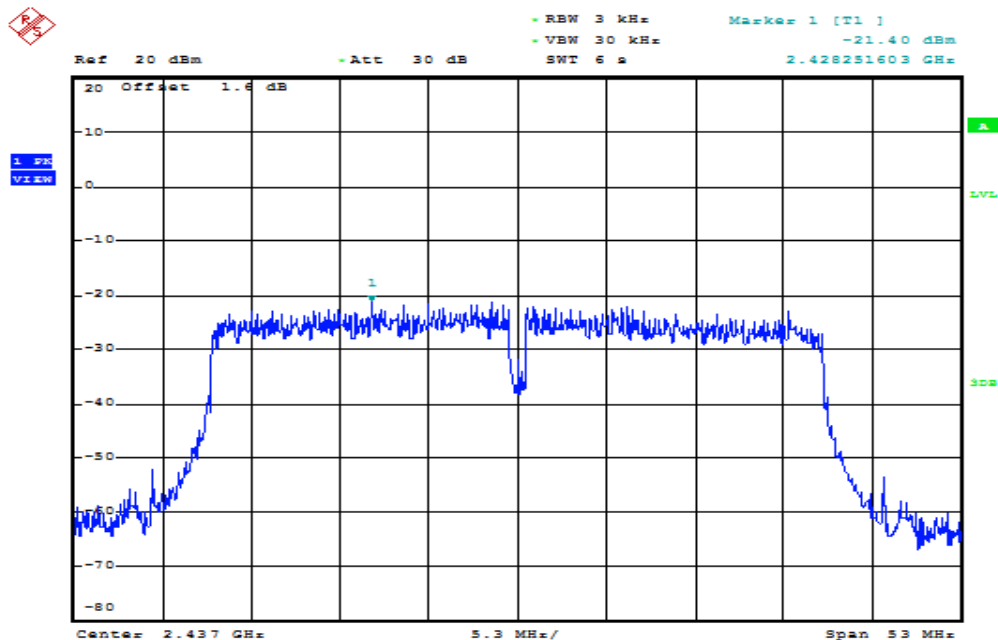
Date: 5.OCT.2016 16:09:03

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Low / Chain 1



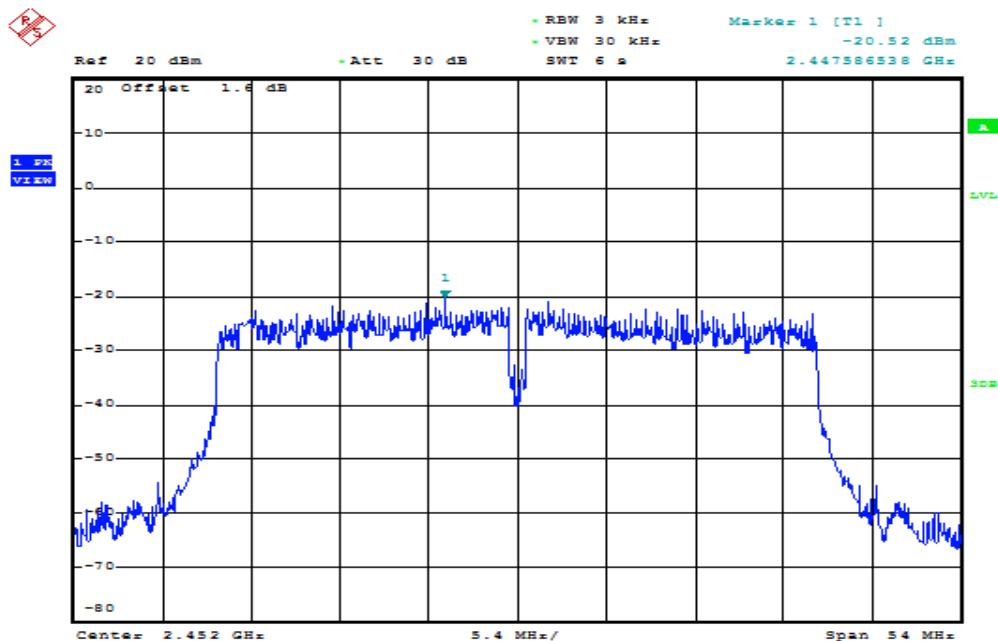
Date: 5.OCT.2016 15:56:57

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH Mid / Chain 1



Date: 5.OCT.2016 15:59:44

功率密度量測值 IEEE 802.11n HT 40 MHz mode / CH High / Chain 1



Date: 5.OCT.2016 16:11:45

--End of Test Report--