

低功率射頻器材 測試報告

產品名稱：五百萬水平 180 度 WiFi 家用攝影機
廠牌：SpotCam
型號：SpotCam Pano 2 (Pro)
申請者：視博網訊股份有限公司
收件日期：中華民國一百一十年四月十六日
報告日期：中華民國一百一十年八月十一日



測試單位：
中研科技股份有限公司
台北市中山區撫順街 41 巷 11 號
電話: 886-2-25984568



本測試報告只適用於本測試樣品，未經中研科技股份有限公司書面同意，不得依此報告複製並且不得部分複製。不得宣稱產品是由財團法人全國認證基金會(TAF)背書。

報告資訊

受測產品 : 五百萬水平 180 度 WiFi 家用攝影機
廠牌 : SpotCam
型號 : SpotCam Pano 2 (Pro)
製造者 : 視博網訊股份有限公司
申請者 : 視博網訊股份有限公司
申請者地址 : 新北市中和區中正路 738 號 7 樓之 1
測試日期 : 中華民國一百一十年四月十九日~五月十三日
發射功率(電場強度) : 802.11b: 22.31dBm, 802.11g: 20.45dBm,
802.11n HT20: 20.03dBm, 802.11N HT40: 20.37dBm
工作頻率 : 2412 MHz – 2462 MHz
天線規格 : 參閱第 1.1 節
應用法規 : 低功率射頻器材技術規範 LP0002 (109 年)
實驗室名稱 : 中研科技股份有限公司
實驗室地址 : 台北市中山區撫順街 41 巷 11 號
實驗室電話 : (02) 2598-4542
認可編號及範圍 : TAF 0905 (9k- 40GHz)
認可證書有效期限 : 中華民國一百一十二年八月十三日

整理人員 : 陳昱琦 日期 : 2021.8.11
(陳昱琦/ 技術主管)
簽署人員 : 簡穎智 日期 : 2021.8.11
(簡穎智/報告簽署人)

目 錄

1	概括敘述.....	5
1.1	產品一般敘述.....	5
1.2	測試方法之依據.....	6
1.3	測試模式.....	6
1.4	適用規範.....	7
1.5	量測要求與量測結果.....	10
1.6	週邊說明.....	10
1.7	受測裝置之系統說明.....	11
1.8	量測儀器.....	12
1.9	測試設備.....	15
1.10	量測不確定度.....	15
2	6dB 頻寬.....	16
2.1	適用法規.....	16
2.2	量測程序.....	16
2.3	量測架構.....	16
2.4	量測結果.....	17
3	峰值輸出功率.....	22
3.1	適用法規.....	22
3.2	量測程序.....	22
3.3	量測架構.....	22
3.4	量測結果.....	23
4	峰值功率密度.....	32
4.1	適用法規.....	32
4.2	量測程序.....	32
4.3	量測架構.....	32
4.4	量測結果.....	33
5	頻帶外發射.....	38
5.1	適用法規.....	38
5.2	量測程序.....	38
5.3	量測架構.....	38
5.4	量測結果.....	39
6	不必要之發射.....	49
6.1	適用法規.....	49

6.2	量測程序.....	49
6.3	量測架構.....	50
6.4	量測結果.....	51
7	交流電力線傳導發射測試.....	103
7.1	適用法規.....	103
7.2	量測程序.....	103
7.3	量測架構.....	104
7.4	量測結果.....	105
8	天線規範.....	107
8.1	適用法規.....	107
8.2	天線型態.....	107
8.3	判定結果.....	107
9	電波暴露量之評估.....	108
9.1	適用法規.....	108
9.2	評估過程與結果.....	108
10	量測架構照片.....	109
11	受測物照片.....	111

1 概括敘述

本報告之受測物為依據中研科技股份有限公司報告: RN-S840-2103-361 報告之原機型，因變更受測產品名稱，型號及申請者而提出新申請案。因其內部電路規格及射頻性能皆未變更，因此實驗室判定為免驗報告。

1.1 產品一般敘述

受測產品：五百萬水平 180 度 WiFi 家用攝影機
型號：SpotCam Pano 2 (Pro)
輸入電壓：5Vdc
測試供應電壓：110Vac
頻率範圍：802.11b/g/n HT20: 2412 MHz – 2462 MHz
802.11n HT40: 2422 MHz – 2452 MHz
調變方式：GFSK, OFDM
頻道數目：802.11b/g/n HT20:11
802.11n HT40:7
天線規格：型式：FPCB Antenna
廠牌/型號: Sunnyway/ IPC03
增益：2.38dBi

受測物為五百萬水平 180 度 WiFi 家用攝影機，測試樣品為型號 SpotCam Pano 2 (Pro)，由視博網訊股份有限公司製造。

關於受測物詳細說明，請參閱製造商規格或使用者的手冊。

頻道列表：

802.b/g/n HT20

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

802.n HT40

頻道	頻率 (MHz)	頻道	頻率 (MHz)	頻道	頻率 (MHz)	頻道	頻率 (MHz)
3	2422	5	2432	7	2442	9	2452
4	2427	6	2437	8	2447		

1.2 測試方法之依據

國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002：中華民國 109 年)有關檢驗之規定。

1.3 測試模式

測試項目	模式	測試頻道
電源端干擾	11b	CH 6
輻射干擾測試 1 GHz 以下	11b	CH 6
射頻傳導測試/ 發射模式 輻射干擾測試 1 GHz 以上	11b	CH 1 , CH 6, CH 11
	11g	CH 1 , CH 6, CH 11
	11n HT20	CH 1 , CH 6, CH 11
	11n HT40	CH 3, CH 6, CH 9
接收模式 輻射干擾測試	11b	CH 6
	11g	CH 6
	11n HT20	CH 6
	11n HT40	CH 6

功率設定：

模式	測試頻道	軟體功率設定
11b	CH 1 , CH 6, CH 11	47, 63, 63
11g	CH 1 , CH 6, CH 11	47, 63, 63
11n HT20	CH 1 , CH 6, CH 11	46, 63, 63
11n HT40	CH 3, CH 6, CH 9	37, 63, 47

測試軟體名稱：

REALTEK 11n 8188FU USB WLAN NIC MP Kit V1.2

1.4 適用規範

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 LP0002 之詳細要求如下：

- (1) 4.10.1.1 節(1)之規定：使用頻率 2400 MHz~2483.5 MHz。(採用跳頻或數位調變之發射器材)
- (2) 4.10.1.2 節(1)之規定：峰值傳導輸出功率：操作於 2400 MHz~2483.5 MHz 者 (C)數位調變技術系統：1 W(含) 以下。
- (3) 4.10.1.3節(3)之規定：使用超過6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過6 dBi天線方向增益的dBi總量，等量減少最大傳導輸出功率限制值。
- (4) 4.10.1.4節之規定：天線之規格不受3.2 規定之限制。
- (5) 4.10.1.5 帶外發射限制：操作頻帶範圍外之任意100 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 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：
 - (1)輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。(2)輸出功率以4.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減30 dB。此外，落於3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合3.6 之規定。
- (6) 4.10.1.6節(2)(A)之規定：數位調變技術(digital modulation techniques)系統：6 dB 頻寬至少應有500 kHz。
- (7) 4.10.1.6節(2)(B)之規定：在使用頻率範圍之任一3 kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之功率頻譜密度在任意傳輸期間內，皆小於或等於8 毫分貝(dBm)，且應依4.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。
- (8) 3.6節之規定：低功率射頻電機，除本規範各章節另有放寬規定者外，其電場強度不得超過下表之限值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。各頻段重疊處，以較嚴格之限制值為準。

頻 率(MHz)	電場強度(μV/m)	測距(公尺)
0.009 - 0.490(含)	2,400/頻率(kHz)	300
0.490 (不含) – 1.705 (含)	24,000/頻率(kHz)	30
1.705(不含) – 30 (不含)	30	30
30 (含) – 88 (含)	100	3
88 (不含)- 216 (含)	150	3
216 (不含)- 960 (含)	200	3
960 (不含)以上	500	3

- (9) 3.5 節之規定：除本規範另有規定外，任何低功率射頻電機之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻電機落於下表所列頻段之混附發射，其電場強度必須符合 3.6 之限制規定。

頻率(兆赫)	頻率(兆赫)	頻率(兆赫)
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 - 748.00	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	

- (10) 3.3 節之規定：以市電為電源之低功率射頻器材，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz~30 百萬赫 (MHz) 之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)應小於或等於下表所列之限制值。測量時應經過 50 微亨利(uH)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗穩定網路(Line Impedance Stabilization Network; LISN)。頻率重疊處，以較低限制值為準。

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

註：隨頻率之對數遞減。

- (11) 電波暴露量之評估:6.20.2節之規定:若受測物於正常操作模式下，其發射機距離人體20 公分以上者，可測試最大暴露允許值(Maximum Permissible Exposure，MPE)以證明其符合電波暴露量之要求。限制值如下：

6.20.2.1 節 職業性/可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (分)
0.3~3.0	614	1.63	*100	6
3~30	1842/f	4.89/f	*900/f ²	6
30~300	61.4	0.163	1.0	6
300~1,500	-	-	f/300	6
1,500~100,000	-	-	5.0	6

註 1：標記*表平面波等效功率密度。 註 2：f 表測試頻率，單位：MHz。

6.20.2.2 一般人/不可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (分)
0.3~1.34	614	1.63	*100	30
1.34~30	824/f	2.19/f	*180/f ²	30
30~300	27.5	0.073	0.2	30
300~1,500	-	-	f/1500	30
1,500~100,000	-	-	1.0	30

註1：標記*表平面波等效功率密度。 註2：f 表測試頻率，單位：MHz。

1.5 量測要求與量測結果

量測項目	LP0002 章節	本報告之章節	量測結果
6 dB 頻寬	4.10.1.6	2	合格
峰值輸出功率	4.10.1.2	3	合格
功率頻譜密度	4.10.1.6	4	合格
帶外發射限制	4.10.1.5	5	合格
不必要之發射	3.6	6	合格
電源線傳導測試	3.3	7	合格
天線規範	4.10.1.3	8	合格
電波暴露量之評估	6.20.2	9	合格

依客戶要求，符合性量測之結果決定不將量測儀器之不確定度列入考慮。

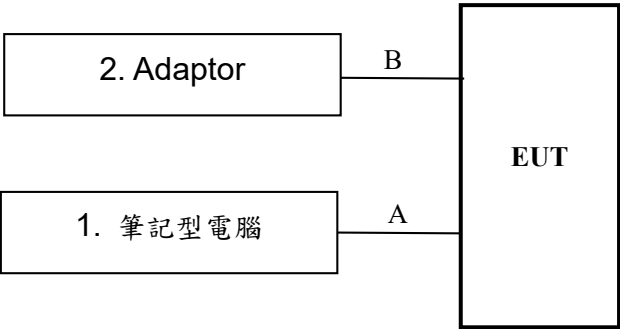
1.6 週邊說明

項目	名稱	型號	廠牌	電源線	實驗室提供	隨貨配件 (註)	備註
1.	筆記型電腦	ProBook 6470b	HP	1.8 m	√		
2.	Adaptor	AD07TW	小米	1.55m	√		電源端傳導
		GTA85-0502000JP	GPO	1.55m			其餘測試

註:

本案經申請者切結器材不提供隨貨配件，配件由實驗室和申請者提供併同檢測。

1.7 受測裝置之系統說明



纜線說明

項目	纜線	長度	隔離	磁蕊	實驗室提供	隨貨配件
A	USB 測試線	1.0m				
B	USB 線	1.55m				√

1.8 量測儀器

傳導功率量測

設備名稱	製造商	型號/序號	上次校驗日期	下次校驗日期
頻譜分析儀	R&S	FSV40/ 101609	2020/10/16	2021/10/16
RF 纜線	JMCA	MWX/ C0150~C0153, C0161~C0163	2020/12/3	2021/12/3
測試軟體	R&S	EMC32/ V11.10.00	NCR	NCR
測試室	N/A	TR13	NCR	NCR

註:

1. 上述測試設備之校驗作業可追溯至中華民國國家標準實驗室(NML/ROC)。
2. NCR(No Calibration Required):無需校驗。

輻射量測(1 GHz 以下)

設備名稱	製造商	型號/序號	上次校驗日期	下次校驗日期
EMI 測試接收機	R&S	ESCS30/ 836858/020	2020/10/30	2021/10/30
頻譜分析儀	Agilent	E4407B/ MY45106795	2020/6/23	2021/6/23
寬頻天線	SCHWARZBECK & Mini-Circuits	VULB 9168 & BW-N5W5+/ VULB 9168-668 & 003	2021/5/6	2022/5/6
前置放大器	Mini-circuit	ZKL-1R5+/ 004	2021/1/17	2021/7/17
RF 纜線	JYEBAO	0214/ C0080-4 + C0080-1 + C0080-2+RSU(C RC-011/11)+C00 80-3	2021/1/17	2021/7/17
測試軟體	Audix	e3/ V6.20110303a1	NCR	NCR
TR11 半電波暗室	ETS. LINDGREN	TR11/ 906-A	2021/4/10	2022/4/10

註:

1. 上述測試設備之校驗作業可追溯至中華民國國家標準實驗室(NML/ROC)。
2. NCR(No Calibration Required):無需校驗。
3. 測試場地 TR11 的上次校驗日期為正規化場地衰減(NSA)量測執行日期。

輻射量測(1 GHz 以上)

設備名稱	製造商	型號/序號	上次校驗日期	下次校驗日期
天線	EMCO	3117/ 0082847	2020/11/3	2021/11/3
天線	Com-Power	AH-840/ 101098	2020/12/31	2021/12/31
放大器	MITEQ	TTA1800-30-HG- N-M/ 1904295	2020/10/28	2021/10/28
RF 纜線	Suhner	Sucoflex 106P / C0091	2020/10/5	2021/10/5
RF 纜線	JMCA	MWX241/B/ C0103~C0104	2021/4/9	2022/4/9
MXA 信號分析儀	KeySight	N9020A/ MY54420147	2020/7/2	2021/7/2
測試軟體	Audix	e3/ V9 20150907c	NCR	NCR
半電波暗室	ETS. LINDGREN	TR1/ 17627-B	2021/2/9	2022/2/9

註:

1. 上述測試設備之校驗作業可追溯至中華民國國家標準實驗室(NML/ROC)。
2. NCR(No Calibration Required): 無需校驗。
3. 測試場地 TR1 的上次校驗日期為場地 VSWR 量測執行日期。

電源線傳導干擾測試

設備名稱	製造商	型號/序號	上次校驗日期	下次校驗日期
EMI 測試接收機	R&S	ESCI/ 100316/003	2020/4/13	2021/4/13
電源阻抗匹配網路	R&S	ESH2-Z5/ 880669/039	2020/4/22	2021/4/22
RF 纜線	JYBAO	0214/ C0113 + RSU + C0114	2021/2/17	2021/8/17
RF 纜線	JYBAO	0214/ C0112 + RSU + C0114	2021/2/17	2021/8/17
測試軟體	Audix	e3/ V6.110303a2	NCR	NCR
TR20 電磁隔離室	ETS.LINDGREN	TR20/ 17873-2	NCR	NCR

註:

1. 上述測試設備之校驗作業可追溯至中華民國國家標準實驗室(NML/ROC)。
2. NCR(No Calibration Required):無需校驗。

1.9 測試設備

Test Room	Type of Test Room	Descriptions
TR1	10 米測距之半電波暗室 (23mX14mX9m)	輻射方式量測項目之場地
TR11	3 米測距之半電波暗室 (9m × 6m × 6m)	
TR13	RF 測試室	傳導方式量測項目之場地
TR5	電波隔離室 (8mX5mX4m)	交流電力線量測之場地
TR20	電波隔離室 (8.5mX4mX2.4m)	

1.10 量測不確定度

確保測試結果在 95%信賴水準下，所評估的量測不確定度是以自然分佈下依據合適涵蓋因子 k 的模式評估，所評估的相關項目量測不確定度低於 CISPR16-4-2 所列，如下表。

量測項目	量測不確定度	
輻射發射測試 (9 kHz ~ 30 MHz)	水平極化 3.92 dB；垂直極化 3.92 dB	
輻射發射測試 (30 ~ 1000 MHz)	水平極化 4.42 dB；垂直極化 5.98 dB	
輻射發射測試 (1 GHz ~ 6 GHz)	水平極化 4.60 dB；垂直極化 4.48 dB	
輻射發射測試 (6 GHz ~ 18 GHz)	水平極化 4.66 dB；垂直極化 4.58 dB	
輻射發射測試 (18 GHz ~ 40 GHz)	水平極化 4.74 dB；垂直極化 4.76 dB	
交流電力線傳導發射測試	NSLK-8128-RC	2.48 dB
	ENV 4200	2.52 dB
	ESH2-Z5	2.20 dB

2 6dB 頻寬

測試結果: 合格

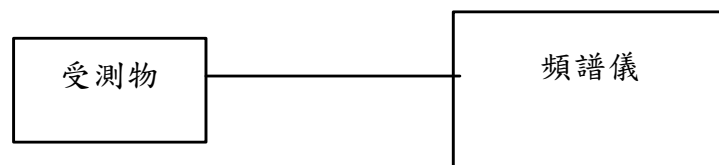
2.1 適用法規

依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6(2)(A)規定：6dB 頻寬至少應有 500 kHz。

2.2 量測程序

1. 頻譜分析儀先行熱機及自我校驗，以確定功能正常。
2. 受測物依產品使用手冊及國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範的要求配置。
3. 操作受測物於指定的運作頻道下，並依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範附件二之程序進行量測。
4. 紀錄 6dB 頻寬並與規定的限制值比較。

2.3 量測架構



2.4 量測結果

測試模式 : 連續發射
溫度 : 25°C

測試員 : 丁偉倫
濕度 : 67%RH

802.11b

發射頻率 (MHz)	6dB 頻寬(kHz)	限制值(kHz)
2412	8.20	> 500
2437	8.85	> 500
2462	8.95	> 500

802.11g

發射頻率 (MHz)	6dB 頻寬(MHz)	限制值(kHz)
2412	16.60	> 500
2437	16.50	> 500
2462	16.60	> 500

802.11n HT20

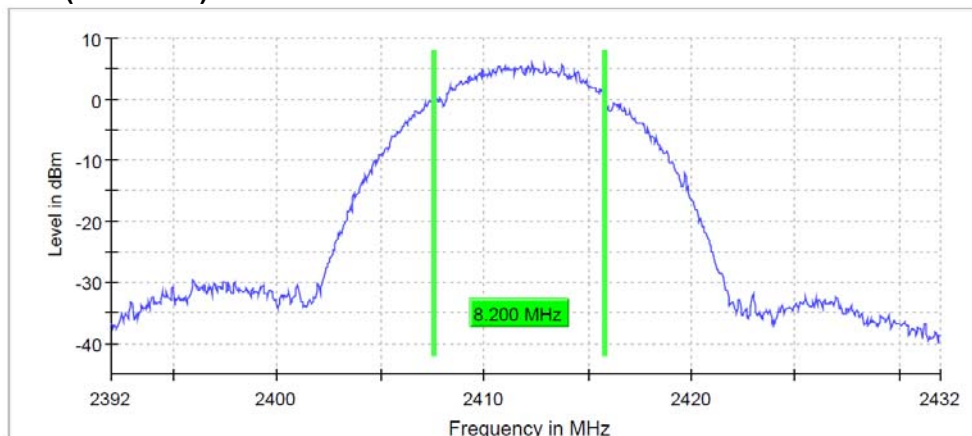
發射頻率 (MHz)	6dB 頻寬(MHz)	限制值(kHz)
2412	17.80	> 500
2437	17.80	> 500
2462	17.80	> 500

802.11n HT40

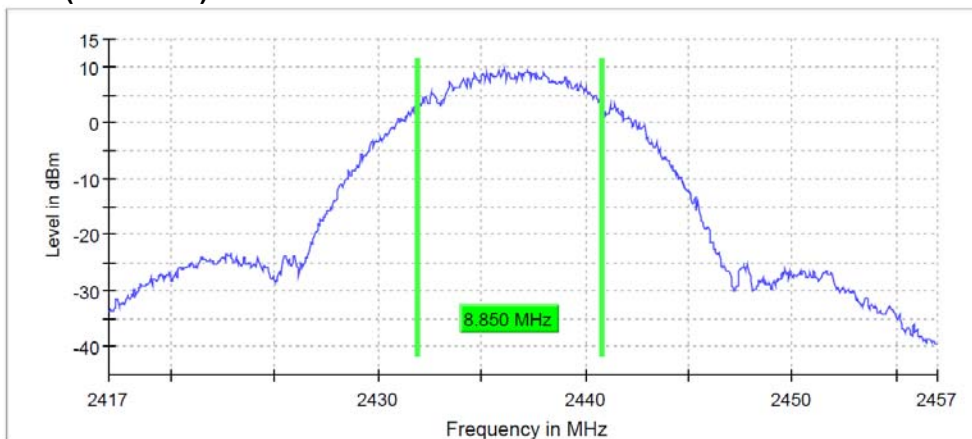
發射頻率 (MHz)	6dB 頻寬(MHz)	限制值(kHz)
2422	36.50	> 500
2437	38.60	> 500
2452	36.55	> 500

802.11b

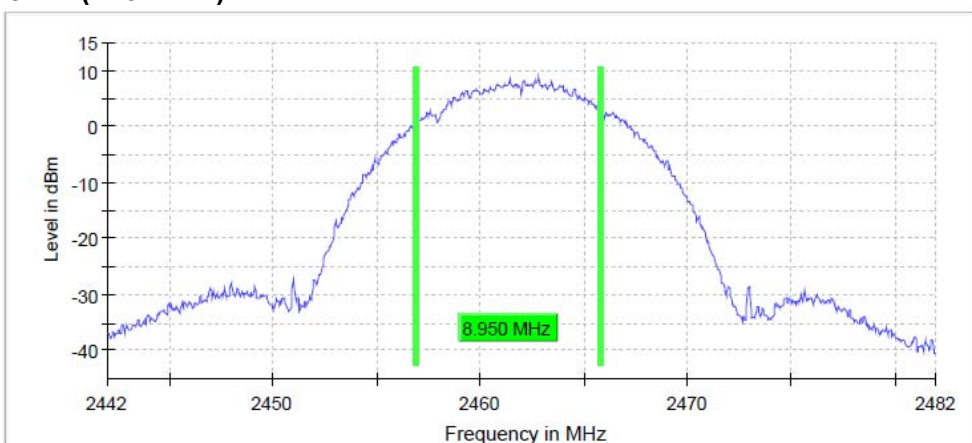
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

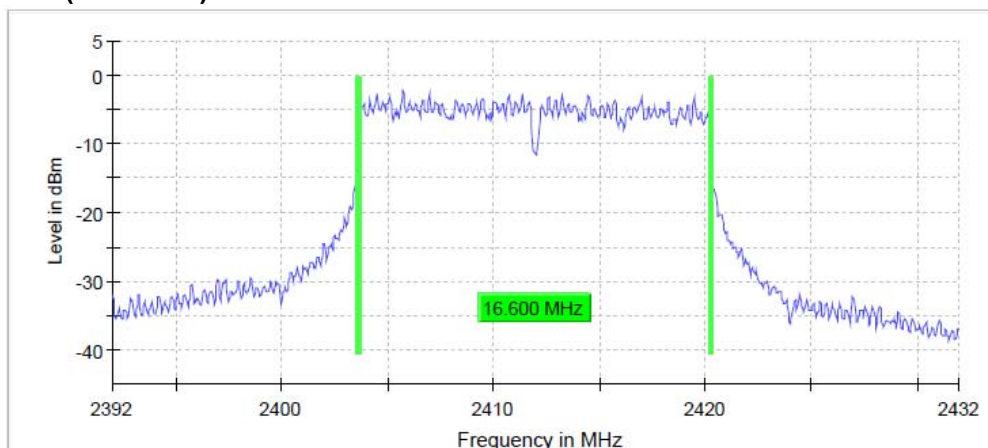


Channel 11 (2462MHz)

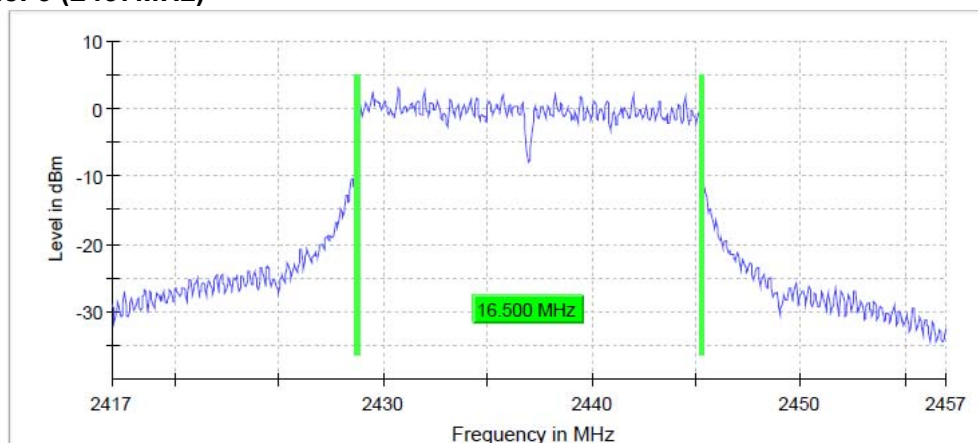


802.11g

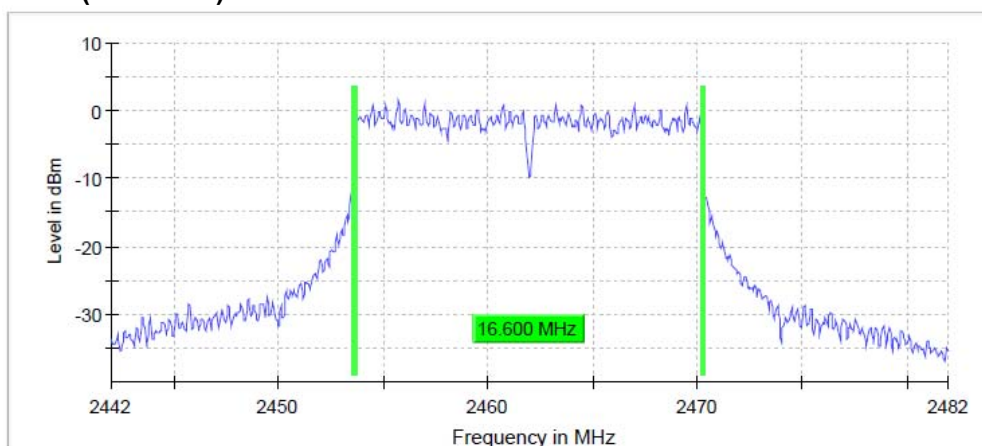
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

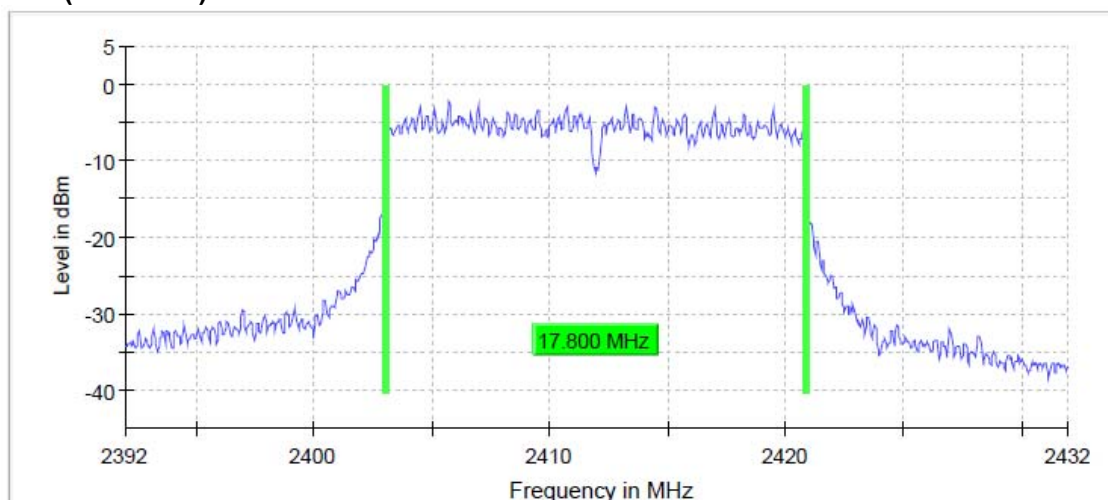


Channel 11 (2462MHz)

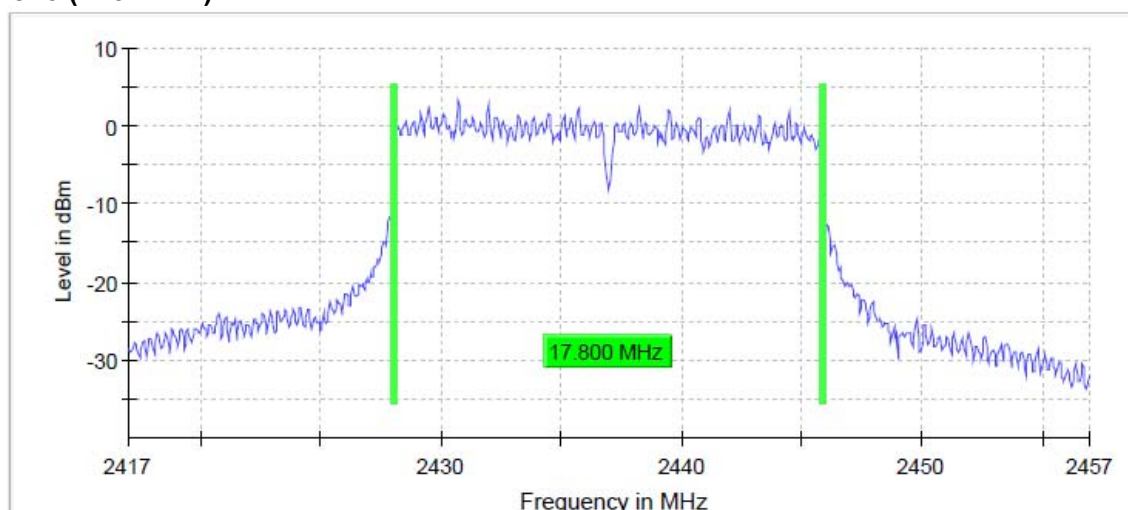


802.11n HT20

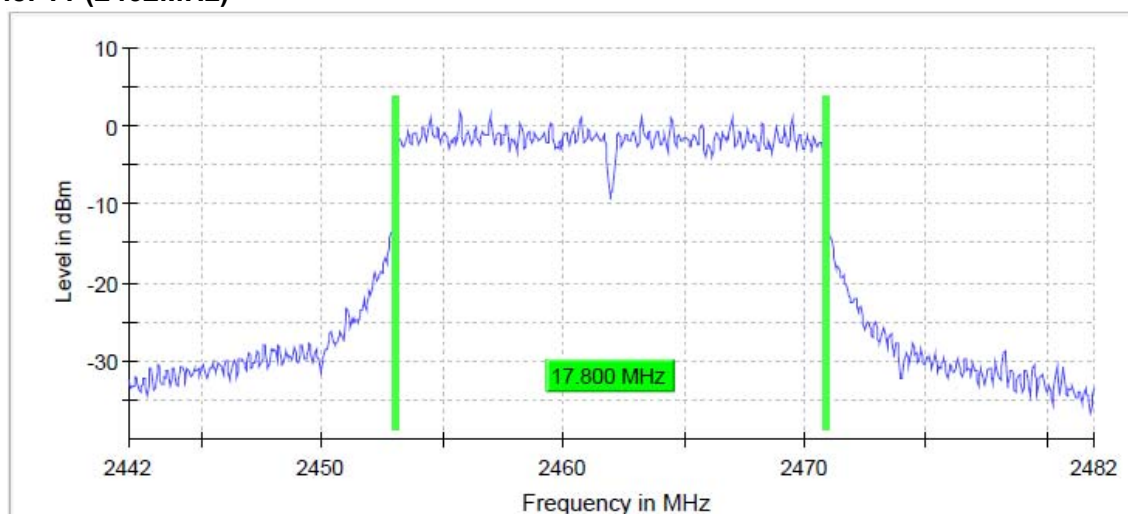
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

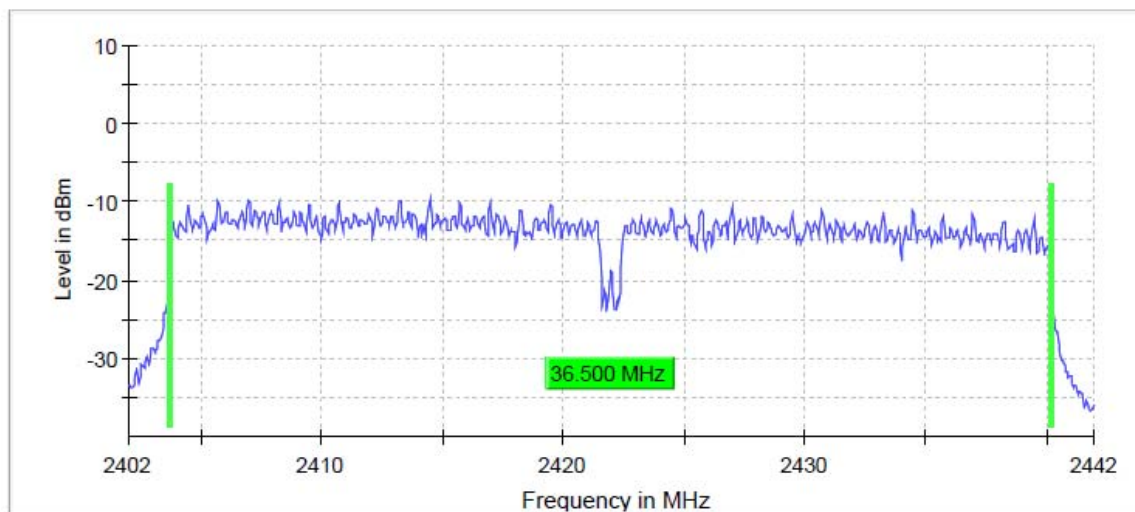


Channel 11 (2462MHz)

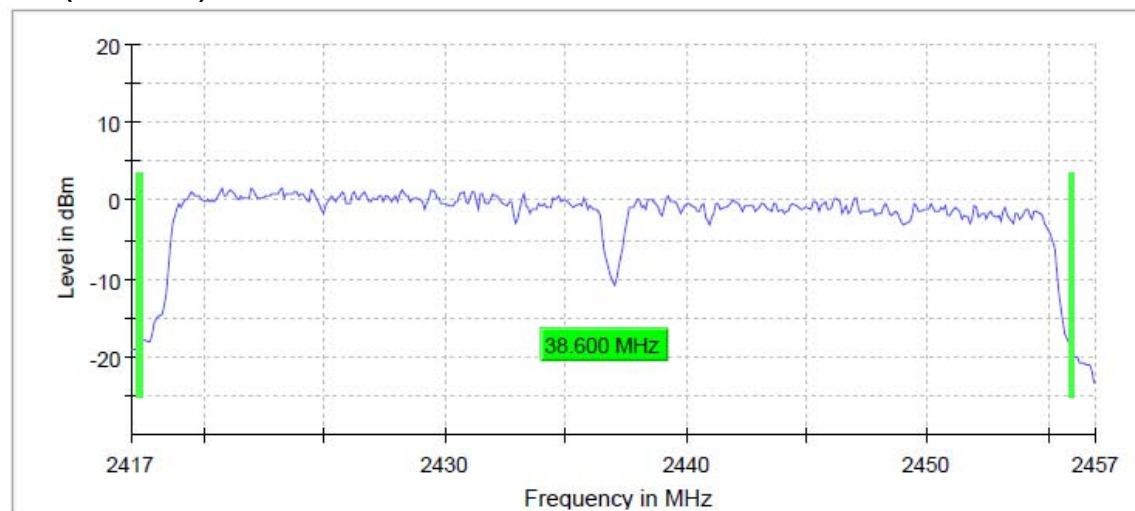


802.11n HT40

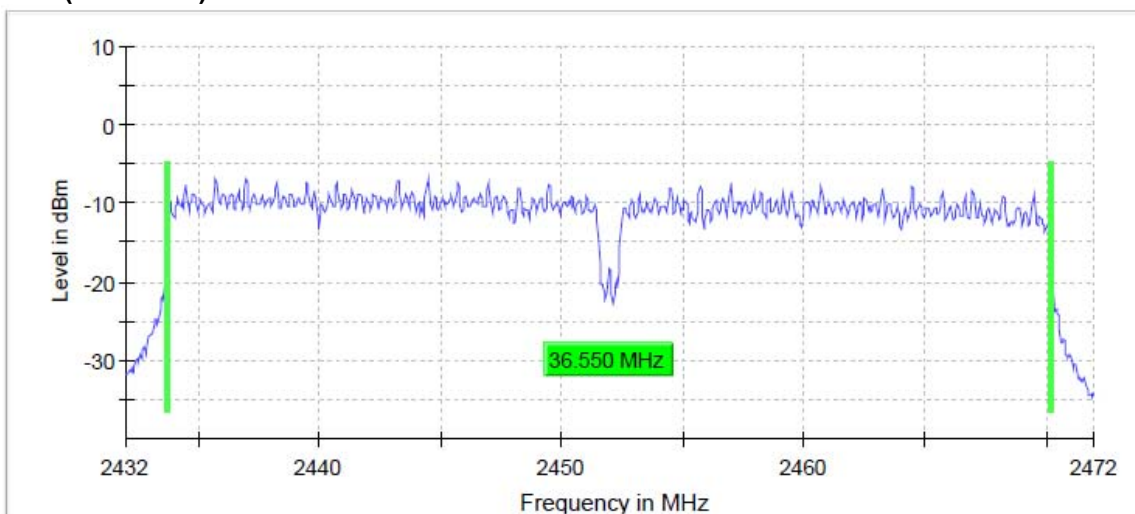
Channel 3 (2422MHz)



Channel 6 (2437MHz)



Channel 9 (2452MHz)



3 峰值輸出功率

測試結果: 合格

3.1 適用法規

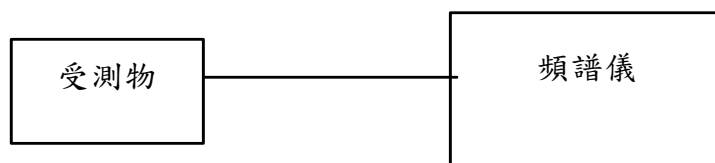
依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節(1)規定：操作於 2400-2483.5 MHz 者,(C)數位調變技術系統：1W(含)以下

依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3(3)節之規定:使用超過 6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過 6 dBi 天線方向增益的 dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率限制值。

3.2 量測程序

1. 頻譜分析儀先行熱機及自我校驗，以確定功能正常。
2. 受測物依產品使用手冊及國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範的要求配置。
3. 操作受測物於指定的運作頻道下，並依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範附件二之程序進行量測。
4. 紀錄最大峰值輸出功率並與規定的限制值比較。

3.3 量測架構



3.4 量測結果

測試模式 : 連續發射
溫度 : 25°C

測試員 : 丁偉倫
濕度 : 67%RH

802.11b

發射頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBm)	纜線損耗 (dB)	峰值輸出功率 (dBm)	限制值 (dBm)	餘裕值 (dB)
2412	20.68	0.7	21.38	30	8.62
2437	21.61	0.7	22.31	30	7.69
2462	20.67	0.7	21.37	30	8.63

註:

1. 峰值輸出功率(dBm)= 儀器讀值 + 纜線損耗
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 峰值輸出功率

802.11g

發射頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBm)	纜線損耗 (dB)	峰值輸出功率 (dBm)	限制值 (dBm)	餘裕值 (dB)
2412	18.16	0.7	18.86	30	11.14
2437	19.42	0.7	20.12	30	9.88
2462	19.75	0.7	20.45	30	9.55

註:

1. 峰值輸出功率(dBm)= 儀器讀值 + 纜線損耗
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 峰值輸出功率

802.11n HT20

發射頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBm)	纜線損耗 (dB)	峰值輸出功率 (dBm)	限制值 (dBm)	餘裕值 (dB)
2412	13.33	0.7	14.03	30	15.97
2437	19.33	0.7	20.03	30	9.97
2462	18.23	0.7	18.93	30	11.07

註:

1. 峰值輸出功率(dBm)= 儀器讀值 + 纜線損耗
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 峰值輸出功率

802.11n HT40

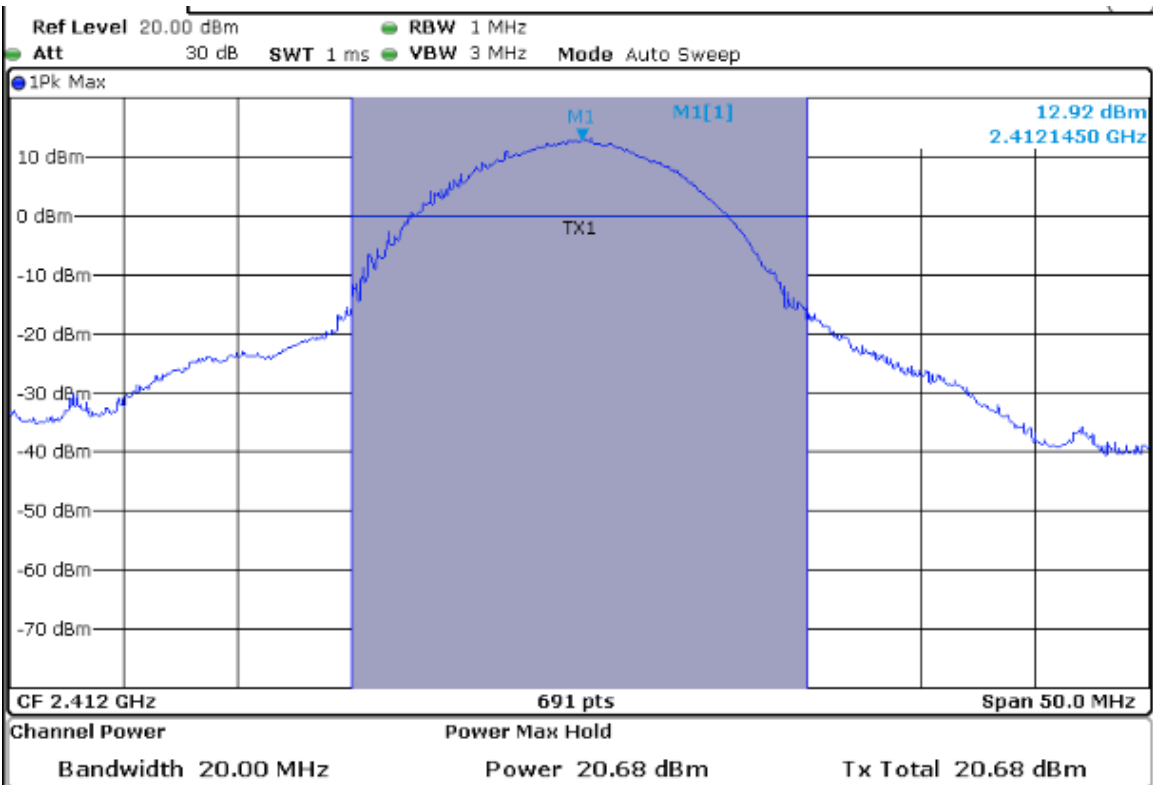
發射頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBm)	纜線損耗 (dB)	峰值輸出功率 (dBm)	限制值 (dBm)	餘裕值 (dB)
2422	10.49	0.7	11.19	30	18.81
2437	19.67	0.7	20.37	30	9.63
2452	15.81	0.7	16.51	30	13.49

註:

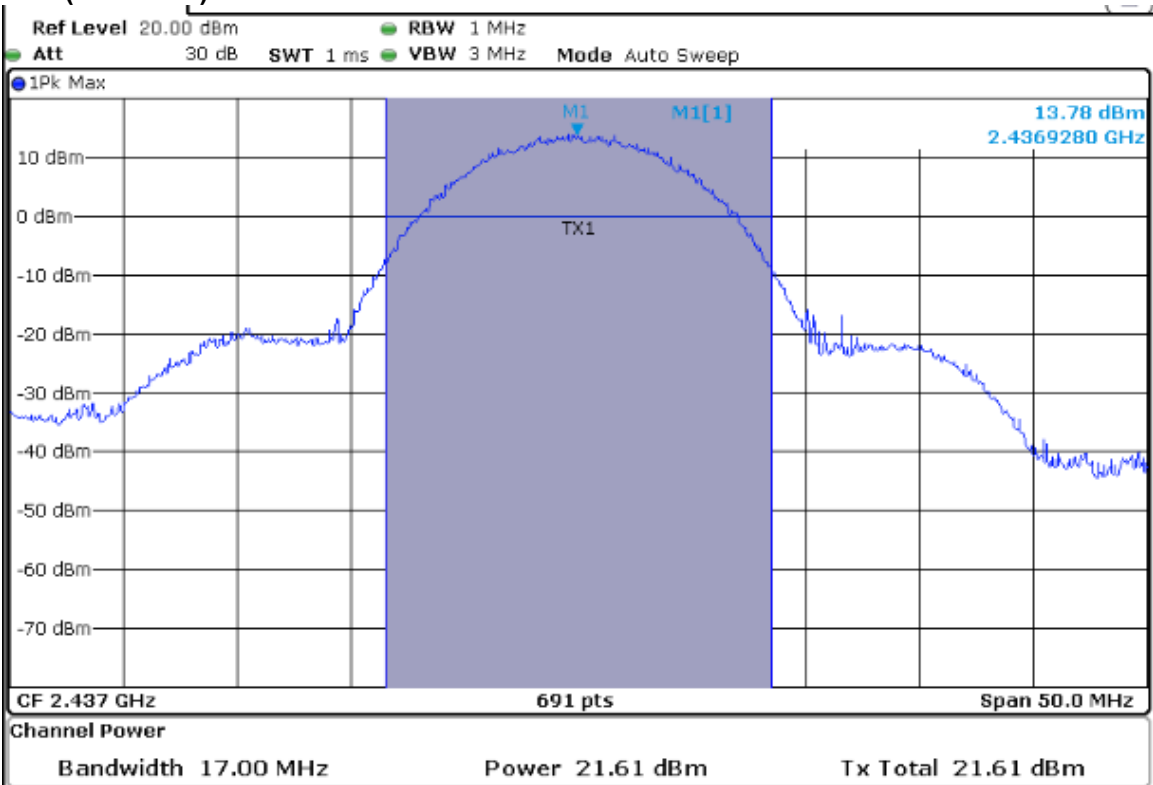
1. 峰值輸出功率(dBm)= 儀器讀值 + 纜線損耗
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 峰值輸出功率

802.11b

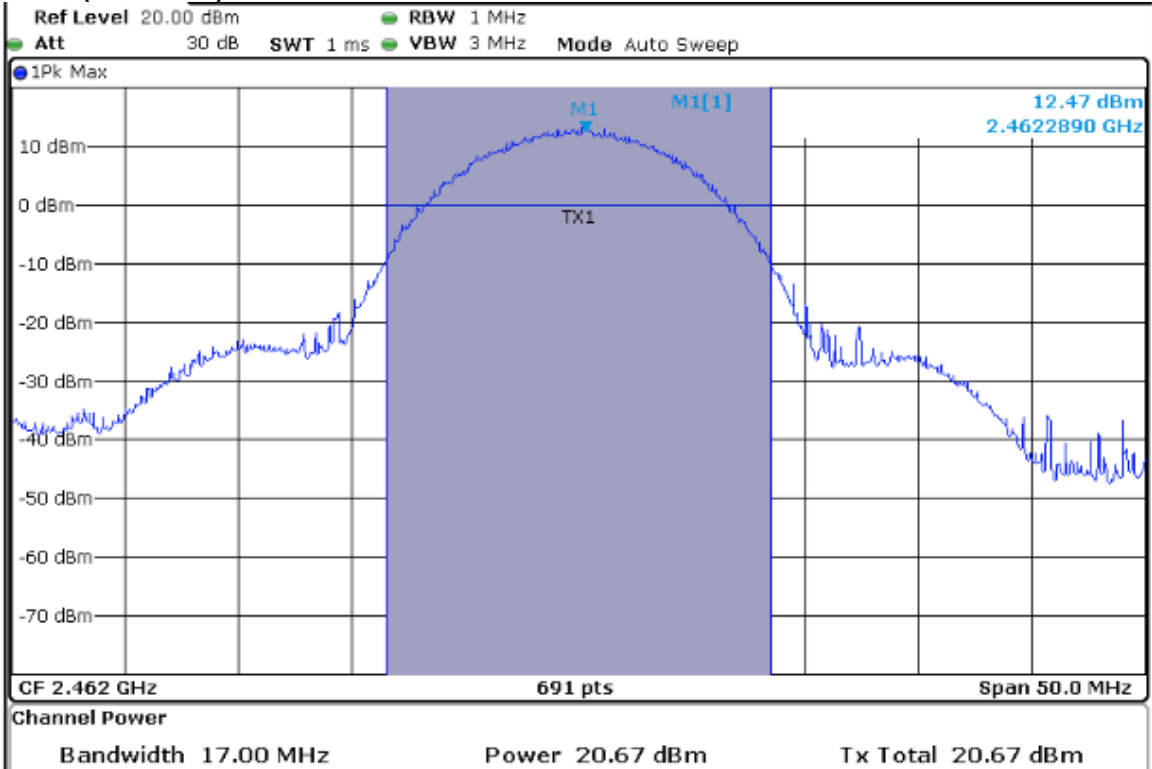
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

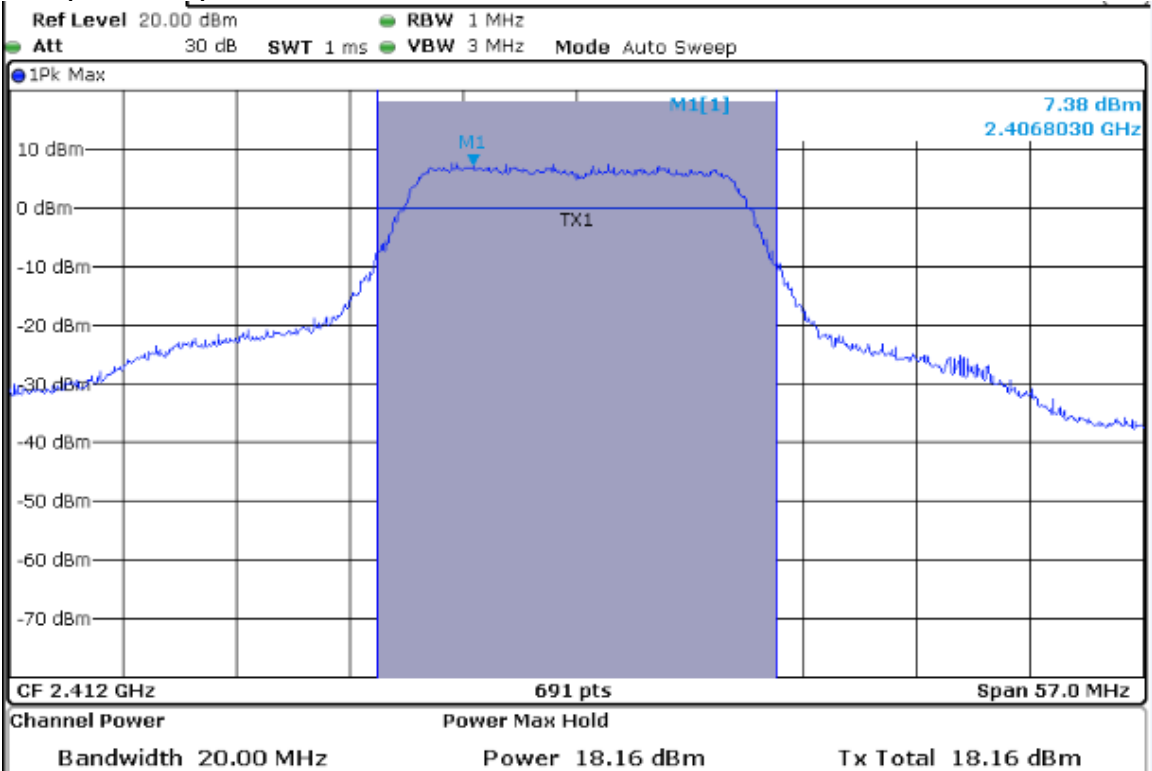


Channel 11 (2462MHz)

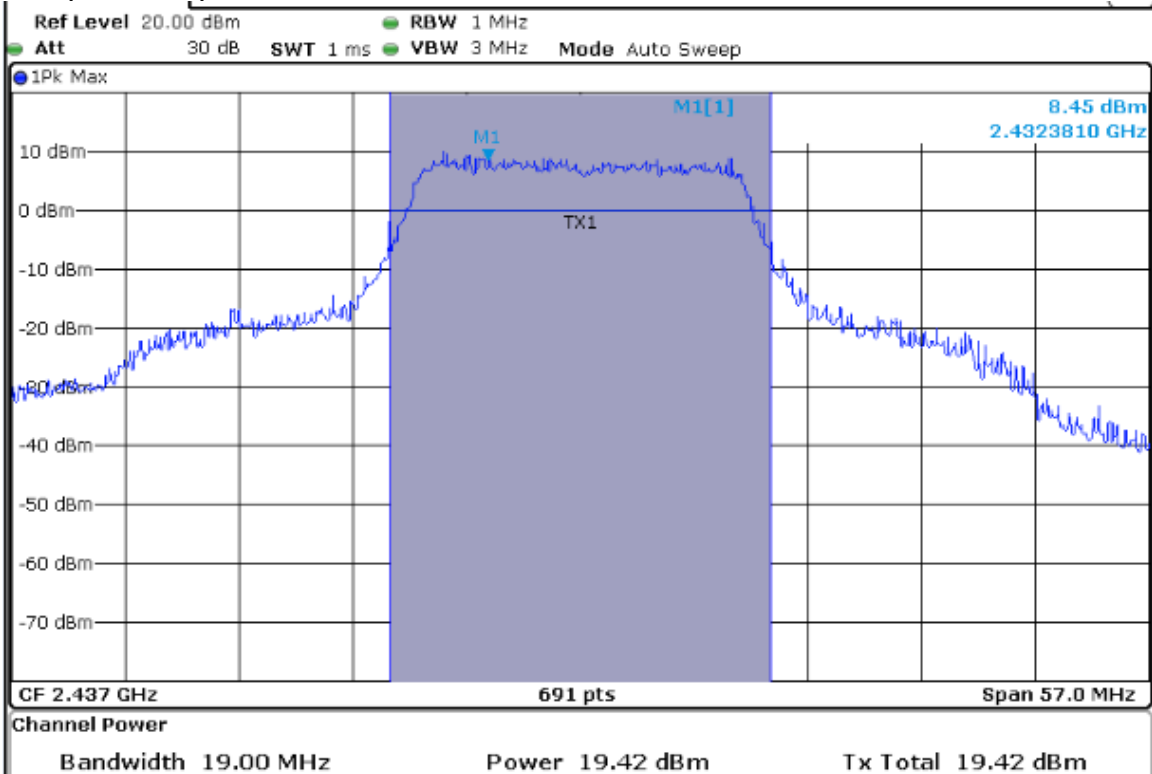


802.11g

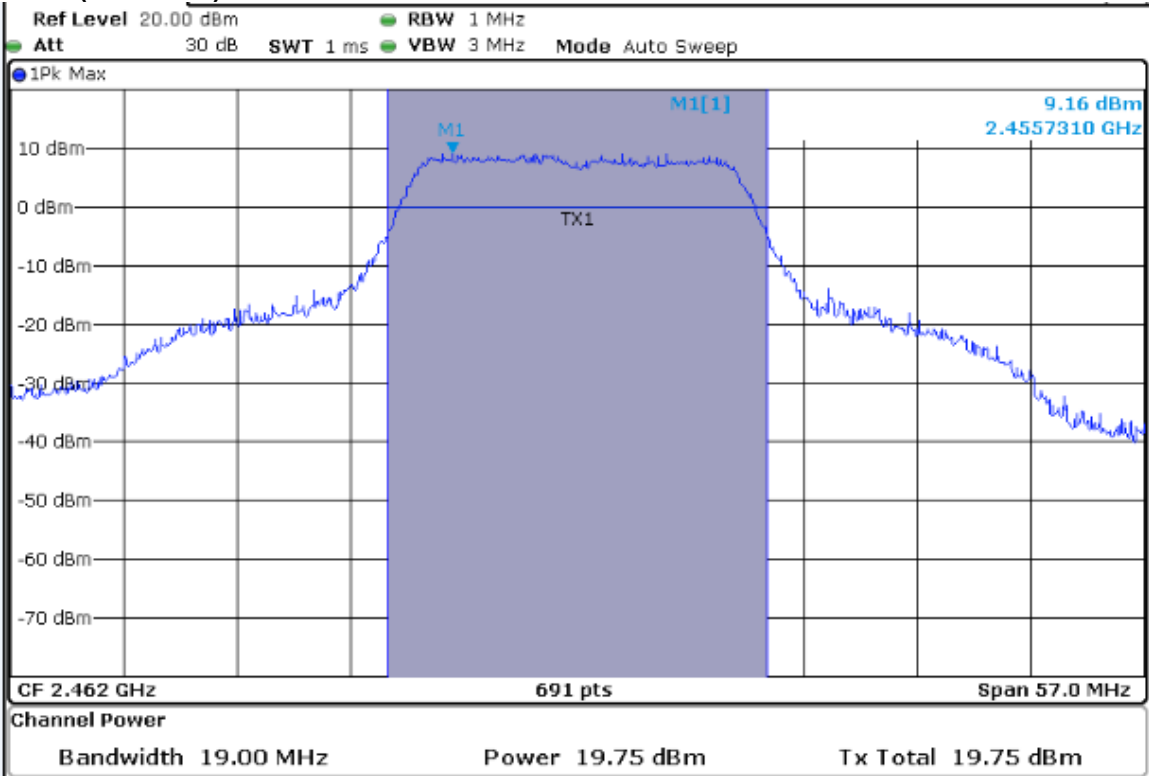
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

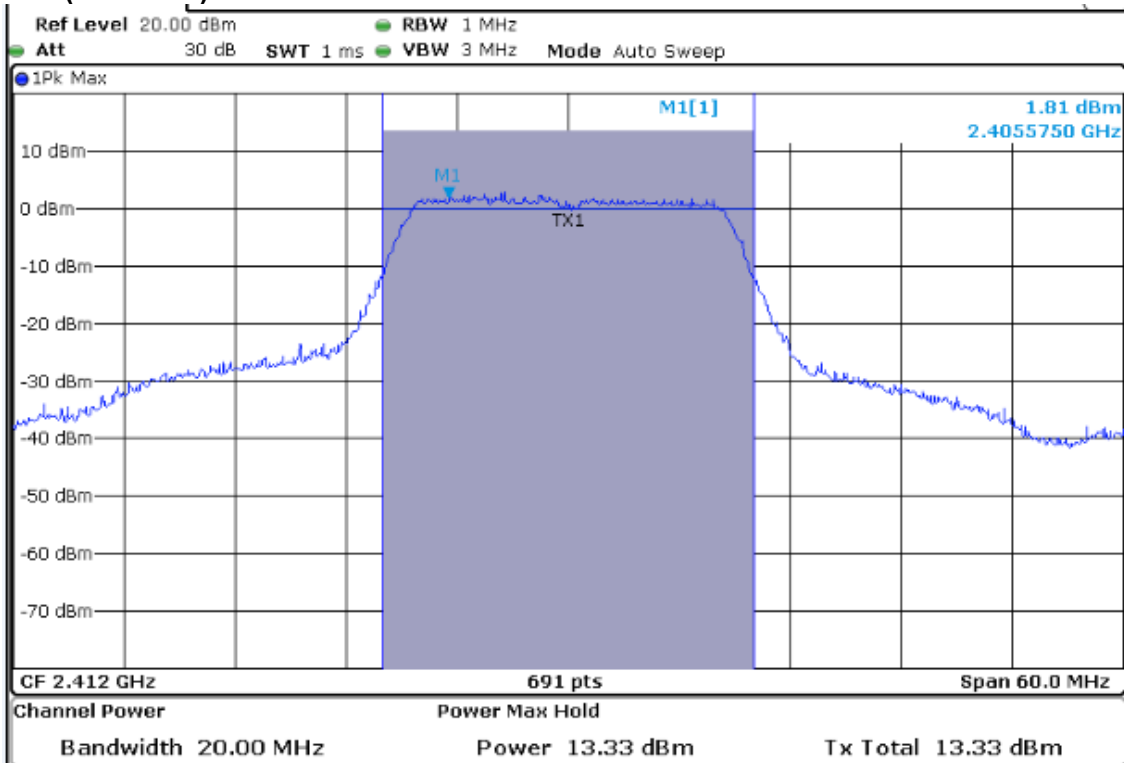


Channel 11 (2462MHz)

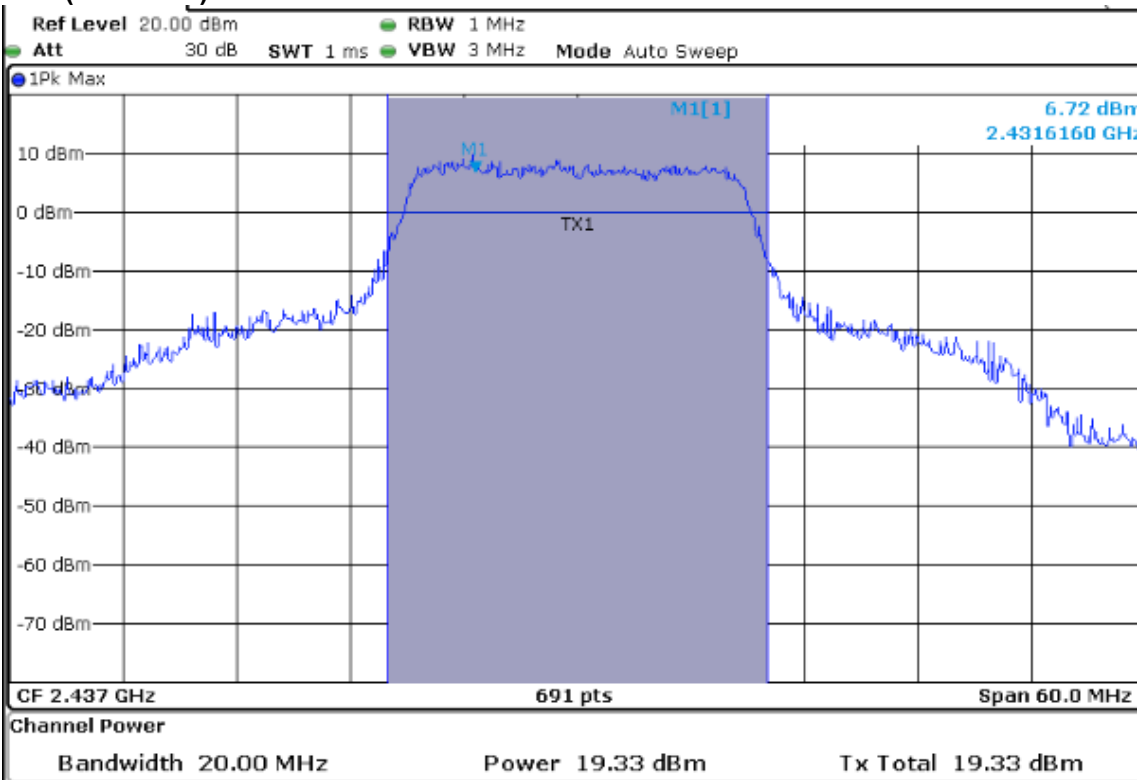


802.11n HT20

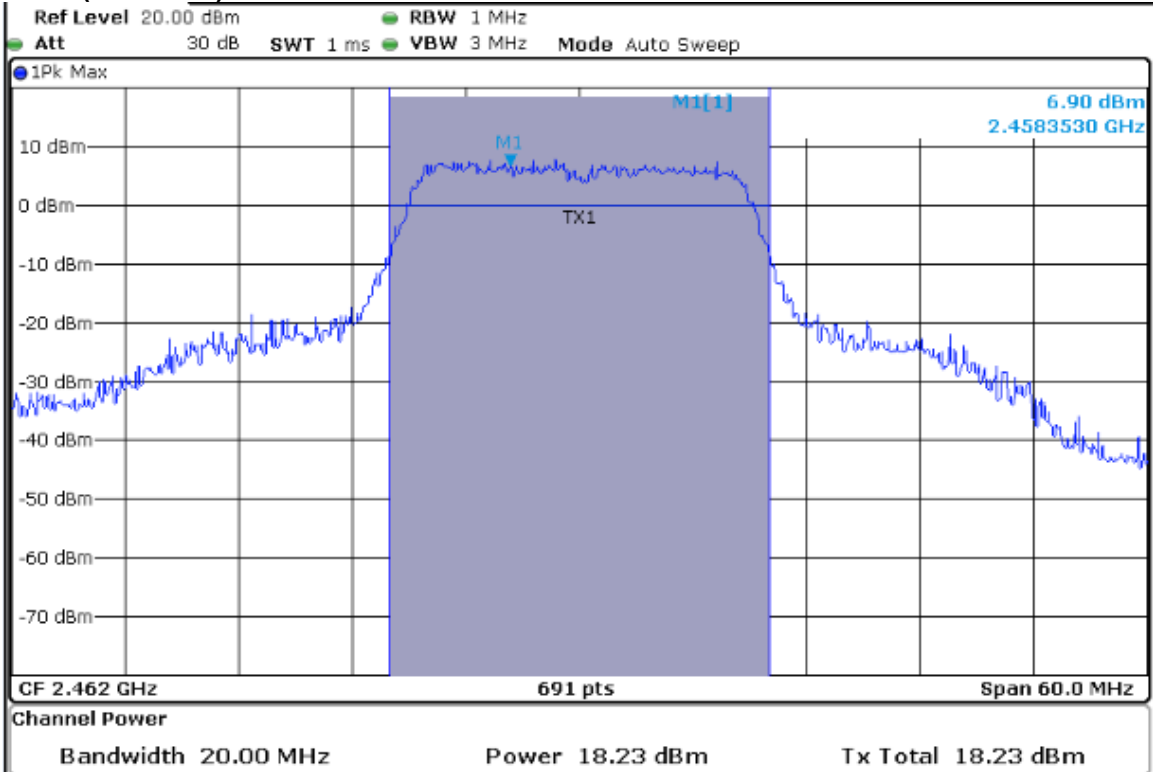
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

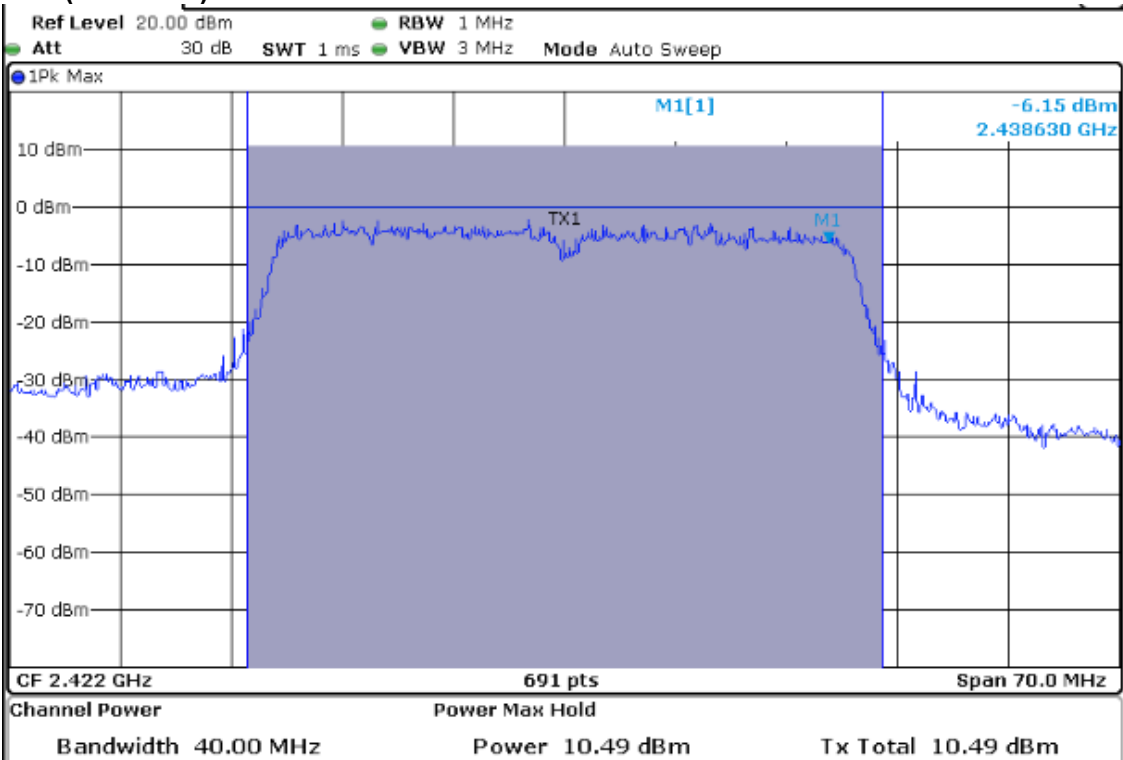


Channel 11 (2462MHz)

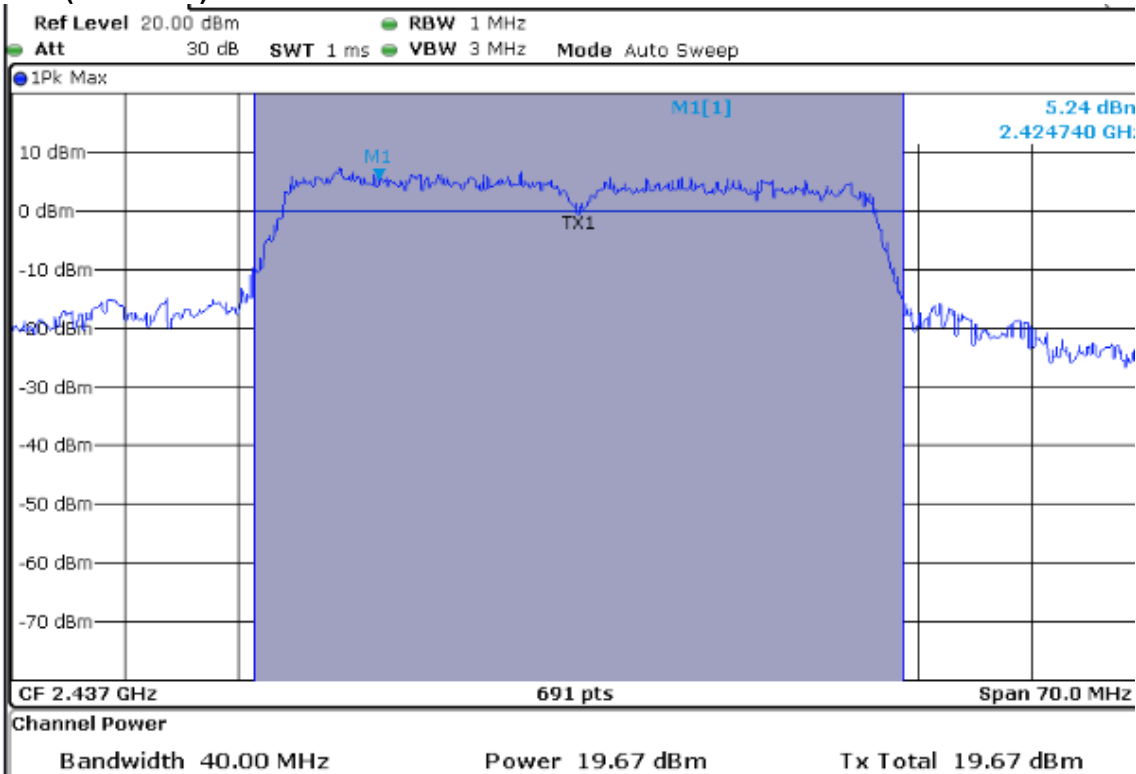


802.11n HT40

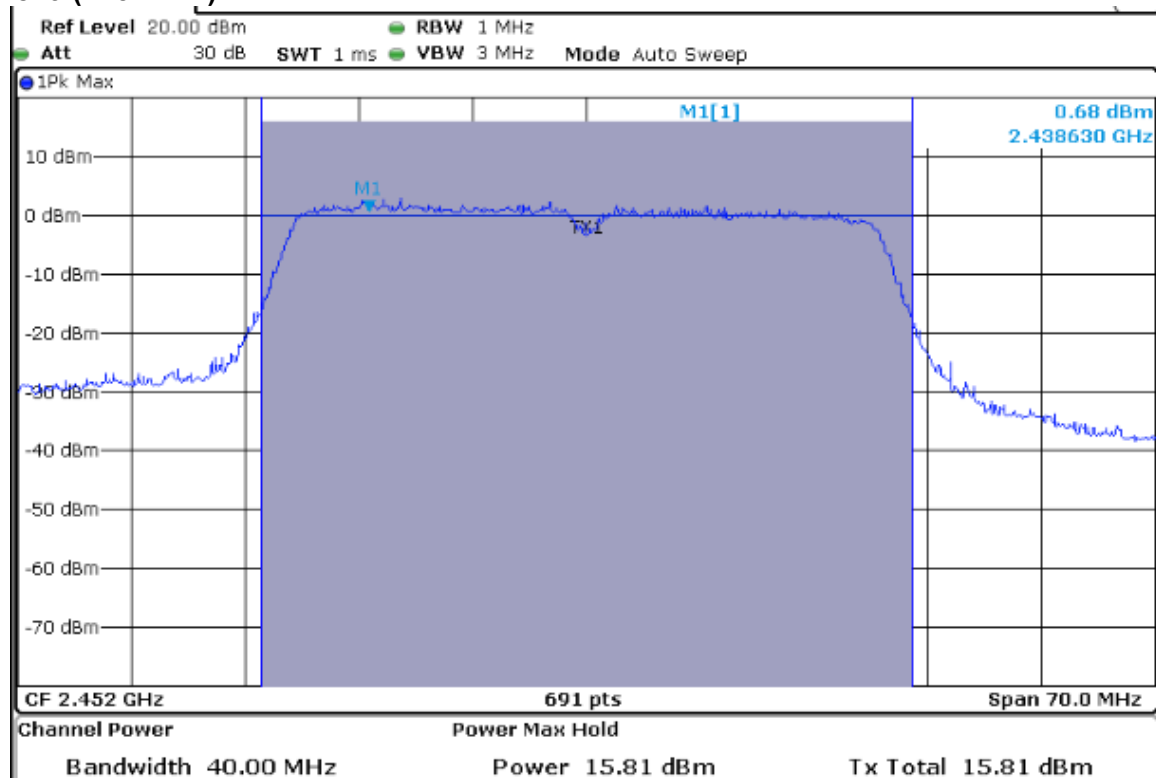
Channel 3 (2422MHz)



Channel 6 (2437MHz)



Channel 9 (2452MHz)



4 峰值功率密度

測試結果: 合格

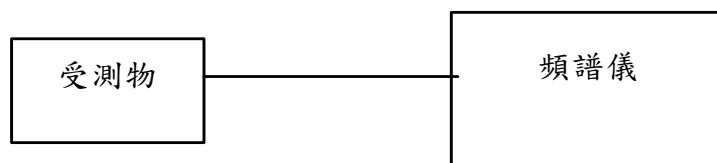
4.1 適用法規

依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6(2)(B)規定：在使用頻率範圍之任意 3 kHz 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。

4.2 量測程序

1. 頻譜分析儀先行熱機及自我校驗，以確定功能正常。
2. 受測物依產品使用手冊及國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範的要求配置。
3. 操作受測物於指定的運作頻道下，並依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範附件二之程序進行量測。
4. 紀錄峰值功率密度並與規定的限制值比較。

4.3 量測架構



4.4 量測結果

測試模式 : 連續發射
溫度 : 25°C

測試員 : 丁偉倫
濕度 : 67%RH

802.11b

發射頻率 (MHz)	功率密度		限制值 (dBm/3kHz)	餘裕值 (dB)
	(dBm/100kHz)	(dBm/3kHz)		
2412	6.30	-	8	1.70
2437	> 8	-6.23	8	14.23
2462	>8	-5.22	8	13.22

註:

1. 餘裕值(dB) = 限制值 - 功率密度

802.11g

發射頻率 (MHz)	功率密度 (dBm/100kHz)	限制值 (dBm/3kHz)	餘裕值 (dB)
2412	-2.23	8	10.23
2437	3.04	8	4.96
2462	1.39	8	6.61

註:

1. 餘裕值(dB) = 限制值 - 功率密度

802.11n HT20

發射頻率 (MHz)	功率密度 (dBm/10kHz)	限制值 (dBm/3kHz)	餘裕值 (dB)
2412	-2.24	8	10.24
2437	3.14	8	4.86
2462	1.65	8	6.35

註:

1. 餘裕值(dB) = 限制值 - 功率密度

802.11n HT40

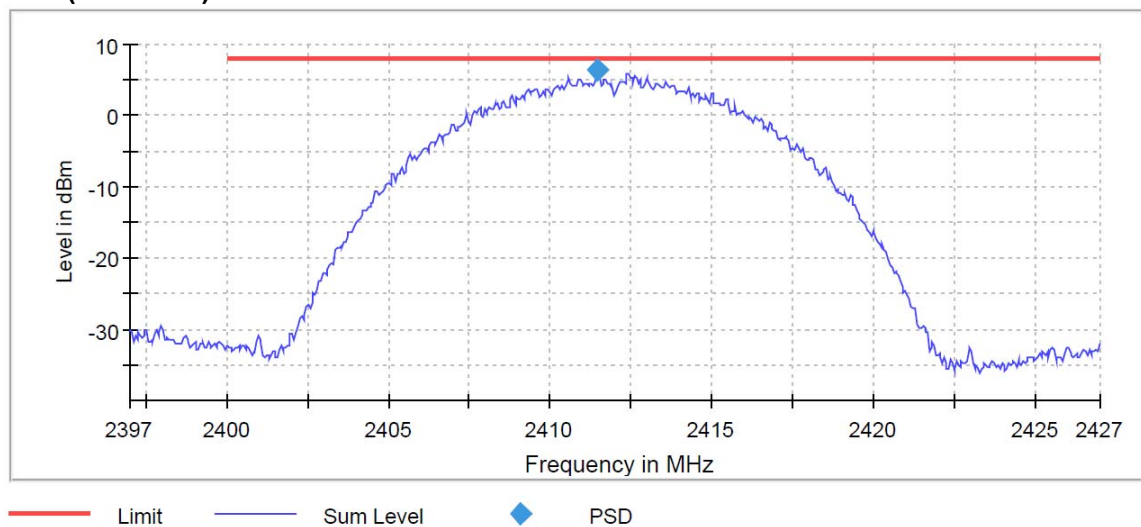
發射頻率 (MHz)	功率密度 (dBm/10kHz)	限制值 (dBm/3kHz)	餘裕值 (dB)
2412	-9.65	8	17.65
2437	0.28	8	7.72
2462	-7.02	8	15.02

註:

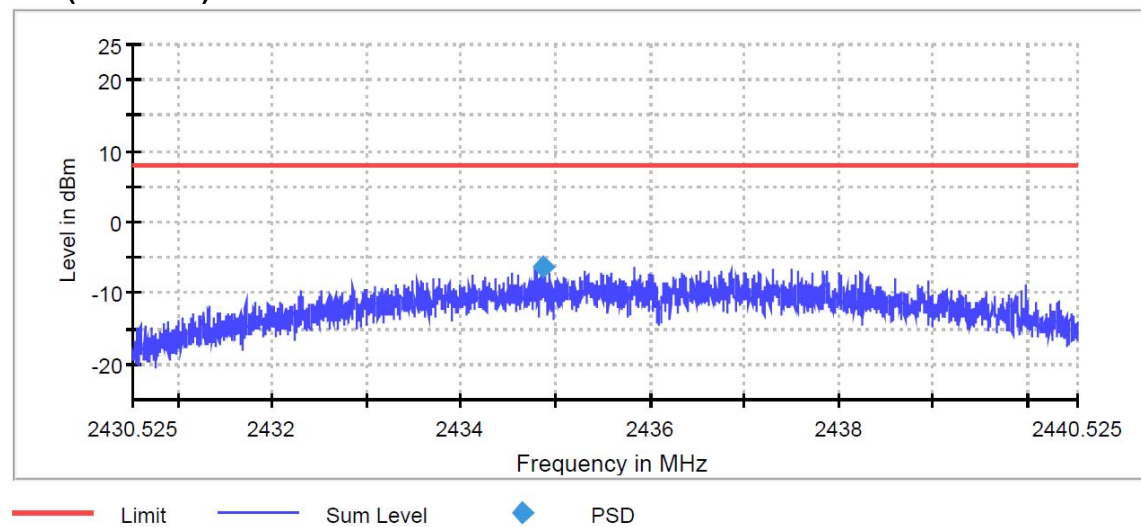
1. 餘裕值(dB) = 限制值 - 功率密度

802.11b

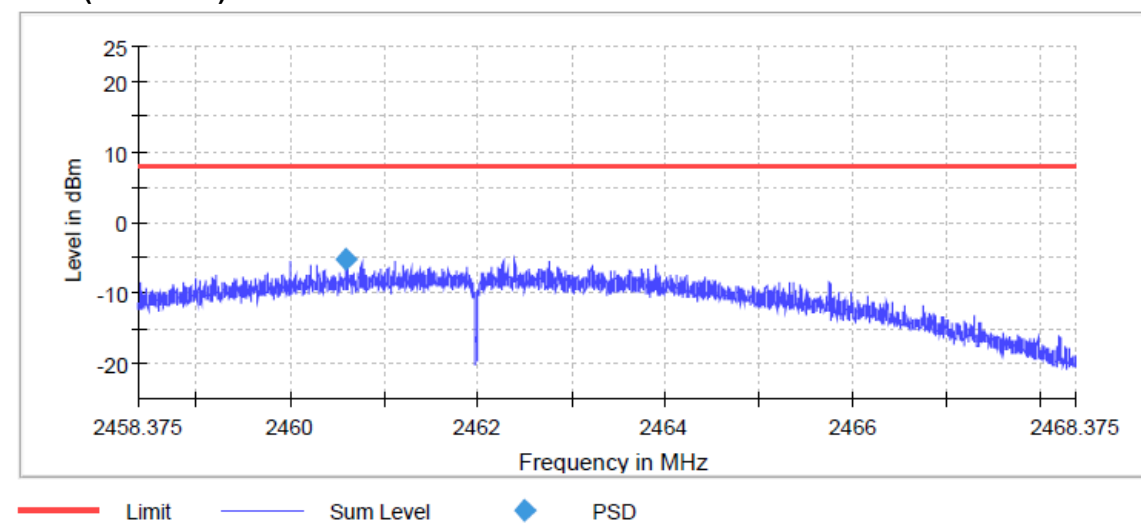
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

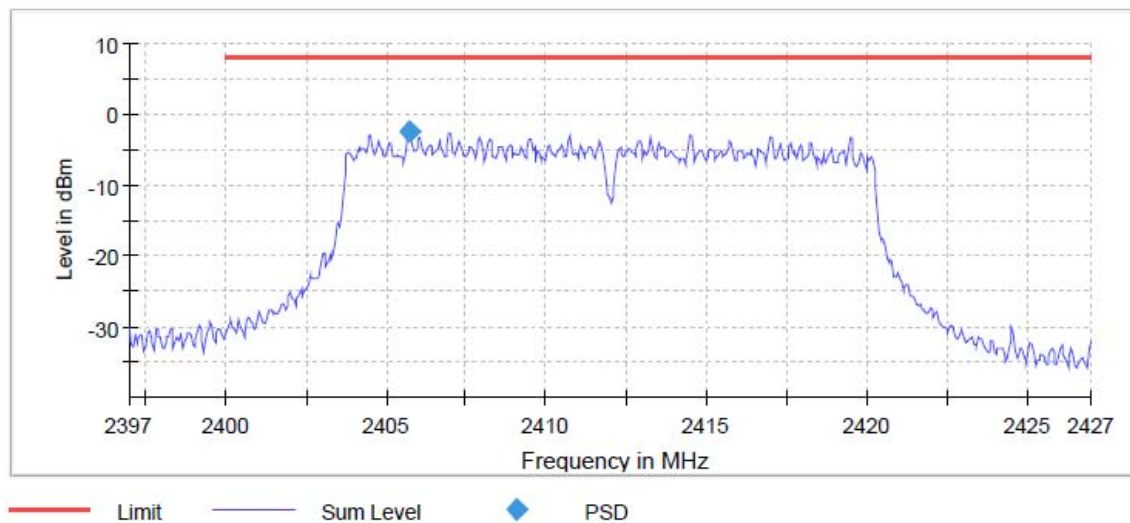


Channel 11 (2462MHz)

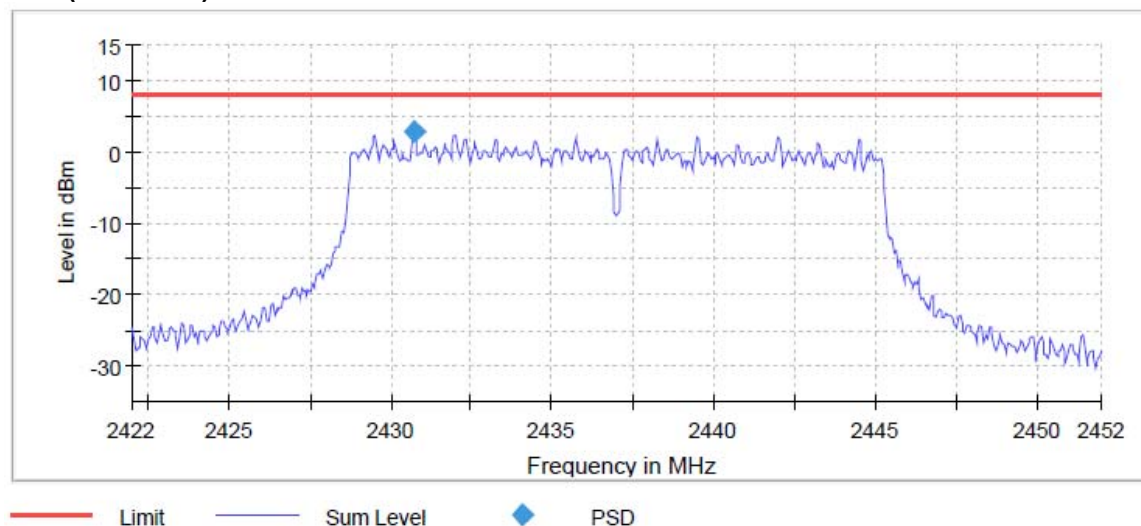


802.11g

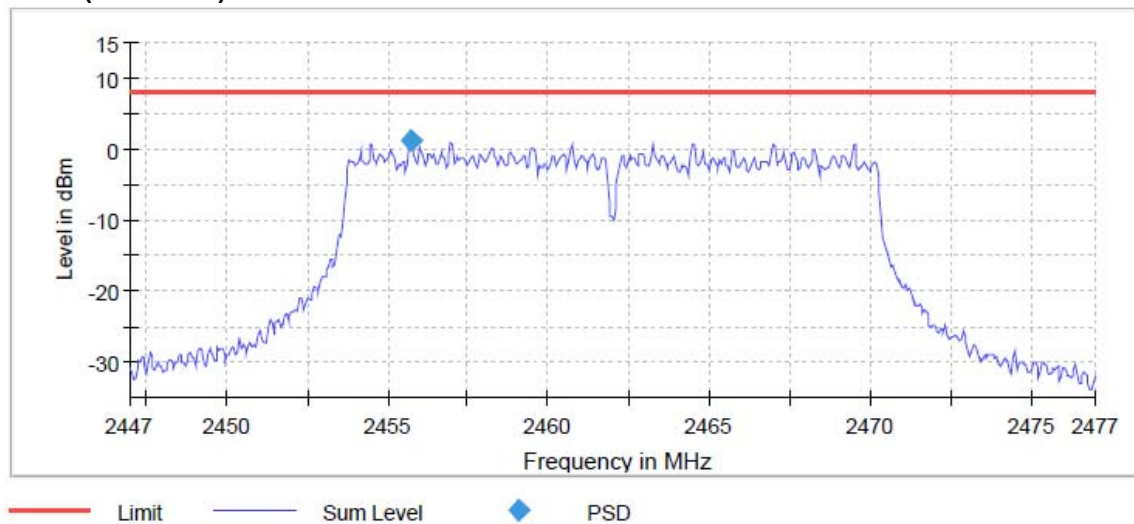
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

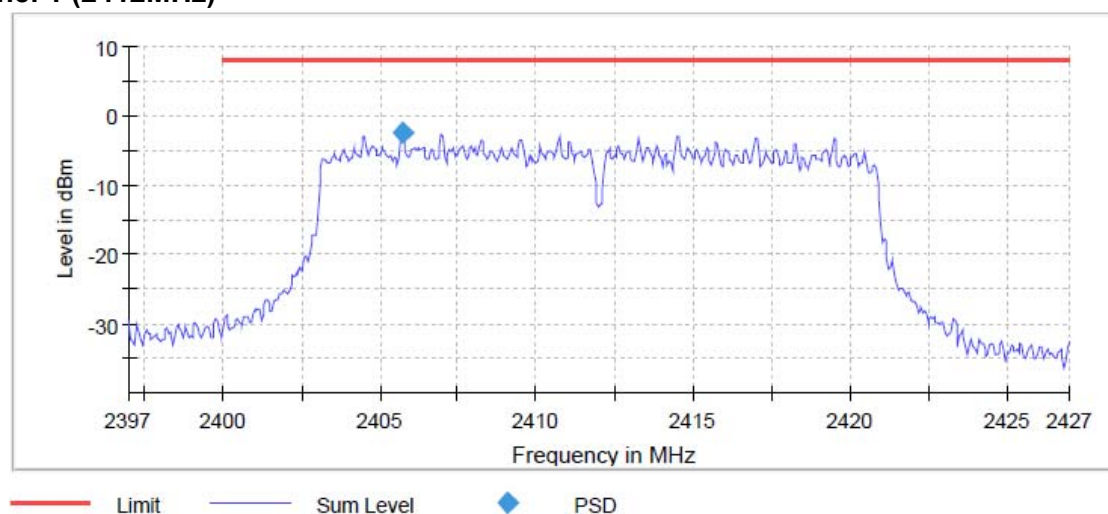


Channel 11 (2462MHz)

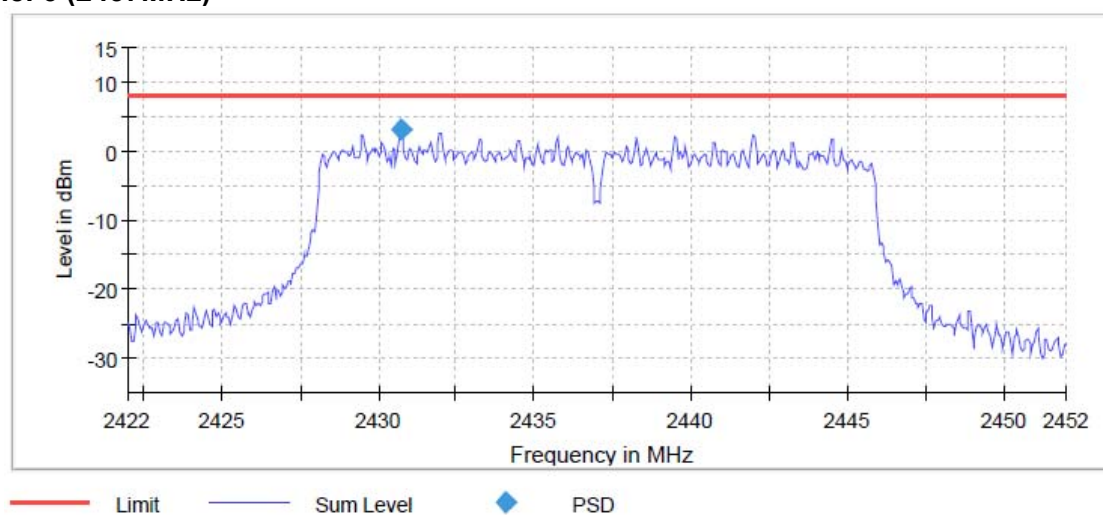


802.11n 20HT

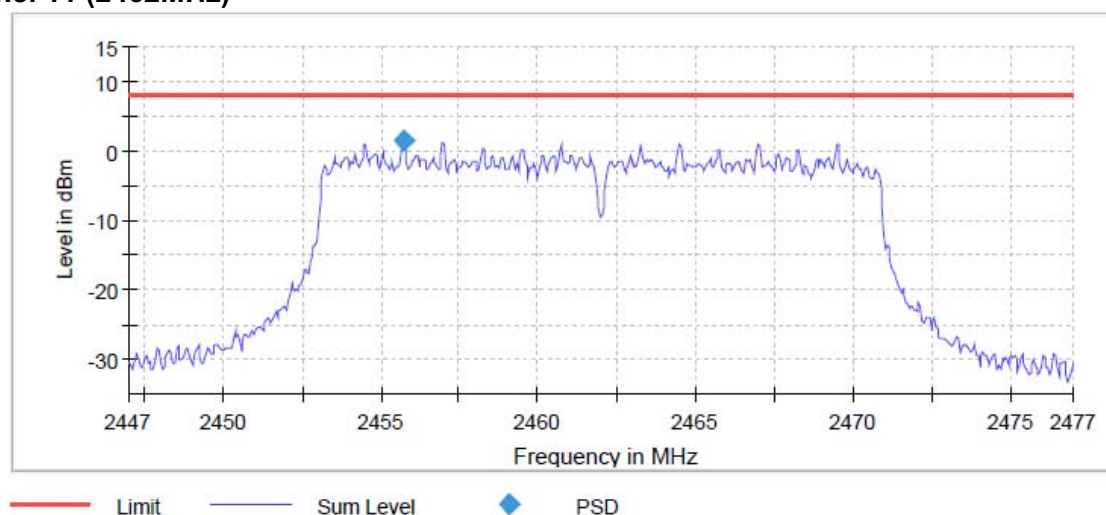
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

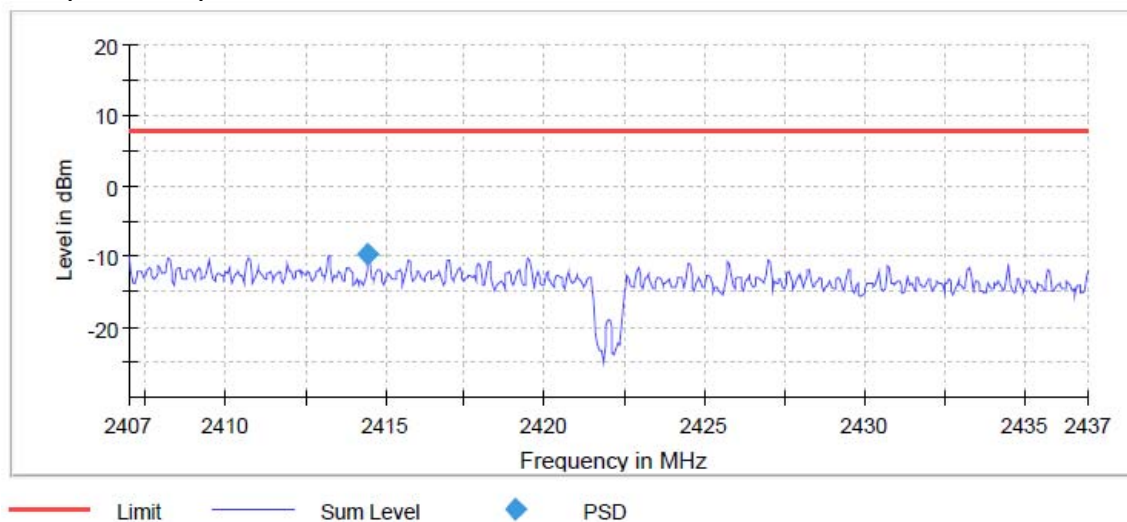


Channel 11 (2462MHz)

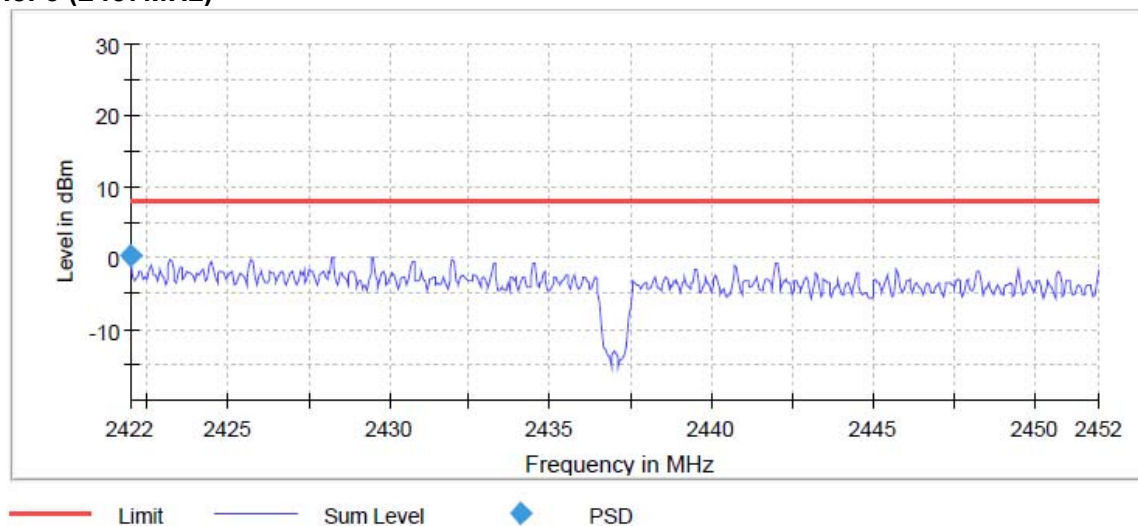


802.11n 40HT

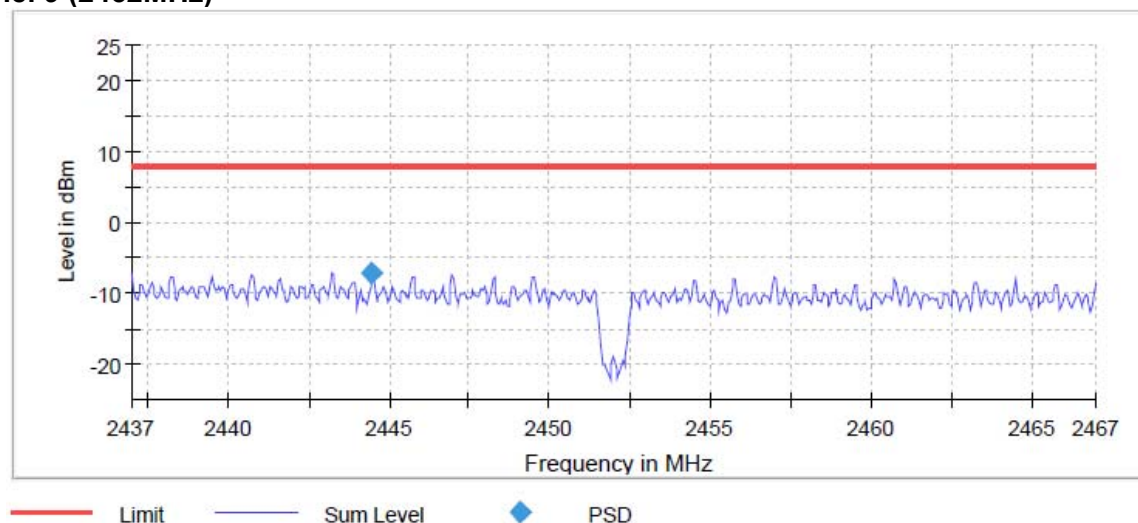
Channel 3 (2422MHz)



Channel 6 (2437MHz)



Channel 9 (2452MHz)



5 頻帶外發射

測試結果: 合格

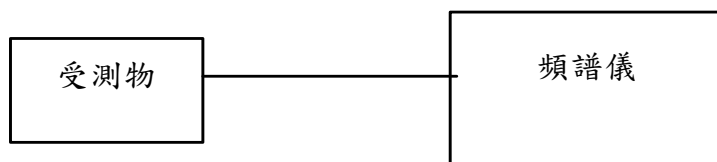
5.1 適用法規

依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 節之規定：帶外發射限制：操作頻帶範圍外之任意 100 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 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：(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。(2)輸出功率以本節 4.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率量測方式者，至少須衰減 30 dB。

5.2 量測程序

1. 接收機或頻譜分析儀先行熱機及自我校驗，以確定功能正常。
2. 受測物依產品使用手冊及國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範的要求配置。
3. 操作受測物於指定的運作頻道下，並依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範附件二之程序進行量測。
4. 紀錄頻帶邊緣最大輻射位準值並與規定的限制值比較。

5.3 量測架構



5.4 量測結果

頻帶邊緣

測試模式：連續發射
溫度：25°C

測試員：丁偉倫
濕度：67%RH

802.11b

發射頻率 (MHz)	頻帶內最大讀值 (dBm)	頻帶外最大讀值 之頻率 (MHz)	頻帶外最大讀值 (dBm)	限制值 (dB)	餘裕值 (dB)
2412	8.4	2397.98	-27.6	-11.6	16.0
2462	10.1	2491.23	-36.5	-9.9	26.6

註：

1. 限制值(dB) = 頻帶內最大讀值 - 20
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 頻帶外最大讀值

802.11g

發射頻率 (MHz)	頻帶內最大讀值 (dBm)	頻帶外最大讀值 之頻率 (MHz)	頻帶外最大讀值 (dBm)	限制值 (dB)	餘裕值 (dB)
2412	0.3	2396.98	-27.9	-19.7	8.2
2462	3.9	2484.08	-36.0	-16.1	19.9

註：

1. 限制值(dB) = 頻帶內最大讀值 - 20
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 頻帶外最大讀值

802.11n HT20

發射頻率 (MHz)	頻帶內最大讀值 (dBm)	頻帶外最大讀值 之頻率 (MHz)	頻帶外最大讀值 (dBm)	限制值 (dB)	餘裕值 (dB)
2412	0.2	2397.03	-27.4	-19.8	7.6
2462	4.1	2483.53	-32.4	-15.9	16.5

註：

1. 限制值(dB) = 頻帶內最大讀值 - 20
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 頻帶外最大讀值

802.11n HT40

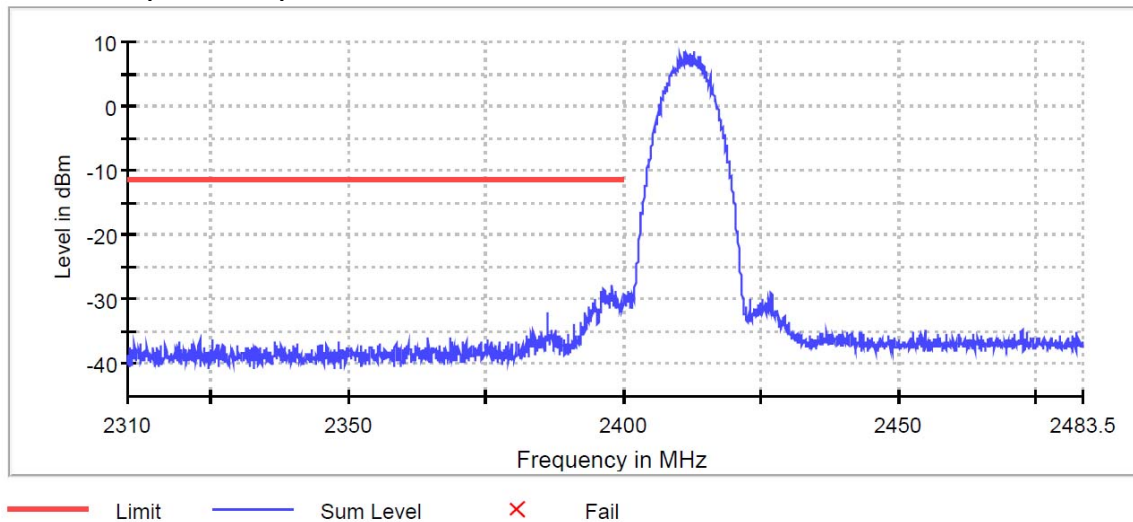
發射頻率 (MHz)	頻帶內最大讀值 (dBm)	頻帶外最大讀值 之頻率 (MHz)	頻帶外最大讀值 (dBm)	限制值 (dB)	餘裕值 (dB)
2422	-7.3	2398.23	-29.4	-27.3	2.1
2452	-4.6	2484.76	-35.6	-24.6	11.0

註：

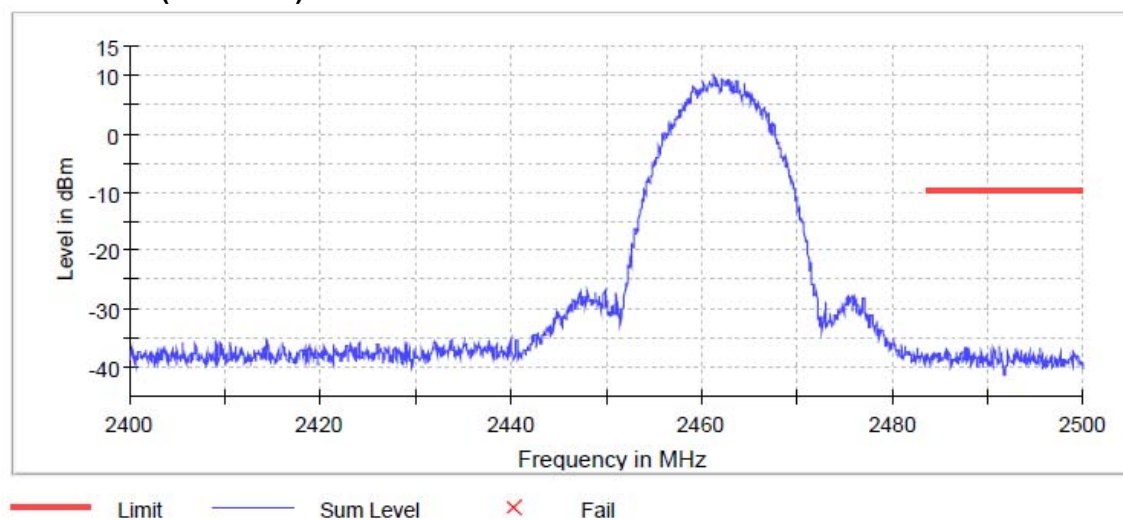
1. 限制值(dB) = 頻帶內最大讀值 - 20
2. 餘裕值(dB) = 限制值 - 頻帶外最大讀值

802.11b

Channel 1 (2412MHz)

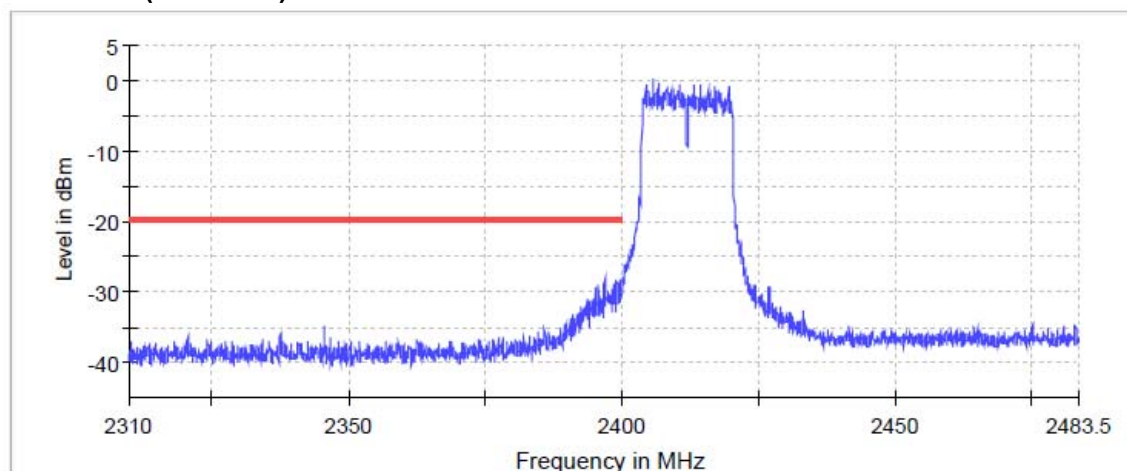


Channel 11 (2462MHz)



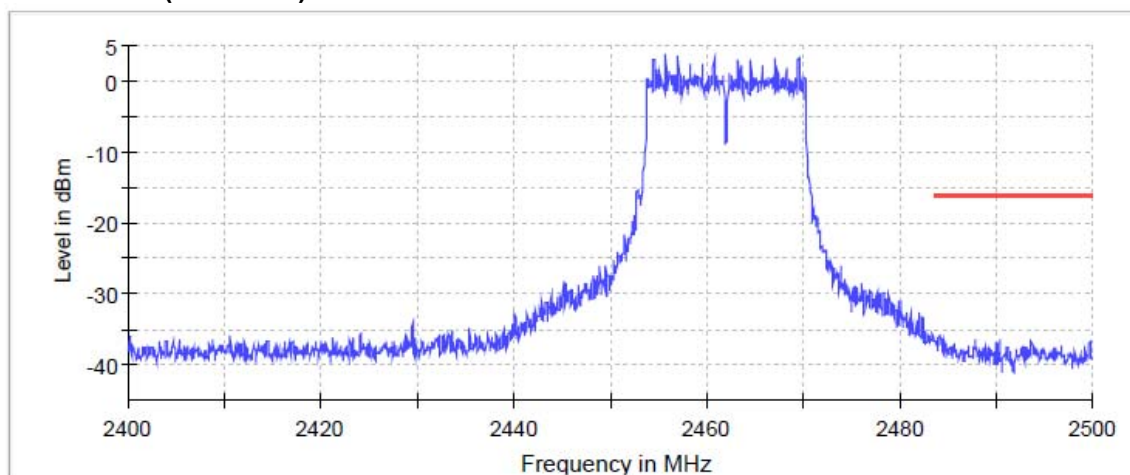
802.11g

Channel 1 (2412MHz)



— Limit — Sum Level × Fail

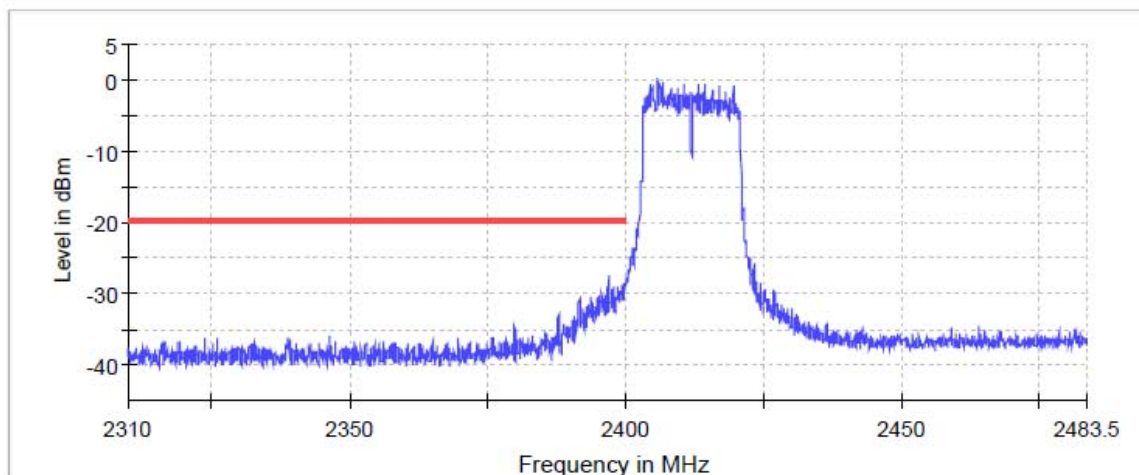
Channel 11 (2462MHz)



— Limit — Sum Level × Fail

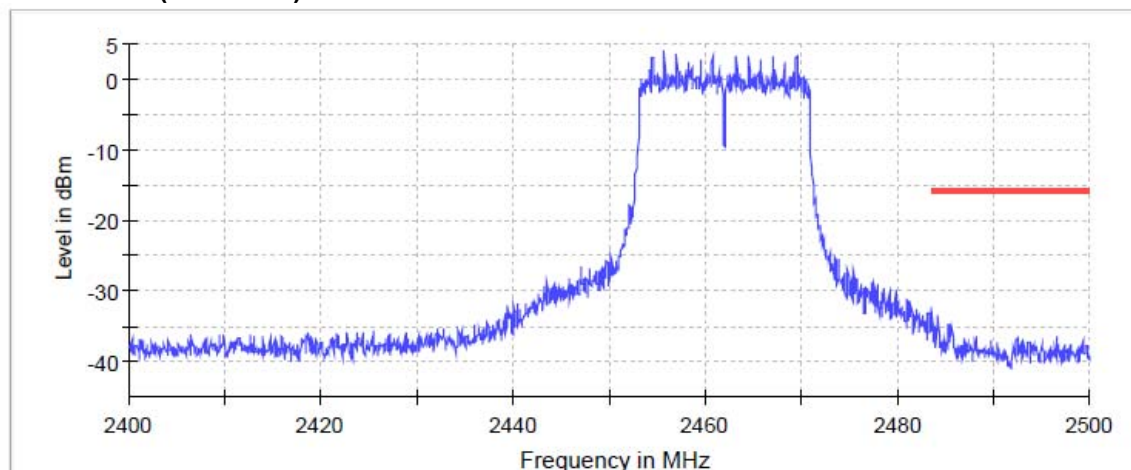
802.11n HT20

Channel 1 (2412MHz)



— Limit — Sum Level × Fail

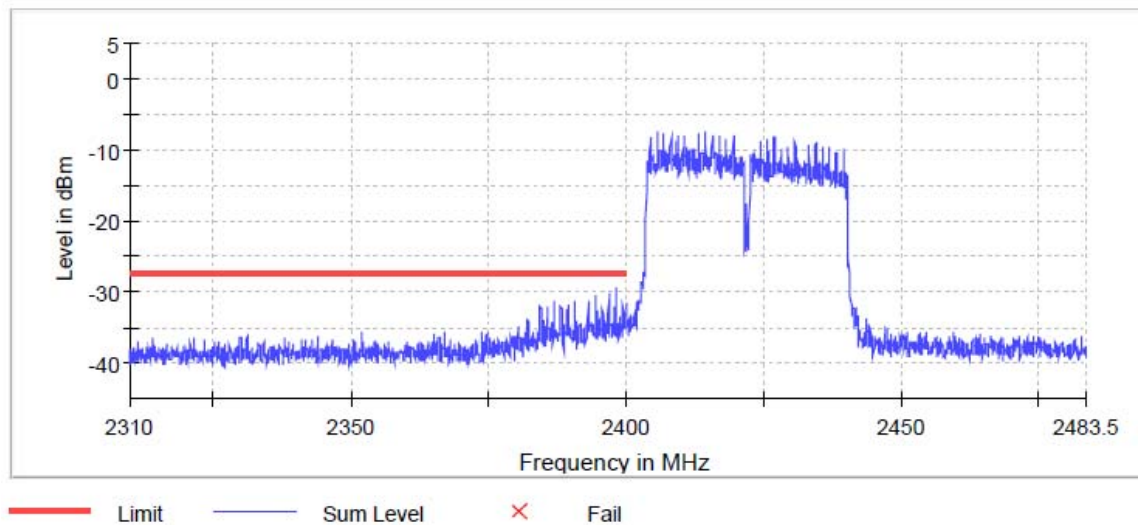
Channel 11 (2462MHz)



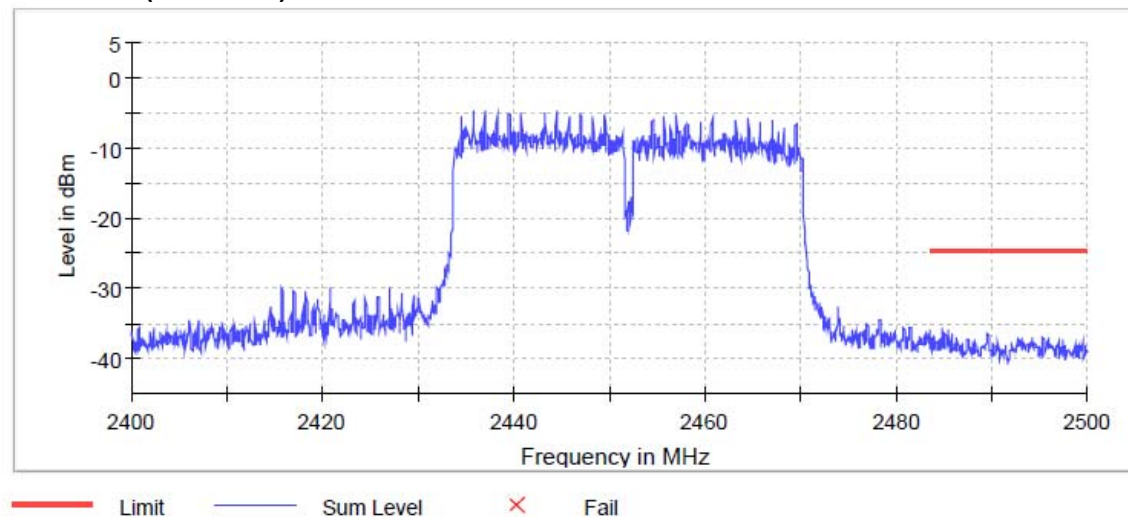
— Limit — Sum Level × Fail

802.11n HT40

Channel 3 (2422MHz)



Channel 9 (2452MHz)



頻帶外不必要發射

測試模式 : 連續發射

溫度 : 25°C

測試員

: 丁偉倫

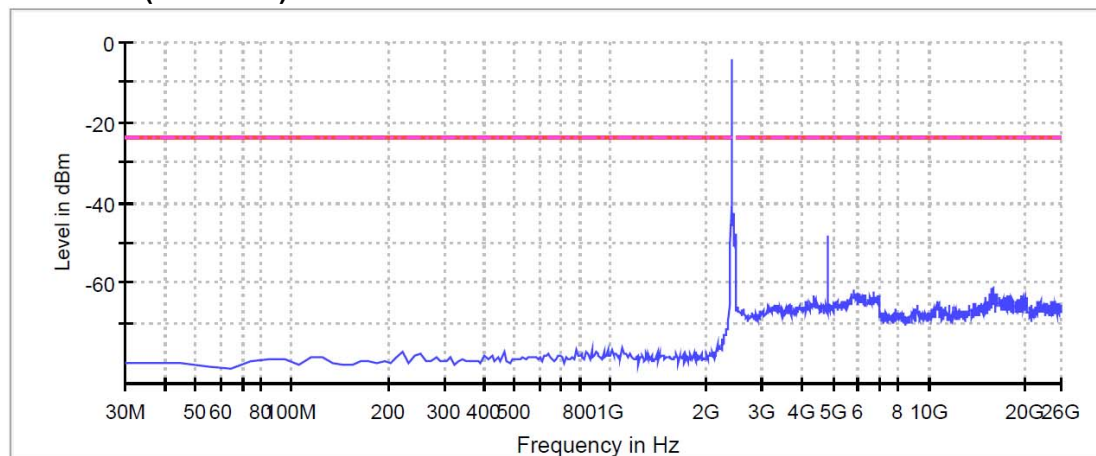
濕度

: 67%RH

因訊號過低，因此測試資料不予列表。

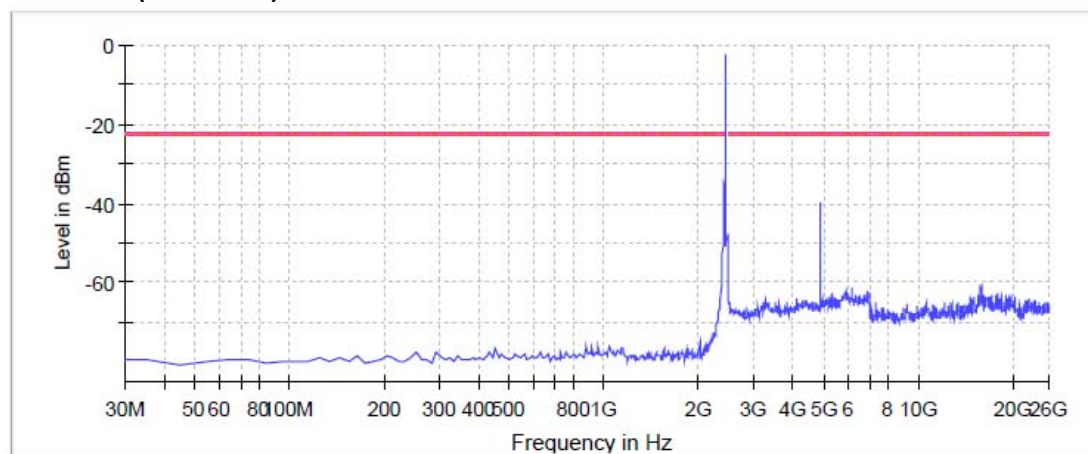
802.11b

Channel 1 (2412MHz)



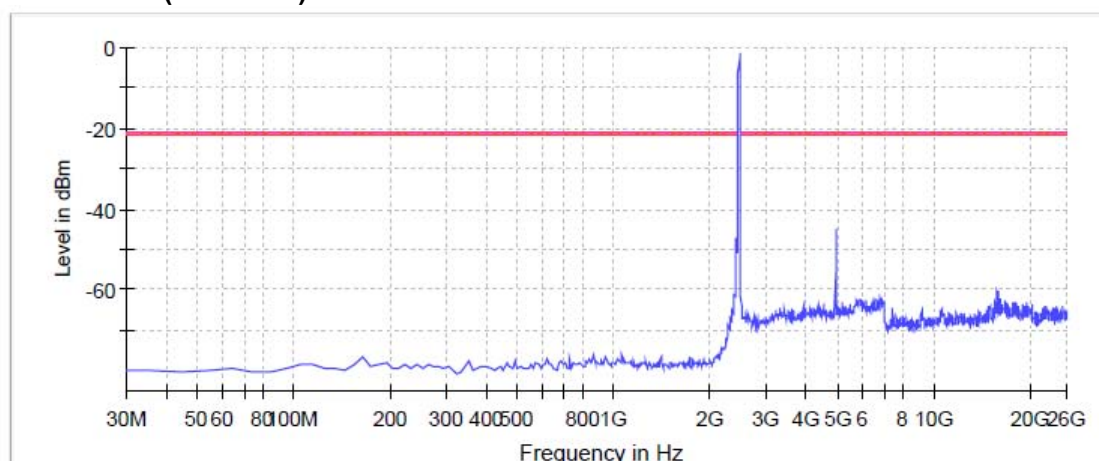
— Limit — Sum Level - - - Threshold × Critical × Final Critical

Channel 6 (2437MHz)



— Limit — Sum Level - - - Threshold × Critical × Final Critical

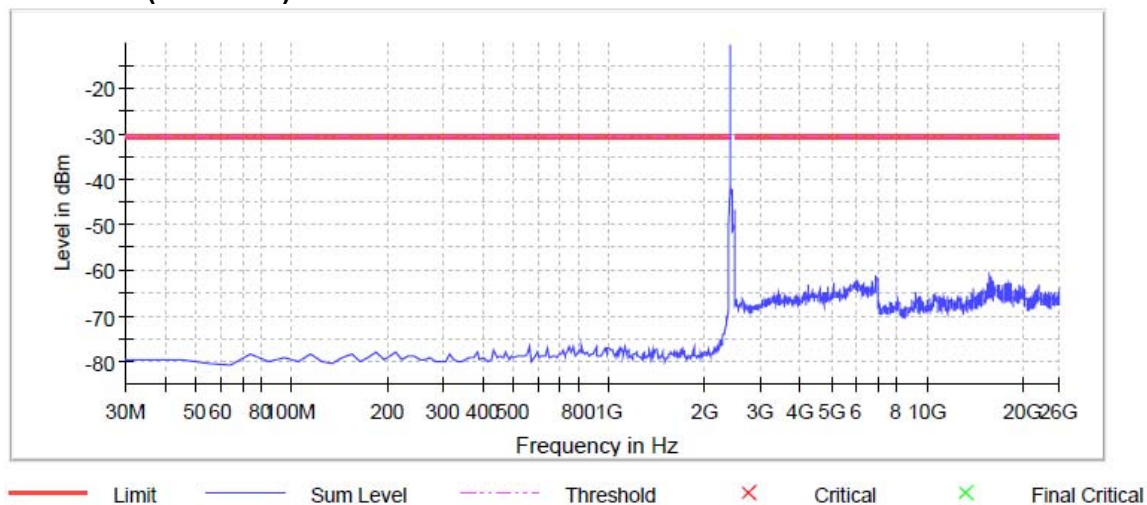
Channel 11 (2462MHz)



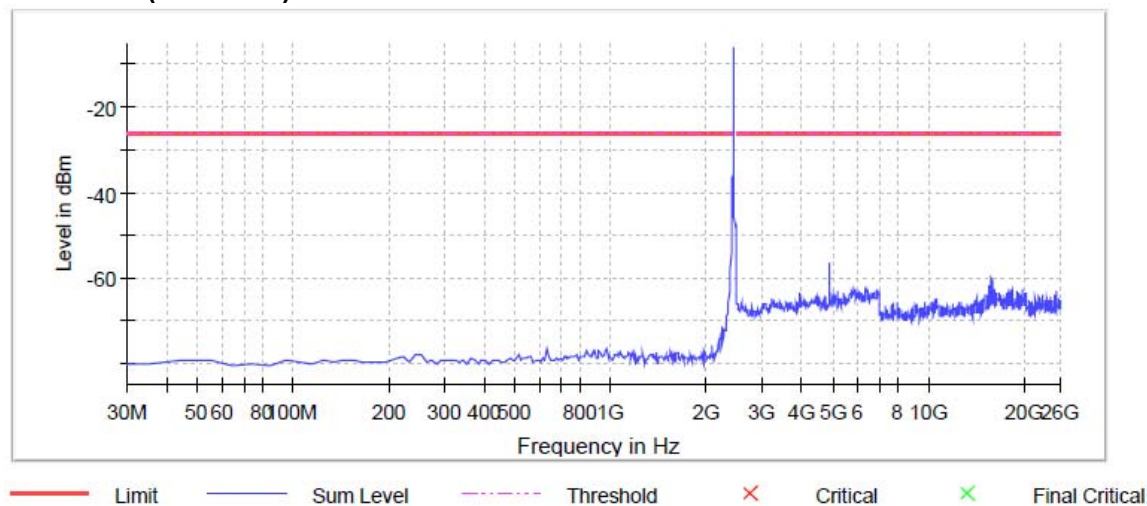
— Limit — Sum Level - - - Threshold × Critical × Final Critical

802.11g

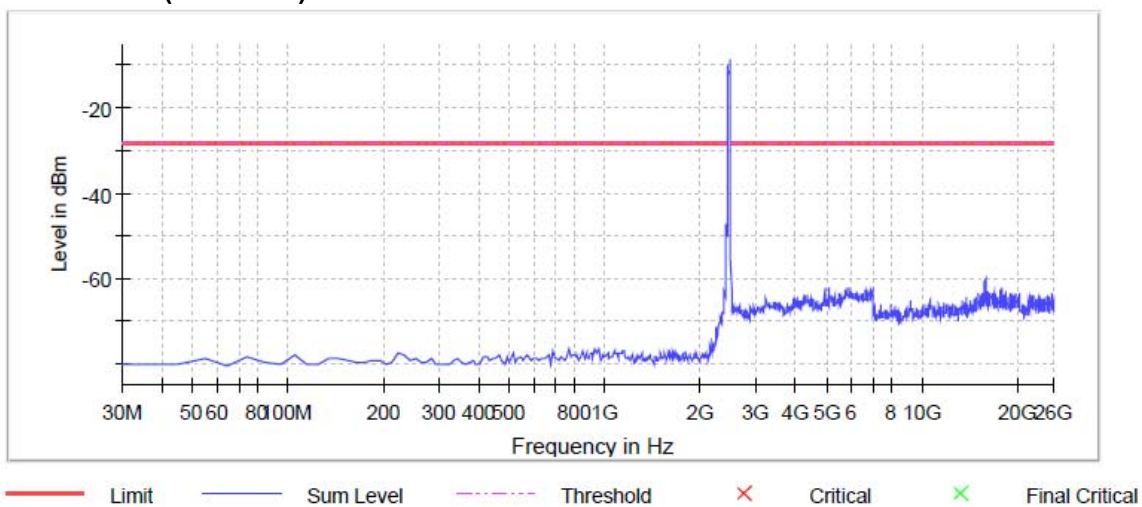
Channel 1 (2412MHz)



Channel 6 (2437MHz)

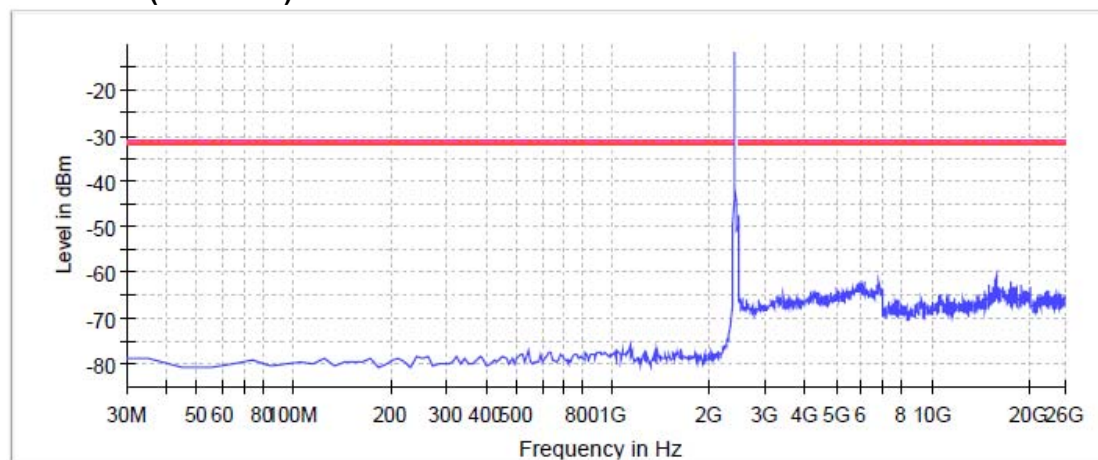


Channel 11 (2462MHz)



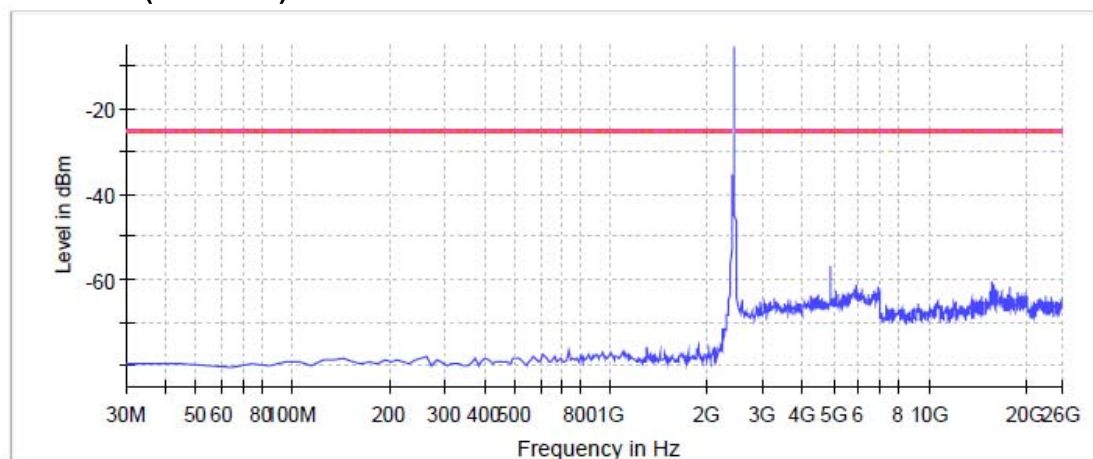
802.11n HT20

Channel 1 (2412MHz)



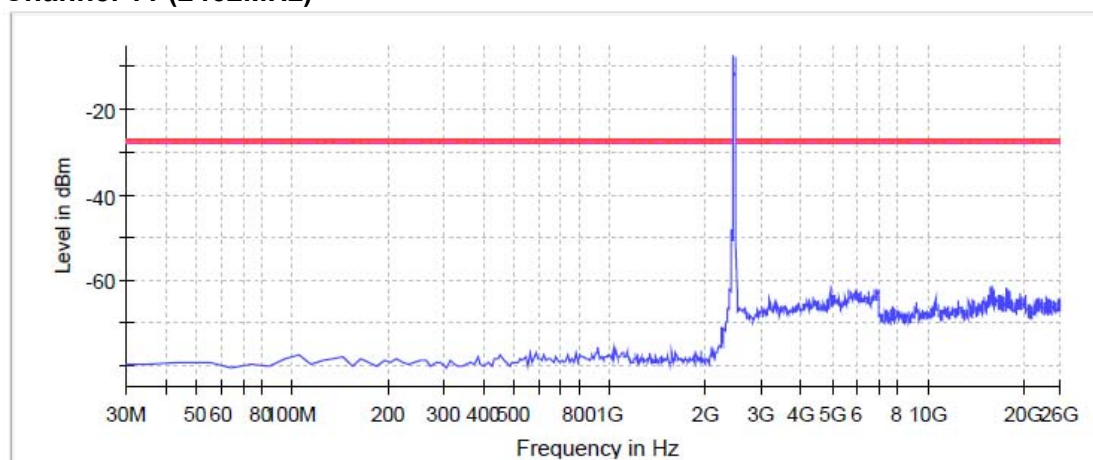
— Limit — Sum Level - - - Threshold × Critical × Final Critical

Channel 6 (2437MHz)



— Limit — Sum Level - - - Threshold × Critical × Final Critical

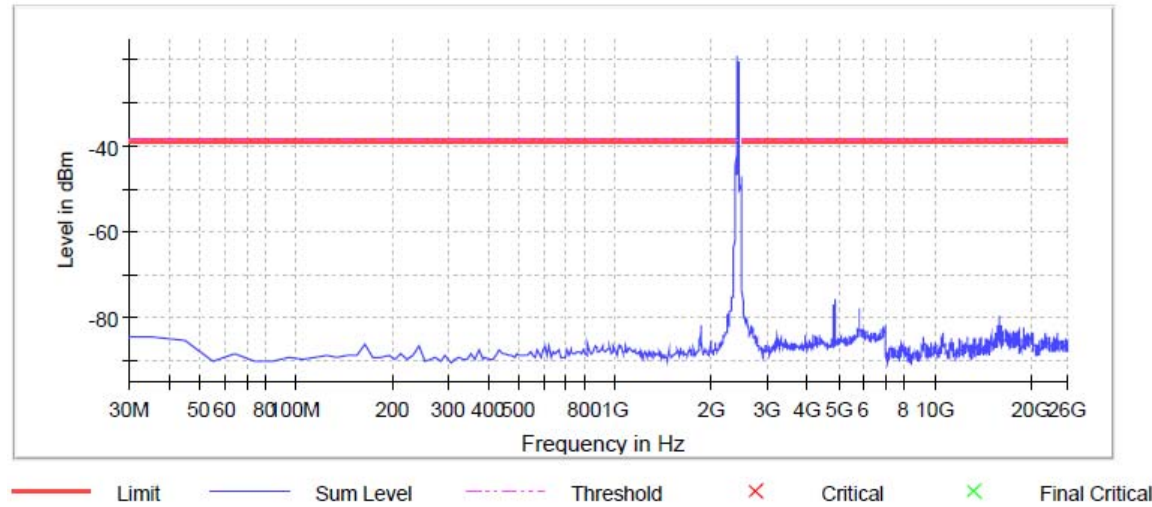
Channel 11 (2462MHz)



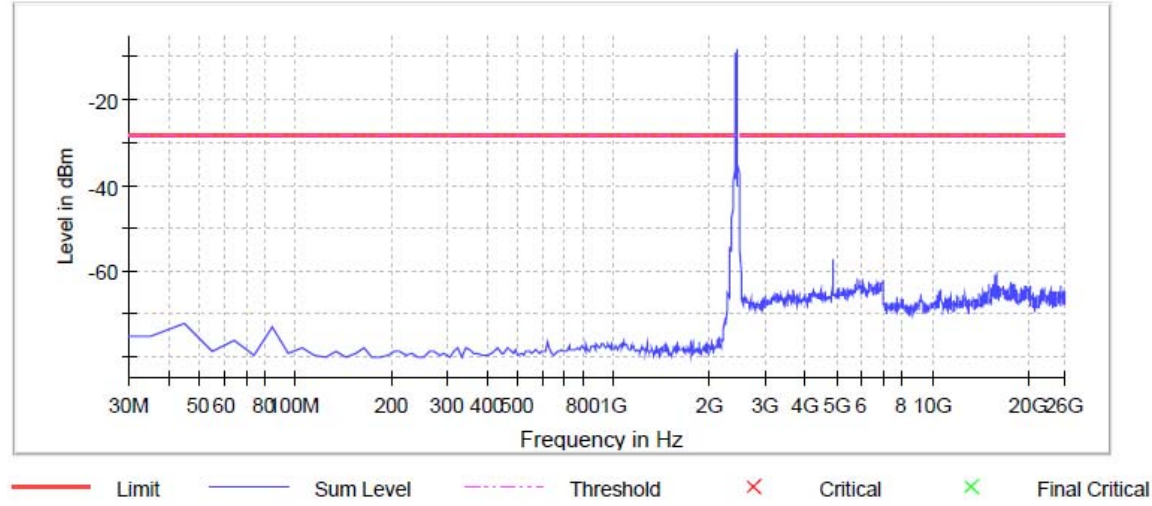
— Limit — Sum Level - - - Threshold × Critical × Final Critical

802.11n HT40

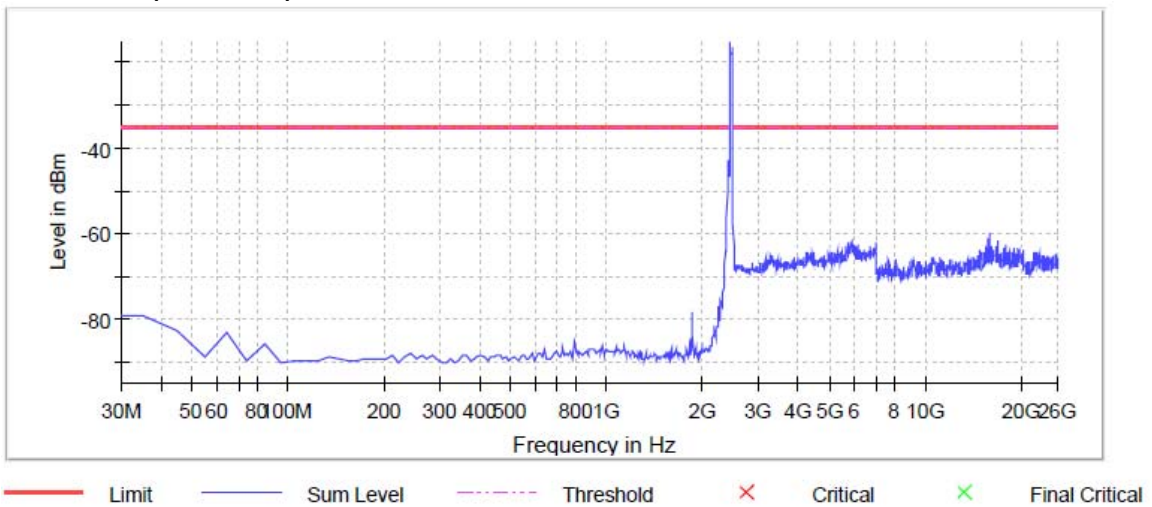
Channel 3 (2422MHz)



Channel 6 (2437MHz)



Channel 9 (2452MHz)



6 不必要之發射

測試結果: 合格

6.1 適用法規

依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.6 節規定：低功率射頻器材，除本規範另有規定者外，其電場強度應小於或等於下表之限制值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。

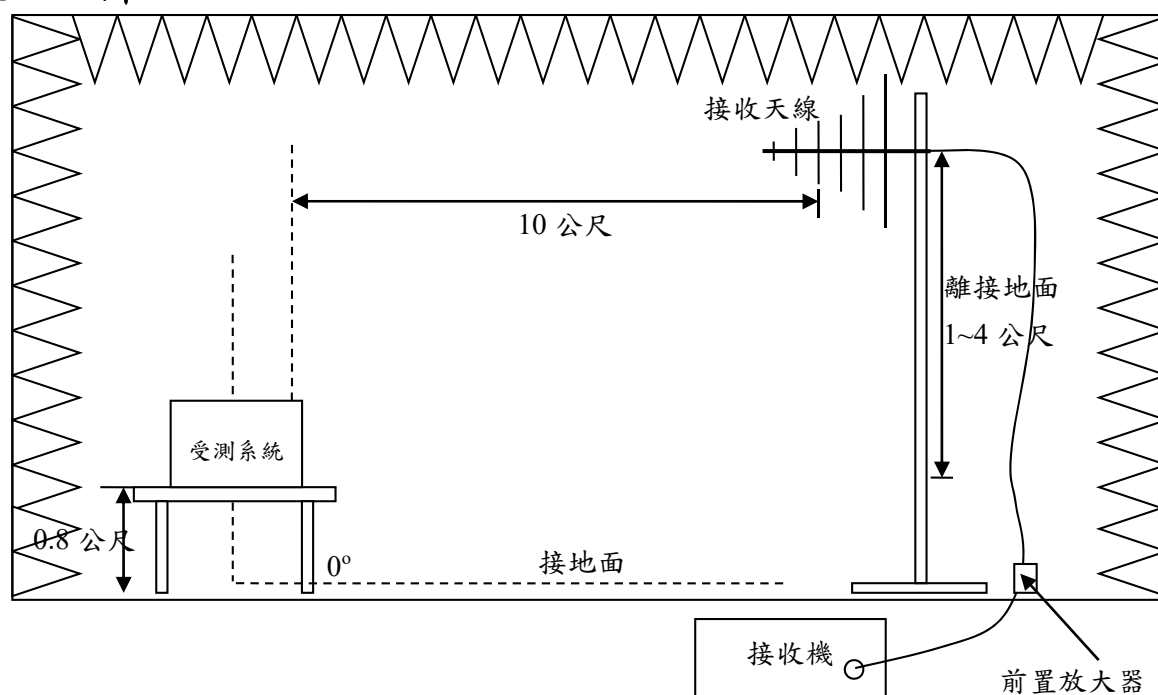
頻 率 (MHz)	電場強度(μV/m)	測距(公尺)
0.009 - 0.490(含)	2,400/頻率(kHz)	300
0.490 (不含) – 1.705 (含)	24,000/頻率(kHz)	30
1.705(不含) – 30 (不含)	30	30
30 (含) – 88 (含)	100	3
88 (不含)- 216 (含)	150	3
216 (不含)- 960 (含)	200	3
960 (不含)以上	500	3

6.2 量測程序

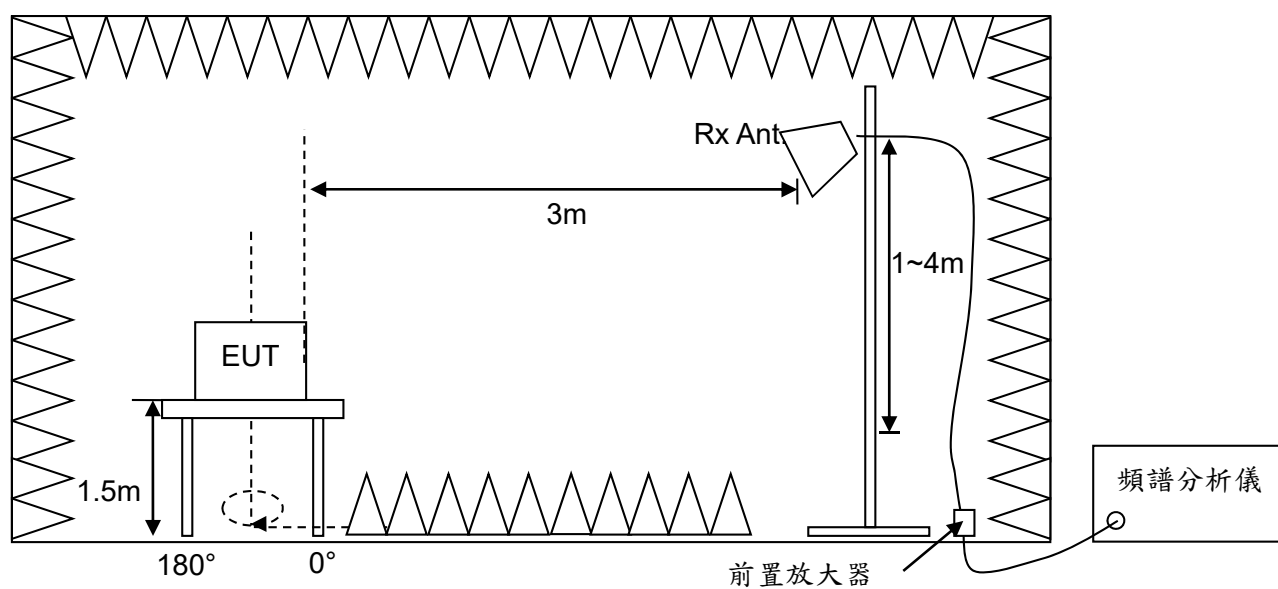
1. 接收機或頻譜分析儀先行熱機及自我校正，以確定功能正常。
2. 受測物依產品使用手冊及國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範的要求配置。
3. 操作受測物於指定的運作頻道下，並依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範附件一之程序進行量測。
4. 紀錄較大之輻射位準值並與規定的限制值比較。

6.3 量測架構

1GHz 以下



1GHz 以上



6.4 量測結果

頻帶邊緣

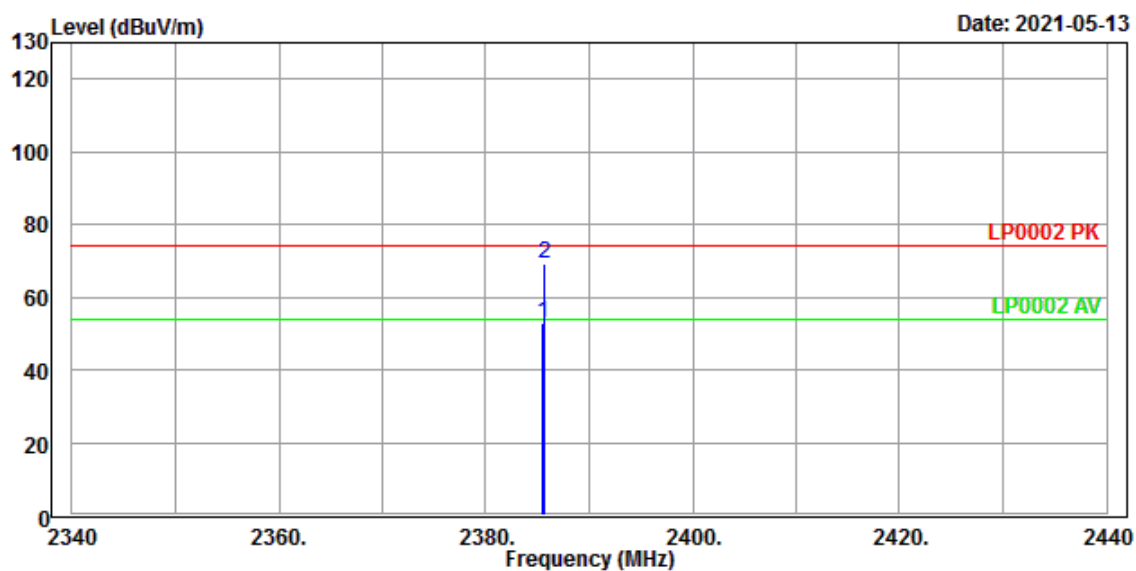
測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2412MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2385.500	52.72	18.59	34.13	54.00	-1.28	154	204	HORIZONTAL	Average
2	2385.700	69.45	35.32	34.13	74.00	-4.55	154	204	HORIZONTAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

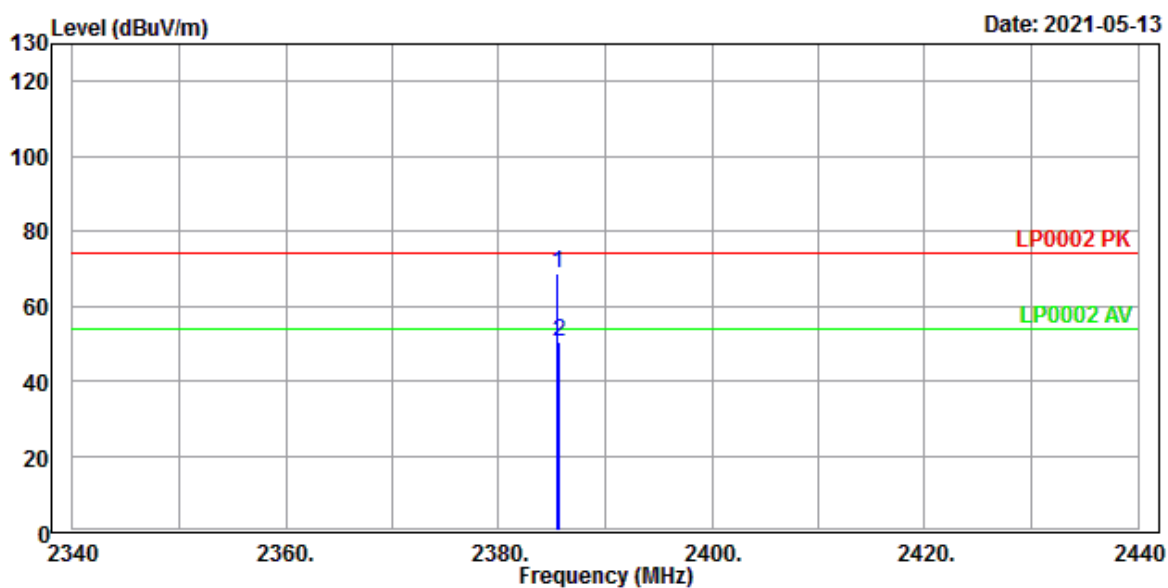
測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2412 MHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2385.500	68.67	34.54	34.13	74.00	-5.33	195	217 VERTICAL	Peak
2	2385.700	50.45	16.32	34.13	54.00	-3.55	195	217 VERTICAL	Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

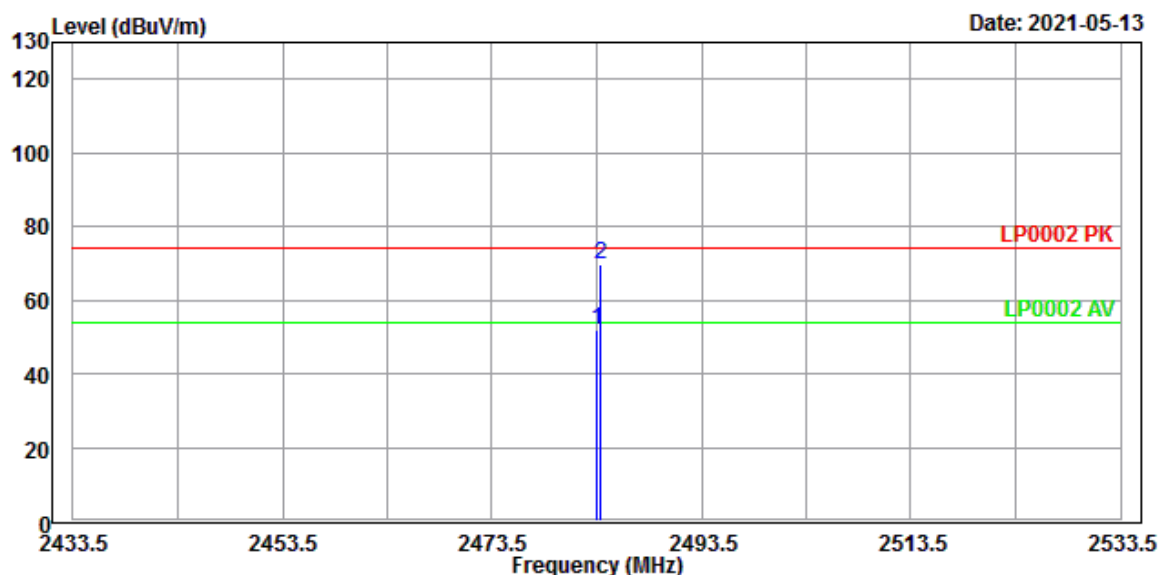
測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2462MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2483.500	52.01	17.57	34.44	54.00	-1.99	165	192	HORIZONTAL	Average
2	2483.900	69.50	35.06	34.44	74.00	-4.50	165	192	HORIZONTAL	Peak

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

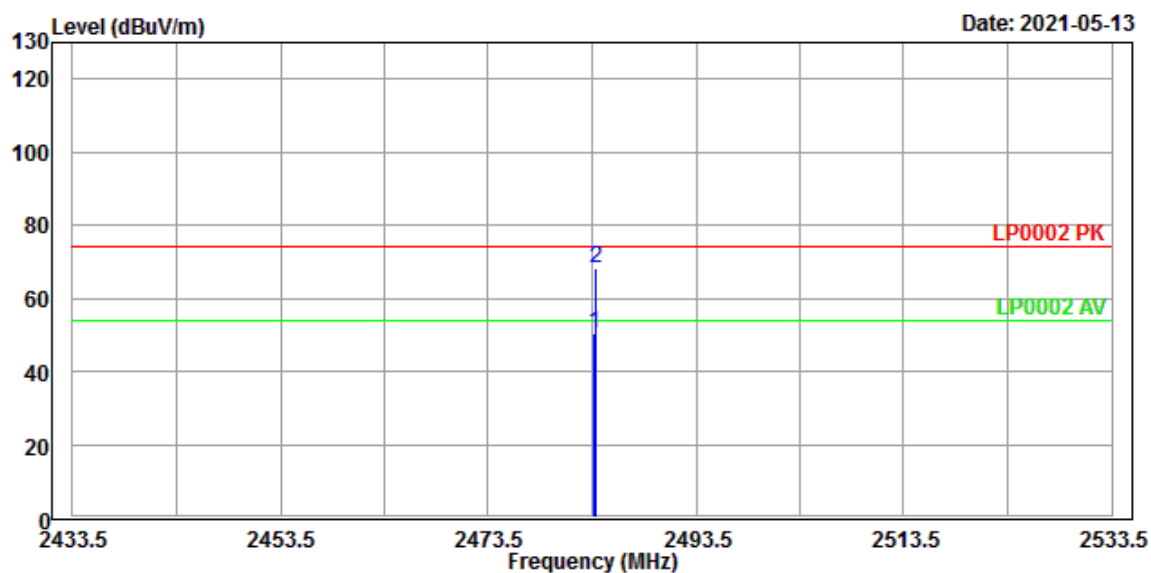
測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2462 MHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2483.700	50.59	16.15	34.44	54.00	-3.41	164	221 VERTICAL	Average
2	2483.800	68.03	33.59	34.44	74.00	-5.97	164	221 VERTICAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

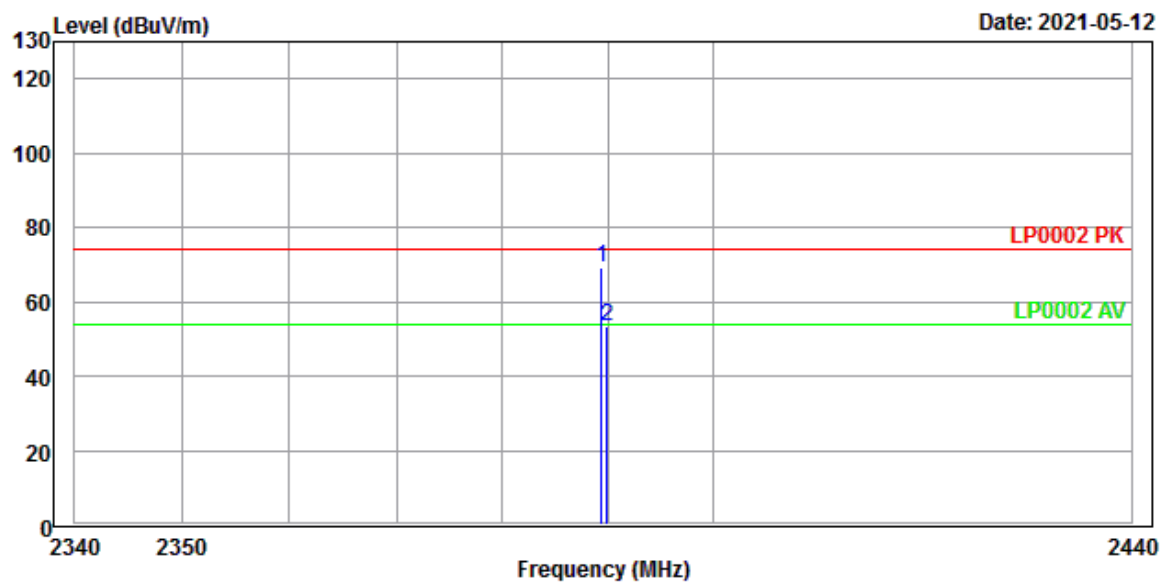
測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2412MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2389.300	69.29	35.16	34.13	74.00	-4.71	184	189	HORIZONTAL	Peak
2	2389.800	53.19	19.06	34.13	54.00	-0.81	184	189	HORIZONTAL	Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

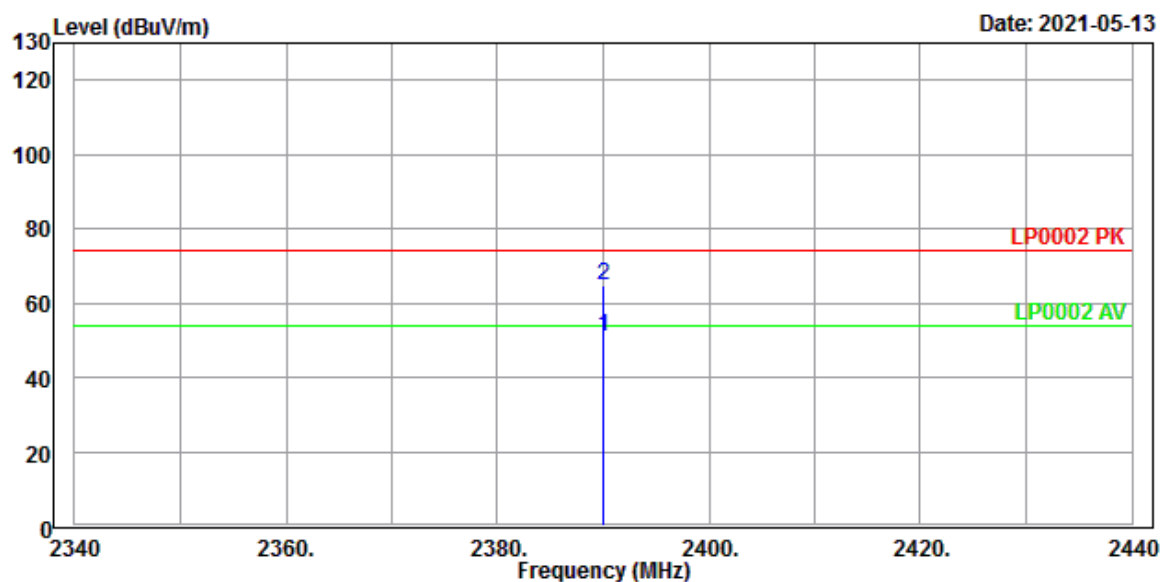
測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2412 MHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2390.000	50.98	16.85	34.13	54.00	-3.02	177	215	VERTICAL	Average
2	2390.000	64.70	30.57	34.13	74.00	-9.30	177	215	VERTICAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

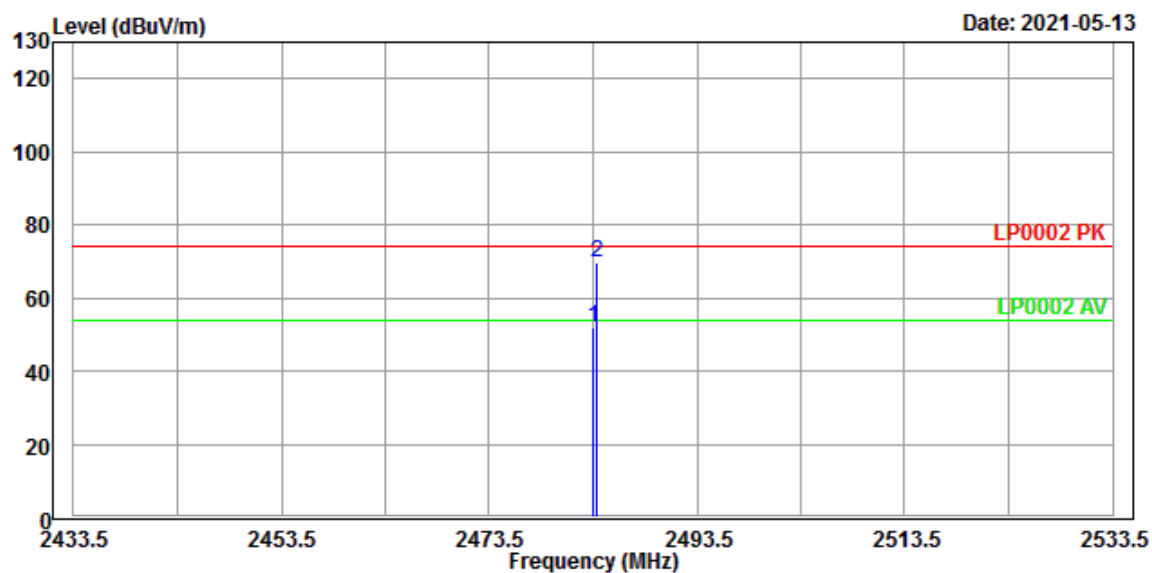
測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2462MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2483.500	52.01	17.57	34.44	54.00	-1.99	165	192	HORIZONTAL	Average
2	2483.900	69.50	35.06	34.44	74.00	-4.50	165	192	HORIZONTAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

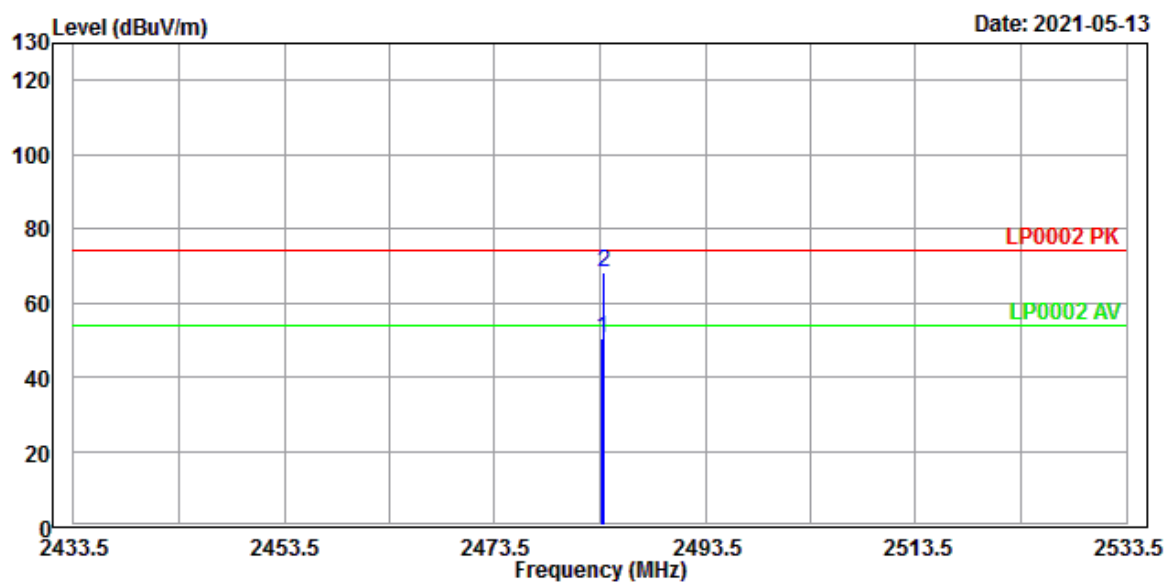
測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2462 MHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2483.700	50.59	16.15	34.44	54.00	-3.41	164	221	VERTICAL	Average
2	2483.800	68.03	33.59	34.44	74.00	-5.97	164	221	VERTICAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

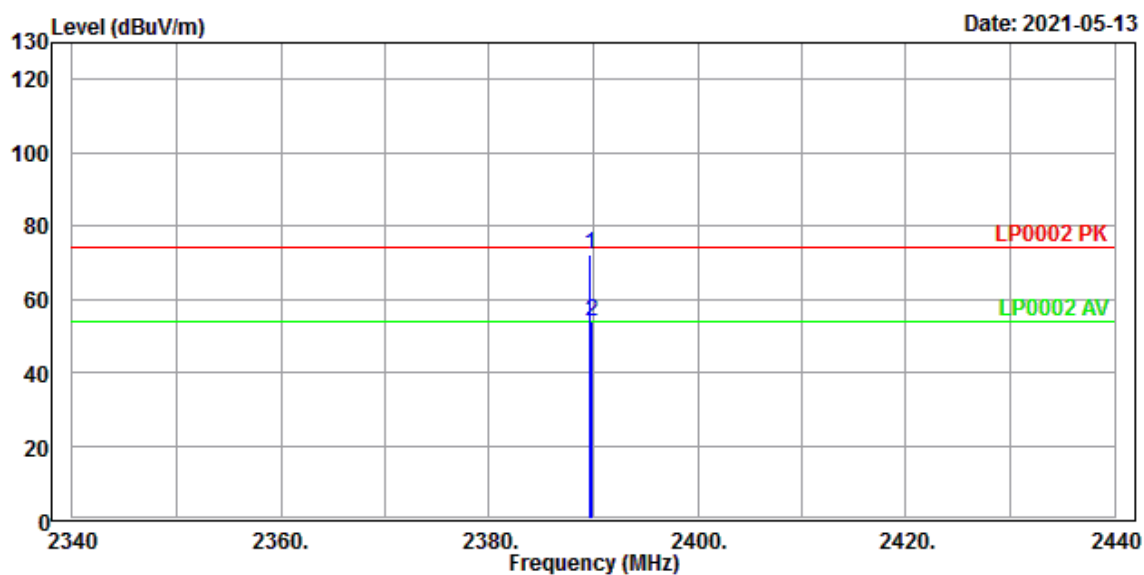
測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2412MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

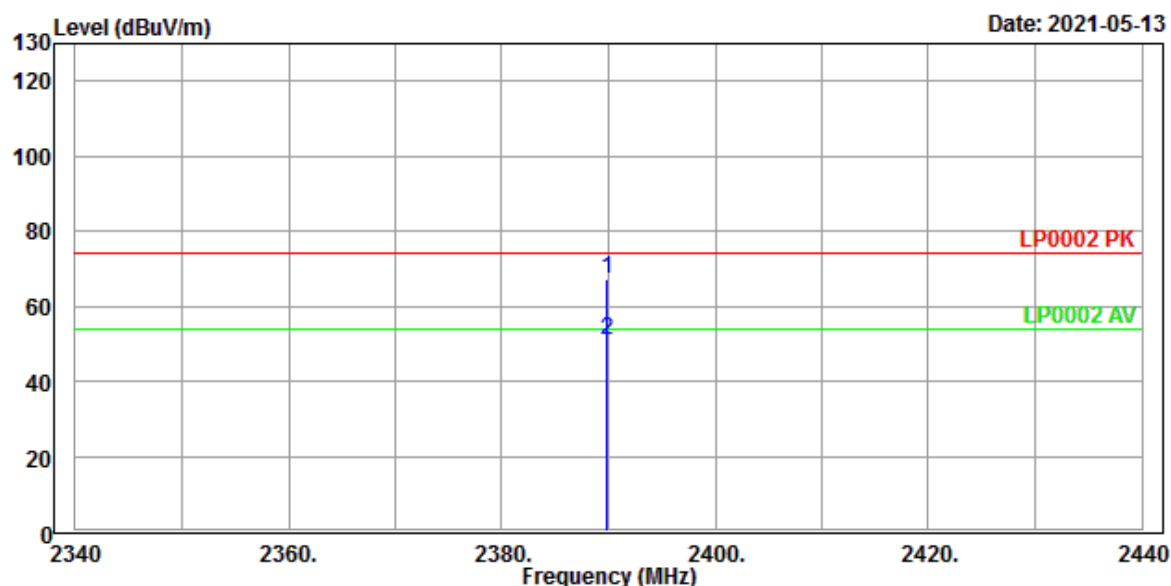
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Limit Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2389.600	72.22	38.09	34.13	74.00	-1.78	153	212	HORIZONTAL	Peak
2	2389.800	53.84	19.71	34.13	54.00	-0.16	153	212	HORIZONTAL	Average

註:

1. 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2412 MHz
天線極化 : 垂直極化
溫度 : 23°C
測試員 : 周志明
濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
POWER : 110V 60HZ
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Limit Factor	Over Line	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2389.800	67.21	33.08	34.13	74.00	-6.79	150	181	VERTICAL Peak
2	2389.900	50.90	16.77	34.13	54.00	-3.10	150	181	VERTICAL Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

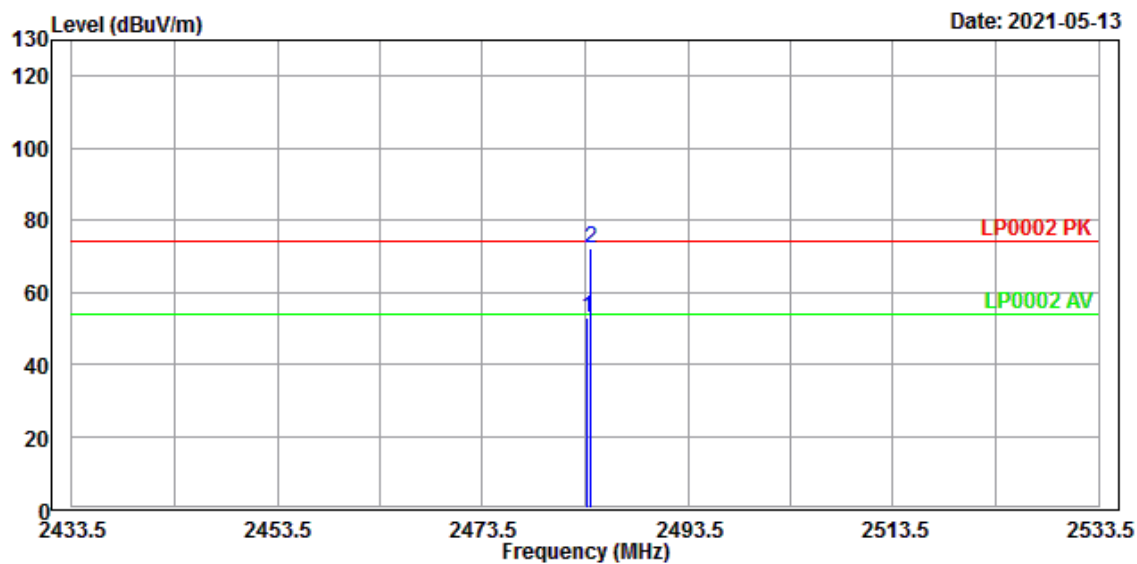
測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2462MHz

天線極化 : 水平極化

測試員 : 周志明

溫度 : 23°C

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

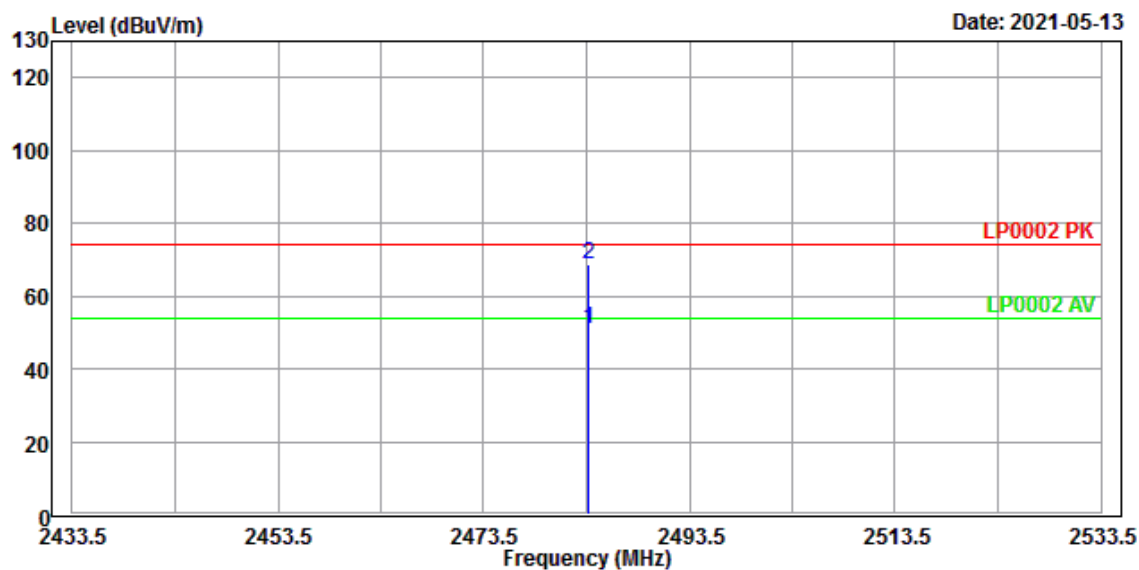
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2483.600	52.97	18.53	34.44	54.00	-1.03	159	184 HORIZONTAL	Average
2	2484.000	72.37	37.93	34.44	74.00	-1.63	159	184 HORIZONTAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2462 MHz
 天線極化 : 垂直極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Limit Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2483.600	50.92	16.48	34.44	54.00	-3.08	165	222	VERTICAL	Average
2	2483.600	68.77	34.33	34.44	74.00	-5.23	165	222	VERTICAL	Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

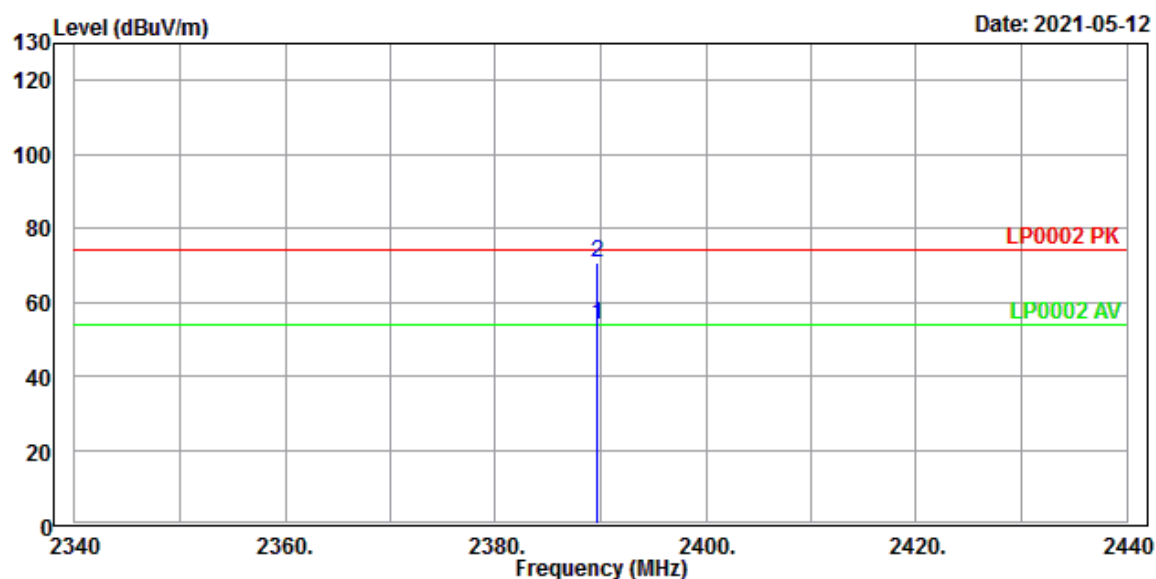
測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2422MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

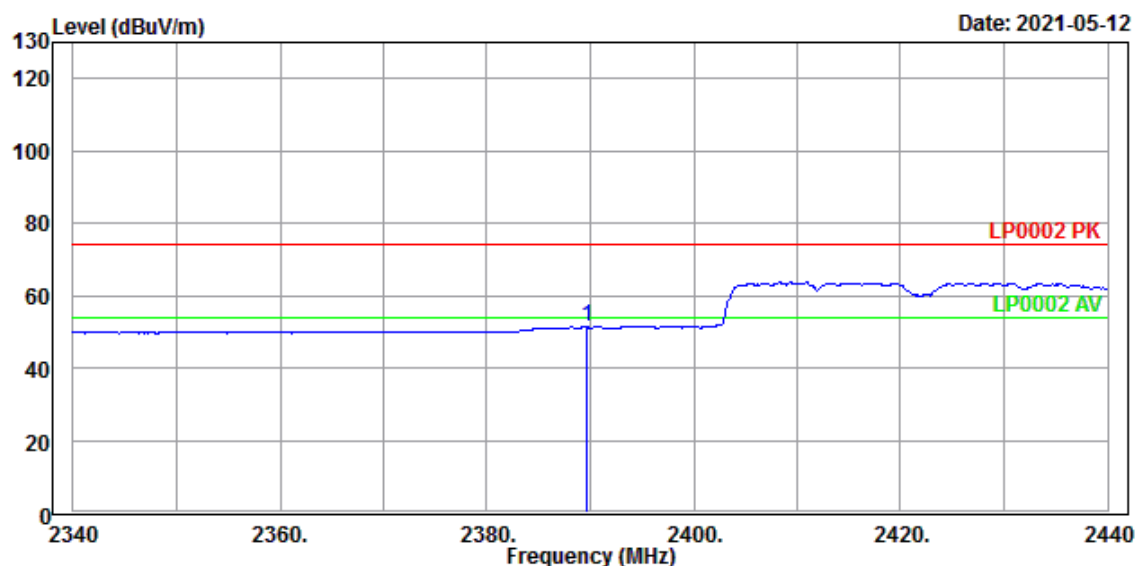
			Read	Limit	Over	APos	TPos		
	Freq	Level	Level	Factor	Line	Limit		Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2389.600	53.88	19.75	34.13	54.00	-0.12	201	192	HORIZONTAL Average
2	2389.700	70.79	36.66	34.13	74.00	-3.21	201	192	HORIZONTAL Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2422 MHz
天線極化 : 垂直極化
溫度 : 23°C

測試員 : 周志明
濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
POWER : 110V 60HZ
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
			Level		Limit				
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2389.600	51.27	17.14	34.13	54.00	-2.73	161	217	VERTICAL Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

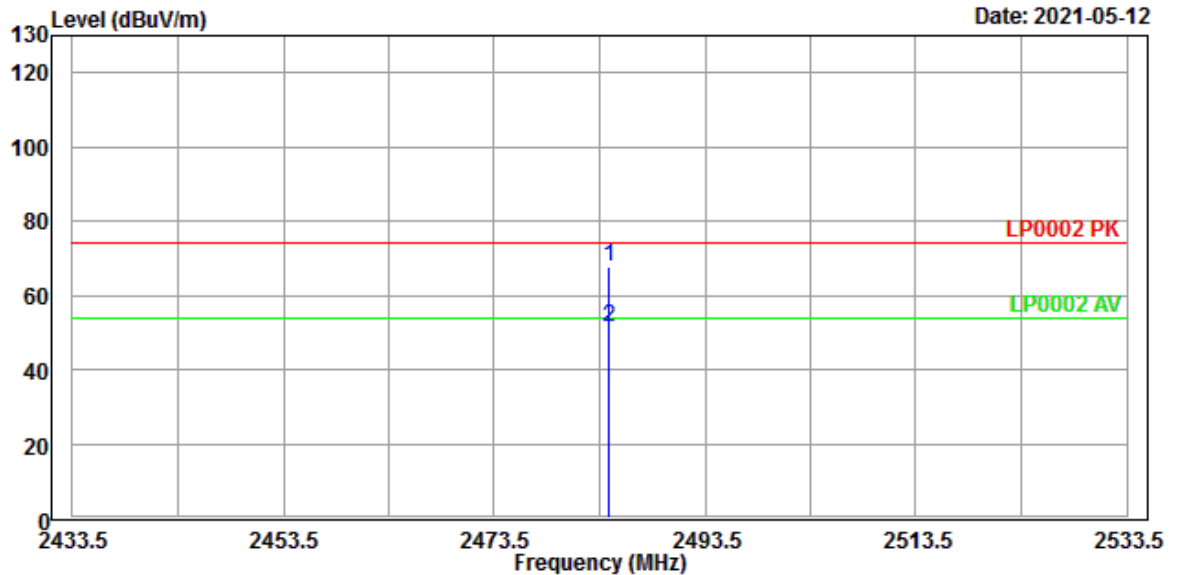
測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2452MHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

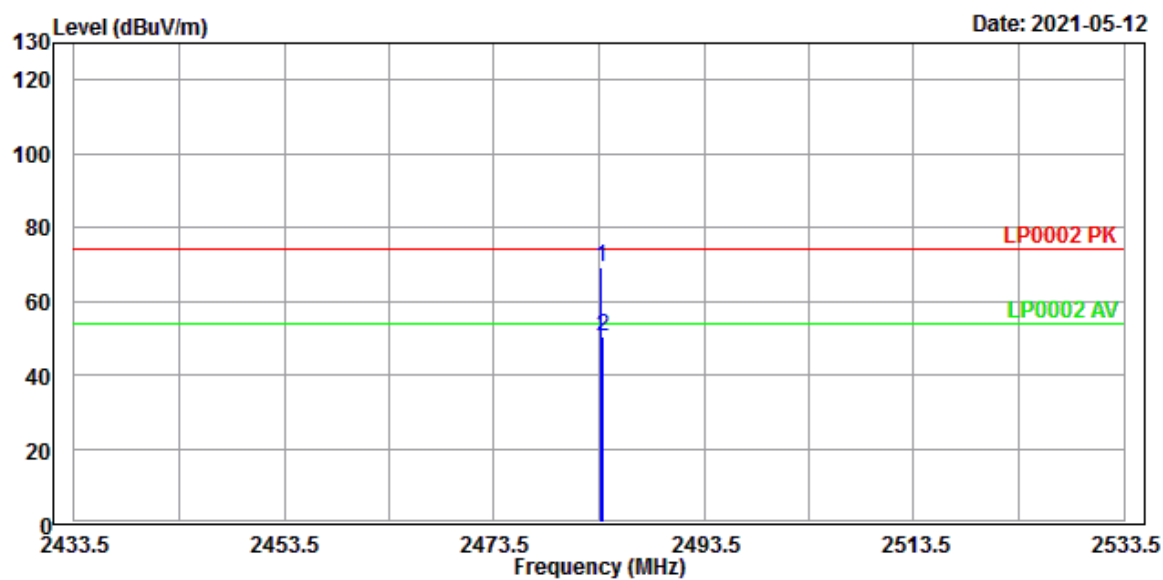
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2484.300	67.92	33.48	34.44	74.00	-6.08	186	181	HORIZONTAL	Peak
2	2484.400	51.25	16.81	34.44	54.00	-2.75	186	181	HORIZONTAL	Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2452 MHz
天線極化 : 垂直極化
溫度 : 23°C
測試員 : 周志明
濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
POWER : 110V 60HZ
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	2483.600	69.00	34.56	34.44	74.00	-5.00	193	216	VERTICAL	Peak
2	2483.800	50.62	16.18	34.44	54.00	-3.38	193	216	VERTICAL	Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

不必要發射

1GHz 以下

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2437MHz

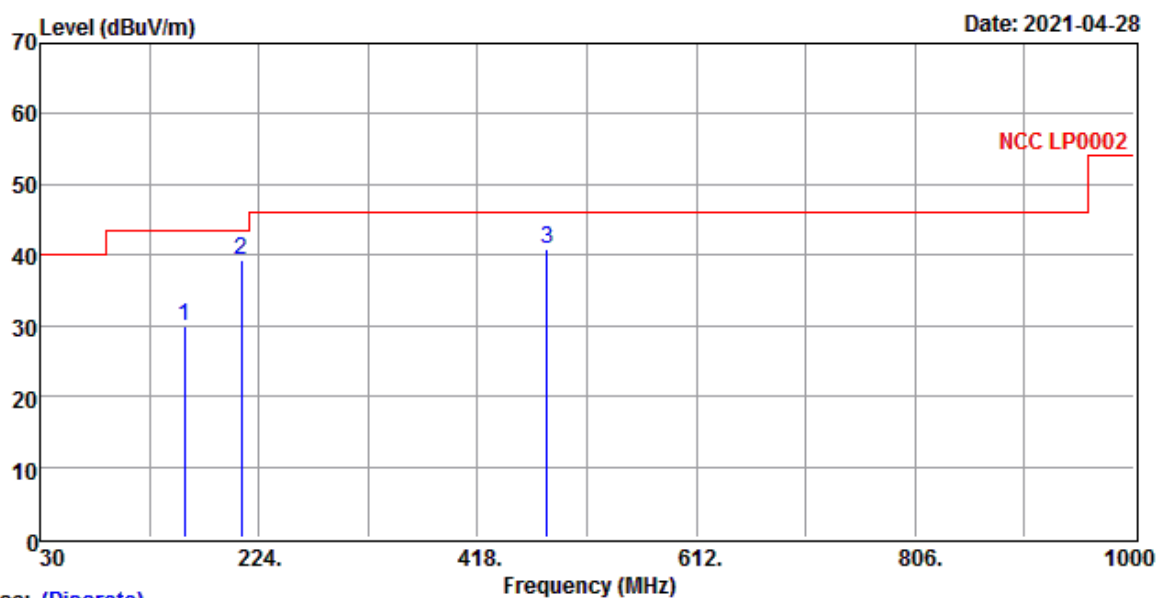
測試範圍 : 30MHz~1GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 25°C

測試員 : 張晉脩

濕度 : 58%RH



Trace: (Discrete)

Site : TR11 9*6*6 chamber
 Condition : NCC LP0002 3m VULB_9168-612 HORIZONTAL
 Power : 110V / 60Hz
 Operator : Martin T25 H58 P1017

	Freq	Level	Read	Limit	Over	A/Pos	T/Pos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	158.040	29.94	50.77	-20.83	43.50	-13.56	196	142	HORIZONTAL QP
2	208.815	39.18	63.17	-23.99	43.50	-4.32	175	202	HORIZONTAL QP
3	480.004	40.91	56.73	-15.82	46.00	-5.09	100	250	HORIZONTAL QP

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2437 MHz

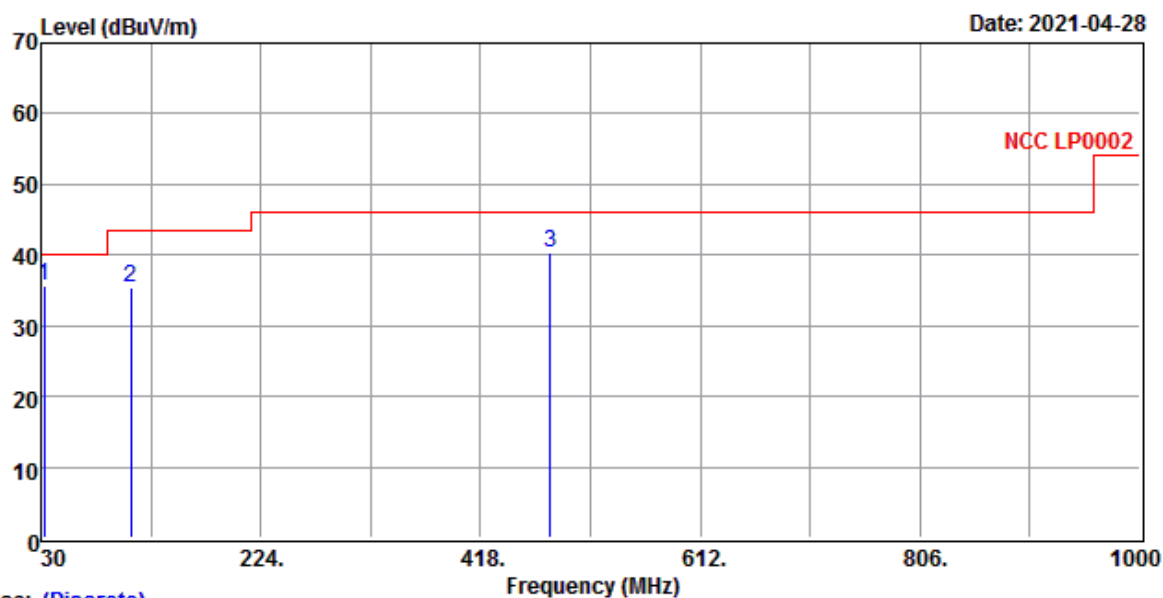
測試範圍 : 30MHz~1GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 25°C

測試員 : 張晉脩

濕度 : 58%RH



Trace: (Discrete)

Site : TR11 9*6*6 chamber

Condition : NCC LP0002 3m VULB_9168-612 VERTICAL

Power : 110V / 60Hz

Operator : Martin T25 H58 P1017

	Freq	Level	Read	Limit	Over	A/Pos	T/Pos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	32.910	35.76	58.18	-22.42	40.00	-4.24	100	360	VERTICAL QP
2	109.540	35.50	59.32	-23.82	43.50	-8.00	100	226	VERTICAL QP
3	480.007	40.46	56.28	-15.82	46.00	-5.54	143	261	VERTICAL QP

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

1GHz 以上

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2412 MHz

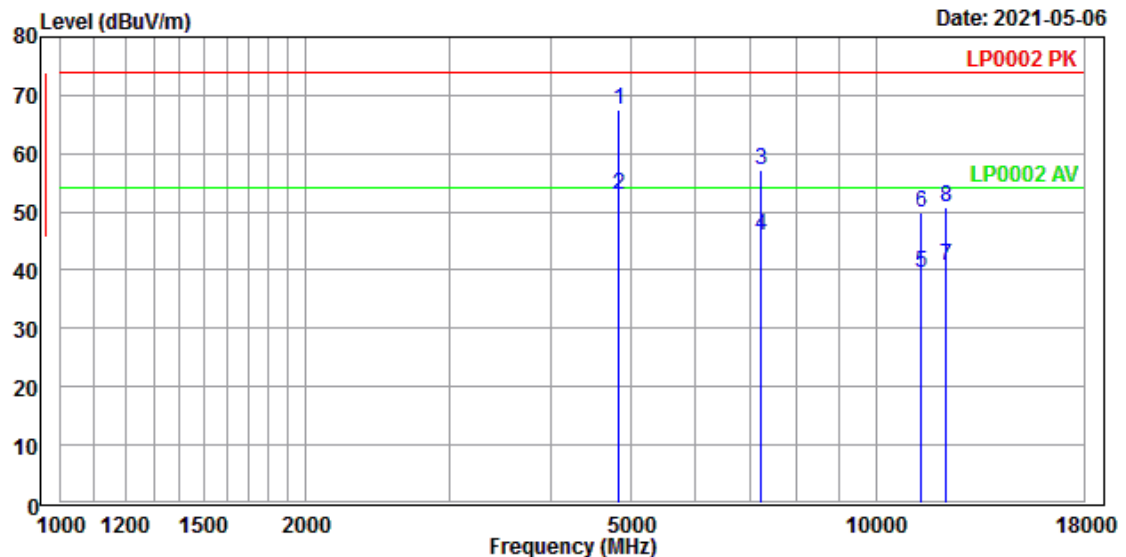
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4824.003	67.51	83.50	-15.99	74.00	-6.49	205	360	HORIZONTAL Peak
2	4824.862	52.81	68.80	-15.99	54.00	-1.19	209	355	HORIZONTAL Average
3	7236.171	57.06	69.93	-12.87	74.00	-16.94	196	185	HORIZONTAL Peak
4	7236.864	46.07	58.94	-12.87	54.00	-7.93	198	182	HORIZONTAL Average
5	11347.370	39.69	48.26	-8.57	54.00	-14.31	161	136	HORIZONTAL Average
6	11347.400	49.83	58.40	-8.57	74.00	-24.17	163	134	HORIZONTAL Peak
7	12207.570	40.64	48.36	-7.72	54.00	-13.36	123	65	HORIZONTAL Average
8	12207.700	50.68	58.40	-7.72	74.00	-23.32	129	60	HORIZONTAL Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2412 MHz

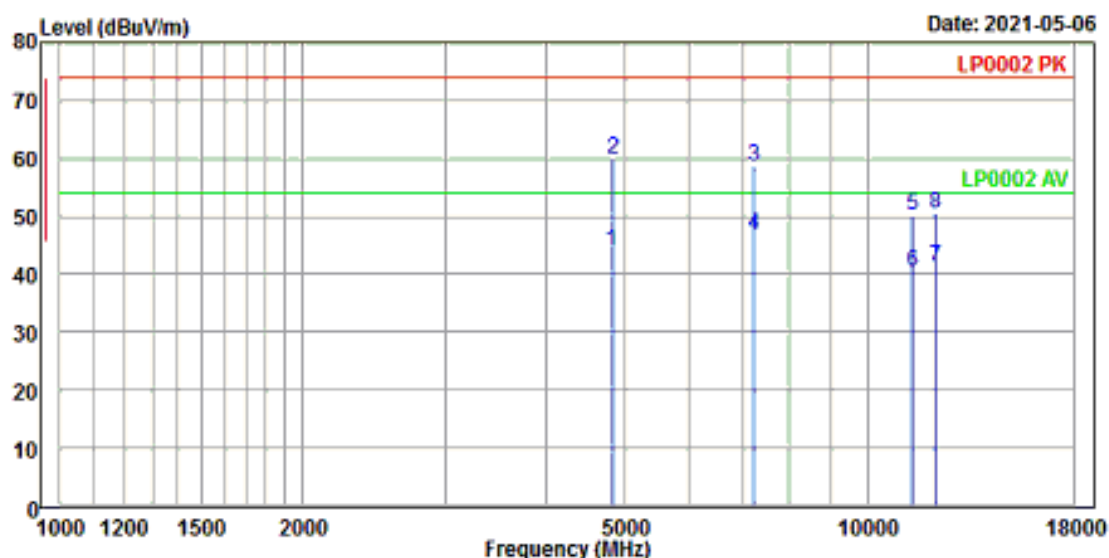
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4823.221	44.01	60.00	-15.99	54.00	-9.99	154	260	VERTICAL Average
2	4823.946	59.99	75.98	-15.99	74.00	-14.01	150	265	VERTICAL Peak
3	7236.147	58.65	71.52	-12.87	74.00	-15.35	170	155	VERTICAL Peak
4	7236.940	46.76	59.63	-12.87	54.00	-7.24	174	159	VERTICAL Average
5	11369.470	50.13	58.69	-8.56	74.00	-23.87	130	283	VERTICAL Peak
6	11369.480	40.40	48.96	-8.56	54.00	-13.60	136	280	VERTICAL Average
7	12145.350	41.24	48.95	-7.71	54.00	-12.76	161	159	VERTICAL Average
8	12145.620	50.58	58.30	-7.72	74.00	-23.42	169	155	VERTICAL Peak

註:

1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值

2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2437 MHz

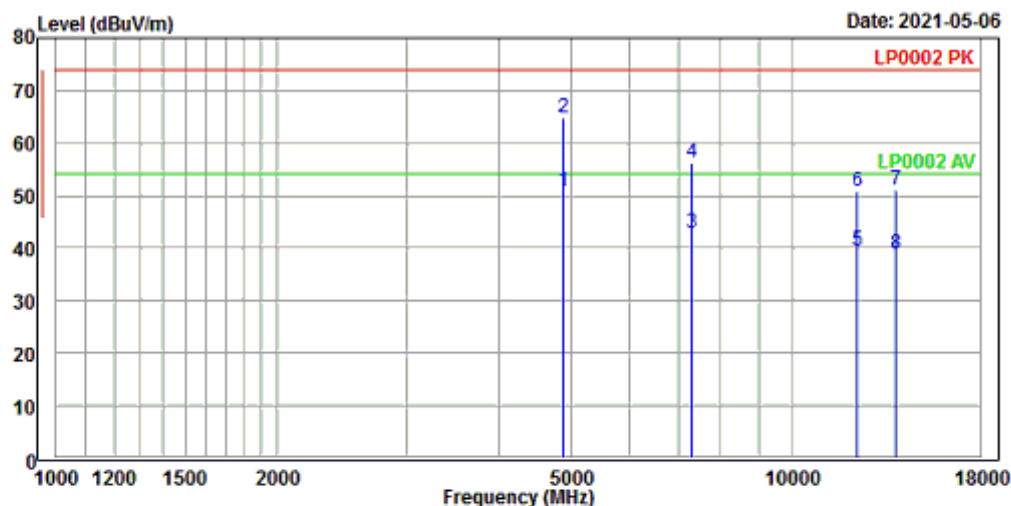
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4873.290	50.80	66.85	-16.05	54.00	-3.20	178	3	HORIZONTAL Average
2	4873.929	64.73	80.79	-16.06	74.00	-9.27	172	0	HORIZONTAL Peak
3	7310.510	42.94	55.88	-12.94	54.00	-11.06	149	144	HORIZONTAL Average
4	7310.999	56.34	69.28	-12.94	74.00	-17.66	145	149	HORIZONTAL Peak
5	12278.260	39.44	47.22	-7.78	54.00	-14.56	134	207	HORIZONTAL Average
6	12278.890	50.69	58.47	-7.78	74.00	-23.31	131	201	HORIZONTAL Peak
7	13859.130	51.09	61.33	-10.24	74.00	-22.91	197	106	HORIZONTAL Peak
8	13859.360	38.83	49.07	-10.24	54.00	-15.17	192	101	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2437 MHz

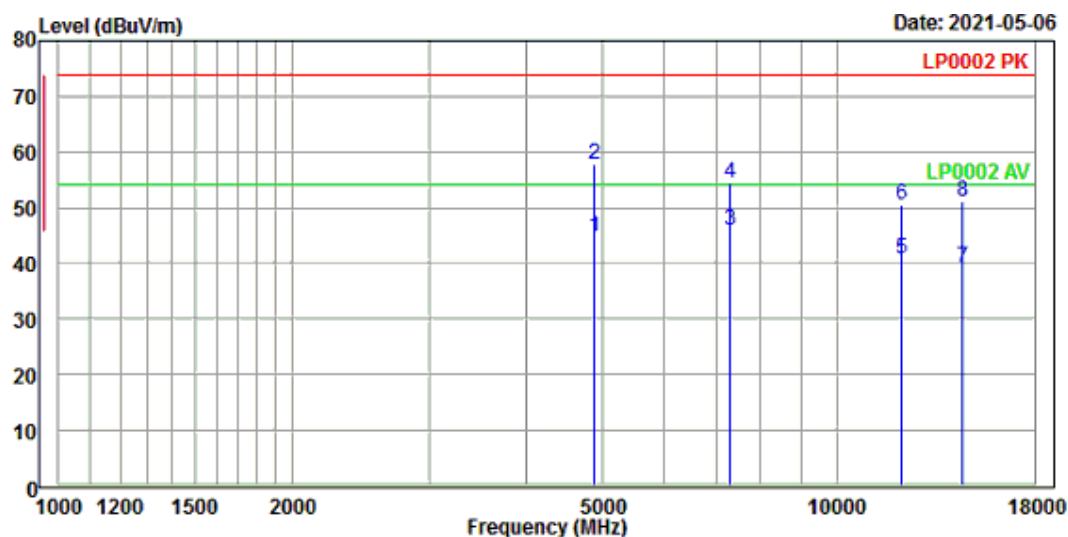
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4873.883	44.57	60.63	-16.06	54.00	-9.43	178	251	VERTICAL Average
2	4873.974	57.86	73.92	-16.06	74.00	-16.14	174	253	VERTICAL Peak
3	7307.000	45.88	58.82	-12.94	54.00	-8.12	156	152	VERTICAL Average
4	7307.332	54.58	67.52	-12.94	74.00	-19.42	151	158	VERTICAL Peak
5	12113.260	40.91	48.64	-7.73	54.00	-13.09	172	127	VERTICAL Average
6	12113.530	50.40	58.13	-7.73	74.00	-23.60	178	123	VERTICAL Peak
7	14563.050	39.34	49.44	-10.10	54.00	-14.66	122	210	VERTICAL Average
8	14563.910	50.97	61.07	-10.10	74.00	-23.03	125	209	VERTICAL Peak

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射，802.11b，2462 MHz

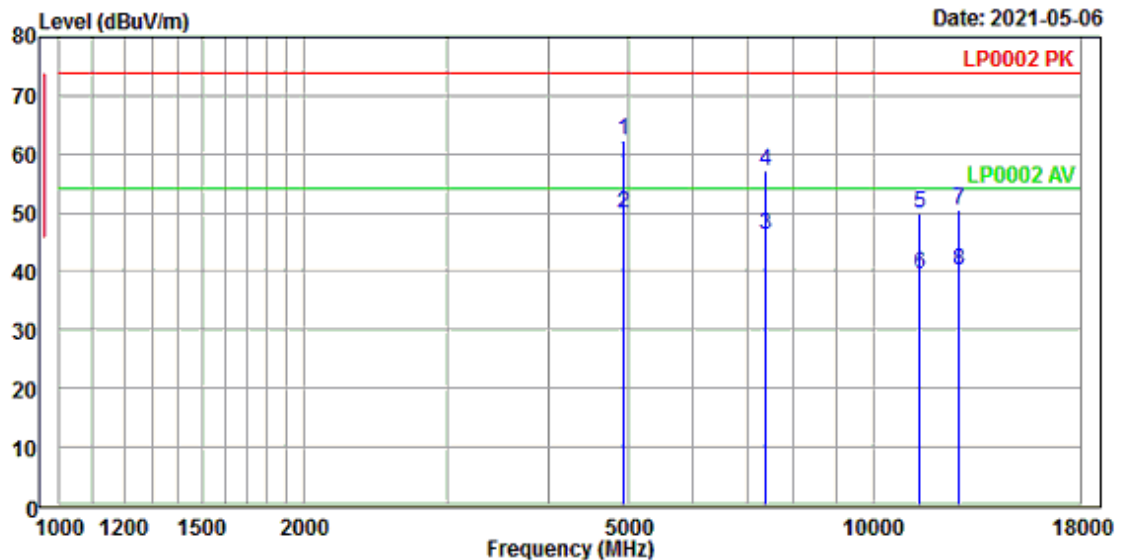
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4924.117	62.25	78.30	-16.05	74.00	-11.75	194	28	HORIZONTAL Peak
2	4924.308	49.81	65.85	-16.04	54.00	-4.19	198	30	HORIZONTAL Average
3	7385.636	46.14	58.94	-12.80	54.00	-7.86	222	140	HORIZONTAL Average
4	7385.799	57.19	69.99	-12.80	74.00	-16.81	226	143	HORIZONTAL Peak
5	11405.120	49.79	58.33	-8.54	74.00	-24.21	151	213	HORIZONTAL Peak
6	11405.260	39.42	47.96	-8.54	54.00	-14.58	155	218	HORIZONTAL Average
7	12766.230	50.50	58.64	-8.14	74.00	-23.50	132	281	HORIZONTAL Peak
8	12766.360	40.22	48.36	-8.14	54.00	-13.78	134	286	HORIZONTAL Average

註:

1. 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號，因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射，802.11b，2462 MHz

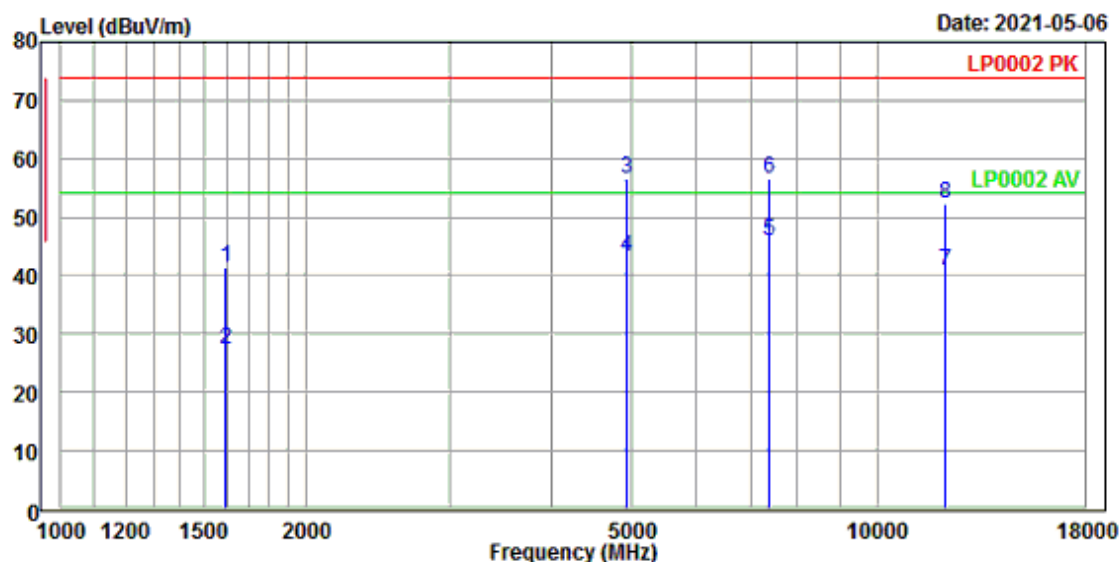
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1594.460	41.47	63.14	-21.67	74.00	-32.53	183	336	VERTICAL Peak
2	1594.573	27.41	49.08	-21.67	54.00	-26.59	184	330	VERTICAL Average
3	4924.029	56.47	72.52	-16.05	74.00	-17.53	196	180	VERTICAL Peak
4	4924.094	43.32	59.37	-16.05	54.00	-10.68	192	184	VERTICAL Average
5	7385.467	45.84	58.64	-12.80	54.00	-8.16	154	160	VERTICAL Average
6	7385.843	56.73	69.53	-12.80	74.00	-17.27	156	163	VERTICAL Peak
7	12154.260	40.64	48.36	-7.72	54.00	-13.36	174	118	VERTICAL Average
8	12154.830	52.26	59.98	-7.72	74.00	-21.74	172	113	VERTICAL Peak

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號，因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2412 MHz

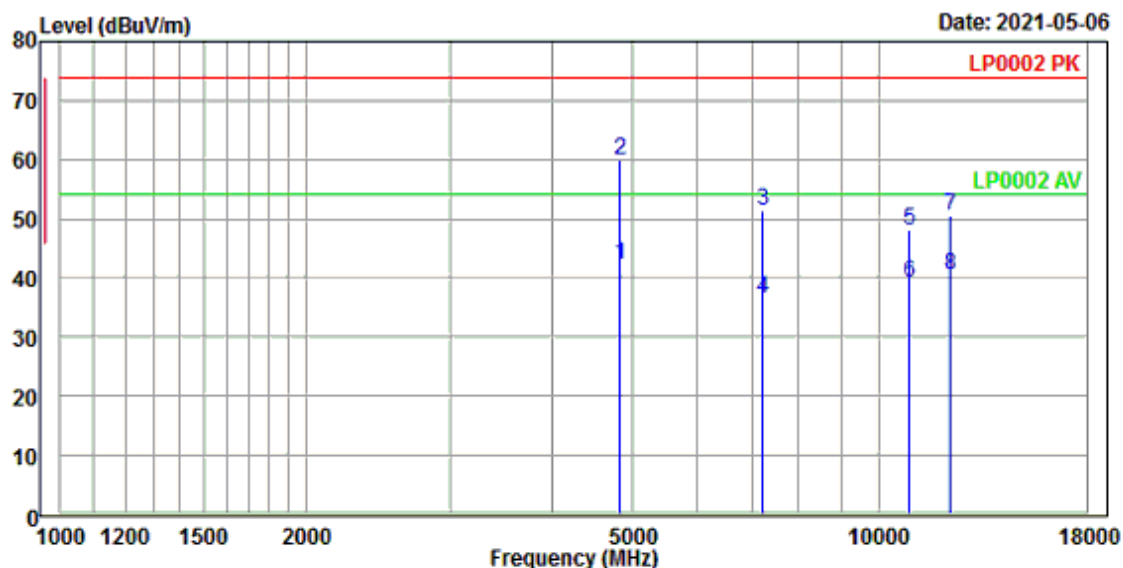
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4824.136	42.25	58.24	-15.99	54.00	-11.75	143	8 HORIZONTAL	Average
2	4824.201	60.03	76.02	-15.99	74.00	-13.97	146	5 HORIZONTAL	Peak
3	7232.184	51.55	64.42	-12.87	74.00	-22.45	177	153 HORIZONTAL	Peak
4	7232.432	36.49	49.36	-12.87	54.00	-17.51	170	156 HORIZONTAL	Average
5	10931.030	48.14	57.06	-8.92	74.00	-25.86	149	49 HORIZONTAL	Peak
6	10931.470	39.34	48.26	-8.92	54.00	-14.66	157	55 HORIZONTAL	Average
7	12244.000	50.46	58.21	-7.75	74.00	-23.54	179	103 HORIZONTAL	Peak
8	12244.360	40.51	48.26	-7.75	54.00	-13.49	172	106 HORIZONTAL	Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2412 MHz

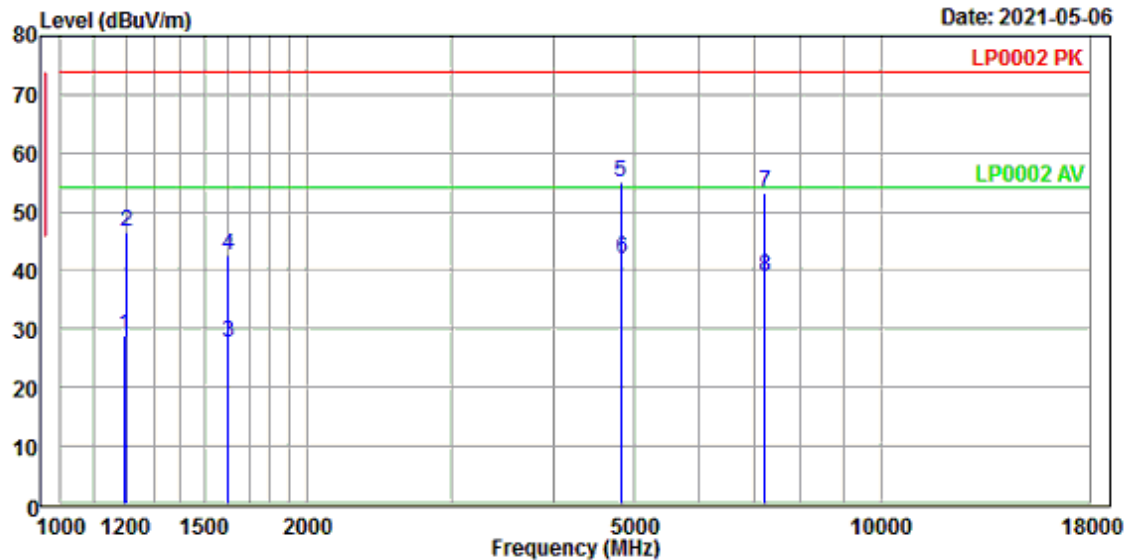
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1198.020	28.81	49.95	-21.14	54.00	-25.19	158	143	VERTICAL Average
2	1198.824	46.64	67.78	-21.14	74.00	-27.36	153	148	VERTICAL Peak
3	1597.004	27.80	49.44	-21.64	54.00	-26.20	175	4	VERTICAL Average
4	1597.430	42.48	64.11	-21.63	74.00	-31.52	178	0	VERTICAL Peak
5	4823.785	54.93	70.92	-15.99	74.00	-19.07	233	132	VERTICAL Peak
6	4823.949	41.86	57.85	-15.99	54.00	-12.14	232	137	VERTICAL Average
7	7231.673	53.30	66.17	-12.87	74.00	-20.70	181	159	VERTICAL Peak
8	7231.832	38.87	51.74	-12.87	54.00	-15.13	188	154	VERTICAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2437 MHz

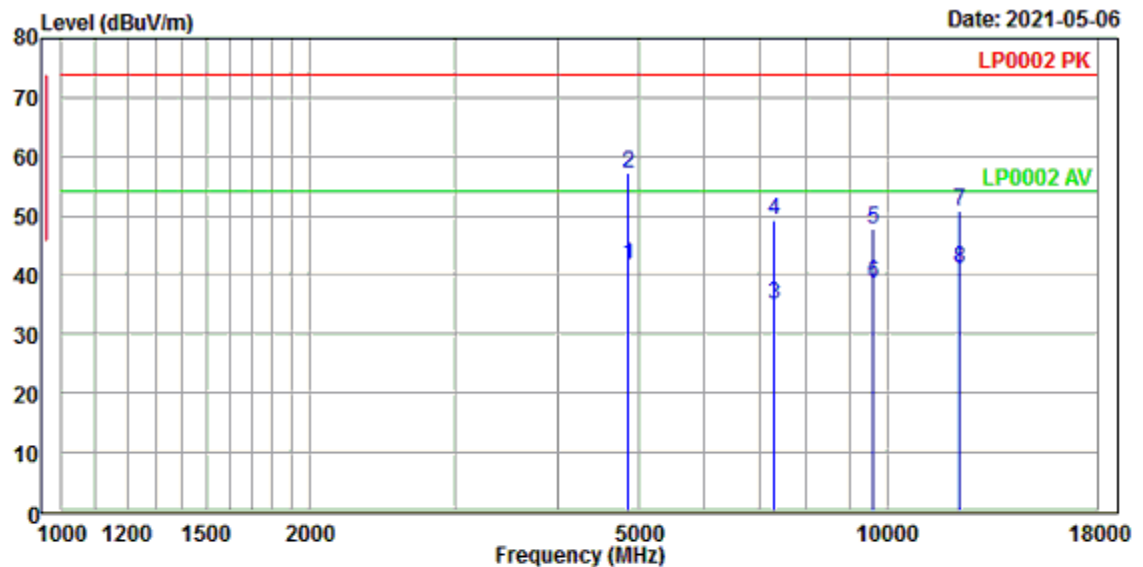
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4869.608	41.70	57.74	-16.04	54.00	-12.30	195	10	HORIZONTAL Average
2	4869.833	57.10	73.14	-16.04	74.00	-16.90	191	8	HORIZONTAL Peak
3	7311.268	35.05	47.99	-12.94	54.00	-18.95	146	58	HORIZONTAL Average
4	7311.464	49.19	62.13	-12.94	74.00	-24.81	142	53	HORIZONTAL Peak
5	9619.445	47.73	58.48	-10.75	74.00	-26.27	178	215	HORIZONTAL Peak
6	9619.753	38.51	49.26	-10.75	54.00	-15.49	172	219	HORIZONTAL Average
7	12269.330	50.71	58.48	-7.77	74.00	-23.29	130	287	HORIZONTAL Peak
8	12269.410	41.17	48.94	-7.77	54.00	-12.83	137	285	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射，802.11g，2437 MHz

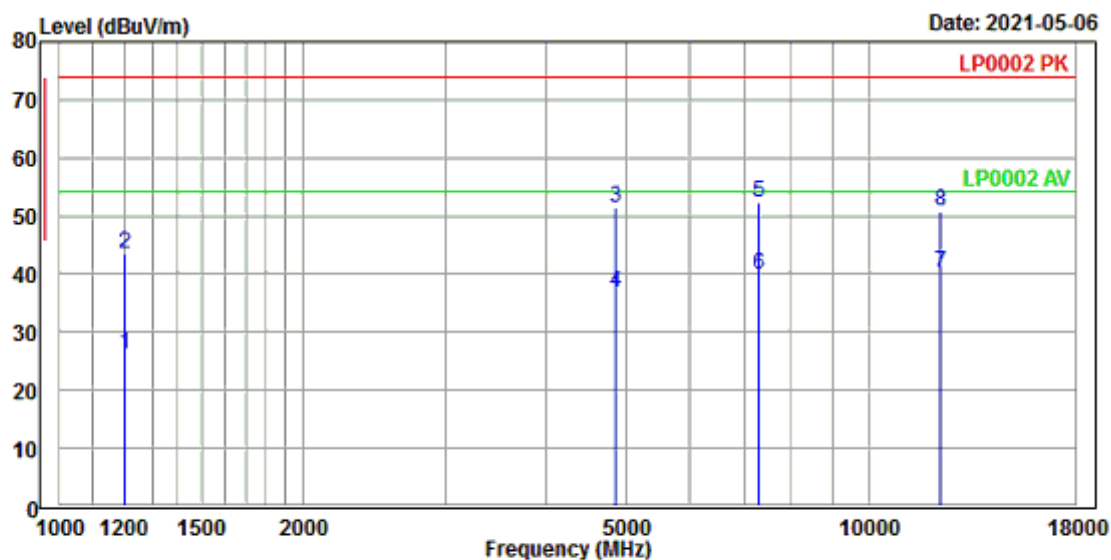
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1198.673	26.22	47.36	-21.14	54.00	-27.78	170	219	VERTICAL Average
2	1198.768	43.60	64.74	-21.14	74.00	-30.40	172	215	VERTICAL Peak
3	4868.506	51.26	67.29	-16.03	74.00	-22.74	257	255	VERTICAL Peak
4	4868.988	36.82	52.86	-16.04	54.00	-17.18	259	252	VERTICAL Average
5	7310.569	52.42	65.36	-12.94	74.00	-21.58	182	154	VERTICAL Peak
6	7310.674	39.92	52.86	-12.94	54.00	-14.08	186	150	VERTICAL Average
7	12239.270	40.22	47.97	-7.75	54.00	-13.78	148	232	VERTICAL Average
8	12239.890	50.69	58.44	-7.75	74.00	-23.31	143	236	VERTICAL Peak

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號，因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11g, 2462 MHz

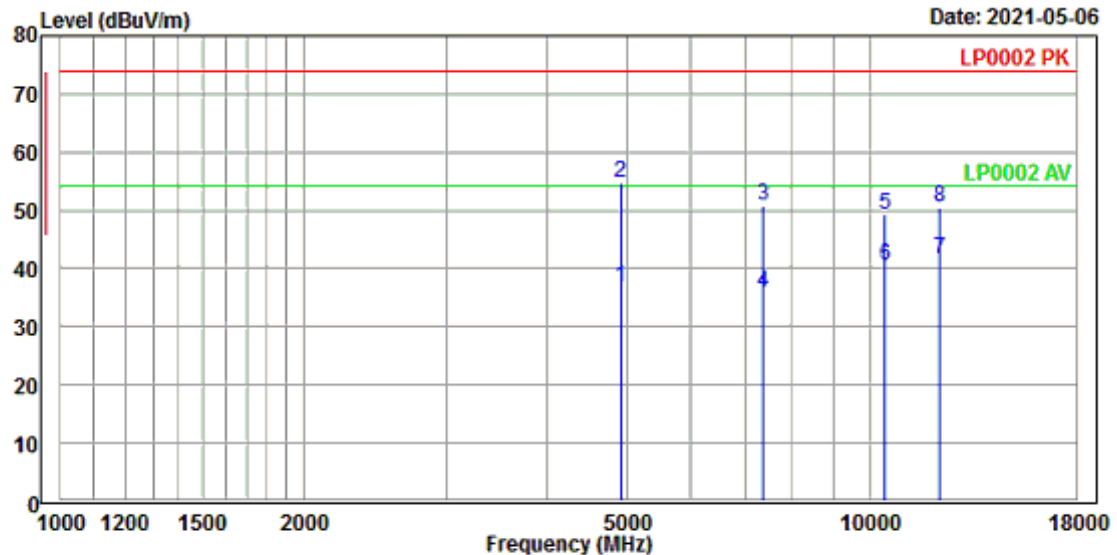
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	4921.123	36.68	52.74	-16.06	54.00	-17.32	178	32	HORIZONTAL	Average
2	4921.226	54.60	70.66	-16.06	74.00	-19.40	171	27	HORIZONTAL	Peak
3	7380.865	50.89	63.70	-12.81	74.00	-23.11	214	165	HORIZONTAL	Peak
4	7380.880	35.94	48.75	-12.81	54.00	-18.06	211	169	HORIZONTAL	Average
5	10441.060	49.30	58.75	-9.45	74.00	-24.70	161	212	HORIZONTAL	Peak
6	10441.180	40.37	49.82	-9.45	54.00	-13.63	164	217	HORIZONTAL	Average
7	12212.460	41.53	49.25	-7.72	54.00	-12.47	138	264	HORIZONTAL	Average
8	12212.880	50.55	58.27	-7.72	74.00	-23.45	135	269	HORIZONTAL	Peak

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射，802.11g，2462 MHz

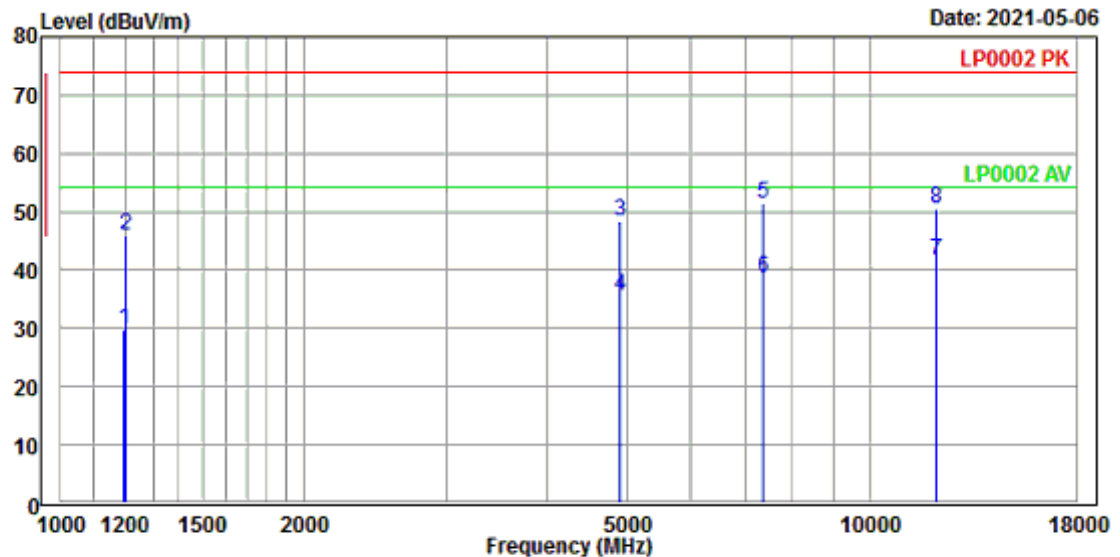
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1198.017	29.71	50.85	-21.14	54.00	-24.29	157	152	VERTICAL Average
2	1198.954	45.80	66.94	-21.14	74.00	-28.20	152	155	VERTICAL Peak
3	4919.060	48.47	64.55	-16.08	74.00	-25.53	182	183	VERTICAL Peak
4	4919.449	35.68	51.75	-16.07	54.00	-18.32	186	187	VERTICAL Average
5	7383.534	51.41	64.21	-12.80	74.00	-22.59	155	159	VERTICAL Peak
6	7383.943	38.66	51.46	-12.80	54.00	-15.34	158	151	VERTICAL Average
7	12053.000	41.71	49.45	-7.74	54.00	-12.29	131	71	VERTICAL Average
8	12053.870	50.35	58.09	-7.74	74.00	-23.65	124	67	VERTICAL Peak

註:

1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值

2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號，因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2412 MHz

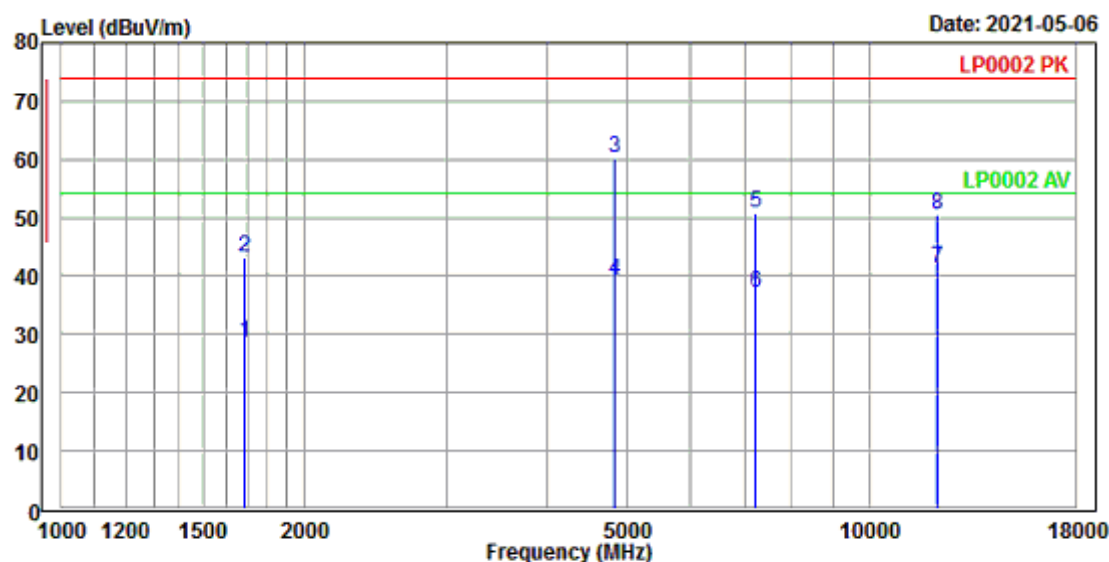
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1681.053	28.51	48.97	-20.46	54.00	-25.49	150	156	HORIZONTAL Average
2	1681.271	43.20	63.66	-20.46	74.00	-30.80	156	153	HORIZONTAL Peak
3	4825.066	60.35	76.34	-15.99	74.00	-13.65	187	360	HORIZONTAL Peak
4	4825.768	39.28	55.27	-15.99	54.00	-14.72	180	353	HORIZONTAL Average
5	7231.230	50.84	63.71	-12.87	74.00	-23.16	147	168	HORIZONTAL Peak
6	7231.989	36.97	49.84	-12.87	54.00	-17.03	149	163	HORIZONTAL Average
7	12121.640	41.41	49.13	-7.72	54.00	-12.59	168	122	HORIZONTAL Average
8	12121.940	50.40	58.12	-7.72	74.00	-23.60	166	128	HORIZONTAL Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2412 MHz

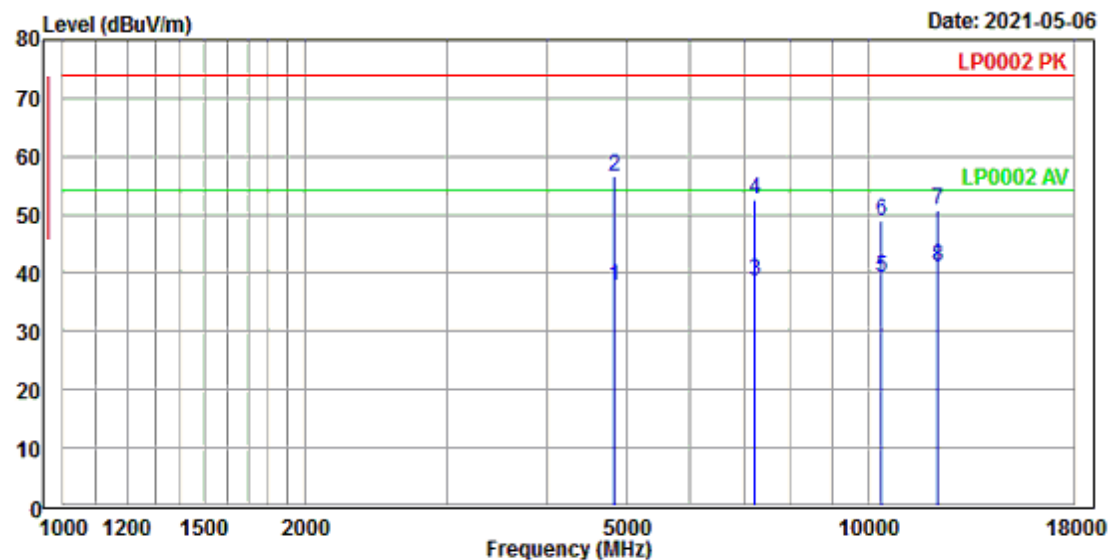
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 24°C

測試員 : 周志明

濕度 : 60%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:24 H:60 P:1020

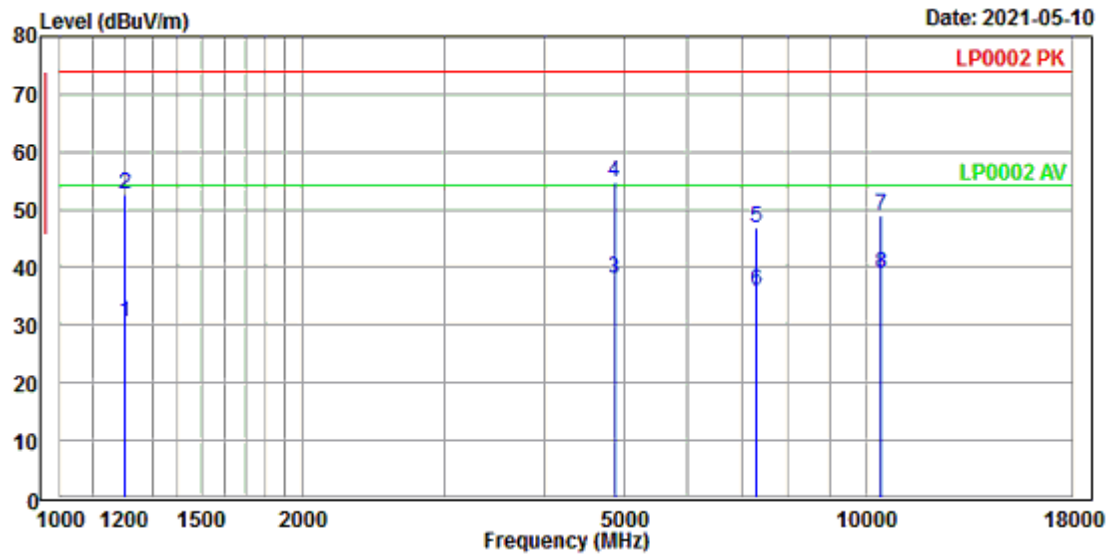
	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4825.151	37.87	53.86	-15.99	54.00	-16.13	257	124	VERTICAL Average
2	4825.364	56.52	72.51	-15.99	74.00	-17.48	251	129	VERTICAL Peak
3	7231.198	38.67	51.54	-12.87	54.00	-15.33	148	172	VERTICAL Average
4	7231.213	52.58	65.45	-12.87	74.00	-21.42	146	170	VERTICAL Peak
5	10379.200	39.16	48.64	-9.48	54.00	-14.84	166	144	VERTICAL Average
6	10379.580	49.01	58.49	-9.48	74.00	-24.99	162	140	VERTICAL Peak
7	12165.160	50.66	58.37	-7.71	74.00	-23.34	129	199	VERTICAL Peak
8	12165.780	40.92	48.63	-7.71	54.00	-13.08	123	202	VERTICAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2437 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 水平極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

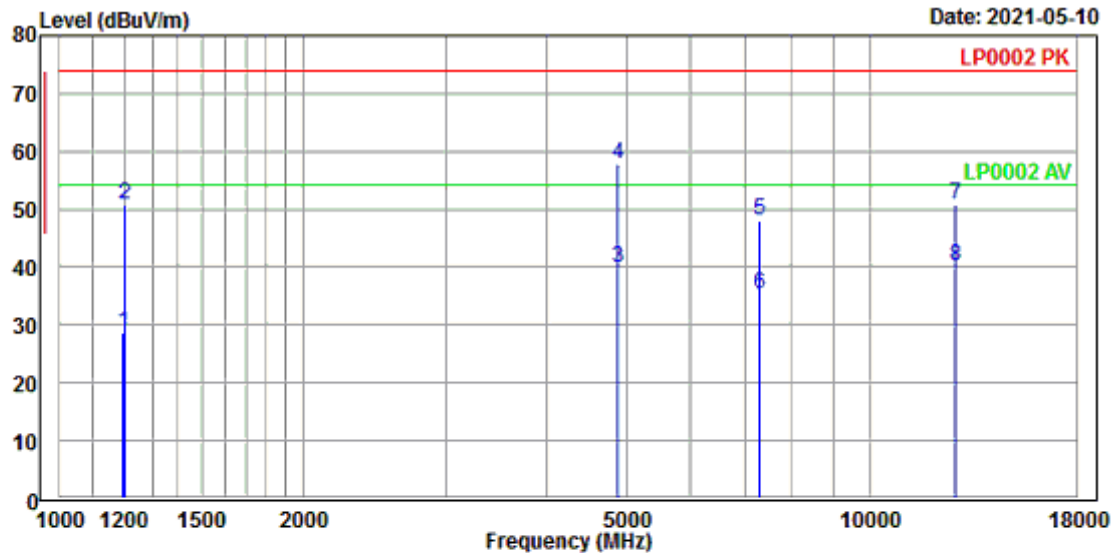
	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBUV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBUV/m	dB	cm	deg	
1	1198.643	30.39	51.53	-21.14	54.00	-23.61	165	155	HORIZONTAL Average
2	1198.785	52.73	73.87	-21.14	74.00	-21.27	169	158	HORIZONTAL Peak
3	4872.191	37.90	53.95	-16.05	54.00	-16.10	150	353	HORIZONTAL Average
4	4872.550	54.68	70.73	-16.05	74.00	-19.32	157	360	HORIZONTAL Peak
5	7309.594	46.98	59.92	-12.94	74.00	-27.02	175	203	HORIZONTAL Peak
6	7309.754	36.03	48.97	-12.94	54.00	-17.97	171	206	HORIZONTAL Average
7	10449.070	49.03	58.48	-9.45	74.00	-24.97	150	167	HORIZONTAL Peak
8	10449.130	39.01	48.46	-9.45	54.00	-14.99	157	169	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2437 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 垂直極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

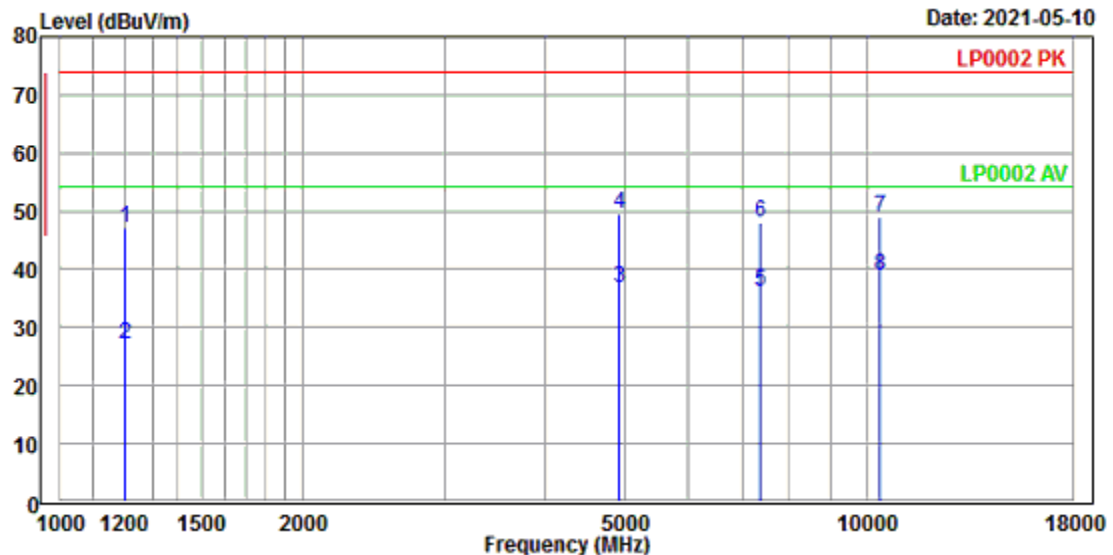
	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit	cm	deg	
1	1198.033	28.60	49.74	-21.14	54.00	-25.40	116	140	VERTICAL Average
2	1198.720	50.76	71.90	-21.14	74.00	-23.24	115	145	VERTICAL Peak
3	4873.047	39.78	55.83	-16.05	54.00	-14.22	125	150	VERTICAL Average
4	4873.223	57.83	73.88	-16.05	74.00	-16.17	117	154	VERTICAL Peak
5	7308.164	48.05	60.99	-12.94	74.00	-25.95	150	51	VERTICAL Peak
6	7308.636	35.42	48.36	-12.94	54.00	-18.58	157	59	VERTICAL Average
7	12751.090	50.67	58.80	-8.13	74.00	-23.33	138	147	VERTICAL Peak
8	12751.260	40.24	48.37	-8.13	54.00	-13.76	132	149	VERTICAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2462 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 水平極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1199.065	47.07	68.21	-21.14	74.00	-26.93	167	119	HORIZONTAL Peak
2	1199.100	27.21	48.35	-21.14	54.00	-26.79	162	125	HORIZONTAL Average
3	4924.340	36.80	52.84	-16.04	54.00	-17.20	205	346	HORIZONTAL Average
4	4924.944	49.51	65.55	-16.04	74.00	-24.49	202	349	HORIZONTAL Peak
5	7378.277	36.13	48.95	-12.82	54.00	-17.87	177	185	HORIZONTAL Average
6	7378.993	48.03	60.85	-12.82	74.00	-25.97	172	188	HORIZONTAL Peak
7	10369.320	48.91	58.40	-9.49	74.00	-25.09	144	256	HORIZONTAL Peak
8	10369.550	38.88	48.37	-9.49	54.00	-15.12	147	252	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT20, 2462 MHz

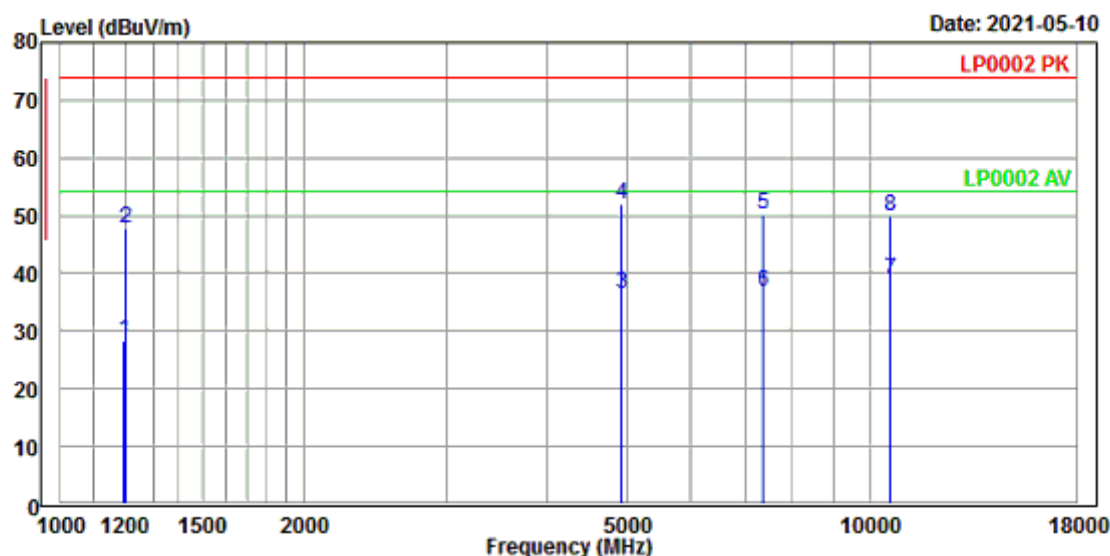
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

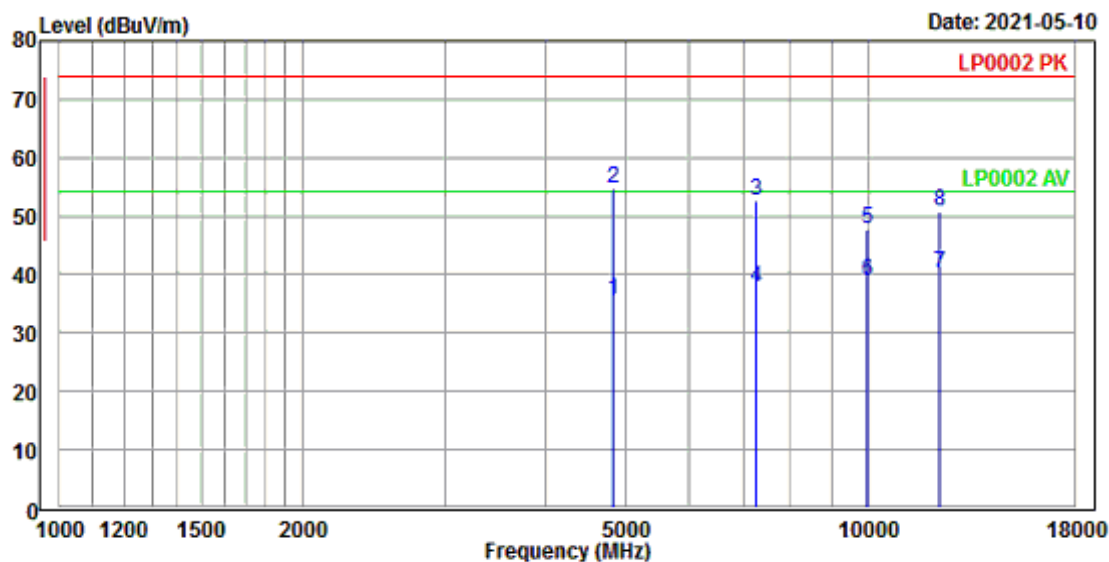
	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	1198.018	28.22	49.36	-21.14	54.00	-25.78	185	354	VERTICAL Average
2	1198.932	47.85	68.99	-21.14	74.00	-26.15	180	360	VERTICAL Peak
3	4922.117	36.61	52.67	-16.06	54.00	-17.39	212	117	VERTICAL Average
4	4922.654	52.09	68.14	-16.05	74.00	-21.91	210	113	VERTICAL Peak
5	7383.217	50.28	63.08	-12.80	74.00	-23.72	176	144	VERTICAL Peak
6	7383.370	36.72	49.52	-12.80	54.00	-17.28	179	149	VERTICAL Average
7	10589.560	38.92	48.25	-9.33	54.00	-15.08	145	262	VERTICAL Average
8	10589.840	49.93	59.26	-9.33	74.00	-24.07	141	260	VERTICAL Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2422 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 水平極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4846.255	35.51	51.47	-15.96	54.00	-18.49	167	334	HORIZONTAL Average
2	4846.938	54.60	70.56	-15.96	74.00	-19.40	164	337	HORIZONTAL Peak
3	7253.827	52.51	65.41	-12.90	74.00	-21.49	184	143	HORIZONTAL Peak
4	7253.854	37.85	50.75	-12.90	54.00	-16.15	189	147	HORIZONTAL Average
5	9992.169	47.86	57.58	-9.72	74.00	-26.14	144	217	HORIZONTAL Peak
6	9992.767	39.02	48.73	-9.71	54.00	-14.98	149	213	HORIZONTAL Average
7	12278.040	40.07	47.85	-7.78	54.00	-13.93	167	183	HORIZONTAL Average
8	12278.320	50.86	58.64	-7.78	74.00	-23.14	161	187	HORIZONTAL Peak

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值 (Level) = 儀器讀值 (Read Level) + 修正因子 (Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2422 MHz

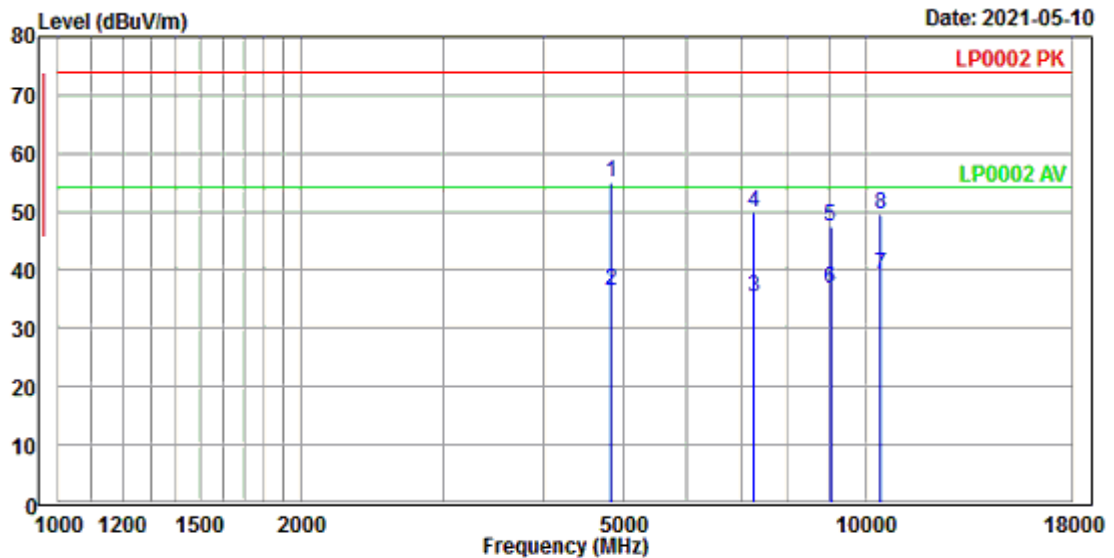
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4837.691	55.17	71.14	-15.97	74.00	-18.83	173	88	VERTICAL Peak
2	4837.954	36.39	52.36	-15.97	54.00	-17.61	176	90	VERTICAL Average
3	7255.510	35.36	48.26	-12.90	54.00	-18.64	158	150	VERTICAL Average
4	7255.946	49.89	62.78	-12.89	74.00	-24.11	151	154	VERTICAL Peak
5	9040.585	47.32	58.68	-11.36	74.00	-26.68	166	233	VERTICAL Peak
6	9040.907	36.89	48.25	-11.36	54.00	-17.11	163	231	VERTICAL Average
7	10425.720	39.29	48.75	-9.46	54.00	-14.71	138	148	VERTICAL Average
8	10425.790	49.45	58.91	-9.46	74.00	-24.55	135	148	VERTICAL Peak

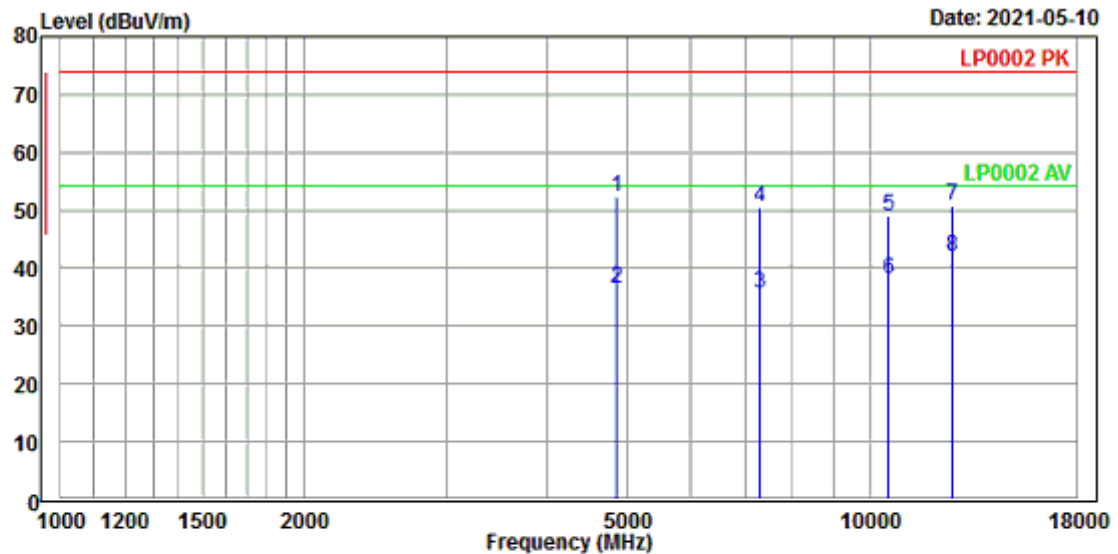
註:

1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值

2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2437 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 水平極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

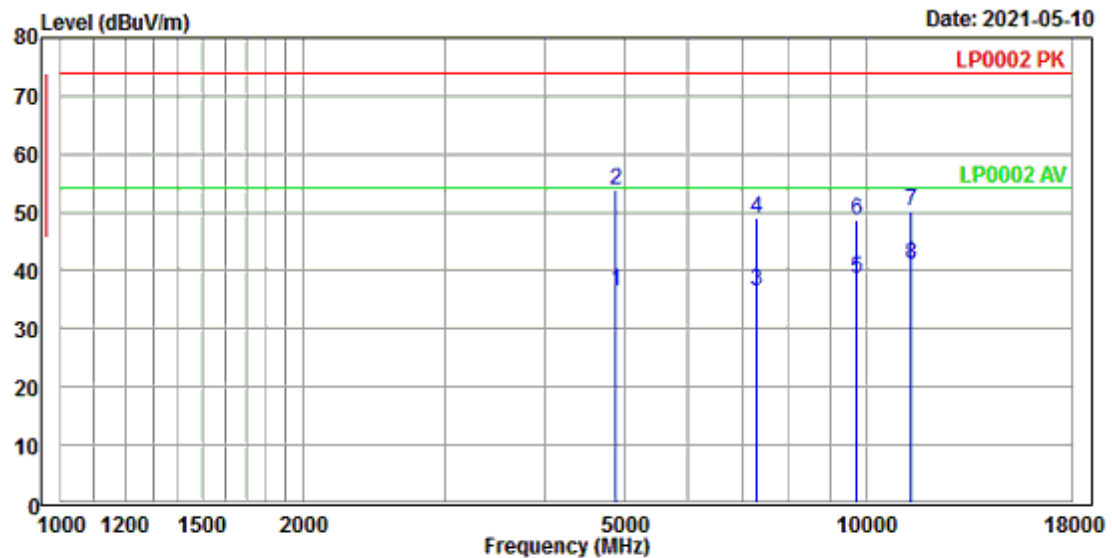
	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4866.079	52.47	68.49	-16.02	74.00	-21.53	196	340	HORIZONTAL Peak
2	4866.203	36.61	52.63	-16.02	54.00	-17.39	199	344	HORIZONTAL Average
3	7291.457	35.54	48.47	-12.93	54.00	-18.46	143	128	HORIZONTAL Average
4	7291.523	50.38	63.31	-12.93	74.00	-23.62	149	123	HORIZONTAL Peak
5	10519.300	49.03	58.45	-9.42	74.00	-24.97	167	223	HORIZONTAL Peak
6	10519.780	38.10	47.52	-9.42	54.00	-15.90	164	220	HORIZONTAL Average
7	12608.060	50.86	58.90	-8.04	74.00	-23.14	144	92	HORIZONTAL Peak
8	12608.890	41.91	49.95	-8.04	54.00	-12.09	142	100	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2437 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 垂直極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4876.194	36.40	52.47	-16.07	54.00	-17.60	183	112	VERTICAL Average
2	4876.990	53.77	69.85	-16.08	74.00	-20.23	179	118	VERTICAL Peak
3	7318.371	36.49	49.42	-12.93	54.00	-17.51	167	174	VERTICAL Average
4	7318.514	48.94	61.87	-12.93	74.00	-25.06	161	170	VERTICAL Peak
5	9704.181	38.48	48.98	-10.50	54.00	-15.52	134	256	VERTICAL Average
6	9704.427	48.65	59.15	-10.50	74.00	-25.35	133	251	VERTICAL Peak
7	11348.650	50.06	58.63	-8.57	74.00	-23.94	164	183	VERTICAL Peak
8	11348.680	41.06	49.63	-8.57	54.00	-12.94	160	187	VERTICAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2452 MHz

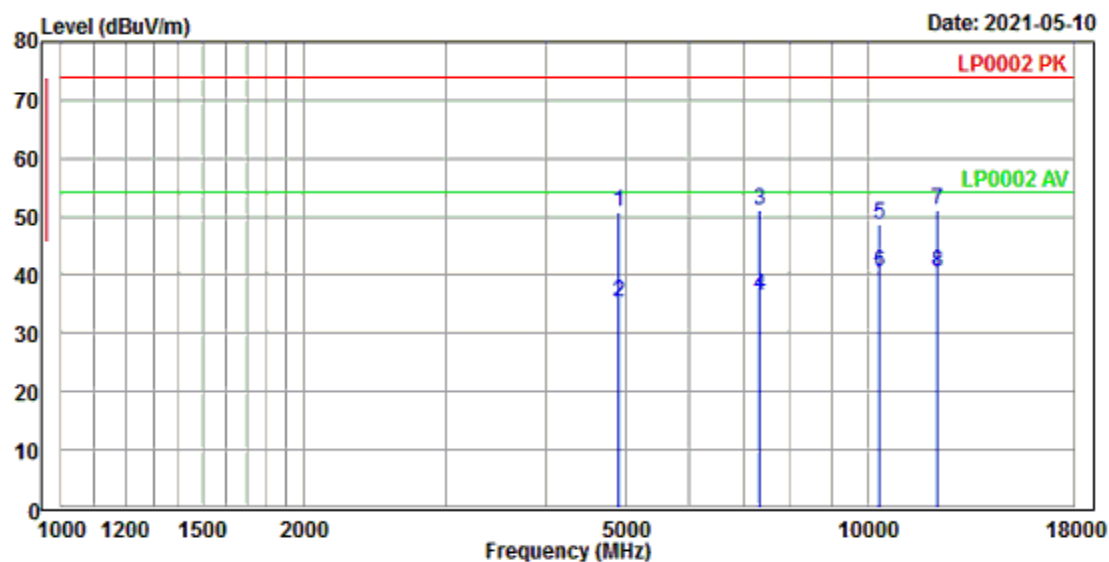
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4897.641	50.73	66.90	-16.17	74.00	-23.27	155	94	HORIZONTAL Peak
2	4897.817	35.20	51.37	-16.17	54.00	-18.80	153	100	HORIZONTAL Average
3	7344.333	51.14	64.05	-12.91	74.00	-22.86	147	144	HORIZONTAL Peak
4	7344.369	36.36	49.27	-12.91	54.00	-17.64	140	148	HORIZONTAL Average
5	10336.700	48.82	58.34	-9.52	74.00	-25.18	165	76	HORIZONTAL Peak
6	10336.900	40.38	49.90	-9.52	54.00	-13.62	162	79	HORIZONTAL Average
7	12203.430	50.96	58.67	-7.71	74.00	-23.04	141	116	HORIZONTAL Peak
8	12203.440	40.52	48.23	-7.71	54.00	-13.48	147	111	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續發射, 802.11n HT40, 2452 MHz

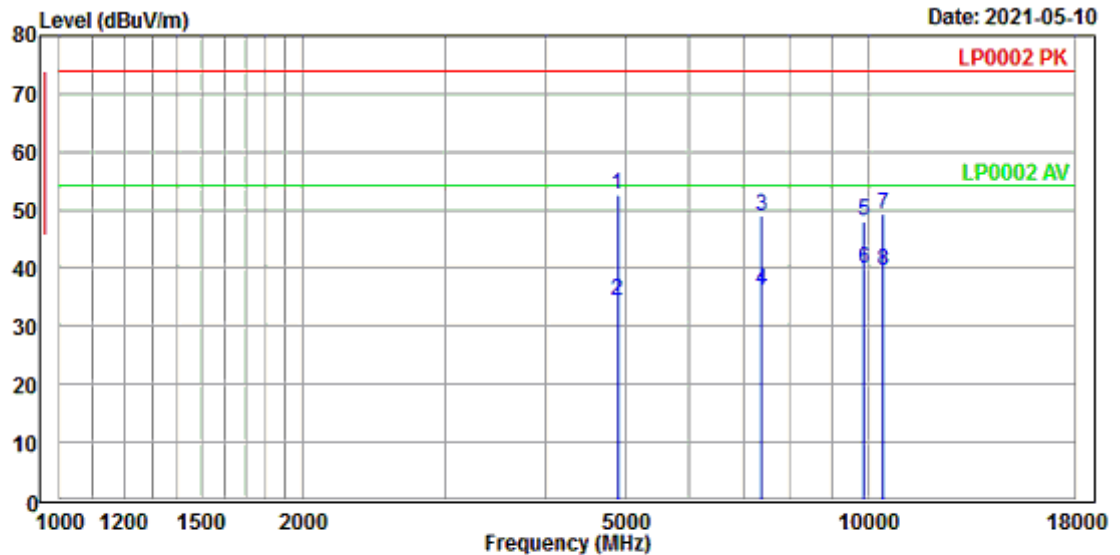
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4896.700	52.53	68.70	-16.17	74.00	-21.47	165	118 VERTICAL	Peak
2	4896.946	34.46	50.63	-16.17	54.00	-19.54	168	114 VERTICAL	Average
3	7363.152	49.12	61.98	-12.86	74.00	-24.88	140	180 VERTICAL	Peak
4	7363.631	36.10	48.96	-12.86	54.00	-17.90	143	186 VERTICAL	Average
5	9862.721	47.96	58.00	-10.04	74.00	-26.04	168	276 VERTICAL	Peak
6	9862.828	39.94	49.98	-10.04	54.00	-14.06	163	273 VERTICAL	Average
7	10420.200	49.41	58.87	-9.46	74.00	-24.59	153	176 VERTICAL	Peak
8	10420.620	39.47	48.93	-9.46	54.00	-14.53	151	178 VERTICAL	Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

1GHz 以下

測試模式 : 連續接收, 802.11b, 2437 MHz

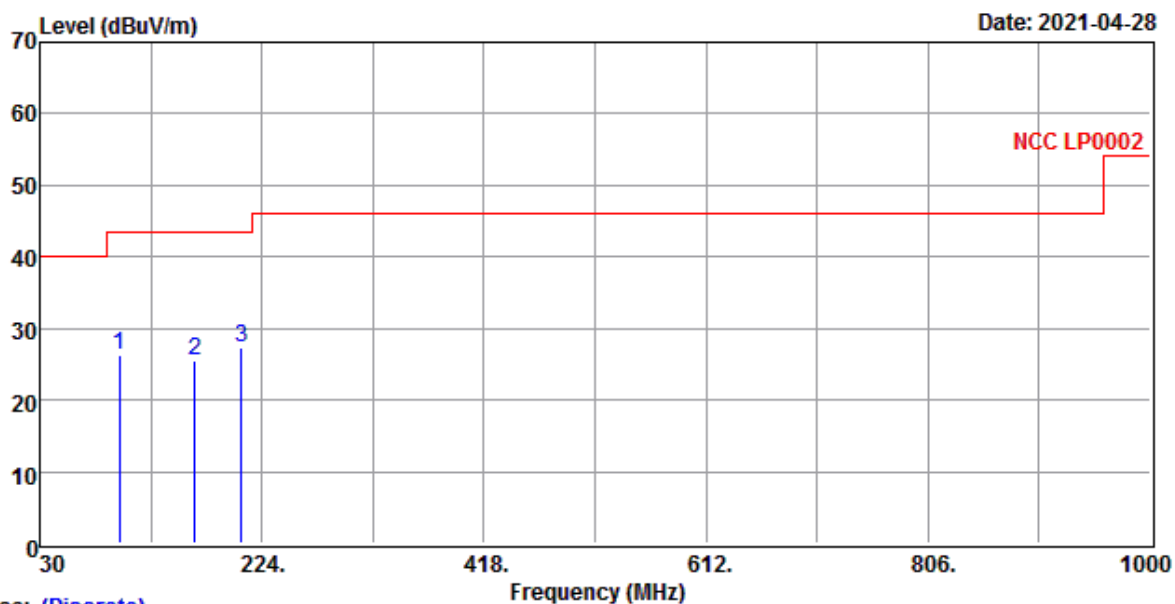
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 25 °C

測試員 : 張晉脩

濕度 : 58%RH



Trace: (Discrete)

Site : TR11 9*6*6 chamber
 Condition : NCC LP0002 3m VULB_9168-612 HORIZONTAL
 Power : 110V / 60Hz
 Operator : Martin T25 H58 P1017

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	A/Pos	T/Pos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	99.840	26.20	51.89	-25.69	43.50	-17.30	203	172	HORIZONTAL	QP
2	165.800	25.49	46.44	-20.95	43.50	-18.01	189	227	HORIZONTAL	QP
3	206.540	27.26	51.30	-24.04	43.50	-16.24	133	351	HORIZONTAL	QP

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

測試模式 : 連續接收, 802.11b, 2437 MHz

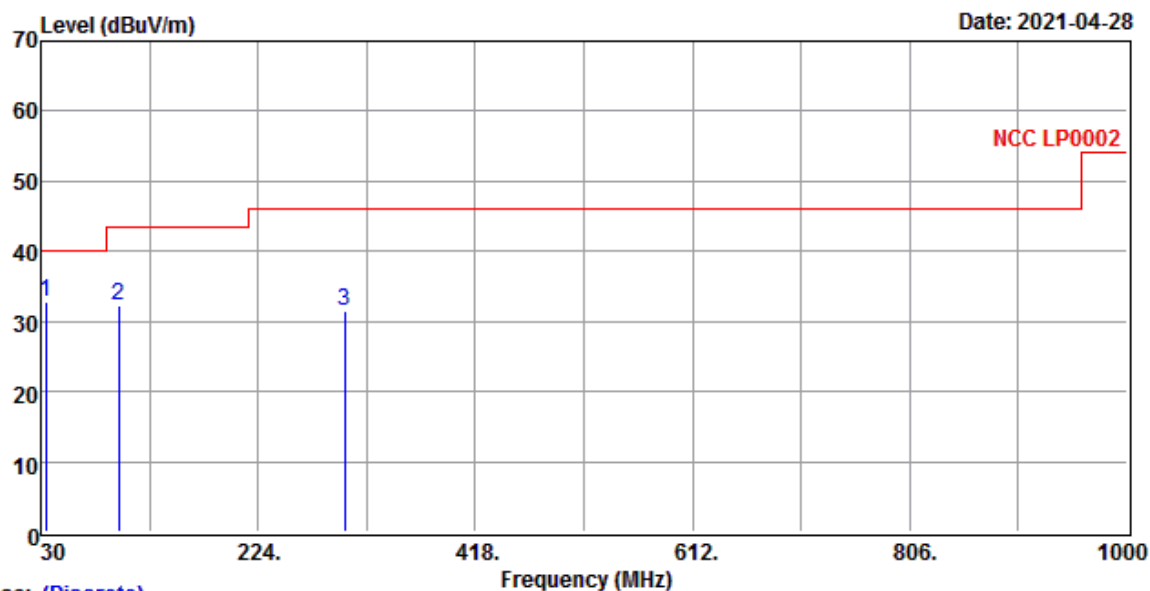
測試範圍 : 30MHz~1GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 25°C

測試員 : 張晉脩

濕度 : 58%RH



Trace: (Discrete)

Site : TR11 9*6*6 chamber
 Condition : NCC LP0002 3m VULB_9168-612 VERTICAL
 Power : 110V / 60Hz
 Operator : Martin T25 H58 P1017

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	A/Pos	T/Pos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	34.850	32.76	54.80	-22.04	40.00	-7.24	100	360	VERTICAL	QP
2	99.840	32.20	57.89	-25.69	43.50	-11.30	100	201	VERTICAL	QP
3	301.600	31.43	51.67	-20.24	46.00	-14.57	100	243	VERTICAL	QP

註:

- 修正因子 (Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

1GHz 以上

測試模式 : 連續接收, 802.11b, 2437 MHz

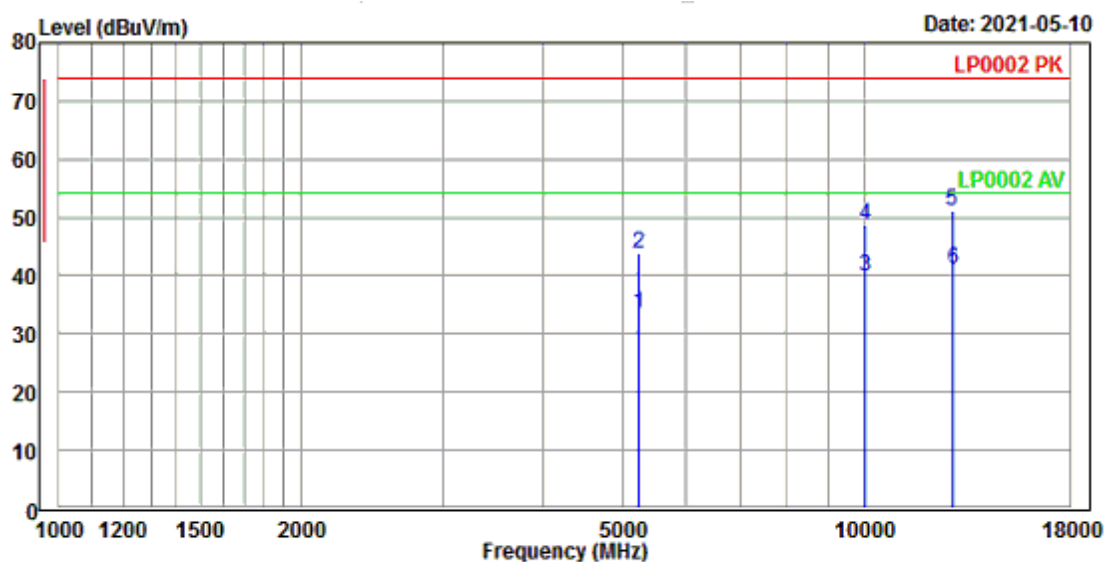
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	Apos	Tpos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	5232.026	33.38	49.21	-15.83	54.00	-20.62	143	48	HORIZONTAL Average
2	5232.411	43.86	59.69	-15.83	74.00	-30.14	149	43	HORIZONTAL Peak
3	10011.190	39.77	49.45	-9.68	54.00	-14.23	199	96	HORIZONTAL Average
4	10011.560	48.64	58.32	-9.68	74.00	-25.36	195	94	HORIZONTAL Peak
5	12855.350	51.06	59.37	-8.31	74.00	-22.94	141	183	HORIZONTAL Peak
6	12855.920	41.16	49.47	-8.31	54.00	-12.84	147	180	HORIZONTAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11b, 2437 MHz

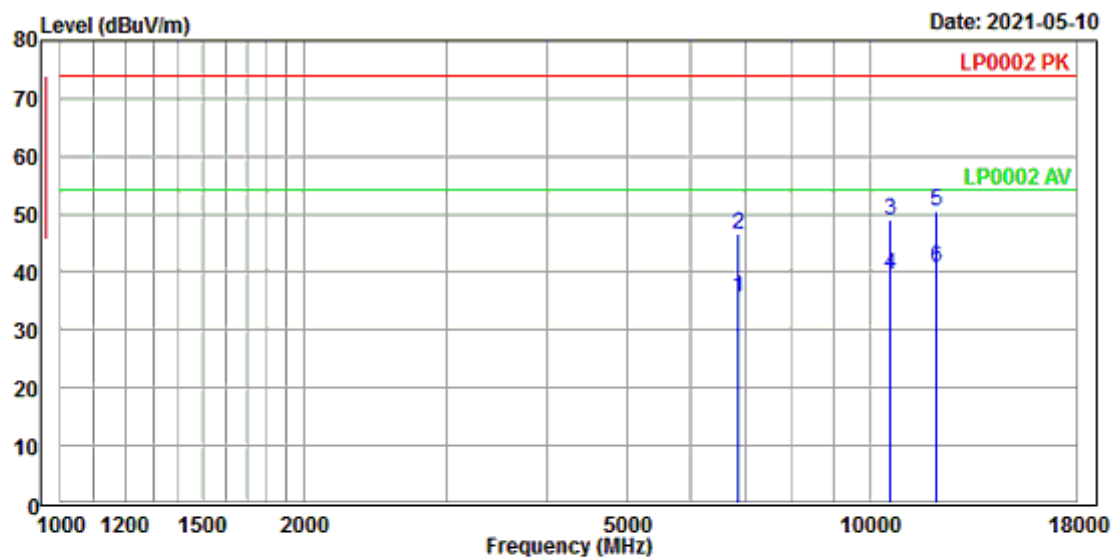
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBUV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBUV/m	dB	cm	deg	
1	6859.653	35.59	48.94	-13.35	54.00	-18.41	159	55 VERTICAL	Average
2	6859.702	46.46	59.81	-13.35	74.00	-27.54	157	52 VERTICAL	Peak
3	10568.080	49.01	58.37	-9.36	74.00	-24.99	136	152 VERTICAL	Peak
4	10568.240	39.57	48.93	-9.36	54.00	-14.43	131	157 VERTICAL	Average
5	12057.510	50.62	58.35	-7.73	74.00	-23.38	165	249 VERTICAL	Peak
6	12057.800	40.64	48.37	-7.73	54.00	-13.36	167	243 VERTICAL	Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11g, 2437 MHz

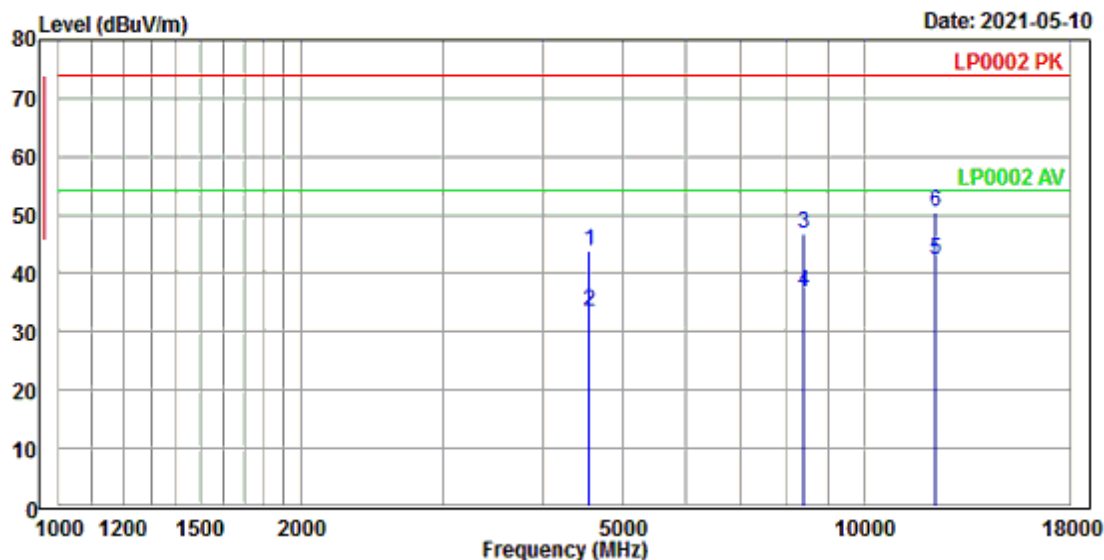
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4558.432	43.65	59.35	-15.70	74.00	-30.35	188	49	HORIZONTAL Peak
2	4558.750	33.53	49.23	-15.70	54.00	-20.47	183	53	HORIZONTAL Average
3	8406.038	46.79	58.70	-11.91	74.00	-27.21	146	250	HORIZONTAL Peak
4	8406.920	36.75	48.66	-11.91	54.00	-17.25	142	252	HORIZONTAL Average
5	12245.090	42.20	49.95	-7.75	54.00	-11.80	158	216	HORIZONTAL Average
6	12245.110	50.60	58.35	-7.75	74.00	-23.40	162	211	HORIZONTAL Peak

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11g, 2437 MHz

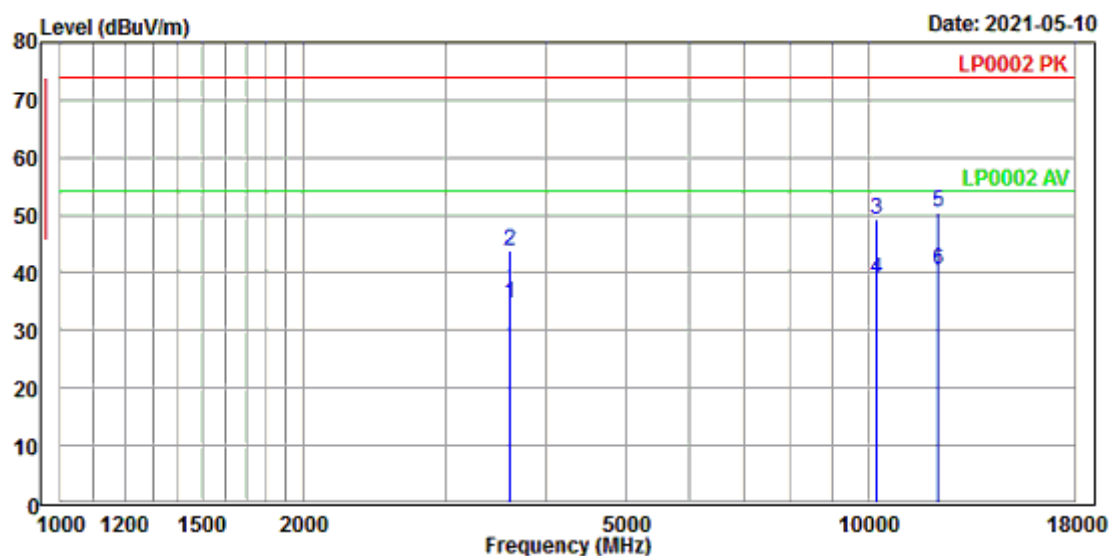
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	3590.344	34.62	49.84	-15.22	54.00	-19.38	177	103 VERTICAL	Average
2	3590.975	43.69	58.89	-15.20	74.00	-30.31	175	109 VERTICAL	Peak
3	10218.100	49.17	58.66	-9.49	74.00	-24.83	137	163 VERTICAL	Peak
4	10218.790	38.86	48.35	-9.49	54.00	-15.14	131	166 VERTICAL	Average
5	12176.400	50.46	58.17	-7.71	74.00	-23.54	158	201 VERTICAL	Peak
6	12176.940	40.46	48.17	-7.71	54.00	-13.54	151	204 VERTICAL	Average

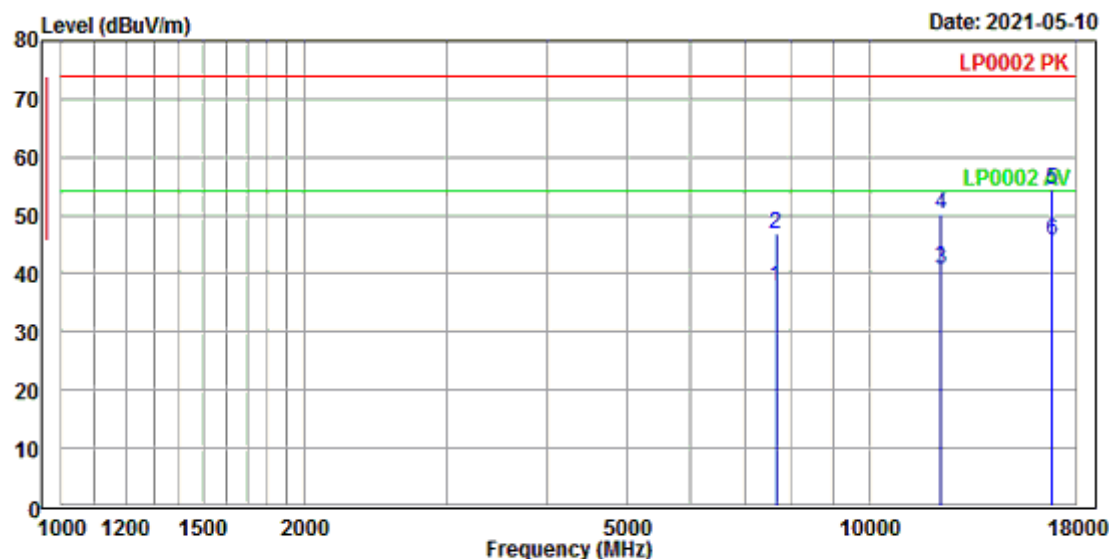
註:

1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值

2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11n HT20, 2437 MHz
 測試範圍 : 1GHz~25GHz
 天線極化 : 水平極化
 溫度 : 23°C
 測試員 : 周志明
 濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL
 POWER : 110V 60HZ
 OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read Level	Factor	Limit Line	Over Limit	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg		
1	7659.452	37.68	50.10	-12.42	54.00	-16.32	131	68	HORIZONTAL	Average
2	7659.706	46.91	59.33	-12.42	74.00	-27.09	134	65	HORIZONTAL	Peak
3	12261.210	40.72	48.48	-7.76	54.00	-13.28	154	127	HORIZONTAL	Average
4	12261.660	50.34	58.11	-7.77	74.00	-23.66	159	122	HORIZONTAL	Peak
5	16858.410	54.56	60.92	-6.36	74.00	-19.44	175	181	HORIZONTAL	Peak
6	16858.780	45.50	51.86	-6.36	54.00	-8.50	179	184	HORIZONTAL	Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11n HT20, 2437 MHz

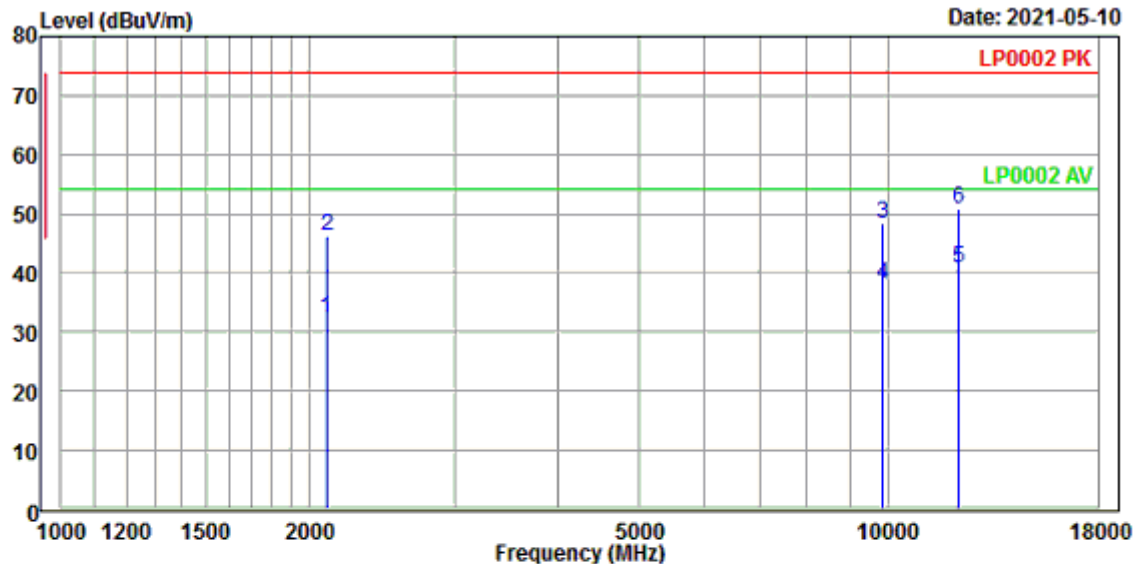
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 垂直極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	2094.053	32.13	49.94	-17.81	54.00	-21.87	153	16	VERTICAL Average
2	2094.501	46.10	63.91	-17.81	74.00	-27.90	158	11	VERTICAL Peak
3	9891.003	48.45	58.34	-9.89	74.00	-25.55	176	95	VERTICAL Peak
4	9891.803	38.14	48.02	-9.88	54.00	-15.86	173	98	VERTICAL Average
5	12218.400	40.70	48.43	-7.73	54.00	-13.30	148	183	VERTICAL Average
6	12218.490	50.91	58.64	-7.73	74.00	-23.09	144	186	VERTICAL Peak

註:

1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值

2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11n HT40, 2437 MHz

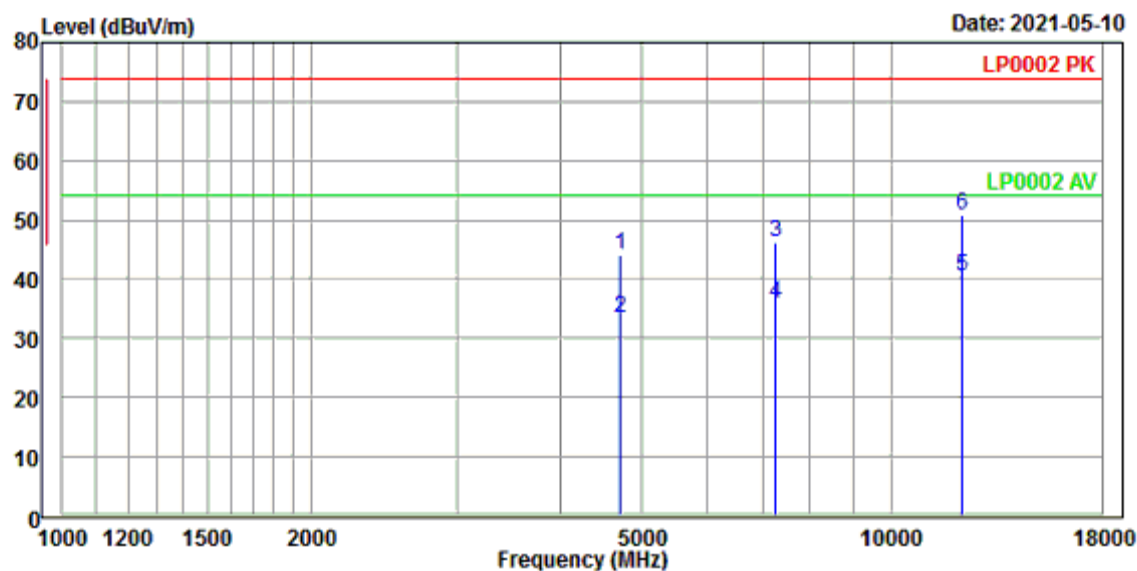
測試範圍 : 1GHz~25GHz

天線極化 : 水平極化

溫度 : 23°C

測試員 : 周志明

濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 HORIZONTAL

POWER : 110V 60HZ

OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	4713.284	44.15	59.86	-15.71	74.00	-29.85	151	189	HORIZONTAL Peak
2	4713.734	33.44	49.15	-15.71	54.00	-20.56	156	185	HORIZONTAL Average
3	7251.152	46.23	59.12	-12.89	74.00	-27.77	174	80	HORIZONTAL Peak
4	7251.905	35.95	48.84	-12.89	54.00	-18.05	179	82	HORIZONTAL Average
5	12185.850	40.54	48.25	-7.71	54.00	-13.46	146	243	HORIZONTAL Average
6	12185.920	50.89	58.60	-7.71	74.00	-23.11	142	249	HORIZONTAL Peak

註:

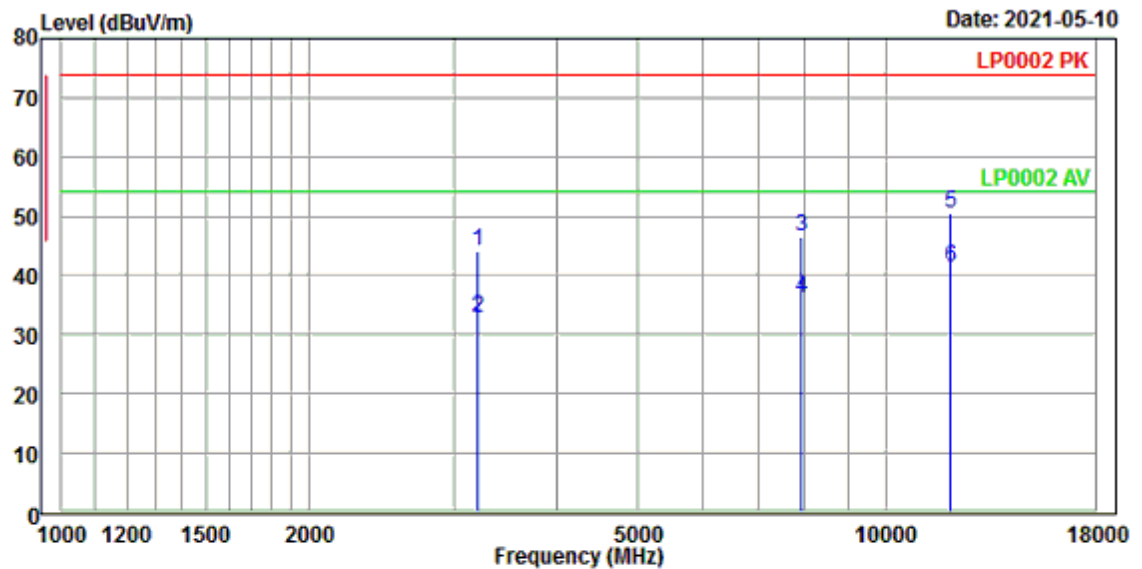
1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值

2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

測試模式 : 連續接收, 802.11n HT40, 2437 MHz
測試範圍 : 1GHz~25GHz
天線極化 : 垂直極化
溫度 : 23°C

測試員 : 周志明
濕度 : 48%RH



Condition : LP0002 PK 3m EMCO_3117_82847 VERTICAL
POWER : 110V 60HZ
OPERATOR : JEFFRY T:23 H:48 P:1018

	Freq	Level	Read	Limit	Over	APos	TPos	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV/m	Level	Factor	Line	Limit			
			dBuV	dB/m	dBuV/m	dB	cm	deg	
1	3194.718	44.22	60.39	-16.17	74.00	-29.78	187	167	VERTICAL Peak
2	3194.947	32.80	48.97	-16.17	54.00	-21.20	183	169	VERTICAL Average
3	7915.312	46.68	58.87	-12.19	74.00	-27.32	149	231	VERTICAL Peak
4	7915.569	36.05	48.24	-12.19	54.00	-17.95	143	235	VERTICAL Average
5	12030.160	50.47	58.21	-7.74	74.00	-23.53	171	195	VERTICAL Peak
6	12030.290	41.40	49.14	-7.74	54.00	-12.60	174	190	VERTICAL Average

註:

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器增益值
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

18GHz 以上無訊號, 因此測試數據忽略不列入。

7 交流電力線傳導發射測試

測試結果: 合格

7.1 適用法規

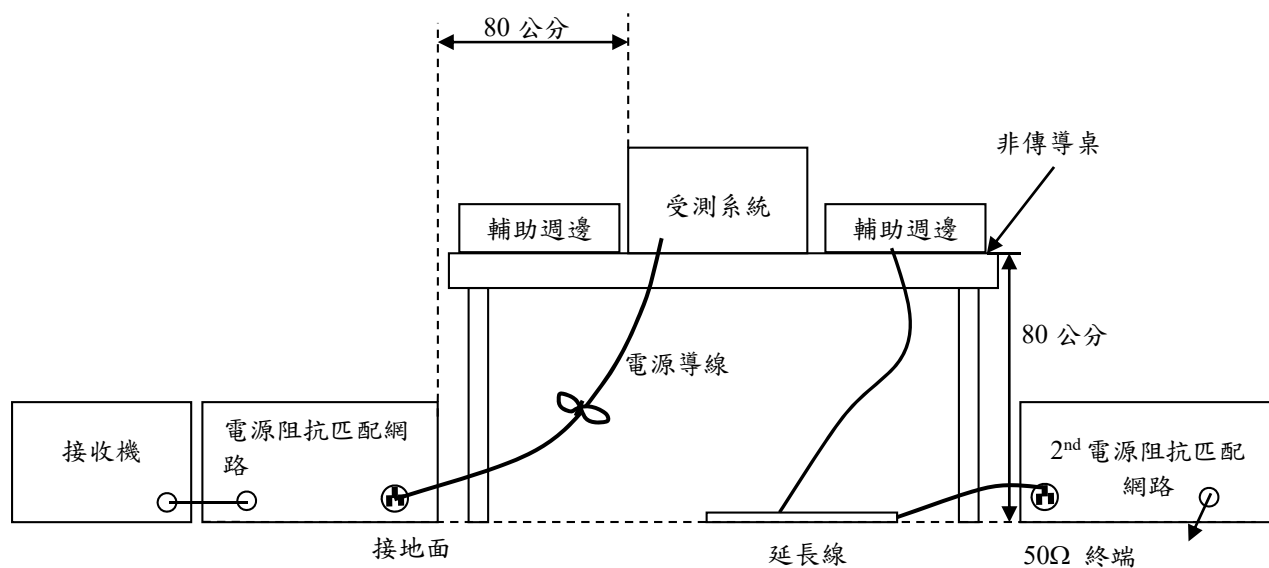
依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.3 節規定:以市電為電源之低功率射頻電機,其傳導回電源線上頻率自 150 kHz 至 30 MHz 之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)不得超過下表所列之限值。測量時應經過 50 μ H/50 Ω 之電源線阻抗模擬網路(LISN)。頻率重疊處,以較低限值為準。

頻率 (MHz)	準峰值 dB(uV)	平均值 dB(uV)
0.15-0.5	66 to 56*	56 to 46*
0.5-5	56	46
5-30	60	50
*: 隨頻率之對數遞減。		

7.2 量測程序

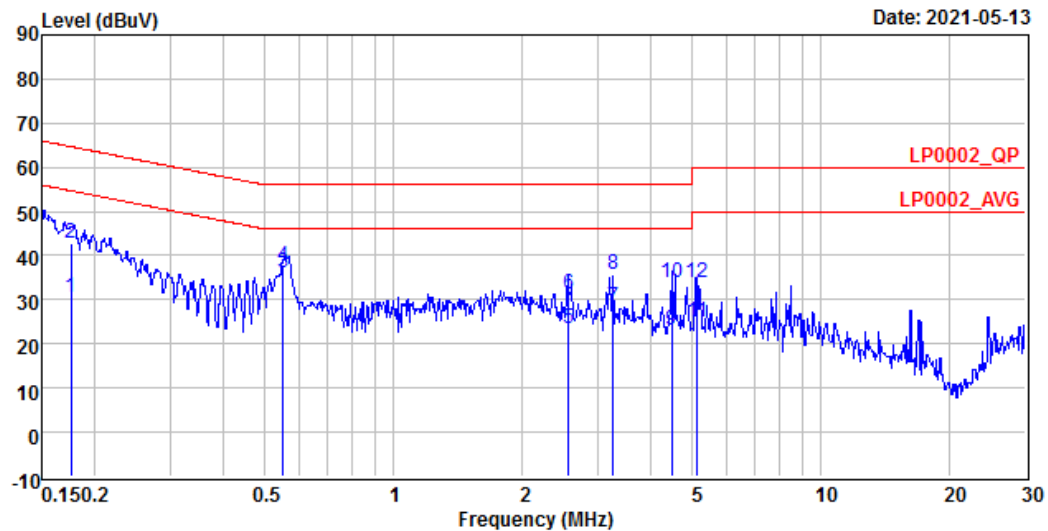
1. 於電波隔離室 TR20 內,受測物依產品使用手冊及國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範的要求配置。
2. 連接電源阻抗匹配網路(LISN)耦合射頻輸出端至測試接收機,個別量測電源之中性線與火線兩條線上的干擾值。
3. 接收機以峰值檢波器掃描受測物頻率 150kHz 到 30MHz 間的干擾信號,並找出個別電源導線上較高干擾位準的頻率點。
4. 使用 CNS13306-1 定義的準峰值與平均值檢波器,以接收機針對步驟 3 中每個頻率點附近進行頻率微調之量測,並找出最大之傳導干擾值(每個頻率至少量測 1 秒)。
5. 記錄每個頻率的位準並與規定的限制值比較。

7.3 量測架構



7.4 量測結果

測試模式：連續發射，802.11b，2437MHz
 相位：火線
 溫度：27°C
 量測頻率範圍：150kHz~30MHz
 測試員：盧建文
 濕度：51%RH



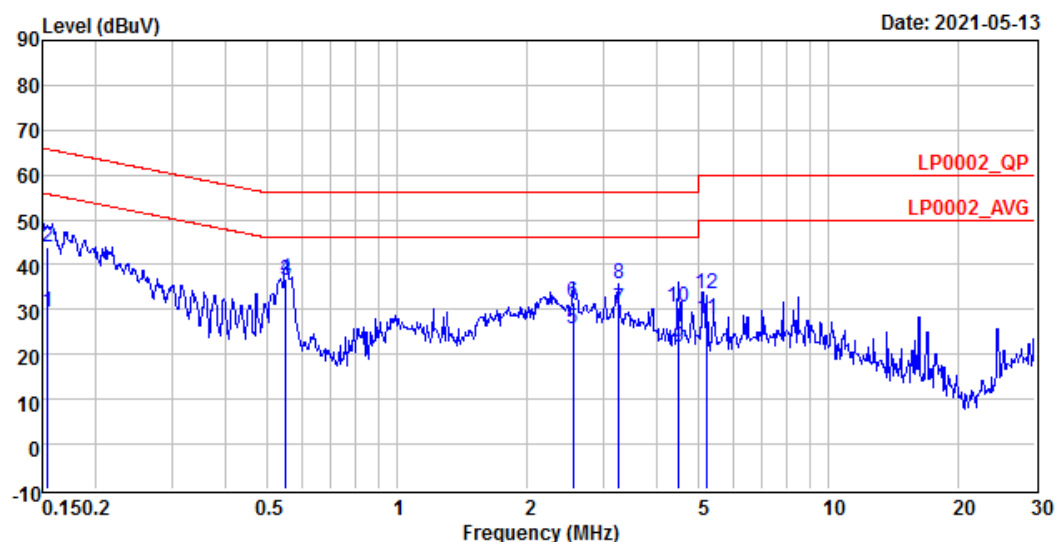
Site : TR20
 Condition : LP0002_QP ESH2-Z5 LINE
 Power : 110V/60Hz
 Operator : David Lu T27 H51 P1009

	Freq	Level	Factor	Read Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase	Remark
	MHz	dBuV	dB	dBuV	dBuV	dB		
1	0.175	30.37	10.28	20.09	54.70	-24.33	LINE	Average
2	0.175	42.83	10.28	32.55	64.70	-21.87	LINE	QP
3	0.550	36.10	10.34	25.76	46.00	-9.90	LINE	Average
4	0.550	37.65	10.34	27.31	56.00	-18.35	LINE	QP
5	2.563	23.37	10.48	12.89	46.00	-22.63	LINE	Average
6	2.563	31.15	10.48	20.67	56.00	-24.85	LINE	QP
7	3.261	28.18	10.54	17.64	46.00	-17.82	LINE	Average
8	3.261	35.67	10.54	25.13	56.00	-20.33	LINE	QP
9	4.475	23.15	10.64	12.51	46.00	-22.85	LINE	Average
10	4.475	33.84	10.64	23.20	56.00	-22.16	LINE	QP
11	5.121	24.88	10.68	14.20	50.00	-25.12	LINE	Average
12	5.121	33.69	10.68	23.01	60.00	-26.31	LINE	QP

註：

1. 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + LISN 之插入損失
2. 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

測試模式 : 連續發射, 802.11b, 2437Hz 量測頻率範圍 : 150kHz~30MHz
 相位 : 中性線 測試員 : 盧建文
 溫度 : 27°C 濕度 : 51%RH



Site : TR20
 Condition : LP0002_QP ESH2-Z5 NEUTRAL
 Power : 110V/60Hz
 Operator : David Lu T27 H51 P1009

	Freq	Level	Factor	Read	Limit	Over		
	MHz	dBuV	dB	Level	Line	Limit	Pol/Phase	Remark
1	0.154	29.26	10.29	18.97	55.77	-26.51	NEUTRAL	Average
2	0.154	44.06	10.29	33.77	65.77	-21.71	NEUTRAL	QP
3	0.550	36.37	10.35	26.02	46.00	-9.63	NEUTRAL	Average
4	0.550	37.00	10.35	26.65	56.00	-19.00	NEUTRAL	QP
5	2.550	25.84	10.49	15.35	46.00	-20.16	NEUTRAL	Average
6	2.550	31.51	10.49	21.02	56.00	-24.49	NEUTRAL	QP
7	3.262	30.11	10.55	19.56	46.00	-15.89	NEUTRAL	Average
8	3.262	35.79	10.55	25.24	56.00	-20.21	NEUTRAL	QP
9	4.483	21.69	10.65	11.04	46.00	-24.31	NEUTRAL	Average
10	4.483	30.43	10.65	19.78	56.00	-25.57	NEUTRAL	QP
11	5.212	27.81	10.69	17.12	50.00	-22.19	NEUTRAL	Average
12	5.212	33.46	10.69	22.77	60.00	-26.54	NEUTRAL	QP

註：

- 修正因子(Factor) = 纜線衰減 + LISN 之插入損失
- 干擾值(Level) = 儀器讀值(Read Level) + 修正因子(Factor)

8 天線規範

8.1 適用法規

依國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3(3)節之規定：使用超過 6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過 6 dBi 天線方向增益的 dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率限制值。

8.2 天線型態

天線型式	廠牌	型號	增益(dBi)
FPCB antenna	Sunnyway	IPC03	2.38

8.3 判定結果

小於6dBi，不須降低最大傳導輸出功率限制值

9 電波暴露量之評估

9.1 適用法規

若受測物於正常操作模式下，其發射機距離人體20公分以上者，可測試最大暴露允許值(Maximum Permissible Exposure, MPE)以證明其符合電波暴露量之要求。

職業性/可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (分)
0.3~3.0	614	1.63	*100	6
3~30	1842/f	4.89/f	*900/f ²	6
30~300	61.4	0.163	1.0	6
300~1,500	-	-	f/300	6
1,500~100,000	-	-	5.0	6

註1：標記*表平面波等效功率密度。 註2：f 表測試頻率，單位：MHz。

一般人/不可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (分)
0.3~1.34	614	1.63	*100	30
1.34~30	824/f	2.19/f	*180/f ²	30
30~300	27.5	0.073	0.2	30
300~1,500	-	-	f/1500	30
1,500~100,000	-	-	1.0	30

註1：標記*表平面波等效功率密度。 註2：f 表測試頻率，單位：MHz。

9.2 評估過程與結果

$$S = \frac{P_T G}{4\pi d^2}$$

S=功率密度(mW/cm²)

P= 最大功率(mW)

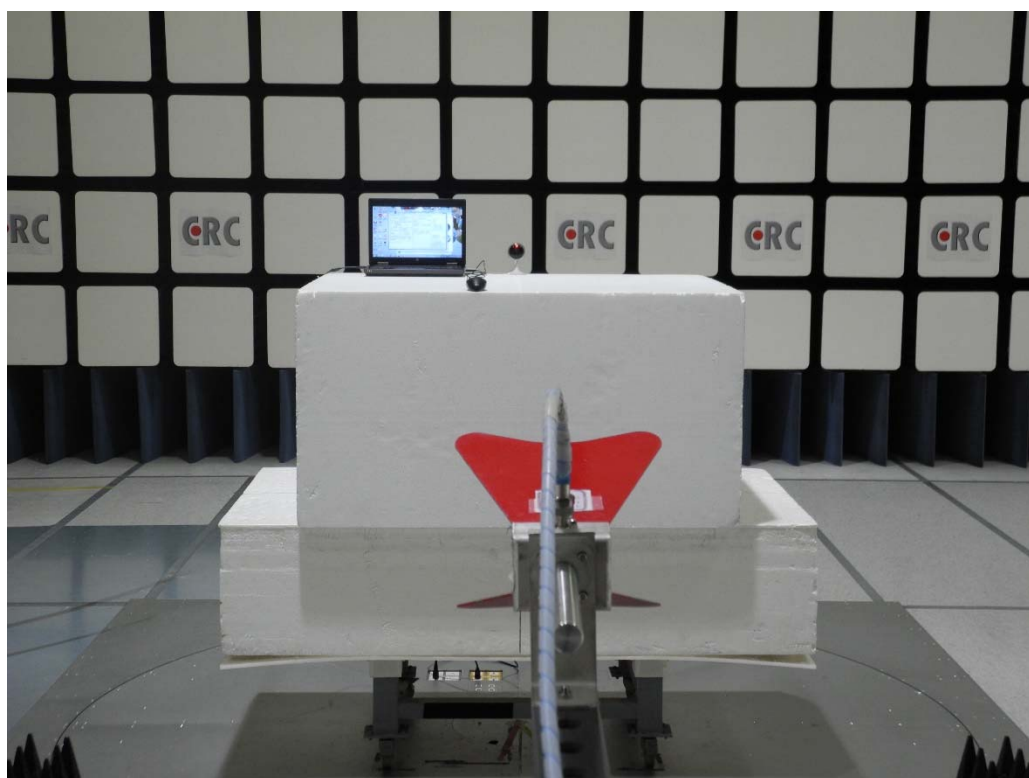
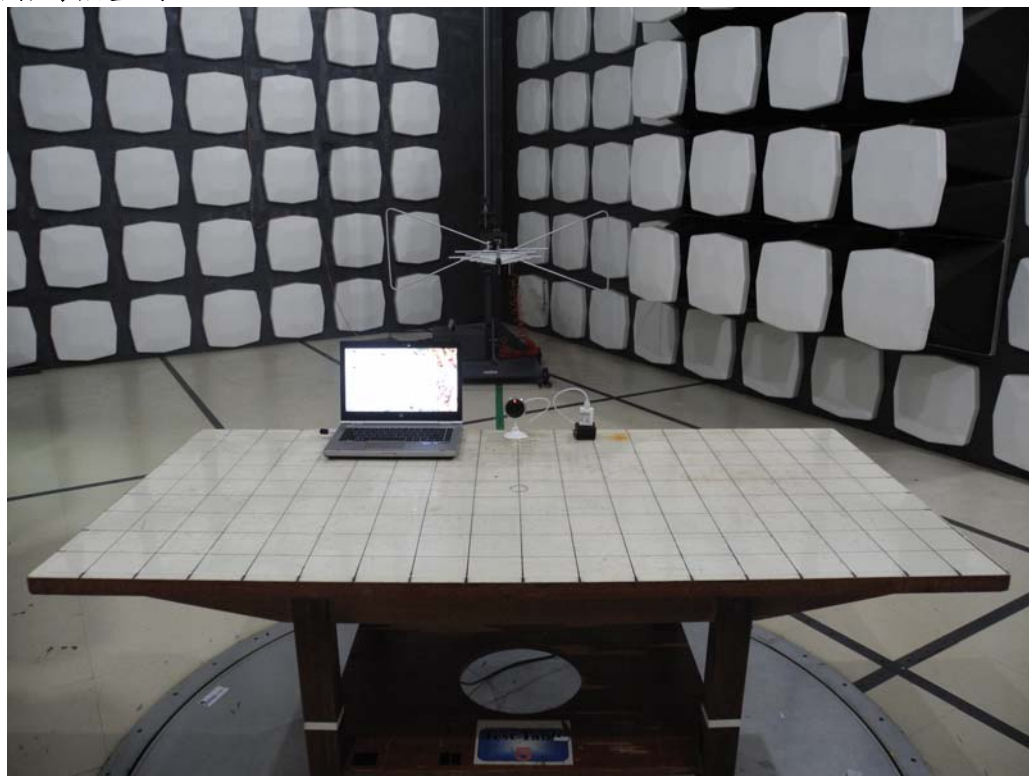
G=天線增益

d= 距離(cm)

發射頻率 (MHz)	最大功率		天線增益 (dBi)	距離 (cm)	功率密度 (mW/cm ²)	限制值 (mW/cm ²)	評估結果
	(dBm)	(mW)					
2412~2462	22.31	170	2.38	20	0.05	1.0	合格

10 量測架構照片

輻射場強量測



電源端傳導量測

