

低功率射頻器材技術規範測試報告

報告編號	RTBEIU-WTW-P21020022
申請者	瑞軒科技股份有限公司
產品名稱	Neat Board
型號	NF-C1
製造廠商	Neatframe Limited / United Kingdom
商標或廠牌	neat.
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 109 年 7 月 1 日訂定
試驗結果	合格

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司 林口實驗室
日期 110 年 4 月 8 日

報告簽署人簽章:



目 錄

報告發行紀錄.....	5
1 低功率射頻器材量測記錄表.....	7
2 一般敘述.....	9
2.1 待測設備	9
2.2 輔助測試之週邊設備描述.....	15
2.3 測試架構圖	15
3 適用規範.....	16
3.1 規範要求和參考	16
3.2 限制使用之頻帶	21
2.4 GHz 頻段測試紀錄結果.....	22
4 帶外發射之量測.....	22
4.1 適用標準	22
4.2 量測方法	22
4.3 量測儀器	23
4.4 測試配置	24
4.5 場強度之計算.....	25
4.6 量測結果	26
4.6.1 發射諧波	26
4.6.2 接收諧波	50
4.6.3 其它不必要之訊號.....	52
4.7 配置照片	53
4.8 帶外發射之量測(傳導)	54
4.9 量測結果判定.....	61
5 電源線傳導干擾之量測.....	62
5.1 適用標準	62
5.2 量測方法	62
5.3 量測儀器	62
5.4 測試配置	63
5.5 干擾值之計算.....	63
5.6 量測結果	64
5.7 量測結果判定.....	65
5.8 配置照片	65
6 6 dB 頻寬之要求	66
6.1 適用標準	66
6.2 量測方法	66
6.3 量測儀器	66
6.4 測試配置	66
6.5 量測結果	67
6.6 量測結果判定.....	68
7 傳導輸出功率之量測	69
7.1 適用標準	69
7.2 量測方法	69
7.3 量測儀器	69
7.4 測試配置	69
7.5 量測結果	70

7.6	量測結果判定.....	71
8	功率頻譜密度之量測	72
8.1	適用標準	72
8.2	量測方法	72
8.3	量測儀器	72
8.4	測試配置	72
8.5	量測結果	73
8.6	量測結果判定	74
	U-NII 頻段測試紀錄結果.....	75
9	帶外發射之量測.....	75
9.1	適用標準	75
9.2	量測方法	75
9.3	量測儀器	75
9.4	帶外發射之測試配置	75
9.5	場強度之計算.....	76
9.6	量測結果	77
9.6.1	發射諧波	77
9.6.2	接收諧波	151
9.6.3	其它不必要之訊號.....	153
9.7	輻射量測之配置照片	154
9.7.1	帶外發射之量測 (For 5.725 GHz~5.850 GHz band)	155
9.8	量測結果判定	157
10	電源線傳導干擾之量測.....	158
10.1	適用標準	158
10.2	量測方法	158
10.3	量測儀器	158
10.4	測試配置	158
10.5	干擾值之計算	158
10.6	量測結果	159
10.7	量測結果判定	160
10.8	配置照片	160
11	傳導輸出功率量測及發射頻寬之要求	161
11.1	適用標準	161
11.2	量測方法	161
11.3	量測儀器	161
11.4	測試配置	161
11.5	量測結果	162
11.6	量測結果判定	166
12	功率頻譜密度之量測	167
12.1	適用標準	167
12.2	量測方法	167
12.3	量測功率頻譜密度之儀器	167
12.4	功率頻譜密度之測試配置	167
12.5	量測結果	168
12.6	量測結果判定	172
13	6 dB 頻寬之要求	173
13.1	適用標準	173

13.2	量測方法	173
13.3	量測儀器	173
13.4	測試配置	173
13.5	量測結果	174
13.6	量測結果判定	175
14	電波暴露量之評估	176
14.1	適用標準	176
14.2	評估方法	176
14.3	評估結果	176
	附錄：動態頻率選擇	177
1.	EUT Information	177
1.1	Operating Frequency Bands and Mode of EUT	177
1.2	EUT Software and Firmware Version	177
1.3	Description Of Available Antennas to The EUT	177
1.4	EUT Maximum Conducted Power	178
1.5	EUT Maximum E.I.R.P. Power	179
1.6	Transmit Power Control (TPC)	180
1.7	Statement of Manufacturer	180
2.	U-NII DFS Rule Requirements	181
2.1	Working Modes and Required Test Items	181
2.2	Test Limits And Radar Signal Parameters	182
3.	Test & Support Equipment List	185
3.1	Test Instruments	185
3.2	Description of Support Units	185
4.	Test Procedure	186
4.1	DFS Measurement System	186
4.2	Calibration of DFS Detection Threshold Level	187
4.3	Deviation From Test Standard	187
4.4	Conducted Test Setup Configuration	188
4.4.1	Client Without Radar Detection Mode	188
5.	Test Results	189
5.1	Summary of Test Results	189
5.2	Test Results	190
5.2.1	Test Mode: Device Operating In Client Without Radar Detection Mode.	190
5.2.2	Channel Closing Transmission And Channel Move Time	191
5.2.3	Non-Occupancy Period	194
5.2.4	Non-Associated Test	195
5.2.5	Non- Co-Channel Test	195
15	檢測實驗室基本資料	196

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
RTBEIU-WTW-P21020022	Original release.	110 年 4 月 8 日

證 明 書

發行日期：110 年 4 月 8 日

產 品 名 稱：Neat Board

商 標：neat.

型 號：NF-C1

申 請 者：瑞軒科技股份有限公司

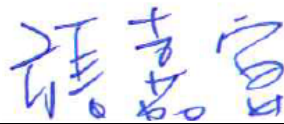
量 測 規 範：低功率射頻器材技術規範 LP0002 (訂定日期：109 年 7 月 1 日)
ANSI C63.10-2013

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司在此證明上述待測設備樣品一組(型號：NF-C1)，收件日期 110 年 2 月 1 日，於 110 年 3 月 3 日至 4 月 1 日，已在本公司的標準測試場地完成量測。報告中所描述之測試結果和待測設備的架構組合，均根據樣品實際的量測情況作詳實的記錄。

立德桃園分公司依“低功率射頻器材技術規範”及“電信管制射頻器材審驗管理辦法”製作測試結果報告。

特 此 證 明 ！

報告製作者：



張嘉宴 / 高級專員

， 日 期：110 年 4 月 8 日

審 核 者：



賴正軒 / 技術副理

， 日 期：110 年 4 月 8 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司

實驗室地址：新北市林口區嘉寶里 14 鄰 47-2 號

此份報告不得摘錄複製，除全份複製外，需經實驗室書面同意。



1 低功率射頻器材量測記錄表

申請廠商： 瑞軒科技股份有限公司

製造廠商： Neatframe Limited / United Kingdom

申請廠商地址： 23553 新北市中和區連城路 268 號 17 樓

廠牌： neat.

產品名稱： Neat Board

型號： NF-C1

量測單位名稱： 香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司 林口實驗室

量測單位地址： 新北市林口區嘉寶里 14 鄰 47-2 號

量測單位認可編號： TAF 2021 (9kHz~40GHz)

量測規範： 低功率射頻器材技術規範 LP0002 (訂定日期：109 年 7 月 1 日)

ANSI C63.10-2013

WLAN 2.4GHz 頻段概要

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	帶外發射	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 節	合格
2	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範 3.3 節	合格
4	6 dB 頻寬	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節	合格
5	峰值傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節	合格
6	功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節	合格

WLAN 5.150~5.250GHz頻段概要

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範3.3節	合格
2	帶外發射	低功率射頻器材技術規範5.7.4節	合格
3	最大傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範5.7.3.1節	合格
4	最大功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範5.7.3.1節	合格

WLAN 5.250~5.350GHz頻段概要

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範3.3節	合格
2	帶外發射	低功率射頻器材技術規範5.7.4節	合格
3	最大傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範5.7.3.2節	合格
4	最大功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範5.7.3.2節	合格
5	發射功率控制(TPC)及動態頻率選擇(DFS)	低功率射頻器材技術規範5.7.7.1及5.7.7.2 節	合格

WLAN 5.470~5.725GHz頻段概要

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範3.3節	合格
2	帶外發射	低功率射頻器材技術規範5.7.4節	合格
3	最大傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範5.7.3.2節	合格
4	最大功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範5.7.3.2節	合格
5	發射功率控制(TPC)及動態頻率選擇(DFS)	低功率射頻器材技術規範5.7.7.1及5.7.7.2 節	合格

WLAN 5.725~5.850GHz 頻段概要

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範3.3節	合格
2	帶外發射	低功率射頻器材技術規範5.7.4節	合格
3	最大傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範5.7.3.3節	合格
4	最大功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範5.7.3.3節	合格
5	6dB 頻寬	低功率射頻器材技術規範5.7.5節	合格

最大暴露允許值(Maximum Permissible Exposure , MPE)

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	電波暴露量	低功率射頻器材技術規範 6.20.2 節	合格

備註: 量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻

2 一般敘述

2.1 待測設備

產品名稱：	Neat Board	
型號：	NF-C1	
額定電源：	AC I/P: 100-240Vac, 50/60Hz	
調變方式：	CCK, DQPSK, DBPSK for DSSS 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK for OFDM	
調變技術：	DSSS, OFDM	
傳輸速率：	802.11b: 11.0/ 5.5/ 2.0/ 1.0Mbps 802.11g: 54.0/ 48.0/ 36.0/ 24.0/ 18.0/ 12.0/ 9.0/ 6.0Mbps 802.11a: 54.0/ 48.0/ 36.0/ 24.0/ 18.0/ 12.0/ 9.0/ 6.0Mbps 802.11n (HT20/40): up to 300Mbps 802.11ac (VHT20/40/80): up to 866Mbps	
載波頻率：	2.4GHz	2412 ~ 2462MHz
	5.0GHz	5180 ~ 5240MHz, 5260 ~ 5320MHz, 5500 ~ 5700MHz, 5745 ~ 5825MHz
頻道數：	2.4GHz	802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20) (VHT40): 11 802.11n (HT40) (VHT40): 7
	5.0GHz	5180 ~ 5240MHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20): 4 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40): 2 802.11ac (VHT80) 1 5260 ~ 5320MHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20): 4 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40): 2 802.11ac (VHT80) 1 5500 ~ 5700MHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20): 8 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40): 3 802.11ac (VHT80): 1 5745 ~ 5825MHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20): 5 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40): 2 802.11ac (VHT80): 1
發射功率(電場強度)：	2.4GHz	23.53dBm
	5.0GHz	5180 ~ 5240MHz: 16.18dBm 5260 ~ 5320MHz: 16.28dBm 5500 ~ 5700MHz: 22.15dBm 5745 ~ 5825MHz: 22.70dBm
天線種類：	見註	
電源/信號線類別：	Non-shielded AC 2-Pin cable (3.0 m) <AS_LIANOLOGY CO.,LTD / LPC-ULC7-3000P> Non-shielded AC 2-Pin cable (4.5m)-選配 <AS_LIANOLOGY CO.,LTD / LPC-ULC7-4500P> LAN cable (5.0m) <AS_LIANOLOGY CO.,LTD / LRJ-8P8C-5000>	
配件：	N/A	

註 1: 此待測設備搭配測試的天線，其資料如下：

Antenna	天線型式	廠牌	料號 or 型號	增益(dBi)		接頭型式
				2.4GHz	5.0GHz	
Antenna 1	FPC Dipole	PSA	RFFPA430838IMLB301	1.78	3.42	I-PEX I
Antenna 2	FPC Dipole	PSA	RFFPA430887IMLB301	0.54	1.48	I-PEX I

Note: 上述天線的規格資訊由申請者聲明，實驗室不承擔任何責任。

註 2: 此待測物之技術的種類為2Tx /2Rx之組合。

Modulation Mode	Tx Function	Rx Function
802.11b	2TX	2RX
802.11g	2TX	2RX
802.11n (HT20) (VHT20)	2TX	2RX
802.11n (HT40) (VHT40)	2TX	2RX
802.11a	2TX	2RX
802.11n (HT20)	2TX	2RX
802.11n (HT40)	2TX	2RX
802.11ac (VHT20)	2TX	2RX
802.11ac (VHT40)	2TX	2RX
802.11ac (VHT80)	2TX	2RX

* The modulation and bandwidth are similar for 802.11n mode for HT20/HT40 and 802.11ac mode for VHT20/VHT40, therefore investigated worst case to representative mode in test report. (最終測試模式請見註 3)

註 3: 此報告中，電源線傳導干擾電壓量測及場強輻射量測經過評估後，以下列測試模式並同時搭配HDMI正常使用模式進行最終量測。

量測項目	頻道
2412 ~ 2462MHz	
場強輻射量測 - 1GHz 以上量測	發射
	802.11b: Ch 1, 6, 11 802.11g: Ch 1, 6, 11 802.11n (HT20): Ch 1, 6, 11 802.11n (HT40): Ch 3, 6, 9
	接收
	802.11n (HT20): Ch 1
場強輻射量測 - 其它不必要之訊號	發射/接收
	802.11n (HT20): Ch 1
電源線傳導干擾量測	發射/接收
	802.11n (HT20): Ch 1
5180 ~ 5240MHz, 5260 ~ 5320MHz, 5500 ~ 5700MHz & 5745 ~ 5825MHz	
場強輻射量測 - 1GHz 以上量測	發射
	802.11a: Ch 36, 40, 48, 52, 60, 64, 100, 116, 140, 149, 157, 165 802.11ac (VHT20): Ch 36, 40, 48, 52, 60, 64, 100, 116, 140, 149, 157, 165 802.11ac (VHT40): Ch 38, 46, 54, 62, 102, 110, 134, 151, 159 802.11ac (VHT80): Ch 42, 58, 106, 155
	接收
	802.11ac (VHT20): Ch 149
場強輻射量測 - 其它不必要之訊號	發射/接收
	802.11ac (VHT20): Ch 149
電源線傳導干擾量測	發射/接收
	802.11ac (VHT20): Ch 149

註 4: 此報告中傳輸模式，場強輻射量測及電源線傳導干擾量測之外的測試項目，以DSSS調變技術和OFDM調變技術分別進行測試並記錄最終量測結果於報告中。

註 5: 兩條AC cable經過評估後，以4.5m具有較大干擾雜訊，因此僅以此線材進行最終量測。

註 6: 待測設備使用以下配件。

*本案器材以申請者切結提供的隨貨配件，及實驗室提供的測試配件併同檢測。非隨貨配件之照片請參閱附件。(BV CPS 報告編號: BEIU-WTW-P21020022_SU)

非隨貨配件				
配件	廠牌	型號	規格	備註
Type-C Cable	TCW	UC2100	1.0 m Shielded without core	實驗室提供
LAN cable	ktnet	10m	(RJ45, Cat.5e) 10m non-shielded without core	實驗室提供
HDMI cable	Amber	HDMI-AA120	2m Shielded without core	實驗室提供

註 7: Duty cycle of test signal.

If duty cycle of test signal is $\geq 98\%$, duty factor is not required.

If Duty cycle of test signal is $< 98\%$, duty factor shall be considered.

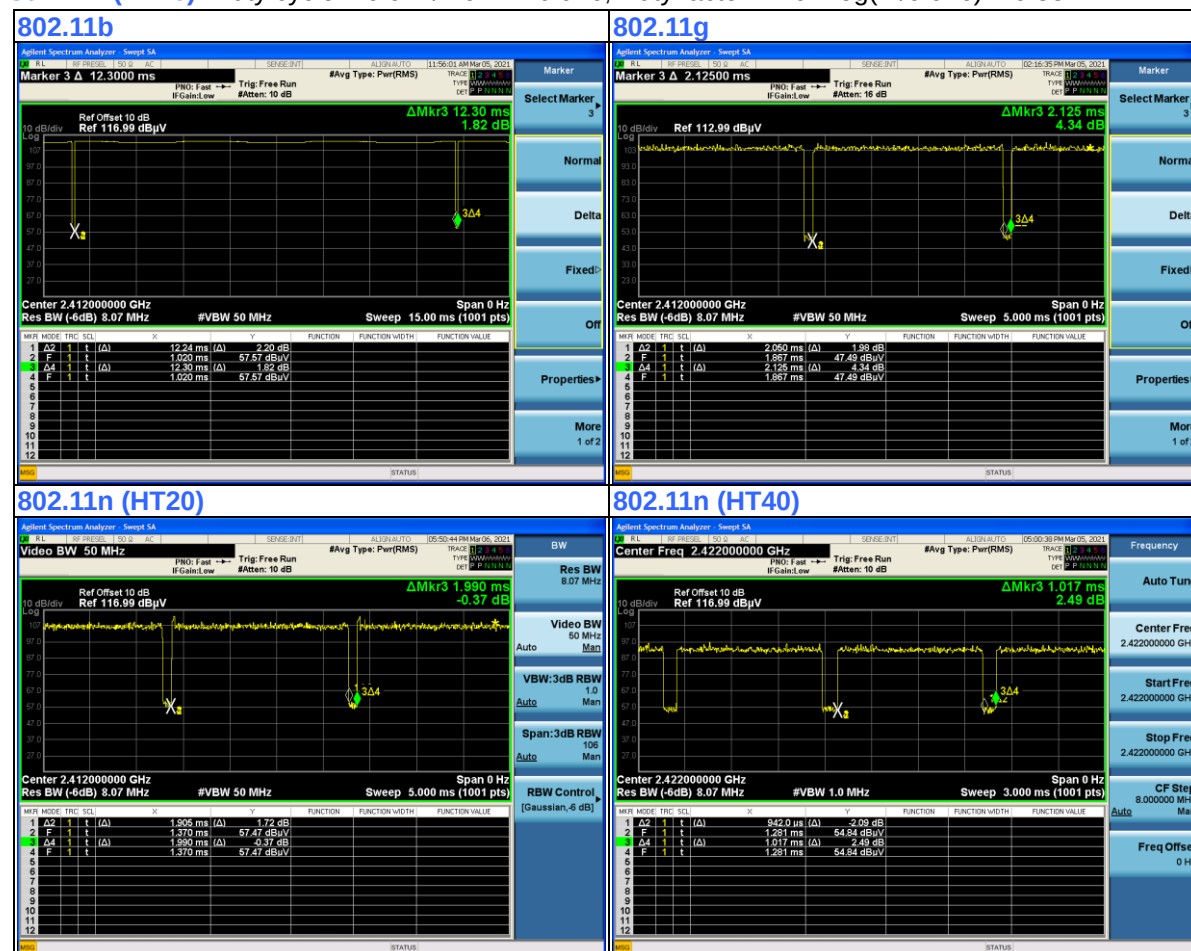
2.4GHz頻段

802.11b: Duty cycle = $12.24/12.3 = 0.995$

802.11g: Duty cycle = $2.05/2.12 = 0.967$, Duty factor = $10 * \log(1/0.967) = 0.15$

802.11n (HT20): Duty cycle = $1.9/1.99 = 0.955$, Duty factor = $10 * \log(1/0.955) = 0.20$

802.11n (HT40): Duty cycle = $0.942/1.017 = 0.926$, Duty factor = $10 * \log(1/0.926) = 0.33$



5GHz 频段

802.11a: Duty cycle = $2.04/2.12 = 0.962$, Duty factor = $10 * \log(1/0.962) = 0.17$

802.11ac (VHT20): Duty cycle = $1.913/2.004 = 0.955$, Duty factor = $10 * \log(1/0.955) = 0.20$

802.11ac (VHT40): Duty cycle = $0.942/1.017 = 0.926$, Duty factor = $10 * \log(1/0.926) = 0.33$

802.11ac (VHT80): Duty cycle = $0.462/0.544 = 0.849$, Duty factor = $10 * \log(1/0.849) = 0.71$



此裝置各頻道的中心頻率如下：

2.4 GHz 頻段：

802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20) (VHT20):

頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
01	2412	07	2442
02	2417	08	2447
03	2422	09	2452
04	2427	10	2457
05	2432	11	2462
06	2437		

802.11n (HT40) (VHT40):

頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
03	2422	07	2442
04	2427	08	2447
05	2432	09	2452
06	2437		

5GHz 頻段:

802.11a, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20):

頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
36	5180 MHz	112	5560 MHz
40	5200 MHz	116	5580 MHz
44	5220 MHz	132	5660 MHz
48	5240 MHz	136	5680 MHz
52	5260 MHz	140	5700 MHz
56	5280 MHz	149	5745 MHz
60	5300 MHz	153	5765 MHz
64	5320 MHz	157	5785 MHz
100	5500 MHz	161	5805 MHz
104	5520 MHz	165	5825 MHz
108	5540 MHz		

802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40):

頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
38	5190 MHz	110	5550 MHz
46	5230 MHz	134	5670 MHz
54	5270 MHz	151	5755 MHz
62	5310 MHz	159	5795 MHz
102	5510 MHz		

802.11ac (VHT80)

頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
42	5210MHz	106	5530 MHz
58	5290 MHz	155	5775 MHz

詳細之規格請參考使用說明書，產品的照片請參照 BV 報告編號: BEIU-WTW-P21020022。

2.2 輔助測試之週邊設備描述

待測設備於受測時均接上其所屬的配件或一般用途之相關設備；下列輔助設備或配件測試中所使用的配備，以形成一個代表待測物實際運作的受測系統。

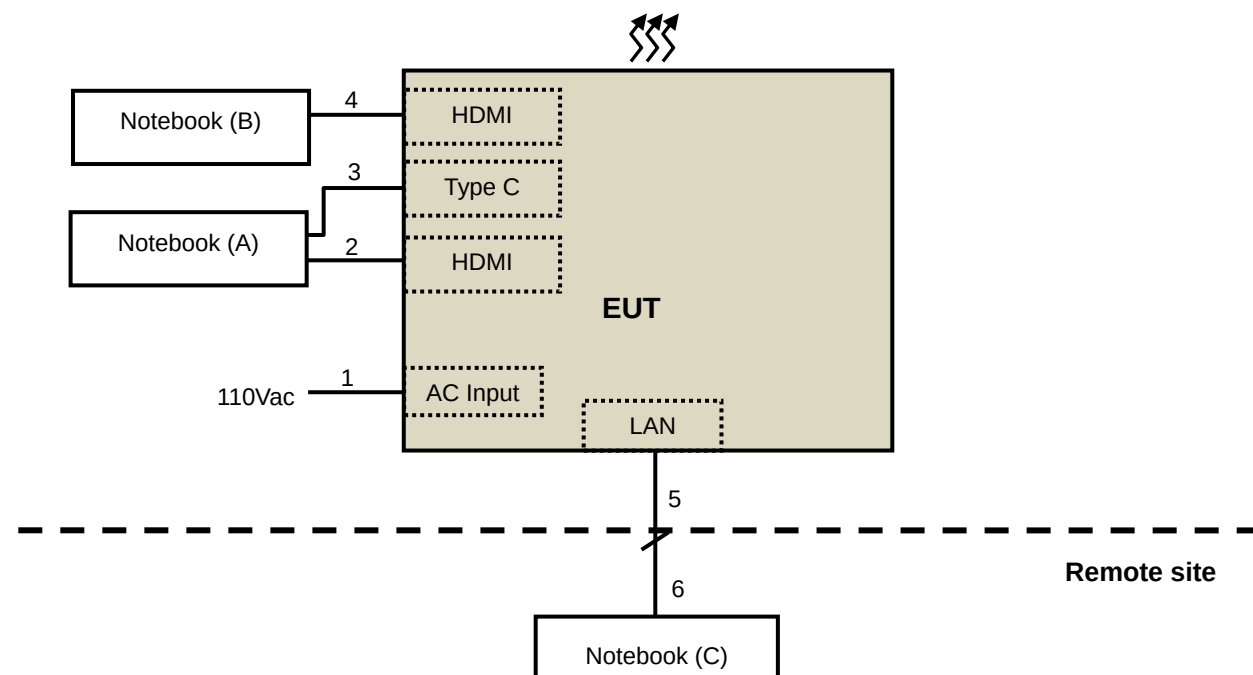
ID	Product	Brand	Model No.	Serial No.	FCC ID	Remarks
A.	Notebook PC	Lenovo	81LG	PHNGBDP	NA	Provided by Lab
B.	Notebook PC	SONY	SVS151A12P	275548477000760	NA	Provided by Lab
C.	Notebook PC	Lenovo	81LG	PF1NF9V2	NA	Provided by Lab

Note: All power cords of the above support units are non-shielded (1.8m).

ID	Cable Descriptions	Qty.	Length (m)	Shielding (Yes/No)	Cores (Qty.)	Remarks
1.	AC Power Cord	1	4.5	N	0	Supplied by client <AS_LIANOLOGY CO.,LTD / LPC-ULC7-4500P>
2.	HDMI cable	1	2	Y	0	Provided by Lab <Amber / HDMI-AA120>
3.	USB Type-C cable	1	1	Y	0	Provided by Lab <TCW / UC2100>
4.	HDMI cable	1	2	Y	0	Provided by Lab <Amber / HDMI-AA120>
5.	LAN cable	1	5	Y	0	Supplied by client (RJ45, Cat.5e) <AS_LIANOLOGY CO.,LTD / LRJ-8P8C-5000>
6.	LAN cable	1	10	N	0	Provided by Lab (RJ45, Cat.5e) <ktnet / 10m>

Note: The core(s) is(are) originally attached to the cable(s).

2.3 測試架構圖



3 適用規範

3.1 規範要求和參考

(1) 傳導之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 3.3 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(註)	56-46(註)
0.5-5	56	46
5-30	60	50

(註)：隨頻率之對數遞減。

(2) 帶外發射之規定

(I) 操作於 2.4000~2.4835 GHz band:

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 節之要求，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。

(II) 操作於 5.15 GHz~5.35 GHz 及 5.470 GHz ~5.725 GHz 頻段:

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.4.1 節之要求，帶外發射之有效等向輻射功率 (EIRP) $\leq$ -27 dBm/MHz。

(III) 操作於 5.725 GHz~5.850 GHz 頻段:

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.4.2 節之要求，所有頻帶邊緣向外 5 MHz 內頻率之發射，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ 27 dBm/MHz ~ 15.6 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣向外 5 MHz ~ 25 MHz，有效等向輻射功率 35(EIRP) $\leq$ 15.6 dBm/MHz ~ 10 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣外 25 MHz ~ 75 MHz，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ 10 dBm/MHz ~ -27 dBm/MHz(以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣外 $\geq$ 75 MHz 的頻率之發射，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ -27 dBm/MHz；有關遮罩限制值詳圖 1。

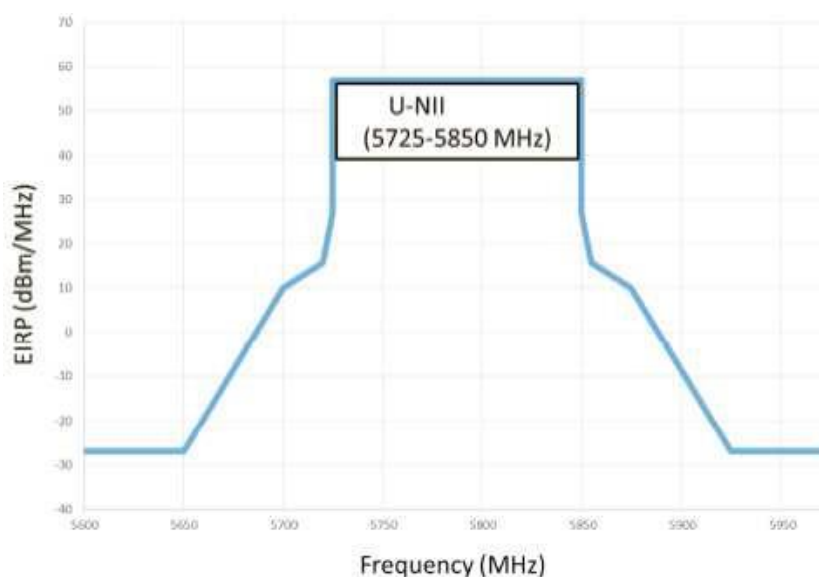


圖 1

在 1 GHz 以下不必要之發射，應符合 3.6 之規定。此外，落於 3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合 3.6 之規定。

頻率(MHz)	電場強度(微伏特/公尺, uV/m)	測距(公尺)
$0.009 \leq f \leq 0.490$	$2,400/f(\text{kHz})$	300
$0.490 < f \leq 1.705$	$24,000/f(\text{kHz})$	30
$1.705 < f < 30$	30	30
$30 \leq f \leq 88$	100	3
$88 < f \leq 216$	150	3
$216 < f \leq 960$	200	3
$960 < f$	500	3

(3)天線之規定

天線規格不受第 3.2 節規定之限制。

(4)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器材技術規範 4.10.1.3 節及 5.7.3 節之規定如下：

(I) 操作於 2400 MHz~2483.5 MHz 頻段：

- (A) 進行固定式點對點操作時，其發射天線之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，最大傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。
- (B) 天線以多向波束發射方式(含同時發射或循序發射)將訊號導向多個接收機或接收機群組時，應符合下列規定：
 - (a) 非同時發射多向波束者，所有載波或頻道傳輸至所有天線陣列或陣列群之總和傳導輸出功率應符合 4.10.1.2 之功率限制值。如天線/天線陣列群之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，總和傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。方向性增益值應計算如下：
 - (i) 方向性增益值 = $10\log(\text{天線陣列之單元數目}) + \text{各單元中最高之方向性增益值}$ 。
 - (ii) 天線陣列間之遮蔽效應或波束干涉損失能充分佐證時，方向性增益得低於(i)計算數值。
 - (b) 同時發射多向波束於相同或不同頻道者，其每一波束功率應符合(a)之功率限制值。如發射波束有重疊現象，功率應降低，以確保總和傳導輸出功率符合(a)之限制值。同時發射的所有波束總和傳導輸出功率不大於(a)總和傳導輸出功率限制值加 8 dB。方向性增益值計算同(a)。
 - (c) 發射機之天線具備單向波束功能者，應符合(1)(A)及(3)後段之規定。

除(A)及(B)外，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。

(II) 操作於 5.15 GHz~5.25 GHz 頻段：

- (A) 供戶外操作使用：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及最大功率頻譜密度。在水平面仰角超過 30 度時，其最大 EIRP 應小於或等於 21 dBm。
- (B) 供室內操作使用：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及最大功率頻譜密度。
- (C) 供固定式點對點操作使用：使用超過 23 dBi 方向增益之指向性天線時，應依超過 23 dBi 天線方向增益的 dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率及最大功率頻譜密度。固定式點對點操作，不包括點對多點系統、全方向性應用及多台共站發射機傳送相同資訊。
- (D) 供用戶端裝置(Client Device)操作使用：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及最大功率頻譜密度。

(III) 操作於 5.25 GHz~5.35 GHz 與 5.470 GHz ~5.725 GHz 頻段：

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及最大功率頻譜密度。

(IV) 操作於 5.725 GHz~5.850 GHz 頻段：

- (A) 供固定式點對點操作時，使用方向增益超過 6 dBi 之發射天線，可不需對應減少發射器之傳導輸出功率限制值。

(B) 除(A)外，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及最大功率頻譜密度。

(5) 6dB 頻寬之要求

(I) 操作於 2400 MHz~2483.5 MHz 頻段：

對使用數位調變技術(digital modulation techniques)系統之低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節之規定，6dB 頻寬至少應有 500kHz。

(II) 操作於 5.725 GHz~5.850 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.5 節之規定，其 6dB 頻寬至少應有 500kHz。

(6) 傳導輸出功率之要求

(I) 操作於 2.4000~2.4835 GHz band:

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節之規定：

數位調變技術系統：1 W(含)以下。

(II) 操作於 5.15 GHz~5.25 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.3.1 節之要求：

(A) 供戶外操作使用/供室內操作使用/供固定式點對點操作使用：最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。

(B) 供用戶端裝置(Client Device)操作使用：最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW。

(III) 操作於 5.25 GHz~5.35 GHz 及 5.470 GHz ~5.725 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範5.7.3.2節之規定，最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW或11dBm+10log B (B是26 dB發射頻寬，單位MHz)之較小者。

(IV) 操作於 5.725 GHz~5.850 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.3.3 節之規定，最大傳導輸出功率應小於或等於 1 W。

(7) 功率頻譜密度之要求

(I) 操作於 2.4000~2.4835 GHz band:

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節之規定，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。

(II) 操作於 5.15 GHz~5.25 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.3.1 節之要求：

(A) 供戶外操作使用/供室內操作使用/供固定式點對點操作使用：在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。

(B) 供用戶端裝置(Client Device)操作使用：在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於11 dBm。

(III) 操作於 5.25 GHz~5.35 GHz 及 5.470 GHz ~5.725 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範5.7.3.2節之規定，最大功率頻譜密度在任何1 MHz 頻帶中應小於或等於11 dBm。

(IV) 操作於5.725 GHz~5.850 GHz頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.3.3 節之規定，在任何 500 kHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於 30 dBm。

(8)發射功率控制(TPC)及動態頻率選擇(DFS)之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範5.7.7.1及5.7.7.2節之規定。

發射功率控制(TPC)：操作於5.25 GHz~5.35 GHz 與5.470 GHz~5.725 GHz 頻段的設備，應具備發射功率控制功能。設備必須至少具有6 dB低於平均EIRP 30 dBm的能力。EIRP 低於500 mW 之系統不須具備TPC 功能。

動態頻率選擇(DFS)：操作於5.25 GHz~5.35 GHz與5.470 GHz~5.725 GHz頻段之設備應具備動態頻率選擇雷達偵測功能並啟動之，以完整偵測使用頻帶內之雷達訊號，避免與雷達系統同頻道操作。相關規定如下：

(1) 最低動態頻率選擇的偵測門檻

(A) 最大EIRP 為200 mW~1 W之設備，其最低動態頻率選擇的偵測門檻值為-64dBm。

(B) 最大EIRP 低於200 mW，且功率頻譜密度小於10 dBm/MHz 之設備，其最低動態頻率選擇的偵測門檻值為-62 dBm。

(C) 最大EIRP 低於200 mW，且功率頻譜密度大於或等於10 dBm/MHz 之設備，其最低動態頻率選擇的偵測門檻值為-64 dBm。

(D) 此偵測門檻值為1 微秒內之平均接收功率，並以0 dBi 天線為參考基準。頻道初始設定得由系統隨機選取或使用者手動選取。

(2) 操作模式：動態頻率選擇之規定適用於以下之操作模式：

(A) 頻道可用性檢查時間之規定，適用於主控運作模式。

(B) 頻道移動時間之規定，適用於主控及受控運作模式。

(3) 頻道可用性檢查時間：設備必須檢查其可在某一頻道上起始傳送之前是否有雷達系統已經操作在該頻道上，以及何時其必須移動到另一新的頻道，在60 秒內若沒有偵測到功率位準大過上述之干擾門檻值的雷達訊號時，設備才可開始使用該頻道。

(4) 頻道移動時間：在偵測到雷達的存在後，所有在該操作頻道上的所有傳輸須在10秒內停止，在偵測到雷達訊號後，該期間內的傳輸應維持最多200 毫秒的正常通訊。另外，間歇性的管理與控制訊號可在剩餘的時間中傳送，以便撤離該操作頻道。

(5) 不可佔用期間：某一頻道已被頻道可用性檢查或"服務中"監視顯示含有雷達系統，至少須有30 分鐘的不可佔用期間。不可佔用期間起始於偵測到雷達系統的當時。

(9)無線資訊傳輸設備必須擁有安全功能之要求：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範5.7.7.3節之規定，無線資訊傳輸設備必須擁有安全功能，以保護未經授權之一方更改軟體。製造商應提出符合本節規定之相關證明文件或符合性聲明。

(10) 依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.7.4 節之規定，製造商必須在操作於 U-NII 頻段上之數位調變系統中提供安全功能，使第三方團體無法重寫程式，使其操作於非經認證之設定。該軟體必須避免發射機操作於非經認證之頻率、輸出功率、調變形式或其他射頻參數。製造商可使用私有網路，只有經授權的用戶能下載軟體、進行軟體式電子簽章或硬體式的韌體更新，新的軟體可以被合法的載入到設備中，同時又能符合上述事項，並於應用程式中描述設備授權的方法。

(11) 依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.7.5 節之規定，製造商必須確保 DFS 功能無法被無線資訊傳輸設備之操作者取消。

(12)電波暴露量之評估

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 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：

(1) 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 (minutes)
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。

(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 (minutes)
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。

參考國際標準指南

KDB 558074
KDB 789033
KDB 662911

3.2 限制使用之頻帶

除本規範另有規定外，任何低功率射頻器材之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻器材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	

2.4 GHz 頻段測試紀錄結果

4 帶外發射之量測

4.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 2 項(I)的規定。

4.2 量測方法

量測頻率 9kHz ~ 30MHz :

將待測物置於0.8米高的非金屬桌面，使其操作在工作狀態。接收天線置於3米外離地1米的高度。測試桌面要360度旋轉，另外接收天線也要分別設置為Parallel軸性(Loop antenna面向EUT)與Perpendicular軸性(Loop antenna與EUT垂直)與Ground-parallel軸性(Loop antenna面向地板) 作量測，以找出最大的輻射電場強度。

量測頻率 30MHz 以上:

在電波暗室，將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其操作在工作狀態。接收天線置於 3 米距離。桌面要 360 度旋轉，另外接收天線從離地 1 米至 4 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線分別置於水平、垂直極化各執行測試一次。

備註: 對於 1GHz 以上場強輻射的測試, 待測物則置於1.5米高的非金屬桌面

4.3 量測儀器

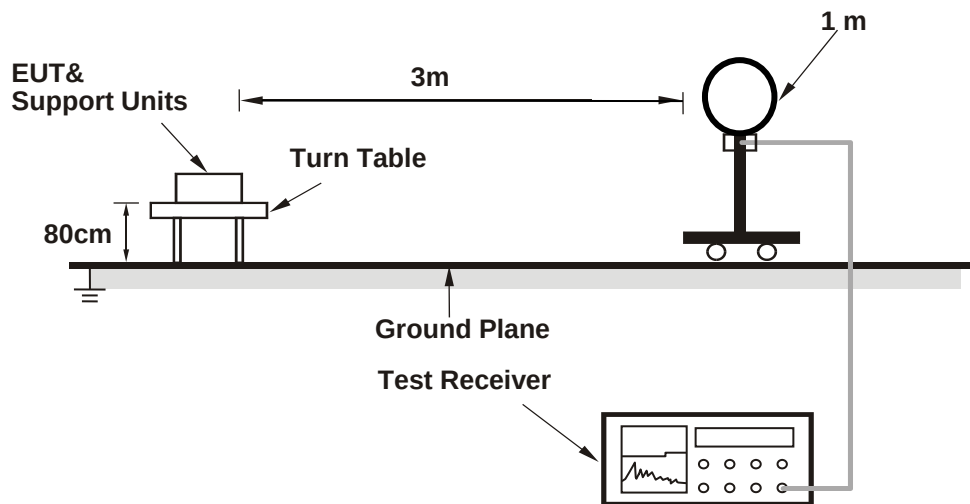
DESCRIPTION & MANUFACTURER	MODEL NO.	SERIAL NO.	CALIBRATED DATE	CALIBRATED UNTIL
HP Preamplifier	8447D	2432A03504	Feb. 18, 2021	Feb. 17, 2022
HP Preamplifier	8449B	3008A01201	Feb. 19, 2021	Feb. 18, 2022
MITEQ Preamplifier	AMF-6F-260400-33-8P	892164	Feb. 18, 2021	Feb. 17, 2022
Agilent TEST RECEIVER	N9038A	MY51210129	Mar. 18, 2020	Mar. 17, 2021
Schwarzbeck Antenna	VULB 9168	139	Nov. 6, 2020	Nov. 5, 2021
Schwarzbeck Antenna	VHBA 9123	480	Jun. 3, 2019	Jun. 2, 2021
Schwarzbeck Horn Antenna	BBHA-9170	212	Nov. 22, 2020	Nov. 21, 2021
EMCO Horn Antenna	3115	00027024	Nov. 22, 2020	Nov. 21, 2021
ADT. Turn Table	TT100	0306	NA	NA
ADT. Tower	AT100	0306	NA	NA
Software	Radiated_V7.6.15.9.5	NA	NA	NA
SUHNER RF cable With 4dB PAD	SF102	Cable-CH6-01	Jul. 9, 2020	Jul. 8, 2021
EMEC RF cable With 3/4dB PAD	EM102-KMKM	01	Aug. 21, 2020	Aug. 20, 2021
KEYSIGHT MIMO Powermeasurement Test set	U2021XA	U2021XA-001	Jun. 16, 2020	Jun. 15, 2021
KEYSIGHT Spectrum Analyzer	N9030A	MY54490260	Jul. 22, 2020	Jul. 21, 2021
Loop Antenna EMCI	LPA600	270	Aug. 23, 2019	Aug. 22, 2021
EMCO Horn Antenna	3115	00028257	Nov. 22, 2020	Nov. 21, 2021
Highpass filter Wainwright Instruments	WHK 3.1/18G-10SS	SN 8	NA	NA
ROHDE & SCHWARZ Spectrum Analyzer	FSV40	101042	Sep. 8, 2020	Sep. 7, 2021
Anritsu Power Sensor	MA2411B	0738404	Apr. 13, 2020	Apr. 12, 2021
Anritsu Power Meter	ML2495A	0842014	Apr. 13, 2020	Apr. 12, 2021

- NOTE:** 1. The calibration interval of the above test instruments is 12/24 months. And the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
2. The horn antenna and HP preamplifier (model: 8449B) are used only for the measurement of emission frequency above 1GHz if tested.
3. The test was performed in Chamber No. 6.
4. The following table is for the measurement uncertainty, which is calculated as per the document CISPR 16-4-2. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95% confidence level using a coverage factor of k=2.

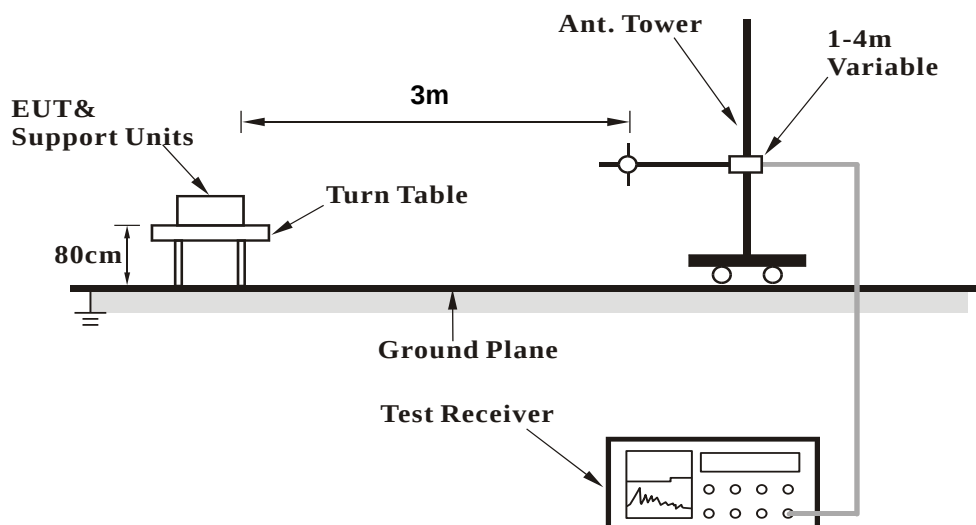
MEASUREMENT	FREQUENCY	UNCERTAINTY
Radiated emissions	9kHz ~ 30MHz	±2.61 dB
	30MHz ~ 1GHz	±5.43 dB
	Above 1GHz	±5.42 dB

4.4 測試配置

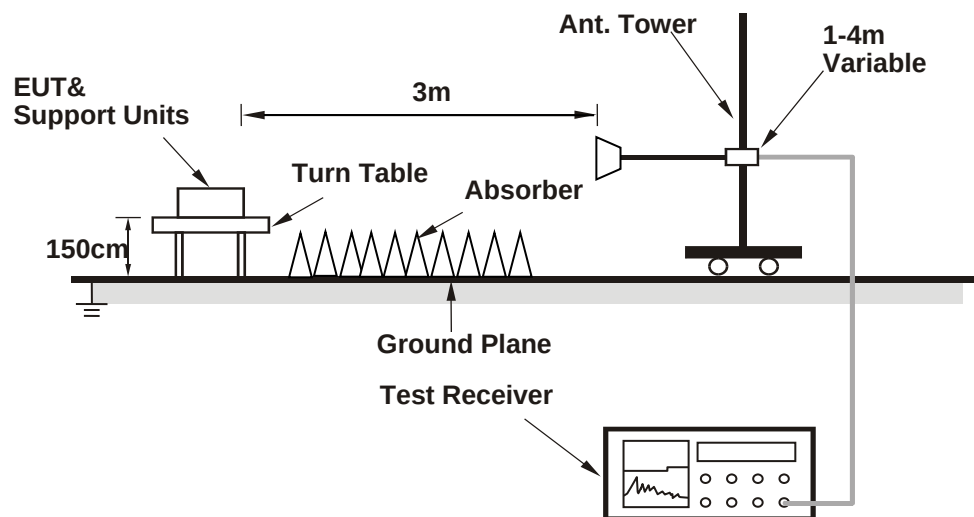
<Frequency Range 9kHz ~ 30MHz>



<Frequency Range 30MHz ~ 1GHz>



<Frequency Range above 1GHz>



4.5 場強度之計算

場強之計算公式如下：

結果值 Emission level (dBuV/m)=機器讀值 Raw Value (dBuV) +校正因子 Correction Factor (dB/m)

餘裕度 Margin(dB)= 結果值 Emission level (dBuV/m)-限制值 Limit value (dBuV/m)

量測結果請見下頁。

4.6 量測結果

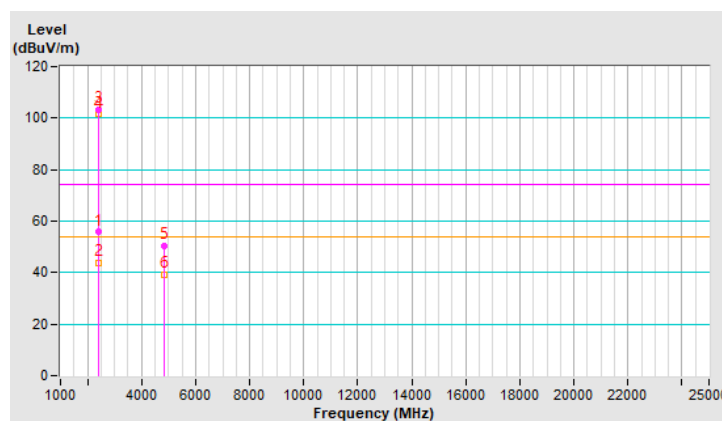
4.6.1 發射諧波

操作模式：	發射 802.11b	調變技術：	DSSS
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	20.0°C	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	55.69 PK	74.00	-18.31	3.40 H	201	54.73	0.96
2	2390.00	43.73 AV	54.00	-10.27	3.40 H	201	42.77	0.96
3	*2412.00	103.44 PK			3.40 H	201	102.37	1.07
4	*2412.00	101.50 AV			3.40 H	201	100.43	1.07
5	4824.00	50.53 PK	74.00	-23.47	1.47 H	106	41.54	8.99
6	4824.00	39.22 AV	54.00	-14.78	1.47 H	106	30.23	8.99
7	#7236.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9648.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12060.00	-	-	-	-	-	-	-
10	14472.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16884.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19296.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21708.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24120.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

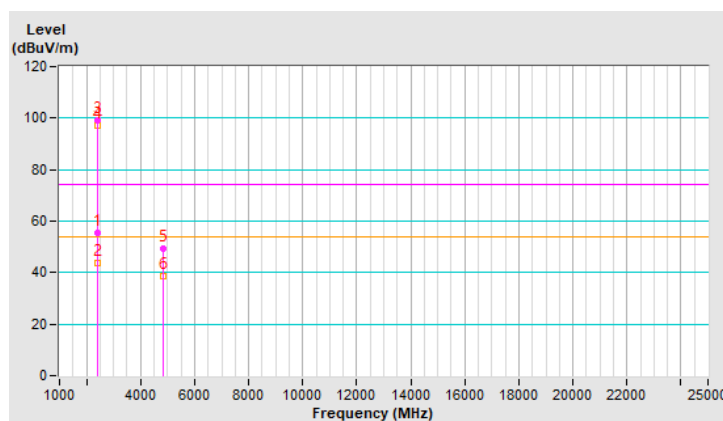


操作模式：	發射 802.11b	調變技術：	DSSS
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	55.54 PK	74.00	-18.46	3.37 V	111	54.58	0.96
2	2390.00	43.63 AV	54.00	-10.37	3.37 V	111	42.67	0.96
3	*2412.00	99.35 PK			3.77 V	111	98.28	1.07
4	*2412.00	97.32 AV			3.77 V	111	96.25	1.07
5	4824.00	49.34 PK	74.00	-24.66	1.97 V	164	40.35	8.99
6	4824.00	38.83 AV	54.00	-15.17	1.97 V	164	29.84	8.99
7	#7236.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9648.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12060.00	-	-	-	-	-	-	-
10	14472.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16884.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19296.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21708.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24120.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

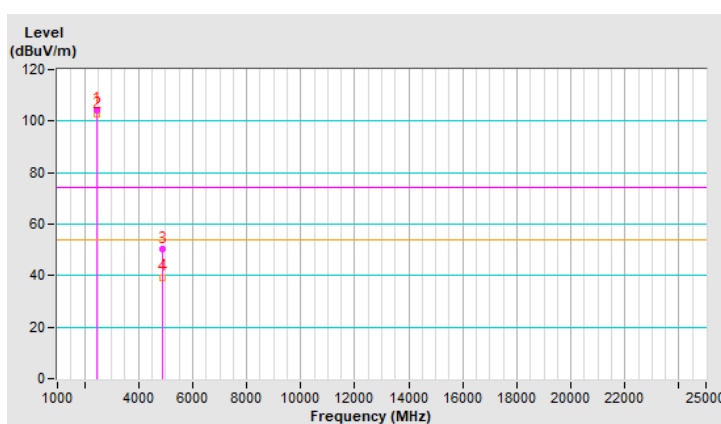


操作模式：	發射 802.11b	調變技術：	DSSS
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	104.42 PK			1.03 H	215	103.27	1.15
2	*2437.00	102.48 AV			1.03 H	215	101.33	1.15
3	4874.00	50.16 PK	74.00	-23.84	1.66 H	204	41.10	9.06
4	4874.00	39.16 AV	54.00	-14.84	1.66 H	204	30.10	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

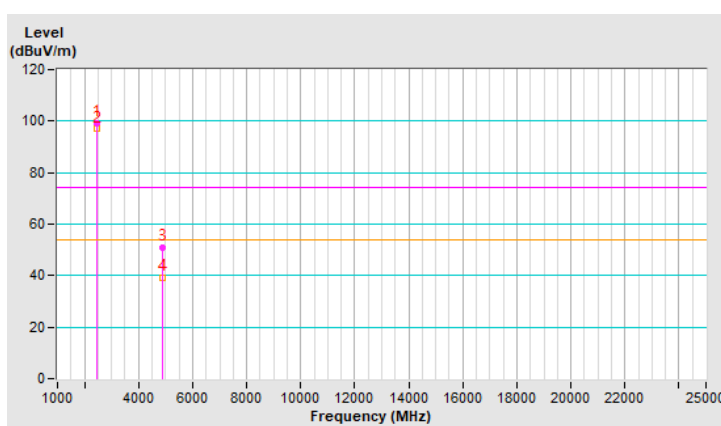


操作模式：	發射 802.11b	調變技術：	DSSS
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	99.01 PK			3.04 V	283	97.86	1.15
2	*2437.00	96.94 AV			3.04 V	283	95.79	1.15
3	4874.00	50.85 PK	74.00	-23.15	2.16 V	183	41.79	9.06
4	4874.00	39.14 AV	54.00	-14.86	2.16 V	183	30.08	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

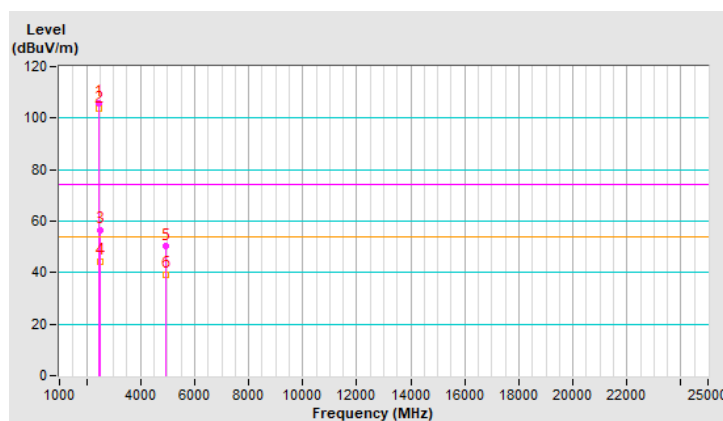


操作模式：	發射 802.11b	調變技術：	DSSS
基本波頻率：	CH 11：2462 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2462.00	106.02 PK			1.35 H	16	104.74	1.28
2	*2462.00	103.54 AV			1.35 H	16	102.26	1.28
3	2483.50	56.50 PK	74.00	-17.50	1.35 H	16	55.07	1.43
4	2483.50	44.32 AV	54.00	-9.68	1.35 H	16	42.89	1.43
5	4924.00	50.14 PK	74.00	-23.86	2.30 H	279	41.03	9.11
6	4924.00	39.28 AV	54.00	-14.72	2.30 H	279	30.17	9.11
7	7386.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9848.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12310.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14772.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17234.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19696.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22158.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24620.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

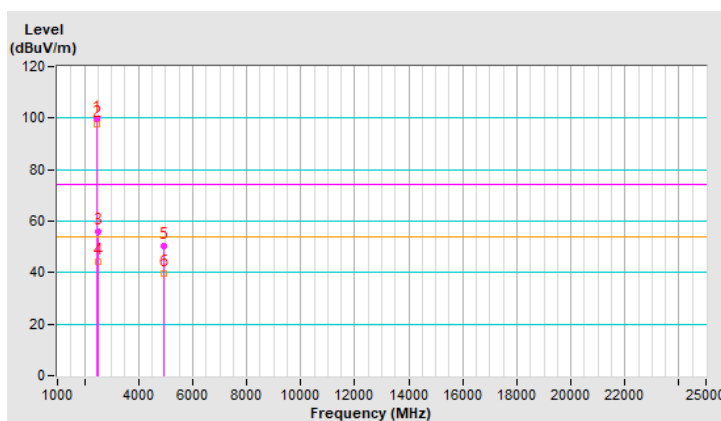


操作模式：	發射 802.11b	調變技術：	DSSS
基本波頻率：	CH 11：2462 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2462.00	99.75 PK			4.00 V	110	98.47	1.28
2	*2462.00	97.83 AV			4.00 V	110	96.55	1.28
3	2483.50	55.98 PK	74.00	-18.02	4.00 V	110	54.55	1.43
4	2483.50	44.19 AV	54.00	-9.81	4.00 V	110	42.76	1.43
5	4924.00	50.43 PK	74.00	-23.57	2.65 V	319	41.32	9.11
6	4924.00	39.79 AV	54.00	-14.21	2.65 V	319	30.68	9.11
7	7386.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9848.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12310.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14772.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17234.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19696.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22158.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24620.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

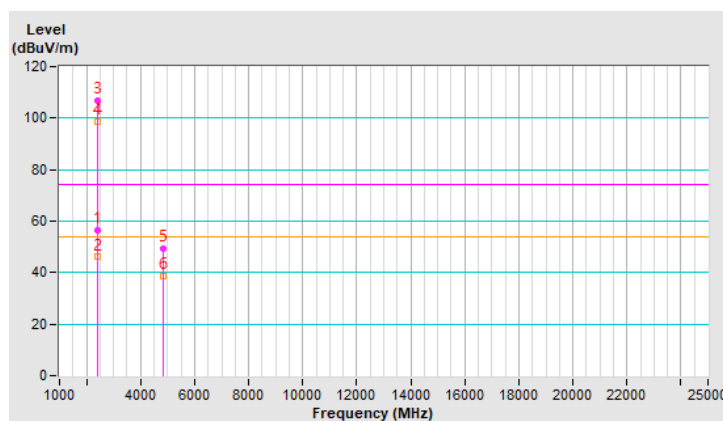


操作模式：	發射 802.11g	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=510Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	56.65 PK	74.00	-17.35	1.04 H	214	55.69	0.96
2	2390.00	46.03 AV	54.00	-7.97	1.04 H	214	45.07	0.96
3	*2412.00	106.67 PK			1.04 H	214	105.60	1.07
4	*2412.00	98.78 AV			1.04 H	214	97.71	1.07
5	4824.00	49.35 PK	74.00	-24.65	1.59 H	263	40.36	8.99
6	4824.00	38.89 AV	54.00	-15.11	1.59 H	263	29.90	8.99
7	#7236.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9648.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12060.00	-	-	-	-	-	-	-
10	14472.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16884.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19296.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21708.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24120.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

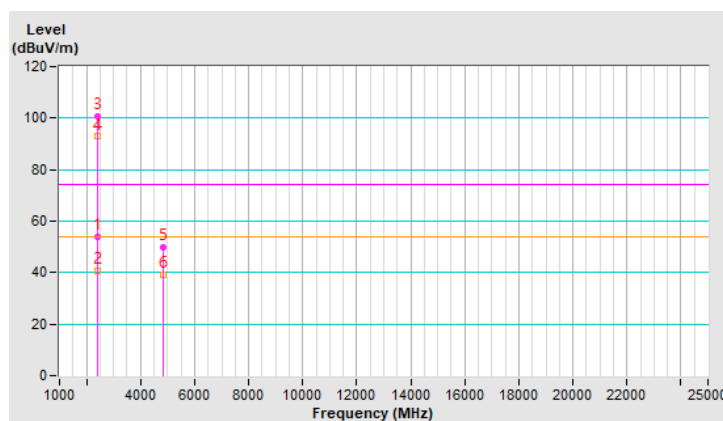


操作模式：	發射 802.11g	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=510Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	54.09 PK	74.00	-19.91	3.92 V	270	53.13	0.96
2	2390.00	40.72 AV	54.00	-13.28	3.92 V	270	39.76	0.96
3	*2412.00	100.84 PK			3.92 V	270	99.77	1.07
4	*2412.00	92.83 AV			3.92 V	270	91.76	1.07
5	4824.00	49.98 PK	74.00	-24.02	1.21 V	186	40.99	8.99
6	4824.00	39.21 AV	54.00	-14.79	1.21 V	186	30.22	8.99
7	#7236.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9648.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12060.00	-	-	-	-	-	-	-
10	14472.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16884.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19296.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21708.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24120.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

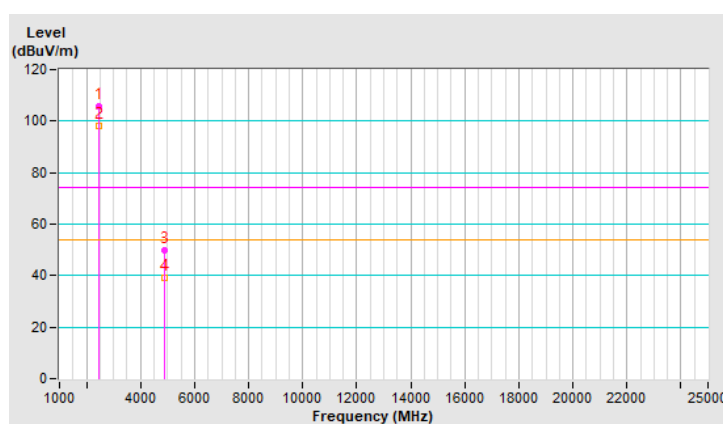


操作模式：	發射 802.11g	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=510Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	105.79 PK			1.19 H	214	104.64	1.15
2	*2437.00	98.15 AV			1.19 H	214	97.00	1.15
3	4874.00	49.81 PK	74.00	-24.19	2.45 H	166	40.75	9.06
4	4874.00	39.03 AV	54.00	-14.97	2.45 H	166	29.97	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

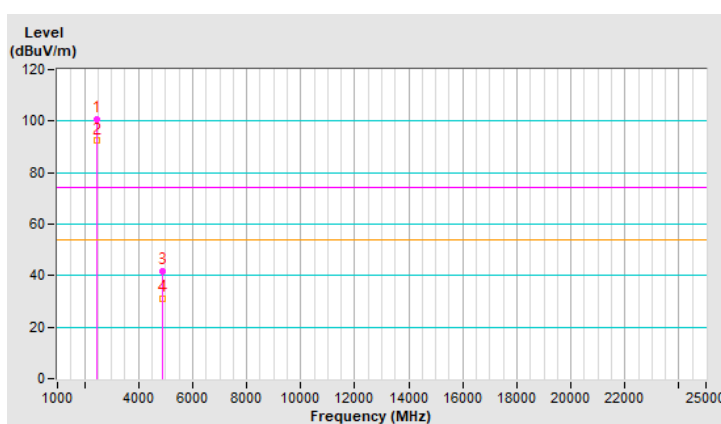


操作模式：	發射 802.11g	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=510Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	100.57 PK			3.78 V	268	99.42	1.15
2	*2437.00	92.35 AV			3.78 V	268	91.20	1.15
3	4874.00	41.82 PK	74.00	-32.18	2.68 V	209	32.76	9.06
4	4874.00	30.99 AV	54.00	-23.01	2.68 V	209	21.93	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

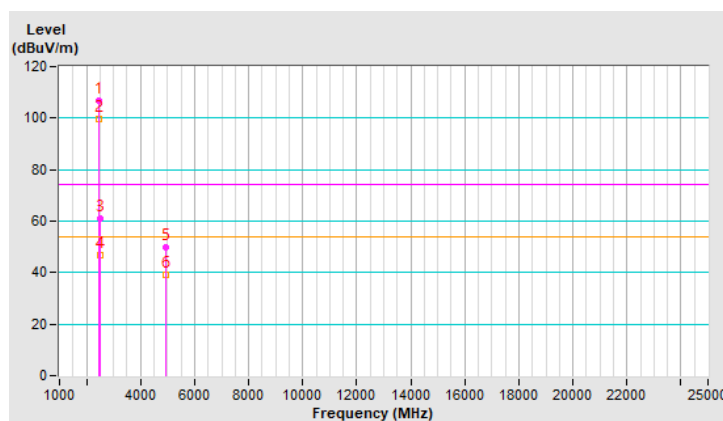


操作模式：	發射 802.11g	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 11：2462 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=510Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2462.00	107.00 PK			2.51 H	7	105.72	1.28
2	*2462.00	99.69 AV			2.51 H	7	98.41	1.28
3	2483.50	61.26 PK	74.00	-12.74	2.51 H	7	59.83	1.43
4	2483.50	46.83 AV	54.00	-7.17	2.51 H	7	45.40	1.43
5	4924.00	49.96 PK	74.00	-24.04	2.72 H	237	40.85	9.11
6	4924.00	39.08 AV	54.00	-14.92	2.72 H	237	29.97	9.11
7	7386.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9848.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12310.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14772.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17234.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19696.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22158.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24620.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

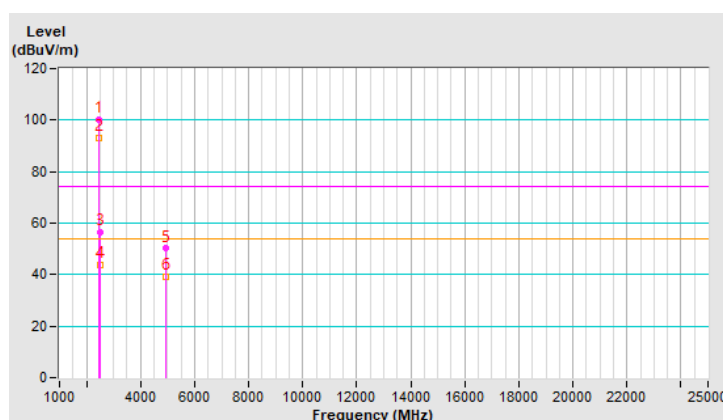


操作模式：	發射 802.11g	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 11：2462 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=510Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2462.00	100.17 PK			3.40 V	168	98.89	1.28
2	*2462.00	93.09 AV			3.40 V	168	91.81	1.28
3	2483.50	56.33 PK	74.00	-17.67	3.40 V	168	54.90	1.43
4	2483.50	43.69 AV	54.00	-10.31	3.40 V	168	42.26	1.43
5	4924.00	50.14 PK	74.00	-23.86	2.34 V	216	41.03	9.11
6	4924.00	39.21 AV	54.00	-14.79	2.34 V	216	30.10	9.11
7	7386.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9848.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12310.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14772.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17234.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19696.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22158.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24620.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.



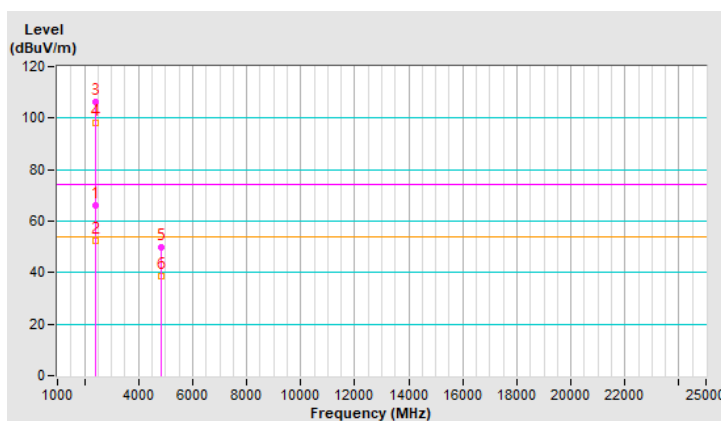
操作模式：	發射 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=560Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m

No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	66.25 PK	74.00	-7.75	1.20 H	214	65.29	0.96
2	2390.00	52.26 AV	54.00	-1.74	1.20 H	214	51.30	0.96
3	*2412.00	106.46 PK			1.20 H	214	105.39	1.07
4	*2412.00	98.27 AV			1.20 H	214	97.20	1.07
5	4824.00	49.78 PK	74.00	-24.22	2.07 H	254	40.79	8.99
6	4824.00	38.86 AV	54.00	-15.14	2.07 H	254	29.87	8.99
7	#7236.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9648.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12060.00	-	-	-	-	-	-	-
10	14472.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16884.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19296.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21708.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24120.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

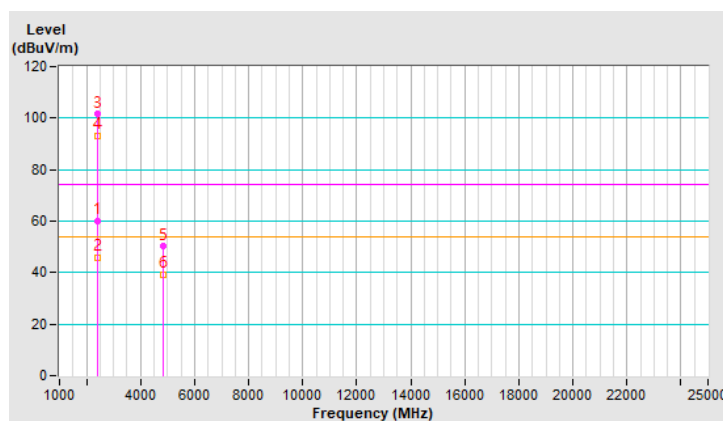


操作模式：	發射 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=560Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	60.03 PK	74.00	-13.97	3.92 V	269	59.07	0.96
2	2390.00	45.84 AV	54.00	-8.16	3.92 V	269	44.88	0.96
3	*2412.00	101.50 PK			3.92 V	269	100.43	1.07
4	*2412.00	93.15 AV			3.92 V	269	92.08	1.07
5	4824.00	50.15 PK	74.00	-23.85	2.19 V	354	41.16	8.99
6	4824.00	39.21 AV	54.00	-14.79	2.19 V	354	30.22	8.99
7	#7236.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9648.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12060.00	-	-	-	-	-	-	-
10	14472.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16884.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19296.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21708.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24120.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

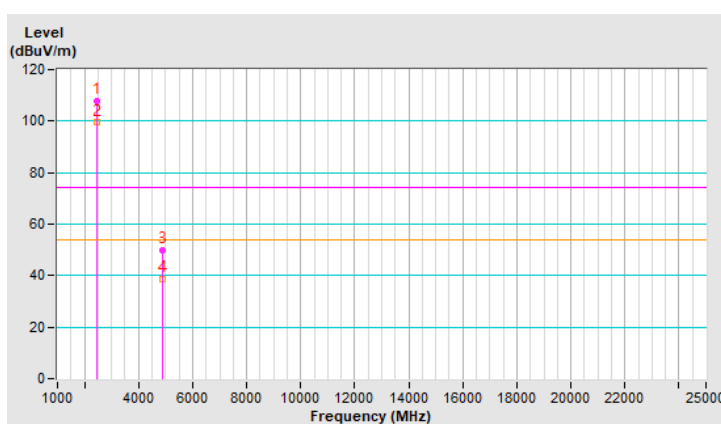


操作模式：	發射 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=560Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	107.72 PK			2.51 H	10	106.57	1.15
2	*2437.00	99.44 AV			2.51 H	10	98.29	1.15
3	4874.00	49.68 PK	74.00	-24.32	1.33 H	205	40.62	9.06
4	4874.00	38.77 AV	54.00	-15.23	1.33 H	205	29.71	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

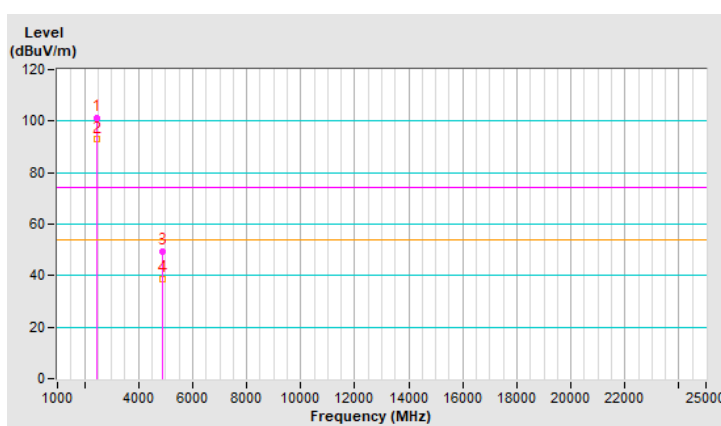


操作模式：	發射 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=560Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	101.03 PK			2.98 V	283	99.88	1.15
2	*2437.00	92.84 AV			2.98 V	283	91.69	1.15
3	4874.00	49.54 PK	74.00	-24.46	1.08 V	172	40.48	9.06
4	4874.00	38.87 AV	54.00	-15.13	1.08 V	172	29.81	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

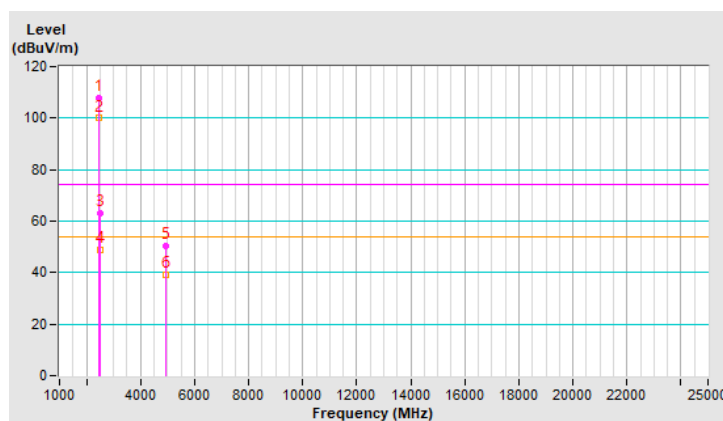


操作模式：	發射 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 11：2462 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=560Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2462.00	107.83 PK			2.49 H	360	106.55	1.28
2	*2462.00	99.95 AV			2.49 H	360	98.67	1.28
3	2483.50	62.94 PK	74.00	-11.06	2.49 H	4	61.51	1.43
4	2483.50	48.85 AV	54.00	-5.15	2.49 H	4	47.42	1.43
5	4924.00	50.57 PK	74.00	-23.43	1.87 H	351	41.46	9.11
6	4924.00	39.25 AV	54.00	-14.75	1.87 H	351	30.14	9.11
7	7386.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9848.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12310.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14772.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17234.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19696.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22158.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24620.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

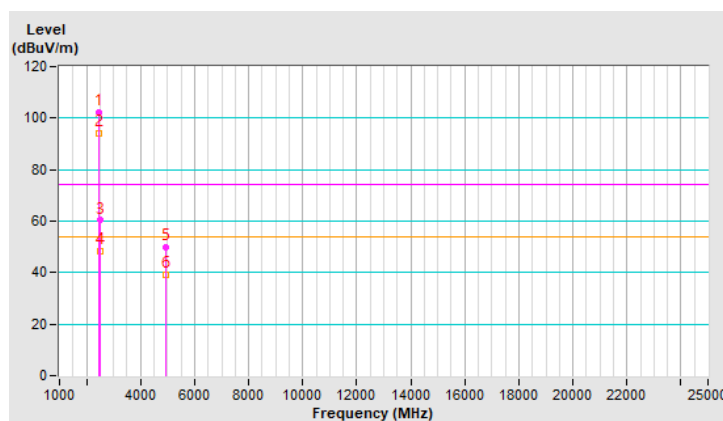


操作模式：	發射 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 11：2462 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=560Hz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2462.00	102.46 PK			3.74 V	266	101.18	1.28
2	*2462.00	94.28 AV			3.74 V	266	93.00	1.28
3	2483.50	60.29 PK	74.00	-13.71	3.74 V	266	58.86	1.43
4	2483.50	48.34 AV	54.00	-5.66	3.74 V	266	46.91	1.43
5	4924.00	49.89 PK	74.00	-24.11	1.50 V	284	40.78	9.11
6	4924.00	39.06 AV	54.00	-14.94	1.50 V	284	29.95	9.11
7	7386.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9848.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12310.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14772.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17234.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19696.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22158.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24620.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

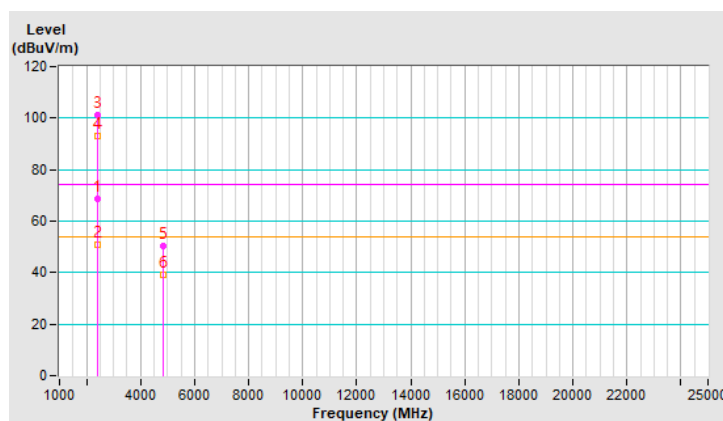


操作模式：	發射 802.11n (HT40)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 3：2422 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=1.1kHz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	68.49 PK	74.00	-5.51	1.51 H	358	67.53	0.96
2	2390.00	50.94 AV	54.00	-3.06	1.51 H	358	49.98	0.96
3	*2422.00	101.07 PK			1.51 H	358	99.96	1.11
4	*2422.00	93.12 AV			1.51 H	358	92.01	1.11
5	4844.00	50.38 PK	74.00	-23.62	1.28 H	227	41.35	9.03
6	4844.00	39.19 AV	54.00	-14.81	1.28 H	227	30.16	9.03
7	7266.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9688.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12110.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14532.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16954.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19376.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21798.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24220.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

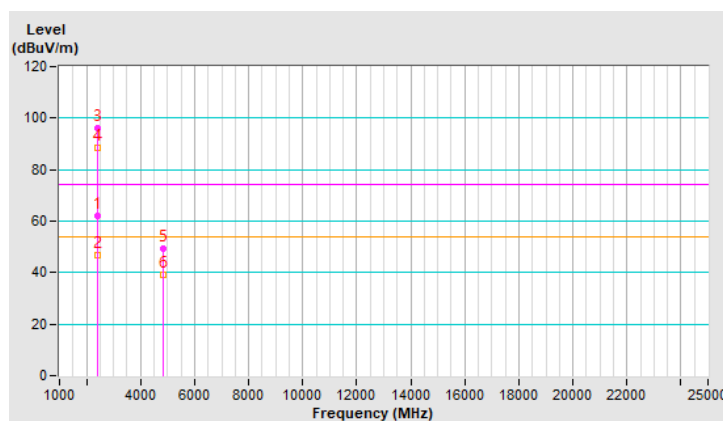


操作模式：	發射 802.11n (HT40)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 3 : 2422 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=1.1kHz
量測場地溫度：	20.0°C	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	2390.00	62.14 PK	74.00	-11.86	3.06 V	310	61.18	0.96
2	2390.00	46.64 AV	54.00	-7.36	3.06 V	310	45.68	0.96
3	*2422.00	96.21 PK			3.06 V	310	95.10	1.11
4	*2422.00	88.52 AV			3.06 V	310	87.41	1.11
5	4844.00	49.50 PK	74.00	-24.50	1.58 V	278	40.47	9.03
6	4844.00	39.34 AV	54.00	-14.66	1.58 V	278	30.31	9.03
7	7266.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9688.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12110.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14532.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#16954.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19376.00	-	-	-	-	-	-	-
13	#21798.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24220.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

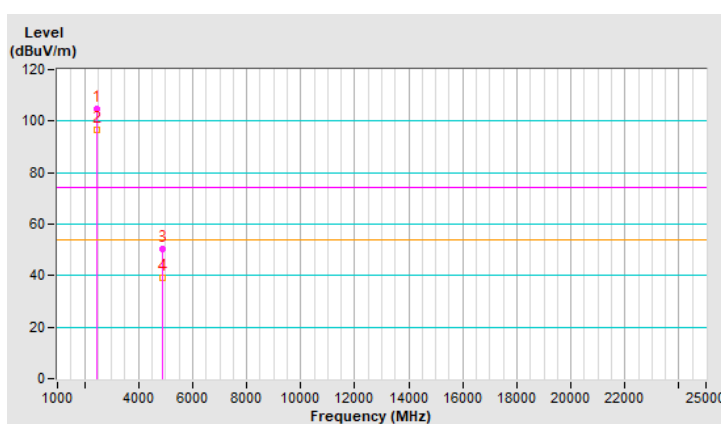


操作模式：	發射 802.11n (HT40)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=1.1kHz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	104.60 PK			1.20 H	13	103.45	1.15
2	*2437.00	96.61 AV			1.20 H	13	95.46	1.15
3	4874.00	50.55 PK	74.00	-23.45	1.97 H	169	41.49	9.06
4	4874.00	39.39 AV	54.00	-14.61	1.97 H	169	30.33	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

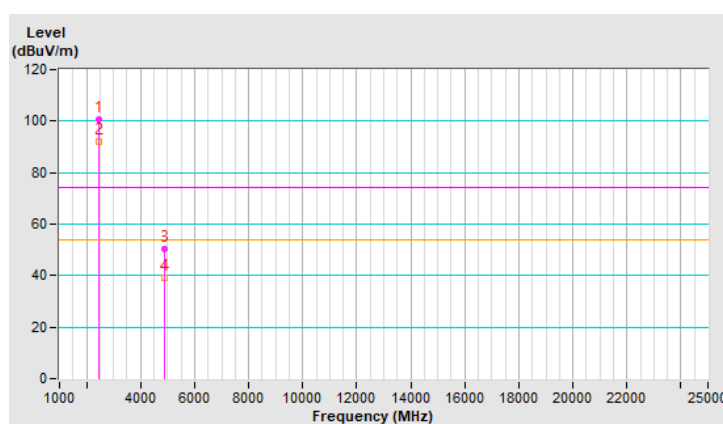


操作模式：	發射 802.11n (HT40)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 6：2437 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=1.1kHz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2437.00	100.62 PK			3.65 V	109	99.47	1.15
2	*2437.00	92.02 AV			3.65 V	109	90.87	1.15
3	4874.00	50.43 PK	74.00	-23.57	2.22 V	181	41.37	9.06
4	4874.00	39.34 AV	54.00	-14.66	2.22 V	181	30.28	9.06
5	7311.00	-	-	-	-	-	-	-
6	#9748.00	-	-	-	-	-	-	-
7	12185.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#14622.00	-	-	-	-	-	-	-
9	#17059.00	-	-	-	-	-	-	-
10	19496.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#21933.00	-	-	-	-	-	-	-
12	#24370.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.



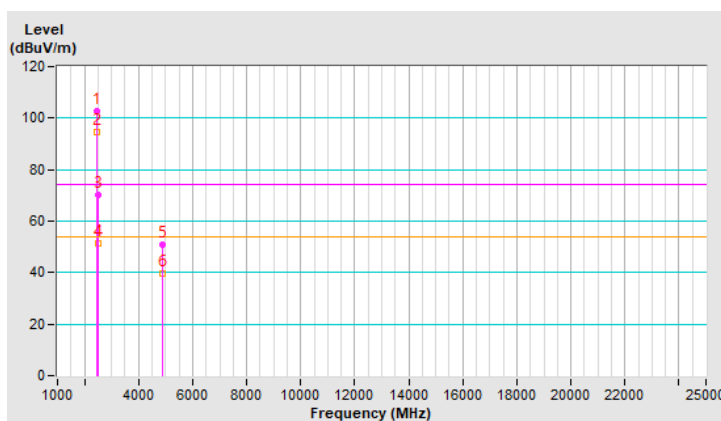
操作模式：	發射 802.11n (HT40)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 9：2452 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=1.1kHz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m

No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2452.00	102.65 PK			1.68 H	0	101.43	1.22
2	*2452.00	94.55 AV			1.68 H	0	93.33	1.22
3	2483.50	70.19 PK	74.00	-3.81	1.68 H	0	68.76	1.43
4	2483.50	51.44 AV	54.00	-2.56	1.68 H	0	50.01	1.43
5	4904.00	50.68 PK	74.00	-23.32	2.01 H	216	41.59	9.09
6	4904.00	39.54 AV	54.00	-14.46	2.01 H	216	30.45	9.09
7	7356.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9808.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12260.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14712.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17164.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19616.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22068.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24520.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.

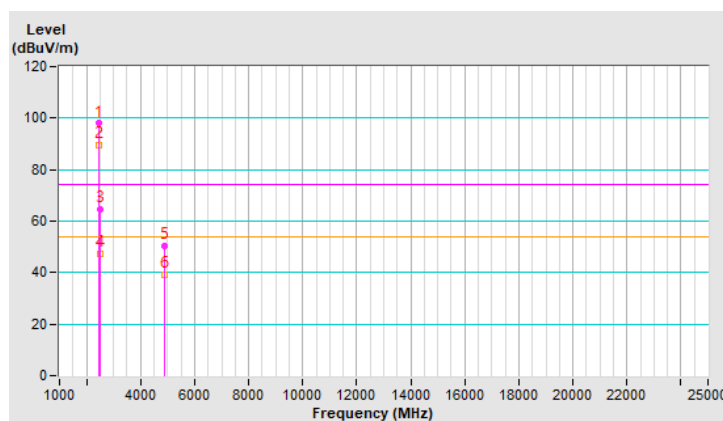


操作模式：	發射 802.11n (HT40)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 9：2452 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=1.1kHz
量測場地溫度：	20.0℃	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	*2452.00	97.90 PK			3.00 V	308	96.68	1.22
2	*2452.00	89.50 AV			3.00 V	308	88.28	1.22
3	2483.50	64.62 PK	74.00	-9.38	3.00 V	308	63.19	1.43
4	2483.50	47.49 AV	54.00	-6.51	3.00 V	308	46.06	1.43
5	4904.00	50.50 PK	74.00	-23.50	1.16 V	233	41.41	9.09
6	4904.00	39.39 AV	54.00	-14.61	1.16 V	233	30.30	9.09
7	7356.00	-	-	-	-	-	-	-
8	#9808.00	-	-	-	-	-	-	-
9	12260.00	-	-	-	-	-	-	-
10	#14712.00	-	-	-	-	-	-	-
11	#17164.00	-	-	-	-	-	-	-
12	19616.00	-	-	-	-	-	-	-
13	22068.00	-	-	-	-	-	-	-
14	#24520.00	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.
5. " * ": Fundamental frequency (主頻).
6. " # ": The radiated frequency is out of the restricted band.
7. " - ": The emission levels were too low to be detected.
8. The blank is not available, the limit of fundamental frequency was restricted at the output power.



4.6.2 接收諧波

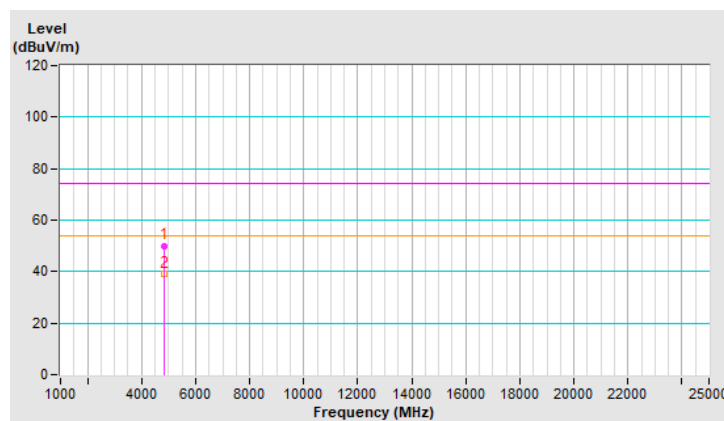
802.11n (HT20)

操作模式：	接收		
基本波頻率：	CH 1 : 2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=3MHz(RMS)
量測場地溫度：	20.0°C	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊頤

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	4824.00	50.00 PK	74.00	-24.00	3.11 H	258	41.01	8.99
2	4824.00	38.90 AV	54.00	-15.10	3.11 H	258	29.91	8.99

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.

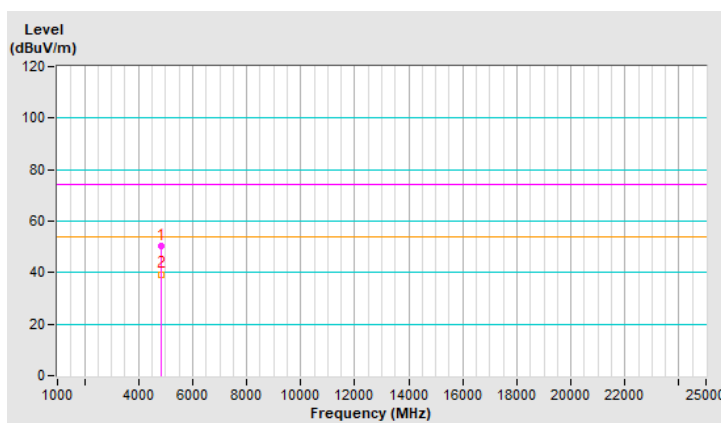


操作模式：	接收		
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=3MHz(RMS)
量測場地溫度：	20.0°C	量測場地濕度：	65.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 5 日	測試者：	吳俊穎

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	4824.00	50.10 PK	74.00	-23.90	2.51 V	284	41.11	8.99
2	4824.00	39.04 AV	54.00	-14.96	2.51 V	284	30.05	8.99

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit.



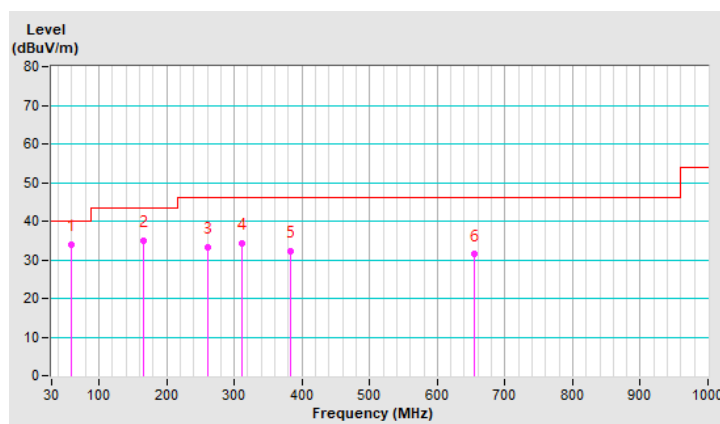
4.6.3 其它不必要之訊號

操作模式：	發射接收 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(QP) RB=120kHz
量測場地溫度：	20.0°C	量測場地濕度：	74.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 6 日	測試者：	吳俊韻

Antenna Polarity & Test Distance : Horizontal at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	59.83	34.06 QP	40.00	-5.94	1.83 H	53	41.49	-7.43
2	166.38	35.03 QP	43.50	-8.47	1.49 H	226	41.43	-6.40
3	261.44	33.19 QP	46.00	-12.81	1.20 H	185	39.17	-5.98
4	312.03	34.37 QP	46.00	-11.63	1.67 H	287	38.26	-3.89
5	382.84	32.34 QP	46.00	-13.66	1.59 H	332	34.68	-2.34
6	654.00	31.42 QP	46.00	-14.58	1.37 H	156	28.20	3.22

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit of frequency range 30MHz~1000MHz.
5. The emission levels were very low against the limit of frequency range 9kHz~30MHz: the amplitude of spurious emissions attenuated more than 20 dB below the permissible value to be report.

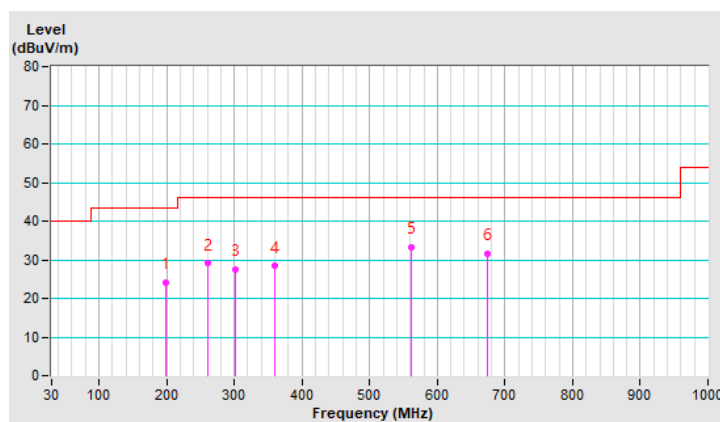


操作模式：	發射接收 802.11n (HT20)	調變技術：	OFDM
基本波頻率：	CH 1：2412 MHz	檢測器與頻寬：	(QP) RB=120kHz
量測場地溫度：	20.0°C	量測場地濕度：	74.0%RH
測試日期：	110 年 3 月 6 日	測試者：	吳俊韻

Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	198.25	24.01 QP	43.50	-19.49	1.84 V	338	32.99	-8.98
2	261.64	29.05 QP	46.00	-16.95	1.35 V	152	35.02	-5.97
3	302.04	27.62 QP	46.00	-18.38	1.16 V	170	31.89	-4.27
4	359.99	28.37 QP	46.00	-17.63	1.79 V	232	31.41	-3.04
5	560.83	33.25 QP	46.00	-12.75	1.07 V	29	32.14	1.11
6	673.69	31.66 QP	46.00	-14.34	1.98 V	298	28.22	3.44

Remarks:

1. Emission Level(dBuV/m) = Raw Value(dBuV) + Correction Factor(dB/m)
2. Correction Factor(dB/m) = Antenna Factor(dB/m) + Cable Factor(dB) – Pre-Amplifier Factor(dB)
3. Margin value = Emission Level – Limit value
4. The other emission levels were very low against the limit of frequency range 30MHz~1000MHz.
5. The emission levels were very low against the limit of frequency range 9kHz~30MHz: the amplitude of spurious emissions attenuated more than 20 dB below the permissible value to be report.



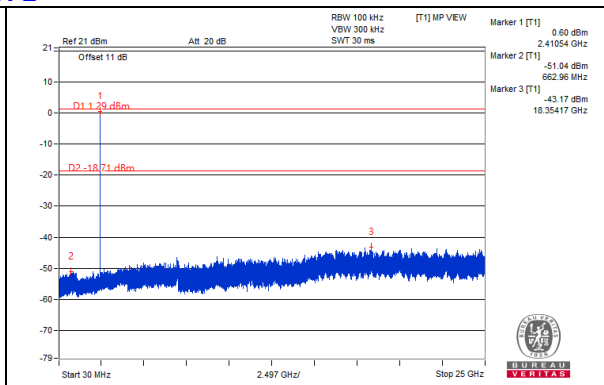
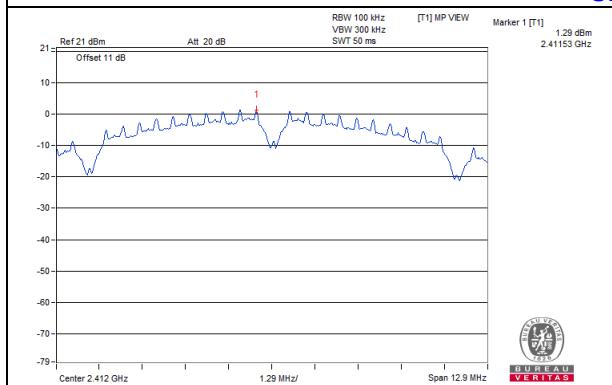
4.7 配置照片

請參照 Test Setup Photos: BEIU-WTW-P21020022_TSup

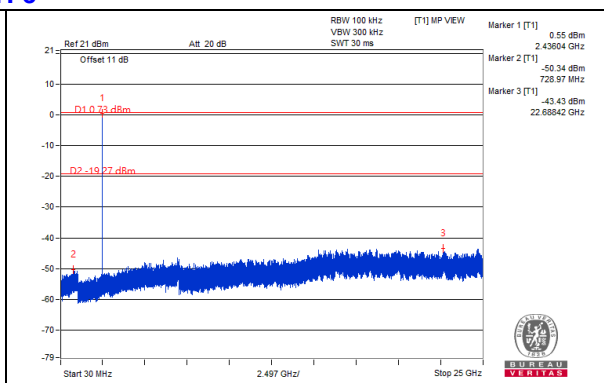
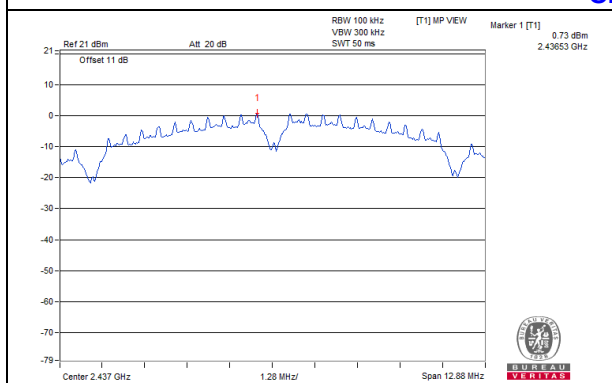
4.8 帶外發射之量測(傳導)

802.11b: Chain 0

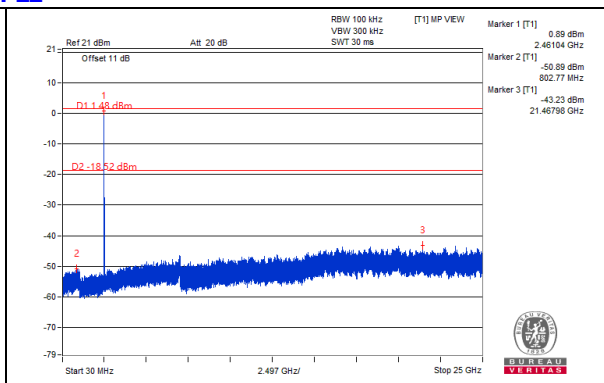
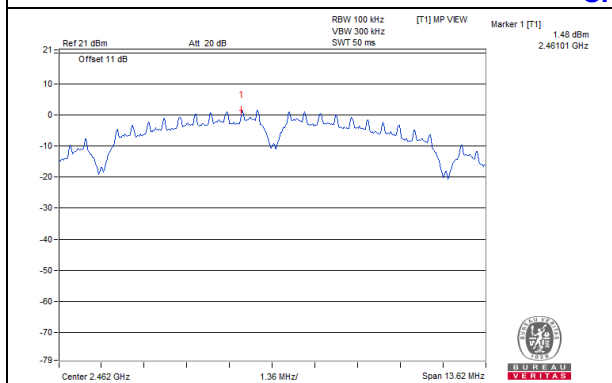
CH 1



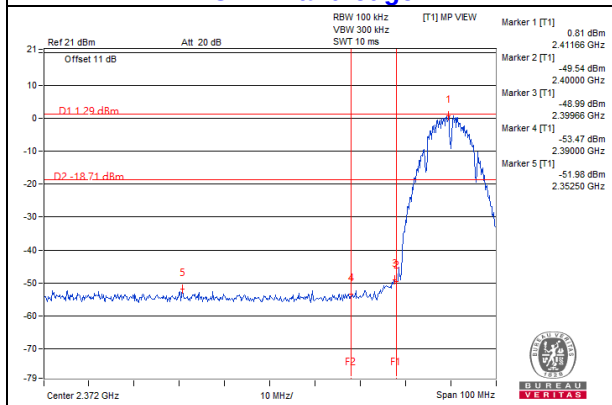
CH 6



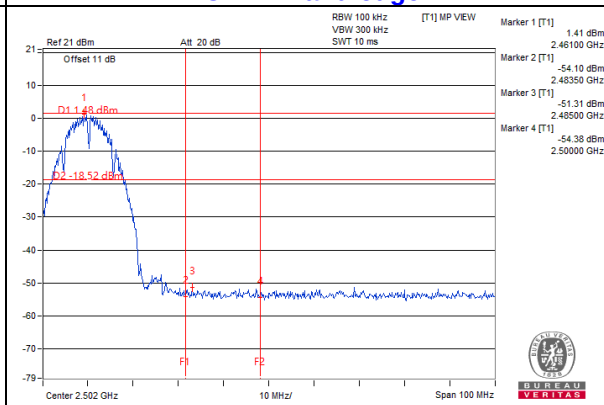
CH 11



CH 1 Band edge

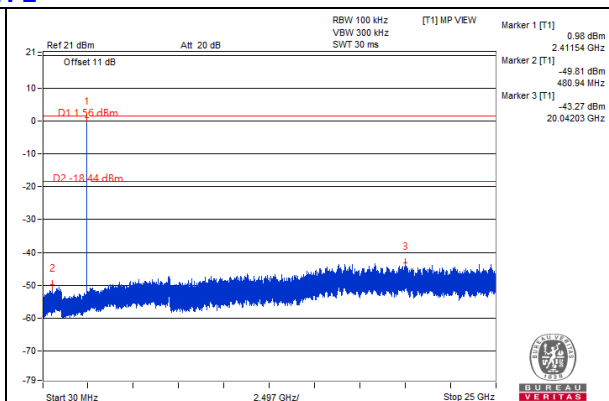
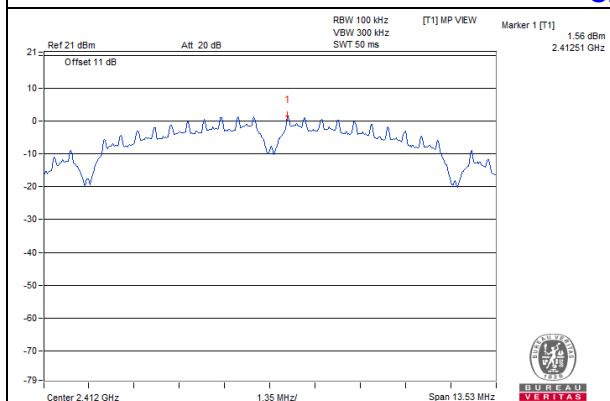


CH 11 Band edge

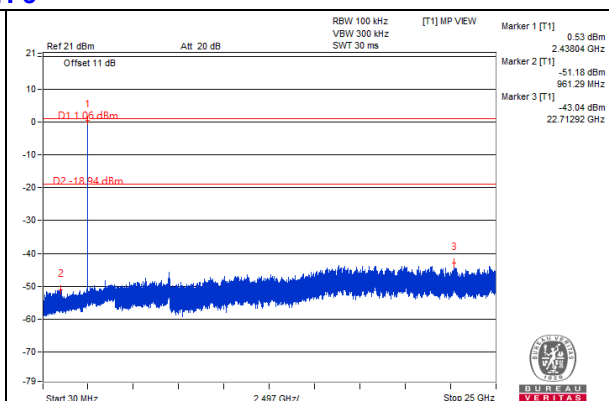
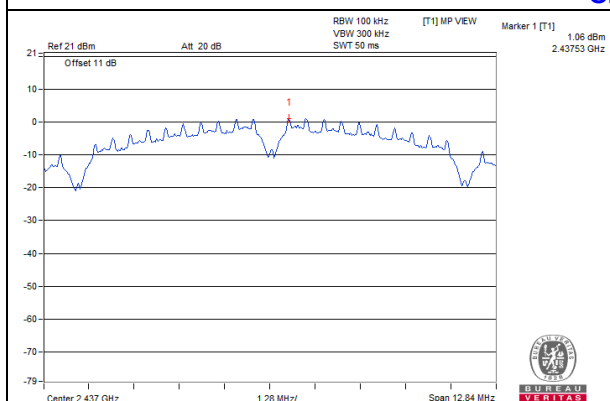


802.11b: Chain 1

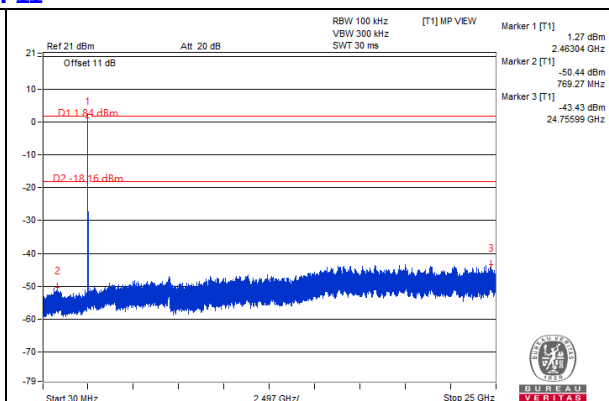
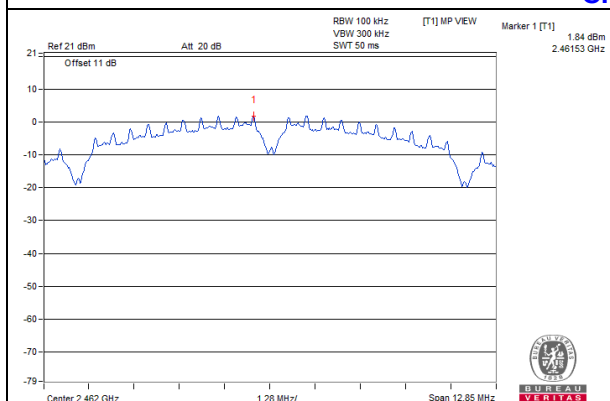
CH 1



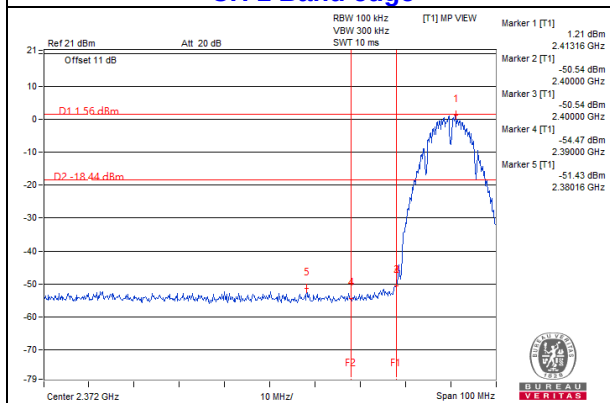
CH 6



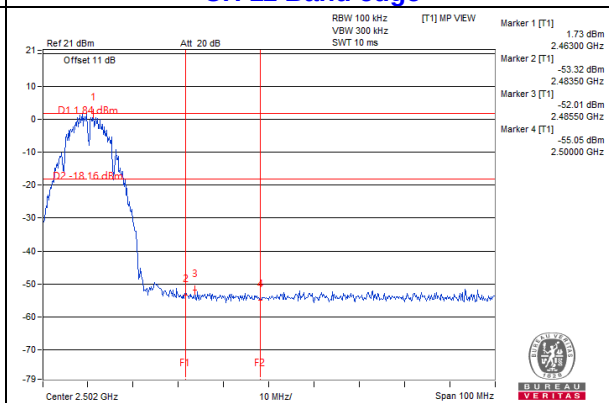
CH 11



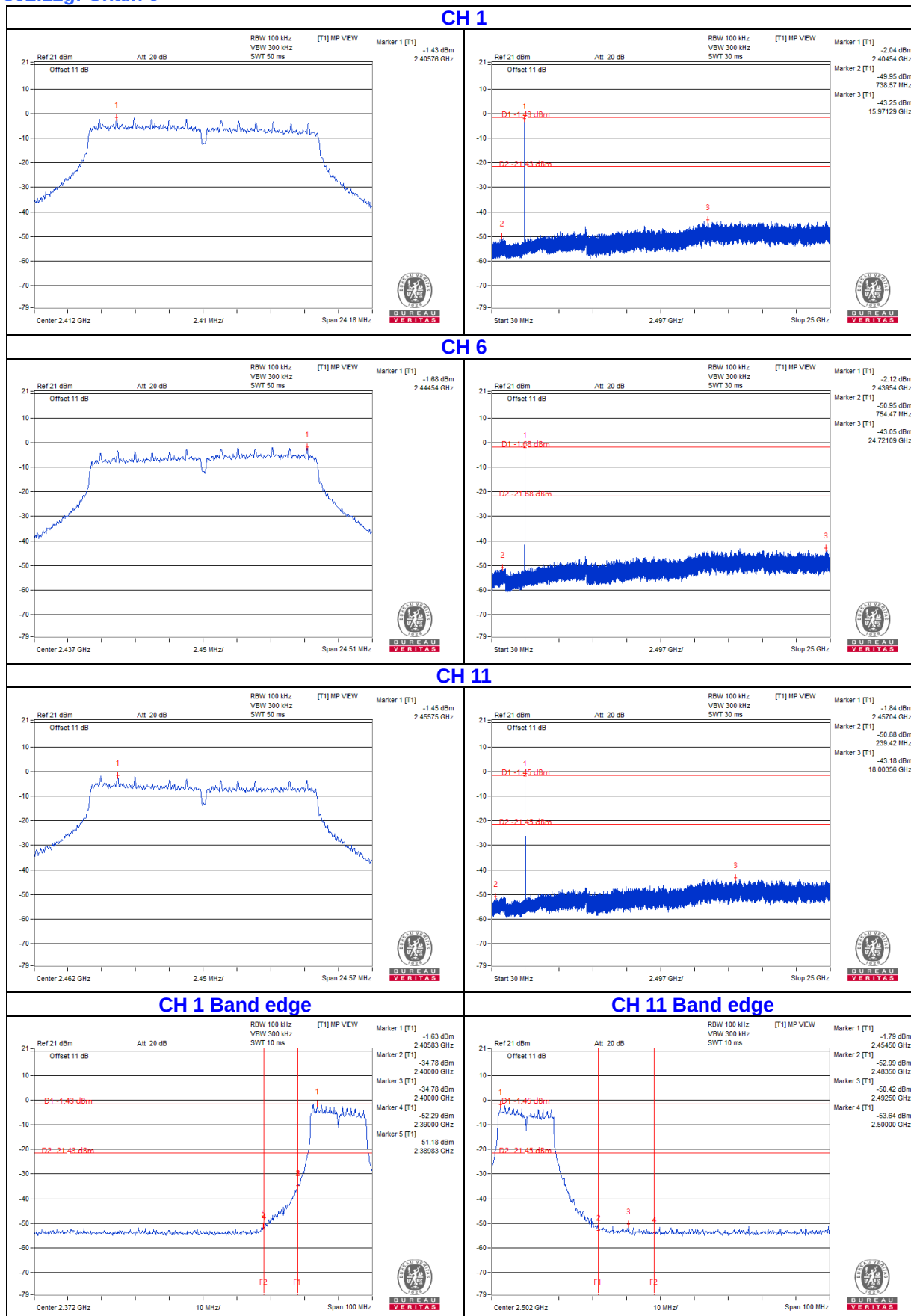
CH 1 Band edge



CH 11 Band edge

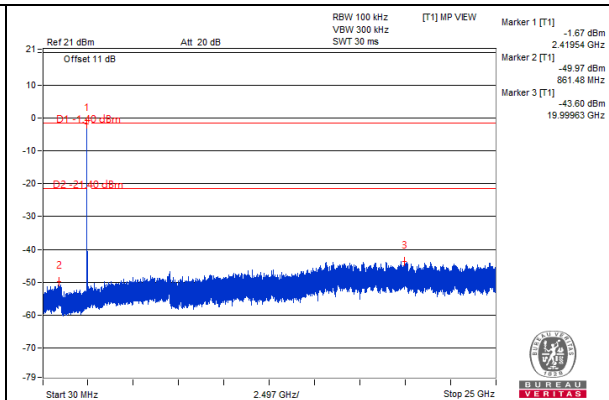
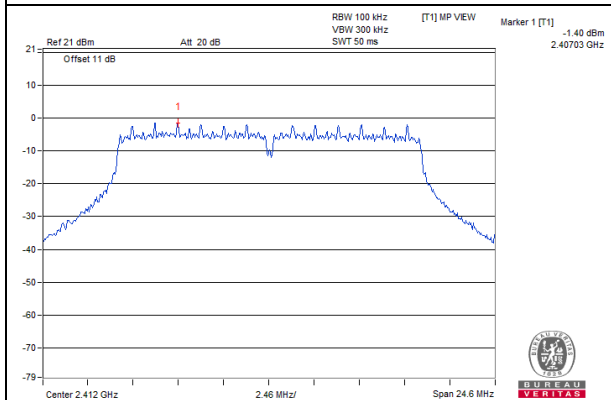


802.11g: Chain 0

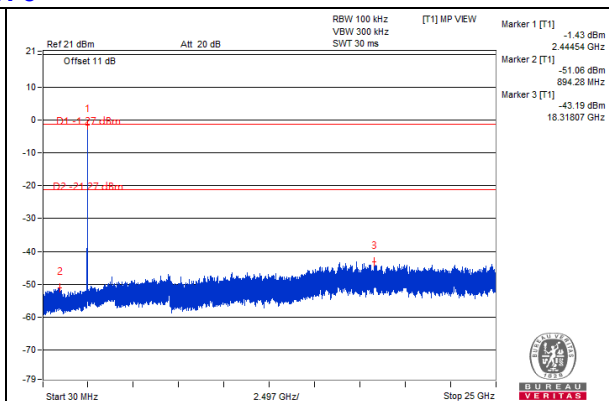
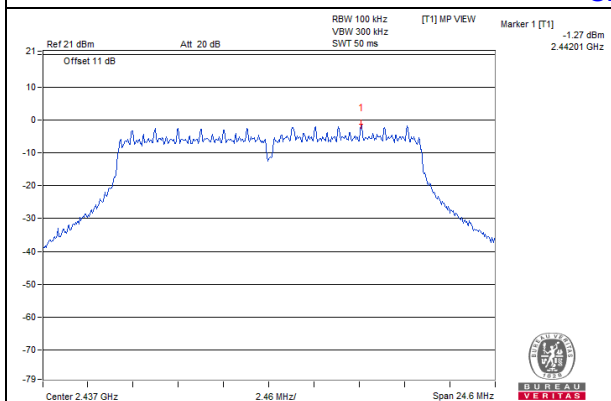


802.11g: Chain 1

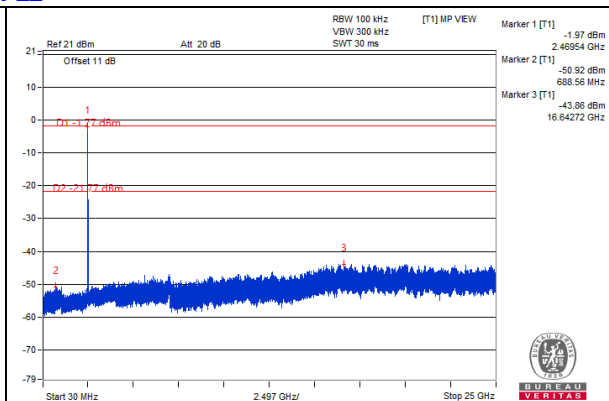
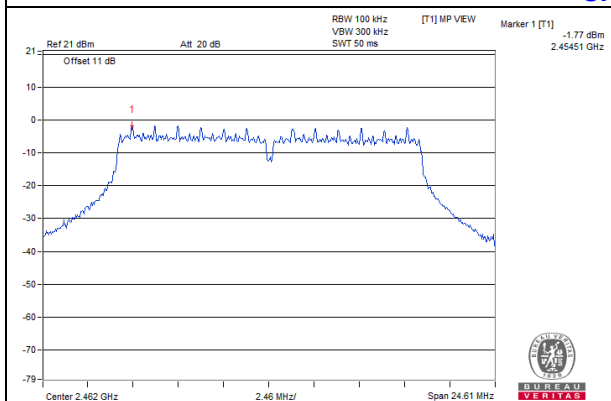
CH 1



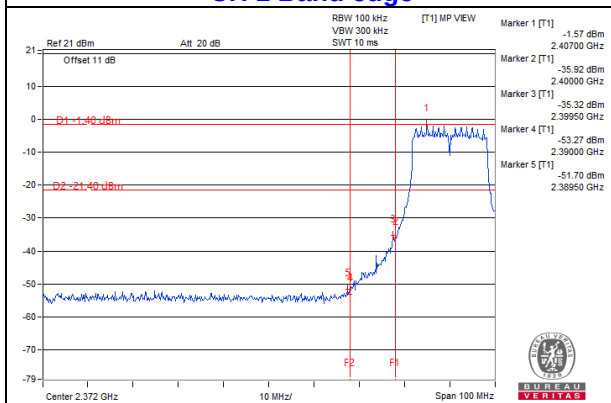
CH 6



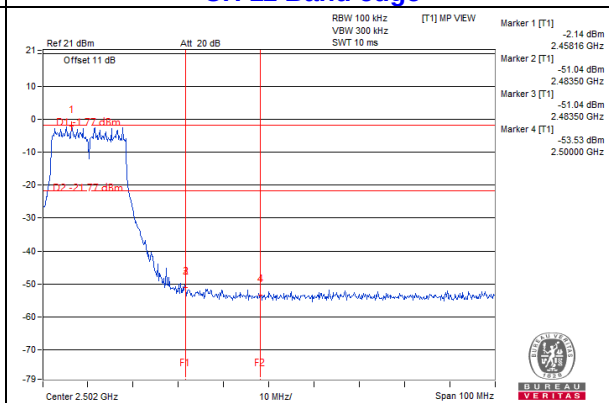
CH 11



CH 1 Band edge

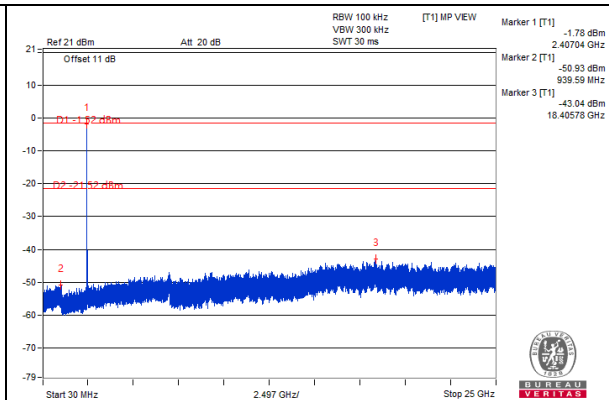
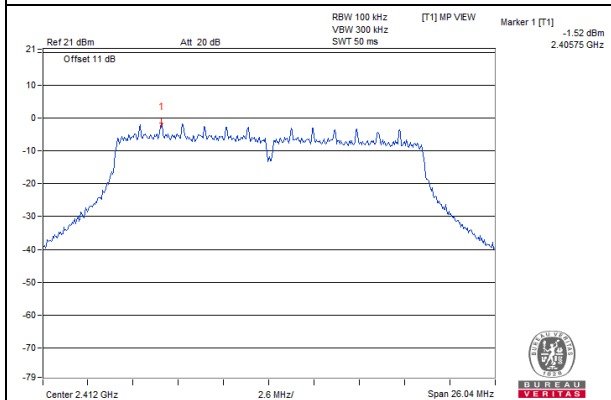


CH 11 Band edge

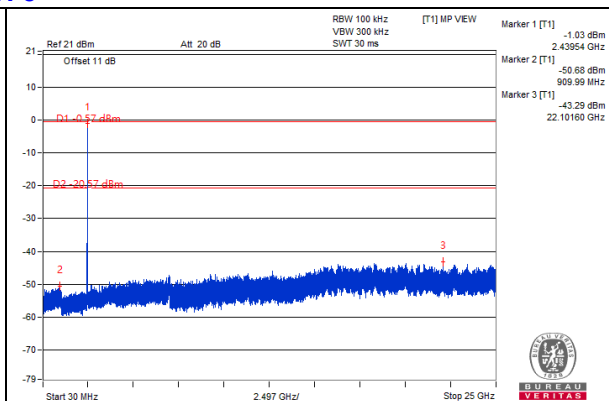
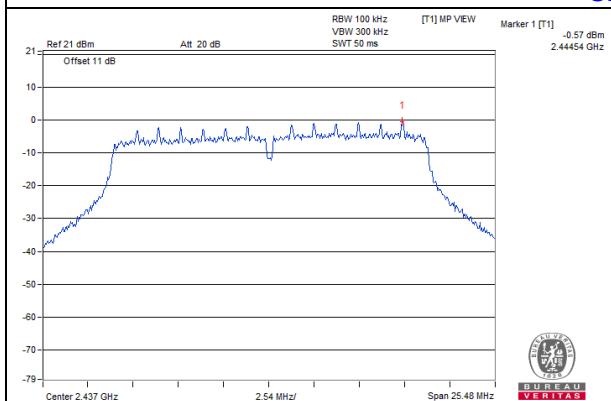


802.11n (HT20): Chain 0

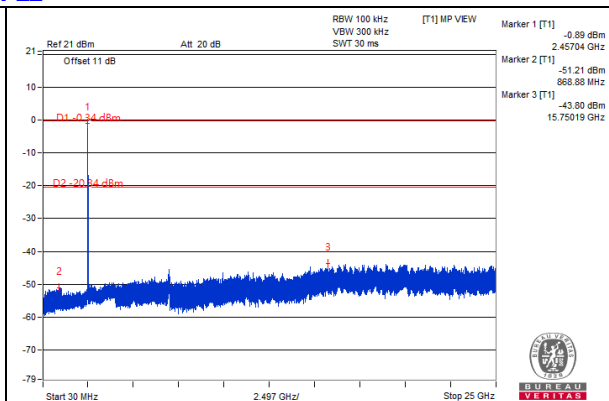
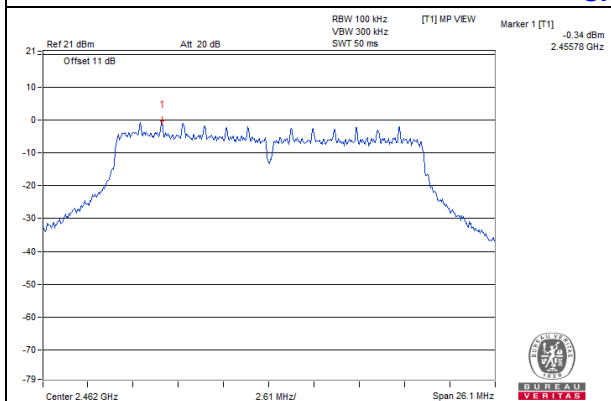
CH 1



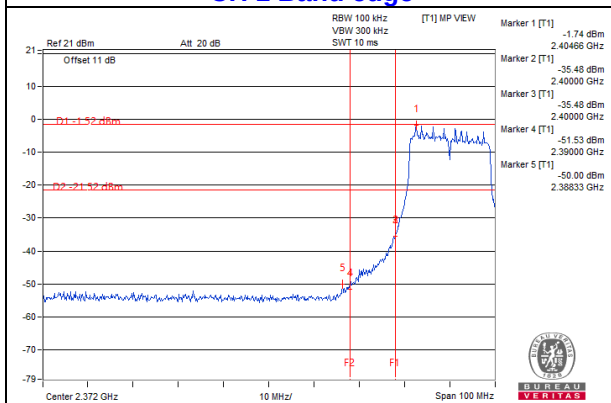
CH 6



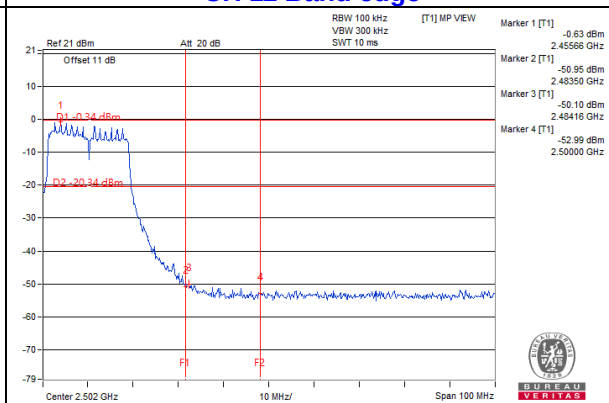
CH 11



CH 1 Band edge

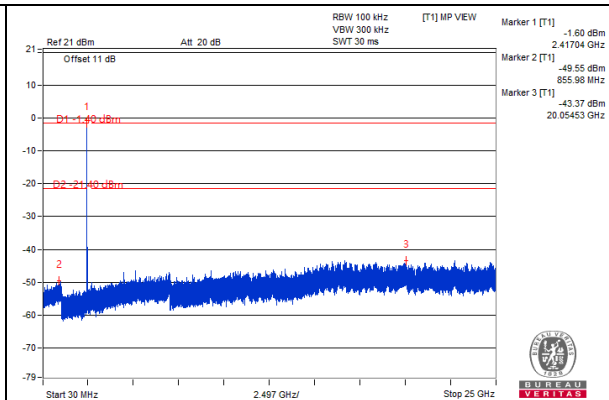
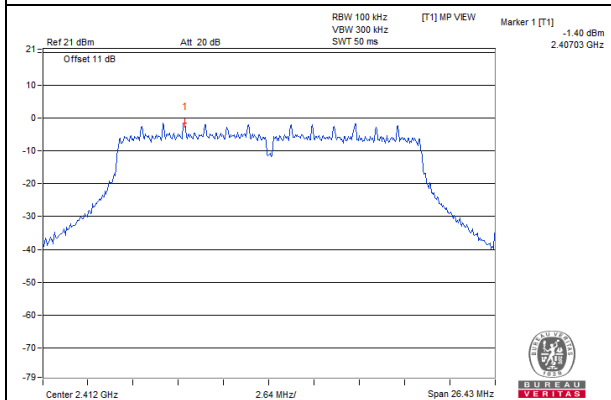


CH 11 Band edge

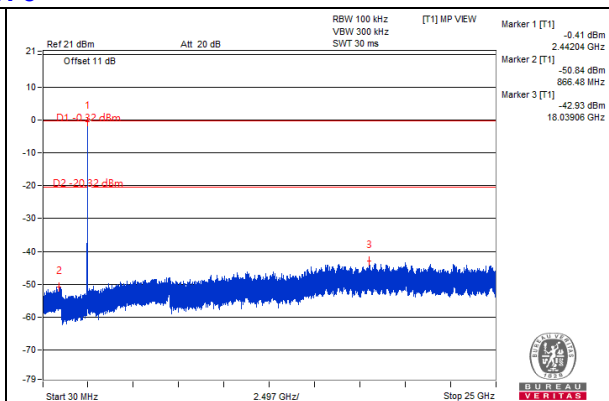
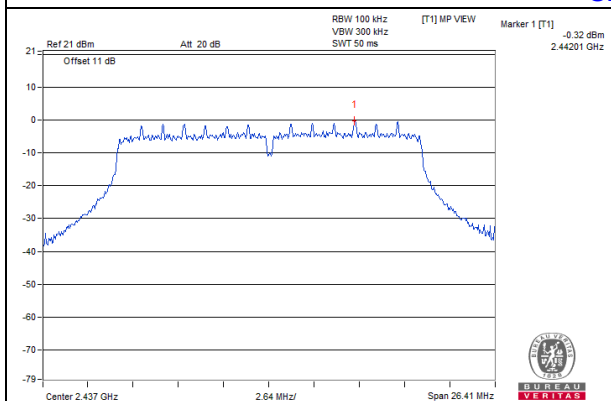


802.11n (HT20): Chain 1

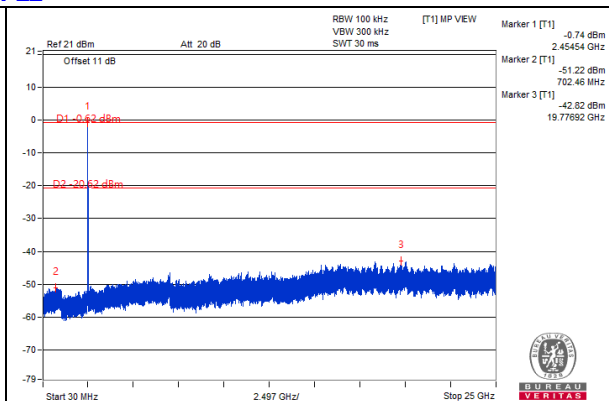
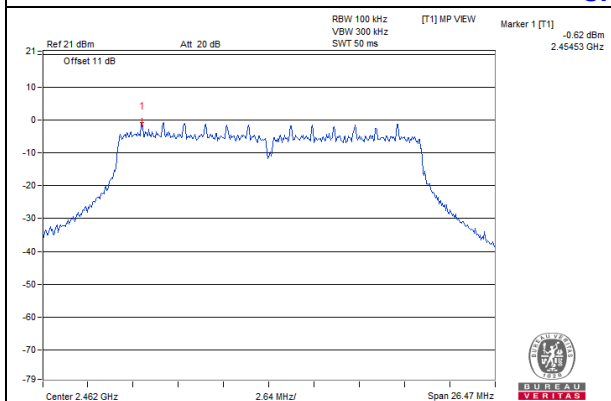
CH 1



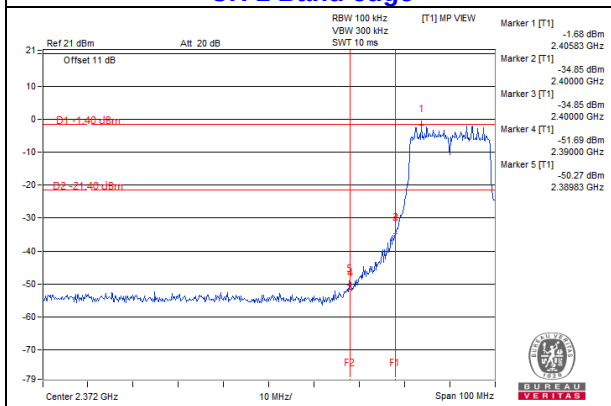
CH 6



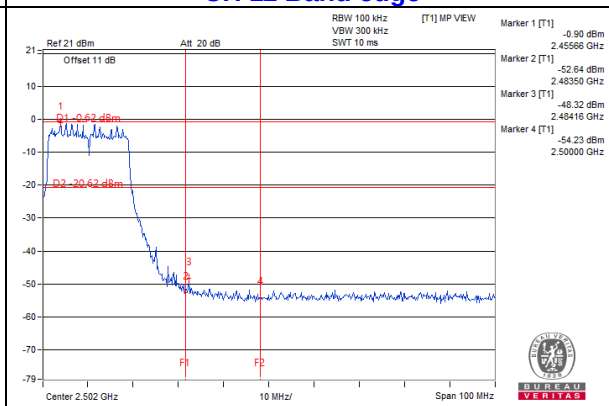
CH 11



CH 1 Band edge

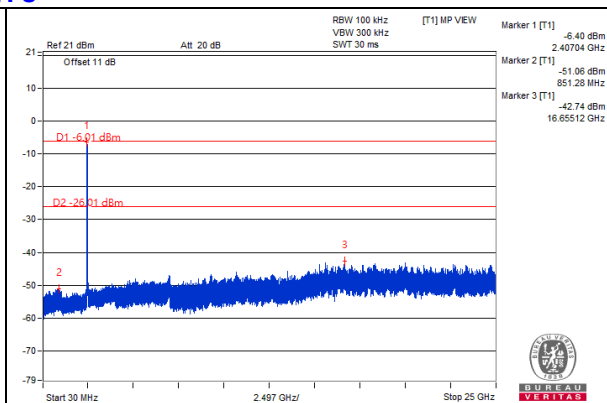
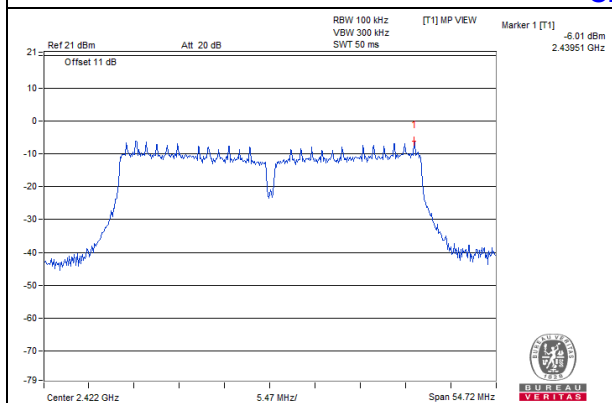


CH 11 Band edge

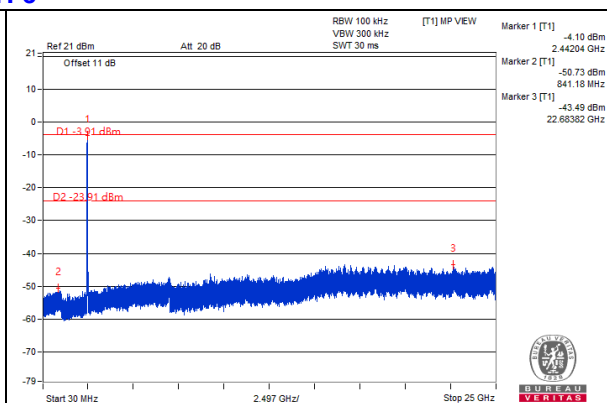
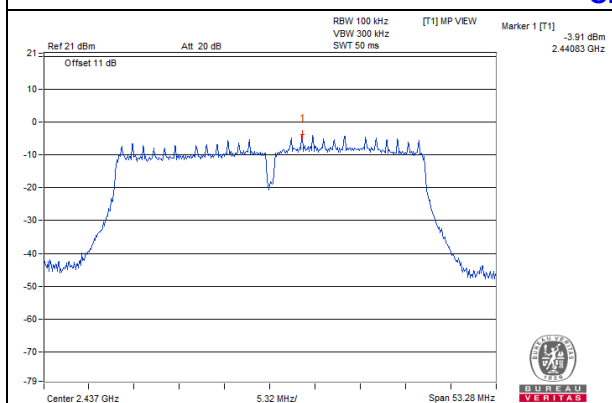


802.11n (HT40): Chain 0

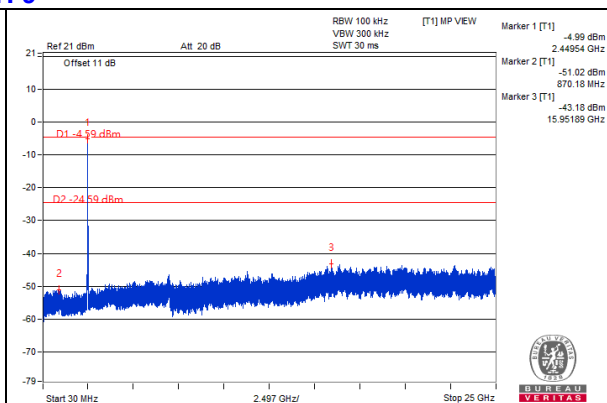
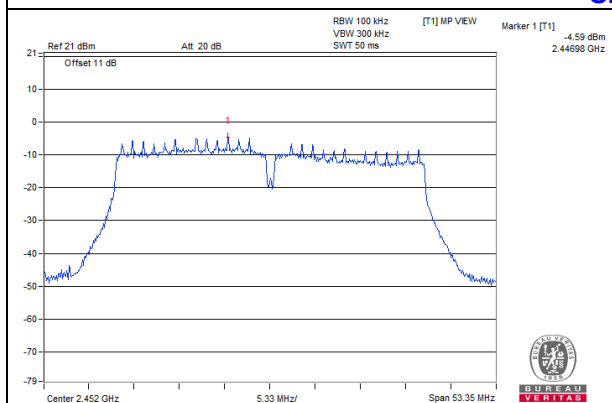
CH 3



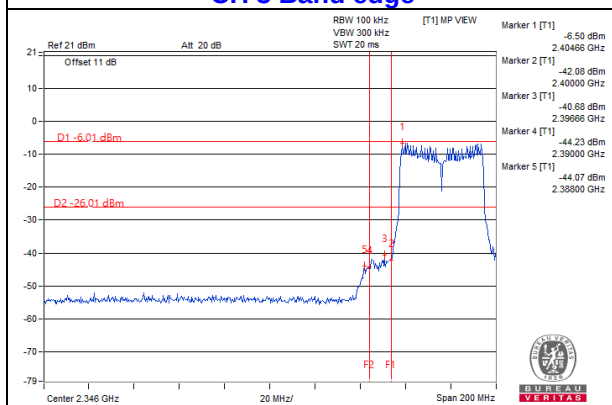
CH 6



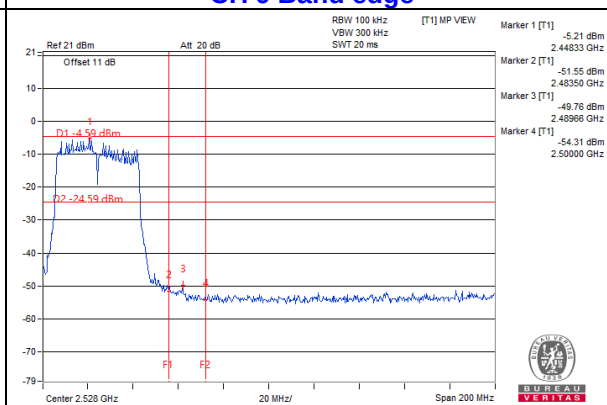
CH 9



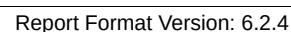
CH 3 Band edge



CH 9 Band edge



CH 3



5 電源線傳導干擾之量測

5.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 1 項的規定。

5.2 量測方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其操作在工作狀態，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。

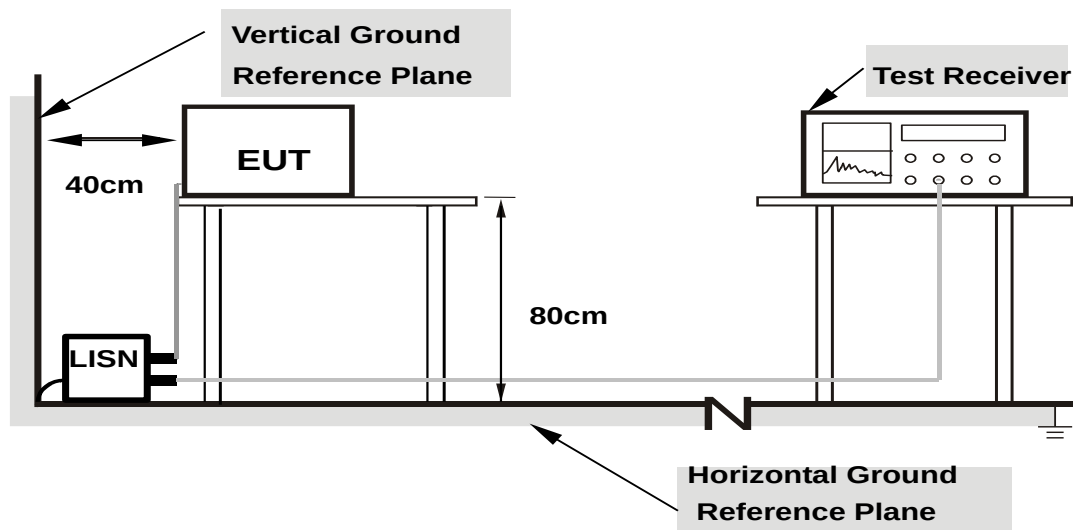
5.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cal. Date	Cal. Due
ROHDE & SCHWARZ TEST RECEIVER	ESCS30	100276	Apr. 16, 2020	Apr. 15, 2021
SCHWARZBECK Artificial Mains Network (for EUT)	NSLK 8128	8128-244	Nov. 19, 2020	Nov. 18, 2021
LISN With Adapter (for EUT)	AD10	C05Ada-001	Nov. 19, 2020	Nov. 18, 2021
R&S Artificial Mains Network (for peripheral)	ESH3-Z5	100220	Dec. 1, 2020	Nov. 30, 2021
Software	Cond_V7.3.7.4	NA	NA	NA
RF cable (JYEBAO) With 10dB PAD	5D-FB	Cable-C05.01	Jan. 29, 2021	Jan. 28, 2022
LYNICS Terminator (For R&S LISN)	0900510	E1-01-305	Feb. 17, 2021	Feb. 16, 2022

- Note: 1. The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
2. The test was performed in Shielded Room No. 5. (Conduction 5)
3. The VCCI Site Registration No. C-11093.
4. The following table is for the measurement uncertainty, which is calculated as per the document CISPR 16-4-2. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95% confidence level using a coverage factor of k=2

Measurement	Uncertainty
Conducted emissions	±3.00 dB

5.4 測試配置



Note: 1.Support units were connected to second LISN.

5.5 干擾值之計算

餘裕度 Margin(dB)= 結果值 Emission level (dBuV)-限制值 Limit value (dBuV)

電源傳導干擾電壓之計算公式如下

結果值 Emission level (dBuV)=校正因子 Correction Factor (dB)+儀器讀值 Reading value (dBuV)

其中校正因子 Correction Factor (dB)為：

饋線損失+電源阻抗模擬網路損失

5.6 量測結果

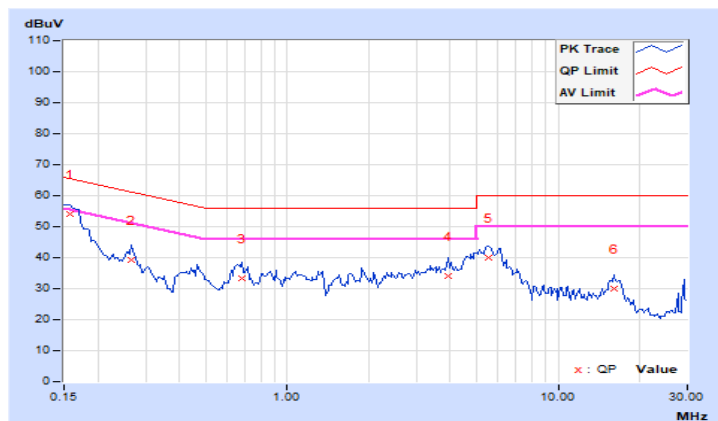
802.11n (HT20)

操作模式	發射/接收	測試日期	110 年 3 月 23 日
基本波頻率	CH 1 : 2412 MHz	量測場地溫度	25°C
調變技術	OFDM	量測場地濕度	75%RH
測試者	張君煌		

		6 dB Bandwidth: 9kHz				PHASE: LINE (L)			
輻射頻率	校正因子	儀器讀值		結果值		限制值		餘裕度	
[MHz]	[dB]	[dB (uV)]		[dB (uV)]		[dB (uV)]		[dB]	
		Q.P.	AV.	Q.P.	AV.	Q.P.	AV.	Q.P.	AV.
0.15781	9.70	44.44	36.49	54.14	46.19	65.58	55.58	-11.44	-9.39
0.26719	9.69	29.40	23.32	39.09	33.01	61.20	51.20	-22.11	-18.19
0.67734	9.69	23.54	15.59	33.23	25.28	56.00	46.00	-22.77	-20.72
3.91797	9.76	24.42	19.09	34.18	28.85	56.00	46.00	-21.82	-17.15
5.50391	9.78	30.18	25.34	39.96	35.12	60.00	50.00	-20.04	-14.88
16.03516	9.96	20.06	13.97	30.02	23.93	60.00	50.00	-29.98	-26.07

NOTE:

- 1.Q.P. and AV. are abbreviations of quasi-peak and average individually.
- 2.The emission levels of other frequencies were very low against the limit.
- 3.Margin value = Emission level - Limit value
- 4.Corrected factor = Insertion loss + Cable loss
- 5.Emission Level = Correction Factor + Reading Value.

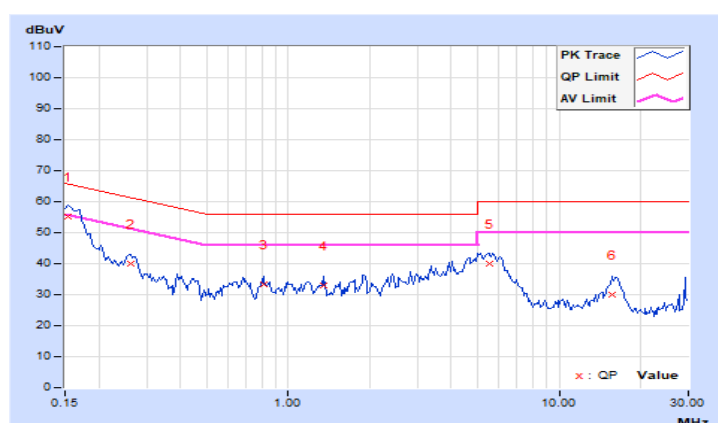


操作模式	發射/接收	測試日期	110 年 3 月 23 日
基本波頻率	CH 1 : 2412 MHz	量測場地溫度	25°C
調變技術	OFDM	量測場地濕度	75%RH
測試者	張君煌		

		6 dB Bandwidth: 9kHz				PHASE: NEUTRAL (N)			
輻射頻率	校正因子	儀器讀值		結果值		限制值		餘裕度	
[MHz]	[dB]	[dB (uV)]		[dB (uV)]		[dB (uV)]		[dB]	
		Q.P.	AV.	Q.P.	AV.	Q.P.	AV.	Q.P.	AV.
0.15391	9.69	45.32	36.41	55.01	46.10	65.79	55.79	-10.78	-9.69
0.26328	9.68	30.22	22.40	39.90	32.08	61.33	51.33	-21.43	-19.25
0.81016	9.70	23.56	18.68	33.26	28.38	56.00	46.00	-22.74	-17.62
1.35156	9.71	23.18	19.17	32.89	28.88	56.00	46.00	-23.11	-17.12
5.50391	9.78	30.18	24.70	39.96	34.48	60.00	50.00	-20.04	-15.52
15.76563	9.98	19.98	13.07	29.96	23.05	60.00	50.00	-30.04	-26.95

NOTE:

- 1.Q.P. and AV. are abbreviations of quasi-peak and average individually.
- 2.The emission levels of other frequencies were very low against the limit.
- 3.Margin value = Emission level - Limit value
- 4.Correction factor = Insertion loss + Cable loss
- 5.Emission Level = Correction Factor + Reading Value.



5.7 量測結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。

5.8 配置照片

請參照 Test Setup Photos: BEIU-WTW-P21020022_TSup

6 6 dB 頻寬之要求

6.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 5 項(I)的規定。

6.2 量測方法

- 將待測物輸出經由衰減器接到頻譜分析儀上。
- 設定待測物處於連續發射狀態。
- 計算最大輸出功率峰值減 6dB 的最大頻率範圍。

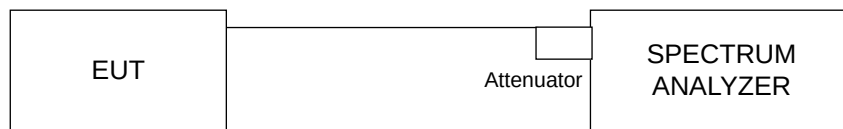
6.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
ROHDE & SCHWARZ Spectrum Analyzer	FSV40	101042	Sep. 8, 2020	Sep. 7, 2021

NOTE:

- The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
- The measurement uncertainty is $\pm 2.63\text{dB}$, which is calculated as per the document ETSI TR 100 028. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95% confidence level using a coverage factor of $k=2$.

6.4 測試配置



6.5 量測結果

操作模式	發射	測試日期	110 年 3 月 17 日
量測場地溫度	25°C	量測場地濕度	76%RH
測試者	謝昕霖		

802.11b

Channel	Frequency (MHz)	6dB Bandwidth (MHz)		Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1		
1	2412	8.60	9.02	0.5	Pass
6	2437	8.59	8.56	0.5	Pass
11	2462	9.08	8.57	0.5	Pass

802.11g

Channel	Frequency (MHz)	6dB Bandwidth (MHz)		Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1		
1	2412	16.12	16.40	0.5	Pass
6	2437	16.34	16.40	0.5	Pass
11	2462	16.38	16.41	0.5	Pass

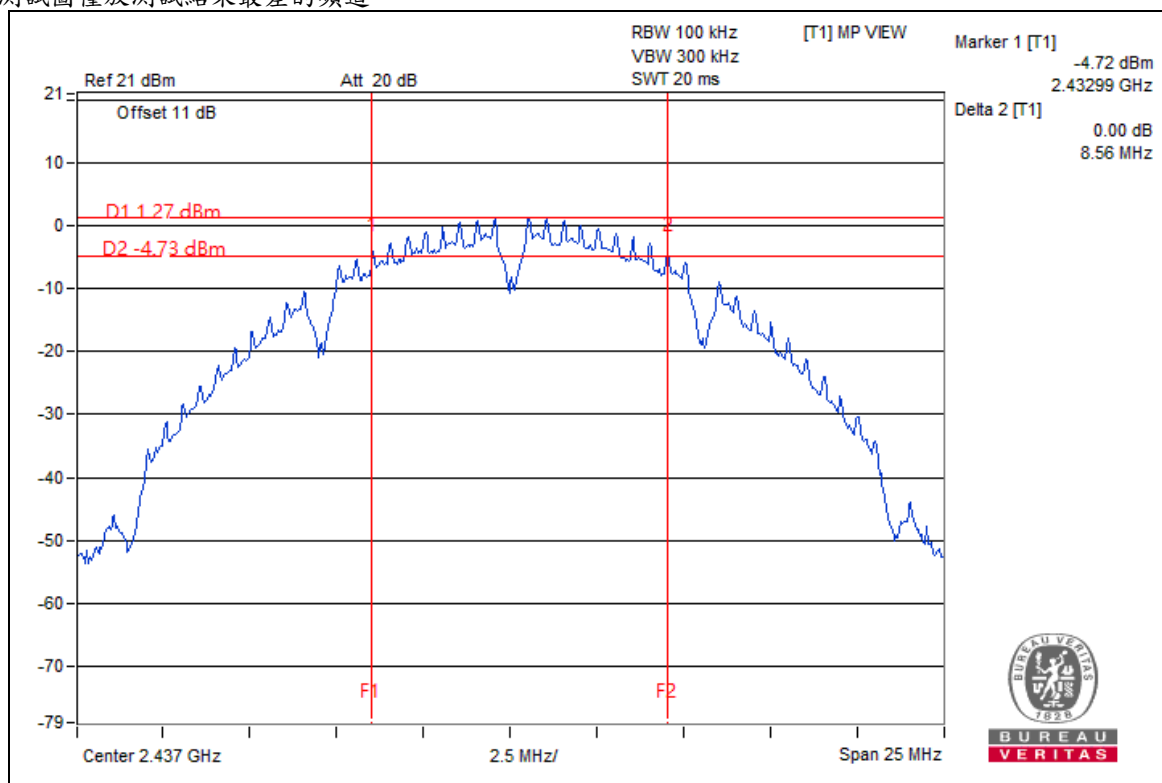
802.11n (HT20)

Channel	Frequency (MHz)	6dB Bandwidth (MHz)		Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1		
1	2412	17.36	17.62	0.5	Pass
6	2437	16.99	17.61	0.5	Pass
11	2462	17.40	17.65	0.5	Pass

802.11n (HT40)

Channel	Frequency (MHz)	6dB Bandwidth (MHz)		Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1		
3	2422	36.48	36.47	0.5	Pass
6	2437	35.52	36.45	0.5	Pass
9	2452	35.57	36.20	0.5	Pass

**此測試圖僅放測試結果最差的頻道。



6.6 量測結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。

7 傳導輸出功率之量測

7.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 6 項(I)及 4 項(I)的規定。

7.2 量測方法

- 將待測物輸出經由衰減器接到功率計上。
- 設定待測物處於連續發射狀態。
- 計算其最大輸出功率。

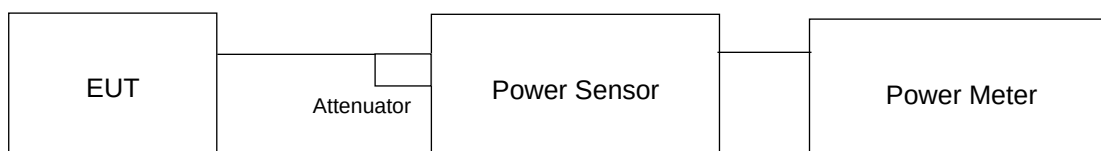
7.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
Anritsu Power Sensor	MA2411B	0738404	Apr. 13, 2020	Apr. 12, 2021
Anritsu Power Meter	ML2495A	0842014	Apr. 13, 2020	Apr. 12, 2021

NOTE:

- The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
- The measurement uncertainty is $\pm 2.63\text{dB}$, which is calculated as per the document ETSI TR 100 028. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95% confidence level using a coverage factor of $k=2$.

7.4 測試配置



7.5 量測結果

操作模式	發射	測試日期	110 年 3 月 17 日
量測場地溫度	25°C	量測場地濕度	76%RH
測試者	謝昕霖		

FOR PEAK POWER

802.11b

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
1	2412	13.17	13.86	45.071	16.54	30	Pass
6	2437	12.90	13.38	41.276	16.16	30	Pass
11	2462	13.30	13.99	46.441	16.67	30	Pass

802.11g

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
1	2412	19.30	20.32	192.760	22.85	30	Pass
6	2437	19.57	20.12	193.375	22.86	30	Pass
11	2462	18.70	19.22	157.691	21.98	30	Pass

802.11n (HT20)

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
1	2412	19.60	20.13	194.240	22.88	30	Pass
6	2437	20.12	20.88	225.263	23.53	30	Pass
11	2462	20.30	19.67	199.835	23.01	30	Pass

802.11n (HT40)

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
3	2422	17.58	18.99	136.530	21.35	30	Pass
6	2437	19.17	20.47	194.033	22.88	30	Pass
9	2452	18.05	17.93	125.913	21.00	30	Pass

FOR AVERAGE POWER

802.11b

Chan.	Frequency (MHz)	Avg. Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1		
1	2412	10.95	11.54	26.701	14.27
6	2437	10.59	11.09	24.308	13.86
11	2462	11.60	11.62	28.976	14.62

802.11g

Chan.	Frequency (MHz)	Avg. Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1		
1	2412	10.82	11.54	26.334	14.21
6	2437	10.50	11.09	24.073	13.82
11	2462	10.30	10.76	22.628	13.55

802.11n (HT20)

Chan.	Frequency (MHz)	Avg. Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1		
1	2412	10.72	11.46	25.799	14.12
6	2437	11.42	11.58	28.256	14.51
11	2462	11.05	11.64	27.323	14.37

802.11n (HT40)

Chan.	Frequency (MHz)	Avg. Power (dBm)		Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1		
3	2422	8.73	9.48	16.336	12.13
6	2437	10.64	11.10	24.470	13.89
9	2452	9.48	9.75	18.312	12.63

7.6 量測結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。

8 功率頻譜密度之量測

8.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 7 項(I)的規定。

8.2 量測方法

- 將待測物之天線埠連接至測試儀器。
- 設定解析頻寬為 3 kHz，視訊頻寬為 10kHz，掃描時間設為自動，直至掃描信號穩定。
- 使用峰值功能鍵,並找到最大的峰值準位。

8.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
ROHDE & SCHWARZ Spectrum Analyzer	FSV40	101042	Sep. 8, 2020	Sep. 7, 2021

NOTE:

- The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
- The measurement uncertainty is $\pm 2.63\text{dB}$, which is calculated as per the document ETSI TR 100 028. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95% confidence level using a coverage factor of $k=2$.

8.4 測試配置



8.5 量測結果

操作模式	發射	測試日期	110 年 3 月 17 日
量測場地溫度	25°C	量測場地濕度	76%RH
測試者	謝昕霖		

802.11b

Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3kHz)		Total PSD (mW/3kHz)	Total PSD (dBm/3kHz)	PSD Limit (dBm/3kHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
1	2412	-11.88	-12.50	0.121	-9.17	8.00	Pass
6	2437	-13.83	-12.82	0.094	-10.29	8.00	Pass
11	2462	-12.33	-11.82	0.124	-9.06	8.00	Pass

NOTE: Directional gain = 1.78dBi + 10log(2) = 4.79dBi < 6dBi , so the power density limit is not reduced.

802.11g

Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3kHz)		Total PSD (mW/3kHz)	Total PSD (dBm/3kHz)	PSD Limit (dBm/3kHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
1	2412	-15.58	-16.35	0.051	-12.94	8.00	Pass
6	2437	-15.92	-16.29	0.049	-13.09	8.00	Pass
11	2462	-15.99	-16.68	0.047	-13.31	8.00	Pass

NOTE: Directional gain = 1.78dBi + 10log(2) = 4.79dBi < 6dBi , so the power density limit is not reduced.

802.11n (HT20)

Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3kHz)		Total PSD (mW/3kHz)	Total PSD (dBm/3kHz)	PSD Limit (dBm/3kHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
1	2412	-16.43	-15.33	0.052	-12.83	8.00	Pass
6	2437	-15.71	-15.63	0.054	-12.66	8.00	Pass
11	2462	-14.45	-13.68	0.079	-11.04	8.00	Pass

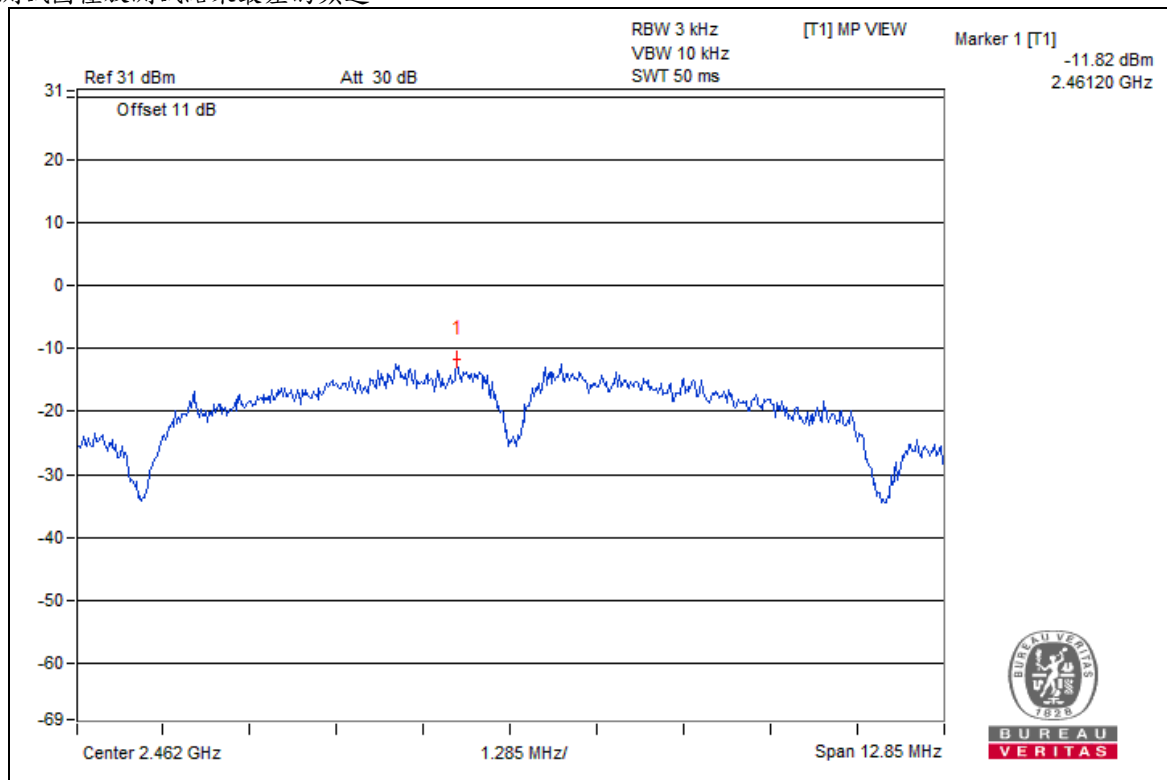
NOTE: Directional gain = 1.78dBi + 10log(2) = 4.79dBi < 6dBi , so the power density limit is not reduced.

802.11n (HT40)

Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3kHz)		Total PSD (mW/3kHz)	Total PSD (dBm/3kHz)	PSD Limit (dBm/3kHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1				
3	2422	-21.15	-22.53	0.013	-18.78	8.00	Pass
6	2437	-19.78	-19.34	0.022	-16.54	8.00	Pass
9	2452	-19.96	-20.59	0.019	-17.25	8.00	Pass

NOTE: Directional gain = $1.78\text{dBi} + 10\log(2) = 4.79\text{dBi} < 6\text{dBi}$, so the power density limit is not reduced.

**此測試圖僅放測試結果最差的頻道。



8.6 量測結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。