

低功率射頻器材技術規範測試報告

報告編號.	RTBDMD-WTW-P22020612
申請者	台灣惠普資訊科技股份有限公司
產品名稱	HyperX Cloud Stinger 2 Wireless Gaming Headset
型號	CS009
製造廠商	HP Inc.
商標或廠牌	HYPERX
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	符合

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 111 年 03 月 16 日

報告簽署人簽章:

林炳存



目 錄

報告發行紀錄	4
證 明 書	5
1 低功率射頻器材量測記錄表	6
2 一般敘述	7
2.1 待測設備	7
2.2 輔助測試之週邊設備描述	10
2.3 測試架構圖	10
3 適用規範	11
3.1 規範要求和參考	11
3.2 限制使用之頻帶	13
4 帶外發射之量測	14
4.1 適用標準	14
4.2 量測方法	14
4.3 量測儀器	15
4.4 測試配置	16
4.5 場強度之計算	17
4.6 量測結果	18
4.6.1 發射諧波	18
4.6.2 接收諧波	24
4.6.3 其它不必要之訊號	26
4.7 帶外發射之量測（傳導）	30
4.8 量測結果判定	30
5 6 dB 頻寬之要求	31
5.1 適用標準	31
5.2 量測方法	31
5.3 量測儀器	31
5.4 測試配置	31
5.5 量測結果	32
5.6 量測結果判定	32
6 峰值傳導輸出功率之量測	33
6.1 適用標準	33
6.2 量測方法	33
6.3 量測儀器	33
6.4 測試配置	33
6.5 量測結果	34
6.6 量測結果判定	34
7 功率頻譜密度之量測	35
7.1 適用標準	35
7.2 量測方法	35
7.3 量測儀器	35
7.4 測試配置	35
7.5 量測結果	36
7.6 量測結果判定	36
8 電源線傳導干擾之量測	37

8.1 適用標準.....	37
8.2 量測方法.....	37
8.3 量測儀器.....	37
8.4 測試配置.....	38
8.5 干擾值之計算	38
8.6 量測結果.....	39
8.7 量測結果判定	42
9 待測物測試設置照片	43
10 待測物照片	44
11 檢測實驗室基本資料	45

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
RTBDMD-WTW-P22020612	Original release	111 年 03 月 16 日

證 明 書

發行日期：111 年 03 月 16 日

產 品 名 稱：HyperX Cloud Stinger 2 Wireless Gaming Headset
商 標：HYPERX
型 號：CS009
申 請 者：台灣惠普資訊科技股份有限公司
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：CS009)，收件日期 111 年 02 月 23 日，於 111 年 03 月 03 日至 111 年 03 月 10 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： 王秀眉，日期： 111 年 03 月 16 日
王秀眉 / 專員

審 核 者： 林炳存，日期： 111 年 03 月 16 日
林炳存 / 專案工程師

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： 台灣惠普資訊科技股份有限公司

製造廠商： HP Inc.

申請廠商地址： 臺北市南港區經貿二路 66 號 10 樓

產品名稱： HyperX Cloud Stinger 2 Wireless Gaming Headset

廠牌： HYPERX

型號： CS009

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

林口實驗室華亞檢測部

量測單位地址： 桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號

量測單位認可編號： TAF 2021 (9 kHz ~ 40 GHz)

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

2.4G SRD 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	符合
2	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範 3.3 節	符合
3	6 dB 頻寬	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節	符合
4	峰值傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節	符合
5	功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節	符合

備註：量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻。

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	N/A (註 2)

備註：

- 量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻。
- 此待測物輸出功率小於 20mW，故不需評估電波暴露量。

2 一般敘述

2.1 待測設備

產品名稱：	HyperX Cloud Stinger 2 Wireless Gaming Headset
型號：	CS009
額定電源：	5.0 Vdc (adapter or host equipment) 3.7 Vdc (battery)
調變方式：	PI/4 DQPSK
傳輸速率：	1 Mbps
載波頻率：	2401.35~2479.35MHz
頻道數：	40
發射功率：	6.07 dBm
天線種類：	見註 1
電源線類別：	N/A
信號線類別：	N/A
配件：	見註 4
測試軟體名稱/版本：	VMItest-1.1.6.56

註：

1. 此待測設備搭配測試的天線，其資料如下：

Ant. No.	頻帶 (MHz)	天線型式	天線型號	商標	接頭型式	增益 (dBi)
1	2400~2483MHz	PCB	CS009	Merry	N/A	1.86
2	2400~2483MHz	PCB	CS009	Merry	N/A	1.88

*The maximum antenna gain is chosen for final test.

2. 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。

3. 此待測設備搭配使用之配件請參閱產品照編號: BDMD-WTW-P22020612

4. 待測設備主要內裝元件及配件如下。

配件	廠牌	型號	規格
Battery (Main Source)	Hangzhou Future Power Technology CO., Ltd.	FT533447P	3.7 Vdc, 1020 mAh
Battery (Second source)	Huizhou Everpower Technology Co., Ltd.	PL503548	3.7 Vdc, 1000 mAh
USB Cable	MERRY	110137003101	0.5m, shielded, 0 core

*此待測設備可搭配以下產品銷售。

配件	名稱	廠牌	型號	NCC ID
Dongle	HyperX Cloud Stinger 2 Wireless Gaming Adapter	HYPERX	CS009WA	另案申請中

5. 待測設備的測試模式如下：

測試模式	描述
一	Battery (Main Source)
二	Battery (Second source)

* 1 GHz以下的場強輻射量測及電源線傳導干擾量測以上述二種測試模式進行測試，1 GHz以上的場強輻射量測與其餘測驗項目以測試模式一進行測試。

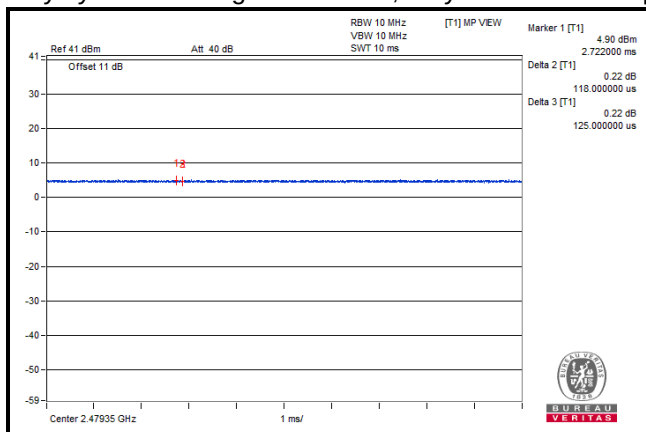
6. 此報告中，場強輻射量測經過評估後以下列測試模式進行最終量測。

量測項目	發射	接收
2401.35~2479.35MHz		
1 GHz 以上量測	Ch 0, 19, 39	Ch 0
其它不必要之訊號	Ch 0	Ch 0

7. 此待測設備，經評估三個正交軸方位評估測試擺設方式：平躺、垂直、側放，其中以平躺擺放為最大干擾值之位置，故以此擺放方式進行最終量測，並將測試結果紀錄。

8. Duty cycle of test signal.

Duty cycle of test signal is 100 %, duty factor is not required.



9. Power setting is as below:

Channel	Power Setting
0	0x0
19	0x0
39	0x4

此裝置各頻道的中心頻率如下：

2.4G SRD 頻段：

頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
0	2401.35	8	2417.35	16	2433.35	24	2449.35	32	2465.35
1	2403.35	9	2419.35	17	2435.35	25	2451.35	33	2467.35
2	2405.35	10	2421.35	18	2437.35	26	2453.35	34	2469.35
3	2407.35	11	2423.35	19	2439.35	27	2455.35	35	2471.35
4	2409.35	12	2425.35	20	2441.35	28	2457.35	36	2473.35
5	2411.35	13	2427.35	21	2443.35	29	2459.35	37	2475.35
6	2413.35	14	2429.35	22	2445.35	30	2461.35	38	2477.35
7	2415.35	15	2431.35	23	2447.35	31	2463.35	39	2479.35

詳細之規格請參考使用說明書。

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。

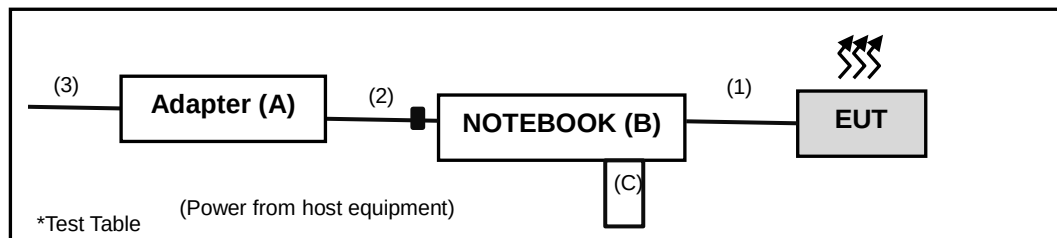
No.	Product	Brand	Model No.	Serial No.	FCC ID	Remark
A	Adapter	DELL	DA90PM111	NA	NA	For 場強輻射量測
		DELL	LA65NM130	NA	NA	For 電源線傳導干擾量測
B	Notebook	DELL	E5430	2RL3YW1	2RL3YW1	--
C	HyperX Cloud Stinger 2 Wireless Gaming Adapter	HYPERX	CS009WA	NA	NA	Provided by client

No.	Signal Cable Description Of The Above Support Units
1	USB Cable: 0.5 m, Provided by client
2	Power Cable: 1.8m
3	Power cord: 1m

NOTE:

1. All power cords of the above support units are non shielded (1.8m).
2. Item B acted as a communication partner to transfer data.
3. 本案器材以申請者切結提供的隨貨配件及非隨貨配件，與實驗室提供的測試配件併同檢測。不提供隨貨配件之照片請參閱附件。(BV CPS 報告編號: BDMD-WTW-P22020612_SU)

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

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。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 節之規定如下：

(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。

(5) 6 dB 頻寬之要求

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，6 dB 頻寬至少應有 500 kHz。

(6) 峰值傳導輸出功率之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節之規定：

數位調變技術系統：1 W(含)以下。

(7) 功率頻譜密度之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 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。

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	

4 帶外發射之量測

4.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第(2)項的規定。

4.2 量測方法

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。

Note: 對於 1 GHz 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.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
Test Receiver Agilent Technologies	N9038A	MY52260177	Sep. 01, 2021	Aug. 31, 2022
Spectrum Analyzer ROHDE & SCHWARZ	FSU43	101261	Apr. 12, 2021	Apr. 11, 2022
HORN Antenna ETS-Lindgren	3117	00143293	Nov. 14, 2021	Nov. 13, 2022
BILOG Antenna SCHWARZBECK	VULB 9168	9168-616	Oct. 27, 2021	Oct. 26, 2022
Preamplifier Agilent	310N	187226	Jun. 17, 2021	Jun. 16, 2022
Preamplifier Agilent	83017A	MY39501357	Jun. 17, 2021	Jun. 16, 2022
RF signal cable ETS-LINDGREN	RFC-SMS-100-SMS-24-IN	Cable-CH1-02	Jun. 17, 2021	Jun. 16, 2022
RF signal cable ETS-LINDGREN	EMC104-SM-SM-10000	Cable-CH1-01	Jun. 17, 2021	Jun. 16, 2022
Software BV ADT	ADT_Radiated_V7.6.15.9.5	NA	NA	NA
Turn Table Controller Max-Full	MF-7802	NA	NA	NA
Antenna Tower	UNAT_5+	PAD-CH6-01	Jun. 17, 2021	Jun. 16, 2022
Turn Table	Mode TT-1510	NA	NA	NA

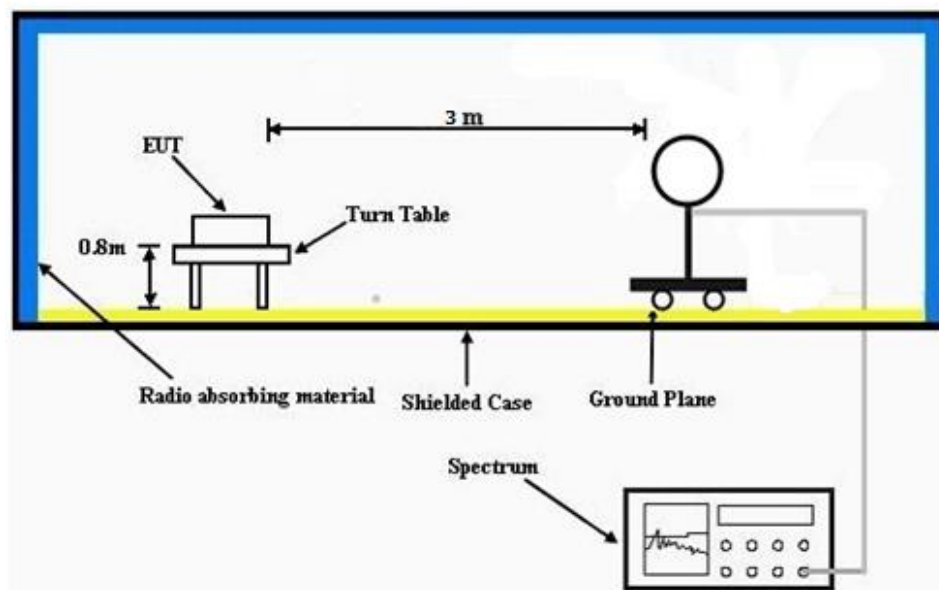
NOTE:

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 HsinTien Chamber 1.
3. The horn antenna and preamplifier (model: 83017A) are used only for the measurement of emission frequency above 1 GHz if tested.
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.

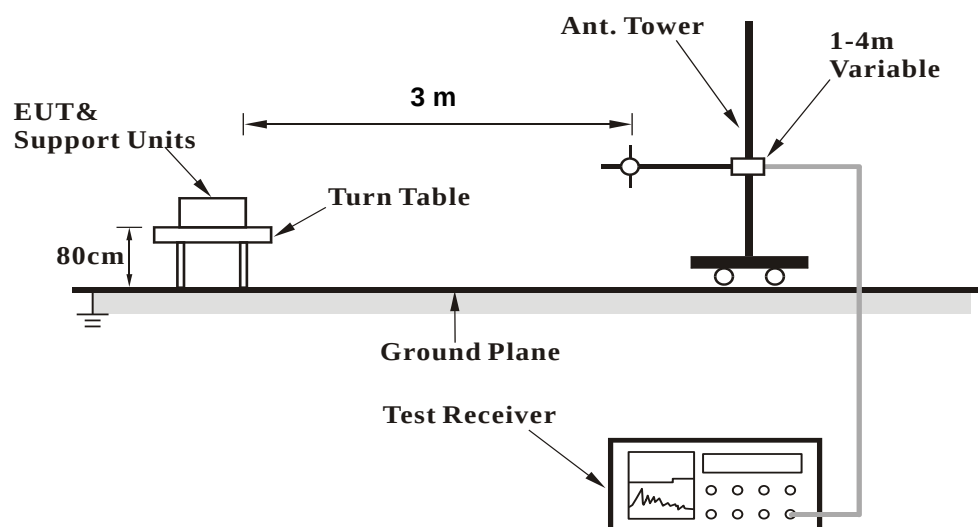
Measurement	Frequency	Uncertainty
Radiated emissions	30 MHz ~ 200 MHz	2.0153 dB
	200 MHz ~ 1000 MHz	2.0224 dB
	1 GHz ~ 18 GHz	1.0121 dB
	18 GHz ~ 40 GHz	1.94 dB

4.4 測試配置

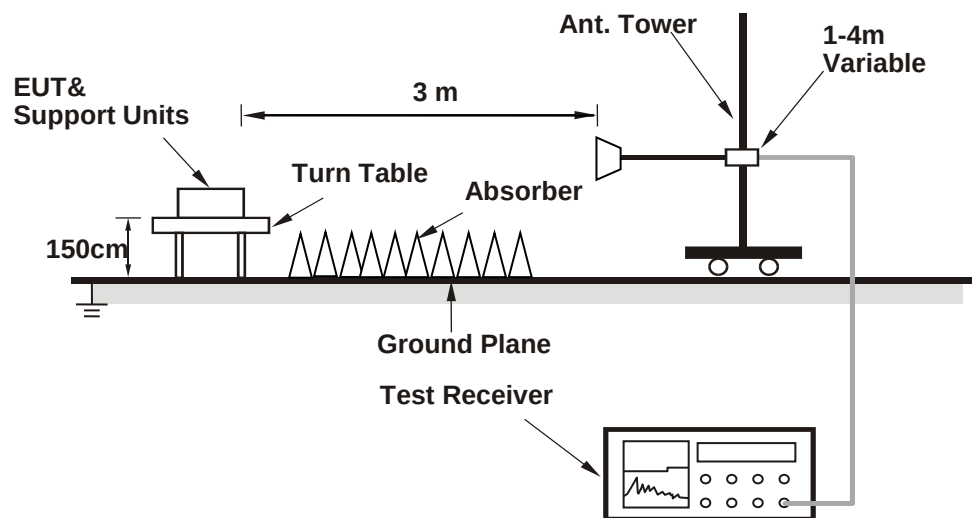
<Frequency Range 9 kHz ~ 30 MHz>



<Frequency Range below 1 GHz>



<Frequency Range above 1 GHz>



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

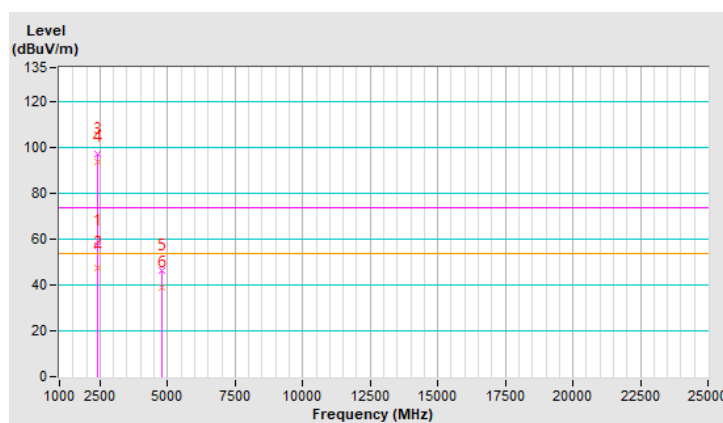
4.6.1 發射諧波

操作模式：	發射 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 3 日	測試者：	Karl Lee

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	57.09 PK	74.00	-16.91	1.82 H	2	20.63	36.46
2	2390.00	47.63 AV	54.00	-6.37	1.82 H	2	11.17	36.46
3	*2401.35	97.14 PK			1.82 H	2	60.61	36.53
4	*2401.35	93.95 AV			1.82 H	2	57.42	36.53
5	4802.70	46.30 PK	74.00	-27.70	1.53 H	205	37.49	8.81
6	4802.70	39.14 AV	54.00	-14.86	1.53 H	205	30.33	8.81
7	#7204.05	-	-	-	-	-	-	-
8	#9605.40	-	-	-	-	-	-	-
9	12006.75	-	-	-	-	-	-	-
10	#14408.10	-	-	-	-	-	-	-
11	#16809.45	-	-	-	-	-	-	-
12	19210.80	-	-	-	-	-	-	-
13	#21612.15	-	-	-	-	-	-	-
14	#24013.50	-	-	-	-	-	-	-

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.

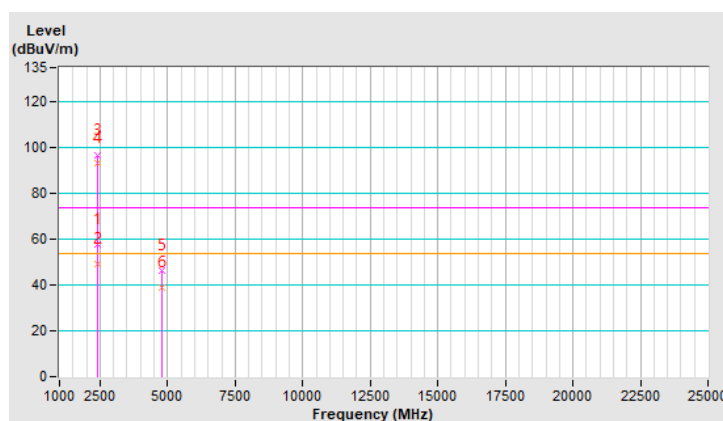


操作模式：	發射 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 3 日	測試者：	Karl Lee

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	57.70 PK	74.00	-16.30	2.06 V	88	21.24	36.46
2	2390.00	49.03 AV	54.00	-4.97	2.06 V	88	12.57	36.46
3	*2401.35	96.55 PK			2.06 V	88	60.02	36.53
4	*2401.35	93.34 AV			2.06 V	88	56.81	36.53
5	4802.70	46.19 PK	74.00	-27.81	1.49 V	228	37.38	8.81
6	4802.70	39.07 AV	54.00	-14.93	1.49 V	228	30.26	8.81
7	#7204.05	-	-	-	-	-	-	-
8	#9605.40	-	-	-	-	-	-	-
9	12006.75	-	-	-	-	-	-	-
10	#14408.10	-	-	-	-	-	-	-
11	#16809.45	-	-	-	-	-	-	-
12	19210.80	-	-	-	-	-	-	-
13	#21612.15	-	-	-	-	-	-	-
14	#24013.50	-	-	-	-	-	-	-

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.

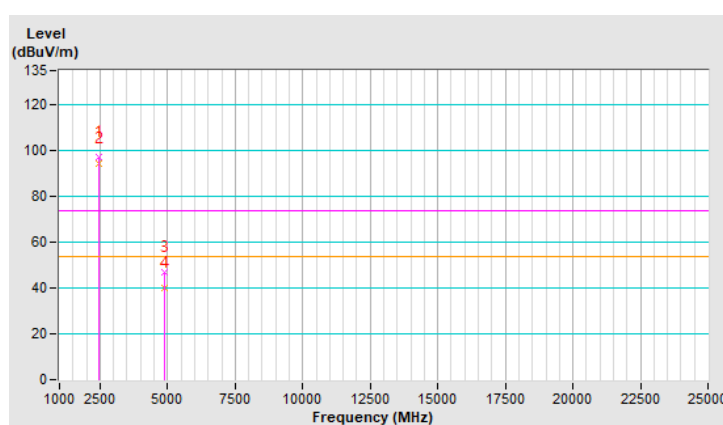


操作模式：	發射 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 19：2439.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 3 日	測試者：	Karl Lee

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	*2439.35	97.41 PK			1.81 H	44	60.69	36.72
2	*2439.35	94.19 AV			1.81 H	44	57.47	36.72
3	4878.70	46.88 PK	74.00	-27.12	1.06 H	157	37.34	9.54
4	4878.70	39.76 AV	54.00	-14.24	1.06 H	157	30.22	9.54
5	7318.05	-	-	-	-	-	-	-
6	#9757.40	-	-	-	-	-	-	-
7	12196.75	-	-	-	-	-	-	-
8	#14636.10	-	-	-	-	-	-	-
9	#17075.45	-	-	-	-	-	-	-
10	19514.80	-	-	-	-	-	-	-
11	#21954.15	-	-	-	-	-	-	-
12	#24393.50	-	-	-	-	-	-	-

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.

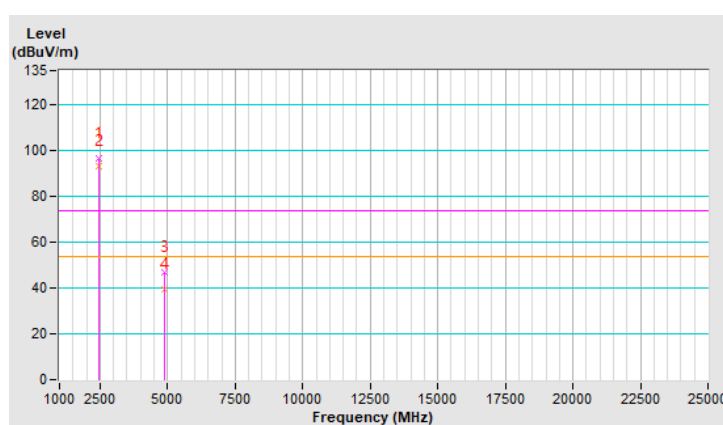


操作模式：	發射 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 19：2439.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 3 日	測試者：	Karl Lee

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	*2439.35	96.39 PK			2.02 V	86	59.67	36.72
2	*2439.35	93.17 AV			2.02 V	86	56.45	36.72
3	4878.70	46.83 PK	74.00	-27.17	1.55 V	278	37.29	9.54
4	4878.70	39.72 AV	54.00	-14.28	1.55 V	278	30.18	9.54
5	7318.05	-	-	-	-	-	-	-
6	#9757.40	-	-	-	-	-	-	-
7	12196.75	-	-	-	-	-	-	-
8	#14636.10	-	-	-	-	-	-	-
9	#17075.45	-	-	-	-	-	-	-
10	19514.80	-	-	-	-	-	-	-
11	#21954.15	-	-	-	-	-	-	-
12	#24393.50	-	-	-	-	-	-	-

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.

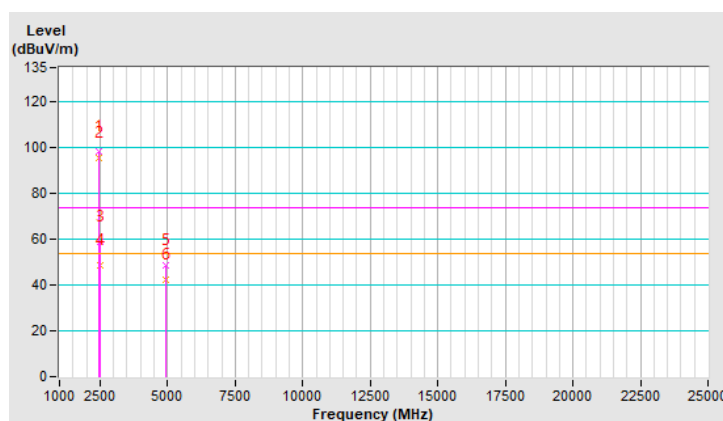


操作模式：	發射 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 39：2479.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	*2479.35	98.60 PK			1.33 H	17	61.77	36.83
2	*2479.35	95.55 AV			1.33 H	17	58.72	36.83
3	2483.50	59.04 PK	74.00	-14.96	1.33 H	17	22.20	36.84
4	2483.50	48.79 AV	54.00	-5.21	1.33 H	17	11.95	36.84
5	4958.70	48.61 PK	74.00	-25.39	1.32 H	151	39.35	9.26
6	4958.70	42.33 AV	54.00	-11.67	1.32 H	151	33.07	9.26
7	7438.05	-	-	-	-	-	-	-
8	#9917.40	-	-	-	-	-	-	-
9	12396.75	-	-	-	-	-	-	-
10	#14876.10	-	-	-	-	-	-	-
11	#17355.45	-	-	-	-	-	-	-
12	19834.80	-	-	-	-	-	-	-
13	22314.15	-	-	-	-	-	-	-
14	#24793.50	-	-	-	-	-	-	-

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.

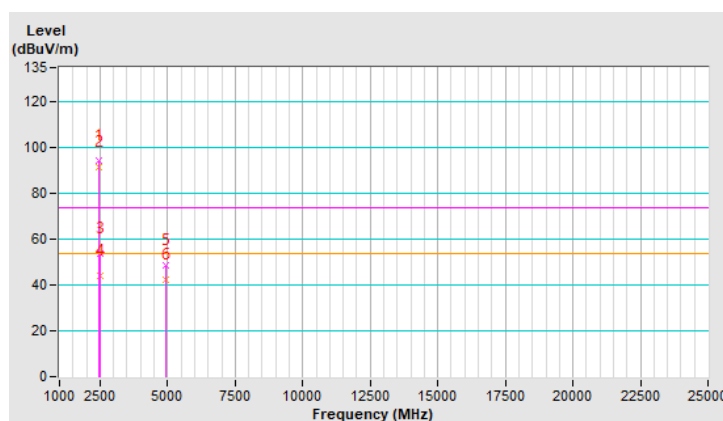


操作模式：	發射 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 39：2479.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=10Hz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	*2479.35	94.21 PK			2.44 V	281	57.38	36.83
2	*2479.35	91.36 AV			2.44 V	281	54.53	36.83
3	2483.50	54.01 PK	74.00	-19.99	2.44 V	281	17.17	36.84
4	2483.50	43.88 AV	54.00	-10.12	2.44 V	281	7.04	36.84
5	4958.70	48.57 PK	74.00	-25.43	1.04 V	151	39.31	9.26
6	4958.70	42.08 AV	54.00	-11.92	1.04 V	151	32.82	9.26
7	7438.05	-	-	-	-	-	-	-
8	#9917.40	-	-	-	-	-	-	-
9	12396.75	-	-	-	-	-	-	-
10	#14876.10	-	-	-	-	-	-	-
11	#17355.45	-	-	-	-	-	-	-
12	19834.80	-	-	-	-	-	-	-
13	22314.15	-	-	-	-	-	-	-
14	#24793.50	-	-	-	-	-	-	-

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.



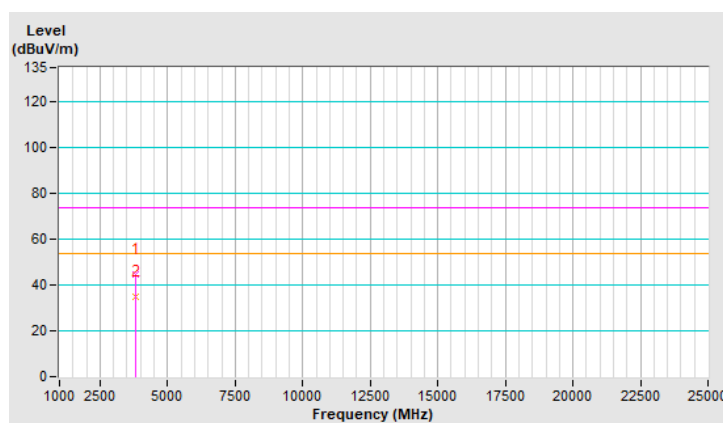
4.6.2 接收諧波

操作模式：	接收		
基本波頻率：	CH 0 : 2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=3MHz (RMS)
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	3825.63	44.66 PK	74.00	-29.34	1.18 H	194	37.41	7.25
2	3825.63	34.82 AV	54.00	-19.18	1.18 H	194	27.57	7.25

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.

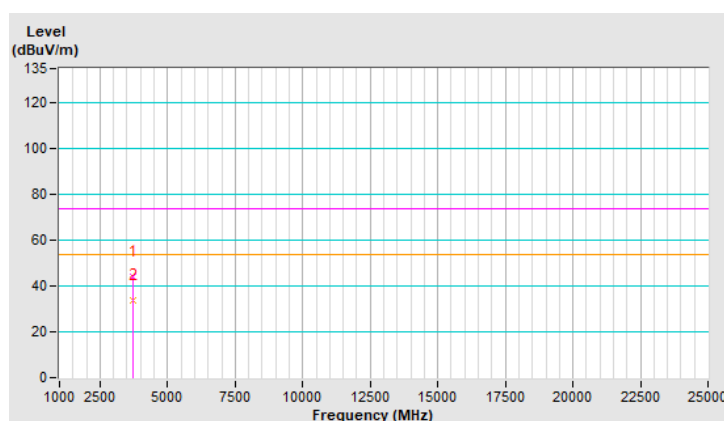


操作模式：	接收		
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(PK) RB=1MHz, VB=3MHz (AV) RB=1MHz, VB=3MHz (RMS)
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	3733.00	44.03 PK	74.00	-29.97	1.58 V	104	37.29	6.74
2	3733.00	33.98 AV	54.00	-20.02	1.58 V	104	27.24	6.74

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

9 kHz ~ 30 MHz Data:

The amplitude of spurious emissions attenuated more than 20 dB below the permissible value is not required to be report.

30 MHz ~ 1 GHz Data:

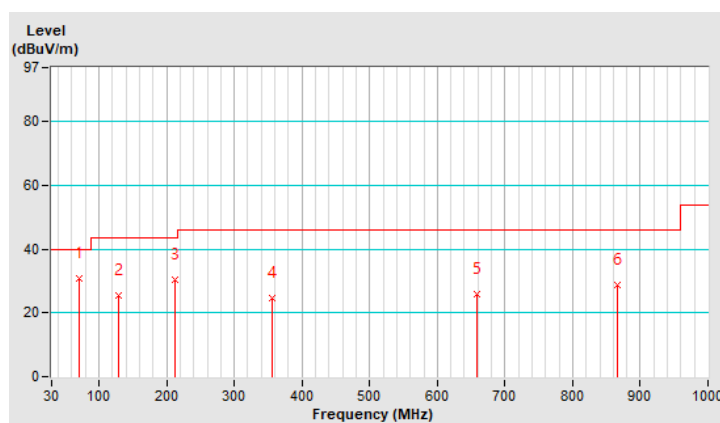
測試模式一

操作模式：	發射接收 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(QP) RB=120kHz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	71.04	30.99 QP	40.00	-9.01	1.29 H	164	50.70	-19.71
2	129.36	25.49 QP	43.50	-18.01	1.15 H	194	43.39	-17.90
3	211.98	30.42 QP	43.50	-13.08	2.06 H	184	50.43	-20.01
4	356.00	24.83 QP	46.00	-21.17	1.71 H	156	39.47	-14.64
5	657.70	25.97 QP	46.00	-20.03	1.24 H	94	34.45	-8.48
6	866.30	28.80 QP	46.00	-17.20	1.59 H	341	34.08	-5.28

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.

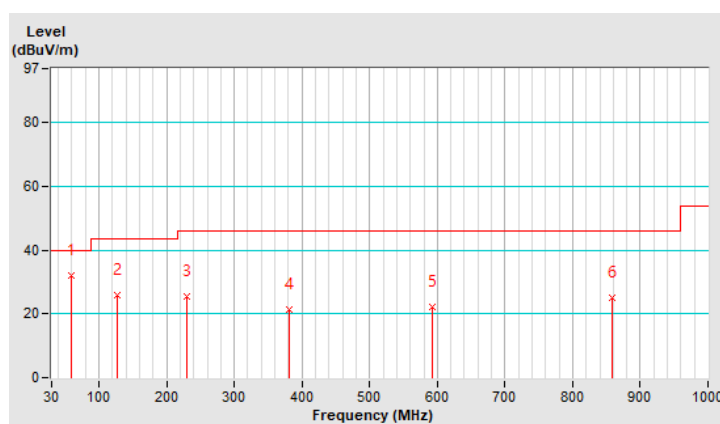


操作模式：	發射接收 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(QP) RB=120kHz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	58.89	32.11 QP	40.00	-7.89	1.45 V	134	49.69	-17.58
2	127.20	25.87 QP	43.50	-17.63	2.55 V	232	44.08	-18.21
3	228.99	25.31 QP	46.00	-20.69	1.38 V	175	44.74	-19.43
4	381.90	21.26 QP	46.00	-24.74	2.03 V	172	35.34	-14.08
5	592.60	22.00 QP	46.00	-24.00	1.23 V	97	31.33	-9.33
6	859.30	25.23 QP	46.00	-20.77	1.61 V	191	30.61	-5.38

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.



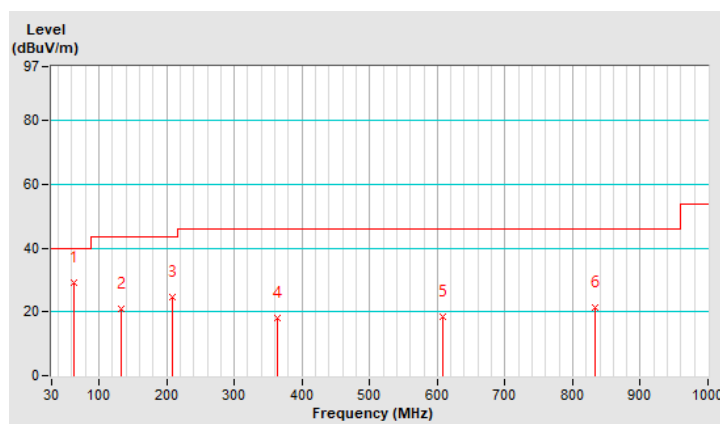
測試模式二

操作模式：	發射接收 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(QP) RB=120kHz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

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	62.59	29.14 QP	40.00	-10.86	1.07 H	135	47.26	-18.12
2	132.59	21.15 QP	43.50	-22.35	2.06 H	187	38.73	-17.58
3	208.49	24.59 QP	43.50	-18.91	1.15 H	208	44.71	-20.12
4	363.89	18.23 QP	46.00	-27.77	1.02 H	181	32.57	-14.34
5	608.59	18.53 QP	46.00	-27.47	2.53 H	174	27.43	-8.90
6	832.37	21.22 QP	46.00	-24.78	2.43 H	165	26.86	-5.64

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.

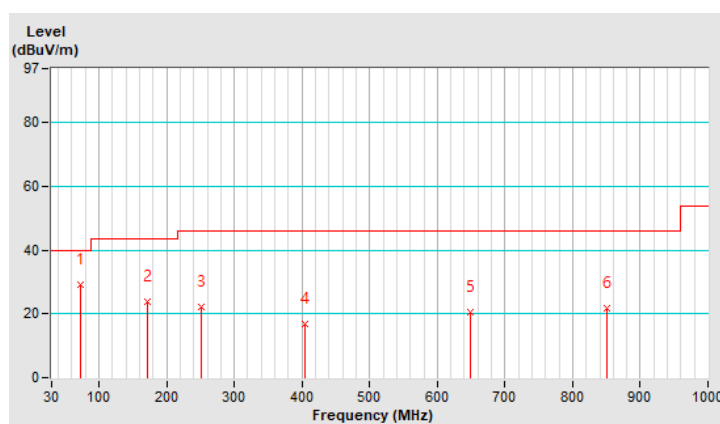


操作模式：	發射接收 2.4G SRD	調變技術：	Pi/4 DQPSK
基本波頻率：	CH 0：2401.35 MHz	檢測器與頻寬：	(QP) RB=120kHz
量測場地溫度：	25 °C	量測場地濕度：	61% RH
測試日期：	111 年 3 月 4 日	測試者：	Karl Lee

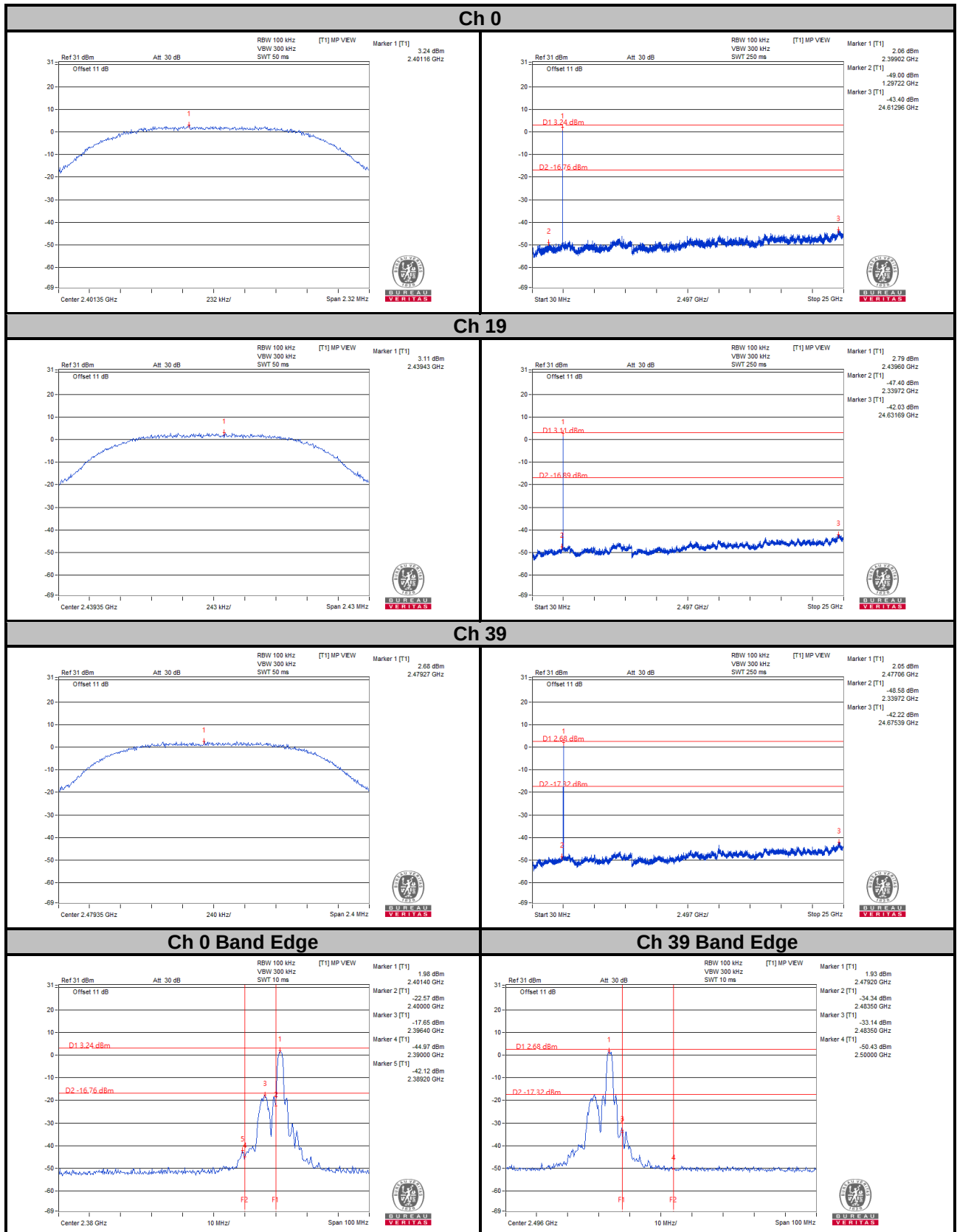
Antenna Polarity & Test Distance : Vertical at 3 m								
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Antenna Height (m)	Table Angle (Degree)	Raw Value (dBuV)	Correction Factor (dB/m)
1	72.49	29.14 QP	40.00	-10.86	2.79 V	157	49.28	-20.14
2	172.56	23.95 QP	43.50	-19.55	2.22 V	180	41.23	-17.28
3	251.07	22.18 QP	46.00	-23.82	1.27 V	304	39.88	-17.70
4	404.05	16.87 QP	46.00	-29.13	1.45 V	282	30.18	-13.31
5	648.26	20.47 QP	46.00	-25.53	1.49 V	118	28.93	-8.46
6	851.48	21.69 QP	46.00	-24.31	1.17 V	41	27.18	-5.49

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 帶外發射之量測 (傳導)



4.8 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 6 dB 頻寬之要求

5.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第(5)項的規定。

5.2 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。
- 計算由最大輸出功率峰值減 6 dB 的最大頻率範圍。

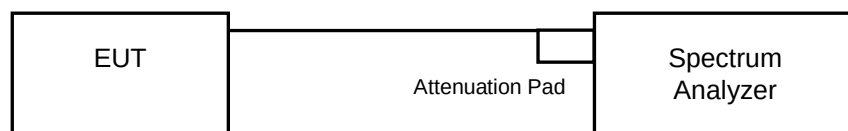
5.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
Spectrum Analyzer R&S	FSU43	101261	Apr. 12, 2021	Apr. 11, 2022

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 207 Hz, 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.

5.4 測試配置

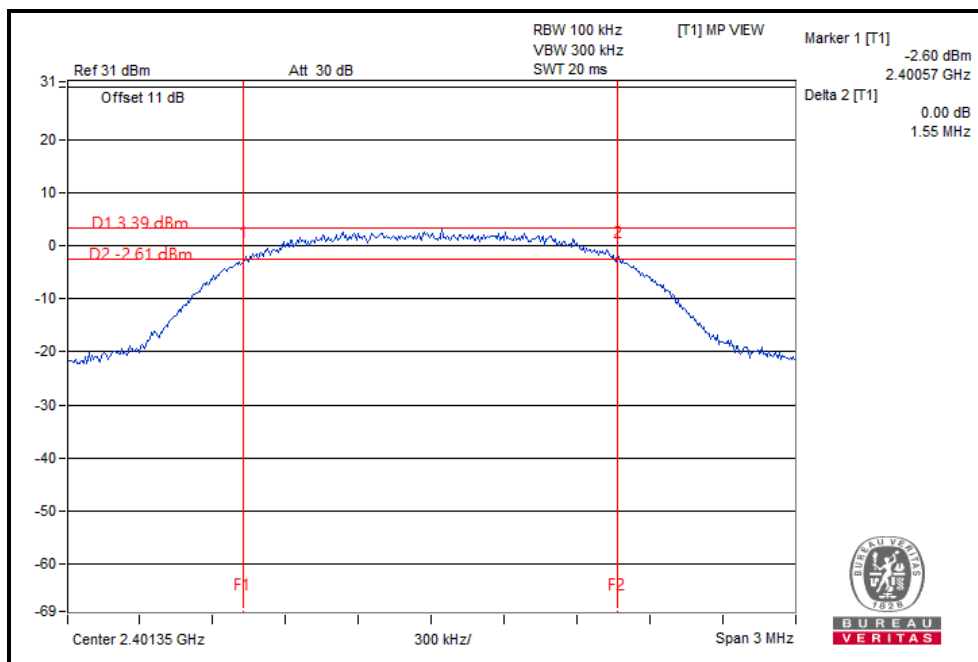


5.5 量測結果

操作模式	發射	測試日期	111 年 03 月 05 日
量測場地溫度	25 °C	量測場地濕度	60 % RH
測試者	Ivan Tseng		

Channel	Frequency (MHz)	6 dB Bandwidth (MHz)	Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
0	2401.35	1.55	0.5	Pass
19	2439.35	1.62	0.5	Pass
39	2479.35	1.60	0.5	Pass

**此測試圖僅放測試結果最差的頻道。



5.6 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。

6 峰值傳導輸出功率之量測

6.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第(4)及(6)項的規定。

6.2 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。
- 計算其輸出功率峰值。

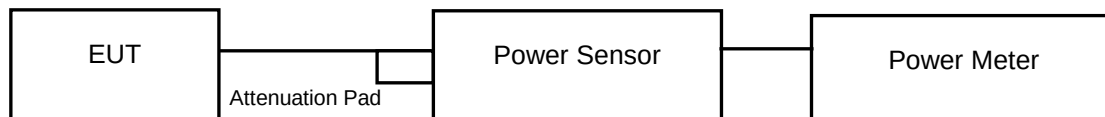
6.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
Peak Power Analyzer KEYSIGHT	8990B	MY51000485	Jan. 18, 2022	Jan. 17, 2023
Wideband Power Sensor KEYSIGHT	N1923A	MY58020002	Jan. 18, 2022	Jan. 17, 2023

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 1.393 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	111 年 03 月 05 日
量測場地溫度	25 °C	量測場地濕度	60 % RH
測試者	Ivan Tseng		

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (mW)	Peak Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
0	2401.35	4.046	6.07	30	Pass
19	2439.35	3.811	5.81	30	Pass
39	2479.35	3.236	5.10	30	Pass

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (mW)	Average Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
0	2401.35	2.698	4.31	30	Pass
19	2439.35	2.483	3.95	30	Pass
39	2479.35	2.178	3.38	30	Pass

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 功率頻譜密度之量測

7.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第(7)項的規定。

7.2 量測方法

- 將待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。
- 設定解析頻寬為 3 kHz，視訊頻寬為 10 kHz，掃描時間為 auto。
- 掃描頻寬設於足夠觀察發射機所產生的主頻信號，並找到最大的峰值準位。
- 其峰值位準必須不大於 8 dBm / per 3kHz。

7.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
Spectrum Analyzer R&S	FSU43	101261	Apr. 12, 2021	Apr. 11, 2022

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 207 Hz, 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

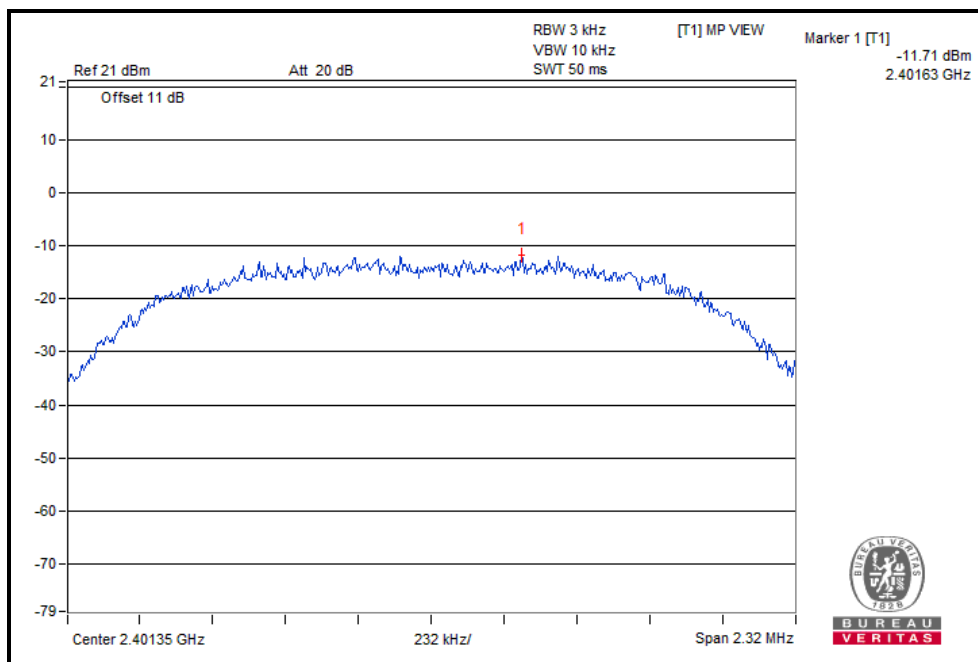


7.5 量測結果

操作模式	發射	測試日期	111 年 03 月 05 日
量測場地溫度	25 °C	量測場地濕度	60 % RH
測試者	Ivan Tseng		

Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3 kHz)	Limit (dBm/3 kHz)	Pass / Fail
0	2401.35	-11.71	8	Pass
19	2439.35	-12.00	8	Pass
39	2479.35	-13.17	8	Pass

**此測試圖僅放測試結果最差的頻道。



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 電源線傳導干擾之量測

8.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第(1)項的規定。

8.2 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 0.15 MHz 至 30 MHz 之間之電源線傳導放射強度。

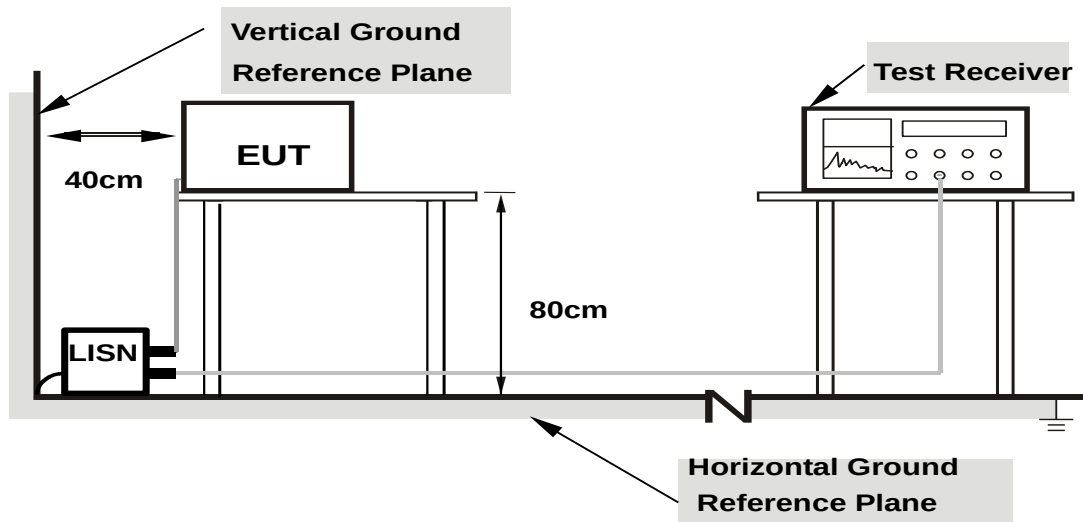
8.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date Of Calibration	Due Date Of Calibration
Test Receiver ROHDE & SCHWARZ	ESCI	100613	Dec. 03, 2021	Dec. 02, 2022
RF signal cable Woken	5D-FB	Cable-cond1-01	Jan. 15, 2022	Jan. 14, 2023
LISN R&S	ENV216	101196	Apr. 26, 2021	Apr. 25, 2022
LISN/AMN ROHDE & SCHWARZ (Peripheral)	ESH3-Z5	100311	Sep. 07, 2021	Sep. 06, 2022
Software ADT	BV ADT_Conf_ V7.3.7.4	NA	NA	NA

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 HwaYa Shielded Room 1.
3. The VCCI Site Registration No. is C-12040.
4. The measurement uncertainty is 2.79 dB, 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.

8.4 測試配置



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

2.Both of LISNs (AMN) are 80 cm from EUT and at least 80 from other units and other metal planes

8.5 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

8.6 量測結果

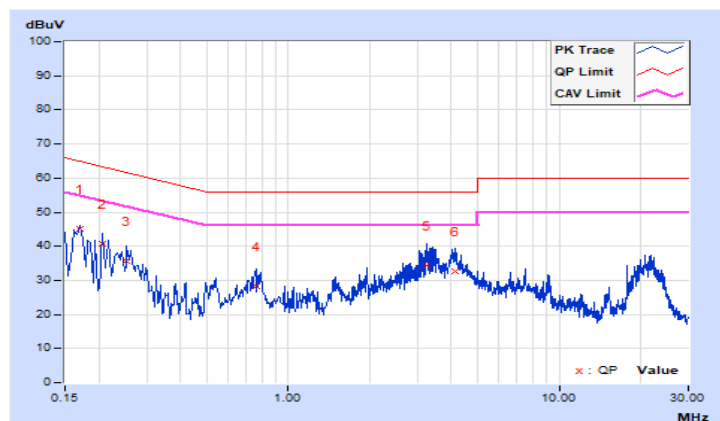
測試模式一

量測頻率範圍	150kHz ~ 30MHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP) / 平均值 (AV), 9kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	25 °C, 75% RH
測試者	Luis Lee	測試日期	2022/3/10

量測電源端點：火線 (L1)										
No	頻率 (MHz)	修正因子 (dB)	量測讀值 (dBuV)		干擾值 (dBuV)		限制值 (dBuV)		餘裕 (dB)	
			準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值
1	0.16977	9.67	35.32	22.38	44.99	32.05	64.97	54.97	-19.98	-22.92
2	0.20600	9.68	30.95	18.63	40.63	28.31	63.37	53.37	-22.74	-25.06
3	0.25400	9.69	26.00	17.79	35.69	27.48	61.63	51.63	-25.94	-24.15
4	0.75800	9.73	18.72	12.37	28.45	22.10	56.00	46.00	-27.55	-23.90
5	3.24200	9.76	24.73	16.09	34.49	25.85	56.00	46.00	-21.51	-20.15
6	4.14600	9.77	22.86	16.73	32.63	26.50	56.00	46.00	-23.37	-19.50

附註：

1. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
2. 餘裕值(dB) = 干擾值(dBuV) - 限制值(dBuV)
3. 干擾值(dBuV) = 修正因子(dB) + 量測讀值(dBuV)

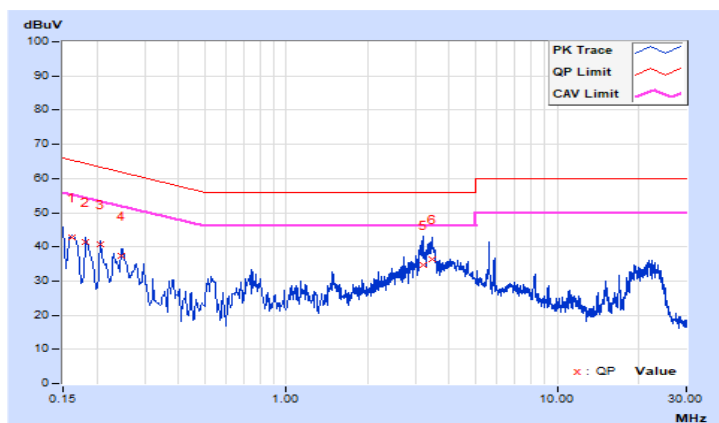


量測頻率範圍	150kHz ~ 30MHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP) / 平均值 (AV), 9kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	25 °C, 75% RH
測試者	Luis Lee	測試日期	2022/3/10

量測電源端點：中性線 (N)										
No	頻率 (MHz)	修正因子 (dB)	量測讀值 (dBuV)		干擾值 (dBuV)		限制值 (dBuV)		餘裕 (dB)	
			準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值
1	0.16105	9.74	33.15	18.51	42.89	28.25	65.41	55.41	-22.52	-27.16
2	0.18200	9.75	31.80	16.04	41.55	25.79	64.39	54.39	-22.84	-28.60
3	0.20600	9.75	30.83	18.73	40.58	28.48	63.37	53.37	-22.79	-24.89
4	0.24679	9.76	27.68	18.94	37.44	28.70	61.86	51.86	-24.42	-23.16
5	3.18664	9.83	24.79	16.49	34.62	26.32	56.00	46.00	-21.38	-19.68
6	3.43800	9.83	26.54	17.30	36.37	27.13	56.00	46.00	-19.63	-18.87

附註：

1. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
2. 餘裕值(dB) = 干擾值(dBuV) - 限制值(dBuV)
3. 干擾值(dBuV) = 修正因子(dB) + 量測讀值(dBuV)



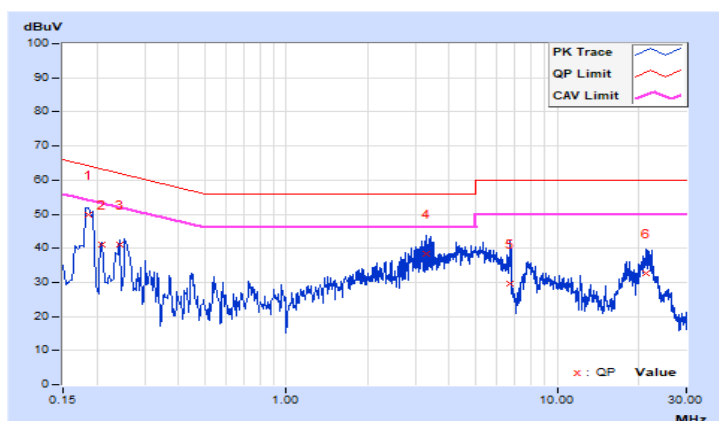
測試模式二

量測頻率範圍	150kHz ~ 30MHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP) / 平均值 (AV), 9kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	25 °C, 75% RH
測試者	Luis Lee	測試日期	2022/3/10

量測電源端點：火線 (L1)										
No	頻率 (MHz)	修正因子 (dB)	量測讀值 (dBuV)		干擾值 (dBuV)		限制值 (dBuV)		餘裕 (dB)	
			準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值
1	0.18600	9.67	40.21	23.39	49.88	33.06	64.21	54.21	-14.33	-21.15
2	0.20740	9.68	31.50	13.88	41.18	23.56	63.31	53.31	-22.13	-29.75
3	0.24200	9.69	31.26	19.03	40.95	28.72	62.03	52.03	-21.08	-23.31
4	3.29800	9.76	28.65	18.42	38.41	28.18	56.00	46.00	-17.59	-17.82
5	6.73800	9.79	19.82	11.39	29.61	21.18	60.00	50.00	-30.39	-28.82
6	21.33400	9.77	22.80	13.92	32.57	23.69	60.00	50.00	-27.43	-26.31

附註：

1. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
2. 餘裕值(dB) = 干擾值(dBuV) - 限制值(dBuV)
3. 干擾值(dBuV) = 修正因子(dB) + 量測讀值(dBuV)

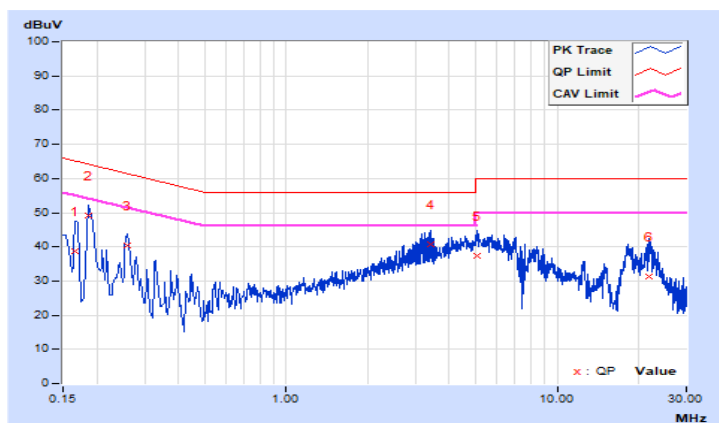


量測頻率範圍	150kHz ~ 30MHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP) / 平均值 (AV), 9kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	25 °C, 75% RH
測試者	Luis Lee	測試日期	2022/3/10

量測電源端點：中性線 (N)										
No	頻率 (MHz)	修正因子 (dB)	量測讀值 (dBuV)		干擾值 (dBuV)		限制值 (dBuV)		餘裕 (dB)	
			準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值
1	0.16600	9.74	28.82	15.97	38.56	25.71	65.16	55.16	-26.60	-29.45
2	0.18600	9.75	39.46	19.60	49.21	29.35	64.21	54.21	-15.00	-24.86
3	0.25800	9.76	30.60	17.11	40.36	26.87	61.50	51.50	-21.14	-24.63
4	3.42200	9.83	30.77	19.31	40.60	29.14	56.00	46.00	-15.40	-16.86
5	5.03800	9.85	27.56	21.58	37.41	31.43	60.00	50.00	-22.59	-18.57
6	21.94200	9.94	21.49	10.16	31.43	20.10	60.00	50.00	-28.57	-29.90

附註：

1. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
2. 餘裕值(dB) = 干擾值(dBuV) - 限制值(dBuV)
3. 干擾值(dBuV) = 修正因子(dB) + 量測讀值(dBuV)



8.7 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。

9 待測物測試設置照片

請參照 BV CPS 報告編號：RTBDMD-WTW-P22020612

10 待測物照片

請參照 BV CPS 報告編號：BDMD-WTW-P22020612

11 檢測實驗室基本資料

立德國際商品試驗有限公司桃園分公司提供產業界最佳的檢測以及諮詢服務。
本公司為 ISO/IEC 17025 認可實驗室。

如您有任何問題或建議，請與下列實驗室聯絡：

林口 EMC / RF 實驗室：

Tel: 886-2-26052180

Fax: 886-2-26051924

新竹 EMC / RF 及通訊實驗室：

Tel: 886-3-6668565

Fax: 886-3-6668323

華亞 EMC / RF / Safety 實驗室：

Tel: 886-3-3183232

Fax: 886-3-3270892

Email: service.adt@tw.bureauveritas.com

Web Site: www.bureauveritas-adt.com

您也可以在我們的網站內找到各實驗室的地圖。

---END---