

低功率射頻器材試驗報告

報告編號：DGTA20091701

產品名稱	無線助聽器
申請廠商	科林儀器股份有限公司
申請廠商地址	新北市中和區中和路 366 號 12 樓之 3
製造廠商	Bernafon AG
型號	Leox BTE SP
廠牌	Bernafon
額定規格	DC 1.4V
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 (LP0002) (民國 109 年 07 月 01 日版)
試驗結果	合格



律頻科技股份有限公司

桃園市中壢區山東里山下 8 鄰山東路 780 巷 167 號

電話：(03)498-7684

傳真：(03)498-8194

試驗室認可編號：1016

(證書有效日期：112 年 02 月 19 日)

(低功率射頻電機電子產品測試認可範圍：9 kHz ~ 26.5 GHz)

日期：11/24/2020

簽章：何正揚

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第2頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	--

報告履歷

報告編號	發行日期	說明
DGTA20091701	109.11.24	原始報告



報告內容

1	測試報告證明	5
2	文件政策及測試說明	6
2.1	文件政策	6
2.2	測試說明	6
2.3	決定規則	6
2.4	報告符合性聲明	6
3	待測物功能簡述及測試模式說明	7
3.1	待測物功能、規格或系列差異簡述	7
3.2	待測物重要內裝模組	7
3.3	連接到待測物之週邊或負載	8
3.4	待測系統之連接圖	8
3.5	測試模式和最差狀態說明	9
3.6	各頻道頻率表	10
4	測試標準引用說明	11
5	電源傳導干擾測試	12
5.1	測試標準	12
5.2	電源傳導干擾限定值	12
5.3	電源線傳導測試結果	12
6	輻射測試	13
6.1	測試標準	13
6.2	輻射干擾場強限定值	13
6.3	主波限制使用之頻段	14
6.4	測試設備	15
6.5	測試設備連接圖	16
6.6	測試中待測系統的操作與測試方法	18
6.7	輻射場強測試結果	19
7	天線之要求	59
7.1	適用標準	59
7.2	天線說明	59
8	發射頻寬測試	60
8.1	測試標準	60
8.2	測試設備	60



8.3	測試設備連接圖	60
8.4	測試中待測系統的操作及測試方法	60
8.5	發射頻寬測試結果	61
9	輸出峰值功率測試	63
9.1	測試標準	63
9.2	限定值	63
9.3	測試設備	63
9.4	測試設備接線圖	63
9.5	測試中待測系統的操作與測試方法	63
9.6	輸出峰值功率測試結果	64
10	開放頻帶邊緣 100 kHz 頻寬內之測試	66
10.1	測試標準	66
10.2	限定值	66
10.3	測試設備	66
10.4	測試設備接線圖	67
10.5	測試中待測系統的操作與測試方法	68
10.6	開放頻帶邊緣測試結果	69
11	功率密度之測試	72
11.1	測試標準	72
11.2	限制值	72
11.3	測試設備	72
11.4	測試設備接線圖	72
11.5	測試中待測系統的操作與測試方法	72
11.6	功率密度測試結果	73
12	測試配置照片	75

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第5頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	--

1 測試報告證明

申請廠商：科林儀器股份有限公司

廠商地址：新北市中和區中和路 366 號 12 樓之 3

待測物 1) 型號：Leox BTE SP

2) 廠牌：Bernaфон

試驗件接收日期：中華民國一百零九年九月十七日

最後測試日期：中華民國一百零九年十一月十日

報告完成日期：中華民國一百零九年十一月二十四日

測試標準：國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002)
(民國 109 年 07 月 01 日版)

我們在此說明本報告：

1. 是依據上述測試標準規定之程序，找出待測物放射之干擾能量範圍。
2. 僅對測試之樣品負責。
3. 由測試結果顯示，此台待測設備確實已符合上述測試標準中所規定。

項次	測試項目	適用規範	測試結果	量測設備	備註
1	電源傳導干擾	低功率射頻器材技術規範 3.3 節	合格 (請參閱 5.3 節)	N/A	不適用
2	輻射場強	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5、3.6 節	合格 (請參閱 6.7 節)	請參閱 6.4 節	符合
3	天線增益要求	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3	合格 (請參閱 7.2 節)	N/A	符合
4	發射頻寬	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6(2)(A)	合格 (請參閱 8.5 節)	請參閱 8.2 節	符合
5	峰值輸出功率	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2(1)(B)	合格 (請參閱 9.6 節)	請參閱 9.3 節	符合
6	開放頻帶邊緣 之發射	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5(1)、(2)	合格 (請參閱 10.6 節)	請參閱 10.3 節	符合
7	功率密度之測試	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6(2)(B)	合格 (請參閱 11.6 節)	請參閱 11.3 節	符合

測 試 者：林書玄 日期：11/24/2020

核 准：何正揚 日期：11/24/2020

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第6頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	--

2 文件政策及測試說明

2.1 文件政策

- 經本試驗室同意，本報告可以完整複製。

2.2 測試說明

- 此測試報告僅對測試樣品有效。
- 測試當中所使用的測試方法和操作完全遵照測試標準之規定。(若有差異將在此詳細描述)
- 此測試報告中的資料為測試時所得到之最大輻射量。
- 測試當中使用之電源系統為直流電源 1.4V 來自水銀電池。

2.3 決定規則

- 此為確保實驗室所出具測試報告符合 ISO/IEC 17025:2017 標準報告之要求，並符合其中 7.1 (需求、標單及合約得審查)，7.4 (測試件或校正件的處理)及 7.8.2 (報告的共通要求)章節，作為判斷之基礎(含免責之範疇)。
- 決定規則為本實驗室與顧客委託者溝通後，依同意之規格做出判斷。本實驗室主管或管理階層依此做出合格或不合格的判斷，(需要注意的是，沒有一種判定規則適用於所有的符合性判定活動，選擇判定規則時應綜合考慮被測屬性的特點、所用的標準或技術規範要求、量測結果、雙方風險等多方面的因素)。
- 此次依報告內測試標準引用說明及符合性聲明決定測試規則。

2.4 報告符合性聲明

- EMC/RF 符合性聲明：依 ISO/IEC 17025 結果報告的特定要求聲明：

☐ 不需執行規格或標準的符合性聲明。

☒ 需執行規格或標準的符合性聲明，且以結果數據為準，不考慮數據中之不確定度。

☒ 採用 CISPR 16-4, ISO/IEC Guide 98-3, IEC Guide 115, etsi ETR 028 之規定要求，報告結果及數據無需再提供量測不確定度。

☐ 報告結果及數據將量測不確定度納入考量。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第7頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	--

3 待測物功能簡述及測試模式說明

3.1 待測物功能、規格或系列差異簡述

產品名稱	無線助聽器
型號	Leox BTE SP
廠牌	Bernafon
供應電源	直流電源 1.4V 來自水銀電池
電源纜線	N/A
信號纜線	N/A
操作頻帶	低頻：3.84 MHz BLE：2.4 GHz (Bluetooth Low Energy)
載波頻帶	低頻：3.84 MHz BLE：2.402 GHz ~ 2.480 GHz
頻率頻寬	低頻：N/A BLE：2 MHz
RF 輸出功率	低頻：32.35 dBuV/m BLE：-2.25 dBm (0.595 mW)
調變方式	低頻：ASK BLE：GFSK
操作模式	Duplex
頻道數	低頻：1 BLE：40
天線型式	低頻：Coil Antenna BLE：Inverted F Antenna
天線增益	低頻：N/A (因訊號發射範圍過小，小於 1 公尺) BLE：0.8 dBi

待測物功能/規格簡述：

詳細規格請參閱使用手冊。

3.2 待測物重要內裝模組

裝備名稱	廠牌 / 製造商	型號	檢磁號碼	說明
RF Chip (BLE)	Demant	Aurora RF3	N/A	2.4G BLE
RF Chip (3.84MHz)	Demant A/S	Aurora 2	N/A	3.84 MHz
Inverted F Antenna	Bernafon	Leox BTE SP	N/A	增益：0.8 dBi
Coil Antenna	Bernafon	Leox BTE SP	N/A	增益：N/A

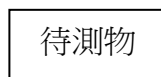
 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第8頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	--

3.3 連接到待測物之週邊或負載

項目	產 品	廠牌/製造商	型 號	檢磁號碼	纜線長度與描述
1	iPad Wi-Fi	Apple	A1458	R33057	16G

3.4 待測系統之連接圖

連續發射(Tx)、待機模式(Standby)：

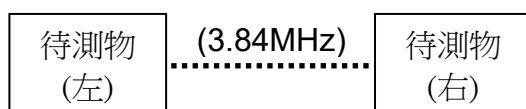


連結模式(Link)：



連結模式(Link)：

輻射場強 (低頻)



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第9頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	--

3.5 測試模式和最差狀態說明

待測物調變方式：ASK、GFSK

待測物有40個頻道，本實驗室經初測後評估Tx模式為最差狀態，所以選Tx模式之2402MHz (Tx-1低)、2440MHz (Tx-2中)、2480MHz (Tx-3高)三個頻道做最終測試模式，並且以搭配iPad之連結模式(Link)為最差之代表：

依廠商提供之操作方式進入工程定頻模式(Tx)後進行頻道選擇。

工程定頻模式在動作時將會持續發射。

打開待測物的藍芽功能並與iPad做無線連結(Link)，開啟iPad上廠商提供之專用App以模擬一般使用狀況操作。

待測物左右耳開啟後會自動配對(低頻 Link)

記錄待測物最大干擾雜訊。

測試模式	測試頻道	對應頻率(MHz)
1 (發射器，接收器 連結模式)：(Link)	CH1	3.84
2 (發射器 連續發射模式)：(Tx-1)	CH01	2402
3 (發射器 連續發射模式)：(Tx-2)	CH20	2440
4 (發射器 連續發射模式)：(Tx-3)	CH40	2480
5 (發射器 待機模式)：(Standby)	N/A	N/A
6 (發射器，接收器 連結模式)：(Link)	N/A	N/A

註：連續發射模式直接在待測物上設定，不需要軟體及轉板。

設定方式：按住按鍵 10 秒鐘後放開進入工程定頻模式後再按按鈕進行頻道選擇，Power 強度無法改變。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第10頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

3.6 各頻道頻率表

低頻：

頻道	頻率
CH1	3.84 MHz

實施測試時以 CH1 做為量測頻率。

BLE：

頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
CH01	2402 MHz	CH11	2422 MHz	CH21	2442 MHz	CH31	2462 MHz
CH02	2404 MHz	CH12	2424 MHz	CH22	2444 MHz	CH32	2464 MHz
CH03	2406 MHz	CH13	2426 MHz	CH23	2446 MHz	CH33	2466 MHz
CH04	2408 MHz	CH14	2428 MHz	CH24	2448 MHz	CH34	2468 MHz
CH05	2410 MHz	CH15	2430 MHz	CH25	2450 MHz	CH35	2470 MHz
CH06	2412 MHz	CH16	2432 MHz	CH26	2452 MHz	CH36	2472 MHz
CH07	2414 MHz	CH17	2434 MHz	CH27	2454 MHz	CH37	2474 MHz
CH08	2416 MHz	CH18	2436 MHz	CH28	2456 MHz	CH38	2476 MHz
CH09	2418 MHz	CH19	2438 MHz	CH29	2458 MHz	CH39	2478 MHz
CH10	2420 MHz	CH20	2440 MHz	CH30	2460 MHz	CH40	2480 MHz

實施測試時選擇 CH01, CH20, CH40 做為量測頻率。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第11頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

4 測試標準引用說明

待測物為低功率發射機設備產品，且依廠商所提供之資料，此產品須依據下列標準進行測試：

國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002)(109 年 07 月 01 日版)以及參考 ANSI, FCC/47CFR/2.985、2.987、2.989、2.991 及 2.995 之檢驗法。

型式認證之頻率量測記錄須在其作業範圍內依下表規定數量測試：

作業頻率範圍	待測頻率數	待測頻率在作業範圍內之位置
小於等於 1 兆赫(MHz)	1	中間
1-10 兆赫(MHz)	2	一端於頂端, 另一近於底端
大於 10 兆赫(MHz)	3	一端於頂端, 一近於底端, 另一位於中間

實施測試時選擇 CH01, CH20, CH40 做為量測頻率。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第12頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

5 電源傳導干擾測試

5.1 測試標準

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

5.2 電源傳導干擾限定值

設備在頻率範圍 0.15 MHz 到 30 MHz 之電源線傳導干擾電壓限制值如下所述：

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

- 註：
1. 在交界頻率點時，採用較低之限制值。
 2. 頻率範圍 0.15 - 0.50 MHz 的限制值是依頻率的對數座標線性遞減。

5.3 電源線傳導測試結果

不適用，待測物所使用之電源為水銀電池 DC 1.4V。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第13頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

6 輻射測試

6.1 測試標準

待測物是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 之規定，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，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。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。

依據下列動作找到各輻射頻率之最高場強：

1. 360 度旋轉測試桌。
2. 在 1 米到 4 米之間調整接收天線的高度和水平與垂直極性。
3. 移動待測系統的電源線和信號線位置。

6.2 輻射干擾場強限定值

第 3.6 節之規定：低功率射頻器材，除本規範另有規定者外，其電場強度應小於或等於下表之限制值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。各頻段重疊處，以較嚴格之限制值為準。

頻率(f) (MHz)	電場強度 (微伏特/公尺, uV/m)	測距 (公尺)	限制值 (dBμV/m)
0.009~0.490(含)	2400/f(kHz)	300	67.6-20log(kHz)
0.490(不含)~1.705(含)	24000/f(kHz)	30	87.6-20log(kHz)
1.705(不含)~30(不含)	30	30	29.5
30(含)~88(含)	100	3	40.0
88(不含)~216(含)	150	3	43.5
216(不含)~960(含)	200	3	46.0
960(不含)以上	500	3	54.0

第 3.7 節之規定：上表規定之電場強度，發射頻率在 9 kHz~90 kHz、110 kHz~490 kHz 及 1000 MHz 以上者，其量測應以平均值檢波器為基準，且應符合 6.15.2 之規定；其他發射頻率，應以國際無線電干擾特別委員會(INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE, CISPR)準峰值檢波器(quasi-peak detector)測量；非以上表所指定之距離測量時，應符合 6.5 之規定，輻射發射之量測頻率範圍應符合 6.14 之規定。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第14頁 發行日期：109.11.24
---	----------------------------------	---

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.2.2 之規定：主波與諧波發射：除 4.10.2.3 外，發射之電場強度應小於或等於下表限制值。

主波頻率 (MHz)	主波電場強度 (mV/m)	諧波電場強度 (uV/m)
2400~2483.5	50	500
5725~5875	50	500
24000~24250	250	2500

註：50 mV/m = 94 dBuV/m。

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 6.15.2 之規定：任一頻率大於 1000 MHz 之訊號，所示之限制值係指使用平均值檢波器測量之值。當規定之發射限制值為平均值時(含 1000 MHz 以下)，受測訊號藉由峰值檢波器所測量之峰值，亦須符合峰值發射限制值，其峰值發射限制值為最大容許平均值加 20 dB，若另有規定其不同峰值限制值者除外。若無其他特別指定，測量高於 1000 MHz 之頻率測試儀器必須使用 1 MHz 之 RBW 執行。

6.3 主波限制使用之頻段

第 3.5 節之規定：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 (MHz)	頻率 (MHz)	頻率 (MHz)
0.090~0.110	240.00~285.00	3332.0~3339.0
0.490~0.510	322.00~335.40	3345.8~3358.0
2.172~2.198	399.90~410.00	3500.0~4400.0
3.013~3.033	485.00~510.00	4500.0~5250.0
4.115~4.198	608.00~614.00	5350.0~5460.0
5.670~5.690	703.00~748.00	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	

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第15頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

6.4 測試設備

以下的測試設備是使用在輻射干擾場強量測：

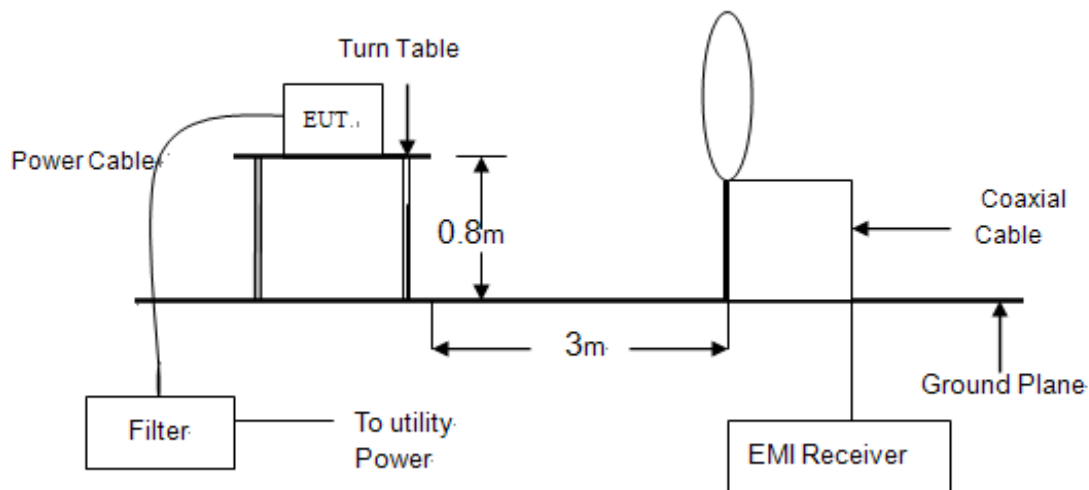
儀器設備名稱	規格說明	製造廠商	型號/序號	校正有效日期 及校正單位	最終 使用儀器
EMI TEST RECEIVER	9 kHz ~ 2.75 GHz	ROHDE & SCHWARZ	ESCS30 / 100376	JAN. 02, 2022 ETC	■
SPECTRUM ANALYZER	9 kHz ~ 40GHz	ROHDE & SCHWARZ	FSP40 / 100093	JAN. 02, 2022 ETC	■
LOOP ANTENNA	9 kHz ~ 30 MHz	ROHDE & SCHWARZ	HFH2-Z2 / 860605/002	FEB. 24, 2021 ETC	□
BI-LOG ANTENNA & 6 dB ATTENUATOR	200 MHz ~ 1 GHz	SCHAFFNER	CBL6141A & N-6-06/4181 & AT-N0627	MAY 14, 2021 ETC	□
BICONICAL ANTENNA	30 MHz ~ 200 MHz	EMCO	3110/ 11966C	MAY 14, 2021 ETC	■
LOG PERIODIC ANTENNA	200 MHz ~ 1 GHz	EMCO	3146/ 9002-2686	DEC. 24, 2021 ETC	■
HORN ANTENNA	1 GHz ~ 18 GHz	EMCO	3115/ 9602-4681	NOV. 24, 2021 ETC	■
HORN ANTENNA	18 ~ 40 GHz	ETS-LINDGREN	3116 /00032255	DEC. 25, 2021 ETC	■
PRE-AMPLIFIER	0.1 MHz ~ 1.3 GHz	HP	8447D / 2944A06746	NOV. 14, 2021 ETC	■
PRE-AMPLIFIER	1 GHz ~ 26.5 GHz	AGILENT	8449B/ 3008A01995	DEC. 29, 2021 ETC	■
OPEN AREA TEST SITE	3 – 10 M MEASUREMENT	SRT	A02 / SRT002	MAR. 09, 2021 SRT	■
ANECHOIC CHAMBER	3 M MEASUREMENT	SRT	A01 / SRT001	NOV. 17, 2021 SRT	■
COAXIAL CABLE	30 M	TIMES	LMR-400 / #30M(L1TCAB014)	MAY 08, 2021 ETC	■
K-TYPE CABLE	UP TO 40 GHz 3 m	HUBER+SUHNER	SF102-46/2*11SK252 /MY2611/2	FEB. 23, 2021 ETC	■
K-TYPE CABLE	UP TO 40 GHz, 1 m	HUBER+SUHNER	SF102/2*11SK252 /MY3331/2	SEP. 28, 2021 ETC	■
FILTER	2 LINE, 30 A	FIL.COIL	FC-943/ 869	NCR	■
CDN	0.15 MHz ~ 300 MHz	LUTHI	CDN L-801 M2/M3 / 2790	MAY 25, 2021 ETC	□
THERMO-HYGR O	15 – 40 °C, 0- 100% RH	TOP	20-A / 7685	SEP. 17, 2021 ETC	■
TEST SOFTWARE	---	EZ-EMC	SRT-03A1	NCR	■

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA。



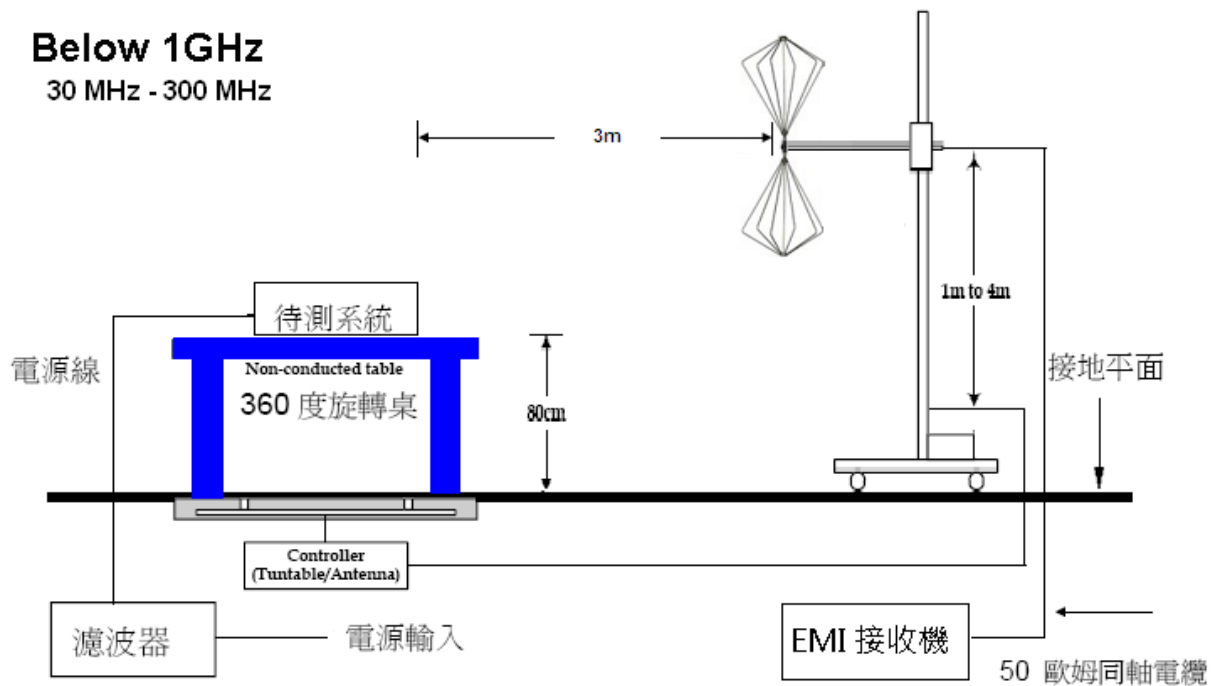
6.5 測試設備連接圖

9KHz ~ 30MHz



Below 1GHz

30 MHz - 300 MHz

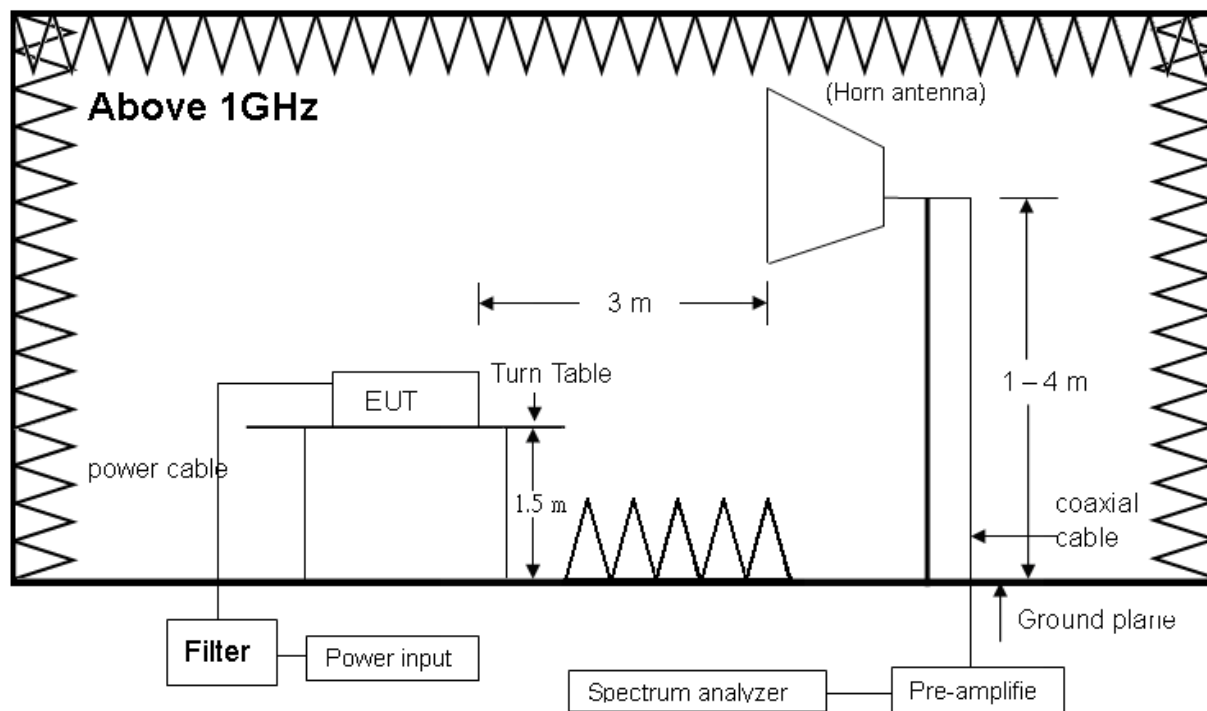




律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第17頁
發行日期：109.11.24



註：待測系統被放置於離接地平面 1.5 米高之非金屬旋轉桌面上。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第18頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

6.6 測試中待測系統的操作與測試方法

30MHz ~ 1GHz 將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，1G 以上將待測物置於 1.5 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線至於 3 米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要 360 度旋轉，另外接收天線也要從 1 米至 4 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。

而測試中待測系統的操作方式如下：

連結模式 (低頻 Link)：

1. 依照待測系統連接圖所示，將待測物及所有測試週邊安裝完成。
2. 打開待測物及所有測試週邊電源。
3. 待測物啟動後即會自動配對(左右耳)。
4. 測試待測物發出的訊號。

連續發射 (Tx)、待機模式 (Standby)：

1. 依照待測系統連接圖所示，將待測物及所有測試週邊安裝完成。
2. 打開待測物及所有測試週邊電源(待機模式)。
3. 依廠商提供操作方式使待測物進入工程定頻模式。
4. 測試待測物發出的訊號。

連結模式 (Link)：

5. 依照待測系統連接圖所示，將待測物及所有測試週邊安裝完成。
6. 打開待測物及所有測試週邊電源。
7. 打開待測物藍芽功能，與iPad做無線連接並開啟廠商指定使用之App(連結模式)。
8. 測試待測物發出的訊號。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第19頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

6.7 輻射場強測試結果

量測天線	：	Loop Antenna	測試距離	：	3 (m)
環境溫度	：	16 °C	相對濕度	：	61% RH
頻率範圍	：	9 kHz ~ 30 MHz	測試模式	：	Link 低頻 (主波，諧波)
測試者	：	林書玄	測試日期	：	110 年 01 月 12 日
接收機檢波器	：	平均值			

頻 率 (MHz)	信號線 衰減 (dB)	天線 因數 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限定值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)
3.84 (F)	0.43	19.91	12.01	32.35	69.5	-37.15
7.68	0.60	20.47	3.96	25.02	70	-44.98

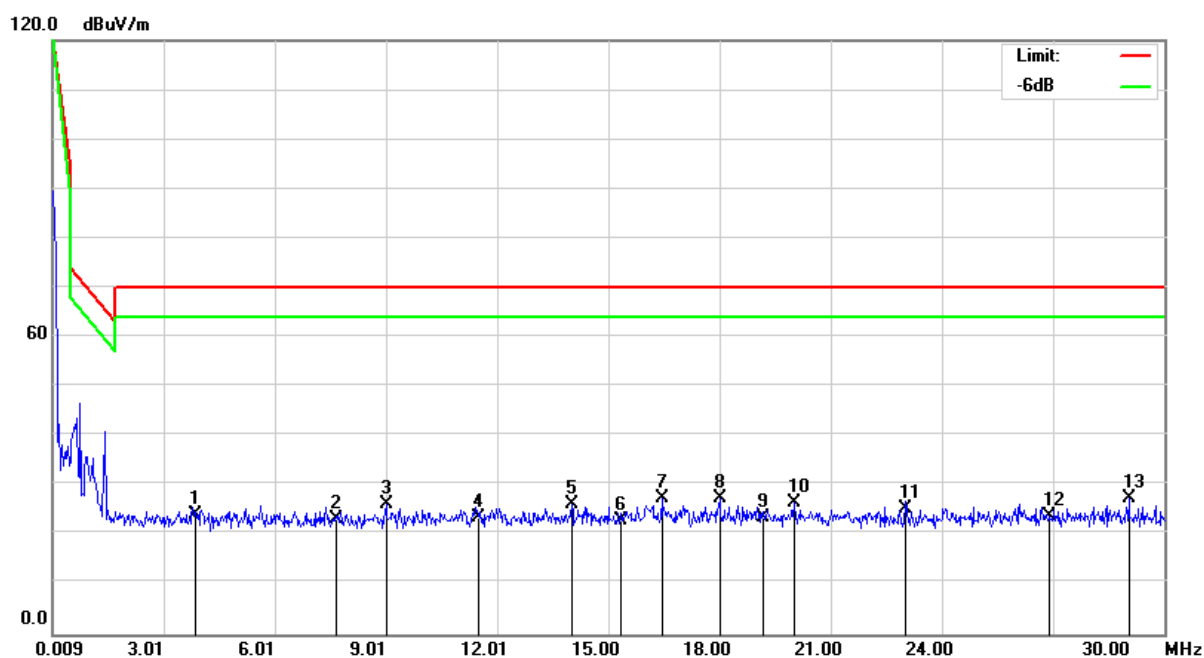
量測天線	：	Loop Antenna	測試距離	：	3 (m)
環境溫度	：	16 °C	相對濕度	：	61% RH
頻率範圍	：	9 kHz ~ 30 MHz	測試模式	：	Link (帶外發射)
測試者	：	林書玄	測試日期	：	110 年 01 月 12 日
接收機檢波器	：	平均值			

頻 率 (MHz)	信號線 衰減 (dB)	天線 因數 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限定值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)
14.49	0.82	21.19	3.12	25.13	70.00	-44.87
15.93	0.87	21.35	3.43	25.65	70.00	-44.35
18.50	0.94	21.63	3.07	25.64	70.00	-44.36
19.61	0.97	21.75	3.70	26.42	70.00	-43.58
28.64	1.21	21.89	3.80	26.89	70.00	-43.11

30m 輻射場強推算結果

頻 率 (MHz)	輻射 場強 (dBuV/m)	限定值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)
3.84 (F)	-7.65	29.5	-37.15

註： 3 公尺主波場強限制值為 69.5 dBuV/m, 30 公尺主波場強限制值為 29.5 dBuV/m



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第21頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Biconical Antenna & Log Periodic Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	Tx-1
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林書玄	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
312.88	3.85	15.42	27.23	48.45	40.49	46	-5.51	229	3.41
324.03	3.93	15.45	27.32	51.38	43.44	46	-2.56	92	3.17
358.87	4.18	15.65	27.57	51.17	43.43	46	-2.57	317	2.12
479.43	4.89	18.21	28.27	46.20	41.03	46	-4.97	228	1.86
527.68	5.17	18.82	28.39	48.27	43.88	46	-2.12	112	1.79
624.64	5.70	20.48	28.40	46.00	43.78	46	-2.22	59	1.33

天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
86.28	2.35	7.16	28.04	45.02	26.48	40	-13.52	360	1.15
324.04	3.93	15.45	27.32	45.15	37.21	46	-8.79	144	1.56
384.82	4.38	16.38	27.76	44.62	37.62	46	-8.38	236	1.83
480.37	4.89	18.22	28.27	43.93	38.77	46	-7.23	239	2.28
526.77	5.17	18.81	28.39	48.12	43.71	46	-2.29	157	2.71
623.71	5.69	20.47	28.40	39.40	37.16	46	-8.84	144	2.96

- 註：
1. 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
 2. 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
 3. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 4. 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。

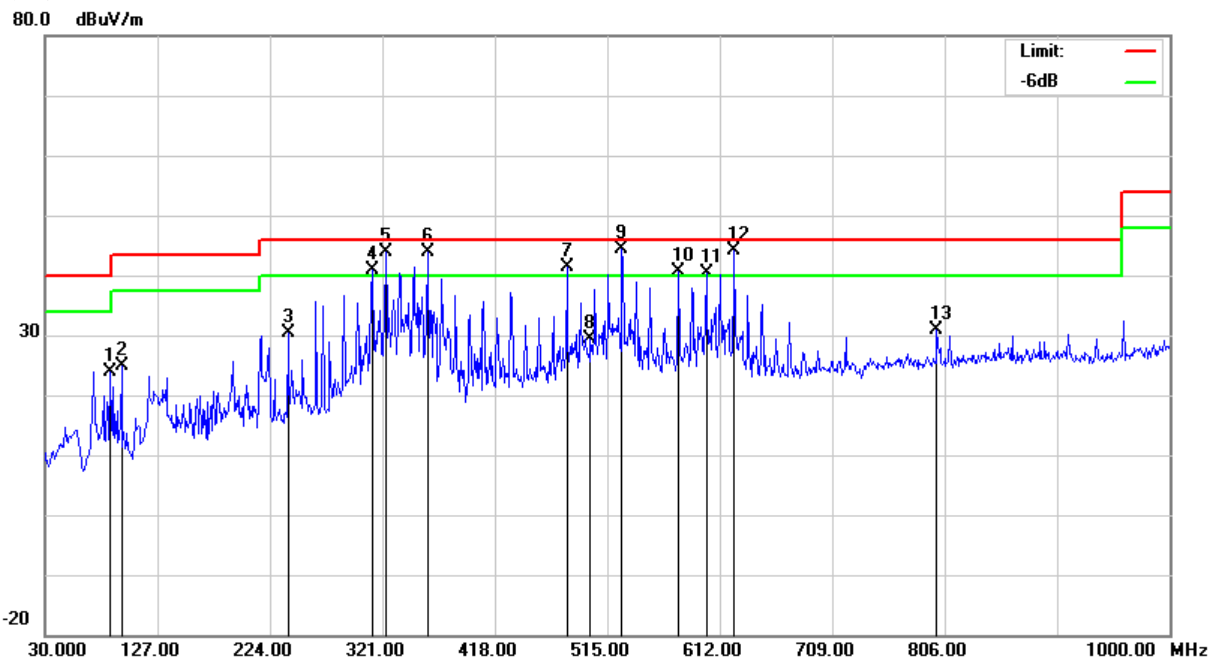


律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

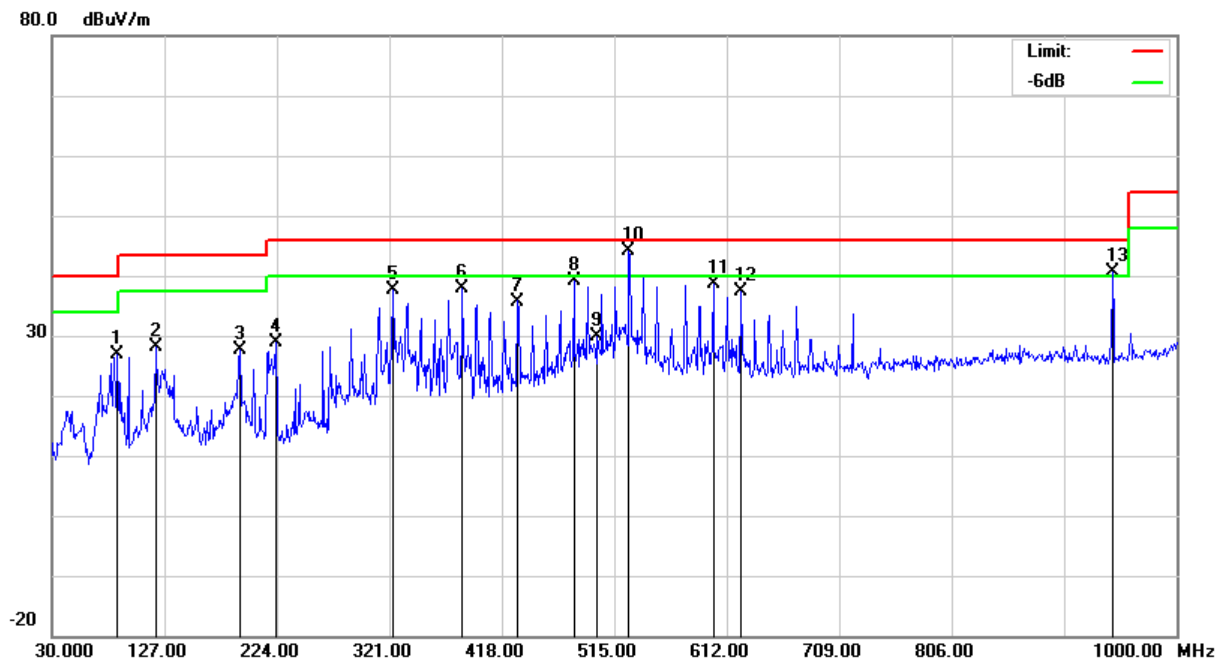
測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第22頁
發行日期：109.11.24

水平



垂直



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第23頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Biconical Antenna & Log Periodic Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	Tx-2
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林書玄	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
311.58	3.84	15.42	27.22	48.76	40.80	46	-5.20	246	3.17
323.22	3.93	15.45	27.31	51.35	43.41	46	-2.59	343	2.92
347.37	4.10	15.28	27.49	49.98	41.88	46	-4.12	109	2.12
359.06	4.19	15.70	27.58	51.62	43.94	46	-2.06	32	1.86
528.22	5.18	18.84	28.39	47.47	43.10	46	-2.90	326	1.80
624.73	5.70	20.48	28.40	45.17	42.95	46	-3.05	104	1.33

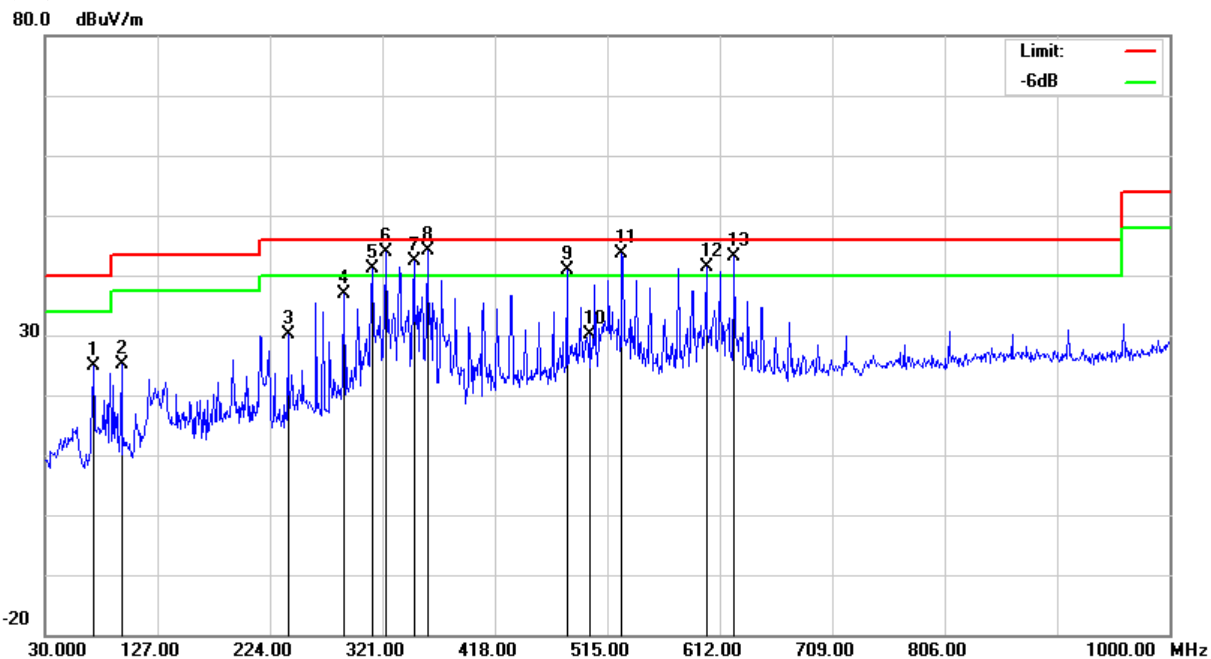
天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
336.23	4.02	15.47	27.41	46.14	38.22	46	-7.78	190	1.15
360.29	4.20	15.76	27.58	49.86	42.23	46	-3.77	318	1.56
373.02	4.29	16.10	27.68	44.85	37.56	46	-8.44	214	1.82
480.69	4.89	18.22	28.27	42.75	37.59	46	-8.41	251	2.28
527.83	5.17	18.82	28.39	43.13	38.74	46	-7.26	284	2.43
624.06	5.70	20.48	28.40	40.82	38.60	46	-7.40	84	3.18

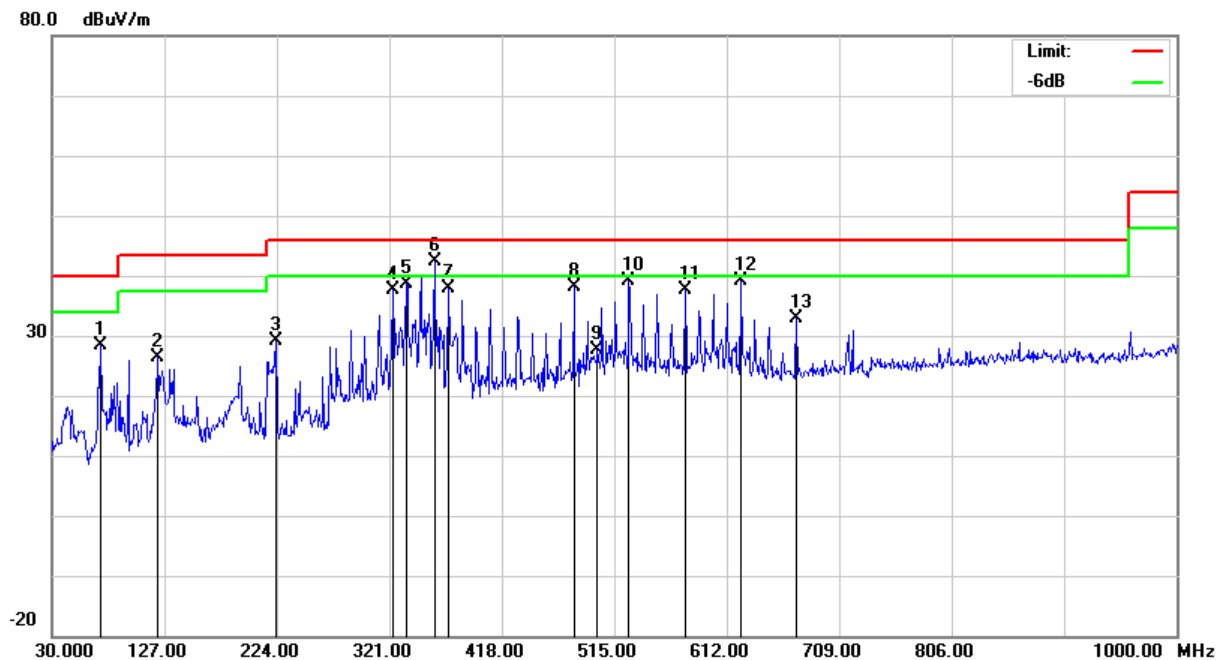
- 註：
- 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
 - 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
 - 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 - 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。



水平



垂直



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第25頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

量測天線	:	Biconical Antenna & Log Periodic Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	Tx-3
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林書玄	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
323.23	3.93	15.45	27.31	51.67	43.73	46	-2.27	81	3.42
347.49	4.10	15.28	27.49	51.74	43.63	46	-2.37	183	3.17
358.99	4.18	15.65	27.57	50.80	43.06	46	-2.94	154	2.12
480.16	4.89	18.22	28.27	47.99	42.83	46	-3.17	187	1.86
527.82	5.17	18.82	28.39	47.20	42.81	46	-3.19	221	1.80
625.35	5.71	20.50	28.40	45.88	43.69	46	-2.31	296	1.34

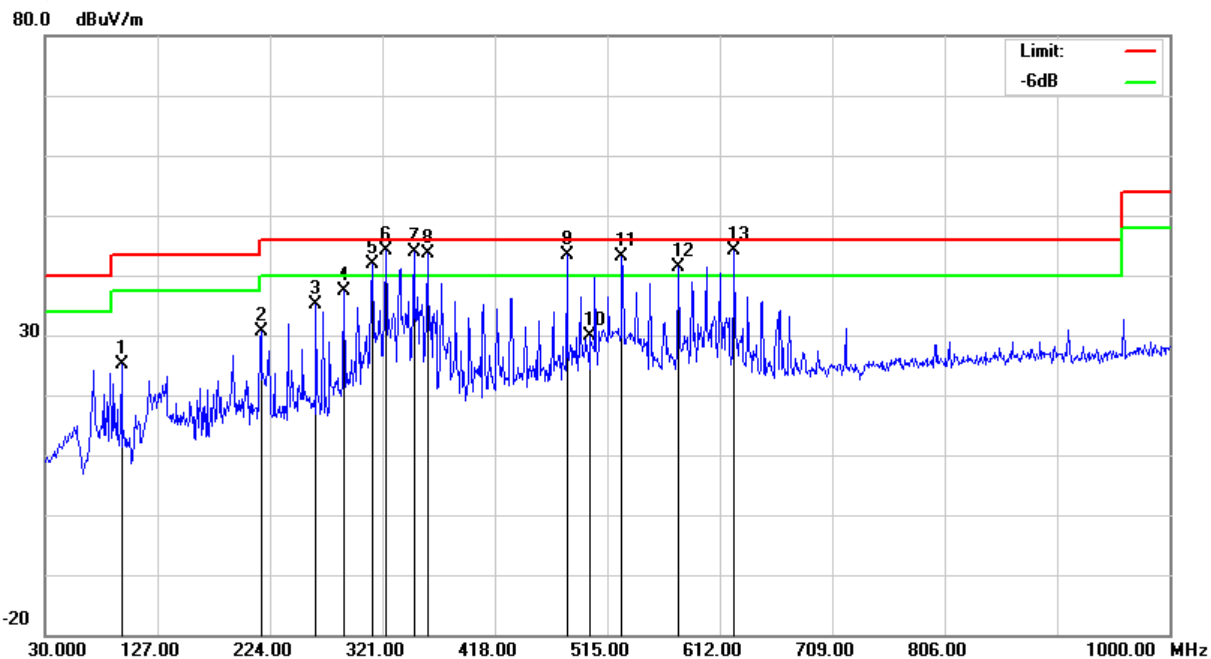
天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
322.99	3.92	15.44	27.30	46.02	38.08	46	-7.92	150	1.15
347.25	4.10	15.28	27.49	47.37	39.27	46	-6.73	275	1.56
359.88	4.19	15.70	27.58	49.69	42.01	46	-3.99	40	1.82
480.42	4.89	18.22	28.27	42.64	37.48	46	-8.52	141	2.29
526.87	5.17	18.81	28.39	43.14	38.74	46	-7.26	92	2.44
624.49	5.70	20.48	28.40	40.23	38.01	46	-7.99	147	3.38

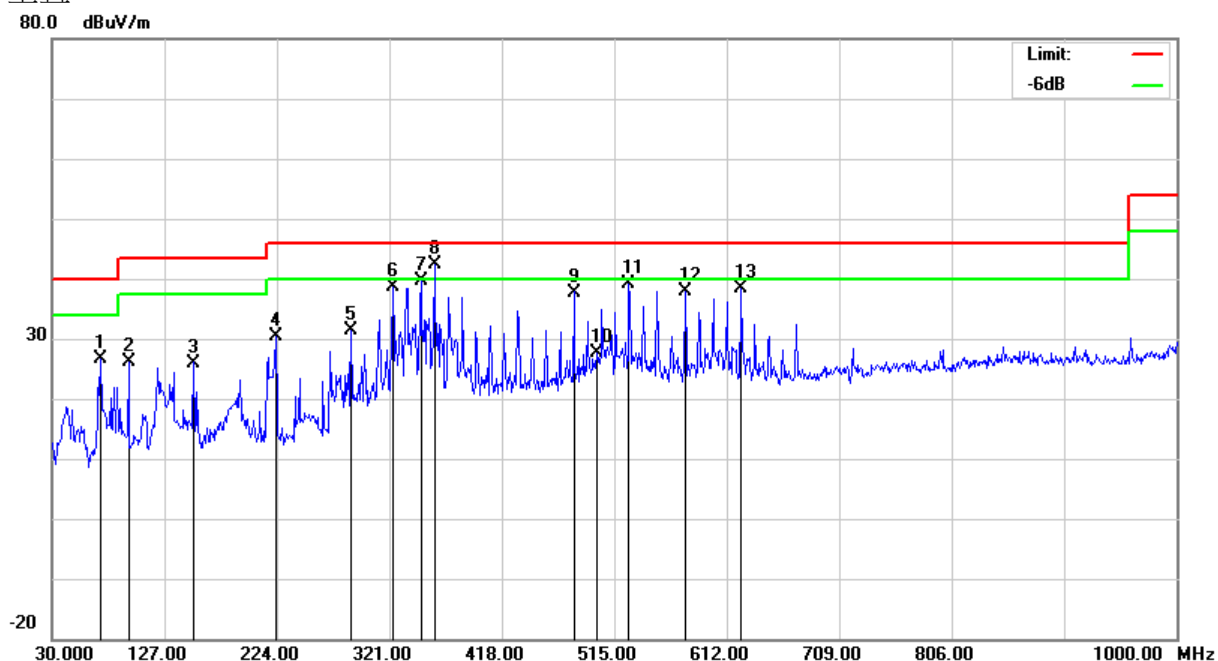
- 註：1. 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
2. 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
3. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
4. 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。



水平



垂直



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第27頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Biconical Antenna & Log Periodic Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	Standby
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林書玄	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
55.85	2.23	10.15	28.14	29.75	13.99	40	-26.01	212	3.42
435.54	4.65	17.50	28.05	26.58	20.68	46	-25.32	82	3.17
500.70	5.01	19.30	28.37	25.04	20.98	46	-25.02	153	2.12
704.63	6.14	21.52	28.31	26.15	25.51	46	-20.49	213	1.86
857.11	7.05	23.39	27.74	24.33	27.03	46	-18.97	116	1.79
922.18	7.47	24.02	27.46	23.58	27.61	46	-18.39	289	1.34

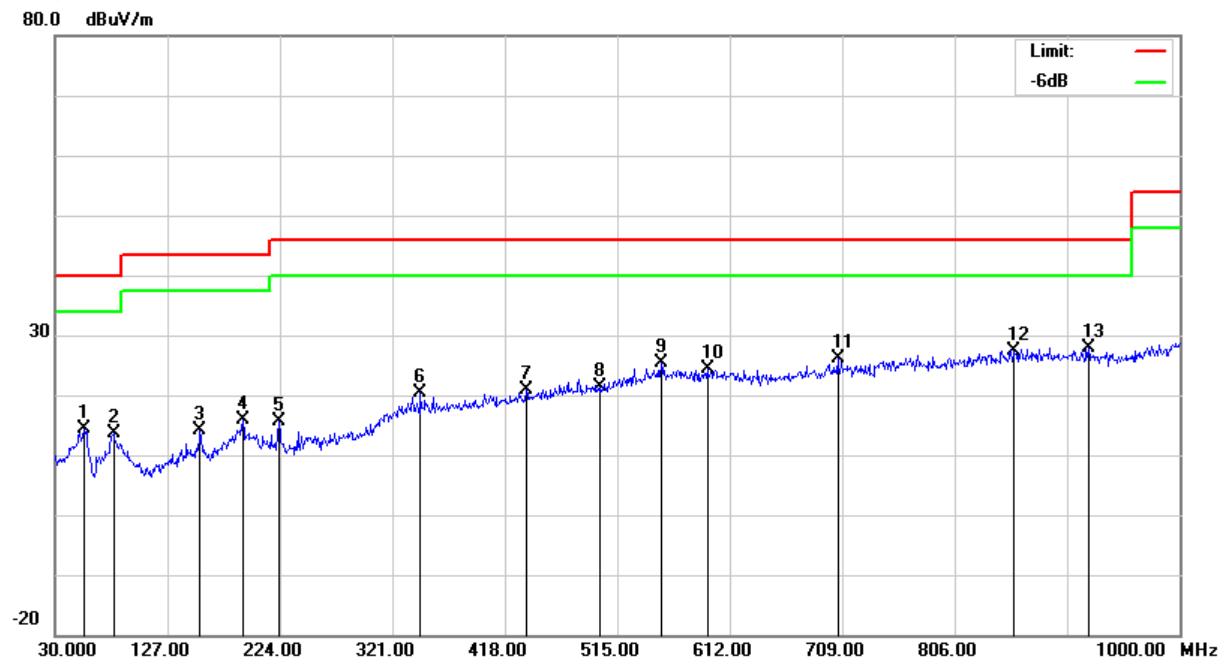
天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
189.38	3.00	16.75	27.61	27.55	19.70	44	-23.80	148	1.14
275.67	3.58	13.50	27.25	32.87	22.70	46	-23.30	343	1.56
454.62	4.74	17.62	28.14	28.26	22.47	46	-23.53	235	1.83
522.54	5.14	18.76	28.38	30.96	26.48	46	-19.52	352	2.28
619.30	5.67	20.40	28.41	26.93	24.60	46	-21.40	98	2.67
758.28	6.47	22.00	28.12	25.07	25.43	46	-20.57	313	2.88

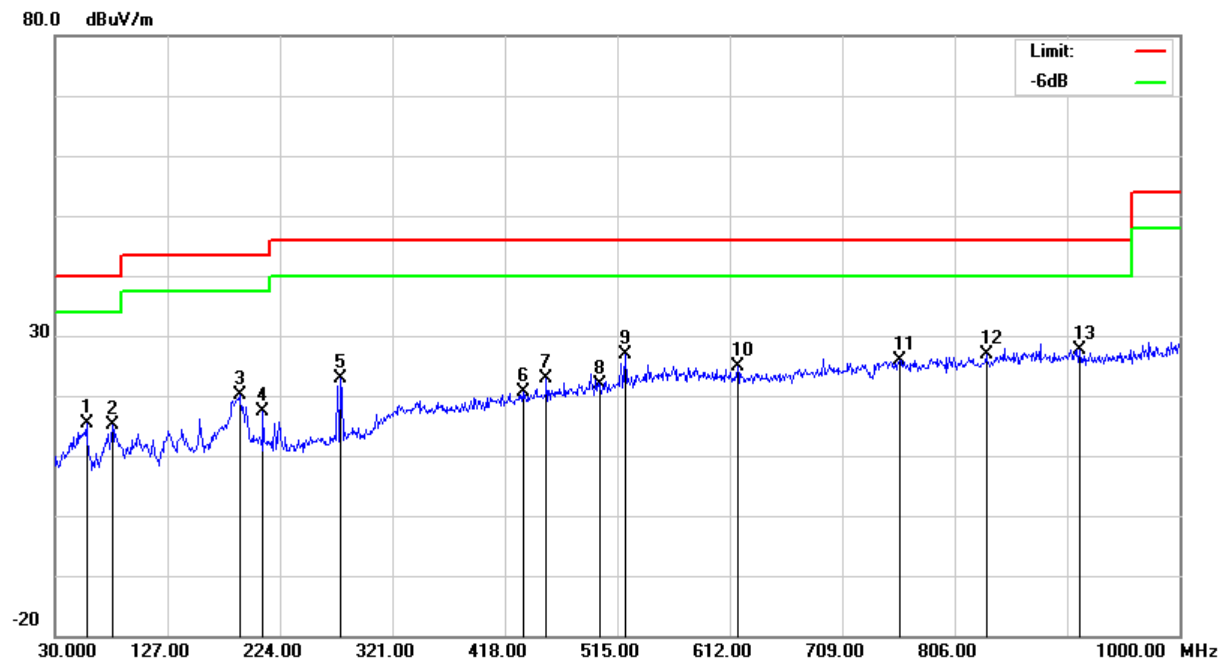
- 註：
1. 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
 2. 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
 3. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 4. 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。



水平



垂直



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第29頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

量測天線	:	Biconical Antenna & Log Periodic Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	Link
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林書玄	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
348.96	4.11	15.26	27.50	43.73	35.60	46	-10.40	79	3.48
375.68	4.31	16.15	27.70	35.63	28.39	46	-17.61	67	3.18
479.63	4.89	18.21	28.27	38.94	33.77	46	-12.23	322	2.12
527.81	5.17	18.82	28.39	34.21	29.82	46	-16.18	347	1.86
624.24	5.70	20.48	28.40	40.79	38.57	46	-7.43	17	1.80
864.93	7.09	23.58	27.71	30.20	33.17	46	-12.83	262	1.34

天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
72.24	2.28	6.60	28.09	44.85	25.64	40	-14.36	29	1.14
351.65	4.13	15.26	27.52	39.63	31.50	46	-14.50	239	1.56
479.93	4.89	18.21	28.27	37.58	32.41	46	-13.59	152	1.82
623.98	5.69	20.47	28.40	41.87	39.63	46	-6.37	170	2.29
716.18	6.22	21.86	28.26	30.52	30.34	46	-15.66	180	2.50
800.35	6.69	21.80	27.97	29.93	30.45	46	-15.55	267	2.67

- 註：
- 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
 - 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
 - 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 - 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。

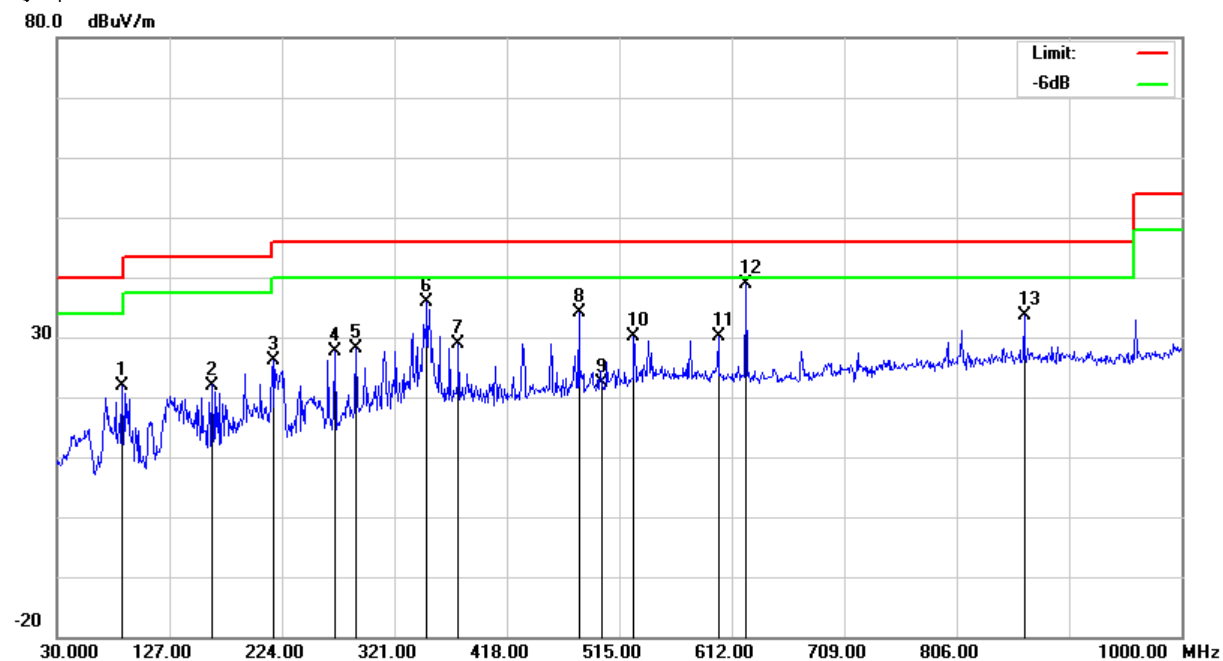


律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

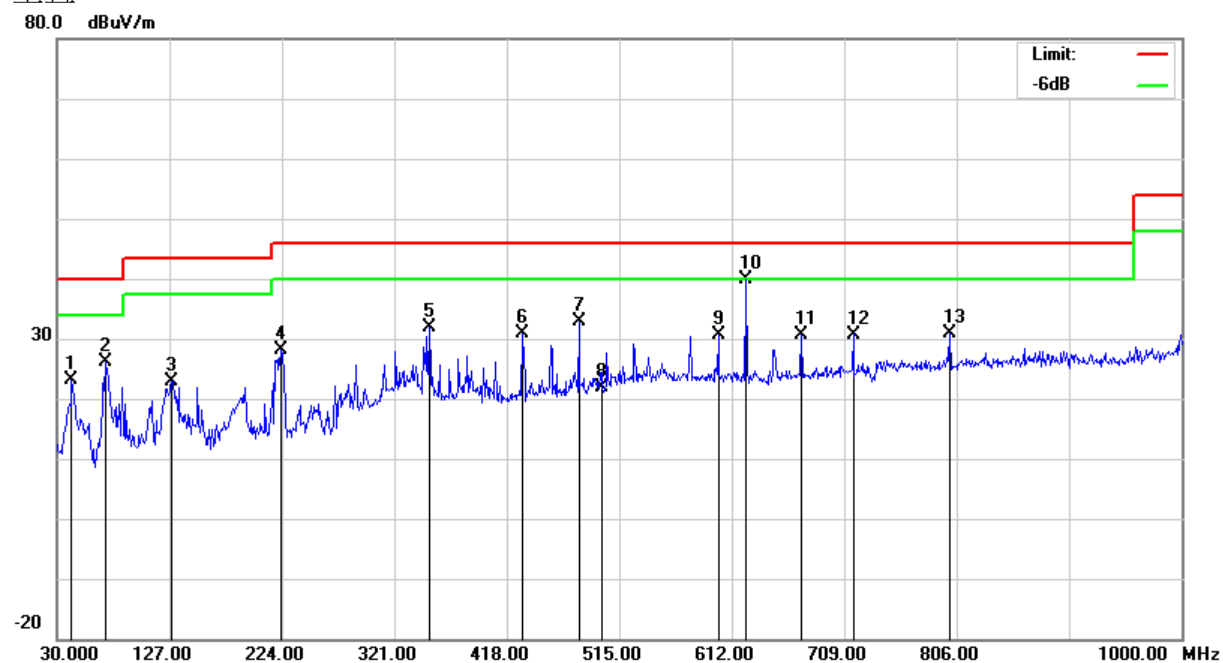
測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第30頁
發行日期：109.11.24

水平



垂直



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第31頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Tx-1 (帶外發射)
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	2402 MHz
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
1837.02	-31.92	27.35	45.34	34.92	40.77	30.35	74	54	-33.23	-23.65	128	2.13
2881.73	-31.04	29.95	45.00	34.71	43.91	33.62	74	54	-30.09	-20.38	143	1.94
3211.77	-30.68	30.65	44.44	34.02	44.42	33.99	74	54	-29.58	-20.01	229	1.84
4048.91	-29.82	32.60	44.20	33.24	46.98	36.02	74	54	-27.02	-17.98	309	1.59
4999.31	-28.66	33.90	41.63	30.85	46.87	36.09	74	54	-27.13	-17.91	73	1.30
5343.85	-28.60	34.17	42.17	31.87	47.75	37.45	74	54	-26.25	-16.55	351	1.20

天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2742.93	-31.11	29.42	44.60	34.59	42.90	32.90	74	54	-31.10	-21.10	151	1.52
3075.87	-30.87	30.49	44.15	33.70	43.77	33.32	74	54	-30.23	-20.68	136	1.62
3555.19	-30.23	31.18	44.09	33.59	45.04	34.54	74	54	-28.96	-19.46	119	1.77
4091.45	-29.77	32.60	44.10	33.86	46.93	36.69	74	54	-27.07	-17.31	140	1.93
5001.86	-28.66	33.90	42.47	32.37	47.71	37.61	74	54	-26.29	-16.39	29	2.11
5420.55	-28.58	34.24	42.86	32.06	48.51	37.71	74	54	-25.49	-16.29	266	2.24

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "**"：偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第32頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Tx-1 (主波，諧波)
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	2402 MHz
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2402.00	-31.32	28.38	68.32	57.77	65.38	54.83	114	94	-48.62	-39.17	174	1.54
4804.00	-28.92	33.39	42.65	32.43	47.12	36.90	74	54	-26.88	-17.10	66	1.45
7206.00	-27.86	35.79	41.32	30.88	49.26	38.82	74	54	-24.74	-15.18	67	1.53
9608.00	-26.99	37.76	42.20	31.31	52.97	42.08	74	54	-21.03	-11.92	302	1.48
12010.0	-26.04	39.30	39.87	29.04	53.13	42.30	74	54	-20.87	-11.70	324	1.57
14412.0	-23.64	42.29	32.03	21.28	50.69	39.94	74	54	-23.31	-14.06	224	1.45

天線極性：垂直

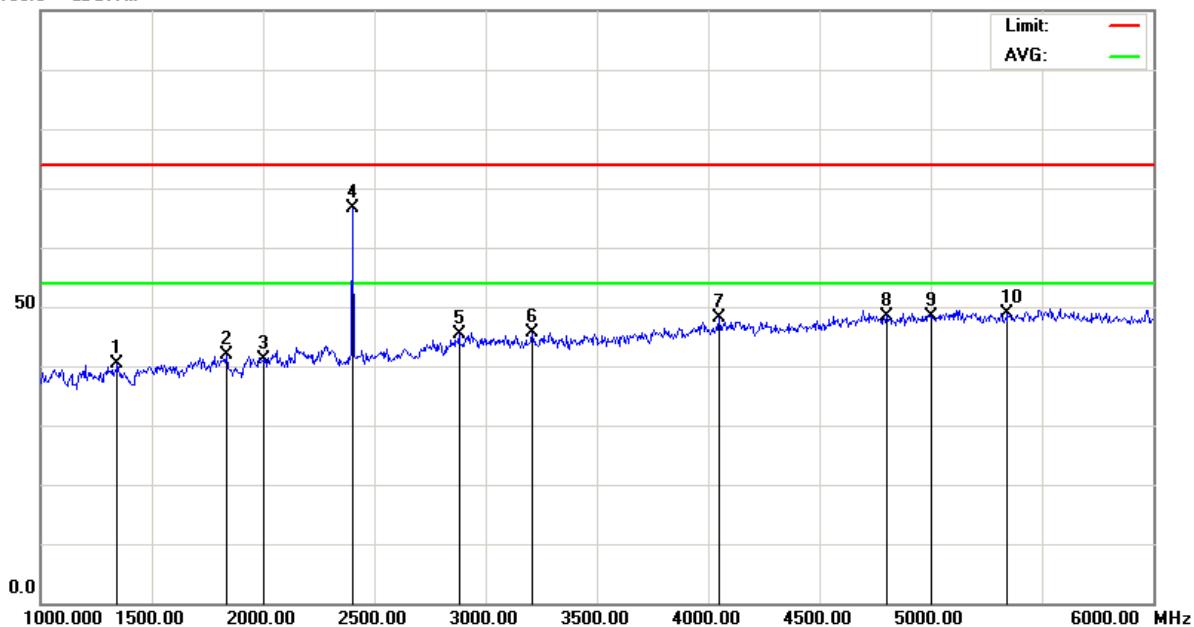
頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2402.00	-31.32	28.38	65.60	54.82	62.66	51.88	114	94	-51.34	-42.12	16	1.59
4804.00	-28.92	33.39	42.20	31.25	46.67	35.72	74	54	-27.33	-18.28	70	1.52
7206.00	-27.86	35.79	41.47	30.68	49.41	38.62	74	54	-24.59	-15.38	51	1.46
9608.00	-26.99	37.76	40.97	30.90	51.74	41.67	74	54	-22.26	-12.33	251	1.54
12010.0	-26.04	39.30	40.37	29.51	53.63	42.77	74	54	-20.37	-11.23	142	1.48
14412.0	-23.64	42.29	30.89	20.81	49.55	39.47	74	54	-24.45	-14.53	309	1.48

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "**"：偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。



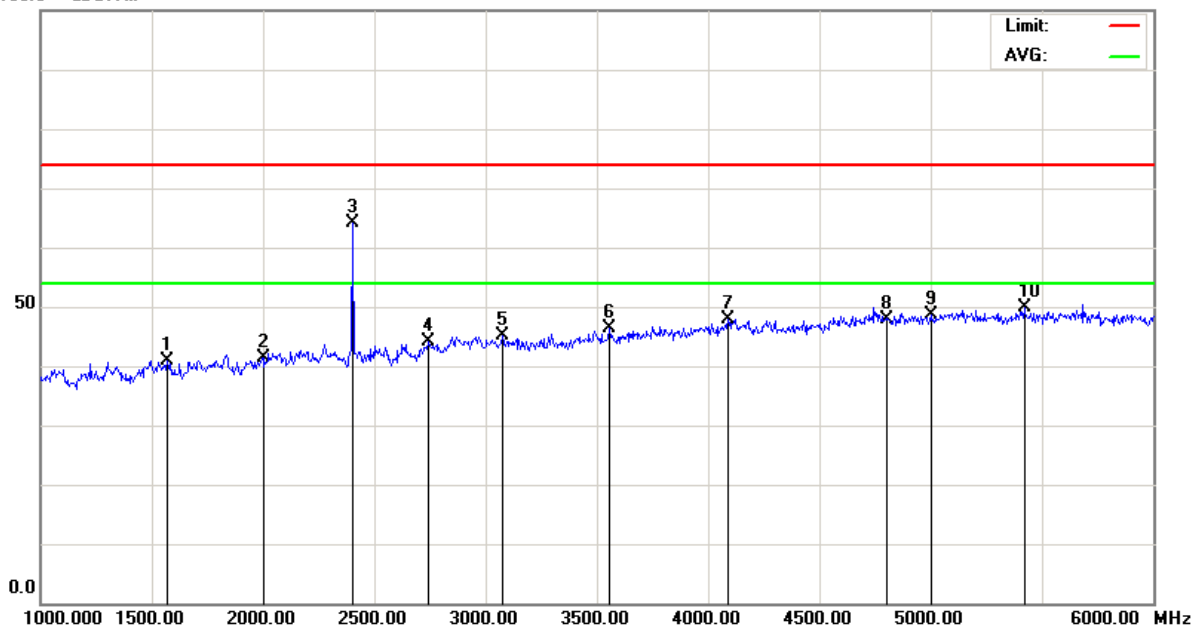
水平 1 ~ 6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 1 ~ 6 GHz

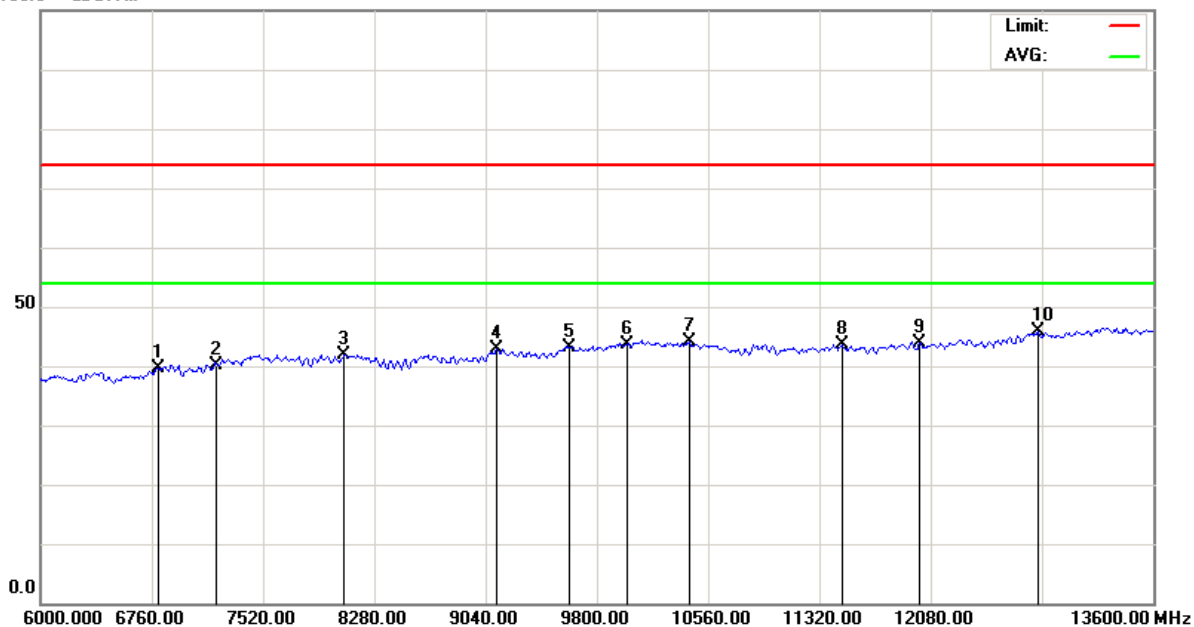
100.0 dBuV/m





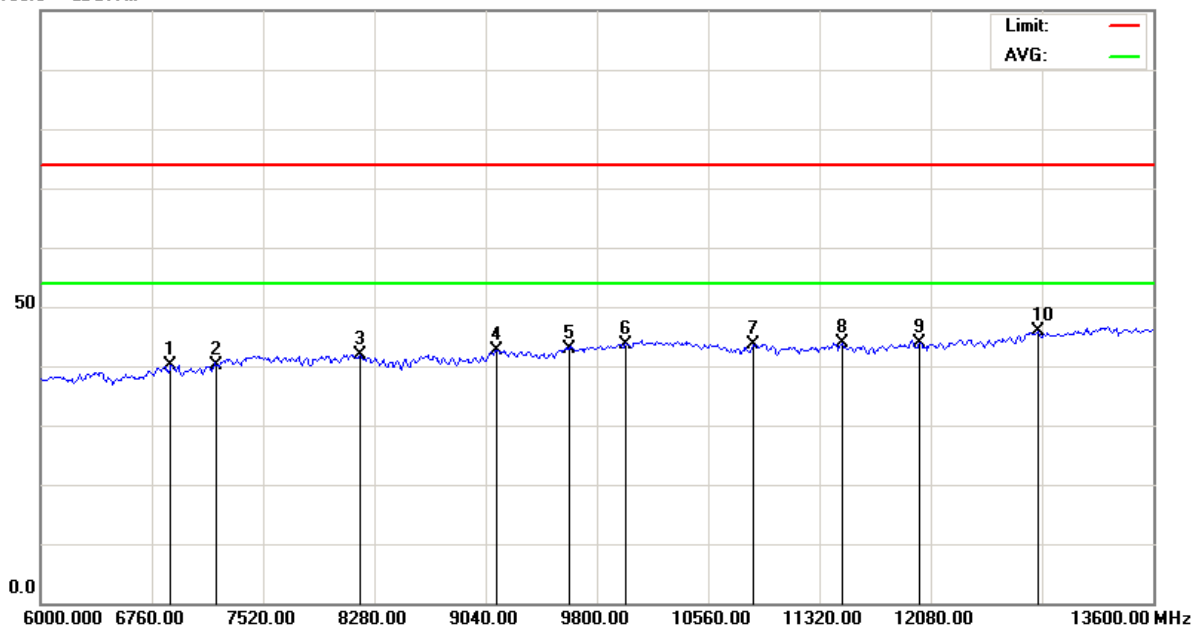
水平 6 ~ 13.6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 6 ~ 13.6 GHz

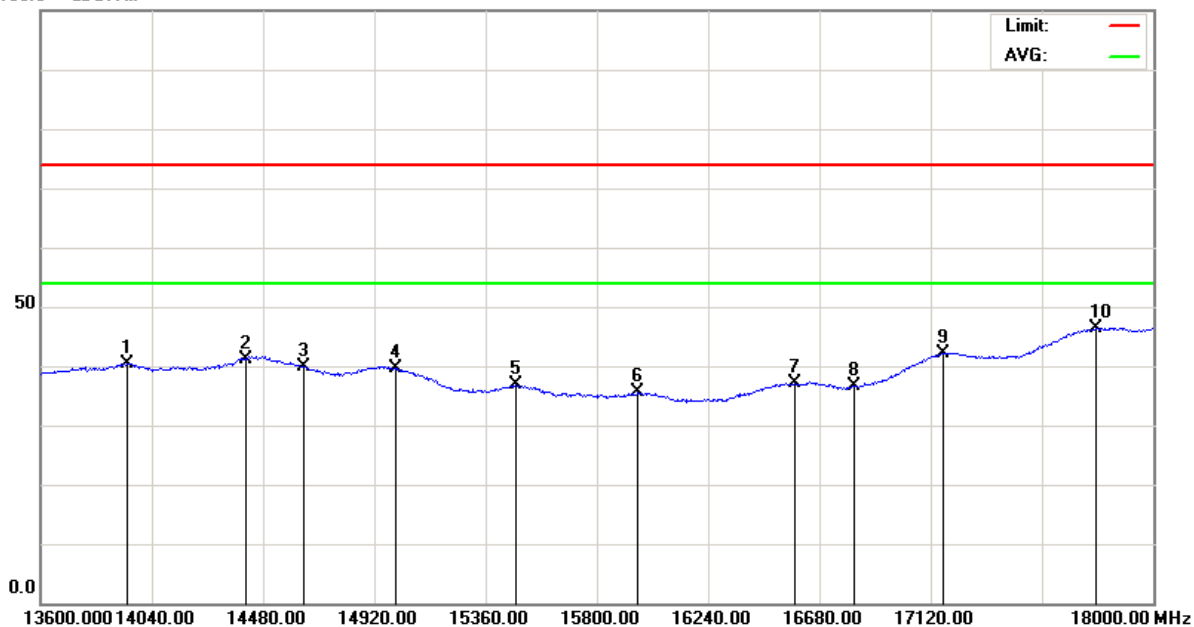
100.0 dBuV/m





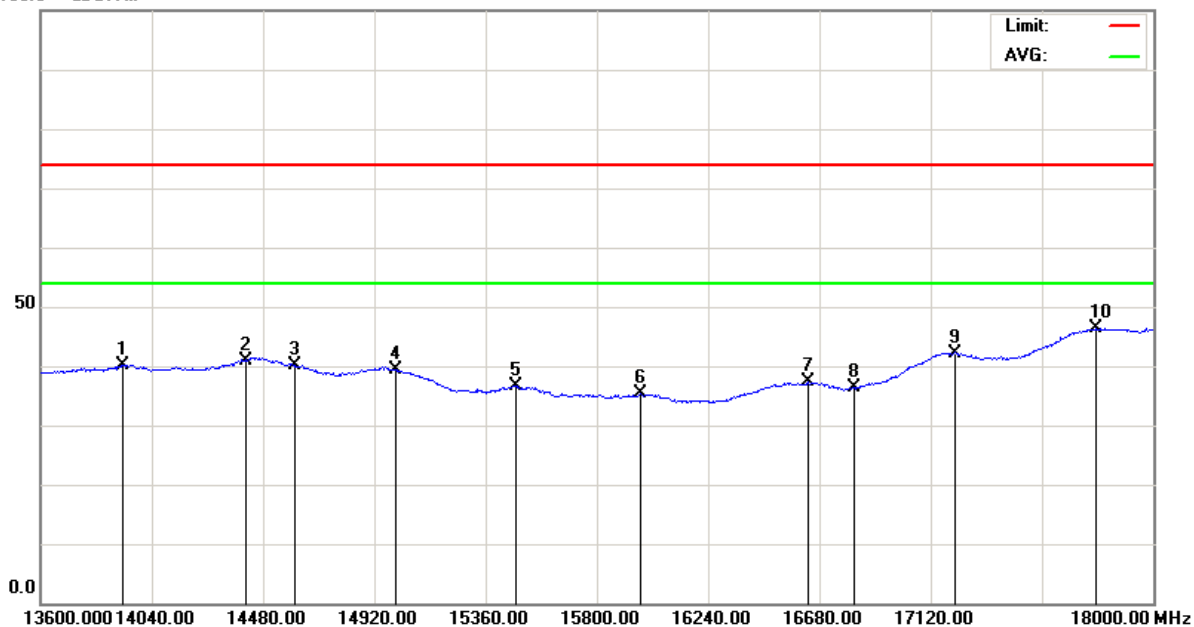
水平 13.6 ~ 18 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 13.6 ~ 18 GHz

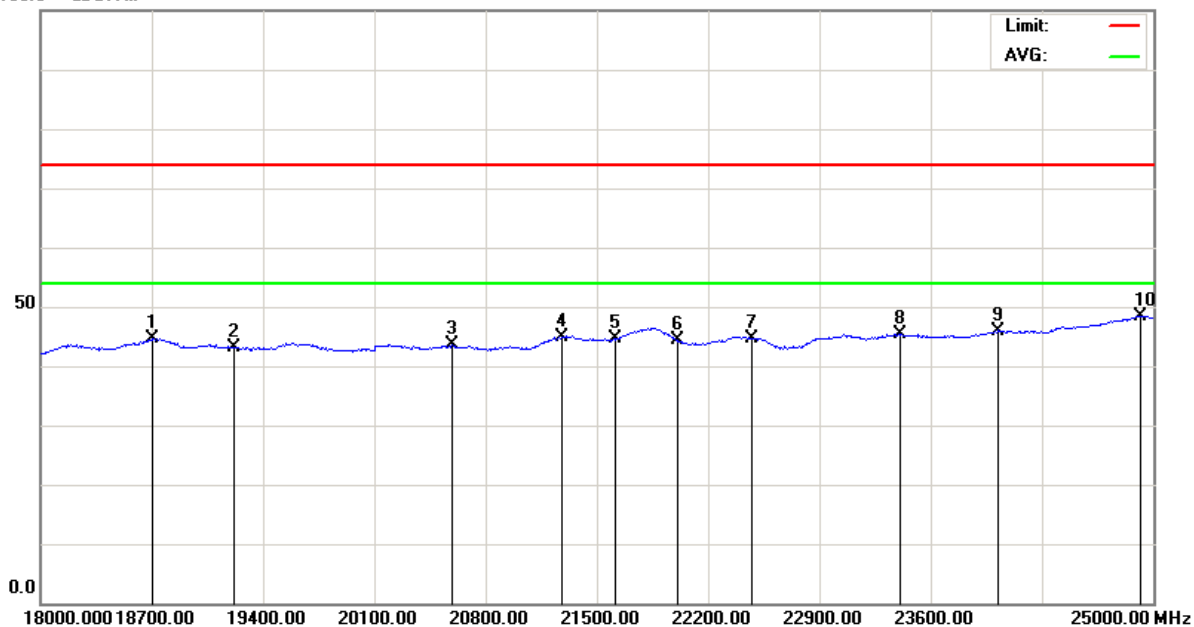
100.0 dBuV/m





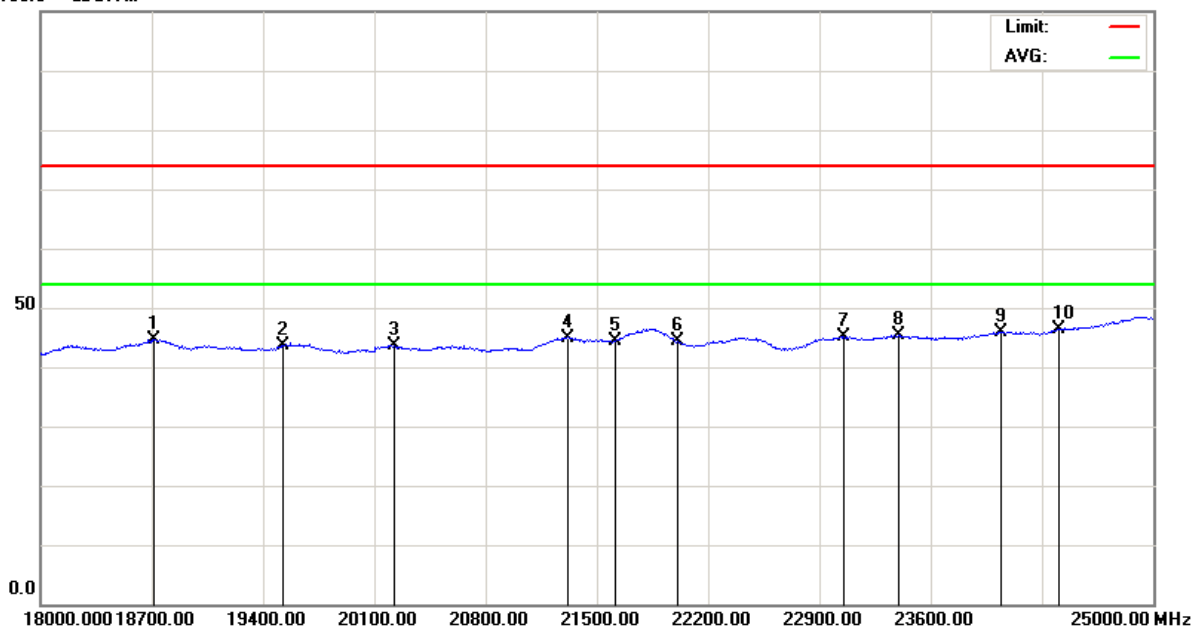
水平 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第37頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Tx-2 (帶外發射)
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	2440 MHz
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2959.12	-31.00	30.24	44.85	34.12	44.09	33.36	74	54	-29.91	-20.64	100	1.96
3449.25	-30.34	30.94	43.98	33.01	44.58	33.61	74	54	-29.42	-20.39	359	1.77
4075.28	-29.79	32.60	43.83	32.99	46.64	35.80	74	54	-27.36	-18.20	129	1.58
4717.84	-29.04	33.16	43.75	33.24	47.88	37.36	74	54	-26.12	-16.64	223	1.38
5002.48	-28.66	33.90	42.38	31.40	47.62	36.64	74	54	-26.38	-17.36	15	1.30
5299.07	-28.61	34.14	43.36	32.72	48.89	38.25	74	54	-25.11	-15.75	349	1.21

天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2862.27	-31.05	29.88	44.47	34.00	43.29	32.82	74	54	-30.71	-21.18	18	1.56
3114.64	-30.82	30.54	44.42	34.41	44.14	34.13	74	54	-29.86	-19.87	81	1.63
3699.16	-30.11	31.64	44.41	33.66	45.94	35.19	74	54	-28.06	-18.81	177	1.81
4531.02	-29.29	32.68	44.02	33.93	47.41	37.32	74	54	-26.59	-16.68	15	2.06
5000.68	-28.66	33.90	41.89	31.12	47.13	36.36	74	54	-26.87	-17.64	349	2.20
5107.75	-28.64	33.99	43.27	33.08	48.62	38.42	74	54	-25.38	-15.58	346	2.27

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "": 偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第38頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Tx-2 (主波，諧波)
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	2440 MHz
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2440.00	-31.29	28.43	66.06	56.88	63.20	54.02	114	94	-50.80	-39.98	188	1.54
4880.00	-28.82	33.59	41.69	30.89	46.47	35.67	74	54	-27.53	-18.33	50	1.43
7320.00	-27.76	36.08	42.14	31.27	50.45	39.58	74	54	-23.55	-14.42	51	1.45
9760.00	-26.94	37.86	41.45	30.85	52.37	41.77	74	54	-21.63	-12.23	221	1.51
12200.0	-25.56	39.26	39.20	28.74	52.90	42.44	74	54	-21.10	-11.56	323	1.40
14640.0	-23.67	41.76	30.51	20.37	48.60	38.46	74	54	-25.40	-15.54	304	1.51

天線極性：垂直

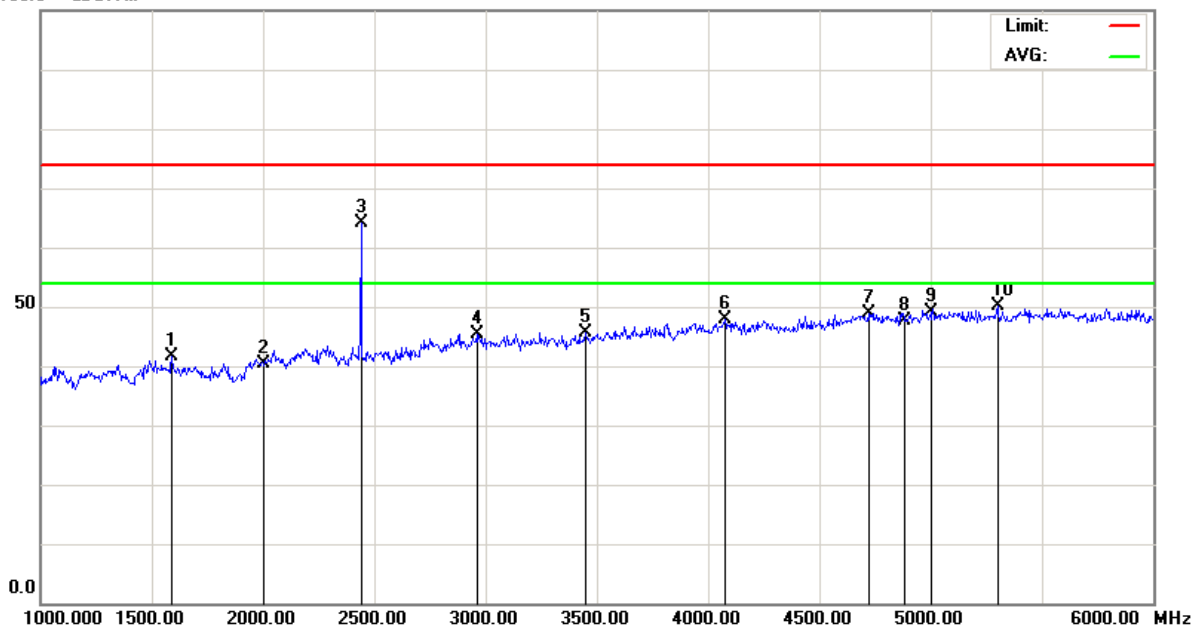
頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2440.00	-31.29	28.43	63.44	52.64	60.58	49.78	114	94	-53.42	-44.22	107	1.60
4880.00	-28.82	33.59	41.58	31.38	46.36	36.16	74	54	-27.64	-17.84	123	1.55
7320.00	-27.76	36.08	42.38	31.41	50.69	39.72	74	54	-23.31	-14.28	286	1.54
9760.00	-26.94	37.86	41.84	31.08	52.76	42.00	74	54	-21.24	-12.00	131	1.40
12200.0	-25.56	39.26	39.85	28.86	53.55	42.56	74	54	-20.45	-11.44	287	1.53
14640.0	-23.67	41.76	31.10	20.70	49.19	38.79	74	54	-24.81	-15.21	263	1.45

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "**"：偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。



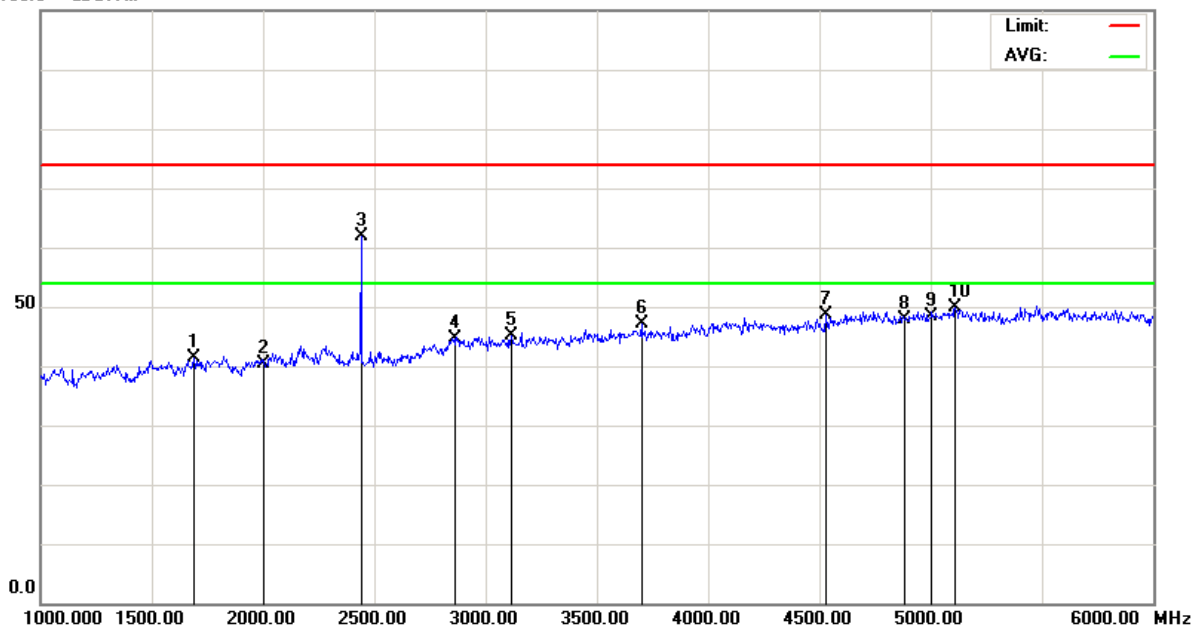
水平 1 ~ 6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 1 ~ 6 GHz

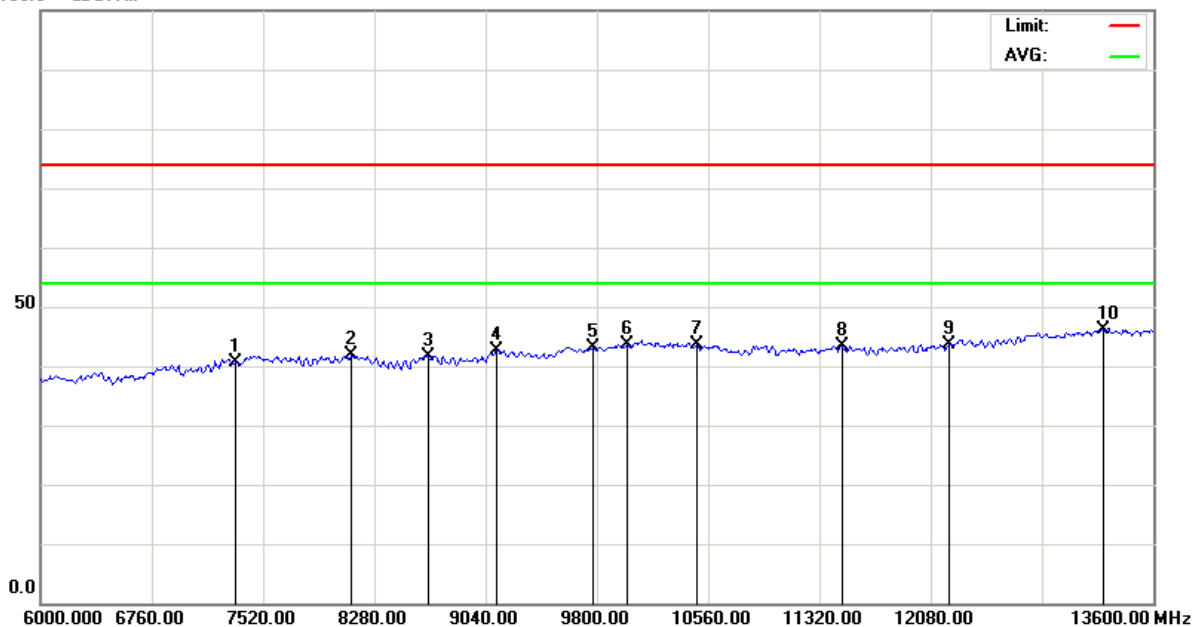
100.0 dBuV/m





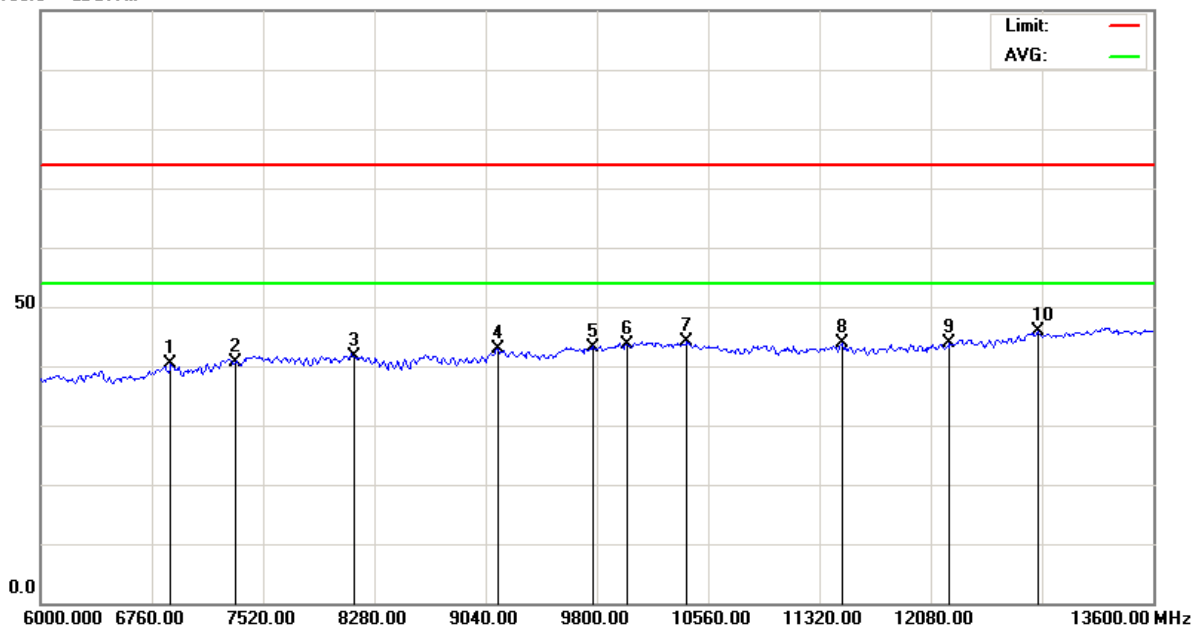
水平 6 ~ 13.6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 6 ~ 13.6 GHz

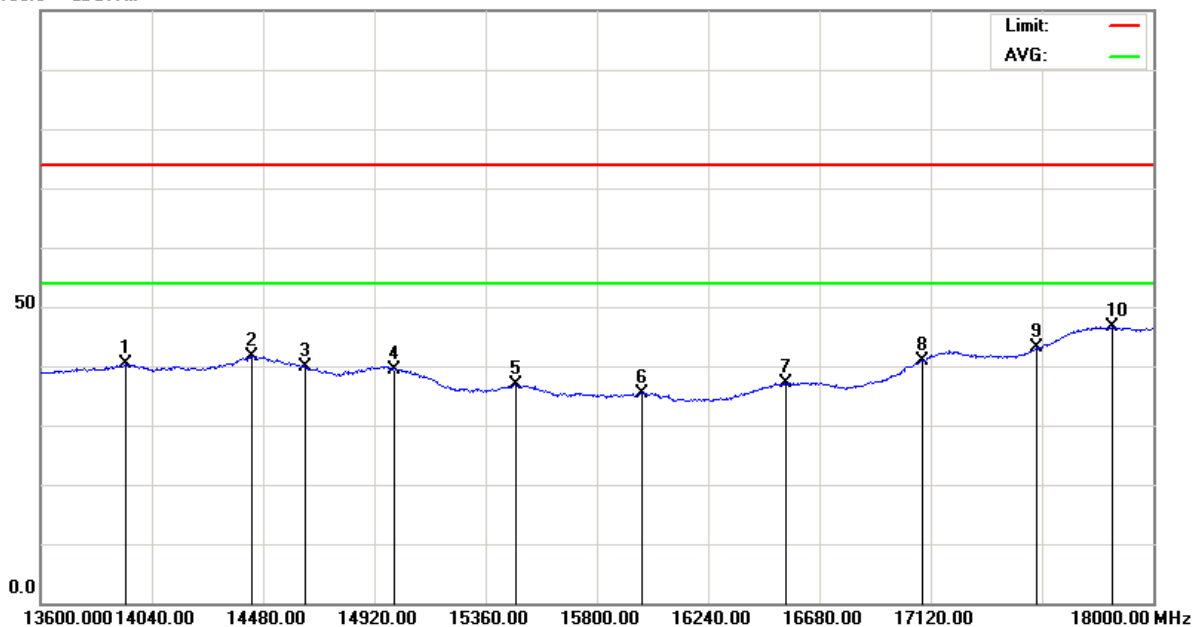
100.0 dBuV/m





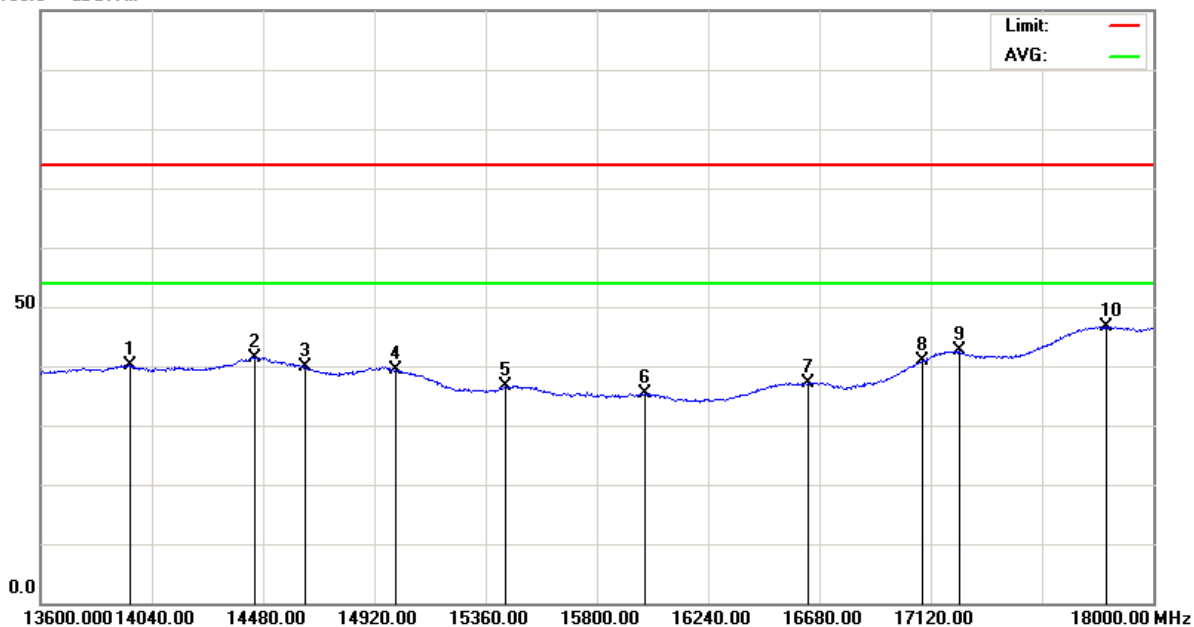
水平 13.6 ~ 18 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 13.6 ~ 18 GHz

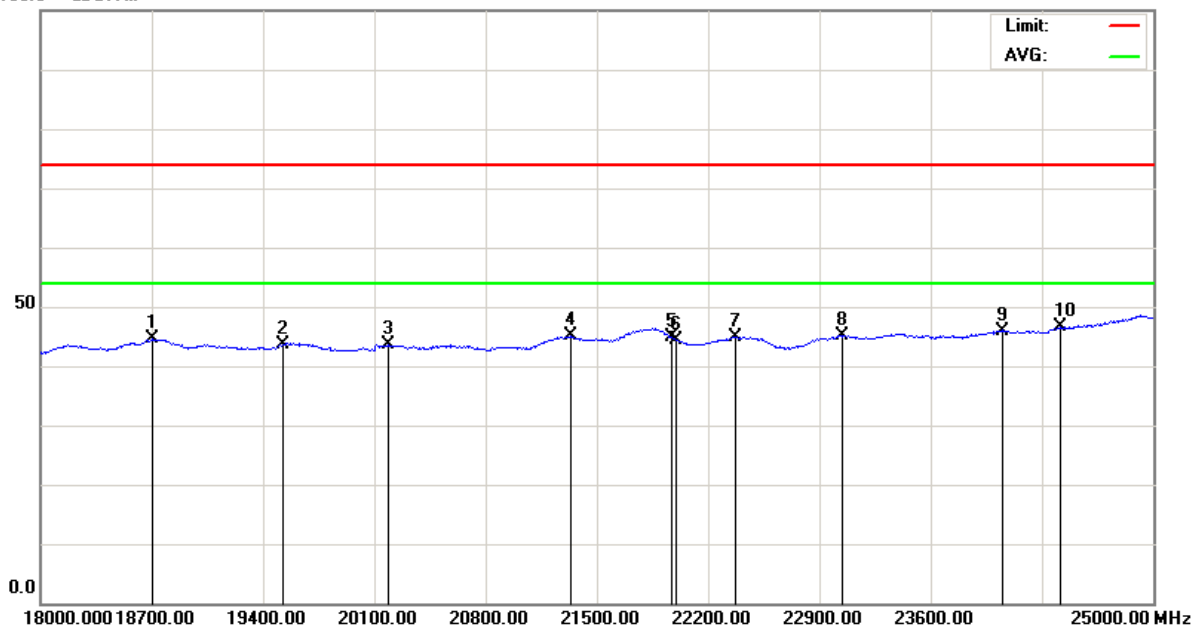
100.0 dBuV/m





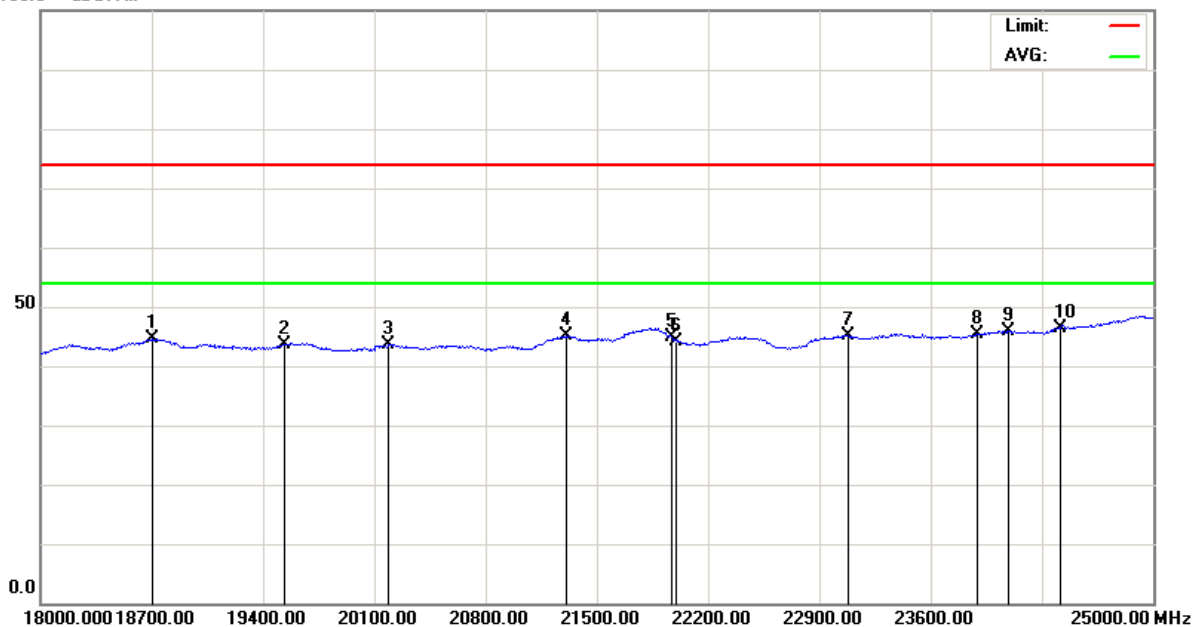
水平 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第43頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Tx-3 (帶外發射)
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	2480 MHz
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
3338.95	-30.50	30.81	43.95	33.91	44.26	34.22	74	54	-29.74	-19.78	205	1.96
3913.71	-29.94	32.32	43.18	32.68	45.57	35.06	74	54	-28.43	-18.94	252	1.63
4283.73	-29.56	32.60	44.13	33.97	47.17	37.01	74	54	-26.83	-16.99	114	1.51
4623.46	-29.17	32.92	43.67	33.19	47.42	36.94	74	54	-26.58	-17.06	42	1.41
4999.44	-28.66	33.90	42.24	31.81	47.48	37.05	74	54	-26.52	-16.95	42	1.30
5416.74	-28.59	34.23	42.40	31.45	48.05	37.10	74	54	-25.95	-16.90	168	1.17

天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2949.19	-31.01	30.21	45.04	34.69	44.24	33.89	74	54	-29.76	-20.11	105	1.59
3578.35	-30.21	31.25	43.90	33.84	44.94	34.88	74	54	-29.06	-19.12	33	1.77
4008.61	-29.86	32.60	43.66	33.46	46.40	36.20	74	54	-27.60	-17.80	149	1.90
4530.04	-29.29	32.68	43.67	32.78	47.06	36.17	74	54	-26.94	-17.83	330	2.06
4998.88	-28.66	33.89	42.86	32.20	48.09	37.43	74	54	-25.91	-16.57	267	2.20
5158.79	-28.63	34.03	43.91	33.06	49.30	38.45	74	54	-24.70	-15.55	358	2.24

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "": 偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第44頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Tx-3 (主波，諧波)
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	2480 MHz
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2480.00	-31.26	28.48	65.01	55.37	62.23	52.59	114	94	-51.77	-41.41	239	1.45
4960.00	-28.71	33.80	42.35	31.88	47.43	36.96	74	54	-26.57	-17.04	221	1.46
7440.00	-27.67	36.36	41.36	31.34	50.05	40.03	74	54	-23.95	-13.97	90	1.58
9920.00	-26.89	37.95	41.26	30.66	52.32	41.72	74	54	-21.68	-12.28	326	1.56
12400.0	-25.09	39.22	39.14	28.57	53.27	42.70	74	54	-20.73	-11.30	307	1.46
14880.0	-23.68	40.73	31.69	21.00	48.74	38.05	74	54	-25.26	-15.95	225	1.42

天線極性：垂直

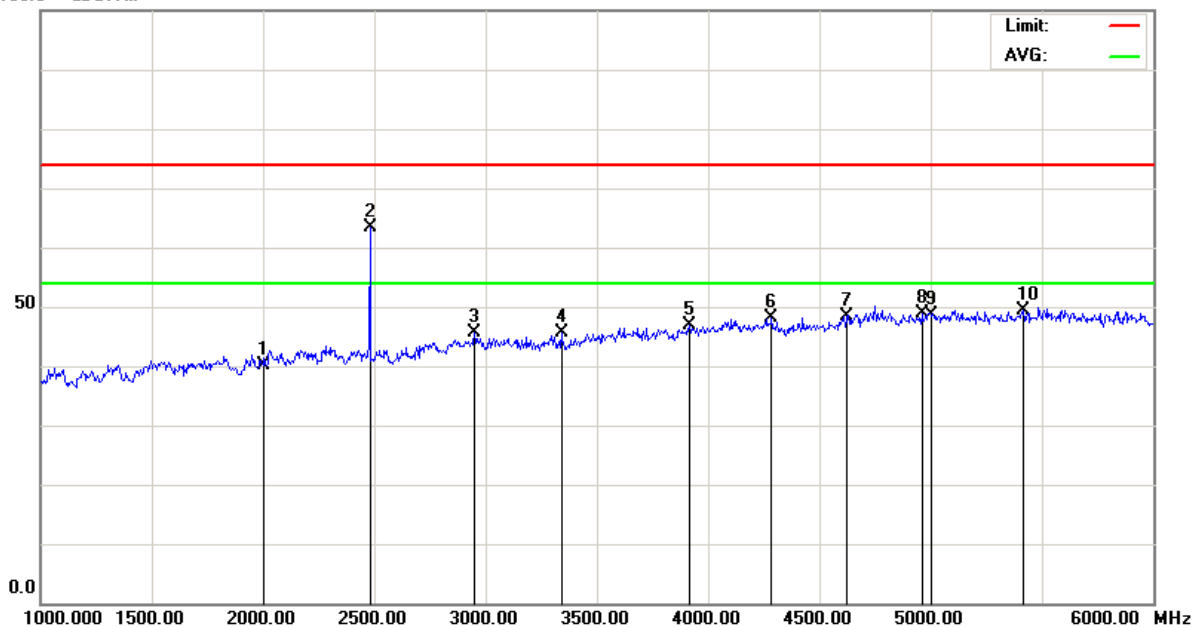
頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2480.00	-31.26	28.48	61.89	51.76	59.11	48.98	114	94	-54.89	-45.02	16	1.47
4960.00	-28.71	33.80	43.83	33.80	48.91	38.88	74	54	-25.09	-15.12	61	1.46
7440.00	-27.67	36.36	41.34	31.33	50.03	40.02	74	54	-23.97	-13.98	14	1.48
9920.00	-26.89	37.95	41.21	30.92	52.27	41.98	74	54	-21.73	-12.02	26	1.42
12400.0	-25.09	39.22	38.87	28.25	53.00	42.38	74	54	-21.00	-11.62	272	1.49
14880.0	-23.68	40.73	31.51	20.88	48.56	37.93	74	54	-25.44	-16.07	359	1.58

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "": 偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。



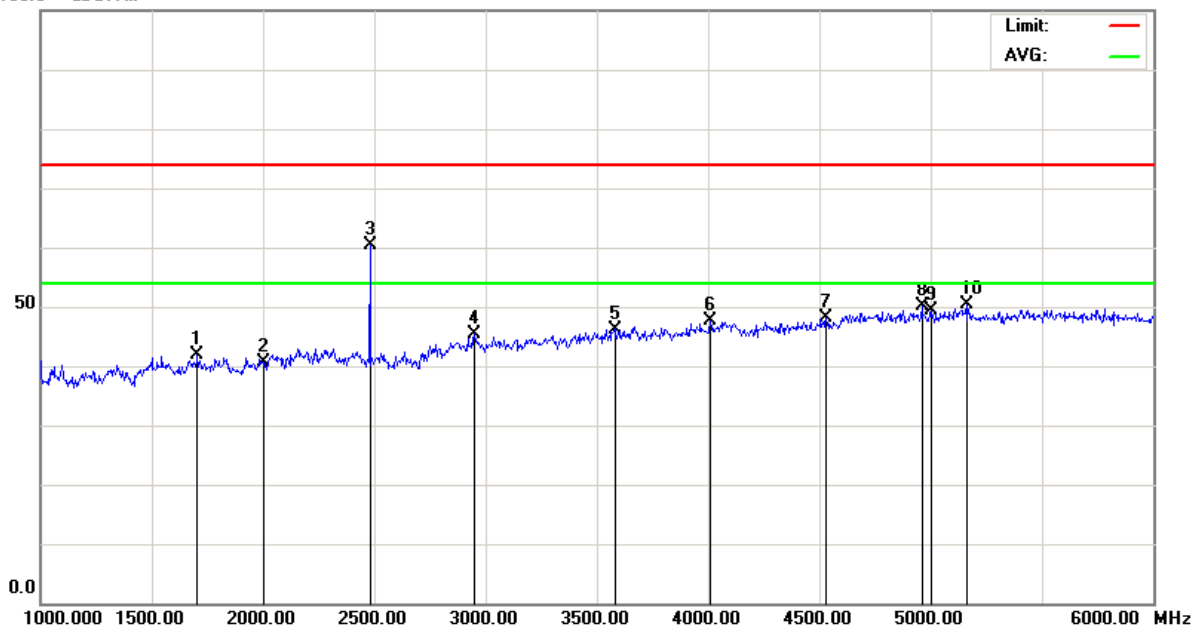
水平 1 ~ 6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 1 ~ 6 GHz

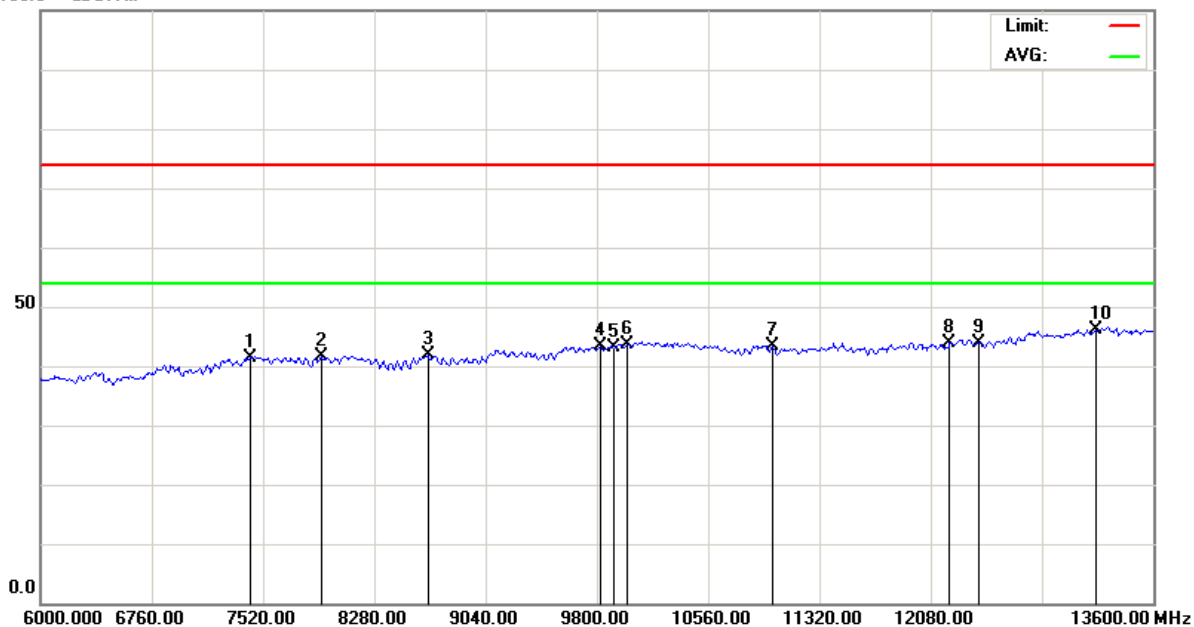
100.0 dBuV/m





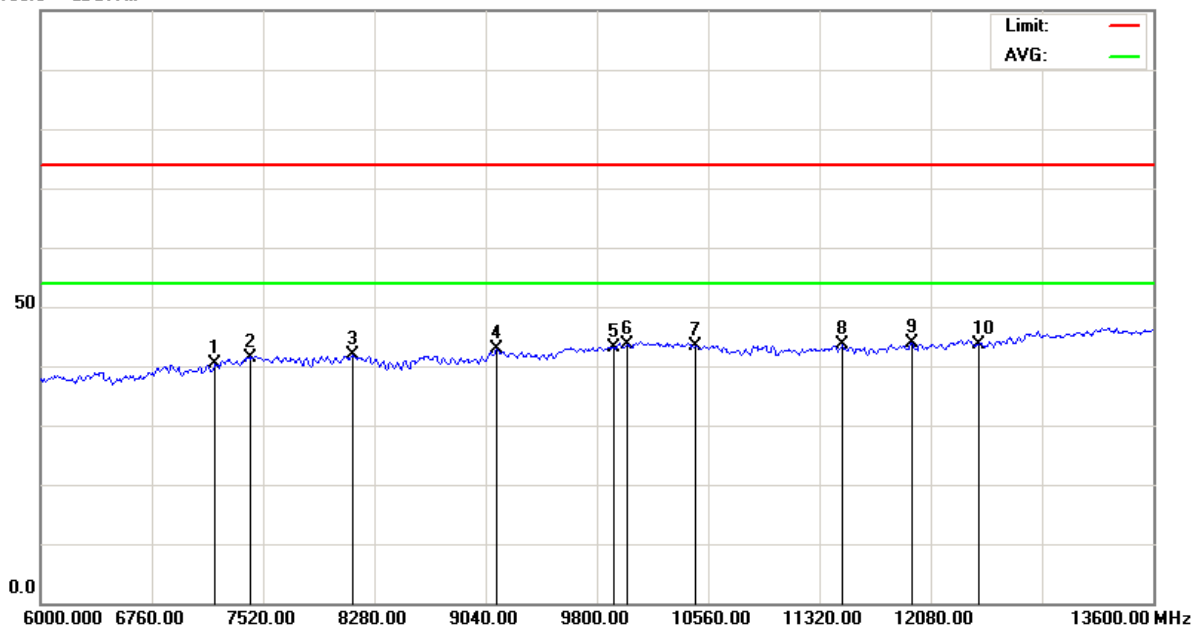
水平 6 ~ 13.6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 6 ~ 13.6 GHz

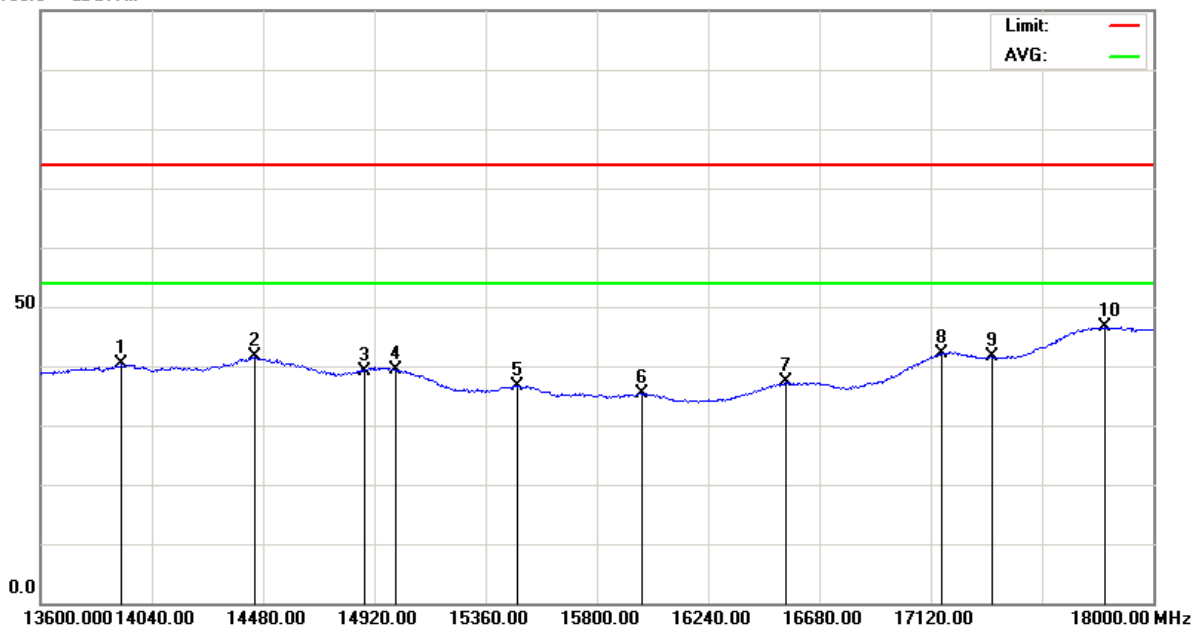
100.0 dBuV/m





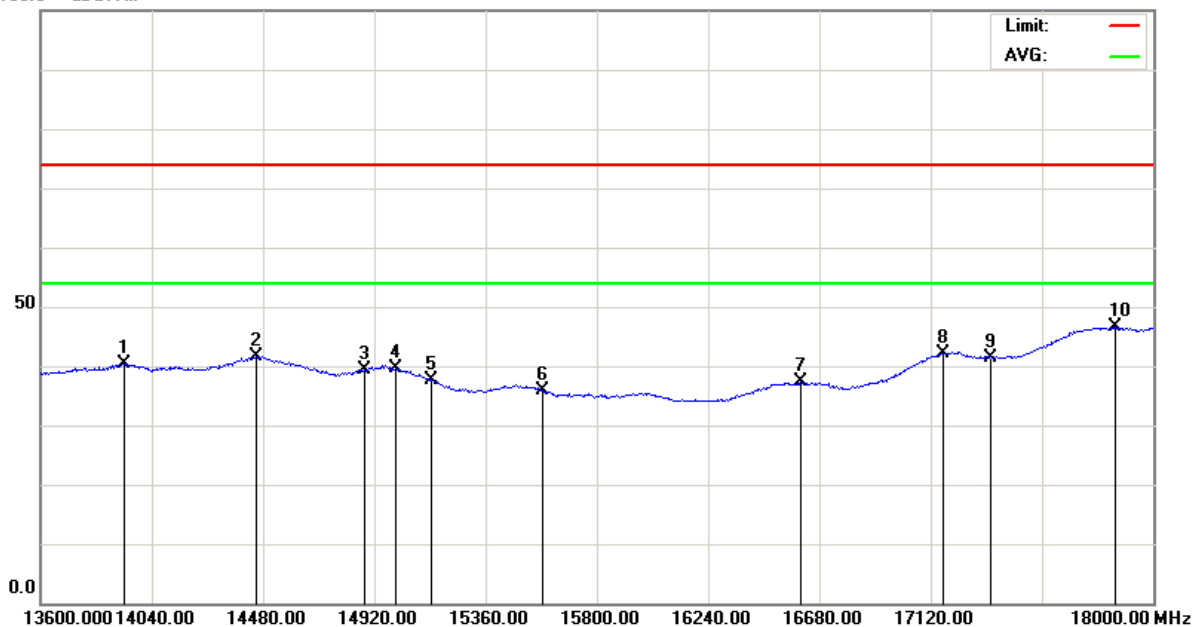
水平 13.6 ~ 18 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 13.6 ~ 18 GHz

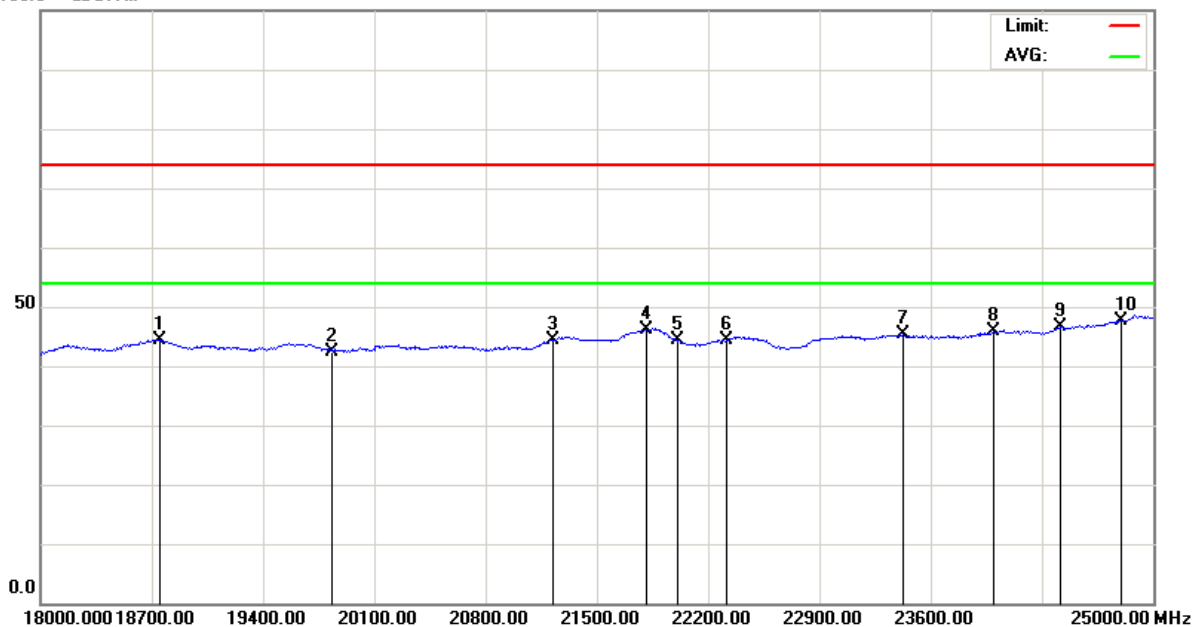
100.0 dBuV/m





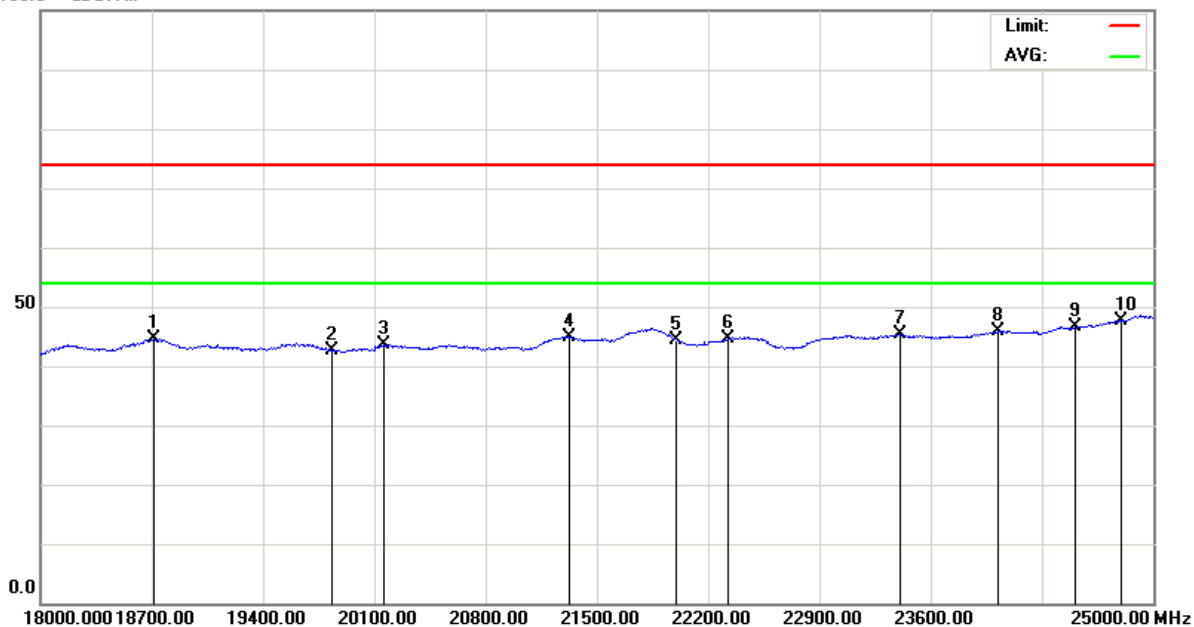
水平 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第49頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Standby
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	N/A
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
3207.79	-30.69	30.65	44.22	33.35	44.18	33.31	74	54	-29.82	-20.69	351	2.02
3743.93	-30.08	31.78	43.36	33.12	45.06	34.82	74	54	-28.94	-19.18	246	1.86
4070.05	-29.79	32.60	43.77	33.41	46.58	36.22	74	54	-27.42	-17.78	298	1.58
4768.65	-28.97	33.30	42.75	32.06	47.08	36.39	74	54	-26.92	-17.61	139	1.37
5000.08	-28.66	33.90	41.66	30.80	46.90	36.04	74	54	-27.10	-17.96	301	1.30
5553.65	-28.56	34.30	43.32	33.08	49.06	38.82	74	54	-24.94	-15.18	64	1.13

天線極性：垂直

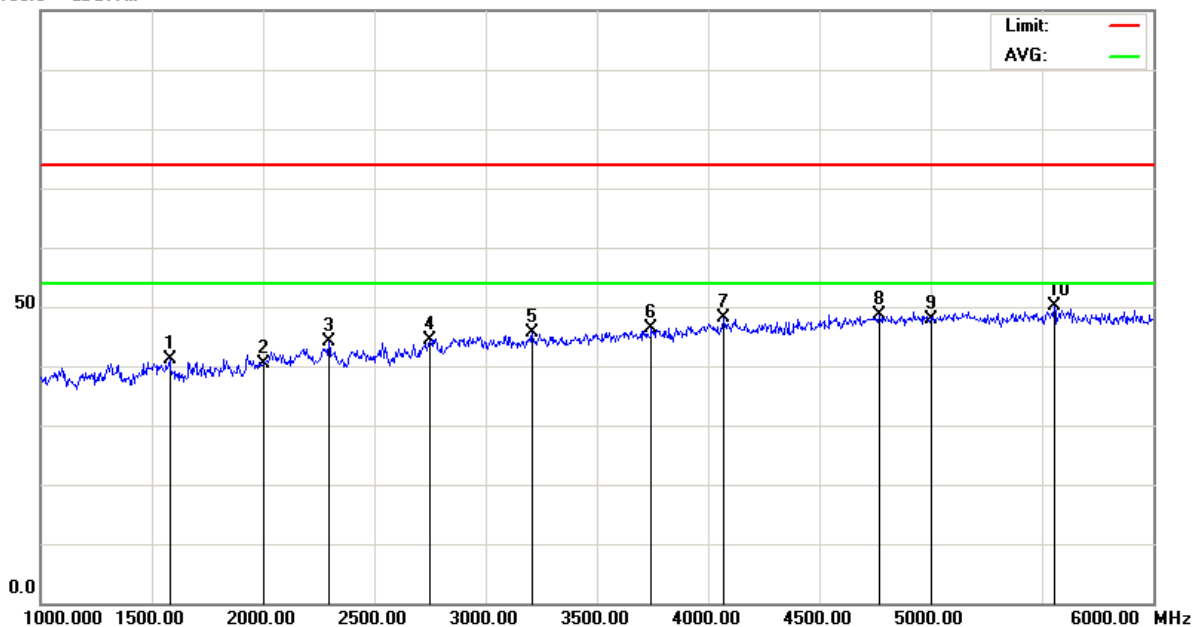
頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
3231.53	-30.65	30.68	44.90	34.73	44.92	34.76	74	54	-29.08	-19.24	188	1.67
3803.73	-30.03	31.97	42.98	32.67	44.92	34.61	74	54	-29.08	-19.39	264	1.84
4154.12	-29.70	32.60	44.13	33.35	47.03	36.25	74	54	-26.97	-17.75	263	1.95
4676.03	-29.09	33.06	43.42	33.05	47.38	37.01	74	54	-26.62	-16.99	120	2.10
5000.76	-28.66	33.90	42.38	31.98	47.62	37.22	74	54	-26.38	-16.78	77	2.20
5530.40	-28.56	34.30	42.17	31.40	47.91	37.14	74	54	-26.09	-16.86	297	2.31

- 註：
1. 量測不確定度為 3.85 dB。
 2. 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 3. 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 4. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 5. 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 6. "**"：偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。



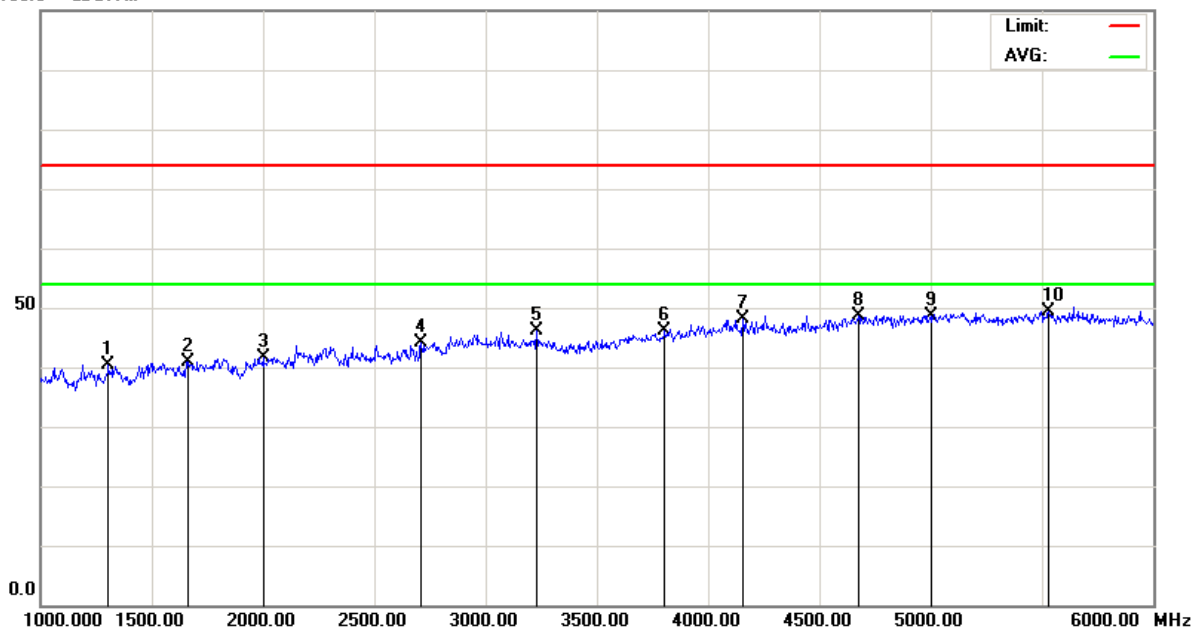
水平 1 ~ 6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 1 ~ 6 GHz

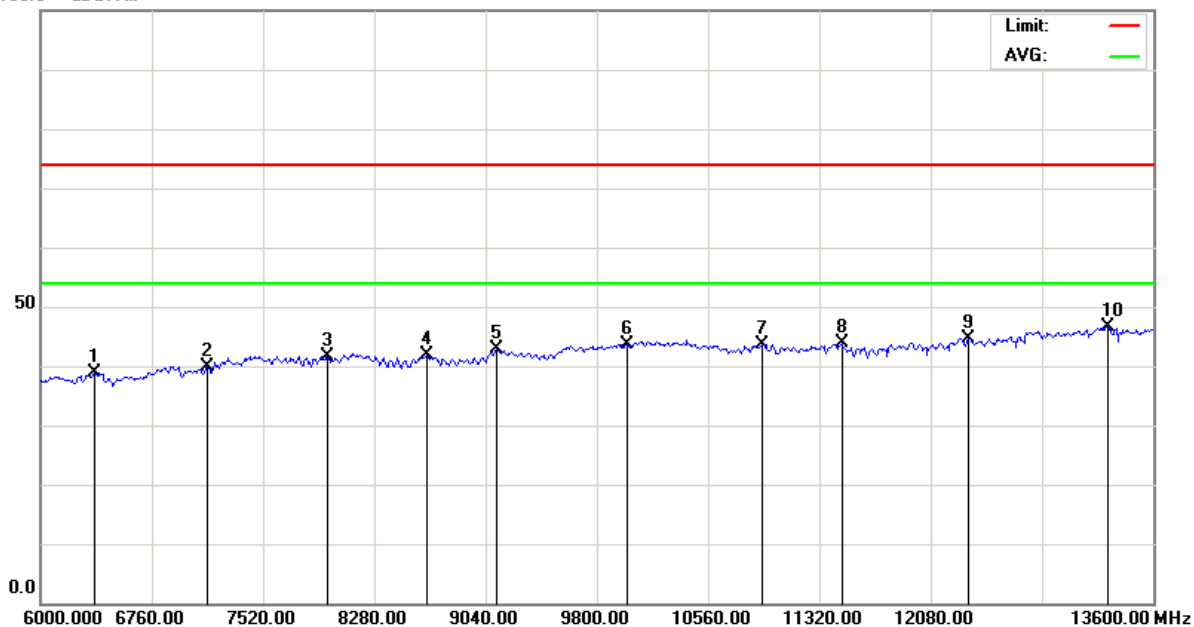
100.0 dBuV/m





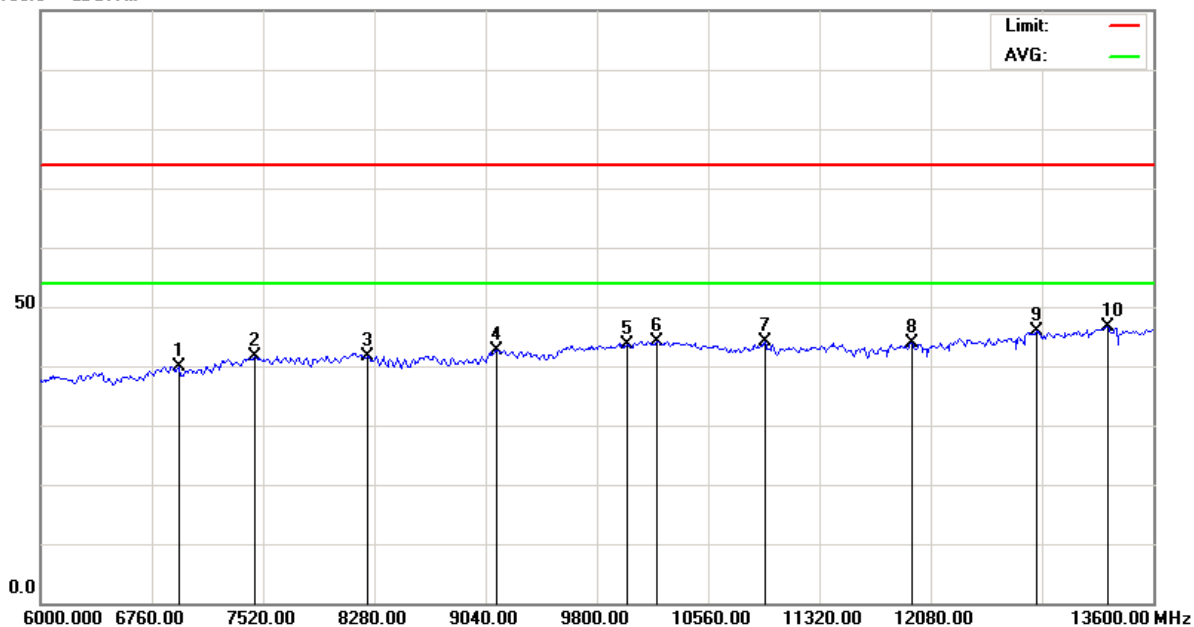
水平 6 ~ 13.6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 6 ~ 13.6 GHz

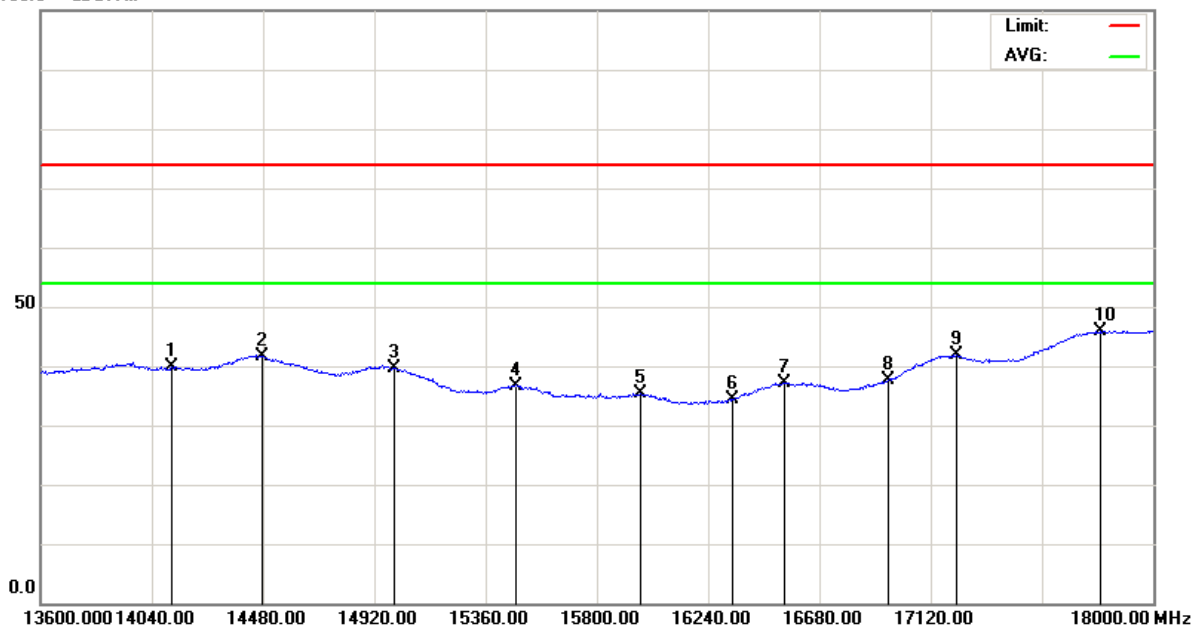
100.0 dBuV/m





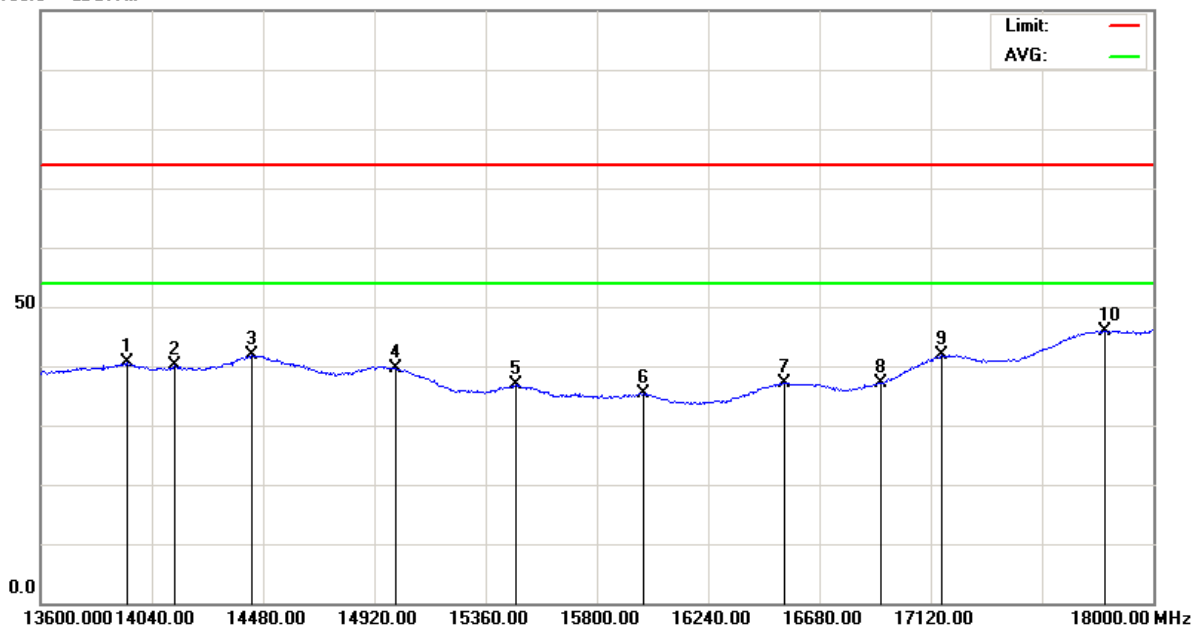
水平 13.6 ~ 18 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 13.6 ~ 18 GHz

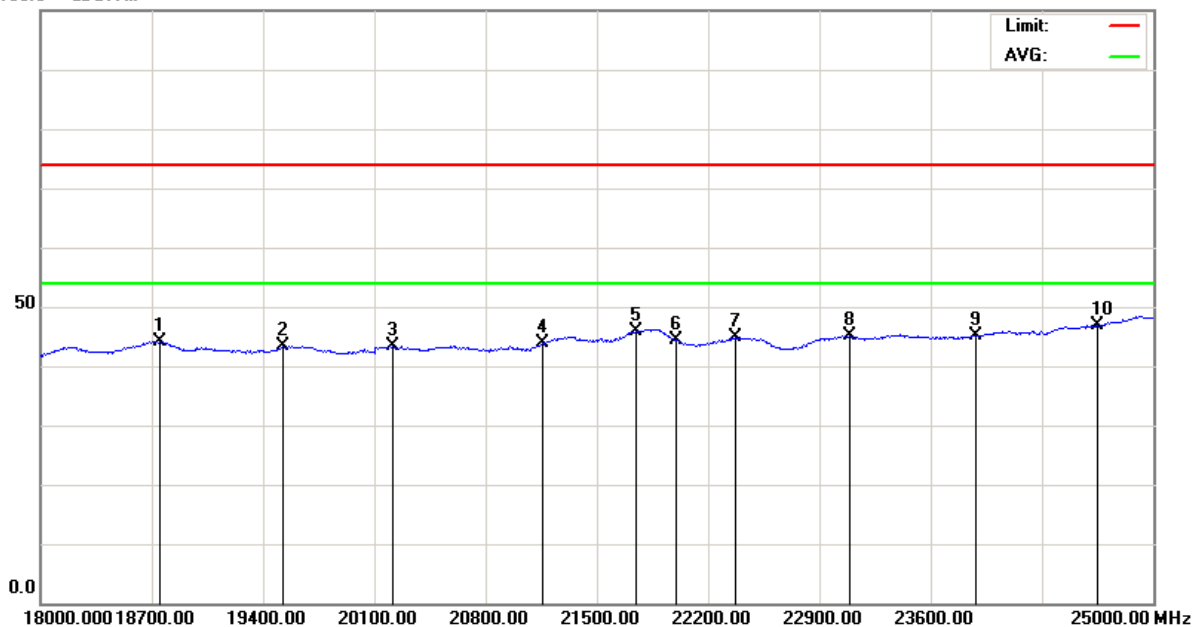
100.0 dBuV/m





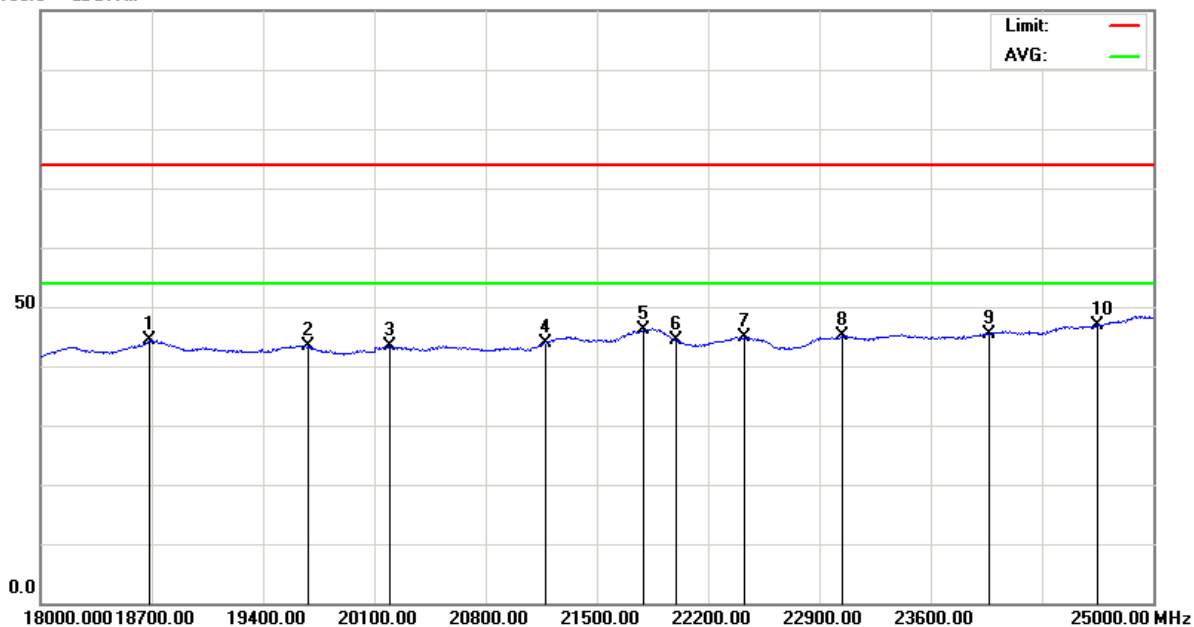
水平 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第54頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

量測天線	:	Horn Antenna	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	24 °C	相對濕度	:	66% RH
頻率範圍	:	1 ~ 25 GHz	測試模式	:	Link
接收機檢波器	:	峰值和平均值	本地振蕩	:	N/A
IF 頻寬	:	1 MHz	測試日期	:	109 年 11 月 10 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
2956.13	-31.00	30.23	45.47	35.28	44.70	34.51	74	54	-29.30	-19.49	161	2.01
3493.43	-30.28	30.99	44.73	33.73	45.44	34.44	74	54	-28.56	-19.56	277	1.75
4120.18	-29.74	32.60	43.66	33.55	46.52	36.41	74	54	-27.48	-17.59	140	1.56
4715.29	-29.04	33.16	44.33	33.71	48.45	37.83	74	54	-25.55	-16.17	304	1.39
4999.65	-28.66	33.90	41.97	30.99	47.20	36.23	74	54	-26.80	-17.77	342	1.30
5494.39	-28.57	34.30	43.43	32.63	49.15	38.35	74	54	-24.85	-15.65	88	1.15

天線極性：垂直

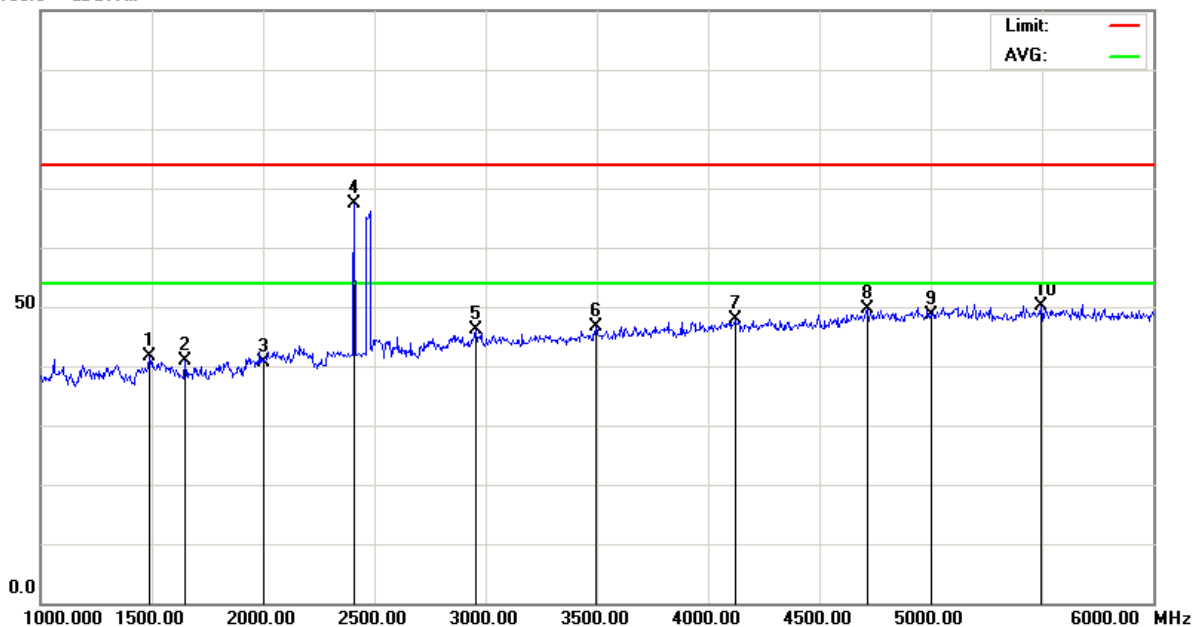
頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限制值 (dBuV/m)		餘裕 (dB)		旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
			PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.		
3038.98	-30.93	30.45	44.68	34.03	44.20	33.55	74	54	-29.80	-20.45	119	1.61
3901.94	-29.95	32.28	43.82	32.99	46.15	35.32	74	54	-27.85	-18.68	356	1.87
4442.05	-29.39	32.60	43.23	32.99	46.44	36.20	74	54	-27.56	-17.80	60	2.03
4706.78	-29.05	33.14	43.91	33.27	48.00	37.35	74	54	-26.00	-16.65	232	2.11
4999.50	-28.66	33.90	41.94	31.10	47.17	36.34	74	54	-26.83	-17.66	270	2.14
5115.49	-28.64	33.99	43.03	32.57	48.38	37.92	74	54	-25.62	-16.08	66	2.19

- 註：
- 量測不確定度為 3.85 dB。
 - 修正因子 = 信號纜線衰減 - 前置放大器。
 - 輻射場強 = 儀器讀值 + 修正因子 + 天線因子。
 - 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 - 未記錄之其他頻率，其輻射值均小於限定值甚多。
 - "**"：偵測值太低 (超過 20dB)，故不予記錄。



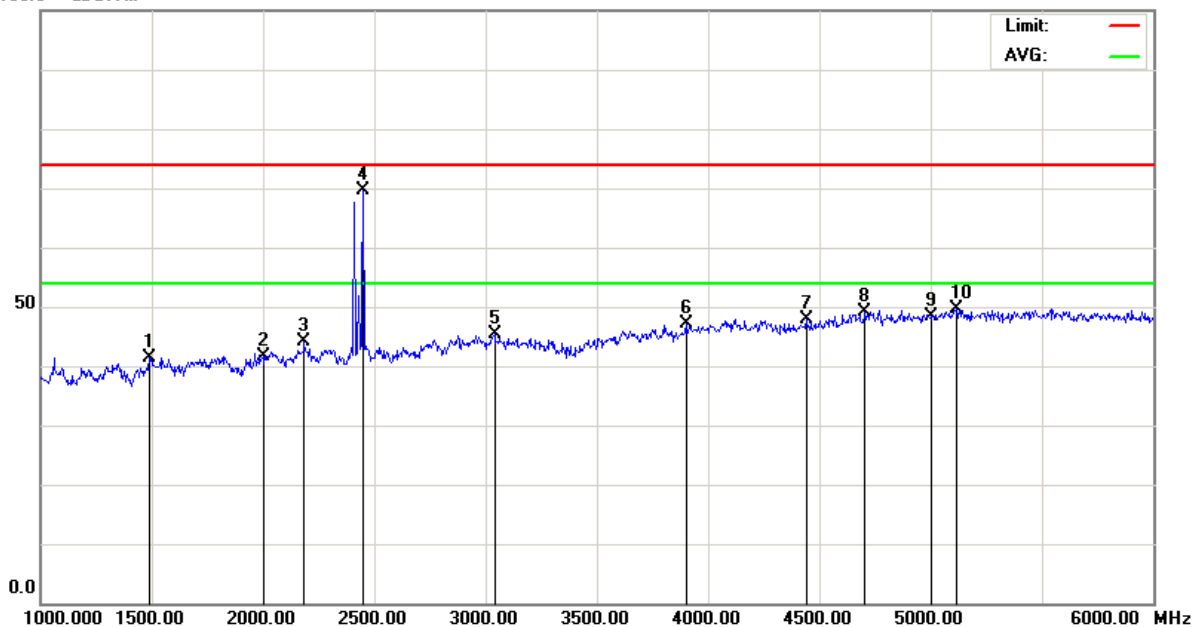
水平 1 ~ 6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 1 ~ 6 GHz

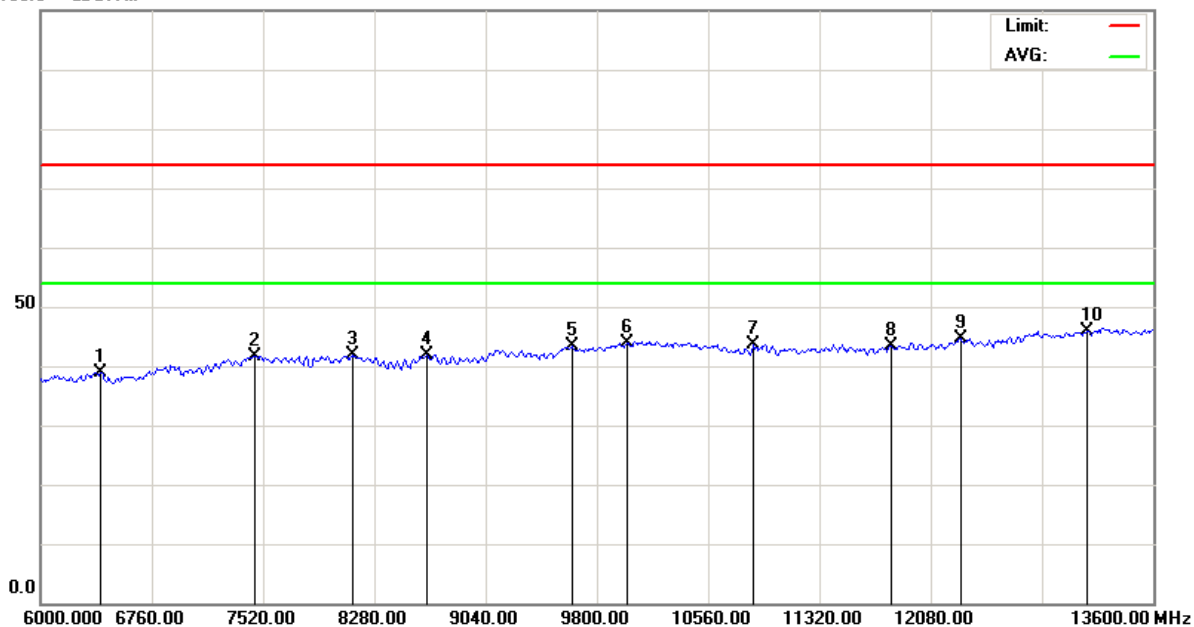
100.0 dBuV/m





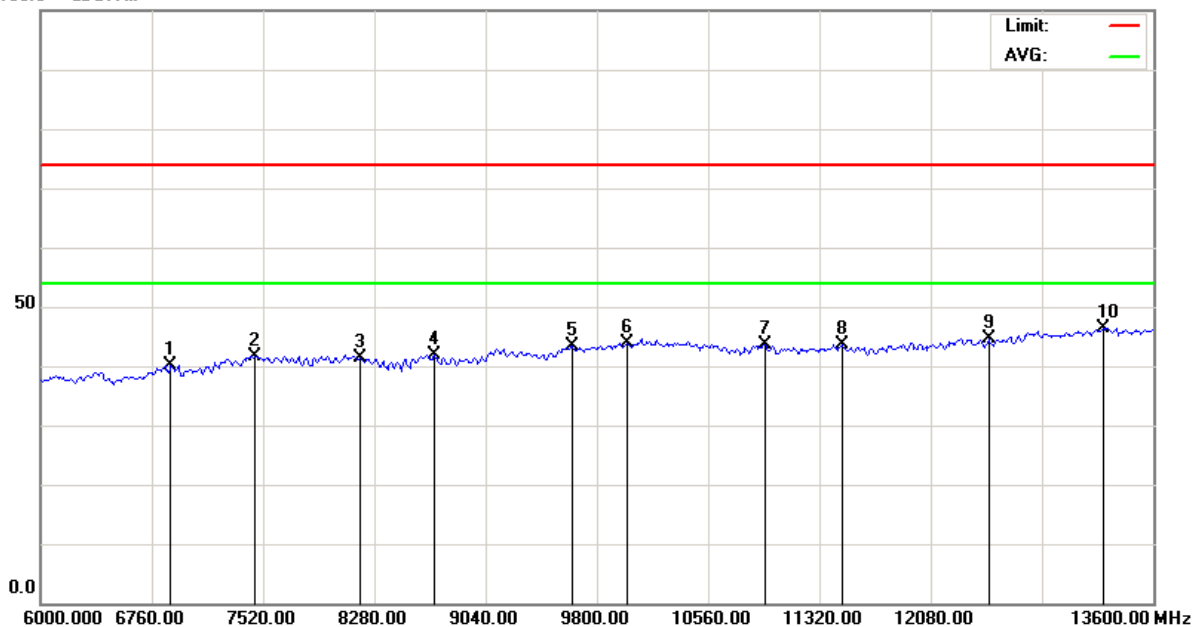
水平 6 ~ 13.6 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 6 ~ 13.6 GHz

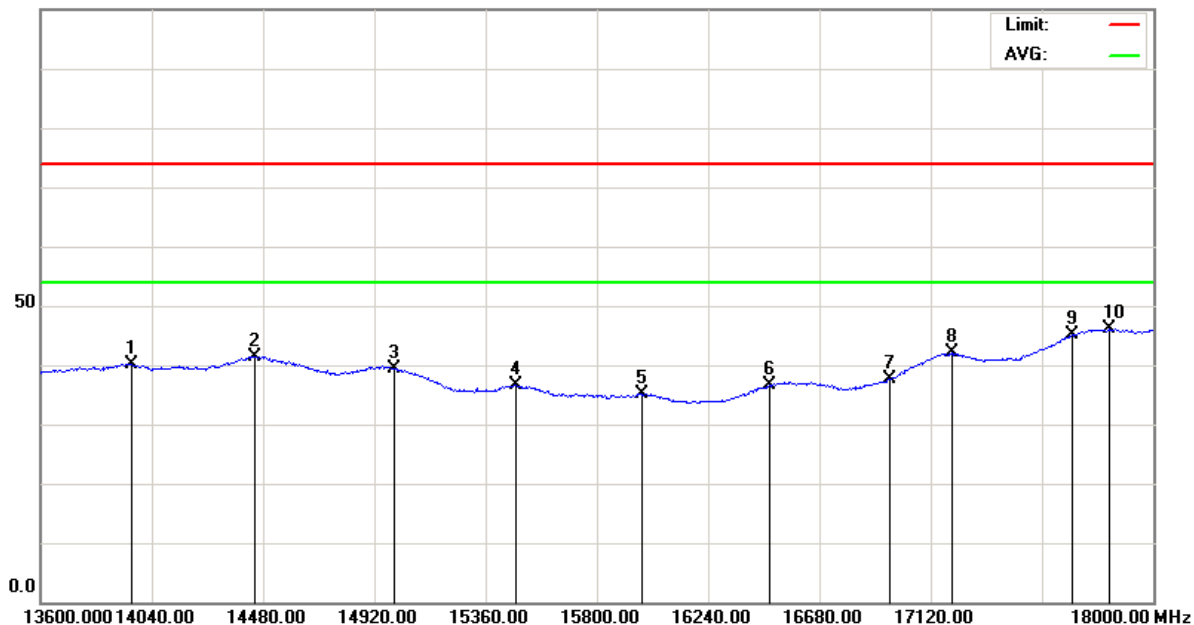
100.0 dBuV/m





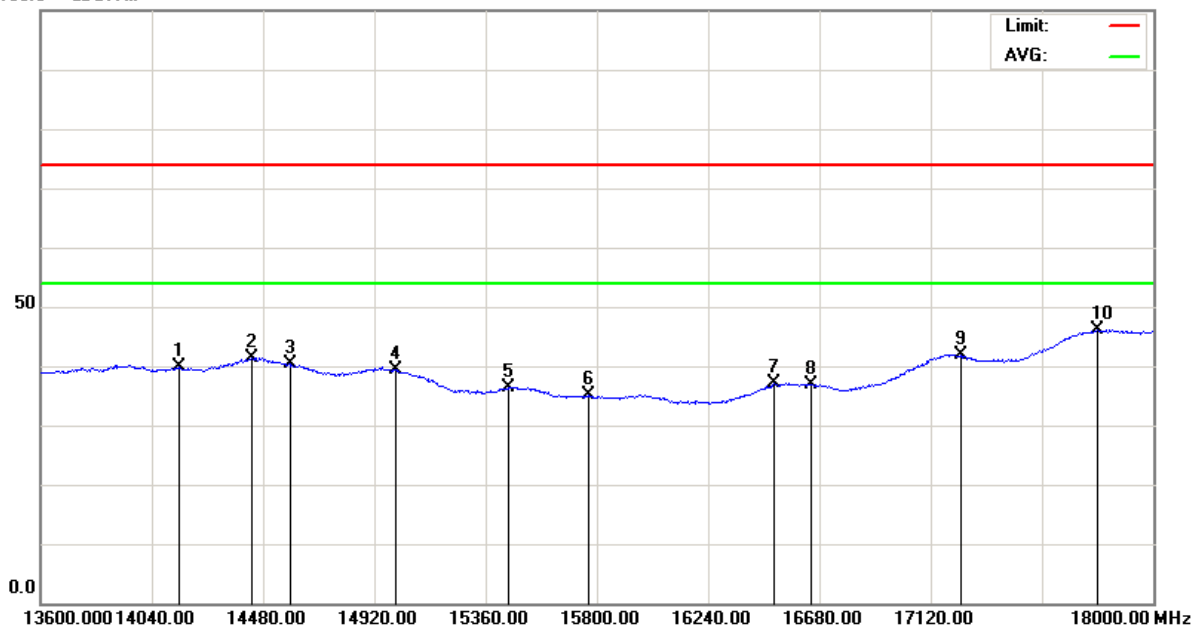
水平 13.6 ~ 18 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 13.6 ~ 18 GHz

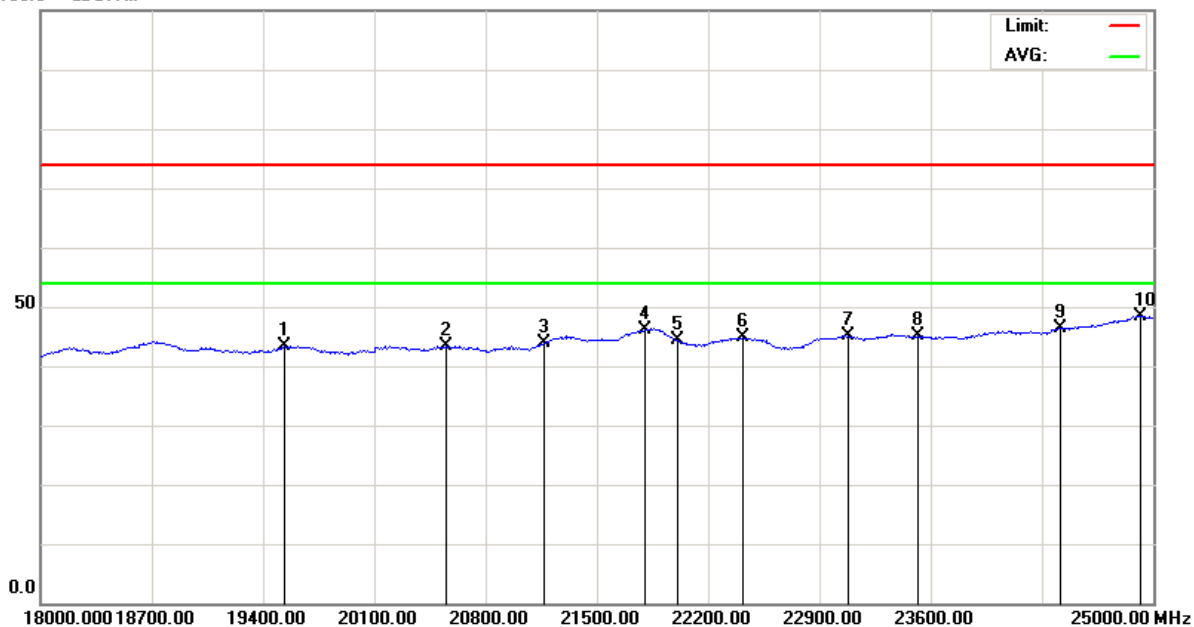
100.0 dBuV/m





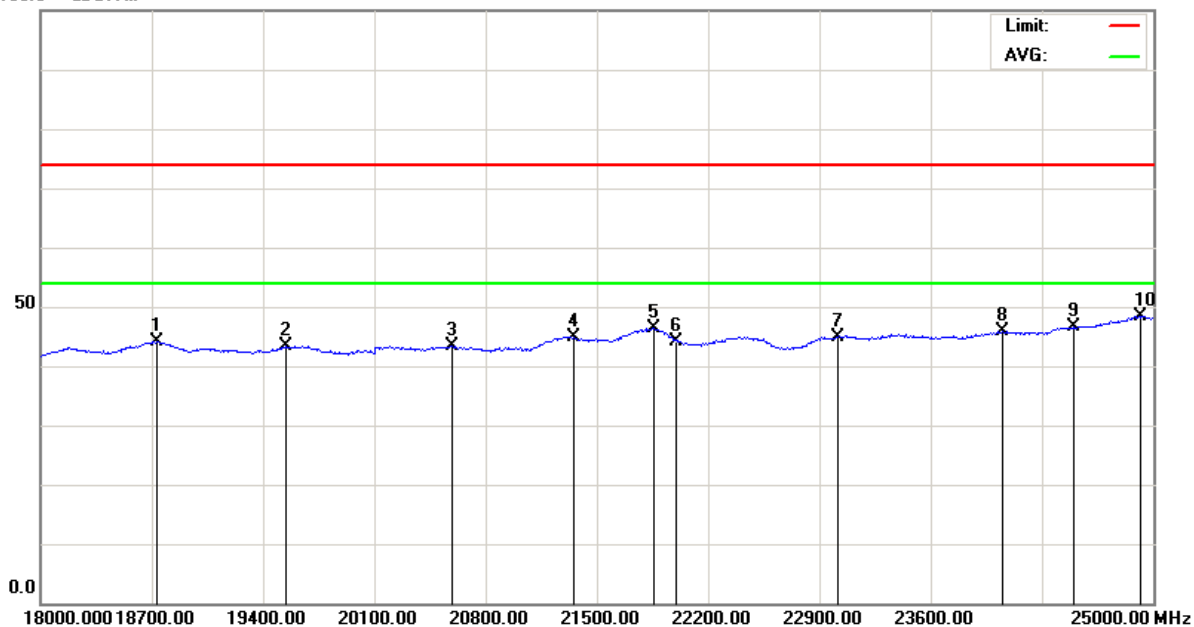
水平 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



垂直 18 ~ 25 GHz

100.0 dBuV/m



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第59頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

7 天線之要求

7.1 適用標準

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 4.10.1.3 之規定。

(1) 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。

(2) 操作頻率為 5725 MHz~5850 MHz 且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，不需降低最大傳導輸出功率。

(3) 除(1)及(2)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。

7.2 天線說明

此裝置 BLE 使用 Inverted F Antenna，依廠商提供之天線增益為 0.8 dBi，其結果小於 6 dBi，所以不必降低峰值。

此裝置低頻使用 Coil Antenna，依廠商提供之天線增益為 N/A (因訊號發射範圍過小，小於 1 公尺)，其結果小於 6 dBi，所以不必降低峰值。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第60頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

8 發射頻寬測試

8.1 測試標準

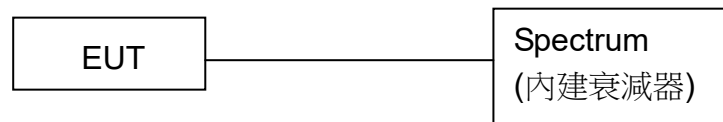
待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6(2)(A)之規定，6 dB 頻寬至少應有 500 kHz。

8.2 測試設備

儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/序號	校正有效日期及校正單位
EMI TEST RECEIVER (INCLUDE SPECTRUM ANALYZER)	9 KHz ~ 6 GHz	ROHDE & SCHWARZ	ESL /100176	MAY 24, 2021 ETC

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA

8.3 測試設備連接圖



8.4 測試中待測系統的操作及測試方法

待測物由廠商提供連續發射方法，依所選頻道及法規進行測試，測試時使用低損耗、具隔離功能之傳輸線，確實焊接至待測物之天線前端，測試時連接至頻譜分析儀。

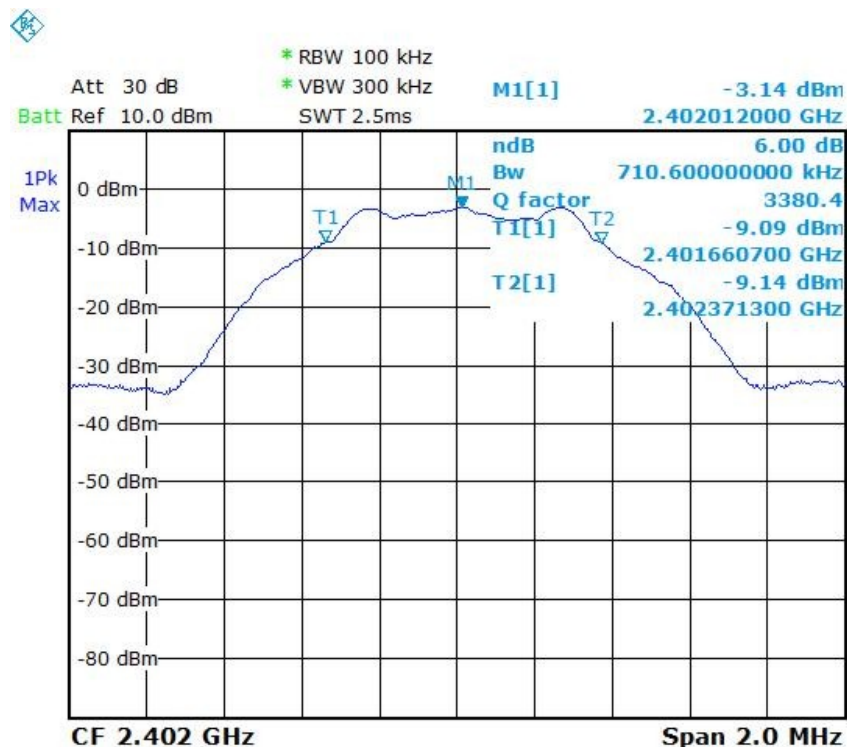
 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第61頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

8.5 發射頻寬測試結果

環境溫度	: 24 °C	相對濕度	: 66% RH
頻率範圍	: 2402 ~ 2480 MHz	調變方式	: GFSK
待測物	: 無線助聽器	視訊頻寬	: 300 kHz
解析頻寬	: 100 kHz	接收機檢波器	: 峰值
測試者	: 林書玄	測試日期	: 109 年 11 月 10 日

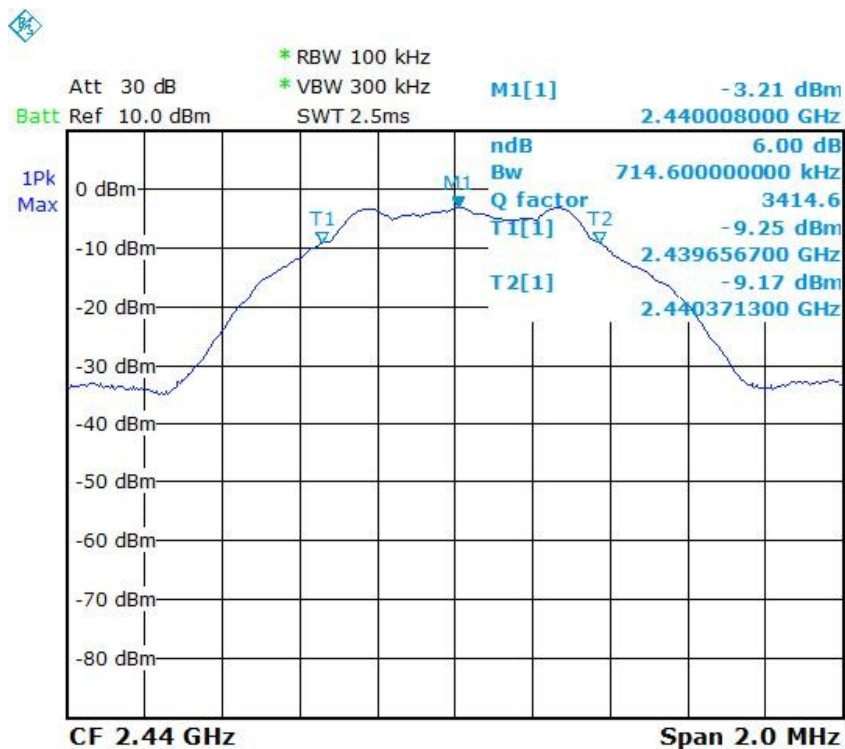
頻道	頻率 (MHz)	6 dB 頻寬 (MHz)	BW > 500 kHz
CH01	2402	0.710	PASS
CH20	2440	0.714	PASS
CH40	2480	0.714	PASS

CH01 :

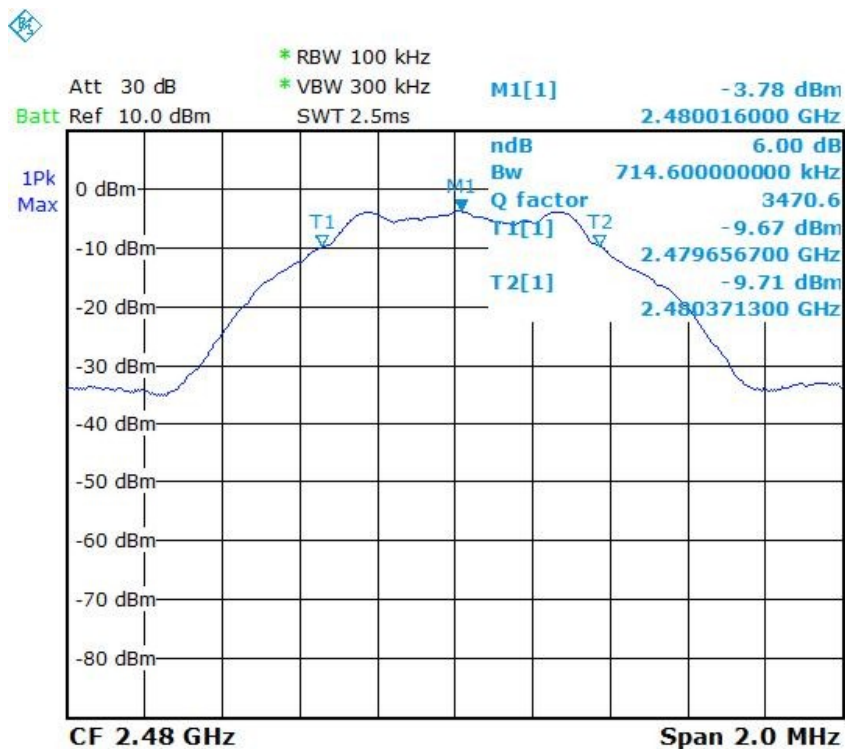




CH20 :



CH40 :



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第63頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

9 輸出峰值功率測試

9.1 測試標準

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 4.10.1.2(1)(B)之規定，操作於 2400 MHz～2483.5 MHz 者：

(A) 至少使用 75 個跳頻頻道之跳頻系統：1 W(含)以下。

(B) 除(A)外，依 3.10.1.6 (1)(A)(a)之跳頻系統：0.125 W(含)以下

9.2 限定值

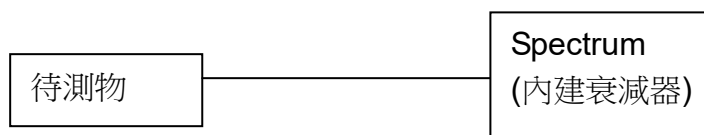
頻 率 範 圍 (MHz)	限制值 (W)
2400 - 2483.5	0.125 (21dBm)

9.3 測試設備

儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/ 序號	校正有效日期 及校正單位
EMI TEST RECEIVER (INCLUDE SPECTRUM ANALYZER)	9 KHz ~ 6 GHz	ROHDE & SCHWARZ	ESL /100176	MAY 24, 2021 ETC

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA

9.4 測試設備接線圖



9.5 測試中待測系統的操作與測試方法

待測物由廠商提供連續發射方法，依所選頻道及法規進行測試，測試時使用低損耗、具隔離功能之傳輸線，確實焊接至待測物之天線前端，測試時連接至頻譜分析儀。

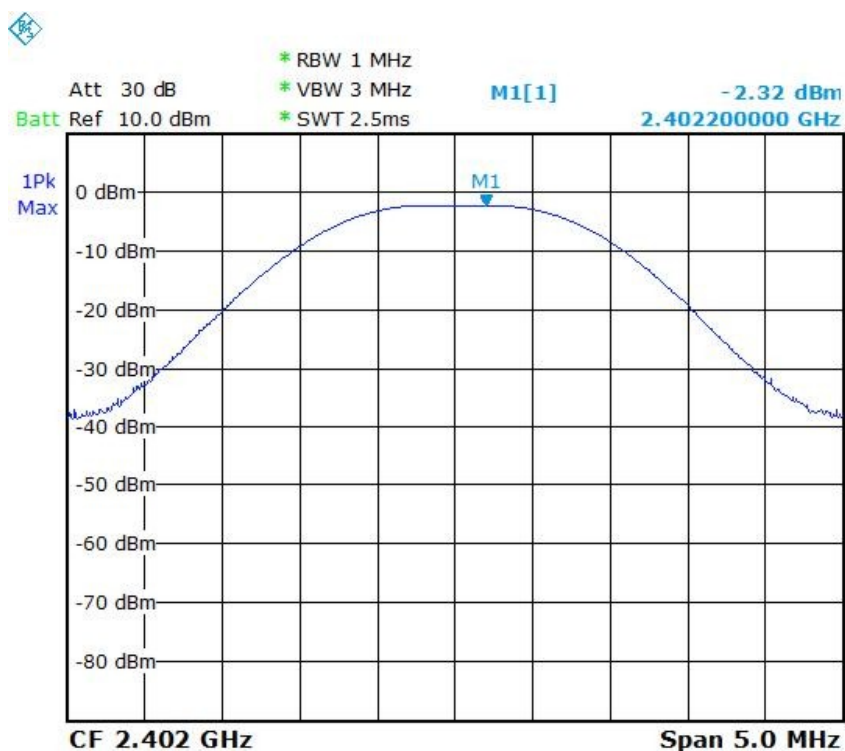
 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167,Ln. 780, Shan-Tong Rd.,Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第64頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

9.6 輸出峰值功率測試結果

環境溫度	: 24 °C	相對濕度	: 66% RH
頻率範圍	: 2402 ~ 2480 MHz	調變方式	: GFSK
待測物	: 無線助聽器	視訊頻寬	: 3 MHz
解析頻寬	: 1 MHz	接收機檢波器	: 峰值
測試者	: 林書玄	測試日期	: 109 年 11 月 10 日

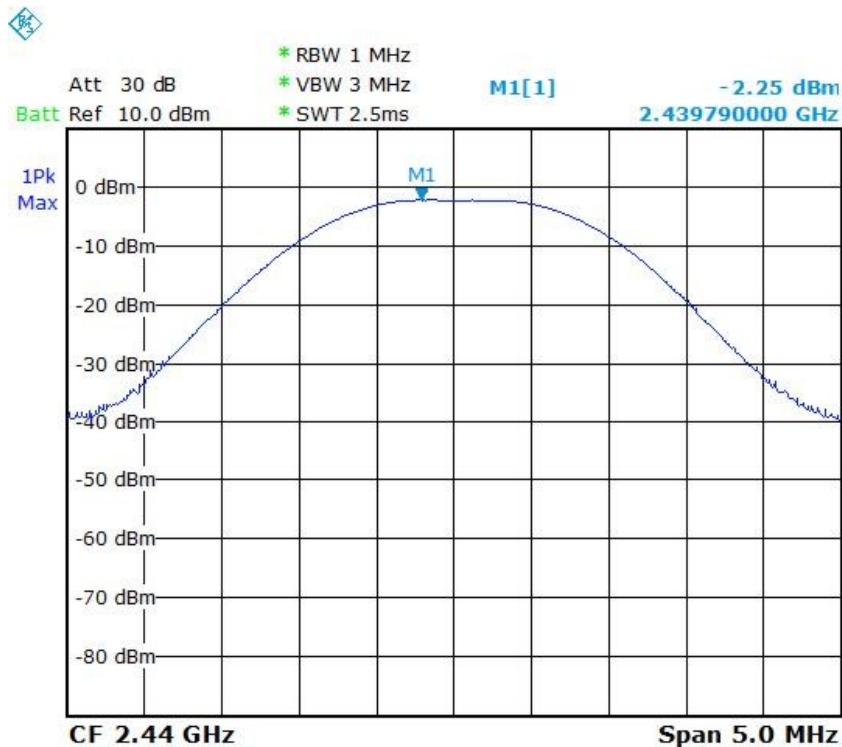
頻道	頻率 (MHz)	輸出峰值功率		限制值 (dBm)
		(dBm)	(mW)	
CH01	2402	-2.32	0.586	21
CH20	2440	-2.25	0.595	21
CH40	2480	-2.88	0.515	21

CH01 :

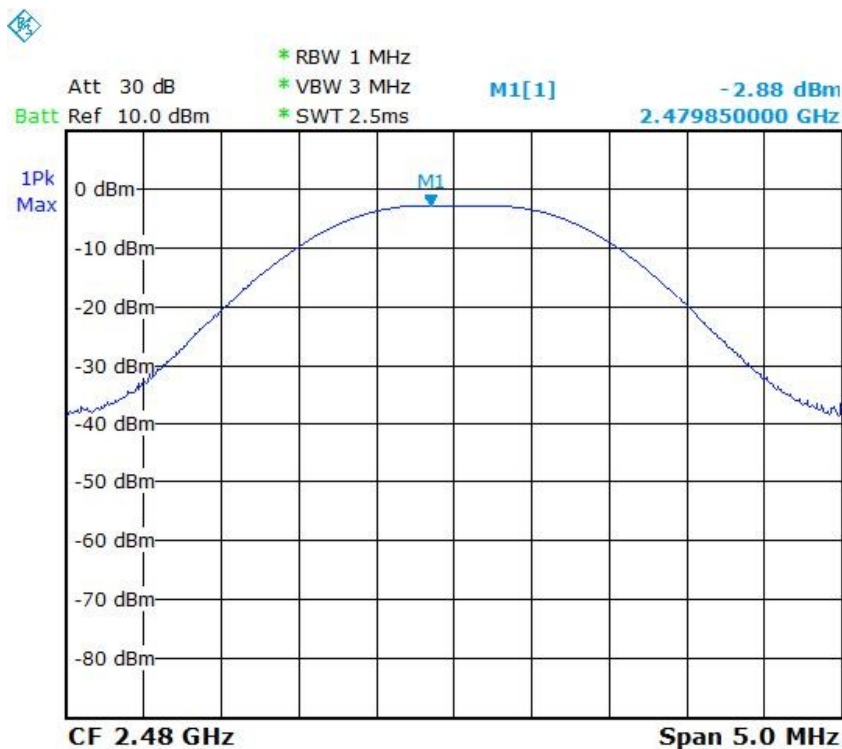




CH20 :



CH40 :



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第66頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

10 開放頻帶邊緣 100 kHz 頻寬內之測試

10.1 測試標準

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 4.10.1.5(1)、(2)來測試，使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫(kHz)內的射頻功率，至少須衰減 20 dB，以射頻傳導或輻射方式測量。如發射機以本節 4.10.1.2(1)(C)之峰值傳導輸出功率量測方式者，至少須衰減 30 dB。此外，落於第 3.5 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 3.6 節之規定。

10.2 限定值

操作頻率範圍 (MHz)	SPURIOUS EMISSION FREQUENCY (MHz)	限制值	
		Peak power ration to emission(dBc)	Emission level(dBuV/m)
2400 - 2483.5	< 2400	> 20	54
	> 2483.5	> 20	54

10.3 測試設備

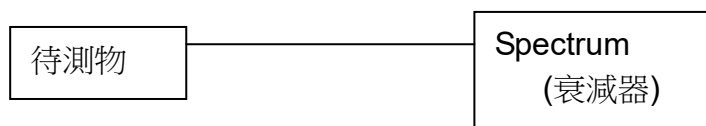
儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/ 序號	校正有效期 及校正單位	最終 使用儀器
SPECTRUM ANALYZER	9 kHz ~ 40GHz	ROHDE & SCHWARZ	FSP40 / 100093	JAN. 01, 2021 ETC	■
PRE-AMPLIFIER	1 GHz ~ 26.5 GHz	AGILENT	8449B/ 3008A01995	DEC. 27, 2020 ETC	■
HORN ANTENNA	1 GHz ~ 18 GHz	EMCO	3115/ 9602-4681	NOV. 14, 2021 ETC	■
HORN ANTENNA	18 ~ 40 GHZ	ETS-LINDGRE N	3116 /00032255	JAN. 15, 2021 ETC	■
ANECHOIC CHAMBER	3 M MEASUREMENT	SRT	A01 / SRT001	SEP. 14, 2021 SRT	■
RF CABLE	UP TO 18 GHz 1.5 m	JYEBAO	A30A30-L 142 / EQF-0035(001)	NOV. 18, 2021 ETC	■
RF CABLE	UP TO 26.5 GHz 3.5 m	EMCI	EMC104-SM-SM-3 500 / 150601	AUG. 16, 2021 ETC	■
K-TYPE CABLE	UP TO 40 GHz 3 m	HUBER+SUHN ER	SF102-46/2*11SK2 52 /MY2611/2	MAR. 05, 2021 ETC	■
K-TYPE CABLE	UP TO 40 GHz, 1 m	HUBER+SUHN ER	SF102/2*11SK252 /MY3331/2	OCT. 01, 2021 ETC	■
FILTER	2 LINE, 30 A	FIL.COIL	FC-943/869	NCR	■
THERMO-HYGRO	15 - 40 °C, 0- 100% RH	TOP	20-A / 7685	SEP. 16, 2021 ETC	■

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA

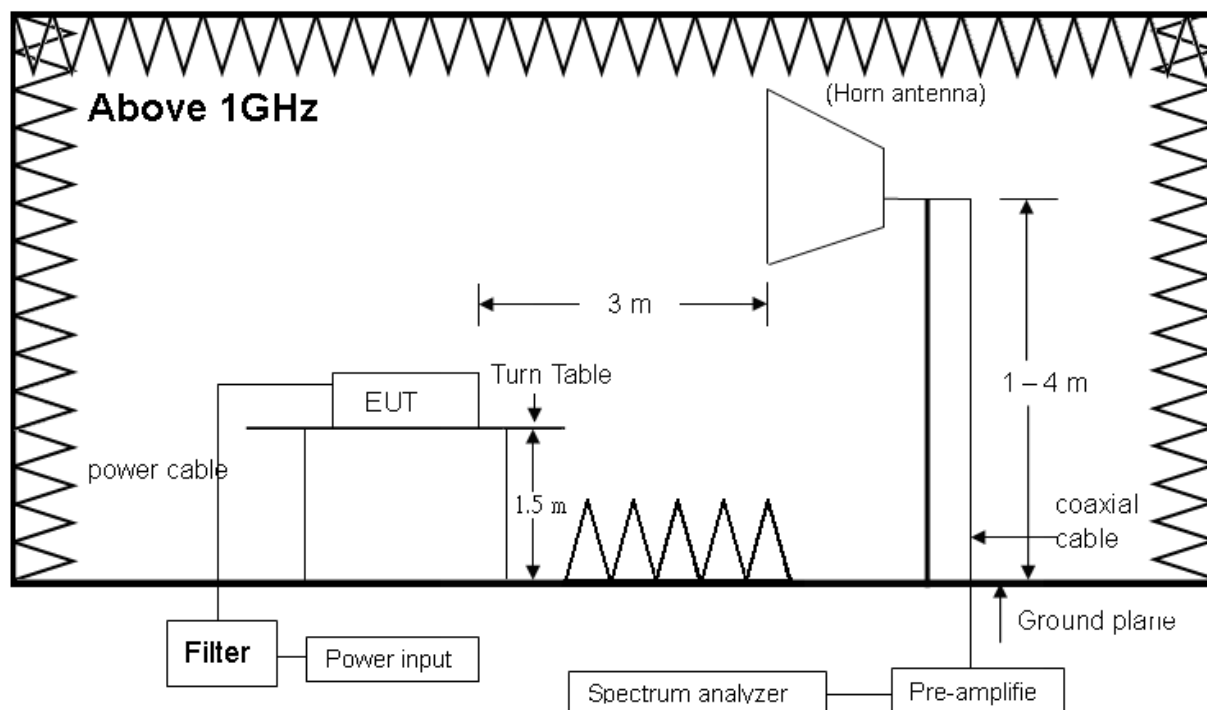


10.4 測試設備接線圖

射頻傳導



輻射測試



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167,Ln. 780, Shan-Tong Rd.,Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第68頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

10.5 測試中待測系統的操作與測試方法

射頻傳導

待測物由廠商提供連續發射方法，依所選頻道及法規進行測試，測試時使用低損耗、具隔離功能之傳輸線，確實焊接至待測物之天線前端，測試時連接至頻譜分析儀。

輻射測試

30MHz ~ 1GHz 將待測物置於 **0.8** 米高的非金屬桌面，**1G** 以上將待測物置於 **1.5** 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線至於 **3** 米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要 **360** 度旋轉，另外接收天線也要從 **1** 米至 **4** 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。

而測試中待測系統的操作方式如下：

待測物由廠商提供連續發射方法，依所選頻道及法規進行測試。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第69頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

10.6 開放頻帶邊緣測試結果

射頻傳導

環境溫度	: 24 °C	相對濕度	: 66% RH
頻率範圍	: 2300 ~ 2600 MHz	調變方式	: GFSK
待測物	: 無線助聽器	視訊頻寬	: 300 kHz
解析頻寬	: 100 kHz	接收機檢波器	: 峰值
測試者	: 林書玄	測試日期	: 109 年 11 月 10 日

頻帶範圍內之最大射頻功率			
上邊緣帶		下邊緣帶	
頻率 (MHz)	Power (dBm)	頻率 (MHz)	Power (dBm)
2402	-3.24	2480	-3.85

頻率	頻帶範圍外之任意 100 kHz 內最大射頻功率 (dBm)	測試振幅差 (dBc)	3.10.1 節之要求	結果
下邊緣頻帶： < 2.4 GHz	-48.03	44.79	< 主波低 20dB	符合
上邊緣頻帶： > 2.4835 GHz	-48.57	44.72	< 主波低 20dB	符合

註：1.在下邊緣頻帶(使用頻帶 2400.0MHz 之前)最大值為 2400.0MHz 頻率點，故取之。
2.在上邊緣頻帶(使用頻帶 2483.5MHz 之後)最大值為 2483.5MHz 頻率點，故取之。
3.量測擴充不確定度為 0.08 dBc。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第70頁 發行日期：109.11.24
--	---------------	---

輻射測試

量測天線	: Horn Antenna	相對濕度	: 75% RH
環境溫度	: 27 °C	頻率範圍	: 2300 ~ 2600 MHz
待測物	: 無線助聽器	測試距離	: 3 (m)
調變方式	: GFSK	IF 頻寬	: 100 kHz
接收機檢波器	: 峰值 & 平均值	測試日期	: 109 年 11 月 10 日

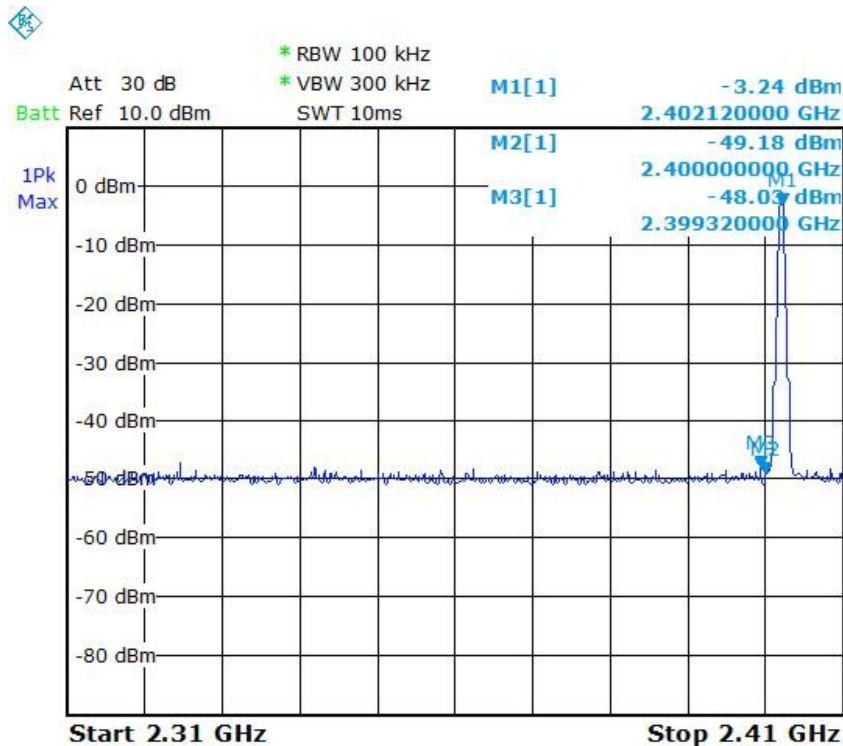
下邊緣頻帶：< 2.4 GHz											
Channel	天線 (H/V)	頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限定值 (dBuV/m)		結果
					PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	
CH00	H	2317.62	-31.48	28.42	47.41	36.85	44.22	33.66	74.0	54.0	符合
CH00	V	2316.94	-31.48	28.42	47.79	37.24	44.60	34.05	74.0	54.0	符合
CH00	H	2400.00	-31.48	28.42	49.25	38.14	46.19	35.08	74.0	54.0	符合
CH00	V	2400.00	-31.48	28.42	47.47	36.79	44.41	33.73	74.0	54.0	符合

上邊緣頻帶：> 2.4835 GHz											
Channel	天線 (H/V)	頻 率 (MHz)	修正 因子 (dB)	天線 因子 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)		輻射 場強 (dBuV/m)		限定值 (dBuV/m)		結果
					PK.	AV.	PK.	AV.	PK.	AV.	
CH40	H	2483.50	-31.41	28.49	44.97	33.58	42.04	30.65	74.0	54.0	符合
CH40	V	2483.50	-31.41	28.49	44.41	34.10	41.48	31.17	74.0	54.0	符合
CH40	H	2526.33	-31.41	28.49	47.05	36.57	44.26	33.78	74.0	54.0	符合
CH40	V	2558.72	-31.41	28.49	47.14	36.82	44.48	34.16	74.0	54.0	符合

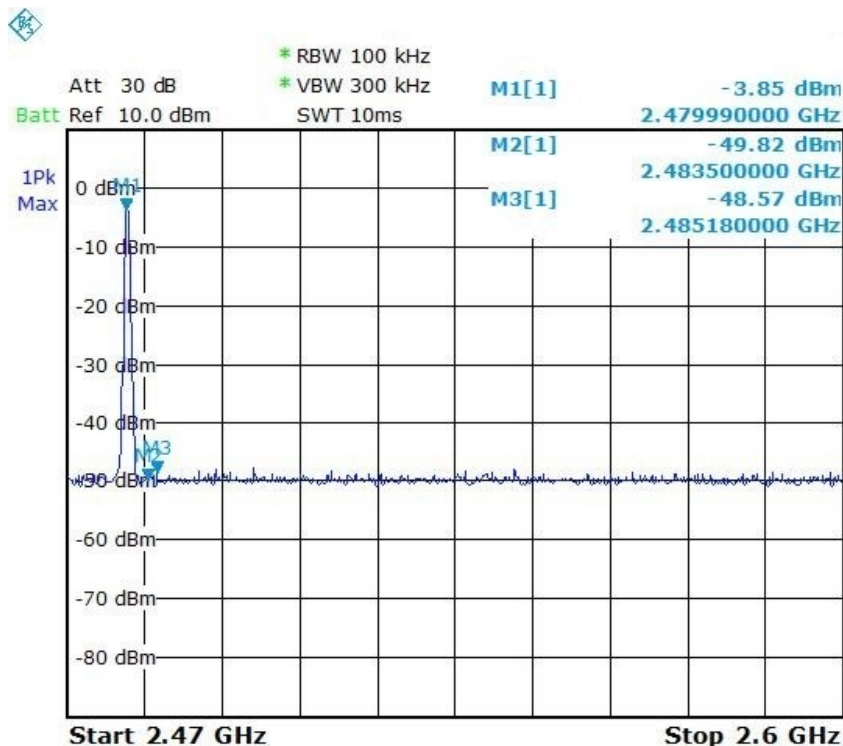
- 註：1.取下邊緣頻帶(2310~2390MHz)之最大值。
2.取上邊緣頻帶(使用頻帶 2483.5MHz 之後)之最大值。
3.量測不確定度為 3.85 dB。



CH01 :



CH40 :



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第72頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

11 功率密度之測試

11.1 測試標準

待測物是依據交通部低功率射頻器材技術規範之 4.10.1.6(2)(B)來測試，對數位調變技術(digital modulation techniques)系統，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。

11.2 限制值

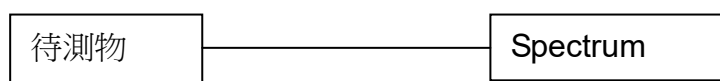
頻率範圍 (MHz)	限制值(dBm/kHz)
2400 - 2483.5	8 dBm / 3 kHz
5725 - 5850	8 dBm / 3 kHz

11.3 測試設備

儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/序號	校正有效日期及校正單位
EMI TEST RECEIVER (INCLUDE SPECTRUM ANALYZER)	9 KHz ~ 6 GHz	ROHDE & SCHWARZ	ESL /100176	MAY 24, 2021 ETC

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA

11.4 測試設備接線圖



11.5 測試中待測系統的操作與測試方法

待測物由廠商提供連續發射方法，依所選頻道及法規進行測試，測試時使用低損耗、具隔離功能之傳輸線，確實焊接至待測物之天線前端，測試時連接至頻譜分析儀。

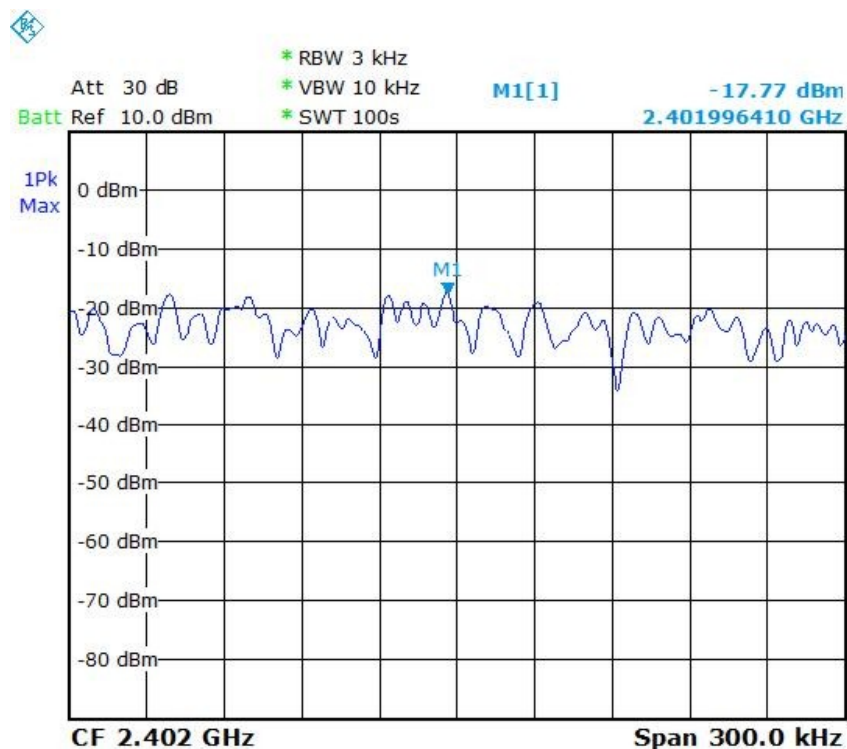
 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20091701 報告號碼：DGTA20091701 頁次：共79頁之第73頁 發行日期：109.11.24
---	---------------	---

11.6 功率密度測試結果

環境溫度	: 24 °C	相對濕度	: 66% RH
頻率範圍	: 2402 ~ 2480 MHz	調變方式	: GFSK
待測物	: 無線助聽器	視訊頻寬	: 10 kHz
解析頻寬	: 3 kHz	接收機檢波器	: 峰值
測試者	: 林書玄	測試日期	: 109 年 11 月 10 日

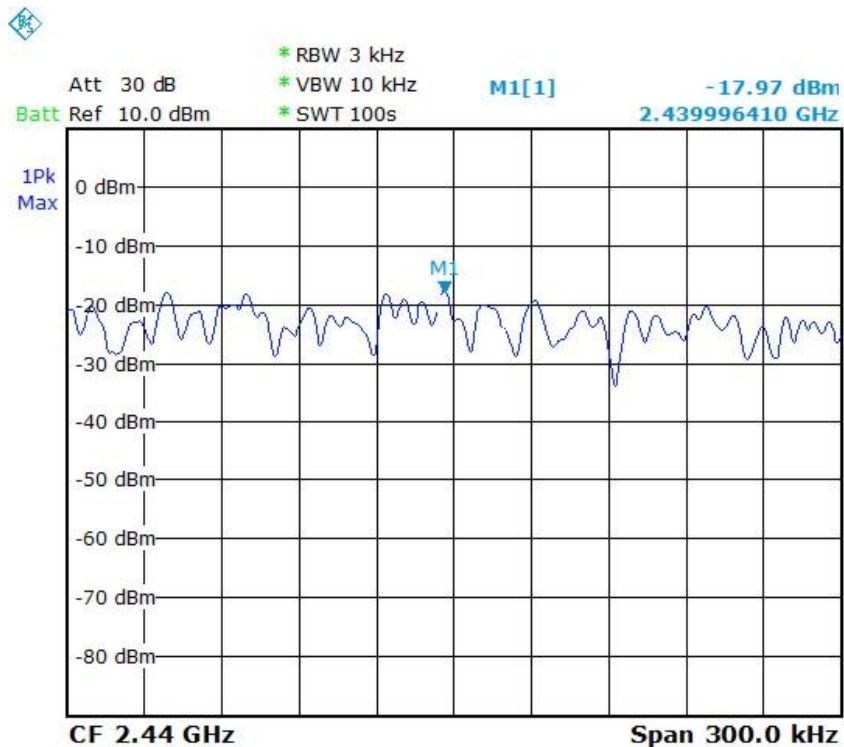
頻道	測試頻率 (MHz)	RF POWER LEVEL IN 3 kHz BW (dBm/3 kHz)	MAXIMUM LIMIT (dBm/3 kHz)
CH01	2402	-17.77	8
CH20	2440	-17.97	8
CH40	2480	-18.67	8

CH01 :

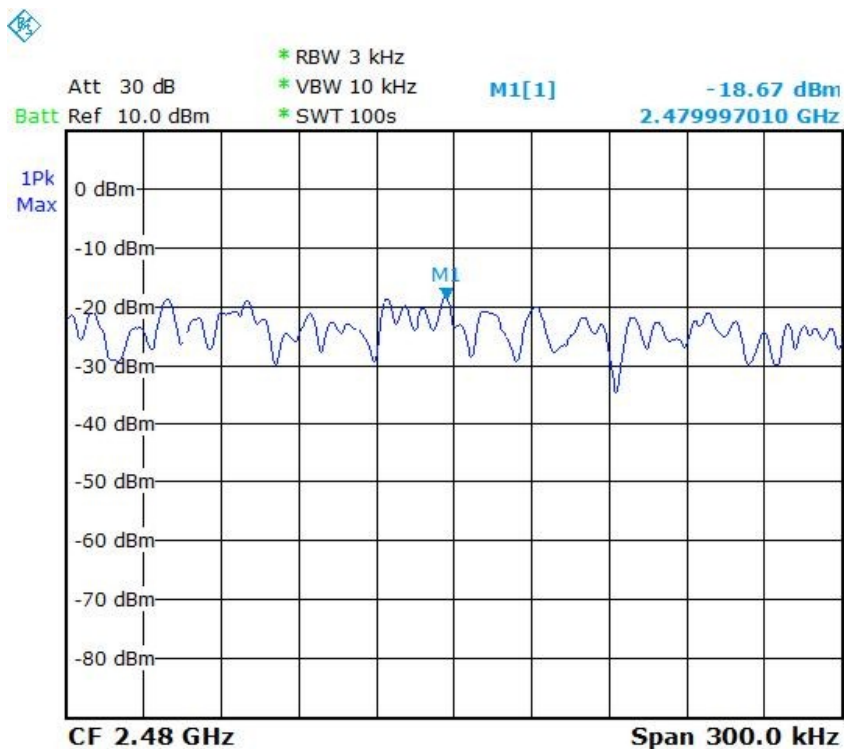




CH20 :



CH40 :





12 測試配置照片

- 輻射干擾測試 (9k~30M) 連結模式(Link)



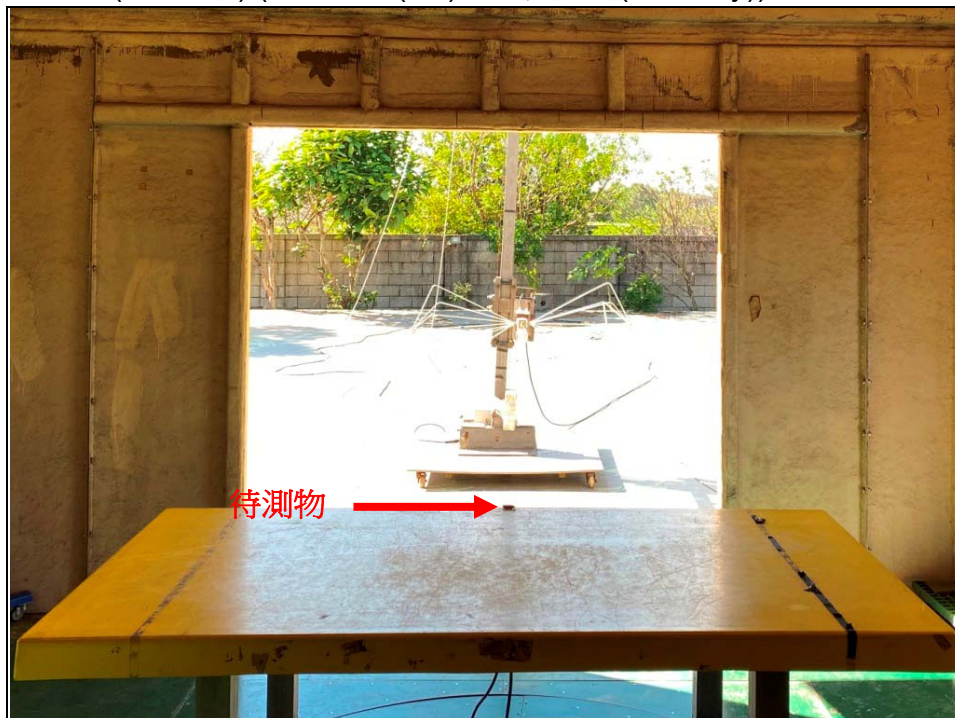


律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第76頁
發行日期：109.11.24

- 輻射干擾測試 (1G 以下) (連續發射(TX)、待機模式(Standby))





律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167,Ln. 780, Shan-Tong Rd.,Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第77頁
發行日期：109.11.24

- 輻射干擾測試 (1G 以下) (連結模式(Link))



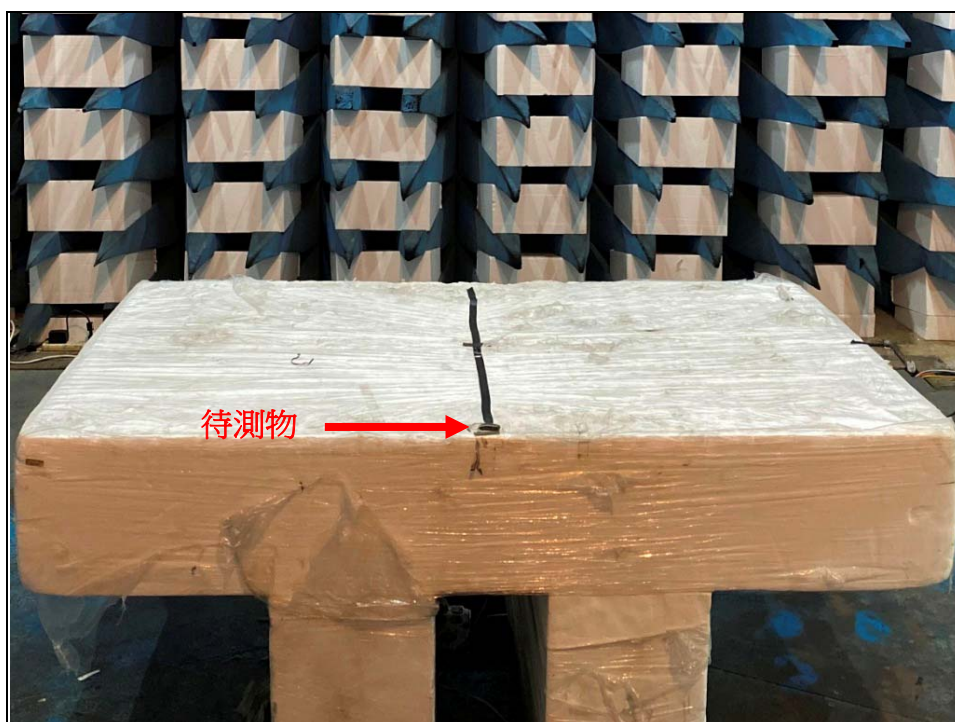


律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第78頁
發行日期：109.11.24

- 輻射干擾測試 (1G 以上) (連續發射(TX)、待機模式(Standby))





律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20091701
報告號碼：DGTA20091701
頁次：共79頁之第79頁
發行日期：109.11.24

- 輻射干擾測試 (1G 以上) (連結模式(Link))

