

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱(中文)	Vista
型號	Vista
廠牌	VYVO

申請者	新加坡商威夢有限公司台灣分公司
地址	臺北市內湖區內湖路一段 120 巷 15 弄 8 號 8 樓

受理日期	108 年 06 月 25 日
報告發行日期	108 年 07 月 26 日
報告號碼	1960358R-RFTWP21V00
報告版本	V1.0



本測試報告只針對受測產品有效。

本測試報告內之測試結果可藉由測試儀器設備之校正報告與本報告內所評估量測不確定度追溯至國家或國際標準不得使用本報告宣稱產品是由 TAF 或任何政府機構背書。

本測試報告非經德凱認證同意不可複製使用。

低功率射頻電機量測報告

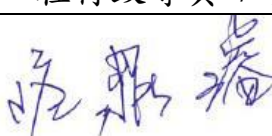
報告發行日期: 108 年 07 月 26 日

報告號碼 : 1960358R-RFTWP21V00



產品名稱(中文)	Vista
申請者	新加坡商威夢有限公司台灣分公司
地 址	臺北市內湖區內湖路一段 120 巷 15 弄 8 號 8 樓
製造廠商	Shenzhen IWOWN Technology Co.,Ltd
待測物額定電壓	DC 5V(Power by USB) or DC 3.8V (Power by Battery)
待測物測試電壓	3.8V DC (By Battery)
商標或廠牌	VYVO
型式號	Vista
試驗標準	低功率射頻電機技術規範(107 年 01 月)
試驗結果	符 合

項次	量 測 項 目	標 稱 規 格	測試結果	量測設備	量測不確定度
1	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 3.4 節
2	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2 節	PASS		請參閱 4.4 節
3	天線之要求	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3、4 節	PASS	--	--
4	輻射干擾測試	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節及 2.8 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 6.4 節
5	混附發射之 RF 傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節	PASS		請參閱 7.4 節
6	使用頻率範圍外之 100 千赫雜訊	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節及 2.8 節	PASS		請參閱 8.4 節
7	佔用頻道寬度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	PASS		請參閱 9.4 節
8	發射電功率密度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	PASS		請參閱 10.4 節
9	Duty Cycle	--	--		請參閱 11.3 節
9	以下空白	--	--	--	--

報告製作者	:	
		高級工程行政專員 / 周家琪
測試工程師	:	
		工程師 / 陸鼎璿
實驗室簽署人	:	
		協理 / 林介書

目 錄

項 目	頁數
1. 基本資料.....	5
1.1. 待測物裝置資料.....	5
1.2. 裝置驗證說明.....	6
1.3. 系統測試時之週邊裝置.....	7
1.4. 測試系統組合圖.....	7
1.5. 測試系統操作程序.....	7
2. 測試實驗室資料.....	8
2.1. 試驗單位與週遭環境.....	8
2.2. 測試設備明細.....	9
3. 電源端點干擾測試.....	10
3.1. 適用標準.....	10
3.2. 量測方法.....	10
3.3. 測試架構圖.....	11
3.4. 量測不確定度.....	11
3.5. 電源端點測試結果.....	12
4. 峰值輸出功率.....	27
4.1. 適用標準.....	27
4.2. 量測方法.....	27
4.3. 測試架構圖.....	27
4.4. 量測不確定度.....	27
4.5. 峰值輸出功率測試結果.....	28
5. 天線之要求.....	29
5.1. 適用標準.....	29
5.2. 天線樣式.....	29
6. 輻射干擾測試.....	30
6.1. 適用標準.....	30
6.2. 量測方法.....	30
6.3. 測試架構圖.....	32
6.4. 量測不確定度.....	33
6.5. 輻射干擾測試結果.....	34
7. 混附發射之 RF 傳導發射.....	52
7.1. 適用標準.....	52
7.2. 量測方法.....	52
7.3. 測試架構圖.....	52
7.4. 量測不確定度.....	52
7.5. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果.....	53
8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊.....	56
8.1. 適用標準.....	56
8.2. 量測方法.....	56
8.3. 測試架構圖.....	58

8.4.	量測不確定度	59
8.5.	使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果	60
9.	佔用頻道寬度	68
9.1.	適用標準	68
9.2.	量測方法	68
9.3.	測試架構圖	68
9.4.	量測不確定度	68
9.5.	佔用頻帶寬度測試結果	69
10.	發射電功率密度	72
10.1.	適用標準	72
10.2.	量測方法	72
10.3.	測試架構圖	72
10.4.	量測不確定度	72
10.5.	功率密度量測結果	73
11.	Duty Cycle.....	76
11.1.	量測方法	76
11.2.	測試架構圖	76
11.3.	量測不確定度	76
11.4.	Duty Cycle 測試結果	77
附件 1:	待測物測試擺設相片	
附件 2:	待測物內部相片	

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	新加坡商威夢有限公司台灣分公司
地址	臺北市內湖區內湖路一段 120 巷 15 弄 8 號 8 樓
製造廠商	新加坡商威夢有限公司台灣分公司
產品名稱	Vista
產品型號	Vista
商標	VYVO
頻率範圍	2402-2480MHz
工作頻道	V4.2: 共 40 個
調變方式	V4.2: GFSK(1Mbps)
天線樣式	Chip Antenna
天線增益	Refer to the table “Antenna List”
頻道控制	Auto
USB Cable	VYVO/SJX08, Non-shielded, 0.3m

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	Walsin	RFANT2012090A0T	Chip Antenna	1.72 dBi for 2.4 GHz

1.2. 裝置驗證說明

1. 待測裝置規格說明:

<1> 待測物為 Vista，包含了 Bluetooth 4.2 功能，此報告為 BluetoothV4.2 的測試報告;其天線為 Chip Antenna 天線，悉採 2.4GHz 為載波，利用跳頻展頻調變方式來傳送訊號，頻率 00、19、39 為測試頻道，結果顯示於此份報告中。

(1) 發射體主要功能特性有:

<1> 待測裝置為同一體。

<2> 待測裝置傳送訊號,使用 2.4GHz 為載波頻率，利用 GFSK 和跳頻展頻調變方式來傳送訊號。且其天線為全固定 Chip Antenna 天線。

<3> 藍芽類型: Bluetooth 4.2

<4> 基本發射工作頻率範圍 2402 – 2480MHz。

<5> 共計 40 個工作頻道，工作頻道頻率為: (For V4.2)

Channel	Frequency	Channel	Frequency	Channel	Frequency	Channel	Frequency
Channel 00:	2402 MHz	Channel 01:	2404 MHz	Channel 02:	2406 MHz	Channel 03:	2408 MHz
Channel 04:	2410 MHz	Channel 05:	2412 MHz	Channel 06:	2414 MHz	Channel 07:	2416 MHz
Channel 08:	2418 MHz	Channel 09:	2420 MHz	Channel 10:	2422 MHz	Channel 11:	2424 MHz
Channel 12:	2426 MHz	Channel 13:	2428 MHz	Channel 14:	2430 MHz	Channel 15:	2432 MHz
Channel 16:	2434 MHz	Channel 17:	2436 MHz	Channel 18:	2438 MHz	Channel 19:	2440 MHz
Channel 20:	2442 MHz	Channel 21:	2444 MHz	Channel 22:	2446 MHz	Channel 23:	2448 MHz
Channel 24:	2450 MHz	Channel 25:	2452 MHz	Channel 26:	2454 MHz	Channel 27:	2456 MHz
Channel 28:	2458 MHz	Channel 29:	2460 MHz	Channel 30:	2462 MHz	Channel 31:	2464 MHz
Channel 32:	2466 MHz	Channel 33:	2468 MHz	Channel 34:	2470 MHz	Channel 35:	2472 MHz
Channel 36:	2474 MHz	Channel 37:	2476 MHz	Channel 38:	2478 MHz	Channel 39:	2480 MHz

<6> 測試軟體: WCN Combo Tool V.2.1440.00。

<7> 頻道切換方式: 採自動切換控制方式。

<8> 調變方式: 採 GFSK 和跳頻展頻調變。

<9> 測試電壓: DC 5V (Power by USB)。

2. 待測裝置測試之試驗條件

待測裝置依功能特性,執行測試。

測試模式:	Mode 1: 發射器 - BLE Mode Mode 2: 接收器 - BLE Mode Mode 3: 充電模式
-------	--

Note: 經初測驗證過，2Mbps 速率測試數據類似於 3Mbps，因此檢附 1Mbps 和 3Mbps 之測試數據。

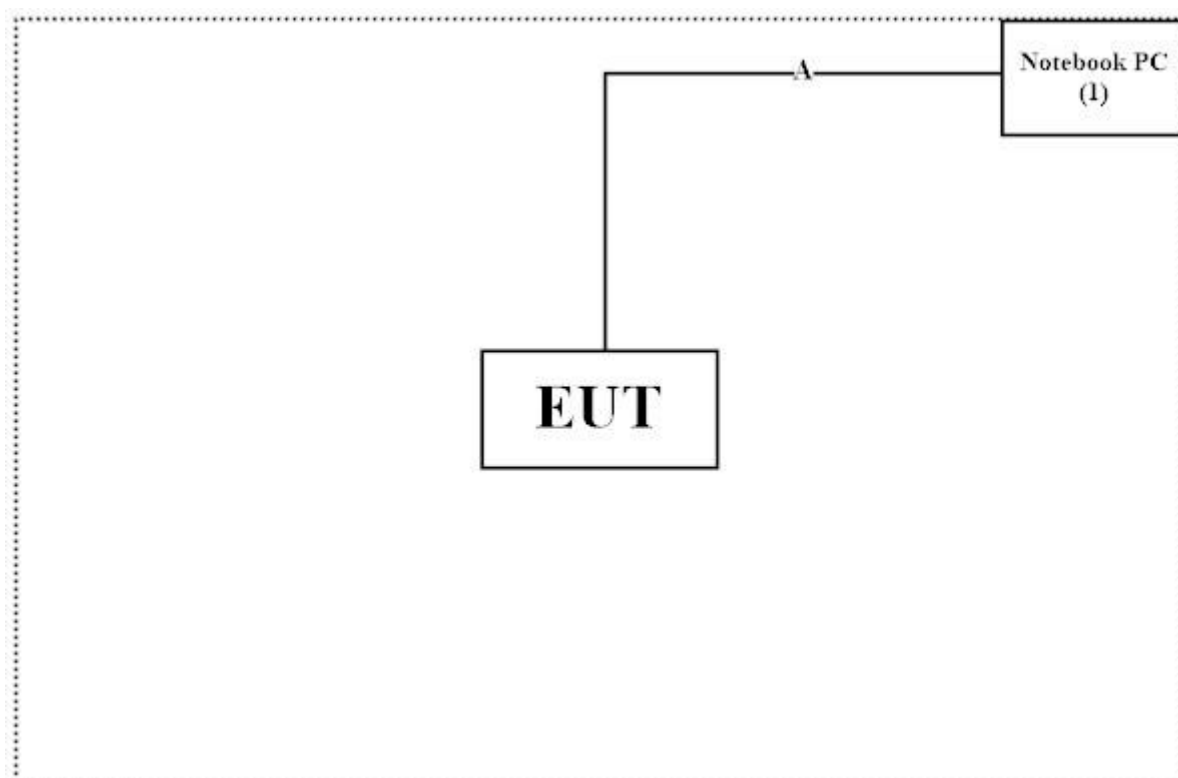
1.3. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

Product	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Power Cord
1	Notebook PC	DELL	Latitude E5440	B6TYTZ1
				Non-Shielded, 0.8m

Signal Cable Type		Signal cable Description
A	USB Cable	Non-shielded, 1.8m

1.4. 測試系統組合圖



1.5. 測試系統操作程序

1.	Setup the EUT as shown in section 1.4
2.	Execute software “WCN Combo Tool V.2.1440.00” on the Notebook PC.
3.	Start transmits continually.
4.	Verify that the EUT works properly.

2. 測試實驗室資料

2.1. 試驗單位與週遭環境

實驗室環境條件:

項 目	實際測試條件
溫度 (°C)	20-35
濕度 (%RH)	30-65
大氣壓力 (mbar)	950-1000

德凱認證股份有限公司是家專為無線產品、手機、通訊、電磁相容及安全規範的技術測試暨認證顧問之專業實驗室，實驗室秉持著公正客觀的態度及全套完整測試設備，和本身完善的品質系統，實驗室皆依 ISO/IEC 17025、EN 45001 及 ISO/IEC Guide 25 管理實驗室，並取得各國認證機構之合格證書，實驗室之相關合格證書，可由德凱認證股份有限公司的網站下載，下載網址:

<http://www.dekra.com.tw/english/about/certificates.aspx?bval=5>

實驗室之詳細地址、位置與聯絡方式，可由德凱認證股份有限公司的網站查詢，網址:

http://www.dekra.com.tw/index_en

財團法人全國認證基金會 認證

特定服務計畫：電信設備測試實驗室認證服務計畫

初次認證日期：一百零三年十月二十四日

認證有效期間：一百零六年十二月十三日起至一百零九年十二月十二日止

認可測試領域：低功率射頻電機(工作頻率9kHz to 220GHz)

認可編號：3023

測試實驗室名稱：德凱認證股份有限公司

測試實驗室位置：新北市林口區瑞平里瑞樹坑5-22號

2.2. 測試設備明細

For Conducted measurements /CB3/SR8

	儀器名稱	製造廠	型號	序號	上次 校正日期	下次 校正日期
	Temperature Chamber	WIT GROUP	TH-1S-B	EQ-201-00146	2019/02/26	2020/02/25
X	Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	MY53470892	2018/09/27	2019/09/26
X	Peak Power Analyzer	Keysight	8990B	MY51000410	2018/08/01	2019/07/31
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080003	2019/07/25	2020/07/24
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080004	2019/07/25	2020/07/24
X	EMI Test Receiver	R&S	ESCS 30	100369	2018/11/19	2019/11/18
X	LISN	R&S	ENV216	101105	2019/04/10	2020/04/09
X	LISN	R&S	ESH3-Z5	836679/014	2019/04/10	2020/04/09
X	Coaxial Cable	DEKRA	RG 400	LC018-RG	2019/06/21	2020/06/20

For Radiated measurements /Site3/CB8

	儀器名稱	製造廠	型號	序號	上次 校正日期	下次 校正日期
X	Spectrum Analyzer	R&S	FSP40	100170	2019/03/11	2020/03/10
X	Loop Antenna	Teseq	HLA6121	37133	2017/10/13	2019/10/12
X	Bilog Antenna	Schaffner Chase	CBL6112B	2707	2019/06/23	2020/06/22
X	Coaxial Cable	DEKRA	RG 214	LC003-RG	2019/06/13	2020/06/12
X	Pre-Amplifier	Jet-Power	JPA-10M1G33	170101000330010	2019/06/13	2020/06/12
X	Horn Antenna	ETS-Lindgren	3117	00135205	2019/04/30	2020/04/29
X	Horn Antenna	SCHWARZBECK	9120D	576	2018/12/18	2019/12/17
X	Pre-Amplifier	EMCI	EMC012630SE	980210	2019/04/16	2020/04/15
X	Horn Antenna	Com-Power	AH-840	101043	2019/01/19	2020/01/18
X	Amplifier + Cable	EMCI	EMC184045SE	980370	2019/03/27	2020/03/26
X	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50702	G270	2018/08/06	2019/08/05
X	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50716	G196	2018/08/06	2019/08/05

Note:

1. All equipments are calibrated every one year.
2. The test instruments marked with "X" are used to measure the final test results.
3. Test Software version :QuieTek EMI 2.0 V2.1.113.

3. 電源端點干擾測試

3.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.3 節，以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz～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。

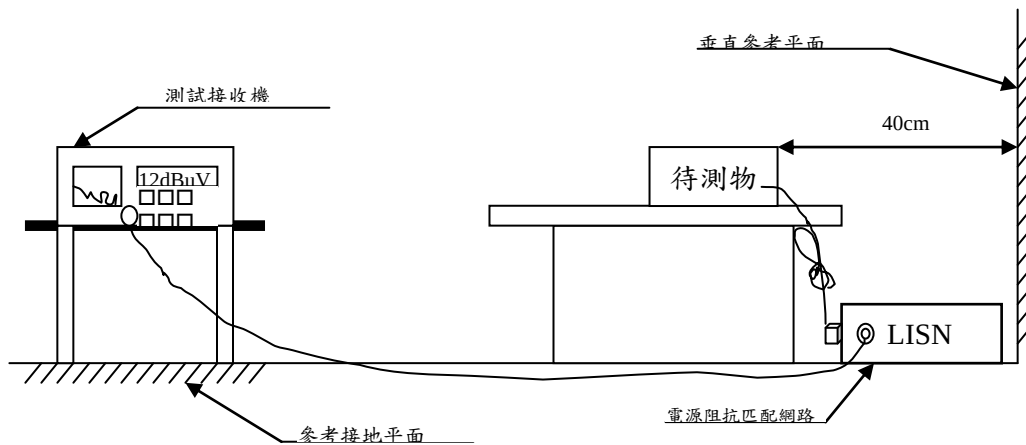
Frequency 頻率範圍 MHz	傳導限制值(dBuV)	
	準峰值	平均值
0.15 - 0.50	66-56 _(註)	56-46 _(註)
0.50-5.0	56	46
5.0 - 30	60	50

註:隨頻率之對數遞減

3.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），將待測物之電源線接至電源阻抗網路器(LISN)，同時保持待測物至 LISN 距 80 公分，並將電源線多餘部份以 30 至 40 公分之八字形捆綁於電源線中央，於在正常工作狀態下，執行待測物之火線及地線各一次量測。電源端點場強之測量範圍由 0.15MHz – 30MHz，所量測之讀值皆為準尖峰值(Quasi-Peak Value)及平均值(Average Value)。場強接收機之解析頻寬為 10kHz。

3.3. 測試架構圖



3.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.26\text{dB}$ 。

Note: 經初測驗證過，電源端點干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道之測試數據。

3.5. 電源端點測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

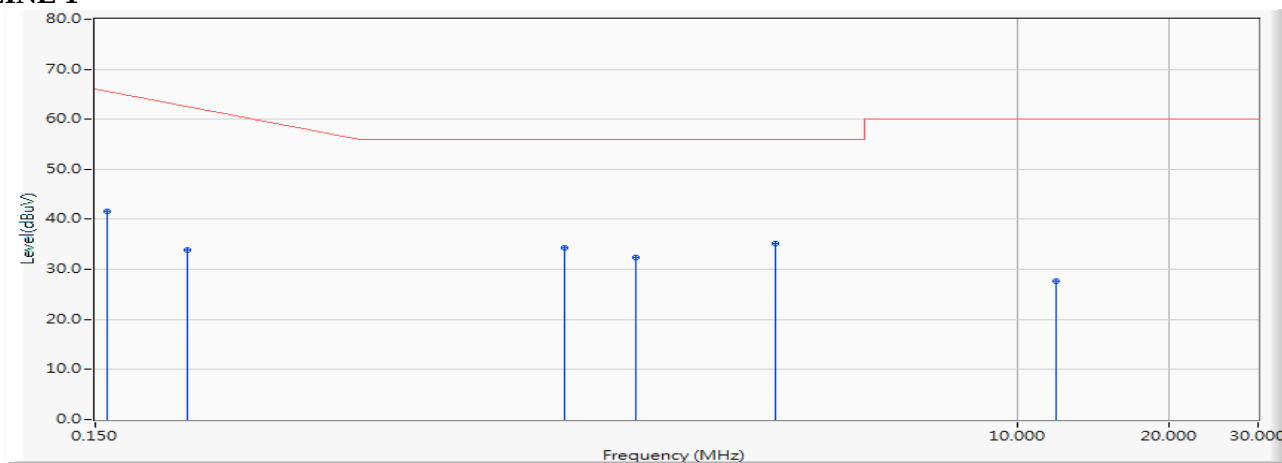
試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 1



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.158	9.668	31.980	41.648	-24.123	65.771	QUASIPeAK
2		0.228	9.672	24.200	33.872	-29.899	63.771	QUASIPeAK
3		1.271	9.729	24.540	34.269	-21.731	56.000	QUASIPeAK
4		1.767	9.766	22.580	32.346	-23.654	56.000	QUASIPeAK
5	*	3.334	9.826	25.360	35.186	-20.814	56.000	QUASIPeAK
6		11.966	10.043	17.580	27.623	-32.377	60.000	QUASIPeAK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

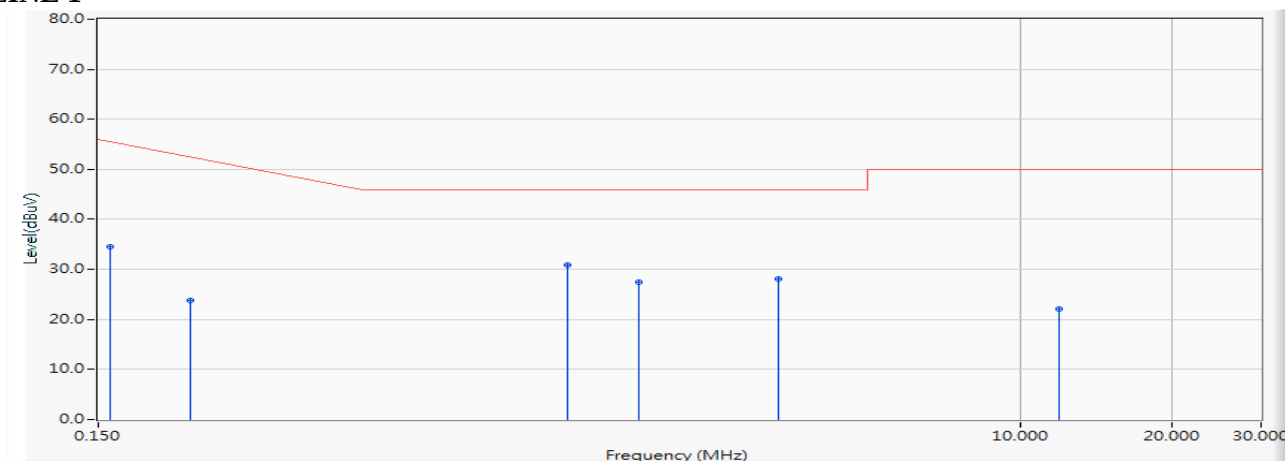
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 1

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.158	9.668	24.870	34.538	-21.233	55.771	AVERAGE
2		0.228	9.672	14.110	23.782	-29.989	53.771	AVERAGE
3	*	1.271	9.729	21.180	30.909	-15.091	46.000	AVERAGE
4		1.767	9.766	17.720	27.486	-18.514	46.000	AVERAGE
5		3.334	9.826	18.260	28.086	-17.914	46.000	AVERAGE
6		11.966	10.043	12.150	22.193	-27.807	50.000	AVERAGE

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

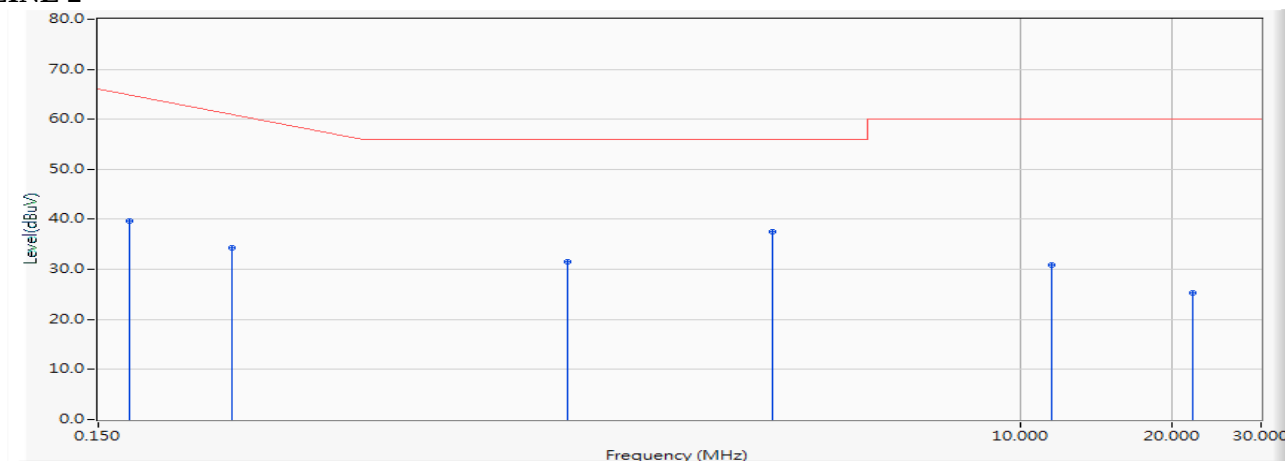
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 2

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.173	9.704	29.880	39.584	-25.759	65.343	QUASIPeAK
2		0.275	9.705	24.640	34.345	-28.084	62.429	QUASIPeAK
3		1.275	9.769	21.820	31.589	-24.411	56.000	QUASIPeAK
4	*	3.232	9.863	27.740	37.603	-18.397	56.000	QUASIPeAK
5		11.533	10.127	20.660	30.787	-29.213	60.000	QUASIPeAK
6		21.994	10.390	14.860	25.250	-34.750	60.000	QUASIPeAK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

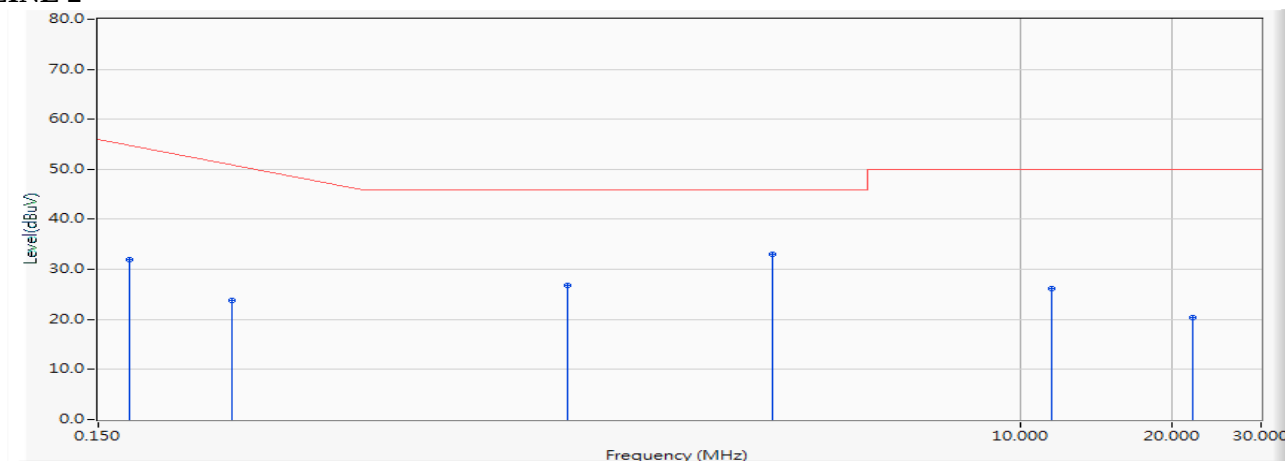
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

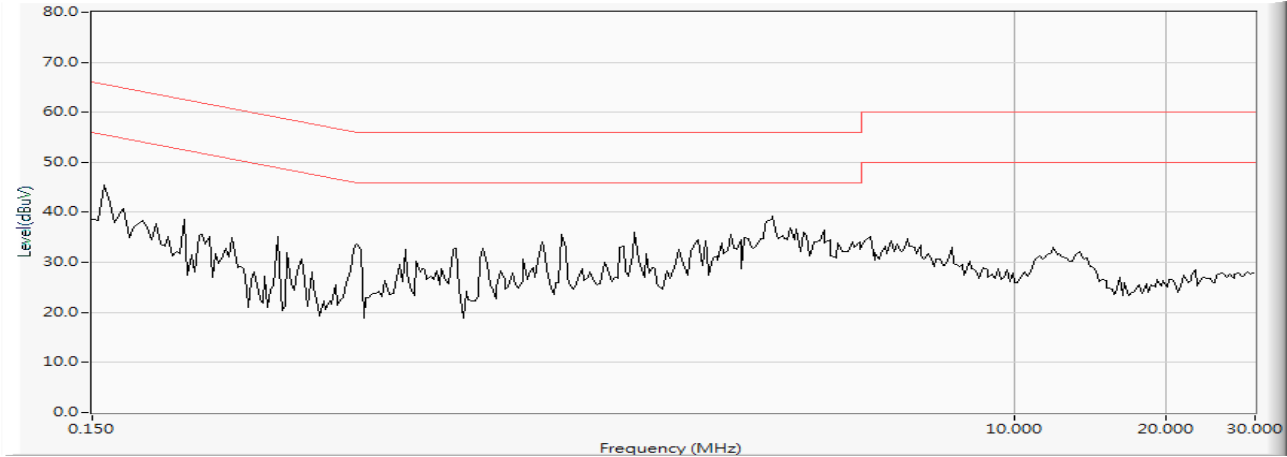
LINE 2

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.173	9.704	22.180	31.884	-23.459	55.343	AVERAGE
2		0.275	9.705	14.110	23.815	-28.614	52.429	AVERAGE
3		1.275	9.769	16.950	26.719	-19.281	46.000	AVERAGE
4	*	3.232	9.863	23.170	33.033	-12.967	46.000	AVERAGE
5		11.533	10.127	16.050	26.177	-23.823	50.000	AVERAGE
6		21.994	10.390	10.030	20.420	-29.580	50.000	AVERAGE

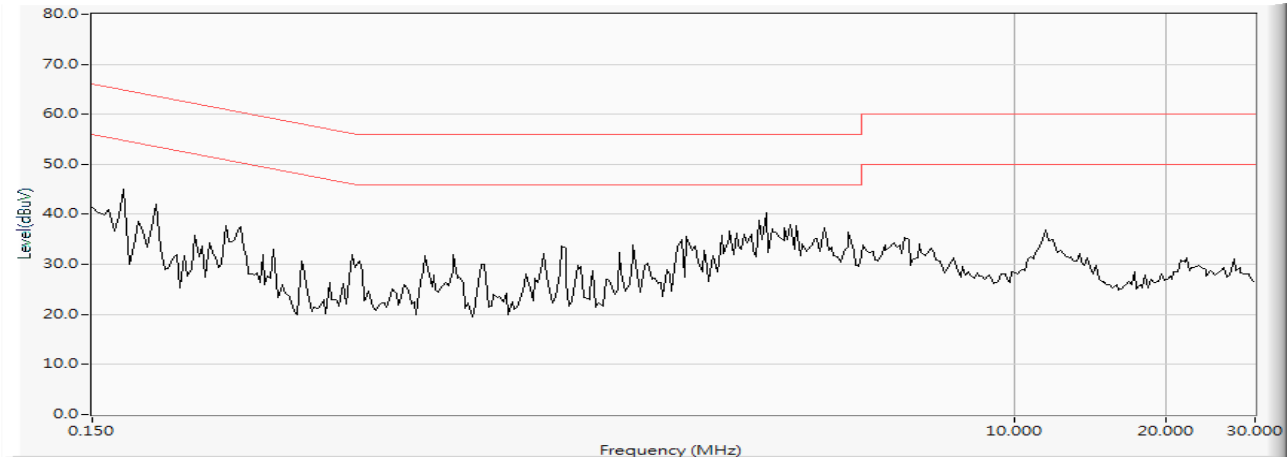
備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

LINE 1



LINE 2



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

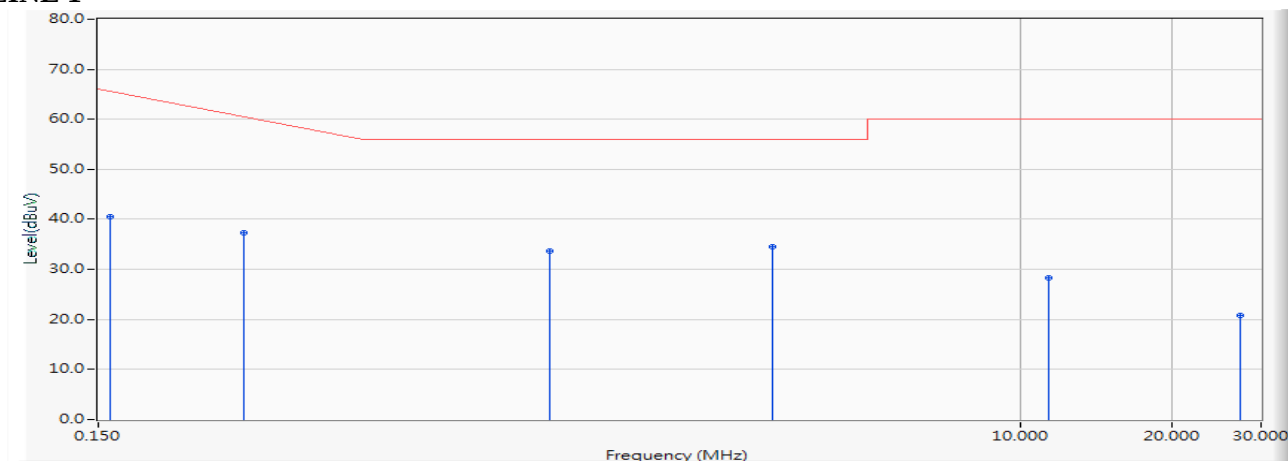
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 1

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.158	9.668	30.780	40.448	-25.323	65.771	QUASIPeAK
2		0.291	9.675	27.620	37.295	-24.676	61.971	QUASIPeAK
3		1.173	9.724	23.940	33.664	-22.336	56.000	QUASIPeAK
4	*	3.228	9.823	24.620	34.443	-21.557	56.000	QUASIPeAK
5		11.427	10.036	18.340	28.376	-31.624	60.000	QUASIPeAK
6		27.275	10.232	10.500	20.732	-39.268	60.000	QUASIPeAK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

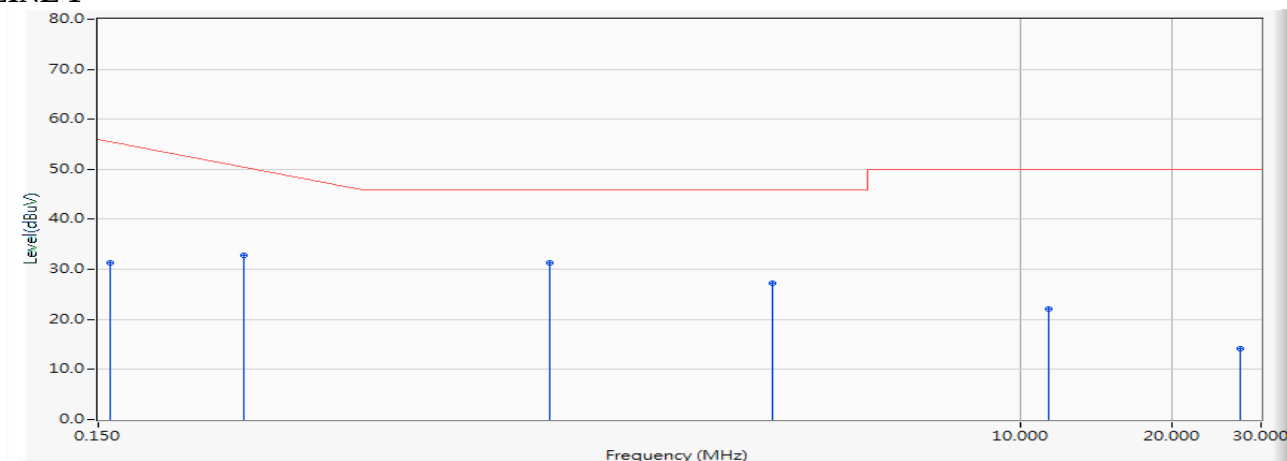
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 1

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.158	9.668	21.670	31.338	-24.433	55.771	AVERAGE
2		0.291	9.675	23.170	32.845	-19.126	51.971	AVERAGE
3	*	1.173	9.724	21.670	31.394	-14.606	46.000	AVERAGE
4		3.228	9.823	17.350	27.173	-18.827	46.000	AVERAGE
5		11.427	10.036	12.020	22.056	-27.944	50.000	AVERAGE
6		27.275	10.232	3.890	14.122	-35.878	50.000	AVERAGE

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

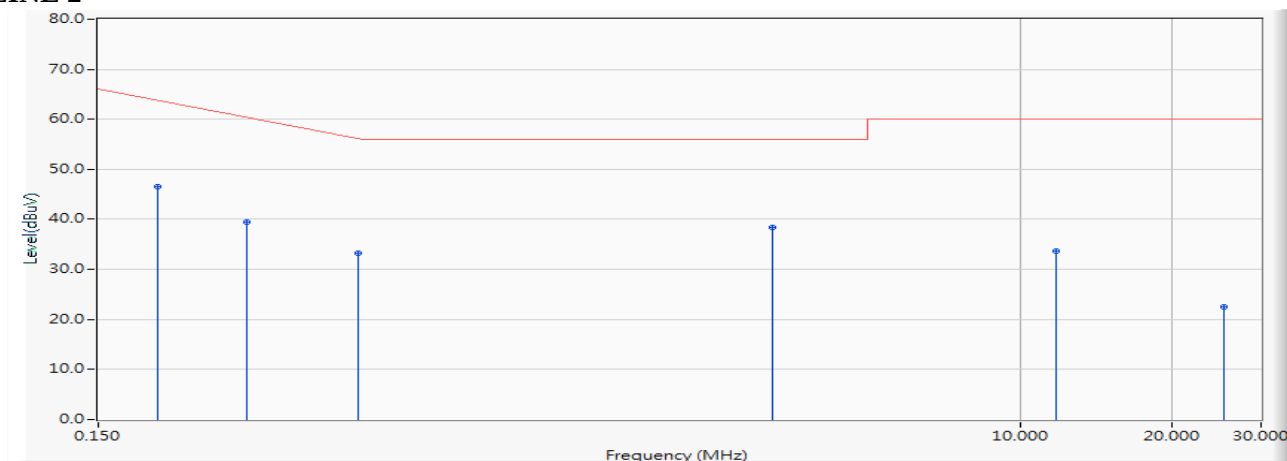
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 2

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.197	9.700	36.800	46.500	-18.157	64.657	QUASIPeAK
2		0.295	9.706	29.820	39.526	-22.331	61.857	QUASIPeAK
3		0.490	9.716	23.620	33.336	-22.950	56.286	QUASIPeAK
4	*	3.232	9.863	28.480	38.343	-17.657	56.000	QUASIPeAK
5		11.814	10.131	23.540	33.671	-26.329	60.000	QUASIPeAK
6		25.255	10.440	12.180	22.620	-37.380	60.000	QUASIPeAK

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

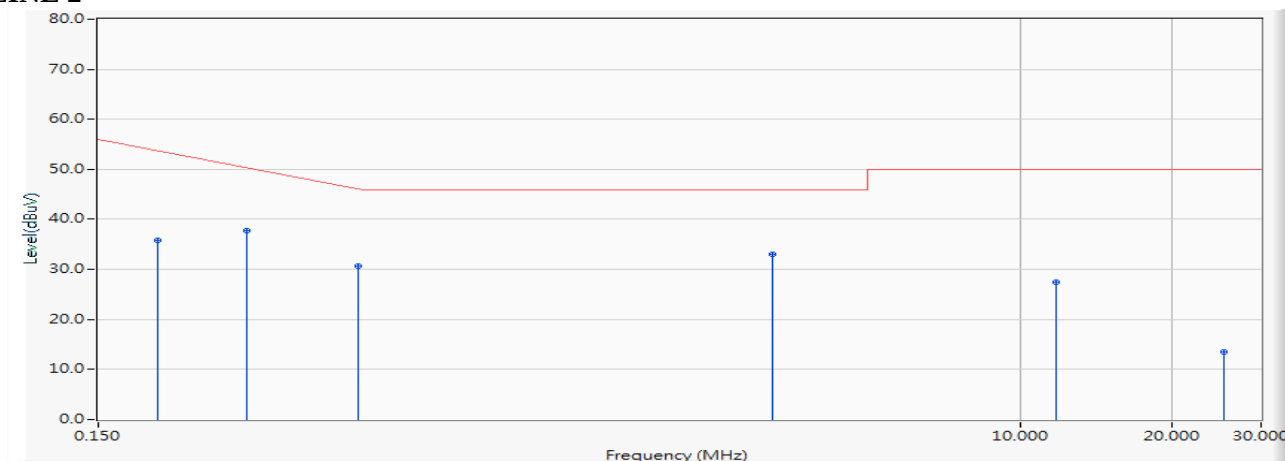
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

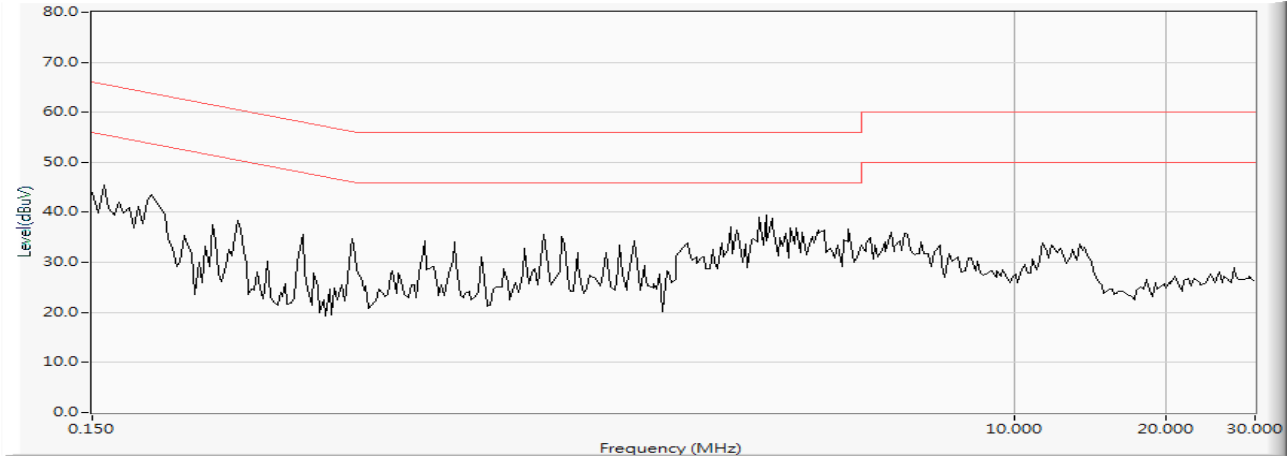
LINE 2

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.197	9.700	26.150	35.850	-18.807	54.657	AVERAGE
2		0.295	9.706	28.090	37.796	-14.061	51.857	AVERAGE
3		0.490	9.716	20.930	30.646	-15.640	46.286	AVERAGE
4	*	3.232	9.863	23.070	32.933	-13.067	46.000	AVERAGE
5		11.814	10.131	17.250	27.381	-22.619	50.000	AVERAGE
6		25.255	10.440	3.120	13.560	-36.440	50.000	AVERAGE

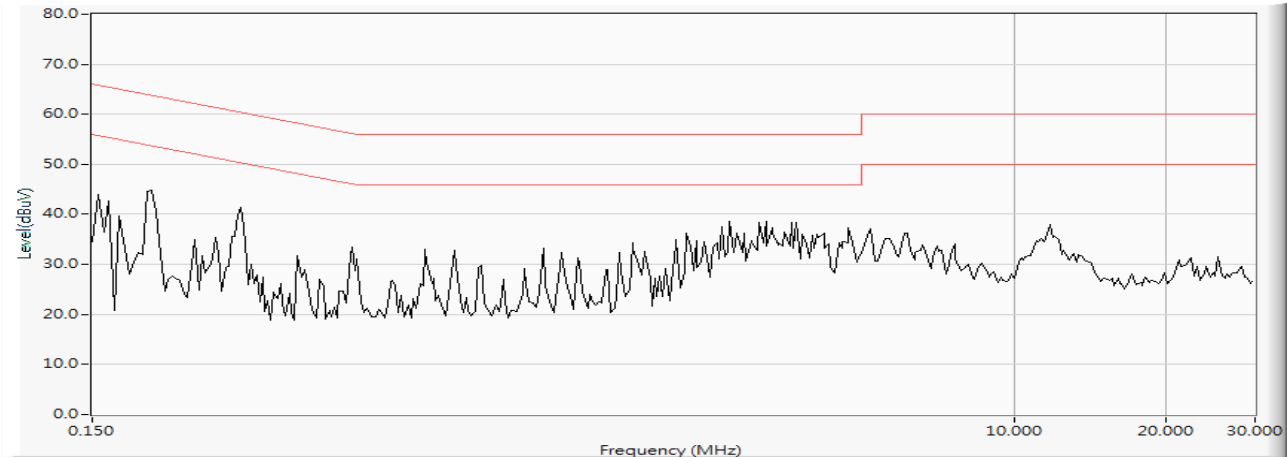
備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

LINE 1



LINE 2



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

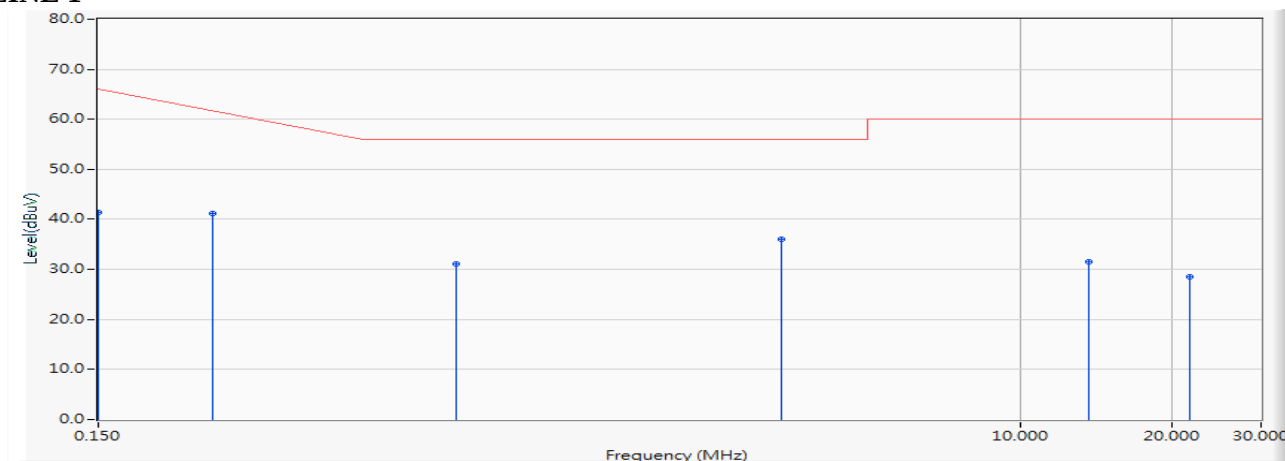
測試模式：Mode 3: 充電模式

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 1

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.668	31.680	41.348	-24.652	66.000	QUASIPeAK
2		0.252	9.673	31.460	41.133	-21.953	63.086	QUASIPeAK
3		0.767	9.701	21.460	31.161	-24.839	56.000	QUASIPeAK
4	*	3.361	9.826	26.120	35.946	-20.054	56.000	QUASIPeAK
5		13.705	10.079	21.440	31.519	-28.481	60.000	QUASIPeAK
6		21.630	10.197	18.320	28.517	-31.483	60.000	QUASIPeAK

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

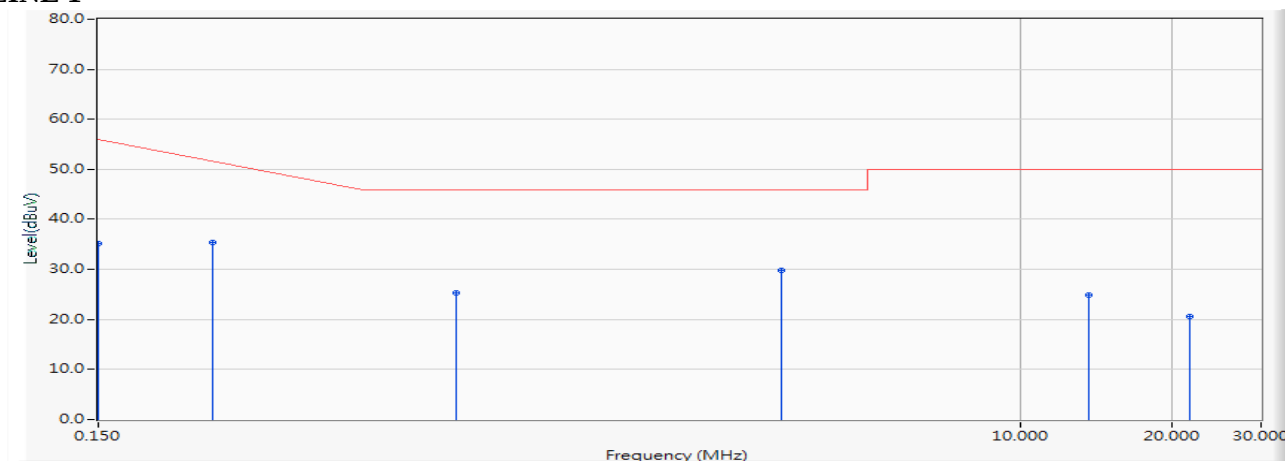
測試模式：Mode 3: 充電模式

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 1

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.668	25.530	35.198	-20.802	56.000	AVERAGE
2		0.252	9.673	25.650	35.323	-17.763	53.086	AVERAGE
3		0.767	9.701	15.590	25.291	-20.709	46.000	AVERAGE
4	*	3.361	9.826	20.030	29.856	-16.144	46.000	AVERAGE
5		13.705	10.079	14.810	24.889	-25.111	50.000	AVERAGE
6		21.630	10.197	10.370	20.567	-29.433	50.000	AVERAGE

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

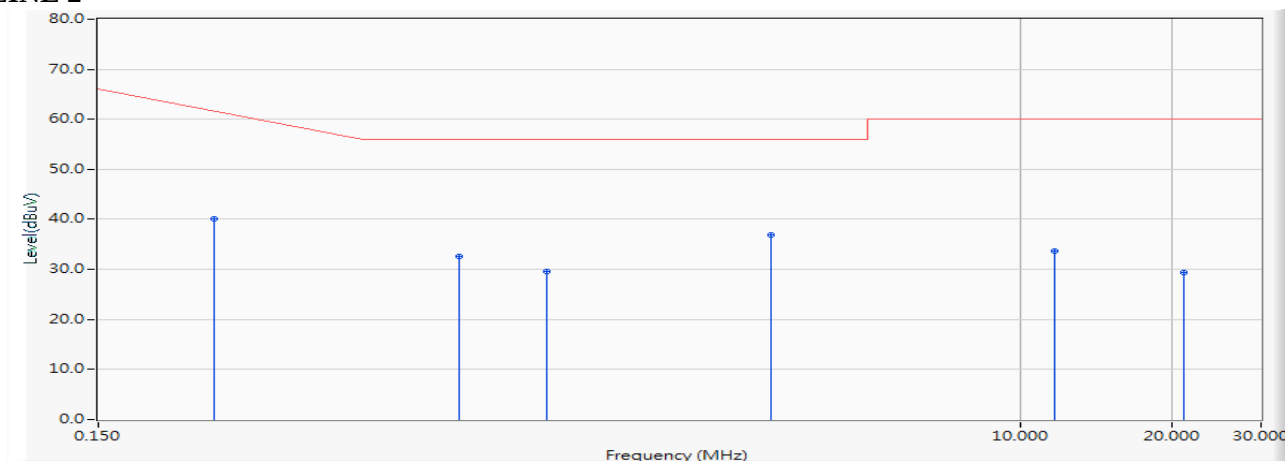
測試模式：Mode 3: 充電模式

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

LINE 2

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.255	9.703	30.460	40.163	-22.837	63.000	QUASIPeAK
2		0.779	9.742	22.880	32.622	-23.378	56.000	QUASIPeAK
3		1.154	9.762	19.940	29.702	-26.298	56.000	QUASIPeAK
4	*	3.220	9.863	26.940	36.803	-19.197	56.000	QUASIPeAK
5		11.709	10.130	23.540	33.670	-26.330	60.000	QUASIPeAK
6		21.142	10.382	18.920	29.302	-30.698	60.000	QUASIPeAK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 22 日

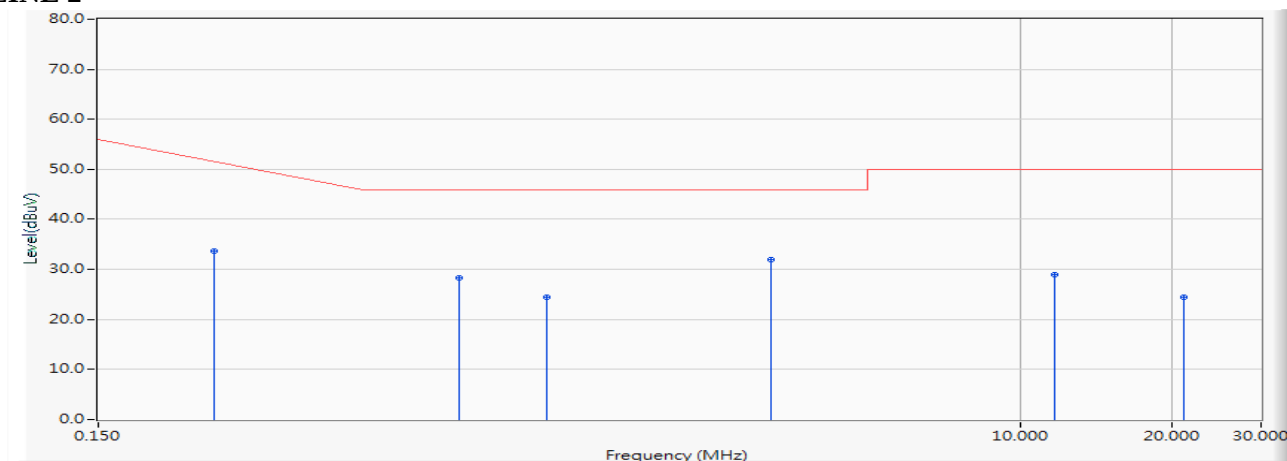
測試模式：Mode 3: 充電模式

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

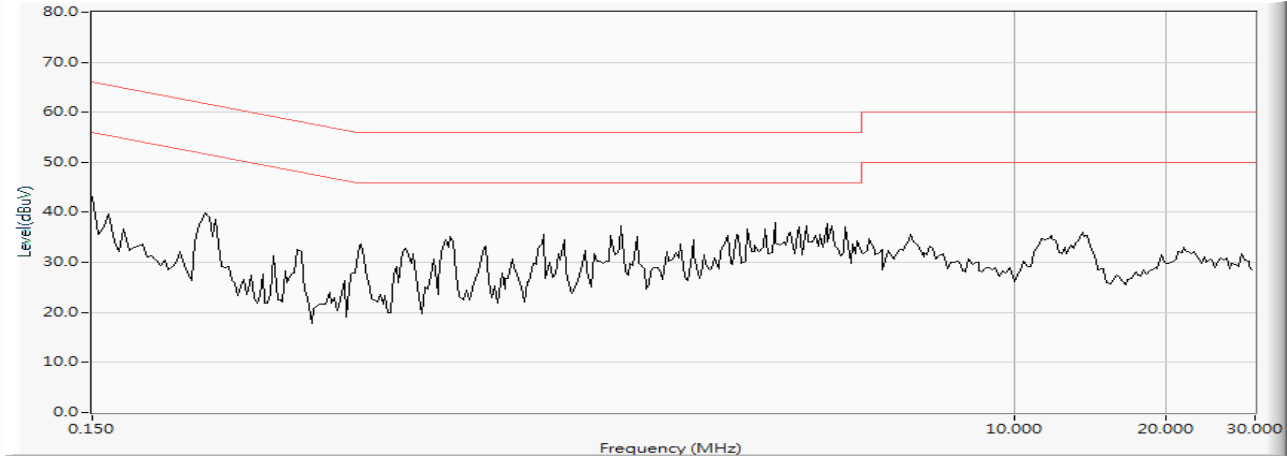
LINE 2

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.255	9.703	23.970	33.673	-19.327	53.000	AVERAGE
2		0.779	9.742	18.520	28.262	-17.738	46.000	AVERAGE
3		1.154	9.762	14.720	24.482	-21.518	46.000	AVERAGE
4	*	3.220	9.863	22.180	32.043	-13.957	46.000	AVERAGE
5		11.709	10.130	18.770	28.900	-21.100	50.000	AVERAGE
6		21.142	10.382	14.040	24.422	-25.578	50.000	AVERAGE

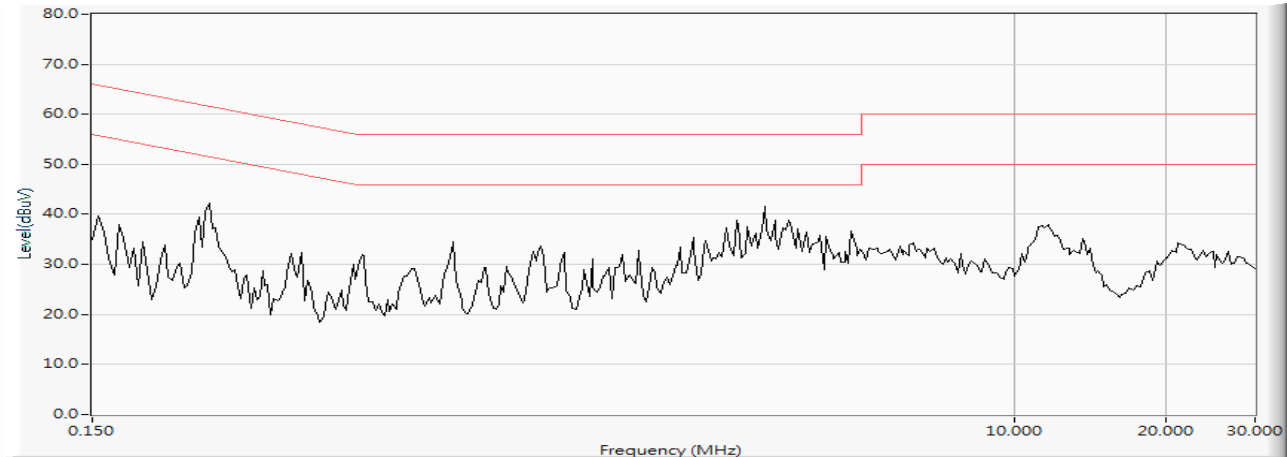
備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

LINE 1



LINE 2



4. 峰值輸出功率

4.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.2 節，操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)之至少使用 75 個跳頻頻道之跳頻系統、數位調變技術系統與 5725-5850 兆赫(MHz)之所有跳頻系統：1 瓦(W)(含)以下。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.3，用於非固定式點對點操作時，若其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應依所超過之 dB 數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點^(註)操作時，應符合下列情形之一：

操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應於每超過 3dB 降低 1dB 之峰值輸出功率。

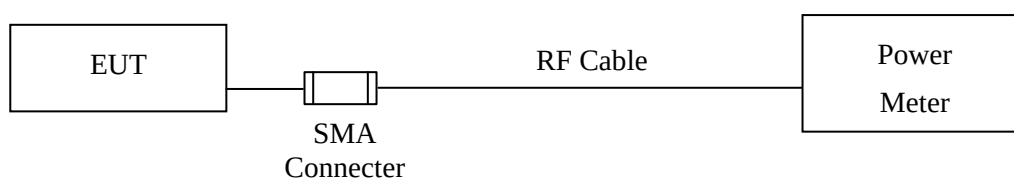
操作於 5725-5850 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，不需降低峰值輸出功率。

註：固定式點對點操作使用方式，並不包括使用點對多點之系統、全向性之應用以及發射相同資訊之共同安裝的多重發射機。展頻或數位調變之發射器需要專業安裝，該設備操作者或安裝者有責任確認該系統是限用於固定式、點對點之操作，隨機所附之使用手冊必須包含此訊息以告知使用者或安裝者須負之責任。

4.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至 Power Meter RF 輸入端。

4.3. 測試架構圖



4.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.19\text{dB}$ 。

4.5. 峰值輸出功率測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00, CH19, CH39

6 dB 頻寬：20MHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：峰值輸出功率

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：--

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measurement (dBm)	Required Limit	Result
00	2402.00	0.78	1Watt= 30 dBm	Pass
19	2440.00	0.89	1Watt= 30 dBm	Pass
39	2480.00	0.89	1Watt= 30 dBm	Pass

峰值輸出功率測試結果:

PASS

5. 天線之要求

5.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.3，用於非固定式點對點操作時，若其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應依所超過之 dB 數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點^(註)操作時，應符合下列情形之一：

操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應於每超過 3dB 降低 1dB 之峰值輸出功率。

操作於 5725-5850 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，不需降低峰值輸出功率。

註：固定式點對點操作使用方式，並不包括使用點對多點之系統、全向性之應用以及發射相同資訊之共同安裝的多重發射機。展頻或數位調變之發射器需要專業安裝，該設備操作者或安裝者有責任確認該系統是限用於固定式、點對點之操作，隨機所附之使用手冊必須包含此訊息以告知使用者或安裝者須負之責任。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1(4)節規定，天線之規格不受 2.2 節規定之限制。

5.2. 天線樣式

此 Vista 為全固定式 Chip Antenna, (檢附天線規格書)

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	Walsin	RFANT2012090A0T	Chip Antenna	1.72 dBi for 2.4 GHz

天線之要求判別結果:

PASS

6. 輻射干擾測試

6.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.5，使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz) 內，發射器所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz) 內的射頻功率，須衰減 20 分貝(dB)，以射頻傳導或輻射方式測量。此外，落於第 2.7 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 2.8 節之規定。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.8 節，低功率射頻電機，除本規範各章節另有放寬規定者外，其電場強度不得超過下表之限值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。各頻段重疊處，以較嚴格之限制值為準。

頻 率(兆赫)	電場強度(微伏/公尺)	測距(公尺)
0.009 - 0.490(含)	2400/f(kHz)	300
0.490(不含)~1.705(含)	24000/f(kHz)	30
1.705(不含)– 30 (不含)	30	30
30 (含)– 88 (含)	100	3
88 (不含)- 216 (含)	150	3
216 (不含)- 960 (含)	200	3
960 (不含)以上	500	3

上表規定之電場強度，頻率在 9-90kHz 千赫(kHz)、110-490 千赫(kHz)以及 1000 兆赫(MHz) 以上之發射，其量測以平均值檢波器為基準，且須符合第 5.15.2 節之規定；其他頻率之發射，應以 CISPR 準峰值(quasi-peak) 檢波器測量；非以上表所指定之距離測量時須符合第 5.5 節之規定，而輻射發射之量測頻率範圍須符合第 5.14 節之規定。

6.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分(測試範圍低於 1GHz)或高 150 公分(測試範圍高於 1GHz)之非導體桌面 (落地型產品置於地上)，桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3m 距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以量測待測物之最大輻射電場強度。接收天線並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

待測物應在正常發射狀態下量測。

RBW and VBW Parameter setting:

According to KDB 558074 section 12.2.4. Peak power measurement procedure

RBW = as specified in Table 1.

$VBW \geq 3 \times RBW$.

Table 1 —RBW as a function of frequency

Frequency	RBW
9-150 kHz	200-300 Hz
0.15-30 MHz	9-10 kHz
30-1000 MHz	100-120 kHz
> 1000 MHz	1 MHz

According to KDB 558074 section 12.2.5. Average power measurement procedure

RBW = 1MHz.

$VBW = 10\text{Hz}$, when duty cycle $\geq 98\%$

$VBW \geq 1/T$, when duty cycle $< 98\%$

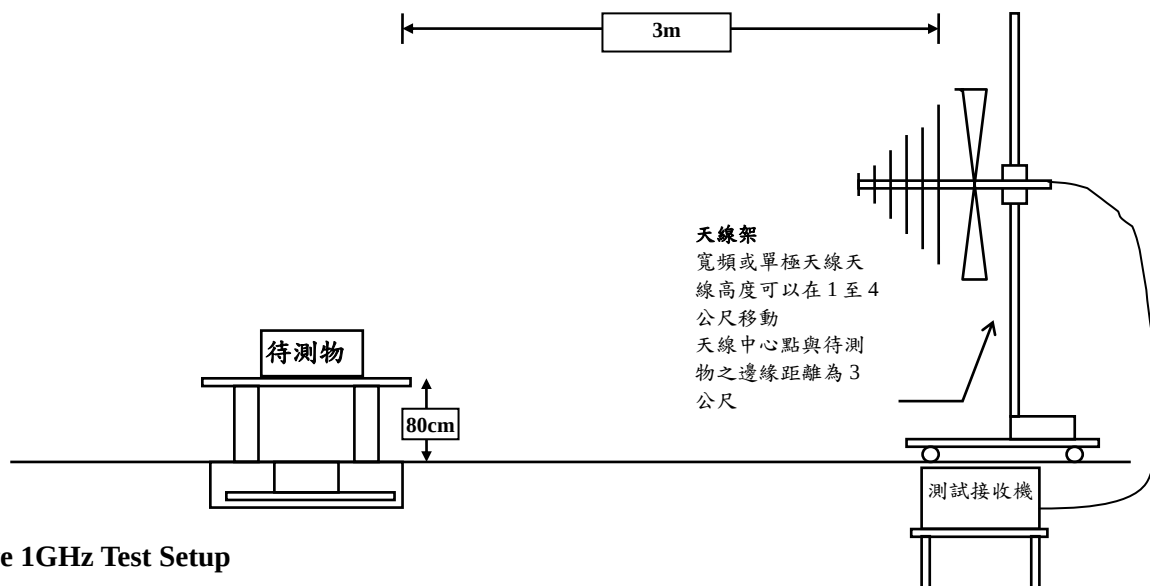
(T refers to the minimum transmission duration over which the transmitter is on and is transmitting at its maximum power control level for the tested mode of operation.)

2.4GHz band	Duty Cycle (%)	T (ms)	1/T (Hz)	VBW (Hz)
BLE	60.46	0.3768	2654	3000

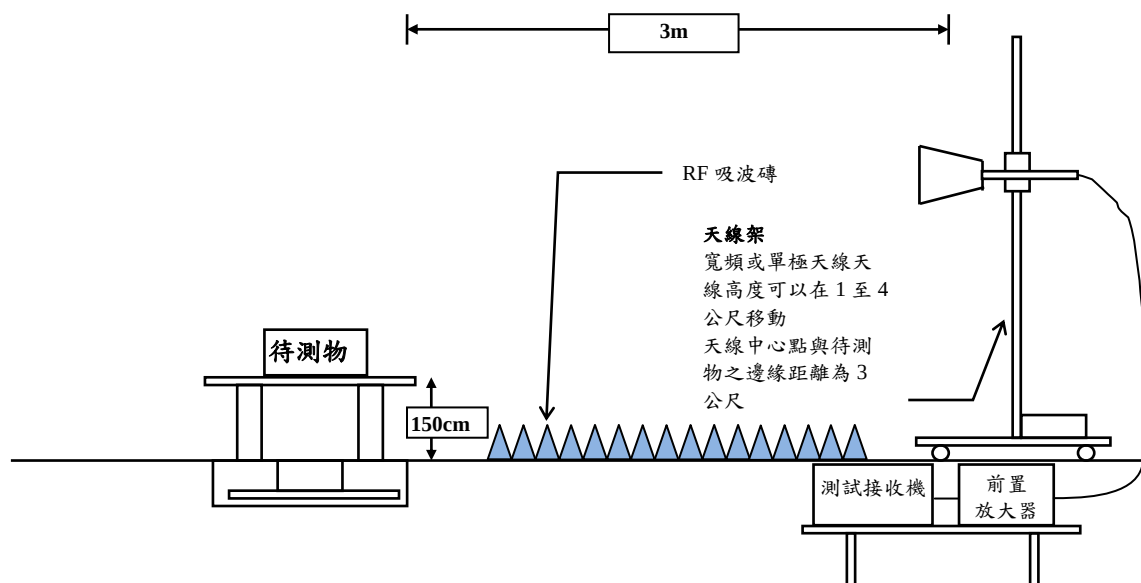
Note: Duty Cycle Refer to Section 11

6.3. 測試架構圖

Under 1GHz Test Setup



Above 1GHz Test Setup



6.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度 1GHz 以上為 $\pm 4.08\text{dB}$

1GHz 以下為 $\pm 4.22\text{dB}$

6.5. 輻射干擾測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

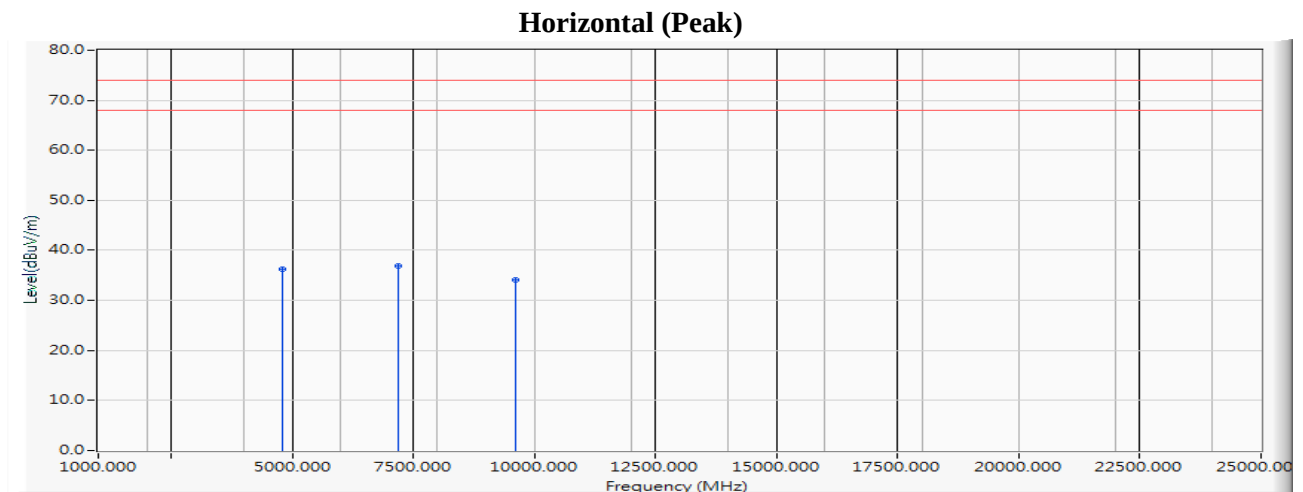
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4804.000	5.787	30.455	36.242	-37.758	74.000	PEAK
2	*	7206.000	10.333	26.475	36.808	-37.192	74.000	PEAK
3		9608.000	13.713	20.305	34.018	-39.982	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

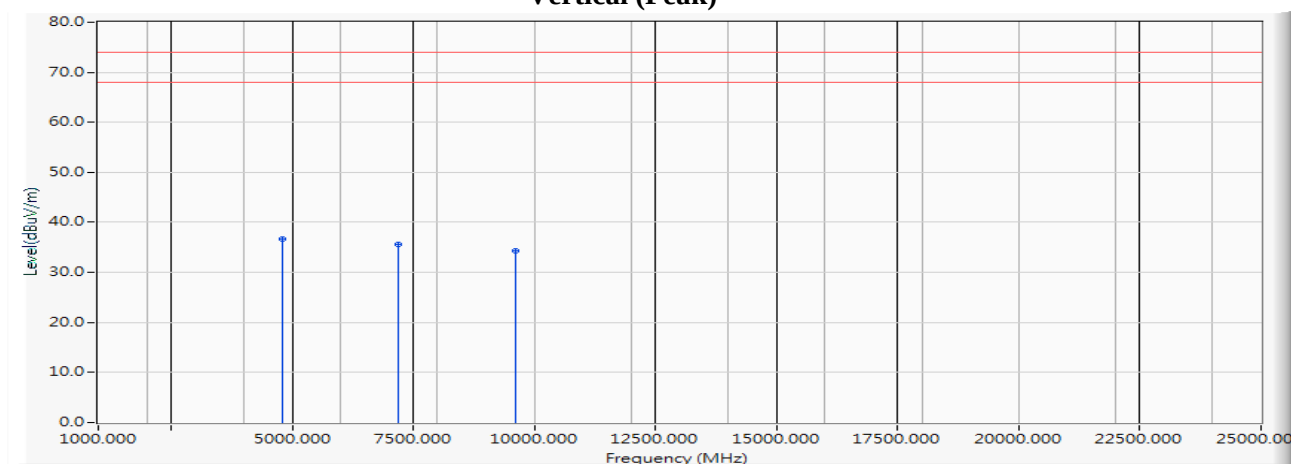
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Vertical (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	4804.000	5.787	30.789	36.576	-37.424	74.000	PEAK
2		7206.000	10.333	25.318	35.651	-38.349	74.000	PEAK
3		9608.000	13.713	20.673	34.386	-39.614	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

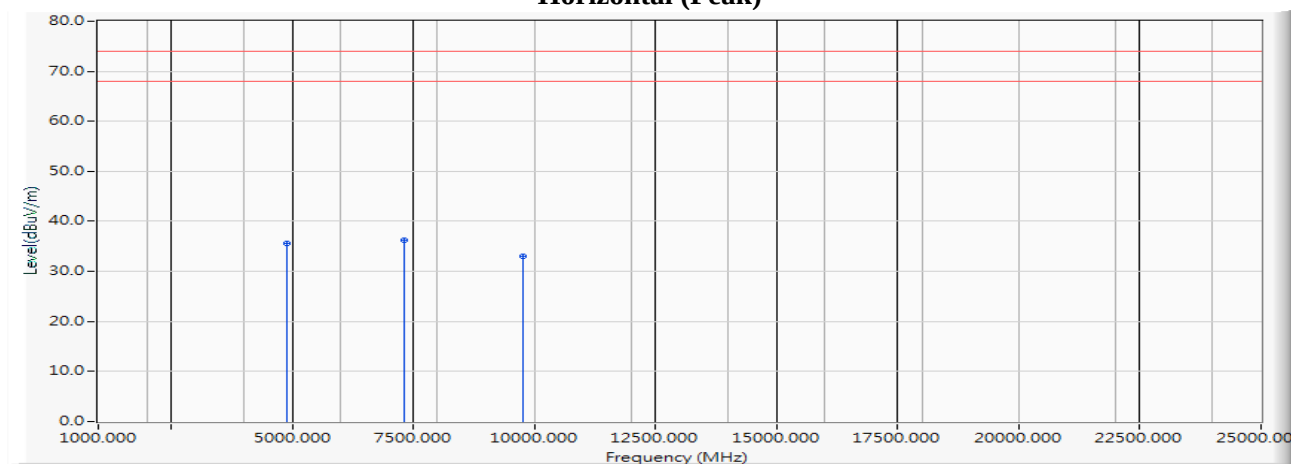
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4880.000	5.907	29.729	35.637	-38.363	74.000	PEAK
2	*	7320.000	10.400	25.927	36.328	-37.672	74.000	PEAK
3		9760.000	14.113	19.013	33.126	-40.874	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

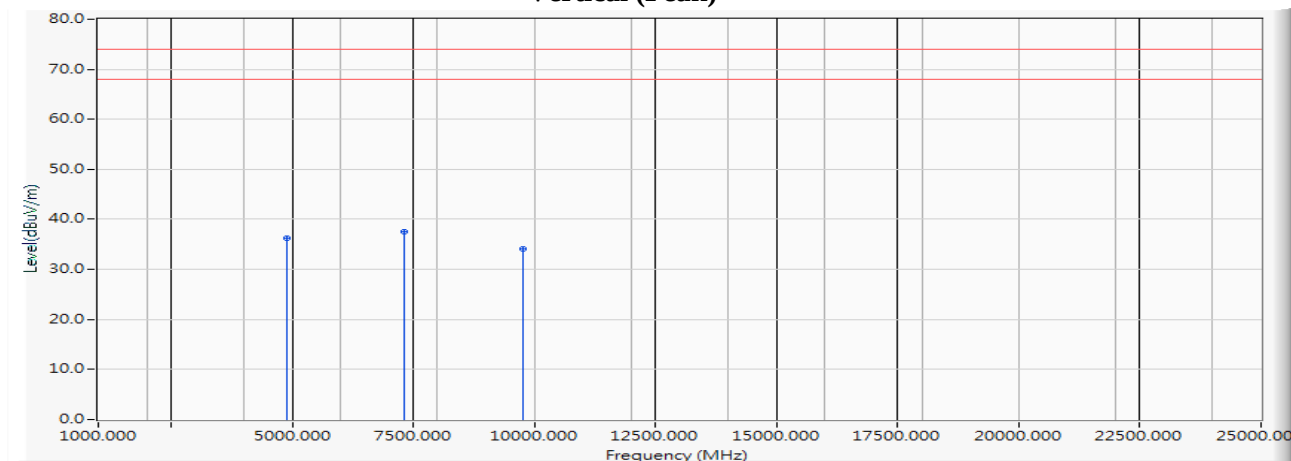
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Vertical (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4880.000	5.907	30.300	36.208	-37.792	74.000	PEAK
2	*	7320.000	10.400	27.218	37.619	-36.381	74.000	PEAK
3		9760.000	14.113	20.038	34.151	-39.849	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

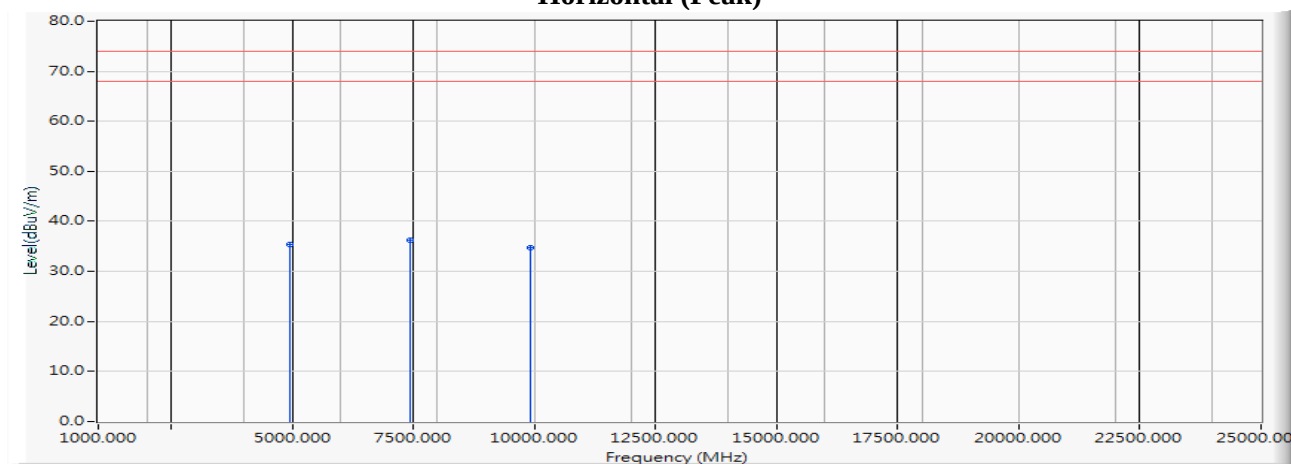
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4960.000	6.008	29.487	35.495	-38.505	74.000	PEAK
2	*	7440.000	10.485	25.824	36.309	-37.691	74.000	PEAK
3		9920.000	14.146	20.591	34.737	-39.263	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

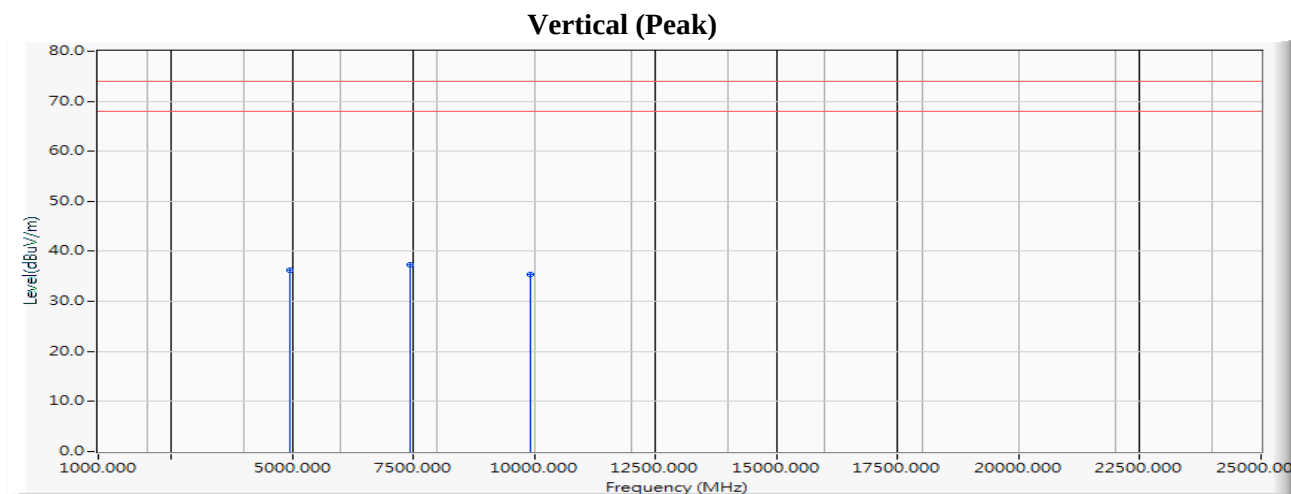
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4960.000	6.008	30.256	36.264	-37.736	74.000	PEAK
2	*	7440.000	10.485	26.916	37.401	-36.599	74.000	PEAK
3		9920.000	14.146	21.222	35.368	-38.632	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

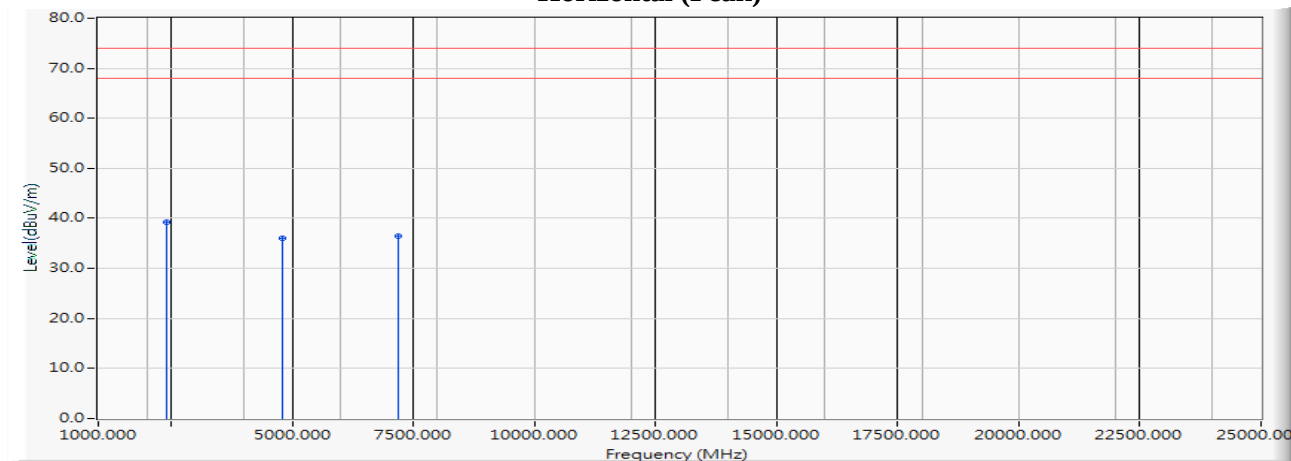
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2402.000	1.094	38.071	39.165	-34.835	74.000	PEAK
2		4804.000	5.787	30.328	36.115	-37.885	74.000	PEAK
3		7206.000	10.333	26.090	36.423	-37.577	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

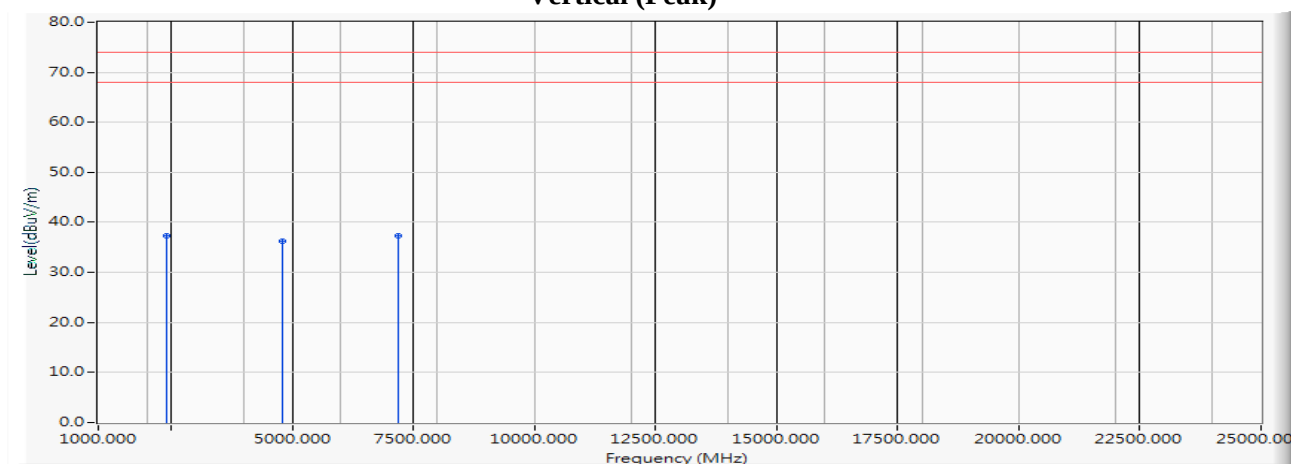
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Vertical (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2402.000	1.094	36.310	37.404	-36.596	74.000	PEAK
2		4804.000	5.787	30.427	36.214	-37.786	74.000	PEAK
3	*	7206.000	10.333	27.072	37.405	-36.595	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

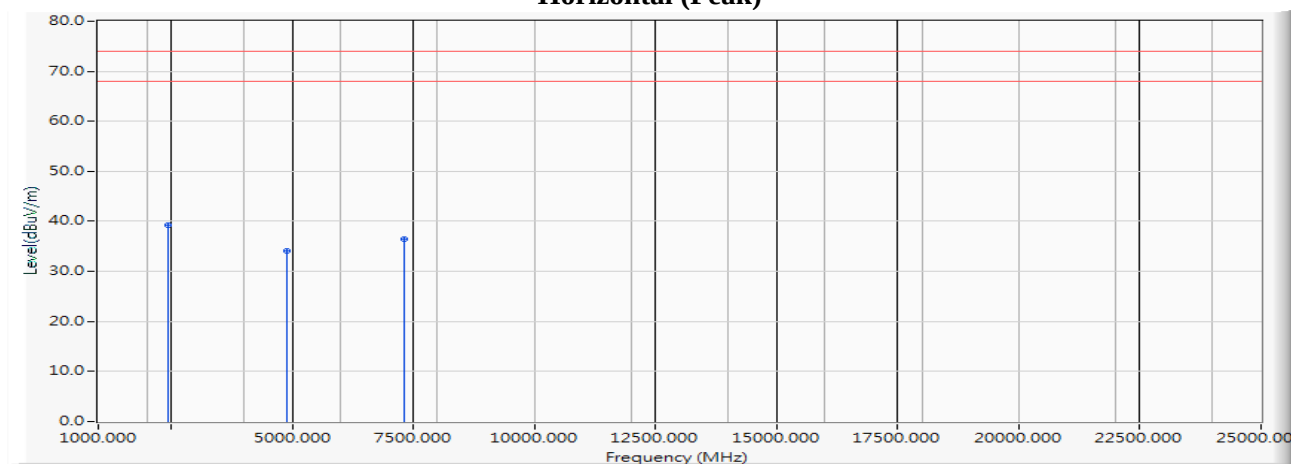
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2440.000	1.145	38.107	39.252	-34.748	74.000	PEAK
2		4880.000	5.907	28.260	34.168	-39.832	74.000	PEAK
3		7320.000	10.400	26.031	36.432	-37.568	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

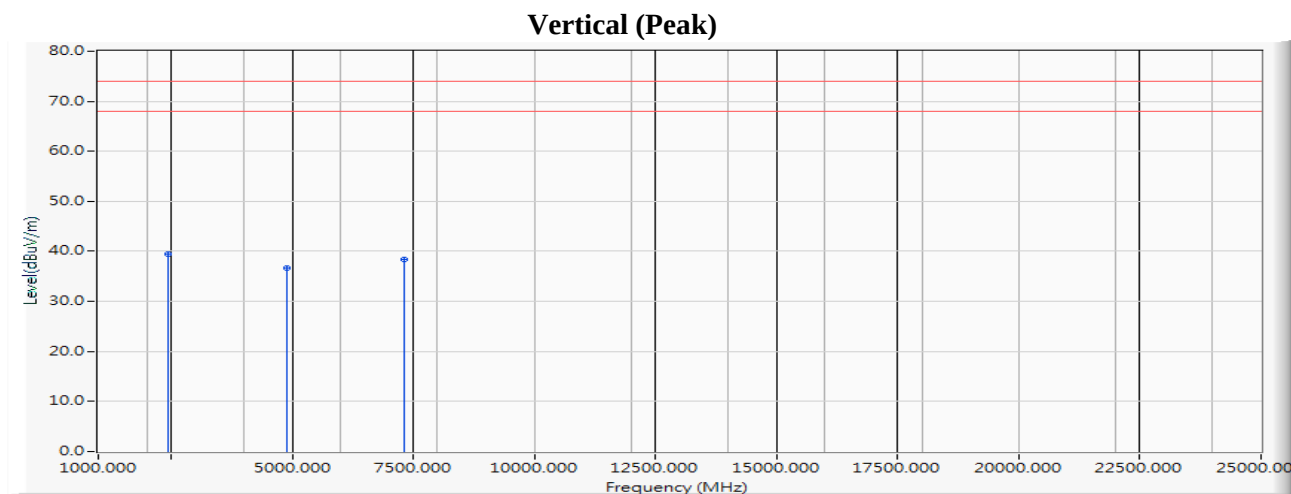
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2440.000	1.145	38.228	39.373	-34.627	74.000	PEAK
2		4880.000	5.907	30.700	36.608	-37.392	74.000	PEAK
3		7320.000	10.400	27.886	38.287	-35.713	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：不必要的輻射強度

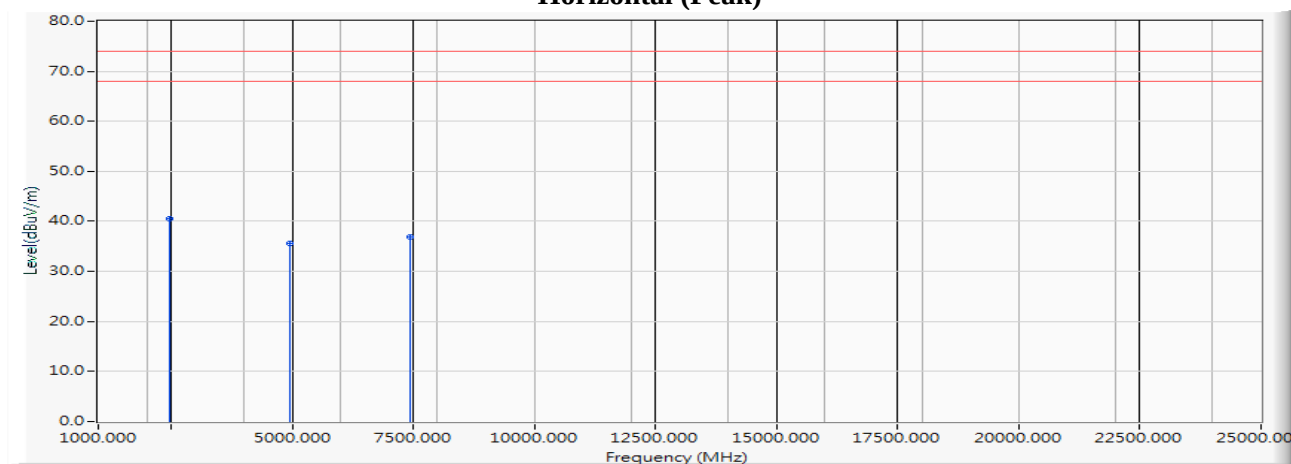
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.000	1.248	39.356	40.604	-33.396	74.000	PEAK
2		4960.000	6.008	29.513	35.521	-38.479	74.000	PEAK
3		7440.000	10.485	26.452	36.937	-37.063	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

測試距離：3 M

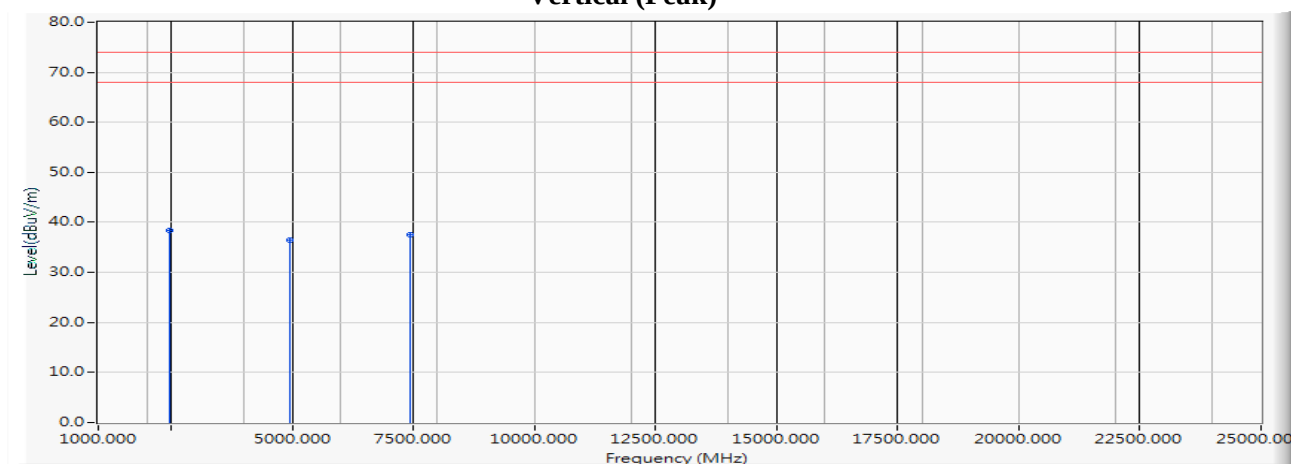
檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：25 °C

測試日期：108 年 07 月 24 日

環境濕度：55 %

Vertical (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.000	1.248	37.123	38.371	-35.629	74.000	PEAK
2		4960.000	6.008	30.510	36.518	-37.482	74.000	PEAK
3		7440.000	10.485	27.010	37.495	-36.505	74.000	PEAK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

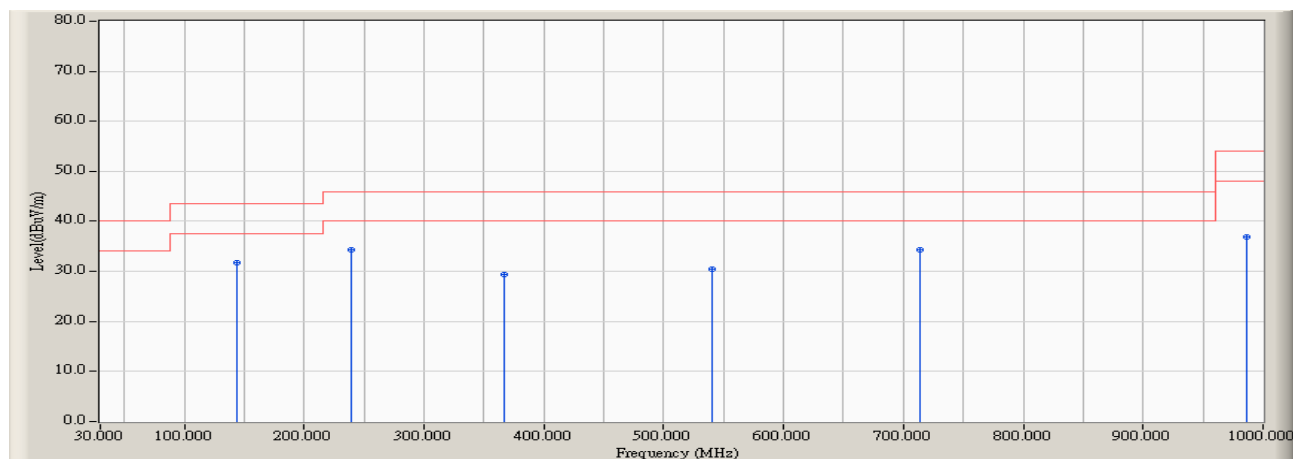
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		143.478	19.056	12.657	31.713	-11.787	43.500	QUASIPeAK
2	*	239.856	20.058	14.324	34.383	-11.617	46.000	QUASIPeAK
3		367.324	24.009	5.385	29.394	-16.606	46.000	QUASIPeAK
4		539.872	27.212	3.302	30.514	-15.486	46.000	QUASIPeAK
5		713.974	29.042	5.321	34.364	-11.636	46.000	QUASIPeAK
6		986.010	32.162	4.775	36.937	-17.063	54.000	QUASIPeAK

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “*”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
- 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道之測試數據。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

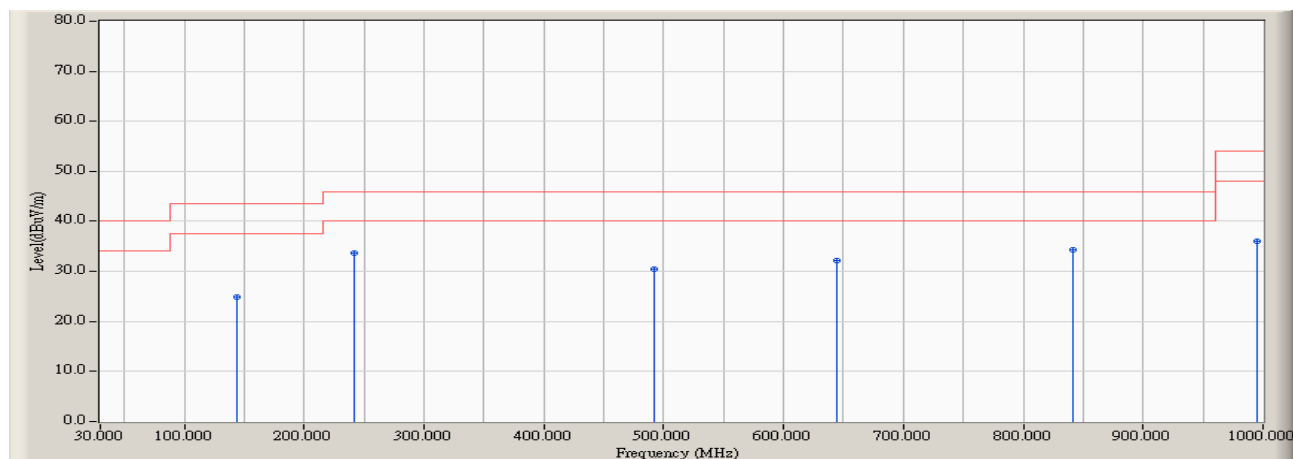
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		143.478	19.056	5.767	24.823	-18.677	43.500	QUASIPeAK
2		241.410	20.181	13.417	33.597	-12.403	46.000	QUASIPeAK
3		491.683	26.125	4.260	30.384	-15.616	46.000	QUASIPeAK
4		644.022	28.487	3.602	32.089	-13.911	46.000	QUASIPeAK
5	*	841.442	30.661	3.563	34.225	-11.775	46.000	QUASIPeAK
6		995.337	32.254	3.803	36.057	-17.943	54.000	QUASIPeAK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. $\text{Measurement Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
5. 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道之測試數據。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

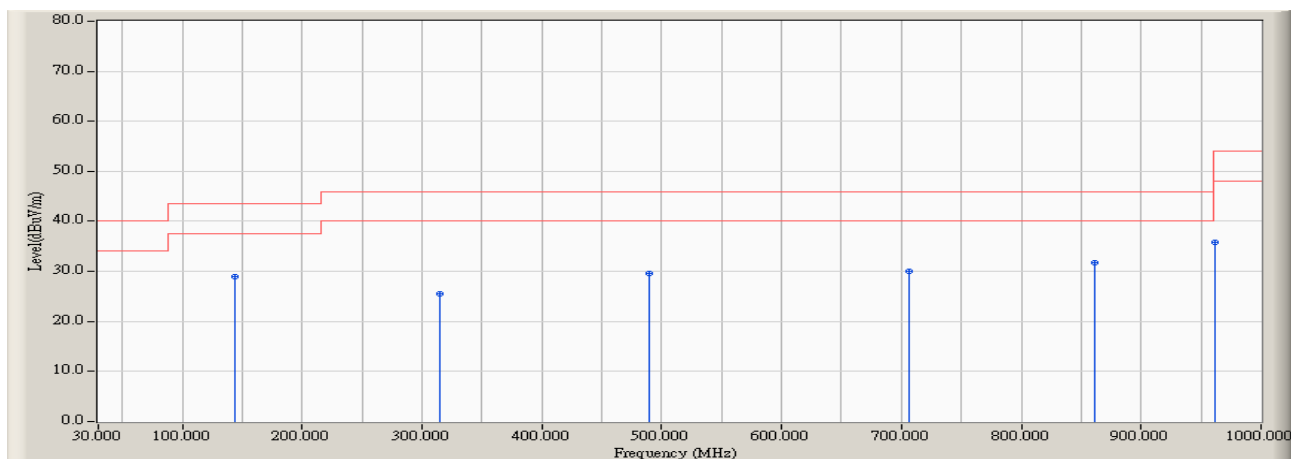
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		143.478	19.056	9.869	28.925	-14.575	43.500	QUASIPeAK
2		314.471	22.341	3.104	25.445	-20.555	46.000	QUASIPeAK
3		490.128	26.104	3.443	29.547	-16.453	46.000	QUASIPeAK
4		706.202	28.946	1.069	30.015	-15.985	46.000	QUASIPeAK
5	*	861.651	30.878	0.787	31.665	-14.335	46.000	QUASIPeAK
6		961.138	31.913	3.887	35.801	-18.199	54.000	QUASIPeAK

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
- 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試測試頻道之測試數據。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

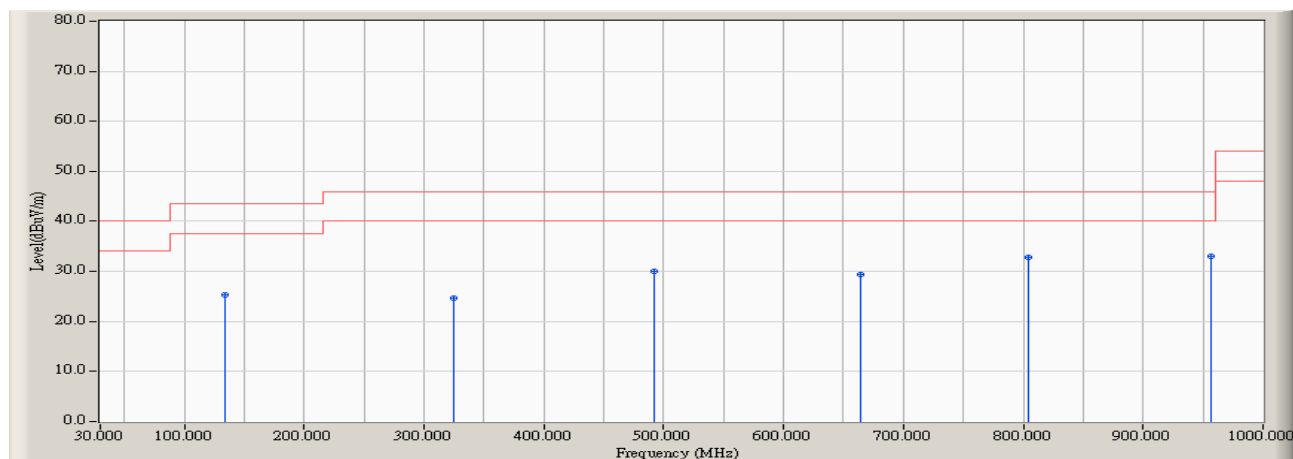
測試模式：Mode 2: 接收器 - BLE Mode

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		134.151	19.589	5.631	25.220	-18.280	43.500	QUASIPeAK
2		325.353	22.697	1.952	24.648	-21.352	46.000	QUASIPeAK
3		491.683	26.125	3.906	30.030	-15.970	46.000	QUASIPeAK
4		664.231	28.660	0.773	29.433	-16.567	46.000	QUASIPeAK
5		804.135	29.924	2.791	32.715	-13.285	46.000	QUASIPeAK
6	*	956.474	31.868	1.088	32.956	-13.044	46.000	QUASIPeAK

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
- 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道之測試數據。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

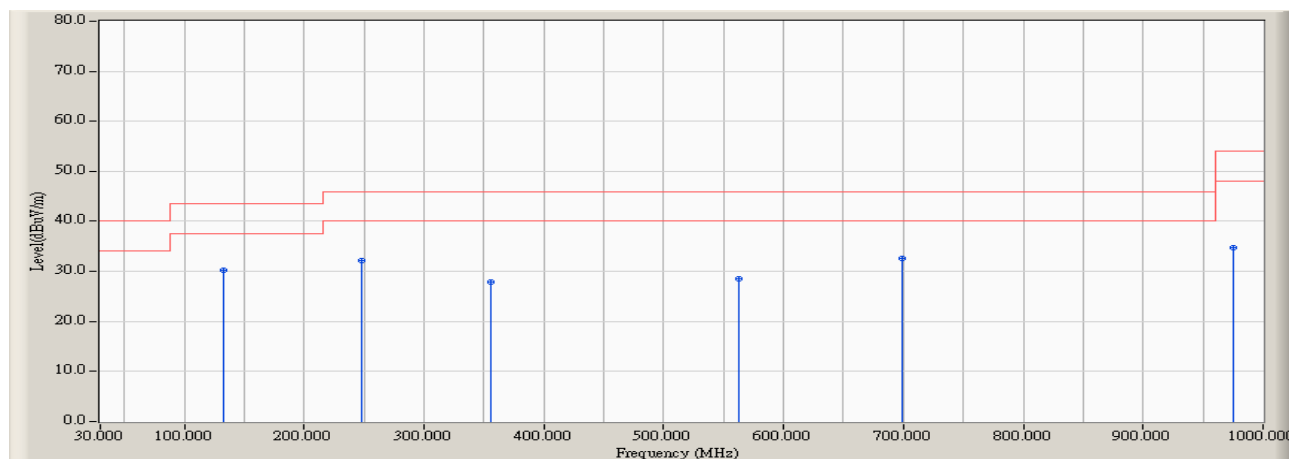
測試模式：Mode 3: 充電模式

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	132.651	19.662	10.595	30.256	-13.244	43.500	QUASIPeAK
2		247.738	20.578	11.574	32.151	-13.849	46.000	QUASIPeAK
3		355.563	23.660	4.277	27.937	-18.063	46.000	QUASIPeAK
4		563.278	27.577	0.950	28.527	-17.473	46.000	QUASIPeAK
5		698.463	28.859	3.649	32.508	-13.492	46.000	QUASIPeAK
6		975.827	32.065	2.702	34.767	-19.233	54.000	QUASIPeAK

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
- 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試測試頻道之測試數據。

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

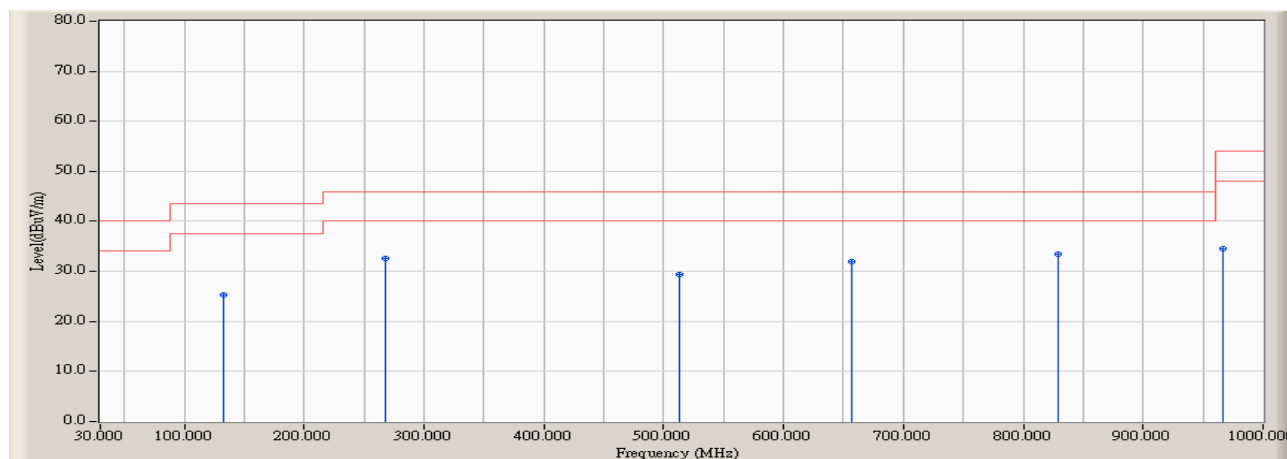
測試模式：Mode 3: 充電模式

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		132.651	19.662	5.663	25.324	-18.176	43.500	QUASIPeAK
2		267.383	21.292	11.332	32.624	-13.376	46.000	QUASIPeAK
3		513.711	26.600	2.757	29.357	-16.643	46.000	QUASIPeAK
4		656.457	28.612	3.280	31.893	-14.107	46.000	QUASIPeAK
5	*	828.476	30.406	2.983	33.389	-12.611	46.000	QUASIPeAK
6		966.275	31.966	2.536	34.502	-19.498	54.000	QUASIPeAK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
5. 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道之測試數據。

7. 混附發射之 RF 傳導發射

7.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.5，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 3.10.1.2(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 2.7 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 2.8 節之規定。

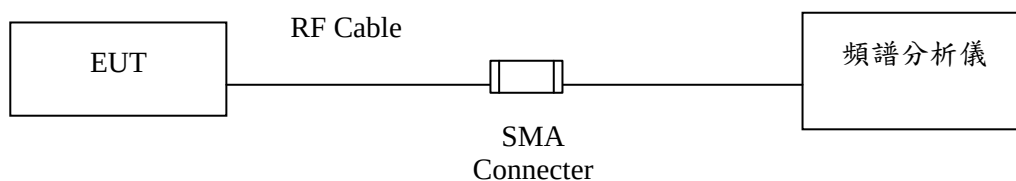
7.2. 量測方法

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之附件三，頻率跳頻展頻系統檢測之參考程序(七) 混附發射之 RF 傳導發射：

(一) 頻譜分析儀設定如下：

1. 頻率掃描範圍足以檢測頻帶內的發射波峰位準以及由受測物產生之最低頻率到第 10 次諧波的所有混附發射，通常需要分幾段以涵蓋全部頻率範圍。
2. 解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬。
3. 掃描時間為自動，檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
4. 將標記設定於任何欲紀錄之波峰上，所顯示之位準值必須符合指定之限制值。

7.3. 測試架構圖



7.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.20\text{dB}$

7.5. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

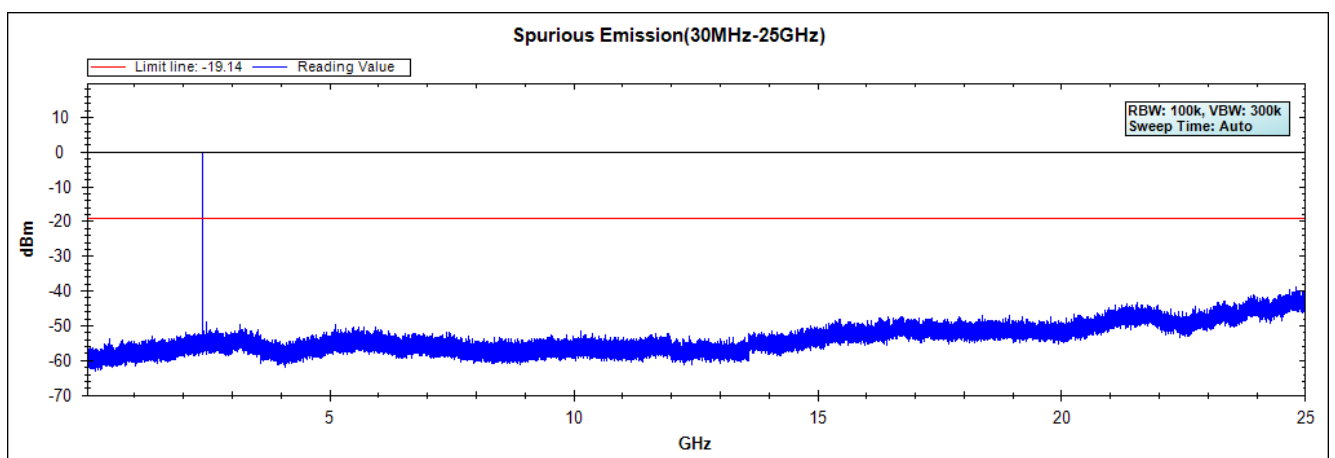
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

30MHz-25GHz



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

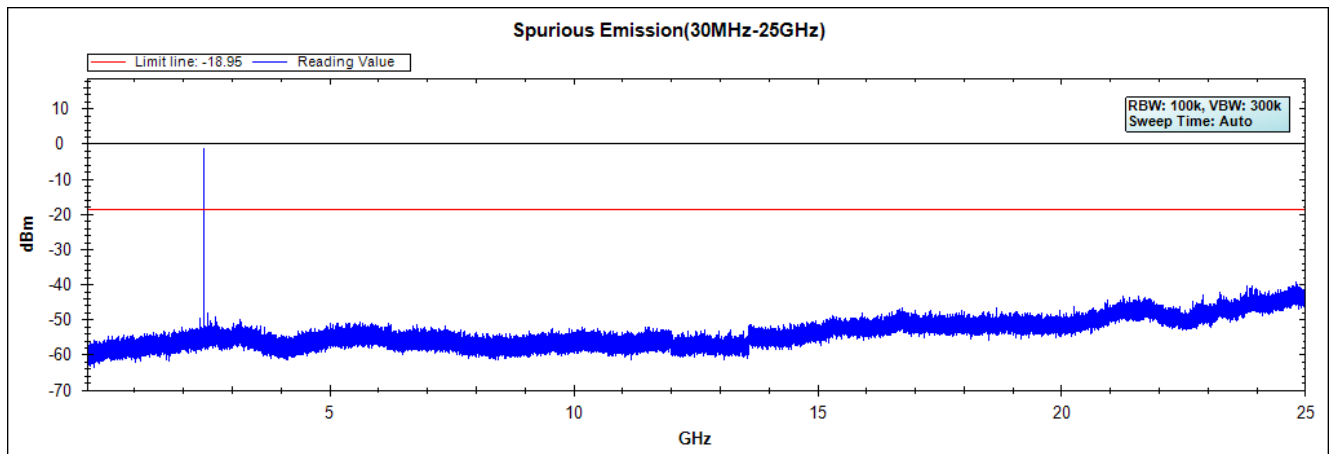
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

30MHz-25GHz



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

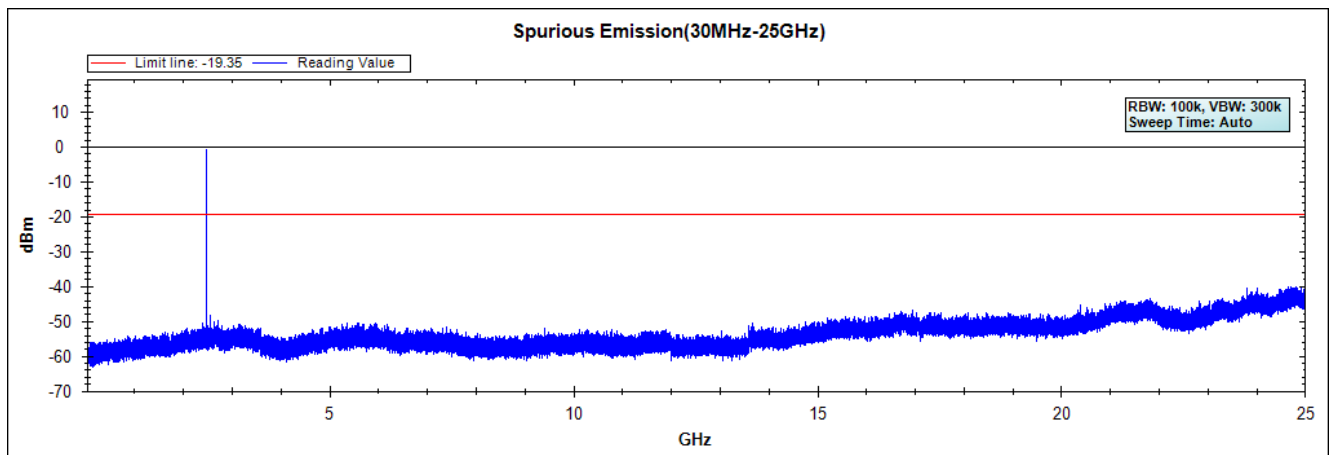
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

30MHz-25GHz



8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

8.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.5，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 3.10.1.2 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 2.7 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 2.8 節之規定。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.8 節輻射電場強度之限制要求如下：

發射依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.8 節，低功率射頻電機，除本規範各章節另有放寬規定者外，其電場強度不得超過下表之限值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。各頻段重疊處，以較嚴格之限制值為準。

頻 率(兆赫)	電場強度(微伏/公尺)	測距(公尺)
0.009 - 0.490(含)	2,400/頻率(千赫)	300
0.490 (不含) – 1.705 (含)	24,000/頻率(千赫)	30
1.705(不含) – 30 (不含)	30	30
30 (含) – 88 (含)	100	3
88 (不含)- 216 (含)	150	3
216 (不含)- 960 (含)	200	3
960 (不含)以上	500	3

上表規定之電場強度，頻率在 9-90kHz 千赫(kHz)、110-490 千赫(kHz)以及 1000 兆赫(MHz) 以上之發射，其量測以平均值檢波器為基準，且須符合第 5.14 節之規定；其他頻率之發射，應以 CISPR 準峰值(quasi-peak) 檢波器測量；非以上表所指定之距離測量時須符合第 5.5 節之規定，而輻射發射之量測頻率範圍須符合第 5.12 節之規定。

8.2. 量測方法

RF Conducted Measurement:

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，設定頻譜分析儀之解析度頻寬為 100kHz，視訊頻寬大於解析度頻寬。

待測物應在正常發射狀態下量測。

RF Radiated Measurement:

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3m 距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以量測待測物之最大輻射電場強度。接收天線並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

待測物應在正常發射狀態下量測。

RBW and VBW Parameter setting:

According to KDB 558074 section 12.2.4. Peak power measurement procedure

RBW = as specified in Table 1.

$VBW \geq 3 \times RBW$.

Table 1 —RBW as a function of frequency

Frequency	RBW
9-150 kHz	200-300 Hz
0.15-30 MHz	9-10 kHz
30-1000 MHz	100-120 kHz
> 1000 MHz	1 MHz

According to KDB 558074 section 12.2.5. Average power measurement procedure

RBW = 1MHz.

$VBW = 10\text{Hz}$, when duty cycle $\geq 98\%$

$VBW \geq 1/T$, when duty cycle $< 98\%$

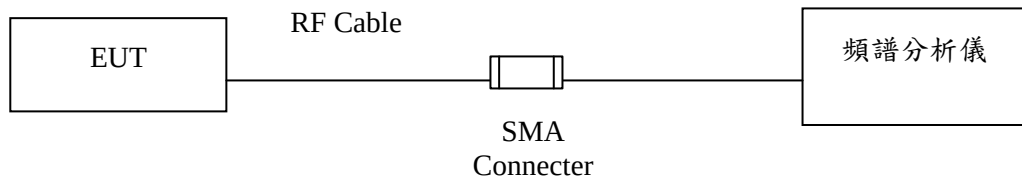
(T refers to the minimum transmission duration over which the transmitter is on and is transmitting at its maximum power control level for the tested mode of operation.)

2.4GHz band	Duty Cycle (%)	T (ms)	1/T (Hz)	VBW (Hz)
BLE	60.46	0.3768	2654	3000

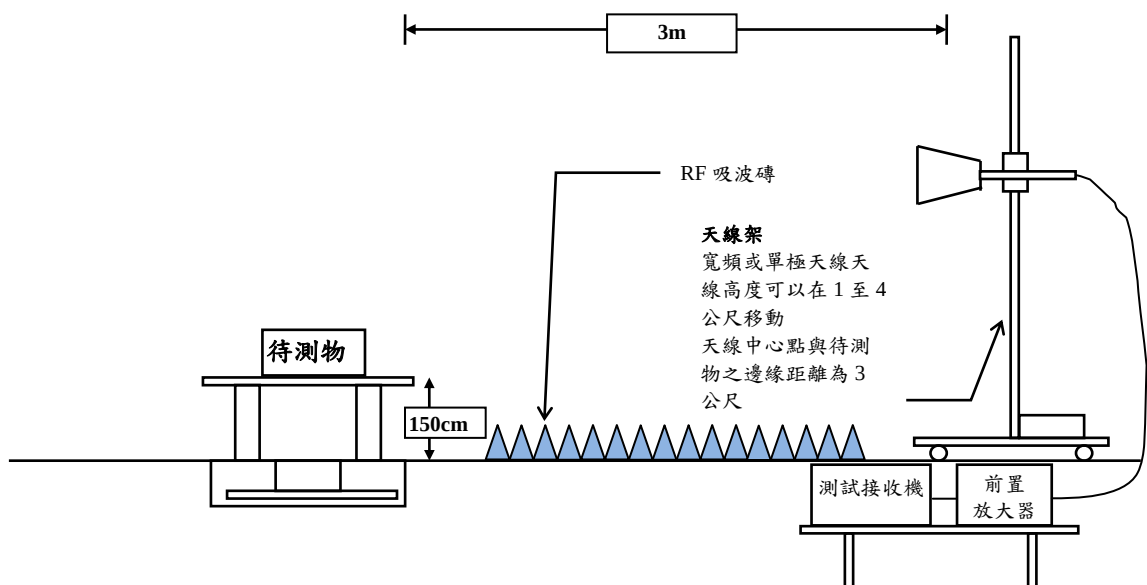
Note: Duty Cycle Refer to Section 11

8.3. 測試架構圖

RF Conducted Measurement:



RF Radiated Measurement:



8.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度 1GHz 以上為 $\pm 4.08\text{dB}$

1GHz 以下為 $\pm 4.22\text{dB}$

Note: 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊，使用輻射方式測量，6 dB 頻寬使用 1MHz 遠大於 100kHz 仍可 PASS，檢附其測試數據。

8.5. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

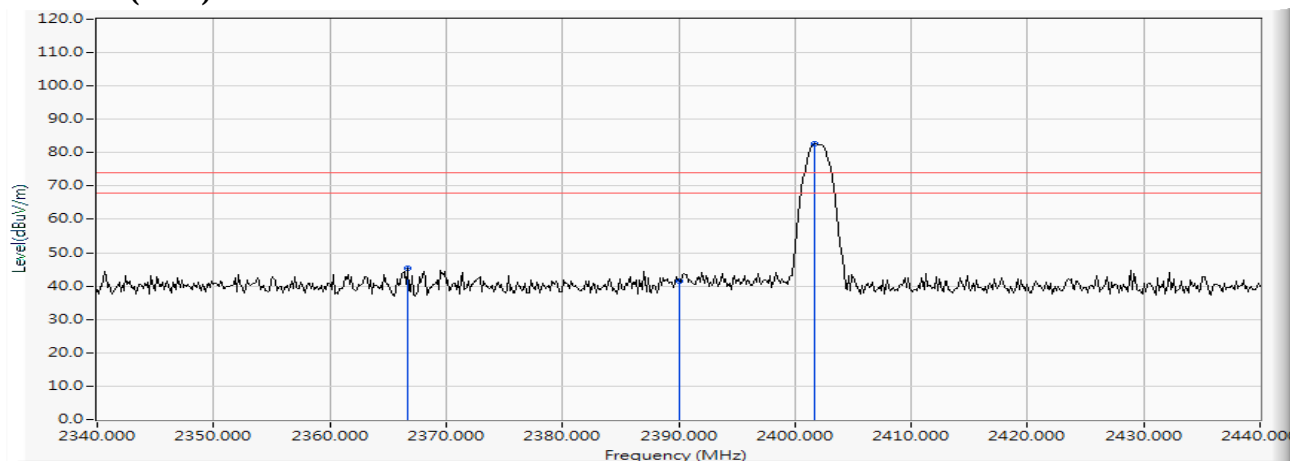
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

測試距離：3 M (Horizontal)

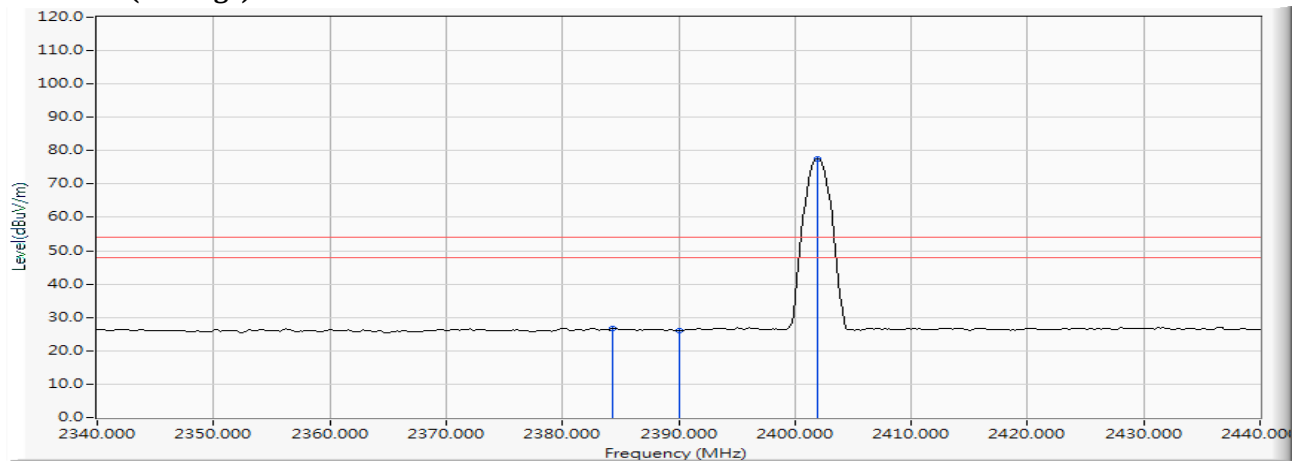
環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2366.667	-2.791	48.230	45.440	-28.560	74.000	PEAK
2		2390.000	-2.687	44.313	41.626	-32.374	74.000	PEAK
3	*	2401.739	-2.658	85.206	82.548	-----	-----	PEAK

Horizontal (Average)

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2384.348	-2.712	29.555	26.843	-27.157	54.000	AVERAGE
2		2390.000	-2.687	28.722	26.035	-27.965	54.000	AVERAGE
3	*	2401.884	-2.658	80.103	77.445	-----	-----	AVERAGE

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “ * ”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.
4. The average measurement was not performed when the peak measured data under the limit of average detection.

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

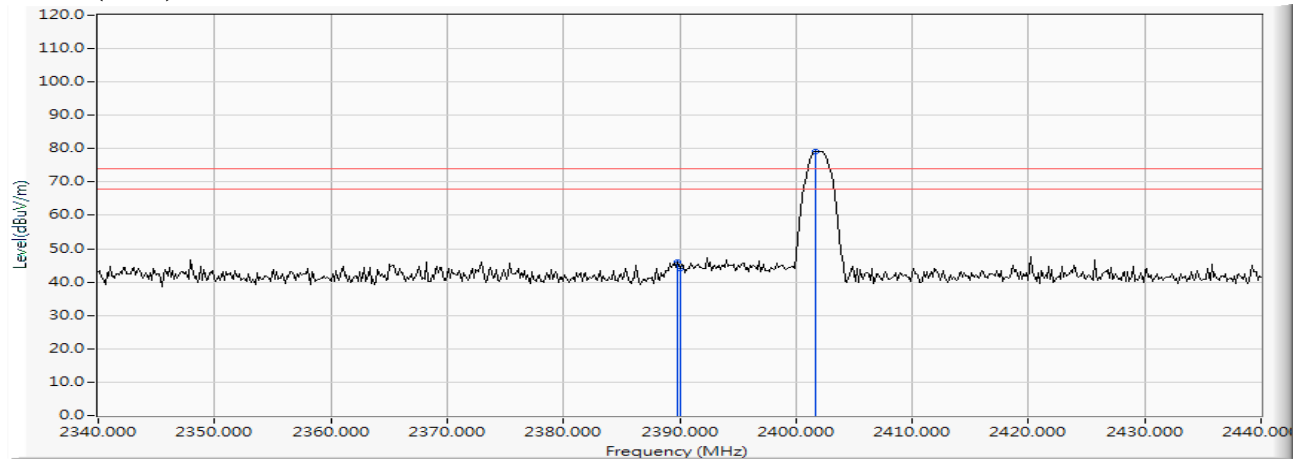
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：25 °C

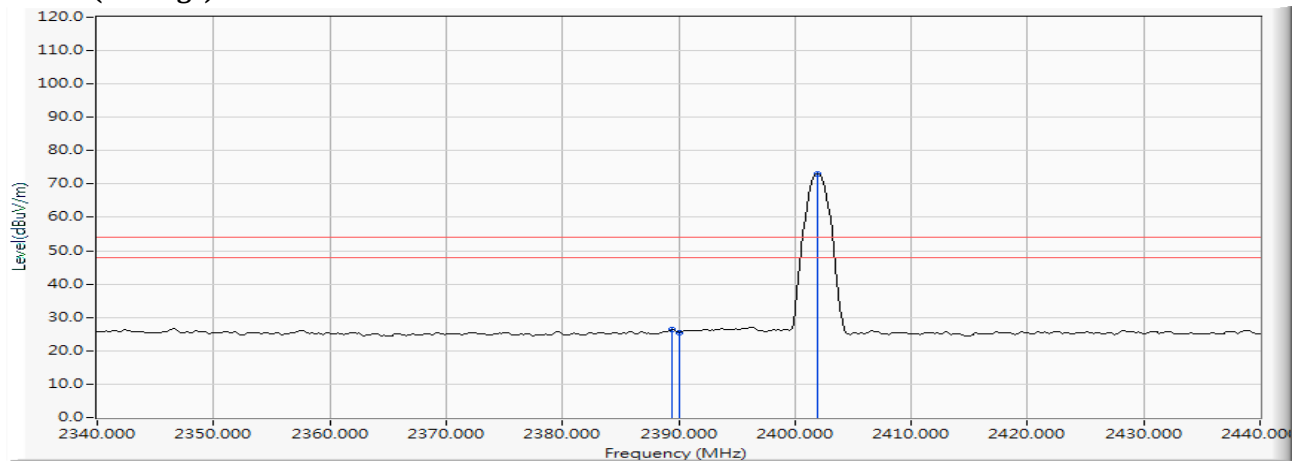
環境濕度：55 %

Vertical (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2389.855	-4.158	50.107	45.949	-28.051	74.000	PEAK
2		2390.000	-4.159	48.091	43.932	-30.068	74.000	PEAK
3	*	2401.739	-4.171	83.274	79.103	-----	-----	PEAK

Vertical (Average)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2389.420	-4.156	30.547	26.390	-27.610	54.000	AVERAGE
2		2390.000	-4.159	29.605	25.446	-28.554	54.000	AVERAGE
3	*	2401.884	-4.171	77.089	72.918	-----	-----	AVERAGE

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “ * ”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.
4. The average measurement was not performed when the peak measured data under the limit of average detection.

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

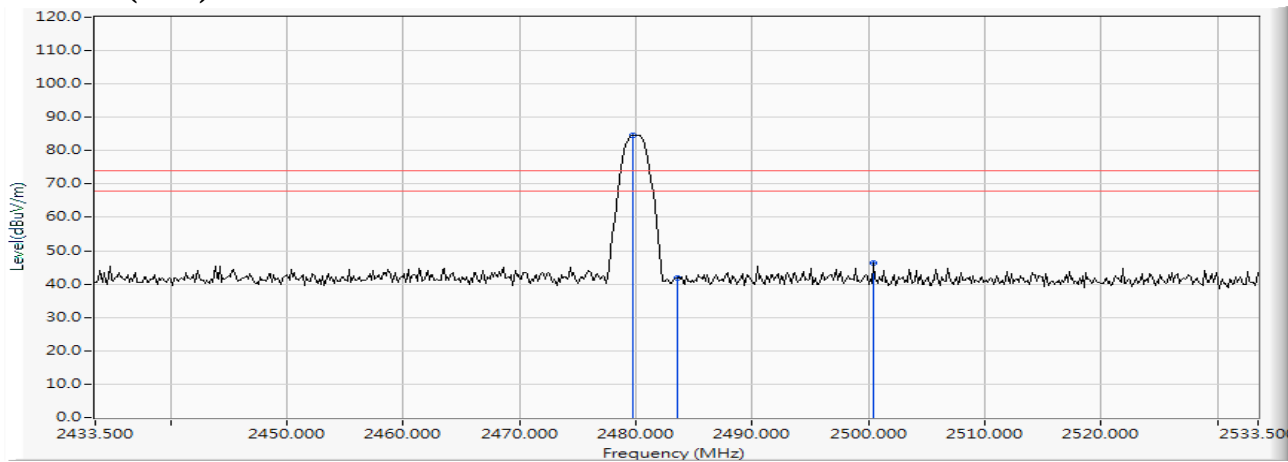
測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

測試距離：3 M (Horizontal)

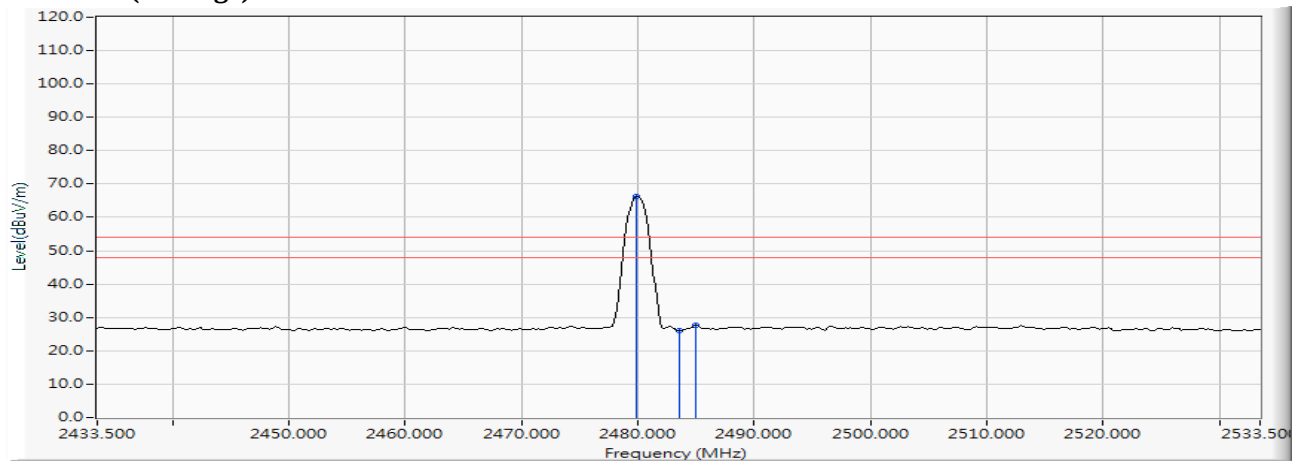
環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Horizontal (Peak)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2479.732	-2.605	87.130	84.525	-----	-----	PEAK
2		2483.500	-2.601	44.510	41.908	-32.092	74.000	PEAK
3		2500.457	-2.614	48.968	46.354	-27.646	74.000	PEAK

Horizontal (Average)

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2479.877	-2.605	68.851	66.246	-----	-----	AVERAGE
2		2483.500	-2.601	28.783	26.181	-27.819	54.000	AVERAGE
3		2484.949	-2.600	30.280	27.680	-26.320	54.000	AVERAGE

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “ * ”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.
4. The average measurement was not performed when the peak measured data under the limit of average detection.

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 07 月 24 日

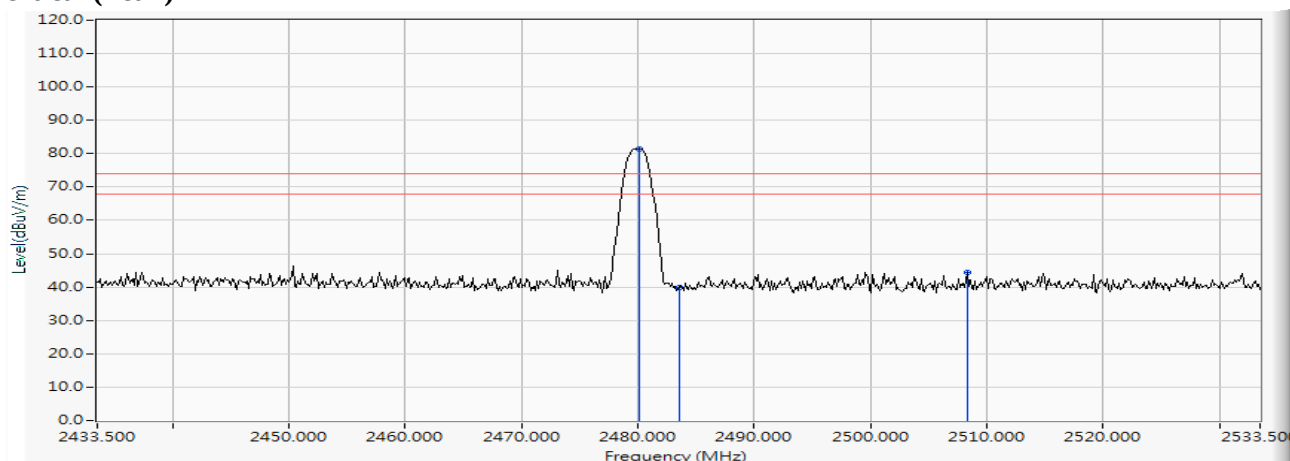
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

測試距離：3 M (Horizontal)

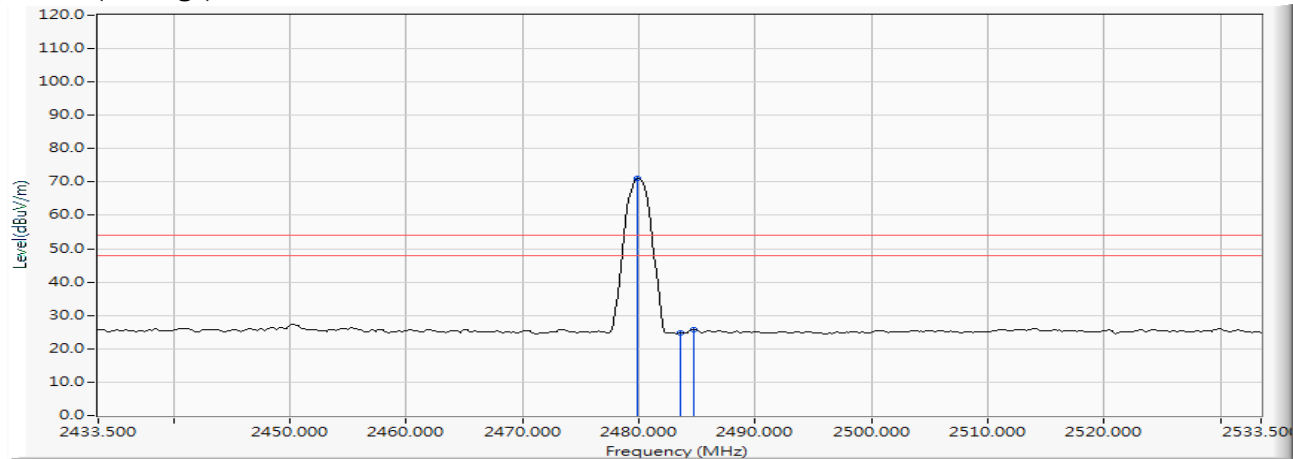
環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Vertical (Peak)

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.167	-3.977	85.323	81.346	-----	-----	PEAK
2		2483.500	-3.966	43.723	39.756	-34.244	74.000	PEAK
3		2508.283	-3.871	48.288	44.417	-29.583	74.000	PEAK

Vertical (Average)



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2479.877	-3.978	75.131	71.153	-----	-----	AVERAGE
2		2483.500	-3.966	28.593	24.626	-29.374	54.000	AVERAGE
3		2484.659	-3.963	29.797	25.834	-28.166	54.000	AVERAGE

- Note:
- 1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
 - 2. “ * ”, means this data is the worst emission level.
 - 3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.
 - 4. The average measurement was not performed when the peak measured data under the limit of average detection.

使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果:	PASS
--------------------------	------

9. 佔用頻道寬度

9.1. 適用標準

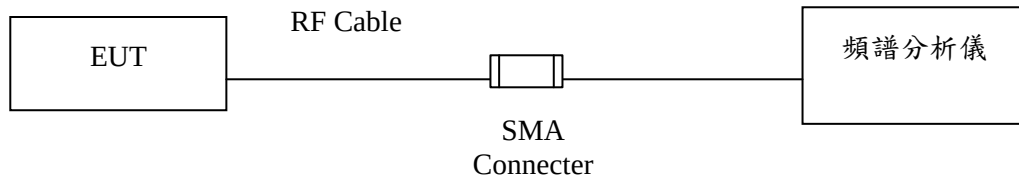
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6之要求，6dB寬至少應有500千赫(kHz)。

9.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，設定頻譜分析儀之解析度頻寬為 300kHz，視訊頻寬不小於解析度頻寬，頻率掃瞄範圍(SPAN)遠大於解析度頻寬。

待測物應在正常發射狀態下量測。

9.3. 測試架構圖



9.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$

9.5. 佔用頻帶寬度測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108年07月25日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：300kHz

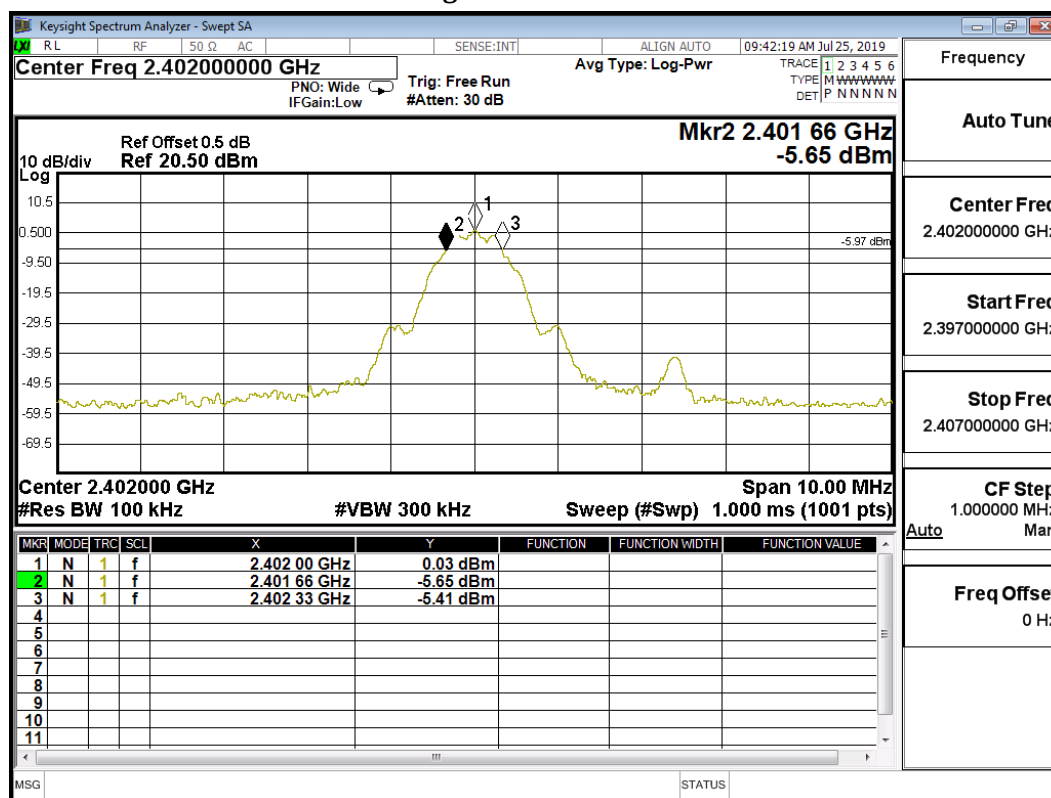
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
00	2402.00	670	>500	Pass

Figure Channel 00:



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108年07月25日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：300kHz

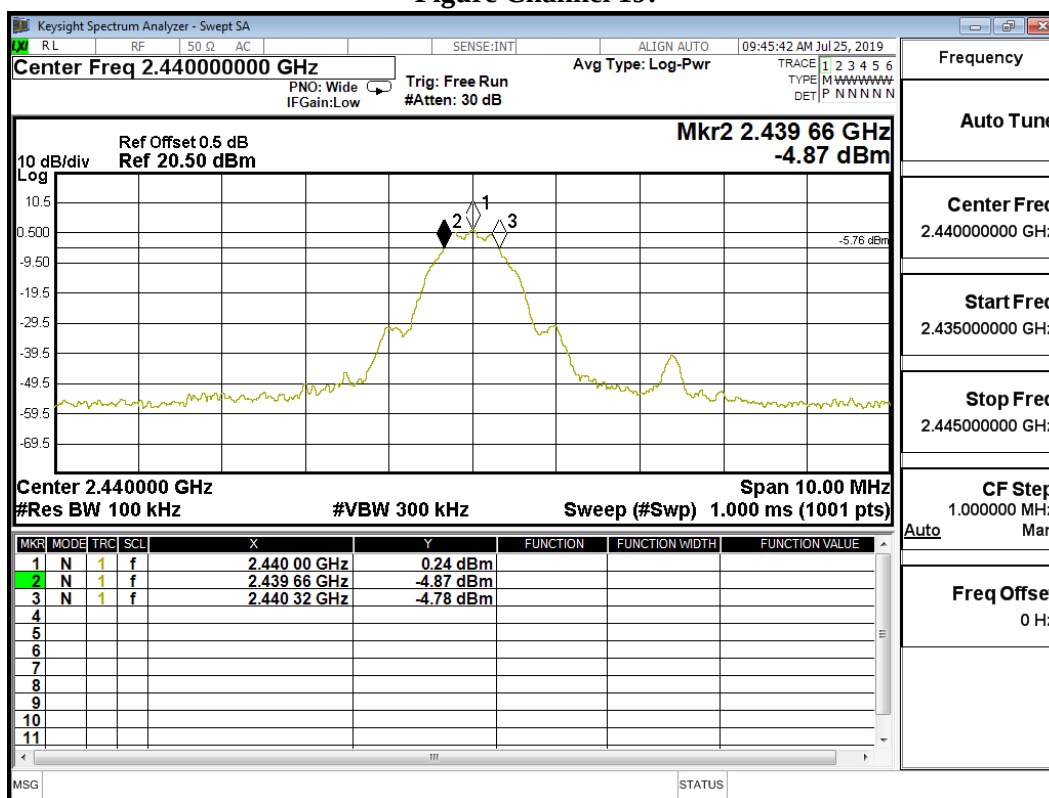
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
19	2440.00	660	>500	Pass

Figure Channel 19:



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 25 日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：300kHz

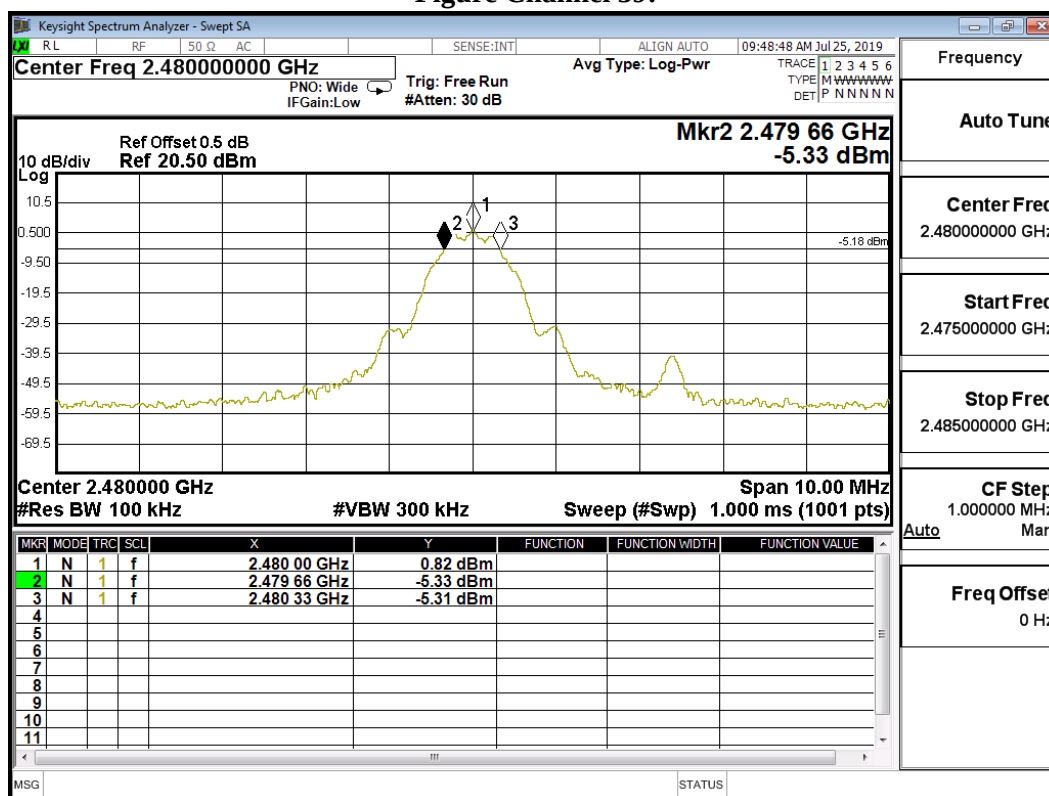
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
39	2480.00	670	>500	Pass

Figure Channel 39:



佔用頻道寬度測試結果:

PASS

10. 發射電功率密度

10.1. 適用標準

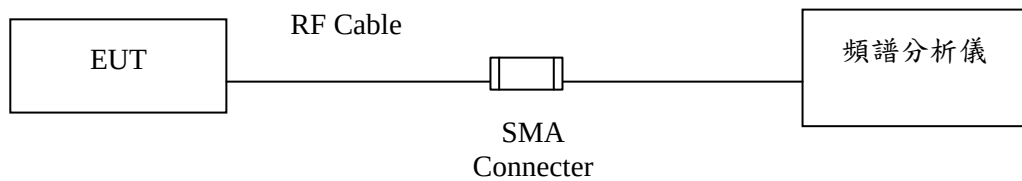
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.6 節，在使用頻率範圍之任意 3 千赫(kHz)頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於 8dBm，且應依 3.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。

10.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端。找出發射峰值並擴展於通帶內，設定頻譜分析儀之解析度頻寬為 3kHz，視訊頻寬大於解析度頻寬，掃瞄時間為頻率掃瞄範圍除以 100kHz。(SWEEP TIME = SPAN/3kHz)。

待測物應在正常發射狀態下量測。

10.3. 測試架構圖



10.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.20\text{dB}$ 。

10.5. 功率密度量測結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 25 日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：300kHz

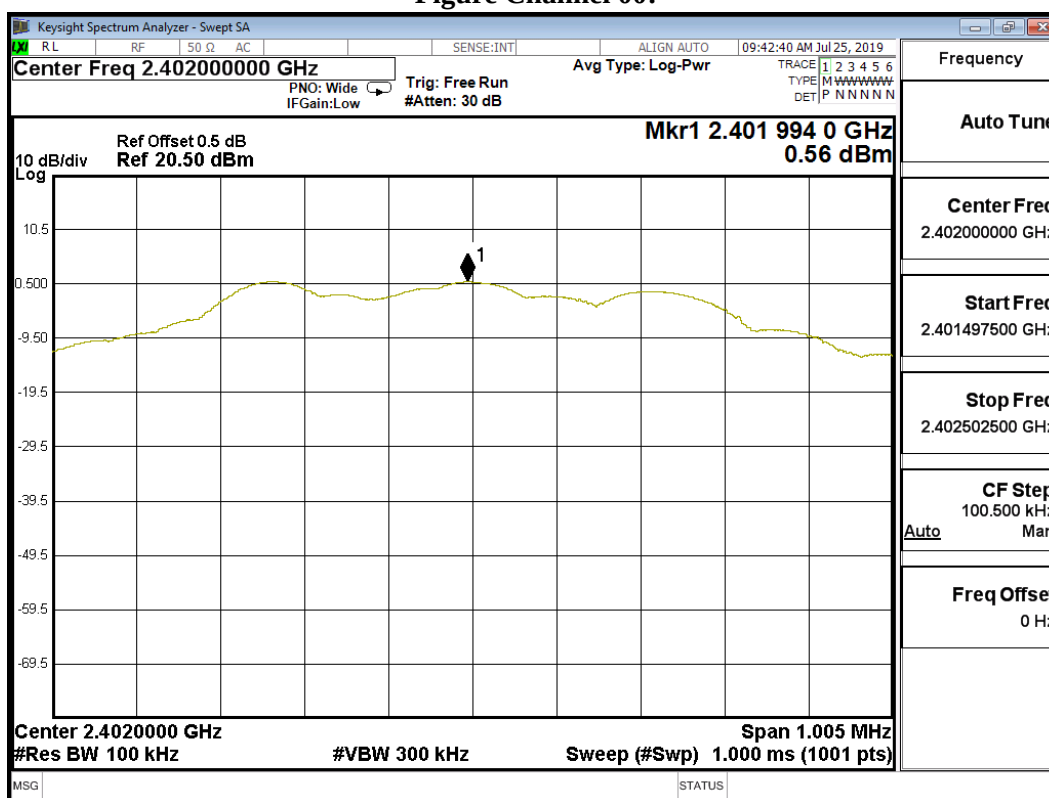
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
00	2402.00	0.56	< 8dBm	Pass

Figure Channel 00:



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108年07月25日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：300kHz

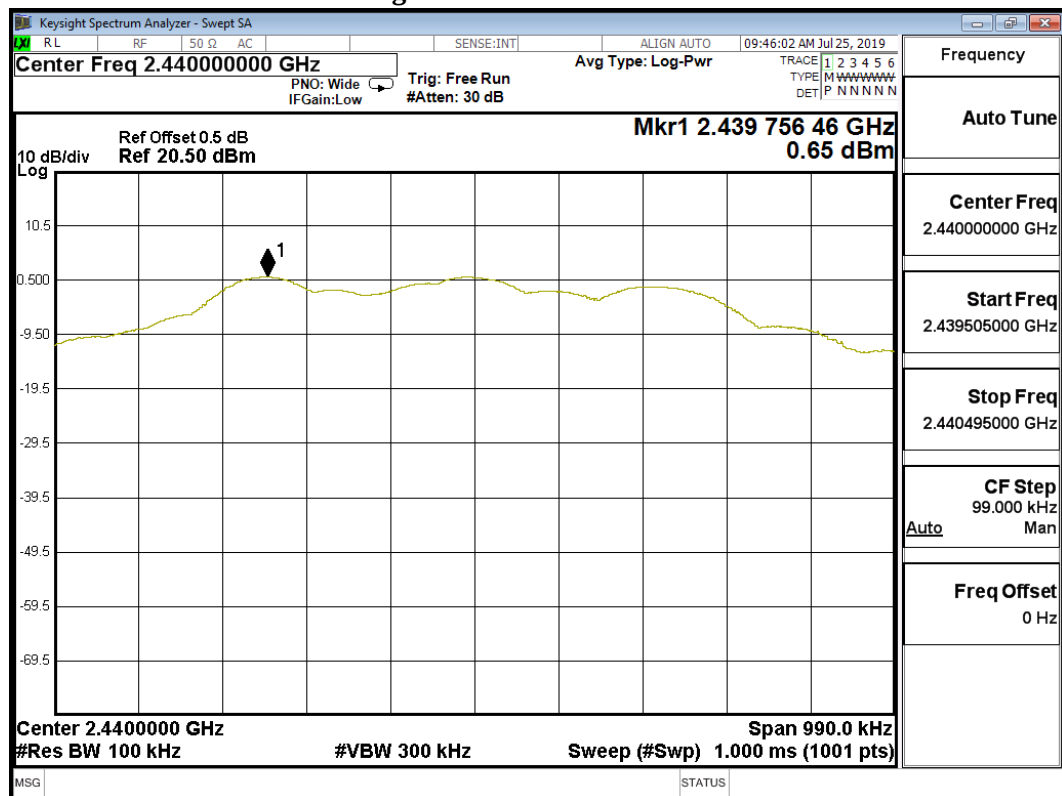
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
19	2440.000	0.65	< 8dBm	Pass

Figure Channel 19:



待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 25 日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

視頻頻寬：300kHz

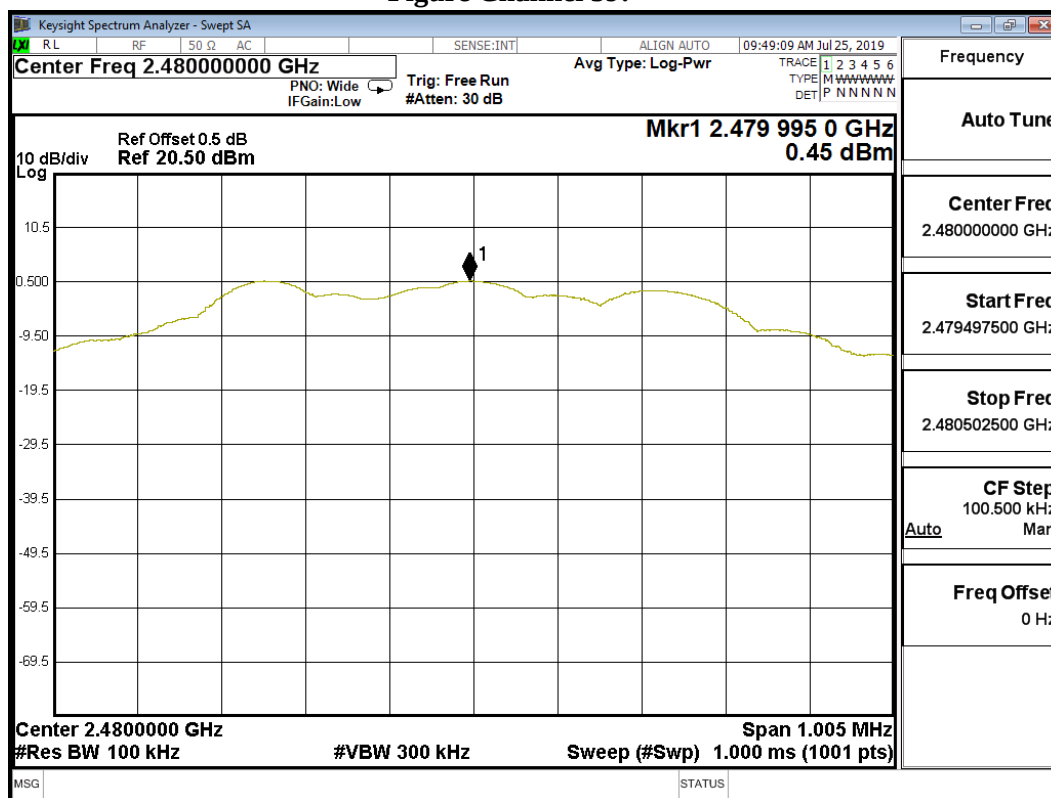
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：55 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
39	2480.00	0.45	< 8dBm	Pass

Figure Channel 39:



功率密度測試結果:

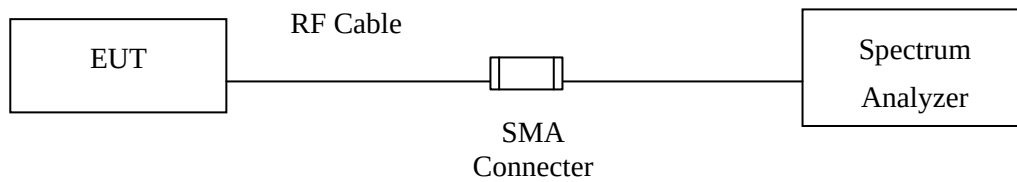
PASS

11. Duty Cycle

11.1. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀RF輸入端，
待測物應在正常發射狀態下量測。

11.2. 測試架構圖



11.3. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.31\text{msec}$

11.4. Duty Cycle 測試結果

待測物名稱：Vista

待測物型號：Vista

測試頻道：--

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 07 月 24 日

測試項目：Duty Cycle

測試模式：--

測試距離：Conducted

環境溫度：20 °C

環境濕度：50 %

Duty Cycle Formula:

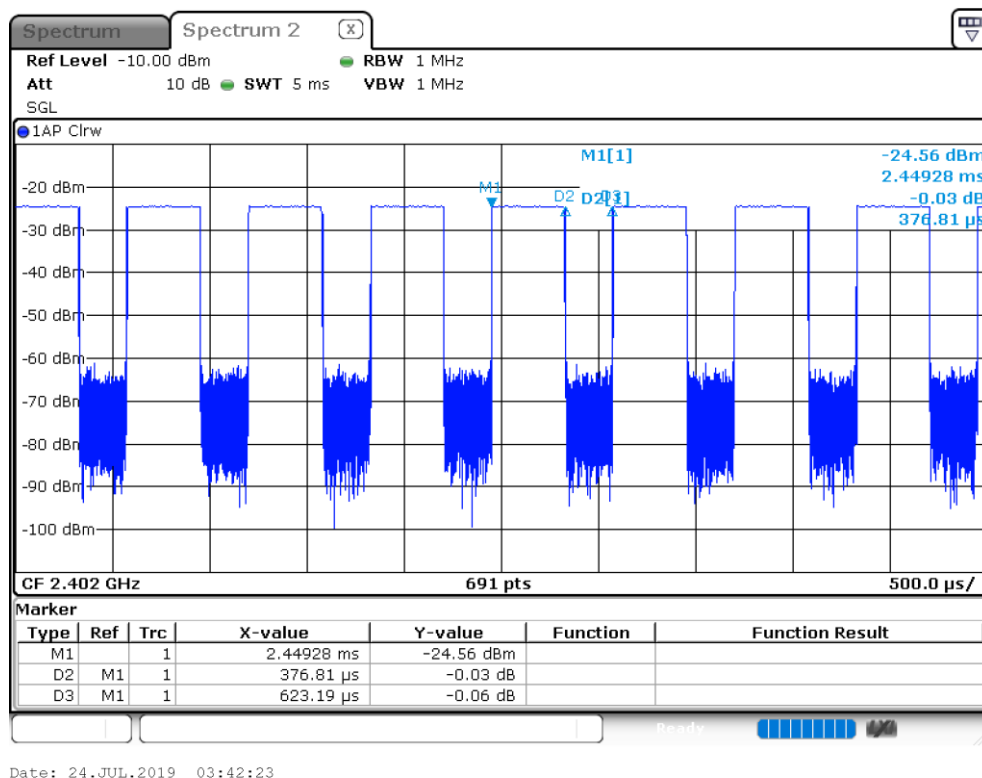
Duty Cycle = Ton / (Ton + Toff)

Duty Factor = 10 Log (1/Duty Cycle)

Results:

2.4GHz band	Ton (ms)	Ton + Toff (ms)	Duty Cycle (%)	Duty Factor (dB)
BLE	0.3768	0.6232	60.46	2.18

BLE



附件 1: 待測物測試擺設相片

測試相片：電源端點測試 正面相片



測試相片：電源端點測試 背面相片



測試相片：電源端點測試 正面相片(充電模式)



測試相片：電源端點測試 背面相片(充電模式)



測試相片：輻射測試 正面相片



測試相片：輻射測試 背面相片



測試相片：輻射測試 正面相片(充電模式)



測試相片：輻射測試 背面相片(充電模式)



測試相片：輻射測試 正面相片(Horn)



測試相片：輻射測試 背面相片(Horn)

