

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱：SpaceMouse Wireless

型 號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

廠 牌：3Dconnexion

申請者：3Dconnexion SAM

地 址：3/5, Avenue des Citronniers, 98000 Monaco

樣 品 日 期：Oct. 22, 2013

報 告 發 行 日 期：Jun. 11, 2018

報 告 號 碼：1860084R-RFTWP02V00

報 告 版 本：V1.0



本測試報告只針對受測產品有效
本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

報告號碼: 1860084R-RFTWP02V00



本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

量測項目	低功率射頻電機技術規範	測試結果	量測設備
天線之要求	低功率射頻電機技術規範第2.2節	PASS	----
傳導電源干擾	低功率射頻電機技術規範第2.3節	PASS	----
場強輻射	低功率射頻電機技術規範第3.10.2節(2), 第2.8節	PASS	參考測試報告第 4.4 節
頻帶外發射	低功率射頻電機技術規範第3.10.2節(2), 第2.8節	PASS	參考測試報告第 5.4 節
以下空白			

報告製作者	:	
		蔡 瑩 慧 / 高級工程行政專員
測試工程師	:	
		張 致 軒 / 工程師
實驗室簽署人	:	
		王 耀 霆 / 協理

本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

報告發行紀錄

報告號碼	版本	描述	報告發行日
13A0401R-RFTWP10V01	V1.0	全新報告	Oct. 22, 2013
1640402R-RFTWP02V00	V1.0	增列系列型號 (3DX-600044)	May 20, 2016
1860084R-RFTWP02V00	V1.0	增列系列型號 (3DX-700066, 3DX-700067)	Jun. 11, 2018

目 錄

項 目	頁數
1. 基本資料	5
1.1. 待測物裝置資料	5
1.2. 系列申請說明:	5
1.3. 待測裝置驗證說明	6
1.4. 系統測試時之週邊裝置	7
1.5. 測試系統組合圖	8
1.6. 待測裝置測試時之典型操作程序	9
2. 測試實驗室資料	10
2.1. 試驗單位與週遭環境	10
3. 天線之要求	11
3.1. 適用標準	11
3.2. 天線樣式	11
4. 電源端點干擾測試	12
4.1. 適用標準	12
4.2. 量測方法	12
4.3. 測試架構圖	12
4.4. 測試設備明細	13
4.5. 量測不確定度	13
4.6. 電源端點測試結果	14
5. 輻射干擾測試	16
5.1. 適用標準	16
5.2. 量測方法	16
5.3. 測試架構圖	17
5.4. 測試設備明細	18
5.5. 量測不確定度	18
5.6. 輻射測試結果	19
6. 頻帶外發射要求	35
6.1. 適用標準	35
6.2. 量測方法	35
6.3. 測試架構圖	36
6.4. 測試設備明細	36
6.5. 量測不確定度	36
6.6. 頻帶外發射測試結果	37
附錄 1	45
待測物測試擺設相片	45
附錄 2	49
待測物內部相片	49

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	3Dconnexion SAM
地址	3/5, Avenue des Citronniers, 98000 Monaco
製造廠商	3Dconnexion SAM
產品名稱	SpaceMouse Wireless
商標	3Dconnexion
產品型號	3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067
工作電壓	Mode 1: DC 5V (Power by Notebook PC) Mode 2: DC 3.7V (Power by Battery)

天線資訊	
天線廠牌	3Dconnexion
型號	N/A
樣式	PCB Antenna (PCB Antenna on both device and receiver)
天線增益	1.5656dBi

1.2. 系列申請說明:

1. 本產品主型號 3DX-700043，系列型號 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067。
2. 與原申請差異點如下表:

型號	3DX-700043 (主型號)	3DX-600044 (系列型號)	3DX-700066 3DX-700067 (系列型號) 此次申請
實驗室內部編號	13A0401R	1640402R	1860084R
型號差異說明	主型號與系列型號差異於市場區隔		

備註:

1. 此次申請之主型號及系列型號因以上提列之差異，故衍生不同的系列型號。
2. 該產品符合同系列產品技術規格及射頻性能相同之特性。

1.3. 待測裝置驗證說明

待測物為 SpaceMouse Wireless，其天線為 PCB Antenna，悉採 2.4GHz 為載波，利用 GFSK 調變方式來傳送信號，頻道 1、3、5 為測試頻道，結果顯示於此份報告中。

1. 待測裝置為同一體。
 2. 發射體主要功能特性有:
 - (1) 待測裝置利用無線電波,分別藉由無線電波,傳送及接收,達到資料傳送之目的。
 - (2) 待測裝置使用 2.4GHz 為載波頻率，利用 GFSK 調變方式來傳送訊號。且其天線為 PCB Antenna。
 - (3) 基本發射工作頻率範圍 2404MHz~2477MHz。
- 共計 1 個工作頻道，工作頻道頻率如下所示：

Working Frequency of Each Channel			
Channel	Frequency	Channel	Frequency
Channel 1	2404 MHz	Channel 4	2463 MHz
Channel 2	2425 MHz	Channel 5	2477 MHz
Channel 3	2442 MHz		

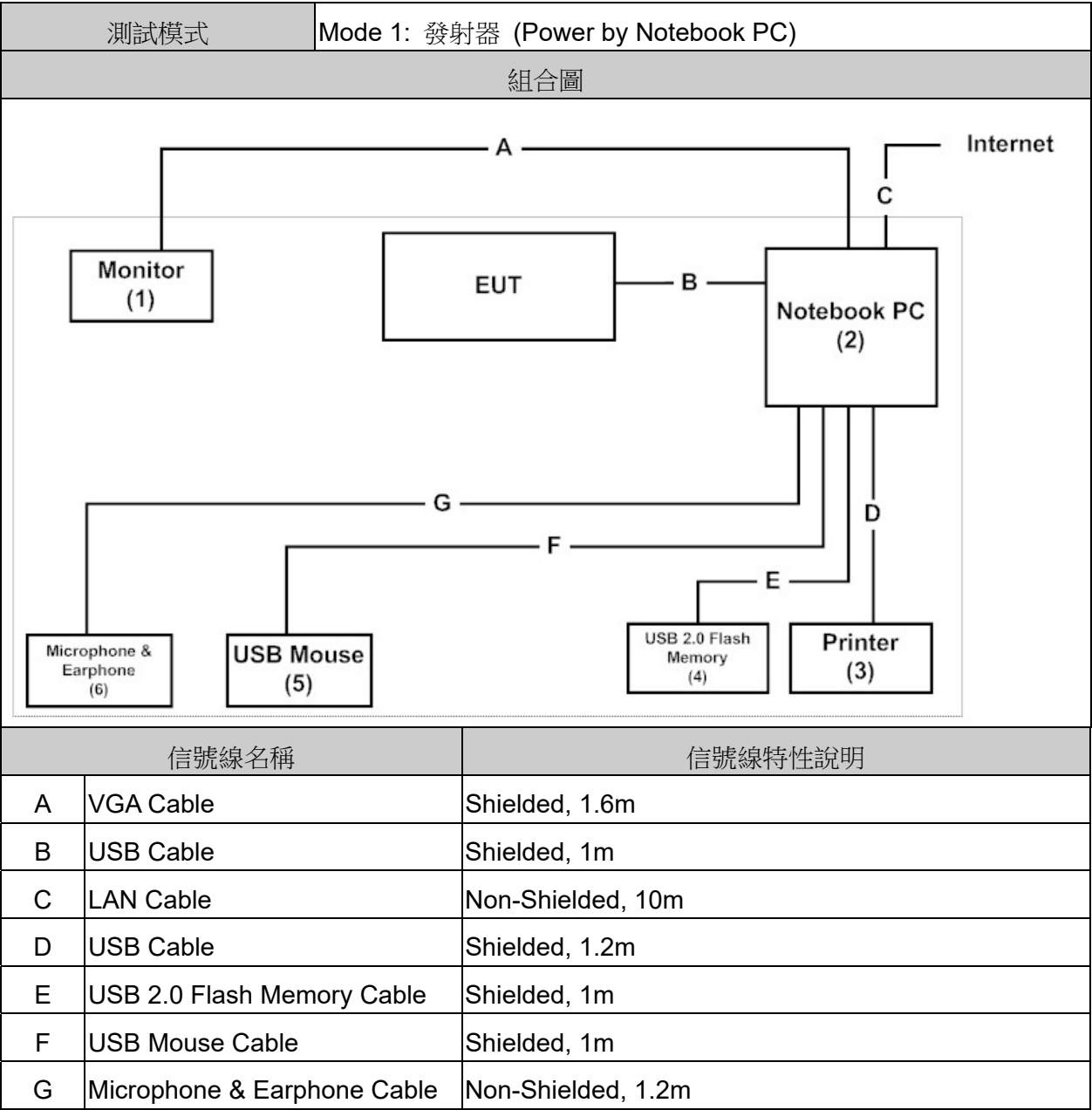
- (4) 調變方式: 採 GFSK 調變
 - (5) 工作電壓: Mode 1: DC 5V (Power by Notebook PC)
Mode 2: DC 3.7V (Power by Battery)
3. 待測裝置測試之試驗條件
- 待測裝置依功能特性,執行下列電磁干擾驗證測試。
- EMI 模式: Mode 1: 發射器 (Power by Notebook PC)
 Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

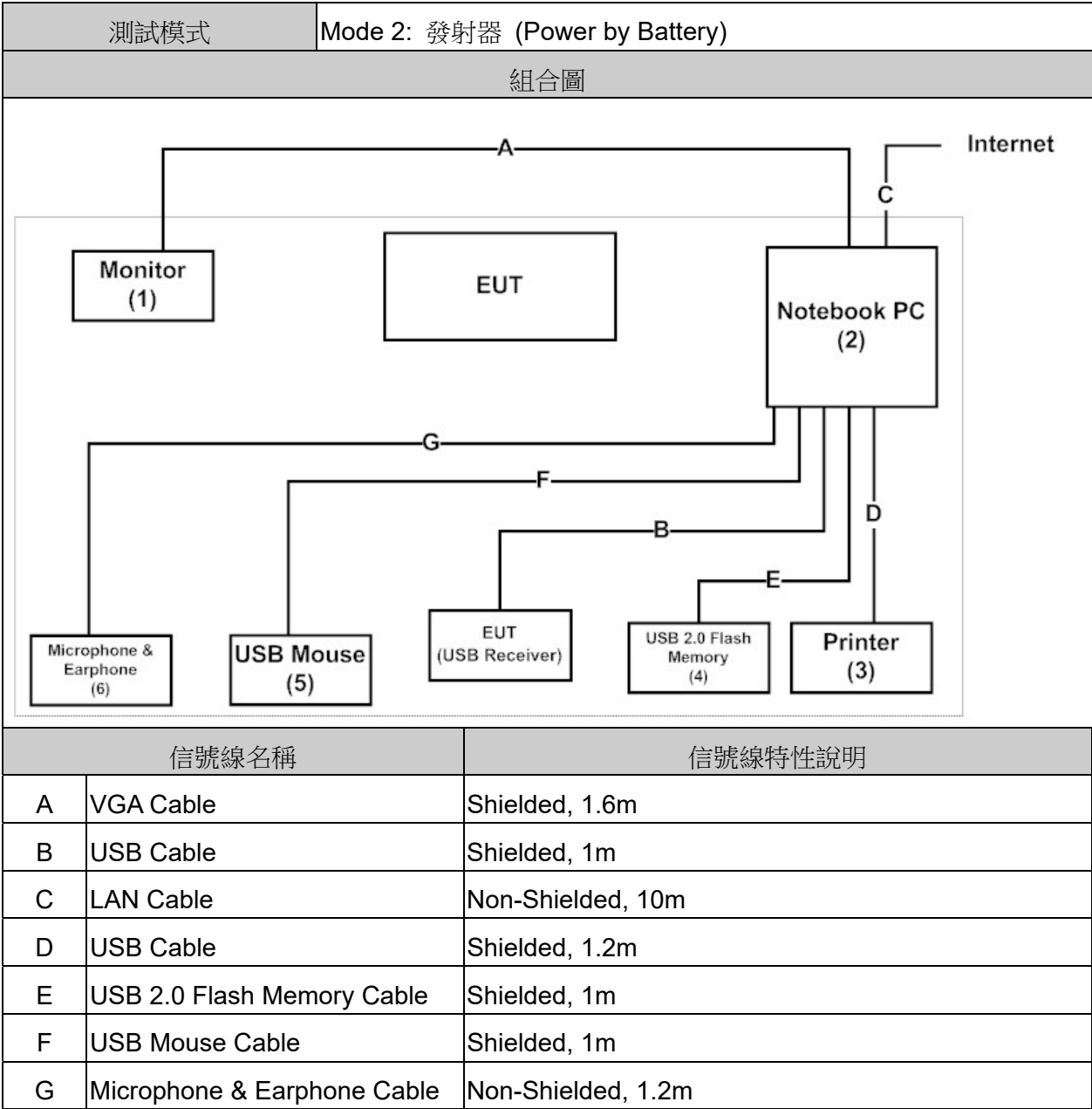
1.4. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

週邊裝置名稱		製造商	產品型號	序號	電源線
1	Monitor	DELL	U2410f	082WXD-72872-1 6R-0V7L	Non-Shielded, 1.8m
2	Notebook PC	HP Compaq	NX6320FF	CNU7020BXT	Non-Shielded, 1.8m
3	Printer	HP	Deskjet 5652	--	--
4	USB 2.0 Flash Memory	Apacer	AH223	N/A	--
5	USB Mouse	Logitech	M-UV83	LZE35005997	--
6	Microphone & Earphone	Fujiei	SBZ-38	N/A	--

1.5. 測試系統組合圖





1.6. 待測裝置測試時之典型操作程序

1	Setup the EUT and simulators as shown on 1.5.
2	Execute the“EB View v0.0.01A”program to control the EUT.
3	Configure the test mode, the test channel, and the data rate.
4	The EUT will continue transmitting.
5	Verify that the EUT works properly.
6	Repeat the above procedure (3) to (5).

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

實驗室基本資料

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.aspx

- 1 新竹縣芎林鄉永興村王爺坑 3 鄰 75-2 號
TEL : +886-3-592-8858 / FAX : +886-3-592-8859
E-Mail : info.tw@dekra.com
- 2 新竹縣竹東鎮中興路四段 372 號
TEL: +886-3-582-8001 / FAX : +886-3-582-8958
E-Mail : info.tw@dekra.com
- 3 新竹縣竹東鎮中興路四段 372-2 號
TEL: +886-3-582-8001 / FAX : +886-3-582-8958
E-Mail : info.tw@dekra.com

財團法人全國認證基金會 認證

認證編號 3024

特定服務計劃 電信設備測試實驗室認證服務計畫

認證有效期限 民國一百零八年十二月二十七日

3. 天線之要求

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 2.2 節中規定，低功率射頻電機之發射機或收發信機所使用之天線，除本規範章節中另有規定外，應為全固定、半固定式或以獨特之耦合(unique coupling)方式連接機體。製造者可設計供使用者因損壞而替換之天線，但不得設計或使用原認證以外之天線或可供引接各類電纜之標準天線插座或電氣連接頭，如：BNC、F type、N type、M type、UG type、RCA、SMA、SMB...等及其他各類工業或通訊標準接頭。

3.2. 天線樣式

此 SpaceMouse Wireless 其天線資訊如下：

天線資訊	
天線廠牌	3Dconnexion
型號	N/A
樣式	PCB Antenna (PCB Antenna on both device and receiver)
天線增益	1.5656dBi

天線之要求測試結果:

PASS

4. 電源端點干擾測試

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 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 千赫(kHz)至 30 兆赫(MHz)之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)不得超過下表所列之限值。測量時應經過 50 微亨利(μH)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗模擬網路(LISN)。頻率重疊處，以較低限值為準。

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

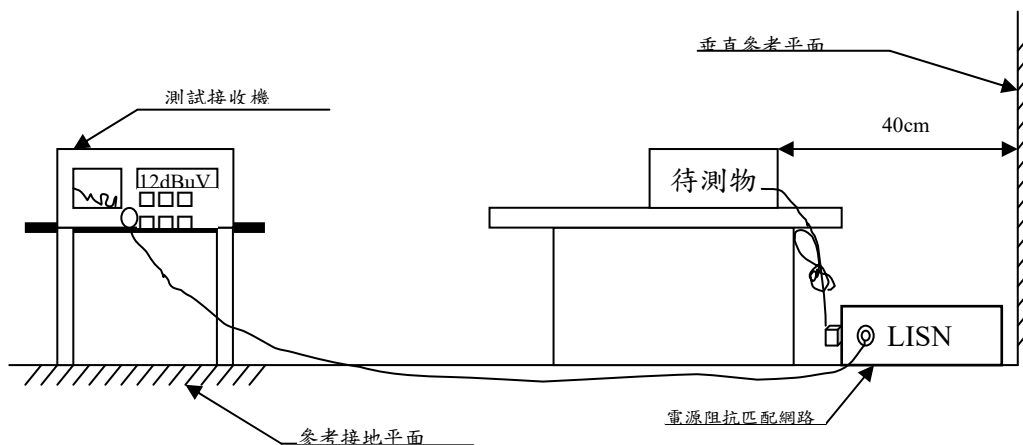
註:隨頻率之對數遞減

4.2. 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 9kHz。

4.3. 測試架構圖



4.4. 測試設備明細

下列明細為測試時使用儀器：

電源端點干擾測試 / SR3

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
電源阻抗匹配網路	R&S	ENV216	100096	2013/08/02	2014/08/01
電源阻抗匹配網路	R&S	ESH3-Z5	836679/022	2013/01/21	2014/01/20
測試接收機	R&S	ESCS 30	825442/017	2013/01/02	2014/01/01

註：上列儀器之校正周期為一年。

4.5. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.02\text{dB}$ 。

4.6. 電源端點測試結果

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試模式：Mode 1: 發射器 (Power by Notebook PC)

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

試驗端點：Line 1

6 dB 頻寬：10 kHz

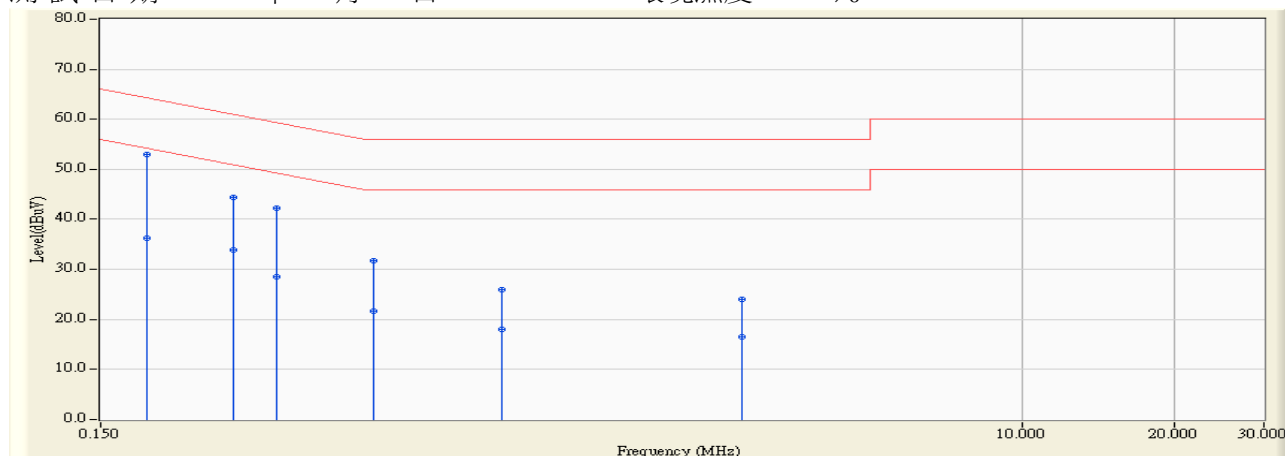
視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值& 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：102 年 11 月 13 日

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1	*	0.185	9.649	43.270	52.919	-11.332	64.251	QUASIPeAK
2		0.185	9.649	26.690	36.339	-17.912	54.251	AVERAGE
3		0.275	9.699	34.630	44.329	-16.637	60.966	QUASIPeAK
4		0.275	9.699	24.160	33.859	-17.107	50.966	AVERAGE
5		0.334	9.736	32.410	42.146	-17.215	59.361	QUASIPeAK
6		0.334	9.736	18.810	28.546	-20.815	49.361	AVERAGE
7		0.521	9.831	22.010	31.841	-24.159	56.000	QUASIPeAK
8		0.521	9.831	11.840	21.671	-24.329	46.000	AVERAGE
9		0.935	9.929	16.000	25.929	-30.071	56.000	QUASIPeAK
10		0.935	9.929	8.080	18.009	-27.991	46.000	AVERAGE
11		2.779	10.010	13.990	24.000	-32.000	56.000	QUASIPeAK
12		2.779	10.010	6.610	16.620	-29.380	46.000	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：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試模式：Mode 1: 發射器 (Power by Notebook PC)

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

試驗端點：Line 2

6 dB 頻寬：10 kHz

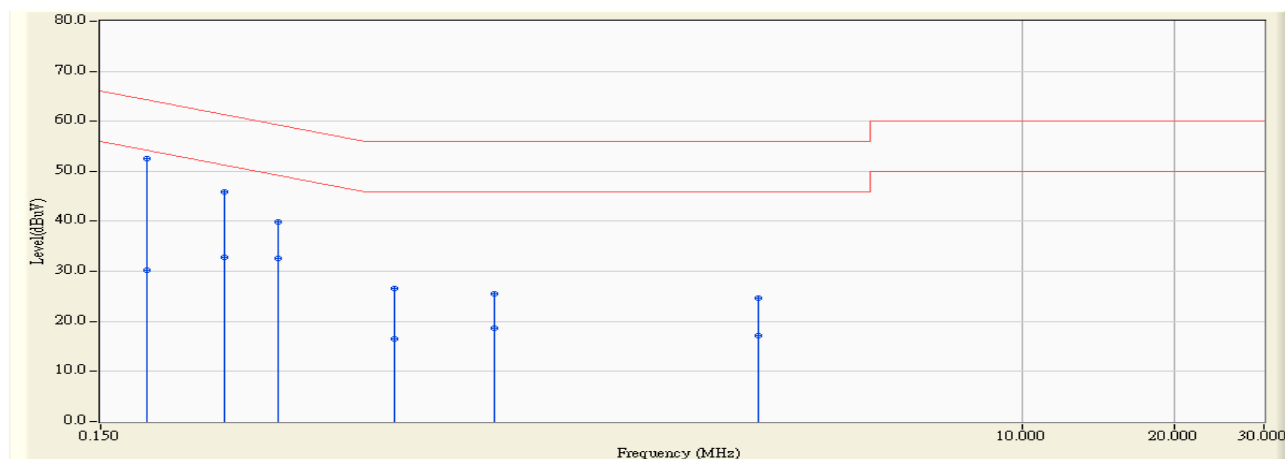
視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值& 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：102 年 11 月 13 日

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1	*	0.185	9.649	42.910	52.559	-11.692	64.251	QUASIPeAK
2		0.185	9.649	20.660	30.309	-23.942	54.251	AVERAGE
3		0.263	9.695	36.110	45.805	-15.522	61.327	QUASIPeAK
4		0.263	9.695	23.050	32.745	-18.582	51.327	AVERAGE
5		0.338	9.729	30.240	39.969	-19.295	59.265	QUASIPeAK
6		0.338	9.729	22.890	32.619	-16.645	49.265	AVERAGE
7		0.572	9.838	16.680	26.518	-29.482	56.000	QUASIPeAK
8		0.572	9.838	6.610	16.448	-29.552	46.000	AVERAGE
9		0.900	9.910	15.520	25.430	-30.570	56.000	QUASIPeAK
10		0.900	9.910	8.670	18.580	-27.420	46.000	AVERAGE
11		2.994	9.980	14.690	24.670	-31.330	56.000	QUASIPeAK
12		2.994	9.980	7.090	17.070	-28.930	46.000	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。

電源端點測試結果

PASS

5. 輻射干擾測試

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 3.10.2 節(2)，主波發射：距 3 公尺處其電場強度限值如下表，除諧波外，指定頻帶外之發射應比主波低 50dB 以上或依第 2.8 節之發射限制，兩者取其較鬆者：

主波頻率 (兆赫)	主波電場強度 (毫伏/公尺)	諧波電場強度 (微伏/公尺)
2400-2483.5	50	500
5725-5875	50	500
24000-24250	250	2500

本節之所有發射限制值係以平均值檢測儀量測，且須符合第 5.14 節之峰值規定。

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)	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。

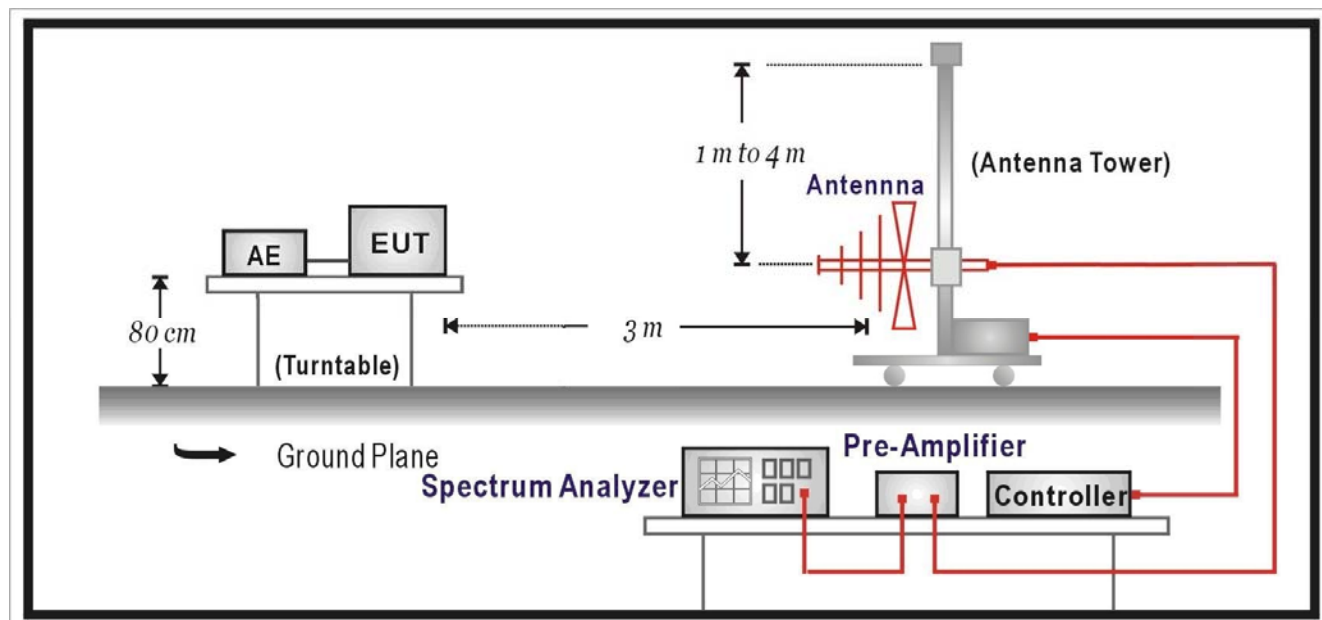
5.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），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。

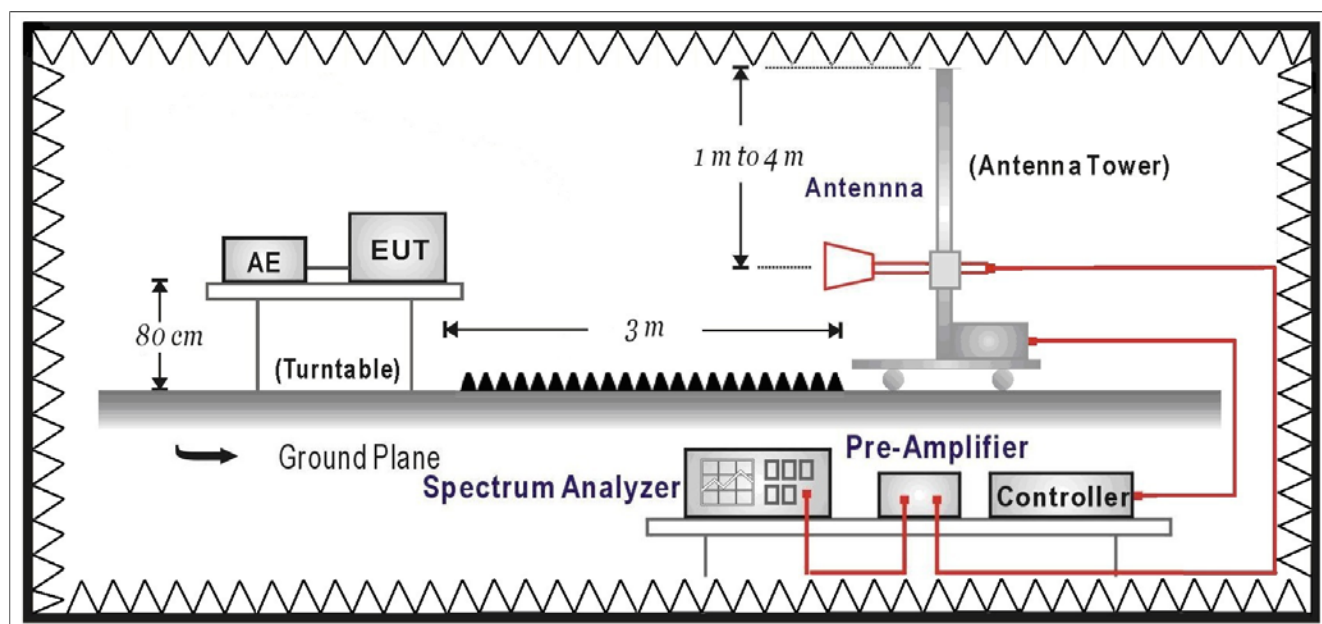
待測物應在正常發射狀態下量測。

5.3. 測試架構圖

30MHz ~ 1GHz Test Setup



Above 1GHz Test Setup



5.4. 測試設備明細

下列明細為測試時使用儀器：

射頻輻射場強干擾 (主波) / CB1					
儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Horn 天線	Schwarzback	BBHA 9120	D743	2013/02/18	2014/02/17
頻譜分析儀	Agilent	E4440A	MY46187335	2013/01/28	2014/01/27
同軸訊號線	Huber Suhner	Sucoflex 102	25623/2	2013/02/22	2014/02/21

輻射干擾測試 / CB1

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Bilog 天線	SCHAFFNER	CBL6112B	2895(CB1)	2013/08/15	2014/08/14
Horn 天線	Schwarzback	BBHA 9120	D743	2013/02/18	2014/02/17
前置放大器	MITEQ	AMF-4D-00518 0-24-10P	888003	2013/06/10	2014/06/09
前置放大器	QuieTek	AP-025C	CHM-0706049	2013/02/20	2014/02/19
頻譜分析儀	Agilent	E4440A	MY46187335	2013/01/28	2014/01/27
同軸訊號線	Huber Suhner	Sucoflex 102	25623/2	2013/02/22	2014/02/21

註：儀器校正日期為一年。

5.5. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度

9kHz~30MHz	為±3.28dB
30MHz~1GHz	為±3.8dB
1GHz~26.5GHz	為±3.9dB

5.6. 輻射測試結果

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：BBHA9120D

檢測器：峰值及平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾 (主波)

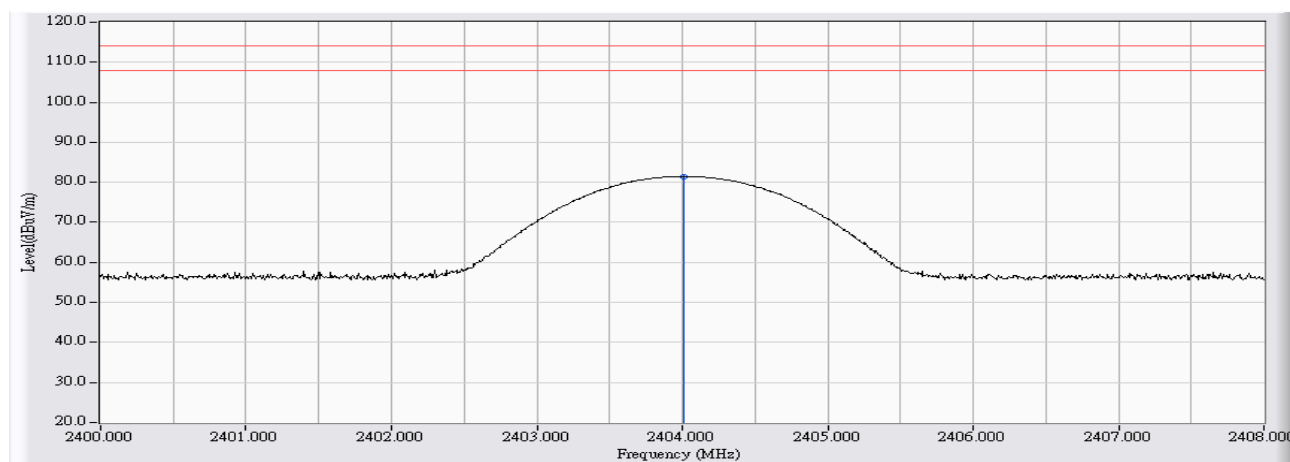
測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Horizontal

Peak Detector:

2404.008	26.714	54.789	81.503	-32.497	114.000	94.000
----------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

備註：

- 此待測裝置(發射機) 射頻輻射場強干擾 (主波)，限制值為 94dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=114dBuV/m。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：BBHA9120D

檢測器：峰值及平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾 (主波)

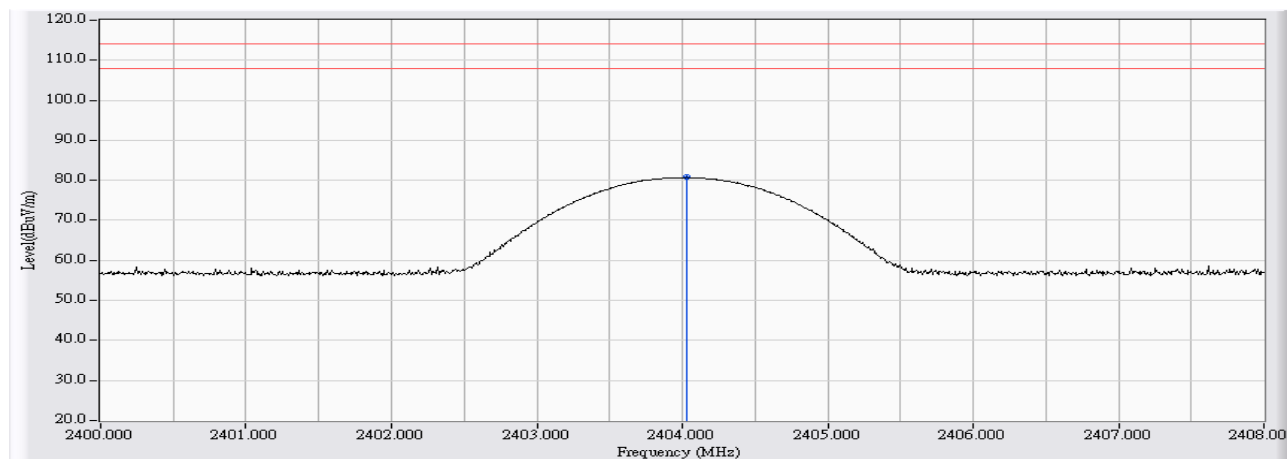
測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Vertical**Peak Detector:**

2404.032	26.714	54.092	80.806	-33.194	114.000	94.000
----------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

備註：

- 此待測裝置(發射機) 射頻輻射場強干擾 (主波)，限制值為 94dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=114dBuV/m。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：BBHA9120D

檢測器：峰值及平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾 (主波)

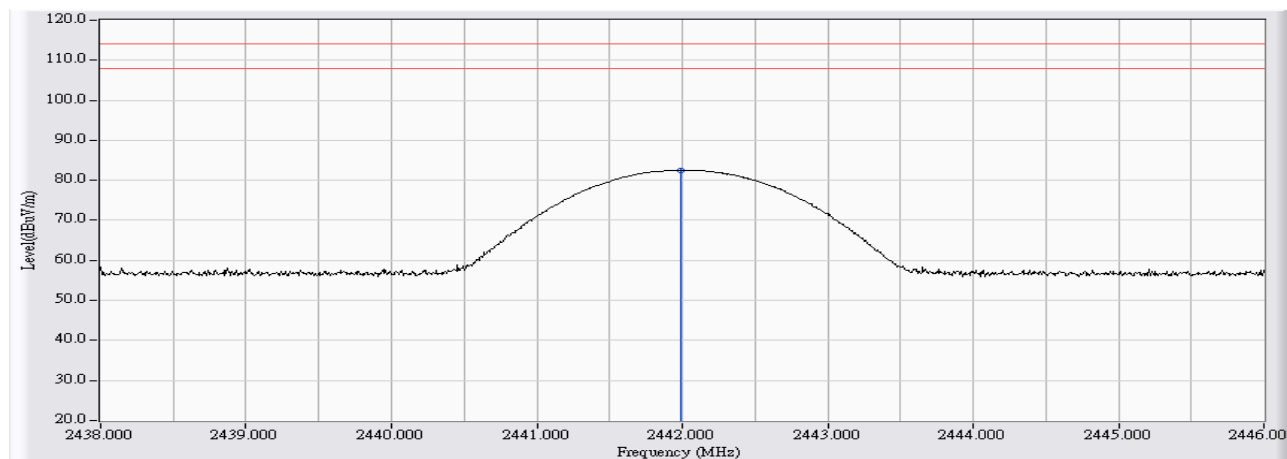
測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Horizontal**Peak Detector:**

2441.992	26.822	55.776	82.598	-31.402	114.000	94.000
----------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

備註：

- 此待測裝置(發射機) 射頻輻射場強干擾 (主波)，限制值為 94dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=114dBuV/m。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：BBHA9120D

檢測器：峰值及平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾 (主波)

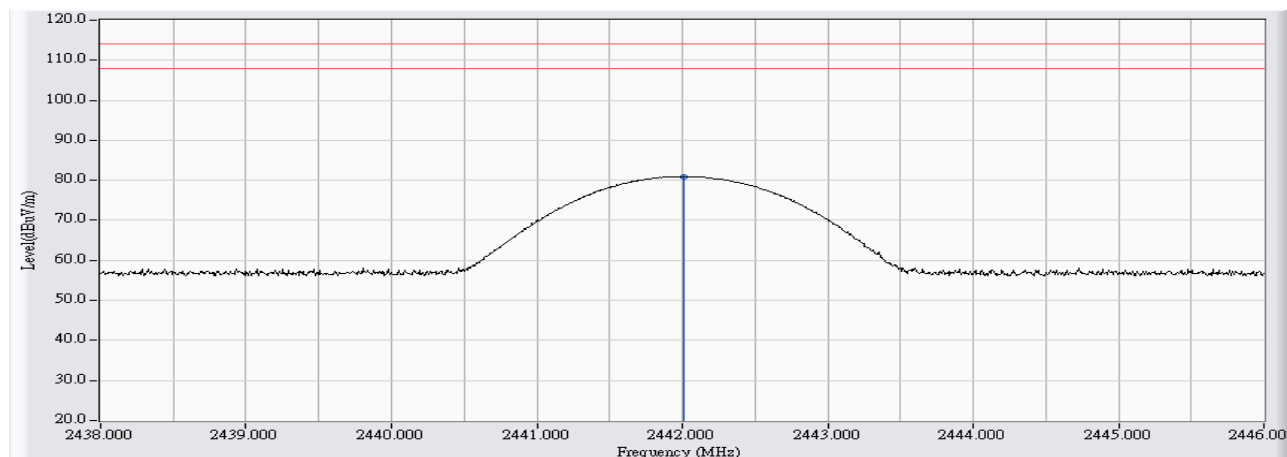
測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Vertical**Peak Detector:**

2442.008	26.822	54.148	80.970	-33.030	114.000	94.000
----------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

備註：

- 此待測裝置(發射機) 射頻輻射場強干擾 (主波)，限制值為 94dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=114dBuV/m。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：BBHA9120D

檢測器：峰值及平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾 (主波)

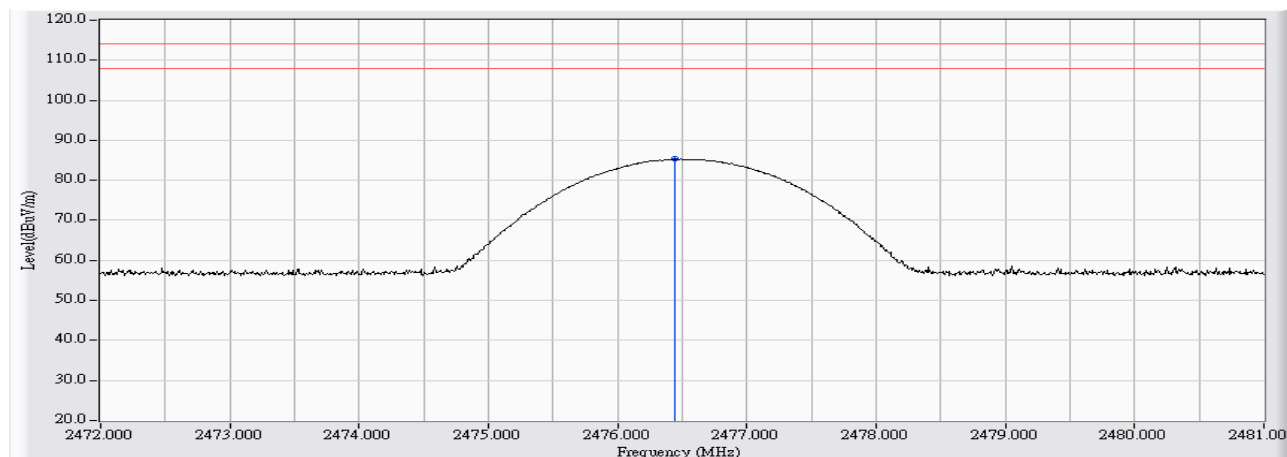
測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Horizontal**Peak Detector:**

2476.446	26.920	58.406	85.326	-28.674	114.000	94.000
----------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

備註：

- 此待測裝置(發射機) 射頻輻射場強干擾 (主波)，限制值為 94dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=114dBuV/m。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：BBHA9120D

檢測器：峰值及平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾 (主波)

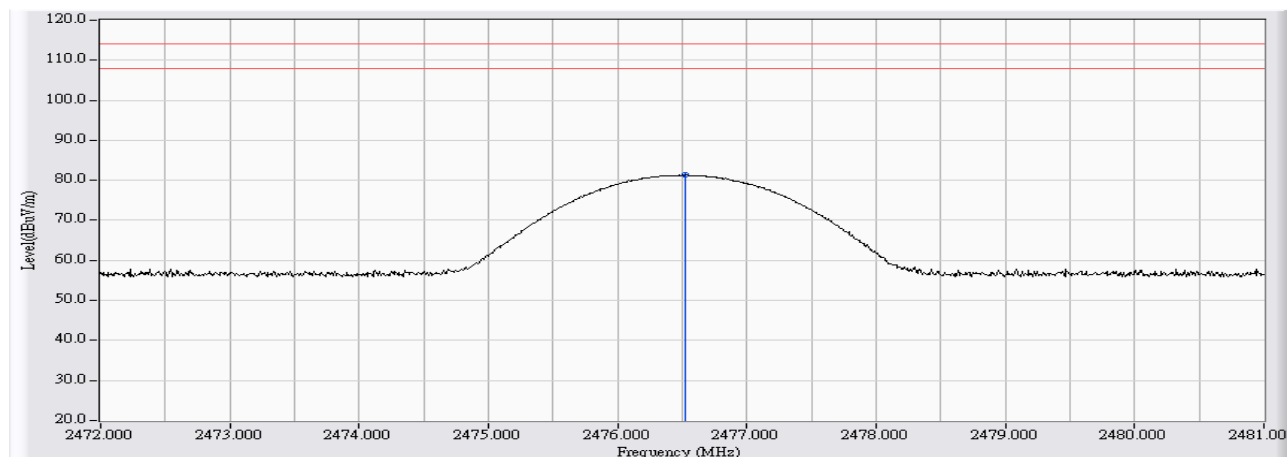
測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Vertical**Peak Detector:**

2476.527	26.920	54.393	81.313	-32.687	114.000	94.000
----------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

備註：

- 此待測裝置(發射機) 射頻輻射場強干擾 (主波)，限制值為 94dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=114dBuV/m。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：1MHz (Peak)

量測天線：BBHA9120D

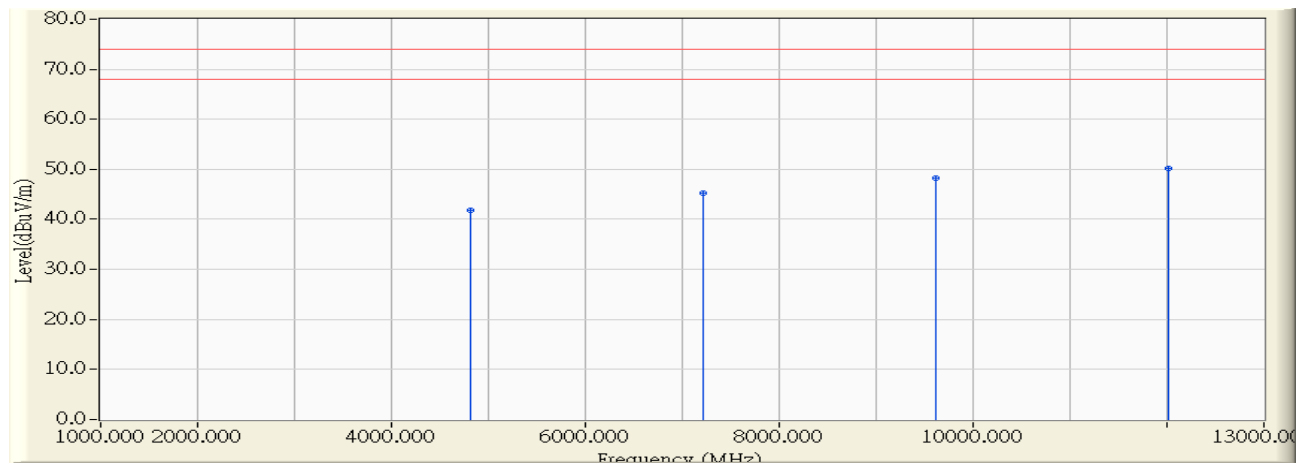
測試距離：3 M

檢測器：峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4807.775	-0.656	42.500	41.844	-32.126	73.970	53.970
7214.158	5.397	39.760	45.158	-28.812	73.970	53.970
9616.800	9.024	39.170	48.194	-25.776	73.970	53.970
12018.283	11.134	39.110	50.244	-23.726	73.970	53.970

Average Detector:

--

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=73.970dBuV/m。
2. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:1MHz, SPAN:100MHz。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：1MHz (Peak)

量測天線：BBHA9120D

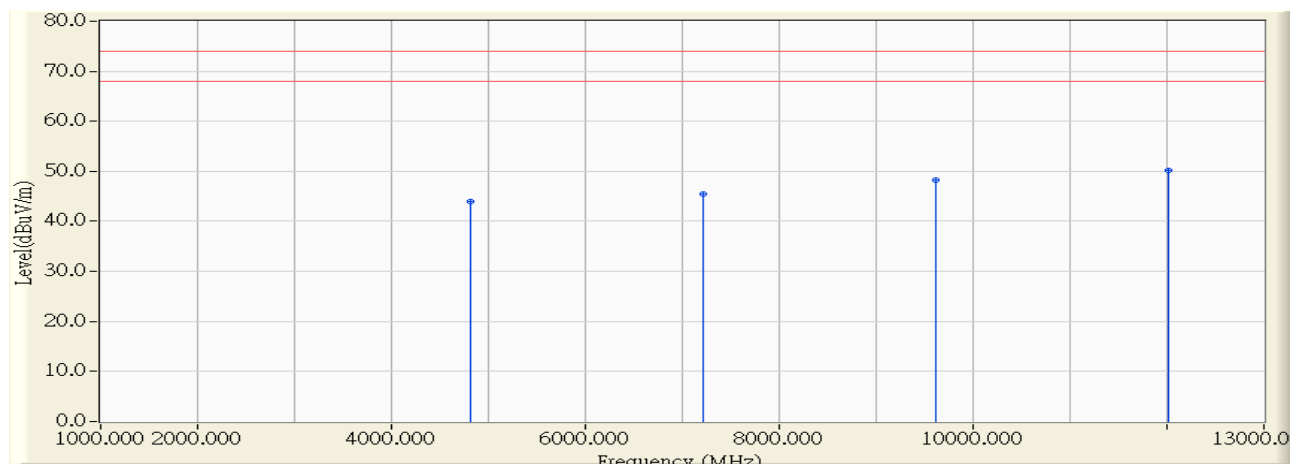
測試距離：3 M

檢測器：峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Vertical**Peak Detector:**

4807.867	-0.656	44.634	43.978	-29.992	73.970	53.970
7210.242	5.389	39.990	45.380	-28.590	73.970	53.970
9618.133	9.032	39.160	48.192	-25.778	73.970	53.970
12020.833	11.134	38.960	50.093	-23.877	73.970	53.970

Average Detector:

--

備註：

- 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=73.970dBuV/m。
- 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:1MHz, SPAN:100MHz。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：1MHz (Peak)

量測天線：BBHA9120D

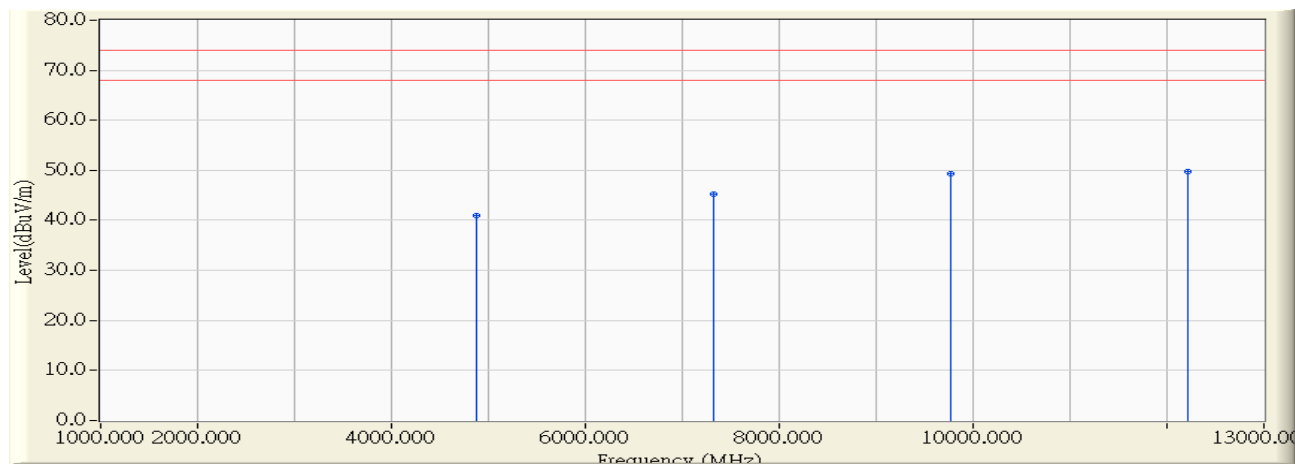
測試距離：3 M

檢測器：峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Horizontal**Peak Detector:**

4884.042	-0.470	41.530	41.060	-32.910	73.970	53.970
7328.250	5.644	39.610	45.255	-28.715	73.970	53.970
9767.250	9.997	39.300	49.298	-24.672	73.970	53.970
12209.908	11.047	38.730	49.777	-24.193	73.970	53.970

Average Detector:

--

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=73.970dBuV/m。
2. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:1MHz, SPAN:100MHz。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：1MHz (Peak)

量測天線：BBHA9120D

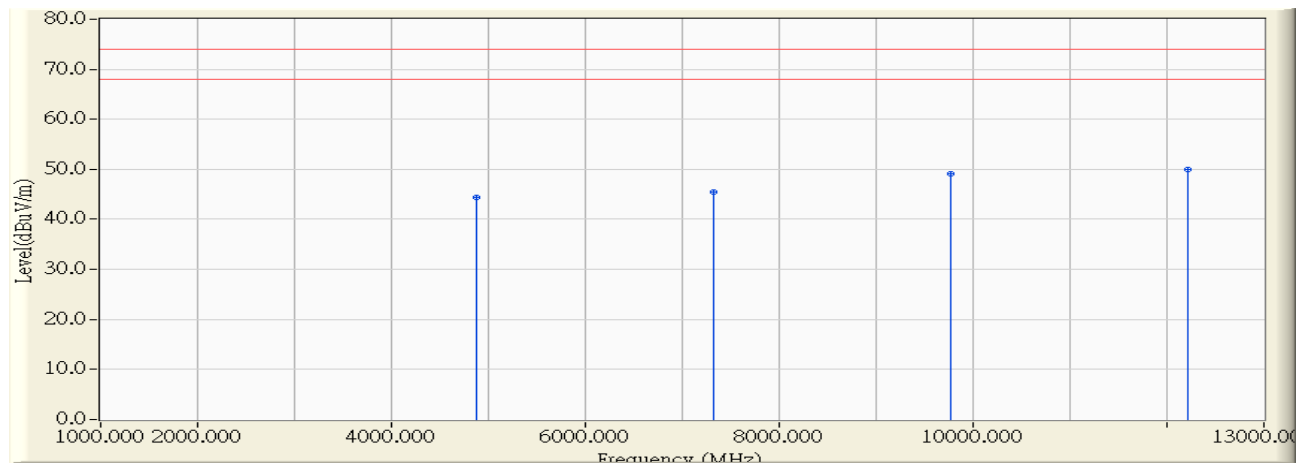
測試距離：3 M

檢測器：峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Vertical**Peak Detector:**

4884.058	-0.470	44.940	44.470	-29.500	73.970	53.970
7326.992	5.642	39.900	45.542	-28.428	73.970	53.970
9767.600	10.000	39.220	49.220	-24.750	73.970	53.970
12208.967	11.047	38.930	49.977	-23.993	73.970	53.970

Average Detector:

--

備註：

- 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=73.970dBuV/m。
- 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:1MHz, SPAN:100MHz。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：1MHz (Peak)

量測天線：BBHA9120D

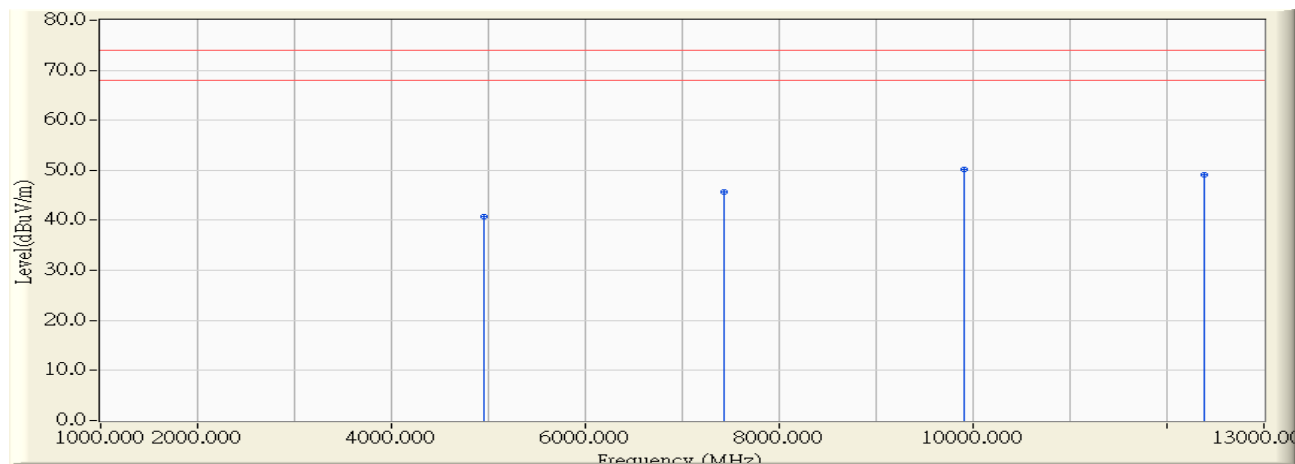
測試距離：3 M

檢測器：峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Horizontal**Peak Detector:**

4954.008	-0.300	41.060	40.760	-33.210	73.970	53.970
7430.325	5.866	39.870	45.736	-28.234	73.970	53.970
9910.025	10.922	39.210	50.132	-23.838	73.970	53.970
12386.308	10.966	38.190	49.156	-24.814	73.970	53.970

Average Detector:

--

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=73.970dBuV/m。
2. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:1MHz, SPAN:100MHz。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：1MHz (Peak)

量測天線：BBHA9120D

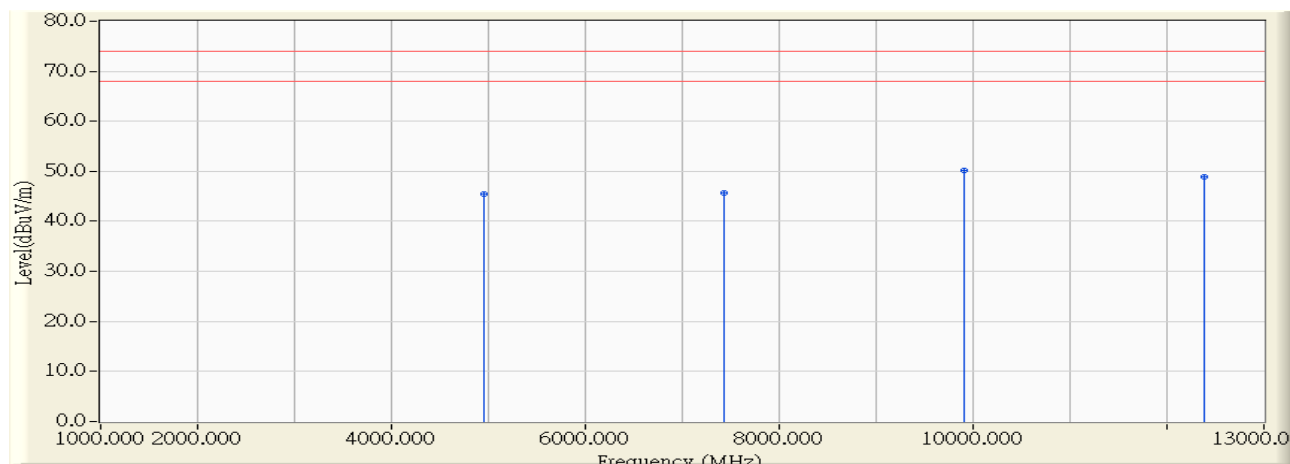
測試距離：3 M

檢測器：峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Vertical**Peak Detector:**

4953.958	-0.300	45.710	45.410	-28.560	73.970	53.970
7431.467	5.868	39.830	45.698	-28.272	73.970	53.970
9910.300	10.924	39.260	50.184	-23.786	73.970	53.970
12385.083	10.967	38.000	48.967	-25.003	73.970	53.970

Average Detector:

--

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=73.970dBuV/m。
2. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:1MHz, SPAN:100MHz。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾(一般不必要的輻射強度)

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 (Power by Notebook PC)

6 dB 頻寬：120kHz

視頻頻寬：1MHz

量測天線：CBL6112B

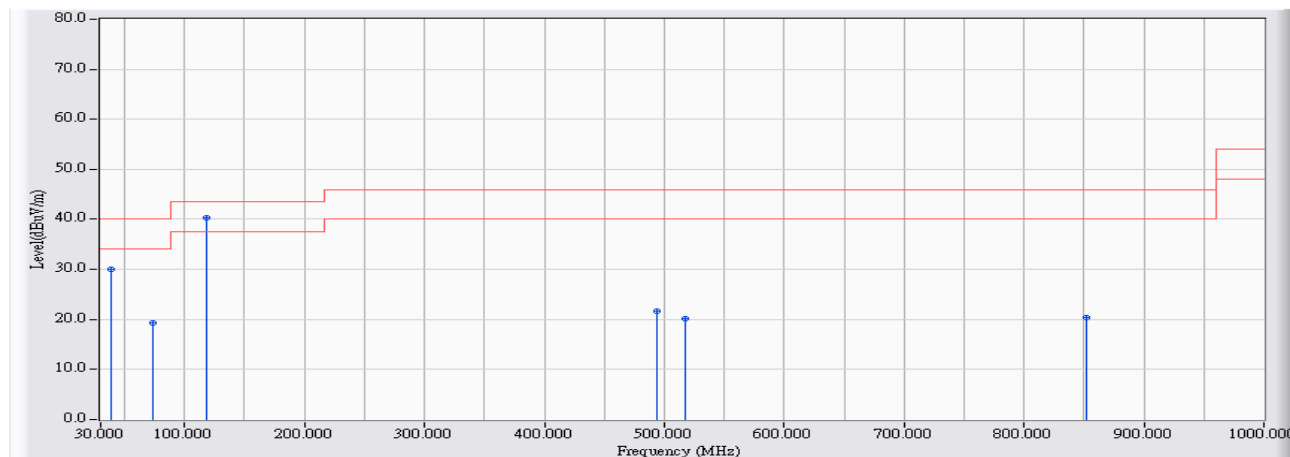
測試距離：3 M (Horizontal)

檢測器：準峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		38.730	-21.674	51.793	30.119	-9.881	40.000	QUASIPeAK
2		73.650	-27.200	46.600	19.401	-20.599	40.000	QUASIPeAK
3	*	118.270	-22.266	62.547	40.280	-3.220	43.500	QUASIPeAK
4		493.660	-15.740	37.379	21.639	-24.361	46.000	QUASIPeAK
5		516.940	-15.600	35.677	20.077	-25.923	46.000	QUASIPeAK
6		851.590	-13.453	33.908	20.455	-25.545	46.000	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。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：準峰值&平均值

測試日期：102 年 11 月 12 日

測試項目：射頻輻射場強干擾(一般不必要的輻射強度)

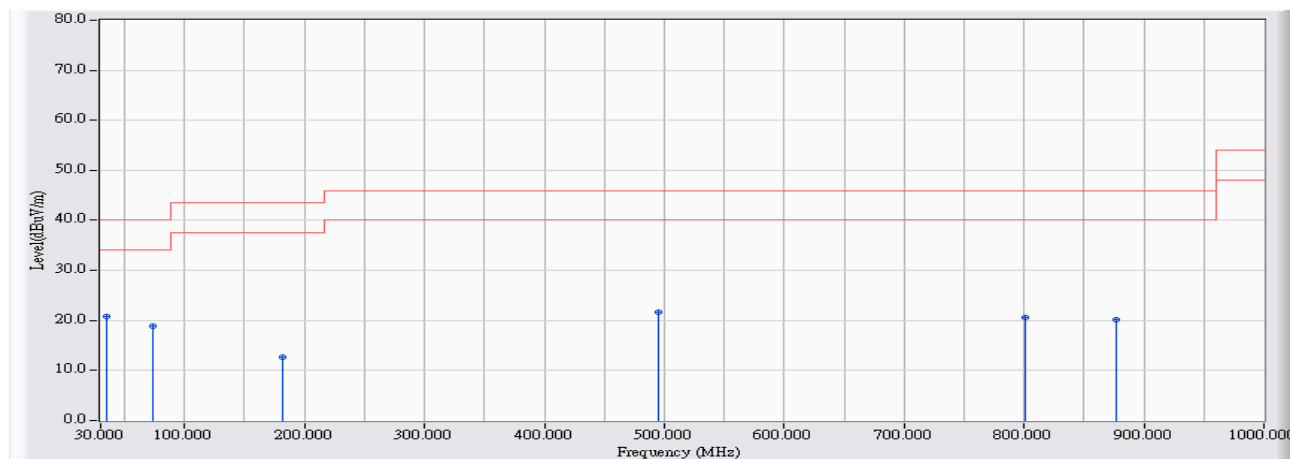
測試模式：Mode 1: 發射器 (Power by Notebook PC)

視頻頻寬：1MHz

測試距離：3 M (Vertical)

環境溫度：24 °C

環境濕度：48 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	34.850	-20.138	40.967	20.829	-19.171	40.000	QUASIPeak
2		73.650	-27.200	45.985	18.786	-21.214	40.000	QUASIPeak
3		181.320	-24.746	37.475	12.729	-30.771	43.500	QUASIPeak
4		494.630	-15.722	37.309	21.588	-24.412	46.000	QUASIPeak
5		801.150	-13.583	34.209	20.626	-25.374	46.000	QUASIPeak
6		876.810	-13.387	33.637	20.249	-25.751	46.000	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。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067 測試項目：射頻輻射場強干擾(一般不必要的輻射強度)

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：120kHz

視頻頻寬：1MHz

量測天線：CBL6112B

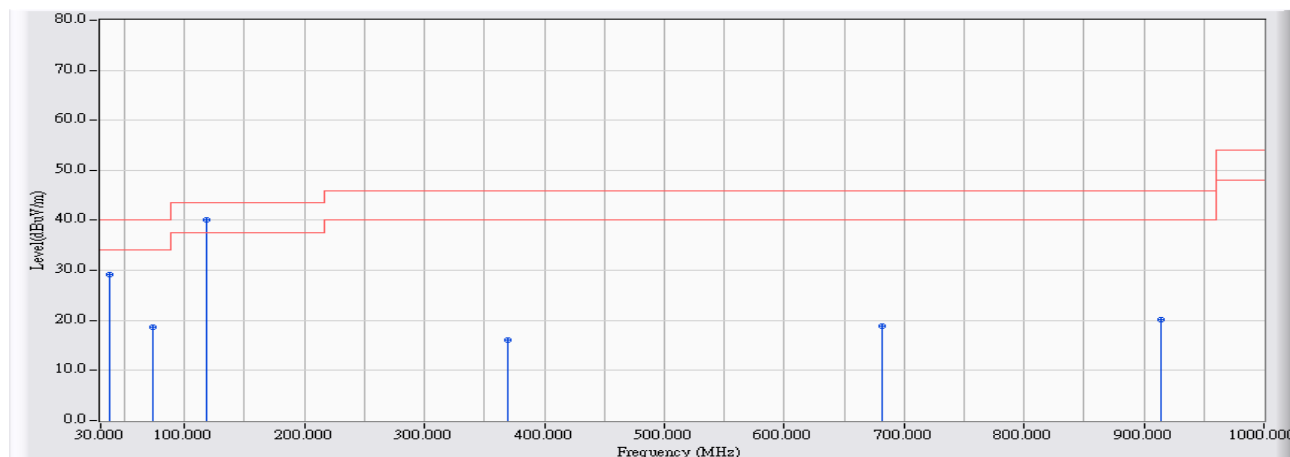
測試距離：3 M (Horizontal)

檢測器：準峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 13 日

環境濕度：48 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		37.760	-21.286	50.514	29.229	-10.771	40.000	QUASIPeAK
2		73.650	-27.200	45.815	18.616	-21.384	40.000	QUASIPeAK
3	*	118.270	-22.266	62.275	40.008	-3.492	43.500	QUASIPeAK
4		369.500	-18.308	34.386	16.077	-29.923	46.000	QUASIPeAK
5		681.840	-15.100	33.936	18.836	-27.164	46.000	QUASIPeAK
6		913.670	-13.230	33.490	20.260	-25.740	46.000	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。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：射頻輻射場強干擾(一般不必要的輻射強度)

測試頻道：Channel 3 (2442 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：120kHz

視頻頻寬：1MHz

量測天線：CBL6112B

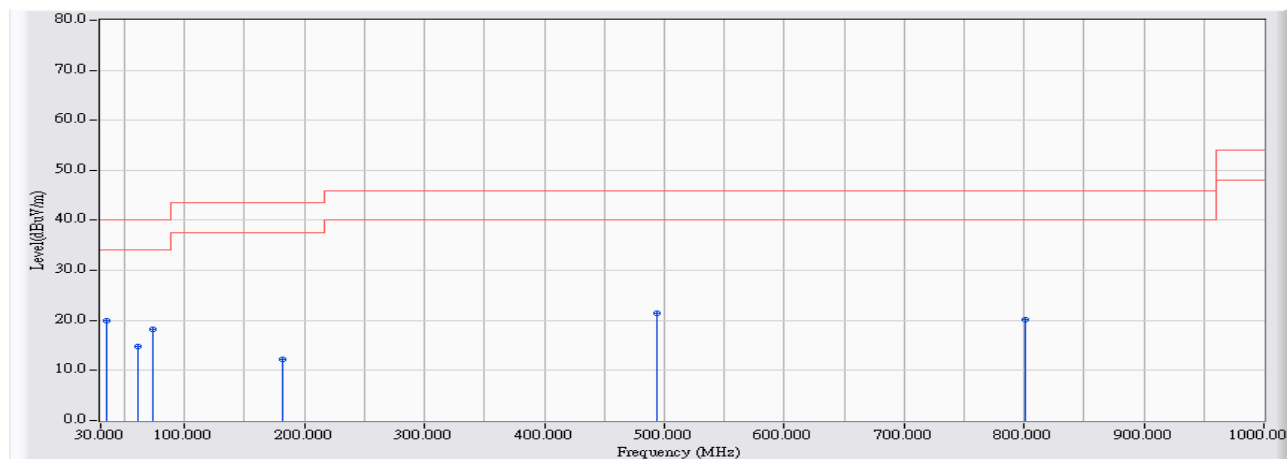
測試距離：3 M (Vertical)

檢測器：準峰值&平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 13 日

環境濕度：48 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	34.850	-20.138	40.064	19.926	-20.074	40.000	QUASIPeak
2		61.040	-27.205	41.995	14.790	-25.210	40.000	QUASIPeak
3		73.650	-27.200	45.392	18.193	-21.807	40.000	QUASIPeak
4		181.320	-24.746	36.915	12.169	-31.331	43.500	QUASIPeak
5		493.660	-15.740	37.176	21.436	-24.564	46.000	QUASIPeak
6		801.150	-13.583	33.793	20.210	-25.790	46.000	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。

輻射干擾測試結果

PASS

6. 頻帶外發射要求

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 3.10.2 節(2)，除諧波外，指定頻帶外之發射應比主波低 50dB 以上或依第 2.8 節之發射限制，兩者取其較鬆者：

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

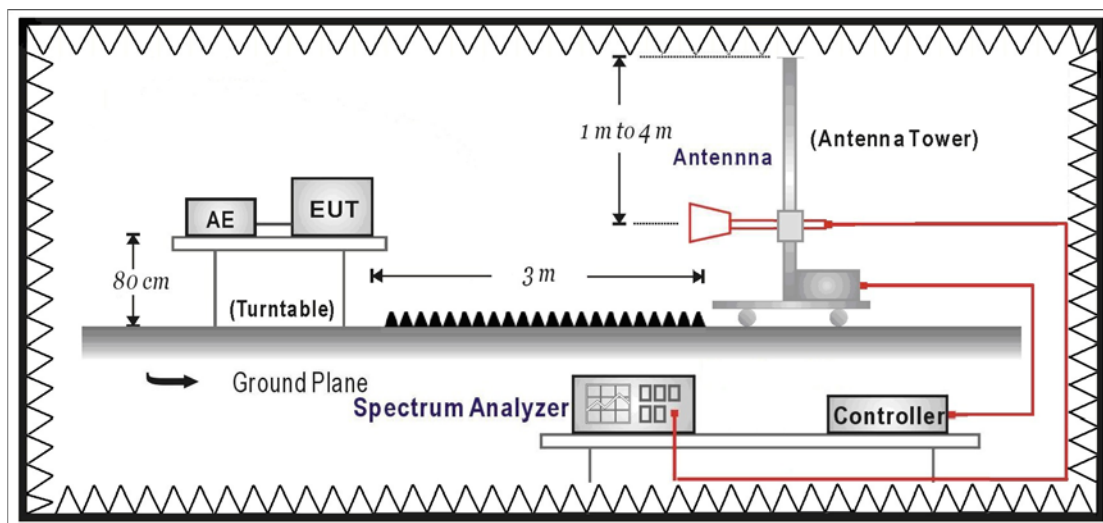
上表規定之電場強度，頻率在 9-90kHz 千赫(kHz)、110-490 千赫(kHz)以及 1000 兆赫(MHz)以上之發射，其量測以平均值檢波器為基準，且須符合第 5.14 節之規定；其他頻率之發射，應以 CISPR 準峰值(quasi-peak) 檢波器測量；非以上表所指定之距離測量時須符合第 5.5 節之規定，而輻射發射之量測頻率範圍須符合第 5.12 節之規定。

6.2. 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），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。

6.3. 測試架構圖



6.4. 測試設備明細

下列明細為測試時使用儀器：

頻帶外發射要求/ CB1					
儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Horn 天線	Schwarzback	BBHA 9120	D743	2013/02/18	2014/02/17
頻譜分析儀	Agilent	E4440A	MY46187335	2013/01/28	2014/01/27
同軸訊號線	Huber Suhner	Sucoflex 102	25623/2	2013/02/22	2014/02/21

註：儀器之校正周期為一年。

6.5. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度在 2.4GHz 時 Conducted 為 $\pm 1.27\text{dB}$

Radiated 為 $\pm 3.9\text{dB}$ 。

6.6. 頻帶外發射測試結果

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：頻帶外發射要求

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：Peak: 1MHz

量測天線：BBHA 9120D

測試距離：3M (Horizontal)

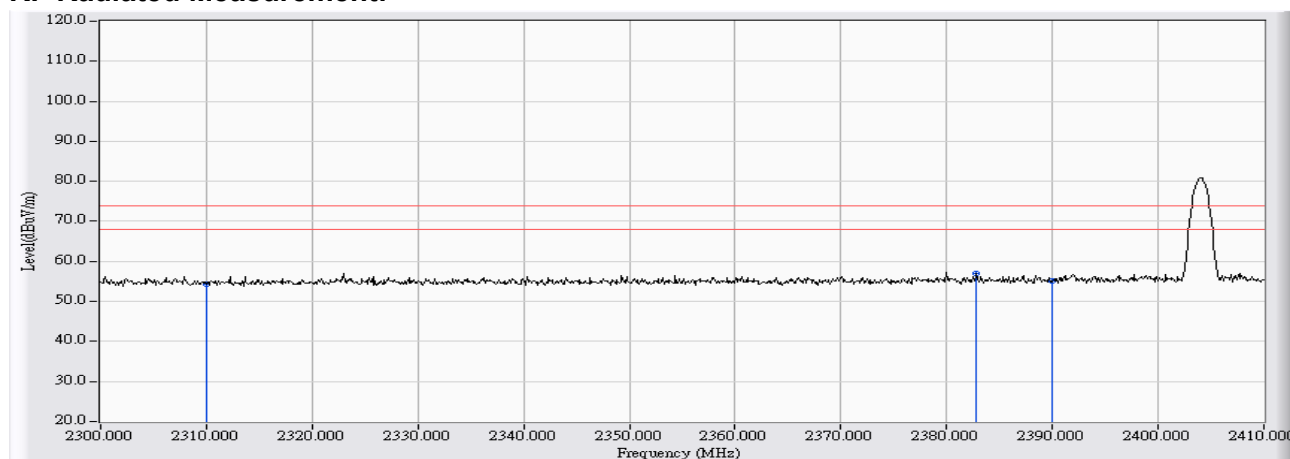
檢測器：峰值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %

RF Radiated Measurement:



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2310.000	26.447	27.799	54.246	-19.754	74.000	PEAK
2	*	2382.830	26.654	30.270	56.924	-17.076	74.000	PEAK
3		2390.000	26.674	28.326	55.000	-19.000	74.000	PEAK

備註：

- (1) 所有之讀值為峰值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：頻帶外發射要求

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：Average: 1MHz

量測天線：BBHA 9120D

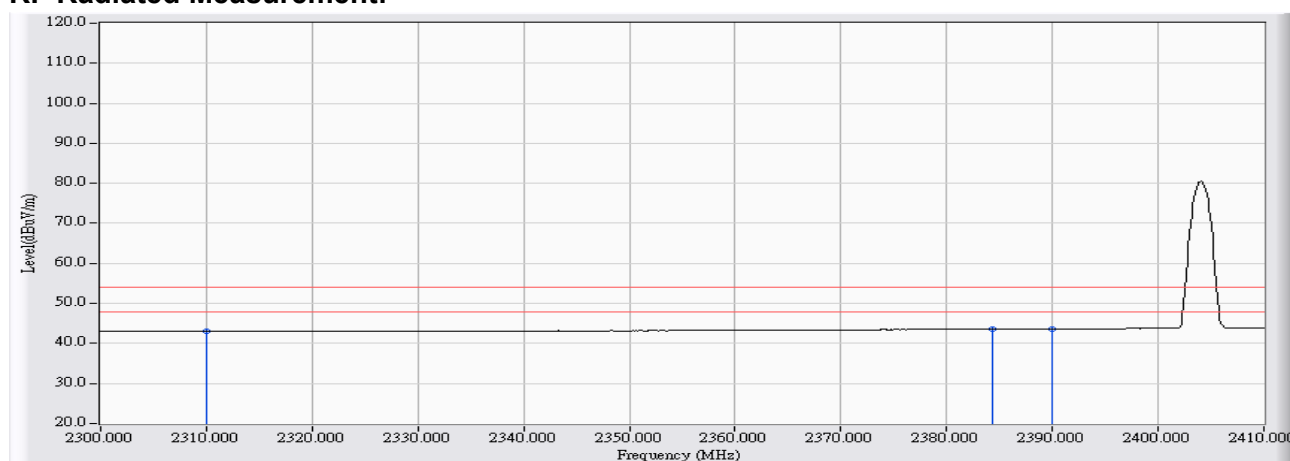
測試距離：3M (Horizontal)

檢測器：平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2310.000	26.447	16.655	43.102	-10.898	54.000	AVERAGE
2		2384.370	26.659	16.934	43.592	-10.408	54.000	AVERAGE
3	*	2390.000	26.674	16.961	43.635	-10.365	54.000	AVERAGE

備註：

- (1) 所有之讀值為平均值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：頻帶外發射要求

測試頻道：Channel 1 (2404 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：Peak: 1MHz

量測天線：BBHA 9120D

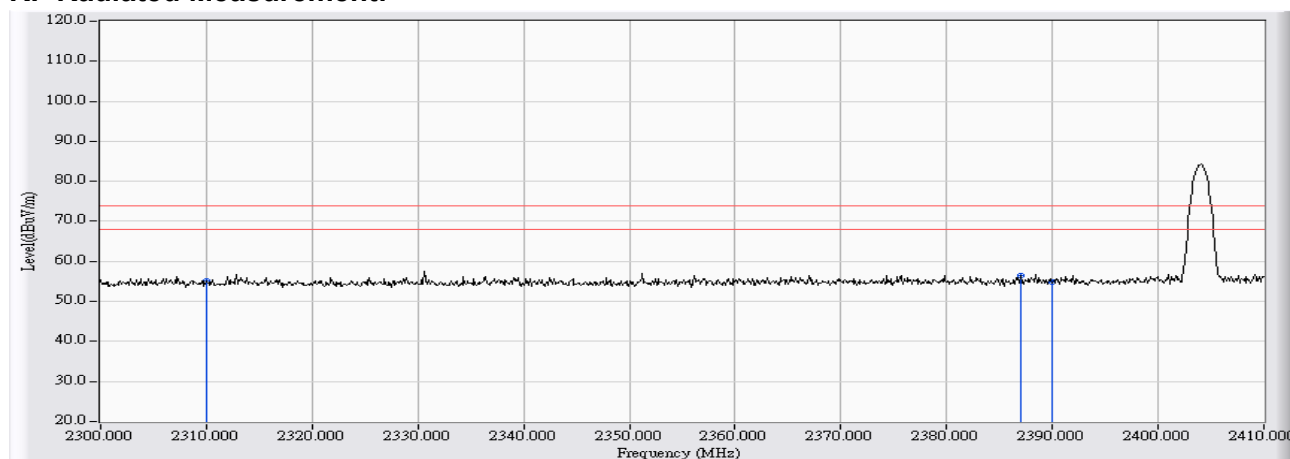
測試距離：3M (Horizontal)

檢測器：峰值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2310.000	26.447	28.600	55.047	-18.953	74.000	PEAK
2	*	2387.010	26.666	29.856	56.522	-17.478	74.000	PEAK
3		2390.000	26.674	28.102	54.776	-19.224	74.000	PEAK

備註：

- (1) 所有之讀值為峰值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測 試 項 目：頻帶外發射要求

測 試 頻 道：Channel 1 (2404 MHz)

測 試 模 式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視 頻 頻 寬：Average: 1MHz

量 測 天 線：BBHA 9120D

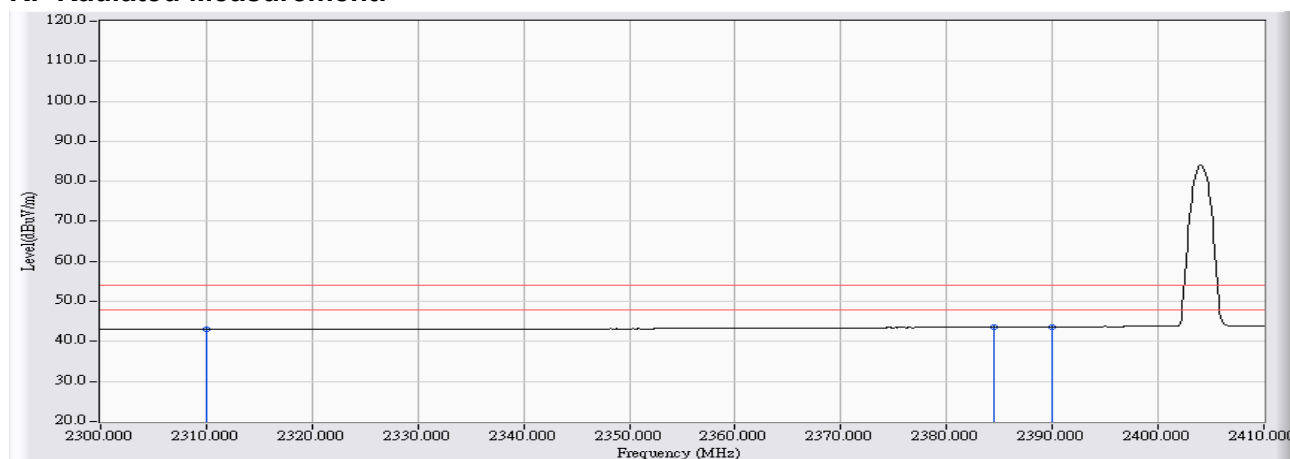
測 試 距 離：3M (Horizontal)

檢 測 器：平均值

環 境 溫 度：24 °C

測 試 日 期：102 年 11 月 12 日

環 境 濕 度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2310.000	26.447	16.623	43.070	-10.930	54.000	AVERAGE
2		2384.480	26.658	16.901	43.560	-10.440	54.000	AVERAGE
3	*	2390.000	26.674	16.970	43.644	-10.356	54.000	AVERAGE

備註：

- (1) 所有之讀值為平均值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：頻帶外發射要求

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：Peak: 1MHz

量測天線：BBHA 9120D

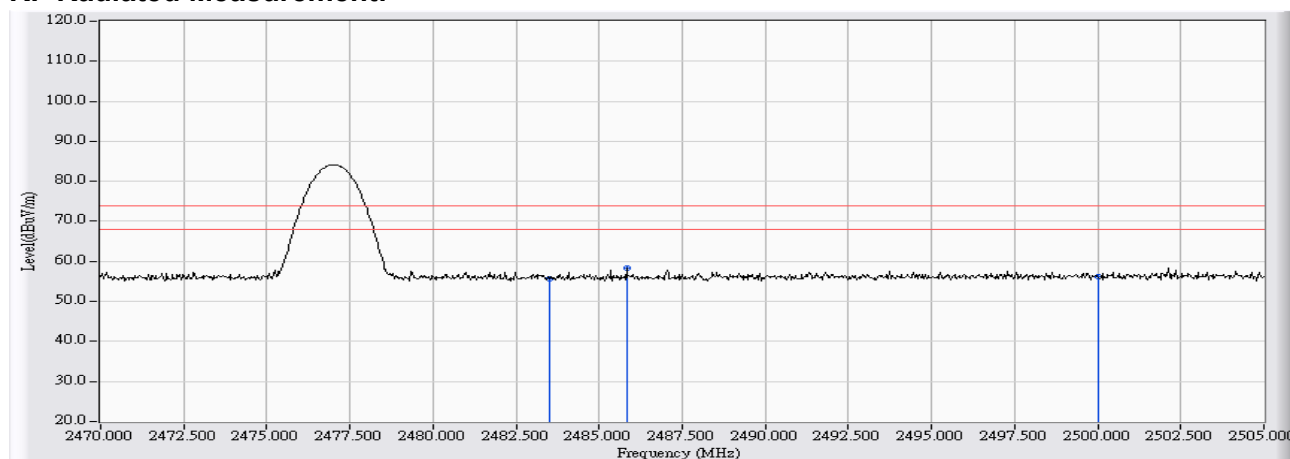
測試距離：3M (Horizontal)

檢測器：峰值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2483.500	26.940	28.738	55.678	-18.322	74.000	PEAK
2	*	2485.820	26.947	31.459	58.406	-15.594	74.000	PEAK
3		2500.000	26.989	29.151	56.139	-17.861	74.000	PEAK

備註：

- (1) 所有之讀值為峰值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：頻帶外發射要求

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：Average: 1MHz

量測天線：BBHA 9120D

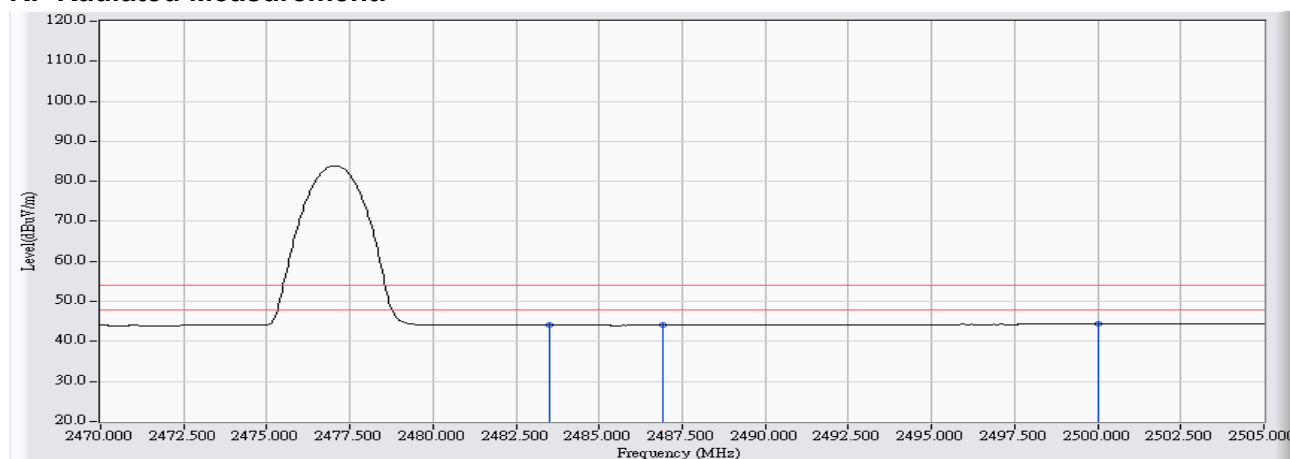
測試距離：3M (Horizontal)

檢測器：平均值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2483.500	26.940	17.152	44.092	-9.908	54.000	AVERAGE
2		2486.905	26.950	17.138	44.088	-9.912	54.000	AVERAGE
3	*	2500.000	26.989	17.325	44.313	-9.687	54.000	AVERAGE

備註：

- (1) 所有之讀值為平均值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044, 3DX-700066, 3DX-700067

測試項目：頻帶外發射要求

測試頻道：Channel 5 (2477 MHz)

測試模式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視頻頻寬：Peak: 1MHz

量測天線：BBHA 9120D

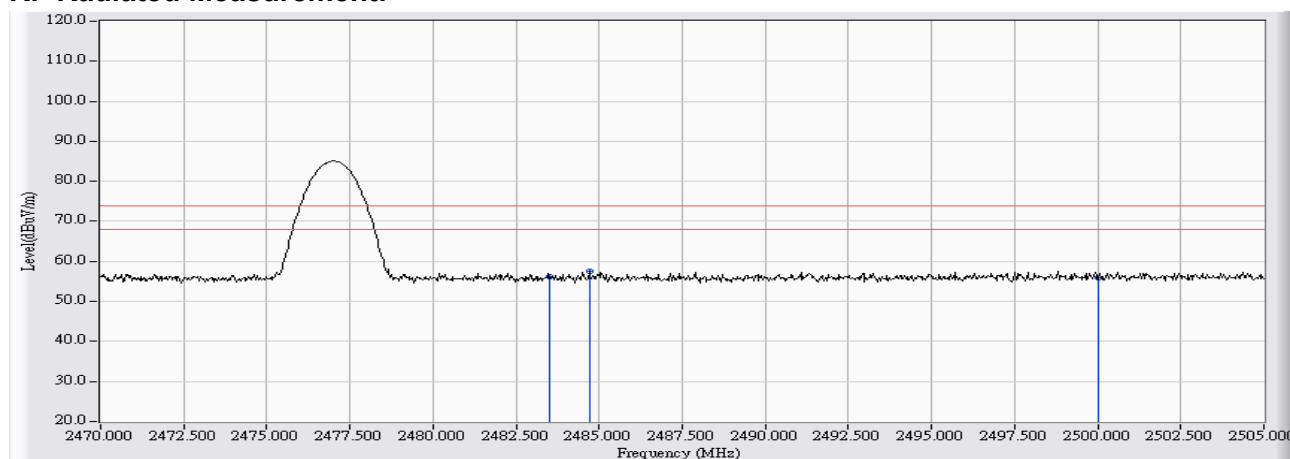
測試距離：3M (Vertical)

檢測器：峰值

環境溫度：24 °C

測試日期：102 年 11 月 12 日

環境濕度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2483.500	26.940	29.129	56.069	-17.931	74.000	PEAK
2	*	2484.700	26.943	30.669	57.612	-16.388	74.000	PEAK
3		2500.000	26.989	28.835	55.823	-18.177	74.000	PEAK

備註：

- (1) 所有之讀值為峰值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

待測物名稱：SpaceMouse Wireless

待測物型號：3DX-700043, 3DX-600044,
3DX-700066, 3DX-700067

測 試 項 目：頻帶外發射要求

測 試 頻 道：Channel 5 (2477 MHz)

測 試 模 式：Mode 2: 發射器 (Power by Battery)

6 dB 頻寬：1MHz

視 頻 頻 寬：Average: 1MHz

量 測 天 線：BBHA 9120D

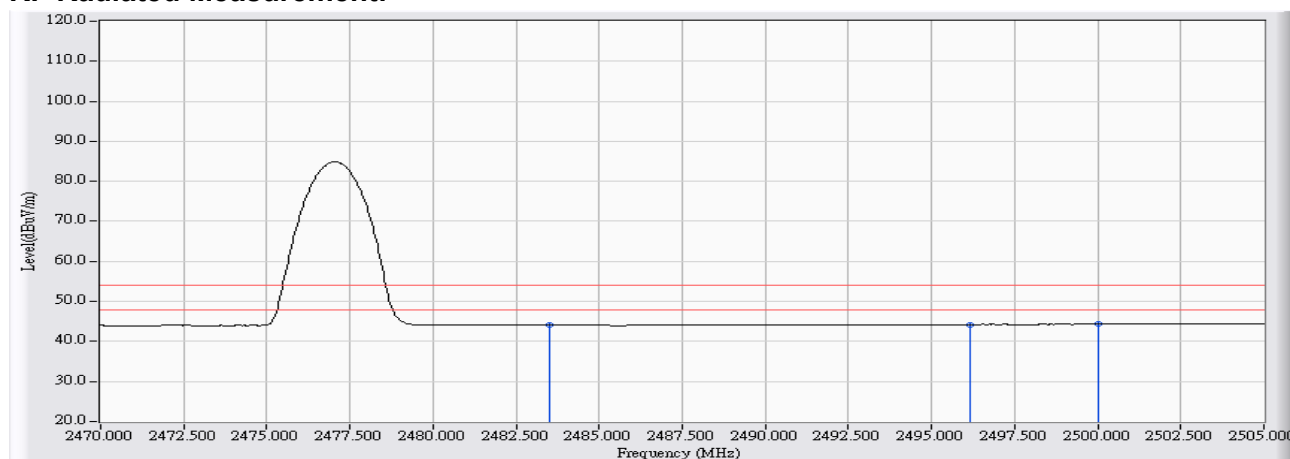
測 試 距 離：3M (Vertical)

檢 測 器：平均值

環 境 溫 度：24 °C

測 試 日 期：102 年 11 月 12 日

環 境 濕 度：48 %

RF Radiated Measurement:

		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2483.500	26.940	17.218	44.158	-9.842	54.000	AVERAGE
2		2496.145	26.976	17.268	44.244	-9.756	54.000	AVERAGE
3	*	2500.000	26.989	17.351	44.339	-9.661	54.000	AVERAGE

備註：

- (1) 所有之讀值為平均值。
- (2) “*”意指量測數據中最高量測值。
- (3) 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。
- (4) Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。

頻帶外發射要求測試結果

PASS