

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱(中文)	X1D MARK II
型號	X1D II 50C
廠牌	Hasselblad

申請者	Victor Hasselblad Aktiebolag
地址	Utvecklingsgatan 2, 41756 Goteborg, Sweden

受理日期	109 年 05 月 08 日
報告發行日期	109 年 07 月 20 日
報告號碼	2050385R-E3032120212
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股份有限公司同意不可複製使用。

對各個測試系統與伴隨的連接設施，所執行的量測項目的量測不確定度，在此提供做為系統資訊的參考，符合性決定不考慮測試系統的不確定度而是基於符合性測試的結果決定。

低功率射頻電機量測報告

報告發行日期: 109 年 07 月 20 日

報告號碼: 2050385R-E3032120212



產品名稱(中文)	X1D MARK II
申請者	Victor Hasselblad Aktiebolag
地址	Utvecklingsgatan 2, 41756 Goteborg, Sweden
製造廠商	Victor Hasselblad Aktiebolag
待測物額定電壓	AC 100-240V, 50/60Hz or DC 7.27V by Battery
待測物測試電壓	DC 7.27V by Battery
商標或廠牌	Hasselblad
型式號	X1D II 50C
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 2.3 節
2	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2	PASS		
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	場強輻射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 及 2.8 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
5	混附發射之 RF 傳導發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5	PASS		
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 及 2.8 節	PASS		
7	頻寬要求	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6	PASS		
8	發射電功率密度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
9	Duty Cycle	--	--		
10	以下空白	--	--	--	--

報告製作者	:	黃淑靜
		高級行政專員 / 黃淑靜
測試工程師	:	陳運澤
		工程師 / 陳運澤
實驗室簽署人	:	林介書
		協理 / 林介書

目 錄

項目	頁數
1. 基本資料.....	6
1.1. 待測物裝置資料.....	6
1.2. 待測裝置驗證說明.....	7
1.3. 系統測試時之週邊裝置.....	8
1.4. 測試系統組合圖.....	9
1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序.....	10
2. 測試實驗室資料.....	11
2.1. 試驗單位與週遭環境.....	11
2.2. 測試設備明細.....	12
2.3. 量測不確定度.....	14
3. 電源端點干擾測試.....	15
3.1. 適用標準.....	15
3.2. 量測方法.....	15
3.3. 測試架構圖.....	15
3.4. 電源端點測試結果.....	16
4. 峰值輸出功率.....	22
4.1. 適用標準.....	22
4.2. 量測方法.....	22
4.3. 測試架構圖.....	22
4.4. 峰值輸出功率測試結果.....	23
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.....	31
6.3. 測試架構圖.....	32
6.4. 輻射干擾測試結果.....	33
7. 混附發射之 RF 傳導發射.....	67
7.1. 適用標準.....	67
7.2. 量測方法.....	67
7.3. 測試架構圖.....	67
7.4. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果.....	68
8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊.....	77
8.1. 適用標準.....	77

8.2.	量測方法.....	78
8.3.	測試架構圖.....	79
8.4.	使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果	80
9.	佔用頻道寬度	104
9.1.	適用標準.....	104
9.2.	量測方法.....	104
9.3.	測試架構圖.....	104
9.4.	佔用頻帶寬度測試結果.....	105
10.	發射電功率密度	117
10.1.	適用標準.....	117
10.2.	量測方法.....	117
10.3.	測試架構圖.....	117
10.4.	功率密度量測結果.....	118
11.	Duty Cycle.....	130
11.1.	量測方法.....	130
11.2.	測試架構圖.....	130
11.3.	Duty Cycle 測試結果	131

附件 1: 待測物測試擺設相片

附件 2: 待測物內部相片

Revision History

Report No.	Version	Description	Issued Date
2050385R-E3032120212	V1.0	Initial issue of report.	2020-07-20

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	Victor Hasselblad Aktiebolag
地址	Utvecklingsgatan 2, 41756 Goteborg, Sweden
製造廠商	Victor Hasselblad Aktiebolag
產品名稱	X1D MARK II
商標	Hasselblad
產品型號	X1D II 50C
天線樣式	PIFA Antenna
天線增益	Refer to the table “Antenna List”
頻道控制	Auto
Power Adapter	MFR: CHENYANG, M/N: QC24-US Input: AC 100-240V, 50/60Hz 0.8A Output: 5V $\overline{=}$ 3.0A, 3.6-8V $\overline{=}$ 3.0A, 12V $\overline{=}$ 2.0A
Battery	MFR: HASSELBLAD, M/N: VHB1 3400mAh~7.27V

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	DJI	EC1704	PIFA Antenna	-0.36dBi for 2.4GHz

1.2. 待測裝置驗證說明

1. 待測裝置規格說明:

待測物為 X1D MARK II，此報告為 2.4GHz Wi-Fi 的測試報告;天線為 PIFA Antenna，悉採 2.4GHz 為載波，利用直接序列展頻調變方式(802.11b：1 – 11Mbps)與數位調變方式(802.11g：6 – 54Mbps, 802.11n：14.4-144.4Mbps using 20MHz channel)來傳送訊號，頻道 1、6、11(802.11b/g/n-20MHz)被選擇為測試頻道，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,分別借由無線電波,傳送及接收,達到資料傳送之目的。

<2> 待測裝置傳送訊號,使用 2.4GHz 為載波頻率，利用直接序列展頻調變方式與數位調變方式來傳送訊號，且其天線為 PIFA Antenna。

<3> 基本發射工作頻率範圍 2.412 – 2.462GHz.

<4> 802.11b/g/n-20MHz 共計 11 個工作頻道，工作頻道頻率為:

頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
Channel 1:	2412 MHz	Channel 2:	2417 MHz	Channel 3:	2422 MHz
Channel 4:	2427 MHz	Channel 5:	2432 MHz	Channel 6:	2437 MHz
Channel 7:	2442 MHz	Channel 8:	2447 MHz	Channel 9:	2452 MHz
Channel 10:	2457 MHz	Channel 11:	2462 MHz		

<5> 頻道切換方式: 採自動切換控制方式。

<6> 調變方式: 採 DSSS 和 OFDM 調變方式。

<7> 傳輸速率: 802.11b: 1 – 11Mbps。

802.11g: 6 – 54Mbps。

802.11n: 14.4-144.4Mbps using 20MHz channel。

<8> 測試電壓: DC 7.27V by Battery。

<9> 測試軟體: Putty v0.7。

2. 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 802.11b Mode 1: 發射器 802.11g Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz) Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz) Mode 3: Charge Mode
--------	---

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	Microphone & Earphone	RONEVER	MOE241	N/A	N/A
2	Notebook PC	DELL	Latitude 5580	GDZN7H2	Non-Shielded, 0.8m
3	Micro SD Card 16GB	Kingston	SDCS2	N/A	N/A
4	Micro SD Card 16GB	Kingston	SDCS2	N/A	N/A

Signal Cable Type		Manufacturer	Model No.	Signal cable Description
A	Microphone & Earphone Cable	RONEVER	MOE241	Non-Shielded, 1.2m
B	Type-C to USB Cable	DEKRA	2725	Non-Shielded, 0.7m

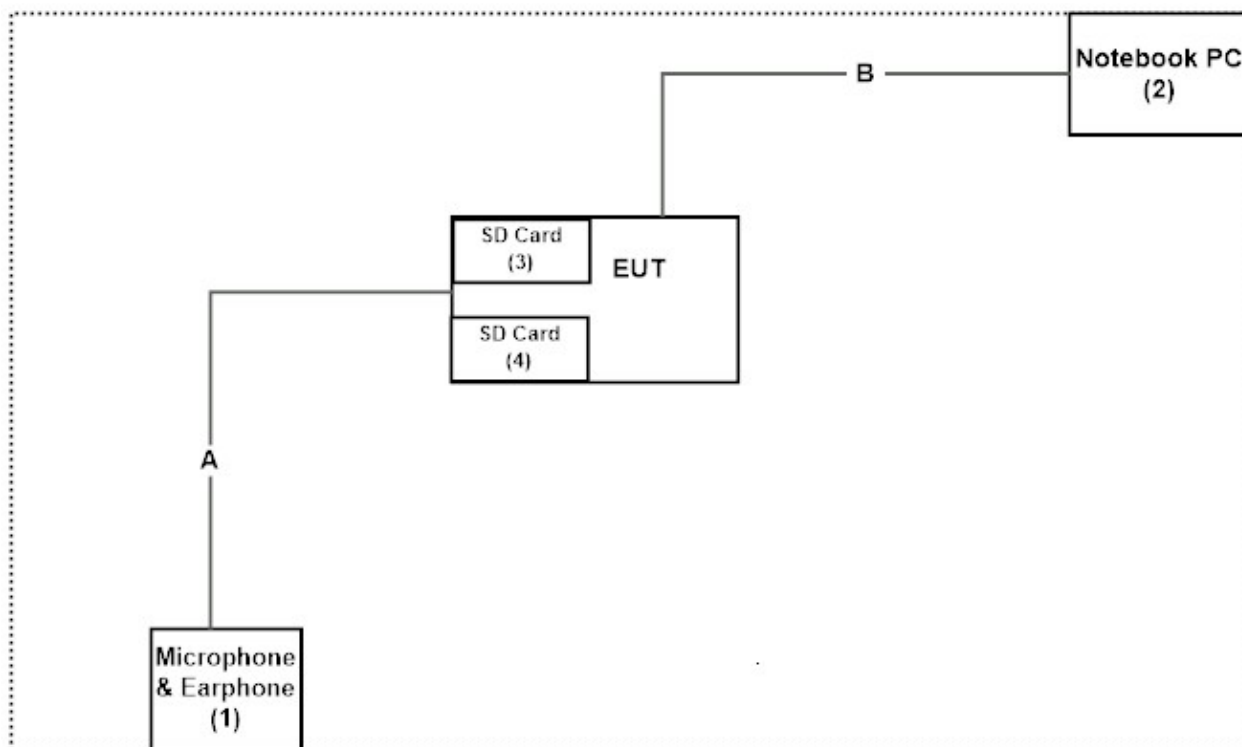
Charge Mode

Product		Manufacturer	Model No.	Serial No.	Power Cord
1	Microphone & Earphone	RONEVER	MOE241	N/A	N/A
2	Micro SD Card 16GB	Kingston	SDCS2	N/A	N/A
3	Micro SD Card 16GB	Kingston	SDCS2	N/A	N/A
4	Adapter	CHENYANG	QC24-US	N/A	N/A

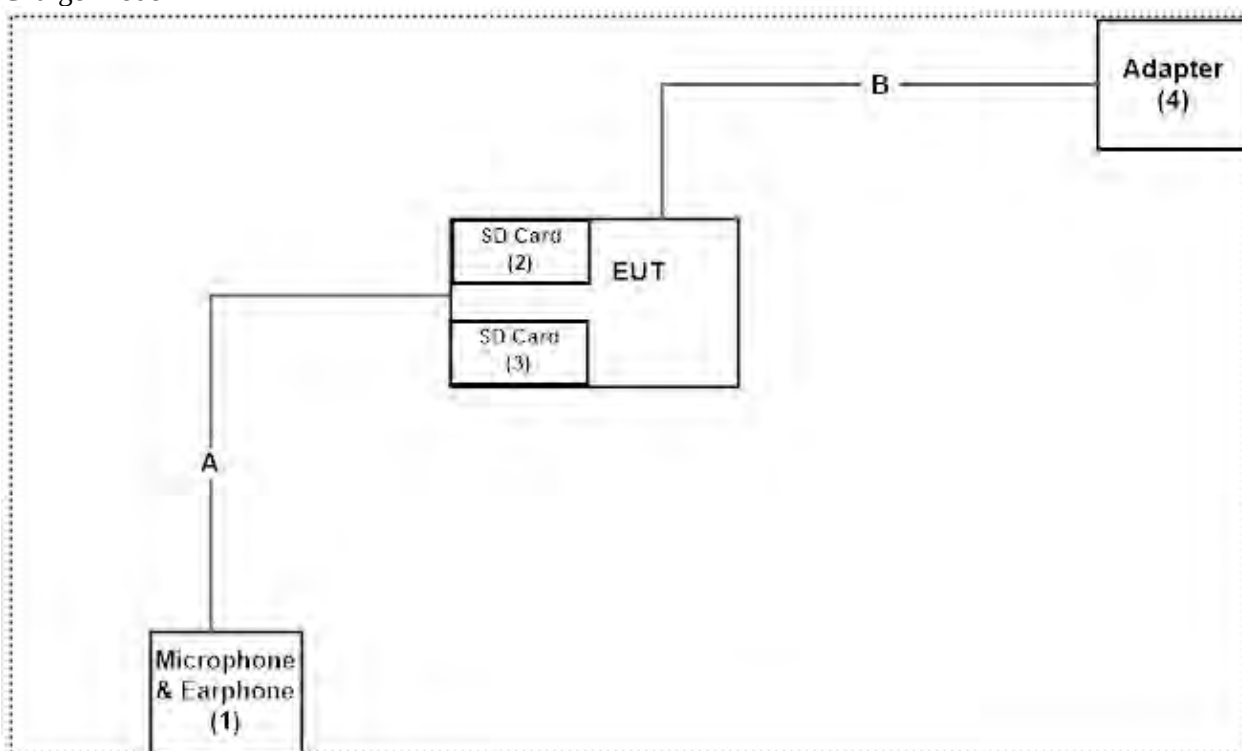
Charge Mode

Signal Cable Type		Manufacturer	Model No.	Signal cable Description
A	Microphone & Earphone Cable	RONEVER	MOE241	Non-Shielded, 1.2m
B	Type-C to USB Cable	DEKRA	2725	Non-Shielded, 0.7m

1.4. 測試系統組合圖



Charge Mode



1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序

1.	測試配置如上圖 1.4 所示.
2.	執行 Putty v0.7 控制發射.
3.	確認頻率及訊號正確.
4.	開始測試.

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:

Performed Item	Items	Required	Actual
Conducted Emission	Temperature (°C)	10~40 °C	26.1 °C
	Humidity (%RH)	10~90 %	45 %
Radiated Emission	Temperature (°C)	10~40 °C	26.2 °C
	Humidity (%RH)	10~90 %	73 %
Conductive	Temperature (°C)	10~40 °C	23.2 °C
	Humidity (%RH)	10~90 %	70.5 %

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：德凱認證股份有限公司

測試實驗室地址：新北市林口區瑞平里瑞樹坑5-22號

電話號碼：+886-2-8601-3788

傳真號碼：+886-2-8601-3789

電子郵件信箱：info.tw@dekra.com

公司網站：<http://www.dekra.com.tw>

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	2020/04/06	2021/04/05
X	Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	MY53470892	2019/09/25	2020/09/24
X	Peak Power Analyzer	Keysight	8990B	MY51000410	2019/07/30	2020/07/29
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080003	2019/07/30	2020/07/29
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080004	2019/07/30	2020/07/29
X	EMI Test Receiver	R&S	ESCS 30	100369	2019/11/27	2020/11/26
X	LISN	R&S	ENV216	101105	2020/04/27	2021/04/26
X	LISN	R&S	ESH3-Z5	836679/014	2020/04/26	2021/04/25
X	Coaxial Cable	DEKRA	RG 400	LC018-RG	2020/06/19	2021/06/18

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 : DEKRA Conduction Test SystemV9.0.5.

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	Test Receiver	R&S	ESR7	101602	2019/12/16	2020/12/15
X	Signal Analyzer	R&S	FSV40	101869	2020/06/24	2021/06/23
X	Loop Antenna	Teseq	HLA6121	37133	2019/10/15	2021/10/14
X	Bilog Antenna	Schaffner Chase	CBL6112B	2916	2020/01/20	2021/01/19
X	Coaxial Cable	DEKRA	L1907-001C	280280.F141.1000D	2020/07/10	2021/07/09
X	Amplifier	EMCI	EMC001330	980254	2019/08/22	2020/08/21
X	Horn Antenna	ETS-LINDGREN	3117	00228113	2020/05/28	2021/05/27
X	Coaxial Cable	DEKRA	L1907-002C	280280.F141.1000D	2020/07/10	2021/07/09
X	Amplifier	EMCI	EMC05820SE	980362	2020/06/30	2021/06/29
X	Amplifier	EMCI	EMC051845SE	980632	2019/08/08	2020/08/07
	Horn Antenna	Com-Power	AH-1840	101101	2019/10/31	2020/10/30
	Amplifier + Cable	EMCI	EMC184045SE	980369	2020/04/23	2021/04/22
	Bilog Antenna	Schaffner Chase	CBL6112B	2925	2020/02/20	2021/02/19
	Coaxial Cable	DEKRA	L1907-003C	00100A1B3A120M	2020/07/10	2021/07/09
	Amplifier	EMCI	EMC001330	980255	2020/03/17	2021/03/16
X	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50702	G270	2019/08/08	2020/08/07
	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50716	G196	2019/08/08	2020/08/07

Note:

1. Loop Antenna is calibrated every two years, the other 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 : DEKRA Test SystemV1.1.

2.3. 量測不確定度

不確定度已根據 DEKRA 內部文件進行了計算，並在本報告的每個測試章節中進行了描述。報告的擴展不確定性是基於標準不確定性乘以 $k = 2$ 的覆蓋因子得出的，置信度約為 95%。對各個測試系統與伴隨的連接設施，所執行的量測項目的量測不確定度，在此提供做為系統資訊的參考，符合性決定不考慮測試系統的不確定度而是基於符合性測試的結果。

Test item	Uncertainty	
電源端點干擾測試	$\pm 3.42\text{dB}$	
峰值輸出功率	Power Meter $\pm 0.89\text{dB}$	Spectrum Analyzer $\pm 2.06\text{dB}$
天線之要求	$\pm 2.06\text{dB}$	
輻射干擾測試	9kHz~30MHz: $\pm 3.88\text{dB}$ 30MHz~1GHz: $\pm 4.06\text{dB}$ 1GHz~18GHz: $\pm 3.71\text{dB}$ 18GHz~40GHz: $\pm 3.73\text{dB}$ 40GHz~50GHz: $\pm 3.75\text{dB}$ 50GHz~325GHz: $\pm 4.39\text{dB}$	
混附發射之 RF 傳導發射	$\pm 2.06\text{dB}$	
使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊	9kHz~30MHz: $\pm 3.88\text{dB}$ 30MHz~1GHz: $\pm 4.06\text{dB}$ 1GHz~18GHz: $\pm 3.71\text{dB}$ 18GHz~40GHz: $\pm 3.73\text{dB}$ 40GHz~50GHz: $\pm 3.75\text{dB}$ 50GHz~325GHz: $\pm 4.39\text{dB}$	
佔用頻道寬度	$\pm 1544.74\text{Hz}$	
發射電功率密度	$\pm 2.06\text{dB}$	
Duty Cycle	$\pm 2.31\text{msec}$	

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。

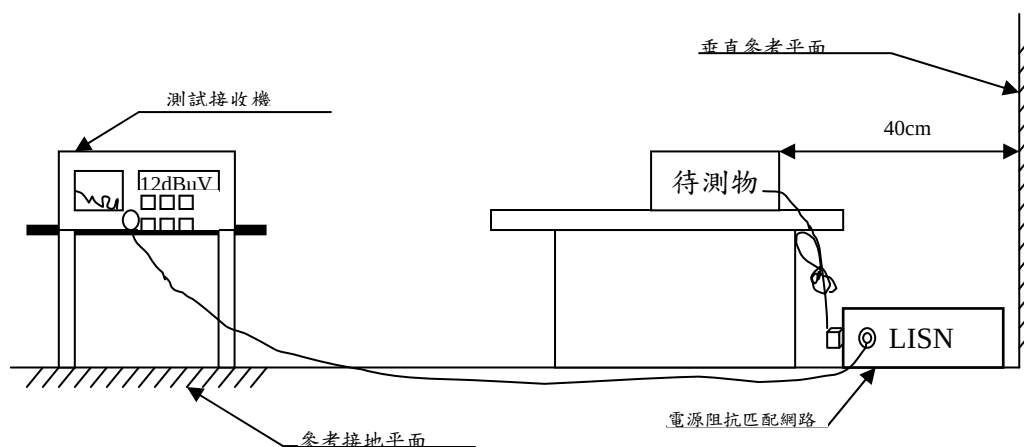
Frequency 頻率範圍 MHz	傳導限制值(dBuV)	
	準峰值	平均值
0.15 - 0.50	66-56 _(註)	56-46 _(註)
0.50-5.0	56	46
5.0 - 30	60	50

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



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。

3.4. 電源端點測試結果

待測物名稱: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

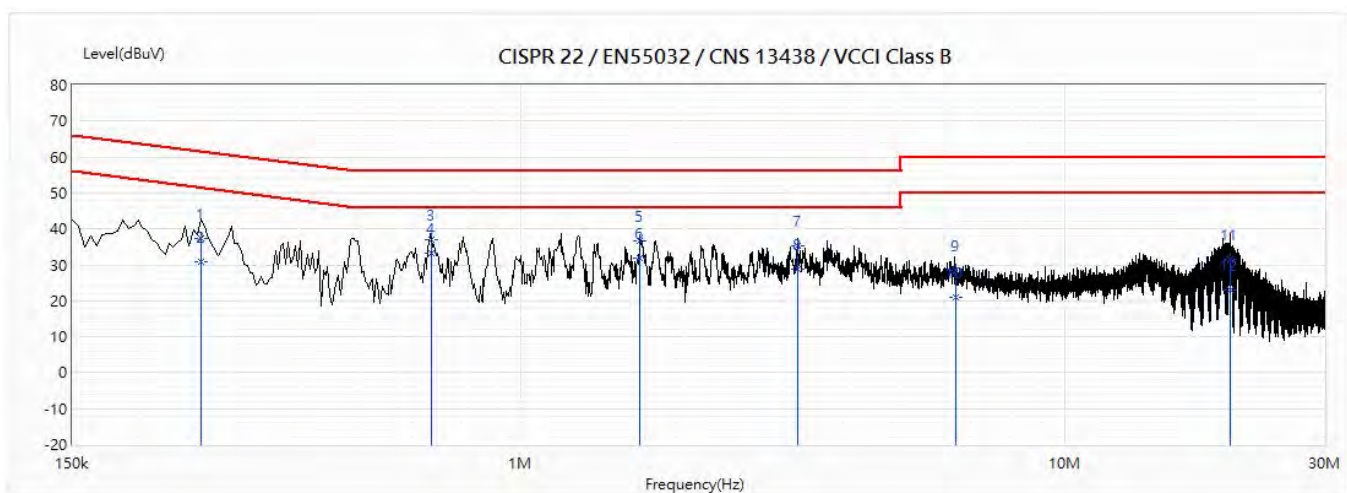
6 dB 頻寬: 10 kHz

測試日期: 109 年 06 月 29 日

測試模式: Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

試驗端點: L 1

視頻頻寬: 10 kHz



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	0.258	37.44	61.48	-24.04	27.64	9.80	QP
2	0.258	31.02	51.48	-20.46	21.22	9.80	AV
3	0.684	37.08	56.00	-18.92	27.28	9.80	QP
*4	0.684	33.27	46.00	-12.73	23.47	9.80	AV
5	1.657	36.63	56.00	-19.37	26.80	9.84	QP
6	1.657	31.96	46.00	-14.04	22.13	9.84	AV
7	3.229	35.28	56.00	-20.72	25.38	9.89	QP
8	3.229	28.74	46.00	-17.26	18.85	9.89	AV
9	6.289	28.58	60.00	-31.42	18.61	9.98	QP
10	6.289	20.95	50.00	-29.05	10.98	9.98	AV
11	20.08	31.66	60.00	-28.34	21.45	10.21	QP
12	20.08	22.93	50.00	-27.07	12.72	10.21	AV

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level-Limit.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

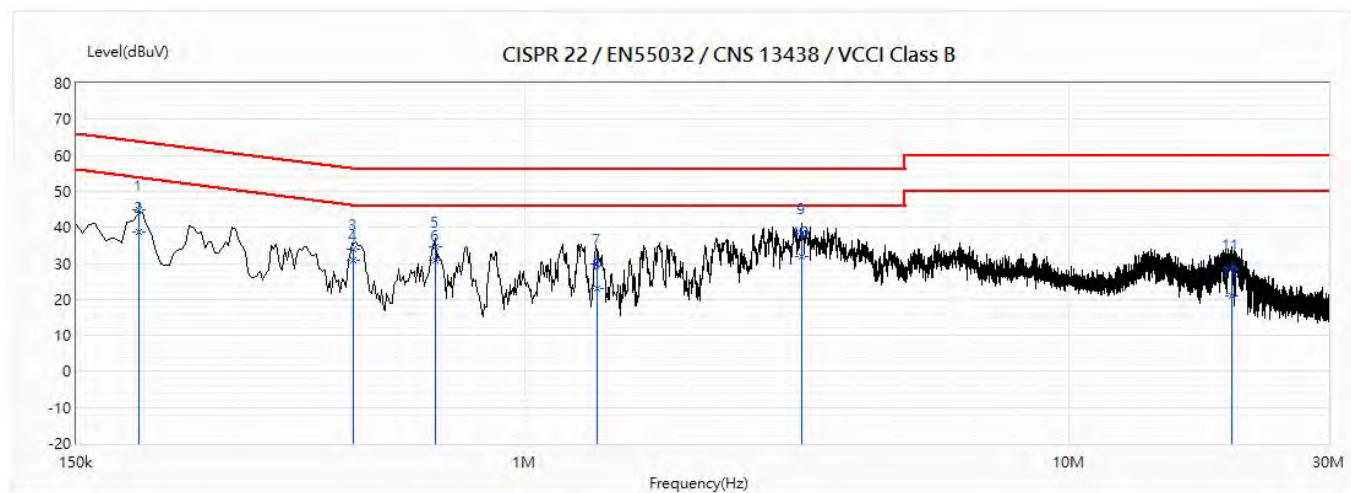
測試頻道：CH 06 (2437MHz)

試驗端點：N

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

測試日期：109 年 06 月 29 日



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	0.195	44.88	63.80	-18.92	35.10	9.78	QP
2	0.195	38.87	53.80	-14.93	29.09	9.78	AV
3	0.485	33.95	56.25	-22.31	24.16	9.79	QP
4	0.485	30.89	46.25	-15.36	21.10	9.79	AV
5	0.685	34.52	56.00	-21.48	24.73	9.79	QP
6	0.685	30.71	46.00	-15.29	20.92	9.79	AV
7	1.356	29.67	56.00	-26.33	19.87	9.80	QP
8	1.356	23.12	46.00	-22.88	13.31	9.80	AV
9	3.223	38.48	56.00	-17.52	28.60	9.88	QP
*10	3.223	31.71	46.00	-14.29	21.84	9.88	AV
11	19.96	28.62	60.00	-31.38	18.27	10.35	QP
12	19.96	21.04	50.00	-28.96	10.69	10.35	AV

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level-Limit.

待測物名稱: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

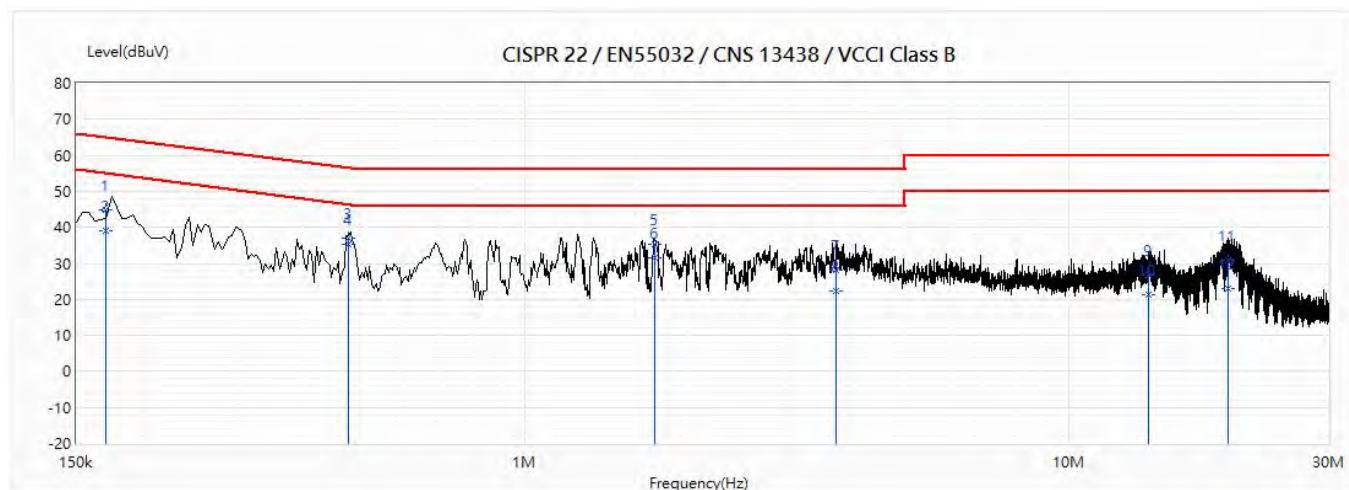
6 dB 頻寬: 10 kHz

測試日期: 109 年 06 月 29 日

測試模式: Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

試驗端點: L 1

視頻頻寬: 10 kHz



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	0.17	44.88	64.97	-20.09	35.07	9.81	QP
2	0.17	39.09	54.97	-15.88	29.28	9.81	AV
3	0.475	36.93	56.43	-19.50	27.13	9.80	QP
*4	0.475	35.45	46.43	-10.97	25.65	9.80	AV
5	1.732	35.12	56.00	-20.88	25.28	9.84	QP
6	1.732	31.56	46.00	-14.44	21.72	9.84	AV
7	3.736	28.10	56.00	-27.90	18.19	9.91	QP
8	3.736	22.36	46.00	-23.64	12.45	9.91	AV
9	14.02	26.89	60.00	-33.11	16.76	10.13	QP
10	14.02	21.29	50.00	-28.71	11.16	10.13	AV
11	19.652	30.98	60.00	-29.02	20.78	10.21	QP
12	19.652	22.98	50.00	-27.02	12.77	10.21	AV

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level-Limit.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

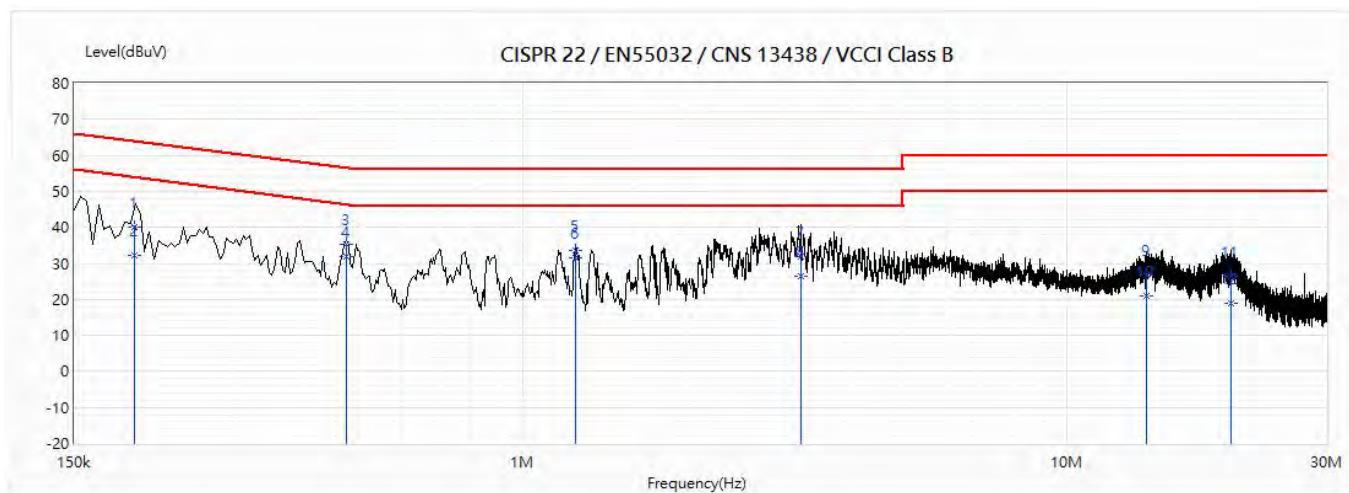
測試頻道：CH 06 (2437MHz)

試驗端點：N

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

測試日期：109 年 06 月 29 日



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	0.193	40.23	63.90	-23.67	30.45	9.78	QP
2	0.193	32.15	53.90	-21.75	22.37	9.78	AV
3	0.474	35.14	56.44	-21.31	25.35	9.79	QP
4	0.474	31.88	46.44	-14.57	22.09	9.79	AV
5	1.253	33.51	56.00	-22.49	23.71	9.80	QP
*6	1.253	31.64	46.00	-14.36	21.83	9.80	AV
7	3.248	31.72	56.00	-24.28	21.84	9.88	QP
8	3.248	26.58	46.00	-19.42	16.71	9.88	AV
9	14.008	26.75	60.00	-33.25	16.55	10.20	QP
10	14.008	20.84	50.00	-29.16	10.64	10.20	AV
11	20.012	26.33	60.00	-33.67	15.98	10.35	QP
12	20.012	18.84	50.00	-31.16	8.49	10.35	AV

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level-Limit.

待測物名稱: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試模式: Mode 3: Charge Mode

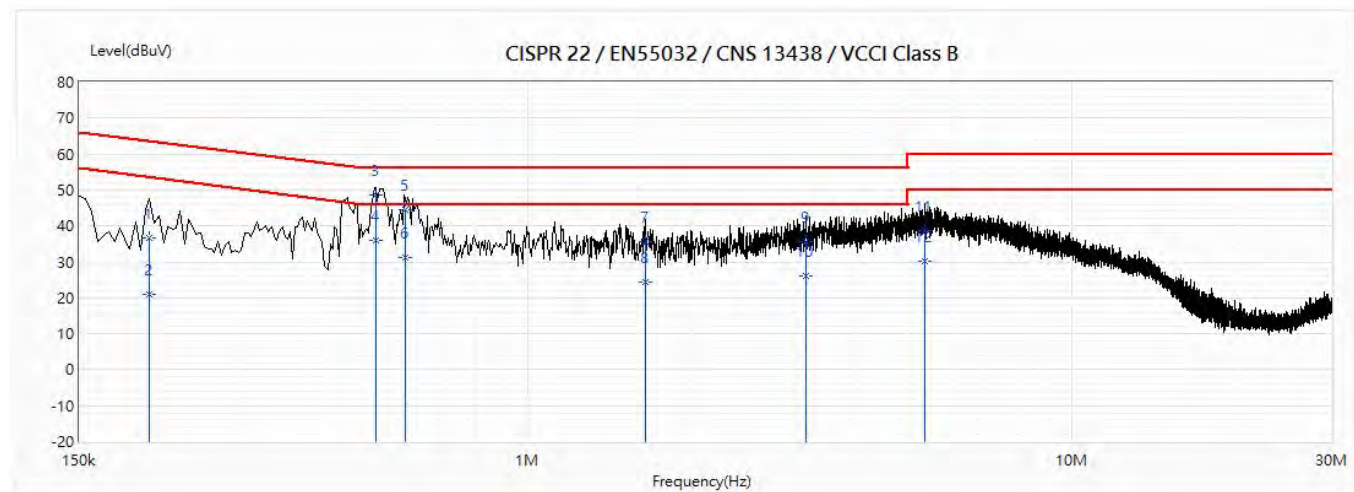
測試頻道: N/A

試驗端點: L 1

6 dB 頻寬: 10 kHz

視頻頻寬: 10 kHz

測試日期: 109 年 06 月 29 日



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	0.202	36.68	63.55	-26.87	26.88	9.80	QP
2	0.202	21.05	53.55	-32.49	11.25	9.80	AV
*3	0.526	48.66	56.00	-7.34	38.86	9.80	QP
4	0.526	35.83	46.00	-10.17	26.03	9.80	AV
5	0.594	44.64	56.00	-11.36	34.84	9.80	QP
6	0.594	31.21	46.00	-14.79	21.41	9.80	AV
7	1.647	35.64	56.00	-20.36	25.81	9.84	QP
8	1.647	24.31	46.00	-21.69	14.47	9.84	AV
9	3.25	35.77	56.00	-20.23	25.88	9.89	QP
10	3.25	26.23	46.00	-19.77	16.34	9.89	AV
11	5.364	38.72	60.00	-21.28	28.77	9.96	QP
12	5.364	30.14	50.00	-19.86	20.19	9.96	AV

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level-Limit.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試模式：Mode 3: Charge Mode

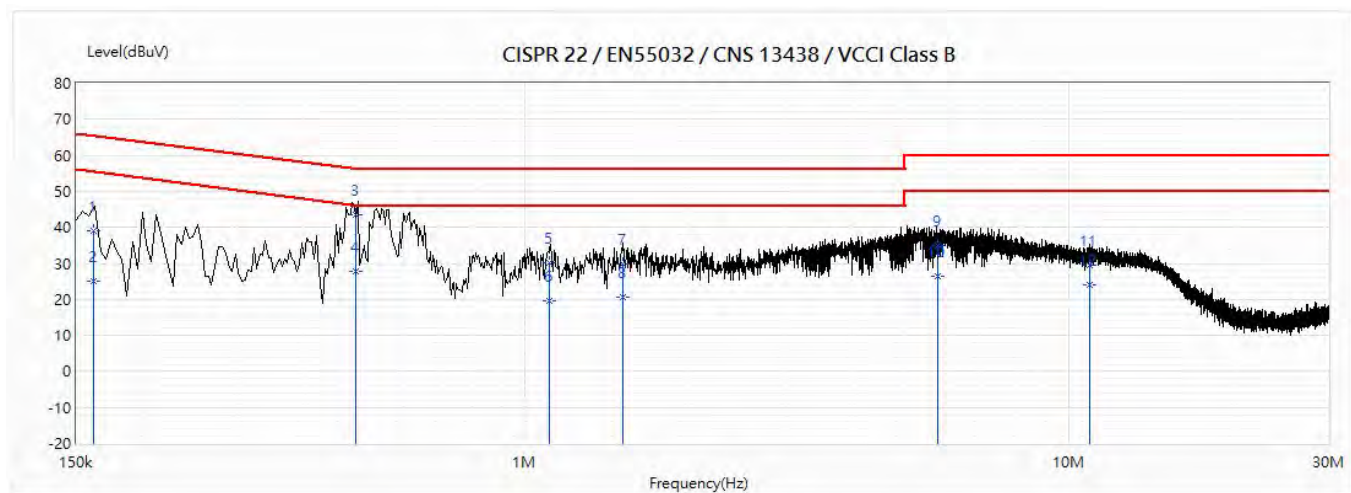
測試頻道：N/A

試驗端點：N

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

測試日期：109 年 06 月 29 日



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	0.161	38.94	65.41	-26.47	29.15	9.79	QP
2	0.161	25.21	55.41	-30.21	15.42	9.79	AV
*3	0.489	43.62	56.18	-12.57	33.83	9.79	QP
4	0.489	27.82	46.18	-18.36	18.03	9.79	AV
5	1.112	30.26	56.00	-25.74	20.46	9.79	QP
6	1.112	19.71	46.00	-26.29	9.91	9.79	AV
7	1.514	29.66	56.00	-26.34	19.85	9.82	QP
8	1.514	20.77	46.00	-25.23	10.95	9.82	AV
9	5.726	34.89	60.00	-25.11	24.93	9.95	QP
10	5.726	26.46	50.00	-23.54	16.51	9.95	AV
11	10.908	29.46	60.00	-30.54	19.35	10.11	QP
12	10.908	23.93	50.00	-26.07	13.81	10.11	AV

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level-Limit.

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 節，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。

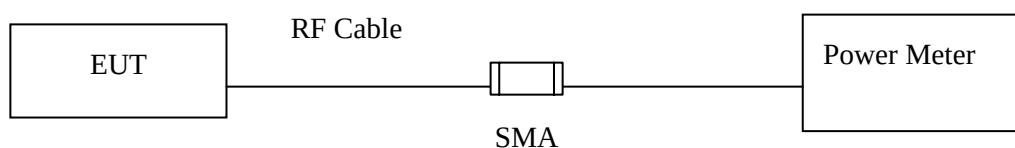
註：固定式點對點操作使用方式，並不包括使用點對多點之系統、全向性之應用以及發射相同資訊之共同安裝的多重發射機。展頻或數位調變之發射器需要專業安裝，該設備操作者或安裝者有責任確認該系統是限用於固定式、點對點之操作，隨機所附之使用手冊必須包含此訊息以告知使用者或安裝者須負之責任。

4.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，設定頻譜分析儀之解析度頻寬大於 6dB 發射頻寬或使用峰值功率表。

待測物應在正常發射狀態下量測。

4.3. 測試架構圖



4.4. 峰值輸出功率測試結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：峰值輸出功率

測試頻道：CH 01,06,11

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

6 dB 頻寬：--

視頻頻寬：--

檢測器：峰值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Chain A

Channel No	Frequency (MHz)	Peak Power Output (dBm)						
		Average Power For different Data Rate (Mbps)				Peak Power	Required Limit	Result
		1	2	5.5	11			
01	2412	14.64	--	--	--	16.87	<30dBm	Pass
06	2437	15.36	15.31	15.28	15.18	17.78	<30dBm	Pass
11	2462	15.86	--	--	--	18.65	<30dBm	Pass

Note: 此項量測係採 Power Meter, 大於 6dB 之發射頻寬。

Chain B

Channel 2

Channel No	Frequency (MHz)	Peak Power Output (dBm)						
		Average Power For different Data Rate (Mbps)				Peak Power	Required Limit	Result
		1	2	5.5	11			
01	2412	14.52	--	--	--	16.96	<30dBm	Pass
06	2437	15.54	15.46	15.41	15.33	17.95	<30dBm	Pass
11	2462	15.71	--	--	--	18.48	<30dBm	Pass

Note: 此項量測係採 Power Meter, 大於 6dB 之發射頻寬。

Chain A+B

Channel	Frequency (MHz)	Data Rate (Mbps)	Chain A Power (dBm)	Chain B Power (dBm)	Chain A+B Power (dBm)	Limit (dBm)	Result
1	2412	1	16.87	16.96	19.93	<30dBm	Pass
6	2437	1	17.78	17.95	20.88	<30dBm	Pass
11	2462	1	18.65	18.48	21.58	<30dBm	Pass

Note: Peak Power Output Value (dBm) = 10*LOG (Chain A (mW)+ Chain B (mW))

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：峰值輸出功率

測試頻道：CH 01,06,11

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

6 dB 頻寬：--

視頻頻寬：--

檢測器：峰值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Chain A

Channel No	Frequency (MHz)	Peak Power Output (dBm)										
		Average Power								Peak Power	Required Limit	Result
		For different Data Rate (Mbps)										
		6	9	12	18	24	36	48	54	6		
01	2412	15.56	--	--	--	--	--	--	--	21.54	<30dBm	Pass
06	2437	15.61	15.57	15.5	15.43	15.37	15.27	15.19	15.13	21.34	<30dBm	Pass
11	2462	15.99	--	--	--	--	--	--	--	21.75	<30dBm	Pass

Note: 此項量測係採 Power Meter, 大於 6dB 之發射頻寬。

Chain B

Channel No	Frequency (MHz)	Peak Power Output (dBm)										
		Average Power								Peak Power	Required Limit	Result
		For different Data Rate (Mbps)										
		6	9	12	18	24	36	48	54	6		
01	2412	15.52	--	--	--	--	--	--	--	21.36	<30dBm	Pass
06	2437	16.05	16	15.95	15.88	15.82	15.78	15.73	15.67	21.59	<30dBm	Pass
11	2462	15.72	--	--	--	--	--	--	--	21.43	<30dBm	Pass

Note: 此項量測係採 Power Meter, 大於 6dB 之發射頻寬。

Chain A+B

Channel	Frequency (MHz)	Data Rate (Mbps)	Chain A Power (dBm)	Chain B Power (dBm)	Chain A+B Power (dBm)	Limit (dBm)	Result
1	2412	6	21.54	21.36	24.46	<30dBm	Pass
6	2437	6	21.34	21.59	24.48	<30dBm	Pass
11	2462	6	21.75	21.43	24.60	<30dBm	Pass

Note: Peak Power Output Value (dBm) = 10*LOG (Chain A (mW)+ Chain B (mW))

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：峰值發射功率

測試頻道：CH 01,06,11

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

6 dB 頻寬：--

視頻頻寬：--

檢測器：峰值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Chain A

Channel No	Frequency (MHz)	Peak Power Output (dBm)										
		Average Power								Peak Power	Required Limit	Result
		For different Data Rate (Mbps)										
		14.4	28.9	43.3	57.8	86.7	115.6	130	144.4	14.4		
01	2412	15.34	--	--	--	--	--	--	--	21.41	<30dBm	Pass
06	2437	15.52	15.48	15.39	15.3	15.2	15.12	15.03	14.96	21.32	<30dBm	Pass
11	2462	15.66	--	--	--	--	--	--	--	21.87	<30dBm	Pass

Note: 此項量測係採 Power Meter, 大於 6dB 之發射頻寬。

Chain B

Channel No	Frequency (MHz)	Peak Power Output (dBm)										
		Average Power								Peak Power	Required Limit	Result
		For different Data Rate (Mbps)										
		14.4	28.9	43.3	57.8	86.7	115.6	130	144.4	14.4		
01	2412	15.4	--	--	--	--	--	--	--	21.27	<30dBm	Pass
06	2437	15.98	15.94	15.85	15.78	15.73	15.65	15.55	15.52	21.61	<30dBm	Pass
11	2462	15.56	--	--	--	--	--	--	--	21.69	<30dBm	Pass

Note: 此項量測係採 Power Meter, 大於 6dB 之發射頻寬。

Chain A+B

Channel	Frequency (MHz)	Data Rate (Mbps)	Chain A Power (dBm)	Chain B Power (dBm)	Chain A+B Power (dBm)	Limit (dBm)	Result
1	2412	14.4	21.41	21.27	24.35	<30dBm	Pass
6	2437	14.4	21.32	21.61	24.48	<30dBm	Pass
11	2462	14.4	21.87	21.69	24.79	<30dBm	Pass

Note: Peak Power Output Value (dBm) = 10*LOG (Chain A (mW)+ Chain B (mW))

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 節，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 X1D MARK II 為半固定式 PIFA Antenna (檢附天線規格書)

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	DJI	EC1704	PIFA Antenna	-0.36dBi for 2.4GHz

天線之要求測試結果:	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 節，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 $< 98\%$

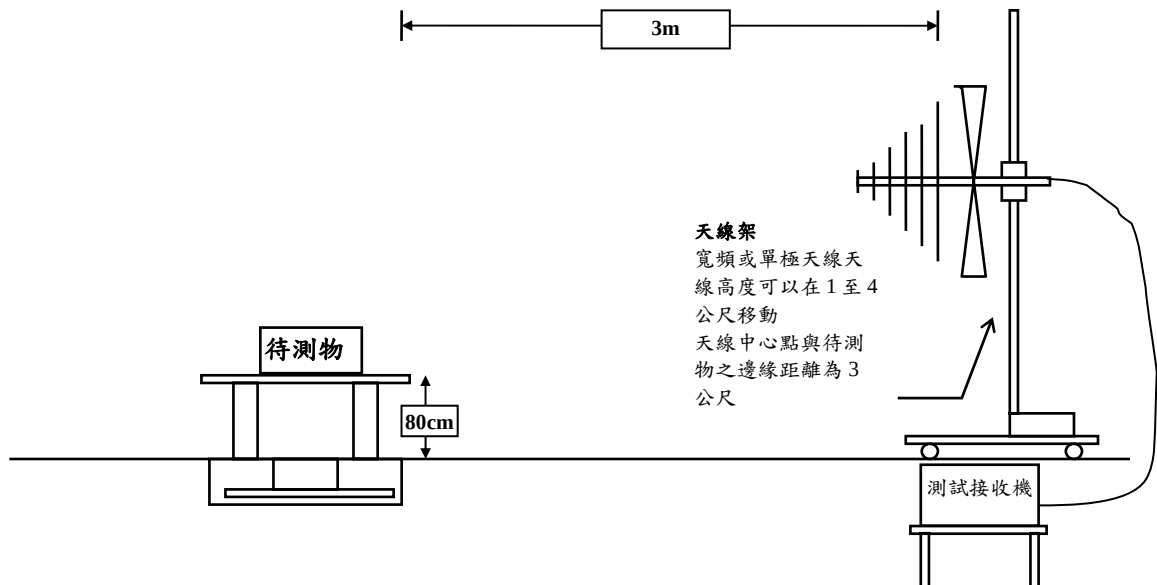
(T refers to the minimum transmission duration over which the transmitter is on and is transmitting at its maximum power control level for the tested mode of operation.)

2.4GHz band	Duty Cycle (%)	T (ms)	1/T (Hz)	VBW (Hz)
802.11b	99.08	12.4348	80	10
802.11g	93.40	2.0507	488	500
802.11n20	91.67	1.9130	523	1000

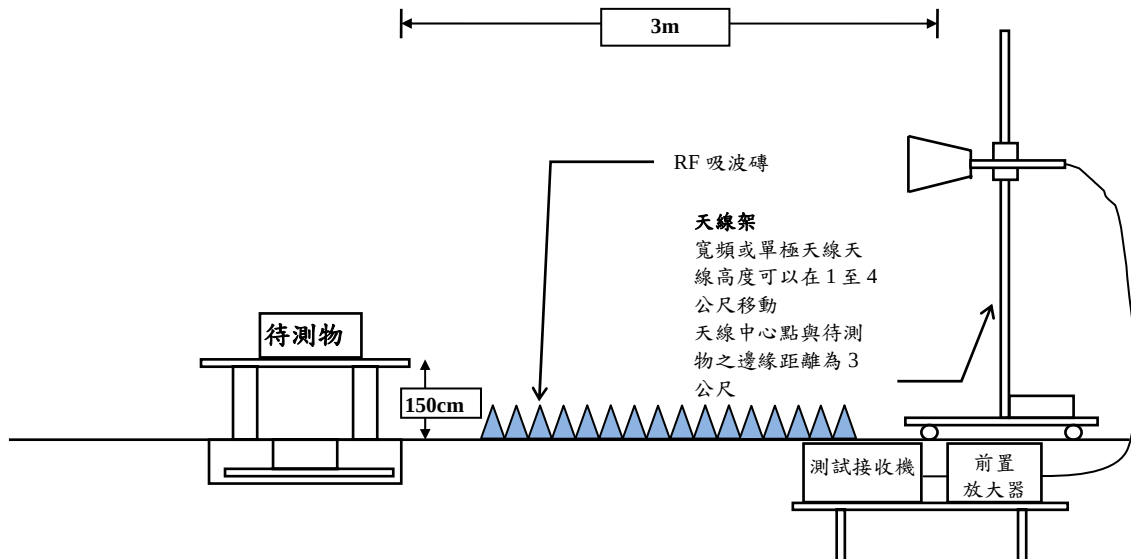
Note: Duty Cycle Refer to Section 11.

6.3. 測試架構圖

Under 1GHz Test Setup



Above 1GHz Test Setup



6.4. 輻射干擾測試結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

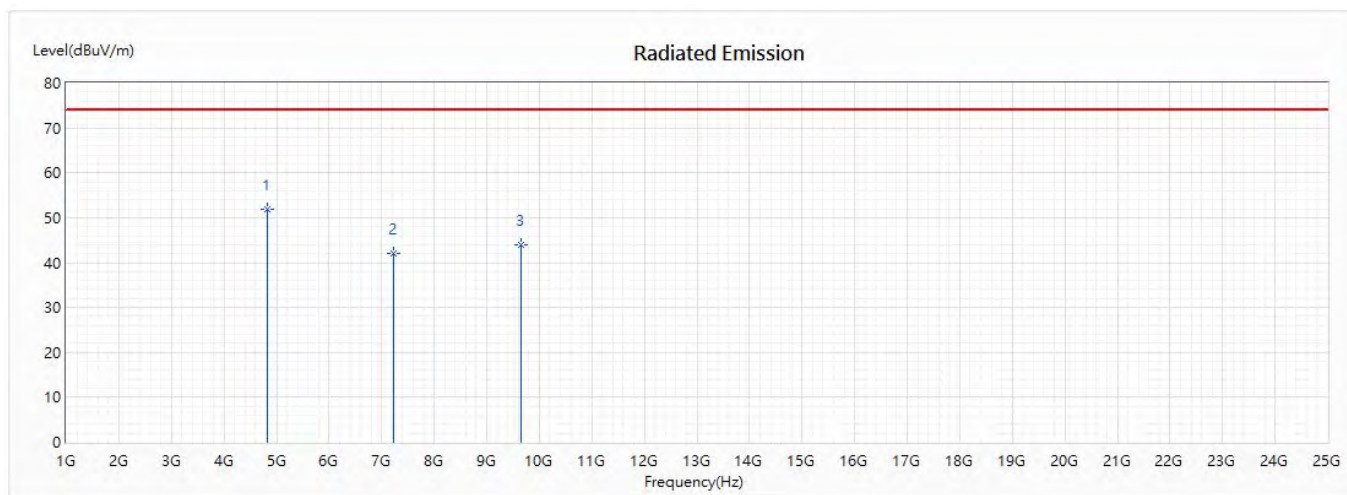
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4824	51.80	74.00	-22.20	62.28	-10.48	PK
2	7236	41.97	74.00	-32.03	50.84	-8.87	PK
3	9648	43.90	74.00	-30.10	53.04	-9.14	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

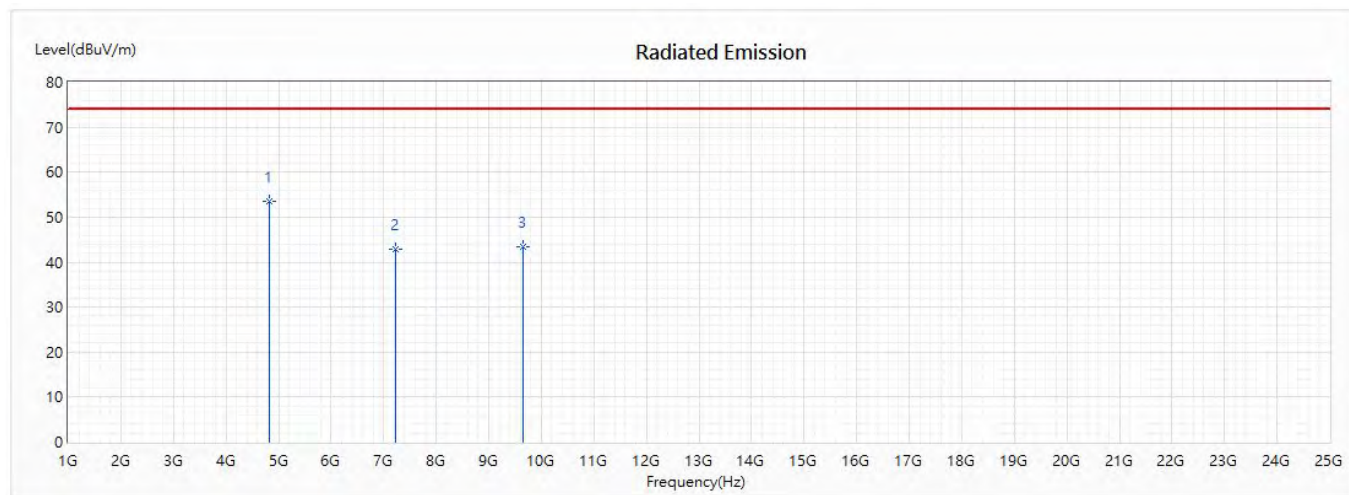
測試頻道：CH 01 (2412MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4824	53.61	74.00	-20.39	64.09	-10.48	PK
2	7236	42.95	74.00	-31.05	51.82	-8.87	PK
3	9648	43.40	74.00	-30.60	52.54	-9.14	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

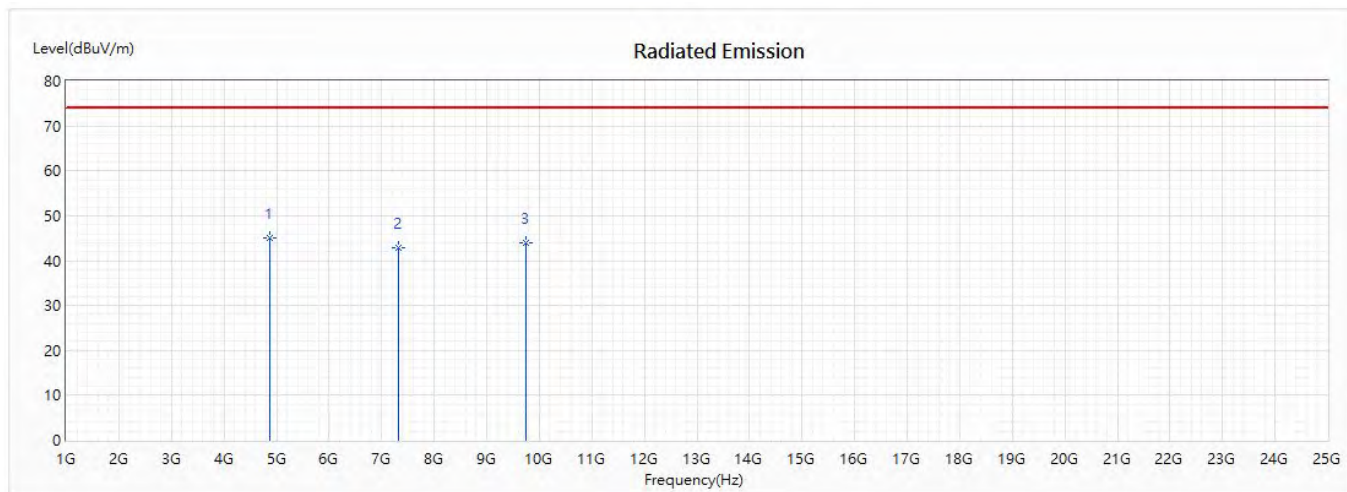
測試頻道：CH 06 (2437MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4874	45.06	74.00	-28.94	55.32	-10.26	PK
2	7311	42.92	74.00	-31.08	52.04	-9.12	PK
3	9748	44.01	74.00	-29.99	53.19	-9.18	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

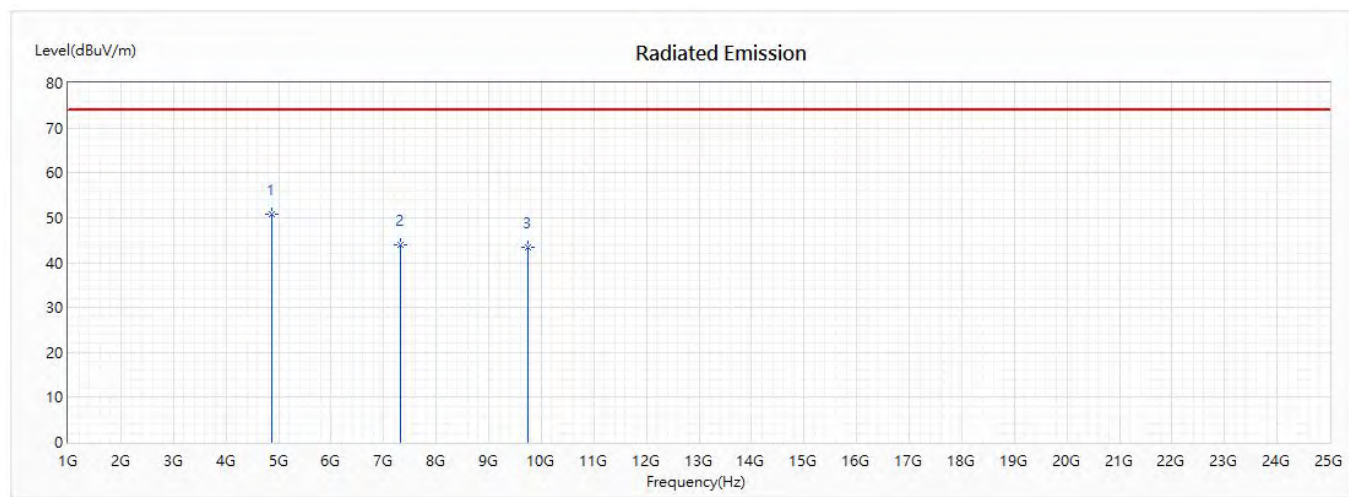
測試頻道：CH 06 (2437MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4874	50.88	74.00	-23.12	61.14	-10.26	PK
2	7311	44.02	74.00	-29.98	53.14	-9.12	PK
3	9748	43.54	74.00	-30.46	52.72	-9.18	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

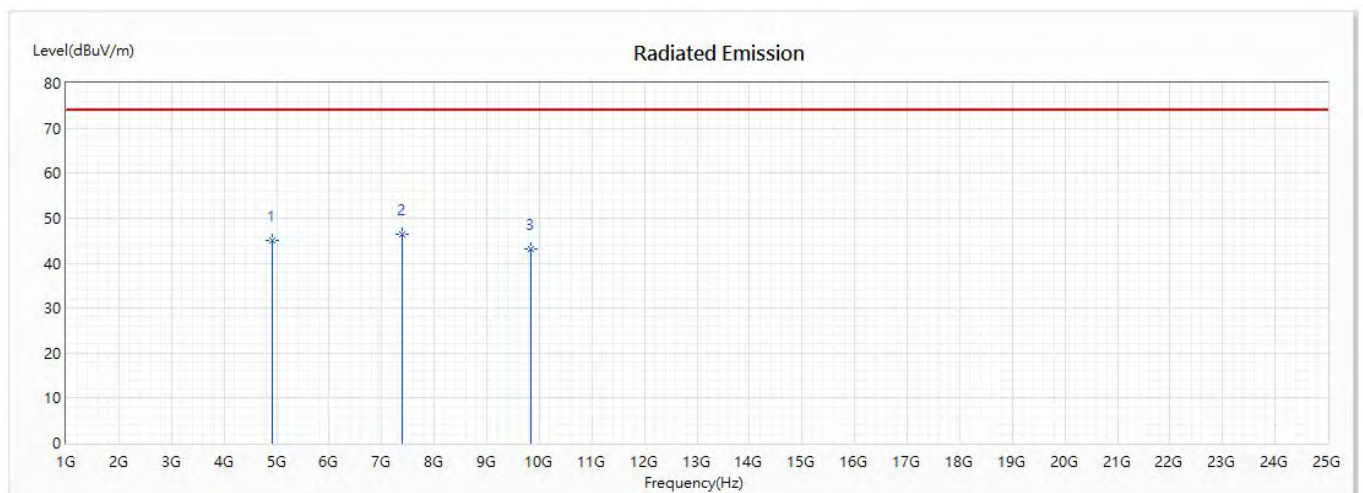
測試頻道：CH 11 (2462MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	4924	45.11	74.00	-28.89	55.25	-10.14	PK
* 2	7386	46.29	74.00	-27.71	55.62	-9.33	PK
3	9848	43.25	74.00	-30.75	51.87	-8.62	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

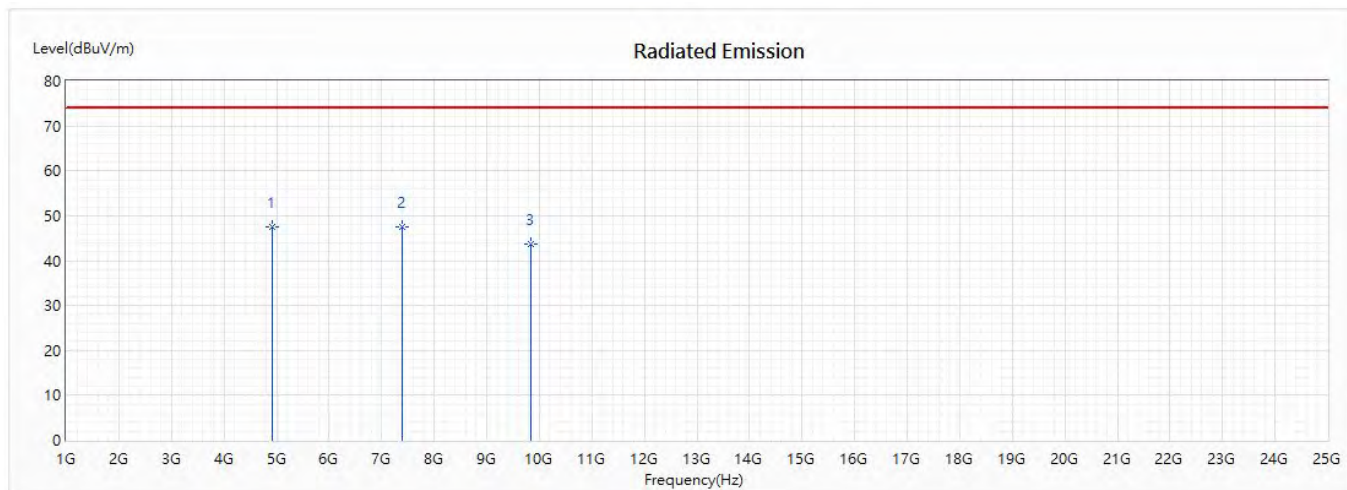
測試頻道：CH 11 (2462MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4924	47.49	74.00	-26.51	57.63	-10.14	PK
2	7386	47.45	74.00	-26.55	56.78	-9.33	PK
3	9848	43.75	74.00	-30.25	52.37	-8.62	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

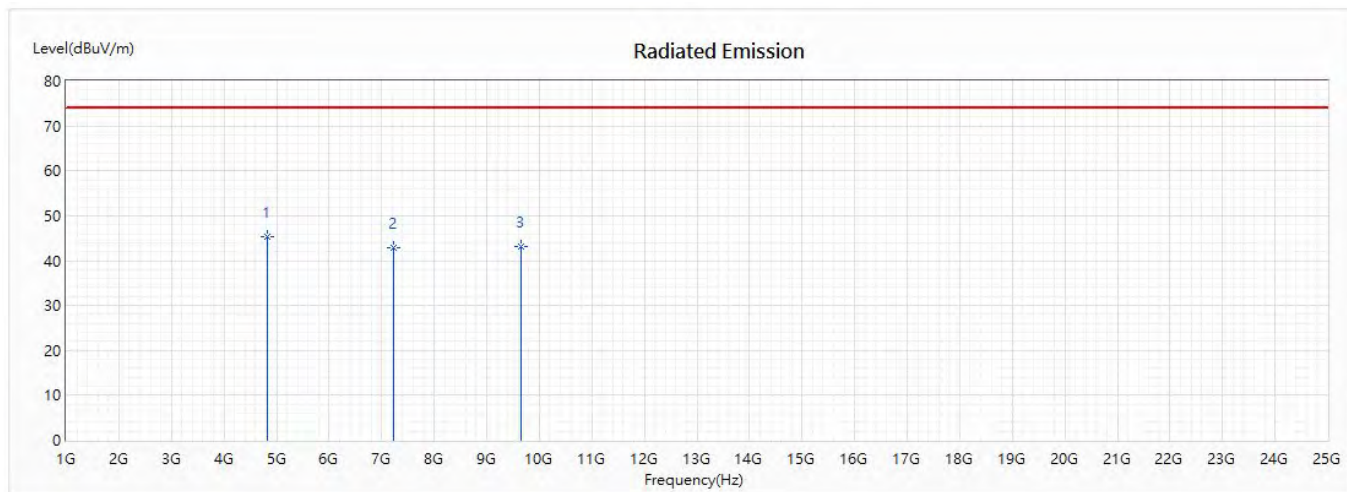
測試頻道：CH 01 (2412MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4824	45.23	74.00	-28.77	55.71	-10.48	PK
2	7236	42.91	74.00	-31.09	51.78	-8.87	PK
3	9648	43.12	74.00	-30.88	52.26	-9.14	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

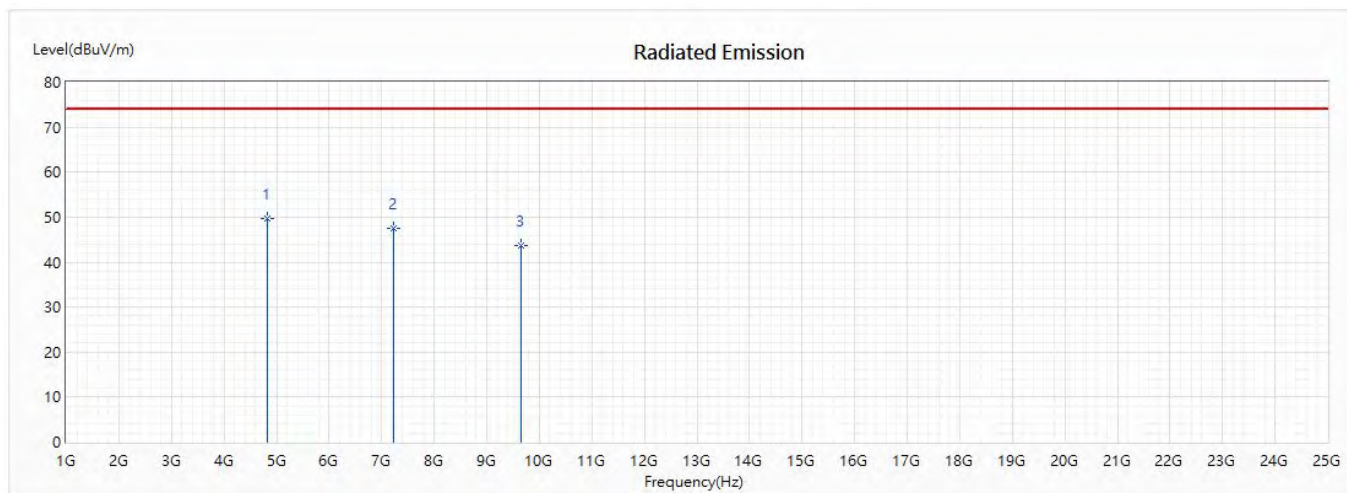
測試頻道：CH 01 (2412MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4824	49.80	74.00	-24.20	60.28	-10.48	PK
2	7236	47.38	74.00	-26.62	56.25	-8.87	PK
3	9648	43.77	74.00	-30.23	52.91	-9.14	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

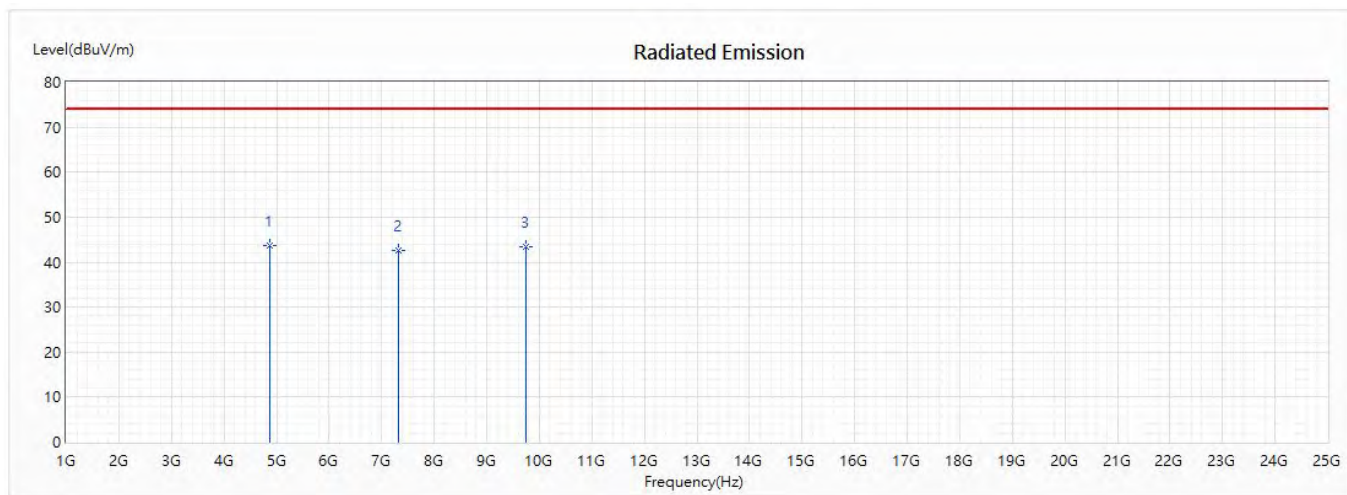
測試頻道：CH 06 (2437MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4874	43.75	74.00	-30.25	54.01	-10.26	PK
2	7311	42.69	74.00	-31.31	51.81	-9.12	PK
3	9748	43.49	74.00	-30.51	52.67	-9.18	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

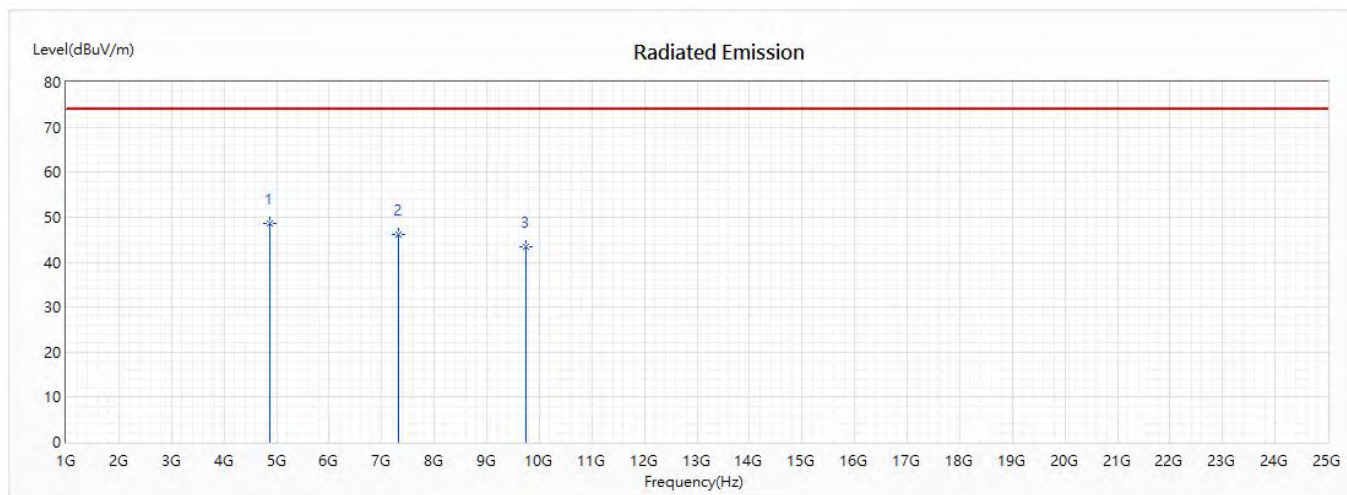
測試頻道：CH 06 (2437MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4874	48.50	74.00	-25.50	58.76	-10.26	PK
2	7311	46.02	74.00	-27.98	55.14	-9.12	PK
3	9748	43.38	74.00	-30.62	52.56	-9.18	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

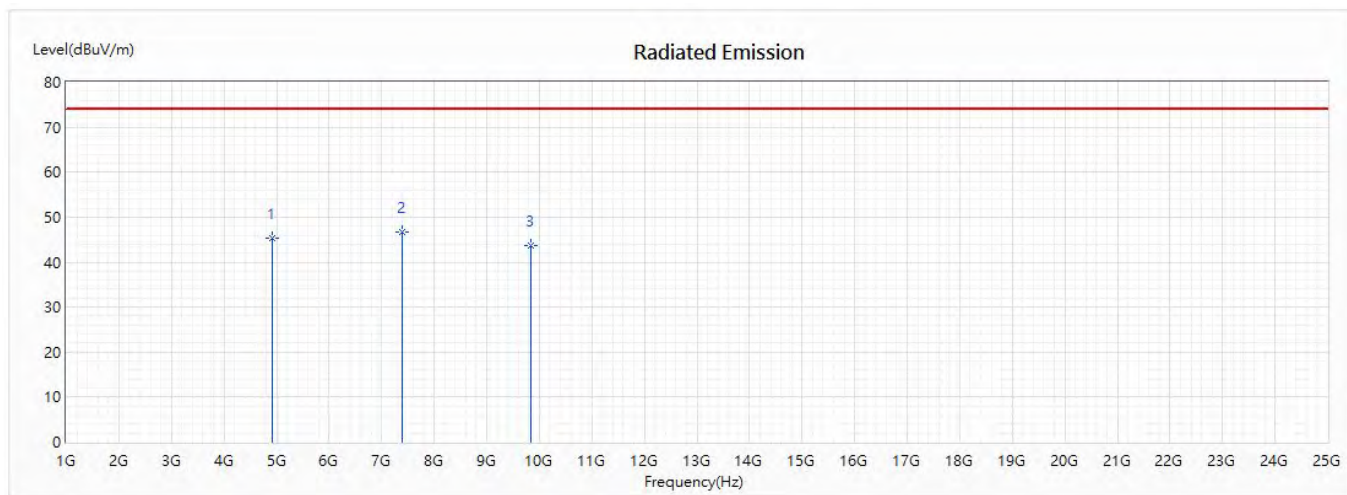
測試頻道：CH 11 (2462MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	4924	45.28	74.00	-28.72	55.42	-10.14	PK
* 2	7386	46.63	74.00	-27.37	55.96	-9.33	PK
3	9848	43.71	74.00	-30.29	52.33	-8.62	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

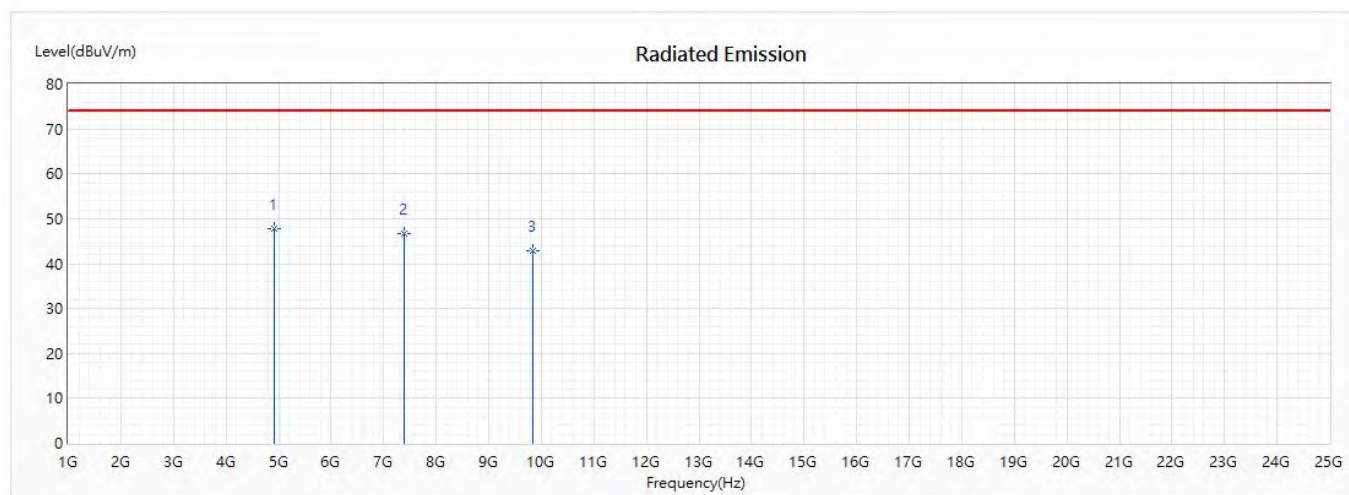
測試頻道：CH 11 (2462MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4924	47.67	74.00	-26.33	57.81	-10.14	PK
2	7386	46.69	74.00	-27.31	56.02	-9.33	PK
3	9848	42.81	74.00	-31.19	51.43	-8.62	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

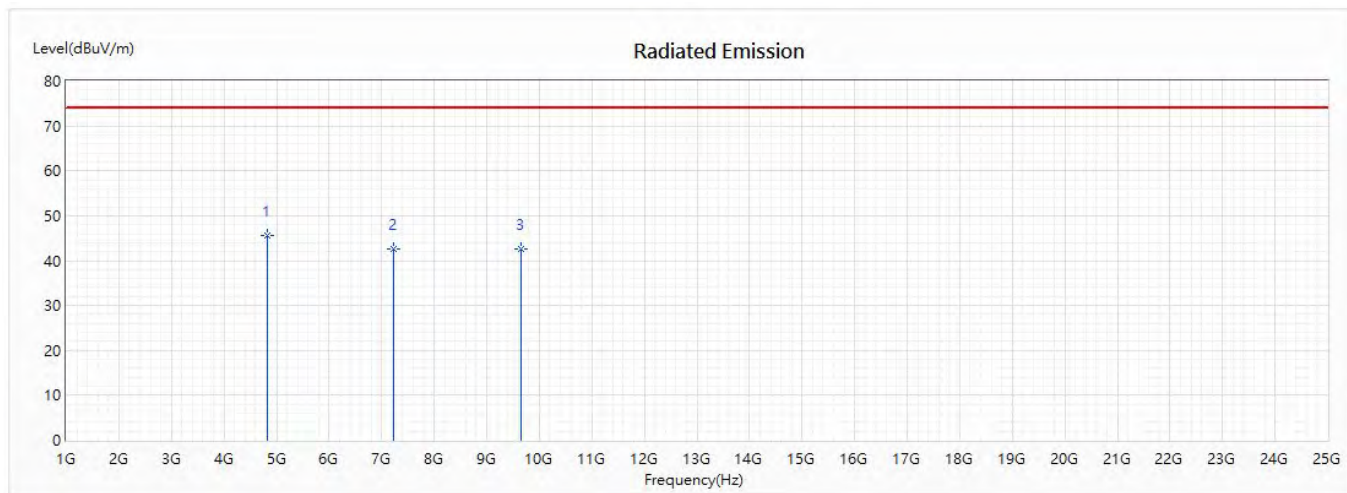
測試頻道：CH 01 (2412MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4824	45.48	74.00	-28.52	55.96	-10.48	PK
2	7236	42.50	74.00	-31.50	51.37	-8.87	PK
3	9648	42.51	74.00	-31.49	51.65	-9.14	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試項目：不必要的輻射強度

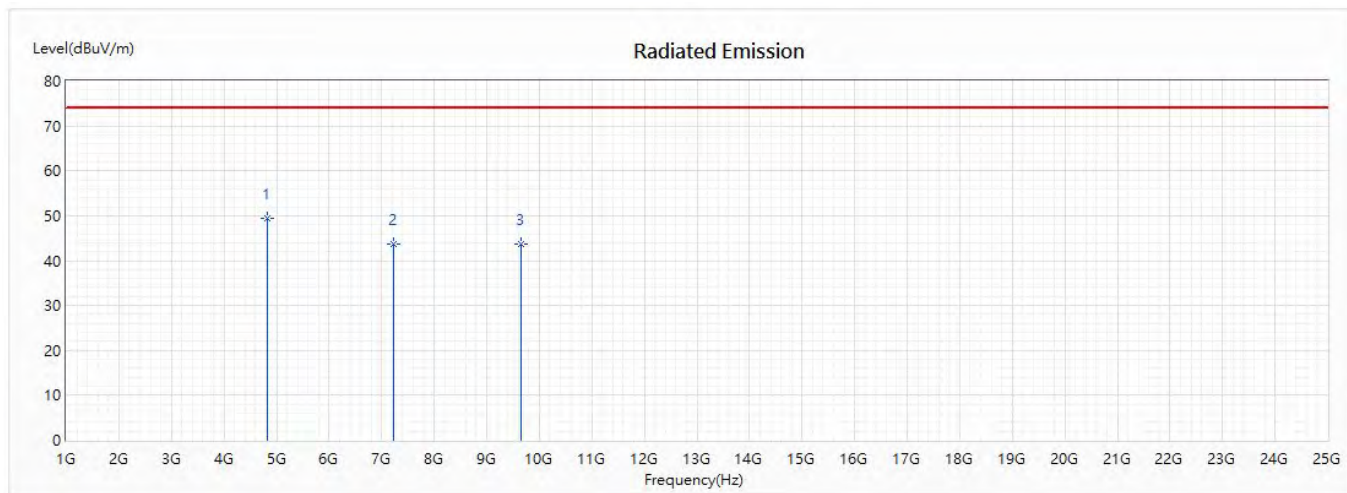
測試頻道：CH 01 (2412MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4824	49.52	74.00	-24.48	60.00	-10.48	PK
2	7236	43.82	74.00	-30.18	52.69	-8.87	PK
3	9648	43.60	74.00	-30.40	52.74	-9.14	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
2. Emission 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: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

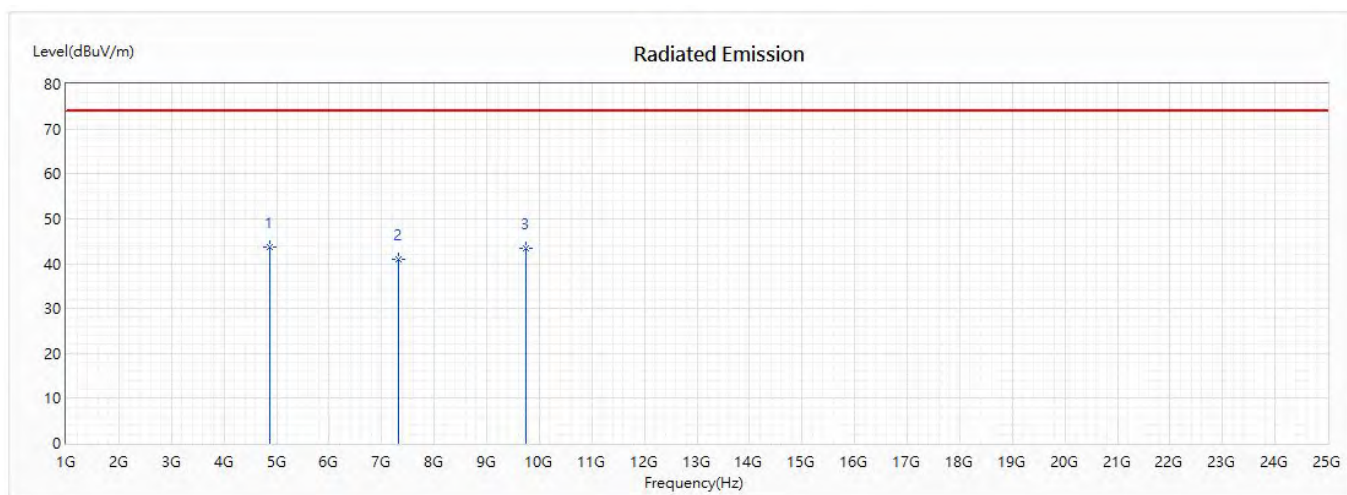
檢測器: 峰值 & 平均值

測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 不必要的輻射強度

測試模式: Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4874	43.69	74.00	-30.31	53.95	-10.26	PK
2	7311	41.06	74.00	-32.94	50.18	-9.12	PK
3	9748	43.51	74.00	-30.49	52.69	-9.18	PK

備註:

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

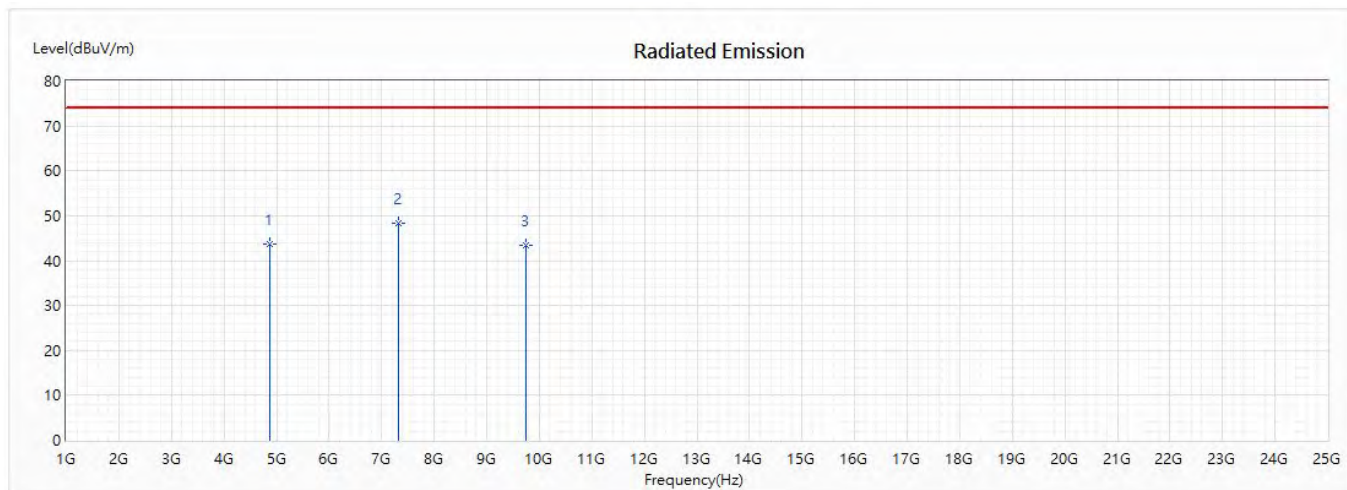
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	4874	43.66	74.00	-30.34	53.92	-10.26	PK
* 2	7311	48.26	74.00	-25.74	57.38	-9.12	PK
3	9748	43.35	74.00	-30.65	52.53	-9.18	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

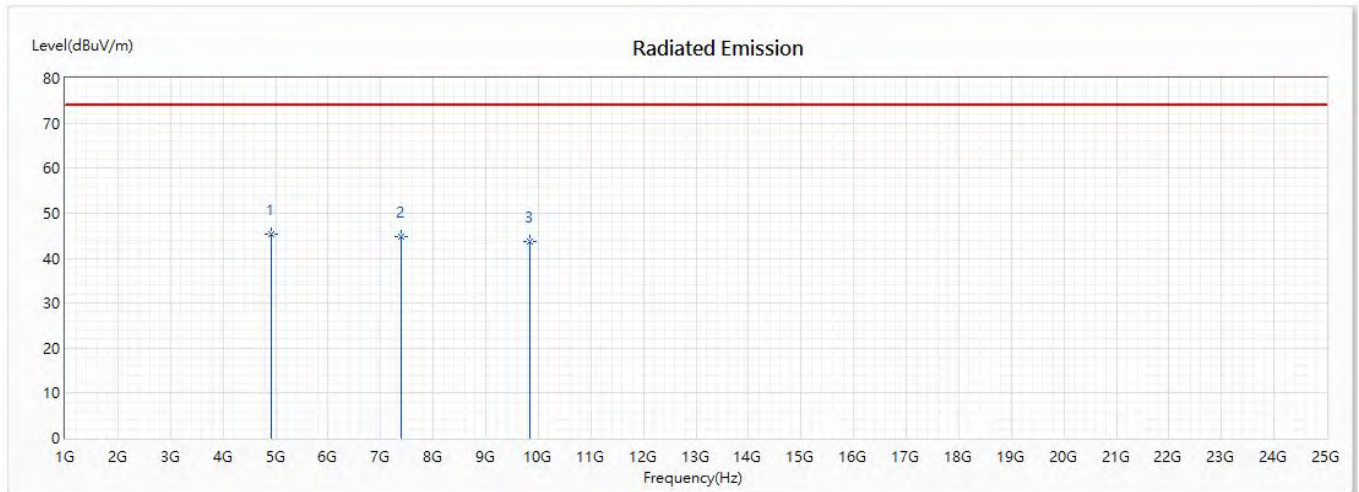
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	4924	45.28	74.00	-28.72	55.42	-10.14	PK
2	7386	44.69	74.00	-29.31	54.02	-9.33	PK
3	9848	43.63	74.00	-30.37	52.25	-8.62	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

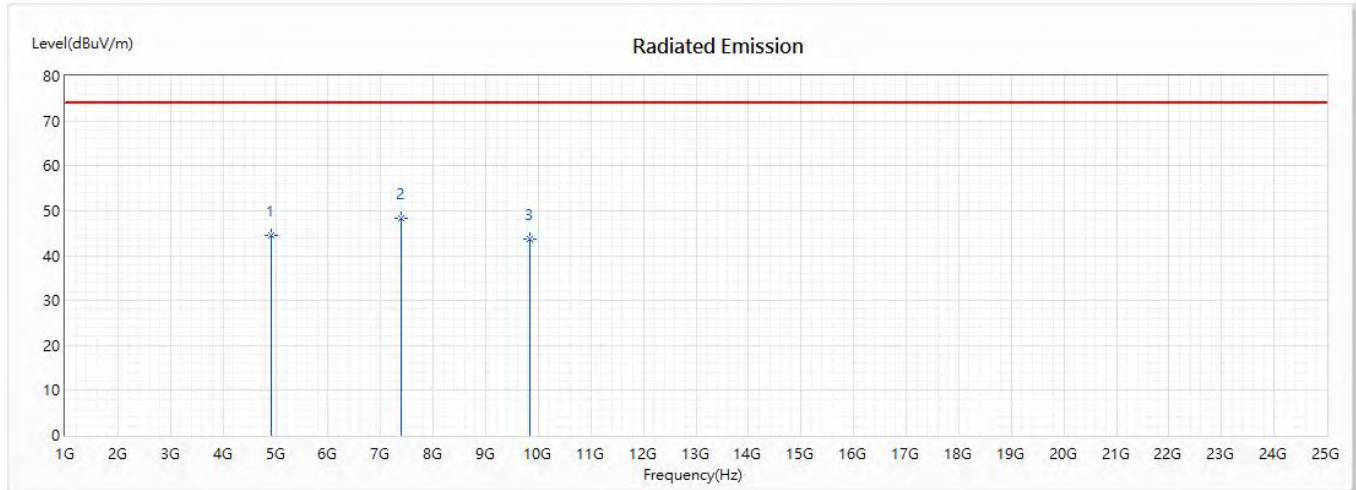
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	4924	44.54	74.00	-29.46	54.68	-10.14	PK
* 2	7386	48.39	74.00	-25.61	57.72	-9.33	PK
3	9848	43.76	74.00	-30.24	52.38	-8.62	PK

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

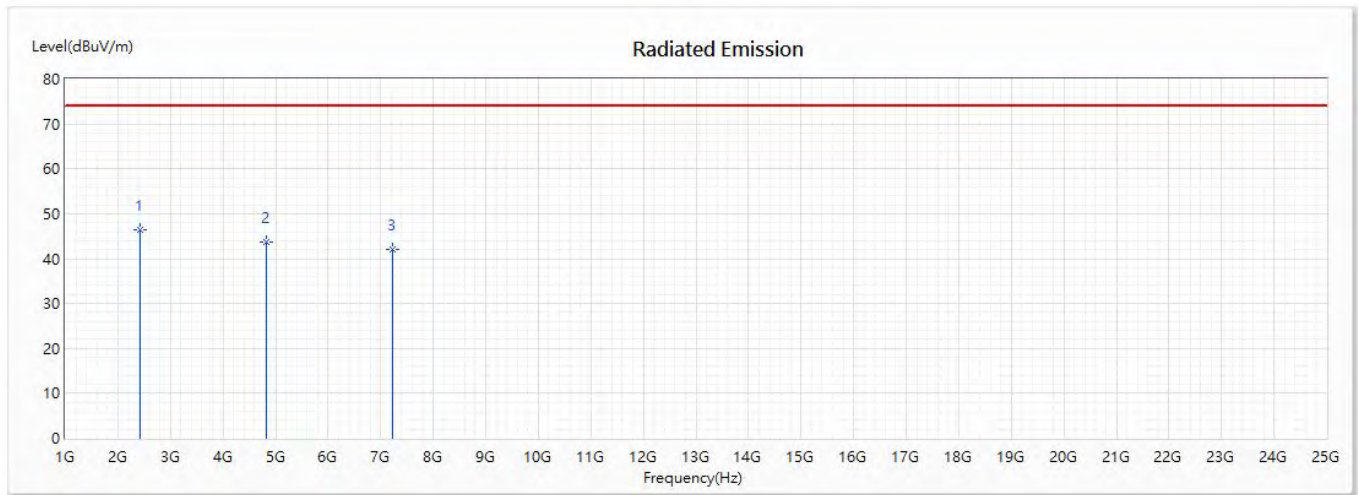
檢 測 器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	2412	46.50	74.00	-27.50	59.72	-13.22	PK
2	4824	43.58	74.00	-30.42	54.06	-10.48	PK
3	7236	42.14	74.00	-31.86	51.01	-8.87	PK

備 註：

- 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
- Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
- 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

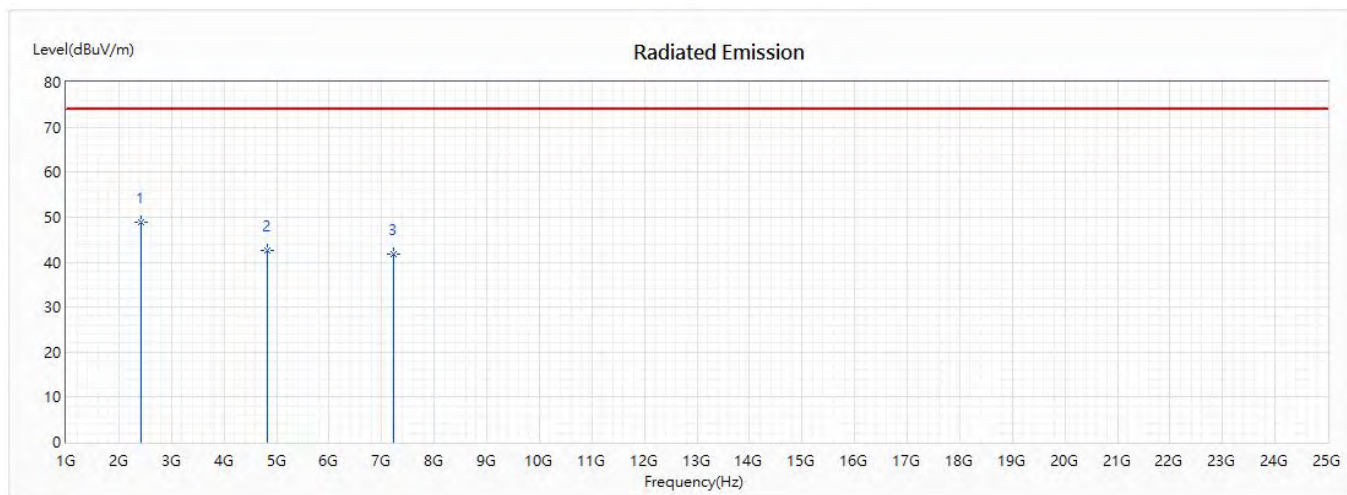
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	2412	48.83	74.00	-25.17	62.05	-13.22	PK
2	4824	42.64	74.00	-31.36	53.12	-10.48	PK
3	7236	41.73	74.00	-32.27	50.60	-8.87	PK

備註：

- 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dB μ V/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dB μ V/m。
- Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
- 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: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

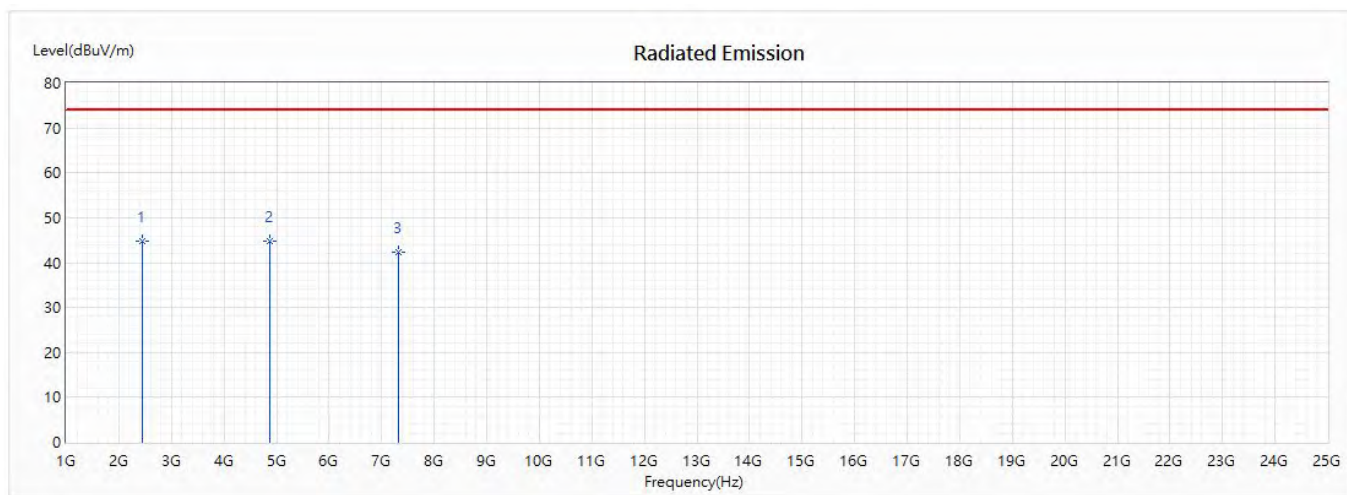
檢測器: 峰值 & 平均值

測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 不必要的輻射強度

測試模式: Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	2437	44.67	74.00	-29.33	57.93	-13.26	PK
2	4874	44.67	74.00	-29.33	54.93	-10.26	PK
3	7311	42.43	74.00	-31.57	51.55	-9.12	PK

備註:

- 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
- Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
- 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

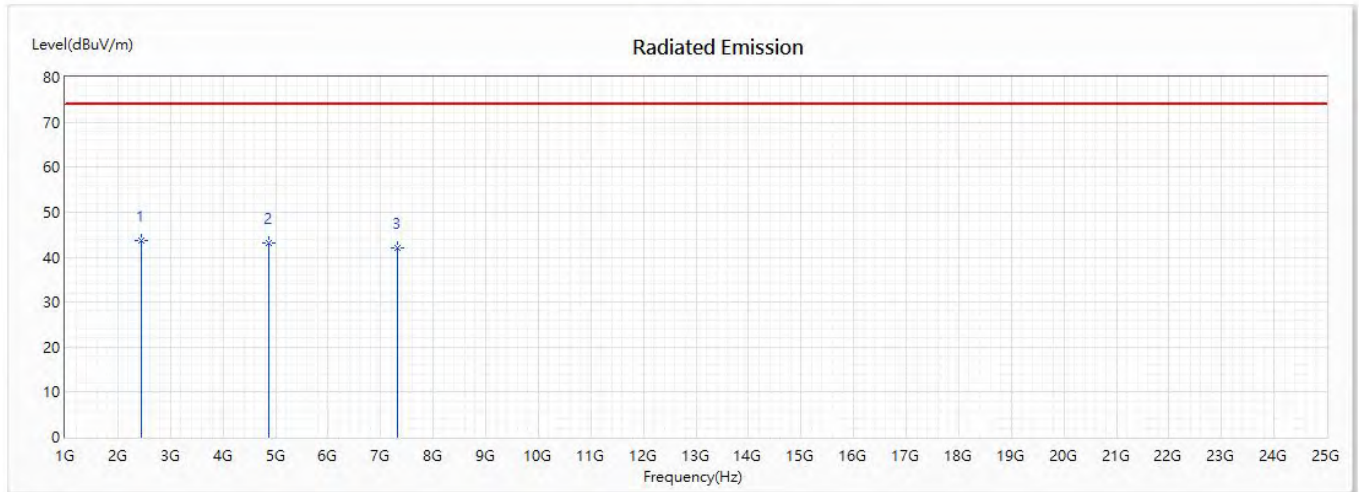
檢 測 器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	2437	43.75	74.00	-30.25	57.01	-13.26	PK
2	4874	43.24	74.00	-30.76	53.50	-10.26	PK
3	7311	42.03	74.00	-31.97	51.15	-9.12	PK

備 註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

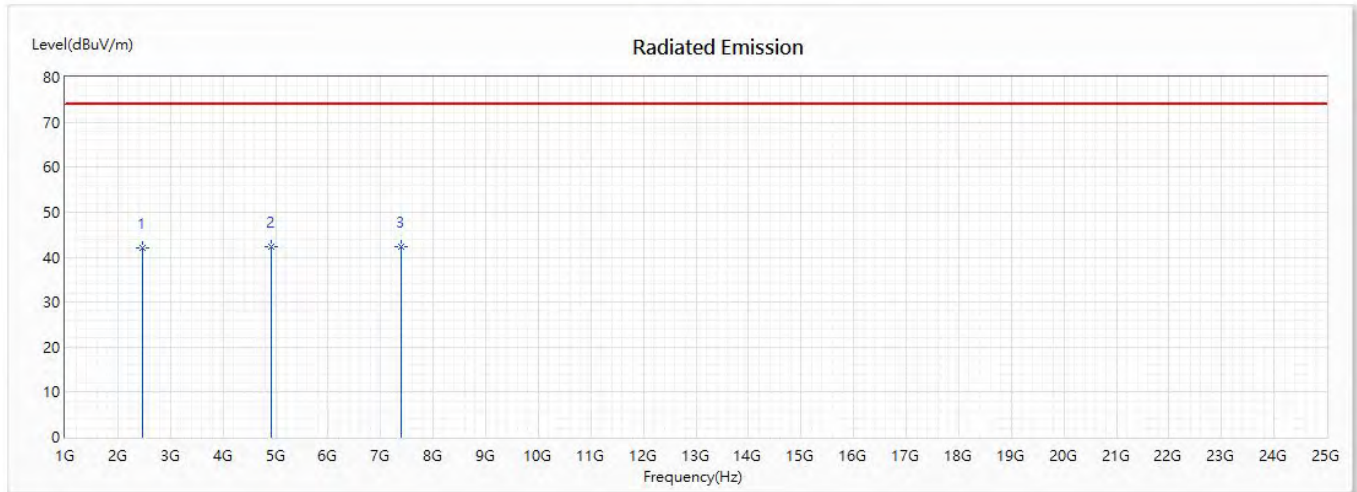
檢 測 器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2462	42.03	74.00	-31.97	55.35	-13.32	PK
* 2	4924	42.40	74.00	-31.60	52.54	-10.14	PK
3	7386	42.26	74.00	-31.74	51.59	-9.33	PK

備 註：

- 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
- Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
- 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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

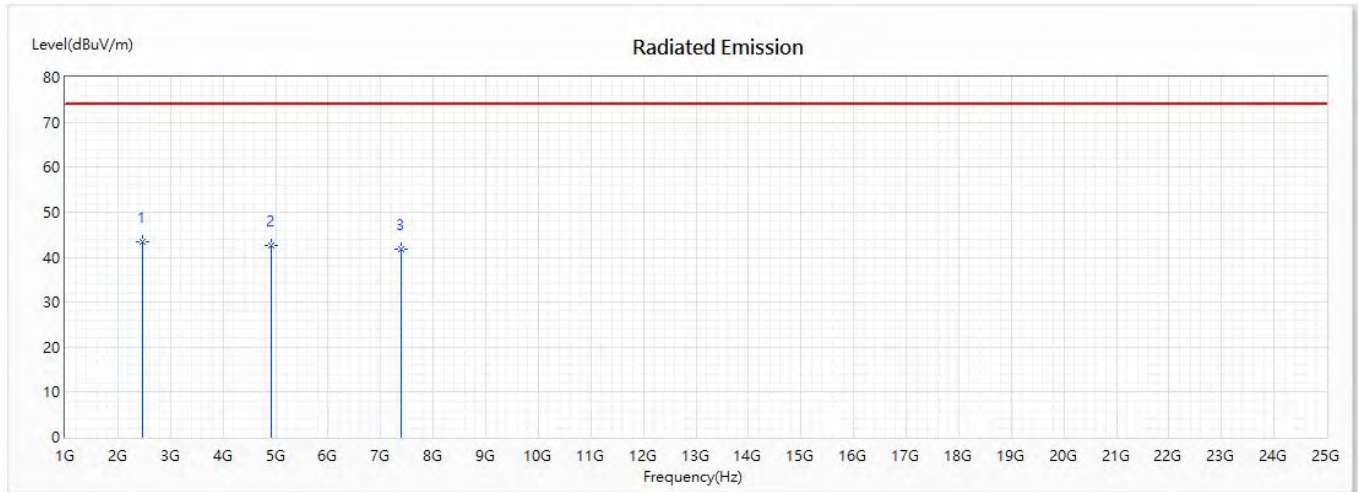
檢 測 器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
* 1	2462	43.36	74.00	-30.64	56.68	-13.32	PK
2	4924	42.53	74.00	-31.47	52.67	-10.14	PK
3	7386	41.82	74.00	-32.18	51.15	-9.33	PK

備 註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBμV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBμV/m。
2. Emission 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: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬: 120kHz

檢測器: 準尖峰值

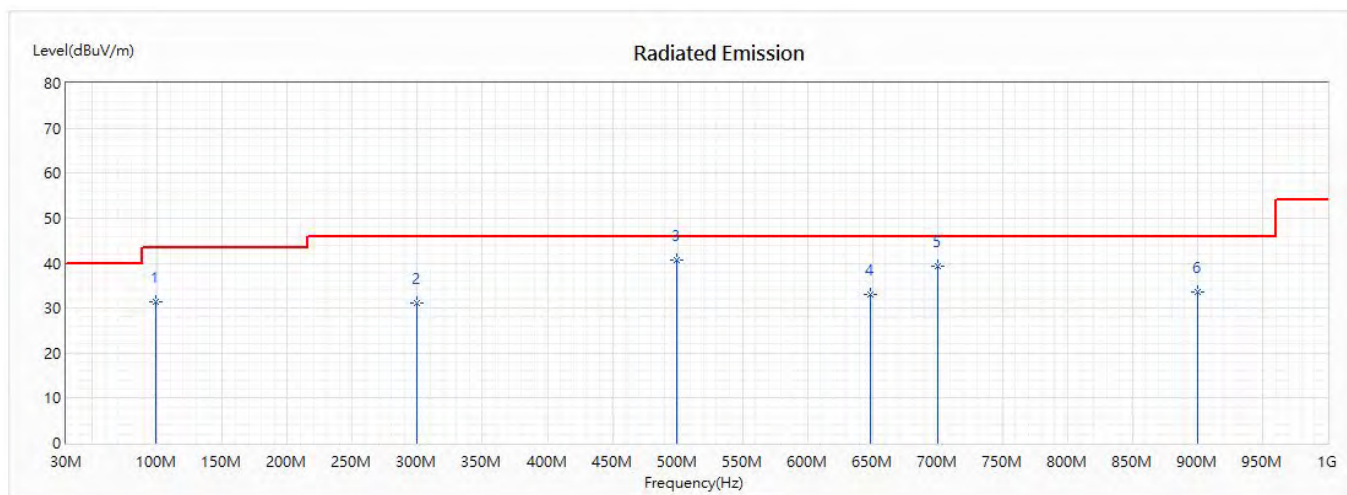
測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 一般不必要的輻射強度

測試模式: Mode 1: 發射器 802.11b

視頻頻寬: 120kHz

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	98.884	31.36	43.50	-12.14	41.03	-9.67	QP
2	299.913	31.01	46.00	-14.99	38.30	-7.29	QP
* 3	499.536	40.79	46.00	-5.21	43.68	-2.89	QP
4	648.551	33.09	46.00	-12.91	34.55	-1.46	QP
5	700.565	39.31	46.00	-6.69	40.96	-1.65	QP
6	900.188	33.54	46.00	-12.46	35.11	-1.57	QP

備註:

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “*”意指量測數據中最高量測值。
- $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
- 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: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬: 120kHz

檢測器: 準尖峰值

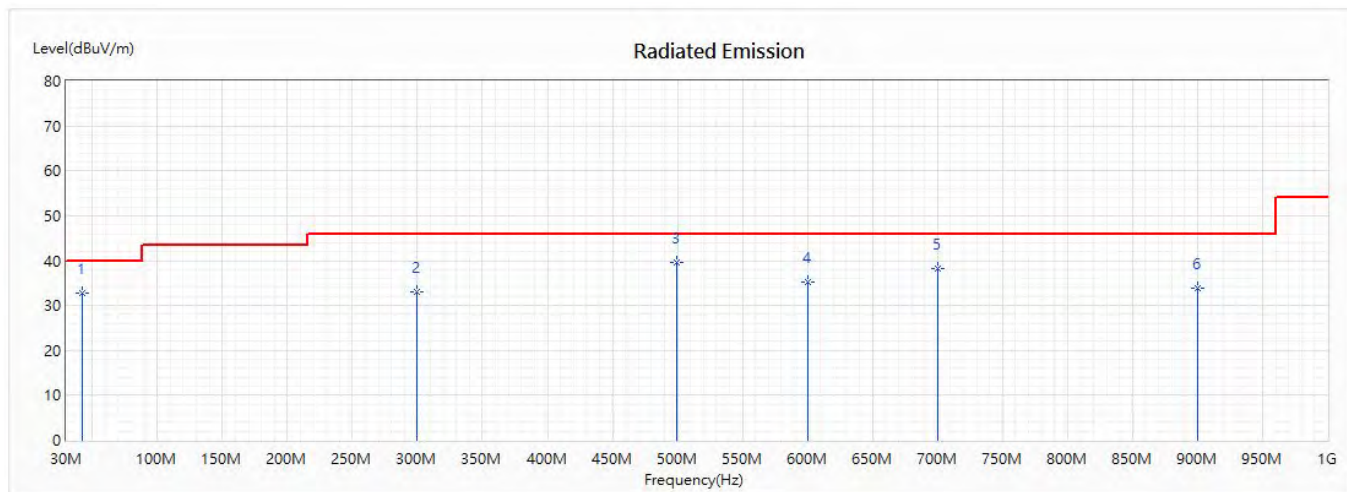
測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 一般不必要的輻射強度

測試模式: Mode 1: 發射器 802.11b

視頻頻寬: 120kHz

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	42.652	32.78	40.00	-7.22	44.51	-11.73	QP
2	299.913	33.12	46.00	-12.88	40.41	-7.29	QP
* 3	499.536	39.49	46.00	-6.51	42.38	-2.89	QP
4	600.754	35.22	46.00	-10.78	36.85	-1.63	QP
5	700.565	38.30	46.00	-7.70	39.95	-1.65	QP
6	900.188	33.88	46.00	-12.12	35.45	-1.57	QP

備註:

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “*”意指量測數據中最高量測值。
- Emission 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: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬: 120kHz

檢測器: 準尖峰值

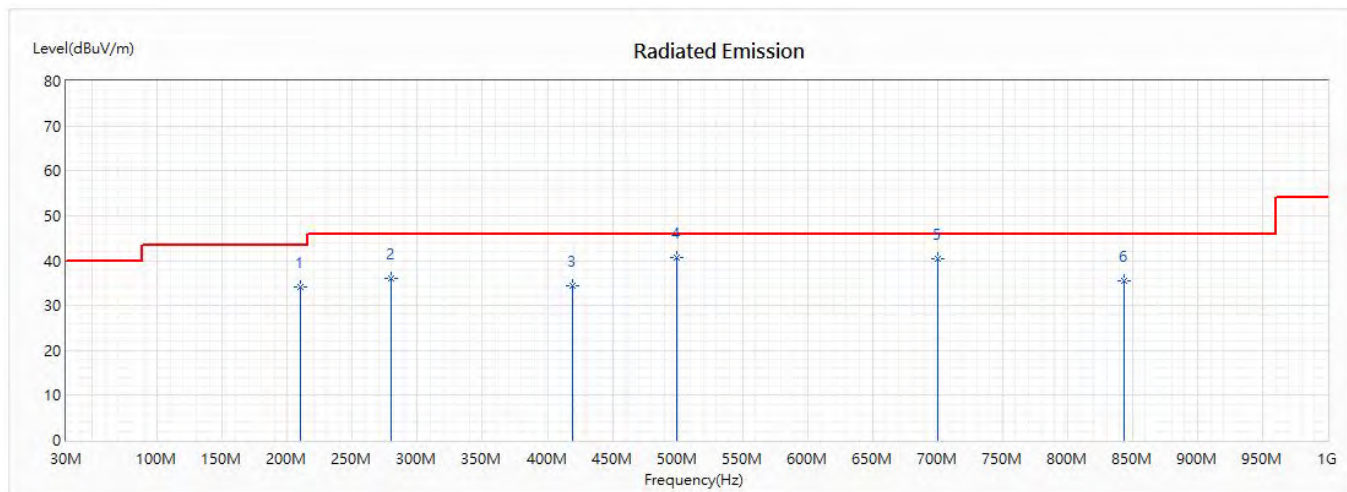
測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 一般不必要的輻射強度

測試模式: Mode 1: 發射器 802.11g

視頻頻寬: 120kHz

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	209.942	34.04	43.50	-9.46	45.51	-11.47	QP
2	280.232	36.15	46.00	-9.85	46.72	-10.57	QP
3	419.406	34.52	46.00	-11.48	39.00	-4.48	QP
* 4	499.536	40.72	46.00	-5.28	43.61	-2.89	QP
5	700.565	40.54	46.00	-5.46	42.19	-1.65	QP
6	843.957	35.53	46.00	-10.47	37.12	-1.59	QP

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. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
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: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬: 120kHz

檢測器: 準尖峰值

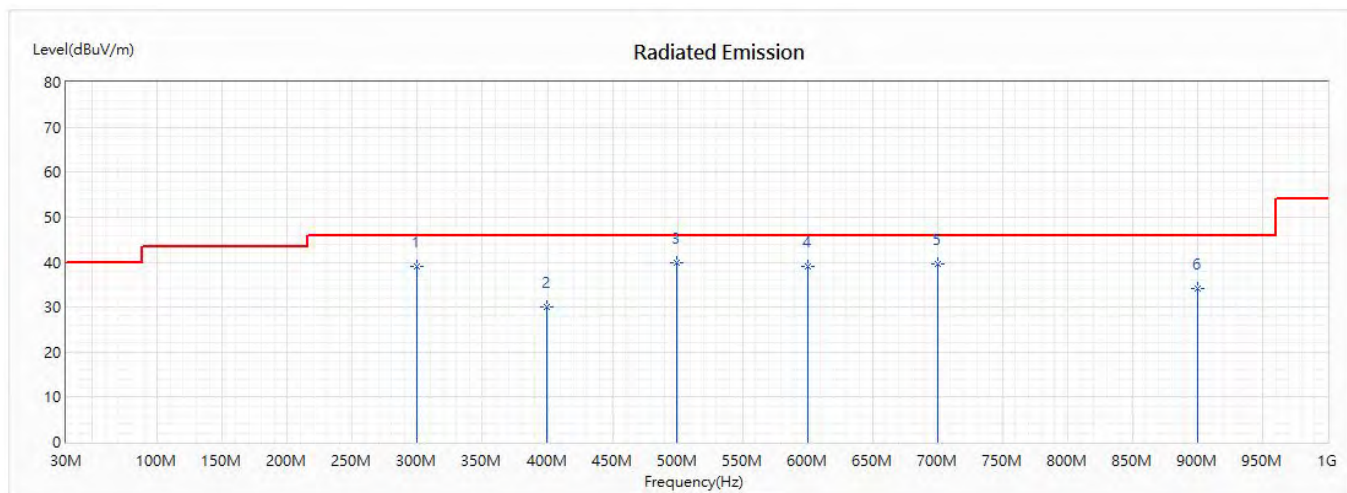
測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 一般不必要的輻射強度

測試模式: Mode 1: 發射器 802.11g

視頻頻寬: 120kHz

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	299.913	39.05	46.00	-6.95	46.34	-7.29	QP
2	399.725	30.03	46.00	-15.97	35.42	-5.39	QP
* 3	499.536	39.86	46.00	-6.14	42.75	-2.89	QP
4	600.754	39.18	46.00	-6.82	40.81	-1.63	QP
5	700.565	39.53	46.00	-6.47	41.18	-1.65	QP
6	900.188	34.11	46.00	-11.89	35.68	-1.57	QP

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. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

檢測器：準尖峰值

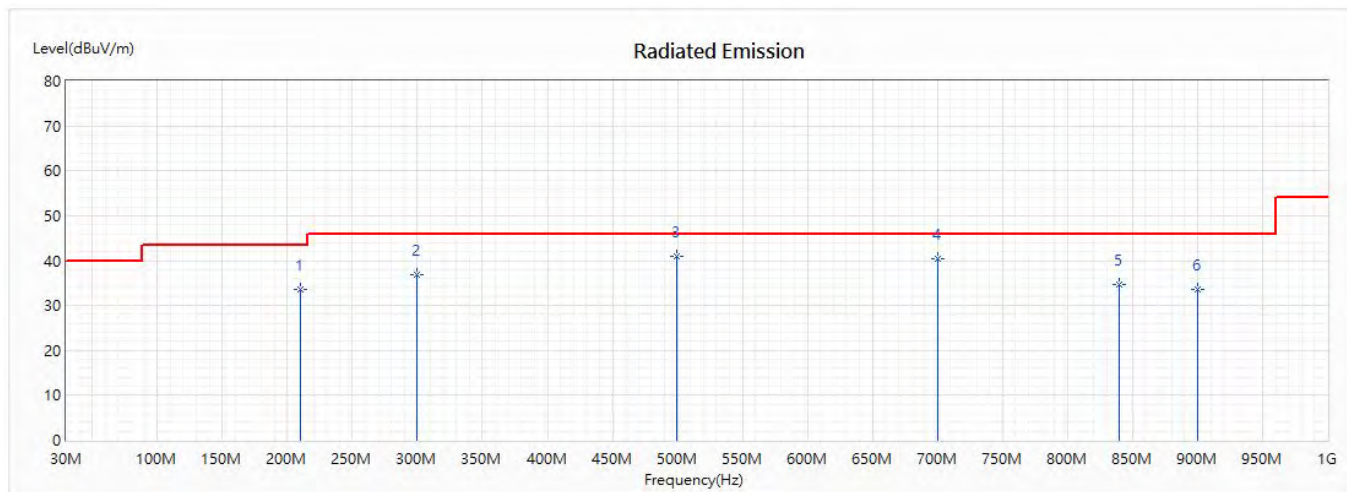
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：120kHz

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	209.942	33.62	43.50	-9.88	45.09	-11.47	QP
2	299.913	36.97	46.00	-9.03	44.26	-7.29	QP
* 3	499.536	41.02	46.00	-4.98	43.91	-2.89	QP
4	700.565	40.49	46.00	-5.51	42.14	-1.65	QP
5	839.739	34.66	46.00	-11.34	36.39	-1.73	QP
6	900.188	33.50	46.00	-12.50	35.07	-1.57	QP

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. Emission 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。

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

檢測器：準尖峰值

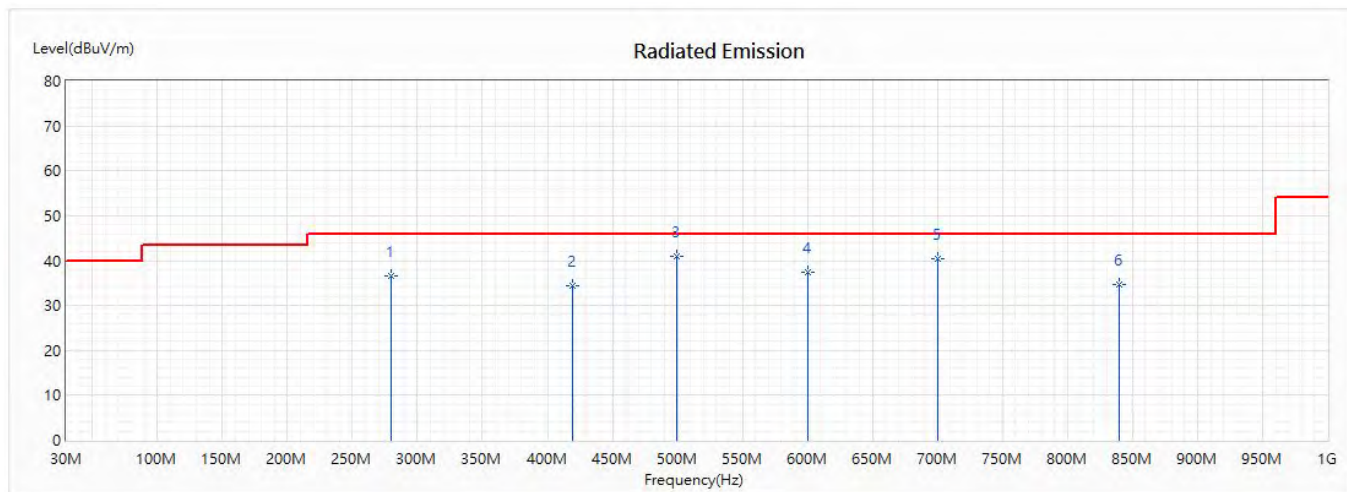
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：120kHz

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	280.232	36.59	46.00	-9.41	47.16	-10.57	QP
2	419.406	34.53	46.00	-11.47	39.01	-4.48	QP
* 3	499.536	41.02	46.00	-4.98	43.91	-2.89	QP
4	600.754	37.50	46.00	-8.50	39.13	-1.63	QP
5	700.565	40.49	46.00	-5.51	42.14	-1.65	QP
6	839.739	34.66	46.00	-11.34	36.39	-1.73	QP

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. Emission 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。

待測物名稱: X1D MARK II

待測物型號: X1D II 50C

測試頻道: CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬: 120kHz

檢測器: 準尖峰值

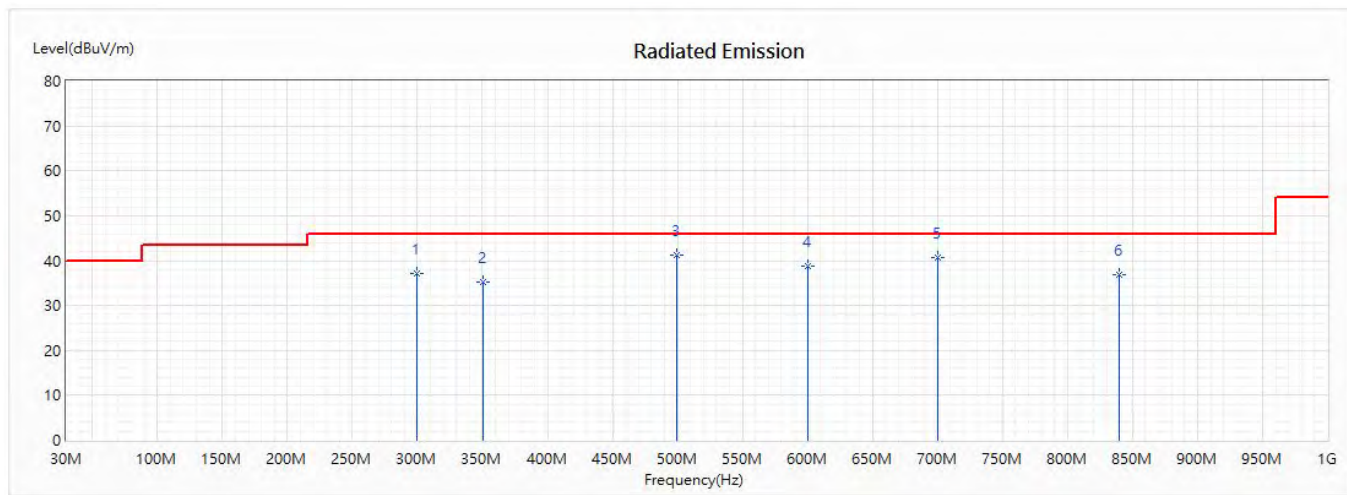
測試日期: 109 年 06 月 16 日

測試項目: 一般不必要的輻射強度

測試模式: Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬: 120kHz

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	299.913	37.11	46.00	-8.89	44.40	-7.29	QP
2	350.522	35.19	46.00	-10.81	40.52	-5.33	QP
* 3	499.536	41.10	46.00	-4.90	43.99	-2.89	QP
4	600.754	38.77	46.00	-7.23	40.40	-1.63	QP
5	700.565	40.55	46.00	-5.45	42.20	-1.65	QP
6	839.739	36.79	46.00	-9.21	38.52	-1.73	QP

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. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

檢測器：準尖峰值

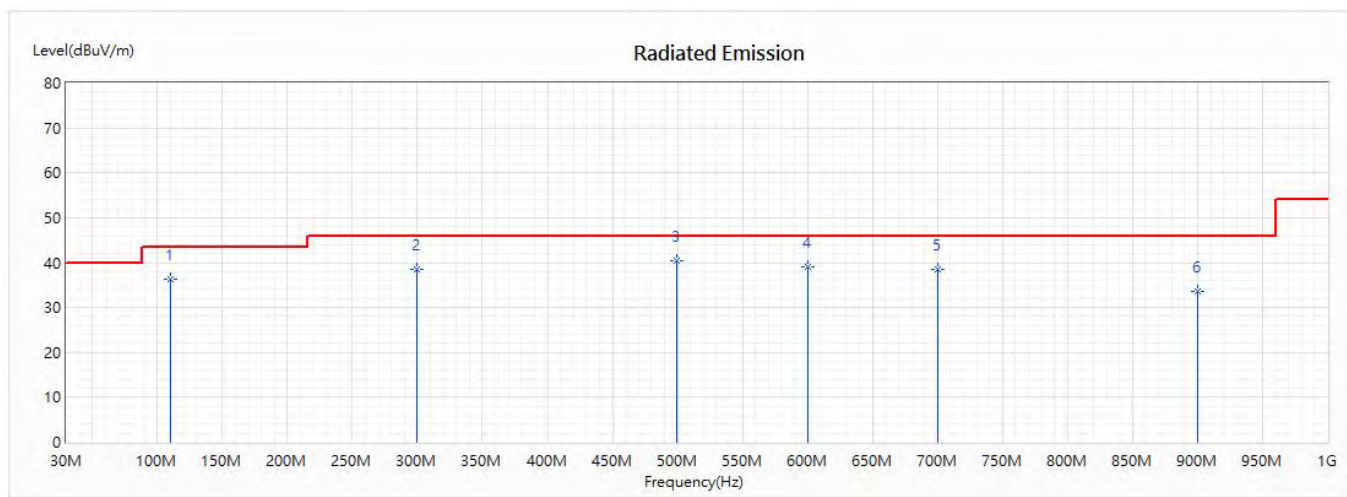
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：120kHz

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	110.13	36.39	43.50	-7.11	46.37	-9.98	QP
2	299.913	38.62	46.00	-7.38	45.91	-7.29	QP
* 3	499.536	40.40	46.00	-5.60	43.29	-2.89	QP
4	600.754	38.98	46.00	-7.02	40.61	-1.63	QP
5	700.565	38.49	46.00	-7.51	40.14	-1.65	QP
6	900.188	33.49	46.00	-12.51	35.06	-1.57	QP

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. $Emission\ Level = Reading\ Level + Correct\ Factor$
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。

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：N/A

6 dB 頻寬：120kHz

檢測器：準尖峰值

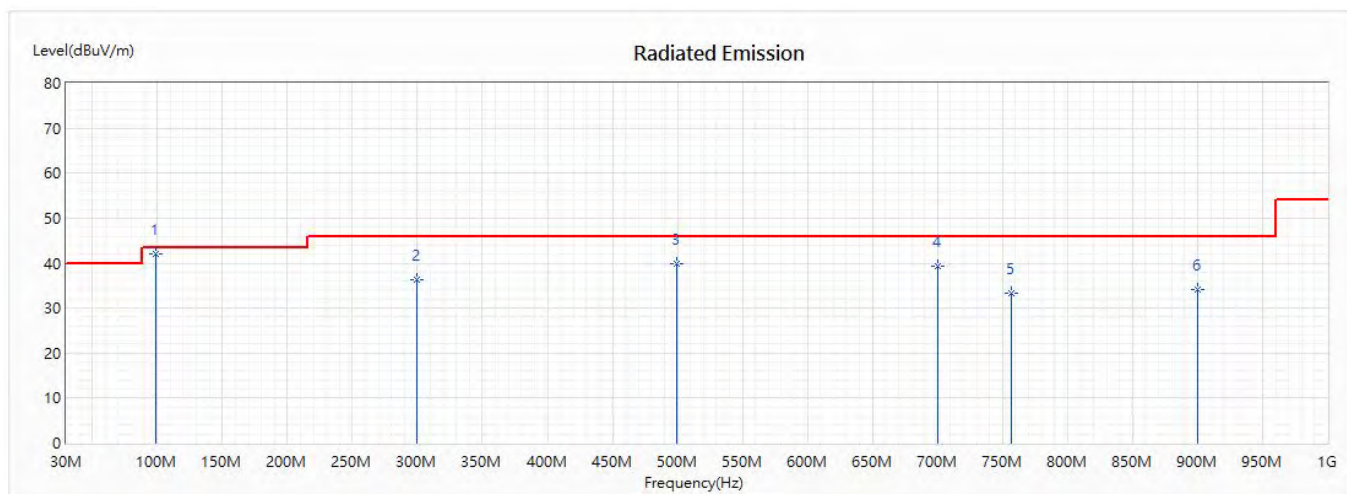
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 3: Charge Mode

視頻頻寬：120kHz

Horizontal



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. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
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：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：N/A

6 dB 頻寬：120kHz

檢測器：準尖峰值

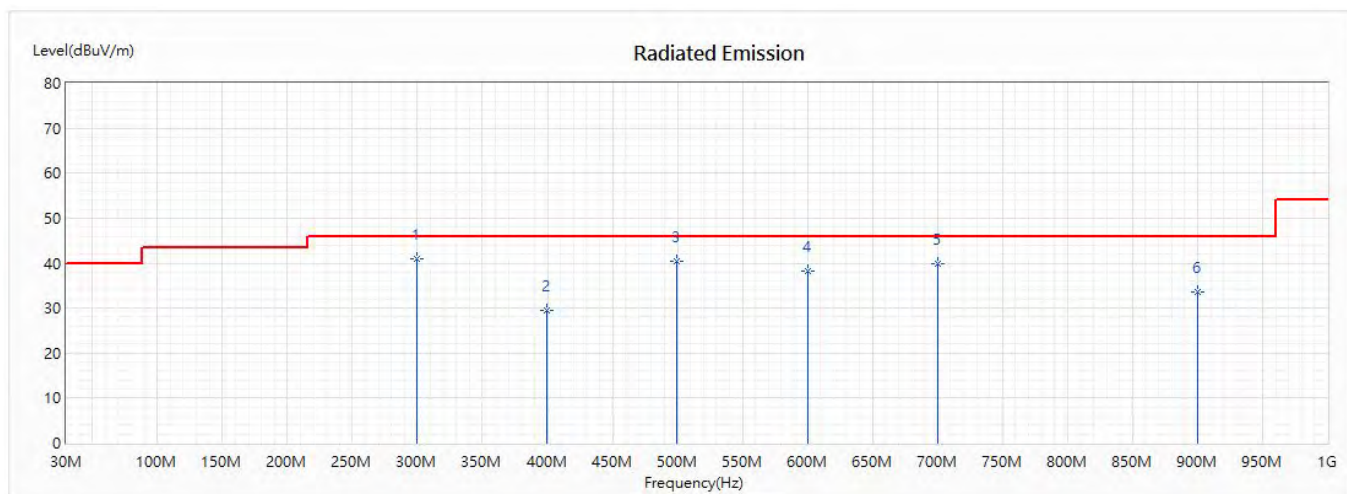
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 3: Charge Mode

視頻頻寬：120kHz

Vertical



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. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
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。

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 節，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。

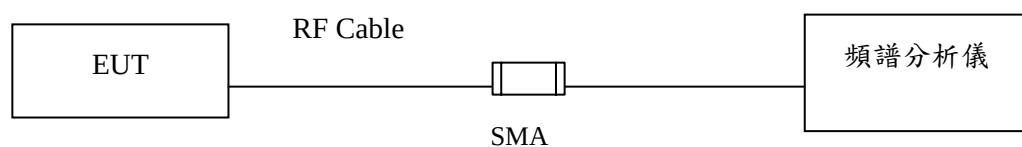
7.2. 量測方法

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. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

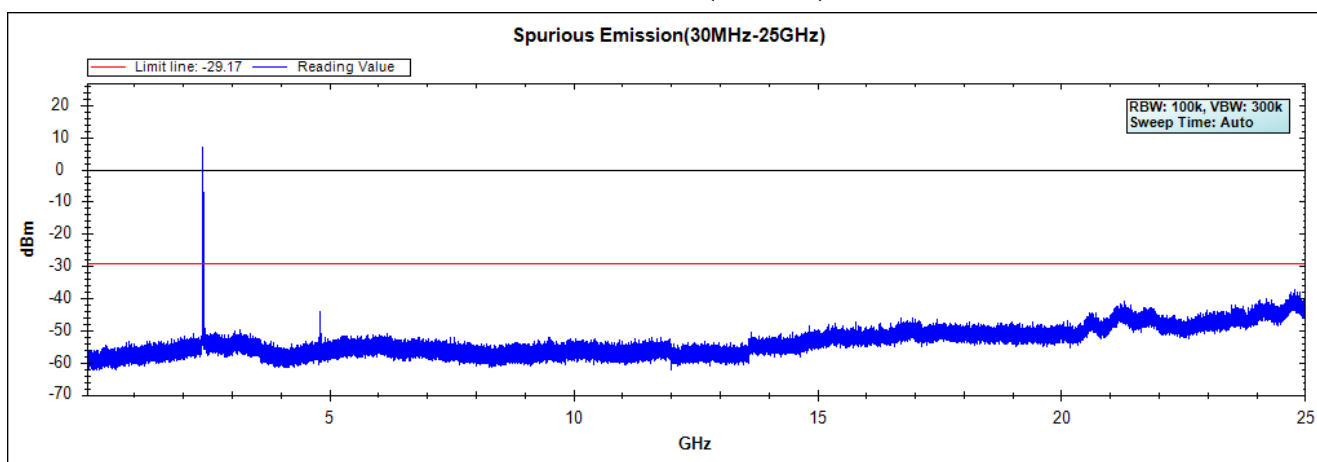
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

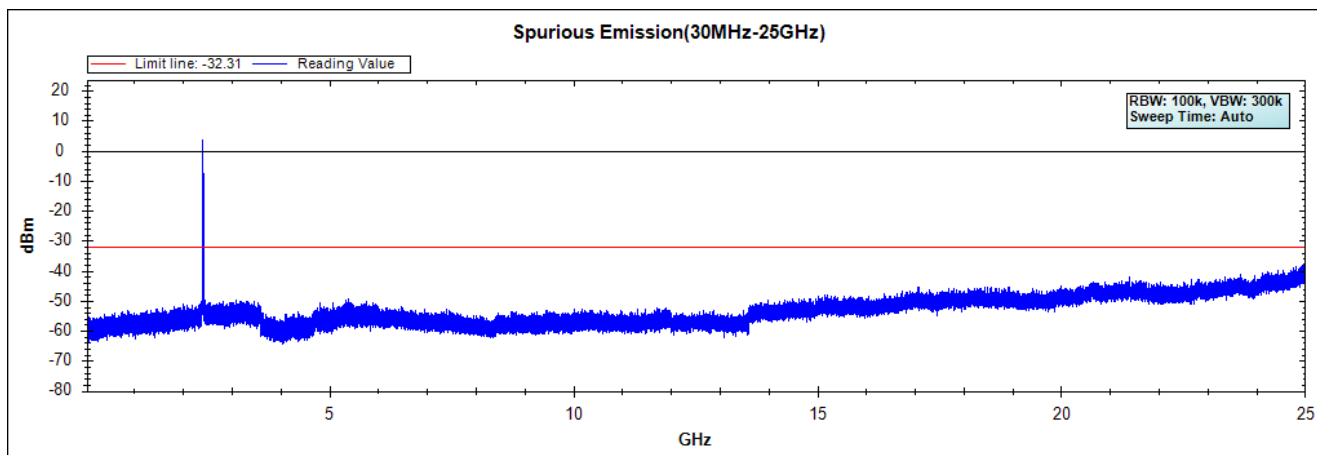
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢 測 器：峰值

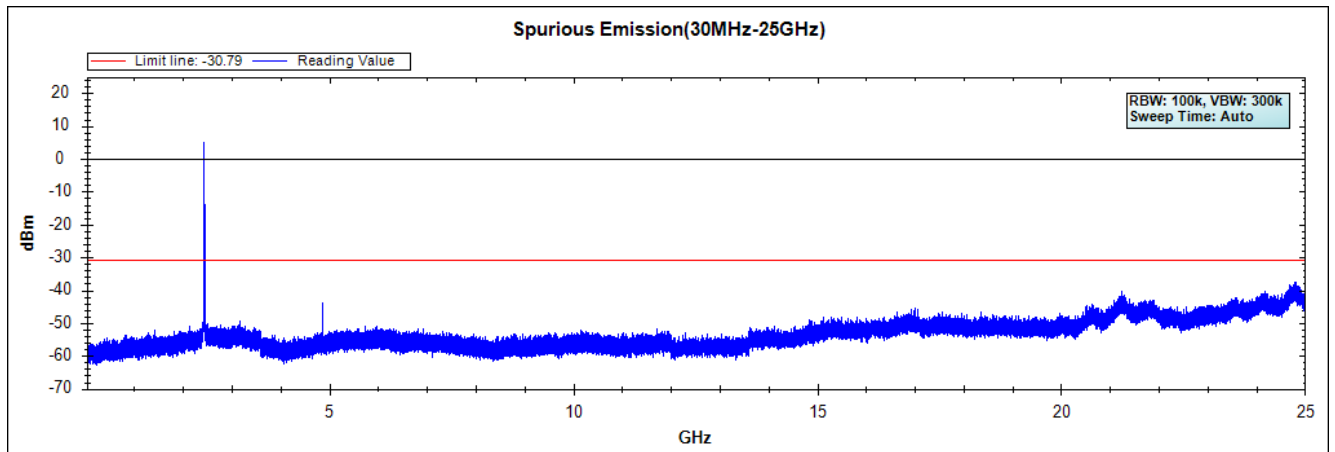
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

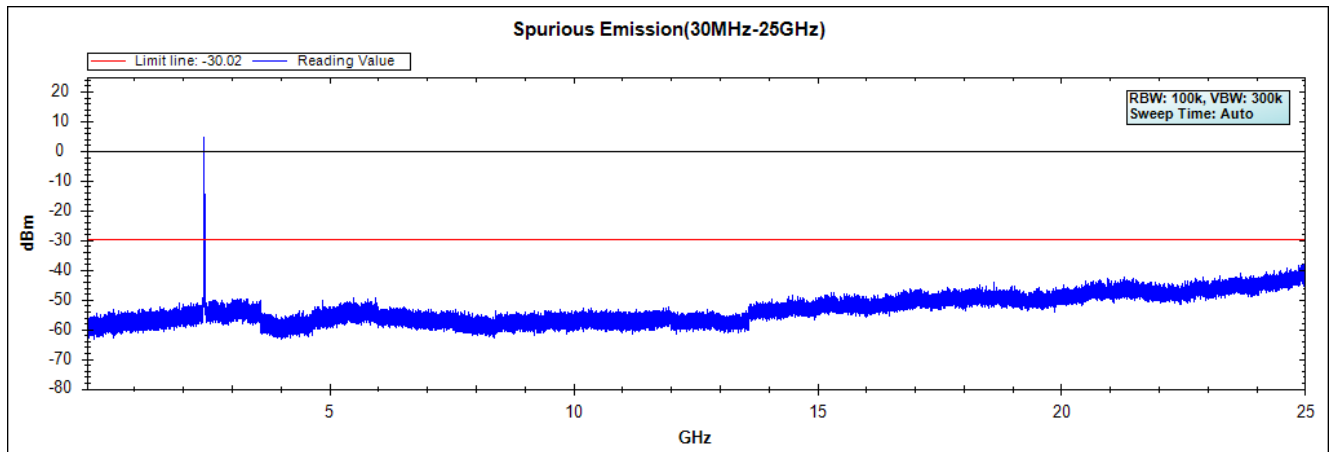
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢 測 器：峰值

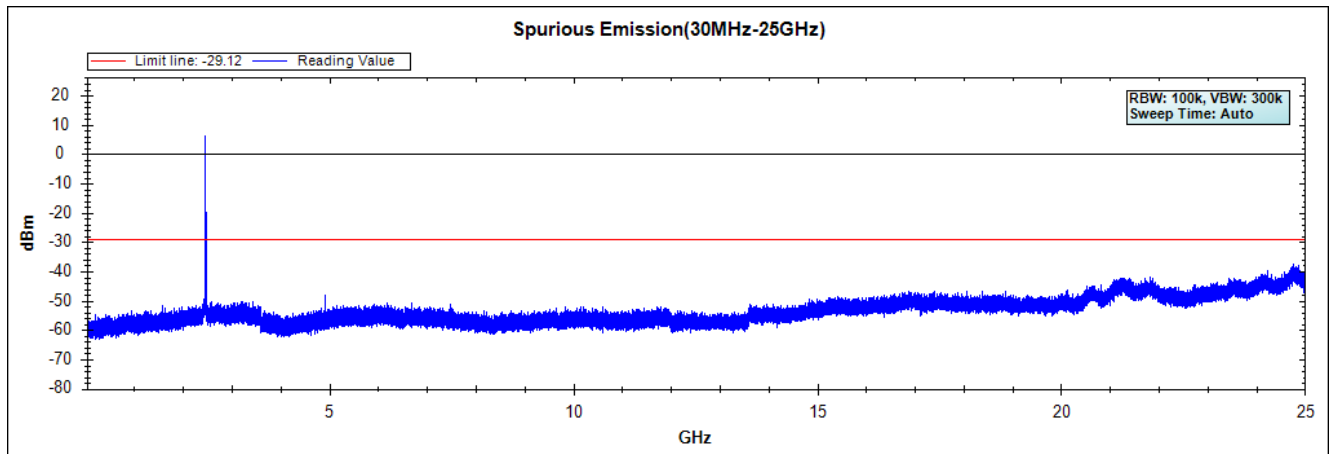
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

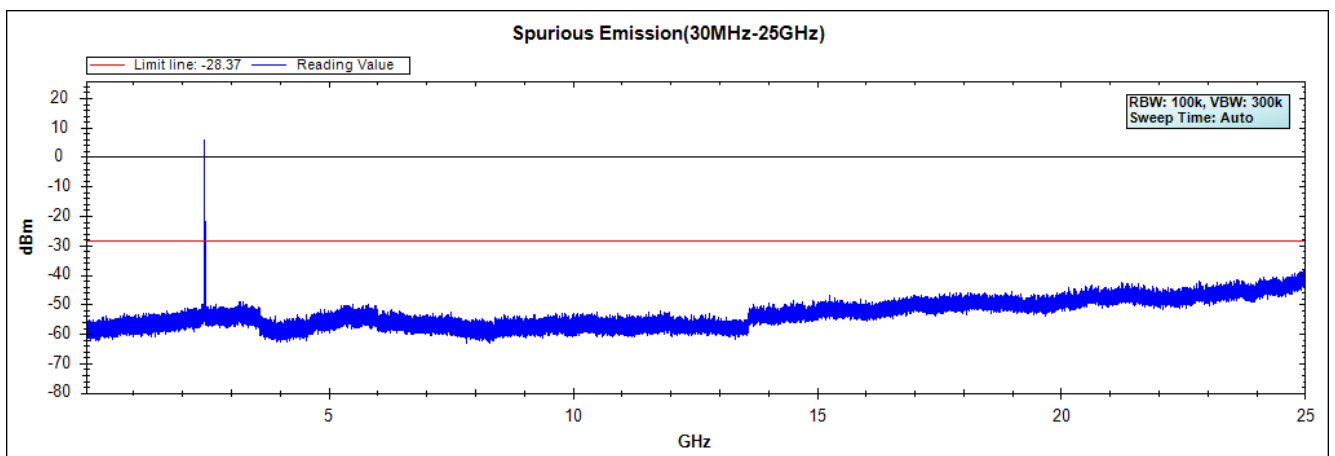
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

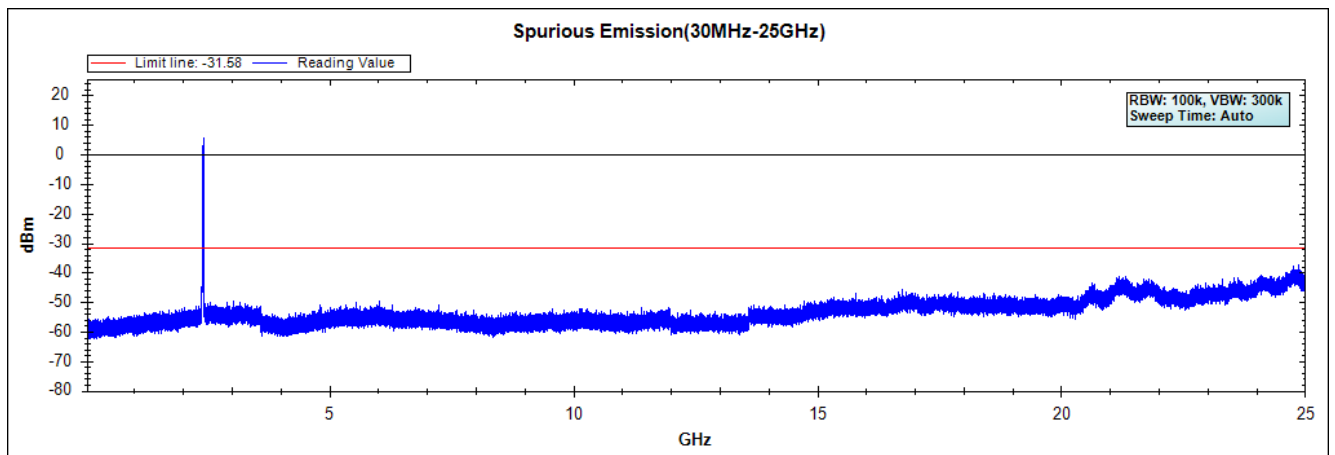
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

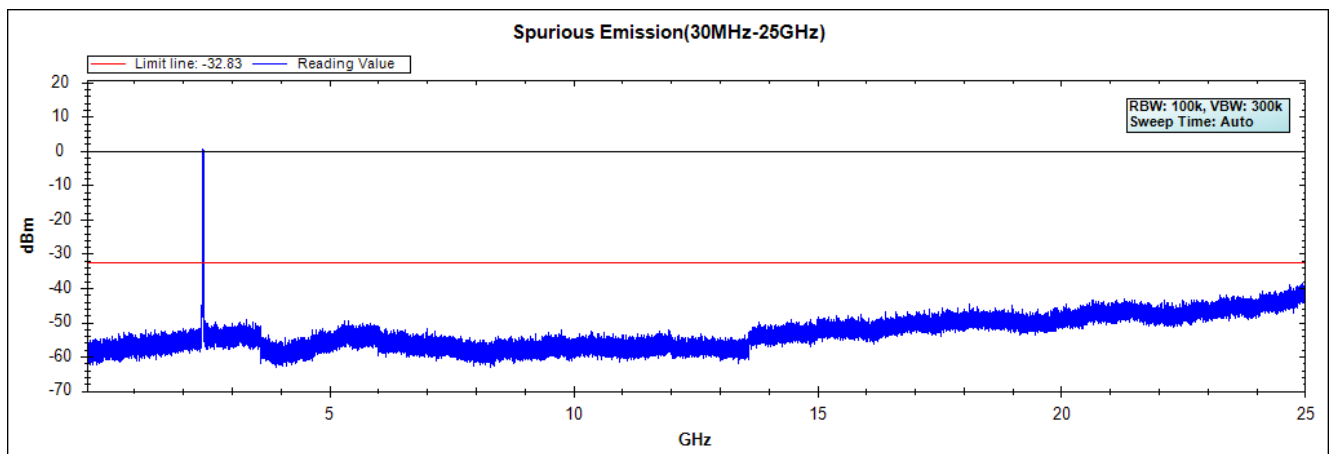
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢 測 器：峰值

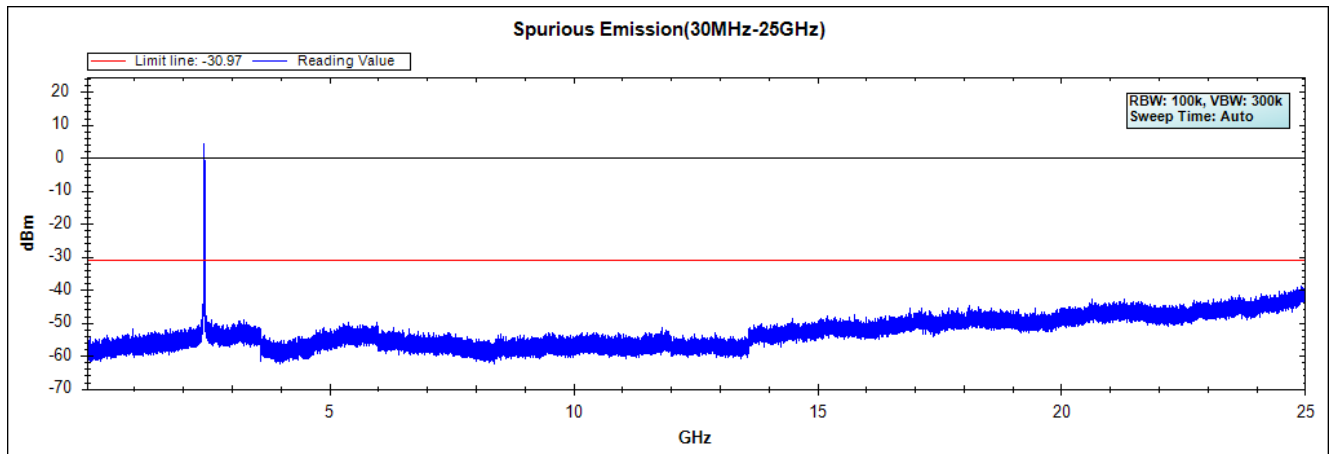
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

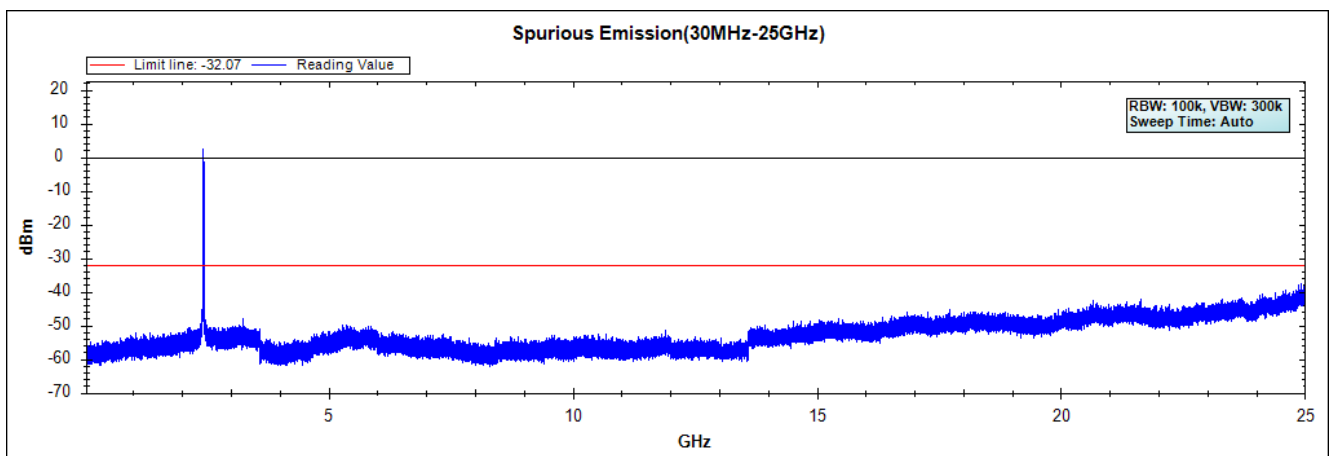
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢 測 器：峰值

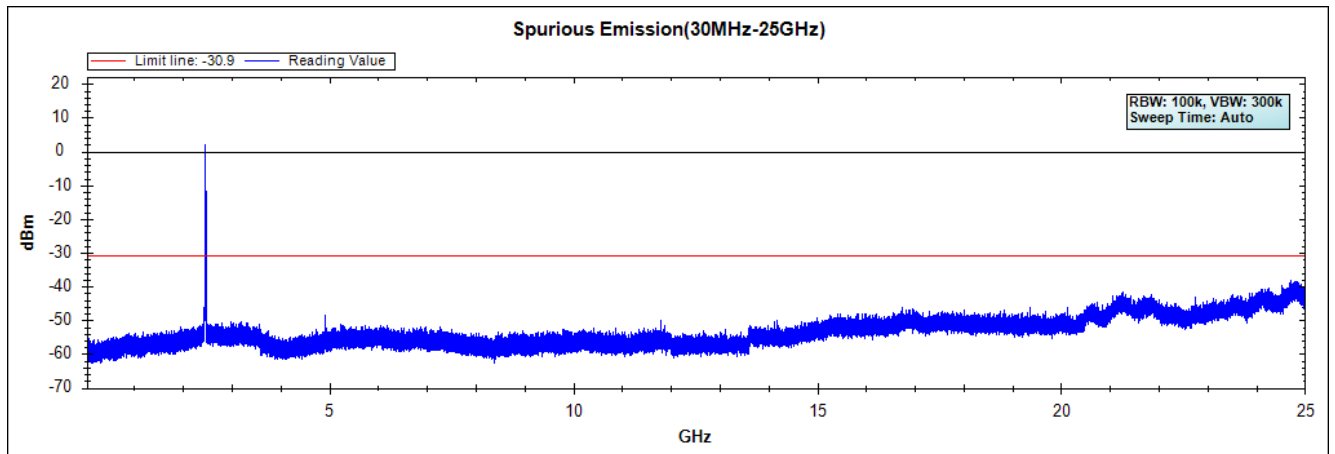
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

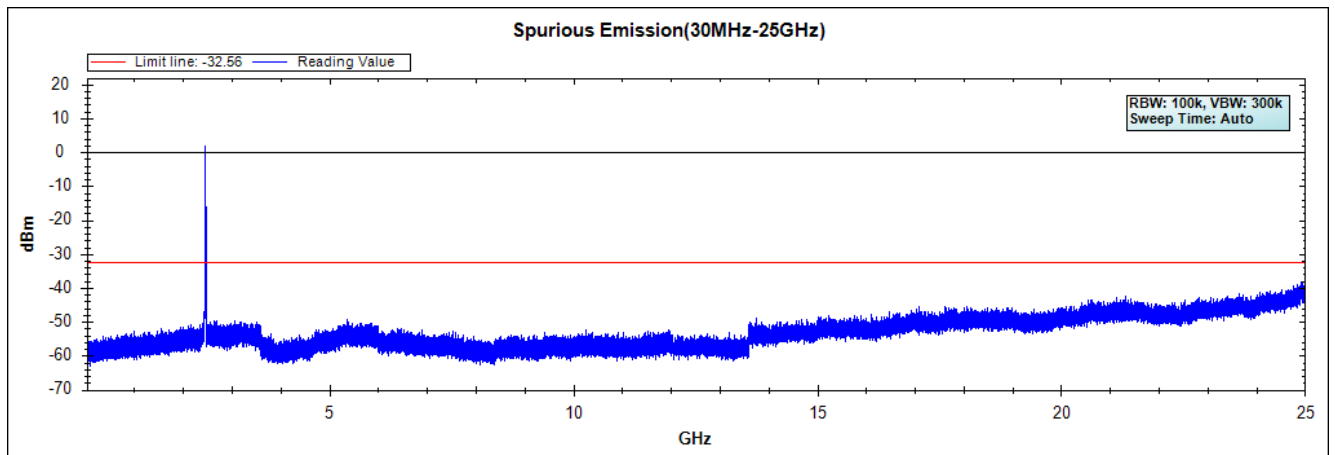
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢 測 器：峰值

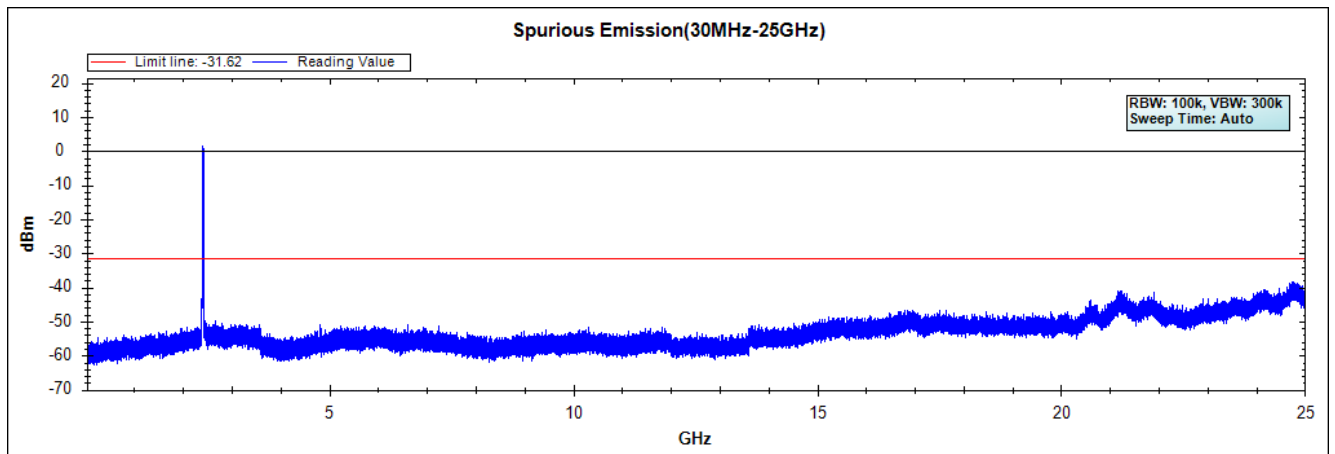
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

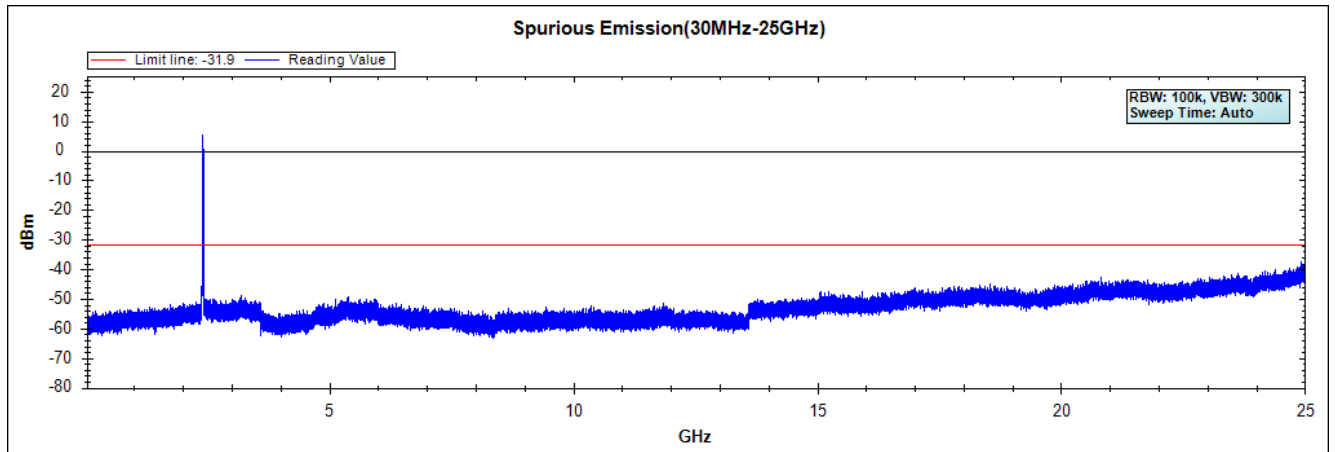
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 06 (2437MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢 測 器：峰值

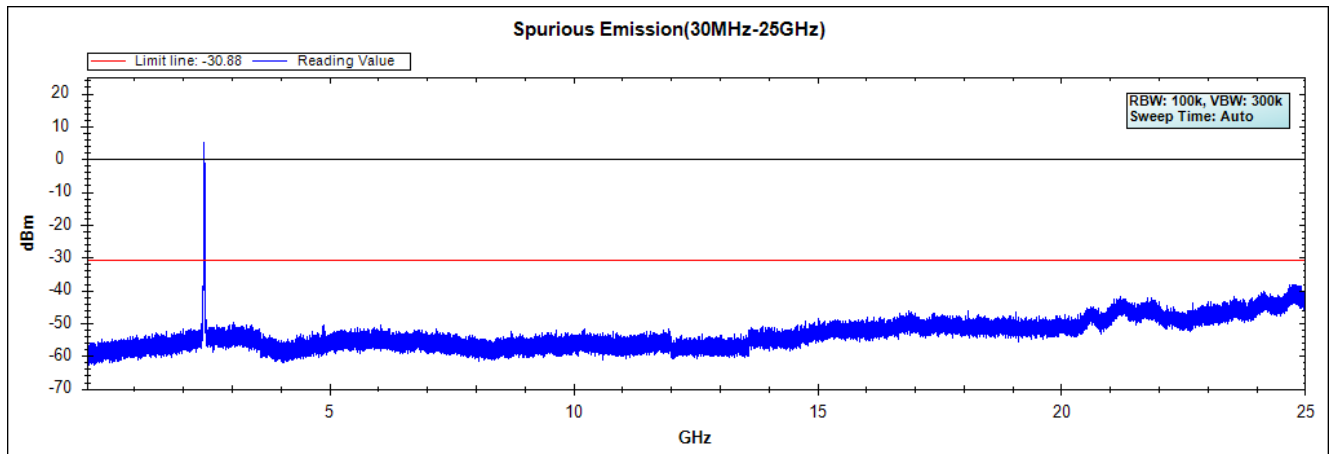
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

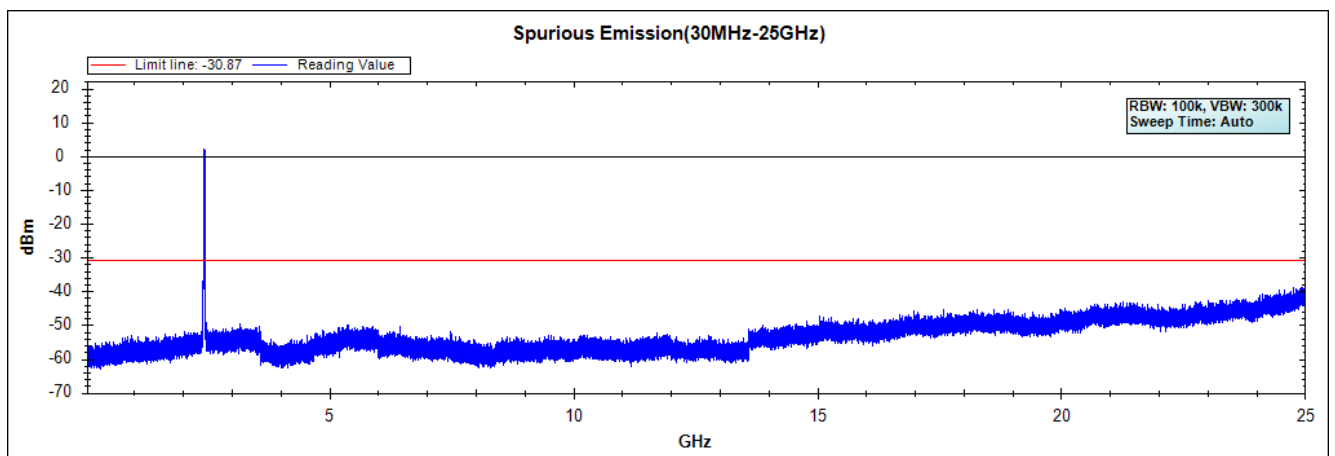
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

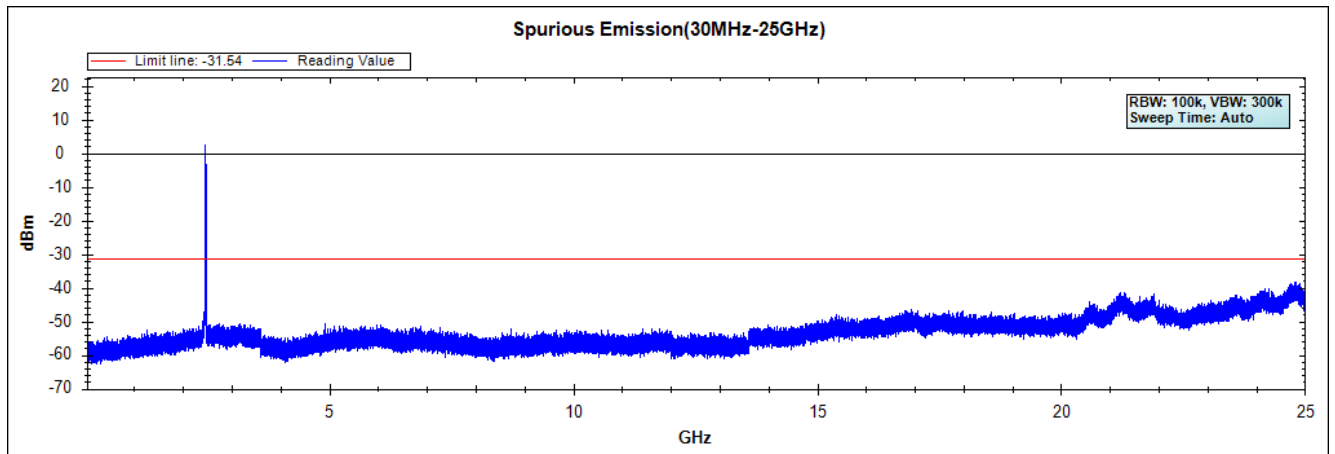
測試日期：109 年 06 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

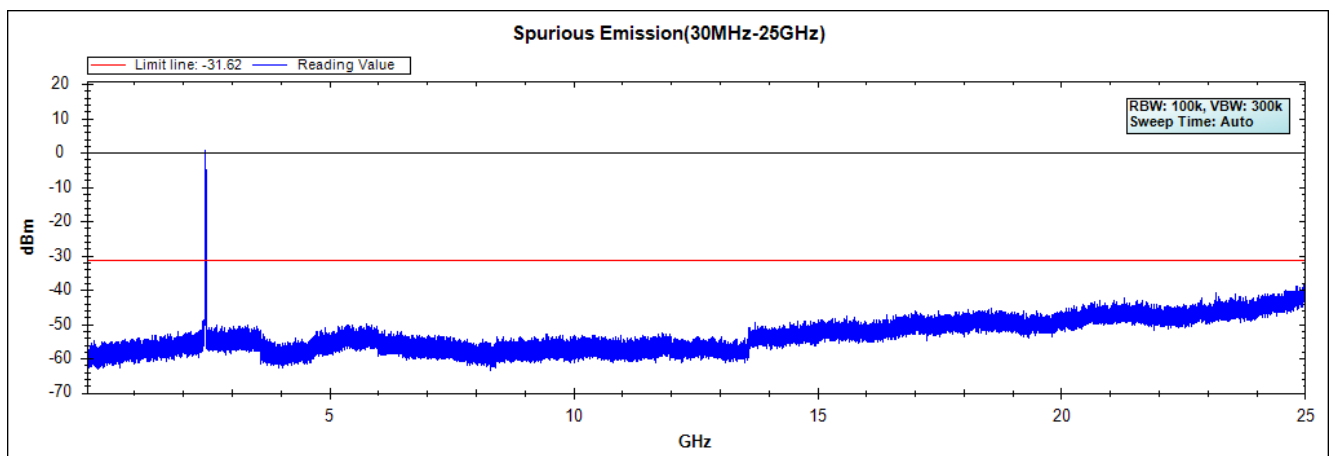
測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：300KHz

30MHz-25GHz (Chain A)



30MHz-25GHz (Chain B)



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 節，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。

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 5.15.2 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。

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 150 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 x 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 = 10Hz, when duty cycle $\geq$ 98 %

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

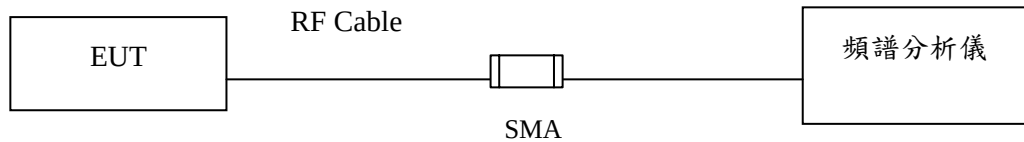
(T refers to the minimum transmission duration over which the transmitter is on and is transmitting at its maximum power control level for the tested mode of operation.)

2.4GHz band	Duty Cycle (%)	T (ms)	1/T (Hz)	VBW (Hz)
802.11b	99.08	12.4348	80	10
802.11g	93.40	2.0507	488	500
802.11n20	91.67	1.9130	523	1000

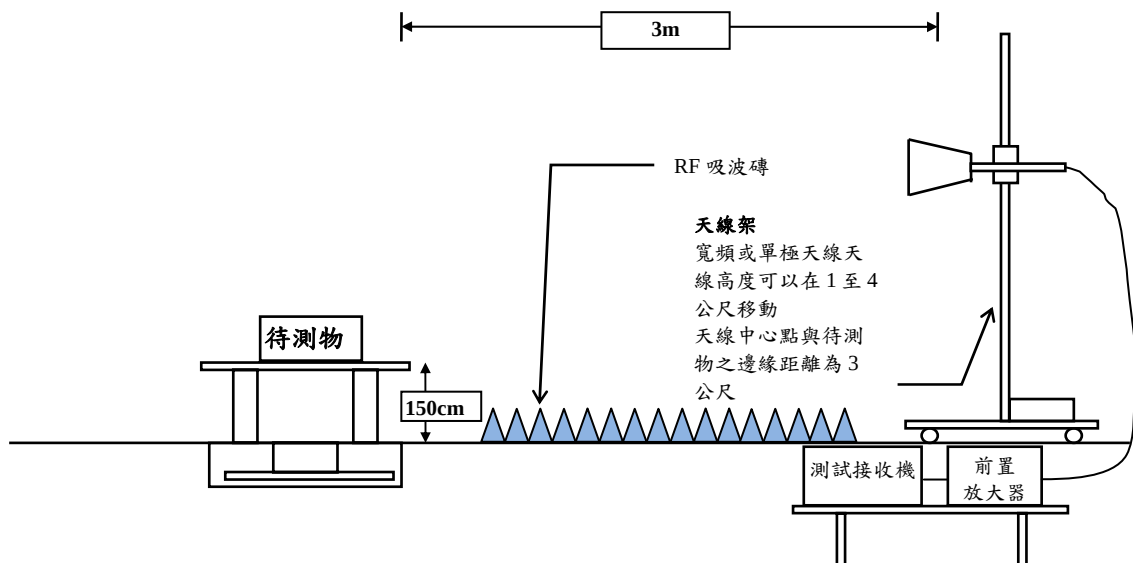
Note: Duty Cycle Refer to Section 11.

8.3. 測試架構圖

RF Conducted Measurement:



RF Radiated Measurement:



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。

8.4. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

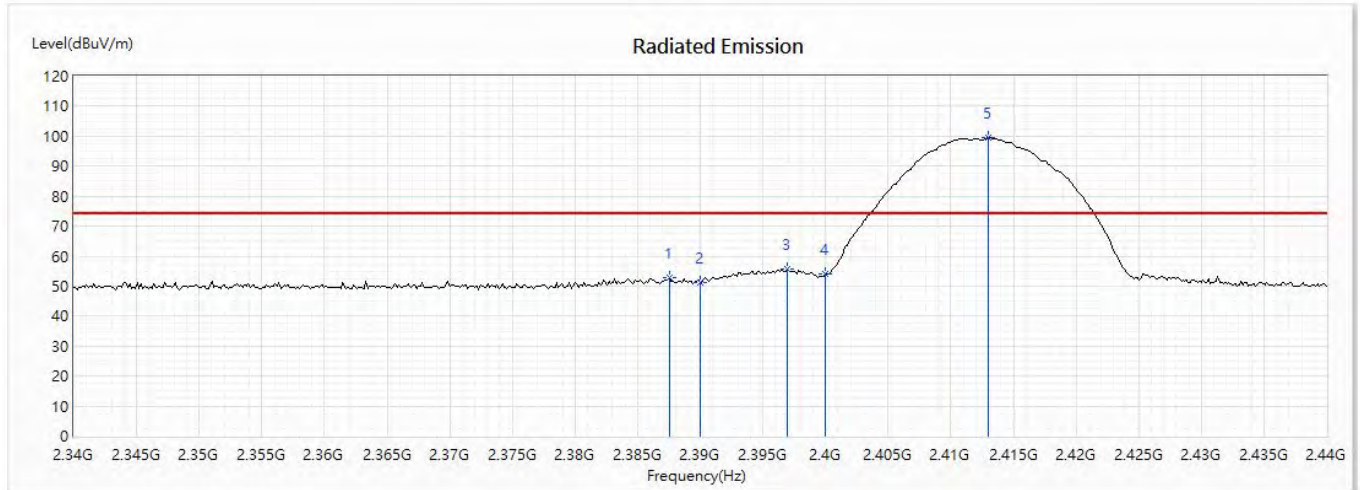
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2387.536	52.68	74.00	-21.32	38.67	14.01	PK
2	2390	51.28	74.00	-22.72	37.27	14.01	PK
3	2396.957	55.68	--	--	41.69	13.99	PK
4	2400	54.15	--	--	40.16	13.99	PK
! 5	2413.043	99.46	--	--	85.48	13.98	PK

Note:

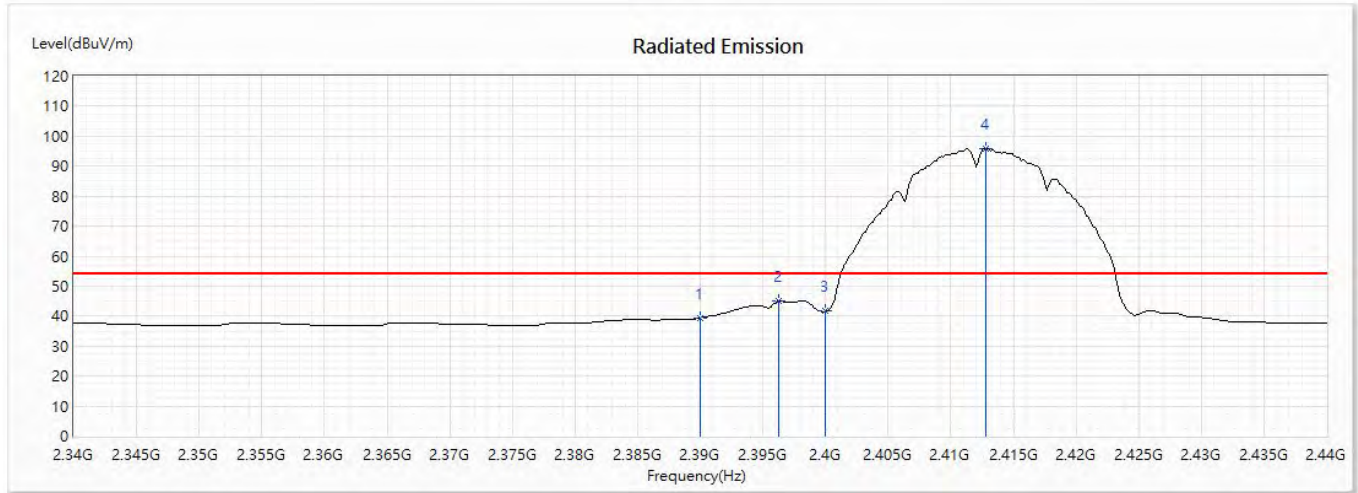
1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.

2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II
待測物型號：X1D II 50C
測試頻道：CH 01 (2412MHz)
檢測器：峰值 & 平均值
測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	39.39	54.00	-14.61	25.38	14.01	AV
2	2396.232	45.02	--	--	31.03	13.99	AV
3	2400	41.63	--	--	27.64	13.99	AV
! 4	2412.754	95.89	--	--	81.91	13.98	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

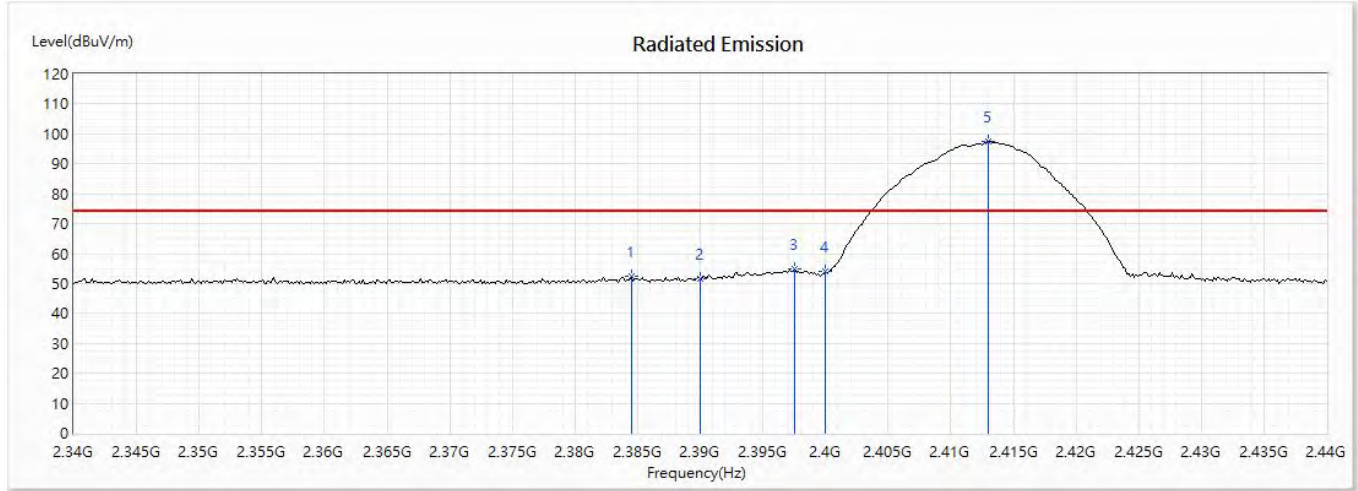
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2384.493	52.51	74.00	-21.49	38.50	14.01	PK
2	2390	51.48	74.00	-22.52	37.47	14.01	PK
3	2397.536	54.73	--	--	40.73	14.00	PK
4	2400	54.02	--	--	40.03	13.99	PK
! 5	2413.043	97.40	--	--	83.42	13.98	PK

Note:

- 1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
- 2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

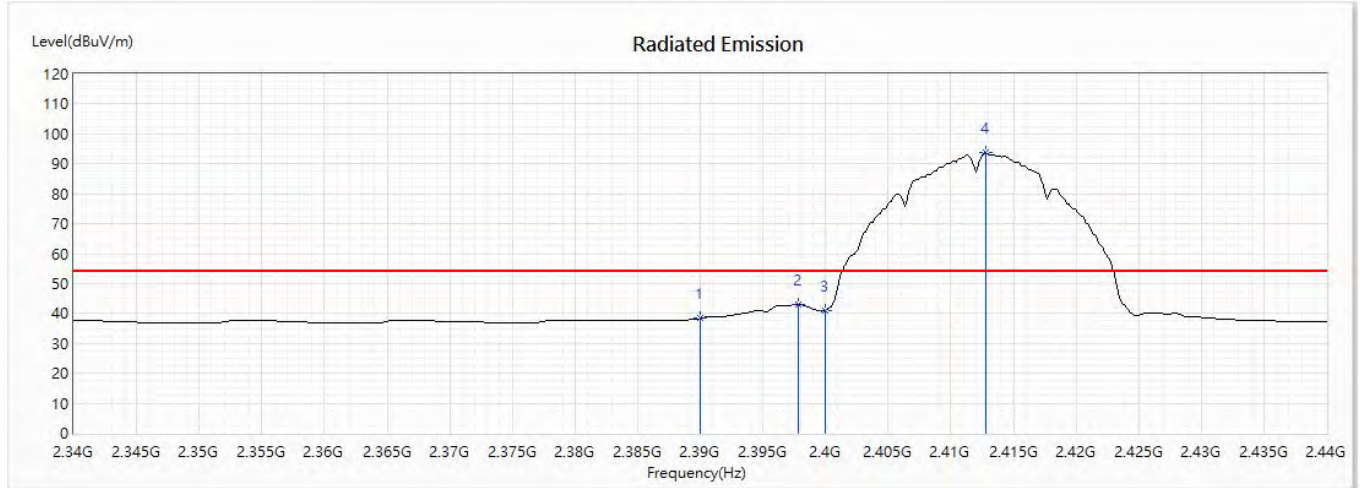
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	38.39	54.00	-15.61	24.38	14.01	AV
2	2397.826	42.90	--	--	28.90	14.00	AV
3	2400	41.00	--	--	27.01	13.99	AV
! 4	2412.754	93.60	--	--	79.62	13.98	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

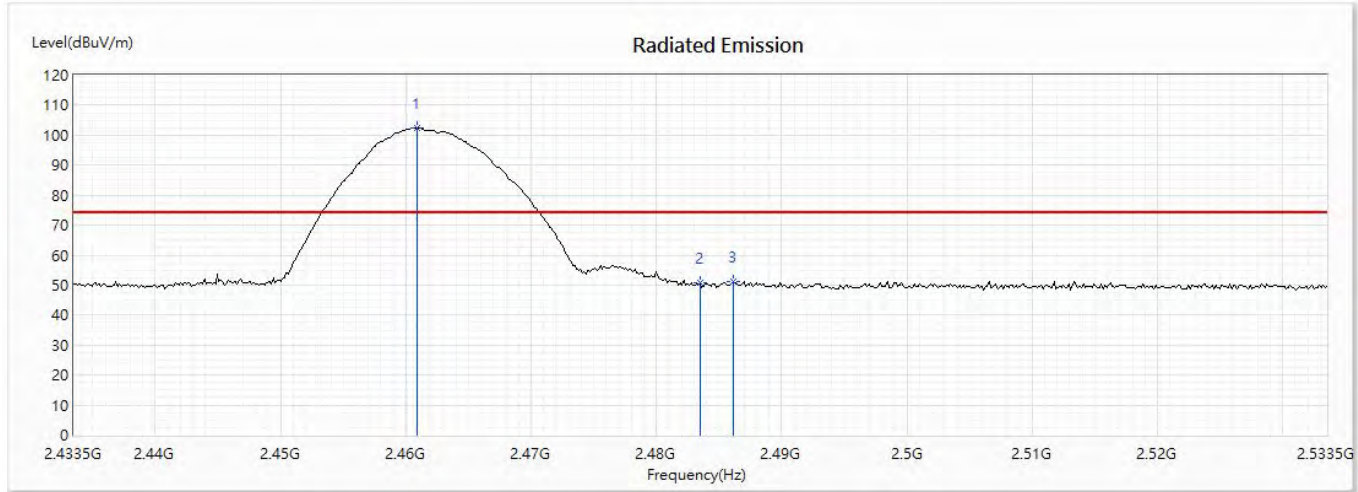
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2460.891	102.45	--	--	88.56	13.89	PK
2	2483.5	50.64	74.00	-23.36	36.83	13.81	PK
3	2486.109	51.12	74.00	-22.88	37.31	13.81	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

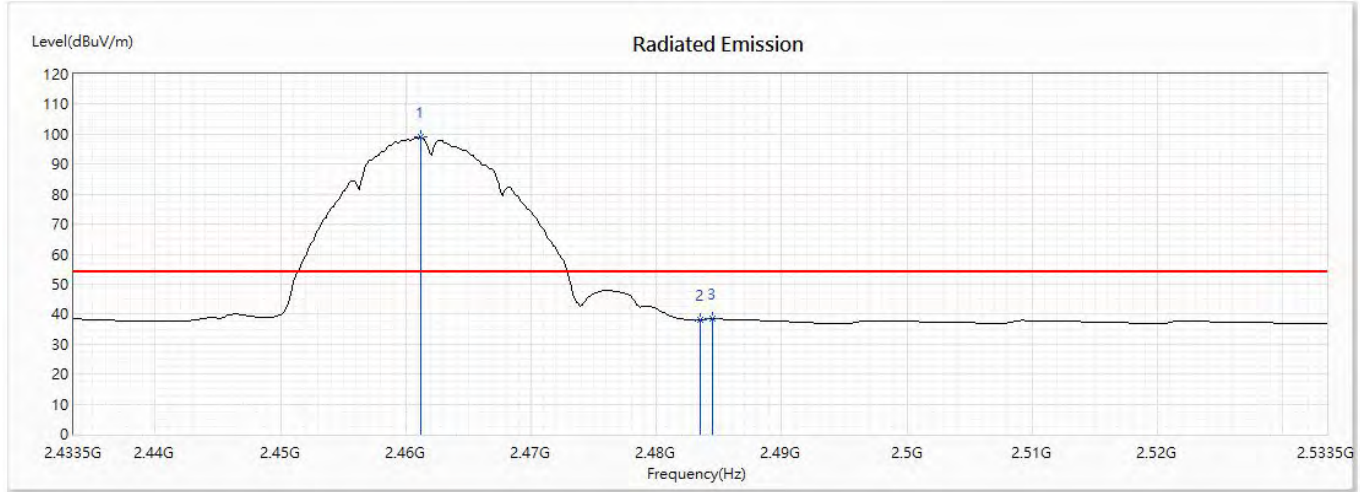
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2461.181	99.01	--	--	85.12	13.89	AV
2	2483.5	38.07	54.00	-15.93	24.26	13.81	AV
3	2484.514	38.39	54.00	-15.61	24.58	13.81	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

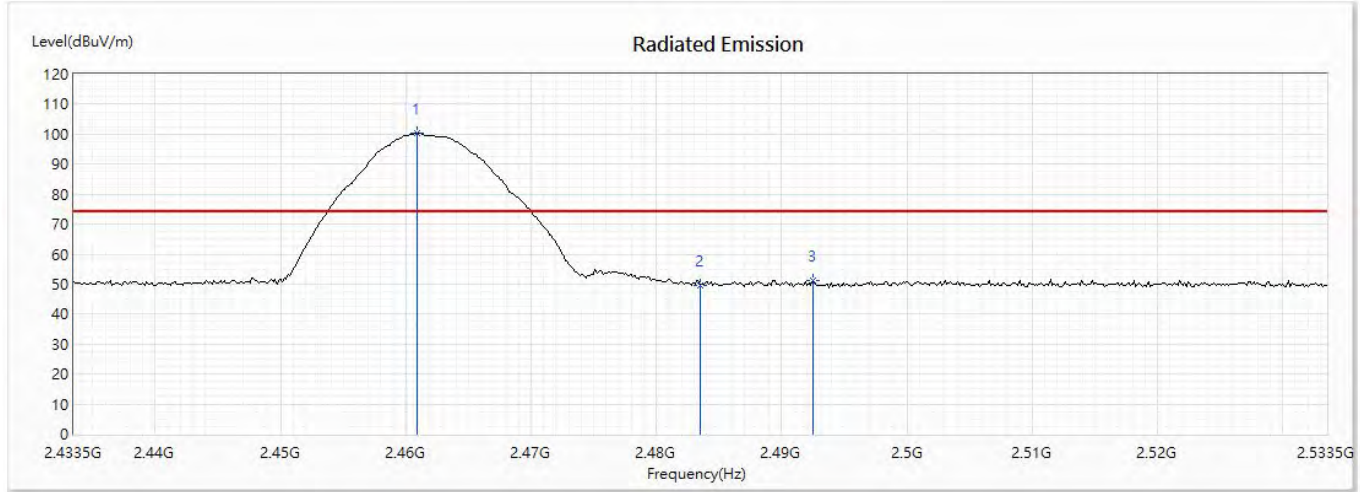
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2460.891	100.39	--	--	86.50	13.89	PK
2	2483.5	49.48	74.00	-24.52	35.67	13.81	PK
3	2492.486	51.05	74.00	-22.95	37.27	13.78	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

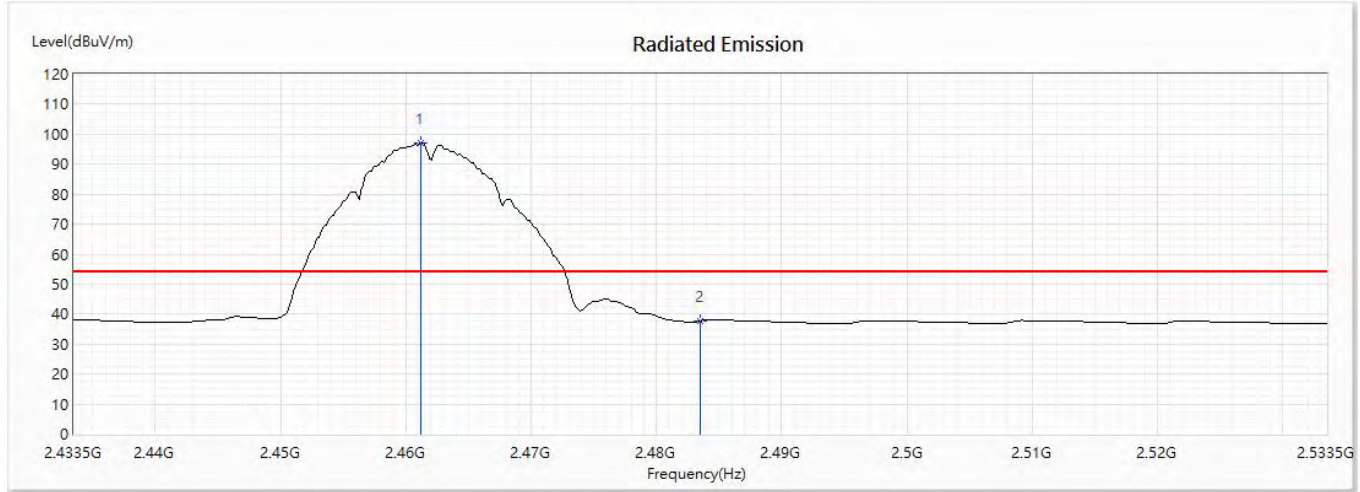
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11b

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2461.181	97.03	--	--	83.14	13.89	AV
2	2483.5	37.71	54.00	-16.29	23.90	13.81	AV

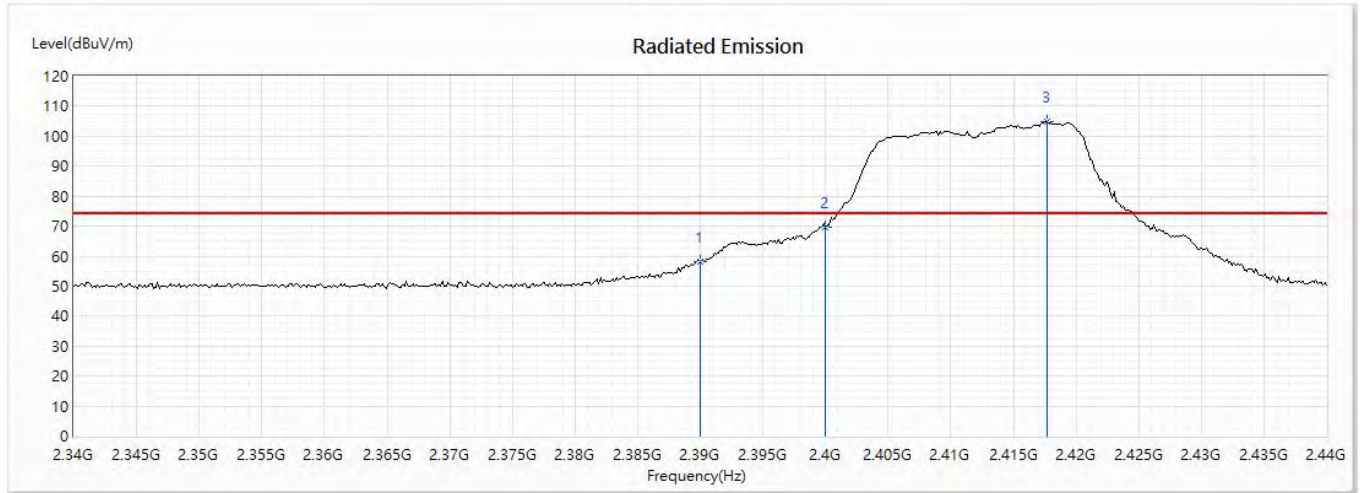
Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II
待測物型號：X1D II 50C
測試頻道：CH 01 (2412MHz)
檢測器：峰值 & 平均值
測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	58.07	74.00	-15.93	44.06	14.01	PK
2	2400	69.78	--	--	55.79	13.99	PK
! 3	2417.681	104.76	--	--	90.79	13.97	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

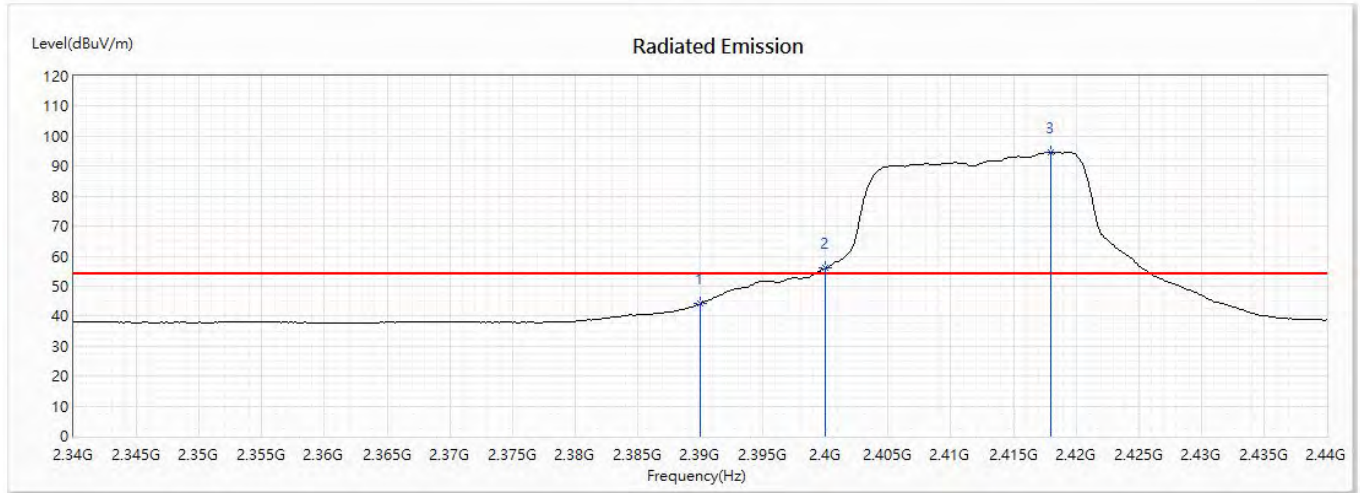
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	44.19	54.00	-9.81	30.18	14.01	AV
! 2	2400	56.23	--	--	42.24	13.99	AV
! 3	2417.971	94.57	--	--	80.60	13.97	AV

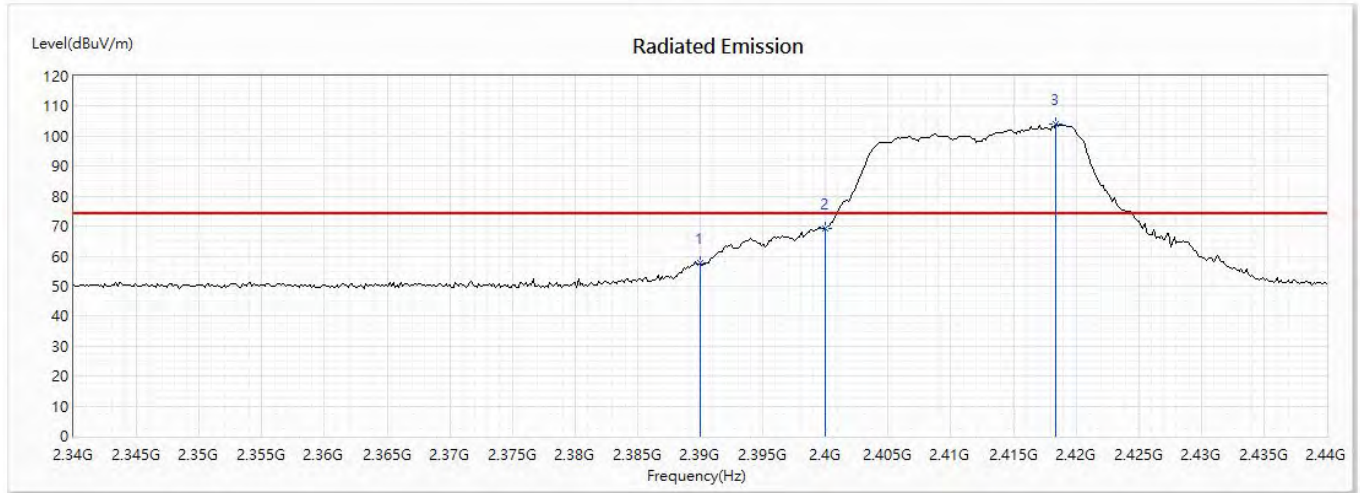
Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II
待測物型號：X1D II 50C
測試頻道：CH 01 (2412MHz)
檢測器：峰值 & 平均值
測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	57.83	74.00	-16.17	43.82	14.01	PK
2	2400	69.25	--	--	55.26	13.99	PK
! 3	2418.406	103.86	--	--	89.89	13.97	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

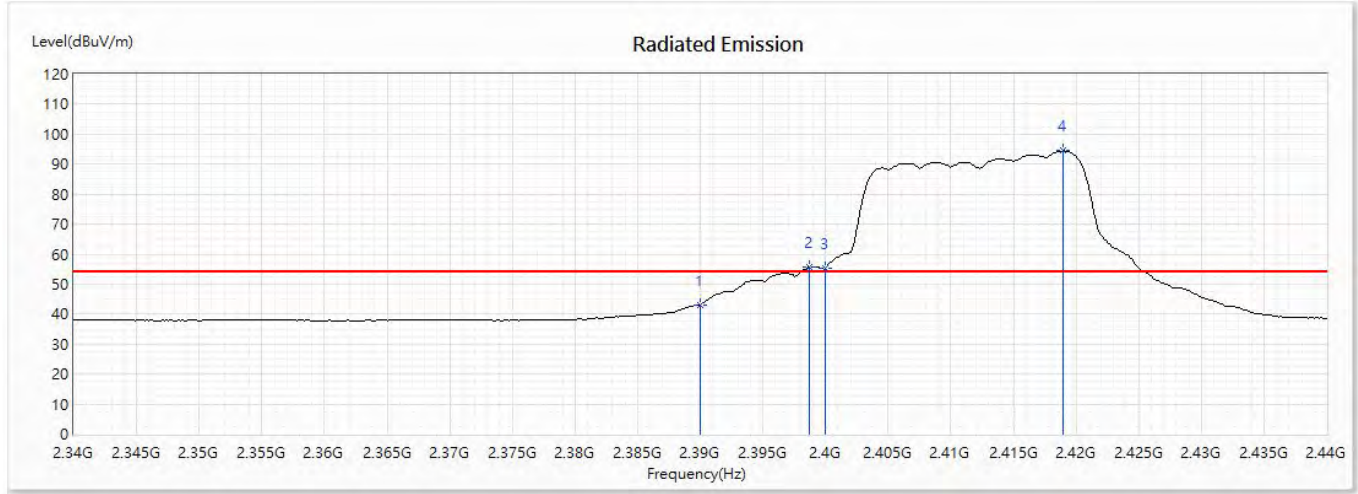
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	42.92	54.00	-11.08	28.91	14.01	AV
! 2	2398.696	55.53	--	--	41.53	14.00	AV
! 3	2400	55.34	--	--	41.35	13.99	AV
! 4	2418.986	94.44	--	--	80.47	13.97	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

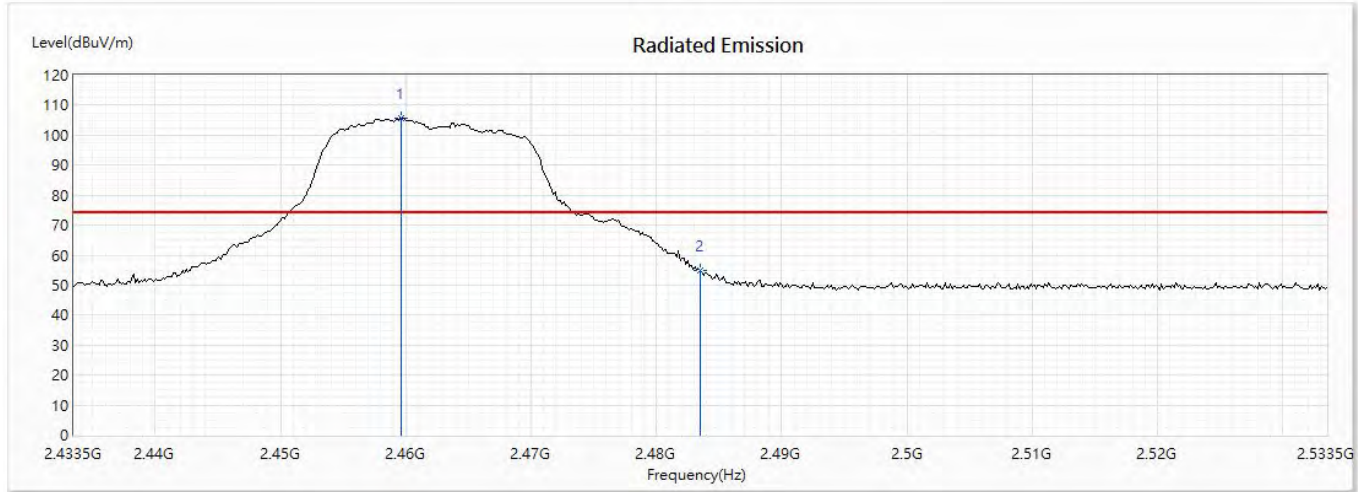
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2459.587	105.61	--	--	91.72	13.89	PK
2	2483.5	54.82	74.00	-19.18	41.01	13.81	PK

Note:

- 1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
- 2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

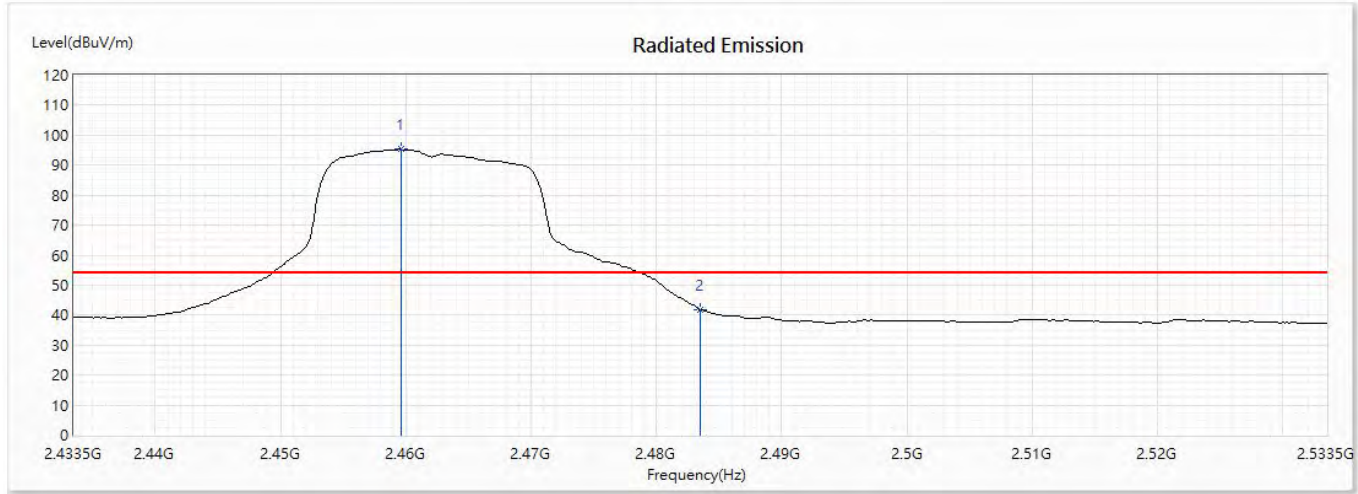
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2459.587	95.26	--	--	81.37	13.89	AV
2	2483.5	41.75	54.00	-12.25	27.94	13.81	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

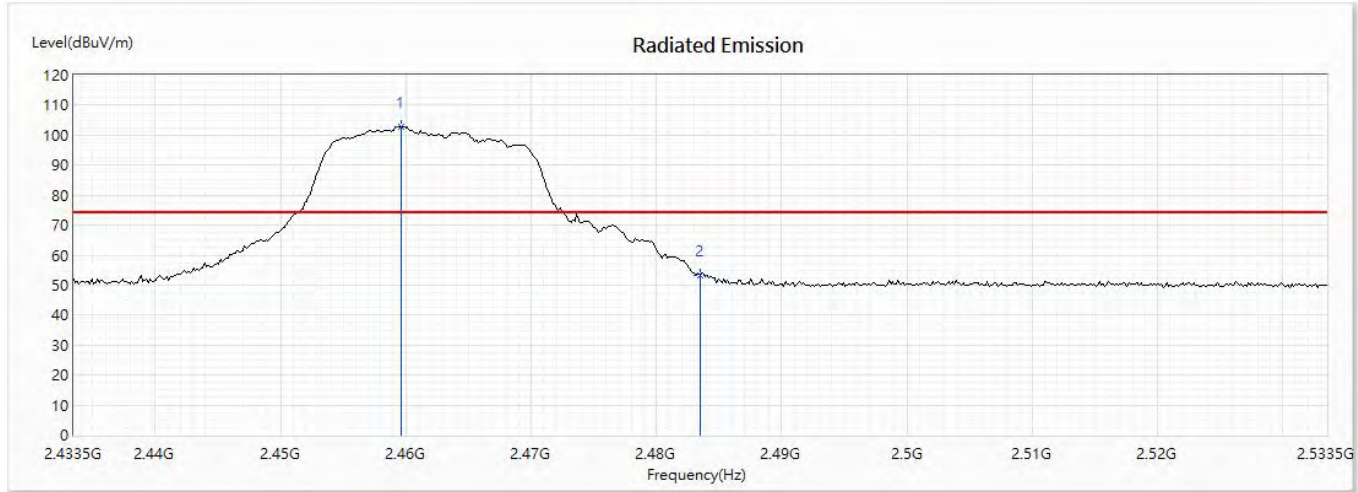
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2459.587	102.99	--	--	89.10	13.89	PK
2	2483.5	53.10	74.00	-20.90	39.29	13.81	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.

2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

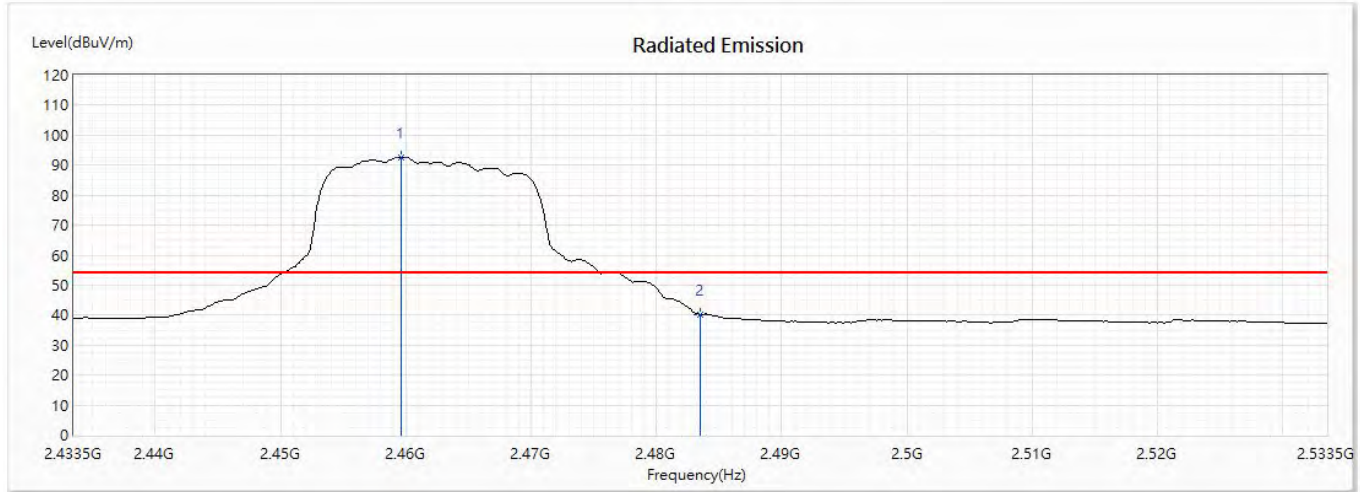
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11g

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2459.587	92.74	--	--	78.85	13.89	AV
2	2483.5	40.32	54.00	-13.68	26.51	13.81	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

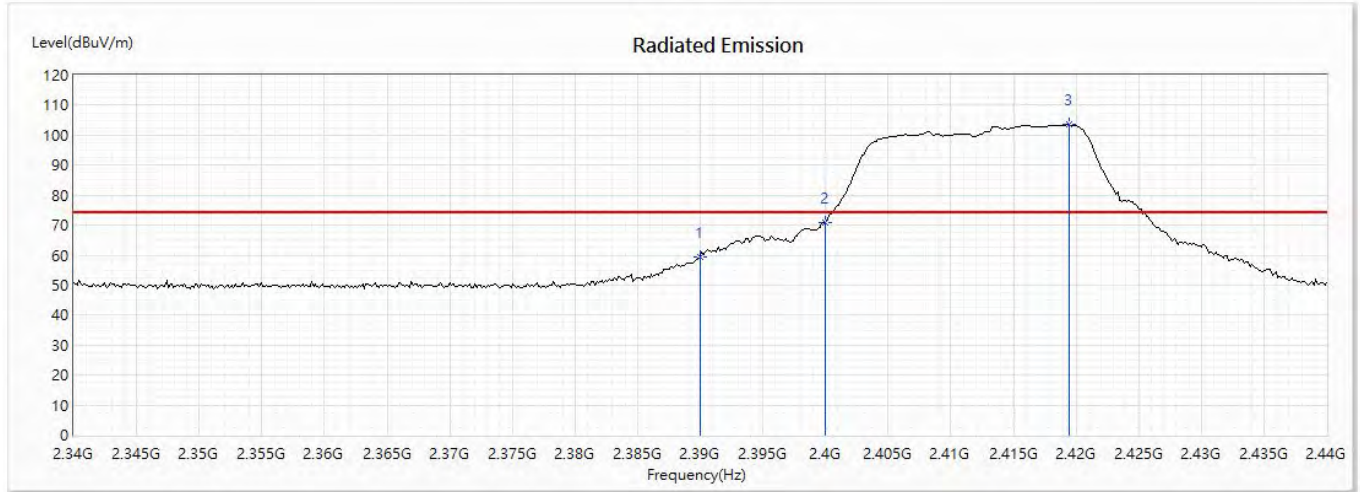
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	59.55	74.00	-14.45	45.54	14.01	PK
2	2400	70.97	--	--	56.98	13.99	PK
! 3	2419.42	103.63	--	--	89.66	13.97	PK

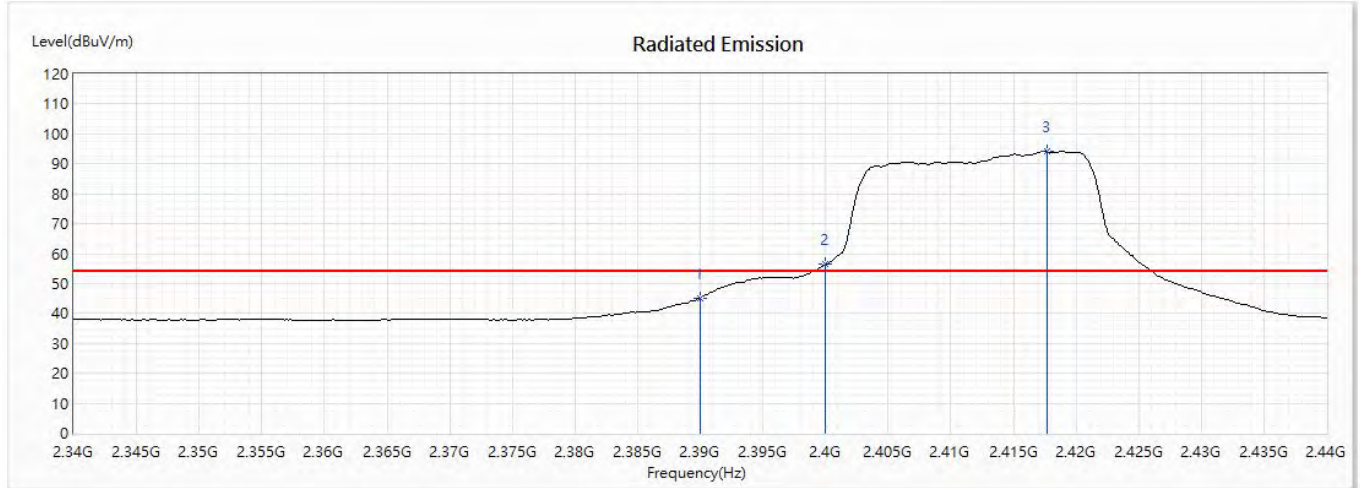
Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II
待測物型號：X1D II 50C
測試頻道：CH 01 (2412MHz)
檢測器：峰值 & 平均值
測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	45.24	54.00	-8.76	31.23	14.01	AV
! 2	2400	56.35	--	--	42.36	13.99	AV
! 3	2417.681	94.09	--	--	80.12	13.97	AV

- Note:
1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
 2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

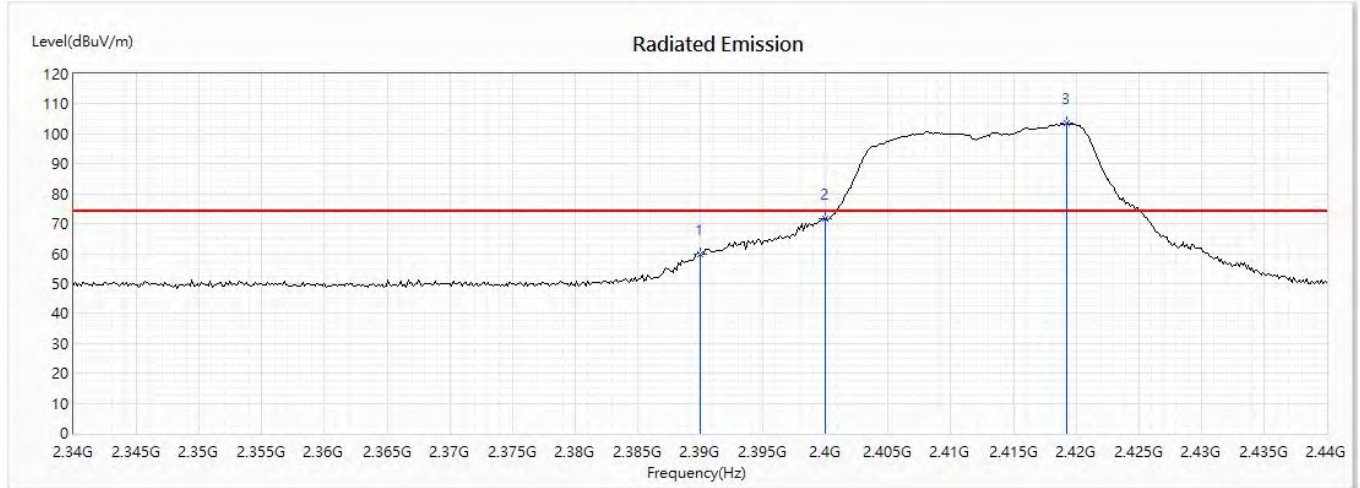
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	59.62	74.00	-14.38	45.61	14.01	PK
2	2400	71.80	--	--	57.81	13.99	PK
! 3	2419.275	103.46	--	--	89.49	13.97	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 01 (2412MHz)

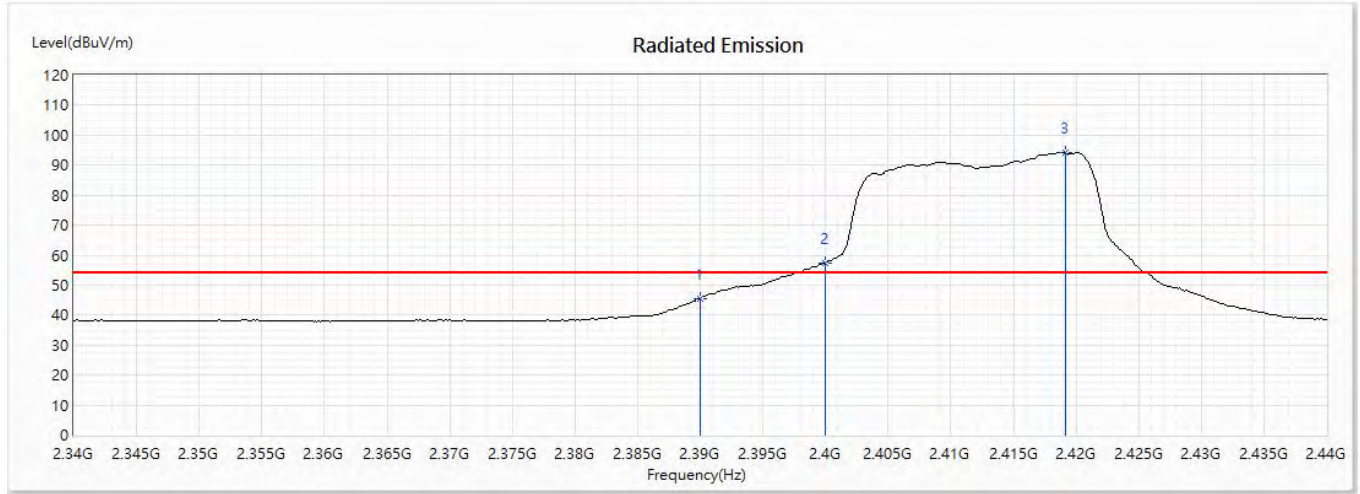
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
1	2390	45.62	54.00	-8.38	31.61	14.01	AV
! 2	2400	57.34	--	--	43.35	13.99	AV
! 3	2419.13	94.36	--	--	80.39	13.97	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

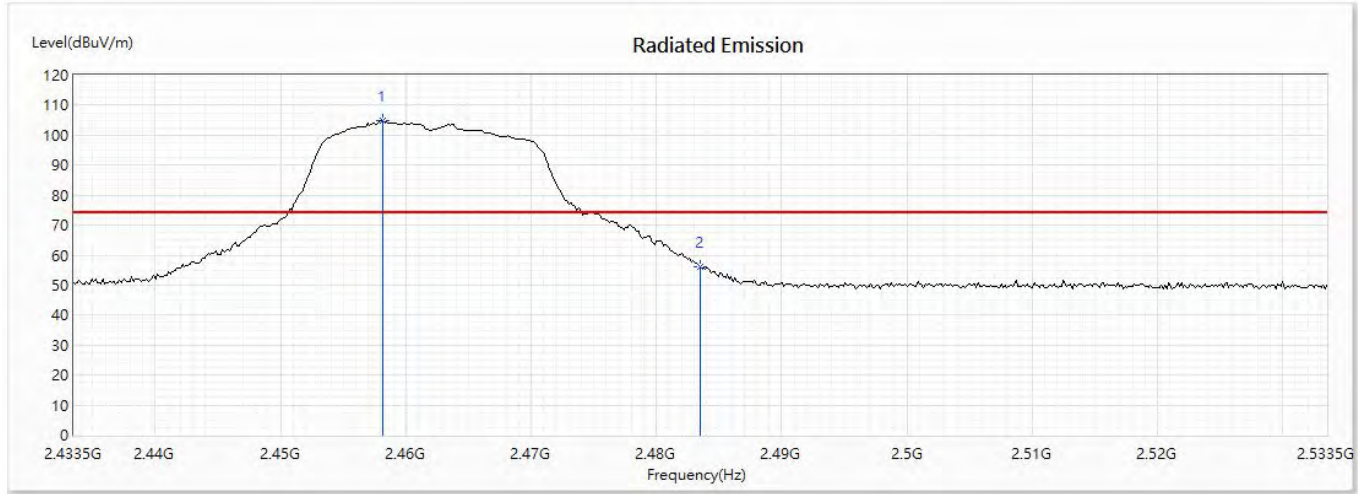
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2458.138	104.84	--	--	90.94	13.90	PK
2	2483.5	56.09	74.00	-17.91	42.28	13.81	PK

Note:

- 1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
- 2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

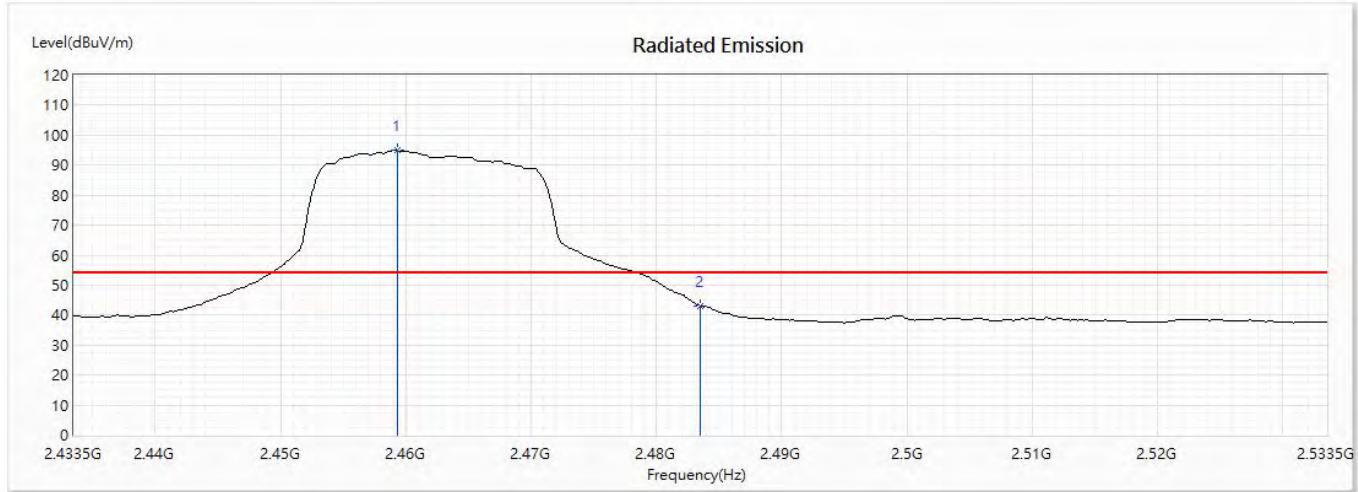
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2459.297	94.90	--	--	81.00	13.90	AV
2	2483.5	43.01	54.00	-10.99	29.20	13.81	AV

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

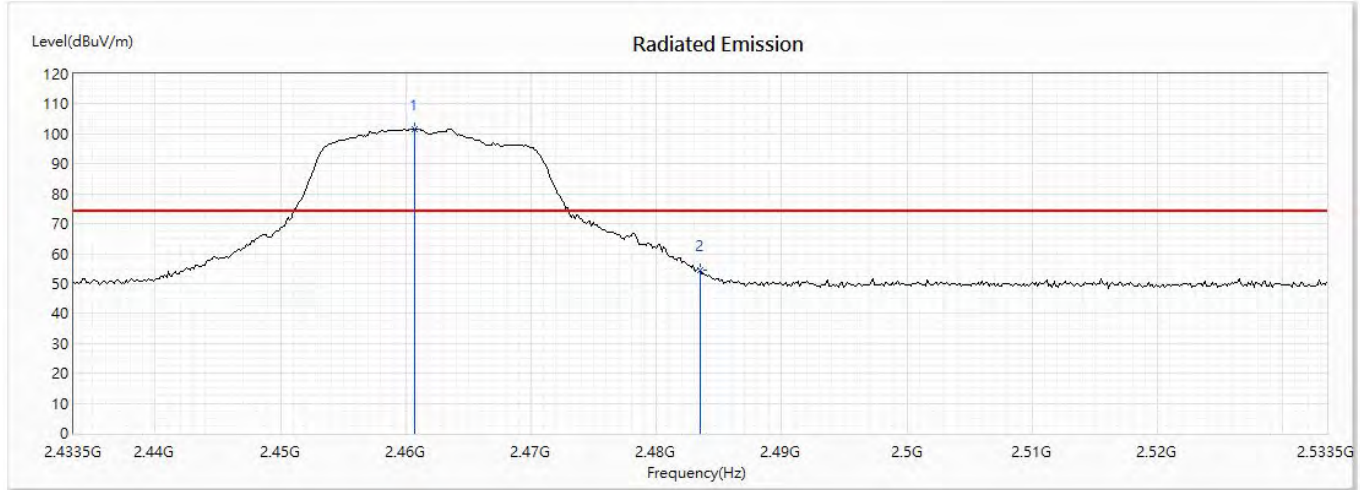
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2460.746	101.69	--	--	87.80	13.89	PK
2	2483.5	54.31	74.00	-19.69	40.50	13.81	PK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.

2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：CH 11 (2462MHz)

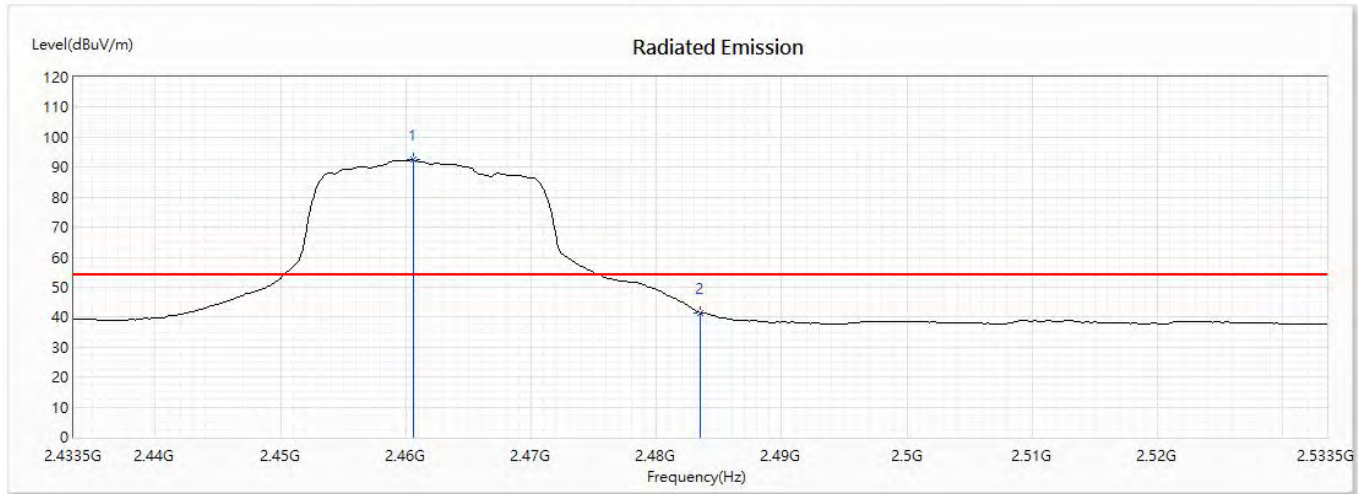
檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：109 年 06 月 12 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 802.11n (20MHz)

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Detector Type
! 1	2460.601	92.41	--	--	78.52	13.89	AV
2	2483.5	41.48	54.00	-12.52	27.67	13.81	AV

Note:

- 1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
- 2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

9. 佔用頻道寬度

9.1. 適用標準

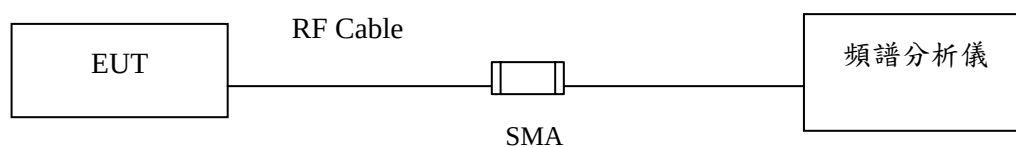
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6之要求，6dB頻寬至少應有500千赫(kHz)。

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 100kHz，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. 佔用頻帶寬度測試結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：109年06月11日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

視頻頻寬：300kHz

測試距離：Conducted

Chain A

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
01	2412	8150	>500	Pass
06	2437	8200	>500	Pass
11	2462	8150	>500	Pass

Chain B

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
01	2412	7200	>500	Pass
06	2437	7700	>500	Pass
11	2462	7150	>500	Pass

Figure Channel 01: Chain A

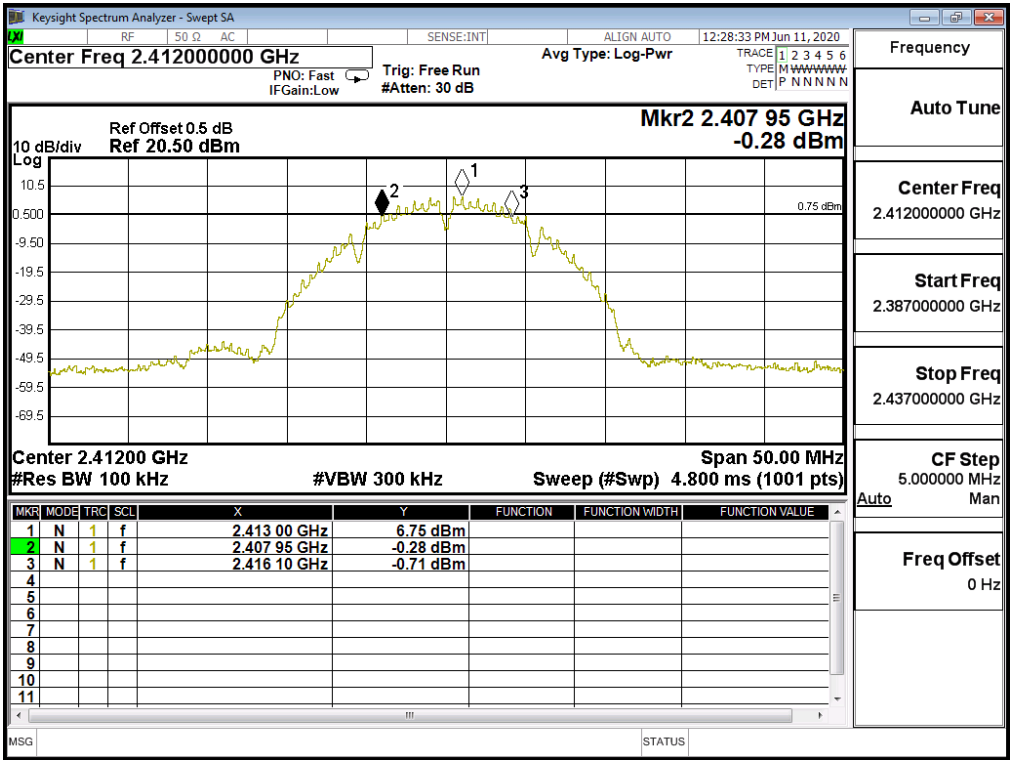


Figure Channel 06: Chain A

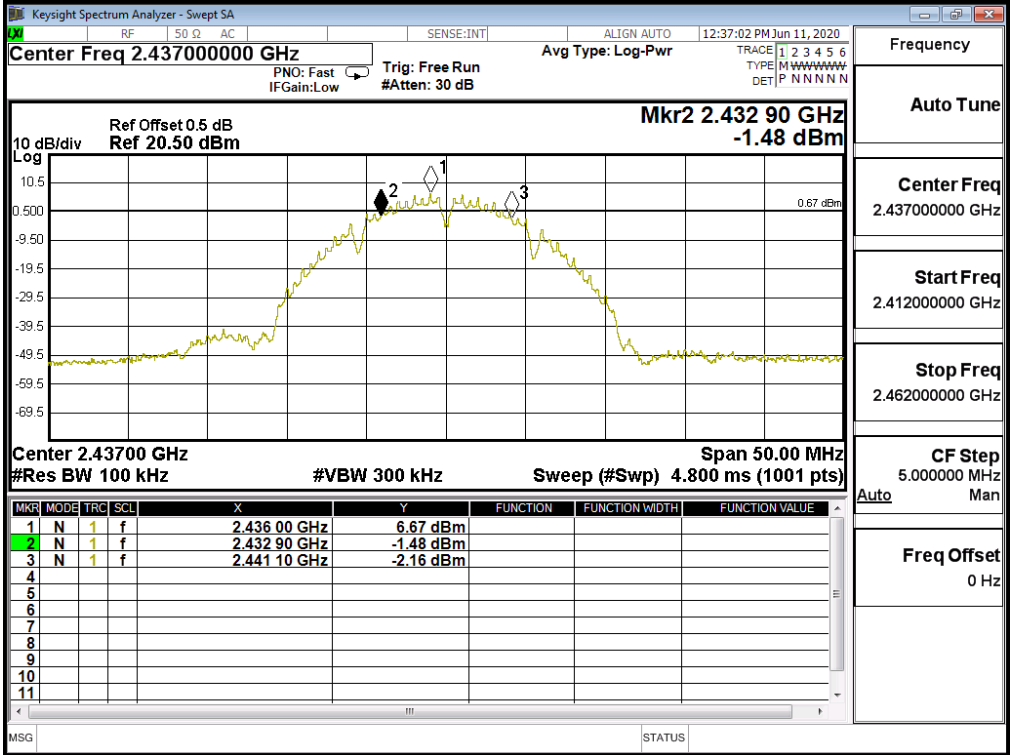


Figure Channel 11: Chain A

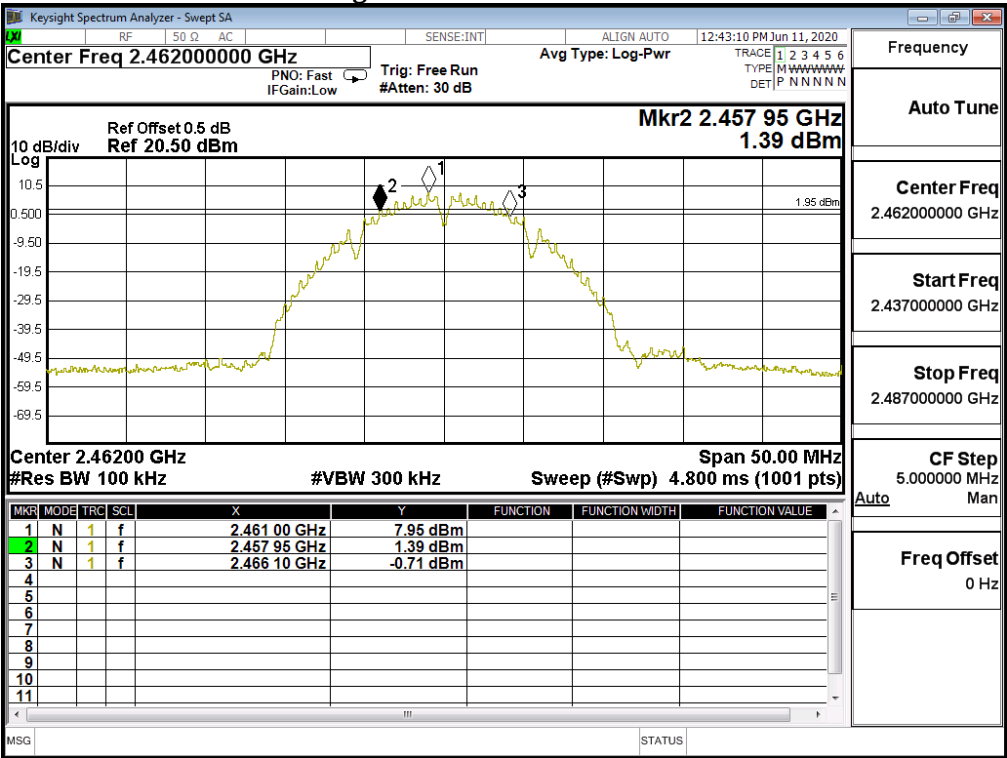


Figure Channel 01: Chain B

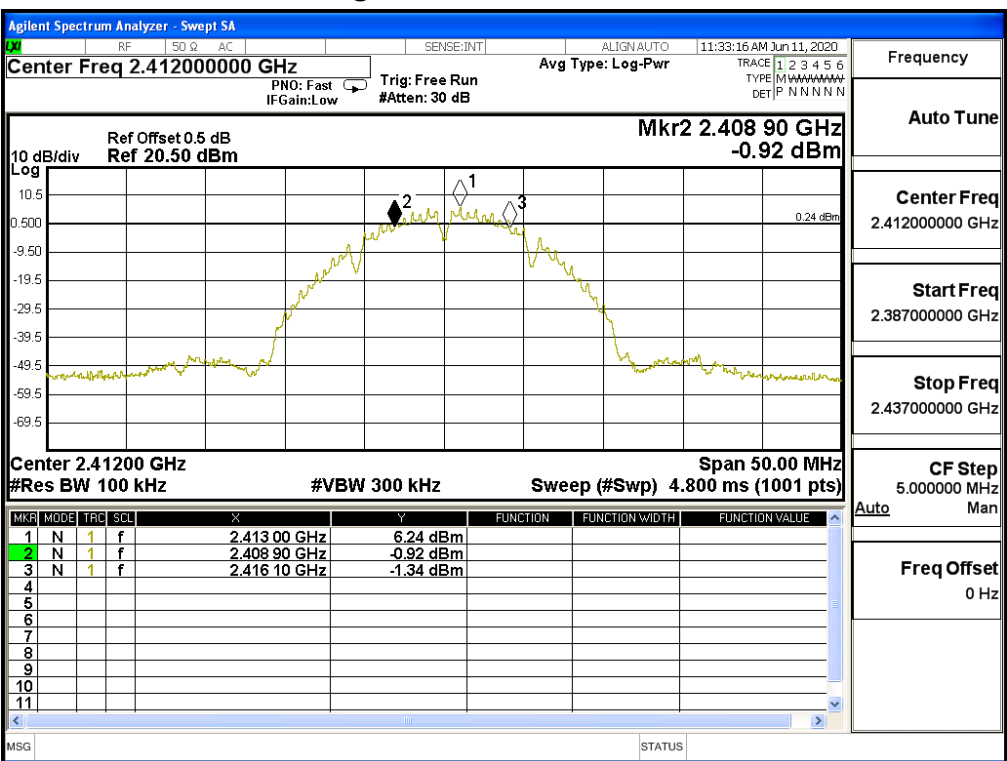


Figure Channel 06: Chain B

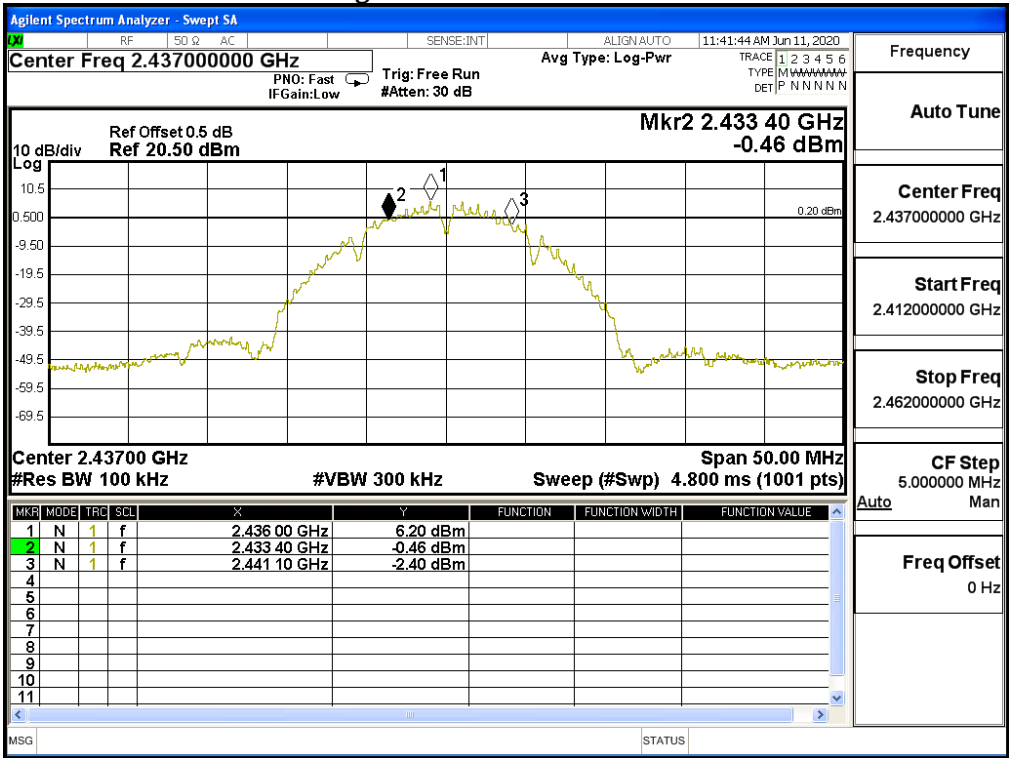
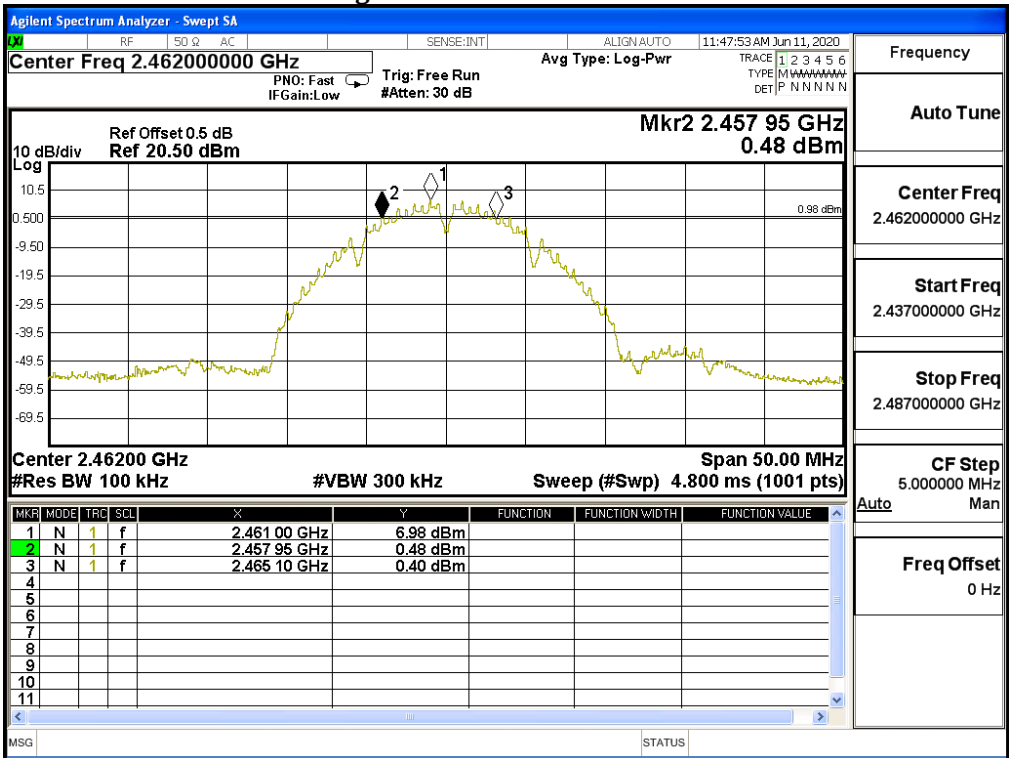


Figure Channel 11: Chain B



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：109 年 06 月 11 日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11g

視頻頻寬：300kHz

測試距離：Conducted

Chain A

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
01	2412	15800	>500	Pass
06	2437	16050	>500	Pass
11	2462	15400	>500	Pass

Chain B

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
01	2412	15800	>500	Pass
06	2437	16050	>500	Pass
11	2462	15250	>500	Pass

Figure Channel 01: Chain A

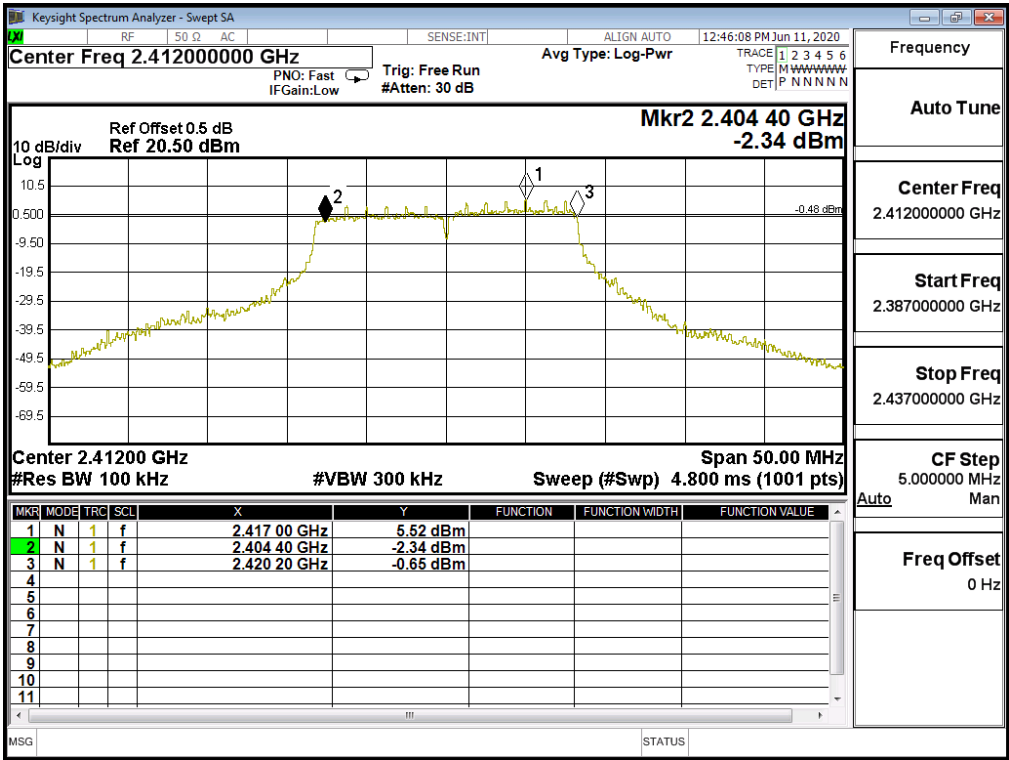


Figure Channel 06: Chain A

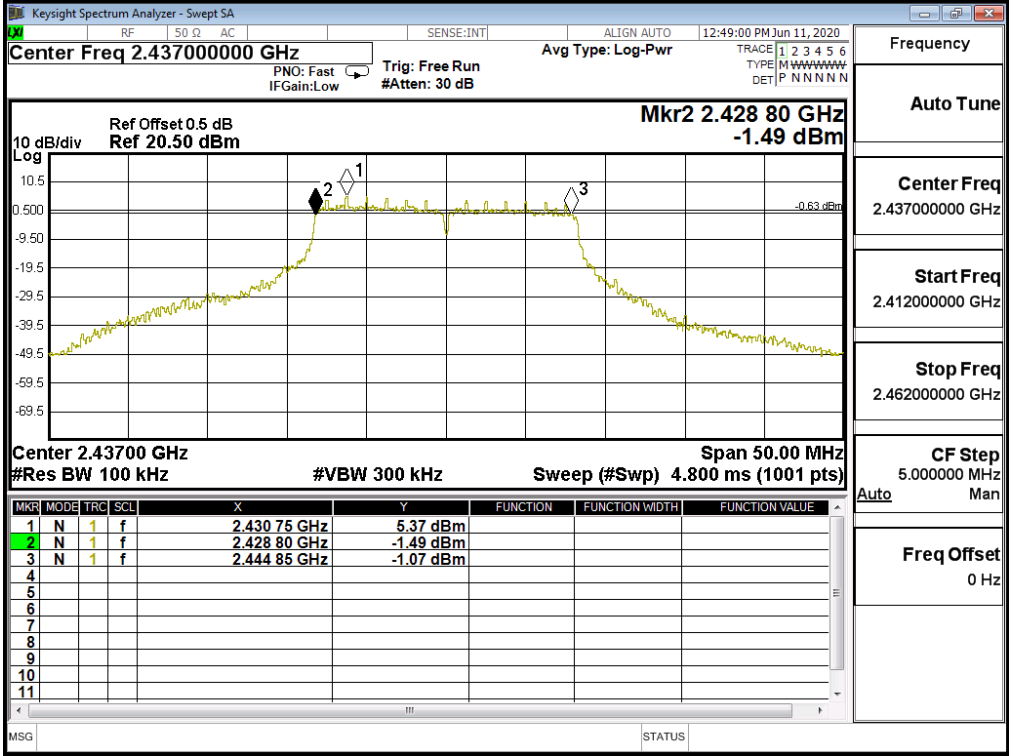


Figure Channel 11: Chain A

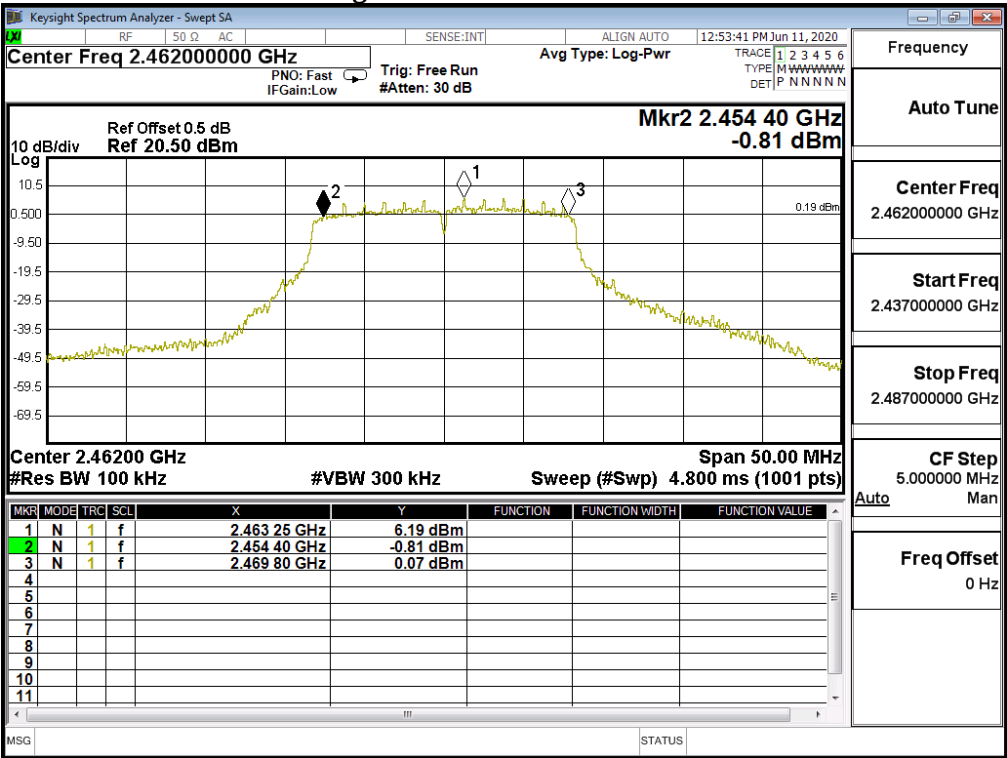


Figure Channel 01: Chain B

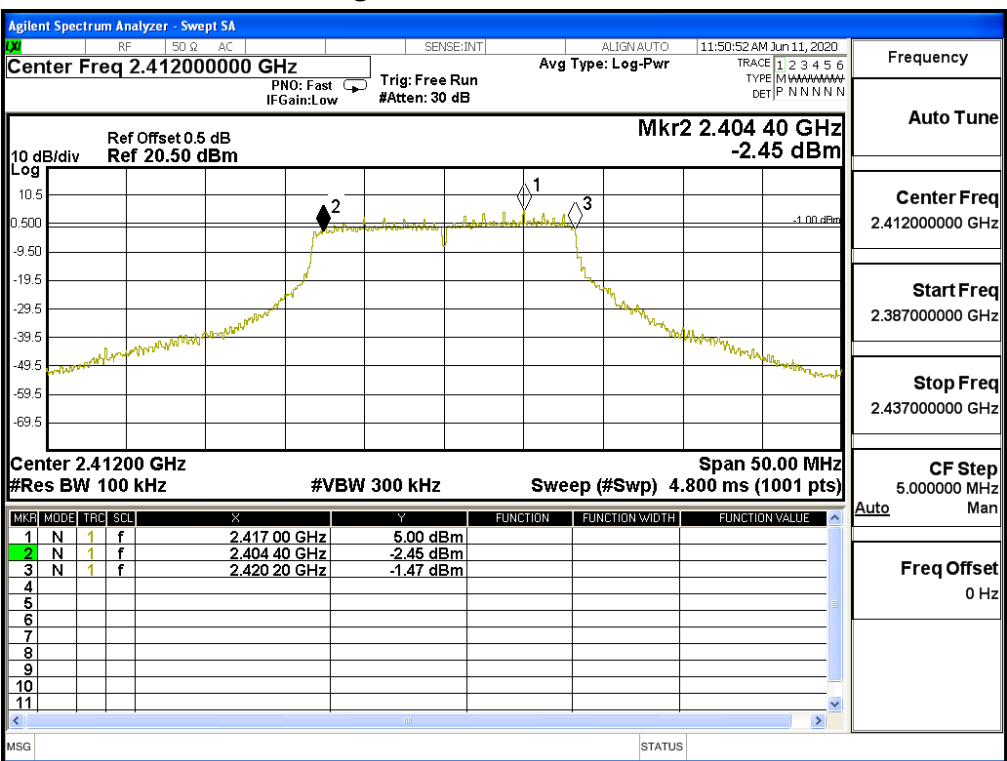


Figure Channel 06: Chain B

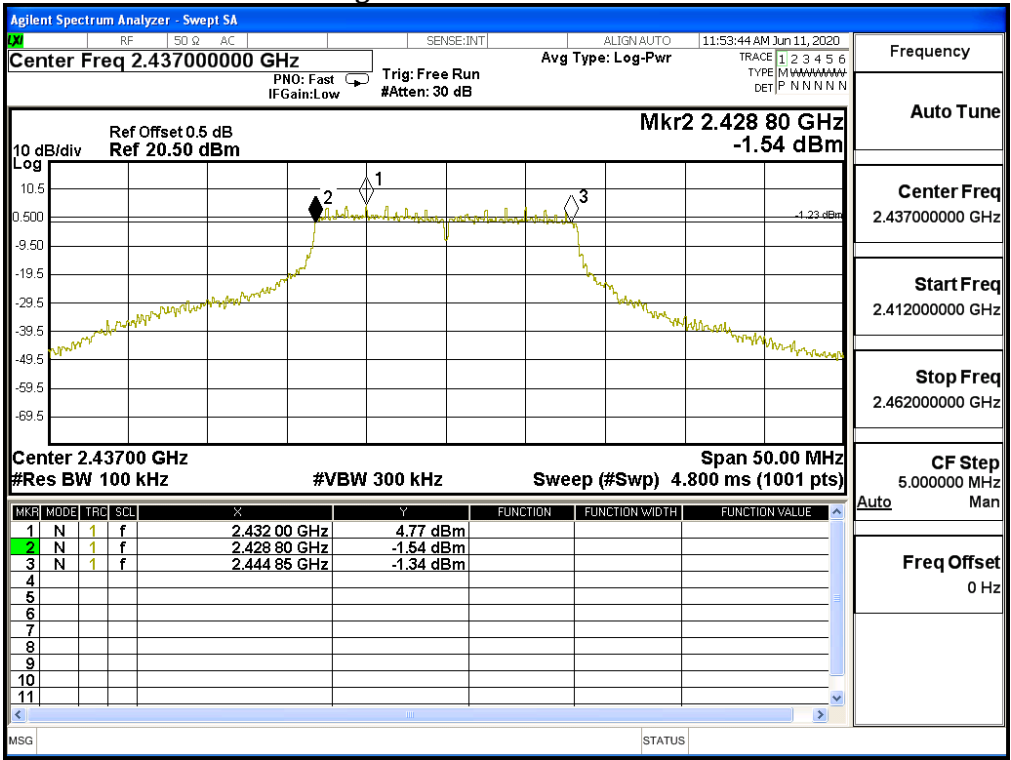
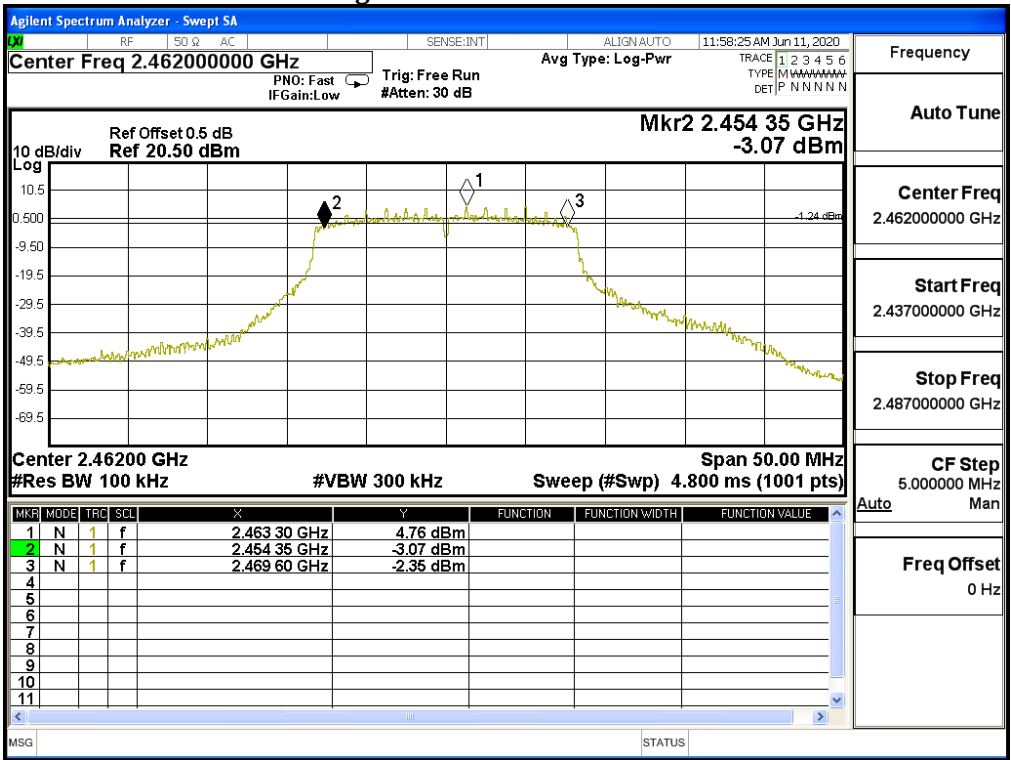


Figure Channel 11: Chain B



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：109 年 06 月 11 日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

視頻頻寬：300kHz

測試距離：Conducted

Chain A

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
01	2412	16450	>500	Pass
06	2437	16450	>500	Pass
11	2462	15200	>500	Pass

Chain B

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
01	2412	16200	>500	Pass
06	2437	16450	>500	Pass
11	2462	15150	>500	Pass

Figure Channel 01: Chain A

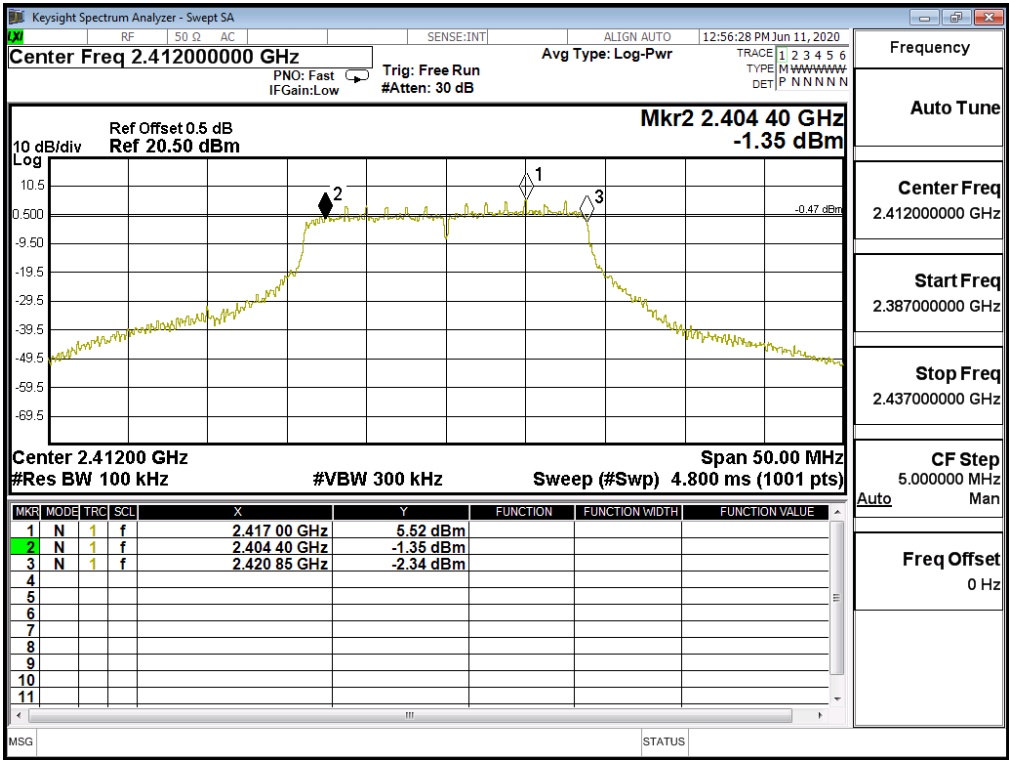


Figure Channel 06: Chain A

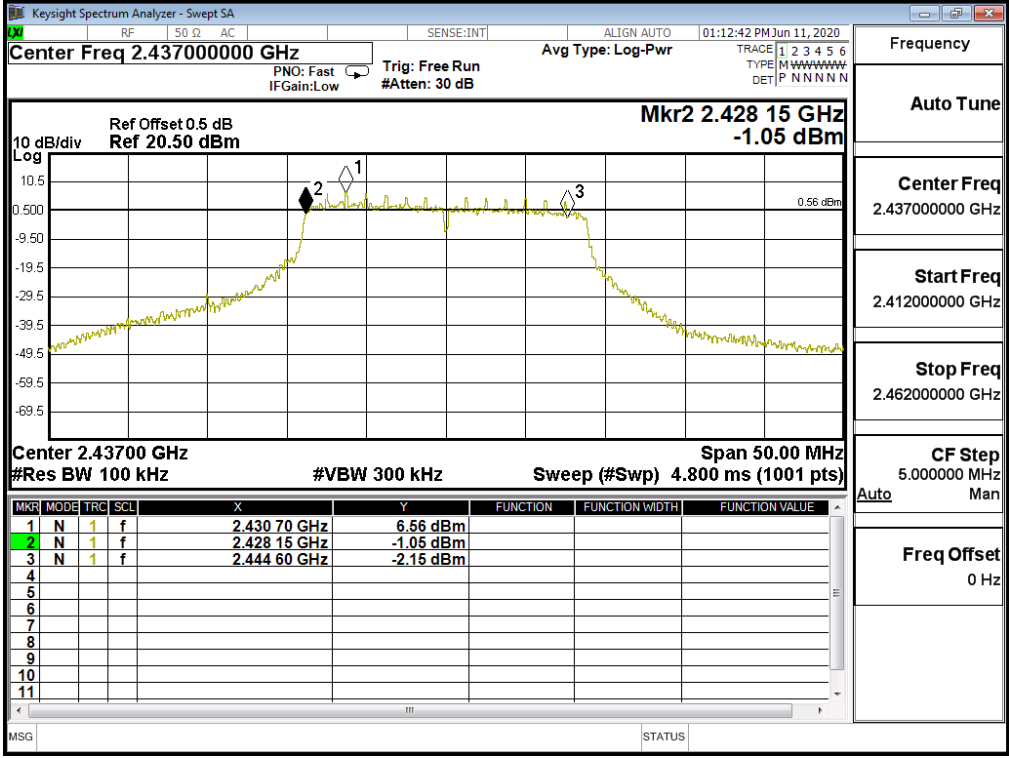


Figure Channel 11: Chain A

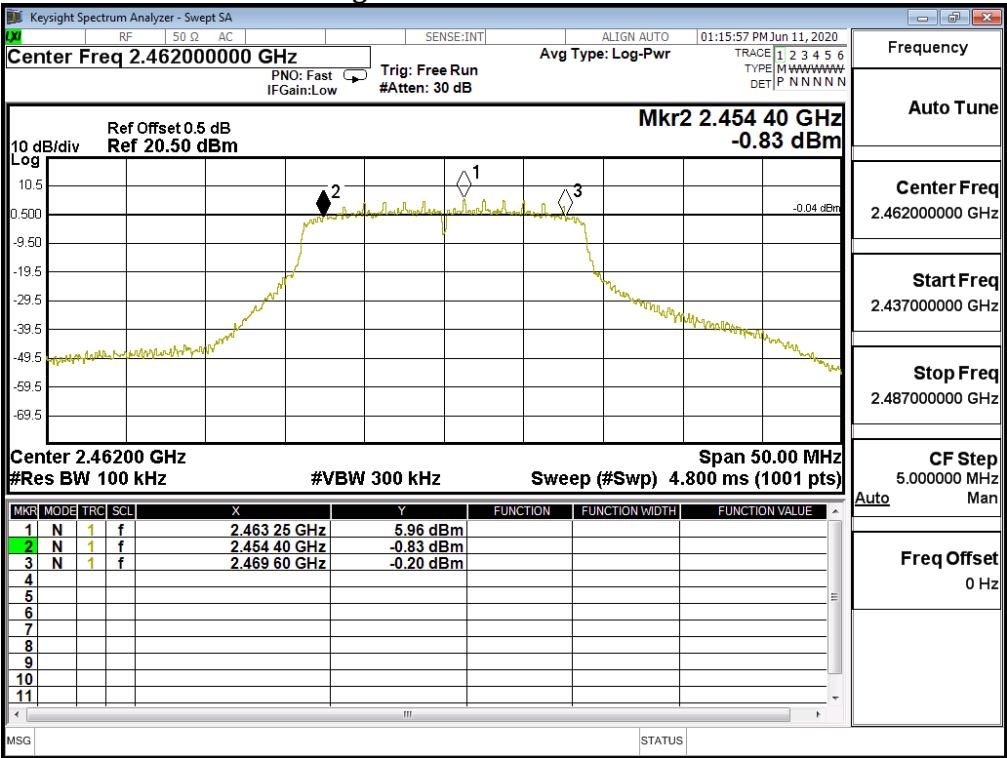


Figure Channel 01: Chain B

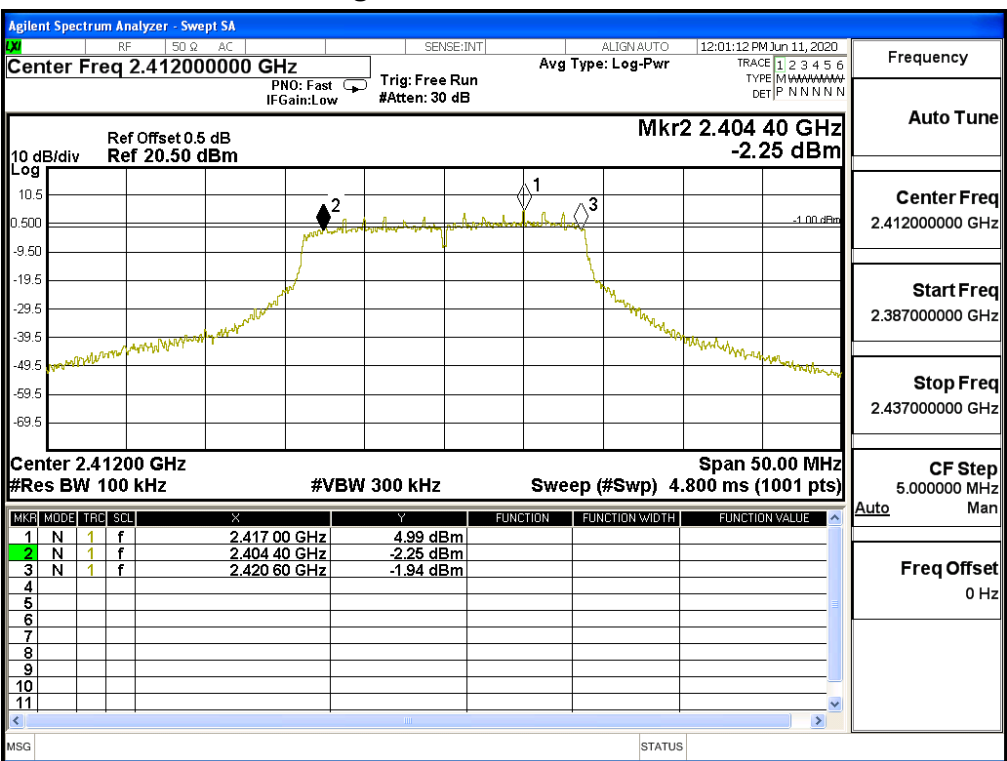


Figure Channel 06: Chain B

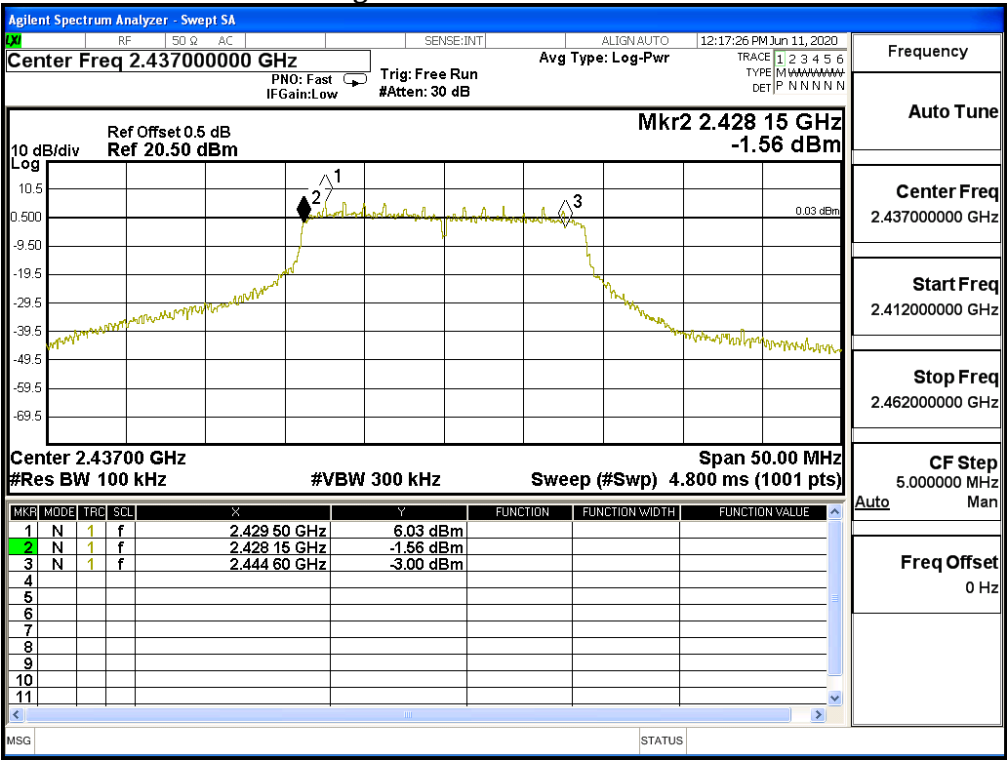
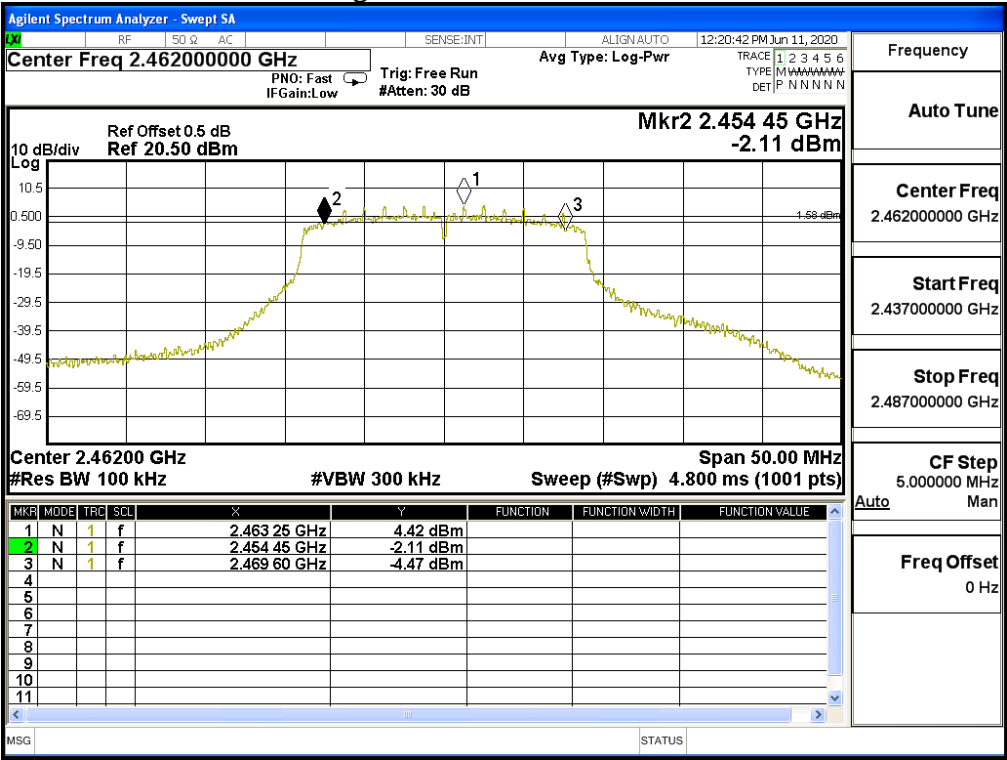


Figure Channel 11: Chain B



10. 發射電功率密度

10.1. 適用標準

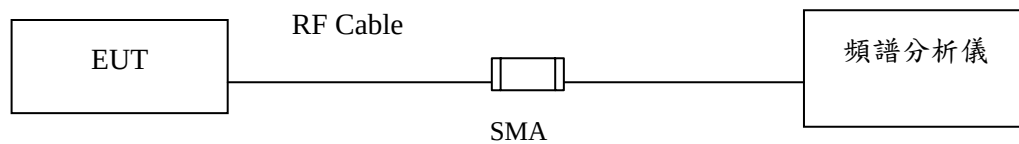
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.6 節，在使用頻率範圍之任意 3 千赫(kHz)頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於 8dBm，且應依 3.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。

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 3kHz。(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. 功率密度量測結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：109年06月11日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11b

測試距離：Conducted

Channel No.	Frequency (MHz)	Chain	PPSD/MHz (dBm)	10*log(2) (dB)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
01	2412.000	A	-9.170	3.010	-6.160	$\leq 8\text{dBm}$	Pass
		B	-12.310	3.010	-9.300	$\leq 8\text{dBm}$	Pass
06	2437.000	A	-10.790	3.010	-7.780	$\leq 8\text{dBm}$	Pass
		B	-10.020	3.010	-7.010	$\leq 8\text{dBm}$	Pass
11	2462.000	A	-9.110	3.010	-6.100	$\leq 8\text{dBm}$	Pass
		B	-8.370	3.010	-5.360	$\leq 8\text{dBm}$	Pass

Note: The quantity $10 \cdot \log 2$ (two antennas) is added to the spectrum peak value according to document 662911 D01.

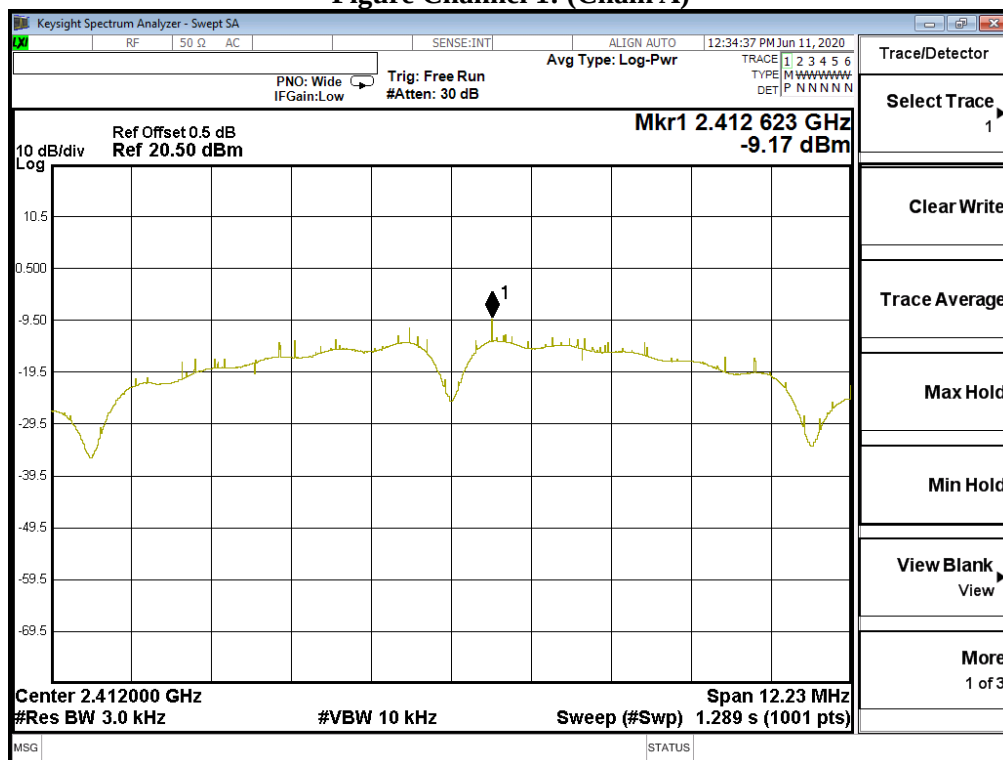
Figure Channel 1: (Chain A)

Figure Channel 6: (Chain A)

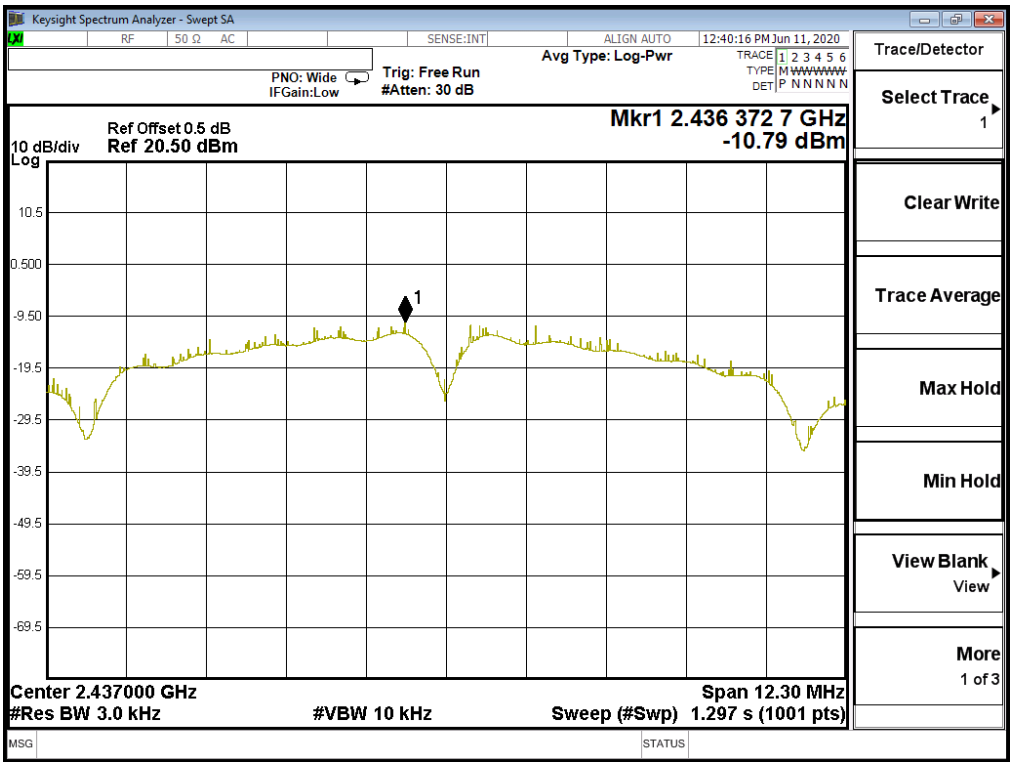


Figure Channel 11: (Chain A)

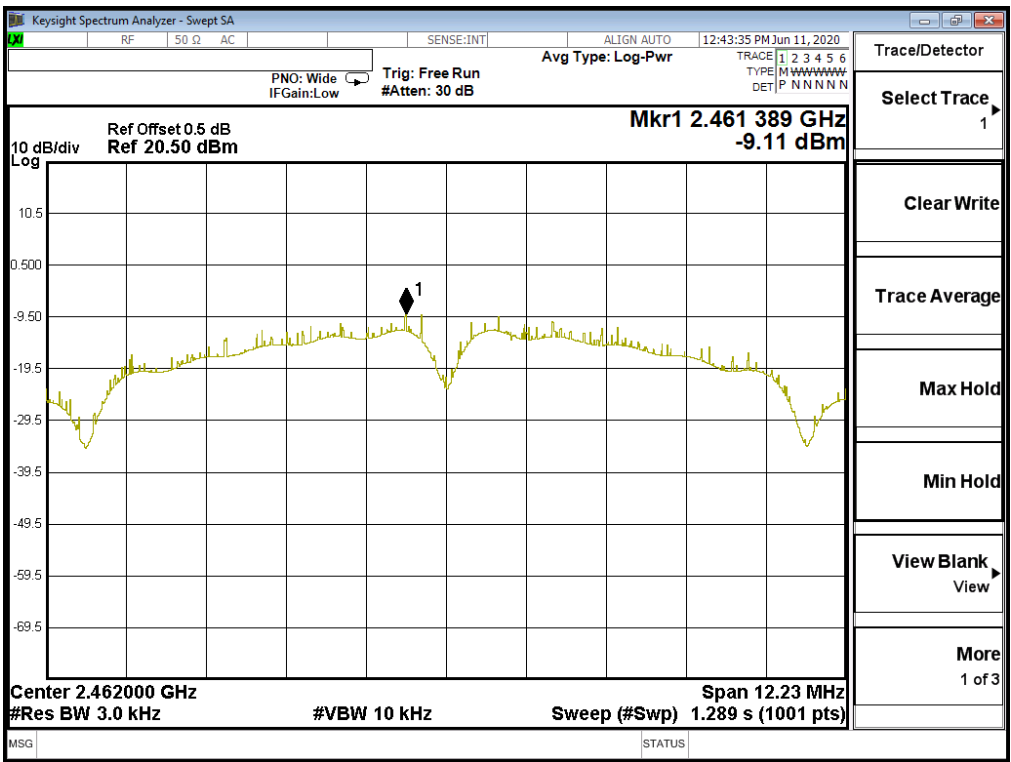


Figure Channel 1: (Chain B)

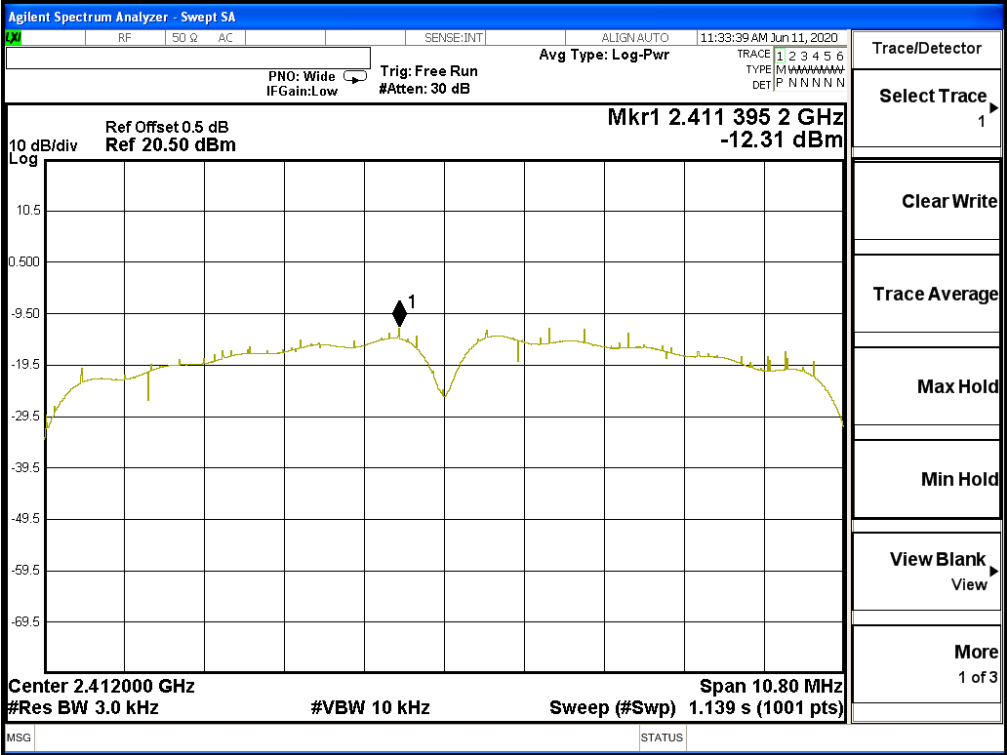


Figure Channel 6: (Chain B)

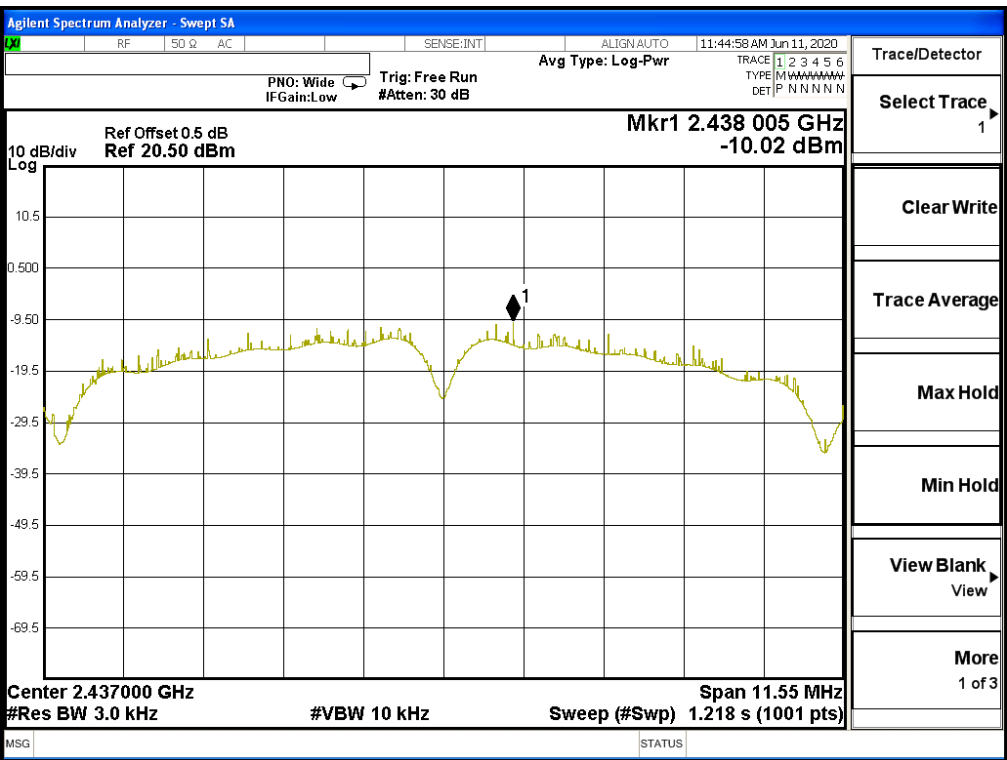
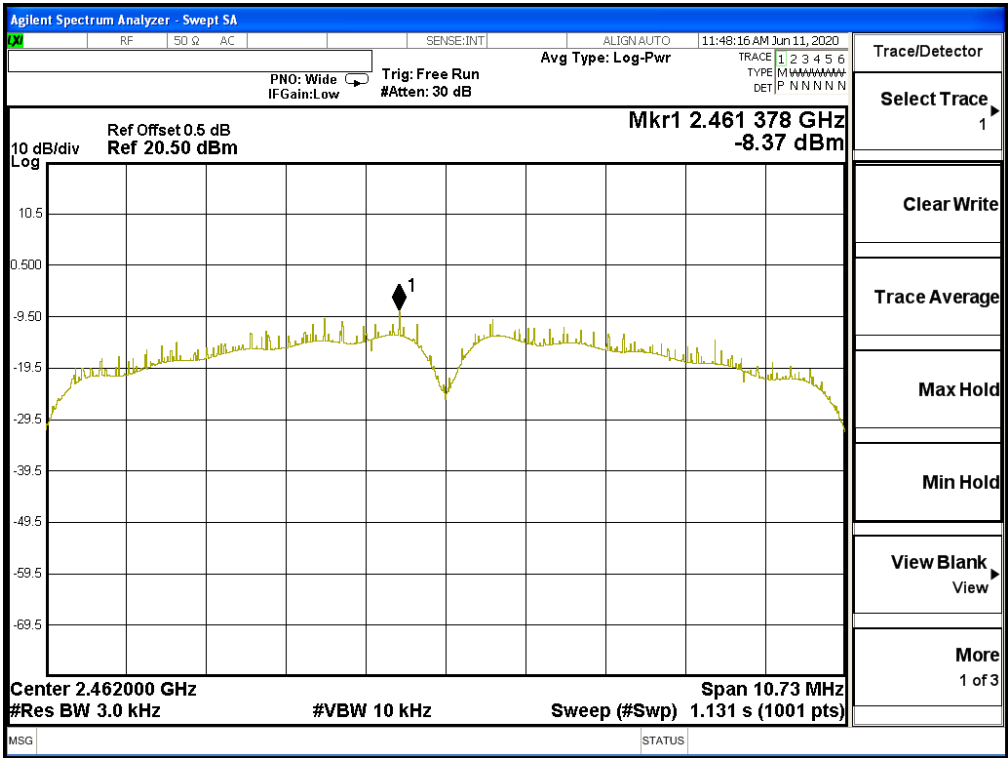


Figure Channel 11: (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

量測天線：--

檢 測 器：峰值

測試日期：109年06月11日

測 試 項 目：功率密度

測 試 模 式：Mode 1: 發射器 802.11g

測 試 距 離：Conducted

Channel No.	Frequency (MHz)	Chain	PPSD/MHz (dBm)	10*log(2) (dB)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
01	2412.000	A	-11.580	3.010	-8.570	≤ 8dBm	Pass
		B	-12.830	3.010	-9.820	≤ 8dBm	Pass
06	2437.000	A	-10.970	3.010	-7.960	≤ 8dBm	Pass
		B	-12.070	3.010	-9.060	≤ 8dBm	Pass
11	2462.000	A	-10.900	3.010	-7.890	≤ 8dBm	Pass
		B	-12.560	3.010	-9.550	≤ 8dBm	Pass

Note: The quantity 10*log 2 (two antennas) is added to the spectrum peak value according to document 662911 D01.

Figure Channel 1: (Chain A)

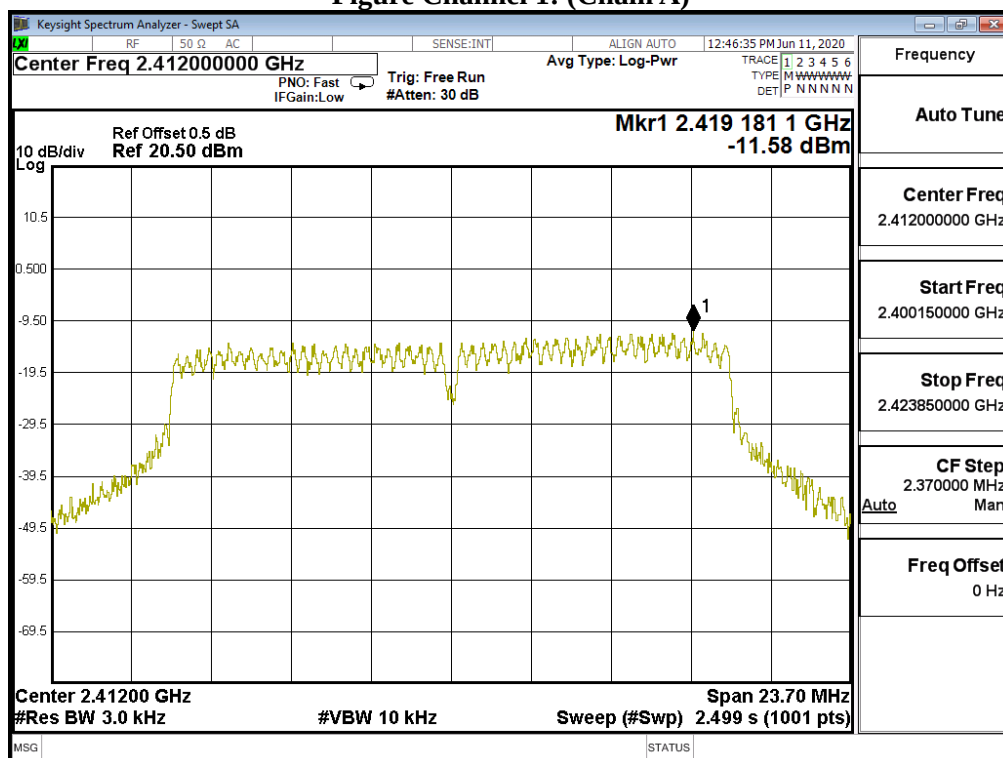


Figure Channel 6: (Chain A)

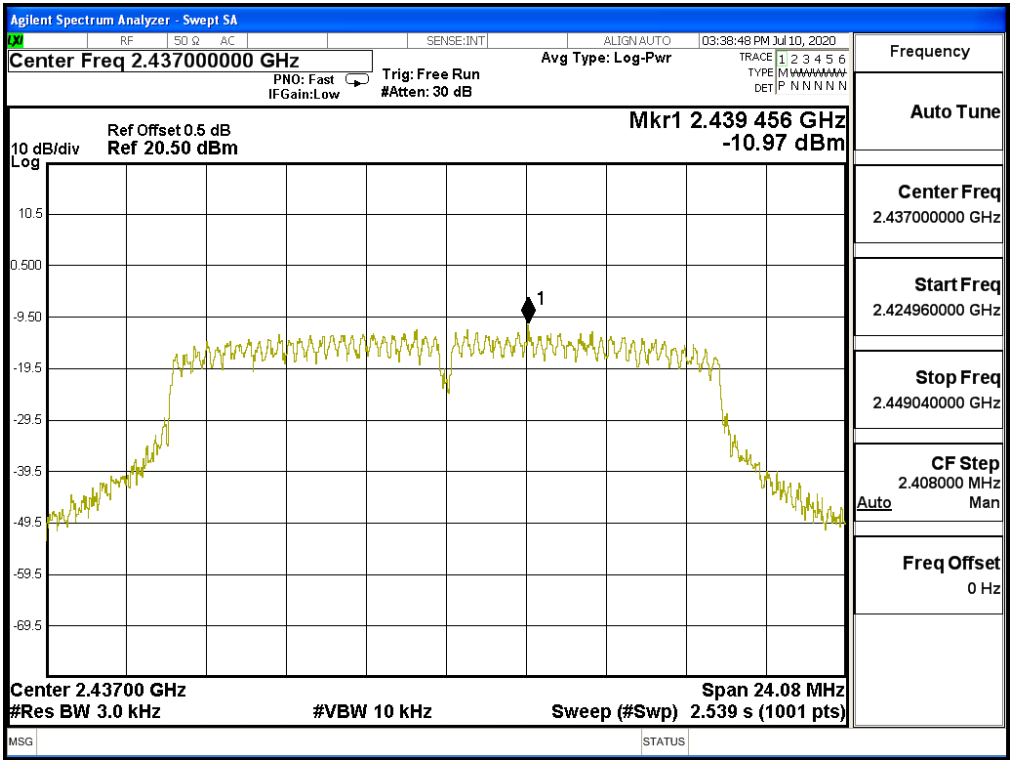


Figure Channel 11: (Chain A)

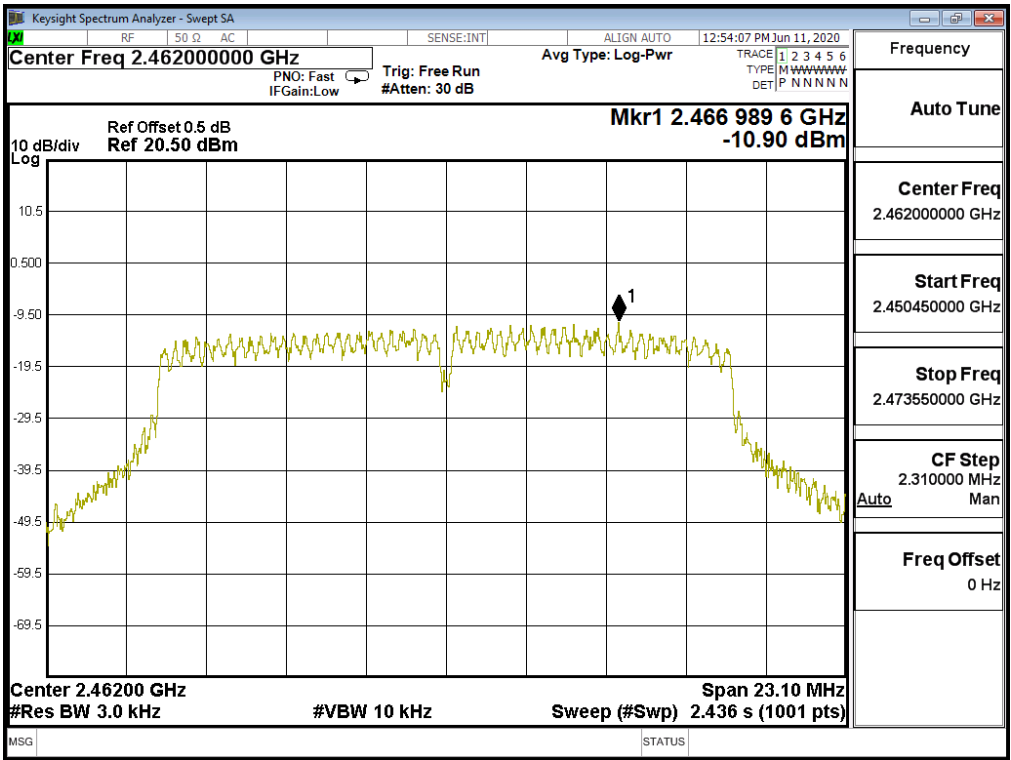


Figure Channel 1: (Chain B)

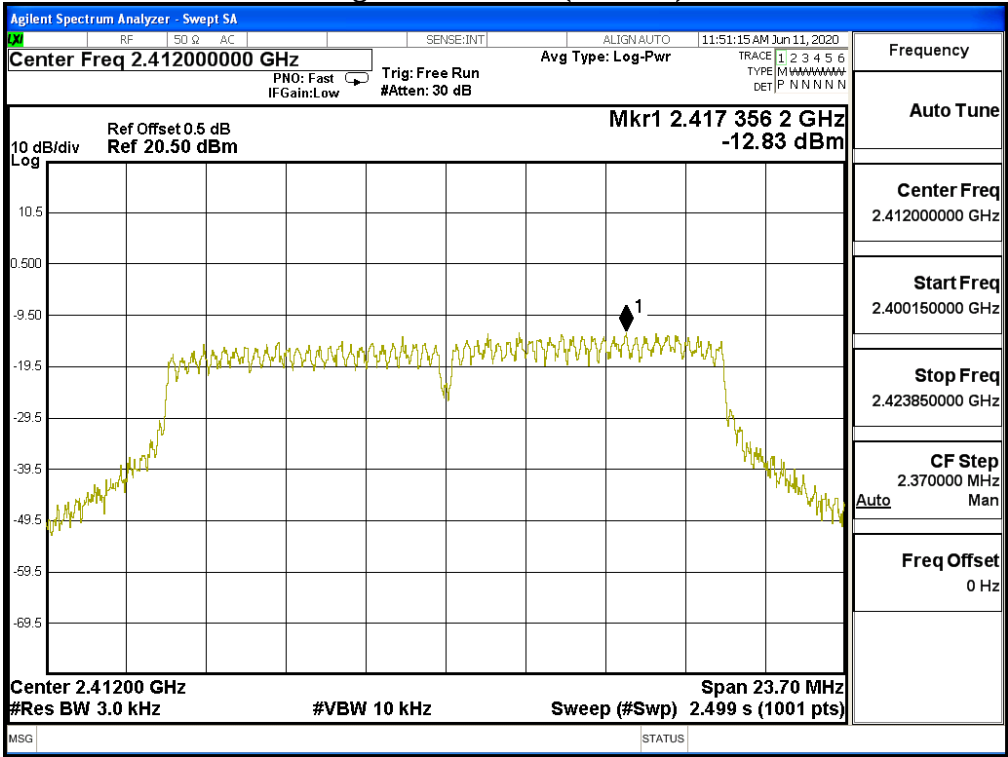


Figure Channel 6: (Chain B)

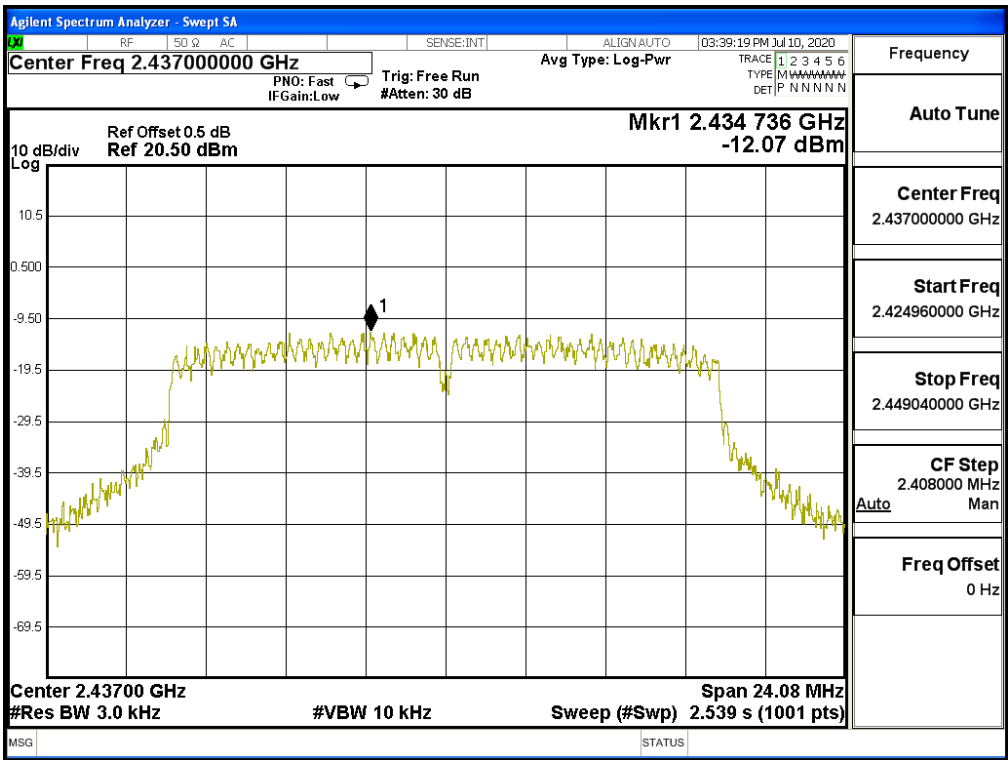
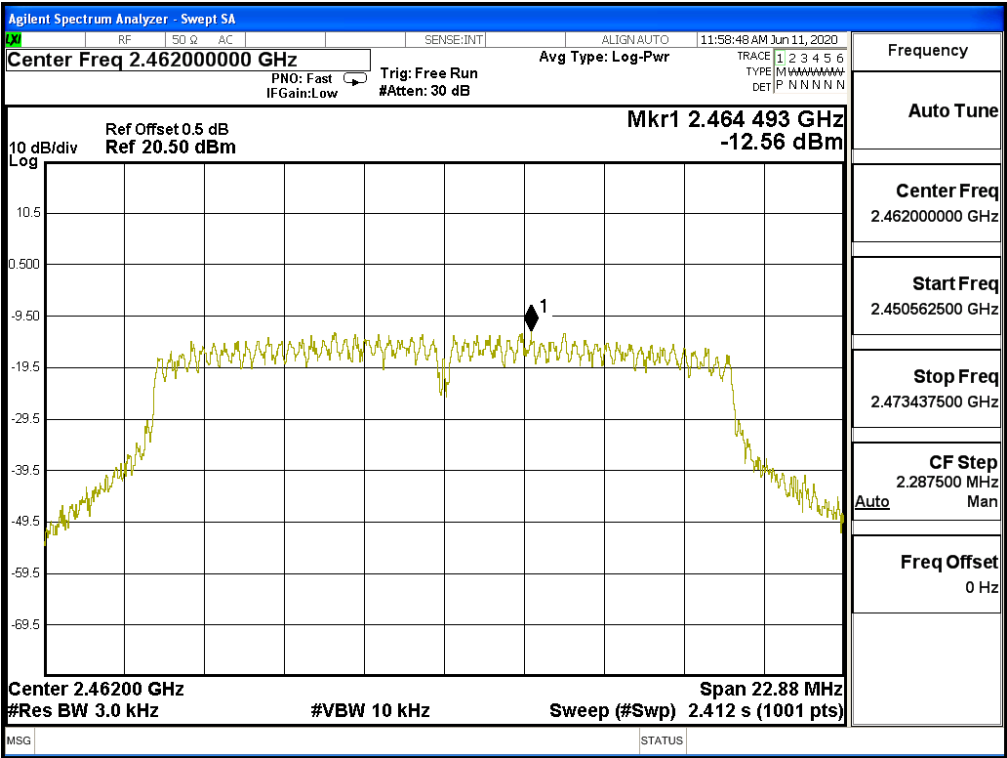


Figure Channel 11: (Chain B)



待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：109年06月11日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器 802.11n (20MHz)

測試距離：Conducted

Channel No.	Frequency (MHz)	Chain	PPSD/MHz (dBm)	10*log(2) (dB)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
01	2412.000	A	-11.620	3.010	-8.610	≤ 8 dBm	Pass
		B	-11.900	3.010	-8.890	≤ 8 dBm	Pass
06	2437.000	A	-10.880	3.010	-7.870	≤ 8 dBm	Pass
		B	-10.870	3.010	-7.860	≤ 8 dBm	Pass
11	2462.000	A	-11.540	3.010	-8.530	≤ 8 dBm	Pass
		B	-11.620	3.010	-8.610	≤ 8 dBm	Pass

Note: The quantity 10*log 2 (two antennas) is added to the spectrum peak value according to document 662911 D01.

Figure Channel 1: (Chain A)

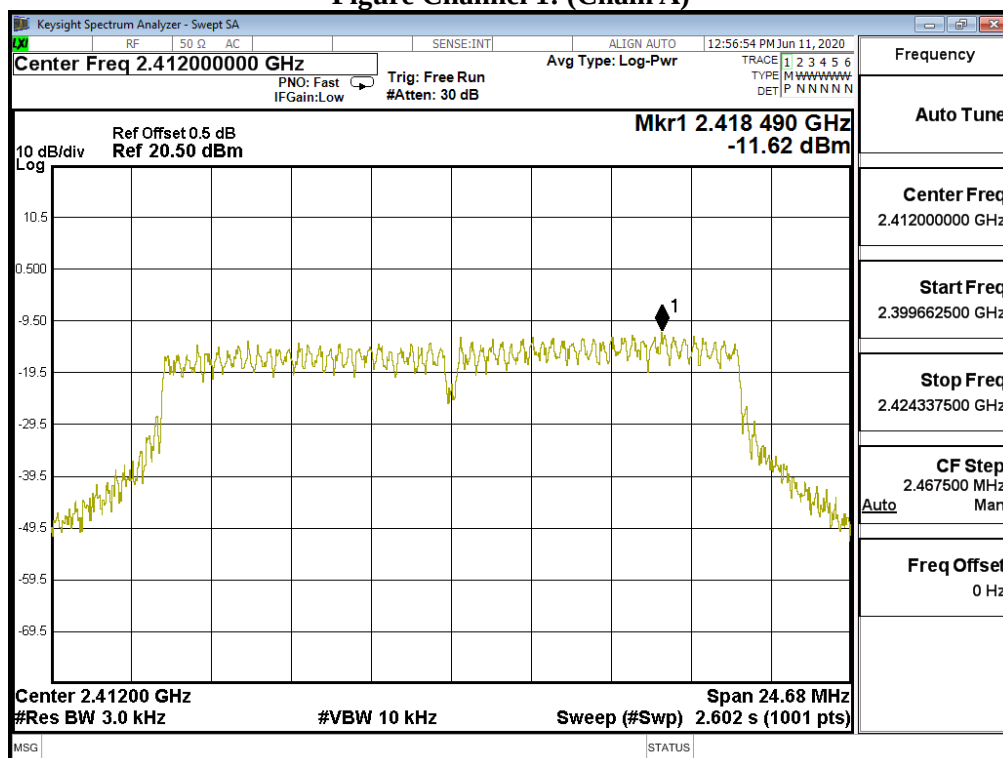


Figure Channel 6: (Chain A)

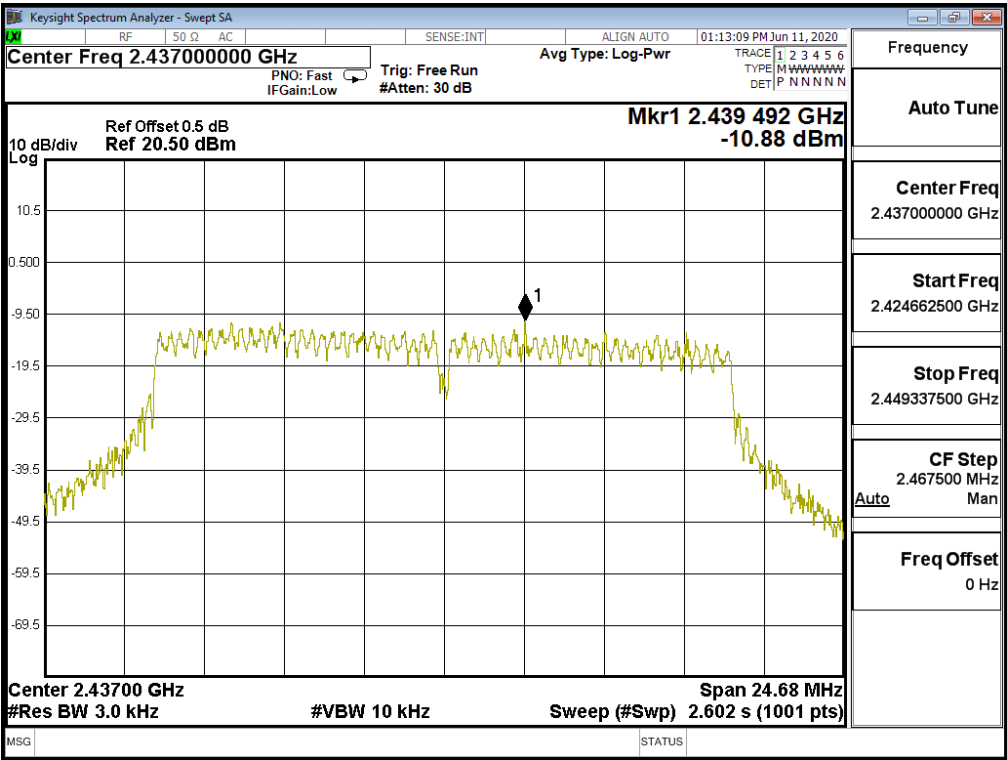


Figure Channel 11: (Chain A)

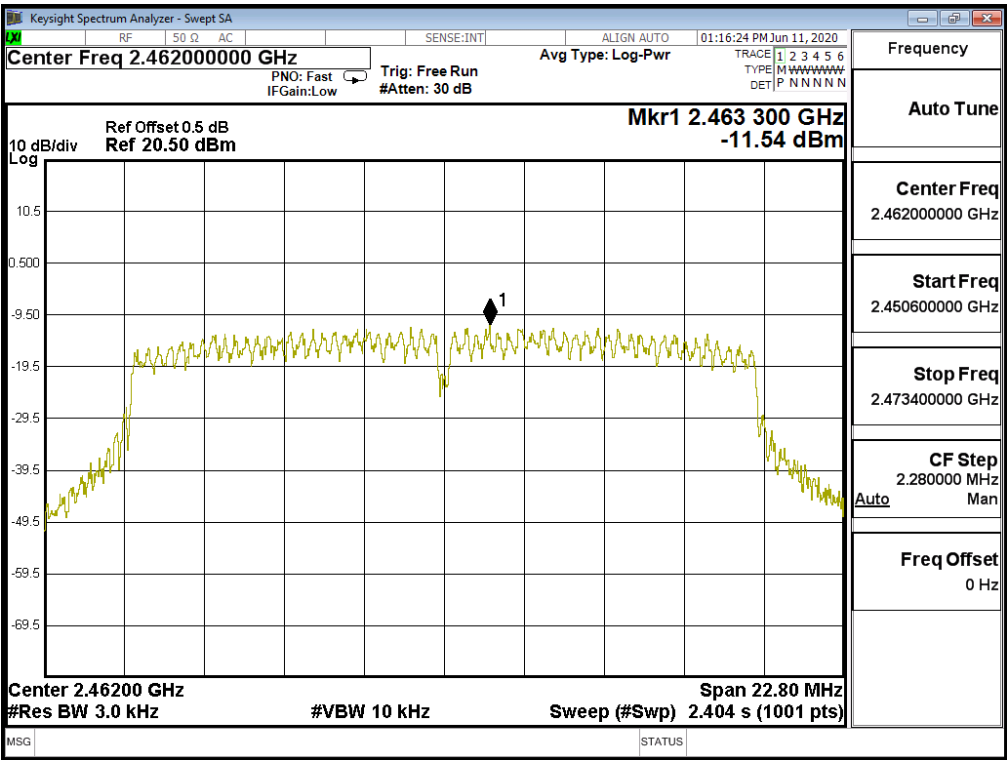


Figure Channel 1: (Chain B)

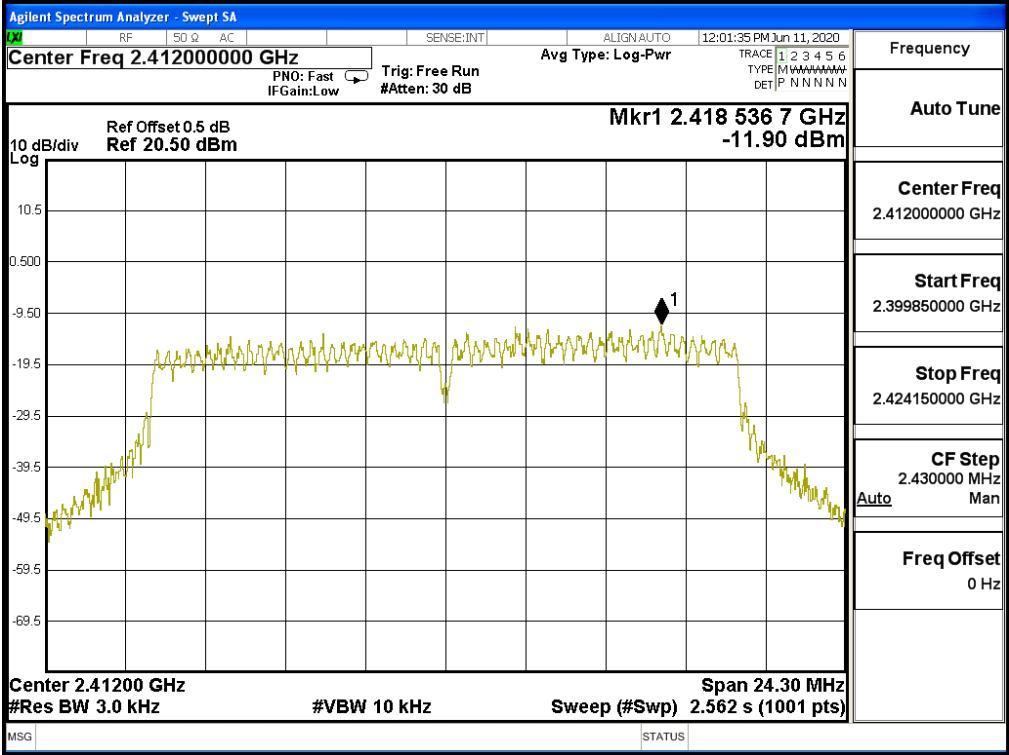


Figure Channel 6: (Chain B)

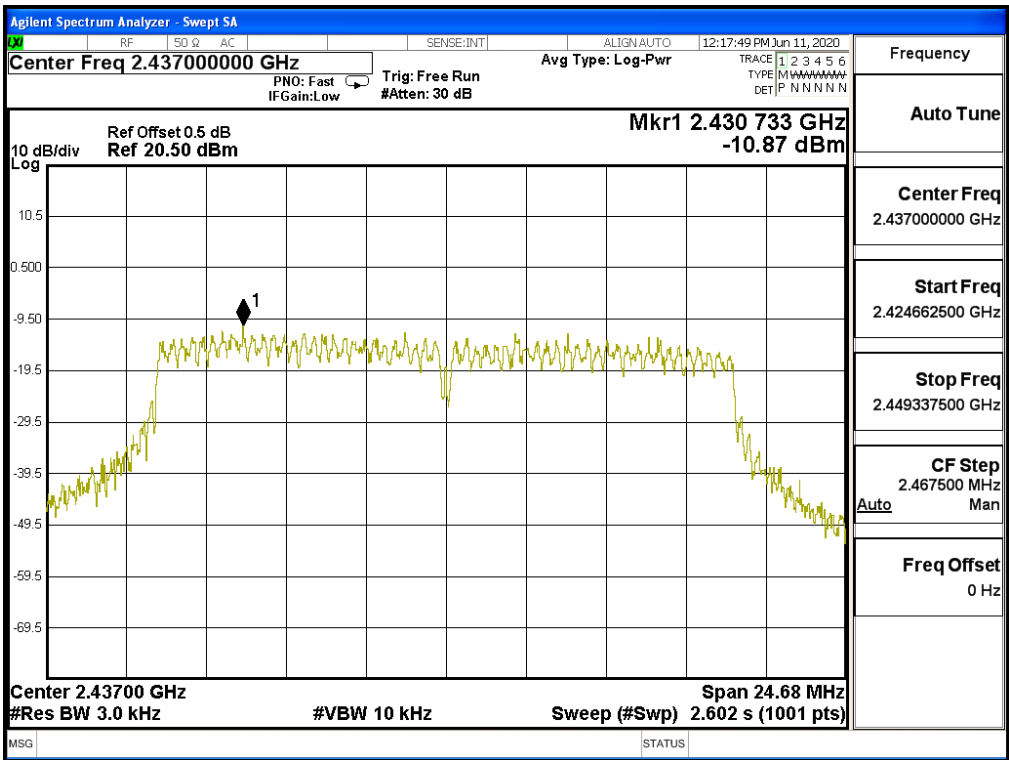
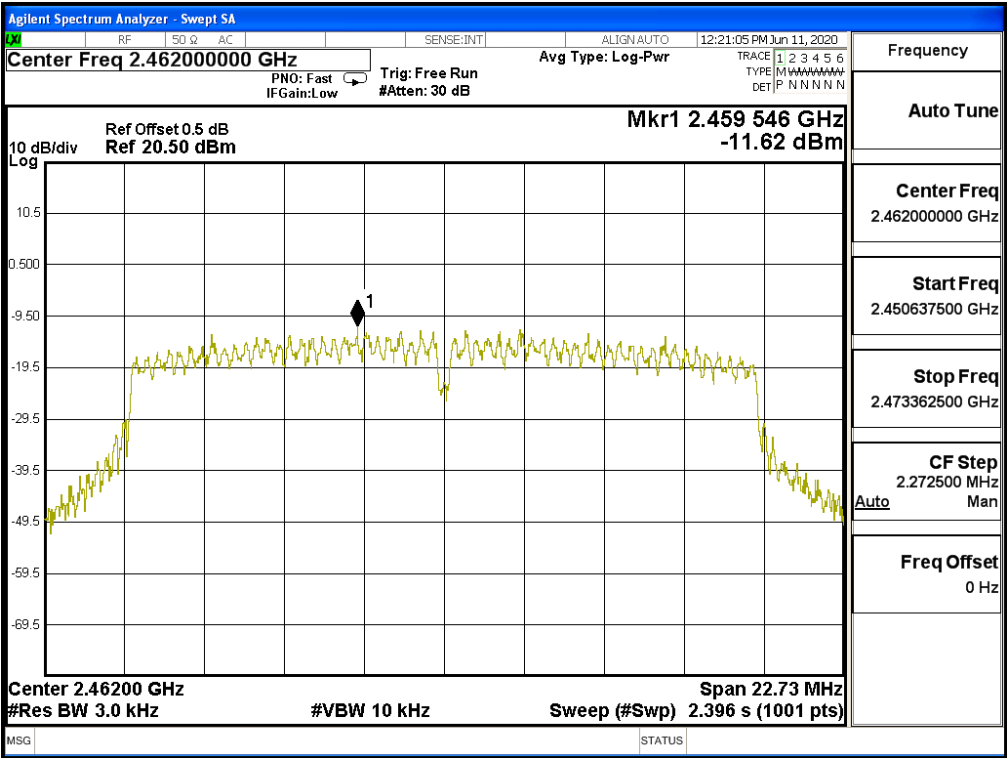


Figure Channel 11: (Chain B)

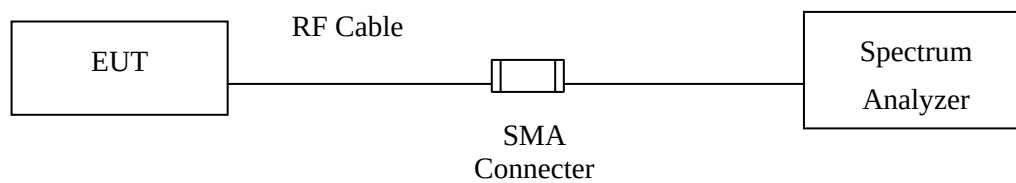


11. Duty Cycle

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. Duty Cycle 測試結果

待測物名稱：X1D MARK II

待測物型號：X1D II 50C

測試頻道：--

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：109 年 06 月 12 日

測試項目：Duty Cycle

測試模式：--

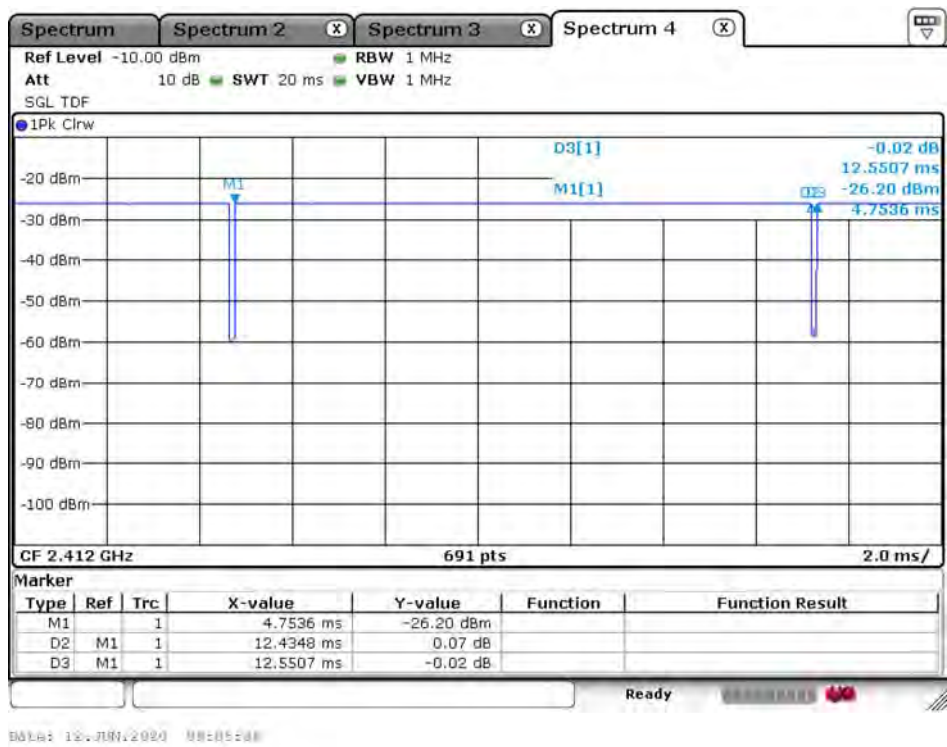
測試距離：Conducted

Duty Cycle Formula:
Duty Cycle = Ton / (Ton + Toff)
Duty Factor = 10 Log (1/Duty Cycle)

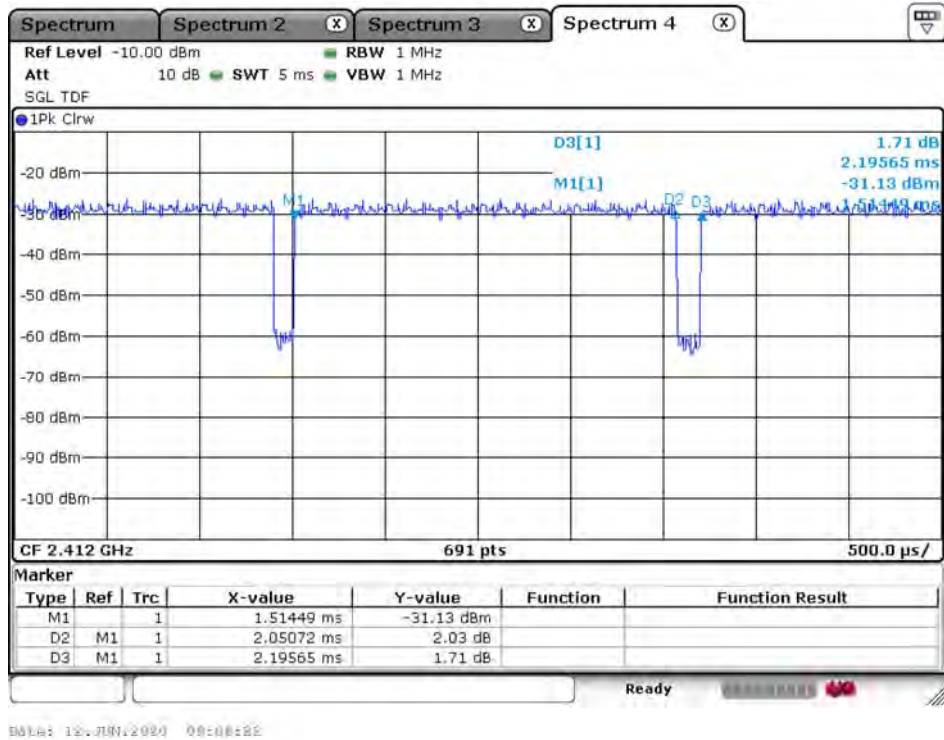
Results:

2.4GHz band	Ton (ms)	Ton + Toff (ms)	Duty Cycle (%)	Duty Factor (dB)
802.11b	12.4348	12.5507	99.08	0.04
802.11g	2.0507	2.1957	93.40	0.30
802.11n20	1.9130	2.0870	91.67	0.38

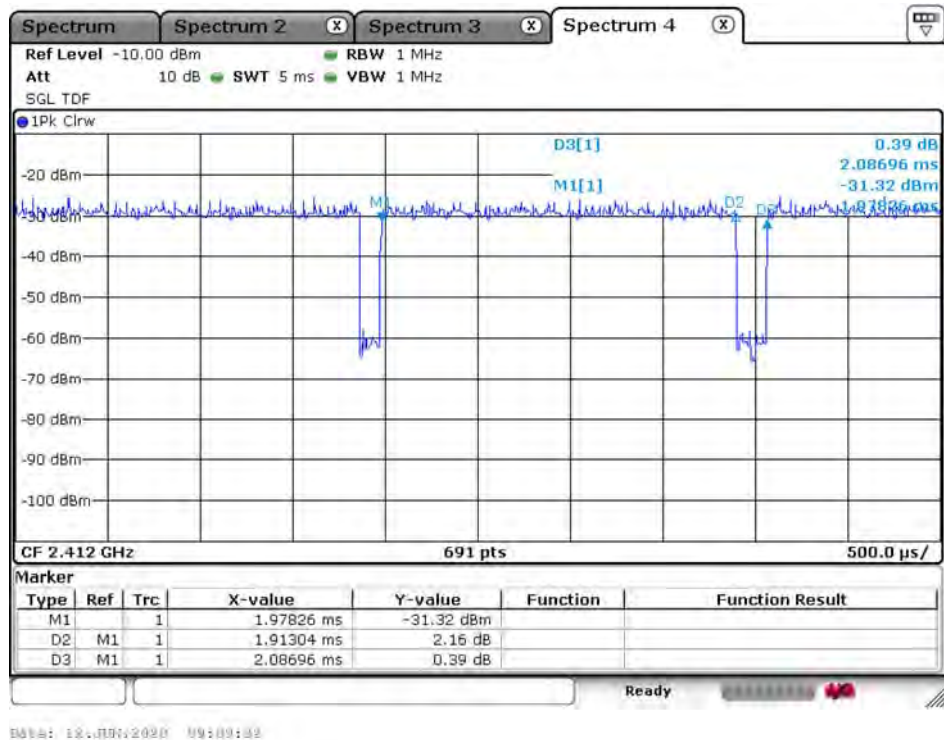
802.11b



802.11g



802.11n20



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



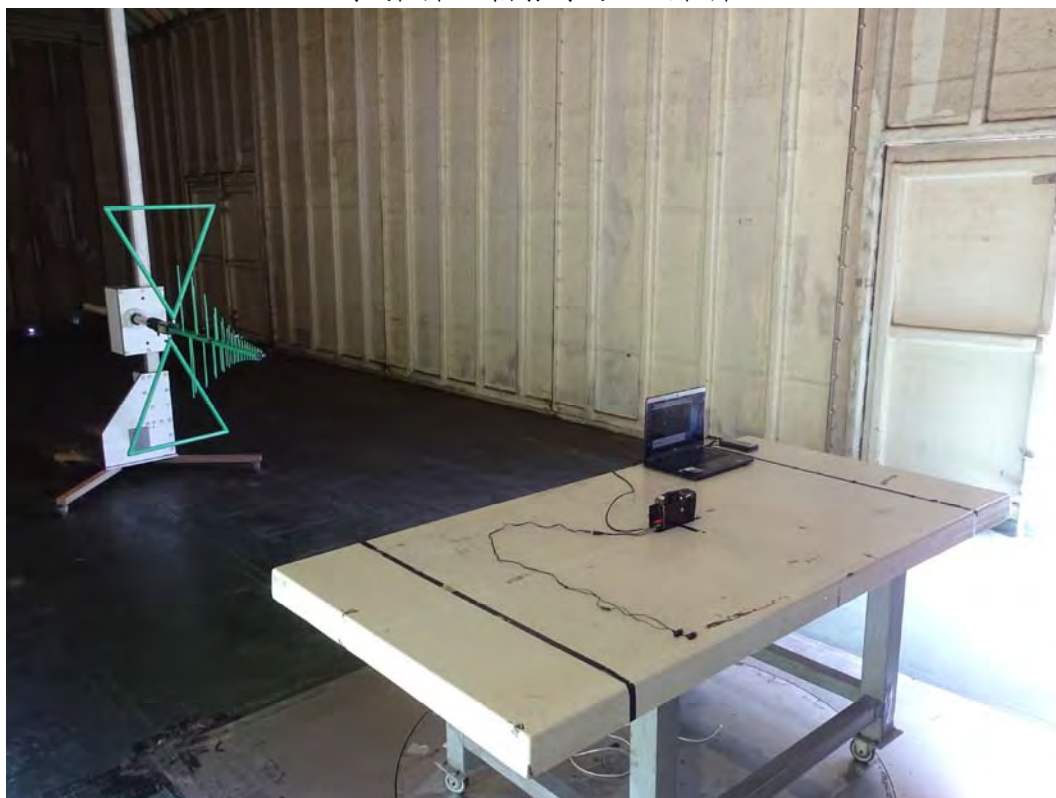
測試相片：電源端點測試 正面相片 - Charge Mode



測試相片：電源端點測試 背面相片 - Charge Mode



測試相片：輻射測試 正面相片



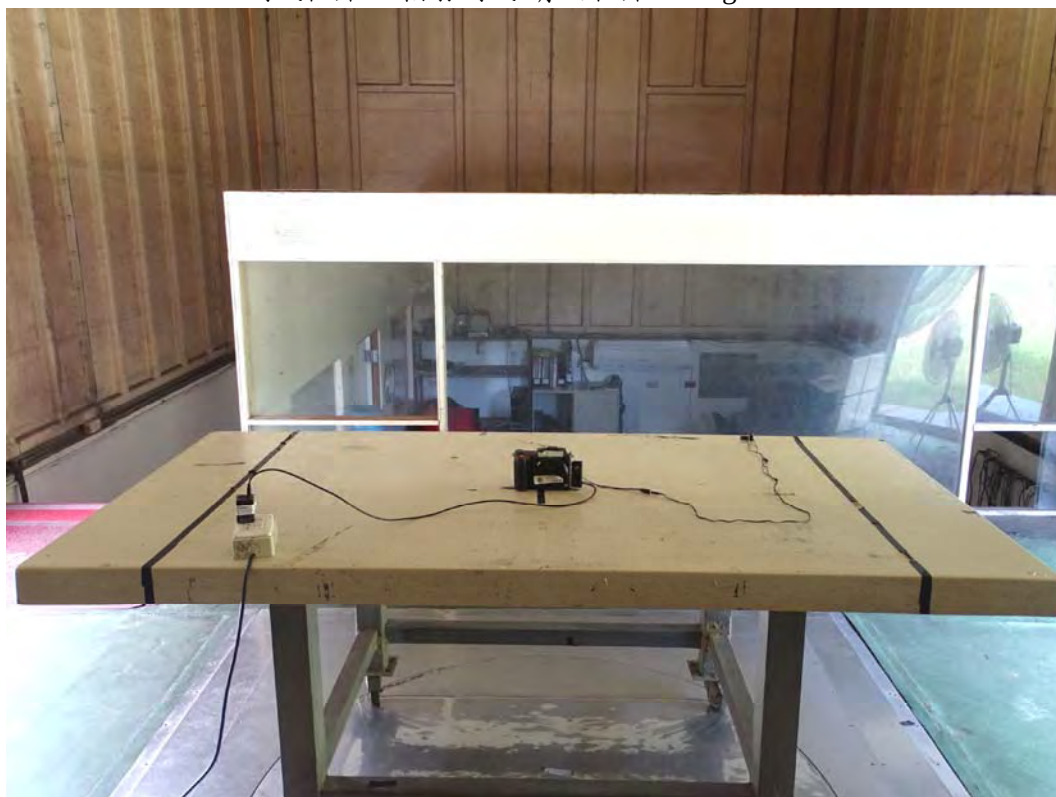
測試相片：輻射測試 背面相片



測試相片：輻射測試 正面相片 - Charge Mode



測試相片：輻射測試 背面相片 - Charge Mode



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)

