

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱(中文)	Watch 2
型號	Watch 2
廠牌	VYVO

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

受理日期	108 年 09 月 03 日
報告發行日期	108 年 10 月 15 日
報告號碼	1990027R-RFTWP01V00
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。

低功率射頻電機量測報告

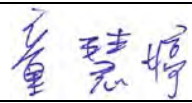
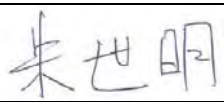
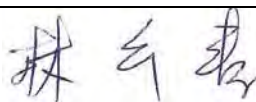
報告發行日期: 108 年 10 月 15 日

報告號碼: 1990027R-RFTWP01V00



產品名稱(中文)	Watch 2
申請者	新加坡商威夢有限公司台灣分公司
地 址	臺北市內湖區內湖路一段 120 巷 15 弄 8 號 8 樓
製造廠商	Shenzhen IWOWN Technology Co.,Ltd
待測物額定電壓	DC 3.8V(Power by Battery)
待測物測試電壓	DC 5V (Power by USB)
商標或廠牌	VYVO
型式號	Watch 2
試驗標準	低功率射頻電機技術規範(107 年 01 月)
試驗結果	符 合

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

報告製作者	
	行政助理 / 童慧婷
測試工程師	
	工程師 / 朱世明
實驗室簽署人	
	協理 / 林介書

目 錄

項 目	頁數
1. 基本資料.....	5
1.1. 待測物裝置資料.....	5
1.2. 裝置驗證說明.....	6
1.3. 系統測試時之週邊裝置.....	7
1.4. 測試系統組合圖.....	7
1.5. 測試系統操作程序.....	7
2. 測試環境與測試實驗室資訊.....	8
2.1. 試驗單位與週遭環境.....	8
2.2. 測試設備明細.....	9
3. 電源端點干擾測試.....	10
3.1. 適用標準.....	10
3.2. 量測方法.....	10
3.3. 測試架構圖.....	10
3.4. 量測不確定度.....	10
3.5. 電源端點測試結果.....	11
4. 峰值輸出功率.....	26
4.1. 適用標準.....	26
4.2. 量測方法.....	26
4.3. 測試架構圖.....	26
4.4. 量測不確定度.....	26
4.5. 峰值輸出功率測試結果.....	27
5. 天線之要求.....	28
5.1. 適用標準.....	28
5.2. 天線樣式.....	28
6. 輻射干擾測試.....	29
6.1. 適用標準.....	29
6.2. 量測方法.....	30
6.3. 測試架構圖.....	31
6.4. 量測不確定度.....	31
6.5. 輻射干擾測試結果.....	32
7. 混附發射之 RF 傳導發射.....	50
7.1. 適用標準.....	50
7.2. 量測方法.....	50
7.3. 測試架構圖.....	50
7.4. 量測不確定度.....	50
7.5. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果.....	51
8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊.....	54
8.1. 適用標準.....	54
8.2. 量測方法.....	55
8.3. 測試架構圖.....	56

8.4.	量測不確定度	56
8.5.	使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果	57
9.	佔用頻道寬度	65
9.1.	適用標準	65
9.2.	量測方法	65
9.3.	測試架構圖	65
9.4.	量測不確定度	65
9.5.	佔用頻帶寬度測試結果	66
10.	發射電功率密度	69
10.1.	適用標準	69
10.2.	量測方法	69
10.3.	測試架構圖	69
10.4.	量測不確定度	69
10.5.	功率密度量測結果	70
11.	Duty Cycle.....	73
11.1.	量測方法	73
11.2.	測試架構圖	73
11.3.	量測不確定度	73
11.4.	Duty Cycle 測試結果.....	74
附件 1:	待測物測試擺設相片	
附件 2:	待測物內部相片	

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	新加坡商威夢有限公司台灣分公司
地址	臺北市內湖區內湖路一段 120 巷 15 弄 8 號 8 樓
製造廠商	Shenzhen IWOWN Technology Co.,Ltd
產品名稱	Watch 2
產品型號	Watch 2
頻率範圍	2402-2480MHz
工作頻道	共 40 個
調變方式	GFSK(1Mbps)
天線樣式	Chip Antenna
天線增益	Refer to the table “Antenna List”
頻道控制	Auto
充電座	廠牌：POMAGTOR, 型號：CBW2
USB Cable	廠牌：VYVO, 型號：CW2, Non-shielded, 0.3m

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	華新科技股份有限公司	RFANT3216120A59X2C	Chip Antenna	2dBi for 2.4GHz

1.2. 裝置驗證說明

1. 待測裝置規格說明:

<1> 待測物 Watch 2, 包含了 Bluetooth 4.2 功能; 其天線為全固定 Chip Antenna, 悉採 2.4GHz 為載波, 利用 GFSK 與跳頻展頻調變方式來傳送訊號, 頻率 00、19、39 為測試頻道, 結果顯示於此份報告中。

(1) 發射體主要功能特性有:

<1> 待測裝置為同一體。

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

<3> 藍芽類型: Bluetooth 4.2。

<4> 基本發射工作頻率範圍 2402 – 2480MHz。

<5> 共計 40 個工作頻道, 工作頻道頻率為:

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

<6> 測試軟體: WCN_combo_Tool Version W1537。

<7> 頻道切換方式: 採自動切換控制方式。

<8> 調變方式: 採 GFSK 和跳頻展頻調變。

<9> 測試電壓: DC 5V (Power by USB)。

2. 待測裝置測試之試驗條件

待測裝置依功能特性, 執行測試。

測試模式:	Mode 1: 發射器 Mode 2: 接收器 Mode 3: Charge
-------	--

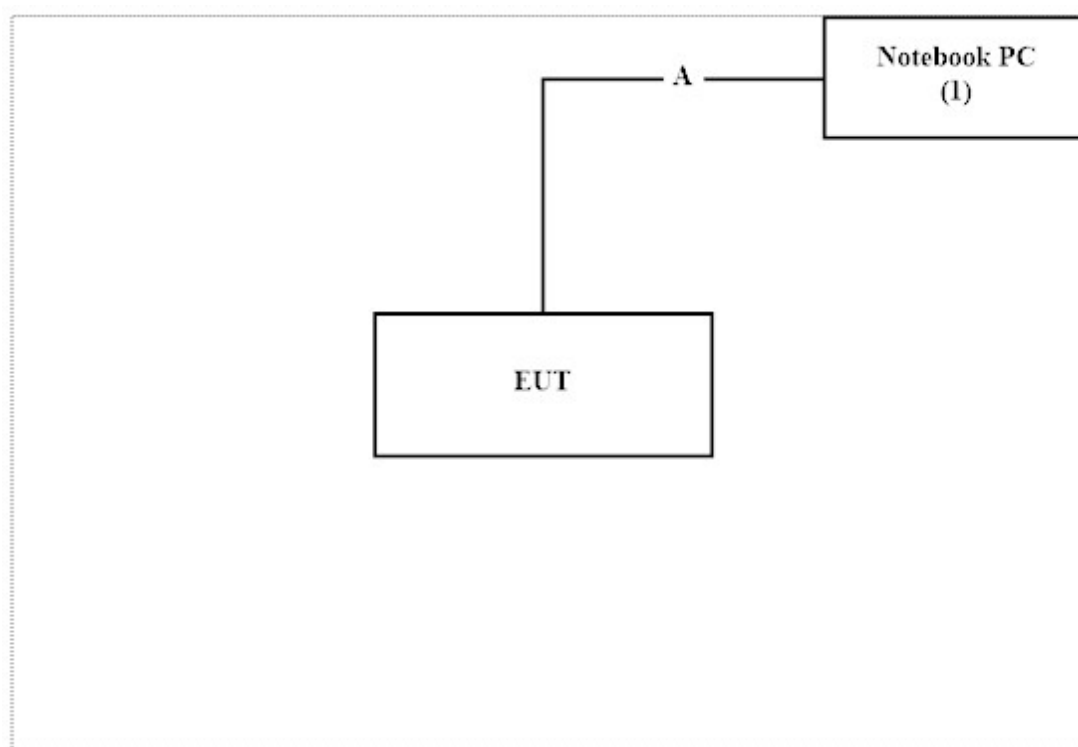
1.3. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

Product		Manufacturer	Model No.	Serial No.	Power Cord
1	Notebook PC	DELL	P62G	229FJC2	N/A

Signal Cable Type		Signal cable Description
A	USB Cable	Non-shielded, 0.7m

1.4. 測試系統組合圖



1.5. 測試系統操作程序

1.	測試配置如上圖 1.4 所示.
2.	筆電執行程式 WCN_combo_Tool Version W1537 控制發射
3.	確認發射訊號為持續發射
4.	功能無誤後開始測試

2. 測試環境與測試實驗室資訊

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

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：新北市林口區文化一路二段159號

電話號碼：+886-2-2602-7968

傳真號碼：+866-2-2602-3286

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 /ASR2

	Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cali. Data	Due. Data
X	Spectrum Analyzer	R&S	FSV30	103464	2019.01.25	2020.01.24
X	Power Meter	Anritsu	ML2496A	1548003	2018.12.19	2019.12.18
X	Power Sensor	Anritsu	MA2411B	1531024	2018.12.19	2019.12.18
X	Power Sensor	Anritsu	MA2411B	1531025	2018.12.19	2019.12.18
	Bluetooth Tester	R&S	CBT	101238	2019.01.21	2020.01.20

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 System V9.0.5

For Radiated measurements /ACB1

	Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cali. Data	Due. Data
X	Loop Antenna	AMETEK	HLA6121	49611	2019.02.22	2020.02.21
X	Bi-Log Antenna	SCHWARZBECK	VULB9168	9168-675	2019.07.01	2020.06.31
X	Horn Antenna	ETS-Lindgren	3117	00203800	2018.12.11	2019.12.10
X	Horn Antenna	Com-Power	AH-840	101087	2019.05.30	2020.05.29
X	Pre-Amplifier	EMCI	EMC001330	980316	2019.06.14	2020.06.13
X	Pre-Amplifier	EMCI	EMC051835SE	980311	2019.06.13	2020.06.12
X	Pre-Amplifier	EMCI	EMC05820SE	980310	2019.06.24	2020.06.23
X	Pre-Amplifier	EMCI	EMC184045SE	980314	2019.05.28	2020.05.27
X	Filter	MICRO TRONICS	BRM50702	G251	2019.09.03	2020.09.02
	Filter	MICRO TRONICS	BRM50716	G188	2019.09.03	2020.09.02
X	EMI Test Receiver	R&S	ESR7	101602	2018.12.17	2019.12.16
X	Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101148	2019.02.20	2020.02.19
X	Coaxial Cable	SUHNER	SUCOFLEX 106	RF002	2019.05.25	2020.05.24
X	Mircoflex Cable	HUBER SUHNER	SUCOFLEX 102	MY3381/2	2019.05.28	2020.05.27

Note:

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

3. 電源端點干擾測試

3.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.3 節，以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz~30 百萬赫(MHz)之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)應小於或等於下表所列之限制值。測量時應經過 50 微亨利(uH)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗穩定網路(Line Impedance Stabilization Network；LISN)。頻率重疊處，以較低限制值為準。

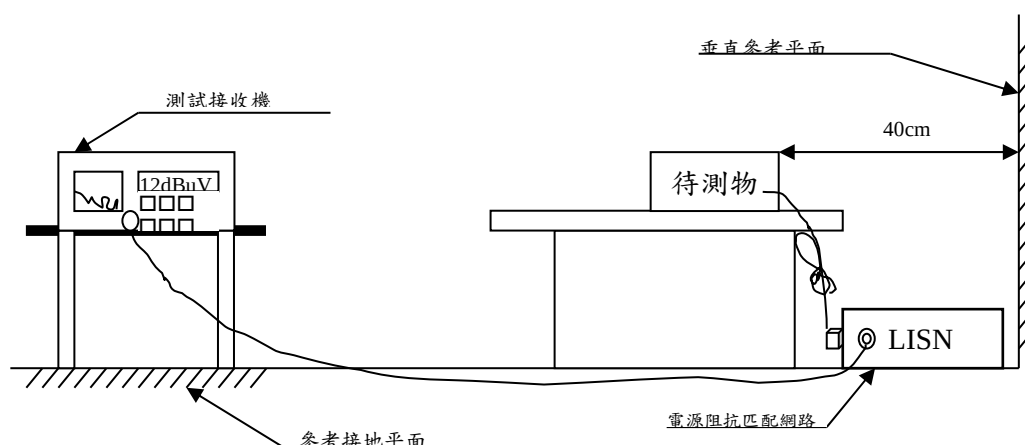
Frequency 頻率範圍 MHz	傳導限制值(dB μ V)	
	準峰值	平均值
0.15 - 0.50	66-56 _(註)	56-46 _(註)
0.50-5.0	56	46
5.0 - 30	60	50

註:隨頻率之對數遞減

3.2. 量測方法

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

3.3. 測試架構圖



3.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 ± 2.35 dB。

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

3.5. 電源端點測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢 測 器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

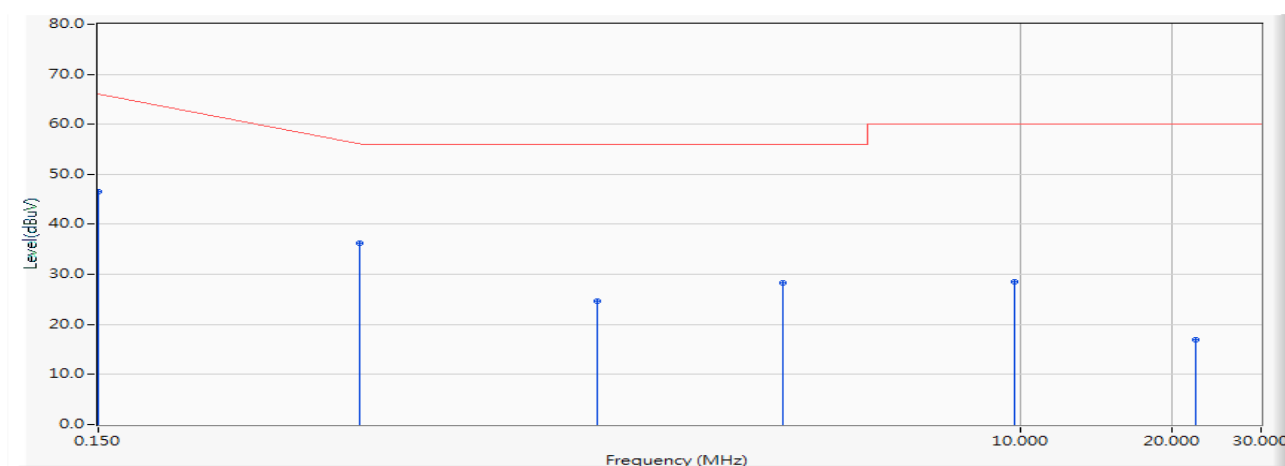
測試模式：Mode 1: 發射器

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1	*	0.150	9.640	36.848	46.488	-19.512	66.000	QUASIPeAK
2		0.494	9.650	26.698	36.348	-19.823	56.171	QUASIPeAK
3		1.455	9.690	15.056	24.746	-31.254	56.000	QUASIPeAK
4		3.385	9.740	18.573	28.313	-27.687	56.000	QUASIPeAK
5		9.764	9.880	18.643	28.523	-31.477	60.000	QUASIPeAK
6		22.342	9.960	7.053	17.013	-42.987	60.000	QUASIPeAK

備 註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

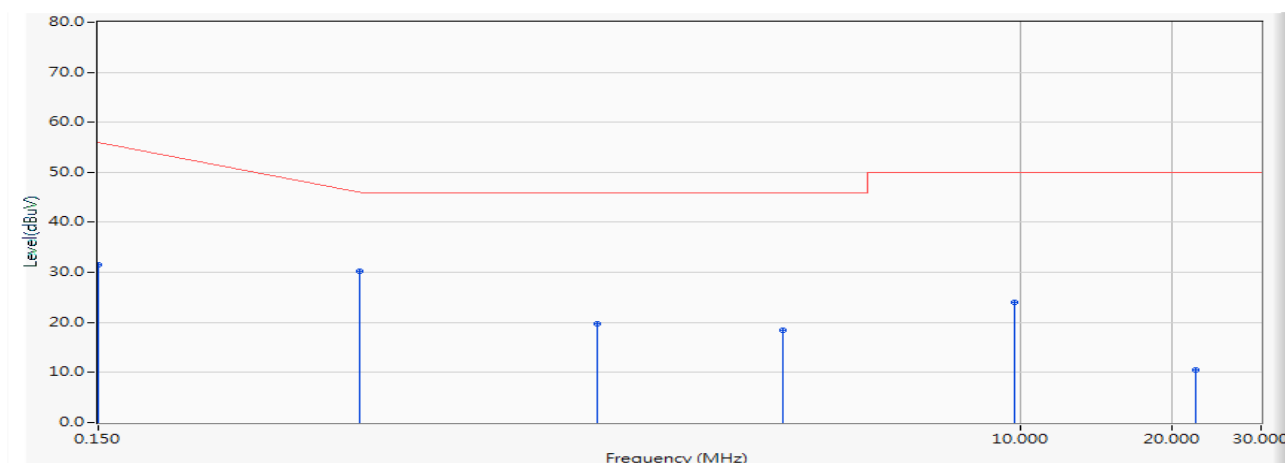
測試模式：Mode 1: 發射器

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.640	21.979	31.619	-24.381	56.000	AVERAGE
2	*	0.494	9.650	20.626	30.276	-15.895	46.171	AVERAGE
3		1.455	9.690	10.141	19.831	-26.169	46.000	AVERAGE
4		3.385	9.740	8.742	18.482	-27.518	46.000	AVERAGE
5		9.764	9.880	14.049	23.929	-26.071	50.000	AVERAGE
6		22.342	9.960	0.603	10.563	-39.437	50.000	AVERAGE

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

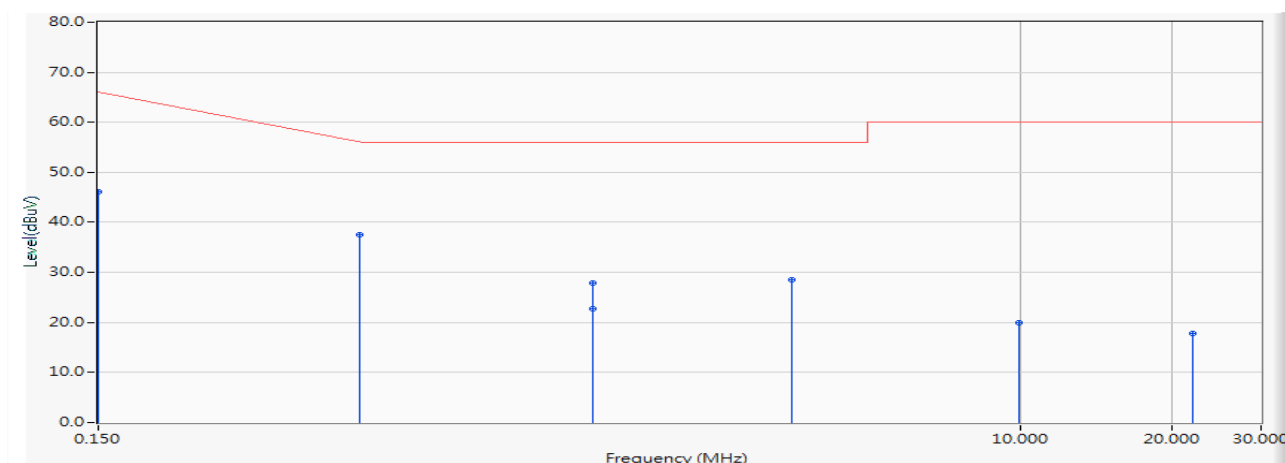
測試模式：Mode 1: 發射器

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.653	36.444	46.097	-19.903	66.000	QUASIPeAK
2	*	0.494	9.660	27.864	37.524	-18.647	56.171	QUASIPeAK
3		1.430	9.690	13.124	22.814	-33.186	56.000	QUASIPeAK
4		1.430	9.690	18.271	27.961	-28.039	56.000	QUASIPeAK
5		3.545	9.760	18.806	28.566	-27.434	56.000	QUASIPeAK
6		9.989	9.900	9.977	19.877	-40.123	60.000	QUASIPeAK
7		22.038	10.060	7.792	17.852	-42.148	60.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

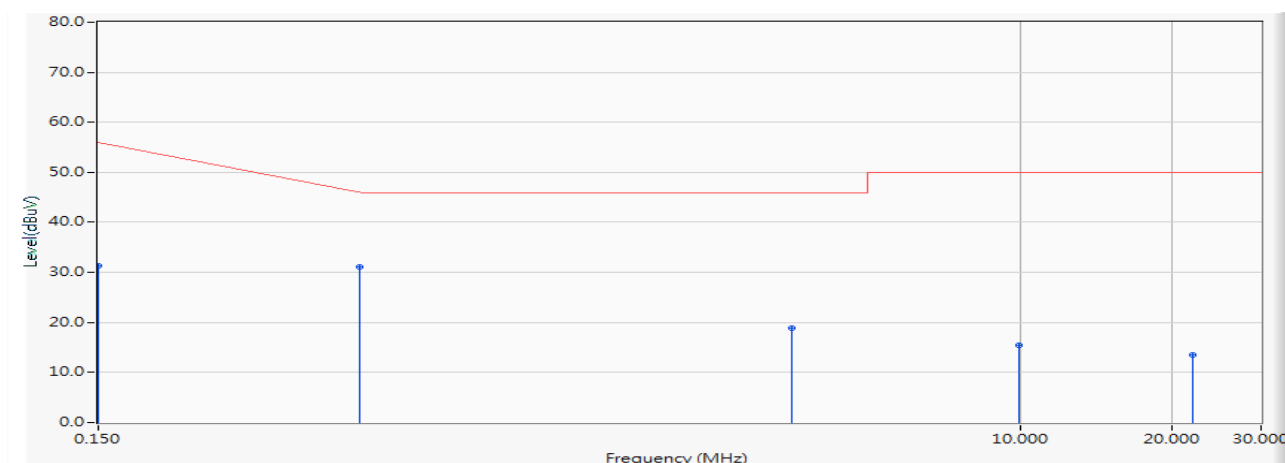
測試模式：Mode 1: 發射器

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

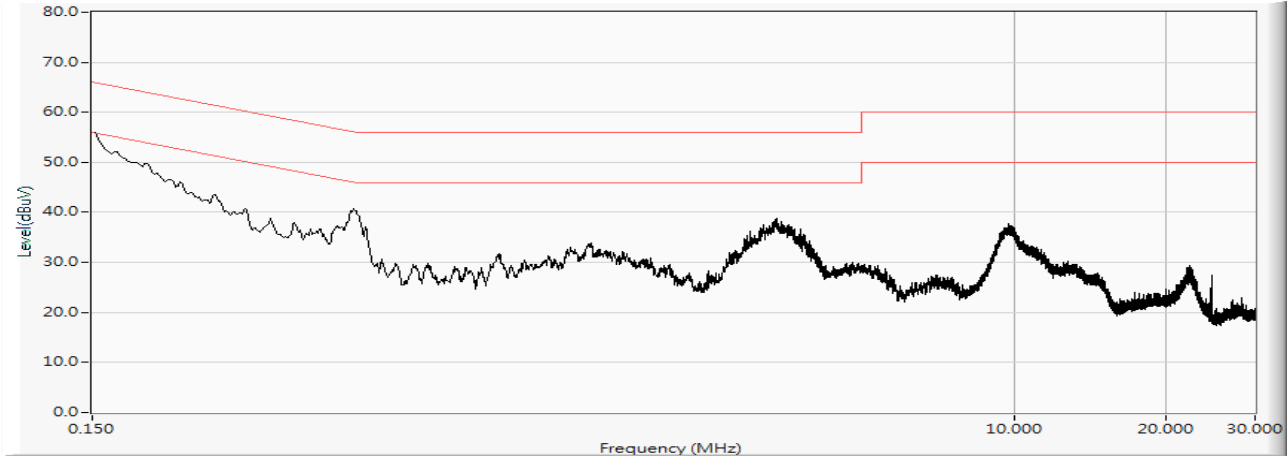


		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.653	21.735	31.388	-24.612	56.000	AVERAGE
2	*	0.494	9.660	21.430	31.090	-15.081	46.171	AVERAGE
3		3.545	9.760	9.148	18.908	-27.092	46.000	AVERAGE
4		9.989	9.900	5.549	15.449	-34.551	50.000	AVERAGE
5		22.038	10.060	3.412	13.472	-36.528	50.000	AVERAGE

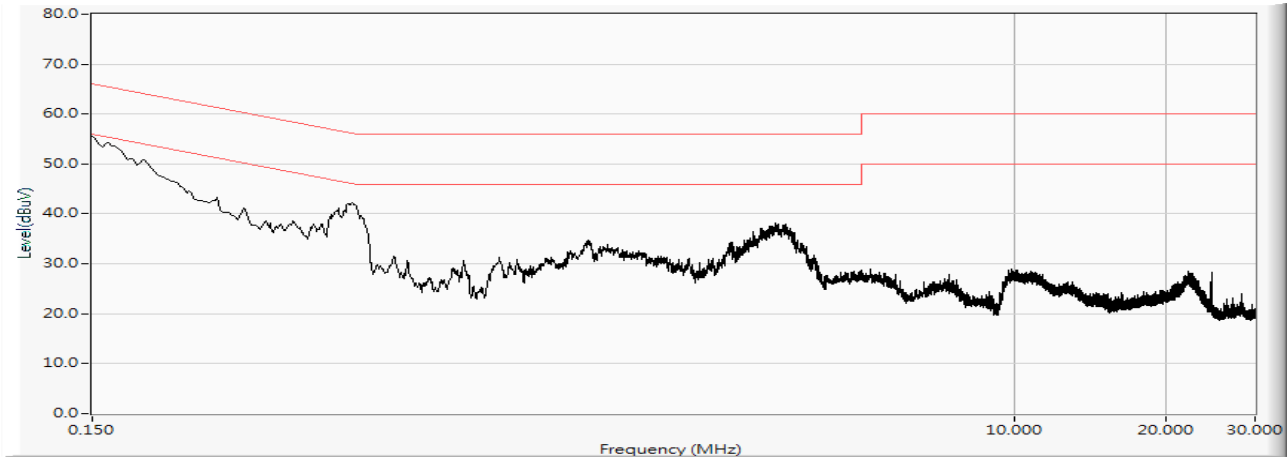
備註：

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

LINE 1



LINE 2



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

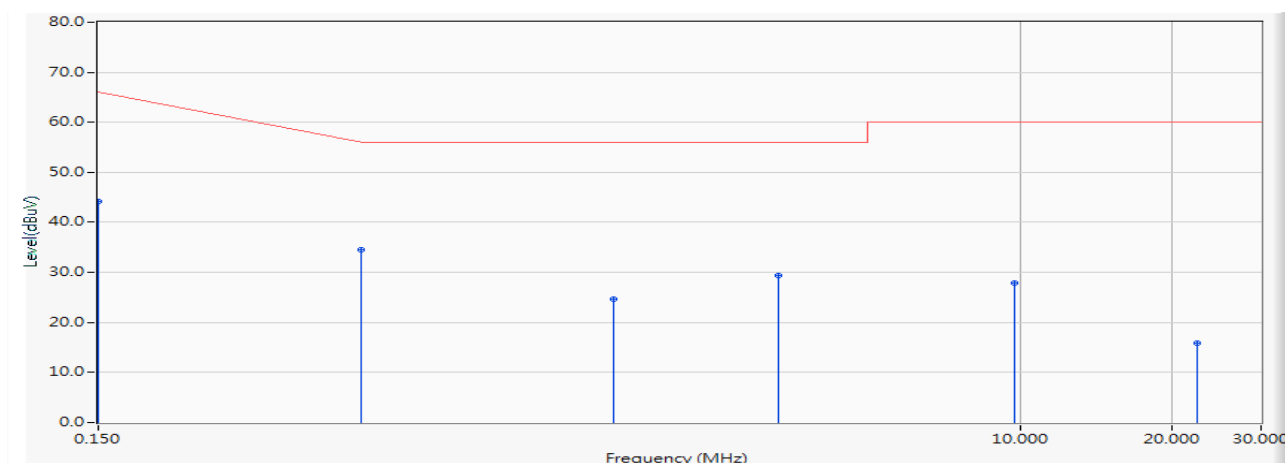
測試模式：Mode 2: 接收器

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.640	34.492	44.132	-21.868	66.000	QUASIPeAK
2	*	0.496	9.650	24.799	34.449	-21.665	56.114	QUASIPeAK
3		1.567	9.690	15.075	24.765	-31.235	56.000	QUASIPeAK
4		3.316	9.740	19.634	29.374	-26.626	56.000	QUASIPeAK
5		9.753	9.880	18.049	27.929	-32.071	60.000	QUASIPeAK
6		22.427	9.960	5.947	15.907	-44.093	60.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

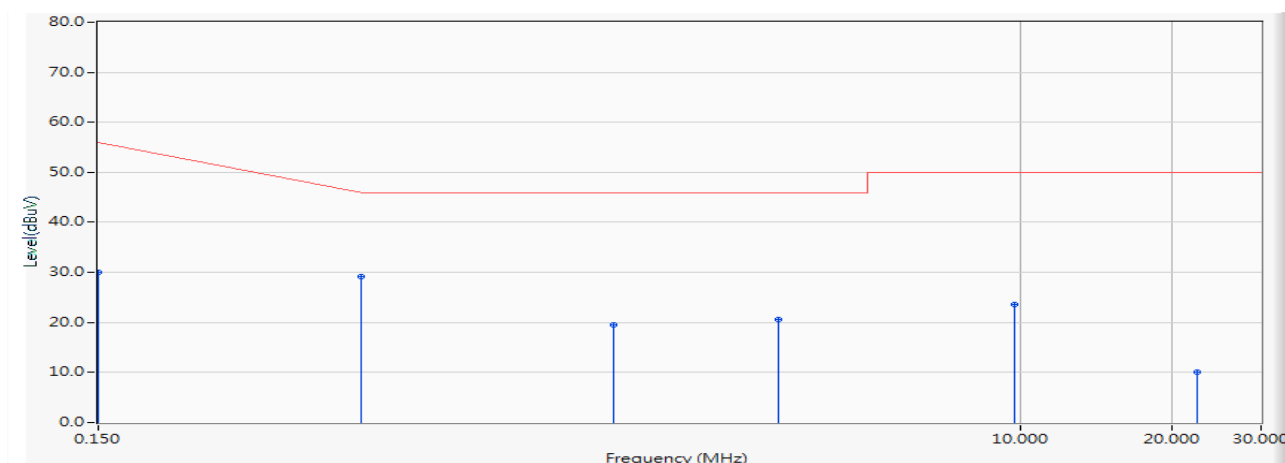
測試模式：Mode 2: 接收器

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.640	20.460	30.100	-25.900	56.000	AVERAGE
2	*	0.496	9.650	19.569	29.219	-16.895	46.114	AVERAGE
3		1.567	9.690	9.805	19.495	-26.505	46.000	AVERAGE
4		3.316	9.740	10.863	20.603	-25.397	46.000	AVERAGE
5		9.753	9.880	13.643	23.523	-26.477	50.000	AVERAGE
6		22.427	9.960	0.132	10.092	-39.908	50.000	AVERAGE

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

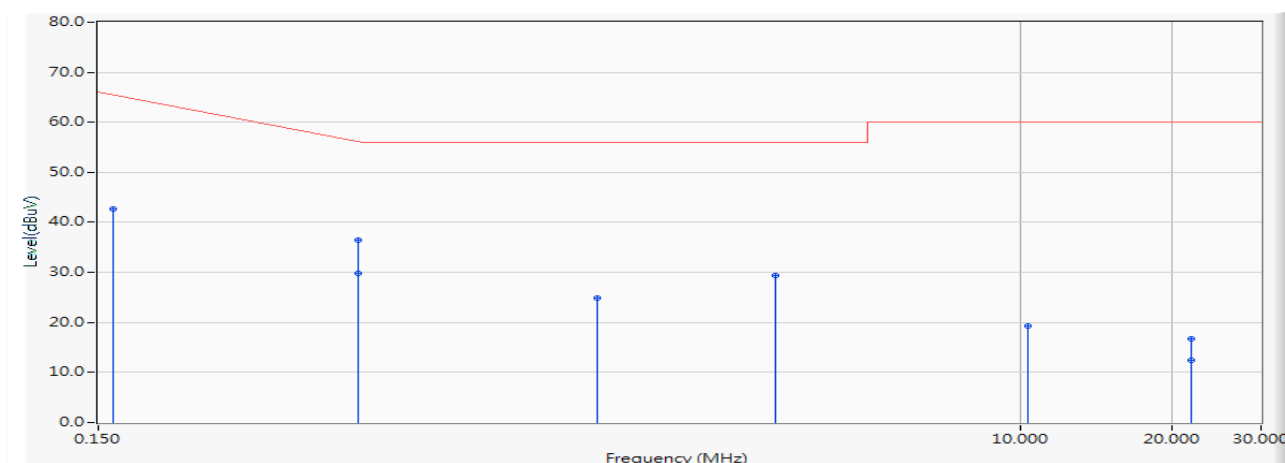
測試模式：Mode 2: 接收器

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.161	9.650	32.983	42.633	-23.053	65.686	QUASIPeAK
2		0.490	9.660	20.135	29.795	-26.491	56.286	QUASIPeAK
3	*	0.490	9.660	26.862	36.522	-19.764	56.286	QUASIPeAK
4		1.453	9.690	15.269	24.959	-31.041	56.000	QUASIPeAK
5		3.282	9.750	19.611	29.361	-26.639	56.000	QUASIPeAK
6		10.356	9.900	9.369	19.269	-40.731	60.000	QUASIPeAK
7		21.885	10.060	2.371	12.431	-47.569	60.000	QUASIPeAK
8		21.885	10.060	6.609	16.669	-43.331	60.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 14 日

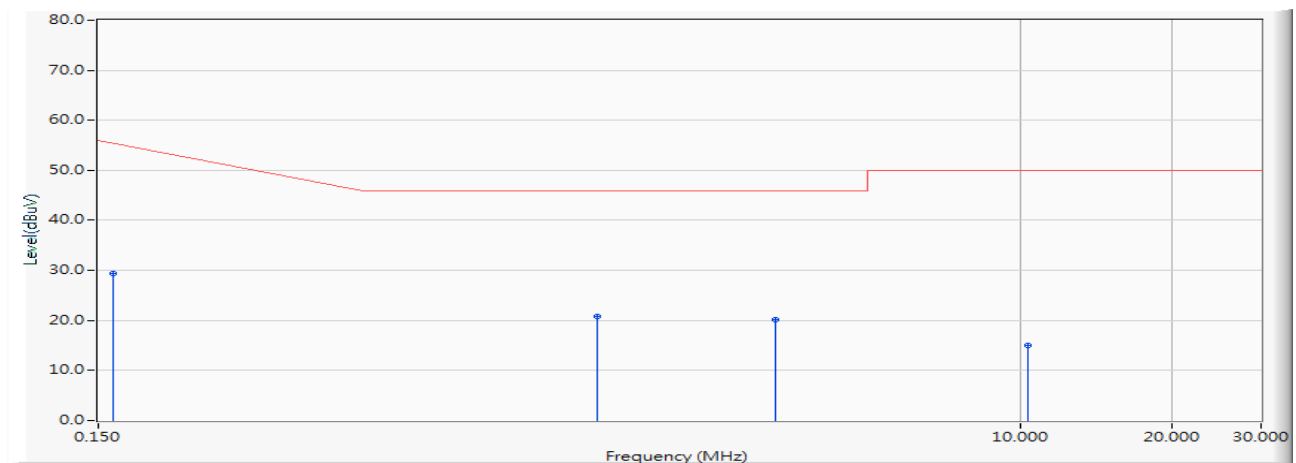
測試模式：Mode 2: 接收器

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

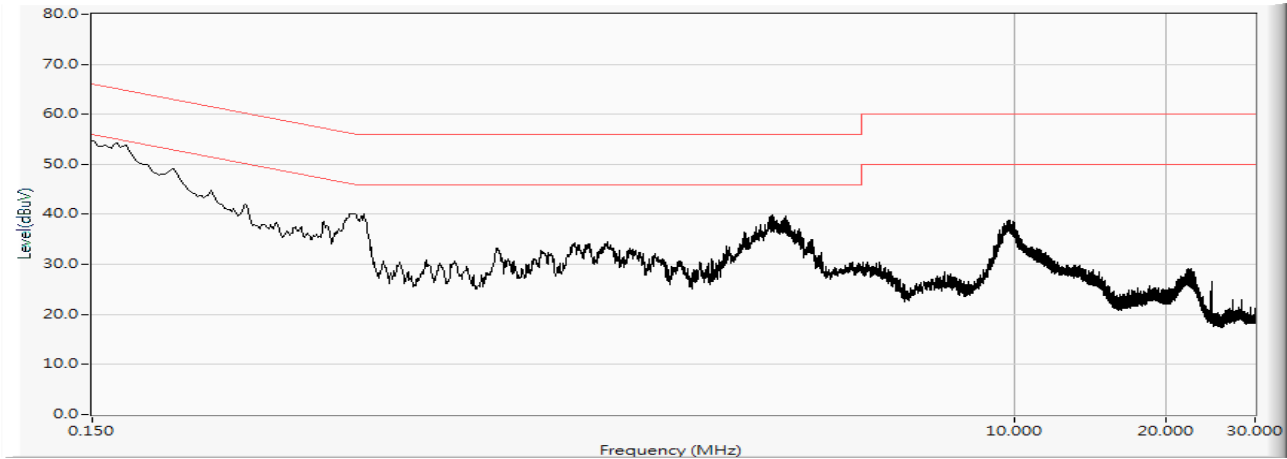


		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.161	9.650	19.648	29.298	-26.388	55.686	AVERAGE
2	*	1.453	9.690	11.012	20.702	-25.298	46.000	AVERAGE
3		3.282	9.750	10.486	20.236	-25.764	46.000	AVERAGE
4		10.356	9.900	5.124	15.024	-34.976	50.000	AVERAGE

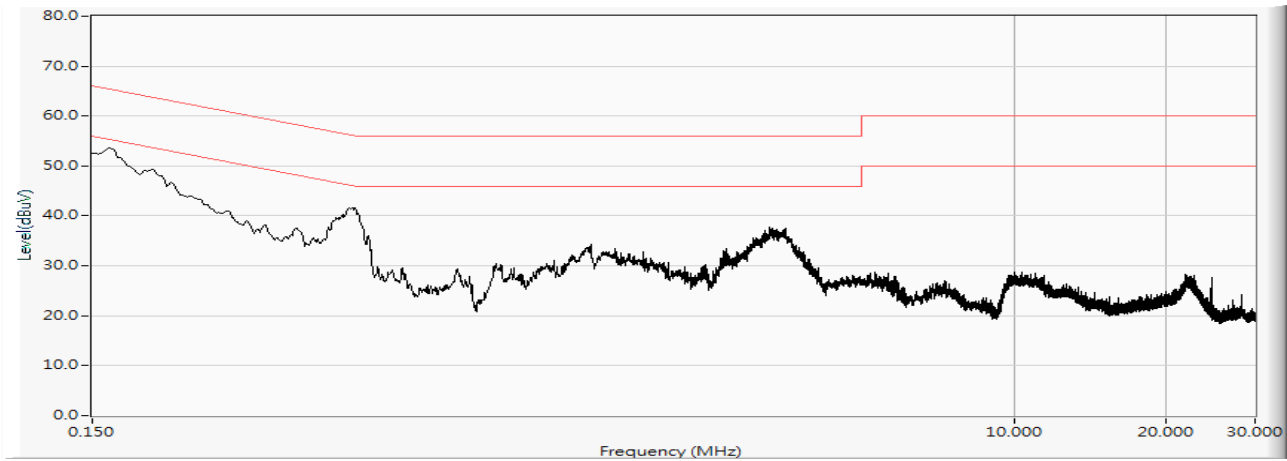
備註：

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

LINE 1



LINE 2



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 15 日

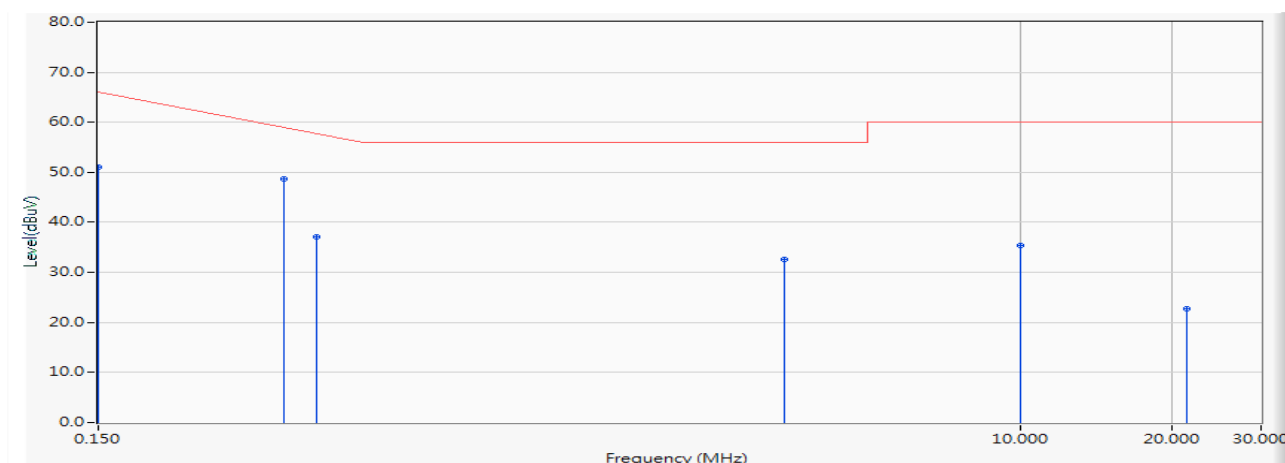
測試模式：Mode 3: Charge

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.640	41.467	51.107	-14.893	66.000	QUASIPeAK
2	*	0.350	9.640	39.137	48.777	-11.509	60.286	QUASIPeAK
3		0.406	9.646	27.561	37.207	-21.479	58.686	QUASIPeAK
4		3.417	9.740	22.804	32.544	-23.456	56.000	QUASIPeAK
5		10.023	9.880	25.584	35.464	-24.536	60.000	QUASIPeAK
6		21.374	9.970	12.684	22.654	-37.346	60.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 15 日

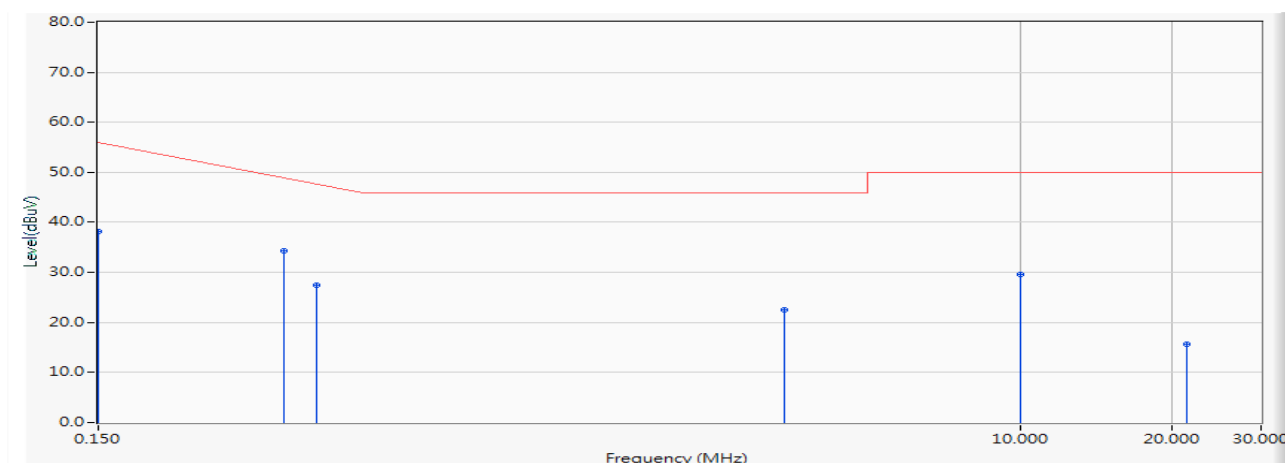
測試模式：Mode 3: Charge

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.640	28.618	38.258	-17.742	56.000	AVERAGE
2	*	0.350	9.640	24.604	34.244	-16.042	50.286	AVERAGE
3		0.406	9.646	17.760	27.406	-21.280	48.686	AVERAGE
4		3.417	9.740	12.844	22.584	-23.416	46.000	AVERAGE
5		10.023	9.880	19.777	29.657	-20.343	50.000	AVERAGE
6		21.374	9.970	5.706	15.676	-34.324	50.000	AVERAGE

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 15 日

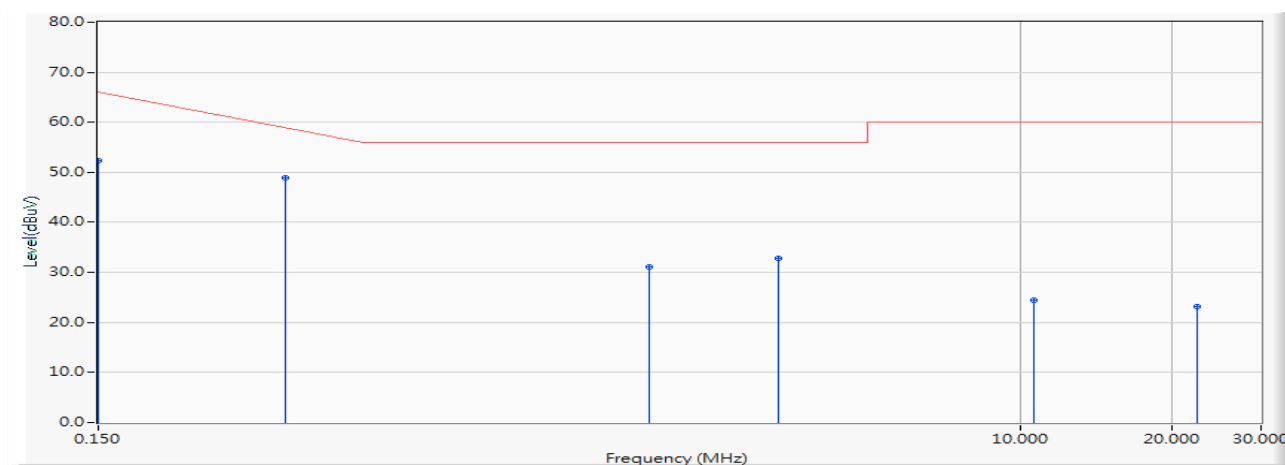
測試模式：Mode 3: Charge

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.653	42.618	52.271	-13.729	66.000	QUASIPeAK
2	*	0.352	9.650	39.333	48.983	-11.246	60.229	QUASIPeAK
3		1.847	9.710	21.298	31.008	-24.992	56.000	QUASIPeAK
4		3.327	9.750	23.031	32.781	-23.219	56.000	QUASIPeAK
5		10.621	9.910	14.616	24.526	-35.474	60.000	QUASIPeAK
6		22.409	10.060	13.121	23.181	-36.819	60.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：108 年 10 月 15 日

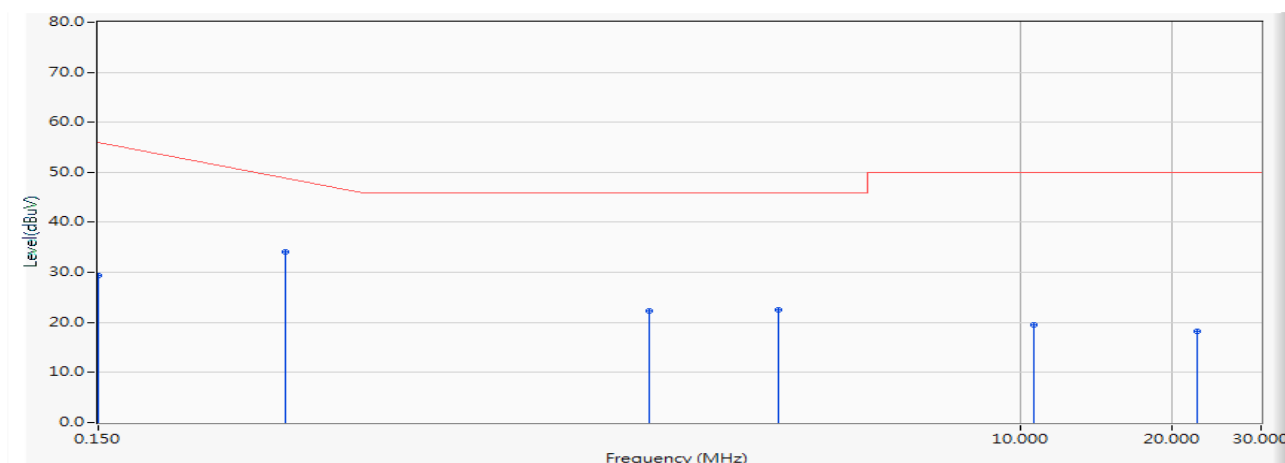
測試模式：Mode 3: Charge

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

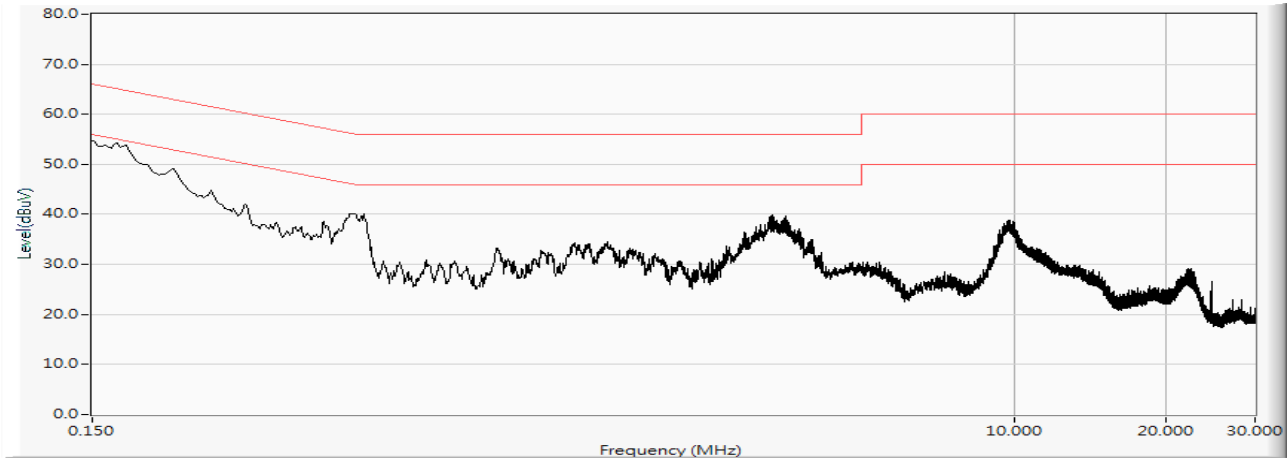


		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.150	9.653	19.836	29.489	-26.511	56.000	AVERAGE
2	*	0.352	9.650	24.434	34.084	-16.145	50.229	AVERAGE
3		1.847	9.710	12.526	22.236	-23.764	46.000	AVERAGE
4		3.327	9.750	12.861	22.611	-23.389	46.000	AVERAGE
5		10.621	9.910	9.596	19.506	-30.494	50.000	AVERAGE
6		22.409	10.060	8.078	18.138	-31.862	50.000	AVERAGE

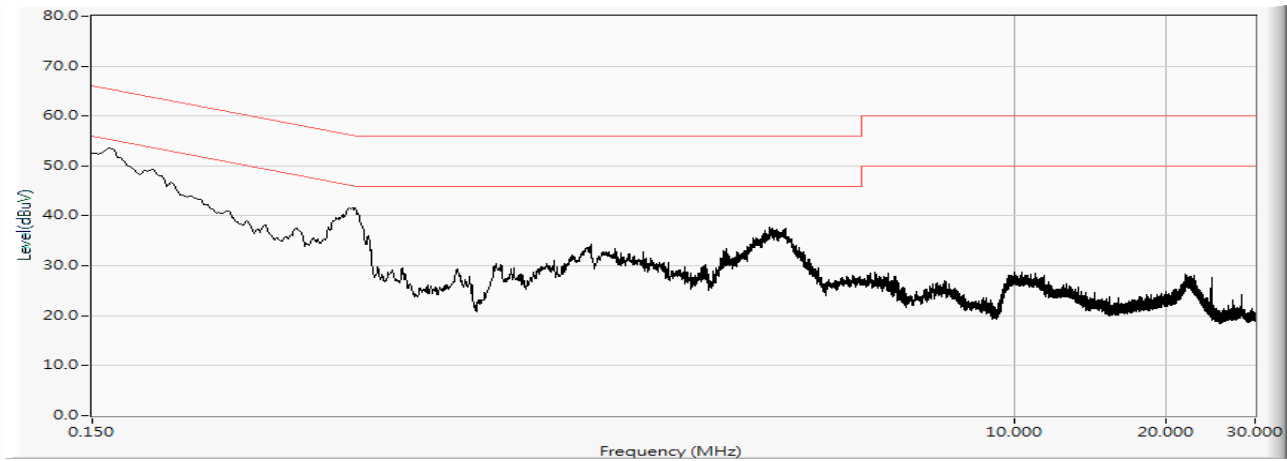
備註：

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

LINE 1



LINE 2



4. 峰值輸出功率

4.1. 適用標準

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

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.3 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。

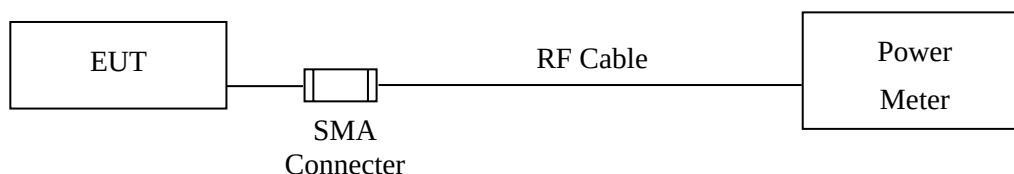
操作於 5725-5850 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，不需降低峰值輸出功率。

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 Power Meter RF 輸入端量測 Maximum peak conducted output power，若量測 Maximum conducted (average) output power 時將使用 Power Meter 內建 gate 功能。

4.3. 測試架構圖



4.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 0.86\text{dB}$ 。

4.5. 峰值輸出功率測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00, CH19, CH39

6 dB 頻寬：20MHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 14 日

測試項目：峰值輸出功率

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：--

環境溫度：25 °C

環境濕度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measurement (dBm)	Required Limit	Result
00	2402.00	-0.93	1Watt= 30 dBm	Pass
19	2440.00	-1.25	1Watt= 30 dBm	Pass
39	2480.00	-1.61	1Watt= 30 dBm	Pass

峰值輸出功率測試結果:

PASS

5. 天線之要求

5.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.3 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 Watch 2 其天線為全固定式 Chip Antenna (檢附天線規格書)

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	華新科技股份有限公司	RFANT3216120A59X2C	Chip Antenna	2dBi for 2.4GHz

天線之要求判別結果:

PASS

6. 輻射干擾測試

6.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.5 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 9-90 kHz 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 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 Average power measurement procedure

RBW = 1MHz.

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

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

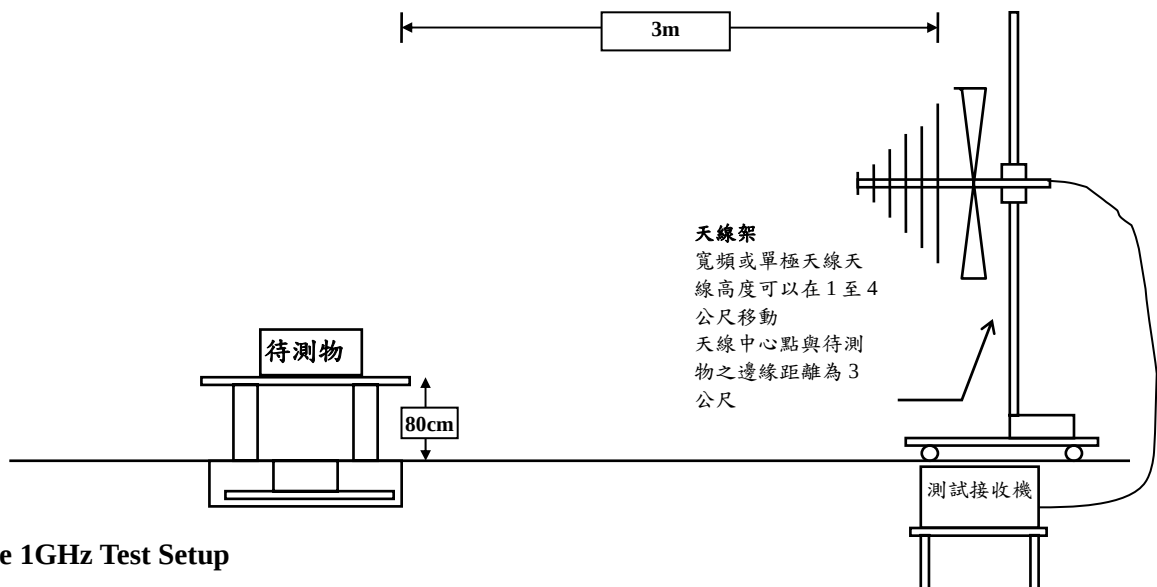
(T refers to the minimum transmission duration over which the transmitter is on and is transmitting at its maximum power control level for the tested mode of operation.)

2.4GHz band	Duty Cycle (%)	T (ms)	1/T (Hz)	VBW (Hz)
BLE	64.54	0.4040	2475	3000

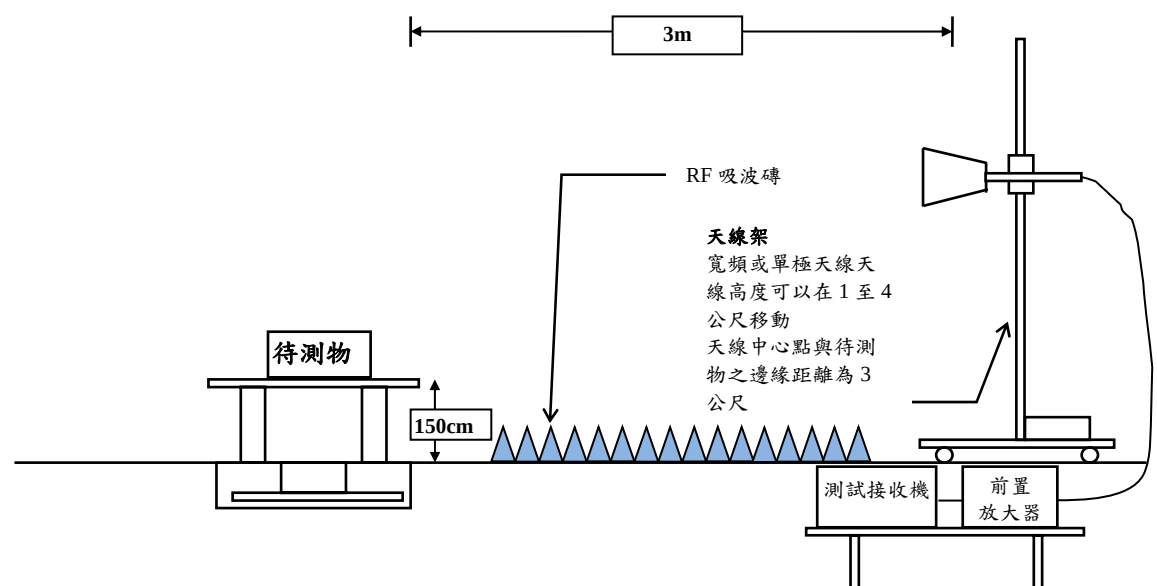
Note: Duty Cycle Refer to Section 11

6.3. 測試架構圖

Under 1GHz Test Setup



Above 1GHz Test Setup



6.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度

水平極化：

30-300MHz 為 $\pm 4.08\text{dB}$ ；300M-1GHz 為 $\pm 3.86\text{dB}$ ；1-18GHz 為 $\pm 3.77\text{dB}$ ；18-40GHz 為 $\pm 3.98\text{dB}$ 。

垂直極化：

30-300MHz 為 $\pm 4.81\text{dB}$ ；300M-1GHz 為 $\pm 3.87\text{dB}$ ；1-18GHz 為 $\pm 3.83\text{dB}$ ；18-40GHz 為 $\pm 3.98\text{dB}$ 。

6.5. 輻射干擾測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

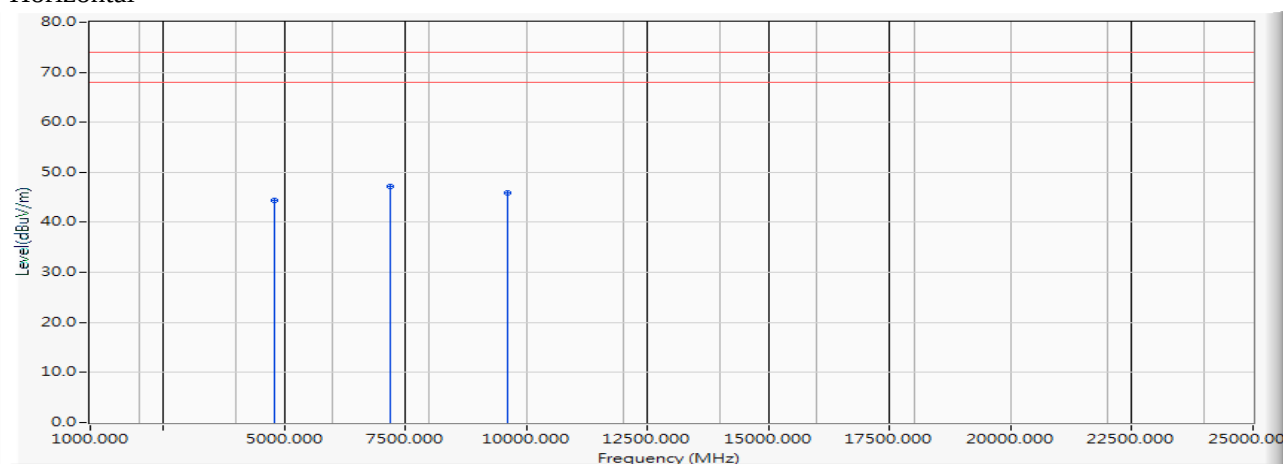
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4804.000	-6.081	50.520	44.439	-29.561	74.000	PEAK
2	*	7206.000	-3.033	50.130	47.097	-26.903	74.000	PEAK
3		9608.000	-0.774	46.620	45.847	-28.153	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

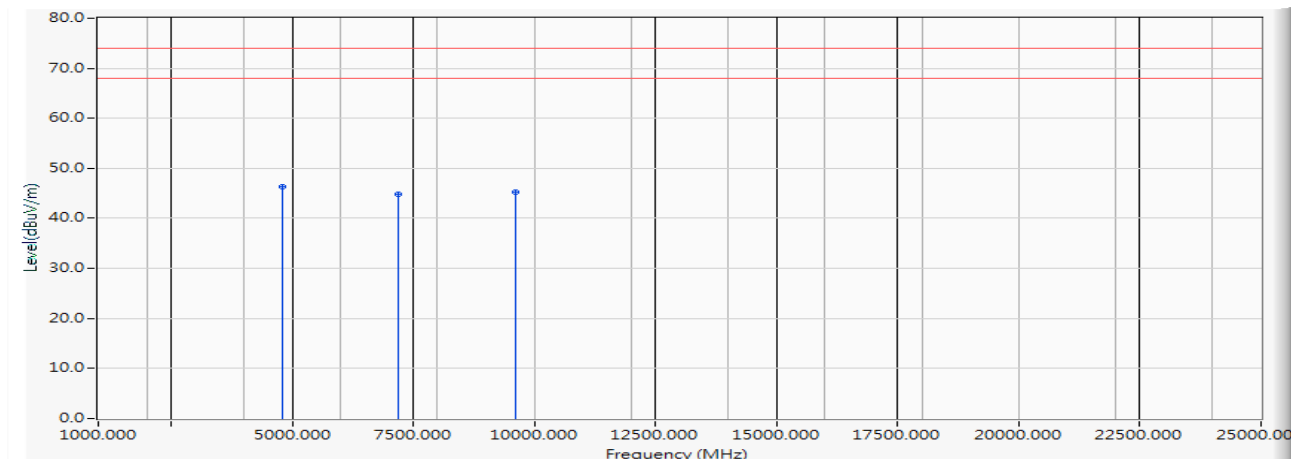
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	4804.000	-6.081	52.490	46.409	-27.591	74.000	PEAK
2		7206.000	-3.033	47.810	44.777	-29.223	74.000	PEAK
3		9608.000	-0.774	46.130	45.357	-28.643	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

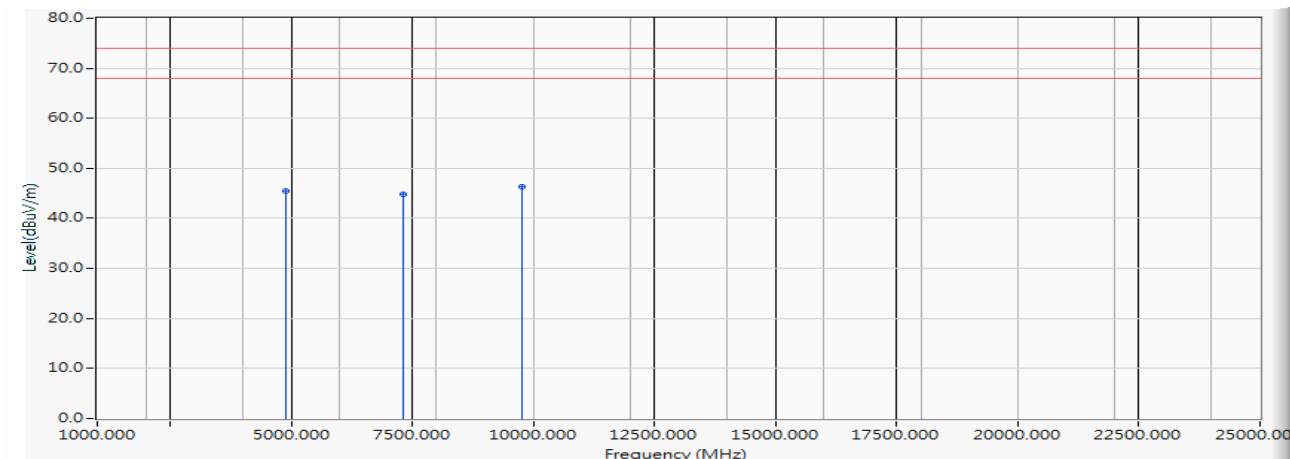
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4880.000	-6.045	51.540	45.495	-28.505	74.000	PEAK
2		7320.000	-2.959	47.820	44.861	-29.139	74.000	PEAK
3	*	9760.000	-0.492	46.900	46.408	-27.592	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

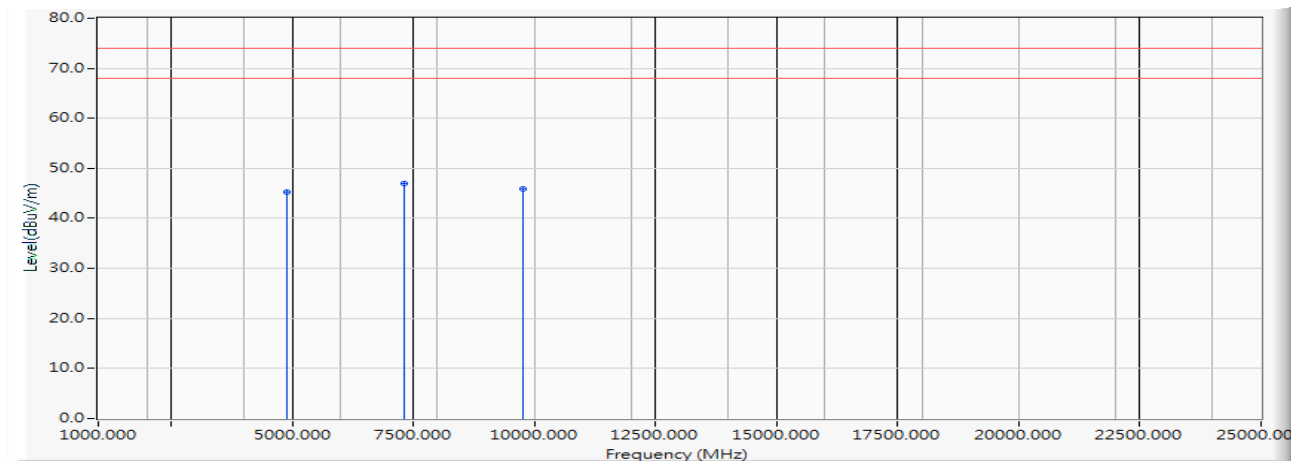
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4880.000	-6.045	51.270	45.225	-28.775	74.000	PEAK
2	*	7320.000	-2.959	49.890	46.931	-27.069	74.000	PEAK
3		9760.000	-0.492	46.370	45.878	-28.122	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

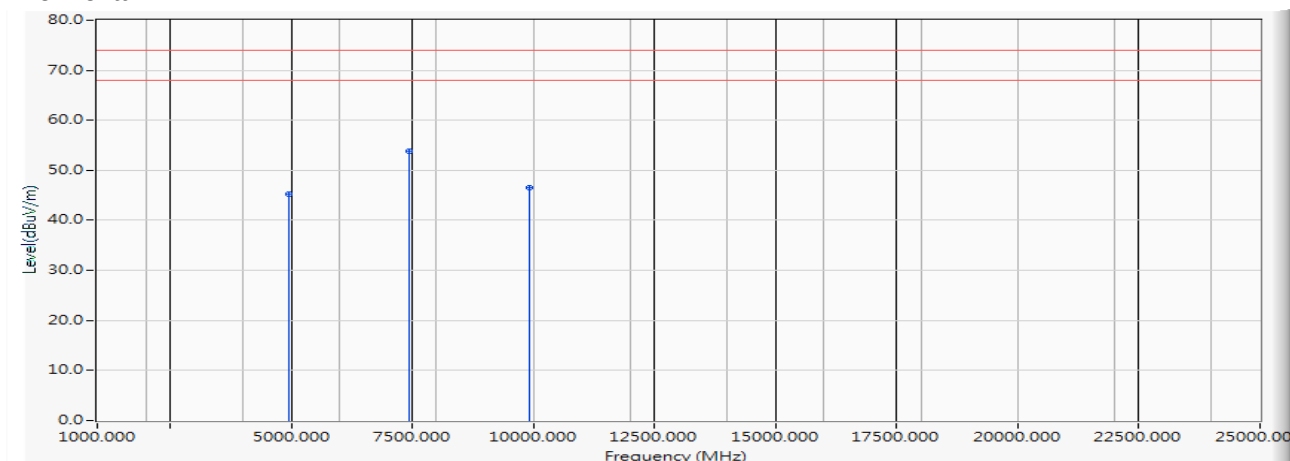
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4960.000	-6.041	51.380	45.339	-28.661	74.000	PEAK
2	*	7440.000	-2.805	56.660	53.855	-20.145	74.000	PEAK
3		9920.000	-0.260	46.710	46.450	-27.550	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

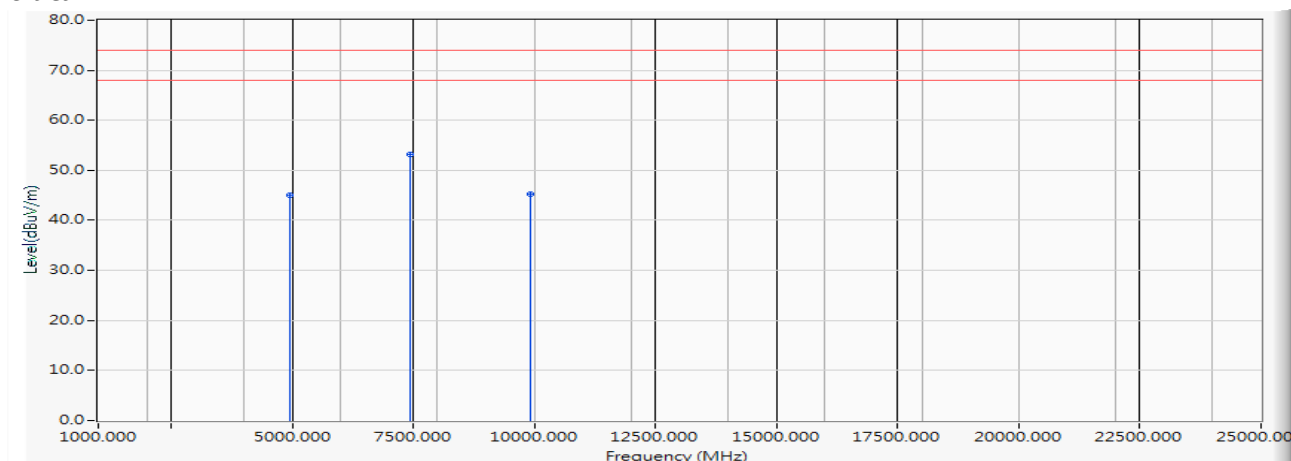
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		4960.000	-6.041	51.060	45.019	-28.981	74.000	PEAK
2	*	7440.000	-2.805	55.940	53.135	-20.865	74.000	PEAK
3		9920.000	-0.260	45.550	45.290	-28.710	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

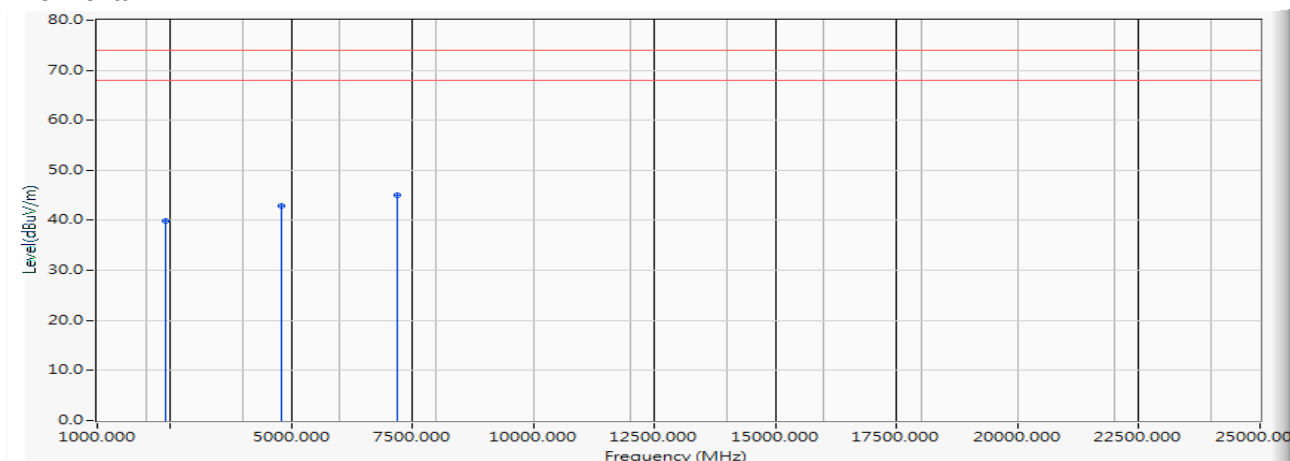
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2402.000	-8.907	48.740	39.834	-34.166	74.000	PEAK
2		4804.000	-6.081	48.920	42.839	-31.161	74.000	PEAK
3	*	7206.000	-3.033	48.050	45.017	-28.983	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

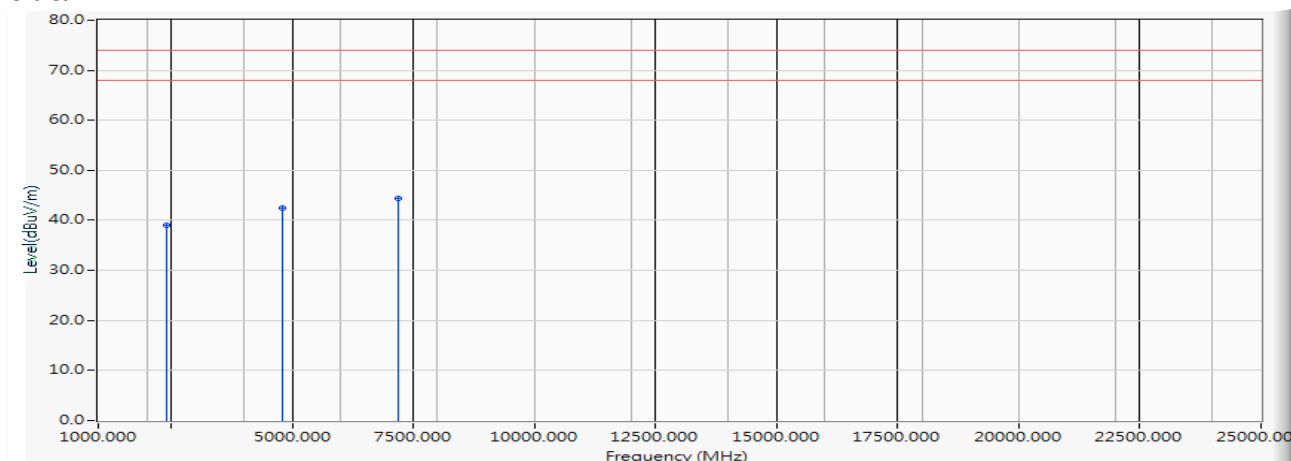
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2402.000	-8.907	47.950	39.044	-34.956	74.000	PEAK
2		4804.000	-6.081	48.480	42.399	-31.601	74.000	PEAK
3	*	7206.000	-3.033	47.370	44.337	-29.663	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

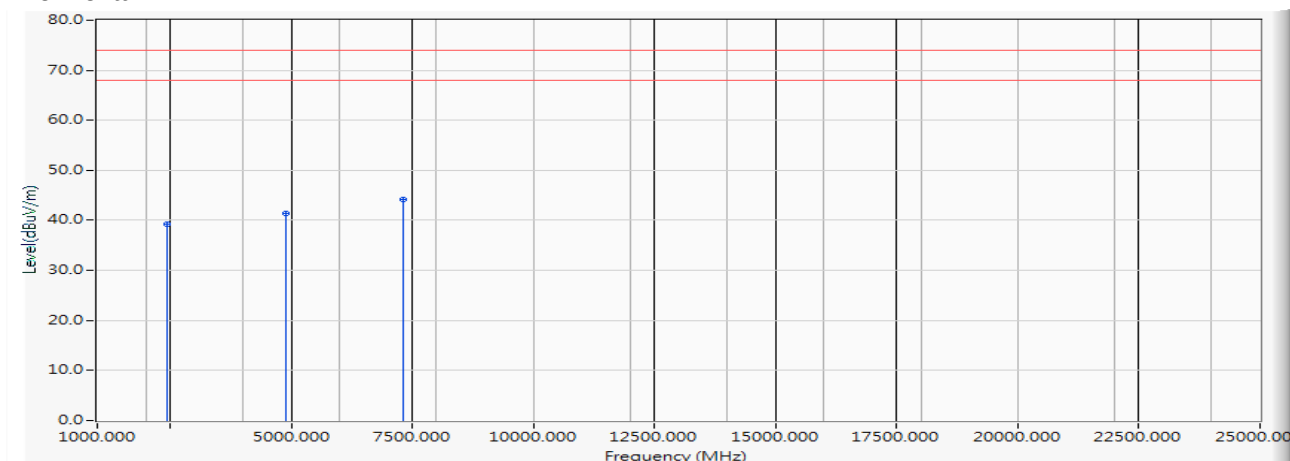
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2440.000	-8.764	48.110	39.347	-34.653	74.000	PEAK
2		4880.000	-6.045	47.510	41.465	-32.535	74.000	PEAK
3	*	7320.000	-2.959	47.050	44.091	-29.909	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

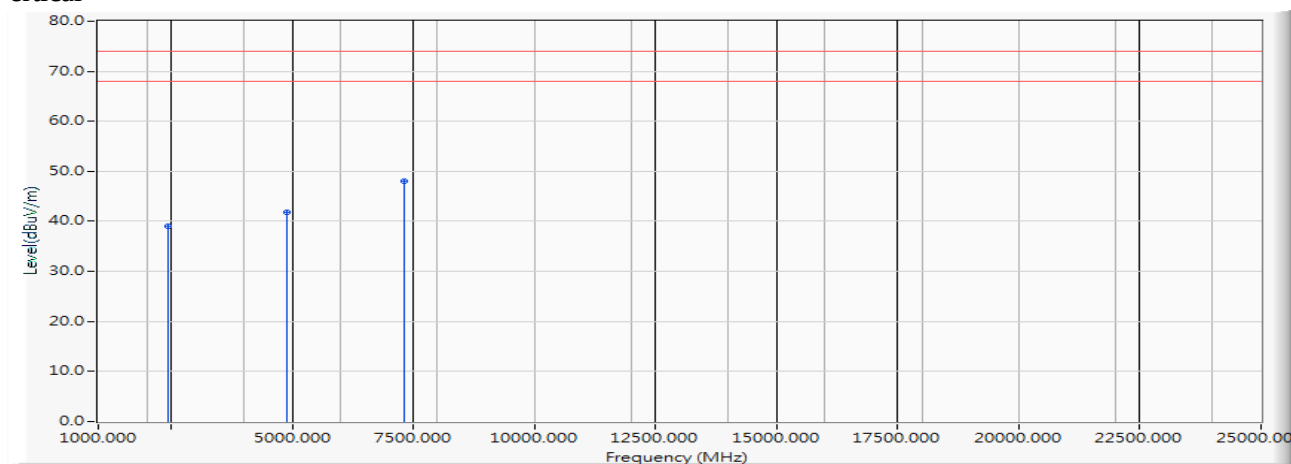
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2440.000	-8.764	47.730	38.967	-35.033	74.000	PEAK
2		4880.000	-6.045	47.920	41.875	-32.125	74.000	PEAK
3	*	7320.000	-2.959	50.980	48.021	-25.979	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

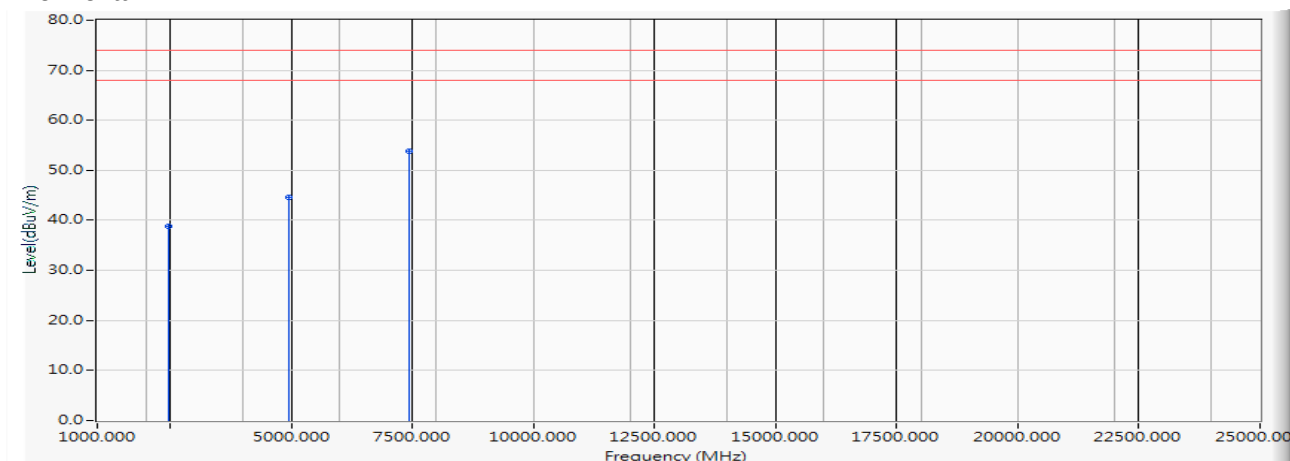
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2480.000	-8.616	47.410	38.794	-35.206	74.000	PEAK
2		4960.000	-6.041	50.700	44.659	-29.341	74.000	PEAK
3	*	7440.000	-2.805	56.610	53.805	-20.195	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800、AH-840/101087

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

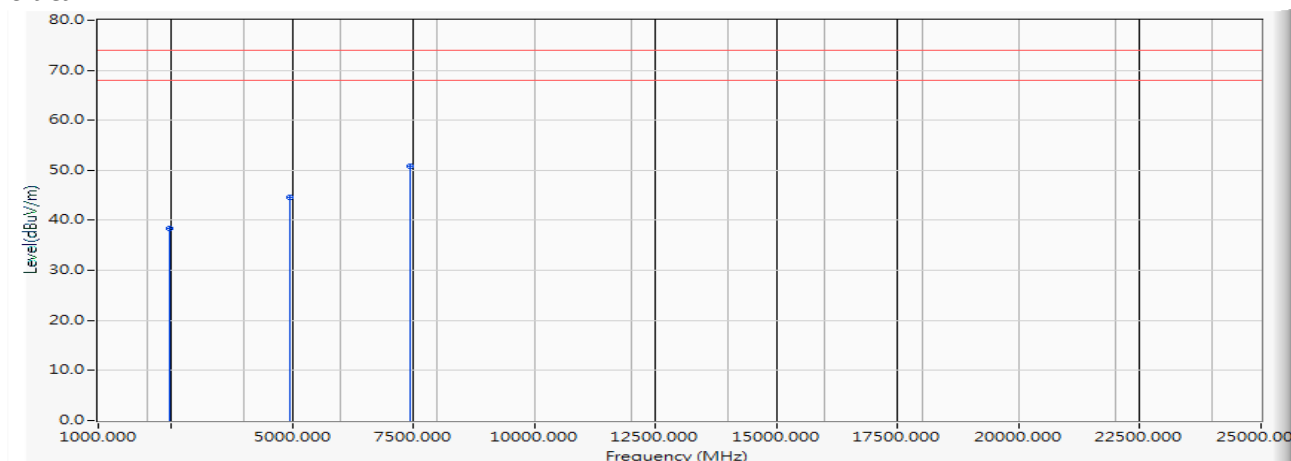
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2480.000	-8.616	47.020	38.404	-35.596	74.000	PEAK
2		4960.000	-6.041	50.680	44.639	-29.361	74.000	PEAK
3	*	7440.000	-2.805	53.610	50.805	-23.195	74.000	PEAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：VULB9168 / 9168-675

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

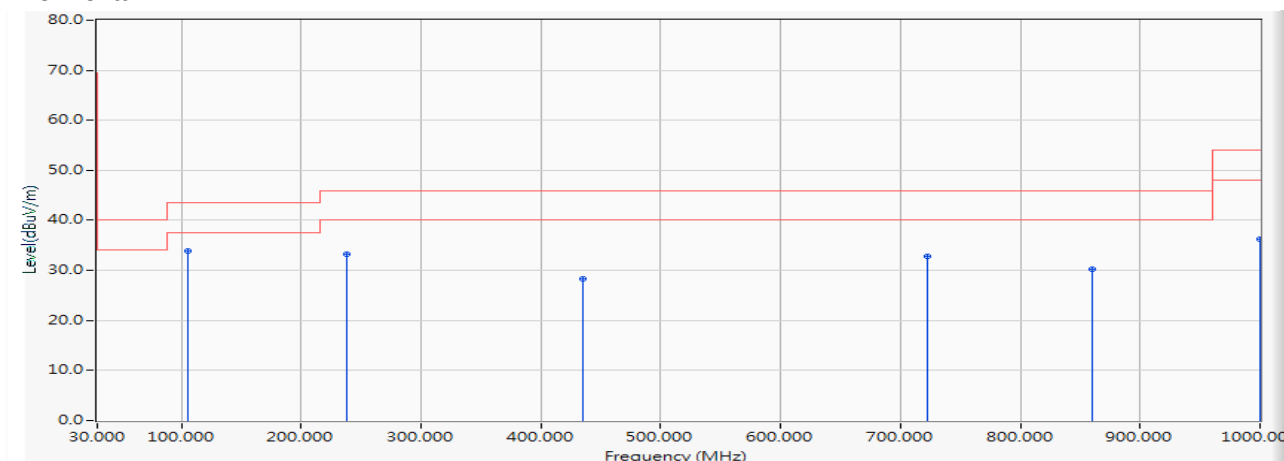
視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	105.660	-15.156	49.072	33.917	-9.583	43.500	QUASIPeAK
2		238.550	-12.316	45.634	33.318	-12.682	46.000	QUASIPeAK
3		435.460	-7.156	35.492	28.335	-17.665	46.000	QUASIPeAK
4		722.580	-2.554	35.386	32.832	-13.168	46.000	QUASIPeAK
5		860.320	-0.736	31.012	30.276	-15.724	46.000	QUASIPeAK
6		1000.000	1.007	35.158	36.165	-17.835	54.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：VULB9168 / 9168-675

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器

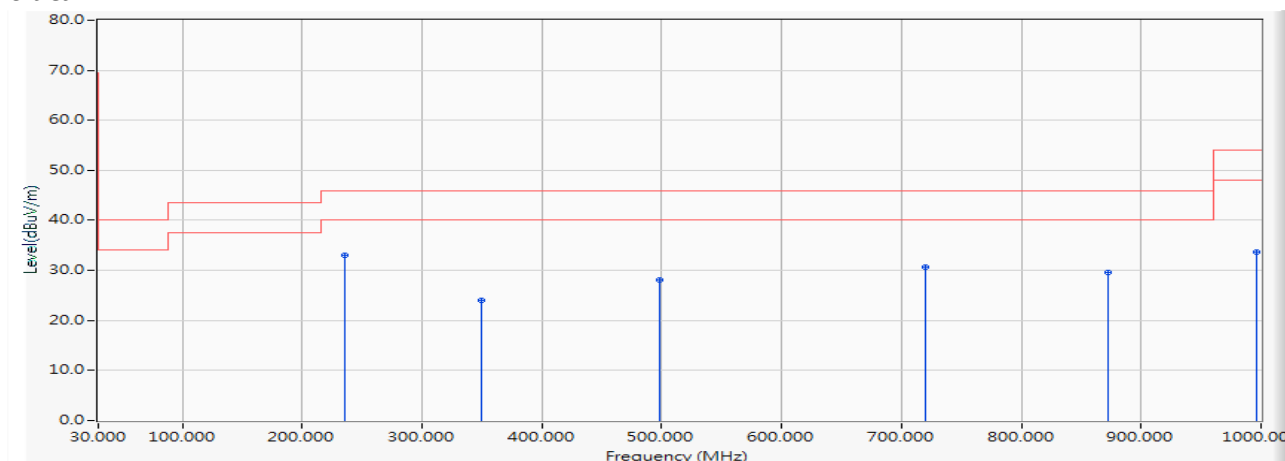
視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	235.640	-12.529	45.473	32.944	-13.056	46.000	QUASIPeAK
2		350.100	-9.177	33.109	23.932	-22.068	46.000	QUASIPeAK
3		498.510	-5.977	34.058	28.081	-17.919	46.000	QUASIPeAK
4		720.640	-2.592	33.359	30.767	-15.233	46.000	QUASIPeAK
5		872.930	-0.567	30.108	29.541	-16.459	46.000	QUASIPeAK
6		996.120	0.956	32.733	33.689	-20.311	54.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：VULB9168 / 9168-675

檢測器：準尖峰值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器

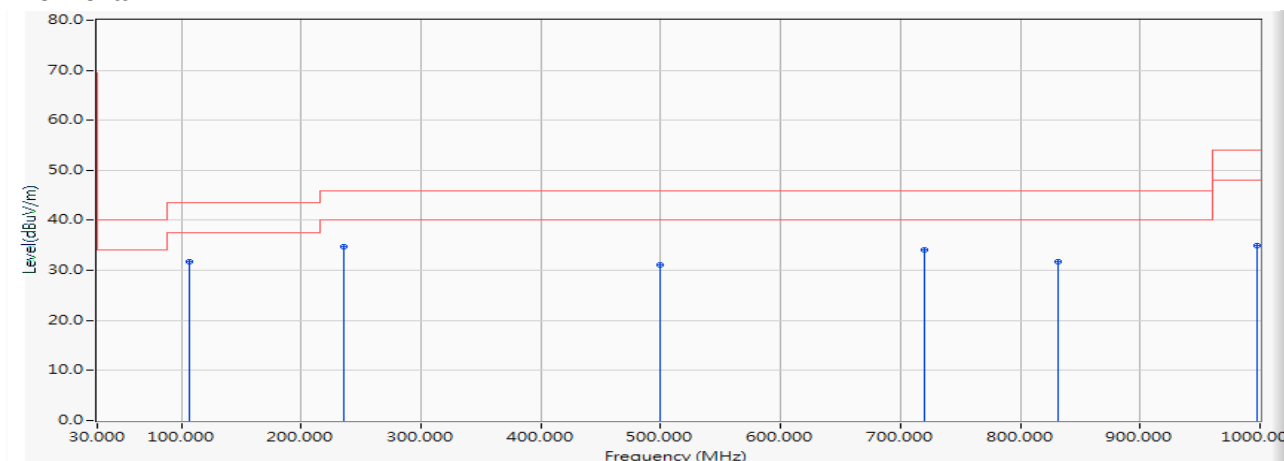
視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		106.630	-14.985	46.660	31.676	-11.824	43.500	QUASIPeAK
2	*	235.640	-12.529	47.261	34.732	-11.268	46.000	QUASIPeAK
3		499.480	-5.961	37.074	31.113	-14.887	46.000	QUASIPeAK
4		720.640	-2.592	36.701	34.109	-11.891	46.000	QUASIPeAK
5		831.220	-1.170	32.942	31.772	-14.228	46.000	QUASIPeAK
6		998.060	0.982	34.044	35.026	-18.974	54.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器

6 dB 頻寬：120kHz

視頻頻寬：120kHz

量測天線：VULB9168 / 9168-675

測試距離：3 M

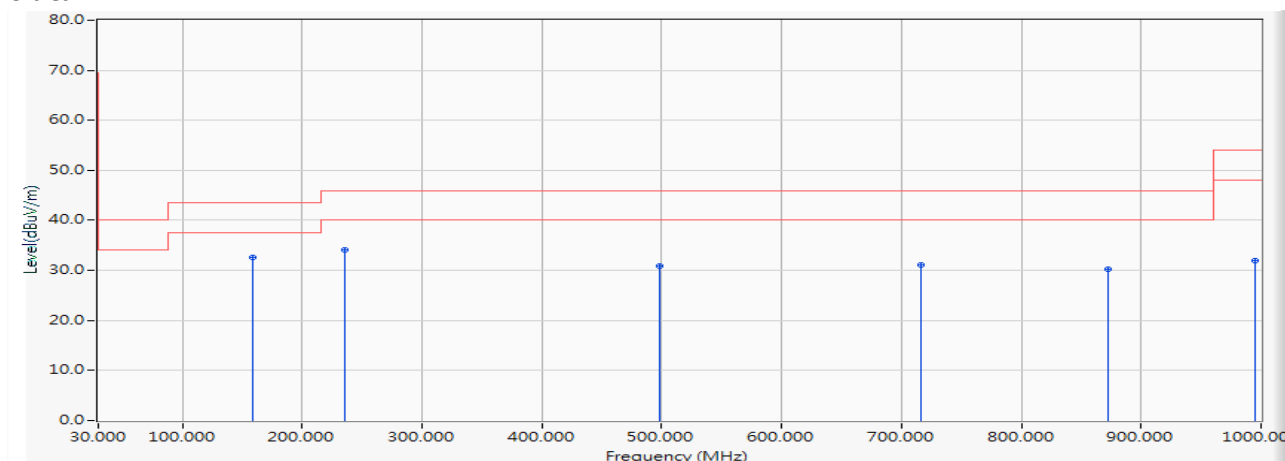
檢測器：準尖峰值

環境溫度：20 °C

測試日期：108 年 09 月 06 日

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	159.010	-10.853	43.533	32.680	-10.820	43.500	QUASIPeAK
2		235.640	-12.529	46.630	34.101	-11.899	46.000	QUASIPeAK
3		498.510	-5.977	36.905	30.928	-15.072	46.000	QUASIPeAK
4		716.760	-2.667	33.738	31.071	-14.929	46.000	QUASIPeAK
5		872.930	-0.567	30.833	30.266	-15.734	46.000	QUASIPeAK
6		995.150	0.944	30.993	31.937	-22.063	54.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

測試模式：Mode 3: Charge

6 dB 頻寬：120kHz

視頻頻寬：120kHz

量測天線：VULB9168 / 9168-675

測試距離：3 M

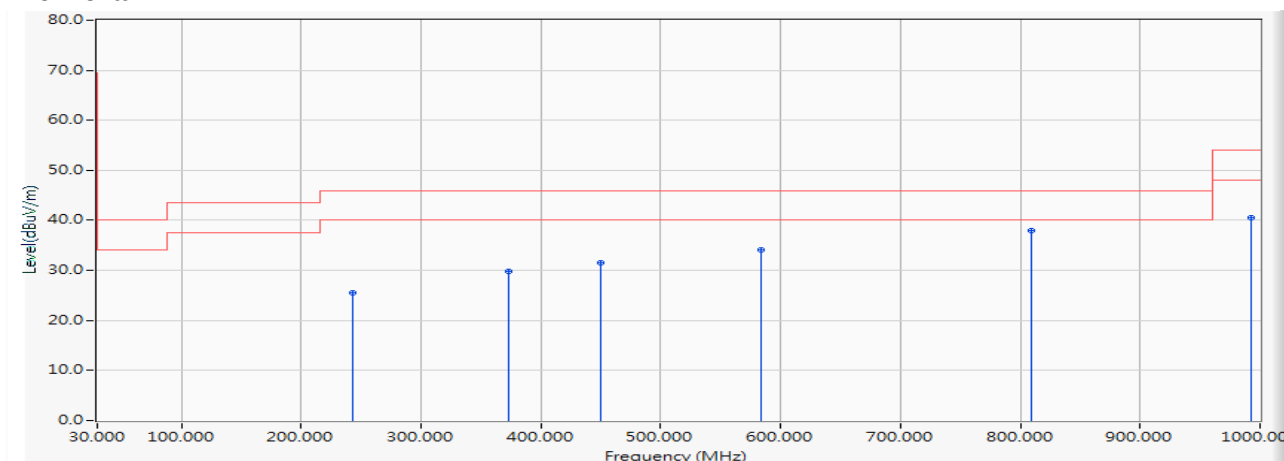
檢測器：準尖峰值

環境溫度：20 °C

測試日期：108 年 10 月 15 日

環境濕度：48 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		243.681	-12.163	37.722	25.558	-20.442	46.000	QUASIPeAK
2		373.014	-8.655	38.547	29.892	-16.108	46.000	QUASIPeAK
3		450.333	-6.789	38.290	31.500	-14.500	46.000	QUASIPeAK
4		583.884	-4.384	38.437	34.053	-11.947	46.000	QUASIPeAK
5	*	808.812	-1.518	39.474	37.955	-8.045	46.000	QUASIPeAK
6		992.971	0.915	39.663	40.578	-13.422	54.000	QUASIPeAK

備註：

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

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試項目：一般不必要的輻射強度

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

測試模式：Mode 3: Charge

6 dB 頻寬：120kHz

視頻頻寬：120kHz

量測天線：VULB9168 / 9168-675

測試距離：3 M

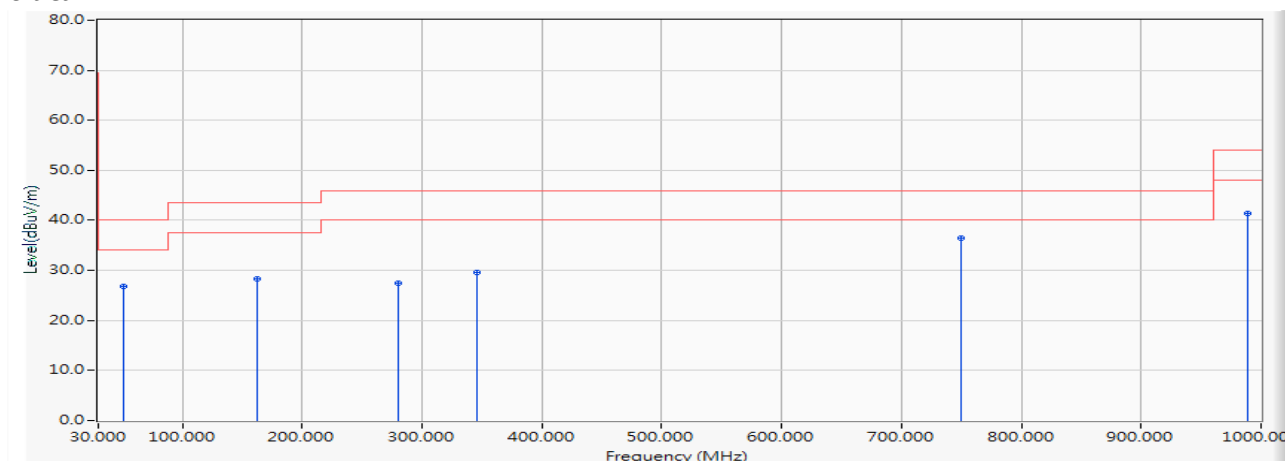
檢測器：準尖峰值

環境溫度：20 °C

測試日期：108 年 10 月 15 日

環境濕度：48 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		51.087	-11.048	37.816	26.768	-13.232	40.000	QUASIPeAK
2		162.145	-10.904	39.193	28.289	-15.211	43.500	QUASIPeAK
3		280.232	-10.886	38.393	27.507	-18.493	46.000	QUASIPeAK
4		346.304	-9.265	38.870	29.605	-16.395	46.000	QUASIPeAK
5	*	749.768	-2.028	38.439	36.411	-9.589	46.000	QUASIPeAK
6		988.754	0.861	40.526	41.387	-12.613	54.000	QUASIPeAK

備註：

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

7. 混附發射之 RF 傳導發射

7.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.5 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。

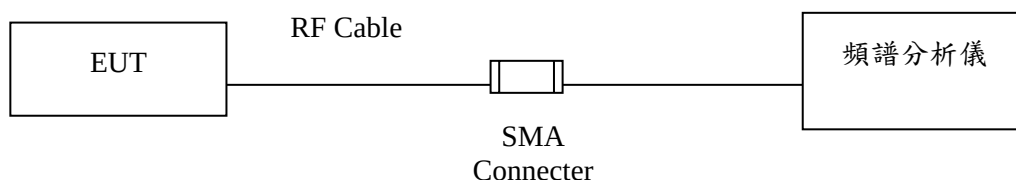
7.2. 量測方法

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. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.23\text{dB}$

7.5. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 14 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

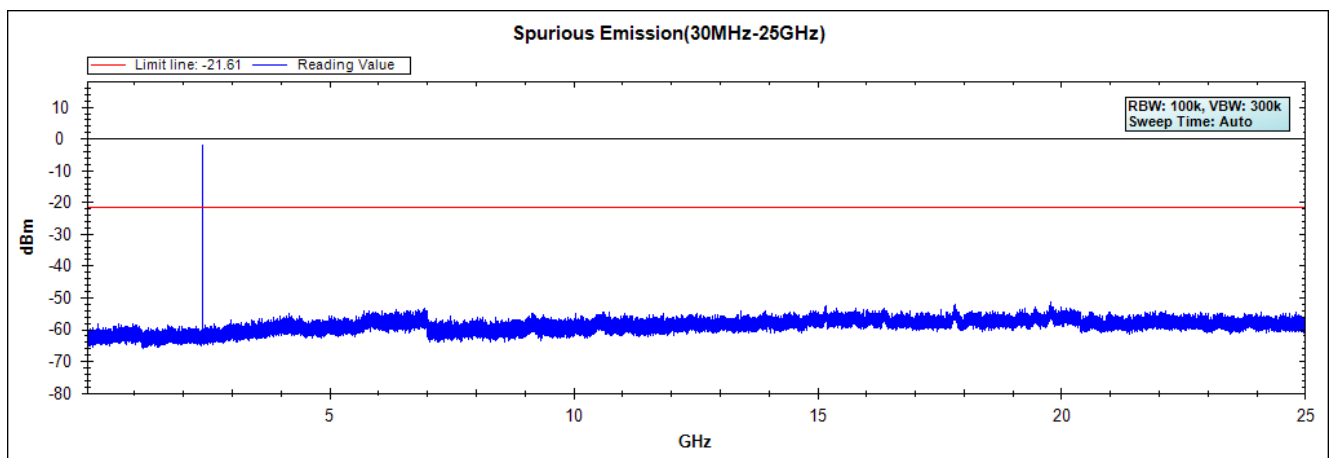
測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300KHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 14 日

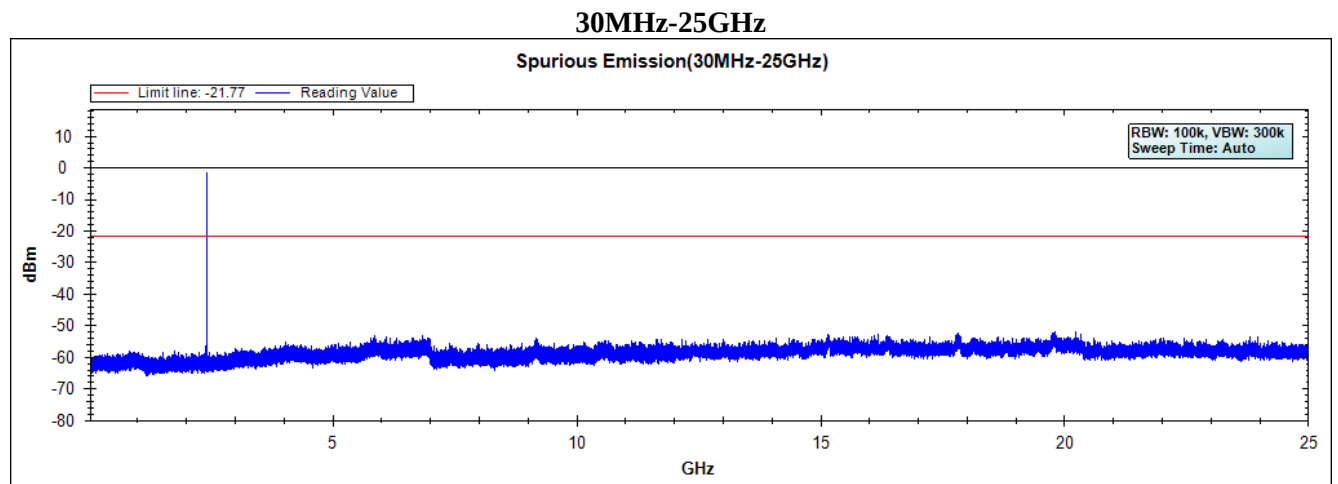
測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300KHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 14 日

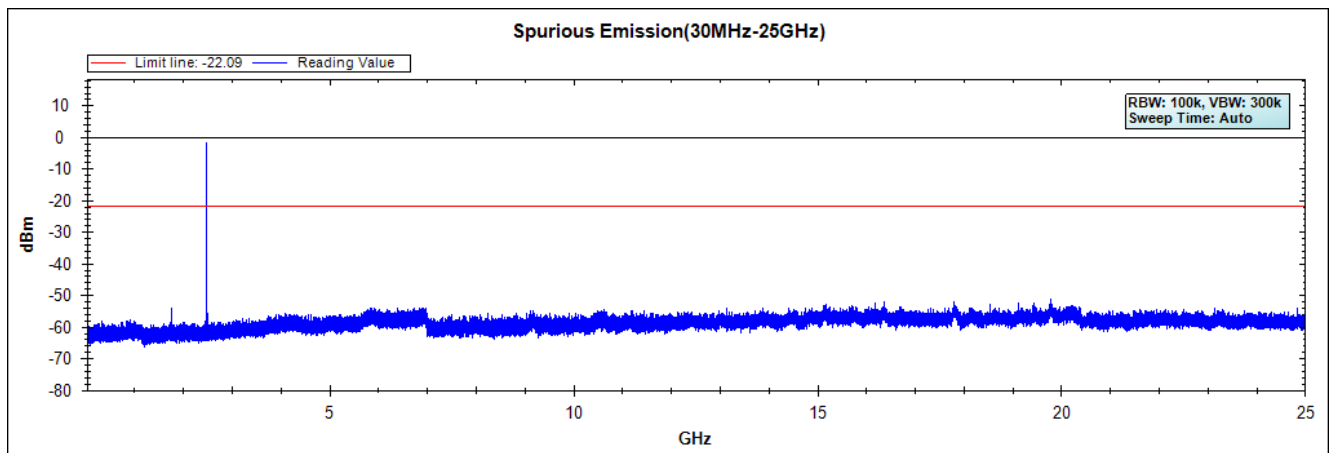
測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300KHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz

混附發射之 RF 傳導發射測試結果:

PASS

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 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 Average power measurement procedure

RBW = 1MHz.

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

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

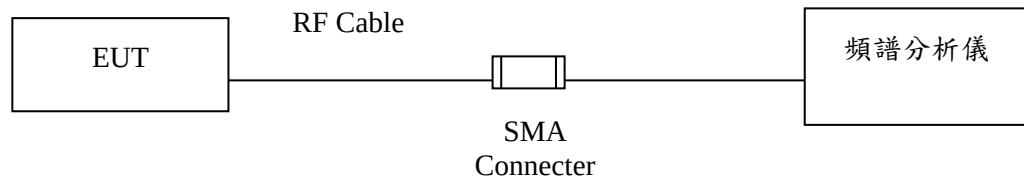
(T refers to the minimum transmission duration over which the transmitter is on and is transmitting at its maximum power control level for the tested mode of operation.)

2.4GHz band	Duty Cycle (%)	T (ms)	1/T (Hz)	VBW (Hz)
BLE	64.54	0.4040	2475	3000

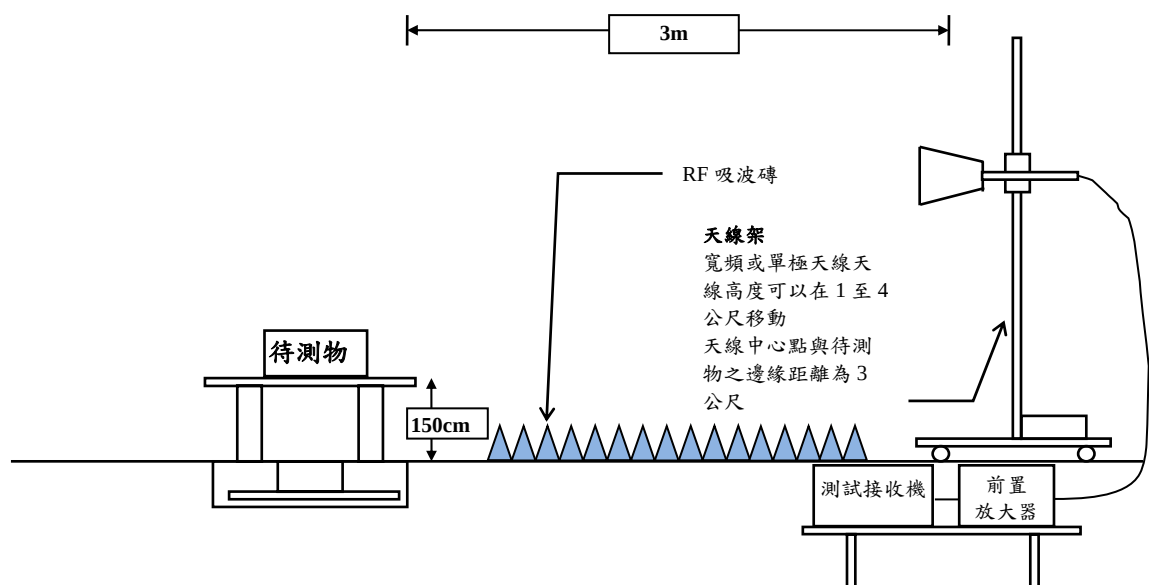
Note: Duty Cycle Refer to Section 11

8.3. 測試架構圖

RF Conducted Measurement:



RF Radiated Measurement:



8.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度

Conducted 為 $\pm 1.23\text{dB}$

Radiated 水平極化：1-18GHz 為 $\pm 3.77\text{dB}$

垂直極化：1-18GHz 為 $\pm 3.83\text{dB}$

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

8.5. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 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

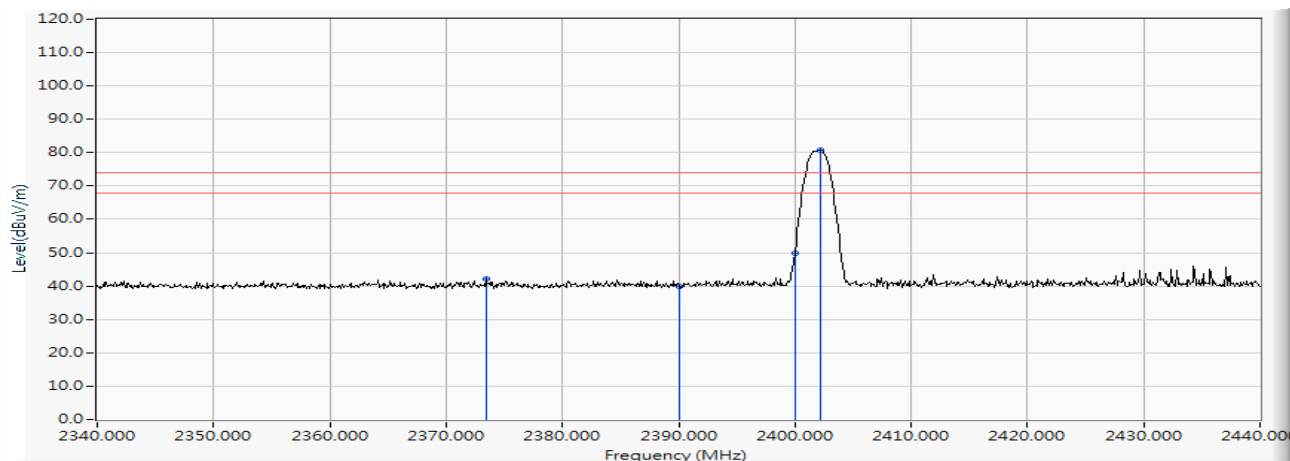
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2373.400	10.773	31.415	42.188	-31.812	74.000	PEAK
2		2390.000	10.841	28.911	39.752	-34.248	74.000	PEAK
3		2400.000	10.884	39.015	49.899	--	--	PEAK
4	*	2402.200	10.893	69.753	80.646	--	--	PEAK

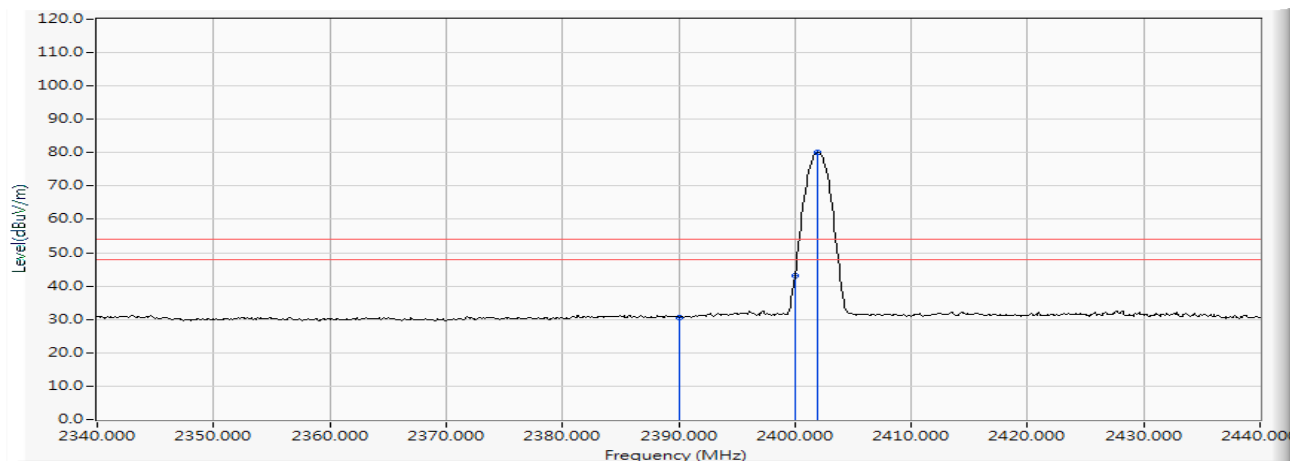
Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2
 待測物型號：Watch 2
 測試頻道：CH 00 (2402MHz)
 6 dB 頻寬：1MHz
 量測天線：3117/00203800
 檢測器：峰值 & 平均值
 測試日期：108 年 09 月 06 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
 視頻頻寬：Peak: 1MHz
 測試距離：3 M (Horizontal)
 環境溫度：23 °C
 環境濕度：55 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2390.000	10.841	19.685	30.526	-23.474	54.000	AVERAGE
2		2400.000	10.884	32.373	43.257	--	--	AVERAGE
3	*	2402.000	10.892	69.242	80.134	--	--	AVERAGE

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 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

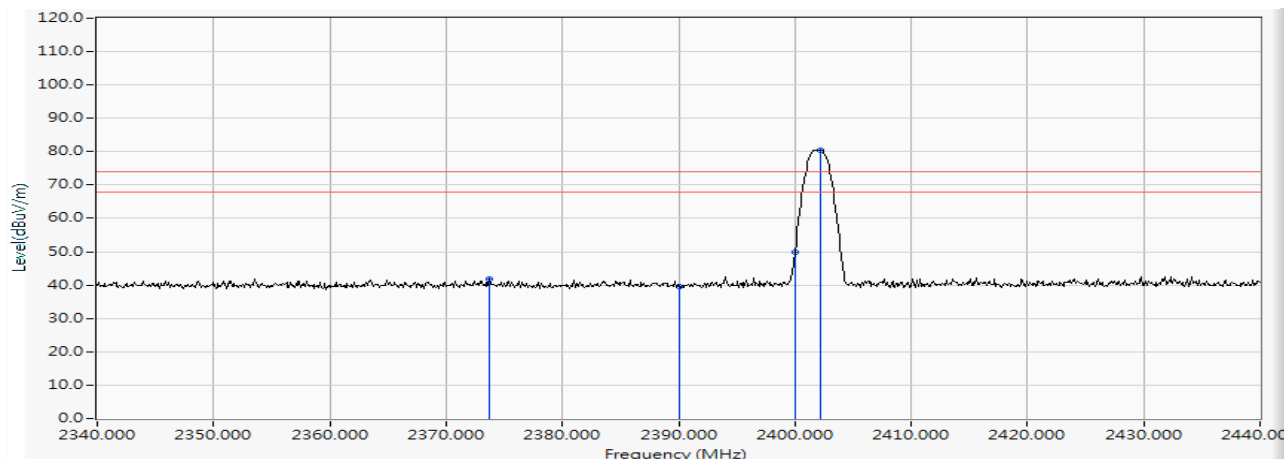
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M (Vertical)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2373.700	10.774	31.063	41.837	-32.163	74.000	PEAK
2		2390.000	10.841	28.579	39.420	-34.580	74.000	PEAK
3		2400.000	10.884	38.877	49.761	--	--	PEAK
4	*	2402.200	10.893	69.651	80.544	--	--	PEAK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 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

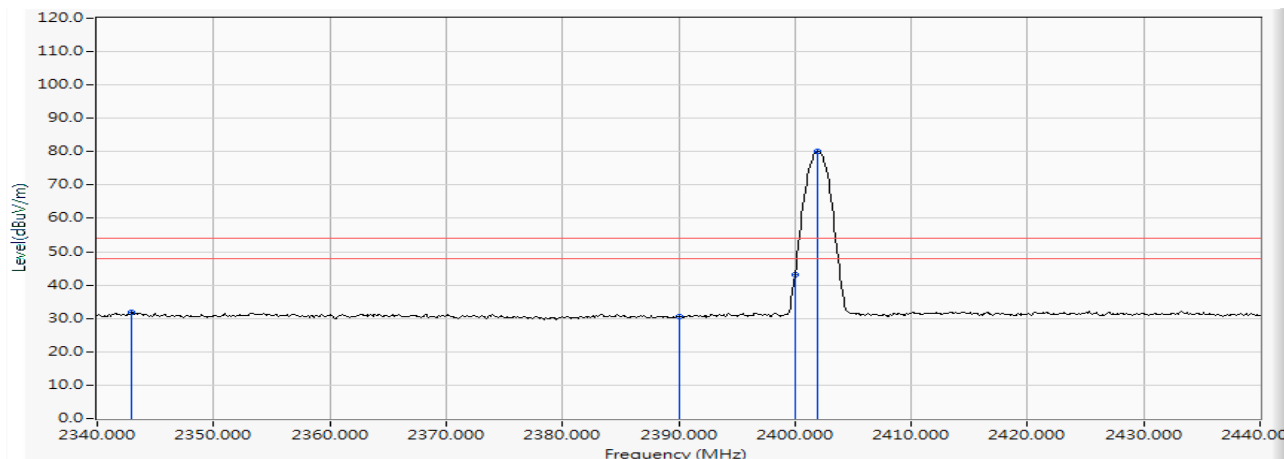
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M (Vertical)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1		2343.000	10.642	21.160	31.801	-22.199	54.000	AVERAGE
2		2390.000	10.841	19.715	30.556	-23.444	54.000	AVERAGE
3		2400.000	10.884	32.151	43.035	--	--	AVERAGE
4	*	2402.000	10.892	69.126	80.018	--	--	AVERAGE

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 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

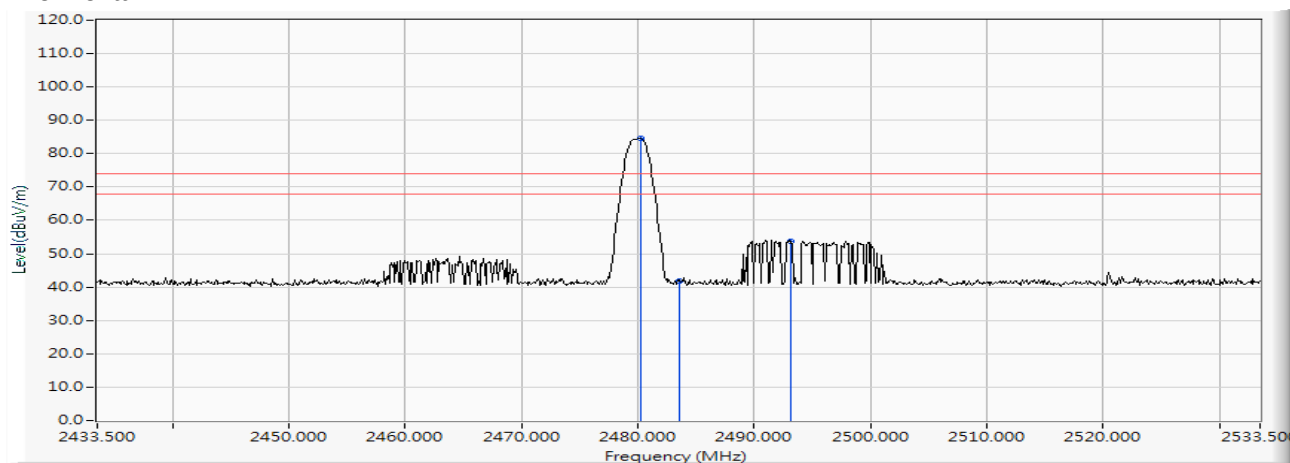
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.200	11.217	73.348	84.565	--	--	PEAK
2		2483.500	11.229	30.669	41.899	-32.101	74.000	PEAK
3		2493.200	11.268	42.553	53.821	-20.179	74.000	PEAK

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：3117/00203800

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 09 月 06 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

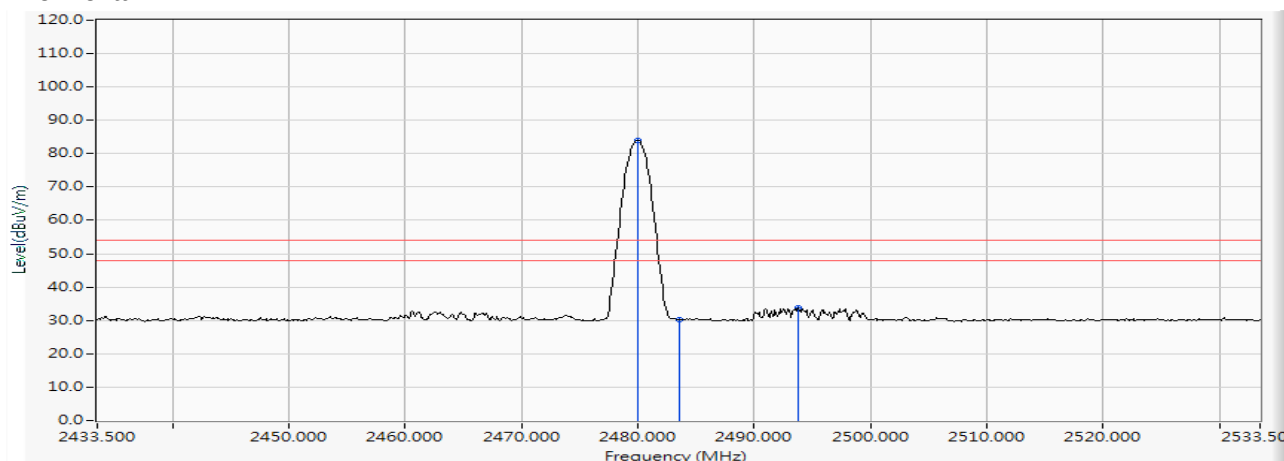
視頻頻寬：Peak: 1MHz

測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

Horizontal



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.000	11.216	72.807	84.023	--	--	AVERAGE
2		2483.500	11.229	19.124	30.354	-23.646	54.000	AVERAGE
3		2493.800	11.271	22.624	33.895	-20.105	54.000	AVERAGE

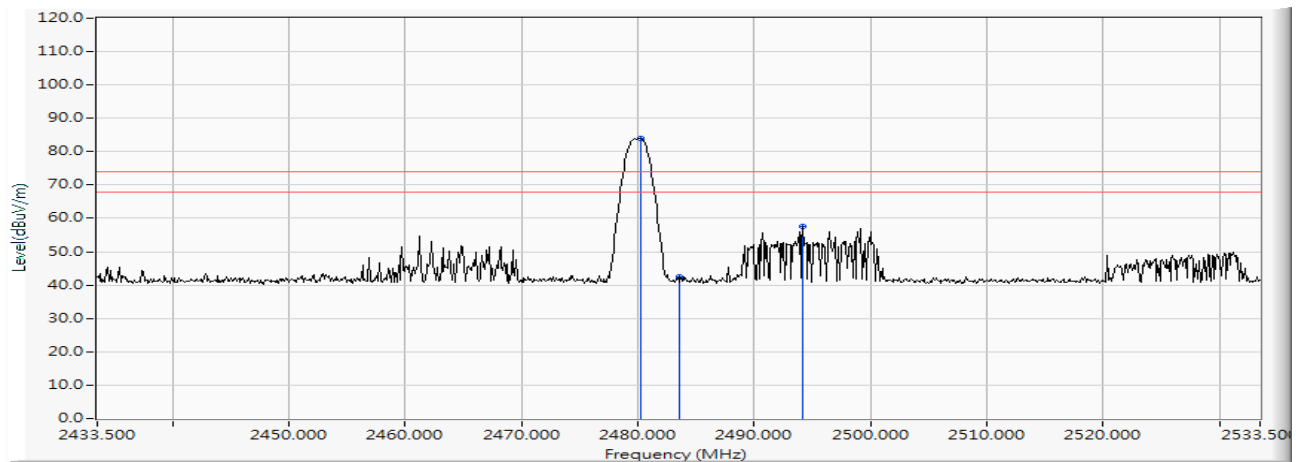
Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2
 待測物型號：Watch 2
 測試頻道：CH 39 (2480MHz)
 6 dB 頻寬：1MHz
 量測天線：3117/00203800
 檢測器：峰值 & 平均值
 測試日期：108 年 09 月 06 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
 視頻頻寬：Peak: 1MHz
 測試距離：3 M (Vertical)
 環境溫度：23 °C
 環境濕度：55 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.200	11.217	72.685	83.902	--	--	PEAK
2		2483.500	11.229	31.142	42.372	-31.628	74.000	PEAK
3		2494.200	11.272	46.327	57.599	-16.401	74.000	PEAK

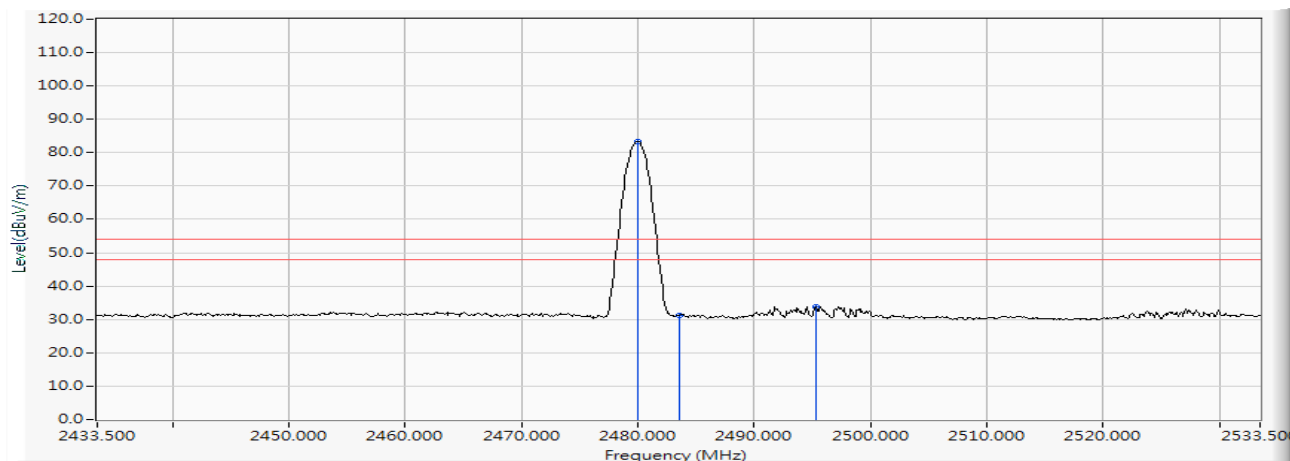
Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Watch 2
 待測物型號：Watch 2
 測試頻道：CH 39 (2480MHz)
 6 dB 頻寬：1MHz
 量測天線：3117/00203800
 檢測器：峰值 & 平均值
 測試日期：108 年 09 月 06 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
 視頻頻寬：Peak: 1MHz
 測試距離：3 M (Vertical)
 環境溫度：23 °C
 環境濕度：55 %

Vertical



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV/m)	Margin (dB)	Limit (dBuV/m)	Detector Type
1	*	2480.000	11.216	72.154	83.370	--	--	AVERAGE
2		2483.500	11.229	19.892	31.122	-22.878	54.000	AVERAGE
3		2495.300	11.277	22.468	33.745	-20.255	54.000	AVERAGE

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. “*”, means this data is the worst emission level.
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor.

使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果:

PASS

9. 佔用頻道寬度

9.1. 適用標準

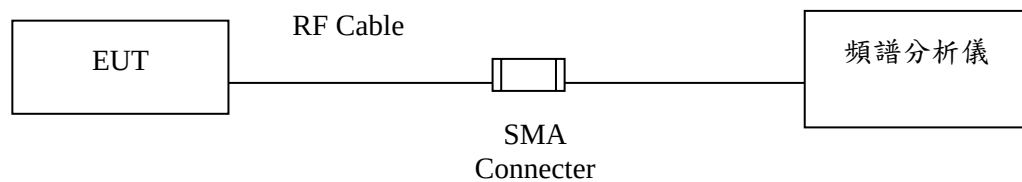
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6節之要求，6dB寬至少應有500千赫(kHz)。

9.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，設定頻譜分析儀之解析度頻寬為 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. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 279.2\text{Hz}$

9.5. 佔用頻帶寬度測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢 測 器：峰值

測試日期：108 年 10 月 08 日

測 試 項 目：佔用頻帶寬度

測 試 模 式：Mode 1: 發射器

視 頻 頻 寬：300kHz

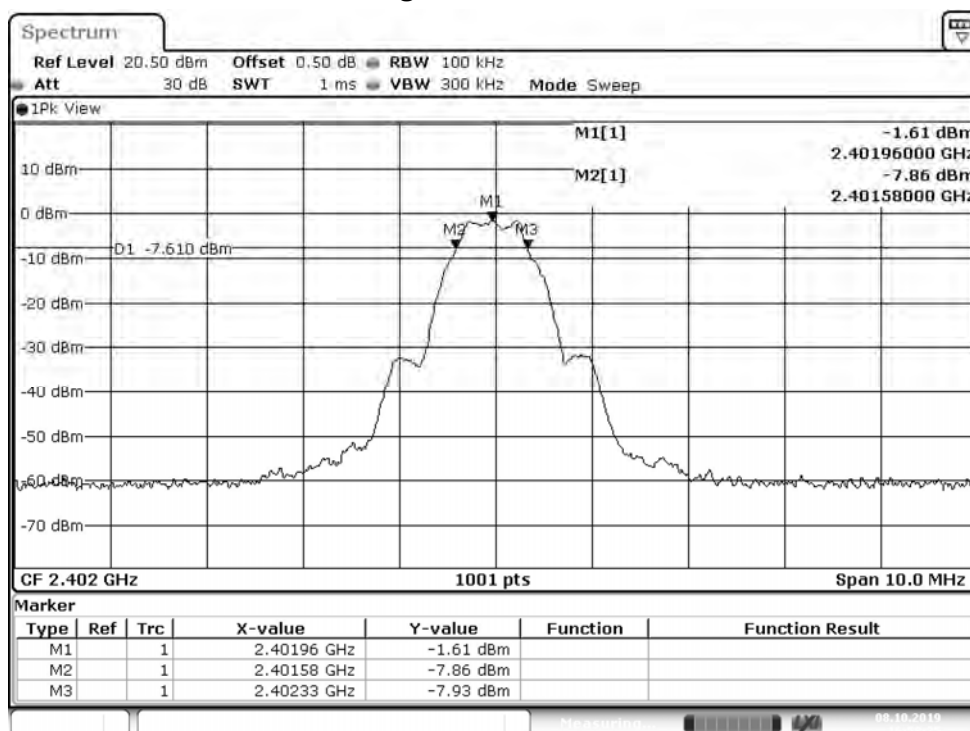
測 試 距 離：Conducted

環 境 溫 度：25 °C

環 境 濕 度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
00	2402	750.0	>500	Pass

Figure Channel 00:



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 08 日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300kHz

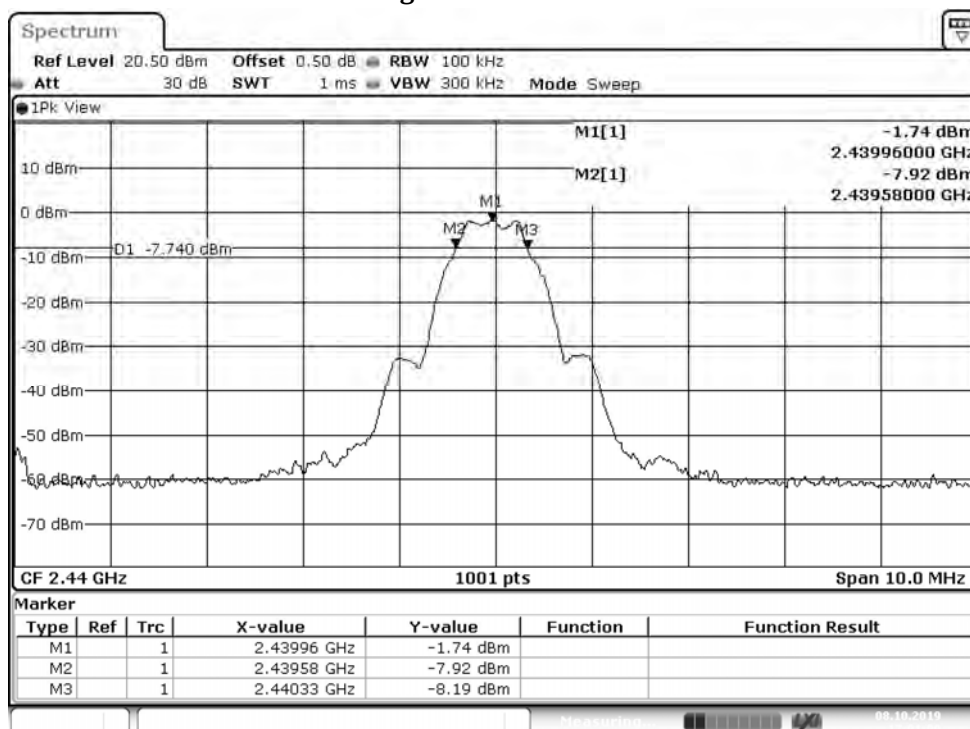
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
19	2440	750.0	>500	Pass

Figure Channel 19:



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 08 日

測試項目：佔用頻帶寬度

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300kHz

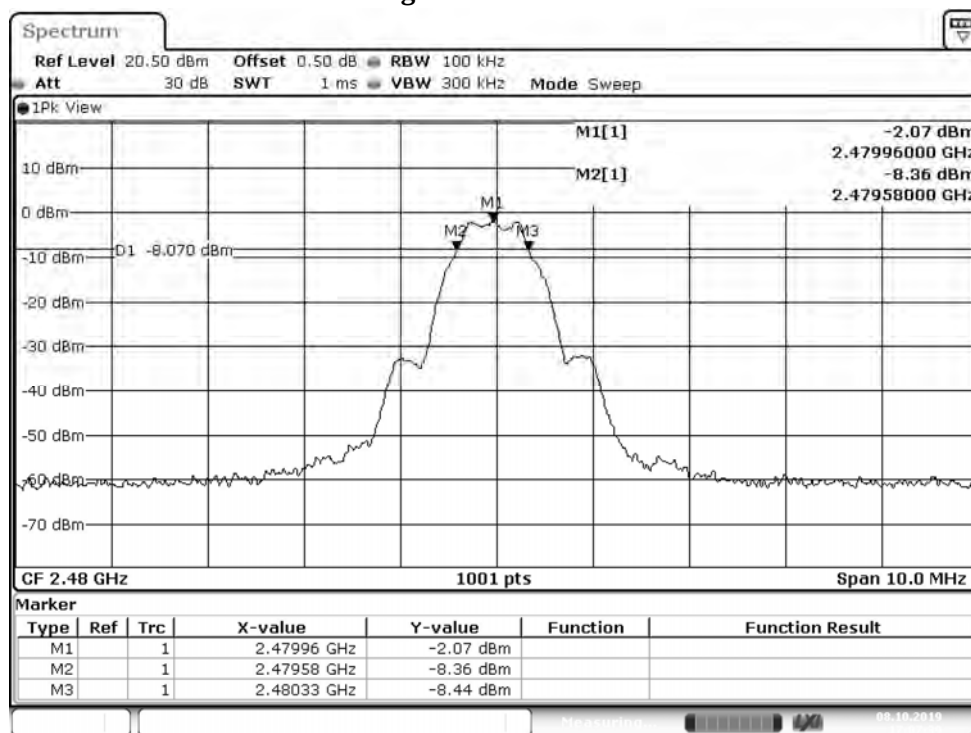
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
39	2480	750.0	>500	Pass

Figure Channel 39:



佔用頻道寬度測試結果:

PASS

10. 發射電功率密度

10.1. 適用標準

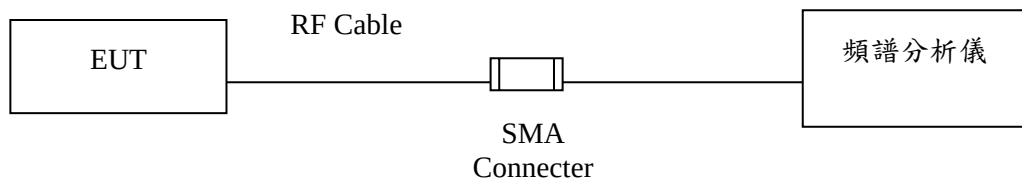
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.6 節，在使用頻率範圍之任意 3 千赫(kHz)頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於 8dBm，且應依 3.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。

10.2. 量測方法

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

待測物應在正常發射狀態下量測。

10.3. 測試架構圖



10.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.23\text{dB}$ 。

10.5. 功率密度量測結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 08 日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300kHz

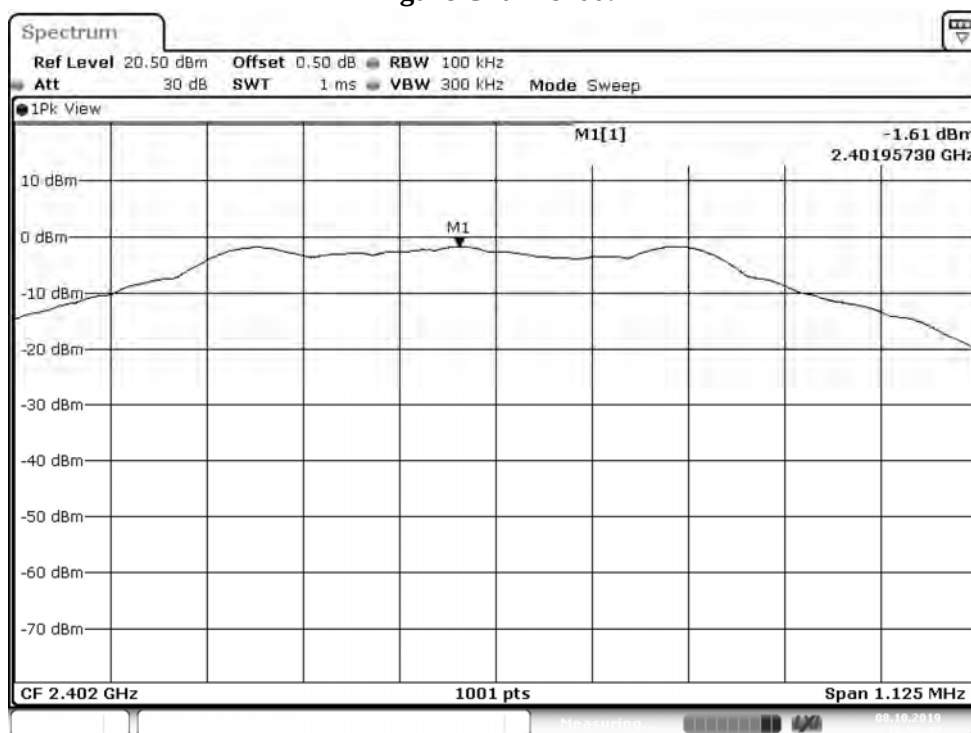
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
00	2402	-1.61	≤8dBm	Pass

Figure Channel 00:



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 19 (2440MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 08 日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300kHz

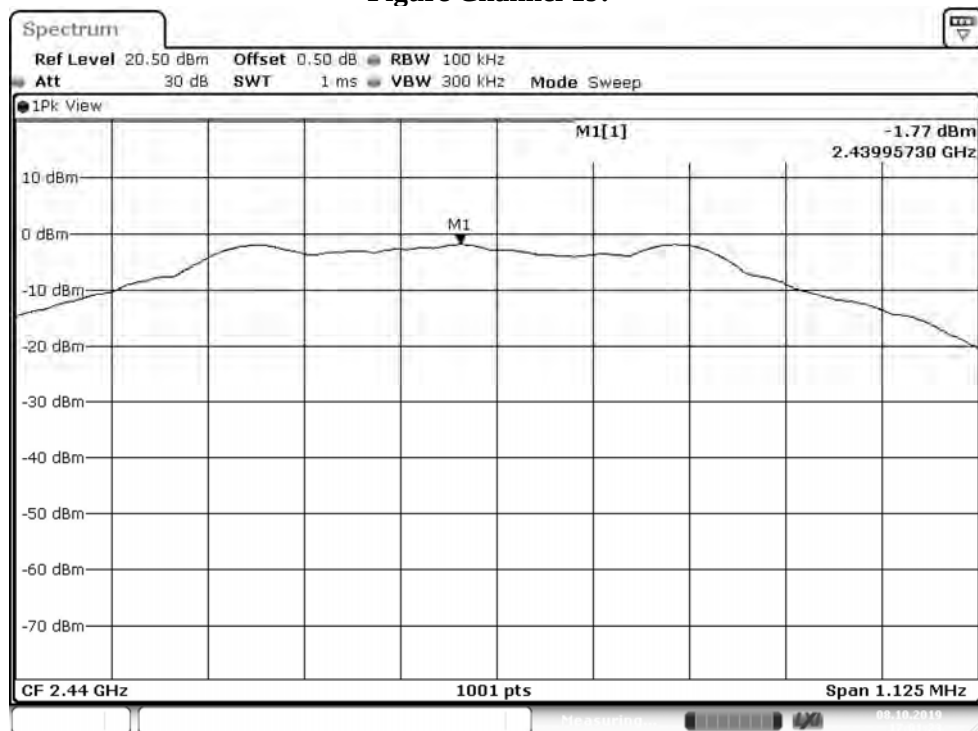
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
19	2440	-1.77	≤8dBm	Pass

Figure Channel 19:



待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 10 月 08 日

測試項目：功率密度

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：300kHz

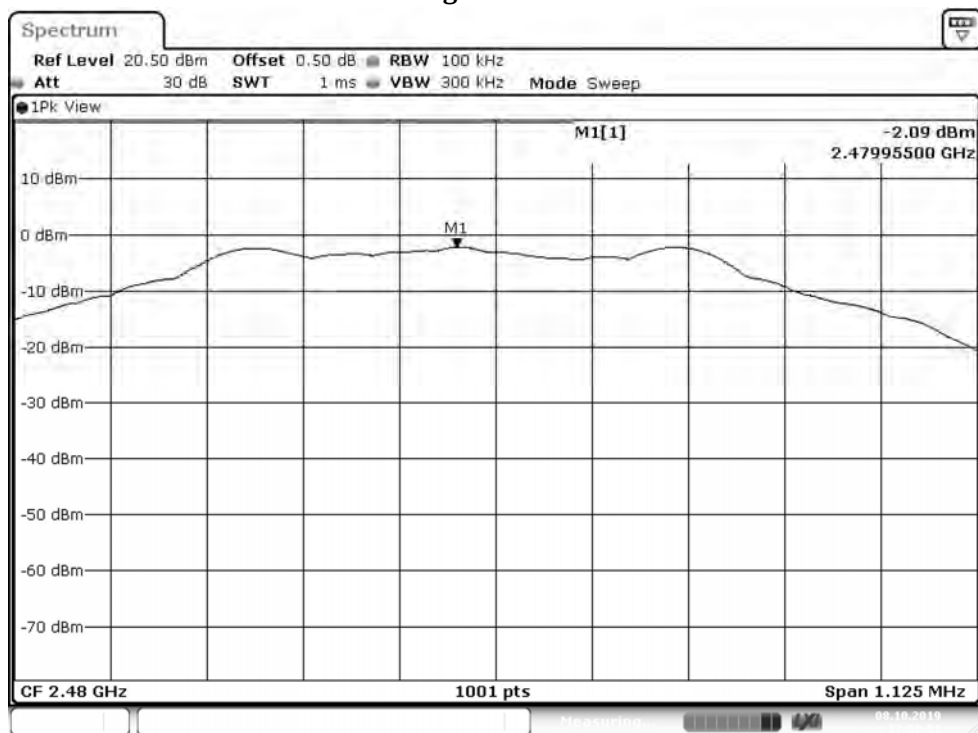
測試距離：Conducted

環境溫度：25 °C

環境濕度：54 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
39	2480	-2.09	≤8dBm	Pass

Figure Channel 39:



功率密度測試結果:

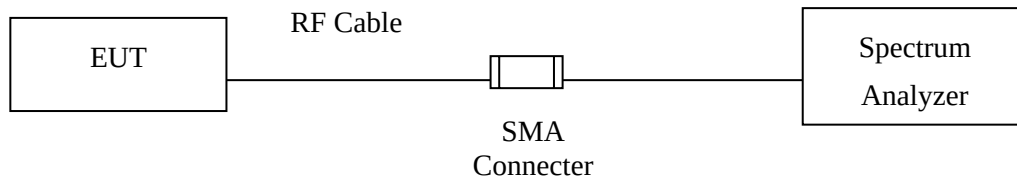
PASS

11. Duty Cycle

11.1. 量測方法

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

11.2. 測試架構圖



11.3. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.31\text{msec}$

11.4. Duty Cycle 測試結果

待測物名稱：Watch 2

待測物型號：Watch 2

測試頻道：--

量測天線：--

檢測器：峰值

測試日期：108 年 09 月 06 日

測試項目：Duty Cycle

測試模式：--

測試距離：Conducted

環境溫度：20 °C

環境濕度：50 %

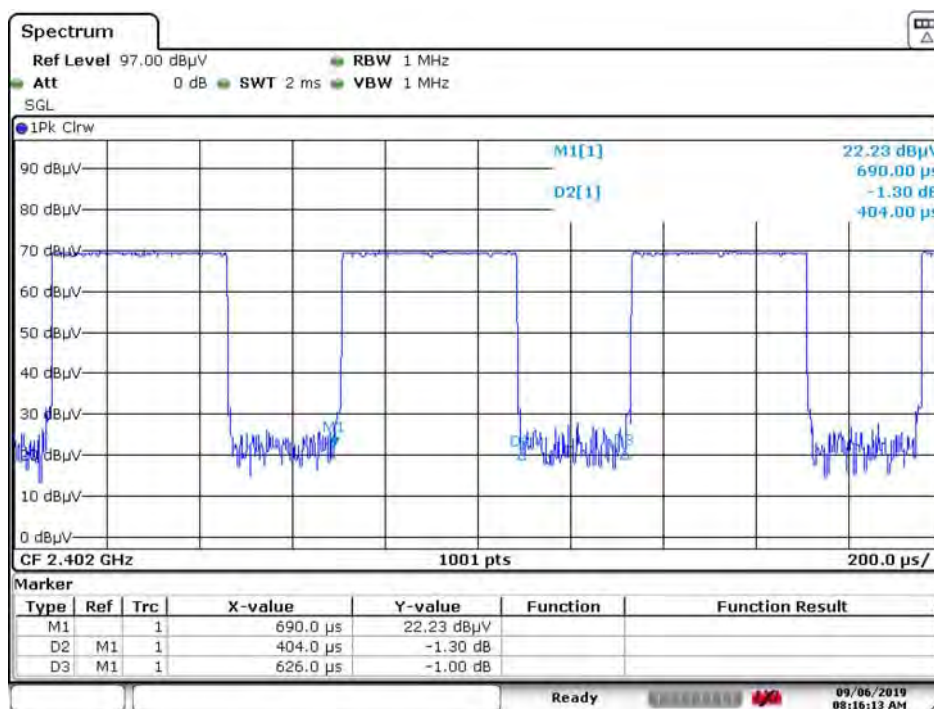
Duty Cycle Formula:

Duty Cycle = $T_{on} / (T_{on} + T_{off})$ Duty Factor = $10 \log (1/\text{Duty Cycle})$

Results:

2.4GHz band	Ton (ms)	Ton + Toff (ms)	Duty Cycle (%)	Duty Factor (dB)
BLE	0.4040	0.6260	64.54	1.90

BLE



Date: 6.SEP.2019 08:16:14