

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產 品 名 稱: Dive watch

廠 牌: SUUNTO

型 號: DW182

申 請 者: 內太空潛水企業股份有限公司

地 址: 221 新北市汐止區北山里康寧街 169 巷 29-1 號 5 樓

樣 品 日 期: Jan. 02, 2019

報 告 發 行 日 期: Feb. 01, 2019

報 告 號 碼: 1910005R-RFTWP01V00

版 本: V1.0



本測試報告只針對受測產品有效
本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

低功率射頻電機量測報告證明書

報告發行日期: Feb. 01, 2019

報告號碼: 1910005R-RFTWP01V00



產品名稱	Dive watch
申請者	內太空潛水企業股份有限公司
地址	221 新北市汐止區北山里康寧街 169 巷 29-1 號 5 樓
製造廠商	Suunto Oy
製造地址	Tammiston kauppatie 7A, 01510 Vantaa, Finland
商標或廠牌	SUUNTO
型式號	DW182
待測物電壓	DC 3.8V
測試電壓	AC 110V/60Hz (Power by PC) DC 3.8V (Power by Battery)
試驗標準	低功率射頻電機技術規範 (107 年 01 月 10 日)
測試實驗室	新竹實驗室
地址	新竹縣竹東鎮中興路四段 372-2 號 TEL: +886-3-582-8001 / FAX: +886-3-582-8958
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	電源端點干擾測試	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)(2.3)節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
3	天線之要求	低功率射頻電機技術規範 3.10.1(4)節	PASS	--	--
4	場強輻射	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 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(2)節及 2.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 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 2.2 節	請參閱 2.3 節
7	頻寬要求	低功率射頻電機技術規範 3.10.1(6)(6.2.1)節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
8	發射電功率密度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1(6)(6.2.2)節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
9	以下空白	--	--	--	--

報告製作者	:	 楊欣蓓 / 工程行政專員
測試工程師	:	 張庭瑋 / 工程師
實驗室簽署人	:	 王耀霆 / 協理

報告發行紀錄

報告號碼	版本	描述	報告發行日
1910005R-RFTWP01V00	V1.0	全新報告	Feb. 01, 2019

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
1.6. Duty Cycle.....	11
2. 測試實驗室資料.....	12
2.1. 試驗單位與週遭環境.....	12
2.2. 測試設備明細.....	14
2.3. 量測不確定度.....	16
3. 電源端點干擾測試.....	17
3.1. 適用標準.....	17
3.2. 量測方法.....	17
3.3. 測試架構圖.....	17
3.4. 電源端點測試結果.....	18
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.....	23
4.4. 峰值輸出功率測試結果.....	24
5. 天線之要求.....	25
5.1. 適用標準.....	25
5.2. 天線樣式.....	25
6. 輻射干擾測試.....	26
6.1. 適用標準.....	26
6.2. 量測方法.....	26
6.3. 測試架構圖.....	27
6.4. 輻射干擾測試結果.....	28
7. 混附發射之 RF 傳導發射.....	48
7.1. 適用標準.....	48
7.2. 量測方法.....	48
7.3. 測試架構圖.....	48
7.4. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果.....	49
8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊.....	53
8.1. 適用標準.....	53

8.2.	量測方法	53
8.3.	測試架構圖	54
8.4.	使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果	55
9.	佔用頻道寬度 (DTS & 99%)	67
9.1.	適用標準	67
9.2.	量測方法	67
9.3.	測試架構圖	67
9.4.	佔用頻帶寬度測試結果	68
10.	發射電功率密度	72
10.1.	適用標準	72
10.2.	量測方法	72
10.3.	測試架構圖	72
10.4.	功率密度量測結果	73
附錄 1		75
待測物測試擺設相片		75
附錄 2		80
待測物相片		80
附錄 3		85
待測物內部相片		85

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	內太空潛水企業股份有限公司
地址	221 新北市汐止區北山里康寧街 169 巷 29-1 號 5 樓
製造廠商	Suunto Oy
產品名稱	Dive watch
商標	SUUNTO
產品型號	DW182

天線資訊	
廠牌 / 型號	SUUNTO / DW182
天線樣式	Loop Antenna
天線增益	-0.9 dBi

配件資訊	
USB Cable	Non-Shielded, 1m

1.2. 待測裝置驗證說明

1. 待測裝置規格說明:

A. 待測物為 Dive watch，其天線為 Loop 天線，悉採 2.4GHz 為載波，利用跳頻展頻調變方式來傳送訊號，BT4.0，頻率 2402MHz、2440MHz、2480MHz 為測試頻率，結果顯示於此份報告中。

B. 發射體主要功能特性有:

<a> 待測裝置傳送訊號,使用 2.4GHz 為載波頻率,利用跳頻展頻調變方式來傳送訊號。

 基本發射工作頻率範圍 2402 – 2480MHz。

<c> 共計 40 個工作頻道, 工作頻道頻率為:

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

<d>調變方式: GFSK。

<e>工作電壓: DC 3.8V。

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。

實驗是經由控制待測物在不同工作速率條件下,並所找量測出最差結果之條件,並將此條件設定為最終報告量測之測試模式,其參考如下:

Test Mode	Mode 1: 發射器_Power by PC Mode 2: 發射器_Power by Battery Mode 3: 接收器_Power by PC Mode 4: 接收器_Power by Battery
-----------	--

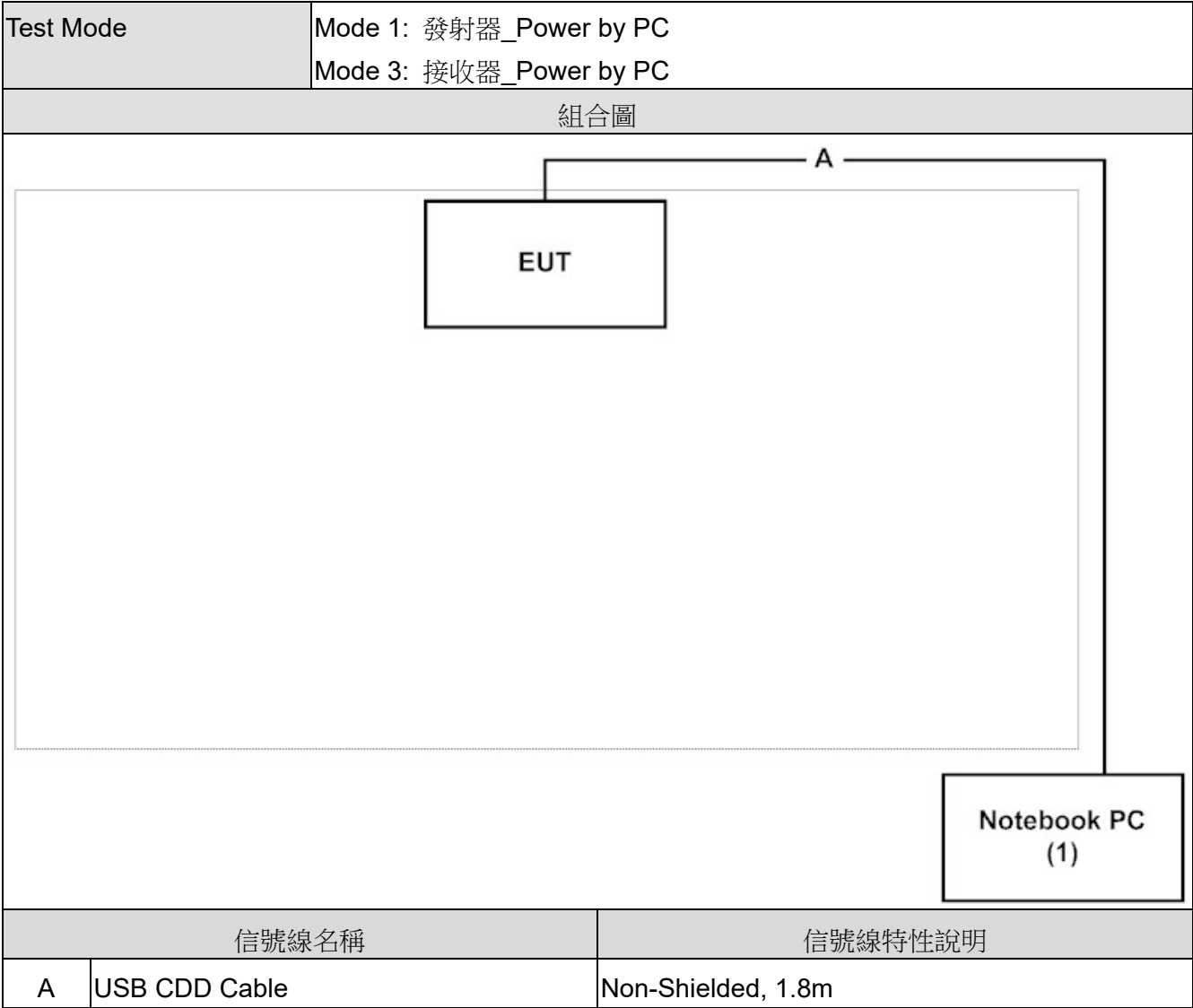
1.3. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

Test Mode		Mode 1: 發射器_Power by PC Mode 3: 接收器_Power by PC				
週邊裝置名稱		製造商	產品型號	序號	檢磁	電源線
1	Notebook PC	Lenovo	B590	WB15330077	R33B65	Non-Shielded, 1.8m, one ferrite core bonded

Test Mode		Mode 2: 發射器_Power by Battery Mode 4: 接收器_Power by Battery				
週邊裝置名稱		製造商	產品型號	序號	檢磁	電源線
1	N/A					

1.4. 測試系統組合圖



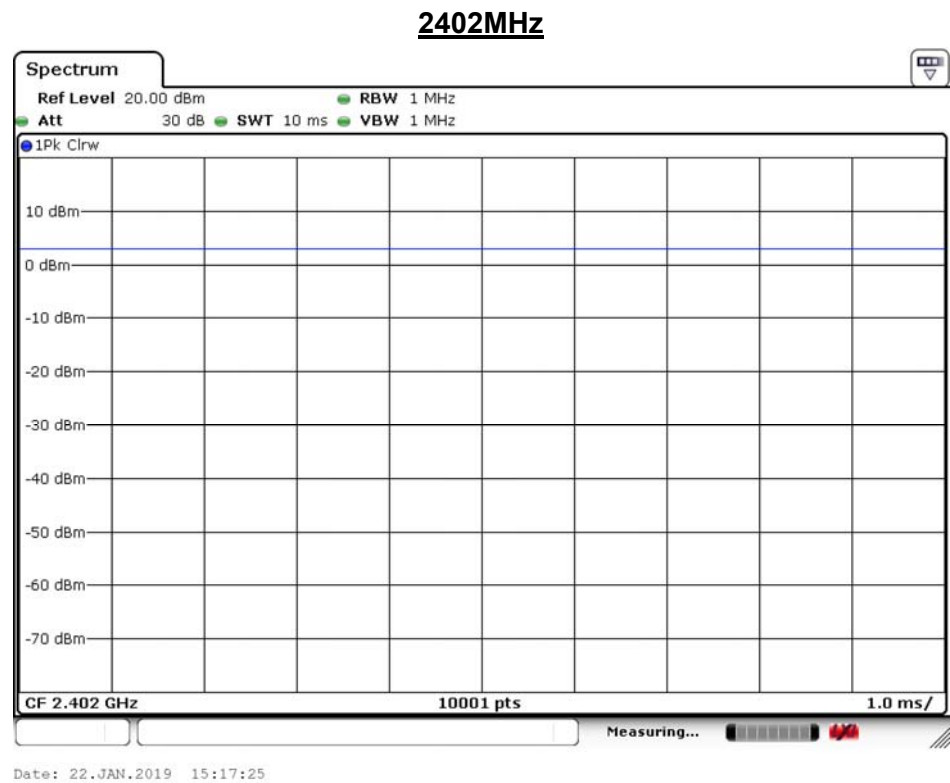
Test Mode	Mode 2: 發射器_Power by Battery
	Mode 4: 接收器_Power by Battery
組合圖	
EUT	

1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序

1	待測物依照 1.4 章節配置。
2	設定頻率，調變，功率。
3	確認頻率訊號正確，開始測試。

1.6. Duty Cycle

On Time (ms)	On+Off Time (ms)	Duty Cycle (%)	Duty Factor (dB)	1/T Minimum VBW (kHz)
1.000	1.000	100.00%	0.00	0.010



2. 測試實驗室資料

2.1. 試驗單位與週遭環境

實驗室環境條件:

項目	測試項目	限制測試條件	實際測試條件	測試場地
溫度 (°C)	電源端點干擾測試	15 - 35	23	3
濕度 (%RH)		25 - 75	50	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	
溫度 (°C)	峰值輸出功率	15 - 35	24	3
濕度 (%RH)		25 - 75	45	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	
溫度 (°C)	輻射干擾測試	15 - 35	25	2
濕度 (%RH)		25 - 75	54	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	
溫度 (°C)	混附發射之 RF 傳導發射	15 - 35	24	3
濕度 (%RH)		25 - 75	45	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	
溫度 (°C)	使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊	15 - 35	25	2
濕度 (%RH)		25 - 75	50	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	
溫度 (°C)	佔用頻道寬度	15 - 35	24	3
濕度 (%RH)		25 - 75	45	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	
溫度 (°C)	發射電功率密度	15 - 35	24	3
濕度 (%RH)		25 - 75	45	
大氣壓力 (mbar)		860 - 1060	950-1000	

註：測試場地資料參考實驗室基本資料。

實驗室基本資料

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

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

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

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

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

財團法人全國認證基金會 認證

認證編號 3024

特定服務計劃 電信設備測試實驗室認證服務計畫

認證有效期限 民國一百零八年十二月二十七日

2.2. 測試設備明細

電源端點干擾測試 / SR2-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Artificial Mains Network	R&S	ENV4200	848411/010	2019/01/11	2020/01/10
Test Receiver	R&S	ESCS 30	836858/022	2018/03/30	2019/03/29
LISN	R&S	ENV216	100092	2018/07/23	2019/07/22

峰值輸出功率 / SR10-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	US47140172	2018/07/18	2019/07/17
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2018/12/21	2019/12/20
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57140404	2018/06/26	2019/06/25
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010B	MY57110159	2018/05/25	2019/05/24

輻射干擾測試 / CB2-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Signal Analyzer	R&S	FSVA40	101455	2018/11/05	2019/11/04
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2018/12/21	2019/12/20
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY51440132	2018/03/05	2019/03/04
Bilog Antenna	Teseq	CBL6112D	23191	2018/06/26	2019/06/25
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	639	2018/06/01	2019/05/31
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9170	202	2019/01/16	2020/01/15
Pre-Amplifier	Dekra	AP-025C	201801236	2018/02/26	2019/02/25
Pre-Amplifier	EMCI	EMC11830I	980366	2018/12/21	2019/12/20
Pre-Amplifier	Dekra	AP-400C	201801231	2018/12/05	2019/12/04
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	01656	2018/10/17	2019/10/16
Signal Analyzer	R&S	FSV40	101435	2018/07/19	2019/07/18
Band Reject Filter	Micro-Tronics	BRM50702	G192	2018/04/11	2019/04/10
Coaxial Cable	Huber+Suhner	SF104_SF104_ SF104_SF104(16.0m)	CB2-H	2018/08/21	2019/08/20

混附發射之 RF 傳導發射 / SR10-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	US47140172	2018/07/18	2019/07/17
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2018/12/21	2019/12/20
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57140404	2018/06/26	2019/06/25
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010B	MY57110159	2018/05/25	2019/05/24

使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊 / CB2-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Signal Analyzer	R&S	FSVA40	101455	2018/11/05	2019/11/04
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2018/12/21	2019/12/20
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY51440132	2018/03/05	2019/03/04
Bilog Antenna	Teseq	CBL6112D	23191	2018/06/26	2019/06/25
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	639	2018/06/01	2019/05/31
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9170	202	2019/01/16	2020/01/15
Pre-Amplifier	Dekra	AP-025C	201801236	2018/02/26	2019/02/25
Pre-Amplifier	EMCI	EMC11830I	980366	2018/12/21	2019/12/20
Pre-Amplifier	Dekra	AP-400C	201801231	2018/12/05	2019/12/04
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	01656	2018/10/17	2019/10/16
Signal Analyzer	R&S	FSV40	101435	2018/07/19	2019/07/18
Band Reject Filter	Micro-Tronics	BRM50702	G192	2018/04/11	2019/04/10
Coaxial Cable	Huber+Suhner	SF104_SF104_ SF104_SF104(16.0m)	CB2-H	2018/08/21	2019/08/20

佔用頻道寬度 / SR10-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	US47140172	2018/07/18	2019/07/17
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2018/12/21	2019/12/20
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57140404	2018/06/26	2019/06/25
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010B	MY57110159	2018/05/25	2019/05/24

發射電功率密度 / SR10-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	US47140172	2018/07/18	2019/07/17
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2018/12/21	2019/12/20
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57140404	2018/06/26	2019/06/25
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010B	MY57110159	2018/05/25	2019/05/24

註：上列儀器之校正周期為一年。

2.3. 量測不確定度

測試項目	量測不確定度
電源端點干擾測試	± 2.26 dB
峰值輸出功率	± 1.27 dB
輻射干擾測試	9KHz ~ 30MHz 為 ± 3.28 dB 30MHz ~ 1GHz 為 ± 3.43 dB 1GHz ~ 26.5GHz 為 ± 3.65 dB
混附發射之 RF 傳導發射	Conducted 為 ± 1.27 dB Radiated 為 ± 3.9 dB
使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊	Conducted 為 ± 1.27 dB Radiated 為 ± 3.9 dB
佔用頻道寬度	± 50 Hz
發射電功率密度	± 1.27 dB

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

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

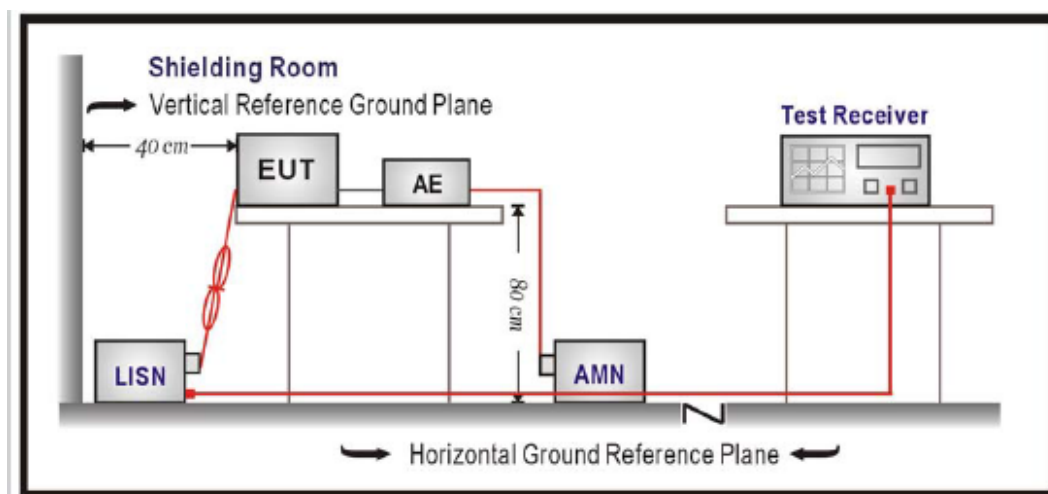
註：隨頻率之對數遞減

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。

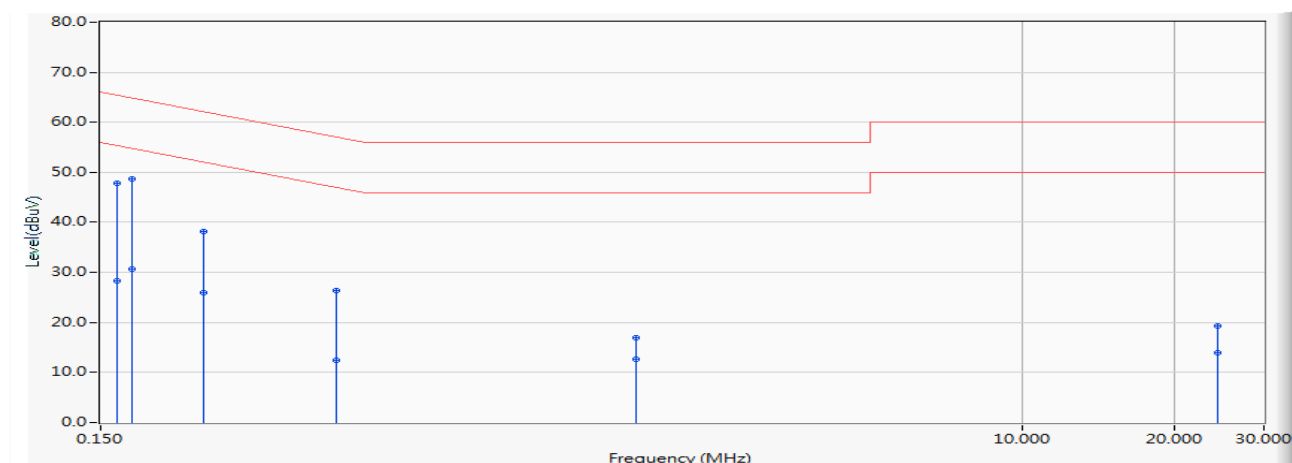
電源端點場強之測量範圍由 0.15MHz – 30MHz，所量測之讀值皆為準尖峰值(Quasi-Peak Value)及平均值(Average Value)。場強接收機之解析頻寬為 10KHz。

3.3. 測試架構圖



3.4. 電源端點測試結果

Site : SR2-H	Time : 2019/01/28
Limit : CISPR_B_00M_QP	Margin : 10
Probe : SR2-B127_LISN(16A)-8 - Line1	Power : AC 110V/60Hz
EUT : Dive watch	Note : Mode 1: 發射器_Power by PC 802.15.1_BLE_2440MHz

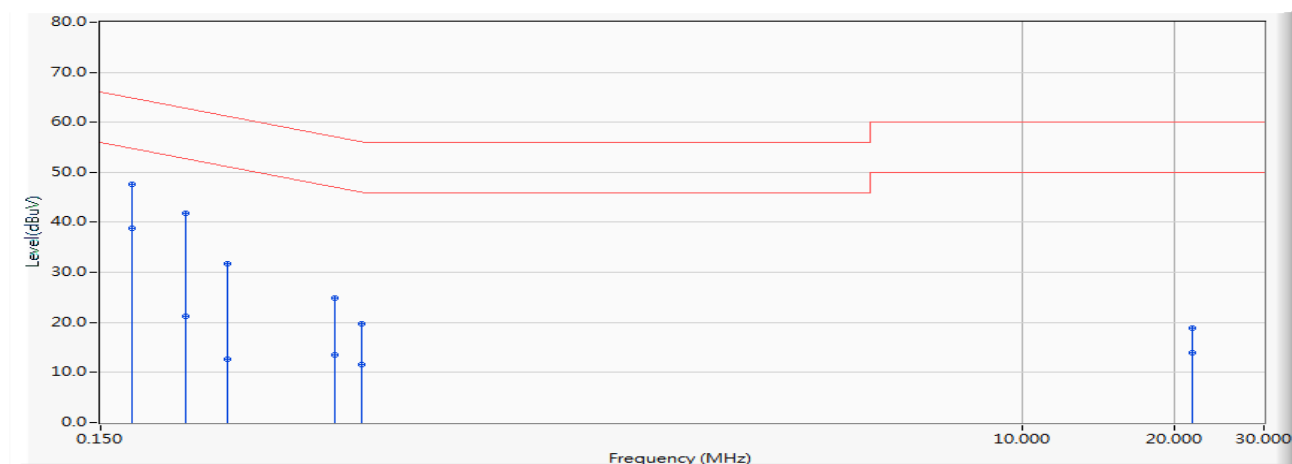


	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1	0.162	9.680	38.190	47.870	-17.505	65.375	QUASIPeAK
2	0.162	9.680	18.590	28.270	-27.105	55.375	AVERAGE
3	* 0.173	9.680	38.930	48.610	-16.184	64.794	QUASIPeAK
4	0.173	9.680	20.950	30.630	-24.164	54.794	AVERAGE
5	0.240	9.680	28.530	38.210	-23.892	62.102	QUASIPeAK
6	0.240	9.680	16.260	25.940	-26.162	52.102	AVERAGE
7	0.439	9.681	16.760	26.441	-30.639	57.079	QUASIPeAK
8	0.439	9.681	2.750	12.431	-34.649	47.079	AVERAGE
9	1.716	9.797	7.090	16.887	-39.113	56.000	QUASIPeAK
10	1.716	9.797	2.790	12.587	-33.413	46.000	AVERAGE
11	24.322	10.440	8.910	19.350	-40.650	60.000	QUASIPeAK
12	24.322	10.440	3.530	13.970	-36.030	50.000	AVERAGE

Note :

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。

Site : SR2-H	Time : 2019/01/28
Limit : CISPR_B_00M_QP	Margin : 10
Probe : SR2-B127_LISN(16A)-8 - Line2	Power : AC 110V/60Hz
EUT : Dive watch	Note : Mode 1: 發射器_Power by PC 802.15.1_BLE_2440MHz

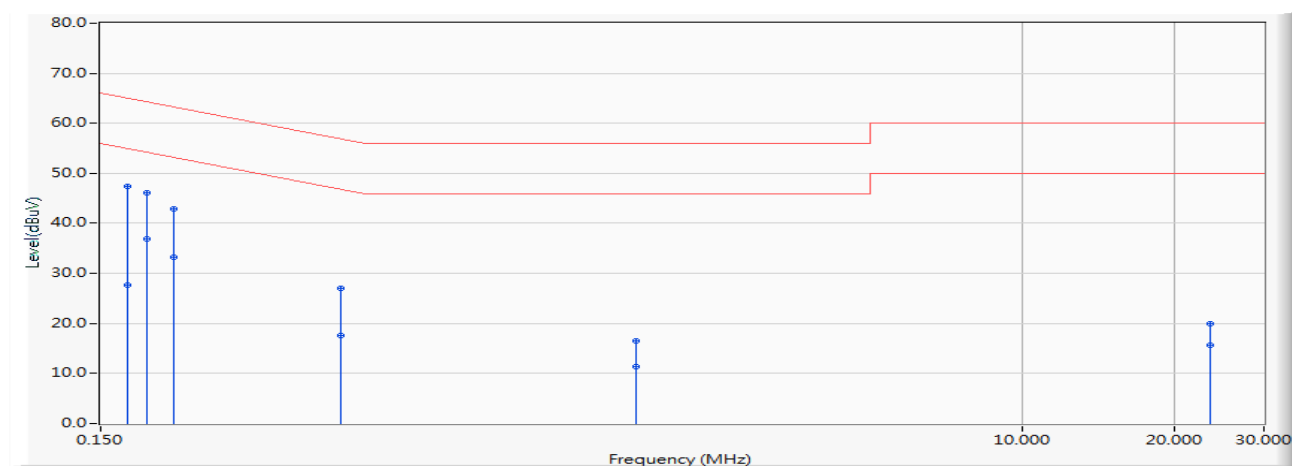


		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.173	9.680	37.920	47.600	-17.194	64.794	QUASIPeAK
2	*	0.173	9.680	29.100	38.780	-16.014	54.794	AVERAGE
3		0.220	9.680	32.130	41.810	-20.997	62.807	QUASIPeAK
4		0.220	9.680	11.570	21.250	-31.557	52.807	AVERAGE
5		0.267	9.680	22.070	31.750	-29.455	61.205	QUASIPeAK
6		0.267	9.680	2.880	12.560	-38.645	51.205	AVERAGE
7		0.435	9.681	15.130	24.811	-32.343	57.154	QUASIPeAK
8		0.435	9.681	3.830	13.511	-33.643	47.154	AVERAGE
9		0.494	9.682	10.120	19.802	-36.302	56.104	QUASIPeAK
10		0.494	9.682	1.910	11.592	-34.512	46.104	AVERAGE
11		21.599	10.358	8.410	18.768	-41.232	60.000	QUASIPeAK
12		21.599	10.358	3.500	13.858	-36.142	50.000	AVERAGE

Note :

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。

Site : SR2-H	Time : 2019/01/28
Limit : CISPR_B_00M_QP	Margin : 10
Probe : SR2-B127_LISN(16A)-8 - Line1	Power : AC 110V/60Hz
EUT : Dive watch	Note : Mode 3: 接收器_Power by PC 802.15.1_BLE_2440MHz

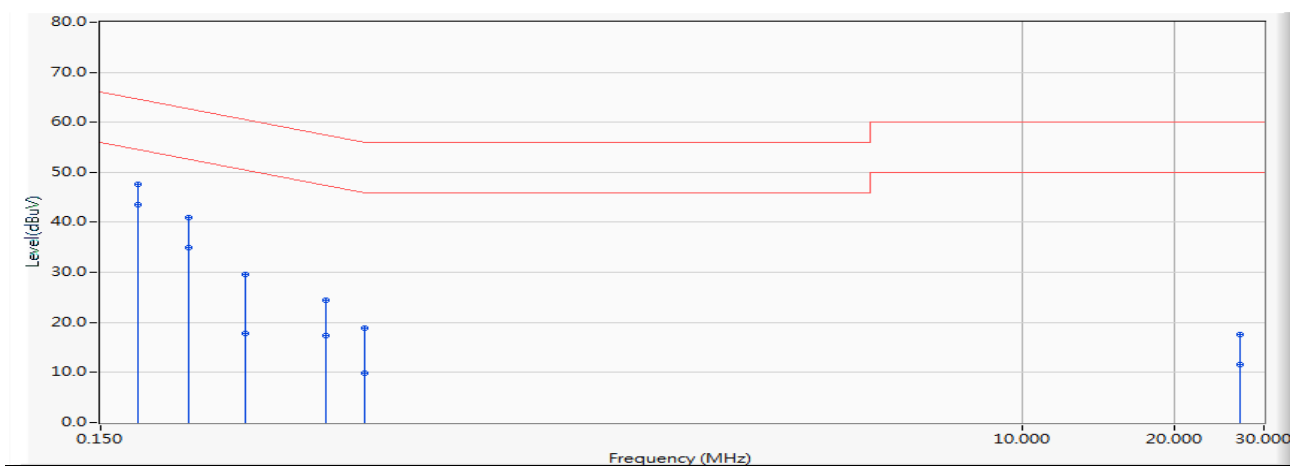


	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1	0.170	9.680	37.780	47.460	-17.523	64.983	QUASIPeAK
2	0.170	9.680	18.020	27.700	-27.283	54.983	AVERAGE
3	0.185	9.680	36.390	46.070	-18.181	64.251	QUASIPeAK
4	*	0.185	27.230	36.910	-17.341	54.251	AVERAGE
5	0.209	9.680	33.110	42.790	-20.471	63.261	QUASIPeAK
6	0.209	9.680	23.460	33.140	-20.121	53.261	AVERAGE
7	0.447	9.681	17.360	27.041	-29.892	56.933	QUASIPeAK
8	0.447	9.681	7.820	17.501	-29.432	46.933	AVERAGE
9	1.720	9.797	6.660	16.457	-39.543	56.000	QUASIPeAK
10	1.720	9.797	1.600	11.397	-34.603	46.000	AVERAGE
11	23.427	10.434	9.430	19.864	-40.136	60.000	QUASIPeAK
12	23.427	10.434	5.260	15.694	-34.306	50.000	AVERAGE

Note :

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。

Site : SR2-H	Time : 2019/01/28
Limit : CISPR_B_00M_QP	Margin : 10
Probe : SR2-B127_LISN(16A)-8 - Line2	Power : AC 110V/60Hz
EUT : Dive watch	Note : Mode 3: 接收器_Power by PC 802.15.1_BLE_2440MHz



		Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBuV)	Measure Level (dBuV)	Margin (dB)	Limit (dBuV)	Detector Type
1		0.177	9.680	37.840	47.520	-17.089	64.609	QUASIPeAK
2	*	0.177	9.680	33.850	43.530	-11.079	54.609	AVERAGE
3		0.224	9.680	31.200	40.880	-21.781	62.661	QUASIPeAK
4		0.224	9.680	25.290	34.970	-17.691	52.661	AVERAGE
5		0.291	9.680	20.020	29.700	-30.807	60.507	QUASIPeAK
6		0.291	9.680	8.160	17.840	-32.667	50.507	AVERAGE
7		0.420	9.680	14.670	24.350	-33.107	57.457	QUASIPeAK
8		0.420	9.680	7.590	17.270	-30.187	47.457	AVERAGE
9		0.498	9.683	9.280	18.963	-37.076	56.039	QUASIPeAK
10		0.498	9.683	0.280	9.963	-36.076	46.039	AVERAGE
11		26.962	10.392	7.090	17.482	-42.518	60.000	QUASIPeAK
12		26.962	10.392	1.230	11.622	-38.378	50.000	AVERAGE

Note :

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。

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) 之所有數位調變技術系統：1 瓦(W)(含)以下。

依據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：

(1.A) 進行固定式點對點操作時，其發射天線之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，最大傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。

天線以多向波束發射方式(含同時發射或循序發射)將訊號導向多個接收機或接收機群組時，應符合下列規定：

(a) 非同時發射多向波束者，所有載波或頻道傳輸至所有天線陣列或陣列群之總和傳導輸出功率應符合 3.10.1.2 之功率限制值。如天線/天線陣列群之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，總和傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。方向性增益值應計算如下：

(i) 方向性增益值 = $10\log(\text{天線陣列之單元數目}) + \text{各單元中最高之方向性增益值}$ 。

(ii) 天線陣列間之遮蔽效應或波束干涉損失能充分佐證時，方向性增益得低於(i)計算數值。

(b) 同時發射多向波束於相同或不同頻道者，其每一波束功率應符合(a)之功率限制值。如發射波束有重疊現象，功率應降低，以確保總和傳導輸出功率符合(a)之限制值。同時發射的所有波束總和傳導輸出功率不大於(a)總和傳導輸出功率限制值加 8 dB。方向性增益值計算同(a)。

(c) 發射機之天線具備單向波束功能者，應符合(1)(A)及(3)後段之規定

(1.B) 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。

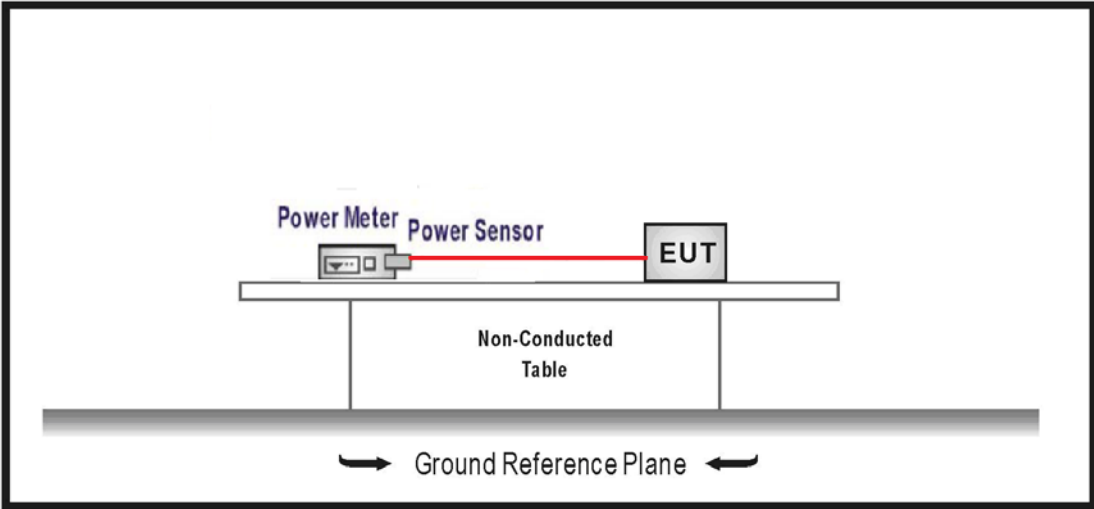
註：固定式點對點操作使用方式，並不包括使用點對多點之系統、全向性之應用以及發射相同資訊之共同安裝的多重發射機。展頻或數位調變之發射器需要專業安裝，該設備操作者或安裝者有責任確認該系統是限用於固定式、點對點之操作，隨機所附之使用手冊必須包含此訊息以告知使用者或安裝者須負之責任。

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

產品名稱	Dive watch		
測試項目	峰值輸出功率		
測試模式	Mode 1: 發射器_Power by PC		
測試日期	2019/01/22	測試場地	SR10-H

GFSK

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
00	2402	3.890	≤ 30.000	Pass
19	2440	3.950	≤ 30.000	Pass
39	2480	3.910	≤ 30.000	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，如用於固定式點對點^(註)操作時，應符合下列情形之一：

(1.A) 進行固定式點對點操作時，其發射天線之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，最大傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。

天線以多向波束發射方式(含同時發射或循序發射)將訊號導向多個接收機或接收機群組時，應符合下列規定：

(a) 非同時發射多向波束者，所有載波或頻道傳輸至所有天線陣列或陣列群之總和傳導輸出功率應符合 3.10.1.2 之功率限制值。如天線/天線陣列群之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，總和傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。方向性增益值應計算如下：

(i) 方向性增益值 = $10\log(\text{天線陣列之單元數目}) + \text{各單元中最高之方向性增益值}$ 。

(ii) 天線陣列間之遮蔽效應或波束干涉損失能充分佐證時，方向性增益得低於(i)計算數值。

(b) 同時發射多向波束於相同或不同頻道者，其每一波束功率應符合(a)之功率限制值。如發射波束有重疊現象，功率應降低，以確保總和傳導輸出功率符合(a)之限制值。同時發射的所有波束總和傳導輸出功率不大於(a) 總和傳導輸出功率限制值加 8 dB。方向性增益值計算同(a)。

(c) 發射機之天線具備單向波束功能者，應符合(1)(A)及(3)後段之規定

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

此產品為 Dive watch

天線廠牌 / 型號	天線增益	天線樣式
SUUNTO / DW182	-0.9 dBi	Loop

(檢附 TX 天線規格書)

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，操作頻帶範圍外之任意100 kHz 內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之100 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：

(1) 輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。

(2) 輸出功率以3.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減30 dB。

此外，落於2.7 禁用頻段之輻射發射，應符合2.8 之規定。

依據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。

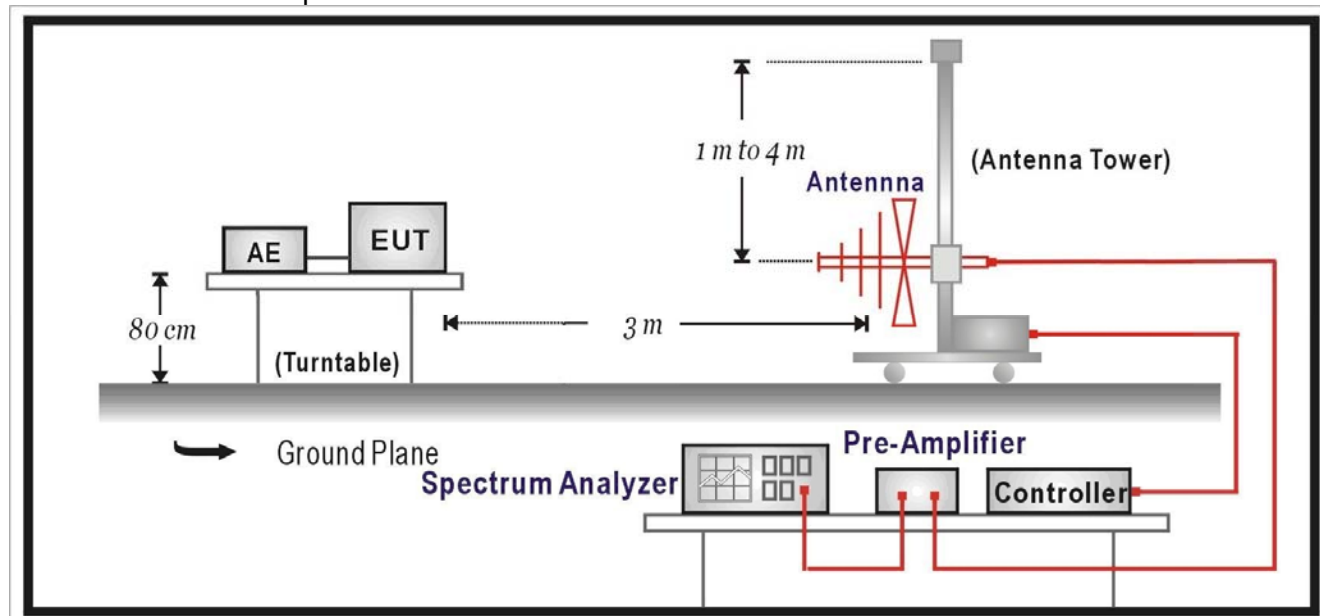
6.2. 量測方法

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

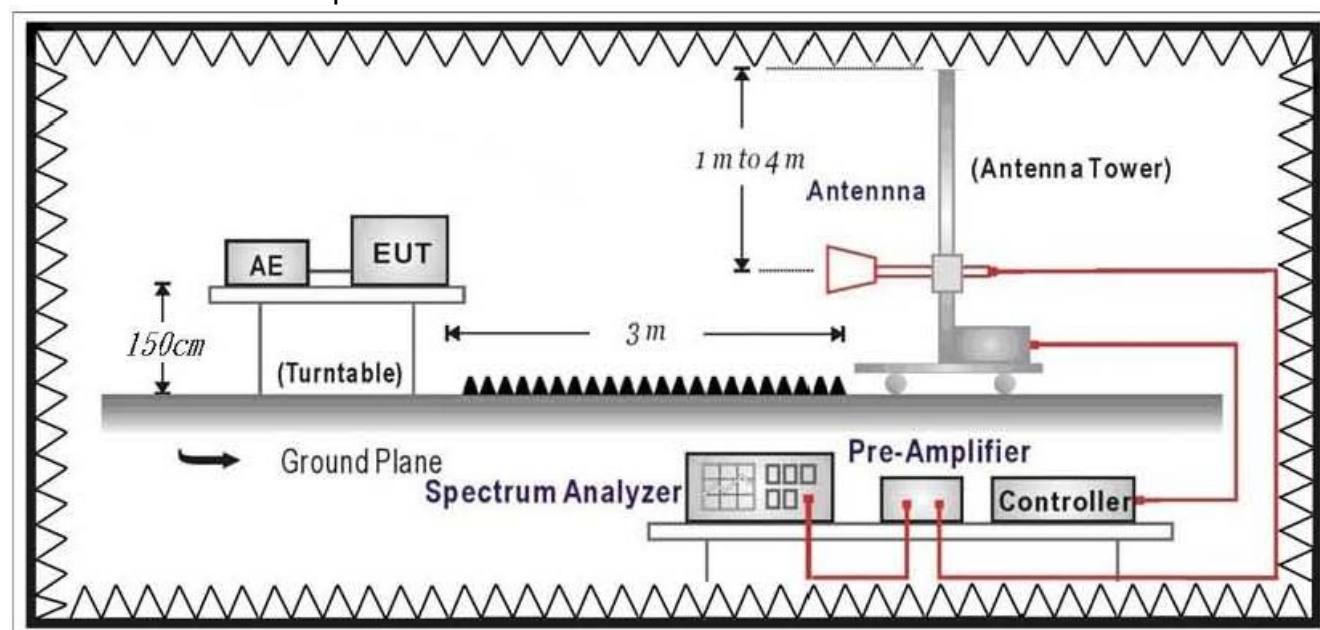
待測物應在正常發射狀態下量測。

6.3. 測試架構圖

Under 1GHz Test Setup



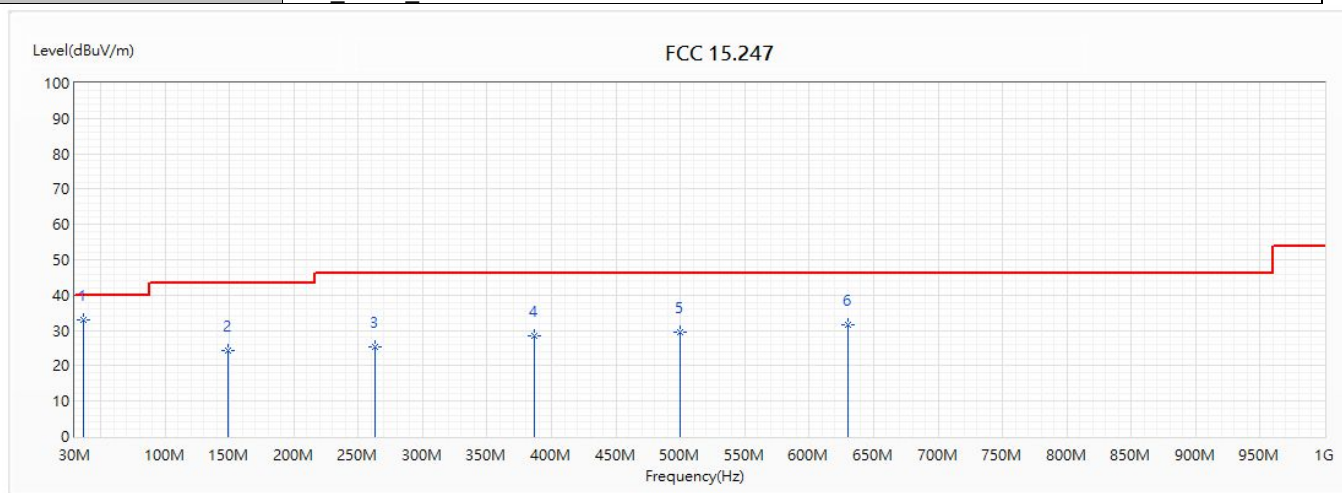
Above 1GHz Test Setup



6.4. 輻射干擾測試結果

30MHz-1GHz Spurious

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

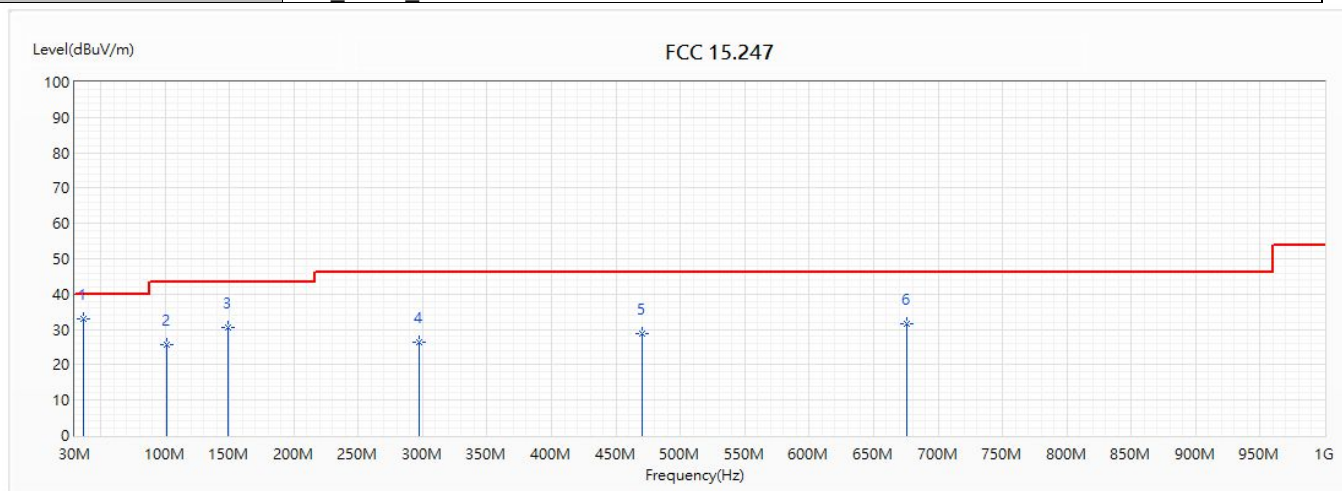


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	37.033	33.07	40.00	-6.93	43.79	-10.72	QP
2	148.502	24.16	43.52	-19.36	39.98	-15.82	QP
3	263.366	25.19	46.02	-20.83	39.12	-13.93	QP
4	387.041	28.30	46.02	-17.72	38.84	-10.54	QP
5	499.965	29.47	46.02	-16.55	37.71	-8.24	QP
6	630.107	31.47	46.02	-14.55	38.21	-6.74	QP

Note:

- 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

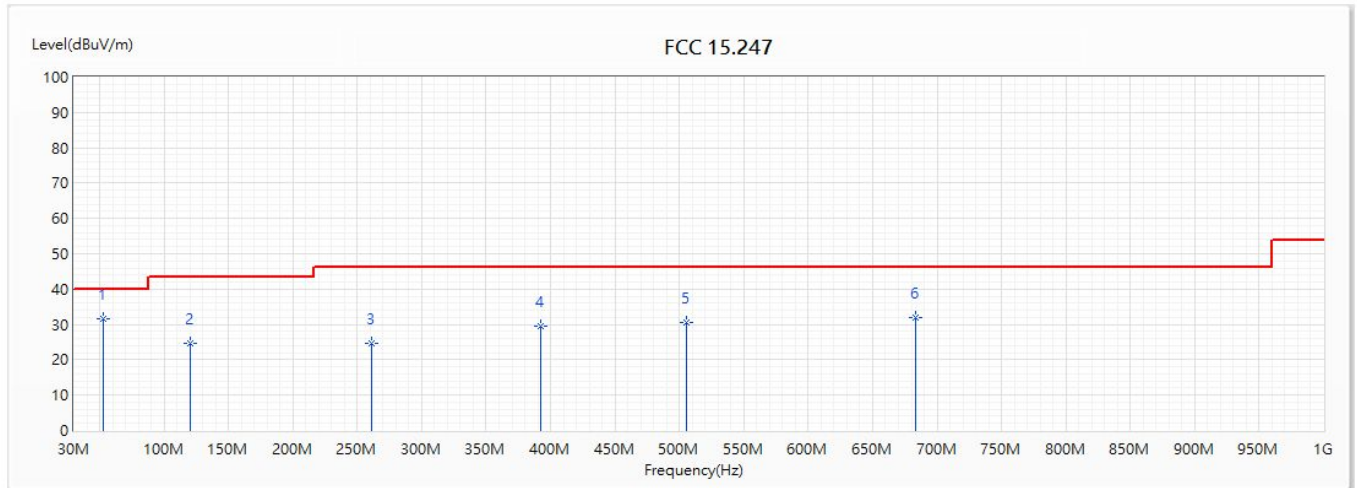


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	36.871	32.82	40.00	-7.18	43.56	-10.74	QP
2	101.295	25.66	43.52	-17.86	42.38	-16.72	QP
3	148.502	30.55	43.52	-12.97	46.37	-15.82	QP
4	296.993	26.35	46.02	-19.67	39.65	-13.30	QP
5	470.623	28.73	46.02	-17.29	37.58	-8.85	QP
6	675.858	31.60	46.02	-14.42	37.88	-6.28	QP

Note:

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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	DC 3.8V	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 2: 發射器_Power by Battery		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

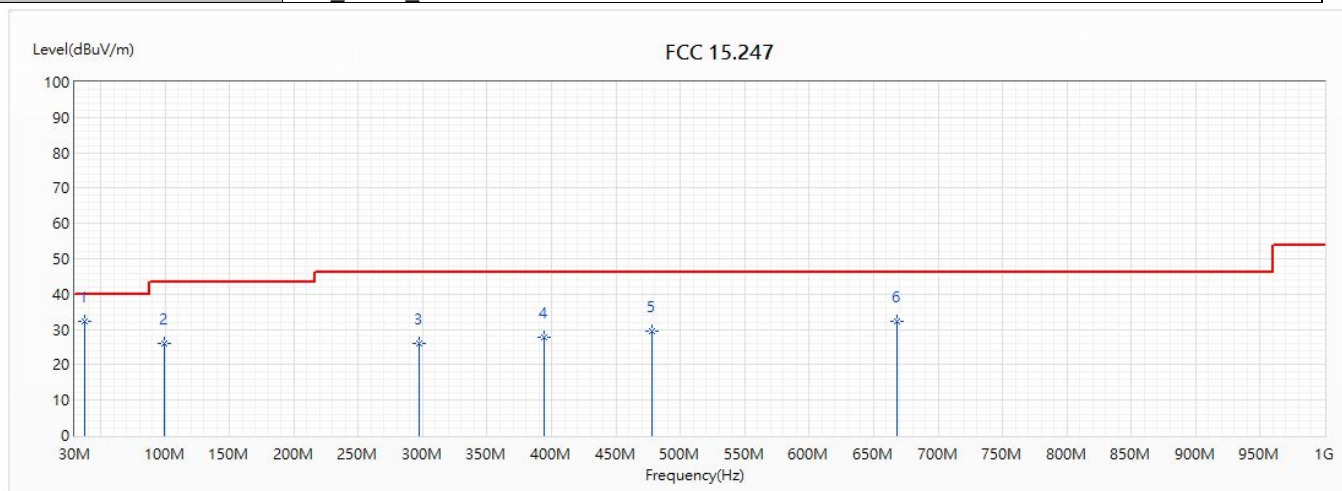


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	53.038	31.72	40.00	-8.28	51.05	-19.33	QP
2	120.776	24.79	43.52	-18.73	39.69	-14.90	QP
3	261.183	24.56	46.02	-21.46	38.53	-13.97	QP
4	391.891	29.46	46.02	-16.56	39.85	-10.39	QP
5	505.785	30.41	46.02	-15.61	38.61	-8.20	QP
6	683.538	31.96	46.02	-14.06	38.15	-6.19	QP

Note:

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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	DC 3.8V	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 2: 發射器_Power by Battery		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

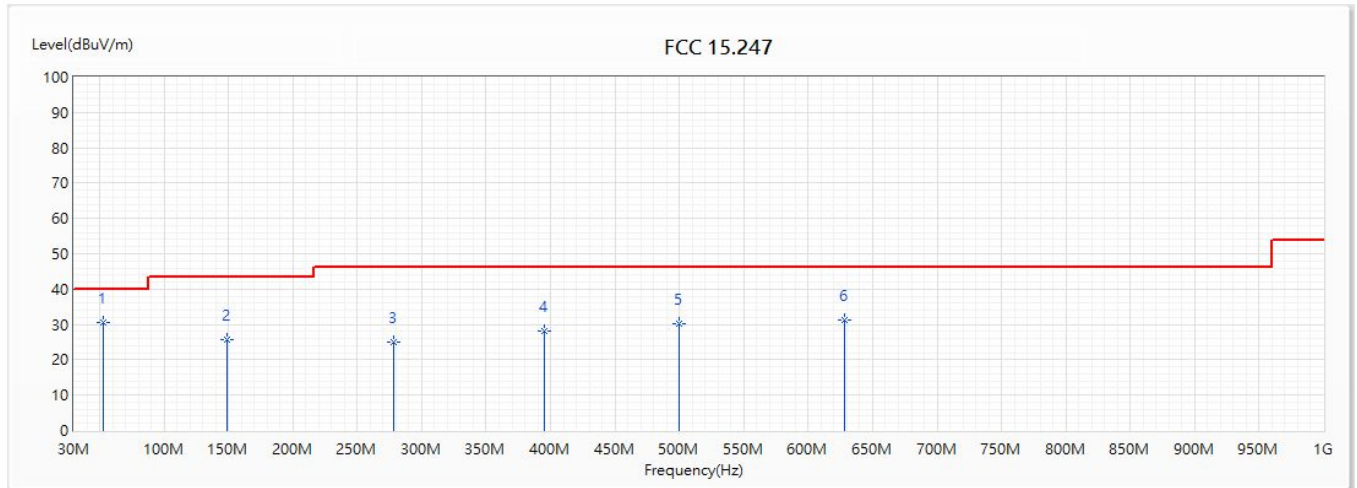


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	37.922	32.37	40.00	-7.63	43.03	-10.66	QP
2	99.193	25.96	43.52	-17.56	43.05	-17.09	QP
3	297.073	26.17	46.02	-19.85	39.47	-13.30	QP
4	394.478	27.71	46.02	-18.31	38.01	-10.30	QP
5	478.14	29.54	46.02	-16.48	38.24	-8.70	QP
6	667.937	32.34	46.02	-13.68	38.70	-6.36	QP

Note:

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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

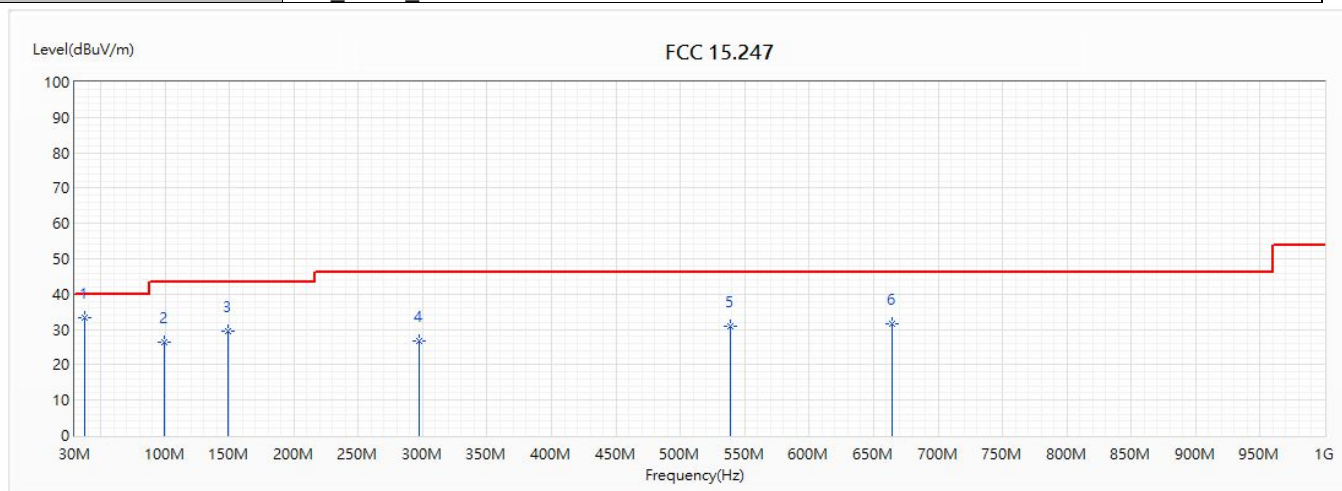


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	53.199	30.52	40.00	-9.48	49.89	-19.37	QP
2	148.502	25.63	43.52	-17.89	41.45	-15.82	QP
3	277.835	25.05	46.02	-20.97	38.71	-13.66	QP
4	394.72	28.18	46.02	-17.84	38.48	-10.30	QP
5	499.965	30.27	46.02	-15.75	38.51	-8.24	QP
6	628.248	31.40	46.02	-14.62	38.16	-6.76	QP

Note:

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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

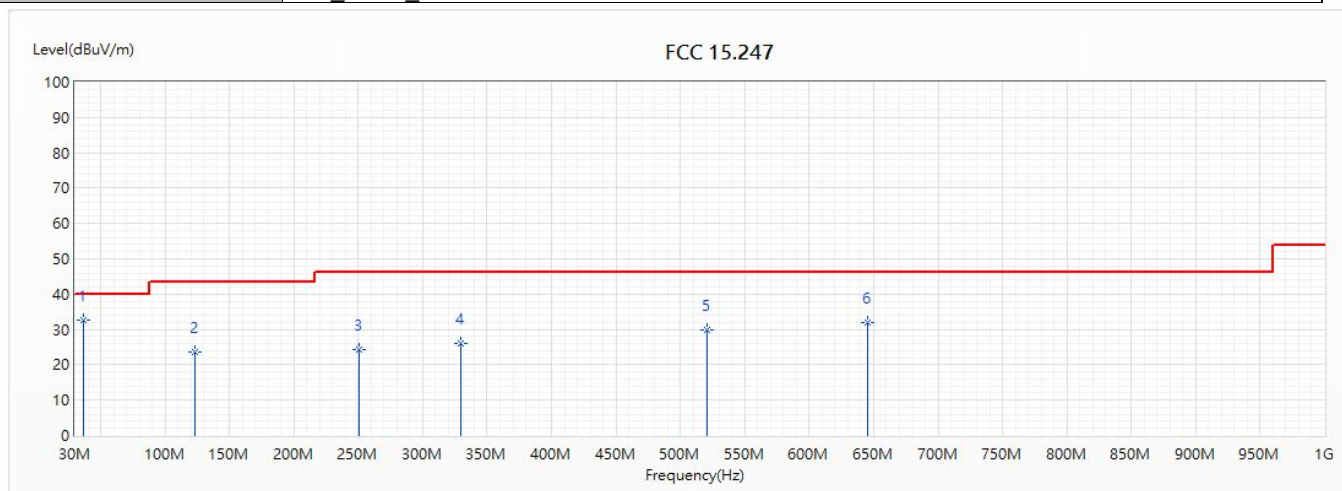


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	37.841	33.36	40.00	-6.64	44.03	-10.67	QP
2	99.355	26.28	43.52	-17.24	43.34	-17.06	QP
3	148.502	29.66	43.52	-13.86	45.48	-15.82	QP
4	297.073	26.76	46.02	-19.26	40.06	-13.30	QP
5	538.765	30.73	46.02	-15.29	38.69	-7.96	QP
6	663.895	31.51	46.02	-14.51	37.93	-6.42	QP

Note:

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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	DC 3.8V	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 4: 接收器_Power by Battery		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

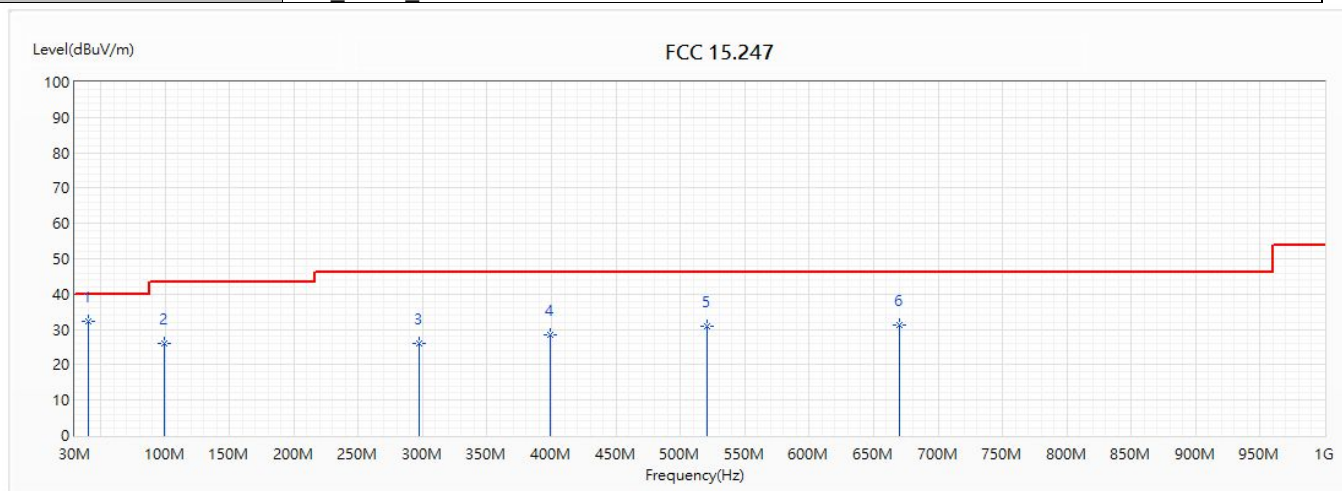


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	36.79	32.58	40.00	-7.42	43.32	-10.74	QP
2	122.878	23.53	43.52	-19.99	38.38	-14.85	QP
3	250.433	24.35	46.02	-21.67	38.56	-14.21	QP
4	329.164	25.97	46.02	-20.05	38.35	-12.38	QP
5	520.578	29.85	46.02	-16.17	37.94	-8.09	QP
6	645.708	31.83	46.02	-14.19	38.45	-6.62	QP

Note:

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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/23
Test Voltage :	DC 3.8V	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 4: 接收器_Power by Battery		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		



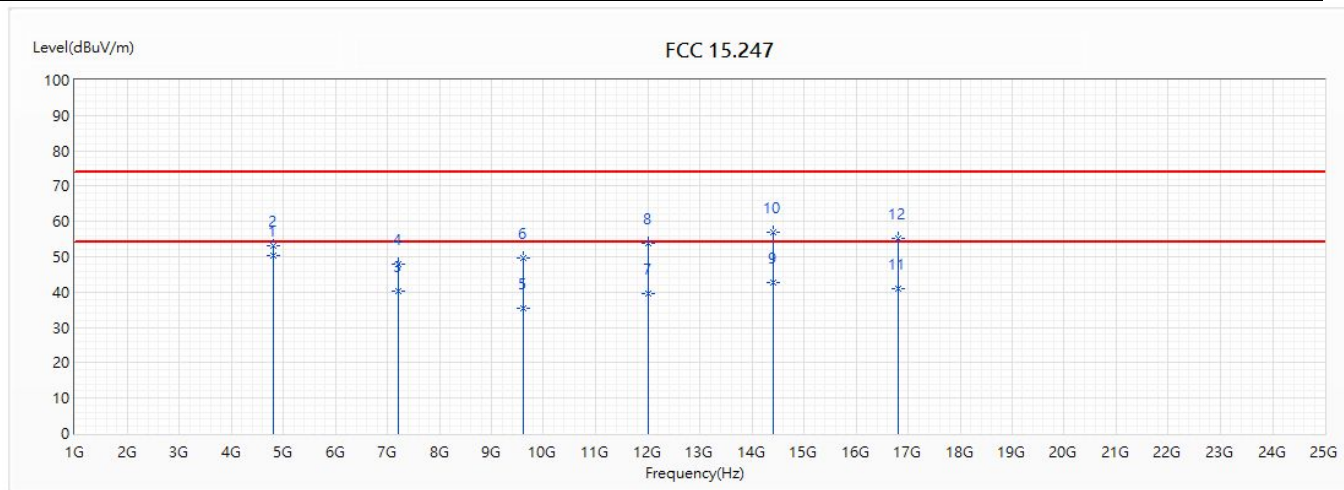
No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	40.023	32.36	40.00	-7.64	43.29	-10.93	QP
2	99.274	25.88	43.52	-17.64	42.96	-17.08	QP
3	297.073	25.99	46.02	-20.03	39.29	-13.30	QP
4	398.843	28.53	46.02	-17.49	38.68	-10.15	QP
5	520.578	30.77	46.02	-15.25	38.86	-8.09	QP
6	669.634	31.22	46.02	-14.80	37.56	-6.34	QP

Note:

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。

Harmonic & Spurious:

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

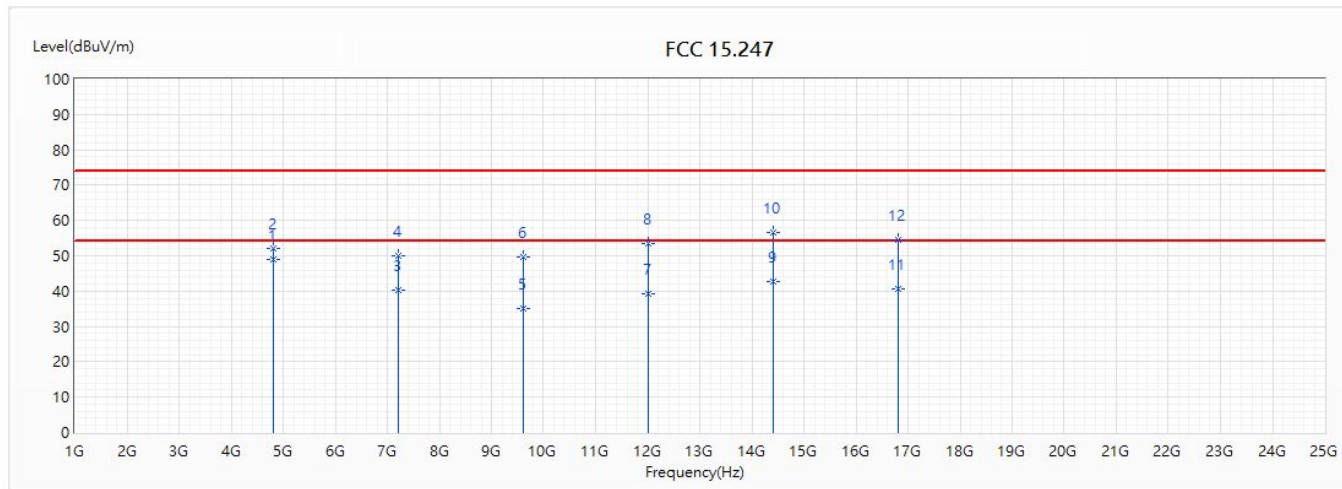


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	4804	50.23	54.00	-3.77	49.72	0.51	AV
2	4804	52.97	74.00	-21.03	52.46	0.51	PK
3	7206	40.33	54.00	-13.67	30.71	9.62	AV
4	7206	47.91	74.00	-26.09	38.29	9.62	PK
5	9608	35.43	54.00	-18.57	20.71	14.72	AV
6	9608	49.50	74.00	-24.50	34.78	14.72	PK
7	12010	39.42	54.00	-14.58	20.98	18.44	AV
8	12010	53.65	74.00	-20.35	35.21	18.44	PK
9	14412	42.83	54.00	-11.17	20.76	22.07	AV
10	14412	56.96	74.00	-17.04	34.89	22.07	PK
11	16814	40.92	54.00	-13.08	21.71	19.21	AV
12	16814	55.27	74.00	-18.73	36.06	19.21	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

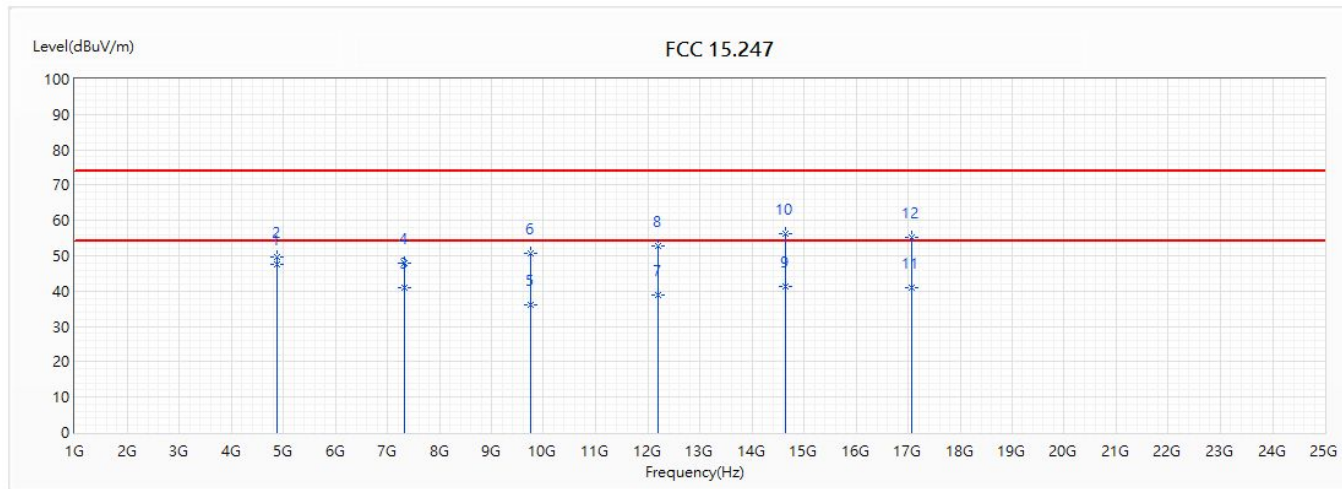


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	4804	48.95	54.00	-5.05	48.44	0.51	AV
2	4804	52.12	74.00	-21.88	51.61	0.51	PK
3	7206	40.44	54.00	-13.56	30.82	9.62	AV
4	7206	50.04	74.00	-23.96	40.42	9.62	PK
5	9608	35.08	54.00	-18.92	20.36	14.72	AV
6	9608	49.76	74.00	-24.24	35.04	14.72	PK
7	12010	39.13	54.00	-14.87	20.69	18.44	AV
8	12010	53.45	74.00	-20.55	35.01	18.44	PK
9	14412	42.69	54.00	-11.31	20.62	22.07	AV
10	14412	56.67	74.00	-17.33	34.60	22.07	PK
11	16814	40.73	54.00	-13.27	21.52	19.21	AV
12	16814	54.67	74.00	-19.33	35.46	19.21	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

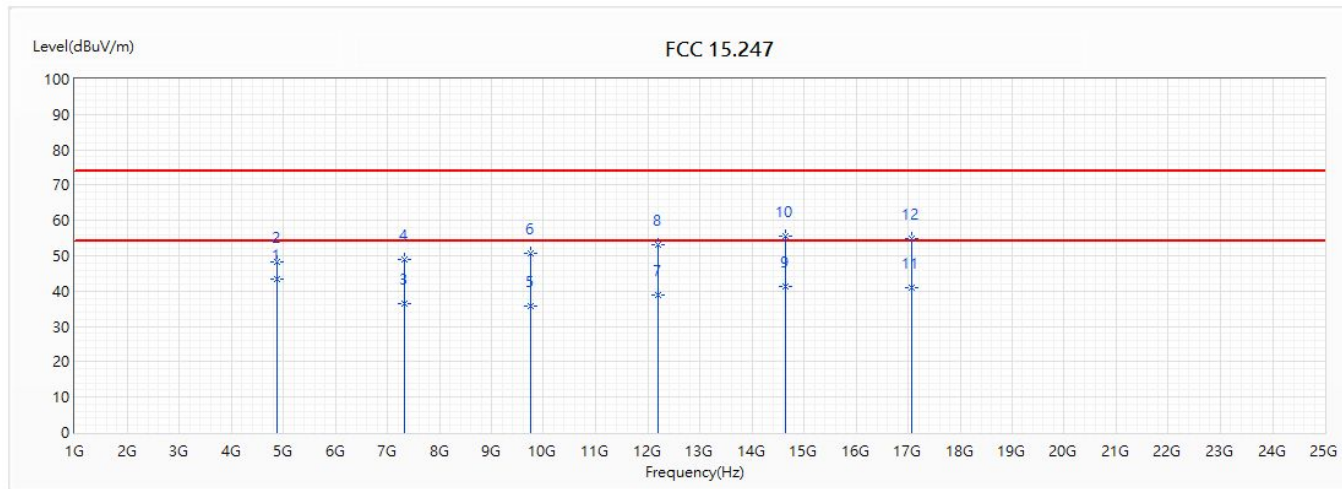


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	4880	47.51	54.00	-6.49	46.68	0.83	AV
2	4880	49.80	74.00	-24.20	48.97	0.83	PK
3	7320	40.95	54.00	-13.05	30.70	10.25	AV
4	7320	47.96	74.00	-26.04	37.71	10.25	PK
5	9760	35.95	54.00	-18.05	20.85	15.10	AV
6	9760	50.83	74.00	-23.17	35.73	15.10	PK
7	12200	39.04	54.00	-14.96	20.85	18.19	AV
8	12200	52.72	74.00	-21.28	34.53	18.19	PK
9	14640	41.17	54.00	-12.83	19.17	22.00	AV
10	14640	56.17	74.00	-17.83	34.17	22.00	PK
11	17080	40.83	54.00	-13.17	20.69	20.14	AV
12	17080	55.16	74.00	-18.84	35.02	20.14	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

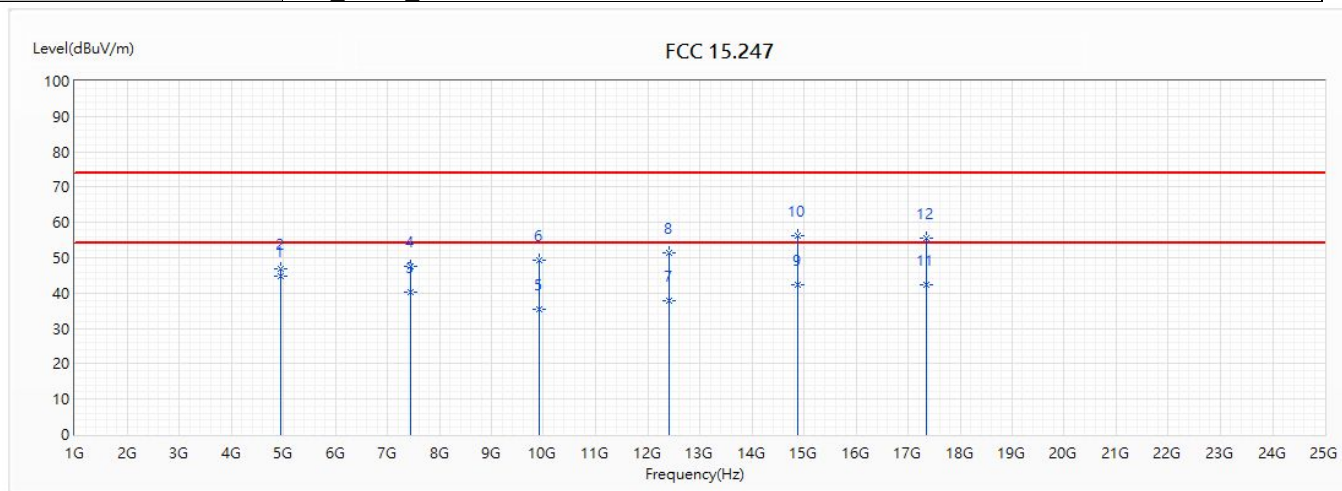


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	4880	43.44	54.00	-10.56	42.61	0.83	AV
2	4880	48.39	74.00	-25.61	47.56	0.83	PK
3	7320	36.51	54.00	-17.49	26.26	10.25	AV
4	7320	48.79	74.00	-25.21	38.54	10.25	PK
5	9760	35.83	54.00	-18.17	20.73	15.10	AV
6	9760	50.62	74.00	-23.38	35.52	15.10	PK
7	12200	38.91	54.00	-15.09	20.72	18.19	AV
8	12200	53.21	74.00	-20.79	35.02	18.19	PK
9	14640	41.15	54.00	-12.85	19.15	22.00	AV
10	14640	55.43	74.00	-18.57	33.43	22.00	PK
11	17080	40.96	54.00	-13.04	20.82	20.14	AV
12	17080	54.79	74.00	-19.21	34.65	20.14	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

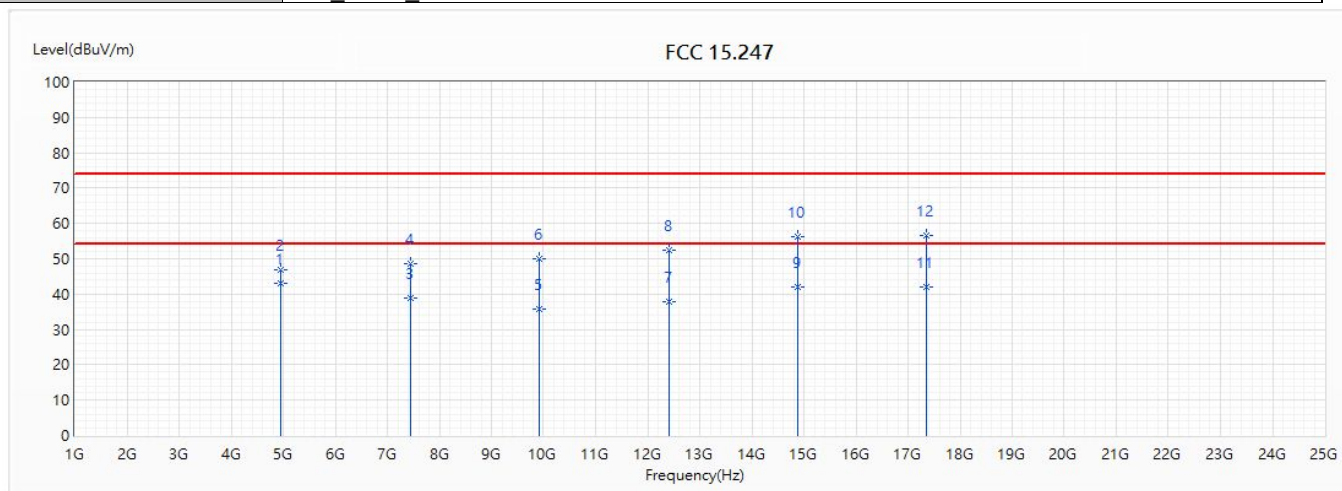


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	4960	44.89	54.00	-9.11	43.74	1.15	AV
2	4960	47.01	74.00	-26.99	45.86	1.15	PK
3	7440	40.31	54.00	-13.69	29.46	10.85	AV
4	7440	47.48	74.00	-26.52	36.63	10.85	PK
5	9920	35.54	54.00	-18.46	20.18	15.36	AV
6	9920	49.44	74.00	-24.56	34.08	15.36	PK
7	12400	37.69	54.00	-16.31	19.82	17.87	AV
8	12400	51.22	74.00	-22.78	33.35	17.87	PK
9	14880	42.32	54.00	-11.68	21.05	21.27	AV
10	14880	56.22	74.00	-17.78	34.95	21.27	PK
11	17360	42.19	54.00	-11.81	20.79	21.40	AV
12	17360	55.40	74.00	-18.60	34.00	21.40	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

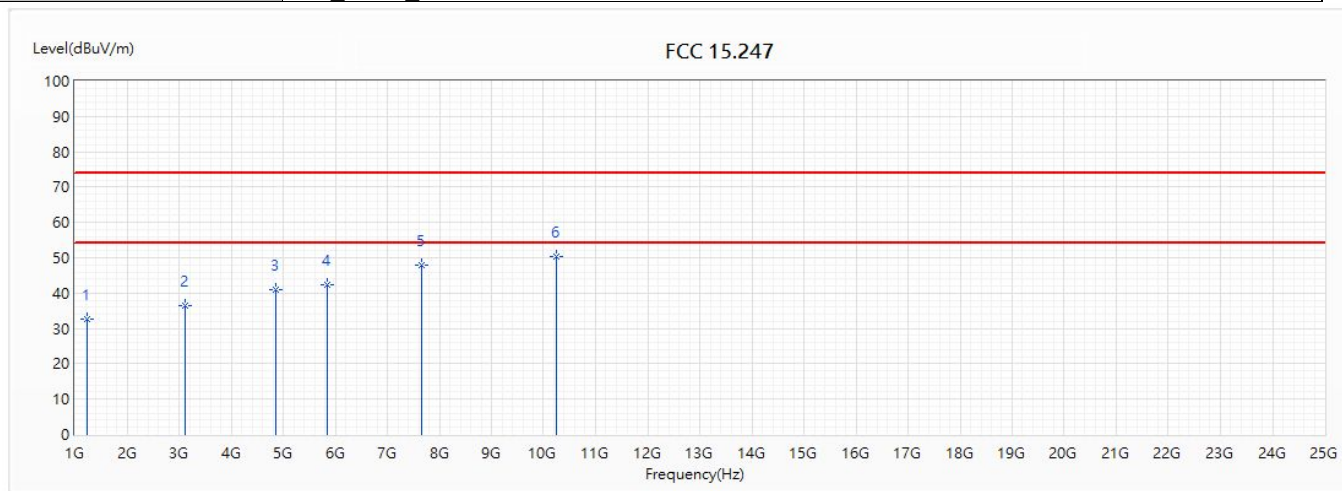


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
* 1	4960	43.22	54.00	-10.78	42.07	1.15	AV
2	4960	46.91	74.00	-27.09	45.76	1.15	PK
3	7440	38.95	54.00	-15.05	28.10	10.85	AV
4	7440	48.47	74.00	-25.53	37.62	10.85	PK
5	9920	35.69	54.00	-18.31	20.33	15.36	AV
6	9920	49.94	74.00	-24.06	34.58	15.36	PK
7	12400	37.76	54.00	-16.24	19.89	17.87	AV
8	12400	52.45	74.00	-21.55	34.58	17.87	PK
9	14880	42.18	54.00	-11.82	20.91	21.27	AV
10	14880	56.37	74.00	-17.63	35.10	21.27	PK
11	17360	42.18	54.00	-11.82	20.78	21.40	AV
12	17360	56.69	74.00	-17.31	35.29	21.40	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

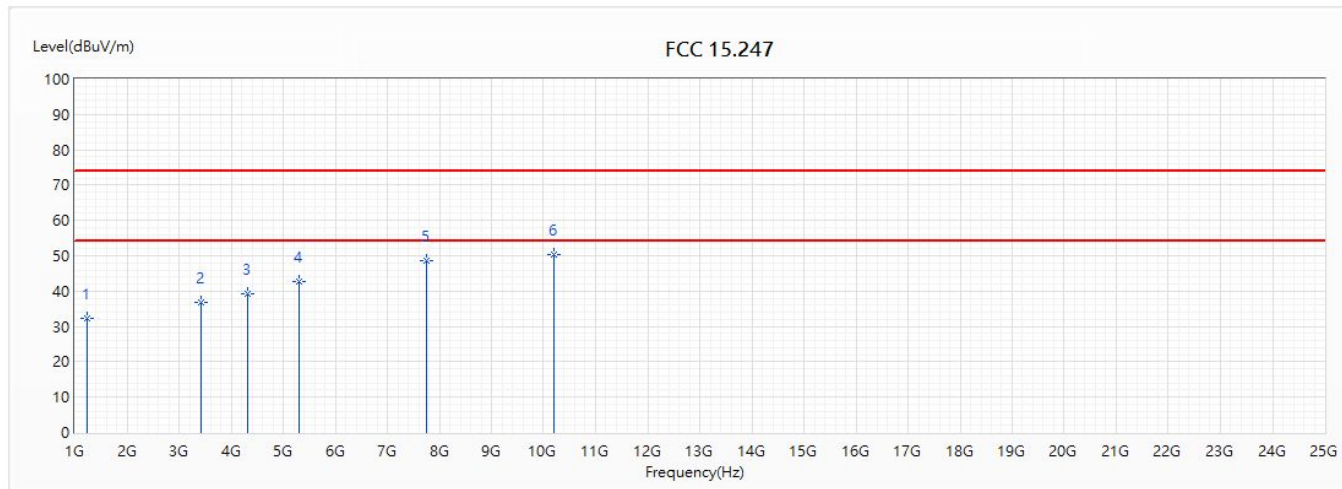


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	1242	32.63	74.00	-41.37	45.16	-12.53	PK
2	3106	36.47	74.00	-37.53	41.30	-4.83	PK
3	4870	40.89	74.00	-33.11	40.10	0.79	PK
4	5850	42.33	74.00	-31.67	38.39	3.94	PK
5	7664	48.00	74.00	-26.00	36.40	11.60	PK
* 6	10258	50.19	74.00	-23.81	33.69	16.50	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

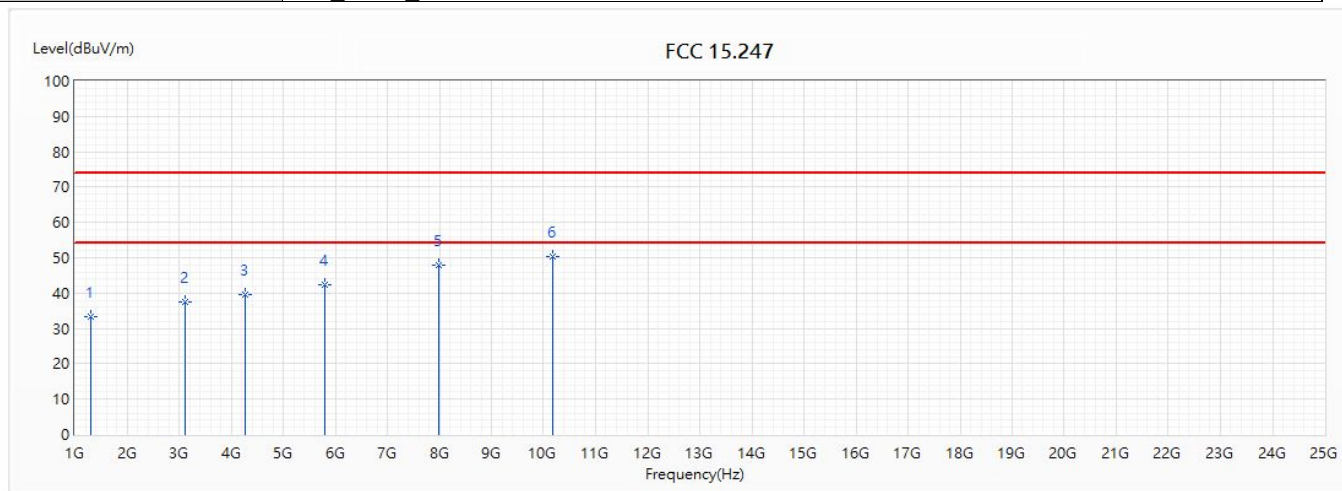


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	1240	32.38	74.00	-41.62	44.91	-12.53	PK
2	3412	36.80	74.00	-37.20	41.12	-4.32	PK
3	4320	39.22	74.00	-34.78	40.53	-1.31	PK
4	5316	42.64	74.00	-31.36	40.59	2.05	PK
5	7756	48.50	74.00	-25.50	36.67	11.83	PK
* 6	10204	50.35	74.00	-23.65	34.04	16.31	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

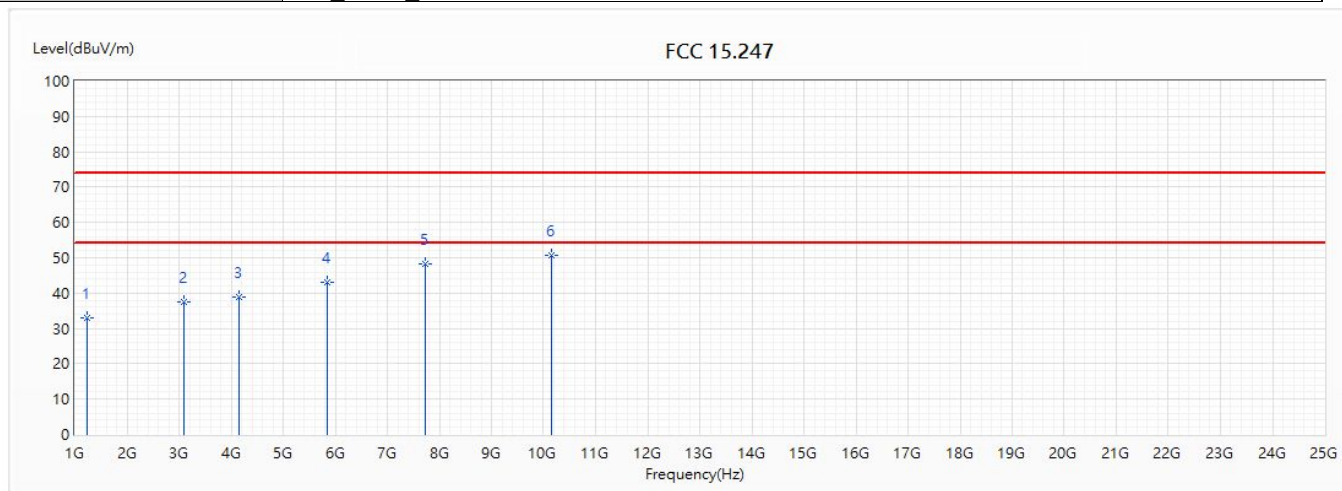


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	1298	33.36	74.00	-40.64	45.62	-12.26	PK
2	3112	37.50	74.00	-36.50	42.33	-4.83	PK
3	4274	39.56	74.00	-34.44	40.99	-1.43	PK
4	5794	42.47	74.00	-31.53	38.76	3.71	PK
5	7996	48.06	74.00	-25.94	35.72	12.34	PK
* 6	10178	50.44	74.00	-23.56	34.24	16.20	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

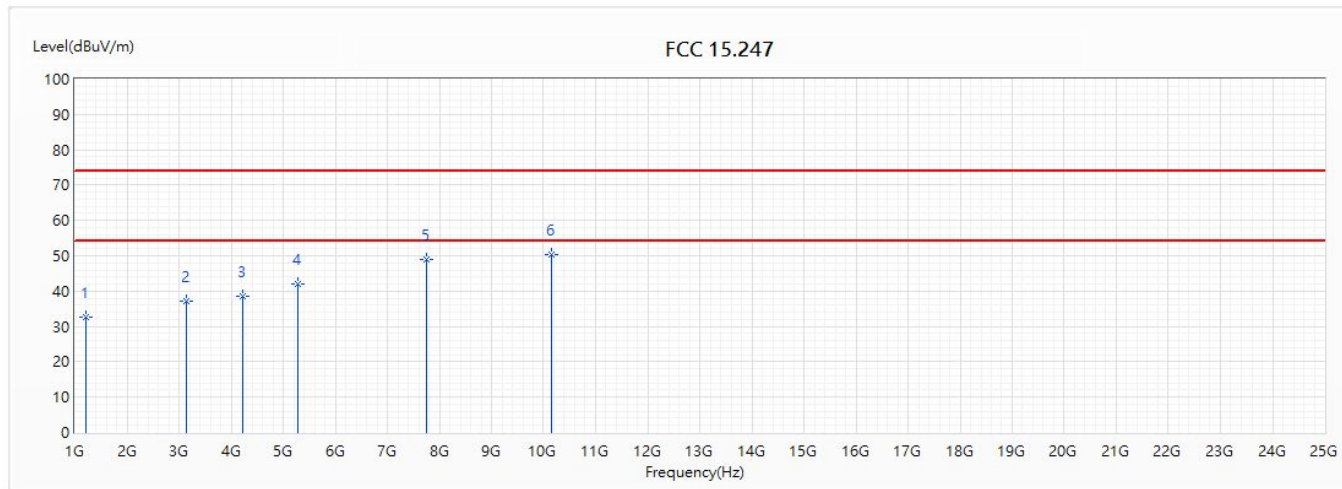


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	1246	32.84	74.00	-41.16	45.35	-12.51	PK
2	3100	37.34	74.00	-36.66	42.18	-4.84	PK
3	4154	38.88	74.00	-35.12	40.66	-1.78	PK
4	5848	42.91	74.00	-31.09	38.97	3.94	PK
5	7732	48.13	74.00	-25.87	36.35	11.78	PK
* 6	10148	50.54	74.00	-23.46	34.45	16.09	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

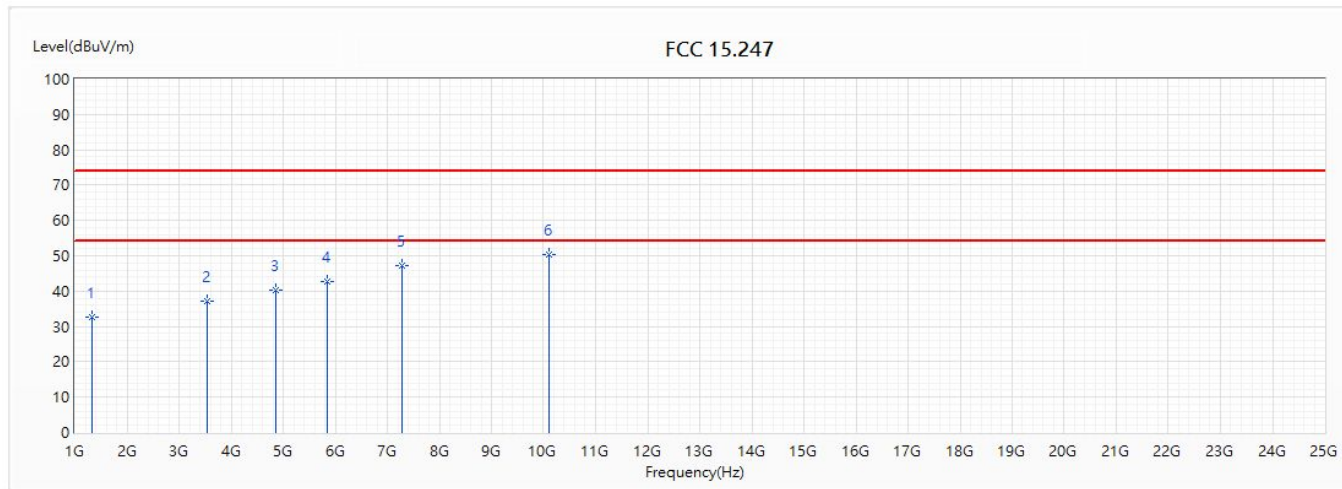


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	1214	32.61	74.00	-41.39	45.26	-12.65	PK
2	3140	37.16	74.00	-36.84	41.93	-4.77	PK
3	4214	38.68	74.00	-35.32	40.29	-1.61	PK
4	5294	41.89	74.00	-32.11	39.89	2.00	PK
5	7744	48.95	74.00	-25.05	37.14	11.81	PK
* 6	10150	50.52	74.00	-23.48	34.43	16.09	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/22
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 3: 接收器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	1340	32.78	74.00	-41.22	44.85	-12.07	PK
2	3552	37.05	74.00	-36.95	41.03	-3.98	PK
3	4868	40.30	74.00	-33.70	39.52	0.78	PK
4	5836	42.65	74.00	-31.35	38.77	3.88	PK
5	7280	47.18	74.00	-26.82	37.14	10.04	PK
* 6	10116	50.43	74.00	-23.57	34.47	15.96	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. “*”意指量測數據中最高量測值。
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

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，操作頻帶範圍外之任意 100kHz 內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：

(1) 輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。

(2) 輸出功率以3.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減30 dB。

此外，落於 2.7 禁用頻段之輻射發射，應符合 2.8 之規定。

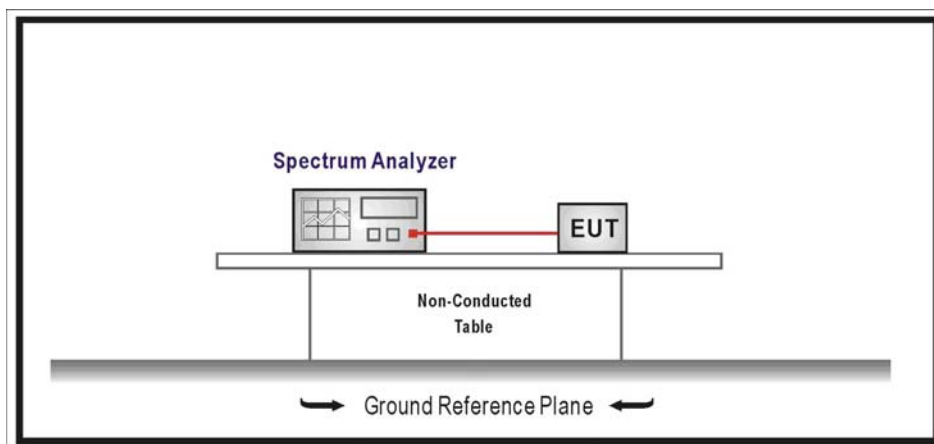
7.2. 量測方法

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:

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

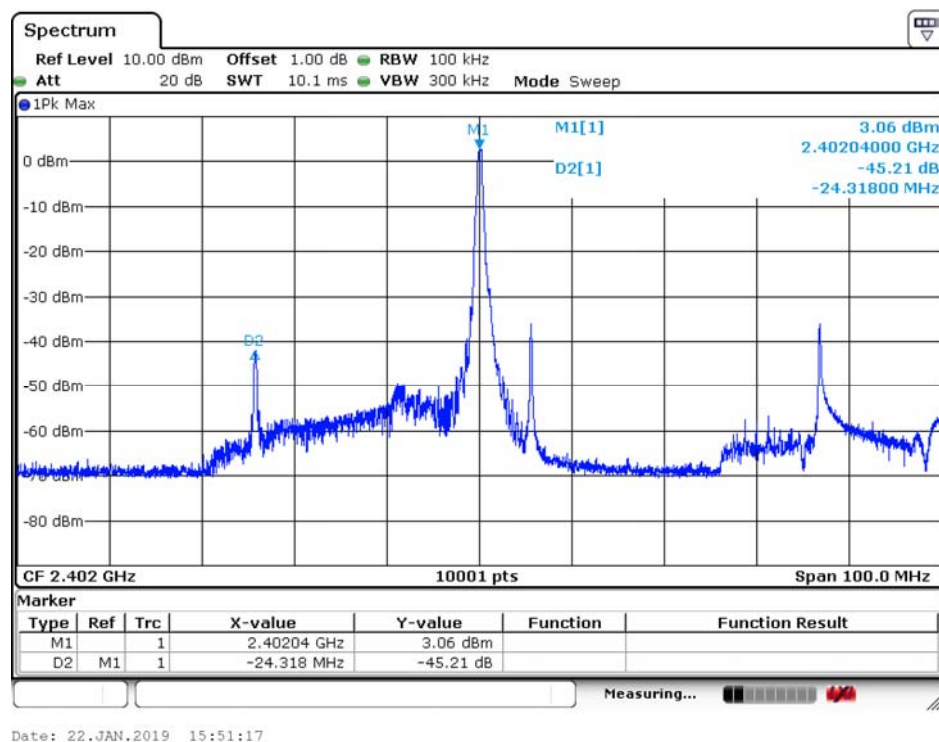


7.4. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果

產品名稱	Dive watch		
測試項目	混附發射之 RF 傳導發射		
測試模式	Mode 1: 發射器_Power by PC		
測試日期	2019/01/22	測試場地	SR10-H

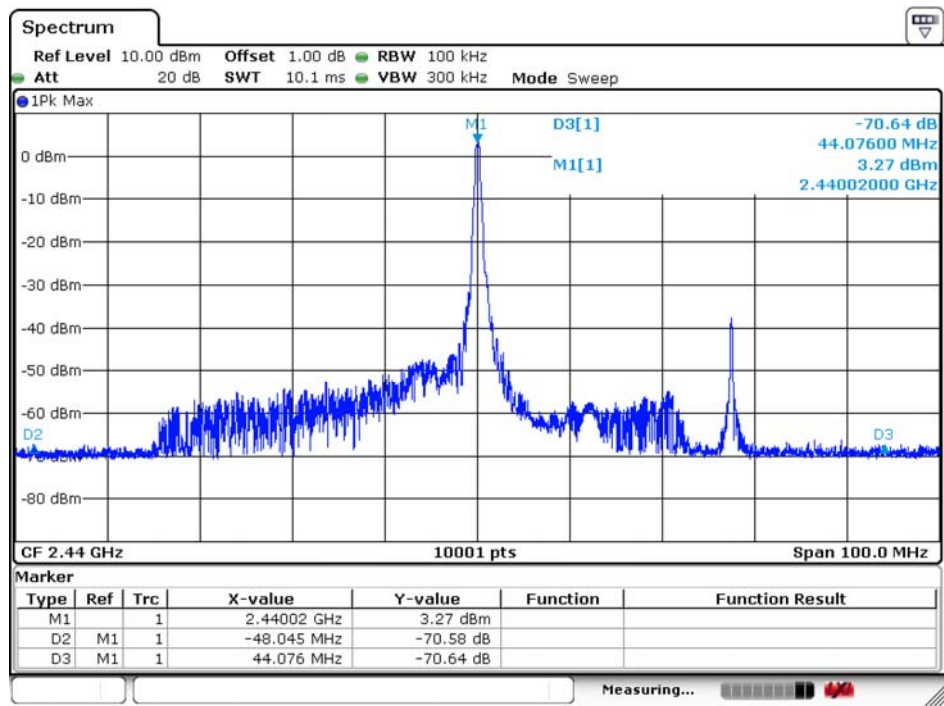
Channel	Frequency (MHz)	Measure Level (dBc)	Limit (dBc)	Result
00	2402	45.210	≥ 20	Pass
19	2440	54.940	≥ 20	Pass
39	2480	43.060	≥ 20	Pass

Channel 00



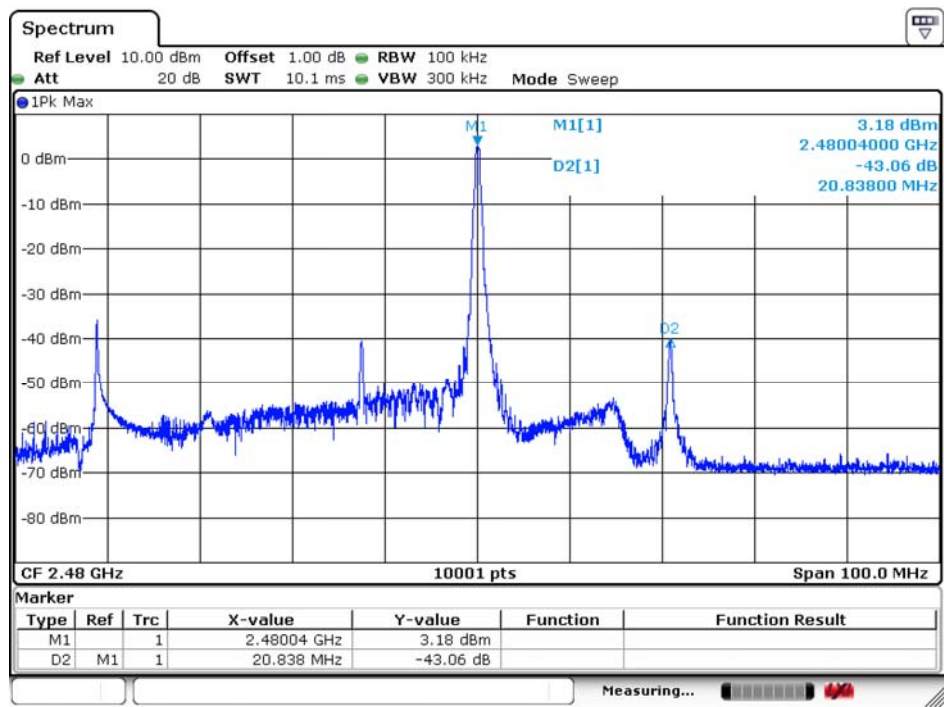
Date: 22.JAN.2019 15:51:17

Channel 19



Date: 22.JAN.2019 15:52:28

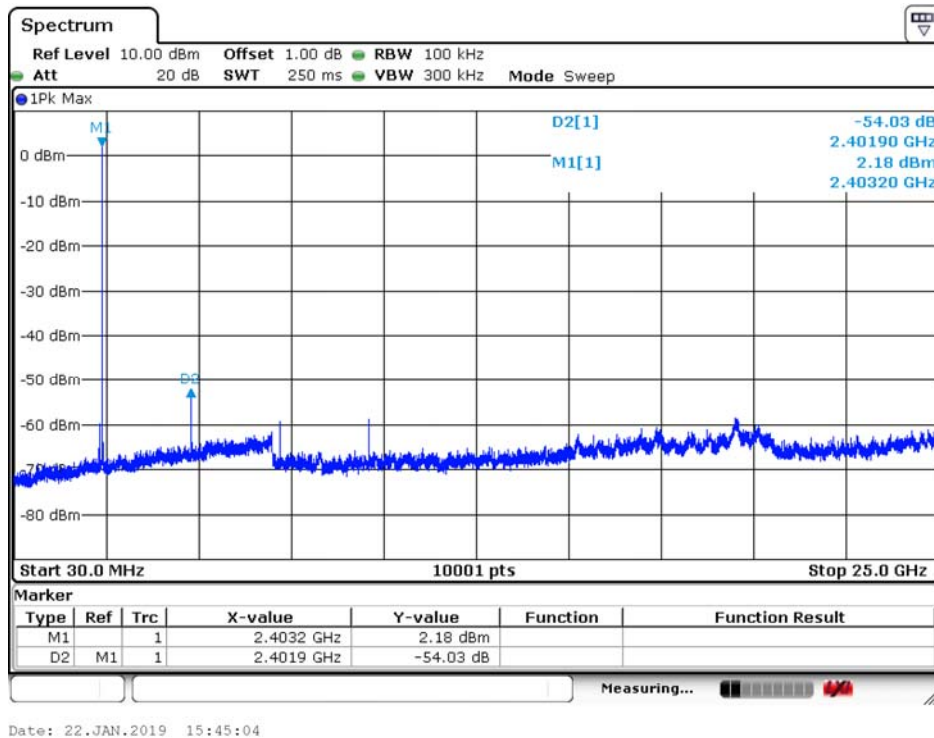
Channel 39



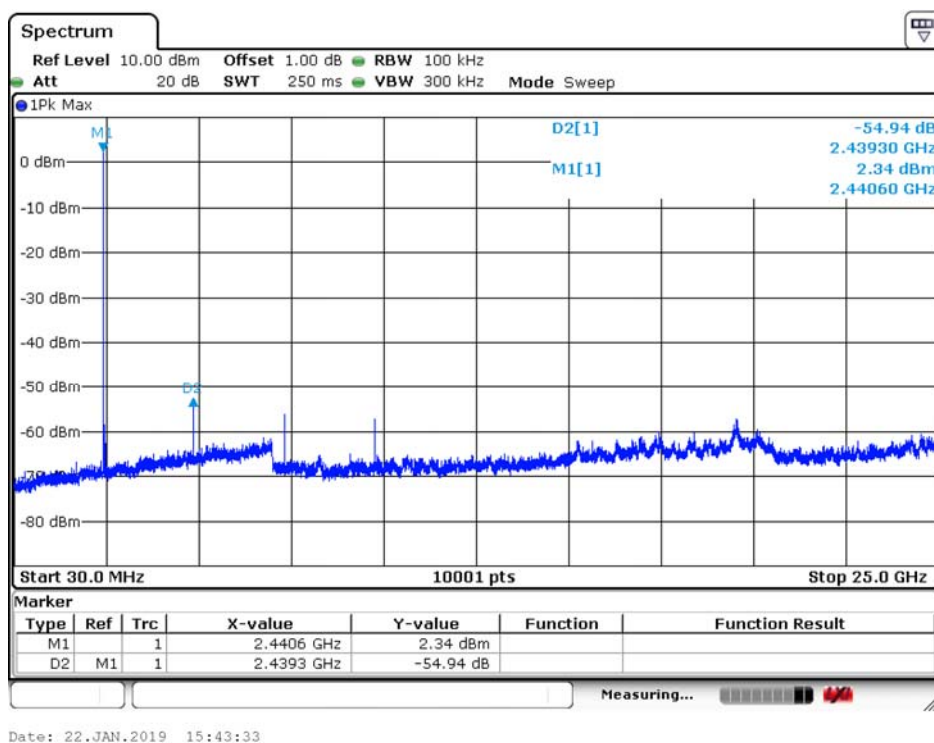
Date: 22.JAN.2019 15:49:35

產品名稱	Dive watch		
測試項目	混附發射之 RF 傳導發射		
測試模式	Mode 1: 發射器_Power by PC		
測試日期	2019/01/22	測試場地	SR10-H

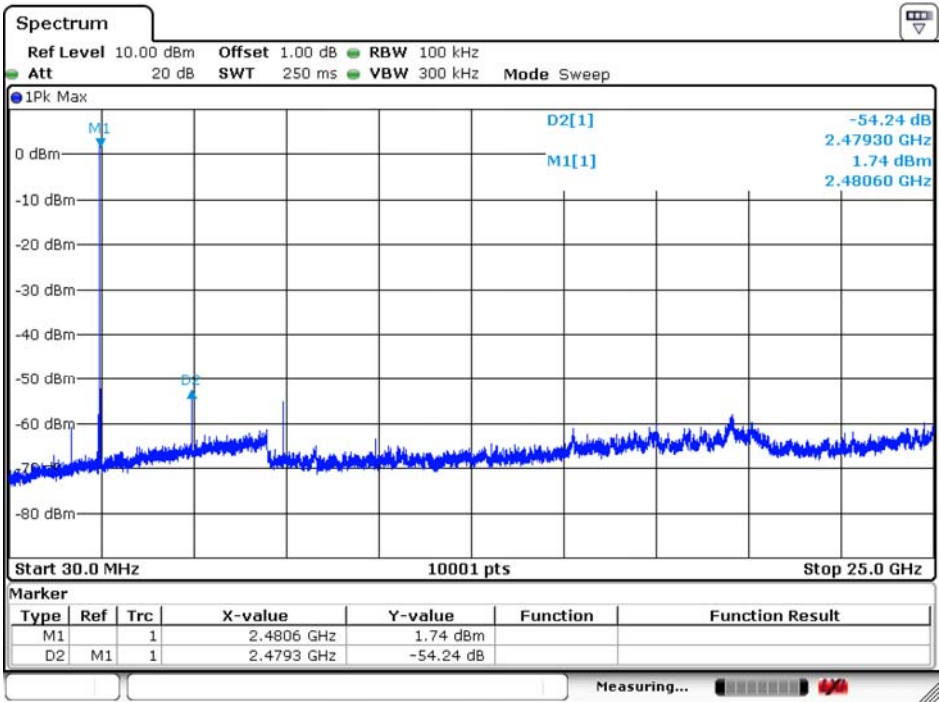
Channel 00 (30MHz-25GHz)- GFSK



Channel 19 (30MHz-25GHz)- GFSK



Channel 39 (30MHz-25GHz)- GFSK



Date: 22.JAN.2019 15:45:52

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：

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

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

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

8.2. 量測方法

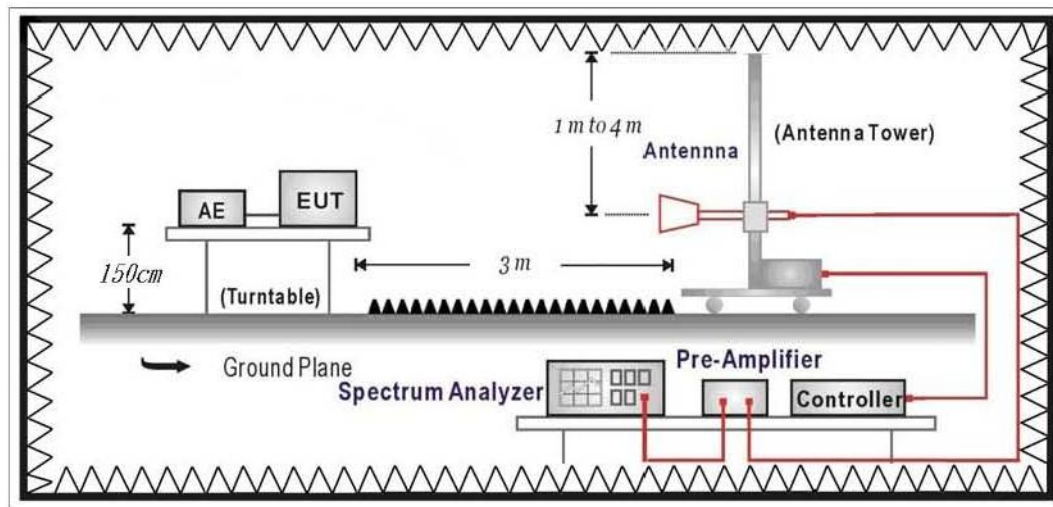
RF Radiated Measurement:

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。

8.3. 測試架構圖

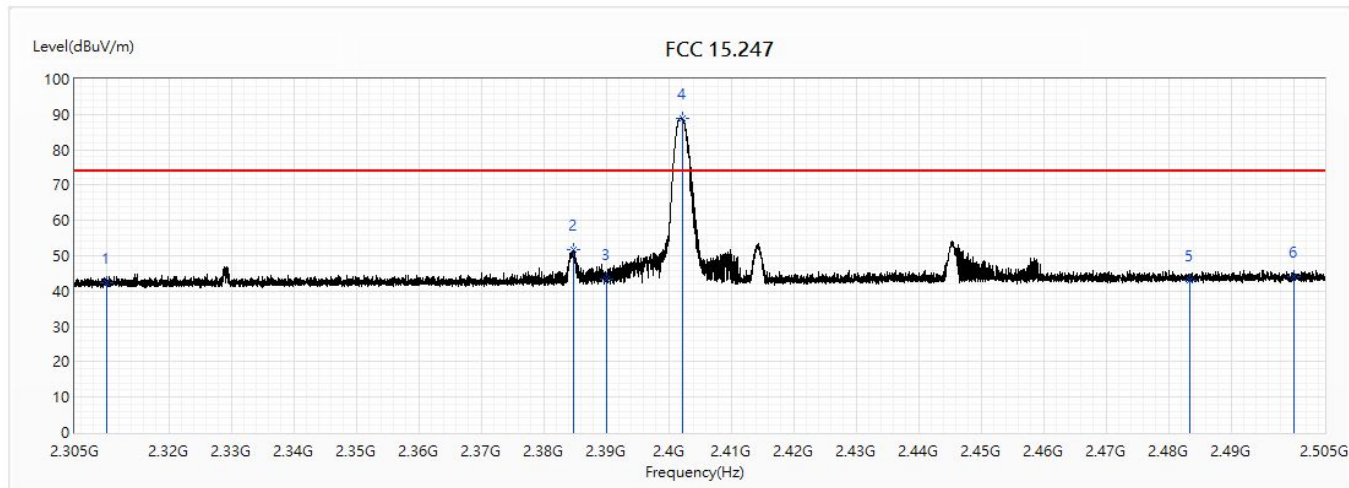
RF Radiated Measurement:



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

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

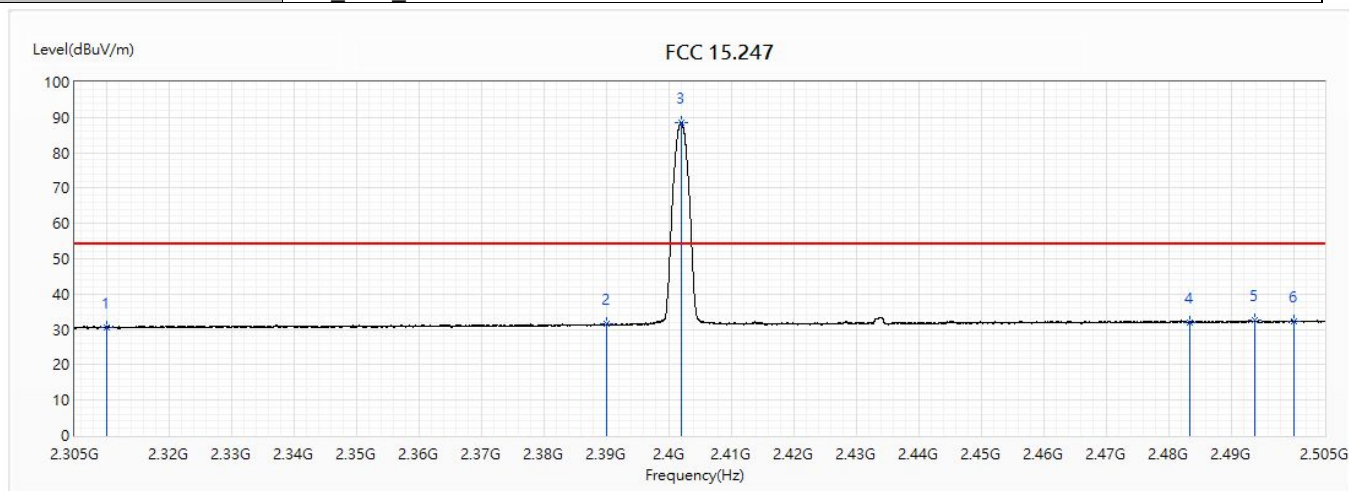


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	42.34	74.00	-31.66	28.10	14.24	PK
2	2384.8	51.66	74.00	-22.34	36.87	14.79	PK
3	2390	43.38	74.00	-30.62	28.57	14.81	PK
4	2402.167	88.88	74.00	14.88	73.96	14.92	PK
5	2483.5	42.92	74.00	-31.08	27.44	15.48	PK
6	2500	44.00	74.00	-30.00	28.41	15.59	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

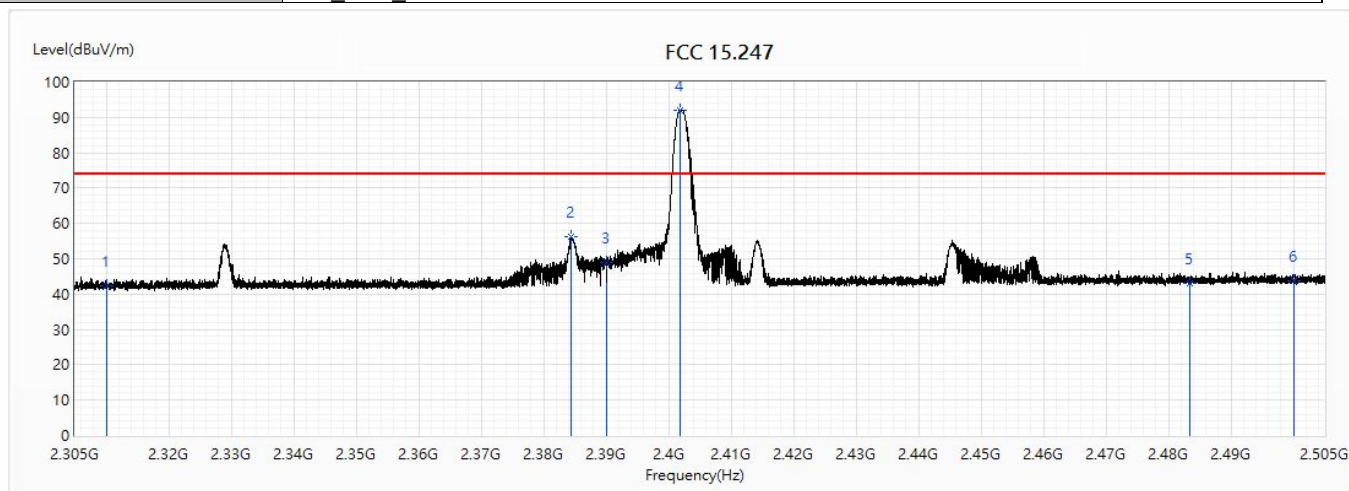


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	30.67	54.00	-23.33	16.43	14.24	AV
2	2390	31.43	54.00	-22.57	16.62	14.81	AV
3	2402.033	88.62	54.00	34.62	73.70	14.92	AV
4	2483.5	32.11	54.00	-21.89	16.63	15.48	AV
5	2493.783	32.54	54.00	-21.46	16.99	15.55	AV
6	2500	32.13	54.00	-21.87	16.54	15.59	AV

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

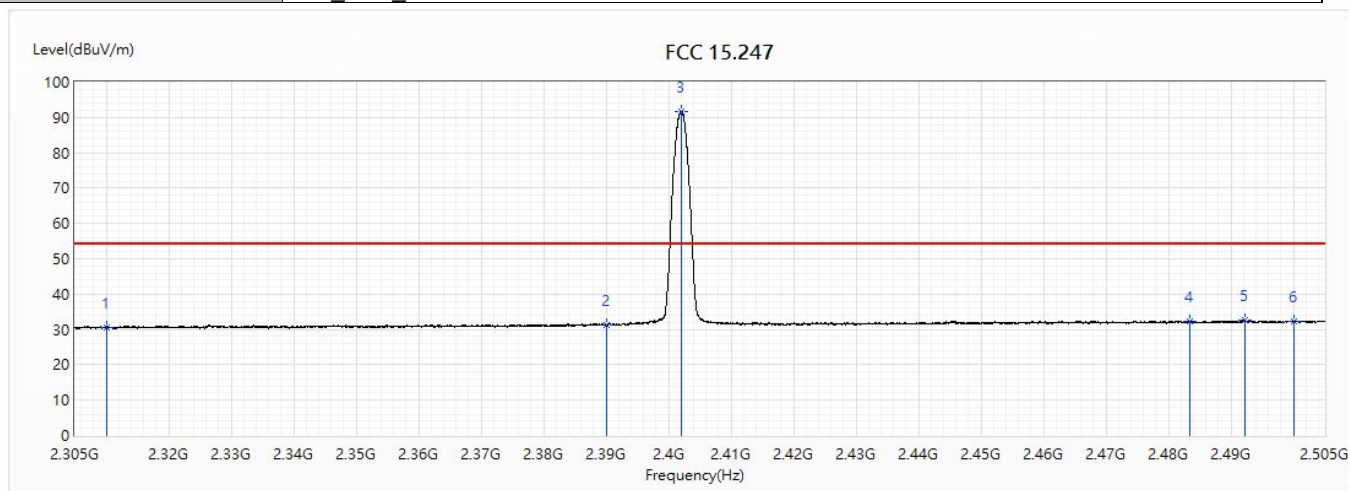


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	42.48	74.00	-31.52	28.24	14.24	PK
2	2384.433	56.19	74.00	-17.81	41.42	14.77	PK
3	2390	48.94	74.00	-25.06	34.13	14.81	PK
4	2401.833	92.15	74.00	18.15	77.23	14.92	PK
5	2483.5	42.99	74.00	-31.01	27.51	15.48	PK
6	2500	43.89	74.00	-30.11	28.30	15.59	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH0_2402MHz		

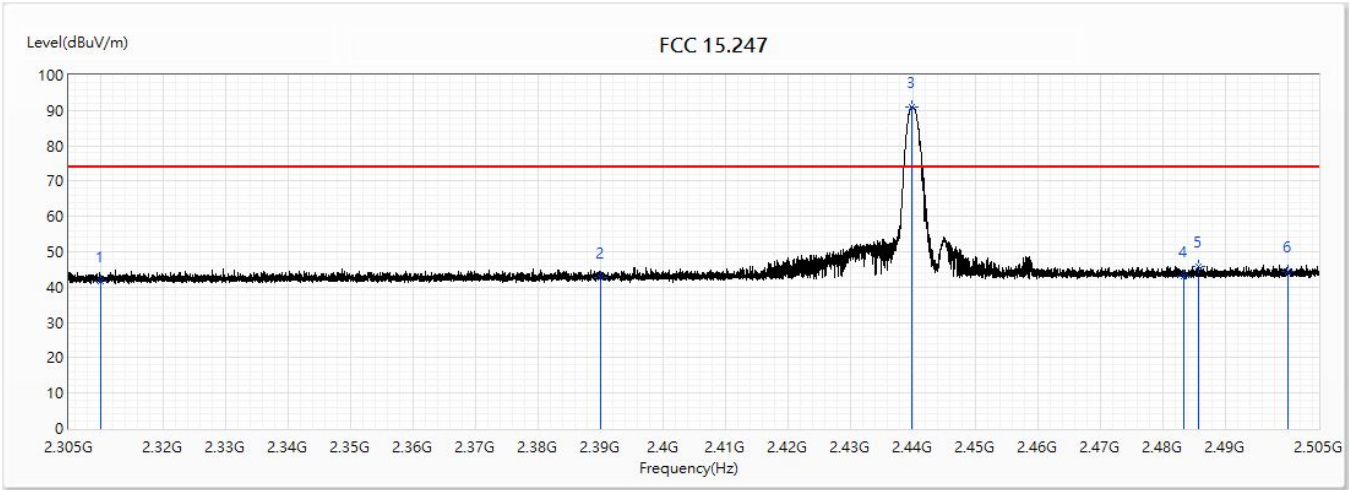


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	30.71	54.00	-23.29	16.47	14.24	AV
2	2390	31.22	54.00	-22.78	16.41	14.81	AV
3	2402.067	91.74	54.00	37.74	76.82	14.92	AV
4	2483.5	32.16	54.00	-21.84	16.68	15.48	AV
5	2492.2	32.47	54.00	-21.53	16.92	15.55	AV
6	2500	32.16	54.00	-21.84	16.57	15.59	AV

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

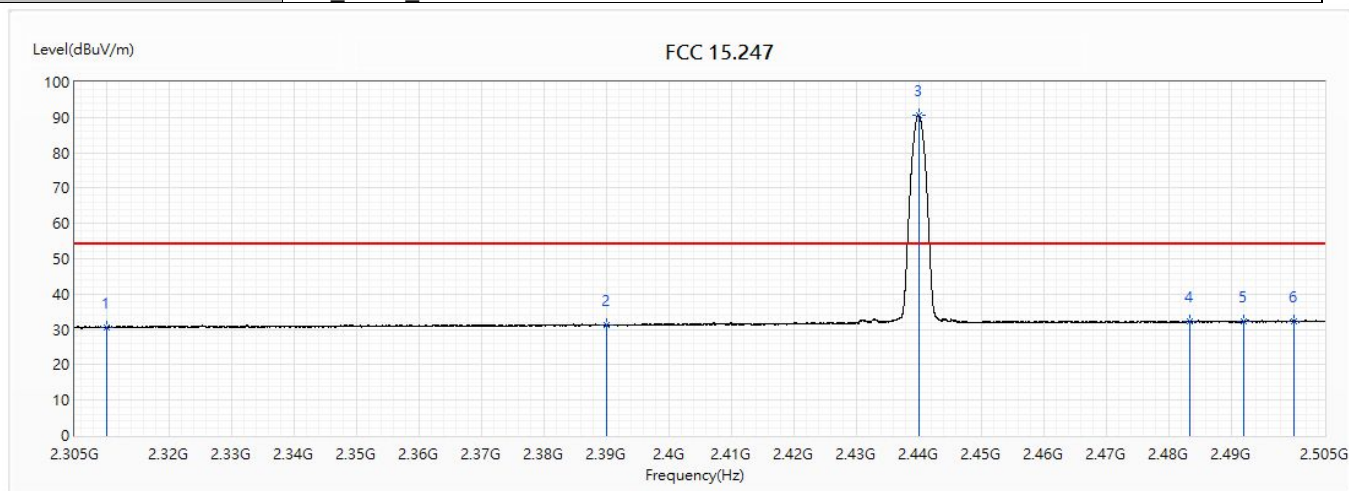


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	41.76	74.00	-32.24	27.52	14.24	PK
2	2390	42.86	74.00	-31.14	28.05	14.81	PK
3	2439.867	90.86	74.00	16.86	75.68	15.18	PK
4	2483.5	43.14	74.00	-30.86	27.66	15.48	PK
5	2485.7	45.90	74.00	-28.10	30.40	15.50	PK
6	2500	44.37	74.00	-29.63	28.78	15.59	PK

Note:

- 1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
- 2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
- 3. 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。
- 4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

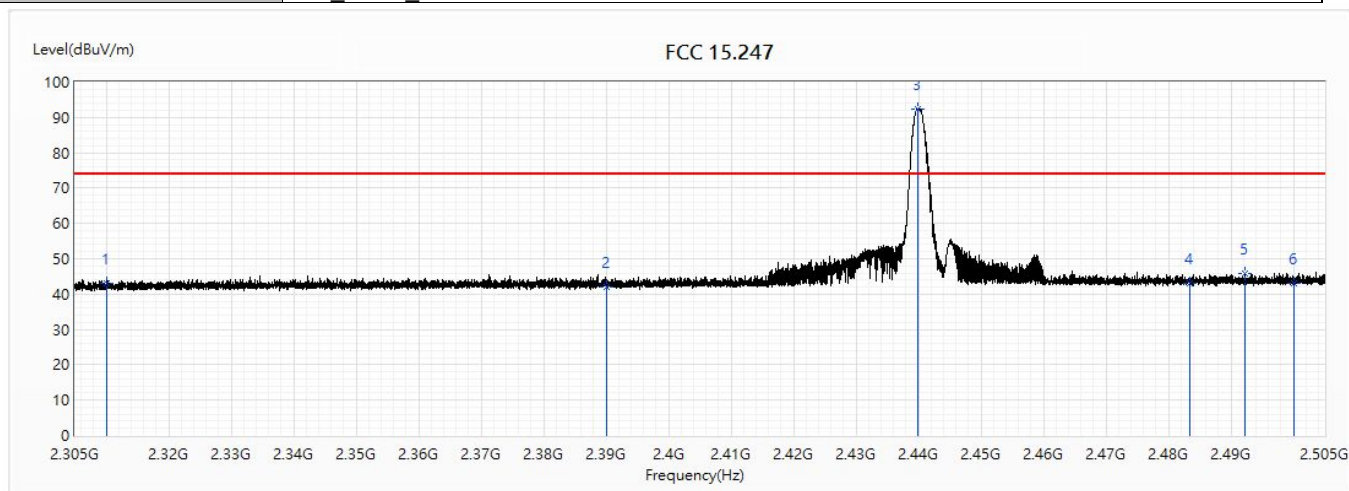


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	30.64	54.00	-23.36	16.40	14.24	AV
2	2390	31.36	54.00	-22.64	16.55	14.81	AV
3	2440	90.63	54.00	36.63	75.45	15.18	AV
4	2483.5	32.29	54.00	-21.71	16.81	15.48	AV
5	2491.967	32.38	54.00	-21.62	16.84	15.54	AV
6	2500	32.34	54.00	-21.66	16.75	15.59	AV

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

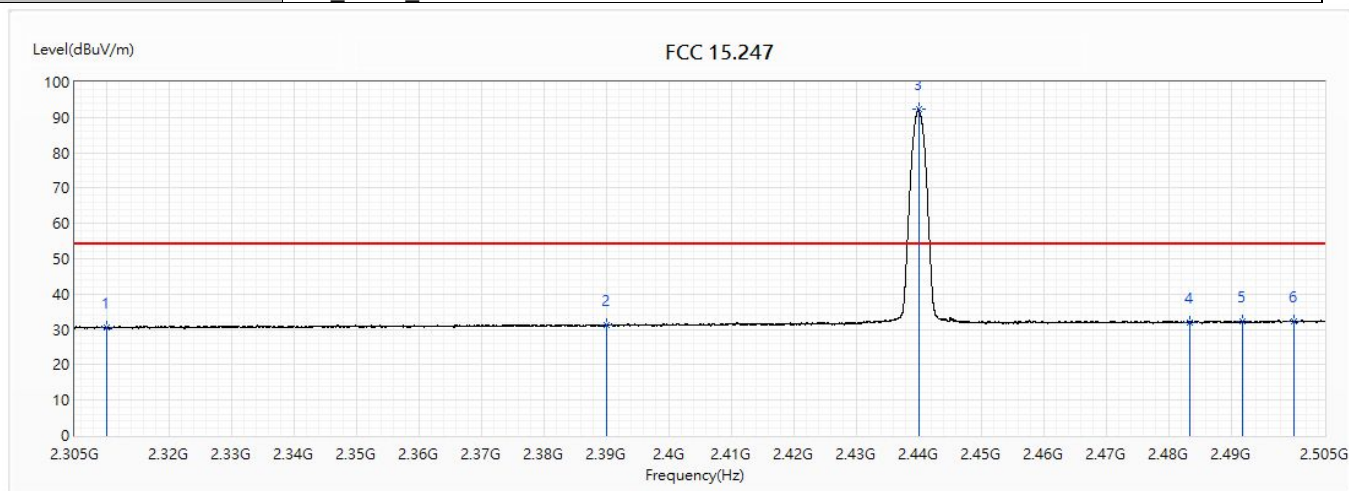


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	42.90	74.00	-31.10	28.66	14.24	PK
2	2390	42.17	74.00	-31.83	27.36	14.81	PK
3	2439.85	92.47	74.00	18.47	77.29	15.18	PK
4	2483.5	42.95	74.00	-31.05	27.47	15.48	PK
5	2492.3	45.76	74.00	-28.24	30.21	15.55	PK
6	2500	43.06	74.00	-30.94	27.47	15.59	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH19_2440MHz		

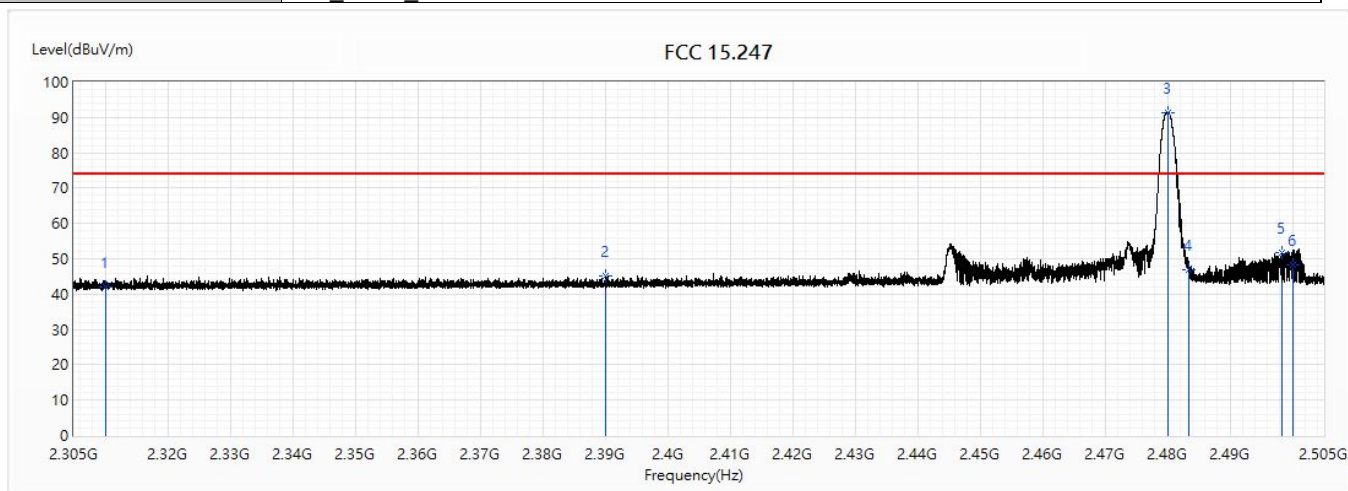


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	30.62	54.00	-23.38	16.38	14.24	AV
2	2390	31.22	54.00	-22.78	16.41	14.81	AV
3	2440.017	92.25	54.00	38.25	77.07	15.18	AV
4	2483.5	31.97	54.00	-22.03	16.49	15.48	AV
5	2491.917	32.37	54.00	-21.63	16.83	15.54	AV
6	2500	32.29	54.00	-21.71	16.70	15.59	AV

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

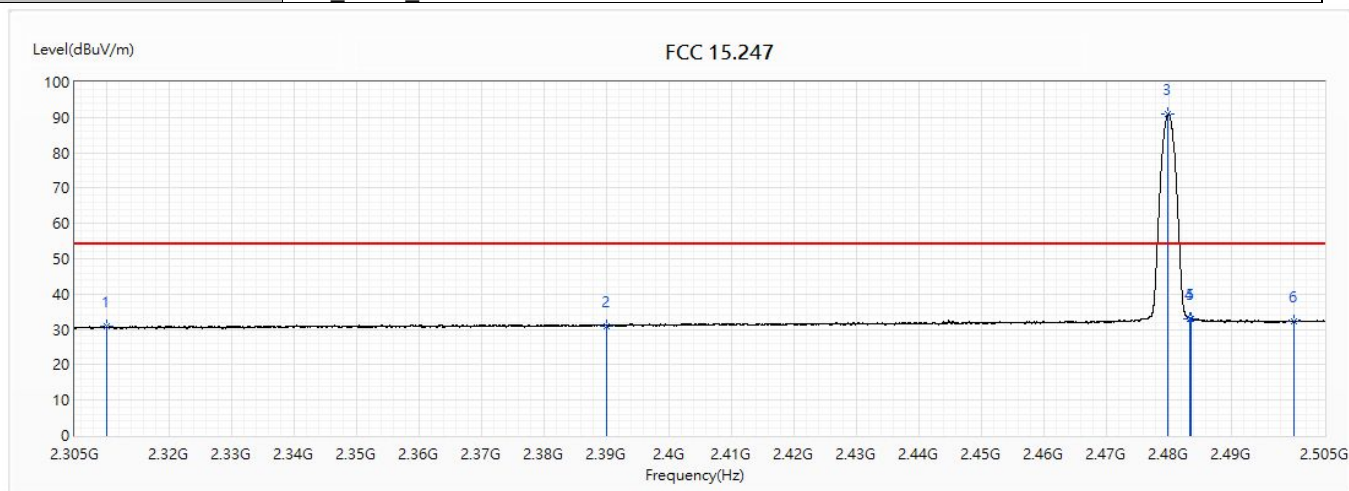


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	41.96	74.00	-32.04	27.72	14.24	PK
2	2390	45.16	74.00	-28.84	30.35	14.81	PK
3	2480.183	91.22	74.00	17.22	75.76	15.46	PK
4	2483.5	46.88	74.00	-27.12	31.40	15.48	PK
5	2498.417	51.72	74.00	-22.28	36.14	15.58	PK
6	2500	48.30	74.00	-25.70	32.71	15.59	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Horizontal
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

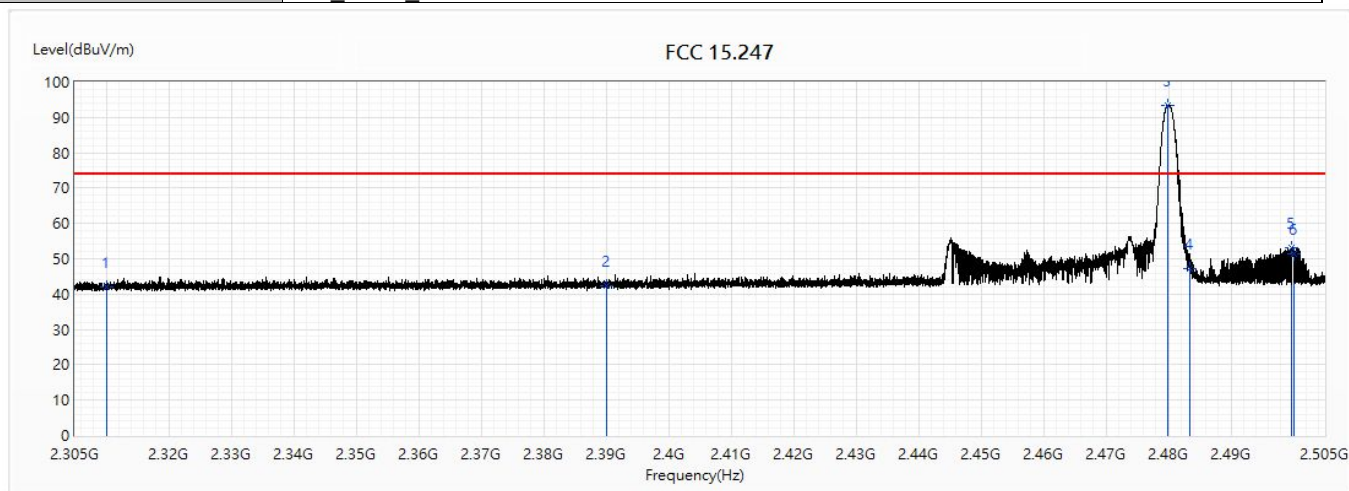


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	30.74	54.00	-23.26	16.50	14.24	AV
2	2390	31.06	54.00	-22.94	16.25	14.81	AV
3	2479.983	90.92	54.00	36.92	75.46	15.46	AV
4	2483.5	33.03	54.00	-20.97	17.55	15.48	AV
5	2483.6	32.89	54.00	-21.11	17.41	15.48	AV
6	2500	32.20	54.00	-21.80	16.61	15.59	AV

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		

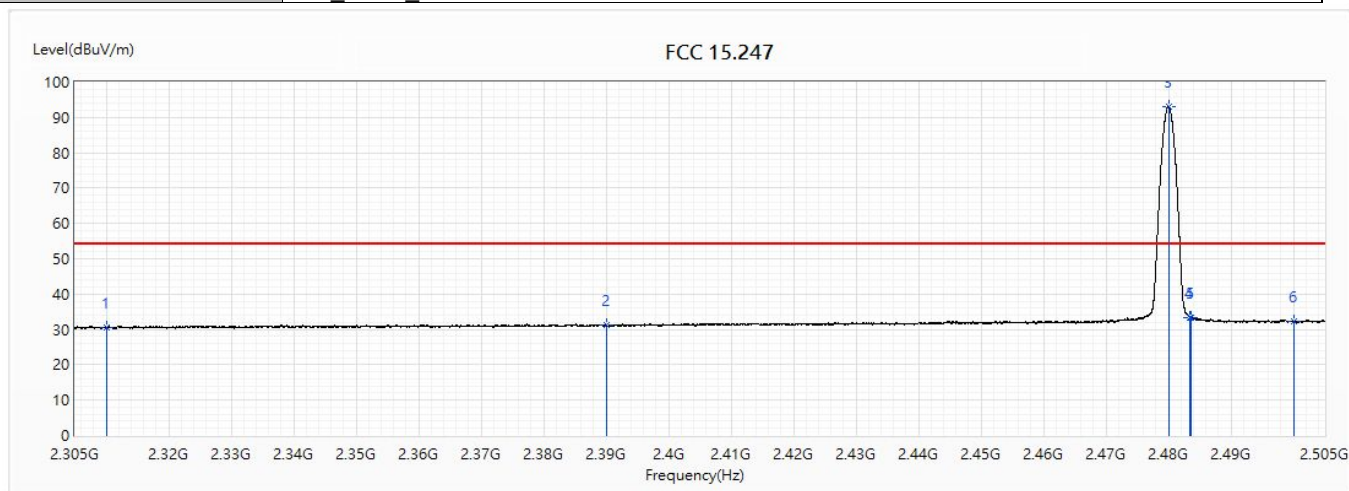


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	41.95	74.00	-32.05	27.71	14.24	PK
2	2390	42.38	74.00	-31.62	27.57	14.81	PK
3	2479.85	93.32	74.00	19.32	77.86	15.46	PK
4	2483.5	47.28	74.00	-26.72	31.80	15.48	PK
5	2499.75	53.27	74.00	-20.73	37.68	15.59	PK
6	2500	51.48	74.00	-22.52	35.89	15.59	PK

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

Site :	CB2-H	Engineer :	Lion
Model No :	DW182	Test Date :	2019/1/24
Test Voltage :	AC 110V/60Hz	Polarity :	Vertical
Test Mode :	Mode 1: 發射器_Power by PC		
Note :	BLE_CH39_2480MHz		



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
1	2310	30.61	54.00	-23.39	16.37	14.24	AV
2	2390	31.13	54.00	-22.87	16.32	14.81	AV
3	2480.017	93.04	54.00	39.04	77.58	15.46	AV
4	2483.5	33.45	54.00	-20.55	17.97	15.48	AV
5	2483.6	33.45	54.00	-20.55	17.97	15.48	AV
6	2500	32.23	54.00	-21.77	16.64	15.59	AV

Note:

1. 平均值限制值為 54dBuV/m，峰值限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 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。
4. 主波訊號僅作參考，未受此限制值規範。

9. 佔用頻道寬度 (DTS & 99%)

9.1. 適用標準

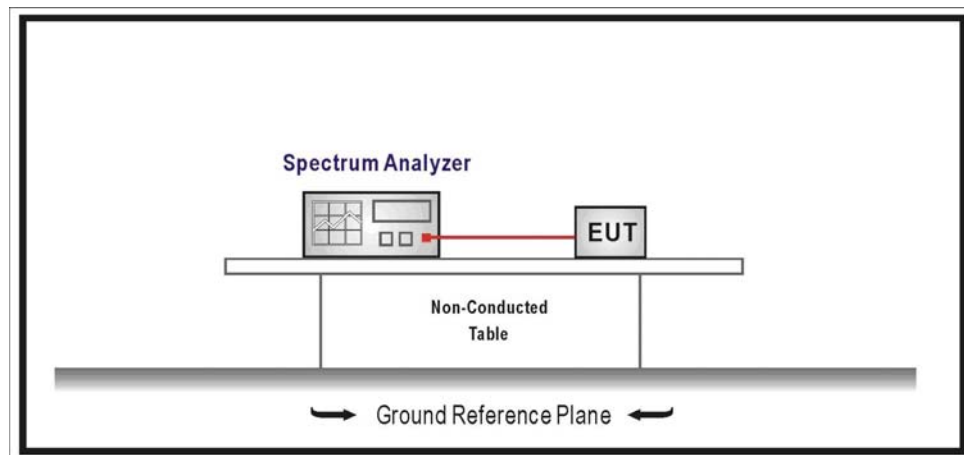
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6.2.A節之要求，6dB頻寬至少應有500KHz。

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，頻率掃描範圍(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

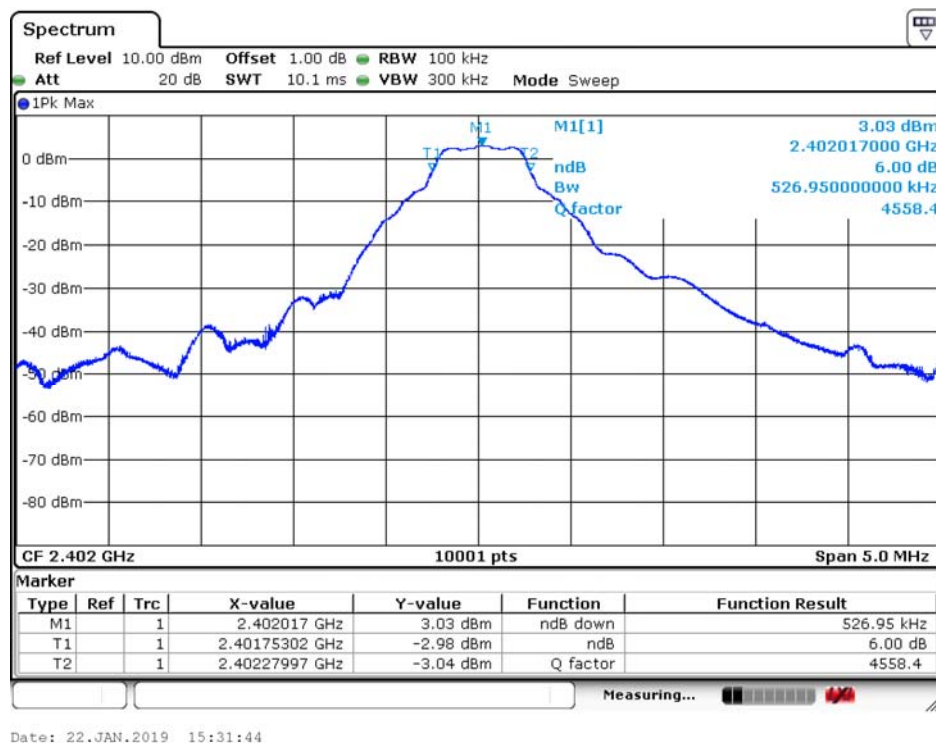


9.4. 佔用頻帶寬度測試結果

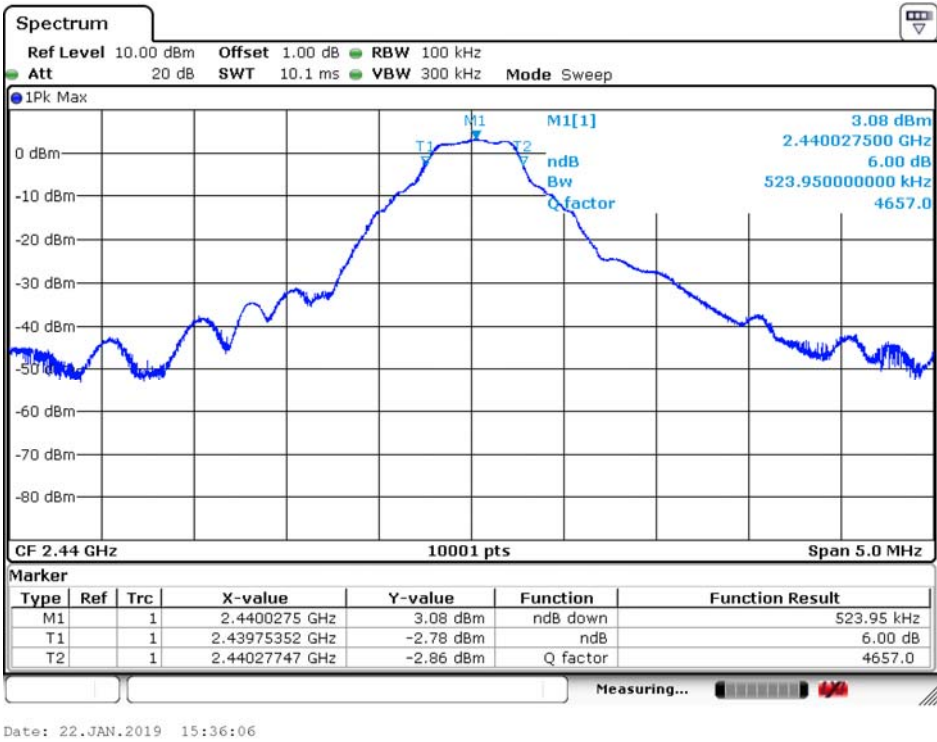
產品名稱	Dive watch		
測試項目	DTS 佔用頻道寬度		
測試模式	Mode 1: 發射器_Power by PC		
測試日期	2019/01/22	測試場地	SR10-H

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Value (MHz)	Limit (MHz)
00	2402	0.527	≥ 0.500
19	2440	0.524	≥ 0.500
39	2480	0.525	≥ 0.500

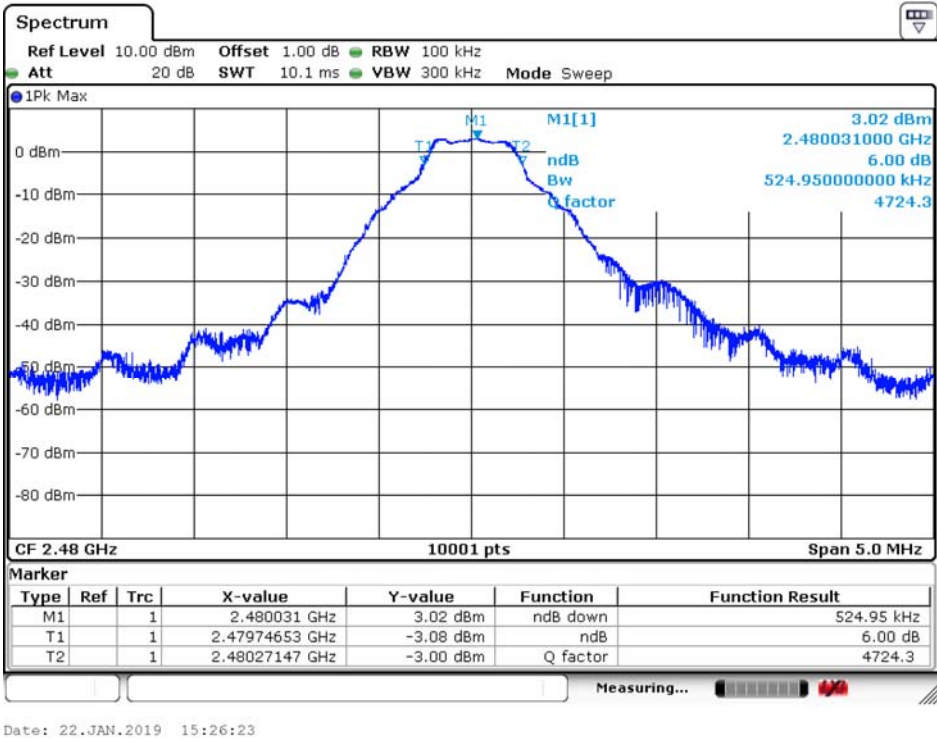
Channel 00



Channel 19



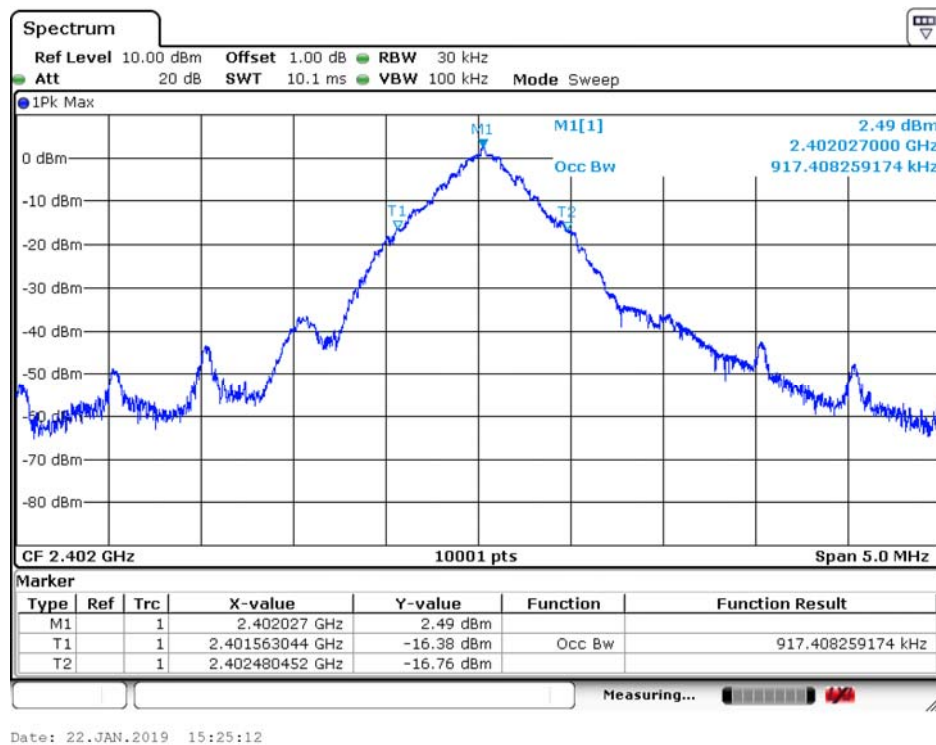
Channel 39



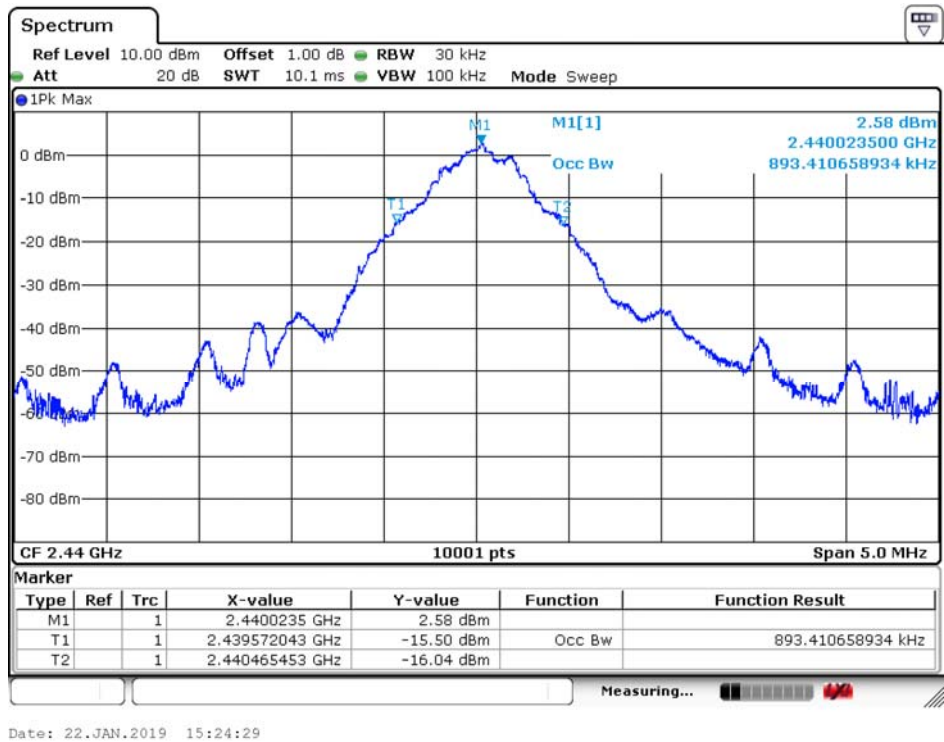
產品名稱	Dive watch		
測試項目	99%佔用頻道寬度		
測試模式	Mode 1: 發射器_Power by PC		
測試日期	2019/01/22	測試場地	SR10-H

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Value (MHz)	Limit (MHz)
00	2402	0.917	--
19	2440	0.893	--
39	2480	0.910	--

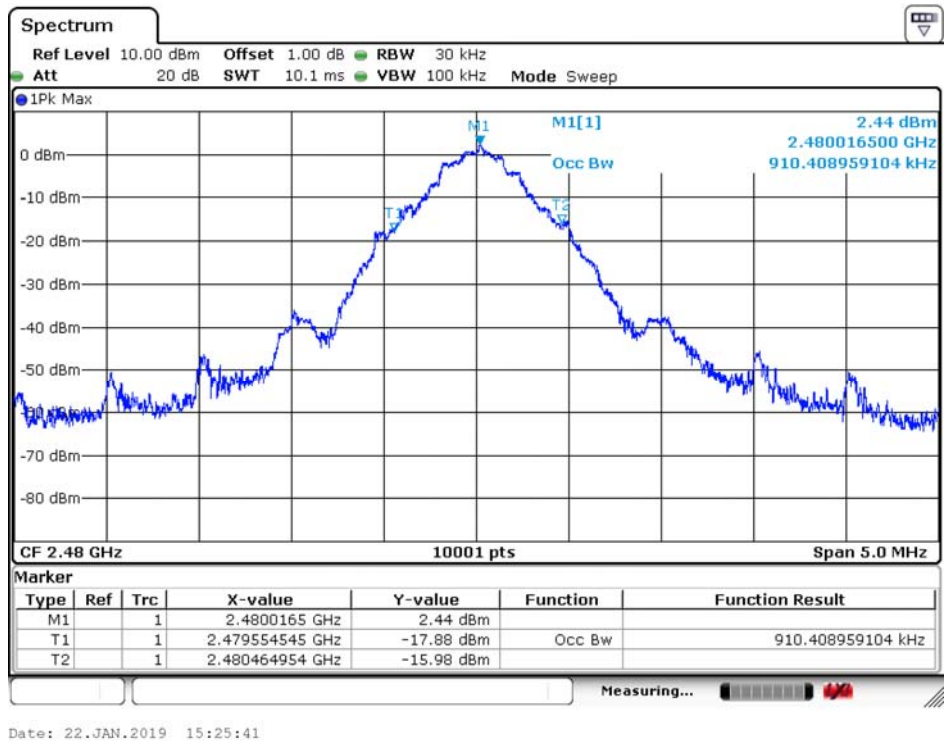
Channel 00



Channel 19



Channel 39



10. 發射電功率密度

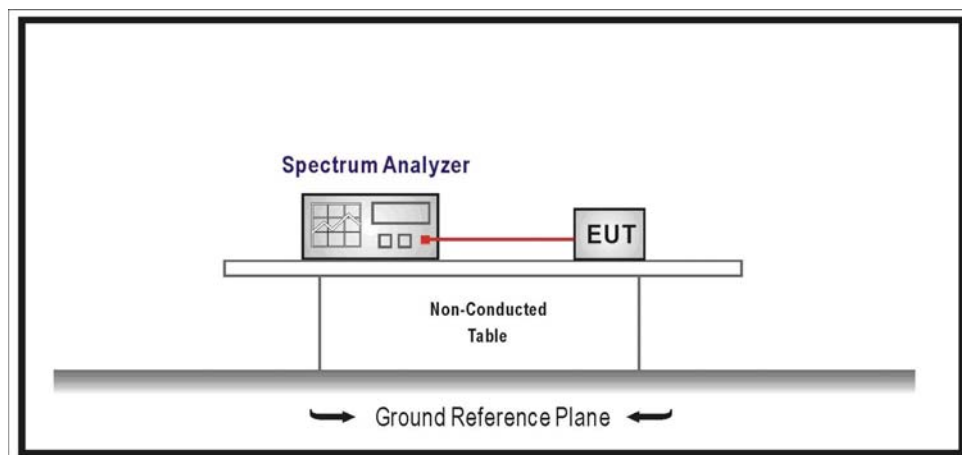
10.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6.2(B)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

1. 將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。找出發射峰值並擴展於通帶內，設定解析頻寬為 3 kHz，視訊頻寬大於解析頻寬，掃描時間為頻率掃描範圍除以 3 kHz。所測得之峰值位準必須應小於或等於 8 dBm。
2. 若受測裝置之頻譜線間隔小於 3 kHz，測量時應將解析頻寬降低以使頻譜線間隔大於 3 kHz，所測得之數據再藉加總3 kHz 頻帶內所有個別頻譜線之功率(即標準化至3 kHz)以決定是否符合規定。
待測物應在正常發射狀態下量測。

10.3. 測試架構圖

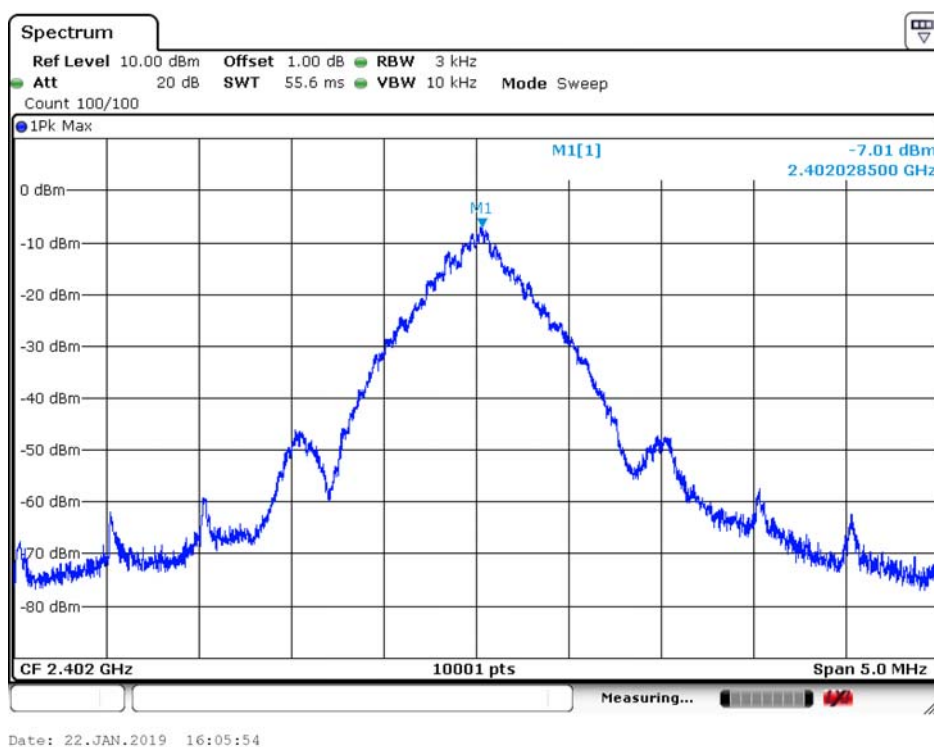


10.4. 功率密度量測結果

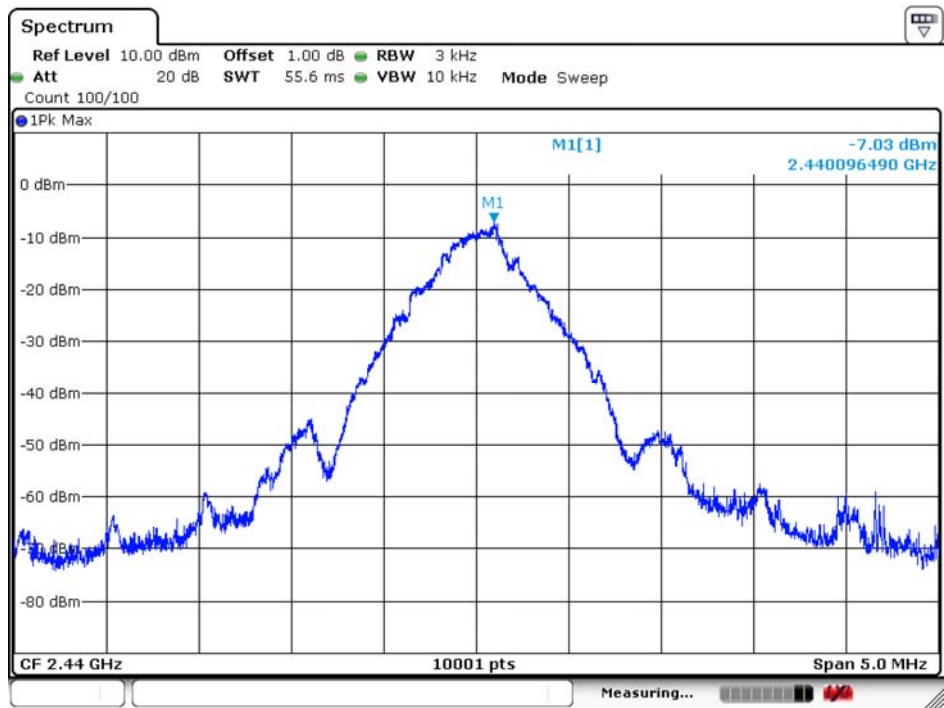
產品名稱	Dive watch		
測試項目	發射電功率密度		
測試模式	Mode 1: 發射器_Power by PC		
測試日期	2019/01/22	測試場地	SR10-H

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm/3kHz)	Limit (dBm/3kHz)	Result
00	2402	-7.010	≤ 8	Pass
19	2440	-7.030	≤ 8	Pass
39	2480	-6.780	≤ 8	Pass

Channel 00

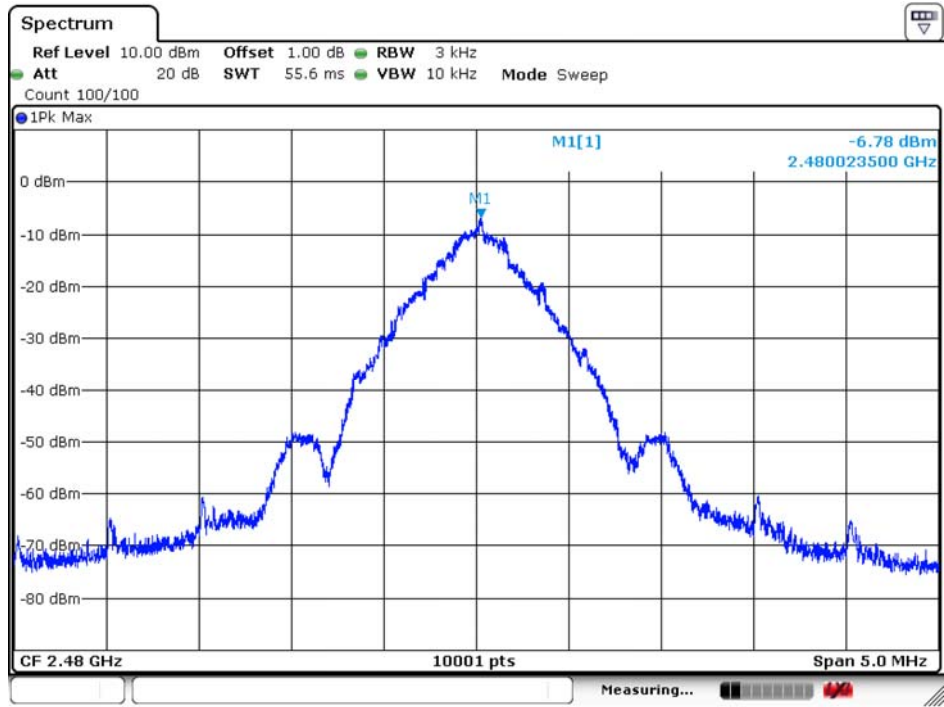


Channel 19



Date: 22.JAN.2019 16:03:06

Channel 39



Date: 22.JAN.2019 16:05:16