低功率射頻電機測試報告

台灣索尼股份有限公司

器材名稱: Wireless Stereo Headset

廠牌: SONY

型號: WI-C300

申請廠商 ： 台灣索尼股份有限公司
台北市中山區長春路 145 號 5 樓

測試實驗室 ： 敦吉檢測科技股份有限公司電磁相容部
新北市林口區頂福里 53-11 號
電話: (02) 2609-9301~2, 2609-2133~5
傳真: (02) 2609-9303

受 理 日 期 ： 2017 年 09 月 15 日
案 件 編 號 ： C1M1709160
報 告 號 碼 ： EM-NC170168
測 試 日 期 ： 2017 年 09 月 19 日 ~ 20 日

目錄 頁次

測試報告記錄 1
1 一般資料 6
1.1 產品描述 6
1.2 產品特性 6
1.3 測試方法之依據 7
2 量測儀器 8
2.1 電源線傳導干擾量測儀器 8
2.2 場強輻射量測儀器 9
2.3 RF 輻射量測儀器 9
3 受測裝置之系統說明 10
3.1 申請之受測裝置 10
3.2 測試連接之週邊裝置 10
3.3 測試配置 11
4 電源線傳導干擾之量測 13
4.1 適用標準 13
4.2 量測方法 13
4.3 量測時受測物之工作狀況 14
4.4 量測時受測物之不確定度 14
4.5 電源線傳導干擾之量測結果 14
5 場強輻射之量測 15
5.1 適用標準 15
5.2 量測方法 16
5.3 量測時受測物之工作狀況 17
5.4 量測之不確定度 17
5.5 場強輻射之量測結果 17
6 20dB 頻寬之量測 18
6.1 適用標準 18
6.2 量測方法 18
6.3 量測時受測物之工作狀況 18
6.4 量測之不確定度 18
6.5 20dB 頻寬之量測結果 18
7 載波頻率間隔之量測 19
7.1 適用標準 19
7.2 量測方法 19
7.3 量測時受測物之工作狀況 19
7.4 量測之不確定度 19
7.5 載波頻率間隔之量測結果 19
8 跳頻頻率數目之量測 20
8.1 適用標準 20
8.2 量測方法 20
8.3 量測時受測物之工作狀況 20
8.4 量測之不確定度 20
8.5 跳頻頻率數目之量測結果 20

9 佔用時間(停留時間)之量測 21
9.1 適用標準 21
9.2 量測方法 21
9.3 量測時受測物之工作狀況 21
9.4 量測之不確定度 21
9.5 佔用時間(停留時間)之量測結果 21
10 峰值輸出功率之量測 22
10.1 適用標準 22
10.2 量測方法 22
10.3 量測時受測物之工作狀況 22
10.4 量測之不確定度 22
10.5 峰值輸出功率之量測結果 22
11 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測 23
11.1 適用標準 23
11.2 量測方法 23
11.3 量測時受測物之工作狀況 23
11.4 量測之不確定度 23
11.5 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測結果 23
12 混附發射之 RF 傳導發射之量測 24
12.1 適用標準 24
12.2 量測方法 24
12.3 量測時受測物之工作狀況 24
12.4 量測之不確定度 24
12.5 混附發射之 RF 傳導發射之量測結果 24

附錄一 受測裝置之測試結果
附錄二 輻射干擾場強量測之掃頻圖 (頻率範圍 30MHz~25000MHz)
附錄三 受測裝置之測試照片
附錄四 受測裝置之產品照片

低功率射頻電機測試報告

受理日期 ： 2017年09月15日

完成日期 ： 2017年09月22日

報告號碼 ： EM-NC170168

實驗室名稱 ： 敦吉檢測科技股份有限公司電磁相容部

實驗室地址 ： 新北市林口區頂福里53-11號

實驗室電話 ： (02) 2609-9301, (02) 2609-2133

認可編號及範圍 ： TAF 1724 (9KHz ~ 40GHz)

申請廠商 ： 台灣索尼股份有限公司

製造廠商 ： Sony Corporation

器材名稱 ： Wireless Stereo Headset

廠牌 ： SONY

型號 ： WI-C300

發射功率 ：

無線技術		發射功率(dBm)
BT	GFSK	0.56
	8DPSK	3.33

工作頻率/頻道數及調變方式 ：

無線技術	工作頻率(MHz)	頻道數	調變方式
BT	2402 - 2480	79	FHSS (GFSK, 8DPSK, π/4 DQPSK)
NFC	13.56	1	ASK

線規格 ： 此裝置使用固定式天線，其天線資料如下:

天線類型	廠牌	型號	頻率 (MHz)	天線增益(dBi)
Chip Antenna	AMOTECH Co., Ltd.	P/N: ALA321C3	2400 ~ 2488	2.3
註:天線已符合NCC低功率射頻電機技術規範2.2.節之規定				

備註：1. 本測試報告僅對受測之樣品負責。

2. 非經本公司同意，測試報告不得摘錄複印使用。（全部複製除外）

3. 本產品所適用之規範修訂日期 2016 年 08 月 23 日。

依低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節，工作頻率為 2400-2483.5MHz，採用跳頻調變技術之發射器具。

項次	測試項目	適用規範章節	測試結果	量測設備	判定
1	電源傳導干擾電壓	低功率設頻電機技術規範 2.3節	請參閱4.2節	請參閱2.1節	合格
2	場強輻射之要求	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節(1)、2.8節	請參閱5.5節	請參閱2.2節	合格
3	20dB頻寬	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6節(1)(A)	請參閱6.5節	請參閱2.3節	合格
4	載波頻率間隔	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6節(1)(A)	請參閱7.5節	請參閱2.3節	合格
5	跳頻頻率數目	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6節(1)(A)(a)	請參閱8.5節	請參閱2.3節	合格
6	佔用時間 (停留時間)	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6節(1)(A)(a)	請參閱9.5節	請參閱2.3節	合格
7	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2節(1)(A)、3.10.1.3節(1)(A)	請參閱10.5節	請參閱2.3節	合格
8	頻帶邊緣之RF傳導發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節(1)、2.8節	請參閱11.5節	請參閱2.3節	合格
9	混附發射之RF傳導發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節(1)	請參閱12.5節	請參閱2.3節	合格

單位主管：劉李煌
(劉李煌/副總經理)

測試員：薛舜誠
(薛舜誠/主任)

1 一般資料

1.1 產品描述

a) 產品型態 : Wireless Stereo Headset
產品有三個顏色外觀: 橘色, 白色及藍色
b) 廠 牌 : SONY
c) 產品型號 : WI-C300
d) 供應電源 : DC 5V
e) 測試電源 : (1)DC 5V (由筆記型電腦供電)
(2)DC 3.7V (由鋰電池供電)

1.2 產品特性

1.2.1. 此裝置系統為 Wireless Stereo Headset，具 Bluetooth version 4.2 之藍芽及被動式 NFC 功能。

1.2.2. Bluetooth 功能無線發射裝置，藍芽功能發射頻率落於 2400~2483.5MHz 共分 79 個頻道，最大傳輸速率為 3Mbps，使用頻率之對應請參見下表：

頻道	對應頻率(MHz)	頻道	對應頻率(MHz)	頻道	對應頻率(MHz)
00	2402	27	2429	54	2456
01	2403	28	2430	55	2457
02	2404	29	2431	56	2458
03	2405	30	2432	57	2459
04	2406	31	2433	58	2460
05	2407	32	2434	59	2461
06	2408	33	2435	60	2462
07	2409	34	2436	61	2463
08	2410	35	2437	62	2464
09	2411	36	2438	63	2465
10	2412	37	2439	64	2466
11	2413	38	2440	65	2467
12	2414	39	2441	66	2468
13	2415	40	2442	67	2469
14	2416	41	2443	68	2470
15	2417	42	2444	69	2471
16	2418	43	2445	70	2472
17	2419	44	2446	71	2473
18	2420	45	2447	72	2474
19	2421	46	2448	73	2475
20	2422	47	2449	74	2476
21	2423	48	2450	75	2477
22	2424	49	2451	76	2478
23	2425	50	2452	77	2479
24	2426	51	2453	78	2480
25	2427	52	2454		
26	2428	53	2455		

1.3 測試方法之依據

1.3.1. 本測試報告之所有項目皆依據 NCC 低功率射頻電機技術規範執行檢驗，未規範者依國家標準辦理，無國家標準可適用者，依 IEEE ANSI、歐盟 ETSI EN 與美國 EIA、47 CFR FCC PART 2、KDB 及 ARIB STD-T67 等有關檢驗之規定。

1.3.2. 根據 NCC 一致性會議，提案編號 09406017，此產品所建之 NFC 標籤為 13.56MHz 之被動式標籤可免除測試。

2 量測儀器

2.1 電源線傳導干擾量測儀器

2.1.1. 量測儀器

儀器名稱	製造者	型號	序號	校正日期	校正周期
測試接收機	R&S	ESCI	101276	2017. 03. 23	1 年
電源阻抗模擬網路#1	R&S	ESH2-Z5	100366	2017 .07. 20	1 年
電源阻抗模擬網路#2	Kyoritsu	KNW-407	8-1539-3	2017. 01. 13	1 年
突波限制器	R&S	ESH3-Z2	101495	2017. 01. 16	1年
測試軟體	Audix	e3	V.120619C	N.C.R.	N.C.R.

2.1.2. 儀器設定

儀器名稱	使用功能	解析頻寬	視訊頻寬
測試接收機	傳導電壓干擾量測(dBμV)	9kHz	N/A

2.2 場強輻射量測儀器

2.2.1. 量測儀器

2.2.1.1. 頻率範圍30MHz~1000MHz量測使用 (No. 1 3m Chamber)

儀器名稱	製造者	型號	序號	校正日期	校正周期
頻譜分析儀	Agilent	N9010A-526	MY53400071	2017. 09. 13	1年
測試接收機	R & S	ESCS30	100338	2017. 06. 19	1年
前置放大器	HP	8447D	2944A06305	2017. 02. 16	1年
廣帶域天線	CHASE	CBL6112D	33821	2017. 01. 21	1年
測試軟體	Audix	e3	V.6.110601	N.C.R.	N.C.R.

2.2.1.2. 頻率範圍1GHz以上量測使用 (Fully 3m Chamber)

儀器名稱	製造者	型號	序號	校正日期	校正周期
頻譜分析儀	Agilent	N9010A-526	MY52220368	2016. 12. 01	1年
前置放大器	HP	8449B	3008A02678	2017. 03. 06	1年
2.4GHz陷波濾波器	K&L	7NSL10-2441.5 E130.5-00	1	2017. 07. 27	1年
3GHz陷波濾波器	Microwave	H3G018G1	484798	2017. 08. 24	1年
喇叭天線	ETS-Lindgren	3117	00135902	2017. 03. 08	1年
喇叭天線	EMCO	3116	2653	2016. 10. 24	1年
測試軟體	Audix	e3	V.6.110601	N.C.R.	N.C.R.

2.2.2. 儀器設定

量測頻率範圍	儀器名稱/使用功能	檢波值	解析頻寬	視訊頻寬
30至1000MHz	測試接收機	Quasi-Peak	120kHz	300kHz
	測試接收機	Peak	120kHz	300kHz
1GHz以上	頻譜分析儀	Peak	1MHz	1MHz
	頻譜分析儀	Average	1MHz	3kHz

2.3 RF 輻射量測儀器

儀器名稱	製造者	型號	序號	校正日期	校正周期
頻譜分析儀	Keysight	N9010B-544	MY55460198	2017. 04. 18	1 年

3 受測裝置之系統說明

3.1 申請之受測裝置

裝置名稱	製造者	型 號	說明/纜線
Wireless Stereo Headset	Sony Corporation	WI-C300	Micro USB 電纜: 可拆, 無金屬被覆, 1.0 米長

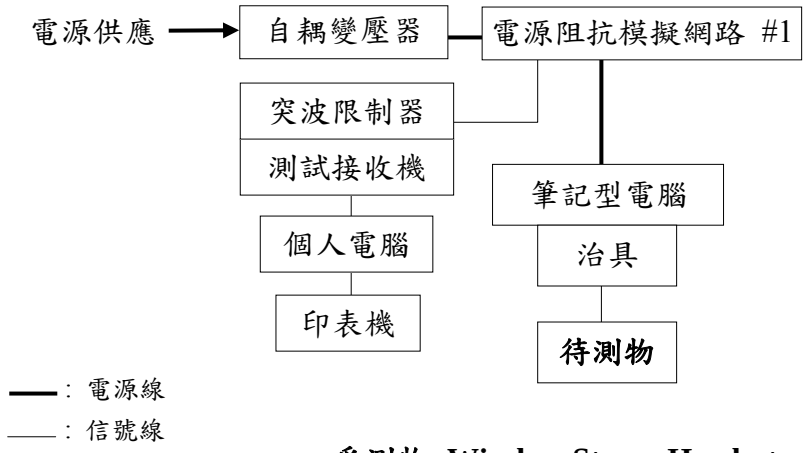
3.2 測試連接之週邊裝置

裝置名稱	廠牌	型 號	說明/纜線
治具	N/A	N/A	USB 信號線: 可拆, 無金屬被覆, 1.8 米長
筆記型電腦	acer	N16Q2	電源供應器：Chicony, M/N A11-065N1A, DC 電源線：不可拆, 無金屬被覆, 1.8 米長, 外加 1 個鐵芯 AC 電源線：可拆, 無金屬被覆, 1.0 米長

3.3 測試配置

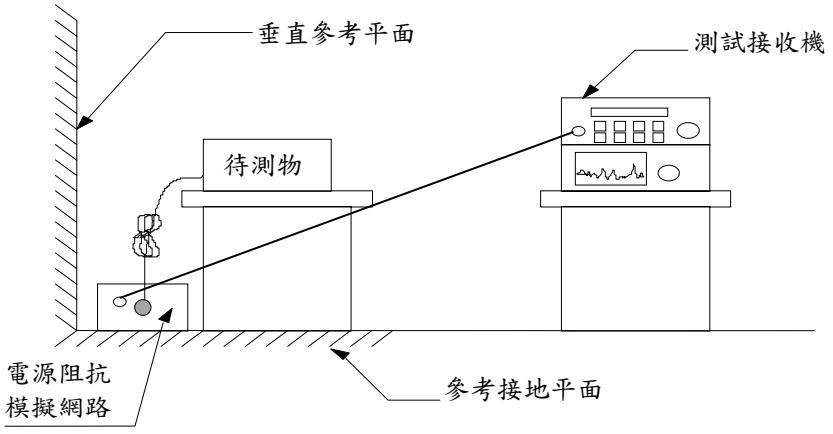
3.3.1. 電源線傳導干擾之測試配置

- 受測物裝置與連接週邊裝置之架構圖



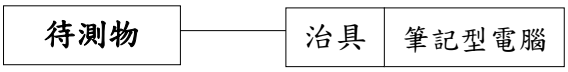
受測物: Wireless Stereo Headset

- 量測場地(隔離室)擺設之架構圖



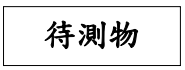
3.3.2. 輻射之測試配置

連接筆記型電腦



待測物: Wireless Stereo Headset

單機



待測物: Wireless Stereo Headset

- 量測場地擺設之架構圖

圖 1: 量測場地(No. 1 3m Chamber)量測頻率低於 1GHz 之測試配置

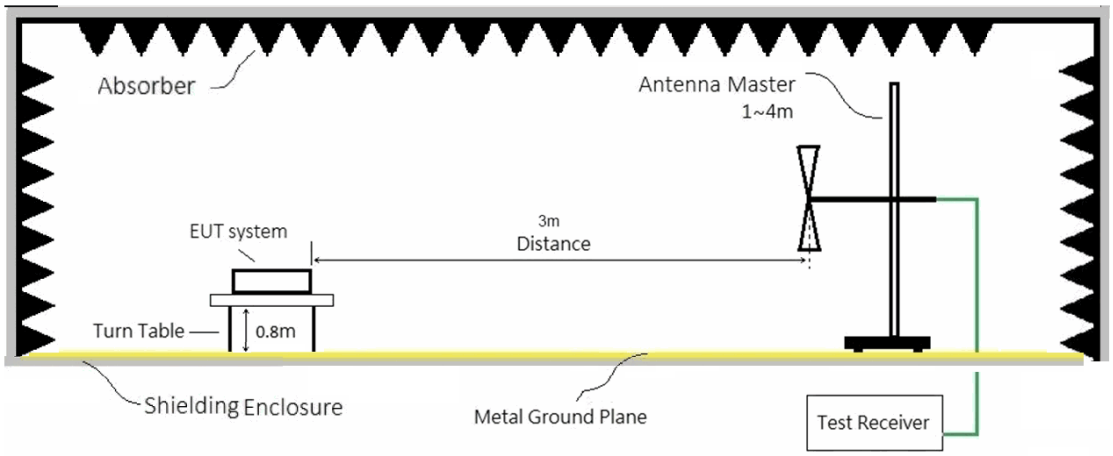
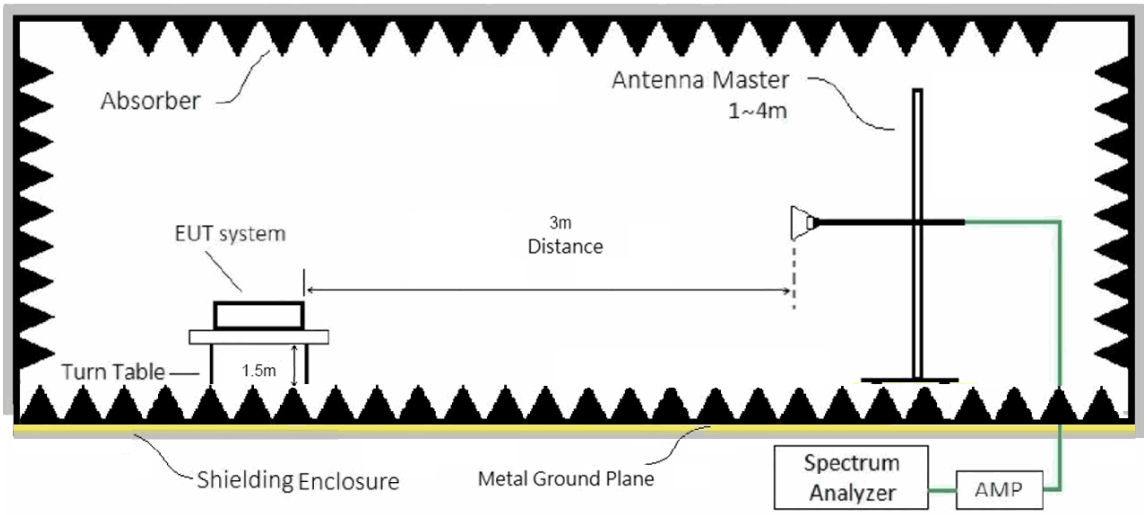
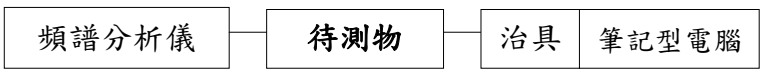


圖 2: 量測場地(Fully 3m Chamber)量測頻率高於 1GHz 之測試配置



3.3.3. RF Conducted 之測試配置



待測物: Wireless Stereo Headset

4 電源線傳導干擾之量測

4.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範之 2.3 節之規定，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。

頻率範圍 MHz	傳導限制值(dBμV)	
	準峰值(Quasi-peak)	平均值(Average)
0.15 ~ 0.5	66~56(註)	56~46(註)
0.5 ~ 5	56	46
5 ~ 30	60	50

註: 隨頻率之對數遞減

4.2 量測方法

4.2.1. 將受測物依章節 3.3.1 圖示擺設在隔離室內離地 80 公分的非金屬桌面上，並透過電源阻抗模擬網路接至 110V/60Hz 交流電源上；其他測試週邊裝置之電源線則連接至另一台電源阻抗模擬網路#2。

4.2.2. 電源阻抗模擬網路是在電壓測量端，針對高頻訊號時，提供一個固定阻抗(50Ω/50μH)，以及提供待測設備一個與週邊雜訊隔離的電源。(未受測之電源阻抗模擬網路信號端需接上一 50Ω之終端阻抗)

4.2.3. 電源阻抗模擬網路與受測物的最近表面距離為 0.8 米,受測物的電源線若超過 1 米，則需加以來回的折疊束綁，且折疊束綁的部份其長度不可超過 0.4 米。

4.2.4. 而後根據規定進行量測並在頻率範圍 0.15MHz 至 30MHz 間各頻率點進行最大讀值量測及記錄，電源的中性線(Neutral)與火線(Line)分別需依此予以量測。

4.2.5. 進行傳導干擾電壓量測時，測試接收機之頻寬設定在 9kHz。

4.2.6. 對受測物裝置先以峰值檢波器進行檢測並取得結果曲線圖，再以準峰值及平均值檢波器進行讀值之量測，所得測試結果資料是附於附錄一。

(備註: 當使用準峰值檢波器測量而能符合平均值檢波器的限制值，則此時受測物可被認為同時符合二者的限制值，而不需要再用平均值檢波器測試。)

4.2.7. 場強度之計算，公式如下：

場強結果值(Emission Level)=參數(AMN Factor & Cable Loss & Pulse Att.)+接收機讀值(Reading)。

邊緣值(Margin)=限制值(Limits)–結果值(Emission Level)。

其中參數為：電源阻抗模擬網路損失與電纜損失

4.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射/接收動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

4.4 量測時受測物之不確定度

測 試 項 目	頻率範圍	不確定度
傳導干擾電壓量測	150kHz~30MHz	±3.5dB

4.5 電源線傳導干擾之量測結果

量測結果皆合乎標準規定，請參見附錄一。

5 場強輻射之量測

5.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節(1)之要求：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。

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 NCC 低功率射頻電機技術規範之 2.7 節之規定:

任何低功率射頻電機之主波皆不得使用下表所列各頻帶內之頻率。低功率射頻電機落於下表所列頻帶內之混附發射，其電場強度必須符合第 2.8.節的限制規定。

頻率(MHz)	頻率(MHz)	頻率(MHz)
0.090~0.110	240.00~285.00	3332.0~3339.0
0.490~0.510	322.00~335.40	3345.8~3358.0
2.172~2.198	399.90~410.00	3500.0~4400.0
3.013~3.033	485.00~510.00	4500.0~5250.0
4.115~4.198	608.00~614.00	5350.0~5460.0
5.670~5.690	703.00~748.00	7250.0~7750.0
6.200~6.300	758.00~803.00	8025.0~8500.0
8.230~8.400	825.00~915.00	9000.0~9200.0
12.265~12.600	935.00~1240.0	9300.0~9500.0
13.340~13.430	1300.0~1427.0	10600~12700
14.965~15.020	1435.0~1626.5	13250~13400
16.700~16.755	1660.0~1770.0	14470~14500
19.965~20.020	1805.0~1865.0	15350~16200
25.500~25.700	1885.0~1900.0	17700~21400
37.475~38.275	1905.0~1985.0	22010~23120
73.500~75.400	2015.0~2025.0	23600~24000
108.00~138.00	2125.0~2165.0	31200~31800
149.90~150.05	2200.0~2300.0	36430~36500
156.70~156.90	2310.0~2390.0	38600以上
162.01~167.17	2483.5~2900.0	
167.72~173.20	3260.0~3267.0	

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範之(2.8)之規定:

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 MHz	測試距離 m	限制值 dB μ V/m	限制值 μ V/m
0.009 - 0.490(含)	300	67.6-20 log f(kHz)	2400/f kHz
0.490(不含) - 1.705(含)	30	87.6-20 log f(kHz)	24000/f kHz
1.705(不含) - 30(不含)	30	29.5	30
30(含) - 88(含)	3	40.0	100
88(不含) - 216(含)	3	43.5	150
216(不含) - 960(含)	3	46.0	200
960(不含)以上	3	54.0	500

5.2 量測方法

5.2.1. 輻射干擾場強量測時待測物與電波暗室場地擺設依 6.7 圖示。

5.2.2. 測試接收機之頻寬設定為 120kHz，接收天線應使用偶極平衡天線或經校正的廣帶域天線如雙錐形天線與對數週期天線。

5.2.3. 受測物裝置放置於離地 80 公分(量測頻率低於 1GHz)或 150 公分(量測頻率高於 1GHz)之非金屬桌上且可 360 度旋轉的轉盤上，而後調整轉盤角度並從接收機上量得受測物之最大場強。

5.2.4. 接收天線距待測物 3 公尺，操作天線升降機使接收天線在離地 1 公尺與 4 公尺間並從接收器量得受測物之最大場強。

5.2.5. 在測試頻率範圍內，重覆 5.2.3 及 5.2.4 之步驟，以量得受測物每一頻率點之輻射干擾最大場強。

5.2.6. 接收天線的水平極化偏波與垂直極化偏波需分別依上述程序進行量測。

5.2.7. 量測頻率低於 1GHz: 場強度之計算，公式如下：

場強結果值(Emission Level)=接收機讀值(Meter Reading)+ 校正因子。

其中校正因子為：

天線因數(Antenna Factor)+電纜損失(Cable Loss)+濾波器損失(若有使用)−放大器增益(若有使用)。

*若峰值已低於準峰值限制值，故不另檢附準峰值之讀值。

頻率範圍量測至主波發射的 10 倍諧波，其他未列在報告上乃因訊號太小無法量測。

5.2.8. 量測頻率高於 1GHz: 場強度之計算，公式如下：

■ 場強結果值(Emission Level)= 接收機讀值(Meter Reading)+ 校正因子。

其中校正因子為：
天線因數(Antenna Factor)+電纜損失(Cable Loss)+濾波器損失(若有使用)−放大器增益(若有使用)。

*若峰值之讀值小於平均值之限制值，故不再對平均值進行讀值。

□ Average 場強結果值(Average Emission Level)=
Peak 場強結果值(Peck Emission Level)+DCCF。

Duty Cycle Correction Factor (DCCF)= 20log (TX_{on}/TX_{on+off})。
"TX_{on+off}" means the period of the pulse train or 100ms if the pulse train length is greater than 100ms

頻率範圍量測至主波發射的 10 倍諧波，其他未列在報告上乃因訊號太小無法量測。

5.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式"Airoha.AB152x_verC_LabTestTool"來設定受測物，使受測物進行發射/接收動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

5.4 量測之不確定度

測 試 項 目	頻率範圍	不確定度
輻射干擾場強量測 (測試距離: 3m)	30MHz~1000MHz	±4.68dB
	1GHz 以上	±5.68dB

5.5 場強輻射之量測結果

量測結果皆合乎標準規定，請參見附錄一。

6 20dB 頻寬之量測

6.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(1)(A)之規定，跳頻系統之載波頻率頻道間隔應大於或等於 25 kHz 或跳頻頻道之 20 dB 頻寬，兩者取較寬者。但操作頻率為 2400 MHz～2483.5 MHz 頻段且輸出功率應小於或等於 125 mW 跳頻系統，其載波頻率頻道間隔不得小於 25 kHz 或跳頻頻道 20 dB 頻寬之三分之二，兩者取較寬者。系統之跳頻頻道應依虛擬亂數排列，在各頻率之跳頻頻道上跳躍。每一發射機必須均等的使用每一頻率。系統接收機應具有與發射機跳躍頻道頻寬相匹配之輸入頻寬，且應隨所發射之訊號同步偏移接收頻率。

6.2 量測方法

將射頻輸出連接到頻譜分析儀，進行量測低、中、高的頻帶寬度。調整頻譜分析儀之解析頻寬為≤1% 20dB 頻寬，視訊頻寬不小於解析頻寬，量測利用差值記號以發射峰值下降 20dB 頻寬作為測試頻寬的基準。

6.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

6.4 量測之不確定度

實驗室 20dB 頻寬量測之不確定度為±0.2kHz。

6.5 20dB 頻寬之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

7 載波頻率間隔之量測

7.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(1)(A)之規定，跳頻系統之載波頻率頻道間隔應大於或等於 25 kHz 或跳頻頻道之 20 dB 頻寬，兩者取較寬者。系統之跳頻頻道應依虛擬亂數排列，在各頻率之跳頻頻道上跳躍。每一發射機必須均等的使用每一頻率。系統接收機應具有與發射機跳躍頻道頻寬相匹配之輸入頻寬，且應隨所發射之訊號同步偏移接收頻率。

7.2 量測方法

將射頻輸出連接到頻譜分析儀，量測低、中、高的中心頻帶基準，設定頻譜分析儀之解析頻寬為 30kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬，標記鄰近頻帶的峰值，峰值間的差值即為頻帶間隔。

7.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

7.4 量測之不確定度

實驗室載波頻率間隔量測之不確定度為±0.2kHz。

7.5 載波頻率間隔之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

8 跳頻頻率數目之量測

8.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(1)(A)(a)之要求，操作於 2400 MHz～2483.5 MHz 之展頻跳頻系統，須使用至少 15 個無重疊的頻道，在 0.4 秒乘以跳頻頻道數之週期內，任一頻率占用之平均時間應小於或等於 0.4 秒。應使用智慧型跳頻技術，以避免占用特定跳頻頻道。

8.2 量測方法

將射頻輸出連接到頻譜分析儀，以量測中心頻帶為基準，設定頻譜分析儀之解析頻寬為 100kHz,視訊頻寬不小於解析頻寬,掃描範圍為整個跳頻之頻帶使用範圍，其顯示出之總脈波數即為跳頻頻道數。

8.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

8.4 量測之不確定度

無。

8.5 跳頻頻率數目之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

9 佔用時間(停留時間)之量測

9.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(1)(A)(a)之要求，操作於 2400 MHz～2483.5 MHz 之展頻跳頻系統，須使用至少 15 個無重疊的頻道，在 0.4 秒乘以跳頻頻道數之週期內，任一頻率占用之平均時間應小於或等於 0.4 秒。應使用智慧型跳頻技術，以避免占用特定跳頻頻道。

9.2 量測方法

9.2.1. 設定頻譜分析儀之解析頻寬為 1MHz，掃描時間足以測得每一個跳頻頻道之所有停留時間，掃描範圍為 0Hz，量測每 100 秒的單脈衝停留時間。

9.2.2. 設定頻譜分析儀之解析頻寬為 100kHz,掃描時間為 5 秒,掃描範圍為 0Hz，量測表示 5 秒內出現的脈衝數目(頻道數)。

9.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

9.4 量測之不確定度

實驗室佔用時間量測之不確定度為±0.03Sec。

9.5 佔用時間(停留時間)之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

10 峰值輸出功率之量測

10.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2 節(1)(A)、3.10.1.3 節(1)(A)之要求，操作於 2400 MHz～2483.5 MHz 者，至少使用 75 個跳頻頻道之跳頻系統：1 W(含)以下。且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。

10.2 量測方法

設定頻譜分析儀的解析頻寬為大於佔用頻寬、視訊頻寬為大於解析頻寬，頻帶掃瞄範圍為 5MHz，使用峰值檢波器量測最大值。

10.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

10.4 量測之不確定度

實驗室峰值輸出功率量測之不確定度為±0.52dB。

10.5 峰值輸出功率之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

11 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測

11.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節(1)之要求：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。

此外，落於 2.7 禁用頻段之輻射發射，應符合 2.8 之規定。

11.2 量測方法

將射頻輸出連接到頻譜分析儀，設定頻譜分析儀之解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬，所有諧波/混附波必須比許可頻段中最高發射峰值至少低 20dB，並評估許可頻段之最高及最低的頻帶邊緣發射。

11.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

11.4 量測之不確定度

實驗室頻帶邊緣之 RF 傳導發射量測之不確定度為±0.13dB。

11.5 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

12 混附發射之 RF 傳導發射之量測

12.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節(1)之要求：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。

12.2 量測方法

將射頻輸出連接到頻譜分析儀，設定頻譜分析儀之解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬，掃描範圍為 30MHz~25GHz 之所有頻帶，其所有諧波/混附發射波須比許可頻帶中之最高峰值至少低 20dB，評估受測物之最高及最低頻帶的混附發射分佈。

12.3 量測時受測物之工作狀況

由筆記型電腦執行測試程式“Airoha.AB152x_verC_LabTestTool”來設定受測物，使受測物進行發射動作以進行量測，動作持續不斷直到測試結束。

12.4 量測之不確定度

實驗室混附發射之 RF 傳導發射量測之不確定度為±0.13dB。

12.5 混附發射之 RF 傳導發射之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

附錄 一

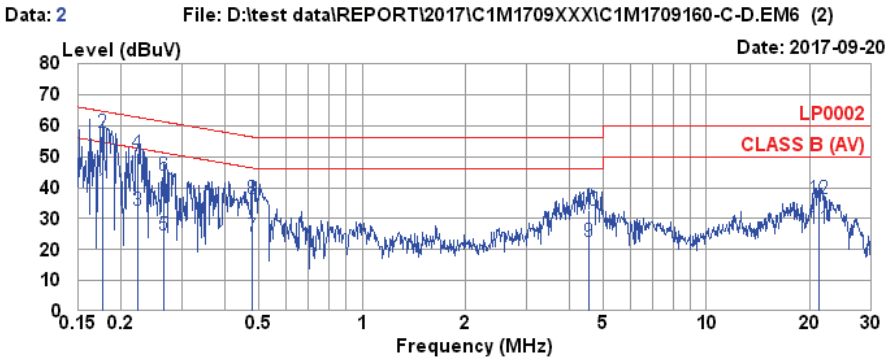
受測裝置之測試結果

目錄 **頁次**

1. 電源線傳導干擾之量測 2
2. 場強輻射之量測 4
2.1. 30-1000MHz 頻率範圍，其他不必要發射量測 5
2.2. 1000MHz 以上頻率範圍，其他不必要發射量測 7
2.3. 禁用頻帶量測結果 (其他不必要發射) 9
3. 20dB 頻寬之量測 13
3.1. 20dB 頻寬 13
3.2. 20dB 頻寬之量測圖 14
4. 載波頻率間隔之量測 15
4.1. 載波頻率間隔 15
4.2. 載波頻率間隔之量測圖 16
5. 跳頻頻率數目之量測 18
6. 佔用時間(停留時間)之量測 19
6.1. 佔用時間(停留時間) 19
7. 峰值輸出功率之量測 31
7.1. 峰值輸出功率 31
7.2. 峰值輸出功率之量測圖 32
8. 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測 33
9. 混附發射之 RF 傳導發射之量測 34

1. 電源線傳導干擾之量測

測試日期	2017/09/20	環境溫/濕度	25℃/48%
測試電壓	AC 110V/60Hz (經筆記型電腦供電)		

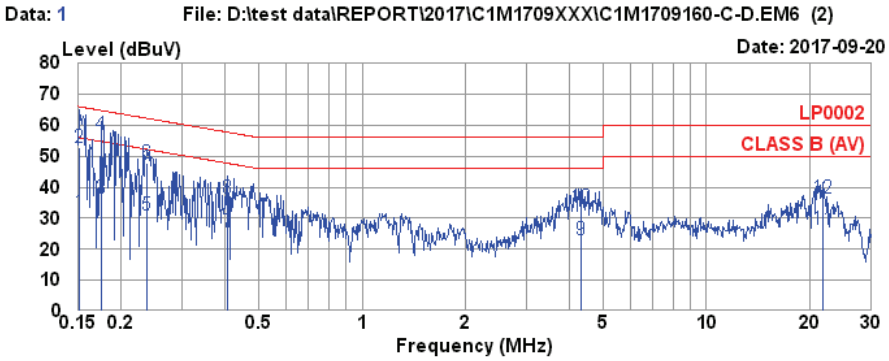


Site no. : No.7 Shielded Room Data no. : 2
Condition : ESH2-Z5 366(ADAPTER) Phase : NEUTRAL
Limit : LP0002
Env. / Ins. : 25*C / 48% ESCI(1276) Engineer : Nick Du
EUT : WI-C300
Power Rating : 110Vac/60Hz
Test Mode : Operaing

	Freq. (MHz)	AMN Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Pulse Att. (dB)	Reading (dBµV)	Emission Level (dBµV)	Limits (dBµV)	Margin (dB)	Remark
1	0.176	0.18	0.04	9.86	28.78	38.86	54.68	15.82	Average
2	0.176	0.18	0.04	9.86	47.93	58.01	64.68	6.67	QP
3	0.223	0.17	0.04	9.86	22.47	32.54	52.70	20.16	Average
4	0.223	0.17	0.04	9.86	41.06	51.13	62.70	11.57	QP
5	0.266	0.18	0.04	9.86	14.81	24.89	51.25	26.36	Average
6	0.266	0.18	0.04	9.86	34.09	44.17	61.25	17.08	QP
7	0.479	0.20	0.04	9.86	14.27	24.37	46.36	21.99	Average
8	0.479	0.20	0.04	9.86	26.18	36.28	56.36	20.08	QP
9	4.574	0.35	0.17	9.87	12.37	22.76	46.00	23.24	Average
10	4.574	0.35	0.17	9.87	22.37	32.76	56.00	23.24	QP
11	21.147	0.98	0.31	9.95	15.62	26.86	50.00	23.14	Average
12	21.147	0.98	0.31	9.95	25.34	36.58	60.00	23.42	QP

Remarks: 1. Emission Level= AMN Factor + Cable Loss + Pulse Att. + Reading.
2. If the average limit is met when useing a quasi-peak detector, the EUT shall be deemed to meet both limits and measurement with average detector is unnecessary.

測試日期	2017/09/20	環境溫/濕度	25℃/48%
測試電壓	AC 110V/60Hz (經筆記型電腦供電)		



Site no. : No.7 Shielded Room
Data no. : 1
Condition : ESH2-Z5 366(ADAPTER)
Phase : LINE
Limit : LP0002
Env. / Ins. : 25*C / 48% ESCI(1276)
Engineer : Nick Du
EUT : WI-C300
Power Rating : 110Vac/60Hz
Test Mode : Operaing

	Freq. (MHz)	AMN Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Pulse Att. (dB)	Reading (dBµV)	Emission Level (dBµV)	Limits (dBµV)	Margin (dB)	Remark
1	0.152	0.18	0.03	9.86	21.79	31.86	55.91	24.05	Average
2	0.152	0.18	0.03	9.86	42.57	52.64	65.91	13.27	QP
3	0.175	0.17	0.04	9.86	26.54	36.61	54.72	18.11	Average
4	0.175	0.17	0.04	9.86	46.78	56.85	64.72	7.87	QP
5	0.238	0.17	0.04	9.86	20.91	30.98	52.17	21.19	Average
6	0.238	0.17	0.04	9.86	37.88	47.95	62.17	14.22	QP
7	0.406	0.18	0.04	9.86	15.34	25.42	47.73	22.31	Average
8	0.406	0.18	0.04	9.86	26.47	36.55	57.73	21.18	QP
9	4.315	0.35	0.17	9.87	12.82	23.21	46.00	22.79	Average
10	4.315	0.35	0.17	9.87	23.02	33.41	56.00	22.59	QP
11	21.715	1.16	0.31	9.95	14.87	26.29	50.00	23.71	Average
12	21.715	1.16	0.31	9.95	25.20	36.62	60.00	23.38	QP

Remarks: 1. Emission Level= AMN Factor + Cable Loss + Pulse Att. + Reading.
2. If the average limit is met when useing a quasi-peak detector, the EUT shall be deemed to meet both limits and measurement with average detector is unnecessary.

2. 場強輻射之量測

【經實驗室評估量測後，以最差之調變方式 8-DPSK 進行本章節之測試】

對受測物裝置之其他不必要之發射(測至本地頻率之 10 次諧波)依下列測試模式分別於電波暗室內進行量測；**實驗室先分別以搭配單機(站立、平躺及側立)及連接筆記型電腦兩種不同的擺設方式進行量試評估，最後選取最大場強值的擺設方式單機(平放)以低、中、高頻率來進行量測，並將所有模式之掃頻圖檢附於附錄中。**。所得讀值資料請見章節 2.1 ~ 2.2：

模式	動作狀態	基本頻率	量測頻率範圍
1	發射	2402MHz (CH0)	1000-3000MHz
2			3000-8000MHz
3			8000-18000MHz
4			18000-25000MHz
5		2441MHz* (CH39)	30-1000MHz
6			1000-3000MHz
7			3000-8000MHz
8			8000-18000MHz
9			18000-25000MHz
10		2480MHz (CH78)	1000-3000MHz
11			3000-8000MHz
12			8000-18000MHz
13			18000-25000MHz
14	接收	2441MHz (CH39)	30-1000MHz
15			1000-3000MHz
16			3000-8000MHz
17			8000-18000MHz
18			18000-25000MHz

註：1. 以上所有模式之掃頻圖是檢附於附錄中。

2.*: 經評估後，以最差頻率進行 30-1000MHz 量測。

對受測物裝置落於技術規範第 2.7 章節的禁用頻率之混附發射以下列測試模式依規定分別進行量測，所得量測資料請見章節 2.3。

模式	動作狀態	基本頻率	量測頻率範圍
1	發射	2402MHz (CH0)	2310-2430MHz
2		2480MHz (CH78)	2450-2530MHz

測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	23℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

2.1. 30-1000MHz 頻率範圍，其他不必要發射量測

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2441MHz

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
167.74	15.98	3.01	9.55	28.54	43.50	14.96	Peak
216.24	16.92	3.50	12.84	33.26	46.00	12.74	Peak
312.27	19.84	4.48	8.61	32.93	46.00	13.07	Peak
451.95	22.66	6.04	4.42	33.12	46.00	12.88	Peak
965.08	27.49	8.61	0.94	37.04	54.00	16.96	Peak
989.33	27.73	8.76	2.63	39.12	54.00	14.88	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
216.24	16.92	3.50	6.97	27.39	46.00	18.61	Peak
321.97	20.12	4.61	6.28	31.01	46.00	14.99	Peak
504.33	23.23	6.44	4.00	33.67	46.00	12.33	Peak
531.49	23.66	6.53	4.16	34.35	46.00	11.65	Peak
846.74	26.36	7.89	1.98	36.23	46.00	9.77	Peak
915.61	26.98	8.28	2.55	37.81	46.00	8.19	Peak

Mode	8-DPSK	Frequency	RX 2441MHz

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
216.24	16.92	3.50	13.78	34.20	46.00	11.80	Peak
312.27	19.84	4.48	8.36	32.68	46.00	13.32	Peak
359.80	21.09	5.09	4.71	30.89	46.00	15.11	Peak
480.08	22.95	6.27	3.37	32.59	46.00	13.41	Peak
631.40	24.72	6.86	2.83	34.41	46.00	11.59	Peak
950.53	27.35	8.52	1.39	37.26	46.00	8.74	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
216.24	16.92	3.50	7.51	27.93	46.00	18.07	Peak
322.94	20.15	4.63	5.60	30.38	46.00	15.62	Peak
451.95	22.66	6.04	3.81	32.51	46.00	13.49	Peak
532.46	23.66	6.53	5.70	35.89	46.00	10.11	Peak
810.85	26.02	7.67	2.98	36.67	46.00	9.33	Peak
982.54	27.66	8.72	1.69	38.07	54.00	15.93	Peak

2.2. 1000MHz 以上頻率範圍，其他不必要發射量測

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2402MHz

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4805.00	34.22	9.54	9.66	53.42	54.00	0.58	Peak
7205.00	35.80	11.80	2.29	49.89	54.00	4.11	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4805.00	34.22	9.54	6.37	50.13	54.00	3.87	Peak
7205.00	35.80	11.80	-0.71	46.89	54.00	7.11	Peak

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2441MHz

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4880.00	34.25	9.56	9.37	53.18	54.00	0.82	Peak
7325.00	35.80	11.92	2.74	50.46	54.00	3.54	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4880.00	34.25	9.56	7.56	51.37	54.00	2.63	Peak
7325.00	35.80	11.92	0.76	48.48	54.00	5.52	Peak

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2480MHz

Antenna at Horizontal Polarization

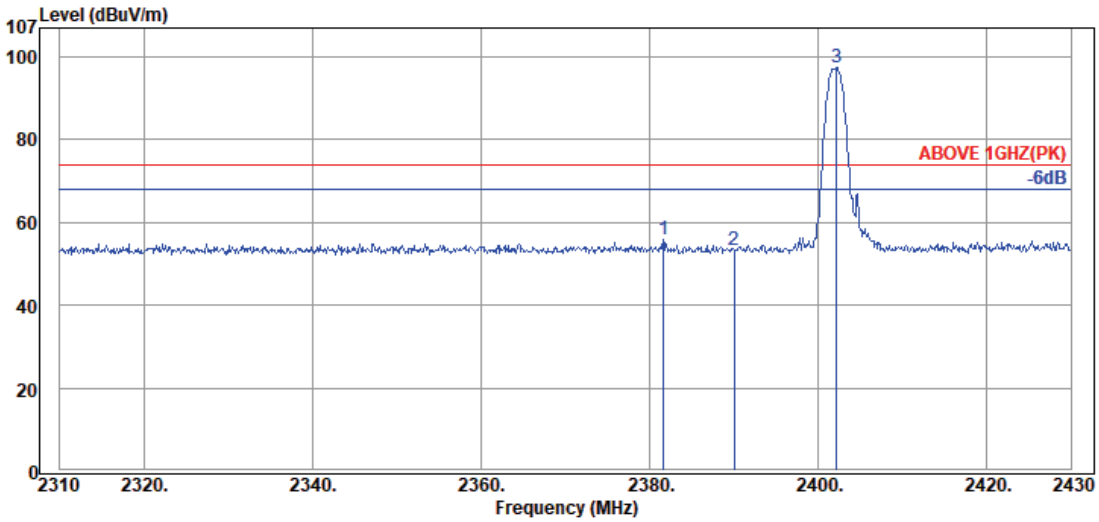
Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4960.00	34.29	9.60	9.75	53.64	54.00	0.36	Peak
7440.00	35.80	12.04	2.18	50.02	54.00	3.98	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4960.00	34.29	9.60	9.21	53.10	54.00	0.90	Peak
7440.00	35.80	12.04	1.73	49.57	54.00	4.43	Peak

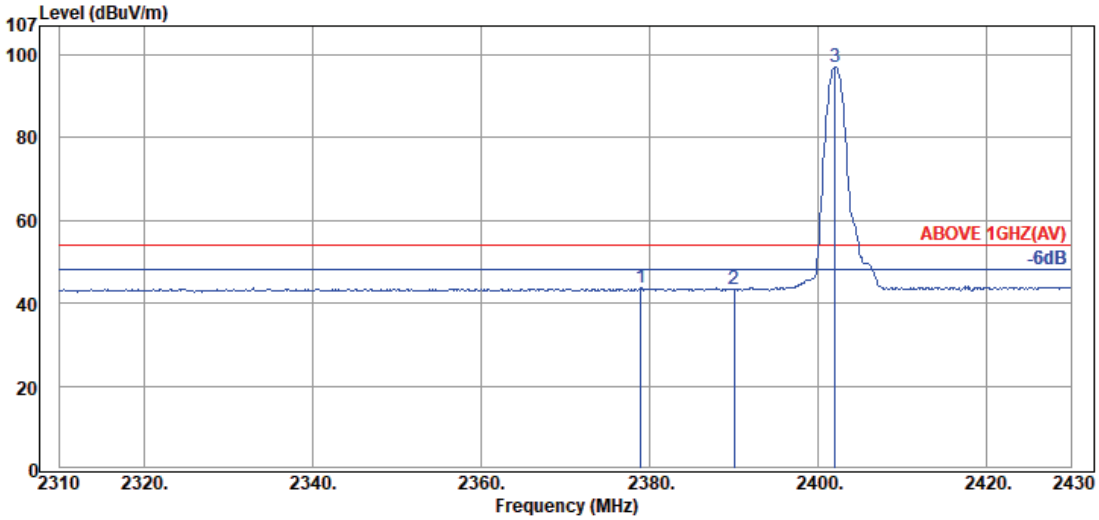
2.3. 禁用頻帶量測結果 (其他不必要發射)

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2402MHz



Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2381.64	32.13	6.55	17.06	55.74	74.00	18.26	Peak
2390.04	32.16	6.57	14.51	53.24	74.00	20.76	Peak
@2402.16	32.16	6.57	58.58	97.31	---	---	Peak

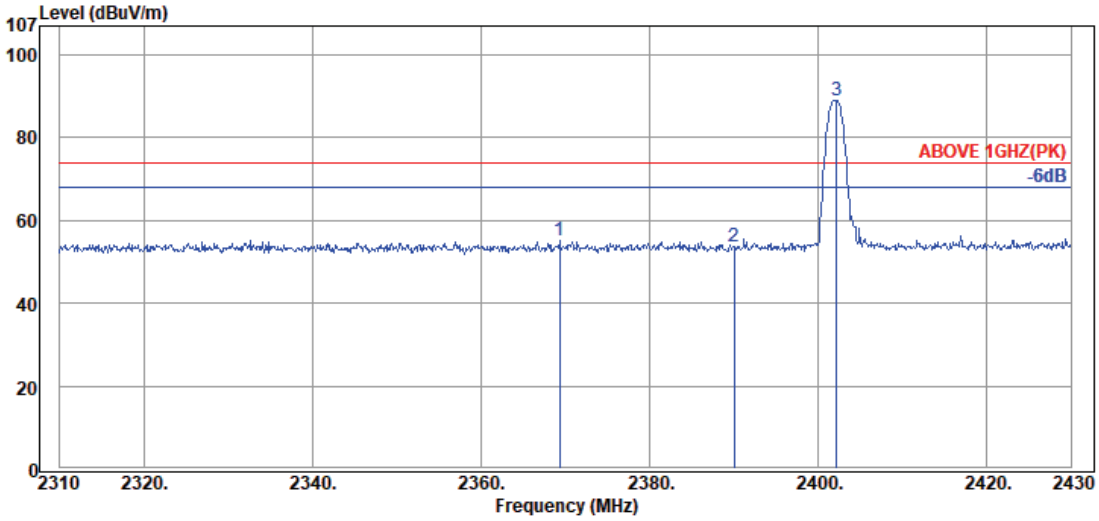


Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2379.00	32.13	6.55	4.94	43.62	54.00	10.38	Average
2390.04	32.16	6.57	4.55	43.28	54.00	10.72	Average
@2402.04	32.16	6.57	58.33	97.06	---	---	Average

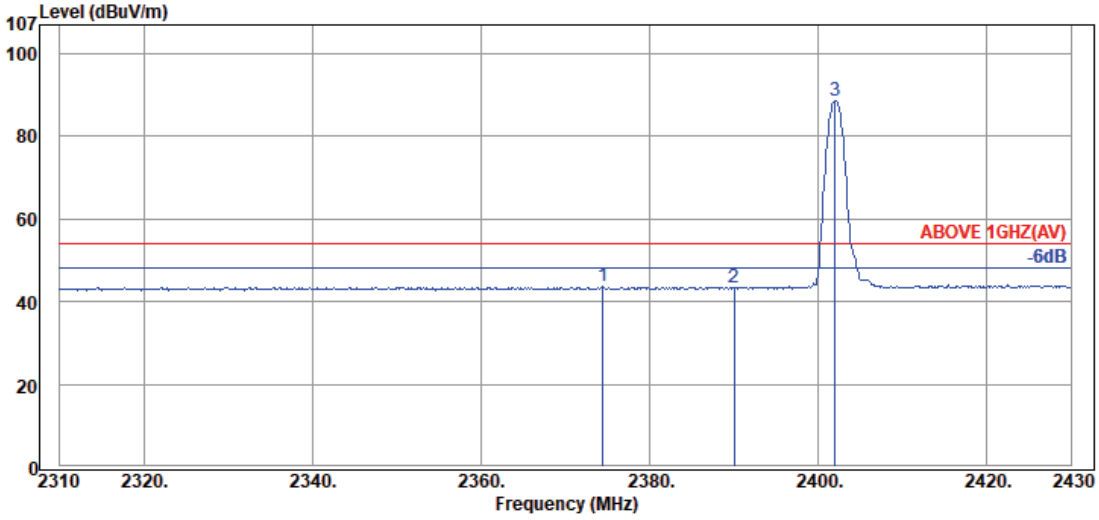
備註: "@"為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2402MHz



Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2369.28	32.13	6.55	16.41	55.09	74.00	18.91	Peak
2390.04	32.16	6.57	14.88	53.61	74.00	20.39	Peak
@2402.16	32.16	6.57	50.34	89.07	---	---	Peak

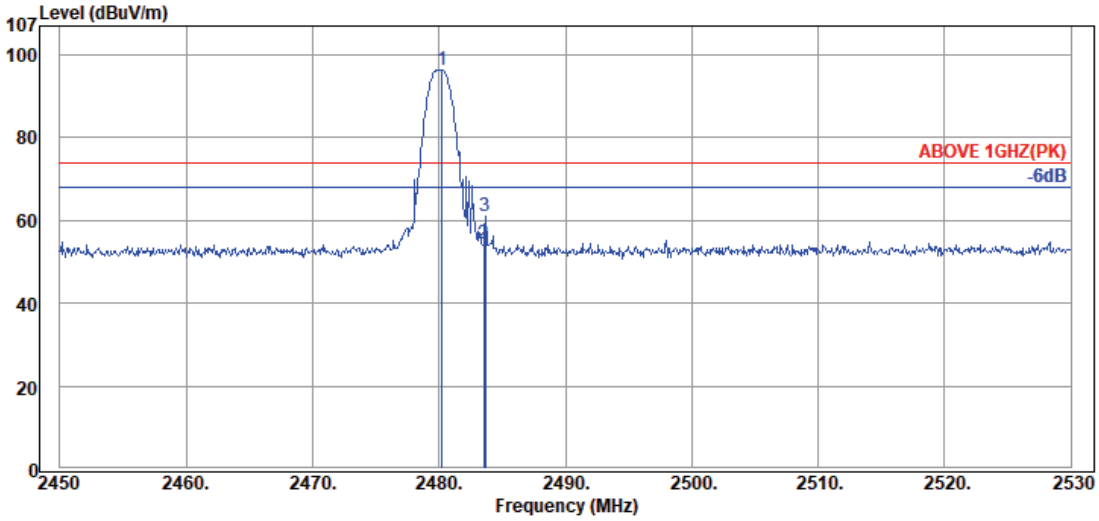


Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2374.44	32.13	6.55	4.94	43.62	54.00	10.38	Average
2390.04	32.16	6.57	4.71	43.44	54.00	10.56	Average
@2402.04	32.16	6.57	49.99	88.72	---	---	Average

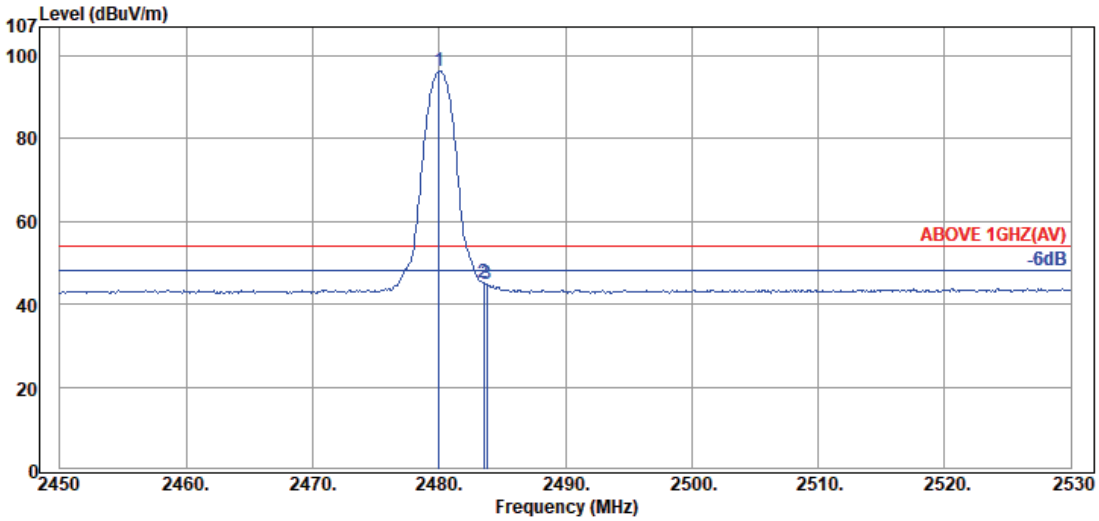
備註:“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2480MHz



Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@2480.24	32.28	6.67	57.49	96.44	---	---	Peak
2483.52	32.28	6.67	15.40	54.35	74.00	19.65	Peak
2483.68	32.28	6.67	22.20	61.15	74.00	12.85	Peak

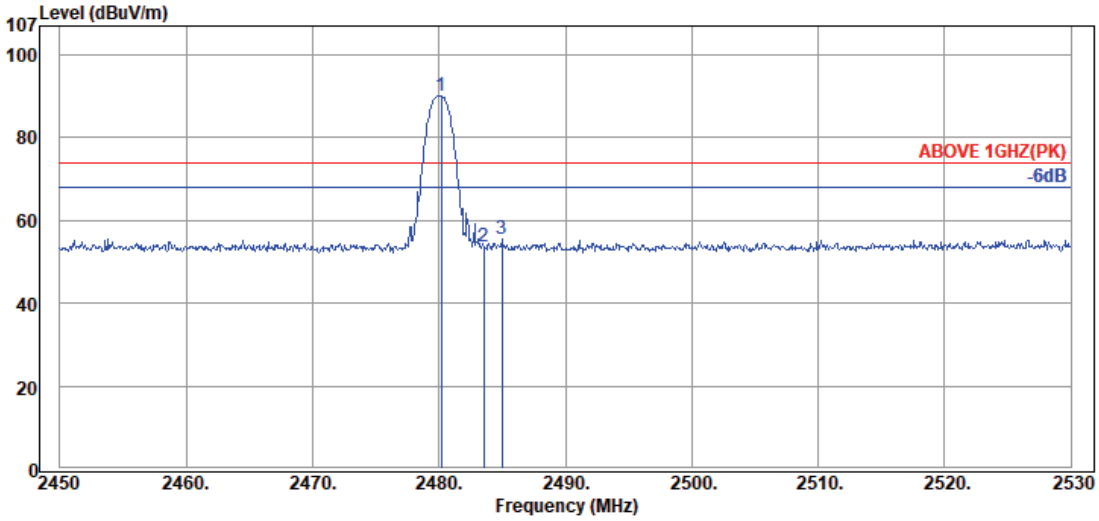


Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@2480.00	32.28	6.67	57.25	96.20	---	---	Average
2483.52	32.28	6.67	6.26	45.21	54.00	8.79	Average
2483.76	32.28	6.67	5.77	44.72	54.00	9.28	Average

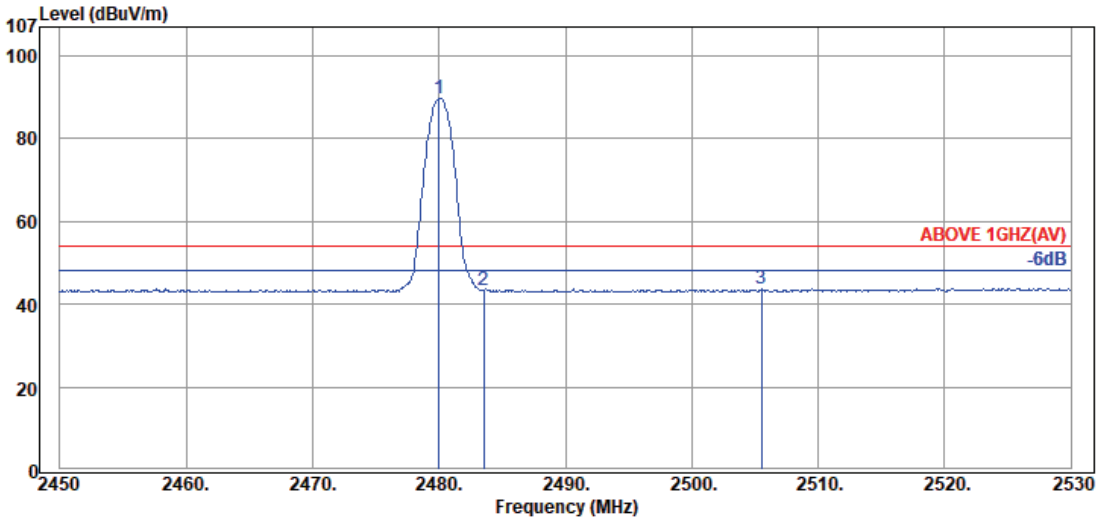
備註:“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2480MHz



Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@2480.16	32.28	6.67	51.07	90.02	---	---	Peak
2483.52	32.28	6.67	14.75	53.70	74.00	20.30	Peak
2484.96	32.28	6.67	16.66	55.61	74.00	18.39	Peak



Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@2480.00	32.28	6.67	50.79	89.74	---	---	Average
2483.52	32.28	6.67	4.52	43.47	54.00	10.53	Average
2505.52	32.32	6.72	4.69	43.73	54.00	10.27	Average

備註:“@”為主波，在此章節是不予以判定。

3. 20dB 頻寬之量測

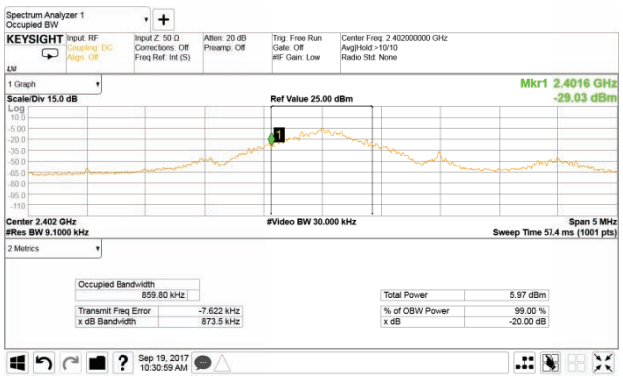
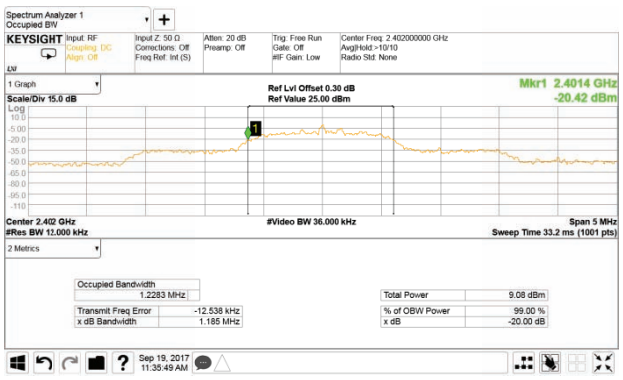
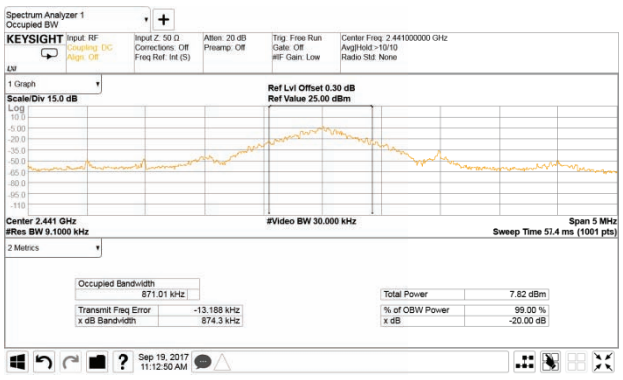
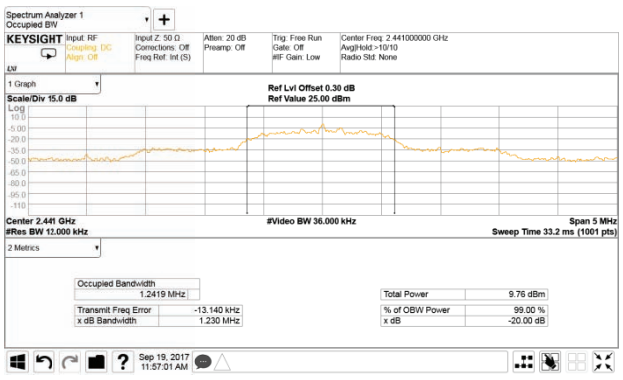
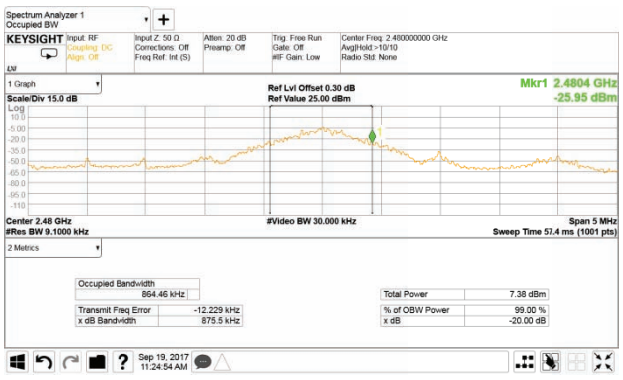
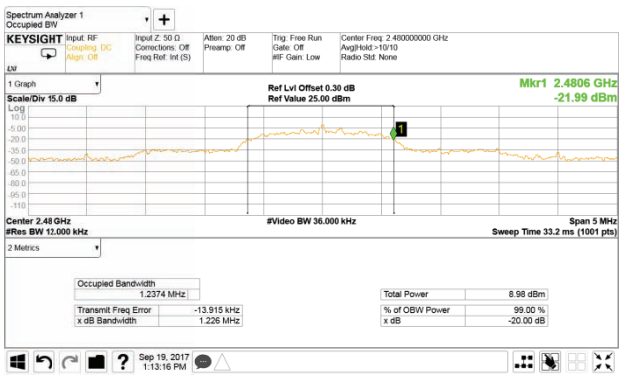
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

3.1. 20dB 頻寬

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	20dB 頻寬 (MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
GFSK	2402	0.8735	0.582
	2441	0.8743	0.583
	2480	0.8755	0.584

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	20dB 頻寬 (MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
8-DPSK	2402	1.185	0.790
	2441	1.230	0.820
	2480	1.226	0.817

3.2. 20dB 頻寬之量測圖

Mode: GFSK	Mode: 8-DPSK
	
	
	

4. 載波頻率間隔之量測

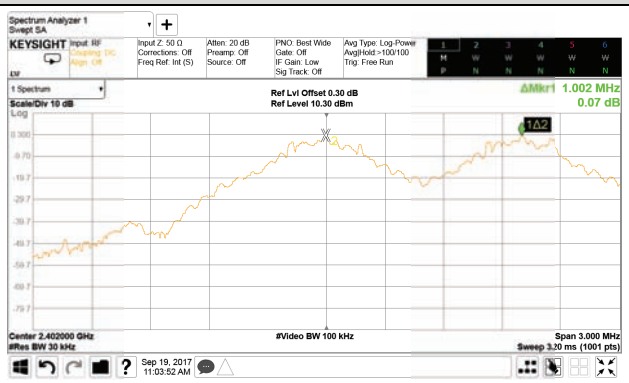
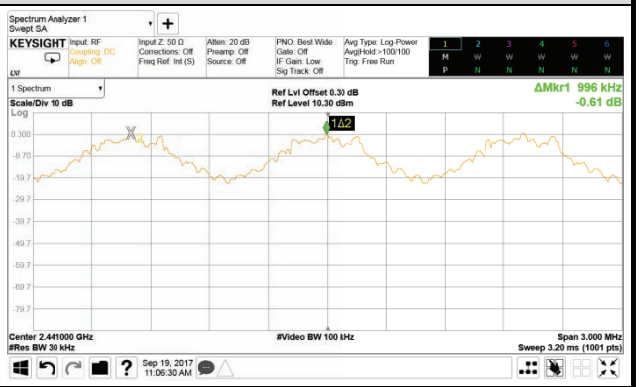
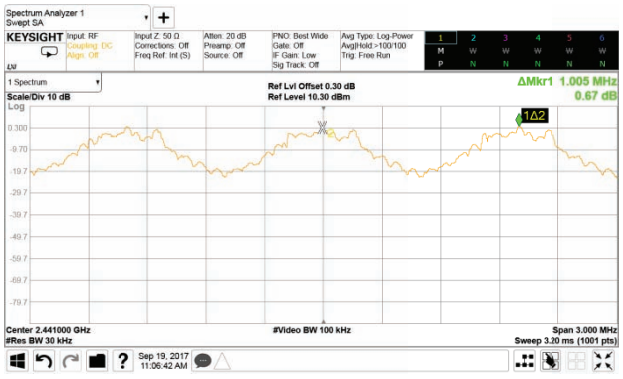
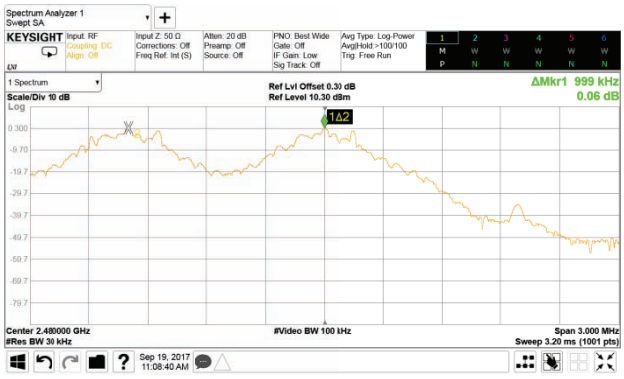
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

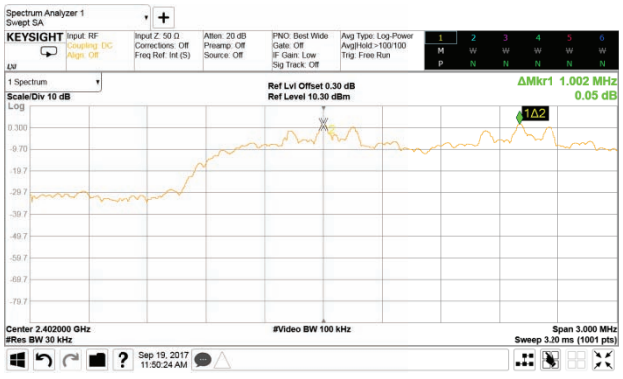
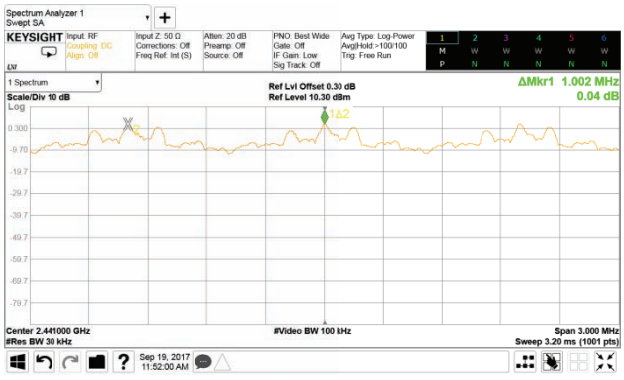
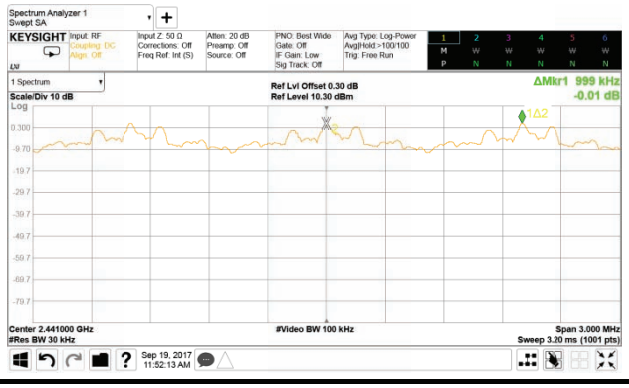
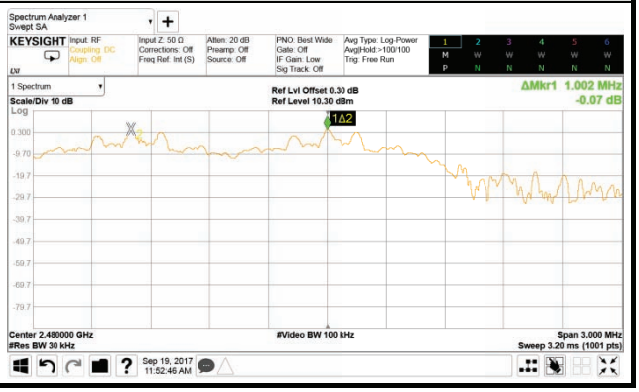
4.1. 載波頻率間隔

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	頻道間隔(MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
GFSK	2402	1.002	0.584
	2441 (左邊鄰近頻道)	0.996	
	2441 (右邊鄰近頻道)	1.005	
	2480	0.999	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	頻道間隔(MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
8-DPSK	2402	1.002	0.820
	2441 (左邊鄰近頻道)	1.002	
	2441(左邊鄰近頻道)	0.999	
	2480	1.002	

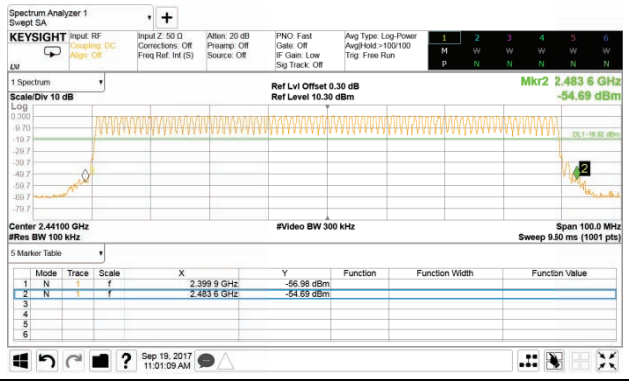
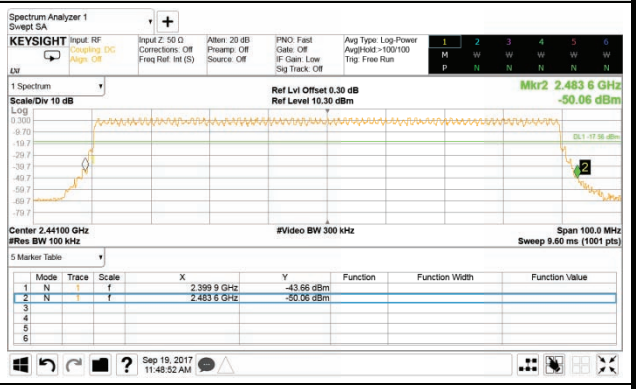
4.2. 載波頻率間隔之量測圖

<table>
<tr><th colspan="2">Mode: GFSK</th></tr>
<tr><td>2402MHz</td><td>2441MHz
左邊鄰近頻道</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>2441MHz
右邊鄰近頻道</td><td>2480MHz</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Mode: 8-DPSK</th></tr>
<tr><td>2402MHz</td><td>2441MHz
左邊鄰近頻道</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>2441MHz
右邊鄰近頻道</td><td>2480MHz</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

5. 跳頻頻率數目之量測

測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

Mode: GFSK	Mode: 8-DPSK
	
使用跳頻頻道數為 79 個。	使用跳頻頻道數為 79 個。

6. 佔用時間(停留時間)之量測

測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

6.1. 佔用時間(停留時間)

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	封包模式	佔用時間 (ms)	佔用時間加總(ms)	限制值 (ms)
GFSK	2402	DH1	0.420	132.720	<400
		DH3	1.672	264.176	<400
		DH5	2.920	276.816	<400

週期之計算：79(頻道數)*0.4 秒 = 31.6 秒

封包模式: DH1

以每 1 秒出現 **10** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

10 頻道*31.6 秒/1* **0.420** ms= **132.720**

封包模式: DH3

以每 1 秒出現 **5** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

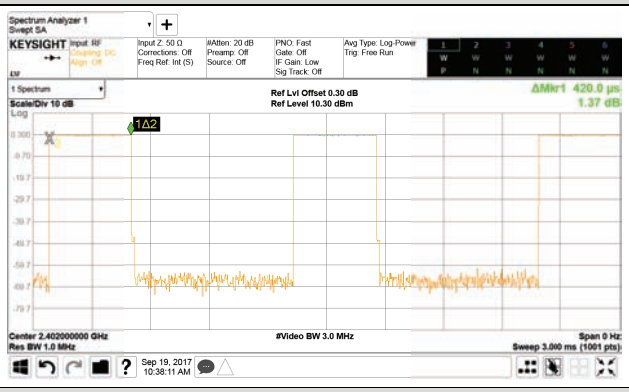
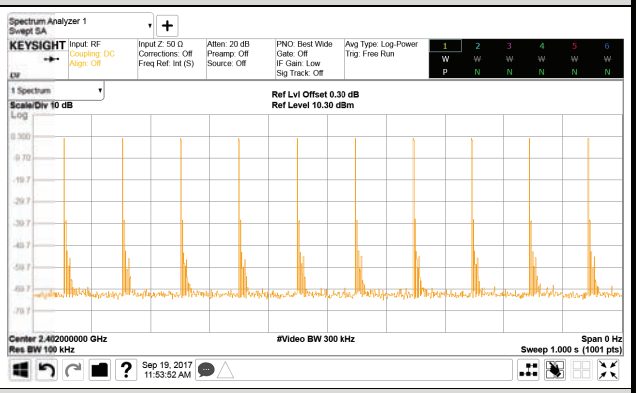
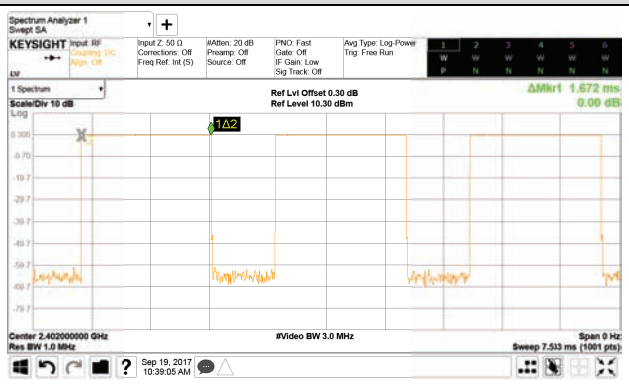
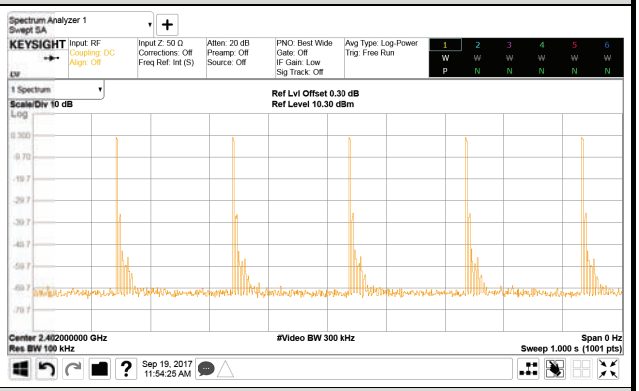
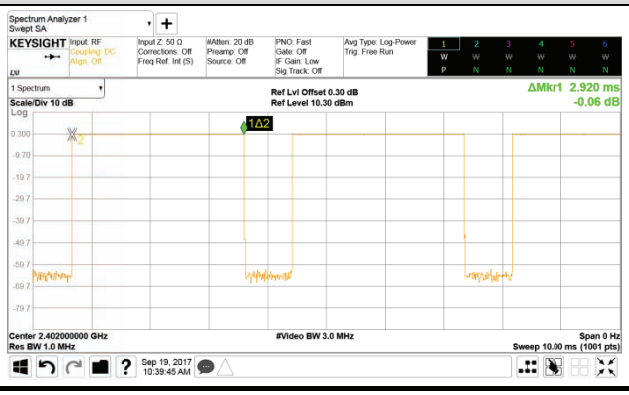
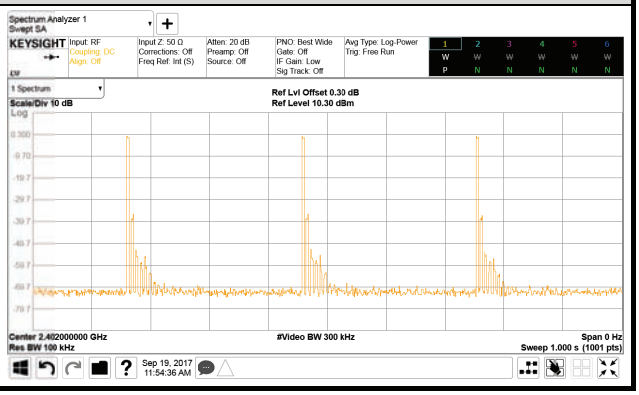
5 頻道*31.6 秒/1* **1.672** ms= **264.176**

封包模式: DH5

以每 1 秒出現 **3** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

3 頻道*31.6 秒/1* **2.920** ms= **276.816**

- **佔用時間(停留時間)之量測圖**

Mode: GFSK	
2402MHz	
DH1	
	
DH3	
	
DH5	
	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	封包模式	佔用時間 (ms)	佔用時間加總(ms)	限制值 (ms)
GFSK	2441	DH1	0.420	132.720	<400
		DH3	1.672	264.176	<400
		DH5	2.920	276.816	<400

週期之計算：79(頻道數)*0.4 秒 = 31.6 秒

封包模式: DH1

以每 1 秒出現 **10** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

10 頻道*31.6 秒/1* **0.420** ms= **132.720**

封包模式: DH3

以每 1 秒出現 **5** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

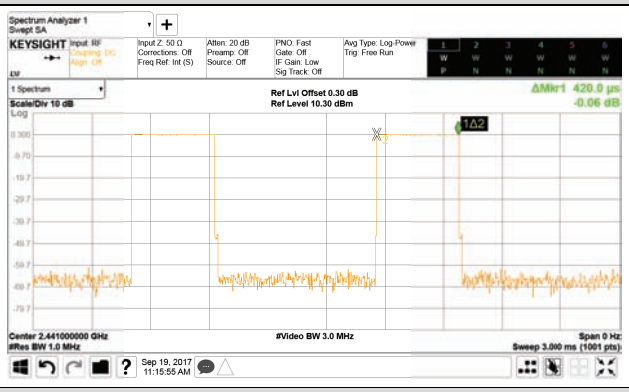
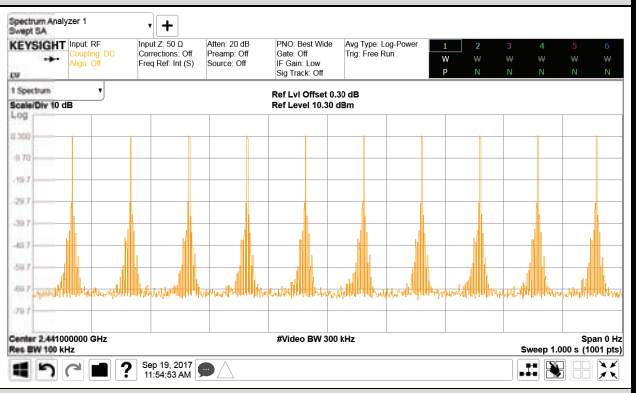
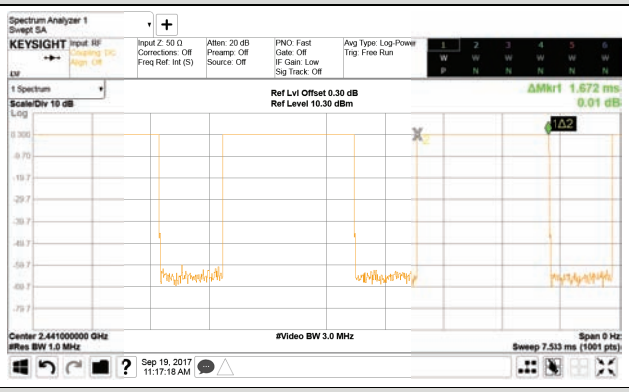
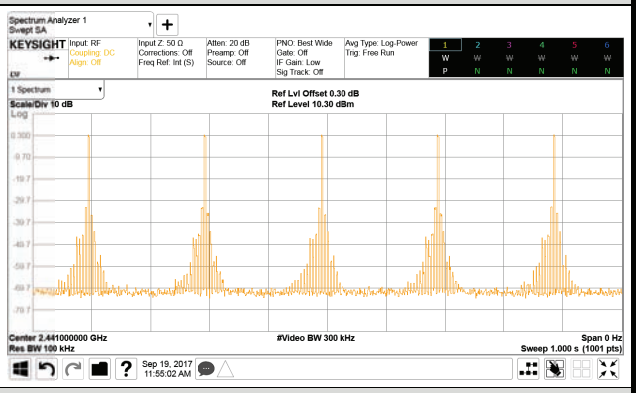
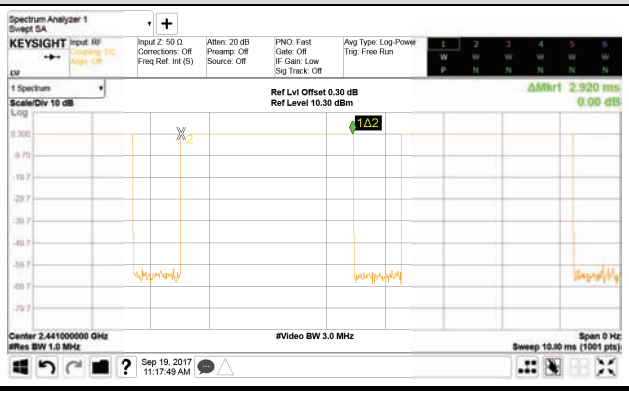
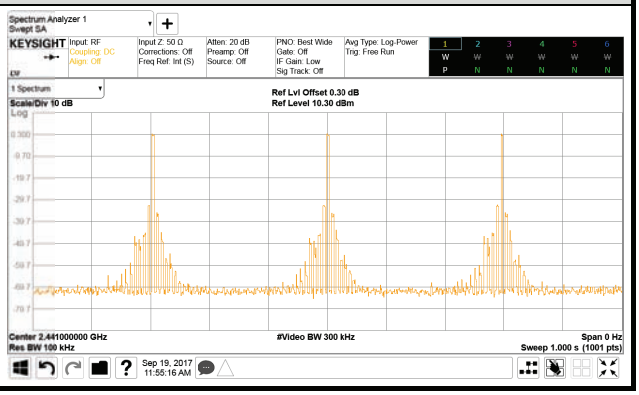
5 頻道*31.6 秒/1* **1.672** ms= **264.176**

封包模式: DH5

以每 1 秒出現 **3** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

3 頻道*31.6 秒/1* **2.920** ms= **276.816**

- **佔用時間(停留時間)之量測圖**

Mode: GFSK	
2441MHz	
DH1	
	
DH3	
	
DH5	
	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	封包模式	佔用時間 (ms)	佔用時間加總(ms)	限制值 (ms)
GFSK	2480	DH1	0.420	132.720	<400
		DH3	1.680	265.440	<400
		DH5	2.920	276.816	<400

週期之計算：79(頻道數)*0.4 秒 = 31.6 秒

封包模式: DH1

以每 1 秒出現 **10** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

10 頻道*31.6 秒/1* **0.420** ms= **132.720**

封包模式: DH3

以每 1 秒出現 **5** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

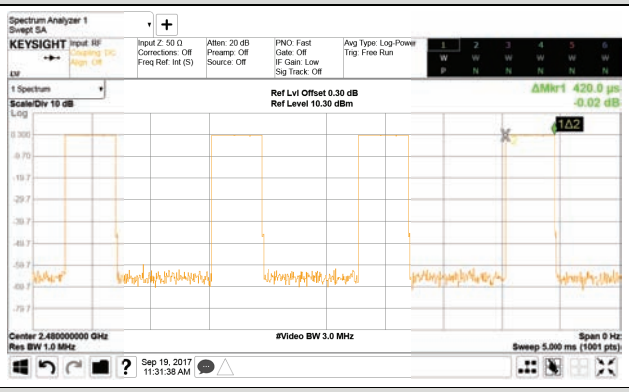
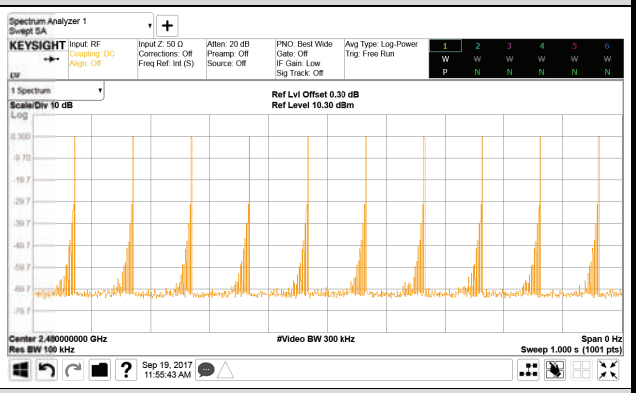
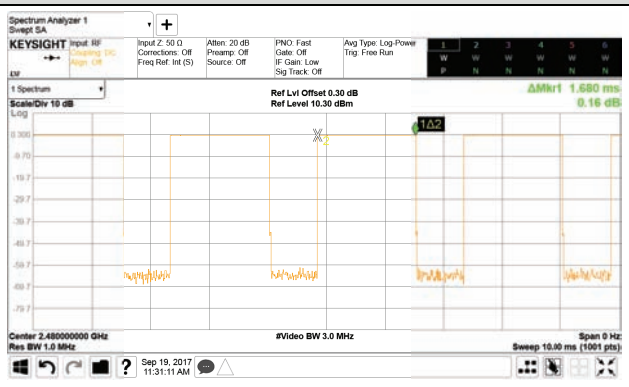
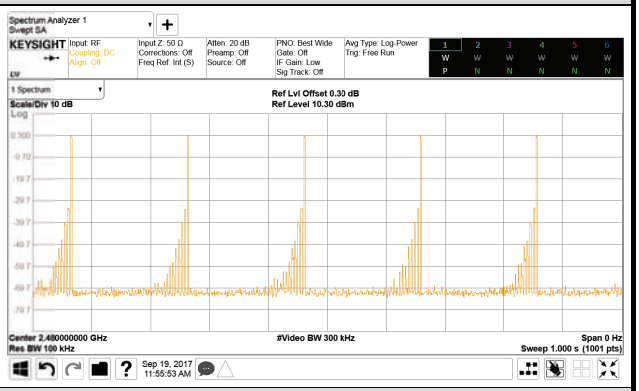
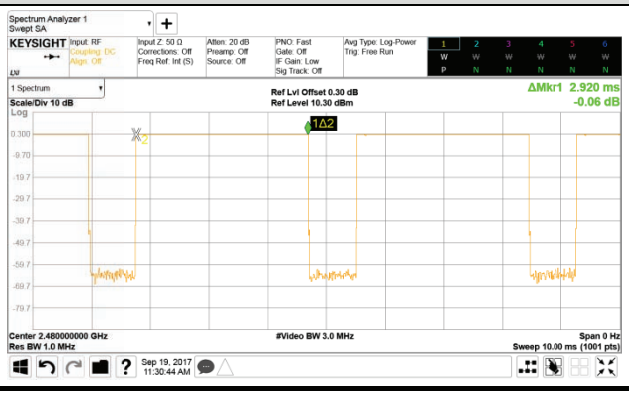
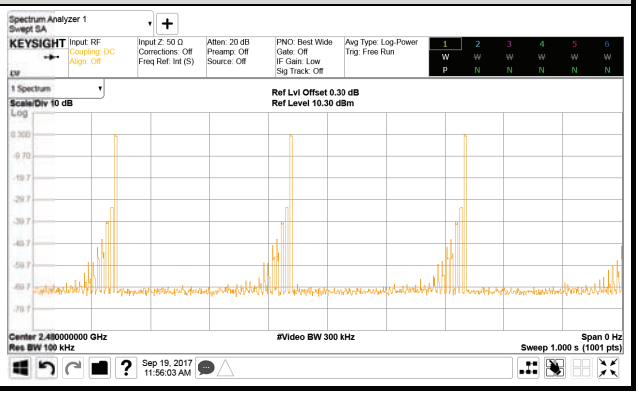
5 頻道*31.6 秒/1* **1.680** ms= **265.440**

封包模式: DH5

以每 1 秒出現 **3** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

3 頻道*31.6 秒/1* **2.920** ms= **276.816**

- **佔用時間(停留時間)之量測圖**

Mode: GFSK	
2480MHz	
DH1	
	
DH3	
	
DH5	
	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	封包模式	佔用時間 (ms)	佔用時間加總(ms)	限制值 (ms)
8-DPSK	2402	3DH1	0.429	135.564	<400
		3DH3	1.680	265.440	<400
		3DH5	2.930	277.764	<400

週期之計算：79(頻道數)*0.4 秒 ＝31.6 秒

封包模式: 3DH1

以每 1 秒出現 **10** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

10 頻道*31.6 秒/1* **0.429** ms= **135.564**

封包模式: 3DH3

以每 1 秒出現 **5** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

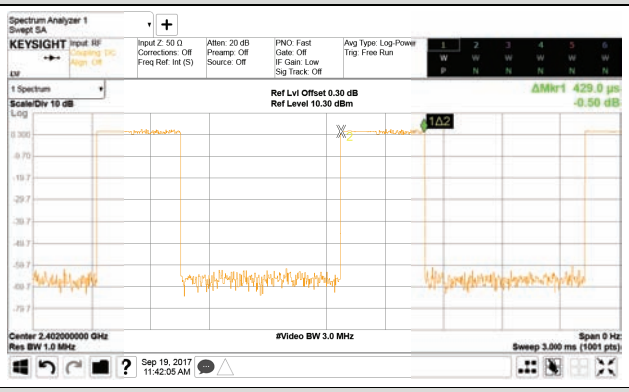
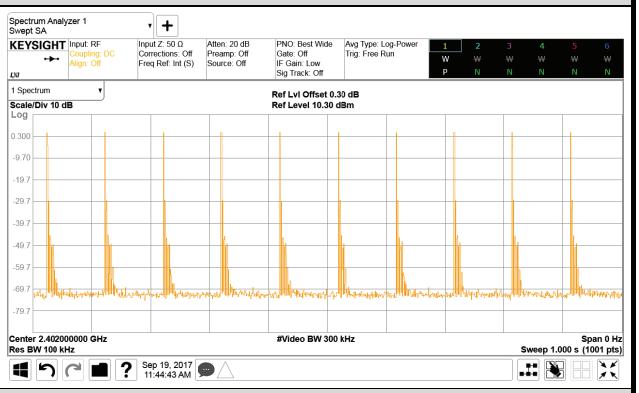
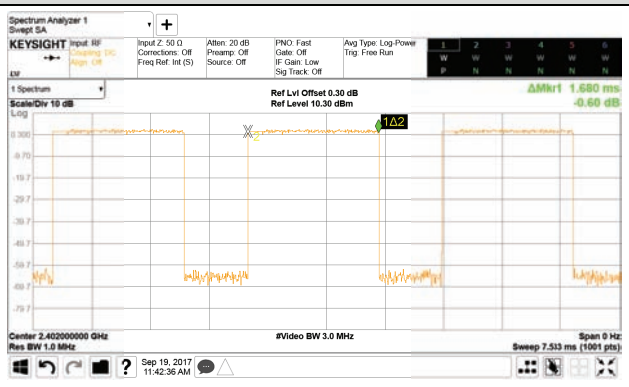
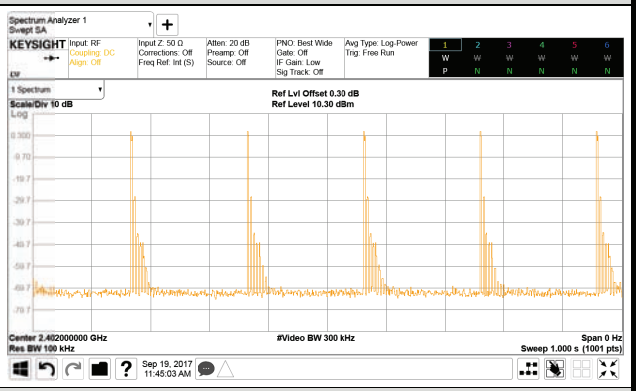
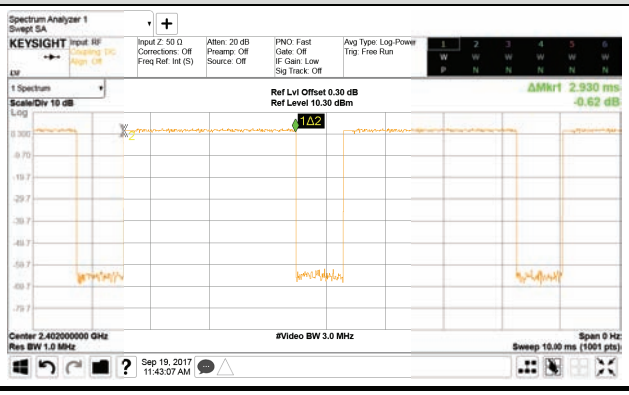
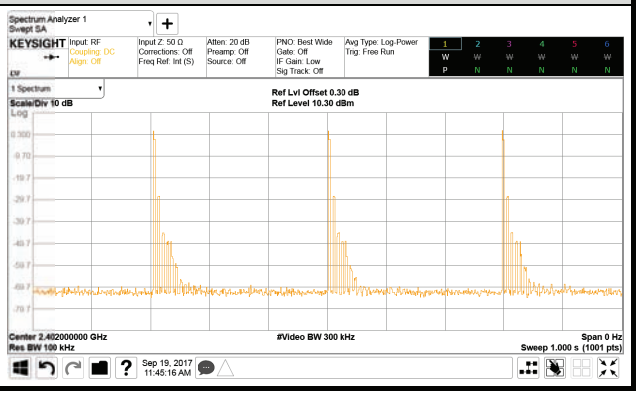
5 頻道*31.6 秒/1* **1.680** ms= **265.440**

封包模式: 3DH5

以每 1 秒出現 **3** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

3 頻道*31.6 秒/1* **2.930** ms= **277.764**

- **佔用時間(停留時間)之量測圖**

Mode: 8-DPSK	
2402MHz	
3DH1	
	
3DH3	
	
3DH5	
	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	封包模式	佔用時間 (ms)	佔用時間加總(ms)	限制值 (ms)
8-DPSK	2441	3DH1	0.430	135.880	<400
		3DH3	1.680	265.440	<400
		3DH5	2.930	277.764	<400

週期之計算：79(頻道數)*0.4 秒 = 31.6 秒

封包模式: 3DH1

以每 1 秒出現 **10** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

10 頻道*31.6 秒/1* **0.430** ms= **135.880**

封包模式: 3DH3

以每 1 秒出現 **5** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

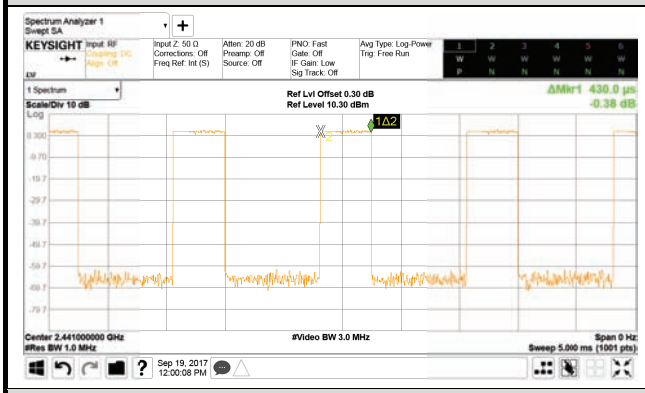
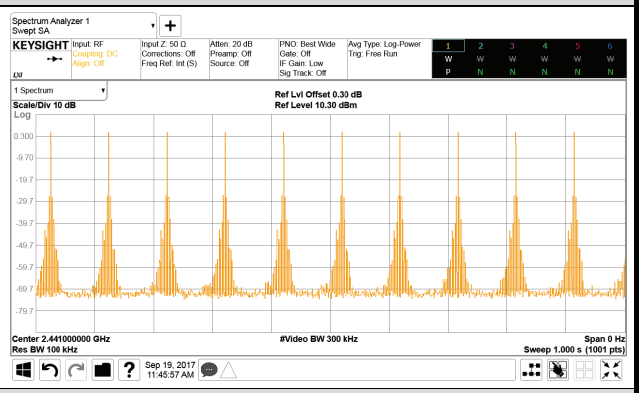
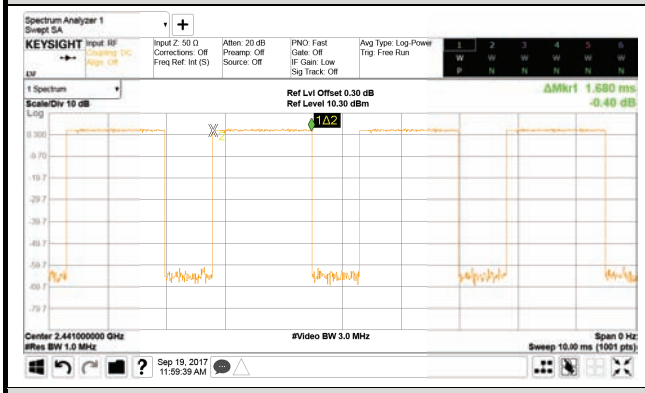
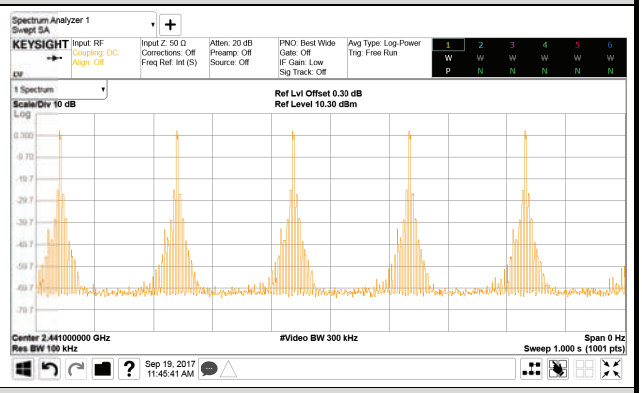
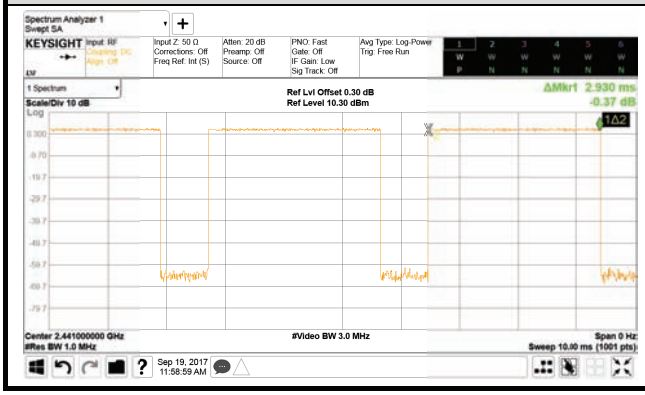
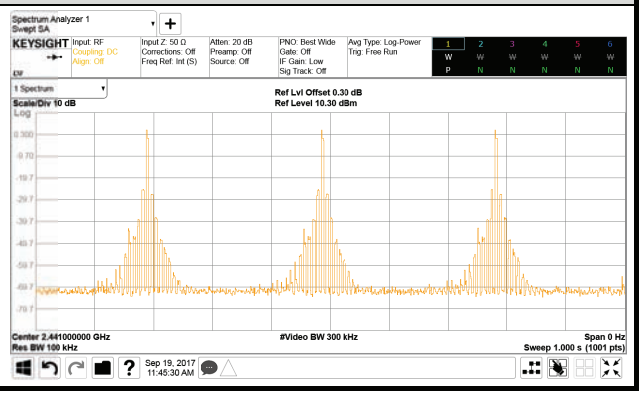
5 頻道*31.6 秒/1* **1.680** ms= **265.440**

封包模式: 3DH5

以每 1 秒出現 **3** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

3 頻道*31.6 秒/1* **2.930** ms= **277.764**

- **佔用時間(停留時間)之量測圖**

Mode: 8-DPSK	
2441MHz	
3DH1	
	
3DH3	
	
3DH5	
	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	封包模式	佔用時間 (ms)	佔用時間加總(ms)	限制值 (ms)
8-DPSK	2480	3DH1	0.430	135.880	<400
		3DH3	1.680	265.440	<400
		3DH5	2.930	277.764	<400

週期之計算：79(頻道數)*0.4 秒 = 31.6 秒

封包模式: 3DH1

以每 1 秒出現 **10** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

10 頻道*31.6 秒/1* **0.430** ms= **135.880**

封包模式: 3DH3

以每 1 秒出現 **5** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

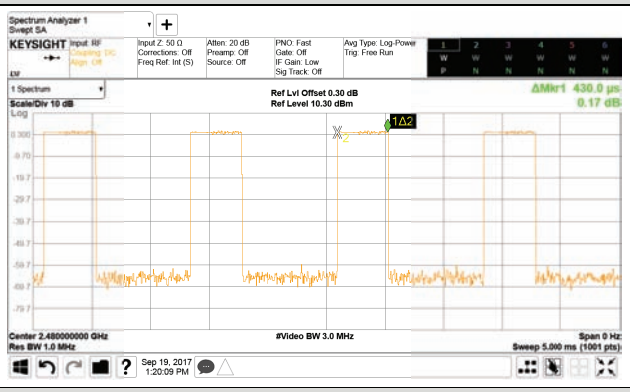
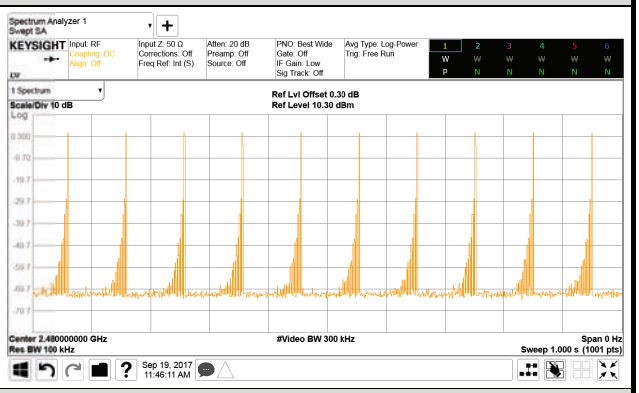
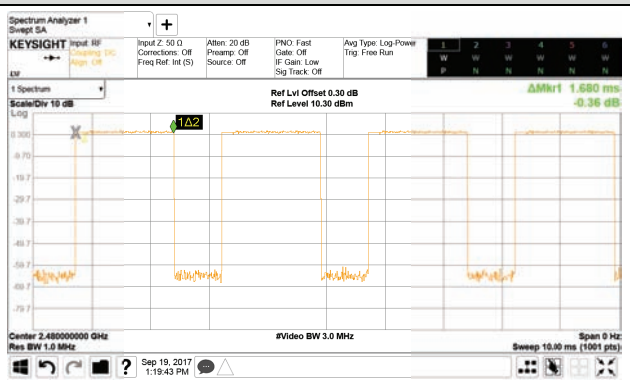
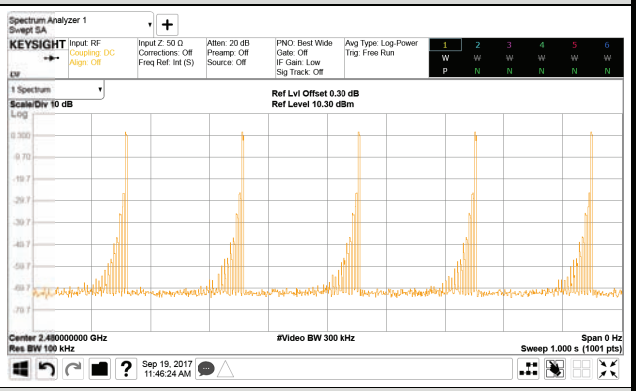
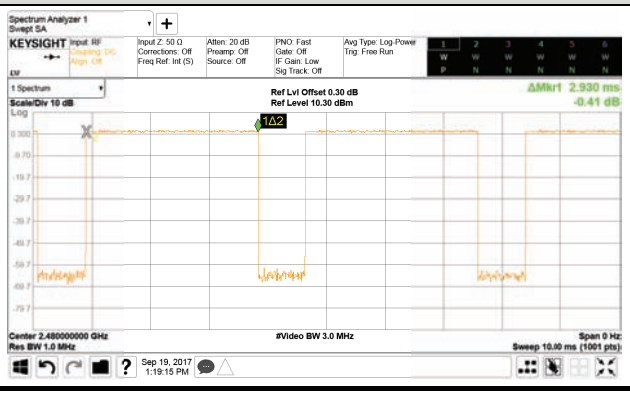
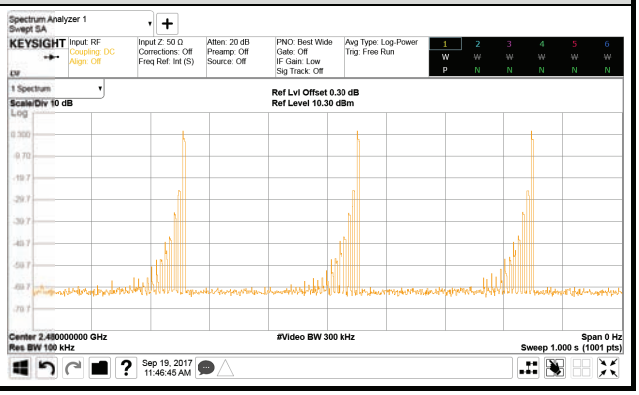
5 頻道*31.6 秒/1* **1.680** ms= **265.440**

封包模式: 3DH5

以每 1 秒出現 **3** 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為：

3 頻道*31.6 秒/1* **2.930** ms= **277.764**

- **佔用時間(停留時間)之量測圖**

Mode: 8-DPSK	
2480MHz	
3DH1	
	
3DH3	
	
3DH5	
	

7. 峰值輸出功率之量測

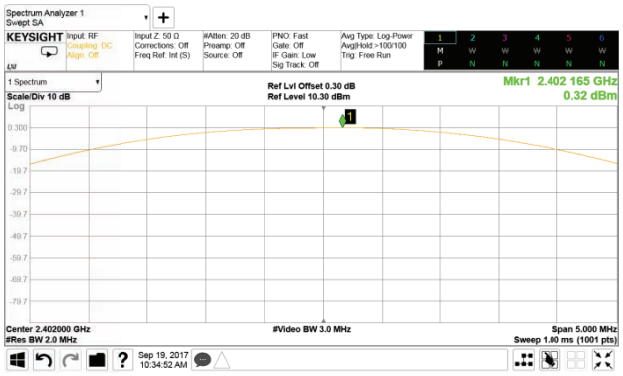
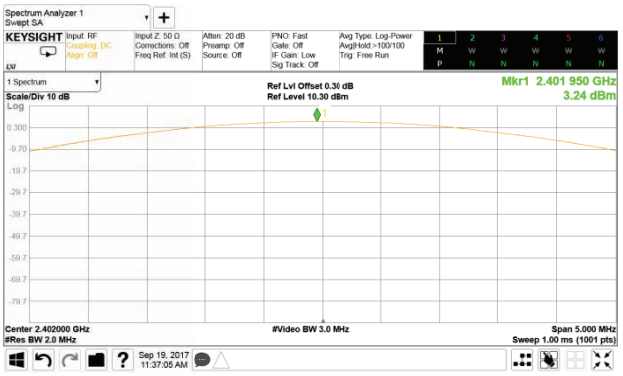
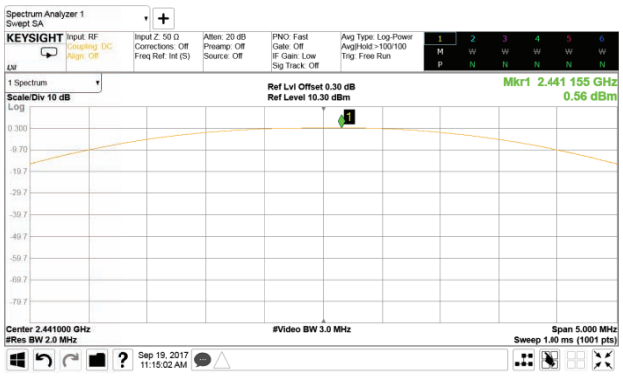
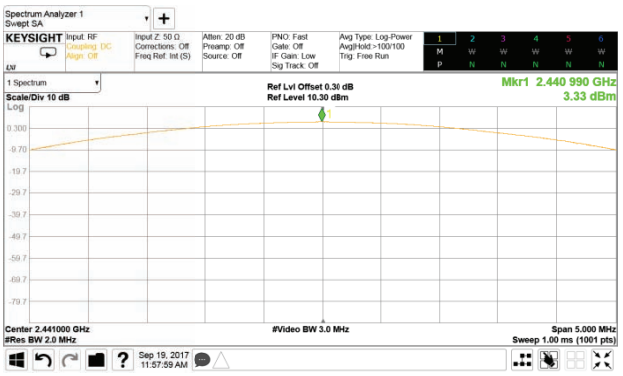
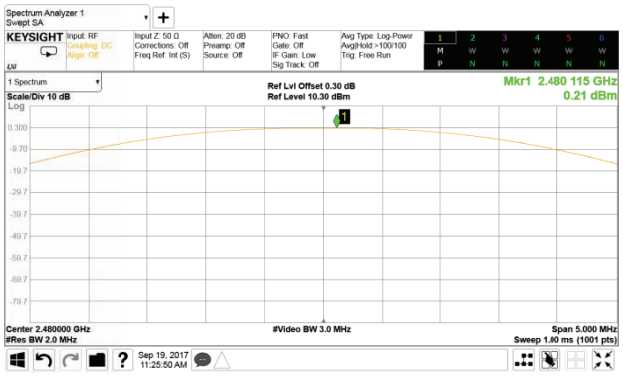
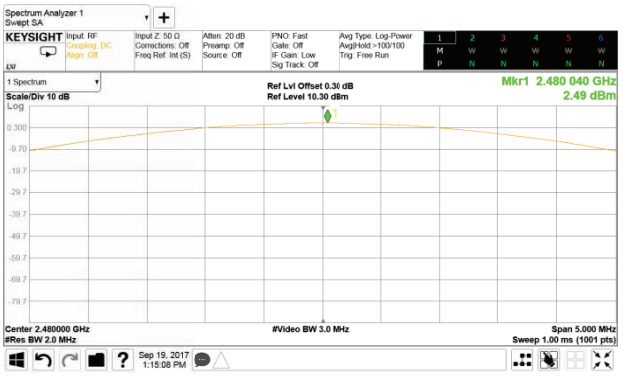
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

7.1. 峰值輸出功率

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	峰值輸出功率(dBm)
GFSK	2402	0.32
	2441	0.56
	2480	0.21

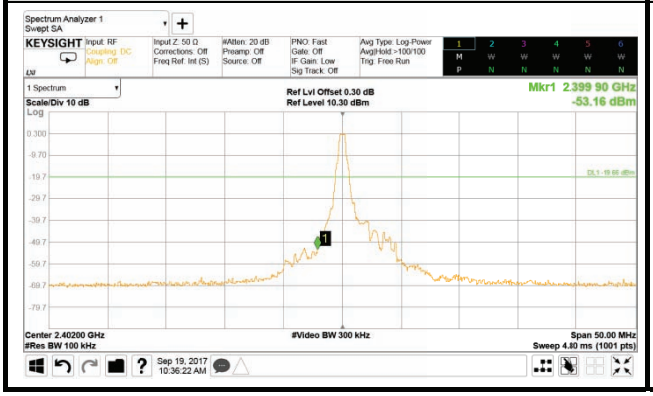
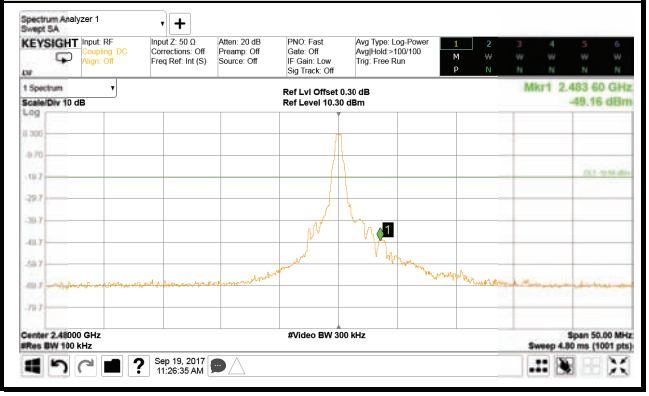
模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	峰值輸出功率(dBm)
8-FPSK	2402	3.24
	2441	3.33
	2480	2.49

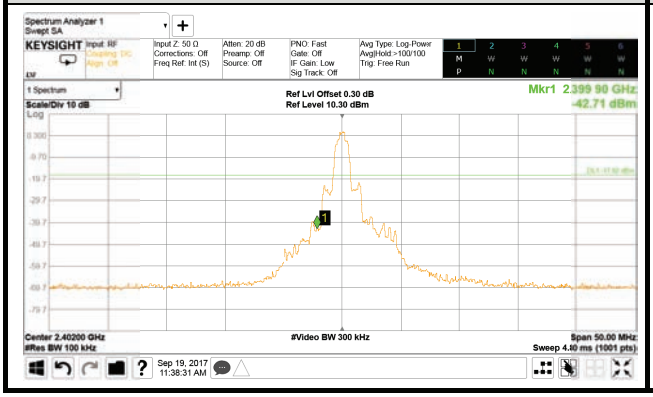
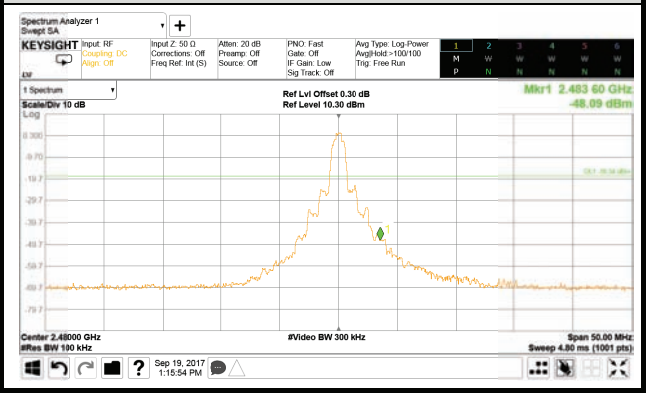
7.2. 峰值輸出功率之量測圖

Mode: GFSK	Mode: 8-DPSK
	
	
	

8. 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測

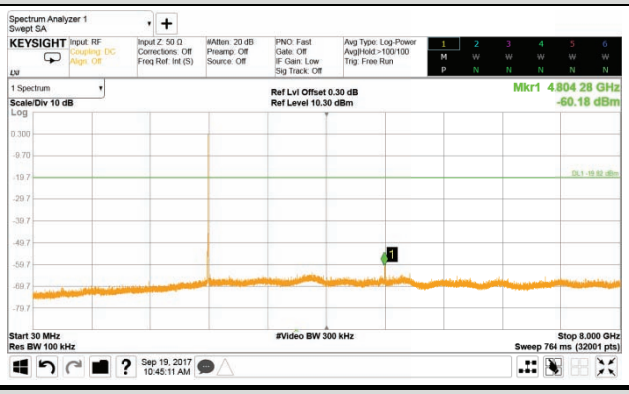
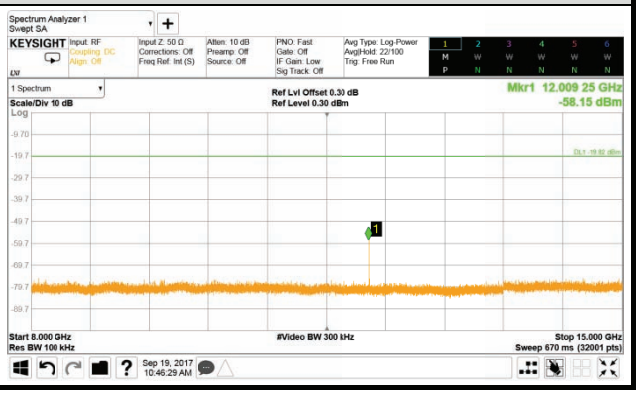
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)		

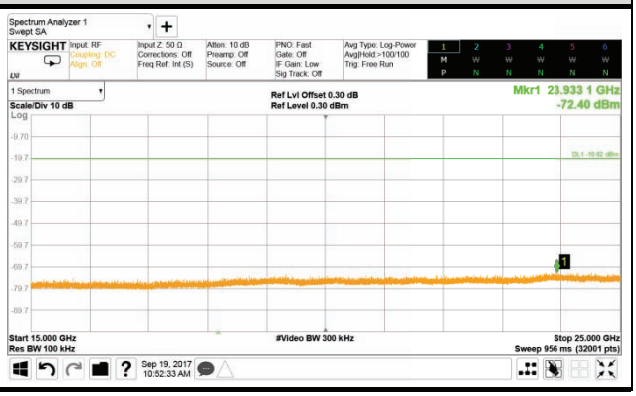
Mode: GFSK	
下邊緣頻帶	上邊緣頻帶
	

Mode: 8-DPSK	
下邊緣頻帶	上邊緣頻帶
	

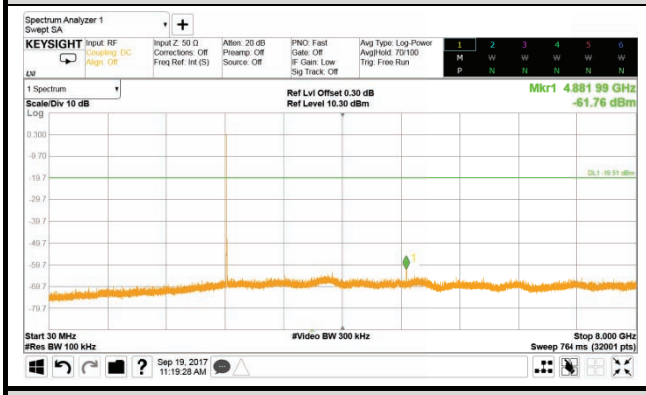
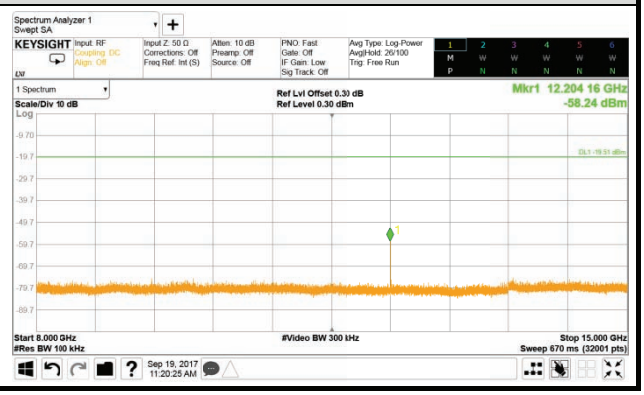
9. 混附發射之 RF 傳導發射之量測

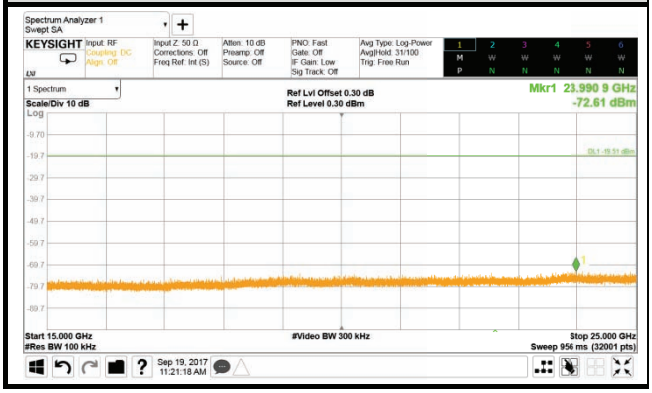
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)	模式	GFSK
		測試頻率	2402MHz

30MHz – 8GHz	8GHz – 15GHz
	

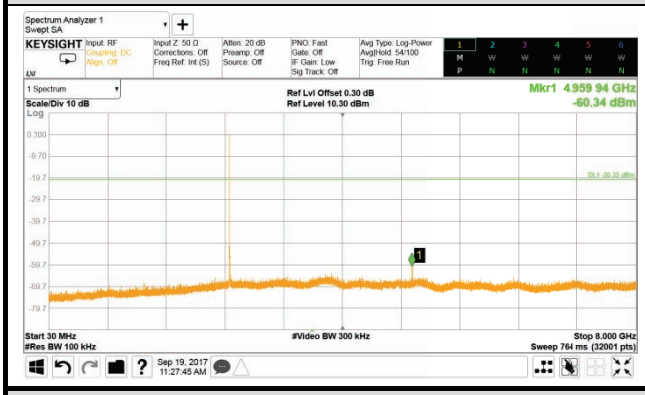
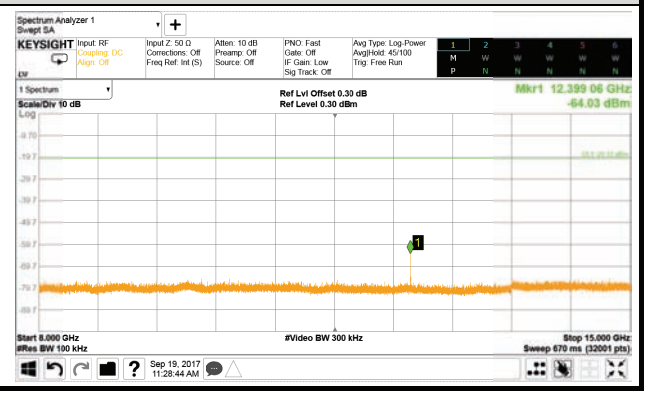
15GHz – 25GHz


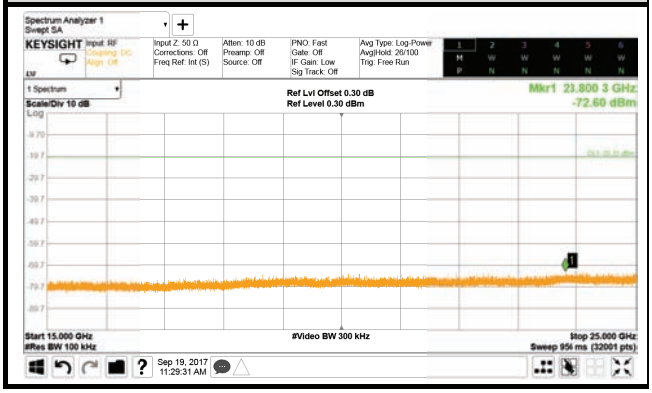
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)	模式	GFSK
		測試頻率	2441MHz

30MHz – 8GHz	8GHz – 15GHz
	

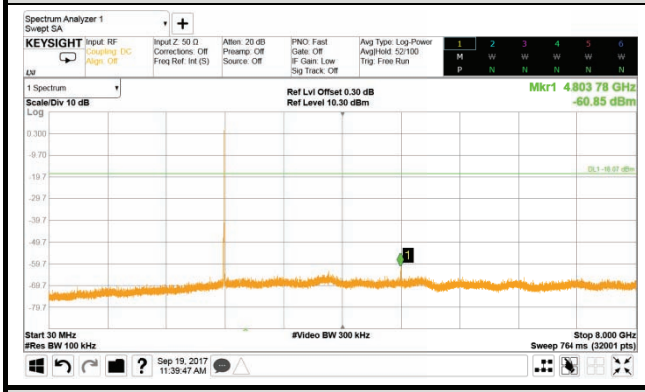
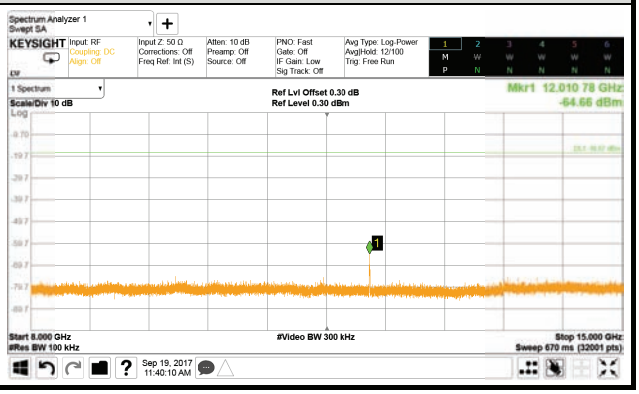
15GHz – 25GHz


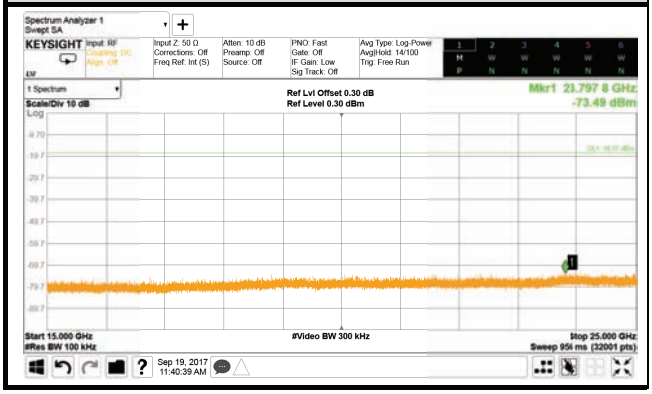
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)	模式	GFSK
		測試頻率	2480MHz

30MHz – 8GHz	8GHz – 15GHz
	

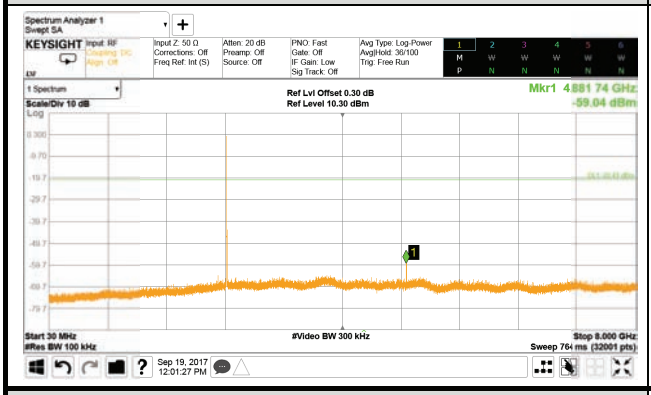
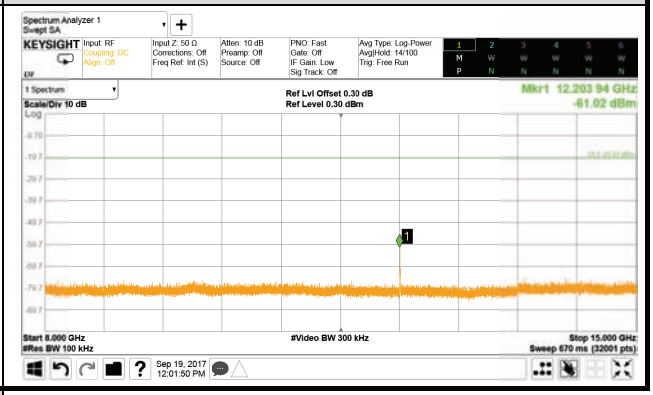
15GHz – 25GHz


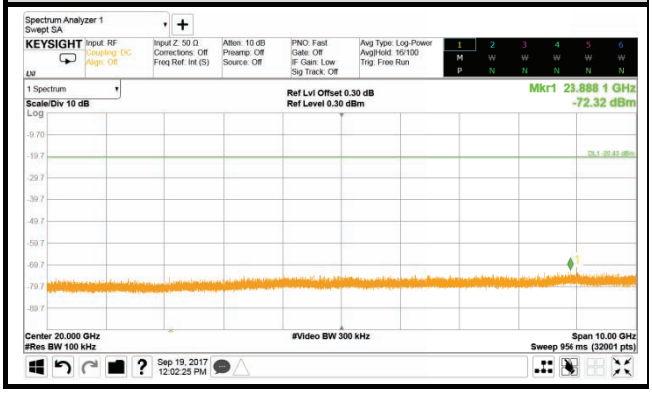
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)	模式	8-DPSK
		測試頻率	2402MHz

30MHz – 8GHz	8GHz – 15GHz
	

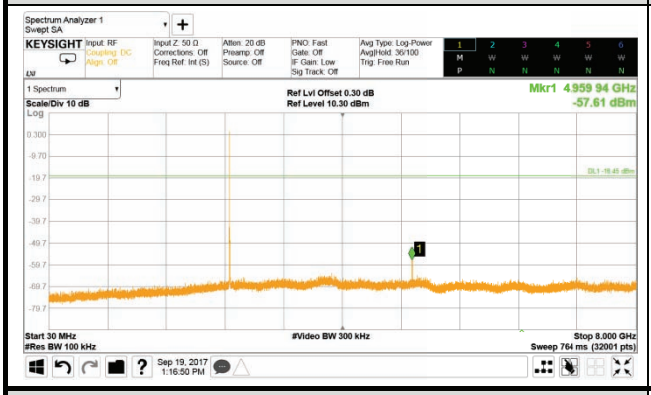
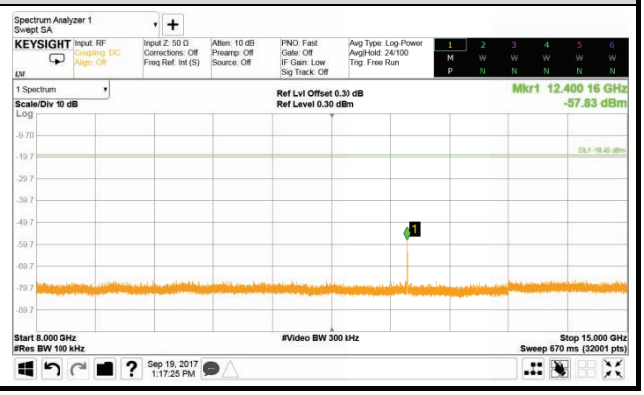
15GHz – 25GHz


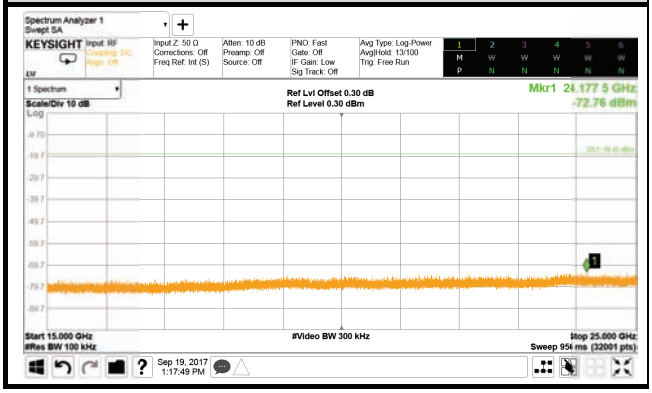
測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)	模式	8-DPSK
		測試頻率	2441MHz

30MHz – 8GHz	8GHz – 15GHz
	

15GHz – 25GHz


測試日期	2017/09/19	環境溫/濕度	24℃/50%
測試電壓	DC 3.7V (經電池供電)	模式	8-DPSK
		測試頻率	2480MHz

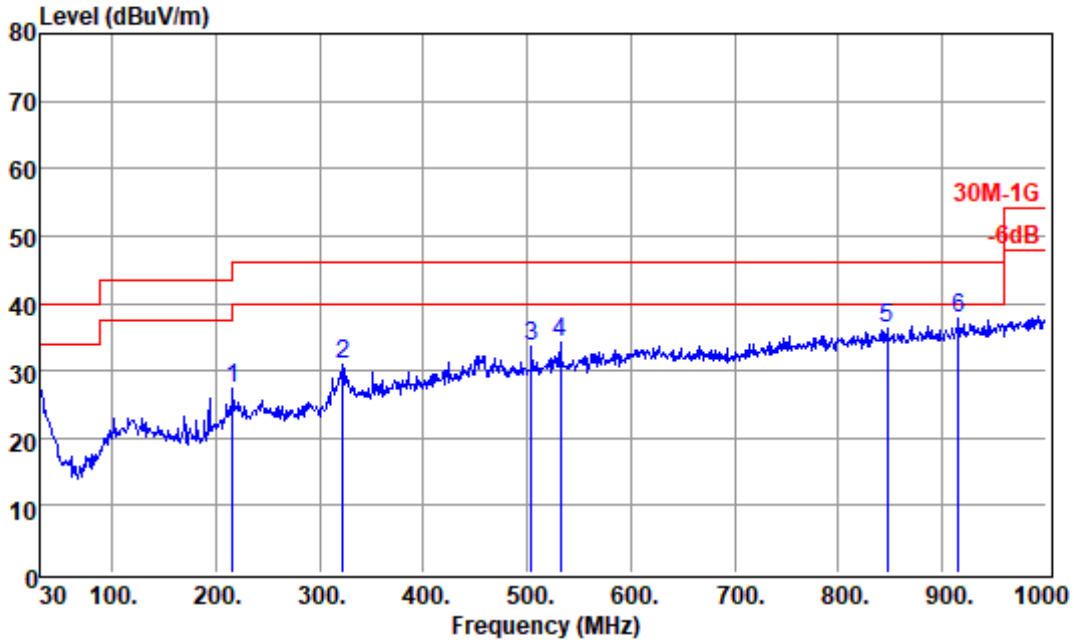
30MHz – 8GHz	8GHz – 15GHz
	

15GHz – 25GHz


附錄 二

輻射干擾場強量測掃頻圖資料
(頻率範圍 30MHz~25000MHz)

Data: 1 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\30-1g.EMI.EM6 (4)



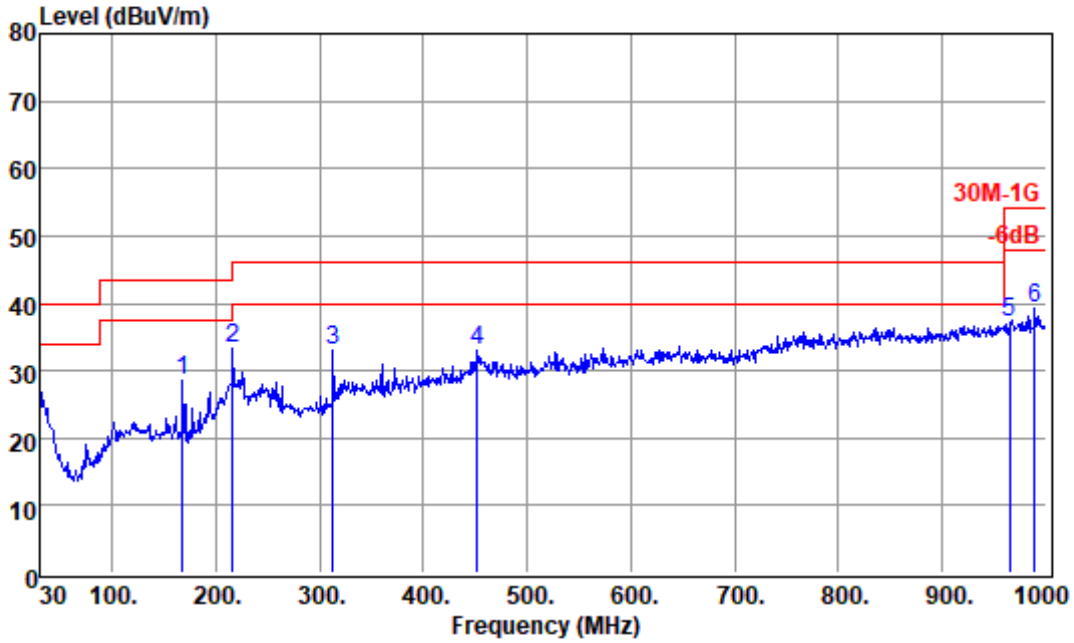
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber
Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD)
Limit : 30M-1G
Env. / Ins. : 24*C / 47% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2441MHz(8DPSK)

Data no. : 1
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	216.24	16.92	3.50	6.97	27.39	46.00	18.61	Peak
2	321.97	20.12	4.61	6.28	31.01	46.00	14.99	Peak
3	504.33	23.23	6.44	4.00	33.67	46.00	12.33	Peak
4	531.49	23.66	6.53	4.16	34.35	46.00	11.65	Peak
5	846.74	26.36	7.89	1.98	36.23	46.00	9.77	Peak
6	915.61	26.98	8.28	2.55	37.81	46.00	8.19	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 2 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\30-1g.EMI.EM6 (4)



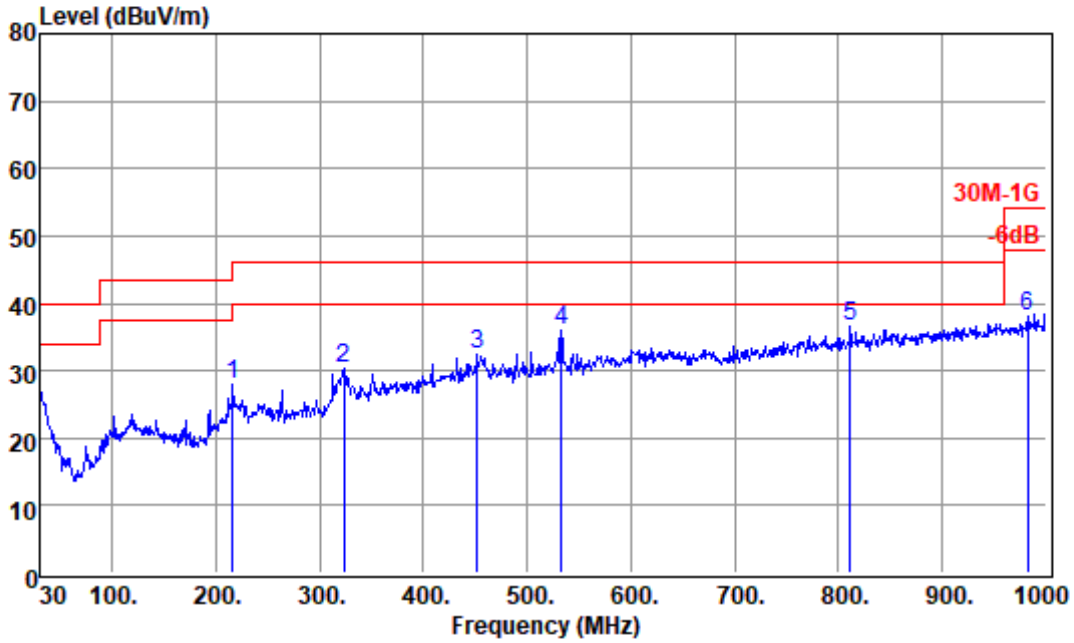
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber
Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD)
Limit : 30M-1G
Env. / Ins. : 24*C / 47% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2441MHz(8DPSK)

Data no. : 2
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	167.74	15.98	3.01	9.55	28.54	43.50	14.96	Peak
2	216.24	16.92	3.50	12.84	33.26	46.00	12.74	Peak
3	312.27	19.84	4.48	8.61	32.93	46.00	13.07	Peak
4	451.95	22.66	6.04	4.42	33.12	46.00	12.88	Peak
5	965.08	27.49	8.61	0.94	37.04	54.00	16.96	Peak
6	989.33	27.73	8.76	2.63	39.12	54.00	14.88	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 3 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\30-1g.EMI.EM6 (4)



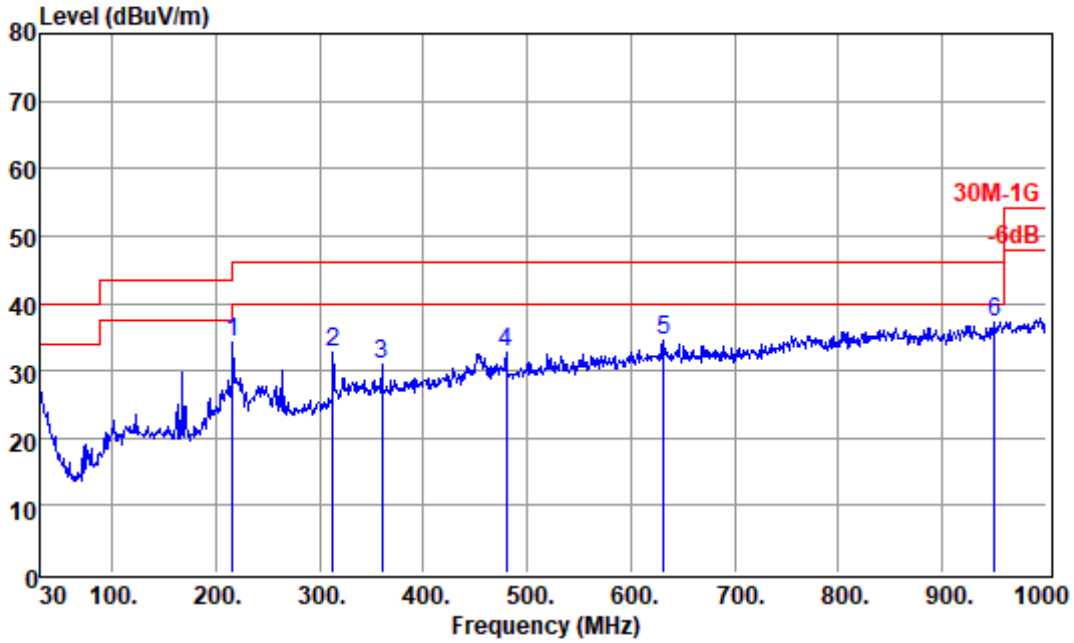
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber
Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD)
Limit : 30M-1G
Env. / Ins. : 24*C / 47% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Rx 2441MHz

Data no. : 3
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	216.24	16.92	3.50	7.51	27.93	46.00	18.07	Peak
2	322.94	20.15	4.63	5.60	30.38	46.00	15.62	Peak
3	451.95	22.66	6.04	3.81	32.51	46.00	13.49	Peak
4	532.46	23.66	6.53	5.70	35.89	46.00	10.11	Peak
5	810.85	26.02	7.67	2.98	36.67	46.00	9.33	Peak
6	982.54	27.66	8.72	1.69	38.07	54.00	15.93	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 4 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\30-1g.EMI.EM6 (4)



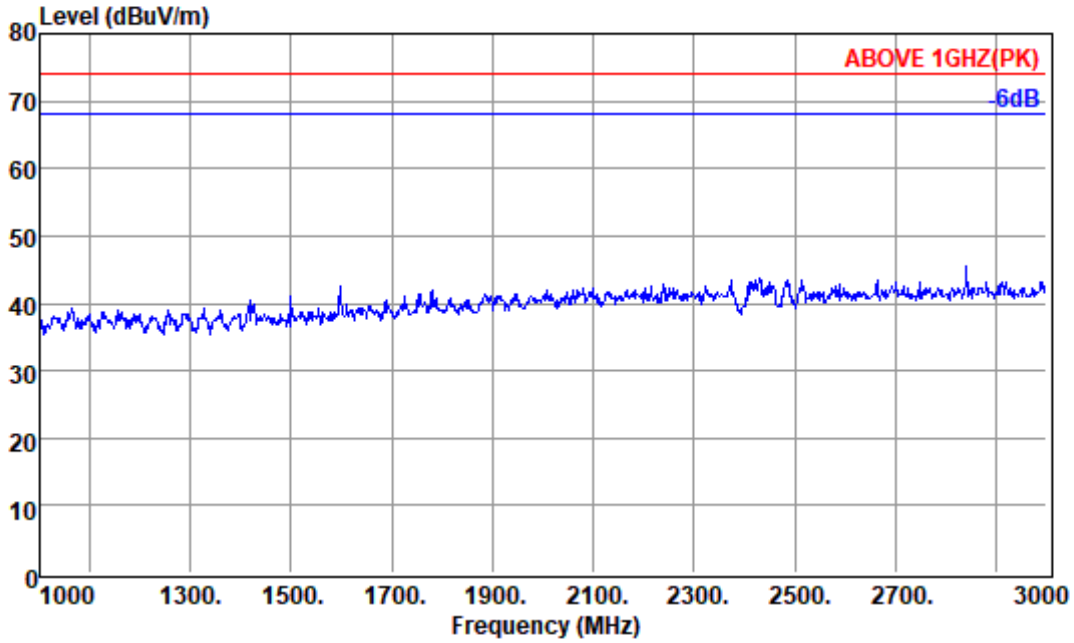
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber
Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD)
Limit : 30M-1G
Env. / Ins. : 24*C / 47% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Rx 2441MHz

Data no. : 4
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	216.24	16.92	3.50	13.78	34.20	46.00	11.80	Peak
2	312.27	19.84	4.48	8.36	32.68	46.00	13.32	Peak
3	359.80	21.09	5.09	4.71	30.89	46.00	15.11	Peak
4	480.08	22.95	6.27	3.37	32.59	46.00	13.41	Peak
5	631.40	24.72	6.86	2.83	34.41	46.00	11.59	Peak
6	950.53	27.35	8.52	1.39	37.26	46.00	8.74	Peak

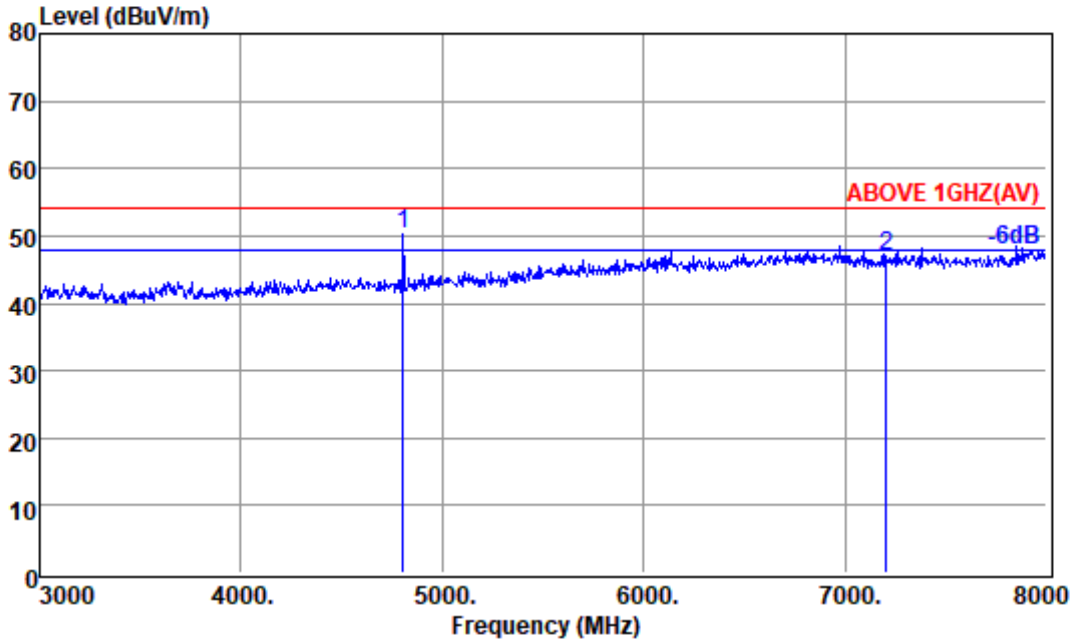
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 1 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2402.EM6 (6)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 1
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2402MHz(8DPSK)		

Data: 2 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2402.EM6 (6)



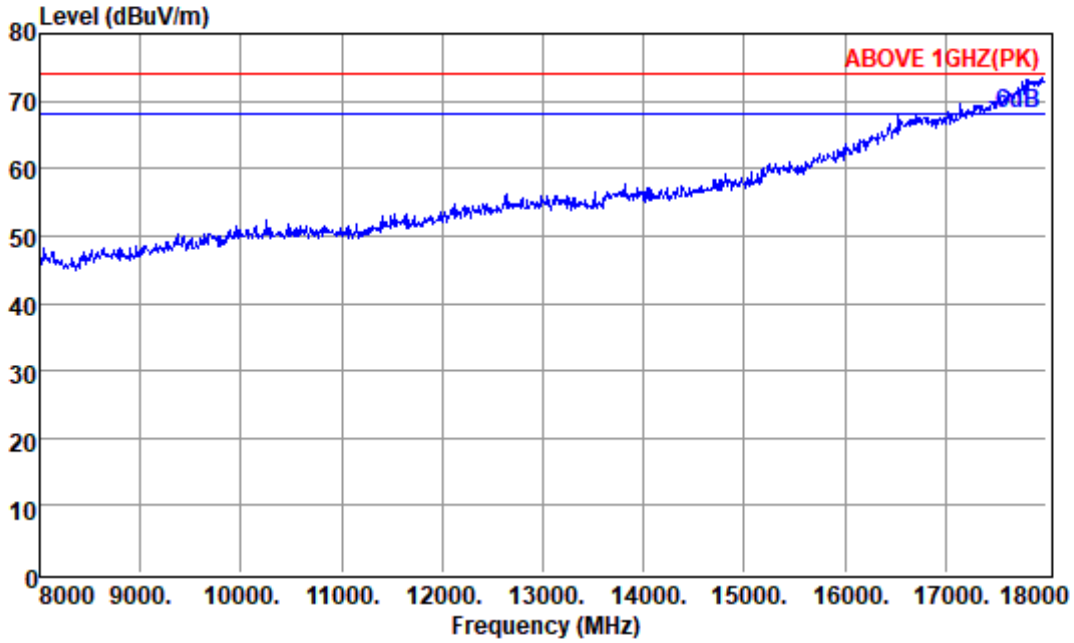
Site no. : Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23*C / 50% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2402MHz(8DPSK)

Data no. : 2
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4805.00	34.22	9.54	6.37	50.13	54.00	3.87	Peak
2	7205.00	35.80	11.80	-0.71	46.89	54.00	7.11	Peak

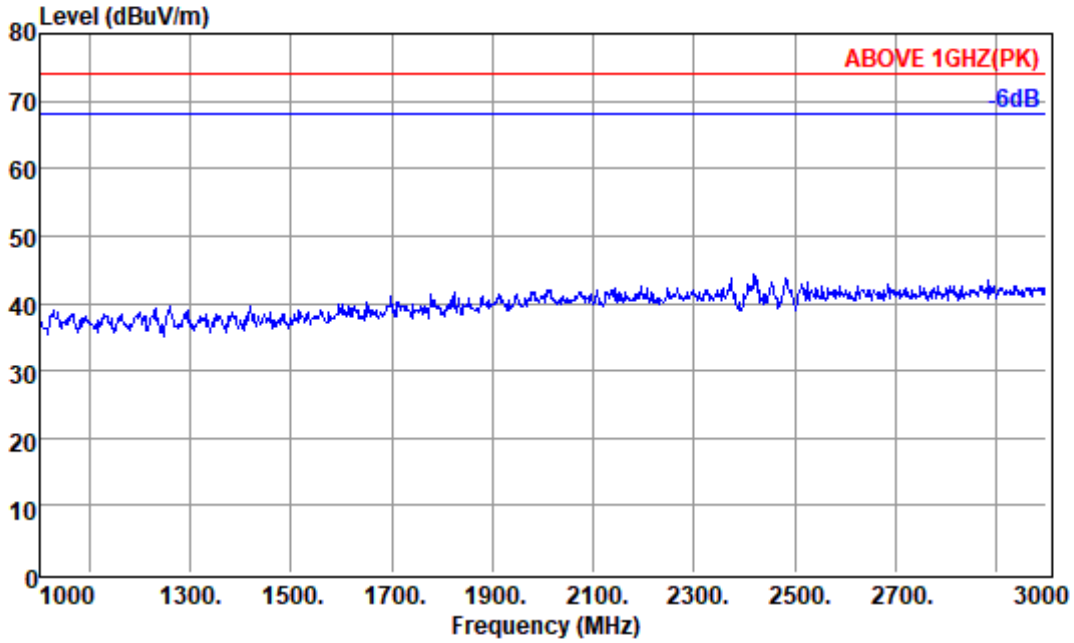
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 3 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2402.EM6 (6)



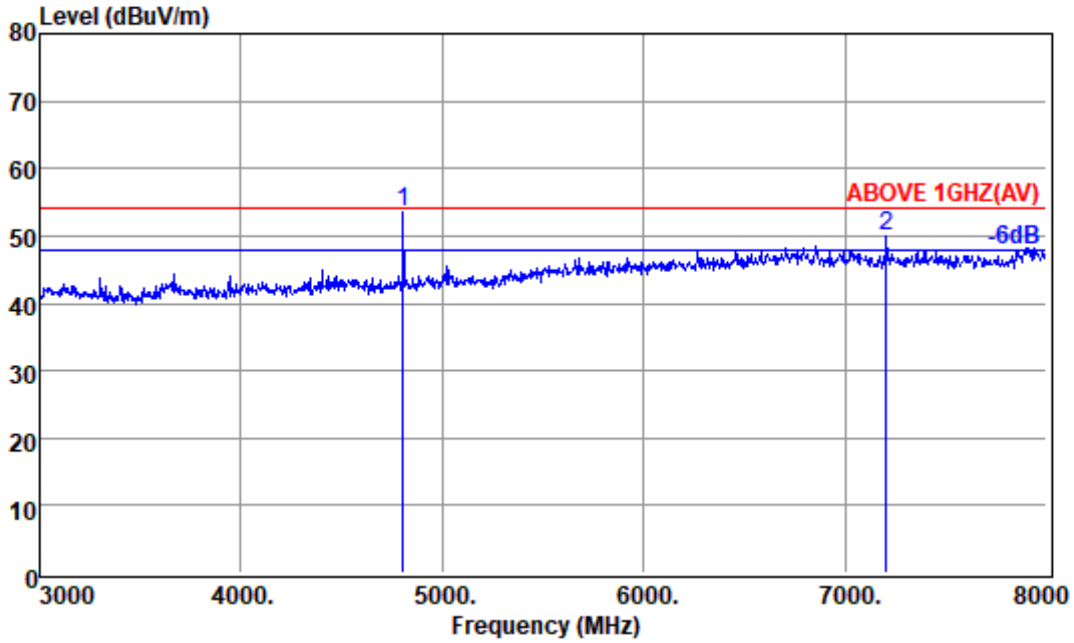
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 3
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2402MHz(8DPSK)		

Data: 4 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2402.EM6 (6)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 4
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2402MHz(8DPSK)		

Data: 5 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2402.EM6 (6)



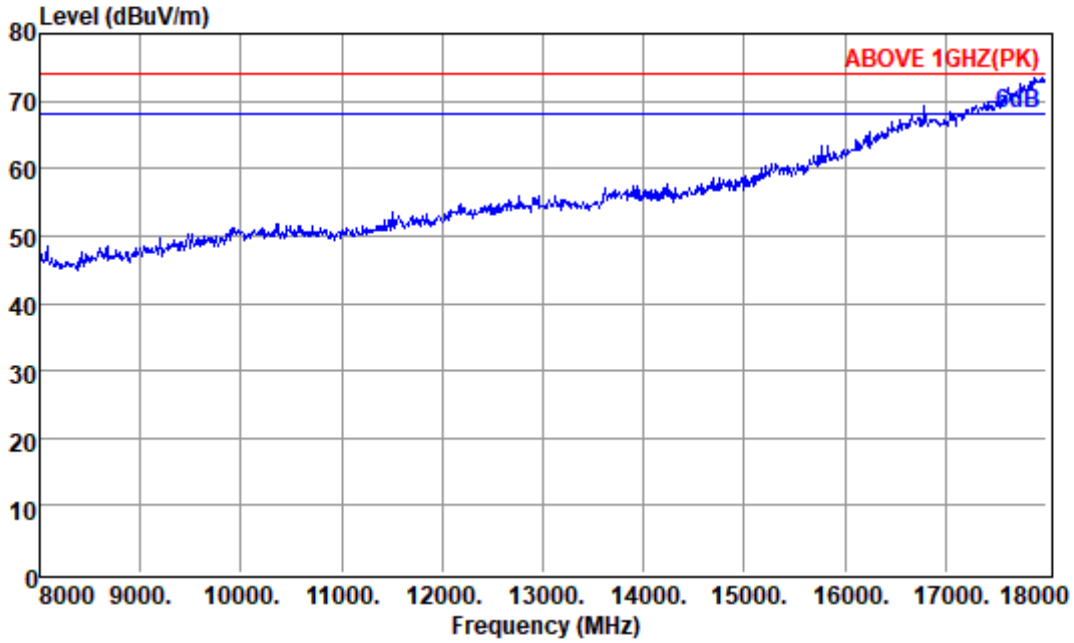
Site no. : Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23*C / 50% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2402MHz(8DPSK)

Data no. : 5
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4805.00	34.22	9.54	9.66	53.42	54.00	0.58	Peak
2	7205.00	35.80	11.80	2.29	49.89	54.00	4.11	Peak

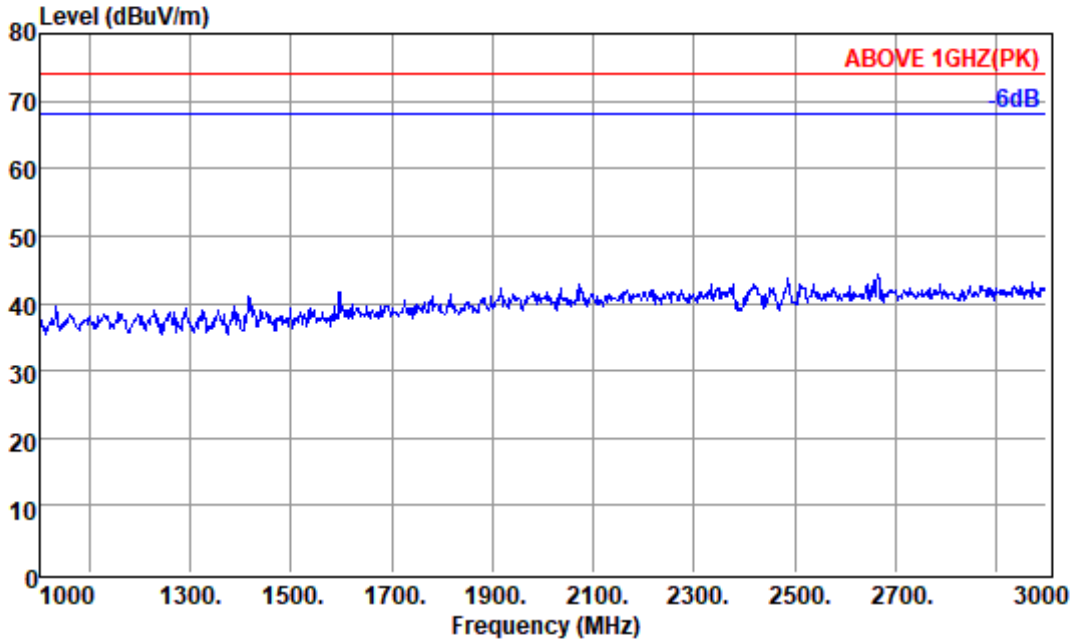
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 6 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2402.EM6 (6)



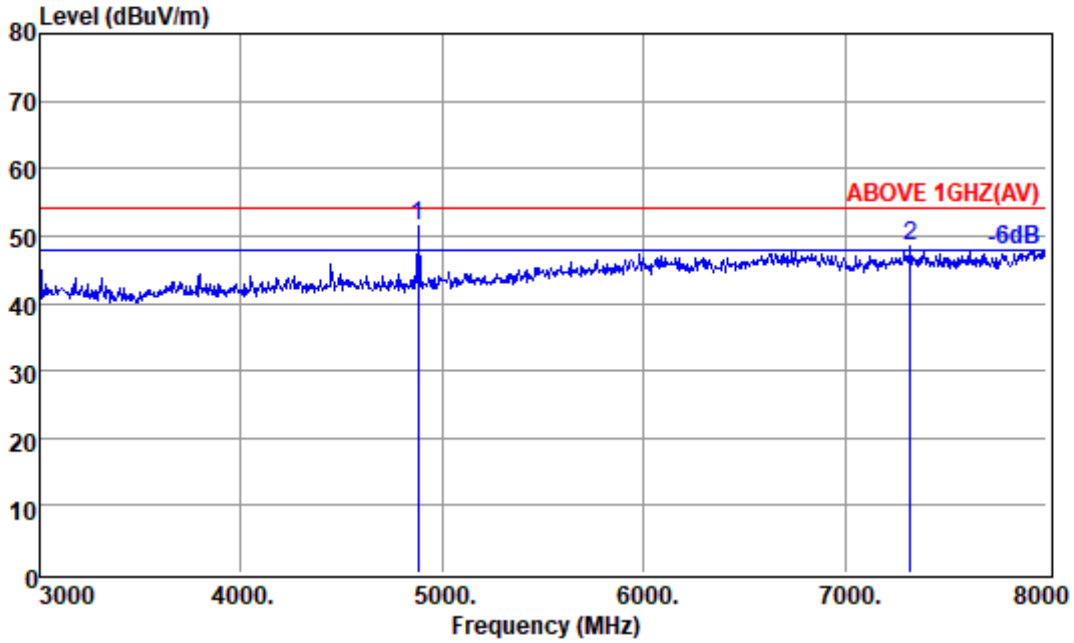
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 6
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2402MHz(8DPSK)		

Data: 1 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2441.EM6 (6)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 1
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2441MHz(8DPSK)		

Data: 2 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2441.EM6 (6)



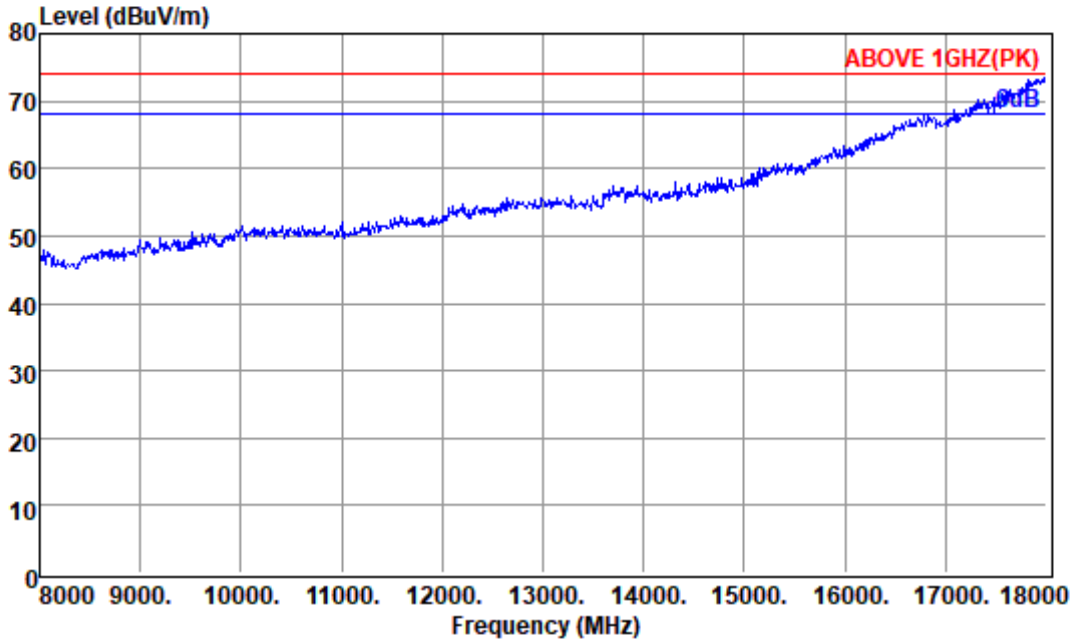
Site no. : Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23*C / 50% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2441MHz(8DPSK)

Data no. : 2
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4880.00	34.25	9.56	7.56	51.37	54.00	2.63	Peak
2	7325.00	35.80	11.92	0.76	48.48	54.00	5.52	Peak

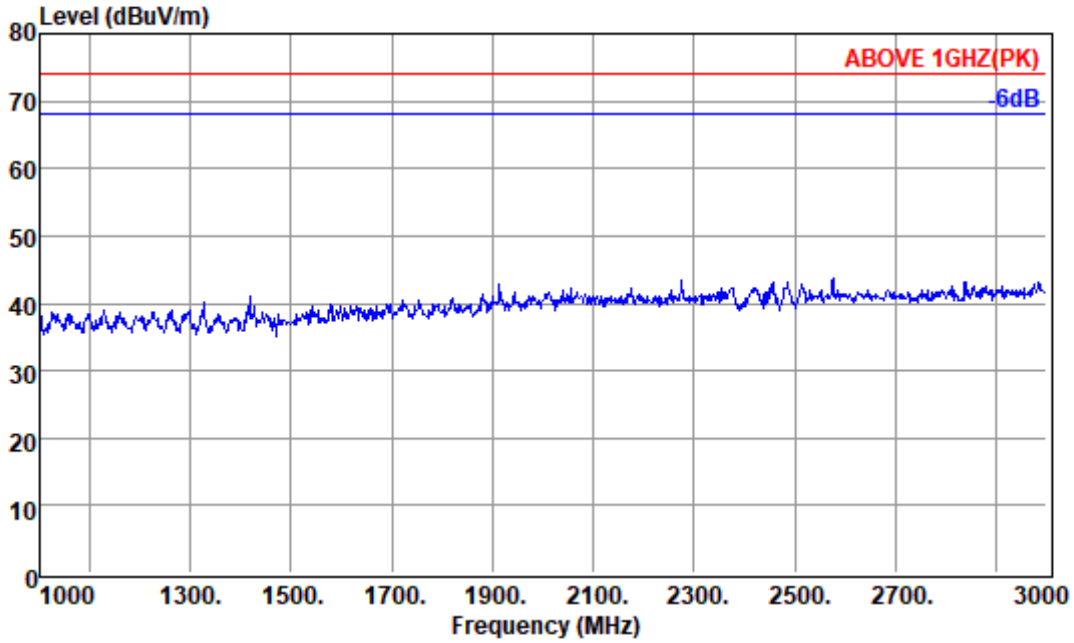
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 3 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2441.EM6 (6)



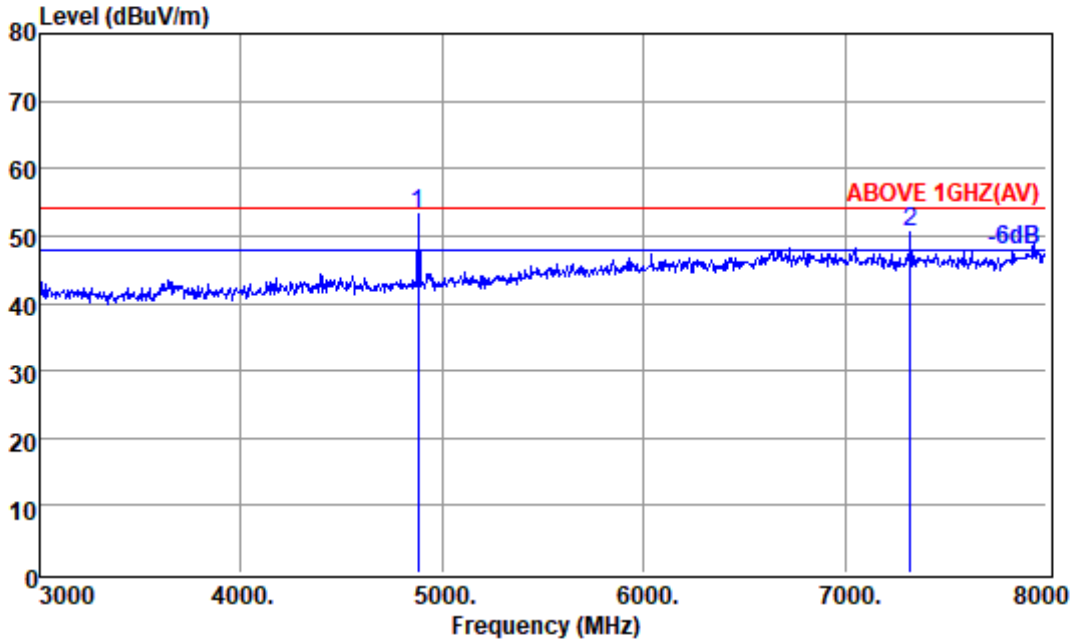
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 3
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2441MHz(8DPSK)		

Data: 4 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2441.EM6 (6)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 4
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2441MHz(8DPSK)		

Data: 5 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2441.EM6 (6)



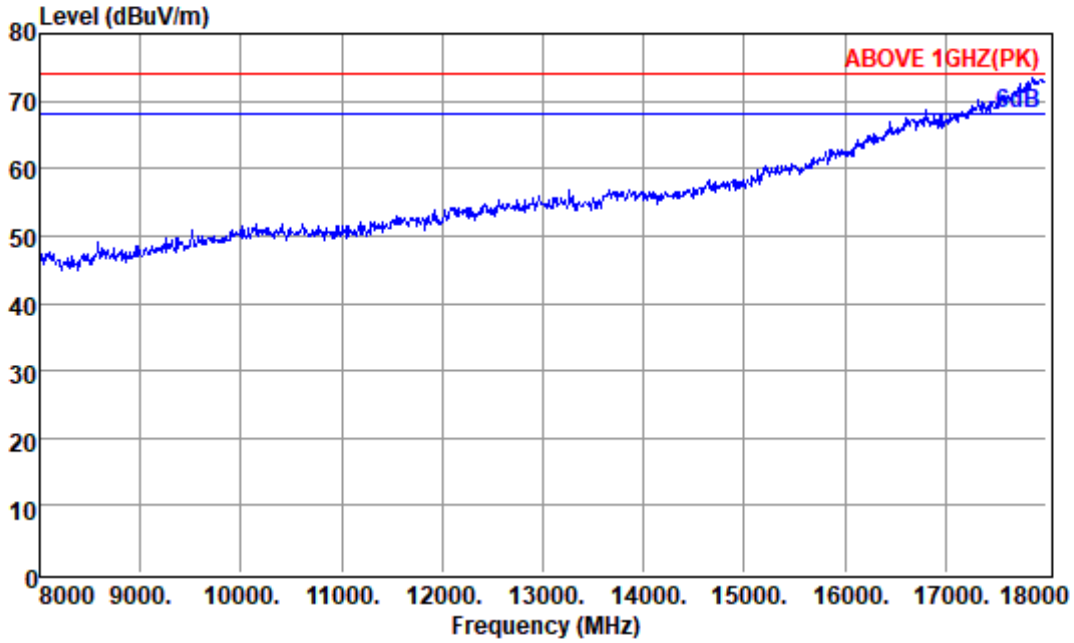
Site no. : Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23*C / 50% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2441MHz(8DPSK)

Data no. : 5
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4880.00	34.25	9.56	9.37	53.18	54.00	0.82	Peak
2	7325.00	35.80	11.92	2.74	50.46	54.00	3.54	Peak

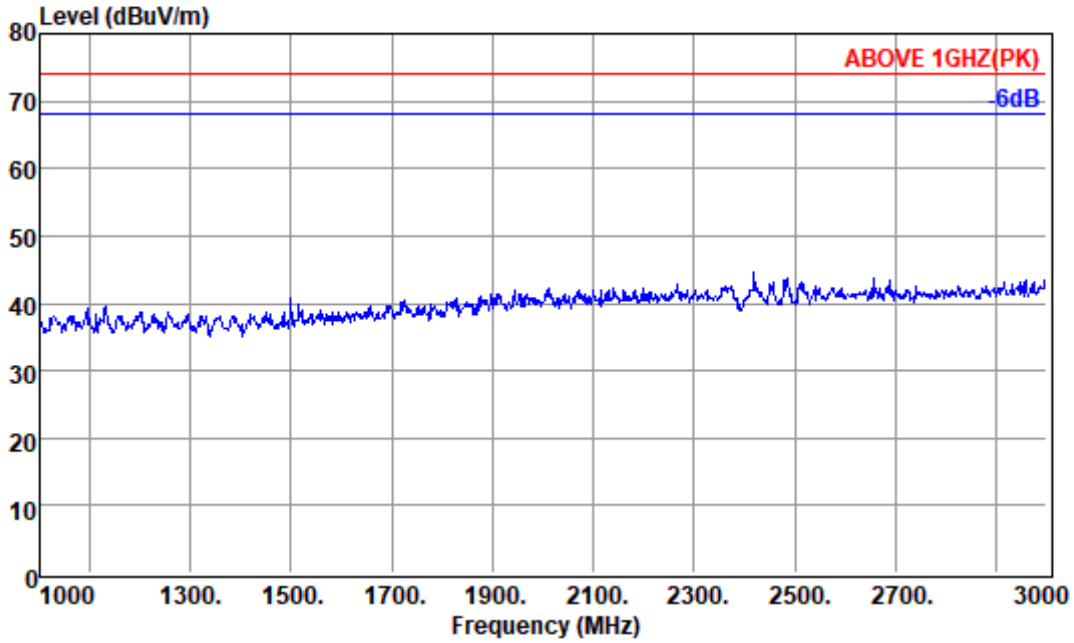
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 6 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2441.EM6 (6)



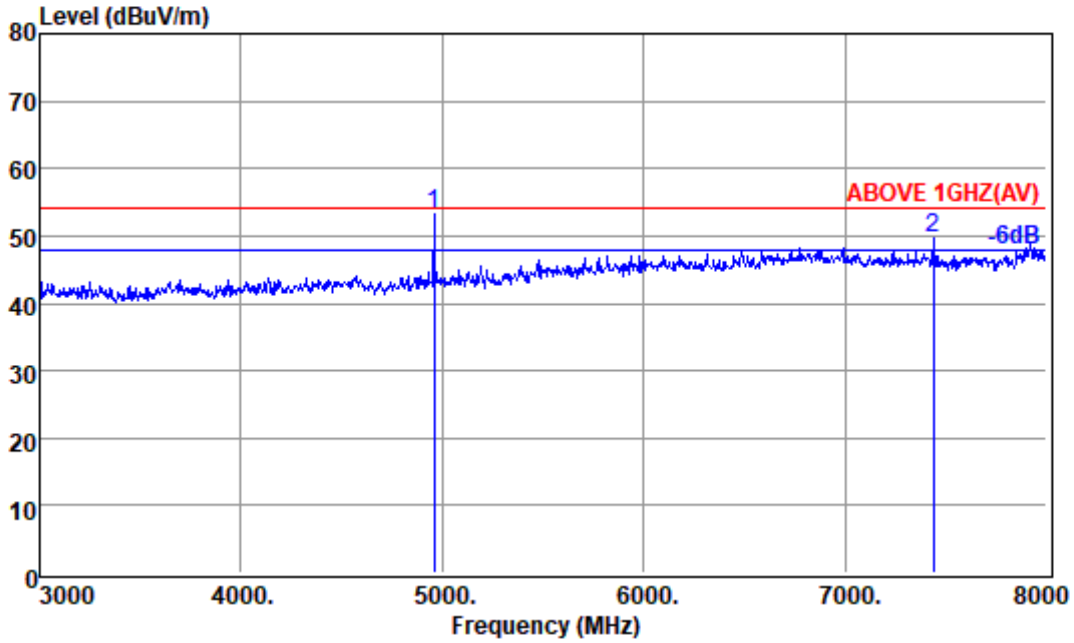
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 6
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2441MHz(8DPSK)		

Data: 1 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2480.EM6 (6)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 1
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2480MHz(8DPSK)		

Data: 2 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2480.EM6 (6)



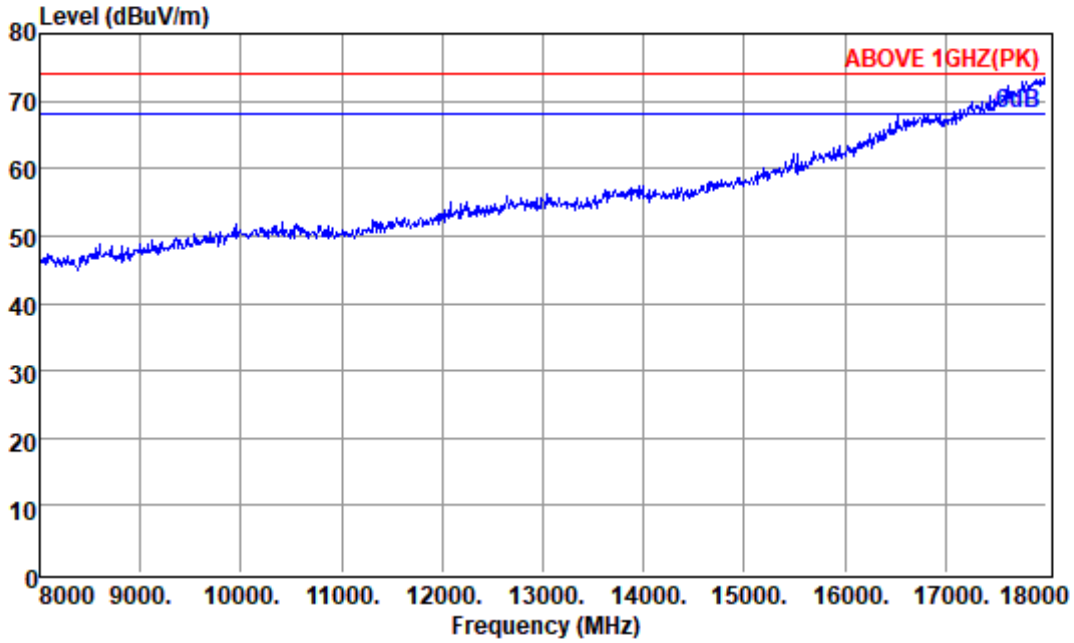
Site no. : Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23*C / 50% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2480MHz(8DPSK)

Data no. : 2
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.00	34.29	9.60	9.21	53.10	54.00	0.90	Peak
2	7440.00	35.80	12.04	1.73	49.57	54.00	4.43	Peak

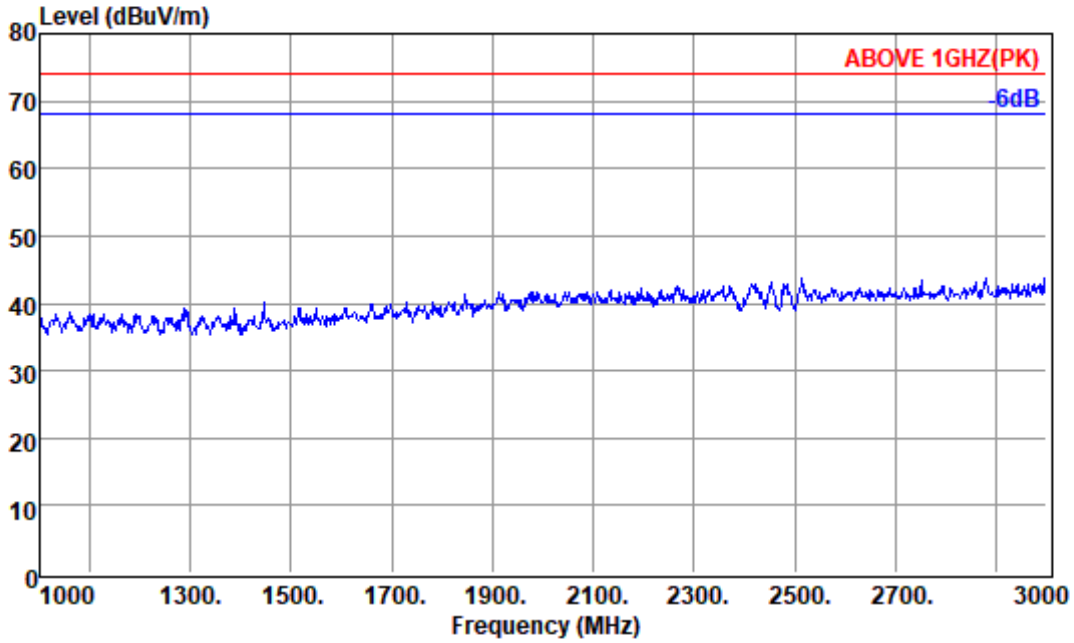
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 3 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2480.EM6 (6)



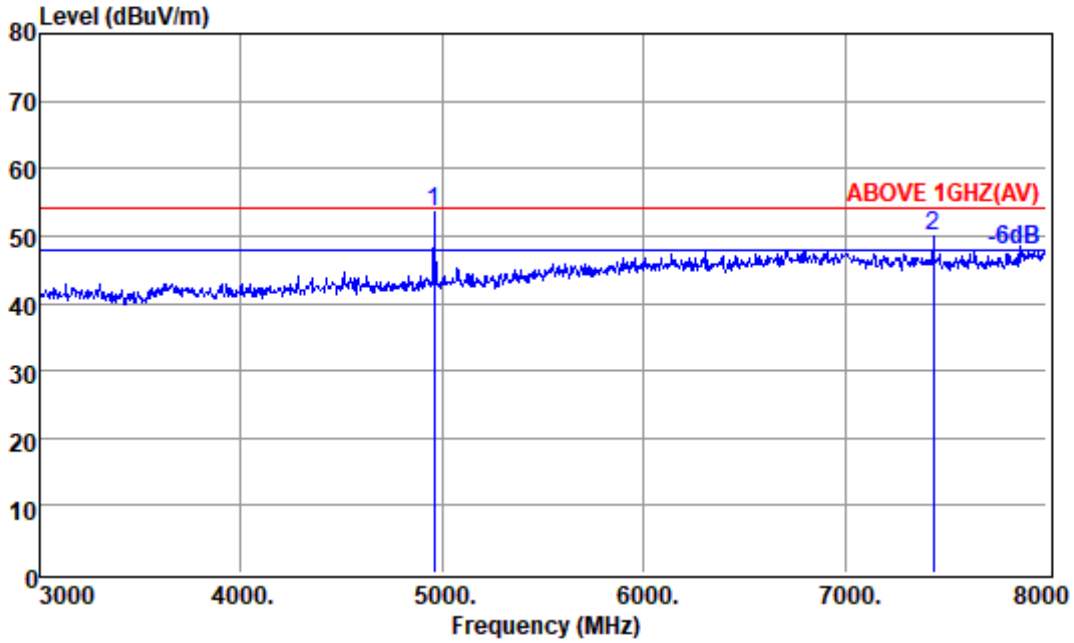
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 3
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2480MHz(8DPSK)		

Data: 4 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2480.EM6 (6)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 4
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2480MHz(8DPSK)		

Data: 5 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2480.EM6 (6)



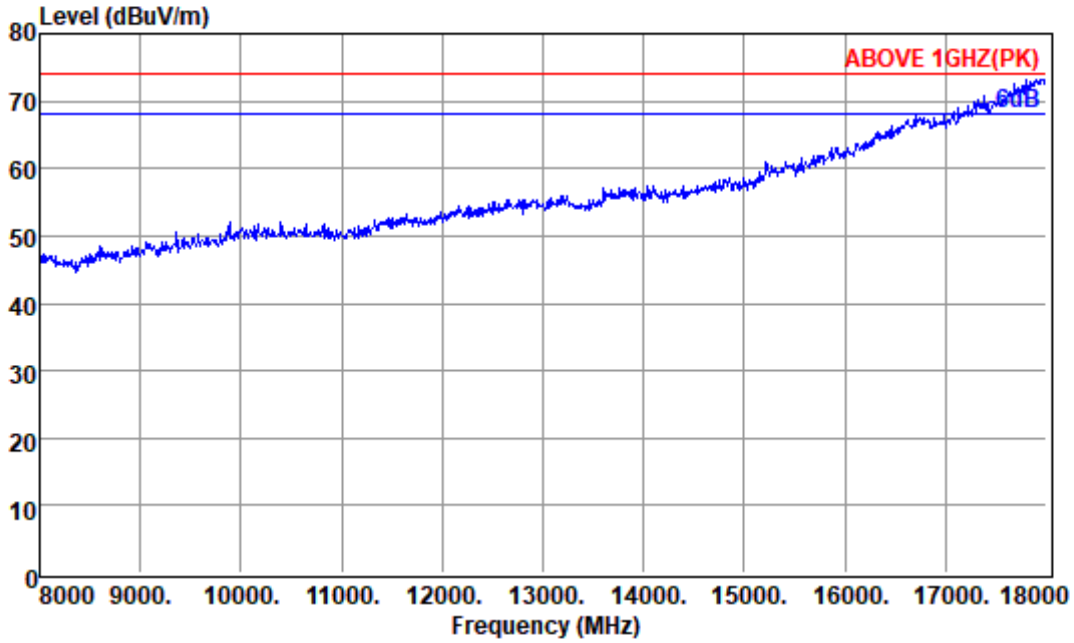
Site no. : Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23*C / 50% N9010A
EUT : WI-C300
Power Rating : DC 3.7V
Test Mode : Tx 2480MHz(8DPSK)

Data no. : 5
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Martin

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.00	34.29	9.60	9.75	53.64	54.00	0.36	Peak
2	7440.00	35.80	12.04	2.18	50.02	54.00	3.98	Peak

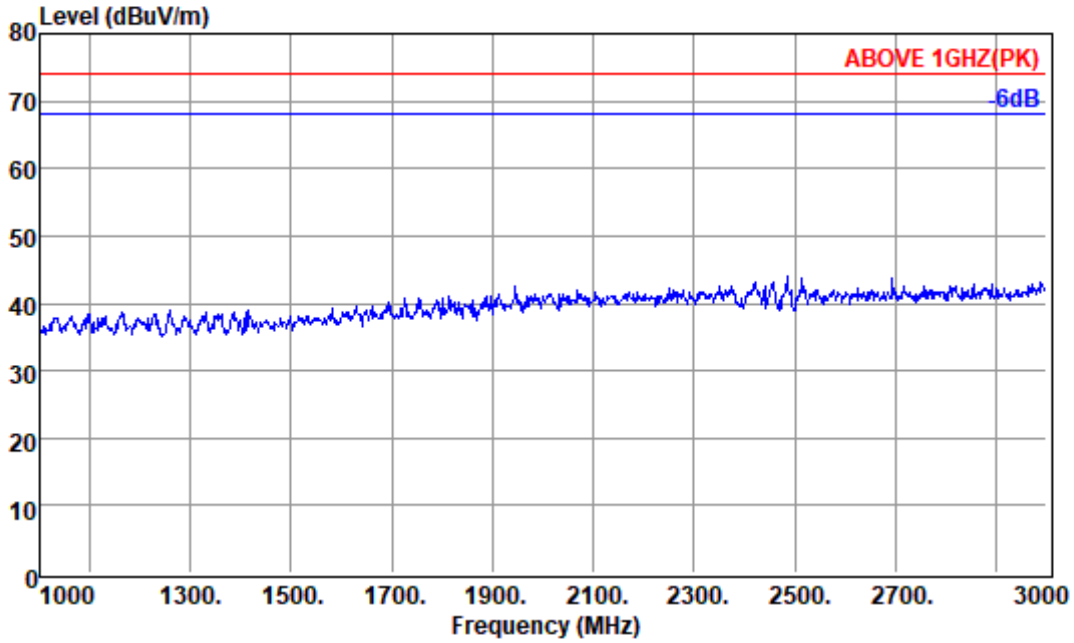
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

Data: 6 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\tx2480.EM6 (6)



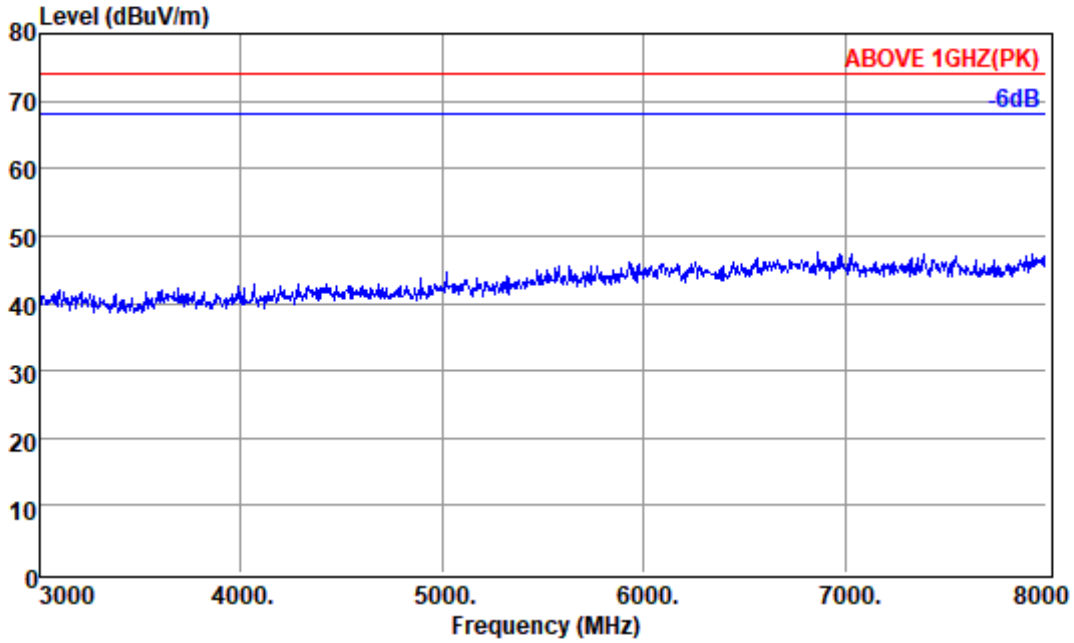
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 6
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2480MHz(8DPSK)		

Data: 1 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\RX.EM6 (6)



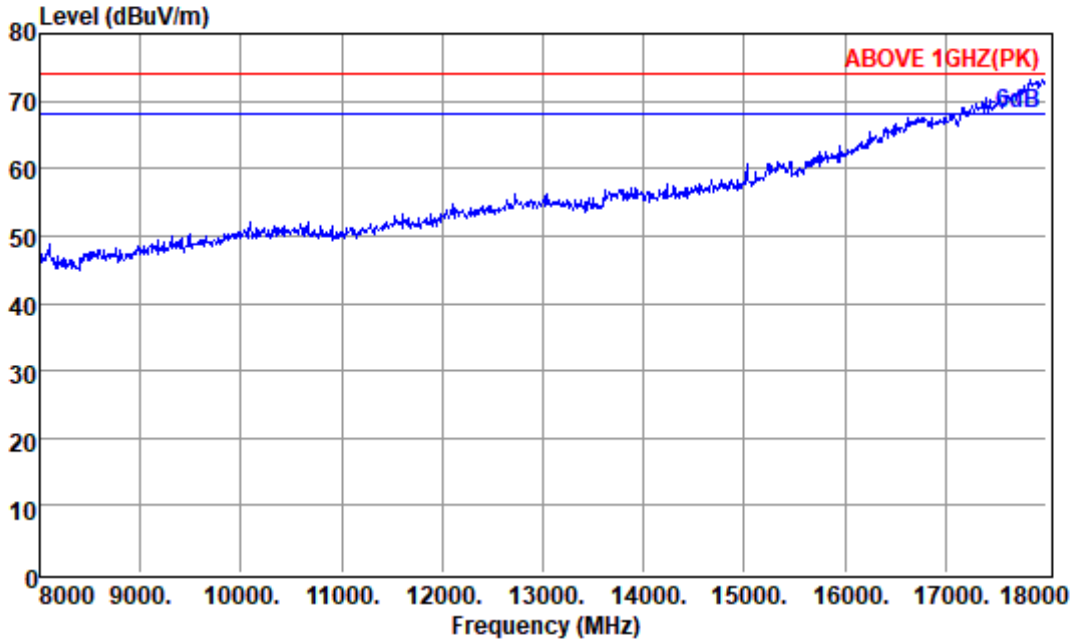
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 1
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 2 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\RX.EM6 (6)



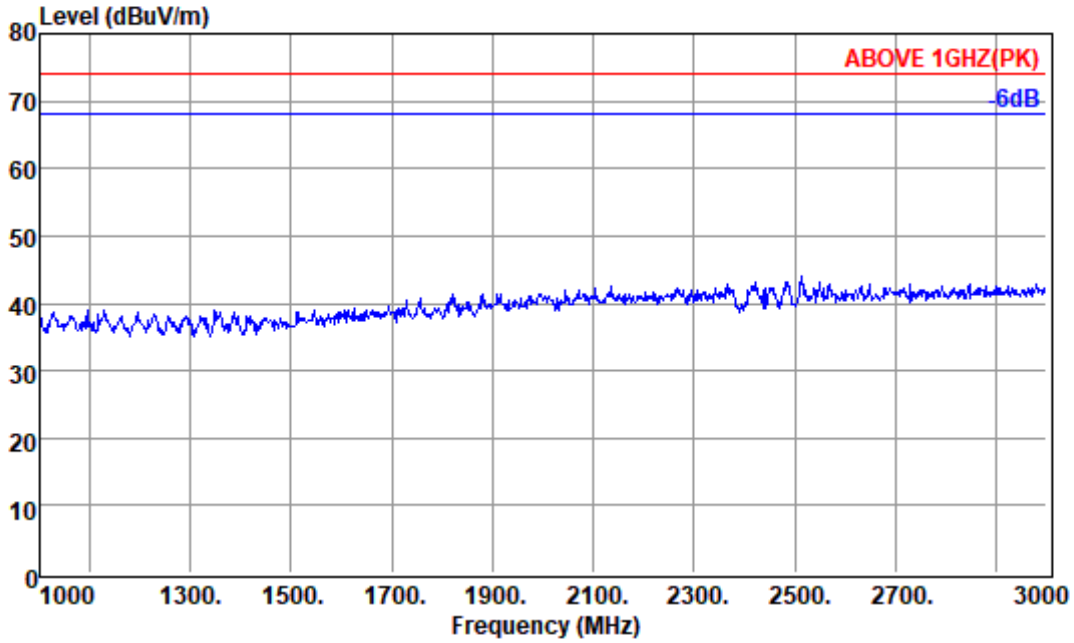
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 2
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 3 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\RX.EM6 (6)



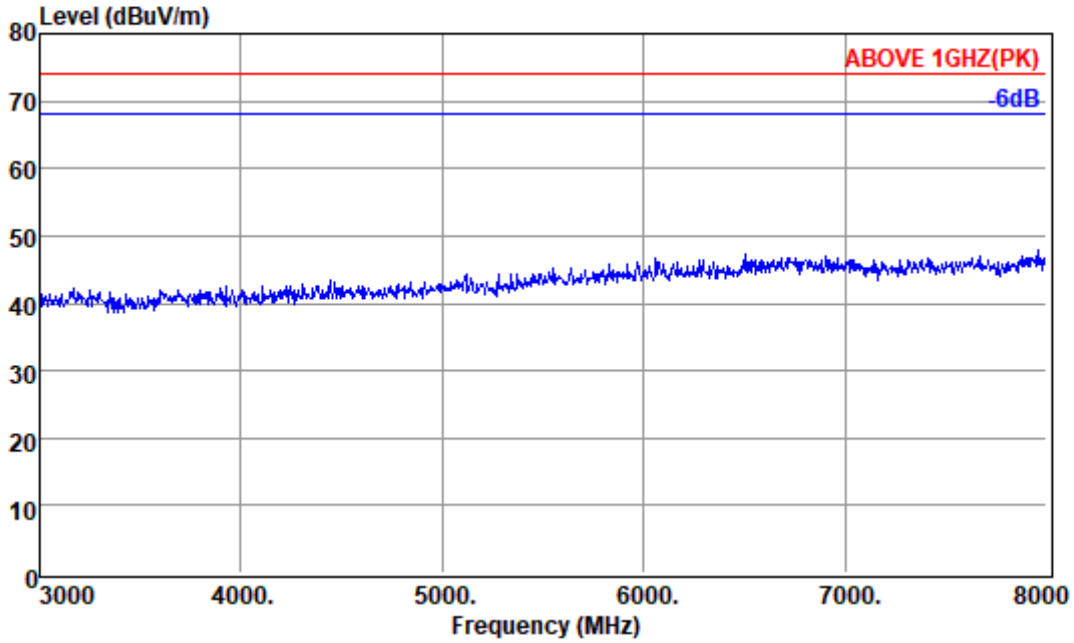
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 3
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 4 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\RX.EM6 (6)



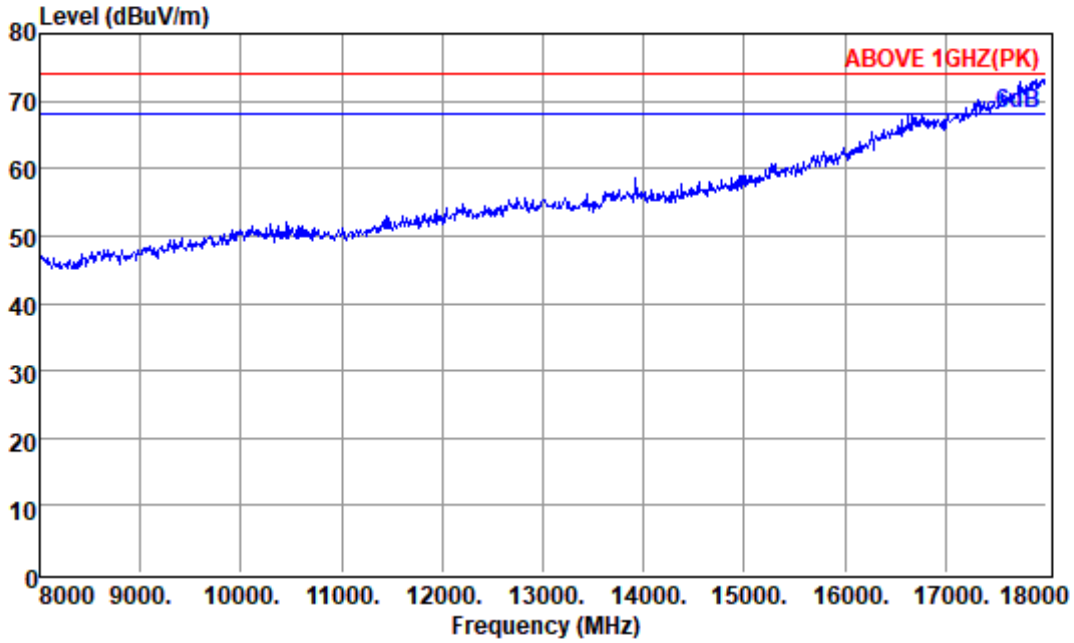
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 4
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 5 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\RX.EM6 (6)



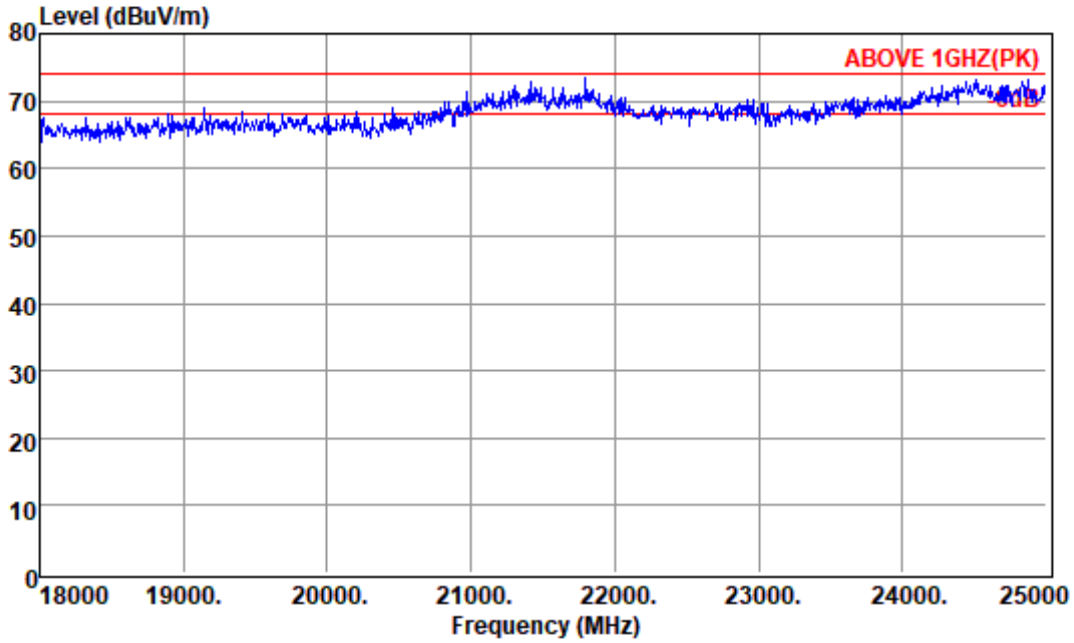
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 5
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 6 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\RX.EM6 (6)



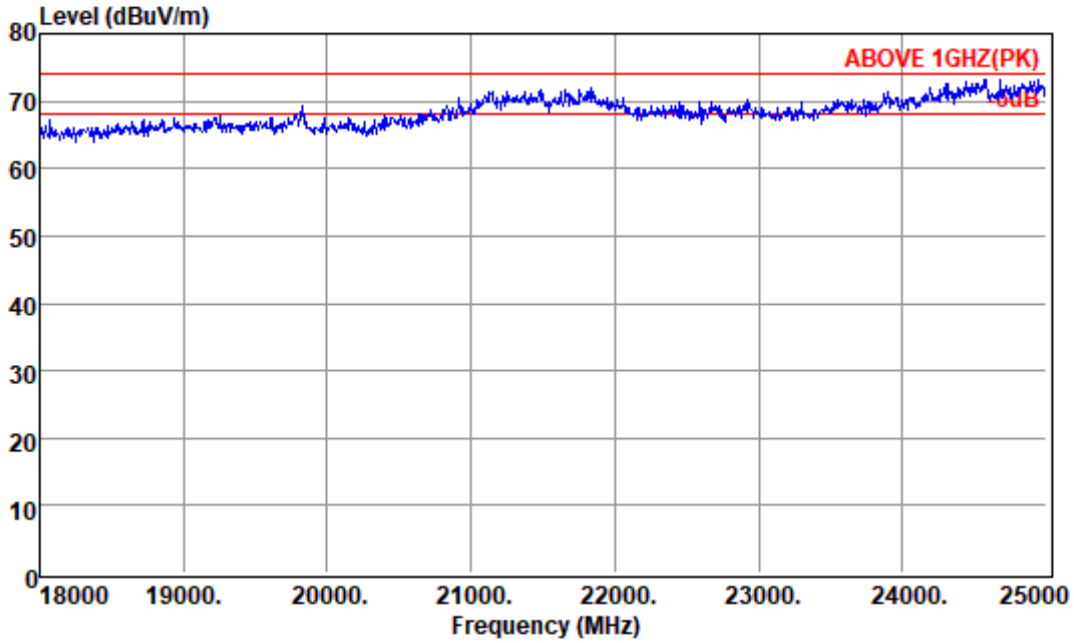
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 6
Dis. / Ant.	: 3m 3117(00135902)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 1 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



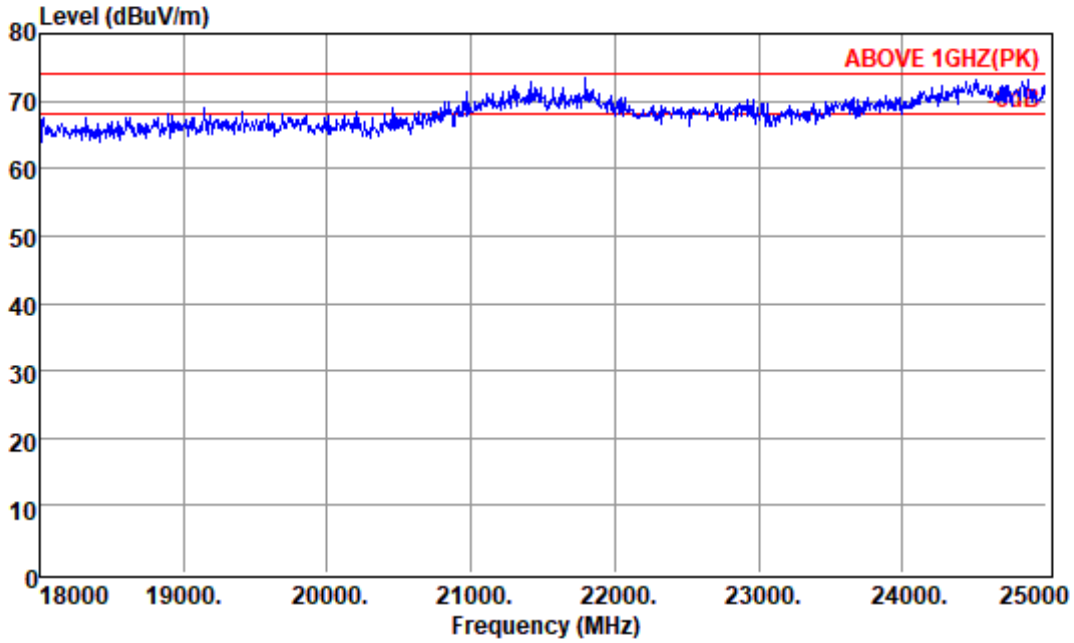
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 1
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 2 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



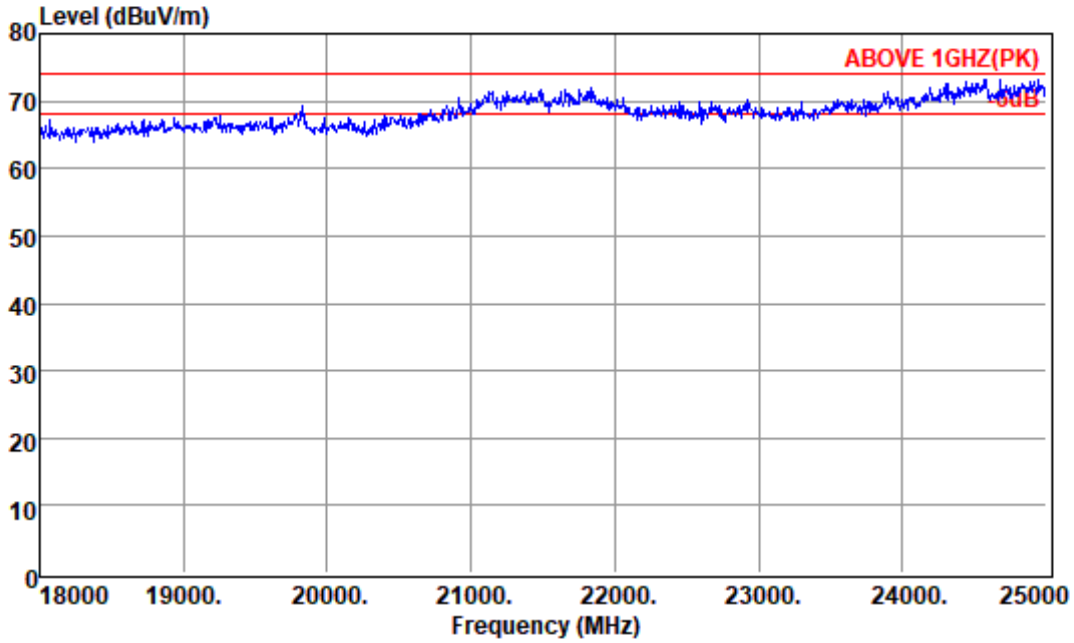
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 2
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Rx 2441MHz		

Data: 3 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



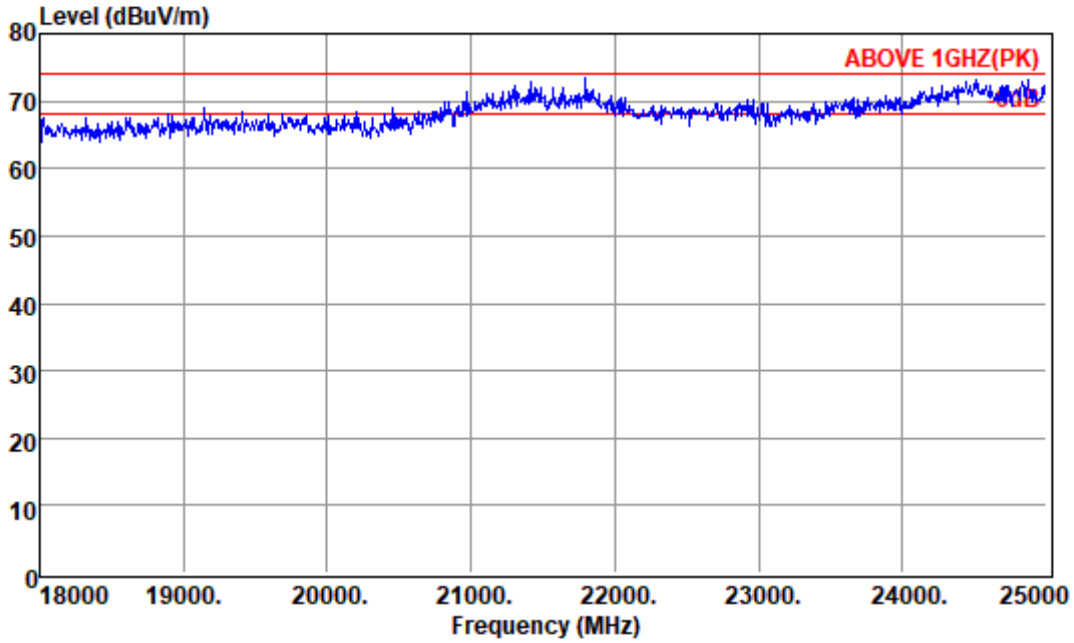
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 3
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2402MHz(8DPSK)		

Data: 4 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



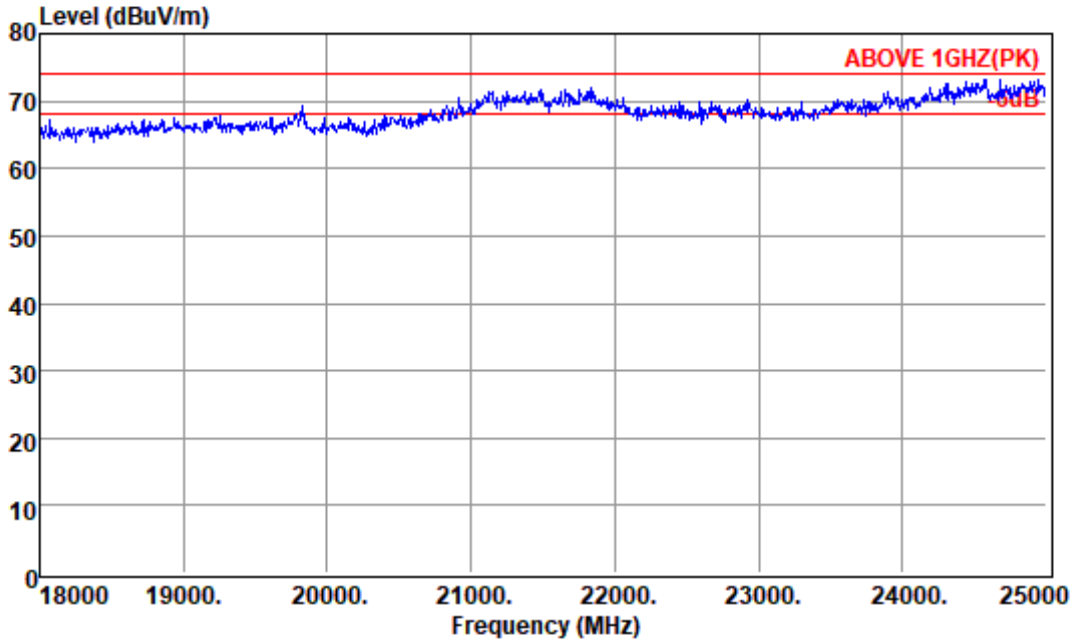
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 4
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2402MHz(8DPSK)		

Data: 5 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



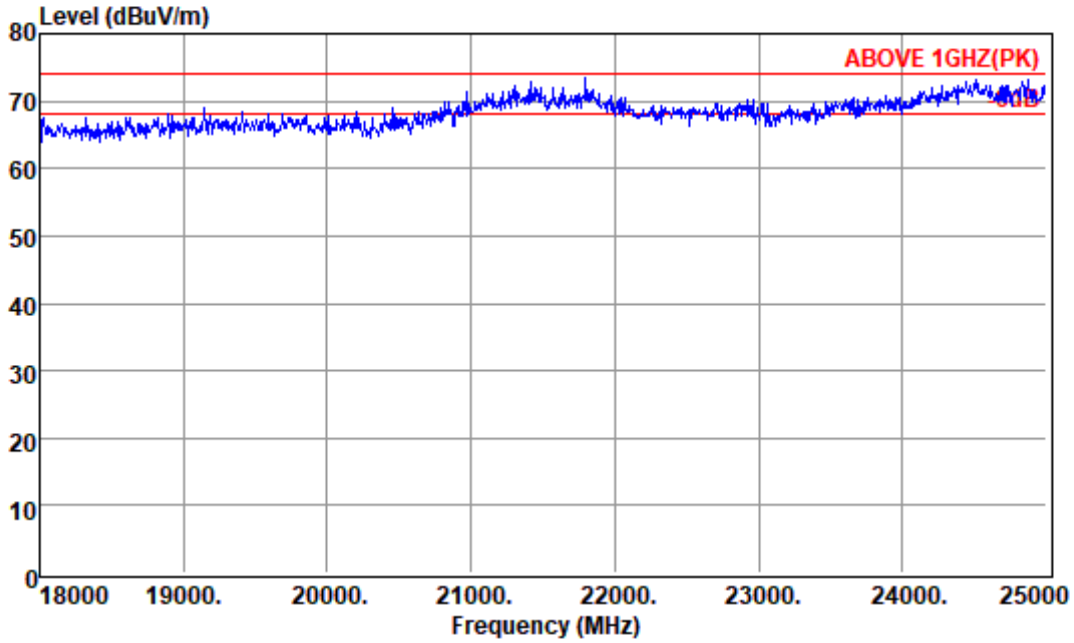
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 5
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2441MHz(8DPSK)		

Data: 6 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



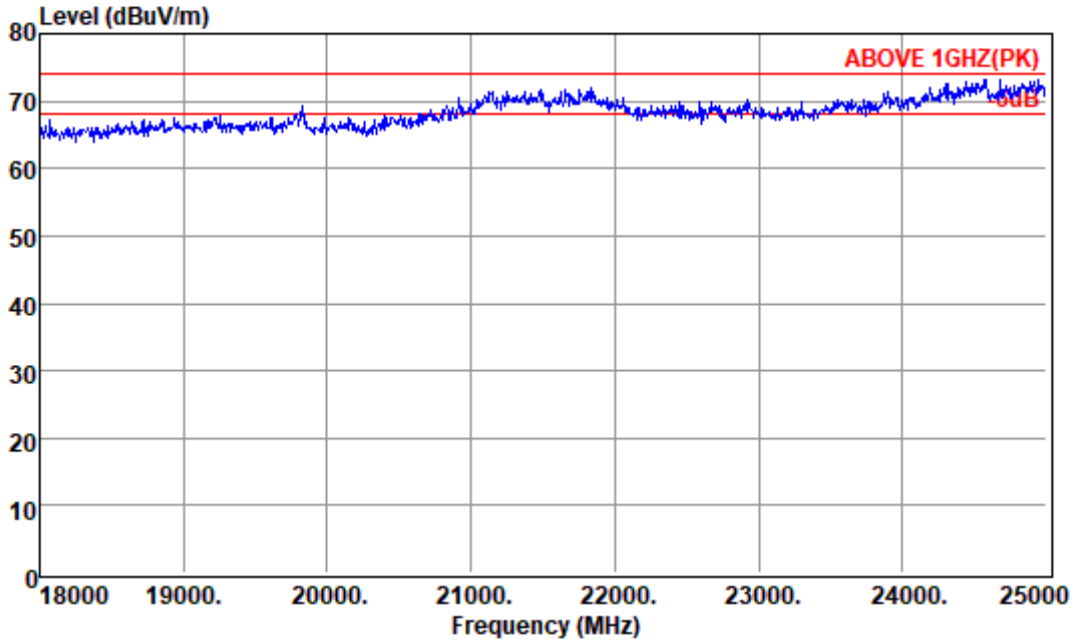
Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 6
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2441MHz(8DPSK)		

Data: 7 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 7
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: VERTICAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2480MHz(8DPSK)		

Data: 8 File: C:\Users\audix\Desktop\martin\C1M1709160 BT\E3\18-25g.EM6 (8)



Site no.	: Fully Chamber	Data no.	: 8
Dis. / Ant.	: 3m 3116(2653)	Ant. pol.	: HORIZONTAL
Limit	: ABOVE 1GHZ(PK)		
Env. / Ins.	: 23*C / 50% N9010A	Engineer	: Martin
EUT	: WI-C300		
Power Rating	: DC 3.7V		
Test Mode	: Tx 2480MHz(8DPSK)		

附錄 三

受測裝置之測試照片

1 電源傳導干擾電壓之配置照片

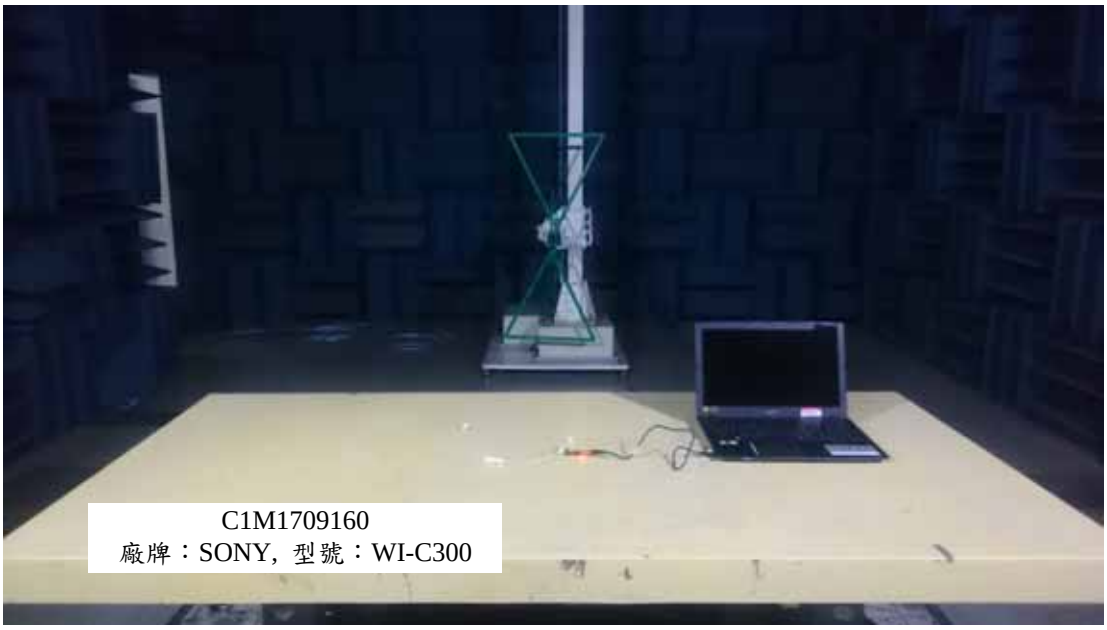
正 面 照 片

背 面 照 片

2 輻射量測之配置照片

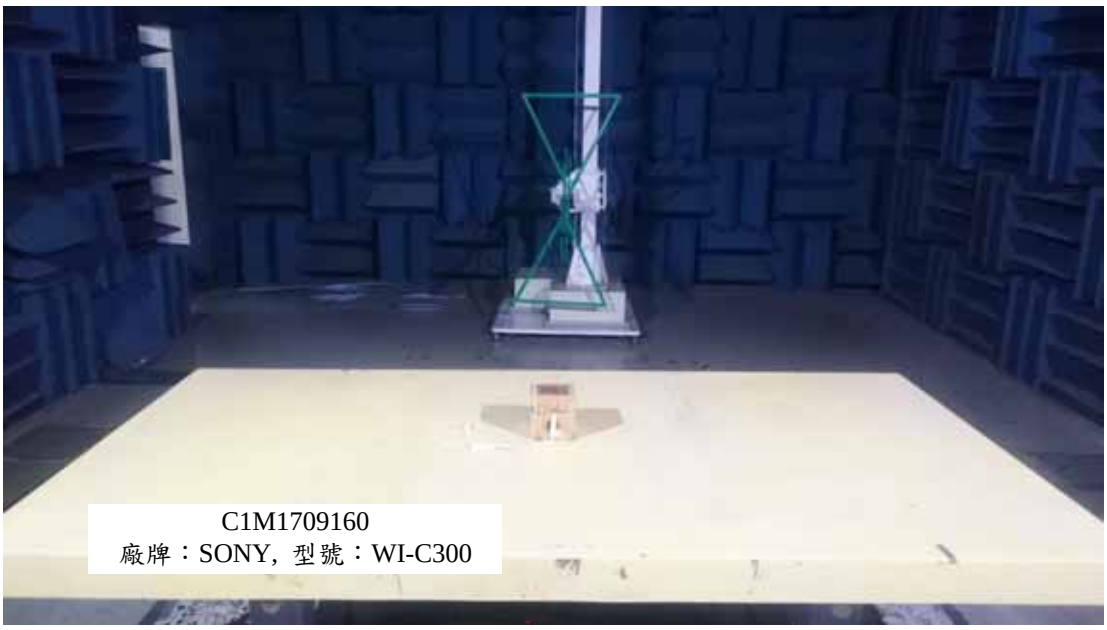
1.1. 量測頻率低於 1GHz 之測試

連接筆記型電腦



C1M1709160
廠牌：SONY，型號：WI-C300

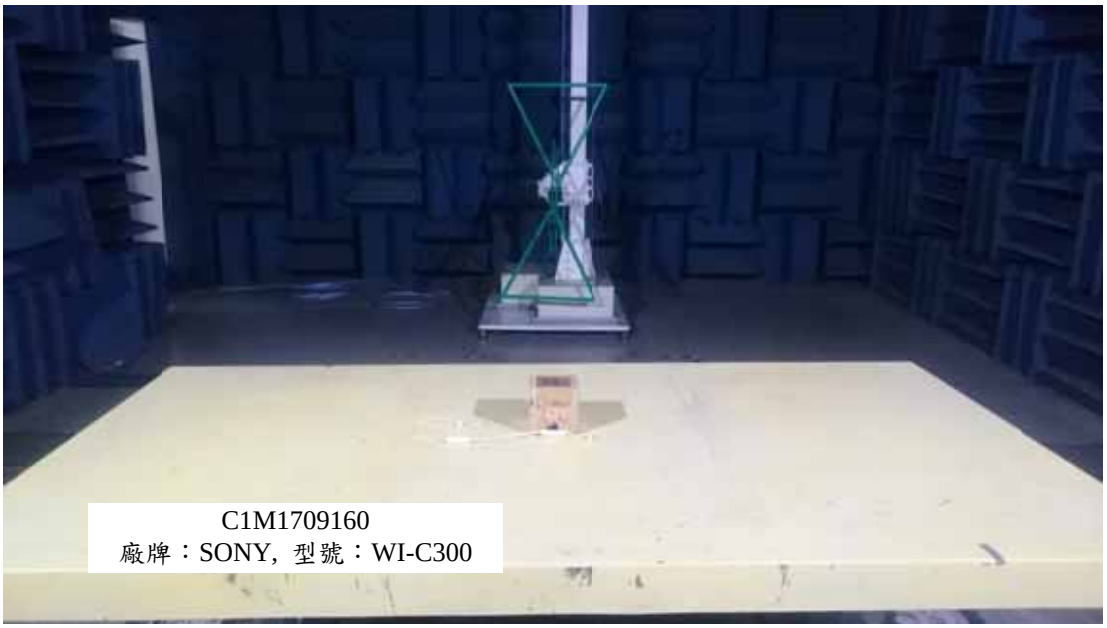
單機-站立



C1M1709160
廠牌：SONY，型號：WI-C300

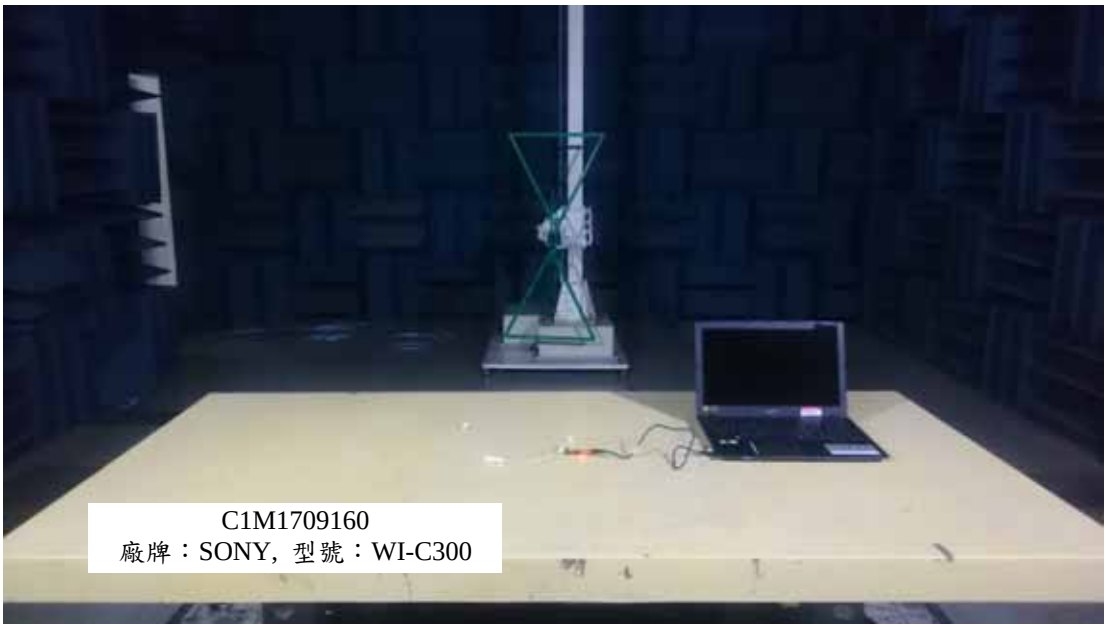
單機-平放

單機-側立



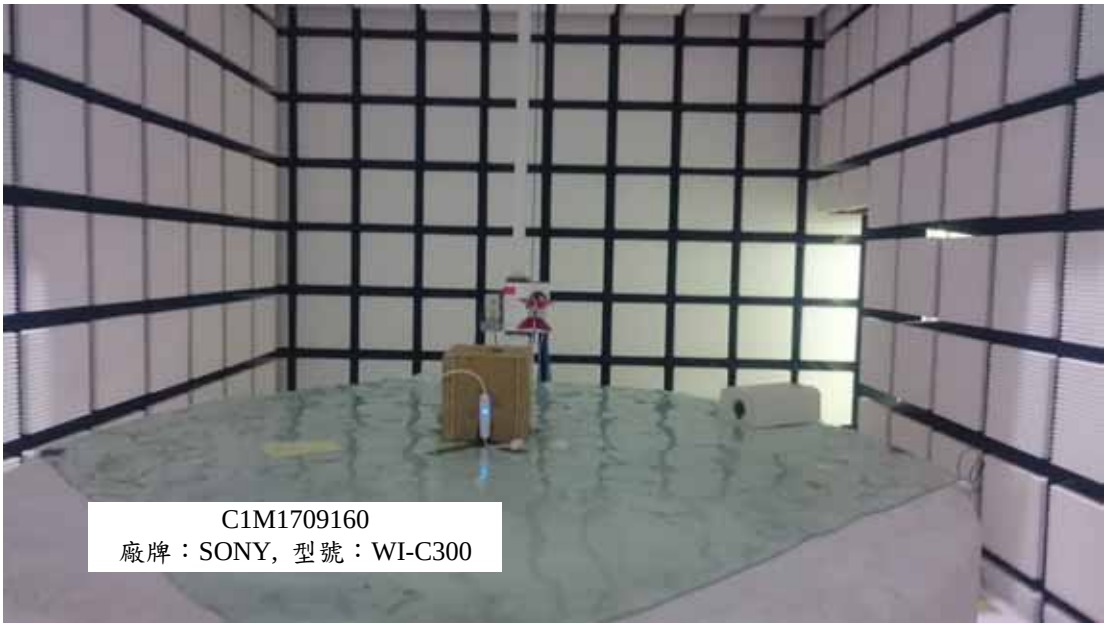
2.2 量測頻率高於 1GHz 之測試

連接筆記型電腦



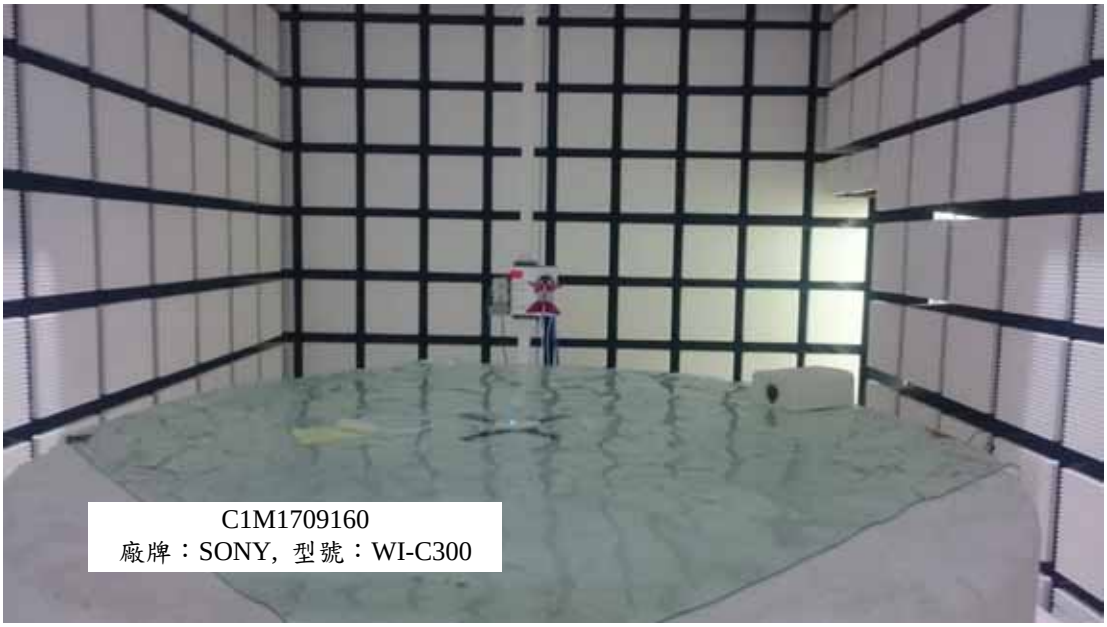
C1M1709160
廠牌：SONY，型號：WI-C300

單機-站立

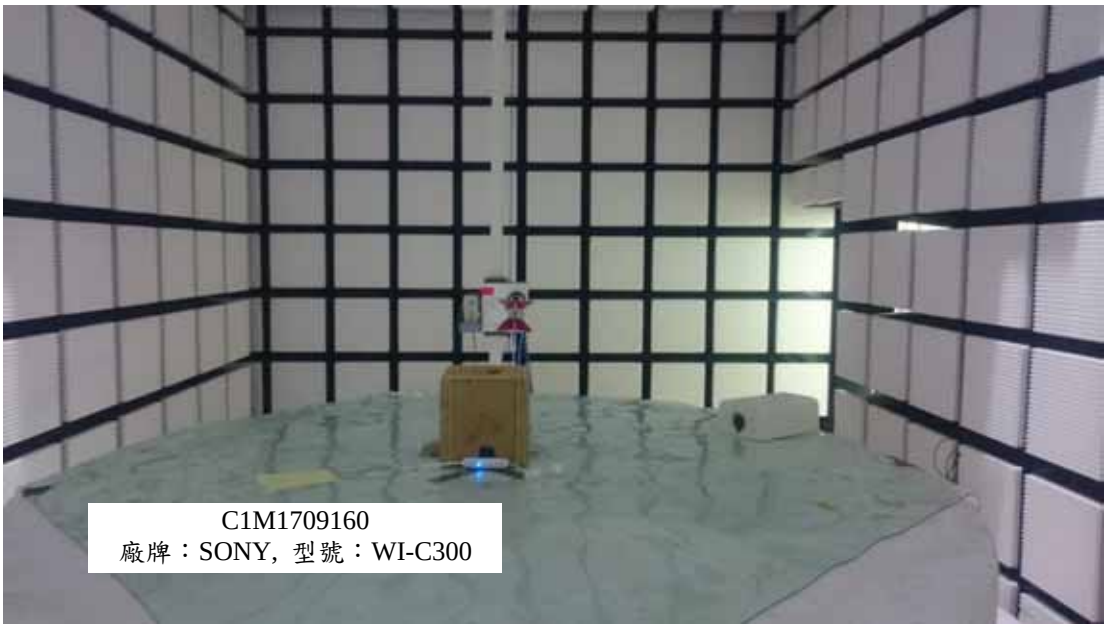


C1M1709160
廠牌：SONY，型號：WI-C300

單機-平放



單機-側立



3 RF Conducted 量測

C1M1709160
廠牌：SONY，型號：WI-C300