



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: 閃光燈 (內建無線裝置)

廠牌: SONY

型號: HVL-F60RM

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 11 月 22 日
案件編號 : C1M1711333
報告號碼 : EM-NC170228
測試日期 : 2017 年 12 月 01 日 ~ 05 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.....	6
2 量測儀器.....	7
2.1 場強輻射量測儀器.....	7
2.2 RF 輻射量測儀器.....	7
3 受測裝置之系統說明.....	8
3.1 申請之受測裝置.....	8
3.2 測試連接之週邊裝置.....	8
3.3 測試配置.....	9
4 電源線傳導干擾之量測.....	10
4.1 適用標準.....	10
4.2 電源線傳導干擾之量測結果.....	10
5 場強輻射之量測.....	11
5.1 適用標準.....	11
5.2 量測方法.....	12
5.3 量測時受測物之工作狀況.....	13
5.4 量測之不確定度.....	13
5.5 場強輻射之量測結果.....	13
6 發射頻寬之量測.....	14
6.1 適用標準.....	14
6.2 量測方法.....	14
6.3 量測時受測物之工作狀況.....	14
6.4 量測之不確定度.....	14
6.5 發射頻寬之量測結果.....	14
7 峰值輸出功率之量測.....	15
7.1 適用標準.....	15
7.2 量測方法.....	15
7.3 量測時受測物之工作狀況.....	15
7.4 量測之不確定度.....	15
7.5 峰值輸出功率之量測結果.....	15
8 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測.....	16
8.1 適用標準.....	16
8.2 量測方法.....	16
8.3 量測時受測物之工作狀況.....	16
8.4 量測之不確定度.....	16
8.5 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測結果.....	16
9 混附發射之 RF 傳導發射之量測.....	17
9.1 適用標準.....	17
9.2 量測方法.....	17

9.3 量測時受測物之工作狀況.....	17
9.4 量測之不確定度.....	17
9.5 混附發射之 RF 傳導發射之量測結果.....	17
10 功率密度之量測.....	18
10.1 適用標準.....	18
10.2 量測方法.....	18
10.3 量測時受測物之工作狀況.....	18
10.4 量測之不確定度.....	18
10.5 功率密度之量測結果.....	18

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11月22日
 完成日期：2017年12月25日
 報告號碼：EM-NC170228
 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：閃光燈 (內建無線裝置)
 廠牌：SONY
 型號：HVL-F60RM
 發射功率：



無線技術	發射功率(dBm)
ZigBee	2.37

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
ZigBee	2405 - 2475	15	DSSS (O-QPSK)

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)
Monopole Antenna (Printed Wired)	NEC	---	2405 ~ 2475	-0.36

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 2018 年 01 月 10 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，採用數位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	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	請參閱 4.2 節	無	不適用
2	場強輻射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節、2.8 節	請參閱 5.5 節	請參閱 2.1 節	合格
3	發射頻寬	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(2)(A)	請參閱 6.5 節	請參閱 2.2 節	合格
4	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2 節(1)(C)	請參閱 7.5 節	請參閱 2.2 節	合格
5	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	請參閱 8.5 節	請參閱 2.2 節	合格
6	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)、2.8 節	請參閱 9.5 節	請參閱 2.2 節	合格
7	功率密度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(2)(B)	請參閱 10.5 節	請參閱 2.2 節	合格

單位主管：

(劉李煌/副總經理)

劉李煌

測試員：

(薛舜誠/主任)

薛舜誠

1 一般資料

1.1 產品描述

- a) 產品型態：閃光燈 (內建無線裝置)
- b) 廠牌：SONY
- c) 產品型號：HVL-F60RM
- d) 供應電源：DC 6.0V
- e) 測試電源：DC 6.0V (經 AA 電池*4 供電)

1.2 產品特性

此裝置系統為閃光燈 (內建無線裝置)，採用 IEEE 802.15.4 Zigbee 技術之無線裝置，其發射頻率落於 2400 ~ 2483.5MHz 兆赫(MHz)頻段，共 15 個頻道數。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)
01	2405	09	2445
02	2410	10	2450
03	2415	11	2455
04	2420	12	2460
05	2425	13	2465
06	2430	14	2470
07	2435	15	2475
08	2440		

1.3 測試方法之依據

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、FCC 47 CFR PART 2、KDB 及 ARIB STD-T67 等有關檢驗之規定。

2 量測儀器

2.1 場強輻射量測儀器

2.1.1. 量測儀器

2.1.1.1. 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.

2.1.1.2. 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	N9030A-526	MY53310269	2017. 01. 03	1年
前置放大器	Agilent	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	EMCO	3117	00135902	2017. 03. 08	1年
喇叭天線	COM-POWER	AH-840	101092	2017. 05. 04	1年
測試軟體	Audix	e3	V.6.110601	N.C.R.	N.C.R.

2.1.2. 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	10kHz

2.2 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
閃光燈 (內建無線裝置)	Sony Corporation	HVL-F60RM	----

3.2 測試連接之週邊裝置

None

3.3 測試配置

3.3.1. 輻射之測試配置

受測物

待測物: 閃光燈 (內建無線裝置)

● 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

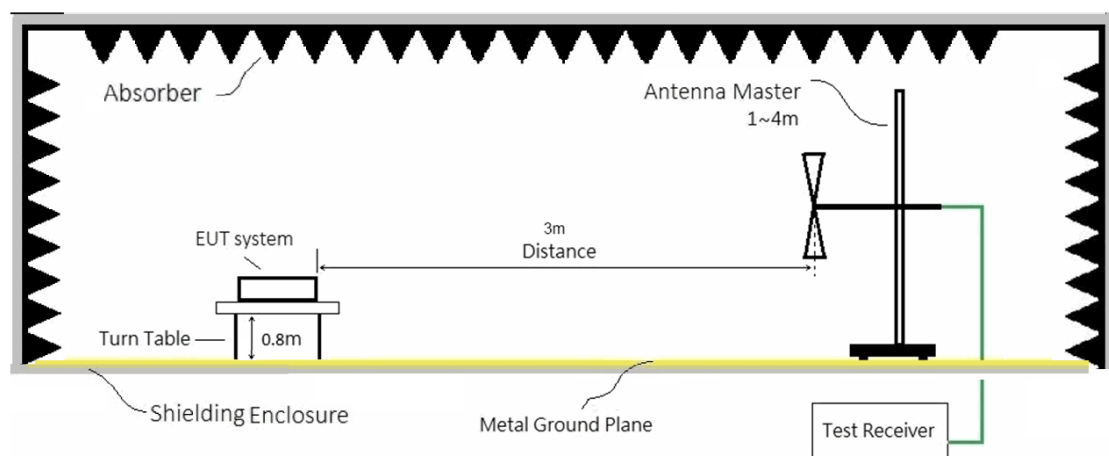
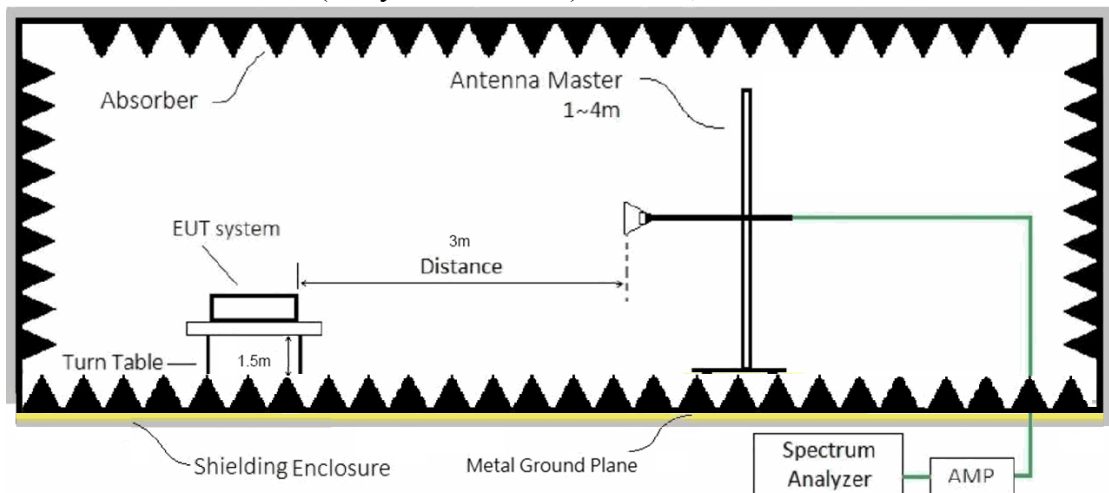


圖 2: 量測場地(Fully 3m Chamber)量測頻率高於 1GHz 之測試配置



3.3.2. RF Conducted 之測試配置

受測物

頻譜分析儀

待測物: 閃光燈 (內建無線裝置)

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(dB μ V)	
	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 電源線傳導干擾之量測結果

茲因待測裝置之電源供應為 DC 電池電源，並非市電供電電源，故無需做本章節之電源傳導干擾電壓量測。

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	1660.0~1785.0	14470~14500
19.965~20.020	1805.0~1880.0	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	2010.0~2025.0	23600~24000
108.00~138.00	2110.0~2170.0	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 3.3.1 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。

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

Duty Cycle Correction Factor (DCCF)= $20\log(TX_{on}/TX_{on+off})$ 。

“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

受測物進行發射/接收動作，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	±3.68dB
	1GHz 以上	±5.82dB

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 發射頻寬之量測

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(2)(A)之規定，6 dB 頻寬至少應有 500 kHz。

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。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，量測利用差值記號以發射峰值下降 6dB 頻寬作為測試頻寬的基準。

6.3 量測時受測物之工作狀況

受測物進行發射動作，動作持續不斷直到測試結束。

6.4 量測之不確定度

實驗室 6dB 頻寬量測之不確定度為 $\pm 1\text{kHz}$ 。

6.5 發射頻寬之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

7 峰值輸出功率之量測

7.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2 節(1)(C)之規定，操作 2400 MHz～2483.5 MHz 頻段者，數位調變技術系統：1 W(含) 以下，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。

7.2 量測方法

將天線發射端直接連接至頻譜分析儀量測。

7.3 量測時受測物之工作狀況

受測物進行發射動作，動作持續不斷直到測試結束。

7.4 量測之不確定度

實驗室峰值輸出功率量測之不確定度為 $\pm 0.52\text{dB}$ 。

7.5 峰值輸出功率之量測結果

量測結果，請參見附錄一。

8 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測

8.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節之規定：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 NCC 低功率射頻電機技術規範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。

8.2 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。

8.3 量測時受測物之工作狀況

受測物進行發射動作，動作持續不斷直到測試結束。

8.4 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 $\pm 0.13\text{dB}$ 。

8.5 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。

9 混附發射之 RF 傳導發射之量測

9.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節(1)之規定：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，至少須衰減 20dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。

9.2 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。

9.3 量測時受測物之工作狀況

受測物進行發射動作，動作持續不斷直到測試結束。

9.4 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 $\pm 0.13\text{dB}$ 。

9.5 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。

10 功率密度之量測

10.1 適用標準

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節(2)(B)之規定，在使用頻率範圍之任一 3 kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之功率頻譜密度在任意傳輸期間內，皆小於或等於 8 毫分貝(dBm)，且應依 3.10.1.3(節)之方式降低功率頻譜密度限制值。

10.2 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 但最小不得小於 3kHz，視訊頻寬大於解析頻寬，並量測其主波範圍內峰值位準，位準值不得大於 8dBm。

10.3 量測時受測物之工作狀況

受測物進行發射動作，動作持續不斷直到測試結束。

10.4 量測之不確定度

實驗室功率密度量測之不確定度為 $\pm 0.33\text{dB}$ 。

10.5 功率密度之量測結果

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. 場強輻射之量測.....	2
1.1. 30-1000MHz 頻率範圍，其他不必要發射量測	3
1.2. 1000MHz 以上頻率範圍，其他不必要發射量測	5
1.3. 禁用頻帶量測結果（其他不必要發射）.....	7
2. 發射頻寬之量測.....	11
2.1. 發射頻寬.....	11
2.2. 發射頻寬之量測圖.....	12
3. 峰值輸出功率之量測.....	13
3.1. 峰值輸出功率.....	13
3.2. 峰值輸出功率之量測圖.....	14
4. 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測	15
5. 混附發射之 RF 傳導發射之量測	16
6. 功率密度之量測.....	19
6.1. 功率密度.....	19
6.2. 功率密度之量測圖.....	20

1. 場強輻射之量測

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)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(平躺)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 1.1 ~ 1.2：

模式	動作狀態	基本頻率	量測頻率範圍
1	發射	2405MHz* (CH1)	30-1000MHz
2			1000-3000MHz
3			3000-8000MHz
4			8000-18000MHz
5			18000-25000MHz
6		2440MHz (CH8)	1000-3000MHz
7			3000-8000MHz
8			8000-18000MHz
9			18000-25000MHz
10		2475MHz (CH15)	1000-3000MHz
11			3000-8000MHz
12			8000-18000MHz
13			18000-25000MHz
14	接收	2440MHz (CH17)	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 1.3。

模式	動作狀態	基本頻率	量測頻率範圍
1	發射	2405MHz (CH1)	2300-2430MHz
2		2475MHz (CH15)	2450-2530MHz

測試日期	2017/11/17	環境溫/濕度	23°C/50%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)		

1.1. 30-1000MHz 頻率範圍，其他不必要發射量測

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2405MHz
------	--------	-----------	------------

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
101.78	17.60	2.29	5.95	25.84	43.50	17.66	Peak
239.52	18.47	3.71	1.91	24.09	46.00	21.91	Peak
386.96	21.76	5.41	3.14	30.31	46.00	15.69	Peak
655.65	24.78	6.95	2.62	34.35	46.00	11.65	Peak
805.03	25.96	7.63	2.64	36.23	46.00	9.77	Peak
950.53	27.35	8.52	1.53	37.40	46.00	8.60	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
101.78	17.60	2.29	5.03	24.92	43.50	18.58	Peak
247.28	19.00	3.79	2.96	25.75	46.00	20.25	Peak
434.49	22.46	5.87	2.75	31.08	46.00	14.92	Peak
567.38	24.18	6.65	2.35	33.18	46.00	12.82	Peak
755.56	25.47	7.38	2.23	35.08	46.00	10.92	Peak
954.41	27.39	8.54	2.66	38.59	46.00	7.41	Peak

Mode	ZigBee	Frequency	RX 2440MHz
------	--------	-----------	------------

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
101.78	17.60	2.29	5.31	25.20	43.50	18.30	Peak
339.43	20.59	4.84	2.76	28.19	46.00	17.81	Peak
523.73	23.54	6.51	2.05	32.10	46.00	13.90	Peak
689.60	24.85	7.05	2.79	34.69	46.00	11.31	Peak
860.32	26.47	7.95	2.87	37.29	46.00	8.71	Peak
954.41	27.39	8.54	2.56	38.49	46.00	7.51	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
101.78	17.60	2.29	5.37	25.26	43.50	18.24	Peak
326.82	20.25	4.68	3.95	28.88	46.00	17.12	Peak
457.77	22.72	6.08	2.58	31.38	46.00	14.62	Peak
560.59	24.09	6.63	2.63	33.35	46.00	12.65	Peak
731.31	25.23	7.26	2.53	35.02	46.00	10.98	Peak
958.29	27.42	8.57	1.79	37.78	46.00	8.22	Peak

1.2. 1000MHz 以上頻率範圍，其他不必要發射量測

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2405MHz
------	--------	-----------	------------

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
4810.00	34.22	9.54	3.96	47.72	54.00	6.28	Peak
7215.00	35.80	11.82	-1.85	45.77	54.00	8.23	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
4810.00	34.22	9.54	4.86	48.62	54.00	5.38	Peak
7215.00	35.80	11.82	-2.61	45.01	54.00	8.99	Peak

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2440MHz
------	--------	-----------	------------

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	1.65	45.46	54.00	8.54	Peak
7320.00	35.80	11.92	-2.15	45.57	54.00	8.43	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	2.04	45.85	54.00	8.15	Peak
7320.00	35.80	11.92	-2.46	45.26	54.00	8.74	Peak

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2475MHz
------	--------	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

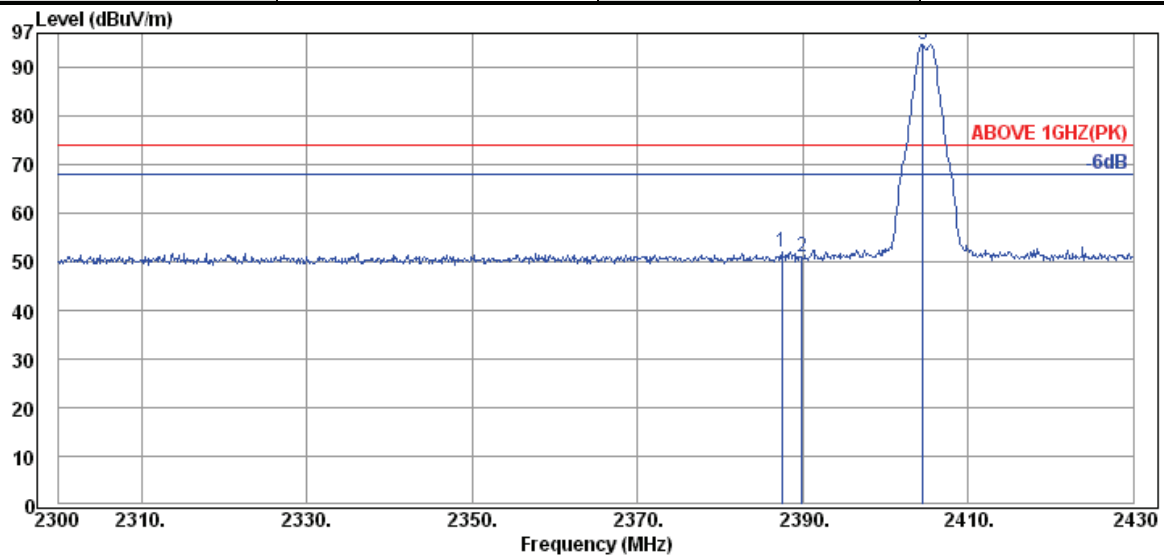
Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4950.00	34.28	9.59	-0.03	43.84	54.00	10.16	Peak
7425.00	35.80	12.02	-2.14	45.68	54.00	8.32	Peak

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
4950.00	34.28	9.59	-0.84	43.03	54.00	10.97	Peak
7425.00	35.80	12.02	-2.73	45.09	54.00	8.91	Peak

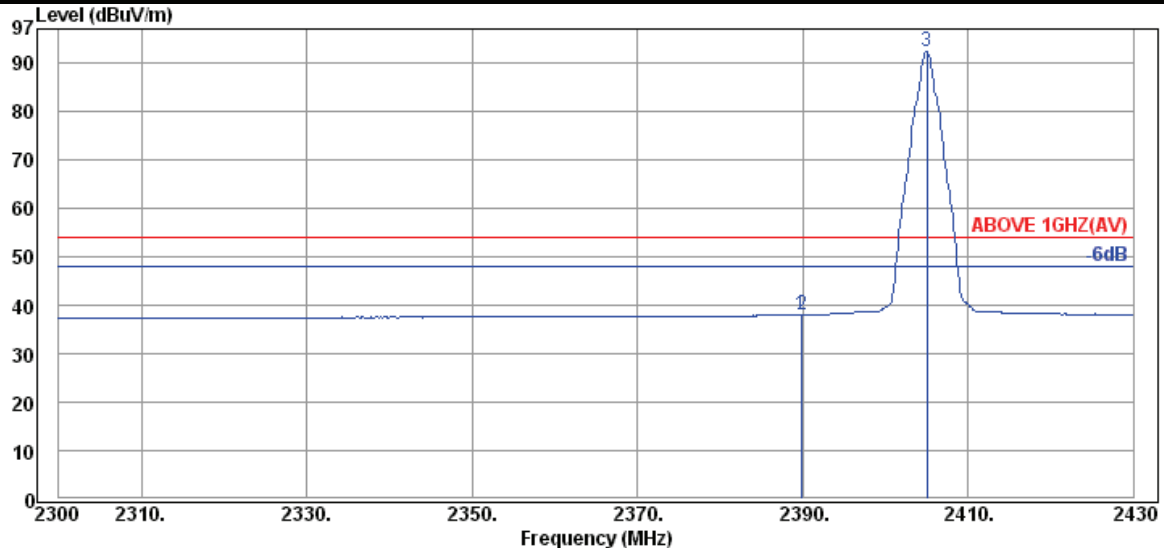
1.3. 禁用頻帶量測結果 (其他不必要發射)

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2405MHz
------	--------	-----------	------------



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
2387.49	32.16	6.57	13.34	52.07	74.00	21.93	Peak
2389.96	32.16	6.57	12.35	51.08	74.00	22.92	Peak
@2404.52	32.18	6.59	55.77	94.54	---	---	Peak

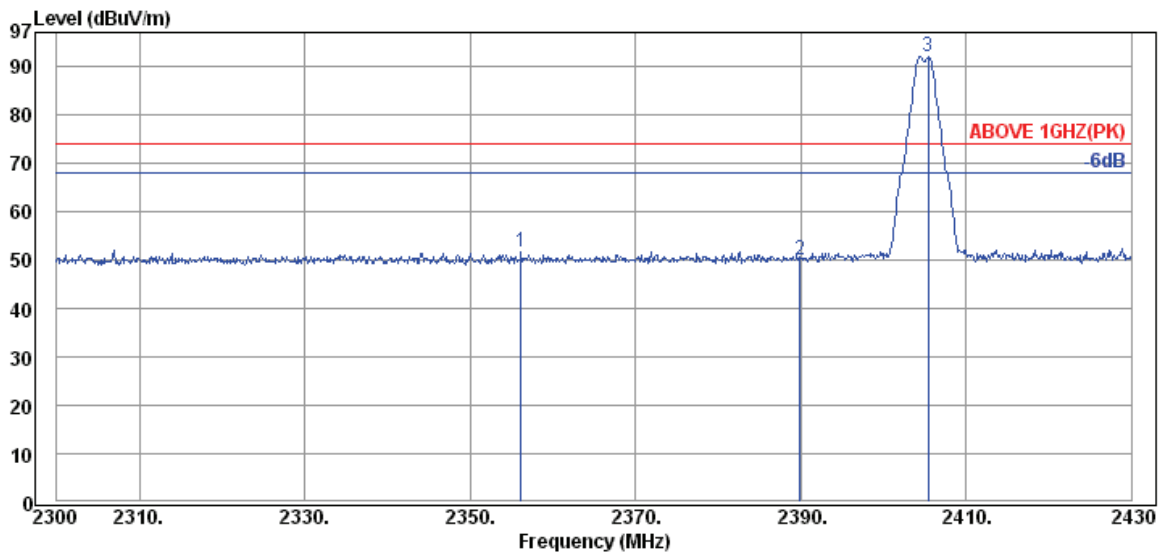


Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2389.83	32.16	6.57	-0.72	38.01	54.00	15.99	Average
2389.96	32.16	6.57	-0.73	38.00	54.00	16.00	Average
@2405.04	32.18	6.59	53.60	92.37	---	---	Average

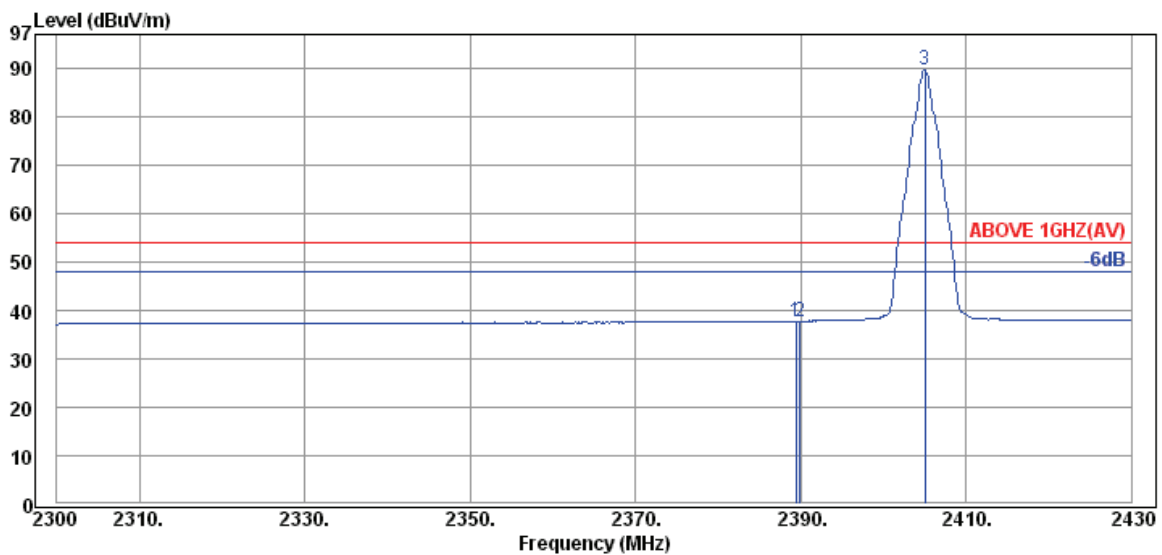
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2405MHz
------	--------	-----------	------------



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
2356.16	32.11	6.53	12.99	51.63	74.00	22.37	Peak
2389.96	32.16	6.57	11.40	50.13	74.00	23.87	Peak
@2405.43	32.18	6.59	53.14	91.91	---	---	Peak

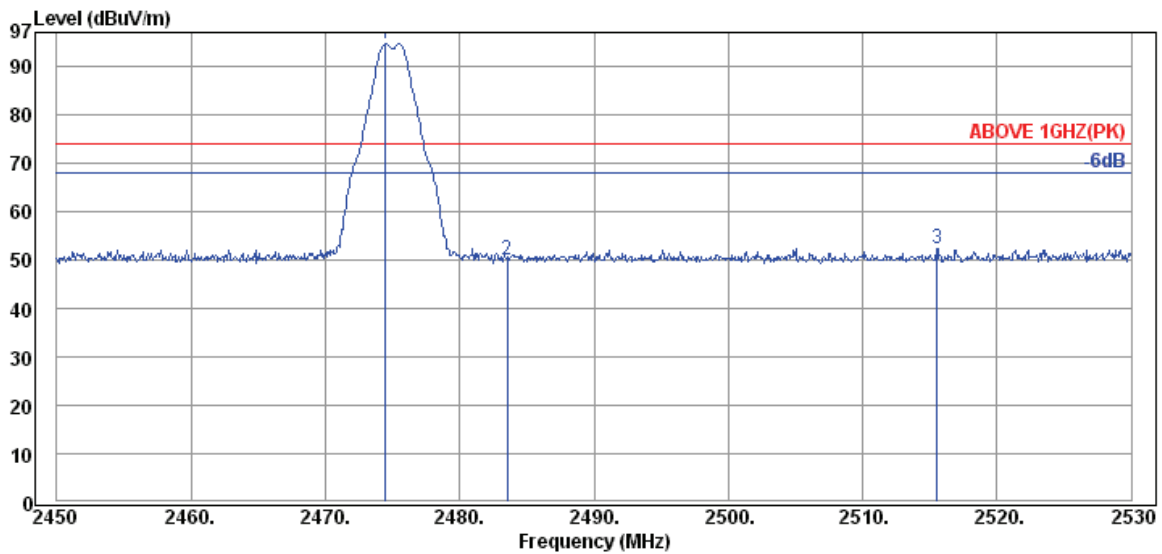


Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2389.44	32.16	6.57	-0.93	37.80	54.00	16.20	Average
2389.96	32.16	6.57	-0.91	37.82	54.00	16.18	Average
@2405.04	32.18	6.59	50.87	89.64	---	---	Average

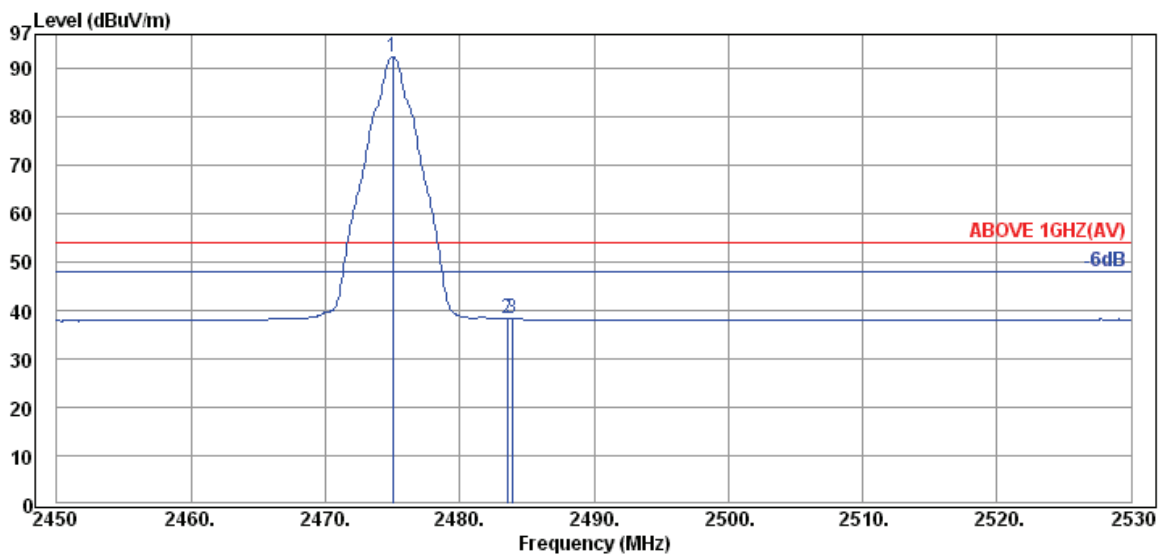
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2475MHz
------	--------	-----------	------------



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
@2474.48	32.28	6.67	55.64	94.59	---	---	Peak
2483.52	32.28	6.67	11.06	50.01	74.00	23.99	Peak
2515.52	32.32	6.72	13.31	52.35	74.00	21.65	Peak

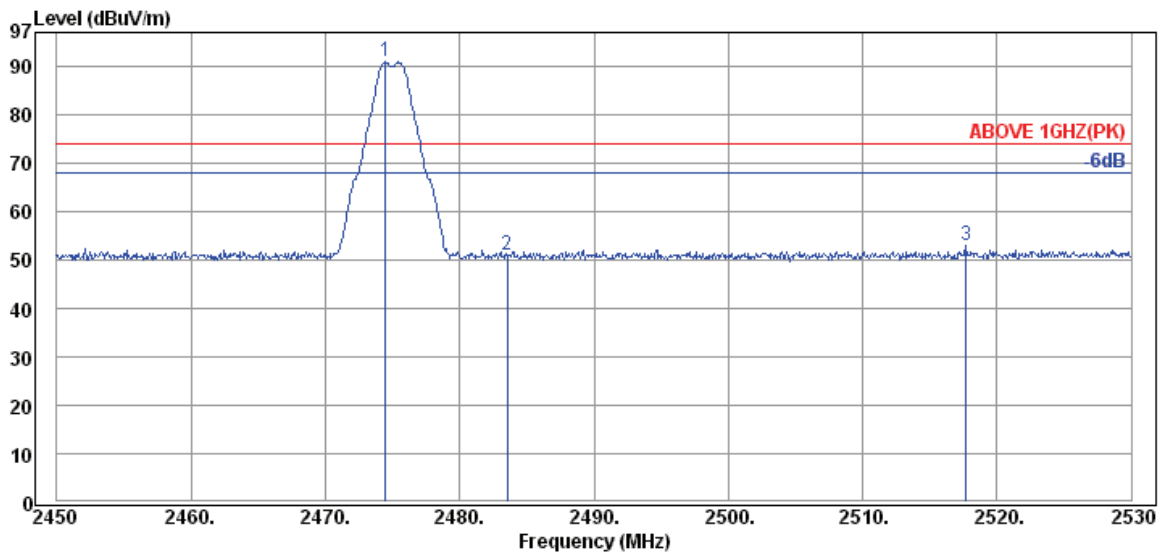


Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@2475.04	32.28	6.67	53.38	92.33	---	---	Average
2483.52	32.28	6.67	-0.68	38.27	54.00	15.73	Average
2483.92	32.28	6.67	-0.66	38.29	54.00	15.71	Average

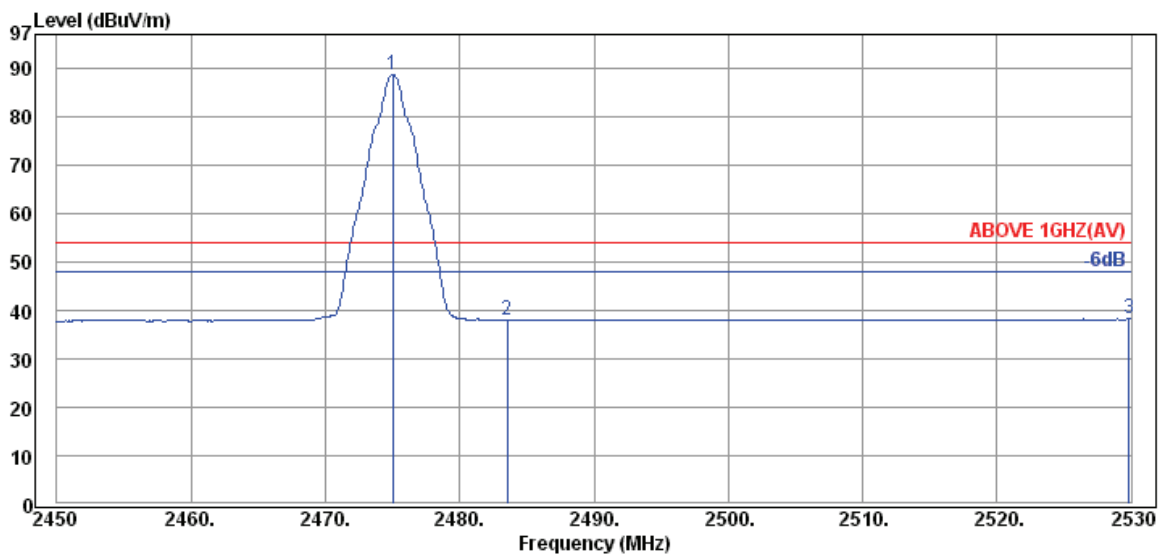
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	ZigBee	Frequency	TX 2475MHz
------	--------	-----------	------------



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
@2474.48	32.28	6.67	51.91	90.86	---	---	Peak
2483.52	32.28	6.67	11.97	50.92	74.00	23.08	Peak
2517.68	32.32	6.72	13.86	52.90	74.00	21.10	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
@2475.04	32.28	6.67	49.69	88.64	---	---	Average
2483.52	32.28	6.67	-0.87	38.08	54.00	15.92	Average
2529.84	32.34	6.74	-0.89	38.19	54.00	15.81	Average

備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

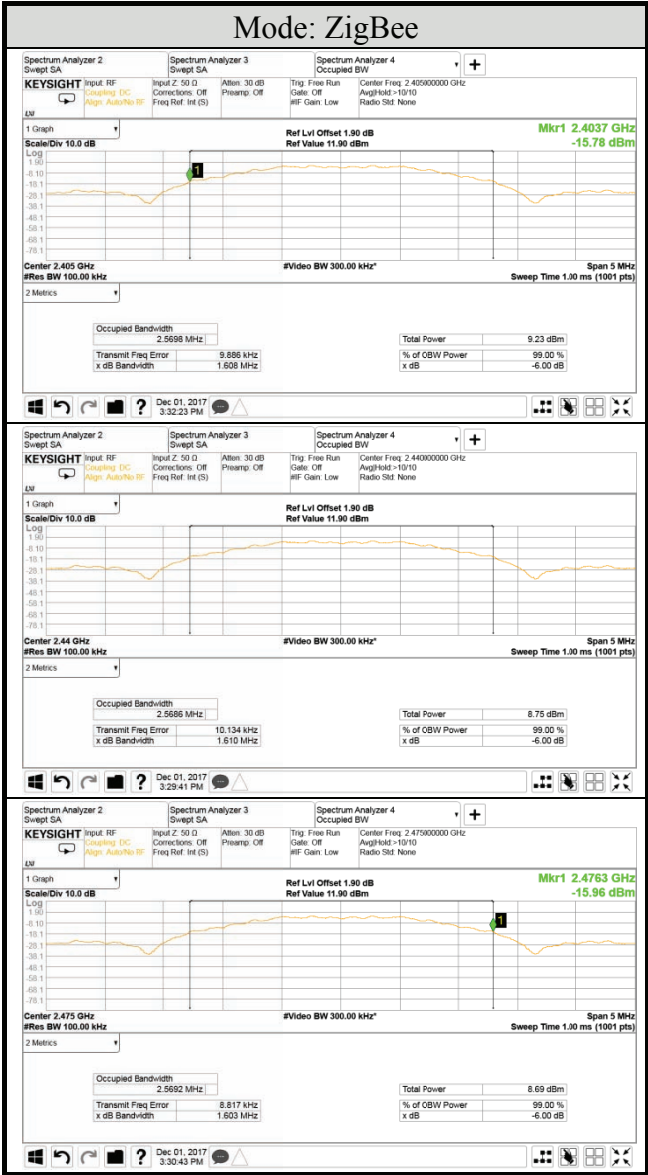
2. 發射頻寬之量測

測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)		

2.1. 發射頻寬

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	6dB 頻寬 (MHz)	限制值 (kHz)
ZigBee	2405	1.608	>500
	2440	1.610	
	2475	1.603	

2.2. 發射頻寬之量測圖



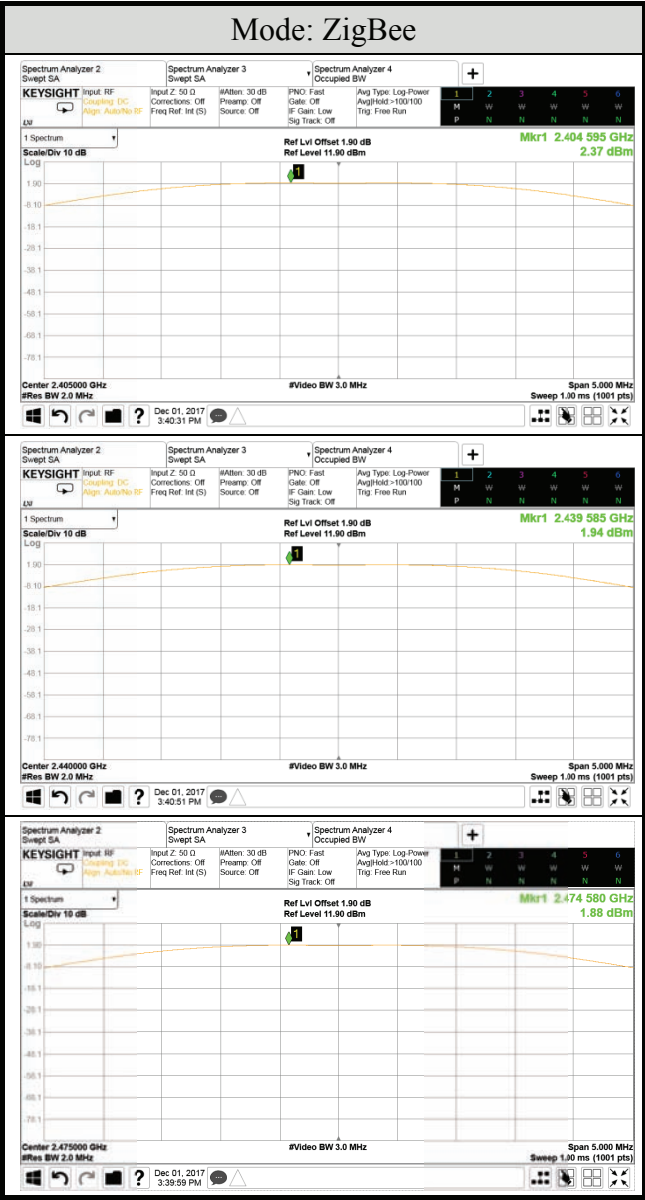
3. 峰值輸出功率之量測

測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)		

3.1. 峰值輸出功率

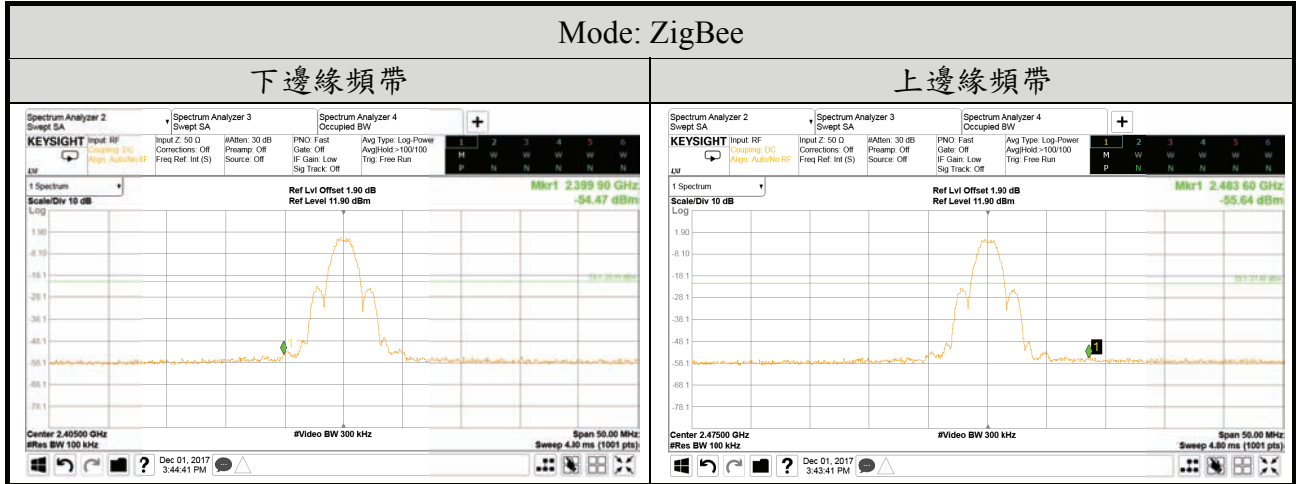
模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	最大輸出功率 (dBm)	限制值 (dBm)
ZigBee	2405	2.37	30
	2440	1.94	
	2475	1.88	

3.2. 峰值輸出功率之量測圖



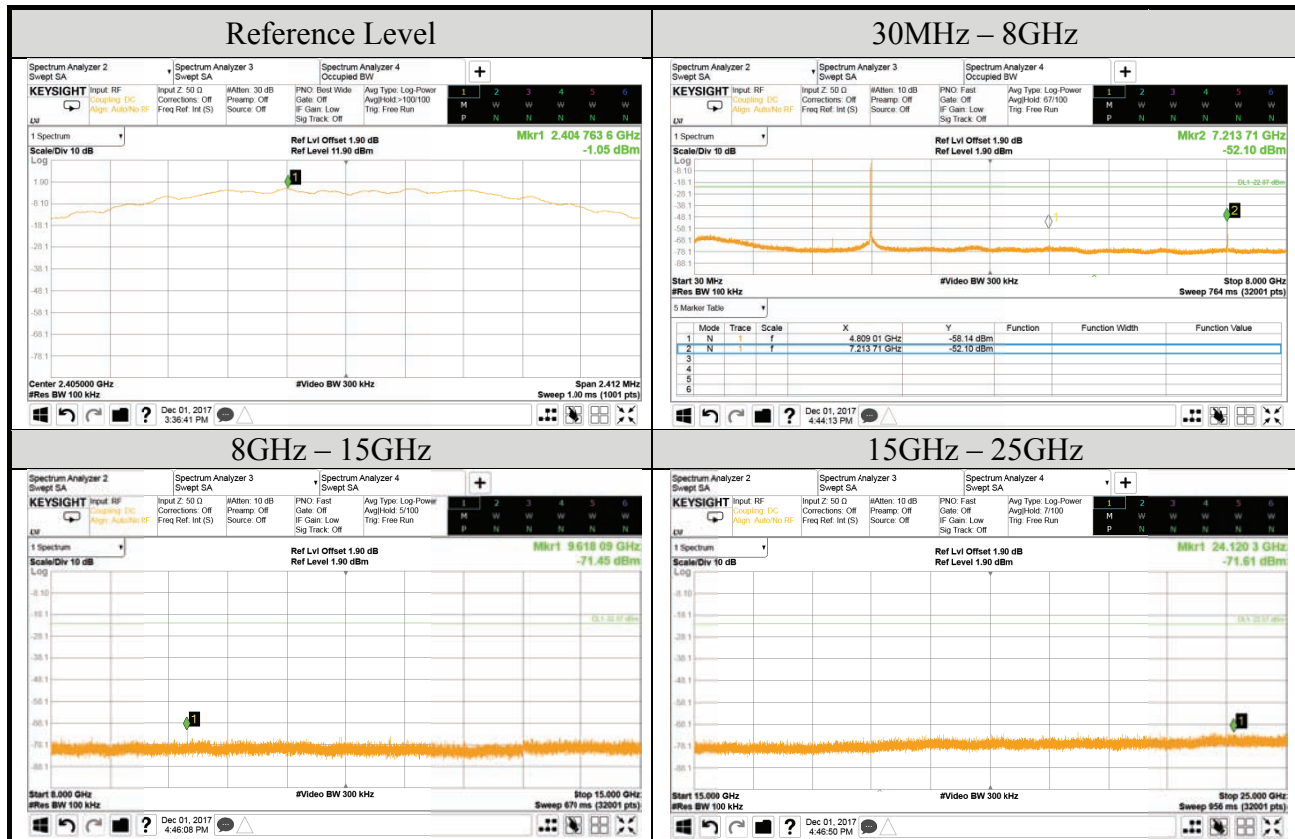
4. 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測

測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)		

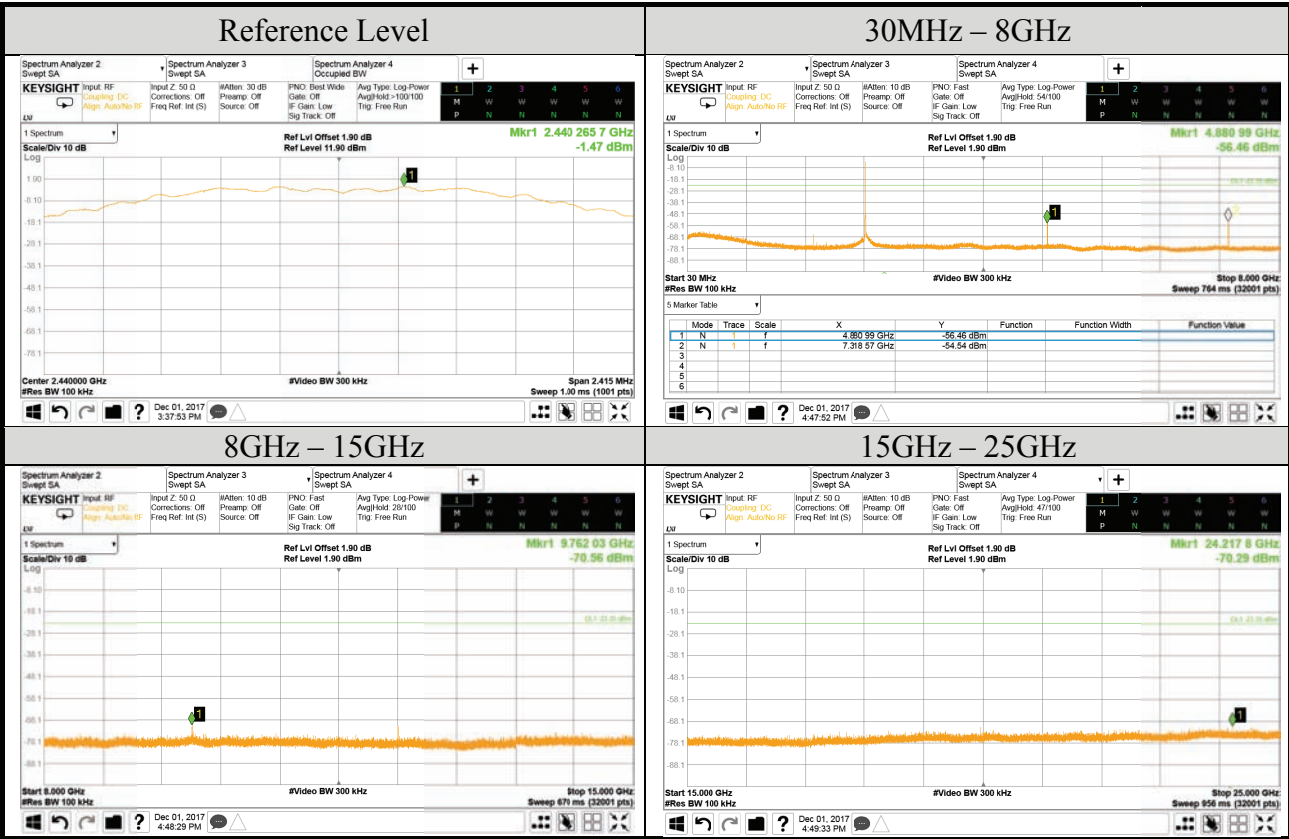


5. 混附發射之 RF 傳導發射之量測

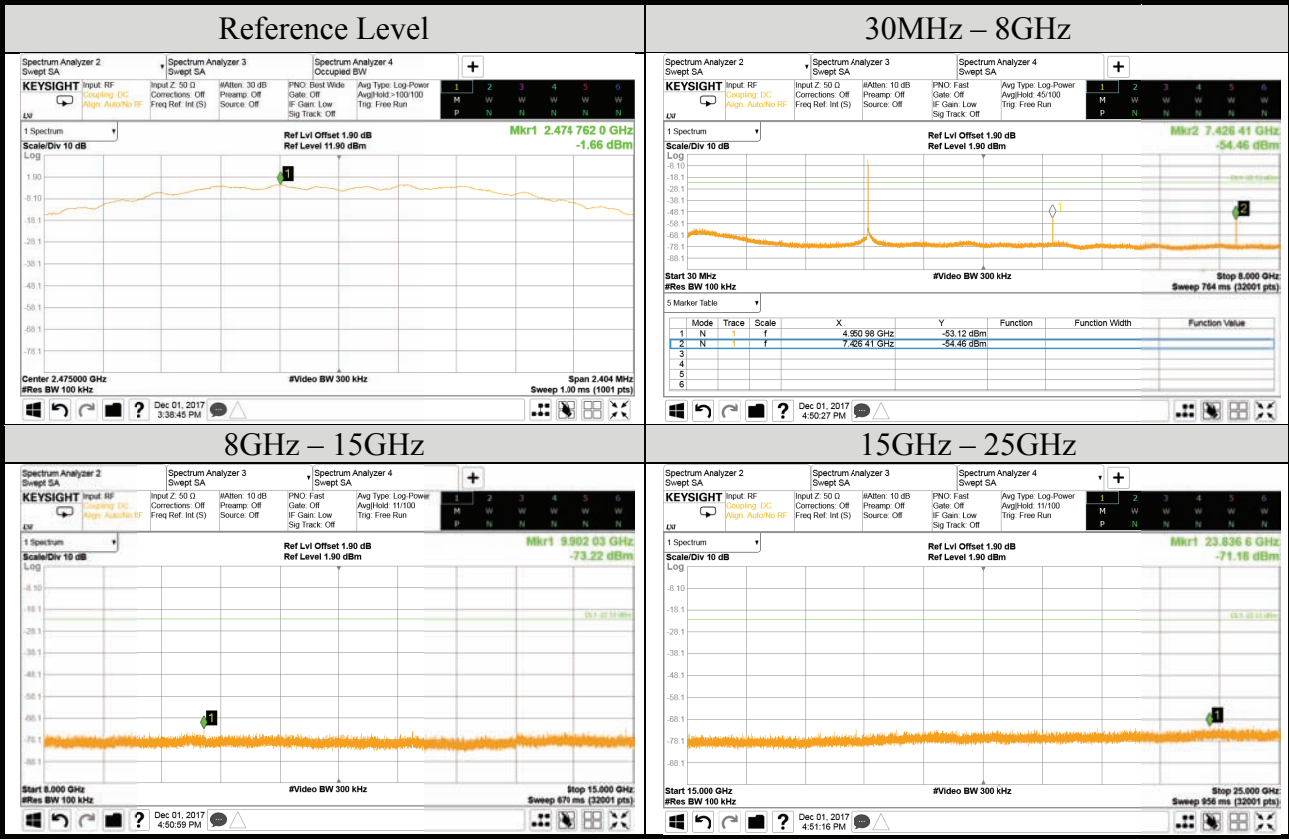
測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)	模式	ZigBee
		測試頻率	2405MHz



測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)	模式	ZigBee
		測試頻率	2440MHz



測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)	模式	ZigBee
		測試頻率	2475MHz



6. 功率密度之量測

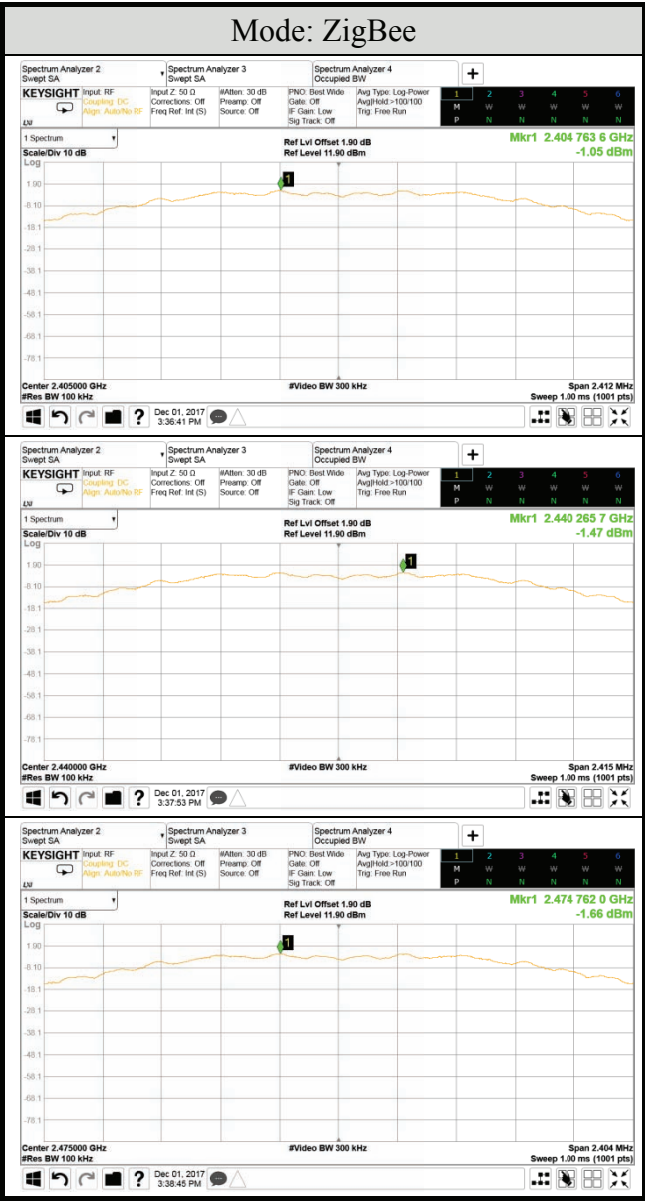
測試日期	2017/12/01	環境溫/濕度	23°C/53%
測試電壓	DC 6.0V (經電池供電)		

6.1. 功率密度

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)
ZigBee	2405	-1.05	8
	2440	-1.47	
	2475	-1.66	

測試結果係依照 FCC 公告之 KDB558074 D01V04，且解析頻寬以 100kHz 量測其測試結果較 3kHz 嚴格

6.2. 功率密度之量測圖

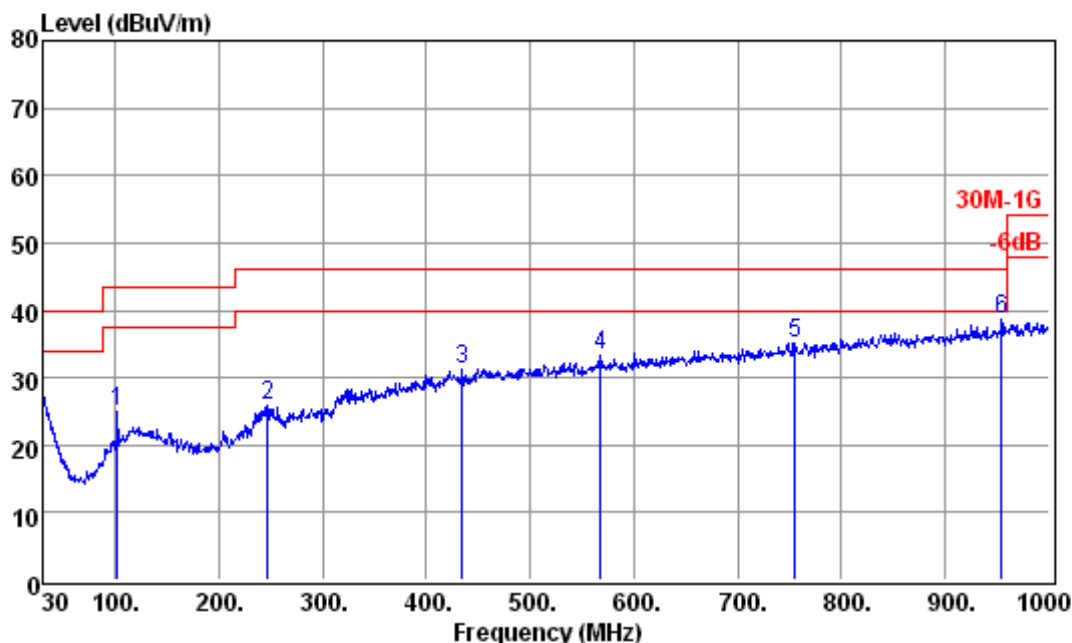


附錄 二

輻射干擾場強量測掃頻圖資料
(頻率範圍 30MHz~25000MHz)

Data: 1

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



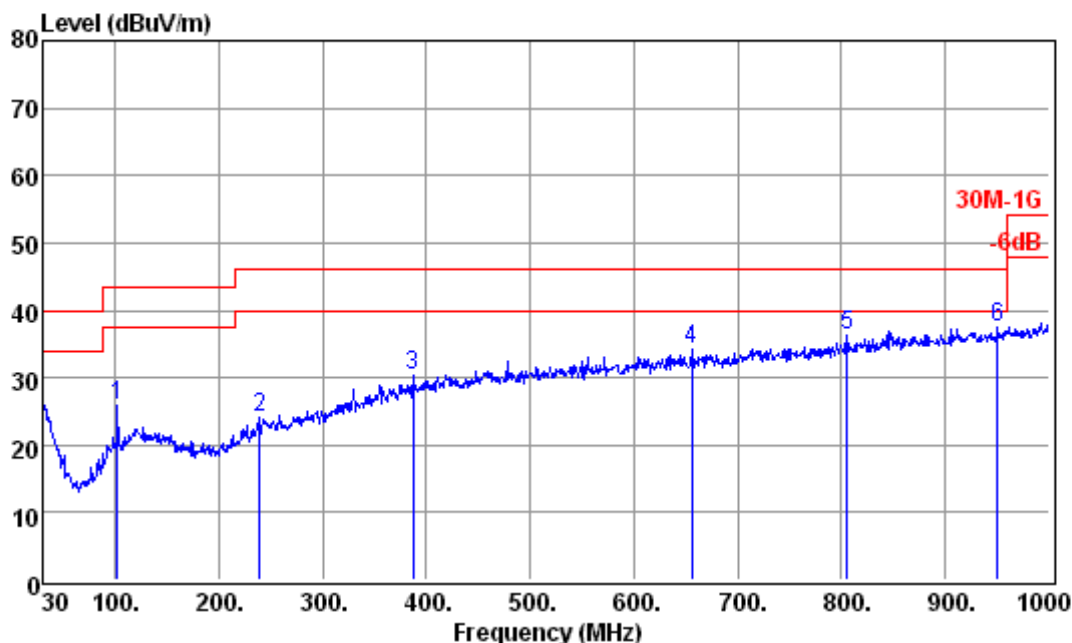
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber Data no. : 1
 Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD) Ant. pol. : VERTICAL
 Limit : 30M-1G
 Env. / Ins. : 23°C / 53% N9010A Engineer : Sean
 EUT : HVL-F60RM
 Power Rating : DC 6V
 Test Mode : TX 2405MHz(Zigbee)

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	101.78	17.60	2.29	5.03	24.92	43.50	18.58	Peak
2	247.28	19.00	3.79	2.96	25.75	46.00	20.25	Peak
3	434.49	22.46	5.87	2.75	31.08	46.00	14.92	Peak
4	567.38	24.18	6.65	2.35	33.18	46.00	12.82	Peak
5	755.56	25.47	7.38	2.23	35.08	46.00	10.92	Peak
6	954.41	27.39	8.54	2.66	38.59	46.00	7.41	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
 2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.

Data: 2

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



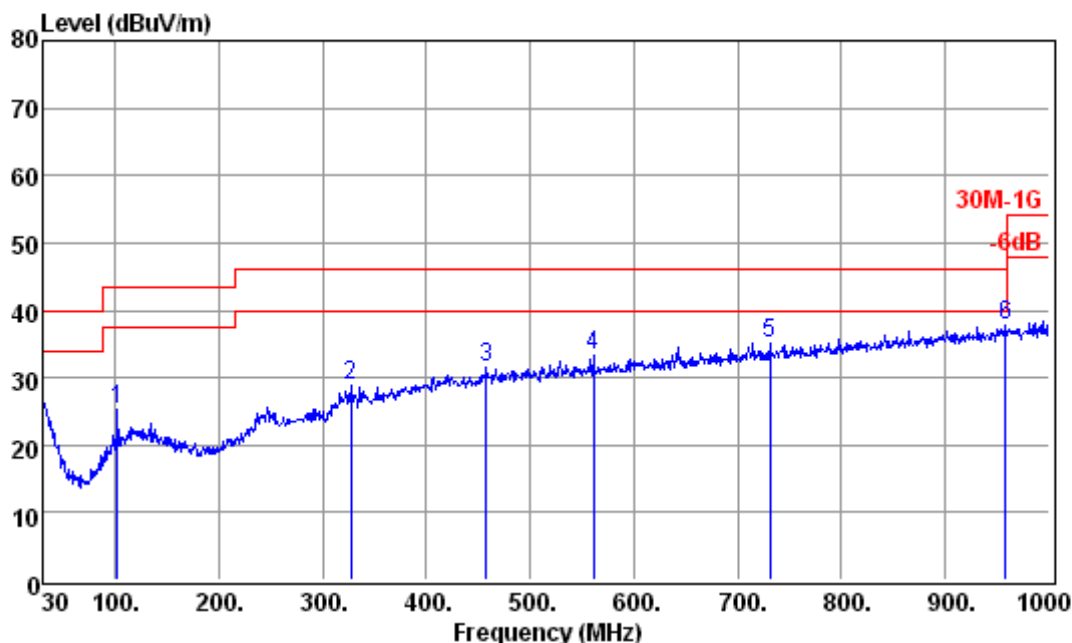
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber Data no. : 2
 Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD) Ant. pol. : HORIZONTAL
 Limit : 30M-1G
 Env. / Ins. : 23°C / 53% N9010A Engineer : Sean
 EUT : HVL-F60RM
 Power Rating : DC 6V
 Test Mode : TX 2405MHz(Zigbee)

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	101.78	17.60	2.29	5.95	25.84	43.50	17.66	Peak
2	239.52	18.47	3.71	1.91	24.09	46.00	21.91	Peak
3	386.96	21.76	5.41	3.14	30.31	46.00	15.69	Peak
4	655.65	24.78	6.95	2.62	34.35	46.00	11.65	Peak
5	805.03	25.96	7.63	2.64	36.23	46.00	9.77	Peak
6	950.53	27.35	8.52	1.53	37.40	46.00	8.60	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
 2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.

Data: 7

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



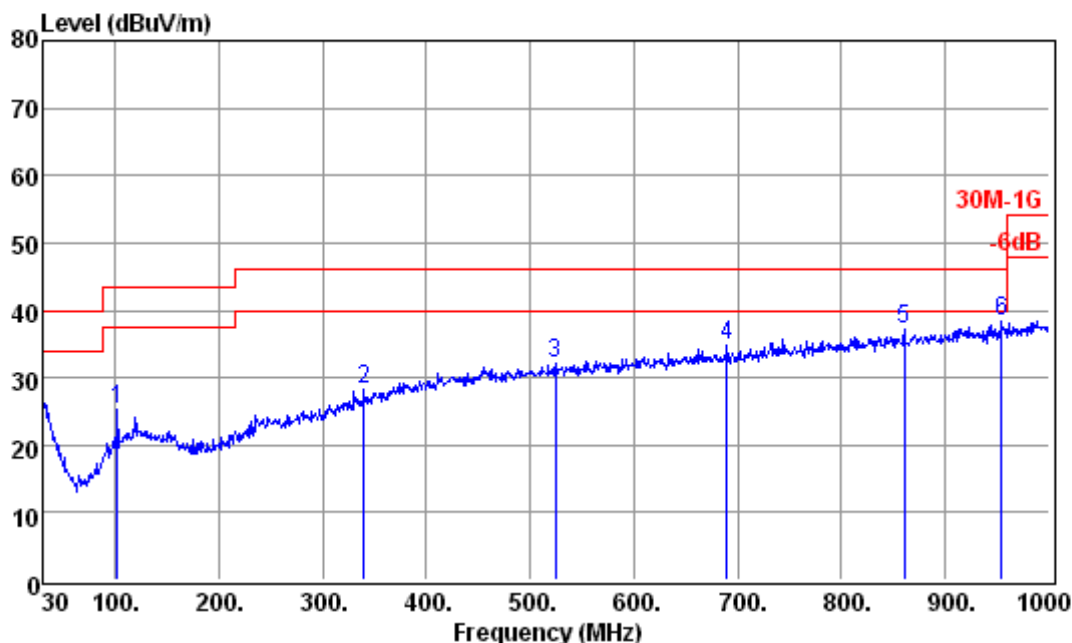
Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber Data no. : 7
 Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD) Ant. pol. : VERTICAL
 Limit : 30M-1G
 Env. / Ins. : 23°C / 53% N9010A Engineer : Sean
 EUT : HVL-F60RM
 Power Rating : DC 6V
 Test Mode : RX 2440MHz

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	101.78	17.60	2.29	5.37	25.26	43.50	18.24	Peak
2	326.82	20.25	4.68	3.95	28.88	46.00	17.12	Peak
3	457.77	22.72	6.08	2.58	31.38	46.00	14.62	Peak
4	560.59	24.09	6.63	2.63	33.35	46.00	12.65	Peak
5	731.31	25.23	7.26	2.53	35.02	46.00	10.98	Peak
6	958.29	27.42	8.57	1.79	37.78	46.00	8.22	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
 2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.

Data: 8

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : AUDIX No.1 3m Chamber Data no. : 8
 Dis. / Ant. : 3m CBL6112D 33821(PAD) Ant. pol. : HORIZONTAL
 Limit : 30M-1G
 Env. / Ins. : 23°C / 53% N9010A Engineer : Sean
 EUT : HVL-F60RM
 Power Rating : DC 6V
 Test Mode : RX 2440MHz

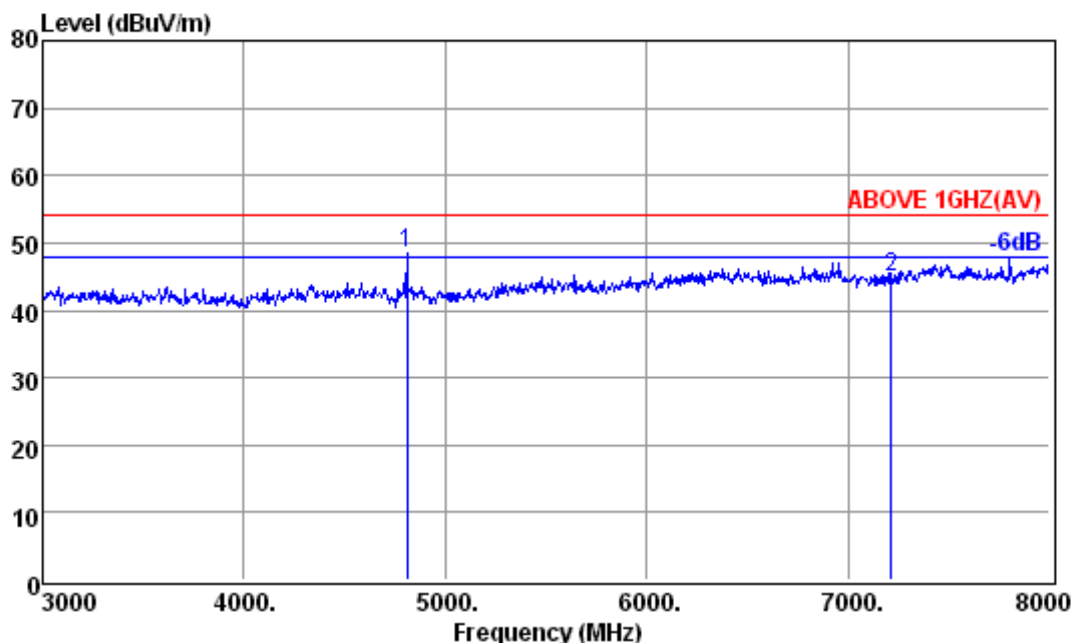
	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	101.78	17.60	2.29	5.31	25.20	43.50	18.30	Peak
2	339.43	20.59	4.84	2.76	28.19	46.00	17.81	Peak
3	523.73	23.54	6.51	2.05	32.10	46.00	13.90	Peak
4	689.60	24.85	7.05	2.79	34.69	46.00	11.31	Peak
5	860.32	26.47	7.95	2.87	37.29	46.00	8.71	Peak
6	954.41	27.39	8.54	2.56	38.49	46.00	7.51	Peak

Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.
 2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 1

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

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

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	4810.00	34.22	9.54	4.86	48.62	54.00	5.98	Peak
2	7215.00	35.80	11.82	-2.61	45.01	54.00	8.99	Peak

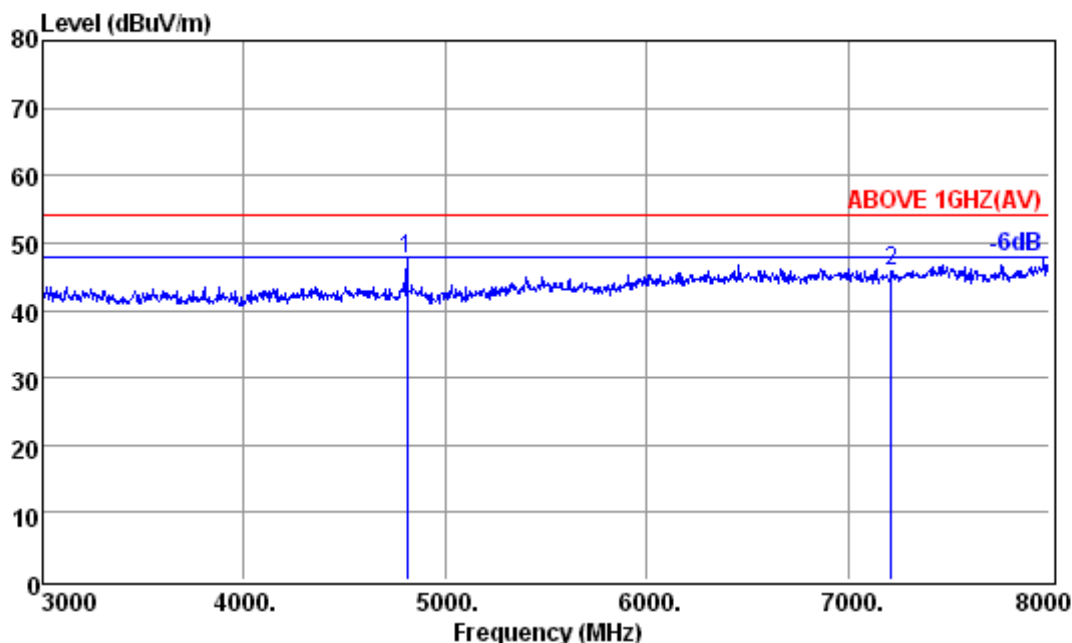
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.

2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 2

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

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

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	4810.00	34.22	9.54	3.96	47.72	54.00	6.28	Peak
2	7215.00	35.80	11.82	-1.85	45.77	54.00	8.23	Peak

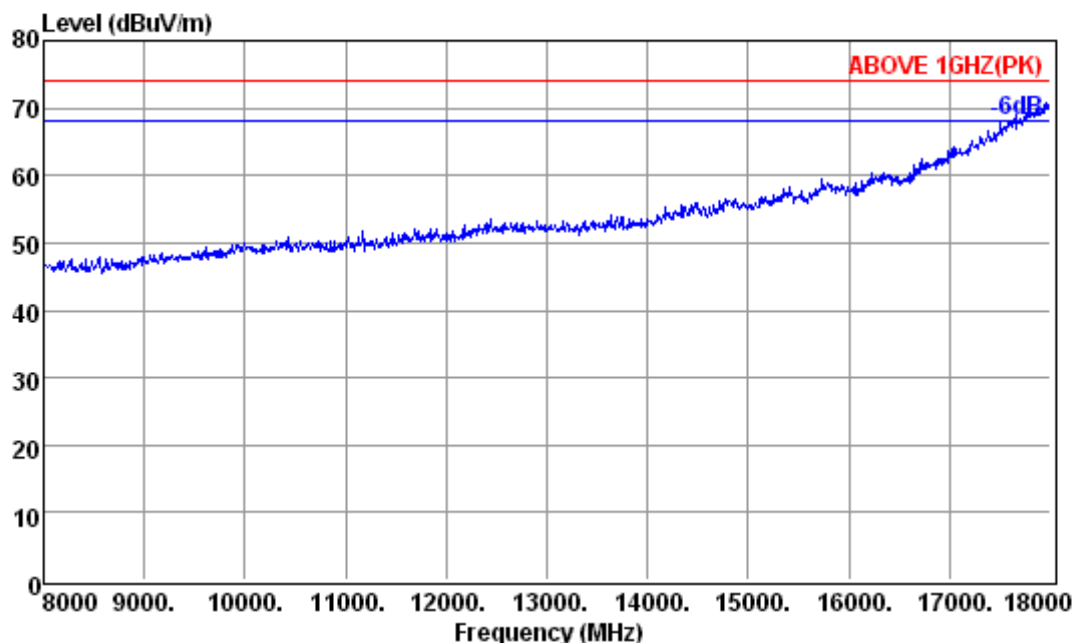
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.

2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 3

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



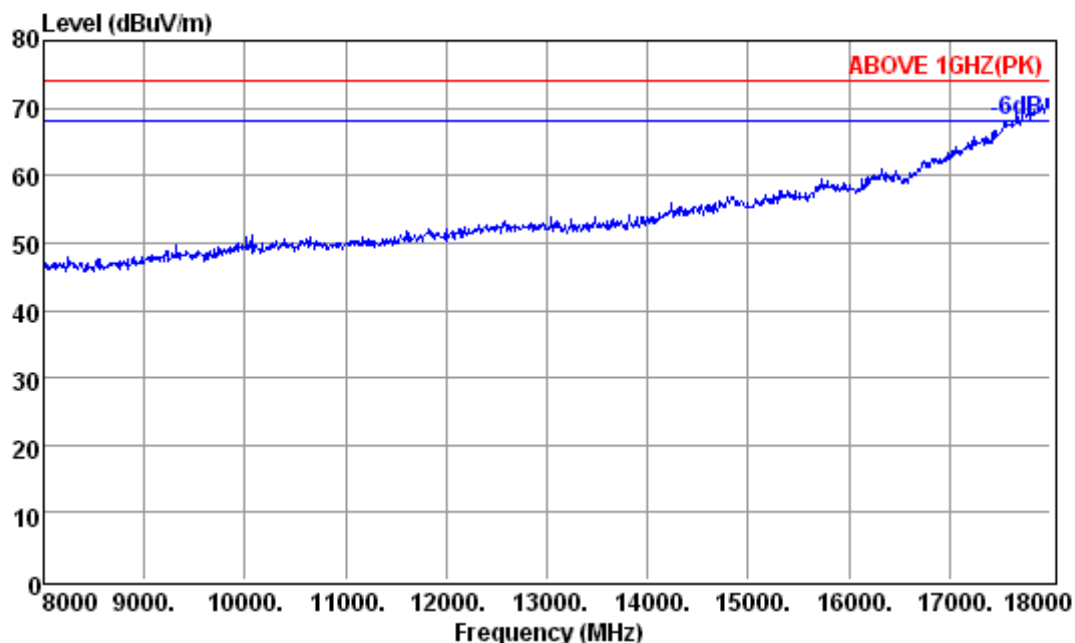
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

Data no. : 3
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 4

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



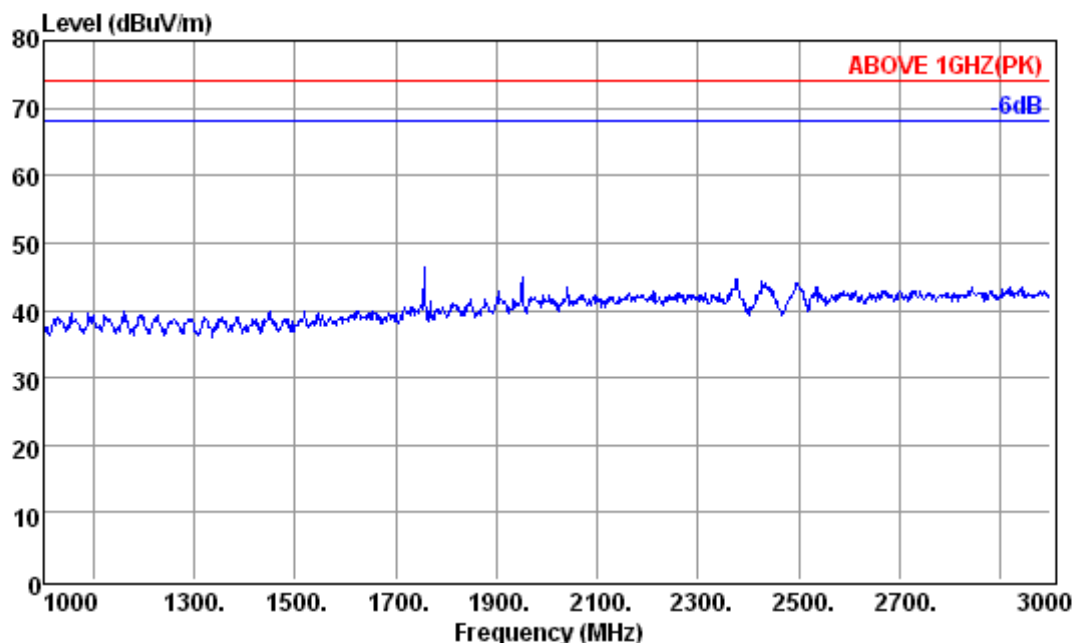
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

Data no. : 4
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 5

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



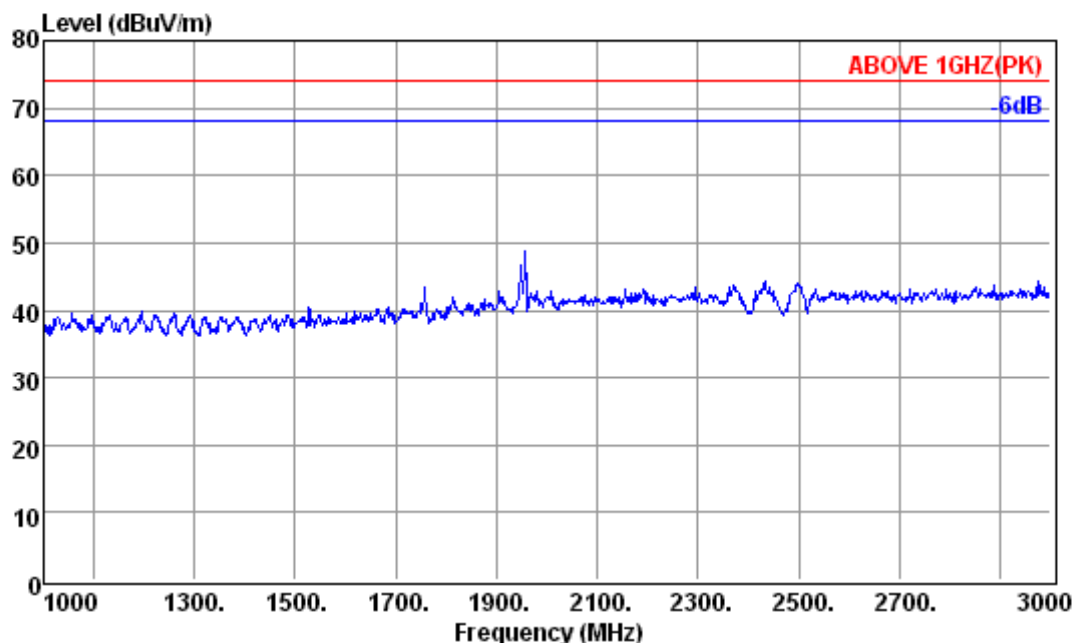
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

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



Data: 6

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



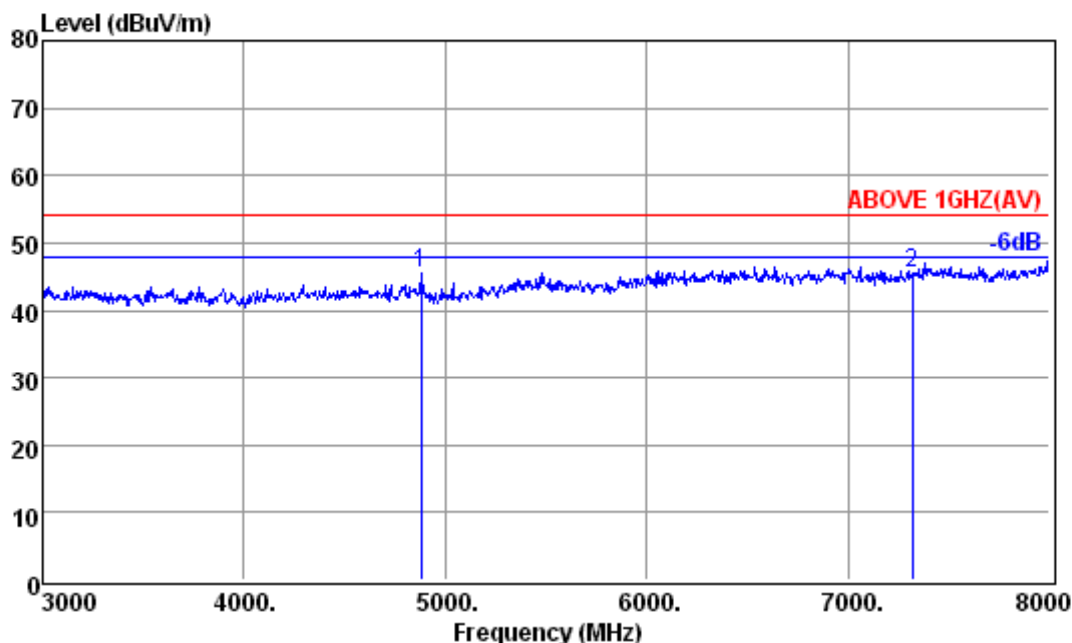
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

Data no. : 6
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 1

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

Data no. : 1
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	4880.00	34.25	9.56	1.65	45.46	54.00	8.54	Peak
2	7320.00	35.80	11.92	-2.15	45.57	54.00	8.43	Peak

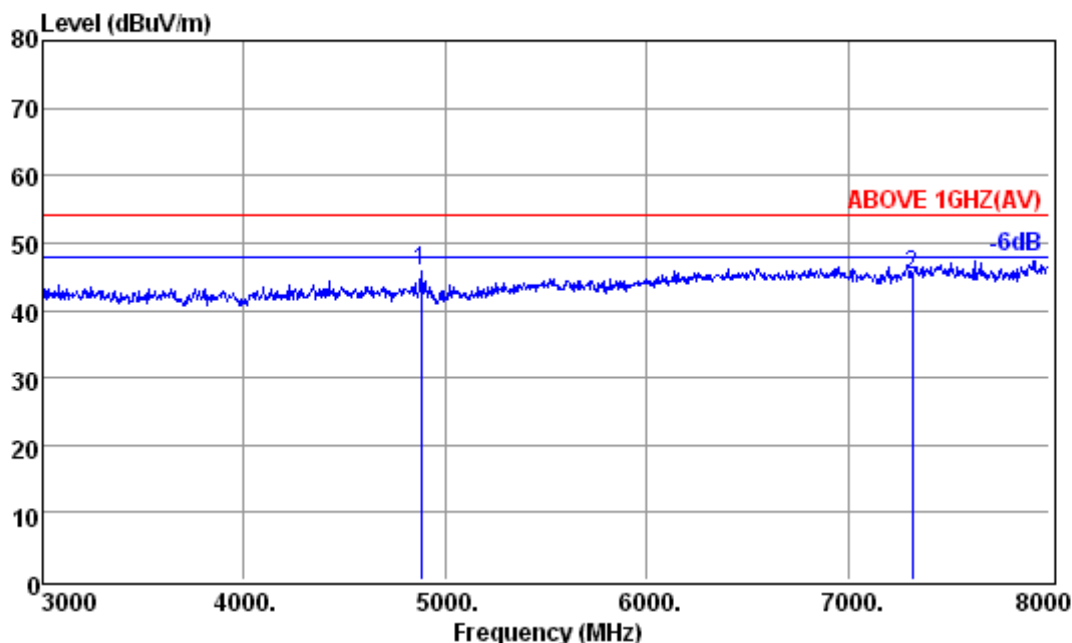
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.

2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 2

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

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

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	4880.00	34.25	9.56	2.04	45.85	54.00	8.15	Peak
2	7320.00	35.80	11.92	-2.46	45.26	54.00	8.74	Peak

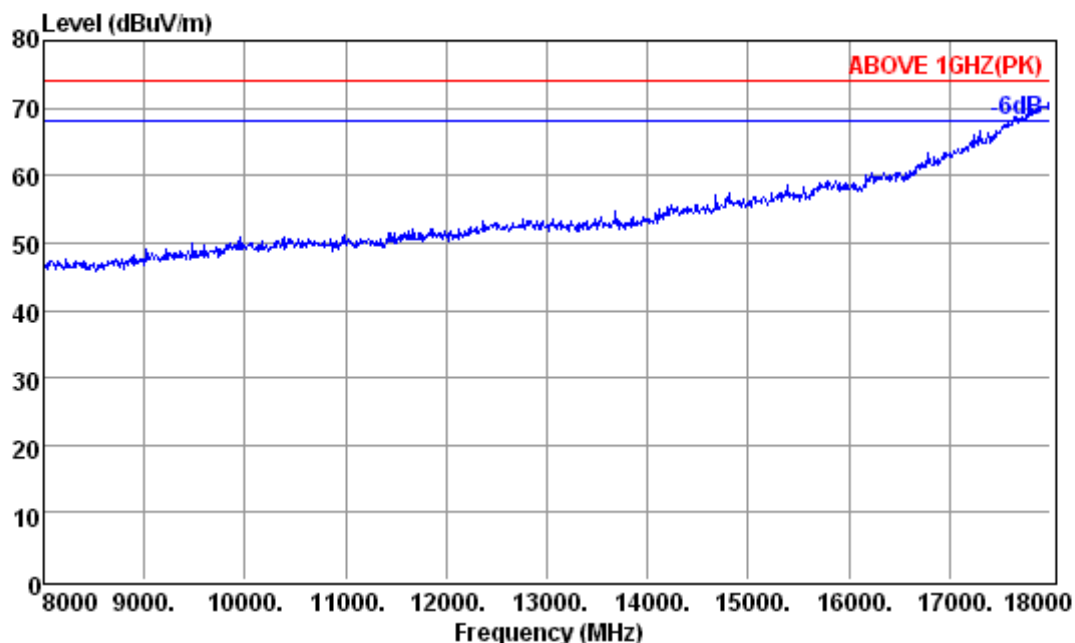
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.

2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 3

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



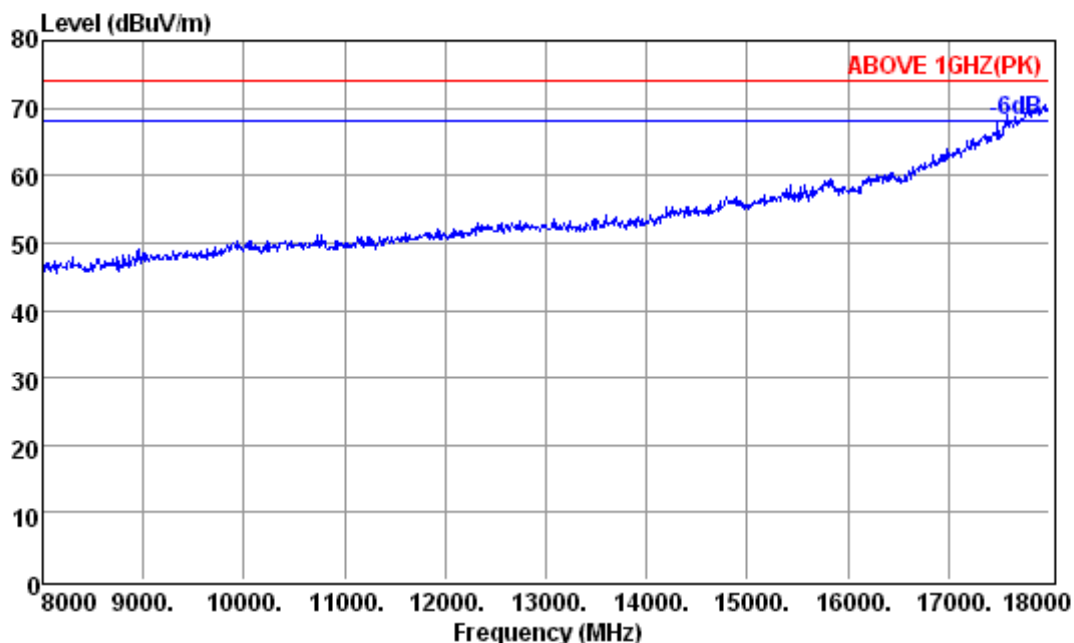
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

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



Data: 4

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



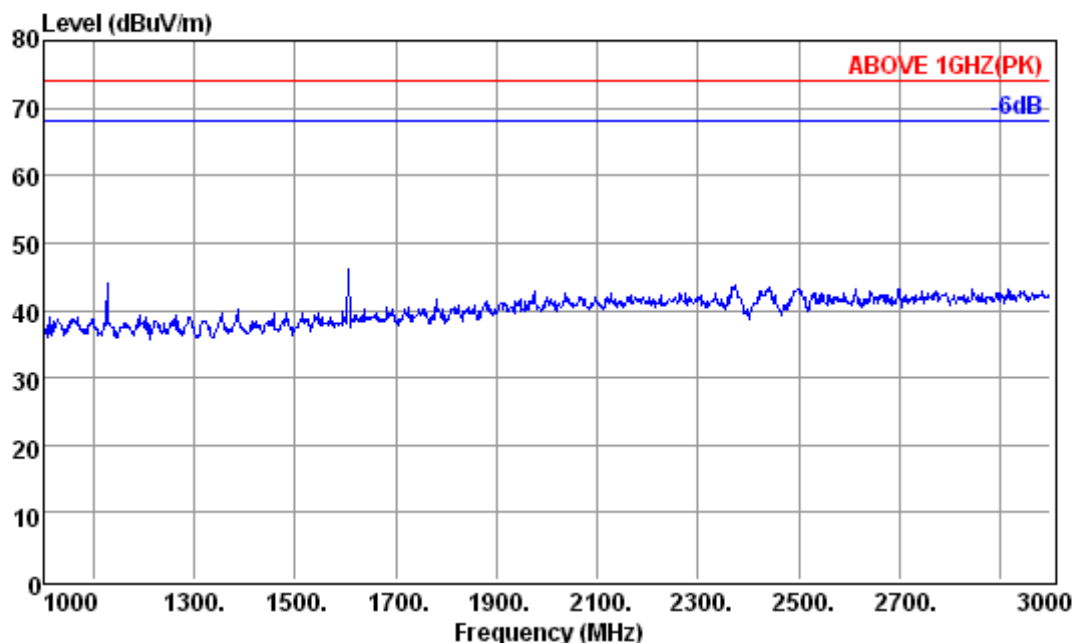
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

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



Data: 5

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



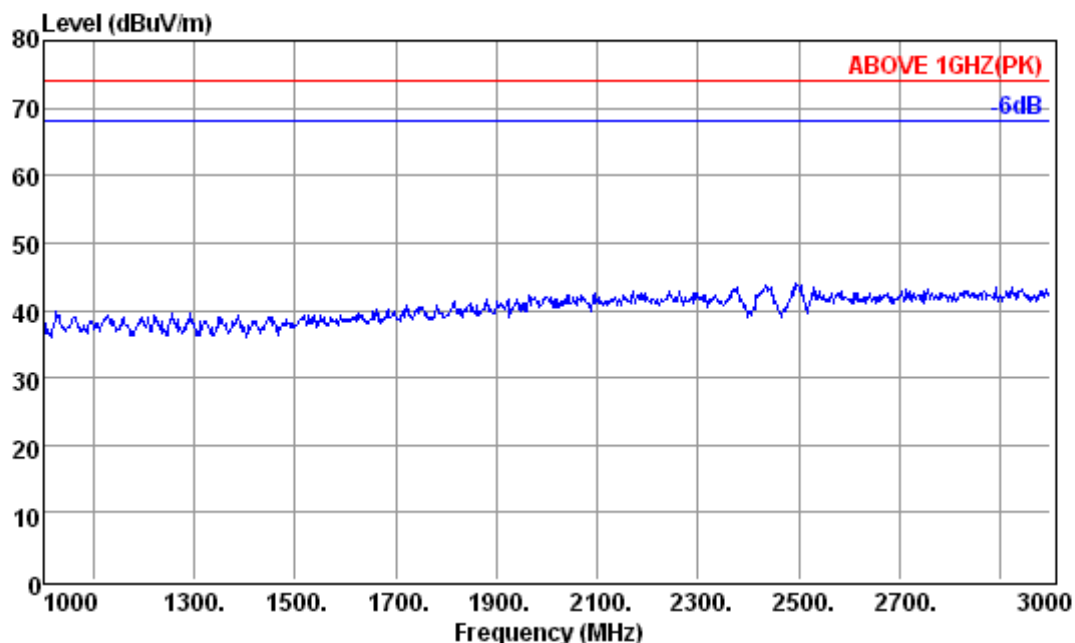
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

Data no. : 5
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 6

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光

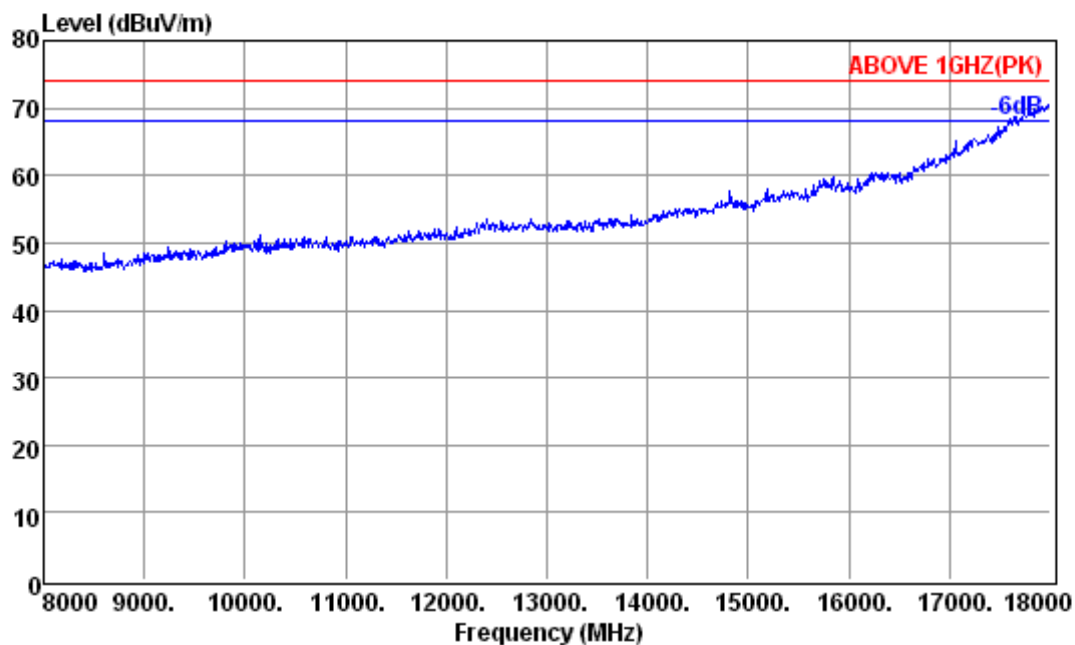


Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

Data no. : 6
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 1 File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



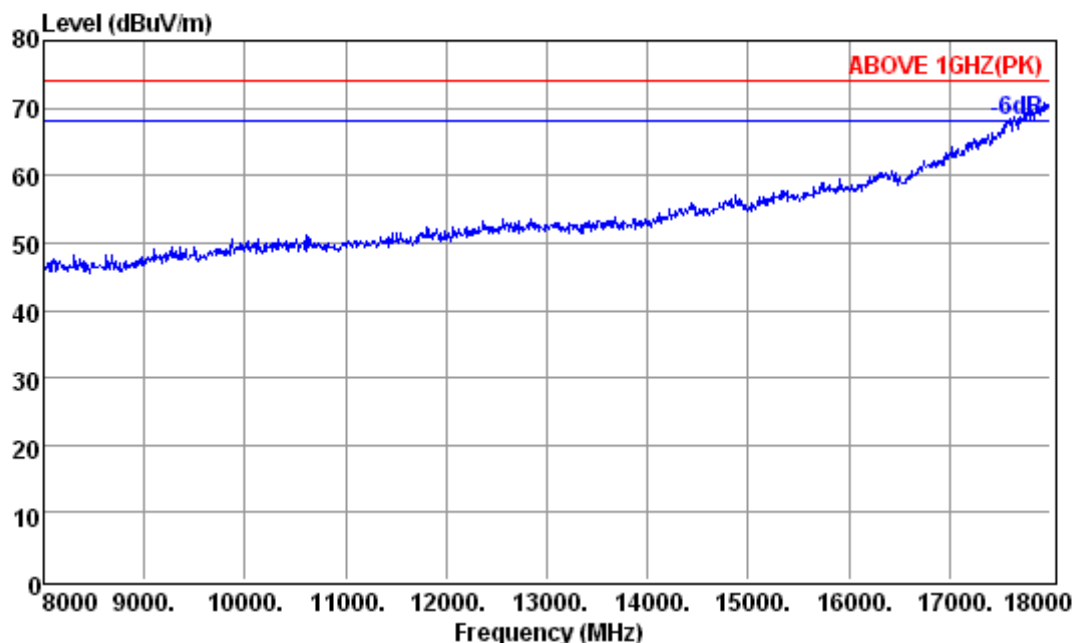
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

Data no. : 1
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 2

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



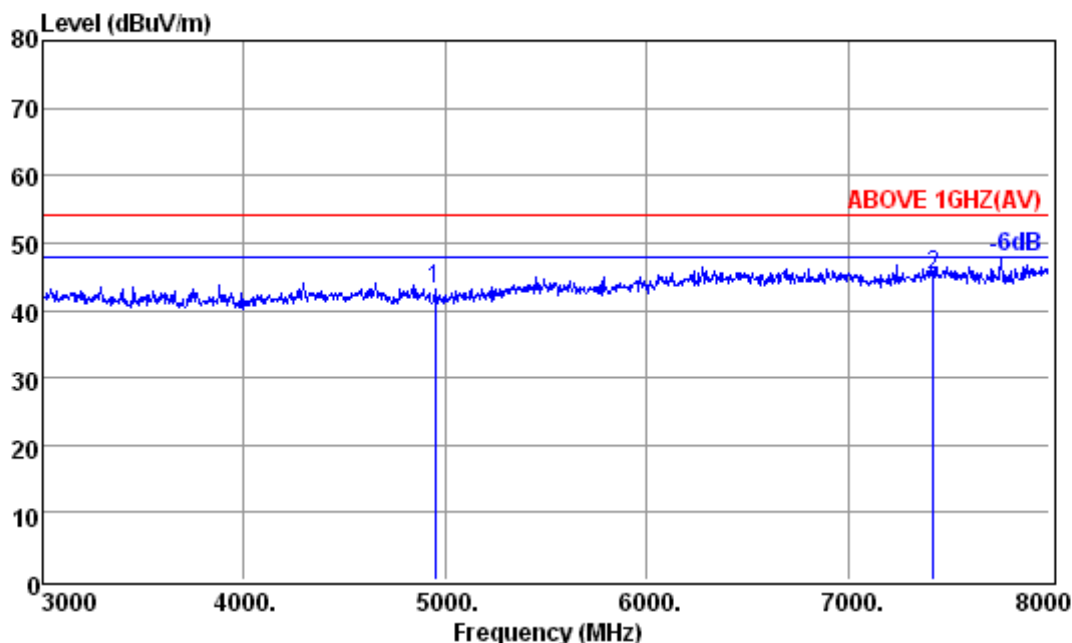
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

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



Data: 3

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

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

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	4950.00	34.28	9.59	-0.84	43.03	54.00	10.97	Peak
2	7425.00	35.80	12.02	-2.73	45.09	54.00	8.91	Peak

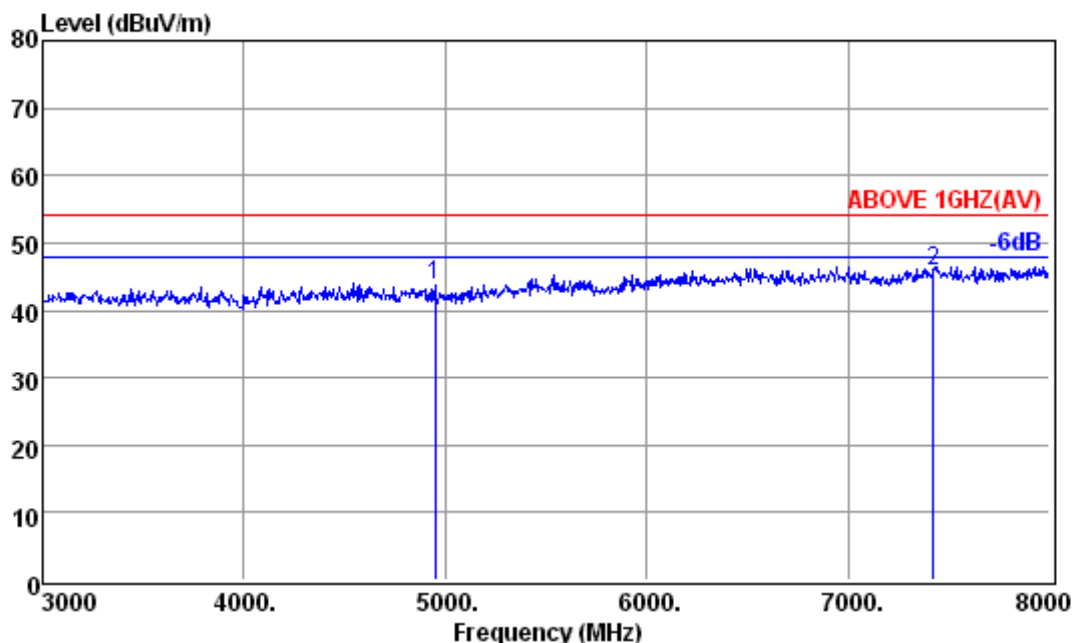
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.

2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 4

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(AV)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

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

	Freq. (MHz)	Ant. Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Reading (dB μ V)	Emission Level (dB μ V/m)	Limits (dB μ V/m)	Margin (dB)	Remark
1	4950.00	34.28	9.59	-0.03	43.84	54.00	10.16	Peak
2	7425.00	35.80	12.02	-2.14	45.68	54.00	8.32	Peak

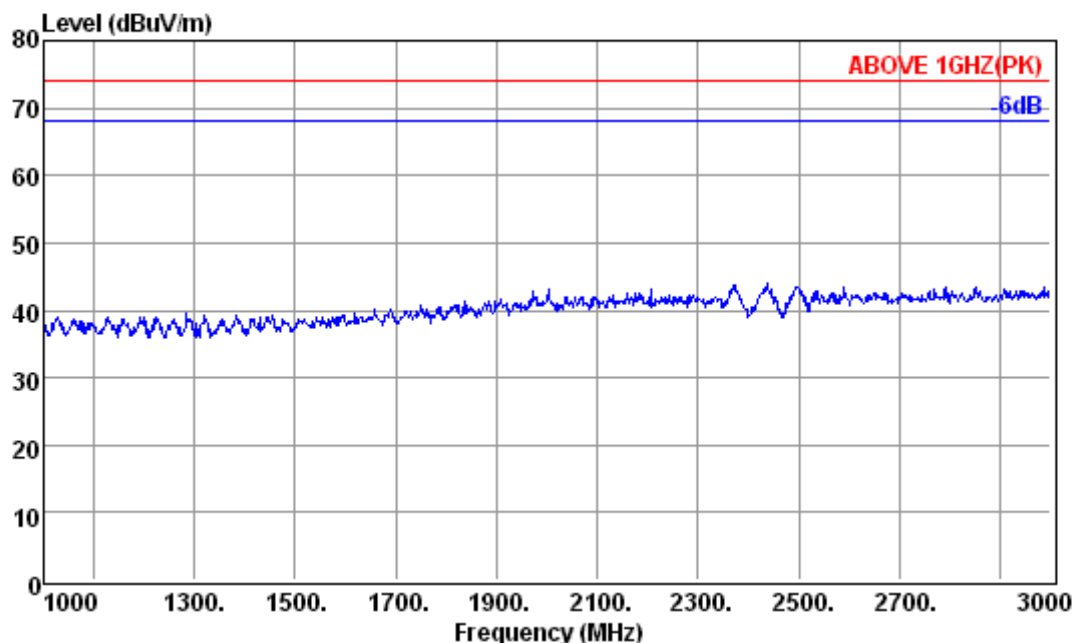
Remarks: 1. Emission Level= Antenna Factor + Cable Loss + Reading.

2. The emissions not reported are 20 dB lower than the specified limit.



Data: 5

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



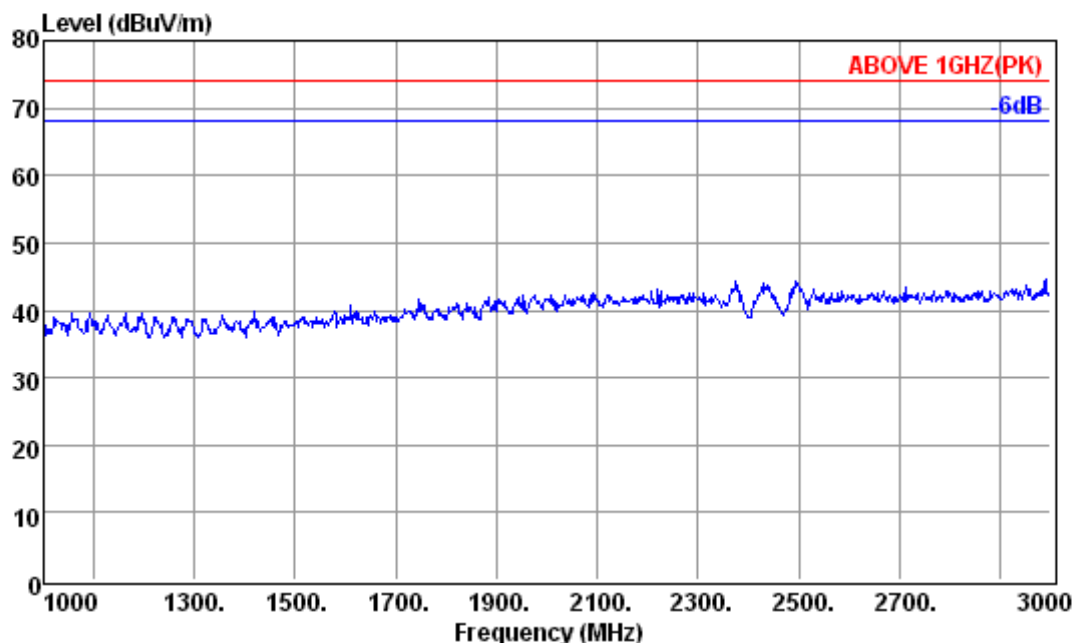
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

Data no. : 5
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 6

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光

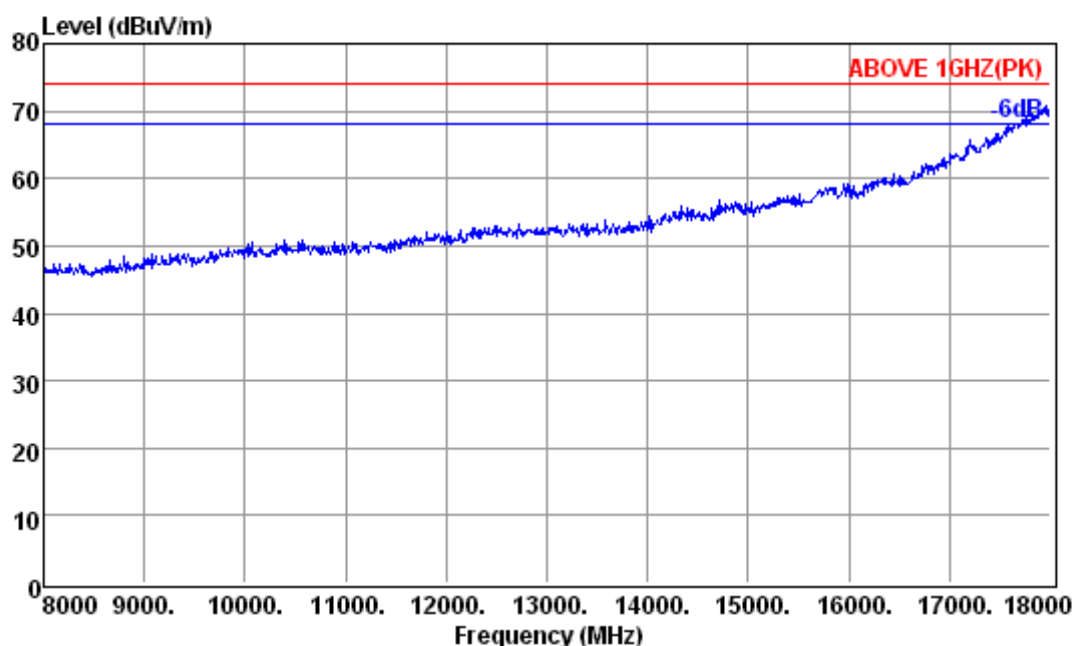


Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

Data no. : 6
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 1 File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



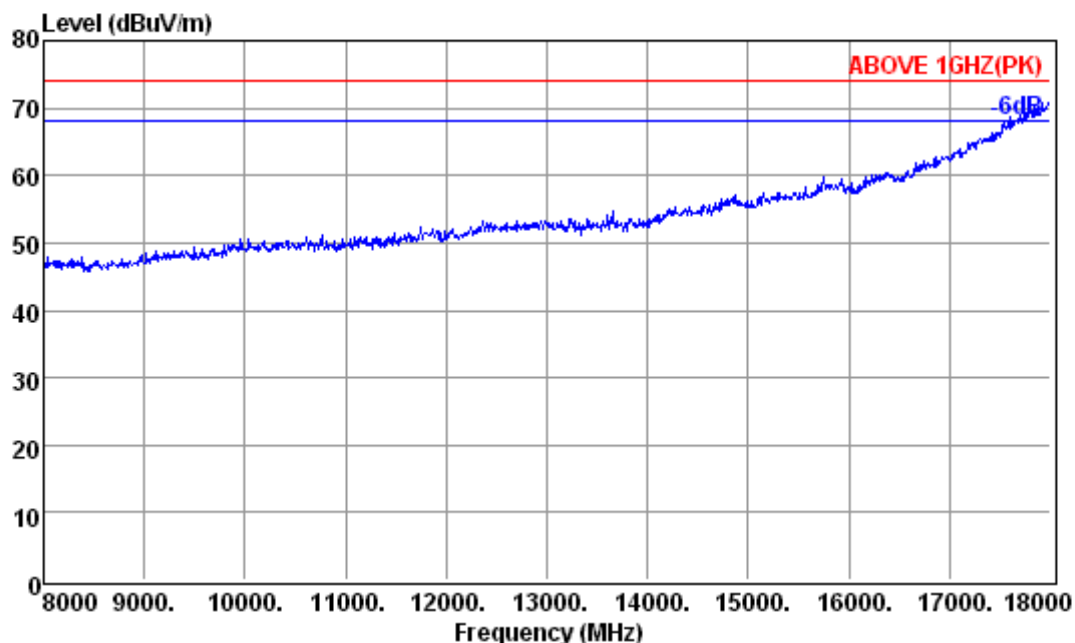
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

Data no. : 1
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 2

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



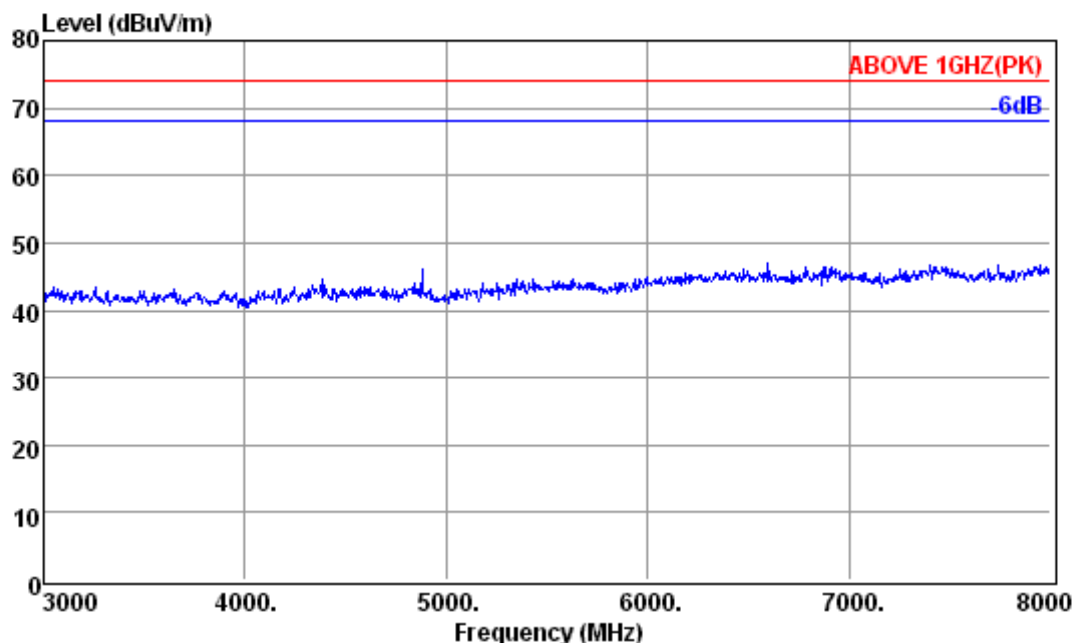
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

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



Data: 3

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光

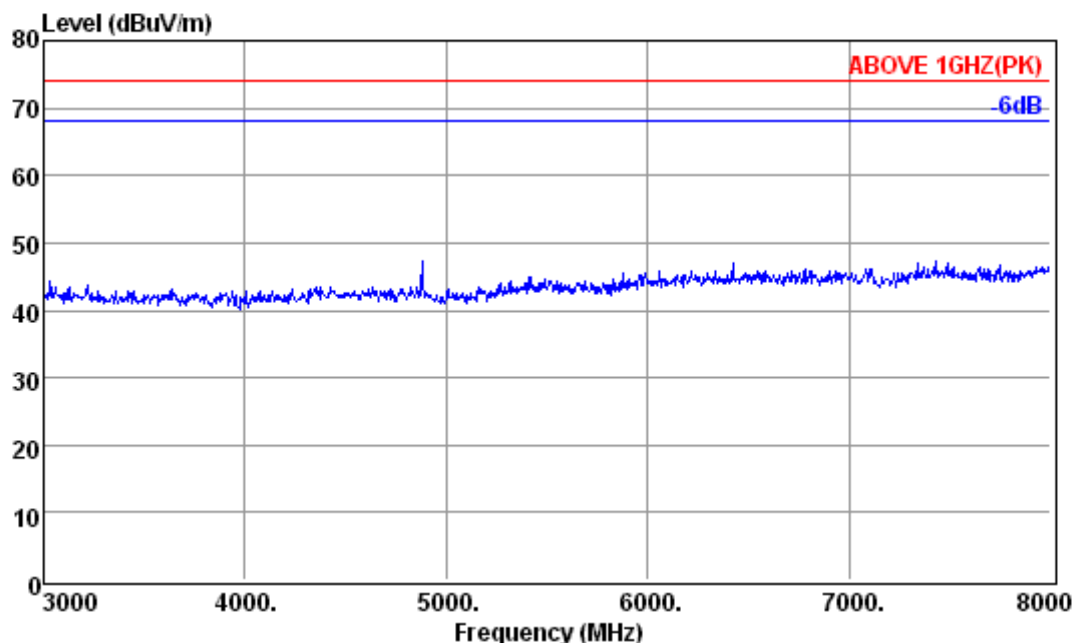


Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

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



Data: 4 File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



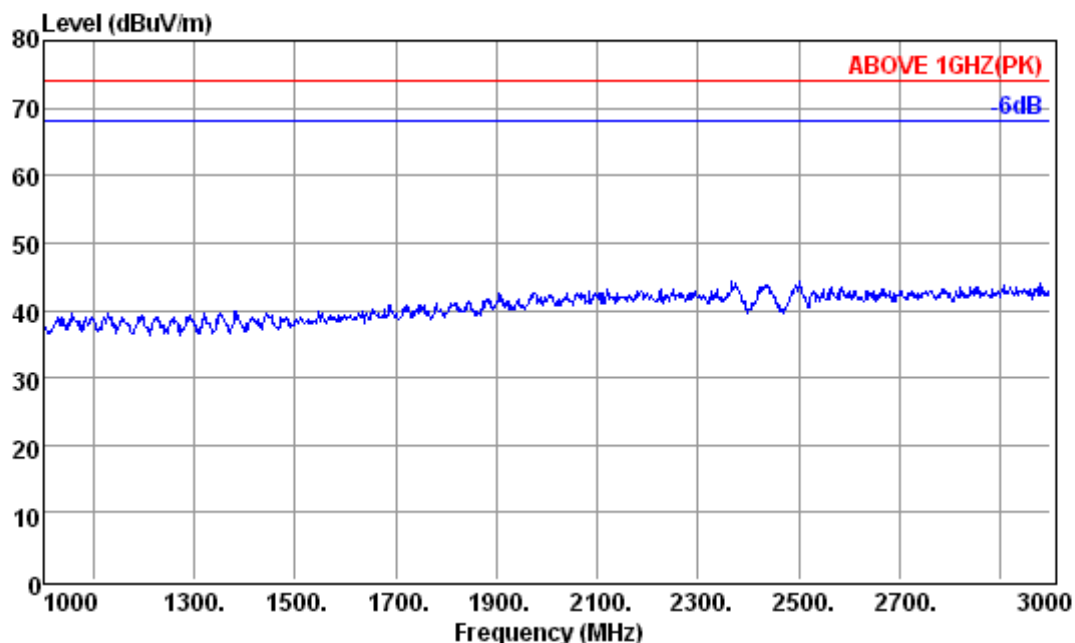
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

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



Data: 5

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



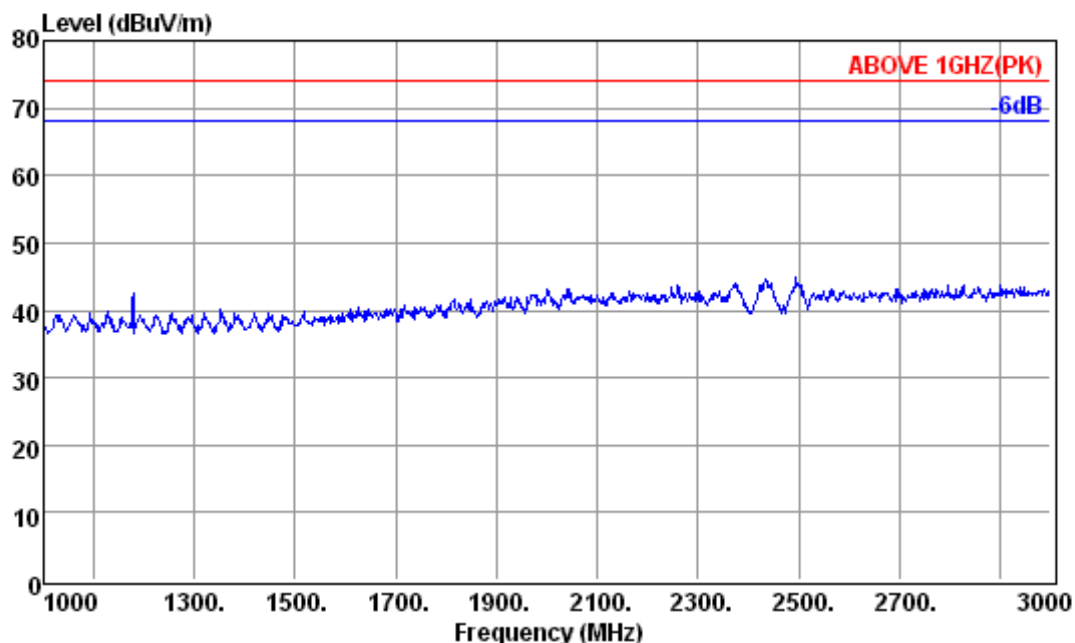
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

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



Data: 6

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光

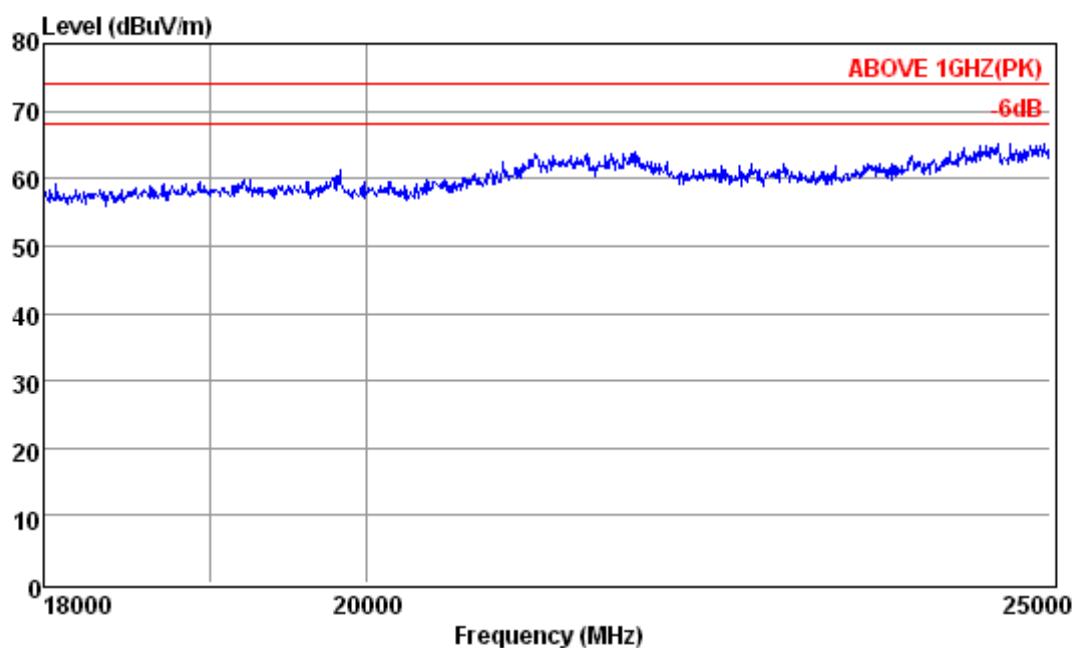


Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3117(00135902)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

Data no. : 6
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 1 File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



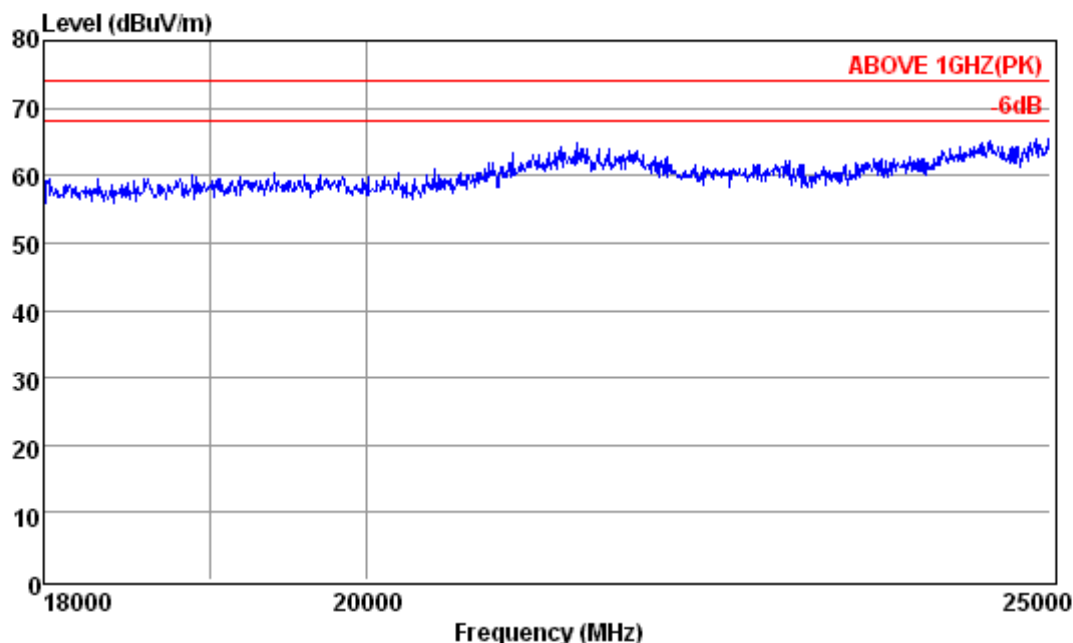
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

Data no. : 1
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 2

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



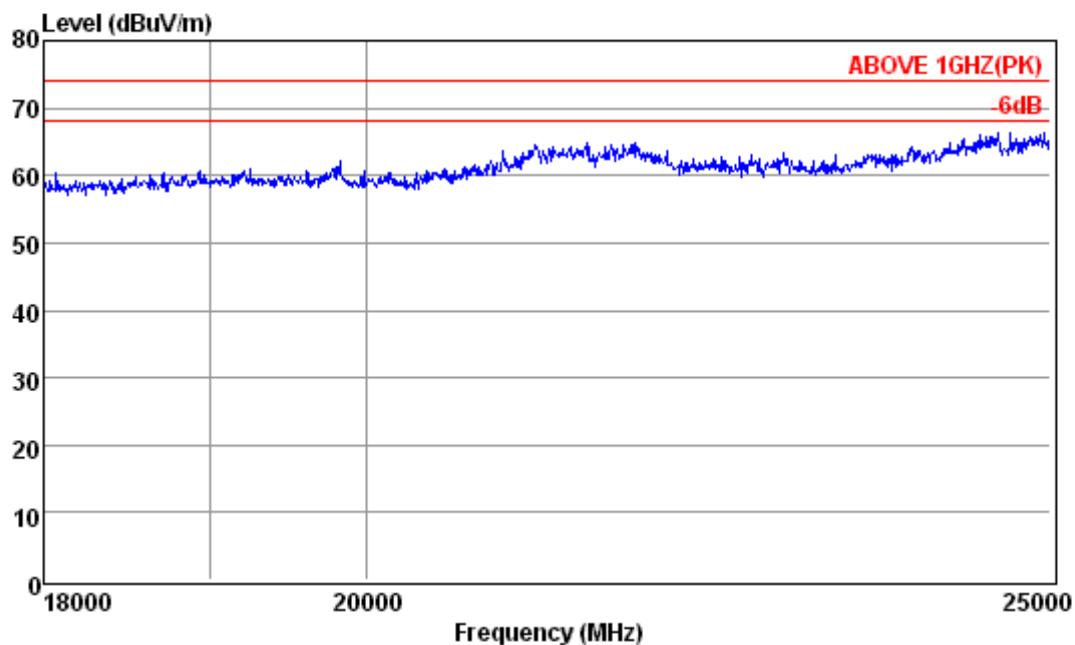
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2405MHz(Zigbee)

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



Data: 3

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



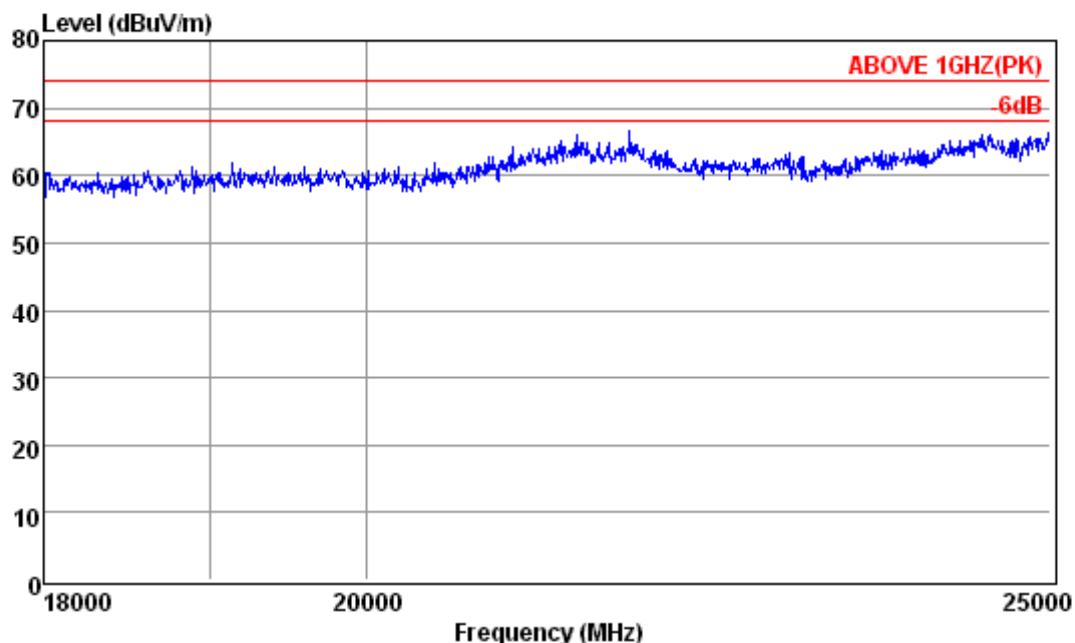
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

Data no. : 3
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 4

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



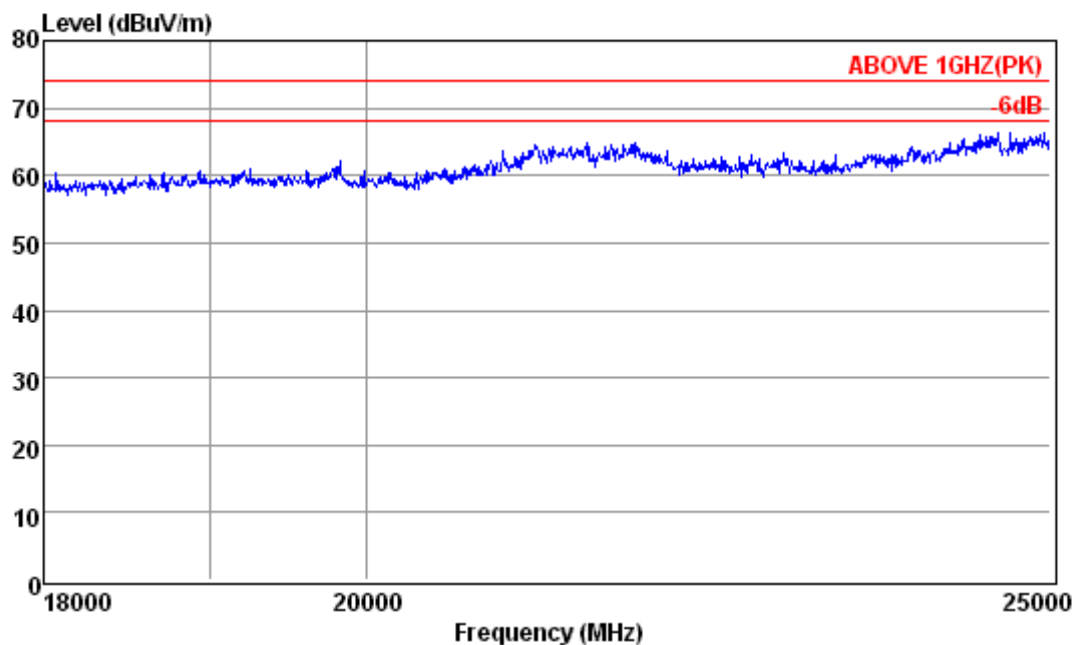
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2440MHz(Zigbee)

Data no. : 4
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 5

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



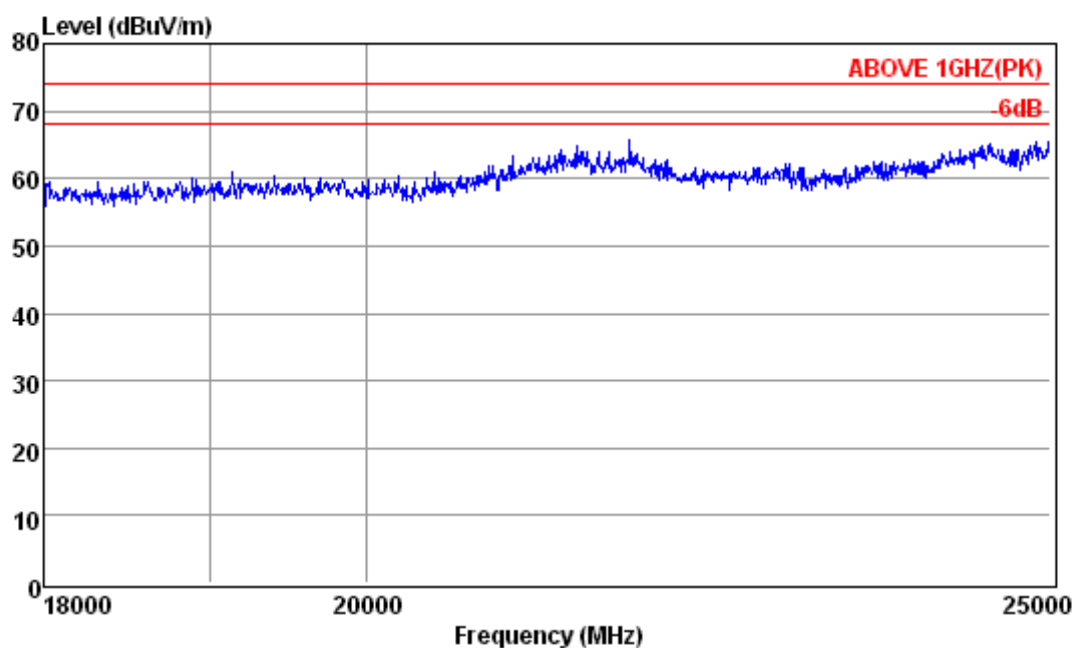
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

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



Data: 6

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



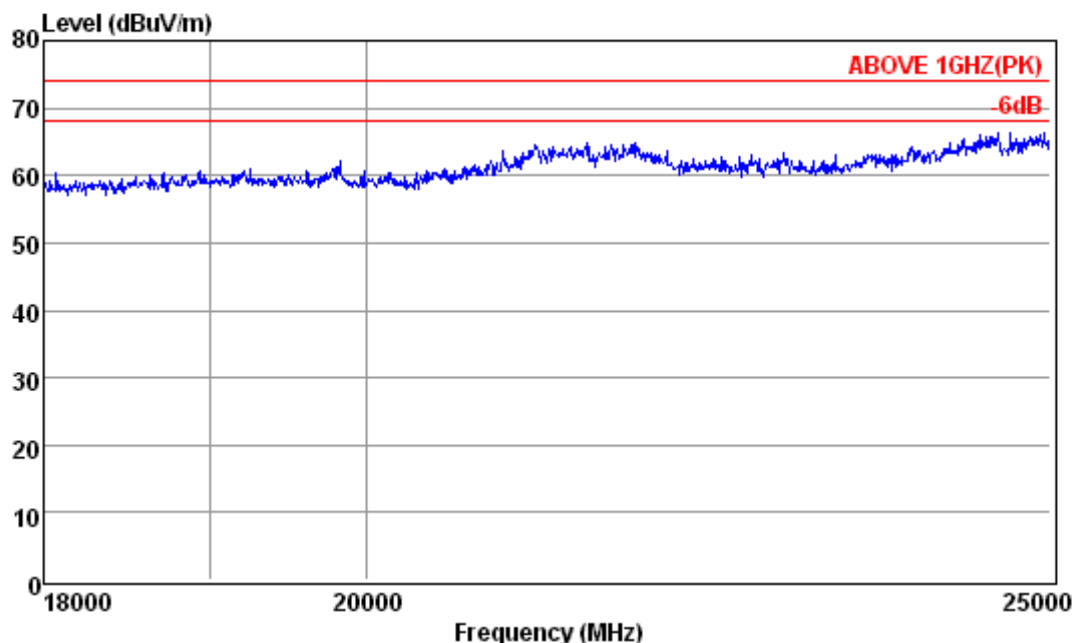
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Tx 2475MHz(Zigbee)

Data no. : 6
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean



Data: 7

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



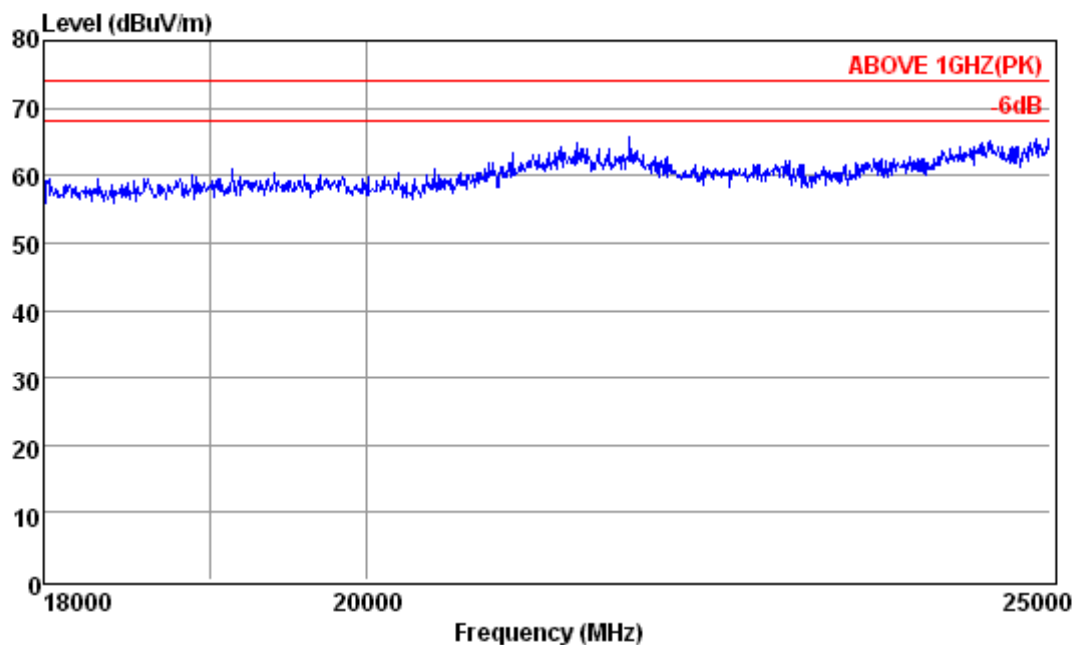
Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

Data no. : 7
Ant. pol. : HORIZONTAL
Engineer : Sean



Data: 8

File: C:\Documents and Settings\sean_wang\桌面\Sean\C1M1711333 Sony Zigbee闪光



Site no. : Audix Fully Chamber
Dis. / Ant. : 3m 3116(2653)
Limit : ABOVE 1GHZ(PK)
Env. / Ins. : 23°C / 53% N9030A
EUT : HVL-F60RM
Power Rating : DC 6V
Test Mode : Rx 2440MHz

Data no. : 8
Ant. pol. : VERTICAL
Engineer : Sean