



低功率射頻電機測試報告

申請廠商：施耐德電機股份有限公司
地址：台北市內湖區基湖路39號2樓
器材名稱：接收器
廠牌：Schneider Electric
型號：A9XMZA08



財團法人台灣電子檢驗中心電磁相容試驗二部

新北市林口區頂福里5鄰34號

電話：(02)26023052

傳真：(02)26010910

報告號碼: 18-01-RBF-032-01

目錄	頁次
測試報告記錄.....	1
1 一般資料	2
1.1 產品描述.....	2
1.2 產品特性.....	2
1.3 測試方法之依據.....	2
2 適用規範	3
2.1 規範要求.....	3
2.2 限制使用之頻帶.....	5
3 受測裝置之系統說明	6
4 場強輻射之量測	7
4.1 適用標準.....	7
4.2 量測方法.....	7
4.3 量測場強輻射之儀器	7
4.4 場強度之計算.....	7
4.5 場強輻射之量測結果.....	8
4.6 輻射之測試配置.....	17
4.7 輻射量測之配置照片	18
5 電源線傳導干擾之量測	20
5.1 適用標準.....	20
5.2 測試方法.....	20
5.3 測試配置.....	20
5.4 傳導干擾之量測結果.....	21
5.5 干擾值之計算.....	23
5.6 傳導干擾之量測儀器	23
5.7 傳導量測之配置照片	24
6 天線之要求	25
6.1 適用標準.....	25
6.2 天線增益.....	25
7 開放頻帶邊緣之量測	26
7.1 適用標準.....	26
7.2 開放頻帶邊緣之測試配置	26
7.3 量測開放頻帶邊緣之儀器	26
7.4 開放頻帶邊緣之量測結果.....	27

低功率射頻電機測試報告



受理日期 : 107 年 01 月 03 日
 完成日期 : 107 年 02 月 08 日
 報告號碼 : 18-01-RBF-032-01
 實驗室名稱 : 財團法人台灣電子檢驗中心電磁相容試驗二部
 實驗室地址 : 新北市林口區頂福里 5 鄰 34 號
 實驗室電話 : 02-26023052
 認可編號及範圍 : 2628 (9KHz- 40GHz)
 認可證書有效期限 : 107 年 10 月 08 日
 申請廠商 : 施耐德電機股份有限公司
 申請廠商地址 : 台北市內湖區基湖路37號2樓
 製造廠商 : 施耐德電機(法國)有限公司
 器材名稱 : 接收器
 廠牌 : Schneider Electric
 型號 : A9XMZA08
 發射功率(電場強度) : 92.41 dB μ V/m @3m Peak(電場強度)
 工作頻率及調變方式 : 2409 MHz, 2435 MHz, 2465 MHz ; 3CH ; GFSK
 天線規格 : PCB Antenna 增益 : 2 dBi
 天線廠牌/型號 : Walsin / RFECA3216060A1T
 備註 : 1. 本測試報告僅對受測之樣品負責。

2. 非經本中心同意，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 105 年 08 月 23 日。

項次	測試項目	適用規範	測試結果	量測設備	備註
1	場強輻射	低功率射頻電機技術規範 3.10.2.2節、2.8節	請參閱 4.5節	請參閱4.3節	合格
2	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範2.3 節	請參閱 5.4節	請參閱5.6節	合格
3	天線之要求	低功率射頻電機技術規範2.2 節	請參閱 6.2節	----	合格
4	開放頻帶邊緣之 發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.2.4、2.8節	請參閱 7.4節	請參閱7.3節	合格
	以下空白				

報告簽署人：

張子娟

量測員：

黃義傑



1 一般資料

1.1 產品描述

- a) 產品型態 : 接收器
- b) 廠 牌 : Schneider Electric
- c) 產品型號 : A9XMZA08
- d) 供應電源 : AC 230 , 50Hz

1.2 產品特性

本產品為接收器，額定發射頻率為2409 MHz, 2435 MHz, 2465 MHz，共使用3個頻道。

1.3 測試方法之依據

本測試報告之所有項目皆依據低功率射頻電機技術規範以及參考EIA 603、ANSI、FCC/47 CFR/2.1046、2.1047、2.1049、2.1051、2.1053及2.1055之檢驗法。

2 適用規範

2.1 規範要求

(1) 傳導之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範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。電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率(MHz)	傳導限制值(dBuV)	
	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。

(2) 輻射之規定

依據低功率射頻電機技術規範3.10.2.2節之要求，主波與諧波發射：除3.10.2.3 外，發射之電場強度應小於或等於下表限制值：

主波頻率 (MHz)	主波電場強度 (mV/m)	諧波電場強度 (uV/m)
2400-2483.5	50	500
5725-5875	50	500
24000-24250	250	2500

3.10.2.4 除諧波外，指定頻帶外之發射應比主波低50 dB以上或依2.8 之發射限制，兩者取其較鬆者。

接收機依據低功率射頻電機技術規範之要求，其任何輻射場強需符合2.8節之一般限制要求：

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	300	67.6/kHz	2400/kHz
0.490 - 1.705	30	87.6/kHz	24000/kHz
1.705 - 30	30	29.5	30
30 - 88	3	40.0	100
88 - 216	3	43.5	150
216 - 960	3	46.0	200
960 以上	3	54.0	500

(3) 天線之要求

依據低功率射頻電機技術規範2.2節之規定，低功率射頻電機之發射機或收發信機所使用之天線，除本規範章節中另有規定外，應為全固定、半固定式或以獨特之耦合(unique coupling)方式連接機體。製造者可設計供使用者因損壞而替換之天線，但不得設計或使用原認證以外之天線或可供引接各類電纜之標準天線插座或電氣連接頭，如：BNC、F type、N type、M type、UG type、RCA、SMA、SMB...等及其他各類工業或通訊標準接頭。

2.2 限制使用之頻帶

頻率(MHz)	頻率(MHz)
0.090~0.110	1660.0~1770.0
0.490~0.510	1805.0~1865.0
2.172~2.198	1885.0~1900.0
3.013~3.033	1905.0~1985.0
4.115~4.198	2015.0~2025.0
5.670~5.690	2125.0~2165.0
6.200~6.300	2200.0~2300.0
8.230~8.400	2310.0~2390.0
12.265~12.600	2483.5~2900.0
13.340~13.430	3260.0~3267.0
14.965~15.020	3332.0~3339.0
16.700~16.755	3345.8~3358.0
19.965~20.020	3500.0~4400.0
25.500~25.700	4500.0~5250.0
37.475~38.275	5350.0~5460.0
73.500~75.400	7250.0~7750.0
108.00~138.00	8025.0~8500.0
149.90~150.05	9000.0~9200.0
156.70~156.90	9300.0~9500.0
162.01~167.17	10600~12700
167.72~173.20	13250~13400
240.00~285.00	14470~14500
322.00~335.40	15350~16200
399.90~410.00	17700~21400
485.00~510.00	22010~23120
608.00~614.00	23600~24000
703.00~748.00	31200~31800
758.00~803.00	36430~36500
825.00~915.00	38600 以上
930.00~1240.0	
1300.0~1427.0	
1435.0~1626.5	

3 受測裝置之系統說明

裝置名稱	製造者/代理者	型 號	纜線說明
接收器*	施耐德電機(法國)有限公司/ 施耐德電機股份有限公司	A9XMZA08	0.8m Unshielded USB Cable

標記“*”表欲申請之受測物。

4 場強輻射之量測

4.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範3.10.2.2節之要求，主波與諧波發射：除3.10.2.3 外，發射之電場強度應小於或等於下表限制值：

主波頻率 (MHz)	主波電場強度 (mV/m)	諧波電場強度 (uV/m)
2400-2483.5	50	500
5725-5875	50	500
24000-24250	250	2500

3.10.2.4 除諧波外，指定頻帶外之發射應比主波低50 dB以上或依2.8 之發射限制，兩者取其較鬆者。

4.2 量測方法

將待測物置於0.8米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於3米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要360度旋轉，另外接收天線也要從4米至4米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。

4.3 量測場強輻射之儀器

儀器名稱	製造者	型號	本次校驗日期	下次校驗日期
Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESCI	2017/09/19	2018/09/18
Bi-Log Antenna	ETC	MCTD 2786	2017/07/12	2018/07/11
Log-periodic Antenna	EMCO	3146	2017/08/10	2018/08/09
Horn Antenna	EMCO	3115	2017/04/13	2018/04/12
Horn Antenna	EMCO	3116	2017/11/15	2018/11/14
Spectrum	R&S	FSP3	2017/01/04	2018/01/03
Amplifier	HP	8447D	2017/12/08	2018/12/07
EMI Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESU 40	2017/11/15	2018/11/14
Attenuator	MINI-CIRCUITS	BW-S10W2+	2017/10/06	2018/10/05
Attenuator	MINI-CIRCUITS	BW-S20W2+	2017/10/06	2018/10/05
Attenuator	MINI-CIRCUITS	BW-S30W2+	2017/10/06	2018/10/05
Amplifier	HP	83051A	2017/08/25	2018/08/24

4.4 場強度之計算

場強之計算公式如下

$$\text{結果值} = \text{讀值} + \text{校正因子} + \text{週期因子}$$

其中校正因子為：

$$\text{天線因子} + \text{饋線損失} + \text{濾波器損失 (若有使用)} - \text{放大器增益 (若有使用)}$$

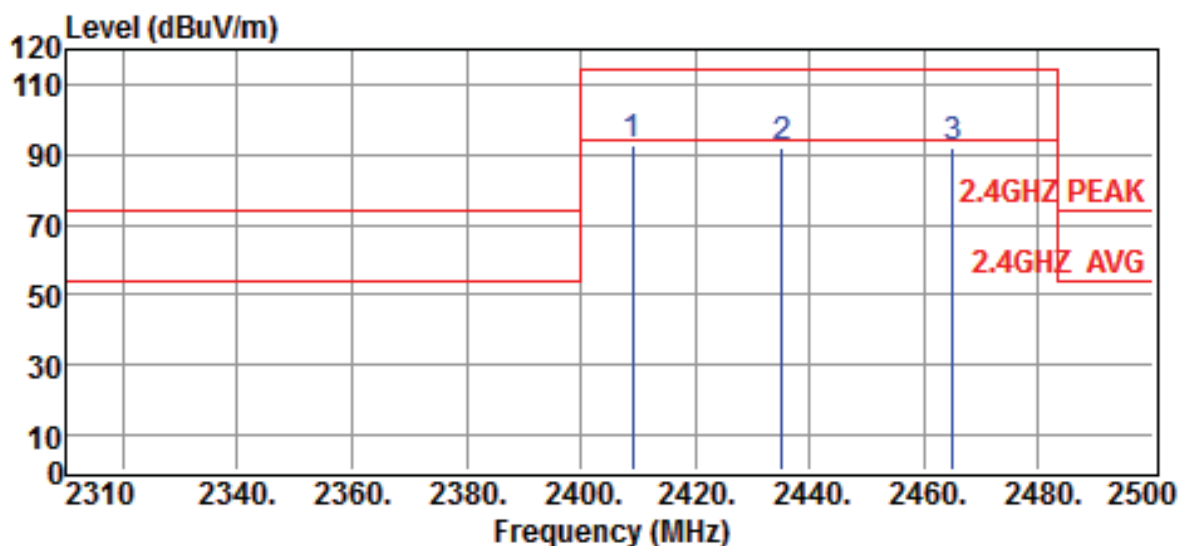
4.5 場強輻射之量測結果

4.5.1 發射主波、諧波及本地震盪

操作模式 : 發射接收(發射主波)

測試結果 : 合格

測試者 : 黃義傑



Site : CHAMBER#2

Date : 2018-01-21

Limit : 2.4GHZ PEAK

Ant. Pol. : HORIZONTAL

EUT : 接收器

Model : 接收器

Power Rating : AC 230V

Temp. : 22 °C

Engineer : Brian Huang

Humi. : 53 %

Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
2409.0960	97.97	-5.56	92.41	114.00	-21.59	Peak
2435.0960	97.71	-5.52	92.19	114.00	-21.81	Peak
2465.0960	97.50	-5.45	92.05	114.00	-21.95	Peak

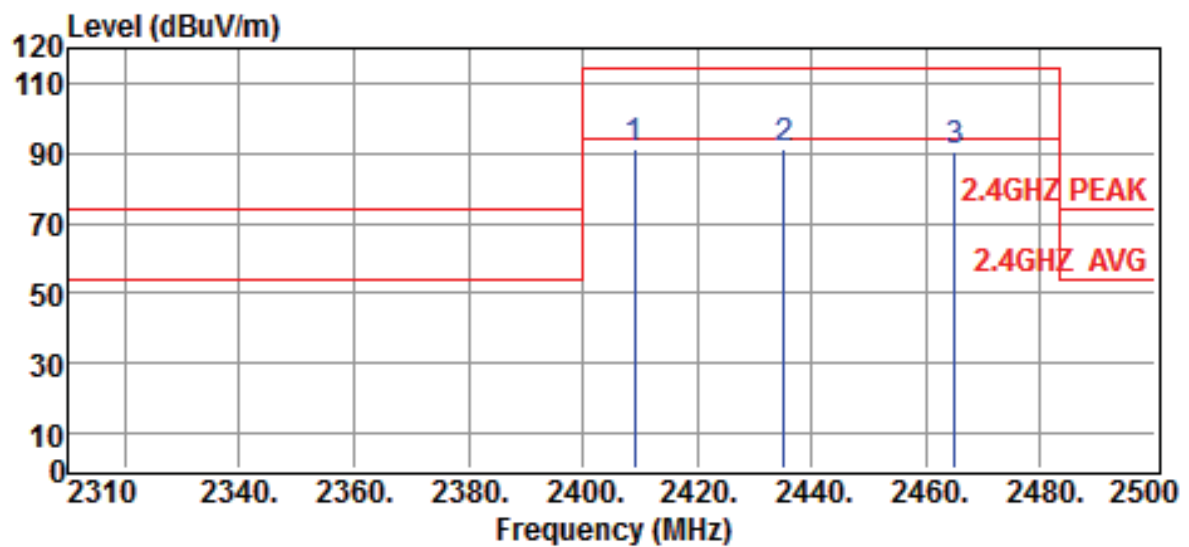
Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor

2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)

3. The margin value = Limit - Result

4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.



Site	:CHAMBER#2	Date	:2018-01-21
Limit	:2.4GHZ PEAK	Ant. Pol.	:VERTICAL
EUT	:接收器	Model	:接收器
Power Rating	:AC 230V	Temp.	:22°C
Engineer	:Brian Huang	Humi.	:53 %

Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
2409.0960	96.90	-5.56	91.34	114.00	-22.66	Peak
2435.0960	96.60	-5.52	91.08	114.00	-22.92	Peak
2465.0960	96.00	-5.45	90.55	114.00	-23.45	Peak

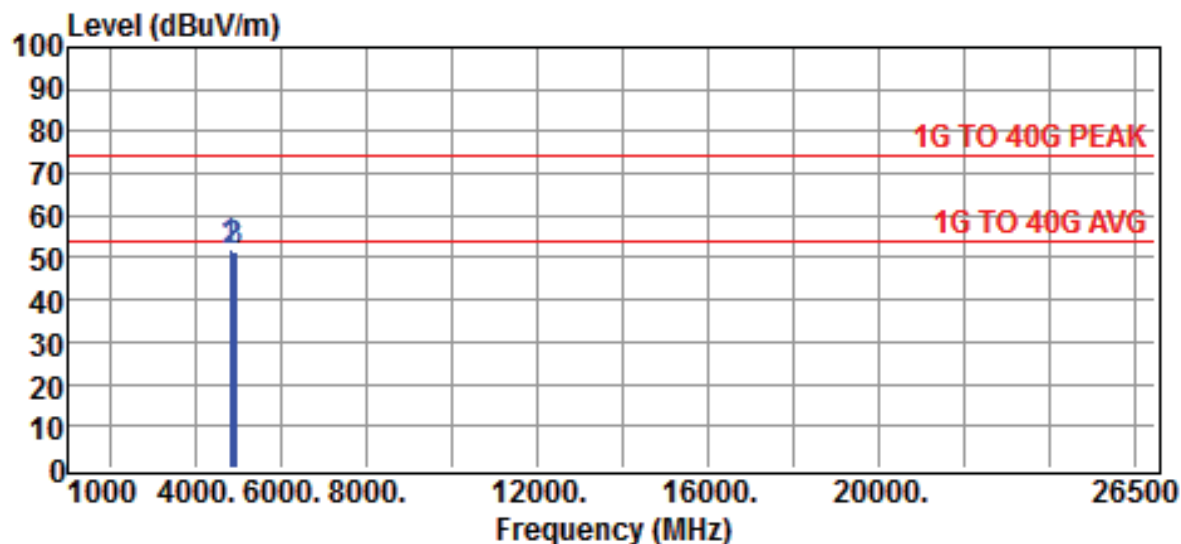
Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor
2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)
3. The margin value=Limit - Result
4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.

操作模式 : 發射接收(諧波及本地震盪)

測試結果 : 合格

測試者 : 黃義傑



Site : CHAMBER#2

Date : 2018-01-21

Limit : 1G TO 40G PEAK

Ant. Pol. : HORIZONTAL

EUT : 接收器

Model : 接收器

Power Rating : AC 230V

Temp. : 22 °C

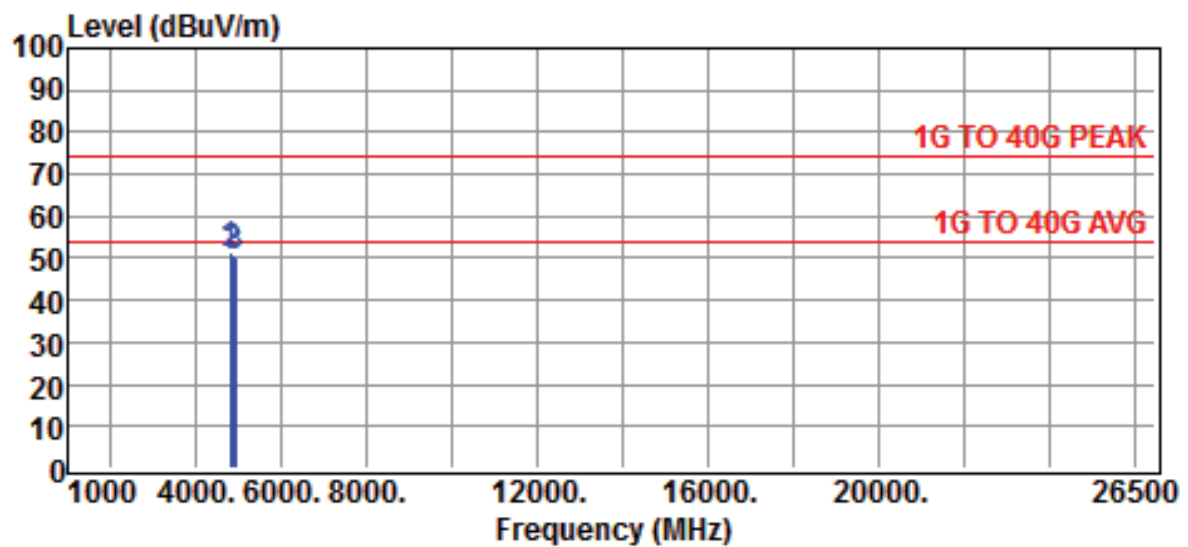
Engineer : Brian Huang

Humi. : 53 %

Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
4818.1930	14.46	37.68	52.14	74.00	-21.86	Peak
4870.1920	13.93	37.82	51.75	74.00	-22.25	Peak
4930.1920	13.29	37.97	51.26	74.00	-22.74	Peak

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor
2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)
3. The margin value = Limit - Result
4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.



Site	:CHAMBER#2	Date	:2018-01-21
Limit	:1G TO 40G PEAK	Ant. Pol.	:VERTICAL
EUT	:接收器	Model	:接收器
Power Rating	:AC 230V	Temp.	:22 °C
Engineer	:Brian Huang	Humi.	:53 %

Freq	Reading	Correction	Result	Limits	Over limit	Detector
MHz	dBuV	Factor	dBuV/m	dBuV/m	dB	
4818.1930	13.60	37.68	51.28	74.00	-22.72	Peak
4870.1920	13.21	37.82	51.03	74.00	-22.97	Peak
4930.1920	12.42	37.97	50.39	74.00	-23.61	Peak

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor
2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)
3. The margin value=Limit - Result
4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.

4.5.2 其它不必要之訊號

A. 1GHz以下

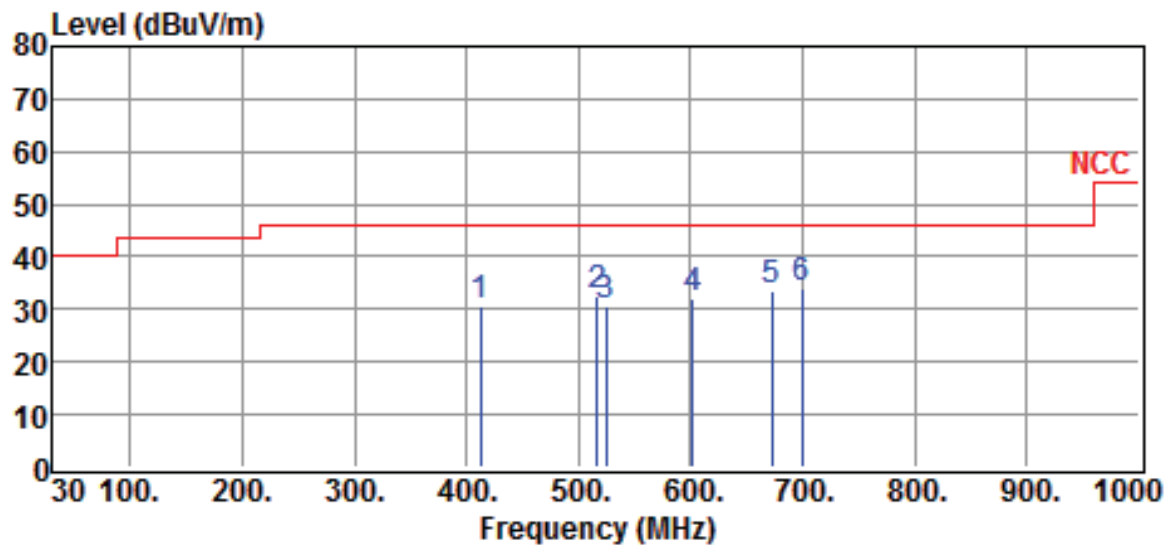
操作模式：OPERATION MODE

測試日期：Jan. 19, 2017 環境溫度：23 °

測試結果：合格

環境濕度：52 %

測試者：黃義傑



Site :CHAMBER#2

Date :2018-01-22

Limit :NCC

Ant. Pol. :HORIZONTAL

EUT :接收器

Model :接收器

Power Rating :AC 230V

Temp. :23 °C

Engineer :Brian Huang

Humi. :52 %

Test Mode :Operation Mode

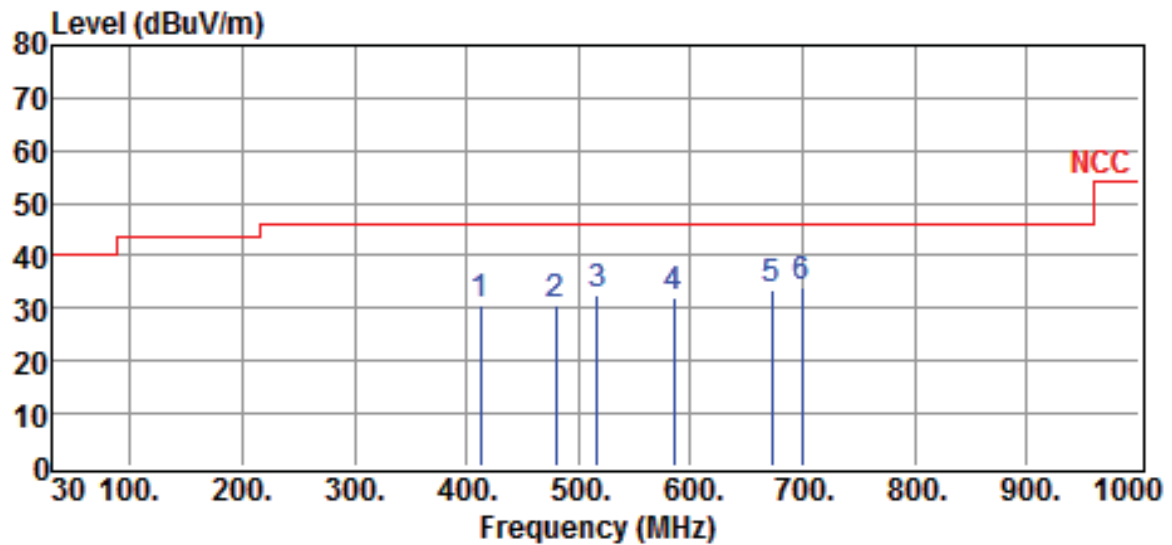
Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
412.1800	31.91	-1.33	30.58	46.00	-15.42	QP
516.9400	32.28	0.07	32.35	46.00	-13.65	QP
524.7000	30.72	0.16	30.88	46.00	-15.12	QP
602.3000	30.82	1.18	32.00	46.00	-14.00	QP
672.1400	31.16	2.44	33.60	46.00	-12.40	QP
699.3000	31.16	2.91	34.07	46.00	-11.93	QP

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor

2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss

3. The margin value=Limit - Result



Site :CHAMBER#2

Date :2018-01-22

Limit :NCC

Ant. Pol. :VERTICAL

EUT :接收器

Model :接收器

Power Rating :AC 230V

Temp. :23 °C

Engineer :Brian Huang

Humi. :52 %

Test Mode :Operation Mode

Freq	Reading	Correction	Result	Limits	Over limit	Detector
MHz	dBuV	Factor	dBuV/m	dBuV/m	dB	
412.1800	31.91	-1.33	30.58	46.00	-15.42	QP
480.0800	31.08	-0.49	30.59	46.00	-15.41	QP
516.9400	32.28	0.07	32.35	46.00	-13.65	QP
584.8400	31.04	0.95	31.99	46.00	-14.01	QP
672.1400	31.16	2.44	33.60	46.00	-12.40	QP
699.3000	31.16	2.91	34.07	46.00	-11.93	QP

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor

2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss

3. The margin value=Limit – Result

B. 1GHz以上

操作模式 : OPERATION MODE

測試日期 : Jan. 22, 2017 環境溫度 : 20 °C

測試結果 : 合格

環境濕度 : 65 %

測試者 : 黃義傑

註：

1. 1GHz 以上輻射信號太弱，掃描圖請參考 4.5.1 節。

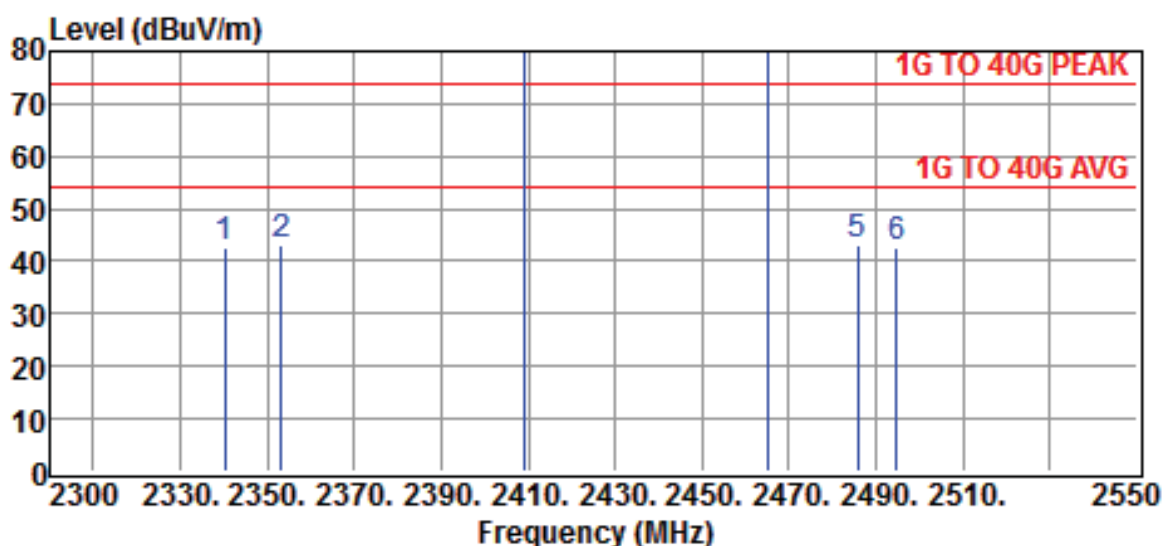
4.5.3 限制頻帶之場強輻射測量

測試日期 : Jan. 22 , 2017 環境溫度 : 18 ° C

環境溼度 : 65 %

測試結果 : 合格

測試者 : 黃義傑



Site : CHAMBER#2

Date : 2018-01-21

Limit : 1G TO 40G PEAK

Ant. Pol. : HORIZONTAL

EUT : 接收器

Model : 接收器

Power Rating : AC 230V

Temp. : 22 ° C

Engineer : Brian Huang

Humi. : 56 %

Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
2340.2500	48.39	-5.71	42.68	74.00	-31.32	Peak
2353.2500	48.92	-5.67	43.25	74.00	-30.75	Peak
2409.0960	97.80	-5.56	92.24	-	-	Peak
2465.0960	97.03	-5.45	91.58	-	-	Peak
2485.7500	48.68	-5.40	43.28	74.00	-30.72	Peak
2494.7500	48.20	-5.36	42.84	74.00	-31.16	Peak

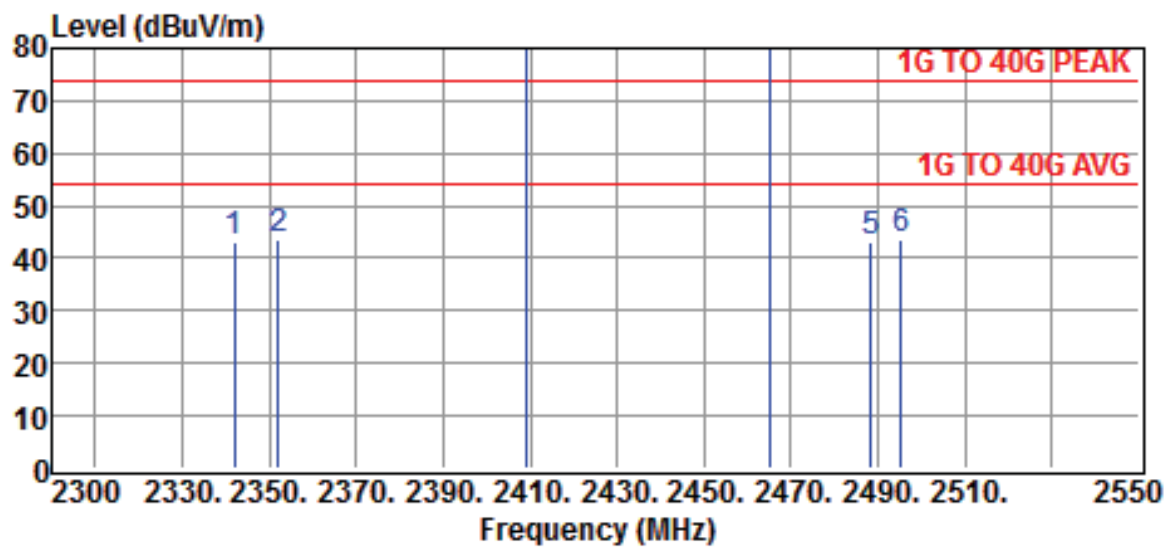
Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor

2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)

3. The margin value = Limit - Result

4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.



Site	:CHAMBER#2	Date	:2018-01-22
Limit	:1G TO 40G PEAK	Ant. Pol.	:VERTICAL
EUT	:接收器	Model	:接收器
Power Rating	:AC 230V	Temp.	:22 °C
Engineer	:Brian Huang	Humi.	:56 %

Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
2342.0000	48.82	-5.71	43.11	74.00	-30.89	Peak
2352.0000	49.13	-5.67	43.46	74.00	-30.54	Peak
2409.0960	96.64	-5.56	91.08	-	-	Peak
2465.0960	96.27	-5.45	90.82	-	-	Peak
2488.5000	48.41	-5.36	43.05	74.00	-30.95	Peak
2495.2500	48.80	-5.36	43.44	74.00	-30.56	Peak

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor
2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)
3. The margin value=Limit - Result
4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.

4.6 輻射之測試配置

圖 1：量測頻率低於1GHz之測試配置

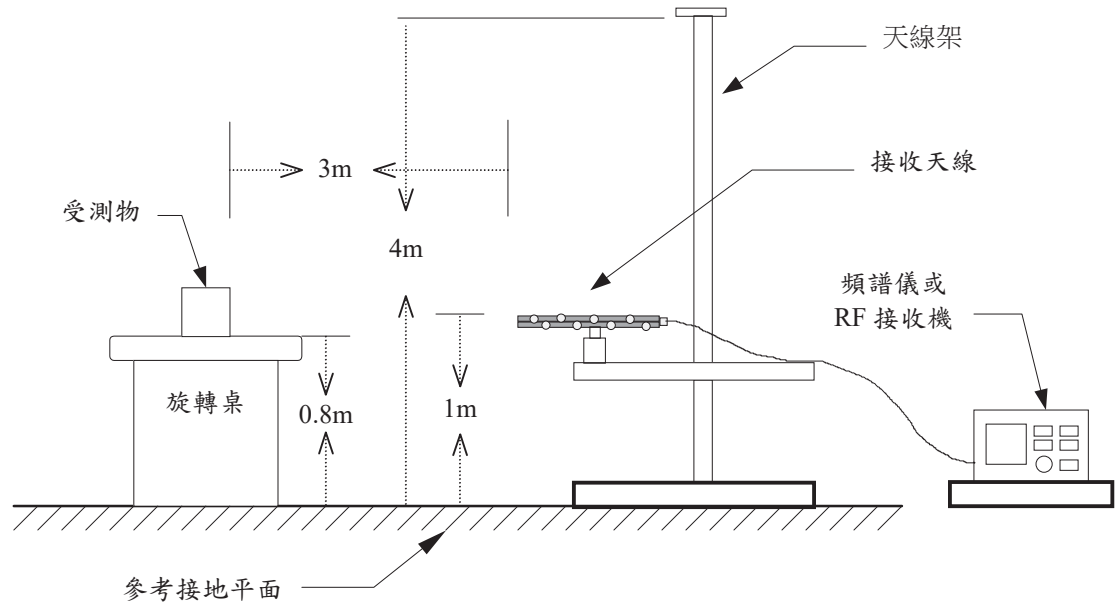
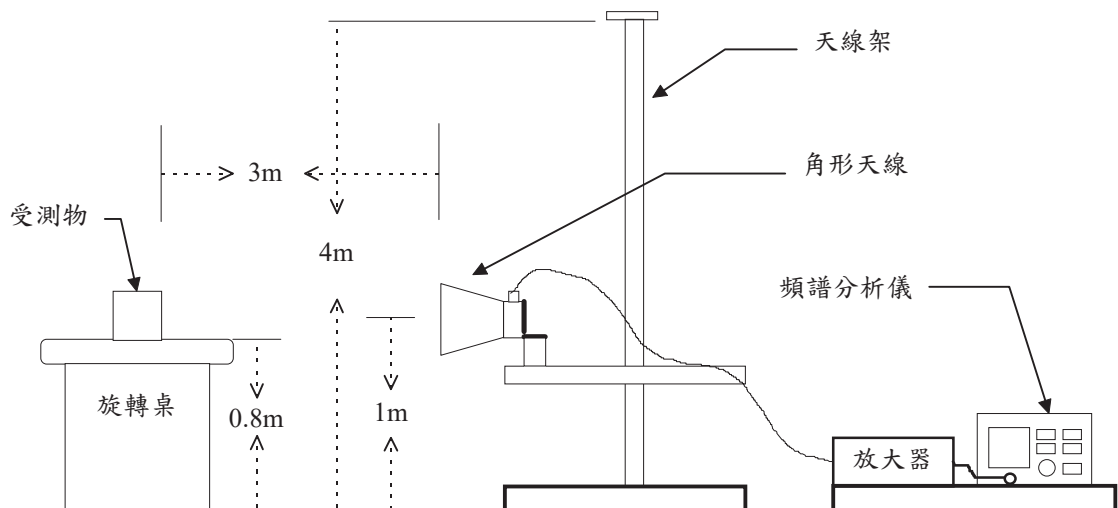


圖 2：量測頻率高於1GHz之測試配置



4.7 輻射量測之配置照片

(30MHz~1000MHz)



5 電源線傳導干擾之量測

5.1 適用標準

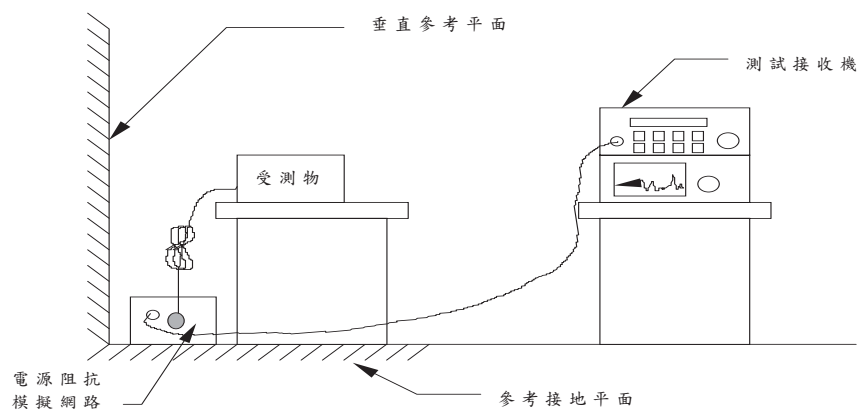
依據低功率射頻電機技術規範2.3節之要求。

5.2 測試方法

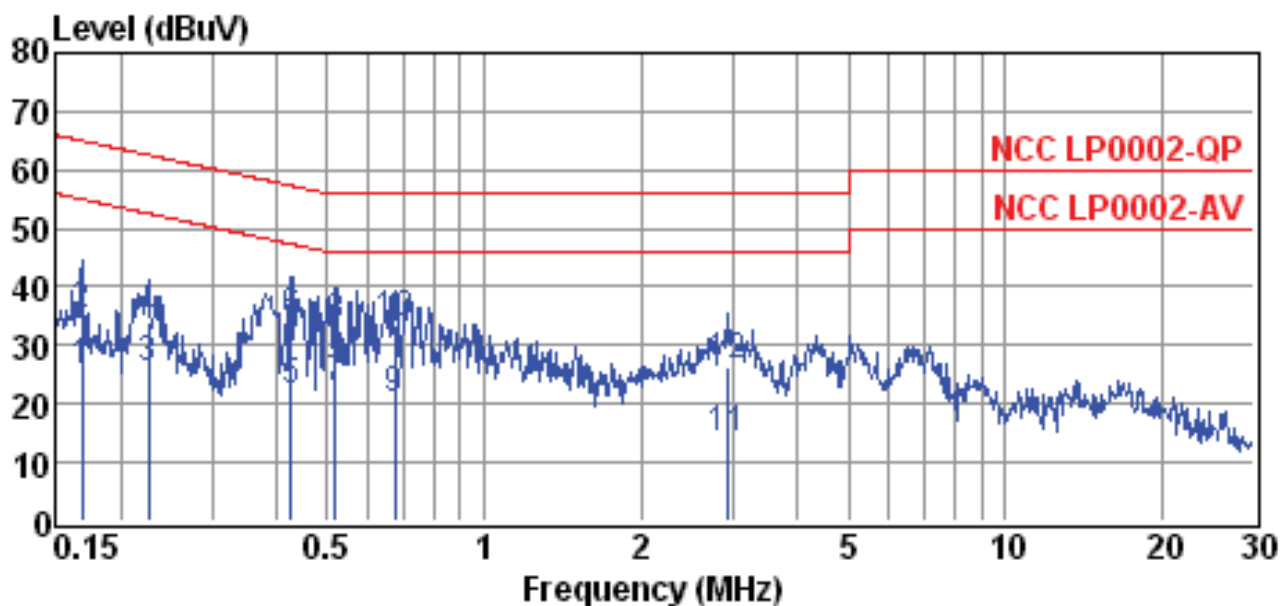
將待測物置於0.8米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，待測物電源線接至電源線阻抗穩定網路上，從測試接收機記錄頻率由 0.15MHz 至 30MHz 之間之電源線傳導放射強度。

5.3 測試配置

圖 3：傳導干擾之量測配置



5.4 傳導干擾之量測結果



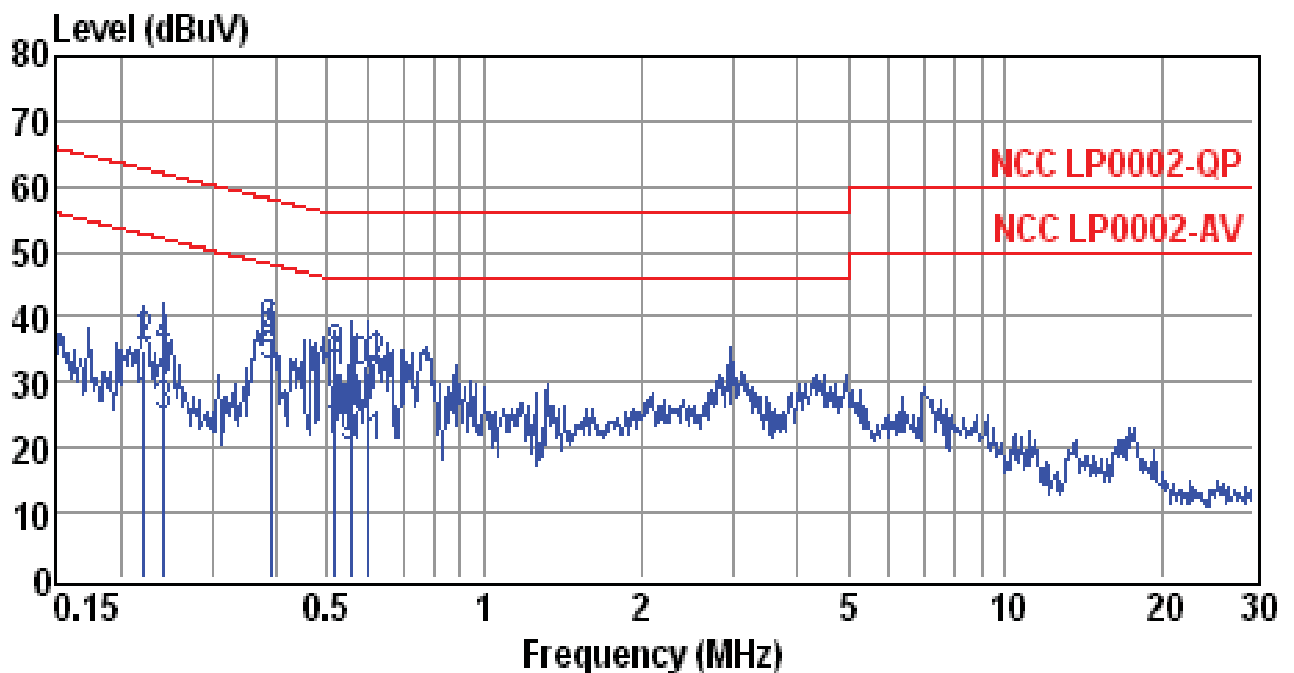
Site : conducted #1
 Condition : NCC LP0002-QP
 Tem / Hum : 22 °C / 53%
 EUT : 接收器
 Power Rating : AC 230V

Date : 01-22-2018
 LISN : NEUTRAL
 Test Mode : Operating

Freq (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB)	Emission Level (dBuV)	Limit Line (dBuV)	Over Limit (dB)	Remark
0.1685	15.01	10.16	25.17	55.03	-29.86	Average
0.1685	24.62	10.16	34.78	65.03	-30.25	QP
0.2268	15.93	10.16	26.09	52.57	-26.48	Average
0.2268	23.97	10.16	34.13	62.57	-28.44	QP
0.4260	11.95	10.18	22.13	47.33	-25.20	Average
0.4260	23.93	10.18	34.11	57.33	-23.22	QP
0.5182	12.44	10.19	22.63	46.00	-23.37	Average
0.5182	23.01	10.19	33.20	56.00	-22.80	QP
0.6754	10.34	10.20	20.54	46.00	-25.46	Average
0.6754	23.41	10.20	33.61	56.00	-22.39	QP
2.9460	3.67	10.32	13.99	46.00	-32.01	Average
2.9460	16.10	10.32	26.42	56.00	-29.58	QP

Note :

1. Result = Reading + Factor
2. Factor = LISN Factor + Cable Loss



Site : conducted #1
 Condition : NCC LP0002-QP
 Tem / Hum : 22 °C / 53%
 EUT : 接收器
 Power Rating : AC 230V

Date : 01-22-2018
 LISN : LINE
 Test Mode : Operating

Freq (MHz)	Reading (dBUV)	Factor (dB)	Emission Level (dBUV)	Limit Line (dBUV)	Over Limit (dB)	Remark
0.2220	15.03	10.17	25.20	52.74	-27.54	Average
0.2220	24.65	10.17	34.82	62.74	-27.92	QP
0.2429	14.07	10.18	24.25	52.00	-27.75	Average
0.2429	24.45	10.18	34.63	62.00	-27.37	QP
0.3872	22.11	10.19	32.30	48.12	-15.82	Average
0.3872	26.76	10.19	36.95	58.12	-21.17	QP
0.5182	10.23	10.20	20.43	46.00	-25.57	Average
0.5182	22.89	10.20	33.09	56.00	-22.91	QP
0.5523	9.43	10.20	19.63	46.00	-26.37	Average
0.5523	21.01	10.20	31.21	56.00	-24.79	QP
0.6011	9.56	10.20	19.76	46.00	-26.24	Average
0.6011	21.49	10.20	31.69	56.00	-24.31	QP

Note :

1. Result = Reading + Factor
2. Factor = LISN Factor + Cable Loss

5.5 干擾值之計算

電源傳導干擾電壓之計算公式如下

$$\text{結果值} = \text{儀器讀值} + \text{校正因子}$$

其中校正因子為：

$$\text{饋線損失} + \text{電源阻抗模擬網路損失}$$

5.6 傳導干擾之量測儀器

儀器名稱	製造者	型號	本次校驗日期	下次校驗日期
EMI Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESCI	2017/07/07	2018/07/06
LISN	EMCO	3825/2	2017/04/26	2018/04/25
LISN	Rohde & Schwarz	ESH2-Z5	2017/04/01	2018/03/31
Monitor	IBM	E54	N.C.R.	N.C.R.
Printer	HP	LaserJet 1000	N.C.R.	N.C.R.
Shielded Room	Riken	---	N.C.R.	N.C.R.
Computer	Acer	Veriton	N.C.R.	N.C.R.

5.7 傳導量測之配置照片



6 天線之要求

6.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範2.2節之規定，低功率射頻電機之發射機或收發信機所使用之天線，除本規範章節中另有規定外，應為全固定、半固定式或以獨特之耦合(unique coupling)方式連接機體。製造者可設計供使用者因損壞而替換之天線，但不得設計或使用原認證以外之天線或可供引接各類電纜之標準天線插座或電氣連接頭，如：BNC、F type、N type、M type、UG type、RCA、SMA、SMB...等及其他各類工業或通訊標準接頭。

6.2 天線增益

天線規格	: PCB Antenna 增益 : 2 dBi
天線廠牌/型號	: Walsin / RFECA3216060A1T

7 開放頻帶邊緣之量測

7.1 適用標準

3.10.2.4 除諧波外，指定頻帶外之發射應比主波低50 dB以上或依2.8 之發射限制，兩者取其較鬆者。

7.2 開放頻帶邊緣之測試配置

如圖2所示。

7.3 量測開放頻帶邊緣之儀器

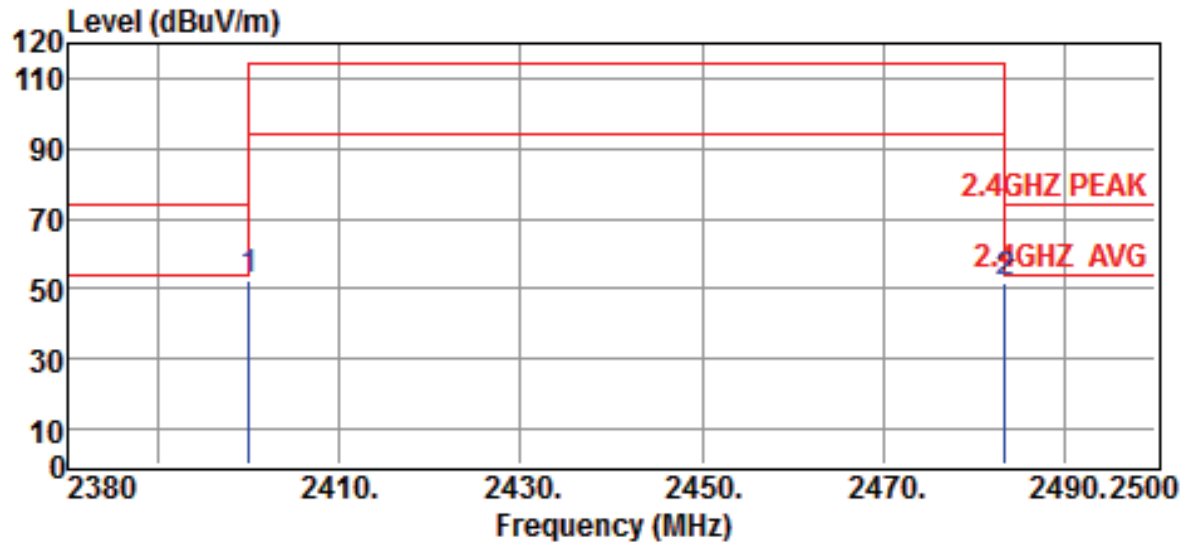
儀器名稱	製造者	型號	本次校驗日期	下次校驗日期
Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESCI	2017/09/19	2018/09/18
Bi-Log Antenna	ETC	MCTD 2786	2017/07/12	2018/07/11
Log-periodic Antenna	EMCO	3146	2017/08/10	2018/08/09
Horn Antenna	EMCO	3115	2017/04/13	2018/04/12
Horn Antenna	EMCO	3116	2017/11/15	2018/11/14
Spectrum	R&S	FSP3	2017/01/04	2018/01/03
Amplifier	HP	8447D	2017/12/08	2018/12/07
EMI Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESU 40	2017/11/15	2018/11/14
Attenuator	MINI-CIRCUITS	BW-S10W2+	2017/10/06	2018/10/05
Attenuator	MINI-CIRCUITS	BW-S20W2+	2017/10/06	2018/10/05
Attenuator	MINI-CIRCUITS	BW-S30W2+	2017/10/06	2018/10/05
Amplifier	HP	83051A	2017/08/25	2018/08/24

7.4 開放頻帶邊緣之量測結果

操作模式 : 發射接收(帶外發射)

測試結果 : 合格

測試者 : 黃義傑



Site : CHAMBER#2

Date : 2018-01-22

Limit : 2.4GHZ PEAK

Ant. Pol. : HORIZONTAL

EUT : 接收器

Model : 接收器

Power Rating : AC 230V

Temp. : 22 °C

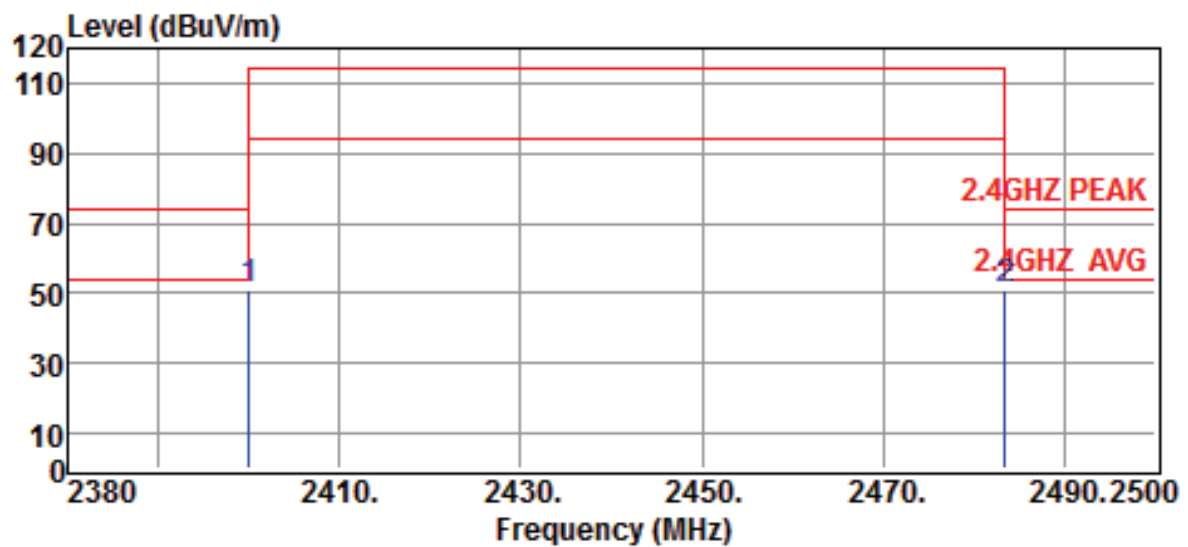
Engineer : Brian Huang

Humi. : 53 %

Freq MHz	Reading dBuV	Correction Factor dB	Result dBuV/m	Limits dBuV/m	Over limit dB	Detector
2400.0000	57.81	-5.61	52.20	74.00	-21.80	Peak
2483.5000	56.89	-5.40	51.49	74.00	-22.51	Peak

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor
2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)
3. The margin value = Limit - Result
4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.



Site	:CHAMBER#2	Date	:2018-01-22
Limit	:2.4GHZ PEAK	Ant. Pol.	:VERTICAL
EUT	:接收器	Model	:接收器
Power Rating	:AC 230V	Temp.	:22 °C
Engineer	:Brian Huang	Humi.	:53 %

Freq	Reading	Correction	Result	Limits	Over limit	Detector
MHz	dBuV	Factor	dBuV/m	dBuV/m	dB	
2400.0000	56.93	-5.61	51.32	74.00	-22.68	Peak
2483.5000	56.44	-5.40	51.04	74.00	-22.96	Peak

Note :

1. Result = Reading + Corrected Factor
2. Corrected Factor = Antenna Factor + Cable Loss - Amplifier Gain (if any)
3. The margin value=Limit – Result
4. Peak measurements are compared to the average limit - as peak measurements are below the average limit, they also comply with the peak limit.