



晶復科技股份有限公司

A Test Lab Techno Corp.

低功率射頻電機試驗報告

報告編號	2009DR17
版本(Rev.)	01
產品名稱	HUAWEI 眼鏡充電盒
申請廠商	訊巖技術有限公司
廠牌	HUAWEI
型式 (號)	FIJ-CG020
產品試驗依據之標準	低功率射頻電機技術規範(LP0002) 107 年 1 月 10 日
報告發行日期	109 年 09 月 18 日

填發本型式認可報告之試驗機構 (認可代號)

晶復科技股份有限公司
33465 桃園市八德區長安街 140-1 號
Tel : 03-2710188 / Fax : 03-2710190

財團法人全國認證基金會

認證編號 : 1330

認證有效期間 : 108.09.06 ~ 111.09.05

認可能量範圍 : 低功率射頻電機技術規範(LP0002) (頻率範圍:9 kHz to 40 GHz)



免責聲明

- 1.本測試報告所敘述之測試結果，僅對顧客所提供之測試樣品，在此測試報告所述及之測試條件下，所實施之量測有效。
- 2.本測試報告未經晶復科技股份有限公司書面同意，不得部分複製本報告內容。
- 3.本測試報告內容之相關資訊皆由顧客提供，針對顧客所提供資訊之正確性、適當性或完整性，若有疑義或錯誤，並因此影響本測試報告結果有效性時，本實驗室不負其相關責任。

報告修訂紀錄

版本 (Rev.)	發行日期	修訂內容	修訂者
00	109 年 09 月 08 日	初版發行	鄭安蓁
01	109 年 09 月 18 日	更新 2.5 章節(P.8)	鄭安蓁

低功率射頻電機測試證明書

產品名稱：HUAWEI 眼鏡充電盒

廠牌：HUAWEI

型號：FIJ-CG020

申請廠商：訊巖技術有限公司

申請者地址：臺北市內湖區洲子街55、57號3樓

製造廠商：Huawei Device Co., Ltd.

製造商地址：No.2 of Xincheng Road, Songshan Lake Zone, Dongguan,
Guangdong 523808, People's Republic of China

待測物電壓：輸入：DC 5 V, 2 A
輸出：DC 5 V, 0.6 A

試驗電壓：110 Vac, 60 Hz

量測規範：低功率射頻電機技術規範(LP0002) 107年1月10日

試驗實驗室：晶復科技股份有限公司(桃園市八德區長安街140-1號)

試驗受理日期：109 年 08 月 21 日

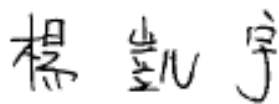
試驗日期：109 年 08 月 24 日 ~ 109 年 08 月 28 日

報告中所描述之測試結果與待測設備之架構組合，均根據實際量測情況作詳實的記錄。

由測試結果顯示，上述待測設備樣機確實已符合低功率射頻電機技術規範(LP0002)所規定的各項限制值。

特此證明！

審核者：



(楊 凱 宇)

目 錄

名 稱	頁 次
低功率射頻電機測試證明書.....	3
1. 一般敘述	5
1.1 待測設備一般敘述.....	5
1.2 其他相關聲明.....	5
2. 量測儀器及測試配置說明	6
2.1 量測設備	6
2.2 檢驗系統示意圖	7
2.3 輔助測試之週邊設備描述	8
2.4 測試軟體版本.....	8
2.5 測試模式	8
2.6 量測不確定度.....	9
2.7 試驗環境.....	9
3. 測試項目與結果判定總表	9
4. 測試項目表列	10
4.1 電源線傳導干擾之量測.....	10
4.2 主波場強輻射之量測	13
4.3 場強輻射之量測	16
4.4 天線型式之要求	23
4.5 頻率容許差度.....	24

1. 一般敘述

1.1 待測設備一般敘述

本敘述僅針對產品簡單說明之，其他詳細之規格請參考使用說明書。

產 品 名 稱	HUAWEI 眼鏡充電盒
廠 牌	HUAWEI
型 號	FIJ-CG020
額 定 電 源	輸入：DC 5 V, 2 A 輸出：DC 5 V, 0.6 A
調 變 方 式	ASK
頻 率 使 用 範 圍	13.56 MHz
天 線 廠 牌	Goertek
天 線 型 號	FCT461937RF-01
天 線 型 態	Coil Antenna
主 波 場 強 輻 射 最 大 值	Peak 24.02 dBuV/m @ 30 m

輸出/輸入埠說明：

輸 出 / 入 埠		數量	介面內容說明
1	USB Type- C Port	1	連接至電源供應器

待測設備外圍說明：

電 源 線 類 別	本產品透過 USB Cable 供電
附 屬 裝 置	請參見下列附屬裝置表

附屬裝置表：

裝置名稱	廠牌	型號	備註
USB Cable	HUAWEI	18-93C2CHO -001HF	STD-A → Type- C Shielded, 1.0 m
HUAWEI X GENTLE MONSTER EYEWEAR II / 華為智能眼鏡	HUAWEI	FIJ-CG020	無線功能：Bluetooth LE / NFC

1.2 其他相關聲明

本測試報告屬(以下選擇一種打■)

☒	申請新的型式檢驗認可的測試。
☐	已取得型式檢驗認可之商品,因設計變更而重新測試 (變更內容請參考產品概述). 登錄號碼: XXXXXXXX

2. 量測儀器及測試配置說明

2.1 量測設備

Conducted

Test Period: Aug. 28, 2020

測試者: 申世傑

名 稱	廠 牌	型 號	序 號	本次校驗日期	校驗年限
Temperature & Humidity Chamber	TAICHY	MHU-225LA	980729	03/31/2020	1 year
Power Supply	KEITHLEY	2303	4045290	02/11/2020	1 year
Spectrum Analyzer	Agilent	N9030A	MY53120541	01/06/2020	1 year

Conducted Emission

Test Period: Aug. 24, 2020

測試者: 呂迪曄

名 稱	廠 牌	型 號	序 號	本次校驗日期	校驗年限
Test Receiver	R&S	ESCI	100367	05/25/2020	1 year
LISN	R&S	ENV216	101040	03/23/2020	1 year
LISN	R&S	ENV216	101041	04/06/2020	1 year

Radiated Emissions

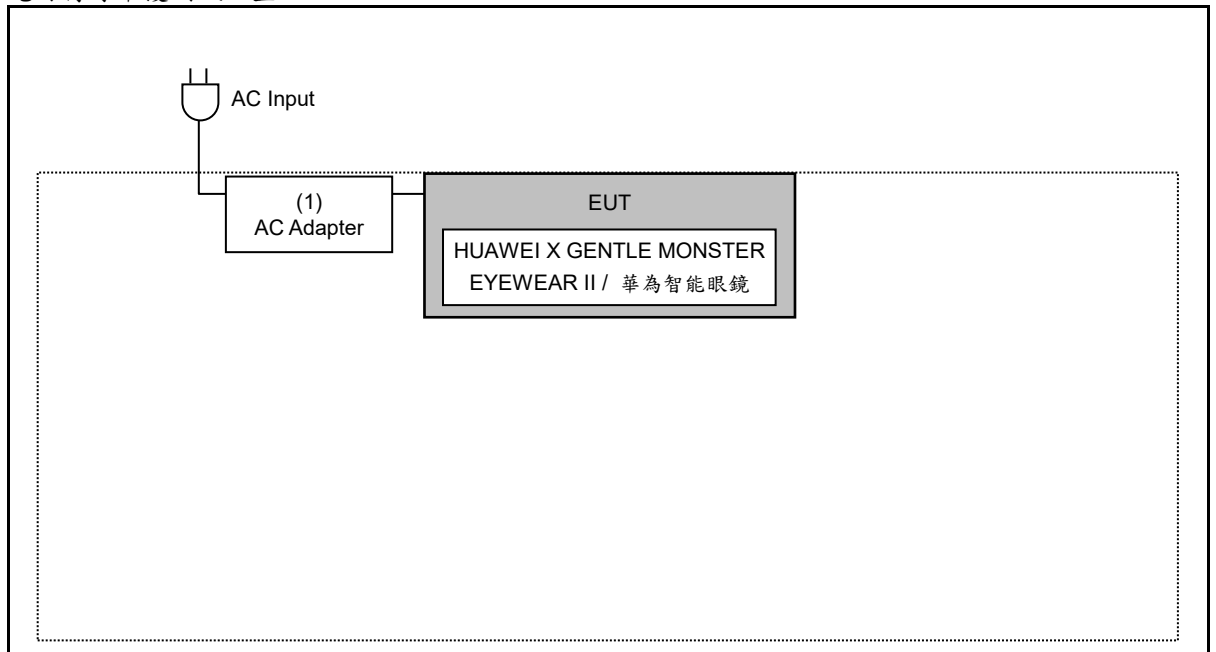
Test Period: Aug. 27, 2020

測試者: 葉佳原

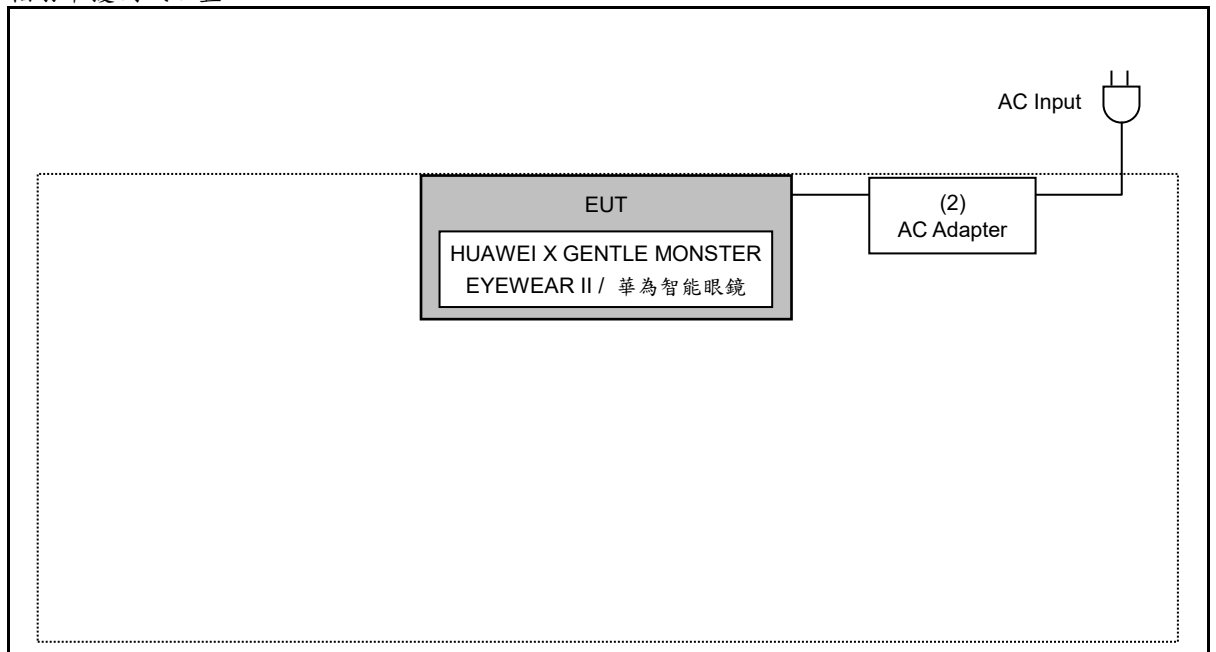
名 稱	廠 牌	型 號	序 號	本次校驗日期	校驗年限
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57143537	04/14/2020	1 year
Amplifier	Agilent	8447D	2944A11119	01/15/2020	1 year
天線	SCHWARZBECK MESS-ELEKTRONIK	VULB 9168	01146	07/03/2020	1 year
Loop Antenna	COM-POWER CORPORATION	AL-130	121014	03/27/2020	1 year

2.2 檢驗系統示意圖

電源傳導干擾測試配置



輻射干擾測試配置



2.3 輔助測試之週邊設備描述

下列輔助設備或配件為測試中所使用，以形成一個代表性的受測系統。

週邊名稱	廠牌	型號	序號	電源線	備註
(1) AC Adapter	HUAWEI	HW-090200UH0	B99296K3T02513	---	INPUT : 100-240 VAC, 50/60 Hz, 0.5 A OUTPUT : 5 VDC, 2 A or 9 VDC, 2 A (實驗室提供)
(2) AC Adapter	HUAWEI	HW-100400U00	---	---	INPUT : 100-240 VAC, 50/60 Hz, 1.2 A OUTPUT : 5 VDC, 2 A or 9 VDC, 2 A (實驗室提供)

註：本案經申請者切結器材不提供隨貨配件，配件由實驗室(或申請者)提供併同檢驗。

2.4 測試軟體版本

Measurement Software			
No.	Description	Software	Version
1	Conducted Emission	EZ EMC	1.1.4.3
2	Radiated Emission	EZ EMC	1.1.4.4

2.5 測試模式

The following test mode(s) were scanned during the preliminary test :

Test Mode
Mode 1: Transmit Mode
Mode 2: Continuous TX Mode

Note：測試模式使用 HUAWEI X GENTLE MONSTER EYEWEAR II / 華為智能眼鏡(本器材專用之藍牙眼鏡)觸發本器材使其兩組發射源同時發射，故僅評估同時傳輸模式。

2.6 量測不確定度

下列量測不確定水準是參照量測儀器 CISPR 16-4-2 所規定之不確定度。

Test Item	Frequency Range	Uncertainty (dB)
Conducted Emission	150 kHz ~ 30 MHz	2.68
Radiated Emission	9 kHz ~ 30 MHz	2.14
	30 MHz ~ 1000 MHz	4.99
	1000 MHz ~ 18000 MHz	4.99
	18000 MHz ~ 26500 MHz	4.23
	26500 MHz ~ 40000 MHz	4.39
Frequency Stability	4.1 x 10 ⁻⁸	

2.7 試驗環境

產品測試時之實驗室環境條件如下：

項 目	測 試 項 目	需 求	實 際
溫度 Temperature (°C)	LP0002	10 - 40	20 - 30
濕度 Humidity (%RH)		10 - 90	45 - 75

3. 測試項目與結果判定總表

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(LP0002)之檢驗法。

項次	測試項目	適用規範	測試結果	量測設備	結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	請參閱 4.1 節	請參閱 2.1 節	符合
2	主波場強輻射之量測	低功率射頻電機技術規範 3.2.1.1 節	請參閱 4.2 節	請參閱 2.1 節	符合
3	場強輻射之量測	低功率射頻電機技術規範 3.2.1.2 節	請參閱 4.3 節	請參閱 2.1 節	符合
4	天線型式之要求	低功率射頻電機技術規範 2.2 節	請參閱 4.4 節	----	符合
5	頻率容許差度	低功率射頻電機技術規範 3.2.1.3 節	請參閱 4.5 節	請參閱 2.1 節	符合

Decision Rule

☒ Uncertainty is not included.

☐ Uncertainty is included.

4. 測試項目表列

4.1 電源線傳導干擾之量測

合格標準:

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 2.3 節，以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz 至 30 MHz 之射頻電壓（在電源端子每一電源線對接地點）不得超過下表所列之限值。測量時應經過 50 Ω /50 μ H 之電源線阻抗模擬網路 (LISN)。頻率重疊處，以較低限值為準。

Frequency (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。

測試方法：

測試場地為標準傳導測試場地。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 0.15 MHz 至 30 MHz 之間之電源線傳導放射強度。

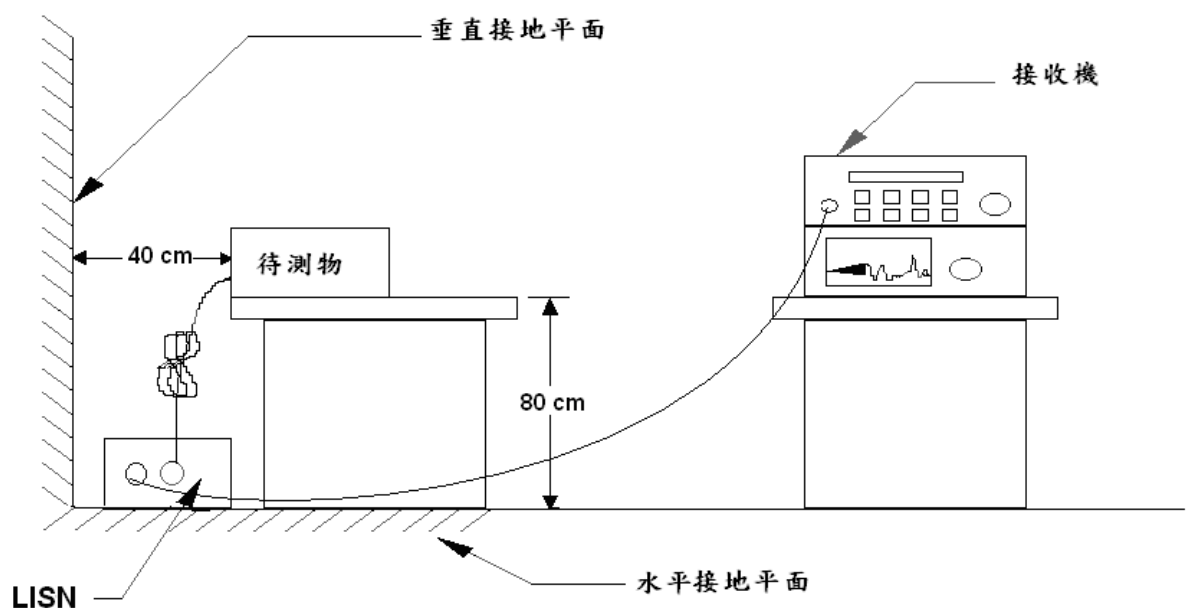
干擾值之計算

電源傳導干擾電壓之計算公式如下

結果值 = 儀器讀值(QP/AV) + 校正因子

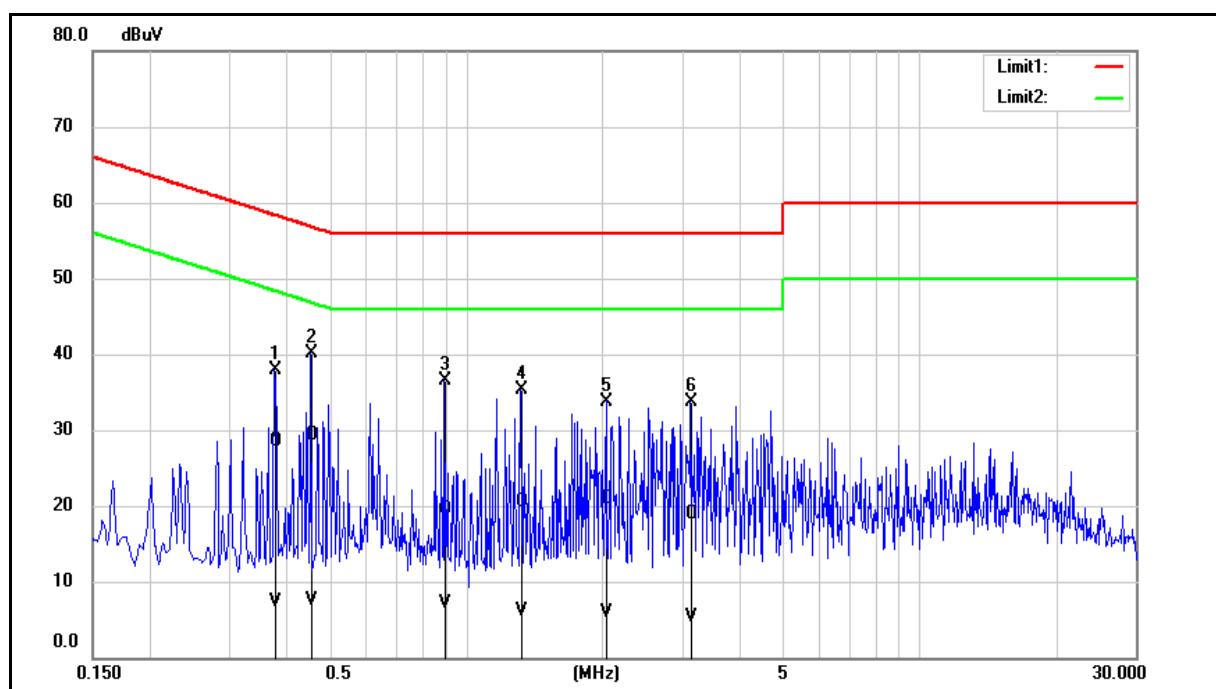
其中校正因子為：饋線損失 + 電源阻抗模擬網路損失

測試架構圖：



測試結果:

Standard:	LP0002	Line:	L1
Test item:	Conducted Emission	Power:	AC 110 V/60 Hz
Mode:	Mode 1		
Description:			

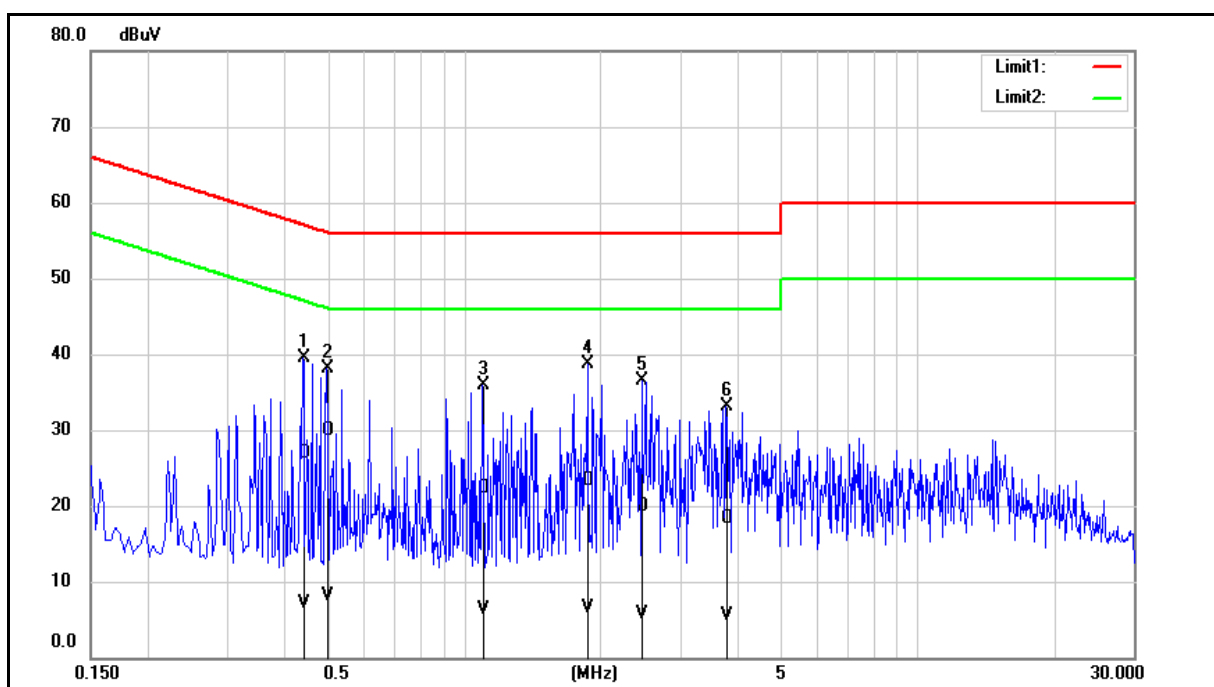


No.	Frequency (MHz)	QP reading (dBuV)	AVG reading (dBuV)	Correction factor (dB)	QP result (dBuV)	AVG result (dBuV)	QP limit (dBuV)	AVG limit (dBuV)	QP margin (dB)	AVG margin (dB)	Remark
1	0.3780	18.84	-2.35	9.70	28.54	7.35	58.32	48.32	-29.78	-40.97	Pass
2	0.4540	19.60	-2.11	9.71	29.31	7.60	56.80	46.80	-27.49	-39.20	Pass
3	0.8980	9.74	-2.68	9.71	19.45	7.03	56.00	46.00	-36.55	-38.97	Pass
4	1.3180	10.81	-3.62	9.72	20.53	6.10	56.00	46.00	-35.47	-39.90	Pass
5	2.0420	11.12	-3.94	9.76	20.88	5.82	56.00	46.00	-35.12	-40.18	Pass
6	3.1300	9.03	-4.45	9.78	18.81	5.33	56.00	46.00	-37.19	-40.67	Pass

註：1. 干擾值(dBuV) = 校正係數(dB) + 讀值(dBuV)。

2. 校正係數(dB) = 量測信號線損失(dB) + 電源阻抗模擬網路係數(dB)。

Standard:	LP0002	Line:	N
Test item:	Conducted Emission	Power:	AC 110 V/60 Hz
Mode:	Mode 1		
Description:			



No.	Frequency (MHz)	QP reading (dBuV)	AVG reading (dBuV)	Correction factor (dB)	QP result (dBuV)	AVG result (dBuV)	QP limit (dBuV)	AVG limit (dBuV)	QP margin (dB)	AVG margin (dB)	Remark
1	0.4420	17.25	-2.52	9.70	26.95	7.18	57.02	47.02	-30.07	-39.84	Pass
2	0.4980	20.19	-1.59	9.70	29.89	8.11	56.03	46.03	-26.14	-37.92	Pass
3	1.0980	12.53	-3.34	9.70	22.23	6.36	56.00	46.00	-33.77	-39.64	Pass
4	1.8740	13.49	-3.19	9.74	23.23	6.55	56.00	46.00	-32.77	-39.45	Pass
5	2.4620	10.06	-4.08	9.76	19.82	5.68	56.00	46.00	-36.18	-40.32	Pass
6	3.7820	8.60	-4.26	9.79	18.39	5.53	56.00	46.00	-37.61	-40.47	Pass

註：1. 干擾值(dBuV) = 校正係數(dB) + 讀值(dBuV)。

2. 校正係數(dB) = 量測信號線損失(dB) + 電源阻抗模擬網路係數(dB)。

4.2 主波場強輻射之量測

合格標準：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.2.1.1 節之要求，主波發射在距 30 公尺處其主波電場強度不得大於 15848 (uV/m)。

主頻頻率 (MHz)	測試距離 (m)	主頻發射之限制值	
		(dB μ V/m)	(μ V/m)
13.553 - 13.567	30	84	15848(註1)

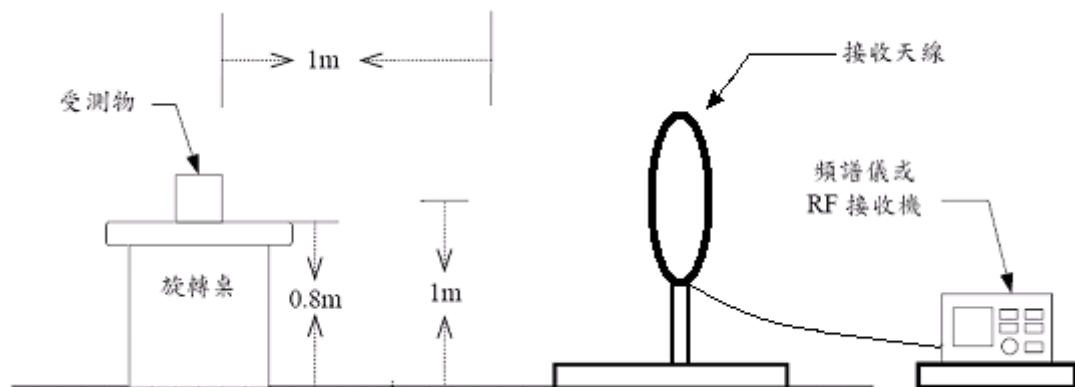
註 1: 其干擾限制值= $20 \cdot \text{LOG}(15848) + 40 \cdot \text{LOG}(30/\text{量測距離})$

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，接收天線置於 1 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，另外接收天線為 1 米之高度，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。

測試架構圖：

量測頻率於 9 kHz~30 MHz 以下之測試配置



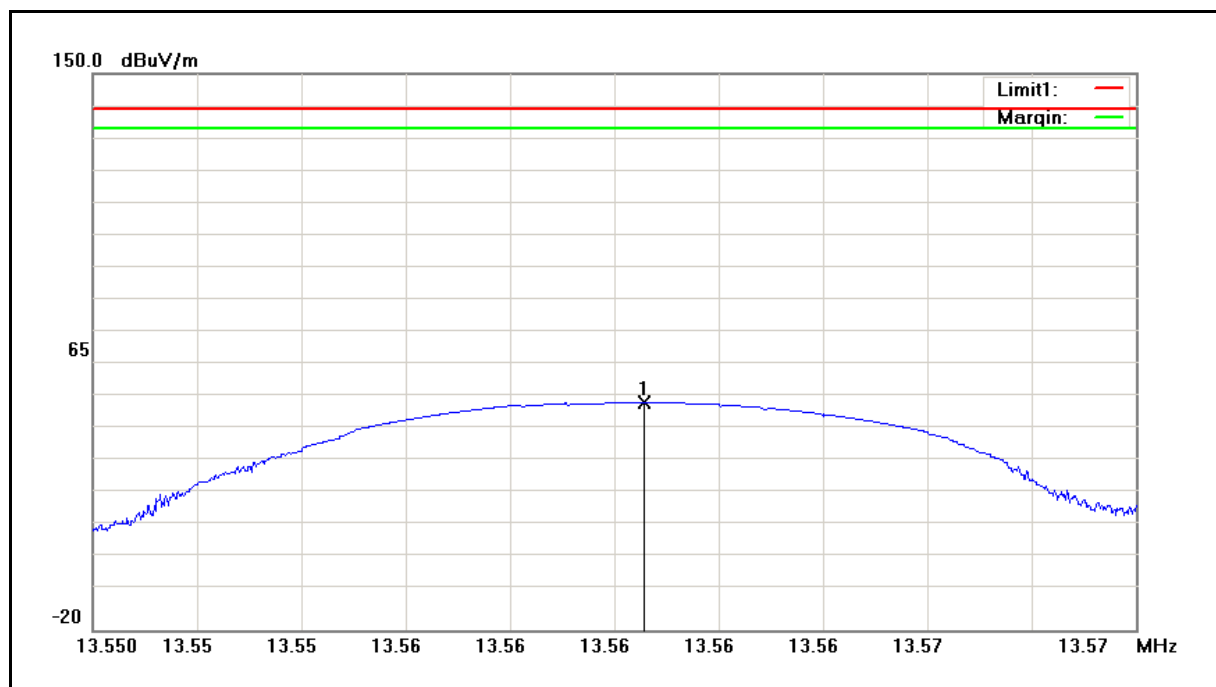
場強度之計算：

場強之計算公式：結果值 = 讀值 + 校正因子

其中校正因子為：天線因子+ 饋線損失 + 濾波器損失（若有使用） - 放大器增益（若有使用）

測試結果:

Standard:	LP0002	Test Distance:	30 m
Test item:	Fundamental		
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



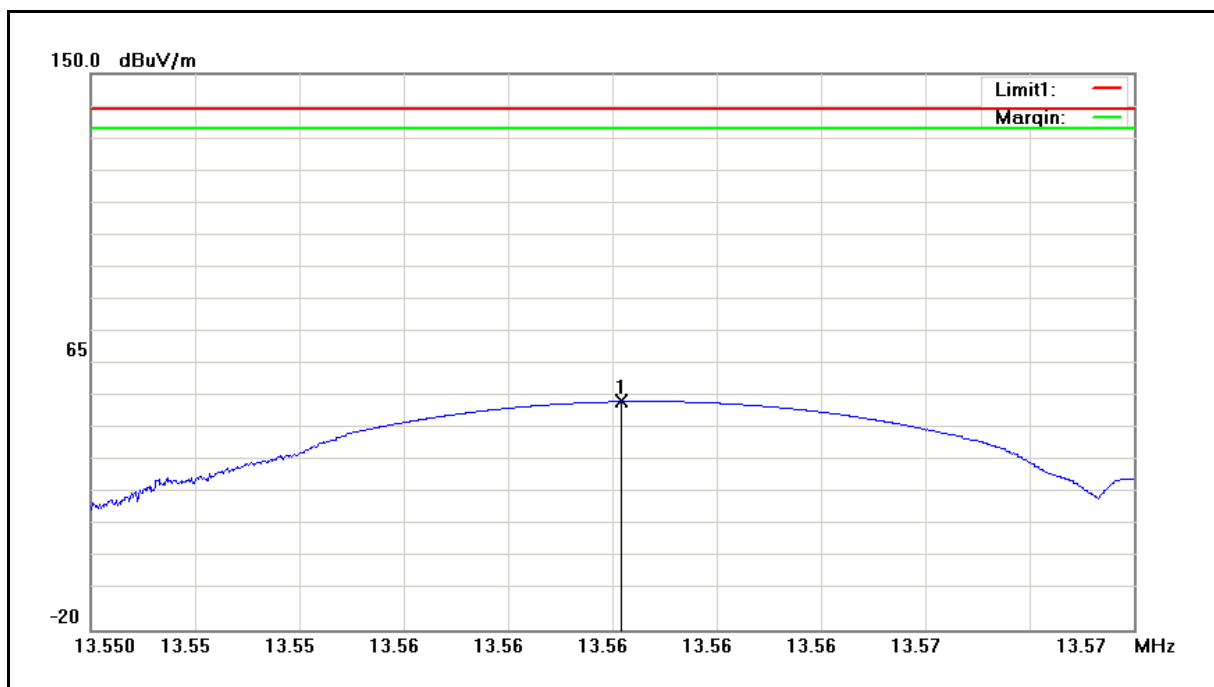
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	13.5600	0.81	15.90	16.71	84.00	-67.29	peak

- 註： 1.干擾值(dBuV/m) = 校正係數(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2.校正係數(dB/m) = 天線係數(dB/m) + 量測信號線損失(dB) - 放大器增益(dB)。
 3.測試數據依 LP0002 2.8 章節電場強度限制值表格，換算公式如下：
 換算 300 m 公式：300 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(300/1)
 換算 30 m 公式：30 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(30/1)

※ 實際測試距離 1 m 換算 30 m，計算式如下

$$30 \text{ m 讀值(dBuV)} = 59.89 - 59.08 = 0.81 \text{ dBuV}$$

Standard:	LP0002	Test Distance:	30 m
Test item:	Fundamental		
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	13.5600	8.12	15.90	24.02	84.00	-59.98	peak

註： 1.干擾值(dBuV/m) = 校正係數(dB/m) + 讀值(dBuV)。

2.校正係數(dB/m) = 天線係數(dB/m) + 量測信號線損失(dB) - 放大器增益(dB)。

3.測試數據依 LP0002 2.8 章節電場強度限制值表格，換算公式如下：

換算 300 m 公式：300 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(300/1)

換算 30 m 公式：30 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(30/1)

4.3 場強輻射之量測

合格標準:

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機規範 3.2.1.2 節之要求,不必要之發射必須符合 2.8 節之規定。2.8 節之規定: 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)	其他發射之限制值	
		(dB μ V/m)	(微伏特/公尺, μ V/m)
0.009 - 0.490(含)	300	67.6 - 20log f(kHz) dBuV/m	2,400/f (kHz) (註 1)
0.490 (不含) - 1.705 (含)	30	87.6 - 20log f(kHz) dBuV/m	24,000/f (kHz) (註 2)
1.705(不含) - 30 (不含)	30	29.54	30(註 3)
30 (含) - 88 (含)	3	40.00	100
88 (不含)- 216 (含)	3	43.50	150
216 (不含)- 960 (含)	3	46.00	200
960 (不含)以上	3	54.00	500

註 1: 其干擾限制值= $20 \cdot \text{LOG}(2400/F) + 40 \cdot \text{LOG}(300/\text{量測距離})$

註 2: 其干擾限制值= $20 \cdot \text{LOG}(24000/F) + 40 \cdot \text{LOG}(30/\text{量測距離})$

註 3: 其干擾限制值= $20 \cdot \text{LOG}(30) + 40 \cdot \text{LOG}(30/\text{量測距離})$

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範第 2.7 節之規定,禁用頻段如下:

頻率(MHz)	頻率(MHz)	頻率(MHz)	頻率(MHz)
0.090~0.110	108.00~138.00	1660.0~1785.0	8025.0~8500.0
0.490~0.510	149.90~150.05	1805.0~1888.0	9000.0~9200.0
2.172~2.198	156.70~156.90	1885.0~1900.0	9300.0~9500.0
3.013~3.033	162.01~167.17	1905.0~1985.0	10600~12700
4.115~4.198	167.72~173.20	2010.0~2025.0	13250~13400
5.670~5.690	240.00~285.00	2110.0~2170.0	14470~14500
6.200~6.300	322.00~335.40	2200.0~2300.0	15350~16200
8.230~8.400	399.90~410.00	2310.0~2390.0	17700~21400
12.265~12.600	485.00~510.00	2483.5~2900.0	22010~23120
13.340~13.430	608.00~614.00	3260.0~3267.0	23600~24000
14.965~15.020	703.00~748.00	3332.0~3339.0	31200~31800
16.700~16.755	758.00~803.00	3345.8~3358.0	36430~36500
19.965~20.020	825.00~915.00	3500.0~4400.0	38600 以上
25.500~25.700	930.00~1240.0	4500.0~5250.0	
37.475~38.275	1300.0~1427.0	5350.0~5460.0	
73.500~75.400	1435.0~1626.5	7250.0~7750.0	

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範第 2.8 節之規定,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)	電場強度 (μ V/m)	測距 (m)
0.009 - 0.490 (含)	$2,400/f$ (kHz)	300
0.490 (不含) - 1.705 (含)	$24,000/f$ (kHz)	30
1.705 (不含) - 30 (不含)	30	30
30 (含) - 88 (含)	100	3
88 (不含) - 216 (含)	150	3
216 (不含) - 960 (含)	200	3
960 (不含) 以上	500	3

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,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 1.0 米至 4.0 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。

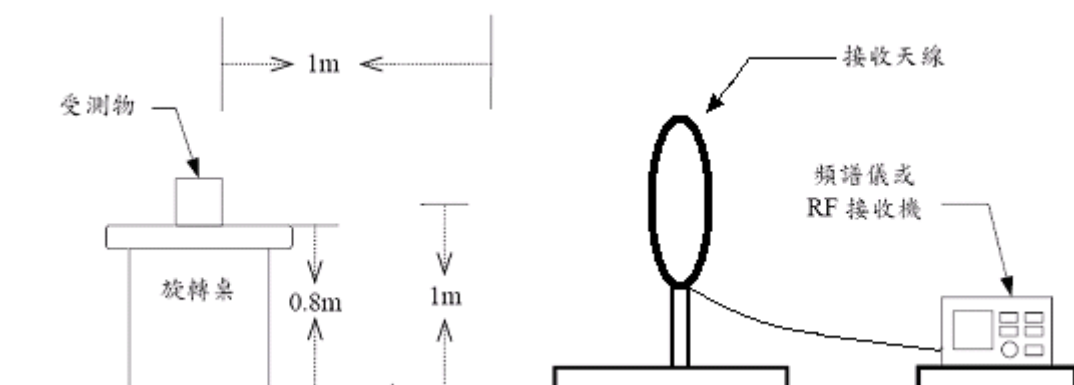
場強度之計算

場強之計算公式為：結果值 = 讀值 + 校正因子

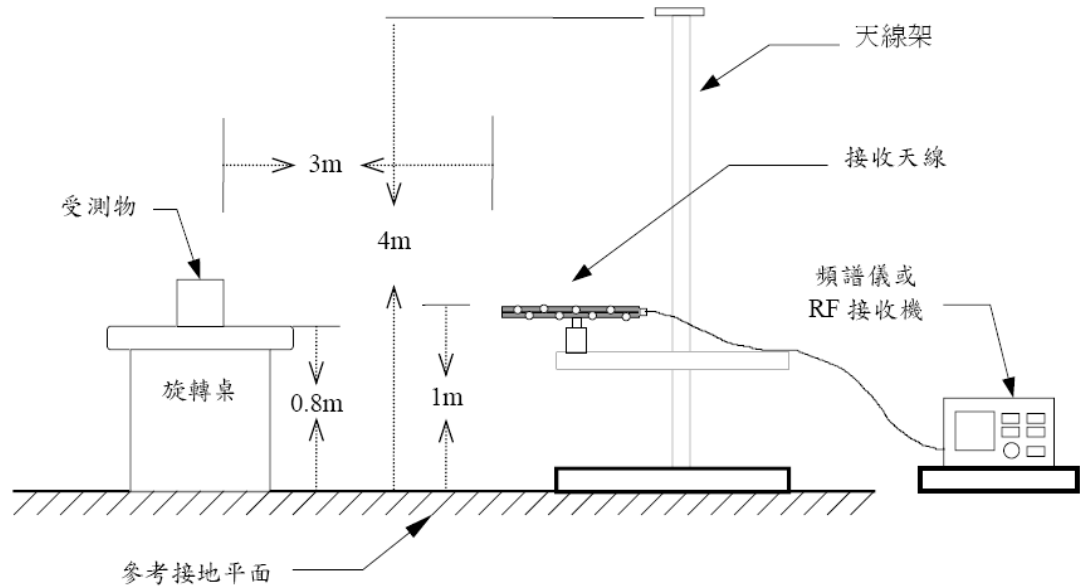
其中校正因子為：天線因子+ 饋線損失 + 濾波器損失（若有使用） - 放大器增益（若有使用）

測試架構圖：

量測頻率於 9 kHz~30 MHz 以下之測試配置

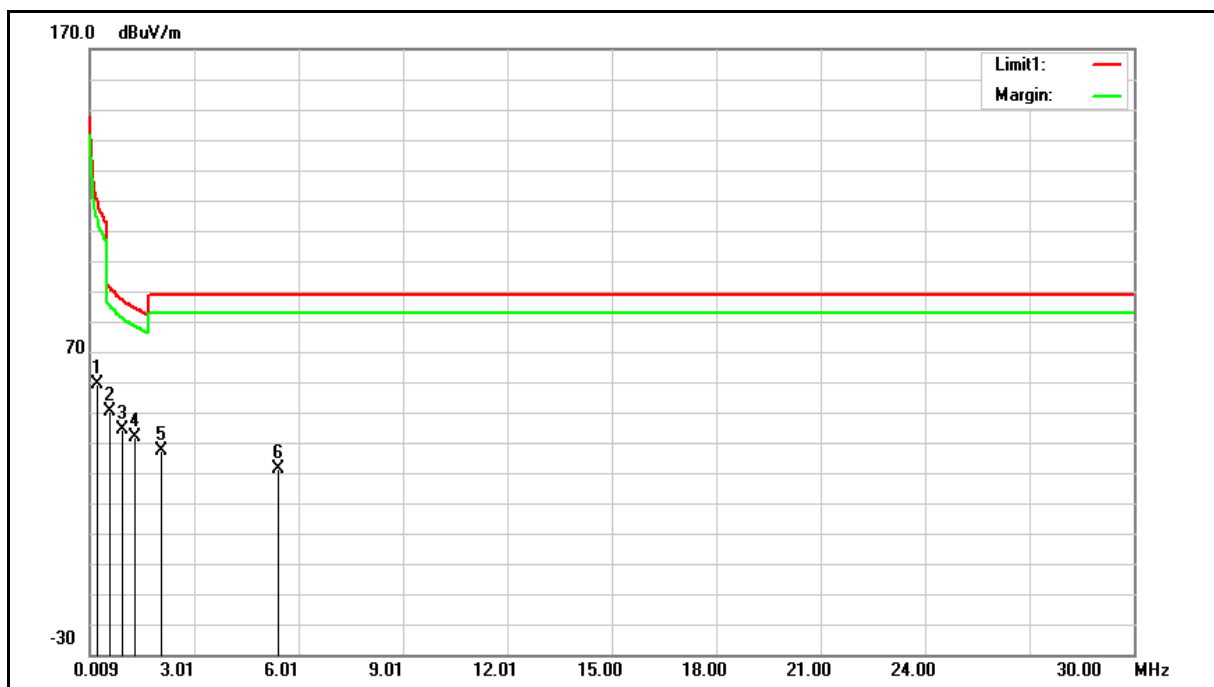


量測頻率介於 30 MHz ~ 1 GHz 之測試配置



其它不必要之訊號

Standard:	LP0002	Test Distance:	300 m / 30 m
Test item:	Harmonic		
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		

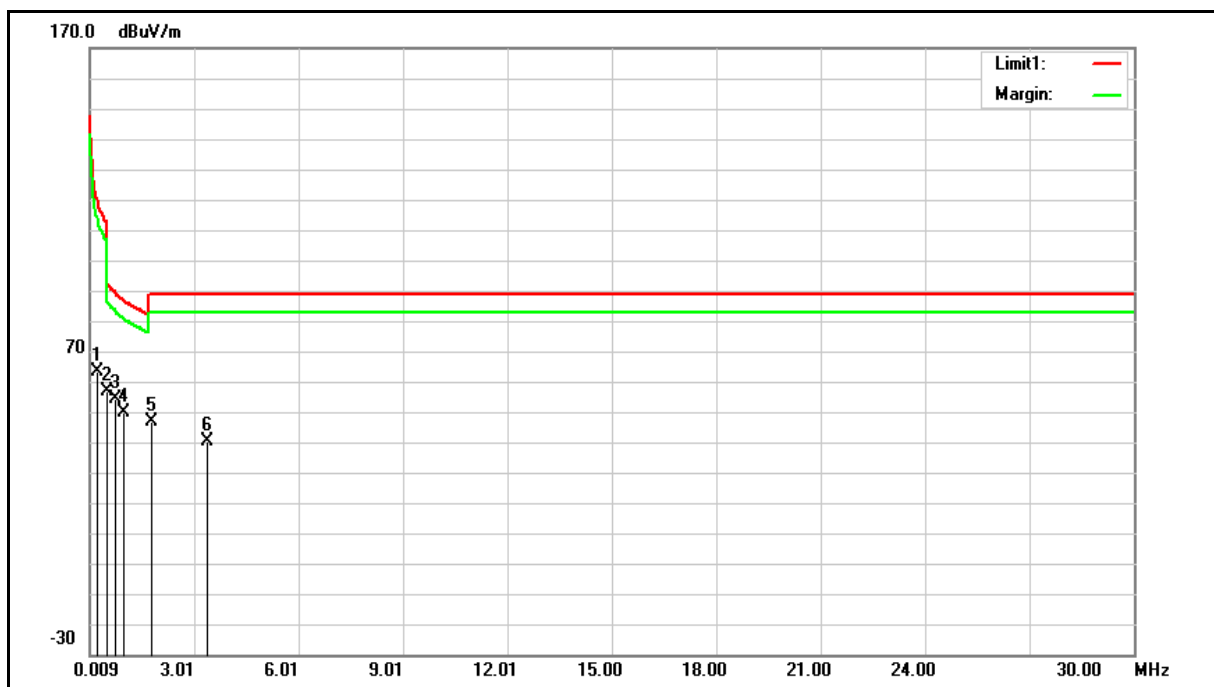


No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	0.2190	-53.86	13.94	-39.92	20.79	-60.71	QP
2	0.5788	-22.87	14.29	-8.58	32.35	-40.93	QP
3	0.9387	-29.05	14.32	-14.73	28.15	-42.88	QP
4	1.2986	-31.69	14.33	-17.36	25.33	-42.69	QP
5	2.0784	-36.21	14.34	-21.87	29.54	-51.41	QP
6	5.4074	-43.06	15.32	-27.74	29.54	-57.28	QP

註： 1.干擾值(dBuV/m) = 校正係數(dB/m) + 讀值(dBuV)。
2.校正係數(dB/m) = 天線係數(dB/m) + 量測信號線損失(dB) - 放大器增益(dB)。
3.測試數據依 LP0002 2.8 章節電場強度限制值表格，換算公式如下：
換算 300 m 公式：300 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(300/1)
換算 30 m 公式：30 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(30/1)

※ 實際測試距離 1 m 換算 300 m，計算式如下
300 m 讀值(dBuV) = 45.22 - 99.08 = -53.86 dBuV

Standard:	LP0002	Test Distance:	300 m / 30 m
Test item:	Harmonic		
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	0.2190	-49.69	13.94	-35.75	20.79	-56.54	QP
2	0.4890	-56.83	14.27	-42.56	13.81	-56.37	QP
3	0.7288	-19.34	14.3	-5.04	30.35	-35.39	QP
4	0.9987	-23.64	14.33	-9.31	27.61	-36.92	QP
5	1.7785	-26.80	14.33	-12.47	29.54	-42.01	QP
6	3.3680	-33.54	14.57	-18.97	29.54	-48.51	QP

註： 1.干擾值(dBuV/m) = 校正係數(dB/m) + 讀值(dBuV)。

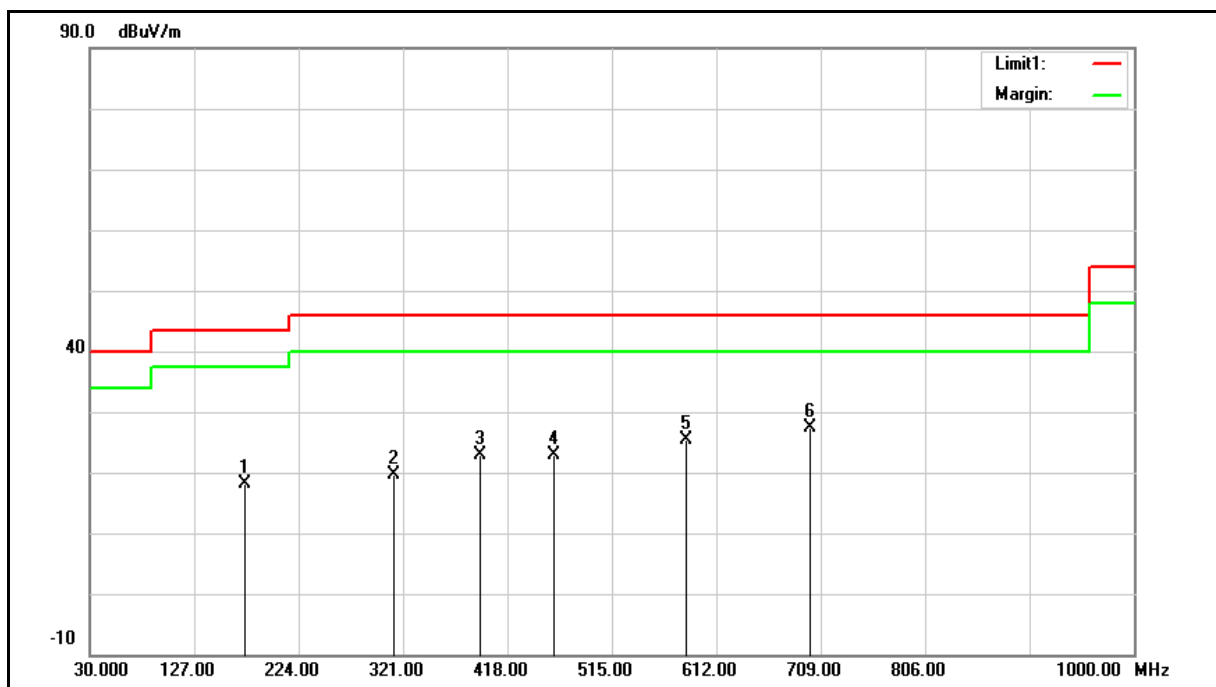
2.校正係數(dB/m) = 天線係數(dB/m) + 量測信號線損失(dB) - 放大器增益(dB)。

3.測試數據依 LP0002 2.8 章節電場強度限制值表格，換算公式如下：

換算 300 m 公式：300 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(300/1)

換算 30 m 公式：30 m 讀值(dBuV) = 1 m 讀值(dBuV) - 40log(30/1)

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic		
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



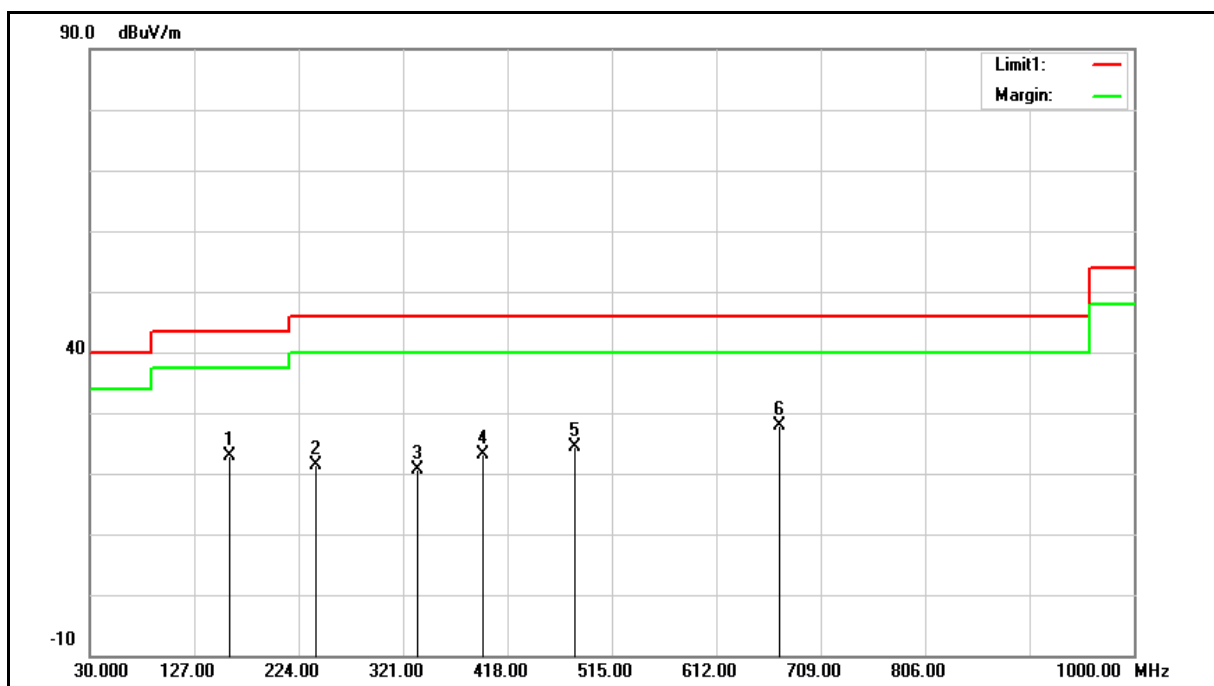
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	174.5300	26.46	-8.36	18.10	43.50	-25.40	QP
2	312.2700	26.07	-6.36	19.71	46.00	-26.29	QP
3	392.7800	27.76	-4.95	22.81	46.00	-23.19	QP
4	460.6800	26.90	-3.91	22.99	46.00	-23.01	QP
5	583.8700	26.98	-1.71	25.27	46.00	-20.73	QP
6	699.3000	27.36	-0.09	27.27	46.00	-18.73	QP

註： 1.干擾值(dBuV/m) = 校正係數(dB/m) + 讀值(dBuV)。

Example: $18.10 = -8.36 + 26.46$

2.校正係數(dB/m) = 天線係數(dB/m) + 量測信號線損失(dB) - 放大器增益(dB)。

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic		
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	159.9800	30.52	-7.59	22.93	43.50	-20.57	QP
2	240.4900	29.87	-8.55	21.32	46.00	-24.68	QP
3	334.5800	26.49	-5.95	20.54	46.00	-25.46	QP
4	394.7200	28.05	-4.92	23.13	46.00	-22.87	QP
5	481.0500	28.17	-3.80	24.37	46.00	-21.63	QP
6	670.2000	28.40	-0.50	27.90	46.00	-18.10	QP

註： 1.干擾值(dBuV/m) = 校正係數(dB/m) + 讀值(dBuV)。

Example: $22.93 = -7.59 + 30.52$

2.校正係數(dB/m) = 天線係數(dB/m) + 量測信號線損失(dB) - 放大器增益(dB)。

4.4 天線型式之要求

合格標準:

低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 2.2 節之規定，其發射天線應為全固定式或半固定式，不得使用可供引接之天線接頭。

判定結果: 符合。

4.5 頻率容許差度

合格標準：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 3.2.1.3 節之要求，頻率容許差度：應維持在主波頻率之 $\pm 0.01\%$ 以內。在正常供應電壓下，溫度在攝氏 $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 間變化；及在 20°C 下，供應電壓在額定值之 $\pm 15\%$ 內變化時。以電池作業者，應以新電池測試，須符合 5.18 之規定。

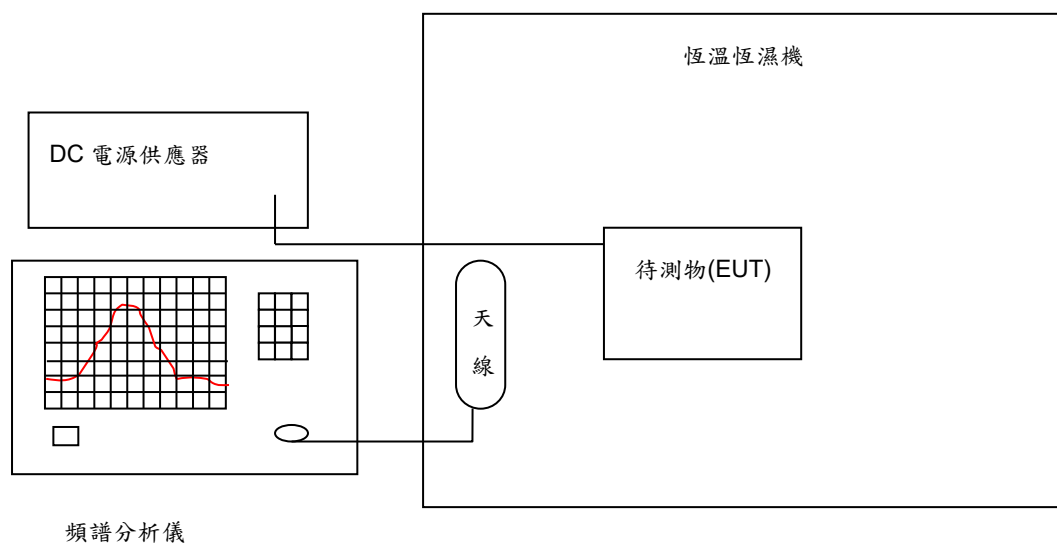
工作頻率(MHz)	頻率容許差度限制值 (%)
13.553~13.567	± 0.01

測試方法：

將待測物置於恆溫恆濕機中且將待測物之電源接至電源供應器，控制恆溫恆濕機的溫度由攝氏零下 20°C 至攝氏五十度間，每十度測試工作頻率值，及在攝氏二十度下，供應電壓在額定值之 15% 內變化時測試工作頻率值。

頻譜分析儀接上一天線測試待測物之工作頻率值，將解析頻寬及視訊頻寬調整為 1kHz ，且將頻譜分析儀之頻率計數功能(Frequency Count)打開。

測試架構圖：



頻率容許差度之計算：

頻率容許差度之計算公式如下

$$\text{頻率差度}(\%) = (\text{測試頻率值}(\text{MHz}) - \text{宣告頻率值}(\text{MHz})) / \text{宣告頻率值}(\text{MHz}) * 100\%$$

測試結果:

宣告頻率	: 13.56 MHz
V _{Nom}	: 5 Vdc

測試溫度 (°C)	測試電壓	0 分鐘 頻率差度結果 (%)	2 分鐘 頻率差度結果 (%)	5 分鐘 頻率差度結果 (%)	10 分鐘 頻率差度結果 (%)	限制值 (%)	判定 (Pass/Fail)
0	V _{Nom}	0.0029	0.0044	0.0052	0.0066	±0.01	Pass
10	V _{Nom}	0.0015	0.0029	0.0052	0.0066	±0.01	Pass
20	V _{Nom}	0.0000	0.0015	0.0029	0.0044	±0.01	Pass
30	V _{Nom}	-0.0015	0.0000	0.0015	0.0029	±0.01	Pass
35	V _{Nom}	-0.0029	-0.0015	0.0007	0.0022	±0.01	Pass

測試溫度 (°C)	測試電壓	0 分鐘 頻率差度結果 (%)	2 分鐘 頻率差度結果 (%)	5 分鐘 頻率差度結果 (%)	10 分鐘 頻率差度結果 (%)	限制值 (%)	判定 (Pass/Fail)
20	V _{Low}	0.0015	0.0029	0.0044	0.0059	±0.01	Pass
	V _{Nom}	0.0000	0.0015	0.0029	0.0037	±0.01	Pass
	V _{High}	-0.0015	-0.0007	0.0000	0.0000	±0.01	Pass

Note: V_{Low}=V_{Nom}-15 % ; V_{High}=V_{Nom}+15 %

---END---