

行動寬頻業務寬頻終端設備檢驗報告

產品名稱：4G LTE Router
廠牌：CTC Union
型號：ICR-W401-TW
申請廠商：主向位科技股份有限公司
臺北市內湖區洲子街 60、62 號 8、9 樓
製造廠商：主向位科技股份有限公司
臺北市內湖區洲子街 60、62 號 8、9 樓
技術規範：國家通訊傳播委員會 PLMN ALL 行動通信電信終端設備技術規範

- 測試產品接收日期為 民國 109 年 11 月 24 日。
- 於民國 109 年 11 月 26 日開始測試，民國 109 年 11 月 26 日結束測試。
- 此份部分測試報告，僅針對保留於本實驗室的試驗樣品有效。
- 未獲本公司書面允許，證書或報告不得節錄複製。

填發本試驗報告之試驗機構（認可領域代號）

耕興股份有限公司 (SL2-IN-E-0012)



報告簽署人：陳文彥



目錄

報 告 履 歷.....	3
測試結果總表.....	4
1 產品基本資料	5
1.1 測試頻道	5
1.2 待測設備之一般敘述	6
1.3 測試場地	6
1.4 法規依據	6
2 待測設備的測試配置.....	7
2.1 待測設備的測試操作	7
2.2 隨貨周邊	7
2.3 測試周邊	7
3 測試項目.....	8
3.1 頻率容許偏差	8
4 LIST OF MEASURING EQUIPMENT.....	9
附錄 A 頻率容許偏差測試結果	
產品外觀與結構照 V01	



報告履歷

報告編號	發行版本	說明	報告發行日期
TO080518-02	01	初版	民國 110 年 1 月 5 日
TO080518-02	02	更新法規版本 [此報告為更新版本，用以取代於 民國 110 年 1 月 5 日所發行之報告]	民國 110 年 1 月 6 日
TO080518-02	03	1. 3.1 章節改為頻率容許偏差 2. 儀器清單加上廠牌資訊 [此報告為更新版本，用以取代於 民國 110 年 1 月 6 日所發行之報告]	民國 110 年 1 月 7 日

測試結果總表

報告章節	法規章節	檢驗項目	結果判定	備註
-	6.3.1	功率限制	符合	備註 1-3
-	6.3.2	發射頻譜波罩	符合	備註 1-3
-	6.3.3	傳導帶外輻射發射限制	符合	備註 1-3
-	6.3.4	相鄰頻道洩漏功率比	符合	備註 1-3
3.1	6.3.5	頻率容許差度	符合	加測高溫 55 度， 其餘參考備註 1~3
-	6.6	電磁波能量比吸收率	不適用	僅針對語音服務功能者
-	6.6.2	電波功率密度	符合	-
-	6.10	災防告警細胞廣播訊息接收功能	不適用	僅針對語音服務功能者

備註 1: 本申請案中測試資料沿用測試報告 TO080518。

備註 2: 因已重新檢測比對新器材設備之主波輸出功率/電場強度與原取得審驗案件器材設備於 $\pm 2\text{dB}$ 範圍內，故此測試結果參照原始報告。

備註 3: 由原始申請人授權使用測試報告的數據，因此測試結果參考原始報告。

符合性聲明:

上述報告所列測試結果判定，不納入不確定度評估，且依法規所列限制值或製造商宣告作為判定準則。

意見與解釋:

無

報告審查: 蔡 奇 霖

報告製作: 楊 佳 宜

1 產品基本資料

1.1 測試頻道

操作頻段	工作頻寬	低頻道	中間頻道	高頻道
■ 1800MHz 頻段 (Band 3)	■ 1.4MHz	1710.7 MHz	1747.5 MHz	1784.3 MHz
	■ 3.0MHz	1711.5 MHz	1747.5 MHz	1783.5 MHz
	■ 5.0MHz	1712.5 MHz	1747.5 MHz	1782.5 MHz
	■ 10.0MHz	1715.0 MHz	1747.5 MHz	1780.0 MHz
	■ 15.0MHz	1717.5 MHz	1747.5 MHz	1777.5 MHz
	■ 20.0MHz	1720.0 MHz	1747.5 MHz	1775.0 MHz
■ 2500MHz 與 2600MHz 頻段 (Band 7)	■ 5.0MHz	2502.5 MHz	2535.0 MHz	2567.5 MHz
	■ 10.0MHz	2505.0 MHz	2535.0 MHz	2565.0 MHz
	■ 15.0MHz	2507.5 MHz	2535.0 MHz	2562.5 MHz
	■ 20.0MHz	2510.0 MHz	2535.0 MHz	2560.0 MHz
■ 900MHz 頻段 (Band 8)	■ 1.4MHz	885.7 MHz	900.0 MHz	914.3 MHz
	■ 3.0MHz	886.5 MHz	900.0 MHz	913.5 MHz
	■ 5.0MHz	887.5 MHz	900.0 MHz	912.5 MHz
	■ 10.0MHz	890.0 MHz	900.0 MHz	910.0 MHz
■ 700MHz 頻段 (Band 28)	■ 3.0MHz	704.5 MHz	725.5 MHz	746.5 MHz
	■ 5.0MHz	705.5 MHz	725.5 MHz	745.5 MHz
	■ 10.0MHz	708.0 MHz	725.5 MHz	743.0 MHz
	■ 15.0MHz	710.5 MHz	725.5 MHz	740.5 MHz
	■ 20.0MHz	713.0 MHz	725.5 MHz	738.0 MHz

1.2 待測設備之一般敘述

產品功能及說明		
Product Type	☒ Portable Mobile Station	☐ Handheld Mobile Station
IMEI	861585045169206	
Antenna Information	Antenna Type:	Dipole
	Brand Name	雲聯友科
	Model Name	PJ-QXSMA-096
	Connector	SMA
	Peak Gain:	Band 3 : 3 dBi Band 7 : 3 dBi Band 8 : 3 dBi Band 28 : 3 dBi
Operational Condition	EUT Power Type	From DC Power Supply

1.3 測試場地

實驗室名稱	耕興股份有限公司	
實驗室資訊	桃園市龜山區華亞 1 路 52 號	
	TEL: +886-3-3273456 / FAX: +886-3-3284978	
場地資訊	測試場地：TH01-HY	測試人員：蕭博隆
	溫度: 22.9~24.1 °C	濕度: 52~60 %

1.4 法規依據

- ◆ 國家通訊傳播委員會 PLMN ALL 行動通信電信終端設備技術規範 (中華民國一百零九年九月二十五日)
- ◆ 3GPP TS 36.521 v15.2.0 (2018-10)

2 待測設備的測試配置

2.1 待測設備的測試操作

During testing, EUT was controlled by system simulator to set the operating channel as well as the output power level.

2.2 隨貨周邊

Accessories				
鐵片 1	Brand Name	Proscend	Model Name	P1 screw kit
鐵片 2	Brand Name	Proscend	Model Name	P2 screw kit

Reminder: Regarding to more detail and other information, please refer to user manual.

2.3 測試周邊

Support Equipment – RF Conducted				
No.	Equipment	Brand Name	Model Name	FCC ID
1	DC Power Supply	GW	GPS-3030DD	-

3 測試項目

3.1 頻率容許偏差

3.1.1 Limit

Frequency Stability Limit	
☒	The transmitter center frequency stability shall be ± 0.1 ppm maximum. The frequency stability shall be sufficient to ensure that the fundamental emissions stay within the authorized bands of operation.
☒	Temperature:
☒	-20°C to +50°C in 10°C step.
☒	Voltage:
☒	$\pm 15\%$ of the nominal value

3.1.2 Test Configuration

Testing Channel : Middle

Testing Bandwidth : Highest

Testing RB and allocation : Full RB#0

3.1.3 Test Procedure

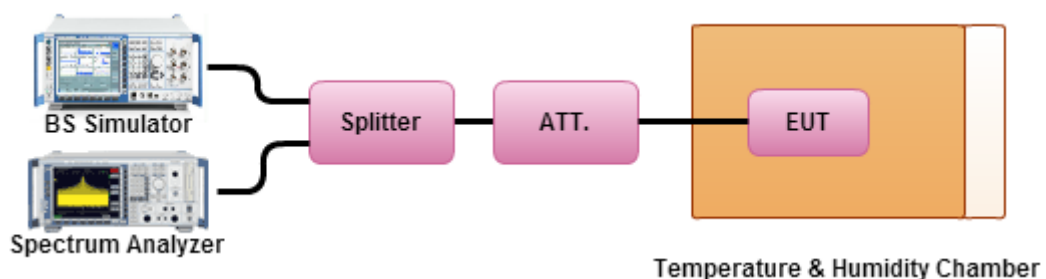
Setting of SA is following as: RBW:100kHz / VBW: 100kHz / Trace: MaxHold

Display line Level = Max. level – 10dB to place two markers, highest(fH) and lowest(fL) frequency

Determine measuring frequency $f = (fH - fL)/2$

The frequency tolerance test case is directly measured using spectrum analyzer. Then the frequency error formula is $(f - f_c)/f_c \times 10^6$ ppm

3.1.4 Test Setup



3.1.5 頻率容許偏差測試結果

請參閱附錄 A



4 List of Measuring Equipment

Instrument	Manufacturer / Brand	Model No.	Serial No.	Spec.	Calibration Date	Calibration Due Date
Signal Analyzer	R&S	FSV 40	101013	10Hz~40GHz	19/Mar/2020	18/Mar/2021
Programmable Temp. & Humi. Chamber	Giant Force	GTH-225-20-SP-SD	MAA1112-007	-20~100℃	15/May/2020	14/May/2021
SMB100A Signal Generator	R&S	SMB100A03	181147	100kHz~40GHz	20/Oct/2020	19/Oct/2022
WIDEBAND RADIO COMMUNICATION TESTER	R&S	CMW 500	141962	70MHz~3.3GHz	14/Oct/2020	13/Oct/2021



Summary

Mode	Result	Ch (Hz)	Center (Hz)	Fl (Hz)	Fh (Hz)	ppm	Limit (Fl,Fh,ppm)	Port	Remark
Band 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900MHz_RB 50,#RB 0_55°C	Pass	900M	900.002812M	895.545557M	904.460067M	-0.0026	885M,915M,0.1	1	2 min



Result

Mode	Result	Ch (Hz)	Center (Hz)	Fl (Hz)	Fh (Hz)	ppm	Limit (Fl,Fh,ppm)	Port	Remark
Band 8_LTE_10MHz_Nss1,QPSK_1TX	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900MHz_RB 50,#RB 0_55°C	Pass	900M	900.002812M	895.545557M	904.460067M	-0.002	885M,915M,0.1	1	0 min
900MHz_RB 50,#RB 0_55°C	Pass	900M	900.002812M	895.545557M	904.460067M	-0.0026	885M,915M,0.1	1	2 min
900MHz_RB 50,#RB 0_55°C	Pass	900M	900.001875M	895.543682M	904.460067M	-0.0026	885M,915M,0.1	1	5 min
900MHz_RB 50,#RB 0_55°C	Pass	900M	900.00375M	895.545557M	904.461942M	-0.0026	885M,915M,0.1	1	10 min

————THE END————