

檢驗報告

產品名稱	LTE module
申請人	名稱：台灣惠普資訊科技股份有限公司 地址：臺北市南港區經貿二路 66 號 10 樓
製造廠商	深圳市廣和通無線股份有限公司
商標或廠牌	Fibocom
型號	L850-GL
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	國家通訊傳播委員會 電信技術規範【PLMN08】第三代行動通信終端設備 技術規範，修訂日期：107 年 08 月 14 日
試驗結果	合格

填發本檢驗報告之檢驗機構

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司 林口實驗室 華亞檢測部

實驗室認可編號：TAF2021

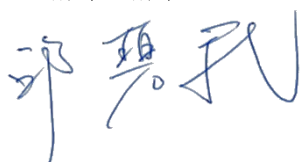
實驗室地址：桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號

受理日期：109 年 11 月 11 日

完成日期：109 年 11 月 28 日

發行日期：109 年 12 月 07 日

報告簽署人簽章：



目 錄

名稱	頁碼
報告發行紀錄	3
檢驗儀器一覽表	8
檢驗結果判定一覽表	9
檢驗結果明細表	10
附件	12
檢驗接續圖	16
測試設置照片	17
檢測實驗室基本資料	18

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
RTBFUN-WTW-P20110388	Original release.	109 年 12 月 07 日

證 明 書

發行日期：109 年 12 月 07 日

產 品 名 稱：LTE module

商 標：Fibocom

型 號：L850-GL

申 請 者：台灣惠普資訊科技股份有限公司

國家通訊傳播委員會

量 測 規 範：電信技術規範【PLMN08】第三代行動通信終端設備技術規範
修訂日期：107 年 08 月 14 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司在此證明上述待測設備樣品一組(型號：L850-GL)，搭配平台(產品名稱: Notebook Compute,廠牌: HP,型號: HSN-I43C-5)。收件日期 109 年 11 月 11 日，於 109 年 11 月 28 日，已在本公司的標準測試場地完成量測。此報告僅紀錄發射功率之測試數據，其他測試項目請參照原模組報告(BV CPS 測試報告編號：RT170310C23 R1、RT170310C23A、RT190305C04D，原證書號碼: CCAI17Z10060T2)。報告中所描述之測試結果和待測設備的架構組合，均根據樣品實際的量測情況作詳實的記錄。

此產品搭配使用天線，其資料如下：

天線 型式	製造商	型 號		接頭型式	增益(dBi)	
					WCDMA	
					Band 1	Band 8
PIFA	WNC	Main	6036B0254501 (81EABB15.G47)	IPEX	2.17	-1.84
		Aux. (Rx only)	6036B0254101 (81EABB15.G48)		-2.07	-4.32
PIFA	Hong-Bo	Main	6036B0259101 (260-27377)	IPEX	-0.16	-1.44
		Aux. (Rx only)	6036B0258901 (260-27378)		-1.74	-4.22
PIFA	AWAN	Main	6036B0256001 (AUP6Y-100037)	IPEX	0.18	-3.9
		Aux. (Rx only)	6036B0256801 (AUP6Y-100038)		-1.78	-4.46

*上述天線的規格資訊由申請者聲明，實驗室不承擔任何責任。

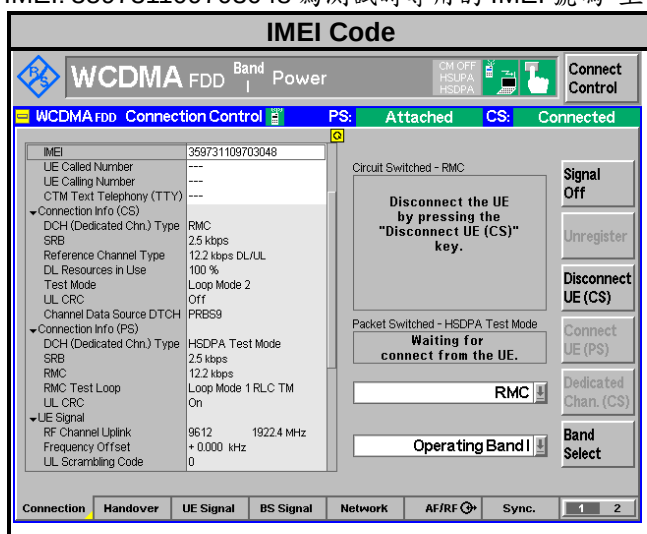
待測設備搭配使用之配件請參閱產品照編號: BFUN-WTW-P20110388。

〈 續下頁 〉

〈承上頁〉

Note:

- IMEI: 359731109703048 為測試時專用的 IMEI 號碼, 上市時之 IMEI 請參考電信終端設備審驗切結書。



- 待測設備搭配之限制性平台資訊如下：

產品名稱	廠牌	型號	IMEI 前八碼
Notebook Computer	HP	HSN-I43C-5	35973110

- 待測設備主要內裝元件及配件如下。

名稱	廠牌	型號	規格
AC Adapter (註)	hp/康舒	TPN-AA05	I/P:100-240 Vac, 1.4 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 2.31 A,Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/群光	TPN-CA14	I/P:100-240 Vac, 1.4 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 2.31 A,Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/台達	TPN-DA16	I/P:100-240 Vac, 1.4 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 2.31 A. Max. operating altitude: 5000 m.
AC Adapter	hp/光寶	TPN-LA15	I/P:100-240 Vac, 1.1 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 2.31 A, Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/康舒	TPN-AA06	I/P:100-240 Vac, 1.7 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 3.33 A; Max. operating altitude: 5000 m

註:此為測試所使用的AC Adatper。

名稱	廠牌	型號	規格
AC Adapter	hp/群光	TPN-CA16	I/P:100-240 Vac, 1.7 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 3.33 A; Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/台達	TPN-DA17	I/P:100-240 Vac, 1.7 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 3.33 A; Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/光寶	TPN-LA16	I/P:100-240 Vac, 1.7 A,50-60 Hz O/P:19.5 Vdc, 3.33 A. Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/群光	TPN-CA21	I/P:100-240 Vac, 50-60Hz, 1.6 A O/P:5 Vdc, 3 A or 9 Vdc, 3 A or 12 Vdc, 5 A or 15 Vdc, 4.33 A or 20 Vdc, 3.25 A. Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/台達	TPN-DA20	I/P:100-240 Vac, 50-60Hz, 1.7 A O/P:5 Vdc, 3 A or 9 Vdc, 3 A or 12 Vdc, 5 A or 15 Vdc, 4.33 A or 20 Vdc, 3.25 A. Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/香港商香港歐陸通	TPN-HA01	I/P:100-240 Vac, 50-60Hz, 1.6 A O/P: 5 Vdc, 3 A or 9 Vdc, 3 A or 12 Vdc, 5 A or 15 Vdc, 4.33 A or 20 Vdc, 3.25 A. Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/香港商香雅士達	TPN-TA02	I/P:100-240 Vac, 50-60Hz, 1.6 A O/P: 5 Vdc, 3 A or 9 Vdc, 3 A or 12 Vdc, 5 A or 15 Vdc, 4.33 A or 20 Vdc, 3.25 A. Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/群光	TPN-CA10	I/P:100-240 Vac, 50-60Hz, 1.6 A O/P:5 Vdc, 3 A or 9 Vdc, 3 A or 12 Vdc, 5 A or 15 Vdc, 4.33 A or 20 Vdc, 3.25 A. Max. operating altitude: 5000 m
AC Adapter	hp/光寶	TPN-LA12	I/P:100-240 Vac, 50-60Hz, 1.6 A O/P:5 Vdc, 3 A or 9 Vdc, 3 A or 12 Vdc, 5 A or 15 Vdc, 4.33 A or 20 Vdc, 3.25 A. Max. operating altitude: 5000 m

檢驗結果顯示，此待測設備確實已符合 PLMN08 所規定之規範。

特 此 證 明 ！

報告製作者：

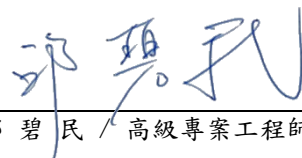


薛 雯 馨 / 專 員

， 日 期：

109 年 12 月 07 日

審 核 者：



邱 碧 民 / 高級專案工程師

， 日 期：

109 年 12 月 07 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司

實驗室地址：桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號

此份報告不得摘錄複製，除全份
複製外，需經實驗室書面同意。

檢驗儀器一覽表

財產編號	儀器名稱	廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
E4-020097	Universal Radio Communication Tester	Rohde & Schwarz	CMU200	118914	Dec. 22, 2019	Dec. 21, 2020
E2-010240	SPECTRUM ANALYZER	Rohde & Schwarz	FSU43	101261	Apr. 16, 2020	Apr. 15, 2021
E2-010428	Power Splitter/Combiner	WOKEN	2-18GHz 2Way SMA Fwd.:30W/Rev.:2 W Isolated Power	COM412W5E2	Jan. 21, 2020	Jan. 20, 2021

NOTE: The calibration interval of the above test instruments is 12 or 24 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.

量測不確定度

項次	量測項目	擴充不確定度值		
1	工作頻帶	207 Hz		
2	收發頻帶間隔	207 Hz		
3	頻道間隔	207 Hz		
4	最大發射輸出功率 (dB)	+ 0.897 / - 0.897		
5	功率控制狀態下之最小平均輸出功率 (dB)	+ 0.897 / - 0.897		
6	頻率誤差 (Hz)	+ 36.774 / - 36.774		
7	佔用頻道頻寬 (Hz)	+ 153.5 / - 153.5		
8	發射頻譜波罩 (dB)	+ 1.864 / - 1.864		
9	鄰頻道洩漏功率比 (dB)	+ 1.864 / - 1.864		
10	混附波輻射 (dB)	頻率 9 kHz ~ 30 MHz	頻率 30 ~ 1000 MHz	頻率 1 G ~ 12.75 GHz
		+ 3.089 / - 3.089	+ 3.089 / - 3.089	+ 3.928 / - 3.928
11	災防告警細胞廣播訊息接收功能	NA		

NOTE: The calculated as per the document ETSI TR 100 028. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95 % confidence level using a coverage factor of k = 2.

檢驗結果判定一覽表

項次	量測項目	量測結果判定
1	工作頻帶	合格(註 1)
2	收發頻帶間隔	合格(註 1)
3	標稱頻道間隔	合格(註 1)
4	最大發射輸出功率	合格(註 2)
5	功率控制狀態下之最小平均輸出功率	合格(註 1)
6	頻率誤差	合格(註 1)
7	佔用頻道頻寬	合格(註 1)
8	發射頻譜波罩	合格(註 1)
9	鄰頻道洩漏功率比	合格(註 1)
10	混附波輻射	合格(註 1)
11	災防告警細胞廣播訊息接收功能	N/A (註 3)

(註 1)：僅驗證最大發射輸出功率，其餘測項請參考 Module Report (BV CPS 報告編號：RT170310C23 R1、RT170310C23A、RT190305C04D，原證書號碼：CCAI17Z10060T2，產品名稱：LTE Module，廠牌：Fibocom，型號：L850-GL)。

(註 2)：經評估，此報告發射功率量測結果，均符合上述 Module Report 內紀錄之發射功率 ± 2 dB 以內。

(註 3)：此待測設備無語音和簡訊功能，故無需執行公眾告警廣播簡訊功能量測。

備註：量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻。

檢驗結果明細表

(一) 一般特性檢驗

操作模式	發射 / 空間	測試者	林冠澤
量測場地溫度	24 °C	量測場地濕度	65% RH
IMEI NO.	359731109703048		

WCDMA FDD Band 1: 測試頻道 9612 (1922.4 MHz)

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	最大發射輸出功率	Power Class 1: 33 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 2: 27 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 3: 24 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 4: 21 dBm +2.7 / -2.7 dB	Power Class 3: 23.36 dBm (附件二之一)	符合

WCDMA FDD Band 1: 測試頻道 9750 (1950.0 MHz)

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	最大發射輸出功率	Power Class 1: 33 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 2: 27 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 3: 24 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 4: 21 dBm +2.7 / -2.7 dB	Power Class 3: 23.84 dBm (附件二之二)	符合

WCDMA FDD Band 1: 測試頻道 9888 (1977.6 MHz)

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	最大發射輸出功率	Power Class 1: 33 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 2: 27 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 3: 24 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 4: 21 dBm +2.7 / -2.7 dB	Power Class 3: 23.68 dBm (附件二之三)	符合

WCDMA FDD Band 8: 測試頻道 2737 (887.4 MHz)

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	最大發射輸出功率	Power Class 3: 24 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 4: 21 dBm +2.7 / -2.7 dB	Power Class 3: 23.64 dBm (附件二之四)	符合

WCDMA FDD Band 8: 測試頻道 2800 (900.0 MHz)

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	最大發射輸出功率	Power Class 3: 24 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 4: 21 dBm +2.7 / -2.7 dB	Power Class 3: 23.57 dBm (附件二之五)	符合

WCDMA FDD Band 8: 測試頻道 2863 (912.6 MHz)

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	最大發射輸出功率	Power Class 3: 24 dBm +1.7 / -3.7 dB Power Class 4: 21 dBm +2.7 / -2.7 dB	Power Class 3: 23.44 dBm (附件二之六)	符合

附件

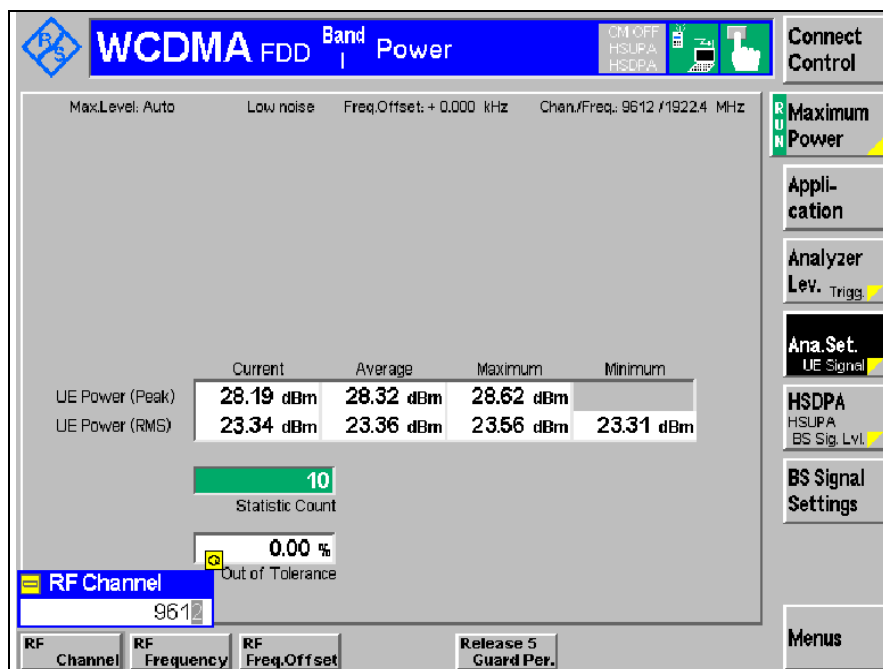
附件一

表一之一：

最大發射輸出功率	Band 1	Band 3	Band 7	Band 8
Power class 1	33 dBm +1.7 / -3.7 dB	-	-	-
Power class 2	27 dBm +1.7 / -3.7 dB	-	-	-
Power class 3	24 dBm +1.7 / -3.7 dB			
Power class 4	21 dBm +2.7 / -2.7 dB			

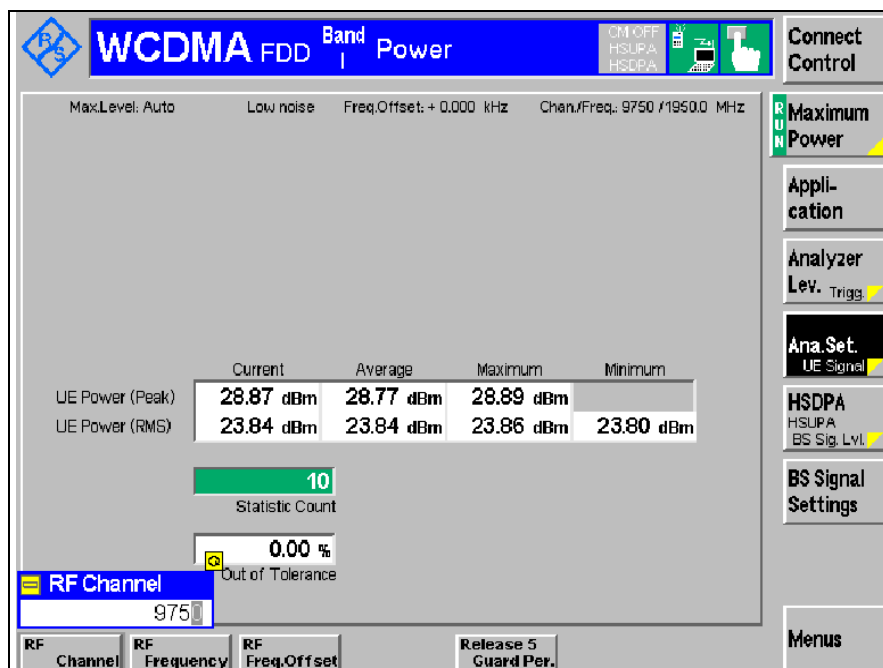
附件二之一：最大發射輸出功率：

- WCDMA Band 1: 測試頻道 9612



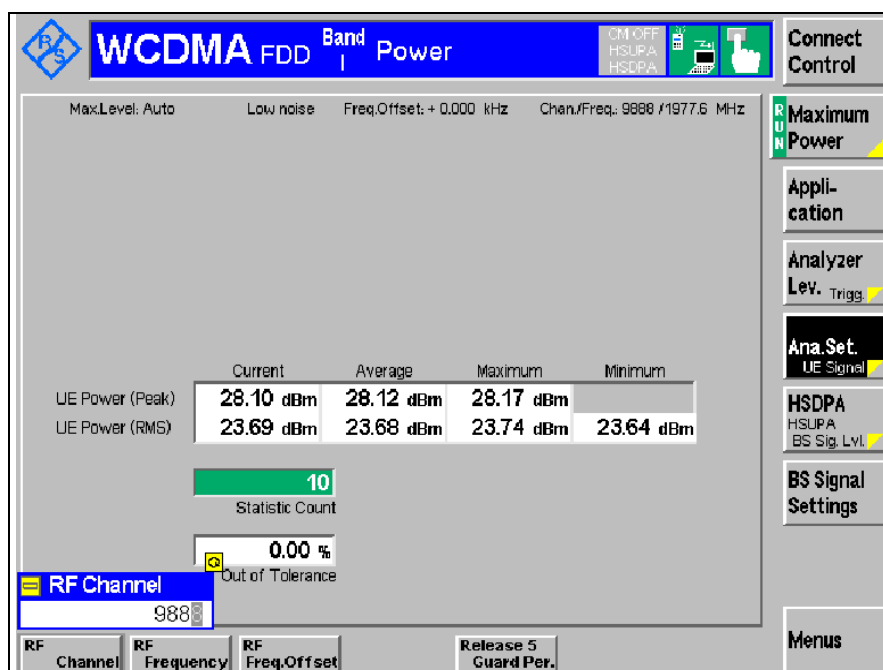
附件二之二：最大發射輸出功率：

- WCDMA Band 1: 測試頻道 9750



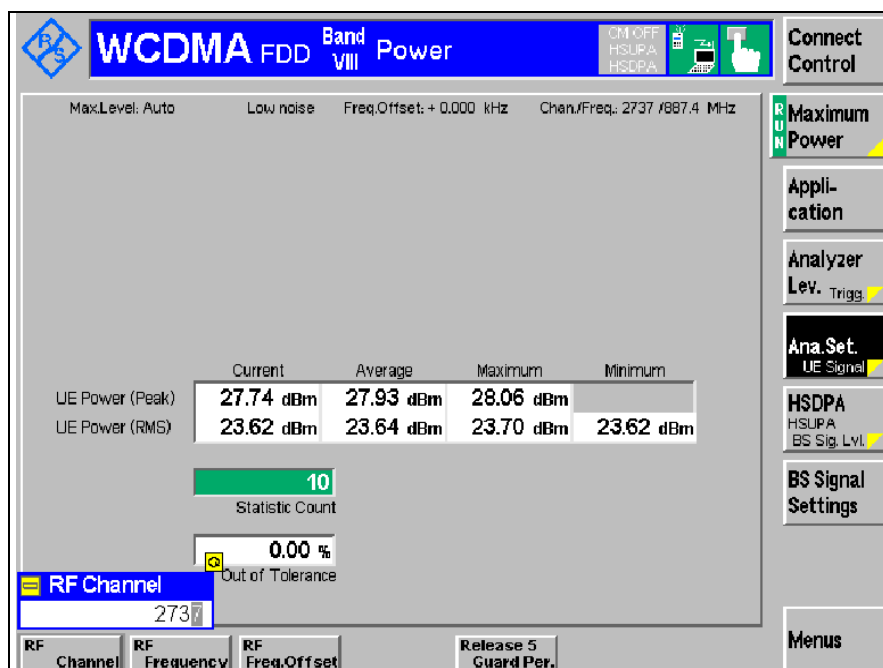
附件二之三：最大發射輸出功率：

- WCDMA Band 1: 測試頻道 9888



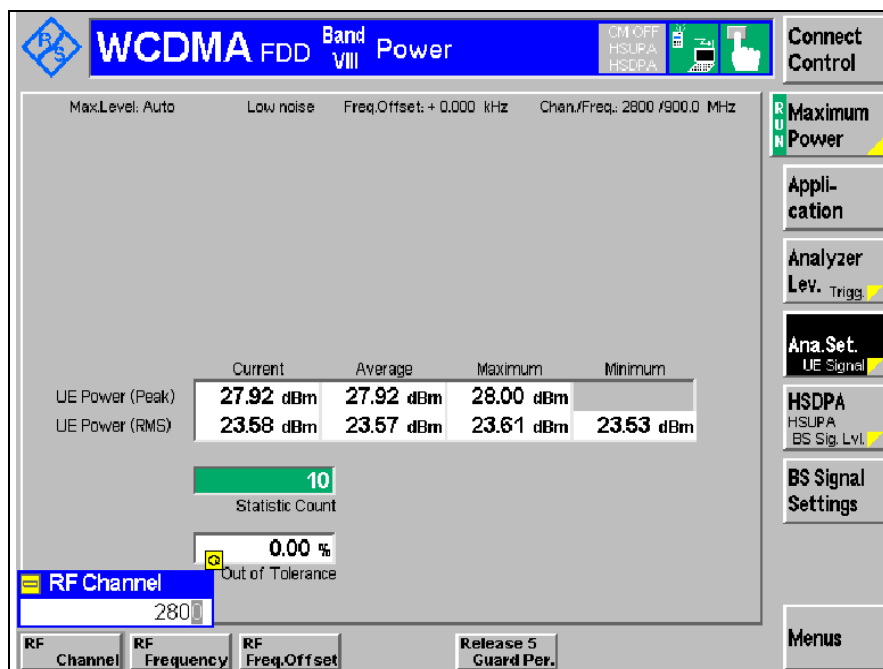
附件二之四：最大發射輸出功率：

- WCDMA Band 8: 測試頻道 2737



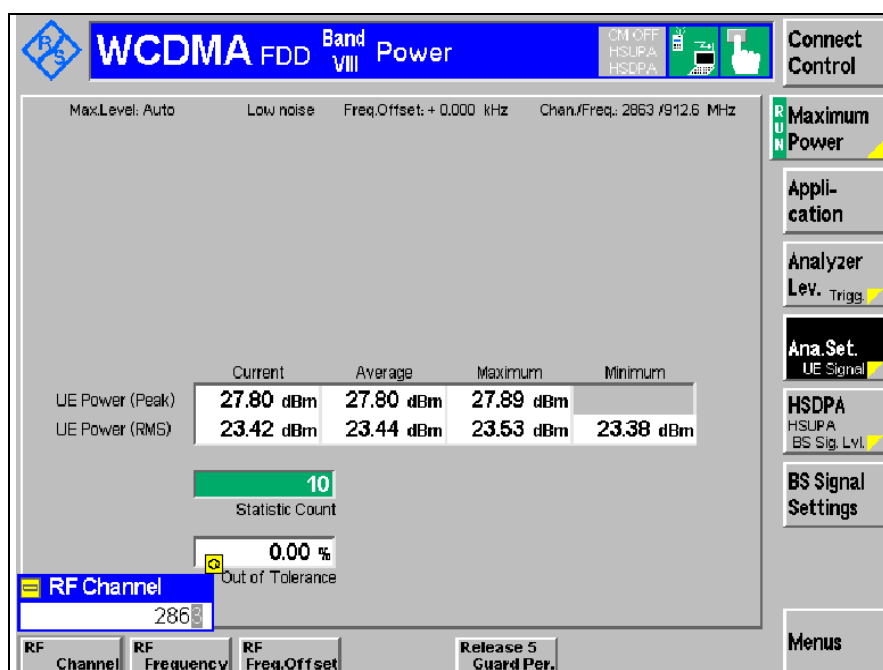
附件二之五：最大發射輸出功率：

- WCDMA Band 8: 測試頻道 2800



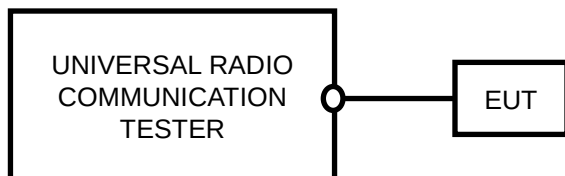
附件二之六：最大發射輸出功率：

- WCDMA Band 8: 測試頻道 2863



檢驗接續圖

- WCDMA FDD 接續圖



測試設置照片

請參照 BV CPS 報告編號: RTBFUN-WTW-P20110388_RF

檢測實驗室基本資料

立德國際商品試驗有限公司桃園分公司提供產業界最佳的檢測以及諮詢服務。
本公司為 ISO/IEC 17025 認可實驗室。

如您有任何問題或建議，請與下列實驗室聯絡：

林口 EMC / RF 實驗室：

Tel: 886-2-26052180

Fax: 886-2-26051924

新竹 EMC / RF 及通訊實驗室：

Tel: 886-3-6668565

Fax: 886-3-6668323

華亞 EMC / RF / Safety 實驗室：

Tel: 886-3-3183232

Fax: 886-3-3270892

Email: service.adt@tw.bureauveritas.com

Web Site: www.bureauveritas-adt.com

您也可以在我們的網站內找到各實驗室的地圖。

---END---