

檢驗報告

產品名稱	ASUS Phone / 手持式行動話機 (GSM/DCS/WCDMA/LTE FDD 700/900/1800/2600, TDD 2570-2620/2545-2655/WiFi/Bluetooth/GPS/NFC)
申請人	名稱：華碩電腦股份有限公司 地址：台北市北投區立德路 150 號 4 樓
製造廠商	華碩電腦股份有限公司
商標或廠牌	ASUS
型號	ASUS_A002
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【PLMN01】GSM900 及 DCS1800 行動電話機技術規範，修定日期：101 年 05 月 09 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 華亞無線暨通訊檢測部
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：107 年 01 月 23 日
完成日期：107 年 02 月 04 日
發行日期：107 年 02 月 12 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	6
檢驗結果明細表	8
附件	9
檢驗接續圖	14
待測物照片	15
檢測實驗室基本資料	16

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
RT161223C25H	Original release.	107 年 02 月 12 日

證 明 書

發行日期：107 年 02 月 12 日

產 品 名 稱：ASUS Phone / 手持式行動話機 (GSM/DCS/WCDMA/LTE FDD
700/900/1800/2600, TDD 2570-2620/2545-2655/WiFi/Bluetooth/GPS/NFC)
商 標：ASUS
型 號：ASUS_A002
申 請 者：華碩電腦股份有限公司
國家通訊傳播委員會
量 測 規 範：電信技術規範【PLMN01】GSM900 及 DCS1800 行動電話機技術規範
修定日期：101 年 05 月 09 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：ASUS_A002)為 RT161223C25 之系列報告(原證書號碼：CCAI174G0040T5)，其差異為(1) 背蓋皮革壓印取消 Tango logo、(2) Camera ring 印刷字樣修改、(3) Camera lens 將魚眼區塗黑、(4) Image 不同 — disable fisheye & ToF camera、(5) 移除 HW fisheye / TOF, 增加 rubber 與 mylar 填充物，因此僅針對輻射性混附波輻射測試項目重作測試。收件日期 107 年 01 月 23 日，於 107 年 02 月 04 日，已在本公司的標準測試場地完成量測。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)	
				GSM 900	DCS 1800
Fixed Internal Antenna	N/A	N/A	N/A	-2.01	-2.6

待測設備搭配使用之配件請參閱產品照編號: 161223C25H

待測設備包含兩樣品，其差異如下：

Sample	Description
A	EUT + Rear Camera 1 + UFS 3 + DDR 1 + Finger Print 2
B	EUT + Rear Camera 2 + UFS 5 + DDR 3 + Finger Print 1

Note:

- IMEI: 354579080466845 與 354579080466852 為測試時專用的 IMEI 號碼，上市時之 IMEI 請參考 IMEI 保證書之說明。
- 測試時，使用 Dummy Battery 測試，其輸入電壓範圍：HV:4.4V, LV:3.6V, NV:4.0V。
- 製造商聲明待測物正常工作溫度範圍為-20°C ~ 55°C。
- 此產品為雙 SIM 卡手機，經評估後，以搭配 SIM 1 卡具有較大輻射雜訊，因此僅以 SIM 1 卡進行最終量測。
- 經預掃評估後，以 Sample A + Adapter 1 + USB Cable 2 + Earphone 1 具有較大干擾值，因此以此組合進行最終量測。

〈續下頁〉

由檢驗結果顯示，此台待測設備確實已符合 PLMN01 所規定之規範。

特 此 證 明 ！

報告製作者： 陳美如 ， 日 期： 107 年 02 月 12 日
陳美如 / 專 員

審 核 者： 邱碧民 ， 日 期： 107 年 02 月 12 日
邱 碧 民 / 專案工程師

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. 14, 2017	Dec. 13, 2018
E2-010288	Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	MY52220207	Dec. 07, 2017	Dec. 06, 2018
E2-010448	Spectrum Analyzer	R&S	FSW26	102023	Aug. 21, 2017	Aug. 20, 2018
E4-020098	Multi cell extension unit-GSM/WCDMA	R&S	CRTU-MS	100802	Nov. 01, 2017	Oct. 31, 2018
E4-020103	Signal Generator	R&S	SMF-100A	101348	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-020105	Vector Signal Generator	R&S	SMU200A	103951	Oct. 27, 2017	Oct. 26, 2018
E4-020106	Vector Signal Generator	R&S	SMU200A	103952	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-020108	Vector Signal Generator	R&S	SMU200A	103950	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-020107	FSU-Spectrum Analyzer	R&S	FSU26	201000	Oct. 31, 2017	Oct. 30, 2018
E4-020110	DC Power Supply	R&S	NGM01	100458	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-020112	Rubidium Frequency Standard	R&S	CS-RUB6	100121	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-020113	Power Sensor	R&S	NRP-Z21	102330	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-020115	Power Sensor	R&S	NRP-Z21	102331	Oct. 26, 2017	Oct. 25, 2018
E4-010050	Temperature Chamber	巨孚	GTH-120-40-CP-AP	MAA1205-006	Jun. 21, 2017	Jun. 20, 2018
E3-010004	Vibration System	VST	VS-100	6293	Jan. 17, 2018	Jan. 16, 2019
E1-010954	BILOG Antenna	SCHWARZBECK	VULB 9168	9168-153	Dec. 06, 2017	Dec. 05, 2018
E1-01-357	HORN Antenna	EMCO	3115	5619	Nov. 30, 2017	Nov. 29, 2018
E1-011054	Preamplifier	Agilent	8447D	2944A10628	Oct. 13, 2017	Oct. 12, 2018
E1-011056	Preamplifier	Agilent	8449B	3008A01962	Oct. 13, 2017	Oct. 12, 2018
NA	RF coaxial cable	Commate	8D-FB	Cable-RF3-04	Oct. 19, 2017	Oct. 18, 2018
NA	RF signal cable	HUBER+SUHNER	SUCOFLEX 104	230129/4	Oct. 19, 2017	Oct. 18, 2018
NA	RF signal cable	HUBER+SUHNER	SUCOFLEX 104	250723/4	Oct. 19, 2017	Oct. 18, 2018
NA	Software	ADT.	ADT_Radiated_V7.6.15.9.2	N/A	N/A	N/A
NA	Antenna Tower	Inn-co GmbH	MA 4000	MA 4000/012/6150303/L	N/A	N/A
NA	Turn Table	ADT	NA	SN40303	N/A	N/A
NA	Controller	TDK RF	SI-300	130009	N/A	N/A
E2-010039	Temperature & Humidity chamber	TERCHY	MHU-225AU	920842	Jun. 13, 2017	Jun. 12, 2018
E1-011308	Voltage Meter	FLUKE	179	89610322	Sep. 16, 2017	Sep. 15, 2018

NOTE: The calibration interval of the above test instruments is 12 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	發射機頻率誤差 (Hz)	+ 36.774 / - 36.774		
6	佔用頻道頻寬 (Hz)	+ 153.5 / - 153.5		
7	發射射頻頻譜 (dB)	+ 1.864 / - 1.864		
8	混附波輻射 (dB)	頻率 9 ~ 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
9	輻射性混附波輻射 (dB)	± 3.294 dB		

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.

檢驗結果明細表

(一) 一般特性檢驗

IMEI NO: 354579080466845 & 354579080466852

環境：溫度：24 °C

溼度：65 % RH

GSM 900: 測試頻道 60

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	工作頻帶	Tx: 890 + n * 0.2 MHz Rx: 935 + n * 0.2 MHz (n = 1 ~ 124)	Tx: 902.0 MHz Rx: 947.0 MHz	符合
2	輻射性混附波輻射	(依附件一之表一量測值: ≤ -36 dBm) (依附件一之表二量測值) 30 MHz ~ 1 GHz: ≤ -36 dBm	≤ -56.99 (附件二之一)	符合
		1GHz ~ 4GHz: ≤ -30 dBm	≤ -37.45	
		空閒狀態時, 以 100 kHz 頻寬量測	(附件二之二)	
		30 MHz ~ 880 MHz: ≤ -57 dBm	≤ -60.50	
		880 MHz ~ 915 MHz: ≤ -59 dBm	≤ -77.95	
		915 MHz ~ 1000 MHz: ≤ -57 dBm	≤ -77.45	
		1000 MHz ~ 1710 MHz: ≤ -47 dBm	≤ -67.14	
		1710 MHz ~ 1785 MHz: ≤ -53 dBm	≤ -67.01	
		1.785 GHz ~ 4 GHz: ≤ -47 dBm	≤ -61.70	

DCS 1800: 測試頻道 699

項次	檢驗項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	工作頻帶	Tx: 1710.2 + 0.2 * (n - 512) MHz Rx: 1805.2 + 0.2 * (n - 512) MHz (n = 512 ~ 885)	Tx: 1747.6 MHz Rx: 1842.6 MHz	符合
5	輻射性混附波輻射	(依附件一之表一量測值: ≤ -36 dBm) (依附件一之表二量測值) 30 MHz ~ 1 GHz: ≤ -36 dBm	≤ -57.70 (附件二之三)	符合
		1 GHz ~ 1.71 GHz: ≤ -30 dBm	≤ -52.52	
		1.71 GHz ~ 1.785 GHz: ≤ -36 dBm	≤ -56.75	
		1.785 GHz ~ 4 GHz: ≤ -30 dBm	≤ -48.79	
		空閒狀態時, 以 100 kHz 頻寬量測	(附件二之四)	
		30 MHz ~ 880 MHz: ≤ -57 dBm	≤ -68.02	
		880 MHz ~ 915 MHz: ≤ -59 dBm	≤ -77.10	
		915 MHz ~ 1000 MHz: ≤ -57 dBm	≤ -75.52	
		1000 MHz ~ 1710 MHz: ≤ -47 dBm	≤ -67.13	
		1710 MHz ~ 1785 MHz: ≤ -53 dBm	≤ -67.42	
		1.785 GHz ~ 4 GHz: ≤ -47 dBm	≤ -62.12	

附件

附件一

表一:

頻 帶	偏離載波頻率	量測頻寬
900 MHz 相關發射頻帶: 890 ~ 915 MHz	≥ 1.8 MHz	30 kHz
1800 MHz 相關發射頻帶: 1710 ~ 1785 MHz	≥ 6 MHz	100 kHz

註:已指配頻道時

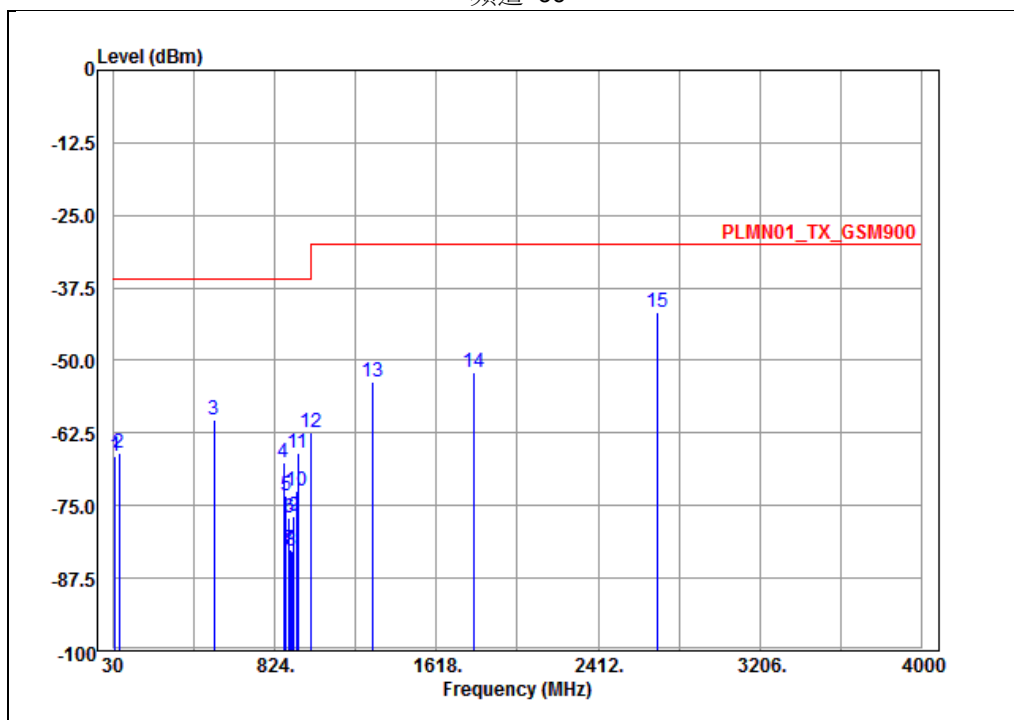
表二:

頻 帶	偏離相關發射頻帶邊緣	量測頻寬
100 kHz ~ 50 MHz	—	10 kHz
50 MHz ~ 500 MHz	—	100 kHz
500 MHz 以上，但在表一相關發射 頻帶外	≥ 2 MHz ≥ 5 MHz ≥ 10 MHz ≥ 20 MHz ≥ 30 MHz	30 kHz 100 kHz 300 kHz 1 MHz 3 MHz

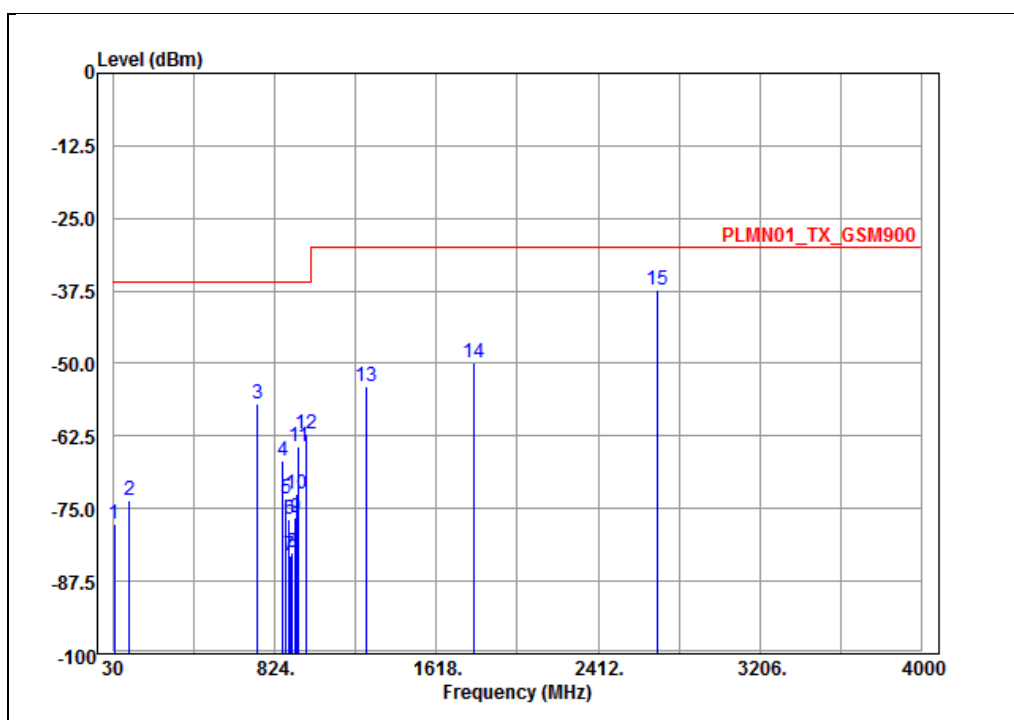
註:已指配頻道時

附件二之一 輻射混附波輻射 GSM 900: 測試適用於頻道 (60)
(指配頻道)

頻道 60



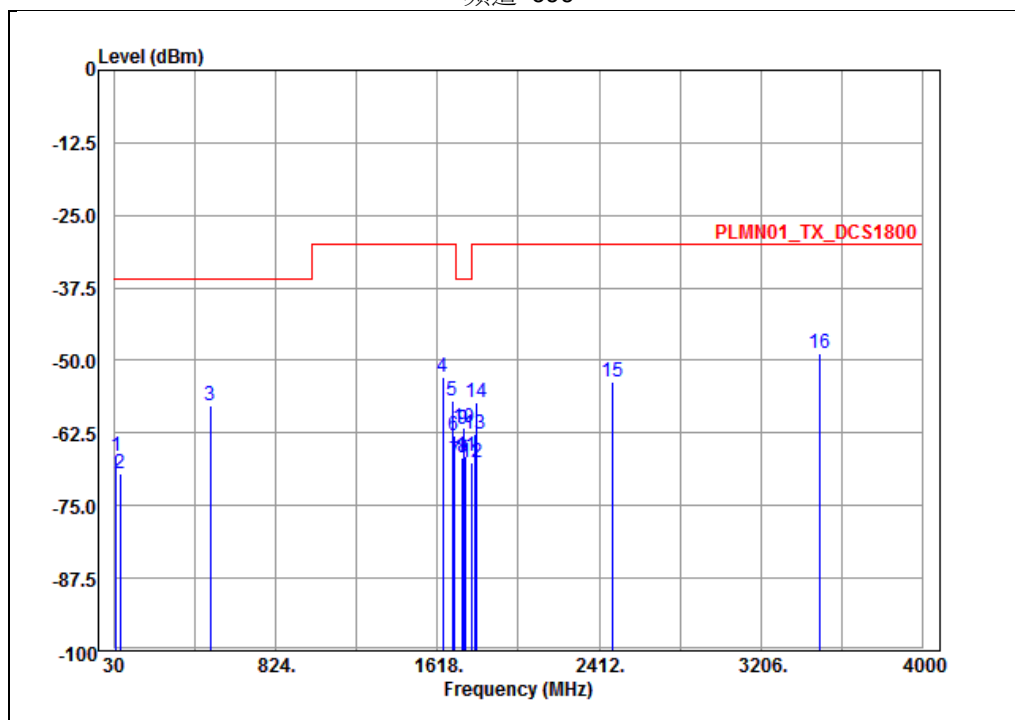
水平極化



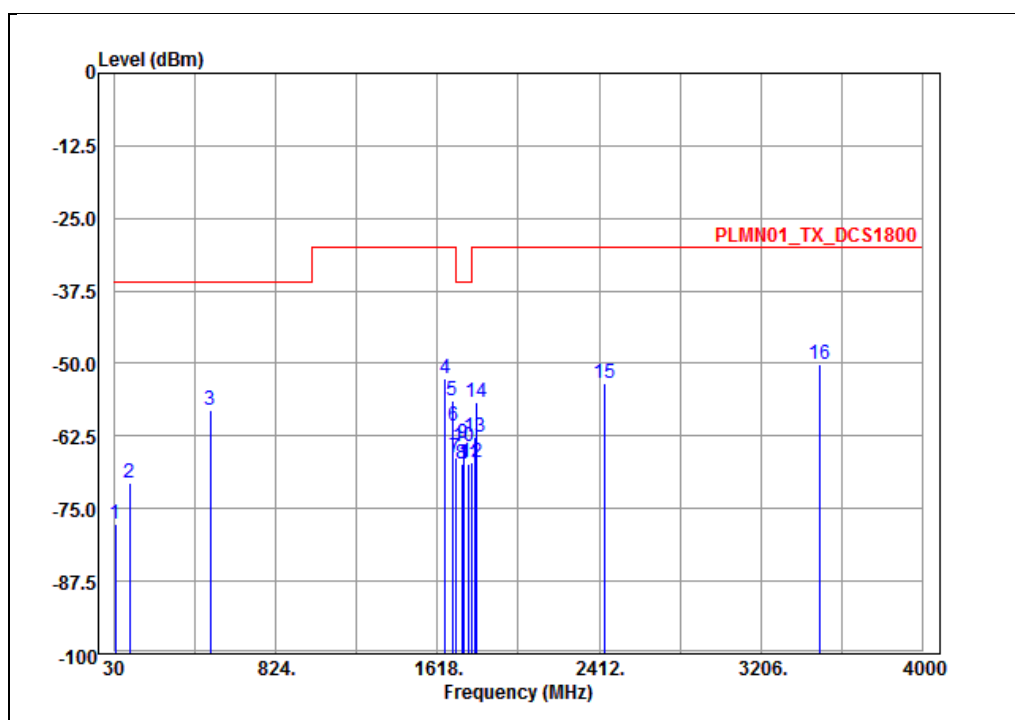
垂直極化

附件二之三 輻射混附波輻射 DCS 1800: 測試適用於頻道 (699)
(指配頻道)

頻道 699



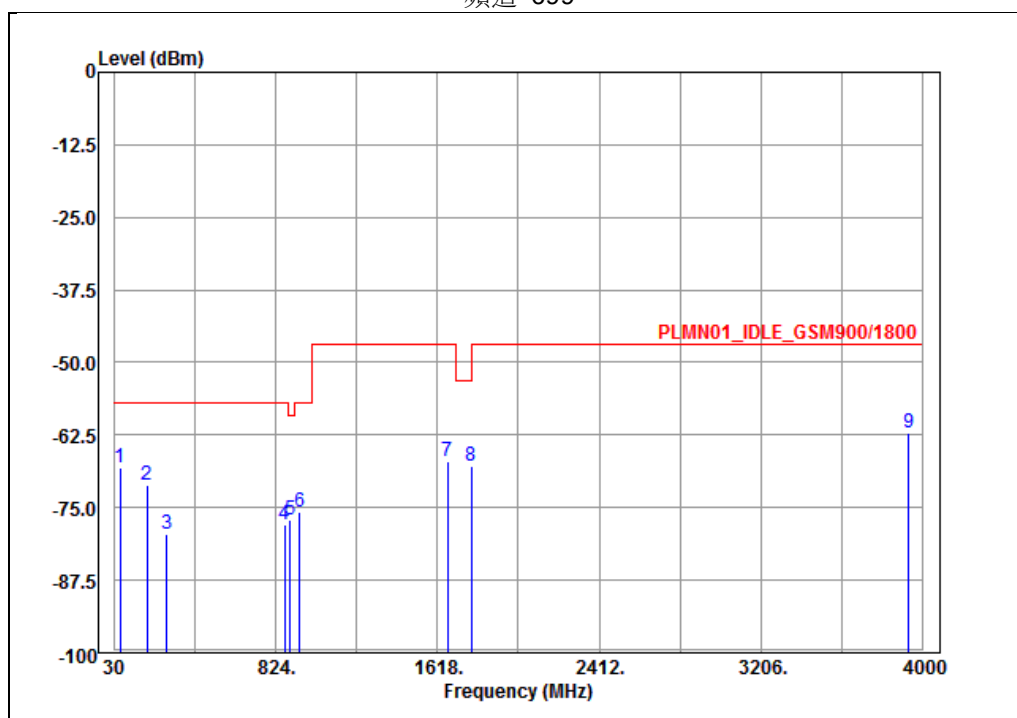
水平極化



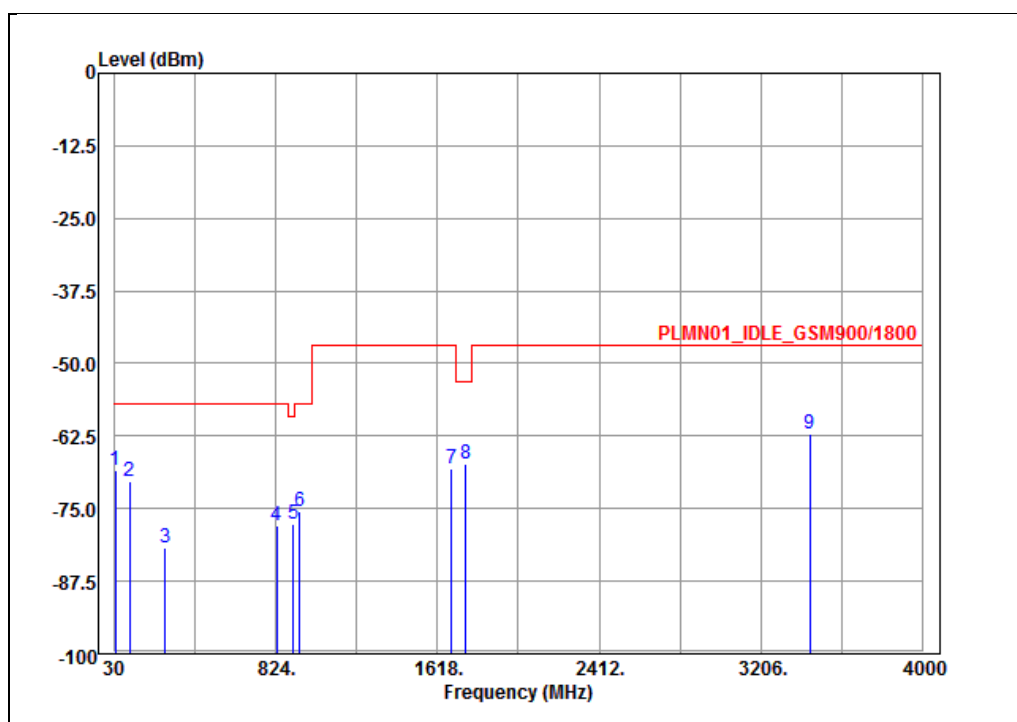
垂直極化

附件二之四 輻射混附波輻射 DCS 1800: 測試適用於頻道 (699)
(空閒模式)

頻道 699

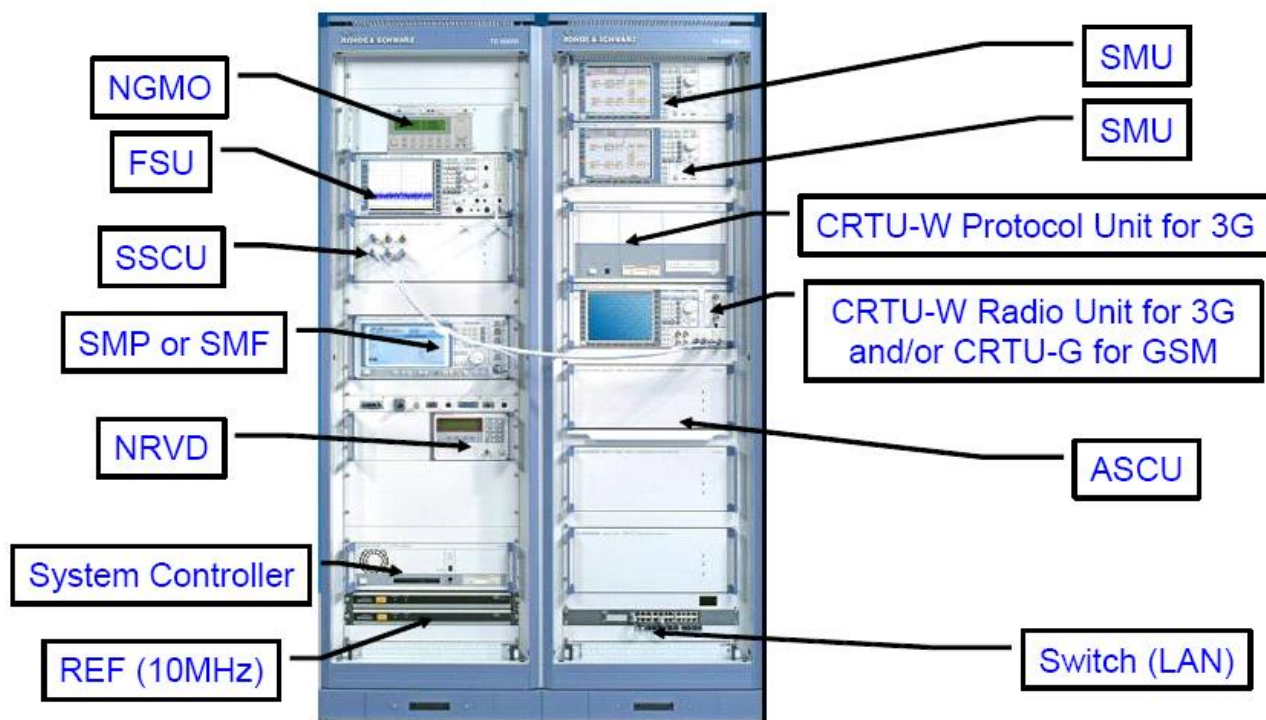


水平極化



垂直極化

檢驗接續圖



待測物照片

請參照 BV ADT 報告編號: 161223C25H



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: 886-3-5935343

Fax: 886-3-5935342

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

您也可以我們的網站內找到各實驗室的地圖。

---END---