



低功率射頻電機型式認證檢驗報告

根據

國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範

產品名稱：Neo 1973

廠牌：FIC

型號：GTA02

申請廠商：大眾電腦股份有限公司

- 此份試驗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。

樣品接收日期：96年10月11日

報告發行日期：96年12月26日

報告發行版本：Rev. 01

報告編號：TR7O1104



目錄

章節名稱	頁碼
報告履歷	iii
低功率射頻電機型式認證檢驗	1
1.- 待測設備之一般敘述	2
1.1. 申請廠商	2
1.2. 製造廠商	2
1.3. 待測設備之基本敘述	2
1.4. 產品特性	3
1.5. 檢驗方法	6
2.- 峰值輸出功率	8
2.1. 適用規範	8
2.2. 檢驗配置圖	8
2.3. 測試儀器	8
2.4. 測試步驟	9
2.5. 檢驗數據	9
2.6. 輸出功率檢測波形圖	11
3.- 頻帶邊緣外之發射	20
3.1. 頻帶邊緣外之傳導發射	20
3.2. 頻帶邊緣外之輻射發射	35
4. 頻率範圍外之輻射發射	40
4.1 適用規範	40
4.2 限制值	40
4.3 檢驗配置圖	41
4.4 檢驗概述	41
4.5 測試儀器	42
4.6 檢驗數據	43
4.7 輻射電場強度量測配置照	79
5.- 6dB 佔用頻寬	81
5.1 適用規範	81
5.2 檢驗配置圖	81
5.3 測試儀器	81
5.4 操作步驟	81
5.5 檢驗數據	82
5.6 佔用頻寬檢測波形圖	83
6.- 功率密度	89
6.1 適用規範	89
6.2 檢驗配置圖	89
6.3 測試儀器	89
6.4 量測步驟	89
6.5 檢驗數據	90
6.6 功率密度檢測波形圖	91
7.- 20dB 佔用頻寬	97
7.1 適用規範	97
7.2 檢驗配置圖	97
7.3 測試儀器	97
7.4 操作步驟	97



7.5	檢驗數據	98
7.6	佔用頻寬檢測波形圖	99
8.	載波頻率間隔	108
8.1	適用規範	108
8.2	檢驗配置圖	108
8.3	測試儀器	108
8.4	操作步驟	108
8.5	檢驗數據	109
8.6	載波頻率間隔檢測波形圖	110
9.	佔用時間	119
9.1	適用規範	119
9.2	檢驗配置圖	119
9.3	測試儀器	119
9.4	操作步驟	119
9.5	檢驗數據	120
9.6	佔用時間檢測波形圖	121
10.	跳頻頻率數目	139
10.1	適用規範	139
10.2	檢驗配置圖	139
10.3	測試儀器	139
10.4	操作步驟	139
10.5	檢驗數據	139
10.6	跳頻頻率數目波形圖	140
11.	頻率範圍	143
11.1	適用規範	143
11.2	檢驗配置圖	143
11.3	測試儀器	143
11.4	操作步驟	143
11.5	檢驗數據	144
12.	傳導干擾	154
12.1	適用規範	154
12.2	限制值	154
12.3	檢驗配置圖	154
12.4	檢驗概述	155
12.5	測試儀器	155
12.6	檢驗數據	156
12.7	傳導干擾測試照	158
13.	低功率射頻電機產品之天線規定	160
13.1	法規之規範	160
13.2	天線接頭的型態	160
13.3	天線之規定	160
13.4	天線增益	160
14.	不確定度評估	161
附錄 A. 產品外觀與結構照		



報告履歷

報告發行日期：96年12月26日

報告編號	說明



低功率射頻電機型式認證檢驗 報告證明書

產品名稱：Neo 1973

廠 牌：FIC

型 號：GTA02

申請廠商：大眾電腦股份有限公司

茲在此鄭重聲明：

本試驗報告所列之待測設備樣品已於民國 96 年 12 月 20 日在本公司的標準測試場地完成詳細及完整之量測。本試驗報告所列之量測皆依據低功率射頻電機技術規範九十六年八月二十九日之規定來執行。並判斷此待測設備樣品確實符合低功率射頻電機技術規範中所規定各項測試要求

發射模式：Wireless Lan 802.11b / 802.11g

項次	檢驗項目	適用規範	檢驗結果
1	頻率範圍	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(1)	符合規範值 (請參閱 11.5 節)
2	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(2.3)	符合規範值 (請參閱 2.5 節)
3	頻帶邊緣外之傳導發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(5)	符合規範值 (請參閱 3.1.5 節)
4	頻率邊緣外之輻射發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(5)	符合規範值 (請參閱 3.2.5 節)
5	頻率範圍外之輻射發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(5)	符合規範值 (請參閱 4.6 節)
6	6dB 佔用頻寬	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(6.2.1)	符合規範值 (請參閱 5.5 節)
7	功率密度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(6.2.2)	符合規範值 (請參閱 6.5 節)
8	傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	符合規範值 (請參閱 12.6 節)
9	天線規格	低功率射頻電機技術規範 3.10.1 節(4)	符合規範值(請參閱 13 節)

發射模式：Bluetooth (1Mbps) and Bluetooth EDR (2/3Mbps)

項次	檢驗項目	適用規範	檢驗結果
1	頻率範圍	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.1 節	符合規範值 (請參閱 11.5 節)
2	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2 節	符合規範值 (請參閱 2.5 節)
3	20dB 頻寬或跳頻頻率間隔	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	符合規範值 (請參閱 7.5 & 8.5 節)
4	跳頻頻道數	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	符合規範值 (請參閱 10.5 節)
5	佔用時間	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	符合規範值 (請參閱 9.5 節)
6	頻帶邊緣外之傳導發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節	符合規範值 (請參閱 3.1.5 節)
7	頻帶邊緣外之輻射發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節	符合規範值 (請參閱 3.2.5 節)
8	頻率範圍外之輻射發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節	符合規範值 (請參閱 4.6 節)
9	傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	符合規範值 (請參閱 12.6 節)
10	天線規格	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3 節	符合規範值(請參閱 13 節)

測試單位名稱：耕興股份有限公司 電磁相容及無線通信實驗室 華亞實驗室

測試單位地址：桃園縣龜山鄉華亞一路 52 號

測試單位電話：03-327-3456

TAF 證可號碼(範圍): TAF 1190 (9k-40GHz)

測試工程師:

邱寬德

報告簽署人:

蔡書孔

耕興股份有限公司

桃園縣龜山鄉華亞一路 52 號

TEL : 886-3-327-3456 FAX : 886-3-328-4978

發行日期：96 年 12 月 26 日

頁 碼：1 之 162

發行版本：Rev. 01



1. 待測設備之一般敘述

1.1. 申請廠商

大眾電腦股份有限公司
台北市內湖區陽光街 300 號 1 至 9 樓

1.2. 製造廠商

大眾電腦(蘇州)有限公司
蘇州市工業園區蘇虹中路 200 號出口加工區

1.3. 待測設備之基本敘述

EUT Name		Neo 1973
Brand Name		FIC
Model Name		GTA02
AC Adapter	Manufacture	AKII TECHNOLOGY CO., LTD.
	Brand Name	AKII Technology
	Model Name	A10P1-05MP
	Power Rating	I/P:100-240 Vac, 46-63 Hz, 0.3A; O/P: 5Vdc, 2.0A
	AC Power Cord Type	1.5 meter non-shielded cable without ferrite core
Battery	Manufacture	WELLDONE COMPANY
	Brand Name	FIC
	Model Name	GTC-01 / GTA-01
	Rating	3.7Vdc, 1200mAh
	Type	Li-ion
Earphone	Brand Name	Xport
	Model Name	Ko-11-1020a
	Type	1.42 meter non-shielded cable without ferrite core
USB Cable	Brand Name	Golden Bridge
	Model Name	AS52-0607007
	Type	1.29 meter non-shielded cable without ferrite core

Remark: Above EUT's information was declared by manufacturer. Please refer to the specifications of manufacturer or User's Manual for more detailed features description.



1.4. 產品特性

Specifications	
DUT Type :	Neo 1973
Brand Name :	FIC
Model Name :	GTA02
Tx Frequency :	GSM900 : 890-915MHz DCS1800 : 1710-1785MHz PCS1900 : 1850 ~1910MHz Bluetooth / Bluetooth EDR : 2400-2483.5MHz 802.11b / 802.11g : 2400-2483.5MHz GPS : 1575.42MHz
Rx Frequency :	GSM900 : 935-960MHz DCS1800 : 1805-1880MHz PCS1900 : 1930 ~ 1990 MHz Bluetooth / Bluetooth EDR : 2400-2483.5MHz 802.11b / 802.11g : 2400-2483.5MHz GPS : 1575.42MHz
Number of Channels :	Bluetooth / Bluetooth EDR: 79 Channels WLAN: 11 Channels
Carrier Frequency of Each Channel :	Bluetooth / Bluetooth ED: 2402+n x 1 MHz; n = 0~78 802.11b / 802.11g: 2412+(n-1) x 5 MHz; n = 1~11
Data Rate / Channel Spacing :	Bluetooth: 1Mbps Bluetooth EDR: 2/3Mbps 802.11b: 1/2/5/11Mbps 802.11g: 6/12/18/24/32/48/54Mdps
Antenna Connector :	GSM900 / DCS1800 / PCS1900: Coaxial Connector Bluetooth / Bluetooth EDR: NA 802.11b: Coaxial Connector 802.11g: Coaxial Connector GPS : Coaxial Connector
Antenna Type :	GSM900 / DCS1800 / PCS1900: Monopole Antenna Bluetooth / Bluetooth EDR: Chip Antenna 802.11b / 802.11g: Chip Antenna GPS : Ceramic Antenna
Antenna Gain :	GSM900 / DCS1800 / PCS1900: 0.07 dBi Bluetooth / Bluetooth EDR: -4.84 dBi 802.11b / 802.11g: -3 dBi GPS: 0.5 dBi
IMEI Code :	35465100000010
HW Version :	A5
SW Version :	Moko5
Maximum Output Power to Antenna :	GSM900: 31.80 dBm DCS1800:29.67 dBm PCS1900:29.27 dBm Bluetooth: 2.25 dBm (1Mbps)



Specifications			
	Bluetooth EDR: 2.4 dBm (2Mbps) Bluetooth EDR: 2.53 dBm (3Mbps) 802.11b: 14.02 dBm 802.11g: 14.89 dBm		
Digital Modulation Emission :	GSM900 / DCS1800 / PCS1900 : 300KGXW Bluetooth / Bluetooth EDR : FHSS 802.11b: DSSS 802.11g: OFDM		
Type of Modulation :	GSM900 / DCS1800 / PCS1900 : GMSK Bluetooth : GFSK Bluetooth EDR : $\pi/4$ -DQPSK, 8-DPSK 802.11b: DBPSK, DQPSK, CCK 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM		
DUT Stage :	Identical Prototype		
Function Type :	Transmitter		Transceiver V



此待測設備無線網路傳輸設備分為 Wireless LAN 802.11b/g 及 Bluetooth / Bluetooth EDR 兩部分，如下所述：
 工作頻率為 2400 至 2483.5MHz 其載波頻率共分為 Wireless LAN: 11 個頻道，Bluetooth / Bluetooth EDR: 79 個頻道，Wireless LAN 採用數位調變(digitally modulated)技術，Bluetooth / Bluetooth EDR 採用跳頻系統 (Frequency hopping systems)技術，最高資料傳輸速率為 Wireless LAN: 11Mbps 及使用 OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)調變之 54Mbps (Base mode)，Bluetooth / Bluetooth EDR: 1/2/3Mbps，其各頻道中心頻率如下：

發射模式：Wireless LAN 802.11b / 802.11g

頻道	載波頻率(MHz)	頻道	載波頻率(MHz)	頻道	載波頻率(MHz)
01	2412	05	2432	09	2452
02	2417	06	2437	10	2457
03	2422	07	2442	11	2462
04	2427	08	2447		

發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

頻道	載波頻率 (MHz)	頻道	載波頻率 (MHz)	頻道	載波頻率 (MHz)	頻道	載波頻率 (MHz)	頻道	載波頻率 (MHz)
00	2402	16	2418	32	2434	48	2450	64	2466
1	2403	17	2419	33	2435	49	2451	65	2467
2	2405	18	2420	34	2436	50	2452	66	2468
3	2404	19	2421	35	2437	51	2453	67	2469
4	2406	20	2422	36	2438	52	2454	68	2470
5	2407	21	2423	37	2439	53	2455	69	2471
6	2408	22	2424	38	2440	54	2456	70	2472
7	2409	23	2425	39	2441	55	2457	71	2473
8	2410	24	2426	40	2442	56	2458	72	2474
9	2411	25	2427	41	2443	57	2459	73	2475
10	2412	26	2428	42	2444	58	2460	74	2476
11	2413	27	2429	43	2445	59	2461	75	2477
12	2414	28	2430	44	2446	60	2462	76	2478
13	2415	29	2431	45	2447	61	2463	77	2479
14	2416	30	2432	46	2448	62	2464	78	2480
15	2417	31	2433	47	2449	63	2465		

詳細規格請參考產品使用規格與說明書

此待測設備搭配天線,資料詳列如下:

No.	廠牌	型號	Gain(dBi)	Antenna Type / Connector
1	Coaxial	Atheros6001GZ	-3	GSM900 / DCS1800 / PCS1900: Coaxial Connector Bluetooth / Bluetooth EDR: NA for WLAN
2	N/A	N/A	-4.84	GSM900 / DCS1800 / PCS1900: Coaxial Connector Bluetooth / Bluetooth EDR: NA for BT

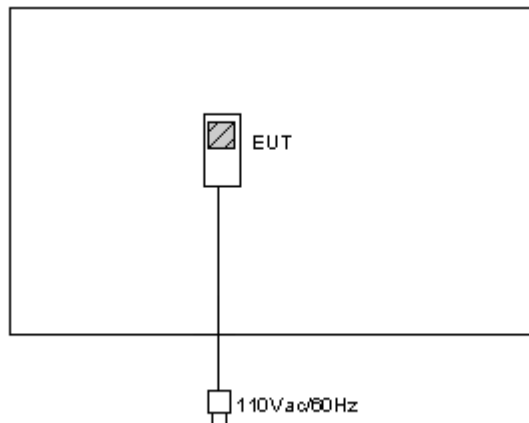
註：天線為內鍵固定式

1.5. 檢驗方法

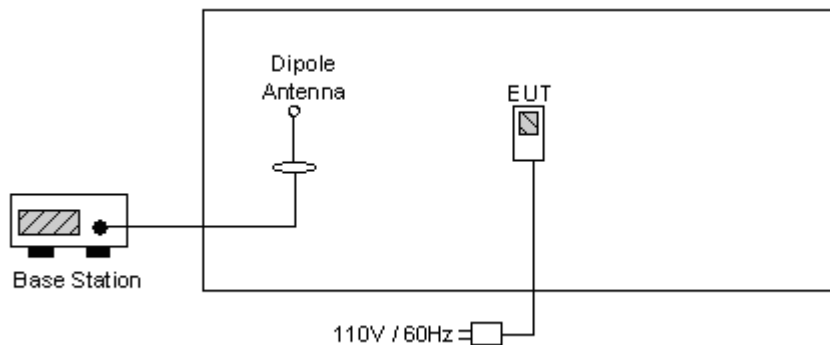
- a. 待測設備依據低功率射頻電機技術規範之規定執行量測，並調整其擺放相關位置以獲得最大干擾讀值，接續圖及週邊如下：

Radiation:

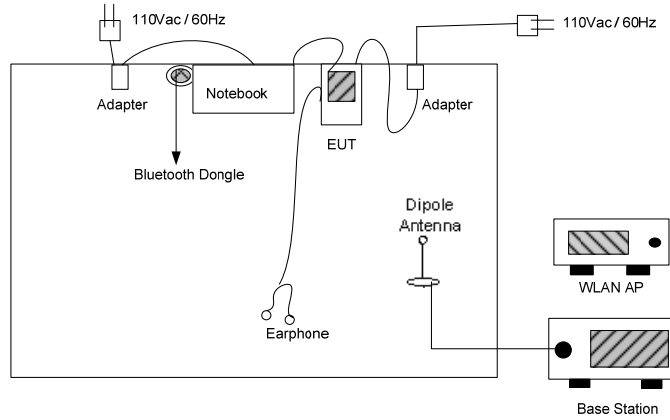
<WLAN>



<Bluetooth / Bluetooth EDR>



Conduction:



Equipment	Trade Name	Model Name	FCC ID	Data Cable	Power Cord
BT Base Station	Anritus	8852A	N/A	N/A	Unshielded, 1.8m
Bluetooth Dongle	Engotech	ET-BD201	PQY-4710874 203662	N/A	N/A
Dipole Antenna	Sporton	N/A	N/A	N/A	N/A
WLAN AP	SMC	SMC-100	HEDWG400 5ACC	N/A	N/A
Notebook	LEO	WB-B55	EUNMB05TW	N/A	N/A

b. 輻射發射共有 9 個 Modes

1. 802.11b Tx CH01 Mode
2. 802.11b Tx CH06 Mode
3. 802.11b Tx CH11 Mode
4. 802.11g Tx CH01 Mode
5. 802.11g Tx CH06 Mode
6. 802.11g Tx CH11 Mode
7. Bluetooth Tx CH00 Mode_3Mbps
8. Bluetooth Tx CH39 Mode_3Mbps
9. Bluetooth Tx CH78 Mode_3Mbps

註：Bluetooth (1Mbps) / Bluetooth (2/3Mbps)是依據 Bluetooth (1Mbps) / Bluetooth (2/3Mbps)測試結果較差的頻道，選擇較差組態作測試。

c. 傳導干擾共有 1 個 Mode

1. Bluetooth Link Mode + WLAN Link Mode + Earphone + Adapter

註：因 GSM 無法同時與 WLAN Link，僅能 GSM 同時與 Bluetooth Link 進行測試。

GSM Idle + Bluetooth Link 在 Sporton Report No.: TE7O1104 有加以測試驗證，故本報告僅針對 Bluetooth Link + WLAN Link 進行測試。

d. 本申請案件之測試樣品，已經由現場主管現場監測，以確認其測試方式與擺設位置為產生最大干擾讀值者，且於最差測試結果仍可符合干擾限制值。

e. 執行測試軟體 Hyperterminal 輸入 Power On→Test Mode 使 EUT 進入工程模式與基地台連線，執行 AT Command 使 EUT 定頻持續發射或接收。

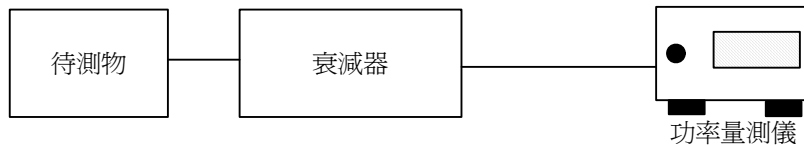
2. 峰值輸出功率

2.1. 適用規範

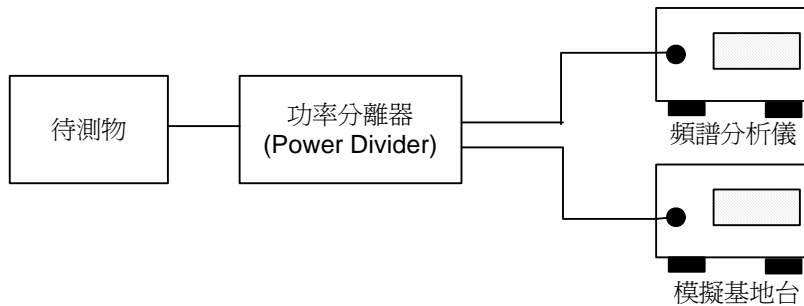
依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.2 節之規定，峰值輸出功率不得超過 1 瓦(30dBm)。

2.2. 檢驗配置圖

WLAN:



Bluetooth / Bluetooth EDR:



2.3. 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
Power Meter	Agilent	E4416A	N/A	N/A	Jan. 23, 2006	Jan. 22, 2008
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008
Base Station	R&S	CMU200	N/A	N/A	Oct. 19, 2007	Oct. 18, 2008



2.4. 測試步驟

WLAN:

- 將發射機之天線端經過適當的衰減器接至功率量測儀。

Bluetooth / Bluetooth EDR:

- 將發射機之天線端經過適當的衰減器接至頻譜分析儀。
- 頻譜分析儀之解析頻寬設為 3MHz, 視訊頻寬大於或等於解析頻寬, 頻率掃描範圍設為 5MHz。
- 檢波功能為峰值, 訊號軌跡為最大保留。
- 利用記號至波峰功能, 標記發射之波峰, 所指示之位準為峰值輸出功率。

2.5. 檢驗數據

發射模式：801.11b

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96 年 12 月 12-13 日
- 測試工程師：徐聖壹

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
1	2412	13.64	30
6	2437	13.82	30
11	2462	14.02	30

發射模式：801.11g

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96 年 12 月 15 日及 96 年 12 月 18 日
- 測試工程師：徐聖壹

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
1	2412	14.26	30
6	2437	14.31	30
11	2462	14.89	30



發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12日
- 測試工程師：徐聖壹

➤ Bluetooth (1Mbps)

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
00	2402	2.25	30
39	2441	2.14	30
78	2480	1.62	30

➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
00	2402	2.4	30
39	2441	2.03	30
78	2480	1.33	30

➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
00	2402	2.53	30
39	2441	2.22	30
78	2480	1.5	30

- 註：1. 待測物使用天線之增益小於 6dBi。
2. 檢驗結果如本報告 2.6 節附圖所示。

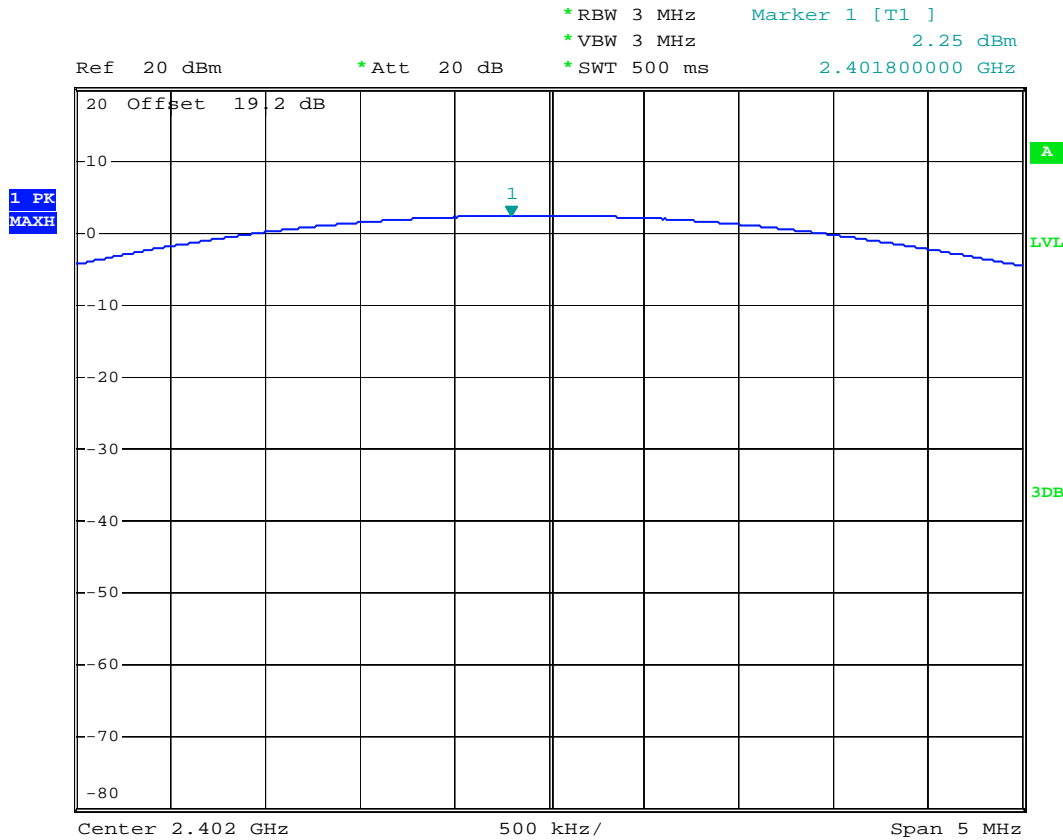


2.6. 輸出功率檢測波形圖

➤ Bluetooth (1Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00)：

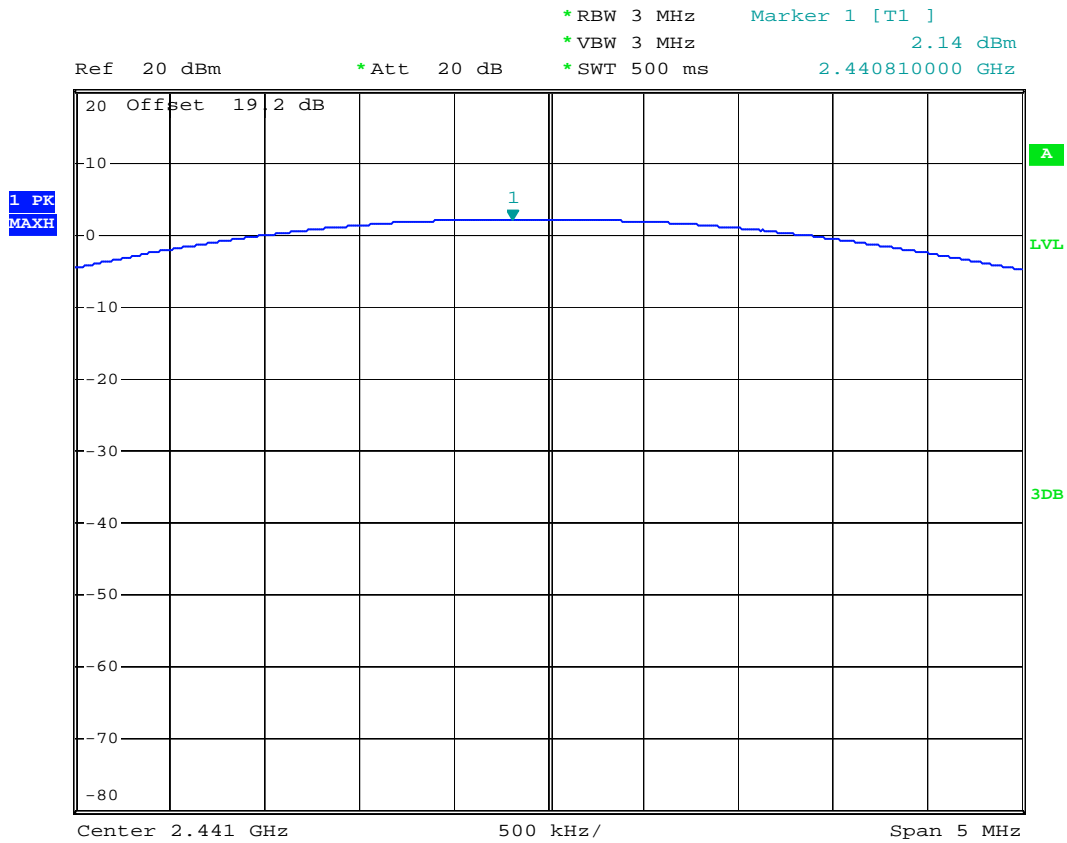


Date: 12.DEC.2007 01:16:45



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 39) :

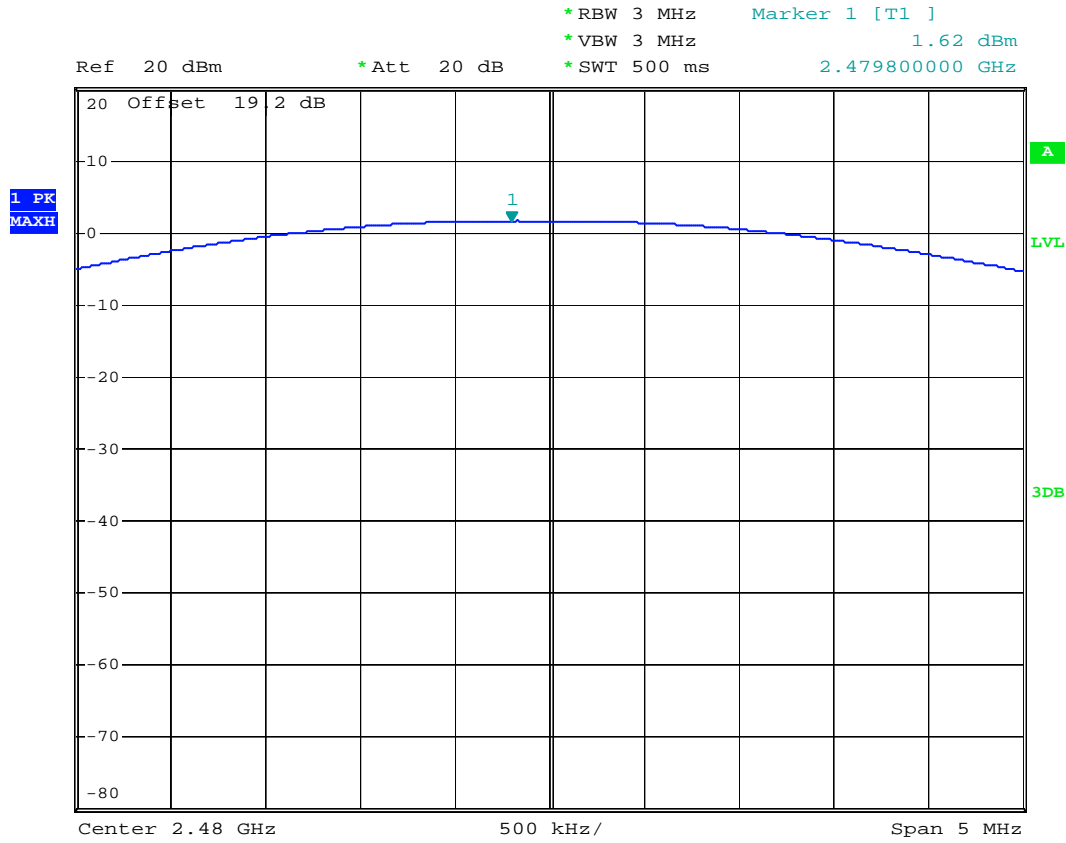


Date: 12.DEC.2007 01:17:09



測試工程師： 徐聖壹

(Channel 78) :



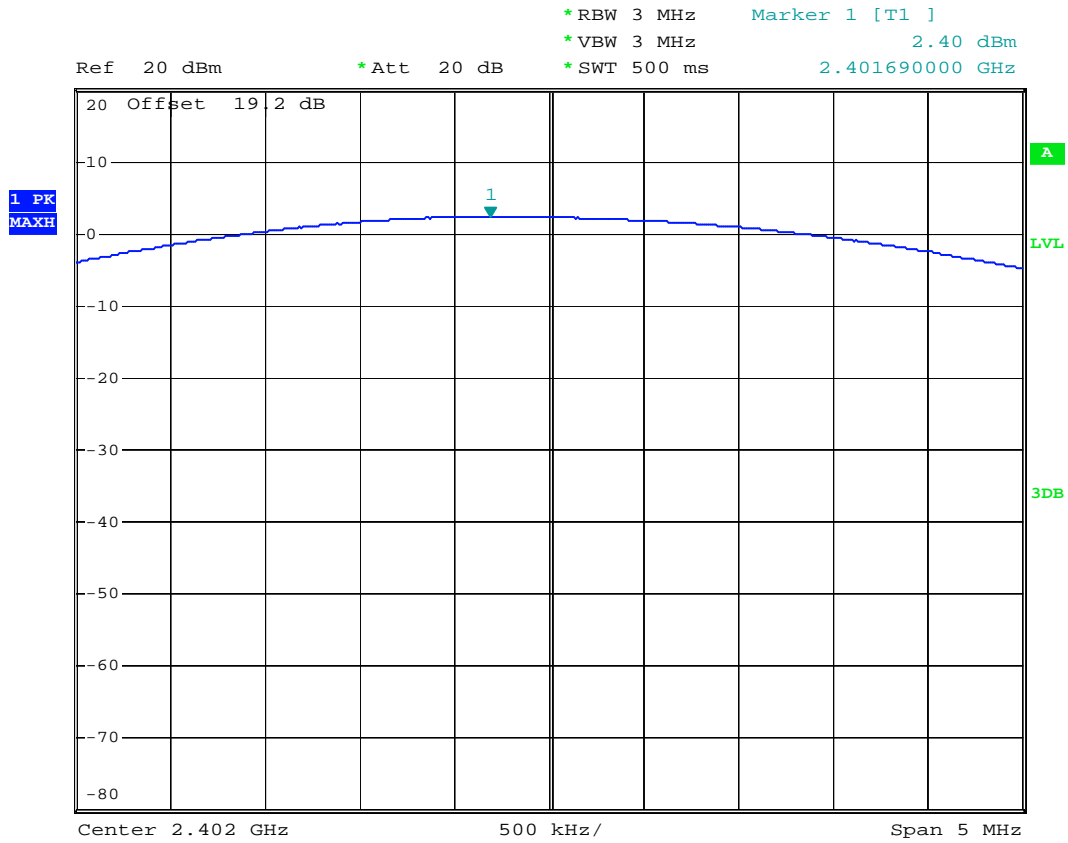
Date: 12.DEC.2007 01:17:29



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 00) :

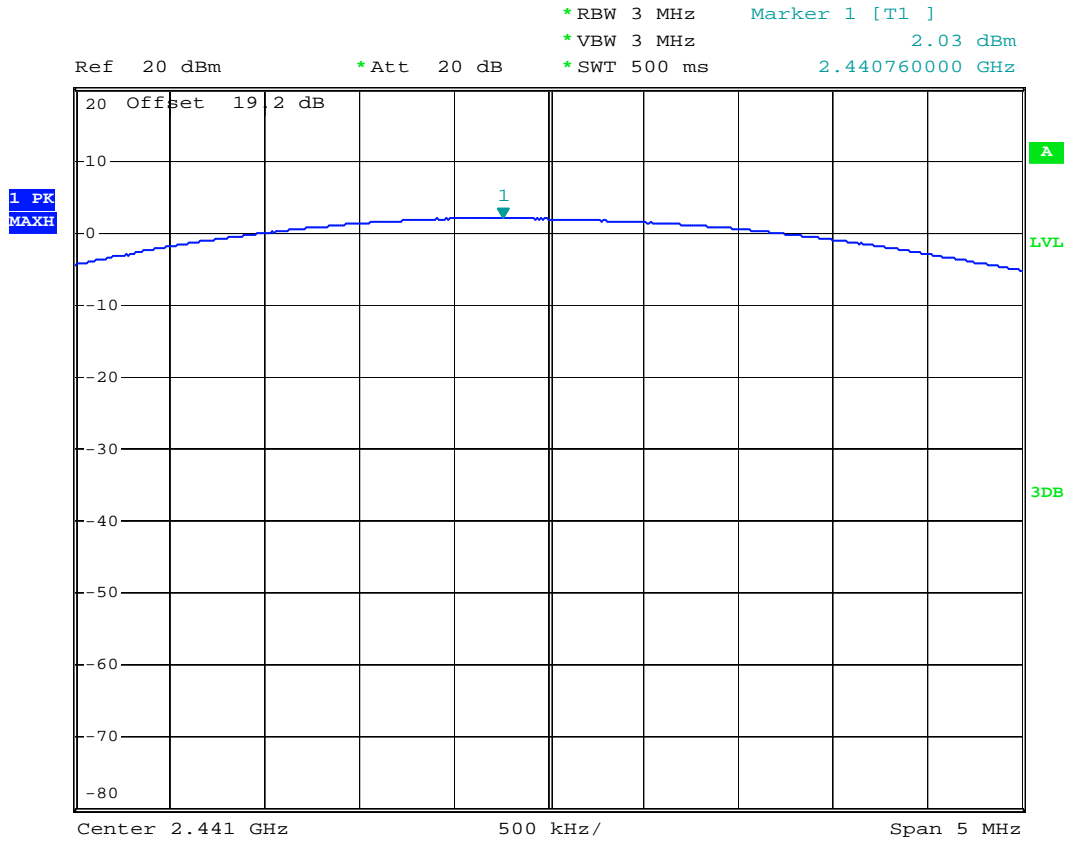


Date: 12.DEC.2007 01:41:51



測試工程師： 徐聖壹

(Channel 39) :

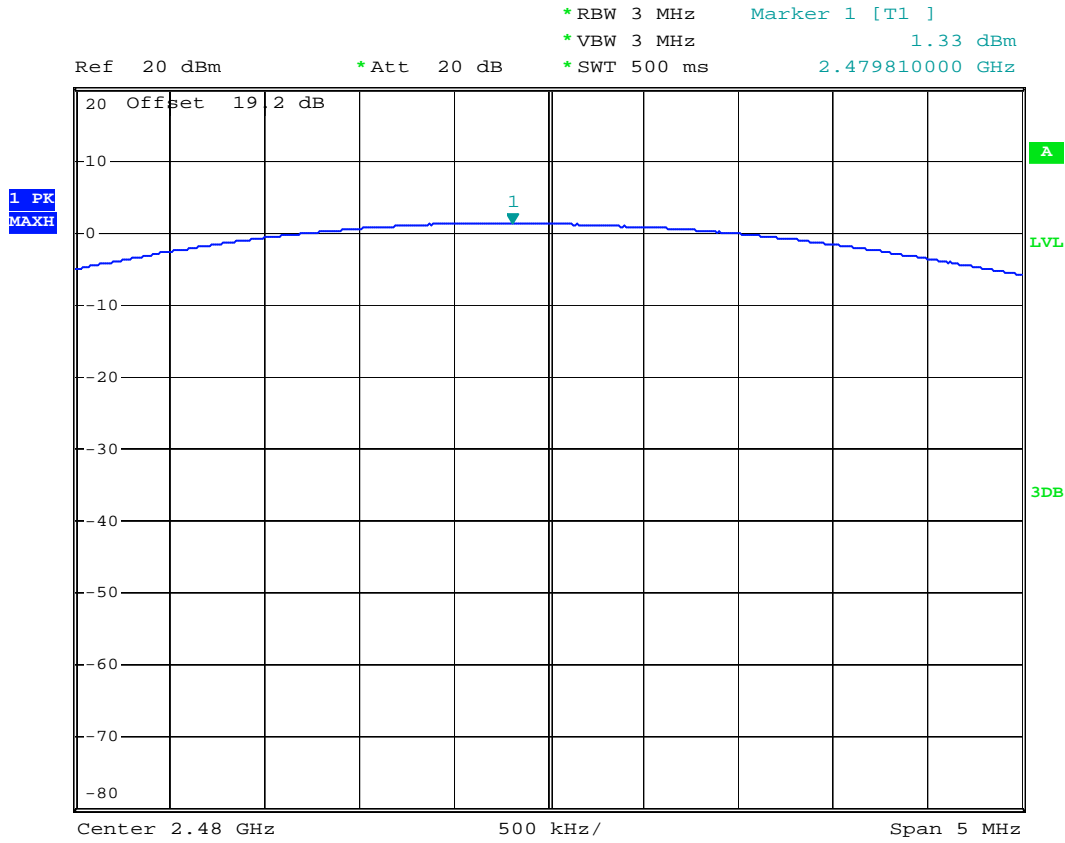


Date: 12.DEC.2007 01:42:16



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 78) :



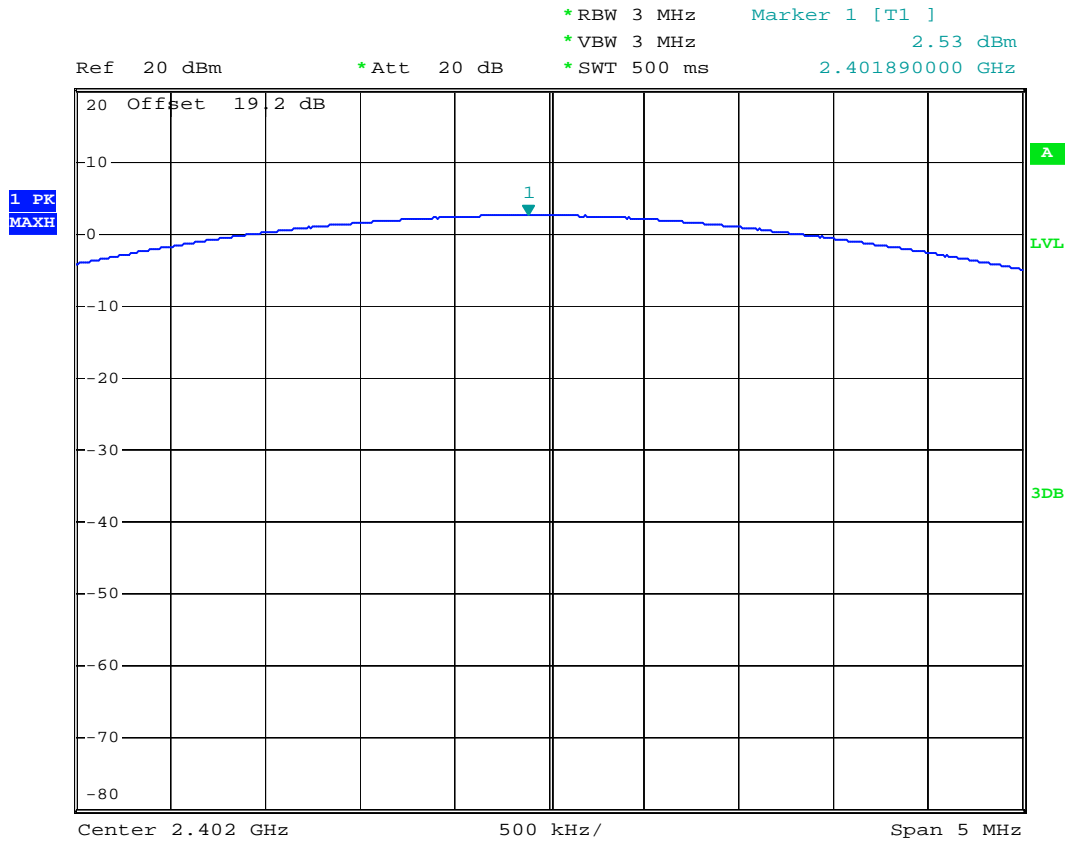
Date: 12.DEC.2007 01:42:38



➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 00) :

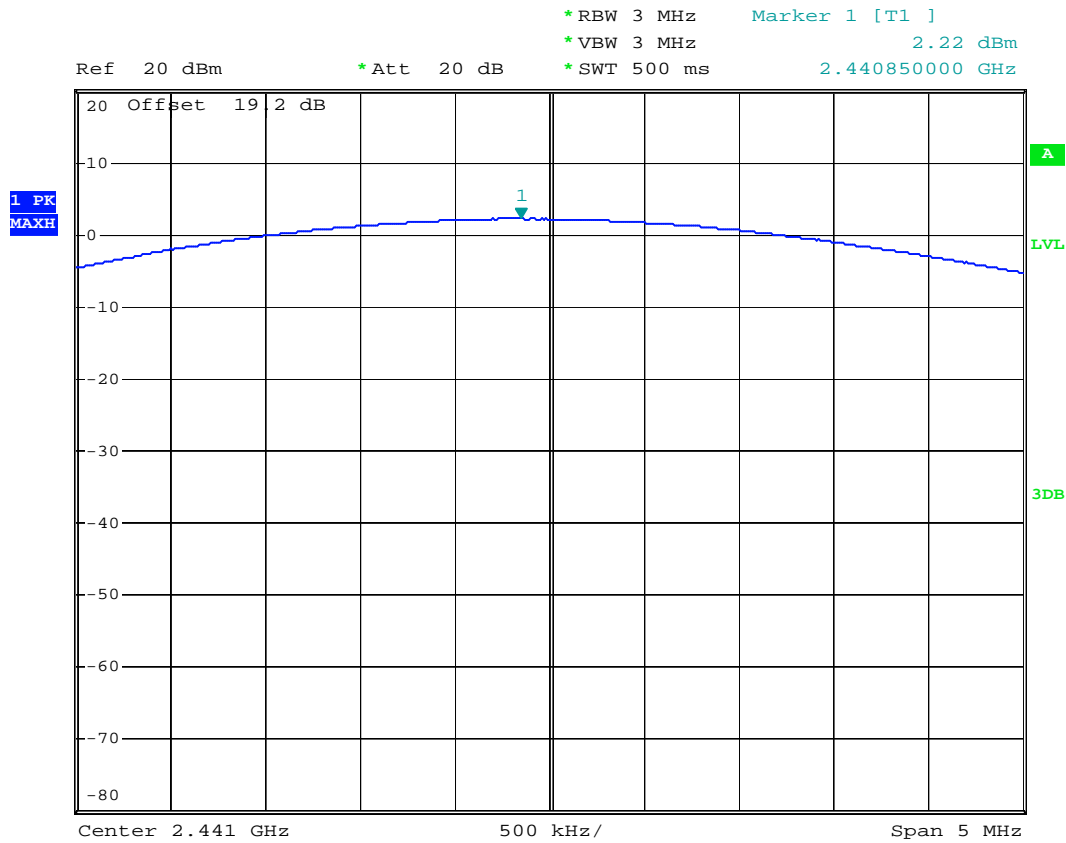


Date: 12.DEC.2007 01:43:07



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 39) :

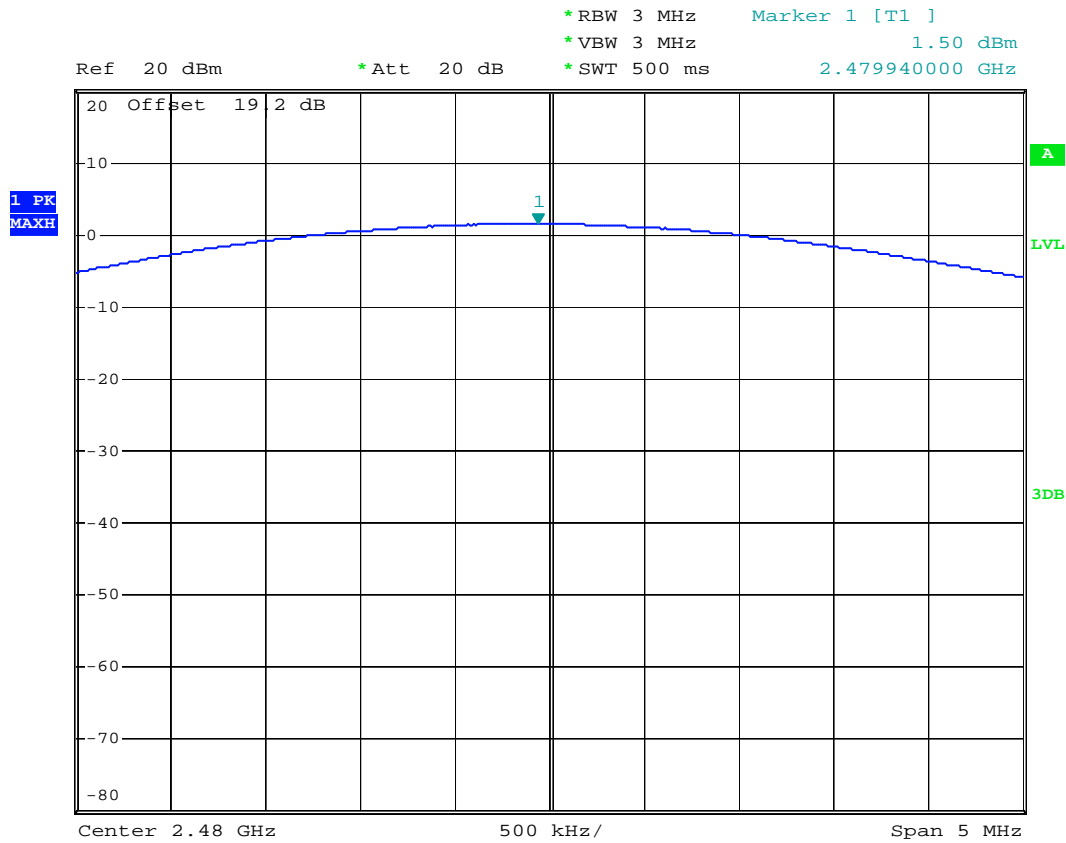


Date: 12.DEC.2007 01:43:31



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 78) :



Date: 12.DEC.2007 01:43:56

3. 頻帶邊緣外之發射

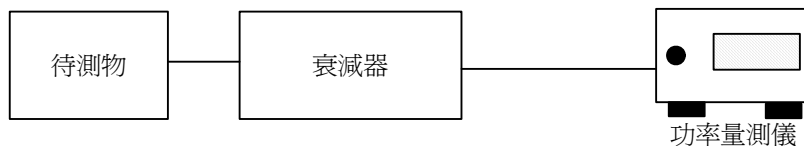
3.1. 頻帶邊緣外之傳導發射

3.1.1 適用規範

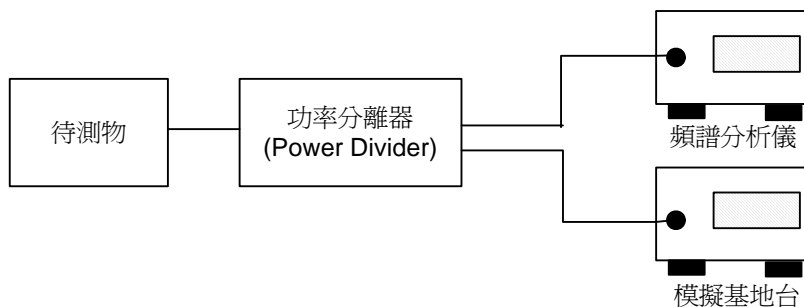
依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.5 節之規定，使用頻率範圍外之任意 100kHz 頻寬內，所有發射功率應比使用頻率範圍內最高發射功率至少低 20dB。

3.1.2 檢驗配置圖

WLAN:



Bluetooth / Bluetooth EDR:



3.1.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
Power Meter	Agilent	E4416A	N/A	N/A	Jan. 23, 2006	Jan. 22, 2008
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008
Base Station	R&S	CMU200	N/A	N/A	Oct. 19, 2007	Oct. 18, 2008



3.1.4 操作步驟

- 頻率掃描範圍足以涵蓋操作在最靠近頻帶邊緣之頻道的發射波峰位準以及任何落於許可頻帶外之調變產物。
- 解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬為 100kHz。
- 檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
- 將標記設定於在頻帶邊緣上的發射，或將標記設定於最大之頻帶外調變產物上若其位準大於頻帶邊緣上的發射。
- 啟動標記差值之功能，利用標記至波峰功能(Marker to Peak)功能以標記頻帶內發射之波峰，所顯示之標記差值必須符合指定之限制值。

3.1.5 檢驗數據

發射模式：802.11b

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12-13日
- 測試工程師：徐聖壹

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 01 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	35.86	20
2412	2.21	2397.00	-33.65		

註 1. 差值=CH01 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.6 節附圖所示。

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 11 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	47.66	20
2462	2.37	2487.80	-45.29		

註 1. 差值=CH11 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.6 節附圖所示。



發射模式：802.11g

- 溫度：26~27℃
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月15日及96年12月18日
- 測試工程師：徐聖壹

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 01 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	29.32	20
2412	-5.84	2400.00	-35.16		

註 1. 差值=CH01 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.6 節附圖所示。

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 11 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	39.96	20
2462	-5.62	2512.80	-45.58		

註 1. 差值=CH11 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.6 節附圖所示。



發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12日
- 測試工程師：徐聖壹

➤ Bluetooth (1Mbps)

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 00 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	39.52	20
2400.00	2.36	2400.00	-37.16		

註 1. 差值=CH 00 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.1.6 節附圖所示。

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 78 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	44.43	20
2483.50	1.77	2484.00	-42.66		

註 1. 差值=CH 78 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.1.6 節附圖所示。



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 00 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	45.06	20
2400.00	1.28	2400.00	-43.78		

註 1. 差值=CH 00 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.1.6 節附圖所示。

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 78 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	44.41	20
2483.50	0.27	2483.60	-44.14		

註 1. 差值=CH 78 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.1.6 節附圖所示。

➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 00 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	45.63	20
2400.00	1.24	2400.00	-44.39		

註 1. 差值=CH 00 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.1.6 節附圖所示。

檢 驗 結 果				差值 (dB)	限制值 (dB)
CH 78 主頻傳導最大發射		下頻帶邊緣外之傳導最大發射			
頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	頻率(MHz)	檢驗值(dBm)	43.53	20
2483.50	0.21	2483.60	-43.32		

註 1. 差值=CH 78 主頻傳導最大發射檢驗值-下頻帶邊緣外之傳導發射檢驗值。

註 2. 檢驗結果如本報告 3.1.6 節附圖所示。

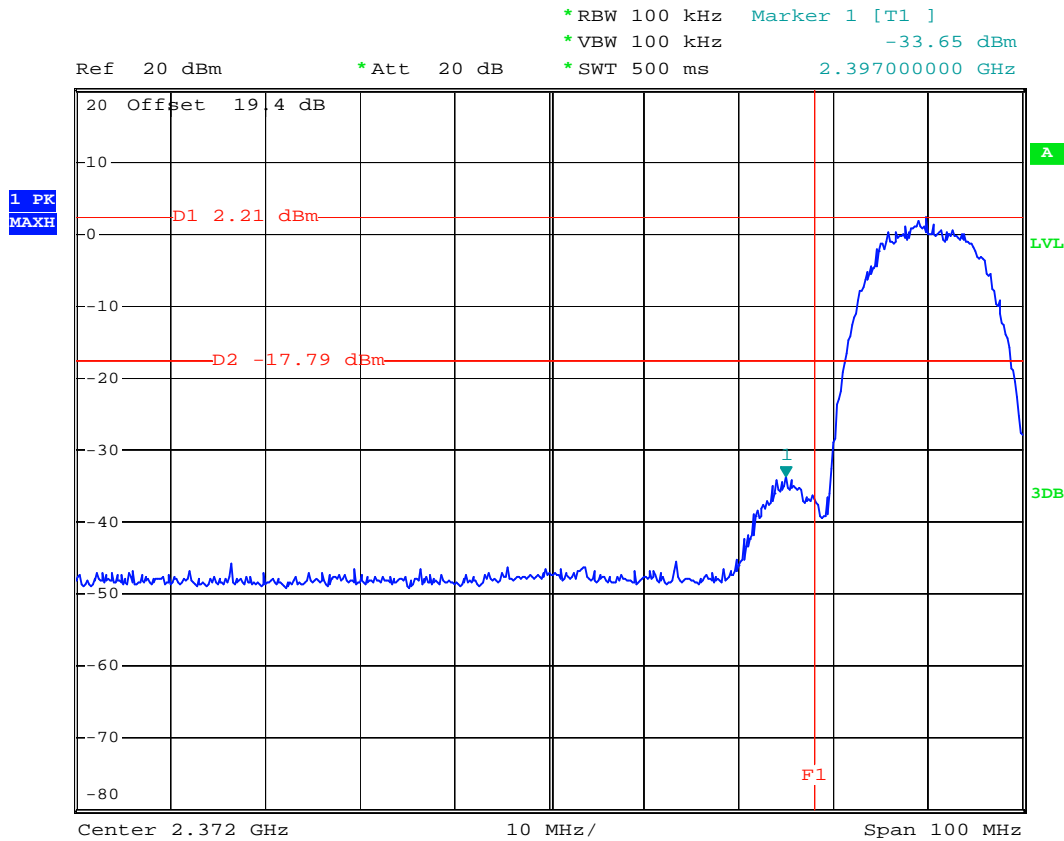


3.1.6 頻帶邊緣外之傳導發射檢測波形

發射模式：802.11b

測試工程師：徐聖壹

(Channel 01)：

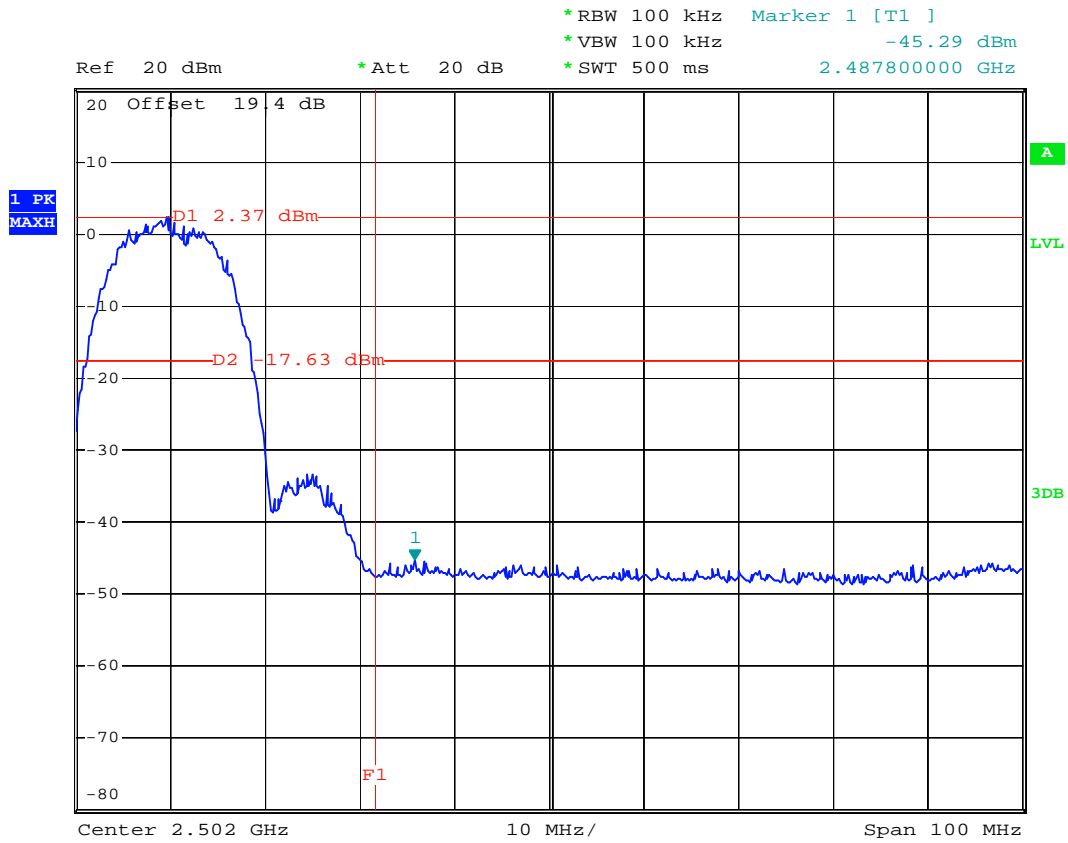


Date: 13.DEC.2007 00:23:59



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 11) :



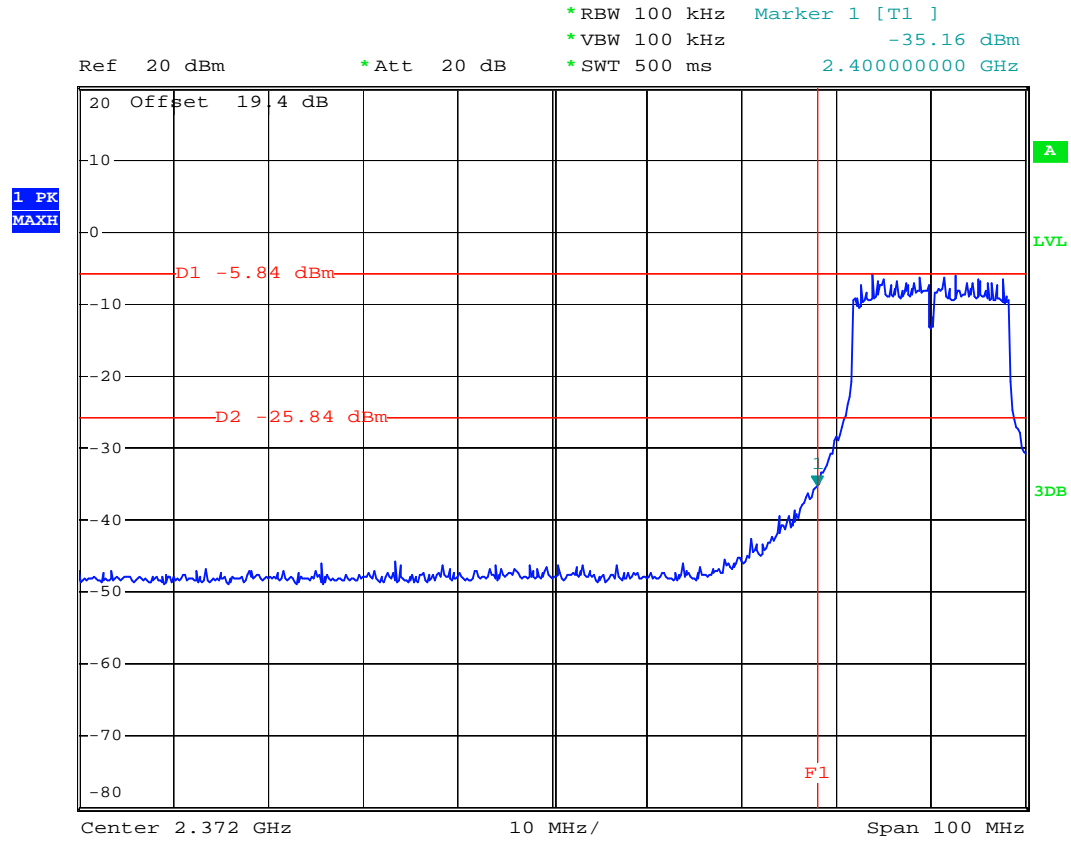
Date: 13.DEC.2007 00:27:34



發射模式 : 802.11g

測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 01) :

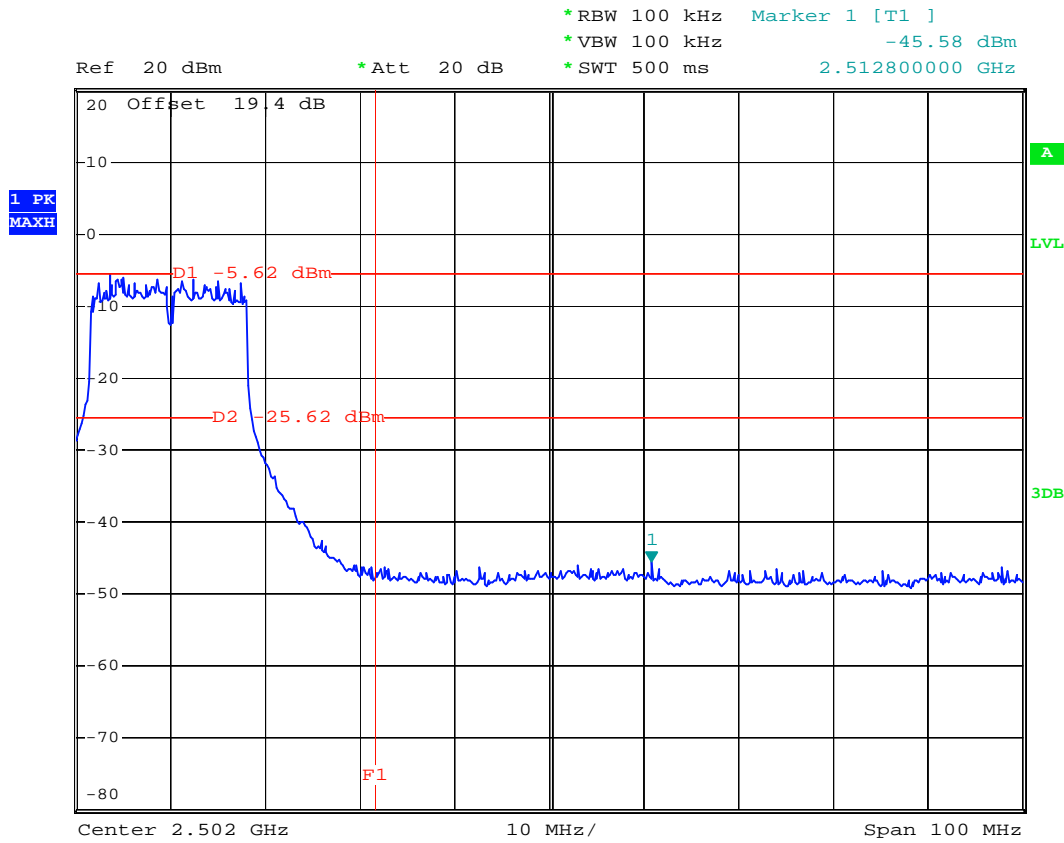


Date: 18.DEC.2007 20:39:36



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 11) :



Date: 18.DEC.2007 20:41:21

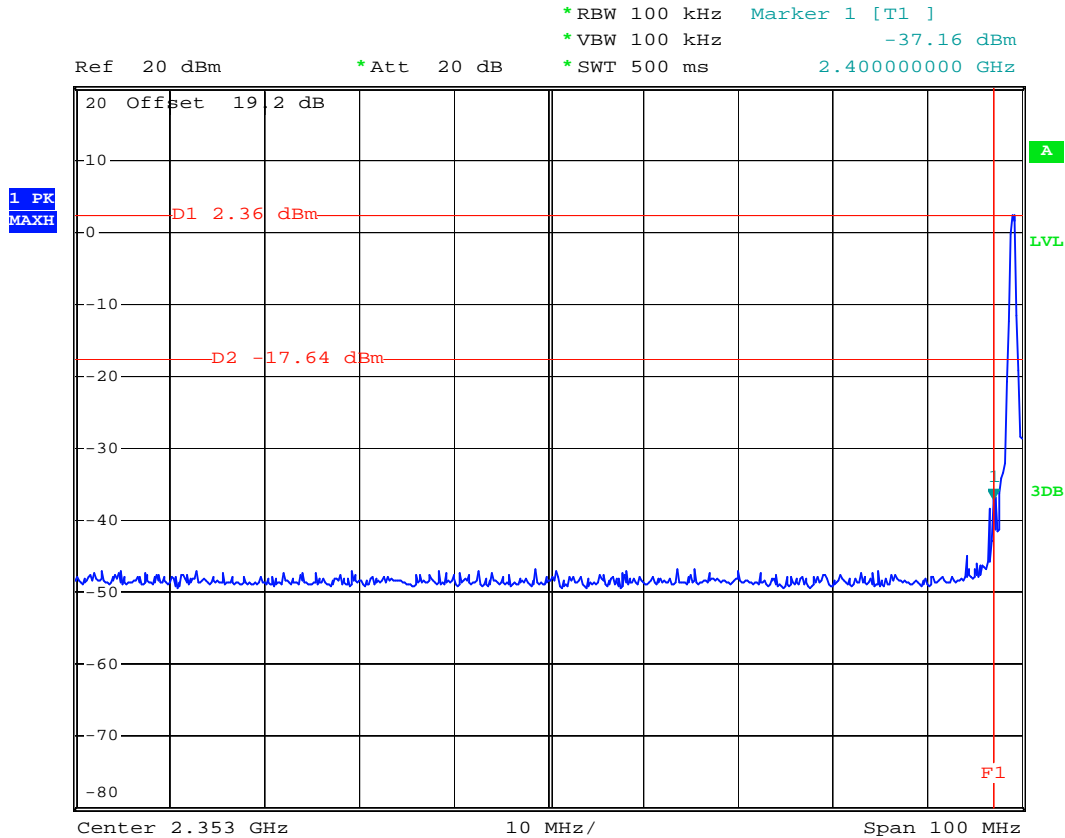


發射模式 : Bluetooth / Bluetooth EDR

➤ Bluetooth (1Mbps)

測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 00) :

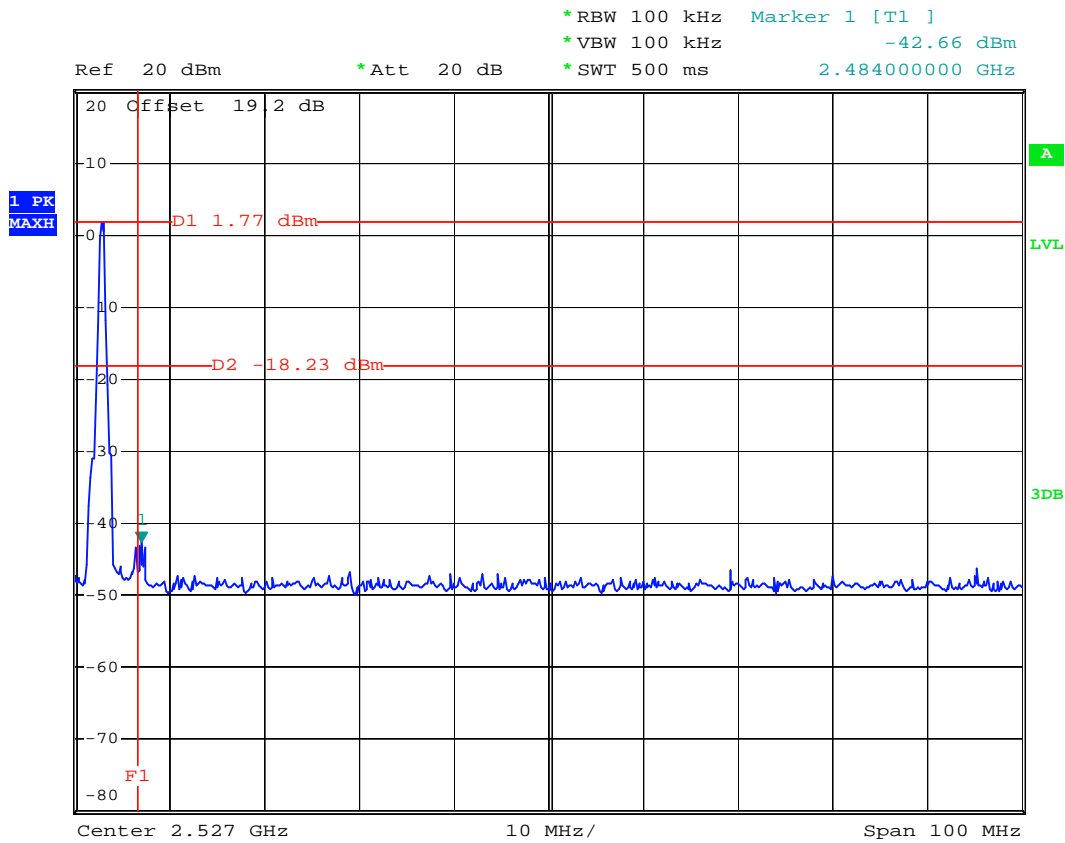


Date: 12.DEC.2007 01:27:00



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 78) :



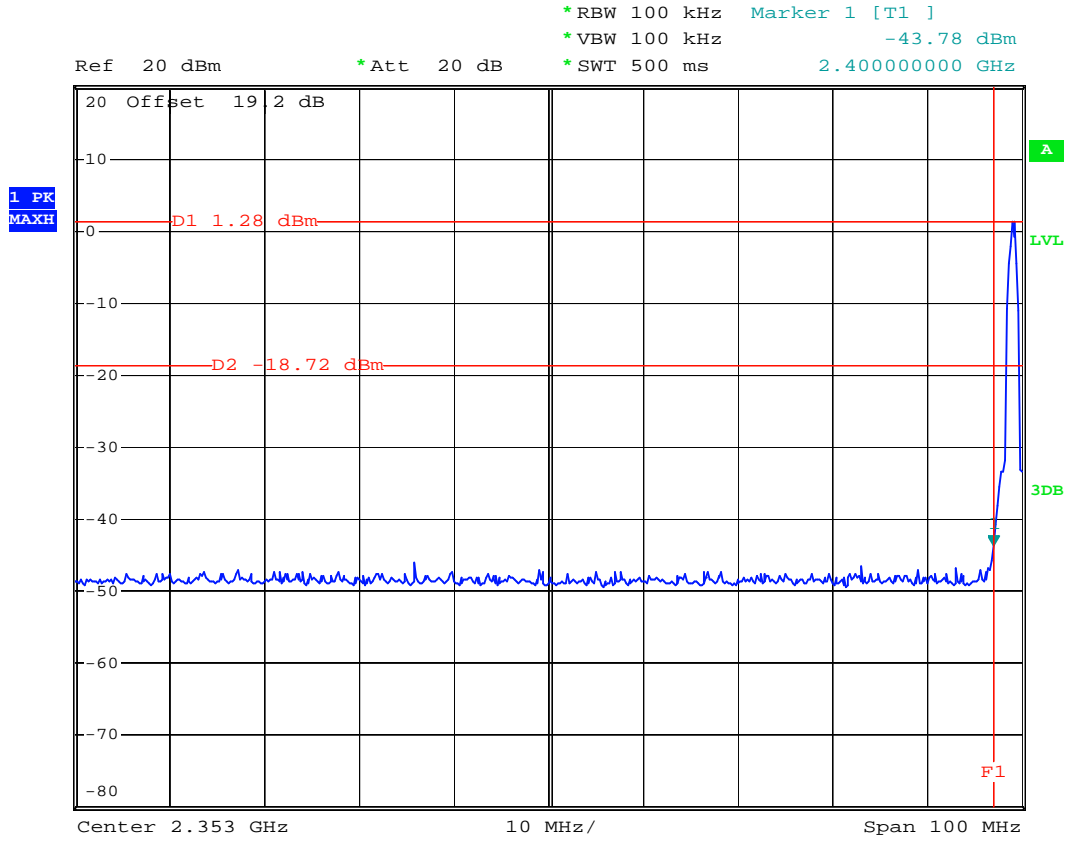
Date: 12.DEC.2007 01:27:48



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 00) :

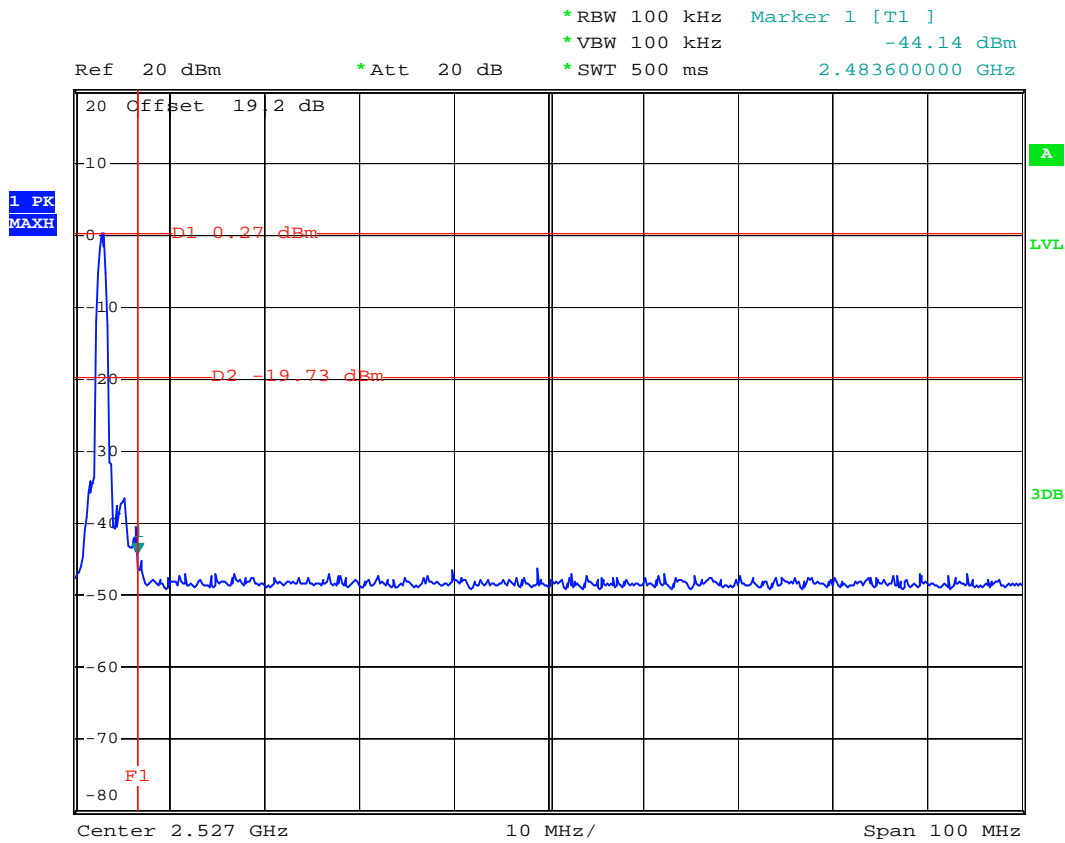


Date: 12.DEC.2007 01:52:31



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 78) :



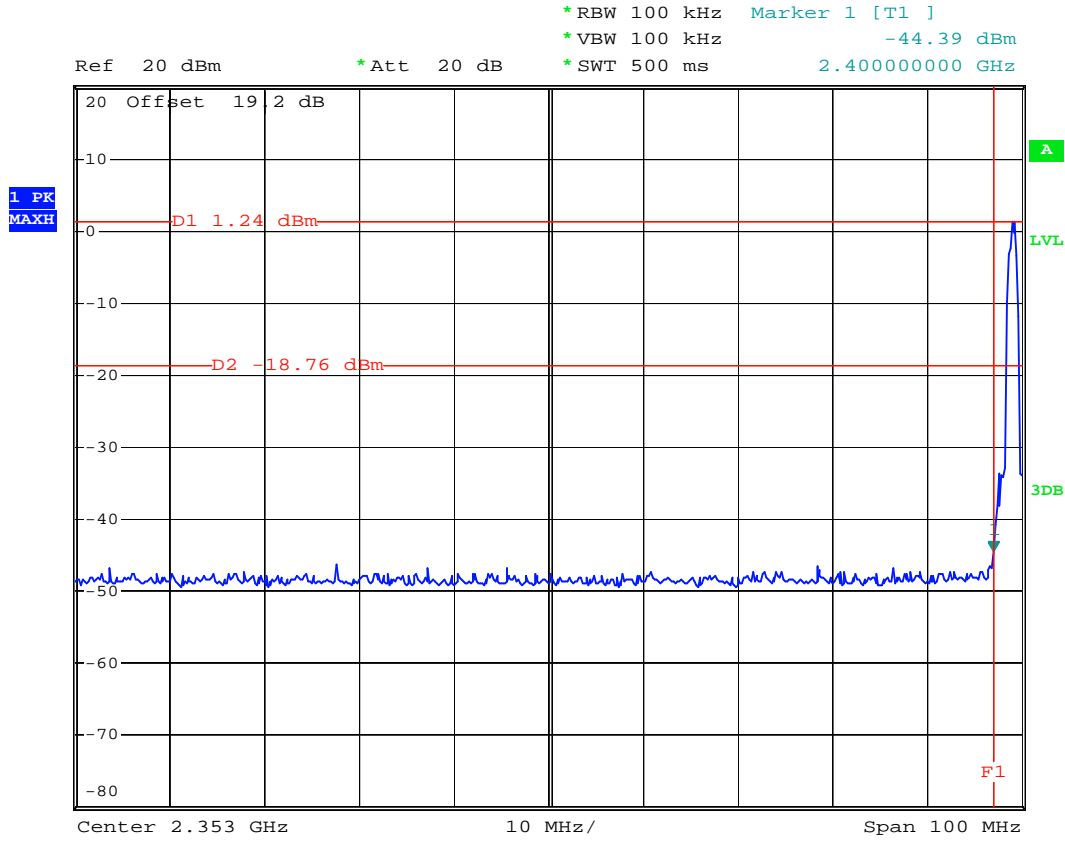
Date: 12.DEC.2007 01:55:00



➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 00) :

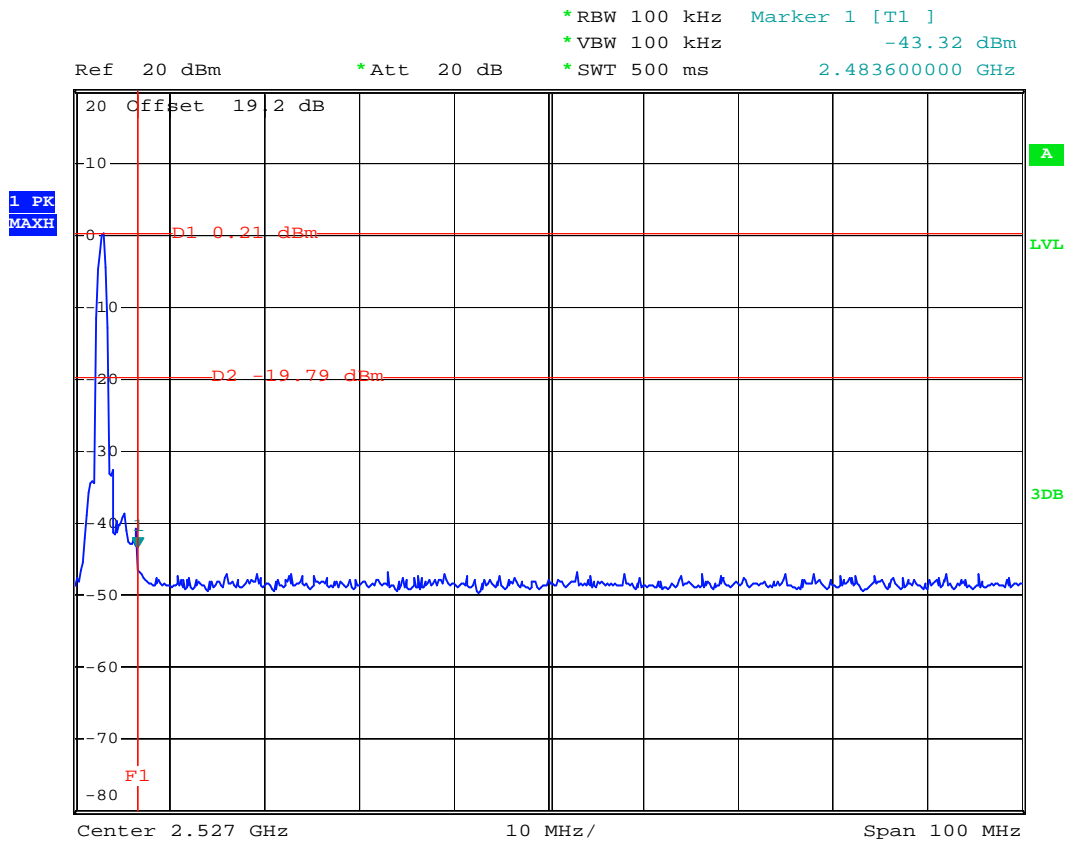


Date: 12.DEC.2007 01:53:25



測試工程師 : 徐聖壹

(Channel 78) :



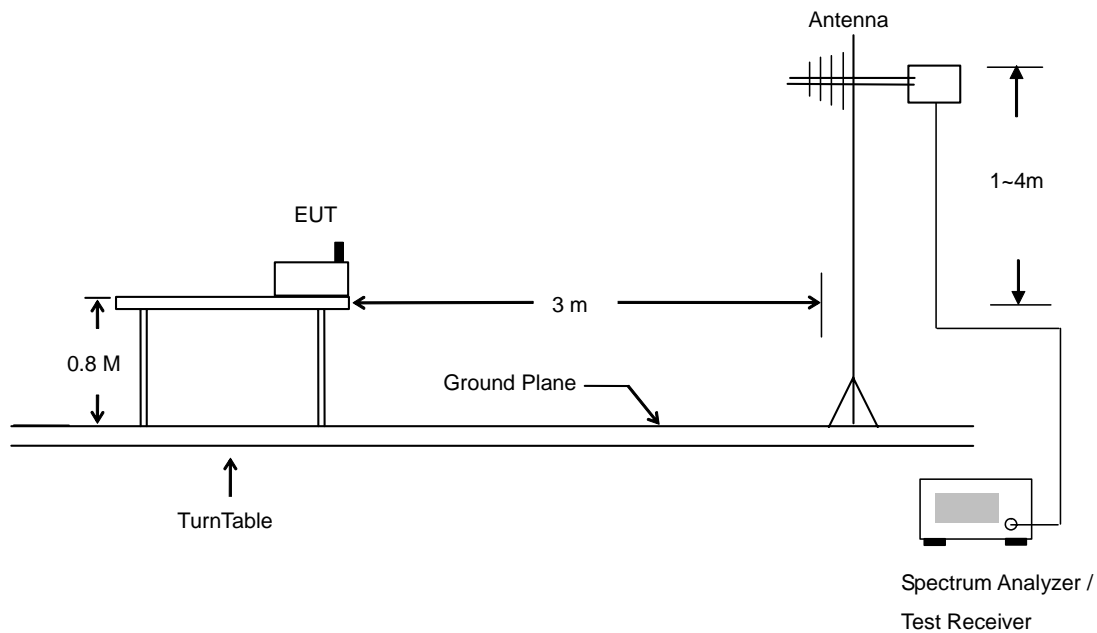
Date: 12.DEC.2007 01:56:51

3.2. 頻帶邊緣外之幅射發射

3.2.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.5 節之規定，其他超出頻率範圍外之發射，應符合低功率射頻電機技術規範第 2.8 節表一之規定。

3.2.2 檢驗配置圖



3.2.3 檢驗概述

- 待測物放置於離金屬地平面 0.8 m，且可旋轉之木桌上。
- 置天線於離待測物 3 m 之處，且將天線安裝於可升降改變高度及旋轉改變水平，垂直之天線架上。
- 將所有支援週邊及待測設備樣品之電源開啓，並執行適當的測試程式。
- 待測物放置於木桌上自 0 度旋轉至 360 度以獲得最大輻射干擾場強之角度位置。
- 天線以水平極性及垂直極性由離地 1 m 至 4 m 高度移動位置以獲得最大之輻射強度。
- 量測頻率範圍在 30MHz 至 1000MHz 時，使用具有準峰值檢波器功能之測試儀器，觀察並記錄其最大值於報告之中。
- 量測頻率範圍從 2300 MHz 至 2500 MHz 止，設定頻譜分析儀解析頻寬為 1MHz，視訊頻寬為 1MHz，峰值檢波器與峰值保留模式，觀察並記錄量測最大值於報告之中；設定頻譜分析儀解析頻寬為 1MHz，視訊頻寬為 10Hz，平均值檢波器，觀察並記錄量測最大值於報告之中。



3.2.4 測試儀器

Instrument	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Characteristics	Calibration Date	Due Date	Remark
Thermal Chamber	Tenyi technology	TTH-D35P	TBN-930701	N/A	Aug. 02, 2007	Aug. 01, 2008	Conduction (TH02-HY)
Spectrum	R&S	FSP40	100055	9KHz~40GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008	Conduction (TH02-HY)
Bluetooth Test	ANRITSU	MT8852A	6K00003939	N/A	N/A	N/A	Conduction (TH02-HY)
Power Divider	ARRA	5200-1	3871	N/A	Oct. 01, 2007	Sep. 30, 2008	Conduction (TH02-HY)
DC Power Supply	TOPWARD	3303D	740889	N/A	May 25, 2007	May 24, 2009	Conduction (TH02-HY)
Power Meter	Agilent	E4416A	GB41292344	N/A	Feb. 08, 2007	Feb. 07, 2008	Conduction (TH02-HY)
Power Sensor	Agilent	E9327A	US40441548	N/A	Feb. 08, 2007	Feb. 07, 2008	Conduction (TH02-HY)
3m Semi Anechoic Chamber	TDK	SAC-3M	03CH04-HY	30 MHz - 1 GHz 3m	Oct. 29, 2007	Oct. 28, 2008	Radiation (03CH04-HY)
Amplifier	HP	87405A	3950M00135	10MHz - 3 GHz	Mar. 02, 2007	Mar. 01, 2008	Radiation (03CH04-HY)
Bilog Antenna	SCHAFFNER	CBL6112B	2724	30 MHz - 1 GHz	Aug. 13, 2007	Aug. 12 2008	Radiation (03CH04-HY)
Turn Table	HD	Deis HD 2000	420/610	0 - 360 degree	N/A	N/A	Radiation (03CH04-HY)
Antenna Mast	Chaintek	3000	N/A	1 m - 4 m	N/A	N/A	Radiation (03CH04-HY)
RF Cable-R03m	Suhner Switzerland + RFIDEN	RG223/U +RG8/U	CB024	30 MHz - 1 GHz	Sep. 20, 2007	Sep. 19, 2008	Radiation (03CH04-HY)
Isolation Transformer	Erika FiedLer OHG	D-65396 Walluf	N/A	45 MHz - 2.15 GHz 30dB	N/A	N/A	Radiation (03CH04-HY)



3.2.5 檢驗數據

➤ 802.11b

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2310MHz 至 2390MHz 之輻射電場強度(水平):

CH01

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2389.61	40.07	-13.93	54.00	37.57	32.54	3.74	33.78	160	280	Average
2389.61	54.75	-19.25	74.00	52.25	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2310MHz 至 2390MHz 之輻射電場強度(垂直):

CH01

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2390.00	39.23	-14.77	54.00	36.73	32.54	3.74	33.78	100	330	Average
2390.00	55.20	-18.80	74.00	52.70	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(水平):

CH11

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2483.50	36.28	-17.72	54.00	33.65	32.59	3.84	33.80	154	273	Average
2483.50	48.90	-25.10	74.00	46.27	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(垂直):

CH11

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2486.89	35.35	-18.65	54.00	32.72	32.59	3.84	33.80	100	333	Average
2486.89	48.62	-25.38	74.00	45.99	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak



➤ 802.11g

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2310MHz 至 2390MHz 之輻射電場強度(水平):

CH01

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2389.61	36.69	-17.31	54.00	34.19	32.54	3.74	33.78	160	282	Average
2389.61	52.77	-21.23	74.00	50.27	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2310MHz 至 2390MHz 之輻射電場強度(垂直):

CH01

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2390.00	37.06	-16.94	54.00	34.56	32.54	3.74	33.78	100	331	Average
2390.00	54.34	-19.66	74.00	51.84	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(水平):

CH11

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2483.85	51.43	-22.57	74.00	48.80	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
2483.85	35.67	-18.33	54.00	33.04	32.59	3.84	33.80	155	274	Average

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(垂直):

CH11

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2483.85	50.18	-23.82	74.00	47.55	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
2483.85	35.06	-18.94	54.00	32.43	32.59	3.84	33.80	100	333	Average



➤ Bluetooth (1Mbps)

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(水平):

CH00

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2389.42	34.66	-19.34	54.00	32.16	32.54	3.74	33.78	160	101	Average
2389.42	46.99	-27.01	74.00	44.49	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(垂直):

CH00

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2349.14	33.08	-20.92	54.00	30.65	32.51	3.69	33.77	101	68	Average
2349.14	50.33	-23.67	74.00	47.90	32.51	3.69	33.77	100	0	Peak

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(水平):

CH78

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2483.50	63.73	-10.27	74.00	61.10	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
2483.50	50.60	-3.40	54.00	47.97	32.59	3.84	33.80	102	94	Average

※ 工作頻率範圍外之不必要發射落於限制頻帶 2483.5MHz 至 2500MHz 之輻射電場強度(垂直):

CH78

Frequency (MHz)	Level (dBuV/m)	Over Limit (dB)	Limit Line (dBuV/m)	Read Level (dB)	Antenna Factor (dB)	Preamp Factor (dB)	Cable Loss (dBuV)	Ant Pos (cm)	Table Pos (deg)	Detect Mode
2483.50	65.00	-9.00	74.00	62.37	32.59	3.64	33.80	100	0	Peak
2483.50	51.31	-2.69	54.00	48.68	32.59	3.84	33.80	150	99	Average



4. 頻率範圍外之輻射發射

4.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.1 節之規定，其他超出頻率範圍外之發射，應符合低功率射頻電機技術規範第 2.8 節表一之規定。

4.2 限制值

依據低功率射頻電機技術規範第 2.7 節之規定，任何低功率射頻電機之主波皆不得使用下表所列各頻帶內之頻率；低功率射頻電機之不必要發射落於下表所列頻帶時，其輻射電場強度必須符合第 2.8 節的限制規定。

頻率(兆赫)	頻率(兆赫)	頻率(兆赫)
0.090 - 0.110	162.01 - 167.17	3500.0 - 4400.0
0.490 - 0.510	167.72 - 173.20	4500.0 - 5250.0
2.172 - 2.198	240.00 - 285.00	5350.0 - 5460.0
3.013 - 3.033	322.00 - 335.40	7250.0 - 7750.0
4.115 - 4.198	399.90 - 410.00	8025.0 - 8500.0
5.670 - 5.690	608.00 - 614.00	9000.0 - 9200.0
6.200 - 6.300	825.00 - 915.00	9300.0 - 9500.0
8.230 - 8.400	935.00 - 1240.0	10600 - 12700
12.265 - 12.600	1300.0 - 1427.0	13250 - 13400
13.340 - 13.430	1435.0 - 1626.5	14470 - 14500
14.965 - 15.020	1660.0 - 1755.0	15350 - 16200
16.700 - 16.755	1805.0 - 1850.0	17700 - 21400
19.965 - 20.020	2200.0 - 2300.0	22010 - 23120
25.500 - 25.700	2310.0 - 2390.0	23600 - 24000
37.475 - 38.275	2483.5 - 2500.0	31200 - 31800
73.500 - 75.400	2655.0 - 2900.0	36430 - 36500
108.00 - 138.00	3260.0 - 3267.0	38600 以上
149.90 - 150.05	3332.0 - 3339.0	
156.70 - 156.90	3345.8 - 3358.0	



依據低功率射頻電機技術規範第 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，其輻射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(兆赫)	電場強度(微伏/公尺)	測距(公尺)
0.009 - 0.490(含)	2,400/頻率(千赫)	300
0.490 (不含) - 1.705 (含)	24,000/頻率(千赫)	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

4.3 檢驗配置圖

檢驗配置圖如本報告 3.2.2 節附圖所示。

4.4 檢驗概述

- a. 待測物放置於離金屬地平面 0.8 m，且可旋轉之木桌上。
- b. 置天線於離待測物 3 m 之處，且將天線安裝於可升降改變高度及旋轉改變水平，垂直之天線架上。
- c. 將所有支援週邊及待測設備樣品之電源開啓，並執行適當的測試程式。
- d. 待測物放置於木桌上自 0 度旋轉至 360 度以獲得最大輻射干擾場強之角度位置。
- e. 天線以水平極性及垂直極性由離地 1 m 至 4 m 高度移動位置以獲得最大之輻射強度。
- f. 量測頻率範圍在 30MHz 至 1000MHz 時，使用具有準峰值檢波器功能之測試儀器，觀察並記錄其最大值於報告之中。
- g. 量測頻率範圍從 1GHz 至最高為主波之十倍諧波或 40 赫赫(GHz)止，兩者取頻率較低者，設定頻譜分析儀解析頻寬為 1MHz，視訊頻寬為 1MHz，峰值檢波器與峰值保留模式，觀察並記錄量測最大值於報告之中；設定頻譜分析儀解析頻寬為 1MHz，視訊頻寬為 10Hz，平均值檢波器，觀察並記錄量測最大值於報告之中。



4.5 測試儀器

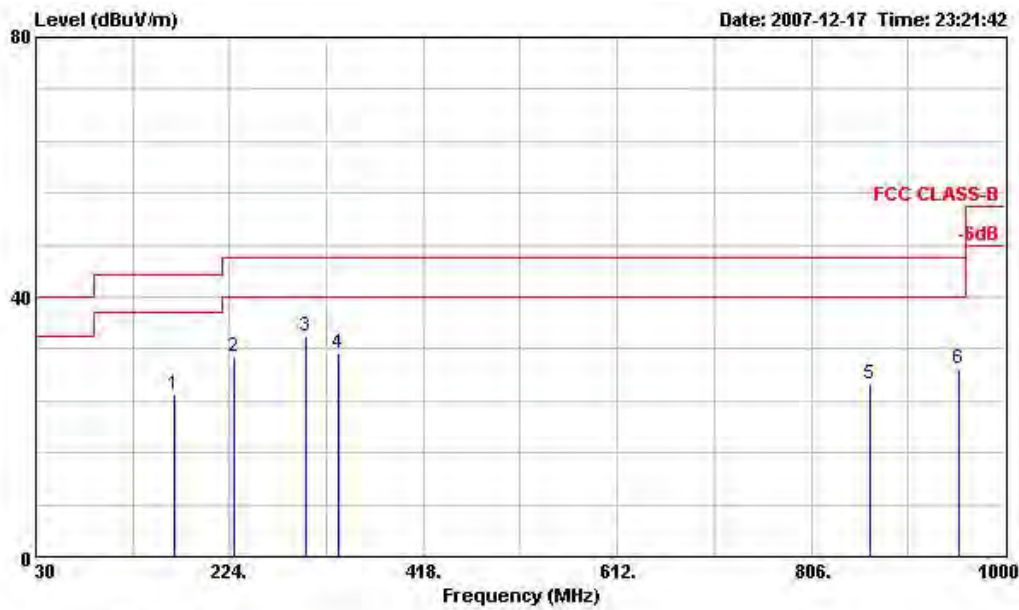
Instrument	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Characteristics	Calibration Date	Due Date	Remark
3m Semi Anechoic Chamber	TDK	SAC-3M	03CH04-HY	30 MHz - 1 GHz 3m	Oct. 29, 2007	Oct. 28, 2008	Radiation (03CH04-HY)
Amplifier	HP	87405A	3950M00135	10MHz - 3 GHz	Mar. 02, 2007	Mar. 01, 2008	Radiation (03CH04-HY)
Bilog Antenna	SCHAFFNER	CBL6112B	2724	30 MHz - 1 GHz	Aug. 13, 2007	Aug. 12 2008	Radiation (03CH04-HY)
Turn Table	HD	Deis HD 2000	420/610	0 - 360 degree	N/A	N/A	Radiation (03CH04-HY)
Antenna Mast	Chaintek	3000	N/A	1 m - 4 m	N/A	N/A	Radiation (03CH04-HY)
RF Cable-R03m	Suhner Switzerland + RFIDEN	RG223/U +RG8/U	CB024	30 MHz - 1 GHz	Sep. 20, 2007	Sep. 19, 2008	Radiation (03CH04-HY)
Isolation Transformer	Erika FiedLer OHG	D-65396 Walluf	N/A	45 MHz – 2.15 GHz 30dB	N/A	N/A	Radiation (03CH04-HY)



4.6 檢驗數據

發射模式：802.11b

- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

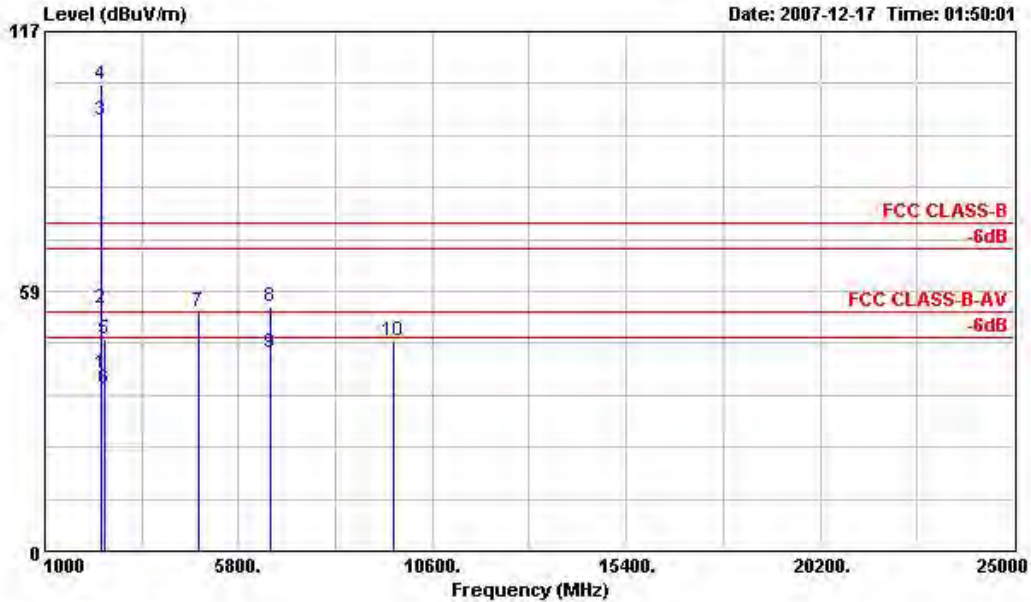


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11b Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 11

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	167.970	25.10	-18.40	43.50	42.55	8.76	1.72	27.93	---	---	Peak
2	228.450	30.79	-15.21	46.00	45.62	10.94	1.98	27.74	---	---	Peak
3	299.460	34.03	-11.97	46.00	47.08	12.31	2.24	27.60	100	136	Peak
4	332.900	31.33	-14.67	46.00	43.37	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	864.900	26.54	-19.46	46.00	29.24	22.23	3.90	28.83	---	---	Peak
6	953.800	28.92	-17.08	46.00	28.76	24.87	3.98	28.69	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



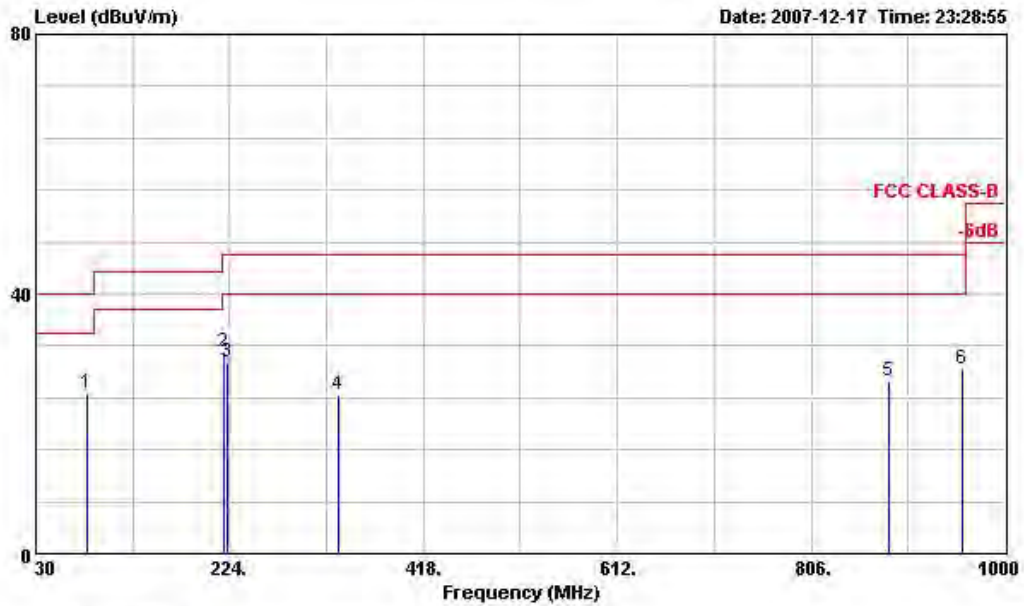
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg
1	2389.610	40.07	-13.93	54.00	37.57	32.54	3.74	33.78	160	280 Average
2	2389.610	54.75	-19.25	74.00	52.25	32.54	3.74	33.78	100	0 Peak
3 @	2412.000	97.12			94.59	32.55	3.76	33.78	160	280 Average
4 X	2412.000	105.13			102.60	32.55	3.76	33.78	100	0 Peak
5	2494.000	47.85	-26.15	74.00	45.21	32.60	3.84	33.80	100	0 Peak
6	2494.000	36.60	-17.40	54.00	33.96	32.60	3.84	33.80	160	280 Average
7	4821.000	53.86	-20.14	74.00	47.45	34.83	5.88	34.30	100	0 Peak
8	6594.000	55.10	-18.90	74.00	45.71	36.00	6.23	32.84	100	0 Peak
9	6594.000	44.71	-9.29	54.00	35.32	36.00	6.23	32.84	100	165 Average
10	9648.000	47.18	-26.82	74.00	84.65	-10.07	7.60	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: @ 爲主頻信號
 2. #4: X 爲主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

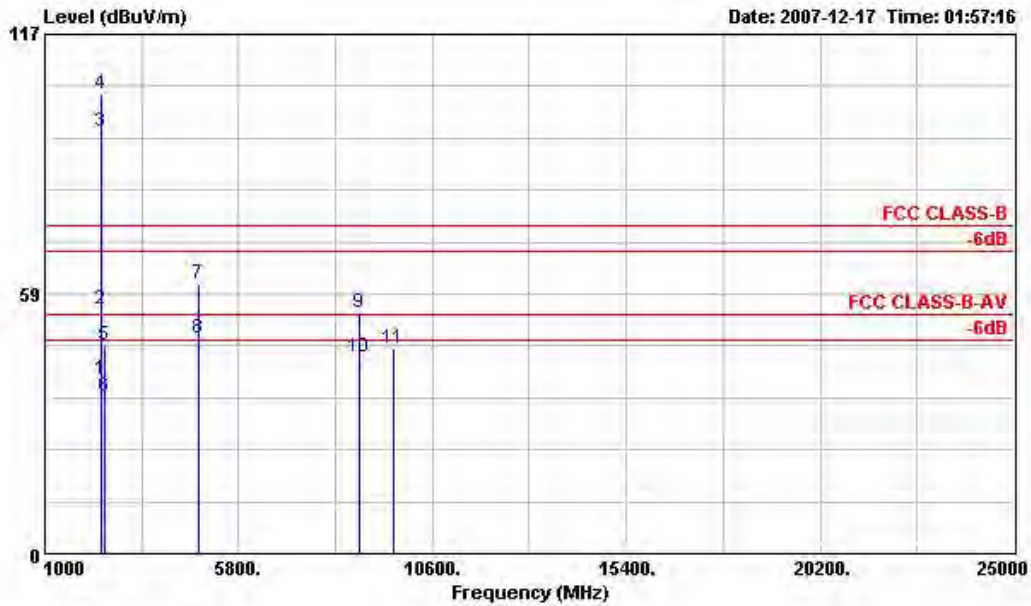


Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over	Limit	Read&Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	81.570	24.67	-15.33	46.00	44.53	7.10	1.28	28.24	---	Peak
2	217.380	31.02	-14.98	46.00	46.79	10.05	1.94	27.77	100	48 Peak
3	220.890	29.36	-16.64	46.00	44.82	10.35	1.95	27.76	---	Peak
4	332.900	24.40	-21.60	46.00	36.44	13.45	2.35	27.83	---	Peak
5	884.500	26.71	-19.29	46.00	28.65	22.94	3.93	28.82	---	Peak
6	956.600	28.48	-17.52	46.00	28.24	24.94	3.98	28.69	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



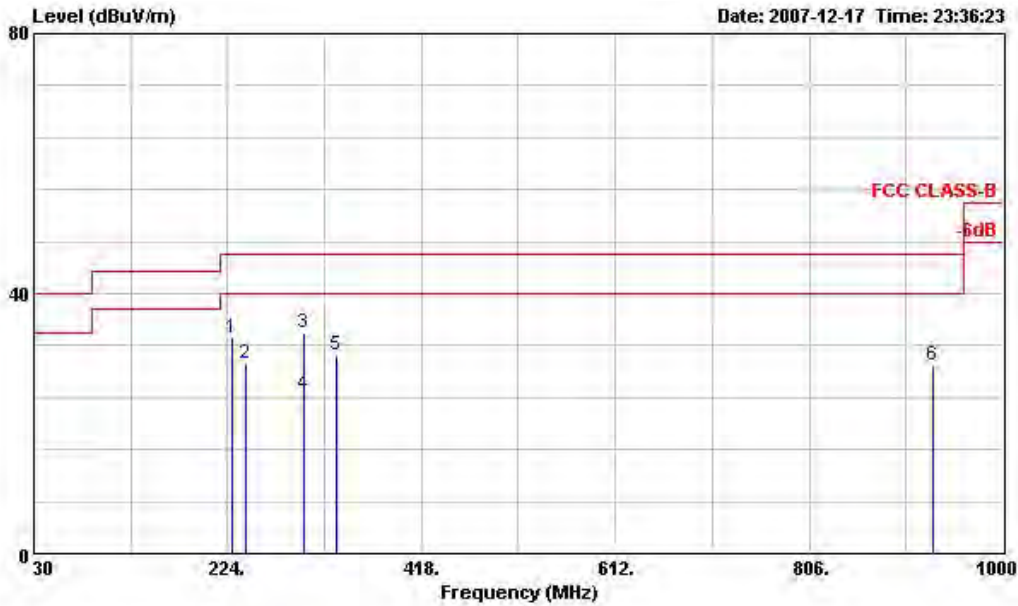
Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11b Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 11

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	Remark
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2390.000	39.23	-14.77	54.00	36.73	32.54	3.74	33.78	100	330	Average
2	2390.000	55.20	-18.80	74.00	52.70	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak
3 @	2412.000	95.15			92.62	32.55	3.76	33.78	100	330	Average
4 X	2412.000	103.52			100.99	32.55	3.76	33.78	100	0	Peak
5	2500.000	46.82	-27.18	74.00	44.18	32.60	3.84	33.80	100	0	Peak
6	2500.000	35.56	-18.44	54.00	32.92	32.60	3.84	33.80	100	330	Average
7	4821.000	60.73	-13.27	74.00	54.32	34.83	5.88	34.30	100	0	Peak
8	4821.000	48.54	-5.46	54.00	42.13	34.83	5.88	34.30	145	17	Average
9	8769.000	54.43	-19.57	74.00	45.38	36.51	7.16	34.62	100	0	Peak
10	8769.000	44.37	-9.63	54.00	35.32	36.51	7.16	34.62	100	182	Average
11	9648.000	46.08	-27.92	74.00	83.55	-10.07	7.60	35.00	100	0	Peak

註： 1. #3: @ 爲主頻信號
 2. #4: X 爲主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27℃ 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

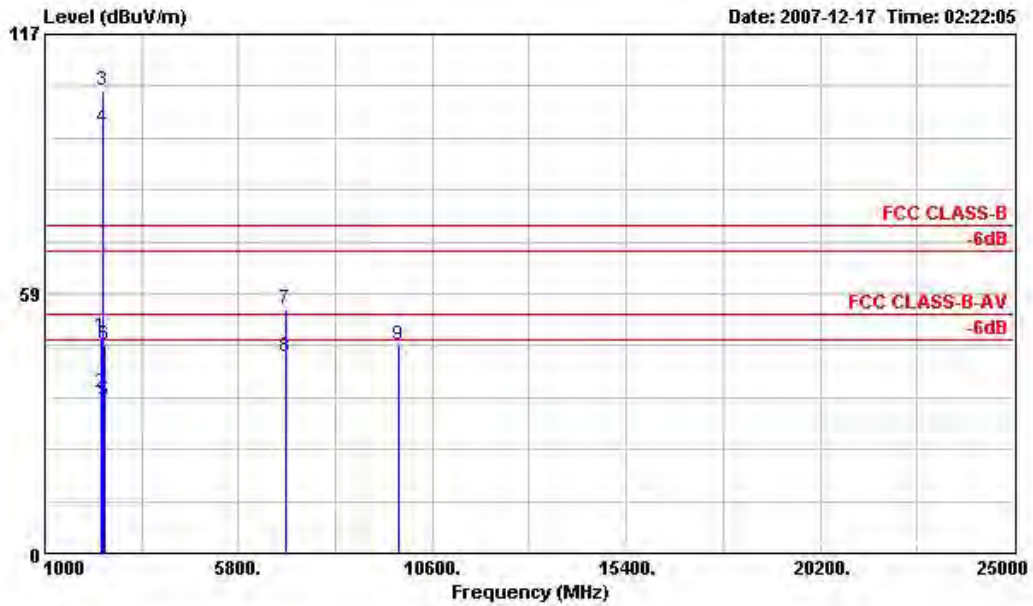


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11b Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 11

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	228.450	33.08	-12.92	46.00	47.91	10.94	1.98	27.74	---	---	Peak
2	242.220	29.14	-16.86	46.00	42.85	11.98	2.02	27.71	---	---	Peak
3	299.460	34.02	-11.98	46.00	47.07	12.31	2.24	27.60	100	185	Peak
4	300.000	24.40	-21.60	46.00	37.45	12.31	2.24	27.60	---	---	Peak
5	332.900	30.58	-15.42	46.00	42.62	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
6	929.300	29.02	-16.98	46.00	29.54	24.25	3.97	28.74	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



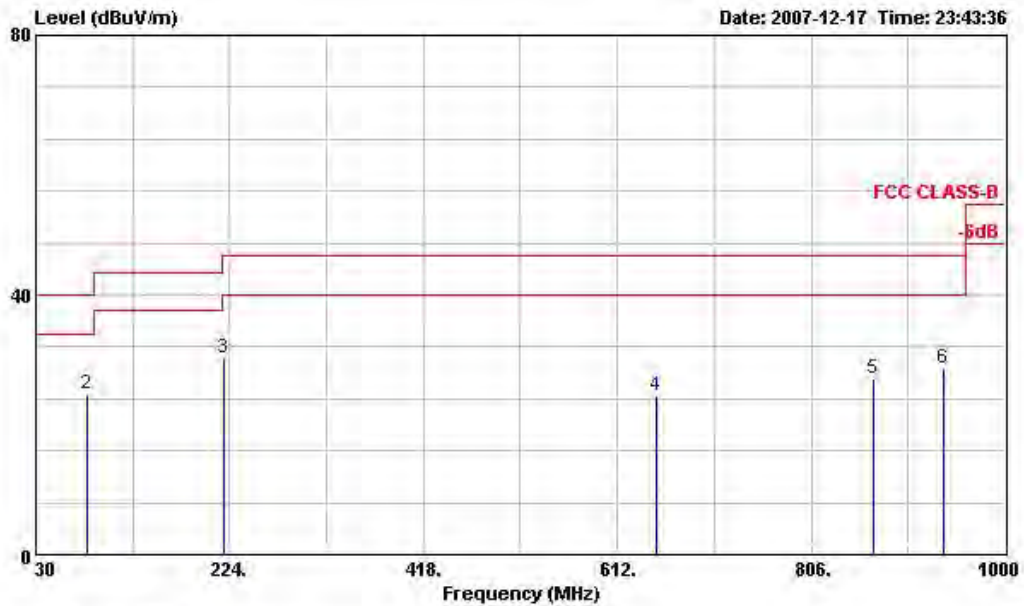
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	Antenna Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Ant Pos	Table Pos	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2390.000	48.99	-25.01	74.00	46.49	32.54	3.74	33.78	100		0 Peak
2	2390.000	36.10	-17.90	54.00	33.60	32.54	3.74	33.78	157	274	Average
3 X	2437.000	104.43			101.86	32.57	3.79	33.79	100		0 Peak
4 @	2437.000	96.02			93.45	32.57	3.79	33.79	157	274	Average
5	2486.000	34.44	-19.56	54.00	31.81	32.59	3.84	33.80	157	274	Average
6	2486.000	46.95	-27.05	74.00	44.32	32.59	3.84	33.80	100		0 Peak
7	6981.000	54.90	-19.10	74.00	45.05	36.00	6.35	32.50	100		0 Peak
8	6981.000	44.07	-9.93	54.00	34.22	36.00	6.35	32.50	100	178	Average
9	9741.000	46.96	-27.04	74.00	84.18	-9.87	7.65	35.00	100		0 Peak

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

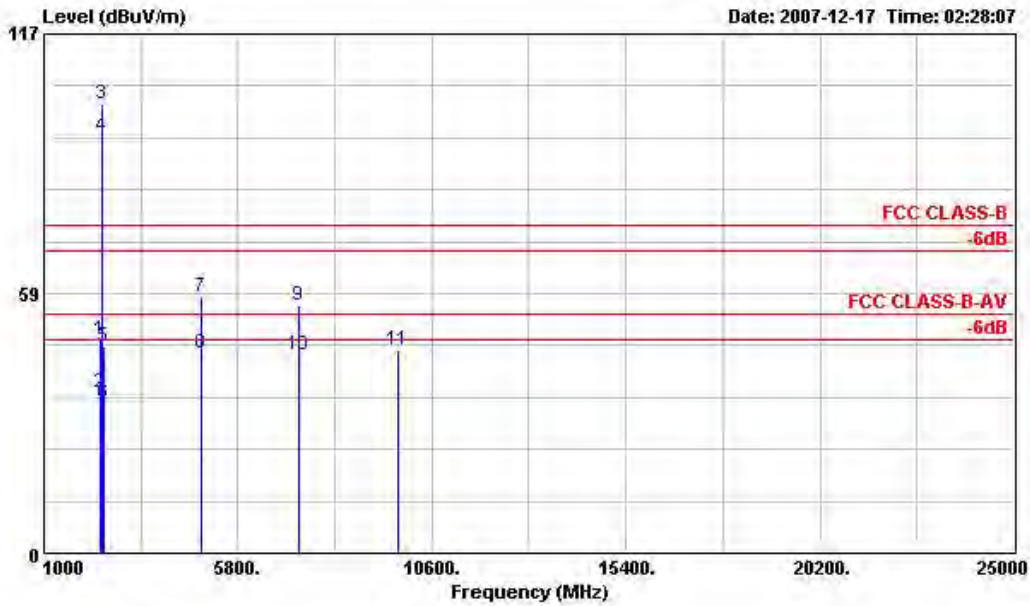


Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over	Limit	Read&Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	30.540	22.30	-17.70	40.00	33.32	16.36	0.87	28.25	---	Peak
2	81.570	24.78	-15.22	40.00	44.64	7.10	1.28	28.24	100	177 Peak
3	217.380	30.24	-15.76	46.00	46.01	10.05	1.94	27.77	---	Peak
4	651.400	24.41	-21.59	46.00	30.06	20.02	3.43	29.10	---	Peak
5	867.700	27.04	-18.96	46.00	29.63	22.34	3.90	28.83	---	Peak
6	937.700	28.66	-17.34	46.00	28.94	24.47	3.98	28.72	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



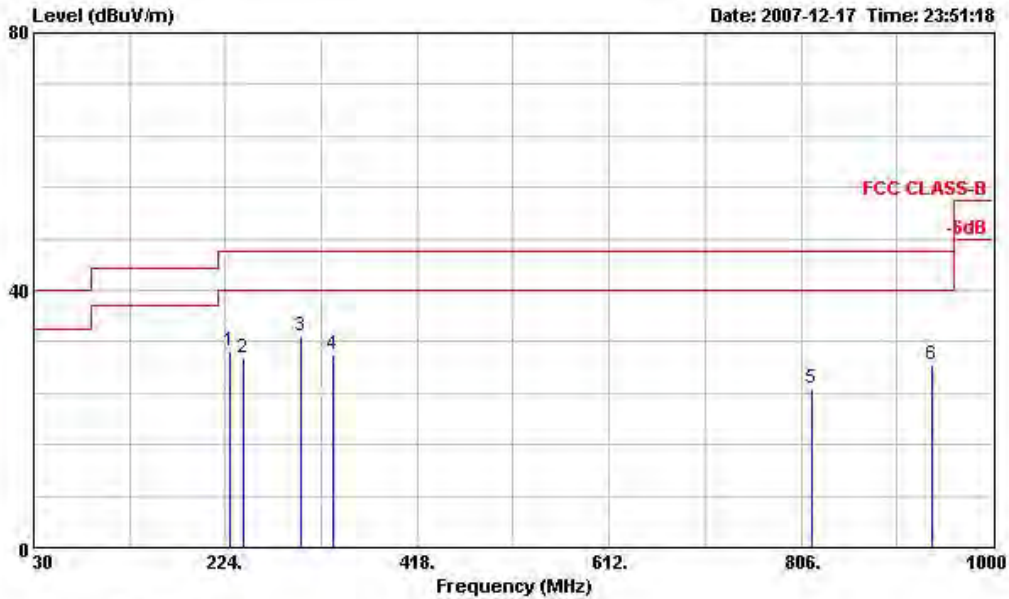
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg
1	2390.000	47.92	-26.08	74.00	45.42	32.54	3.74	33.78	100	0 Peak
2	2390.000	36.22	-17.78	54.00	33.72	32.54	3.74	33.78	100	332 Average
3 X	2437.000	101.35			98.78	32.57	3.79	33.79	100	0 Peak
4 @	2437.000	94.00			91.43	32.57	3.79	33.79	100	332 Average
5	2486.000	46.43	-27.57	74.00	43.80	32.59	3.84	33.80	100	0 Peak
6	2486.000	34.02	-19.98	54.00	31.39	32.59	3.84	33.80	100	332 Average
7	4878.000	57.62	-16.38	74.00	51.18	34.82	5.92	34.30	100	0 Peak
8	4878.000	45.05	-8.95	54.00	38.61	34.82	5.92	34.30	100	155 Average
9	7314.000	55.62	-18.38	74.00	46.48	36.00	6.48	33.35	100	0 Peak
10	7314.000	44.55	-9.45	54.00	35.41	36.00	6.48	33.35	100	169 Average
11	9741.000	45.99	-28.01	74.00	83.21	-9.87	7.65	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

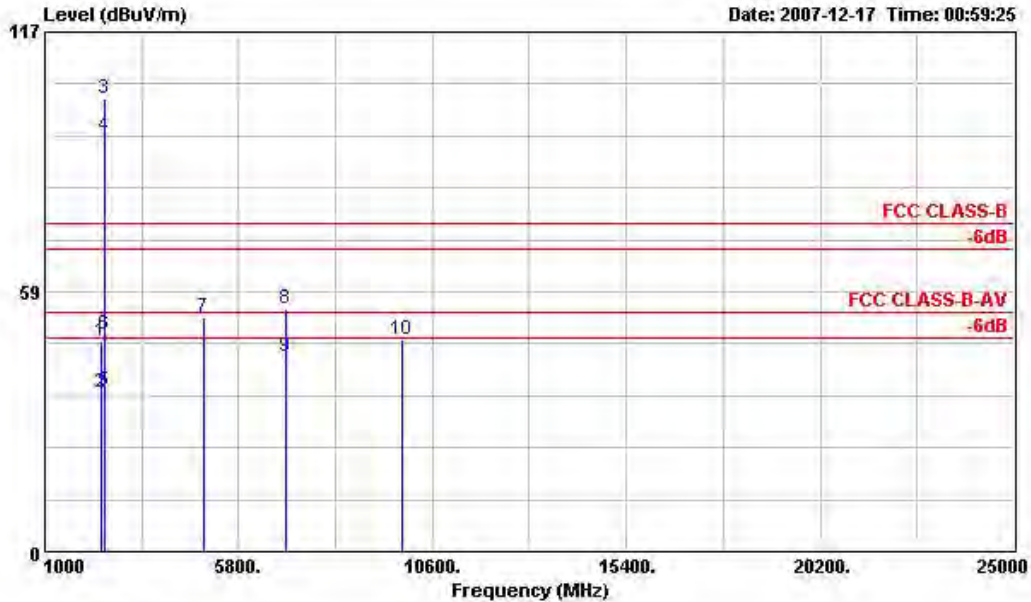


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11b Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 11

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	228.450	30.54	-15.46	46.00	45.37	10.94	1.98	27.74	---	---	Peak
2	242.220	29.44	-16.56	46.00	43.15	11.98	2.02	27.71	---	---	Peak
3	299.460	32.83	-13.17	46.00	45.88	12.31	2.24	27.60	100	148	Peak
4	332.900	29.90	-16.10	46.00	41.94	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	816.600	24.83	-21.17	46.00	29.61	20.45	3.65	28.88	---	---	Peak
6	937.700	28.29	-17.71	46.00	28.57	24.47	3.98	28.72	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



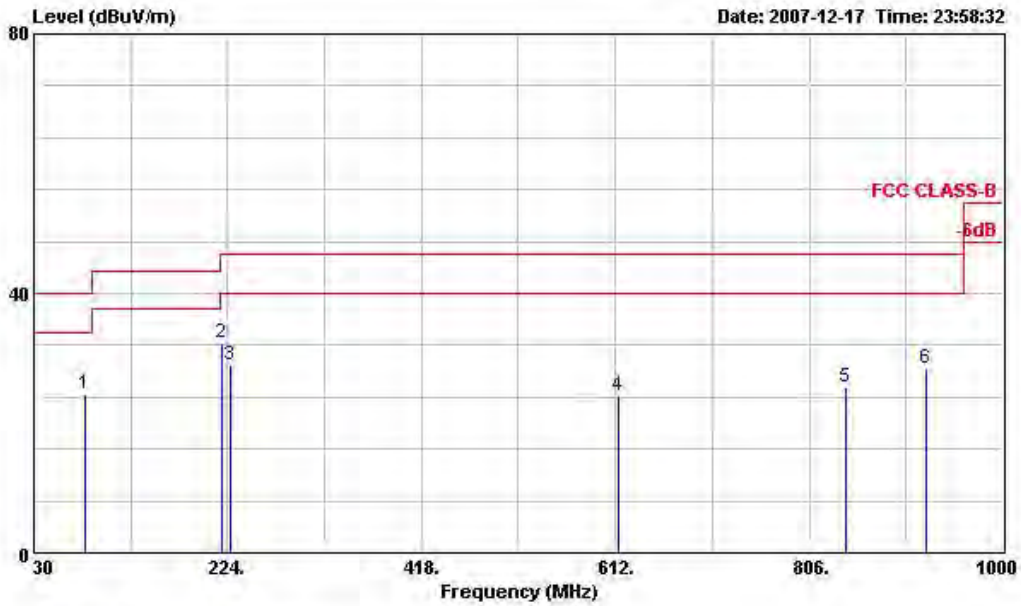
Site :D3CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg
1	2380.000	47.41	-26.59	74.00	44.92	32.53	3.74	33.78	100	0 Peak
2	2380.000	35.80	-18.20	54.00	33.31	32.53	3.74	33.78	154	273 Average
3 X	2462.000	102.18			99.58	32.58	3.81	33.79	100	0 Peak
4 @	2462.000	93.70			91.10	32.58	3.81	33.79	154	273 Average
5	2483.500	36.28	-17.72	54.00	33.65	32.59	3.84	33.80	154	273 Average
6	2483.500	48.90	-25.10	74.00	46.27	32.59	3.84	33.80	100	0 Peak
7	4926.000	52.64	-21.36	74.00	46.18	34.81	5.95	34.30	100	0 Peak
8	6969.000	54.80	-19.20	74.00	44.97	36.00	6.35	32.52	100	0 Peak
9	6969.000	43.96	-10.04	54.00	34.13	36.00	6.35	32.52	100	125 Average
10	9843.000	47.82	-26.18	74.00	84.77	-9.65	7.70	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

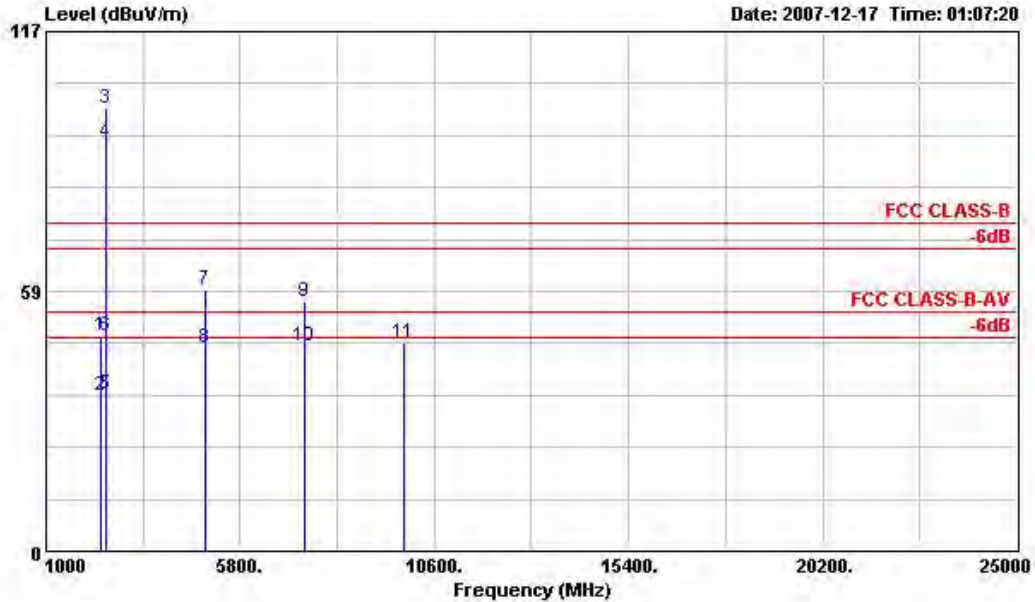


Site :D3CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11b Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:11

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table		
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Pos	Pos	Remark	
			dE	dBuV/m	dBuV	dB/m	dE	dB	cm	deg	
1	81.570	24.46	-15.54	40.00	44.32	7.10	1.28	28.24	---	---	Peak
2	217.380	32.27	-13.73	46.00	48.04	10.05	1.94	27.77	100	147	Peak
3	227.100	28.90	-17.10	46.00	43.88	10.79	1.97	27.75	---	---	Peak
4	615.700	24.11	-21.89	46.00	30.07	19.94	3.20	29.10	---	---	Peak
5	841.800	25.44	-20.56	46.00	29.10	21.38	3.82	28.86	---	---	Peak
6	923.000	28.40	-17.60	46.00	29.09	24.10	3.97	28.75	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11b Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 11

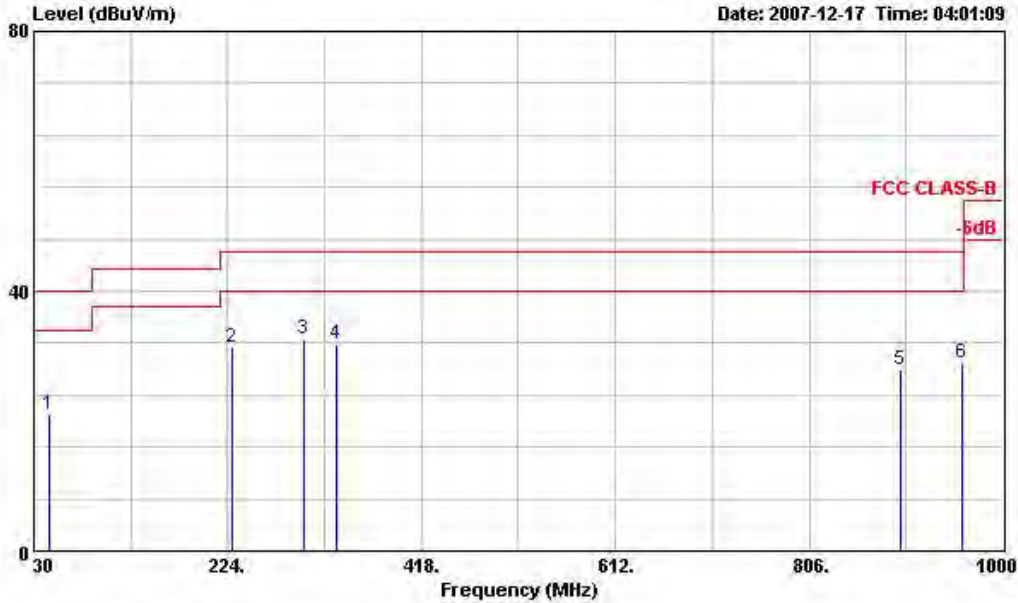
	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	2356.000	48.44	-25.56	74.00	46.00	32.52	3.69	33.77	100	0 Peak
2	2356.000	35.12	-18.88	54.00	32.68	32.52	3.69	33.77	100	333 Average
3 X	2462.000	99.66			97.06	32.58	3.81	33.79	100	0 Peak
4 @	2462.000	91.92			89.32	32.58	3.81	33.79	100	333 Average
5	2486.890	35.35	-18.65	54.00	32.72	32.59	3.84	33.80	100	333 Average
6	2486.890	48.62	-25.38	74.00	45.99	32.59	3.84	33.80	100	0 Peak
7	4926.000	58.79	-15.21	74.00	52.33	34.81	5.95	34.30	100	0 Peak
8	4926.000	45.98	-8.02	54.00	39.52	34.81	5.95	34.30	150	12 Average
9	7377.000	56.06	-17.94	74.00	47.02	36.00	6.51	33.48	100	0 Peak
10	7377.000	46.15	-7.85	54.00	37.11	36.00	6.51	33.48	100	188 Average
11	9843.000	47.03	-26.97	74.00	83.98	-9.65	7.70	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



發射模式：802.11g

- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

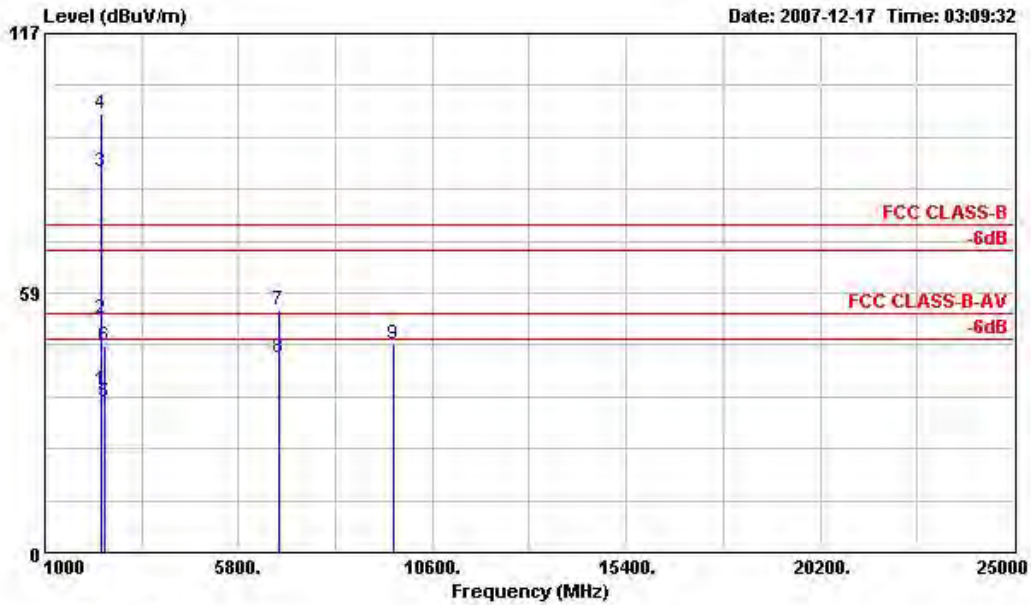


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11g Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 54

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	44.580	20.94	-19.06	40.00	38.21	10.04	0.98	28.29	---	---	Peak
2	228.450	31.26	-14.74	46.00	46.09	10.94	1.98	27.74	---	---	Peak
3	299.460	32.58	-13.42	46.00	45.63	12.31	2.24	27.60	100	125	Peak
4	332.900	31.81	-14.19	46.00	43.85	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	897.800	27.79	-18.21	46.00	29.20	23.44	3.95	28.80	---	---	Peak
6	959.400	28.96	-17.04	46.00	28.64	25.01	3.99	28.68	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



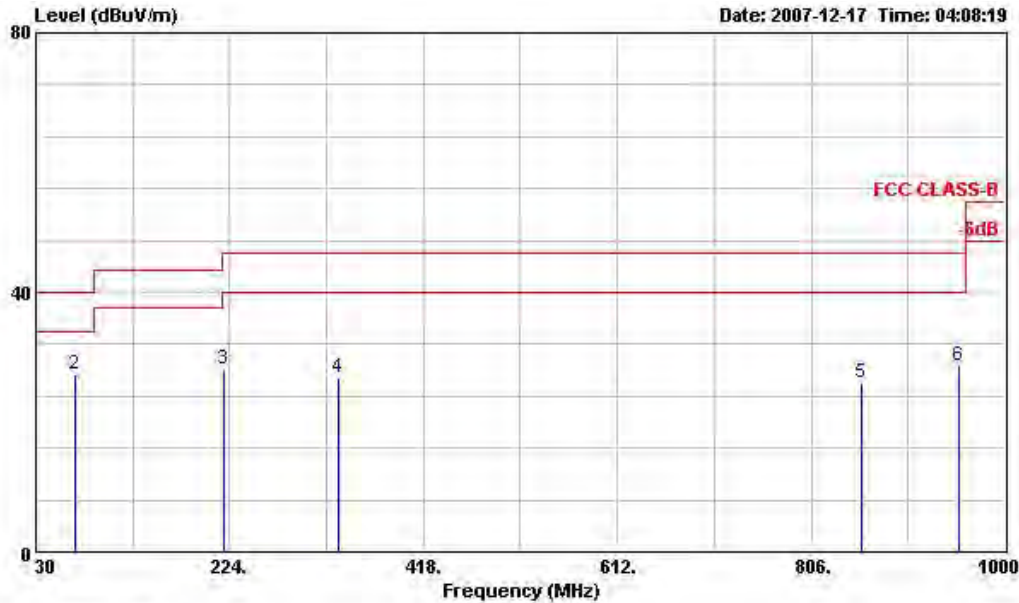
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11g Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:54

	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	Antenna Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Ant Pos	Table Pos	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2389.610	36.69	-17.31	54.00	34.19	32.54	3.74	33.78	160	282	Average
2	2389.610	52.77	-21.23	74.00	50.27	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak
3 @	2412.000	85.77			83.24	32.55	3.76	33.78	160	282	Average
4 X	2412.000	98.92			96.39	32.55	3.76	33.78	100	0	Peak
5	2492.000	34.04	-19.96	54.00	31.40	32.60	3.84	33.80	160	282	Average
6	2492.000	46.58	-27.42	74.00	43.94	32.60	3.84	33.80	100	0	Peak
7	6813.000	54.59	-19.41	74.00	44.94	36.00	6.30	32.65	100	0	Peak
8	6813.000	43.94	-10.06	54.00	34.29	36.00	6.30	32.65	100	133	Average
9	9648.000	47.11	-26.89	74.00	84.58	-10.07	7.60	35.00	100	0	Peak

註： 1. #3: @ 為主頻信號
 2. #4: X 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

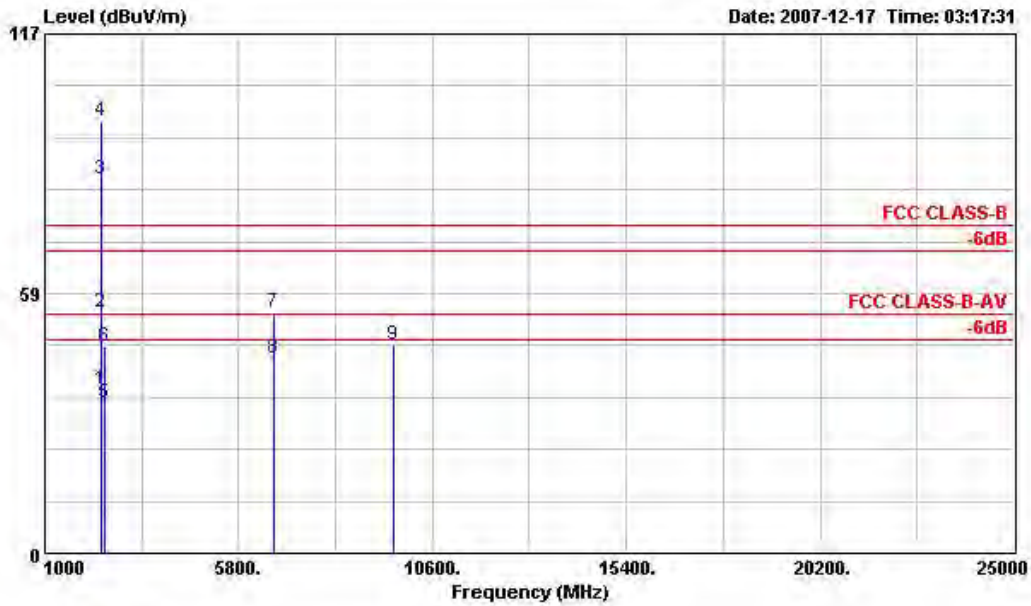


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11g Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 54

	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	ReadAntenna Level	Antenna Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Ant Pos	Table Pos	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	30.000	24.40	-15.60	40.00	35.40	16.38	0.87	28.25	---	---	Peak
2	68.610	27.26	-12.74	40.00	48.95	5.40	1.18	28.26	100	186	Peak
3	217.380	28.03	-17.97	46.00	43.80	10.05	1.94	27.77	---	---	Peak
4	332.900	26.88	-19.12	46.00	38.92	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	856.500	26.17	-19.83	46.00	29.22	21.91	3.89	28.84	---	---	Peak
6	953.800	28.62	-17.38	46.00	28.46	24.87	3.98	28.69	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 01
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



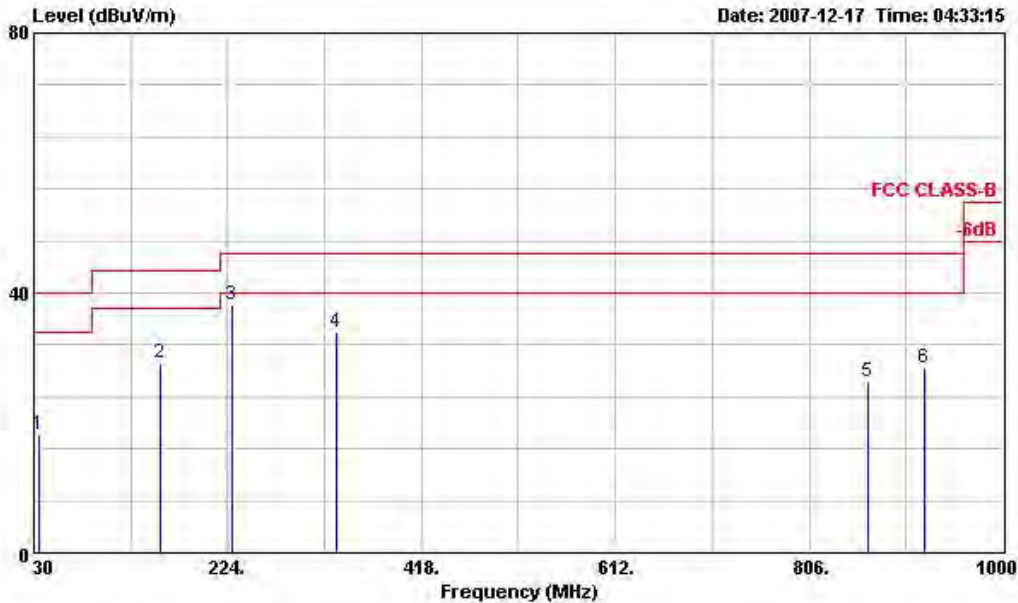
Site : D3CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11g Tx_Ch01:2412MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 54

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	2390.000	37.06	-16.94	54.00	34.56	32.54	3.74	33.78	100	331 Average
2	2390.000	54.34	-19.66	74.00	51.84	32.54	3.74	33.78	100	0 Peak
3 @	2412.000	84.35			81.82	32.55	3.76	33.78	100	331 Average
4 X	2412.000	97.27			94.74	32.55	3.76	33.78	100	0 Peak
5	2494.000	33.72	-20.28	54.00	31.08	32.60	3.84	33.80	100	331 Average
6	2494.000	46.48	-27.52	74.00	43.84	32.60	3.84	33.80	100	0 Peak
7	6654.000	54.28	-19.72	74.00	44.80	36.00	6.25	32.77	100	0 Peak
8	6654.000	43.80	-10.20	54.00	34.32	36.00	6.25	32.77	100	198 Average
9	9648.000	46.91	-27.09	74.00	84.38	-10.07	7.60	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: @為主頻信號
 2. #4: X為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27℃ 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

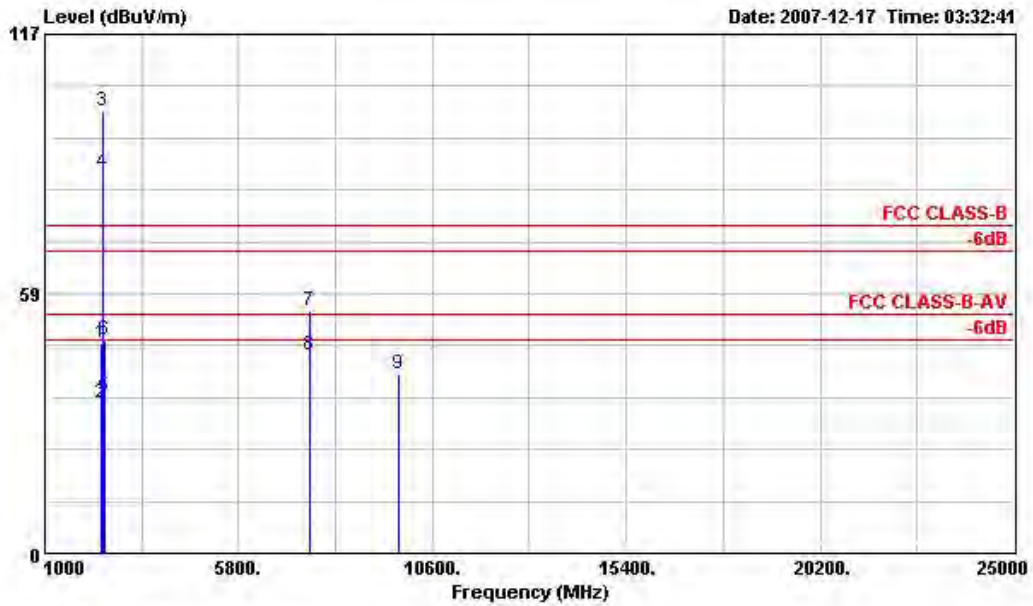


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11g Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 54

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	35.130	18.24	-21.76	40.00	29.30	16.29	0.91	28.26	---	---	Peak
2	155.820	29.26	-14.24	43.50	45.73	9.83	1.68	27.98	---	---	Peak
3	229.260	38.22	-7.78	46.00	53.04	10.94	1.98	27.74	100	158	Peak
4	332.900	34.07	-11.93	46.00	46.11	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	864.900	26.34	-19.66	46.00	29.04	22.23	3.90	28.83	---	---	Peak
6	920.900	28.45	-17.55	46.00	29.21	24.03	3.97	28.76	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



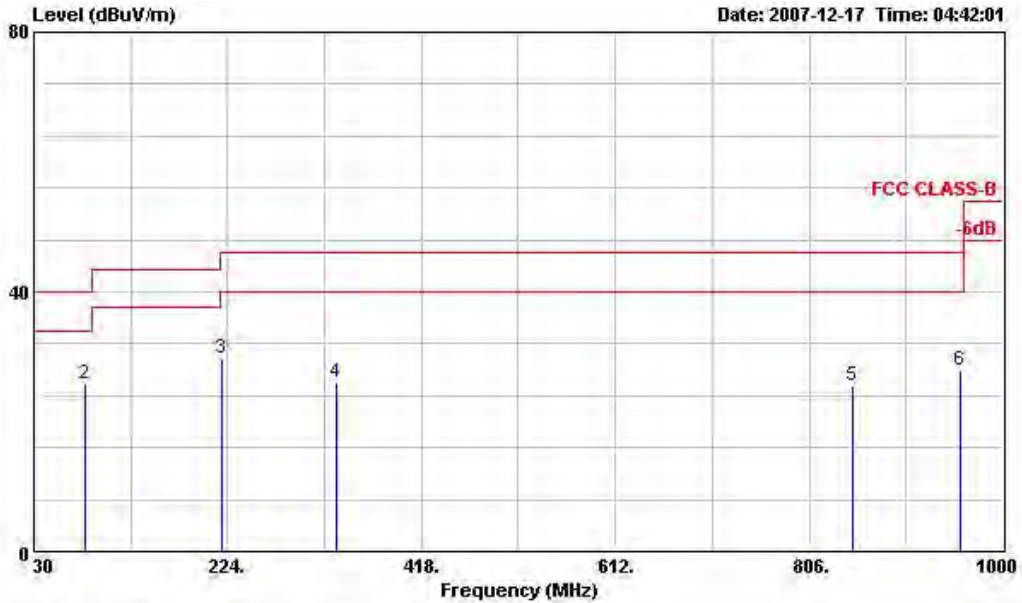
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11g Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:54

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2382.000	47.19	-26.81	74.00	44.70	32.53	3.74	33.78	100		0 Peak
2	2382.000	33.73	-20.27	54.00	31.24	32.53	3.74	33.78	157	274	Average
3 X	2437.000	99.62			97.05	32.57	3.79	33.79	100		0 Peak
4 @	2437.000	85.94			83.37	32.57	3.79	33.79	157	274	Average
5	2484.000	35.36	-18.64	54.00	32.73	32.59	3.84	33.80	157	274	Average
6	2484.000	47.92	-26.08	74.00	45.29	32.59	3.84	33.80	100		0 Peak
7	7566.000	54.54	-19.46	74.00	45.70	36.03	6.59	33.78	100		0 Peak
8	7566.000	44.62	-9.38	54.00	35.78	36.03	6.59	33.78	100	111	Average
9	9741.000	40.30	-33.70	74.00	77.52	-9.87	7.65	35.00	100		0 Peak

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

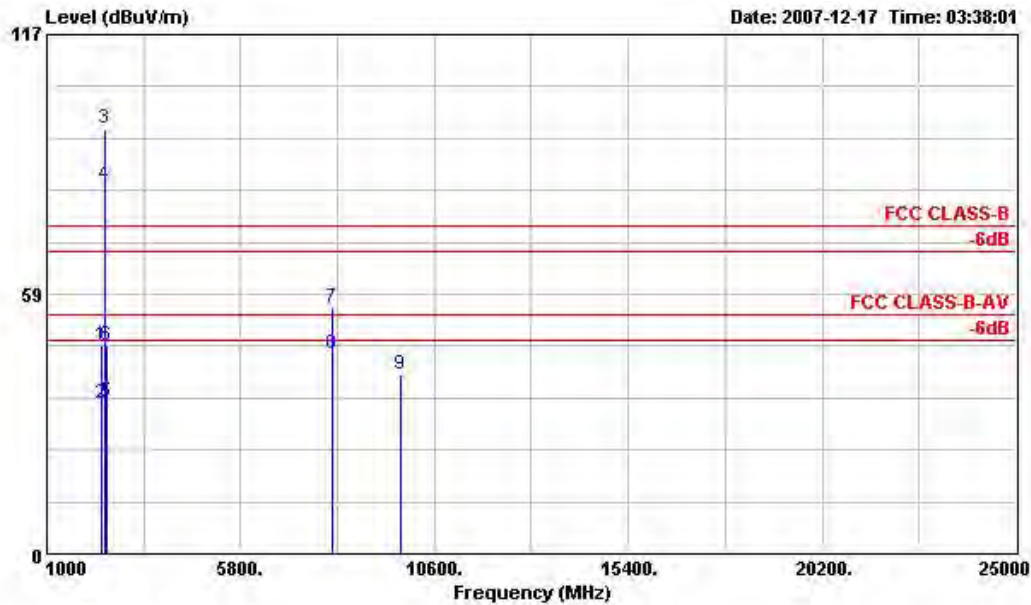


Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11g Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:54

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	30.540	22.10	-17.90	40.00	33.12	16.36	0.87	28.25	---	---	Peak
2	81.570	25.84	-14.16	40.00	45.70	7.10	1.28	28.24	100	133	Peak
3	217.650	29.85	-16.15	46.00	45.62	10.05	1.94	27.76	---	---	Peak
4	332.900	26.16	-19.84	46.00	38.20	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	850.200	25.50	-20.50	46.00	28.78	21.70	3.88	28.85	---	---	Peak
6	957.300	27.91	-18.09	46.00	27.65	24.96	3.98	28.69	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 06
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



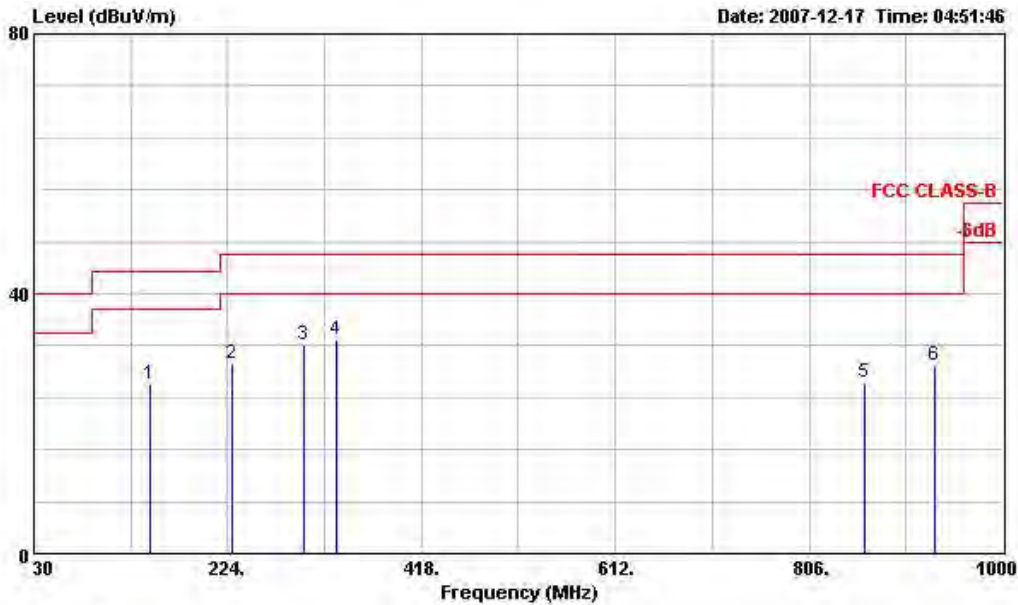
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11g Tx_Ch06:2437MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:54

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg
1	2350.000	46.96	-27.04	74.00	44.53	32.51	3.69	33.77	100	0 Peak
2	2350.000	34.05	-19.95	54.00	31.62	32.51	3.69	33.77	100	330 Average
3 X	2437.000	95.91			93.34	32.57	3.79	33.79	100	0 Peak
4 @	2437.000	83.30			80.73	32.57	3.79	33.79	100	330 Average
5	2486.000	34.32	-19.68	54.00	31.69	32.59	3.84	33.80	100	330 Average
6	2486.000	47.00	-27.00	74.00	44.37	32.59	3.84	33.80	100	0 Peak
7	8082.000	55.38	-18.62	74.00	46.09	36.22	6.80	33.73	100	0 Peak
8	8082.000	45.10	-8.90	54.00	35.81	36.22	6.80	33.73	100	103 Average
9	9741.000	40.23	-33.77	74.00	77.45	-9.87	7.65	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

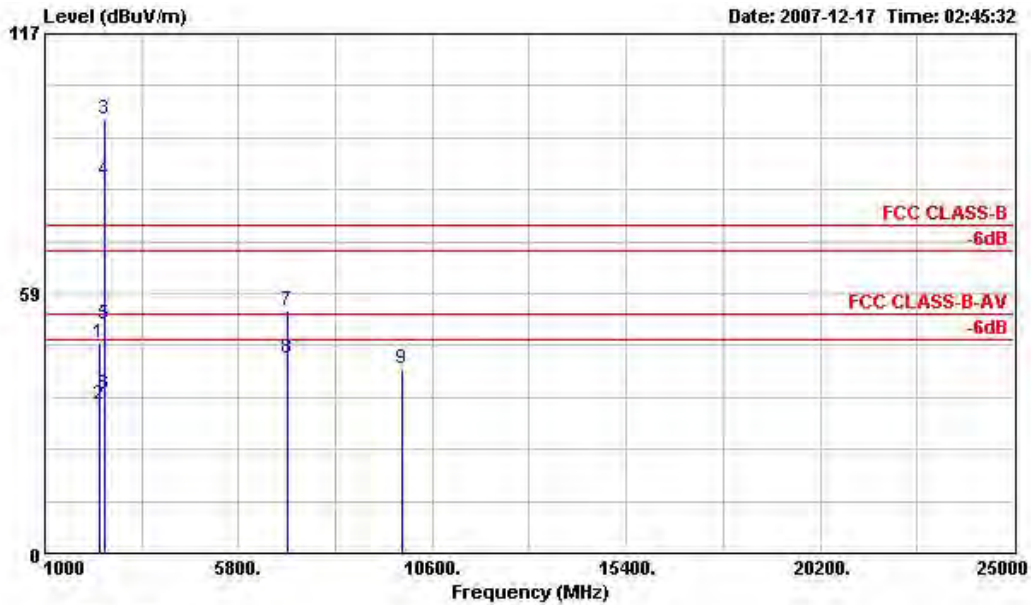


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11g Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 54

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
					dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	147.180	25.93	-17.57	43.50	41.57	10.72	1.65	28.01	---	---	Peak
2	229.260	29.30	-16.70	46.00	44.12	10.94	1.98	27.74	---	---	Peak
3	299.460	32.14	-13.86	46.00	45.19	12.31	2.24	27.60	---	---	Peak
4 @	332.900	32.96	-13.04	46.00	45.00	13.45	2.35	27.83	100	112	Peak
5	862.100	26.32	-19.68	46.00	29.14	22.12	3.90	28.84	---	---	Peak
6	932.100	28.90	-17.10	46.00	29.34	24.32	3.97	28.74	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



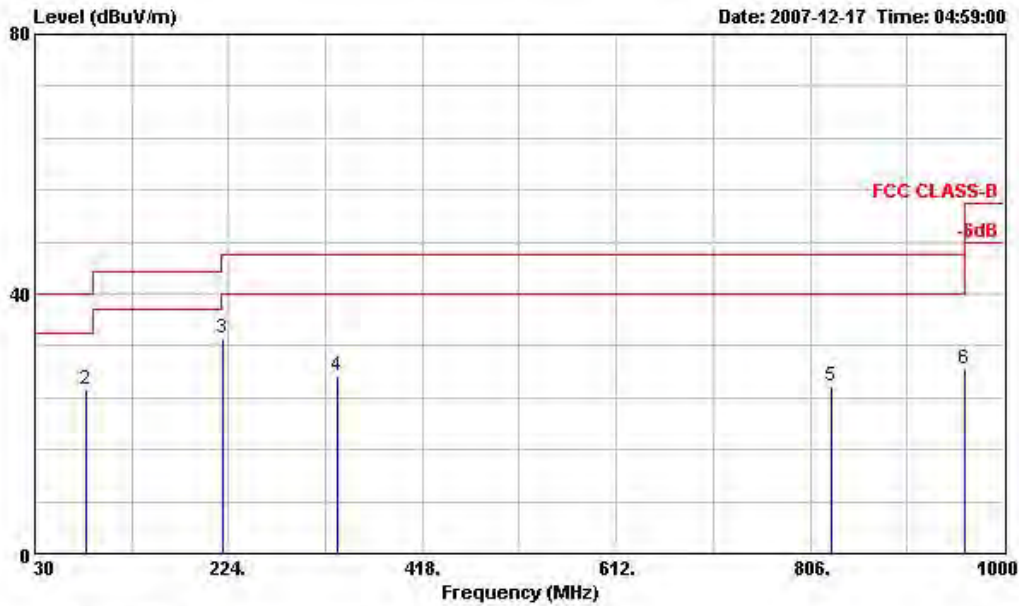
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11g Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:54

	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg
1	2374.000	47.30	-26.70	74.00	44.83	32.53	3.71	33.78	100	0 Peak
2	2374.000	33.66	-20.34	54.00	31.19	32.53	3.71	33.78	155	274 Average
3 @	2462.000	97.64			95.04	32.58	3.81	33.79	100	0 Peak
4 @	2462.000	83.93			81.33	32.58	3.81	33.79	155	274 Average
5	2483.850	51.43	-22.57	74.00	48.80	32.59	3.84	33.80	100	0 Peak
6	2483.850	35.67	-18.33	54.00	33.04	32.59	3.84	33.80	155	274 Average
7	7014.000	54.62	-19.38	74.00	44.82	36.00	6.37	32.57	100	0 Peak
8 @	7014.000	43.80	-10.20	54.00	34.00	36.00	6.37	32.57	100	169 Average
9	9846.000	41.45	-32.55	74.00	78.36	-9.63	7.72	35.00	100	0 Peak

註： 1. #3: @為主頻信號
 2. #4: @為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

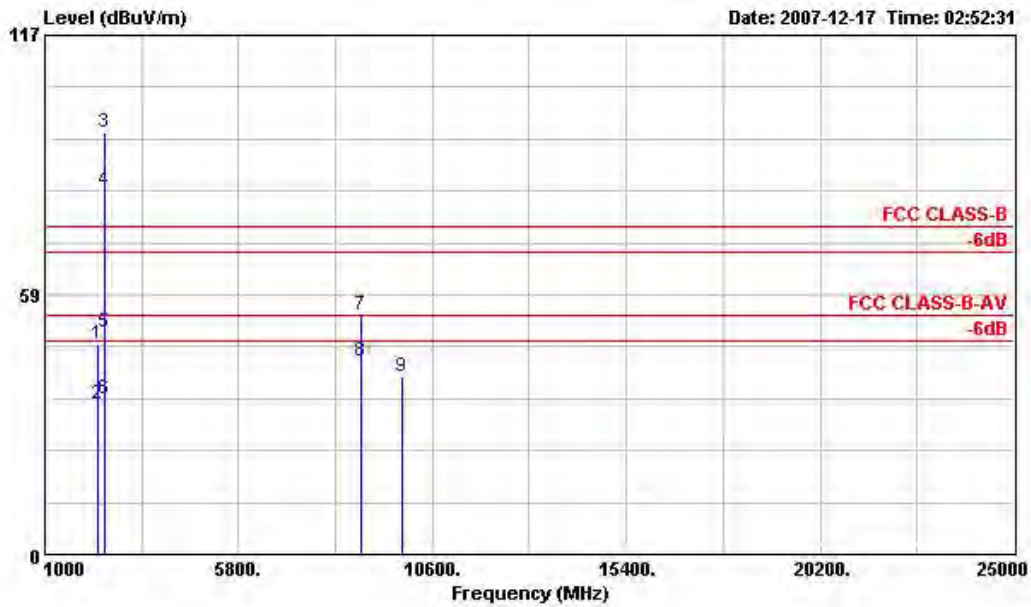


Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :11g Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:54

	Freq	Level	Over	Limit	Read&Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table		
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	30.540	22.30	-17.70	40.00	33.32	16.36	0.87	28.25	---	---	Peak
2	81.570	25.18	-14.82	40.00	45.04	7.10	1.28	28.24	---	---	Peak
3 @	217.650	33.10	-12.90	46.00	48.87	10.05	1.94	27.76	100	159	Peak
4	332.900	27.29	-18.71	46.00	39.33	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	827.800	25.85	-20.15	46.00	30.15	20.84	3.73	28.87	---	---	Peak
6	960.100	28.50	-25.50	54.00	28.16	25.04	3.99	28.68	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 11
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : 11g Tx_Ch11:2462MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 54

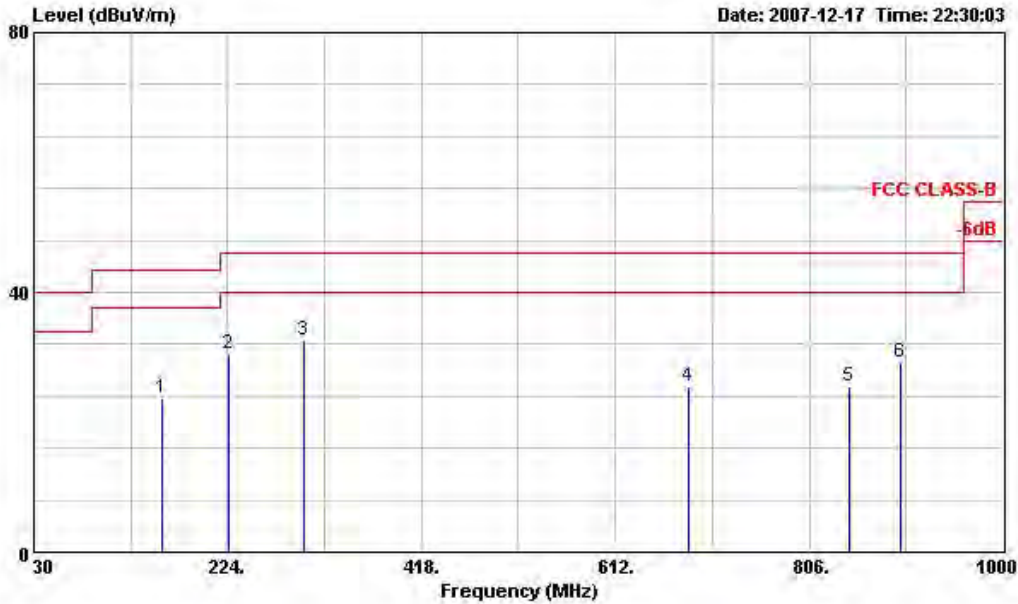
	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2326.000	47.24	-26.76	74.00	44.85	32.50	3.66	33.77	100	0	Peak
2	2326.000	33.85	-20.15	54.00	31.46	32.50	3.66	33.77	100	333	Average
3 @	2462.000	94.94			92.34	32.58	3.81	33.79	100	0	Peak
4 @	2462.000	82.14			79.54	32.58	3.81	33.79	100	333	Average
5	2483.850	50.18	-23.82	74.00	47.55	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
6	2483.850	35.06	-18.94	54.00	32.43	32.59	3.84	33.80	100	333	Average
7	8826.000	53.72	-20.28	74.00	44.64	36.55	7.18	34.66	100	0	Peak
8 @	8826.000	43.60	-10.40	54.00	34.52	36.55	7.18	34.66	100	180	Average
9	9846.000	40.00	-34.00	74.00	76.91	-9.63	7.72	35.00	100	0	Peak

註： 1. #3: @為主頻信號
 2. #4: @為主頻信號



發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 00_3Mbps
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

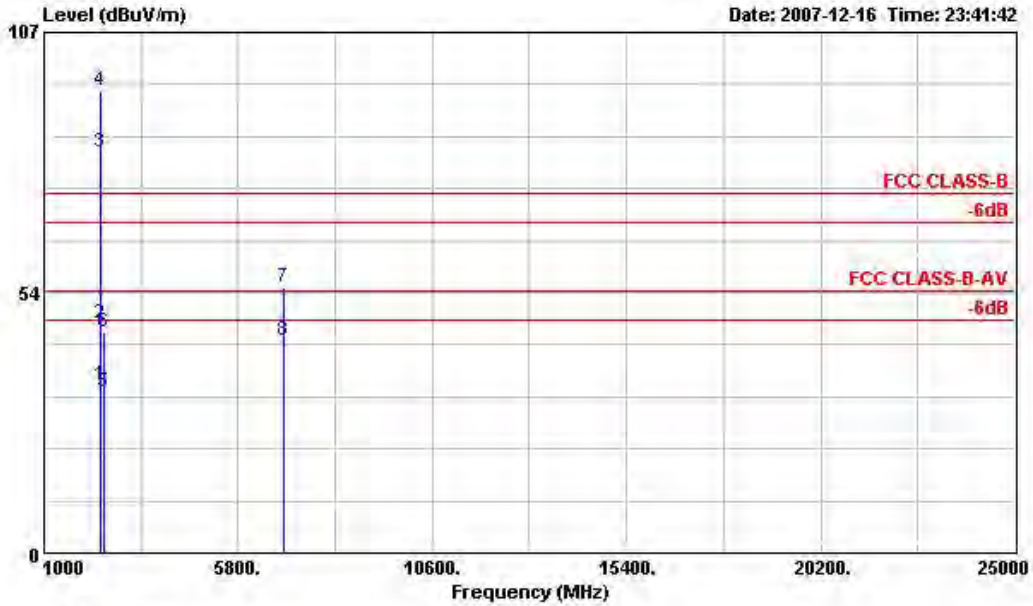


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : Bluetooth Tx_CH00:2402MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	158.250	23.58	-19.92	43.50	40.35	9.51	1.68	27.97	---	---	Peak
2	224.940	30.55	-15.45	46.00	45.69	10.65	1.97	27.75	---	---	Peak
3	299.460	32.56	-13.44	46.00	45.61	12.31	2.24	27.60	100	157	Peak
4	685.700	25.49	-20.51	46.00	31.01	20.11	3.48	29.10	---	---	Peak
5	845.300	25.51	-20.49	46.00	29.00	21.52	3.84	28.85	---	---	Peak
6	897.800	29.15	-16.85	46.00	30.56	23.44	3.95	28.80	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 00_3Mbps
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



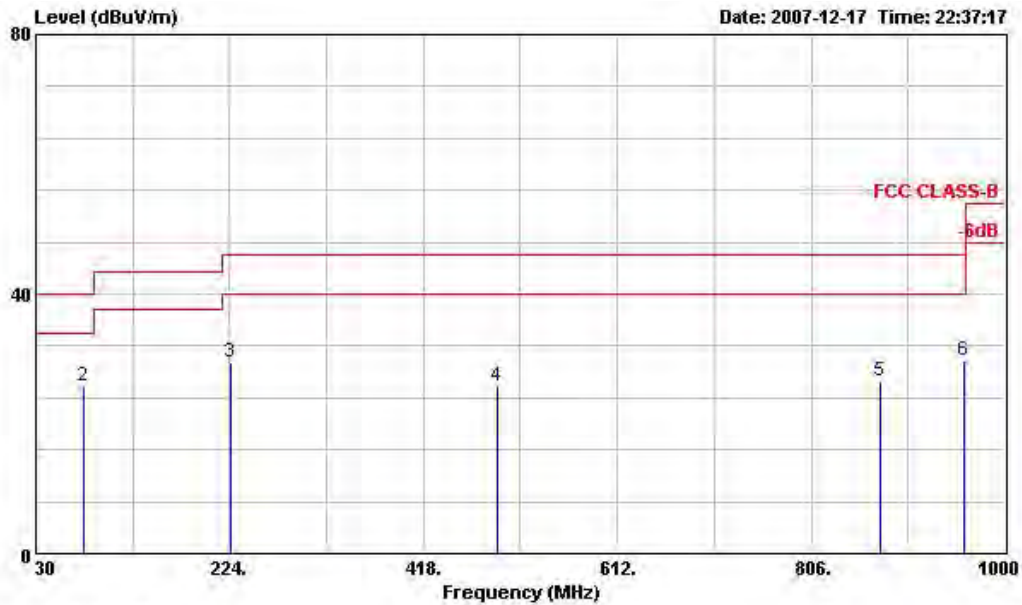
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :Bluetooth Tx_CH00:2402MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2389.420	34.66	-19.34	54.00	32.16	32.54	3.74	33.78	160	101	Average
2	2389.420	46.99	-27.01	74.00	44.49	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak
3 X	2402.000	82.26			79.76	32.54	3.74	33.78	160	101	Average
4 X	2402.000	95.07			92.57	32.54	3.74	33.78	100	0	Peak
5	2486.000	33.12	-20.88	54.00	30.49	32.59	3.84	33.80	160	101	Average
6	2486.000	45.26	-28.74	74.00	42.63	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
7	6942.000	54.41	-19.59	74.00	44.61	36.00	6.34	32.54	100	0	Peak
8	6942.000	43.60	-10.40	54.00	33.80	36.00	6.34	32.54	100	188	Average

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: X 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 00_3Mbps
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

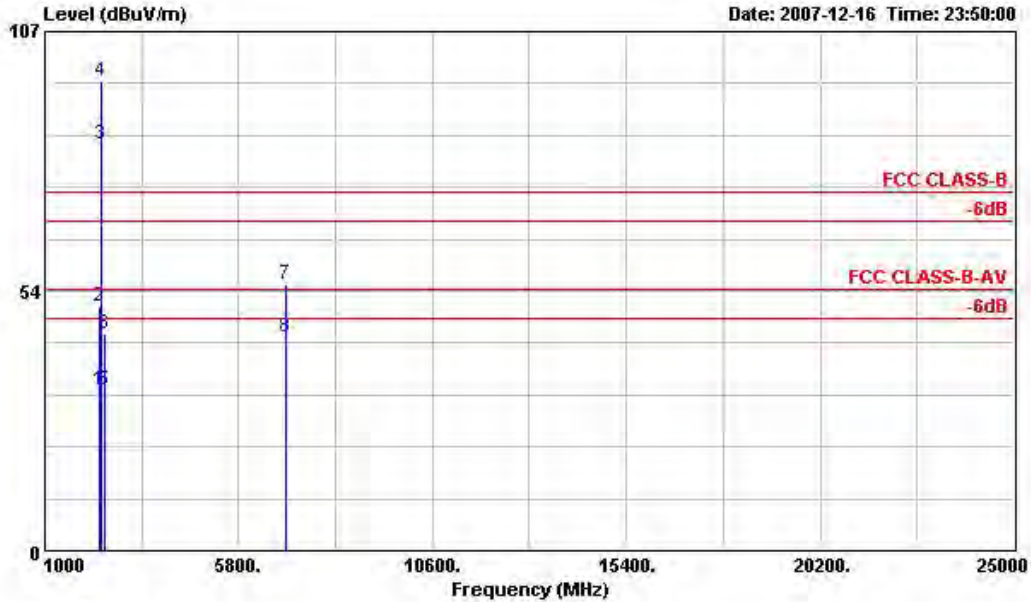


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : Bluetooth Tx_CH00:2402MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 3DH5

	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	Antenna Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Ant Pos	Table Pos	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	30.000	22.92	-17.08	40.00	33.92	16.38	0.87	28.25	---	---	Peak
2	77.250	25.78	-14.22	40.00	46.11	6.67	1.25	28.25	100	241	Peak
3	225.210	29.54	-16.46	46.00	44.68	10.65	1.97	27.75	---	---	Peak
4	491.800	25.79	-20.21	46.00	35.13	16.81	2.79	28.94	---	---	Peak
5	875.400	26.65	-19.35	46.00	28.94	22.62	3.92	28.82	---	---	Peak
6	959.400	29.61	-16.39	46.00	29.29	25.01	3.99	28.68	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 00_3Mbps
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



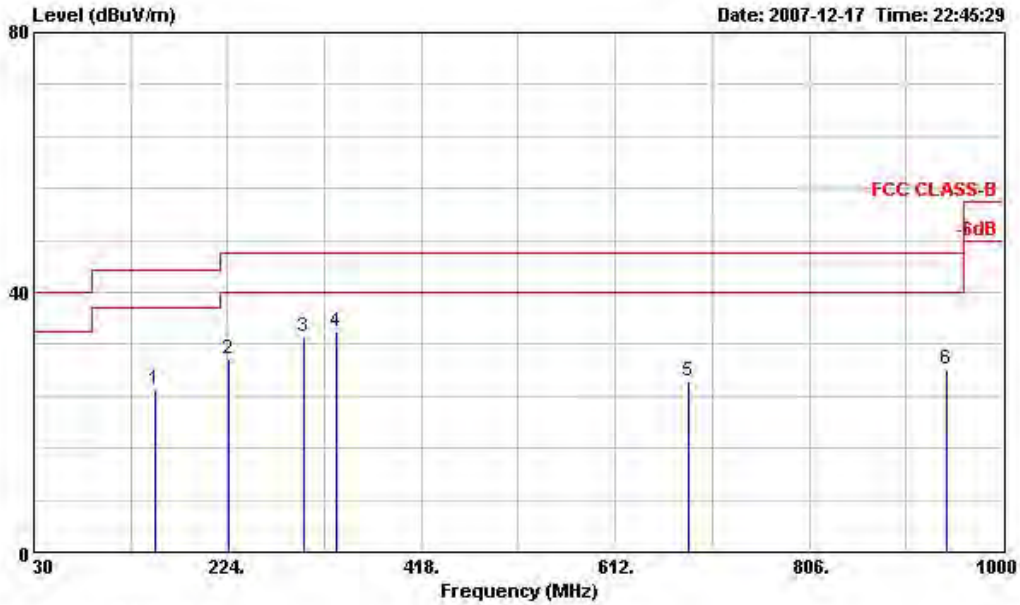
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :Bluetooth Tx_CH00:2402MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	2349.140	33.08	-20.92	54.00	30.65	32.51	3.69	33.77	101	68 Average
2	2349.140	50.33	-23.67	74.00	47.90	32.51	3.69	33.77	100	0 Peak
3 @	2402.000	83.87			81.37	32.54	3.74	33.78	101	68 Average
4 X	2402.000	96.69			94.19	32.54	3.74	33.78	100	0 Peak
5	2492.000	33.10	-20.90	54.00	30.46	32.60	3.84	33.80	101	68 Average
6	2492.000	44.76	-29.24	74.00	42.12	32.60	3.84	33.80	100	0 Peak
7	6957.000	54.81	-19.19	74.00	44.99	36.00	6.34	32.52	100	0 Peak
8	6957.000	43.86	-10.14	54.00	34.04	36.00	6.34	32.52	100	181 Average

註： 1. #3: @為主頻信號
 2. #4: X為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 39_3Mbps
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

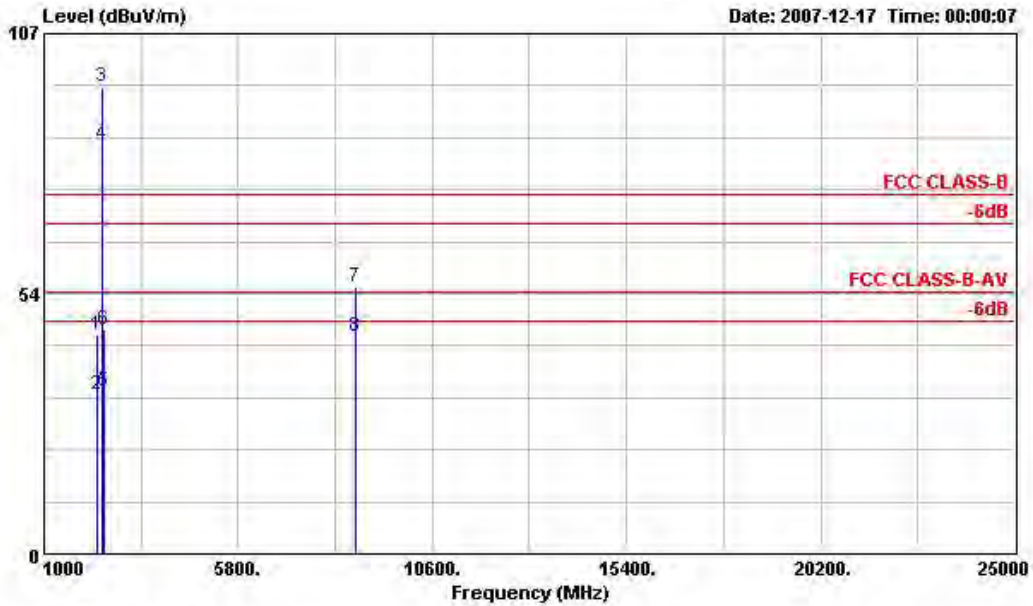


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : Bluetooth Tx_CH39:2441MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	151.500	24.88	-18.62	43.50	40.60	10.61	1.66	27.99	---	---	Peak
2	224.940	29.73	-16.27	46.00	44.87	10.65	1.97	27.75	---	---	Peak
3	299.460	33.05	-12.95	46.00	46.10	12.31	2.24	27.60	---	---	Peak
4	332.900	33.88	-12.12	46.00	45.92	13.45	2.35	27.83	100	159	Peak
5	685.700	26.25	-19.75	46.00	31.77	20.11	3.48	29.10	---	---	Peak
6	943.300	28.07	-17.93	46.00	28.18	24.62	3.98	28.71	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 39_3Mbps
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



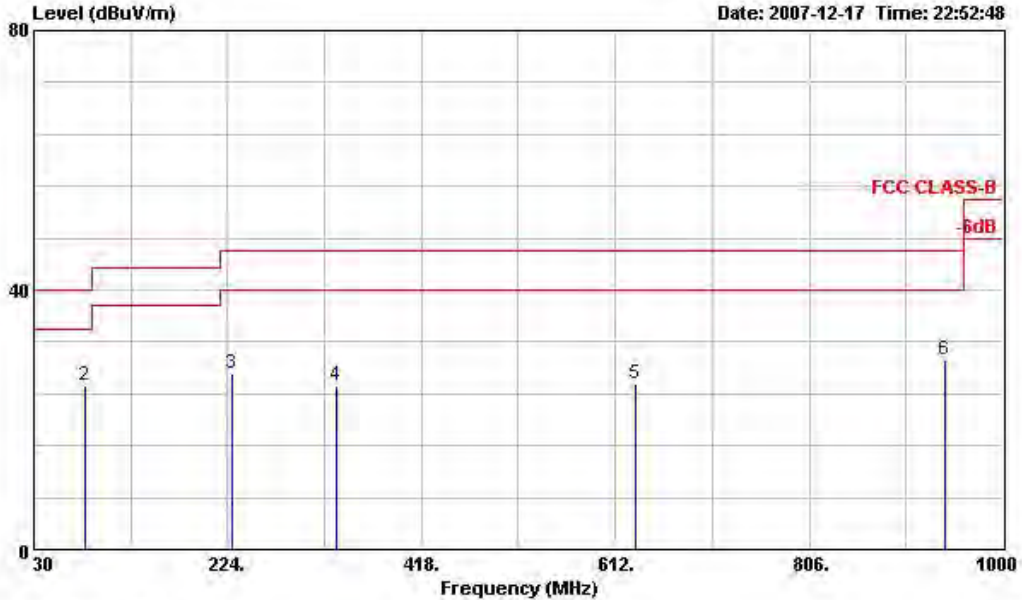
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :Bluetooth Tx_CH39:2441MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	2324.000	45.21	-28.79	74.00	42.82	32.50	3.66	33.77	100	0 Peak
2	2324.000	32.80	-21.20	54.00	30.41	32.50	3.66	33.77	156	98 Average
3 X	2441.000	96.07			93.50	32.57	3.79	33.79	100	0 Peak
4 X	2441.000	84.27			81.70	32.57	3.79	33.79	156	98 Average
5	2486.000	33.35	-20.65	54.00	30.72	32.59	3.84	33.80	156	98 Average
6	2486.000	46.12	-27.88	74.00	43.49	32.59	3.84	33.80	100	0 Peak
7	8721.000	54.76	-19.24	74.00	45.73	36.47	7.13	34.58	100	0 Peak
8	8721.000	44.70	-9.30	54.00	35.67	36.47	7.13	34.58	100	147 Average

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: X 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 39_3Mbps
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

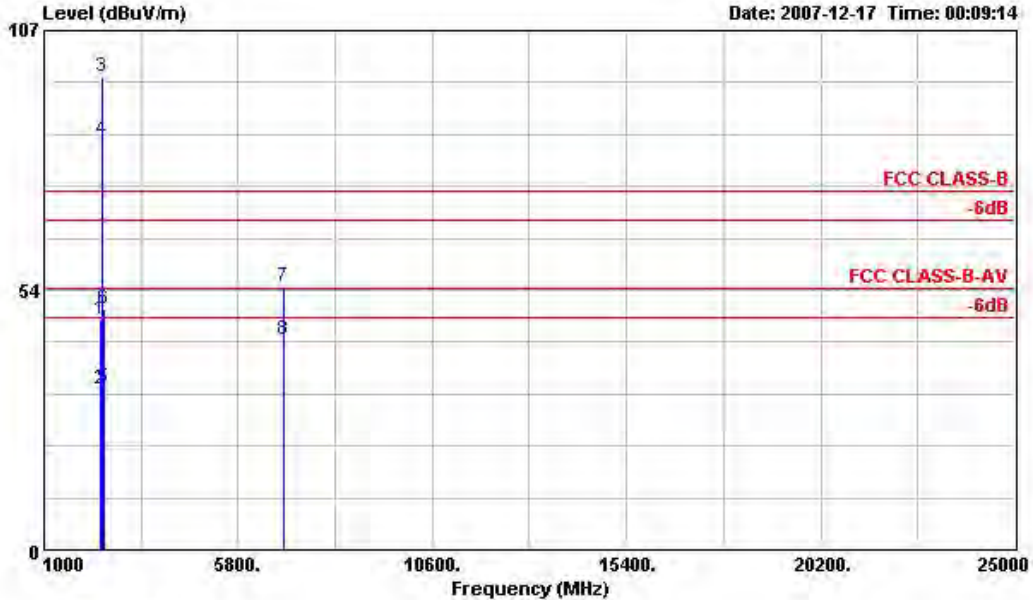


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : Bluetooth Tx_CH39:2441MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB	dB	cm	deg	
1	30.000	23.35	-16.65	40.00	34.35	16.38	0.87	28.25	---	Peak
2	81.300	25.23	-14.77	40.00	45.09	7.10	1.28	28.24	100	315 Peak
3	228.450	27.20	-18.80	46.00	42.03	10.94	1.98	27.74	---	Peak
4	332.900	25.23	-20.77	46.00	37.27	13.45	2.35	27.83	---	Peak
5	632.500	25.65	-20.35	46.00	31.46	19.98	3.32	29.10	---	Peak
6	942.600	29.20	-16.80	46.00	29.34	24.60	3.98	28.71	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 39_3Mbps
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



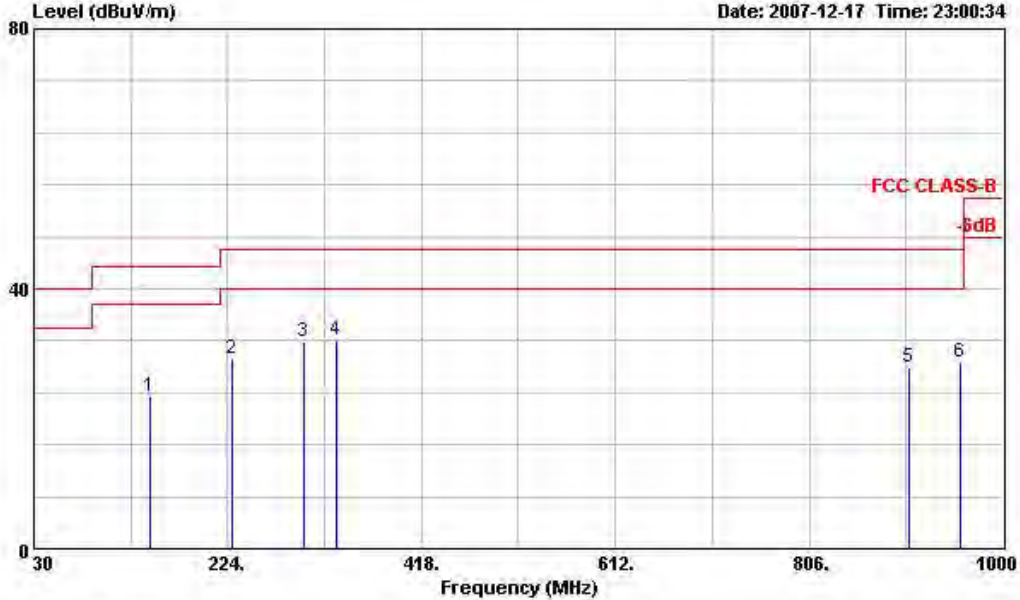
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :Bluetooth Tx_CH39:2441MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	ReadAntenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg
1	2388.000	47.54	-26.46	74.00	45.04	32.54	3.74	33.78	100	0 Peak
2	2388.000	32.96	-21.04	54.00	30.46	32.54	3.74	33.78	100	308 Average
3 X	2441.000	97.40			94.83	32.57	3.79	33.79	100	0 Peak
4 @	2441.000	84.36			81.79	32.57	3.79	33.79	100	308 Average
5	2494.000	33.30	-20.70	54.00	30.66	32.60	3.84	33.80	100	308 Average
6	2494.000	49.62	-24.38	74.00	46.98	32.60	3.84	33.80	100	0 Peak
7	6906.000	54.22	-19.78	74.00	44.45	36.00	6.33	32.56	100	0 Peak
8	6906.000	43.45	-10.55	54.00	33.68	36.00	6.33	32.56	100	168 Average

註： 1. #3: X 為主頻信號
 2. #4: @ 為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 78_3Mbps
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

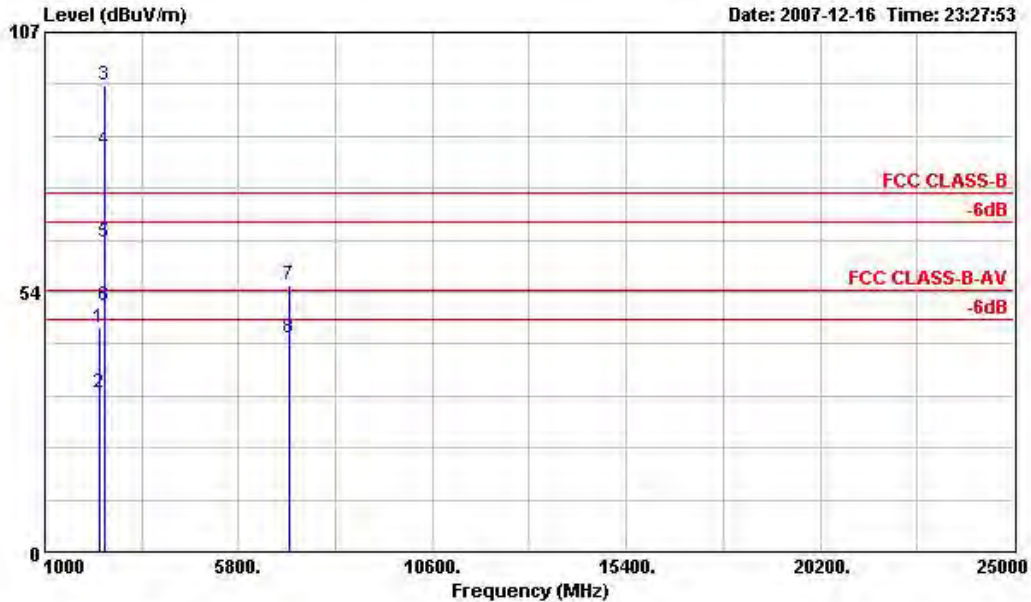


Site : 03CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 HORIZONTAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : Bluetooth Tx_CH78:2480MHZ
 PLANE : E2
 Data Rate: 3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	Remark
1	147.180	23.37	-20.13	43.50	39.01	10.72	1.65	28.01	---	---	Peak
2	228.450	29.30	-16.70	46.00	44.13	10.94	1.98	27.74	---	---	Peak
3	299.460	31.88	-14.12	46.00	44.93	12.31	2.24	27.60	---	---	Peak
4 @	332.900	31.98	-14.02	46.00	44.02	13.45	2.35	27.83	100	198	Peak
5	906.200	27.98	-18.02	46.00	29.15	23.66	3.96	28.79	---	---	Peak
6	957.300	28.70	-17.30	46.00	28.44	24.96	3.98	28.69	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 78_3Mbps
- 測試模式：水平
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



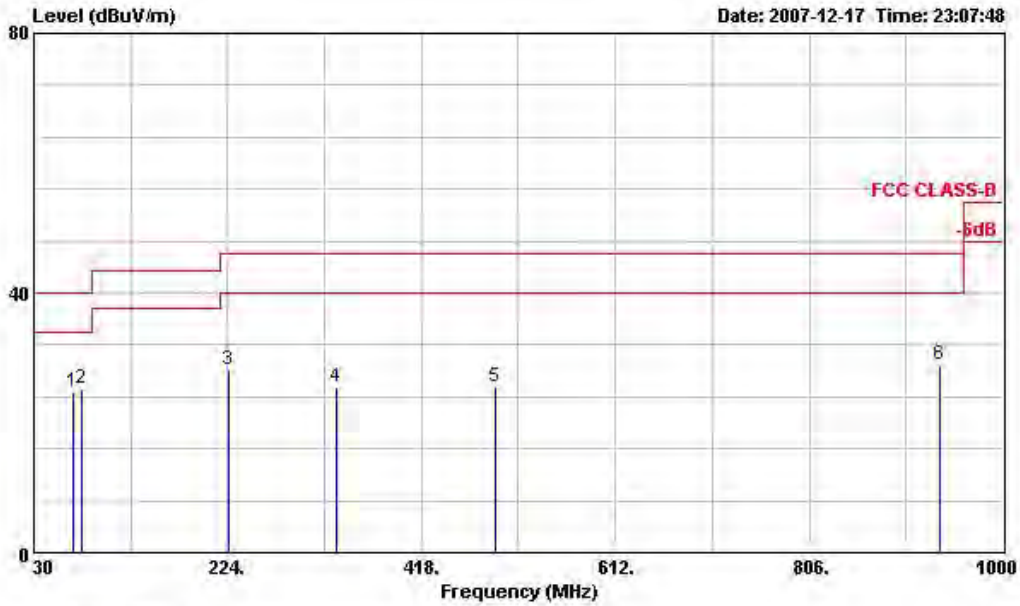
Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 HORIZONTAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :Bluetooth Tx_CH78:2480MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:3DH5

	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	ReadAntenna Level	Antenna Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Ant Pos	Table Pos	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2340.000	46.00	-28.00	74.00	43.57	32.51	3.69	33.77	100		0 Peak
2	2340.000	32.71	-21.29	54.00	30.28	32.51	3.69	33.77	102		94 Average
3 @	2480.000	96.13			93.50	32.59	3.84	33.80	100		0 Peak
4 @	2480.000	82.79			80.16	32.59	3.84	33.80	102		94 Average
5 @	2483.500	63.73	-10.27	74.00	61.10	32.59	3.84	33.80	100		0 Peak
6 @	2483.500	50.60	-3.40	54.00	47.97	32.59	3.84	33.80	102		94 Average
7	7050.000	54.81	-19.19	74.00	45.06	36.00	6.38	32.63	100		0 Peak
8 @	7050.000	44.06	-9.94	54.00	34.31	36.00	6.38	32.63	100		102 Average

註： 1. #3: @為主頻信號
 2. #4: @為主頻信號



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 78_3Mbps
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥

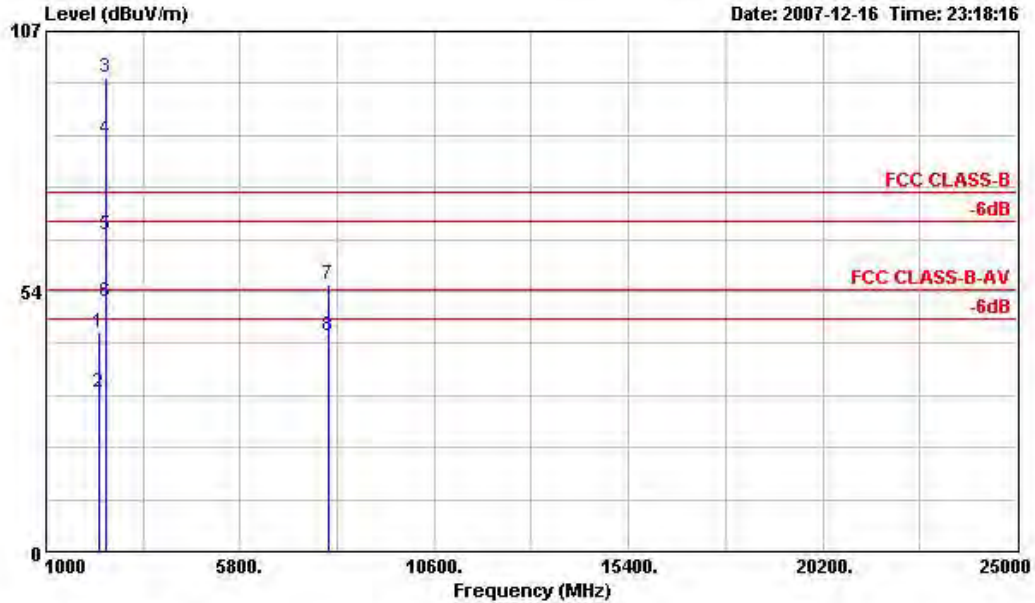


Site : Q3CH04-HY
 Condition: FCC CLASS-B 3m ANT2724 VERTICAL
 EUT : Smart Phone
 POWER : 110Vac/60Hz
 MODEL : TR 701104
 MEMO : Bluetooth Tx_CH78:2480MHz
 PLANE : E2
 Data Rate: 3DH5

	Freq	Level	Over	Limit	Read	Antenna	Cable	Preamp	Ant	Table	
	MHz	dBuV/m	Limit	Line	Level	Factor	Loss	Factor	Pos	Pos	Remark
			dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	69.690	24.70	-15.30	40.00	46.15	5.62	1.19	28.26	---	---	Peak
2	77.250	25.15	-14.85	40.00	45.48	6.67	1.25	28.25	100	169	Peak
3	225.210	28.22	-17.78	46.00	43.36	10.65	1.97	27.75	---	---	Peak
4	332.900	25.43	-20.57	46.00	37.47	13.45	2.35	27.83	---	---	Peak
5	491.800	25.57	-20.43	46.00	34.91	16.81	2.79	28.94	---	---	Peak
6	937.000	29.07	-16.93	46.00	29.37	24.45	3.98	28.73	---	---	Peak



- 檢驗模式：主波發射頻率 TX CH 78_3Mbps
- 測試模式：垂直
- 溫度溼度：26~27°C 49~51%
- 測試日期：96年12月17日
- 輻射干擾值 (dBuV/m) = Antenna Factor + Cable Loss + Read Level - Preamp Factor = Level
- 測試工程師：蕭文彥



Site :03CH04-HY
 Condition:FCC CLASS-B 3m HF-ANT-3117 VERTICAL
 EUT :Smart Phone
 POWER :110Vac/60Hz
 MODEL :TR 701104
 MEMO :Bluetooth Tx_CH78:2480MHz
 PLANE :E2
 Data Rate:3DH5

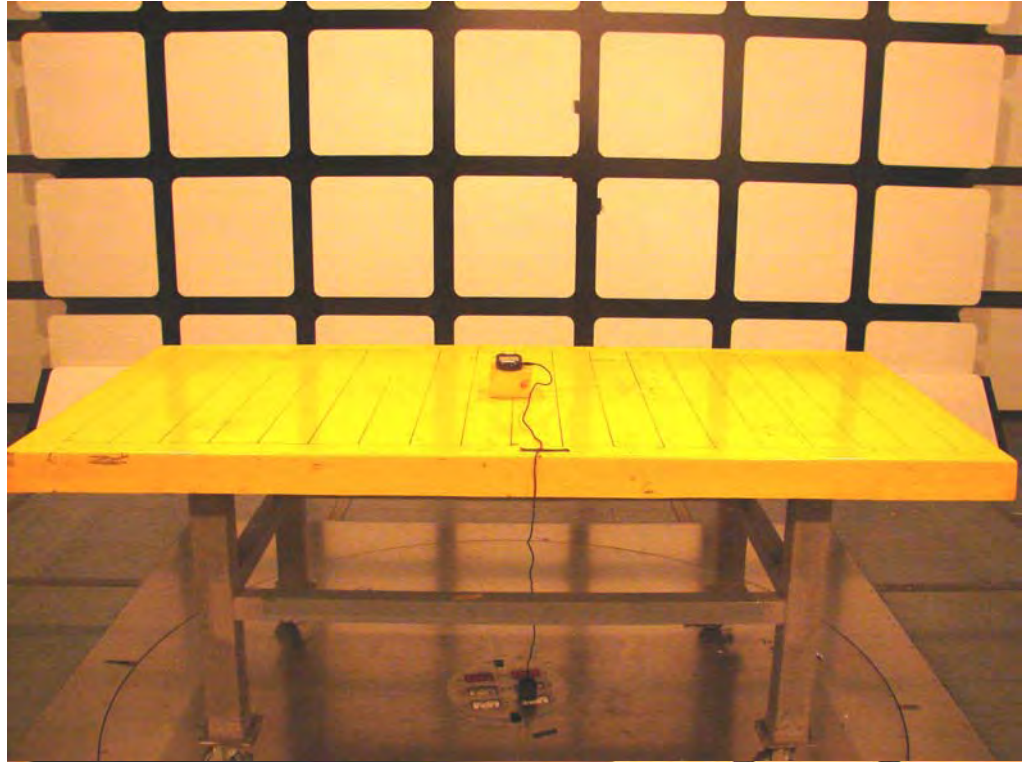
	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	Antenna Factor	Cable Loss	Preamp Factor	Ant Pos	Table Pos	Remark
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV	dB/m	dB	dB	cm	deg	
1	2318.000	45.00	-29.00	74.00	42.61	32.50	3.66	33.77	100	0	Peak
2	2318.000	32.80	-21.20	54.00	30.41	32.50	3.66	33.77	150	99	Average
3 @	2480.000	97.55			94.92	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
4 @	2480.000	84.75			82.12	32.59	3.84	33.80	150	99	Average
5 @	2483.500	65.00	-9.00	74.00	62.37	32.59	3.84	33.80	100	0	Peak
6 @	2483.500	51.31	-2.69	54.00	48.68	32.59	3.84	33.80	150	99	Average
7	7998.000	54.80	-19.20	74.00	45.45	36.20	6.76	33.61	100	0	Peak
8 @	7998.000	44.45	-9.55	54.00	35.10	36.20	6.76	33.61	100	146	Average

註： 1. #3: @為主頻信號
 2. #4: @為主頻信號

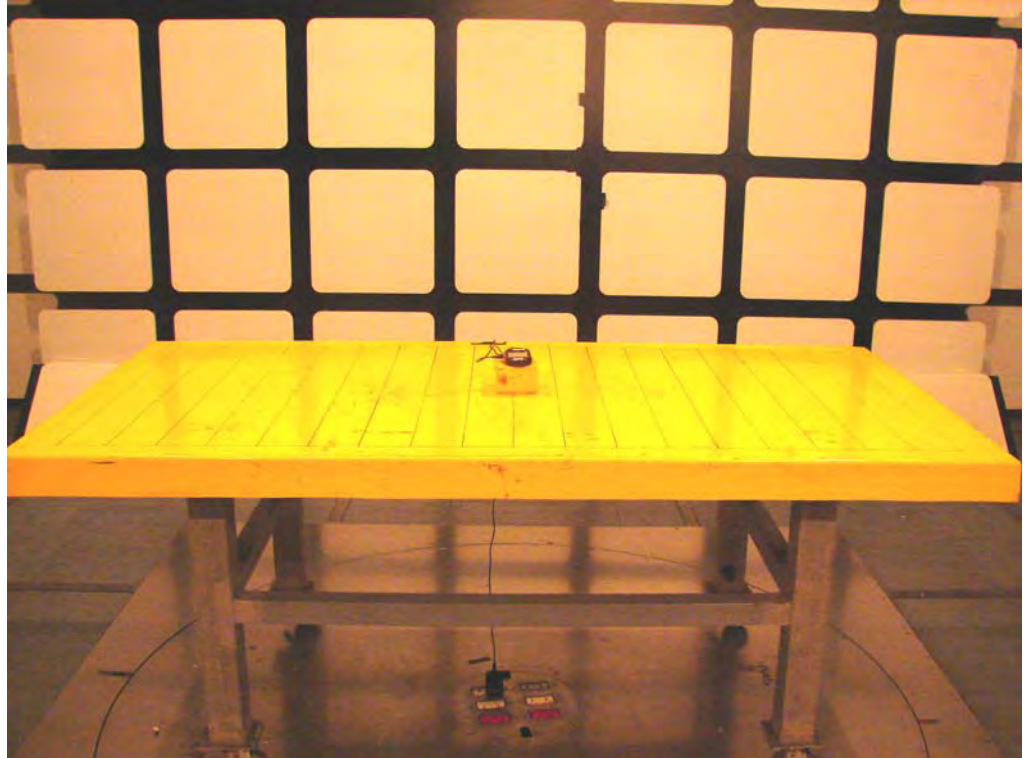
4.7 輻射電場強度量測配置照

WLAN:

正面

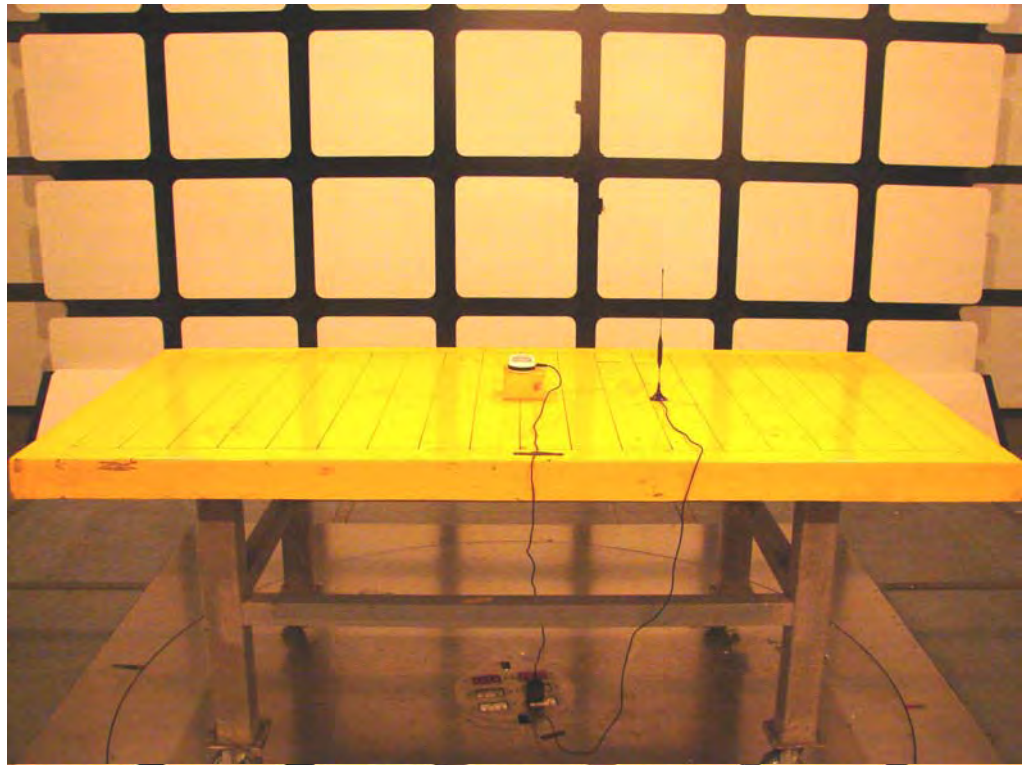


背面

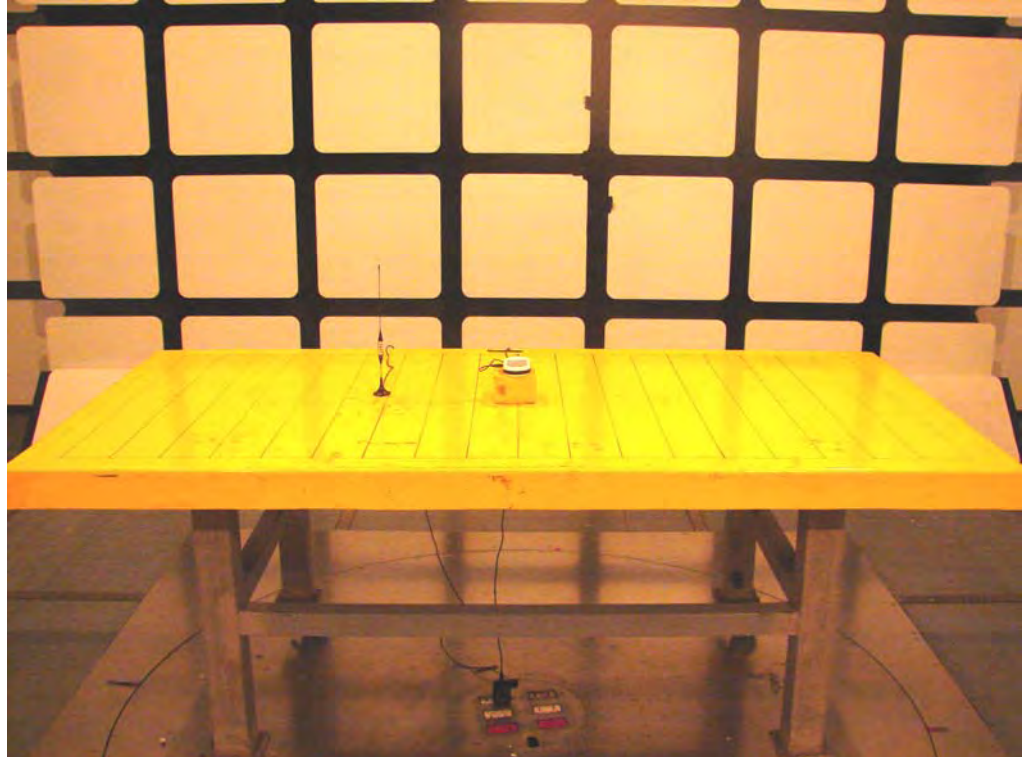


Bluetooth / Bluetooth EDR:

正面



背面



5. 6dB 佔用頻寬

5.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1(6.2.1)節之規定，6dB 頻寬至少 500kHz。

5.2 檢驗配置圖



5.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

5.4 操作步驟

- a. 將發射機之天線端經過適當的衰減器接至頻譜分析儀。
- b. 將頻譜分析儀的視訊頻寬設為 100kHz，解析頻寬設為 100kHz，掃描頻率範圍設為 20MHz
- c. 檢波功能為最大值，訊號軌跡為最大保留。

5.5 檢驗數據

- 發射模式: 802.11b
 - 溫度：26~27°C
 - 相對溼度：49~51%
 - 測試日期：96年12月12-13日
 - 測試工程師：徐聖壹

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (MHz)	限制值 (MHz)
1	2412	11.52	0.5
6	2437	11.52	0.5
11	2462	11.52	0.5

※ 檢驗結果如本報告 5.6 節附圖所示。

- 發射模式: 802.11g
 - 溫度：26~27°C
 - 相對溼度：49~51%
 - 測試日期：96年12月15日及96年12月18日
 - 測試工程師：徐聖壹

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (MHz)	限制值 (MHz)
1	2412	16.48	0.5
6	2437	16.48	0.5
11	2462	16.48	0.5

※ 檢驗結果如本報告 5.6 節附圖所示。

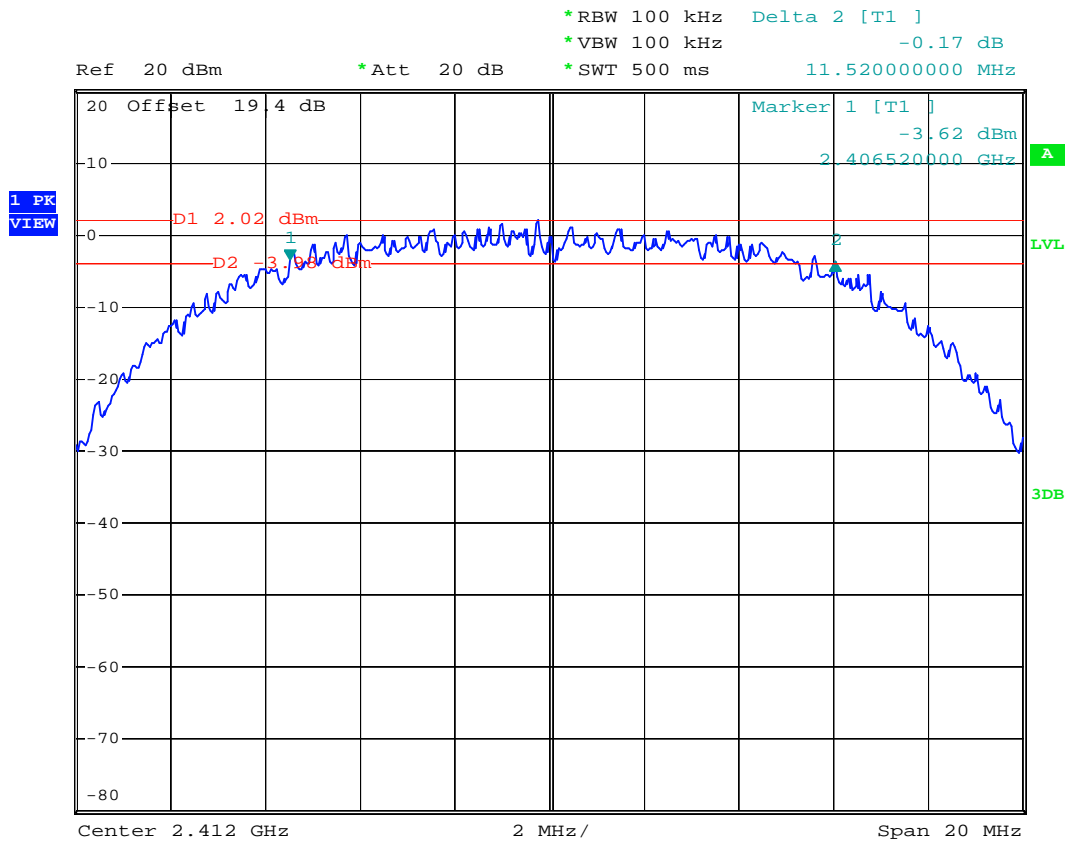


5.6 佔用頻寬檢測波形圖

發射模式: 802.11b

測試工程師： 徐聖壹

(Channel 01) :

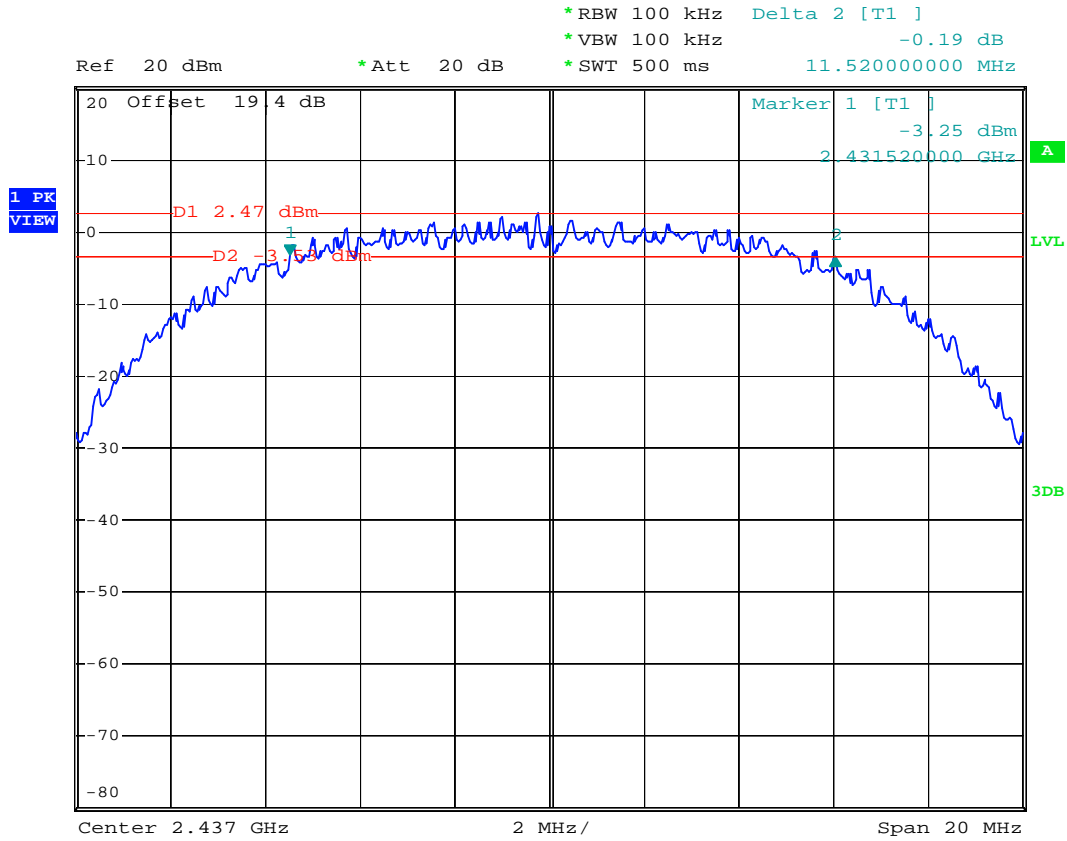


Date: 13.DEC.2007 00:15:22



測試工程師：徐聖壹

(Channel 06) :

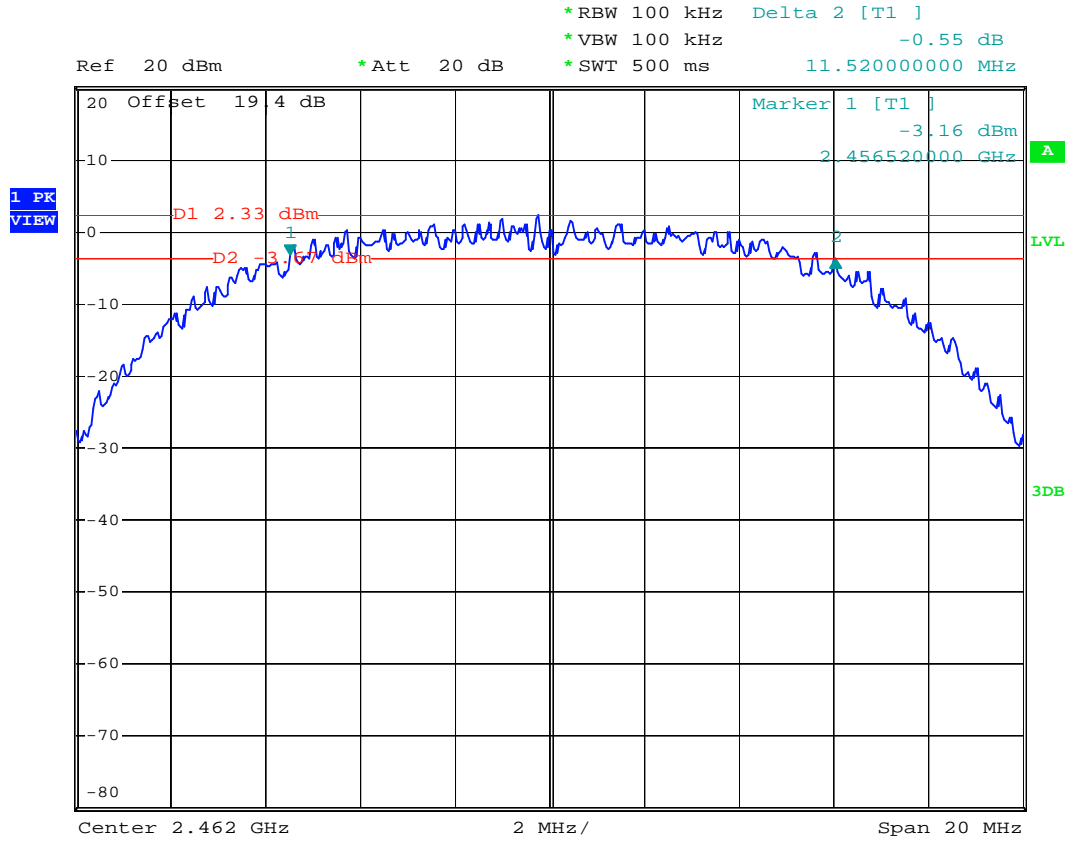


Date: 13.DEC.2007 00:16:41



測試工程師：徐聖壹

(Channel 11) :



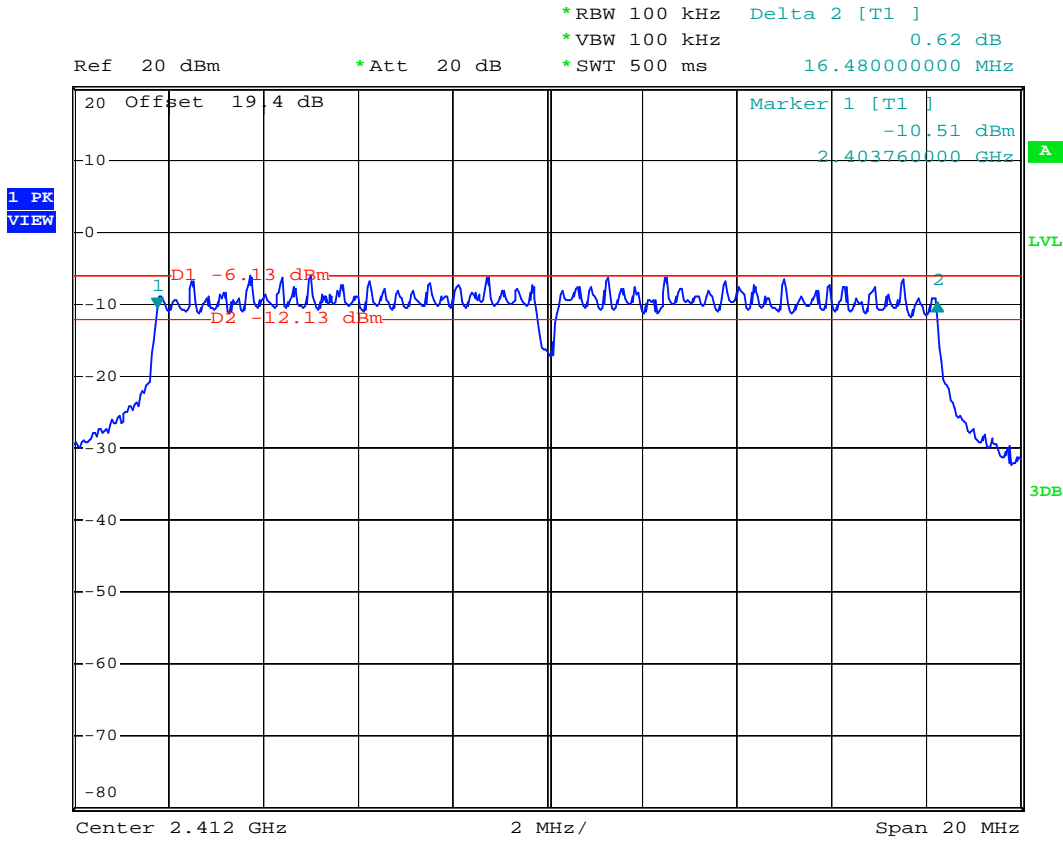
Date: 13.DEC.2007 00:18:05



發射模式: 802.11g

測試工程師：徐聖壹

(Channel 01) :

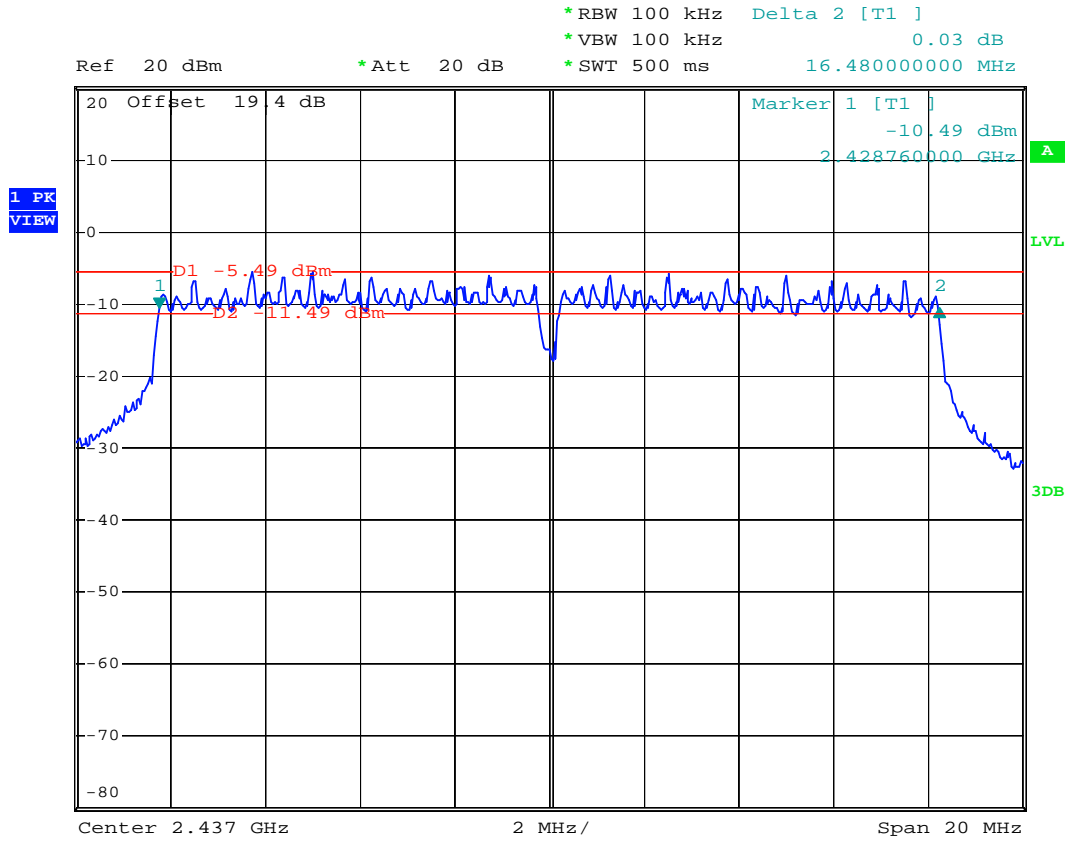


Date: 15.DEC.2007 03:29:12



測試工程師：徐聖壹

(Channel 06) :

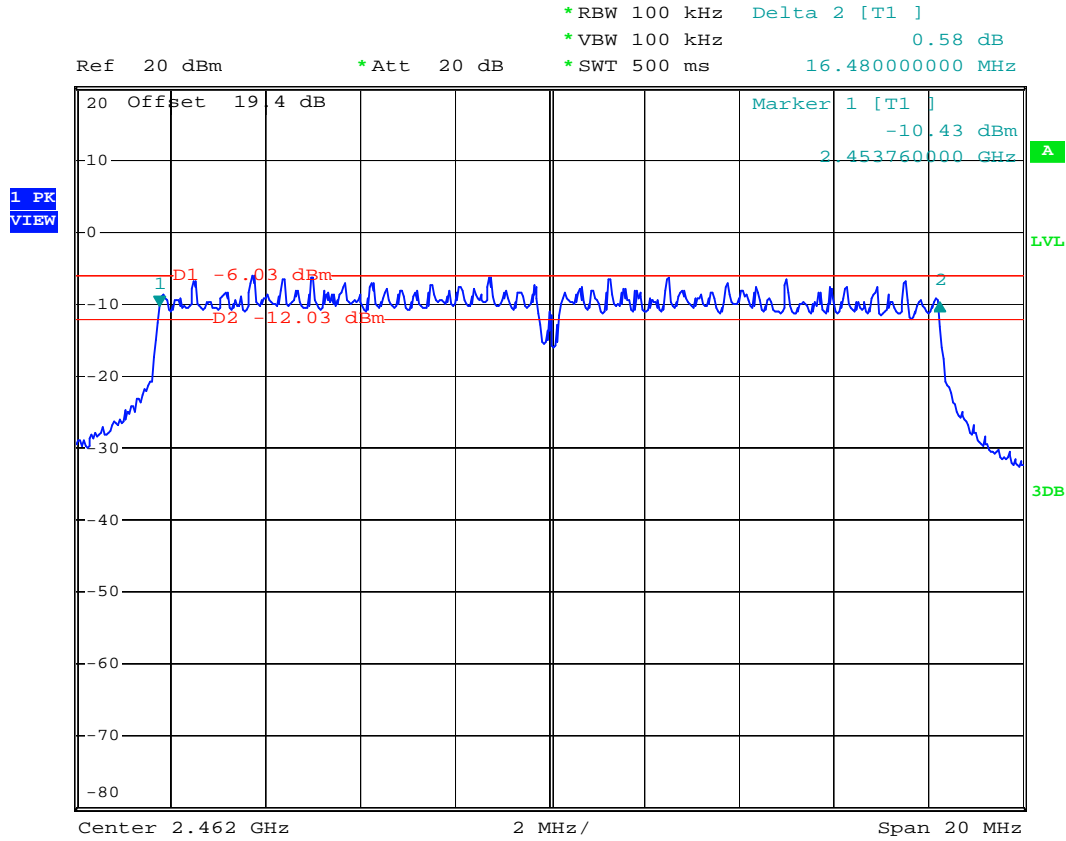


Date: 15.DEC.2007 03:30:04



測試工程師：徐聖壹

(Channel 11) :



Date: 15.DEC.2007 03:30:42

6. 功率密度

6.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1(6.2.2)節之規定，在使用率範圍內，任意 3KHz 頻寬內，其峰值發射電功率密度於任意期間內，皆不得大於 8dBm。

6.2 檢驗配置圖



6.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

6.4 量測步驟

- 將發射機之天線端經過適當的衰減器接至頻譜分析儀。
- 將頻譜分析儀的視訊頻寬設為 3KHz，解析頻寬設為 30KHz，掃描頻率範圍設為 1.5MHz，掃描時間設為 500 秒。
- 檢波功能為最大值，訊號軌跡為最大保留。



6.5 檢驗數據

發射模式: 802.11b

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12-13日
- 測試工程師：徐聖壹

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
1	2412	-11.80	8
6	2437	-11.34	8
11	2462	-11.48	8

發射模式: 802.11g

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月15日及96年12月18日
- 測試工程師：徐聖壹

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (dBm)	限制值(dBm)
1	2412	-19.61	8
6	2437	-19.49	8
11	2462	-19.67	8

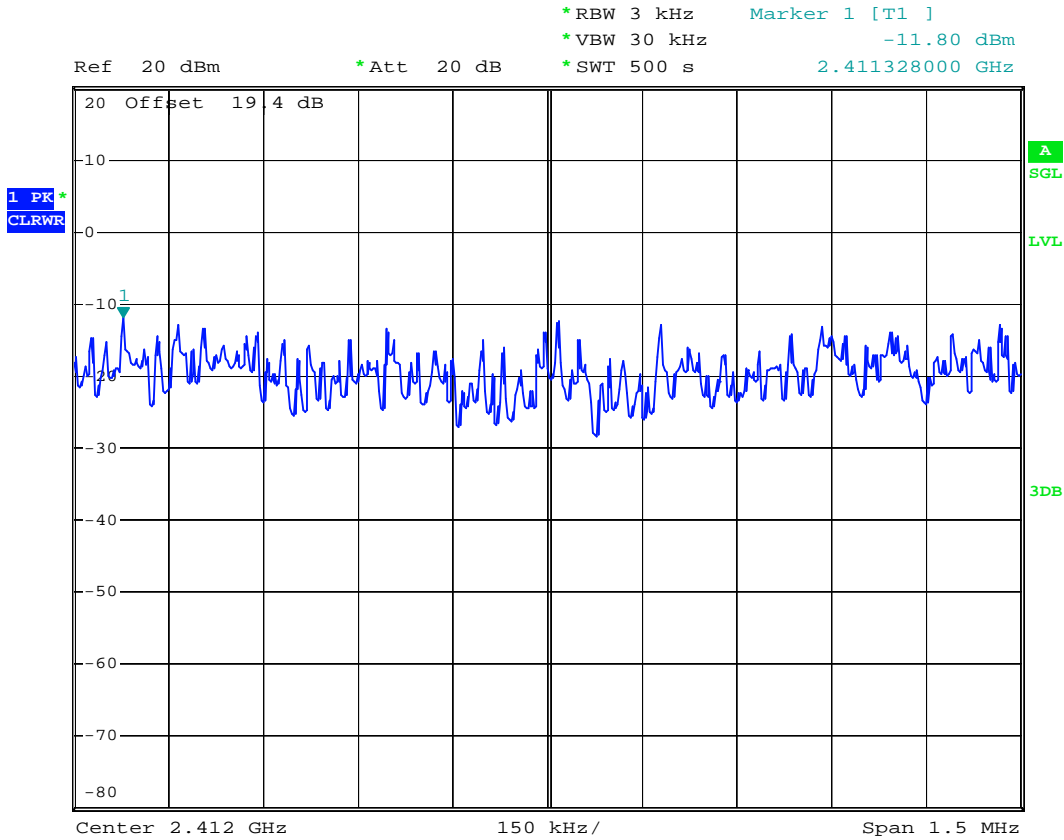


6.6 功率密度檢測波形圖

發射模式: 802.11b

測試工程師：徐聖壹

(Channel 01) :

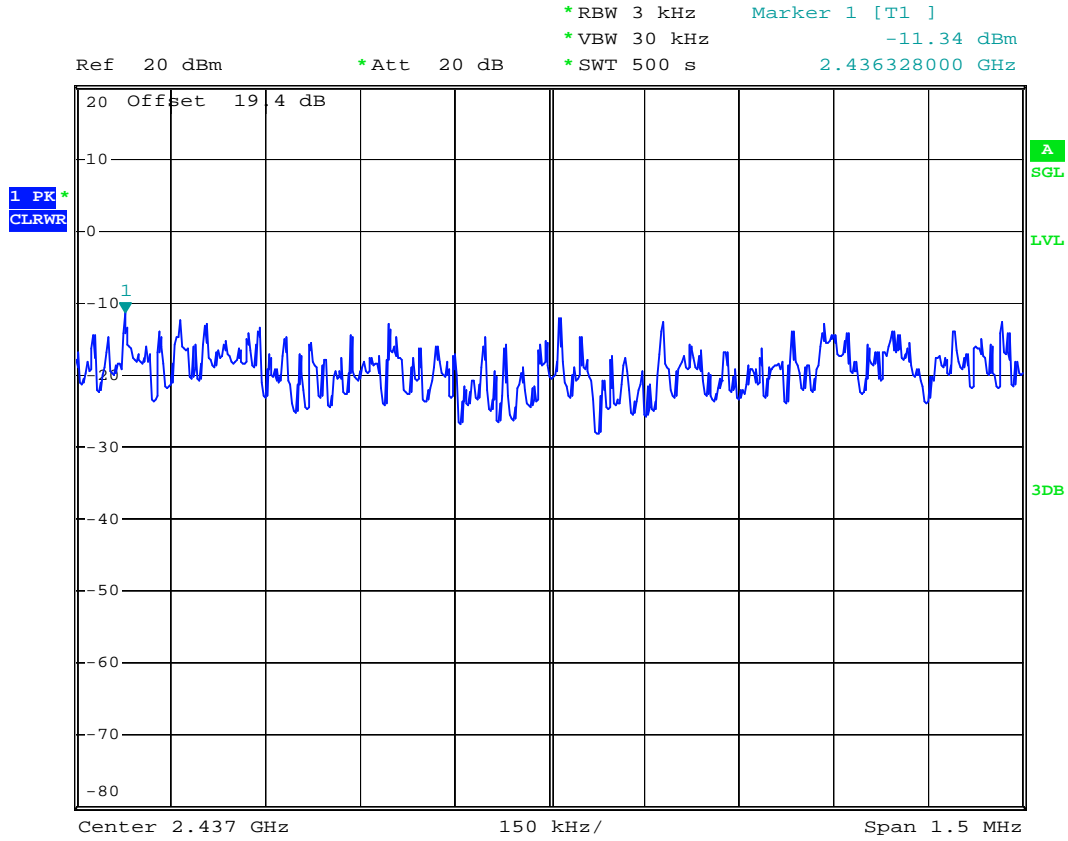


Date: 12.DEC.2007 23:53:29



測試工程師：徐聖壹

(Channel 06)：

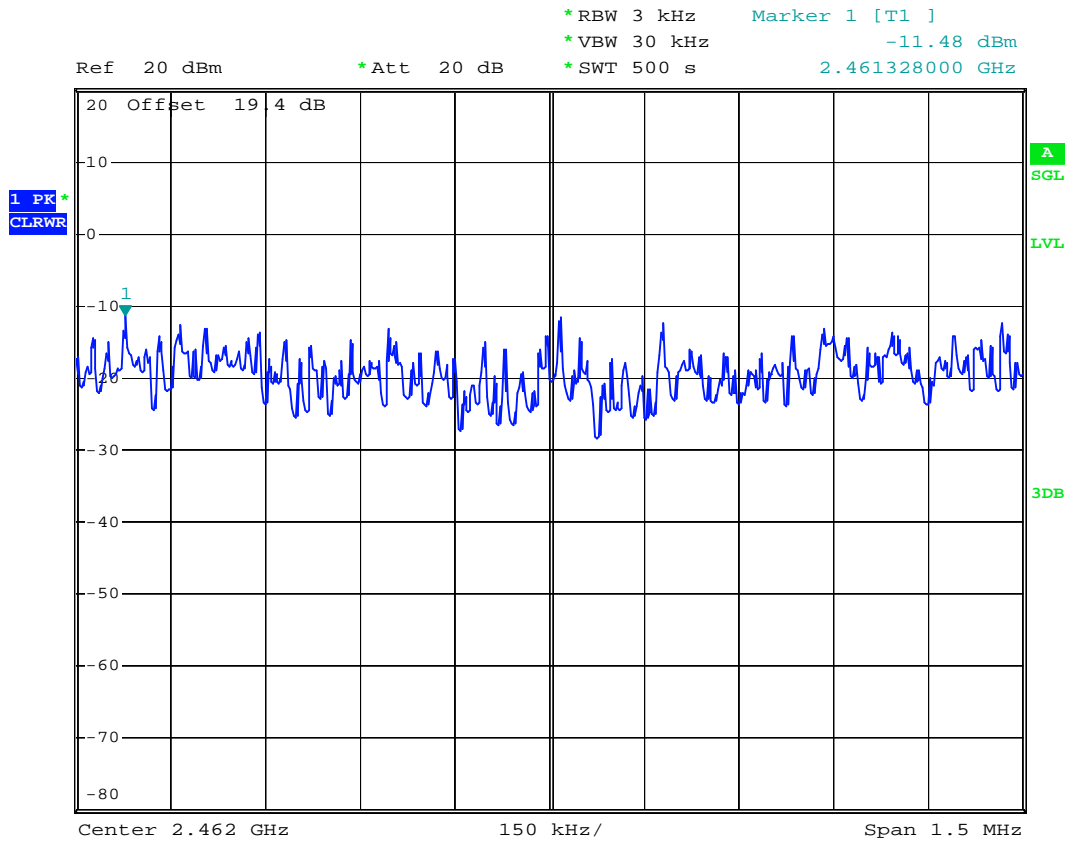


Date: 13.DEC.2007 00:02:51



測試工程師：徐聖壹

(Channel 11) :



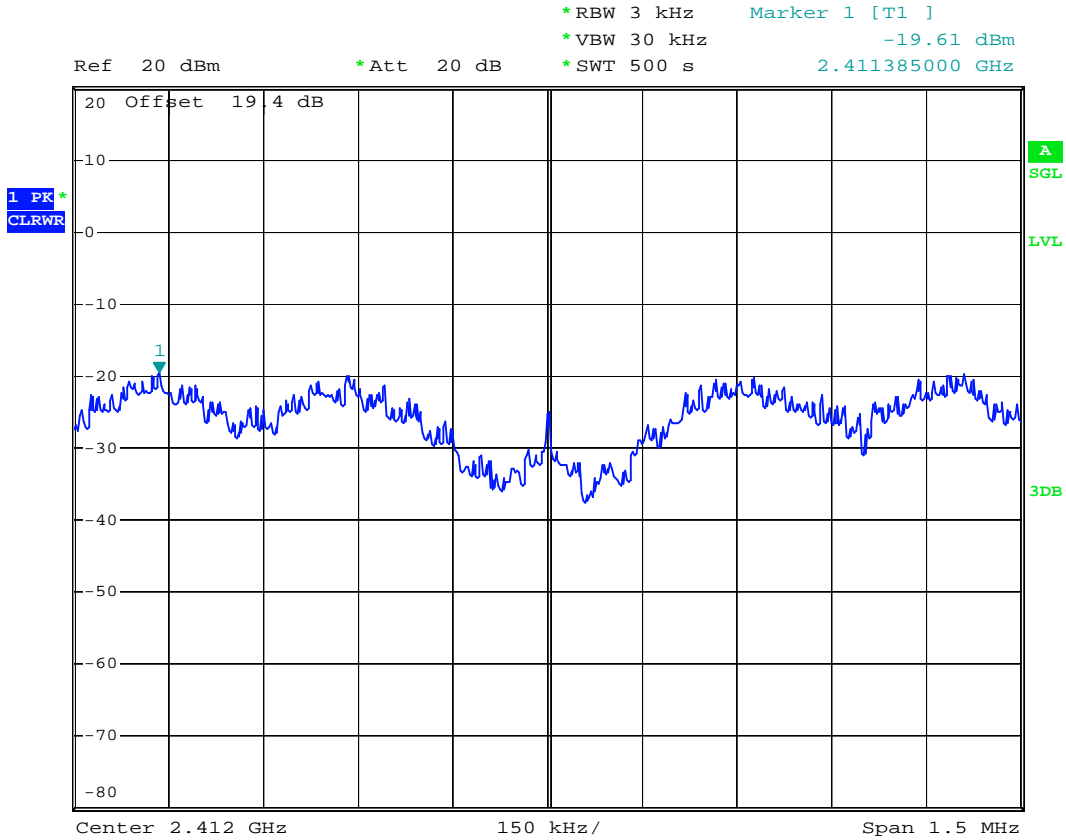
Date: 13.DEC.2007 00:12:06



發射模式: 802.11g

測試工程師： 徐聖壹

(Channel 01) :

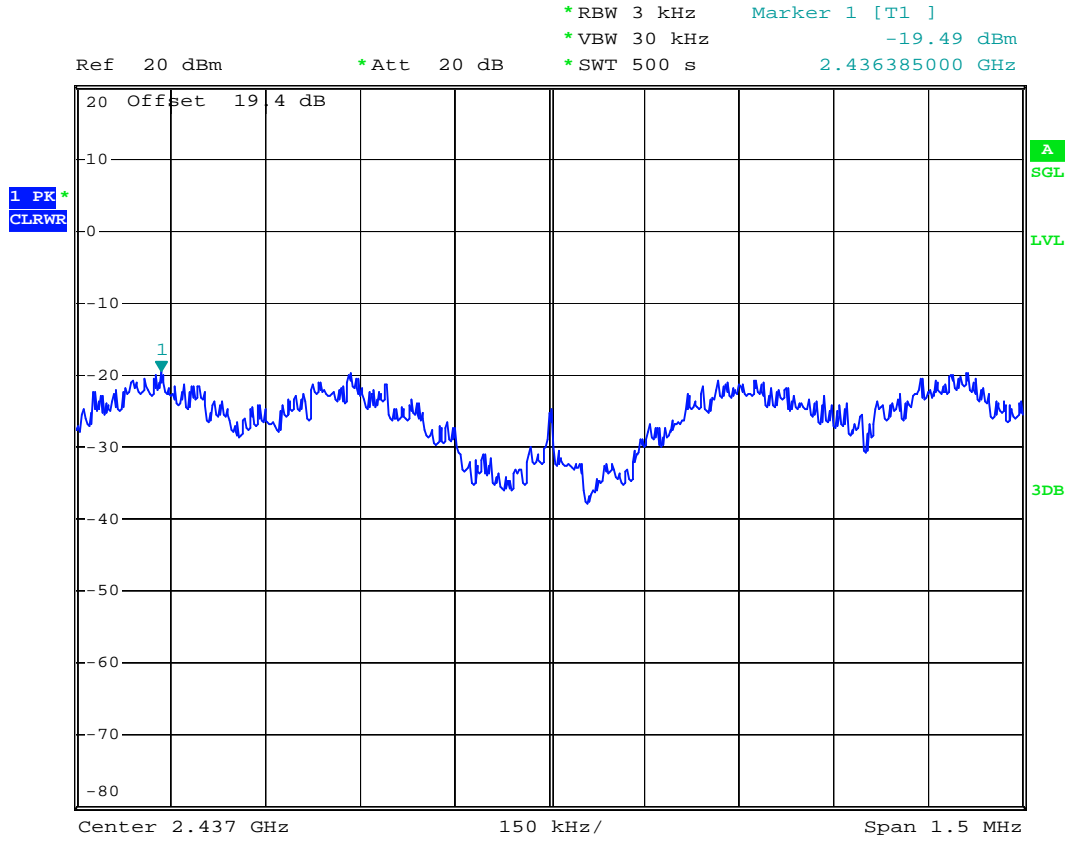


Date: 15.DEC.2007 03:28:05



測試工程師：徐聖壹

(Channel 06)：

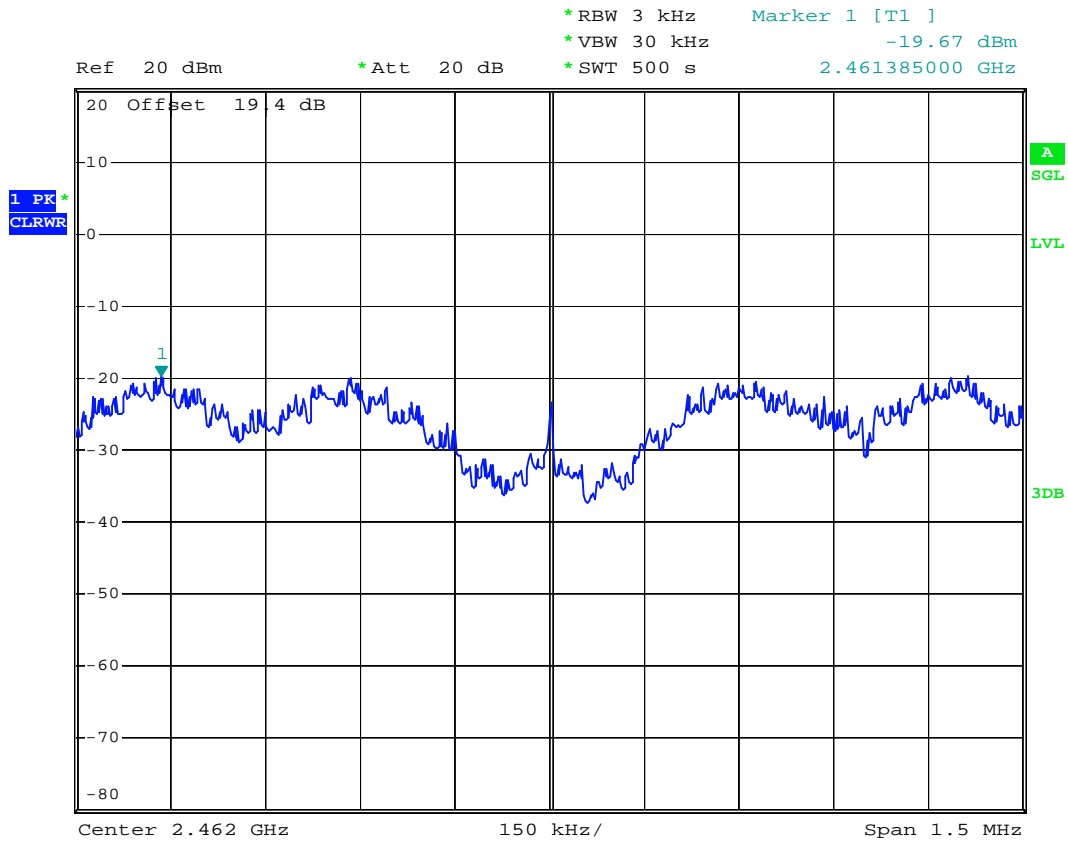


Date: 15.DEC.2007 03:47:29



測試工程師：徐聖壹

(Channel 11) :



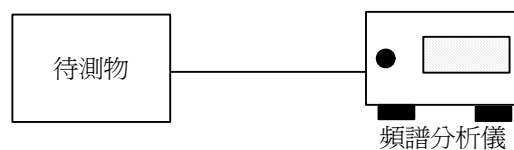
Date: 15.DEC.2007 03:56:42

7. 20dB 佔用頻寬

7.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.6 節之規定，量測 20dB 頻寬。

7.2 檢驗配置圖



7.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

7.4 操作步驟

- 頻率掃描範圍為 2MHz，中心頻率為跳頻頻道。
- 解析頻寬為 30kHz，視訊頻寬為 300kHz。
- 檢波功能為峰值，訊號軌跡為 View Function。
- 受測物必須以最大資料傳輸率發射，利用記號至波峰(Mark to Peak)功能以標記波峰。
- 利用差值記號功能以測量發射之 20dB 頻寬。

7.5 檢驗數據

發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 溫度：26~27℃
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12日
- 測試工程師：徐聖壹

➤ Bluetooth (1Mbps)

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (MHz)
00	2402	0.826
39	2441	0.838
78	2480	0.832

➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (MHz)
00	2402	1.232
39	2441	1.228
78	2480	1.224

➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (MHz)
00	2402	1.256
39	2441	1.260
78	2480	1.256

※ 檢驗結果如本報告 7.6 節附圖所示。

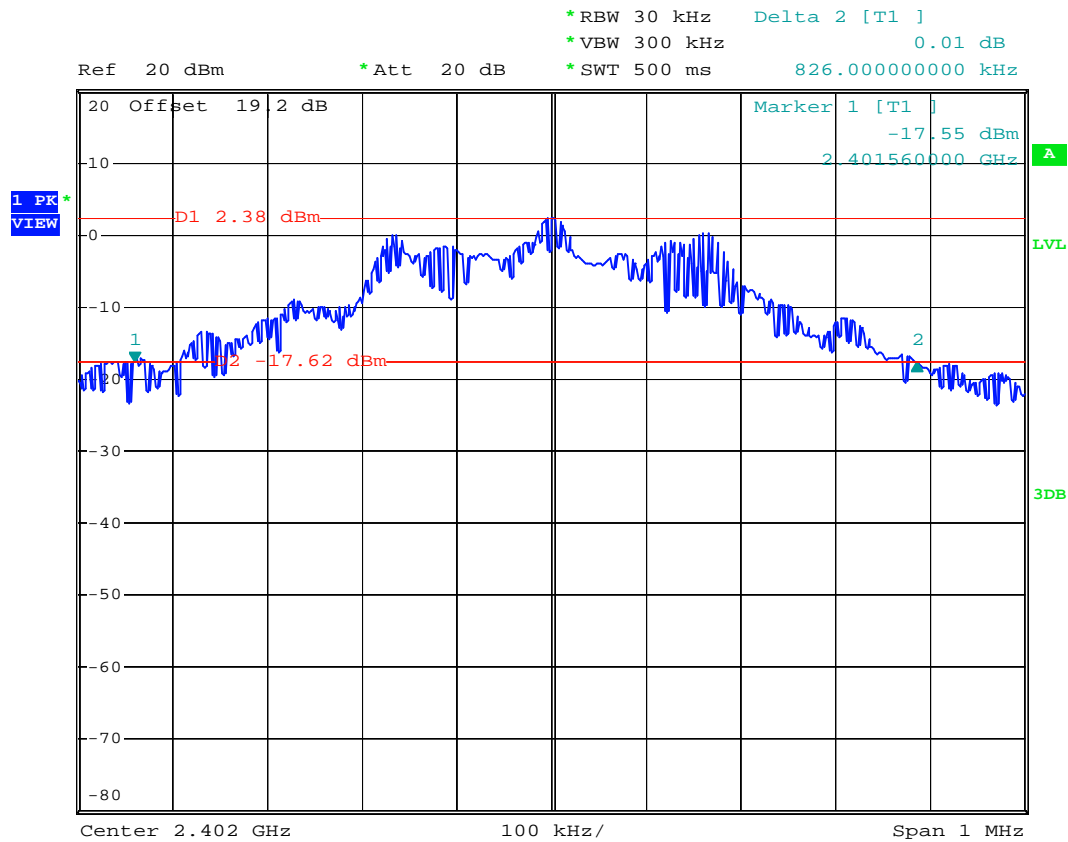


7.6 佔用頻寬檢測波形圖

➤ Bluetooth (1Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00)：



Date: 12.DEC.2007 01:23:15



測試工程師：徐聖壹

(Channel 39) :

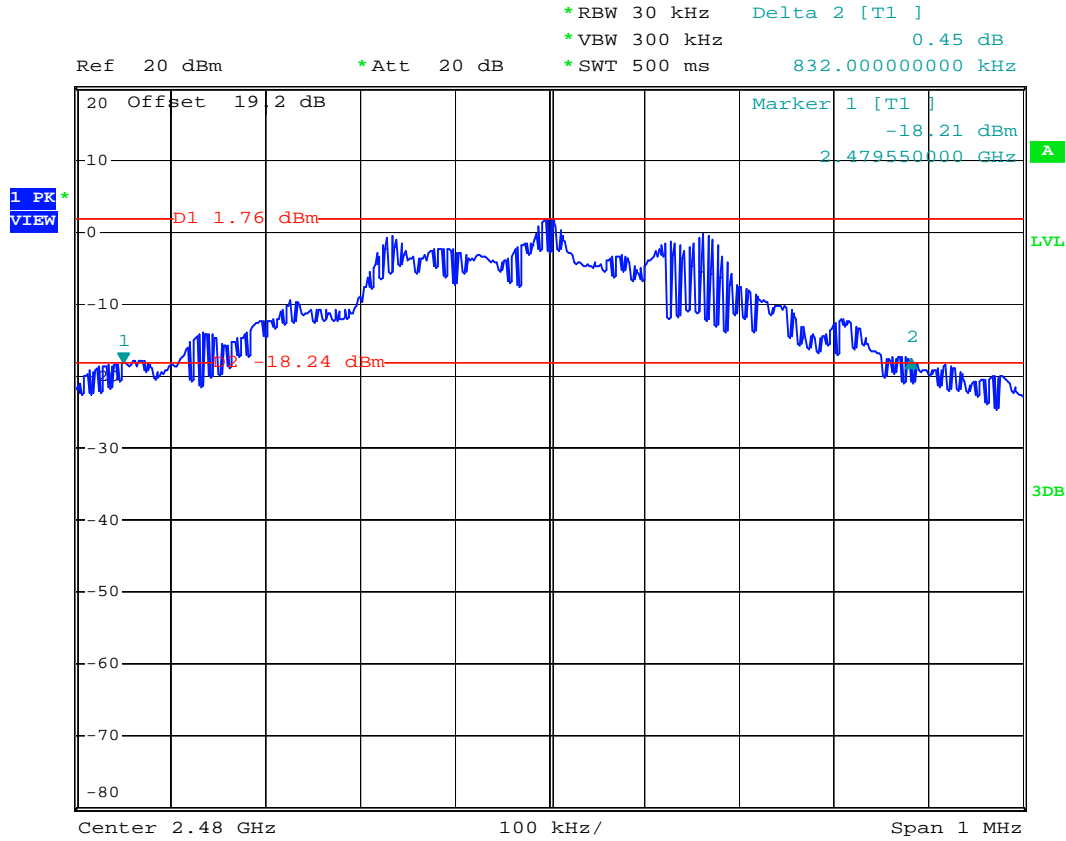


Date: 12.DEC.2007 01:24:36



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78) :



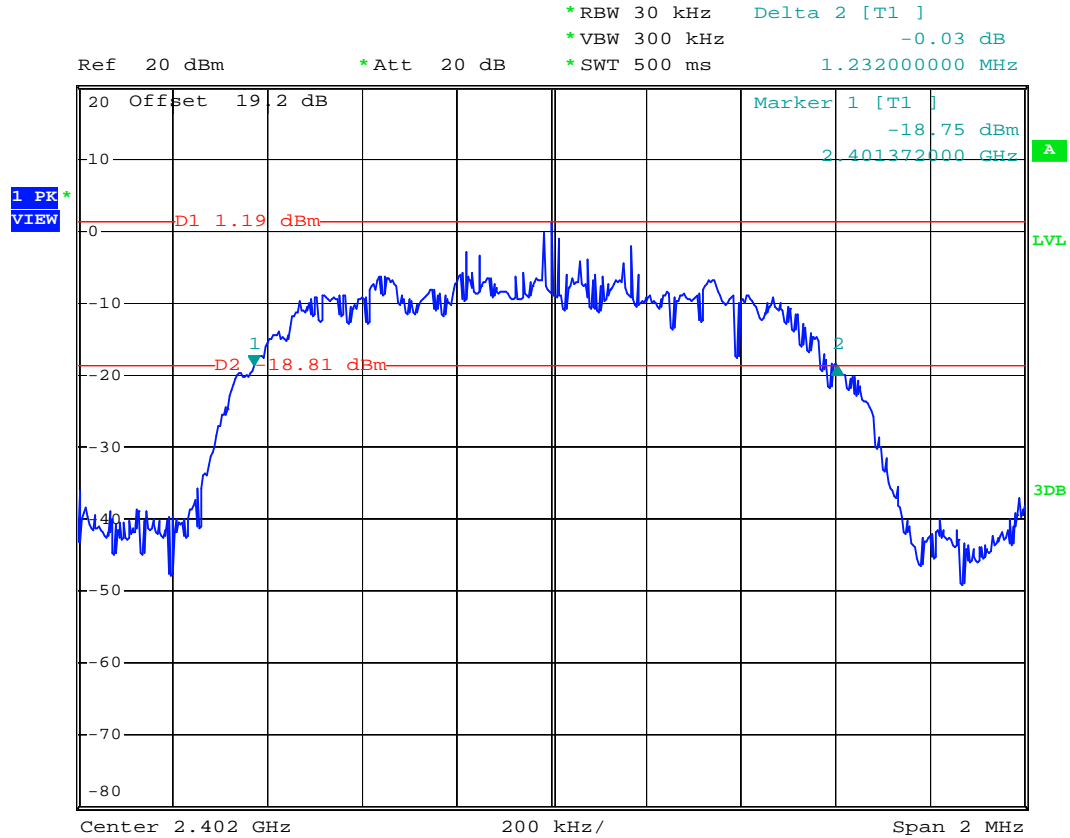
Date: 12.DEC.2007 01:25:55



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00) :

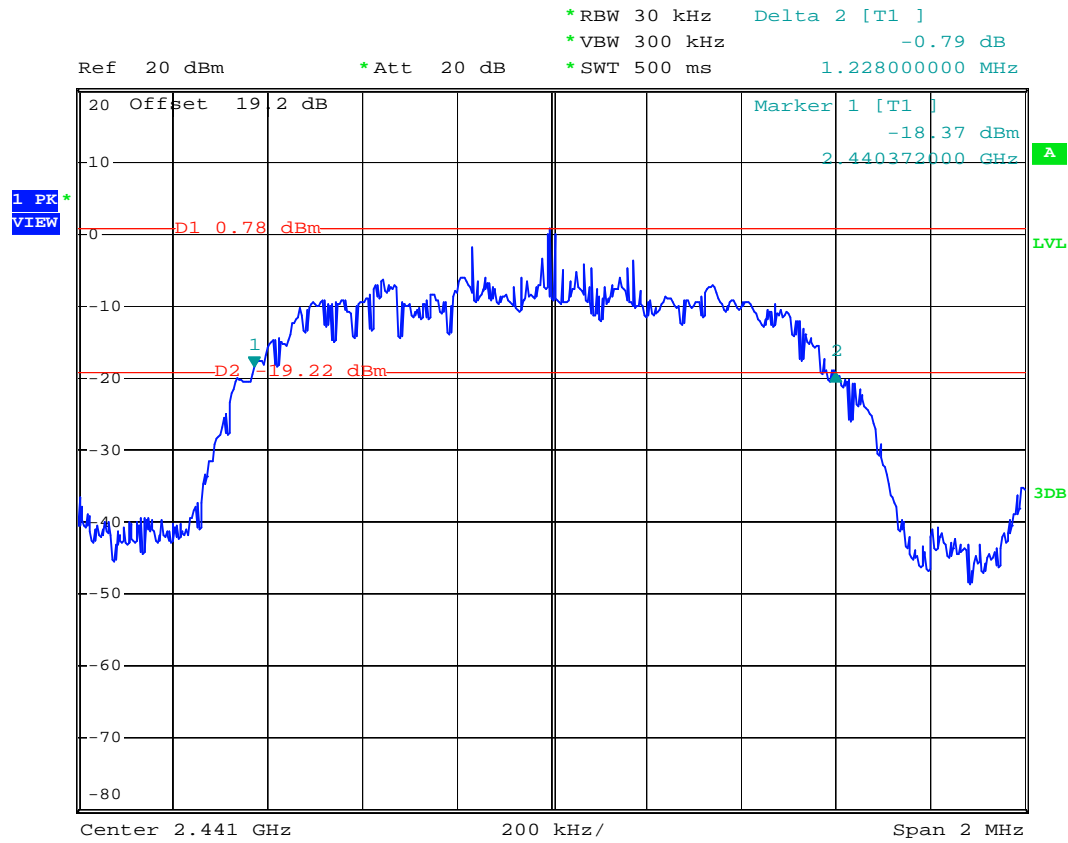


Date: 12.DEC.2007 01:45:28



測試工程師：徐聖壹

(Channel 39) :

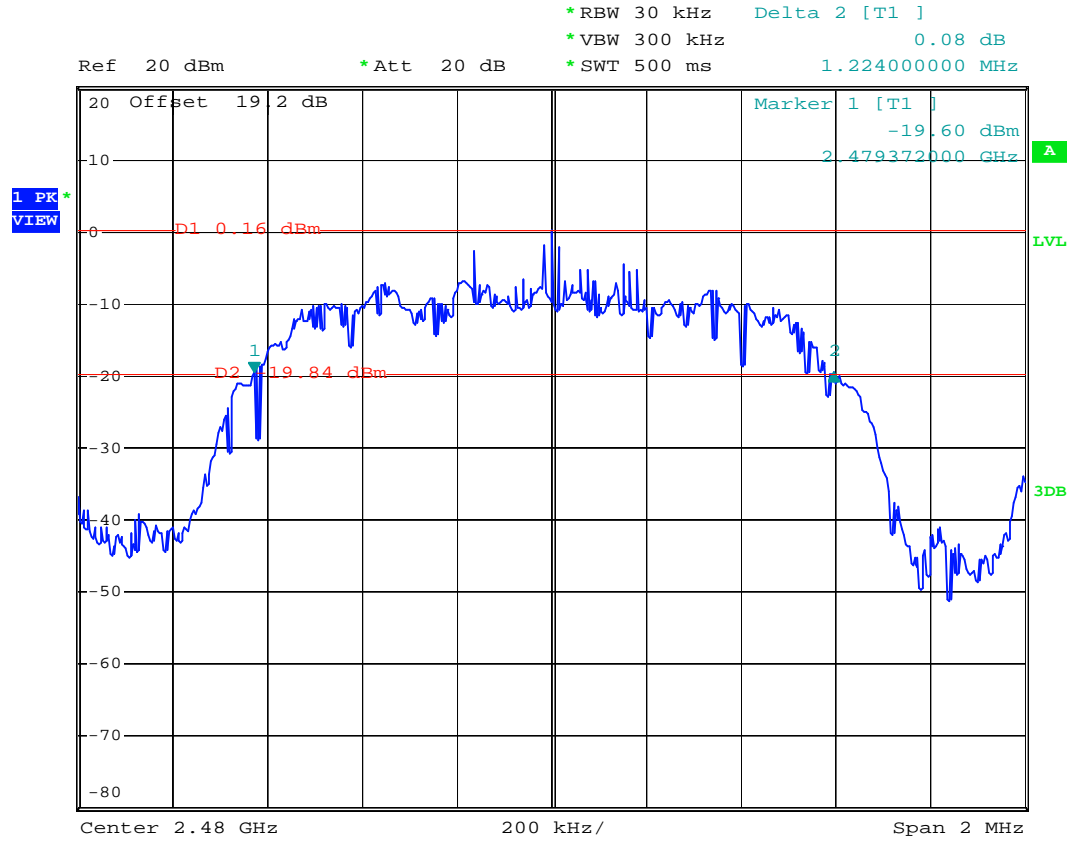


Date: 12.DEC.2007 01:47:03



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78) :



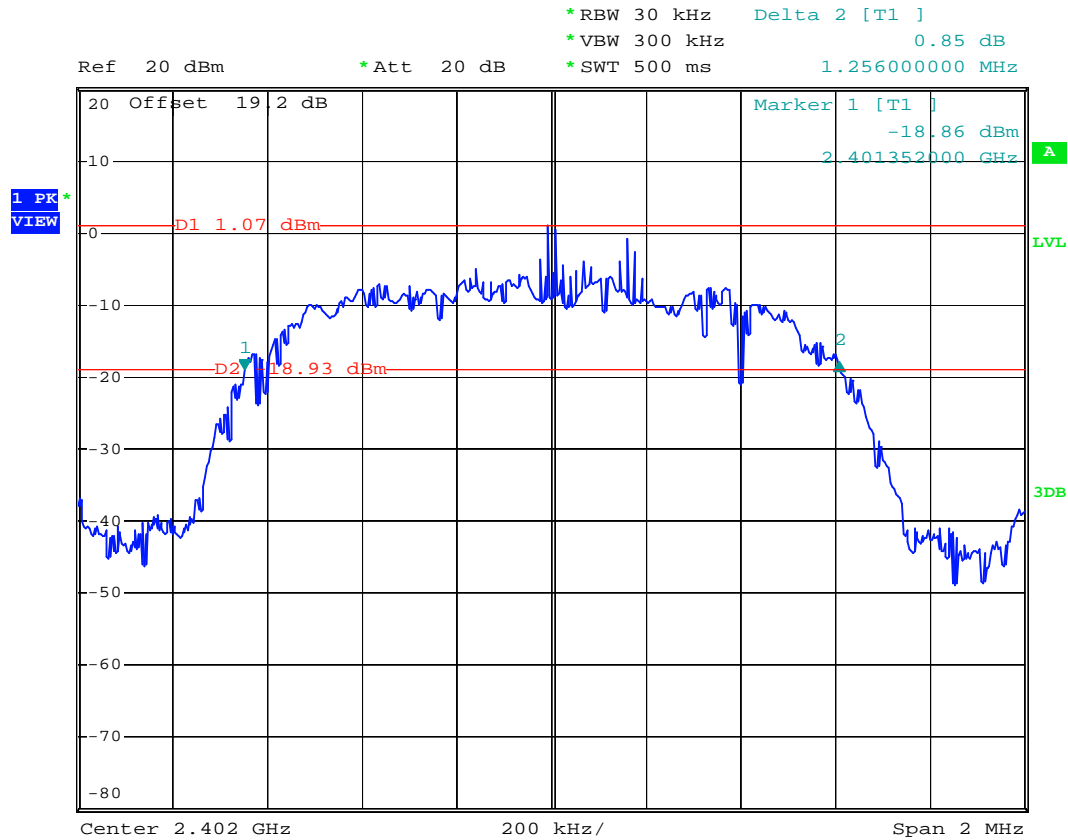
Date: 12.DEC.2007 01:48:08



➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00)：

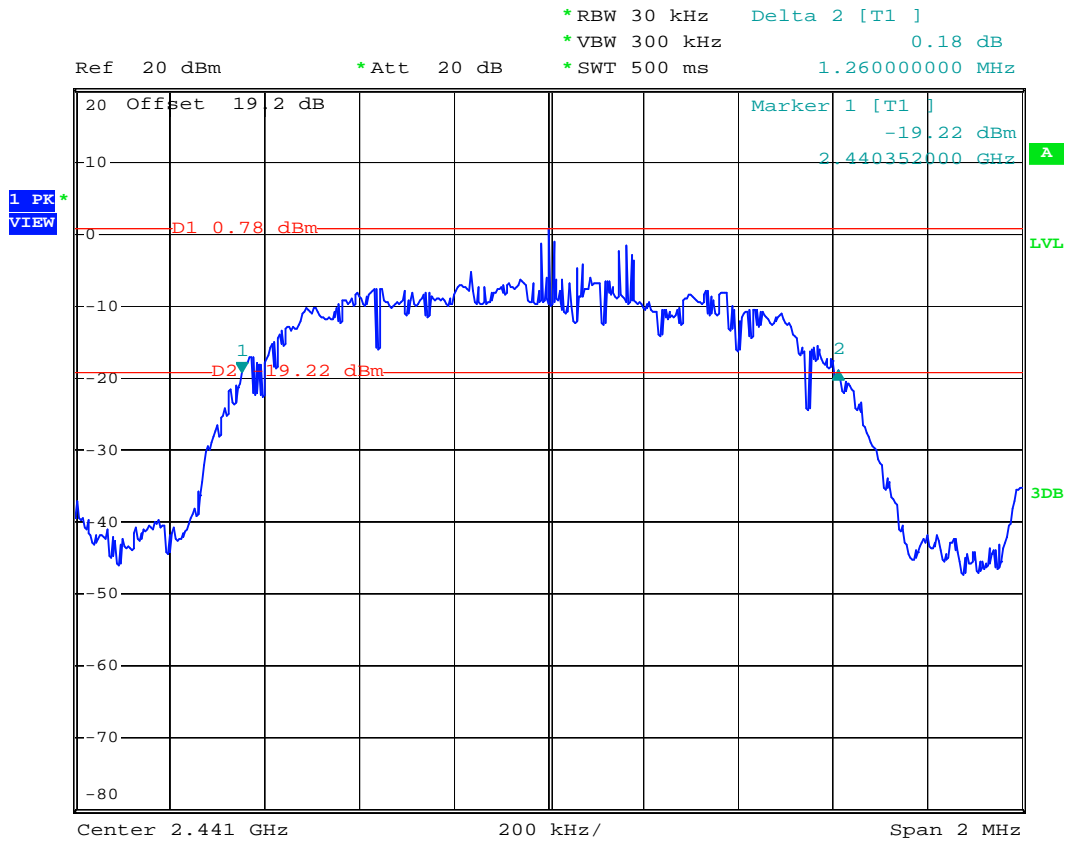


Date: 12.DEC.2007 01:51:23



測試工程師：徐聖壹

(Channel 39) :

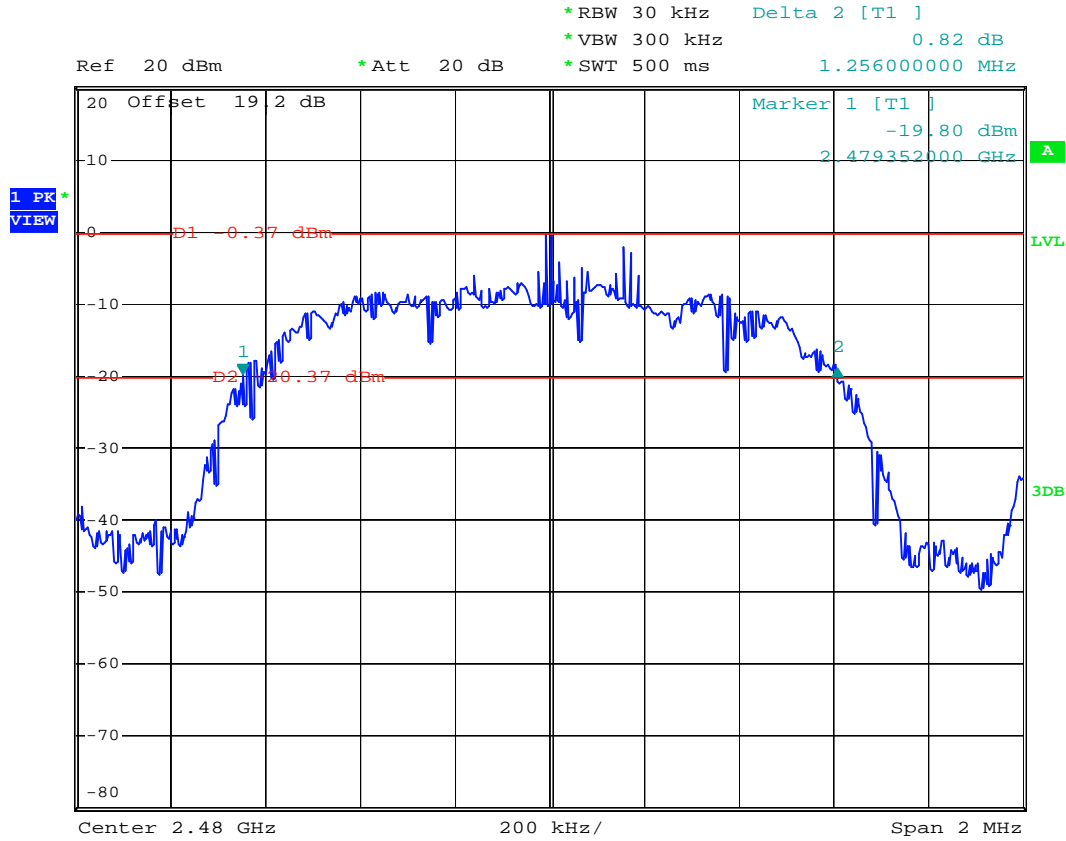


Date: 12.DEC.2007 01:50:07



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78) :



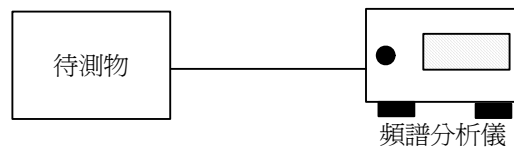
Date: 12.DEC.2007 01:48:55

8. 載波頻率間隔

8.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.6 節之規定，載波頻率間頻寬至少 25kHz 或跳頻頻道之 20dB 頻寬或跳頻頻道之三分之二的 20dB 頻寬，兩者取較寬者。

8.2 檢驗配置圖



8.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

8.4 操作步驟

- 啟動受測物之跳頻功能。
- 頻率掃描範圍頻率掃描範圍為 2MHz(檢驗結果如本報告 6.6 節附圖所示)。
- 解析頻寬為 30kHz，視訊頻寬為 100kHz。
- 檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
- 利用差值記號功能以決定兩鄰近頻道波峰之間隔。

8.5 檢驗數據

發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12日
- 測試工程師：徐聖壹

➤ Bluetooth (1Mbps) / Bluetooth EDR (2Mbps) / Bluetooth EDR (3Mbps)

項目	發射機 頻道	頻率 (MHz)	檢驗值 (MHz)	限制值 (MHz)
(1Mbps)	00	2402	1.004	0.551
	39	2441	1.000	0.559
	78	2480	1.000	0.555
EDR (2Mbps)	00	2402	1.008	0.821
	39	2441	1.008	0.819
	78	2480	1.008	0.816
EDR (3Mbps)	00	2402	1.000	0.837
	39	2441	1.000	0.840
	78	2480	1.000	0.837

※ 跳頻系統之載波頻率頻道間隔應至少 25 千赫(kHz)或跳頻頻道之 20dB 頻寬或跳頻頻道之三分之二的 20dB 頻寬，兩者取較寬者

※ 檢驗結果如本報告 8.6 節附圖所示。

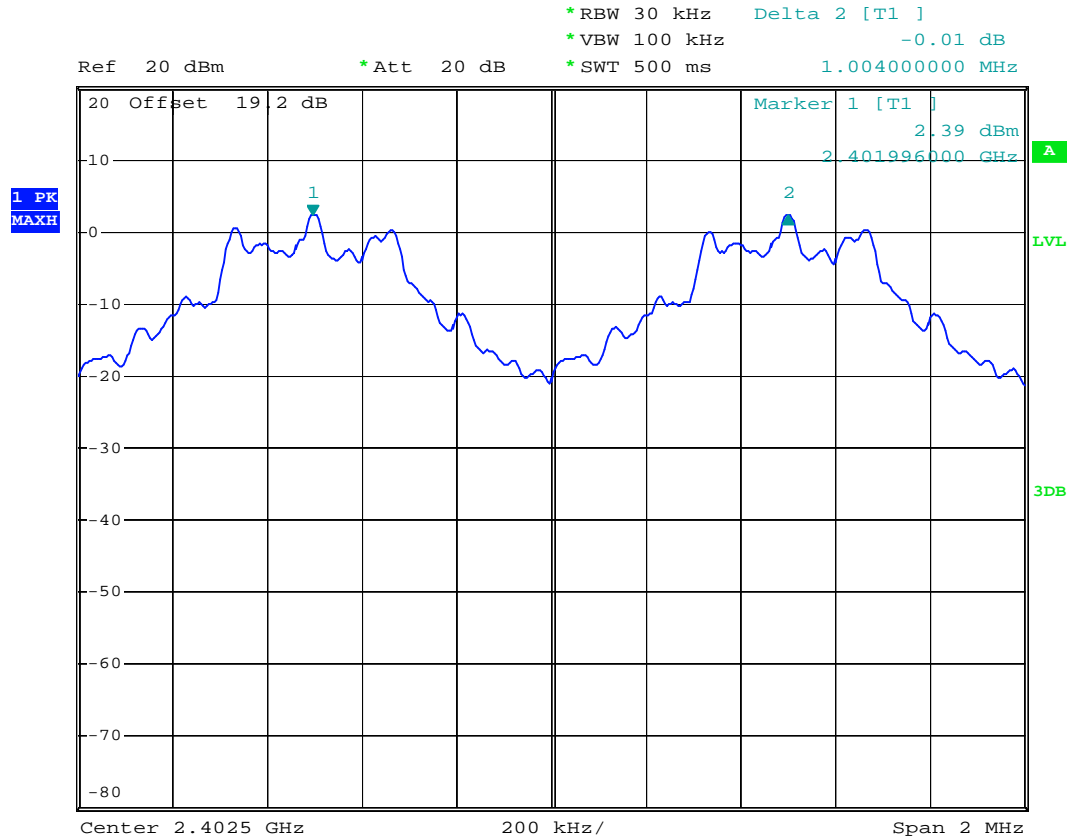


8.6 載波頻率間隔檢測波形圖

➤ Bluetooth (1Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00)：

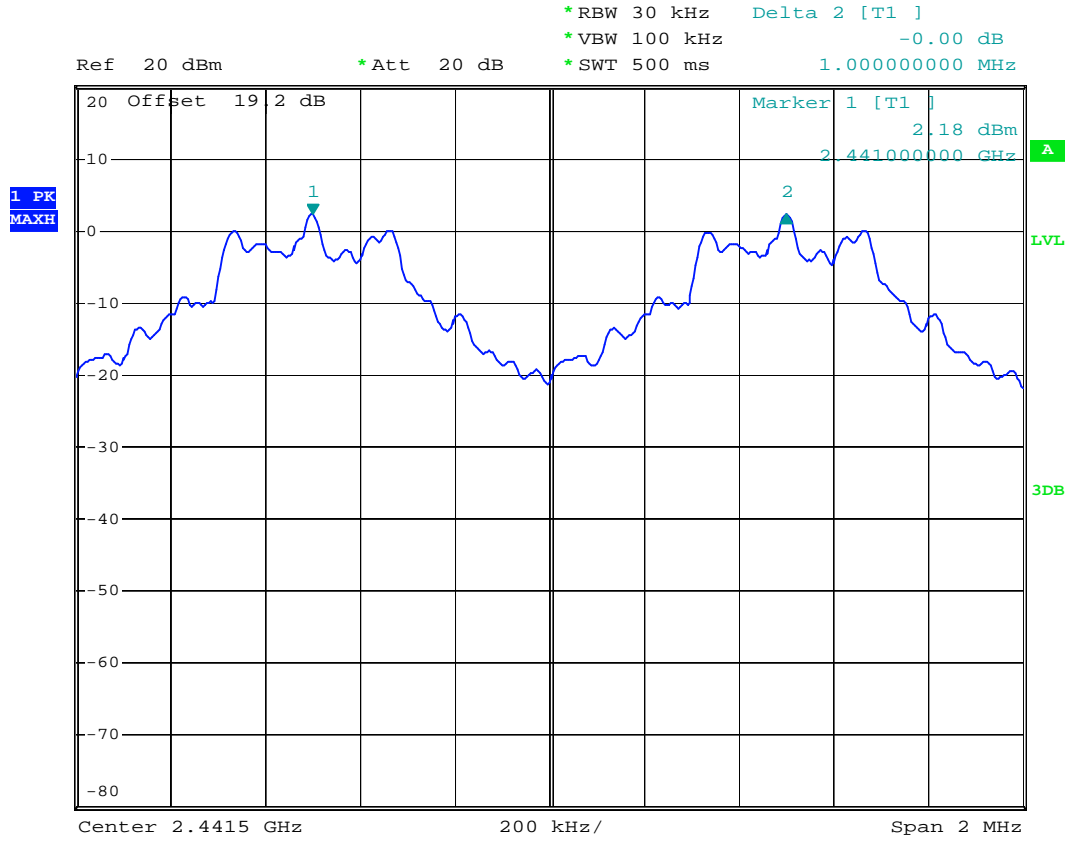


Date: 12.DEC.2007 01:29:28



測試工程師：徐聖壹

(Channel 39) :

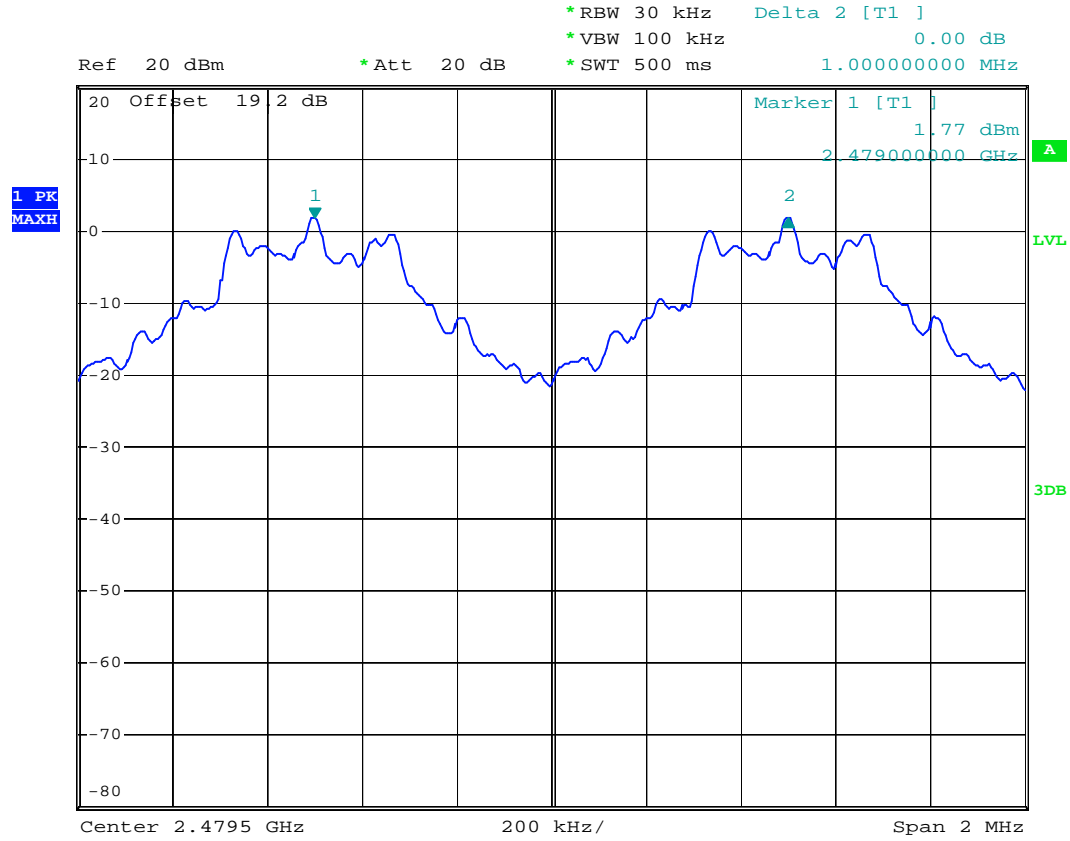


Date: 12.DEC.2007 01:30:55



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78) :



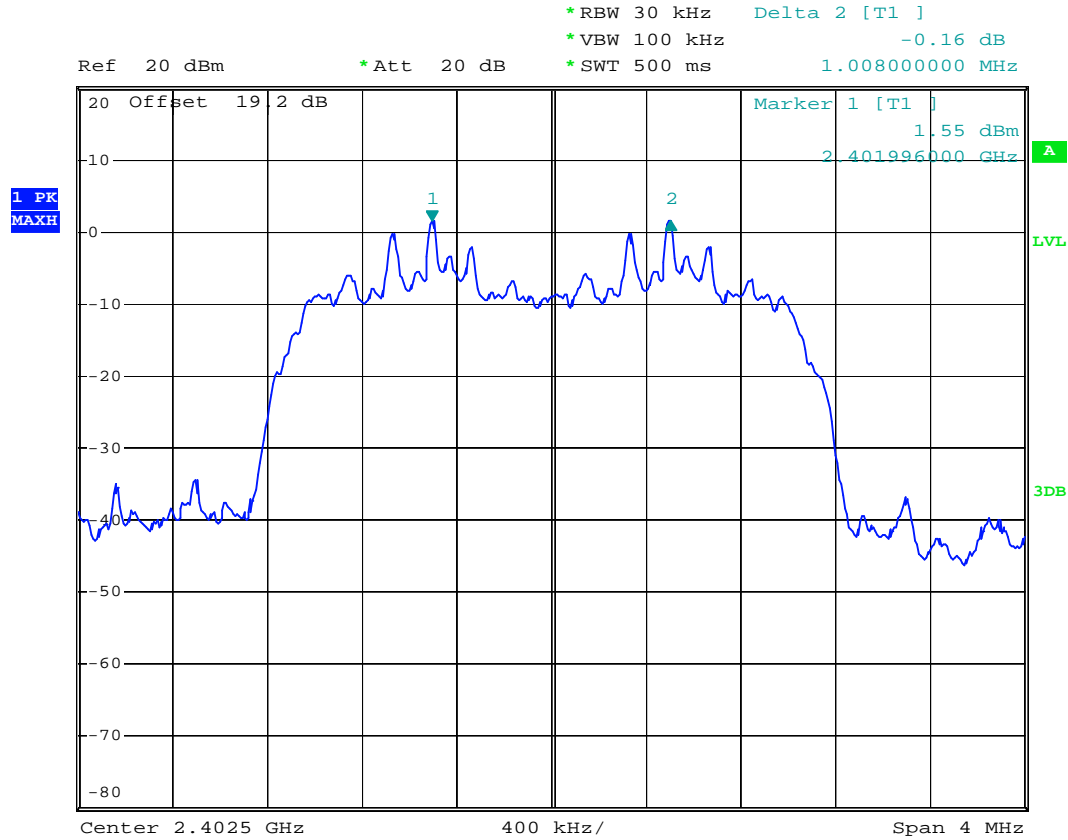
Date: 12.DEC.2007 01:32:17



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

測試工程師：徐聖亨

(Channel 00)：

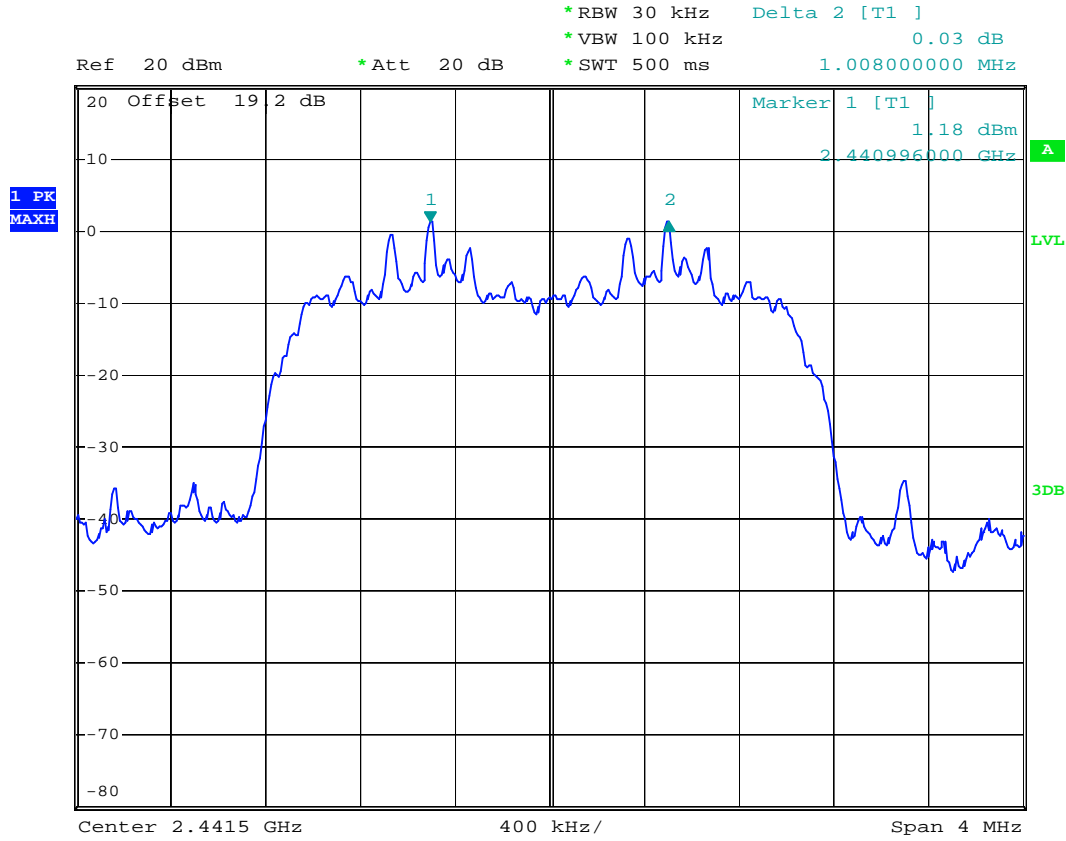


Date: 12.DEC.2007 01:58:23



測試工程師：徐聖壹

(Channel 39) :

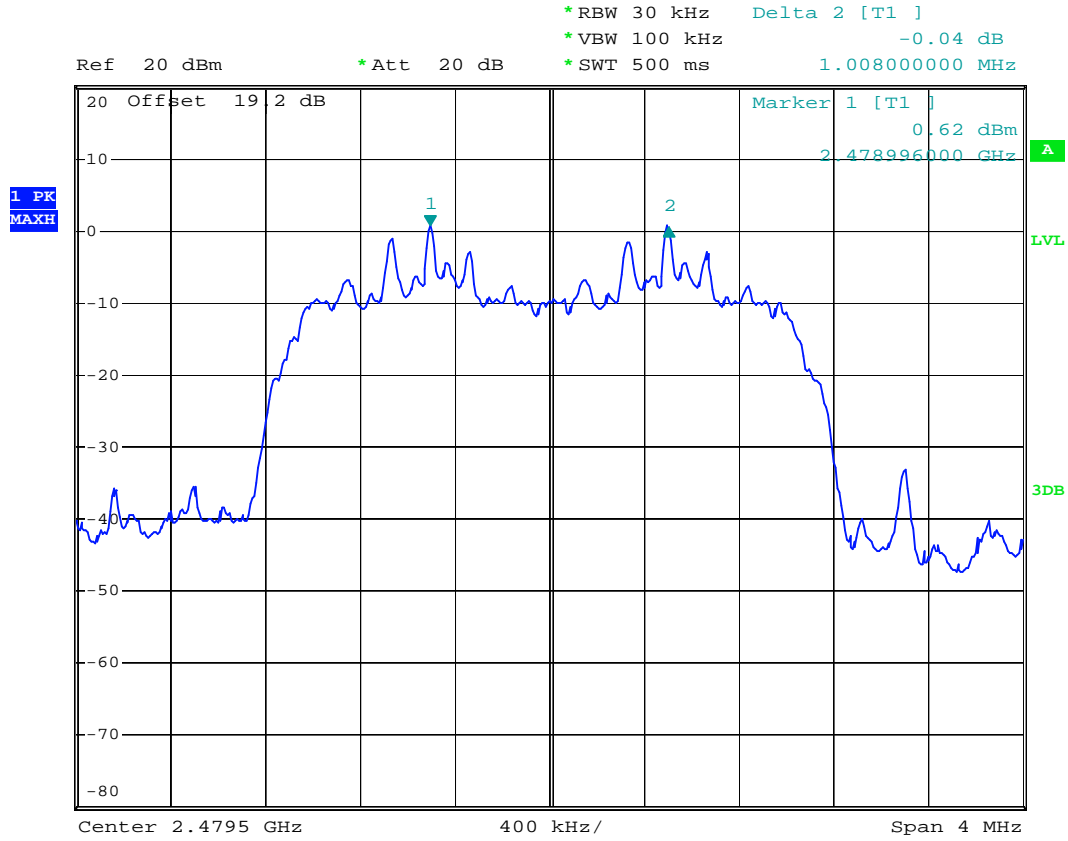


Date: 12.DEC.2007 01:59:16



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78) :



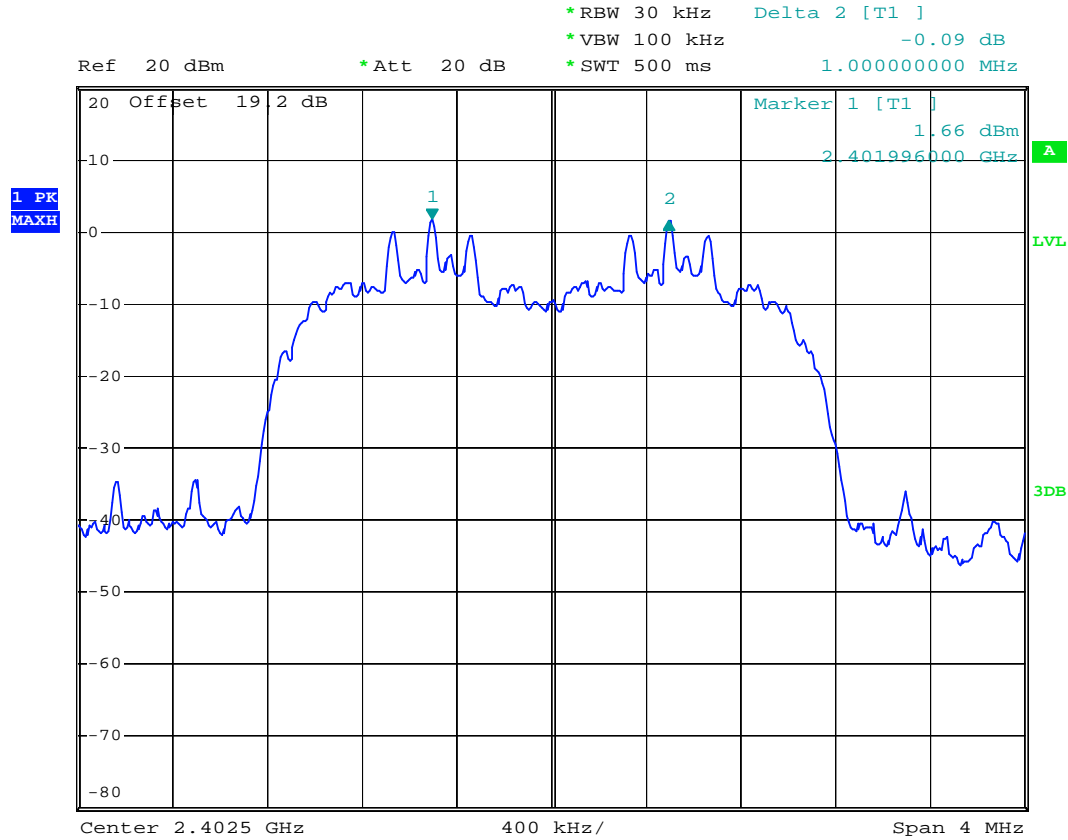
Date: 12.DEC.2007 02:00:25



➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

測試工程師：徐聖亨

(Channel 00)：

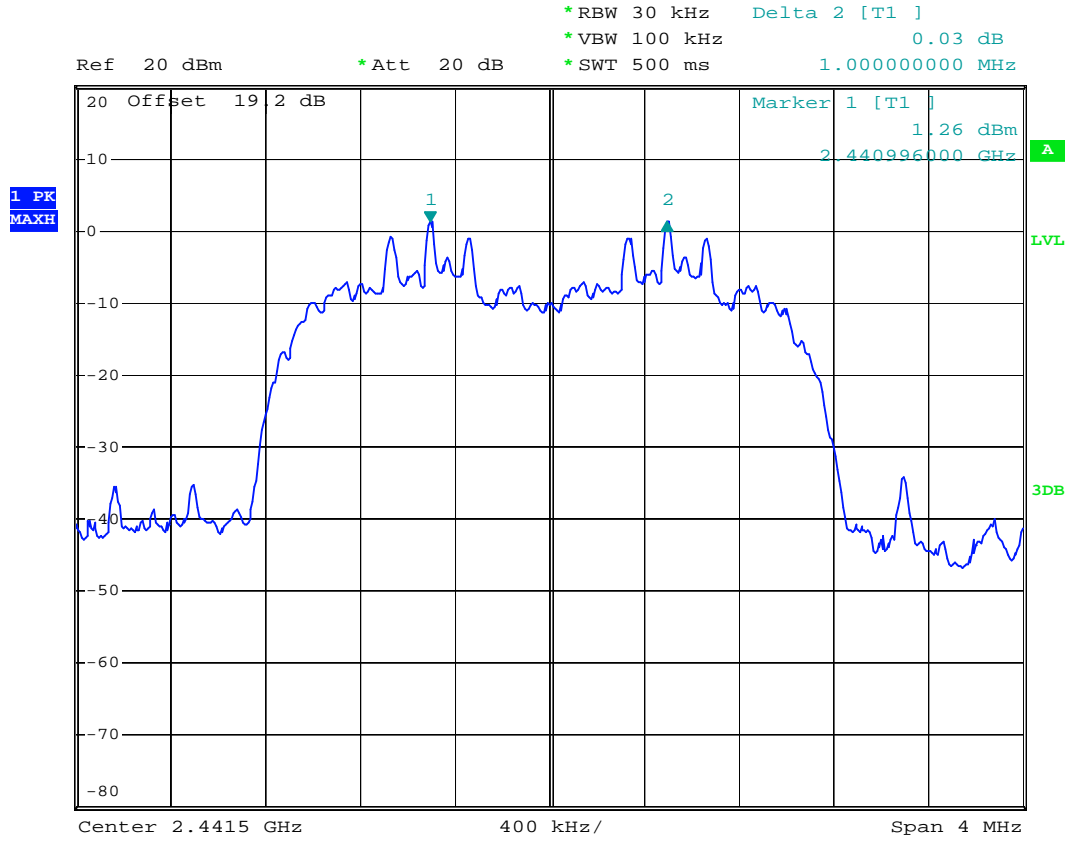


Date: 12.DEC.2007 02:01:57



測試工程師：徐聖壹

(Channel 39) :

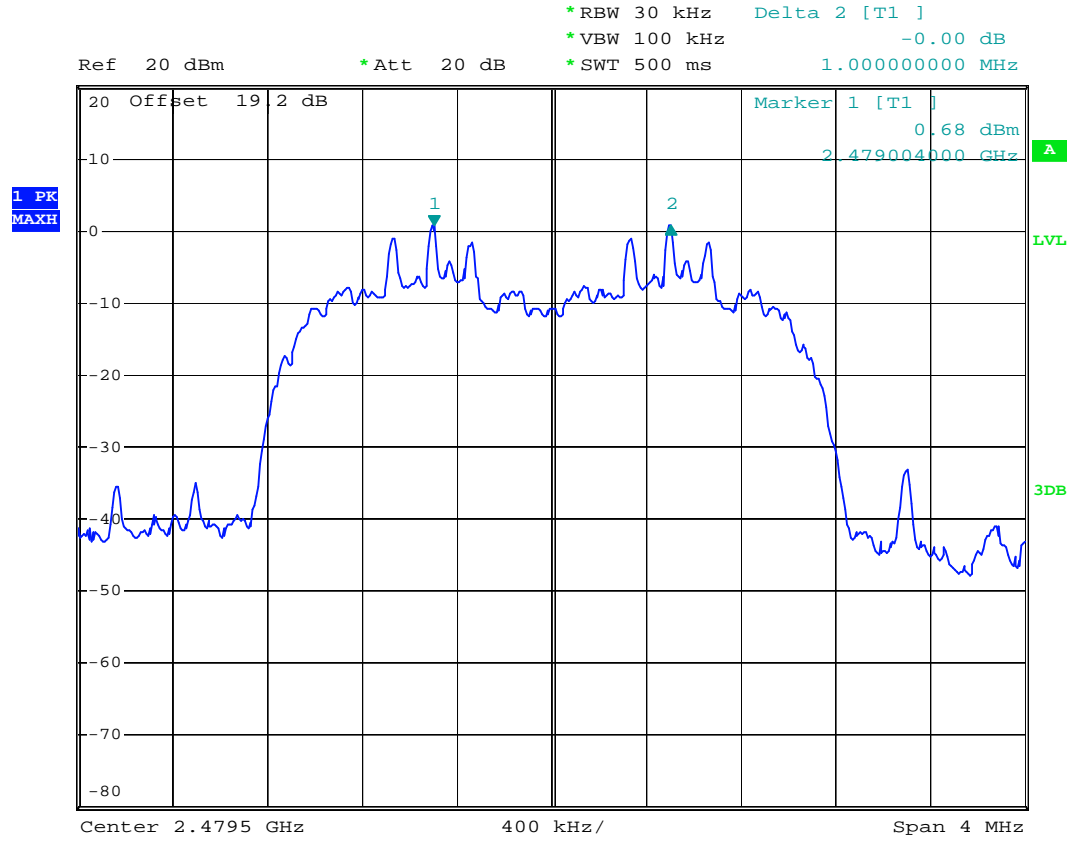


Date: 12.DEC.2007 02:03:01



測試工程師： 徐聖壹

(Channel 78) :



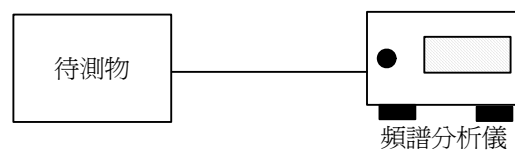
Date: 12.DEC.2007 02:04:09

9. 佔用時間

9.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.6 節之規定，任一頻率佔用之平均時間不得超過 0.4 秒。

9.2 檢驗配置圖



9.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

9.4 操作步驟

- 啟動受測物之跳頻功能。
- 頻率掃描範圍為零，中心頻率為跳頻頻道，解析頻寬為 1MHz，視訊頻為 1MHz。
- 掃描時間為足以測得每一個跳頻頻道之所有停留時間。
- 檢波功能為峰值，訊號軌跡為 Single Sweep Function。
- 利用差值記號功能以決定停留時間。

9.5 檢驗數據

發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96年12月12日
- 測試工程師：徐聖壹

➤ Bluetooth (1Mbps)

CH39

封包模式	每秒平均跳頻數	封包傳輸時間(毫秒)	佔用時間(秒)	限制值(秒)
DH1	8.7	464	0.12756288	0.4
DH3	4.9	1740	0.2694216	0.4
DH5	3.4	3040	0.3266176	0.4

➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

CH39

封包模式	每秒平均跳頻數	封包傳輸時間(毫秒)	佔用時間(秒)	限制值(秒)
DH1	8.2	500	0.12956	0.4
DH3	4.3	1740	0.2364312	0.4
DH5	3.2	3040	0.3074048	0.4

➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

CH39

封包模式	每秒平均跳頻數	封包傳輸時間(毫秒)	佔用時間(秒)	限制值(秒)
DH1	9.2	492	0.14303424	0.4
DH3	4.5	1740	0.247428	0.4
DH5	3	3050	0.28914	0.4

※ 註 1：佔用時間(秒)=79 頻道數*0.4 秒*每秒平均跳頻數*封包傳輸時間(毫秒)

※ 註 2：79 個頻道由跳頻頻率數目得知

※ 註 3：每秒出現跳頻數=hops/sweep time

※ 註 4：t:封包傳輸時間(毫秒)，檢驗結果如本報告 9.6 節附圖所示



9.6 佔用時間檢測波形圖

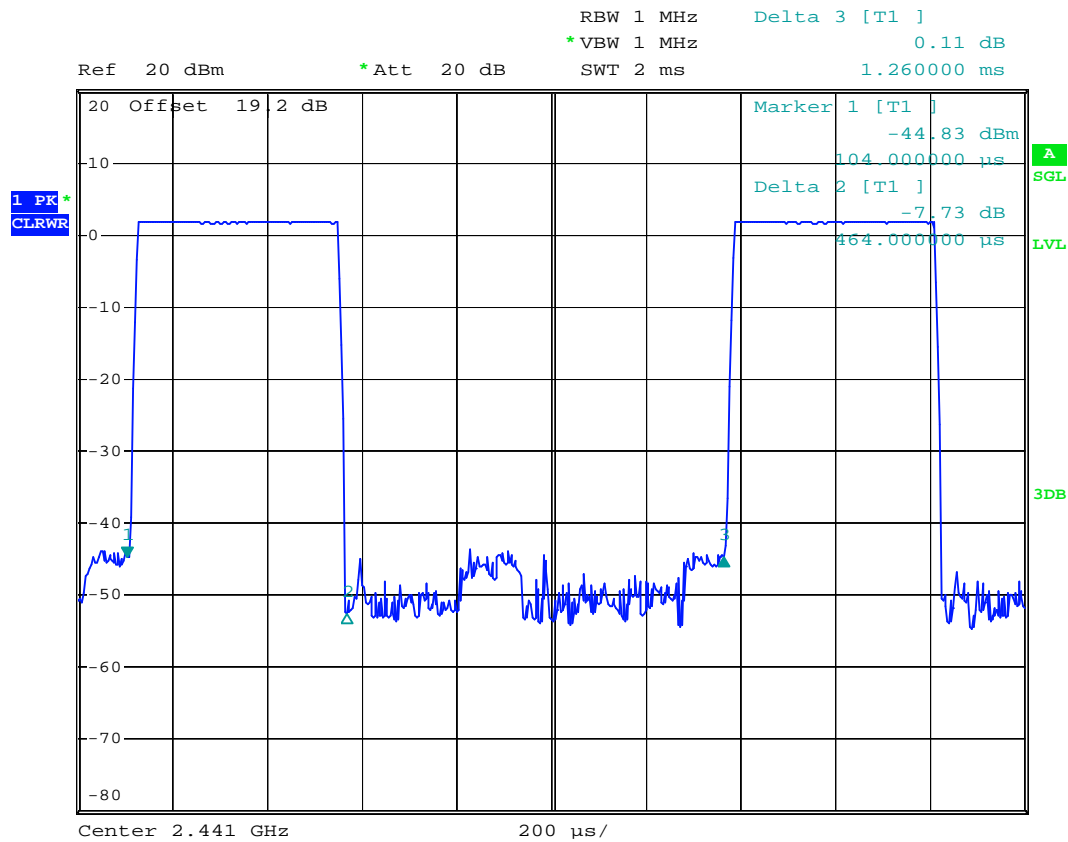
發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

➤ Bluetooth (1Mbps)

9.6.1 CH39

測試工程師：徐聖壹

(DH1)：

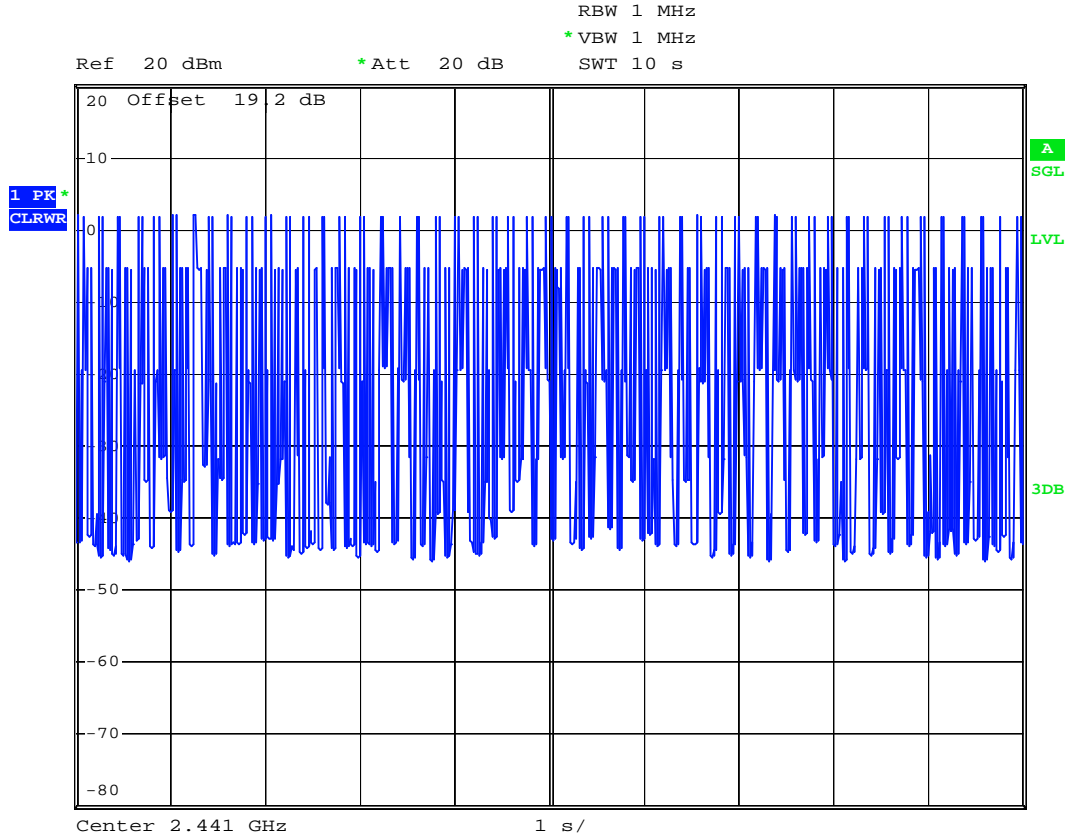


Date: 12.DEC.2007 01:34:18



測試工程師：徐聖壹

(DH1)：

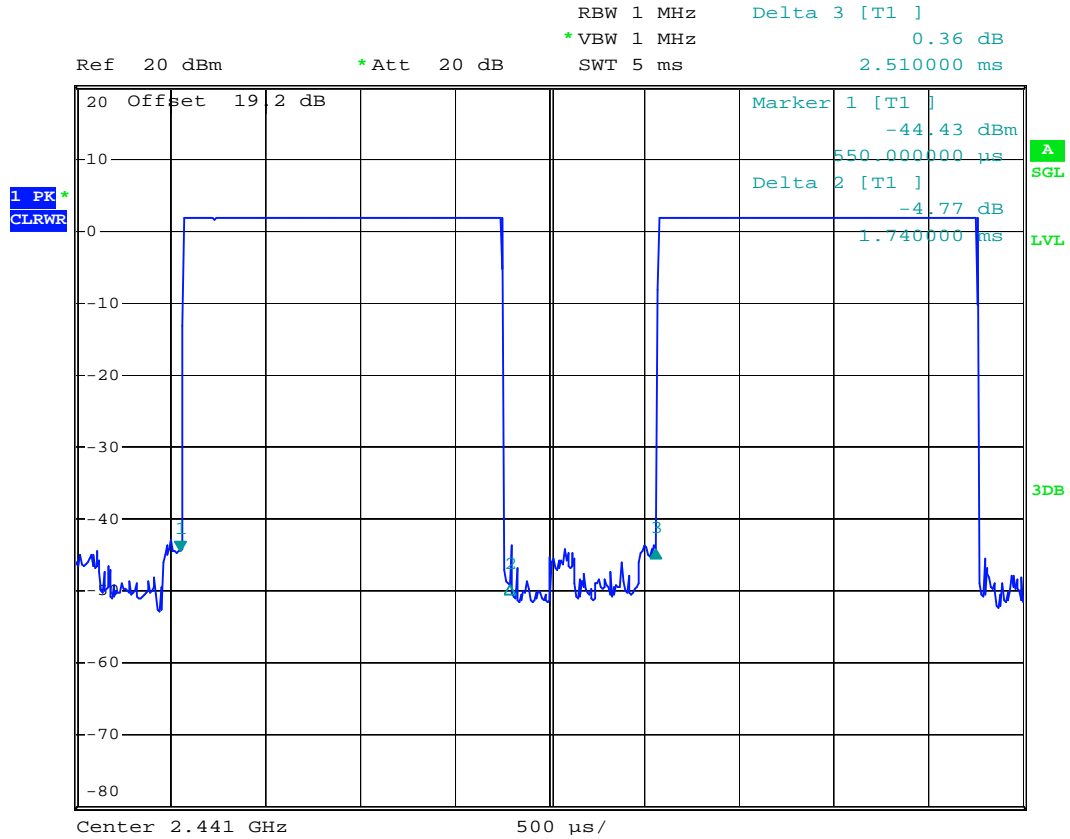


Date: 12.DEC.2007 01:37:18



測試工程師：徐聖壹

(DH3)：

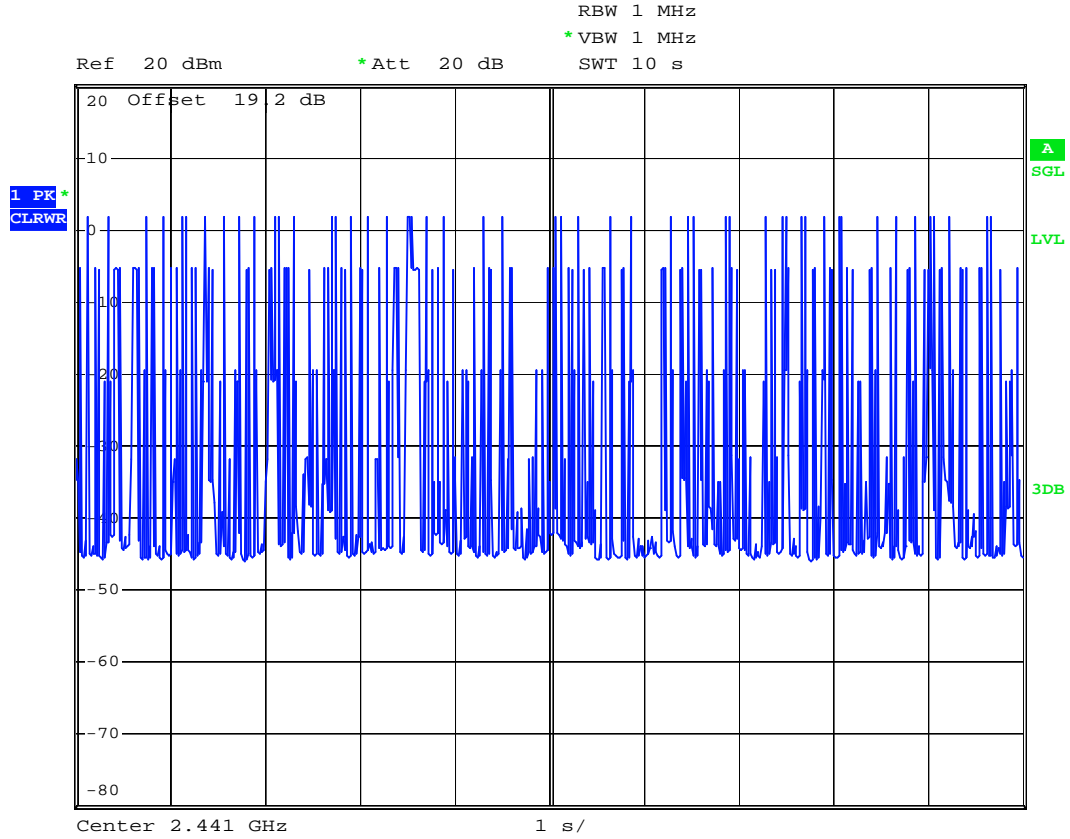


Date: 12.DEC.2007 01:35:08



測試工程師：徐聖壹

(DH3)：

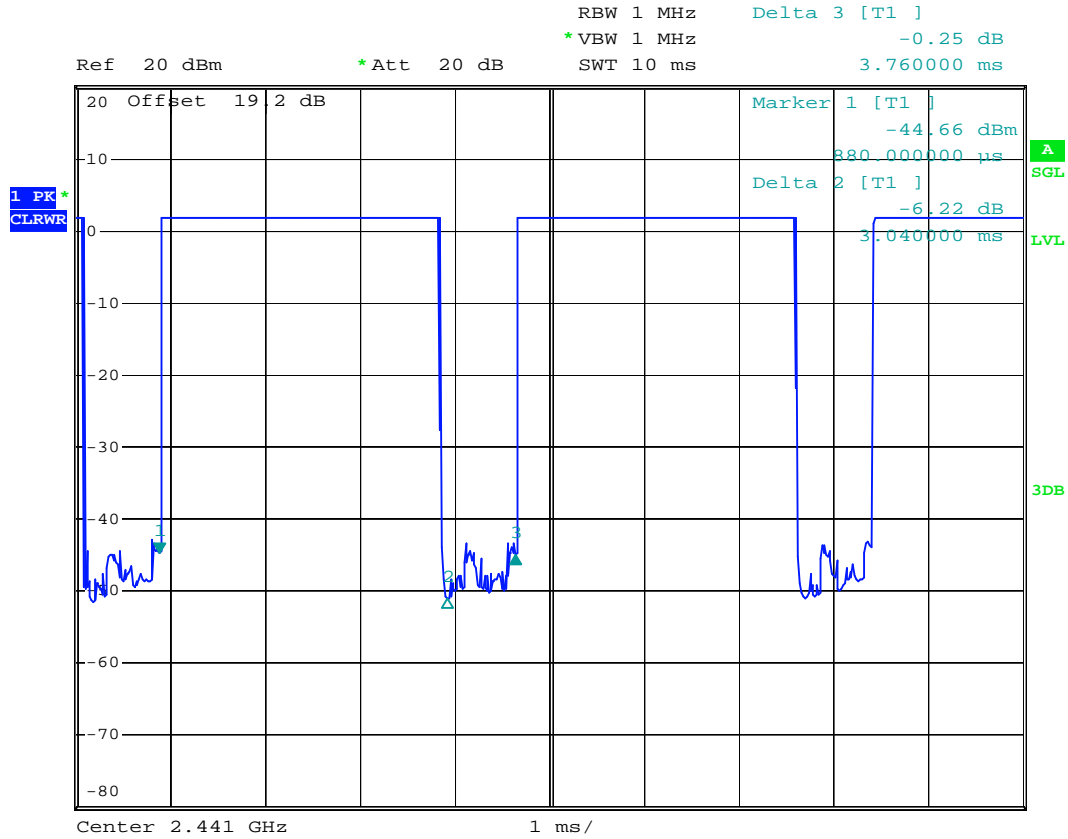


Date: 12.DEC.2007 01:39:39



測試工程師：徐聖壹

(DH5)：

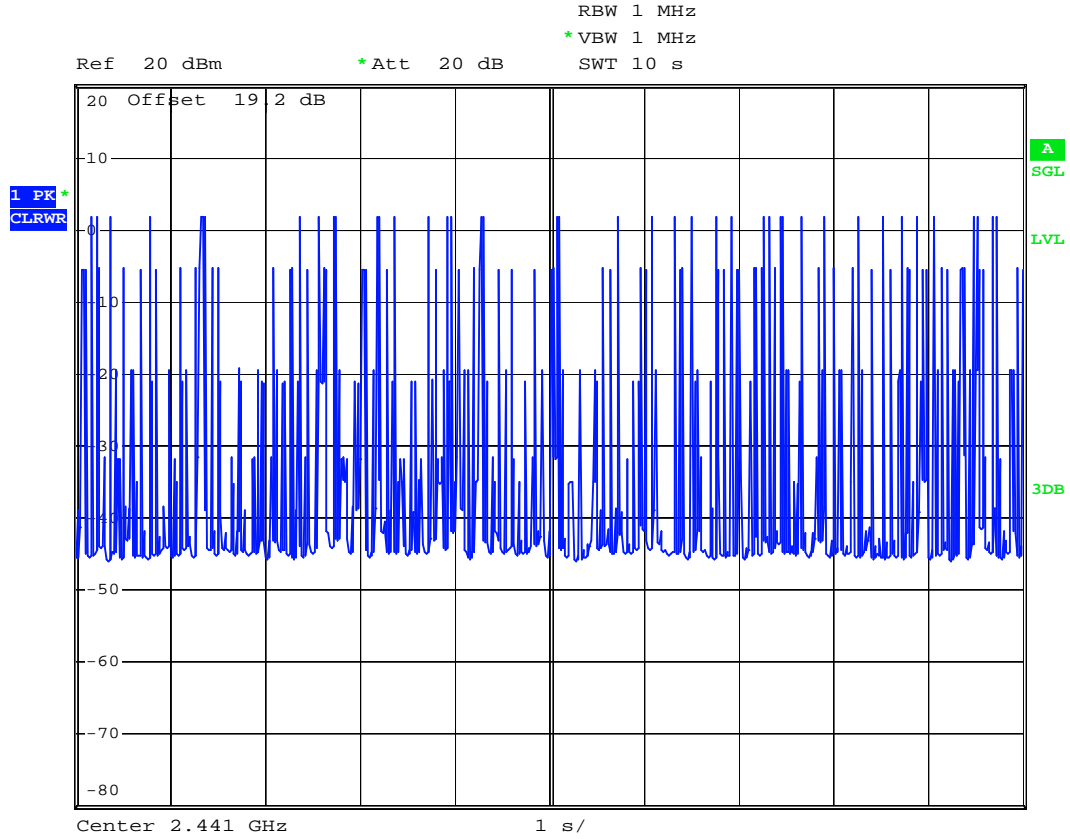


Date: 12.DEC.2007 01:35:52



測試工程師：徐聖亨

(DH5)：



Date: 12.DEC.2007 01:40:13

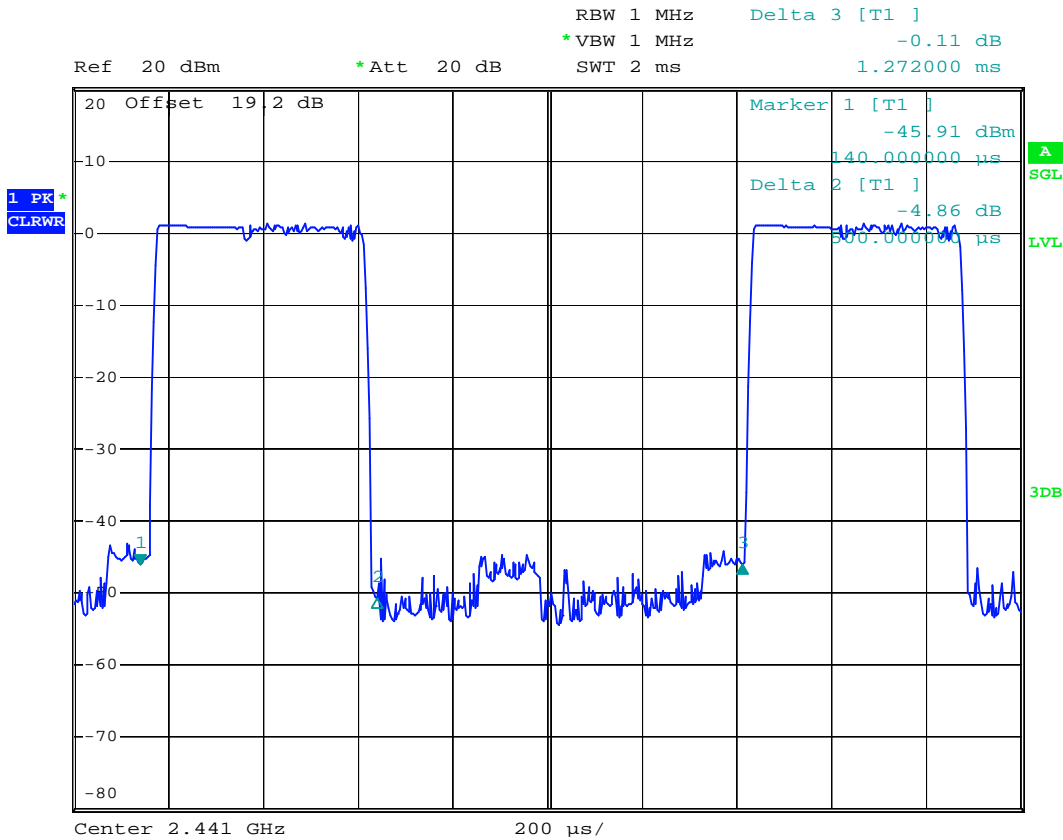


Bluetooth EDR (2Mbps)

9.6.4 CH39

測試工程師：徐聖壹

(DH1) :

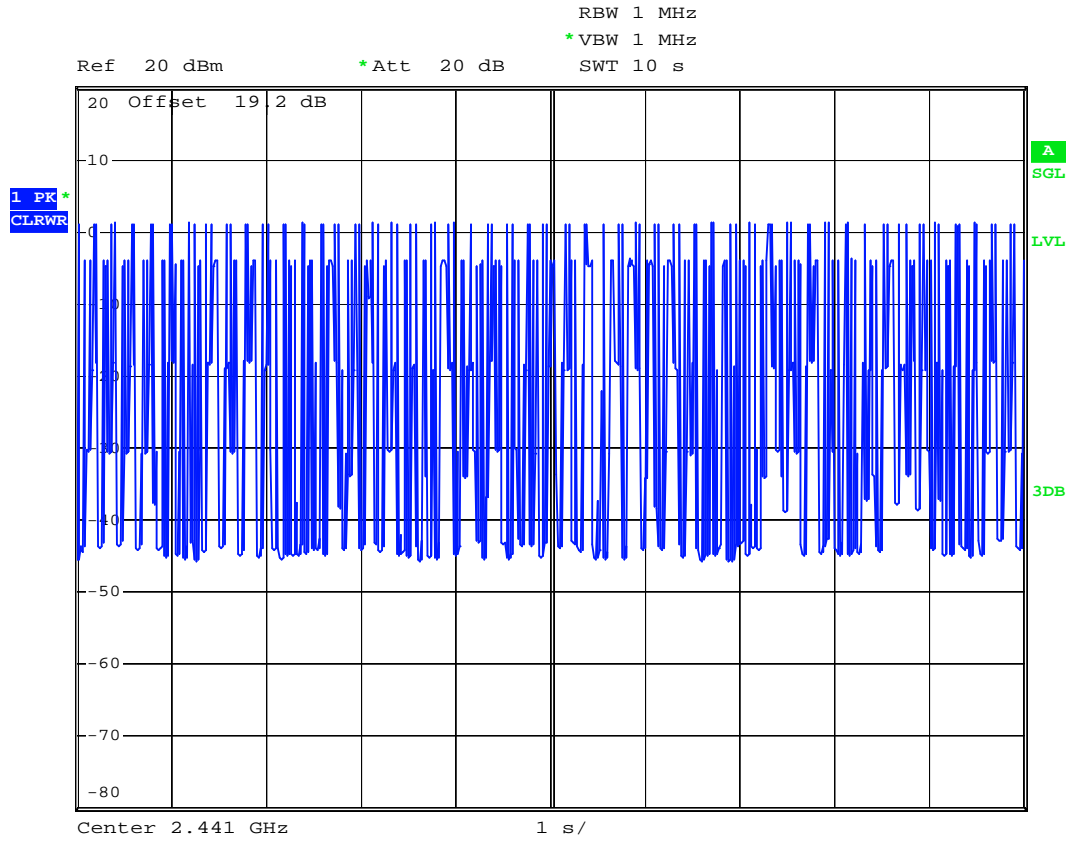


Date: 12.DEC.2007 02:05:21



測試工程師：徐聖壹

(DH1)：

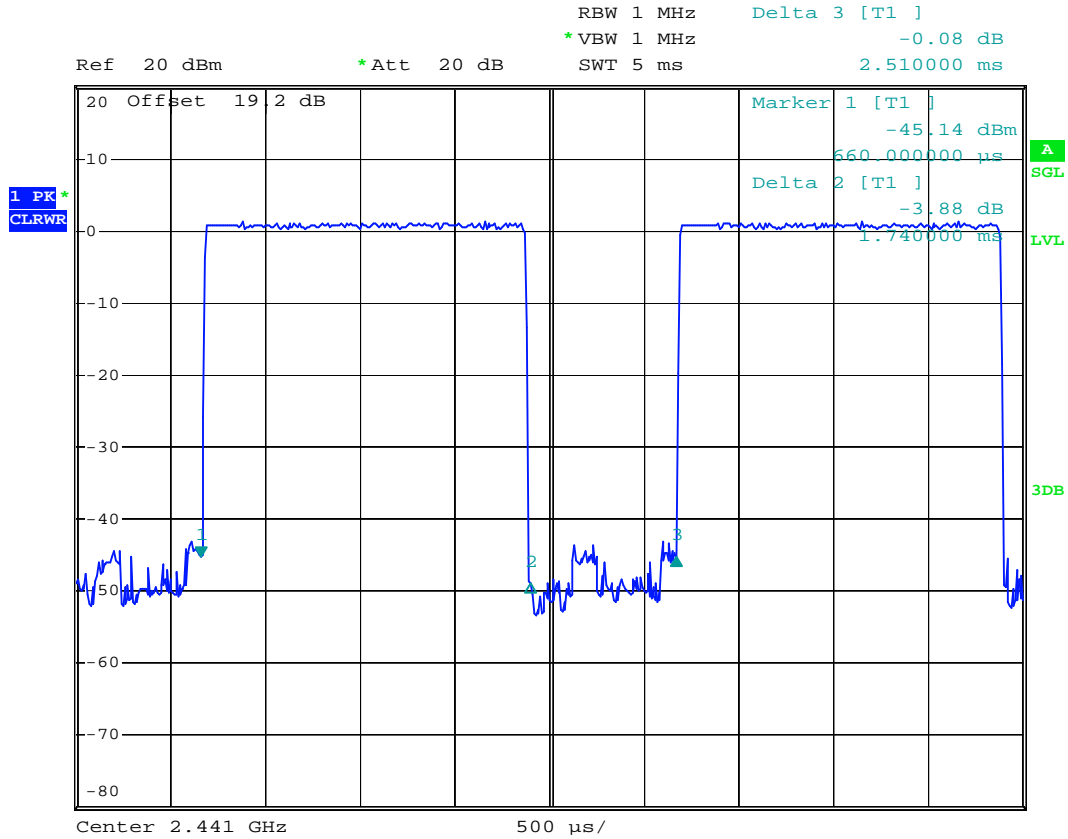


Date: 12.DEC.2007 02:14:32



測試工程師：徐聖壹

(DH3)：

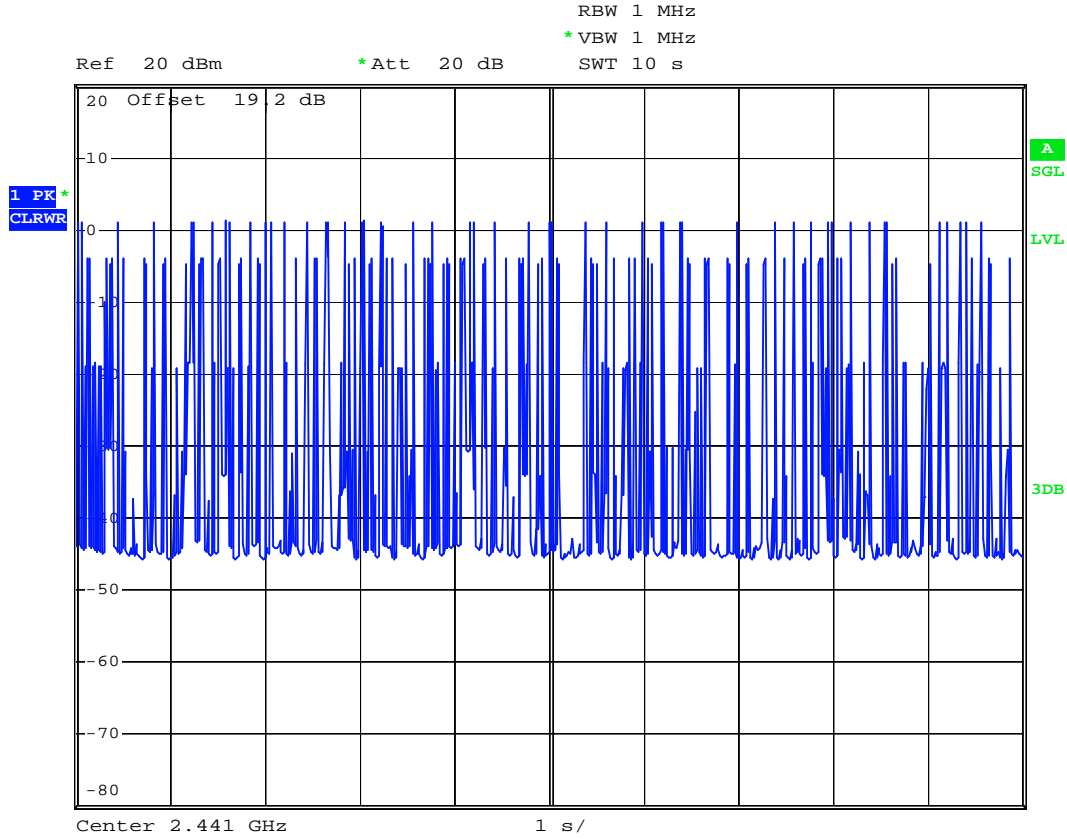


Date: 12.DEC.2007 02:06:46



測試工程師： 徐聖壹

(DH3)：

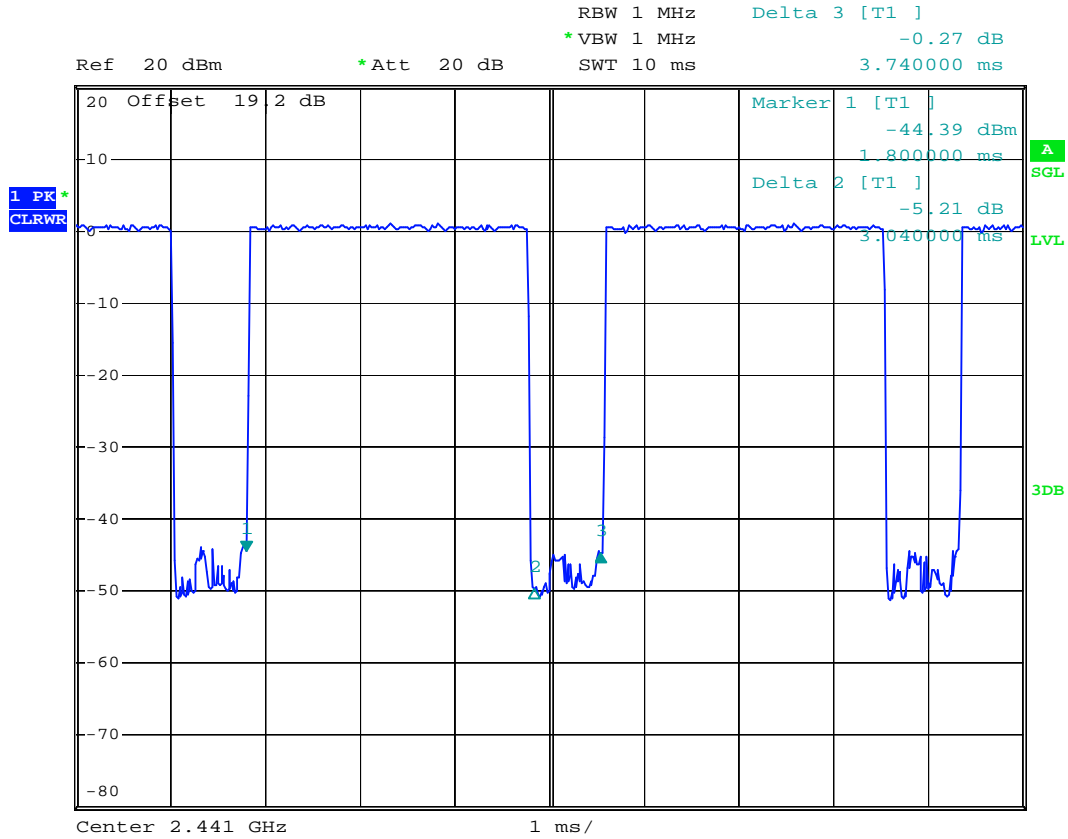


Date: 12.DEC.2007 02:15:15



測試工程師：徐聖壹

(DH5)：

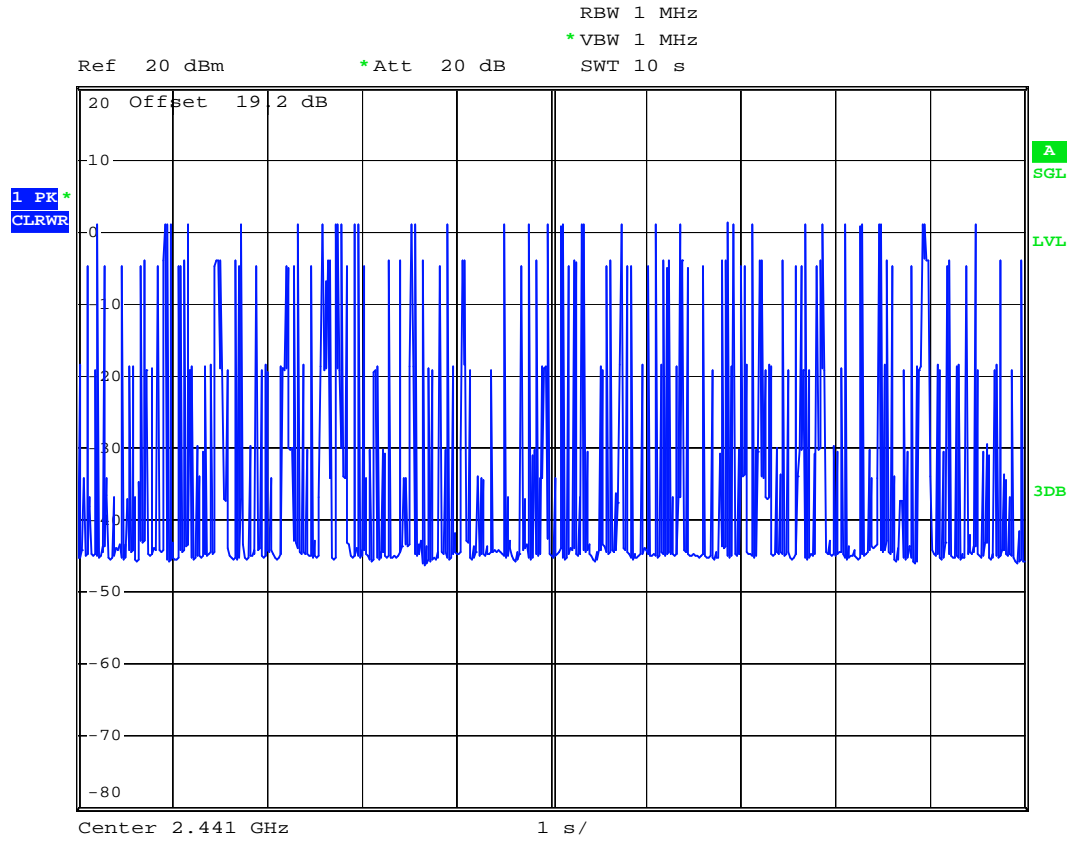


Date: 12.DEC.2007 02:10:39



測試工程師：徐聖壹

(DH5)：



Date: 12.DEC.2007 02:15:43

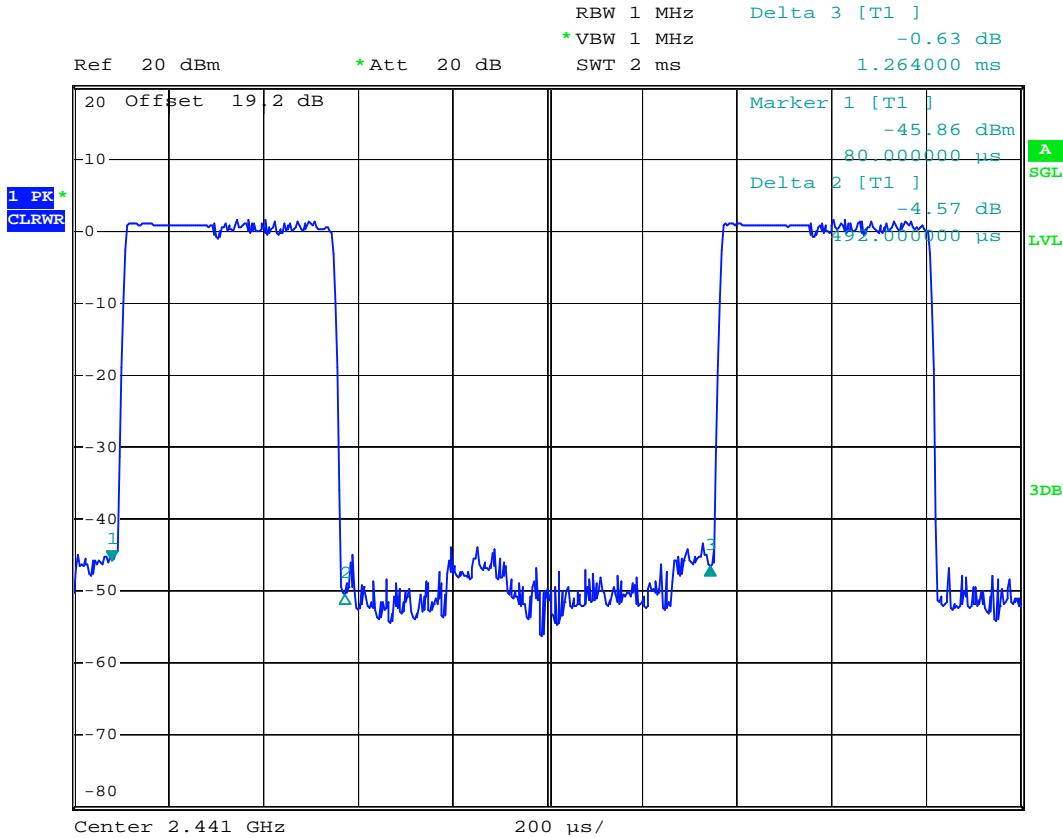


➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

9.6.5 CH39

測試工程師： 徐聖壹

(DH1)：

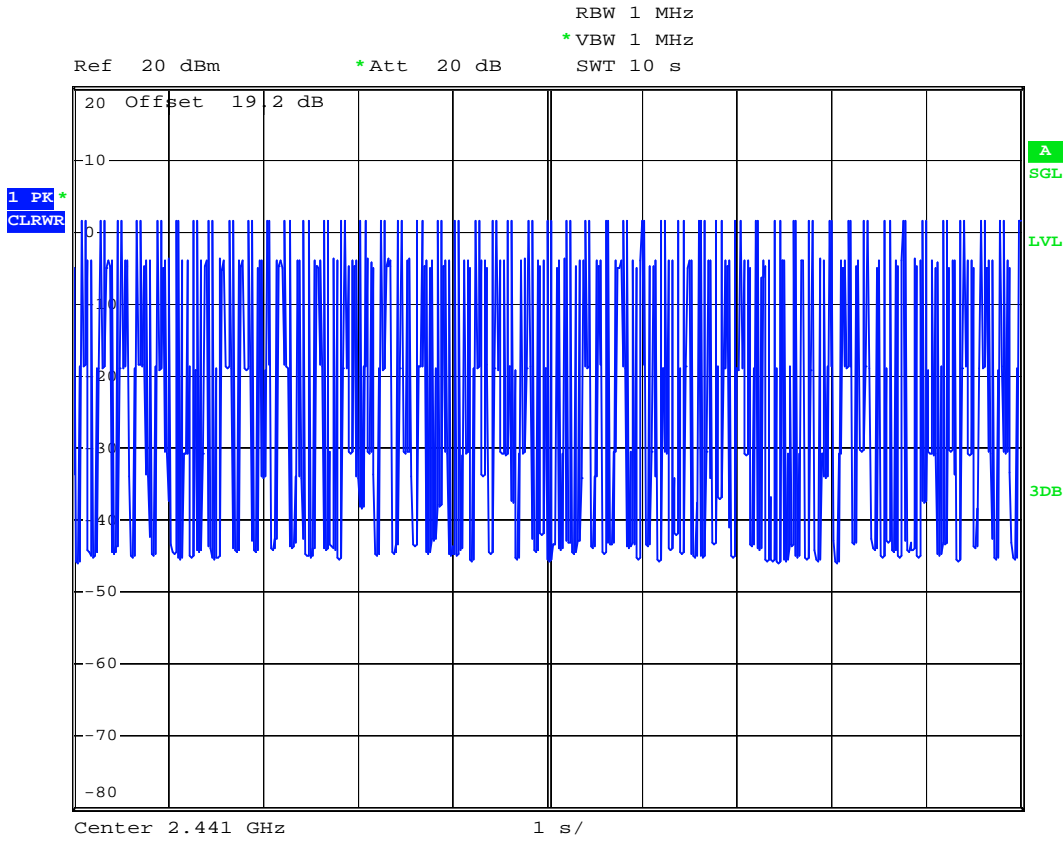


Date: 12.DEC.2007 02:12:07



測試工程師： 徐聖壹

(DH1)：

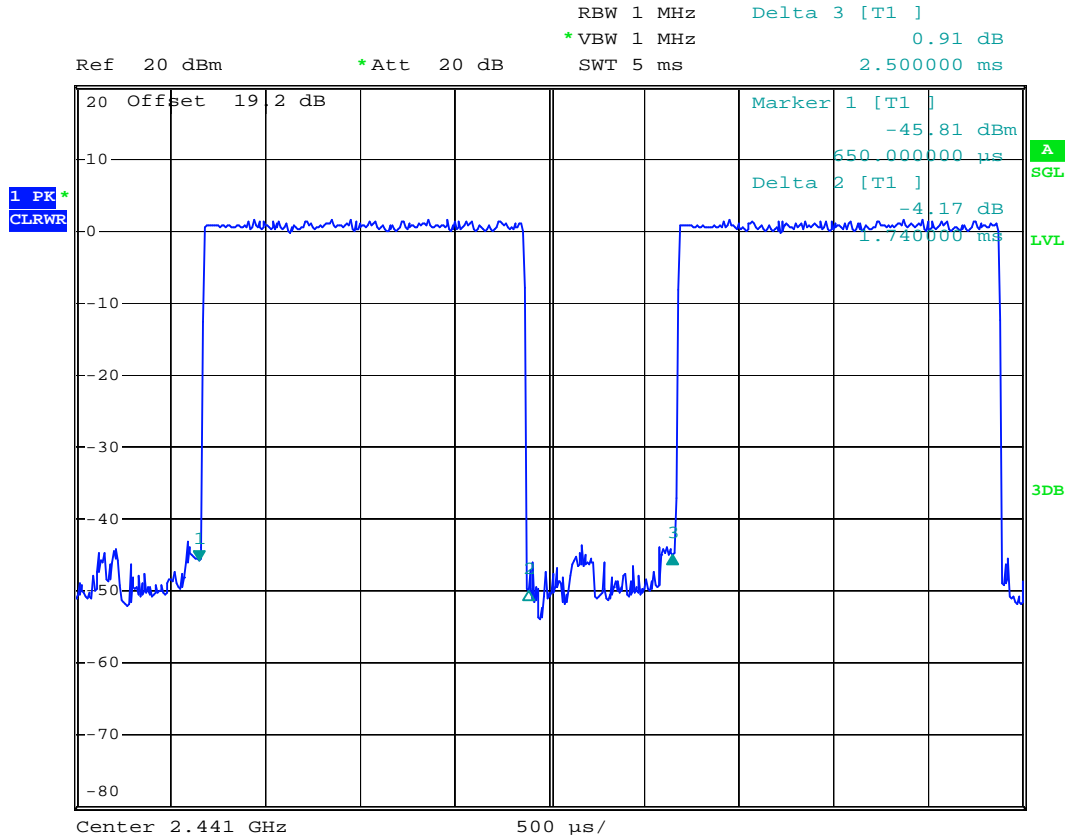


Date: 12.DEC.2007 02:16:26



測試工程師： 徐聖壹

(DH3)：

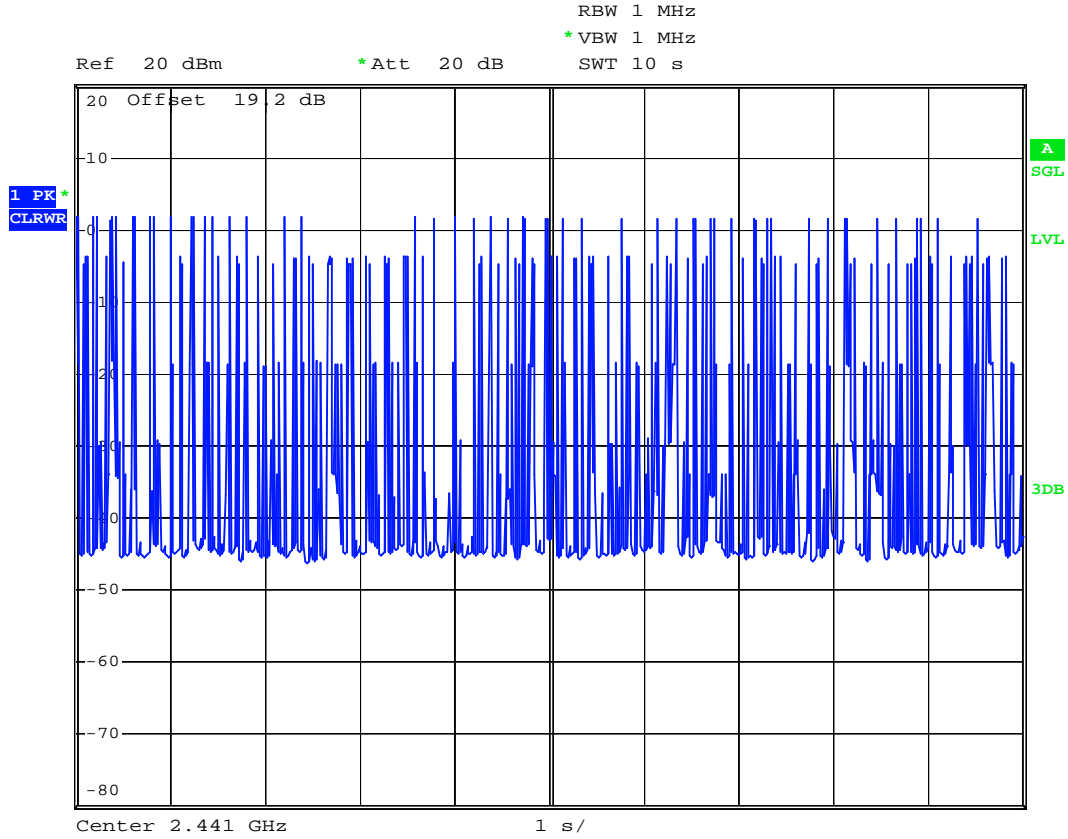


Date: 12.DEC.2007 02:13:12



測試工程師：徐聖壹

(DH3)：

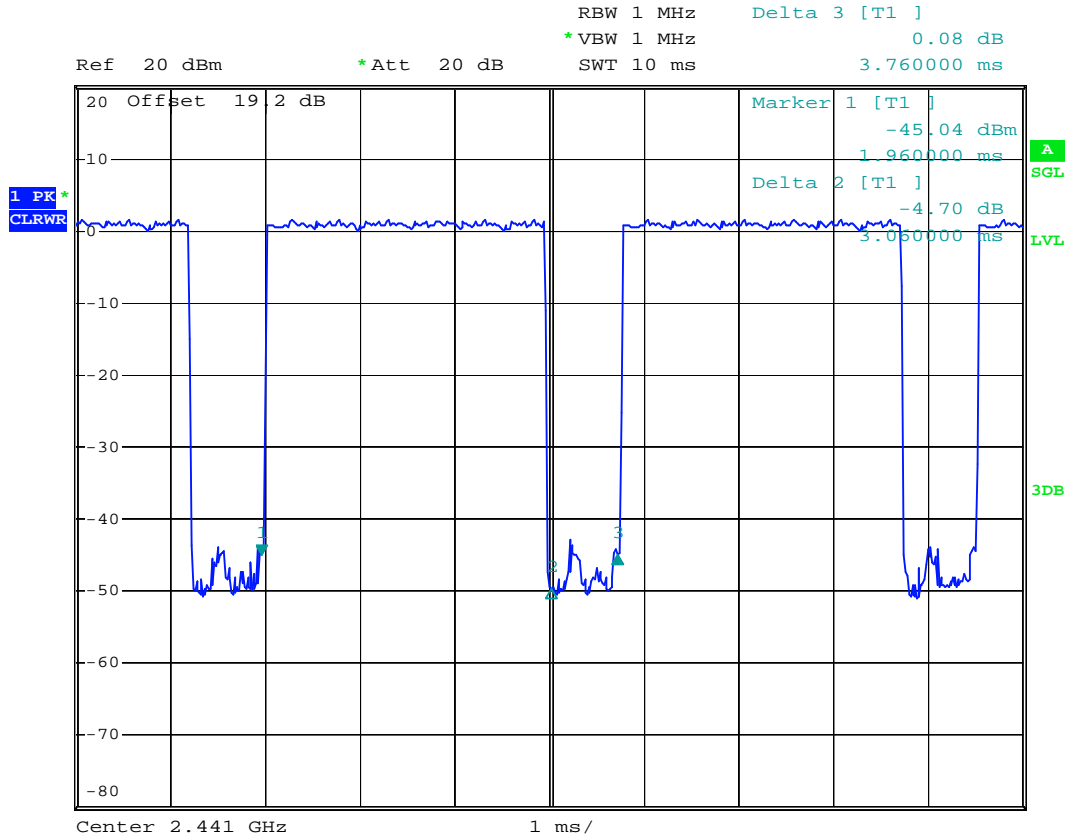


Date: 12.DEC.2007 02:20:04



測試工程師： 徐聖壹

(DH5)：

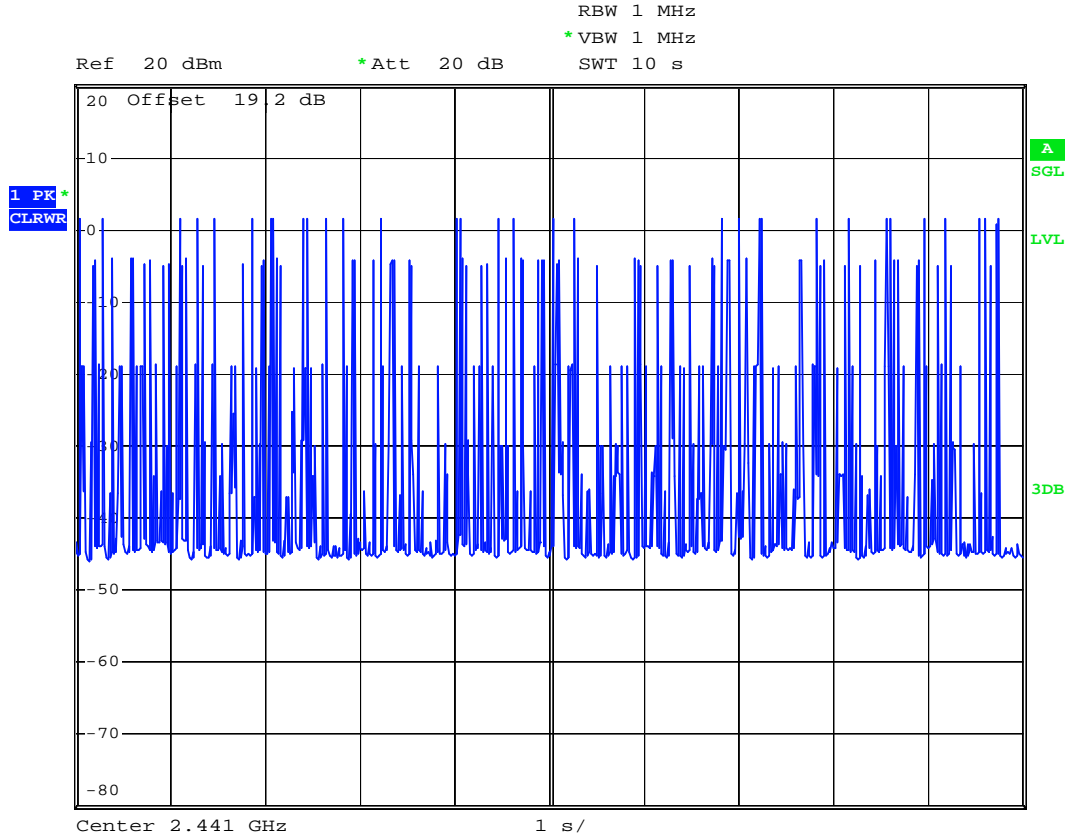


Date: 12.DEC.2007 02:13:53



測試工程師： 徐聖壹

(DH5)：



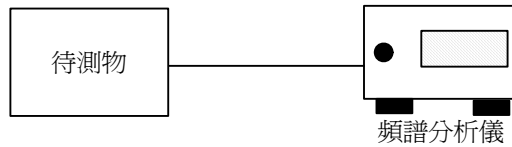
Date: 12.DEC.2007 02:20:32

10. 跳頻頻率數目

10.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範第 3.10.1.6 節之規定，展頻跳頻系統須使用至少 15 個無重疊的頻道。

10.2 檢驗配置圖



10.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

10.4 操作步驟

- 啟動受測物之跳頻功能。
- 頻率掃描範圍為受測物之操作頻帶。
- 解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬為 100kHz。
- 檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。

10.5 檢驗數據

發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

- 溫度：26~27°C
- 相對溼度：49~51%
- 測試日期：96 年 12 月 12 日
- 測試工程師：徐聖壹

➤ Bluetooth (1Mbps) + Bluetooth EDR (2Mbps) + Bluetooth EDR (3Mbps)

檢驗值 (頻道數)	限制值 (頻道數)
79	15

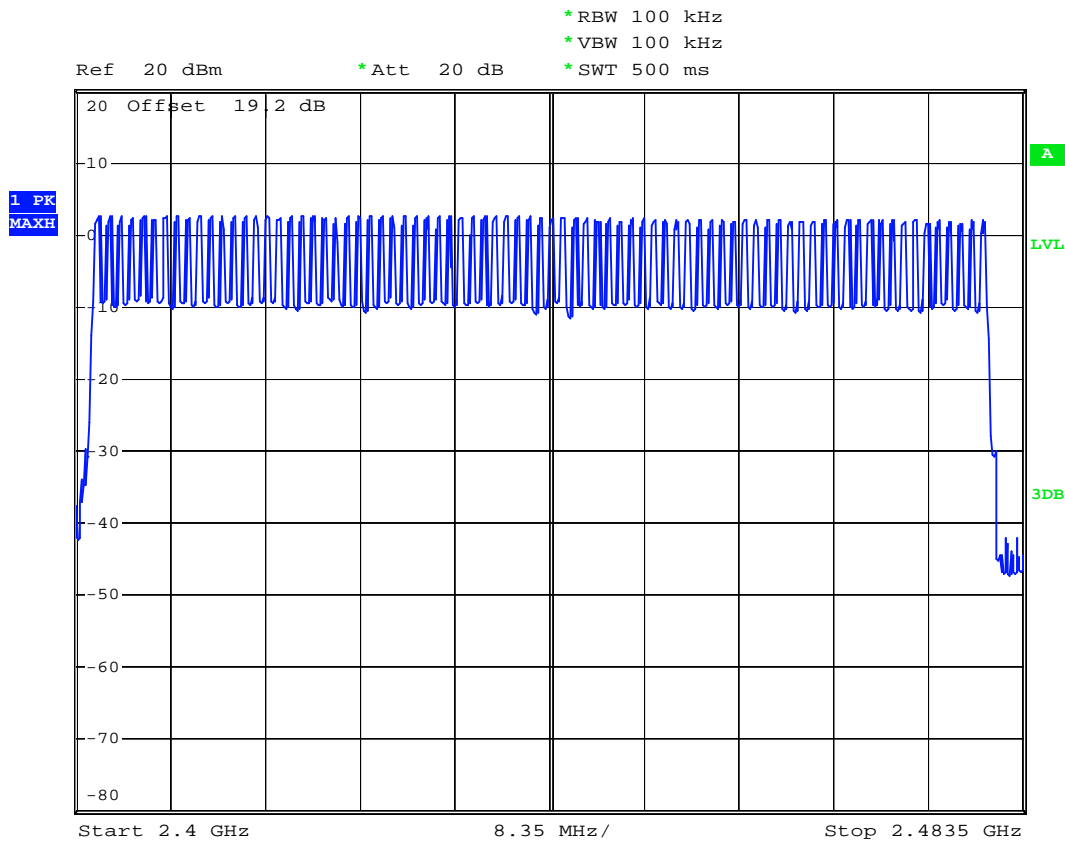


10.6 跳頻頻率數波形圖

發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

➤ Bluetooth (1Mbps)

測試工程師： 徐聖壹

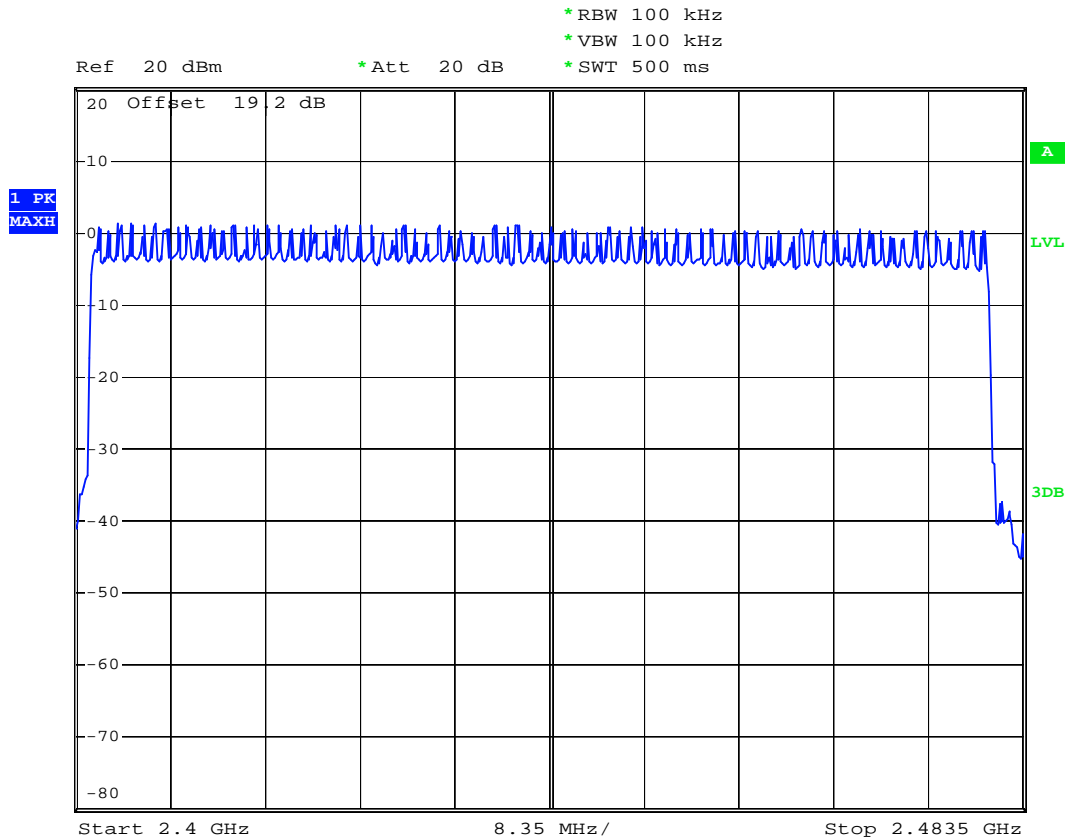


Date: 12.DEC.2007 02:42:34



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

測試工程師： 徐聖壹

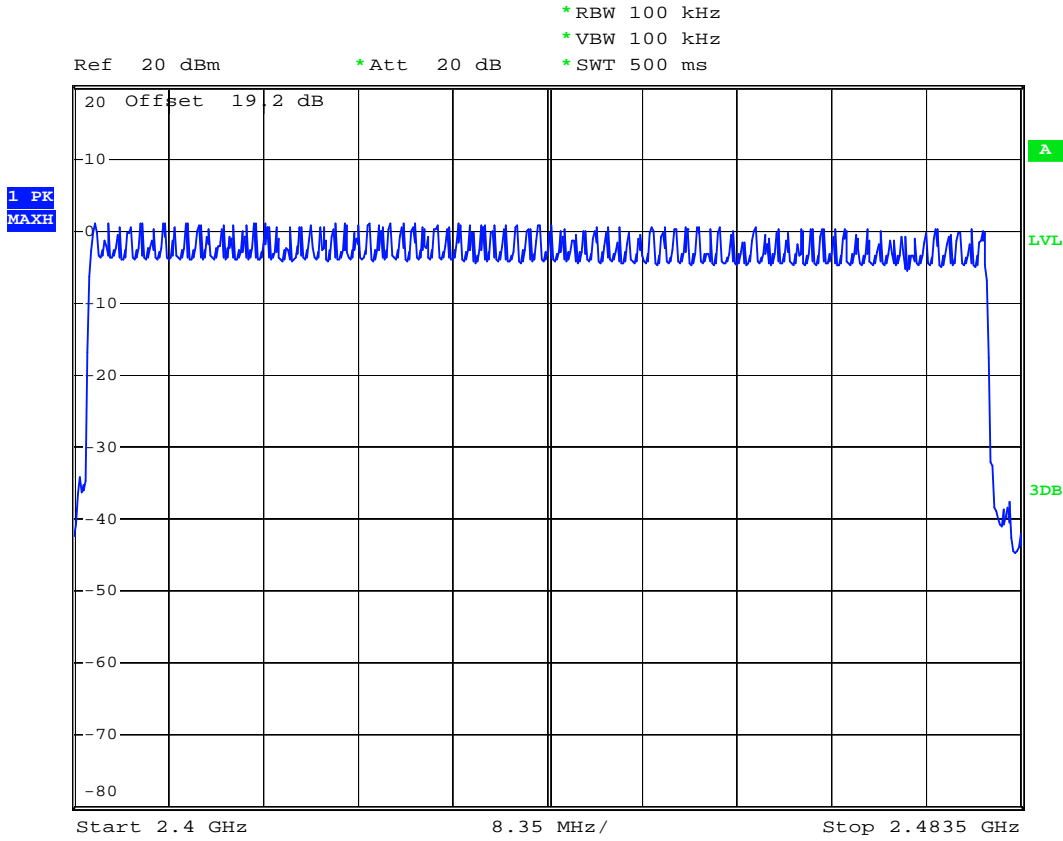


Date: 12.DEC.2007 02:26:31



➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

測試工程師： 徐聖壹



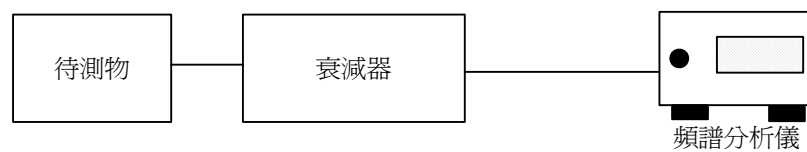
Date: 12.DEC.2007 02:32:01

11. 頻率範圍

11.1 適用規範

依據低功率射頻電機技術規範 3.10.1.1 節之規定，使用頻率範圍為 2400~2483.5MHz。

11.2 檢驗配置圖



11.3 測試儀器

儀器名稱	廠牌	型號	起始頻率	終止頻率	校驗日期	有效期限
頻譜分析儀	R&S	FSP40	9 kHz	40 GHz	Jun. 25, 2007	Jun. 24, 2008

11.4 操作步驟

- 頻率掃描範圍足以涵蓋操作在最靠近頻帶邊緣之頻道。
- 解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬為 100kHz。
- 檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
- 將標記分別設定於在頻率範圍為 2400 及 2483.5MHz。

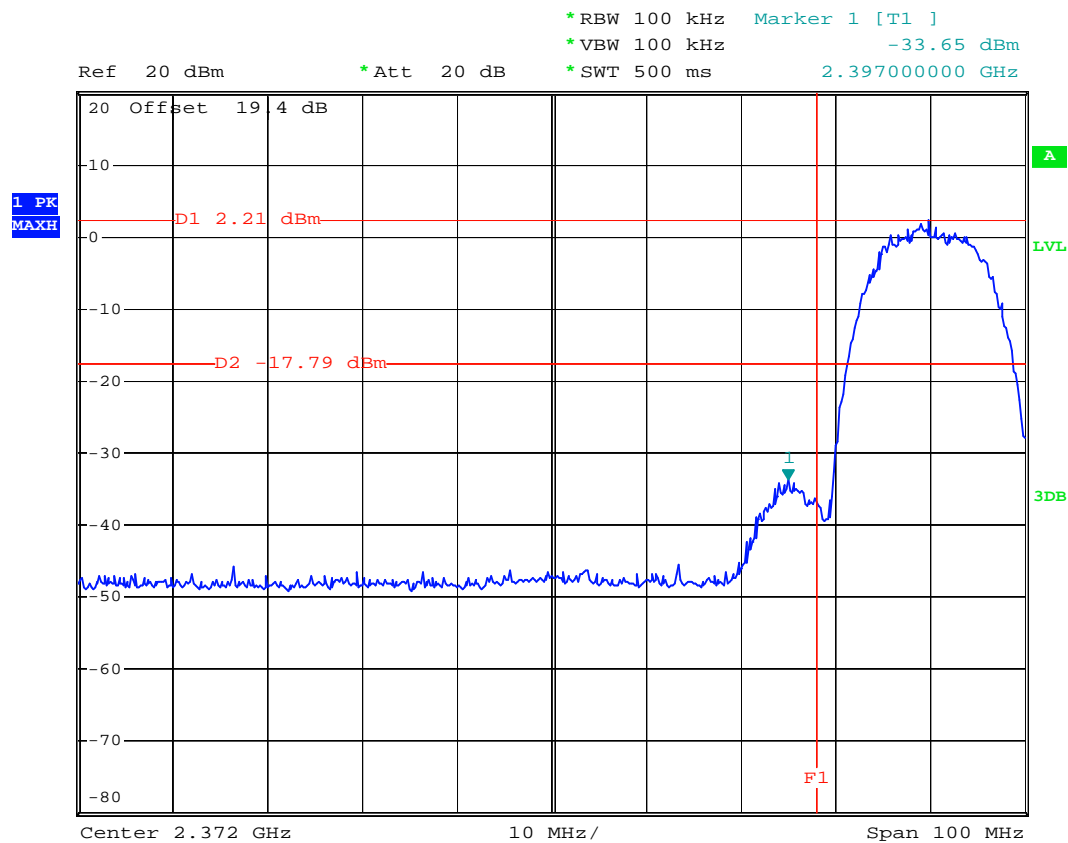


11.5 檢驗數據

發射模式：802.11b

測試工程師：徐聖壹

(Channel 01)：



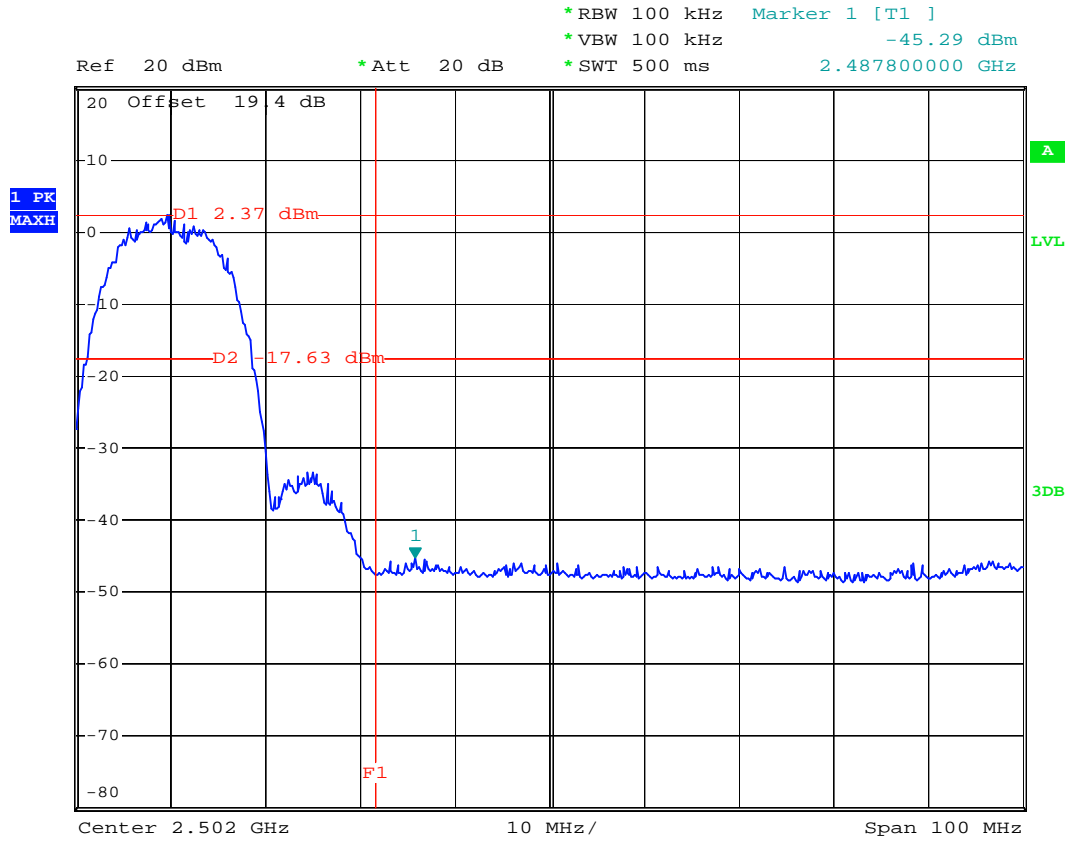
Date: 13.DEC.2007 00:23:59

註:F1=2366MHz



測試工程師：徐聖壹

(Channel 11)：



Date: 13.DEC.2007 00:27:34

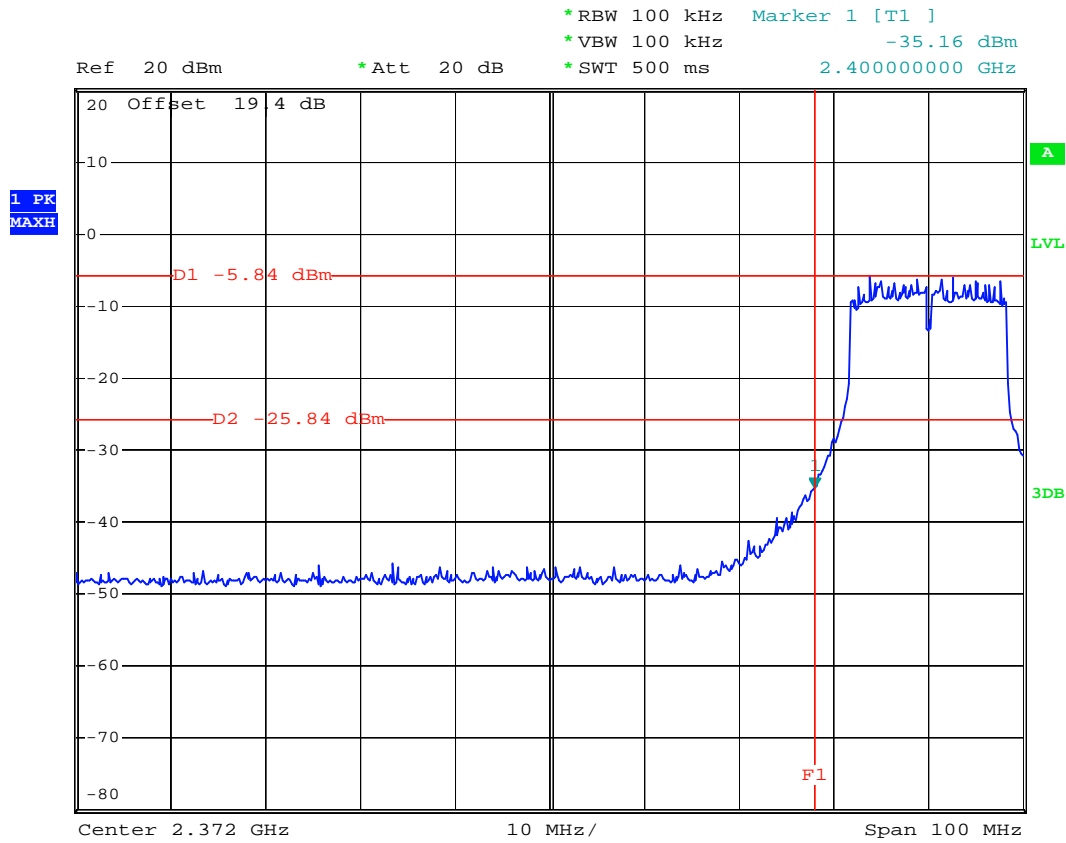
註:F1=2508MHz



發射模式：802.11g

測試工程師：徐聖壹

(Channel 01)：



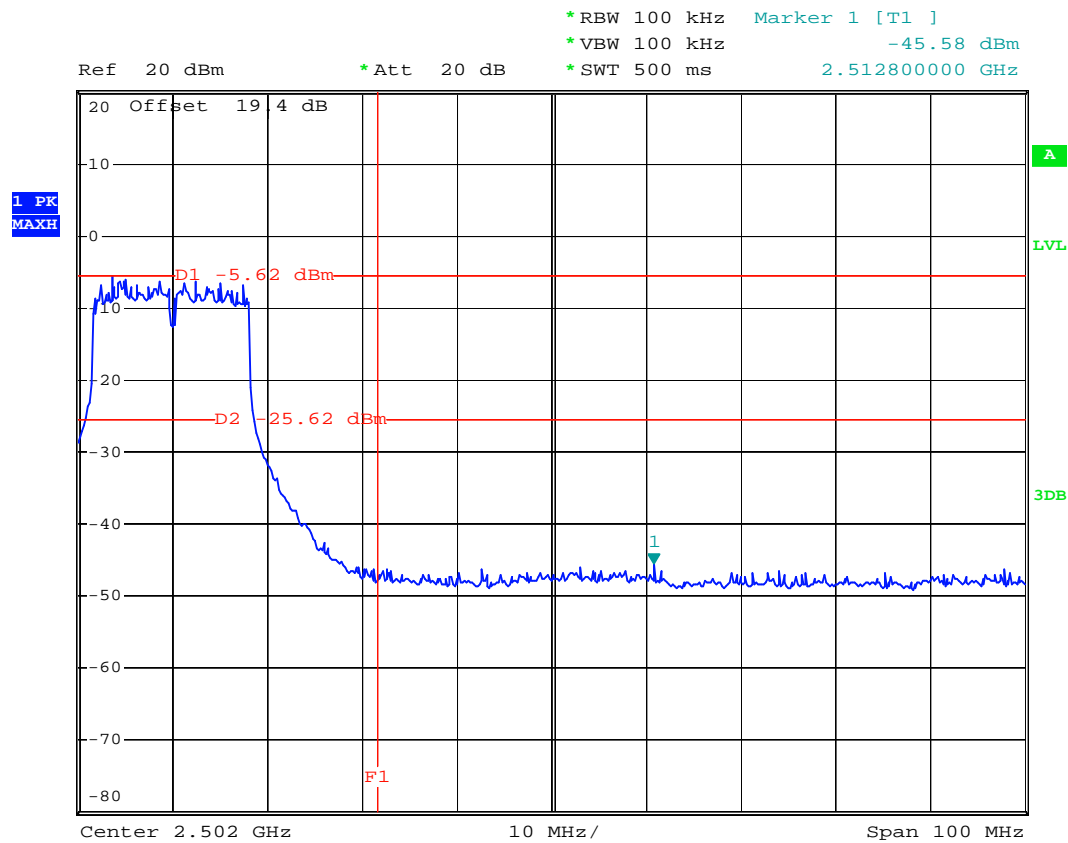
Date: 18.DEC.2007 20:39:36

註:F1=2371MHz



測試工程師： 徐聖壹

(Channel 11)：



Date: 18.DEC.2007 20:41:21

註:F1=2503MHz

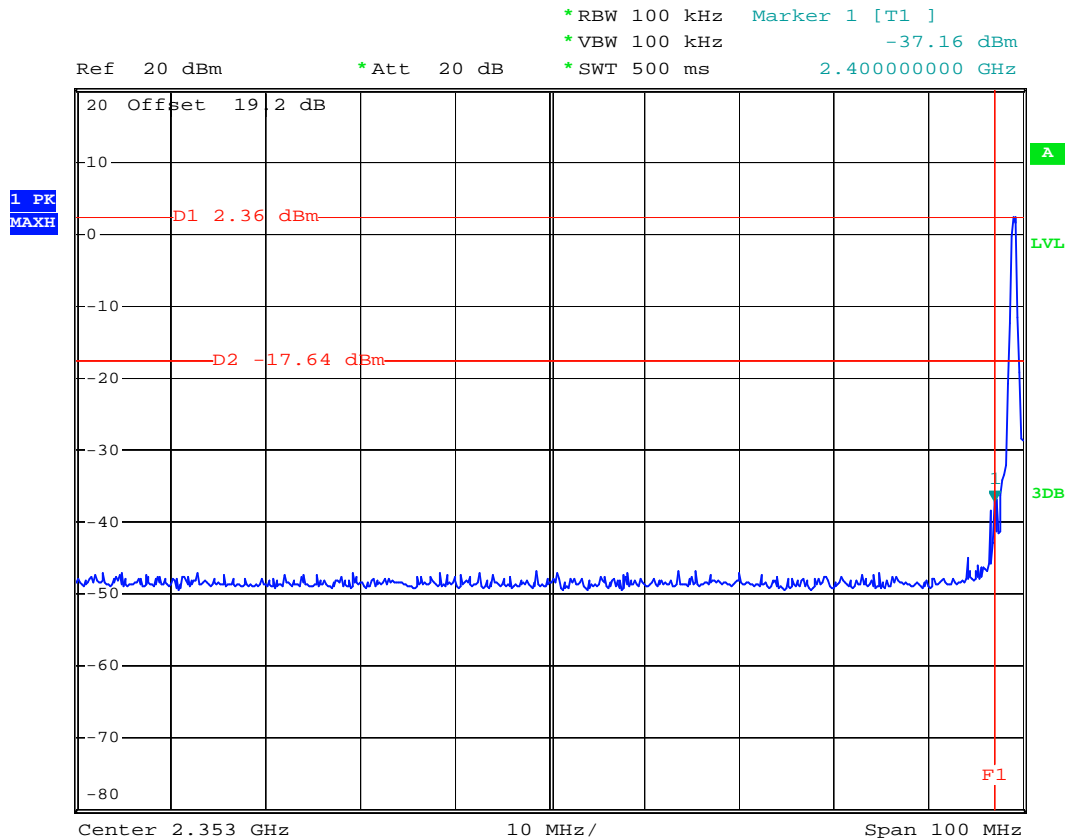


發射模式：Bluetooth / Bluetooth EDR

➤ Bluetooth (1Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00)



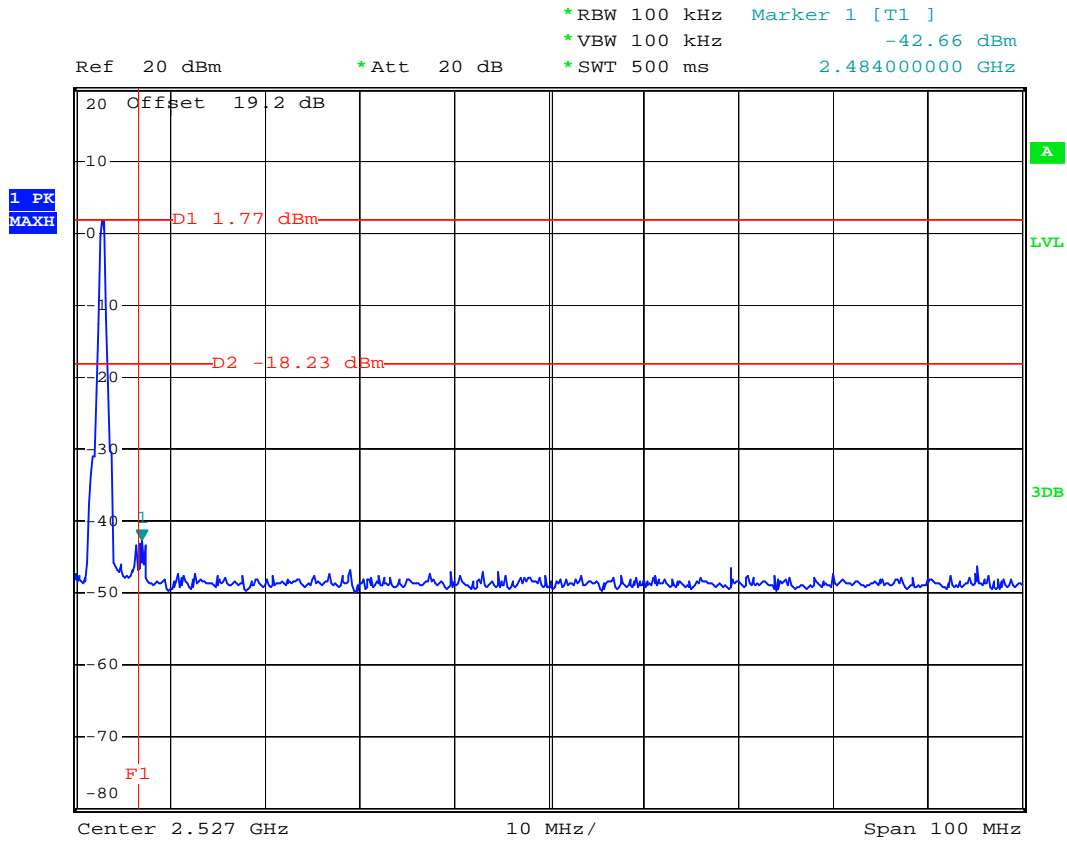
Date: 12.DEC.2007 01:27:00

註:F1=2400MHz



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78)



Date: 12.DEC.2007 01:27:48

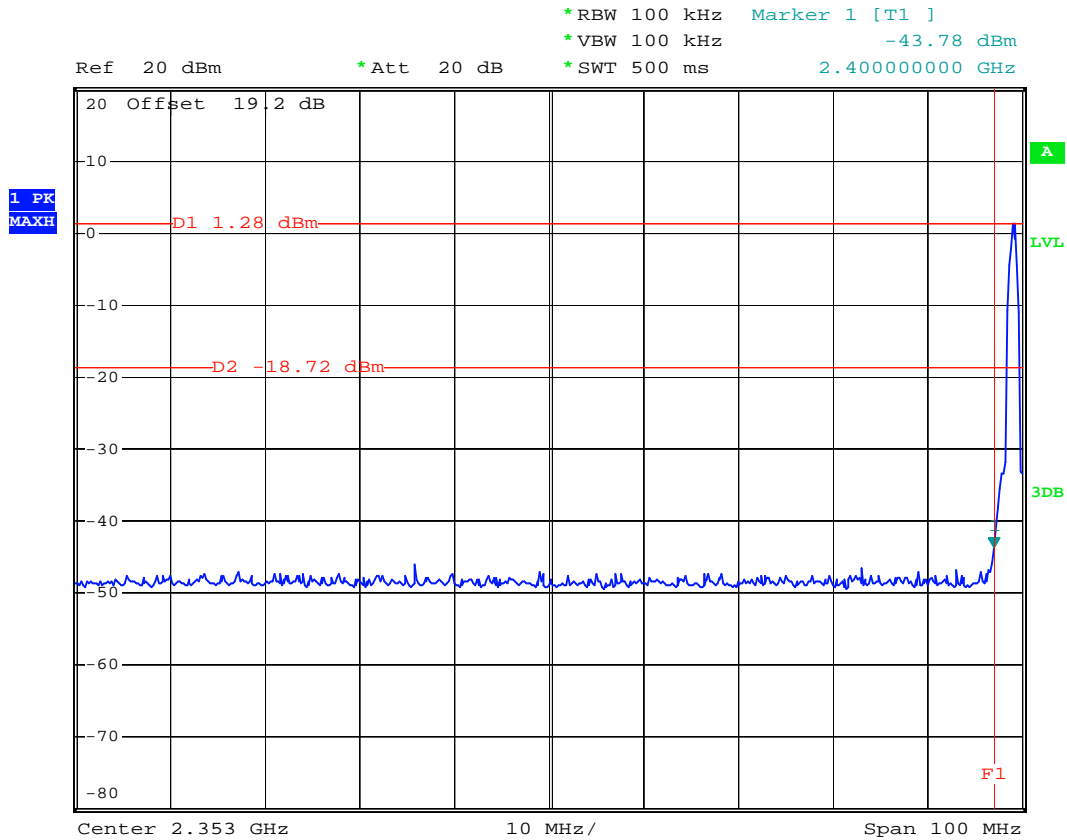
註:F1=2483.5MHz



➤ Bluetooth EDR (2Mbps)

測試工程師： 徐聖壹

(Channel 00)



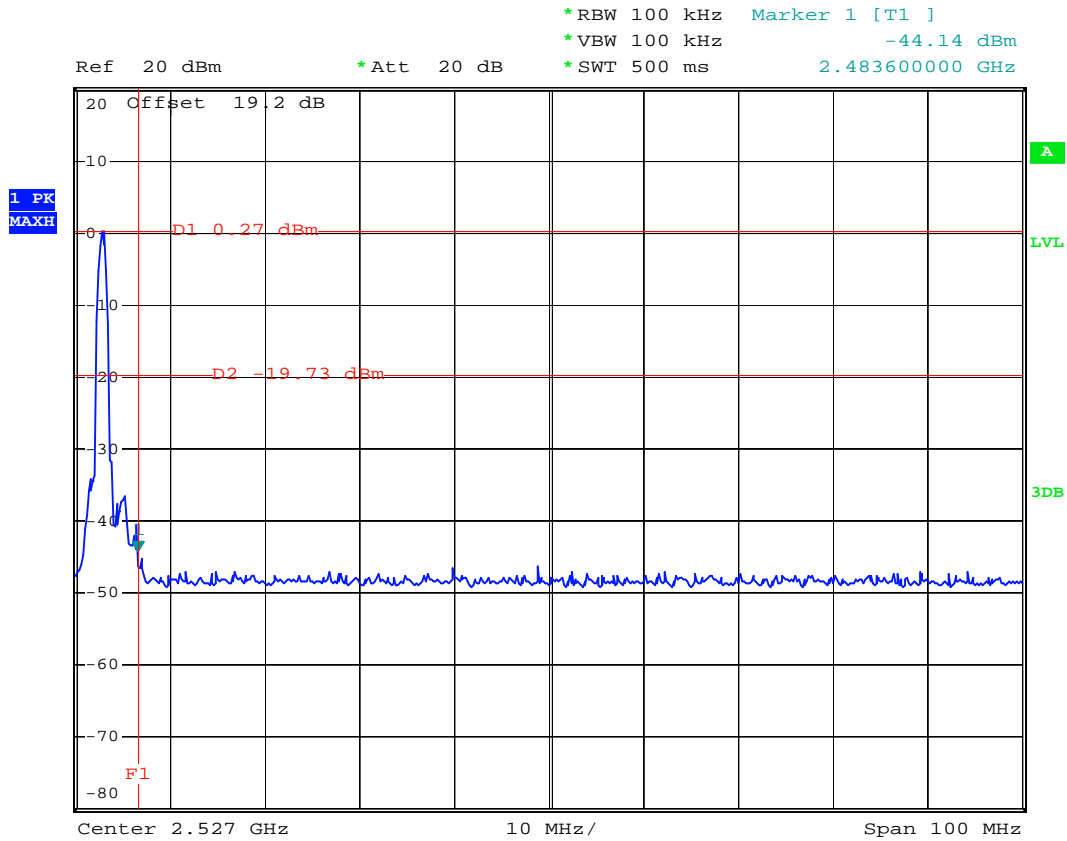
Date: 12.DEC.2007 01:52:31

註:F1=2400MHz



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78)



Date: 12.DEC.2007 01:55:00

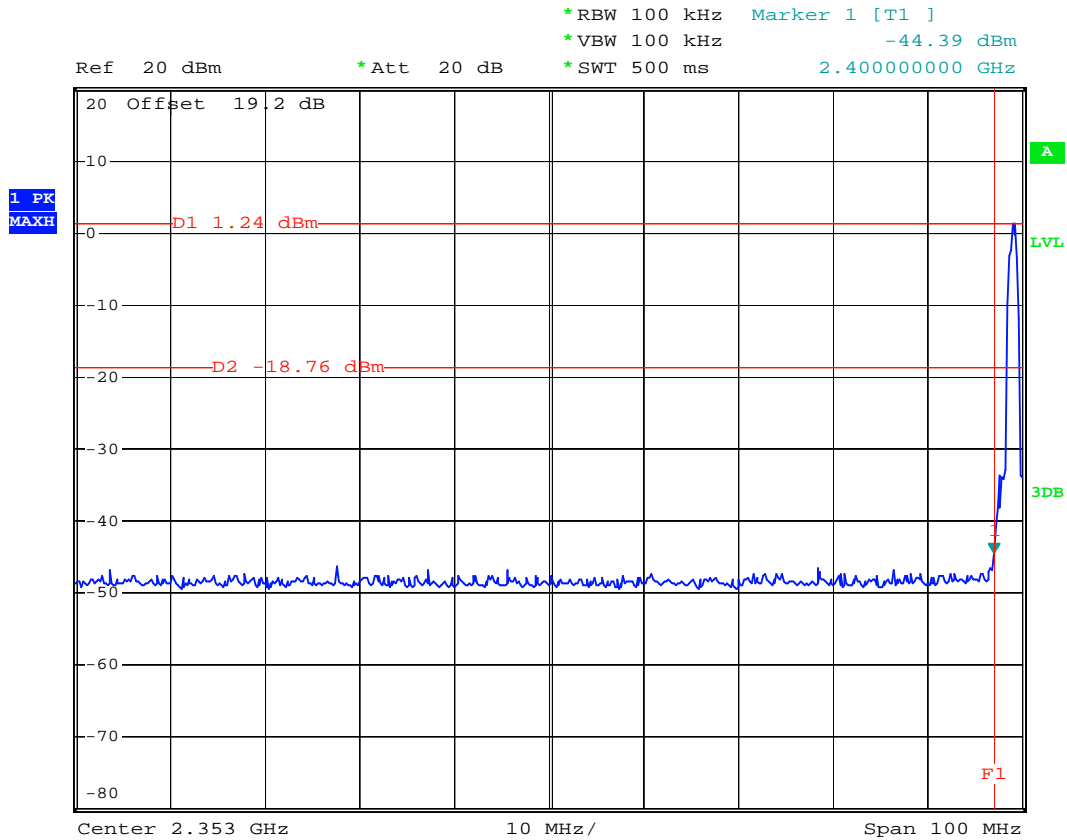
註:F1=2483.5MHz



➤ Bluetooth EDR (3Mbps)

測試工程師：徐聖壹

(Channel 00)



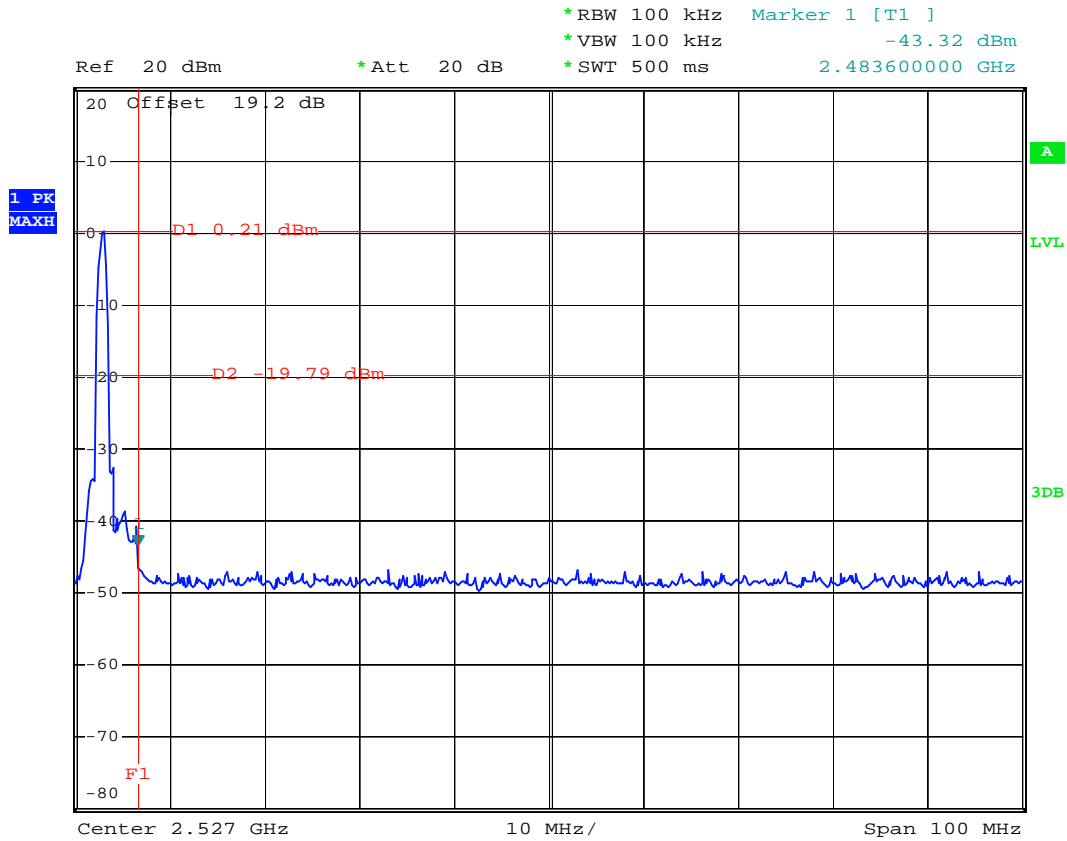
Date: 12.DEC.2007 01:53:25

註:F1=2400MHz



測試工程師：徐聖壹

(Channel 78)



Date: 12.DEC.2007 01:56:51

註:F1=2483.5MHz

12. 傳導干擾

12.1 適用規範

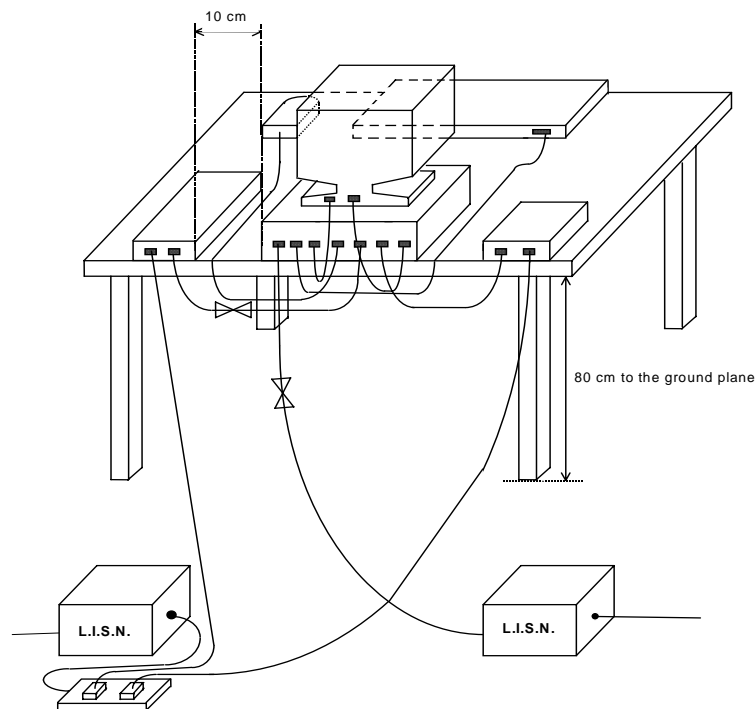
依據低功率射頻電機技術規範第 2.3 節之規定，以市電為電源之低功率射頻電機，傳導回電源線上頻率 150kHz 至 30MHz 之射頻電壓不得超過下表之限制值。

12.2 限制值

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。

12.3 檢驗配置圖





12.4 檢驗概述

將待測物置於隔離室內進行量測，桌上型設備置於 80 公分高的非金屬桌面，待測物電源線接電源阻抗模擬網路 (LISN)，同時保持接測物至 LISN 距離 80 公分，並將電源線多餘部份以 30 至 40 公分之 8 字形捆綁於電源線中央，在正常工作狀態下，執行待測物之火線及地線各量測一次。

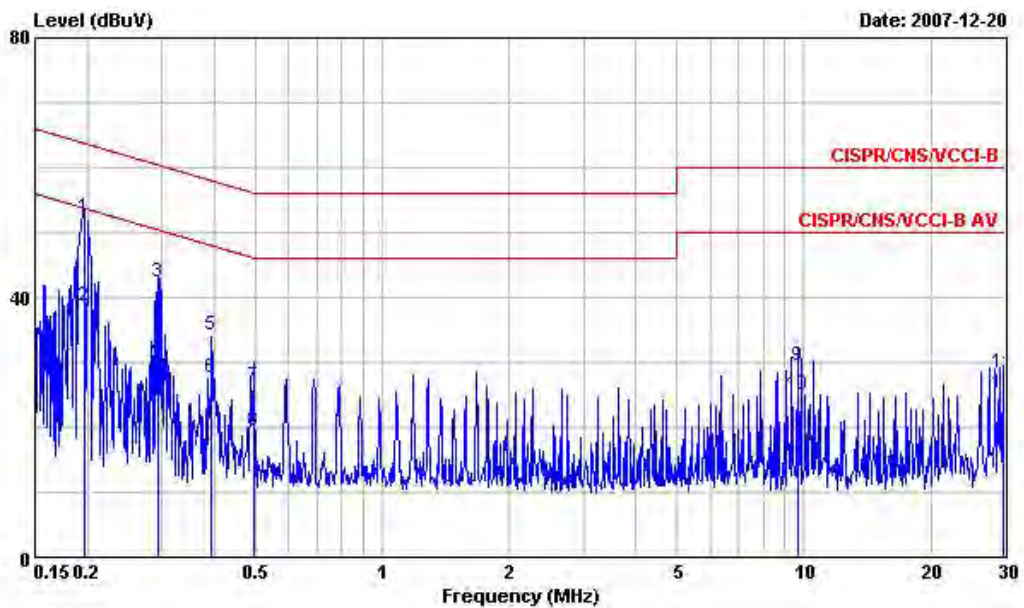
量測頻率範圍從 150kHz 至 30MHz，檢驗接收機解析頻寬為 9kHz。

12.5 測試儀器

Instrument	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Characteristics	Calibration Date	Due Date	Remark
EMC Receiver	R&S	ESCS 30	100359	9kHz – 2.75GHz	Mar. 01, 2007	Feb. 29, 2008	Conduction (CO04-HY)
LISN	MessTec	NNB-2/16Z	99079	9kHz – 30MHz	Mar. 31, 2007	Mar. 30, 2008	Conduction (CO04-HY)
LISN (Support Unit)	EMCO	3810/2NM	9703-1839	9kHz – 30MHz	Mar. 22, 2007	Mar. 21, 2008	Conduction (CO04-HY)
RF Cable-CON	UTIFLEX	3102-2688 6-4	CB049	9kHz – 30MHz	Apr. 20, 2007	Apr. 19, 2008	Conduction (CO04-HY)
ISN	SCHAFFNER	ISN T400	21653	9kHz – 30MHz	Mar. 09, 2007	Mar. 08, 2008	Conduction (CO04-HY)
EMI Filter	LINDGREN	LRE-2030	2651	< 450 Hz	N/A	N/A	Conduction (CO04-HY)
Isolation Transformer	Erika Fiedler OHG	D-65396 Walluf	58	45MHz-2.15GHz	N/A	N/A	Conduction (CO04-HY)

12.6 檢驗數據

- 檢驗模式：Bluetooth Link + WLAN Link Mode + Earphone + Adapter
- 測試模式：火線
- 溫度溼度：24~26°C 49~52%
- 測試日期：96年12月20日
- 傳導干擾值 (dBuV/m) = Probe Factor + Cable Loss + Read Level = Level
- 測試工程師：林山銘

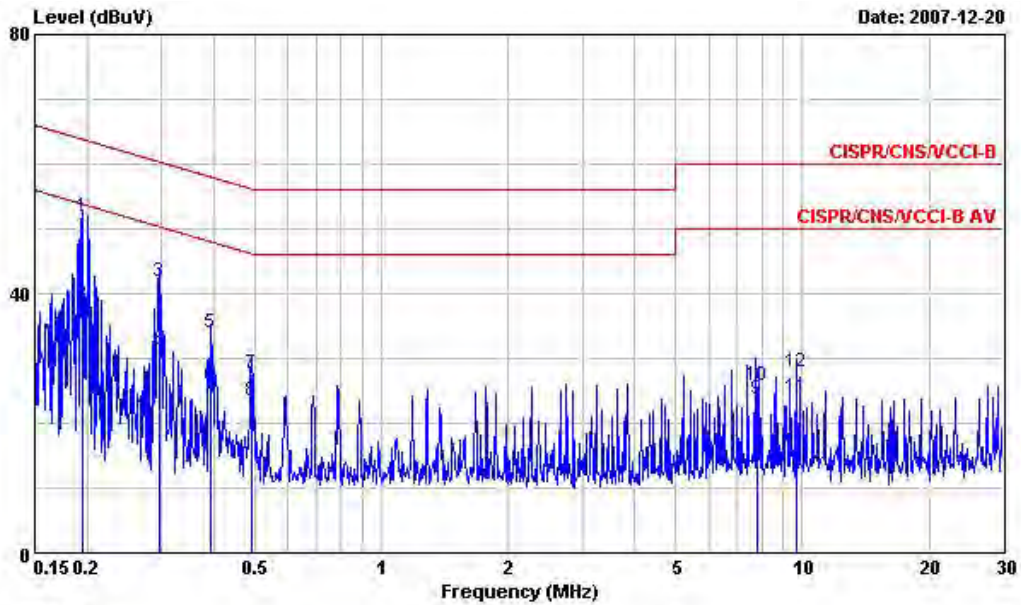


Site : CO04-HY
 Condition : CISPR/CNS/VCCI-B LISN 200704 99041 LINE
 EUT : Smart Phone
 POWER: 110Vac/60Hz
 Model : TR 701101
 Memo : BT Link + WLAN Link + Earphone
 Memo : + Adaptor

	Freq	Level	Over	Limit	Read	LISN	Cable	Remark
	MHz	dBuV	Limit	Line	Level	Factor	Loss	
			dB	dBuV	dBuV	dB	dB	
1	0.1965370	52.49	-11.27	63.76	52.25	0.10	0.14	QP
2	0.1965370	38.81	-14.95	53.76	38.57	0.10	0.14	Average
3	0.2939830	42.26	-18.15	60.41	41.69	0.10	0.47	QP
4	0.2939830	30.80	-19.61	50.41	30.23	0.10	0.47	Average
5	0.3934400	34.27	-23.72	57.99	33.45	0.10	0.72	QP
6	0.3934400	27.62	-20.37	47.99	26.80	0.10	0.72	Average
7	0.4941090	26.29	-29.81	56.10	25.53	0.10	0.66	QP
8	0.4941090	19.39	-26.71	46.10	18.63	0.10	0.66	Average
9	9.649	29.53	-30.47	60.00	29.11	0.20	0.22	QP
10	9.649	25.03	-24.97	50.00	24.61	0.20	0.22	Average
11	29.721	28.31	-31.69	60.00	27.64	0.40	0.27	QP
12	29.721	25.33	-24.67	50.00	24.66	0.40	0.27	Average



- 檢驗模式：Bluetooth Link + WLAN Link Mode + Earphone + Adapter
- 測試模式：中線
- 溫度溼度：24~26°C 49~52%
- 測試日期：96年12月20日
- 傳導干擾值 (dBuV/m) = Probe Factor + Cable Loss + Read Level = Level
- 測試工程師：林山銘



Site : CO04-HY
 Condition : CISPR/CNS/VCCI-B LISN 200704 99041 NEUTRAL
 EUT : Smart Phone
 POWER: 110Vac/60Hz
 Model : TR 701101
 Memo : BT Link + WLAN Link + Earphone
 Memo : + Adaptor

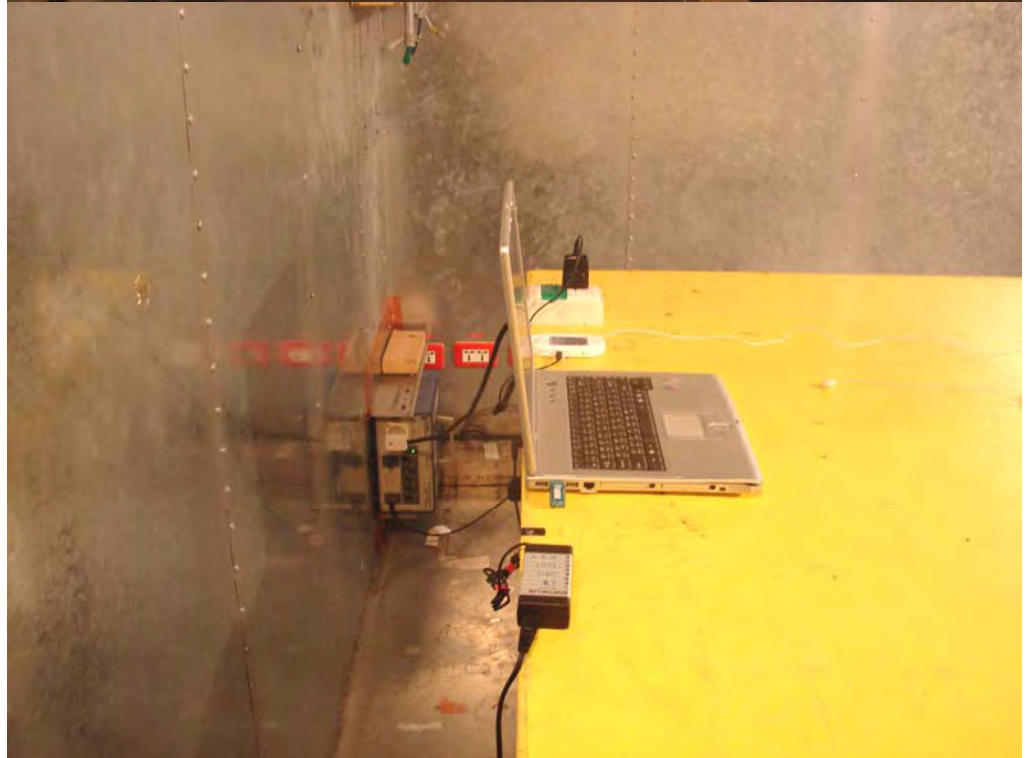
	Freq	Level	Over Limit	Limit Line	Read Level	LISN Factor	Cable Loss	Remark
	MHz	dBuV	dB	dBuV	dBuV	dB	dB	
1	@0.1954980	51.77	-12.03	63.80	51.53	0.10	0.14	QP
2	0.1954980	38.49	-15.31	53.80	38.25	0.10	0.14	Average
3	0.2955450	41.96	-18.41	60.37	41.39	0.10	0.47	QP
4	0.2955450	30.86	-19.51	50.37	30.29	0.10	0.47	Average
5	0.3934400	33.87	-24.12	57.99	33.05	0.10	0.72	QP
6	0.3934400	25.87	-22.12	47.99	25.05	0.10	0.72	Average
7	0.4914980	27.76	-28.38	56.14	26.99	0.10	0.67	QP
8	0.4914980	23.41	-22.73	46.14	22.64	0.10	0.67	Average
9	7.778	23.77	-26.23	50.00	23.25	0.27	0.25	Average
10	7.778	25.71	-34.29	60.00	25.19	0.27	0.25	QP
11	9.644	23.87	-26.13	50.00	23.35	0.30	0.22	Average
12	9.644	27.83	-32.17	60.00	27.31	0.30	0.22	QP

12.7 傳導干擾測試照

正面



側面



背面





13. 低功率射頻電機產品之天線規定

13.1 法規之規範

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。

用於非固定式點對點操作時，若其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應依所超過之 dB 數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點操作時，若其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應於每超過 3dB 降低 1dB 之峰值輸出功率。

13.2 天線接頭的型態

待測物之天線為 Coaxial Connector for WLAN / N/A for BT，無任何接頭。

13.3 天線之規定

待測物之天線為 Coaxial Connector for WLAN / N/A for BT，符合低功率射頻電機技術規範中第 2.2 及 3.10.1.3 節之天線規定。

13.4 天線增益

此待測設備發射天線之方向性增益為 WLAN: -3dBi 及 BT: -4.84dBi，小於 6dBi，不需降低峰值輸出功率。

報告製作人員：



14. 不確定度評估

➤ **Uncertainty of Conducted Emission Measurement (150kHz ~ 30MHz)**

Contribution	Uncertainty of x_i		$u(x_i)$
	dB	Probability Distribution	
Receiver reading	0.10	Normal(k=2)	0.05
Cable loss	0.10	Normal(k=2)	0.05
AMN insertion loss	2.50	Rectangular	0.63
Receiver Spec	1.50	Rectangular	0.43
Site imperfection	1.39	Rectangular	0.80
Mismatch Receiver VSWR Γ_1 = LISN VSWR Γ_2 = Uncertainty= $20\log(1-\Gamma_1*\Gamma_2)$	+0.34/-0.35	U-shape	0.24
Combined standard uncertainty $U_c(y)$	1.13		
Measuring uncertainty for a level of Confidence of 95% $U=2U_c(y)$	2.26		

➤ **Uncertainty of Radiated Emission Measurement (30MHz ~ 1000MHz)**

Contribution	Uncertainty of x_i		$u(x_i)$
	dB	Probability Distribution	
Receiver reading	0.11	Normal(k=2)	0.06
Antenna factor calibration	0.91	Normal(k=2)	0.46
Cable loss calibration	0.12	Normal(k=2)	0.06
Pre Amplifier Gain calibration	0.15	Normal(k=2)	0.08
RCV/SPA specification	2.50	Rectangular	0.72
Antenna Factor Interpolation for Frequency	1.00	Rectangular	0.29
Site imperfection	1.52	Rectangular	0.88
Mismatch	+0.45/-0.48	U-shaped	0.33
Combined standard uncertainty $U_c(y)$	1.30		
Measuring uncertainty for a level of Confidence of 95% $U=2U_c(y)$	2.60		

The measured result is : y dBuV \pm U dB for a level of confidence of approximately 95% , ($k = 2$)



Uncertainty of Radiated Emission Measurement (1GHz ~ 40GHz)

Contribution	Uncertainty of x_i		$u(x_i)$	C_i	$C_i * u(x_i)$
	dB	Probability Distribution			
Receiver reading	±0.10	Normal(k=1)	0.10	1	0.10
Antenna factor calibration	±1.70	Normal(k=2)	0.85	1	0.85
Cable loss calibration	±0.50	Normal(k=2)	0.25	1	0.25
Receiver Correction	±2.00	Rectangular	1.15	1	1.15
Antenna Factor Directional	±1.50	Rectangular	0.87	1	0.87
Site imperfection	±2.80	Triangular	1.14	1	1.14
Mismatch Receiver VSWR $\Gamma_1 = 0.197$ Antenna VSWR $\Gamma_2 = 0.194$ Uncertainty = $20 \log(1 - \Gamma_1 * \Gamma_2 * \Gamma_3)$	+0.34/-0.35	U-shaped	0.244	1	0.244
Combined standard uncertainty $U_c(y)$	2.36				
Measuring uncertainty for a level of Confidence of 95% $U = 2U_c(y)$	4.72				

附錄 A. 產品外觀與結構照

FIC / GTA02



FIC / GTA02



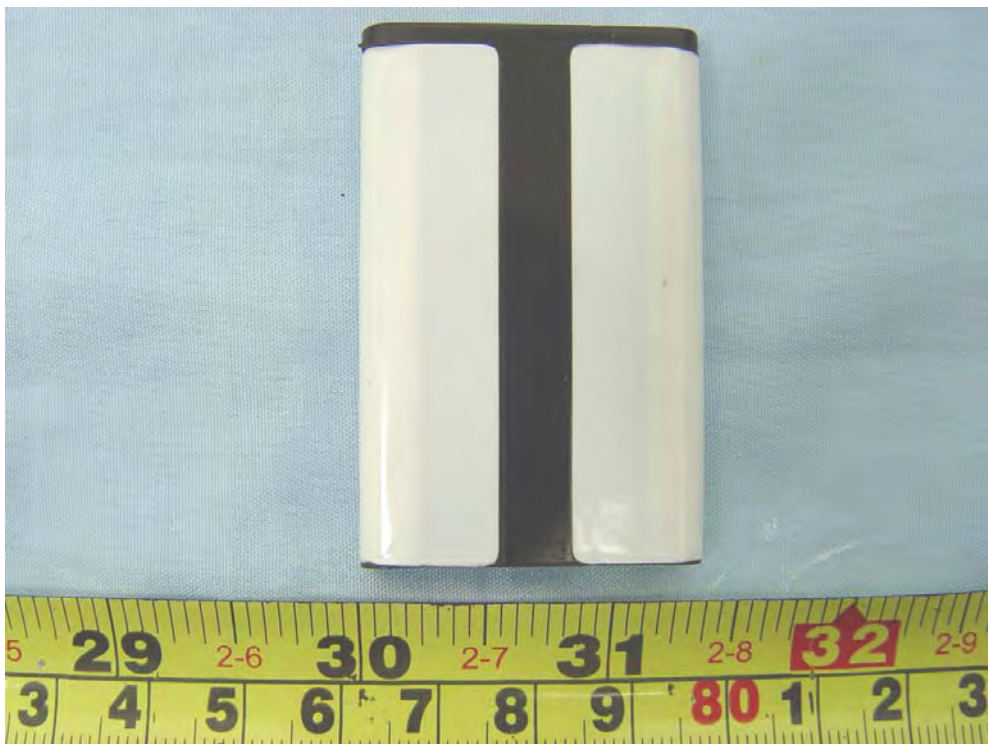
FIC / GTA02

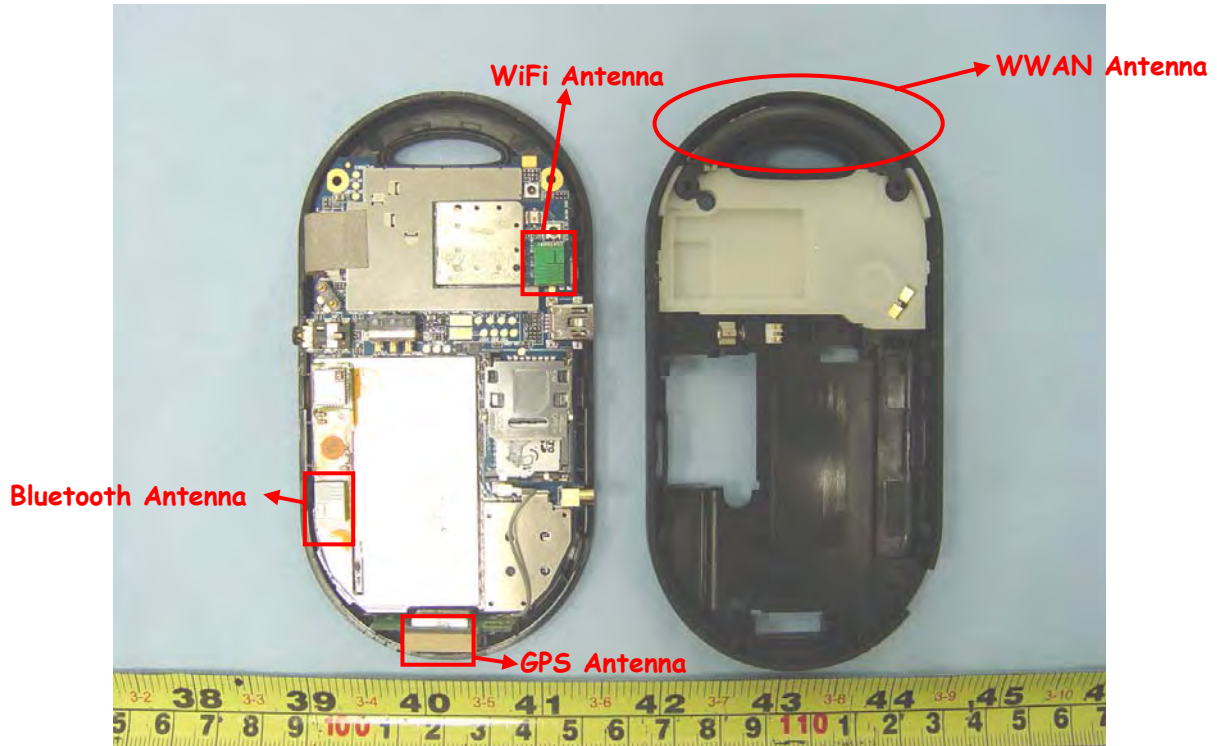


FIC / GTA02



FIC / GTA02





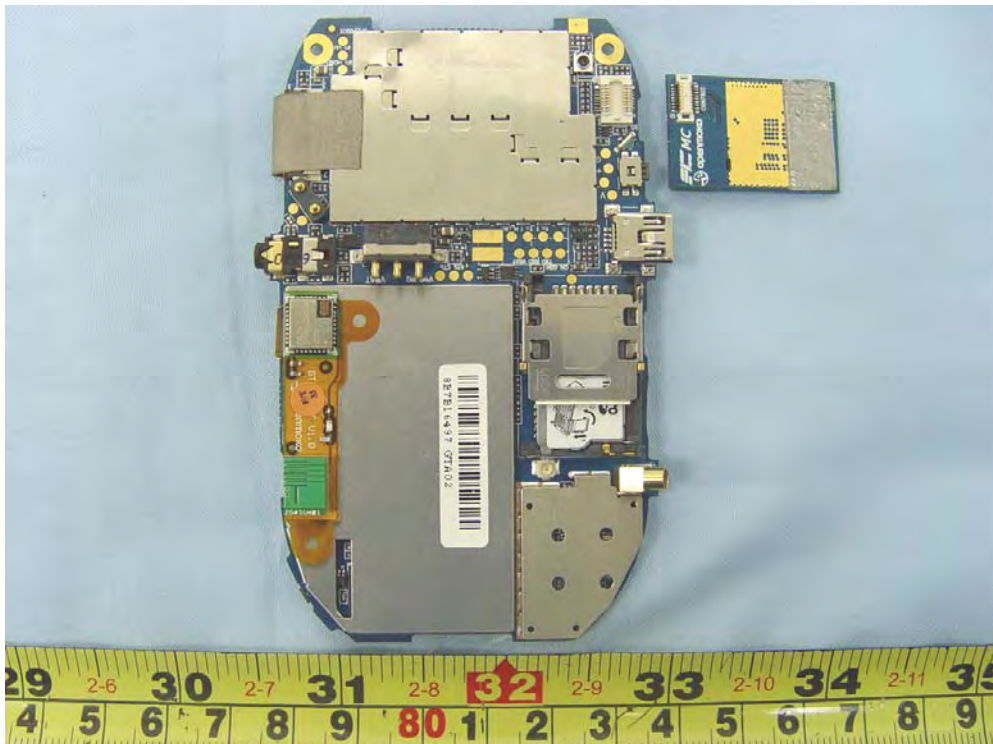
FIC / GTA02



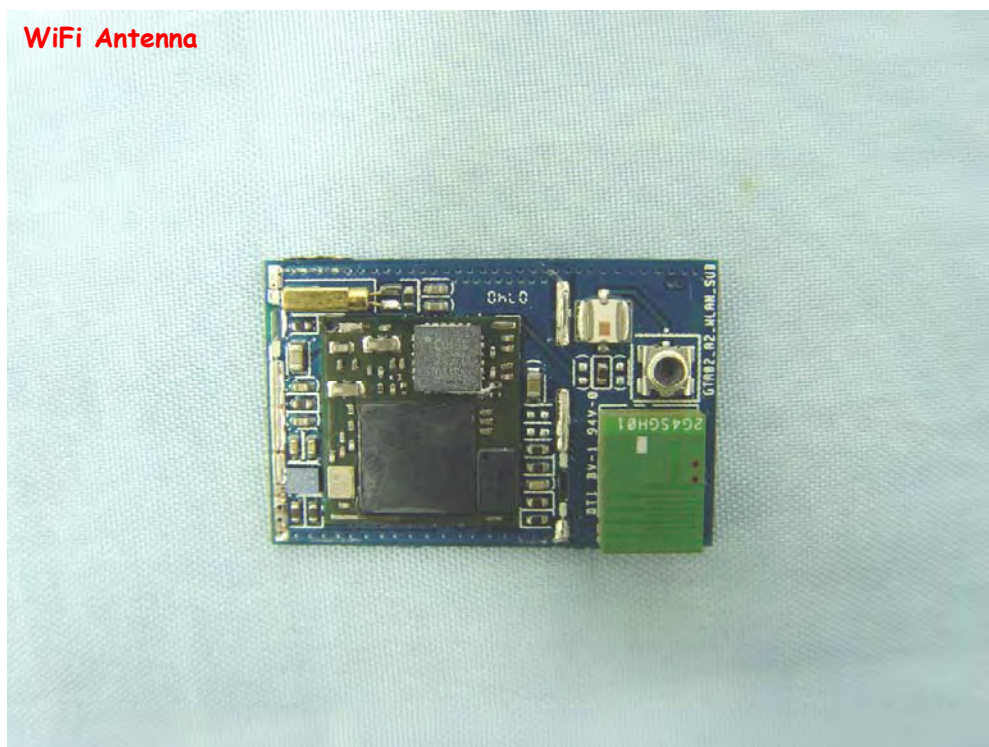
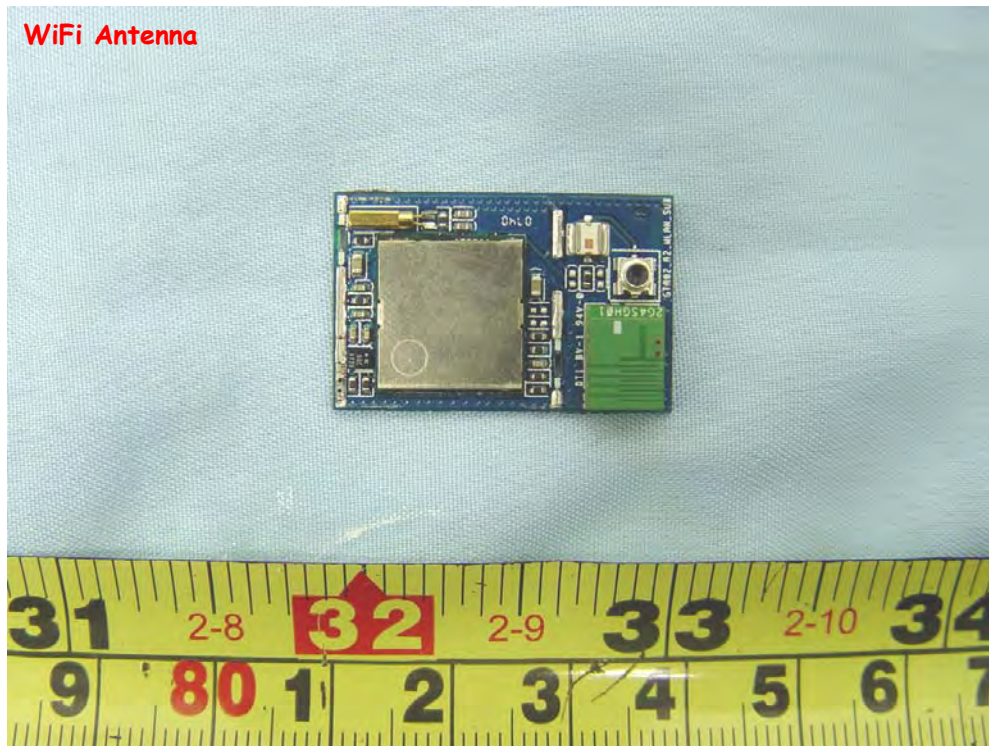
FIC / GTA02



FIC / GTA02

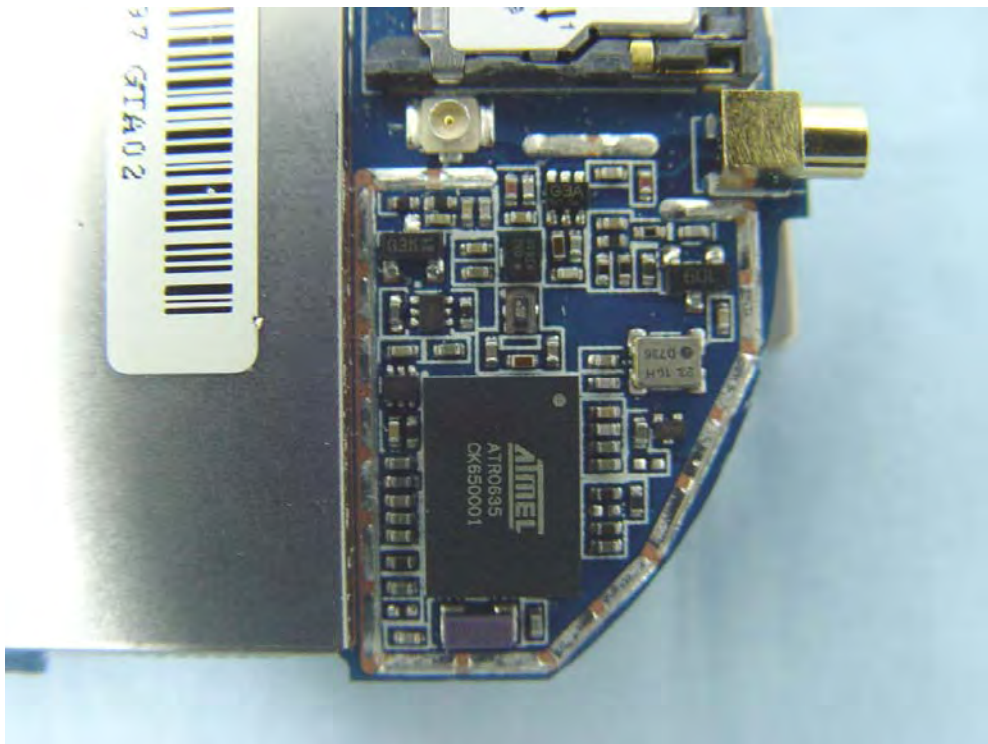
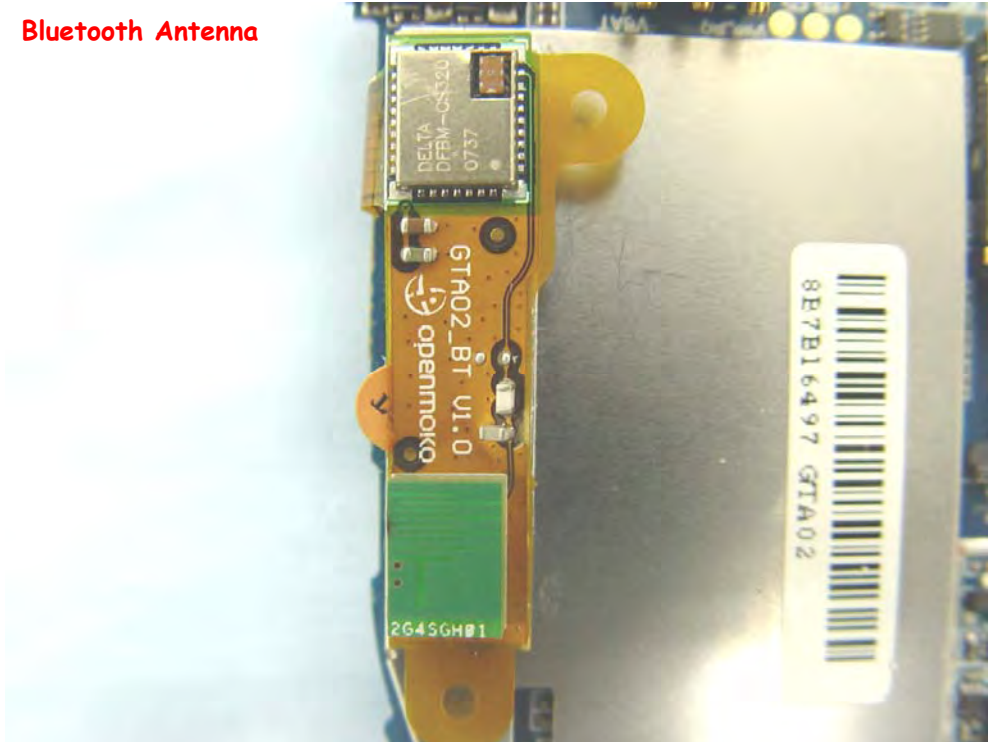


FIC / GTA02

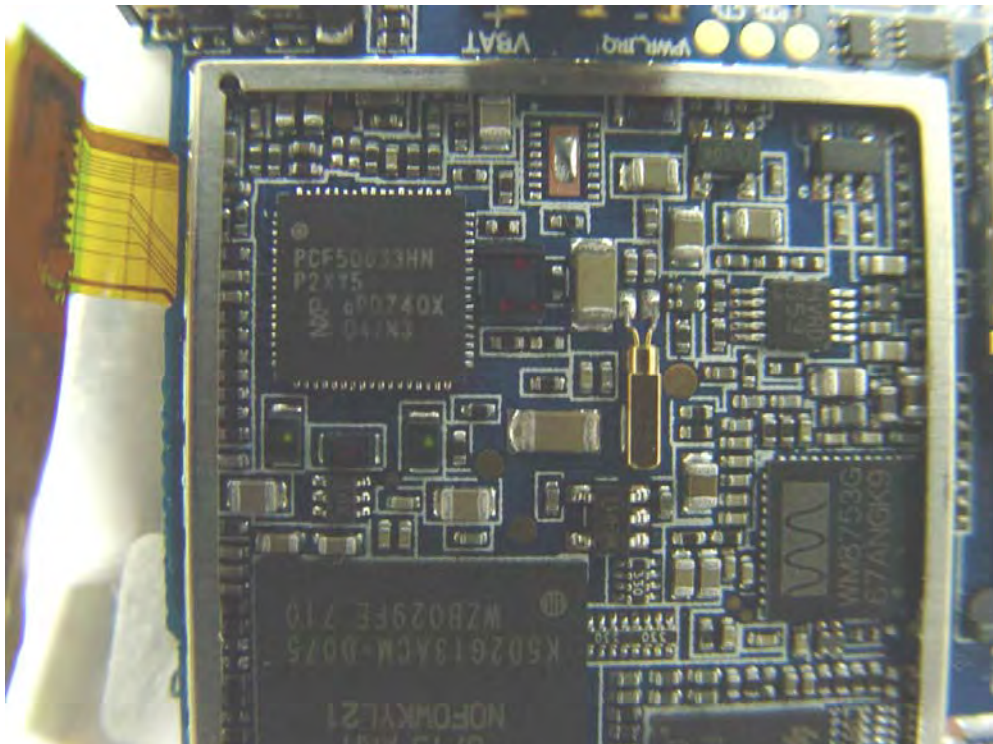
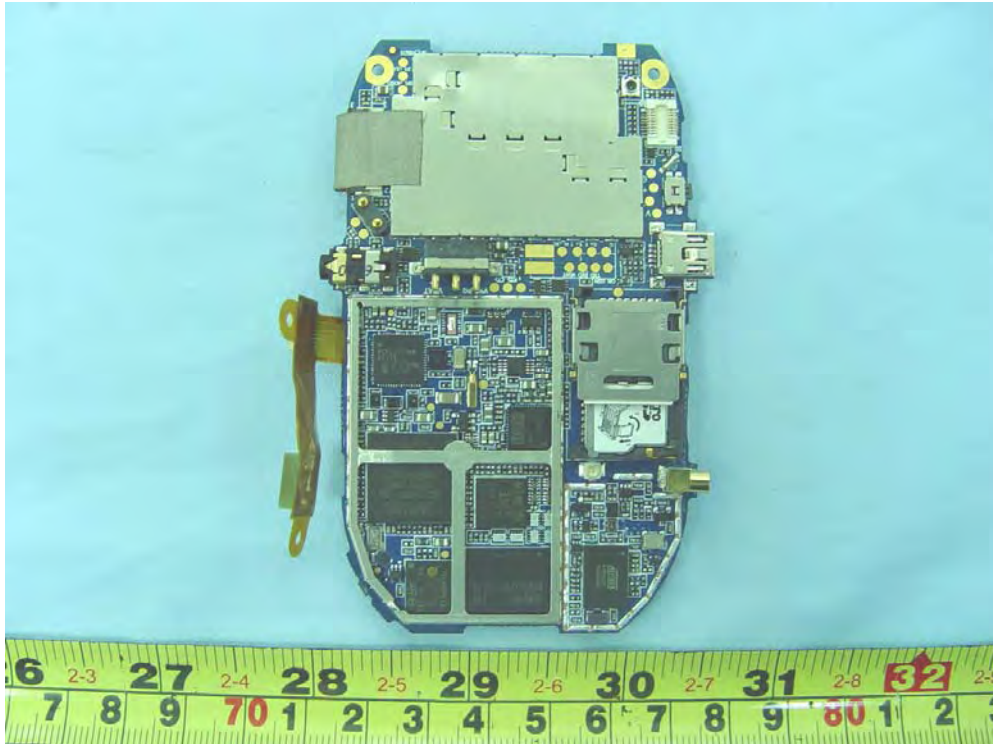


FIC / GTA02

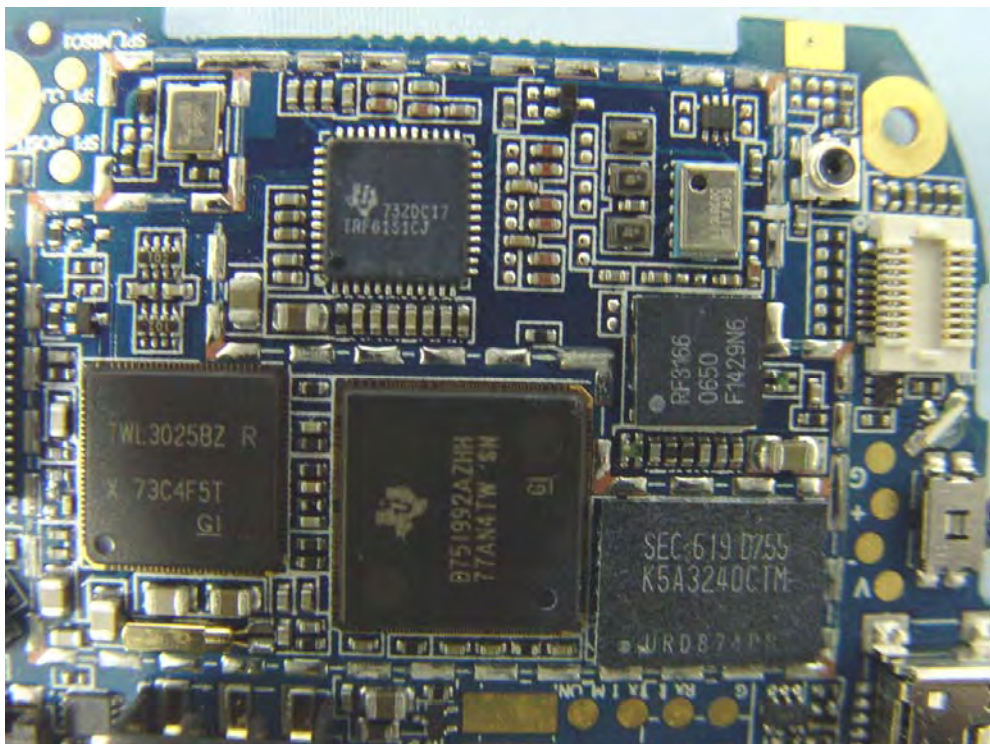
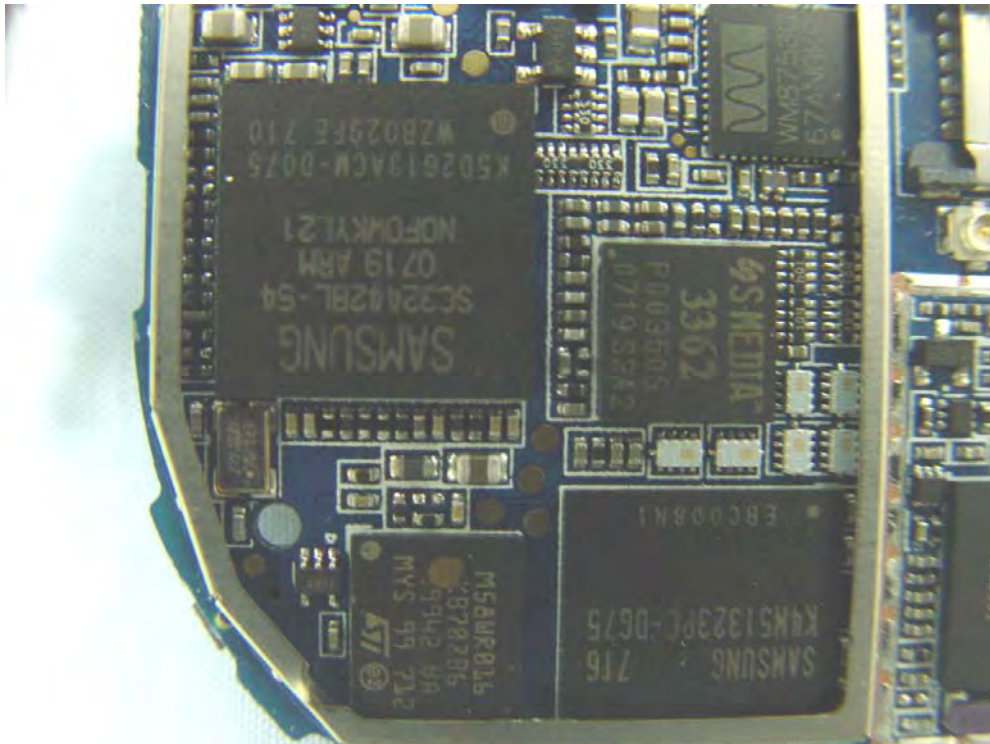
Bluetooth Antenna



FIC / GTA02



FIC / GTA02



FIC / GTA02



FIC / GTA02



FIC / GTA02



FIC / GTA02

