測試報告

報告編號	BTL-NCC-3-2107C067
產品名稱	WIFI+BT無線模組
廠牌	TATUNG
主型式	SKI.WB7638U.1_MT7668BU
系列型式	N/A
申請人名稱	大同股份有限公司
申請人地址	臺北市中山區集英里21鄰中山北路3段22號
製造廠商	大同股份有限公司
器材型式	WLAN 2.4GHz
樣品編號	DG2021071335
檢驗標準	低功率射頻器材技術規範: NCC LP0002(109-07-01)
試驗結果	符合
收件日期	110 年 07 月 10 日
測試日期	110 年 07 月 13 日~ 110 年 07 月 28 日
發行日期	110 年 07 月 29 日
實驗室名稱	東研信超股份有限公司
實驗室地址	台北市內湖區舊宗路二段171巷18號
試驗場地地址	新北市汐止區大同路二段169巷68-1號 台北市內湖區舊宗路二段171巷18號
電話	(02)2641-8198
傳真	(02)2641-8698
認可登錄編號	0659
認可範圍	9 kHz - 40 GHz
認可有效期限	2018/08/21~2021/08/20

本測試報告內所記載之測試結果以及待測試設備系統之組成，係依照上述檢驗標準所規定之量測方法實施。

報告審核人：陳冠昇
陳冠昇，工程師

報告簽署人：許惠超
許惠超，經理

Testing Laboratory
0659

本實驗室聲明

除非本實驗室與客户間有書面同意特定之量測不準確度，否則本實驗室依適用的測試標準、程式所完成之測試報告，係以一般商用範圍可接受之不準確度來表示測試結果之正確性。

本測試報告所記載之測試結果僅對客户所指定之待測樣品，在本測試報告所述及之測試條件下所實施之量測有效。製造商有責任確保爾後製造之量產品，其所使用之電氣、機構的零件與本待測樣品所使用的相同。本實驗室沒有義務對客户或他者，以本實驗室所出具之測試報告做其它增加或減少之推斷。

本測試報告屬客户之機密文件。居於客户、本實驗室間之相互保護，未經本實驗室簽署之局部影印或複製均屬無效。

內容目錄

報告發行歷史紀錄		4
1	產品基本資料	6
2	適用規範	8
2.1	規範要求	8
2.2	型式認證之頻率量測記錄須在其作業頻率範圍內依下表規定數量測試	11
3	測試實驗室基本資料	11
4	測試地點	11
5	測試方法	11
6	取樣方式	11
7	量測不確定度	12
8	測試環境條件	12
9	測試系統	13
10	測試模式	14
10.1	測試頻道	14
10.2	測試軟體與設定	14
10.3	工作週期量測	15
10.4	測試模式說明	17
11	電源線傳導干擾	18
11.1	適用標準	18
11.2	量測方法	18
11.3	使用設備及測試連接圖	18
11.4	量測記錄	20
12	天線增益	22
12.1	適用標準	22
12.2	天線增益	22
13	發射頻寬	23
13.1	適用標準	23
13.2	量測方法	23
13.3	使用設備及測試連接圖	23
13.4	量測記錄	24
14	最大傳導輸出功率	26
14.1	適用標準	26
14.2	量測方法	26
14.3	使用設備及測試連接圖	26
14.4	量測記錄	27
15	功率密度	30
15.1	適用標準	30
15.2	量測方法	30
15.3	使用設備及測試連接圖	30
15.4	量測記錄	31
16	頻帶邊緣	36
16.1	適用標準	36
16.2	量測方法	36
16.3	使用設備及測試連接圖	37
16.4	量測記錄 (傳導方式量測)	38
17	場強輻射	44
17.1	適用標準	44
17.2	量測方法	45
17.3	使用設備及測試連接圖	45
17.4	量測記錄	47
18	測試相片	117
18.1	傳導測試相片	117
18.2	輻射測試相片	118

報告發行歷史紀錄

報告版本	內容	發行日期
R00	初始報告。	110年07月29日

低功率射頻器材測試紀錄表

項次	測試項目	適用規範	測試結果	測試設備	結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範 3.3	Page 20	Page 18	合格
2	天線增益	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3 (1)	Page 22	----	合格
3	發射頻寬	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6.(2) (A)	Page 24	Page 23	合格
4	最大傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 (1) (C)	Page 27	Page 26	合格
5	功率密度	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6.(2) (B)	Page 31	Page 30	合格
6	頻帶邊緣	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5	Page 38	Page 37	合格
7	場強輻射	低功率射頻器材技術規範 3.6 及 4.10.1.5	Page 47	Page 45	合格

1 產品基本資料

產品名稱	WIFI+BT無線模組
廠牌	TATUNG
主型式	SKI.WB7638U.1_MT7668BU
系列型式	N/A
型式差異	N/A
供電方式	DC voltage supplied from external power supply.
額定電源	DC 3.3V
使用頻帶	2400 MHz 到 2483.5 MHz
工作頻率	2412 MHz 到 2462 MHz
頻道數目	11
調變技術	IEEE 802.11b: DSSS IEEE 802.11g: OFDM IEEE 802.11n: OFDM
傳輸速率	IEEE 802.11b: 1/2/5.5/11 Mbps IEEE 802.11g: 6/9/12/18/24/36/48/54 Mbps IEEE 802.11n: up to 300 Mbps
主要應用	無線資料傳輸運用。
輸出功率	IEEE 802.11b: 16.40 dBm IEEE 802.11g: 16.83 dBm IEEE 802.11n (HT20): 16.02 dBm IEEE 802.11n (HT40): 16.32 dBm
各頻道中心頻率	註 1
天線規格	註 2
併同販賣之線材或設備	無
連接介面埠描述	請參閱使用手冊。
其它相關聲明	註 3

註：

1. 各頻道中心頻率：

CH 01 - CH 11 for IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n (HT20) CH 03 - CH 09 for IEEE 802.11n (HT40)							
頻道 (CH)	頻率 (MHz)	頻道 (CH)	頻率 (MHz)	頻道 (CH)	頻率 (MHz)	頻道 (CH)	頻率 (MHz)
01	2412	04	2427	07	2442	10	2457
02	2417	05	2432	08	2447	11	2462
03	2422	06	2437	09	2452		

2. 天線規格：

代號	製造商	P/N	類型	連接頭	增益值 (dBi)
1	INPAQ	RFMTA370650IMLB302	PIFA	IPEX	3
2	INPAQ	RFMTA370650IMLB302	PIFA	IPEX	3

Note:
(1) This EUT supports MIMO 2X2, any transmit signals are correlated with each other, so Directional gain=10log[($10^{G1/20}$+$10^{G2/20}$+...$10^{GN/20}$)^2/N]dBi, that is Directional gain= 10log[($10^{3/20}$+$10^{3/20}$)^2/2]dBi =6.01dBi.
So the output power limit is 30-(6.01-6)=29.99, the power spectral density limit is 8-(6.01-6)=7.99
(2) The antenna gain is provided by the manufacturer.

Operating Mode / TX Mode	1TX	2TX
IEEE 802.11b	V (Ant. 1)	-
IEEE 802.11g	V (Ant. 1)	-
IEEE 802.11n(HT20)	-	V (Ant. 1+ Ant. 2)
IEEE 802.11n(HT40)	-	V (Ant. 1+ Ant. 2)

3. 本測試報告屬新設計之機型，申請新的型式認證。
此產品具有 Bluetooth (EDR+LE), WLAN2.4G, WLAN5G 與 DFS Slave 功能。

功能	報告編號	備註
Bluetooth EDR	BTL-NCC-1-2107C067	-
Bluetooth LE	BTL-NCC-2-2107C067	-
WLAN 2.4G	BTL-NCC-3-2107C067	本報告
WLAN 5G	BTL-NCC-4-2107C067	-
DFS Slave	BTL-NCC-5-2107C067	-

2 適用規範

2.1 規範要求

1. 傳導之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 3.3 節，電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率 (MHz)	傳導限制值 (dBμV)	
	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。

2. 天線增益之要求

天線規格不受國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.2 節規定之限制。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3 (1)之規定，要求如下：

(1)操作於 2400-2483.5 MHz 頻段：

(A)進行固定式點對點操作時，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，每超過 3dBi, 最大傳導輸出功率限制值應降低 1dB。

(B)天線以多向波束發射方式(含同時發射或循序發射)將訊號導向多個接收機或接收機群組時，應符合下列規定：

(a) 非同時發射多向波束者，所有載波或頻道傳輸至所有天線陣列或陣列群之總和傳導輸出功率應符合 4.10.1.2 之功率限制值。如天線/天線陣列群之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，總和傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。方向性增益值應計算如下：

(i) 方向性增益值= 10log(天線陣列之單元數目)+各單元中最高之方向性增益值。

(ii) 天線陣列間之遮蔽效應或波束干涉損失能充分佐證時，方向性增益得低於(i) 計算數值。

(b) 同時發射多向波束於相同或不同頻道者，其每一波束功率應符合(a)之功率限制值。如發射波束有重疊現象，功率應降低，以確保總和傳導輸出功率符合(a)之限制值。同時發射的所有波束總和傳導輸出功率不大於(a) 總和傳導輸出功率限制值加 8 dB。方向性增益值計算同(a)。

(c) 發射機之天線具備單向波束功能者，應符合(1)(A)及(3)後段之規定。

3. 發射頻寬之量測
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6.(2) (A)之規定，要求如下：
數位調變技術(digital modulation techniques)系統，6 dB 頻寬至少應有 500 千赫(kHz)。

4. 最大傳導輸出功率之要求
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 (1)之規定，要求如下：

(1) 操作於 2400 MHz～2483.5 MHz 者

(A) 至少使用 75 個跳頻頻道之跳頻系統：1 W(含)以下。

(B) 除(A)外，依 4.10.1.6 (1)(A)(a)之跳頻系統：0.125 W(含)以下。

(C) 數位調變技術系統：1 W(含) 以下。

5. 功率密度之要求
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6.(2) (B)之規定，要求如下：
數位調變技術(digital modulation techniques)系統，在使用頻率範圍之任一 3 kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於 8 dBm，且應依 4.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。

6. 帶外發射之要求
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 之規定，要求如下：
操作頻帶範圍外之任意 100 kHz 內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：
(1) 輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減 20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。
(2) 輸出功率以 4.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減 30 dB。此外，落於 3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合 3.6 之規定。

7. 輻射場強之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.6 節之規定，要求如下：
低功率射頻器材，除本規範另有規定者外，其電場強度應小於或等於下表之限制值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。

頻率(f) (MHz)	電場強度 (微伏特/公尺，μV/m)	測距 (公尺)
0.009 ≤ f ≤ 0.490	2400/f(kHz)	300
0.490 < f ≤ 1.705	24000/f(kHz)	30
1.705 < f < 30	30	30
30 ≤ f ≤ 88	100	3
88 < f ≤ 216	150	3
216 < f ≤ 960	200	3
960 < f	500	3

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.5 節之規定，要求如下：
除本規範另有規定外，任何低功率射頻器材之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻器材落於下表所列頻段之混附發射，其電場強度必須符合 3.6 之限制規定。

頻率 (MHz)	頻率 (MHz)	頻率 (MHz)
0.090～0.110	240.00～285.00	3332.0～3339.0
0.490～0.510	322.00～335.40	3345.8～3358.0
2.172～2.198	399.90～410.00	3500.0～4400.0
3.013～3.033	485.00～510.00	4500.0～5250.0
4.115～4.198	608.00～614.00	5350.0～5460.0
5.670～5.690	703.00～748.00	7250.0～7750.0
6.200～6.300	758.00～803.00	8025.0～8500.0
8.230～8.400	825.00～915.00	9000.0～9200.0
12.265～12.600	930.00～1240.0	9300.0～9500.0
13.340～13.430	1300.0～1427.0	10600～12700
14.965～15.020	1435.0～1626.5	13250～13400
16.700～16.755	1660.0～1785.0	14470～14500
19.965～20.020	1805.0～1880.0	15350～16200
25.500～25.700	1885.0～1900.0	17700～21400
37.475～38.275	1905.0～1985.0	22010～23120
73.500～75.400	2010.0～2025.0	23600～24000
108.00～138.00	2110.0～2170.0	31200～31800
149.90～150.05	2200.0～2300.0	36430～36500
156.70～156.90	2310.0～2390.0	38600 以上
162.01～167.17	2483.5～2900.0	
167.72～173.20	3260.0～3267.0	

2.2 型式認證之頻率量測記錄須在其作業頻率範圍內依下表規定數量測試

作業頻率範圍	待測頻率數	待測頻率在作業範圍內之位置
小於等於 1 兆赫（MHz）	1	中間
1-10 兆赫（MHz）	2	一端於頂端，另一近於底端
大於 10 兆赫（MHz）	3	一端於頂端，一近於底端，另一位於中間

3 測試實驗室基本資料

實驗室認可登錄編號為：0659
實驗室之認可範圍：9 kHz ~ 40 GHz
實驗室認可有效期限：2018/08/21~2021/08/20
測試場地：C03/CB18
實驗室名稱：東研信超股份有限公司
實驗室地址：台北市內湖區舊宗路二段 171 巷 18 號
電話：(02)2461-8198
傳眞：(02)2461-8698
公司名稱：東研信超股份有限公司
公司地址：台北市內湖區舊宗路二段 171 巷 18 號

4 測試地點

傳導干擾電壓及輻射干擾場強測試地點在東研信超股份有限公司所屬之 EMC 實驗室，傳導干擾電壓量測於隔離室內實施，輻射干擾場強於 3m 9*6*6* Site 實施，地點為台北市內湖區舊宗路二段 171 巷 18 號。
此實驗室已經由中華民國實驗室認證體系(TAF，原 CNLA)機構評鑑合格並取得認證核准。認可編號為 0659 。

5 測試方法

本測試報告內所記載之測試方法，係依照國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範: NCC LP0002(109-07-01)的限制值與量測方法之規定實施，並參考 EIA、IEEE、ANSI C63.4、FCC/47CFR Part 2 之檢驗法，輻射場強 1GHz 以上測試依照 ANSI C63.10-2013 年版執行。

6 取樣方式

用以實施量測的測試件是從客戶所提出申請登錄型式認可之產品系列、機型或版別中，依其 EMI 特性考慮產品間之差異與類似性，型式認證之頻率量測記錄須在其作業頻率範圍內依規定數量測試歸納出代表性之試驗樣品實施相關的量測以獲取可能的最大量測值。

7 量測不確定度

量測結果不確定度在信賴水準95 %，擴充係數k = 2時，擴充不確定度U = 2xu_c。

量測項目	量測場地	頻率範圍	天線	擴充不確定度(U)
電源傳導干擾	C03	150 kHz ~ 30 MHz	-	3.28
場強輻射	CB18	30 MHz ~ 200 MHz	V	3.94
		30 MHz ~ 200 MHz	H	3.74
		200 MHz ~ 1,000 MHz	V	4.10
		200 MHz ~ 1,000 MHz	H	3.98
		1 GHz ~ 6 GHz	V	4.62
		1 GHz ~ 6 GHz	H	4.62
		6 GHz ~ 18 GHz	V	4.24
		6 GHz ~ 18 GHz	H	4.06

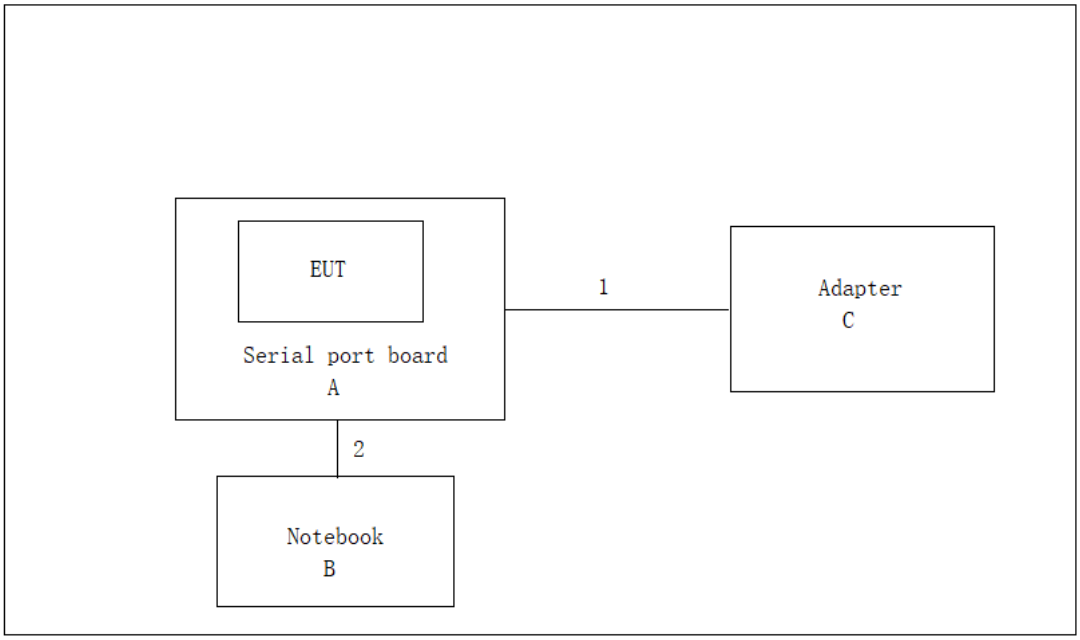
8 測試環境條件

檢驗項目	測試溫度	測試溼度	測試電壓
電源線傳導干擾	25°C	53%	AC 110V/60Hz
發射頻寬	25°C	62%	DC 3.3V
最大傳導輸出功率	25°C	62%	DC 3.3V
功率密度	25°C	62%	DC 3.3V
頻帶邊緣	25°C	62%	DC 3.3V
場強輻射	23°C	66%	DC 3.3V

9 測試系統

實施量測時，測試系統係以待測物搭配典型的、一般常應用的週邊設備為輔助測試設備與測試樣品（EUT）組成測試系統；或依據製造商提供之產品使用說明書所提及之特定應用方法組成如圖（一）所示的測試系統組成示意圖。各輔助測試設備（含測試樣品-EUT）及連接介面之信號纜線、電源線之特別使用規定，請詳見附表（二）、附表（三）。

圖（一）、測試系統組成示意圖



附表（二）測試系統使用之輔助測試設備

代號	設備名稱	製造商	型號 (Model No.)	序號 (S/N)	備註
A	Serial port board	CVTE	CN.TEST_WIFI.1	N/A	
B	Notebook	Lenovo	V310-14ISK	LR07GZNB	✓
C	Adapter	TOPOW	TPA259-18120-UK	N/A	✓

附表（三）介面連接信號纜線

代號	線材名稱	製造商	型號 (Model No.)	隔離線	附加鐵粉芯	長度	備註
1	DC cable	TOPOW	TPA259-18120-UK	NO	NO	1.5m	✓
2	Data Cable	BTL	Date1	NO	NO	1.5m	✓

附記：

(1) 備註欄內標示為"EUT"者為申請型式試驗之代表測試樣品，未標示者為輔助測試設備。

(2) 備註欄內標示為"✓"者為本實驗室提供之輔助測試設備，未標示者為客戶自行準備之輔助測試設備。

(3) 備註欄內標示為"✓"者為本實驗室提供之介面連接信號纜線，未標示者為客戶自行準備之介面連接信號纜線。

(4) 本案經申請者切結器材不提供隨貨信號線材及電源供應器配件，配件由實驗室提供併同檢驗。

10 測試模式

10.1 測試頻道

IEEE 802.11b、IEEE 802.11g 與 IEEE 802.11n (HT20):

頻率位置	頻道 (CH)	頻率 (MHz)
Low	01	2412
Middle	06	2437
High	11	2462

IEEE 802.11n (HT40):

頻率位置	頻道 (CH)	頻率 (MHz)
Low	03	2422
Middle	06	2437
High	09	2452

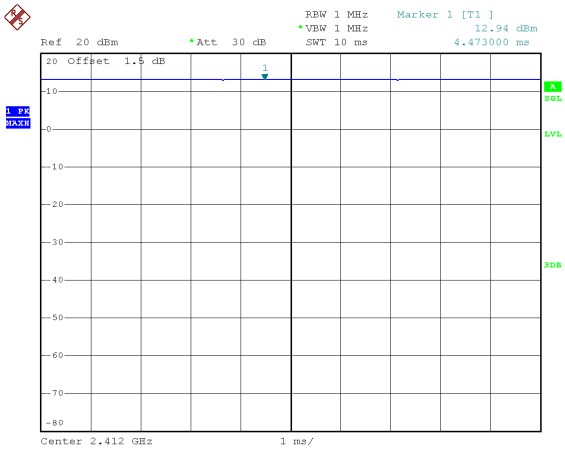
10.2 測試軟體與設定

Test Software Version	QA-Tool_package_UIv2.06_DLLv4.09		
Frequency (MHz)	2412	2437	2462
IEEE 802.11b	1F	1F	1E
IEEE 802.11g	22	23	21
IEEE 802.11n (HT20)	1D	1C	1B
Frequency (MHz)	2422	2437	2452
IEEE 802.11n (HT40)	1C	1C	1B

10.3 工作週期量測

如果工作週期 ≥ 98 %，不需要考慮工作因數。
如果工作週期 < 98 %，需要考慮工作因數。
最大傳導輸出功率=實測功率+工作因數。

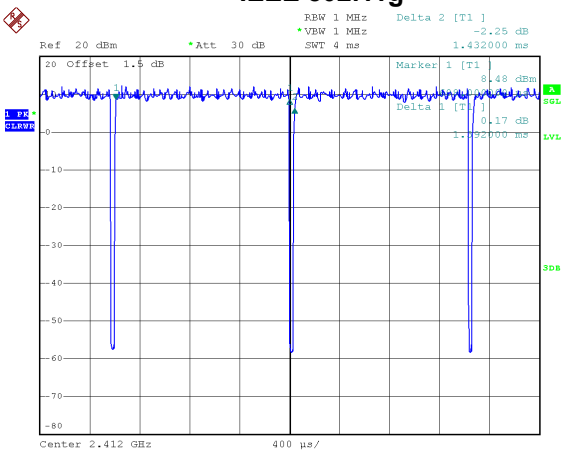
IEEE 802.11b



Date: 22.JUL.2021 13:36:59

工作週期= 10.000 ms / 10.000 ms = 100%
工作因數= 10 log(1/ Duty cycle) = 0.00

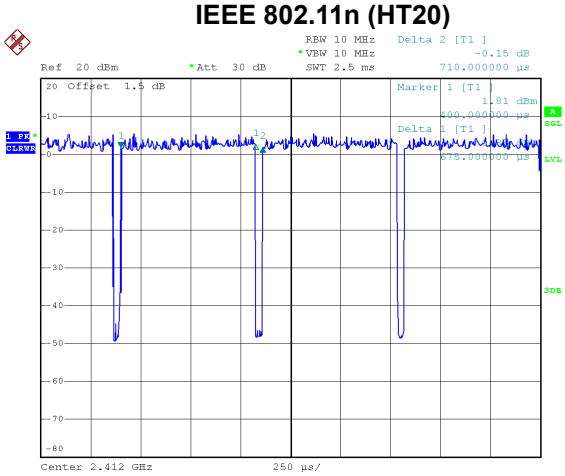
IEEE 802.11g



Date: 22.JUL.2021 13:38:52

工作週期= 1.392 ms / 1.432 ms = 97.21%
工作因數 = 10 log(1/ Duty cycle) = 0.12

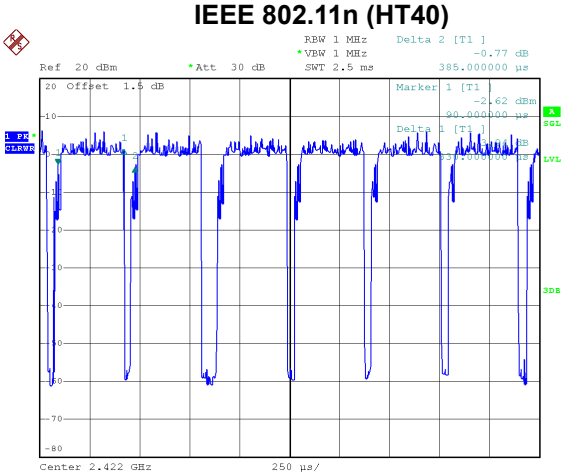
IEEE 802.11n (HT20)



Date: 22.JUL.2021 10:57:26

工作週期=0.670 ms / 0.710 ms = 94.37%
工作因數 = 10 log(1/ Duty cycle) = 0.25

IEEE 802.11n (HT40)



Date: 22.JUL.2021 13:39:22

工作週期= 0.330 ms / 0.385 ms = 85.71%
工作因數 = 10 log(1/ Duty cycle) = 0.67

NOTE:
For IEEE 802.11b:
For radiated emissions frequency above 1 GHz, the resolution bandwidth of test receiver/spectrum analyzer is 1 MHz and the video bandwidth is 1 kHz.

For IEEE 802.11g:
For radiated emissions frequency above 1 GHz, the resolution bandwidth of test receiver/spectrum analyzer is 1 MHz and the video bandwidth is 1 kHz.

For IEEE 802.11n(HT20):
For radiated emissions frequency above 1 GHz, the resolution bandwidth of test receiver/spectrum analyzer is 1 MHz and the video bandwidth is 1 kHz.

For IEEE 802.11n(HT40):
For radiated emissions frequency above 1 GHz, the resolution bandwidth of test receiver/spectrum analyzer is 1 MHz and the video bandwidth is 2 kHz.

10.4 測試模式說明

項次	測試項目	IEEE	調變	Data Rate	頻率	備註
1	電源線傳導干擾	IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps	Middle	(1)
2	發射頻寬	IEEE 802.11b	DSSS	1 Mbps	Low、Middle、High	
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps		
		IEEE 802.11n (HT20)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11n (HT40)	OFDM	HT0		
3	最大傳導輸出功率	IEEE 802.11b	DSSS	1 Mbps	Low、Middle、High	
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps		
		IEEE 802.11n (HT20)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11n (HT40)	OFDM	HT0		
4	功率密度	IEEE 802.11b	DSSS	1 Mbps	Low、Middle、High	
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps		
		IEEE 802.11n (HT20)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11n (HT40)	OFDM	HT0		
5	混附波發射限制	IEEE 802.11b	DSSS	1 Mbps	Low 、High	
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps		
		IEEE 802.11n (HT20)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11n (HT40)	OFDM	HT0		
6	場強輻射 (主波)	IEEE 802.11b	DSSS	1 Mbps	Low、Middle、High	
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps		
		IEEE 802.11n (HT20)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11n (HT40)	OFDM	HT0		
	場強輻射 (1 GHz 以下)	IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps	Middle	(2)
	場強輻射 (1 GHz 以上)	IEEE 802.11b	DSSS	1 Mbps	Low、Middle、High	
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps		
		IEEE 802.11n (HT20)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11n (HT40)	OFDM	HT0		
		IEEE 802.11g	OFDM	6 Mbps	Middle	(2)

備註：

(1) 預掃時此模式為為較差的干擾雜訊，擇此模式作最終測試並記錄之。

(2) 接收模式時，預掃時無差異，擇同場強輻射 (1 GHz以下) 模式作最終測試並記錄之。

11 電源線傳導干擾

11.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 3.3 節，電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率 (MHz)	傳導限制值 (dBμV)	
	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。

11.2 量測方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，待測物電源線接至電源阻抗穩定網路上並保待 0.8 米的距離。

附記：

(1) 量測頻率範圍從0.15M Hz 到 30 MHz。原始觀測數據低於限制值達20 dB以上時，其記錄值即不列於上表。但必要時以"-"表示原始觀測值太小，已無法以QP Mode量測到有效讀值。

(2) 原始觀測數據低於限制值，但未達20 dB以上者，其數據需全部記錄於上表。但當應記錄之數據超過10個頻率點以上時，只記錄最大的10個頻率點記錄值於上表。

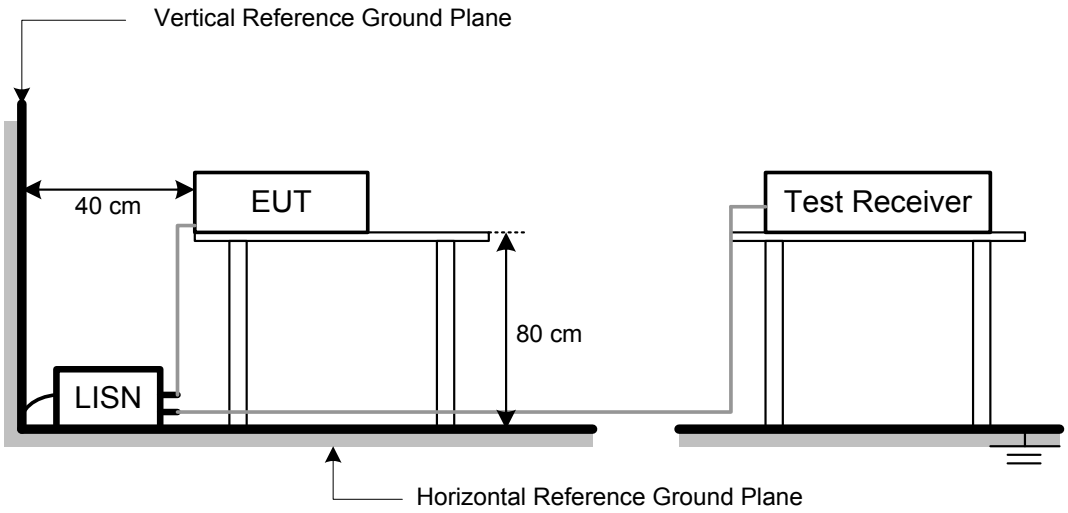
(3) 量測值之基本計算公式表示如下：
結果值 = 讀值 + 校正因數(CF)
校正因數(CF) = AF + CL + DG
其中 AF = 電源阻抗模擬網路，CL = 同軸信號纜線衰減損失，DG = 衰減器(如有使用時)

11.3 使用設備及測試連接圖

儀器設備名稱	廠商名稱	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
TWO-LINE V-NETWORK	R&S	ENV216	101051	Jul. 09, 2021	Jul. 08, 2022
Test Cable	EMCI	EMCCFD400-NM-NM -5000	151209	Dec. 18, 2020	Dec. 17, 2021

附記："N/A" 表示無序號，該測試設備為本實驗室自行設計製造。

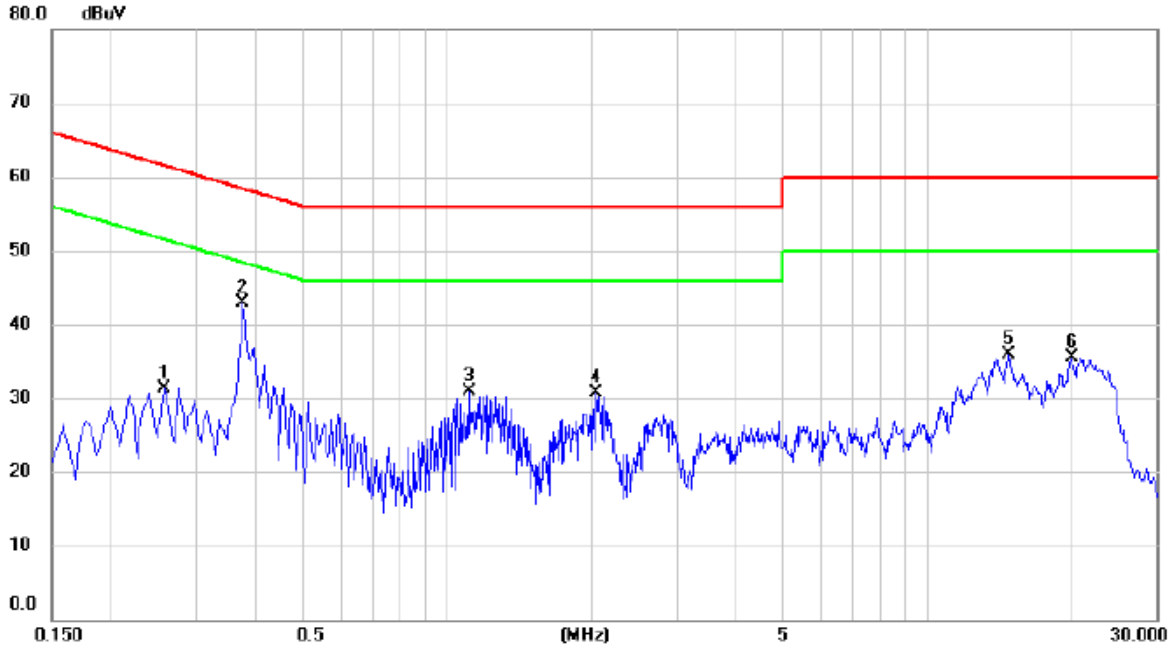
傳導干擾測試系統配置說明



11.4 量測記錄

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	TX
解析頻寬:	10 kHz	視頻頻寬:	10 kHz
檢 測 器:	Peak/Quasi-Peak/AV	測試日期:	110/07/19

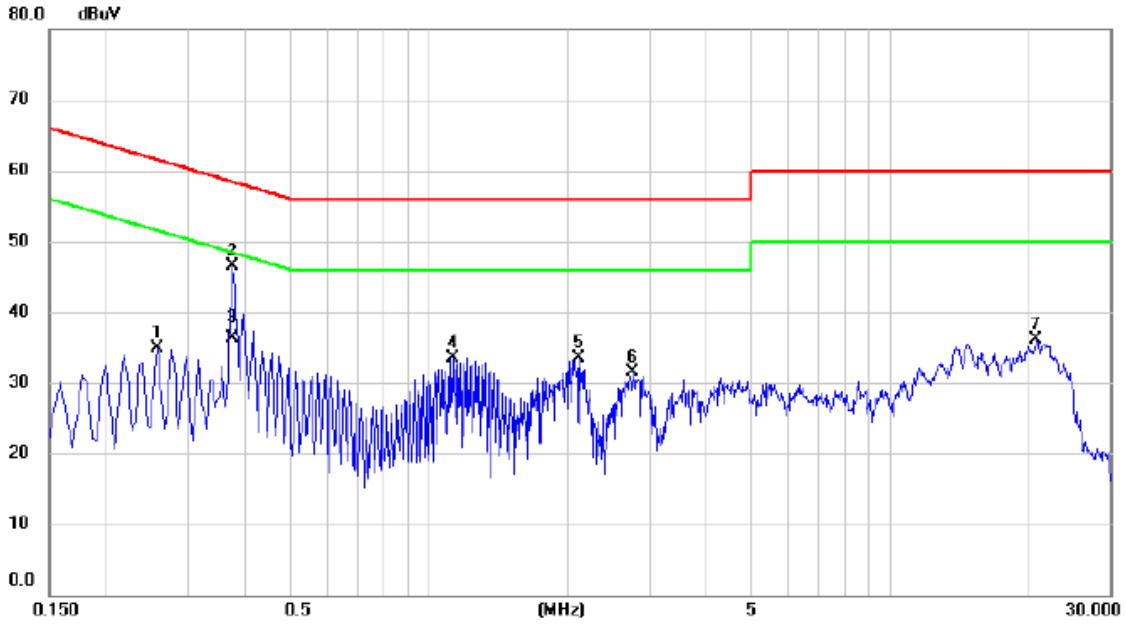
Phase: Line



No.	Mk.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure-ment	Limit	Margin		
		MHz	dBuV	dB	dBuV	dBuV	dB	Detector	Comment
1		0.2580	21.49	9.87	31.36	61.50	-30.14	peak	
2	*	0.3750	32.98	9.90	42.88	58.39	-15.51	peak	
3		1.1084	21.00	9.99	30.99	56.00	-25.01	peak	
4		2.0400	20.59	10.05	30.64	56.00	-25.36	peak	
5		14.7975	25.08	10.87	35.95	60.00	-24.05	peak	
6		19.9995	24.59	10.87	35.46	60.00	-24.54	peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	TX
解析頻寬:	10 kHz	視頻頻寬:	10 kHz
檢 測 器:	Peak/Quasi-Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Phase: Neutral



No.	Mk.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure-ment	Limit	Margin		
		MHz	dBuV	dB	dBuV	dBuV	dB	Detector	Comment
1		0.2580	24.85	9.98	34.83	61.50	-26.67	peak	
2	*	0.3750	36.43	10.05	46.48	58.39	-11.91	peak	
3		0.3750	26.20	10.05	36.25	48.39	-12.14	AVG	
4		1.1265	23.27	10.29	33.56	56.00	-22.44	peak	
5		2.1165	23.02	10.39	33.41	56.00	-22.59	peak	
6		2.7690	21.06	10.45	31.51	56.00	-24.49	peak	
7		20.7555	24.89	11.20	36.09	60.00	-23.91	peak	

12 天線增益

12.1 適用標準

天線的規格不受國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.2 節規定之限制。
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3 之規定:
若使用超過 6 dBi 方向增益之發射天線，則以超過 6 dBi 天線方向增益的 dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率以及峰值功率頻譜密度。

12.2 天線增益

代號	製造商	P/N	類型	連接頭	增益值 (dBi)
1	INPAQ	RFMTA370650IMLB302	PIFA	IPEX	3
2	INPAQ	RFMTA370650IMLB302	PIFA	IPEX	3

Note:
(1) This EUT supports MIMO 2X2, any transmit signals are correlated with each other, so Directional gain=10log[($10^{G1/20}$+$10^{G2/20}$+...$10^{GN/20}$)^2/N]dBi, that is Directional gain= 10log[($10^{3/20}$+$10^{3/20}$)^2/2]dBi =6.01dBi.
So the output power limit is 30-(6.01-6)=29.99, the power spectral density limit is 8-(6.01-6)=7.99
(2) The antenna gain is provided by the manufacturer.

13 發射頻寬

13.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範4.10.1.6.(2) (A)之規定，要求如下：
數位調變技術(digital modulation techniques)系統，6 dB頻寬至少應有500 kHz。

13.2 量測方法

頻譜分析儀設定如下：
(1) 測量時，頻譜分析儀之解析頻寬為 100 kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬。
(2) 為求得精確測量，頻率掃描範圍(Span)遠大於解析頻寬。

13.3 使用設備及測試連接圖

儀器設備名稱	廠商名稱	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Spectrum Analyzer	R&S	FSP40	100129	Jun. 14, 2021	Jun. 13, 2022

附記：“N/A”表示無序號，該測試設備為本實驗室自行設計製造。

測試系統配置說明

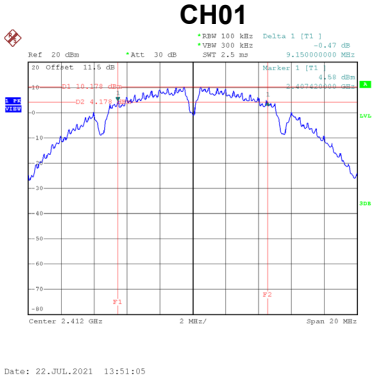
13.4 量測記錄

測試頻道: IEEE 802.11b
解析頻寬: 100 kHz
檢 測 器: Peak

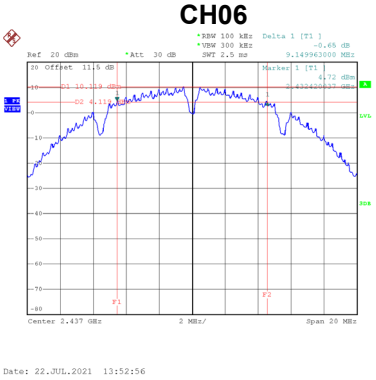
測試模式: 發射
視頻頻寬: 300 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	6 dB 發射頻寬 (MHz)	限制值 (kHz)	判定
01	2412	9.15	≥ 500	PASS
06	2437	9.15	≥ 500	PASS
11	2462	9.11	≥ 500	PASS

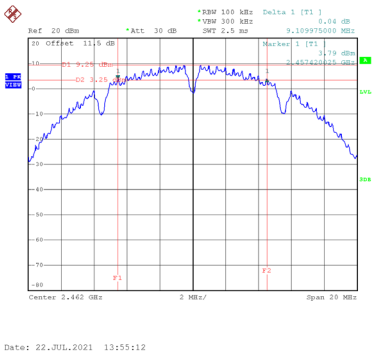
CH01



CH06



CH11

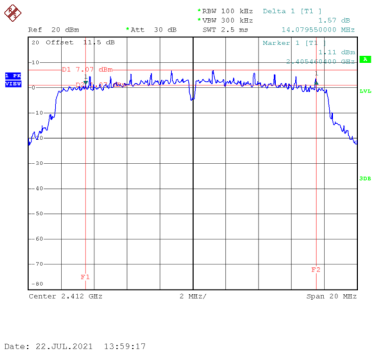


測試頻道: IEEE 802.11g
解析頻寬: 100 kHz
檢 測 器: Peak

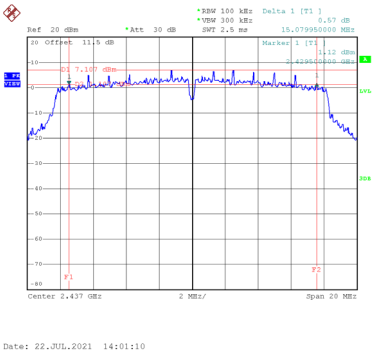
測試模式: 發射
視頻頻寬: 300 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	6 dB 發射頻寬 (MHz)	限制值 (kHz)	判定
01	2412	14.08	≥ 500	PASS
06	2437	15.08	≥ 500	PASS
11	2462	14.08	≥ 500	PASS

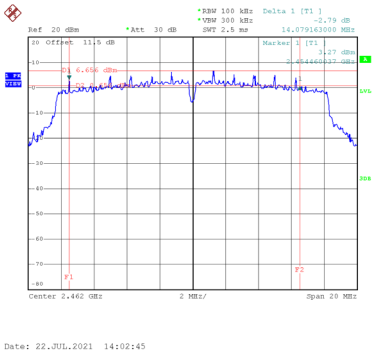
CH01



CH06



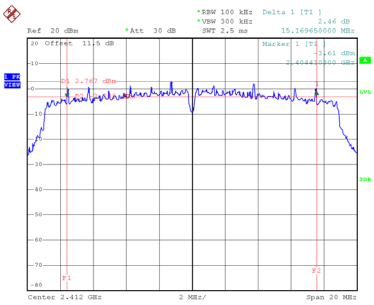
CH11



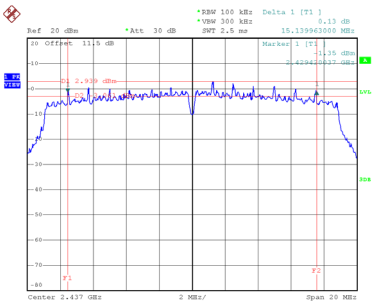
測試頻道: IEEE 802.11n (HT20)　　測試模式: 發射
解析頻寬: 100 kHz　　視頻頻寬: 300 kHz
檢 測 器: Peak　　測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	6 dB 發射頻寬 (MHz)	限制值 (kHz)	判定
01	2412	15.17	≥ 500	PASS
06	2437	15.14	≥ 500	PASS
11	2462	15.12	≥ 500	PASS

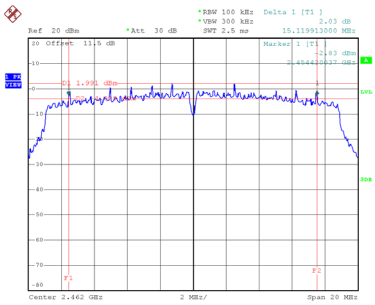
CH01



CH06



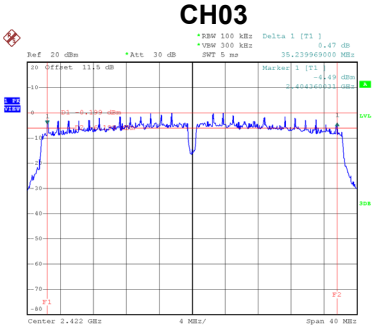
CH11



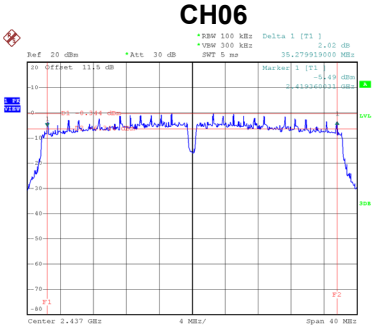
測試頻道: IEEE 802.11n (HT40)　　測試模式: 發射
解析頻寬: 100 kHz　　視頻頻寬: 300 kHz
檢 測 器: Peak　　測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	6 dB 發射頻寬 (MHz)	限制值 (kHz)	判定
03	2422	35.24	≥ 500	PASS
06	2437	35.28	≥ 500	PASS
09	2452	35.28	≥ 500	PASS

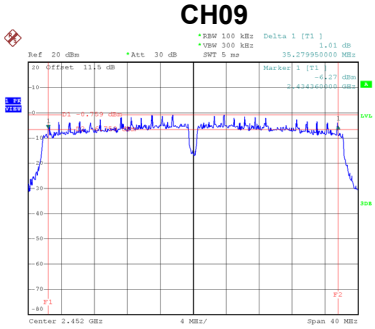
CH03



CH06



CH09



14 最大傳導輸出功率

14.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 (1)之規定，要求如下：

(1)操作於 2400 MHz～2483.5 MHz 者

(A) 至少使用 75 個跳頻頻道之跳頻系統：1 W(含)以下。

(B) 除(A)外，依 4.10.1.6 (1)(A)(a)之跳頻系統：0.125 W(含)以下。

(C) 數位調變技術系統：1 W(含) 以下。

14.2 量測方法

頻譜分析儀設定如下：

(1) 此為 RF 傳導測試，將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。

(2) 設定儀器之解析頻寬大於 6 dB 發射頻寬或使用峰值功率表。

14.3 使用設備及測試連接圖

儀器設備名稱	廠商名稱	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Power Meter	Anritsu	ML2495A	1128008	Jun. 10, 2021	Jun. 09, 2022
Power Sensor	Anritsu	MA2411B	1126001	Jun. 10, 2021	Jun. 09, 2022

附記：”N/A” 表示無序號，該測試設備為本實驗室自行設計製造。

測試系統配置說明

14.4 量測記錄

測試頻道: IEEE 802.11b 測試模式: 發射
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率 (dBm)	工作因數	最大傳導輸出功率+工作因數(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
01	2412	16.40	0.00	16.40	30.00	PASS
06	2437	16.18	0.00	16.18	30.00	PASS
11	2462	16.14	0.00	16.14	30.00	PASS

測試頻道: IEEE 802.11g 測試模式: 發射
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率 (dBm)	工作因數	最大傳導輸出功率+工作因數(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
01	2412	16.54	0.12	16.66	30.00	PASS
06	2437	16.71	0.12	16.83	30.00	PASS
11	2462	16.48	0.12	16.60	30.00	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT20) 測試模式: 發射_Ant.1
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率 (dBm)	工作因數	最大傳導輸出功率+工作因數(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
01	2412	13.18	0.25	13.43	29.99	PASS
06	2437	13.15	0.25	13.40	29.99	PASS
11	2462	12.85	0.25	13.10	29.99	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT20) 測試模式: 發射_Ant.2
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率 (dBm)	工作因數	最大傳導輸出功率+工作因數(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
01	2412	12.27	0.25	12.52	29.99	PASS
06	2437	12.18	0.25	12.43	29.99	PASS
11	2462	12.66	0.25	12.91	29.99	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT20) 測試模式: 發射_Total
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
01	2412	16.01	29.99	PASS
06	2437	15.95	29.99	PASS
11	2462	16.02	29.99	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT40) 測試模式: 發射_Ant.1
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率 (dBm)	工作因數	最大傳導輸出功率+工作因數(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
03	2422	13.04	0.67	13.71	29.99	PASS
06	2437	13.07	0.67	13.74	29.99	PASS
09	2452	12.68	0.67	13.35	29.99	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT40) 測試模式: 發射_Ant.2
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率 (dBm)	工作因數	最大傳導輸出功率+工作因數(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
03	2422	12.14	0.67	12.81	29.99	PASS
06	2437	12.17	0.67	12.84	29.99	PASS
09	2452	11.82	0.67	12.49	29.99	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT40) 測試模式: 發射_Total
檢 測 器: RMS 測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	最大傳導輸出功率(dBm)	最大限制值 (dBm)	判定
03	2422	16.29	29.99	PASS
06	2437	16.32	29.99	PASS
09	2452	15.95	29.99	PASS

附記：
(1) 1 W = 30 dBm。
(2) 若天線方向增益超過6 dBi，限制值須等量減少超過6 dBi天線方向增益的dBi總量。

15 功率密度

15.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6.(2) (B)之規定，要求如下：
數位調變技術(digital modulation techniques)系統，在使用頻率範圍之任一 3 kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆小於或等於 8 毫分貝(dBm)，且應依 4.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。

15.2 量測方法

頻譜分析儀設定如下：
(1) 將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。找出發射峰值並擴展於通帶內，設定解析頻寬為 3 kHz，視訊頻寬大於解析頻寬，掃描時間為頻率掃描範圍除以 3 kHz。所測得之峰值位準必須不大於+8dBm。
(2) 若受測裝置之頻譜線間隔小於 3 kHz，測量時應將解析頻寬降低以使頻譜線間隔大於 3 kHz，所測得之數據再藉加總 3 kHz 頻帶內所有個別頻譜線之功率而標準化至 3 kHz 以決定是否符合規定。

15.3 使用設備及測試連接圖

儀器設備名稱	廠商名稱	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Spectrum Analyzer	R&S	FSP40	100129	Jun. 14, 2021	Jun. 13, 2022

附記：”N/A” 表示無序號，該測試設備為本實驗室自行設計製造。

測試系統配置說明

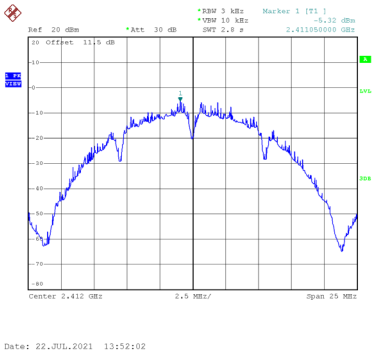
15.4 量測記錄

測試頻道: IEEE 802.11b
解析頻寬: 3 kHz
檢 測 器: Peak

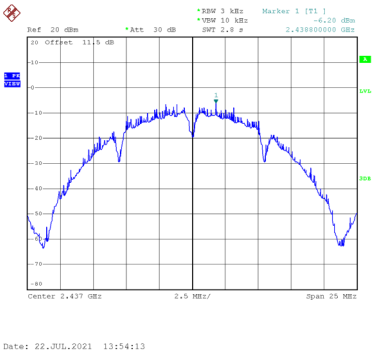
測試模式: 發射
視頻頻寬: 10 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
01	2412	-5.32	8.00	PASS
06	2437	-6.20	8.00	PASS
11	2462	-5.64	8.00	PASS

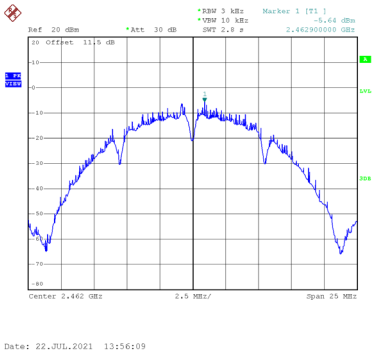
CH01



CH06



CH11

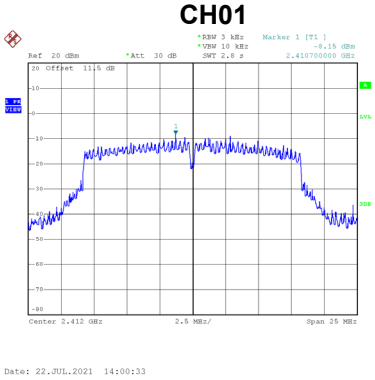


測試頻道: IEEE 802.11g
解析頻寬: 3 kHz
檢 測 器: Peak

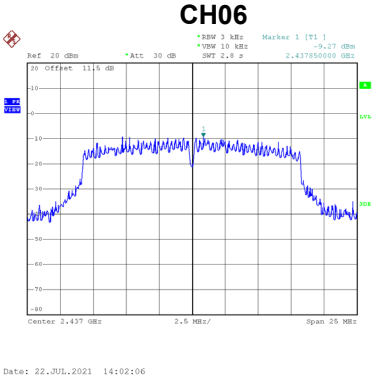
測試模式: 發射
視頻頻寬: 10 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
01	2412	-8.15	8.00	PASS
06	2437	-9.27	8.00	PASS
11	2462	-10.97	8.00	PASS

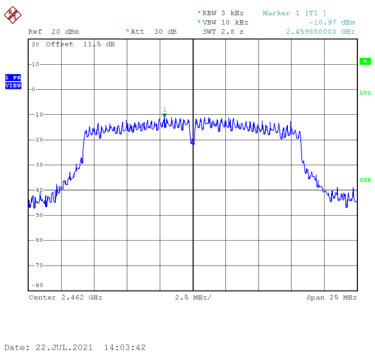
CH01



CH06



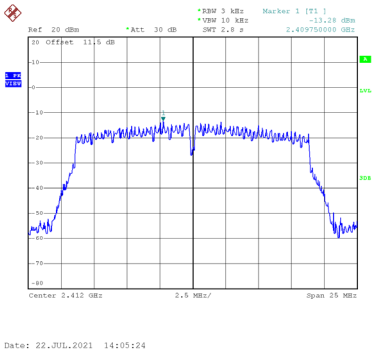
CH11



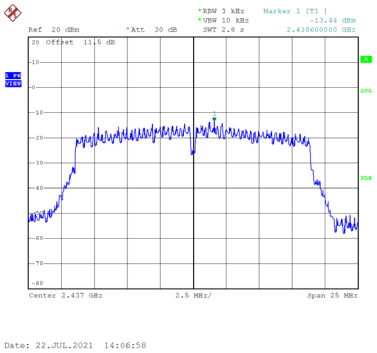
測試頻道: IEEE 802.11n (HT20)　　測試模式: 發射_Ant.1
解析頻寬: 3 kHz　　視頻頻寬: 10 kHz
檢 測 器: Peak　　測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
01	2412	-13.28	7.99	PASS
06	2437	-13.44	7.99	PASS
11	2462	-14.18	7.99	PASS

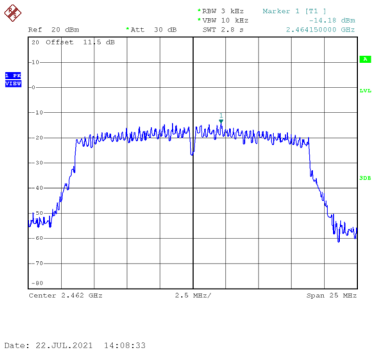
CH01



CH06



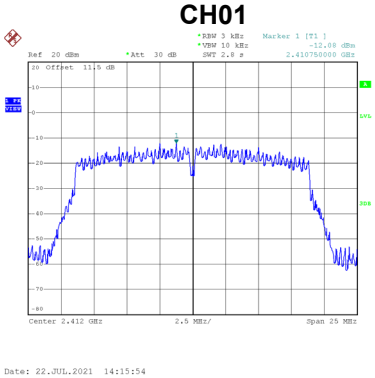
CH11



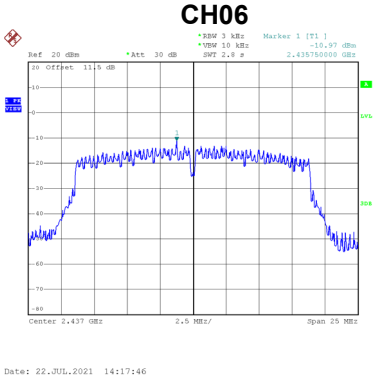
測試頻道: IEEE 802.11n (HT20)　　測試模式: 發射_Ant.2
解析頻寬: 3 kHz　　視頻頻寬: 10 kHz
檢 測 器: Peak　　測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
01	2412	-12.08	7.99	PASS
06	2437	-10.97	7.99	PASS
11	2462	-13.20	7.99	PASS

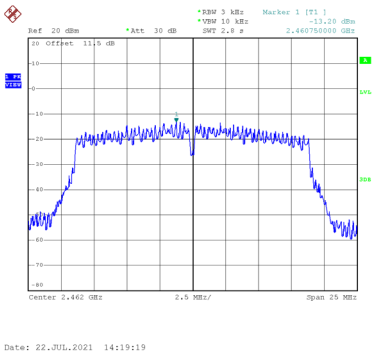
CH01



CH06



CH11



測試頻道: IEEE 802.11n (HT20)　　測試模式: 發射_Total
解析頻寬: 3 kHz　　視頻頻寬: 10 kHz
檢 測 器: Peak　　測試日期: 110/07/22

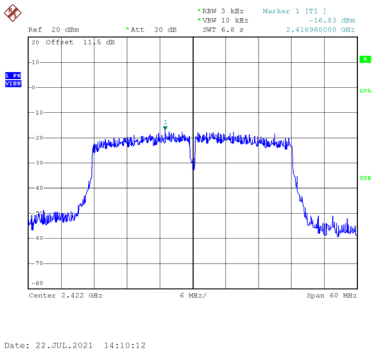
頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
01	2412	-9.63	7.99	PASS
06	2437	-9.02	7.99	PASS
11	2462	-10.65	7.99	PASS

測試頻道: IEEE 802.11n (HT40)
解析頻寬: 3 kHz
檢 測 器: Peak

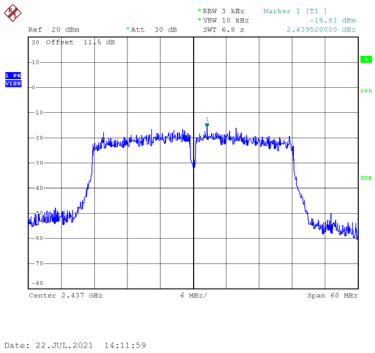
測試模式: 發射_Ant.1
視頻頻寬: 10 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
03	2422	-16.83	7.99	PASS
06	2437	-15.81	7.99	PASS
09	2452	-17.15	7.99	PASS

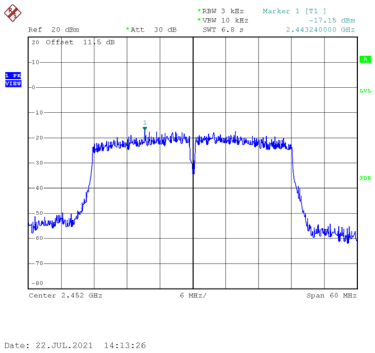
CH03



CH06



CH09

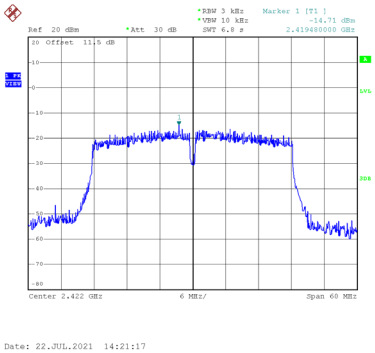


測試頻道: IEEE 802.11n (HT40)
解析頻寬: 3 kHz
檢 測 器: Peak

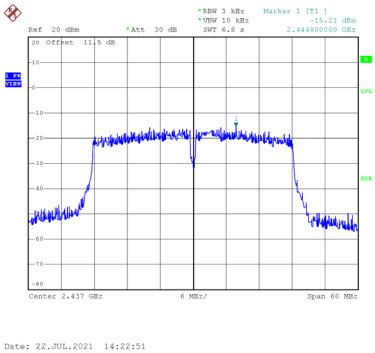
測試模式: 發射_Ant.2
視頻頻寬: 10 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
03	2422	-14.71	7.99	PASS
06	2437	-15.21	7.99	PASS
09	2452	-15.67	7.99	PASS

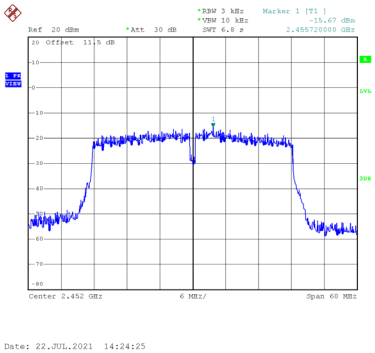
CH03



CH06



CH09



測試頻道: IEEE 802.11n (HT40)
解析頻寬: 3 kHz
檢 測 器: Peak
測試模式: 發射_Total
視頻頻寬: 10 kHz
測試日期: 110/07/22

頻道 (CH)	頻率 (MHz)	功率密度 (dBm)	限制值 (dBm)	判定
03	2422	-12.63	7.99	PASS
06	2437	-12.49	7.99	PASS
09	2452	-13.34	7.99	PASS

16 頻帶邊緣

16.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 之規定，操作頻帶範圍外之任意 100 kHz 內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：

(1) 輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減 20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。
(2) 輸出功率以 4.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減 30 dB。

此外，落於 3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合 3.6 之規定。

16.2 量測方法

16.2.1 頻帶邊緣之RF傳導發射

頻譜分析儀設定如下：

(1) 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。
(2) 解析頻寬大於 1%頻率掃描範圍寬度，視訊頻寬不小於解析頻寬。
(3) 掃描時間為自動，檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
(4) 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。
(5) 啓動標記差值之功能，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。
(6) 利用相同的儀器設定，使受測物操作於跳頻功能。
(7) 以上述相同的步驟決定由跳頻功能所產生的任何混附波是否亦符合規定之限制值。

16.2.2 混附發射之RF傳導發射

頻譜分析儀設定如下：

(1) 頻率掃描範圍足以檢測頻帶內的發射波峰位準以及由受測物產生之最低頻率到第 10 次諧波的所有混附發射，通常需要分幾段以涵蓋全部頻率範圍。
(2) 解析頻寬為 100 kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬。
(3) 掃描時間為自動，檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
(4) 將標記設定於任何欲紀錄之波峰上，所顯示之位準值值必須符合指定之限制值。

附記：

(1) 量測值之基本計算公式表示如下：
結果值 = 讀值 + 校正因子(CF)
校正因子(CF) = AF + CL - AG
其中 AF = 天線校正因素，CL = 同軸信號纜線衰減損失，AG = 信號放大器增益(如有使用時)。
(2) 靠近開放頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)管制之禁用頻道:
2310-2390 MHz (量測時，將EUT的發射頻率設定於第一個CH)
2483.5-2900 MHz (量測時，將EUT的發射頻率設定於最後一個CH)
其他管制之禁用頻道請參閱本測試報告:
二、輻射場強量測之 2-4節 輻射場強量測記錄
(6) 待測物擺設方式：
“X” - 直接置放於桌面；”Y” - 直接站立於桌面；”Z” - 直接側放於桌面

16.3 使用設備及測試連接圖

儀器設備名稱	廠商名稱	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Spectrum Analyzer	R&S	FSP40	100129	Jun. 14, 2021	Jun. 13, 2022

附記：“N/A”表示無序號，該測試設備為本實驗室自行設計製造。

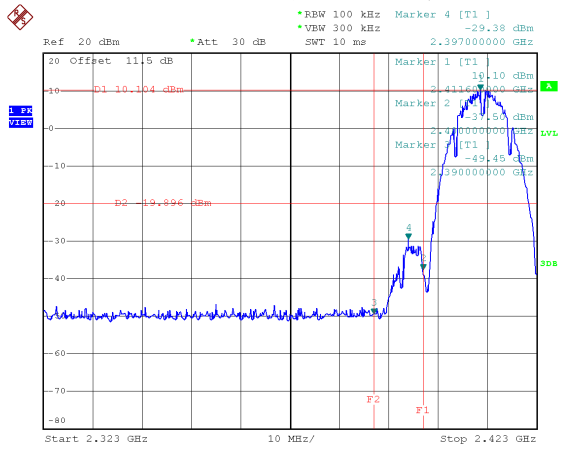
測試系統配置說明

16.4 量測記錄 (傳導方式量測)

測試頻道:	IEEE 802.11b	測試模式:	發射
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
檢 測 器:	Peak	測試日期:	110/07/22

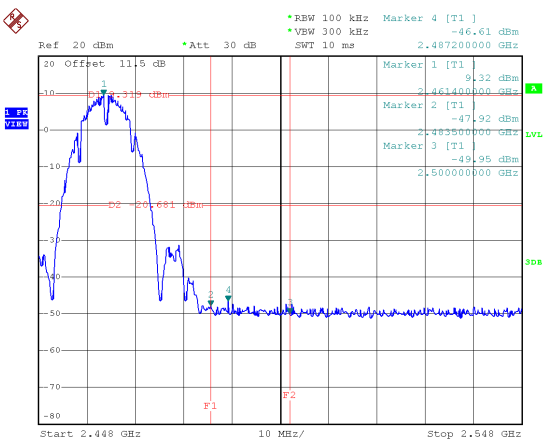
頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率			
下邊緣頻帶		上邊緣頻帶	
頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)	頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)
2397.00	-29.38	2487.20	-46.61
結果判定：PASS			
使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率皆低於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率 30 分貝(dB)以下			

IEEE 802.11b 頻帶範圍外(下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 13:51:22

IEEE 802.11b 頻帶範圍外(上邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率

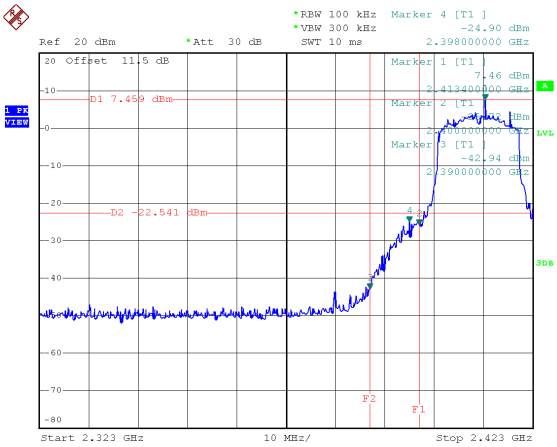


Date: 22.JUL.2021 13:55:28

測試頻道:	IEEE 802.11g	測試模式:	發射
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
檢 測 器:	Peak	測試日期:	110/07/22

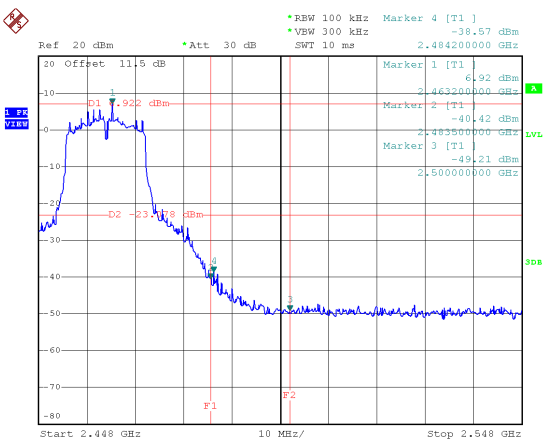
頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率			
下邊緣頻帶		上邊緣頻帶	
頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)	頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)
2398.00	-24.90	2484.20	-38.57
結果判定：PASS			
使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率皆低於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率 30 分貝(dB)以下			

IEEE 802.11g 頻帶範圍外(下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 13:59:53

IEEE 802.11g 頻帶範圍外(上邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率

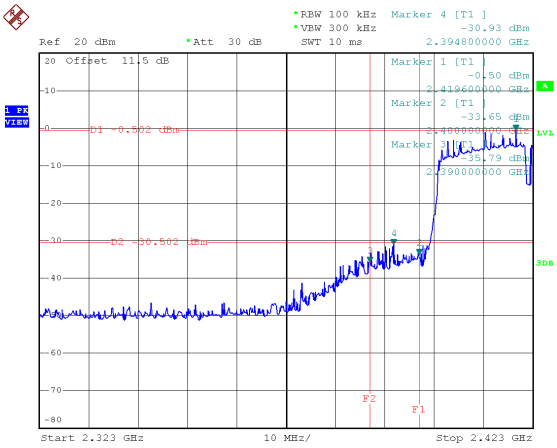


Date: 22.JUL.2021 14:03:01

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20)	測試模式:	發射_Ant.1
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
檢 測 器:	Peak	測試日期:	110/07/22

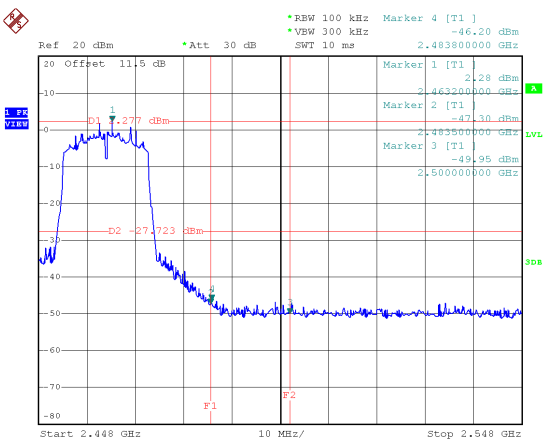
頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率			
下邊緣頻帶		上邊緣頻帶	
頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)	頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)
2394.80	-30.93	2483.80	-46.20
結果判定：PASS			
使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率皆低於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率 30 分貝(dB)以下			

IEEE 802.11n (HT20)頻帶範圍外(下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 14:29:03

IEEE 802.11n (HT20)頻帶範圍外(上邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率

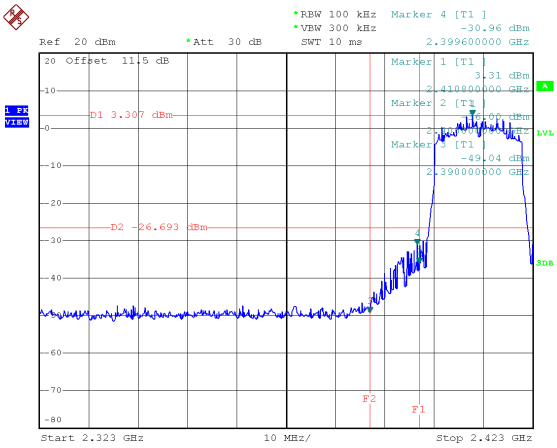


Date: 22.JUL.2021 14:07:51

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20)	測試模式:	發射_Ant.2
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
檢 測 器:	Peak	測試日期:	110/07/22

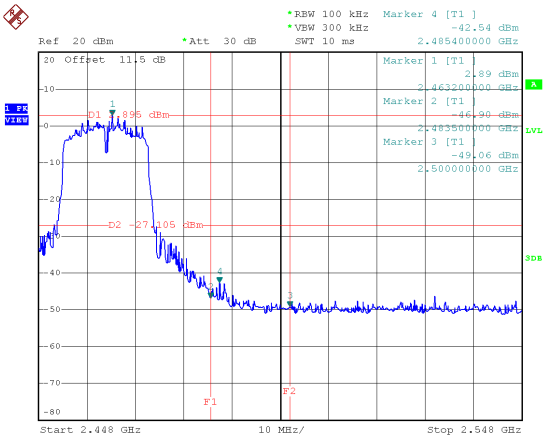
頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率			
下邊緣頻帶		上邊緣頻帶	
頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)	頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)
2399.60	-30.96	2485.40	-42.54
結果判定：PASS			
使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率皆低於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率 30 分貝(dB)以下			

IEEE 802.11n (HT20)頻帶範圍外(下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 14:15:14

IEEE 802.11n (HT20)頻帶範圍外(上邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率

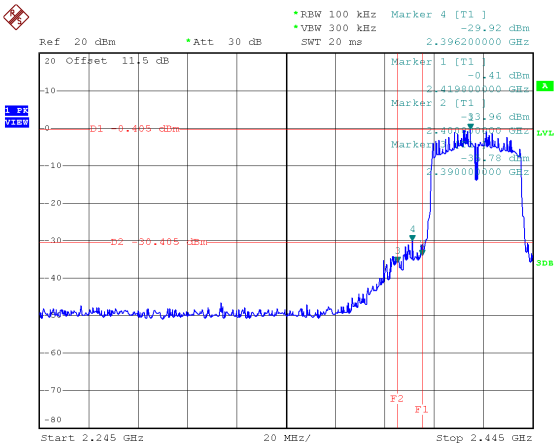


Date: 22.JUL.2021 14:18:38

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40)	測試模式:	發射_Ant.1
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
檢 測 器:	Peak	測試日期:	110/07/22

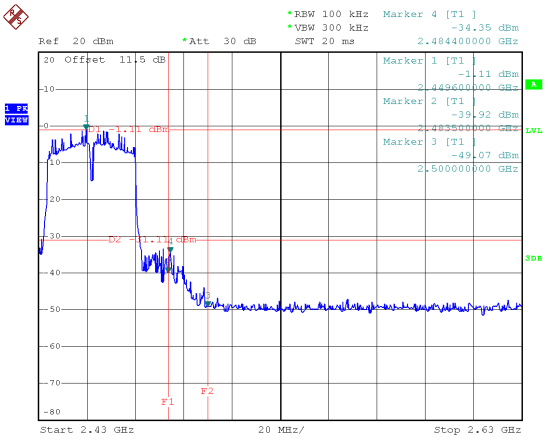
頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率			
下邊緣頻帶		上邊緣頻帶	
頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)	頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)
2396.20	-29.92	2484.40	-34.35
結果判定：PASS			
使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率皆低於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率 30 分貝(dB)以下			

IEEE 802.11n (HT40)頻帶範圍外(下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 14:09:29

IEEE 802.11n (HT40)頻帶範圍外(上邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率

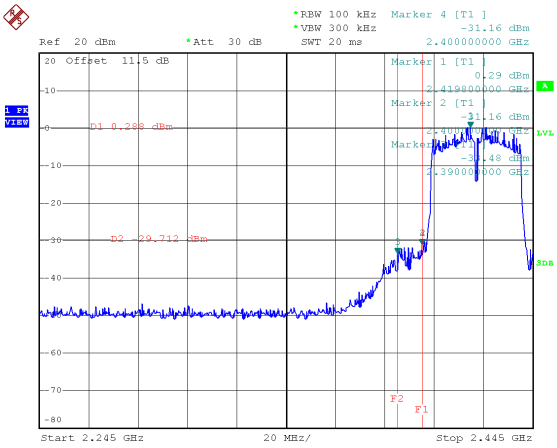


Date: 22.JUL.2021 14:12:42

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40)	測試模式:	發射_Ant.2
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
檢 測 器:	Peak	測試日期:	110/07/22

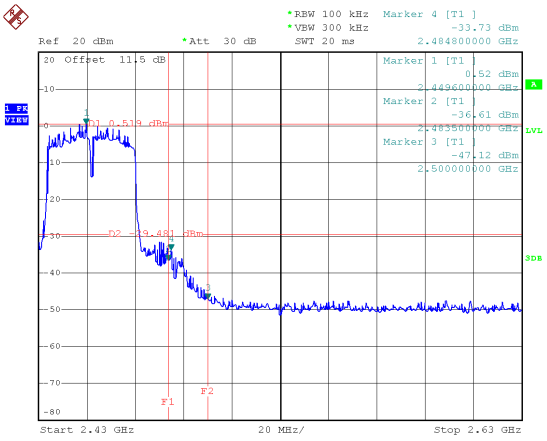
頻帶範圍外(含上邊緣及下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率			
下邊緣頻帶		上邊緣頻帶	
頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)	頻率 (MHz)	射頻功率 (dBm)
2400.00	-31.16	2484.80	-33.73
結果判定：PASS			
使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率皆低於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率 30 分貝(dB)以下			

IEEE 802.11n (HT40)頻帶範圍外(下邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 14:20:34

IEEE 802.11n (HT40)頻帶範圍外(上邊緣頻帶)之任意 100 kHz 內最大射頻功率



Date: 22.JUL.2021 14:23:41

17 場強輻射

17.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 之規定，要求如下：
落於 3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合 3.6 之規定。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.5 節之規定，要求如下：
任何低功率射頻器材之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻器材落於下表所列頻段之混附發射，其電場強度必須符合 3.6 之限制規定。

頻率 (MHz)	頻率 (MHz)	頻率 (MHz)
0.090～0.110	240.00～285.00	3332.0～3339.0
0.490～0.510	322.00～335.40	3345.8～3358.0
2.172～2.198	399.90～410.00	3500.0～4400.0
3.013～3.033	485.00～510.00	4500.0～5250.0
4.115～4.198	608.00～614.00	5350.0～5460.0
5.670～5.690	703.00～748.00	7250.0～7750.0
6.200～6.300	758.00～803.00	8025.0～8500.0
8.230～8.400	825.00～915.00	9000.0～9200.0
12.265～12.600	930.00～1240.0	9300.0～9500.0
13.340～13.430	1300.0～1427.0	10600～12700
14.965～15.020	1435.0～1626.5	13250～13400
16.700～16.755	1660.0～1785.0	14470～14500
19.965～20.020	1805.0～1880.0	15350～16200
25.500～25.700	1885.0～1900.0	17700～21400
37.475～38.275	1905.0～1985.0	22010～23120
73.500～75.400	2010.0～2025.0	23600～24000
108.00～138.00	2110.0～2170.0	31200～31800
149.90～150.05	2200.0～2300.0	36430～36500
156.70～156.90	2310.0～2390.0	38600 以上
162.01～167.17	2483.5～2900.0	
167.72～173.20	3260.0～3267.0	

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 3.6 節之規定，要求如下：
低功率射頻器材，除本規範另有規定者外，其電場強度應小於或等於下表之限制值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。

頻率(f) (MHz)	電場強度 (微伏特/公尺，μV/m)	測距 (公尺)
$0.009 \leq f \leq 0.490$	2400/f(kHz)	300
$0.490 < f \leq 1.705$	24000/f(kHz)	30
$1.705 < f < 30$	30	30
$30 \leq f \leq 88$	100	3
$88 < f \leq 216$	150	3
$216 < f \leq 960$	200	3
$960 < f$	500	3

17.2 量測方法

17.2.1 輻射場強1GHz以下：

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，保持在持續工作狀態，接收天線置於距離待測物 3 米外的 1 米高度。待測物放置於桌面，360 度旋轉，遠端接收天線亦需從 1 米至 4 米升降變化，以找出其相對位置之最大輻射電場強度，量測時接收天線將分別置於水平、垂直極向分別執行測試。

17.2.2 輻射場強1GHz以上：

將待測物置於 1.5 米高的非金屬桌面，保持在持續工作狀態，接收天線置於距離待測物 3 米外的 1 米高度。待測物放置於桌面，360 度旋轉，遠端接收天線亦需從 1 米至 4 米升降變化，以找出其相對位置之最大輻射電場強度，量測時接收天線將分別置於水平、垂直極向分別執行測試。

附記：

(1) 任一高於1000兆赫(MHz)之頻率需以平均值檢波器功能量測，其它頻率則以準峰值功能量測。當規定之發射限度為平均值時(包括1000 MHz以下)，同時亦必須符合以峰值檢波器功能測量之限制值，其測峰值發射限值相當於受測頻率之最大容許平均值再加20 dB，若另有規定其不同峰值限制值者除外。若無其他特別指定，測量高於1000兆赫(MHz)之頻率測試儀器須使用1 MHz之解析頻寬執行，1000 MHz以下之頻率測試儀器須使用100 KHz解析頻寬執行。

(2) 由於 9KHz – 30MHz發射之電場強度訊號太弱,量測時將不附上此量測值。

(3) 量測範圍內之頻率(30 MHz – 26500 MHz)，本地震盪頻率或主波及其諧波(量測至其10倍之諧波止，若其發射之訊號太弱而儀器無法量測時將不再附上此量測值。

(4) 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值(即餘裕度乃量測之峰值相對於平均值限制值)，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

(5) 量測值之基本計算公式表示如下：

結果值 = 讀值 + 校正因子(CF)

校正因子(CF) = AF + CL - AG

其中 AF = 天線校正因素，CL = 同軸信號纜線衰減損失，AG = 信號放大器增益(如有使用時)。

(6) 待測物擺設方式：

“X” - 直接置放於桌面；”Y” - 直接站立於桌面；”Z” - 直接側放於桌面

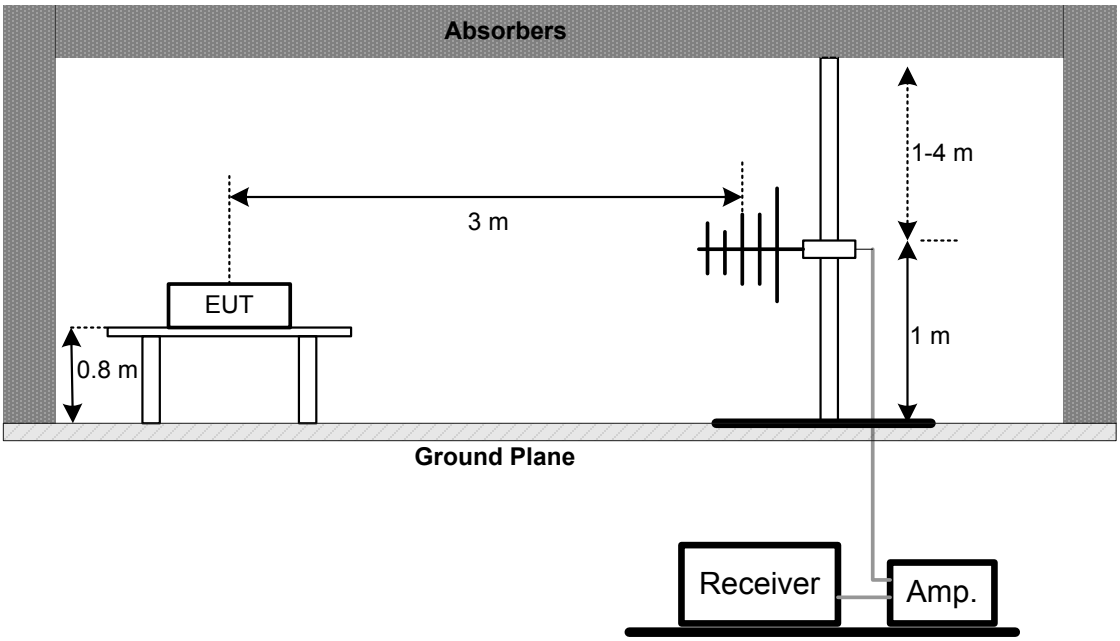
17.3 使用設備及測試連接圖

儀器設備名稱	廠商名稱	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Preamplifier	EMCI	EMC--1330	980377	May 29, 2021	May 28, 2022
Preamplifier	EMCI	EMC012645SE	980410	Sep. 23, 2020	Sep. 22, 2021
Test Cable	EMCI	EMCCFD400-NM-NM-3500	170202	May 30, 2021	May 28, 2022
Test Cable	EMCI	EMC104-SM-SM-2500	170402	May 30, 2021	May 28, 2022
Test Cable	EMCI	EMCCFD400-NM-NM-8000	200344	May 29, 2021	May 28, 2022
Test Cable	EMCI	EMC104-SM-SM-1000	170816	Sep. 23, 2020	Sep. 22, 2021
Test Cable	EMCI	EMC104-SM-SM-7000	170205	Sep. 23, 2020	Sep. 22, 2021
Test Cable	EMCI	EMC104-SM-SM-3000	170204	Sep. 23, 2020	Sep. 22, 2021
EMI Test Receiver	Keysight	N9038A	MY55420127	Jun. 10, 2021	Jun. 09, 2022
Spectrum Analyzer	KEYSIGHT	N9010A	MY52220990	Jun. 21, 2021	Jun. 20, 2022
Horn Ant	SCHWARZBECK	BBHA 9120D	1297	Dec. 01, 2020	Nov. 30, 2021
Trilog-Broadband Antenna	Schwarzbeck	VULB 9168	00984	Jul. 31, 2020	Jul. 30, 2021
Measurement Software	EZ	EZ_EMC (Version NB-03A1-01)	N/A	N/A	N/A

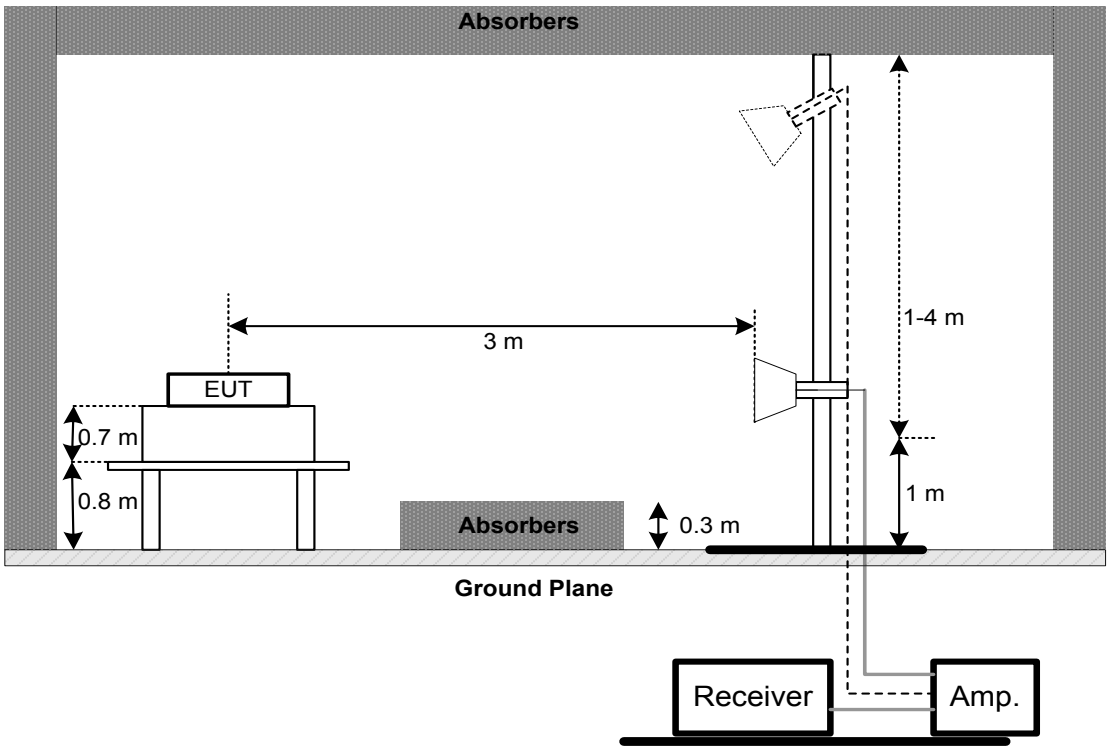
附記：“N/A” 表示無序號，該測試設備為本實驗室自行設計製造。

測試系統配置說明

A 30-1000 MHz 使用寬頻天線



B 1000 MHz 以上使用號角天線

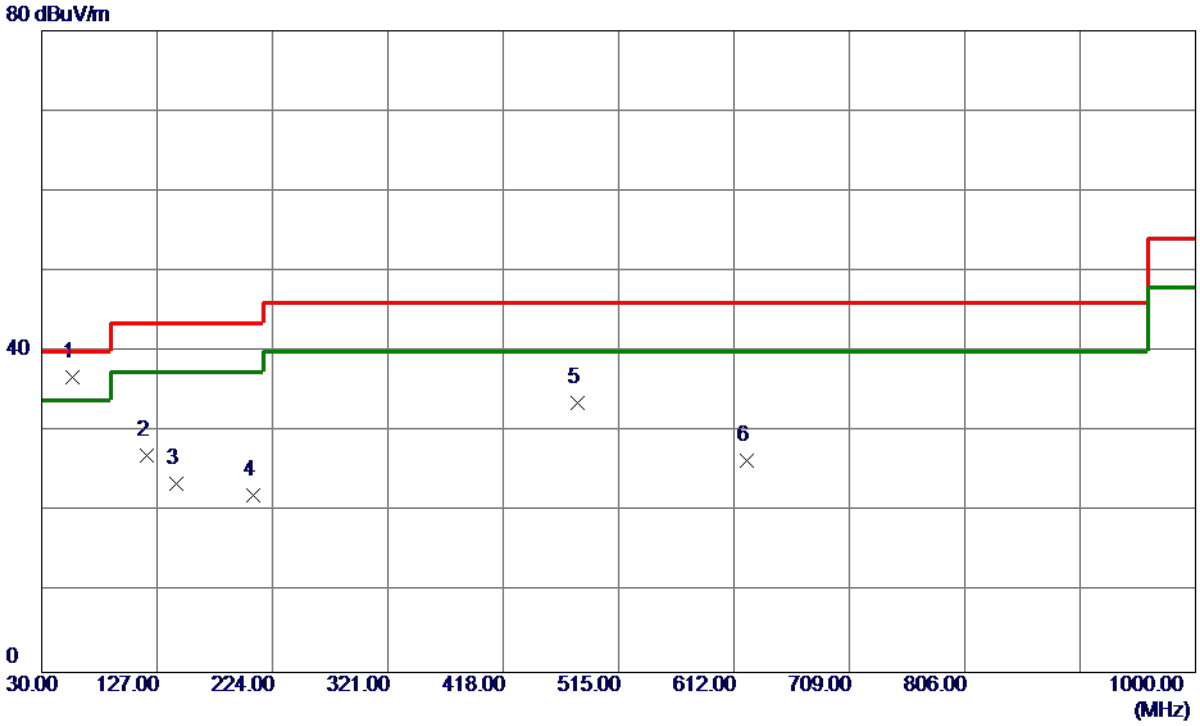


17.4 量測記錄

17.4.1 其它不必要之雜訊

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
量測天線:	Log-Bicon Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Quasi-Peak/Peak	測試日期:	110/07/16

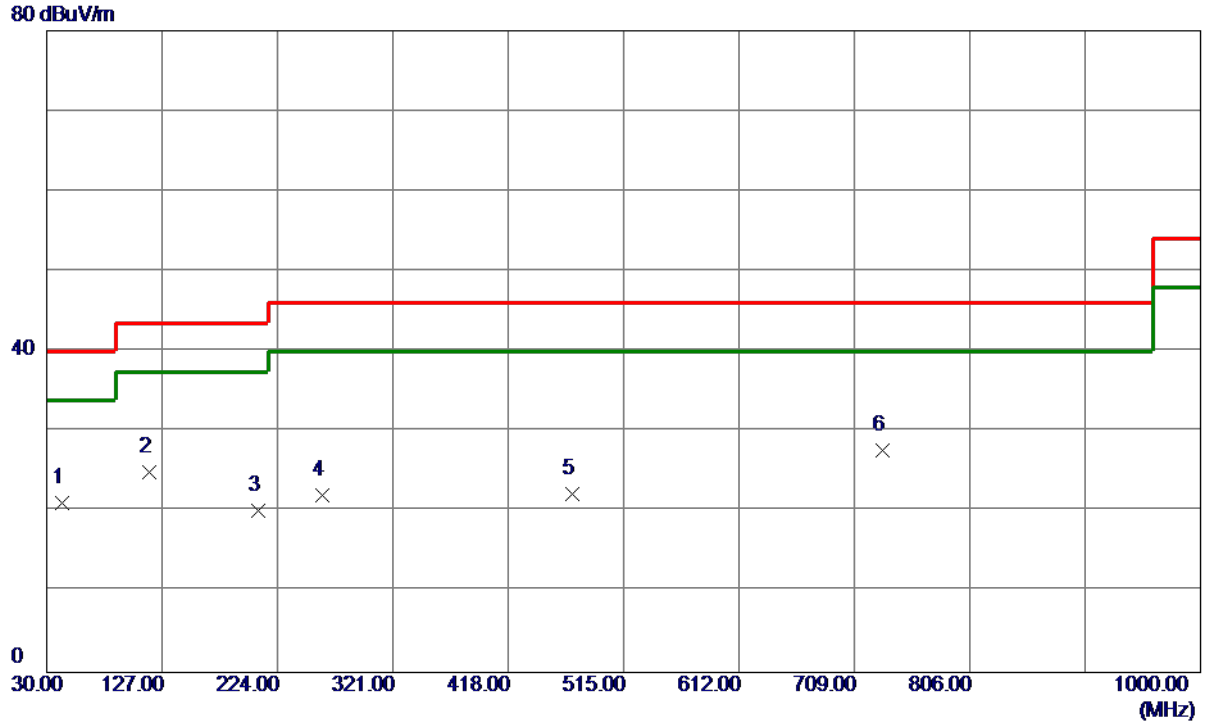
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	56.1900	49.19	-12.38	36.81	40.00	-3.19	Peak	
2	118.2700	41.63	-14.61	27.02	43.50	-16.48	Peak	
3	143.4900	35.48	-11.92	23.56	43.50	-19.94	Peak	
4	207.5100	36.41	-14.40	22.01	43.50	-21.49	Peak	
5	480.0800	40.14	-6.51	33.63	46.00	-12.37	Peak	
6	622.6700	30.26	-3.84	26.42	46.00	-19.58	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
量測天線:	Log-Bicon Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Quasi-Peak/Peak	測試日期:	110/07/16

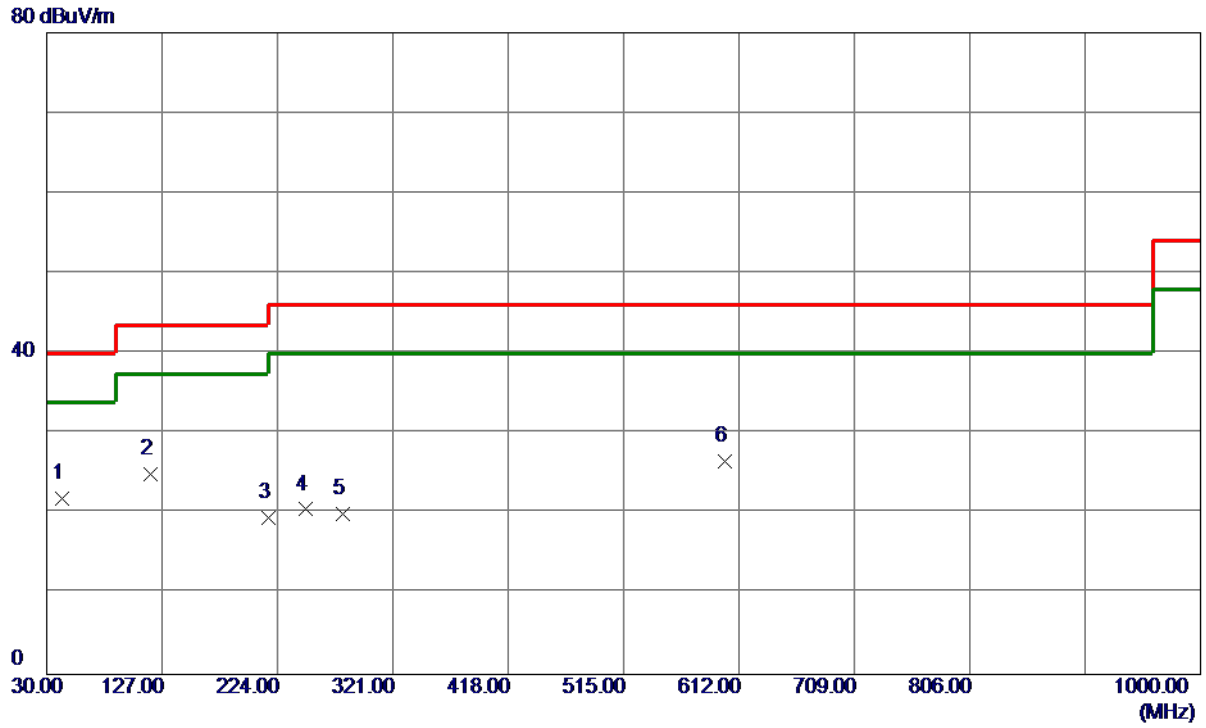
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	42.6100	33.04	-11.92	21.12	40.00	-18.88	Peak	
2	116.3300	39.66	-14.76	24.90	43.50	-18.60	Peak	
3	207.5100	34.58	-14.40	20.18	43.50	-23.32	Peak	
4	261.8299	34.35	-12.34	22.01	46.00	-23.99	Peak	
5	472.3200	29.19	-6.92	22.27	46.00	-23.73	Peak	
6 *	732.2800	30.22	-2.55	27.67	46.00	-18.33	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	接收
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
量測天線:	Log-Bicon Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Quasi-Peak/Peak	測試日期:	110/07/16

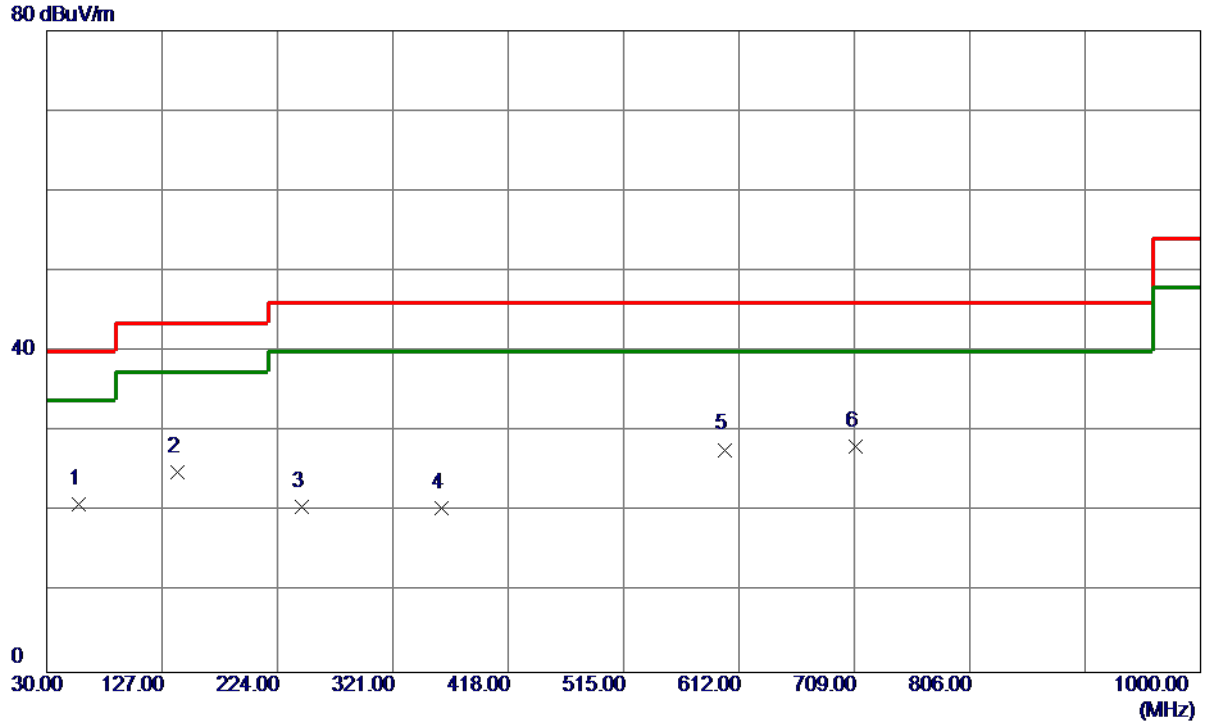
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	42.6100	33.84	-11.92	21.92	40.00	-18.08	Peak	
2	117.3000	39.60	-14.69	24.91	43.50	-18.59	Peak	
3	216.2400	33.58	-14.03	19.55	46.00	-26.45	Peak	
4	247.2800	33.46	-12.90	20.56	46.00	-25.44	Peak	
5	279.2900	31.50	-11.44	20.06	46.00	-25.94	Peak	
6	600.3600	31.09	-4.50	26.59	46.00	-19.41	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	接收
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
量測天線:	Log-Bicon Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Quasi-Peak/Peak	測試日期:	110/07/16

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

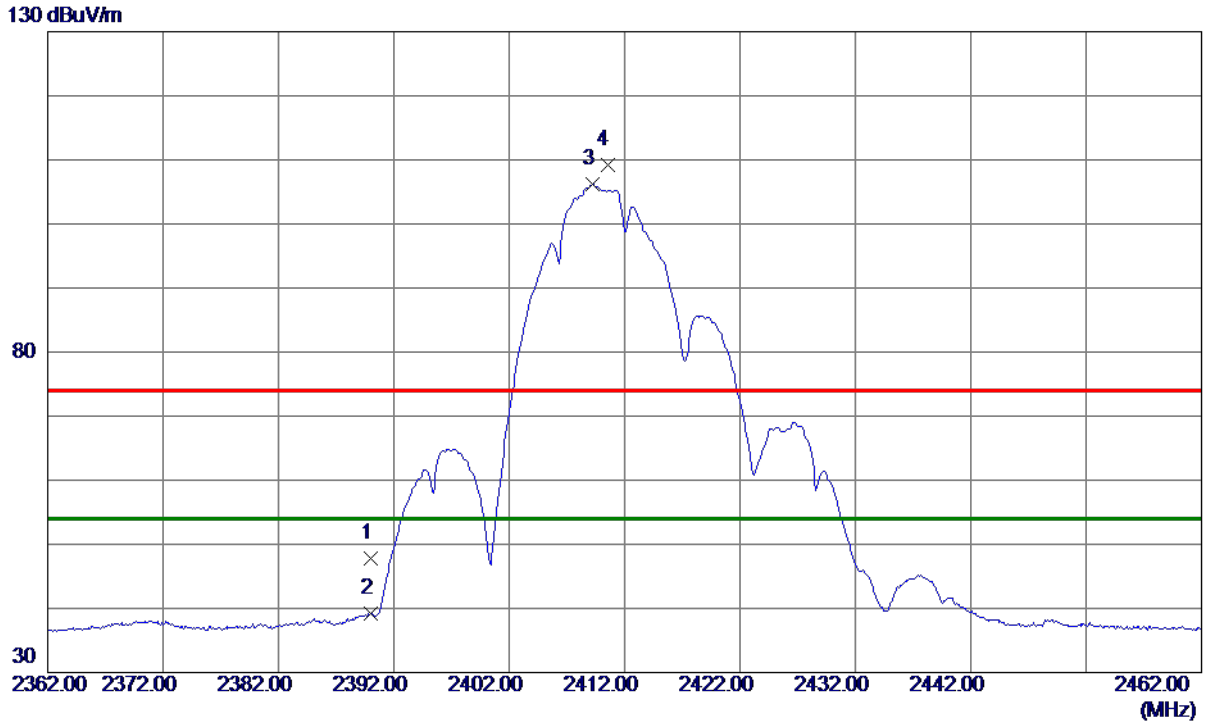


No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	57.1600	33.54	-12.52	21.02	40.00	-18.98	Peak	
2	139.6100	37.20	-12.27	24.93	43.50	-18.57	Peak	
3	244.3700	33.65	-13.01	20.64	46.00	-25.36	Peak	
4	361.7400	30.52	-9.98	20.54	46.00	-25.46	Peak	
5	600.3600	32.26	-4.50	27.76	46.00	-18.24	Peak	
6 *	709.9699	31.11	-2.96	28.15	46.00	-17.85	Peak	

17.4.2 諧波及本地震盪 (1000 MHz - 主波之十倍諧波)

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	14.57	33.21	47.78	74.00	-26.22	Peak	
2	2390.0000	5.96	33.21	39.17	54.00	-14.83	AVG	
3 *	2409.2500	72.91	33.22	106.13	54.00	52.13	AVG	主波訊號不予判定
4	2410.5000	76.06	33.22	109.28	74.00	35.28	Peak	主波訊號不予判定

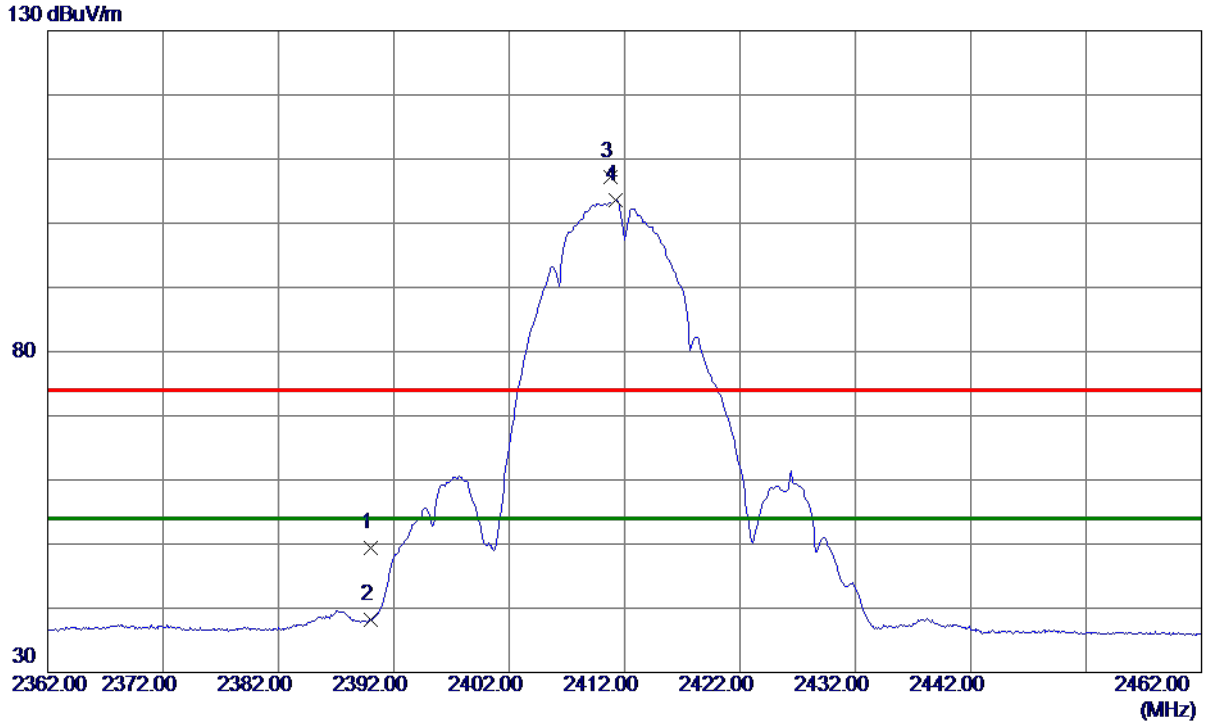
測試頻道:	IEEE 802.11b / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4823.9850	65.74	-9.63	56.11	74.00	-17.89	Peak	
2 *	4824.0000	63.44	-9.63	53.81	54.00	-0.19	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	16.26	33.21	49.47	74.00	-24.53	Peak	
2	2390.0000	5.06	33.21	38.27	54.00	-15.73	AVG	
3	2410.7500	73.99	33.22	107.21	74.00	33.21	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2411.2500	70.31	33.22	103.53	54.00	49.53	AVG	主波訊號不予判定

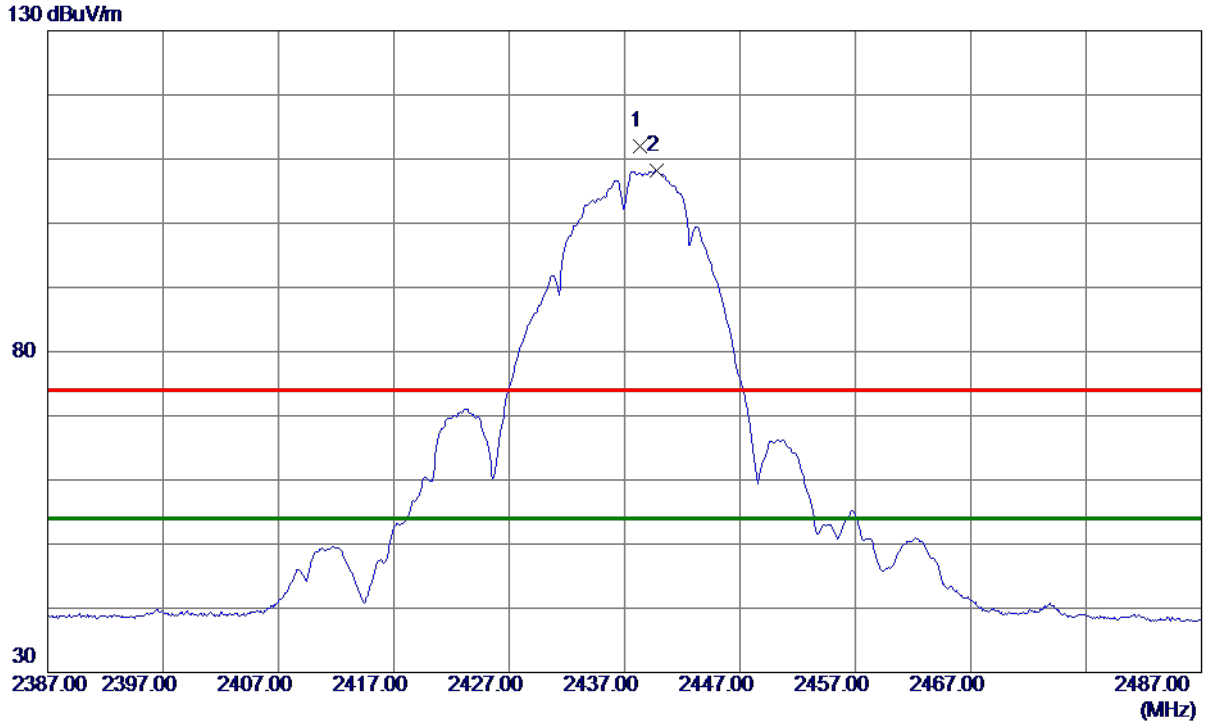
測試頻道:	IEEE 802.11b / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4824.0099	63.15	-9.62	53.53	54.00	-0.47	AVG	
2	4824.0450	65.52	-9.62	55.90	74.00	-18.10	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2438.3500	78.83	33.22	112.05	74.00	38.05	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2439.8000	74.92	33.22	108.14	54.00	54.14	AVG	主波訊號不予判定

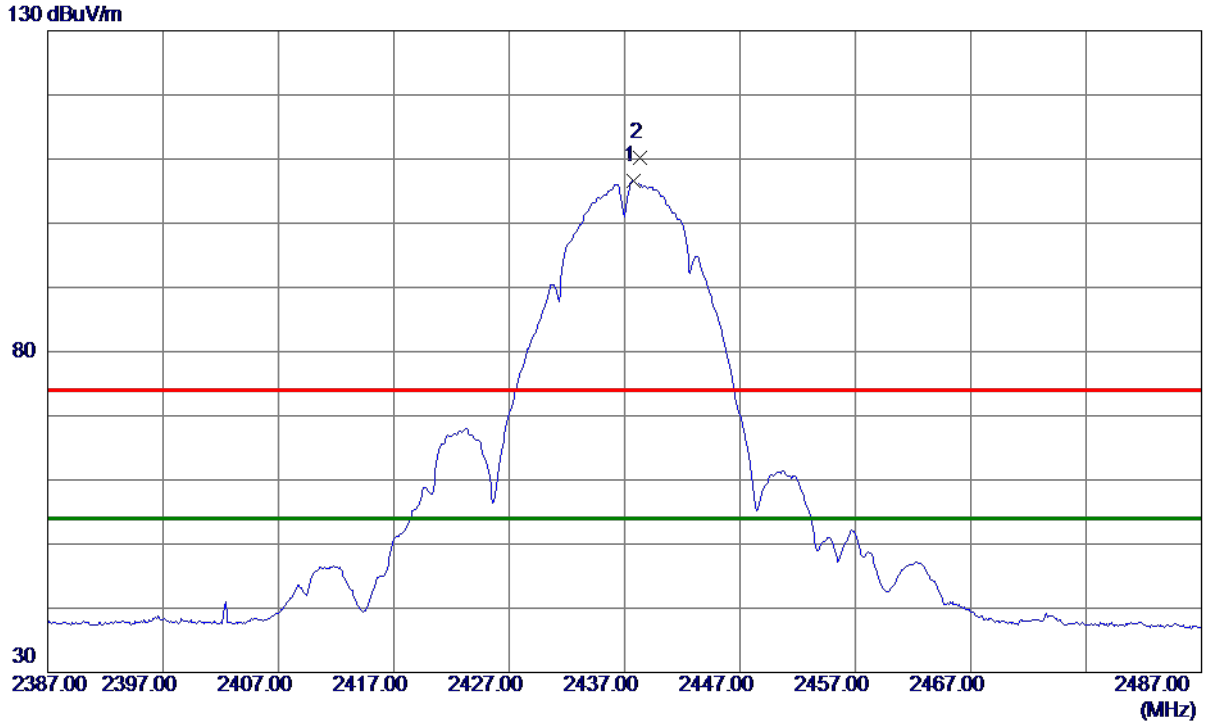
測試頻道:	IEEE 802.11b / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4873.9580	63.37	-9.60	53.77	74.00	-20.23	Peak	
2 *	4873.9850	61.06	-9.60	51.46	54.00	-2.54	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2437.8000	73.40	33.22	106.62	54.00	52.62	AVG	主波訊號不予判定
2	2438.3500	76.89	33.22	110.11	74.00	36.11	Peak	主波訊號不予判定

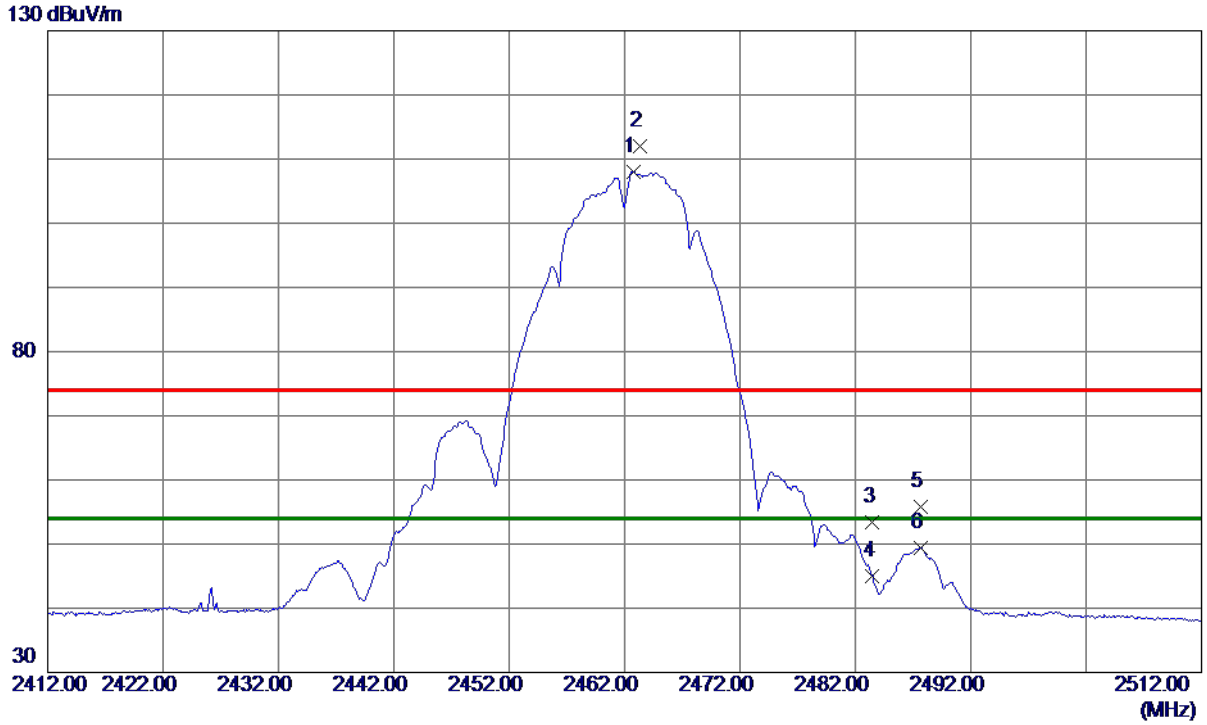
測試頻道:	IEEE 802.11b / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4874.0379	63.12	-9.60	53.52	54.00	-0.48	AVG	
2	4874.1230	65.41	-9.60	55.81	74.00	-18.19	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2462.8000	74.85	33.22	108.07	54.00	54.07	AVG	主波訊號不予判定
2	2463.3000	78.69	33.22	111.91	74.00	37.91	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	20.10	33.23	53.33	74.00	-20.67	Peak	
4	2483.5000	11.73	33.23	44.96	54.00	-9.04	AVG	
5	2487.7000	22.65	33.23	55.88	74.00	-18.12	Peak	
6	2487.7000	16.17	33.23	49.40	54.00	-4.60	AVG	

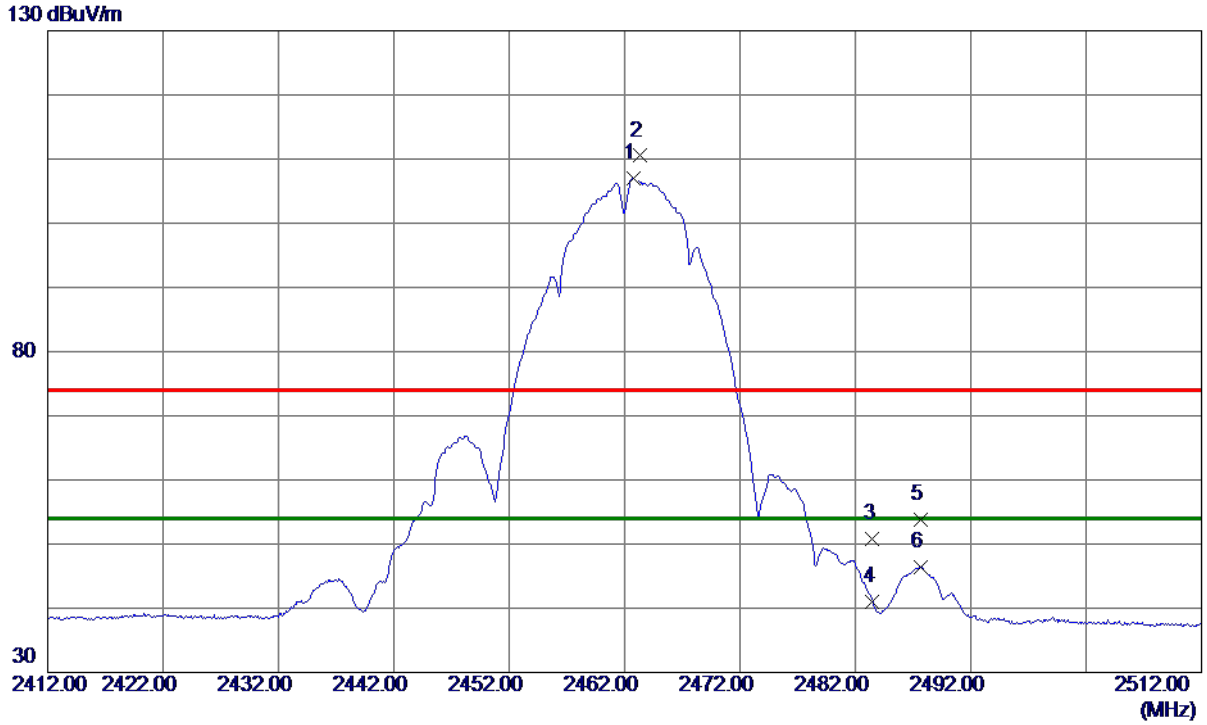
測試頻道:	IEEE 802.11b / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4924.0250	61.10	-9.57	51.53	54.00	-2.47	AVG	
2	4924.0299	63.25	-9.57	53.68	74.00	-20.32	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2462.7500	73.75	33.22	106.97	54.00	52.97	AVG	主波訊號不予判定
2	2463.3500	77.28	33.22	110.50	74.00	36.50	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	17.54	33.23	50.77	74.00	-23.23	Peak	
4	2483.5000	7.72	33.23	40.95	54.00	-13.05	AVG	
5	2487.6500	20.64	33.23	53.87	74.00	-20.13	Peak	
6	2487.6500	13.11	33.23	46.34	54.00	-7.66	AVG	

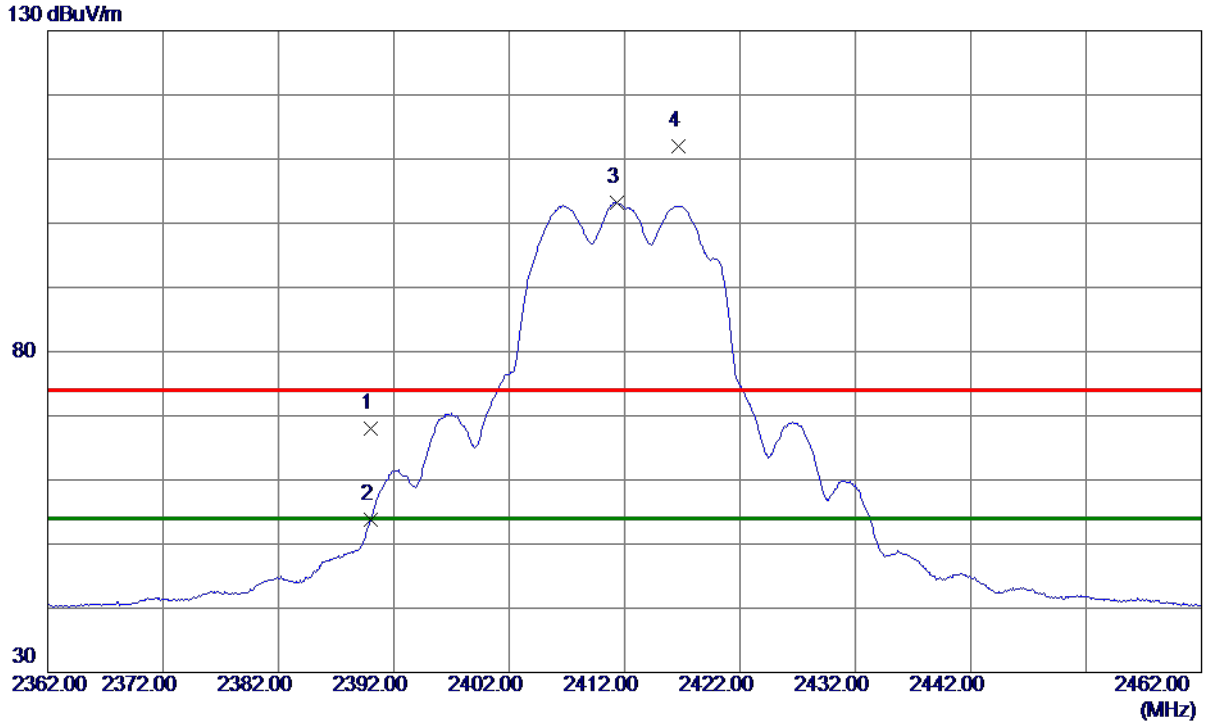
測試頻道:	IEEE 802.11b / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4923.9930	63.05	-9.57	53.48	54.00	-0.52	AVG	
2	4924.0099	65.21	-9.57	55.64	74.00	-18.36	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	34.85	33.21	68.06	74.00	-5.94	Peak	
2	2390.0000	20.64	33.21	53.85	54.00	-0.15	AVG	
3 *	2411.3000	69.99	33.22	103.21	54.00	49.21	AVG	主波訊號不予判定
4	2416.7000	78.70	33.22	111.92	74.00	37.92	Peak	主波訊號不予判定

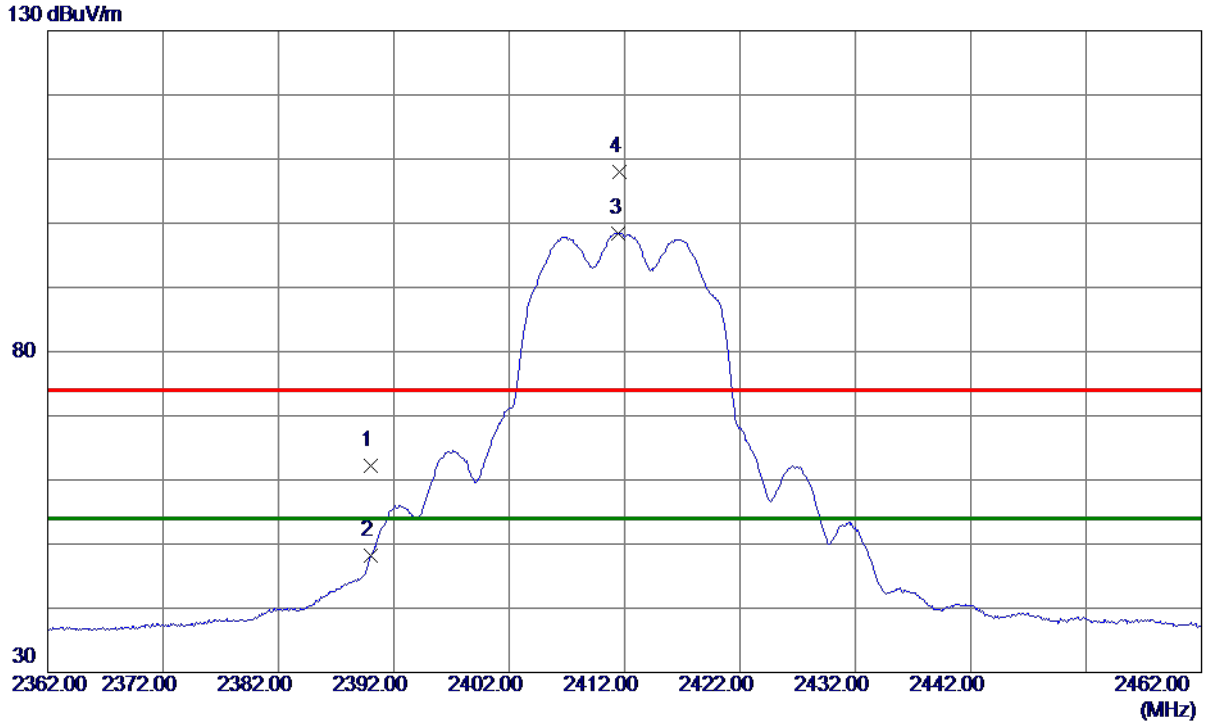
測試頻道:	IEEE 802.11g / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4823.4900	52.70	-9.63	43.07	54.00	-10.93	AVG	
2	4824.2620	66.01	-9.62	56.39	74.00	-17.61	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	29.03	33.21	62.24	74.00	-11.76	Peak	
2	2390.0000	15.02	33.21	48.23	54.00	-5.77	AVG	
3 *	2411.5000	65.24	33.22	98.46	54.00	44.46	AVG	主波訊號不予判定
4	2411.6000	74.78	33.22	108.00	74.00	34.00	Peak	主波訊號不予判定

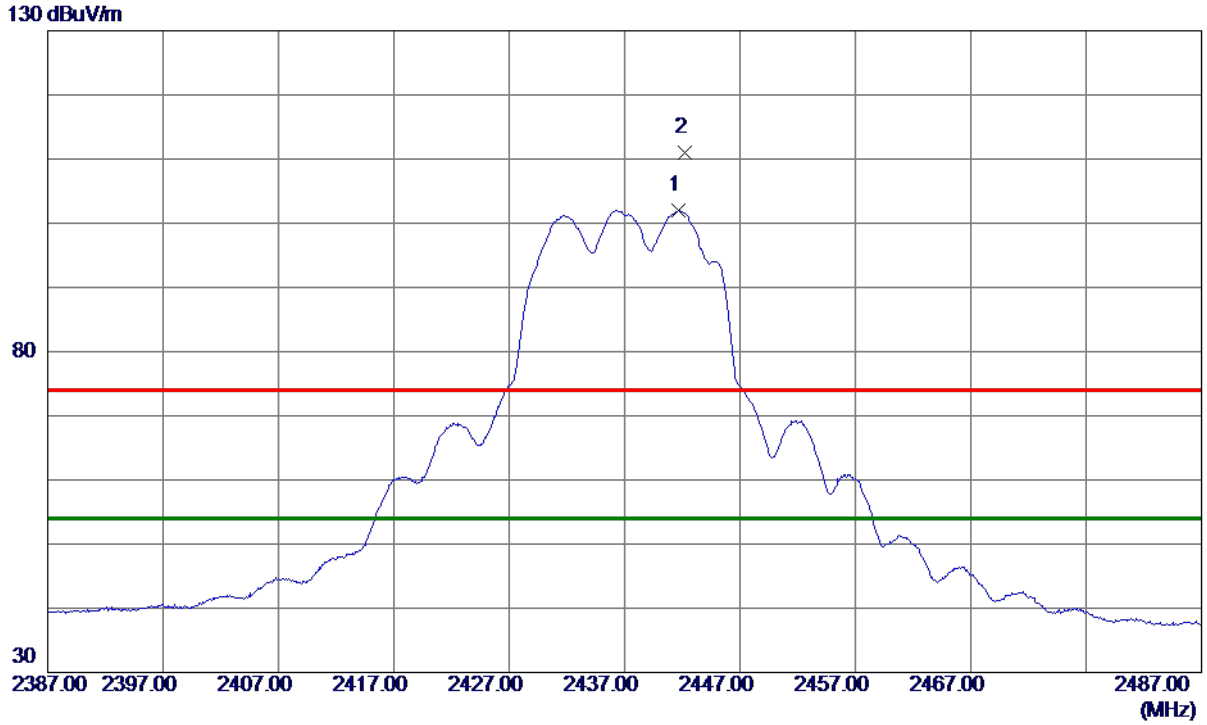
測試頻道:	IEEE 802.11g / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4823.4200	67.87	-9.63	58.24	74.00	-15.76	Peak	
2 *	4823.9200	54.69	-9.63	45.06	54.00	-8.94	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2441.7000	68.77	33.22	101.99	54.00	47.99	AVG	主波訊號不予判定
2	2442.2000	77.76	33.22	110.98	74.00	36.98	Peak	主波訊號不予判定

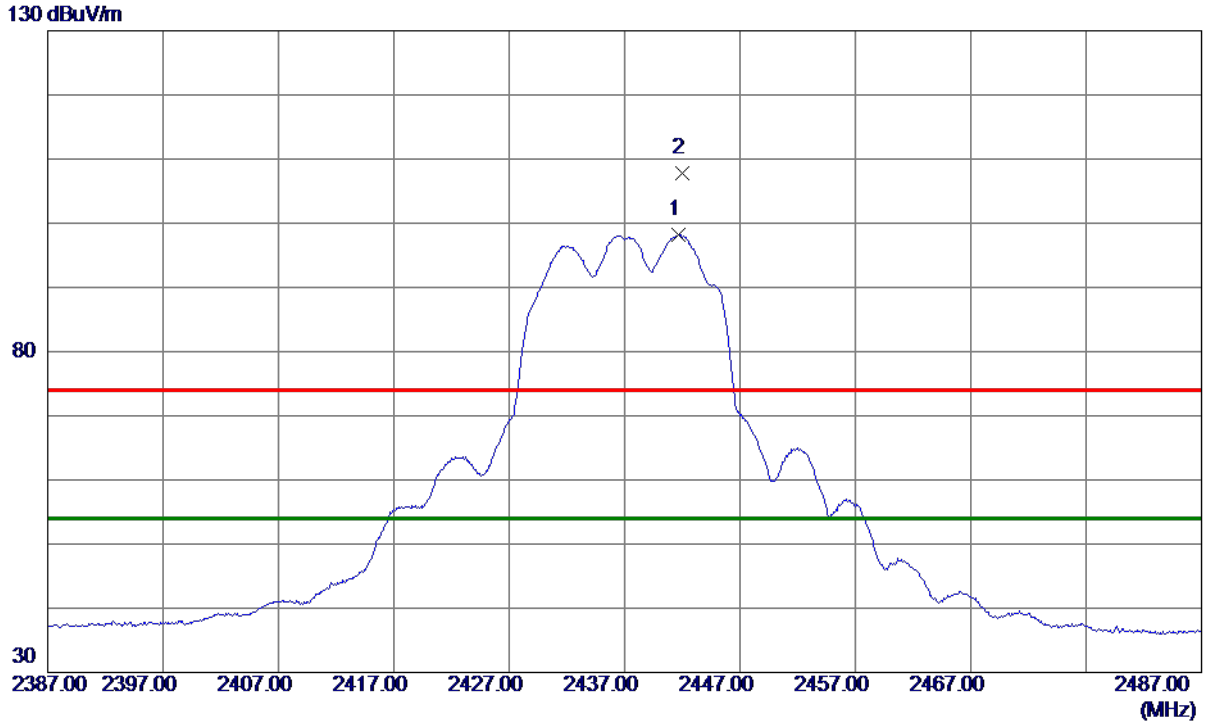
測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4873.0000	66.18	-9.60	56.58	74.00	-17.42	Peak	
2 *	4873.4580	53.77	-9.60	44.17	54.00	-9.83	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2441.7000	65.00	33.22	98.22	54.00	44.22	AVG	主波訊號不予判定
2	2442.0500	74.66	33.22	107.88	74.00	33.88	Peak	主波訊號不予判定

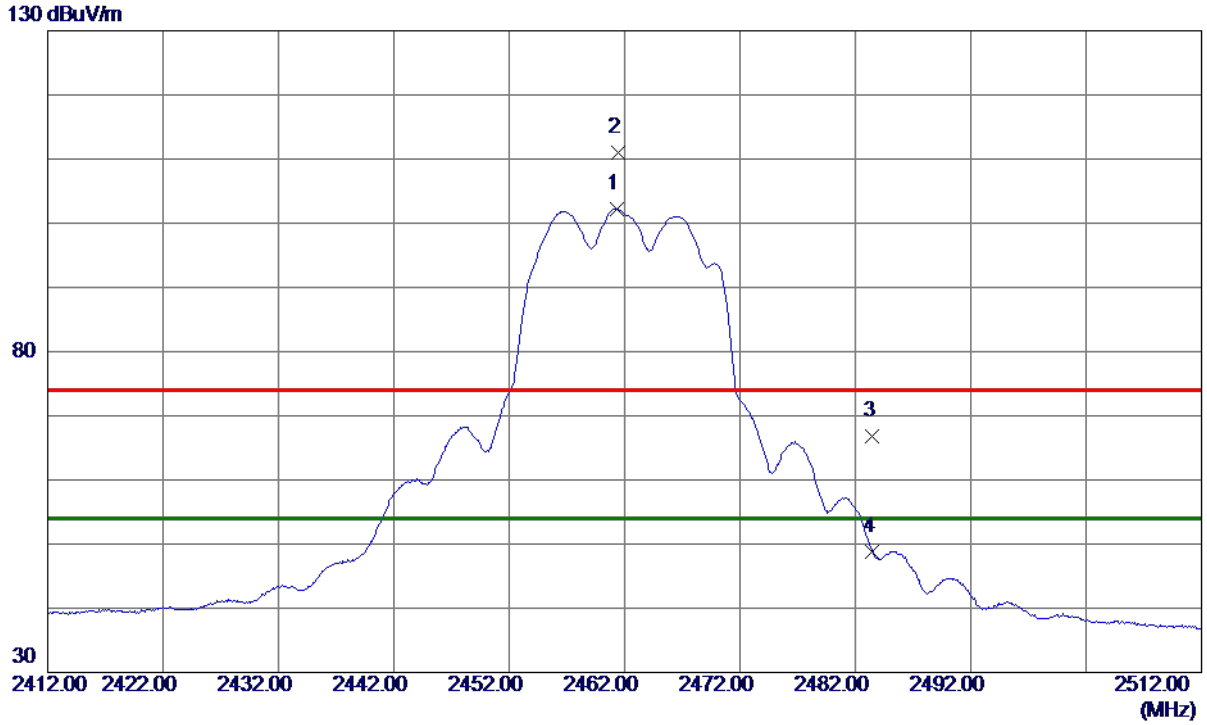
測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4873.5350	69.22	-9.60	59.62	74.00	-14.38	Peak	
2 *	4874.0750	55.64	-9.60	46.04	54.00	-7.96	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2461.3500	69.00	33.22	102.22	54.00	48.22	AVG	主波訊號不予判定
2	2461.4500	77.83	33.22	111.05	74.00	37.05	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	33.60	33.23	66.83	74.00	-7.17	Peak	
4	2483.5000	15.50	33.23	48.73	54.00	-5.27	AVG	

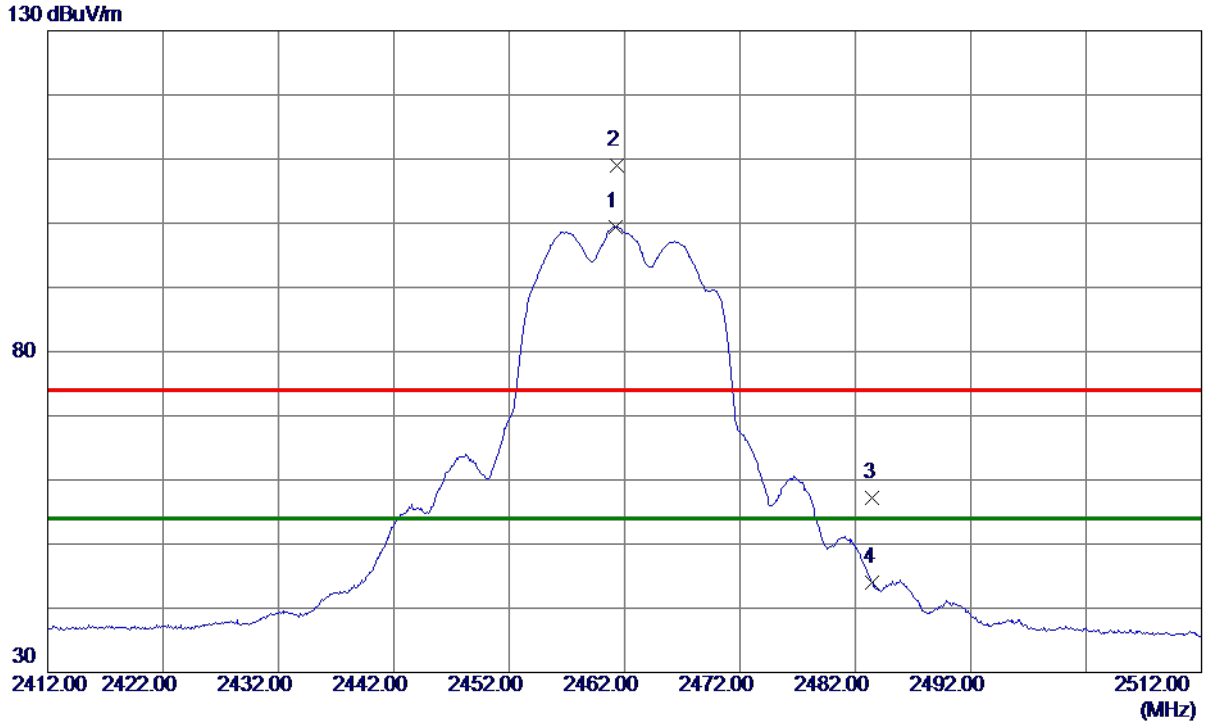
測試頻道:	IEEE 802.11g / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4923.6629	64.44	-9.57	54.87	74.00	-19.13	Peak	
2 *	4923.9430	50.68	-9.57	41.11	54.00	-12.89	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2461.2500	66.22	33.22	99.44	54.00	45.44	AVG	主波訊號不予判定
2	2461.3500	75.83	33.22	109.05	74.00	35.05	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	23.98	33.23	57.21	74.00	-16.79	Peak	
4	2483.5000	10.85	33.23	44.08	54.00	-9.92	AVG	

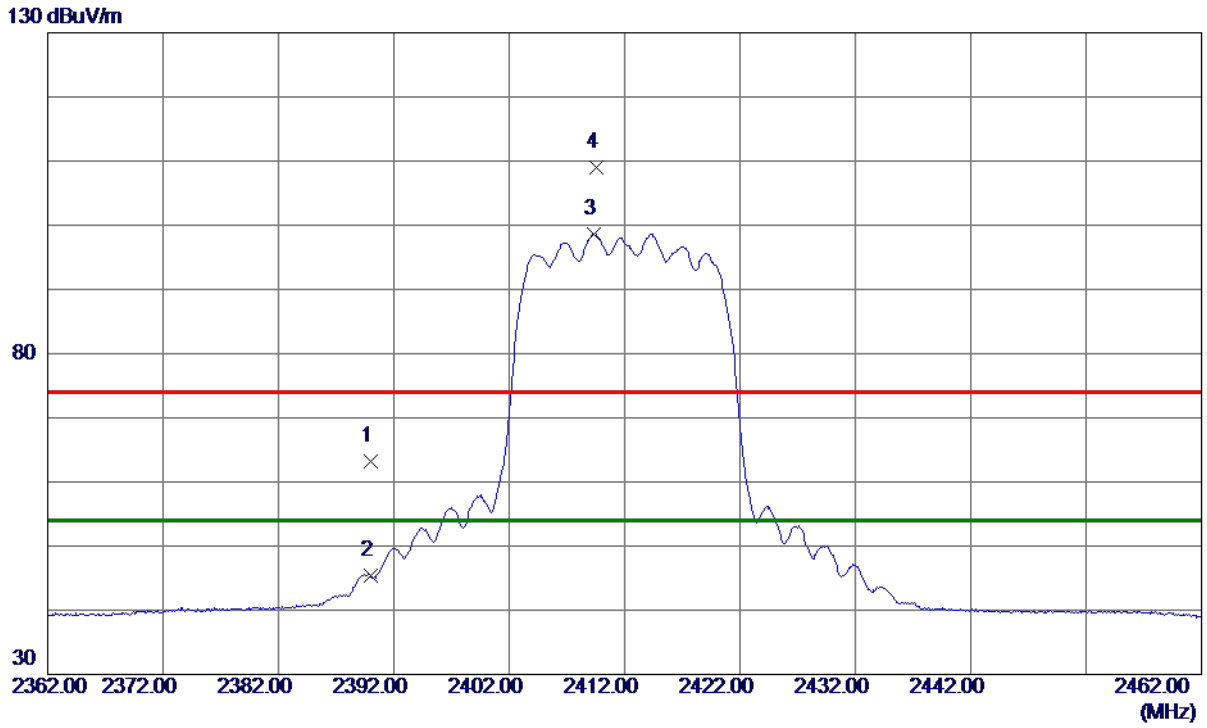
測試頻道:	IEEE 802.11g / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4924.0150	52.72	-9.57	43.15	54.00	-10.85	AVG	
2	4924.5900	66.36	-9.57	56.79	74.00	-17.21	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	30.07	33.21	63.28	74.00	-10.72	Peak	
2	2390.0000	12.15	33.21	45.36	54.00	-8.64	AVG	
3 *	2409.3000	65.39	33.22	98.61	54.00	44.61	AVG	主波訊號不予判定
4	2409.6000	75.85	33.22	109.07	74.00	35.07	Peak	主波訊號不予判定

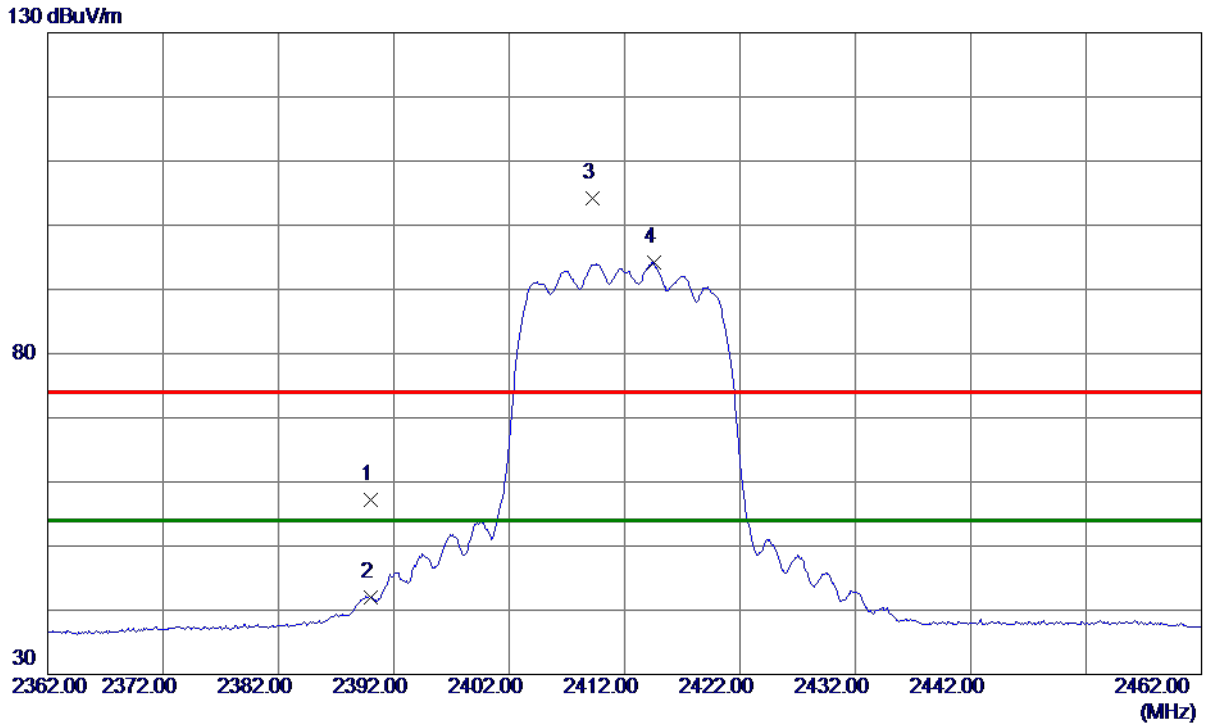
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4825.8230	61.08	-9.62	51.46	74.00	-22.54	Peak	
2 *	4826.2450	45.90	-9.62	36.28	54.00	-17.72	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	23.92	33.21	57.13	74.00	-16.87	Peak	
2	2390.0000	8.72	33.21	41.93	54.00	-12.07	AVG	
3	2409.2000	71.01	33.22	104.23	74.00	30.23	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2414.5500	61.03	33.22	94.25	54.00	40.25	AVG	主波訊號不予判定

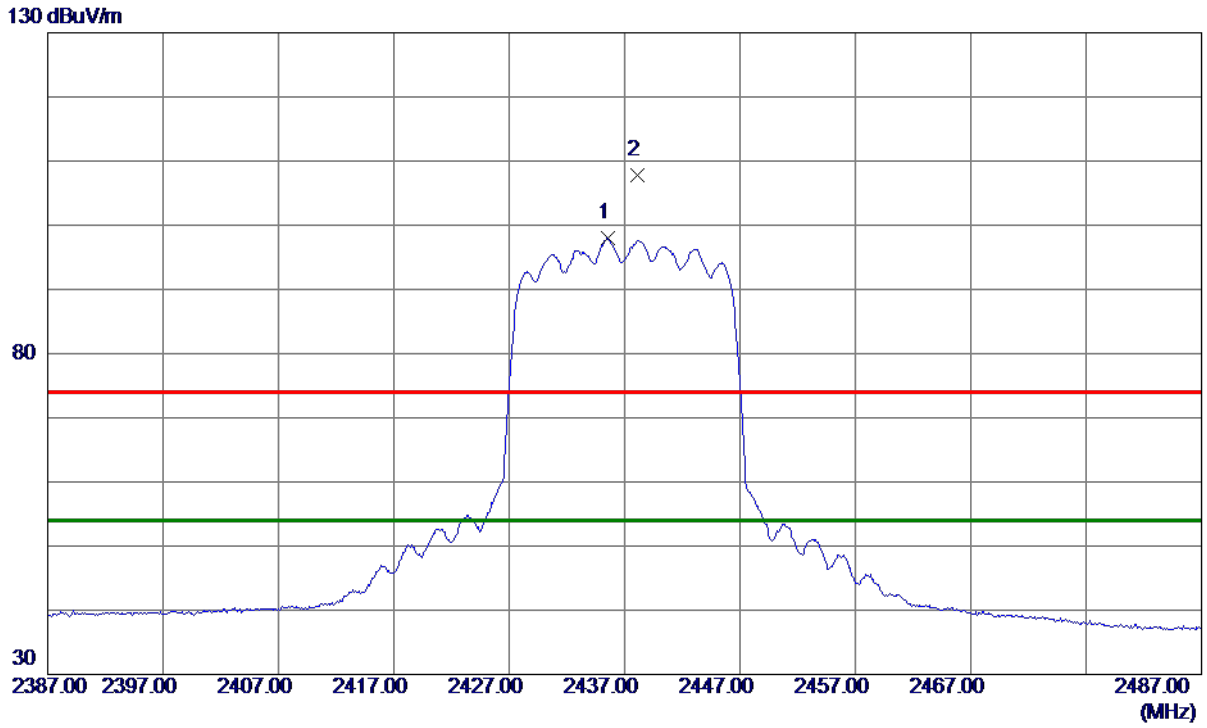
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2412 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4825.8420	63.64	-9.62	54.02	74.00	-19.98	Peak	
2 *	4826.2100	47.90	-9.62	38.28	54.00	-15.72	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2435.5500	64.69	33.22	97.91	54.00	43.91	AVG	主波訊號不予判定
2	2438.1000	74.66	33.22	107.88	74.00	33.88	Peak	主波訊號不予判定

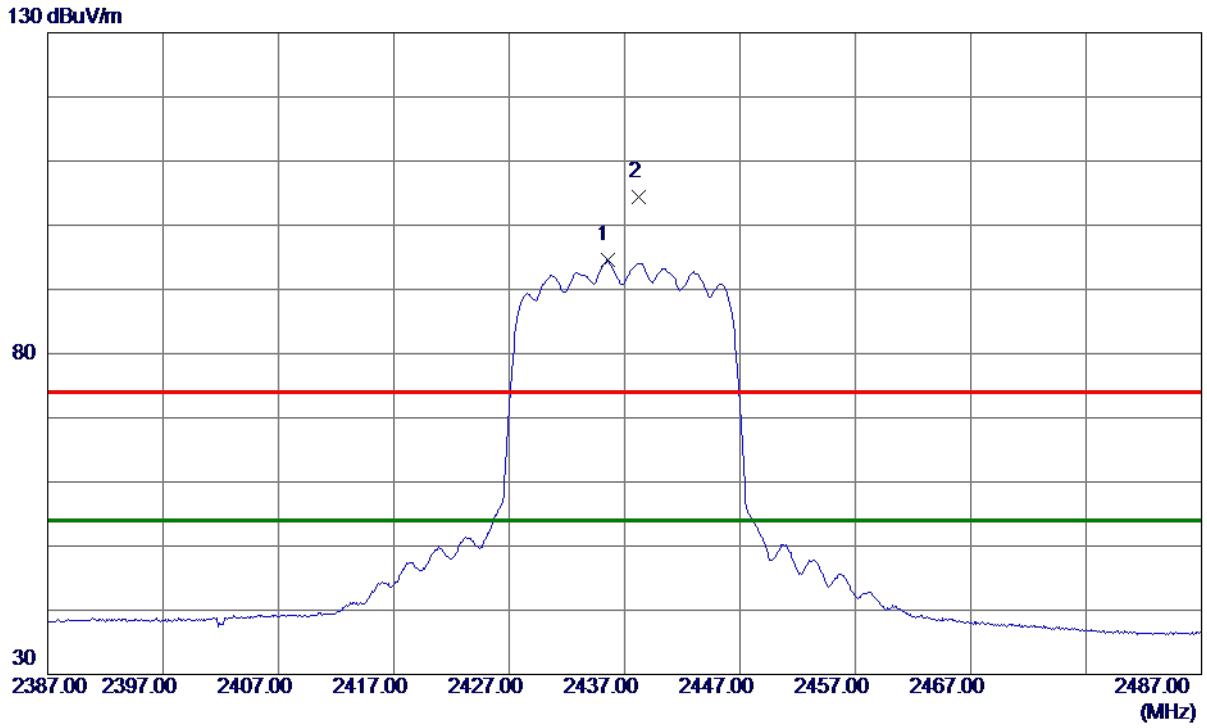
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4875.8450	61.06	-9.60	51.46	74.00	-22.54	Peak	
2 *	4876.1050	45.71	-9.60	36.11	54.00	-17.89	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2435.5000	61.33	33.22	94.55	54.00	40.55	AVG	主波訊號不予判定
2	2438.2000	71.19	33.22	104.41	74.00	30.41	Peak	主波訊號不予判定

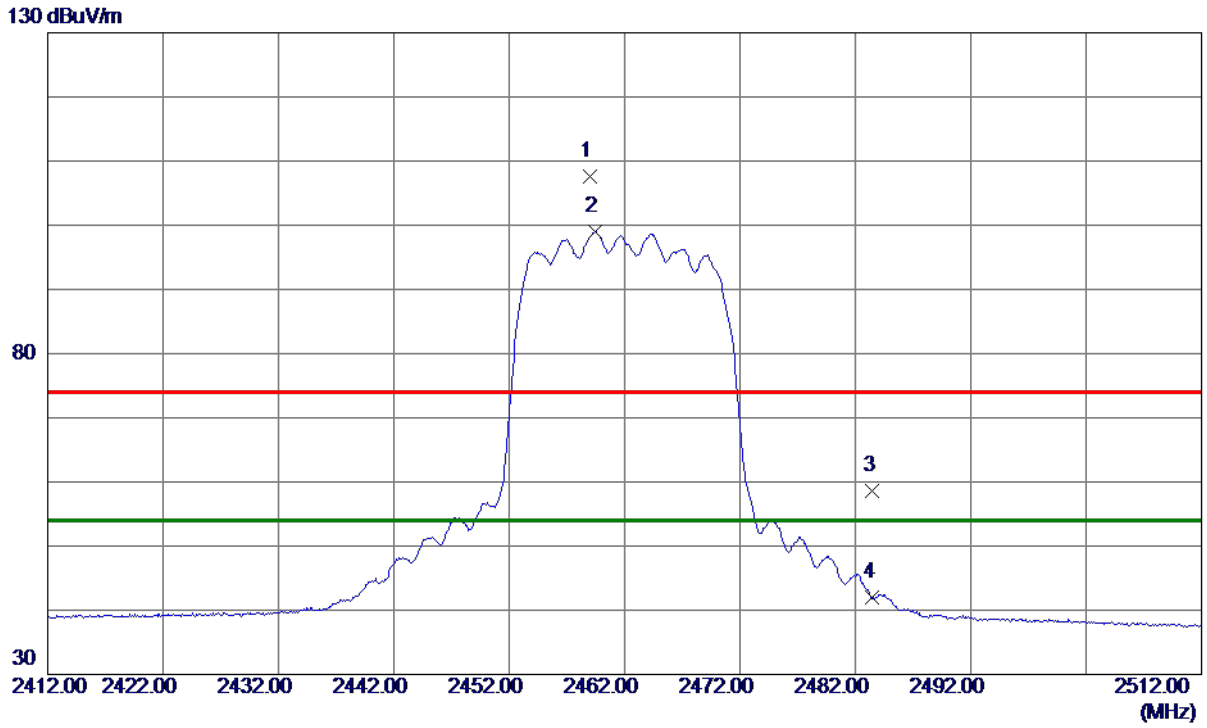
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4873.6250	47.90	-9.60	38.30	54.00	-15.70	AVG	
2	4875.9150	63.09	-9.60	53.49	74.00	-20.51	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2459.0000	74.39	33.22	107.61	74.00	33.61	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2459.4500	65.76	33.22	98.98	54.00	44.98	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	25.37	33.23	58.60	74.00	-15.40	Peak	
4	2483.5000	8.71	33.23	41.94	54.00	-12.06	AVG	

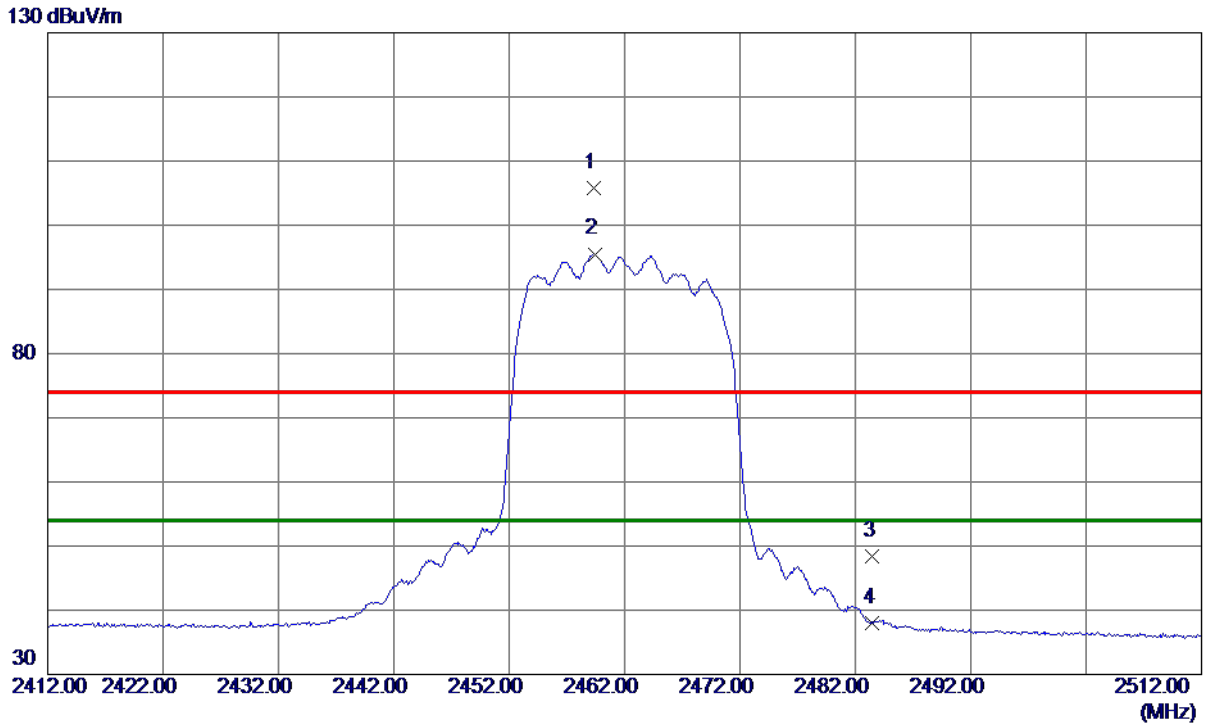
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4923.7700	43.20	-9.57	33.63	54.00	-20.37	AVG	
2	4925.7950	58.20	-9.57	48.63	74.00	-25.37	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2459.3500	72.63	33.22	105.85	74.00	31.85	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2459.4000	62.28	33.22	95.50	54.00	41.50	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	15.11	33.23	48.34	74.00	-25.66	Peak	
4	2483.5000	4.80	33.23	38.03	54.00	-15.97	AVG	

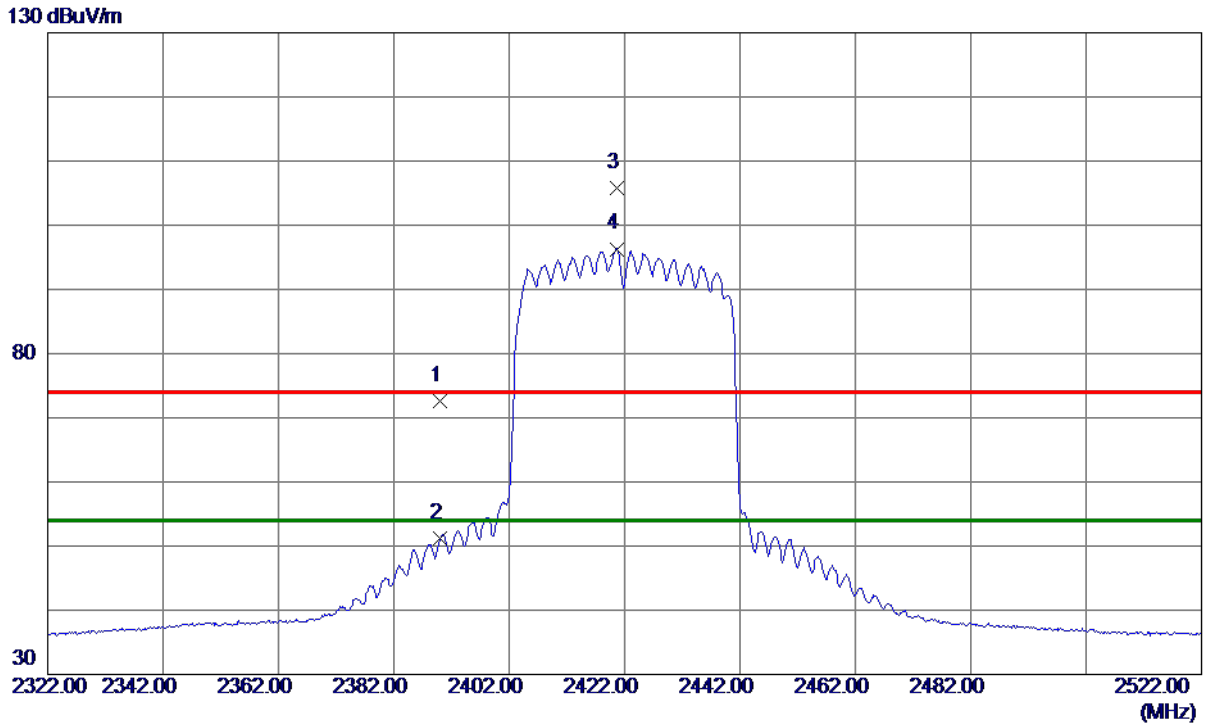
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2462 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4923.8580	44.97	-9.57	35.40	54.00	-18.60	AVG	
2	4926.1370	60.37	-9.57	50.80	74.00	-23.20	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2422 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	39.42	33.21	72.63	74.00	-1.37	Peak	
2	2390.0000	18.02	33.21	51.23	54.00	-2.77	AVG	
3	2420.6000	72.57	33.22	105.79	74.00	31.79	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2420.6000	63.08	33.22	96.30	54.00	42.30	AVG	主波訊號不予判定

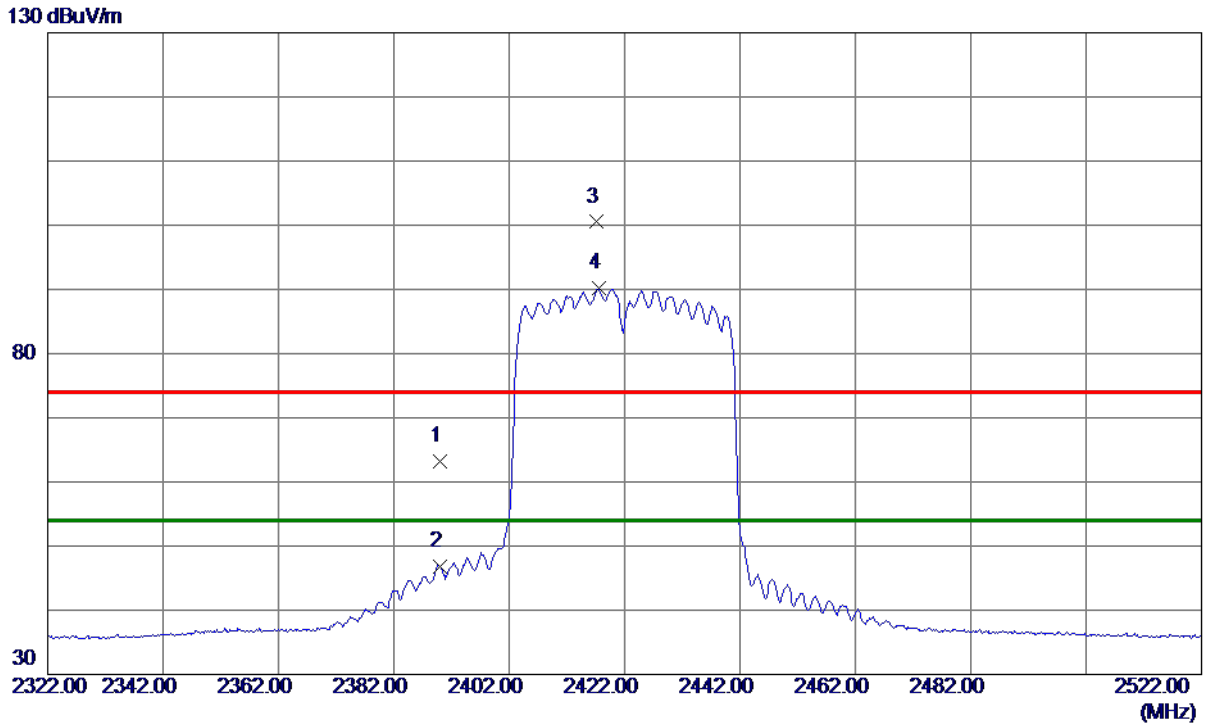
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2422 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4843.7400	44.10	-9.61	34.49	54.00	-19.51	AVG	
2	4844.1050	57.15	-9.61	47.54	74.00	-26.46	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2422 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	29.91	33.21	63.12	74.00	-10.88	Peak	
2	2390.0000	13.61	33.21	46.82	54.00	-7.18	AVG	
3	2417.2000	67.28	33.22	100.50	74.00	26.50	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2417.6000	56.91	33.22	90.13	54.00	36.13	AVG	主波訊號不予判定

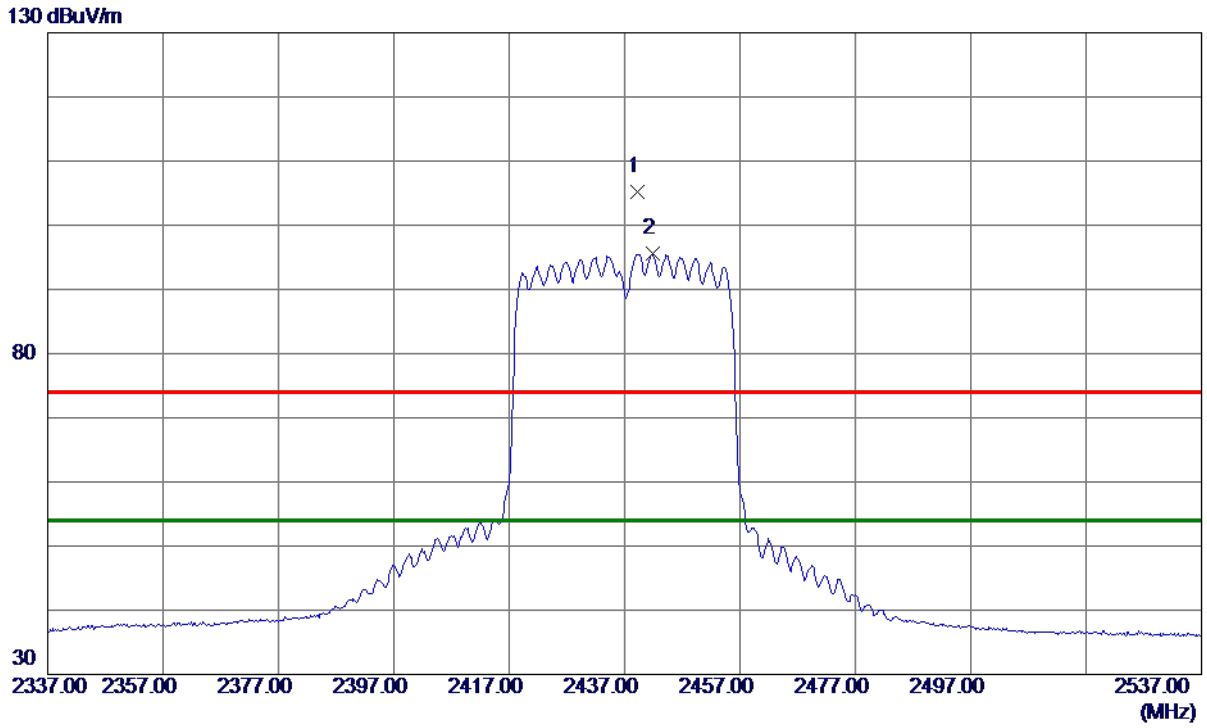
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2422 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4843.7830	44.20	-9.61	34.59	54.00	-19.41	AVG	
2	4844.4400	57.97	-9.61	48.36	74.00	-25.64	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2439.3000	72.00	33.22	105.22	74.00	31.22	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2441.9000	62.43	33.22	95.65	54.00	41.65	AVG	主波訊號不予判定

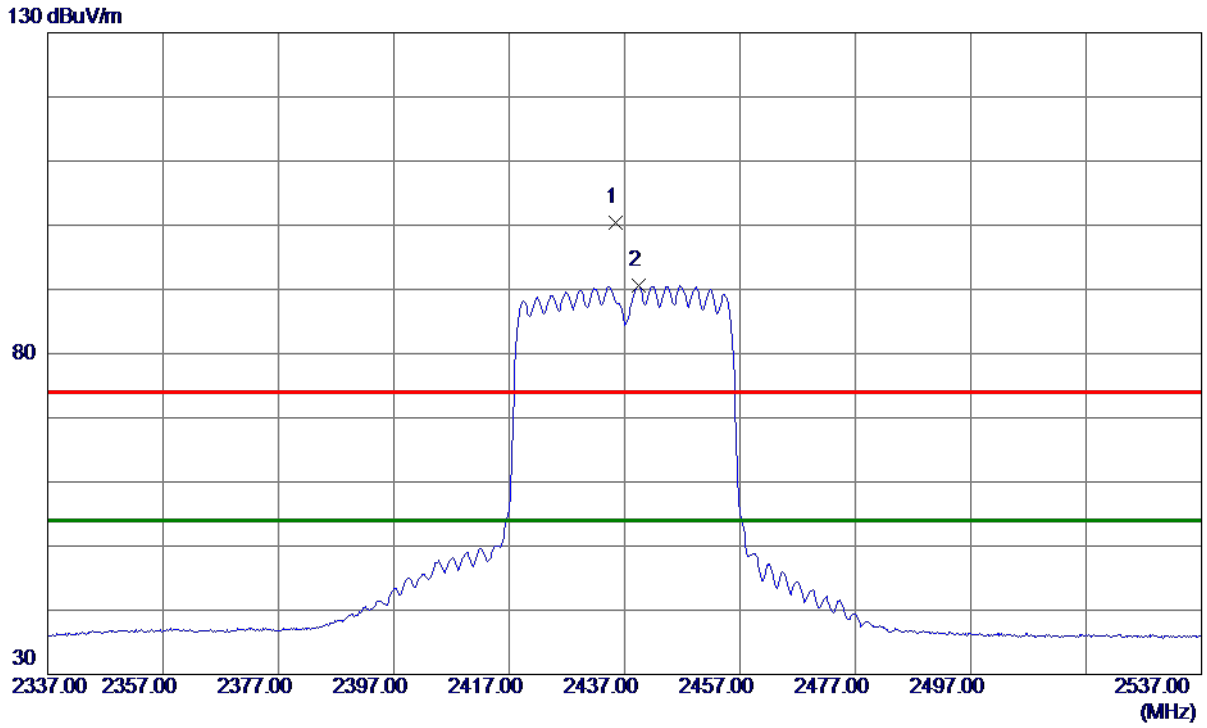
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4873.6950	42.27	-9.60	32.67	54.00	-21.33	AVG	
2	4874.1230	55.71	-9.60	46.11	74.00	-27.89	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2435.4000	67.10	33.22	100.32	74.00	26.32	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2439.5000	57.37	33.22	90.59	54.00	36.59	AVG	主波訊號不予判定

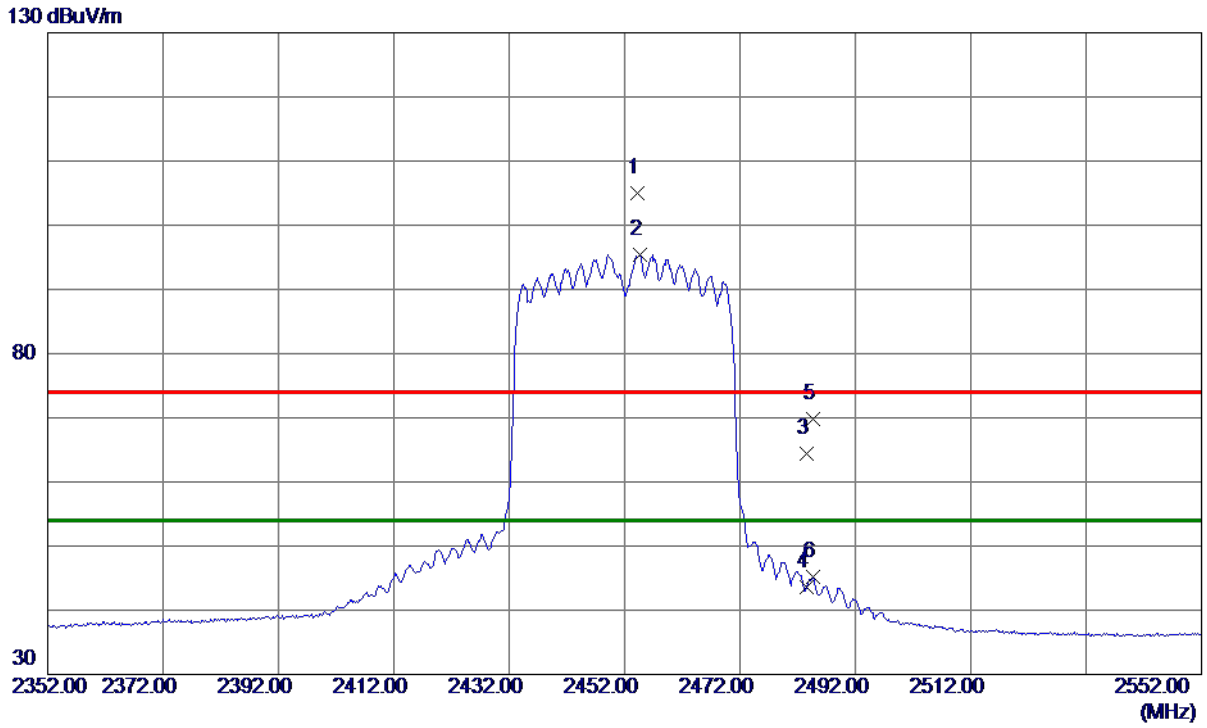
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2437 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	4873.5850	58.63	-9.60	49.03	74.00	-24.97	Peak	
2 *	4873.6600	44.13	-9.60	34.53	54.00	-19.47	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2452 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2454.3000	71.70	33.22	104.92	74.00	30.92	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2454.6000	62.17	33.22	95.39	54.00	41.39	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	31.16	33.23	64.39	74.00	-9.61	Peak	
4	2483.5000	10.39	33.23	43.62	54.00	-10.38	AVG	
5	2484.6000	36.64	33.23	69.87	74.00	-4.13	Peak	
6	2484.6000	12.03	33.23	45.26	54.00	-8.74	AVG	

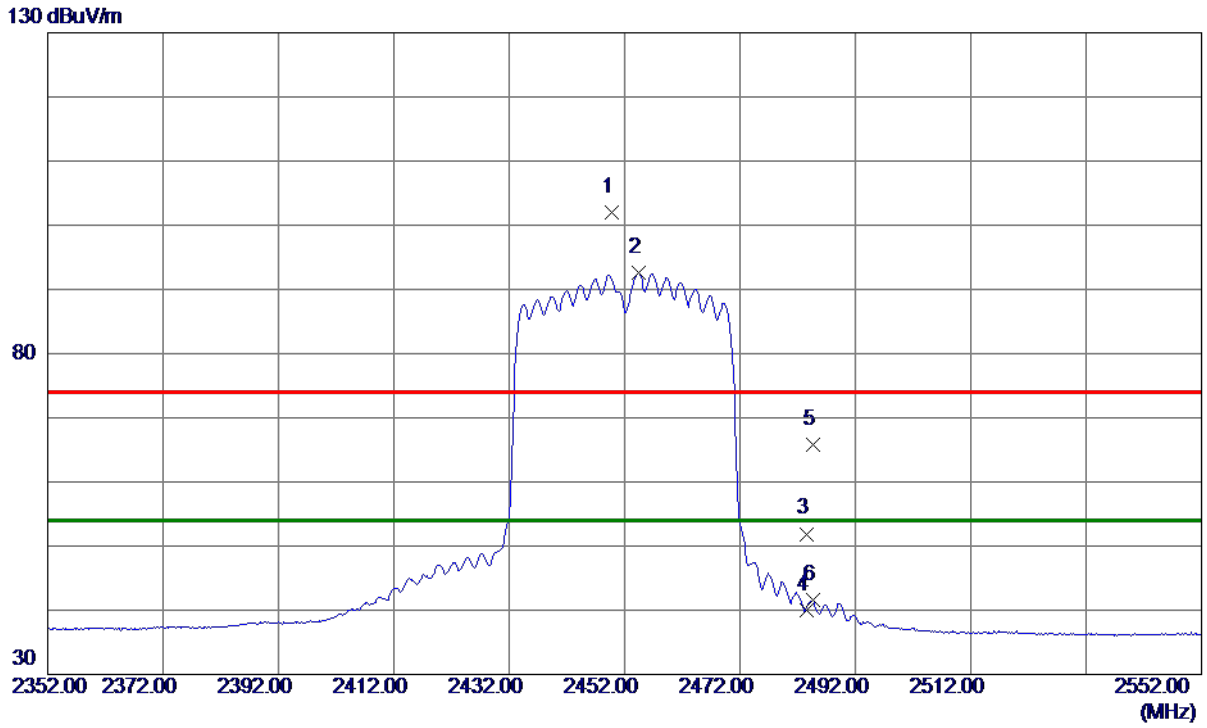
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2452 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4903.6450	41.69	-9.58	32.11	54.00	-21.89	AVG	
2	4903.9900	55.93	-9.58	46.35	74.00	-27.65	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2452 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2449.8000	68.70	33.22	101.92	74.00	27.92	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2454.4000	59.30	33.22	92.52	54.00	38.52	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	18.67	33.23	51.90	74.00	-22.10	Peak	
4	2483.5000	6.76	33.23	39.99	54.00	-14.01	AVG	
5	2484.7000	32.58	33.23	65.81	74.00	-8.19	Peak	
6	2484.7000	8.29	33.23	41.52	54.00	-12.48	AVG	

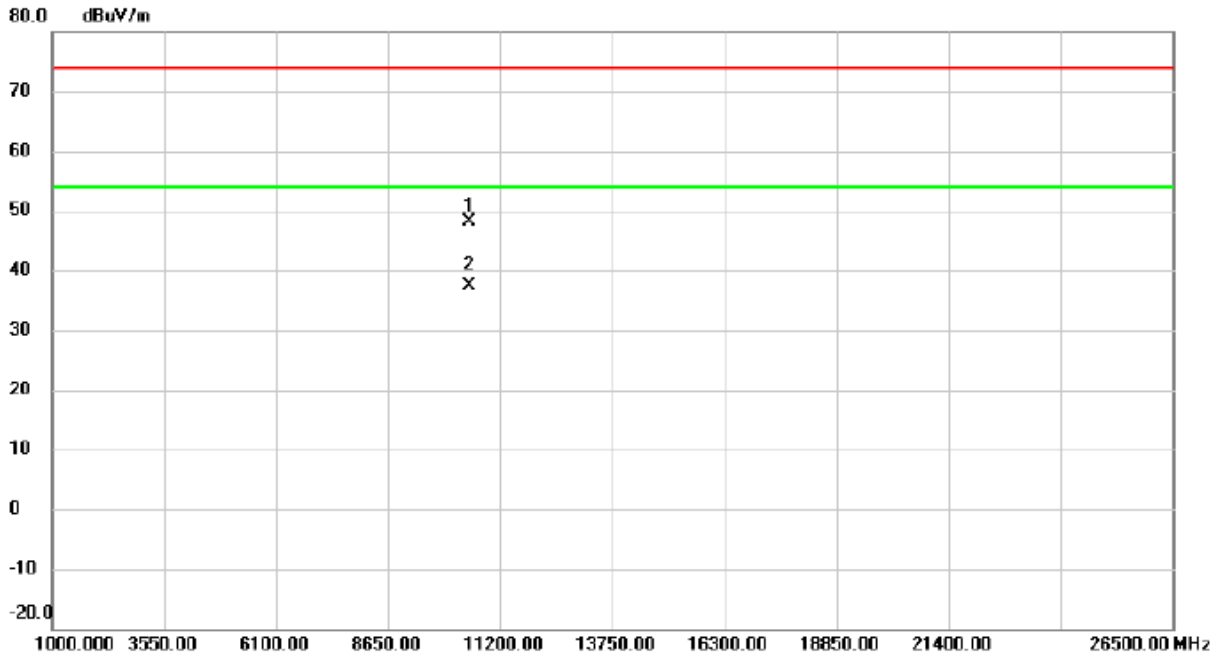
測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2452 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	4903.7850	43.91	-9.58	34.33	54.00	-19.67	AVG	
2	4904.1130	56.64	-9.58	47.06	74.00	-26.94	Peak	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	接收
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

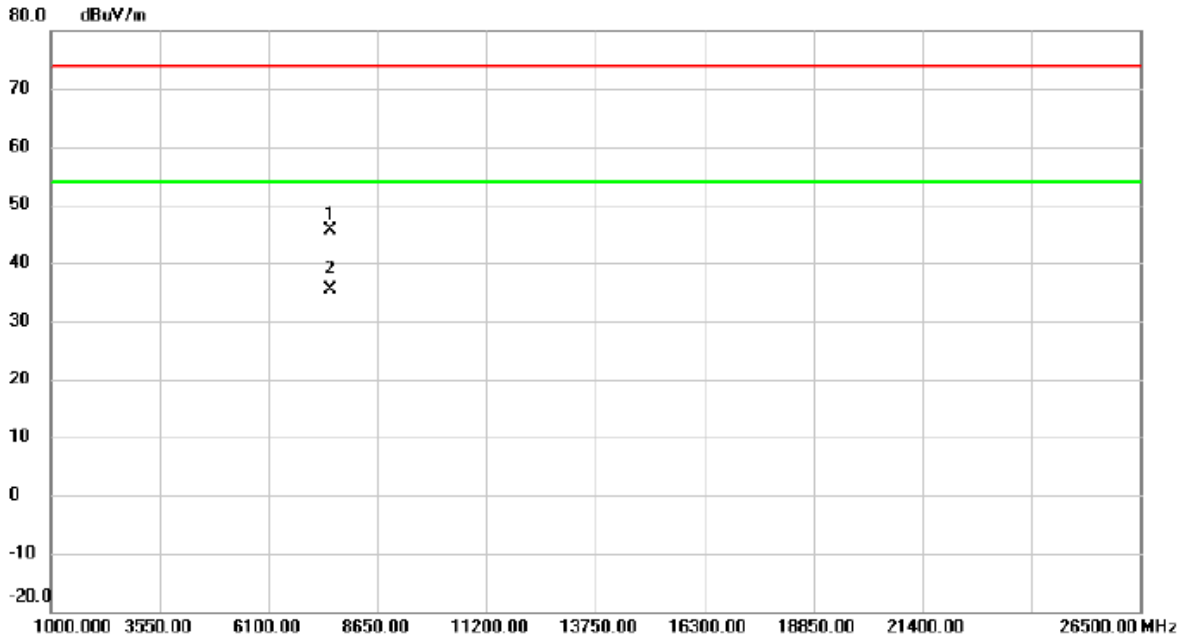
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Mk.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure-ment	Limit	Over		
		MHz	dBuV	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1		10511.50	44.28	3.86	48.14	74.00	-25.86	peak	
2	*	10511.50	33.43	3.86	37.29	54.00	-16.71	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2437 MHz	測試模式:	接收
解析頻寬:	1000 kHz/1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz/10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**

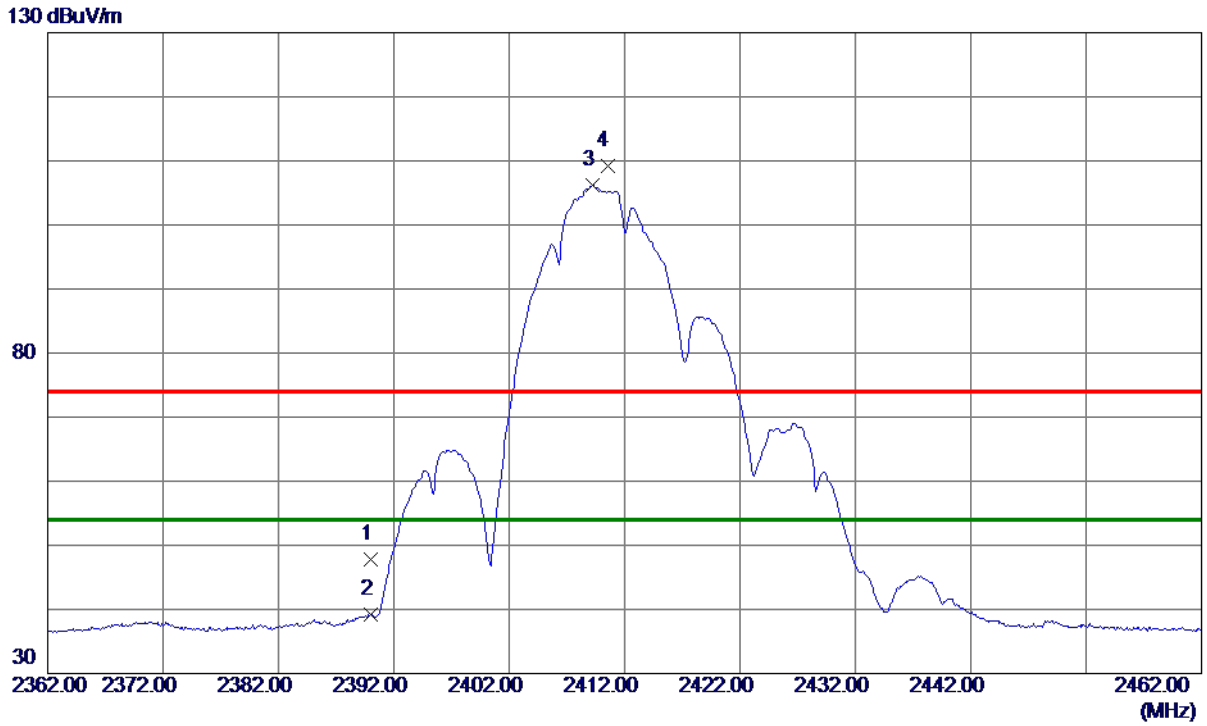


No.	Mk.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure-ment	Limit	Over		
		MHz	dBuV	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1		7528.000	49.86	-4.14	45.72	74.00	-28.28	peak	
2	*	7528.000	39.58	-4.14	35.44	54.00	-18.56	AVG	

17.4.3 禁用頻帶內之混附發射

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

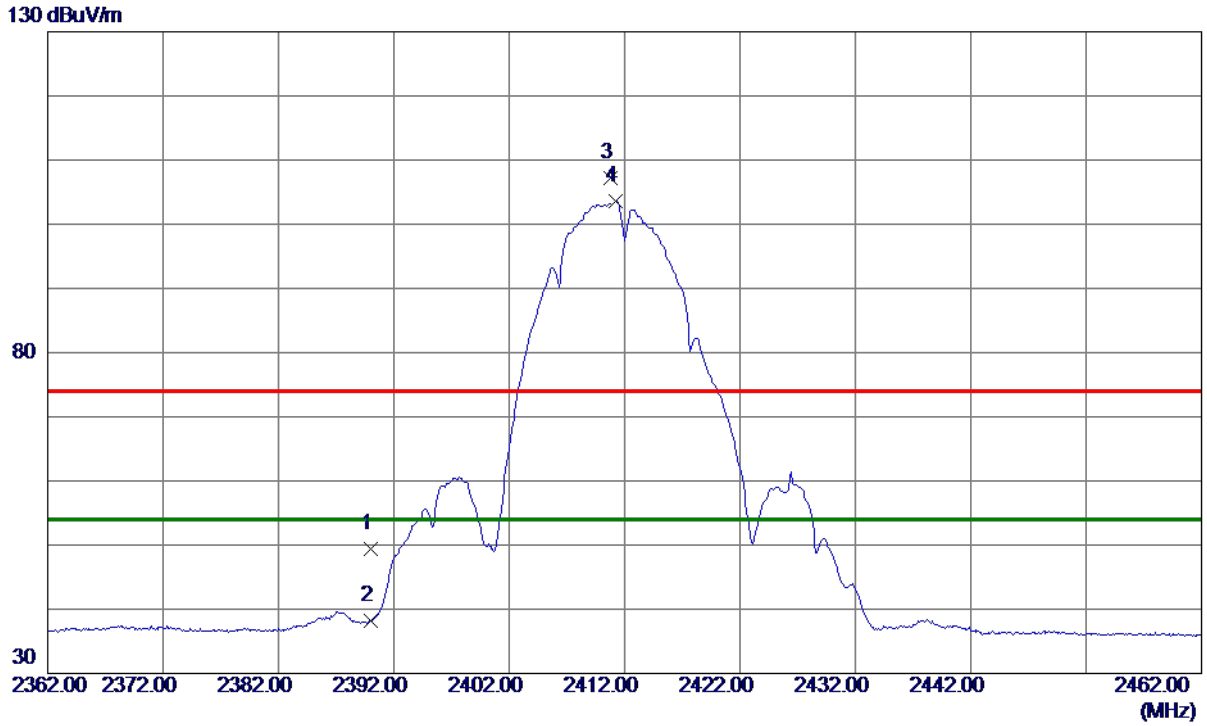
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	14.57	33.21	47.78	74.00	-26.22	Peak	
2	2390.0000	5.96	33.21	39.17	54.00	-14.83	AVG	
3 *	2409.2500	72.91	33.22	106.13	54.00	52.13	AVG	主波訊號不予判定
4	2410.5000	76.06	33.22	109.28	74.00	35.28	Peak	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

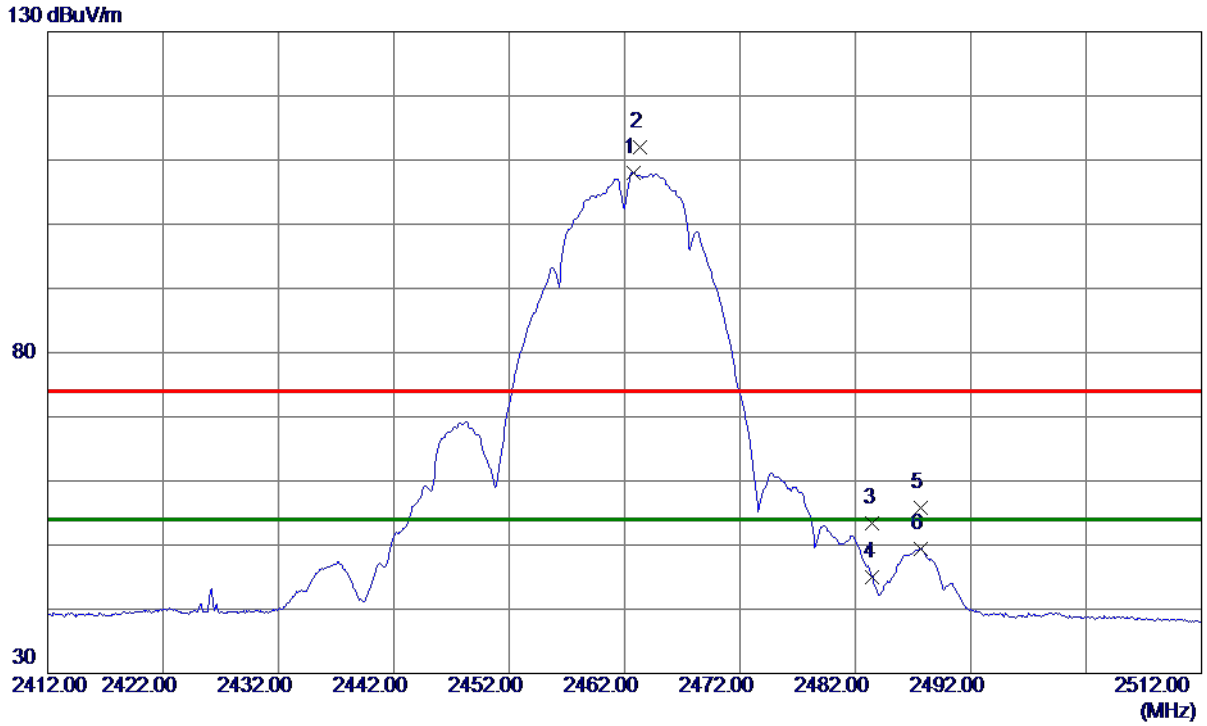
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	16.26	33.21	49.47	74.00	-24.53	Peak	
2	2390.0000	5.06	33.21	38.27	54.00	-15.73	AVG	
3	2410.7500	73.99	33.22	107.21	74.00	33.21	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2411.2500	70.31	33.22	103.53	54.00	49.53	AVG	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2.4 GHz 頻帶 / 2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

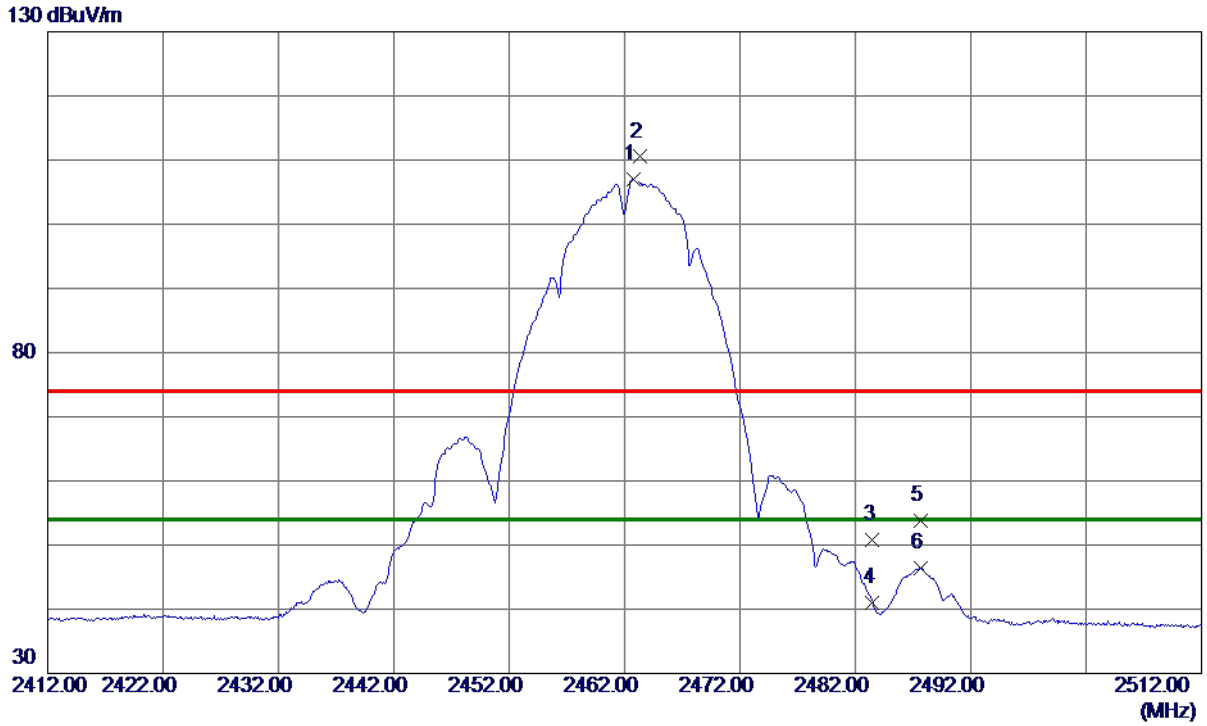
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2462.8000	74.85	33.22	108.07	54.00	54.07	AVG	主波訊號不予判定
2	2463.3000	78.69	33.22	111.91	74.00	37.91	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	20.10	33.23	53.33	74.00	-20.67	Peak	
4	2483.5000	11.73	33.23	44.96	54.00	-9.04	AVG	
5	2487.7000	22.65	33.23	55.88	74.00	-18.12	Peak	
6	2487.7000	16.17	33.23	49.40	54.00	-4.60	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11b / 2.4 GHz 頻帶 / 2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

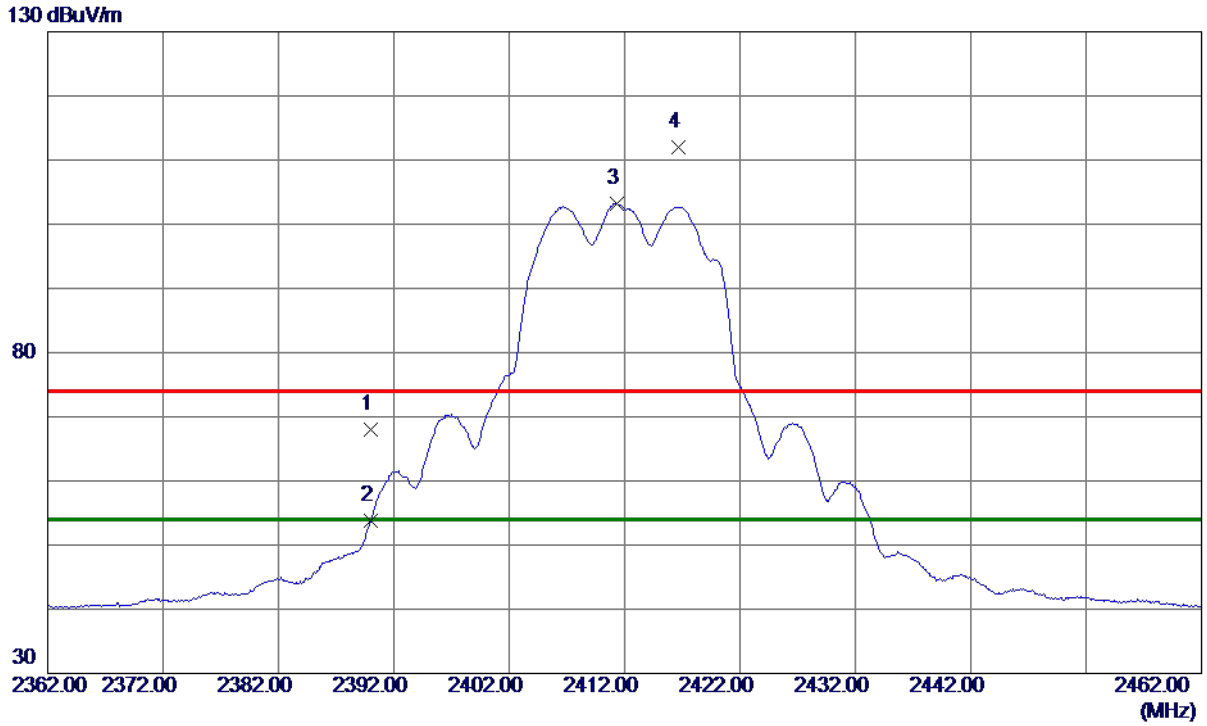
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2462.7500	73.75	33.22	106.97	54.00	52.97	AVG	主波訊號不予判定
2	2463.3500	77.28	33.22	110.50	74.00	36.50	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	17.54	33.23	50.77	74.00	-23.23	Peak	
4	2483.5000	7.72	33.23	40.95	54.00	-13.05	AVG	
5	2487.6500	20.64	33.23	53.87	74.00	-20.13	Peak	
6	2487.6500	13.11	33.23	46.34	54.00	-7.66	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

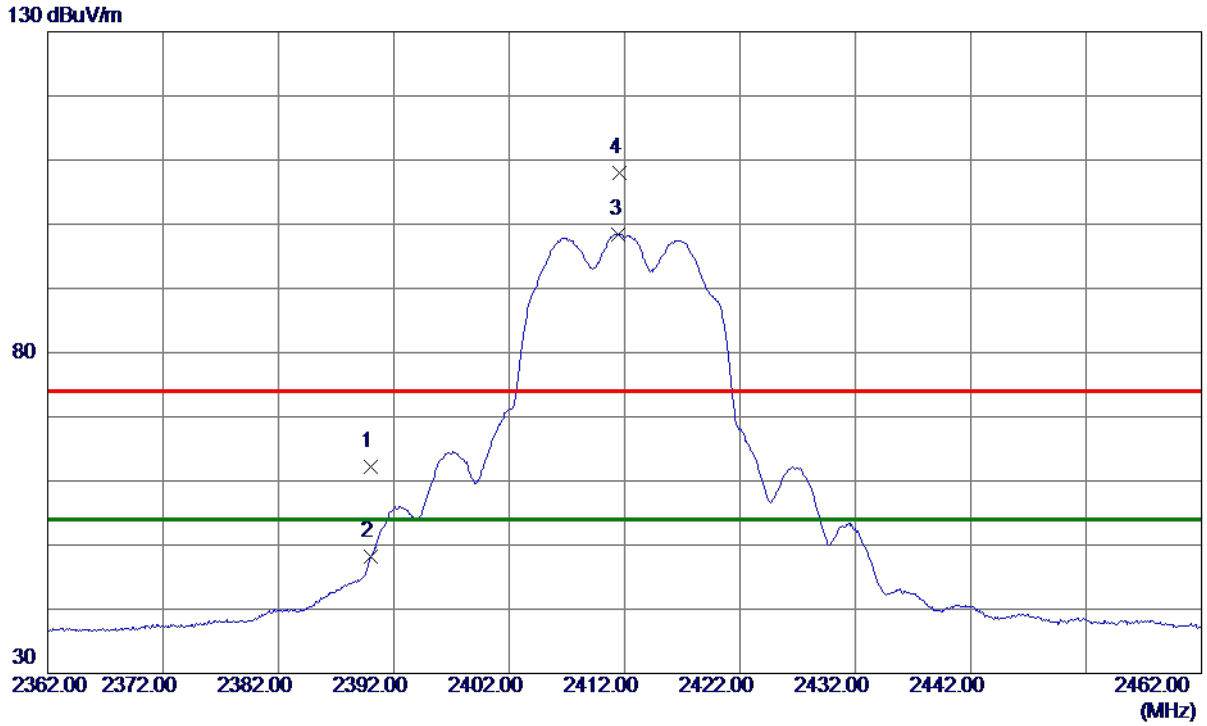
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	34.85	33.21	68.06	74.00	-5.94	Peak	
2	2390.0000	20.64	33.21	53.85	54.00	-0.15	AVG	
3 *	2411.3000	69.99	33.22	103.21	54.00	49.21	AVG	主波訊號不予判定
4	2416.7000	78.70	33.22	111.92	74.00	37.92	Peak	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

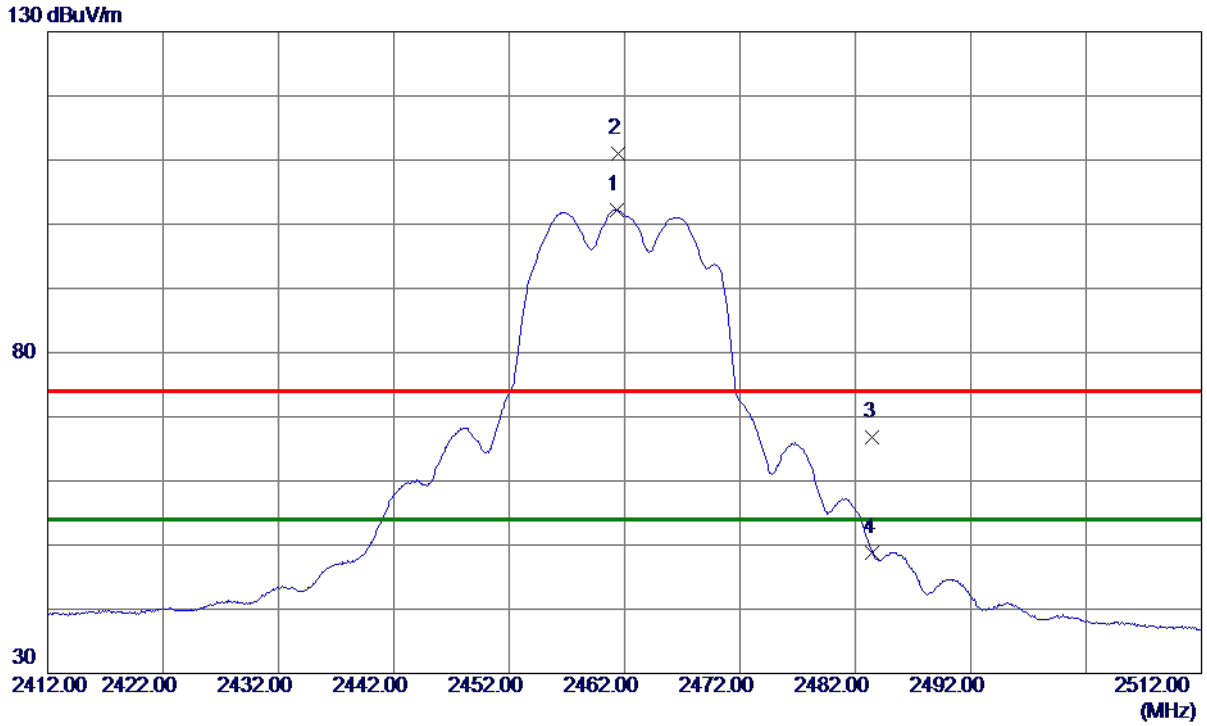
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	29.03	33.21	62.24	74.00	-11.76	Peak	
2	2390.0000	15.02	33.21	48.23	54.00	-5.77	AVG	
3 *	2411.5000	65.24	33.22	98.46	54.00	44.46	AVG	主波訊號不予判定
4	2411.6000	74.78	33.22	108.00	74.00	34.00	Peak	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2.4 GHz 頻帶 / 2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

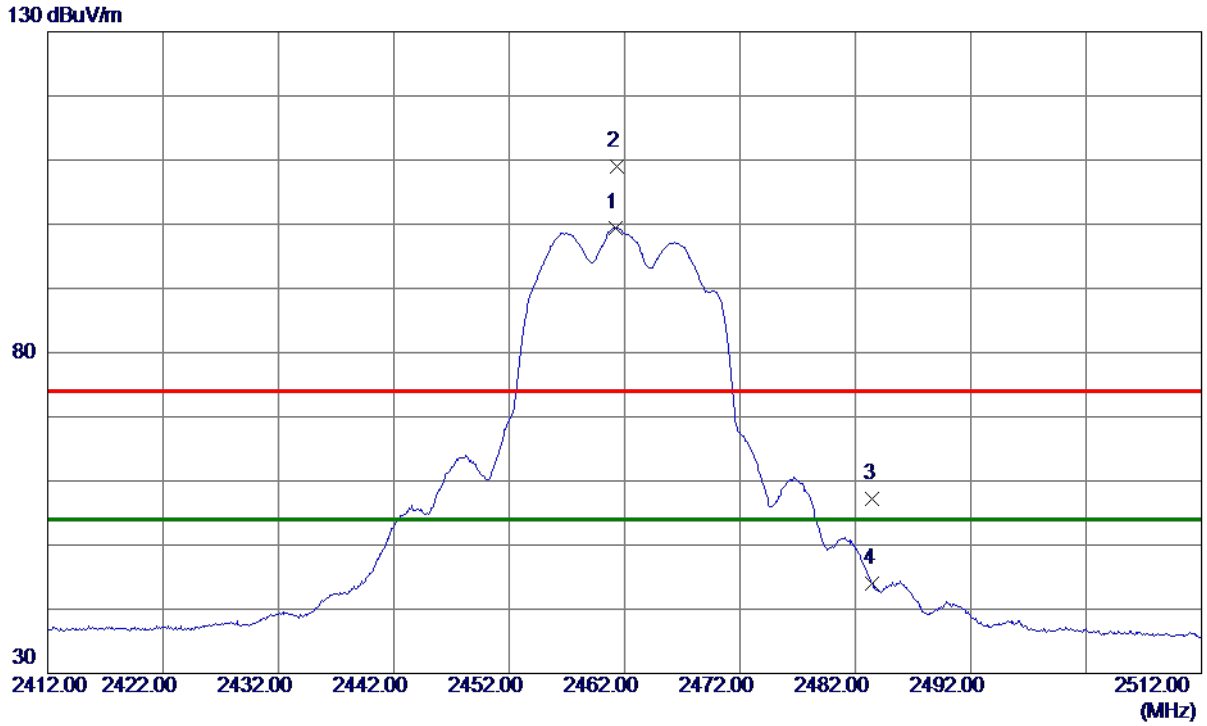
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2461.3500	69.00	33.22	102.22	54.00	48.22	AVG	主波訊號不予判定
2	2461.4500	77.83	33.22	111.05	74.00	37.05	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	33.60	33.23	66.83	74.00	-7.17	Peak	
4	2483.5000	15.50	33.23	48.73	54.00	-5.27	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11g / 2.4 GHz 頻帶 / 2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

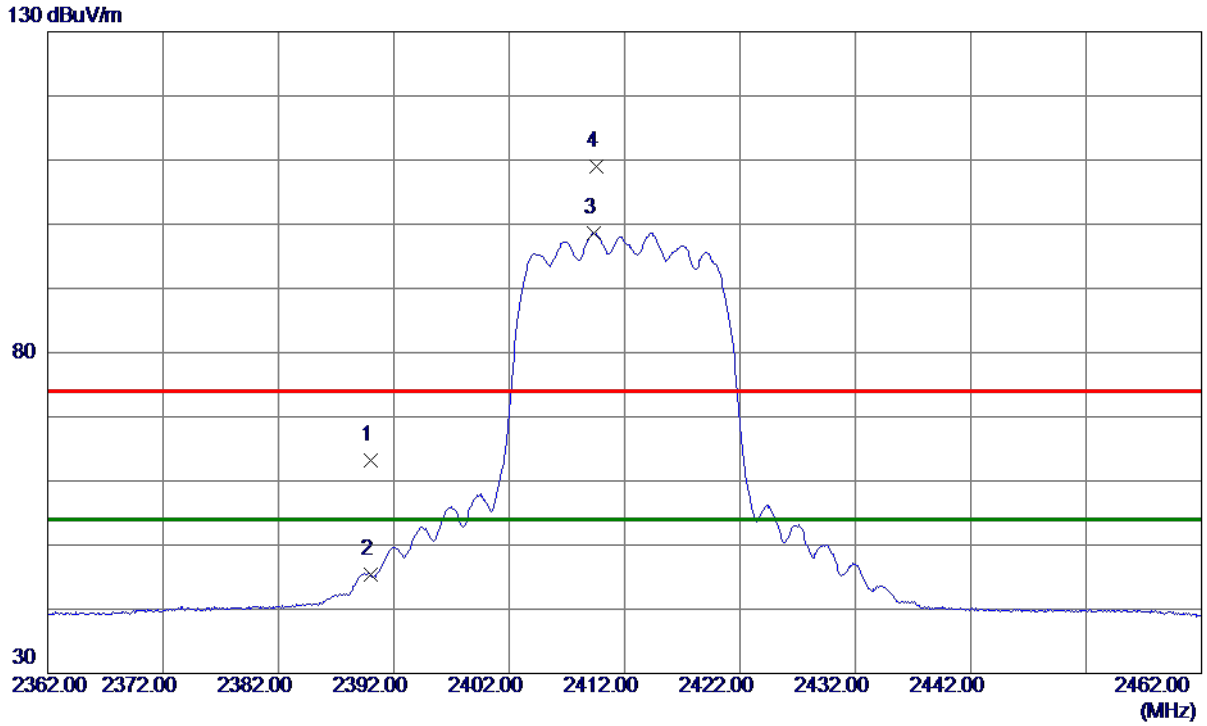
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1 *	2461.2500	66.22	33.22	99.44	54.00	45.44	AVG	主波訊號不予判定
2	2461.3500	75.83	33.22	109.05	74.00	35.05	Peak	主波訊號不予判定
3	2483.5000	23.98	33.23	57.21	74.00	-16.79	Peak	
4	2483.5000	10.85	33.23	44.08	54.00	-9.92	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

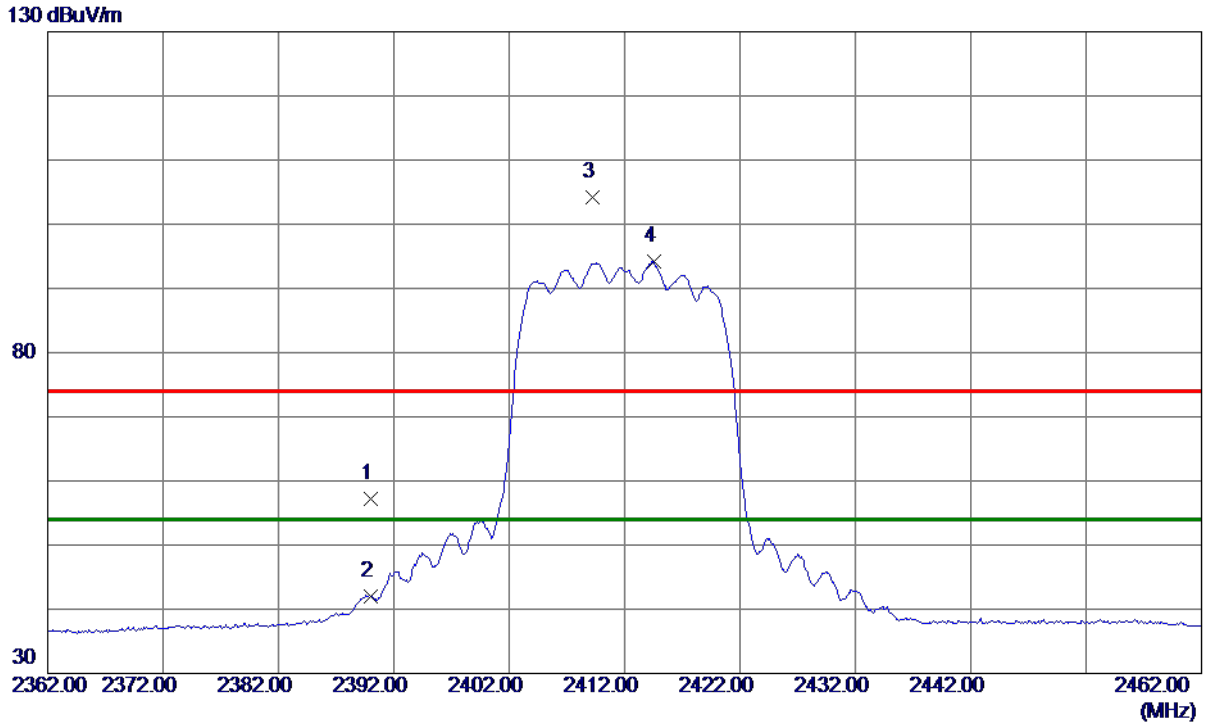
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	30.07	33.21	63.28	74.00	-10.72	Peak	
2	2390.0000	12.15	33.21	45.36	54.00	-8.64	AVG	
3 *	2409.3000	65.39	33.22	98.61	54.00	44.61	AVG	主波訊號不予判定
4	2409.6000	75.85	33.22	109.07	74.00	35.07	Peak	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

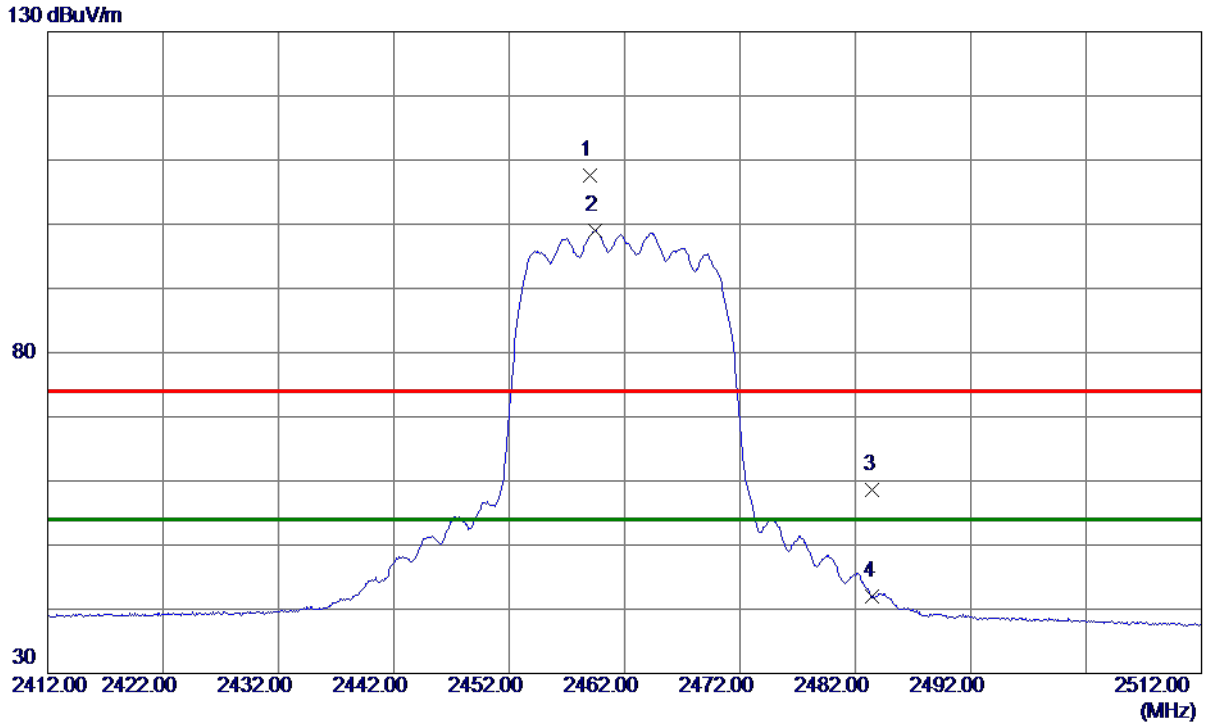
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	23.92	33.21	57.13	74.00	-16.87	Peak	
2	2390.0000	8.72	33.21	41.93	54.00	-12.07	AVG	
3	2409.2000	71.01	33.22	104.23	74.00	30.23	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2414.5500	61.03	33.22	94.25	54.00	40.25	AVG	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2.4 GHz 頻帶/2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

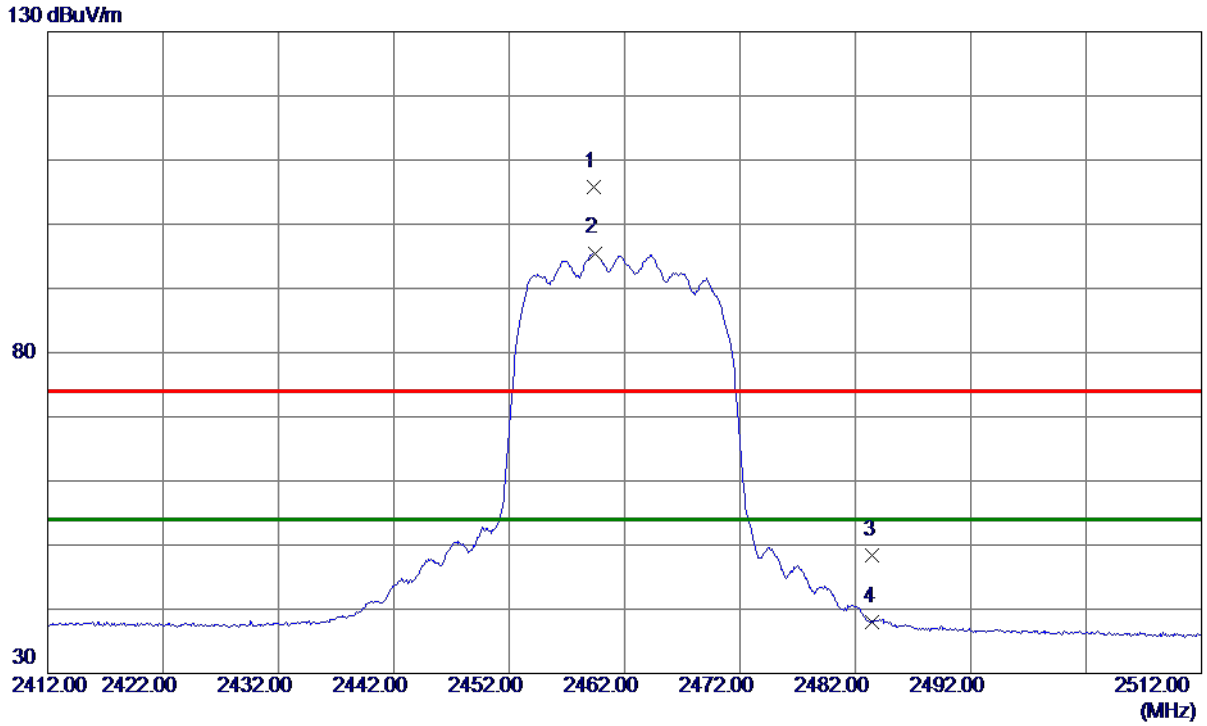
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2459.0000	74.39	33.22	107.61	74.00	33.61	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2459.4500	65.76	33.22	98.98	54.00	44.98	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	25.37	33.23	58.60	74.00	-15.40	Peak	
4	2483.5000	8.71	33.23	41.94	54.00	-12.06	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT20) / 2.4 GHz 頻帶/2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

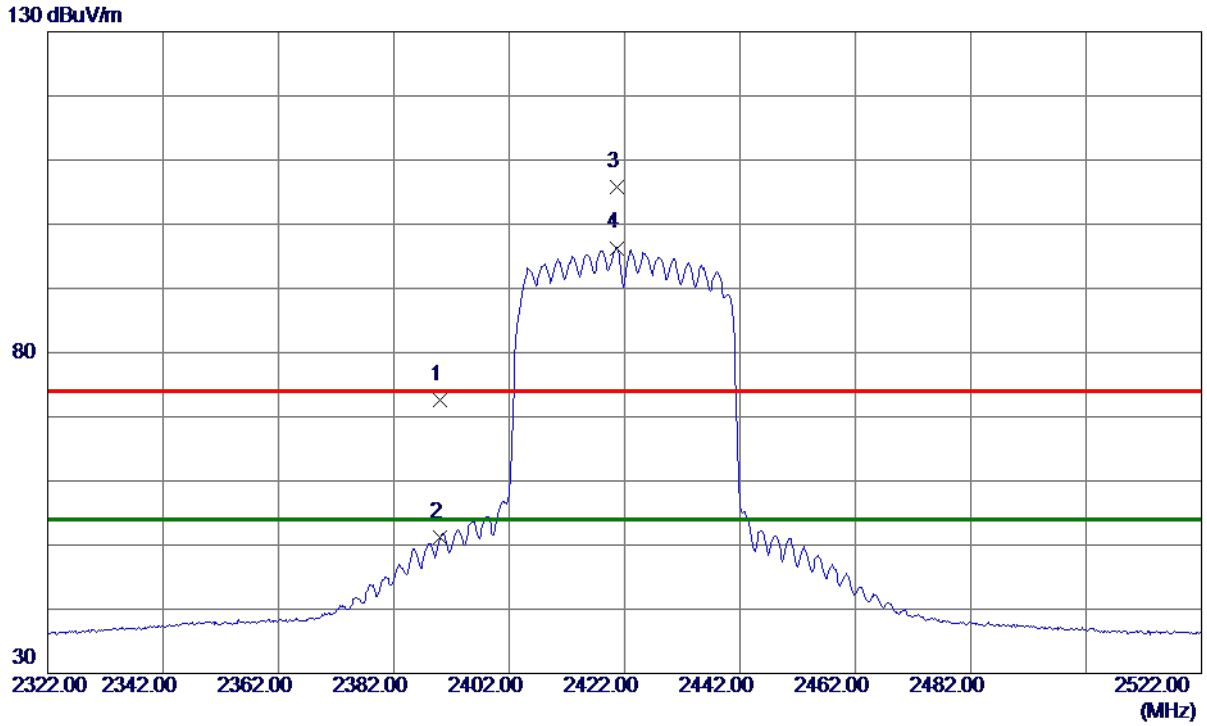
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2459.3500	72.63	33.22	105.85	74.00	31.85	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2459.4000	62.28	33.22	95.50	54.00	41.50	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	15.11	33.23	48.34	74.00	-25.66	Peak	
4	2483.5000	4.80	33.23	38.03	54.00	-15.97	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

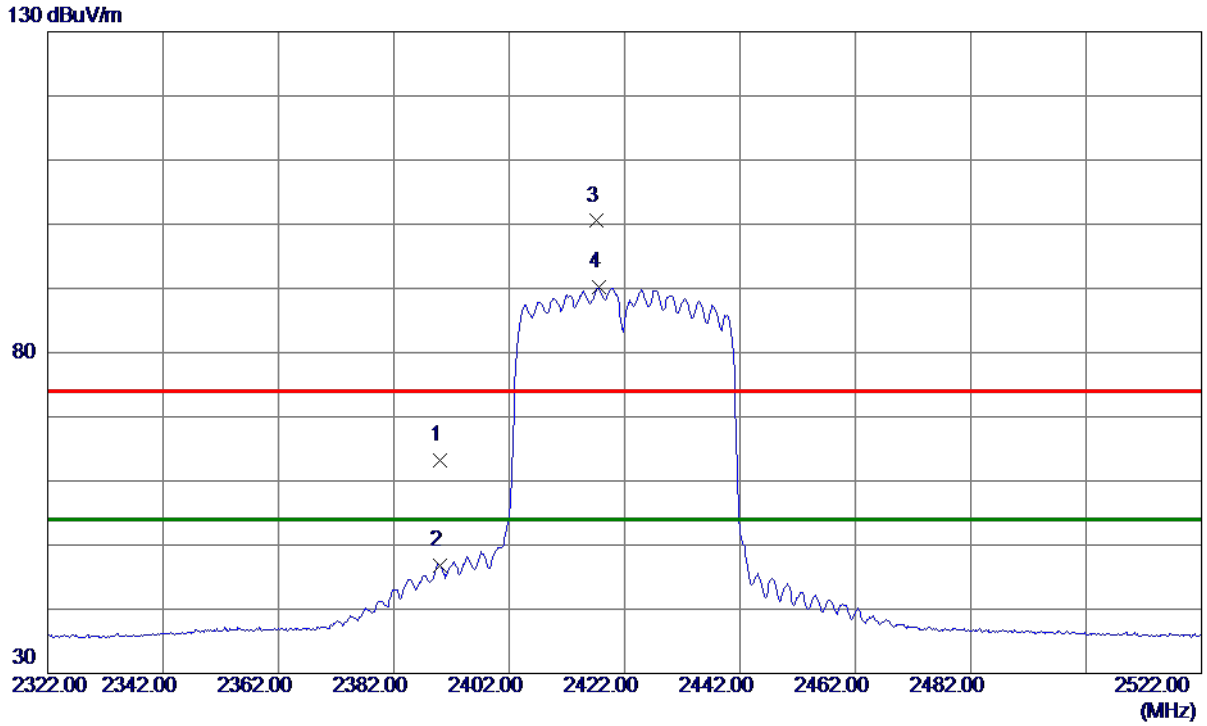
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	39.42	33.21	72.63	74.00	-1.37	Peak	
2	2390.0000	18.02	33.21	51.23	54.00	-2.77	AVG	
3	2420.6000	72.57	33.22	105.79	74.00	31.79	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2420.6000	63.08	33.22	96.30	54.00	42.30	AVG	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2.4 GHz 頻帶 / 2310 - 2390 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

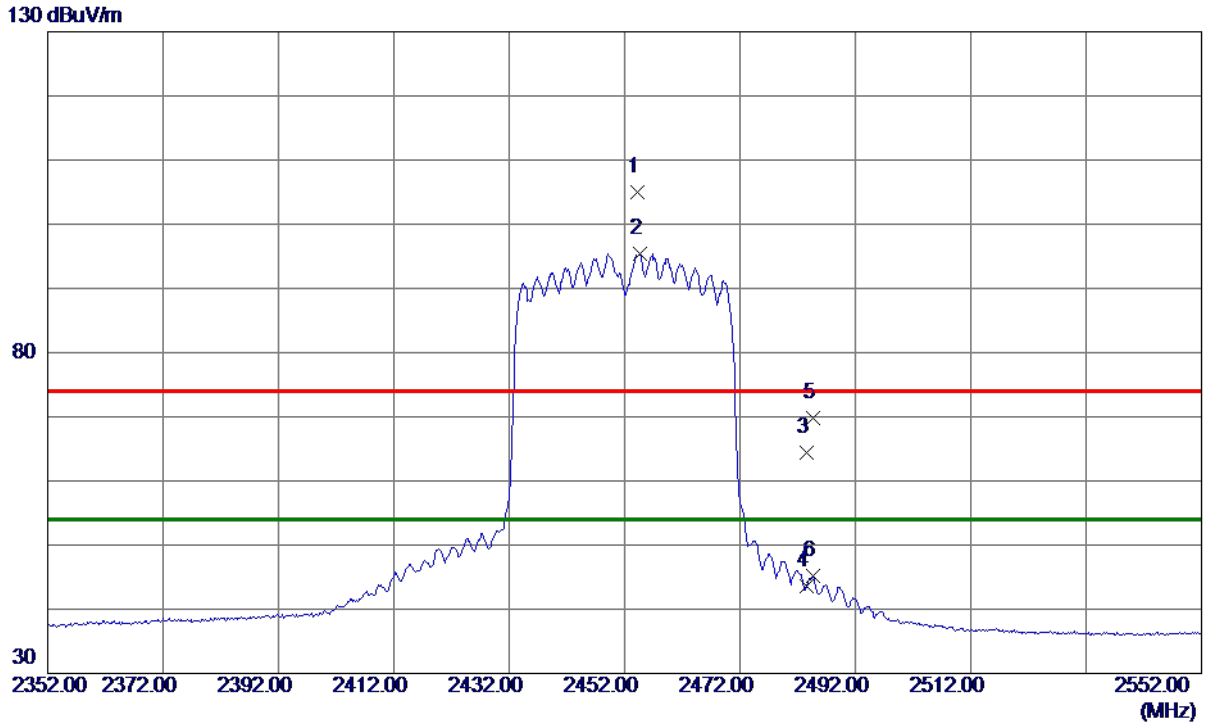
Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2390.0000	29.91	33.21	63.12	74.00	-10.88	Peak	
2	2390.0000	13.61	33.21	46.82	54.00	-7.18	AVG	
3	2417.2000	67.28	33.22	100.50	74.00	26.50	Peak	主波訊號不予判定
4 *	2417.6000	56.91	33.22	90.13	54.00	36.13	AVG	主波訊號不予判定

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2.4 GHz 頻帶/2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

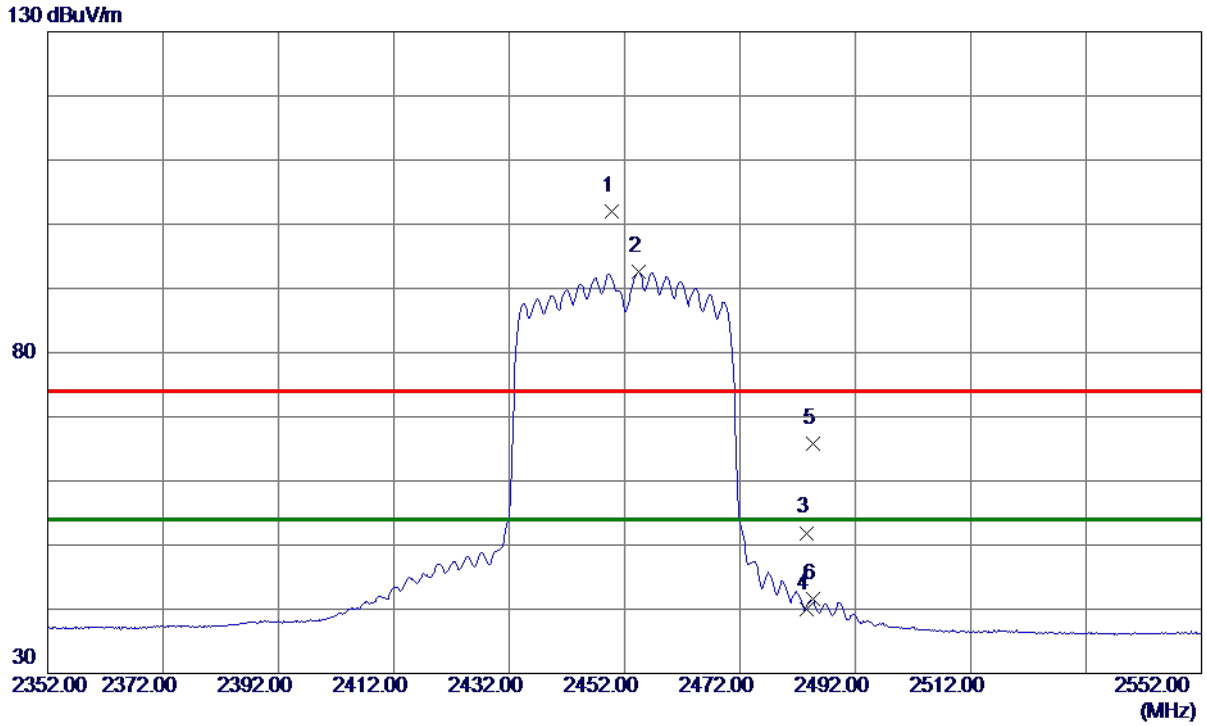
Orthogonal Axis: X **Polarization: Vertical**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2454.3000	71.70	33.22	104.92	74.00	30.92	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2454.6000	62.17	33.22	95.39	54.00	41.39	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	31.16	33.23	64.39	74.00	-9.61	Peak	
4	2483.5000	10.39	33.23	43.62	54.00	-10.38	AVG	
5	2484.6000	36.64	33.23	69.87	74.00	-4.13	Peak	
6	2484.6000	12.03	33.23	45.26	54.00	-8.74	AVG	

測試頻道:	IEEE 802.11n (HT40) / 2.4 GHz 頻帶/2483.5 - 2900 MHz	測試模式:	發射
解析頻寬:	1000 kHz / 1000 kHz	視頻頻寬:	3000 kHz / 10 Hz
量測天線:	Horn Antenna	測試距離:	3 米
檢 測 器:	Peak/AV	測試日期:	110/07/19

Orthogonal Axis: X **Polarization: Horizontal**



No.	Freq.	Reading Level	Correct Factor	Measure ment	Limit	Margin		
	MHz	dBuV/m	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	Detector	Comment
1	2449.8000	68.70	33.22	101.92	74.00	27.92	Peak	主波訊號不予判定
2 *	2454.4000	59.30	33.22	92.52	54.00	38.52	AVG	主波訊號不予判定
3	2483.5000	18.67	33.23	51.90	74.00	-22.10	Peak	
4	2483.5000	6.76	33.23	39.99	54.00	-14.01	AVG	
5	2484.7000	32.58	33.23	65.81	74.00	-8.19	Peak	
6	2484.7000	8.29	33.23	41.52	54.00	-12.48	AVG	