

低功率射頻器材 檢驗報告

申請者	台灣佳能資訊股份有限公司
申請者地址	臺北市中正區羅斯福路2段100號19樓
製造廠商	Canon Inc.
受檢設備名稱	Wireless Module
廠牌	Canon
型號	WM601
檢驗依據標準	國家通訊傳播委員會低功率射頻器材 技術規範 (LP0002)
受理日期	109年06月20日
發行日期	109年09月08日
報告編號	20-06-MAS-080-02
檢驗結果	合格

財團法人台灣商品檢測驗證中心

33383桃園市龜山區文明路29巷8號

電話：(03)3276170~74

傳真：(03)3276188

實驗室認可編號及範圍：0371 (9 kHz to 325 GHz)

實驗室認可證書有效期限：110年10月31日



報告內容索引

1 一般資料	4
1.1 產品描述	4
1.2 產品特性	4
1.3 測試方法之依據	4
2 適用規範	5
2.1 規範要求	5
2.2 限制使用之頻帶	7
3 受測裝置之系統說明	8
3.1 受測裝置	8
3.2 測試模式說明	9
4 電源線傳導干擾之量測	10
4.1 適用標準	10
4.2 測試方法	10
4.3 量測電源線傳導干擾之儀器	10
4.4 傳導干擾之量測結果	11
4.5 電源線傳導干擾之測試配置	17
4.6 傳導量測之配置照片	18
5 場強輻射之量測	19
5.1 適用標準	19
5.2 量測方法	19
5.3 量測場強輻射之儀器	19
5.4 場強度之計算	20
5.5 場強輻射之量測結果	21
5.6 結果判定	44
5.7 輻射之測試配置	45
5.8 輻射量測之配置照片	46
6 量測之儀器	47

測試報告記錄

申請廠商：台灣佳能資訊股份有限公司
 製造廠商：Canon Inc.
 廠牌：Canon
 品名：Wireless Module
 型號：WM601
 檢驗依據標準：國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002)
 規範修訂日期109年07月01日
 發射功率(電場強度)：7.36 dBm (發射功率)
 工作頻率及調變方式：2402~2480MHz / GFSK
 天線規格：內置固定式天線

- 備註：1. 本試驗報告中是描述本實驗室以最佳的知識和能力進行試驗，我們的責任僅限於合理與謹慎的試驗，並非確保賣方之法律和/或合同的義務。
 2. 本符合性試驗係依據適當的標準及試驗樣品進行測試，本試驗報告的結果僅與測試項目有關，且僅針對受試驗之樣品負責，無法確保產品生產過程中的品質與性能要求。
 3. 非經本中心同意，檢驗報告不得摘錄複印使用。（全部複製除外）。

項次	測試項目	適用規範	量測設備	測試結果	結果判定
1	電源線傳導干擾之要求	低功率射頻器材技術規範 3.3節	請參閱4.3節	請參閱4.4節	合格
2	場強輻射之要求	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5	請參閱5.3節	請參閱5.5節	合格
	以下空白				

測量實驗室負責人：

李何貴
109.09.08

直接主管：

黃毅瑞
109.09.08

量測員：

許志宏
109.9.8

1 一般資料

1.1 產品描述

- a) 產品型態 : Wireless Module
- b) 廠 牌 : Canon
- c) 產品型號 : WM601
- d) 供應電源 : DC 5V

備註：1.本產品內含WLAN、Bluetooth 及 Bluetooth LE 無線技術，WLAN部份包含DTS頻帶。本報告僅記錄 Bluetooth LE 部份，Bluetooth 部份請見ETC報告編號: 20-06-MAS-080-01，DTS部份請見ETC報告編號: 20-06-MAS-080-03。

2. 原適用設備/廠牌/型號: Digital Camera / Canon / PC2366。

3. 增列適用設備: Digital Camera，廠牌: Canon，型號: DS126849，其差異如系列差異表所示。

4. 該產品確符合同系列產品技術規格及射頻性能相同。

5. 原證書號碼：CCAB18LP2170T1。

6. 原主測報告編號: 18-10-MAS-080-02。

1.2 產品特性

此裝置為 Wireless Module，其發射頻率落於 2402 至 2480 MHz 共分 40 個頻道，採用 Bluetooth Low Energy 數位調變技術，調變方式為 GFSK，傳輸速度為：1Mbps。主波發射功率為 7.36 dBm，即為 5.45 mW。

1.3 測試方法之依據

本測試報告之所有項目皆依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範以及參考 IEEE ANSI、歐盟ETSI EN與美國EIA、FCC 47 CFR PART 2、KDB及ARIB STD-T67 等有關檢驗之規定。

試驗室介紹：財團法人台灣商品檢測驗證中心電磁相容試驗室通過下列評鑑、認可、登錄與相互認可協議：

- ❶ ISO/IEC 17025 : TAF(0371), NVLAP(Lab code: 200133-0), CBTL(TÜ V SÜ D)
- ❷ Recognized : BSMI, NCC, FCC(TW0371, TW1112), ISED(Industry Canada Site # 2949A-2)
- ❸ Filing : VCCI (C-13518, R-13177, G-10098, T-11682)
- ❹ MRA : Australia, New Zealand, Singapore

2 適用規範

2.1 規範要求

(1) 傳導之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之3.3節，以市電為電源之低功率射頻器材，其傳導回電源線上頻率自150KHz~30MHz之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)應小於或等於下表所列之限制值。測量時應經過50微亨利及50歐姆之電源線阻抗穩定網路(Line Impedance Stabilization Network ; LISN)。頻率重疊處，以較低限制值為準。

頻率範圍 MHz	傳導限制值(dB μ V)	
	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

使用數位調變技術之低功率射頻器材，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，

(1)操作於2400 MHz~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6 dBi，每超過3 dBi，最大傳導輸出功率限制值應降低1 dB。

(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= $10\log(\text{天線陣列之單元數目})$ +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)除(1)及(2)外，使用超過6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過6 dBi天線方向增益的dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率限制值。

(3) 頻寬之要求

對用數位調變技術之低功率射頻器材，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節之(2)(A)規定，6dB頻寬至少應有500 kHz。

(4) 峰值輸出功率之要求

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節之(1)(C)規定，數位調變技術系統：1 W(含) 以下。且其所使用天線之增益不可大於6 dBi，若使用大於6dBi增益之天線，則其峰值傳導輸出功率相對需衰減天線增益所增加之量(單位為dB)。放寬之條件請參考天線增益之要求。

(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節之(2)(B)規定，對數位調變技術系統，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功率頻譜密度在任意傳輸期間內，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。

(6) 帶外發射限制之要求

帶外發射限制：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4.10.1.5節之要求，落於3.5節禁用頻段之輻射發射，應符合3.6節之規定：

頻率(f) MHz	電場強度 (微伏特/公尺， $\mu\text{V/m}$)	測距 (公尺)
$0.009 \leq f \leq 0.490$	$2400/f(\text{kHz})$	300
$0.490 < f \leq 1.705$	$24000/f(\text{kHz})$	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

2.2 限制使用之頻帶

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

3 受測裝置之系統說明

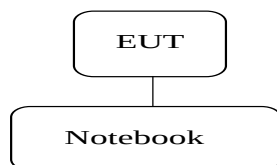
3.1 受測裝置

裝置名稱	製造者/代理者	型 號	纜線說明
* Wireless Module	Canon Inc.	WM601	----
*適用設備 Digital Camera	Canon	DS126849	----
Notebook	LENOVO	T430	非隔離電源線 1.8m *1
*Interface cable	CANON	IFC-100U2.0	非隔離 1m
micro SD	SanDisk	SDXC 64GB	N/A

註: 1. 標記“*”表欲申請之受測物及配件。

2. 測試配置:

TX Mode



REC Mode



3. 軟體設定:

測試軟體:	RF_TEST
軟體設定:	Power setting = Default

3.2 測試模式說明

3.2.1 調變方式及模式

Test Mode	Modulation
A	GFSK

Test Channel	Frequency (MHz)
Channel Low (L)	2402
Channel Mid (M)	2440
Channel High (H)	2480

Normal Mode:

Test Mode	Note
B	USB Link
C	REC
D	Charging

3.2.2 測試項目及模式

Item	測試項目	測試模式	測試頻率(MHz)
1	電源線傳導干擾之量測	A, B, D	M (註)
2	發射頻寬之量測	-	-
3	峰值輸出功率之量測	-	-
4	功率密度之量測	-	-
5	混附波發射限制之量測	-	-
6.1	場強輻射之量測(主諧波)	A	L, M, H
6.2	場強輻射之量測(1GHz以下)	A, B, C, D	M (註)
6.3	場強輻射之量測(1GHz以上)	A, B, C, D	L, M, H

註: 1. 高, 中, 低頻道預掃時無差異, 擇一作最終測試並記錄之。

- 量測場強輻射時, 若為手持式或穿戴式之裝置, 應對其三個正交軸(X、Y、Z)的方位評估測試, 並分別測試以找出最大輻射電場強度軸向, 以最差軸模式測試, 並記錄其值與軸向放置。
- 增列適用設備, 且產品技術規格及射頻性能相同, 故加測電源線傳導干擾及場強輻射測試。
- 依 NCC 74 次一致性會議: 審驗時不具一般正常使用模式者, 得不包括一般正常使用模式。

3.2.3 測試場地

項次	測試場地
1	☒ RE02 — EMC B1 — N2 第一大樓地下二樓 3m 半電波暗室(N2)
2	☒ CE04 — 10M 2F 第三大樓二樓傳導測試室(10m 大樓)
3	☐ RF — Cond01 第一大樓地下一樓直量測試區
4	☐ RF — Cond02 第一大樓地下二樓直量測試區

4 電源線傳導干擾之量測

4.1 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3.3節之要求。

4.2 測試方法

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線阻抗穩定網路上，從測試接收機記錄頻率由 0.15MHz 至 30MHz 之間之電源線傳導干擾強度。

4.3 量測電源線傳導干擾之儀器

儀器名稱	廠 牌	型 號
EMI Test Receiver	R&S	ESCI
V-LISN	R&S	ENV216

測試軟體: EZ-EMC (Ver. ETC-03A1)

4.4 傳導干擾之量測結果

測試工程師: 許志宏

4.4.1 測試狀態: GFSK

File: 20-06-MAS-080

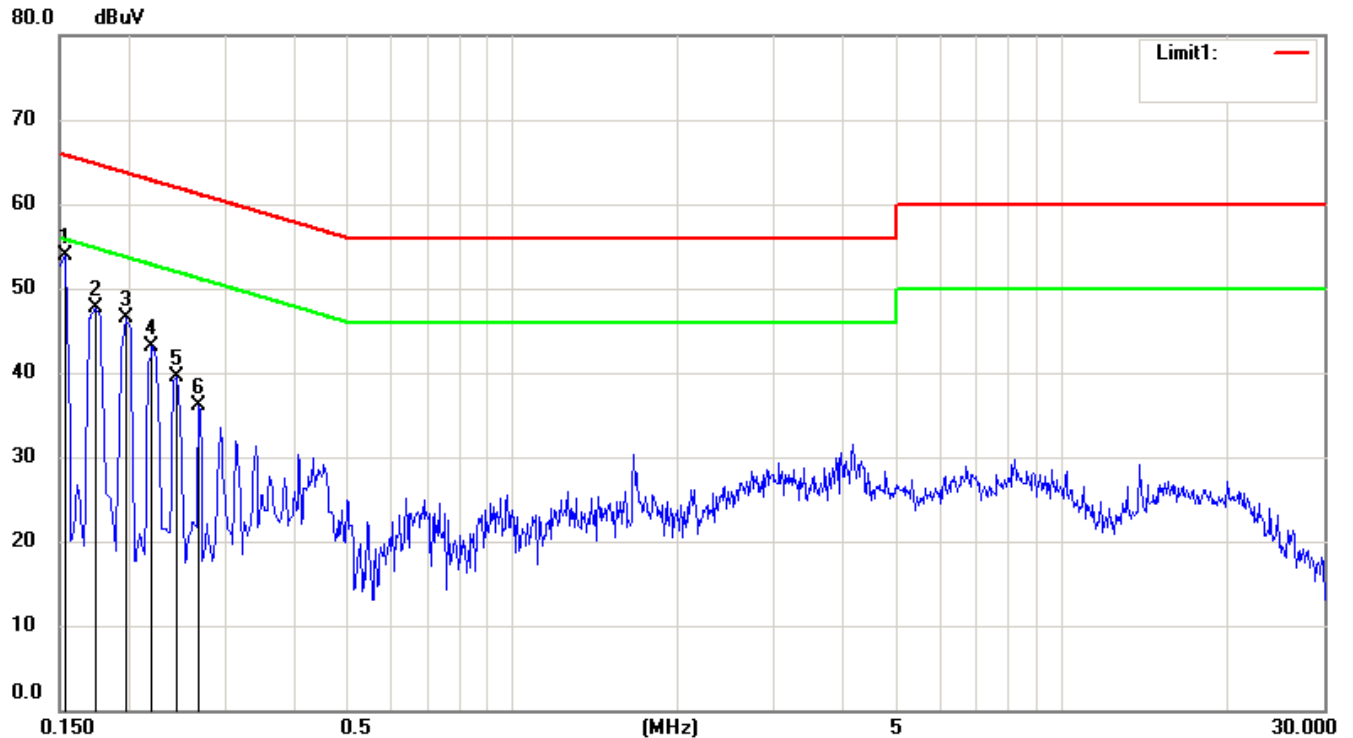
#9

Date: 2020/9/1

Temperature: 25 °C

Site: CE04-10M 2F

Humidity: 50 %



Condition: NCC Conduction(QP)
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE
Note:

Phase: L1
Operator: Bruce

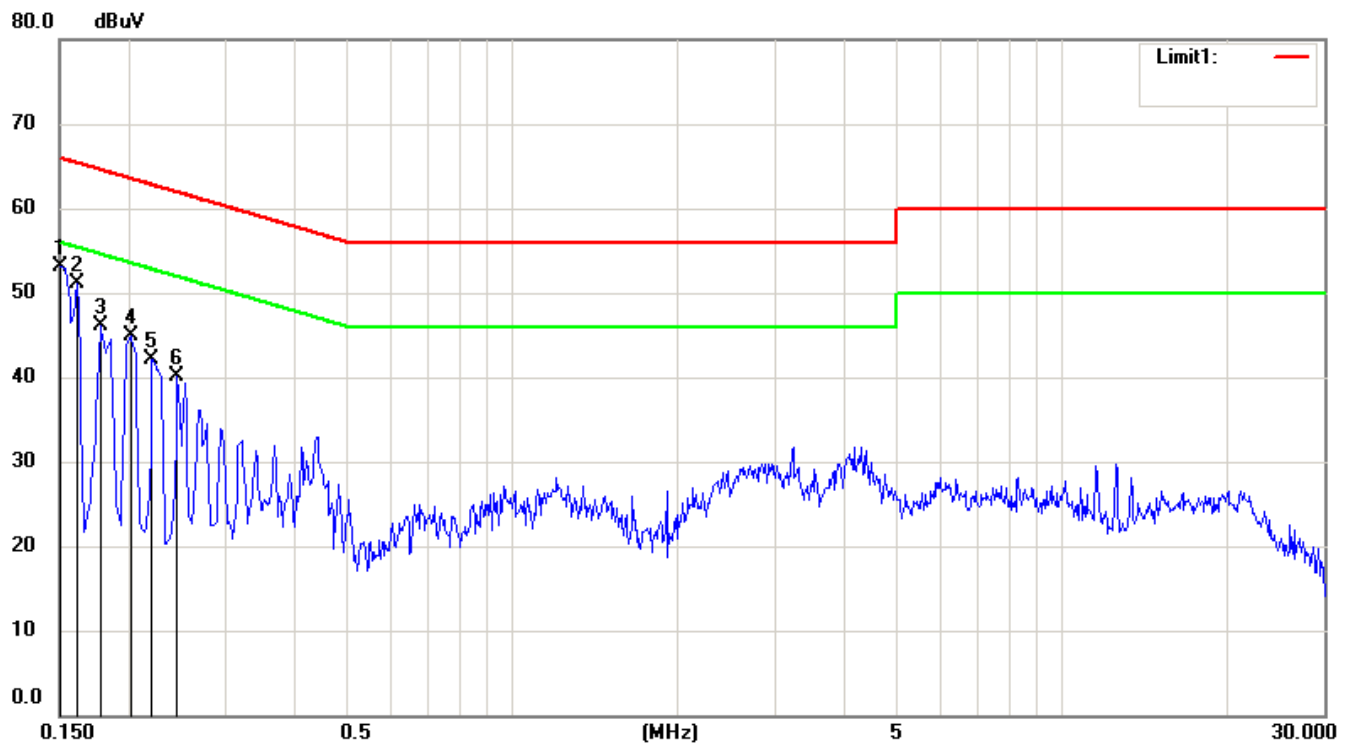
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected dB	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1540	44.33	QP	9.66	53.99	65.78	-11.79
2	0.1740	38.01	QP	9.66	47.67	64.77	-17.10
3	0.1980	36.76	QP	9.65	46.41	63.69	-17.28
4	0.2220	33.39	QP	9.65	43.04	62.74	-19.70
5	0.2460	29.95	QP	9.65	39.60	61.89	-22.29
6	0.2700	26.42	QP	9.65	36.07	61.12	-25.05

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“***”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

File: 20-06-MAS-080
Site: CE04-10M 2F

#10 Date: 2020/9/1

Temperature: 25 °C
Humidity: 50 %



Condition: NCC Conduction(QP)
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE
Note:

Phase: N
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected dB	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1500	43.52	QP	9.60	53.12	66.00	-12.88
2	0.1620	41.52	QP	9.60	51.12	65.36	-14.24
3	0.1780	36.56	QP	9.59	46.15	64.58	-18.43
4	0.2020	35.22	QP	9.59	44.81	63.53	-18.72
5	0.2220	32.42	QP	9.59	42.01	62.74	-20.73
6	0.2460	30.43	QP	9.59	40.02	61.89	-21.87

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“****”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

4.4.2 測試狀態: USB Link

File: 20-06-MAS-080

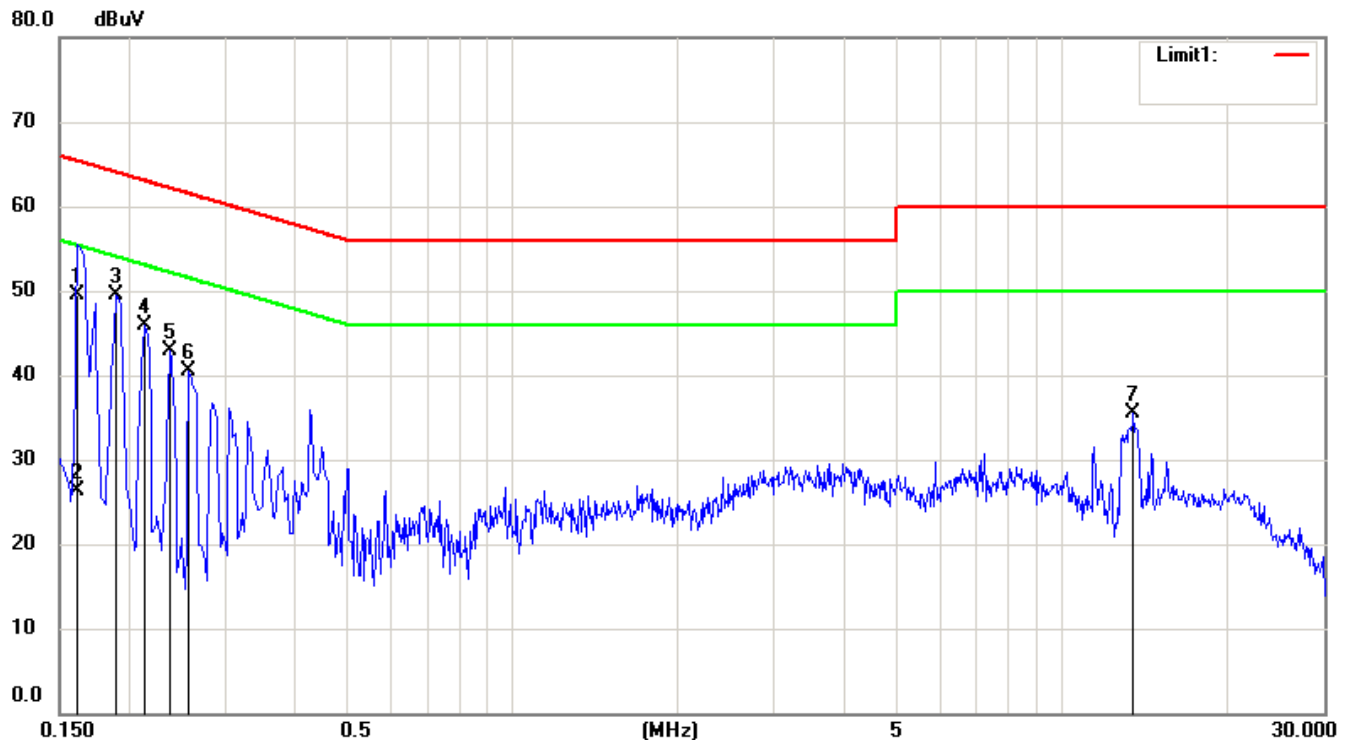
#11

Date: 2020/9/1

Temperature: 25 °C

Site: CE04-10M 2F

Humidity: 50 %



Condition: NCC Conduction(QP)

Phase:

L1

EUT: Wireless Module

Model: WM601(DS126849)

Test Mode: USB

Operator:

Bruce

Note:

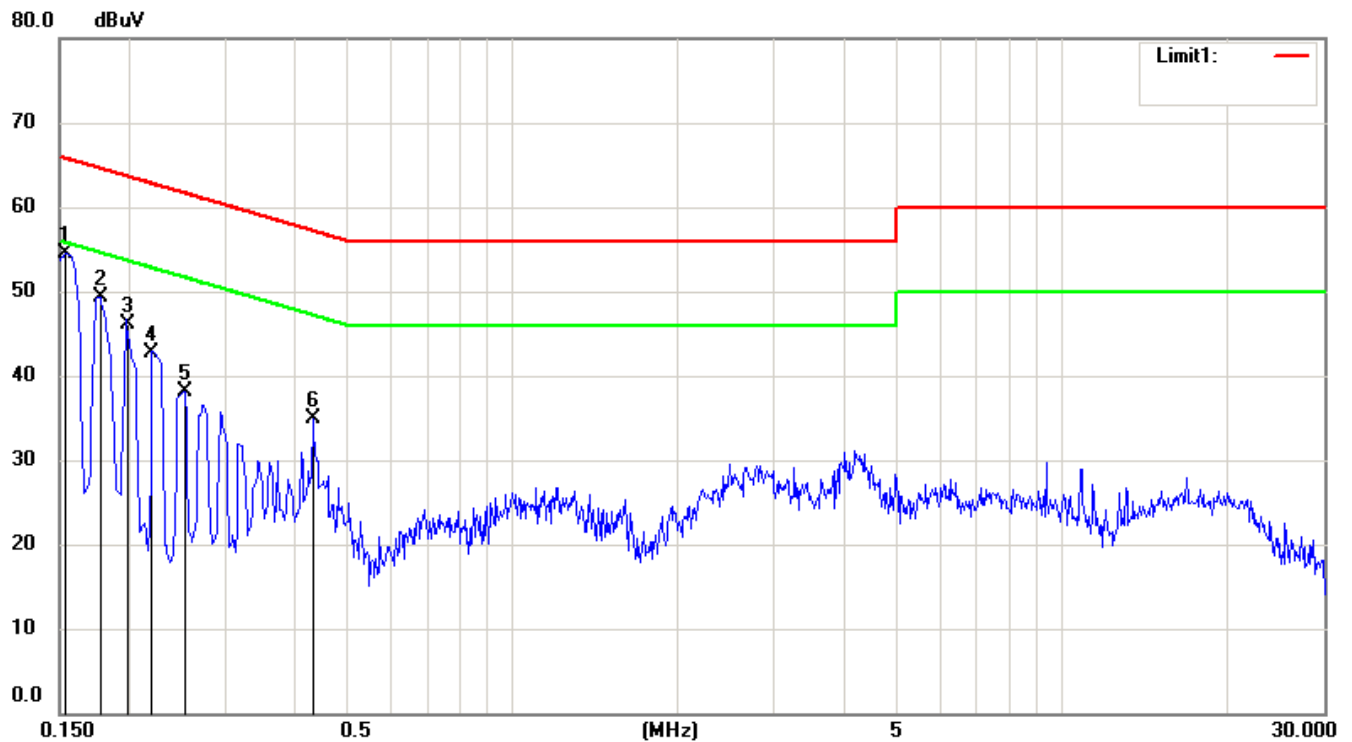
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected dB	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1620	39.87	QP	9.66	49.53	65.36	-15.83
2	0.1620	16.65	AVG	9.66	26.31	55.36	-29.05
3	0.1900	39.91	QP	9.65	49.56	64.04	-14.48
4	0.2140	36.18	QP	9.65	45.83	63.05	-17.22
5	0.2380	33.27	QP	9.65	42.92	62.17	-19.25
6	0.2580	30.76	QP	9.65	40.41	61.50	-21.09
7	13.4820	25.54	QP	9.87	35.41	60.00	-24.59

- 註： 1. “---”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“***”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

File: 20-06-MAS-080
Site: CE04-10M 2F

#12 Date: 2020/9/1

Temperature: 25 °C
Humidity: 50 %



Condition: NCC Conduction(QP)
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: USB
Note:

Phase: N
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected dB	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1540	44.87	QP	9.60	54.47	65.78	-11.31
2	0.1780	39.73	QP	9.59	49.32	64.58	-15.26
3	0.1986	36.42	QP	9.59	46.01	63.67	-17.66
4	0.2220	33.21	QP	9.59	42.80	62.74	-19.94
5	0.2540	28.60	QP	9.59	38.19	61.63	-23.44
6	0.4340	25.28	QP	9.60	34.88	57.18	-22.30

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“***”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

4.4.3 測試狀態: Charging

File: 20-06-MAS-080

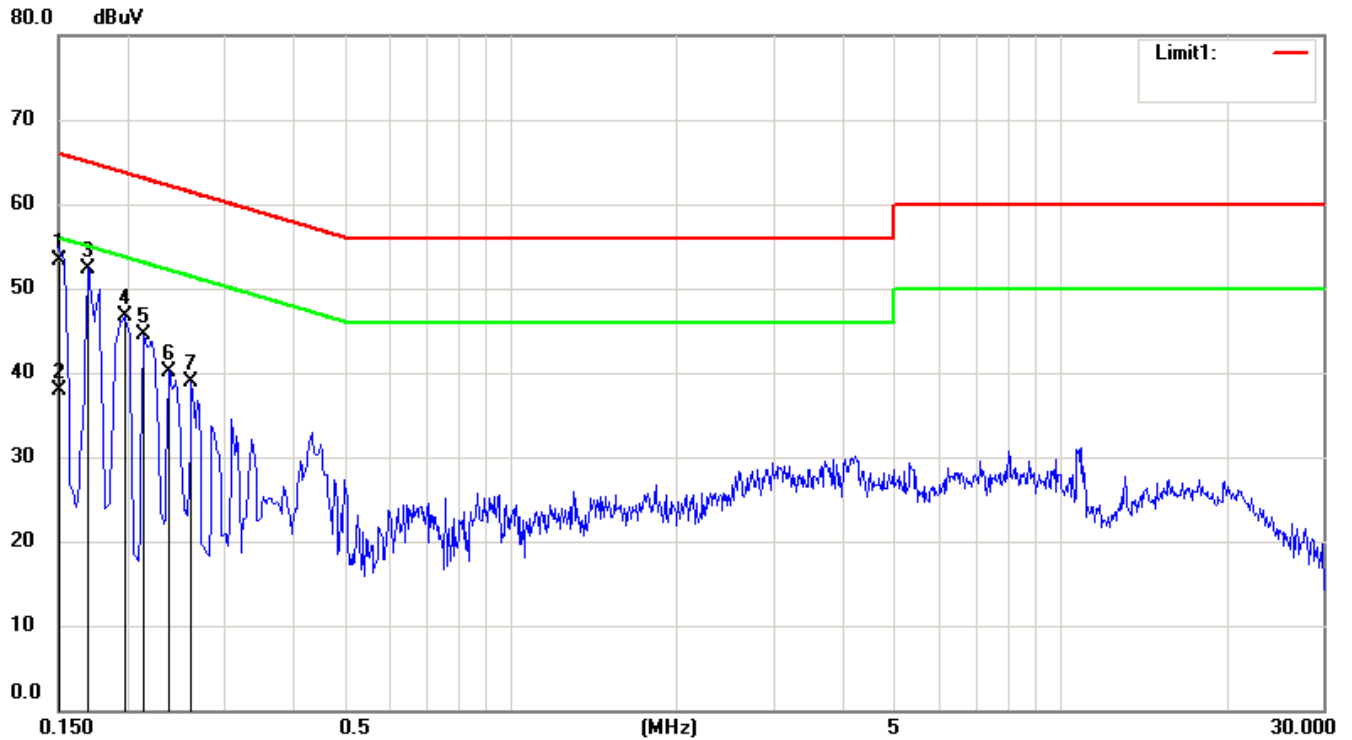
#3

Date: 2020/9/1

Temperature: 25 °C

Site: CE04-10M 2F

Humidity: 50 %



Condition: NCC Conduction(QP)

Phase: L1

EUT: Wirless Module

Model: WM601(DS126849)

Test Mode: Charging

Operator: Bruce

Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected dB	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1500	43.60	QP	9.66	53.26	66.00	-12.74
2	0.1500	28.19	AVG	9.66	37.85	56.00	-18.15
3	0.1700	42.74	QP	9.66	52.40	64.96	-12.56
4	0.1980	36.96	QP	9.65	46.61	63.69	-17.08
5	0.2140	34.85	QP	9.65	44.50	63.05	-18.55
6	0.2380	30.55	QP	9.65	40.20	62.17	-21.97
7	0.2620	29.18	QP	9.65	38.83	61.37	-22.54

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“****”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

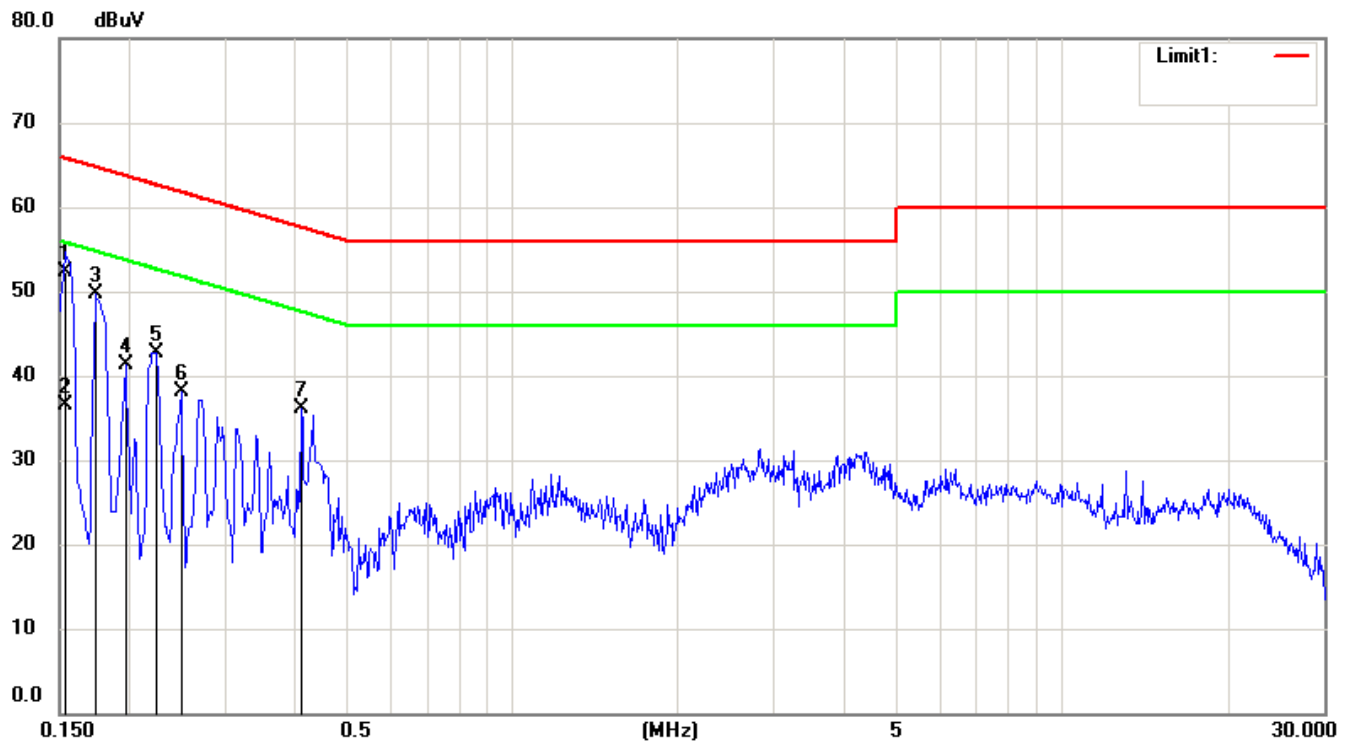
File: 20-06-MAS-080
Site: CE04-10M 2F

#4

Date: 2020/9/1

Temperature: 25 °C

Humidity: 50 %



Condition: NCC Conduction(QP)
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: Charging
Note:

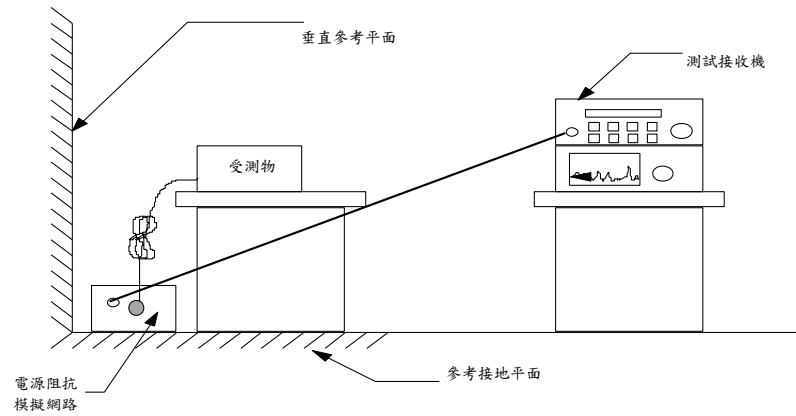
Phase: N
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected dB	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1540	42.73	QP	9.60	52.33	65.78	-13.45
2	0.1540	26.89	AVG	9.60	36.49	55.78	-19.29
3	0.1740	40.16	QP	9.60	49.76	64.77	-15.01
4	0.1980	31.80	QP	9.59	41.39	63.69	-22.30
5	0.2260	33.12	QP	9.59	42.71	62.60	-19.89
6	0.2500	28.51	QP	9.59	38.10	61.76	-23.66
7	0.4140	26.46	QP	9.60	36.06	57.57	-21.51

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“***”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

4.5 電源線傳導干擾之測試配置

圖 1



4.6 傳導量測之配置照片

請參考產品照片

5 場強輻射之量測

5.1 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之要求，落於3.5節禁用頻段之輻射干擾需符合3.6節之一般限制要求。

5.2 量測方法

將待測物置於非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於3米外。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要360度旋轉，另外接收天線也要從1米至4米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。待測物若為手持式則分別要以三軸相放置，並分別測試以找出最大輻射電場強度。

5.3 量測場強輻射之儀器

(1)量測儀器

儀器名稱	製造者	型號
EMI Receiver	R&S	ESCI
Spectrum Analyzer	R&S	FSU46
Horn Antenna	EMCO	3117
Horn Antenna	EMCO	3116
PRE-Amplifier	Agilent	8449B
PRE-Amplifier	Agilent	8447D
BiLog Antenna	ETC	MCTD 2786
Spectrum Analyzer	R&S	FSV

測試軟體: LZ-RF (Ver. ETC-3A2)

(2)儀器設定

Frequency Band (MHz)	Instrument	Function	Resolution Bandwidth	Video Bandwidth
30 to 1000	RF Test Receiver	Quasi-Peak	120 kHz	300 kHz
	RF Test Receiver	Peak	120 kHz	300 kHz
Above 1000	Spectrum Analyzer	Peak	1 MHz	1 MHz
	Spectrum Analyzer	Average	1 MHz	10 Hz

5.4 場強度之計算

場強之計算公式如下

$$\text{結果值} = \text{讀值} + \text{校正因子}$$

其中校正因子為：

天線因子+ 饋線損失 + 濾波器損失（若有使用） - 放大器增益（若有使用）
量測結果請見下頁。

5.5 場強輻射之量測結果

測試工程師:許志宏

5.5.1 諧波發射量測值

A. Channel Low

操作模式 : 發射接收

基本波頻率 : 2402 MHz

測試日期: Jul. 29, 2020

環境溫度: 20°C

環境濕度: 59

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
4804.0000	H	---	---	1.02	---	---	74.0	54.0	---
4804.0000	V	---	---	1.02	---	---	74.0	54.0	---
7206.0000	H	---	---	3.64	---	---	74.0	54.0	---
7206.0000	V	---	---	3.64	---	---	74.0	54.0	---
9608.0000	H	---	---	4.64	---	---	74.0	54.0	---
9608.0000	V	---	---	4.64	---	---	74.0	54.0	---
12010.0000	H	---	---	7.96	---	---	74.0	54.0	---
12010.0000	V	---	---	7.96	---	---	74.0	54.0	---

註：1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

3. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

B. Channel Mid

操作模式 : 發射接收

基本波頻率 : 2440 MHz

測試日期: Jul. 29, 2020

環境溫度: 20°C

環境濕度: 59

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
4880.0000	H	---	---	1.18	---	---	74.0	54.0	---
4880.0000	V	---	---	1.18	---	---	74.0	54.0	---
7320.0000	H	---	---	3.67	---	---	74.0	54.0	---
7320.0000	V	---	---	3.67	---	---	74.0	54.0	---
9760.0000	H	---	---	4.83	---	---	74.0	54.0	---
9760.0000	V	---	---	4.83	---	---	74.0	54.0	---
12200.0000	H	---	---	8.33	---	---	74.0	54.0	---
12200.0000	V	---	---	8.33	---	---	74.0	54.0	---

註：1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

3. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

C. Channel High

操作模式 : 發射接收

基本波頻率 : 2480 MHz

測試日期: Jul. 29, 2020

環境溫度: 20°C

環境濕度: 59

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
4960.0000	H	---	---	1.36	---	---	74.0	54.0	---
4960.0000	V	---	---	1.36	---	---	74.0	54.0	---
7440.0000	H	---	---	3.70	---	---	74.0	54.0	---
7440.0000	V	---	---	3.70	---	---	74.0	54.0	---
9920.0000	H	---	---	5.03	---	---	74.0	54.0	---
9920.0000	V	---	---	5.03	---	---	74.0	54.0	---
14880.0000	H	---	---	10.78	---	---	74.0	54.0	---
14880.0000	V	---	---	10.78	---	---	74.0	54.0	---

註：1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

3. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

5.5.2 諧波及其它不必要之訊號測試圖

5.5.2.1 測試狀態: GFSK

A. Channel Low

操作模式 : 發射接收
基本波頻率 : 2402 MHz

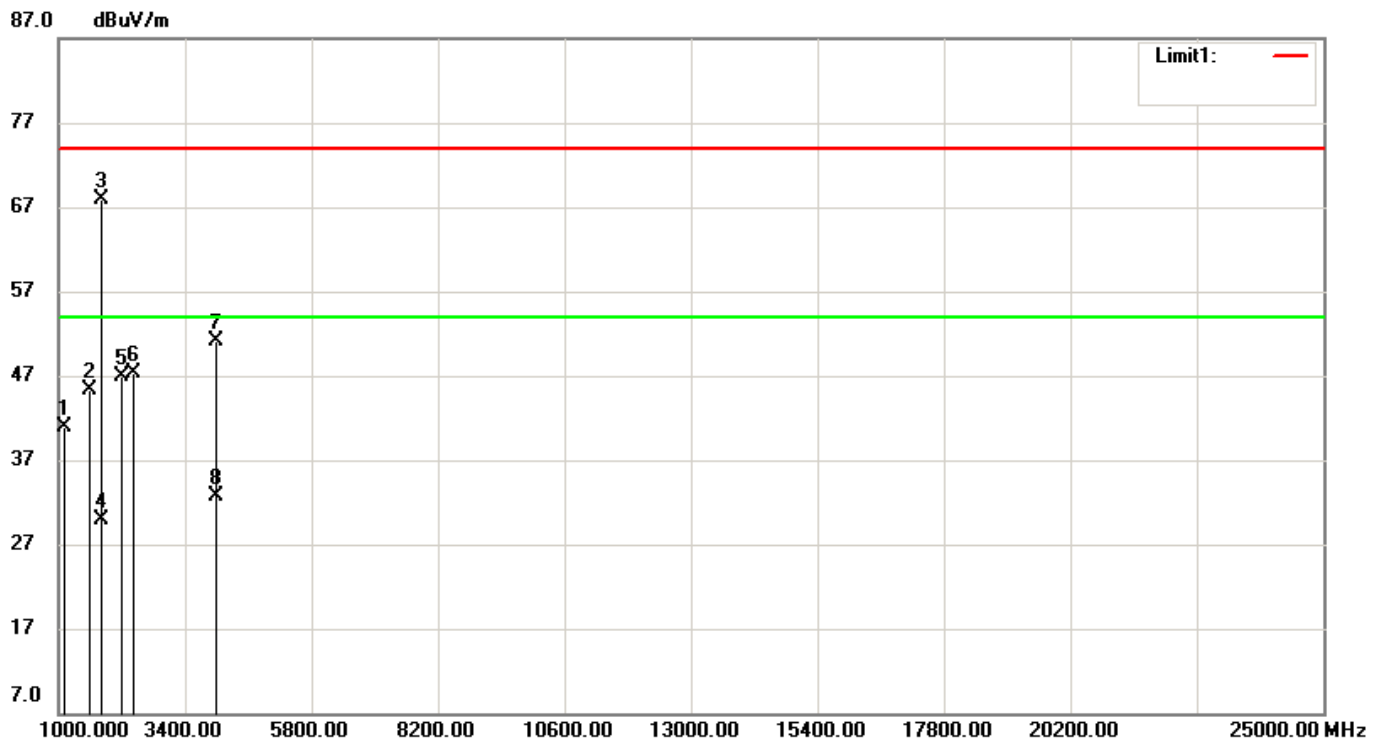
File: 20-06-MAS-080_BLE
Site: RE02-EMC B1- N2

#35

Date: 2020/7/29

Temperature: 20 °C

Humidity: 59 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE-LOW
Note:

Polarization: Horizontal
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1112.17930	50.01	peak	-9.18	40.83	74.00	-33.17
2	1574.35900	52.92	peak	-7.52	45.40	74.00	-28.60
3	1770.57850	73.68	peak	-5.78	67.90	74.00	-6.10
4	1770.57850	35.63	AVG	-5.78	29.85	54.00	-24.15
5	2159.93580	50.23	peak	-3.31	46.92	74.00	-27.08
6	2388.78200	49.98	peak	-2.71	47.27	74.00	-26.73
7	3983.26120	51.02	peak	0.09	51.11	74.00	-22.89
8	3983.26120	32.62	AVG	0.09	32.71	54.00	-21.29

1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

操作模式 : 發射接收
基本波頻率 : 2402 MHz

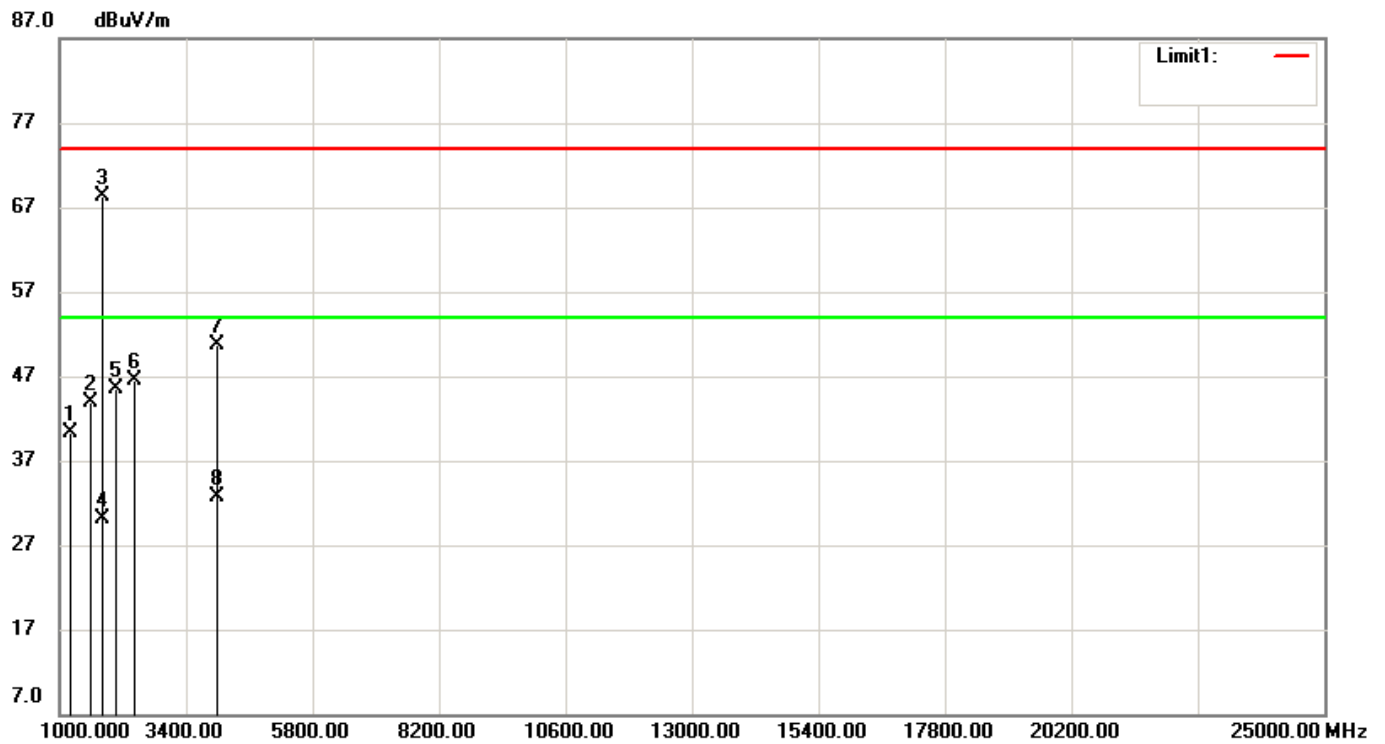
File: 20-06-MAS-080_BLE
Site: RE02-EMC B1- N2

#36

Date: 2020/7/29

Temperature: 20 °C

Humidity: 59 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE-LOW
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1190.70500	49.31	peak	-8.98	40.33	74.00	-33.67
2	1565.38460	51.56	peak	-7.60	43.96	74.00	-30.04
3	1770.25750	74.01	peak	-5.78	68.23	74.00	-5.77
4	1770.25750	35.88	AVG	-5.78	30.10	54.00	-23.90
5	2067.94870	49.04	peak	-3.56	45.48	74.00	-28.52
6	2393.26920	49.13	peak	-2.70	46.43	74.00	-27.57
7	3983.22320	50.54	peak	0.09	50.63	74.00	-23.37
8	3983.22320	32.55	AVG	0.09	32.64	54.00	-21.36

註: 1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

B. Channel Mid

操作模式 : 發射接收
基本波頻率 : 2440 MHz

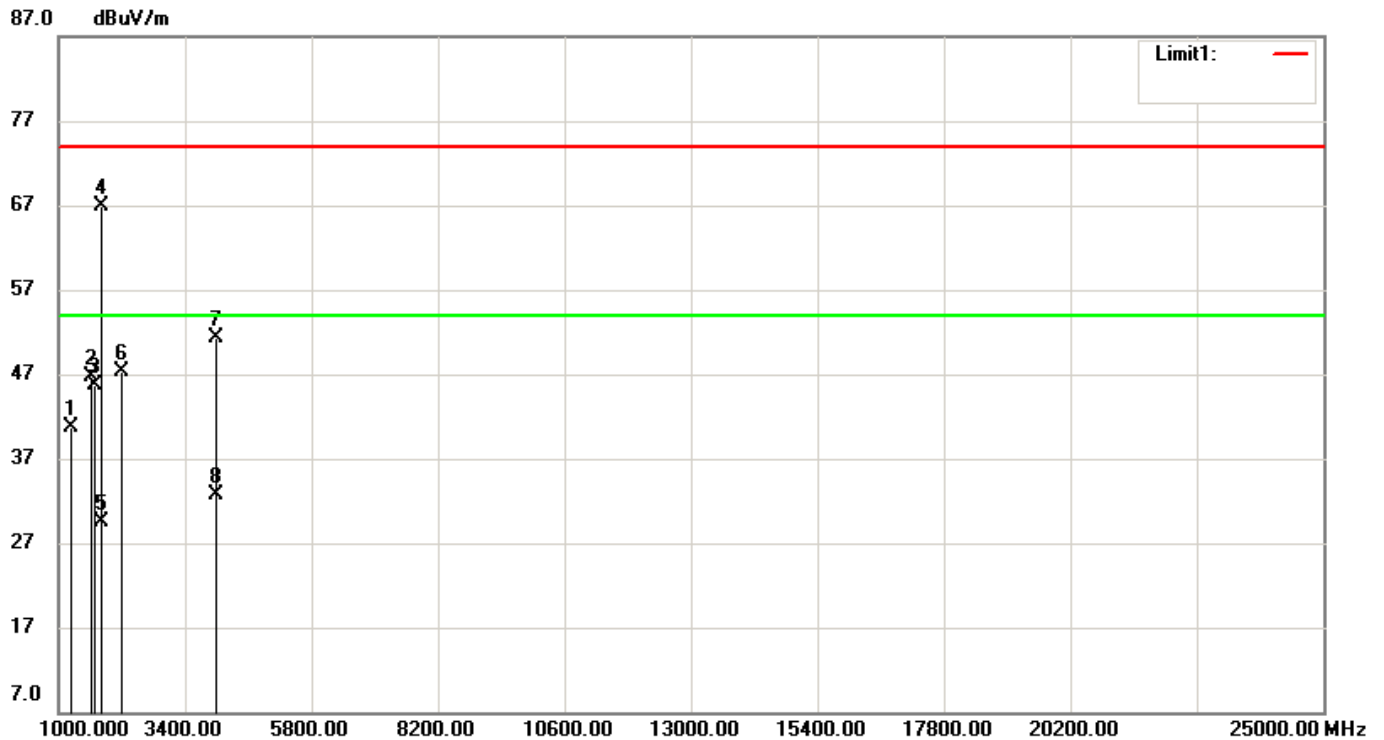
File: 20-06-MAS-080_BLE
Site: RE02-EMC B1- N2

#37

Date: 2020/7/29

Temperature: 20 °C

Humidity: 59 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE-MID
Note:

Polarization: Horizontal
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1195.19220	49.70	peak	-8.97	40.73	74.00	-33.27
2	1583.33330	54.24	peak	-7.44	46.80	74.00	-27.20
3	1661.85900	52.52	peak	-6.73	45.79	74.00	-28.21
4	1770.57740	72.65	peak	-5.78	66.87	74.00	-7.13
5	1770.57740	35.37	AVG	-5.78	29.59	54.00	-24.41
6	2159.93580	50.68	peak	-3.31	47.37	74.00	-26.63
7	3983.26580	51.18	peak	0.09	51.27	74.00	-22.73
8	3983.26580	32.55	AVG	0.09	32.64	54.00	-21.36

註: 1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

操作模式 : 發射接收
基本波頻率 : 2440 MHz

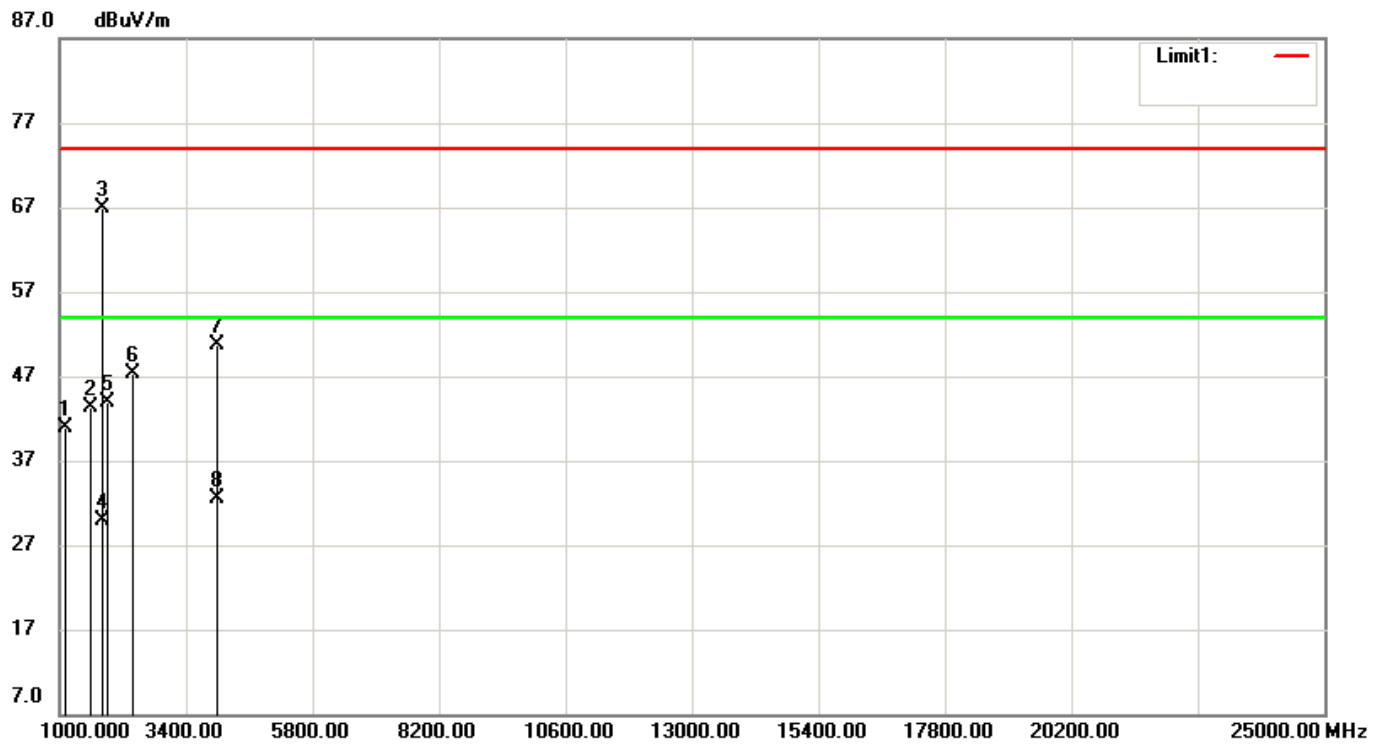
File: 20-06-MAS-080_BLE
Site: RE02-EMC B1- N2

#38

Date: 2020/7/29

Temperature: 20 °C

Humidity: 59 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE-MID
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1087.50000	50.08	peak	-9.25	40.83	74.00	-33.17
2	1549.67940	50.97	peak	-7.74	43.23	74.00	-30.77
3	1770.25660	72.78	peak	-5.78	67.00	74.00	-7.00
4	1770.25660	35.75	AVG	-5.78	29.97	54.00	-24.03
5	1895.19230	48.56	peak	-4.66	43.90	74.00	-30.10
6	2352.88460	50.15	peak	-2.80	47.35	74.00	-26.65
7	3983.22450	50.53	peak	0.09	50.62	74.00	-23.38
8	3983.22450	32.43	AVG	0.09	32.52	54.00	-21.48

註: 1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值, 則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

C. Channel High

操作模式 : 發射接收
基本波頻率 : 2480 MHz

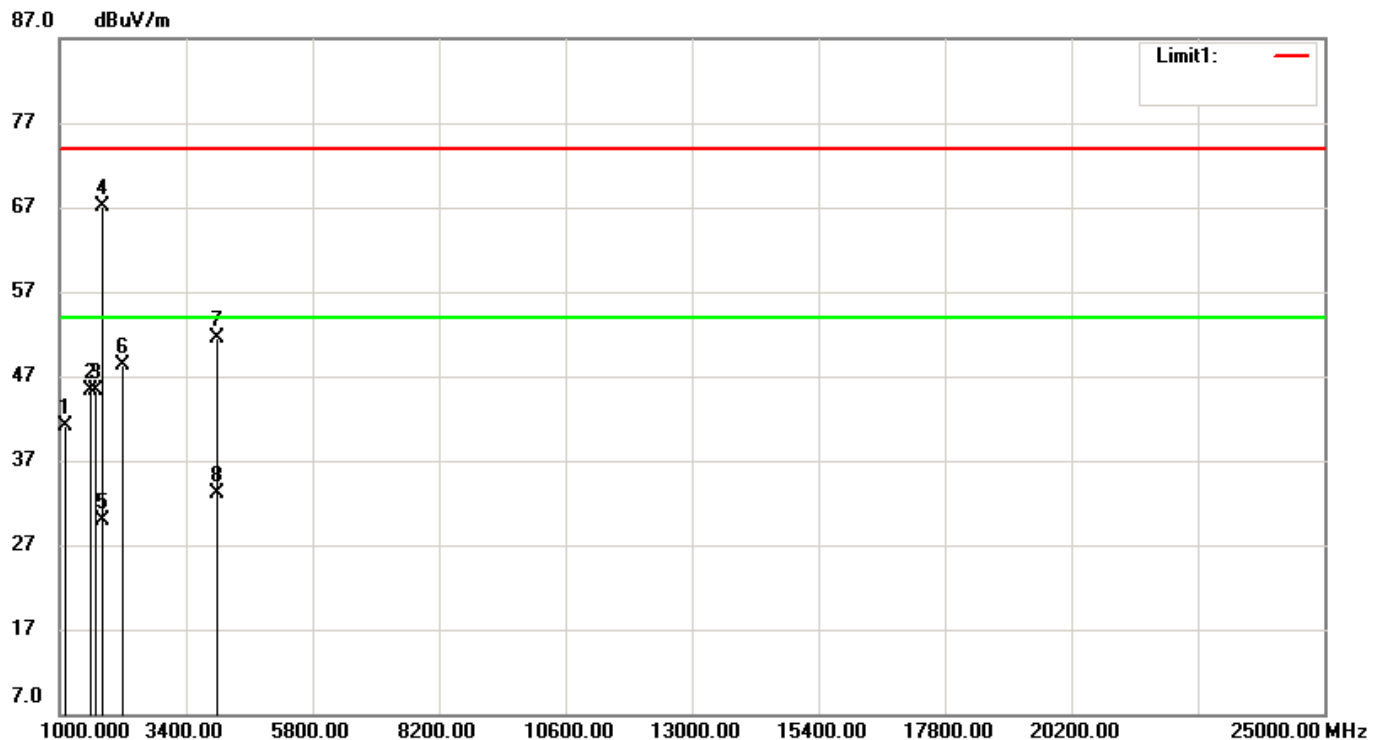
File: 20-06-MAS-080_BLE
Site: RE02-EMC B1- N2

#39

Date: 2020/7/29

Temperature: 20 °C

Humidity: 59 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE-HIGH
Note:

Polarization: Horizontal
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1089.74350	50.43	peak	-9.23	41.20	74.00	-32.80
2	1574.35900	52.75	peak	-7.52	45.23	74.00	-28.77
3	1661.85900	51.94	peak	-6.73	45.21	74.00	-28.79
4	1770.57660	72.82	peak	-5.78	67.04	74.00	-6.96
5	1770.57660	35.75	AVG	-5.78	29.97	54.00	-24.03
6	2159.93580	51.62	peak	-3.31	48.31	74.00	-25.69
7	3983.25780	51.32	peak	0.09	51.41	74.00	-22.59
8	3983.25780	32.99	AVG	0.09	33.08	54.00	-20.92

註: 1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

操作模式 : 發射接收
基本波頻率 : 2480 MHz

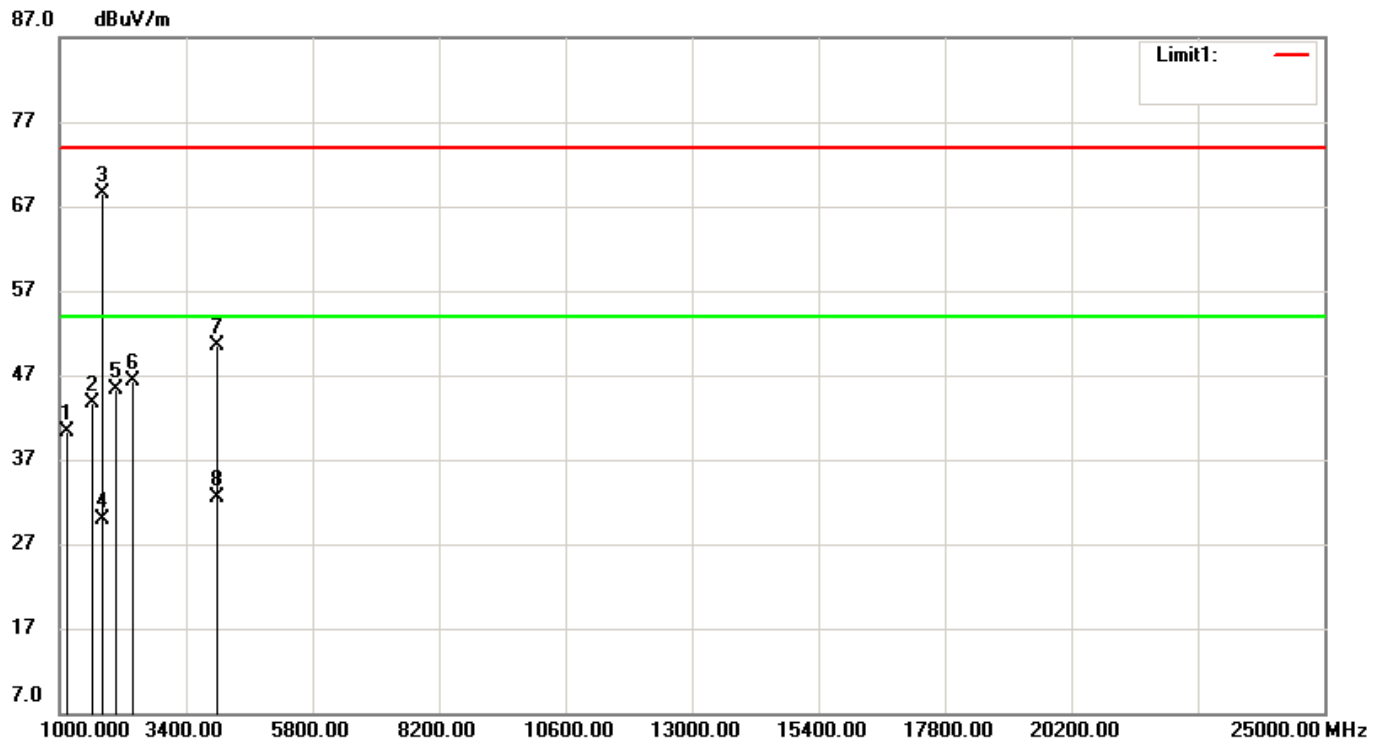
File: 20-06-MAS-080_BLE
Site: RE02-EMC B1- N2

#40

Date: 2020/7/29

Temperature: 20 °C

Humidity: 59 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: BLE-HIGH
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1143.58970	49.40	peak	-9.10	40.30	74.00	-33.70
2	1581.08970	51.18	peak	-7.46	43.72	74.00	-30.28
3	1770.25550	74.21	peak	-5.78	68.43	74.00	-5.57
4	1770.25550	35.75	AVG	-5.78	29.97	54.00	-24.03
5	2058.97430	48.87	peak	-3.57	45.30	74.00	-28.70
6	2366.34610	48.98	peak	-2.77	46.21	74.00	-27.79
7	3983.22100	50.33	peak	0.09	50.42	74.00	-23.58
8	3983.22100	32.42	AVG	0.09	32.51	54.00	-21.49

註: 1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值, 則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

5.5.2.2 測試狀態: USB Link

操作模式 : 發射接收

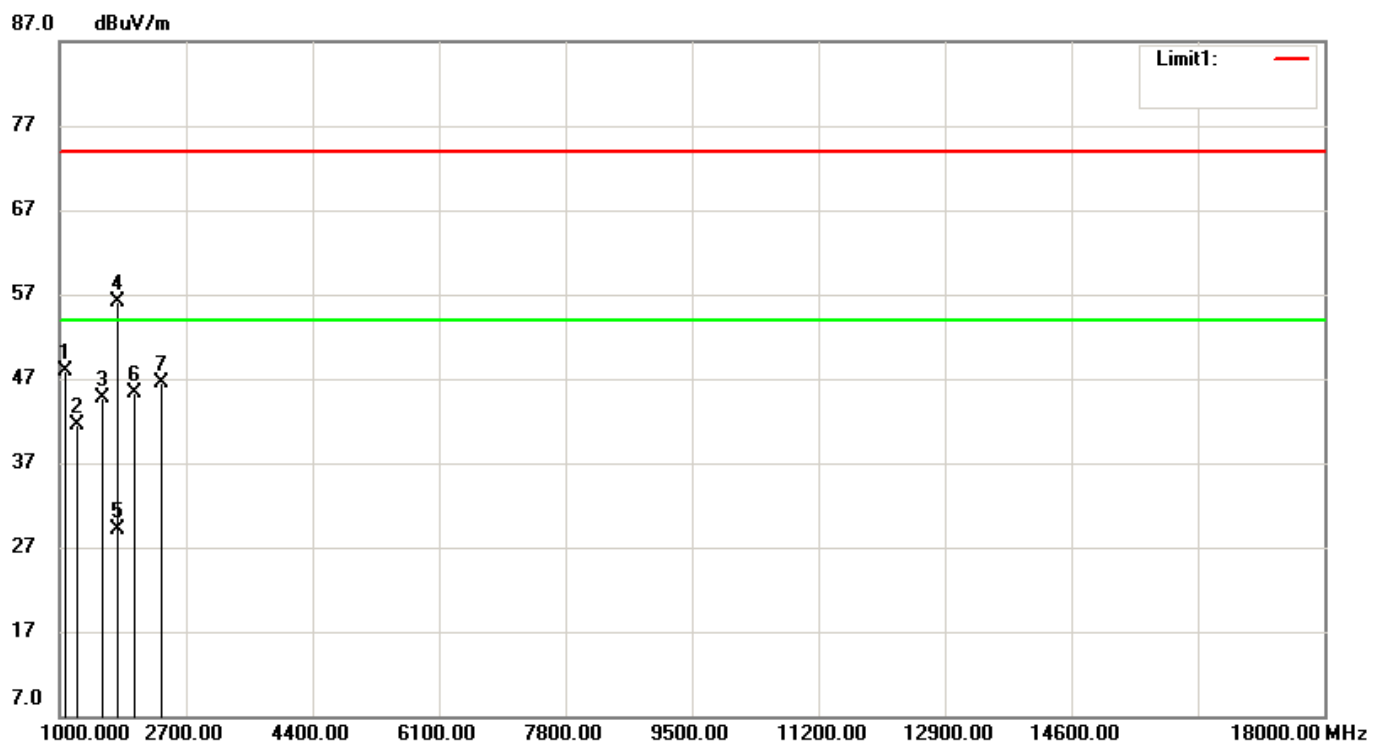
File: 20-06-MAS-080_BLE
 Site: RE02-EMC B1- N2

#49

Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C

Humidity: 60 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
 EUT: Wireless Module
 Model: WM601(DS126849)
 Test Mode: USB
 Note:

Polarization: Horizontal
 Distance: 3m

Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1065.06410	57.20	peak	-9.31	47.89	74.00	-26.11
2	1242.30760	50.44	peak	-8.85	41.59	74.00	-32.41
3	1549.67940	52.47	peak	-7.74	44.73	74.00	-29.27
4	1770.66020	61.94	peak	-5.78	56.16	74.00	-17.84
5	1770.66020	34.93	AVG	-5.78	29.15	54.00	-24.85
6	1996.15380	49.15	peak	-3.76	45.39	74.00	-28.61
7	2357.37170	49.24	peak	-2.80	46.44	74.00	-27.56

註:1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

操作模式 : 發射接收

File: 20-06-MAS-080_BLE

#50

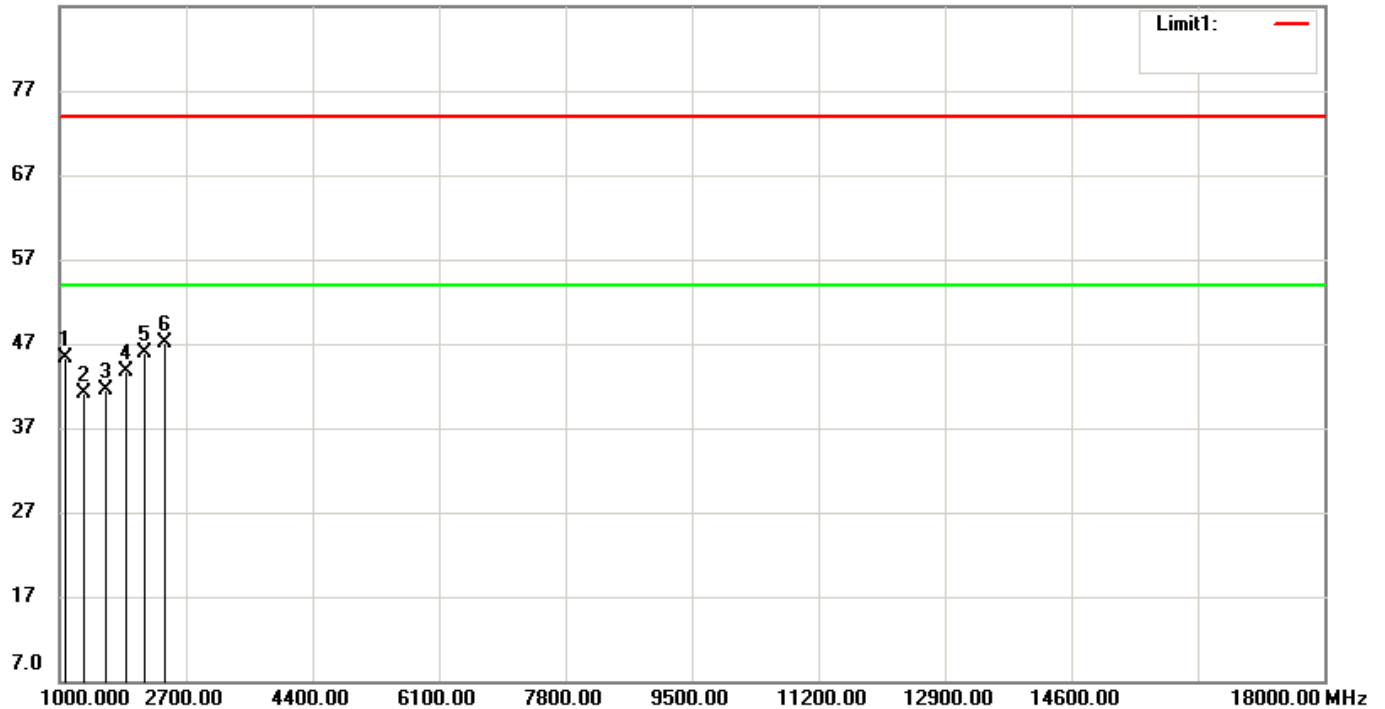
Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C

Site: RE02-EMC B1- N2

Humidity: 60 %

87.0 dBuV/m



Condition: NCC_Above1G_Pk
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: USB
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1062.82050	54.70	peak	-9.31	45.39	74.00	-28.61
2	1316.34610	49.75	peak	-8.65	41.10	74.00	-32.90
3	1601.28200	48.80	peak	-7.28	41.52	74.00	-32.48
4	1877.24350	48.51	peak	-4.82	43.69	74.00	-30.31
5	2130.76920	49.38	peak	-3.39	45.99	74.00	-28.01
6	2391.02560	49.84	peak	-2.71	47.13	74.00	-26.87

註:1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

5.5.2.3 測試狀態: REC

操作模式 : 發射接收

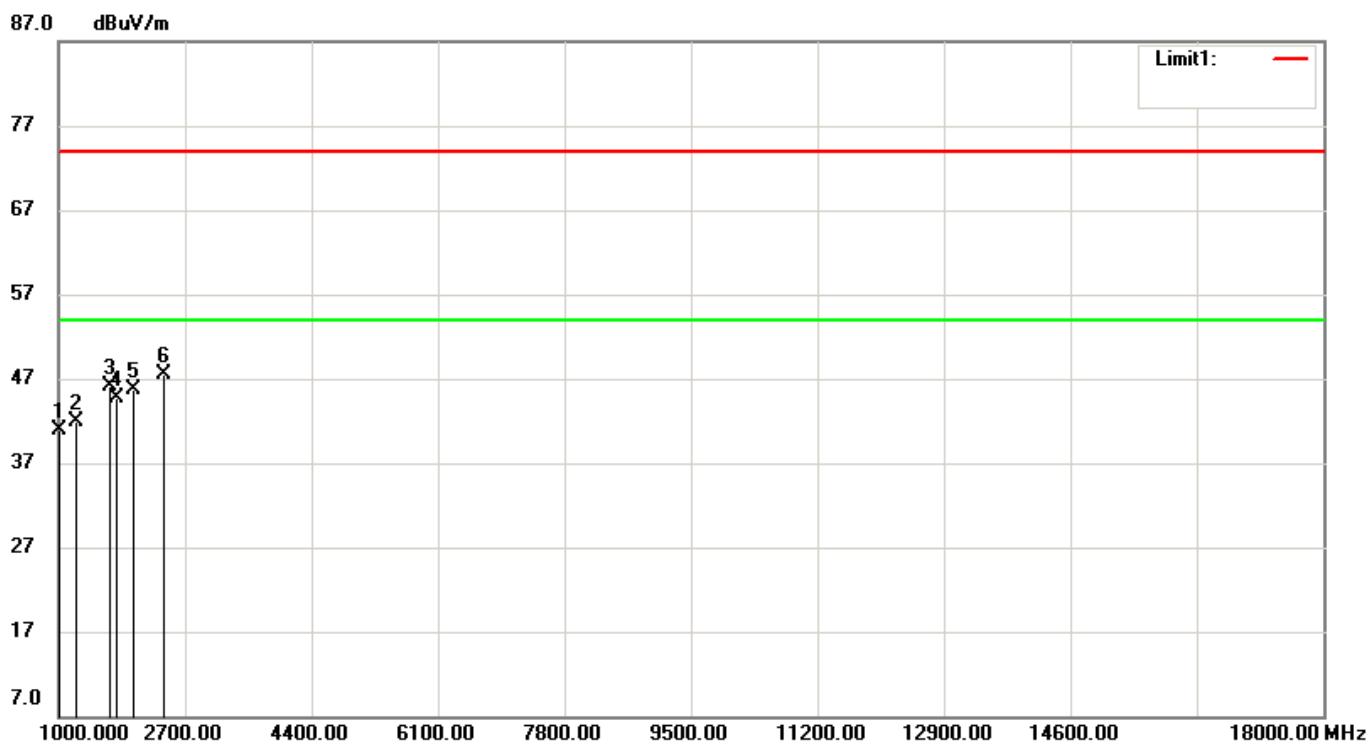
File: 20-06-MAS-080_BLE
 Site: RE02-EMC B1- N2

#51

Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C

Humidity: 60 %



Condition: NCC_Above1G_Pk
 EUT: Wireless Module
 Model: WM601(DS126849)
 Test Mode: REC
 Note:

Polarization: Horizontal
 Distance: 3m
 Operator: Bruce

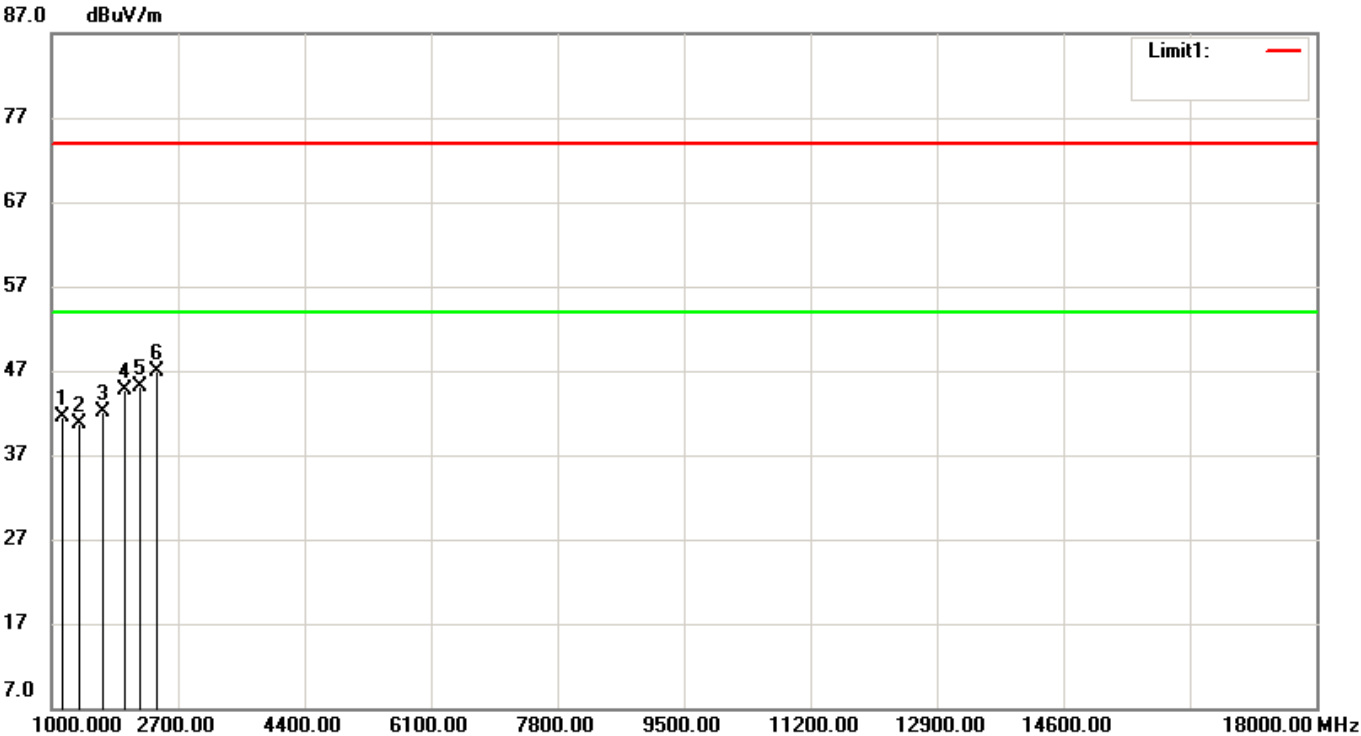
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1011.21800	50.38	peak	-9.44	40.94	74.00	-33.06
2	1242.30760	50.69	peak	-8.85	41.84	74.00	-32.16
3	1659.61530	52.89	peak	-6.76	46.13	74.00	-27.87
4	1771.79480	50.55	peak	-5.77	44.78	74.00	-29.22
5	1993.91020	49.45	peak	-3.79	45.66	74.00	-28.34
6	2393.26920	50.24	peak	-2.70	47.54	74.00	-26.46

註:1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

操作模式：發射接收

File: 20-06-MAS-080_BLE #52 Date: 2020/9/2 Temperature: 21 °C
Site: RE02-EMC B1- N2 Humidity: 60 %



Condition: NCC_Above1G_Pk Polarization: Vertical
EUT: Wirless Module Distance: 3m
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: REC Operator: Bruce
Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1134.61530	50.62	peak	-9.13	41.49	74.00	-32.51
2	1370.19230	49.25	peak	-8.52	40.73	74.00	-33.27
3	1659.61530	48.92	peak	-6.76	42.16	74.00	-31.84
4	1975.96150	48.69	peak	-3.94	44.75	74.00	-29.25
5	2177.88460	48.28	peak	-3.27	45.01	74.00	-28.99
6	2400.00000	49.52	peak	-2.68	46.84	74.00	-27.16

註:1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。
2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

5.5.2.4 測試狀態: Charging

操作模式 : 發射接收

File: 20-06-MAS-080_EDR

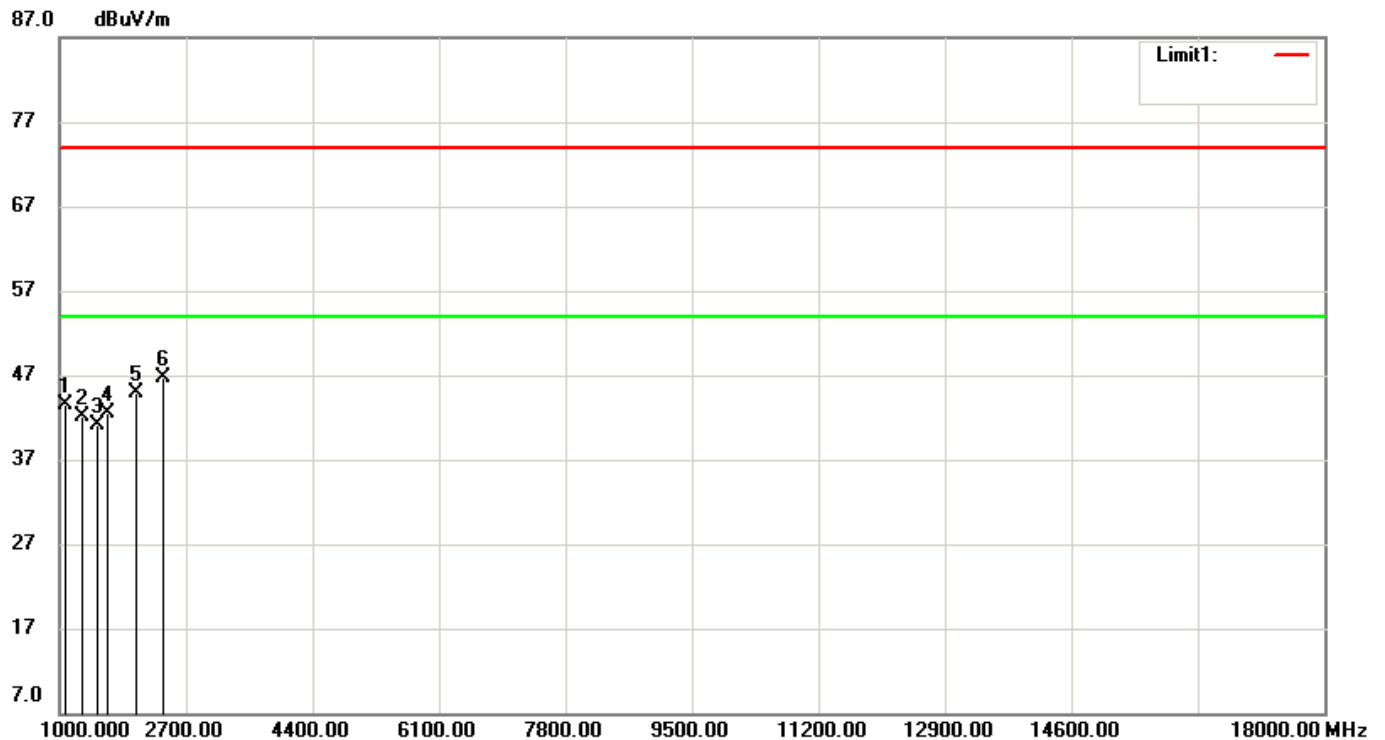
#60

Date: 2020/8/1

Temperature: 20 °C

Site: RE02-EMC B1- N2

Humidity: 61 %



Condition: NCC_Above1G_Pk

Polarization: Horizontal

EUT: Wirless Module

Distance: 3m

Model: WM601(DS126849)

Operator: Bruce

Test Mode: Charging

Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1062.82050	52.73	peak	-9.31	43.42	74.00	-30.58
2	1293.91020	50.84	peak	-8.71	42.13	74.00	-31.87
3	1507.05120	49.19	peak	-8.12	41.07	74.00	-32.93
4	1634.93580	49.55	peak	-6.98	42.57	74.00	-31.43
5	2023.07700	48.62	peak	-3.68	44.94	74.00	-29.06
6	2382.05120	49.36	peak	-2.73	46.63	74.00	-27.37

註:1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}$ ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 $\pm 4.4\text{dB}$ ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

操作模式 : 發射接收

File: 20-06-MAS-080_EDR

#61

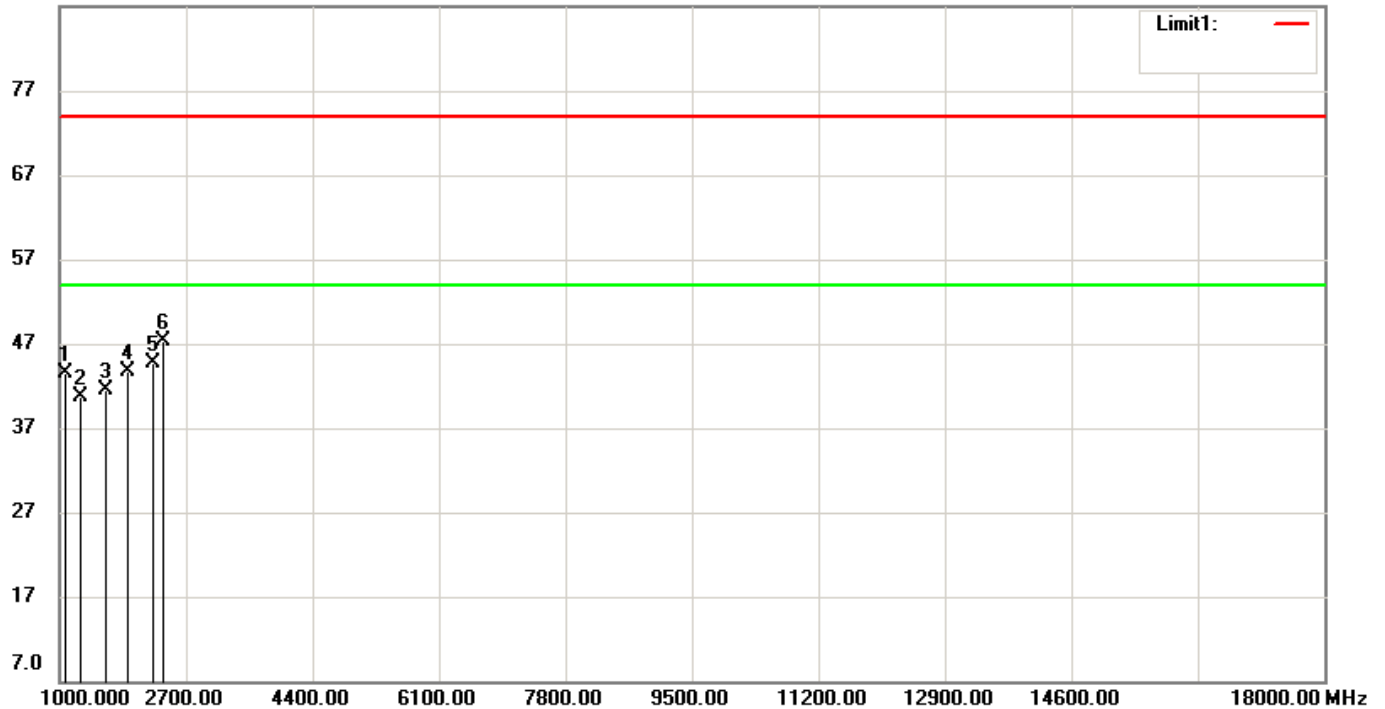
Date: 2020/8/1

Temperature: 20 °C

Site: RE02-EMC B1- N2

Humidity: 61 %

87.0 dBuV/m



Condition: NCC_Above1G_Pk
 EUT: Wireless Module
 Model: WM601(DS126849)
 Test Mode: Charging
 Note:

Polarization: Vertical
 Distance: 3m
 Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	1065.06410	52.82	peak	-9.31	43.51	74.00	-30.49
2	1266.98710	49.44	peak	-8.79	40.65	74.00	-33.35
3	1605.76920	48.79	peak	-7.24	41.55	74.00	-32.45
4	1901.92300	48.36	peak	-4.61	43.75	74.00	-30.25
5	2249.67940	47.82	peak	-3.08	44.74	74.00	-29.26
6	2370.83330	50.13	peak	-2.75	47.38	74.00	-26.62

註:1. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值。

2. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

5.5.3 其它不必要的訊號

5.5.3.1 測試狀態: GFSK

File: 20-06-MAS-080

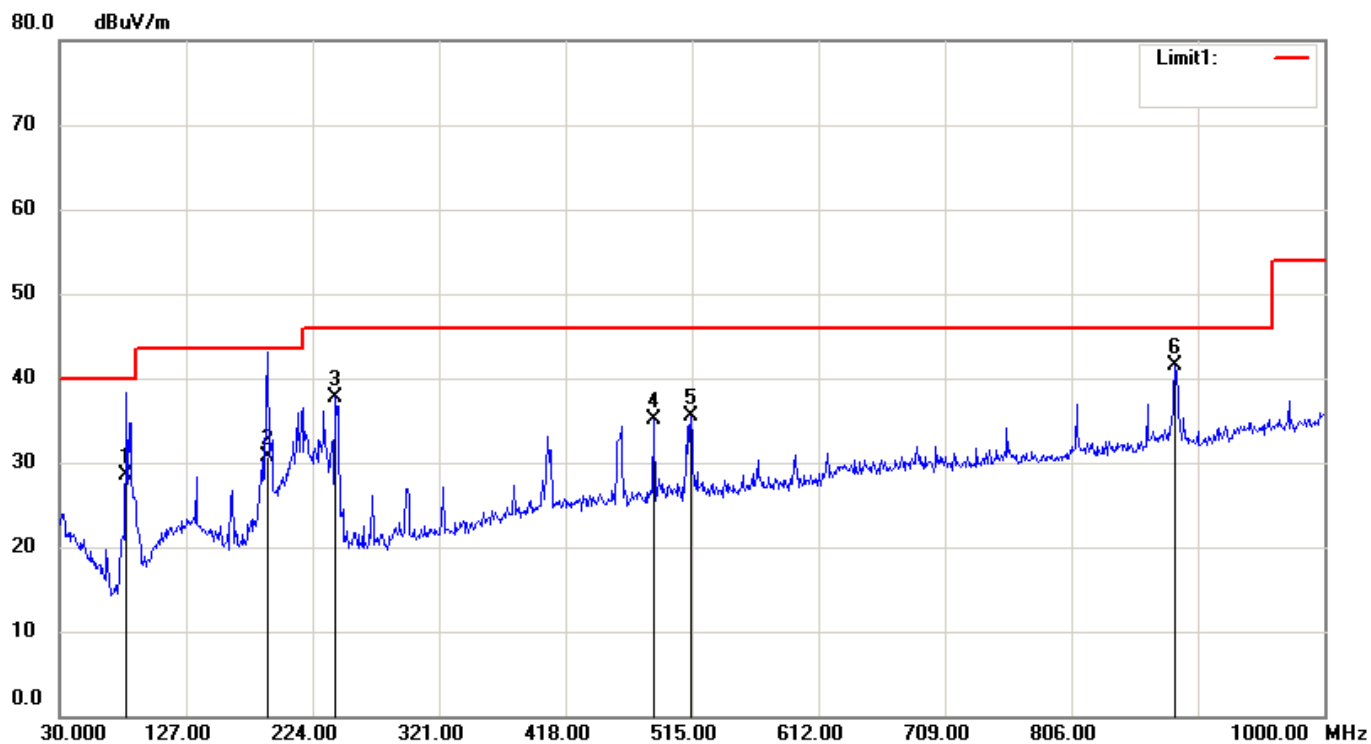
#7

Date: 2020/8/1

Temperature: 20 °C

Site: RF-Cond01

Humidity: 61 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz

Polarization: Horizontal

EUT: Wireless Module

Distance: 3m

Model: WM601(DS126849)

Operator: Bruce

Test Mode: BLE

Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	80.7800	41.29	QP	-12.87	28.42	40.00	-11.58
2	188.1800	40.41	QP	-9.61	30.80	43.50	-12.70
3	241.4600	44.92	peak	-7.12	37.80	46.00	-8.20
4	485.9000	36.14	peak	-0.98	35.16	46.00	-10.84
5	514.0300	36.04	peak	-0.58	35.46	46.00	-10.54
6	885.5400	35.29	peak	6.21	41.50	46.00	-4.50

File: 20-06-MAS-080

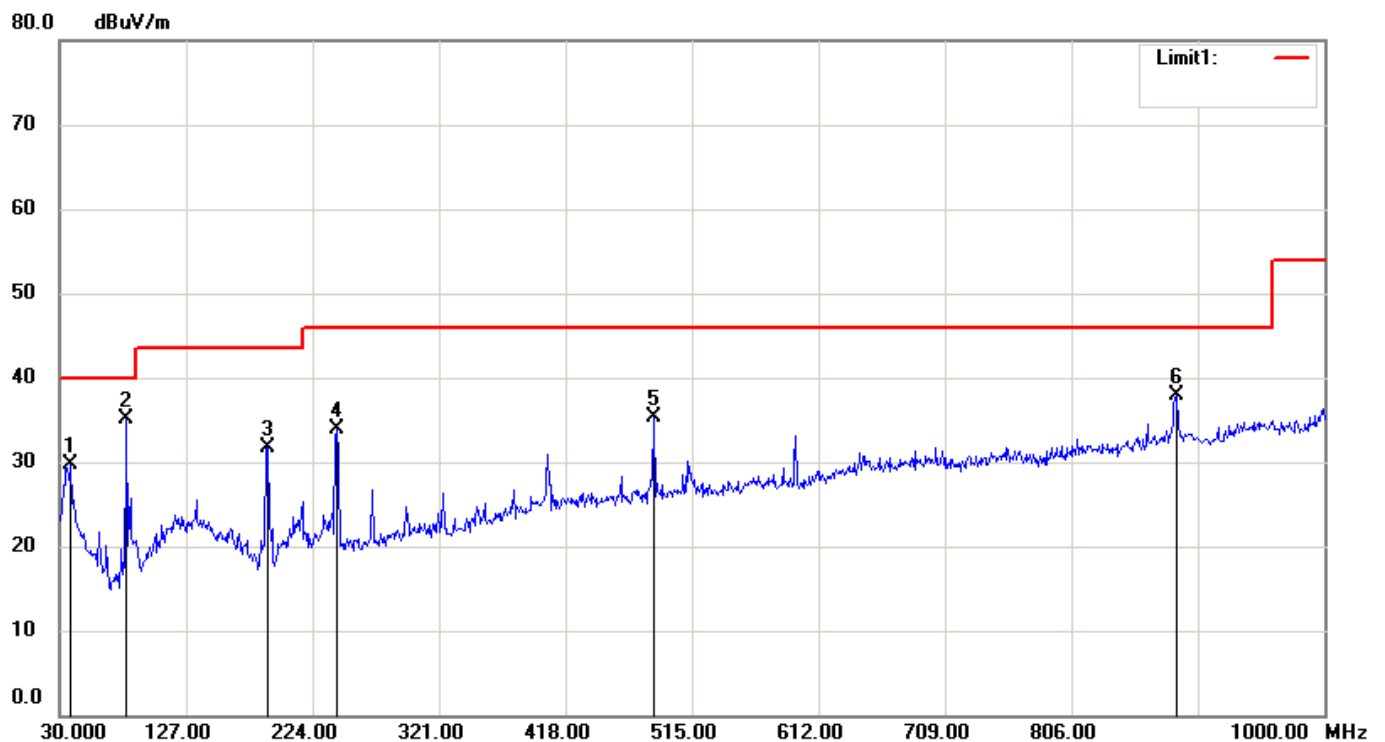
#8

Date: 2020/8/1

Temperature: 20 °C

Site: RF-Cond01

Humidity: 61 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz

Polarization: Vertical

EUT: Wireless Module

Distance: 3m

Model: WM601(DS126849)

Operator: Bruce

Test Mode: BLE

Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	38.7300	35.05	peak	-5.35	29.70	40.00	-10.30
2	81.4100	47.75	peak	-12.74	35.01	40.00	-4.99
3	190.0500	41.22	peak	-9.58	31.64	43.50	-11.86
4	242.4300	40.97	peak	-7.05	33.92	46.00	-12.08
5	485.9000	36.20	peak	-0.98	35.22	46.00	-10.78
6	886.5100	31.62	peak	6.23	37.85	46.00	-8.15

註：1. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制值，則可視同以準峰值功能測量之值亦符合準峰值限制值。

2. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)

5.5.3.2 測試狀態: USB Link

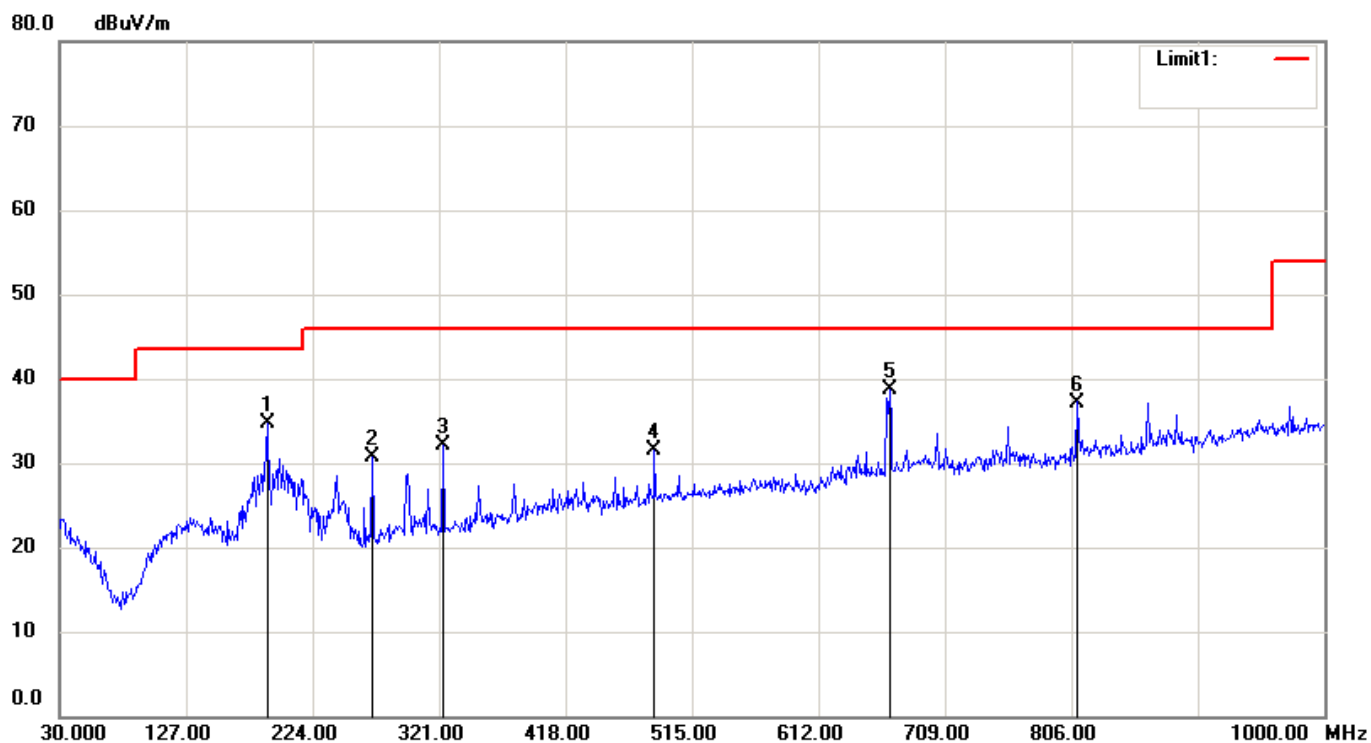
File: 20-06-MAS-080
Site: RE02-EMC B1- N2

#15

Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C

Humidity: 60 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: USB
Note:

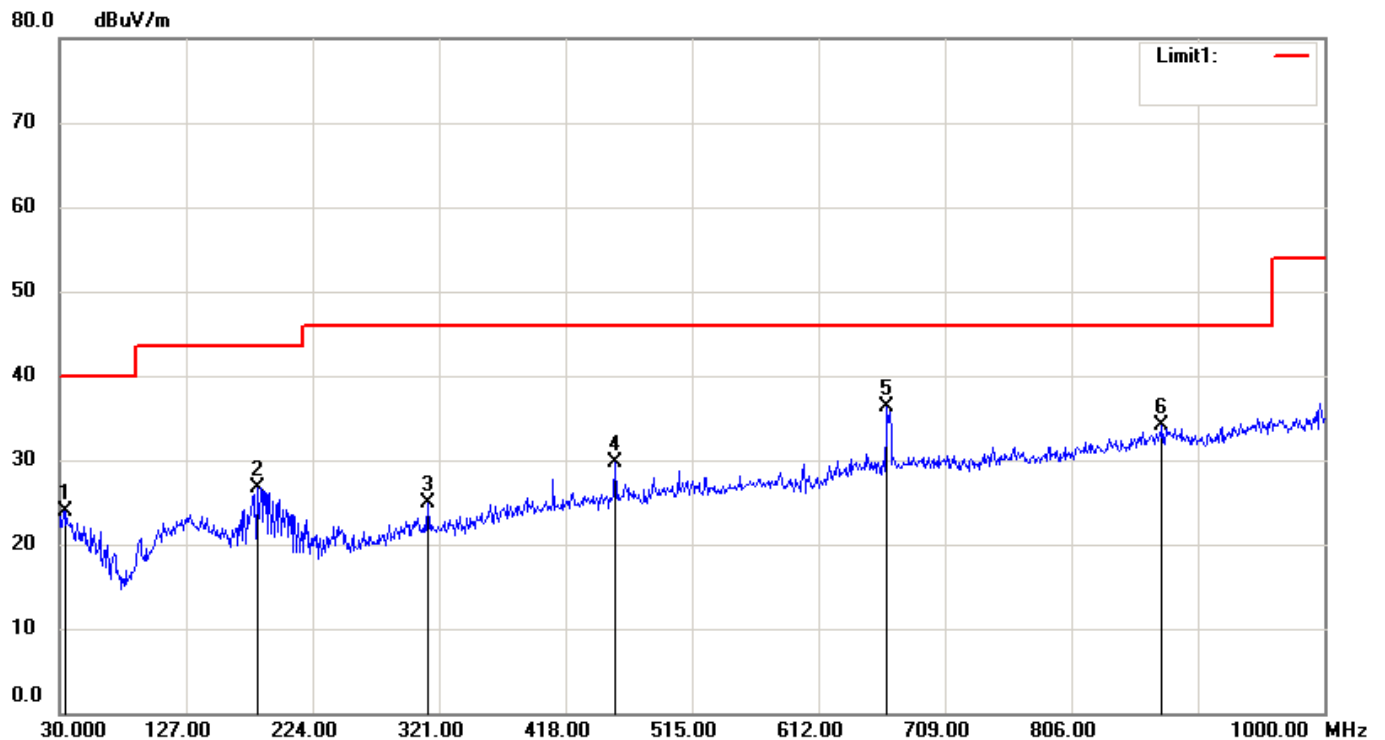
Polarization: Horizontal
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	189.0800	44.23	peak	-9.59	34.64	43.50	-8.86
2	269.5900	36.23	peak	-5.50	30.73	46.00	-15.27
3	323.9100	36.15	peak	-4.05	32.10	46.00	-13.90
4	485.9000	32.42	peak	-0.98	31.44	46.00	-14.56
5	666.3200	36.08	peak	2.61	38.69	46.00	-7.31
6	809.8800	32.71	peak	4.49	37.20	46.00	-8.80

File: 20-06-MAS-080
Site: RE02-EMC B1- N2

#16 Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C
Humidity: 60 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: USB
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	34.8500	28.61	peak	-4.64	23.97	40.00	-16.03
2	182.2900	36.45	peak	-9.68	26.77	43.50	-16.73
3	312.2700	29.18	peak	-4.24	24.94	46.00	-21.06
4	455.8300	31.09	peak	-1.38	29.71	46.00	-16.29
5	664.3800	33.66	peak	2.59	36.25	46.00	-9.75
6	874.8700	27.99	peak	6.08	34.07	46.00	-11.93

註：1. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制值，則可視同以準峰值功能測量之值亦符合準峰值限制值。

2. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)

5.5.3.3 測試狀態: REC

File: 20-06-MAS-080
Site: RE02-EMC B1- N2

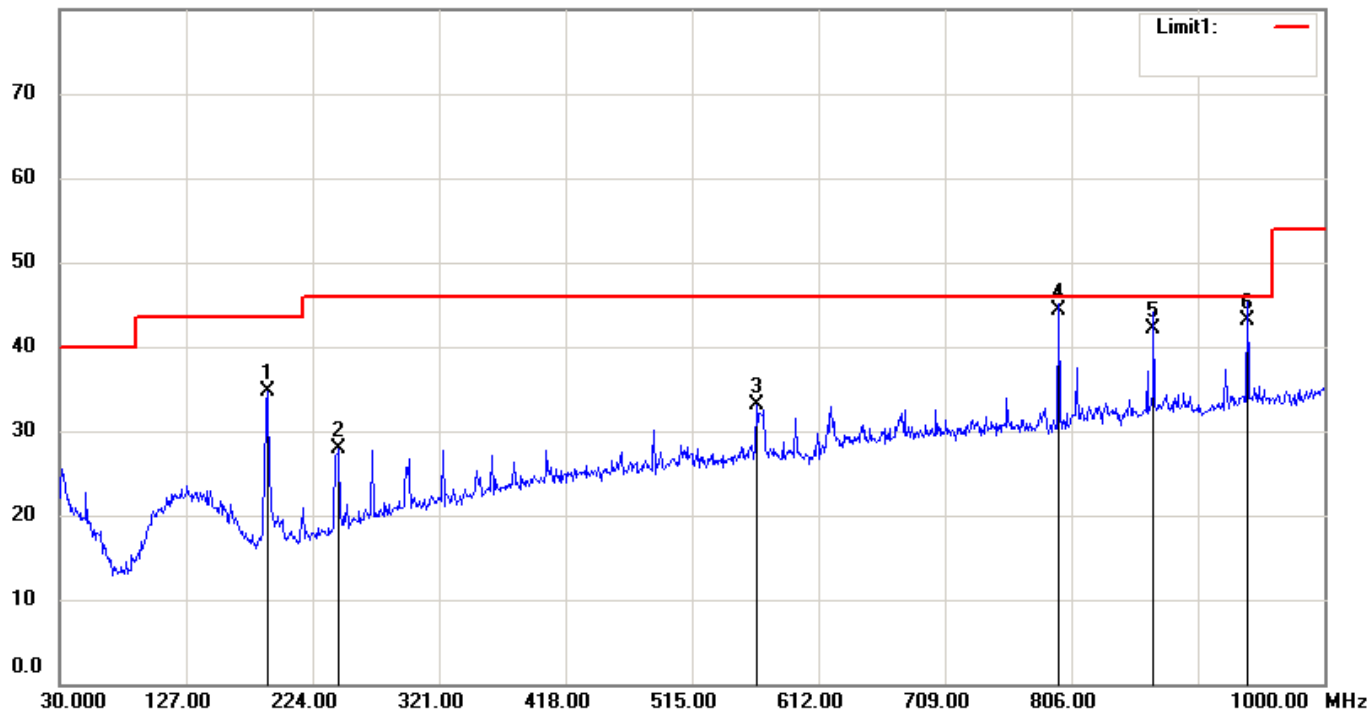
#11

Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C

Humidity: 60 %

80.0 dBuV/m



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz
EUT: Wirless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: REC
Note:

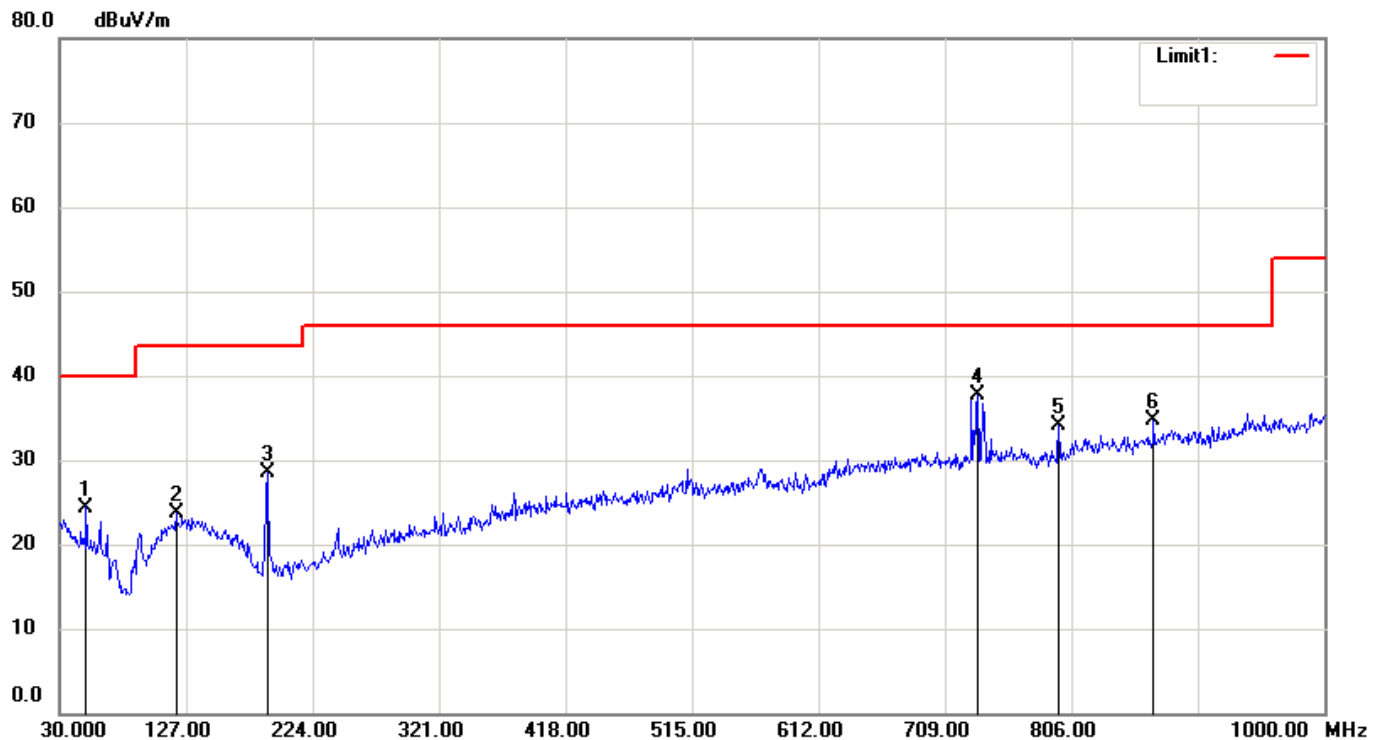
Polarization: Horizontal
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	189.0800	44.22	peak	-9.59	34.63	43.50	-8.87
2	244.3700	34.77	peak	-6.93	27.84	46.00	-18.16
3	564.4700	32.97	peak	0.06	33.03	46.00	-12.97
4	795.9400	40.12	QP	4.11	44.23	46.00	-1.77
5	868.2950	36.05	QP	6.00	42.05	46.00	-3.95
6	940.6700	35.57	QP	7.48	43.05	46.00	-2.95

File: 20-06-MAS-080
Site: RE02-EMC B1- N2

#12 Date: 2020/9/2

Temperature: 21 °C
Humidity: 60 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: REC
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	50.3700	31.66	peak	-7.26	24.40	40.00	-15.60
2	119.2400	27.89	peak	-4.11	23.78	43.50	-19.72
3	189.0800	38.05	peak	-9.59	28.46	43.50	-15.04
4	734.2200	34.45	peak	3.32	37.77	46.00	-8.23
5	796.3000	30.02	peak	4.13	34.15	46.00	-11.85
6	869.0500	28.66	peak	6.01	34.67	46.00	-11.33

註：1. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制值，則可視同以準峰值功能測量之值亦符合準峰值限制值。

2. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)

5.5.3.4 測試狀態: Charging

File: 20-06-MAS-080

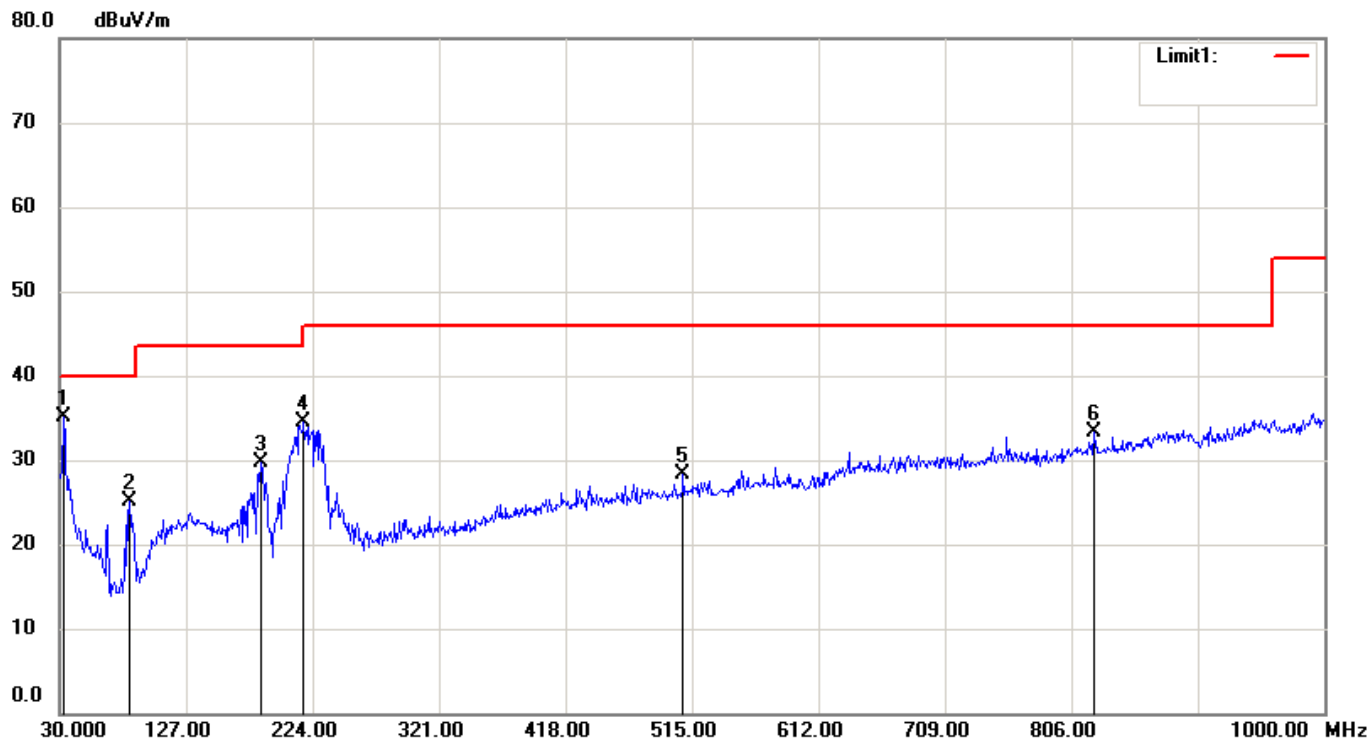
#1

Date: 2020/8/1

Temperature: 20 °C

Site: RF-Cond01

Humidity: 61 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz

Polarization: Horizontal

EUT: Wirless Module

Distance: 3m

Model: WM601(DS126849)

Operator: Bruce

Test Mode: Charging

Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	32.9100	39.37	peak	-4.28	35.09	40.00	-4.91
2	83.3500	37.46	peak	-12.37	25.09	40.00	-14.91
3	184.2300	39.31	peak	-9.66	29.65	43.50	-13.85
4	217.2100	43.27	peak	-8.79	34.48	46.00	-11.52
5	508.2100	28.90	peak	-0.66	28.24	46.00	-17.76
6	823.4600	28.34	peak	4.92	33.26	46.00	-12.74

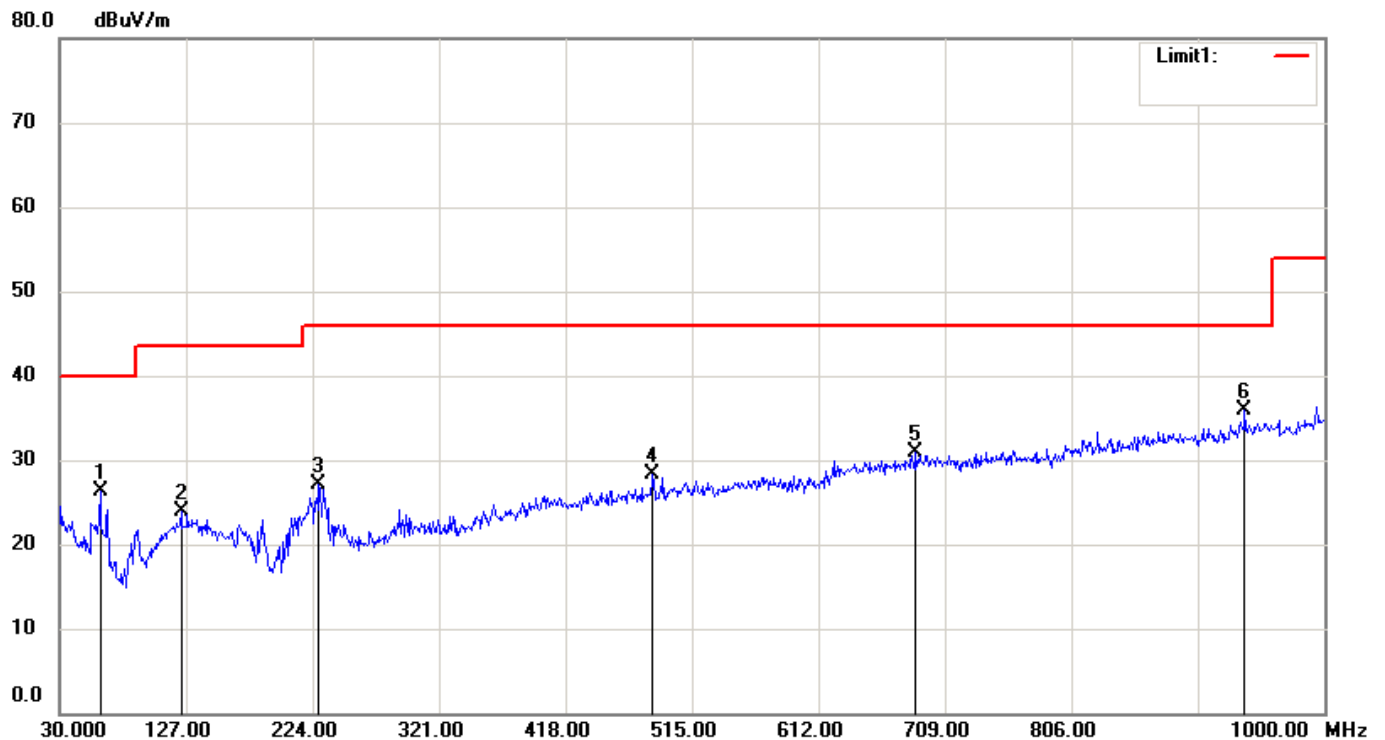
File: 20-06-MAS-080
Site: RF-Cond01

#2

Date: 2020/8/1

Temperature: 20 °C

Humidity: 61 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz
EUT: Wireless Module
Model: WM601(DS126849)
Test Mode: Chargeing
Note:

Polarization: Vertical
Distance: 3m
Operator: Bruce

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected dB/m	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	61.0400	35.97	peak	-9.62	26.35	40.00	-13.65
2	123.1200	27.76	peak	-3.92	23.84	43.50	-19.66
3	228.8500	34.94	peak	-7.90	27.04	46.00	-18.96
4	484.9300	29.33	peak	-0.99	28.34	46.00	-17.66
5	686.6900	28.12	peak	2.81	30.93	46.00	-15.07
6	938.8900	28.47	peak	7.44	35.91	46.00	-10.09

註：1. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制值，則可視同以準峰值功能測量之值亦符合準峰值限制值。

2. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB (30MHz ≤ f < 1GHz)

5.5.4 禁用頻段邊緣輻射場強之量測結果

操作模式: 發射接收

測試日期: Jul. 29, 2020

環境溫度: 20°C

環境濕度: 59%

主波 頻道	輻射 頻率	儀器讀值@3m (dBuV/m)				校正 因子	結果值		限制值@3m		餘裕值 (worse)	
		水平		垂直			(dBuV/m)		(dBuV/m)		(dB)	
	(MHz)	峰值	平均值	峰值	平均值	(dB)	峰值	平均值	峰值	平均值	峰值	平均值
CH Low	2389.872	27.3	13.9	26.9	13.9	34.6	61.9	48.5	74	54	-12.1	-5.5
CH High	2497.858	28.5	14.0	28.0	14.1	34.9	63.4	49.0	74	54	-10.6	-5.0

註:1.量測頻率範圍為 2310 ~ 2390 MHz及 2483.5 ~ 2900 MHz，並記錄兩頻率範圍中之最大讀值。

2.量測不準確度: +4.10dB/ -4.10dB

5.6 結果判定

以上之場強輻射測試結果皆低於限制值，合乎標準規定。

5.7 輻射之測試配置

圖 2: 量測頻率低於1GHz之測試配置

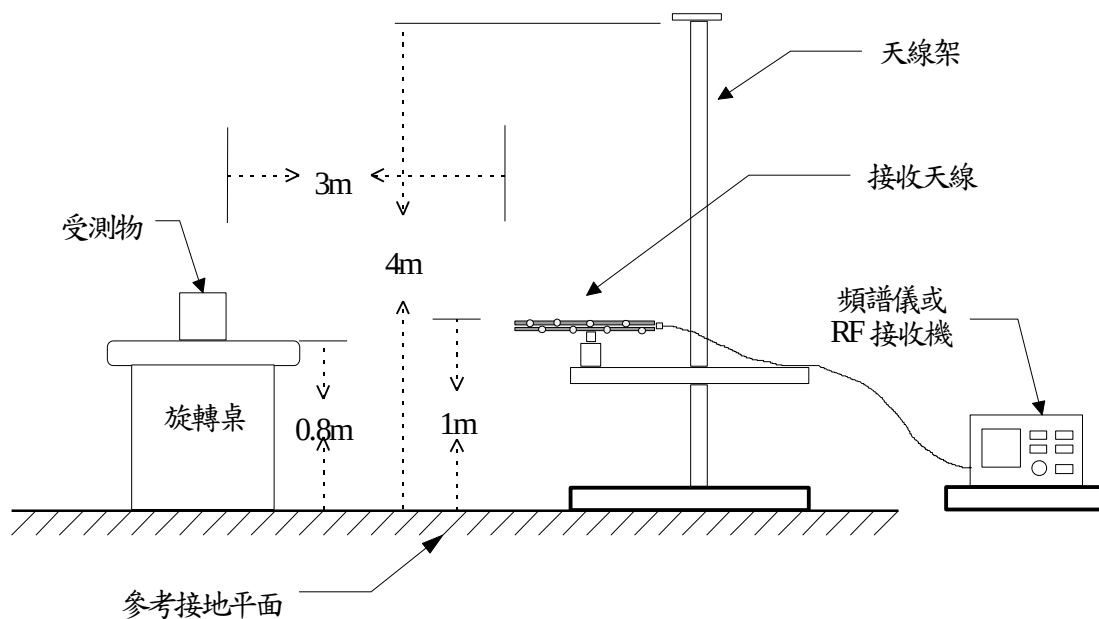
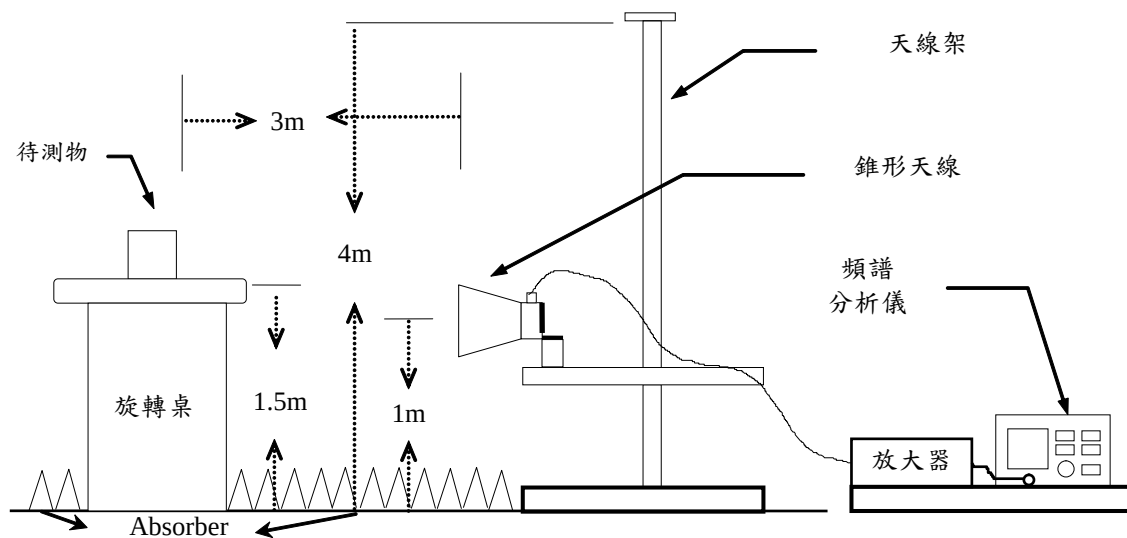


圖 3: 量測頻率高於1GHz之測試配置



5.8 輻射量測之配置照片

請參考產品照片

6 量測之儀器

儀器名稱	製造者	型 號	財產編號/序號	校驗日期	下次校驗日期
EMI Test Receiver	R&S	ESCI	13054418-001	11/26/2019	11/25/2020
V-LISN	R&S	ENV216	13057719-001	09/20/2019	09/19/2020
EMI Receiver	R&S	ESCI	13054423-001	12/24/2019	12/25/2020
Spectrum Analyzer	R&S	FSU46	13040904-001	05/28/2020	05/27/2021
Horn Antenna	EMCO	3117	13059211-004	04/21/2020	04/20/2021
Horn Antenna	EMCO	3116	13059202-001	11/15/2019	11/14/2020
PRE-Amplifier	Agilent	8449B	13040709-001	12/31/2019	12/30/2020
PRE-Amplifier	Agilent	8447D	13040715-002	04/22/2020	04/21/2021
BiLog Antenna	ETC	MCTD 2786	BL19J04024	01/14/2020	01/13/2021
Spectrum Analyzer	R&S	FSV	13052017-001	06/12/2020	06/11/2021