

國家通訊傳播委員會

低功率射頻器材型式試驗報告

申請者	Continental Automotive GmbH
地址	Siemensstrasse 12, D-93055 Regensburg, Germany
製造廠商	Continental Automotive GmbH
產品名稱	Hardware for Enhanced Remote-, Mobility- & Emergency Services
廠牌	Mercedes-Benz
型號	HERMES 3.0 LFT2
輸出功率	5150MHz~5250MHz: 10.22 dBm Peak 5725MHz~5850MHz: 5.45 dBm Peak
工作頻率	5150MHz~5250MHz; 5725MHz~5850MHz
調變方式	OFDM
法規	LP0002 (109/7/1); 5.7節

測試單位：

翔智科技股份有限公司 龍潭實驗室



TAF 認可編號: 0997 (有效期限: 113年04月16日)

電話: 886-3-263-8888 傳真: 886-3-263-8899

桃園市龍潭區新和路180巷120號

報告號碼: ISL-21LR236N57

受理日期: 2021年9月13日

發佈日期: 2021年10月26日



報告簽署人 劉承豐簽章

測試標準

NCC低功率射頻器材技術規範

民國109年7月1日版本

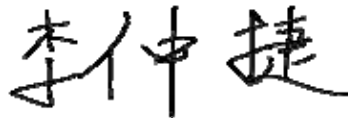
待測裝置已於翔智科技股份有限公司，依據國家通訊傳播委員會於中華民國一百零九年七月頒布之低功率射頻器材技術規範測試。

翔智科技股份有限公司根據此條文規範項目測試，測試各項數據皆能符合此規範規定之限度值，並且依低功率射頻器材技術規範審驗要點規範製作測試結果報告，測試結果評判為合格。

備註：

1. 報告中所描述之測試結果和待測設備的架構組合，均根據實際量測情況作詳實的記錄，且本測試報告僅對上述待測設備樣品負責。
2. 本報告僅針對委託項目及檢測條件提供服務。測試結果之判定，經由顧客約定、法規或標準文件規範決定。故不考慮量測不確定度來判定符合性，實驗室依據標準方法判定規則之試驗結果出具測試報告。
3. 本測試報告屬顧客之機密文件，非經翔智科技公司同意不可局部複製使用。
4. 天線規格免責聲明: 本產品的天線規格參數係由申請廠商提供，本實驗室不負相關責任。

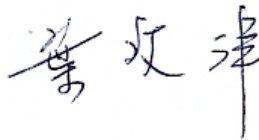
測試人員：



日期： 2021年10月26日

李仲捷 / 高級工程師

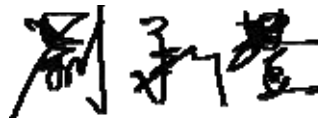
報告製作：



日期： 2021年10月26日

葉政津 / 認證工程師

報告審核：



日期： 2021年10月26日

劉承豐 / 副理

實驗室之量測不確定度

量測項目	量測不確定度 (擴充不確定度)
傳導干擾量測	2.586 dB
輻射干擾量測 (3m測距)	≤30MHz: 2.96dB 30-1GHz: 4.22 dB 1-40 GHz: 4.08 dB
輸出功率	2.412 GHz: 1.30 dB 5.805 GHz: 1.55 dB
功率頻譜密度	2.412 GHz: 1.30 dB 5.805 GHz: 1.67 dB
頻率誤差量測	0.0032%

量測不確定度是參考 ETSI TR 102 028-1/ ETSI TR 102 028-2, 95 %信賴區間擴充不確定度以 $k=2$ 表示。

目錄

頁次

1.	一般資料.....	6
1.1	產品描述	6
1.2	產品特性	7
1.3	測試方法之依據	7
1.4	一般規定項目	9
2.	適用規範.....	10
2.1	規範要求(一般規定)	10
3.	受測裝置之系統說明.....	12
3.1	待測物與測試設備系統圖	12
3.2	輔助測試週邊設備名稱描述	12
3.3	周邊配件與線材	12
3.4	Duty factor.....	13
4.	量測儀器設備.....	17
4.1	天線端傳導測試之量測儀器	17
4.2	量測場強輻射之量測儀器	18
5.	電源線傳導干擾之量測.....	19
5.1	適用標準	19
5.2	量測方法	19
5.3	干擾值之計算	19
5.4	傳導之測試配置	19
5.5	傳導干擾之量測結果:.....	19
6.	最大傳導輸出功率之量測.....	20
6.1	適用標準	20
6.2	測試方法	21
6.3	輸出功率之測試配置	21
6.4	輸出功率之量測結果	22
7.	不必要發射限制之量測.....	23
7.1	適用標準	23
7.2	量測方法	24
7.3	場強度之計算	24
7.4	輻射之測試配置	24
7.5	場強輻射之量測結果	27
7.6	頻帶邊緣之量測結果	51
8.	天線增益之要求.....	83
8.1	適用標準	83
8.2	天線增益	83
9.	發射頻寬(26dB)之要求	84
9.1	適用標準	84
9.2	量測方法	84
9.3	測試配置	84
9.4	量測結果	85
10.	發射頻寬(6dB)之要求	93

10.1	適用標準.....	93
10.2	測試方式.....	93
10.3	測試配置.....	93
10.4	量測結果.....	93
11.	功率頻譜密度之量測.....	101
11.1	適用標準.....	101
11.2	測試方式.....	101
11.3	測試配置.....	101
11.4	量測結果.....	102
12.	功率控制(TPC).....	117
12.1	適用標準.....	117
12.2	測試方式.....	117
12.3	測試配置.....	117
12.4	量測結果.....	117
13.	動態頻率選擇(DFS).....	118
13.1	適用標準.....	118
13.2	測試方式.....	118
13.3	測試配置.....	119
13.4	動態頻率測試限制.....	120
13.5	量測結果.....	120
14.	U-NII 頻段相關規定.....	121
14.1	適用標準.....	121
14.2	判定結果.....	121
15.	附件一: 測試擺設之相片	122
16.	附件二: 產品之相片	125

1. 一般資料

1.1 產品描述

產品名稱	Hardware for Enhanced Remote-, Mobility- & Emergency Services
廠 牌	Mercedes-Benz
型 號	HERMES 3.0 LFT2
Power Supply	12Vdc from Car Battery
Product HW Version	D1
Product SW Version	LABEL A2389021108
Product FW Version	E713
RF Power Setting:	Customer define cmd

1.2 產品特性

Wi-Fi	Frequency Range (MHz)	Channels	Peak / Average Rated Power	Modulation Technology
802.11a	5150 – 5250(NII)	4	6.68dBm (AV)	OFDM
	5725 – 5850(NII)	5	5.24dBm (AV)	
802.11n(5G)	HT20 5150 – 5250(NII)	4	6.75dBm (AV)	
	HT20 5725 – 5850(NII)	5	5.27dBm (AV)	
	HT40 5150 – 5250(NII)	2	10.22dBm (AV)	
	HT40 5725 – 5850(NII)	2	5.18dBm (AV)	
802.11VHT	VHT20 5150 – 5250(NII)	4	6.60dBm (AV)	
	VHT20 5725 – 5850(NII)	5	5.22dBm (AV)	
	VHT40 5150 – 5250(NII)	2	5.23dBm (AV)	
	VHT40 5725 – 5850(NII)	2	5.21dBm (AV)	
	VHT80 5150 – 5250(NII)	1	9.3dBm (AV)	
	VHT80 5725 – 5850(NII)	1	5.45dBm (AV)	
Modulation type		CCK, DQPSK, DBPSK for DSSS 256QAM.64QAM. 16QAM, QPSK, BPSK for OFDM		

Antenna Type	廠牌	型號	Peak Antenna Gain	Application	Connector Type
PIFA antenna	HARMAN	HERMES 3.0	3.76 dBi	5150MHz-5250MHz	-----
PIFA antenna	HARMAN	HERMES 3.0	4.01dBi	5725MHz-5850MHz	-----

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(109/7/1版本)如無國家標準可適用者,得依美國EIA、IEEE ANSI檢驗法檢驗,及美國FCC 47 CFR Part 2有關檢驗之規定及參考ANSI 63.10: 2013、FCC CFR 47 15.247之檢驗法。

1.4 一般規定項目

項次	量測項目	規範	測試結果判定
1	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範5.7、5.5節和3.3節	N/A
2	最大傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範5.7.3節	合格
3	不必要發射限制之量測	低功率射頻器材技術規範5.7.4節	合格
4	天線增益之要求	低功率射頻器材技術規範5.7.3節	合格
5	發射頻寬(26dB)	低功率射頻器材技術規範5.7.3.4(B)節	合格
6	發射頻寬(6dB)	低功率射頻器材技術規範5.7.5節	合格
7	功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範5.7.3節	合格
8	發射功率控制(TPC)	低功率射頻器材技術規範5.7.7.1節	合格
9	動態頻率選擇(DFS)	低功率射頻器材技術規範5.7.7.2節	合格

2. 適用規範

2.1 規範要求 (一般規定)

2.1.1 傳導之規定

依據NCC低功率射頻器材技術規範之5.7.4.5節之要求，市電的無線資訊傳輸設備亦須符合第3.3節之傳導限值，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 150 kHz 至 30MHz 之射頻電壓 (在電源端子每一電源線對接地點) 不得超過下表所列之限值。測量時應經過 50 μ H 及 50 Ω 之電源線阻抗穩定網路 (LISN)。頻率重疊處，以較低限值為準。

頻率(MHz)	傳導限制值 (dB μ V)	
	準峰值 (Quasi – peak)	平均值 (Average)
0.15 – 0.5	66 – 56	56 - 46
0.5 – 5	56	46
5 - 30	60	50

2.1.2 輻射之規定

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.4.6節之要求，其他開放頻帶外不必要之輻射需符合3.6節之一般限制要求，其電場強度不得超過下表之限值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。各頻段重疊處，以較嚴格之限制值為準。

頻率 MHz	測試距離 m	干擾限制 μ V/m	干擾限制 dB μ V/m
0.009 – 0.490	300	2,400/頻率 (kHz)	
0.490 – 1.705	30	24,000/頻率 (kHz)	
1.705 - 30	30	30	
30 - 88	3	100	40.0
88 – 216	3	150	43.5
216 – 960	3	200	46.0
960以上	3	500	54.0

2.1.3 禁用頻帶限制之規定

依據NCC低功率射頻器材技術規範3.5節之要求，任何低功率射頻器材之主波皆不得使用下表所列各頻帶內之頻率；低功率射頻器材落於下表所列頻帶內之混附發射，其電場強度必須符合第3.6節的限制規定。

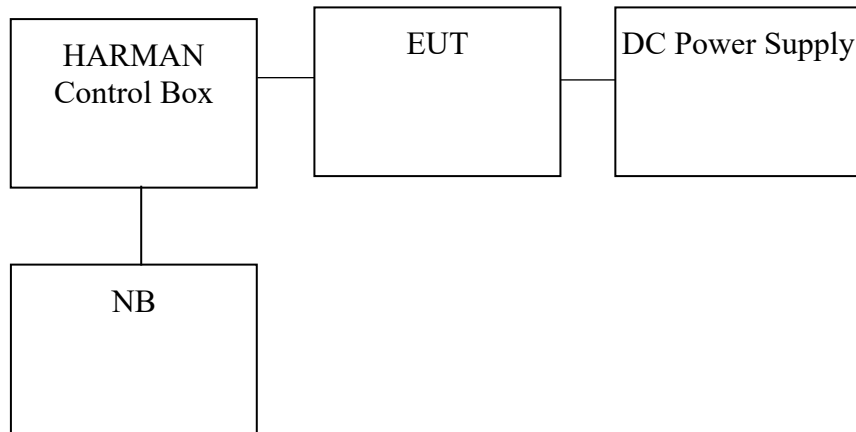
頻率 (MHz)	頻率 (MHz)
0.090~0.110	1660.0 1785.0
0.490~0.510	1805.0 1880.0
2.172~2.198	1885.0 1900.0
3.013~3.033	1905.0 1985.0
4.115~4.198	2010.0 2025.0
5.670~5.690	2110.0 2170.0
6.200~6.300	2200.0 2300.0
8.230~8.400	2310.0 2390.0
12.265~12.600	2483.5~2900.0
13.340~13.430	3260.0~3267.0
14.965~15.020	3332.0~3339.0
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	

2.1.4 低功率射頻器材之收、發信機為成套銷售者

低功率射頻器材之收、發信機為成套銷售者，收、發信機應一併送審或提供經型式認證合格之對應收、發信機之送審資料；收信機之輻射電場強度不得超過 3.6 之發射規定，且不得解調3.5所列之頻率。

3. 受測裝置之系統說明

3.1 待測物與測試設備系統圖



3.2 輔助測試週邊設備名稱描述

Item	Equipment	Mrf/Brand	Model Name	Series No	Data Cable	Power Cable
1	NB	HP	440i	NA	15cm	200cm
2	DC Power Supply	ABM	8185D	NA	NA	30cm
3	Kit (with cable)	Vector	VN-161-	NA	320cm	NA
4	CMW 500	R&S	CMW 500	NA	NA	180cm

3.3 周邊配件與線材

無

3.4 Duty factor

Mode	ON time (ms)	Total time (ms)	Duty Cycle	Duty Factor	1/Ton	VBW (kHz)
a	2.05	2.09	98.1%	0	0.488	0.5
HT20	1.906	1.959	97.307%	0.119	0.525	1
HT40	0.925	0.98	94.388%	0.251	1.081	1.5
VHT20	1.93	1.97	97.97%	0.089	0.518	1
VHT40	0.933	0.981	95.107%	0.218	1.072	1.5
VHT80	0.444	0.49	90.612%	0.428	2.252	3

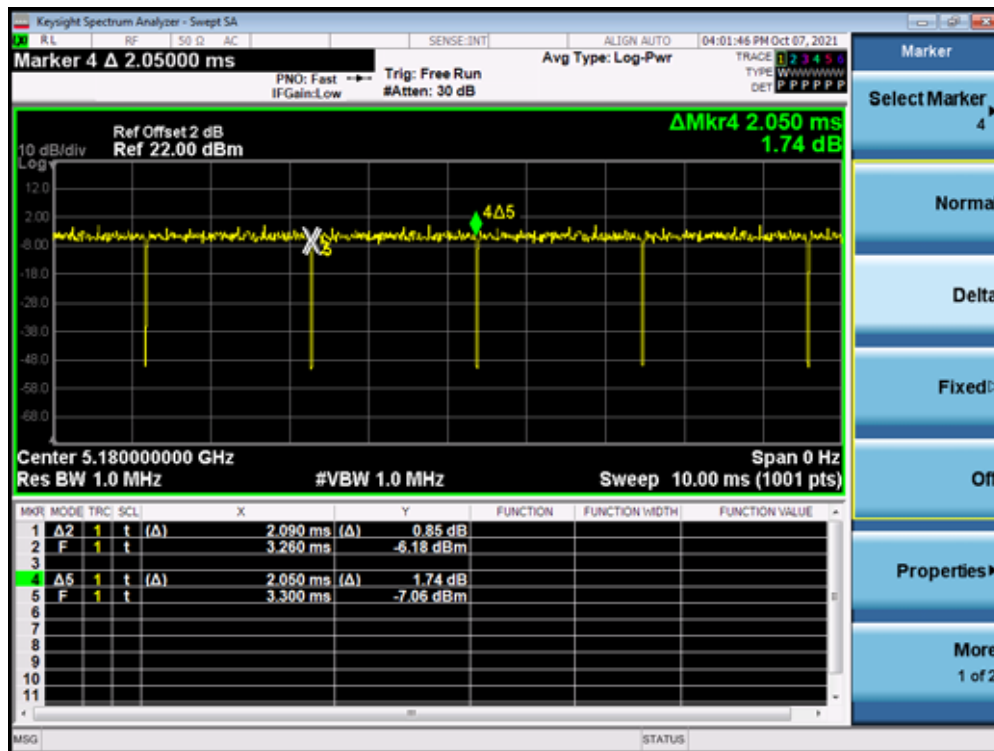
If duty cycle of test signal is $\geq 98\%$, duty factor is not required.

If duty cycle of test signal is $< 98\%$, duty factor shall be considered.

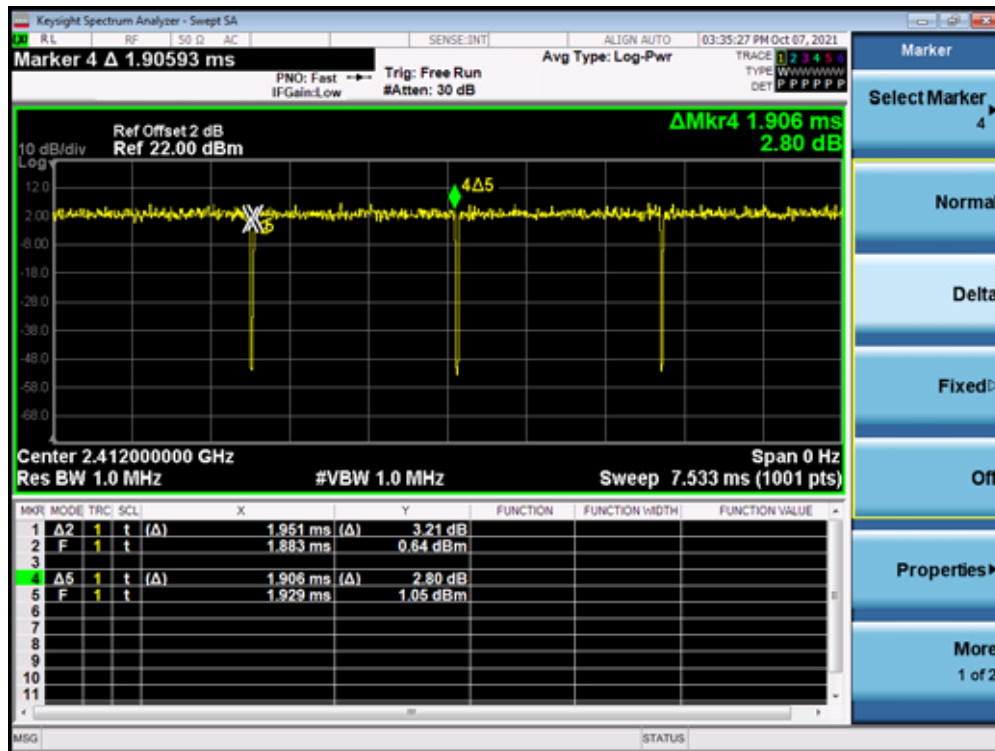
The output power = measured power + duty factor

For frequency above 1GHz, the video bandwidth setting for average detector: $VBW \geq 1/Ton$

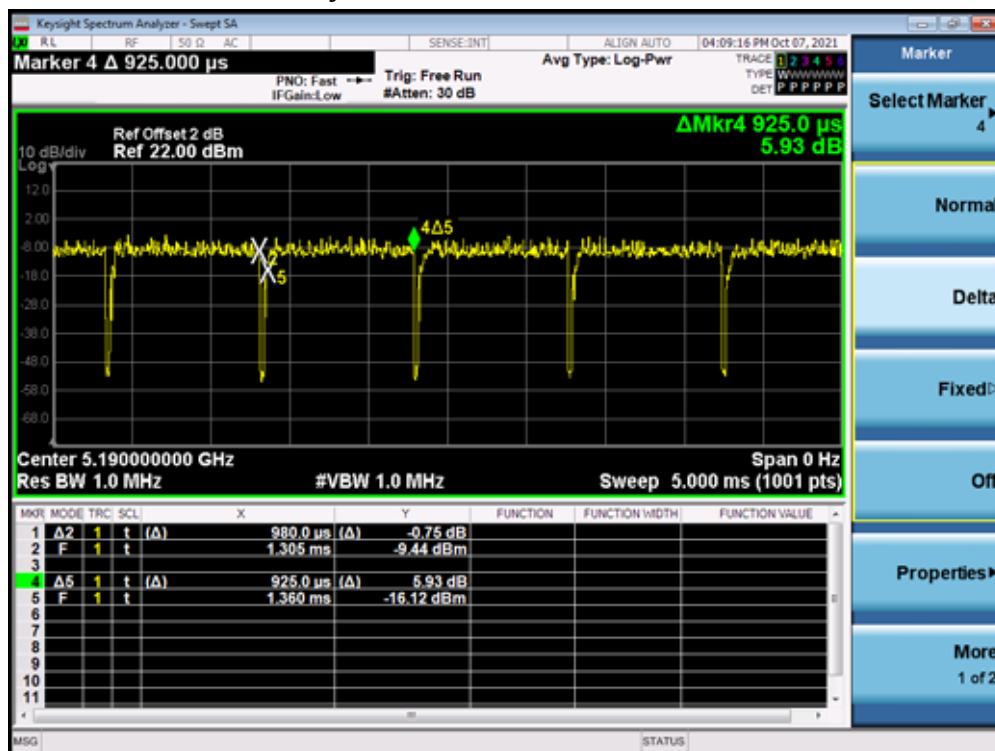
3.4.1 Test Data: a mode Duty



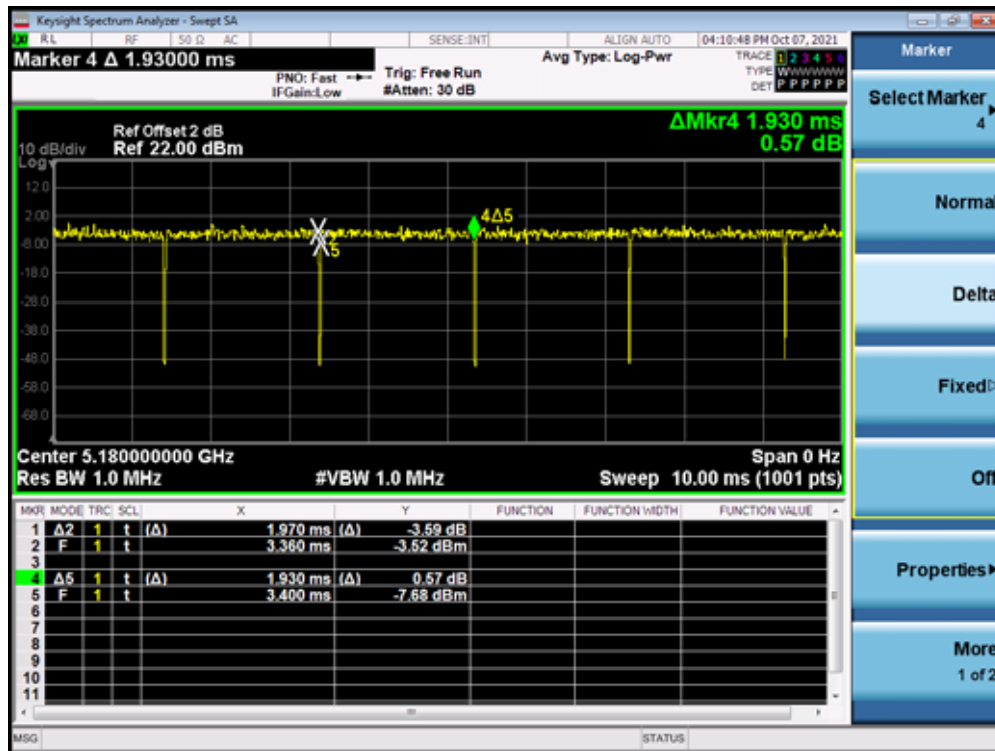
3.4.2 Test Data: HT20 mode Duty



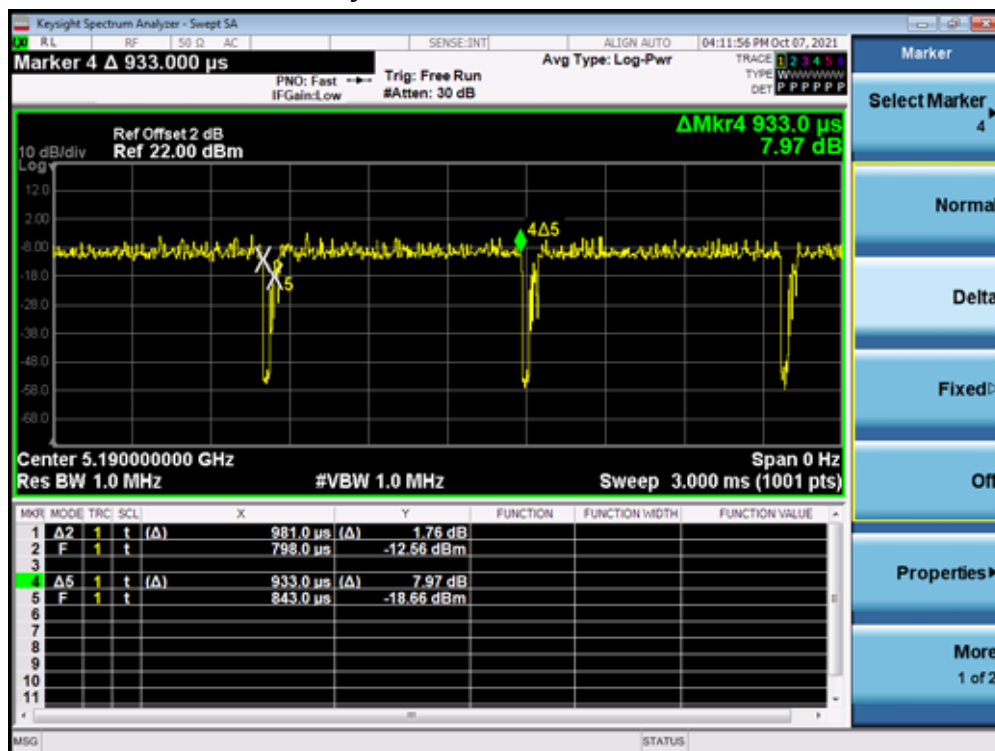
3.4.3 Test Data: HT40 mode Duty



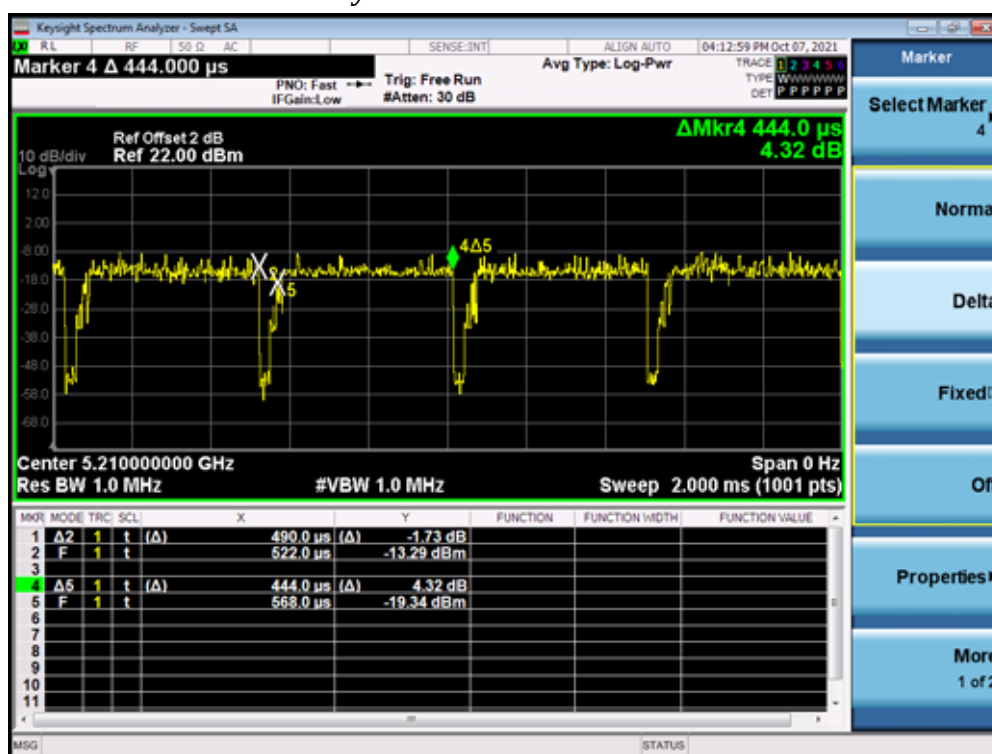
3.4.4 Test Data: VHT20 mode Duty



3.4.5 Test Data: VHT40 mode Duty



3.4.6 Test Data: VHT80 mode Duty



4. 量測儀器設備

4.1 天線端傳導測試之量測儀器

Location Conducted	Equipment Name	Brand	Model	S/N	Last Cal. Date	Next Cal. Date
Conducted	Power Meter	Anritsu	ML2495A	1116010	09/30/2021	09/30/2022
Conducted	Power Sensor	Anritsu	MA2411B	34NKF50	09/30/2021	09/30/2022
Conducted	Power Sensor	DARE	RPR3006W	13I00030SNO33	01/04/2021	01/04/2022
Conducted	Power Sensor	DARE	RPR3006W	13I00030SNO34	01/04/2021	01/04/2022
Conducted	Power Sensor	DARE	RPR3006W	14I00889SNO35	06/23/2021	06/23/2022
Conducted	Power Sensor	DARE	RPR3006W	14I00889SNO36	06/23/2021	06/23/2022
Conducted	Temperature Chamber	KSON	THS-B4H100	2287	04/26/2021	04/26/2022
Conducted	DC Power supply	ABM	8185D	N/A	01/05/2021	01/05/2022
Conducted	AC Power supply	EXTECH	CFC105W	NA	N/A	N/A
Conducted	Spectrum analyzer	Keysight	N9010A	MY56070257	09/28/2021	09/28/2022
Conducted	Test Software	DARE	Radiation Ver:2013.1.23	NA	NA	NA
Conducted	Test Software	R&S	CMUGO Ver:2.0.0	N/A	N/A	N/A
Conducted	Universal Digital Radio Communication Tester	R&S	CMU200	111968	11/29/2020	11/29/2021
Conducted	Wideband Radio Communication Tester	R&S	CMW500	1201.002K50108793-JG	10/28/2020	10/28/2021
Conducted	BT Simulator	Agilent	N4010A	MY48100200	NA	NA
Conducted	GPS Simulator	Welnavigate	GS-50	701523	NA	NA
Conducted (TS8997)	Wideband Radio Communication Tester	R&S	CMW500	168811	09/09/2021	09/09/2022
Conducted (TS8997)	Signal Generator	R&S	SMB100B	101085	09/09/2021	09/09/2022
Conducted (TS8997)	Vector Signal Generator	R&S	SMBV100A	263246	09/09/2021	09/09/2022
Conducted (TS8997)	Signal analyzer 40GHz	R&S	FSV40	101884	09/07/2021	09/07/2022
Conducted (TS8997)	OSP150 extension unit CAM-BUS	R&S	OSP150	101107	09/10/2021	09/10/2022
Conducted (TS8997)	Test Software	R&S	EMC32	NA	NA	NA

4.2 量測場強輻射之量測儀器

Location Conducted	Equipment Name	Brand	Model	S/N	Last Cal. Date	Next Cal. Date
Chamber 19	Spectrum analyzer	R&S	FSV40	101919	08/18/2021	08/18/2022
Chamber 19	EMI Receiver	R&S	ESR3	102461	05/05/2021	05/05/2022
Chamber 19	Loop Antenna	EM	EM-6879	271	09/29/2021	09/29/2022
Chamber 19	Bilog Antenna (30MHz-1GHz)	Schwarzbeck	VULB9168 w 6dB Att.	9168-736	02/22/2021	02/22/2022
Chamber 19	Horn antenna (1GHz-18GHz)	ETS	3117	00218718	10/12/2021	10/12/2022
Chamber 19	Horn antenna (18GHz-26GHz)	Com-power	AH-826	081001	11/23/2020	11/23/2021
Chamber 19	Horn antenna (26GHz-40GHz)	Com-power	AH-640	100A	03/11/2021	03/11/2022
Chamber 19	Preamplifier (9kHz-1GHz)	HP	8447F	3113A04621	06/22/2021	06/22/2022
Chamber 19	Preamplifier (1GHz-26GHz)	EM	EM01M26G	060681	05/07/2021	05/07/2022
Chamber 19	Preamplifier (26GHz-40GHz)	MITEQ	JS4-26004000-27-5A	818471	05/07/2021	05/07/2022
Chamber 19	RF Cable (9kHz-18GHz)	HUBER SUHNER	Sucoflex 104A & 18GHz SMA(M)-SM A(M)-10M	MY817/4A & 20200525	12/25/2020	12/25/2021
Chamber 19	RF Cable (18GHz-40GHz)	HUBER SUHNER	Sucoflex 102	27963/2&37421/2	11/19/2020	11/19/2021
Chamber 19	Signal Generator	Anritsu	MG3692A	20311	01/03/2021	01/03/2022
Chamber 19	Test Software	Audix	E3 Ver:6.12023	N/A	N/A	N/A

5. 電源線傳導干擾之量測

5.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範3.3節之要求。

5.2 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 之間之電源線傳導放射強度。

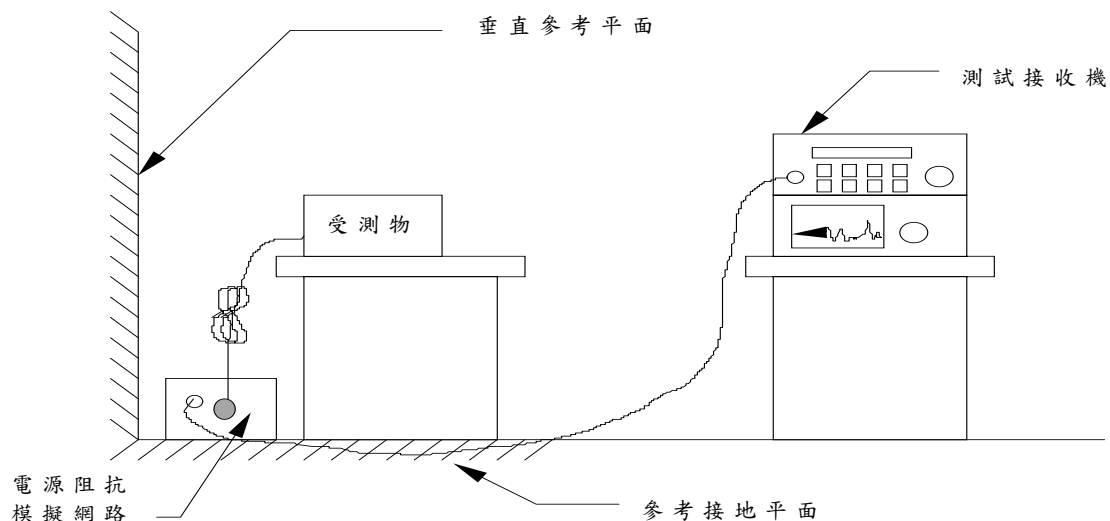
5.3 干擾值之計算

電源傳導干擾電壓之計算公式如下：

結果值(QP/AV Level) = 儀器讀值(QP/AV Reading) + 校正因子

其中校正因子為：饋線損失 + 電源阻抗模擬網路損失

5.4 傳導之測試配置



Frequency Range:	150 kHz—30 MHz
Detector Function:	Quasi-Peak / Average Mode
解析頻寬:	9kHz
視頻頻寬	9kHz

5.5 傳導干擾之量測結果:

**註記: 本產品不需進行此項的測試.

6. 最大傳導輸出功率之量測

6.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.3節之規定。

5.7.3.1 使用於5.15-5.25GHz頻段

(1)供戶外操作使用:

- (A)最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B)在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C)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及最大功率頻譜密度。
- (D) 在水平面仰角超過30 度時，其最大EIRP 應小於或等於21 dBm。

(2)供室內操作使用:

- (A)最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B)在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C)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及最大功率頻譜密度。

(3)供固定式點對點操作使用:

- (A)最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B)在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C)使用超過23 dBi方向增益之指向性天線時，應依超過23 dBi天線方向增益的dBi總量，等量減少最大傳導輸出功率及最大功率頻譜密度。
- (D)固定式點對點操作，不包括點對多點系統、全方向性應用及多台共站發射機傳送相同資訊。

(4)供用戶端裝置(Client Device)操作使用:

- (A)最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW。
- (B)在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於11 dBm。
- (C)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及最大功率頻譜密度。

5.7.3.2 使用頻率於5.25 GHz~5.35 GHz 與5.470 GHz~5.725 GHz 頻段

- (1)最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW或11dBm+10log B (B是26 dB發射頻寬，單位MHz)之較小者。
- (2)最大功率頻譜密度在任何1 MHz 頻帶中應小於或等於11 dBm。
- (3)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及最大功率頻譜密度。

5.7.3.3 使用頻率於5.725-5.850GHz頻段

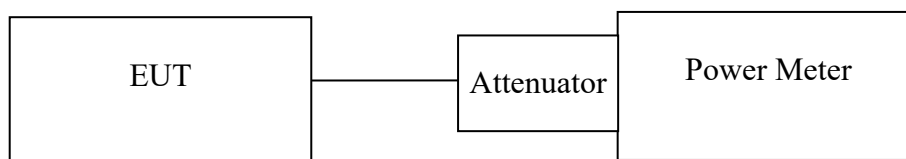
- (1)最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (2)在任何500 kHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於30 dBm。
- (3)供固定式點對點操作時，使用方向增益超過6 dBi 之發射天線，可不需對應減少發射器之傳導輸出功率限制值。

- (4) 除(3)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及最大功率頻譜密度。

6.2 測試方法

將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至Power Meter 進行量測。

6.3 輸出功率之測試配置



6.4 輸出功率之量測結果

環境溫度: 21°C

環境濕度: 51%

CDD mode

Band	Mode	Freq. (MHz)	Output Power (dBm)				Duty Factor (dB)	Total Output Power (dBm)	Output Power Limit (dBm)
			Chain 0	Chain 1	Chain 2	Chain 3			
UNII-1	11a	5180	6.68				0	6.68	23.979
		5200	6.4				0	6.4	23.979
		5240	5.816				0	5.816	23.979
	HT20	5180	6.627				0.119	6.746	23.979
		5200	6.381				0.119	6.5	23.979
		5240	5.8				0.119	5.919	23.979
	HT40	5190	9.97				0.251	10.221	23.979
		5230	9.3				0.251	9.551	23.979
	VHT20	5180	6.51				0.089	6.599	23.979
		5200	6.351				0.089	6.44	23.979
		5240	5.835				0.089	5.924	23.979
	VHT40	5190	5.011				0.218	5.229	23.979
		5230	4.356				0.218	4.574	23.979
	VHT80	5210	8.875				0.428	9.303	23.979

CDD mode

Band	Mode	Freq. (MHz)	Output Power (dBm)				Duty Factor (dB)	Total Output Power (dBm)	Output Power Limit (dBm)
			Chain 0	Chain 1	Chain 2	Chain 3			
UNII-3	11a	5745	5.24				0	5.24	30
		5785	5.223				0	5.223	30
		5825	5.06				0	5.06	30
	HT20	5745	5.126				0.119	5.245	30
		5785	5.141				0.119	5.26	30
		5825	5.153				0.119	5.272	30
	HT40	5755	4.847				0.251	5.098	30
		5795	4.933				0.251	5.184	30
	VHT20	5745	5.091				0.089	5.18	30
		5785	5.132				0.089	5.221	30
		5825	5.096				0.089	5.185	30
	VHT40	5755	4.995				0.218	5.213	30
		5795	4.938				0.218	5.156	30
	VHT80	5775	5.023				0.428	5.451	30

7. 不必要發射限制之量測

7.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.4節之規定：在操作頻帶外的峰值發射應衰減至符合下列限制值：

- 5.7.4.1 在5.15 GHz~5.35 GHz 及5.470 GHz~5.725 GHz 頻段操作的發射器：帶外發射之有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ -27 dBm/MHz。
- 5.7.4.2 在5.725 GHz~5.850 GHz 的頻段操作之發射器：所有頻帶邊緣向外5 MHz 內頻率之發射，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ 27 dBm/MHz~15.6 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣向外5 MHz~25 MHz，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ 15.6 dBm/MHz~10 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣外25 MHz~75 MHz，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ 10 dBm/MHz~-27 dBm/MHz(以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣外 $\geq$ 75 MHz 的頻率之發射，有效等向輻射功率(EIRP) $\leq$ -27 dBm/MHz；有關遮罩限制值詳圖1。

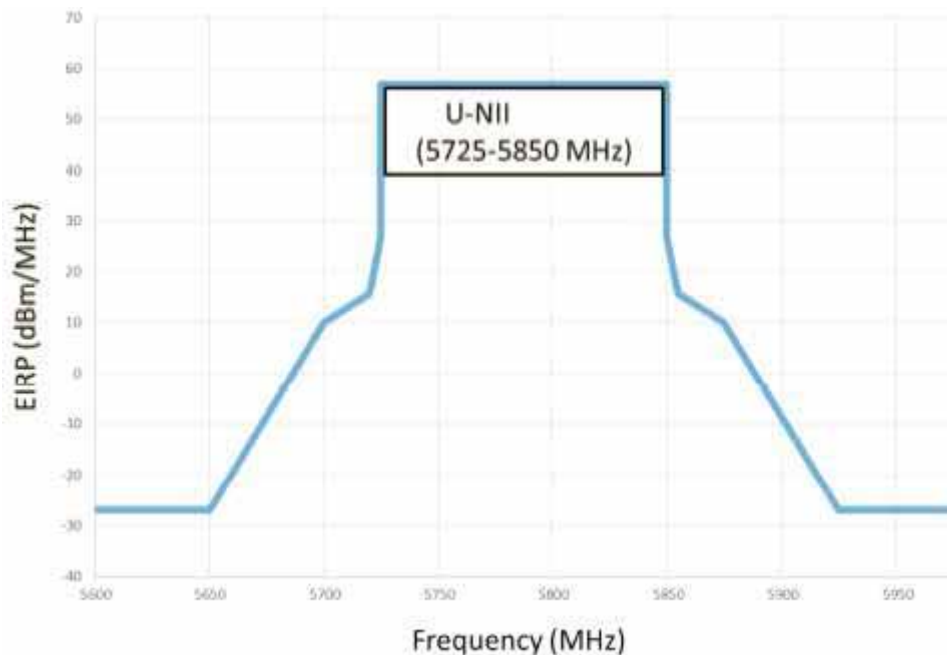


圖1

- 5.7.4.3 測量不必要發射時，應使用之最低解析頻寬為1 MHz。必要時，於頻帶邊緣附近可使用小於1 MHz 之解析頻寬，並以補償方式計算其總值。
- 5.7.4.4 當測量不必要發射之限制值時，應將待測物的載波頻率調整到儘可能接近設備設計所允許的上、下頻帶邊緣。
- 5.7.4.5 在1 GHz 以下不必要之發射，應符合3.6 之規定，任何使用市電為供應電源之設備亦須符合3.3 之電源線傳導限制值。
- 5.7.4.6 不必要發射頻率屬3.5 規定頻段者，應符合3.6 之規定。
- 5.7.4.7 在5.725 GHz~5.850 GHz 頻段操作且天線增益大於10dBi 之設備於106 年3 月2 日前得適用4.10.1.5 帶外發射限制；在5.725 GHz~5.850 GHz 頻段操作且天線增益小於等於10dBi之設備於107年3月2 日前得適用4.10.1.5帶外發射限制規定。

7.2 量測方法

輻射場強量測

將待測物置於 0.8 /1.5 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於 3 米外相同的高度。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 1.0 米至 4.0 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。

輻射傳導量測

將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。設定儀器之解析頻寬為 1MHz，視訊頻寬 $\geq$ 解析頻寬，將待測物天線增益 offset 至測試儀器。

7.3 場強度之計算

場強之計算公式如下

$$\text{干擾值} = \text{讀值} + \text{校正因子}$$

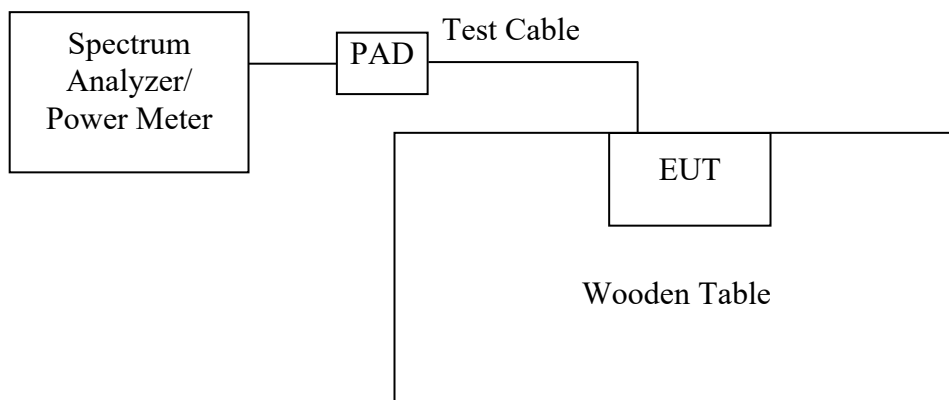
其中校正因子為：

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。

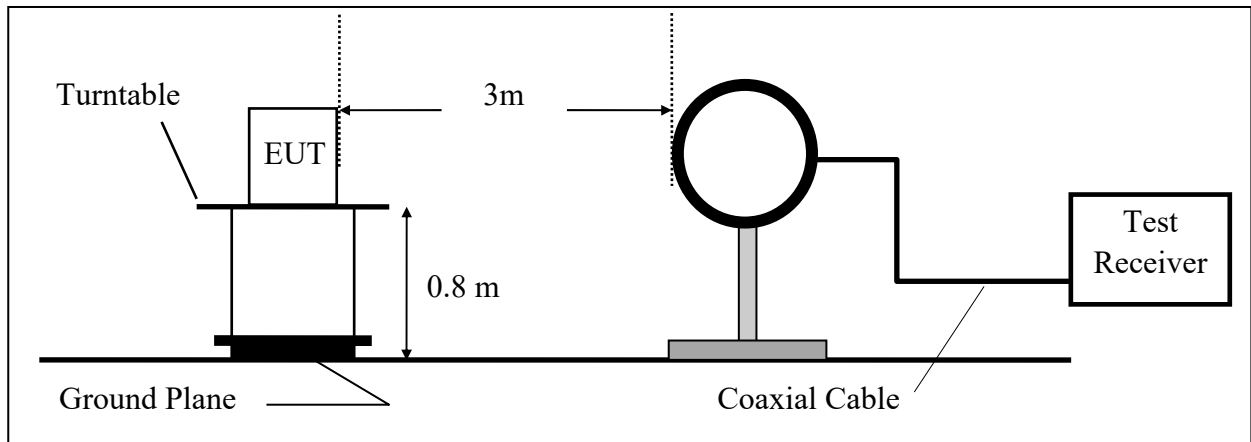
7.4 輻射之測試配置

7.4.1 天線端的傳導量測配置圖

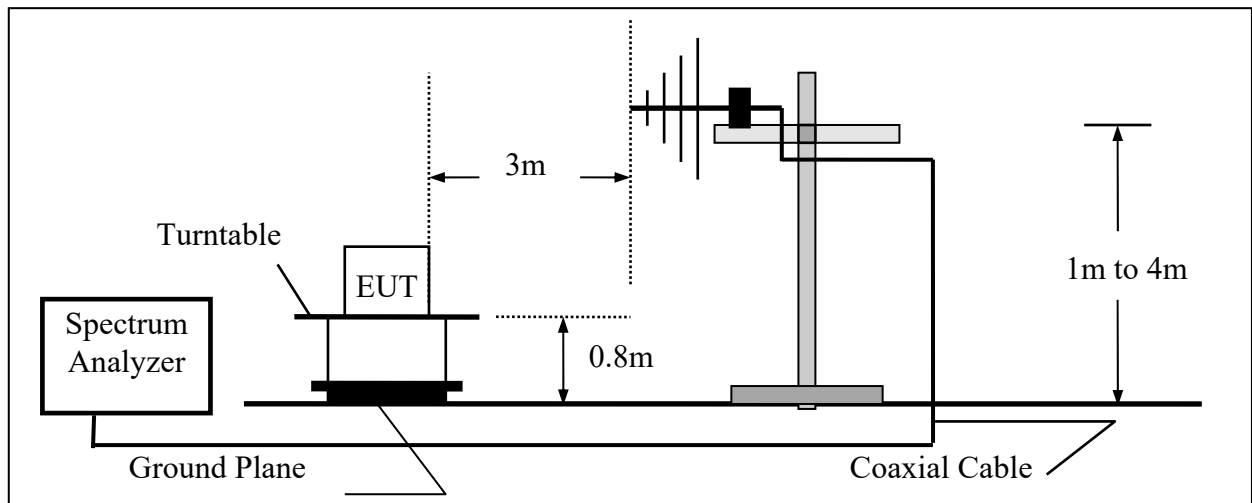


7.4.2 輻射量測配置圖

(A) 量測頻率低於30MHz 以下之測試配置

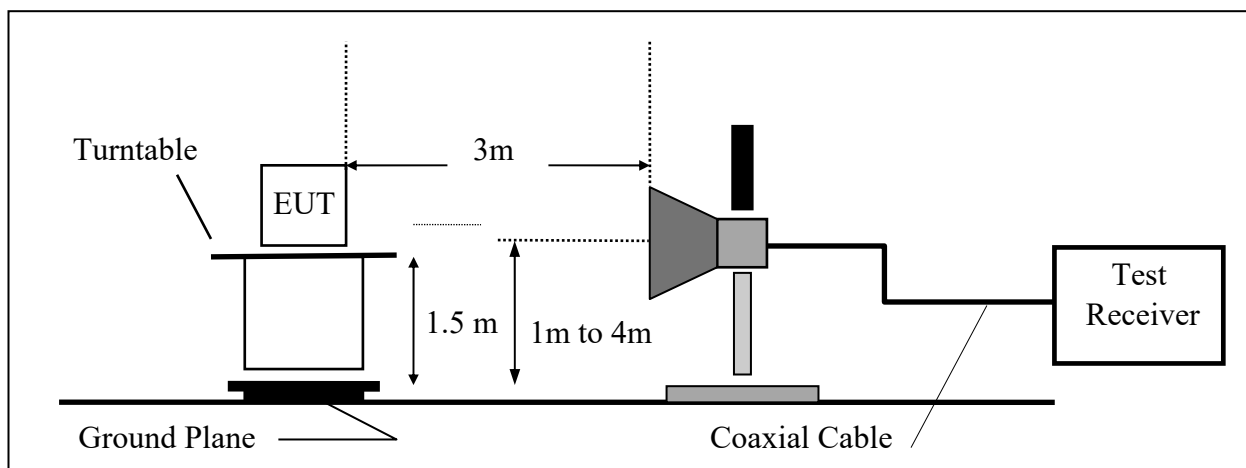


(B) 量測頻率30MHz 至 1000MHz之測試配置



Frequency Range: 30 MHz to 1000 MHz
Detector Function: Quasi-Peak Mode
解析頻寬: 100kHz
視頻頻寬: 300kHz

(C) 量測頻率1000MHz以上之測試配置



Frequency Range:	1 GHz to 40 GHz
Detector Function:	Peak / Average Mode
解析頻寬:	1MHz (Peak) ; 1MHz (Average)
視頻頻寬:	1MHz (Peak) ; VBW $\geq$ 1/T _{on} (Average)

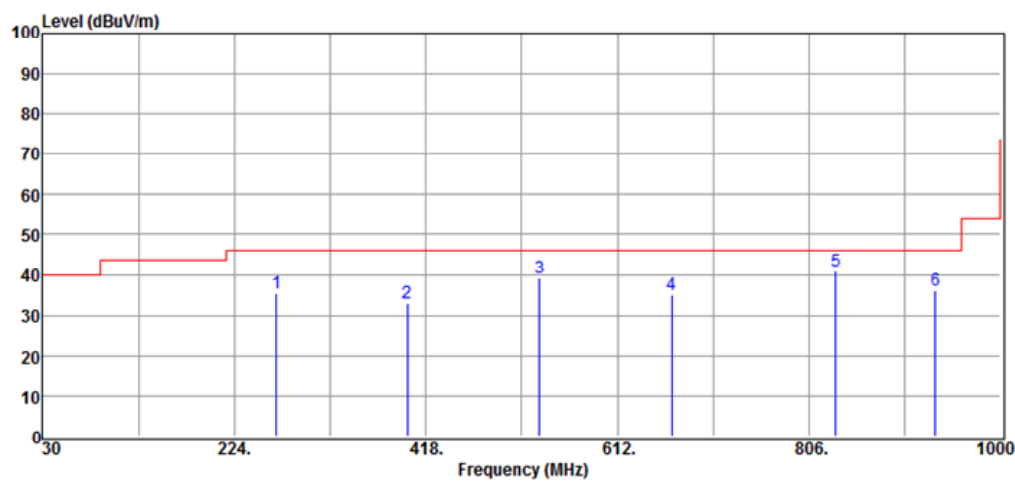
7.5 場強輻射之量測結果

7.5.1 發射機場強輻射之量測結果(1GHz以下)

(最差模式: Band1 HT40)

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx Low ch Tested by : Barry Lee

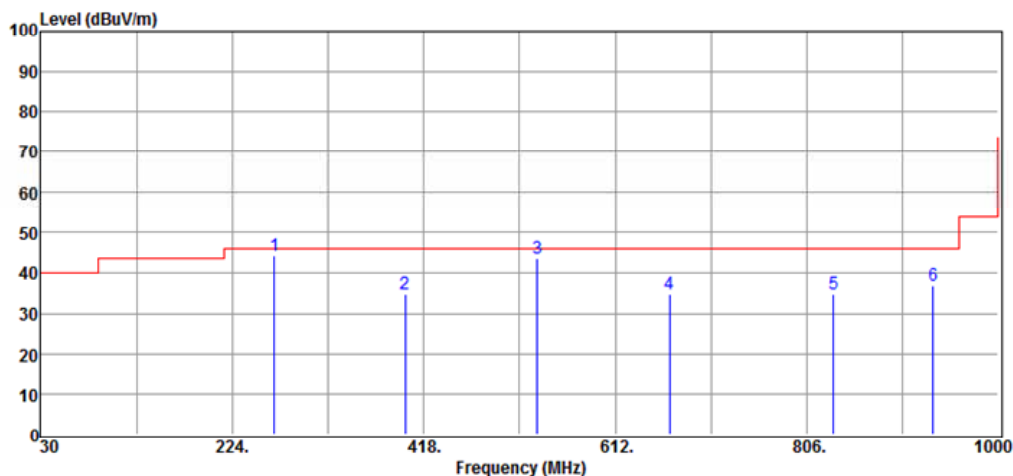


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	41.29	-6.01	35.28	46.00	-10.72	Peak	VERTICAL
2	399.57	36.08	-2.97	33.11	46.00	-12.89	Peak	VERTICAL
3	533.43	39.83	-0.66	39.17	46.00	-6.83	Peak	VERTICAL
4	667.29	33.31	1.91	35.22	46.00	-10.78	Peak	VERTICAL
5	833.16	36.25	4.68	40.93	46.00	-5.07	Peak	VERTICAL
6	934.04	29.55	6.46	36.01	46.00	-9.99	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx Low ch Tested by : Barry Lee

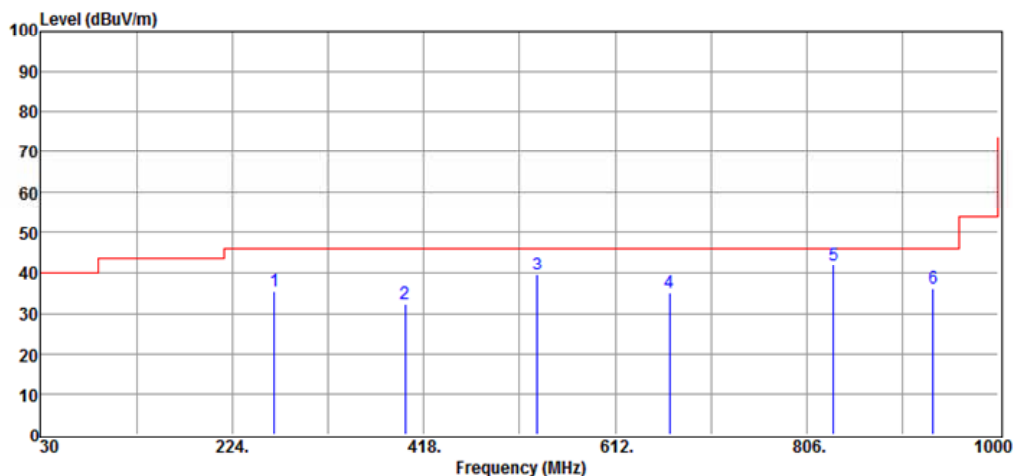


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	50.37	-6.01	44.36	46.00	-1.64	Peak	HORIZONTAL
2	399.57	37.69	-2.97	34.72	46.00	-11.28	Peak	HORIZONTAL
3	533.43	44.15	-0.66	43.49	46.00	-2.51	Peak	HORIZONTAL
4	667.29	32.94	1.91	34.85	46.00	-11.15	Peak	HORIZONTAL
5	833.16	30.04	4.68	34.72	46.00	-11.28	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	30.46	6.46	36.92	46.00	-9.08	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

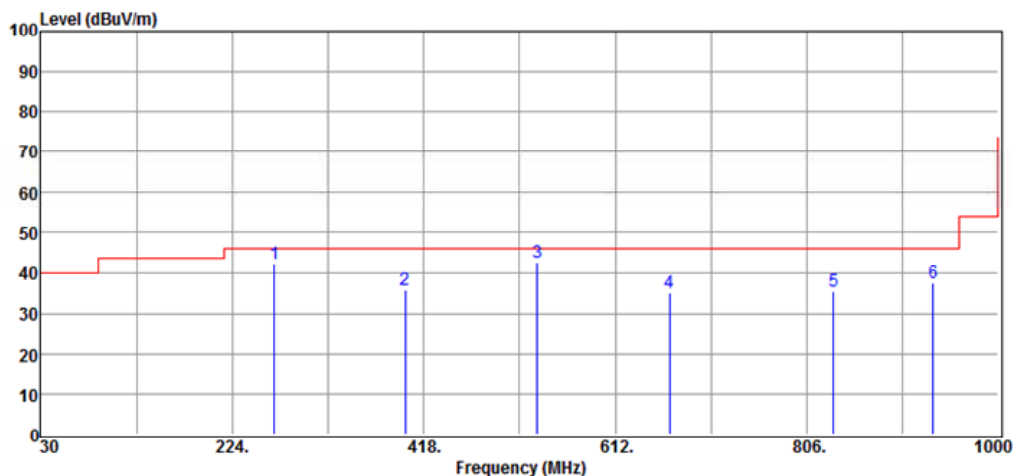


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	41.35	-6.01	35.34	46.00	-10.66	Peak	VERTICAL
2	399.57	35.31	-2.97	32.34	46.00	-13.66	Peak	VERTICAL
3	533.43	40.06	-0.66	39.40	46.00	-6.60	Peak	VERTICAL
4	667.29	33.22	1.91	35.13	46.00	-10.87	Peak	VERTICAL
5	833.16	37.17	4.68	41.85	46.00	-4.15	Peak	VERTICAL
6	934.04	29.53	6.46	35.99	46.00	-10.01	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

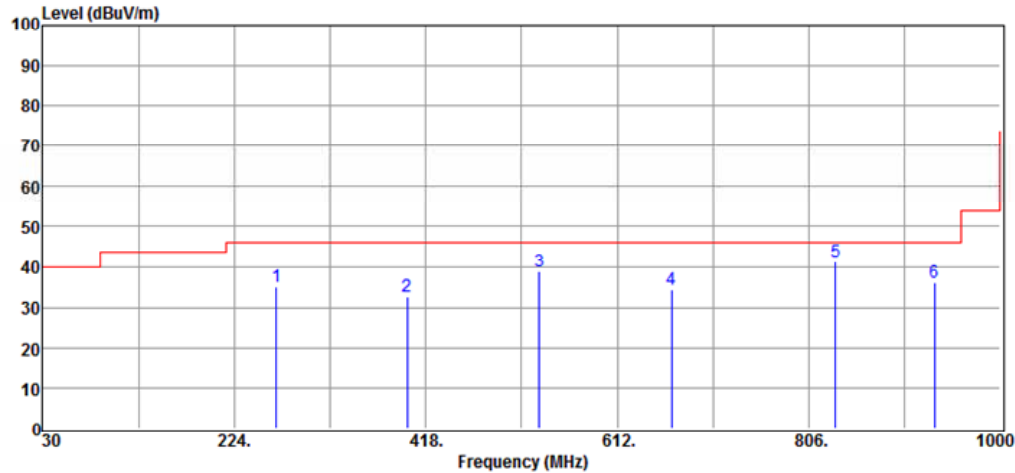


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	48.25	-6.01	42.24	46.00	-3.76	Peak	HORIZONTAL
2	399.57	38.63	-2.97	35.66	46.00	-10.34	Peak	HORIZONTAL
3	533.43	43.28	-0.66	42.62	46.00	-3.38	Peak	HORIZONTAL
4	667.29	33.27	1.91	35.18	46.00	-10.82	Peak	HORIZONTAL
5	833.16	30.57	4.68	35.25	46.00	-10.75	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	31.10	6.46	37.56	46.00	-8.44	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx High ch Tested by : Barry Lee

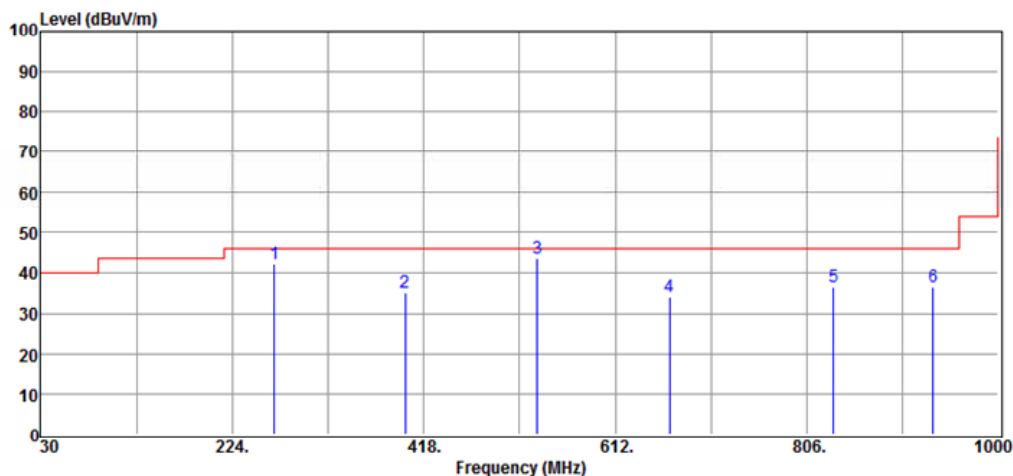


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	41.06	-6.01	35.05	46.00	-10.95	Peak	VERTICAL
2	399.57	35.62	-2.97	32.65	46.00	-13.35	Peak	VERTICAL
3	533.43	39.57	-0.66	38.91	46.00	-7.09	Peak	VERTICAL
4	667.29	32.36	1.91	34.27	46.00	-11.73	Peak	VERTICAL
5	833.16	36.56	4.68	41.24	46.00	-4.76	Peak	VERTICAL
6	933.07	29.73	6.44	36.17	46.00	-9.83	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	48.25	-6.01	42.24	46.00	-3.76	Peak	HORIZONTAL
2	399.57	38.00	-2.97	35.03	46.00	-10.97	Peak	HORIZONTAL
3	533.43	44.32	-0.66	43.66	46.00	-2.34	Peak	HORIZONTAL
4	667.29	32.17	1.91	34.08	46.00	-11.92	Peak	HORIZONTAL
5	833.16	31.83	4.68	36.51	46.00	-9.49	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	30.01	6.46	36.47	46.00	-9.53	Peak	HORIZONTAL

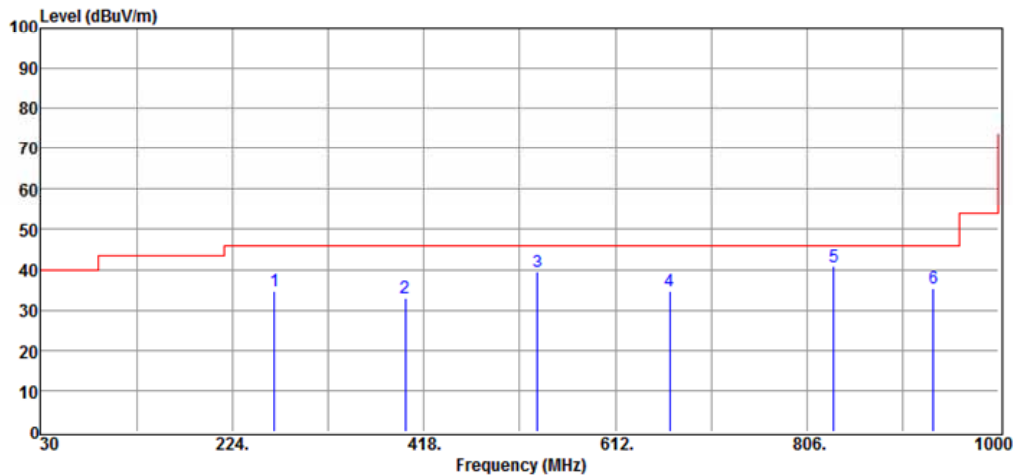
- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

(最差模式: Band4 VHT80)

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan

Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Low ch Tested by : Barry Lee

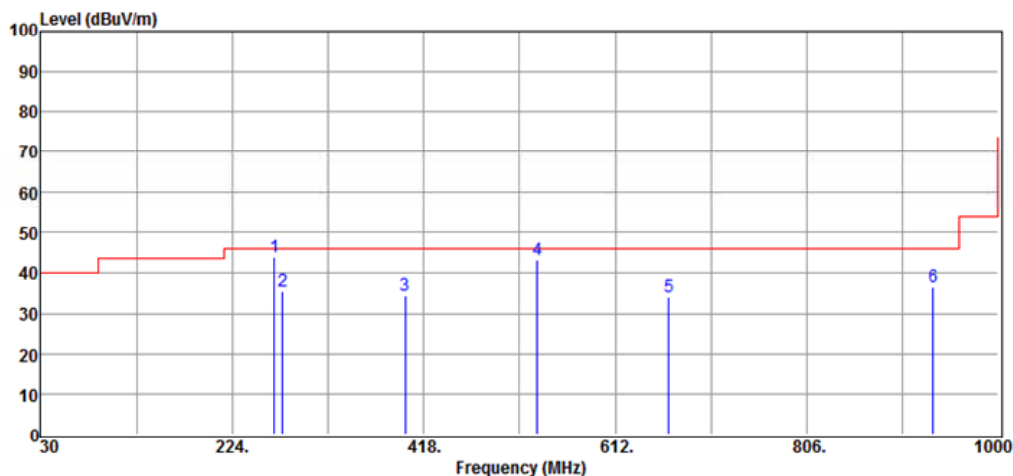


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	40.89	-6.01	34.88	46.00	-11.12	Peak	VERTICAL
2	399.57	36.00	-2.97	33.03	46.00	-12.97	Peak	VERTICAL
3	533.43	40.19	-0.66	39.53	46.00	-6.47	Peak	VERTICAL
4	667.29	32.96	1.91	34.87	46.00	-11.13	Peak	VERTICAL
5	833.16	36.13	4.68	40.81	46.00	-5.19	Peak	VERTICAL
6	934.04	28.79	6.46	35.25	46.00	-10.75	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Low ch Tested by : Barry Lee

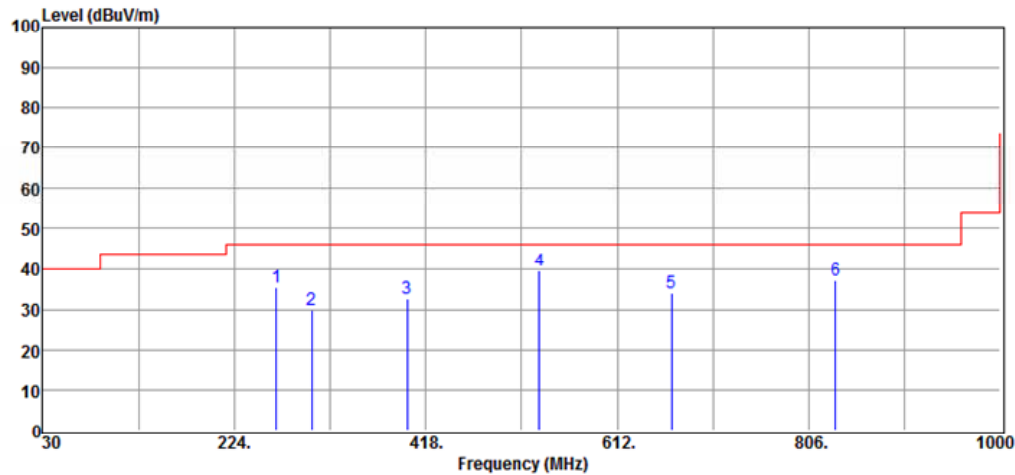


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	49.99	-6.01	43.98	46.00	-2.02	Peak	HORIZONTAL
2	275.41	40.72	-5.39	35.33	46.00	-10.67	Peak	HORIZONTAL
3	399.57	37.34	-2.97	34.37	46.00	-11.63	Peak	HORIZONTAL
4	533.43	43.93	-0.66	43.27	46.00	-2.73	Peak	HORIZONTAL
5	666.32	32.10	1.91	34.01	46.00	-11.99	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	30.13	6.46	36.59	46.00	-9.41	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325 Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

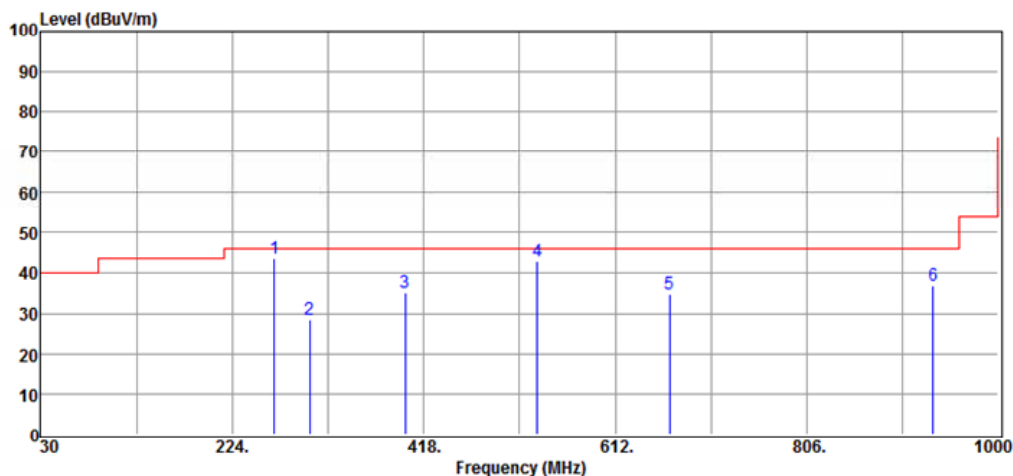


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	41.33	-6.01	35.32	46.00	-10.68	Peak	VERTICAL
2	302.57	34.58	-4.67	29.91	46.00	-16.09	Peak	VERTICAL
3	399.57	35.54	-2.97	32.57	46.00	-13.43	Peak	VERTICAL
4	533.43	40.05	-0.66	39.39	46.00	-6.61	Peak	VERTICAL
5	667.29	32.11	1.91	34.02	46.00	-11.98	Peak	VERTICAL
6	833.16	32.40	4.68	37.08	46.00	-8.92	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

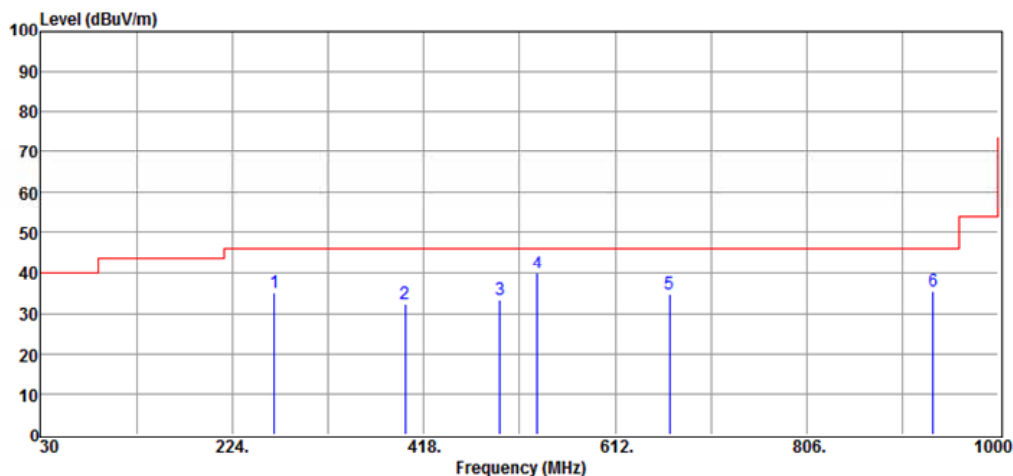


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	49.81	-6.01	43.80	46.00	-2.20	Peak	HORIZONTAL
2	302.57	33.27	-4.67	28.60	46.00	-17.40	Peak	HORIZONTAL
3	399.57	37.86	-2.97	34.89	46.00	-11.11	Peak	HORIZONTAL
4	533.43	43.61	-0.66	42.95	46.00	-3.05	Peak	HORIZONTAL
5	667.29	32.83	1.91	34.74	46.00	-11.26	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	30.43	6.46	36.89	46.00	-9.11	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx High ch Tested by : Barry Lee

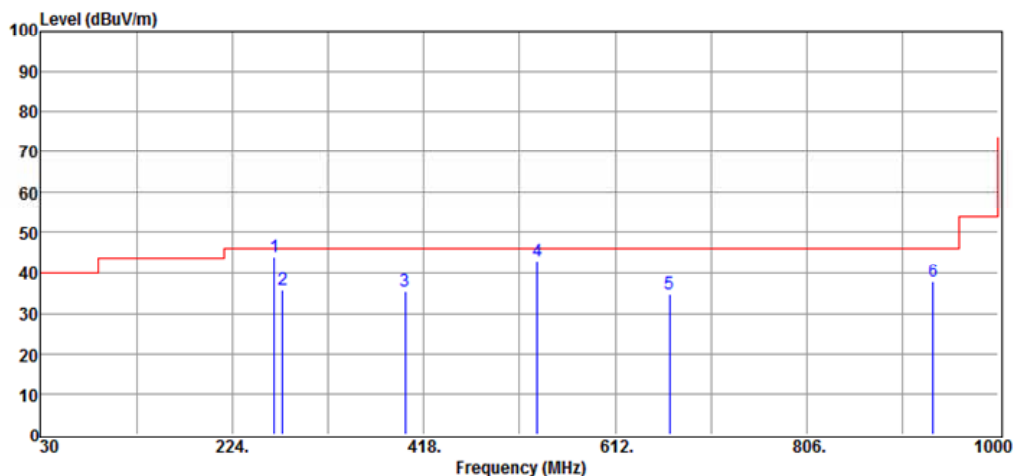


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	41.00	-6.01	34.99	46.00	-11.01	Peak	VERTICAL
2	399.57	35.32	-2.97	32.35	46.00	-13.65	Peak	VERTICAL
3	495.60	34.60	-1.33	33.27	46.00	-12.73	Peak	VERTICAL
4	533.43	40.40	-0.66	39.74	46.00	-6.26	Peak	VERTICAL
5	667.29	32.80	1.91	34.71	46.00	-11.29	Peak	VERTICAL
6	934.04	28.81	6.46	35.27	46.00	-10.73	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	266.68	49.94	-6.01	43.93	46.00	-2.07	Peak	HORIZONTAL
2	275.41	41.11	-5.39	35.72	46.00	-10.28	Peak	HORIZONTAL
3	399.57	38.20	-2.97	35.23	46.00	-10.77	Peak	HORIZONTAL
4	533.43	43.52	-0.66	42.86	46.00	-3.14	Peak	HORIZONTAL
5	667.29	32.74	1.91	34.65	46.00	-11.35	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	31.40	6.46	37.86	46.00	-8.14	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 3. 由於9kHz ~ 30MHz 之電場強度量測不到，故輻射干擾由30MHz開始量測。
 4. Peak Level 低於 Quasi-Peak 限制值，不需要再實施Quasi-Peak 量測。

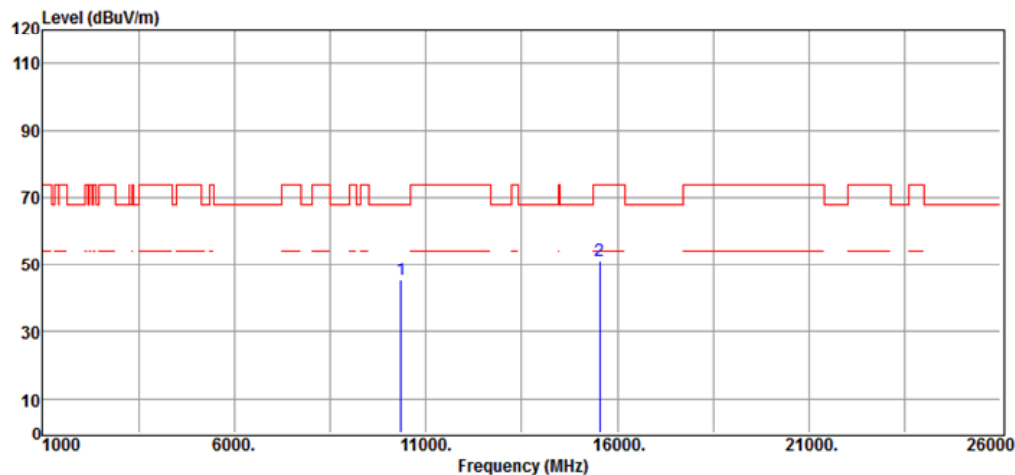
7.5.2 發射機場強輻射之量測結果(1GHz以上)

(最差模式: Band1 HT40)

International Standard Laboratory Corp.
Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan

Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
Test Mode : B1 Tx low ch Tested by : Barry Lee

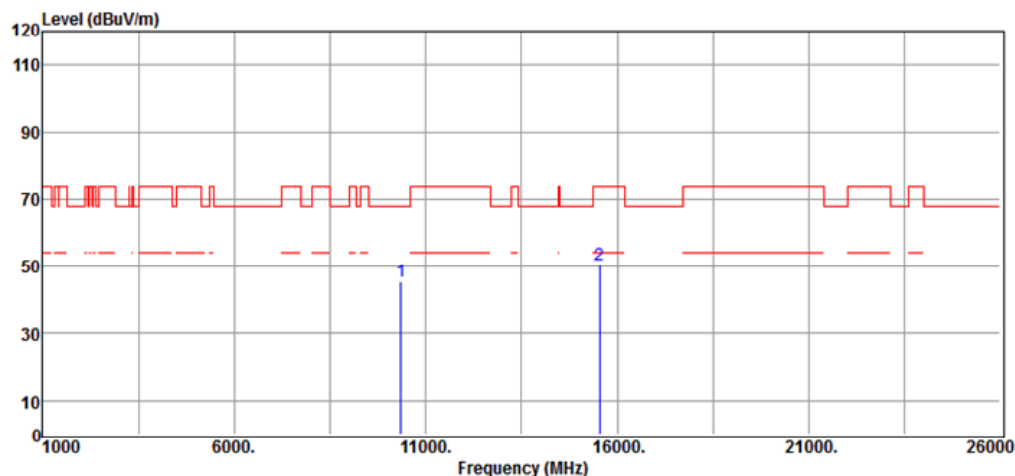


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	10360.00	42.15	3.13	45.28	68.20	-22.92	Peak	VERTICAL
2	15540.00	41.64	9.42	51.06	74.00	-22.94	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx low ch Tested by : Barry Lee

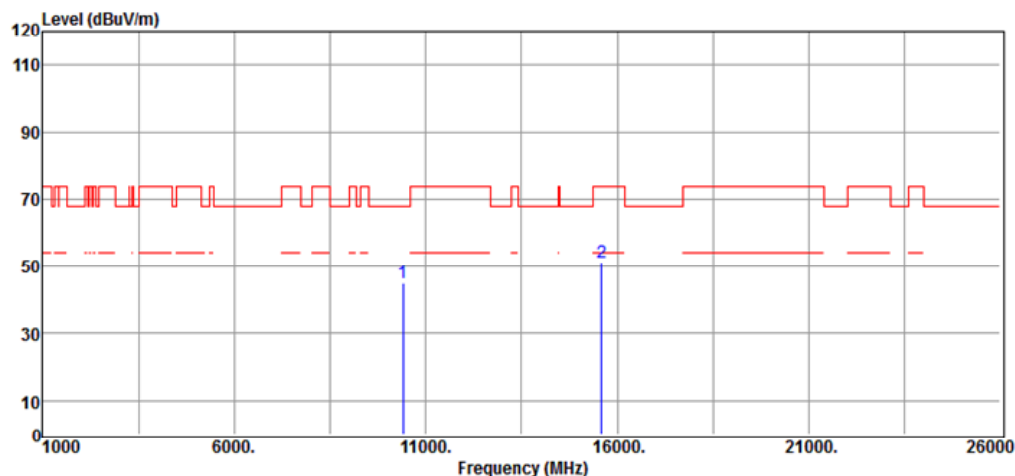


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	10360.00	42.30	3.13	45.43	68.20	-22.77	Peak	HORIZONTAL
2	15540.00	40.99	9.42	50.41	74.00	-23.59	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

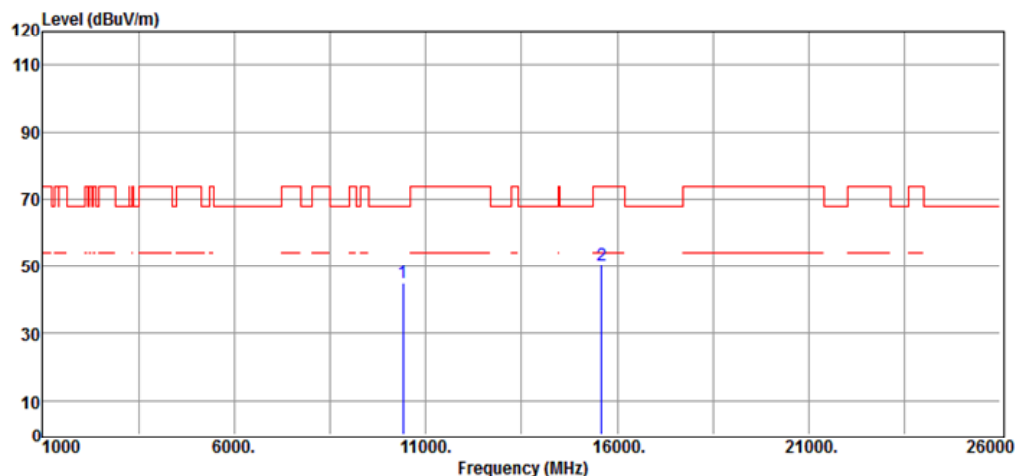


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	10400.00	41.80	3.25	45.05	68.20	-23.15	Peak	VERTICAL
2	15600.00	41.65	9.29	50.94	74.00	-23.06	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

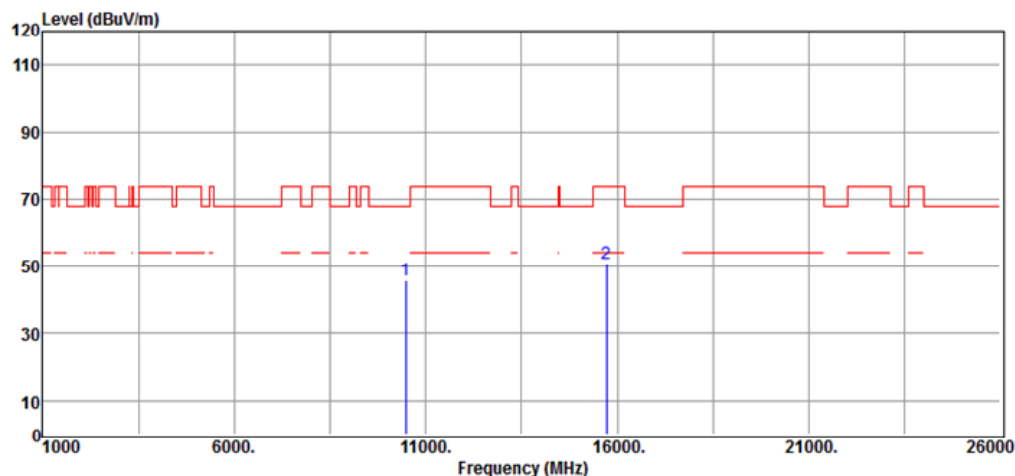


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	10400.00	41.71	3.25	44.96	68.20	-23.24	Peak	HORIZONTAL
2	15600.00	41.01	9.29	50.30	74.00	-23.70	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx High ch Tested by : Barry Lee

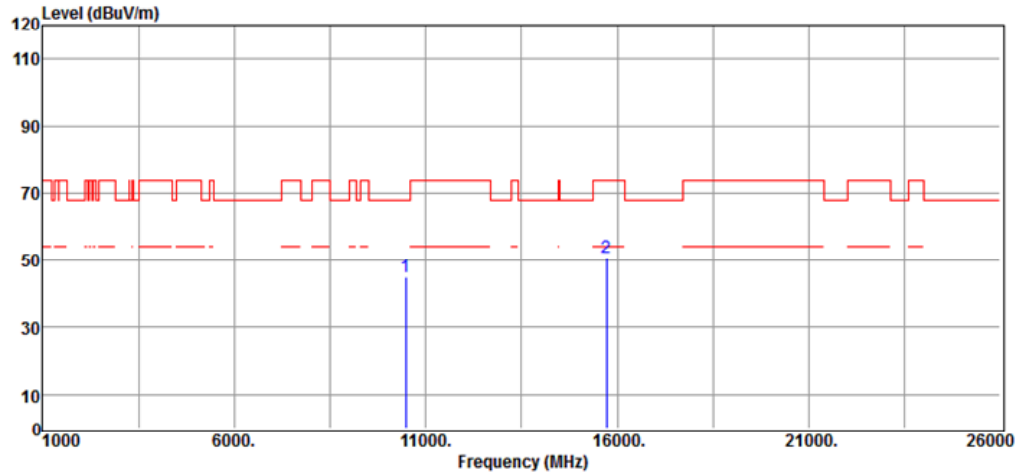


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	10480.00	42.50	3.34	45.84	68.20	-22.36	Peak	VERTICAL
2	15720.00	41.30	9.45	50.75	74.00	-23.25	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 Tx High ch Tested by : Barry Lee



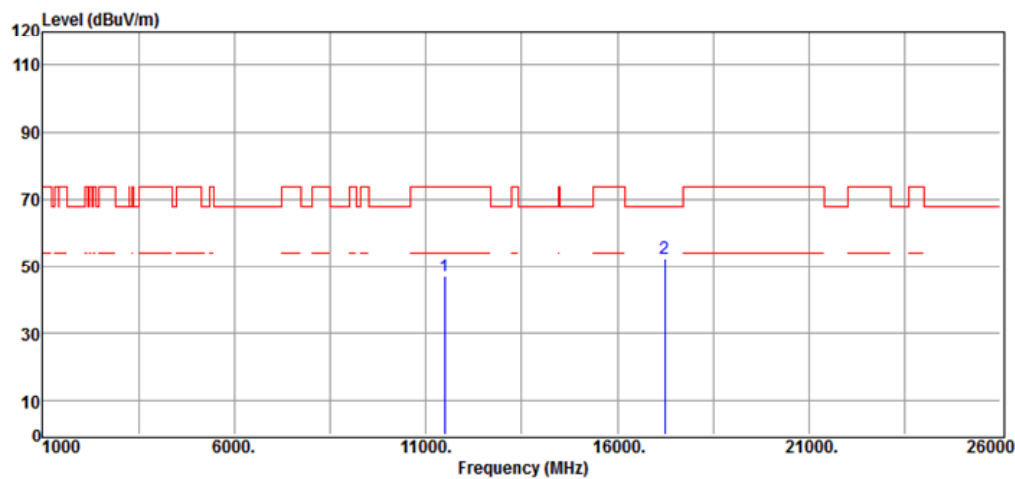
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	10480.00	41.79	3.34	45.13	68.20	-23.07	Peak	HORIZONTAL
2	15720.00	41.38	9.45	50.83	74.00	-23.17	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

(最差模式: Band4 VHT80)

International Standard Laboratory Corp.
Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
Test Mode : B4 Tx Low ch Tested by : Barry Lee

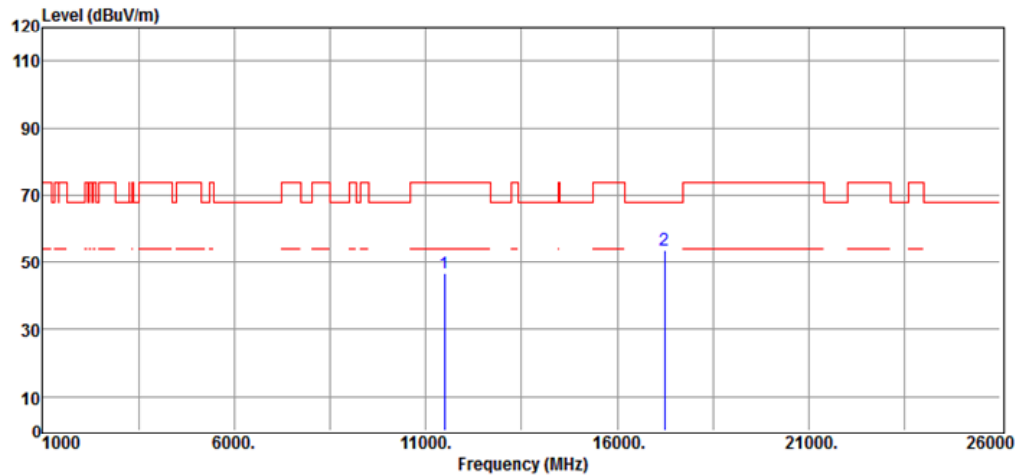


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	11490.00	41.50	5.67	47.17	74.00	-26.83	Peak	VERTICAL
2	17235.00	41.11	11.35	52.46	68.20	-15.74	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Low ch Tested by : Barry Lee

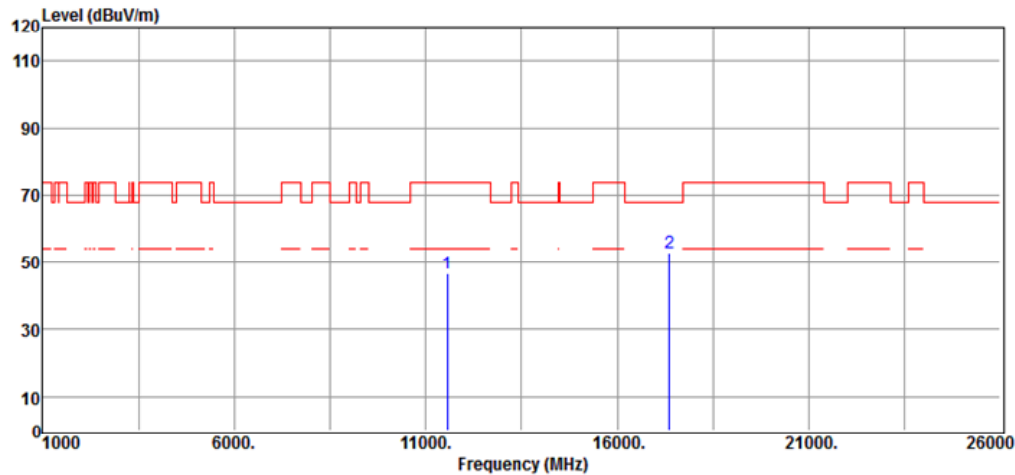


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	11490.00	40.81	5.67	46.48	74.00	-27.52	Peak	HORIZONTAL
2	17235.00	42.34	11.35	53.69	68.20	-14.51	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

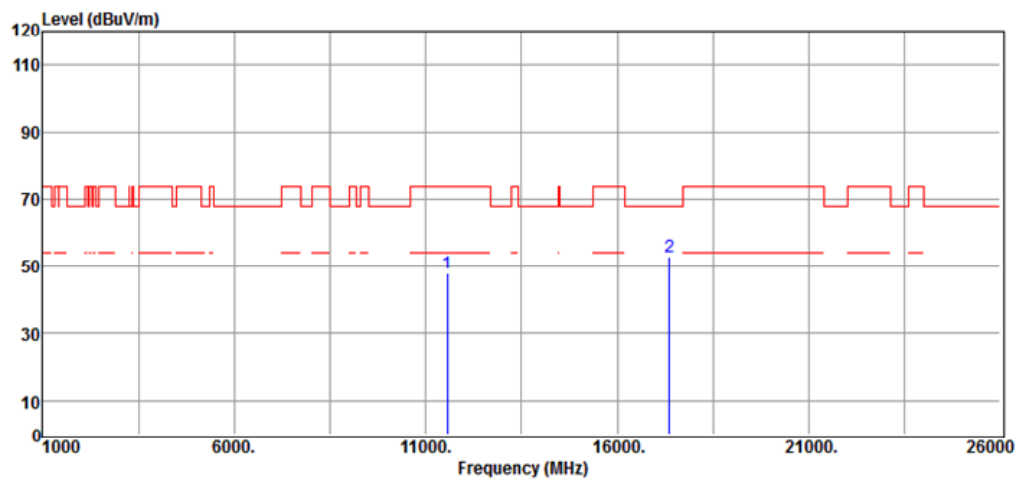


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	11570.00	40.85	5.87	46.72	74.00	-27.28	Peak	VERTICAL
2	17355.00	41.05	11.68	52.73	68.20	-15.47	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx Mid ch Tested by : Barry Lee

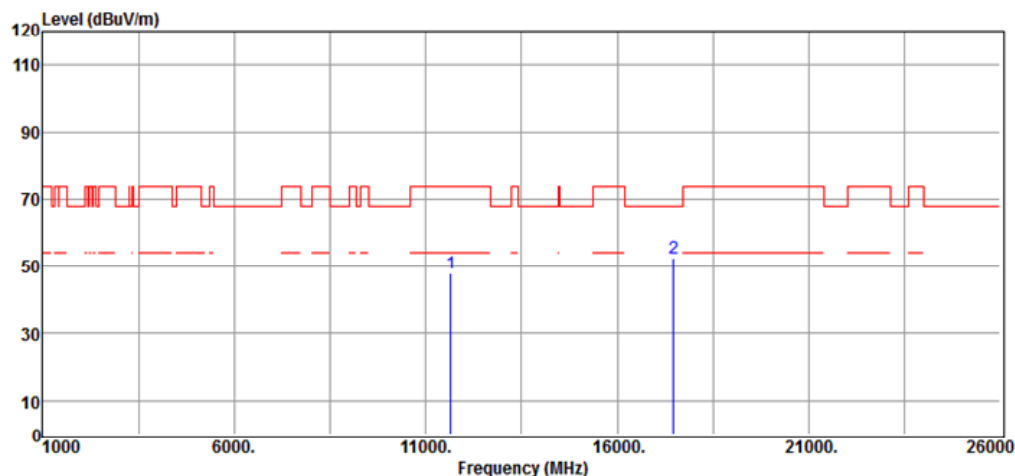


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	11570.00	41.86	5.87	47.73	74.00	-26.27	Peak	HORIZONTAL
2	17355.00	41.03	11.68	52.71	68.20	-15.49	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx High ch Tested by : Barry Lee

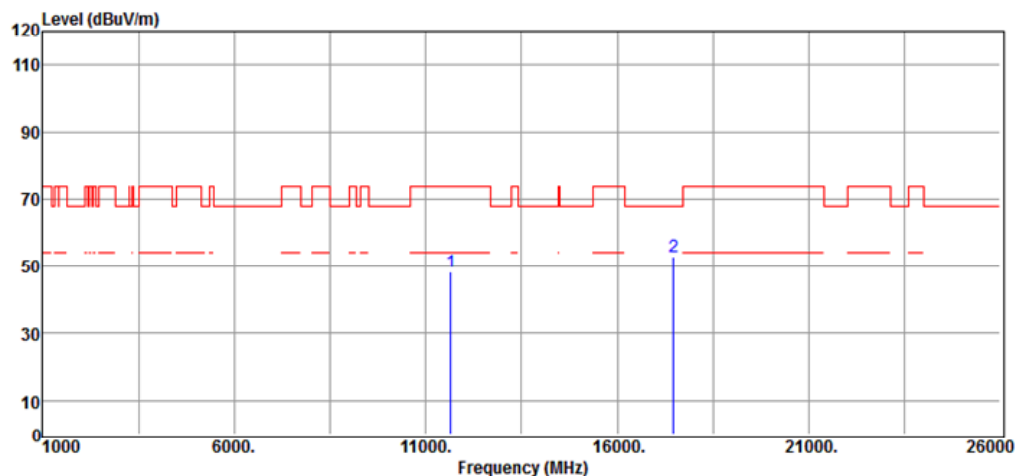


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	11650.00	41.67	6.07	47.74	74.00	-26.26	Peak	VERTICAL
2	17475.00	40.50	11.93	52.43	68.20	-15.77	Peak	VERTICAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B4 Tx High ch Tested by : Barry Lee



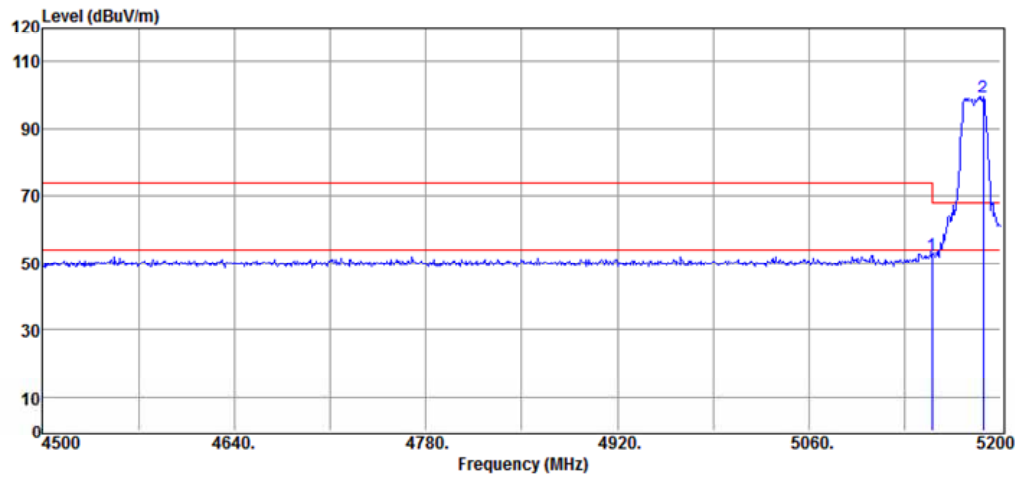
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	11650.00	42.34	6.07	48.41	74.00	-25.59	Peak	HORIZONTAL
2	17475.00	40.80	11.93	52.73	68.20	-15.47	Peak	HORIZONTAL

- 註： 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB/m) + 讀值(dBuV)。
 2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - Pre-amplifier。
 3. Peak Level 低於 Average 限制值，不需要再實施Average 量測。

7.6 頻帶邊緣之量測結果

International Standard Laboratory Corp.
Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
Date: 2021-10-12

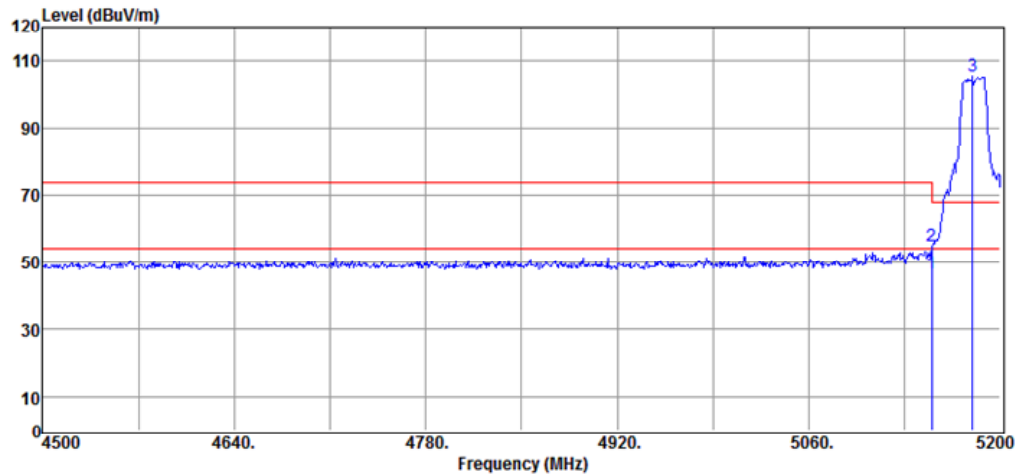
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
Test Mode : B1 a mode bamdedge low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	57.83	-5.54	52.29	68.20	-15.91	Peak	VERTICAL
2	5187.40	104.58	-5.26	99.32	F	--	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-13

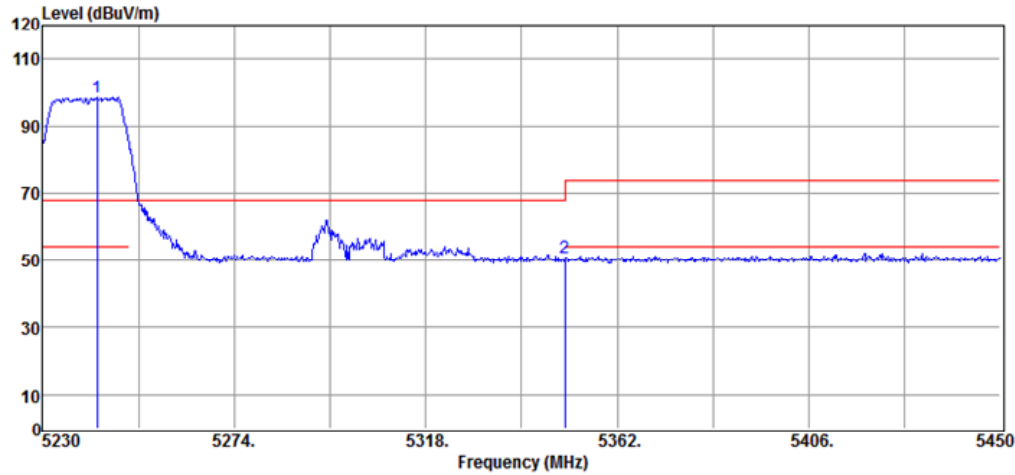
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 a mode bandedge low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	52.13	-5.54	46.59	54.00	-7.41	Average	HORIZONTAL
2	5150.00	60.20	-5.54	54.66	68.20	-13.54	Peak	HORIZONTAL
3	5179.70	110.79	-5.32	105.47	F	--	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

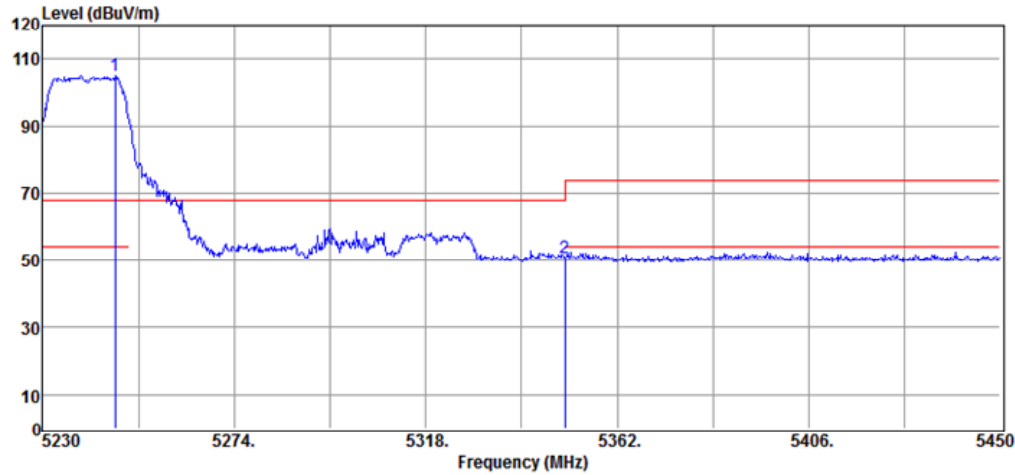
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 a mode bandedge High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5242.54	103.42	-5.01	98.41	F	--	Peak	VERTICAL
2	5350.00	55.47	-4.72	50.75	68.20	-17.45	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

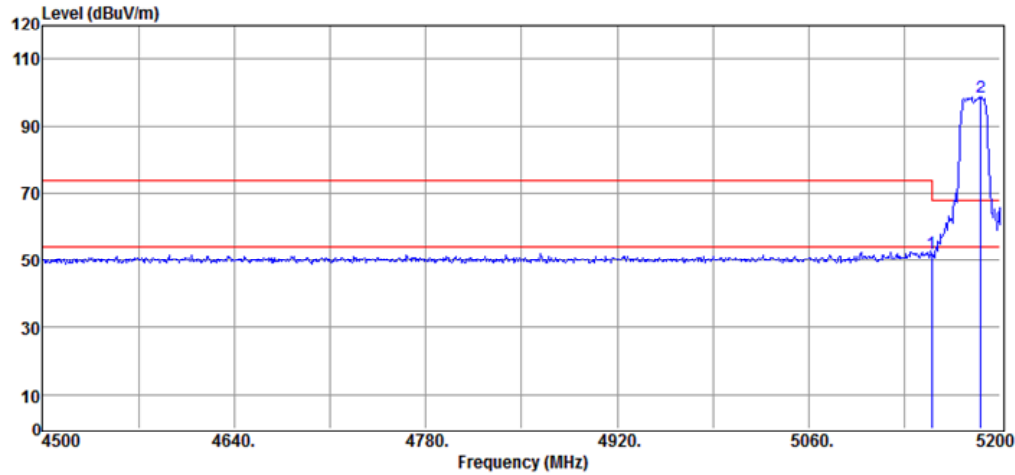
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 a mode bandedge High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5246.72	110.10	-4.99	105.11	F	--	Peak	HORIZONTAL
2	5350.00	55.41	-4.72	50.69	68.20	-17.51	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

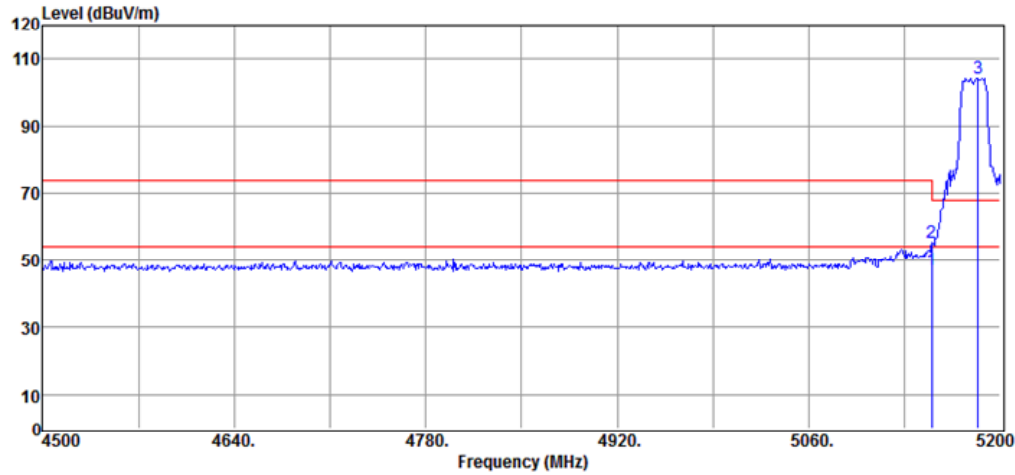
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N20 mode bamdedge Low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	57.39	-5.54	51.85	68.20	-16.35	Peak	VERTICAL
2	5186.00	103.87	-5.26	98.61	F	--	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

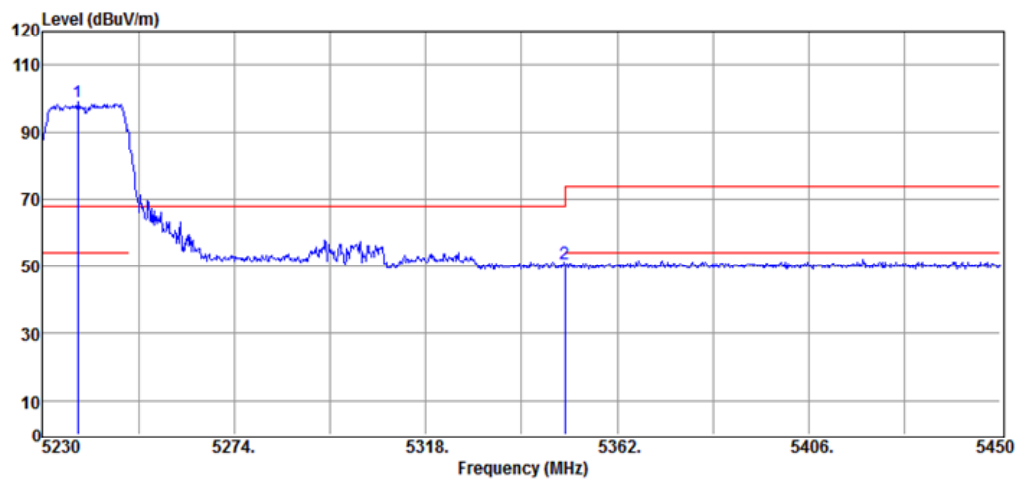
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N20 mode bamdedge Low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	52.36	-5.54	46.82	54.00	-7.18	Average	HORIZONTAL
2	5150.00	60.87	-5.54	55.33	68.20	-12.87	Peak	HORIZONTAL
3	5183.90	109.72	-5.28	104.44	F	--	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

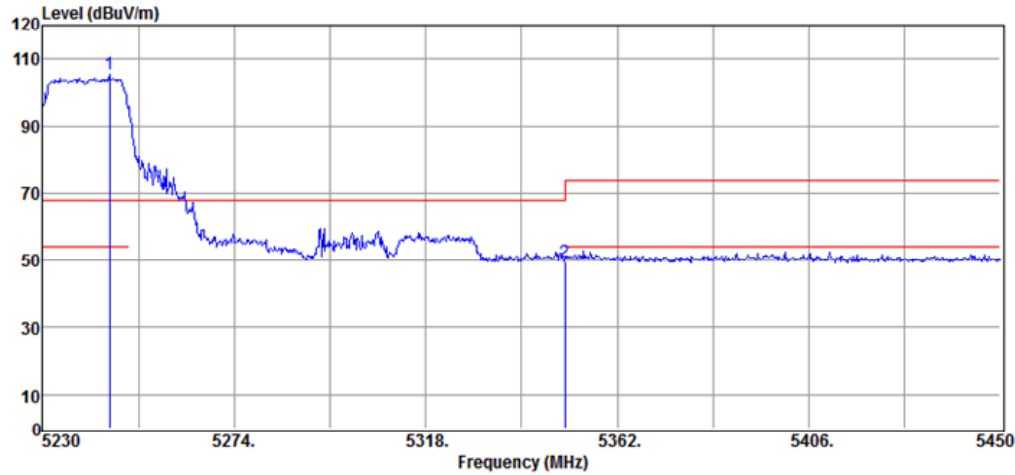
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N20 mode bamdedge High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5238.14	103.95	-5.02	98.93	F	--	Peak	VERTICAL
2	5350.00	55.45	-4.72	50.73	68.20	-17.47	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

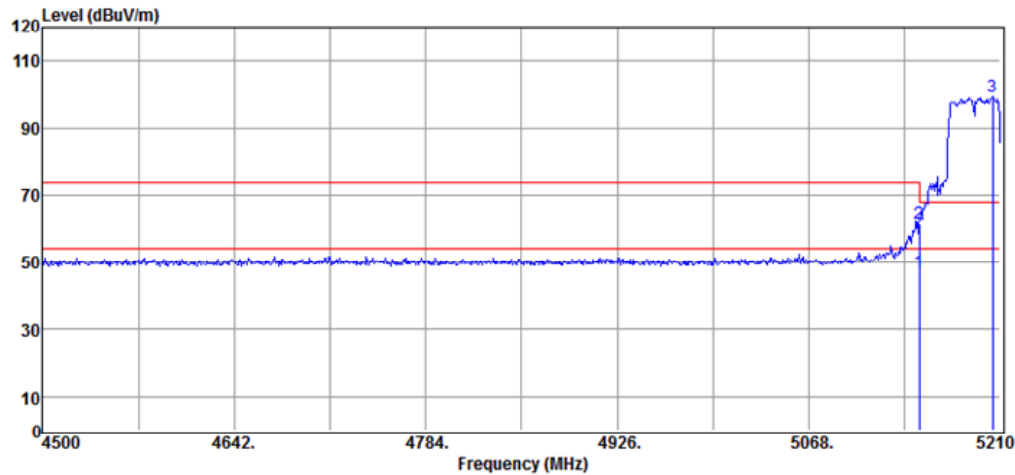
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N20 mode bamdedge High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5245.40	110.46	-4.99	105.47	F	--	Peak	HORIZONTAL
2	5350.00	54.31	-4.72	49.59	68.20	-18.61	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

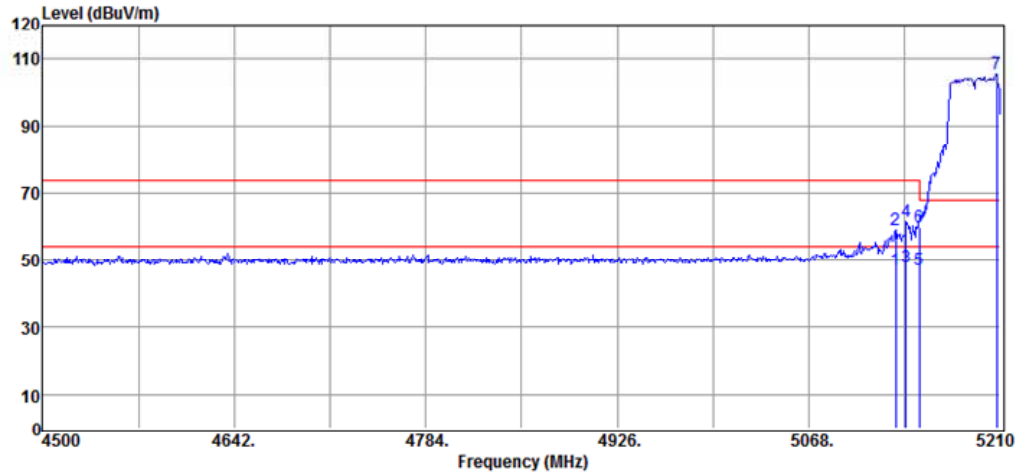
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N40 mode bamdedge Low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	52.47	-5.54	46.93	54.00	-7.07	Average	VERTICAL
2	5150.00	66.90	-5.54	61.36	68.20	-6.84	Peak	VERTICAL
3	5204.32	104.53	-5.15	99.38	F	--	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

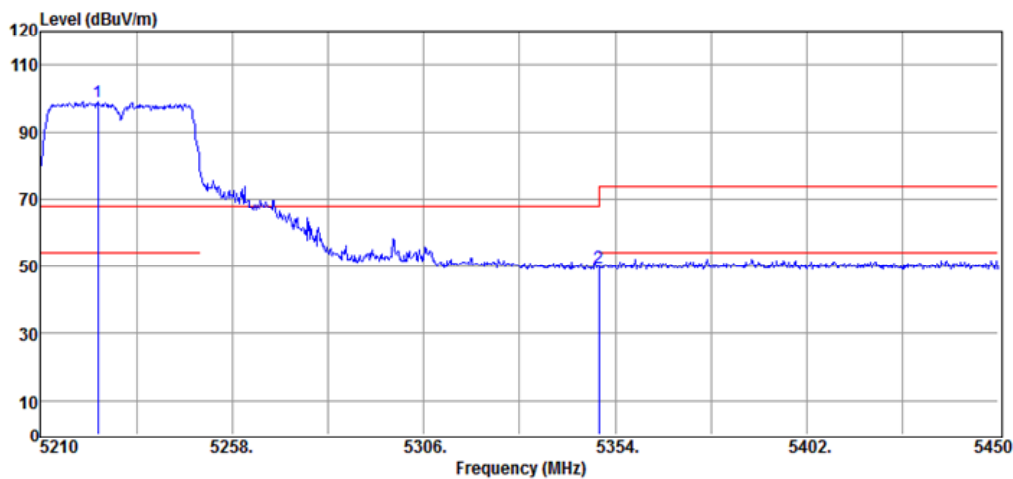
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N40 mode bamdedge Low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5132.61	52.44	-5.63	46.81	54.00	-7.19	Average	HORIZONTAL
2	5132.61	64.42	-5.63	58.79	74.00	-15.21	Peak	HORIZONTAL
3	5140.42	53.46	-5.60	47.86	54.00	-6.14	Average	HORIZONTAL
4	5140.42	66.98	-5.60	61.38	74.00	-12.62	Peak	HORIZONTAL
5	5150.00	52.47	-5.54	46.93	54.00	-7.07	Average	HORIZONTAL
6	5150.00	65.38	-5.54	59.84	68.20	-8.36	Peak	HORIZONTAL
7	5207.16	110.71	-5.13	105.58	F	--	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

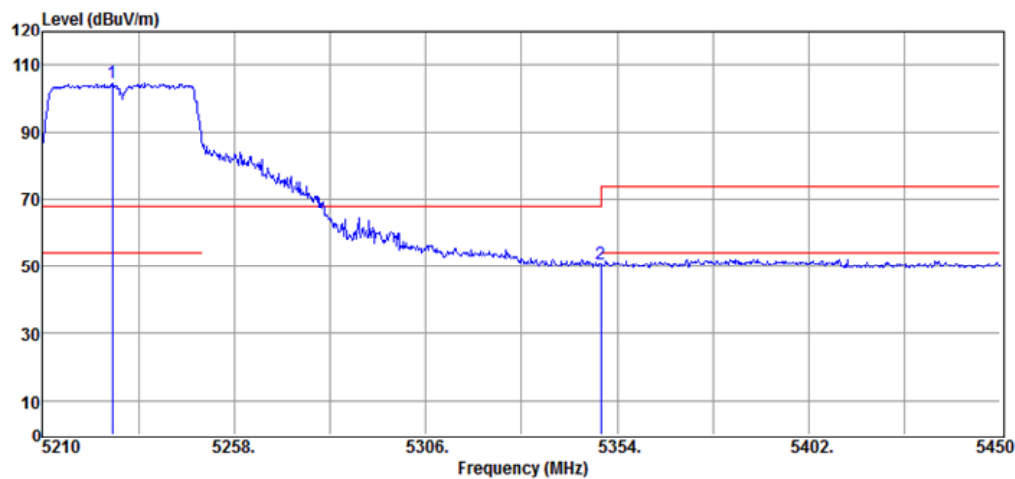
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N40 mode bamdedge High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5224.40	104.06	-5.07	98.99	F	--	Peak	VERTICAL
2	5350.00	54.06	-4.72	49.34	68.20	-18.86	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

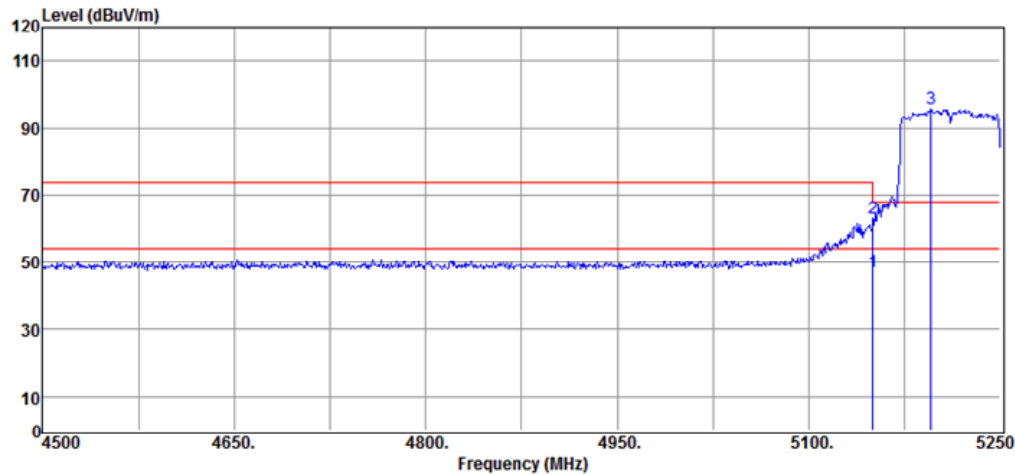
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 N40 mode bamdedge High ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5227.52	109.67	-5.06	104.61	F	--	Peak	HORIZONTAL
2	5350.00	55.40	-4.72	50.68	68.20	-17.52	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

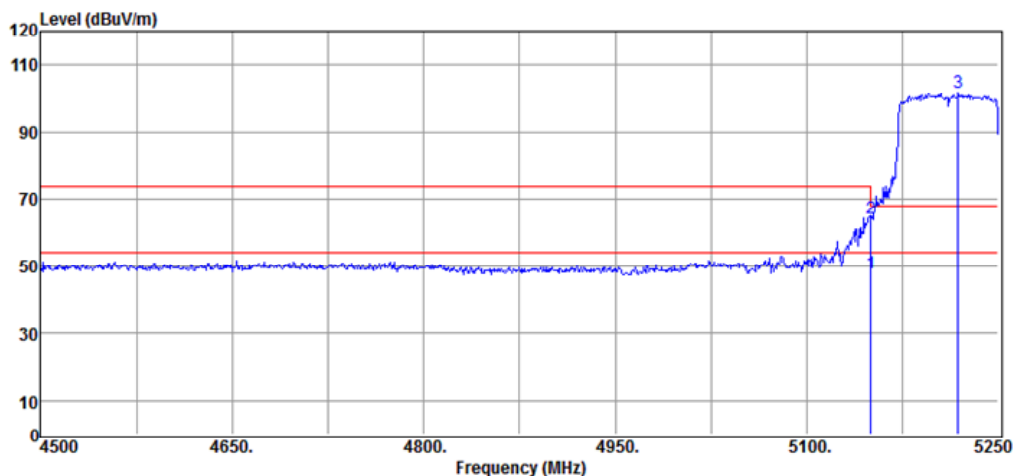
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 ac80 mode bamdedge Low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	52.35	-5.54	46.81	54.00	-7.19	Average	VERTICAL
2	5150.00	68.43	-5.54	62.89	68.20	-5.31	Peak	VERTICAL
3	5196.00	101.00	-5.18	95.82	F	--	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

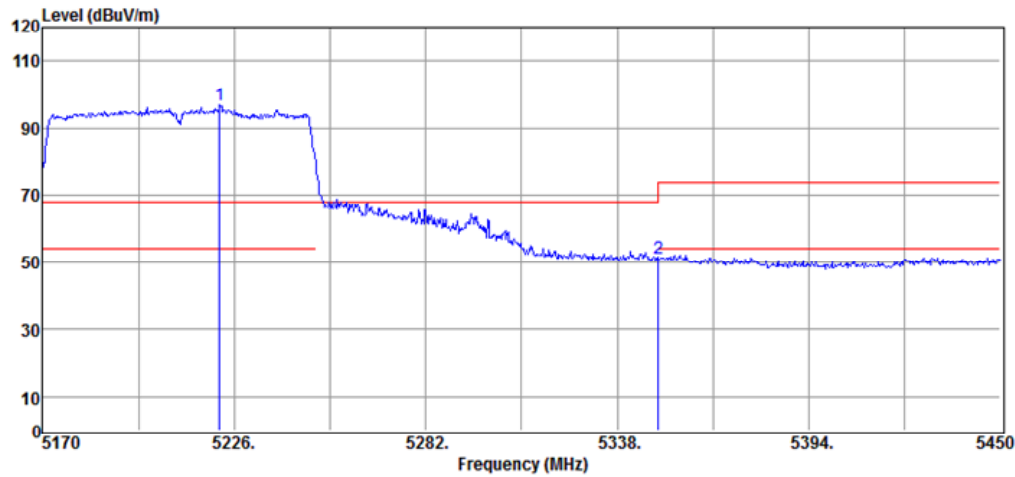
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 ac80 mode bamdedge Low ch Tested by : Barry Lee



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5150.00	53.24	-5.54	47.70	54.00	-6.30	Average	HORIZONTAL
2	5150.00	70.03	-5.54	64.49	68.20	-3.71	Peak	HORIZONTAL
3	5218.50	106.95	-5.09	101.86	F	--	Peak	HORIZONTAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

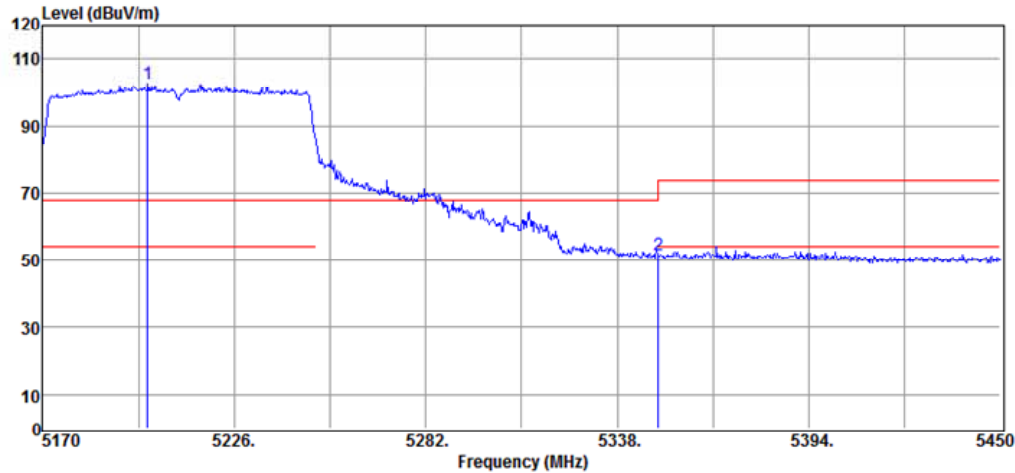
Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 ac80 mode bamdedge High ch Tested by : Barry Lee



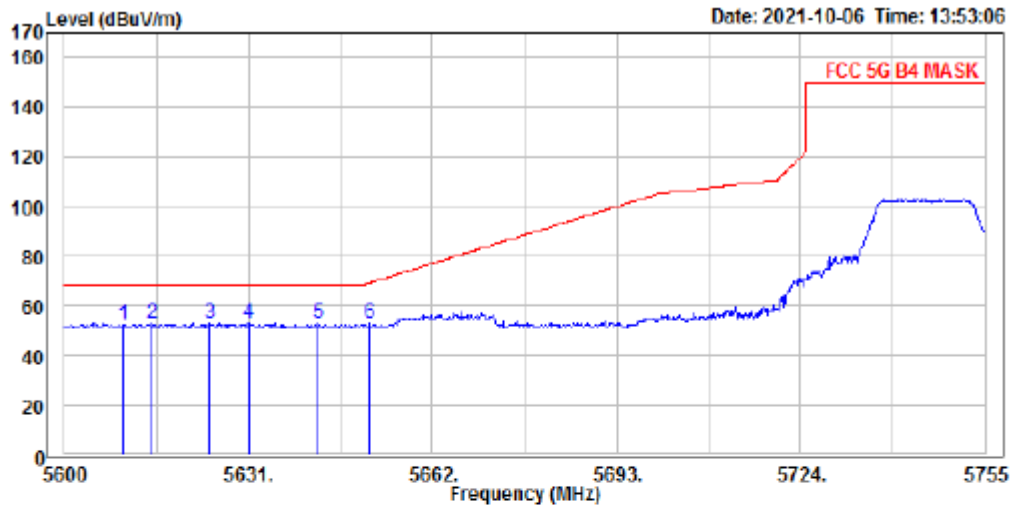
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5221.80	101.82	-5.08	96.74	F	--	Peak	VERTICAL
2	5350.00	55.94	-4.72	51.22	68.20	-16.98	Peak	VERTICAL

International Standard Laboratory Corp.
 Company Address: No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd.
 Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan
 Date: 2021-10-12

Project Number. : 21LR236 Temp/Humi : 22/51
 Test Mode : B1 ac80 mode bamdedge High ch Tested by : Barry Lee



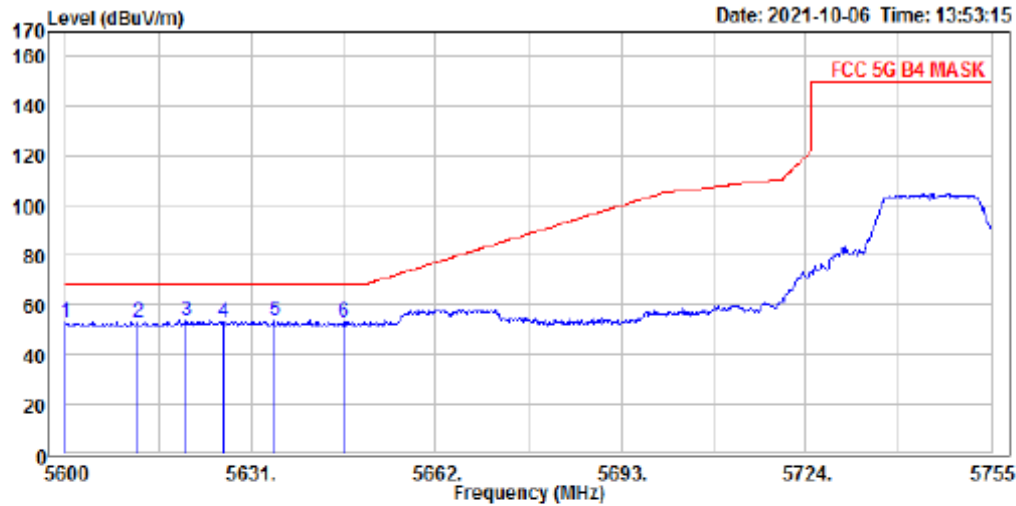
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB/m	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5200.80	107.88	-5.16	102.72	F	--	Peak	HORIZONTAL
2	5350.00	56.23	-4.72	51.51	68.20	-16.69	Peak	HORIZONTAL



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :
Mode : 5G Mask B4 a Mode Low CH
Note :

		Read		Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	5609.765	57.02	-4.62	52.40	68.20	-15.80 Vertical
2	5614.725	57.41	-4.64	52.77	68.20	-15.43 Vertical
3	5624.335	57.63	-4.66	52.97	68.20	-15.23 Vertical
4	5631.000	57.50	-4.67	52.83	68.20	-15.37 Vertical
5 PP	5642.780	57.89	-4.70	53.19	68.20	-15.01 Vertical
6	5651.460	57.56	-4.70	52.86	69.29	-16.43 Vertical



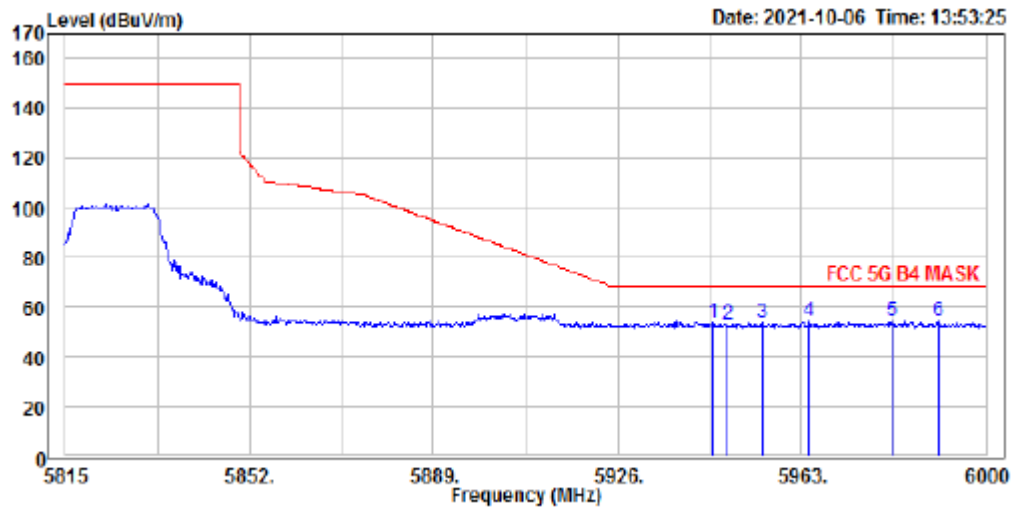
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
 : RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 a Mode Low CH

Note :

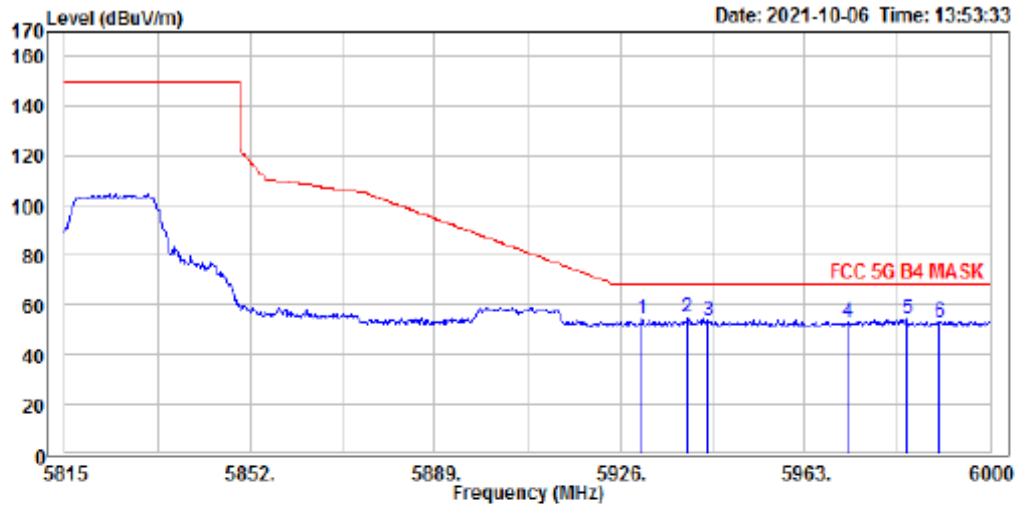
	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5600.000	57.36	-4.60	52.76	68.20	-15.44	Horizontal
2	5612.090	57.40	-4.63	52.77	68.20	-15.43	Horizontal
3	5619.995	58.26	-4.65	53.61	68.20	-14.59	Horizontal
4	5626.350	57.96	-4.66	53.30	68.20	-14.90	Horizontal
5 PP	5634.875	58.59	-4.68	53.91	68.20	-14.29	Horizontal
6	5646.500	57.82	-4.71	53.11	68.20	-15.09	Horizontal



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :
Mode : 5G Mask B4 a Mode High CH
Note :

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5945.240	57.32	-3.87	53.45	68.20	-14.75	Vertical
2	5948.015	57.07	-3.88	53.19	68.20	-15.01	Vertical
3	5955.045	57.19	-3.86	53.33	68.20	-14.87	Vertical
4	5964.480	57.85	-3.83	54.02	68.20	-14.18	Vertical
5 PP	5981.130	57.90	-3.76	54.14	68.20	-14.06	Vertical
6	5990.380	57.81	-3.73	54.08	68.20	-14.12	Vertical



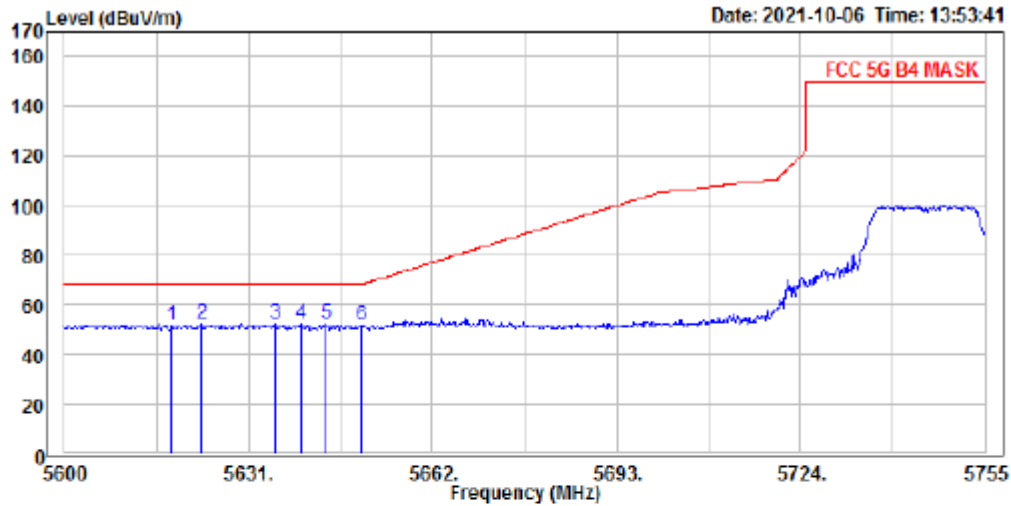
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 a Mode High CH

Note :

		Read		Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	5930.440	57.89	-3.87	54.02	68.20	-14.18 Horizontal
2 PP	5939.505	58.66	-3.88	54.78	68.20	-13.42 Horizontal
3	5943.390	57.29	-3.88	53.41	68.20	-14.79 Horizontal
4	5971.510	56.81	-3.80	53.01	68.20	-15.19 Horizontal
5	5983.535	58.21	-3.75	54.46	68.20	-13.74 Horizontal
6	5990.010	56.97	-3.73	53.24	68.20	-14.96 Horizontal



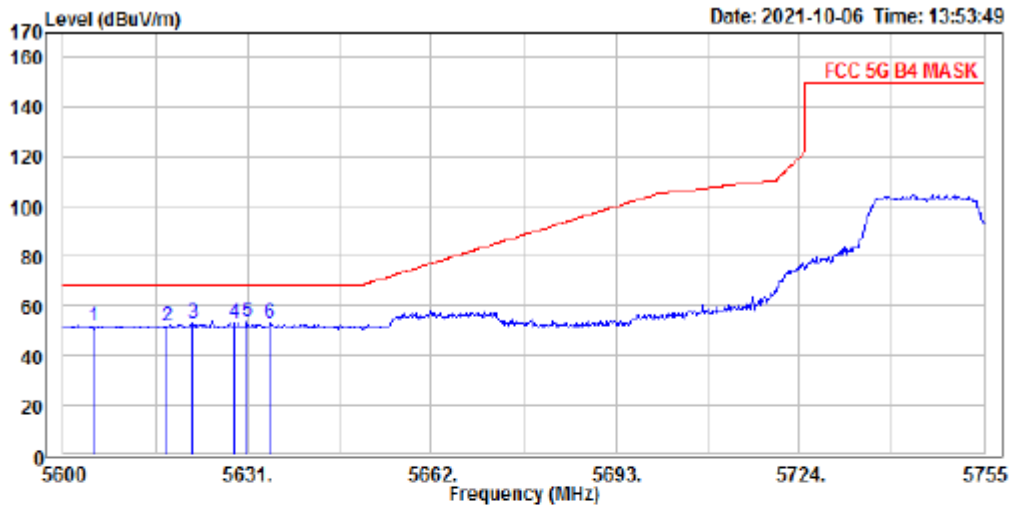
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 n20 Mode Low CH

Note :

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5617.980	56.11	-4.64	51.47	68.20	-16.73	Vertical
2 PP	5623.095	57.13	-4.65	52.48	68.20	-15.72	Vertical
3	5635.340	56.71	-4.67	52.04	68.20	-16.16	Vertical
4	5639.680	56.99	-4.69	52.30	68.20	-15.90	Vertical
5	5644.175	56.86	-4.71	52.15	68.20	-16.05	Vertical
6	5649.910	56.51	-4.71	51.80	68.20	-16.40	Vertical



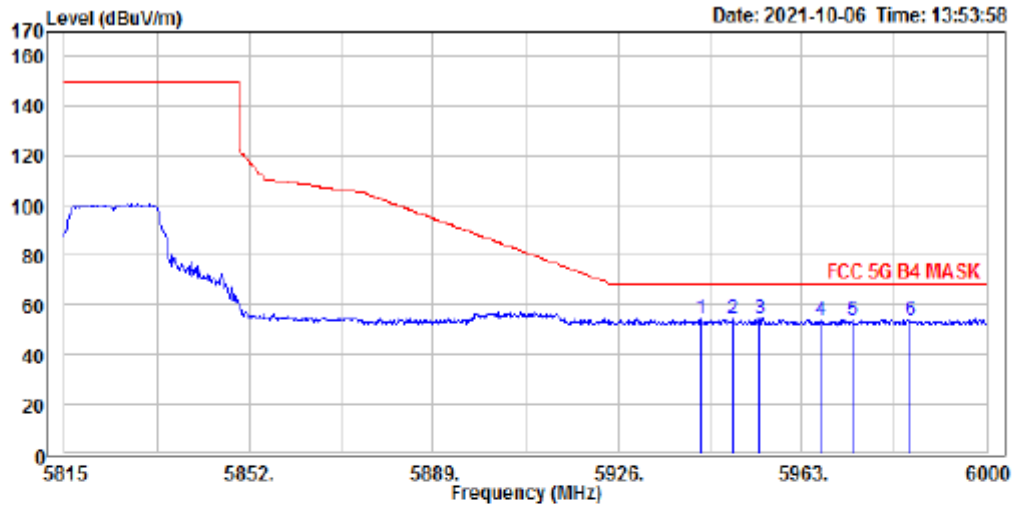
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 n20 Mode Low CH

Note :

		Read		Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	5604.960	56.49	-4.62	51.87	68.20	-16.33 Horizontal
2	5617.515	56.54	-4.64	51.90	68.20	-16.30 Horizontal
3	5621.700	57.85	-4.66	53.19	68.20	-15.01 Horizontal
4	5628.830	57.97	-4.67	53.30	68.20	-14.90 Horizontal
5 PP	5630.845	58.15	-4.67	53.48	68.20	-14.72 Horizontal
6	5634.720	57.45	-4.68	52.77	68.20	-15.43 Horizontal



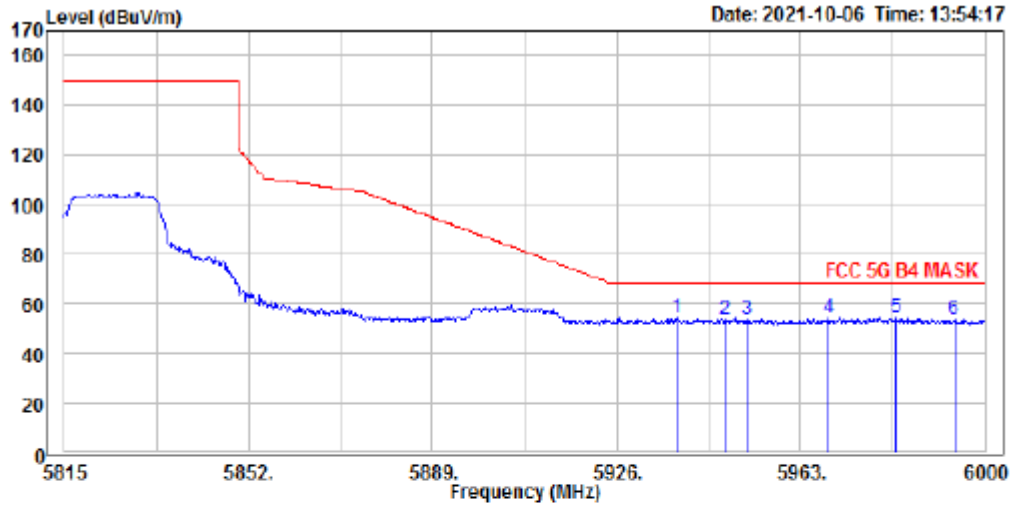
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 n20 Mode High CH

Note :

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5942.465	57.90	-3.87	54.03	68.20	-14.17	Vertical
2	5949.125	57.89	-3.88	54.01	68.20	-14.19	Vertical
3 PP	5954.490	58.19	-3.87	54.32	68.20	-13.88	Vertical
4	5966.700	57.40	-3.82	53.58	68.20	-14.62	Vertical
5	5972.990	57.66	-3.79	53.87	68.20	-14.33	Vertical
6	5984.830	57.68	-3.75	53.93	68.20	-14.27	Vertical



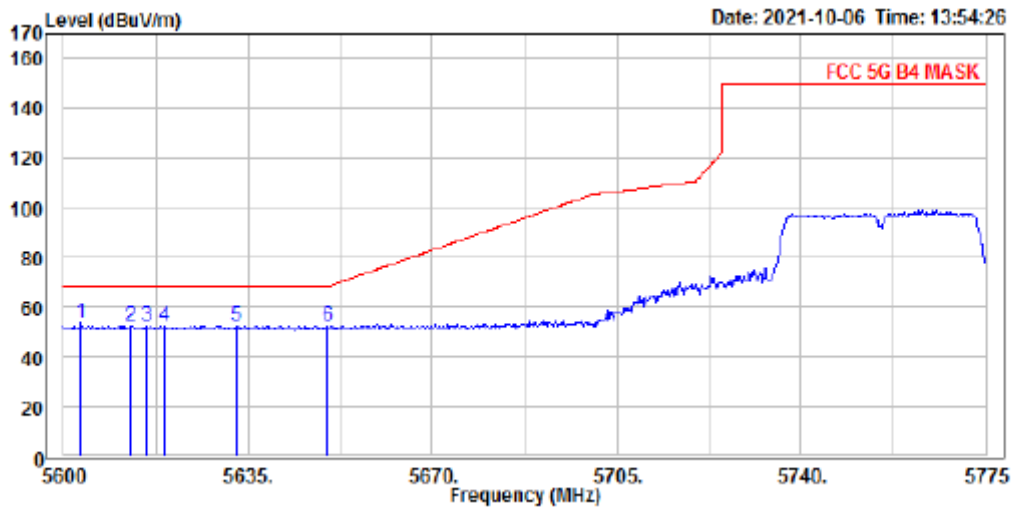
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 n20 Mode High CH

Note :

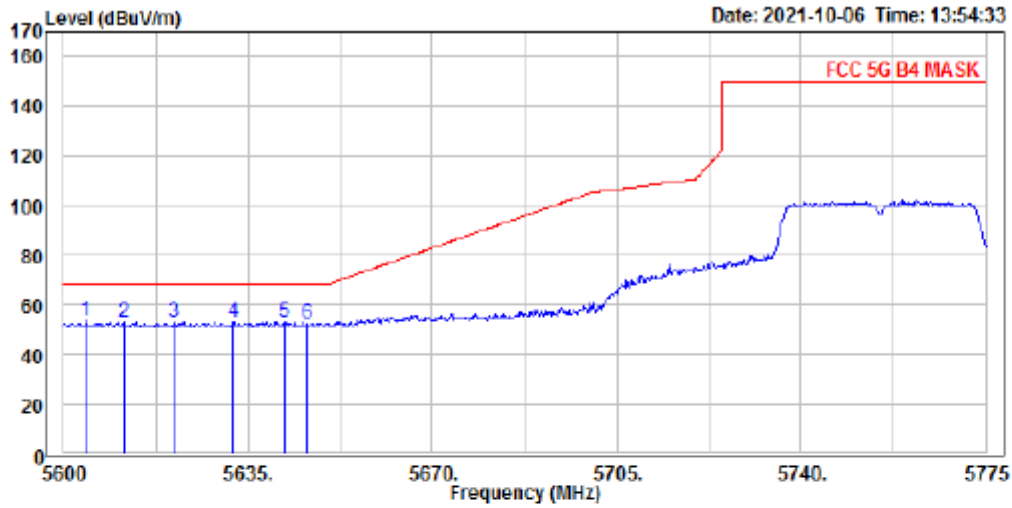
		Read		Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	PP 5938.210	57.97	-3.88	54.09	68.20	-14.11 Horizontal
2	5947.645	57.72	-3.88	53.84	68.20	-14.36 Horizontal
3	5952.085	57.27	-3.88	53.39	68.20	-14.81 Horizontal
4	5968.550	57.83	-3.80	54.03	68.20	-14.17 Horizontal
5	5982.240	57.79	-3.76	54.03	68.20	-14.17 Horizontal
6	5993.895	57.16	-3.71	53.45	68.20	-14.75 Horizontal



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :
Mode : 5G Mask B4 n40 Mode Low CH
Note :

		Read			Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	PP 5603.325	58.26	-4.61	53.65	68.20	-14.55	Vertical
2	5612.775	57.26	-4.63	52.63	68.20	-15.57	Vertical
3	5615.575	57.13	-4.63	52.50	68.20	-15.70	Vertical
4	5619.075	57.03	-4.65	52.38	68.20	-15.82	Vertical
5	5632.725	57.20	-4.68	52.52	68.20	-15.68	Vertical
6	5650.050	57.04	-4.71	52.33	68.24	-15.91	Vertical



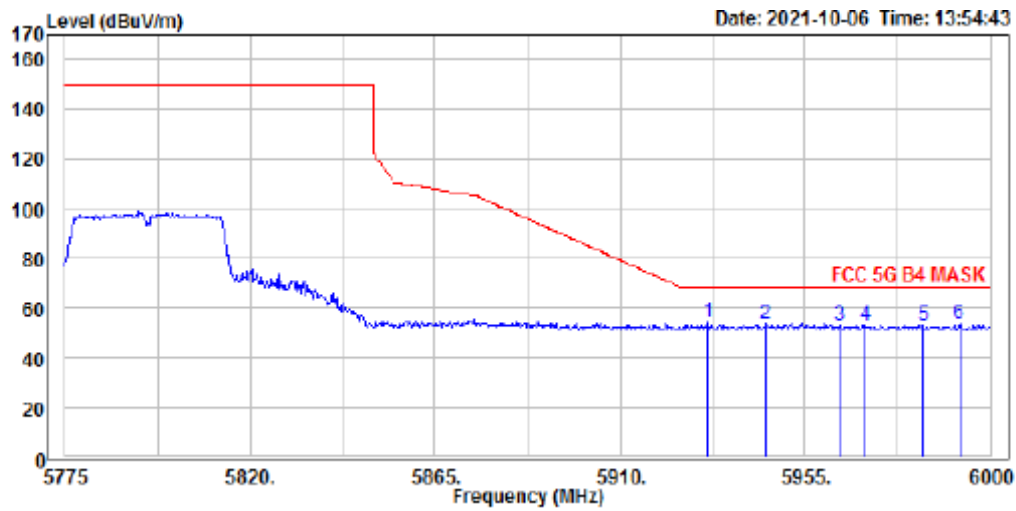
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 n40 Mode Low CH

Note :

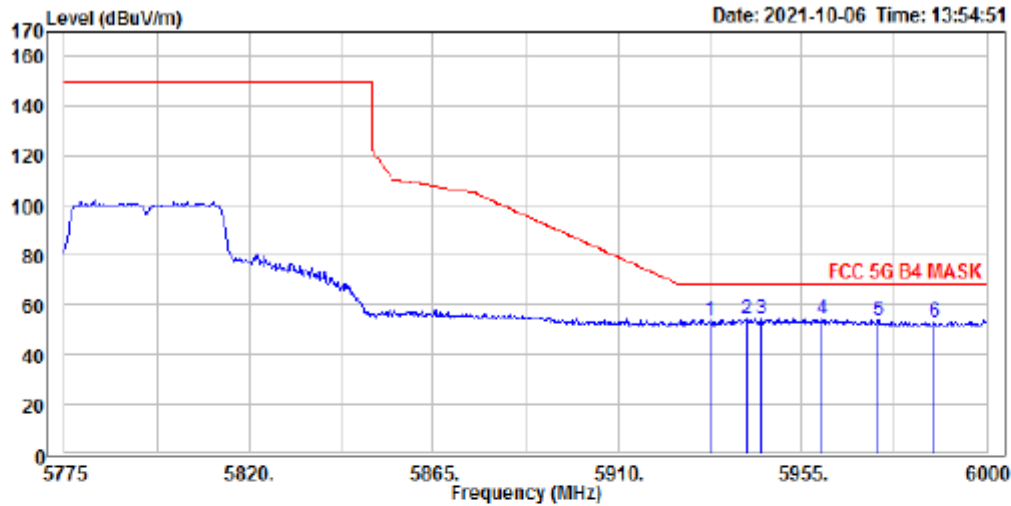
		Read			Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1 PP	5604.200	57.98	-4.62	53.36	68.20	-14.84	Horizontal
2	5611.550	57.53	-4.63	52.90	68.20	-15.30	Horizontal
3	5620.825	57.52	-4.65	52.87	68.20	-15.33	Horizontal
4	5632.200	57.60	-4.68	52.92	68.20	-15.28	Horizontal
5	5641.825	57.92	-4.70	53.22	68.20	-14.98	Horizontal
6	5646.025	57.26	-4.70	52.56	68.20	-15.64	Horizontal



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :
Mode : 5G Mask B4 n40 Mode High CH
Note :

		Read		Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	PP 5931.150	58.42	-3.87	54.55	68.20	-13.65 Vertical
2	5945.550	57.28	-3.87	53.41	68.20	-14.79 Vertical
3	5963.325	56.69	-3.83	52.86	68.20	-15.34 Vertical
4	5969.625	57.11	-3.80	53.31	68.20	-14.89 Vertical
5	5983.800	56.47	-3.75	52.72	68.20	-15.48 Vertical
6	5992.575	57.32	-3.72	53.60	68.20	-14.60 Vertical



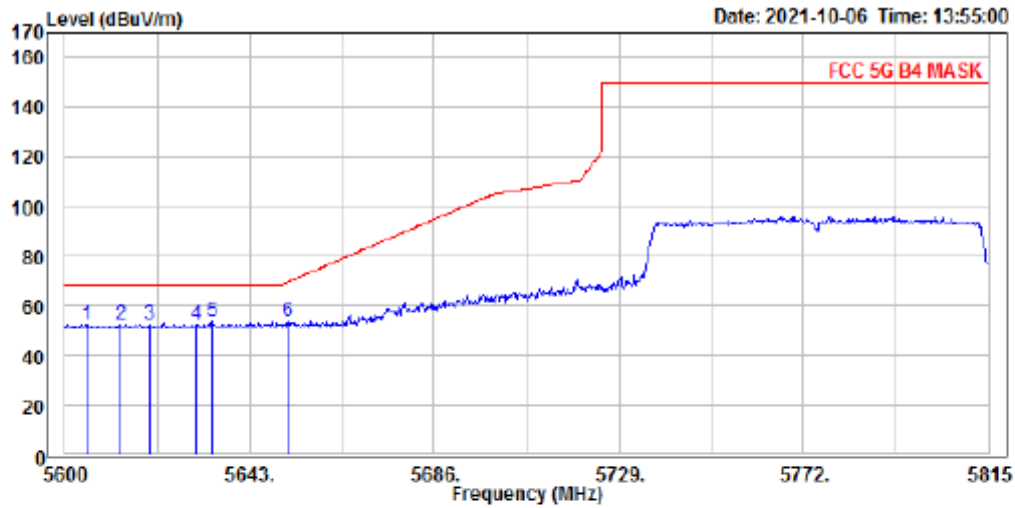
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT

Mode : 5G Mask B4 n40 Mode High CH

Note :

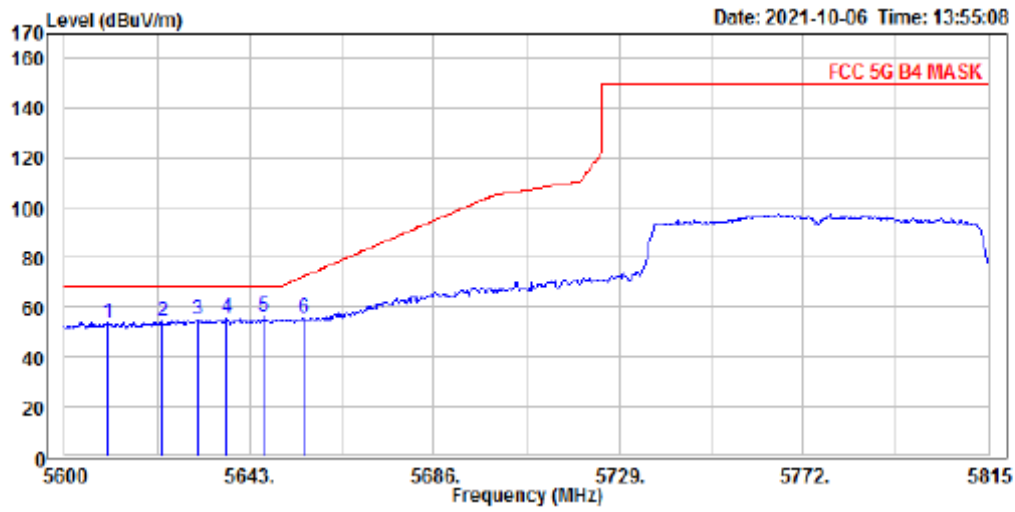
	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5932.500	57.48	-3.88	53.60	68.20	-14.60	Horizontal
2	5941.500	57.91	-3.88	54.03	68.20	-14.17	Horizontal
3	5944.875	57.95	-3.88	54.07	68.20	-14.13	Horizontal
4 PP	5959.950	58.03	-3.84	54.19	68.20	-14.01	Horizontal
5	5973.450	57.67	-3.79	53.88	68.20	-14.32	Horizontal
6	5987.175	56.86	-3.74	53.12	68.20	-15.08	Horizontal



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :
Mode : 5G Mask B4 ac80 Mode Low CH
Note :

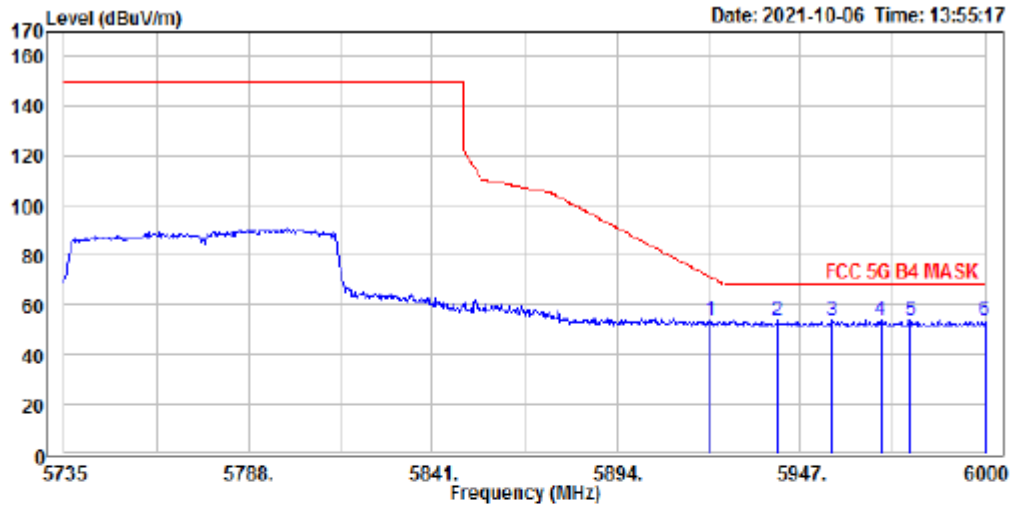
		Read			Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5605.160	56.79	-4.61	52.18	68.20	-16.02	Vertical
2	5612.900	56.92	-4.63	52.29	68.20	-15.91	Vertical
3	5619.565	57.00	-4.65	52.35	68.20	-15.85	Vertical
4	5630.315	57.23	-4.67	52.56	68.20	-15.64	Vertical
5 PP	5634.400	58.30	-4.69	53.61	68.20	-14.59	Vertical
6	5651.815	58.45	-4.70	53.75	69.55	-15.80	Vertical



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :
Mode : 5G Mask B4 ac80 Mode Low CH
Note :

		Read			Limit	Over	
	Freq	Level	Factor	Level	Line	Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5609.890	58.29	-4.62	53.67	68.20	-14.53	Horizontal
2	5622.575	59.04	-4.65	54.39	68.20	-13.81	Horizontal
3	5630.745	59.64	-4.67	54.97	68.20	-13.23	Horizontal
4	5637.410	60.12	-4.68	55.44	68.20	-12.76	Horizontal
5 PP	5646.810	60.70	-4.70	56.00	68.20	-12.20	Horizontal
6	5655.470	60.27	-4.68	55.59	72.26	-16.67	Horizontal



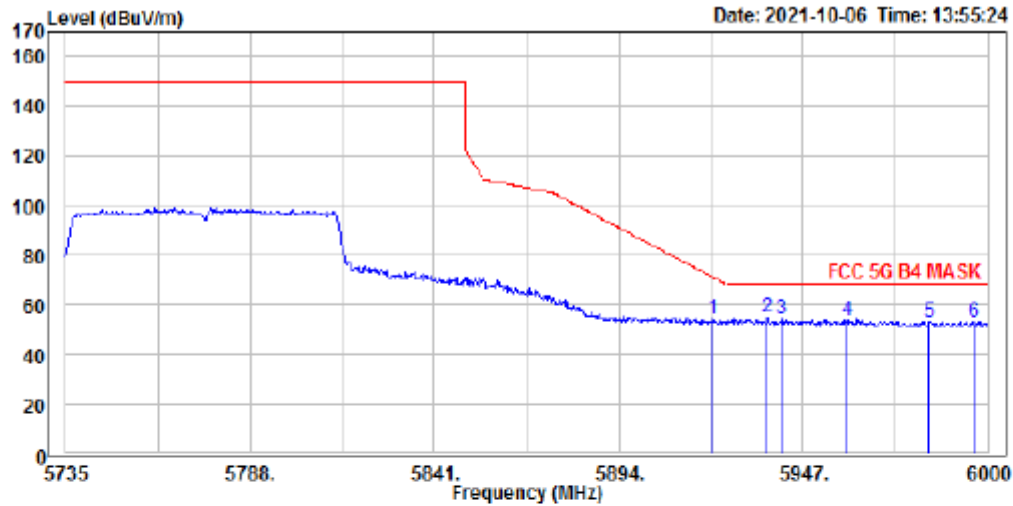
Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 V 1-18G.csv Vertical
: RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 ac80 Mode High CH

Note :

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5920.765	57.64	-3.87	53.77	71.32	-17.55	Vertical
2	5940.375	57.24	-3.88	53.36	68.20	-14.84	Vertical
3	5956.010	57.32	-3.85	53.47	68.20	-14.73	Vertical
4 PP	5970.055	57.47	-3.80	53.67	68.20	-14.53	Vertical
5	5978.535	57.40	-3.77	53.63	68.20	-14.57	Vertical
6	6000.000	57.20	-3.69	53.51	68.20	-14.69	Vertical



Condition: limit\FCC\FCC 5G B4 MASK.csv 3m factor\966 3117 H 1-18G.csv Horizontal
 : RBW:1000kHz VBW:3000kHz SWT:Auto DET:Positive

EUT :

Mode : 5G Mask B4 ac80 Mode High CH

Note :

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Pol/Phase
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	5921.030	58.00	-3.87	54.13	71.13	-17.00	Horizontal
2 PP	5936.665	58.73	-3.87	54.86	68.20	-13.34	Horizontal
3	5940.905	57.93	-3.88	54.05	68.20	-14.15	Horizontal
4	5959.720	57.42	-3.84	53.58	68.20	-14.62	Horizontal
5	5983.305	57.01	-3.75	53.26	68.20	-14.94	Horizontal
6	5996.025	56.99	-3.70	53.29	68.20	-14.91	Horizontal

8. 天線增益之要求

8.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.3節之規定：

- (1)使用於 5.15 GHz~5.25 GHz 頻段: 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及最大功率頻譜密度
- (2)使用於 5.25-5.35GHz 及 5.470-5.725GHz: 天線增益不可超過 6dBi，若超過 6dBi 天線增益，需等量減少最大輸出功率及功率頻譜密度之限制
- (3)使用於 5.725-5.850GHz: 供固定式點對點操作時，使用方向增益超過 6 dBi 之發射天線，可不需對應減少發射器之傳導輸出功率限制值。
- (4)除(3)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及最大功率頻譜密度。

8.2 天線增益

Antenna Type	廠牌	型號	Peak Antenna Gain	Application	Connector Type
PIFA antenna	HARMAN	HERMES 3.0	3.76 dBi	5150MHz-5250MHz	-----
PIFA antenna	HARMAN	HERMES 3.0	4.01dBi	5725MHz-5850MHz	-----

詳細資料請參考天線規格書。

9. 發射頻寬(26dB)之要求

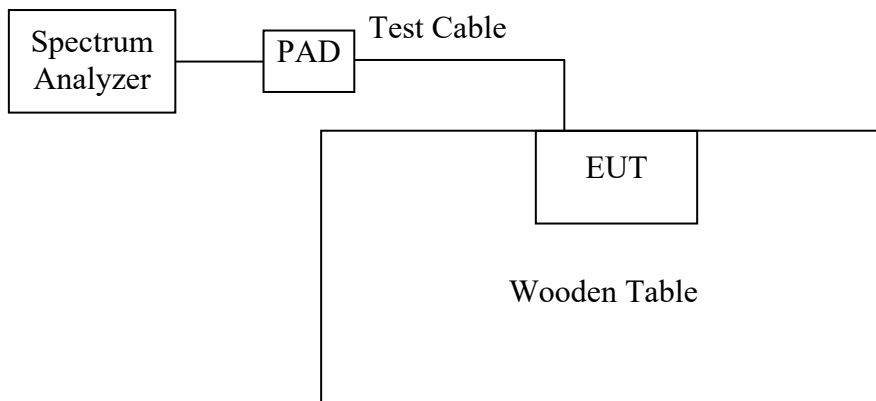
9.1 適用標準

對使用數位調變技術之低功率發射機，依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.3.4(B)節

9.2 量測方法

將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。設定儀器之解析頻寬為300kHz，視訊頻寬 $\geq$ 解析頻寬，頻率掃描範圍(span)大於解析頻寬。

9.3 測試配置



9.4 量測結果

環境溫度: 21°C

環境濕度: 51%

Band	Mode	Frequency (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	99% OBW (MHz)
UNII-1	11a	5180	21.73	17.04
		5200	21.509	17.003
		5240	21.626	17.042
	HT20	5180	21.966	18.178
		5200	21.783	18.144
		5240	21.939	18.14
	HT40	5190	47.776	36.535
		5230	49.617	36.613
	VHT20	5180	21.825	18.127
		5200	21.811	18.16
		5240	21.856	18.13
	VHT40	5190	48.097	36.495
		5230	48.928	36.58
	VHT80	5210	97.828	75.919

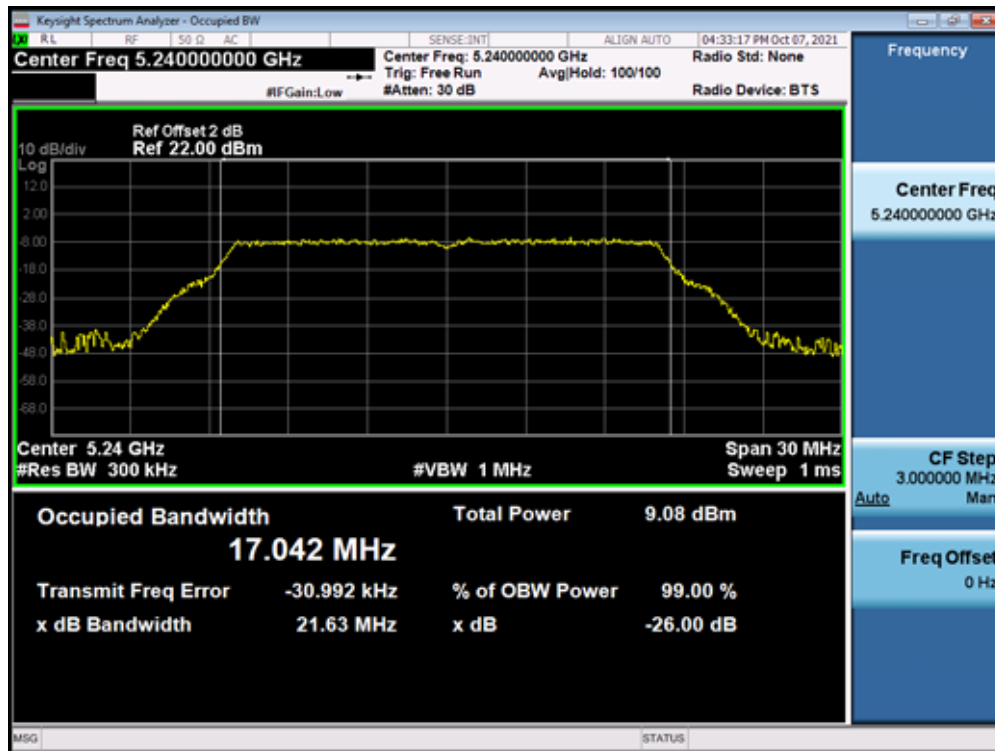
9.4.1 Test Data: Ant1 Band1 a 5180MHz



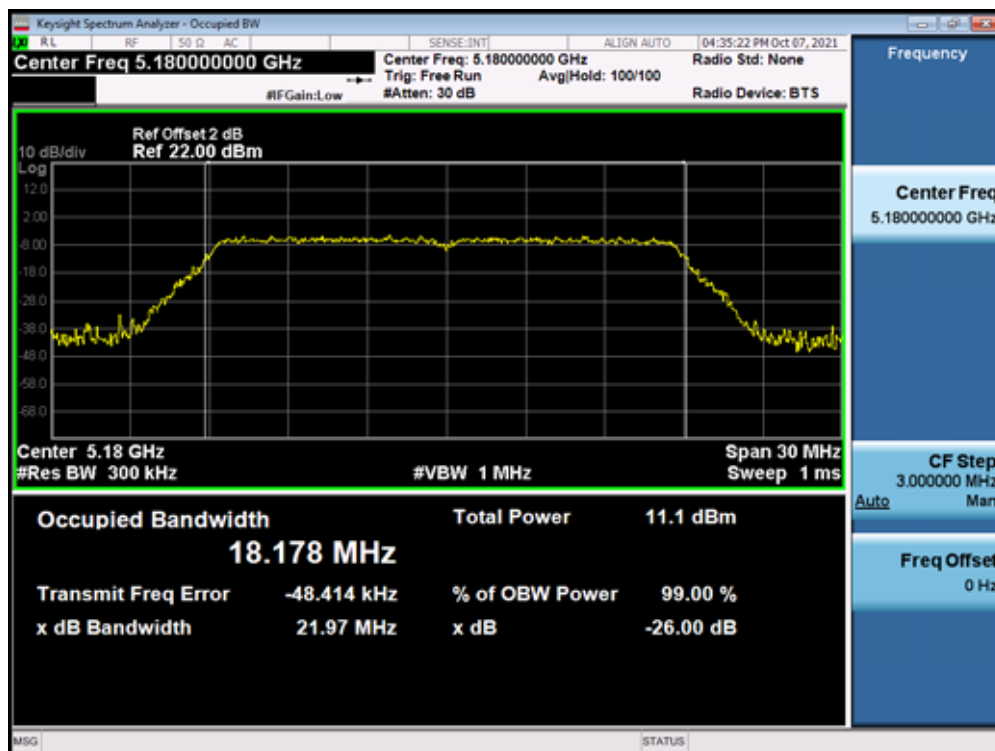
9.4.2 Test Data: Ant1 Band1 a 5200MHz



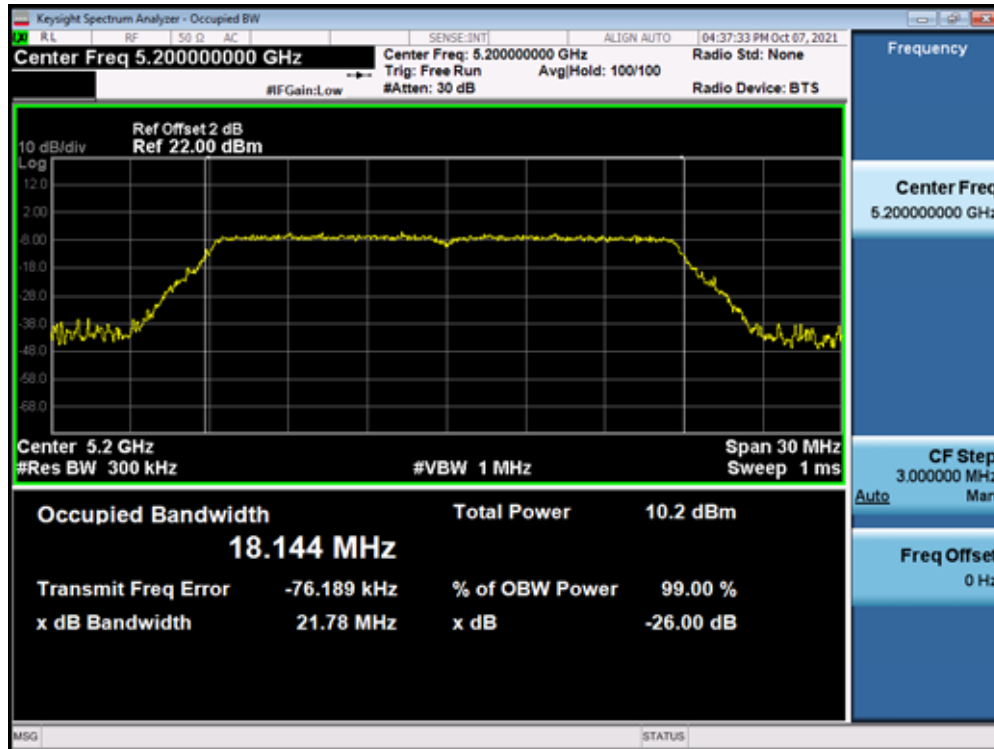
9.4.3 Test Data: Ant1 Band1 a 5240MHz



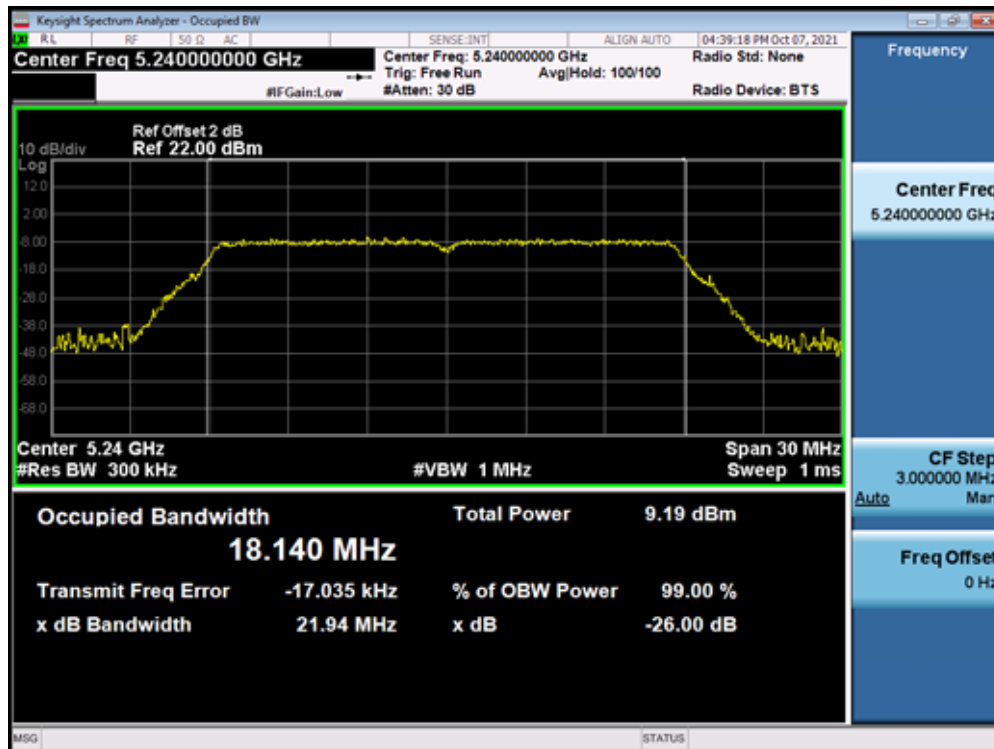
9.4.4 Test Data: Ant1 Band1 HT20 5180MHz



9.4.5 Test Data: Ant1 Band1 HT20 5200MHz



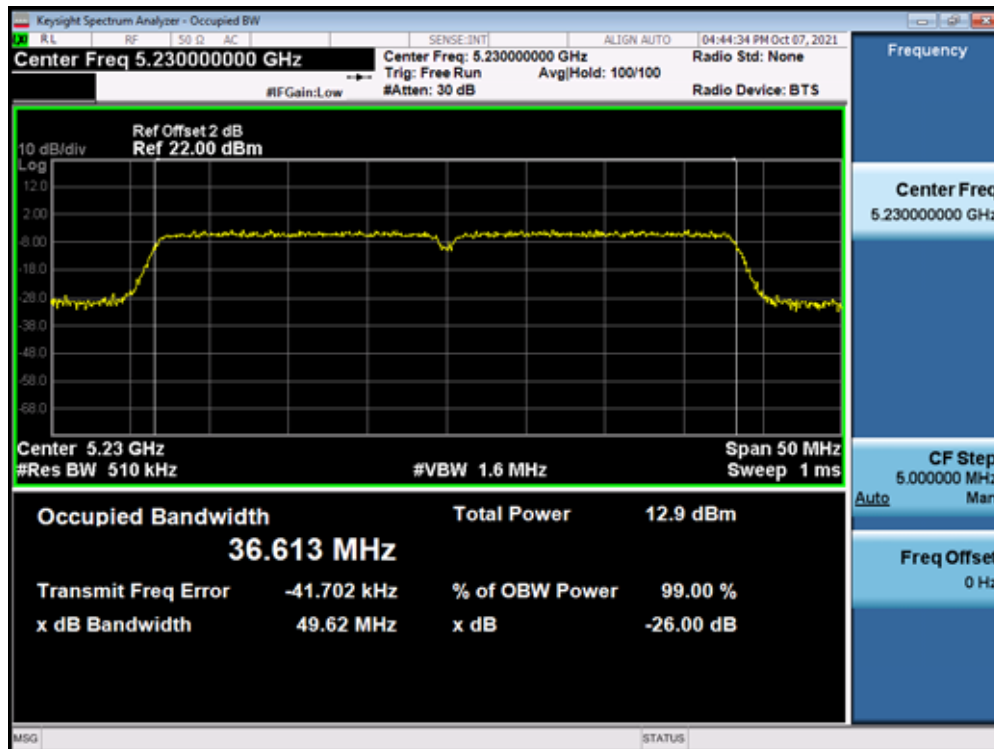
9.4.6 Test Data: Ant1 Band1 HT20 5240MHz



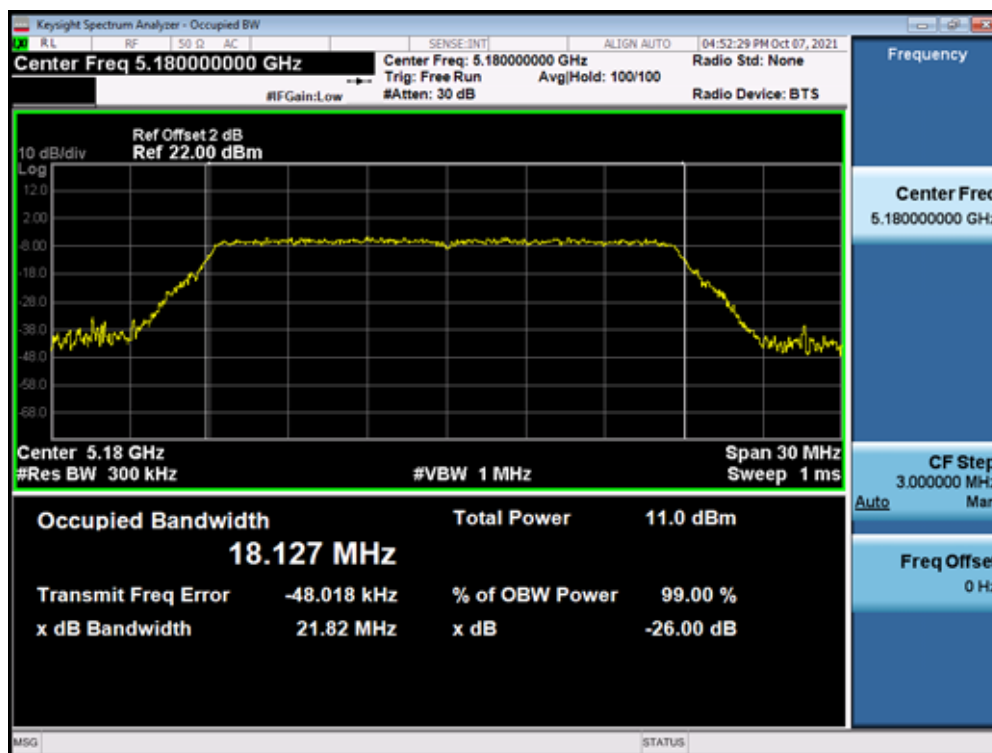
9.4.7 Test Data: Ant1 Band1 HT40 5190MHz



9.4.8 Test Data: Ant1 Band1 HT40 5230MHz



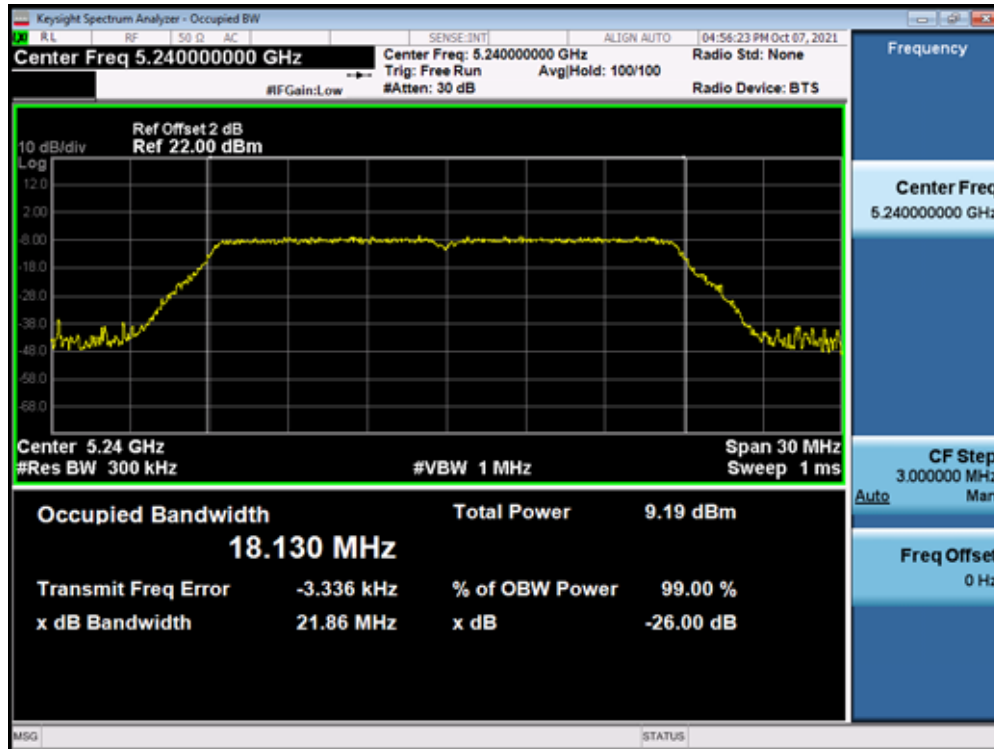
9.4.9 Test Data: Ant1 Band1 VHT20 5180MHz



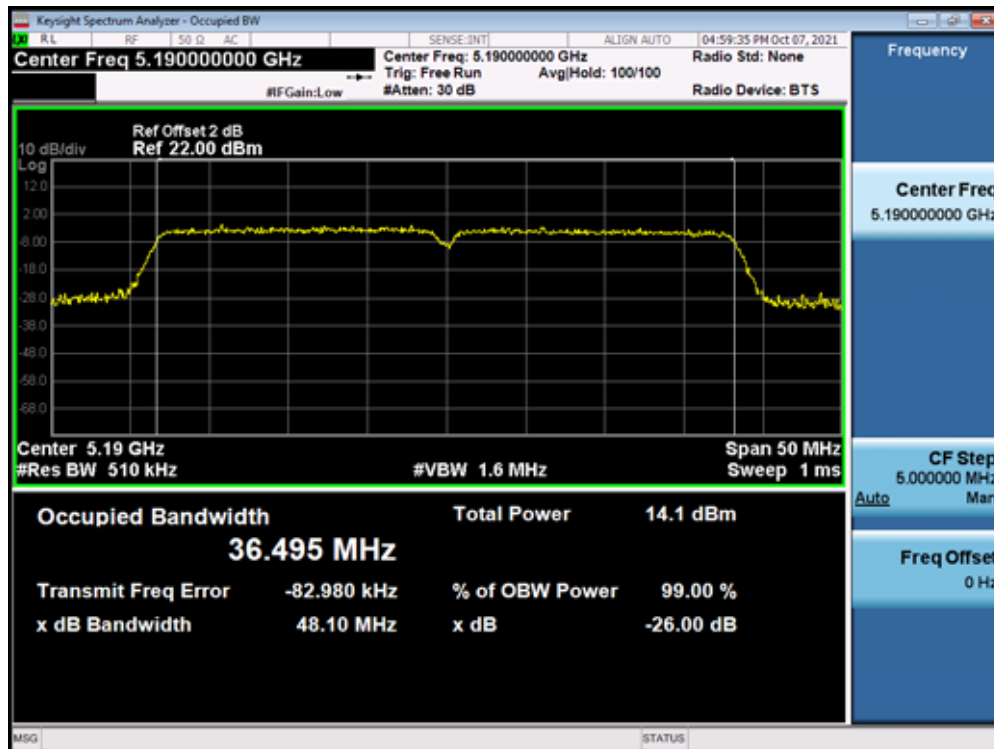
9.4.10 Test Data: Ant1 Band1 VHT20 5200MHz



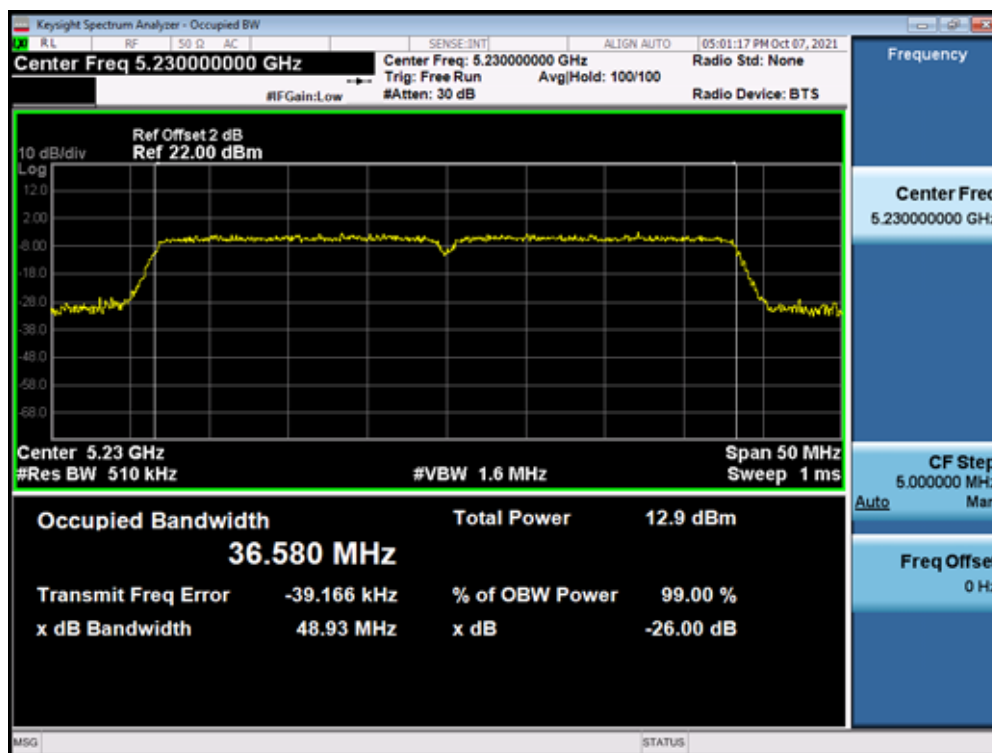
9.4.11 Test Data: Ant1 Band1 VHT20 5240MHz



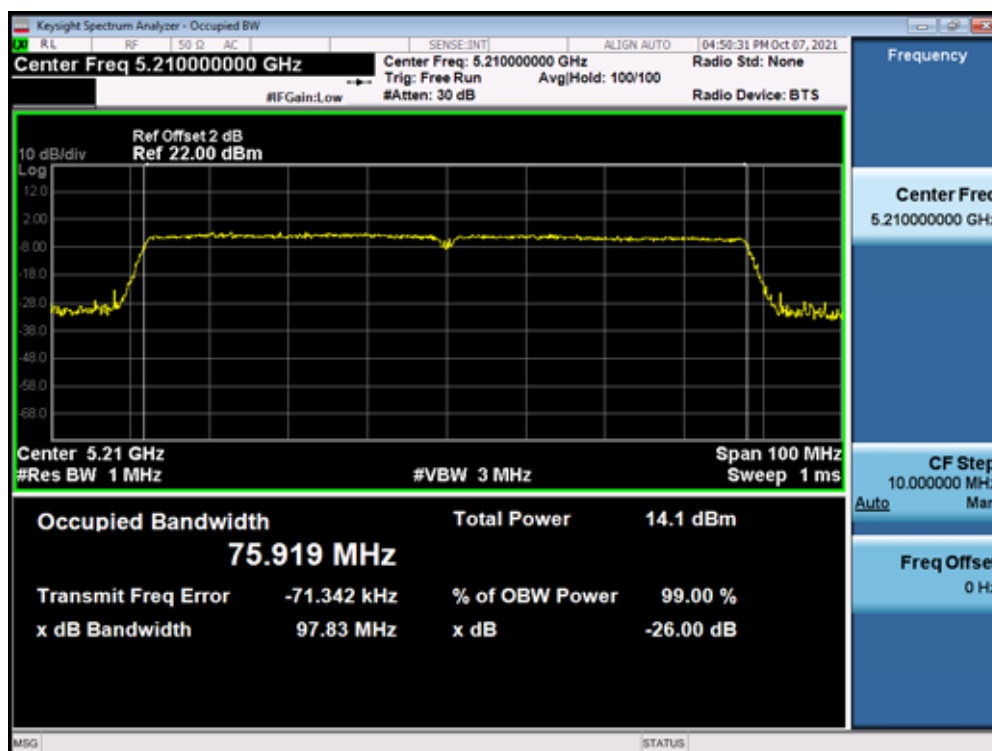
9.4.12 Test Data: Ant1 Band1 VHT40 5190MHz



9.4.13 Test Data: Ant1 Band1 VHT40 5230MHz



9.4.14 Test Data: Ant1 Band1 VHT80 5210MHz



10. 發射頻寬(6dB)之要求

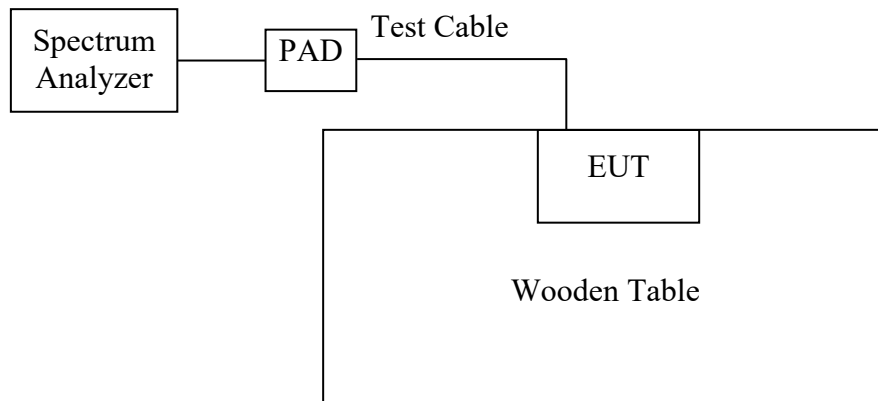
10.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.5節之規定，使用於5.725-5.85GHz頻段操作之設備，其6dB頻寬最少要有500kHz。

10.2 測試方式

將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。設定儀器之解析頻寬為100kHz，視訊頻寬 $\geq 3 \times$ 解析頻寬，頻率掃描範圍(span)大於解析頻寬。

10.3 測試配置



6dB 頻寬: 100kHz
 視訊頻寬: 300kHz
 Span: 30MHz

10.4 量測結果

環境溫度: 21°C

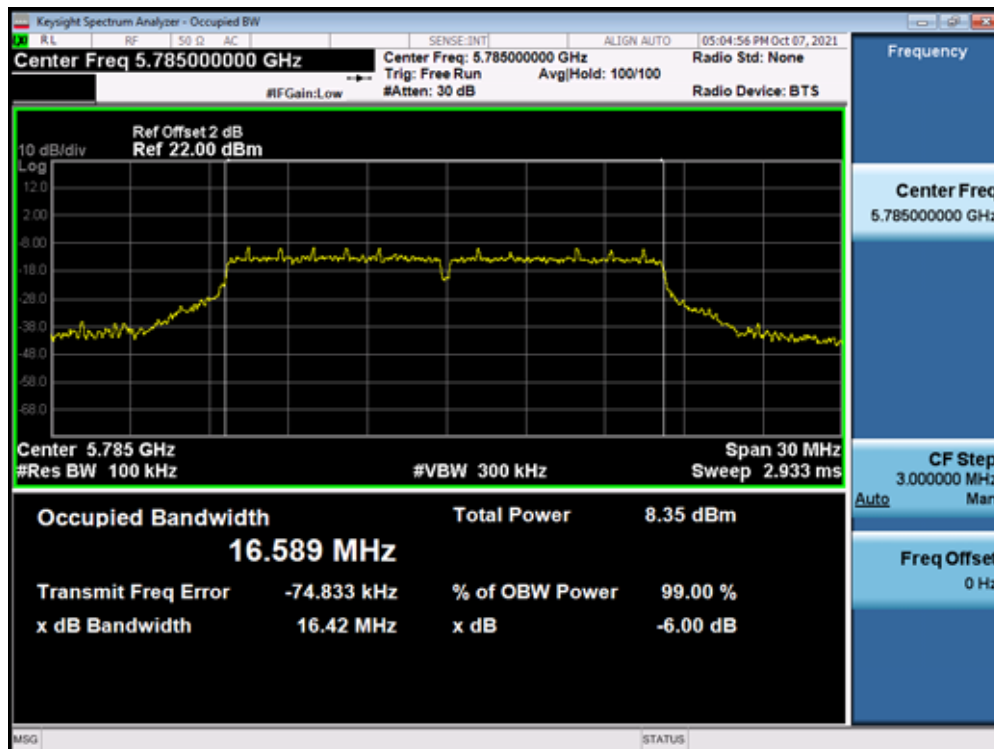
環境濕度: 51%

Band	Mode	Frequency (MHz)	6dB Bandwidth (MHz)	99% OBW (MHz)	6dB BW Limit (kHz)
UNII-3	11a	5745	16.411	16.589	> 500
		5785	16.423	16.589	> 500
		5825	16.41	16.578	> 500
	HT20	5745	17.627	17.779	> 500
		5785	17.638	17.792	> 500
		5825	17.638	17.789	> 500
	HT40	5755	36.321	36.16	> 500
		5795	36.356	36.216	> 500
	VHT20	5745	17.607	17.779	> 500
		5785	17.655	17.787	> 500
		5825	17.638	17.797	> 500
	VHT40	5755	36.343	36.179	> 500
		5795	36.357	36.217	> 500
	VHT80	5775	75.562	75.464	> 500

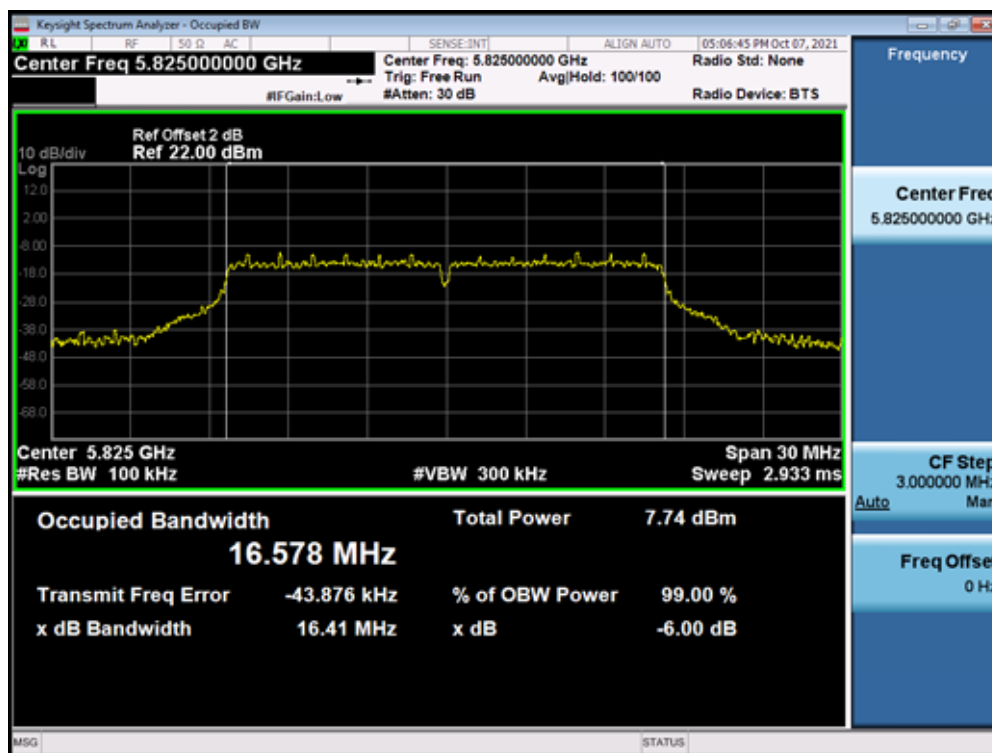
10.4.1 Test Data: Ant1 Band4 a 5745 MHz



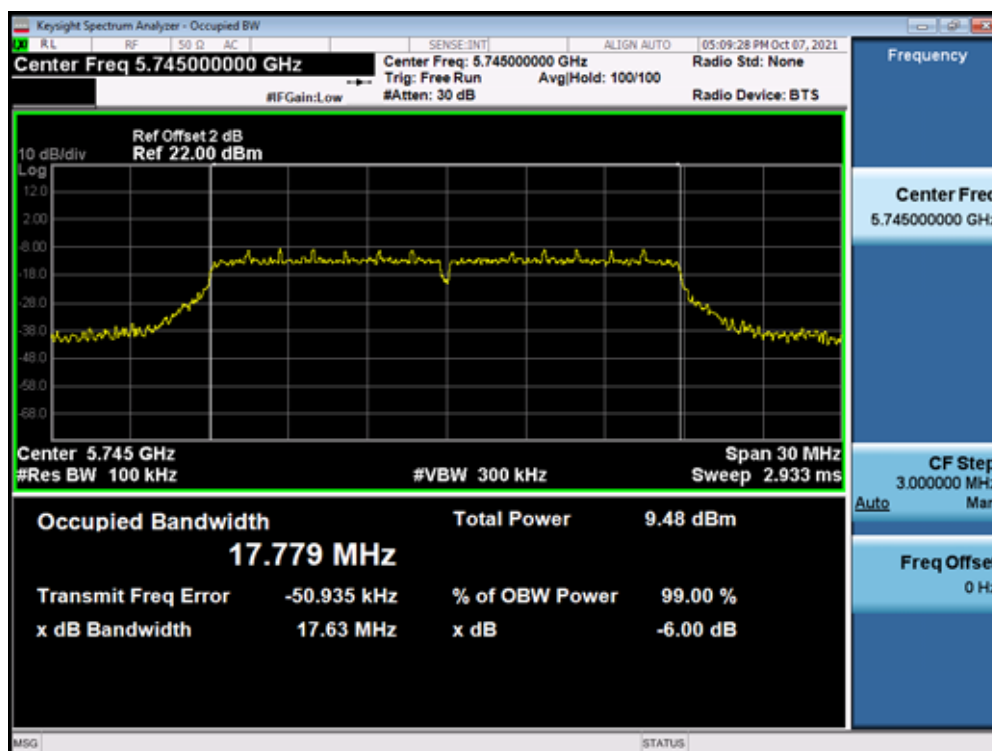
10.4.2 Test Data: Ant1 Band4 a 5785 MHz



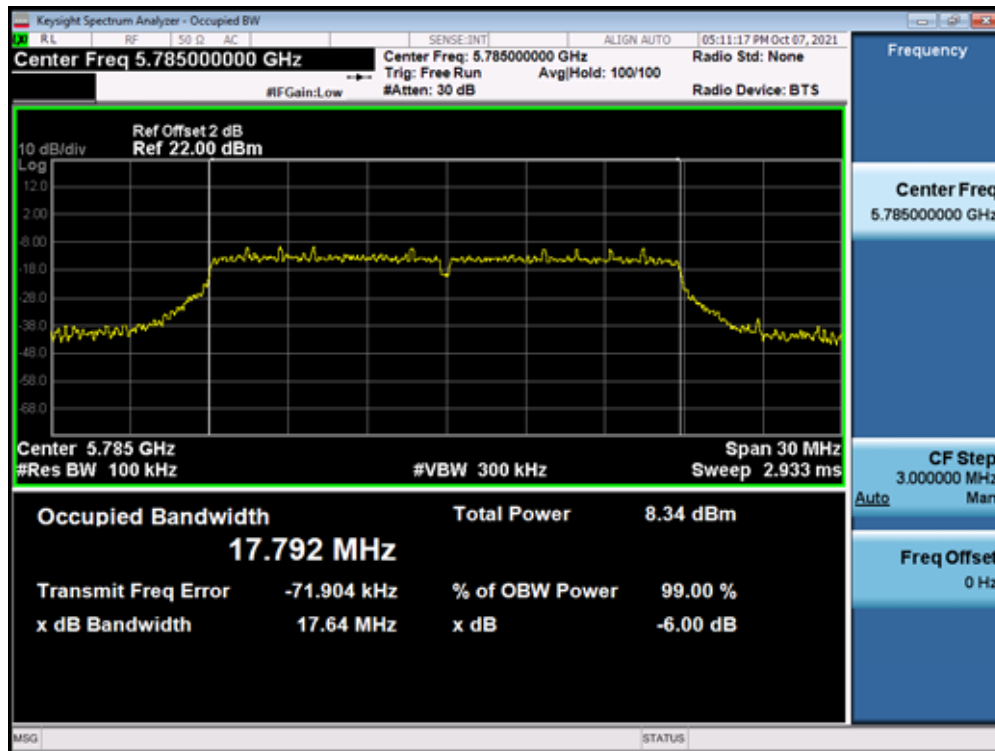
10.4.3 Test Data: Ant1 Band4 a 5825MHz



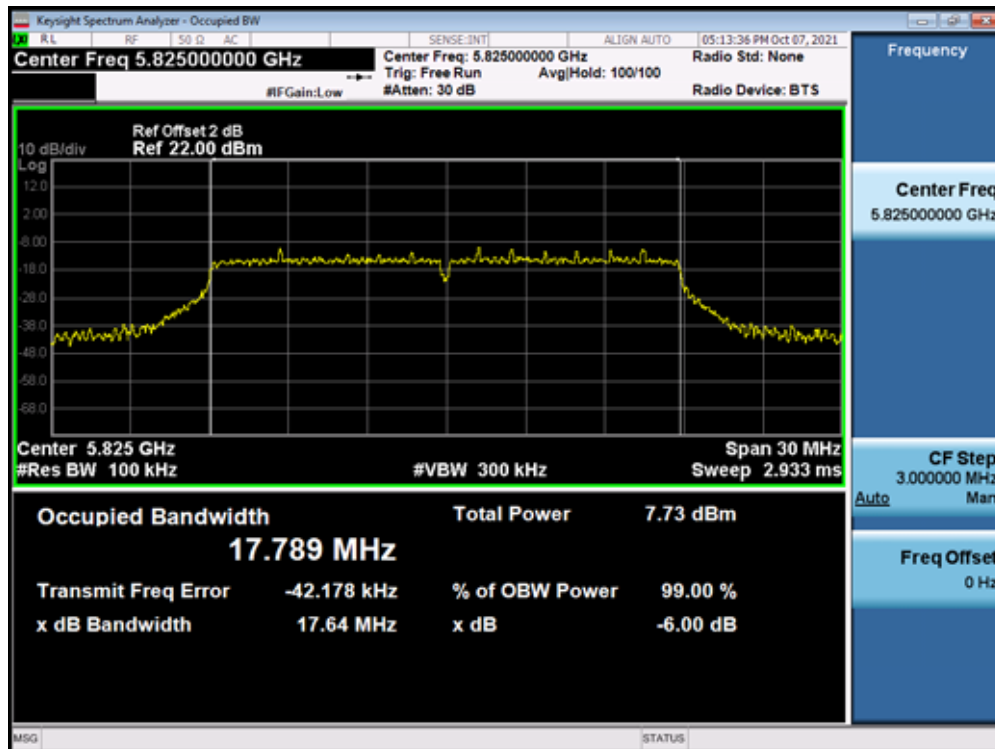
10.4.4 Test Data: Ant1 Band4 HT20 5745MHz



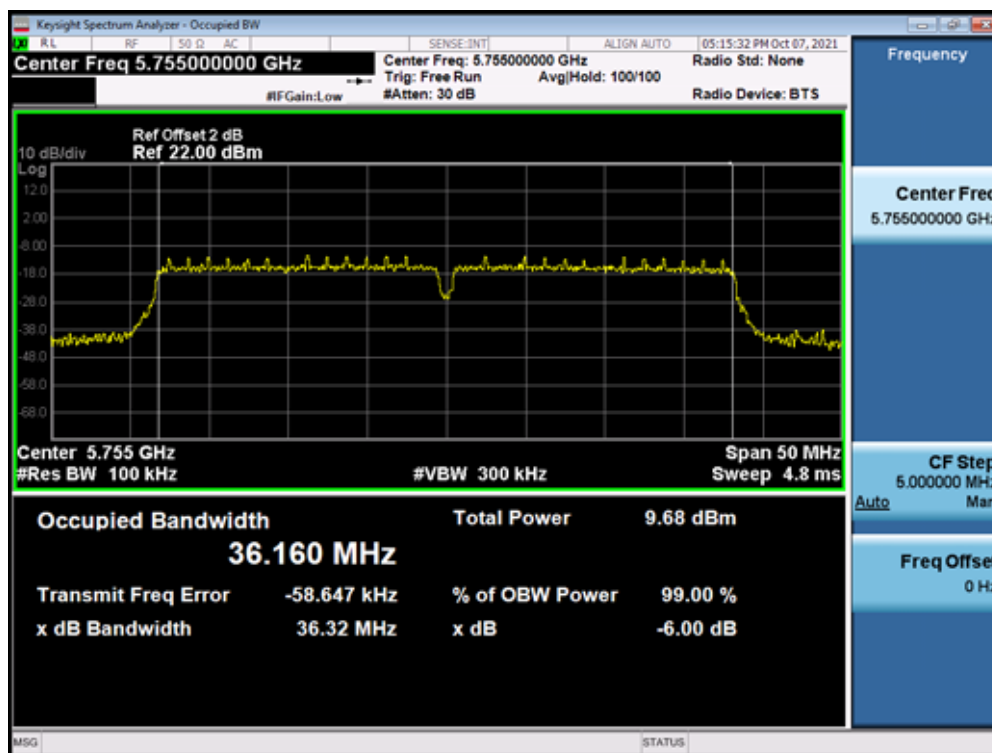
10.4.5 Test Data: Ant1 Band4 HT20 5785MHz



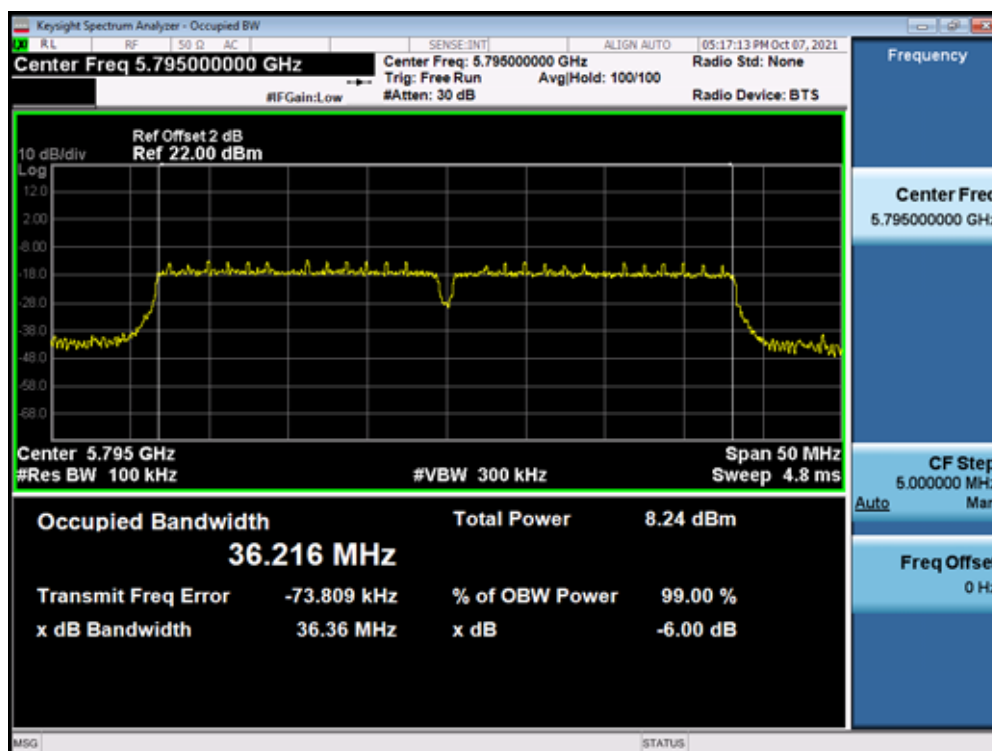
10.4.6 Test Data: Ant1n Band4 20 5825MHz



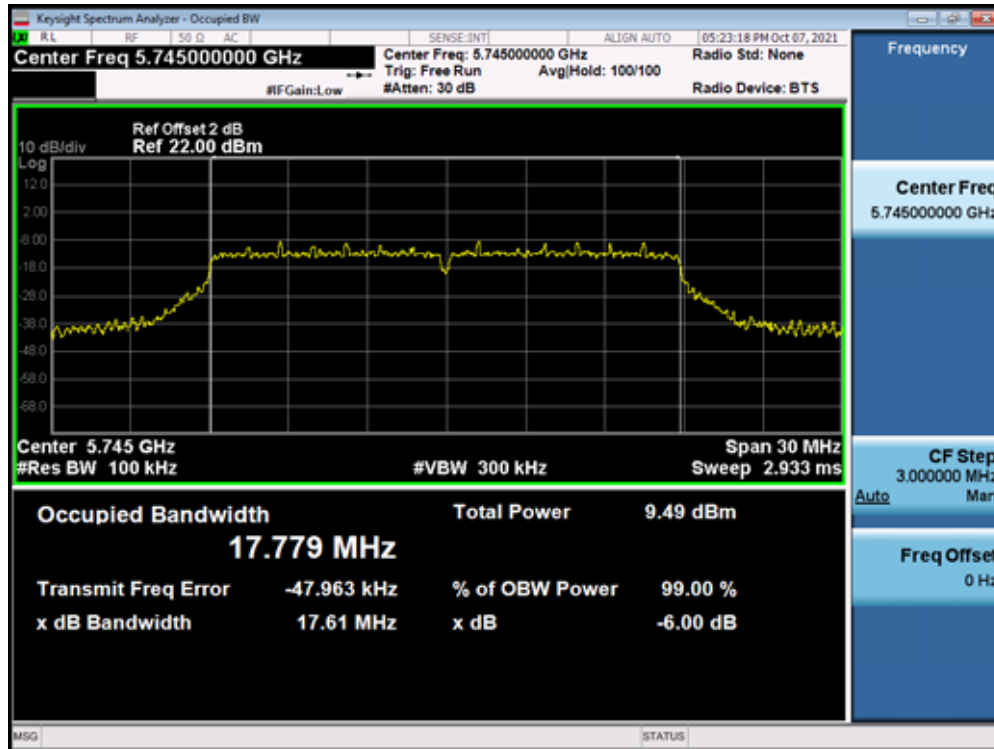
10.4.7 Test Data: Ant1 Band4 HT40 5755MHz



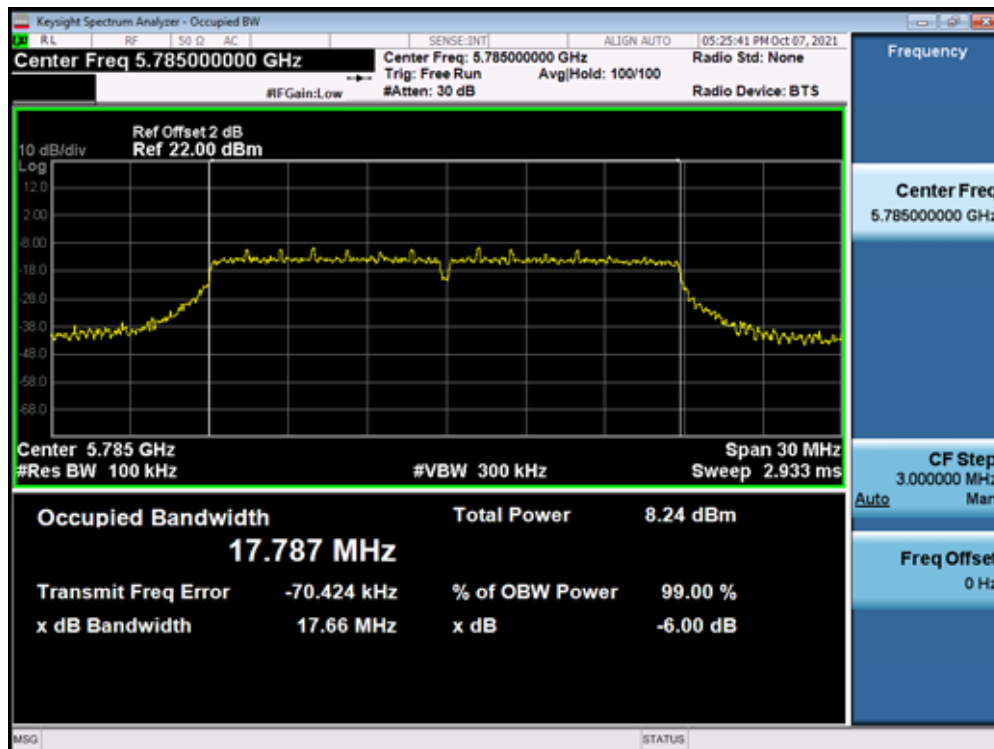
10.4.8 Test Data: Ant1 Band4 HT40 5795MHz



10.4.9 Test Data: Ant1 Band4 VHT20 5745MHz



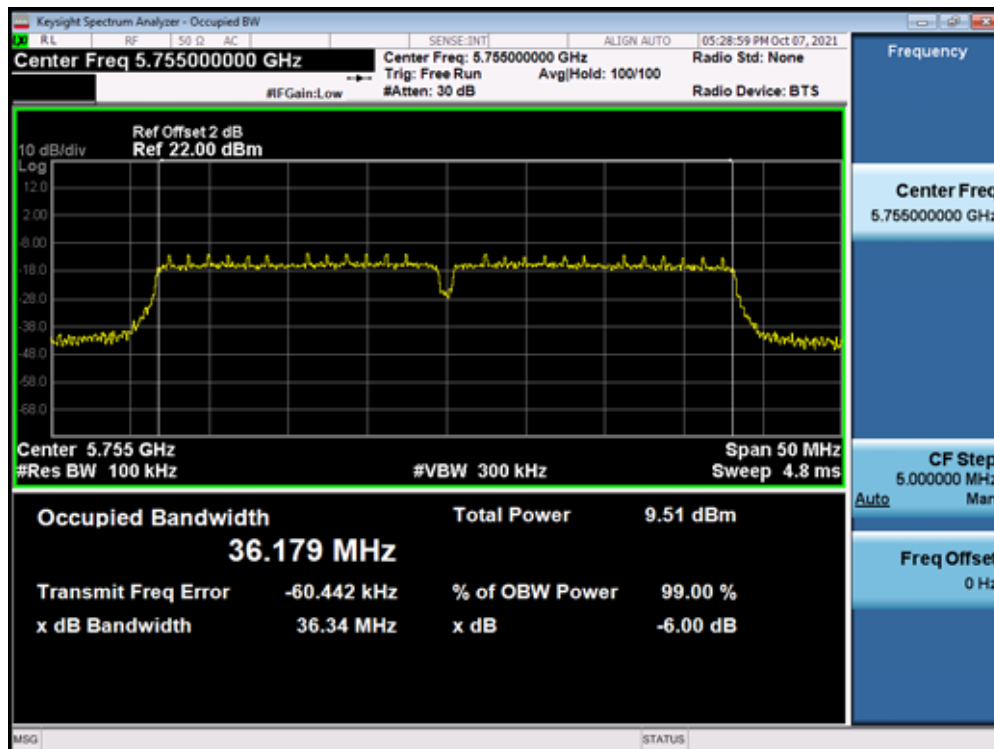
10.4.10 Test Data: Ant1 Band4 VHT20 5785MHz



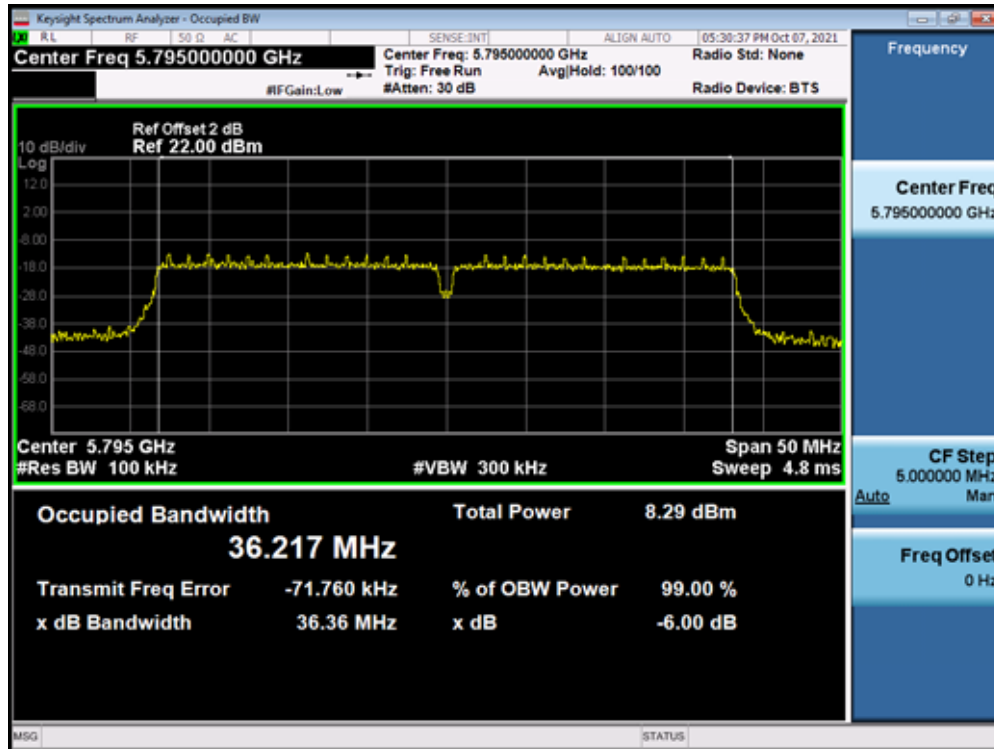
10.4.11 Test Data: Ant1 Band4 VHT20 5825MHz



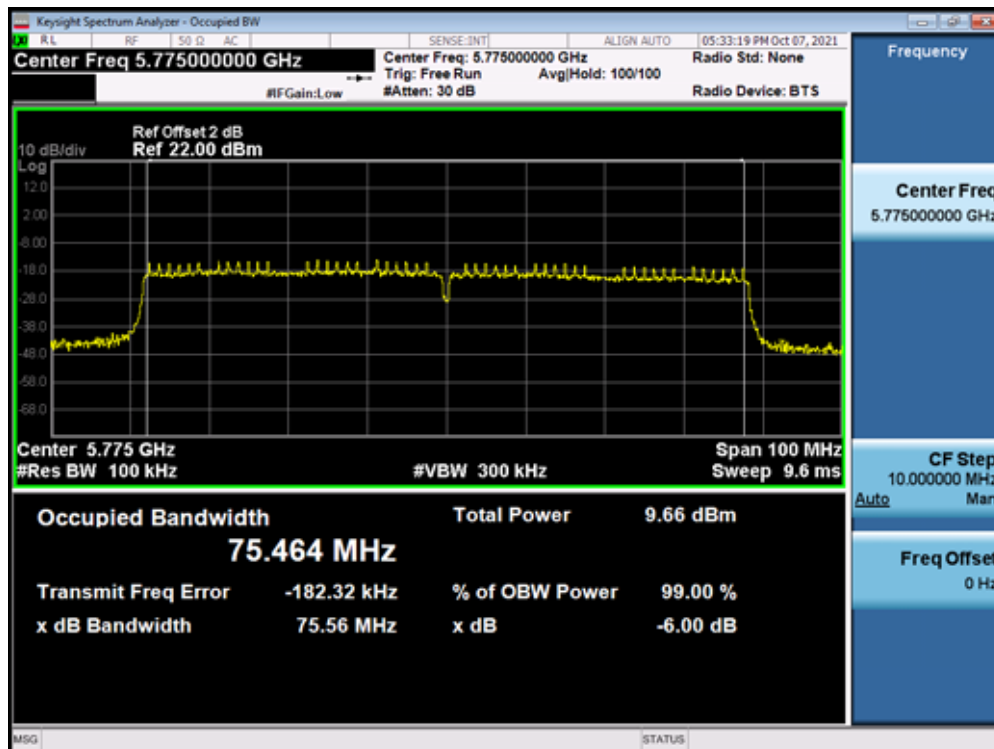
10.4.12 Test Data: Ant1 Band4 VHT40 5755MHz



10.4.13 Test Data: Ant1 Band4 VHT40 5795MHz



10.4.14 Test Data: Ant1 Band4 VHT80 5775MHz



11. 功率頻譜密度之量測

11.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.3節之規定。

5.7.3.1使用於5.15-5.25GHz頻段

- (1)供戶外操作使用: 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (2)供室內操作使用: 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (3)供固定式點對點操作使用: 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (4)供用戶端裝置(Client Device)操作使用: 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於11 dBm。

5.7.3.2使用頻率於5.25 GHz~5.35 GHz 與5.470 GHz~5.725 GHz 頻段

- (2)最大功率頻譜密度在任何1 MHz 頻帶中應小於或等於11 dBm。

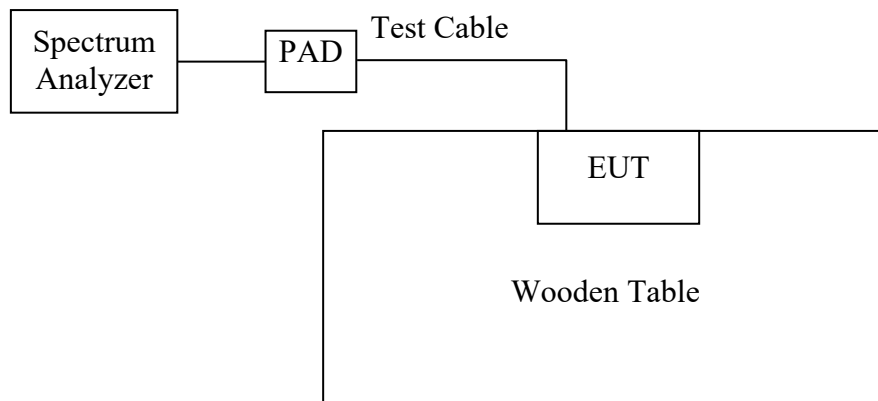
5.7.3.3使用頻率於5.725 GHz~5.850 GHz 頻段

- (2)在任何500 kHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於30 dBm。

11.2 測試方式

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1 MHz/500kHz，視訊頻寬大於解析頻寬，掃描時間為頻率掃描範圍除以1 MHz/500kHz。

11.3 測試配置



解析頻寬: 3kHz
視頻頻寬: 10kHz

11.4 量測結果

環境溫度: 21°C

環境濕度: 51%

CDD mode

Band	Mode	Freq. (MHz)	PSD (dBm/MHz)				Duty Factor (dB)	Total PSD (dBm/MHz)	PSD Limit (dBm/MHz)
			Chain 0	Chain 1	Chain 2	Chain 3			
UNII-1	11a	5180	-7.093				0	-7.093	23.979
		5200	-7.931				0	-7.931	23.979
		5240	-9.01				0	-9.01	23.979
	HT20	5180	-7.343				0.119	-7.224	23.979
		5200	-8.214				0.119	-8.095	23.979
		5240	-9.292				0.119	-9.173	23.979
	HT40	5190	-7.379				0.251	-7.128	23.979
		5230	-8.881				0.251	-8.63	23.979
	VHT20	5180	-7.458				0.089	-7.369	23.979
		5200	-8.284				0.089	-8.195	23.979
		5240	-9.271				0.089	-9.182	23.979
	VHT40	5190	-7.349				0.218	-7.131	23.979
		5230	-8.859				0.218	-8.641	23.979
	VHT80	5210	-11.582				0.428	-11.154	23.979

CDD mode

Band	Mode	Freq. (MHz)	PSD (dBm/500kHz)				Duty Factor (dB)	Total PSD (dBm/MHz)	PSD Limit (dBm/MHz)
			Chain 0	Chain 1	Chain 2	Chain 3			
UNII-3	11a	5745	-11.925				0	-11.925	30
		5785	-12.781				0	-12.781	30
		5825	-13.469				0	-13.469	30
	HT20	5745	-12.206				0.119	-12.087	30
		5785	-13.214				0.119	-13.095	30
		5825	-13.762				0.119	-13.643	30
	HT40	5755	-15.218				0.251	-14.967	30
		5795	-16.435				0.251	-16.184	30
	VHT20	5745	-12.234				0.089	-12.145	30
		5785	-13.213				0.089	-13.124	30
		5825	-13.822				0.089	-13.733	30
	VHT40	5755	-15.342				0.218	-15.124	30
		5795	-16.411				0.218	-16.193	30
	VHT80	5775	-18.198				0.428	-17.77	30

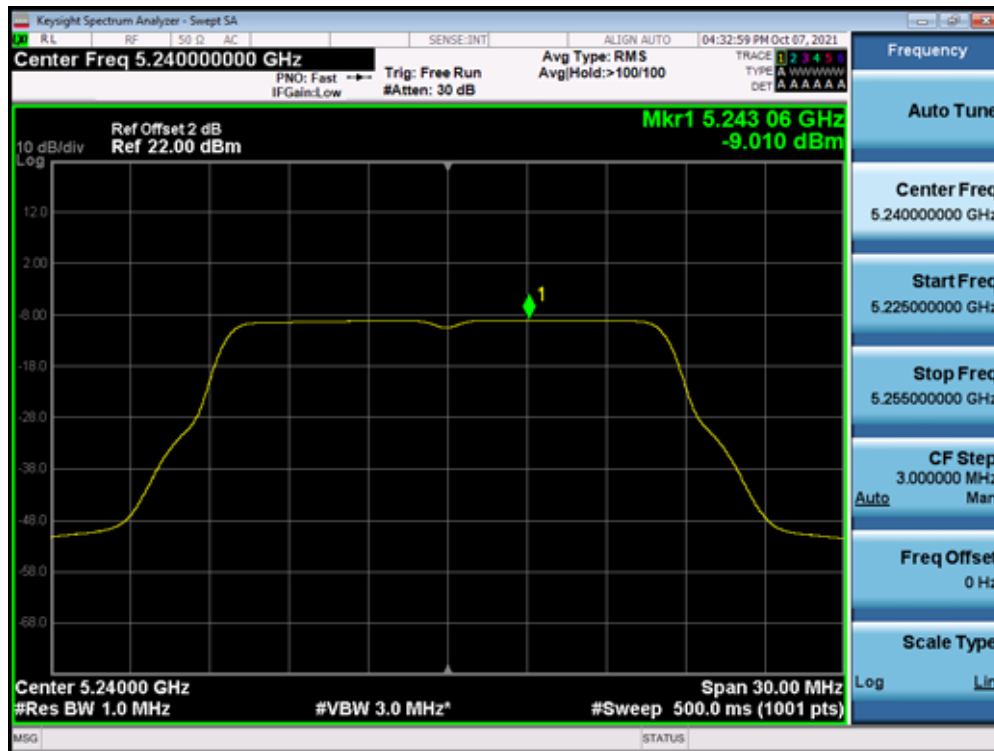
11.4.1 Test Data: Ant1 Band1 a 5180MHz



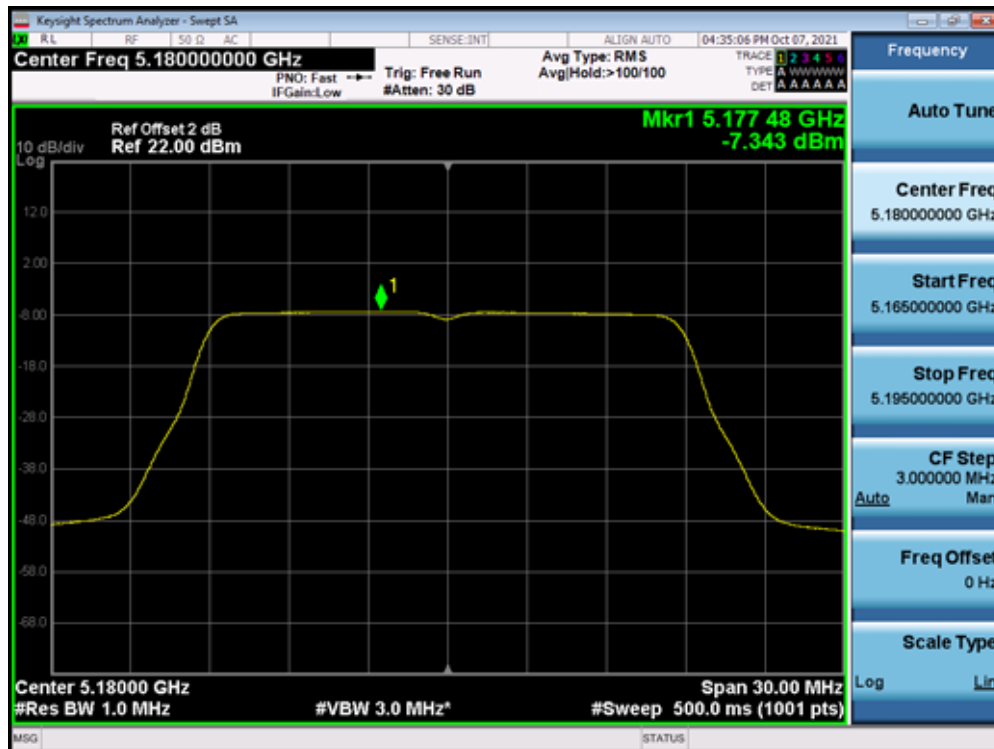
11.4.2 Test Data: Ant1 Band1 a 5200MHz



11.4.3 Test Data: Ant1 Band1 a 5240MHz



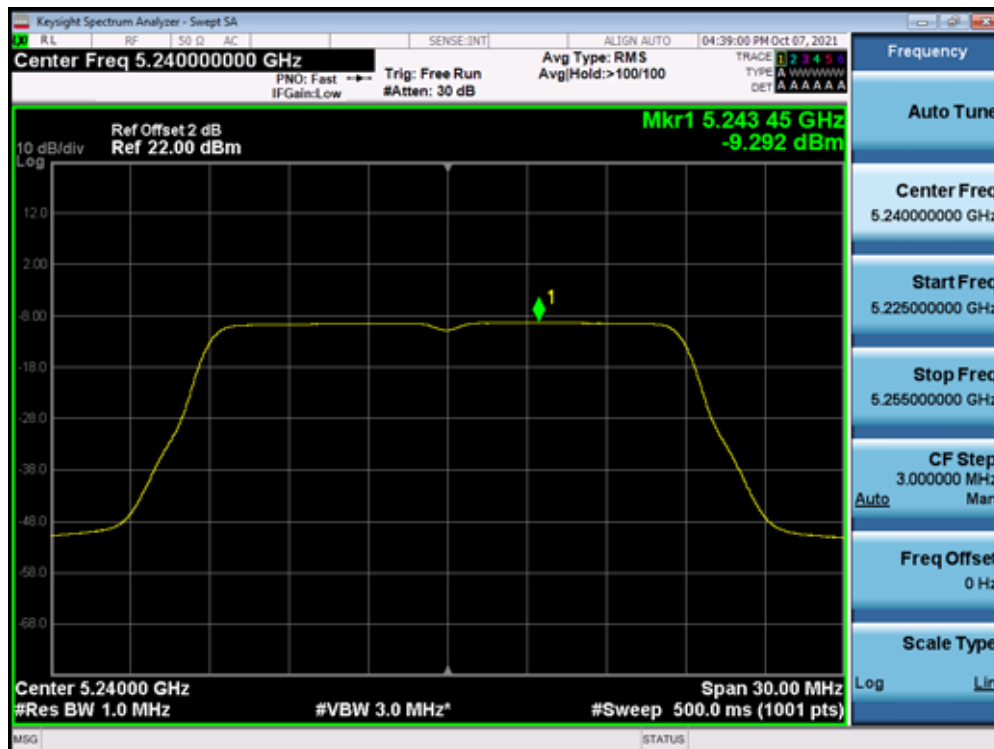
11.4.4 Test Data: Ant1 HT20 Band1 5180MHz



11.4.5 Test Data: Ant1 Band1 HT20 5200MHz



11.4.6 Test Data: Ant1 Band1 HT20 5240MHz



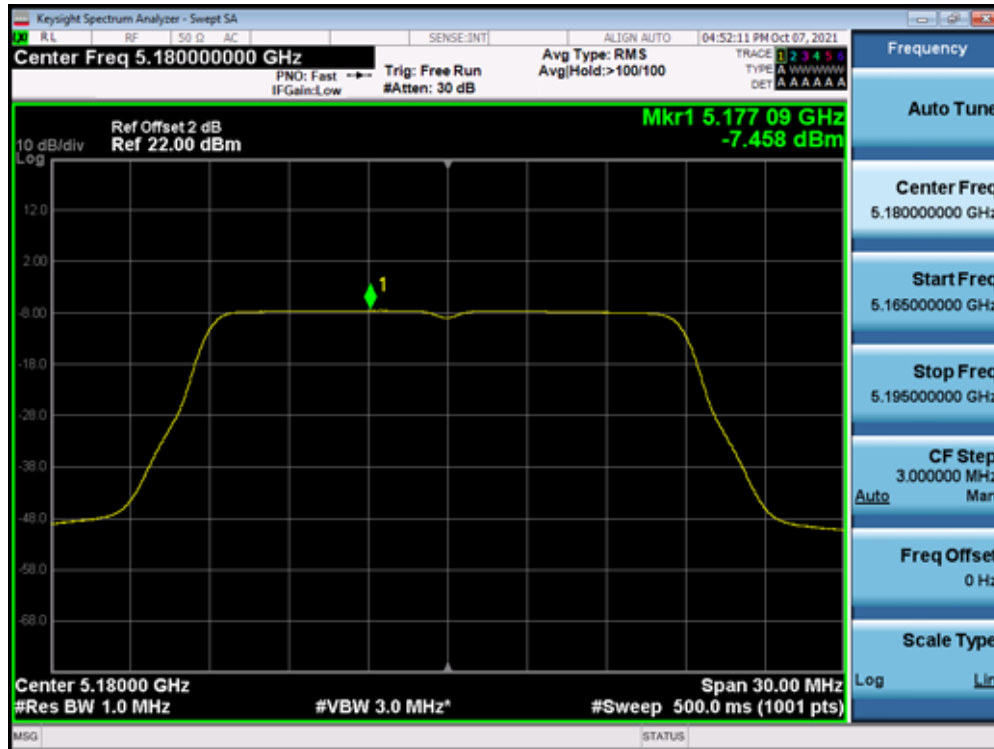
11.4.7 Test Data: Ant1 Band1 HT40 5190MHz



11.4.8 Test Data: Ant1 Band1 HT40 5230MHz



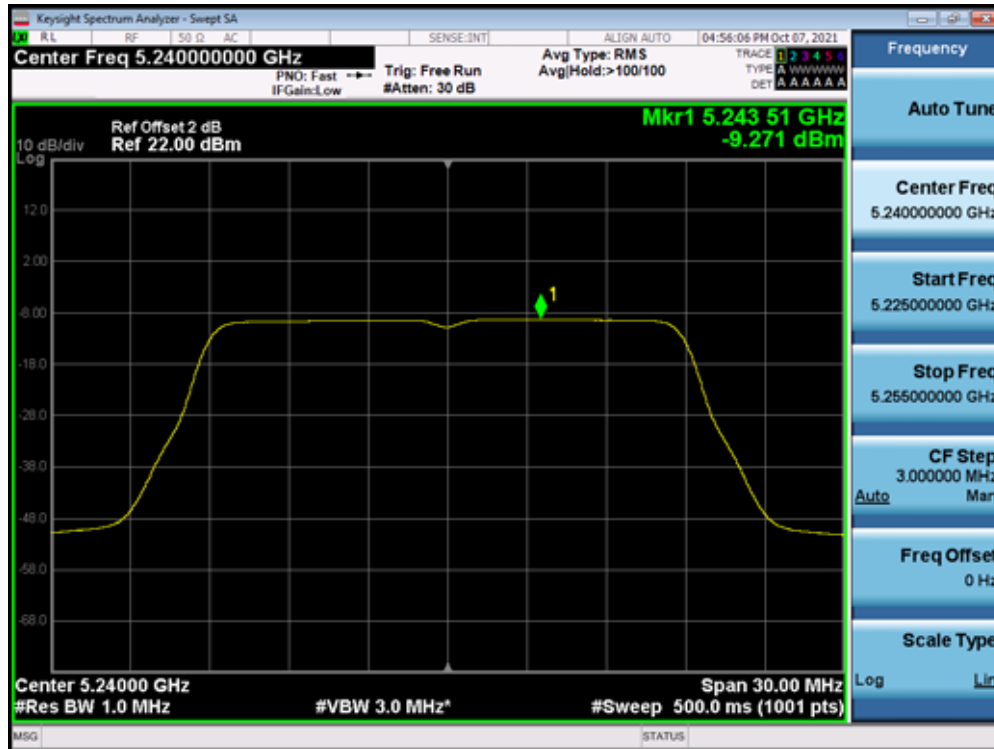
11.4.9 Test Data: Ant1 Band1 VHT20 5180MHz



11.4.10 Test Data: Ant1 Band1 VHT20 5200MHz



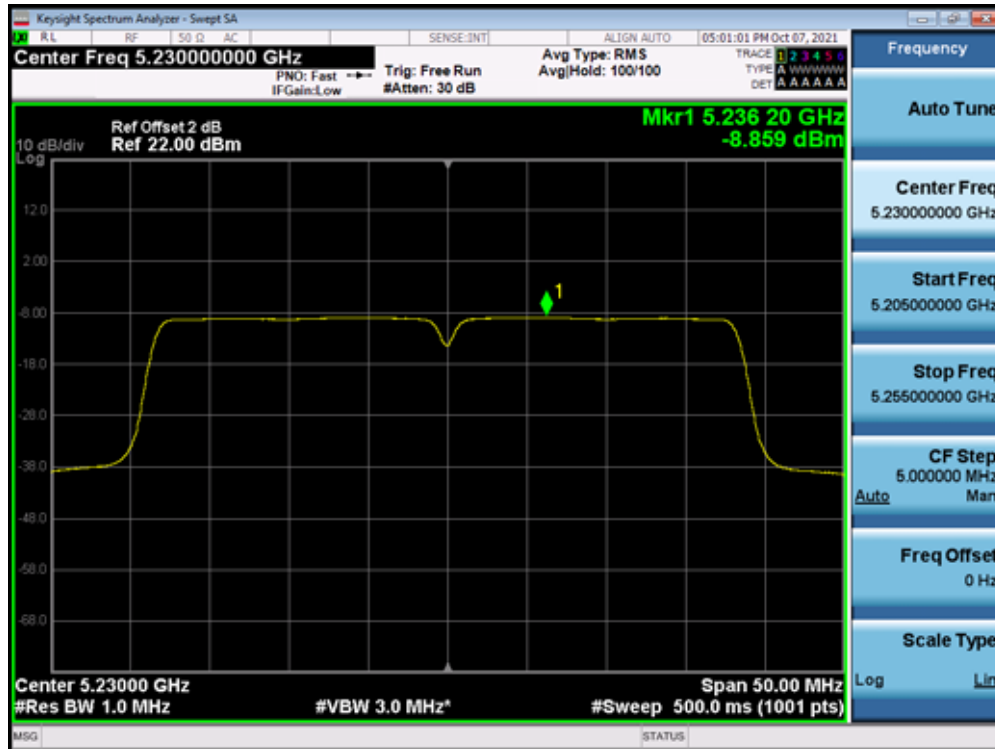
11.4.11 Test Data: Ant1 Band1 VHT20 5240MHz



11.4.12 Test Data: Ant1 Band1 VHT40 5190MHz



11.4.13 Test Data: Ant1 Band1 VHT40 5230MHz



11.4.14 Test Data: Ant1 Band1 VHT80 5210MHz



11.4.15 Test Data: Ant1 Band4 a 5745MHz



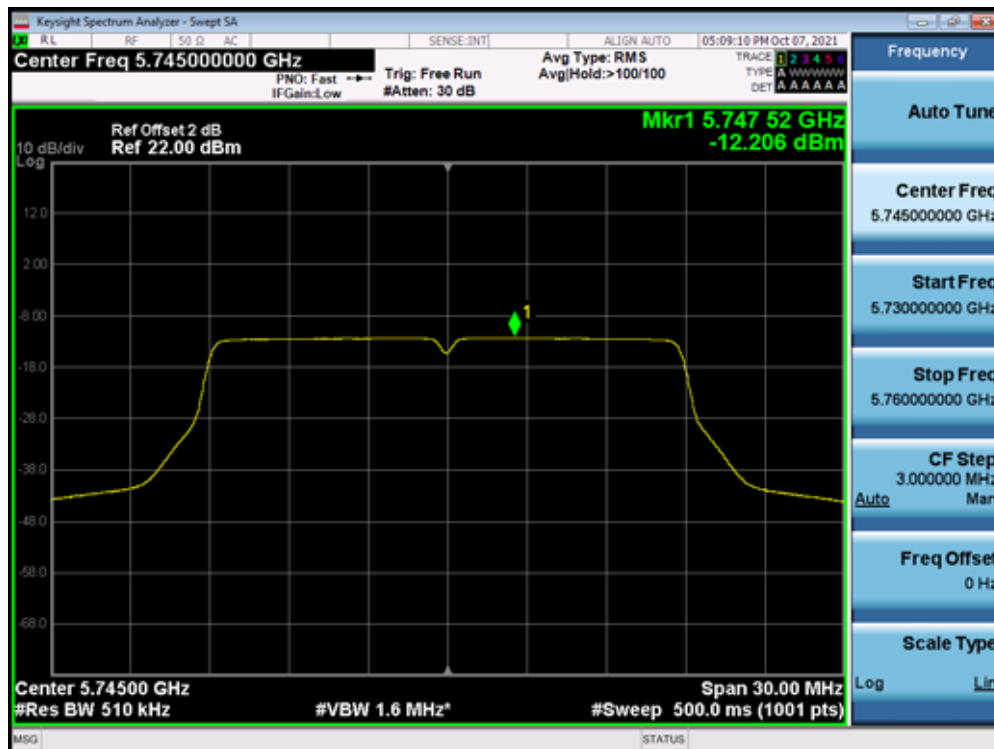
11.4.16 Test Data: Ant1 Band4 a 5785MHz



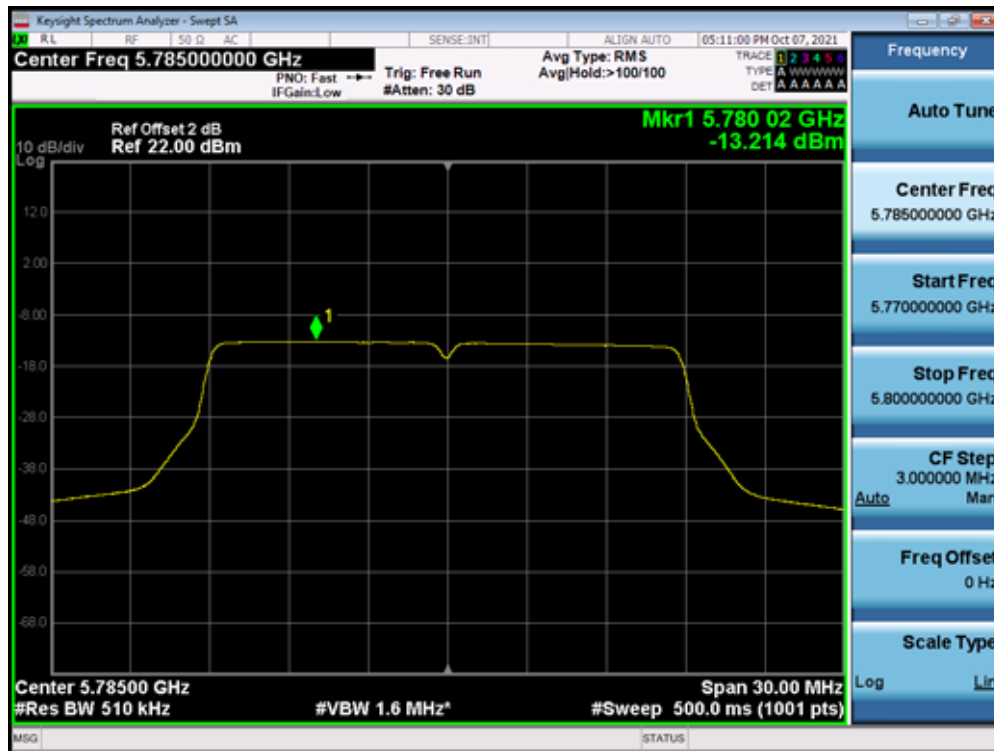
11.4.17 Test Data: Ant1 Band4 a 5825MHz



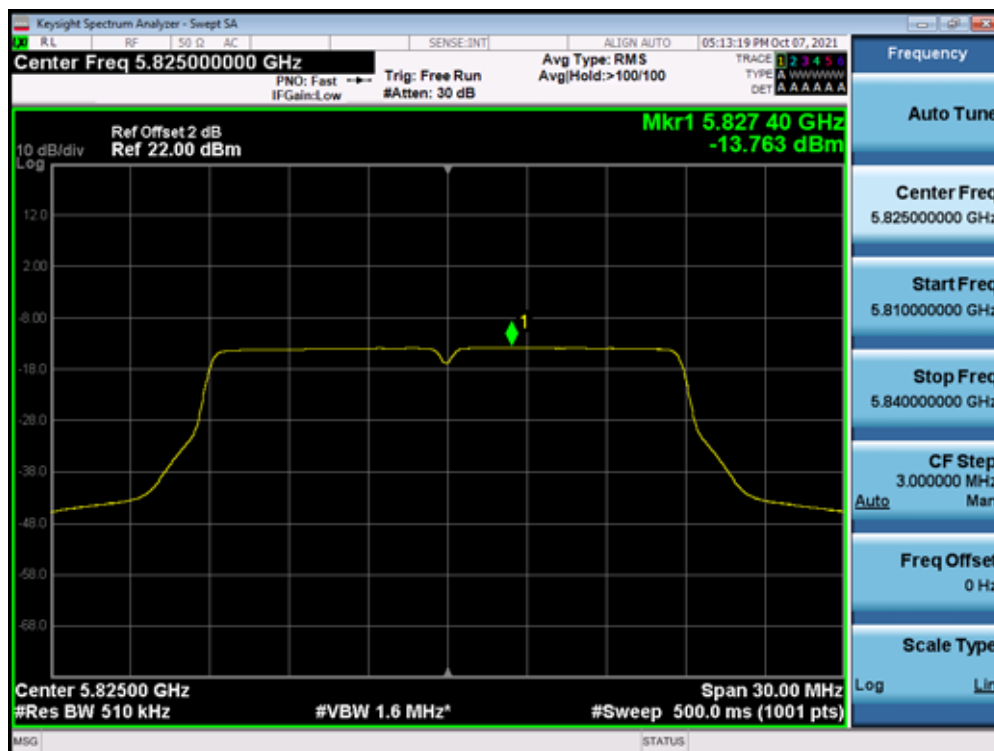
11.4.18 Test Data: Ant1 Band4 HT20 5745MHz



11.4.19 Test Data: Ant1 Band4 HT20 5785MHz



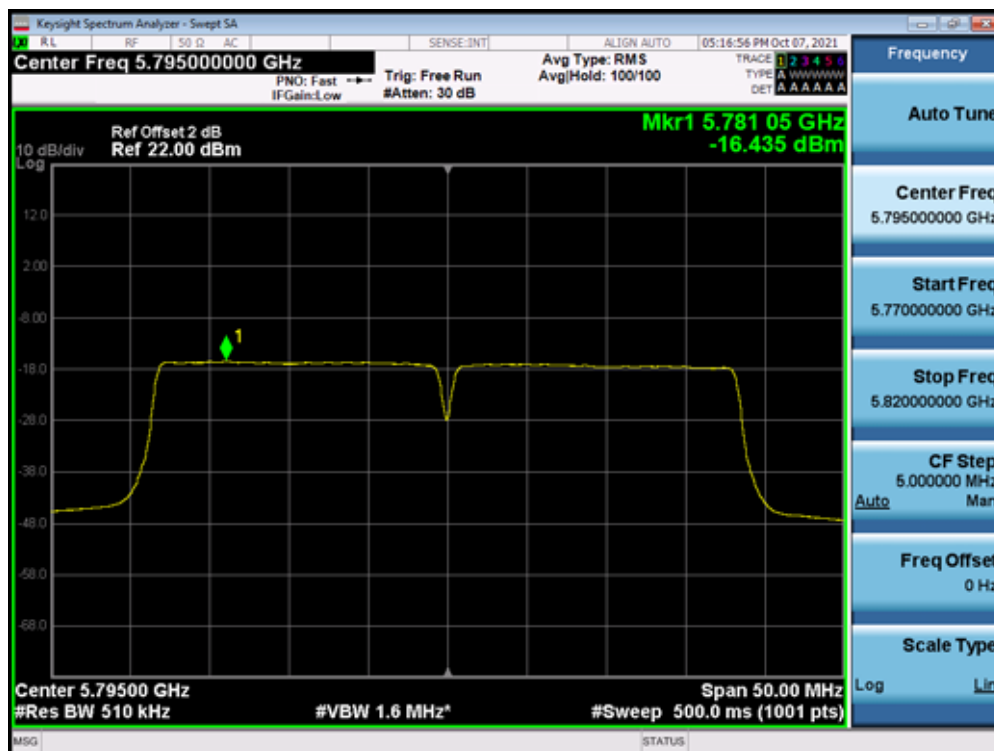
11.4.20 Test Data: Ant1 Band4 HT20 5825MHz



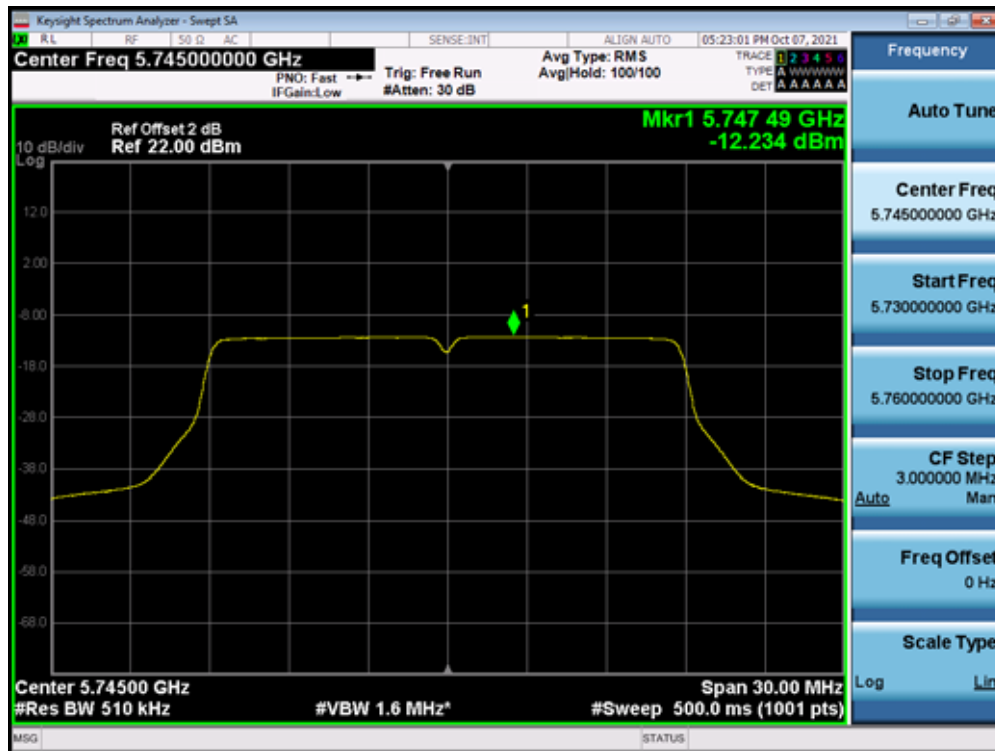
11.4.21 Test Data: Ant1 Band4 HT40 5755MHz



11.4.22 Test Data: Ant1 Band4 HT40 5795MHz



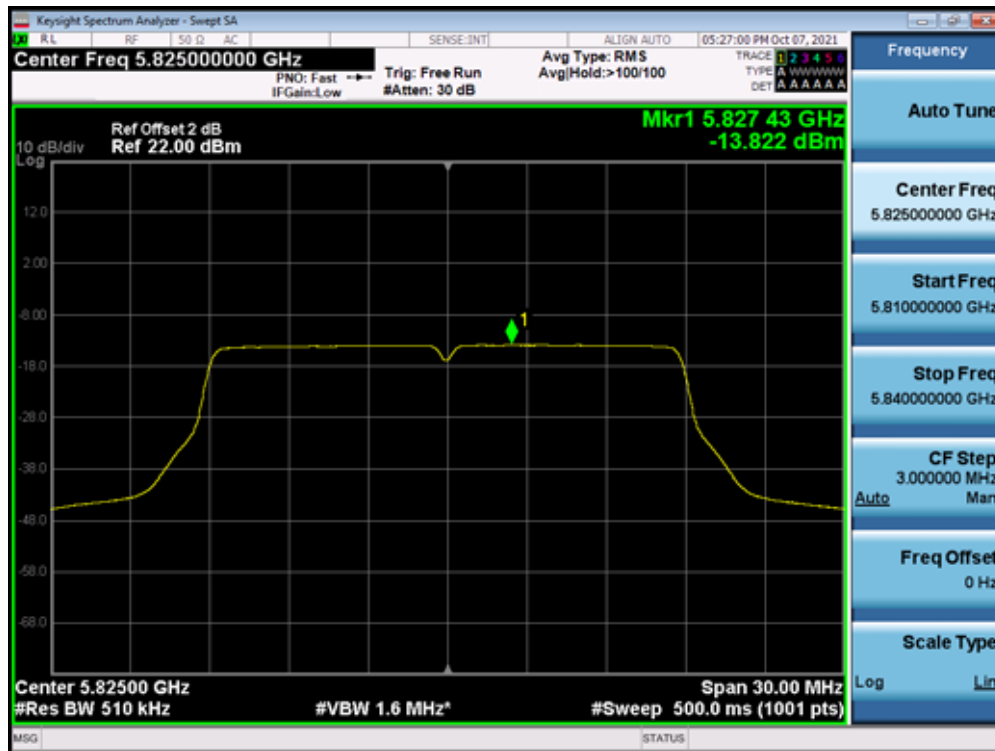
11.4.23 Test Data: Ant1 Band4 VHT20 5745MHz



11.4.24 Test Data: Ant1 Band4 VHT20 5785MHz



11.4.25 Test Data: Ant1 Band4 VHT20 5825MHz



11.4.26 Test Data: Ant1 Band4 VHT40 5755MHz



11.4.27 Test Data: Ant1 Band4 VHT40 5795MHz



11.4.28 Test Data: Ant1 Band4 VHT80 5775MHz



12. 功率控制(TPC)

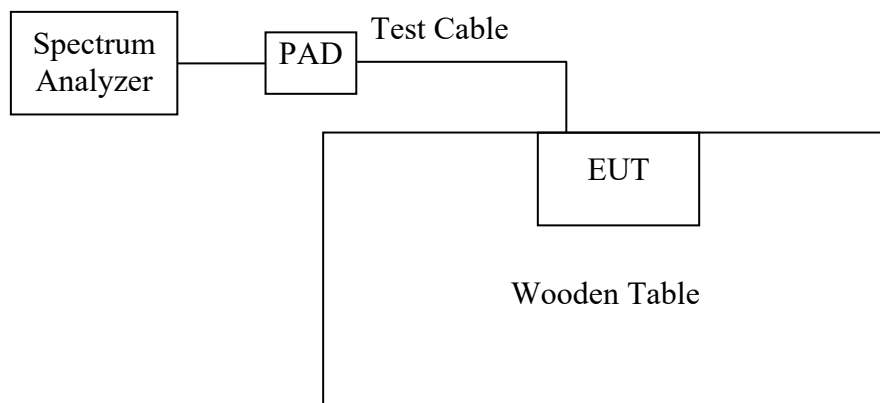
12.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.7.1節之規定發射功率控制(TPC)：操作於5.25 GHz～5.35 GHz 與5.470 GHz～5.725 GHz 頻段的設備，應具備發射功率控制功能。設備必須至少具有6 dB低於平均EIRP 30 dBm 的能力。EIRP 低於500 mW 之系統不須具備TPC 功能。

12.2 測試方式

將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。設定於待測物正常使用頻將功率設置於最小位準，將其紀錄。

12.3 測試配置



6dB 頻寬:	100kHz
視頻頻寬:	300kHz
Span:	30MHz

12.4 量測結果

N/A, EIRP低於500 mW 之系統不須具備TPC 功能。

13. 動態頻率選擇(DFS)

13.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範5.7.7.2節之規定動態頻率選擇(DFS):操作於5.25 GHz~5.35 GHz與5.470 GHz~5.725 GHz頻段之設備應具備動態頻率選擇雷達偵測功能並啟動之，以完整偵測使用頻帶內之雷達訊號，避免與雷達系統同頻道操作。相關規定如下：

(1) 最低動態頻率選擇的偵測門檻

- (A)最大EIRP 為200 mW~1 W之設備，其最低動態頻率選擇的偵測門檻值為 -64dBm。
- (B)最大EIRP 低於200 mW，且功率頻譜密度小於10 dBm/MHz 之設備，其最低動態頻率選擇的偵測門檻值為-62 dBm。
- (C)最大EIRP 低於200 mW，且功率頻譜密度大於或等於10 dBm/MHz 之設備，其最低動態頻率選擇的偵測門檻值為-64 dBm。
- (D)此偵測門檻值為1 微秒內之平均接收功率，並以0 dBi 天線為參考基準。頻道初始設定得由系統隨機選取或使用者手動選取。

(2) 操作模式：動態頻率選擇之規定適用於以下之操作模式：

- (A) 頻道可用性檢查時間之規定，適用於主控運作模式。
- (B) 頻道移動時間之規定，適用於主控及受控運作模式。

(3) 頻道可用性檢查時間：設備必須檢查其可在某一頻道上起始傳送之前是否有雷達系統已經操作在該頻道上，以及何時其必須移動到另一新的頻道，在60 秒內若沒有偵測到功率位準大過上述之干擾門檻值的雷達訊號時，設備才可開始使用該頻道。

(4) 頻道移動時間：在偵測到雷達的存在後，所有在該操作頻道上的所有傳輸須在10秒內停止，在偵測到雷達訊號後，該期間內的傳輸應維持最多200 毫秒的正常通訊。另外，間歇性的管理與控制訊號可在剩餘的時間中傳送，以便撤離該操作頻道。

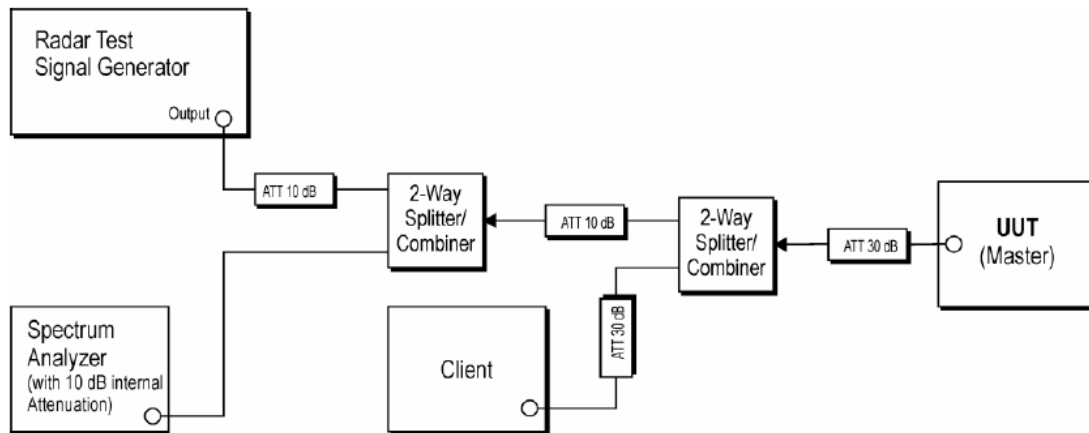
(5) 不可佔用期間：某一頻道已被頻道可用性檢查或”服務中” 監視顯示含有雷達系統，至少須有30 分鐘的不可佔用期間。不可佔用期間起始於偵測到雷達系統的當時。

13.2 測試方式

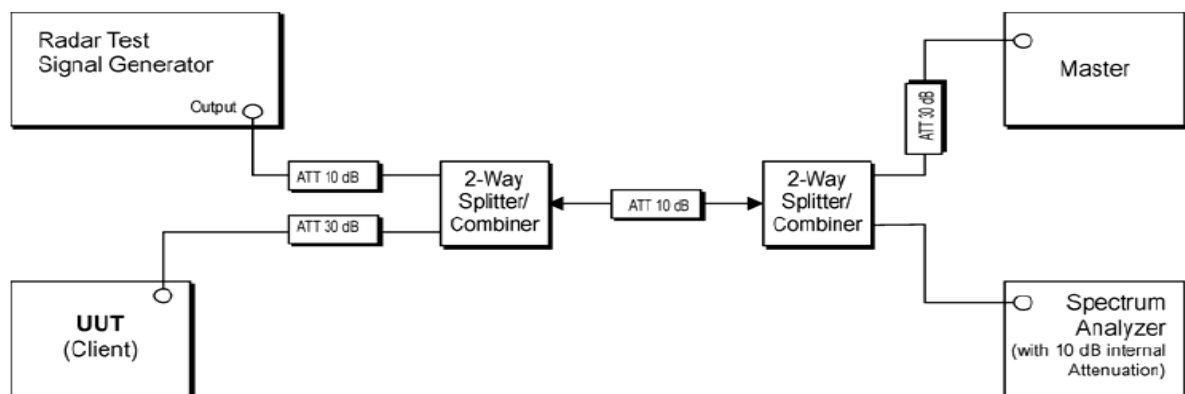
將發射機之天線埠經由適當之衰減直接連至測試儀器。設定於待測物正常使用頻將功率設置於最小位準，將其紀錄。

13.3 測試配置

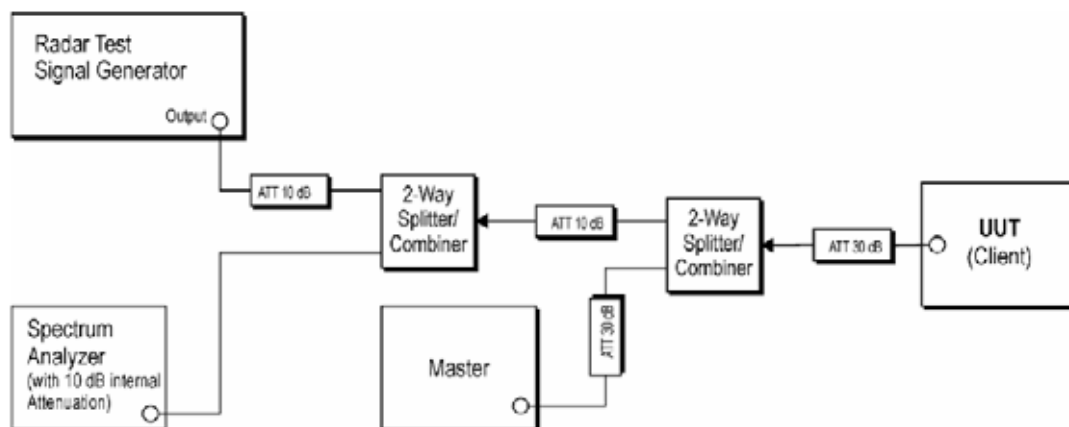
裝置為Master 的配置



裝置為Client，雷達波注入Master的架構



裝置為Client，雷達波注入Client的架構



13.4 動態頻率測試限制

- 1.操作模式，動態頻率選擇的規定適用於以下之操作模式：
 - (I) 頻道可用性檢查時間的規定，適用於主控運作模式。
 - (II) 頻道移動時間的規定，適用於主控及受控運作模式。
- 2.頻道可用性檢查時間：設備必須檢查其可在某一頻道上起始傳送之前是否有雷達系統已經操作在該頻道上，以及何時其必須移動到另一新的頻道，在60秒內若沒有偵測到功率位準大過上述之干擾門檻值的雷達信號時，設備才可開始使用該頻道。
- 3.頻道移動時間：在偵測到雷達的存在後，所有在該操作頻道上的所有傳輸須在10秒內停止，在偵測到雷達信號後，該期間內的傳輸應維持最多200毫秒的正常通訊。另外，間歇性的管理與控制信號可在剩餘的時間中傳送，以便撤離該操作頻道。
- 4.不可佔用期間：某一頻道已被頻道可用性檢查或”服務中”監視顯示含有雷達系統，至少須有30分鐘的不可佔用期間。不可佔用期間起始於偵測到雷達系統的當時。

13.5 量測結果

N/A

14. U-NII 頻段相關規定

14.1 適用標準

依據NCC低功率射頻器材技術規範。

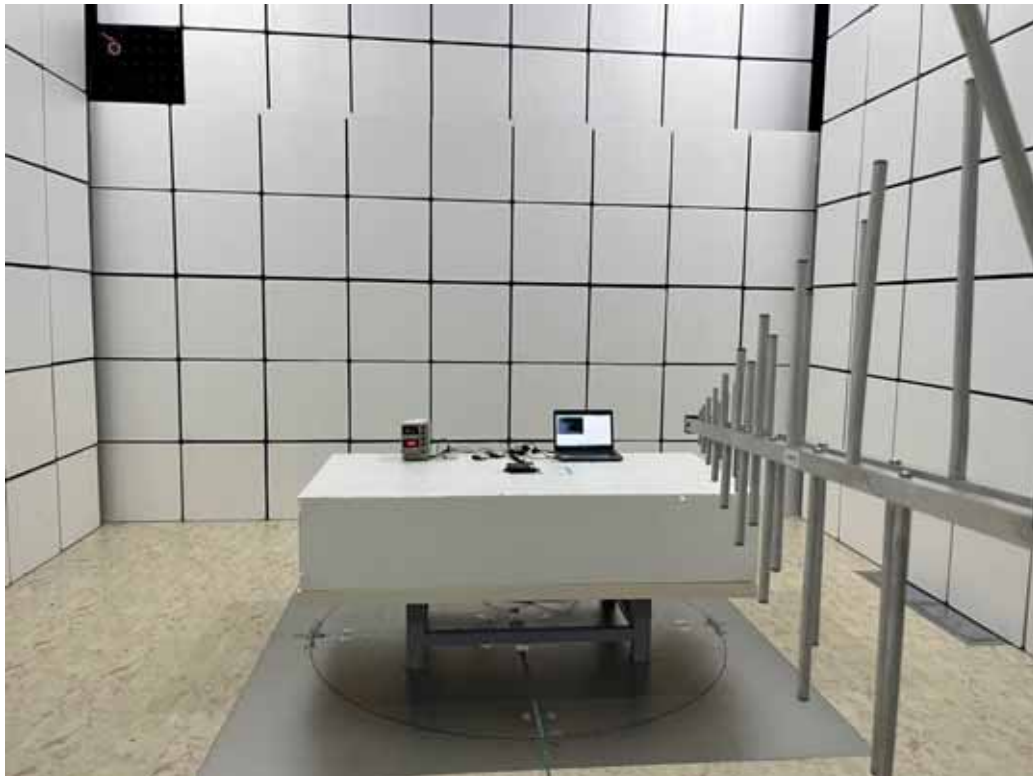
- 5.7.6 無線資訊傳輸設備應在”無資料傳輸”或”操作失效”時自動中斷傳輸，此規定並不預先排除傳送控制(control)或訊號(signalling) 資訊或使用運用數位技術完整碼框(complete frame)或資料突發區間(burst interval)的重複碼(repetitive codes)，申請人應在申請型式認證文件中提供符合本規範之說明。
- 5.7.7.3 無線資訊傳輸設備必須擁有安全功能，以保護未經授權之一方更改軟體。製造商應提出符合本節規定之相關證明文件或符合性聲明。
- 5.7.7.4 製造商必須在操作於U-NII頻段上之數位調變系統中提供安全功能，使第三方團體無法重寫程式，使其操作於非經認證之設定。該軟體必須避免發射機操作於非經認證之頻率、輸出功率、調變形式或其他射頻參數。製造商可使用私有網路，只有經授權的用戶能下載軟體、進行軟體式電子簽章或硬體式的韌體更新，新的軟體可以被合法的載入到設備中，同時又能符合上述事項，並於應用程式中描述設備授權的方法。
- 5.7.7.5 製造商必須確保DFS 功能無法被無線資訊傳輸設備之操作者取消。

14.2 判定結果

符合, 製造商宣告符合以上要求。

15. 附件一：測試擺設之相片

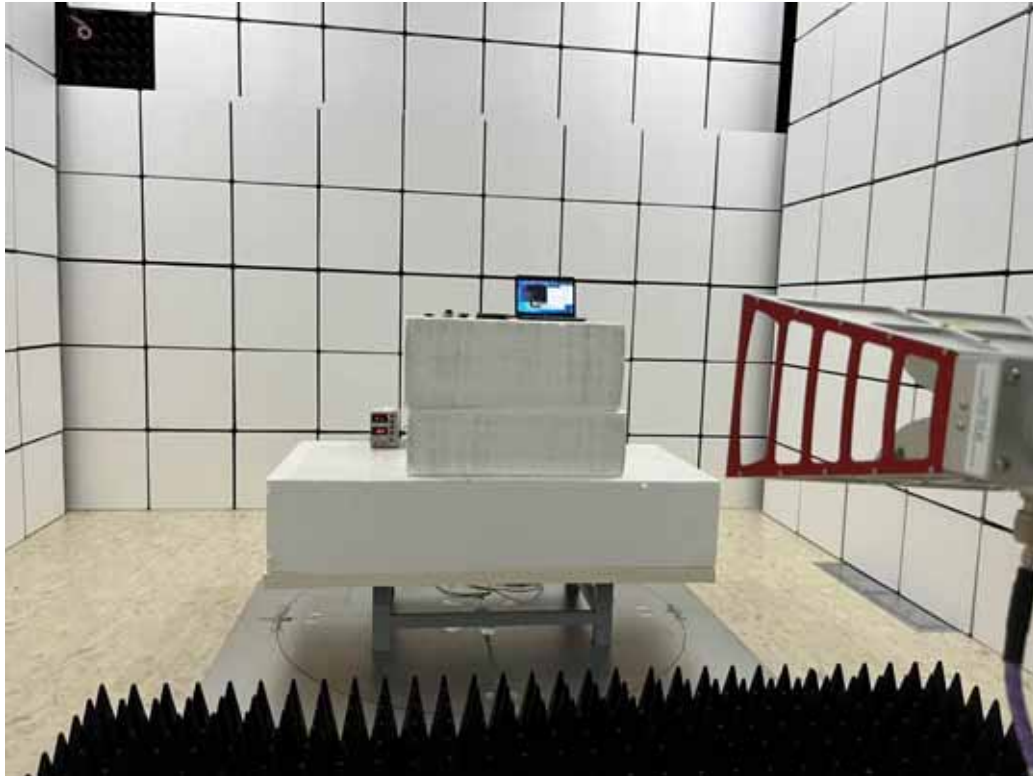
輻射場強測試相片



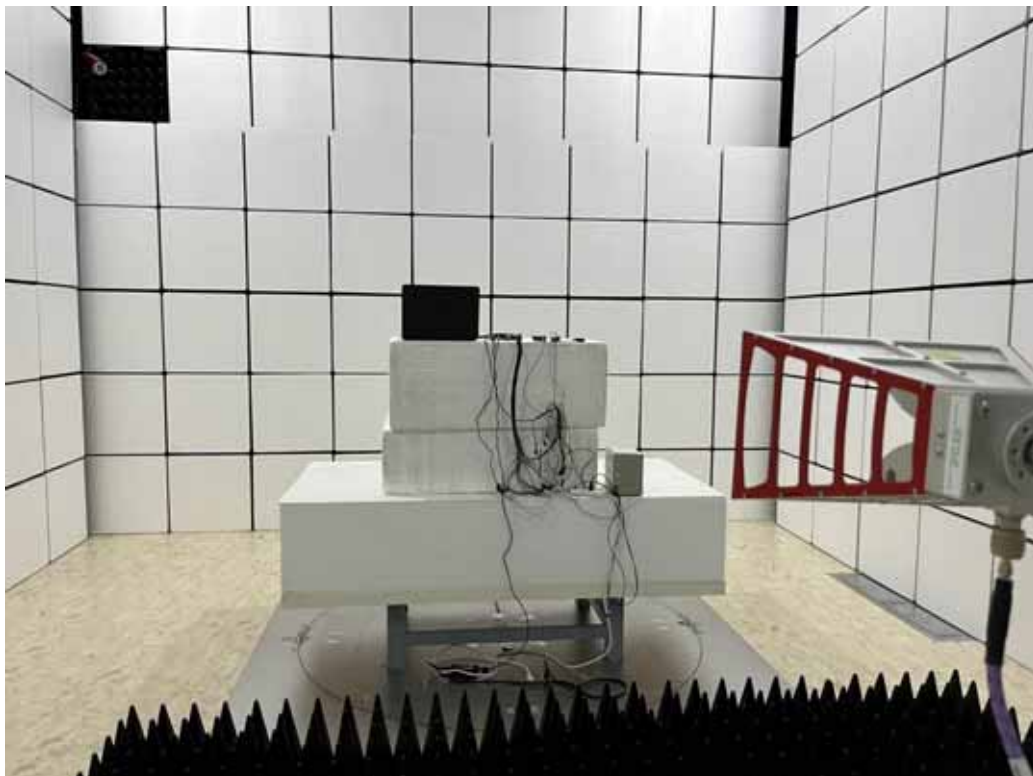
輻射場強測試相片



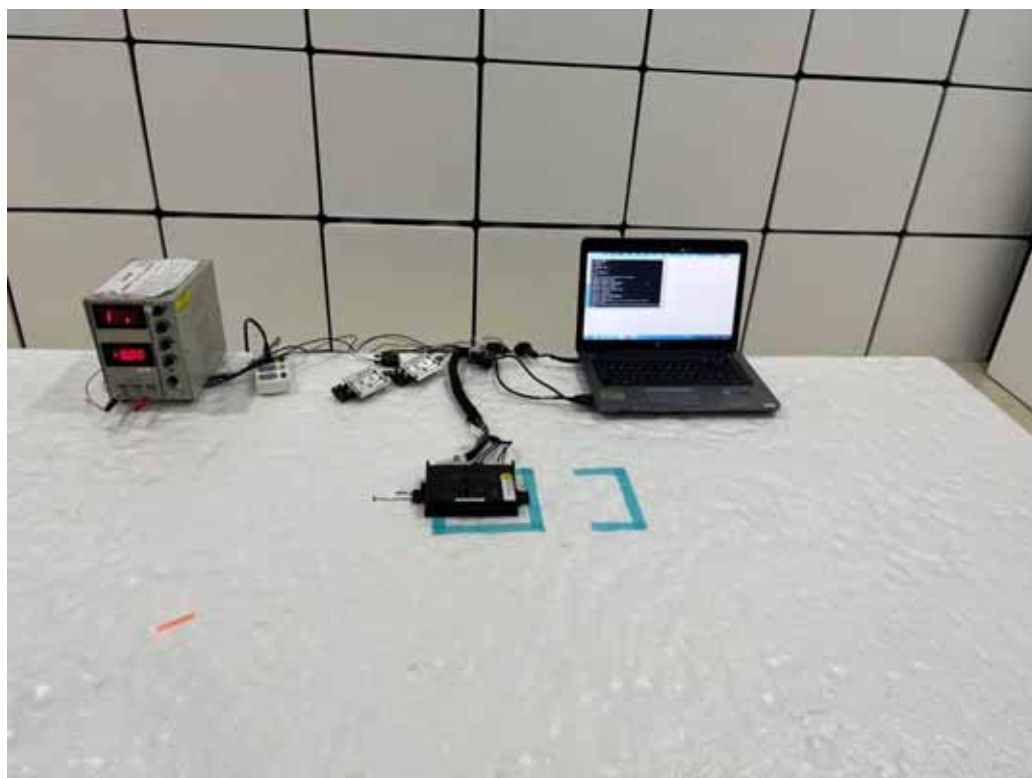
輻射場強測試相片



輻射場強測試相片



輻射場強測試相片



16. 附件二：產品之相片

此附件相片請見檔案 **ISL-21LR236P**

--- 結束 ---