



晶復科技股份有限公司

A Test Lab Techno Corp.

低功率射頻電機試驗報告

報告編號 1905DR70

版本(Rev.) 00

產品名稱 CU-360 多媒體會議終端

申請廠商 美商亞美亞亞太股份有限公司台灣分公司

商標或廠牌 AVAYA

型式 (號) CU-360

產品試驗依據之標準 低功率射頻電機技術規範(LP0002) 107 年 1 月 10 日

報告發行日期 108 年 05 月 28 日

填發本型式認可報告之試驗機構 (認可代號)

晶復科技股份有限公司
33465 桃園市八德區長安街 140-1 號
Tel : 03-2710188 / Fax : 03-2710190



財團法人全國認證基金會
認證編號 : 1330
認證有效期間 : 105.09.06 ~ 108.09.05
認可能量範圍 : 低功率射頻電機技術規範(LP0002)
2.4 GHz 射頻電信終端設備技術規範(RTTE01)

實驗室聲明

本測試報告內之測試結果可藉由測試儀器設備之校正報告與本報告內所評估量測不確定度追溯至國家或國際標準。

不得使用本報告宣稱產品是由 TAF, NVLAP 或任何政府機構背書。

此份報告未經晶復科技股份有限公司書面同意, 不得部分複製。

低功率射頻電機測試證明書

發行日期：108年05月28日

產品名稱：CU-360多媒體會議終端
商標：AVAYA
型號：CU-360
申請廠商：美商亞美亞亞太股份有限公司台灣分公司
申請者地址：台北市松山區民生東路3段109號12樓
製造廠商：Avaya Inc.
製造商地址：4655 Great America Parkway, Santa Clara, CA 95054 USA
待測物電壓：DC 5 V, 3 A
試驗電壓：110 Vac, 60 Hz
量測規範：低功率射頻電機技術規範(LP0002) 107年1月10日
試驗實驗室：晶復科技股份有限公司(桃園市八德區長安街140-1號)
試驗受理日期：108 年 03 月 12 號
樣品接受日期：108 年 03 月 21 號
試驗完成日期：108 年 04 月 22 號

報告中所描述之測試結果與待測設備之架構組合，均根據實際量測情況作詳實的記錄。
由測試結果顯示，上述待測設備樣機確實已符合低功率射頻電機技術規範(LP0002)所規定的各項限制值。

特此證明！

報告製作者：

鄭安蓁
(鄭安蓁)

測試者：

歐陽良相
(歐陽良相)

審核者：

呂宗霖
(呂宗霖)

本測試報告所敘述之測試結果，僅對客戶所提供之測試樣品，在此測試報告所述及之測試條件下所實施之量測有效。

目 錄

名 稱	頁 次
低功率射頻電機測試證明書	2
1. 一般敘述	4
1.1 待測設備一般敘述	4
1.2 其他相關聲明	5
2. 量測儀器及測試配置說明	6
2.1 量測設備	6
2.2 檢驗系統示意圖	7
2.3 輔助測試之週邊設備描述	9
2.4 測試軟體版本	9
2.5 測試模式	9
2.6 量測不確定度	10
2.7 試驗環境	10
3. 測試項目與結果判定總表	11
4. 測試項目表列	12
4.1 輸出峰值功率之量測	12
4.2 電源線傳導干擾之量測	15
4.3 場強輻射之量測	20
4.4 非必要頻帶之量測	63
4.5 頻率範圍之要求	73
4.6 發射頻寬之要求	76
4.7 頻道數之要求	81
4.8 跳頻系統之載波頻率頻道間隔之量測	84
4.9 跳頻系統之任一頻率佔用之平均時間之量測	87
4.10 功率密度之要求	92
4.11 天線規格之要求	94

1. 一般敘述

1.1 待測設備一般敘述

本敘述僅針對產品簡單說明之，其他詳細之規格請參考使用說明書。

產 品 名 稱	CU-360 多媒體會議終端		
商 標 或 廠 牌	AVAYA		
型 號	CU-360		
額 定 電 源	DC 5 V, 3 A		
調 變 方 式	GFSK, $\pi/4$ -DQPSK, 8DPSK		
頻 率 使 用 範 圍	2402 MHz – 2480 MHz		
天 線 廠 牌	yitao		
天 線 型 號	2400112600		
天 線 型 態	FPC Antenna		
天 線 增 益 值	2.12 dBi		
RF 最大輸出功率	BR, GFSK:	6.59 dBm/	0.00456 W
	EDR, $\pi/4$ -DQPSK:	4.72 dBm/	0.00296 W
	EDR, 8DPSK:	4.81 dBm/	0.00303 W
	LE, GFSK:	6.42 dBm/	0.00439 W

輸出/輸入埠說明：

輸 出 / 入 埠		數量	介面內容說明
1	USB Type-C Port	1	連接至 Notebook
2	HDMI Port	1	連接至 Monitor
3	USB Port	1	連接至 Mouse
4	RJ45 Port	1	連接至 Access Point
5	DC Jack Port	1	連接至電源供應器
6	Micro SD Card Port	1	連接至 Micro SD Card

待測設備外圍說明：

電 源 線 類 別	本產品透過電源供應器供電，請參見下列附屬裝置表
附 屬 裝 置	請參見下列附屬裝置表

附屬裝置表：

裝置名稱	廠 牌	型 號	備註
電源供應器	HOIOTO	ADS-25SGP-06 05015E	INPUT : 100-240 VAC, 50/60 Hz, 0.7 A OUTPUT : 5.0 VDC, 3.0 A
HDMI Cable	AVAYA	CU-360	---
遙控器	AVAYA	RC360	---

1.2 其他相關聲明

本測試報告屬(以下選擇一種打■)

☒	申請新的型式檢驗認可的測試。
☐	已取得型式檢驗認可之商品,因設計變更而重新測試 (變更內容請參考產品概述). 登錄號碼: XXXXXXXX

EUT Modify Description :

變更說明：僅變更申請人、申請人地址、製造商、製造商地址。

經工程判定其差異為市場銷售需求，不影響安全相關的結構和關鍵部件。

因此測試數據延用測試報告編號：1904DR30-01

Original Report : 1904DR30-01

Modify : 1905DR70

2. 量測儀器及測試配置說明

2.1 量測設備

For Conducted

Test Period: Apr. 22, 2019

名稱	廠牌	型號	序號	本次校驗日期	校驗年限
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY52221312	01/14/2019	1 year
Power Meter	Anritsu	ML2495A	1135009	08/29/2018	1 year
Power Sensor	Anritsu	MA2411B	1126022	08/29/2018	1 year

For Conducted Emission

Test Period: Mar. 21, 2019

名稱	廠牌	型號	序號	本次校驗日期	校驗年限
測試接收機 (9 kHz~3 GHz)	R&S	ESCI	100367	05/21/2018	1 year
線性阻抗模擬網路	R&S	ENV216	101040	04/11/2018	1 year
線性阻抗模擬網路	R&S	ENV216	101041	03/23/2018	1 year

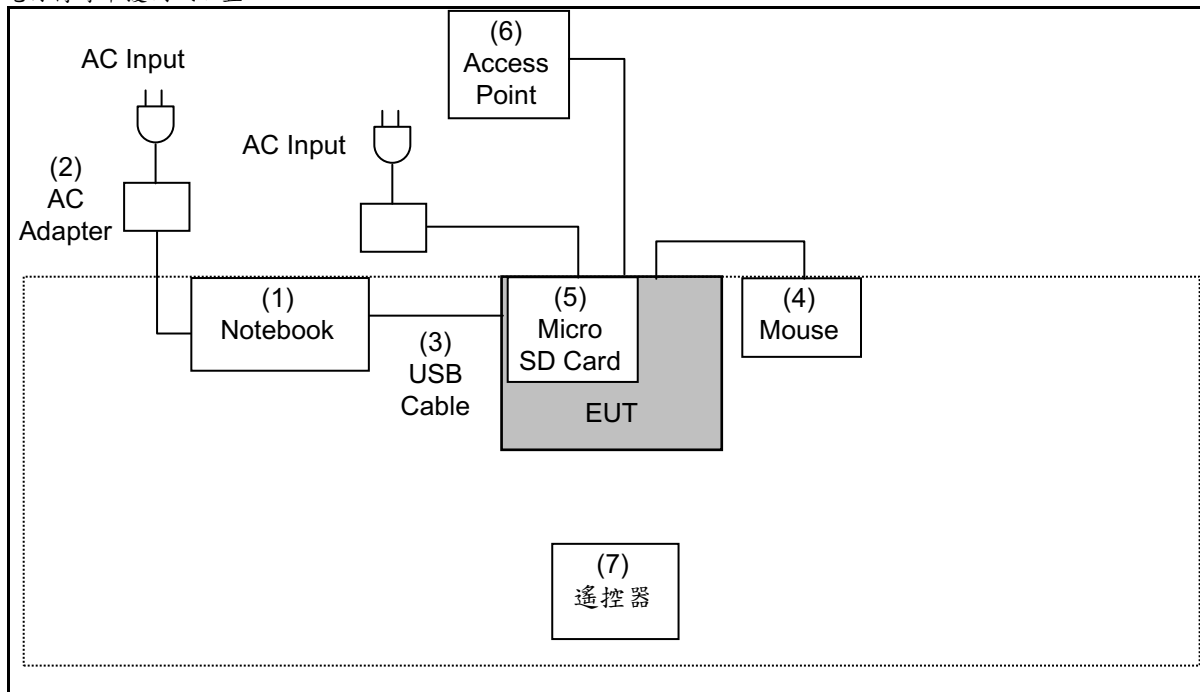
For Radiated Emissions

Test Period: Mar. 21, 2019

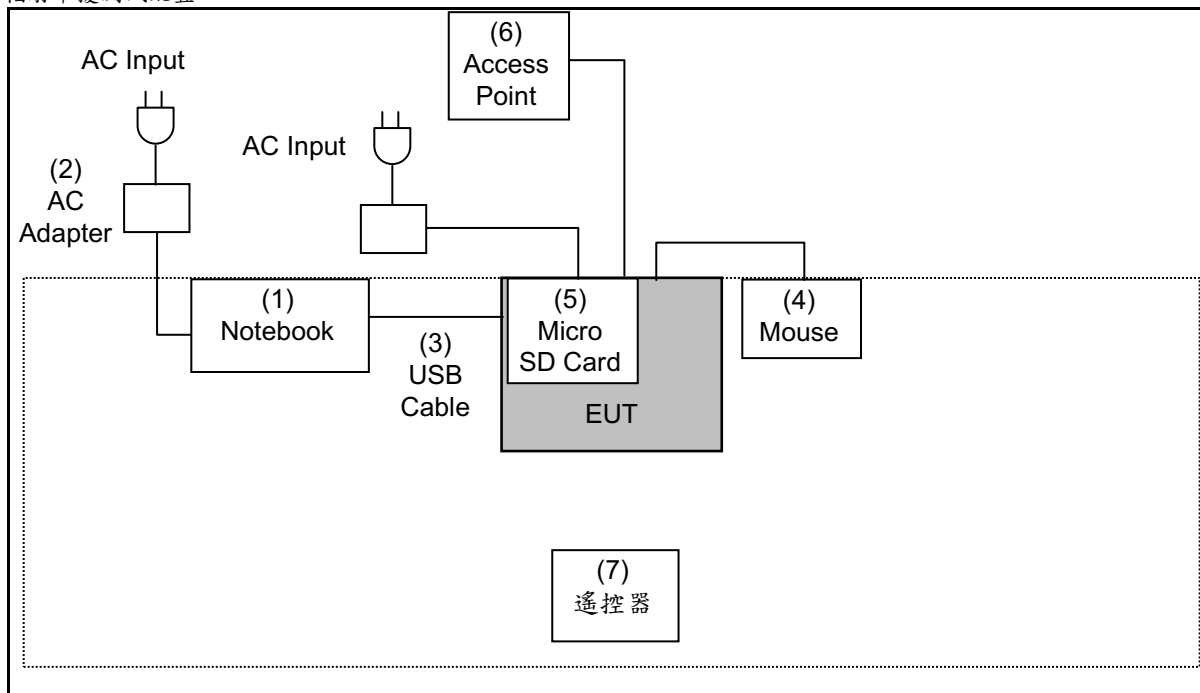
名稱	廠牌	型號	序號	本次校驗日期	校驗年限
Spectrum Analyzer	Agilent	E4445A	MY46181986	05/28/2018	1 year
Spectrum Analyzer	Agilent	N9020A	US47520902	09/25/2018	1 year
Pre Amplifier (1~26.5GHz)	Agilent	8449B	3008A02237	10/16/2018	1 year
Amplifier	Agilent	8447D	2944A11120	12/13/2018	1 year
天線	SCHWARZBECK	SB AC VULB	9168-0841	11/19/2018	1 year
天線(1~18G)	ETS	3117	00152321	09/28/2018	1 year
Pre Amplifier (26.5~40 GHz)	EMCI	EMC2654045	980028	08/23/2018	1 year

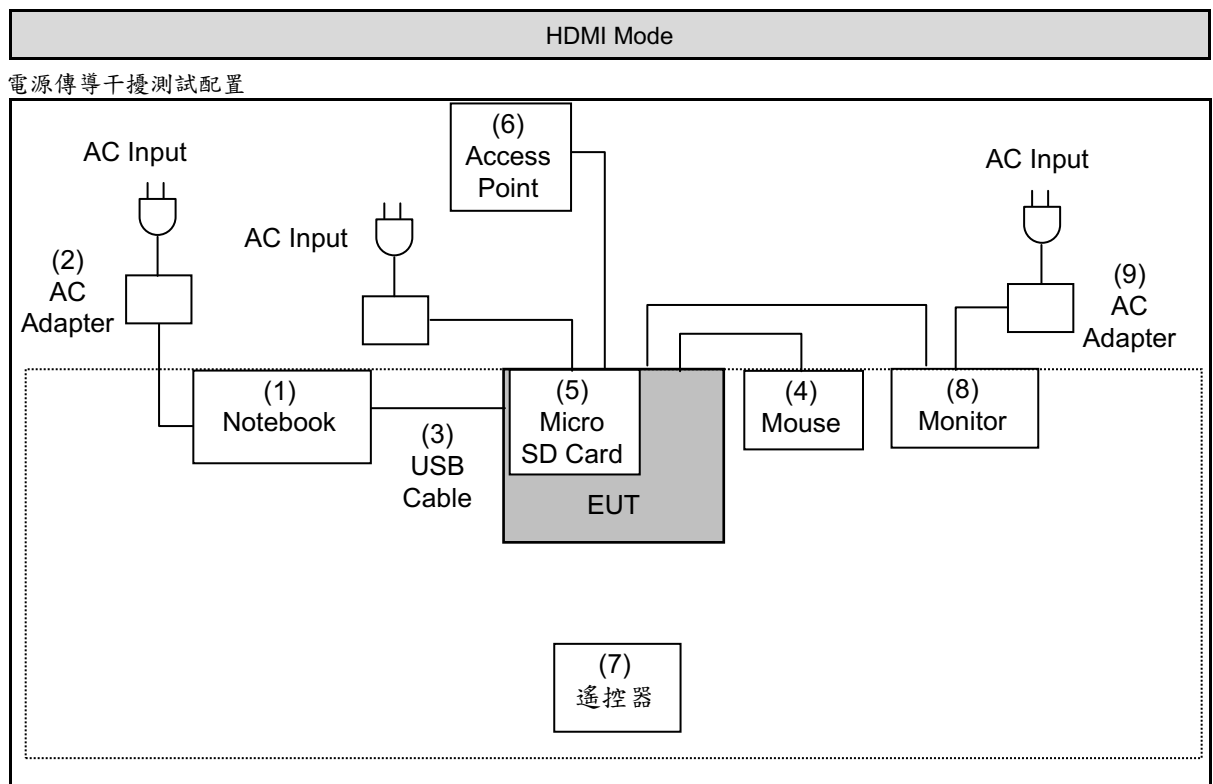
2.2 檢驗系統示意圖

電源傳導干擾測試配置

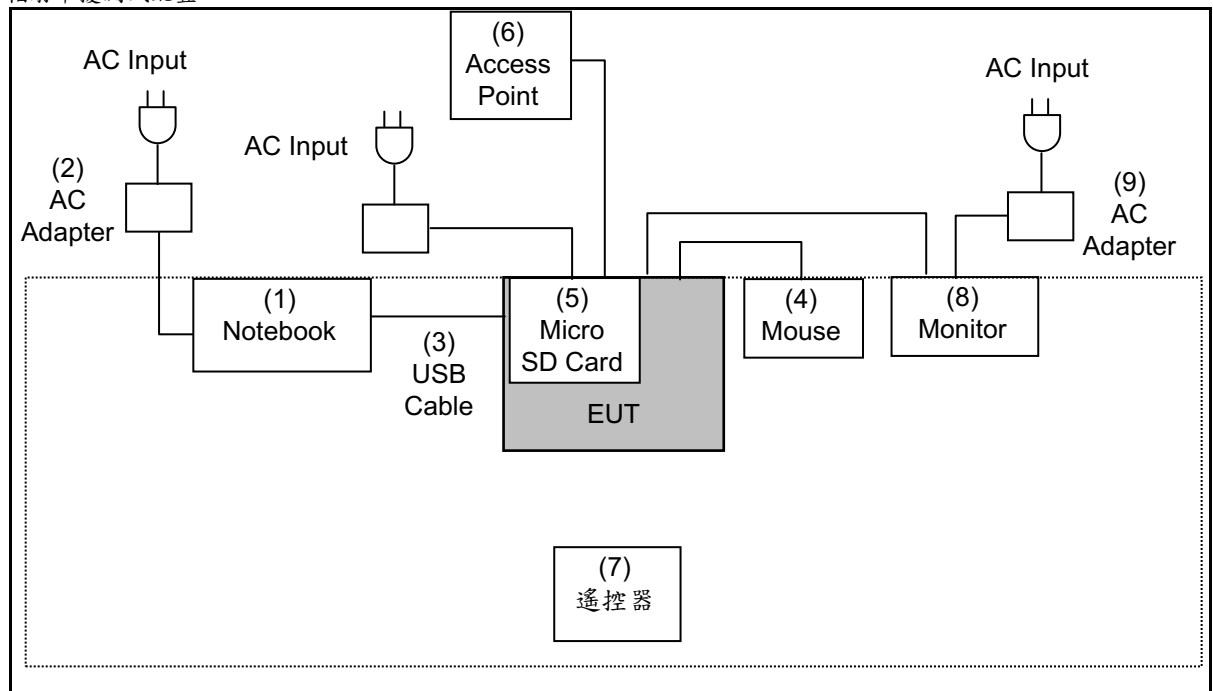


輻射干擾測試配置





輻射干擾測試配置



2.3 輔助測試之週邊設備描述

下列輔助設備或配件為測試中所使用，以形成一個代表性的受測系統。

週邊名稱	商標	型 號	序 號	電 源 線	備註
(1) Notebook	DELL	LATITUDE E6440	48GBD72	---	---
(2) AC Adapter	DELL	HA65NM130	---	Non-Shielded, 0.8 m	INPUT: 100-240 VAC, 50/60 Hz, 1.7 A OUTPUT: DC 19.5 V, 3.34 A
(3) USB Cable	HUAWEI	04071121	---	---	STD-A → Type-C Shielded, 0.95 m
(4) Mouse	Lemel	M888PU	---	---	INPUT : DC 5 V , 0.1 A
(5) Micro SD Card	Transcend	--	---	---	---
(6) Access Point	Netgear	R7800	---	---	FCC: PY35100319
(7) Monitor	ViewSonic	VS16024	U921533 00621	---	---
(8) AC Adapter	ViewSonic	ADPC2065	---	Non-Shielded, 1.8 m	INPUT: 100-240 VAC, 50/60 Hz, 1.5 A OUTPUT: DC 20 V, 3.25 A

2.4 測試軟體版本

Measurement Software			
No.	Description	Software	Version
1	Conducted Emission	EZ EMC	1.1.4.3
2	Radiated Emission	EZ EMC	1.1.4.4

2.5 測試模式

Pre-Test Mode
Mode 1: Transmit Mode
Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode
Mode 3: EDR, $\pi/4$ -DQPSK Continuous TX Mode
Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode
Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode
Mode 6: Receiver Mode
Final-Test Mode
Mode 1: Transmit Mode
Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode
Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode
Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode
Mode 6: Receiver Mode

2.6 量測不確定度

下列量測不確定水準是參照量測儀器 CISPR 16-4-2 所規定之不確定度。

Test Item	Frequency Range	Uncertainty (dB)
Conducted Emission	9 kHz ~ 150 kHz	2.7
	150 kHz ~ 30 MHz	2.7
Radiated Emission	9 kHz ~ 30 MHz	1.7
	30 MHz ~ 1000 MHz	5.7
	1000 MHz ~ 18000 MHz	5.5
	18000 MHz ~ 26500 MHz	4.8
	26500 MHz ~ 40000 MHz	4.8
Conducted Output Power	+0.27 dB / -0.28 dB	
RF Bandwidth	4.96 %	
Power Spectral Density	+0.71 dB / -0.77 dB	

2.7 試驗環境

產品測試時之實驗室環境條件如下：

項 目	測 試 項 目	需 求	實 際
溫度 Temperature (°C)	LP0002	10 - 40	26
濕度 Humidity (%RH)		10 - 90	60

中華民國實驗室認證體系

認可編號: 1330

測試實驗室名稱：晶復科技股份有限公司

TEL: 886-3-2710188 / FAX: 886-3-2710190

傳導干擾電壓量測地點：桃園市八德區長安街 140-1 號.

輻射干擾場強量測地點：桃園市八德區長安街 140-1 號.

3. 測試項目與結果判定總表

本測試報告之所有項目皆依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之檢驗法。

BR/EDR 測試項目

項次	測試項目	適用規範	測試結果	量測設備	結果判定
1	輸出峰值功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2(1)(B)節	請參閱4.1節	請參閱2.1節	合格
2	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3節	請參閱4.2節	請參閱2.1節	合格
3	場強輻射 (1 GHz以上)	低功率射頻電機技術規範 2.8節、2.9節、3.10.1.5節	請參閱4.3節	請參閱2.1節	合格
4	場強輻射其它不必要之訊號 (1 GHz以下)	低功率射頻電機技術規範 2.8節、2.9節、3.10.1.5節	請參閱4.3節	請參閱2.1節	合格
5	頻帶邊緣外之輻射發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節	請參閱4.3節	請參閱2.1節	合格
6	非必要頻帶	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節	請參閱4.4節	請參閱2.1節	合格
7	頻率範圍	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.1節	請參閱4.5節	請參閱2.1節	合格
8	發射頻寬	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(1)(A)節	請參閱4.6節	請參閱2.1節	合格
9	頻道數	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(1)(A)(a)節	請參閱4.7節	請參閱2.1節	合格
10	跳頻系統之載波頻率頻道間隔	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(1)(A)節	請參閱4.8節	請參閱2.1節	合格
11	跳頻系統之任一頻率佔用之 平均時間	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(1)(A)(a)節	請參閱4.9節	請參閱2.1節	合格
12	天線規格	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3(3)節、3.10.1.4節	請參閱4.11節	-----	合格

LE 測試項目

項次	測試項目	適用規範	測試結果	量測設備	結果判定
1	輸出峰值功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2(1)(C)節	請參閱4.1節	請參閱2.1節	合格
2	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3節	請參閱4.2節	請參閱2.1節	合格
3	場強輻射 (1 GHz以上)	低功率射頻電機技術規範 2.8節、2.9節、3.10.1.5節	請參閱4.3節	請參閱2.1節	合格
4	場強輻射其它不必要之訊號 (1 GHz以下)	低功率射頻電機技術規範 2.8節、2.9節、3.10.1.5節	請參閱4.3節	請參閱2.1節	合格
5	頻帶邊緣外之輻射發射	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節	請參閱4.3節	請參閱2.1節	合格
6	非必要頻帶	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5節	請參閱4.4節	請參閱2.1節	合格
7	發射頻寬	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(2)(A)節	請參閱4.6節	請參閱2.1節	合格
8	功率密度	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(2)(B)節	請參閱4.10節	請參閱2.1節	合格
9	天線規格	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3(3)節、3.10.1.4節	請參閱4.11節	-----	合格

4. 測試項目表列

4.1 輸出峰值功率之量測

合格標準：

BR/EDR

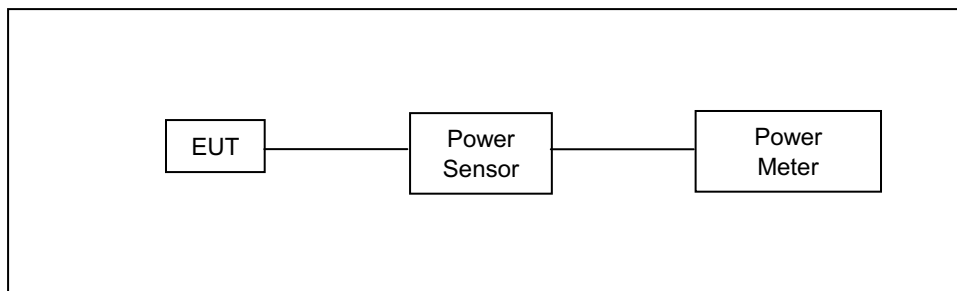
依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.2(1)(B)節之要求，所有操作於 2400-2483.5 兆赫且輸出功率應小於或等於 0.125 W 。

LE

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.2(1)(C)節之要求，操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)之所有數位調變技術系統：1 瓦(W)以下。

除使用附件二之峰值輸出功率量測方式外，並得使用以最大傳導輸出功率(Maximum Conducted Output Power)作為量測方式。

測試架構圖：



測試結果:

操作模式 : Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode						
頻道		輸出功率(Average)		輸出功率(Peak)		限制值
		dBm	W	dBm	W	W
低頻道	DH1	4.70	0.00295	6.11	0.00408	≤0.125
	DH3	4.73	0.00297	6.12	0.00409	≤0.125
	DH5	4.75	0.00299	6.14	0.00411	≤0.125
中頻道	DH1	5.18	0.00330	6.55	0.00452	≤0.125
	DH3	5.20	0.00331	6.57	0.00454	≤0.125
	DH5	5.21	0.00332	6.59	0.00456	≤0.125
高頻道	DH1	4.93	0.00311	6.23	0.00420	≤0.125
	DH3	4.95	0.00313	6.25	0.00422	≤0.125
	DH5	4.96	0.00313	6.28	0.00425	≤0.125

操作模式 : Mode 3: EDR, π/4-DQPSK Continuous TX Mode						
頻道		輸出功率(Average)		輸出功率(Peak)		限制值
		dBm	W	dBm	W	W
低頻道	2DH1	0.31	0.00107	3.68	0.00233	≤0.125
	2DH3	0.33	0.00108	3.70	0.00234	≤0.125
	2DH5	0.35	0.00108	3.72	0.00236	≤0.125
中頻道	2DH1	1.18	0.00131	4.53	0.00284	≤0.125
	2DH3	1.20	0.00132	4.56	0.00286	≤0.125
	2DH5	1.21	0.00132	4.58	0.00287	≤0.125
高頻道	2DH1	1.31	0.00135	4.67	0.00293	≤0.125
	2DH3	1.32	0.00136	4.70	0.00295	≤0.125
	2DH5	1.35	0.00136	4.72	0.00296	≤0.125

操作模式 : Mode 4:EDR, 8DPSK Continuous TX Mode						
頻道		輸出功率(Average)		輸出功率(Peak)		限制值
		dBm	W	dBm	W	W
低頻道	3DH1	0.49	0.00112	3.80	0.00240	≤0.125
	3DH3	0.52	0.00113	3.82	0.00241	≤0.125
	3DH5	0.53	0.00113	3.84	0.00242	≤0.125
中頻道	3DH1	1.36	0.00137	4.63	0.00290	≤0.125
	3DH3	1.37	0.00137	4.65	0.00292	≤0.125
	3DH5	1.39	0.00138	4.68	0.00294	≤0.125
高頻道	3DH1	1.48	0.00141	4.78	0.00301	≤0.125
	3DH3	1.50	0.00141	4.80	0.00302	≤0.125
	3DH5	1.52	0.00142	4.81	0.00303	≤0.125

操作模式 : Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode					
頻道	輸出功率(Average)		輸出功率(Peak)		限制值
	dBm	W	dBm	W	W
低頻道	3.06	0.00202	5.72	0.00373	≤ 1
中頻道	3.36	0.00217	6.00	0.00398	≤ 1
高頻道	3.75	0.00237	6.42	0.00439	≤ 1

4.2 電源線傳導干擾之量測

合格標準：

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 2.3 節，以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz 至 30 MHz 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 Ω /50 μ H 之電源線阻抗模擬網路 (LISN)。頻率重疊處，以較低限值為準。

Frequency (MHz)	傳導限制值 (dBuV)	
	準峰值 (Quasi – peak)	平均值 (Average)
0.15 – 0.5	66 - 56 (註)	56 - 46 (註)
0.5 – 5	56	46
5 - 30	60	50

註：隨頻率之對數遞減。

測試方法：

測試場地為標準傳導測試場地。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 0.15 MHz 至 30 MHz 之間之電源線傳導放射強度。

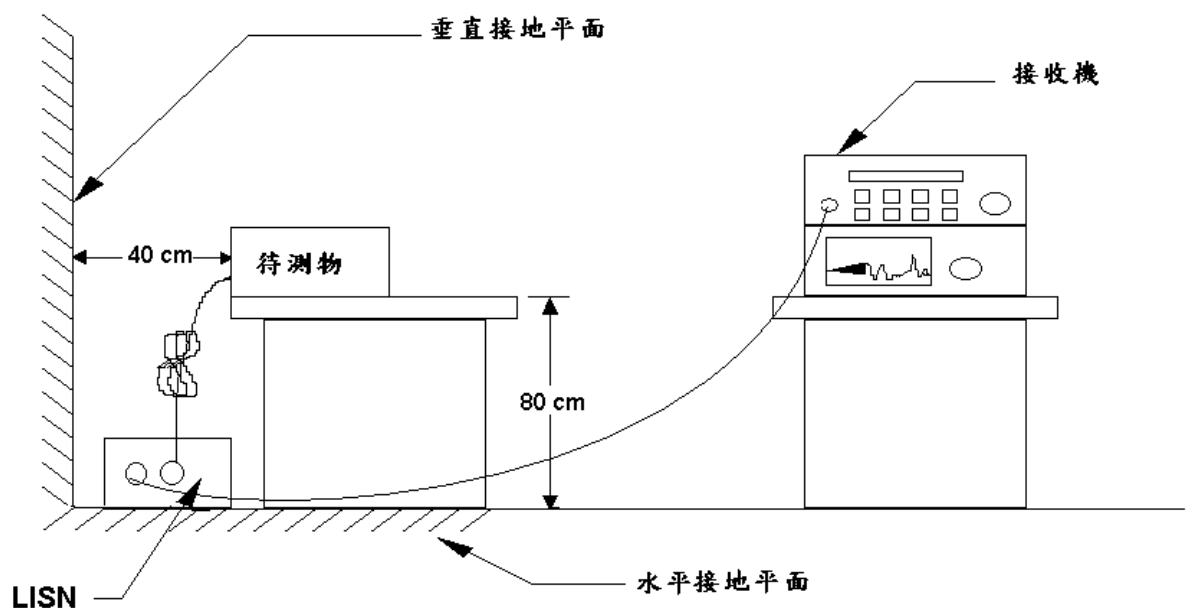
干擾值之計算

電源傳導干擾電壓之計算公式如下

結果值 = 儀器讀值(QP/AV) + 校正因子

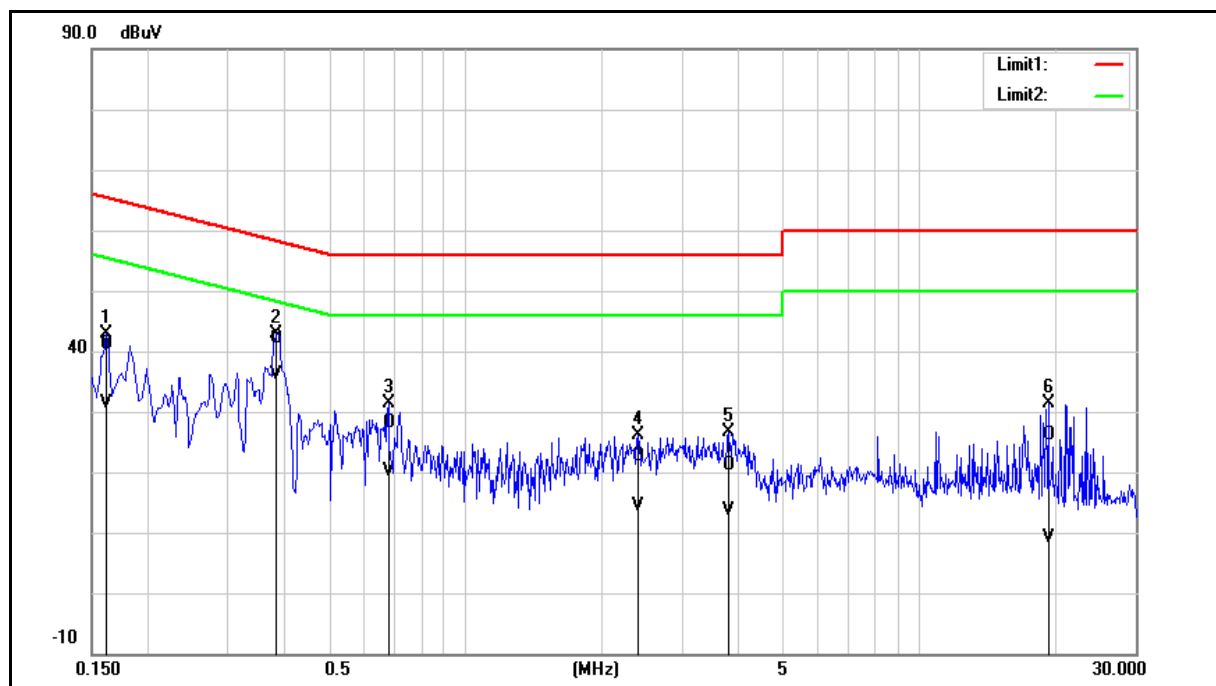
其中校正因子為：饋線損失 + 電源阻抗模擬網路損失

測試架構圖：



測試結果:

Standard:	LP0002	Line:	L1
Test item:	Conducted Emission	Power:	AC 110 V/60 Hz
Test Mode:	Mode 1	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Description:			

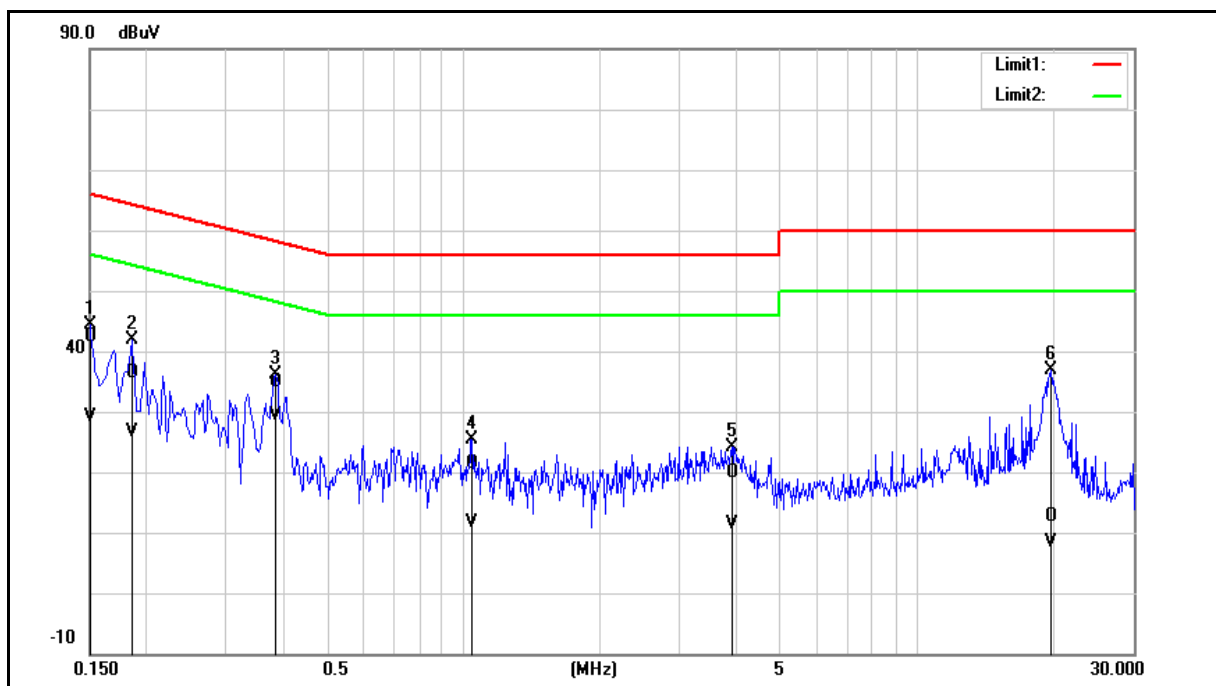


No.	Frequency (MHz)	QP reading (dBuV)	AVG reading (dBuV)	Correction factor (dB)	QP result (dBuV)	AVG result (dBuV)	QP limit (dBuV)	AVG limit (dBuV)	QP margin (dB)	AVG margin (dB)	Remark
1	0.1620	31.37	21.60	9.72	41.09	31.32	65.36	55.36	-24.27	-24.04	Pass
2	0.3820	32.47	26.48	9.73	42.20	36.21	58.24	48.24	-16.04	-12.03	Pass
3	0.6780	18.49	10.46	9.75	28.24	20.21	56.00	46.00	-27.76	-25.79	Pass
4	2.4060	12.81	4.52	9.83	22.64	14.35	56.00	46.00	-33.36	-31.65	Pass
5	3.8060	11.14	3.69	9.88	21.02	13.57	56.00	46.00	-34.98	-32.43	Pass
6	19.2940	15.66	-1.49	10.59	26.25	9.10	60.00	50.00	-33.75	-40.90	Pass

註：1. QP / AVG result (dBuV) = Correction factor (dB) + QP / AVG reading (dBuV)。

2. Correction factor dB = 量測信號線損失(dB) + 電源阻抗模擬網路係數(dB)。

Standard:	LP0002	Line:	N
Test item:	Conducted Emission	Power:	AC 110 V/60 Hz
Test Mode:	Mode 1	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Description:			



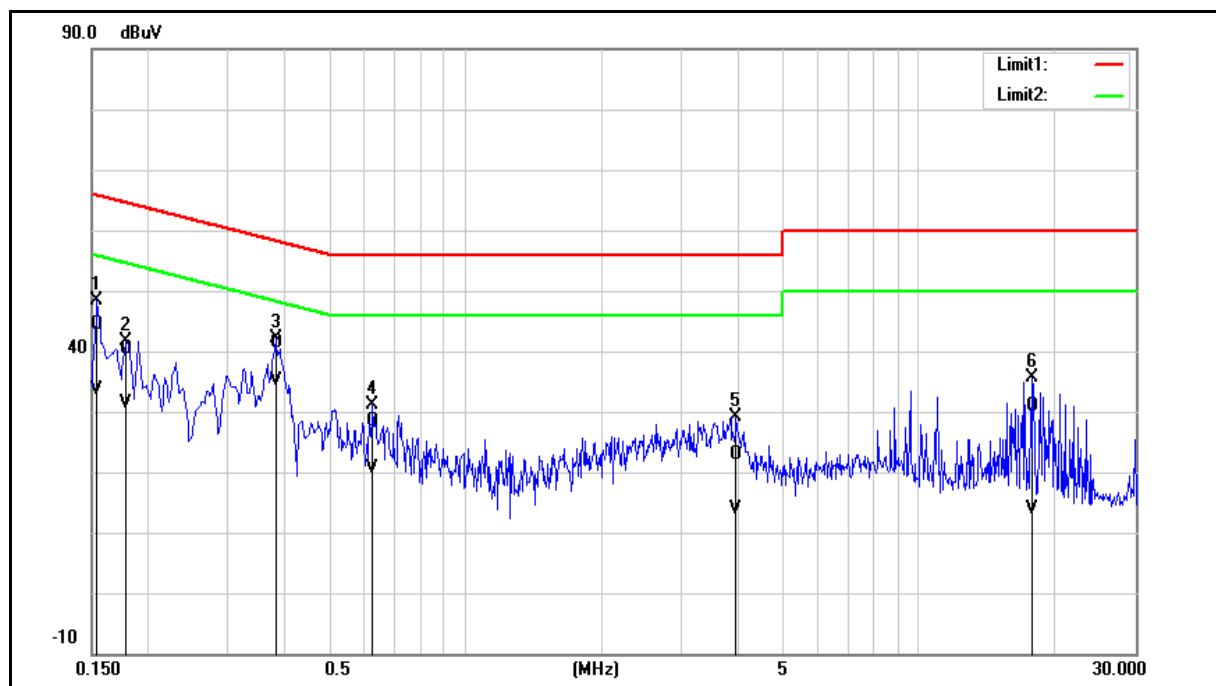
No.	Frequency (MHz)	QP reading (dBuV)	AVG reading (dBuV)	Correction factor (dB)	QP result (dBuV)	AVG result (dBuV)	QP limit (dBuV)	AVG limit (dBuV)	QP margin (dB)	AVG margin (dB)	Remark
1	0.1500	32.87	19.64	9.48	42.35	29.12	66.00	56.00	-23.65	-26.88	Pass
2	0.1860	26.81	17.21	9.47	36.28	26.68	64.21	54.21	-27.93	-27.53	Pass
3	0.3860	25.31	19.88	9.47	34.78	29.35	58.15	48.15	-23.37	-18.80	Pass
4	1.0460	11.78	2.22	9.51	21.29	11.73	56.00	46.00	-34.71	-34.27	Pass
5	3.9100	10.32	1.67	9.64	19.96	11.31	56.00	46.00	-36.04	-34.69	Pass
6	19.8340	2.39	-1.94	10.33	12.72	8.39	60.00	50.00	-47.28	-41.61	Pass

註：1. QP / AVG result (dBuV) = Correction factor (dB) + QP / AVG reading (dBuV)。

2. Correction factor dB = 量測信號線損失(dB) + 電源阻抗模擬網路係數(dB)。

測試結果:

Standard:	LP0002	Line:	L1
Test item:	Conducted Emission	Power:	AC 110 V/60 Hz
Test Mode:	Mode 1	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Description:	HDMI Mode		

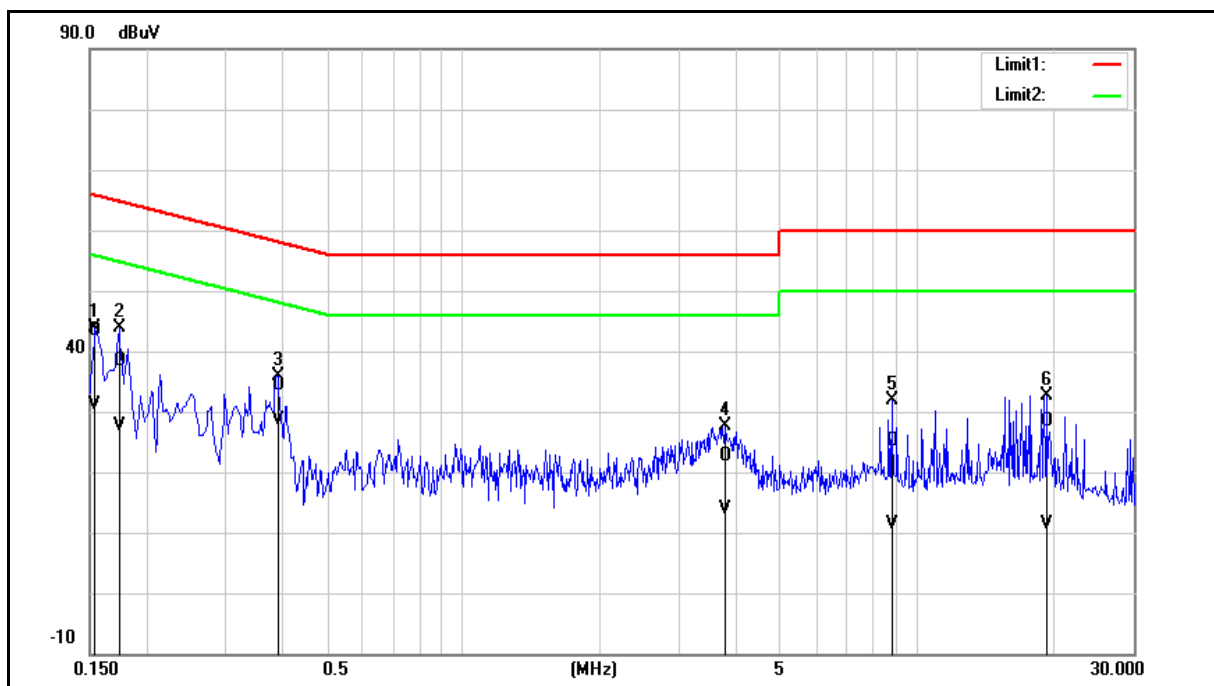


No.	Frequency (MHz)	QP reading (dBuV)	AVG reading (dBuV)	Correction factor (dB)	QP result (dBuV)	AVG result (dBuV)	QP limit (dBuV)	AVG limit (dBuV)	QP margin (dB)	AVG margin (dB)	Remark
1	0.1540	34.70	23.95	9.72	44.42	33.67	65.78	55.78	-21.36	-22.11	Pass
2	0.1780	30.63	21.60	9.72	40.35	31.32	64.58	54.58	-24.23	-23.26	Pass
3	0.3820	31.59	25.42	9.73	41.32	35.15	58.24	48.24	-16.92	-13.09	Pass
4	0.6260	18.70	10.95	9.74	28.44	20.69	56.00	46.00	-27.56	-25.31	Pass
5	3.9540	13.08	4.05	9.89	22.97	13.94	56.00	46.00	-33.03	-32.06	Pass
6	17.7700	20.48	3.47	10.47	30.95	13.94	60.00	50.00	-29.05	-36.06	Pass

註：1. QP / AVG result (dBuV) = Correction factor (dB) + QP / AVG reading (dBuV)。

2. Correction factor dB = 量測信號線損失(dB) + 電源阻抗模擬網路係數(dB)。

Standard:	LP0002	Line:	N
Test item:	Conducted Emission	Power:	AC 110 V/60 Hz
Test Mode:	Mode 1	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Description:	HDMI Mode		



No.	Frequency (MHz)	QP reading (dBuV)	AVG reading (dBuV)	Correction factor (dB)	QP result (dBuV)	AVG result (dBuV)	QP limit (dBuV)	AVG limit (dBuV)	QP margin (dB)	AVG margin (dB)	Remark
1	0.1540	33.78	21.66	9.49	43.27	31.15	65.78	55.78	-22.51	-24.63	Pass
2	0.1740	28.93	18.08	9.48	38.41	27.56	64.77	54.77	-26.36	-27.21	Pass
3	0.3900	24.94	19.10	9.47	34.41	28.57	58.06	48.06	-23.65	-19.49	Pass
4	3.7900	13.07	4.20	9.63	22.70	13.83	56.00	46.00	-33.30	-32.17	Pass
5	8.7940	15.46	1.60	9.79	25.25	11.39	60.00	50.00	-34.75	-38.61	Pass
6	19.2980	18.09	1.10	10.29	28.38	11.39	60.00	50.00	-31.62	-38.61	Pass

註：1. QP / AVG result (dBuV) = Correction factor (dB) + QP / AVG reading (dBuV)。

2. Correction factor dB = 量測信號線損失(dB) + 電源阻抗模擬網路係數(dB)。

4.3 場強輻射之量測

合格標準：

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (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 千赫(kHz)內的射頻功率，至少須衰減 20 dB，以射頻傳導或輻射方式測量。如發射機以依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.5(2)之峰值傳導輸出功率量測方式者，至少須衰減 30 dB。此外，落於第 2.7 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 2.8 節之規定。

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範第 2.7 節之規定,禁用頻段如下：

頻率(MHz)	頻率(MHz)	頻率(MHz)	頻率(MHz)
0.090~0.110	108.00~138.00	1660.0~1785.0	8025.0~8500.0
0.490~0.510	149.90~150.05	1805.0~1888.0	9000.0~9200.0
2.172~2.198	156.70~156.90	1885.0~1900.0	9300.0~9500.0
3.013~3.033	162.01~167.17	1905.0~1985.0	10600~12700
4.115~4.198	167.72~173.20	2010.0~2025.0	13250~13400
5.670~5.690	240.00~285.00	2110.0~2170.0	14470~14500
6.200~6.300	322.00~335.40	2200.0~2300.0	15350~16200
8.230~8.400	399.90~410.00	2310.0~2390.0	17700~21400
12.265~12.600	485.00~510.00	2483.5~2900.0	22010~23120
13.340~13.430	608.00~614.00	3260.0~3267.0	23600~24000
14.965~15.020	703.00~748.00	3332.0~3339.0	31200~31800
16.700~16.755	758.00~803.00	3345.8~3358.0	36430~36500
19.965~20.020	825.00~915.00	3500.0~4400.0	38600 以上
25.500~25.700	930.00~1240.0	4500.0~5250.0	
37.475~38.275	1300.0~1427.0	5350.0~5460.0	
73.500~75.400	1435.0~1626.5	7250.0~7750.0	

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範第 2.8 節之規定,除本規範各章節另有放寬規定者外，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)	電場強度 (μ V/m)	測距(m)
0.009 - 0.490(含)	2,400/頻率(千赫)	300
0.490 (不含) – 1.705 (含)	24,000/頻率(千赫)	30
1.705(不含) – 30 (不含)	30	30
30 (含) – 88 (含)	100	3
88 (不含)- 216 (含)	150	3
216 (不含)- 960 (含)	200	3
960 (不含)以上	500	3

測試方法：

測試場地為開放測試場,將待測物置於 0.8 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。

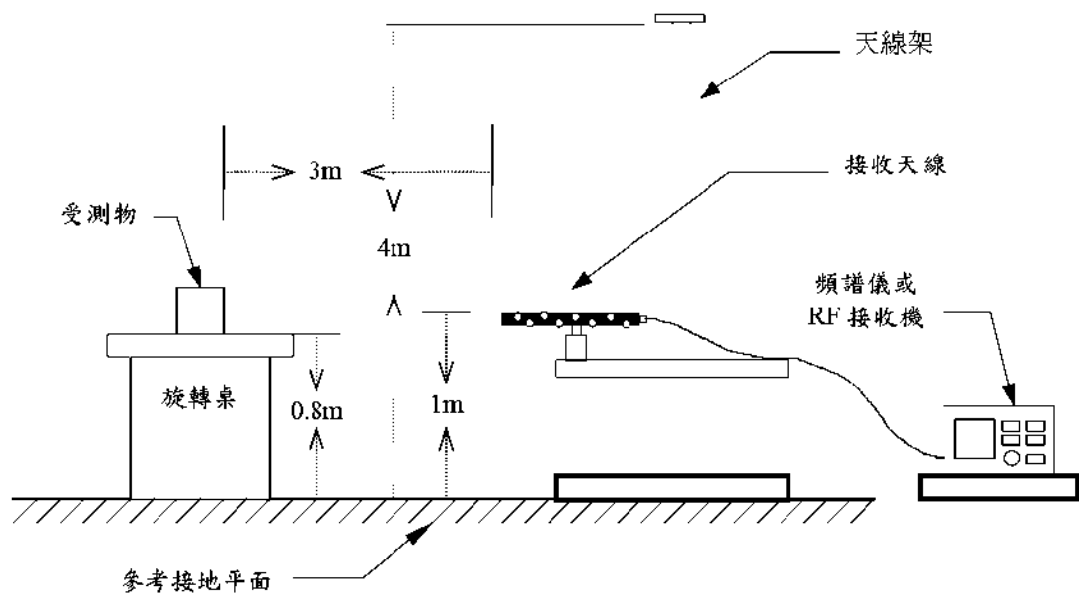
場強度之計算

場強之計算公式為：結果值 = 讀值 + 校正因子

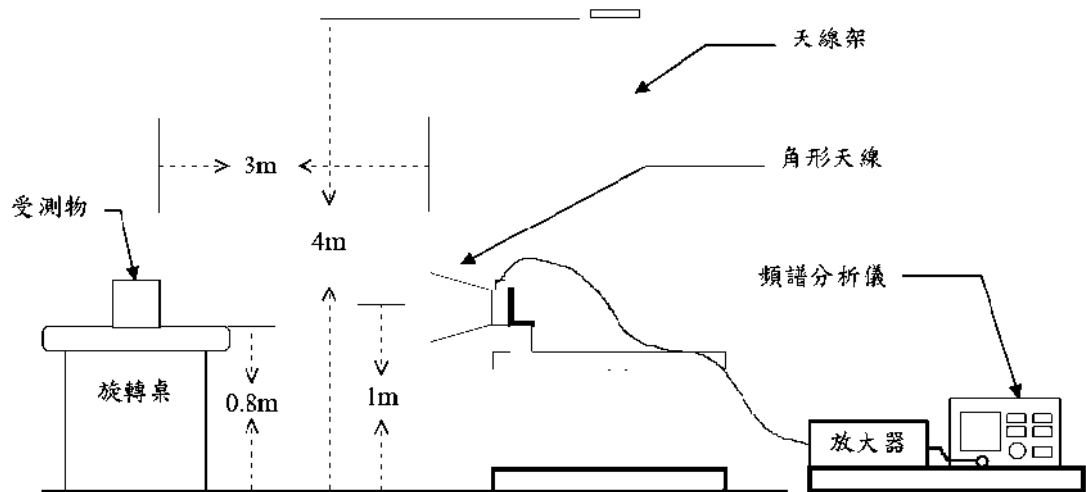
其中校正因子為：天線因子+ 饋線損失 + 濾波器損失（若有使用） - 放大器增益（若有使用）

測試架構圖：

量測頻率低於 1 GHz 以下之測試配置



量測頻率高於 1 GHz 以上之測試配置

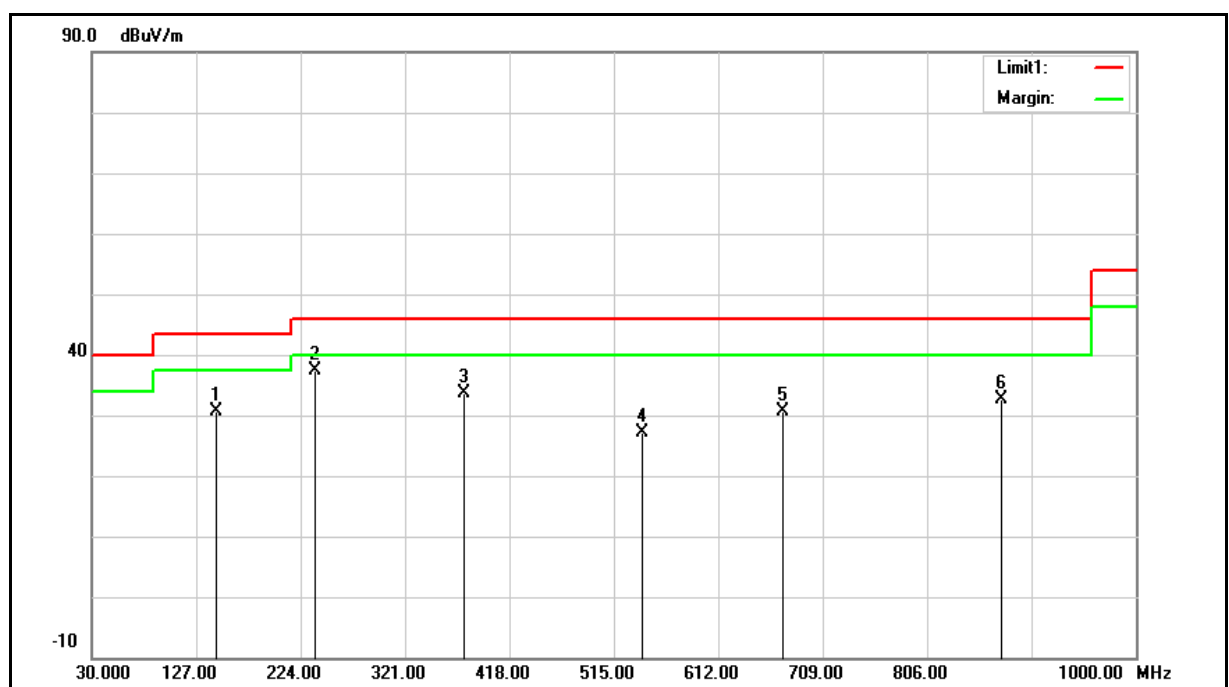


測試結果:

場強輻射之量測依據輸出峰值功率之量測結果取其最大值之操作模式為場強輻射測試模式。

其它不必要之訊號 (1 GHz 以下)

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Test Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	145.4300	42.14	-11.58	30.56	43.50	-12.94	QP
2	237.5800	50.43	-12.93	37.50	46.00	-8.50	QP
3	375.3200	42.61	-9.08	33.53	46.00	-12.47	QP
4	541.1900	32.30	-5.07	27.23	46.00	-18.77	QP
5	672.1400	33.44	-2.91	30.53	46.00	-15.47	QP
6	874.8700	32.72	-0.09	32.63	46.00	-13.37	QP

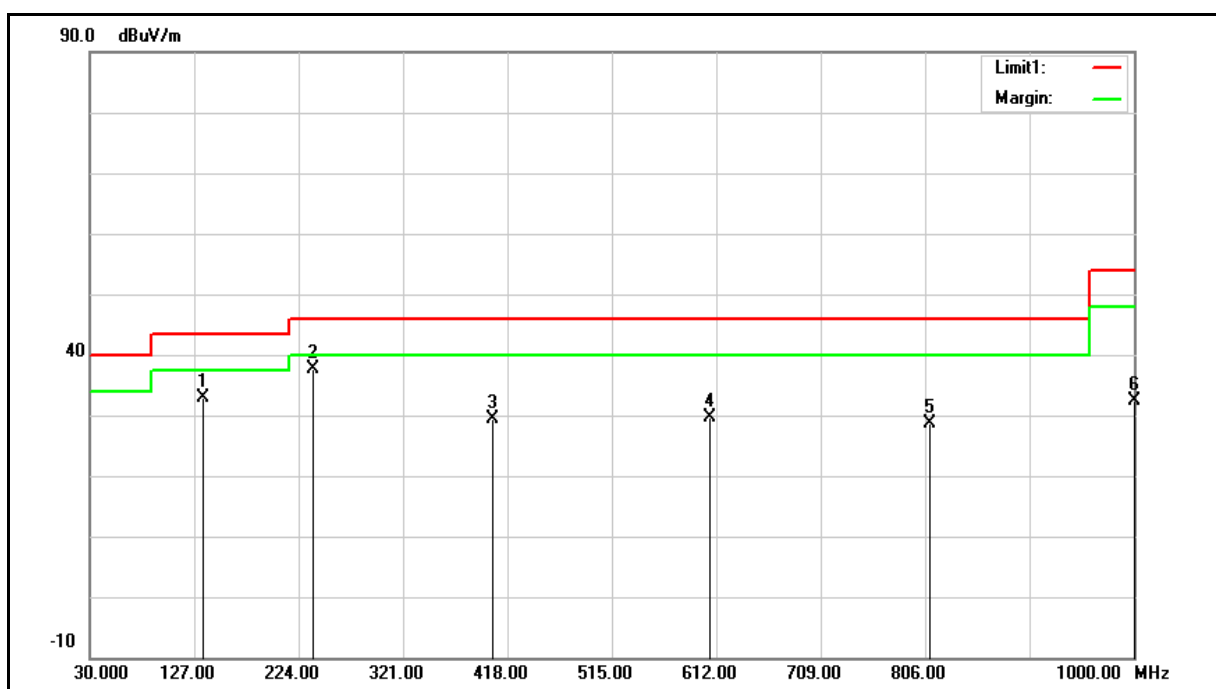
Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

Example: 30.56 = -11.58 + 42.14.

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Test Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	134.7600	45.23	-12.35	32.88	43.50	-10.62	QP
2	237.5800	50.67	-12.93	37.74	46.00	-8.26	QP
3	404.4200	37.67	-8.37	29.30	46.00	-16.70	QP
4	606.1800	33.32	-3.69	29.63	46.00	-16.37	QP
5	809.8800	29.30	-0.62	28.68	46.00	-17.32	QP
6	1000.0000	30.99	1.27	32.26	54.00	-21.74	QP

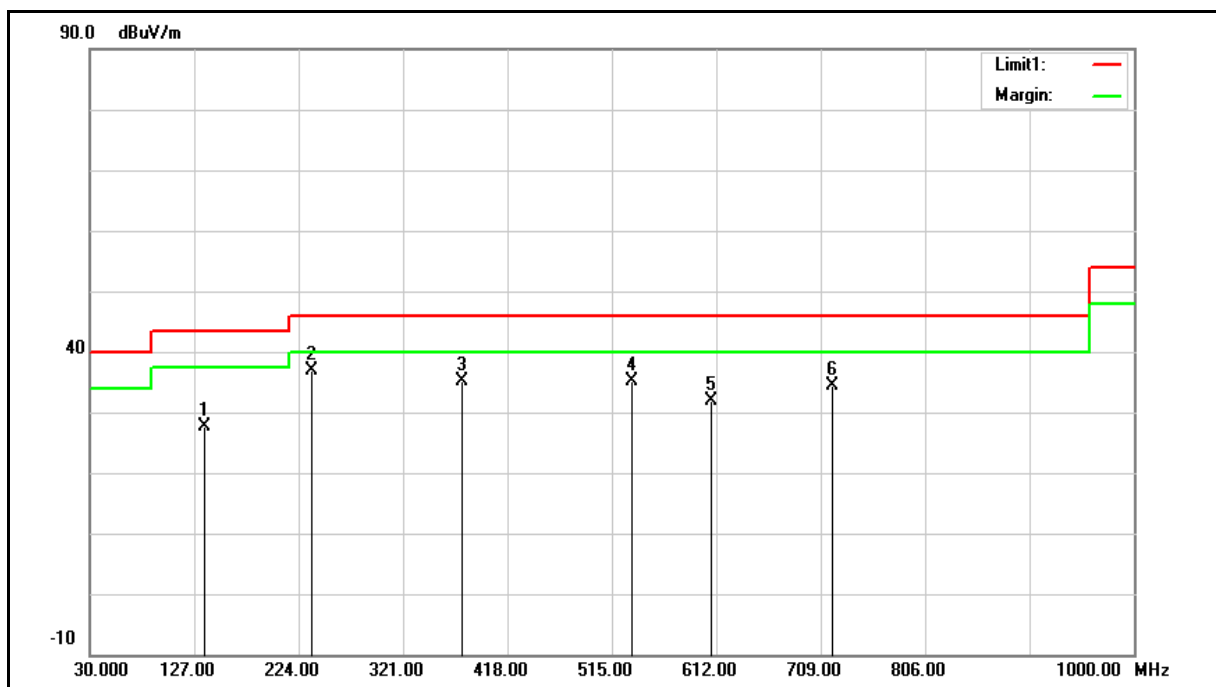
Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

Example: $32.88 = -12.35 + 45.23$.

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Test Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		
Description:	HDMI Mode		



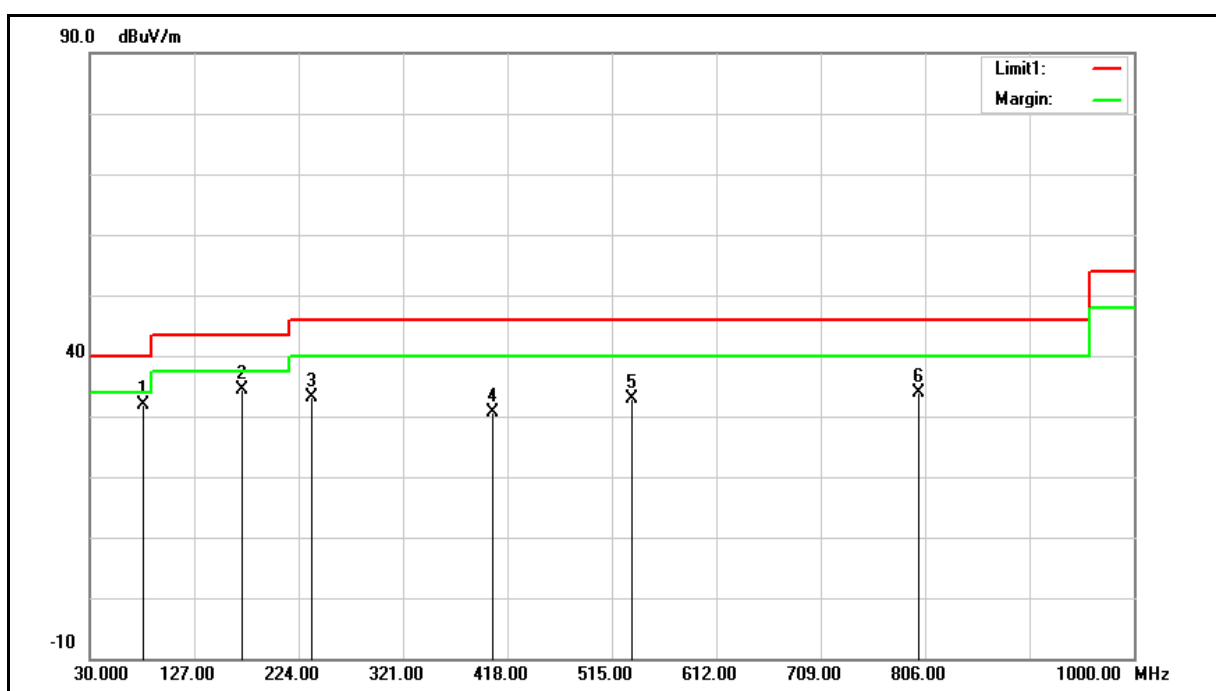
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	136.7000	39.74	-12.12	27.62	43.50	-15.88	QP
2	235.6400	50.03	-13.15	36.88	46.00	-9.12	QP
3	375.3200	44.12	-9.08	35.04	46.00	-10.96	QP
4	533.4300	40.25	-5.23	35.02	46.00	-10.98	QP
5	607.1500	35.47	-3.68	31.79	46.00	-14.21	QP
6	719.6700	36.56	-2.21	34.35	46.00	-11.65	QP

Note: 1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Test Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		
Description:	HDMI Mode		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	79.4700	48.08	-16.15	31.93	40.00	-8.07	QP
2	171.6200	46.54	-12.18	34.36	43.50	-9.14	QP
3	235.6400	46.30	-13.15	33.15	46.00	-12.85	QP
4	404.4200	39.02	-8.37	30.65	46.00	-15.35	QP
5	533.4300	38.17	-5.23	32.94	46.00	-13.06	QP
6	800.1800	34.45	-0.69	33.76	46.00	-12.24	QP

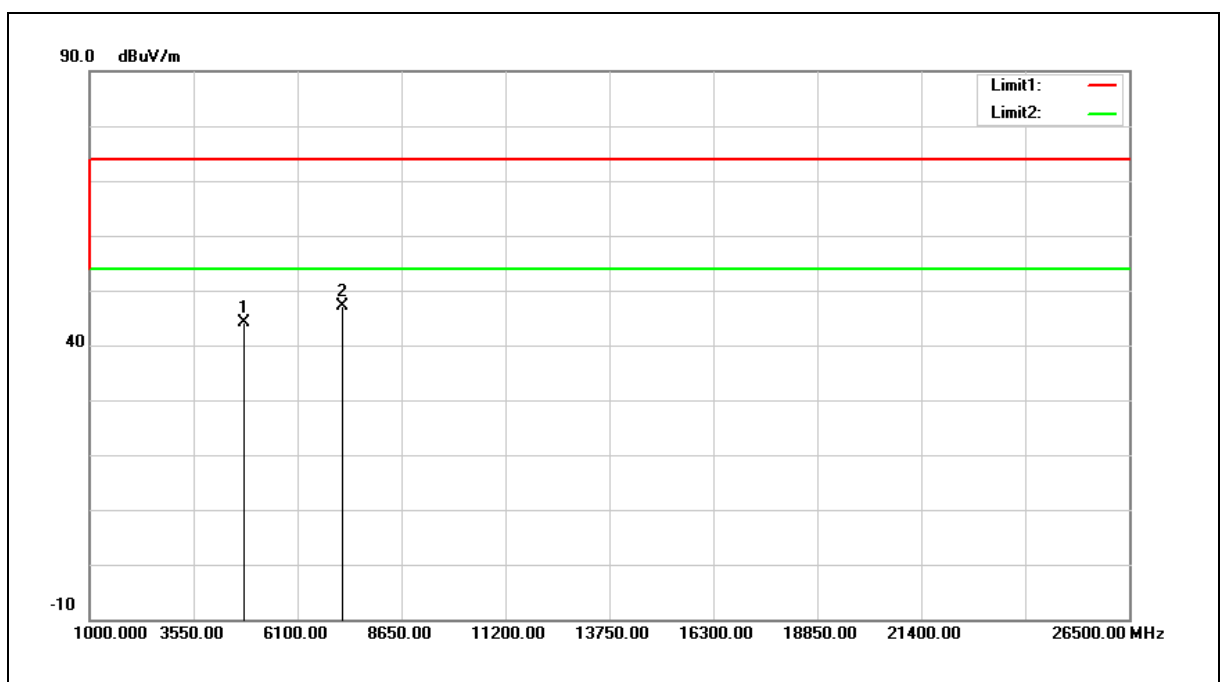
Note: 1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

場強輻射量側 (1 GHz 以上)

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	49.12	-5.03	44.09	74.00	-29.91	peak
2	7206.000	48.16	-0.97	47.19	74.00	-26.81	peak

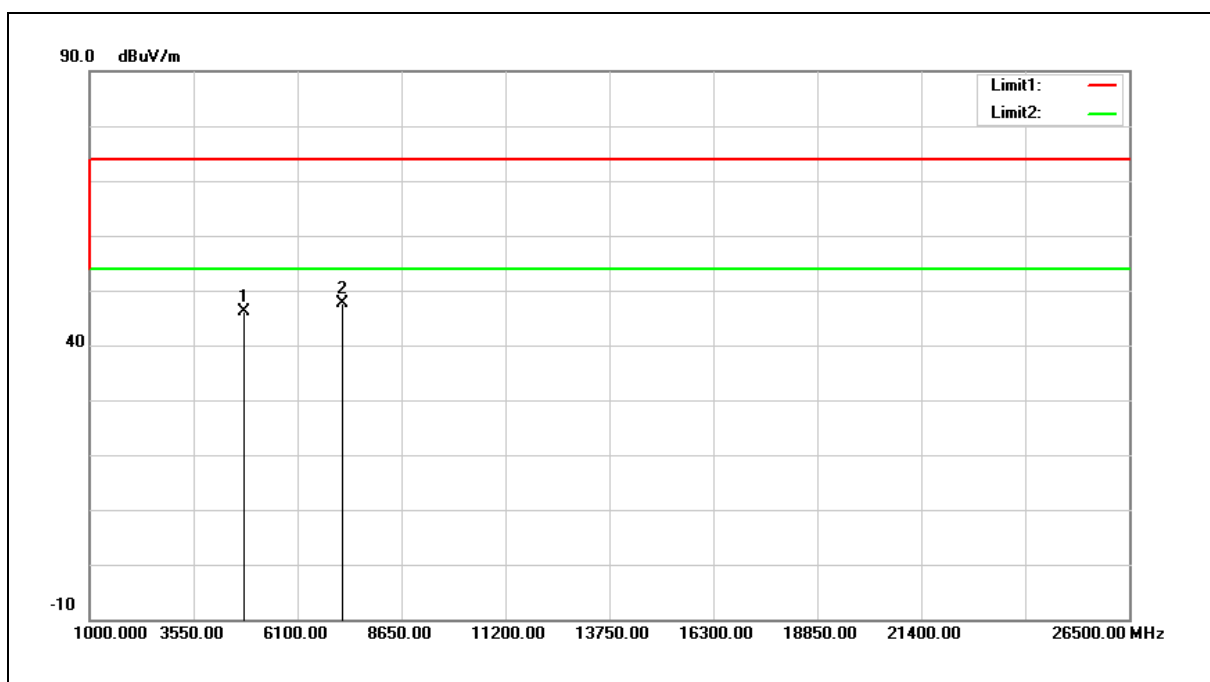
Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

Example: 44.09 = -5.03 + 49.12.

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	51.11	-5.03	46.08	74.00	-27.92	peak
2	7206.000	48.52	-0.97	47.55	74.00	-26.45	peak

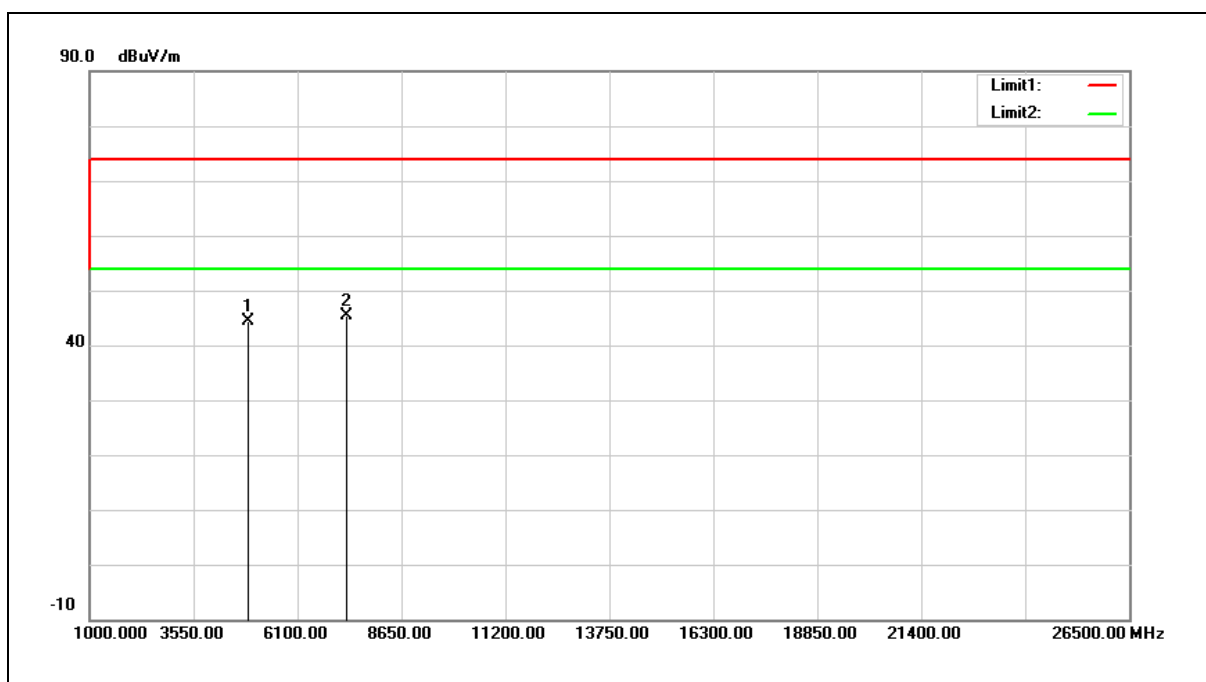
Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

Example: 46.08 = -5.03 + 51.11.

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2441 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



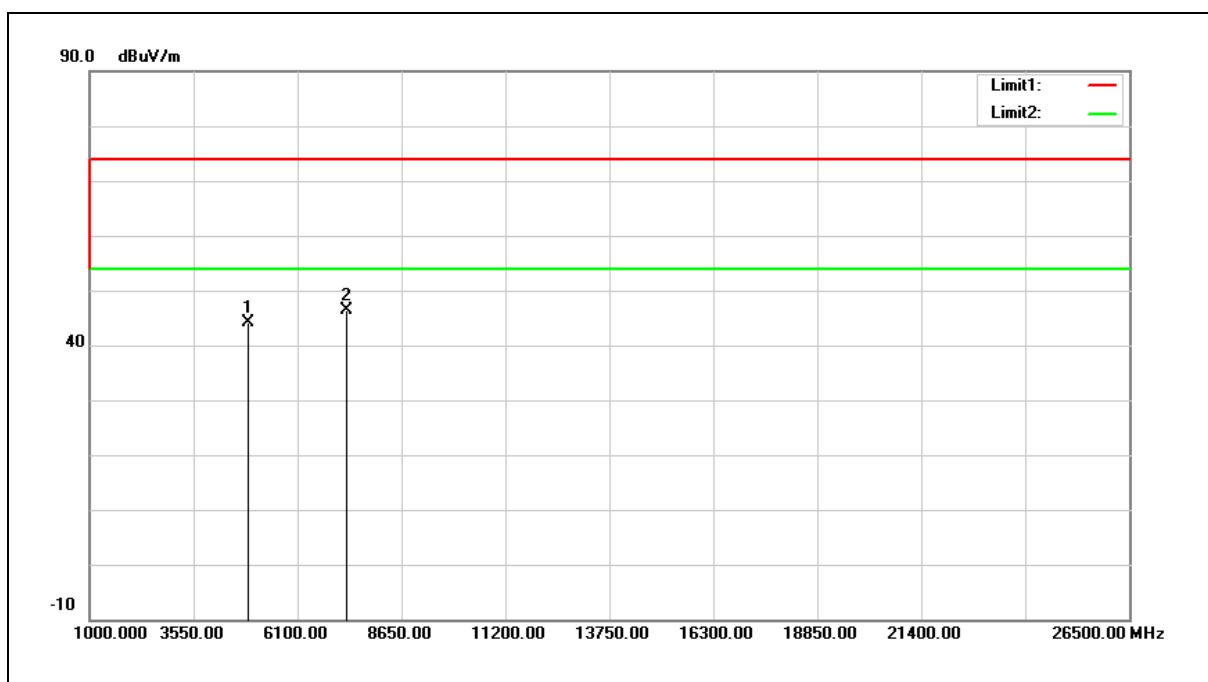
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4882.000	49.51	-5.10	44.41	74.00	-29.59	peak
2	7323.000	45.99	-0.63	45.36	74.00	-28.64	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2441 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



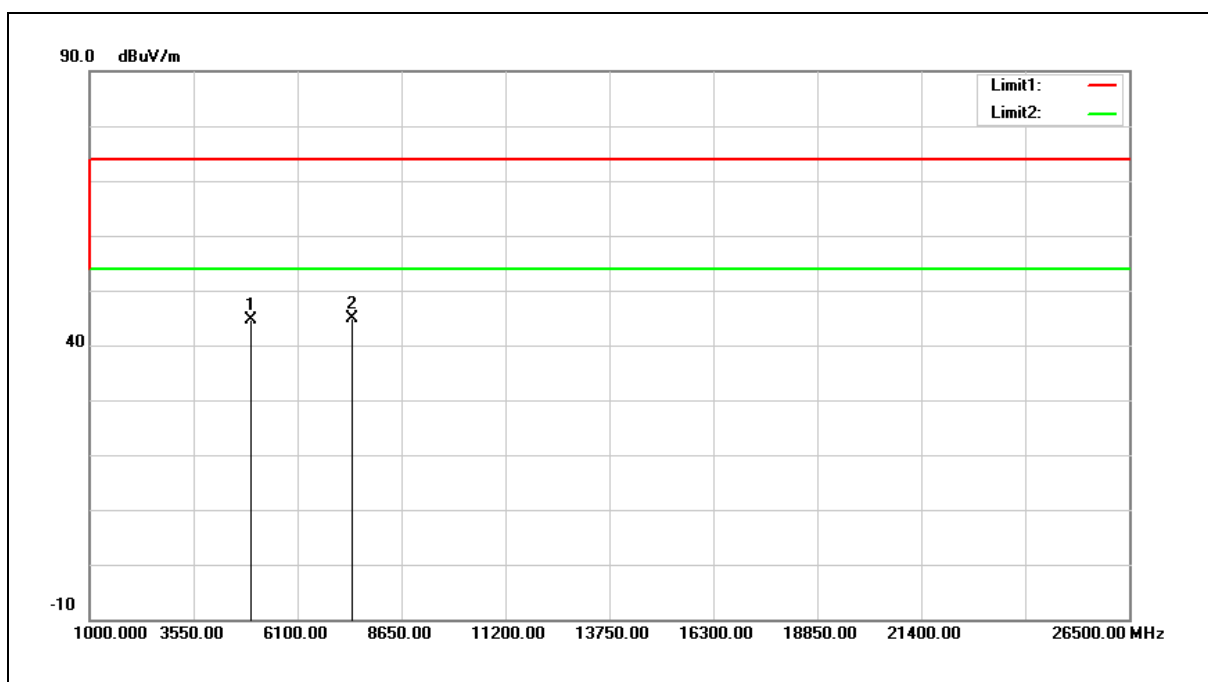
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4882.000	49.11	-5.10	44.01	74.00	-29.99	peak
2	7323.000	46.89	-0.63	46.26	74.00	-27.74	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



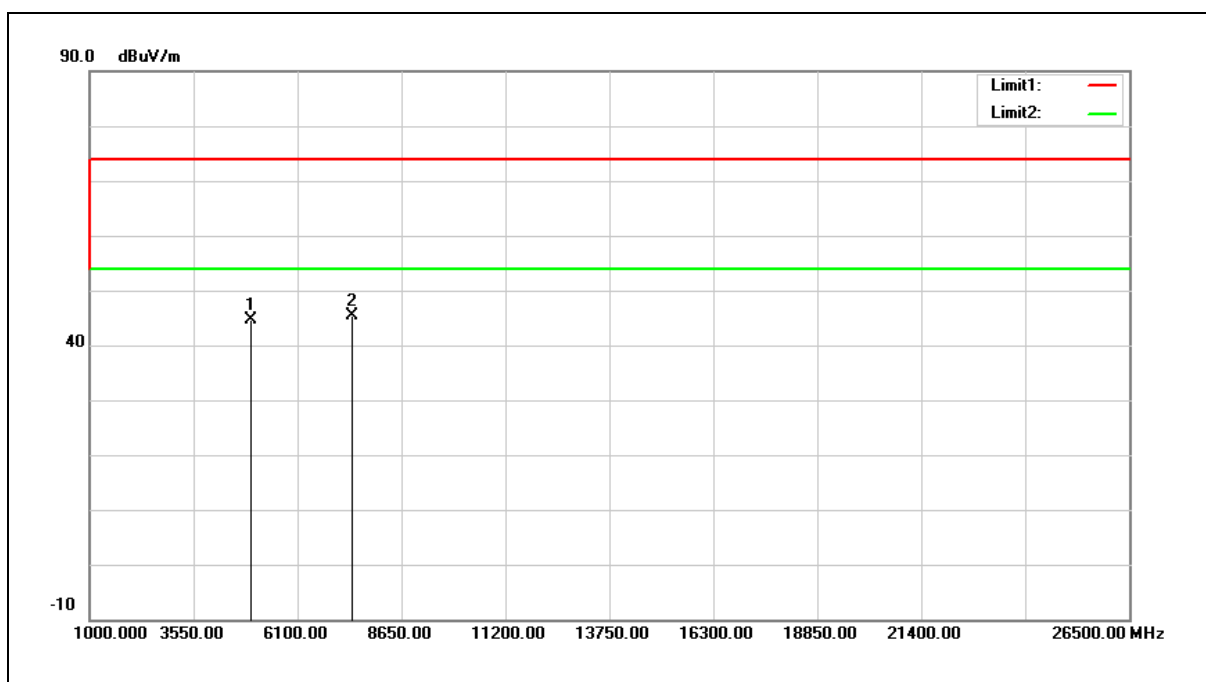
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	49.79	-5.17	44.62	74.00	-29.38	peak
2	7440.000	45.24	-0.35	44.89	74.00	-29.11	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



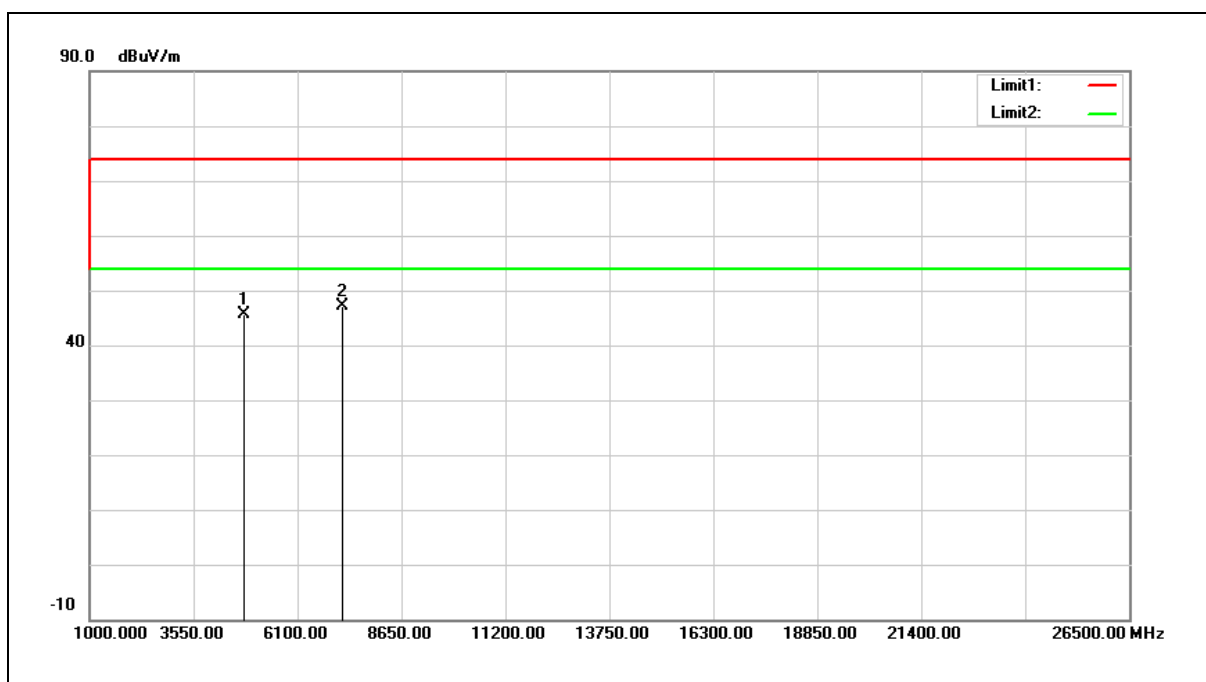
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	49.89	-5.17	44.72	74.00	-29.28	peak
2	7440.000	45.71	-0.35	45.36	74.00	-28.64	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Horizontal		



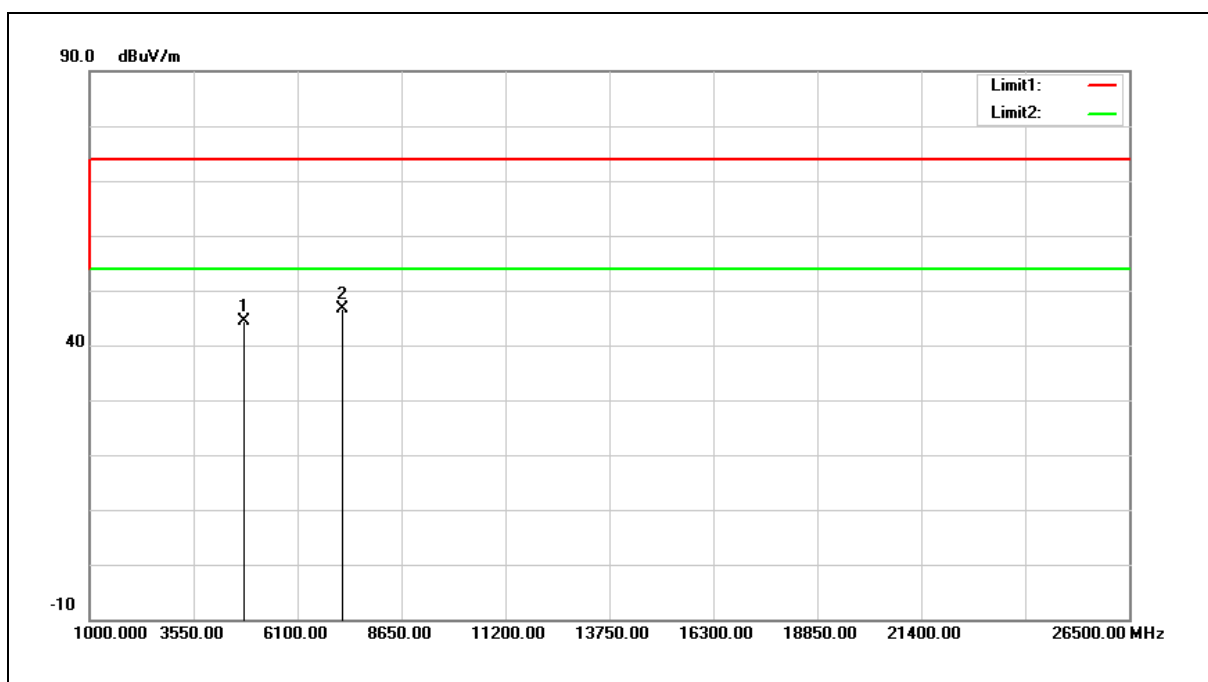
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	50.54	-5.03	45.51	74.00	-28.49	peak
2	7206.000	47.98	-0.97	47.01	74.00	-26.99	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Vertical		



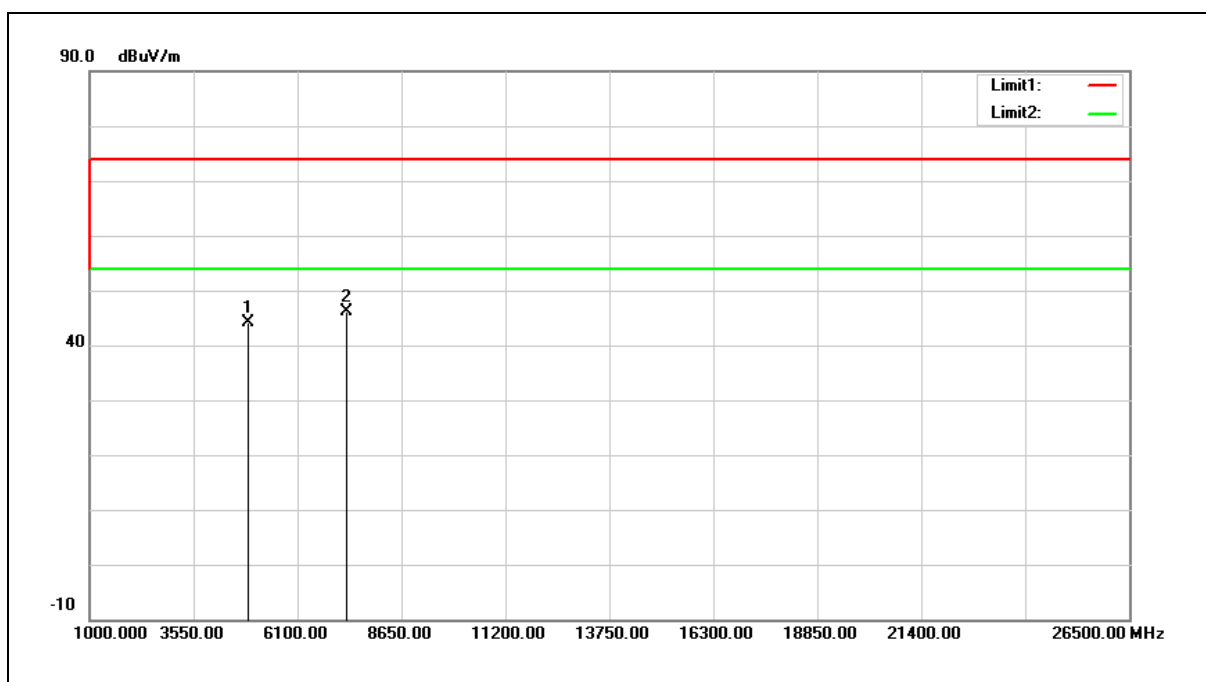
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	49.52	-5.03	44.49	74.00	-29.51	peak
2	7206.000	47.57	-0.97	46.60	74.00	-27.40	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2441 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Horizontal		



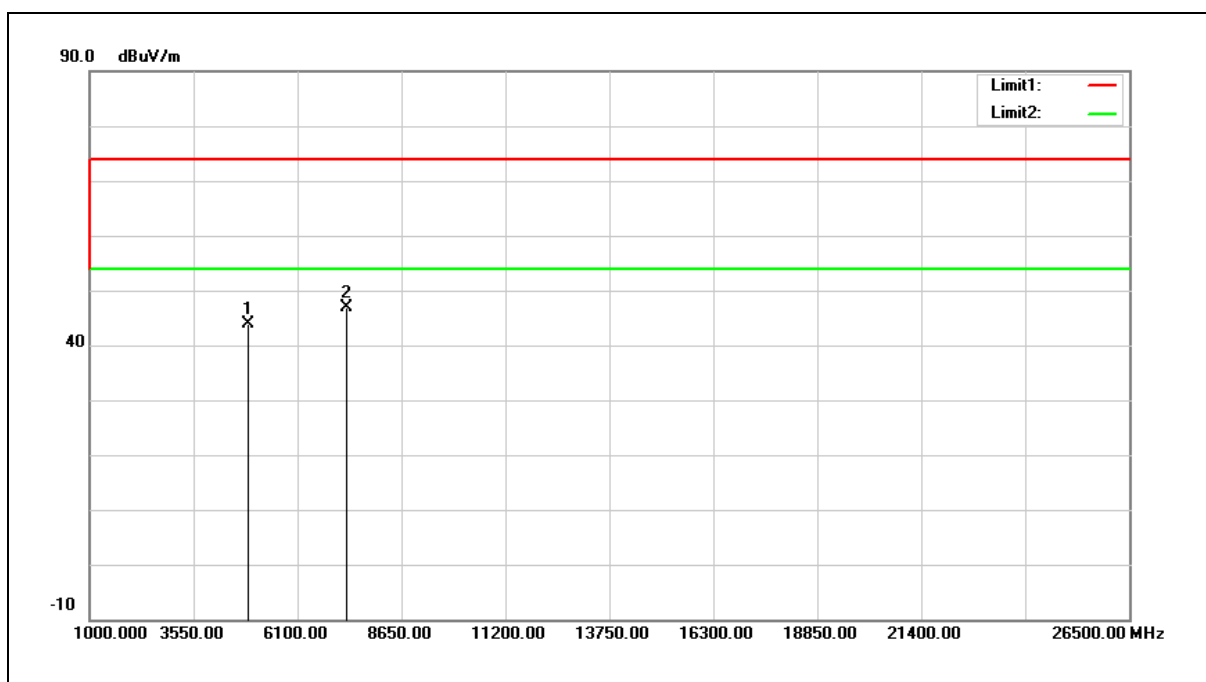
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4882.000	49.23	-5.10	44.13	74.00	-29.87	peak
2	7323.000	46.77	-0.63	46.14	74.00	-27.86	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2441 MHz	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Vertical		



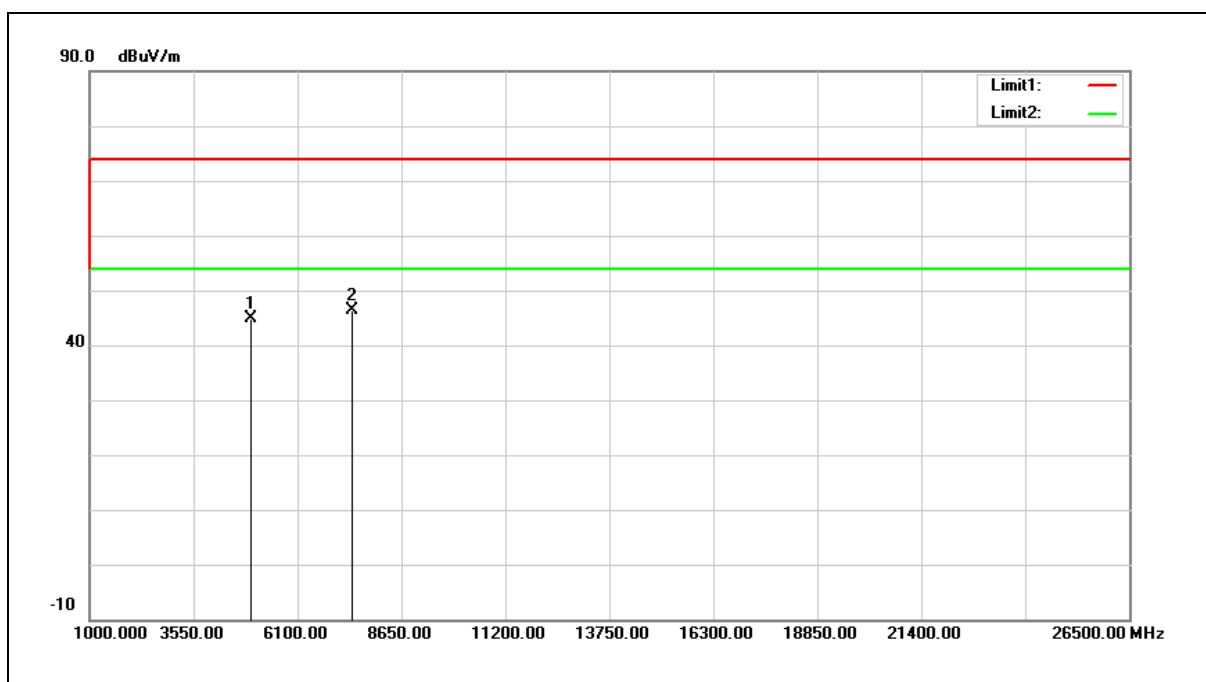
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4882.000	49.04	-5.10	43.94	74.00	-30.06	peak
2	7323.000	47.44	-0.63	46.81	74.00	-27.19	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Horizontal		



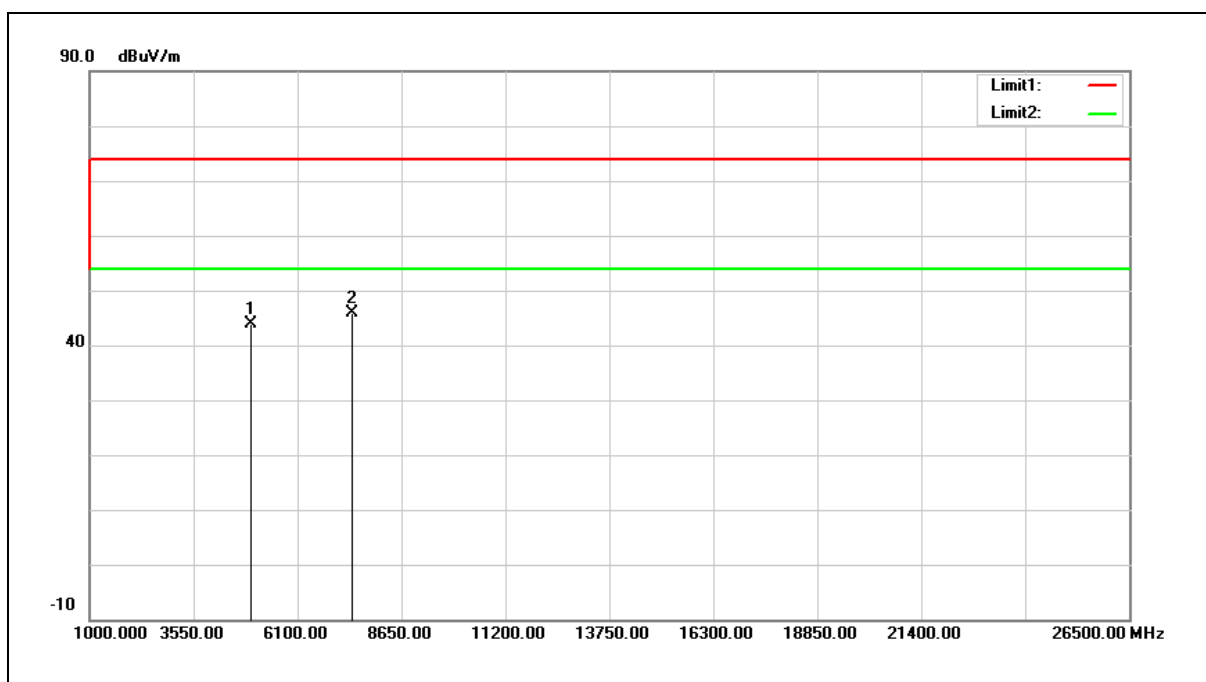
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	50.11	-5.17	44.94	74.00	-29.06	peak
2	7440.000	46.74	-0.35	46.39	74.00	-27.61	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Vertical		



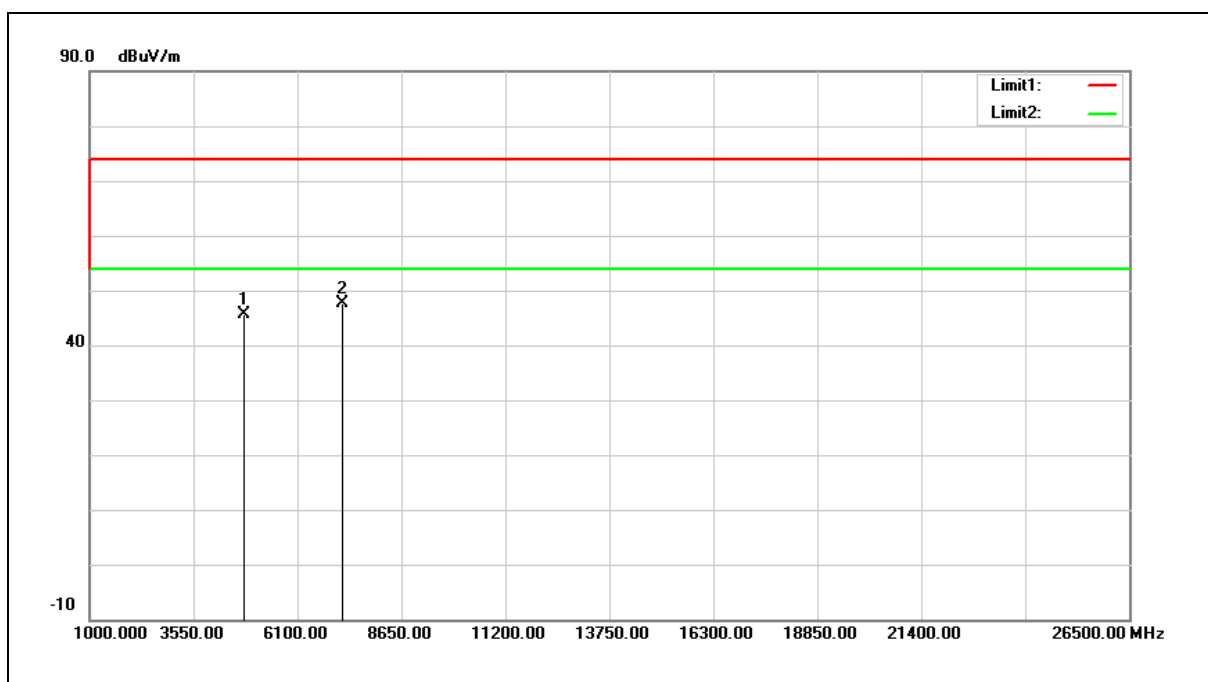
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	49.06	-5.17	43.89	74.00	-30.11	peak
2	7440.000	46.30	-0.35	45.95	74.00	-28.05	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Horizontal		



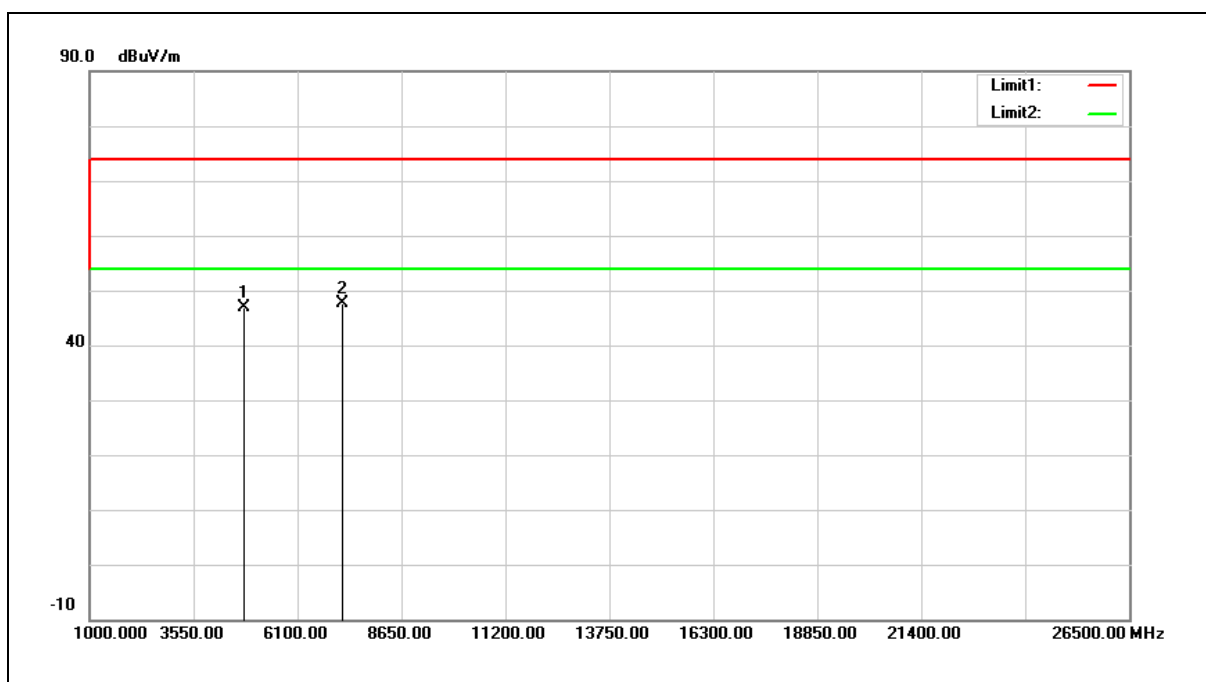
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	50.58	-5.03	45.55	74.00	-28.45	peak
2	7206.000	48.62	-0.97	47.65	74.00	-26.35	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Vertical		



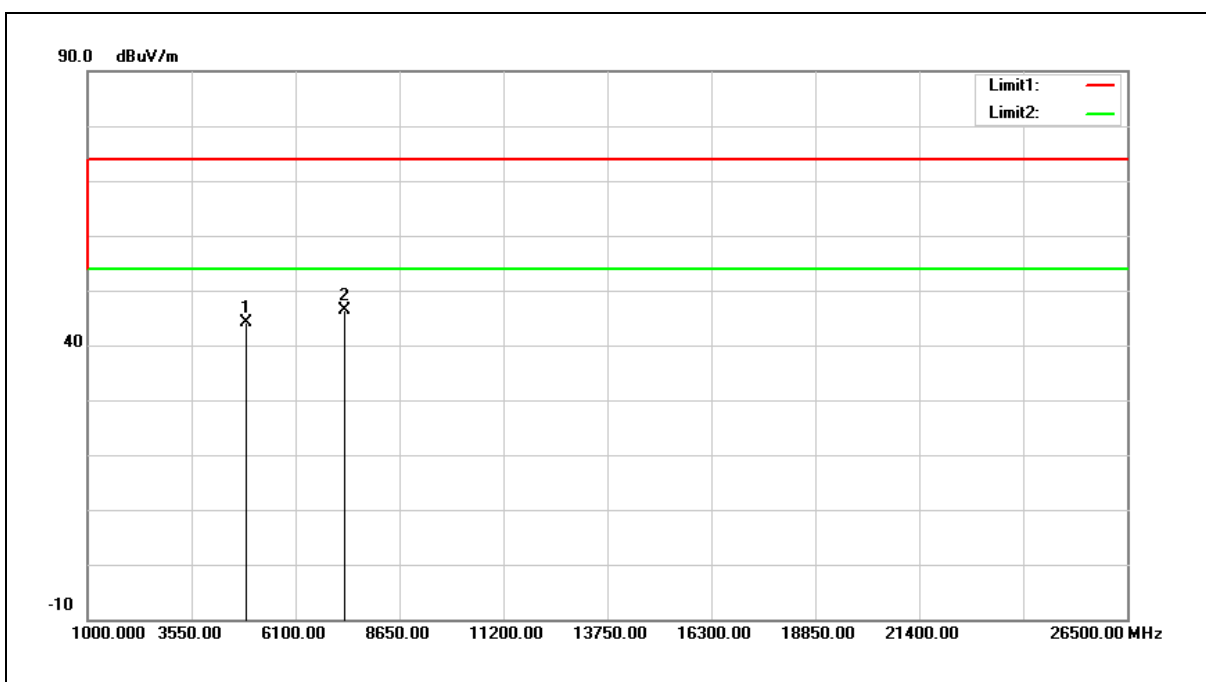
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	51.79	-5.03	46.76	74.00	-27.24	peak
2	7206.000	48.62	-0.97	47.65	74.00	-26.35	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2440 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Horizontal		



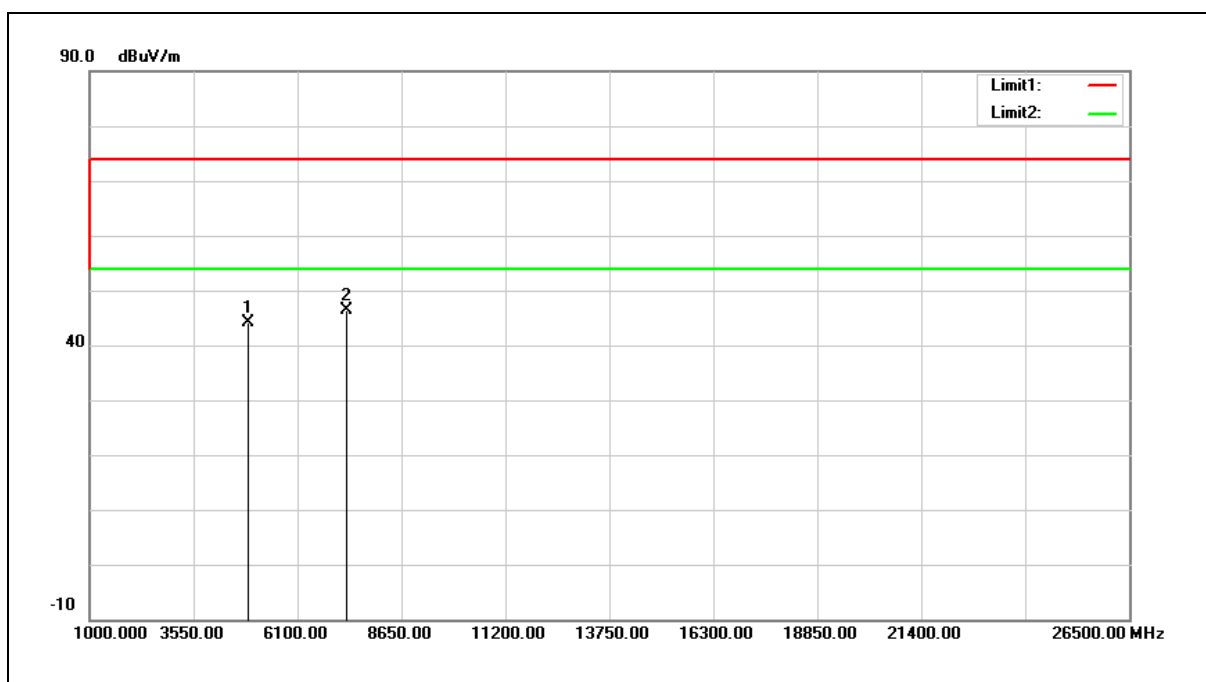
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4880.000	49.29	-5.10	44.19	74.00	-29.81	peak
2	7320.000	47.02	-0.64	46.38	74.00	-27.62	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2440 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Vertical		



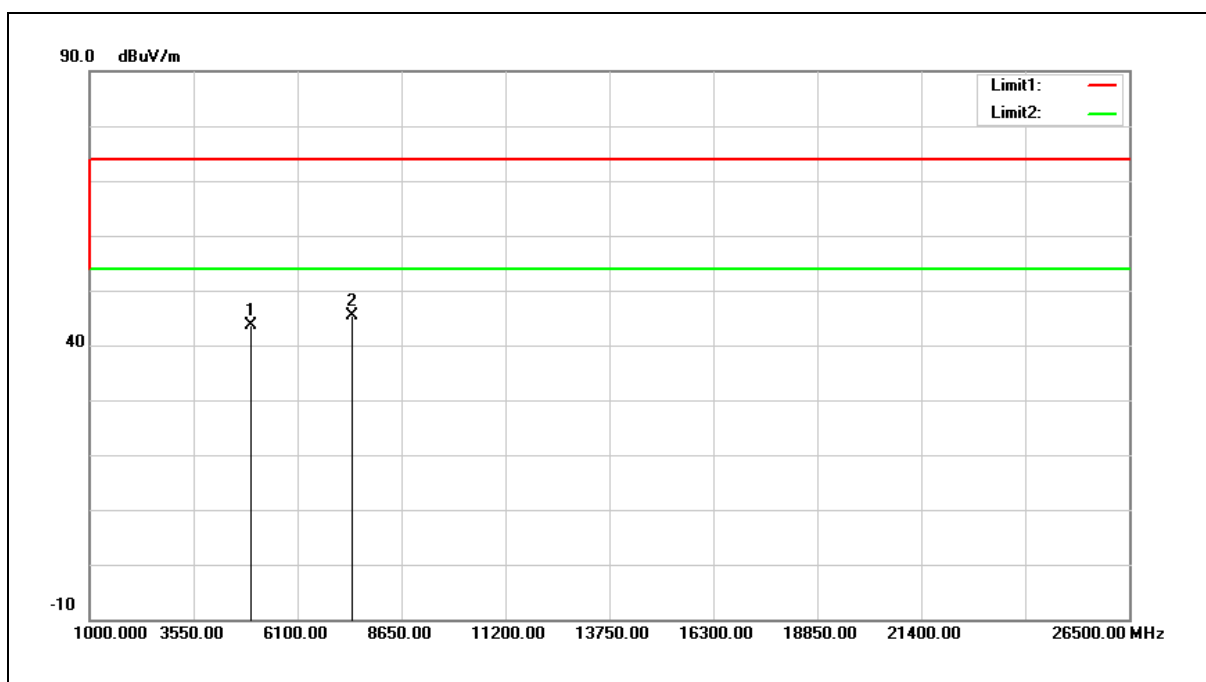
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4880.000	49.15	-5.10	44.05	74.00	-29.95	peak
2	7320.000	47.02	-0.64	46.38	74.00	-27.62	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Horizontal		



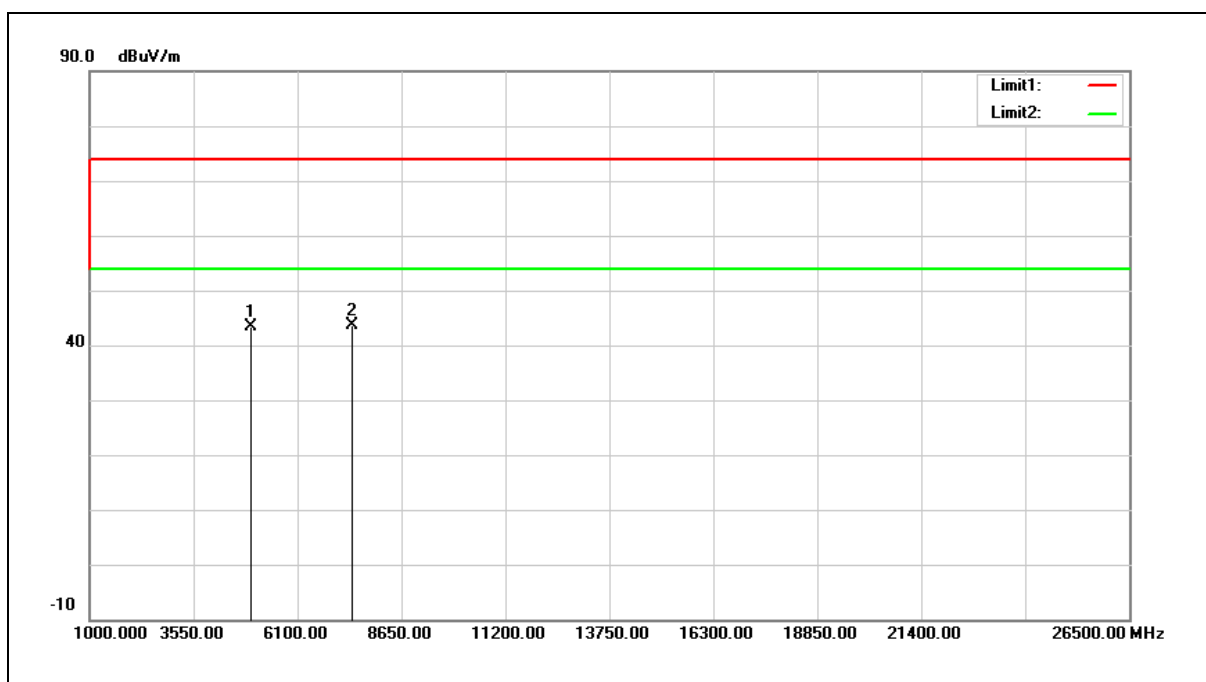
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	48.77	-5.17	43.60	74.00	-30.40	peak
2	7440.000	45.71	-0.35	45.36	74.00	-28.64	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Vertical		



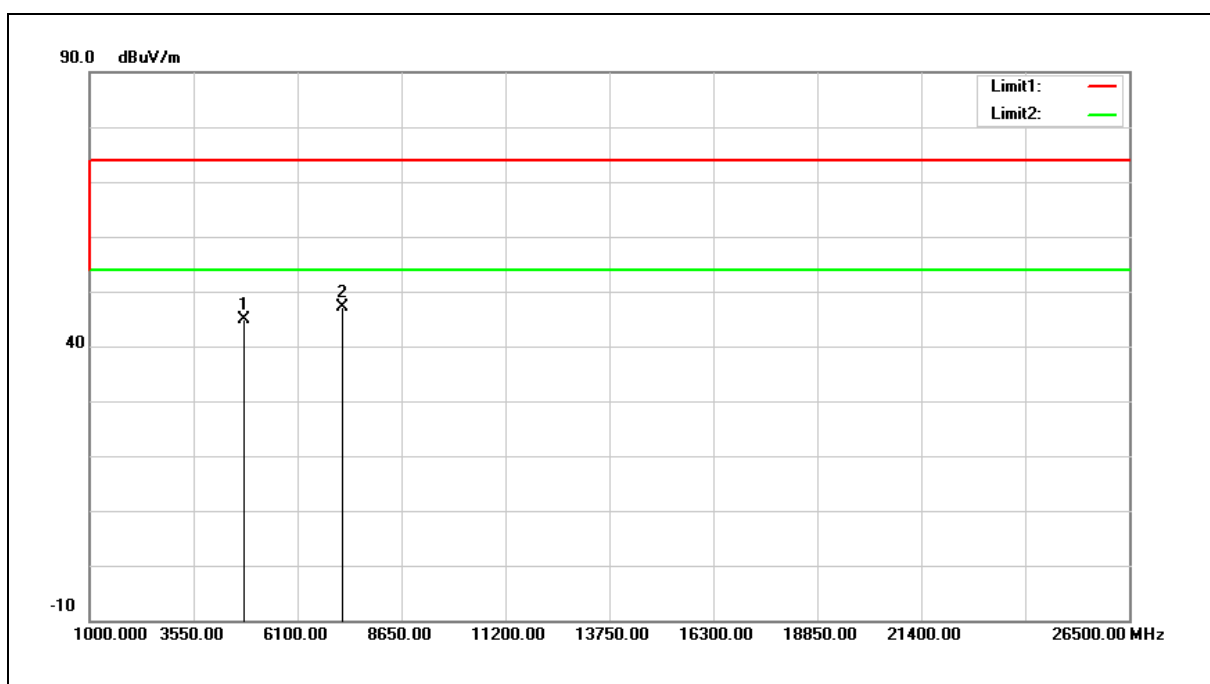
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	48.47	-5.17	43.30	74.00	-30.70	peak
2	7440.000	43.99	-0.35	43.64	74.00	-30.36	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		
Description:	HDMI Mode		



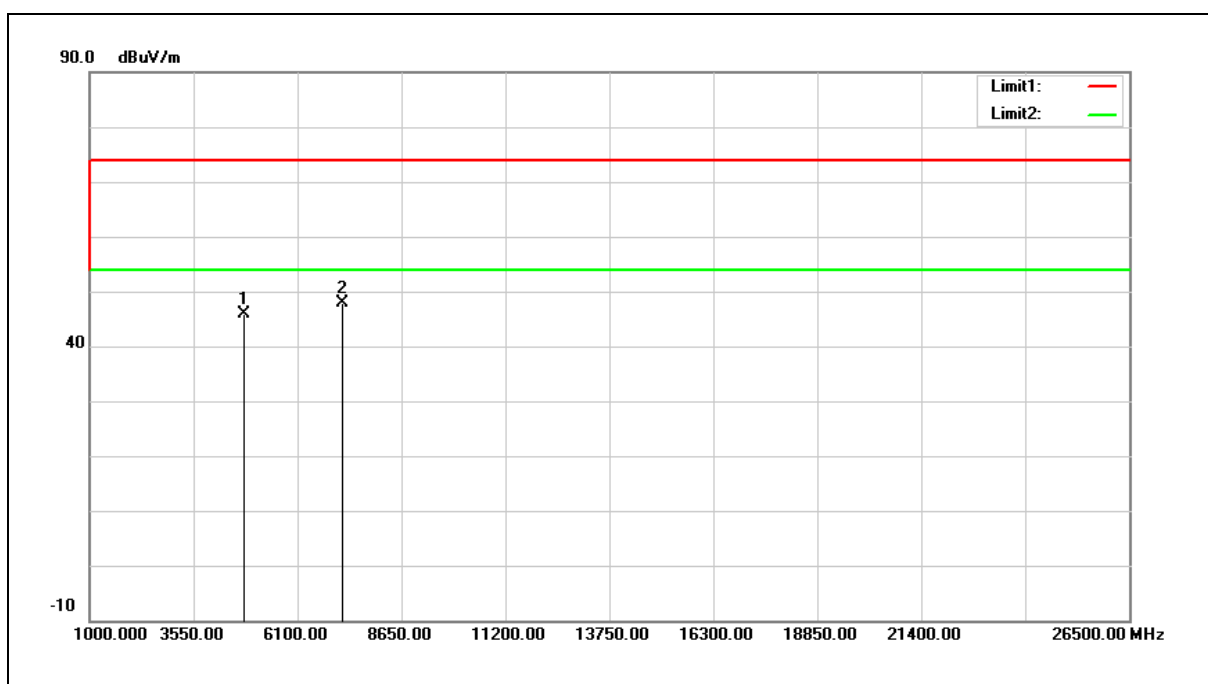
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	49.95	-5.03	44.92	74.00	-29.08	peak
2	7206.000	48.03	-0.97	47.06	74.00	-26.94	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		
Description:	HDMI Mode		



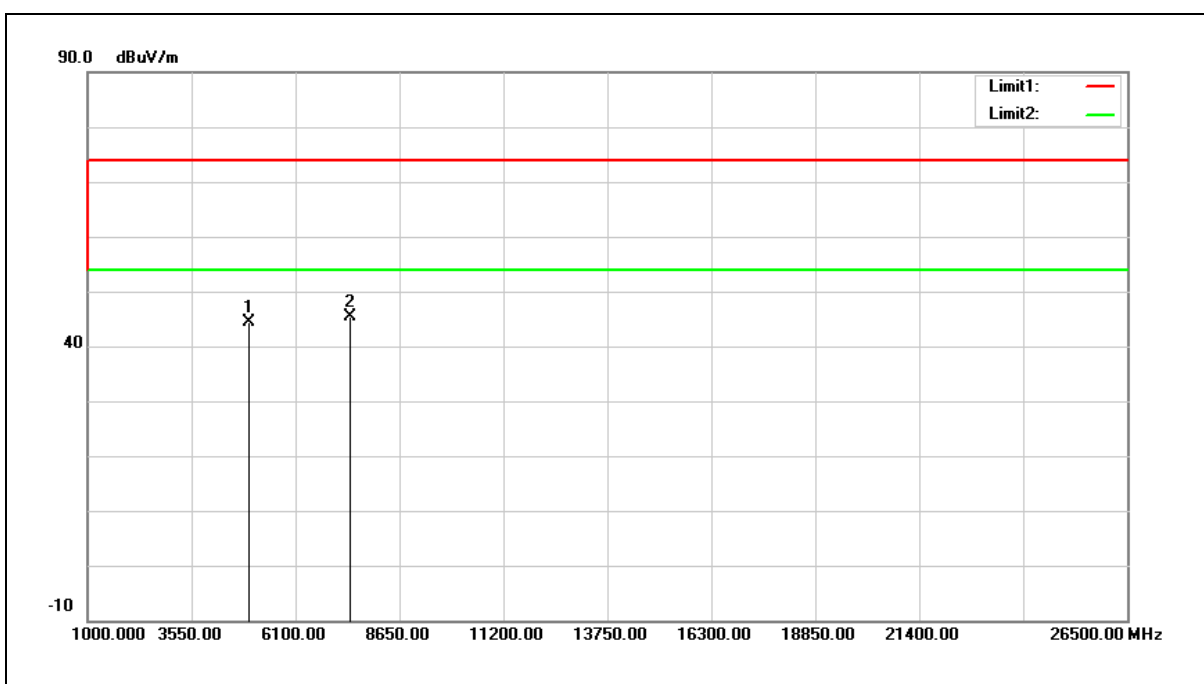
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4804.000	51.00	-5.03	45.97	74.00	-28.03	peak
2	7206.000	48.84	-0.97	47.87	74.00	-26.13	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Horizontal		
Description:	HDMI Mode		



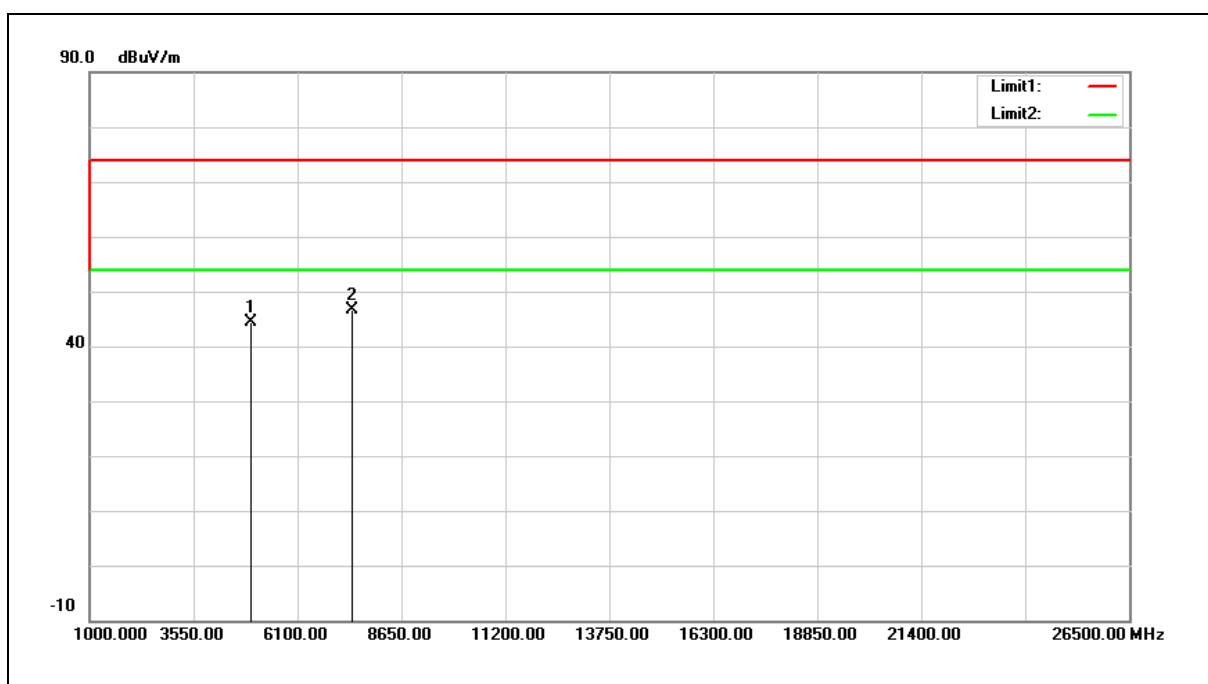
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	49.58	-5.17	44.41	74.00	-29.59	peak
2	7440.000	45.72	-0.35	45.37	74.00	-28.63	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Vertical		
Description:	HDMI Mode		



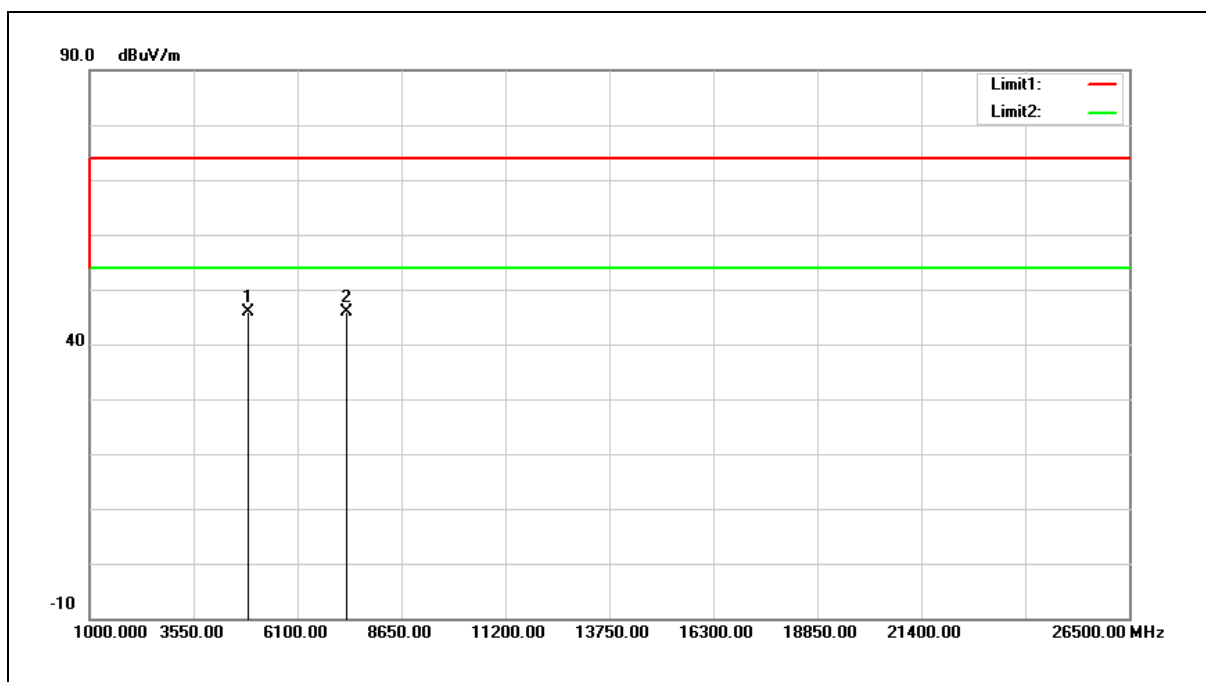
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4960.000	49.56	-5.17	44.39	74.00	-29.61	peak
2	7440.000	46.89	-0.35	46.54	74.00	-27.46	peak

Note:1.Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading(dBuV).

2.Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3.When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Mode:	Mode 6	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Ant.Polar.:	Horizontal		



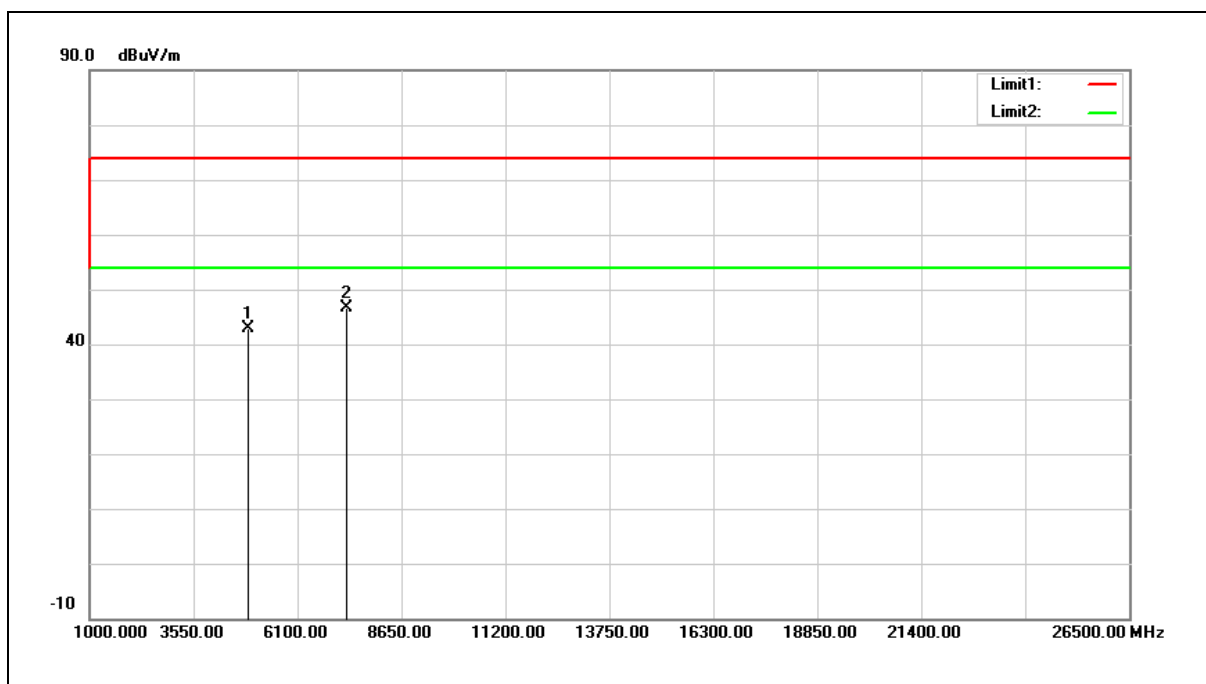
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4882.000	50.86	-5.10	45.76	74.00	-28.24	peak
2	7323.000	46.45	-0.63	45.82	74.00	-28.18	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Harmonic	Power:	AC 110 V/60 Hz
Mode:	Mode 6	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	4882.000	48.03	-5.10	42.93	74.00	-31.07	peak
2	7323.000	47.29	-0.63	46.66	74.00	-27.34	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

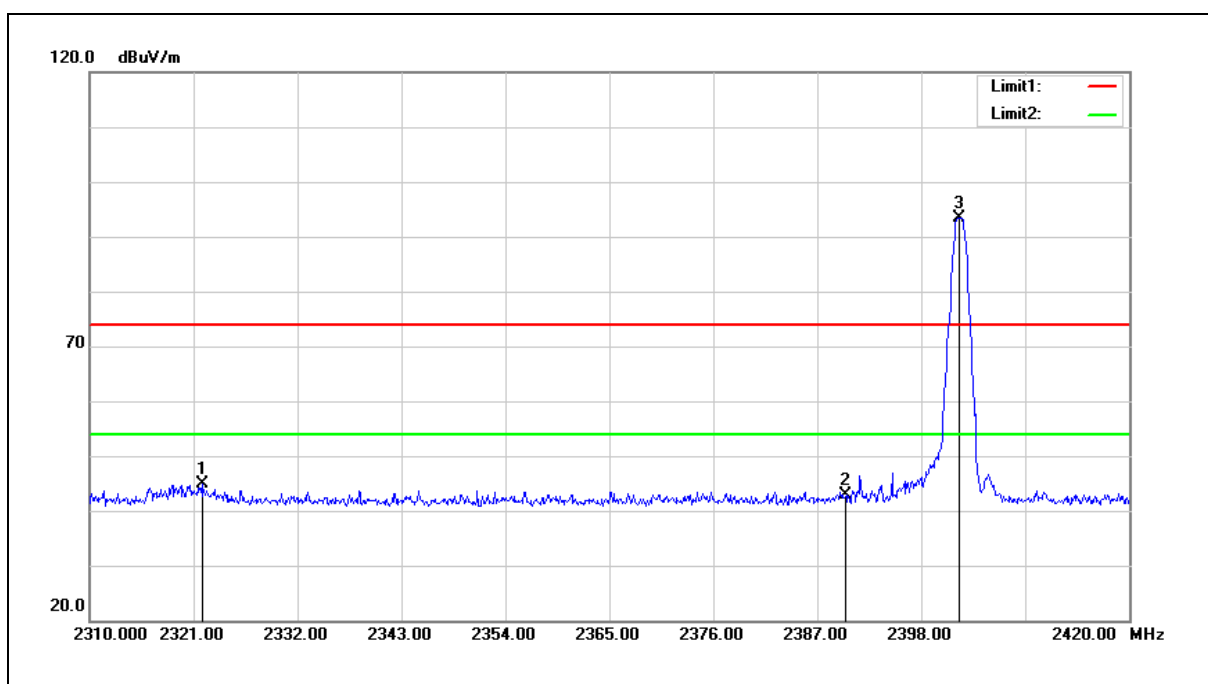
2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

頻帶邊緣

附註：其上下邊緣落於低功率射頻電機第 2.7 節所列頻帶內之混附發射，其電場強度必須符合第 2.8 節的限制規定。

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum. (%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



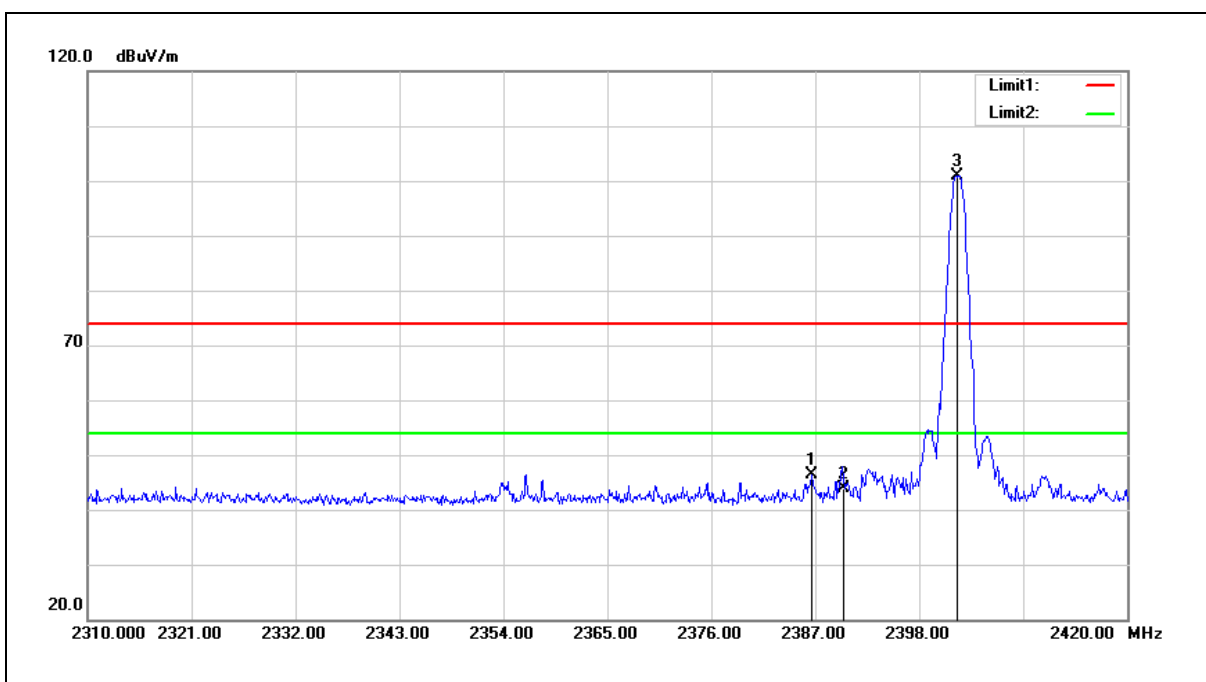
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2321.880	54.77	-10.00	44.77	74.00	-29.23	peak
2	2390.000	52.70	-9.78	42.92	74.00	-31.08	peak
3	2402.000	103.14	-9.75	93.39	---	---	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



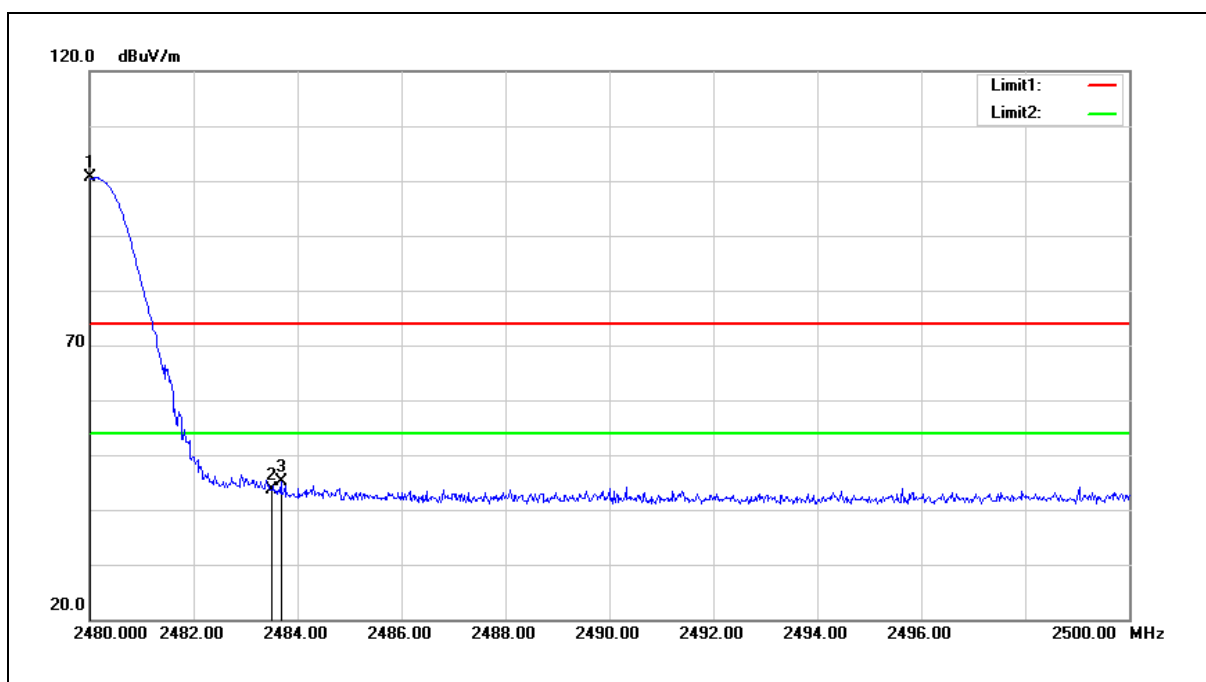
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2386.670	56.16	-9.79	46.37	74.00	-27.63	peak
2	2390.000	53.62	-9.78	43.84	74.00	-30.16	peak
3	2402.000	110.52	-9.75	100.77	---	---	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Horizontal		



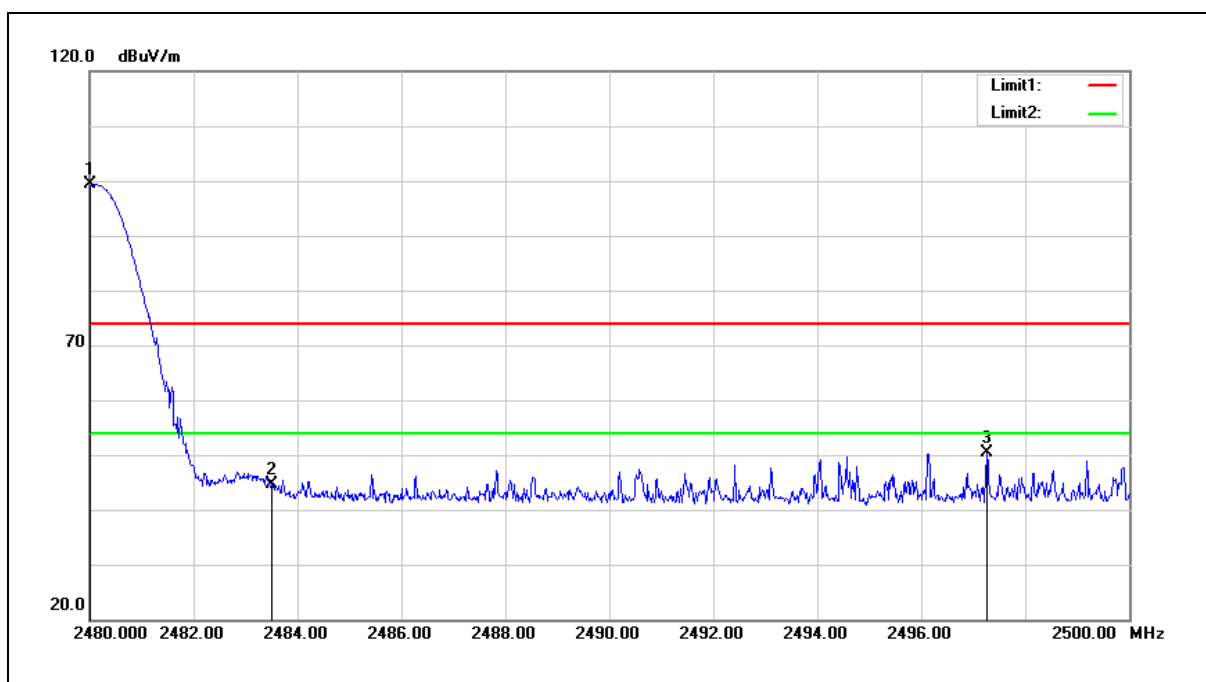
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2480.000	110.10	-9.58	100.52	---	---	peak
2	2483.500	53.24	-9.56	43.68	74.00	-30.32	peak
3	2483.680	54.64	-9.56	45.08	74.00	-28.92	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 2		
Ant.Polar.:	Vertical		



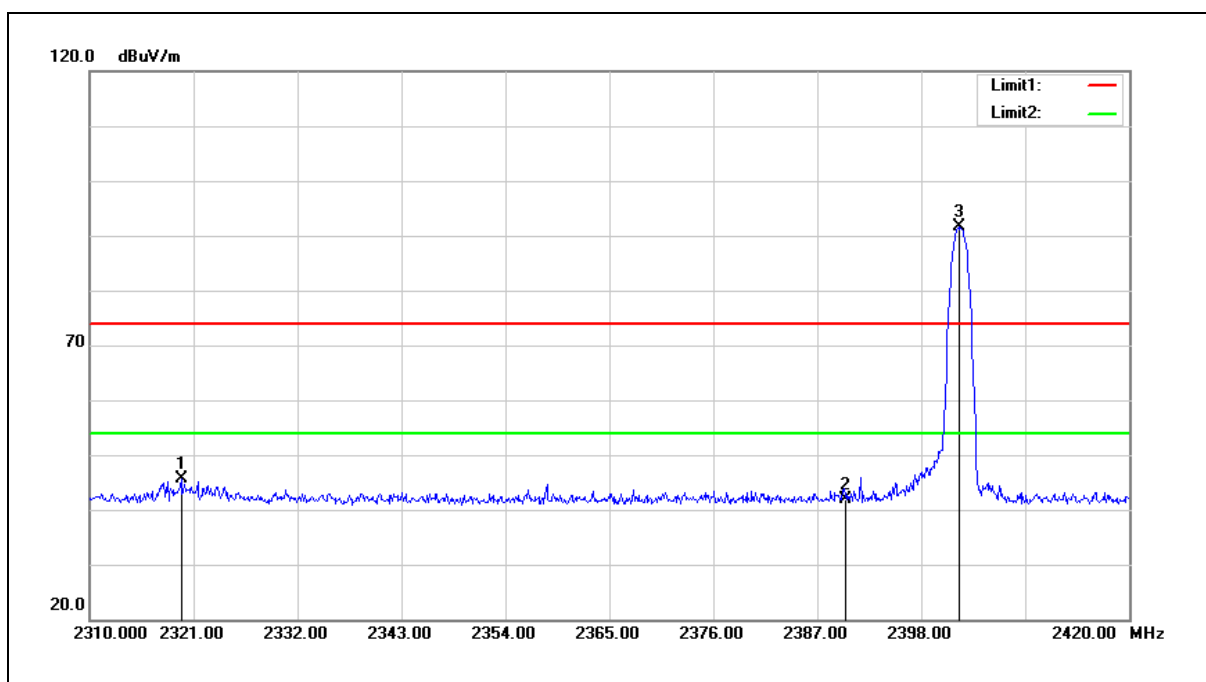
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2480.000	108.88	-9.58	99.30	---	---	peak
2	2483.500	54.08	-9.56	44.52	74.00	-29.48	peak
3	2497.260	59.91	-9.53	50.38	74.00	-23.62	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Horizontal		



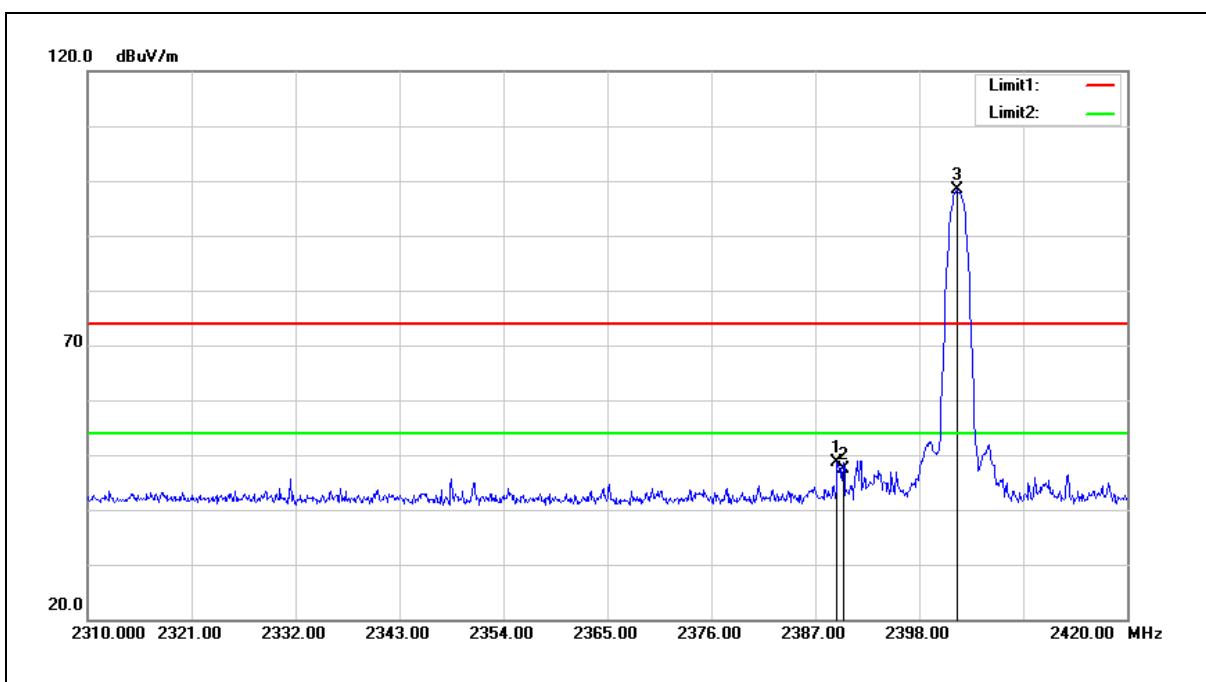
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2319.680	55.68	-10.00	45.68	74.00	-28.32	peak
2	2390.000	51.57	-9.78	41.79	74.00	-32.21	peak
3	2402.000	101.37	-9.75	91.62	---	---	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Vertical		



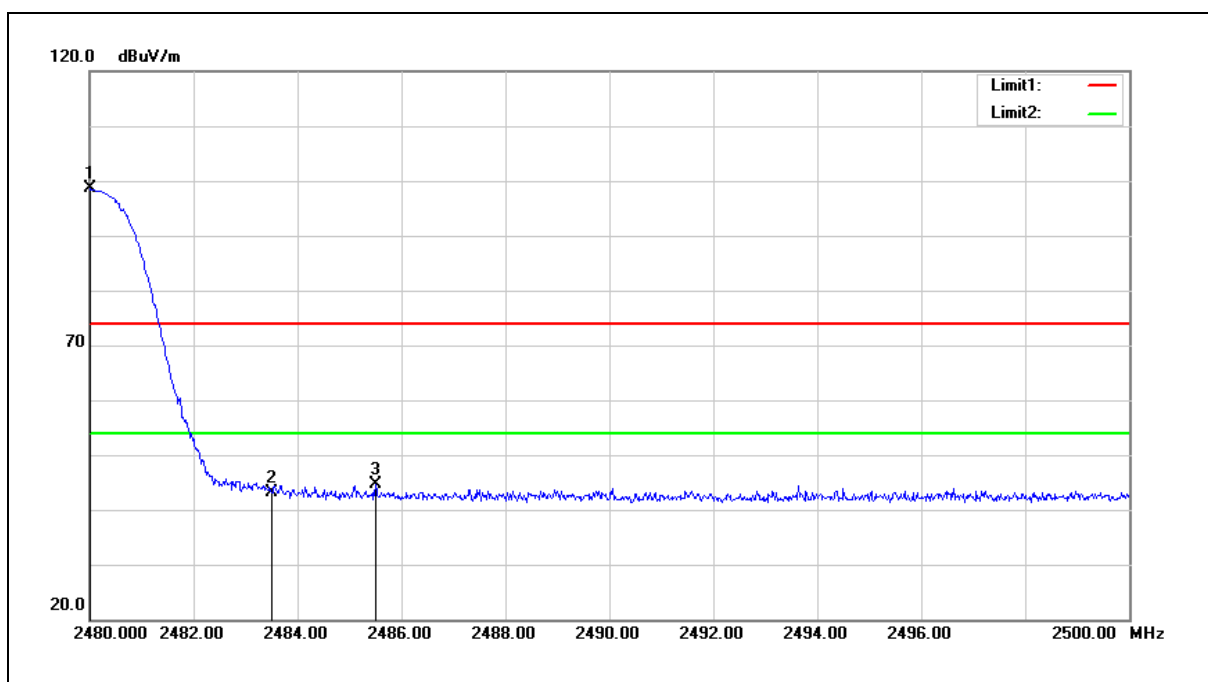
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2389.310	58.34	-9.79	48.55	74.00	-25.45	peak
2	2390.000	57.11	-9.78	47.33	74.00	-26.67	peak
3	2402.000	108.10	-9.75	98.35	---	---	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Horizontal		



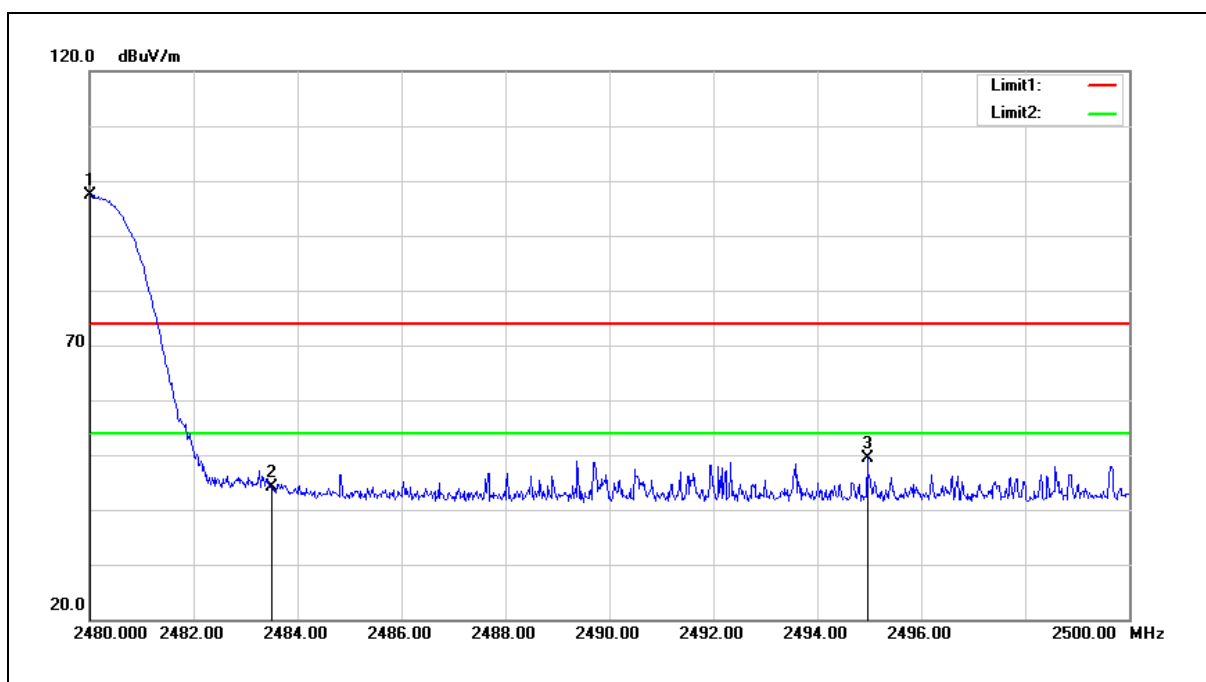
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2480.000	108.10	-9.58	98.52	---	---	peak
2	2483.500	52.80	-9.56	43.24	74.00	-30.76	peak
3	2485.500	54.08	-9.56	44.52	74.00	-29.48	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 4		
Ant.Polar.:	Vertical		



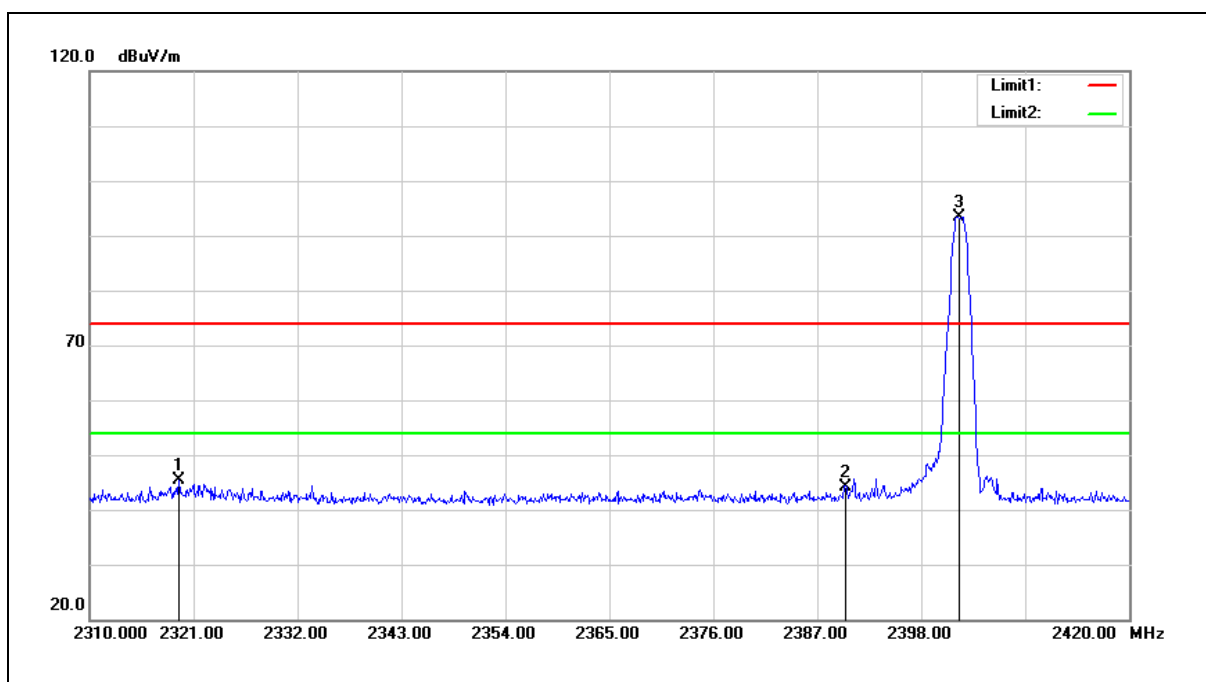
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2480.000	107.00	-9.58	97.42	---	---	peak
2	2483.500	53.66	-9.56	44.10	74.00	-29.90	peak
3	2494.960	59.04	-9.54	49.50	74.00	-24.50	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Horizontal		



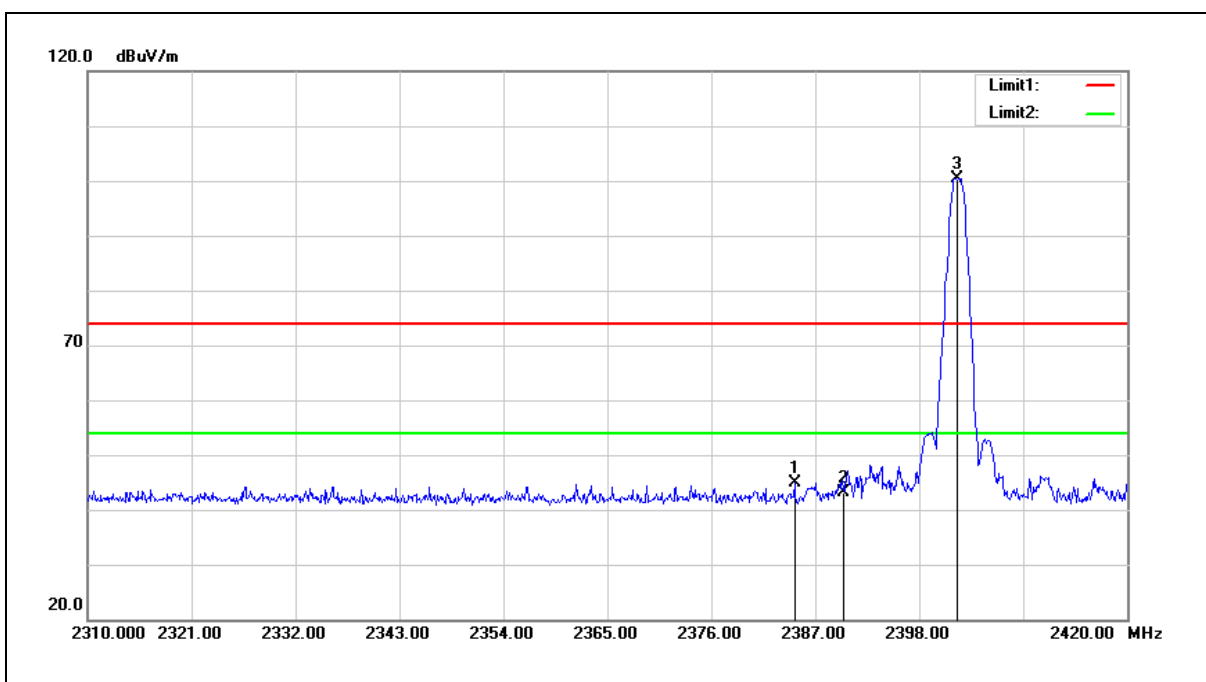
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2319.460	55.46	-10.00	45.46	74.00	-28.54	peak
2	2390.000	54.01	-9.78	44.23	74.00	-29.77	peak
3	2402.000	103.08	-9.75	93.33	---	---	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2402 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Vertical		



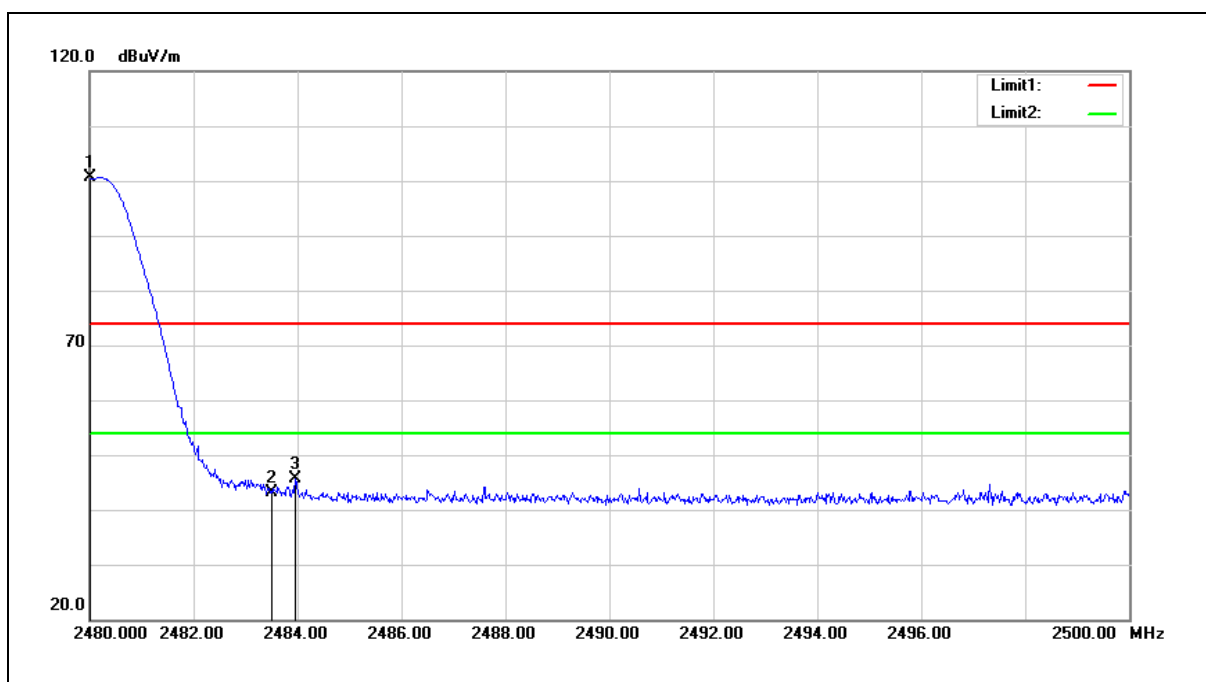
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2384.800	54.70	-9.80	44.90	74.00	-29.10	peak
2	2390.000	53.03	-9.78	43.25	74.00	-30.75	peak
3	2402.000	110.12	-9.75	100.37	---	---	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Horizontal		



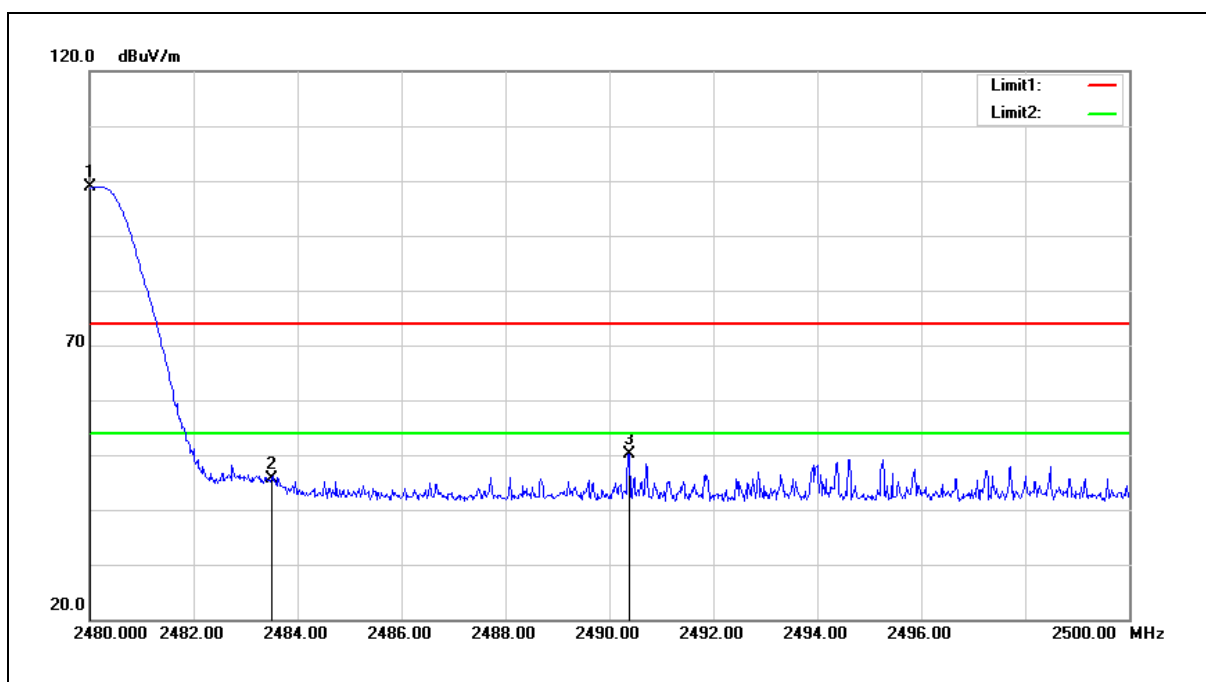
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2480.000	110.17	-9.58	100.59	---	---	peak
2	2483.500	52.62	-9.56	43.06	74.00	-30.94	peak
3	2483.960	55.09	-9.56	45.53	74.00	-28.47	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

Standard:	LP0002	Test Distance:	3 m
Test item:	Band edge	Power:	AC 110 V/60 Hz
Frequency:	2480 MHz	Temp.(°C)/Hum.(%RH):	26(°C)/60 %RH
Mode:	Mode 5		
Ant.Polar.:	Vertical		



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Remark
1	2480.000	108.55	-9.58	98.97	---	---	peak
2	2483.500	55.15	-9.56	45.59	74.00	-28.41	peak
3	2490.380	59.78	-9.55	50.23	74.00	-23.77	peak

Note: 1. Result (dBuV/m) = Correct Factor (dB/m) + Reading (dBuV).

2. Correction factor (dB/m) = Antenna Factor (dB/m) + Cable loss (dB) – Pre-Amplifier gain (dB).

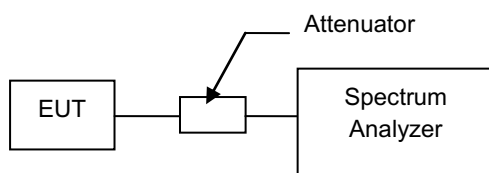
3. When the peak results are less than average limit, so not need to evaluate the average.

4.4 非必要頻帶之量測

合格標準：

發射限制： 使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率，須衰減 20 分貝(dB)，以射頻傳導或輻射方式測量。

測試架構圖：



測試結果：

操作模式	: Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode
測試結果	: 合格
量測之結果掃圖如下頁所示	

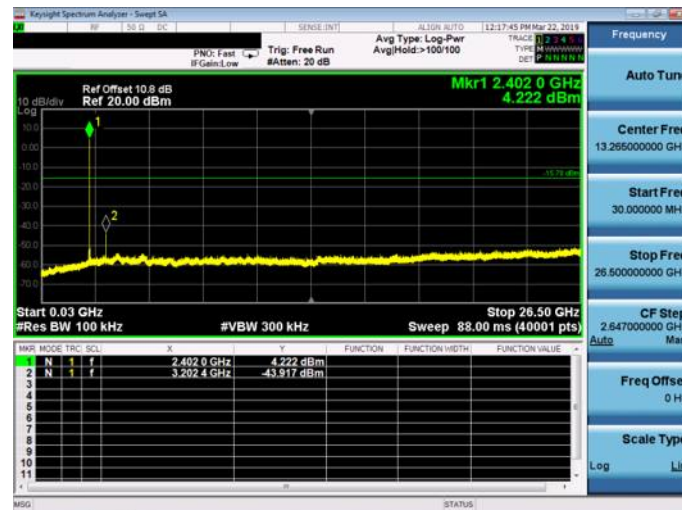
附註 1: 於使用頻帶範圍之任意 100 千赫 (kHz)內，發射器所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 千赫 (kHz)內的射頻功率，衰減 20 分貝(dB)以上，符合規定。

附註 2: 測試結果頻帶外之輻射雜訊皆小於主頻 TX 20 dB。

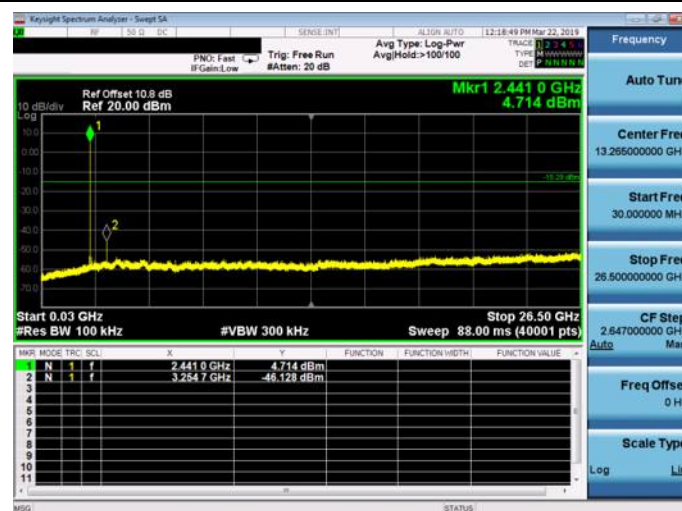
Out of Band Conducted Spurious Emission

Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode

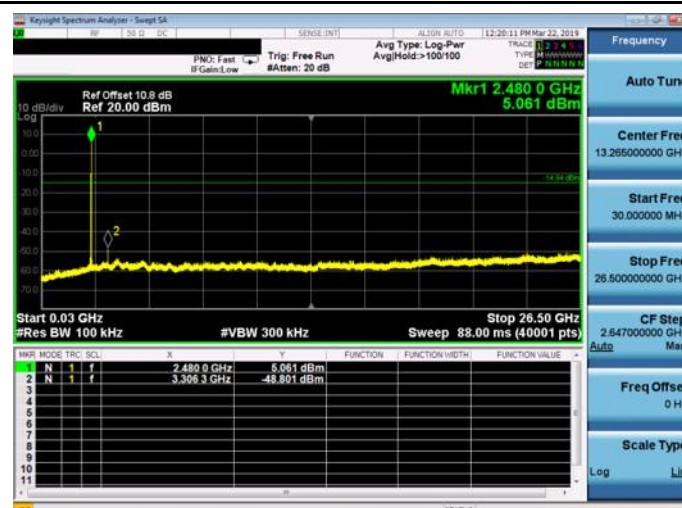
低頻道



中頻道



高頻道

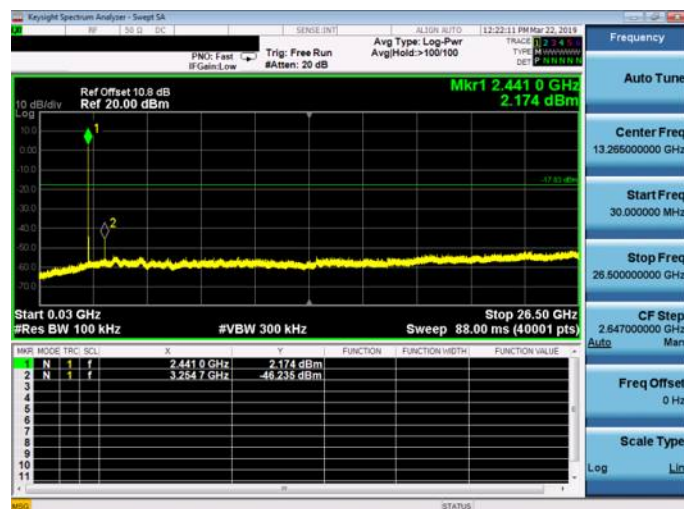


Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode

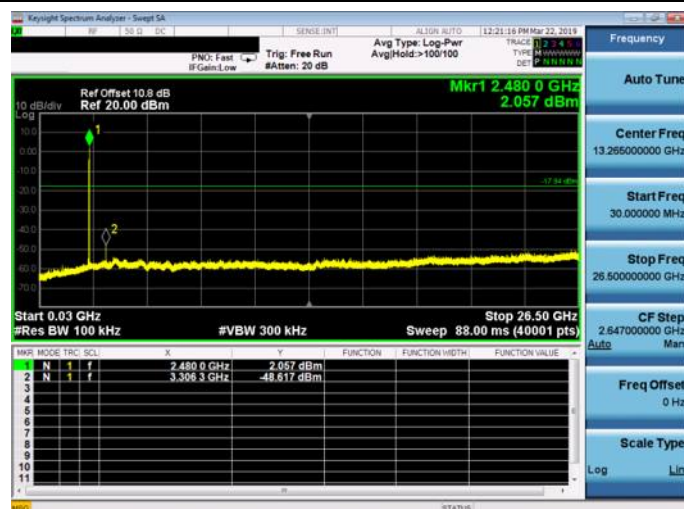
低頻道



中頻道



高頻道

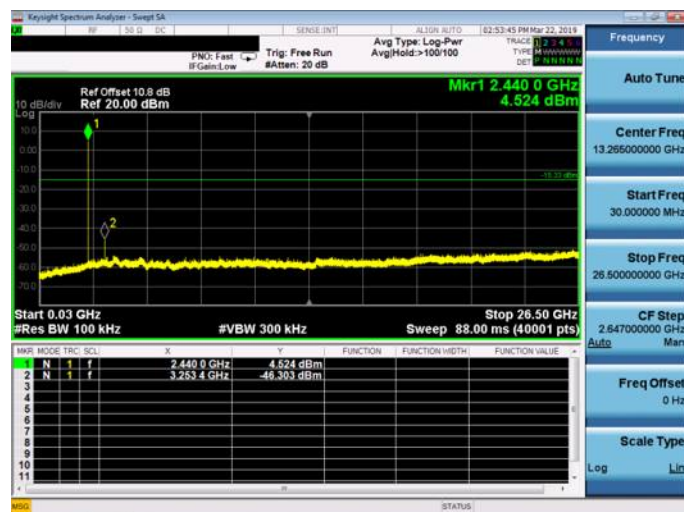


Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode

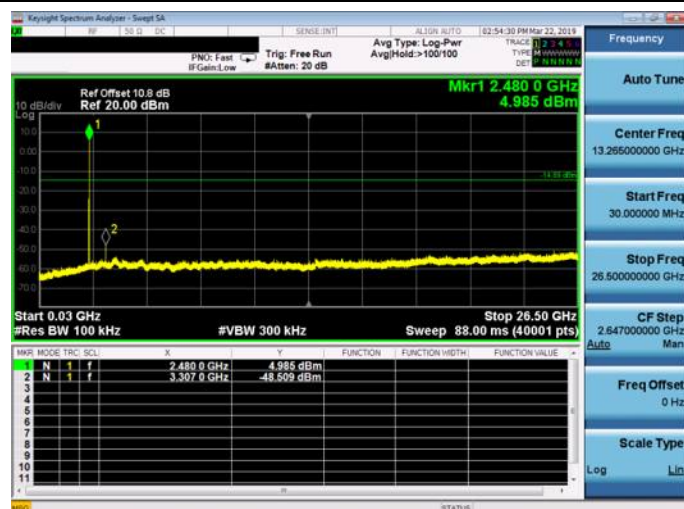
低頻道



中頻道



高頻道



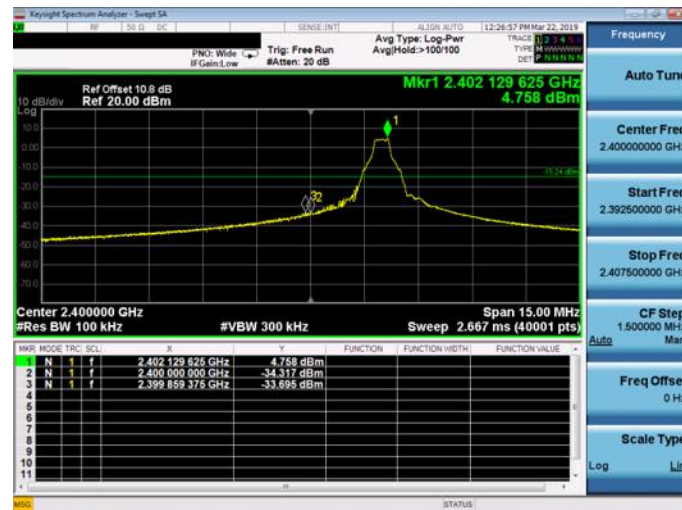
Reference level

Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode	
低頻道	 Key parameters for Low Frequency channel: - Center Freq: 2.4020000 GHz - Start Freq: 2.401400000 GHz - Stop Freq: 2.402600000 GHz - CF Step: 120.000 kHz - Freq Offset: 0 Hz - Scale Type: Log - Center: 2.4020000 GHz - Res BW: 100 kHz - VBW: 300 kHz - Sweep: 2.667 ms (40001 pts) - Mkr1: 2.401 962 11 GHz, 4.240 dBm
中頻道	 Key parameters for Middle Frequency channel: - Center Freq: 2.4400000 GHz - Start Freq: 2.439400000 GHz - Stop Freq: 2.440600000 GHz - CF Step: 120.000 kHz - Freq Offset: 0 Hz - Scale Type: Log - Center: 2.4400000 GHz - Res BW: 100 kHz - VBW: 300 kHz - Sweep: 2.667 ms (40001 pts) - Mkr1: 2.439 954 88 GHz, 4.671 dBm
高頻道	 Key parameters for High Frequency channel: - Center Freq: 2.480000000 GHz - Start Freq: 2.479400000 GHz - Stop Freq: 2.480600000 GHz - CF Step: 120.000 kHz - Freq Offset: 0 Hz - Scale Type: Log - Center: 2.4800000 GHz - Res BW: 100 kHz - VBW: 300 kHz - Sweep: 2.667 ms (40001 pts) - Mkr1: 2.479 949 63 GHz, 5.109 dBm

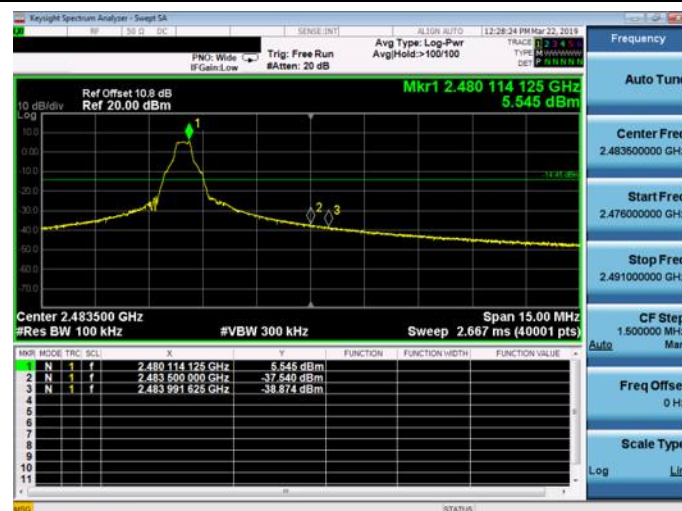
Conducted Band Edge

Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode_Un-hopping

低頻道

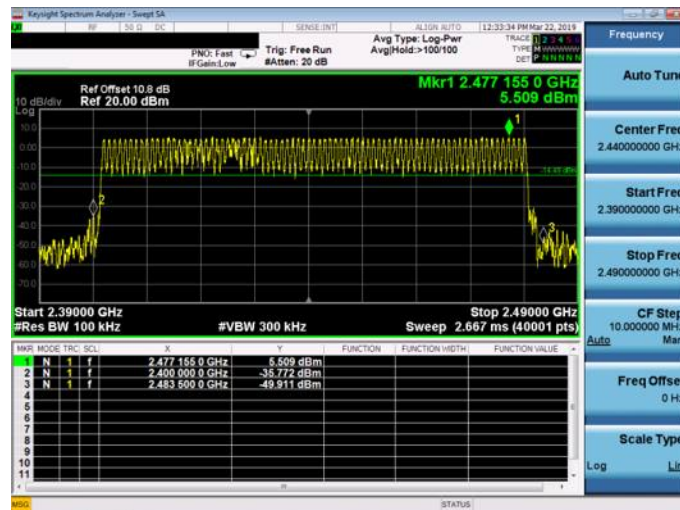


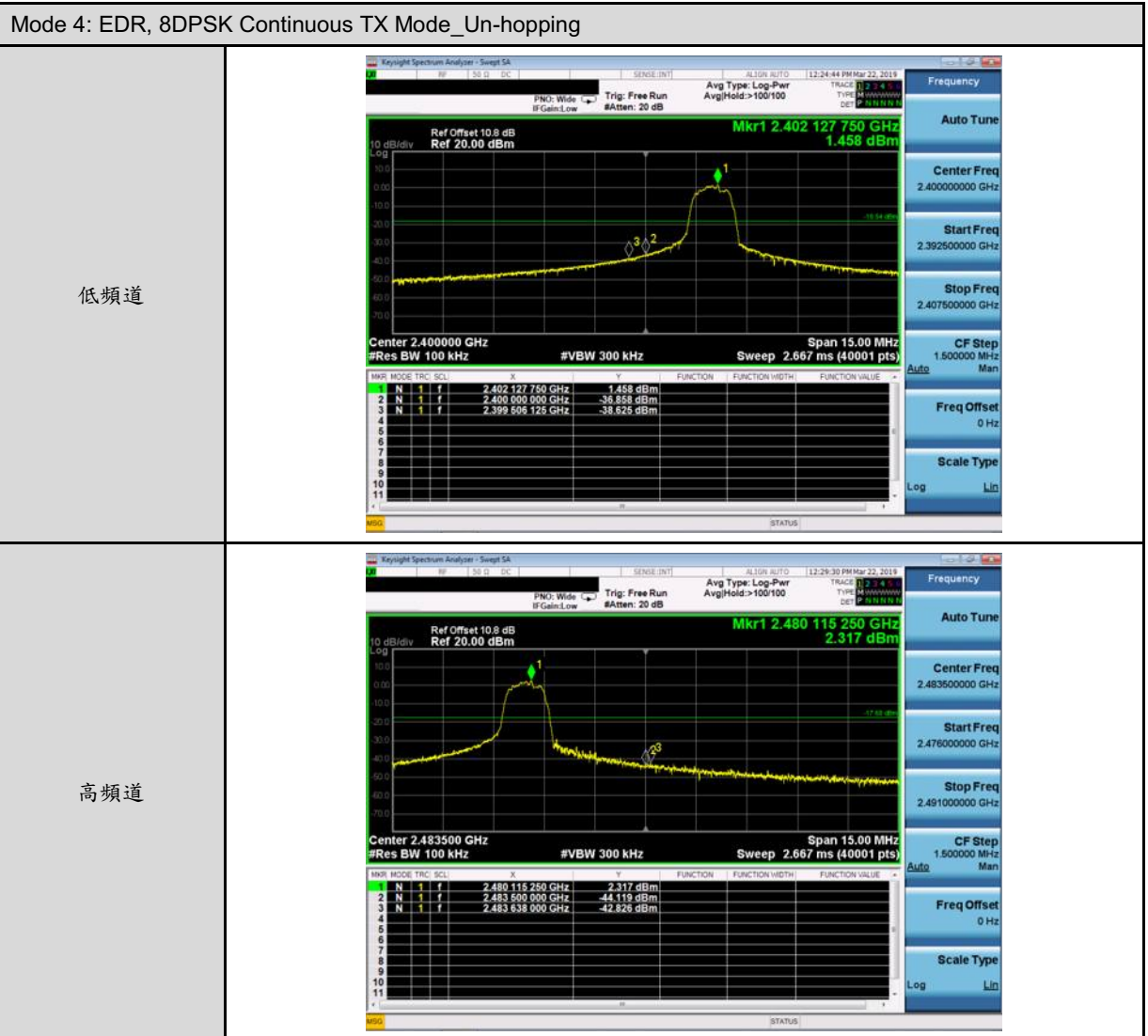
高頻道



Mode 2: BR,GFSK Continuous TX Mode_Hopping

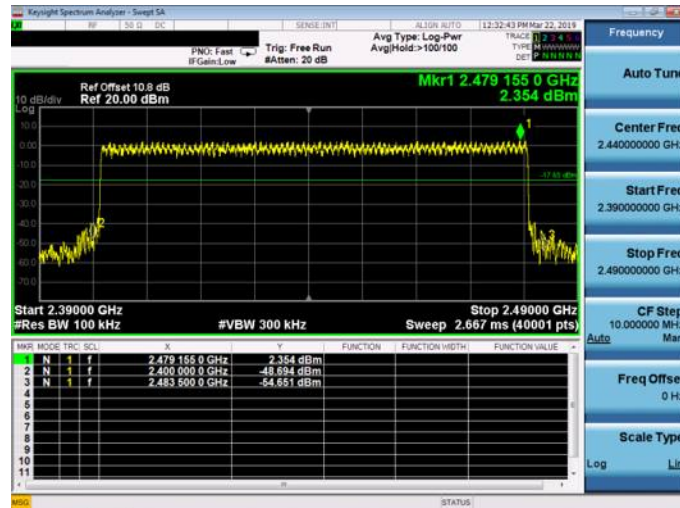
低頻道-高頻道

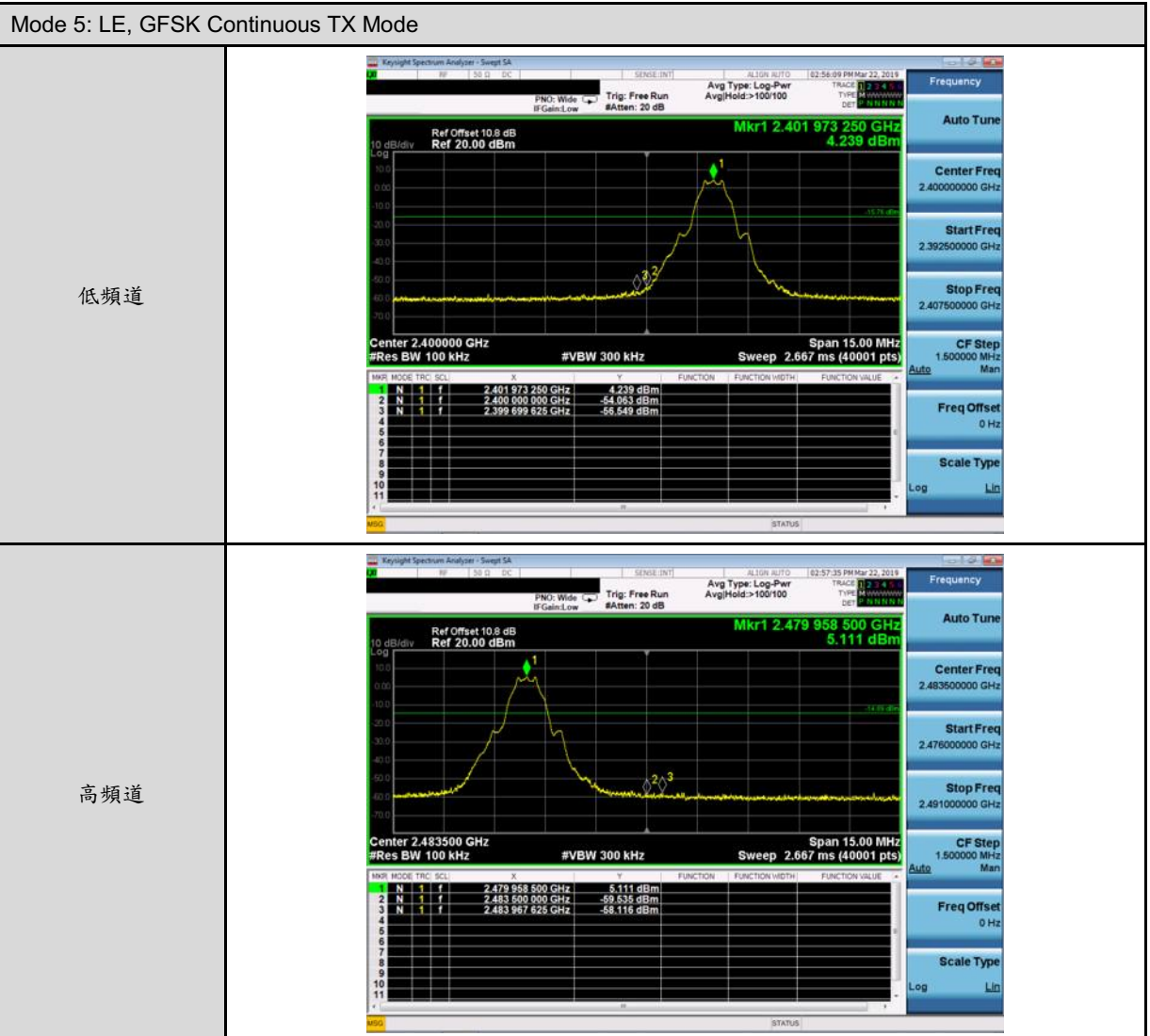




Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode_Hopping

低頻道-高頻道





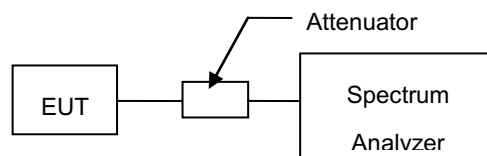
4.5 頻率範圍之要求

合格標準：

依據NCC低功率射頻電機技術規範(LP0002)之3.10.1.1節之要求，允許使用的頻率範圍為2400至2483.5 MHz。

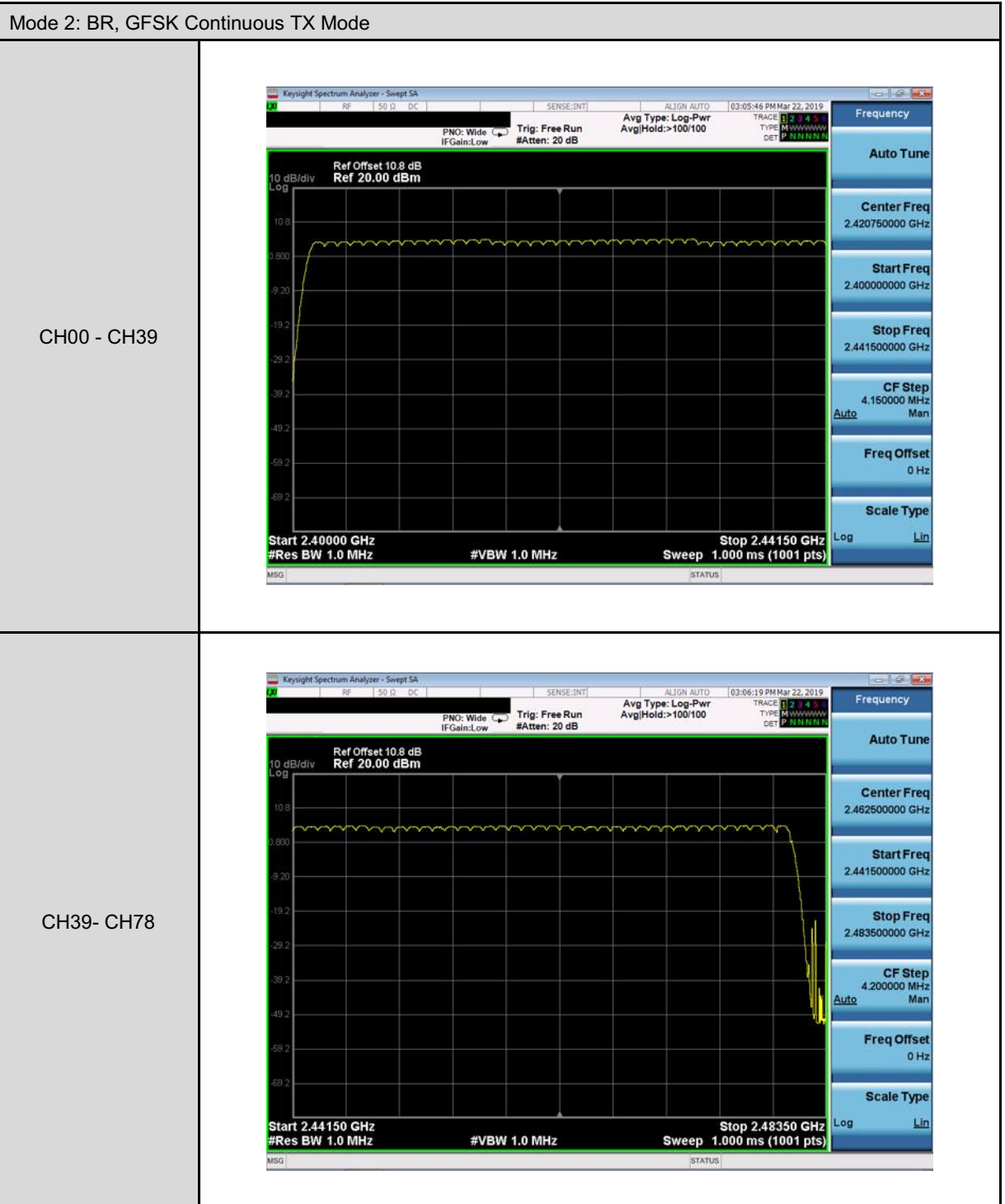
測試架構圖：

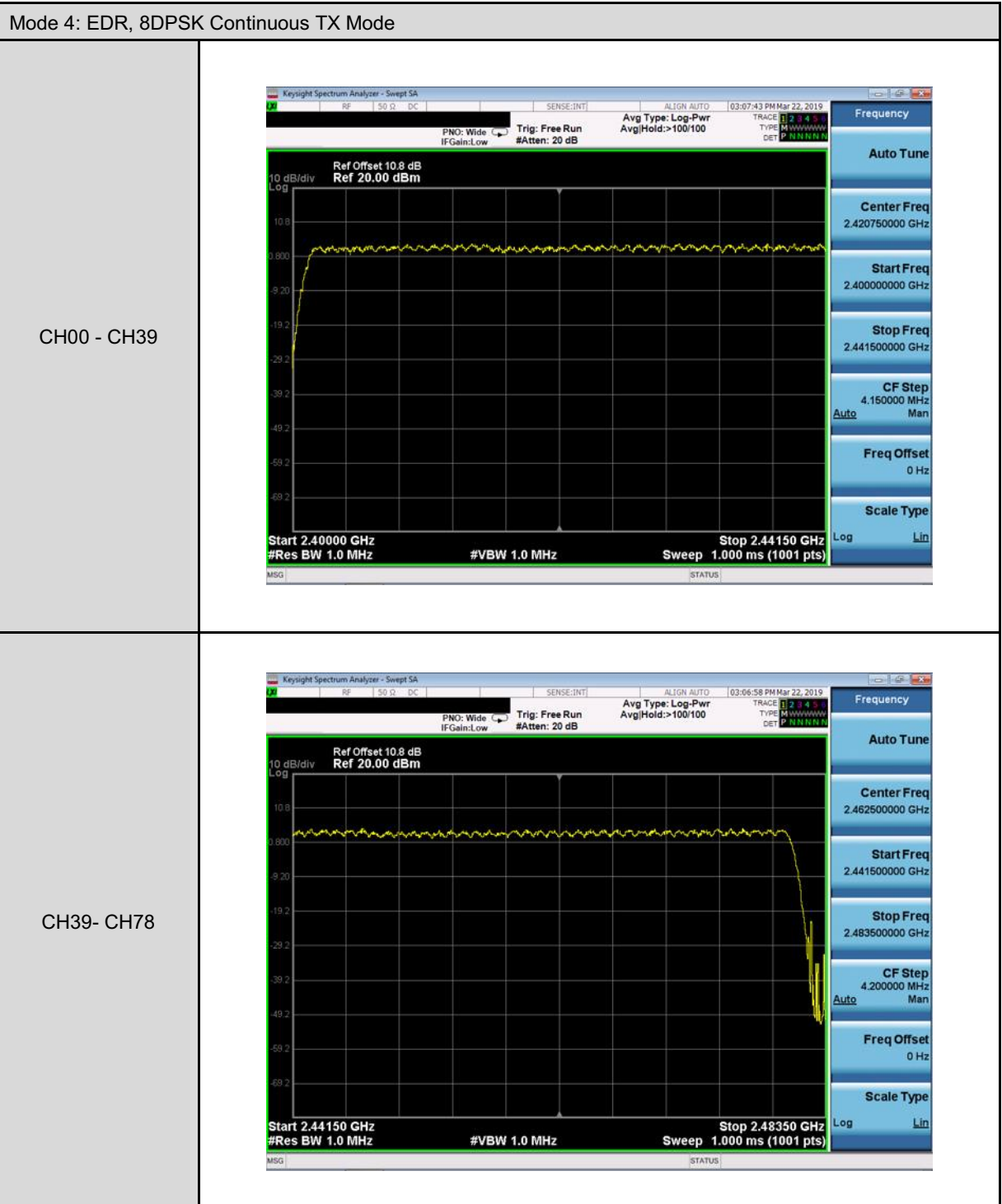
測試場地測試配置如圖所示。



測試結果：

操作模式	: Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode
測試結果	: 合格
量測之掃描圖如下頁所示	





4.6 發射頻寬之要求

合格標準:

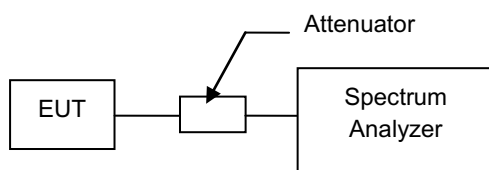
BR/EDR

對跳頻系統(Frequency Hopping System)而言，依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(1)(A)節之要求，跳頻系統之載波頻率頻道間隔應至少 25 千赫(kHz)或跳頻頻道 20 dB 頻寬之三分之二，兩者取較寬者。系統之跳頻頻道應依虛擬亂數排列，在各頻率之跳頻頻道上跳躍。每一發射機必須均等的使用每一頻率。系統接收機應具有與發射機跳躍頻道頻寬相匹配之輸入頻寬，且應隨所發射的信號同步偏移接收頻率。

LE

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6(2)(A)節之要求，對使用數位調變技術(Digital Modulation Techniques)系統而言，6 dB 頻寬至少應有 500 千赫(kHz)。

測試架構圖：

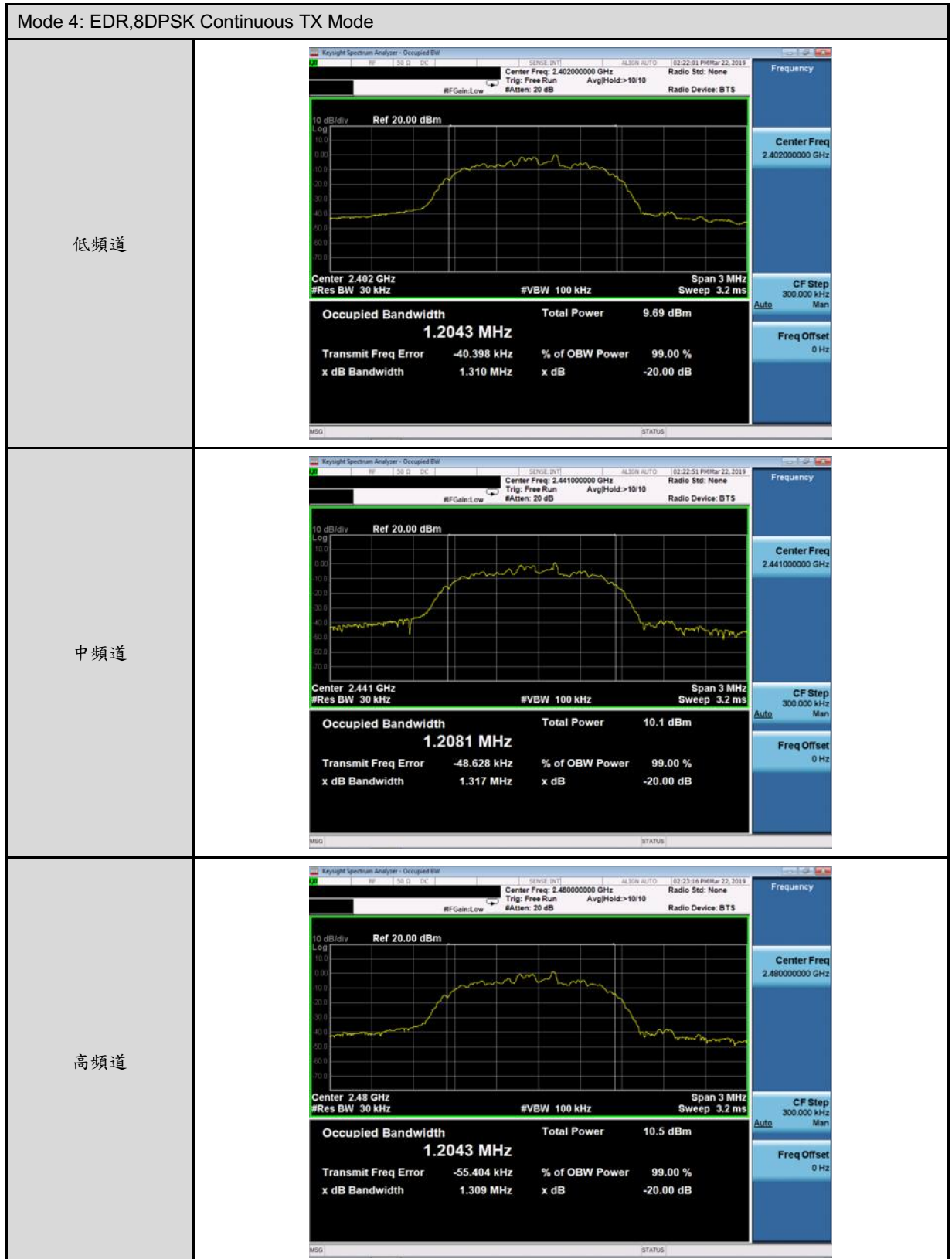


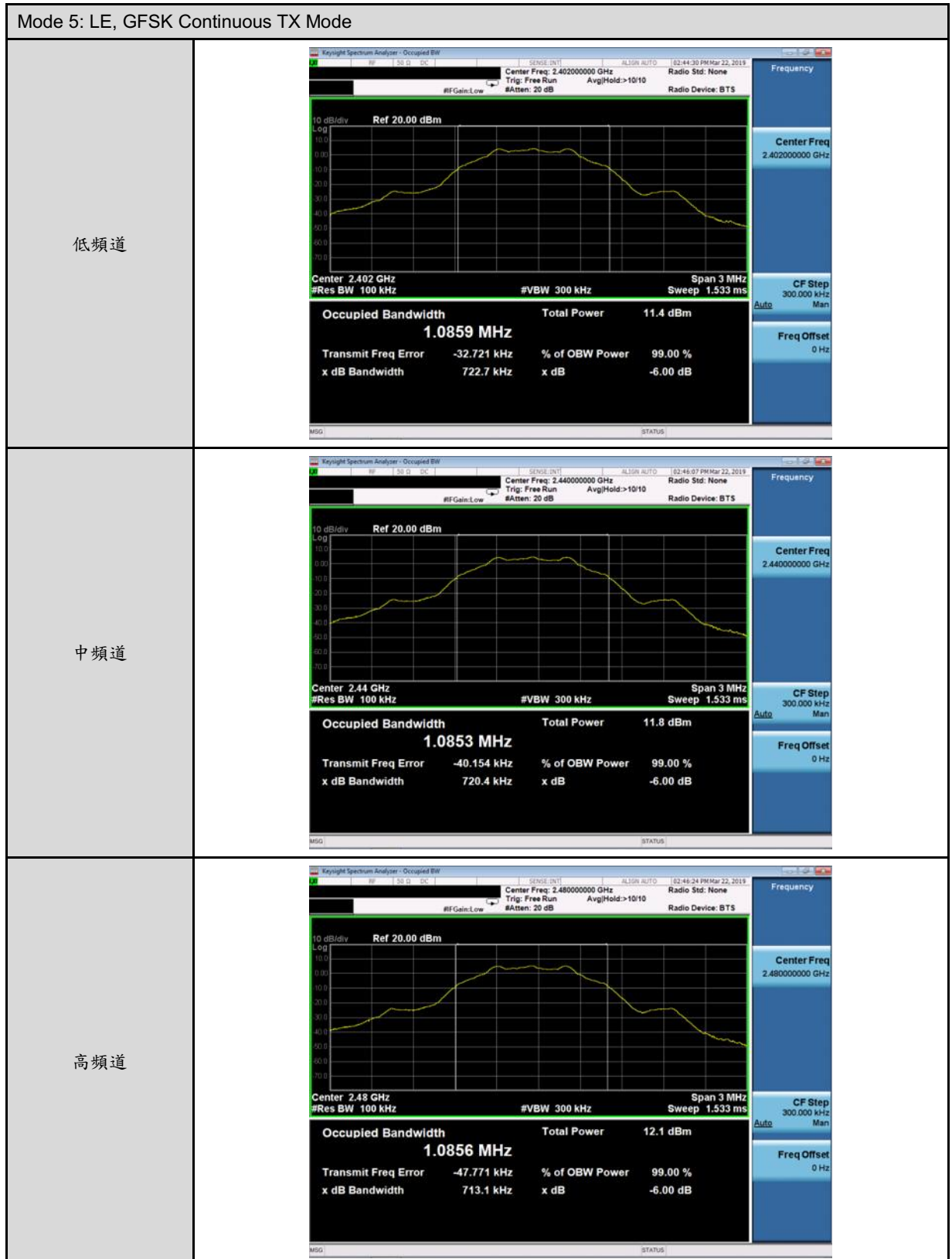
測試結果:

操作模式： Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode				
操作模式	頻道	發射頻寬(20 dB)		
		量測值 (MHz)	2/3 量測值 (MHz)	限制值 (MHz)
Mode 2	低頻道	0.966	0.644	-----
	中頻道	0.997	0.665	-----
	高頻道	0.967	0.645	-----
Mode 4	低頻道	1.310	0.873	-----
	中頻道	1.317	0.878	-----
	高頻道	1.309	0.873	-----
註：發射頻寬(20 dB) 之 2/3 量測值 = 量測值 x 2 / 3				
測試掃描圖請參考下頁。				

操作模式： Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode			
操作模式	頻道	發射頻寬(6 dB)	
		量測值 (kHz)	限制值 (kHz)
Mode 5	低頻道	722.700	≥ 500
	中頻道	720.400	≥ 500
	高頻道	713.100	≥ 500
測試掃描圖請參考下頁。			





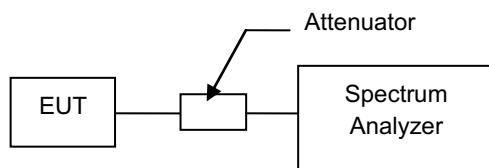


4.7 頻道數之要求

合格標準：

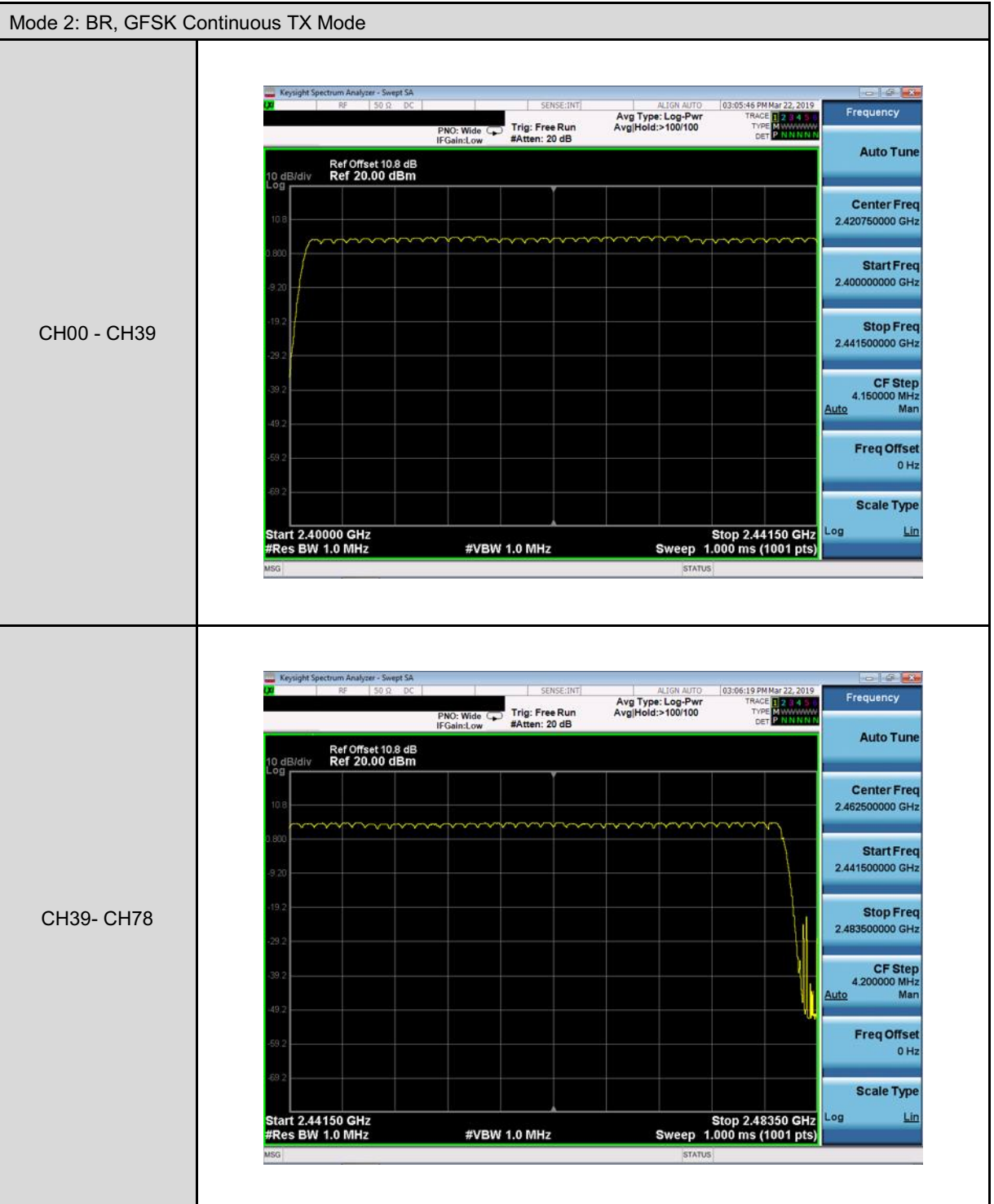
對跳頻系統(Frequency Hopping System)而言,依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.6(1)(A)(a)節之要求，至少使用 15 個無重疊之頻道(複合系統時,關閉數位調變作業狀態檢驗)。

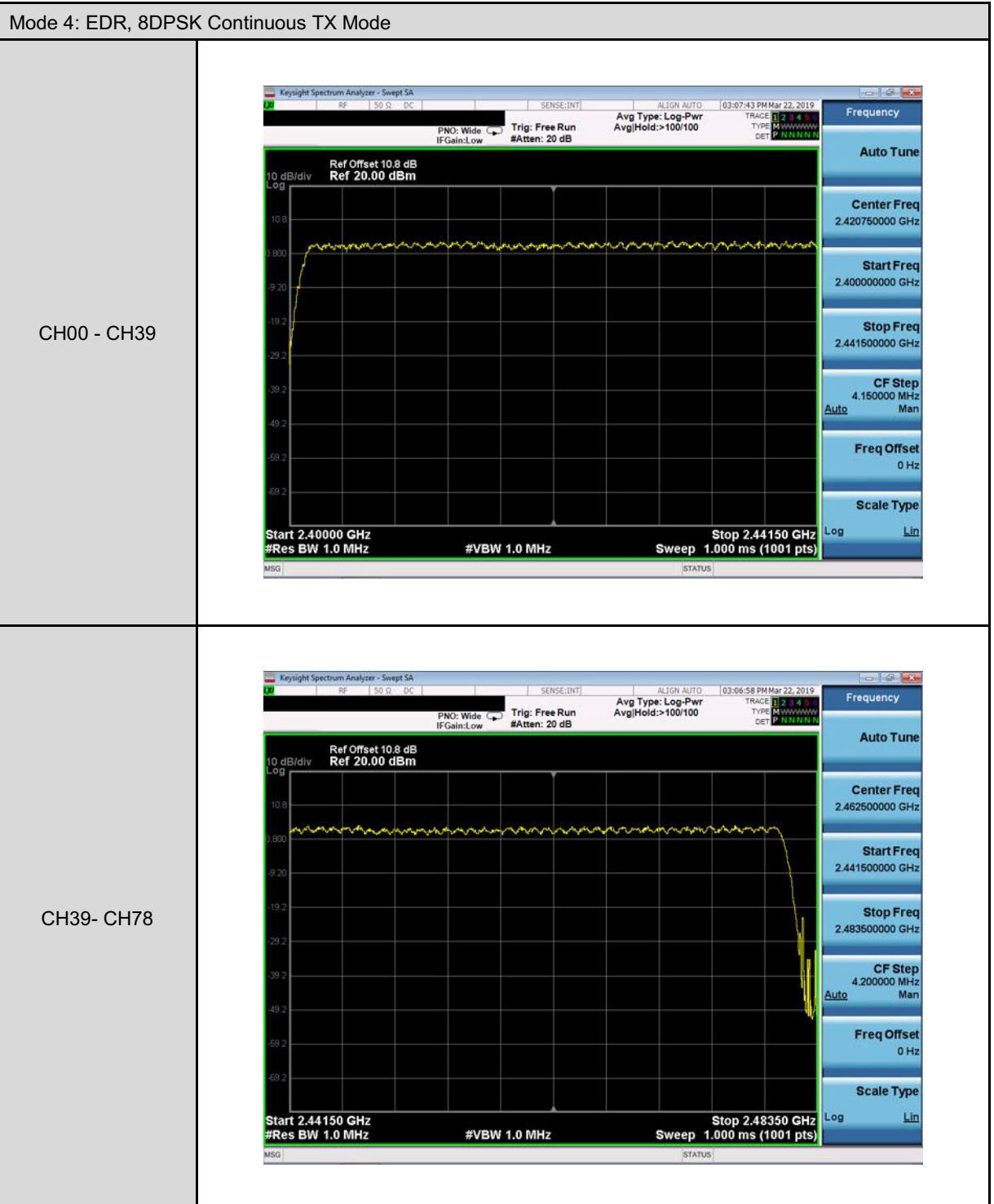
測試架構圖：



測試結果：

操作模式	: Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode
測試結果	: 合格
量測之掃描圖如下頁所示	



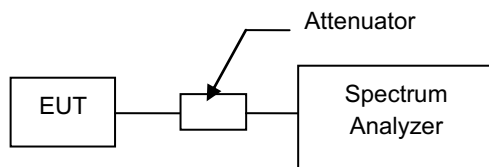


4.8 跳頻系統之載波頻率頻道間隔之量測

合格標準:

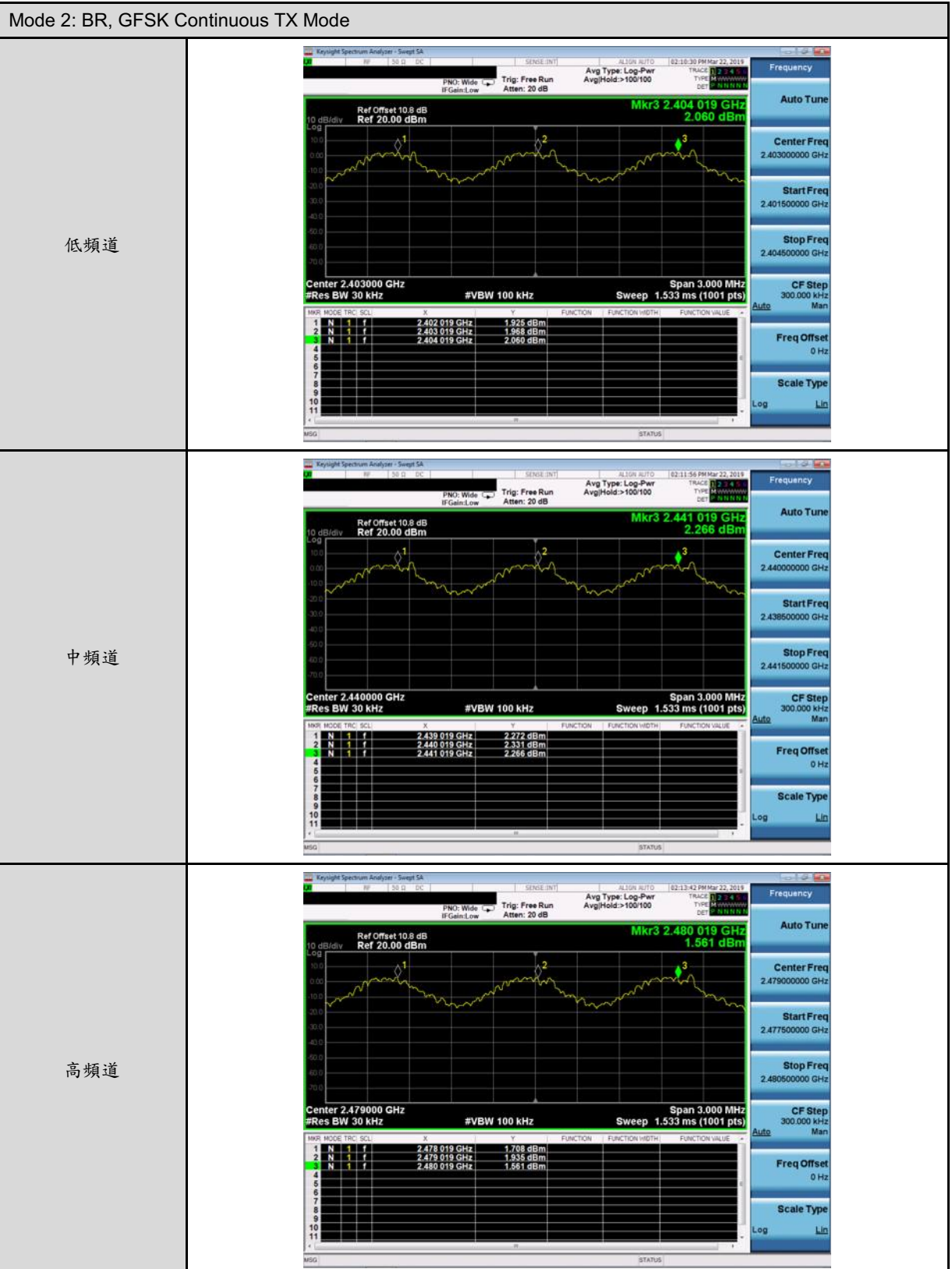
依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002) 之 3.10.1.6(1)(A)節要求，應至少 25 kHz 或跳頻頻道之 20 dB 頻寬之三分之二,兩者取較寬者。

測試架構圖：



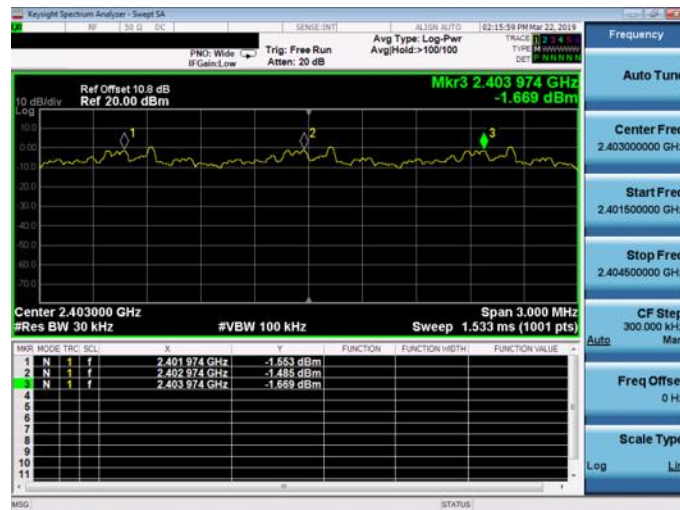
測試結果:

操作模式： Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode			
操作模式	頻道	鄰頻道載波間隔	
		量測值 (MHz)	限制值 (MHz)
Mode 2	低頻道	1.000	≥ 0.644
	中頻道	1.000	≥ 0.665
	高頻道	1.000	≥ 0.645
Mode 4	低頻道	1.000	≥ 0.873
	中頻道	1.000	≥ 0.878
	高頻道	1.000	≥ 0.873

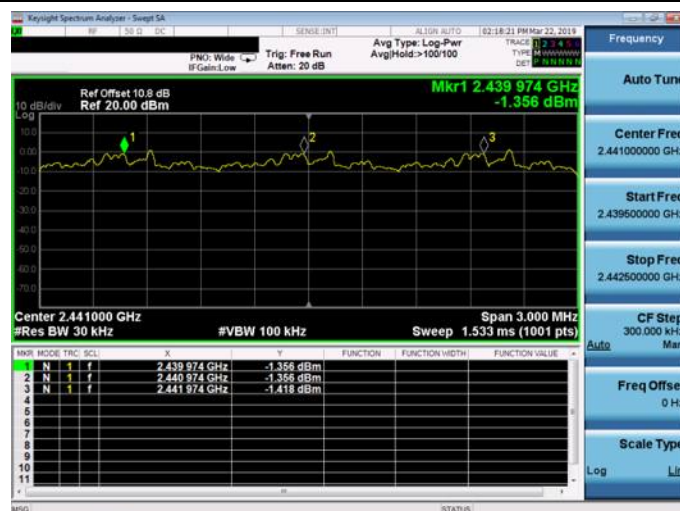


Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode

低頻道



中頻道



高頻道

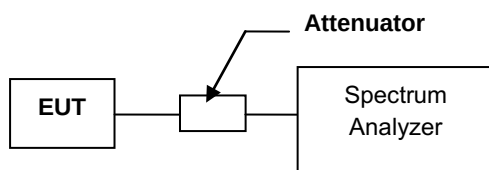


4.9 跳頻系統之任一頻率佔用之平均時間之量測

合格標準：

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.6(1)(A)(a)節之要求，若使用 15 個無重疊之頻道，在 0.4 秒乘以跳頻頻道數之週期內，任一頻道佔用之平均時間不得超過 0.4 秒(複合系統時，關閉跳頻作業狀態檢驗)。

測試架構圖：



測試結果：

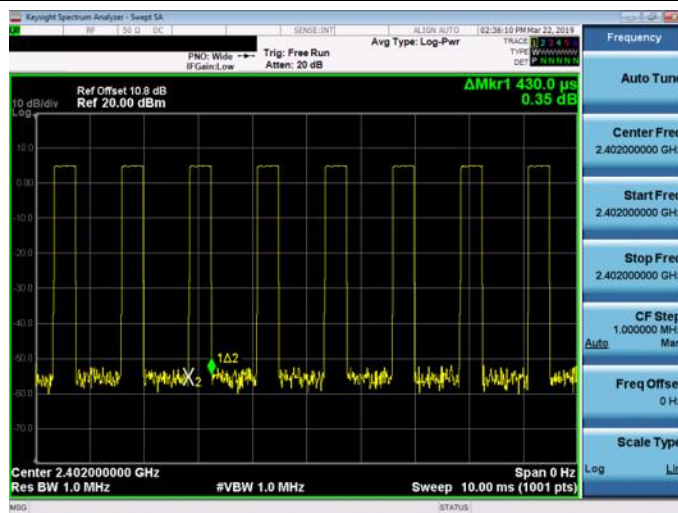
操作模式	: Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode
測試結果	: 合格
此項測試進行量測高中低頻道,取其最大值紀錄於此量測結果, 量測之結果數據如下頁所示。	

Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode	
DH1 模式	
需量測之週期(秒)	$79CH * 0.4 = 31.6$ (秒)
待測物每秒跳頻之總次數	1600(藍牙通訊協定標準)
頻道每秒佔用之次數	$800/79CH = 10.13$ (次/秒)
頻道每次佔用之時間(1)	0.430 ms (秒)
週期內頻道佔用之總次數(2)	$31.6 * 10.13 = 320.108$ (次)
週期內佔用的平均時間(1) * (2)	137.646 ms (秒)
LIMIT(msec)	≤ 400
DH3 模式	
需量測之週期(秒)	$79CH * 0.4 = 31.6$ (秒)
待測物每秒跳頻之總次數	1600(藍牙通訊協定標準)
頻道每秒佔用之次數	$400/79CH = 5.06$ (次/秒)
頻道每次佔用之時間(1)	1.200 ms (秒)
週期內頻道佔用之總次數(2)	$31.6 * 5.06 = 159.896$ (次)
週期內佔用的平均時間(1) * (2)	191.875 ms (秒)
LIMIT(msec)	≤ 400
DH5 模式	
需量測之週期(秒)	$79CH * 0.4 = 31.6$ (秒)
待測物每秒跳頻之總次數	1600(藍牙通訊協定標準)
頻道每秒佔用之次數	$266.7/79CH = 3.38$ (次/秒)
頻道每次佔用之時間(1)	1.830 ms (秒)
週期內頻道佔用之總次數(2)	$31.6 * 3.38 = 106.808$ (次)
週期內佔用的平均時間(1) * (2)	195.459 ms (秒)
LIMIT(msec)	≤ 400

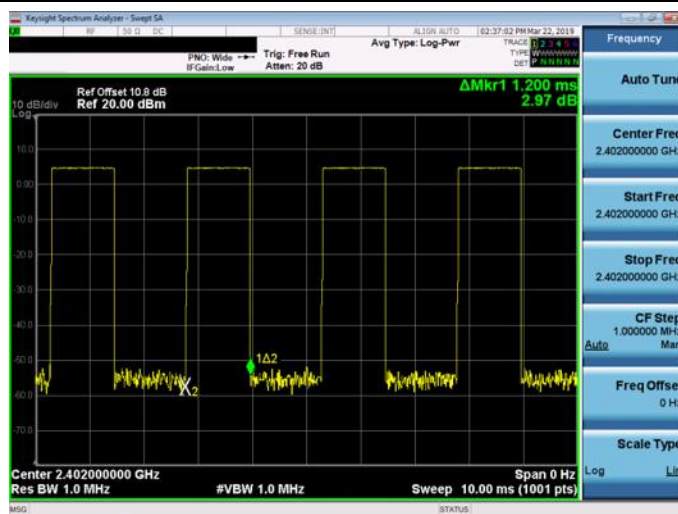
附註: RB=1 MHz ; VB=1 MHz ; SPAN=0 MHz ; Sweep Time=10 msec

Mode 2: BR, GFSK Continuous TX Mode

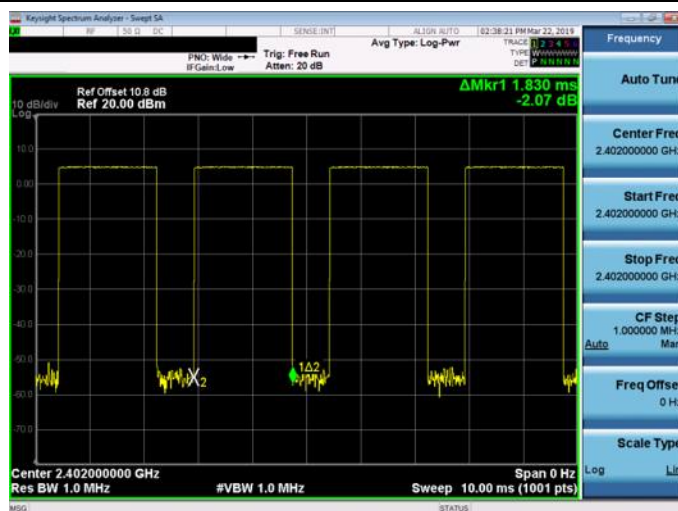
DH1



DH3



DH5



Mode 4: EDR, 8DPSK Continuous TX Mode	
3DH1 模式	
需量測之週期(秒)	$79\text{CH} * 0.4 = 31.6$ (秒)
待測物每秒跳頻之總次數	1600(藍牙通訊協定標準)
頻道每秒佔用之次數	$800/79\text{CH} = 10.13$ (次/秒)
頻道每次佔用之時間(1)	0.430 ms (秒)
週期內頻道佔用之總次數(2)	$31.6 * 10.13 = 320.108$ (次)
週期內佔用的平均時間(1) * (2)	137.646 ms (秒)
LIMIT(msec)	≤ 400
3DH3 模式	
需量測之週期(秒)	$79\text{CH} * 0.4 = 31.6$ (秒)
待測物每秒跳頻之總次數	1600(藍牙通訊協定標準)
頻道每秒佔用之次數	$400/79\text{CH} = 5.06$ (次/秒)
頻道每次佔用之時間(1)	1.200 ms (秒)
週期內頻道佔用之總次數(2)	$31.6 * 5.06 = 159.896$ (次)
週期內佔用的平均時間(1) * (2)	191.875 ms (秒)
LIMIT(msec)	≤ 400
3DH5 模式	
需量測之週期(秒)	$79\text{CH} * 0.4 = 31.6$ (秒)
待測物每秒跳頻之總次數	1600(藍牙通訊協定標準)
頻道每秒佔用之次數	$266.7/79\text{CH} = 3.38$ (次/秒)
頻道每次佔用之時間(1)	1.830 ms (秒)
週期內頻道佔用之總次數(2)	$31.6 * 3.38 = 106.808$ (次)
週期內佔用的平均時間(1) * (2)	195.459 ms (秒)
LIMIT(msec)	≤ 400

附註: RB=1 MHz ; VB=1 MH 附註:RB=1 MHz ; VB=1 MHz ; SPAN=0 MHz ; Sweep Time=10 msec



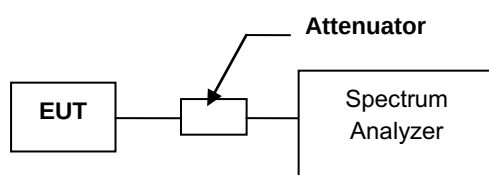
4.10 功率密度之要求

合格標準：

依據NCC低功率射頻電機技術規範(LP0002)之3.10.1.6(2)(B)節之要求，數位調變技術(Digital Modulation Techniques)系統之功率密度，再使用頻率範圍之任意 3 kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之峰值發射電功率密度在任意期間內，皆不得大於 8 dBm(複合系統時，關閉跳頻作業狀態檢驗)。

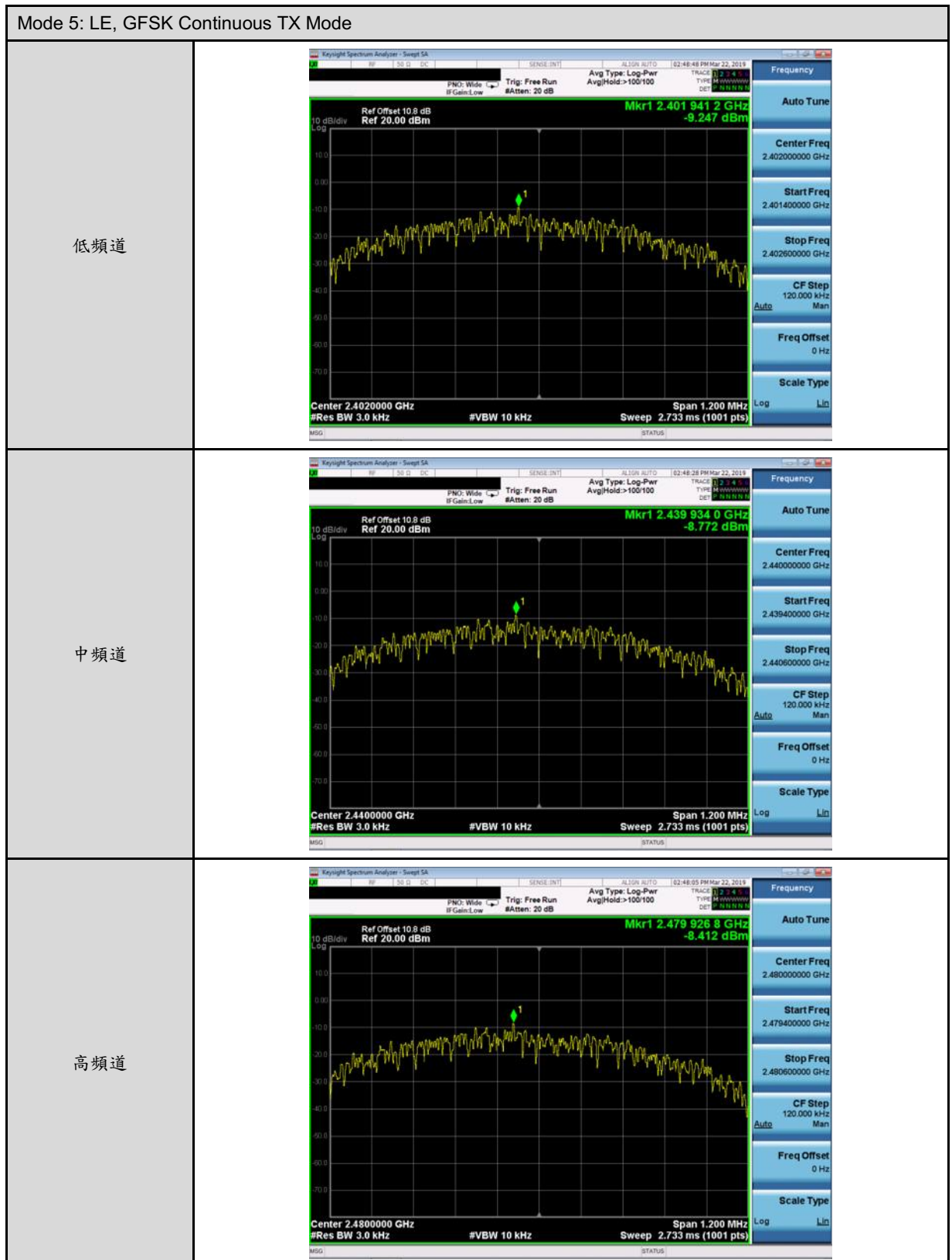
測試架構圖：

測試場地測試配置如圖所示。



測試結果：

操作模式： Mode 5: LE, GFSK Continuous TX Mode			
測試結果： 合格			
操作模式	頻道	量測值 (dBm/3 kHz)	限制值 (dBm/3 kHz)
Mode 5	低頻道	-9.247	≤ 8
	中頻道	-8.772	≤ 8
	高頻道	-8.412	≤ 8



4.11 天線規格之要求

合格標準:

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.3(3)節之要求，除 3.10.1.3(1)及 3.10.1.3(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。

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範(LP0002)之 3.10.1.4 節之要求，天線之規格不受第 2.2 節規定之限制

判定結果:

符合，本產品使用 **FPC Antenna (廠牌: yitoo, 型號: 2400112600)**，最大增益值 **2.12 dBi**。