

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱(中文)	多人群組對講藍芽耳機
型號	E2, G2
廠牌	EMOTO, GENA

申請者	巨星國際事業有限公司
地址	新北市中和區中正路 1228 號

受理日期	109 年 02 月 10 日
報告發行日期	109 年 06 月 02 日
報告號碼	2060059R-E3032160654
報告版本	V1.0



本測試報告只針對受測產品有效。

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 或任何政府機構背書。

本測試報告非經德凱認證股份有限公司同意不可複製使用。

對各個測試系統與伴隨的連接設施，所執行的量測項目的量測不確定度，在此提供做為系統資訊的參考，符合性決定不考慮測試系統的不確定度而是基於符合性測試的結果決定。

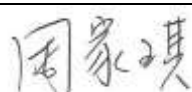
低功率射頻電機量測報告

報告發行日期: 109 年 06 月 02 日

報告號碼: 2060059R-E3032160654



產品名稱(中文)	多人群組對講藍芽耳機
申請者	巨星國際事業有限公司
地址	新北市中和區中正路 1228 號
製造廠商	深圳市蔚樂電子有限公司
待測物額定電壓	DC 5V (Power by USB)或DC 3.7V (Power By Battery)
待測物測試電壓	DC 5V (Power by USB)
商標或廠牌	EMOTO, GENA
型式號	E2, G2
試驗標準	低功率射頻電機技術規範(107 年 01 月)
試驗結果	符 合

報告製作者	:	
		高級工程行政專員/周家琪
測試工程師	:	
		工程師 / 段建成
實驗室簽署人	:	
		(協理 / 林介書)

項次	量測項目	標稱規格	測試結果	量測設備	量測不確定度
1	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 3.5 節
2	使用頻率	低功率射頻電機技術規範 4.5.1 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 5.5 節
3	有效輻射功率	低功率射頻電機技術規範 4.5.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 6.5 節
4	頻帶寬度	低功率射頻電機技術規範 4.5.4 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 7.5 節
5	頻率容許差度	低功率射頻電機技術規範 4.5.5 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 8.5 節
6	最大尖峰頻率偏移	低功率射頻電機技術規範 4.5.6 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 9.5 節
7	音頻響應	低功率射頻電機技術規範 4.5.7 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 10.5 節
8	發射機不必要之發射	低功率射頻電機技術規範 4.5.8 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 11.5 節
9	接收機不必要輻射	低功率射頻電機技術規範 4.5.9 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 11.5 節
10	天線之要求	低功率射頻電機技術規範 4.5.10 節	PASS	--	--
11	外接電源功率	低功率射頻電機技術規範 4.5.11 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 6.5 節
12	單向雙向語音通訊	低功率射頻電機技術規範 4.5.12 節	PASS	--	--
13	單向語音或非語音通訊	低功率射頻電機技術規範 4.5.13 節	PASS	--	--
14	非語音通訊	低功率射頻電機技術規範 4.5.14 節	PAss	請參閱 2.2 節	--

目 錄

項 目	頁數
1. 基本資料	6
1.1. 待測物裝置資料	6
1.2. 待測裝置驗證說明	6
1.3. 系統測試時之週邊裝置	8
1.4. 測試系統組合圖	8
1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序	8
2. 測試實驗室資料	9
2.1. 試驗單位與週遭環境	9
2.2. 測試設備明細	10
2.3. 量測不確定度	12
3. 電源端點干擾測試	13
3.1. 適用標準	13
3.2. 量測方法	13
3.3. 測試架構圖	13
3.4. 量測不確定度	14
3.5. 電源端點測試結果	15
4. 天線之要求	19
4.1. 適用標準	19
4.2. 天線樣式	19
5. 使用頻率測試	20
5.1. 適用標準	20
5.2. 量測方法	20
5.3. 測試架構圖	20
5.4. 量測不確定度	21
5.5. 使用頻率測試結果	22
6. 有效輻射功率測試	23
6.1. 適用標準	23
6.2. 量測方法	23
6.3. 測試架構圖	23
6.4. 量測不確定度	24
6.5. 輻射干擾測試結果	25
7. 頻帶寬度測試	28
7.1. 適用標準	28
7.2. 量測方法	28
7.3. 測試架構圖	28
7.4. 量測不確定度	28
7.5. 頻帶寬度測試結果	29
8. 頻率容許誤差度	30

8.1.	適用標準	30
8.2.	量測方法	30
8.3.	測試架構圖	31
8.4.	量測不確定度	32
8.5.	頻率穩定性量測結果	33
9.	最大尖峰頻率偏移測試	35
9.1.	適用標準	35
9.2.	量測方法	35
9.3.	測試架構圖	35
9.4.	量測不確定度	35
9.5.	最大尖峰頻率偏移測試結果	36
10.	音頻響應測試	37
10.1.	適用標準	37
10.2.	量測方法	37
10.3.	測試架構圖	37
10.4.	量測不確定度	37
10.5.	音頻響應測試結果	38
11.	發射機不必要之發射	39
11.1.	適用標準	39
11.2.	量測方法	39
11.3.	測試架構圖	40
11.4.	量測不確定度	40
11.5.	輻射干擾測試結果	41
12.	非語音通訊	51
12.1.	適用標準	51
12.2.	測試結果	51
附件 1: 待測物測試擺設相片		
附件 2: 待測物內部相片		

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	巨星國際事業有限公司
地址	新北市中和區中正路 1228 號
製造廠商	深圳市蔚樂電子有限公司
產品名稱	多人群組對講藍芽耳機
商標	EMOTO, GENA
產品型號	E2, G2
額定電壓	DC 5V (Power by USB)或 DC 3.7V (Power By Battery)
天線樣式	螺旋天線
頻道控制	Manual
天線增益	Refer to the table “Antenna List”
語音通訊模式	☐ 單向 ☒ 雙向
非語音通訊模式	☐ 有 ☒ 無
一體式麥克風喇叭(半罩式)	廠牌: GENA, 型號: HEM-G2
一體式麥克風喇叭(全罩式)	廠牌: GENA, 型號: FEM-G2
充電線	廠牌: GENA, 型號: USB-01, Non-shielded, 0.8m

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Peak Gain
1	DBT Telecommunication Technology CO.,LTD	UHF460-470MHz	-2.71dBi for 460MHz

1.2. 待測裝置驗證說明

待測物為使用無線電波 467MHz 之多人群組對講藍芽耳機，其天線為螺旋天線，利用 FM 調變技術來傳送語音訊號，結果顯示於此份報告中。

1. 待測裝置包含發射及接收的功能。

2. 發射體主要功能特性有：

- (1) 待測裝置利用無線電波,分別借由無線電波,傳送及接收,達到信號傳送之目的。
- (2) 待測裝置使用 467MHz 為載波頻率，且其天線為固定式螺旋天線，利用 FM(F3E)調變技術來傳送語音信號。
- (3) 頻道切換方式：手動。
- (4) 工作電壓：DC 3.7V。
- (5) 工作頻道，工作頻道頻率為

頻道	頻率(MHZ)	頻道	頻率(MHZ)
1	467.5125	4	467.55
2	467.525	5	467.5625
3	467.5375	6	467.575

3. 系列差異說明：

實驗室內部編號	2020107R-RFTWP15V00	2060059R-E3032160654
審定號碼	CCAH20LP4270T4	--
型號說明	主型號: E2	系列型號: G2
廠牌	EMOTO	GENA
設備硬體功能	無變動	無變動
設備軟體功能	無變動	無變動
出貨配件	1. 一體式麥克風喇叭(半罩式) (MFR: EMOTO, M/N: HEM-E2) 2. 一體式麥克風喇叭(全罩式) (MFR: EMOTO, M/N: FEM-E2) 3. 充電線 (MFR: EMOTO, M/N: USB-01)	1. 一體式麥克風喇叭(半罩式) (MFR: GENA, M/N: HEM-G2) 2. 一體式麥克風喇叭(全罩式) (MFR: GENA, M/N: FEM-G2) 3. 充電線 (MFR: GENA, M/N: USB-01)
備註	原申請	系列一

備註:

- 此次為第一次系列申請，此報告為系列報告，其差異僅新增系列型號: G2，廠牌: GENA
主要差異僅為市場區隔，其餘差異如上表所示，產品功能、廠牌、設計、產品外觀皆與主型號：E2 相同。
- 該產品確符合合同系列產品技術規格及射頻性能相同。

4. 待測裝置測試之試驗條件

待測裝置依功能特性,執行下列電磁干擾驗證測試。

測試模式	Mode 1: 發射器
測試模式	Mode 2: 接收器

1.3. 系統測試時之週邊裝置

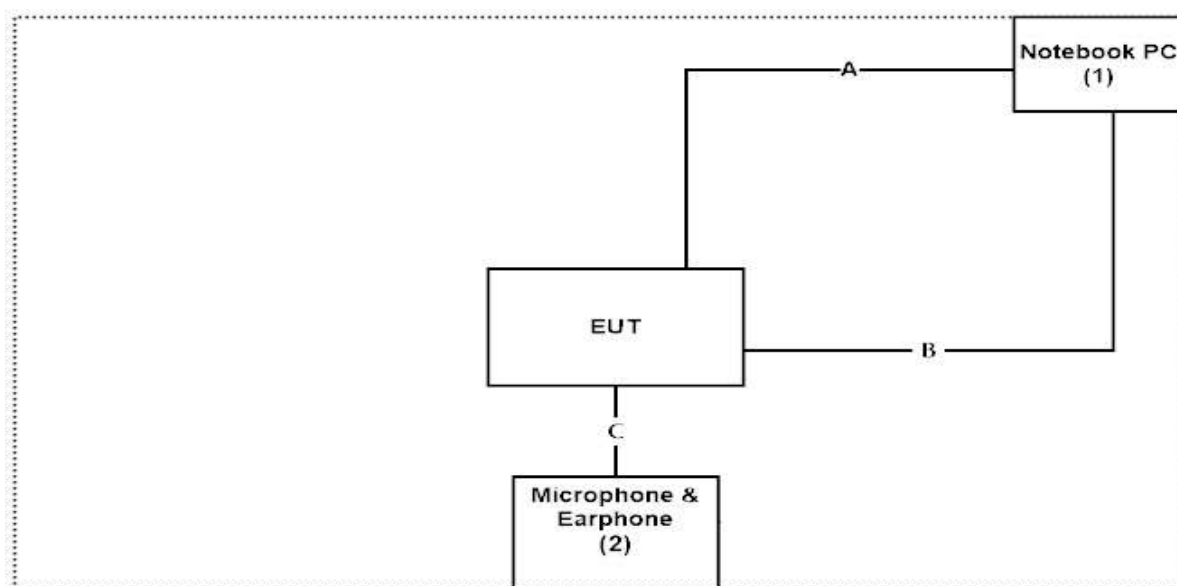
待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

	Product	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Power Cord
1.	Notebook PC	DELL	Latitude 5580	GDZN7H2	Non-Shielded, 0.8m
2	一體式麥克風喇叭 (全罩式)	GENA	FEM-G2	N/A	N/A

	Signal Cable Type	Manufacturer	Model No.	Signal cable Description
A.	USB Cable	GZU	G2	Non-Shielded, 0.4m
B.	充電線	GENA	USB-01	Non-Shielded, 0.8m
C.	一體式麥克風喇叭(全罩式) Cable	GENA	FEM-G2	Non-Shielded, 0.7m

Note: 測試周邊經工程依差異判定，以一體式麥克風喇叭(全罩式) (MFR: GENA, M/N: FEM-G2) worst case 為主要測試。

1.4. 測試系統組合圖



1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序

- (1) Setup the EUT as shown in Section 1.3
- (2) Press and hold the Push-To-Talk button on the EUT.
- (3) Configure the test mode, the test channel.
- (4) Start the continuous transmitter and receiver.
- (5) Verify that the EUT works properly.

2. 測試實驗室資料

2.1. 試驗單位與週遭環境

實驗室環境條件:

Performed Item	Items	Required	Actual
Conducted Emission	Temperature (°C)	10~40 °C	24.1 °C
	Humidity (%RH)	10~90 %	62 %
Radiated Emission	Temperature (°C)	10~40 °C	24 °C
	Humidity (%RH)	10~90 %	71 %
Conductive	Temperature (°C)	10~40 °C	21.7 °C
	Humidity (%RH)	10~90 %	67.9 %

財團法人全國認證基金會 認證

特定服務計畫：電信設備測試實驗室認證服務計畫

初次認證日期：一百零三年十月二十四日

認證有效期間：一百零六年十二月十三日起至一百零九年十二月十二日止

認可測試領域：低功率射頻電機(工作頻率9kHz to 220GHz)

認可編號：3023

測試實驗室：德凱認證股份有限公司

測試實驗室地址：新北市林口區瑞平里瑞樹坑5-22號

電話號碼：+886-2-8601-3788

傳真號碼：+886-2-8601-3789

電子郵件信箱：info.tw@dekra.com

公司網站：<http://www.dekra.com.tw>

2.2. 測試設備明細

For Conducted measurements /CB3/SR8

	Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cali. Data	Due. Data
X	Temperature Chamber	WIT GROUP	TH-1S-B	EQ-201-00146	2020/04/06	2021/04/05
X	Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	MY53470892	2019/09/25	2020/09/24
X	Peak Power Analyzer	Keysight	8990B	MY51000410	2019/07/30	2020/07/29
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080003	2019/07/30	2020/07/29
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080004	2019/07/30	2020/07/29
X	EMI Test Receiver	R&S	ESCS 30	100369	2019/11/27	2020/11/26
X	LISN	R&S	ENV216	101105	2020/04/27	2021/04/26
X	LISN	R&S	ESH3-Z5	836679/014	2020/04/26	2021/04/25

Note:

1. All equipments are calibrated every one year.
2. The test instruments marked with “X” are used to measure the final test results.
3. Test Software version : DEKRA Conduction Test SystemV9.0.5.

For Radiated measurements /Site3/CB8

	Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cali. Data	Due. Data
X	Test Receiver	R&S	ESR7	101602	2019/12/16	2020/12/15
X	Signal Analyzer	R&S	FSV40	101869	2019/07/04	2020/07/03
X	Loop Antenna	Teseq	HLA6121	37133	2019/10/15	2021/10/14
X	Bilog Antenna	Schaffner Chase	CBL6112B	2916	2020/01/20	2021/01/19
X	Coaxial Cable	DEKRA	L1907-001C	280280.F141.1	2019/07/10	2020/07/09
X	Amplifier	EMCI	EMC001330	980254	2019/08/22	2020/08/21
X	Horn Antenna	ETS-LINDGREN	3117	00228113	2020/05/01	2021/04/30
X	Coaxial Cable	DEKRA	L1907-002C	280280.F141.1	2019/07/10	2020/07/09
X	Amplifier	EMCI	EMC05820SE	980362	2019/06/26	2020/06/25
X	Amplifier	EMCI	EMC051845SE	980632	2019/08/08	2020/08/07
X	Horn Antenna	Com-Power	AH-1840	101101	2019/10/31	2020/10/30
X	Amplifier + Cable	EMCI	EMC184045SE	980369	2020/04/23	2021/04/22
X	Bilog Antenna	Schaffner Chase	CBL6112B	2925	2020/02/20	2021/02/19
X	Coaxial Cable	DEKRA	L1907-003C	00100A1B3A	2019/07/10	2020/07/09
X	Amplifier	EMCI	EMC001330	980255	2020/03/17	2021/03/16
	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50702	G270	2019/08/08	2020/08/07
	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50716	G196	2019/08/08	2020/08/07

Note:

1. All equipments are calibrated every one year.
2. The test instruments marked with “X” are used to measure the final test results.
3. Test Software version : DEKRA Conduction Test SystemV9.0.5.

2.3. 量測不確定度

不確定度已根據 DEKRA 內部文件進行了計算，並在本報告的每個測試章節中進行了描述。報告的擴展不確定性是基於標準不確定性乘以 $k = 2$ 的覆蓋因子得出的，置信度約為 95%。對各個測試系統與伴隨的連接設施，所執行的量測項目的量測不確定度，在此提供做為系統資訊的參考，符合性決定不考慮測試系統的不確定度而是基於符合性測試的結果。

3. 電源端點干擾測試

3.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 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 千赫(kHz)至 30 兆赫(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 微亨利(μH)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗模擬網路(LISN)。頻率重疊處，以較低限值為準。

Frequency 頻率範圍 MHz	傳導限制值($\text{dB}\mu\text{V}$)	
	準尖峰值	平均值
0.15 - 0.50	66-56 _(註)	56-46 _(註)
0.50-5.0	56	46
5.0 - 30	60	50

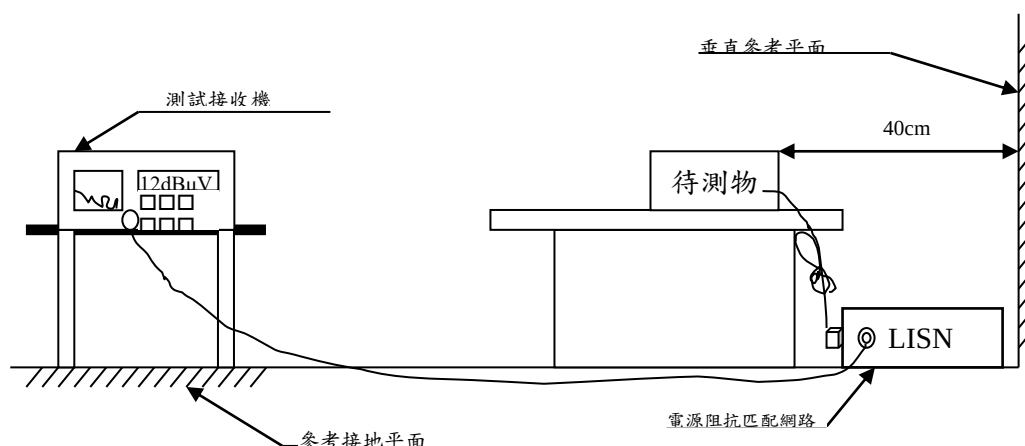
註:隨頻率之對數遞減

3.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），將待測物之電源線接至電源阻抗網路器(LISN)，同時保持待測物至 LISN 距 80 公分，並將電源線多餘部份以 30 至 40 公分之八字形捆綁於電源線中央，於在正常工作狀態下，執行待測物之火線及地線各一次量測。

電源端點場強之測量範圍由 0.15MHz – 30MHz，所量測之讀值皆為準尖峰值(Quasi-Peak Value)及平均值(Average Value)。場強接收機之解析頻寬為 10kHz。

3.3. 測試架構圖



3.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.26\text{dB}$ 。

3.5. 電源端點測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：9kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：109 年 5 月 20 日

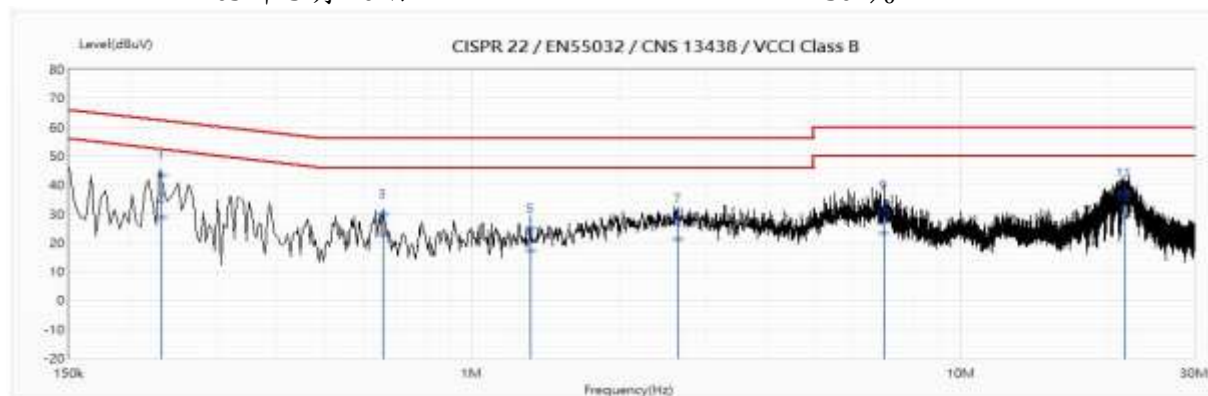
測試模式：Mode 1: 發射器

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：9kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
*1	0.232	43.38	62.37	-19.00	33.59	9.79	QP
2	0.232	28.70	52.37	-23.68	18.90	9.79	AV
3	0.657	30.31	56.00	-25.69	20.52	9.80	QP
4	0.657	22.68	46.00	-23.32	12.88	9.80	AV
5	1.316	24.92	56.00	-31.08	15.08	9.83	QP
6	1.316	17.32	46.00	-28.68	7.48	9.83	AV
7	2.632	28.60	56.00	-27.40	18.71	9.90	QP
8	2.632	21.38	46.00	-24.62	11.49	9.90	AV
9	6.952	33.29	60.00	-26.71	23.27	10.02	QP
10	6.952	23.45	50.00	-26.55	13.43	10.02	AV
11	21.588	37.52	60.00	-22.48	27.27	10.26	QP
12	21.588	29.07	50.00	-20.93	18.82	10.26	AV

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：9kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：109 年 5 月 20 日

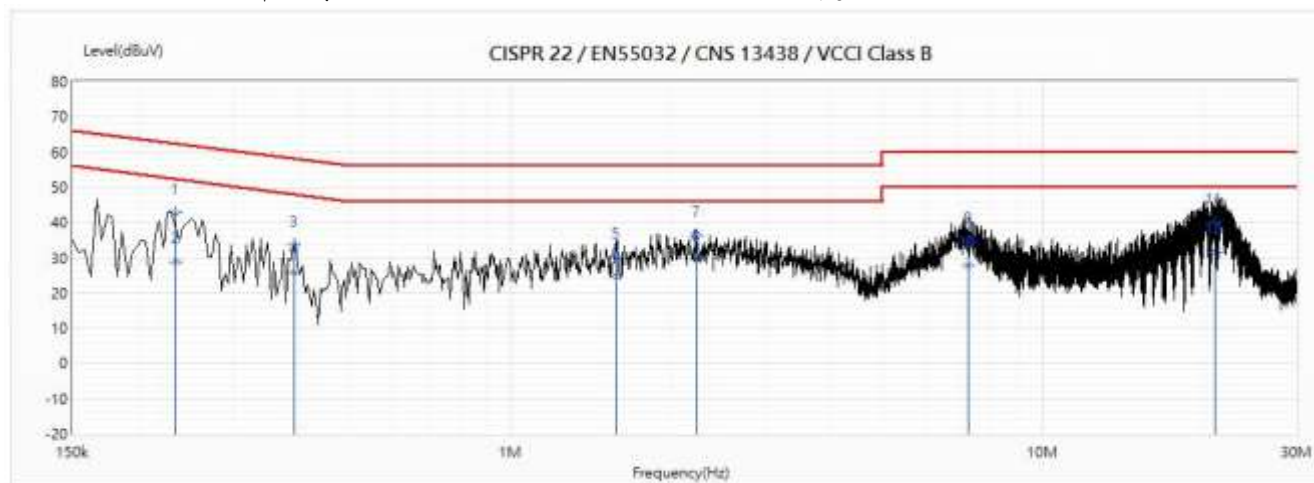
測試模式：Mode 1: 發射器

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：9kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
*1	0.234	42.73	62.32	-19.59	32.95	9.77	QP
2	0.234	28.91	52.32	-23.41	19.14	9.77	AV
3	0.391	33.61	58.04	-24.42	23.84	9.78	QP
4	0.391	25.68	48.04	-22.36	15.90	9.78	AV
5	1.576	30.03	56.00	-25.97	20.19	9.84	QP
6	1.576	24.80	46.00	-21.20	14.96	9.84	AV
7	2.232	36.25	56.00	-19.75	26.38	9.87	QP
8	2.232	29.41	46.00	-16.59	19.54	9.87	AV
9	7.241	34.60	60.00	-25.40	24.57	10.03	QP
10	7.241	27.89	50.00	-22.11	17.86	10.03	AV
11	21.036	40.02	60.00	-19.98	29.62	10.40	QP
12	21.036	31.38	50.00	-18.62	20.98	10.40	AV

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- $\text{Measurement Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$ 。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：9kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：109 年 5 月 20 日

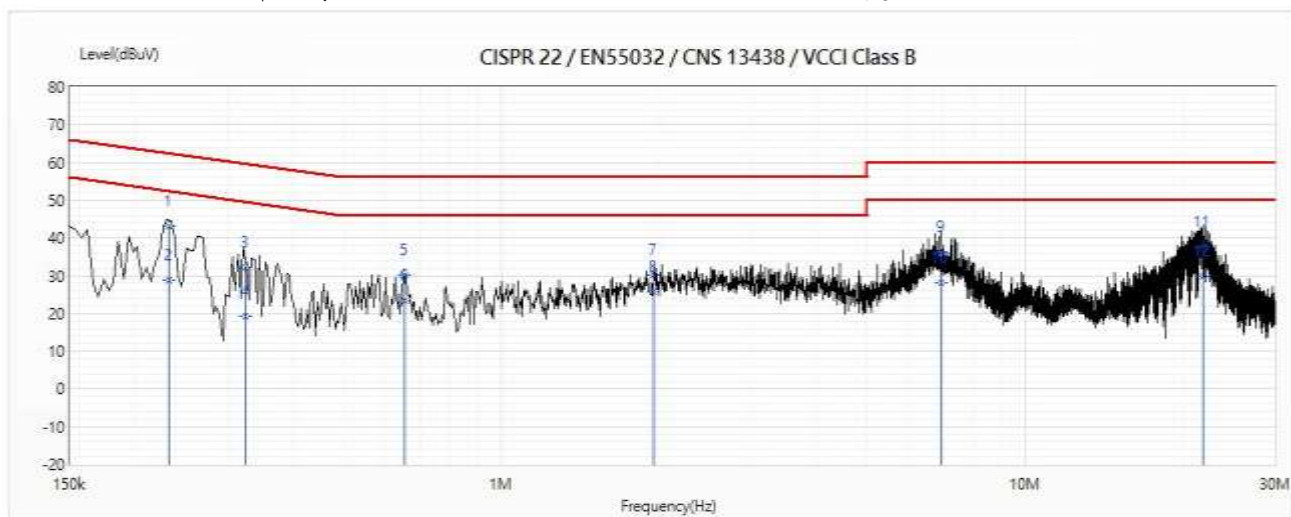
測試模式：Mode 2: 接收器

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：9kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
*1	0.232	43.17	62.37	-19.19	33.38	9.79	QP
2	0.232	28.66	52.37	-23.71	18.87	9.79	AV
3	0.324	32.30	59.60	-27.30	22.51	9.78	QP
4	0.324	19.27	49.60	-30.33	9.48	9.78	AV
5	0.655	30.24	56.00	-25.76	20.44	9.80	QP
6	0.655	23.19	46.00	-22.81	13.39	9.80	AV
7	1.954	30.27	56.00	-25.73	20.41	9.87	QP
8	1.954	25.73	46.00	-20.27	15.86	9.87	AV
9	6.92	36.35	60.00	-23.65	26.32	10.02	QP
10	6.92	28.25	50.00	-21.75	18.23	10.02	AV
11	21.842	37.58	60.00	-22.42	27.32	10.26	QP
12	21.842	29.81	50.00	-20.19	19.55	10.26	AV

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：9kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：109 年 5 月 20 日

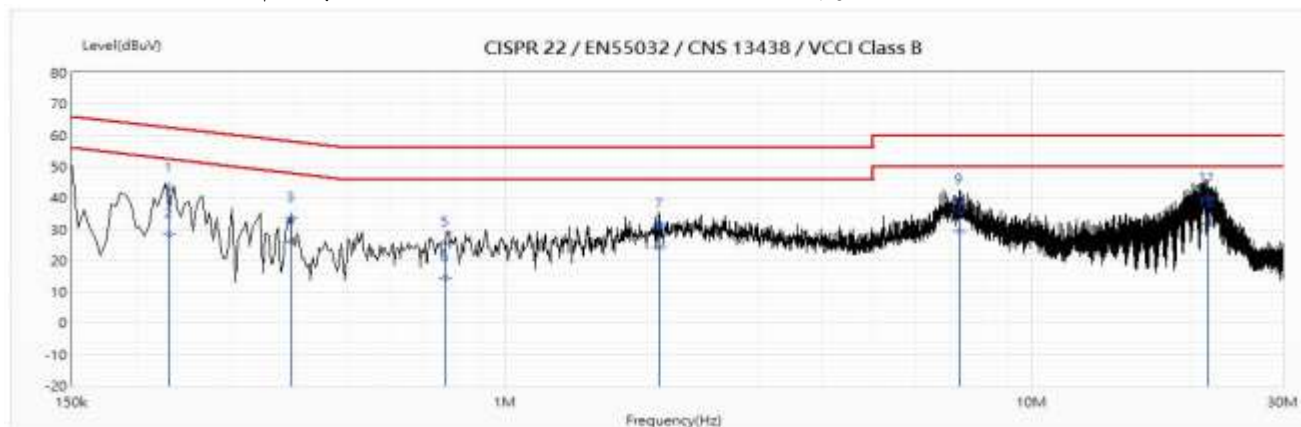
測試模式：Mode 2: 接收器

試驗端點：Line 2

視頻頻寬：9kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
*1	0.229	43.21	62.48	-19.27	33.44	9.77	QP
2	0.229	28.54	52.48	-23.94	18.77	9.77	AV
3	0.391	33.56	58.04	-24.47	23.79	9.78	QP
4	0.391	26.18	48.04	-21.85	16.40	9.78	AV
5	0.768	25.76	56.00	-30.24	15.96	9.80	QP
6	0.768	14.60	46.00	-31.40	4.81	9.80	AV
7	1.959	31.62	56.00	-24.38	21.76	9.86	QP
8	1.959	24.41	46.00	-21.59	14.56	9.86	AV
9	7.289	39.25	60.00	-20.75	29.21	10.04	QP
10	7.289	29.41	50.00	-20.59	19.38	10.04	AV
11	21.683	40.22	60.00	-19.78	29.81	10.41	QP
12	21.683	31.83	50.00	-18.17	21.42	10.41	AV

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

電源端點干擾電壓測試結果:

PASS

4. 天線之要求

4.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.10 節中規定，低功率無線電講機所使用之天線、功率放大器等裝置，需與本節之低功率無線電對講機一同取得本會認證後方可使用。

4.2. 天線樣式

此低功率無線電對講機之天線為固定式螺旋天線，(檢附天線規格書)。

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Peak Gain
1	DBT Telecommunication Technology CO.,LTD	UHF460-470MHz	-2.71dBi for 460MHz

天線之要求測試結果:

PASS

5. 使用頻率測試

5.1. 適用標準

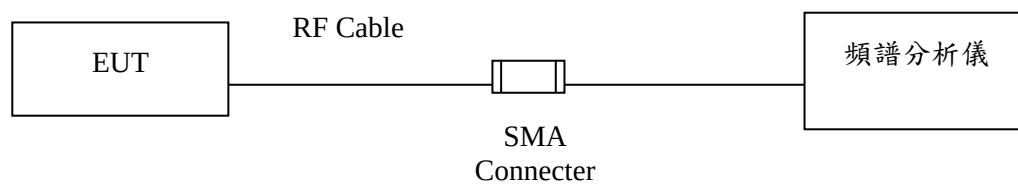
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.1 節，限於下列 14 個頻率（機體顯示之頻道數不得超過 14 個）。

頻道	頻率(MHZ)	頻道	頻率(MHZ)
1	467.5125	8	467.6
2	467.525	9	467.6125
3	467.5375	10	467.625
4	467.55	11	467.6375
5	467.5625	12	467.65
6	467.575	13	467.6625
7	467.5875	14	467.675

5.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，啟動待測物。設定頻譜分析儀之解析度頻寬不小於 1% 的頻率掃瞄範圍，頻率掃瞄範圍為待測物之操作頻帶，視訊頻寬不小於解析度頻寬，掃瞄時間為自動，檢波功能為峰值。

5.3. 測試架構圖



5.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$

5.5. 使用頻率測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 01-06

6 dB 頻寬：1KHz

檢測器：峰值

測試日期：109年5月21日

測試項目：使用頻率測試

測試模式：Mode 1: 發射器

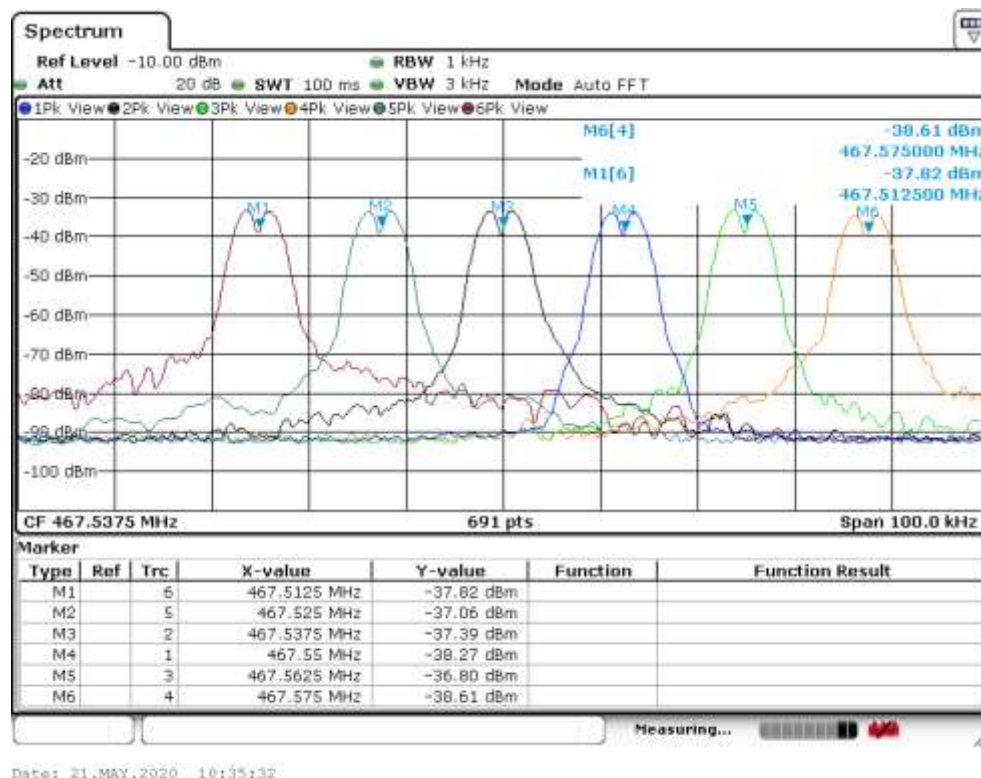
視頻頻寬：3KHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

頻道	量測頻率(MHZ)	限制值	測試結果
1	467.5125	467.5125	Pass
2	467.525	467.525	Pass
3	467.5375	467.5375	Pass
4	467.55	467.55	Pass
5	467.5625	467.5625	Pass
6	467.575	467.575	Pass

CH01-06



Date: 21.MAY.2020 10:35:32

使用頻率測試結果:

PASS

6. 有效輻射功率測試

6.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.2 節規定，有效輻射功率(e.r.p)：1W(30dBm)以下。

第 4.5.11 節規定可使用外接電源，但有效輻射功率(e.r.p)應小於或等於 1W。

6.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3m 距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以頻譜分析儀量測待測物之最大輻射電場強度，在將待測物置換成替代天線並連接到信號產生器上，調整接收天線上的信號產生器之輸出位準，使頻譜分析儀上之電場強度與之前待測物的最大電場強度相同，紀錄此輸出位準並應於水平及垂直極化方向各量測一次，待測物應在正常發射狀態下量測。

輻射功率計算為：

$$E = \frac{\sqrt{30 \times P \times G}}{D}$$

E: 電場強度 (V/m)

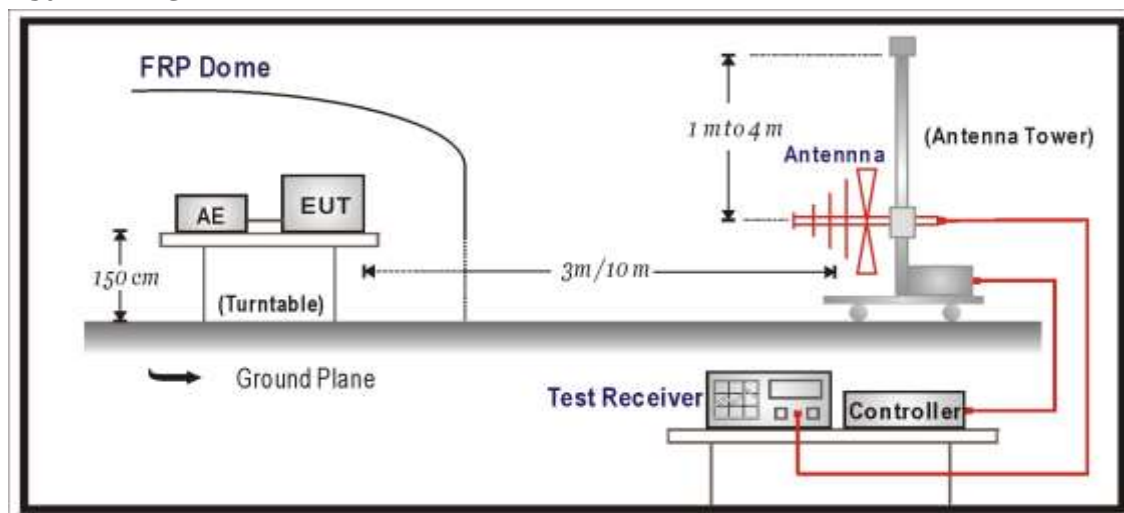
P: 輸出功率

D: 距離 3m

G: 發射機天線增益，相對於半波長偶極天線的 gain=1.64

6.3. 測試架構圖

30MHz – 1GHz



6.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度 1GHz 以上為 $\pm 4.08\text{dB}$

1GHz 以下為 $\pm 4.22\text{dB}$

6.5. 輻射干擾測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：準峰值

測試日期：109 年 05 月 13 日

測試項目：有效輻射功率測試(主波)

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：--

測試距離：3 m

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
X-LINE - Peak Detector (HORIZONTAL)					
467.538	81.98	-43.25	52.17	29.81	PK
X-LINE - Peak Detector (VERTICAL)					
467.538	82.65	-42.58	55.43	27.22	PK

有效輻射功率

Polarization	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	ERP (mW)	Limit
HORIZONTAL	467.538	81.98	0.028	< 1000mW
VERTICAL	467.538	82.65	0.033	< 1000mW

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：準峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：有效輻射功率測試(主波)

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：--

測試距離：3 m

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
Y-LINE - Peak Detector (HORIZONTAL)						
467.538	80.91	125.23	-44.32	51.10	29.81	PK
Y-LINE - Peak Detector (VERTICAL)						
467.538	79.85	125.23	-45.38	52.63	27.22	PK

有效輻射功率

Polarization	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	ERP (mW)	Limit
HORIZONTAL	467.538	80.91	0.022	< 1000mW
VERTICAL	467.538	79.85	0.017	< 1000mW

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：120KHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：準峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：有效輻射功率測試(主波)

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：--

測試距離：3 m

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB)	Detector Type
Z-LINE - Peak Detector (HORIZONTAL)						
467.538	83.73	125.23	-41.50	53.92	29.81	PK
Z-LINE - Peak Detector (VERTICAL)						
467.538	82.74	125.23	-42.49	55.52	27.22	PK

有效輻射功率

Polarization	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV)	ERP (mW)	Limit
HORIZONTAL	467.538	83.73	0.043	< 1000mW
VERTICAL	467.538	82.74	0.034	< 1000mW

有效輻射功率測試結果:

PASS

7. 頻帶寬度測試

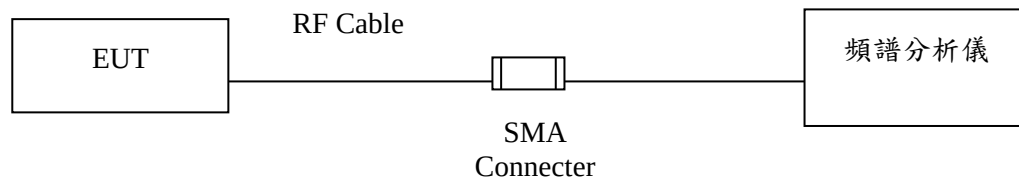
7.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.4 節，頻帶寬度小於 12.5kHz。

7.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，啟動待測物。設定頻譜分析儀之解析度頻寬不小於 1% 的頻率掃瞄範圍，頻率掃瞄範圍為待測物之操作頻帶，視訊頻寬不小於解析度頻寬，掃瞄時間為自動，檢波功能為峰值並量側發射之 26 dB 頻寬。

7.3. 測試架構圖



7.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$

7.5. 頻帶寬度測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：300Hz

檢測器：峰值

測試日期：109年5月21日

測試項目：頻帶寬度測試

測試模式：Mode 1: 發射器

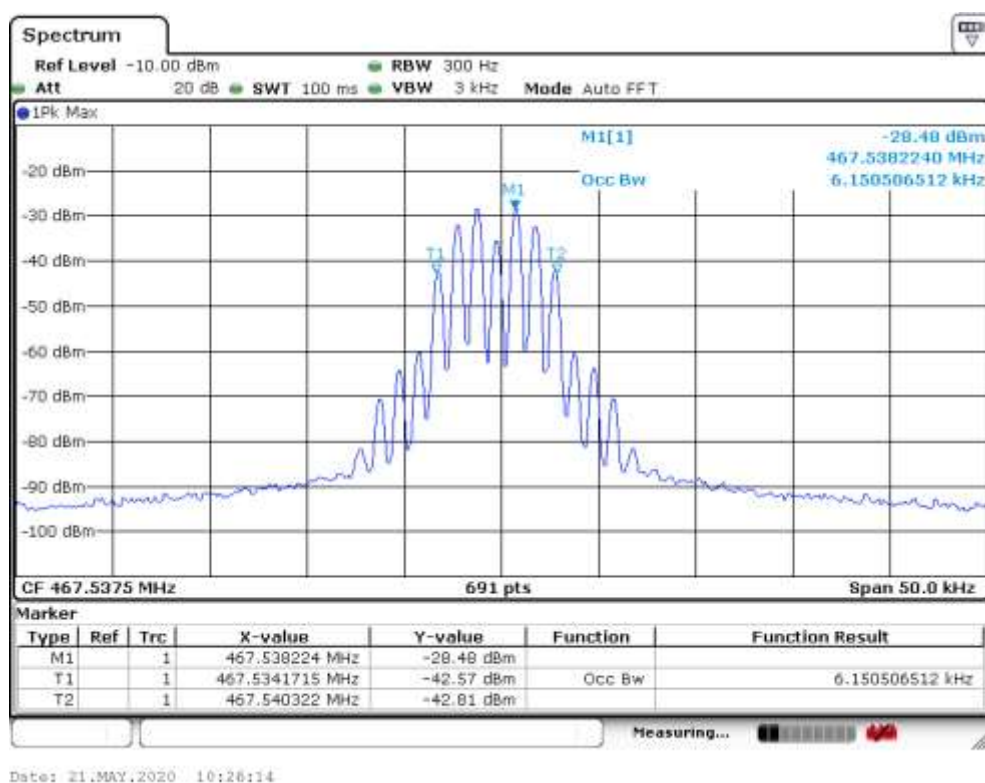
視頻頻寬：3kHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

RBW: 300Hz, VBW: 3kHz, SPAN: 50kHz

Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (kHz)	Limit (kHz)	Result
3	467.5375	6.1505	<12.5	Pass



頻帶寬度測試結果:

PASS

8. 頻率容許誤差度

8.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.5 節規定，頻率容許差度：2.5 ppm 以內。在正常供應電壓下，溫度在-20℃～50℃間變化；及在 20℃下，供應電壓在額定值之 15%內變化時。以電池作業，應以新電池測試，並須符合 5.18 之要求。

8.2. 量測方法

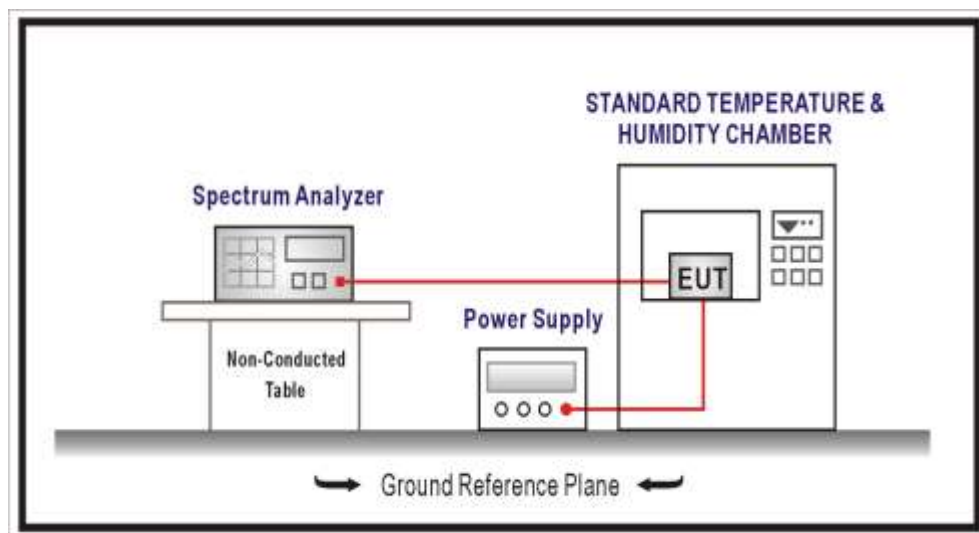
(一) 測量對溫度之頻率穩定性

1. 將未供電之受測物置於環境溫櫃中，供應受測物標稱之交流電源或使用全新或充電完全之電池。若可行，則將天線連接至受測物之天線輸出接頭。使用假性負載會影響受測物之輸出頻率。若受測物具備或使用長度可調整式之天線，應使其完全伸出。
2. 供應受測物標稱之交流電源或裝入全新或完全充電之電池於受測物。啟動受測物並耦合其輸出至計頻器或其他具足夠精度之頻率量測裝置，依受測物所必須符合的頻率差度衡量。
註：位此量測目的，可將測量天線近置於受測物（例如離 15cm）而以適當長度之同軸纜線連接至測量儀器。
諧調受測物至任何依第 5.11 節指定之頻率，調整測量天線之位置及測量儀器上之控制，以獲得合適之信號位準，以避免測量儀器過載而又有足夠強度測量受測物操作或主波頻率之位準。
3. 關閉受測物且置之於環境溫櫃中，設定至適用規範指定之最高溫度。對正常為持續操作之裝置，當置於溫櫃中時可使受測物運作。對具備震盪器加熱器之裝置，當置於溫櫃中時只可使加熱器線路運作。
4. 使溫櫃之溫度有足夠時間達到穩定，當溫櫃內維持在一定溫度時，啟動受測物，並於開始時、以及啟動後第 2 分鐘、第 5 分鐘與第 10 分鐘測量受測物之操作頻率，共作四次測量。
5. 若只有單一操作頻率須測量，請進行步驟(6)，否則關閉受測物且使其有足夠時間以回穩在環境溫度，然後依照第 5.11 節之指定，將受測物連續設定於其他新增的操作頻率以重複步驟(4)。
6. 重複步驟(4)與(5) 但溫櫃設定至適用章節規定之最低溫度。在進行此測量之前須確定使溫櫃到達穩定。

(二) 測量對輸入電壓之頻率穩定性

1. 本測量可在環境室溫為+15 到+25°C 範圍內進行，或者使用環境溫櫃設定為+20°C。若可能的話，則將天線連接至受測物之天線輸出接頭，以避免假性負載影響受測物之輸出頻率。若受測物具備或使用長度可調整式之天線，應使其完全伸出。
2. 供應受測物標稱之交流電源或使用全新或充電完全之電池。啟動受測物並耦合其輸出至計頻器或其他具足夠精度之頻率量測裝置，依受測物所必須符合的頻率差度衡量。
註：為達量測目的，可將測量天線近置於受測物（例如離 15cm）而以適當長度之同軸纜線連接至測量儀器。
3. 諧調受測物至任何依第 5.11 節規定之頻率，調整測量天線之位置及測量儀器上之控制以獲得合適之信號位準，以避免測量儀器過載而又有足夠強度測量受測物操作或主波頻率之位準。關閉受測物，而若有需要置之於環境溫櫃中，在繼續進行之前使溫櫃穩定在+20°C，約須 30 分鐘。啟動受測物並於開始時、以及啟動後第 2 分鐘、第 5 分鐘與第 10 分鐘測量受測物之操作頻率，共作四次測量。
4. 若只有單一操作頻率須測量，請進行步驟(5)，否則關閉受測物且使其有足夠時間以回穩在環境溫度，然後依照第 5.11 節之指定，將受測物連續設定於其他新增的操作頻率以重複步驟(3)。
5. 若受測物由交流電力線供電，供應其 85%的標稱交流電壓並重複步驟(3)與(4)。若受測物由電池供電，供應其標稱最低工作電壓。
6. 若受測物由交流電力線供電，供應其 115%的標稱交流電壓並重複步驟(3)與(4)。

8.3. 測試架構圖



8.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$ 。

8.5. 頻率穩定性量測結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻率：CH 03

6 dB 頻寬：300Hz

檢測器：峰值

測試日期：109 年 05 月 15 日

測試項目：頻率穩定性

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：3kHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：50 %

Temperature (°C)	Voltage (V)	Observe Time	Read Frequency (MHz)	Tolerance (MHz)	Limit: (ppm)
25	3.7	start	467.5372	0	--
-20	3.7	start	467.537138	-0.774	<±2.5ppm
		2mins	467.537138	-0.774	
		5mins	467.537102	-0.851	
		10mins	467.537102	-0.851	
-10	3.7	start	467.537283	-0.464	
		2mins	467.537174	-0.696	
		5mins	467.537211	-0.618	
		10mins	467.537174	-0.696	
0	3.7	start	467.5372465	-0.542	
		2mins	467.537247	-0.541	
		5mins	467.5371385	-0.773	
		10mins	467.537247	-0.541	
10	3.7	start	467.537283	-0.464	
		2mins	467.5371745	-0.696	
		5mins	467.5373195	-0.386	
		10mins	467.537319	-0.387	
20	3.7	start	467.5372465	-0.542	
		2mins	467.5372105	-0.619	
		5mins	467.5372105	-0.619	
		10mins	467.5372105	-0.619	
30	3.7	start	467.5372105	-0.619	
		2mins	467.537211	-0.618	
		5mins	467.537247	-0.541	
		10mins	467.5372105	-0.619	

Temperature (°C)	Voltage (V)	Observe Time	Read Frequency (MHz)	Tolerance (MHz)	Limit (ppm)
40	3.7	start	467.5372465	-0.542	<±2.5ppm
		2mins	467.537211	-0.618	
		5mins	467.5372105	-0.619	
		10mins	467.537319	-0.387	
50	3.7	start	467.5373555	-0.309	
		2mins	467.5373195	-0.386	
		5mins	467.5372105	-0.619	
		10mins	467.5373555	-0.309	
20	4.255	start	467.5372105	-0.619	
		2mins	467.5372105	-0.619	
		5mins	467.5372105	-0.619	
		10mins	467.5372465	-0.542	
20	3.145	start	467.5372465	-0.542	
		2mins	467.5372105	-0.619	
		5mins	467.5372105	-0.619	
		10mins	467.5372105	-0.619	

頻率穩定性測試結果:

PASS

9. 最大尖峰頻率偏移測試

9.1. 適用標準

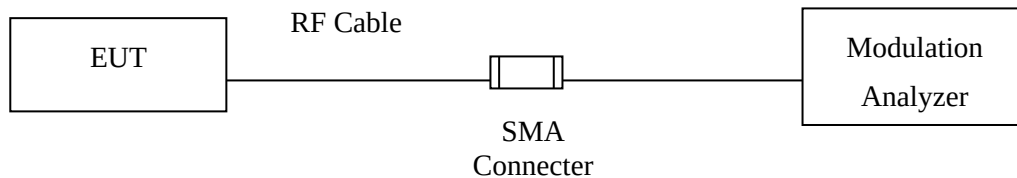
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.6 節，最大尖峰頻率偏移小於 $\pm 2.5\text{kHz}$ 。

9.2. 量測方法

將 1kHz 的標準訊號，輸入至 EUT, EUT 訊號輸出端接至 Modulation Analyzer, 並觀察觀察 modulation analyzer 上的 FM 頻率偏移量, 並調整 1kHz 信號的大小, 直到偏移量為額定偏移量的 60%, 紀錄此時的頻移量。

改變輸入訊號頻率為 300Hz, 1KHz, 3KHz, 紀錄不同頻率下的偏移量的變化。

9.3. 測試架構圖



9.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$ 。

9.5. 最大尖峰頻率偏移測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：N/A

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：最大尖峰頻率偏移測試

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：N/A

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

輸入訊號頻率	頻率偏移(Peak -)	頻率偏移(Peak +)	Limit
300Hz	1.384KHz	1.371 KHz	$\leq 2.5\text{kHz}$
1000Hz	1.401KHz	1.393 KHz	$\leq 2.5\text{kHz}$
3000Hz	1.572KHz	1.536 KHz	$\leq 2.5\text{kHz}$

最大尖峰頻率偏移測試結果:

PASS

10. 音頻響應測試

10.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.7 節，音頻響應小於 3.125kHz。

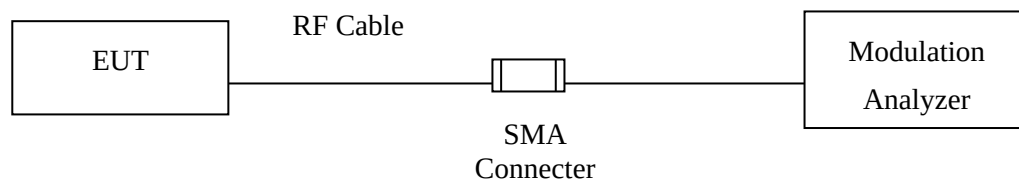
10.2. 量測方法

將 1kHz 的標準訊號，輸入至 EUT, EUT 訊號輸出端接至 Modulation Analyzer, 並觀察觀察 modulation analyzer 上的 FM 頻率偏移量, 並調整 1kHz 信號的大小, 直到偏移量為額定偏移量的 20%, 紀錄此時的頻移量，此值為 A。

改變輸入的信號頻率 300Hz, 400, 500, 600, 700, 800, 900Hz, 1kHz, 2kHz, 3kHz, 分別紀錄不同輸入頻率下的偏移量，此值為 B。

音頻響應 = $20\log(B/A)$ 。

10.3. 測試架構圖



10.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$ 。

10.5. 音頻響應測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：N/A

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 17 日

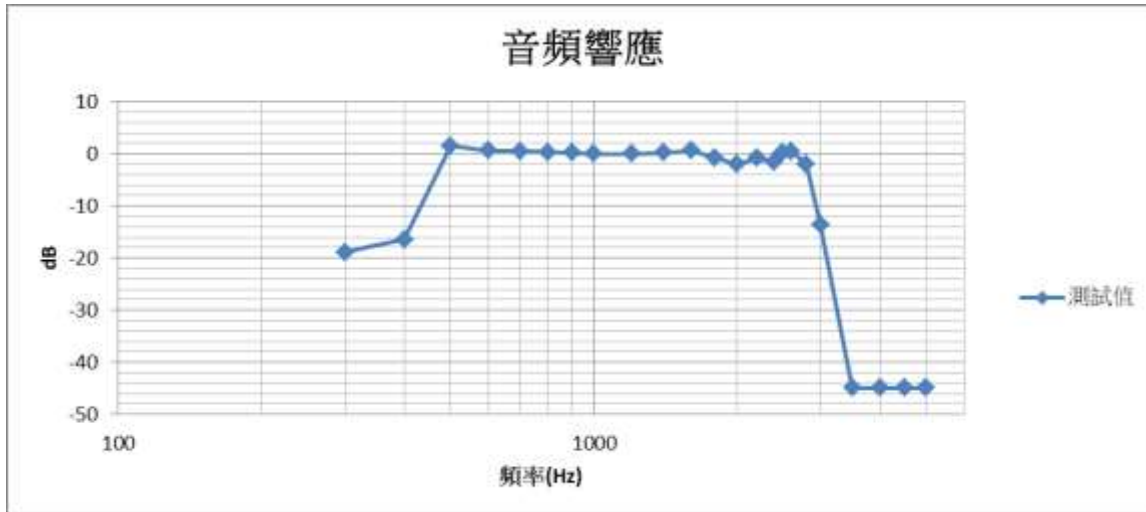
測試項目：音頻響應測試

測試模式：Mode 1: 發射器

視頻頻寬：N/A

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



音頻響應測試結果:

PASS

11. 發射機不必要之發射

11.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.8.1 節規定，F3E 型態：

- (1) 距主波 ± 6.25 kHz(不含) $\sim \pm 12.5$ kHz(含)間衰減 25 dB 以上。
- (2) 距主波 ± 12.5 kHz(不含) $\sim \pm 31.25$ kHz(含)間衰減 35 dB 以上。
- (3) 距主波 ± 31.25 kHz(不含)以上衰減 $43+10\log(\text{最大輸出功率})$ dB 以上。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.8.2 節規定，F2D 型態：50 uW (ERP) 以內。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.9 節規定接收機有效輻射功率 (ERP)：20nW(-47dBm)以下。

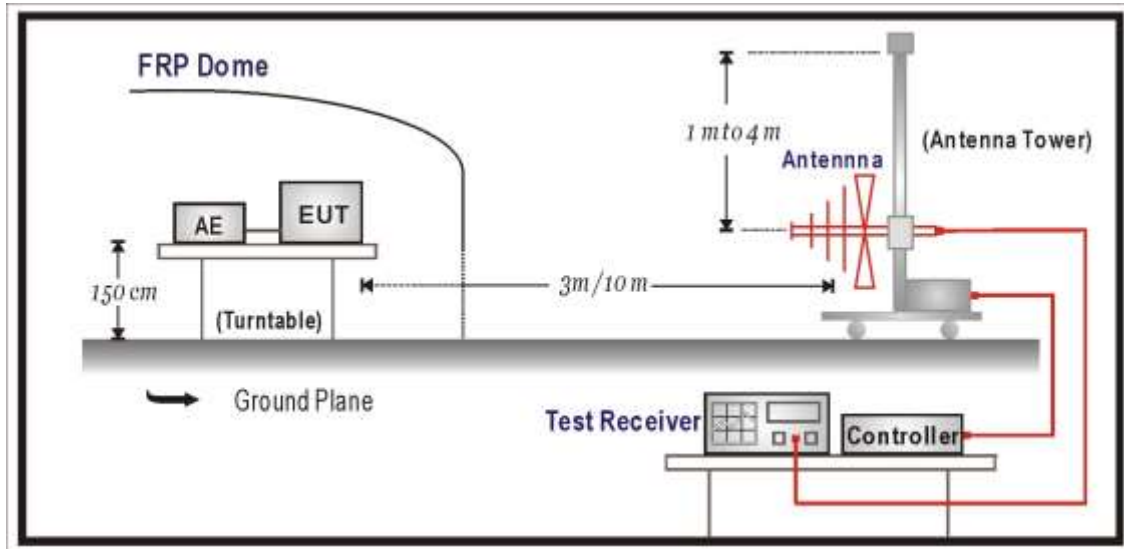
11.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3m 距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以頻譜分析儀量測待測物之最大輻射電場強度，在將待測物置換成替代天線並連接到信號產生器上，調整接收天線上的信號產生器之輸出位準，使頻譜分析儀上之電場強度與之前待測物的最大電場強度相同，紀錄此輸出位準並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

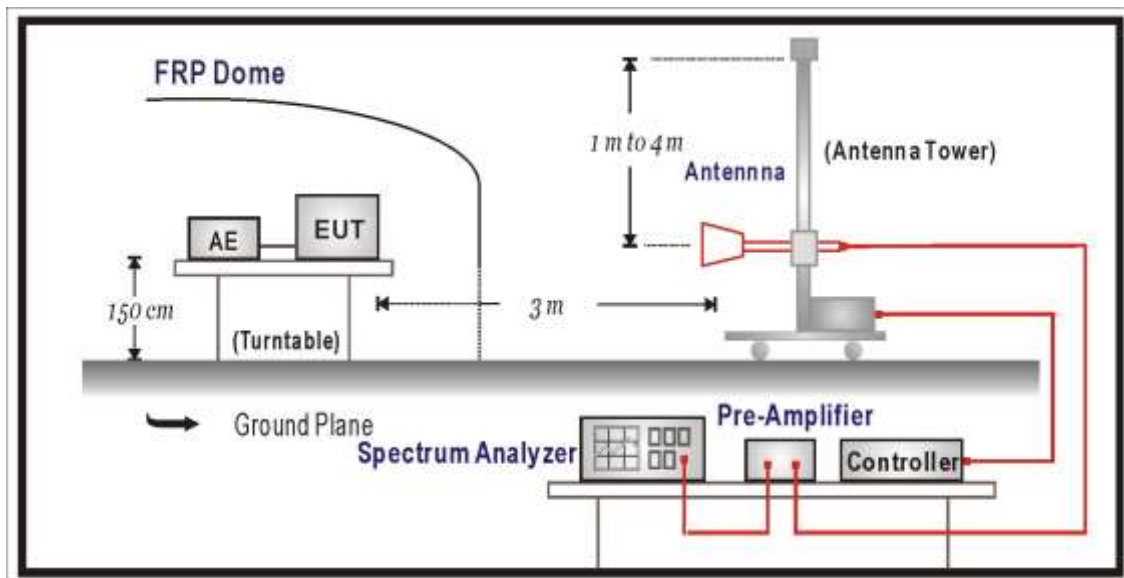
待測物應在正常發射狀態下量測。

11.3. 測試架構圖

30MHz – 1GHz



Above 1GHz



11.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度 1GHz 以上為 $\pm 4.08\text{dB}$

1GHz 以下為 $\pm 4.22\text{dB}$

11.5. 輻射干擾測試結果

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：9120D / 305

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射

測試模式：Mode 1: 發射器

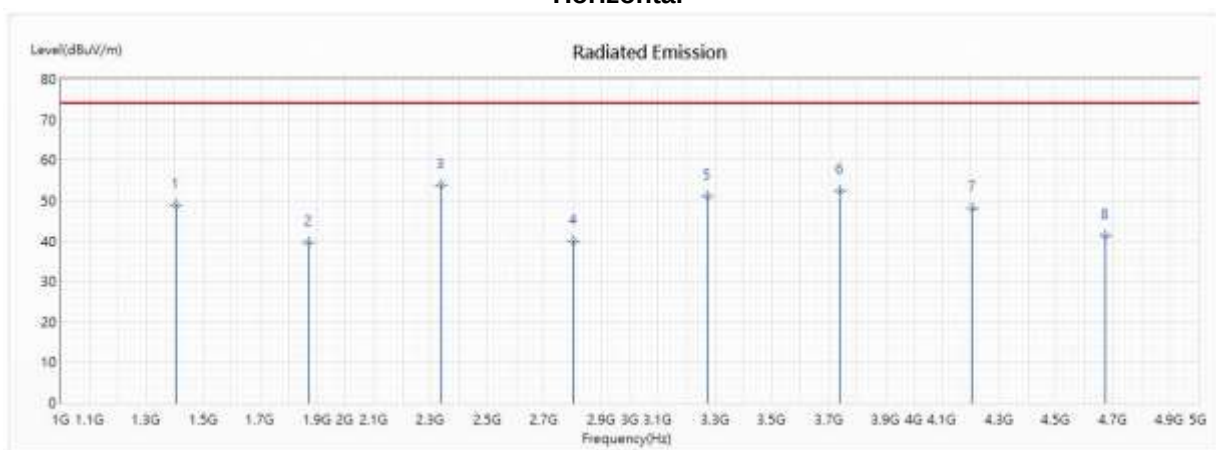
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
1	1402.613	49.00	62.27	-13.27	0.015	50	PK
2	1870.15	39.53	49.70	-10.17	0.002	50	PK
* 3	2337.688	53.84	61.88	-8.04	0.044	50	PK
4	2805.225	39.84	46.85	-7.01	0.002	50	PK
5	3272.763	51.08	57.14	-6.06	0.023	50	PK
6	3740.3	52.42	57.10	-4.68	0.032	50	PK
7	4207.838	47.99	51.92	-3.93	0.012	50	PK
8	4675.375	41.36	44.24	-2.88	0.003	50	PK

備註：

1. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:3MHz / Peak、SPAN:10MHz。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。
4. 上列標記"*"表示發射訊號太弱，儀器無法量測之。
5. Limit= 30dBm - (43+10* log (1)) = -13dBm = 50uW

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：9120D / 305

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射

測試模式：Mode 1: 發射器

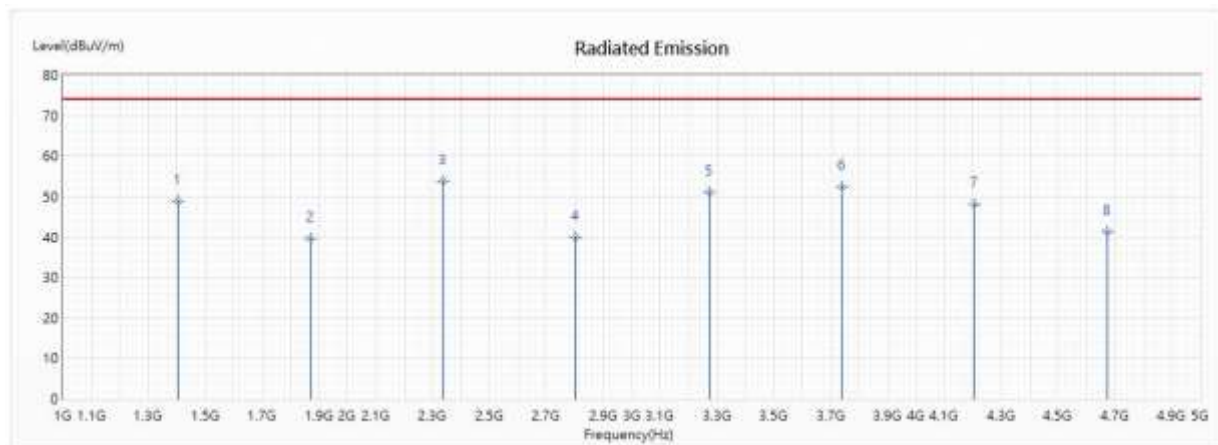
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
1	1402.613	42.06	55.33	-13.27	0.003	50	PK
2	1870.15	32.33	42.50	-10.17	0.000	50	PK
* 3	2337.688	50.95	58.99	-8.04	0.023	50	PK
4	2805.251	39.40	46.41	-7.01	0.002	50	PK
5	3272.763	46.46	52.52	-6.06	0.008	50	PK
6	3740.3	45.51	50.19	-4.68	0.007	50	PK
7	4207.838	41.11	45.04	-3.93	0.002	50	PK
8	4675.375	38.13	41.01	-2.88	0.001	50	PK

備註：

1. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:3MHz / Peak、SPAN:10MHz。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。
4. 上列標記"*"表示發射訊號太弱，儀器無法量測之。
5. Limit= 30dBm – (43+10* log (1)) = -13dBm = 50uW

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：100KHz

量測天線：9120D / 305

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射(30MHz-1GHz)

測試模式：Mode 1: 發射器

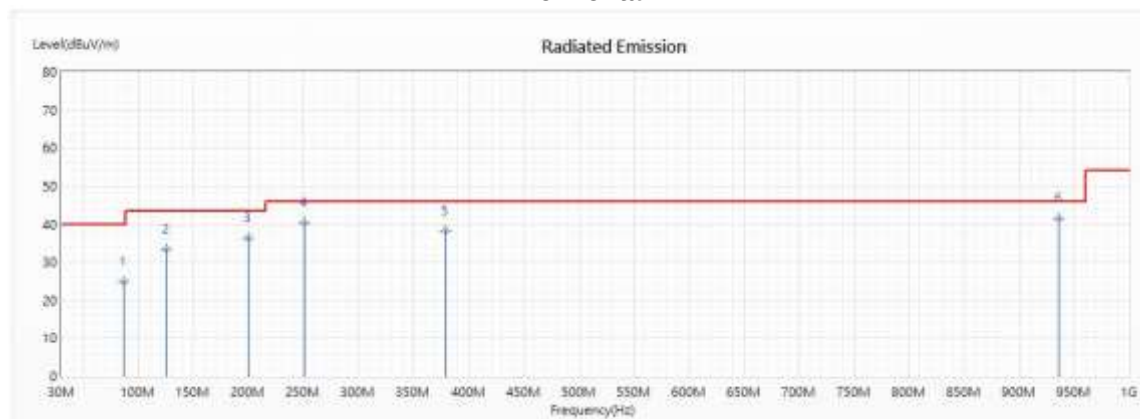
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
1	86.26	24.92	42.35	-17.43	0.000	50	PK
2	125.06	33.22	48.82	-15.60	0.000	50	PK
* 3	199.75	36.21	49.42	-13.21	0.001	50	PK
4	250.19	40.28	50.30	-10.02	0.002	50	PK
5	379.2	38.30	43.55	-5.25	0.001	50	PK
6	935.98	41.51	38.48	3.03	0.003	50	PK

備註：

1. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:3MHz / Peak、SPAN:10MHz。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。
4. 上列標記“*”表示發射訊號太弱，儀器無法量測之。
5. Limit= 30dBm – (43+10* log (1)) = -13dBm = 50uW

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：100KHz

量測天線：9120D / 305

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射(30MHz-1GHz)

測試模式：Mode 1: 發射器

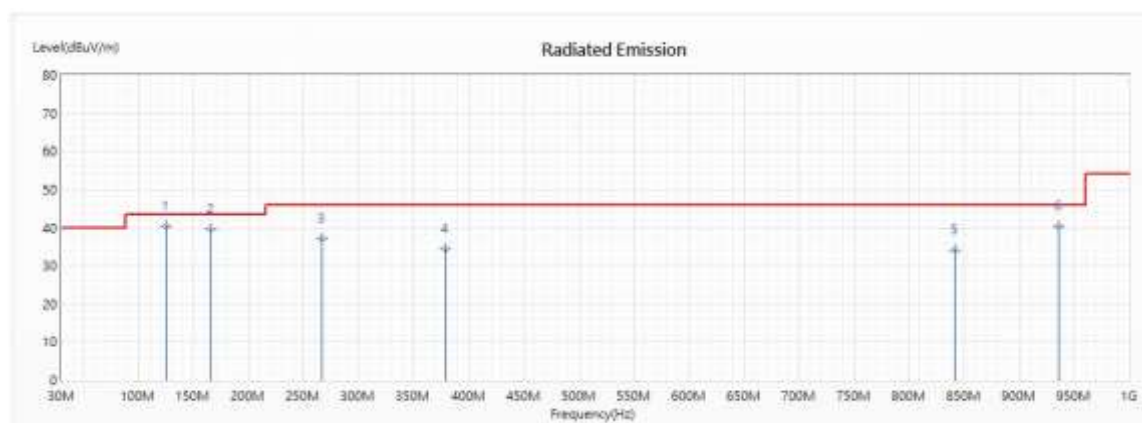
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
1	125.06	40.53	41.44	-0.91	0.002	50	PK
2	165.8	39.58	46.36	-6.78	0.002	50	PK
* 3	266.68	37.00	44.42	-7.42	0.001	50	PK
4	379.2	34.48	40.75	-6.27	0.001	50	PK
5	841.89	34.23	30.15	4.08	0.000	50	PK
6	935.98	40.35	36.31	4.04	0.002	50	PK

備註：

- 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:3MHz / Peak、SPAN:10MHz。
- Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
- 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。
- 上列標記“*”表示發射訊號太弱，儀器無法量測之。
- Limit= 30dBm – (43+10* log (1)) = -13dBm = 50uW

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：100KHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射(Mask)

測試模式：Mode 1: 發射器

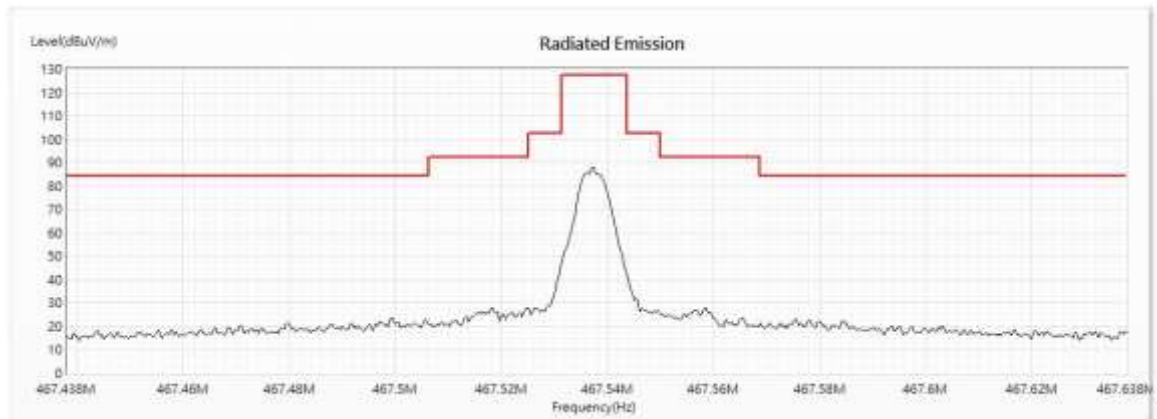
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：100KHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射(Mask)

測試模式：Mode 1: 發射器

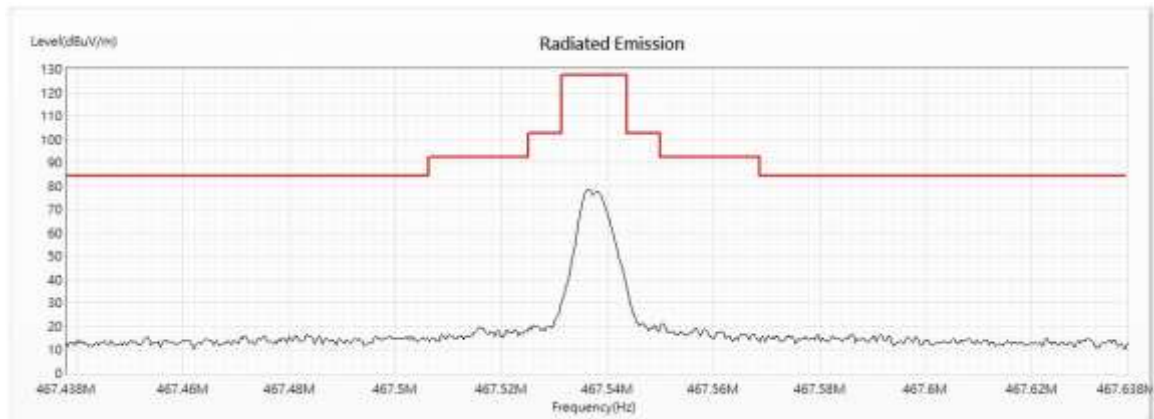
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：9120D / 305

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射

測試模式：Mode 2: 接收器

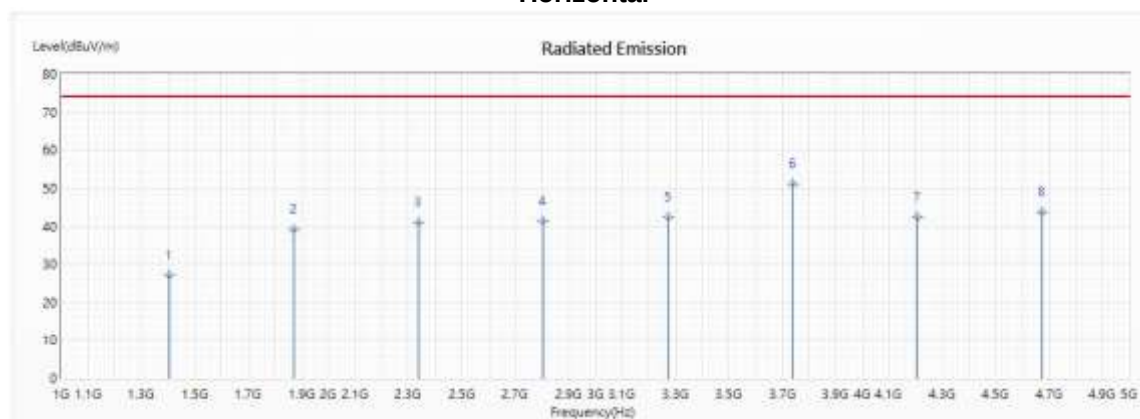
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
1	1402.613	27.06	40.33	-13.27	0.000	0.02	PK
2	1870.15	38.95	49.12	-10.17	0.001	0.02	PK
* 3	2337.688	40.96	49.00	-8.04	0.002	0.02	PK
4	2805.225	41.10	48.11	-7.01	0.002	0.02	PK
5	3272.763	42.29	48.35	-6.06	0.003	0.02	PK
6	3740.3	50.2	54.88	-4.68	0.019	0.02	PK
7	4207.838	42.43	46.36	-3.93	0.003	0.02	PK
8	4675.375	43.60	46.48	-2.88	0.004	0.02	PK

備註：

1. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:3MHz / Peak、SPAN:10MHz。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。
4. 上列標記“*”表示發射訊號太弱，儀器無法量測之。

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：1MHz

量測天線：9120D / 305

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：發射機不必要之發射

測試模式：Mode 2: 接收器

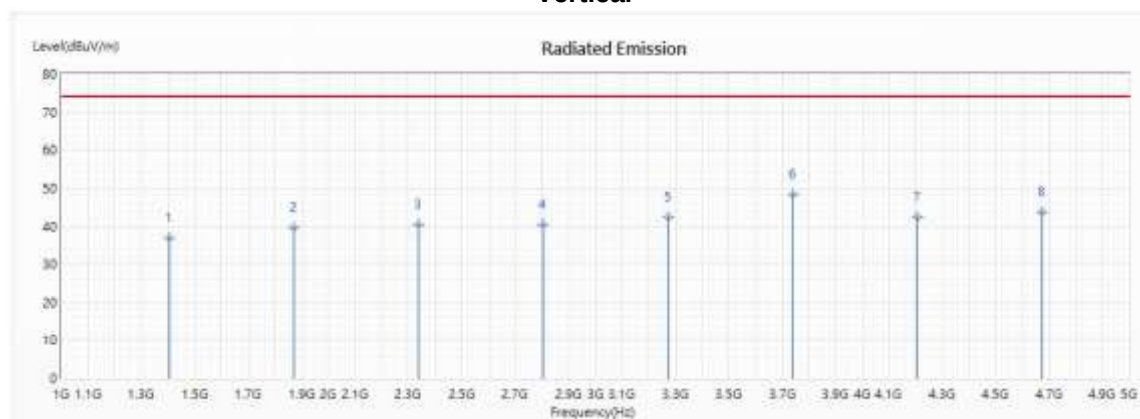
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
1	1402.613	36.76	50.03	-13.27	0.001	0.02	PK
2	1870.15	39.51	49.68	-10.17	0.002	0.02	PK
* 3	2337.688	40.48	48.52	-8.04	0.002	0.02	PK
4	2805.225	40.48	47.49	-7.01	0.002	0.02	PK
5	3272.763	42.39	48.45	-6.06	0.003	0.02	PK
6	3740.3	48.33	53.01	-4.68	0.012	0.02	PK
7	4207.838	42.23	46.16	-3.93	0.003	0.02	PK
8	4675.375	43.58	46.46	-2.88	0.004	0.02	PK

備註：

1. 量測儀器設定: RBW:1MHz, VBW:3MHz / Peak、SPAN:10MHz。
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。
4. 上列標記“*”表示發射訊號太弱，儀器無法量測之。

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：100KHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：接收機有效輻射功率(30MHz-1GHz)

測試模式：Mode 2: 接收器

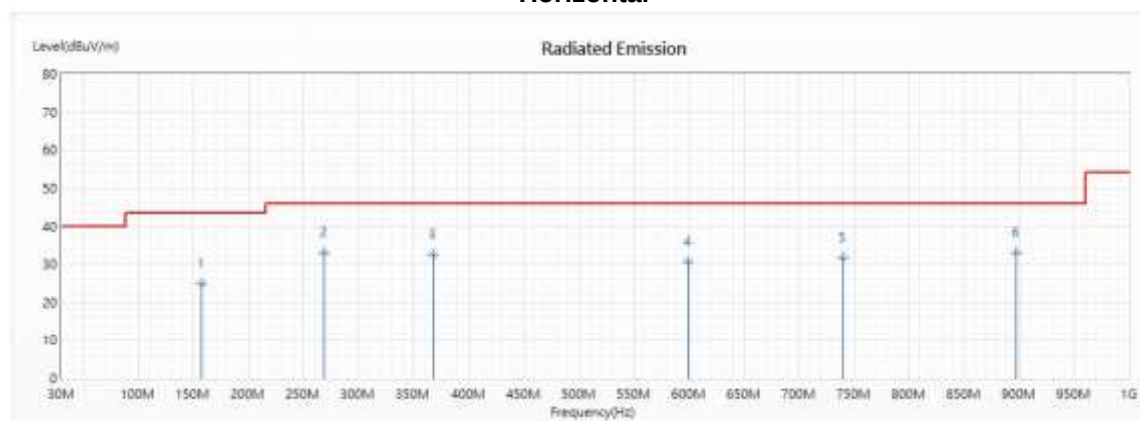
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
* 1	157.07	24.91	37.74	-12.83	0.000	0.02	PK
2	268.62	32.91	43.34	-10.43	0.000	0.02	PK
3	367.56	32.48	38.30	-5.82	0.000	0.02	PK
4	599.39	30.69	30.13	0.56	0.000	0.02	PK
5	740.04	31.70	29.93	1.77	0.000	0.02	PK
6	897.18	33.05	27.77	5.28	0.000	0.02	PK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$ 。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

待測物名稱：多人群組對講藍芽耳機

待測物型號：E2, G2

測試頻道：CH 03

6 dB 頻寬：100KHz

量測天線：CBL6112B

檢測器：峰值

測試日期：109 年 5 月 13 日

測試項目：接收機有效輻射功率(30MHz-1GHz)

測試模式：Mode 2: 接收器

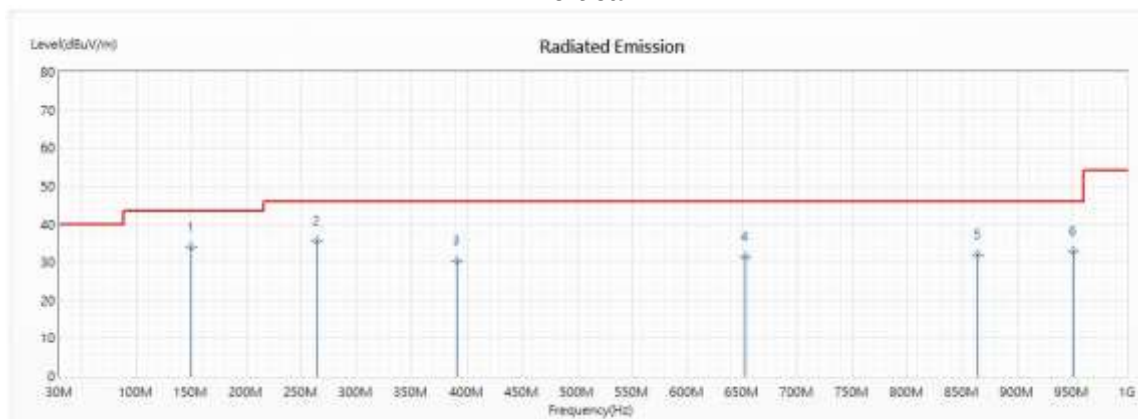
視頻頻寬：3MHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %

Vertical



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Emission Level (uW)	Limit (uW)	Detector Type
* 1	149.31	33.99	38.59	-4.60	0.000	0.02	PK
2	263.77	35.61	43.16	-7.55	0.001	0.02	PK
3	390.84	30.20	35.94	-5.74	0.000	0.02	PK
4	652.74	31.52	28.34	3.18	0.000	0.02	PK
5	864.2	31.85	27.91	3.94	0.000	0.02	PK
6	950.53	32.65	28.21	4.44	0.000	0.02	PK

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. $\text{Emission Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$ 。
4. 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。

不必要的輻射強度測試結果:

PASS

12. 非語音通訊

12.1. 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.5.14 節規定，非語音通訊：

(4.5.14.1)-傳送建立通訊或連續通訊用之 CTCSS (Continuous Tone Controlled Squelch System)，CDCSS (Continuous Digital Controlled Squelch System)等靜音訊號(squelch tones)，靜音訊號頻率大於 300 Hz 者，每次傳送時間應小於或等於 15 秒；靜音訊號頻率小於或等於 300 Hz 者，不在此限。

(4.5.14.2)-傳送文字簡訊(text message)、緊急求救訊號或定位資訊，或要求其他低功率無線電對講機傳送定位資訊之數位資料。傳送數位訊號須為手動操作，但得自動回應其他對講機提供定位資訊之要求並傳送其定位資訊。每次傳送之期間應小於或等於 1 秒，且每 30 秒內傳送次數應小於或等於 1 次，但自動回應其定位資訊者，其次數不在此限。不得具儲存並轉發(store and forward)數位資料之功能。

12.2. 測試結果

(1) CTCSS Tone Frequency(Hz)

靜音訊號頻率<300Hz。

(2) 此發射機無傳送訊息功能。

附件 1: 待測物測試擺設相片

附件 1: 待測物測試擺設相片

測試相片：電源端點測試 正面相片



測試相片：電源端點測試 背面相片



測試相片：輻射測試 正面相片



測試相片：輻射測試 背面相片



測試相片：輻射測試 正面相片



測試相片：輻射測試 背面相片



附件 2: 待測物內部相片