

國家通訊傳播委員會

低功率射頻電機型式試驗報告

申請者	HELLA GmbH & Co. KGaA
地址	Rixbecker Straße 75, 59552 Lippstadt, Germany
製造廠商	HELLA GmbH & Co. KGaA
產品名稱	Passive Entry/Passive Start radio identification device
廠 牌	HELLA
型 號	FS197
電場強度	29.67 dBuV/m at 1m
工作頻率	TX: 7.04GHz, 7.56GHz RX: 7.04GHz, 7.56GHz
調變方式	FSK Impulse radio
法規	LP0002 4.12

測試單位：

翔智科技股份有限公司

<龍潭實驗室>

TAF 認可編號: 0997 (有效期限: 110 年 04 月 16 日)

桃園市龍潭區新和路 180 巷 120 號

電話: 886-3-407-1718

傳真: 886-3-407-1738

報告號碼: ISL-19LR030NLPUB

受理日期: 2019/01/23

發佈日期: 2019/03/19



陳信志

報告簽署人
陳信志簽章

測試標準

NCC 低功率射頻電機技術規範

民國 107 年 1 月 10 日版本

待測裝置已於翔智科技股份有限公司，依據國家通訊傳播委員會於中華民國一百零七年一月頒佈之低功率射頻電機技術規範測試。

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

備註：

1. 報告中所描述之測試結果和待測設備的架構組合，均根據實際量測情況作詳實的記錄，且本測試報告僅對上述待測設備樣品負責。
2. 此份報告未經本公司同意，不得部份摘錄複製使用。

測試人員：

趙翊智

日期：

2019/03/19

趙翊智 / 高級工程師

報告製作：

葉政津

日期：

2019/03/19

葉政津 / 認證工程師

報告審核：

陳信志

日期：

2019/03/19

陳信志 / 高級工程師

測試實驗室資料:

實驗室認可登錄 : 中華民國實驗室認證體系

認可編號 : TAF 0997, 認可頻率範圍9kHz ~ 40GHz

認證有效期間 : 110年04月16日

測試場地 : 桃園市龍潭區新和路180巷120號

實驗室名稱 : 翔智科技股份有限公司

實驗室地址 : 桃園市龍潭區新和路180巷120號

電話 : 886-3-407-1718

傳真 : 886-3-407-1738

實驗室之量測不確定度

量測項目	量測不確定度 (擴充不確定度)		
傳導干擾量測	電源線	0.15-30MHz	2.586 dB
輻射干擾量測 (3m測距)	水平極化	30-167 MHz	3.37 dB
		167-500 MHz	3.19 dB
		0.5-1 GHz	3.19 dB
		1-18 GHz	4.04 dB
		18-40 GHz	4.04 dB
	垂直極化	30-180 MHz	4.22 dB
		180-417 MHz	3.44 dB
		0.417-1 GHz	3.39 dB
		1-18 GHz	4.08 dB
		18-40 GHz	4.08 dB
輸出功率	傳導方式	2.412 GHz	1.3 dB
		5.805 GHz	1.55 dB
頻率誤差量測	範例一	2.412 GHz	290 Hz
	範例二	5.805 GHz	724.3 Hz
有效輻射功率 (輻射方式)	水平極化	2.412 GHz	4.21 dB
		5.805 GHz	4.62 dB
	垂直極化	2.412 GHz	4.42 dB
		5.805 GHz	4.74 dB
功率頻譜密度	傳導方式	0.15-30MHz	1.3 dB
		30-167 MHz	1.67 dB

目錄	頁次
1. 一般資料	7
1.1 產品描述	7
1.2 產品特性	7
1.3 測試方法之依據	7
2. 適用規範	9
3. 受測裝置之系統說明	12
3.1 待測物與測試設備系統圖	12
3.2 輔助測試週邊設備名稱描述	12
4. 量測儀器設備	13
4.1. AC 電源端傳導干擾之量測儀器	13
4.2. 量測場強輻射之量測儀器	13
5. 電源線傳導干擾之量測	14
5.1 適用標準	14
5.2 測試方法	14
5.3 測試配置	14
5.4 干擾值之計算	14
5.5 量測結果	14
6. 超寬頻頻寬(UWB bandwidth).....	15
6.1 適用標準	15
6.2 測試方法	15
6.3 測試配置	15
6.4 量測結果	15
7. 峰值發射之量測	17
7.1 適用標準	17
7.2 量測方法	17
7.3 場強度之計算	17
7.4 測試配置	17
7.5 量測結果	18

8. 輻射發射之量測	22
8.1 適用標準	22
8.2 量測方法	22
8.3 場強度之計算	22
8.4 輻射之測試配置	23
8.5 量測結果	24
測試照片	56
產品照片	58

1. 一般資料

1.1 產品描述

- a) 產品型態 : Passive Entry/Passive Start radio identification device
- b) 商 標 : HELLA
- c) 產品型號 : FS197
- d) 供應電源 : 3Vdc from CR2032 Battery
- e) 工作頻率 : TX: 7.04GHz, 7.56GHz; RX: 7.04GHz, 7.56GHz
- f) 電場強度 : 29.67dBuV/m at 1 m
- g) Antenna Type : Monopole antenna
- h) 調變方式 : FSK Impulse radio

1.2 產品特性

此裝置屬於操作頻率為 7.5 GHz之超寬頻(UWB)設備。

1.3 測試方法之依據

本測試報告之所有項目皆依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範(107/01/10低功率(LP0002)版本) 如無國家標準可適用者，得依美國EIA、IEEE ANSI 檢驗法檢驗，及美國FCC 47 CFR Part 2有關檢驗之規定及參考ANSI 63.10:2013、ANSI 63.4:2014、FCC CFR 47 15F 之檢驗法。

測試結果總覽

項次	測試項目	適用規範章節 (LP0002)	測試結果	備註
1	天線之要求	2.2節	N/A	符合
2	電源線傳導干擾	2.3節	N/A	無 AC 電源
3	UWB 頻寬	4.12節	合格 6.4節	符合
4	峰值發射限制	4.12.3(2)節	合格 7.5節	符合
5	輻射發射	4.12.3(1)節	合格 8.5節	符合
	以下空白			

2. 適用規範

手持超寬頻系統 (hand held UWB systems)

(1) 輻射發射之規定

(A) 960 MHz 以下之輻射發射應符合 2.8 之規定。

(B) 逾 960 MHz 之輻射發射，以 1 MHz 解析頻寬測量之結果應小於或等於下表之平均限制值：

頻率 (MHz)	EIRP (dBm)
960~1610	-75.3
1610~1990	-63.3
1990~4224	-61.3
4224~4752	-41.3
4752~6336	-61.3
6336~8976	-41.3
8976 以上	-61.3
註:各頻段重疊處以較嚴格之限制值為準	

(C) 於 GPS 頻帶之輻射發射:除前述(A)及(B)所規定的輻射發射限制外，以 1 kHz 以上解析頻寬測量之結果應小於或等於下表之平均限制值：

頻率 (MHz)	EIRP (dBm)
1164 ~ 1240	-85.3
1559 ~ 1610	-85.3

(2) 峰值發射限制：以 f_M 為中心頻率之 50 MHz 頻寬範圍內，其峰值發射限制值為 0 dBm EIRP。亦可依 4.12.4.6 規定之程序，採用不同解析頻寬並對應不同的峰值發射限制值。

(3) 其它:

(A) 操作必須以手持方式，即操作時以手持方式為主，且為不使用固定式基礎設施的小型裝置。

(B) 超寬頻裝置應於傳送資訊予相關裝置時方得發射，並於 10 秒內停止，經接獲相關裝置於 10 秒內回覆訊息者不在此限。

依據NCC低功率射頻電機技術規範2.11節，收信機之輻射電場強度不得超過2.8節之規定，其限制值如下：(一般規定)

頻率 MHz	測試距離 m	其他發射之限制值	
		dB μ V/m	μ V/m
0.009 – 0.490 (含)	300	-	2,400 / 頻率 (千赫)
0.490 (不含) – 1.705 (含)	30	-	24,000 / 頻率 (千赫)
1.705 (不含) – 30 (含)	30	-	30
30 - 88	3	40.0	100
88 - 216	3	43.5	150
216 - 960	3	46.0	200
960以上	3	54.0	500

(4) 傳導之規定

依據NCC低功率射頻電機技術規範之2.3節，電源傳導干擾之限制要求如下：

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

(5) 發射天線之要求

低功率發射機，依據NCC低功率射頻電機技術規範2.2節之規定，其發射天線應為全固定式或半固定式，不得使用可供引接之天線接頭。

- (6) 依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 2.11 節之要求，收、發信機為成套銷售者，收、發信機應一併送審或提供經型式認證合格之對應收、發信機之送審資料；送信機之輻射電場強度不得超過第 2.8 節之發射規定，且不得接收、解調第 2.7 節所列之頻率。

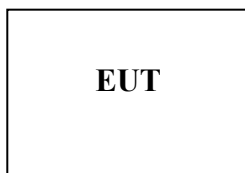
(7) 限制使用之頻帶

依據 NCC 低功率射頻電機技術規範 2.7 節之要求，任何低功率射頻電機之主波皆不得使用下表所列各頻帶內之頻率；低功率射頻電機落於下表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。

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	1805.0~1880.0	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	

3. 受測裝置之系統說明

3.1 待測物與測試設備系統圖



3.2 輔助測試週邊設備名稱描述

編號	產品別	商標	型號	序號	信號線線長	電源線
1	N/A					

NOTE: 輻射測試: 因發射機為手持式設備，在預掃模式時依據待測物的X、Y、Z 三個軸相進行測試，經測試後發現X軸為最差模式，故以X軸做為最差模式量測“其他不必要之發射”。

測試者:

趙翊智

4. 量測儀器設備

4.1. AC 電源端傳導干擾之量測儀器

Conducted Emission Test Site					
Equipment Type	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Last Cal.	Cal. Due
Conduction 04-3 Cable	WOKEN	CFD 300-NL	Conduction 04 -3	08/30/2018	08/29/2019
EMI Receiver 16	Rohde & Schwarz	ESCI	101221	11/17/2018	11/16/2019
LISN 18	ROHDE & SCHWARZ	ENV216	101424	05/31/2018	05/30/2019
LISN 03	ROHDE & SCHWARZ	ESH3-Z5	828874/010	07/22/2018	07/21/2019
Test Software	Farad	EZEMC Ver:ISL-03A2	N/A	N/A	N/A

4.2. 量測場強輻射之量測儀器

Chamber (1166)					
Equipment Type	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Last Cal.	Cal. Due
Spectrum Analyzer 21(26.5GHz)	Agilent	N9010A	MY52100117	06/29/2018	06/28/2019
Dipole antenna	SCHWARZBECK	VHAP,30-300	919	12/28/2017	12/27/2019
Dipole antenna	SCHWARZBECK	UHAP,300-1000	1195	12/28/2017	12/27/2019
Loop Antenna	EM	EM-6879	271	06/06/2018	06/05/2020
Bilog Antenna	Schaffner	9168	9168-495	10/30/2018	10/29/2019
Horn antenna1-18G	EM	EM-AH-10180	2011071401	11/17/2018	11/16/2019
Horn antenna18-26G	Com-power	AH-826	081001	11/21/2017	11/20/2019
Horn antenna26-40G(05)	Com-power	AH-640	100A	02/22/2019	02/21/2021
Preamplifier9-1.3G	HP	8447F	NA	01/14/2019	01/13/2020
Preamplifier1-26G	EM	EM01M26G	NA	11/14/2018	11/13/2019
Preamplifier26-40G	MITEQ	JS4-26004000-27-5A	818471	11/20/2017	11/19/2019
Cable	HUBER SUHNER	SUCOFLEX10 4A	1166 cable 001	01/14/2019	01/13/2020
Cable	HUBER SUHNER	SUCOFLEX10 4A	1166 cable 002	12/28/2018	12/27/2019
Spectrum Analyzer 21(26.5GHz)	Agilent	N9010A	MY52100117	06/29/2018	06/28/2019

測試者:

趙翊智

5. 電源線傳導干擾之量測

5.1 適用標準

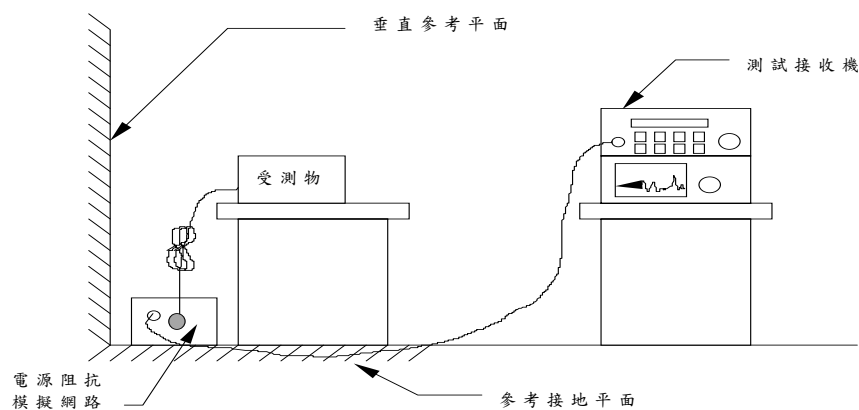
依據NCC低功率射頻電機技術規範2.3節之要求。

5.2 測試方法

將待測物置於0.8米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，待測物電源線接至電源線阻抗穩定網路上，從測試接收機記錄頻率由 0.15MHz 至 30MHz 之間之電源線傳導放射強度。

5.3 測試配置

圖 3：傳導干擾之量測配置



5.4 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) + 校正因數

其中校正因數為：

饋線損失 + 電源阻抗模擬網路損失

5.5 量測結果

N/A, 此裝置使用電池。

6. 超寬頻頻寬 (UWB bandwidth)

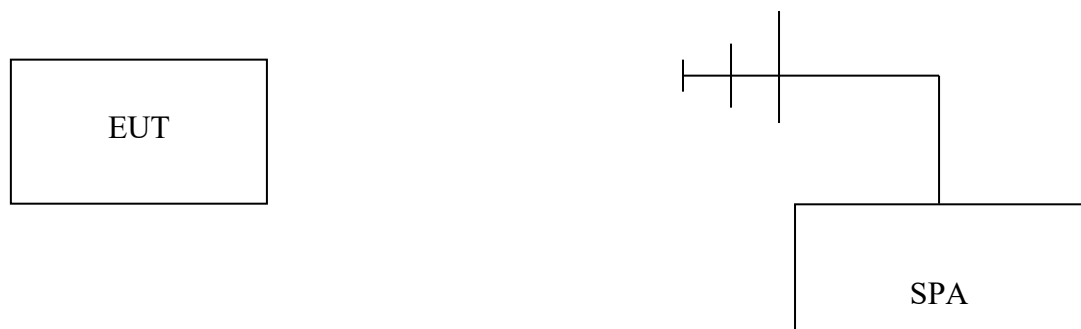
6.1 適用標準

依據NCC低功率射頻電機技術規範4.12.2.4節之要求。

6.2 測試方法

以完整發射系統(含天線)之最大輻射發射位準降低10 dB 之各點為界限的頻帶範圍謂之。其上限稱為 f_H ，下限稱為 f_L ，而其最大輻射發生處的頻率稱為 f_M 。

6.3 測試配置



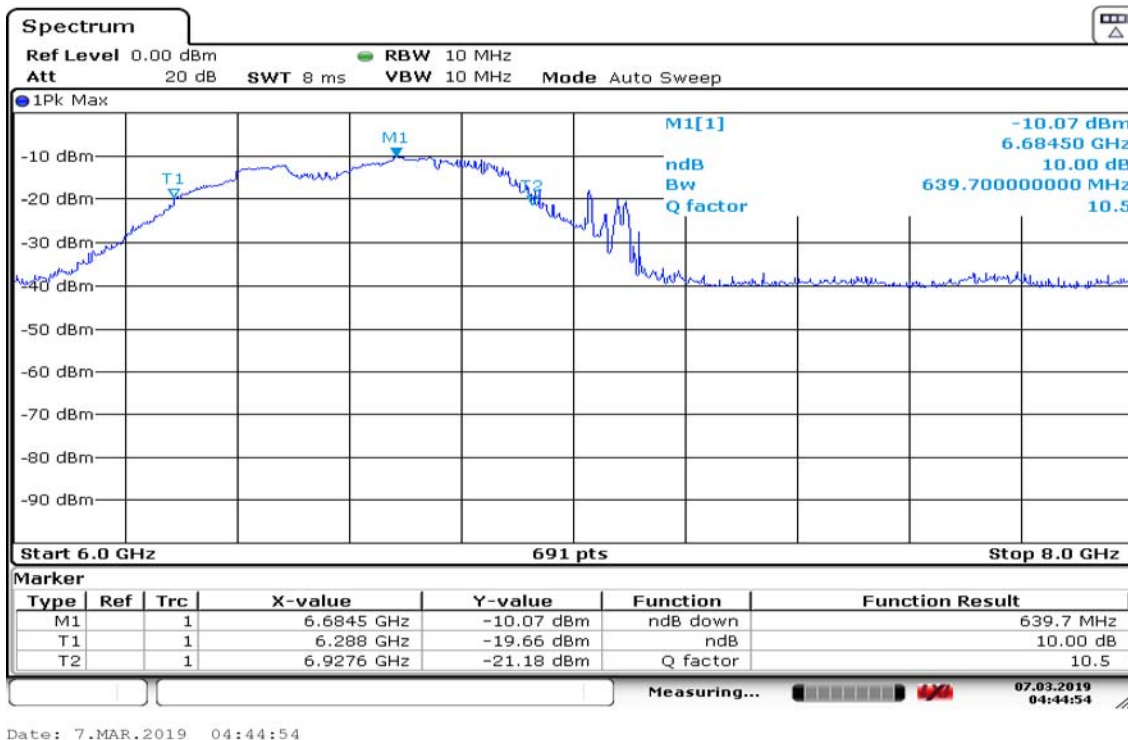
6.4 量測結果

符合法規要求。

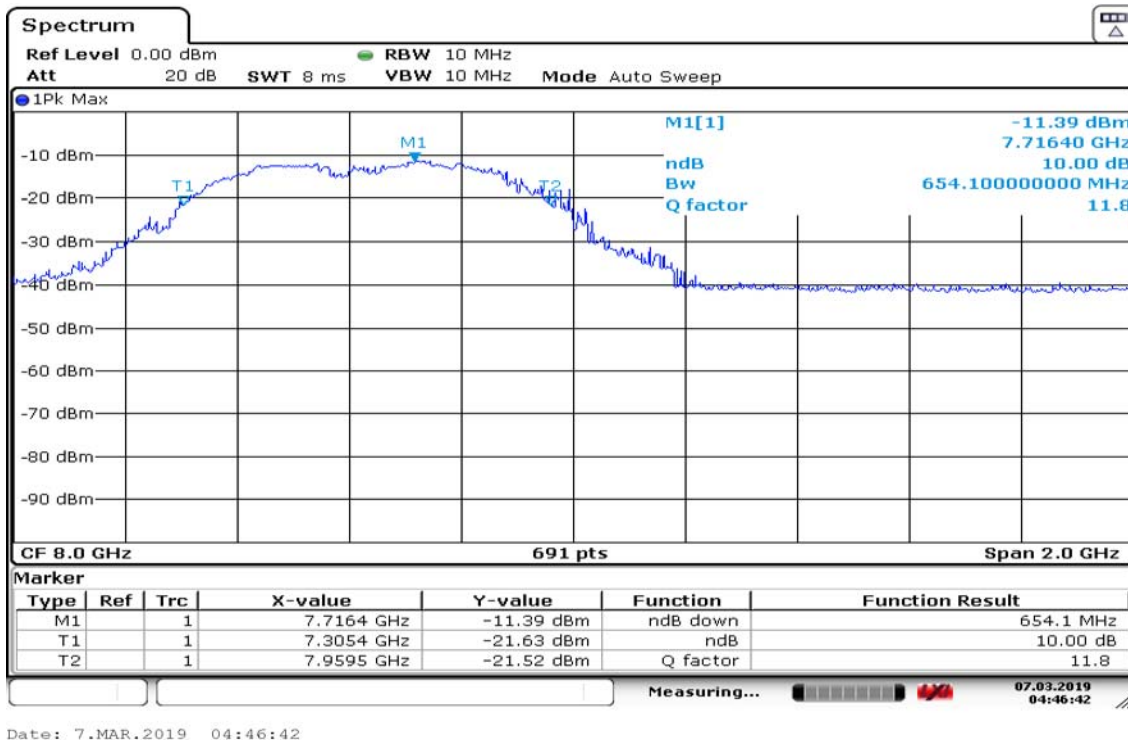
操作頻帶 (MHz)	f_M (MHz)	f_L (MHz)	f_H (MHz)	10dB BW ($f_H - f_L$)	Limit (MHz)	判定
6336 ~ 7920	6684	6288	6927	639	≥ 500	Pass
7392 ~ 8976	7716	7305	7959	654	≥ 500	Pass

UWB bandwidth 測試值

UWB bandwidth 6336-7920



UWB bandwidth 7392-8976



7. 峰值發射之量測

7.1 適用標準

依據NCC低功率射頻電機技術規範4.12.3.3(2)手持超寬頻系統(hand held UWB systems)之要求。

7.2 量測方法

將待測物置於 1.5 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於 3 米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要 360 度旋轉，另外接收天線也要從 1.0 米至 4.0 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。

7.3 限制值之計算

依據NCC低功率射頻電機技術規範4.12.4.6

測量峰值時應以最大輻射發生處的頻率(f_M)為中心，RBW 介於1 MHz~50 MHz時，其測量峰值EIRP 限制值為 $20\log(RBW/50)$ dBm。

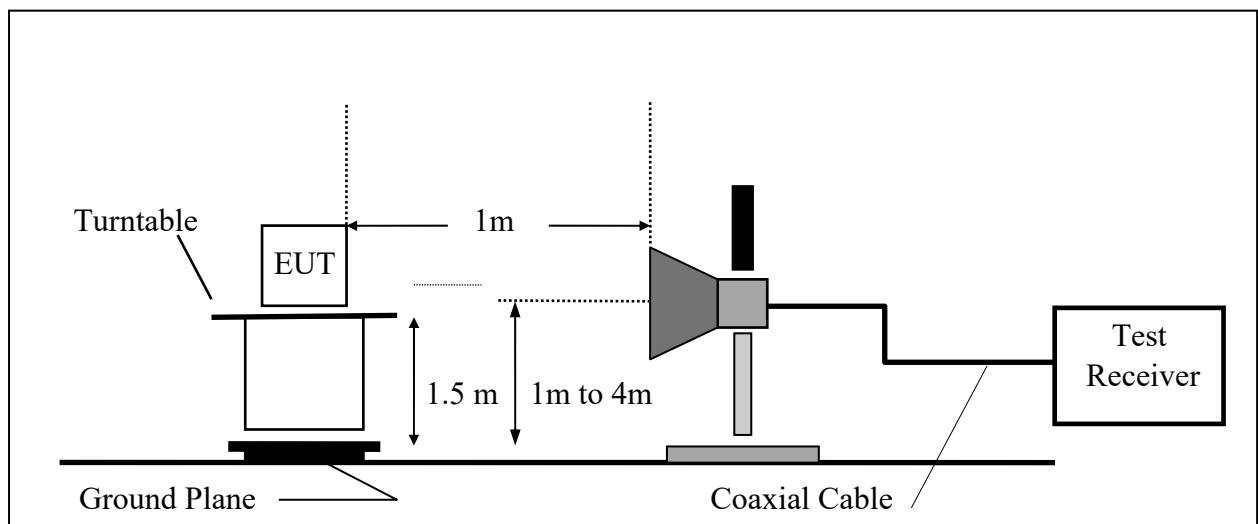
輻射功率轉換電場強度的公式：

電場強度(dBuV/m) = 輻射功率(dBm EIRP) - $20\log(\text{測試距離, 公尺}) + 104.77$

在量測距離為1公尺，儀器之RBW設定為10MHz時，峰值發射限制值之計算如下：

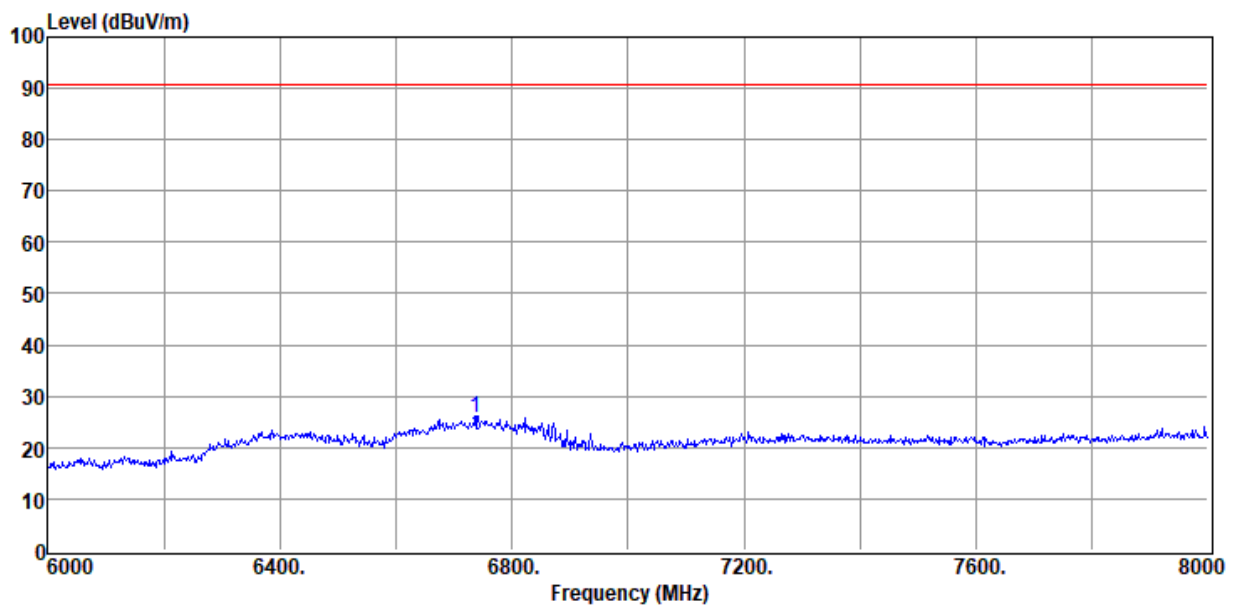
$$\text{Limit} = 20\log(10/50) - 20\log(1) + 104.77 = 90.79 \text{ (dBuV/m)}$$

7.4 測試配置



7.5 量測結果

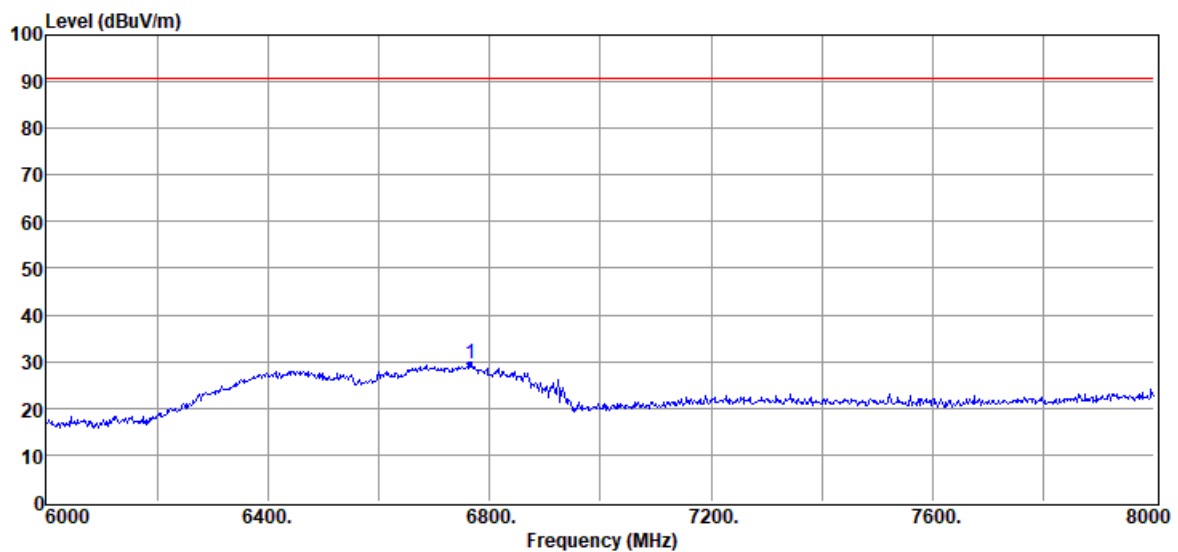
測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	9120D	測試距離:	1 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
檢測器:	Average/Peak	測試模式:	發射(X 軸) 6336-7920MHz
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	6738.00	72.61	-46.94	25.67	90.79	-65.12	Peak	VERTICAL

- 註：
1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
 2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - 放大器增益(dB)
 3. Peak Level 低於 QP/Av. 限制值, 不需要再實施 QP/Av. 量測

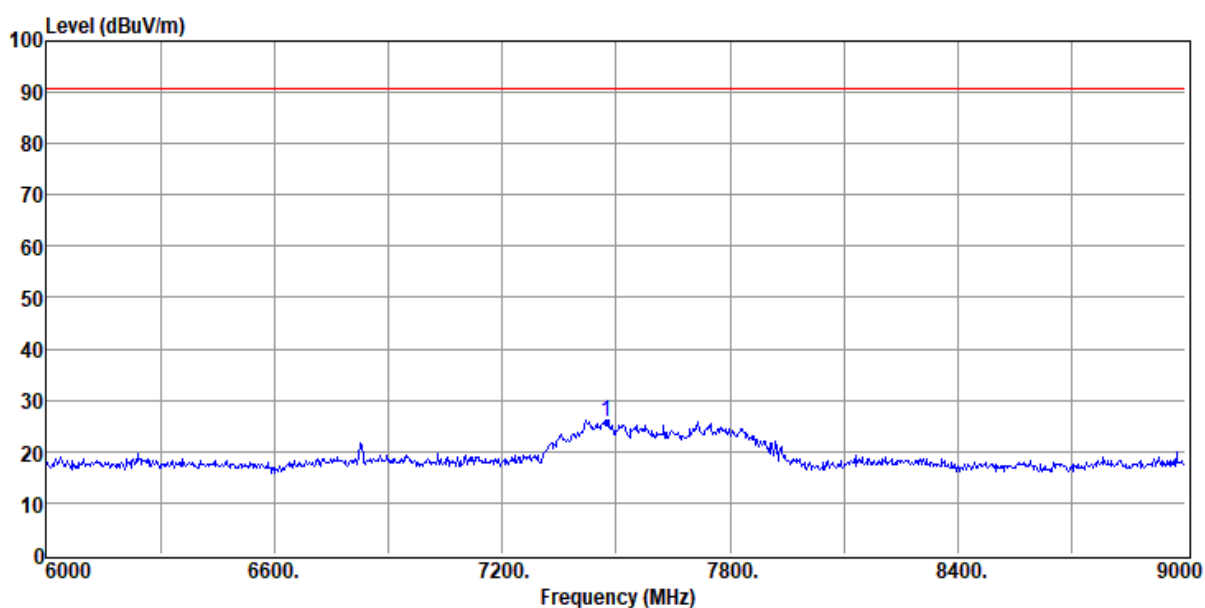
測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	9120D	測試距離:	1 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
檢測器:	Average/Peak	測試模式:	發射(X 軸) 6336-7920MHz
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	6766.00	76.46	-46.96	29.50	90.79	-61.29	Peak	HORIZONTAL

- 註：
1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
 2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - 放大器增益(dB)
 3. Peak Level 低於 QP/Av. 限制值, 不需要再實施 QP/Av. 量測

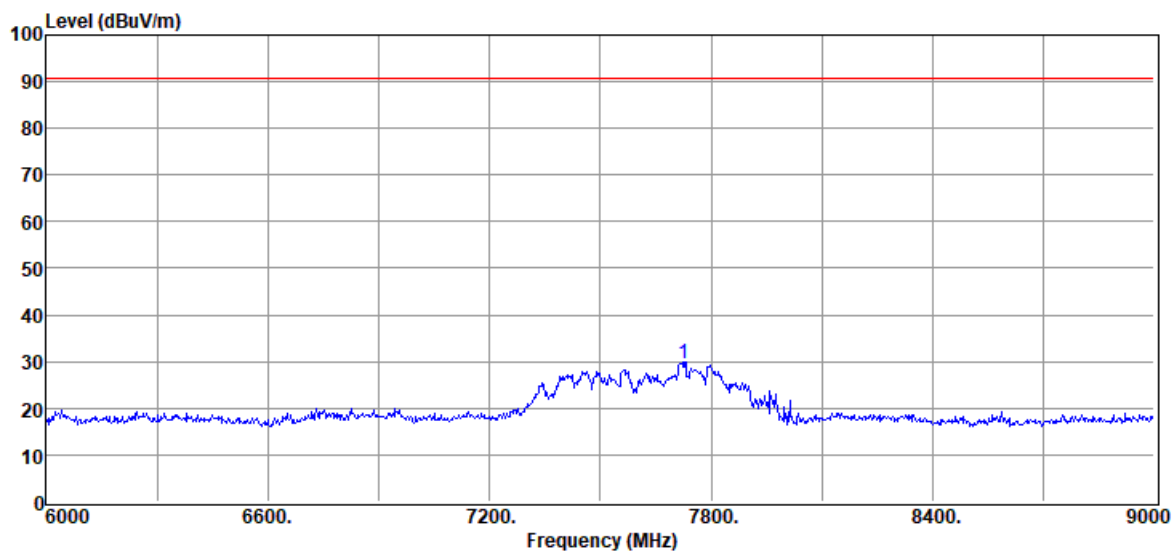
測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	9120D	測試距離:	1 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
檢測器:	Average/Peak	測試模式:	發射(X 軸) 7392-8976MHz
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	7476.00	73.01	-47.28	25.73	90.79	-65.06	Peak	VERTICAL

- 註：
1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
 2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - 放大器增益(dB)
 3. Peak Level 低於 QP/Av. 限制值, 不需要再實施 QP/Av.量測

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	9120D	測試距離:	1 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
檢測器:	Average/Peak	測試模式:	發射(X 軸) 7392-8976MHz
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	7728.00	76.80	-47.13	29.67	90.79	-61.12	Peak	HORIZONTAL

- 註：
1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
 2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB) - 放大器增益(dB)
 3. Peak Level 低於 QP/Av. 限制值, 不需要再實施 QP/Av. 量測

8. 輻射發射之量測

8.1 適用標準

依據NCC低功率射頻電機技術規範4.12.3.3(1)手持超寬頻系統(hand held UWB systems)之要求。

8.2 量測方法

將待測物置於 0.8/1.5 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於 3 米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要 360 度旋轉，另外接收天線也要從 1.0 米至 4.0 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。

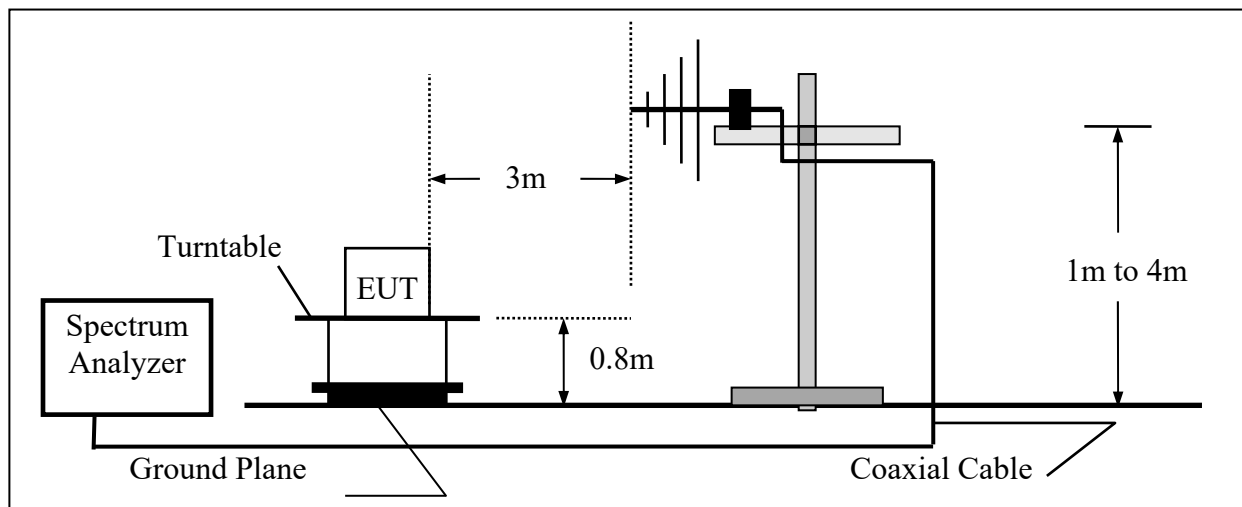
8.3 場強度之計算

輻射功率轉換電場強度的公式：

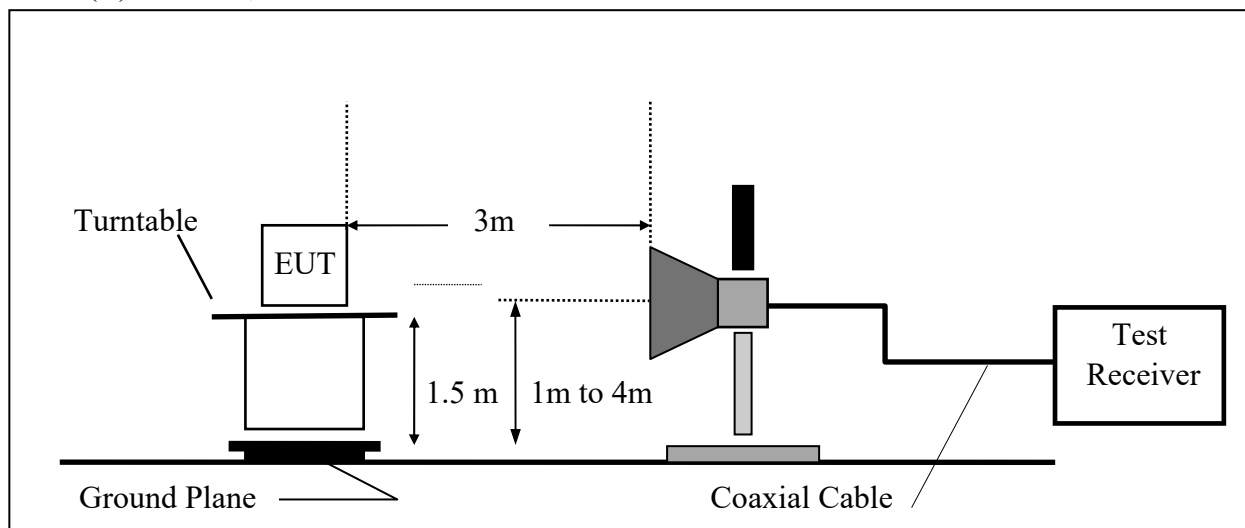
電場強度(dBuV/m) = 輻射功率(dBm EIRP) - 20log (測試距離，公尺) + 104.77

8.4 輻射之測試配置

(A) 量測頻率 1000MHz 以下之測試配置



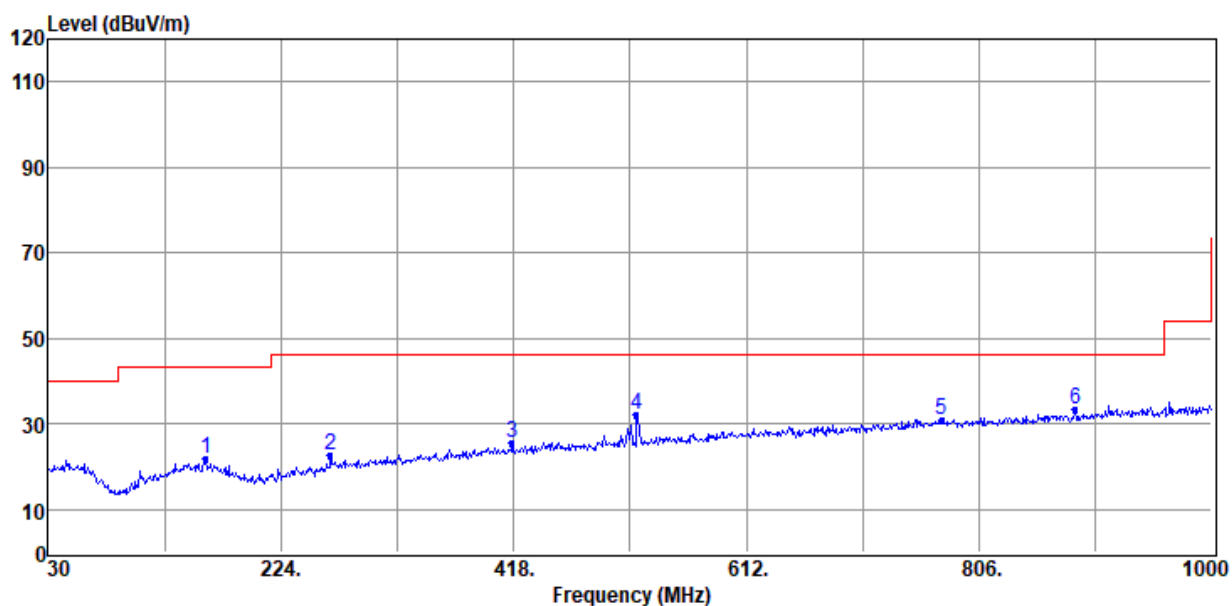
(B) 量測頻率 1000MHz 以上之測試配置



8.5 量測結果

發射機場強輻射之量測結果(1GHz 以下) (Test Mode: 6336-7920MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	發射 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27

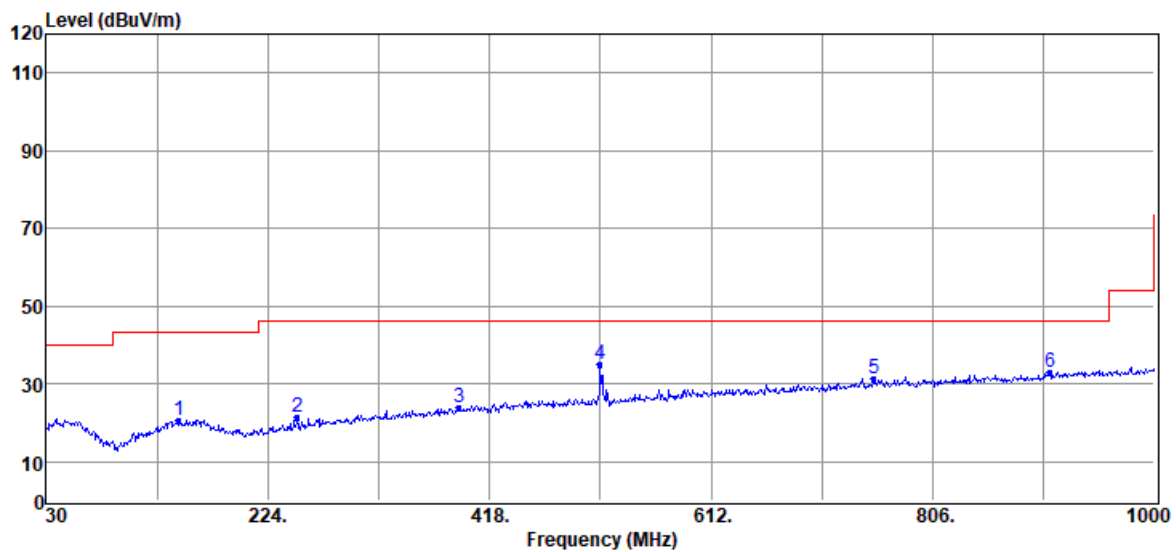


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	161.92	27.64	-5.95	21.69	43.50	-21.81	Peak	VERTICAL
2	265.71	28.66	-6.01	22.65	46.00	-23.35	Peak	VERTICAL
3	417.03	28.30	-2.68	25.62	46.00	-20.38	Peak	VERTICAL
4	520.82	33.67	-1.30	32.37	46.00	-13.63	Peak	VERTICAL
5	774.96	27.74	3.35	31.09	46.00	-14.91	Peak	VERTICAL
6	886.51	28.42	5.06	33.48	46.00	-12.52	Peak	VERTICAL

註:

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

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	發射 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



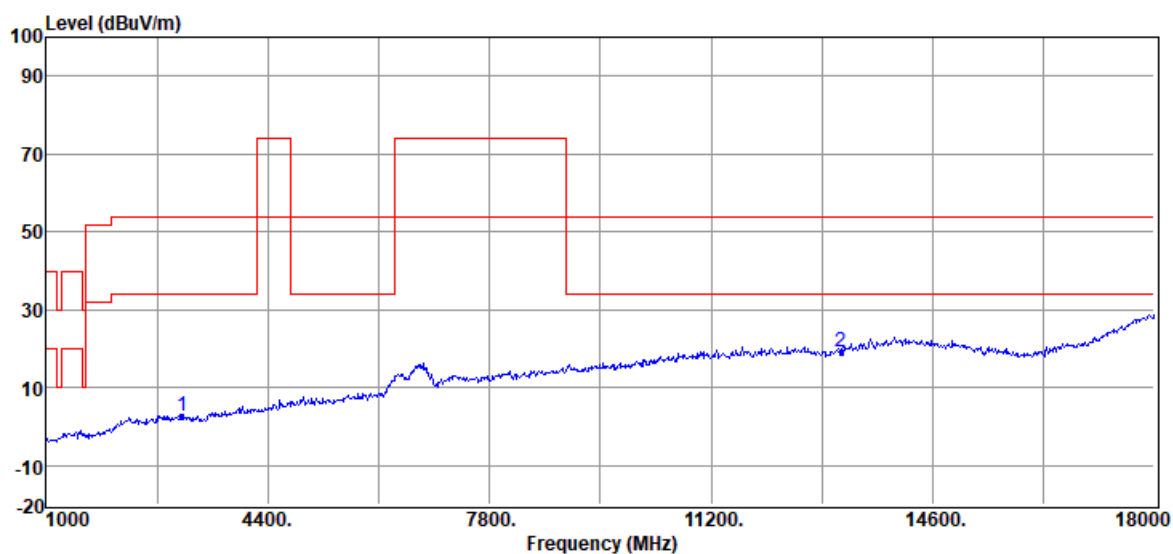
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	146.40	26.70	-6.14	20.56	43.50	-22.94	Peak	HORIZONTAL
2	250.19	28.25	-6.67	21.58	46.00	-24.42	Peak	HORIZONTAL
3	391.81	26.91	-3.14	23.77	46.00	-22.23	Peak	HORIZONTAL
4	515.00	36.55	-1.40	35.15	46.00	-10.85	Peak	HORIZONTAL
5	754.59	28.39	3.14	31.53	46.00	-14.47	Peak	HORIZONTAL
6	908.82	27.37	5.48	32.85	46.00	-13.15	Peak	HORIZONTAL

註:

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

發射機場強輻射之量測結果(1GHz 以上) (Test Mode: 6336-7920MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
測試頻道:	發射 (X 軸)	量測天線:	9120D
檢測器:	Peak, Average	測試距離:	3 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27
頻譜分析儀設定	Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz		

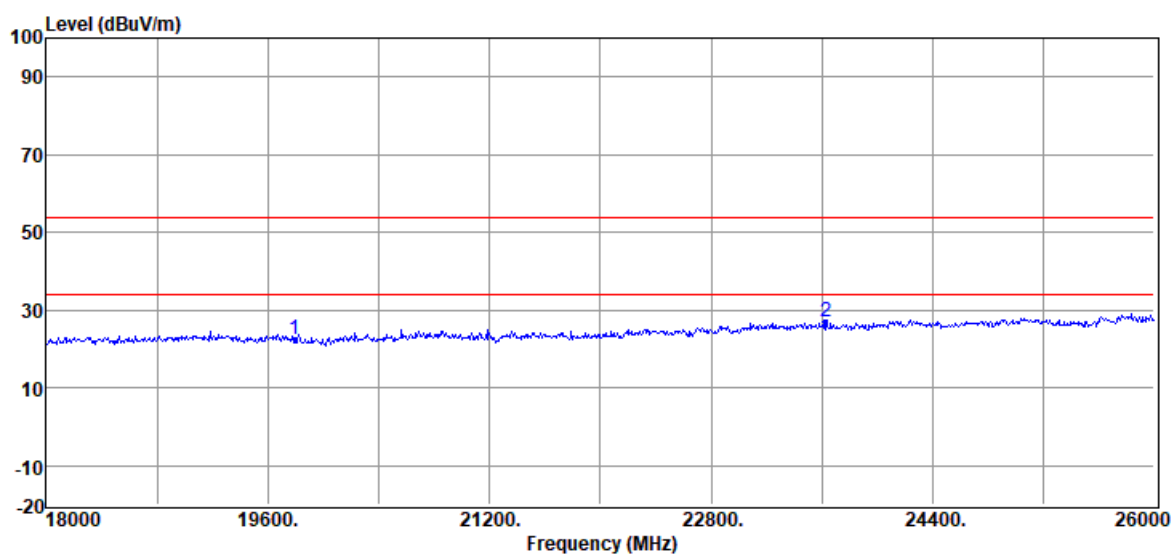


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	3091.00	17.21	-14.34	2.87	53.90	-51.03	Peak	VERTICAL
2	13196.00	11.64	7.68	19.32	53.90	-34.58	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

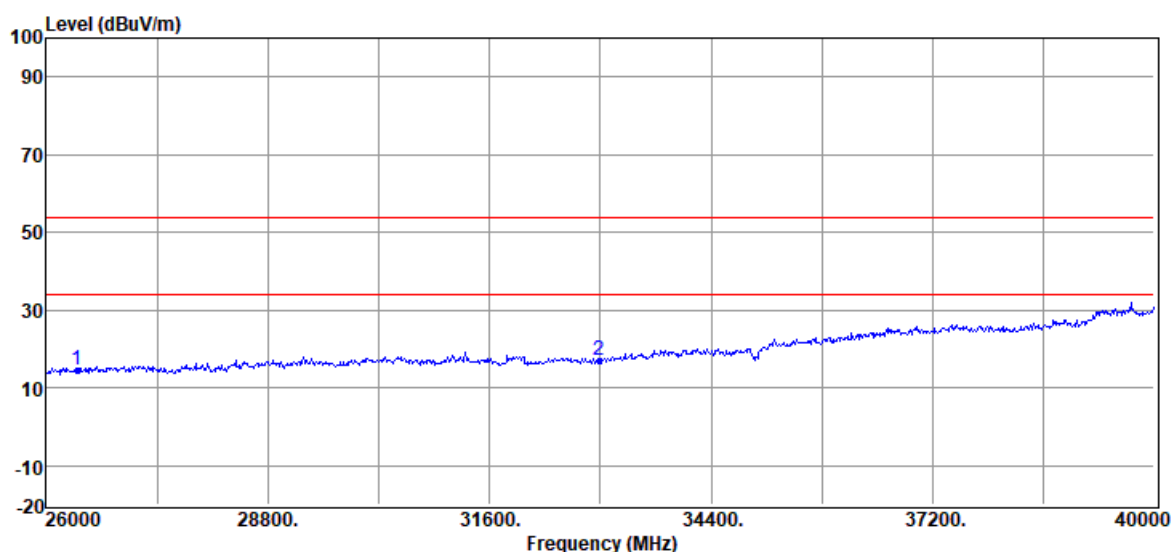


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	19794.00	12.36	9.98	22.34	53.90	-31.56	Peak	VERTICAL
2	23632.00	14.31	12.51	26.82	53.90	-27.08	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

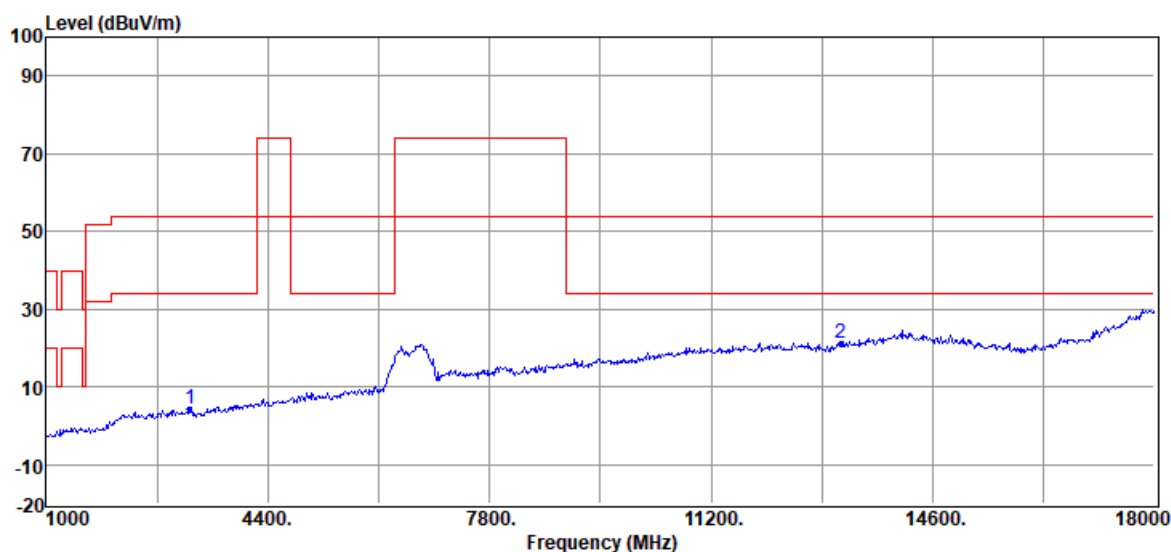


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	26392.00	1.62	13.17	14.79	53.90	-39.11	Peak	VERTICAL
2	32990.00	-0.16	17.24	17.08	53.90	-36.82	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	3210.00	18.58	-14.40	4.18	53.90	-49.72	Peak	HORIZONTAL
2	13196.00	13.45	7.68	21.13	53.90	-32.77	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio identification device 型號: FS197

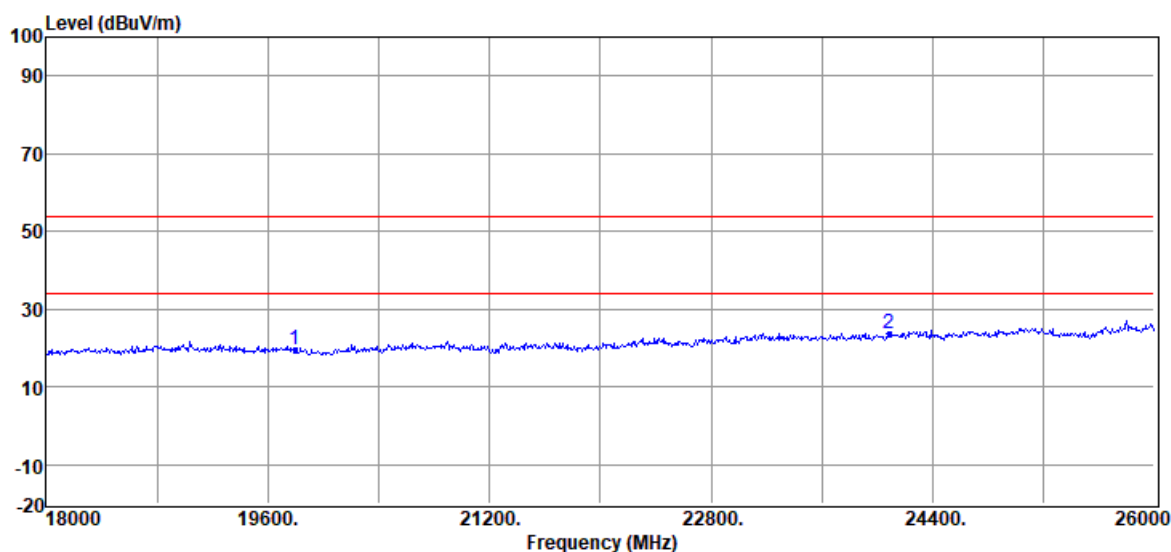
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D

檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米

環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%

測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27

頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	19794.00	9.56	9.98	19.54	53.90	-34.36	Peak	HORIZONTAL
2	24088.00	12.04	11.77	23.81	53.90	-30.09	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio identification device 型號: FS197

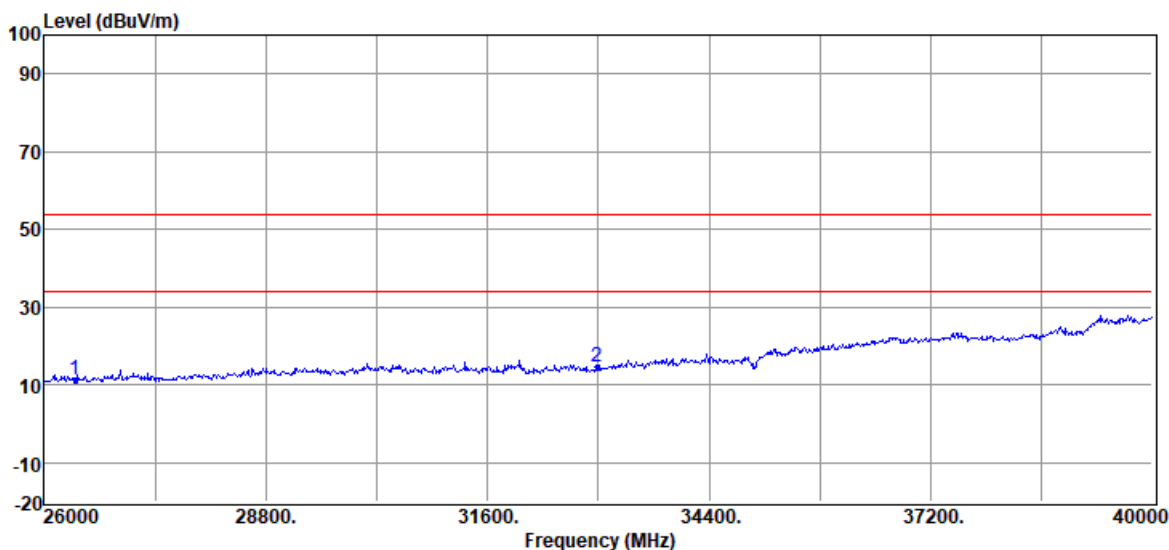
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D

檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米

環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%

測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27

頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz



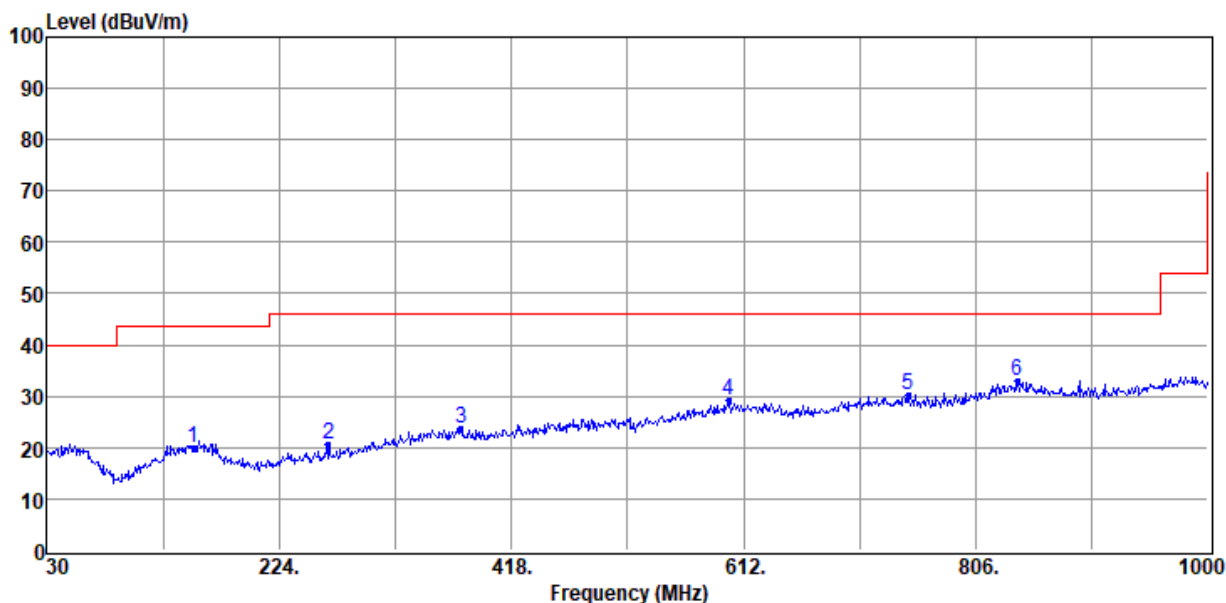
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	26392.00	-1.72	13.17	11.45	53.90	-42.45	Peak	HORIZONTAL
2	32990.00	-2.40	17.24	14.84	53.90	-39.06	Peak	HORIZONTAL

註：

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

發射機場強輻射之量測結果(1GHz 以下) (Test Mode: 7392-8976MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	發射 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27

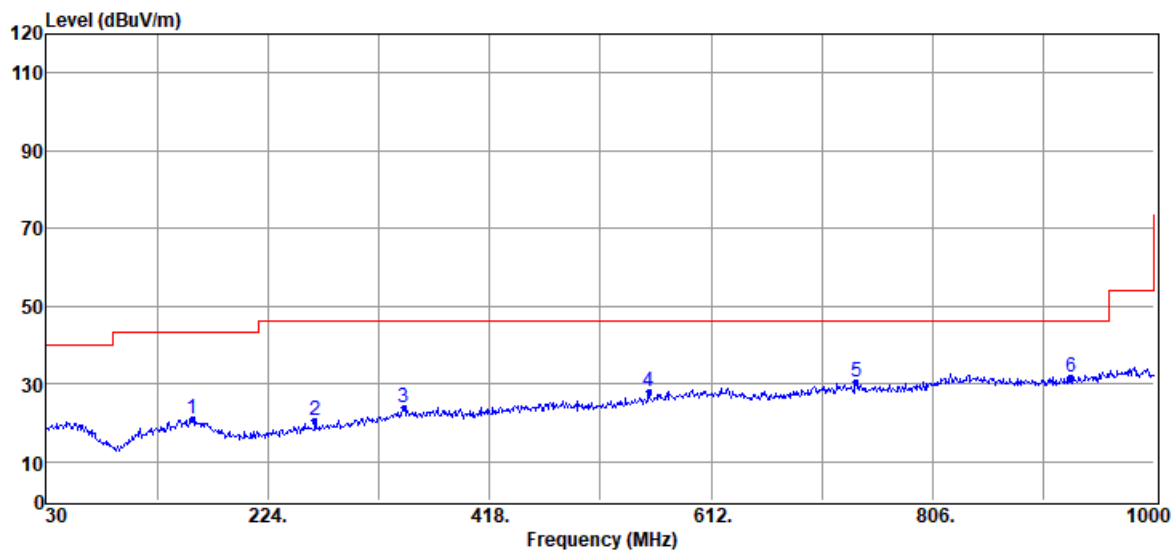


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	152.22	25.88	-5.95	19.93	43.50	-23.57	Peak	VERTICAL
2	265.71	26.55	-6.01	20.54	46.00	-25.46	Peak	VERTICAL
3	376.29	27.25	-3.48	23.77	46.00	-22.23	Peak	VERTICAL
4	599.39	28.82	0.41	29.23	46.00	-16.77	Peak	VERTICAL
5	749.74	27.31	3.08	30.39	46.00	-15.61	Peak	VERTICAL
6	840.92	28.65	4.22	32.87	46.00	-13.13	Peak	VERTICAL

註:

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

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	發射 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



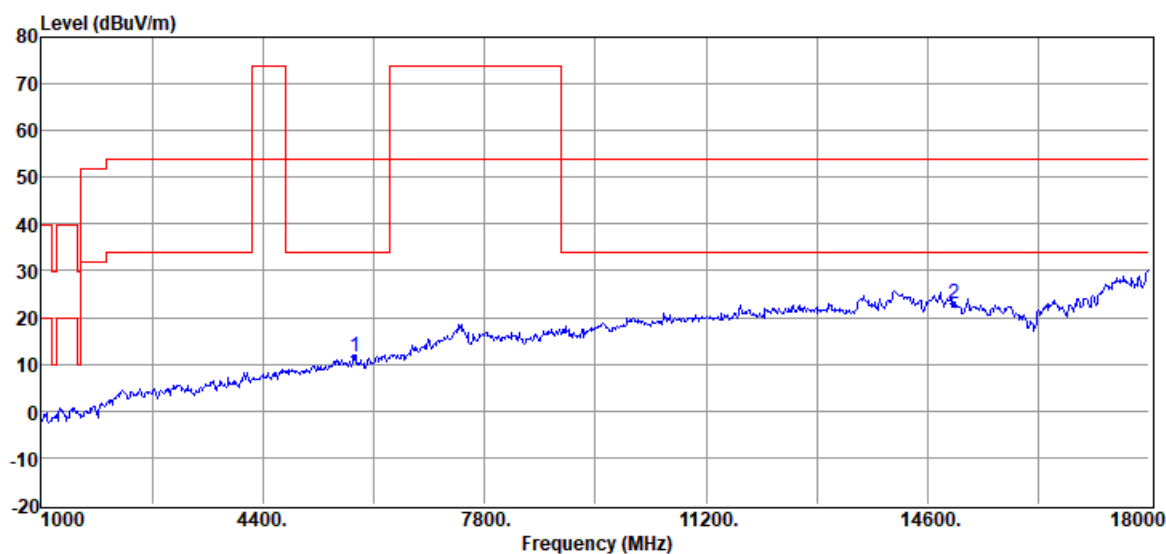
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	158.04	26.90	-5.91	20.99	43.50	-22.51	Peak	HORIZONTAL
2	265.71	26.45	-6.01	20.44	46.00	-25.56	Peak	HORIZONTAL
3	343.31	27.93	-4.12	23.81	46.00	-22.19	Peak	HORIZONTAL
4	557.68	28.79	-0.62	28.17	46.00	-17.83	Peak	HORIZONTAL
5	739.07	27.84	2.82	30.66	46.00	-15.34	Peak	HORIZONTAL
6	927.25	25.95	5.85	31.80	46.00	-14.20	Peak	HORIZONTAL

註:

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

發射機場強輻射之量測結果(1GHz 以上) (Test Mode: 6336-7920MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
測試頻道:	發射 (X 軸)	量測天線:	9120D
檢測器:	Peak, Average	測試距離:	3 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27
頻譜分析儀設定	Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz		

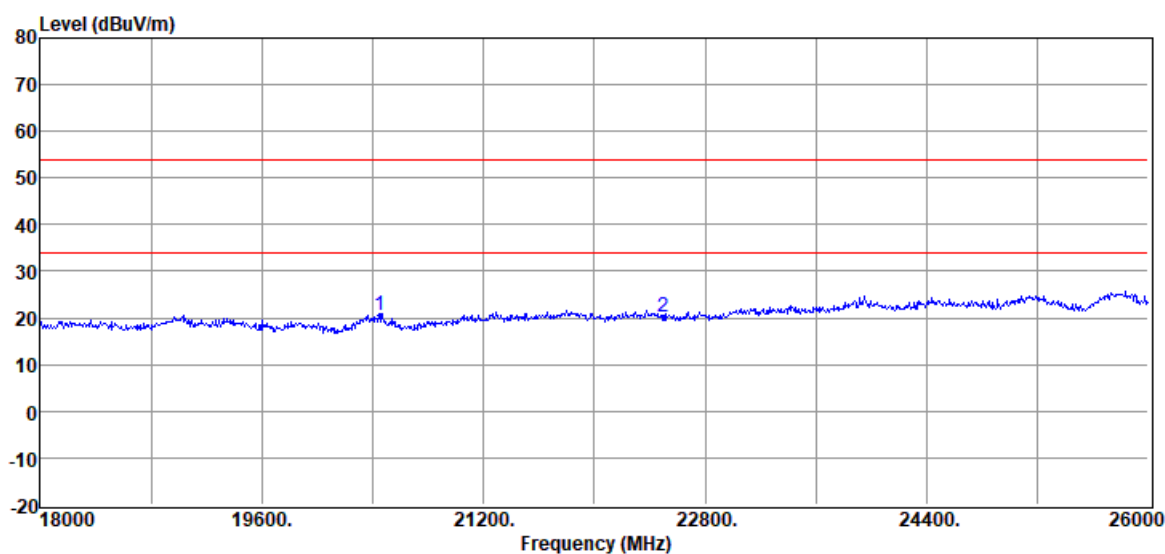


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5811.00	18.03	-6.52	11.51	53.90	-42.39	Peak	VERTICAL
2	15000.00	13.49	9.46	22.95	53.90	-30.95	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

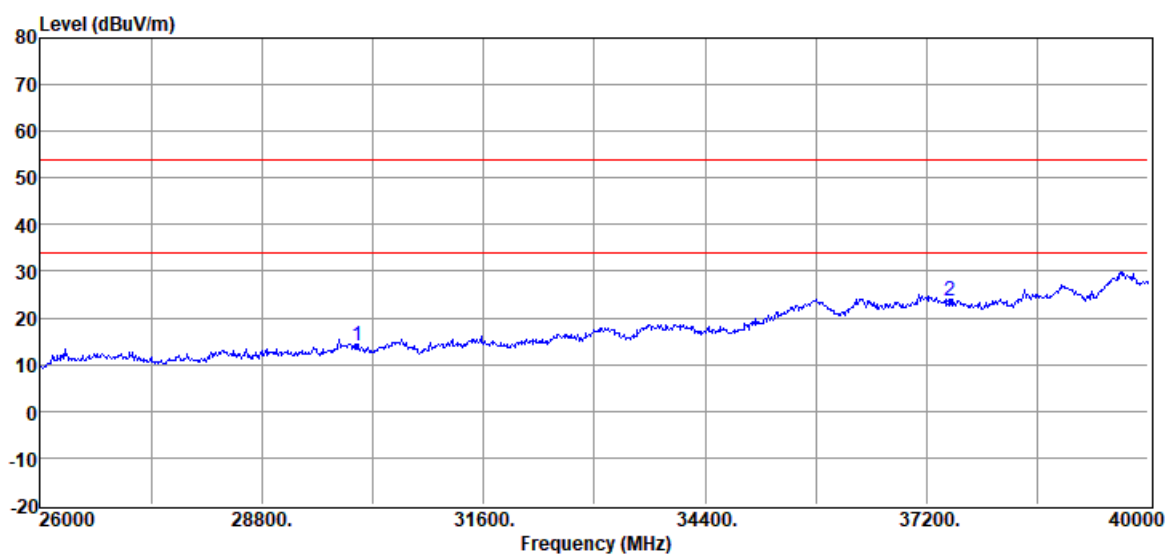


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	20456.00	10.60	10.06	20.66	53.90	-33.24	Peak	VERTICAL
2	22500.00	9.42	10.93	20.35	53.90	-33.55	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

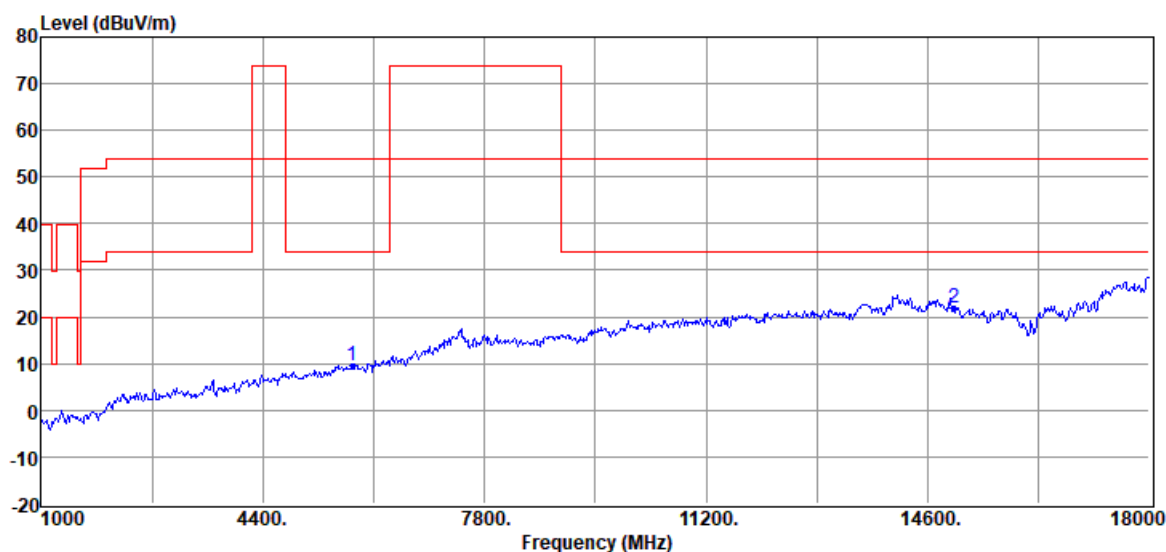


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	30000.00	-1.63	15.54	13.91	53.90	-39.99	Peak	VERTICAL
2	37500.00	-0.73	24.43	23.70	53.90	-30.20	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio identification device 型號: FS197
 測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
 檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
 環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
 測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
 頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz

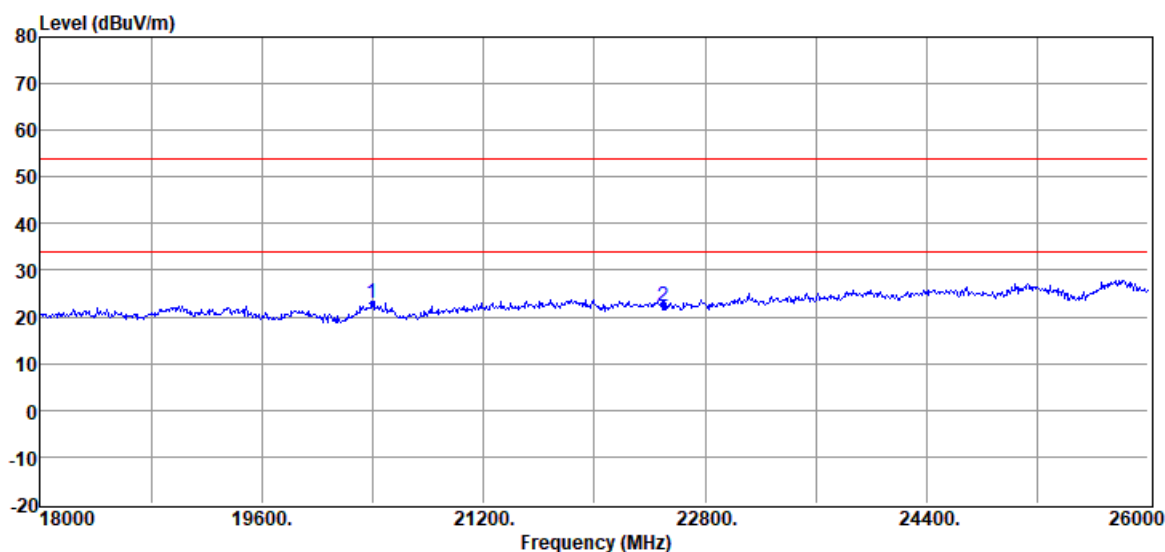


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5777.00	16.17	-6.63	9.54	53.90	-44.36	Peak	HORIZONTAL
2	15000.00	12.55	9.46	22.01	53.90	-31.89	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio identification device 型號: FS197
 測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
 檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
 環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
 測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
 頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz

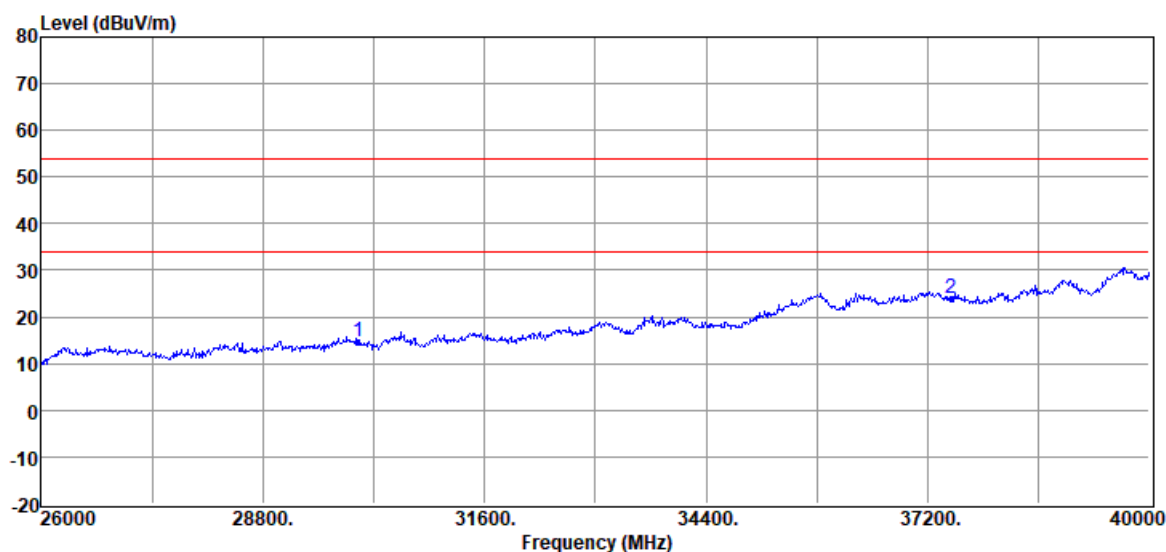


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	20400.00	12.82	10.00	22.82	53.90	-31.08	Peak	HORIZONTAL
2	22500.00	11.50	10.93	22.43	53.90	-31.47	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 發射 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz



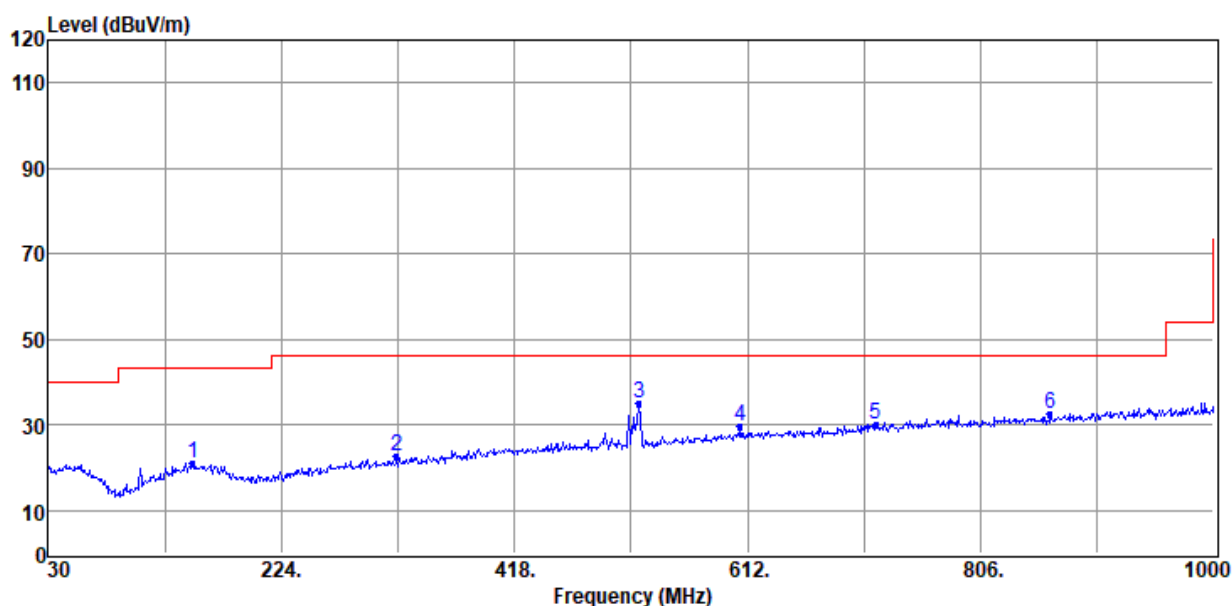
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	30000.00	-0.82	15.54	14.72	53.90	-39.18	Peak	HORIZONTAL
2	37500.00	-0.37	24.43	24.06	53.90	-29.84	Peak	HORIZONTAL

註：

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

其他不必要之訊號(一般規定 2.8 節) (1GHz 以下) (Test Mode: 6336-7920MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	接收 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27

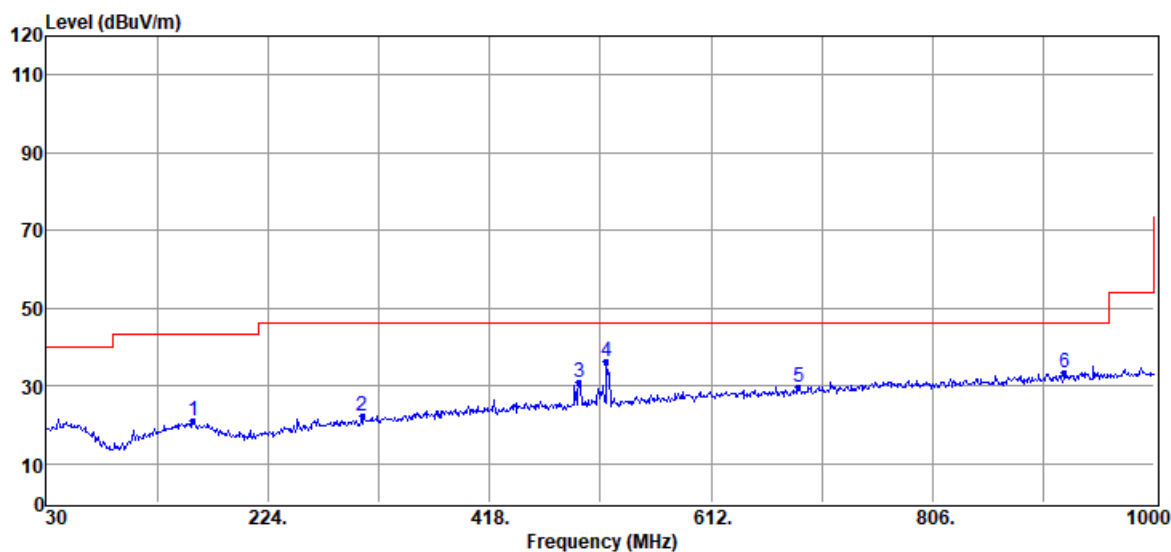


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	150.28	27.04	-5.97	21.07	43.50	-22.43	Peak	VERTICAL
2	320.03	27.09	-4.50	22.59	46.00	-23.41	Peak	VERTICAL
3	521.79	36.25	-1.28	34.97	46.00	-11.03	Peak	VERTICAL
4	606.18	29.11	0.49	29.60	46.00	-16.40	Peak	VERTICAL
5	718.70	27.95	2.34	30.29	46.00	-15.71	Peak	VERTICAL
6	864.20	27.88	4.63	32.51	46.00	-13.49	Peak	VERTICAL

註:

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

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	接收 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



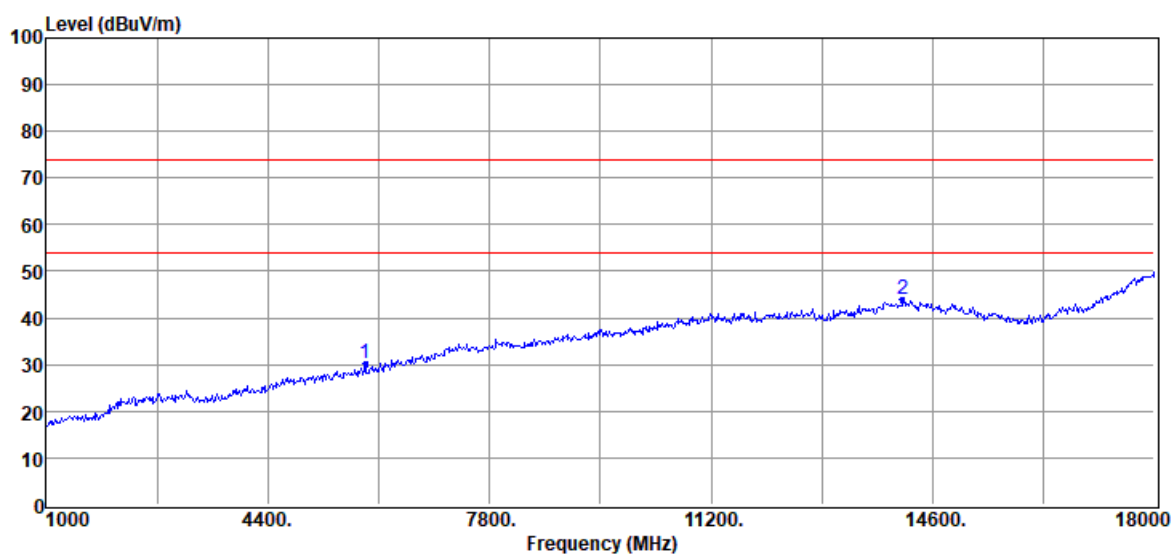
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	159.01	27.08	-5.90	21.18	43.50	-22.32	Peak	HORIZONTAL
2	306.45	26.81	-4.72	22.09	46.00	-23.91	Peak	HORIZONTAL
3	496.57	32.77	-1.68	31.09	46.00	-14.91	Peak	HORIZONTAL
4	520.82	37.58	-1.30	36.28	46.00	-9.72	Peak	HORIZONTAL
5	688.63	28.16	1.68	29.84	46.00	-16.16	Peak	HORIZONTAL
6	921.43	27.59	5.74	33.33	46.00	-12.67	Peak	HORIZONTAL

註:

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

其他不必要之訊號(一般規定 2.8 節) (1GHz 以上) (Test Mode: 6336-7920MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
測試頻道:	接收 (X 軸)	量測天線:	9120D
檢測器:	Peak, Average	測試距離:	3 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
測試者:	趙翺智	測試日期:	2019/02/27
頻譜分析儀設定	Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz		

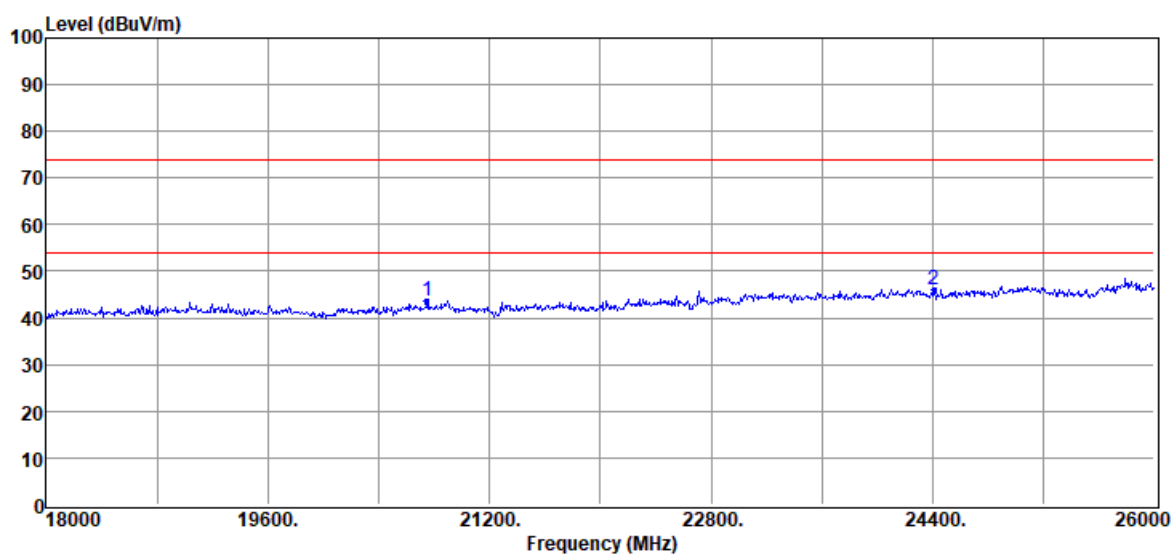


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5896.00	36.51	-6.22	30.29	74.00	-43.71	Peak	VERTICAL
2	14141.00	34.27	9.76	44.03	74.00	-29.97	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

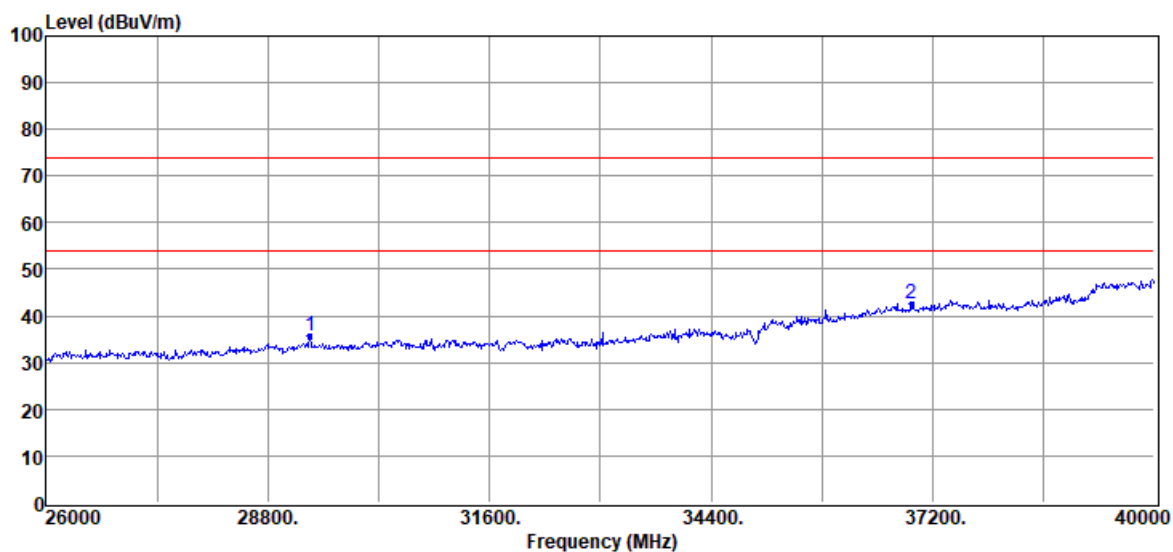


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	20752.00	33.38	10.17	43.55	74.00	-30.45	Peak	VERTICAL
2	24408.00	34.88	11.09	45.97	74.00	-28.03	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	29332.00	20.51	15.35	35.86	74.00	-38.14	Peak	VERTICAL
2	36934.00	18.63	23.89	42.52	74.00	-31.48	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio identification device 型號: FS197

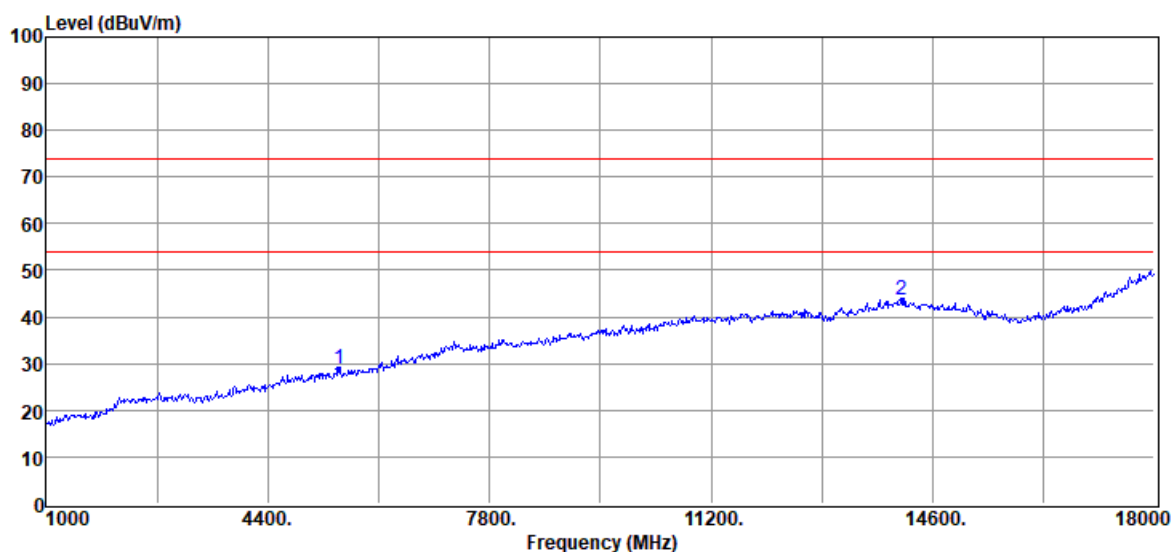
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D

檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米

環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%

測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27

頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz

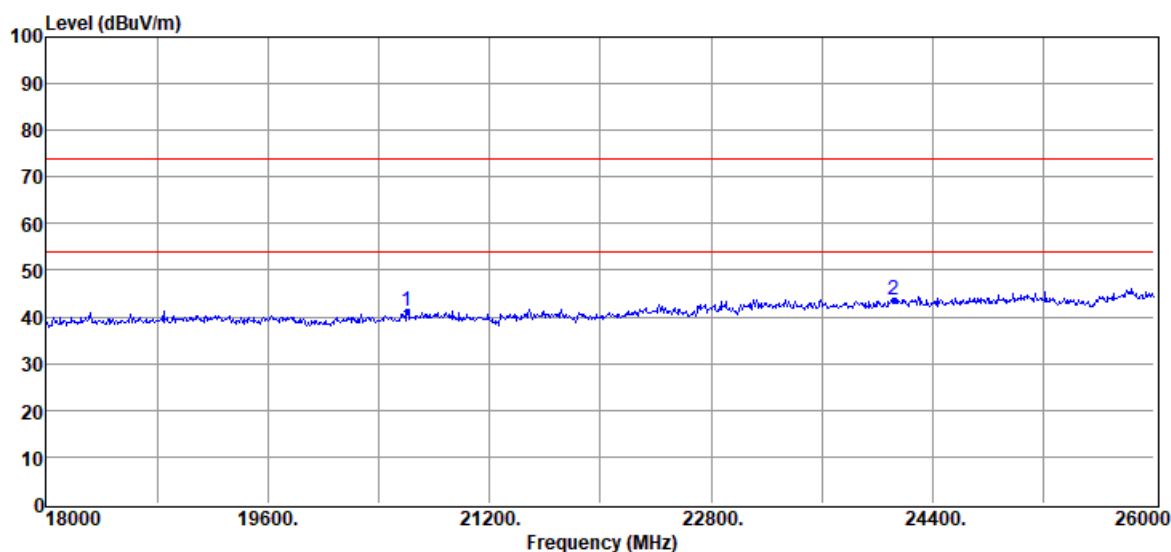


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	5488.00	36.47	-7.60	28.87	74.00	-45.13	Peak	HORIZONTAL
2	14124.00	33.96	9.76	43.72	74.00	-30.28	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz

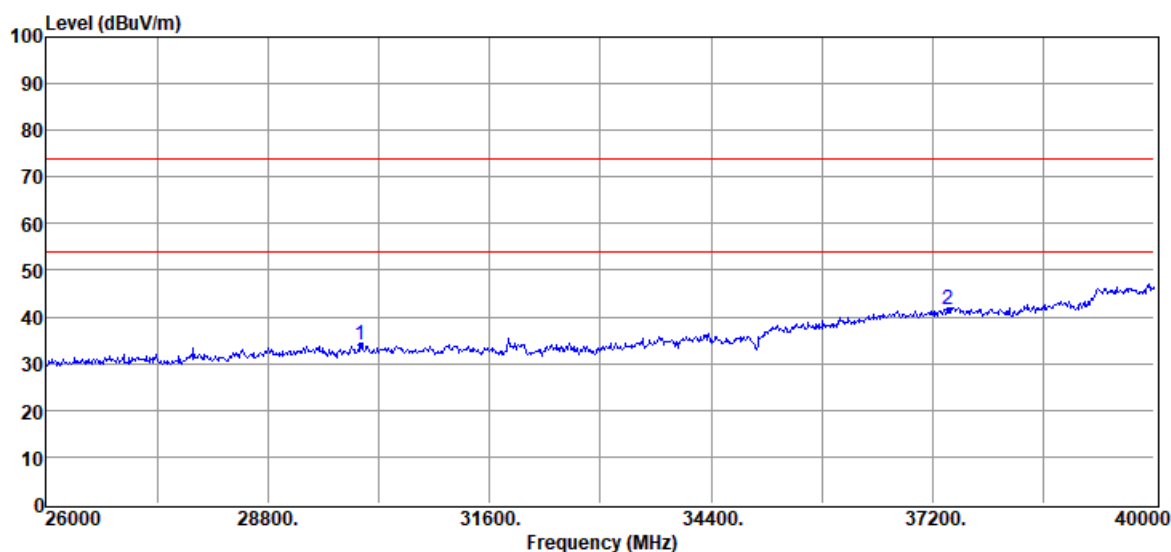


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	20608.00	31.09	10.13	41.22	74.00	-32.78	Peak	HORIZONTAL
2	24120.00	32.05	11.71	43.76	74.00	-30.24	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz



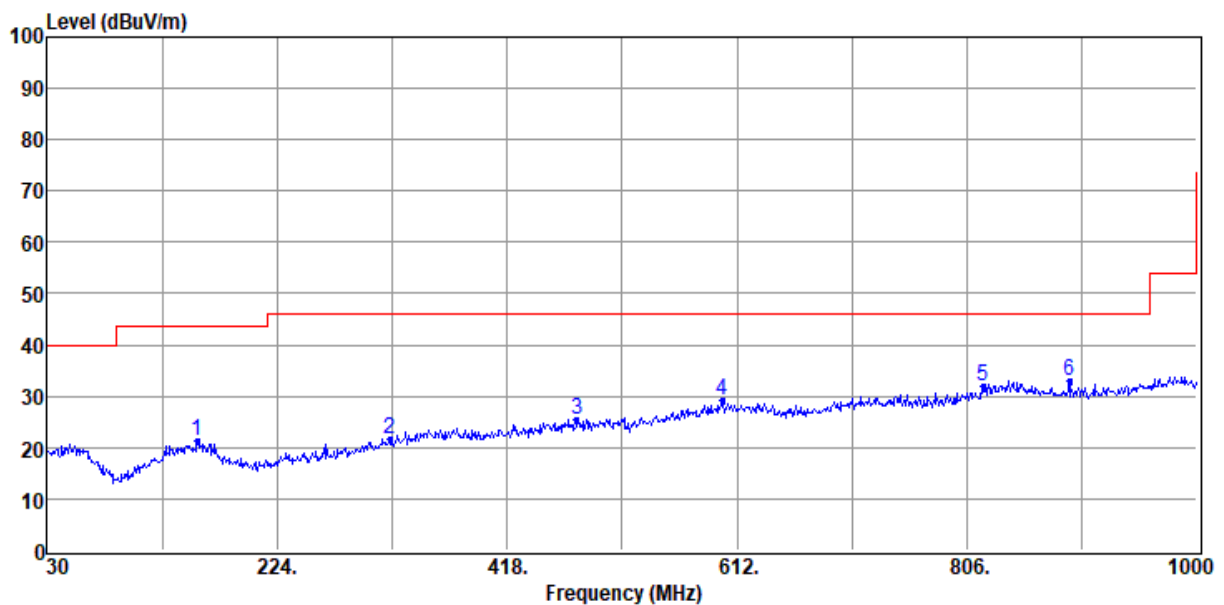
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	29976.00	18.43	15.53	33.96	74.00	-40.04	Peak	HORIZONTAL
2	37396.00	17.20	24.33	41.53	74.00	-32.47	Peak	HORIZONTAL

註：

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

其他不必要之訊號(一般規定 2.8 節) (1GHz 以下) (Test Mode: 7392-8976MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	接收 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翺智	測試日期:	2019/02/27

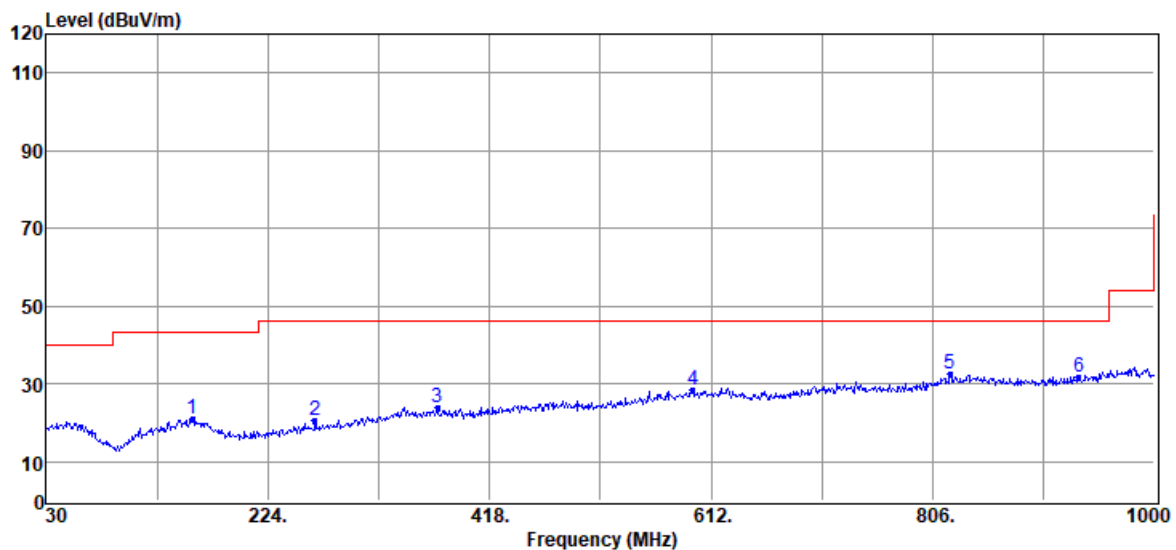


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	157.07	27.09	-5.91	21.18	43.50	-22.32	Peak	VERTICAL
2	319.06	26.20	-4.52	21.68	46.00	-24.32	Peak	VERTICAL
3	477.17	27.33	-1.84	25.49	46.00	-20.51	Peak	VERTICAL
4	599.39	28.82	0.41	29.23	46.00	-16.77	Peak	VERTICAL
5	819.58	28.19	3.90	32.09	46.00	-13.91	Peak	VERTICAL
6	892.33	27.93	5.17	33.10	46.00	-12.90	Peak	VERTICAL

註:

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

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	100 kHz
量測天線:	VULB9168	測試距離:	3 米
檢測器:	Quasi-Peak	環境溫度:	25°C
測試模式:	接收 (X 軸)	環境濕度:	65%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27



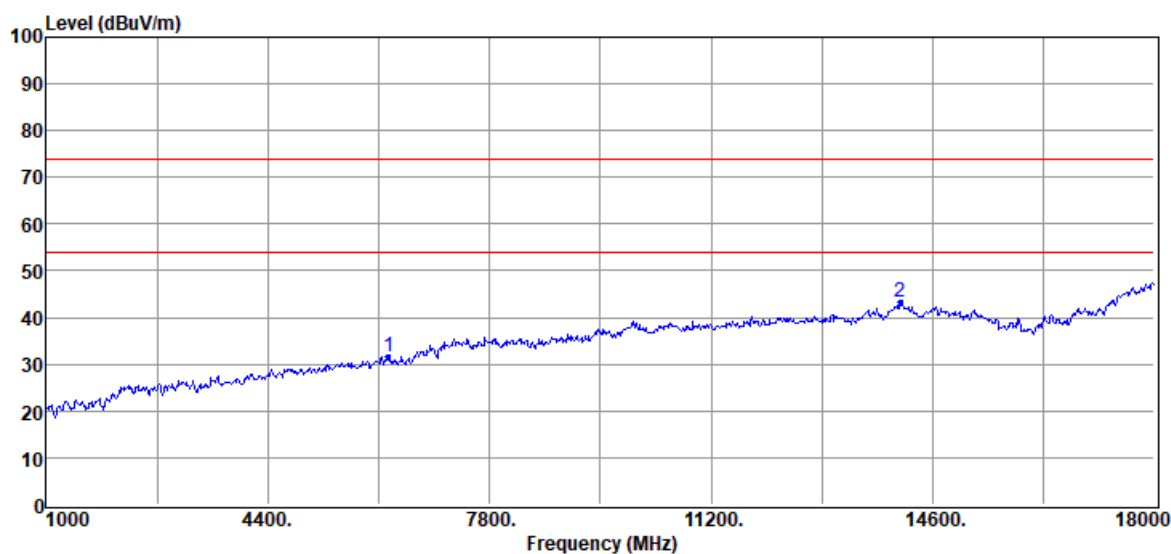
No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	158.04	26.90	-5.91	20.99	43.50	-22.51	Peak	HORIZONTAL
2	265.71	26.45	-6.01	20.44	46.00	-25.56	Peak	HORIZONTAL
3	372.41	27.61	-3.56	24.05	46.00	-21.95	Peak	HORIZONTAL
4	596.48	27.97	0.33	28.30	46.00	-17.70	Peak	HORIZONTAL
5	821.52	28.55	3.93	32.48	46.00	-13.52	Peak	HORIZONTAL
6	934.04	25.85	6.00	31.85	46.00	-14.15	Peak	HORIZONTAL

註:

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

其他不必要之訊號(一般規定 2.8 節) (1GHz 以上) (Test Mode: 7392-8976MHz)

測試設備:	Passive Entry/Passive Start radio identification device	型號:	FS197
測試頻道:	接收 (X 軸)	量測天線:	9120D
檢測器:	Peak, Average	測試距離:	3 米
環境溫度:	25°C	環境濕度:	60%
測試者:	趙翊智	測試日期:	2019/02/27
頻譜分析儀設定	Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz		

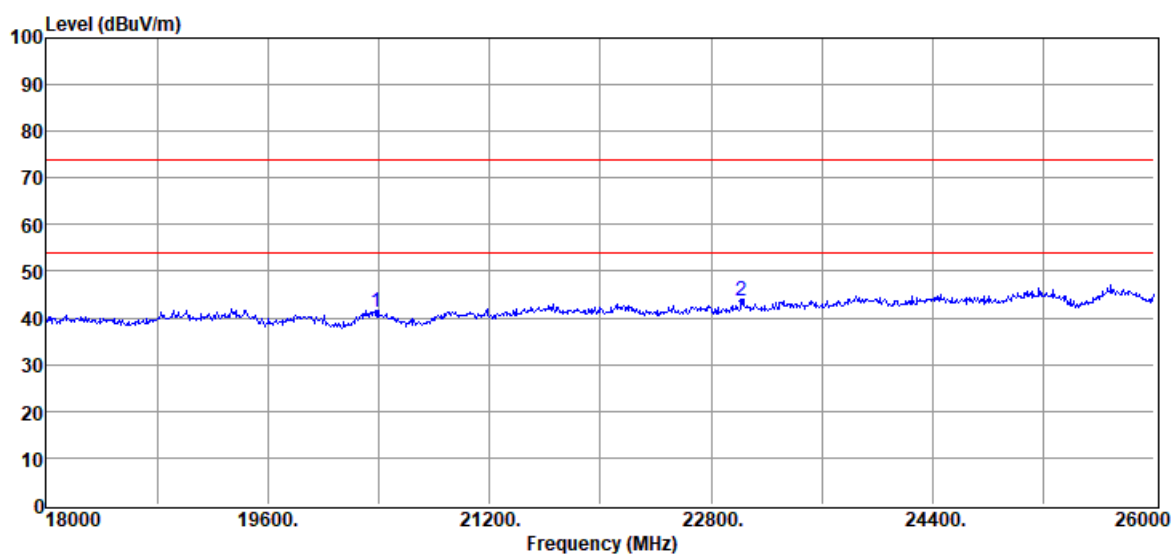


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	6253.00	41.24	-9.49	31.75	74.00	-42.25	Peak	VERTICAL
2	14107.00	40.54	2.75	43.29	74.00	-30.71	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

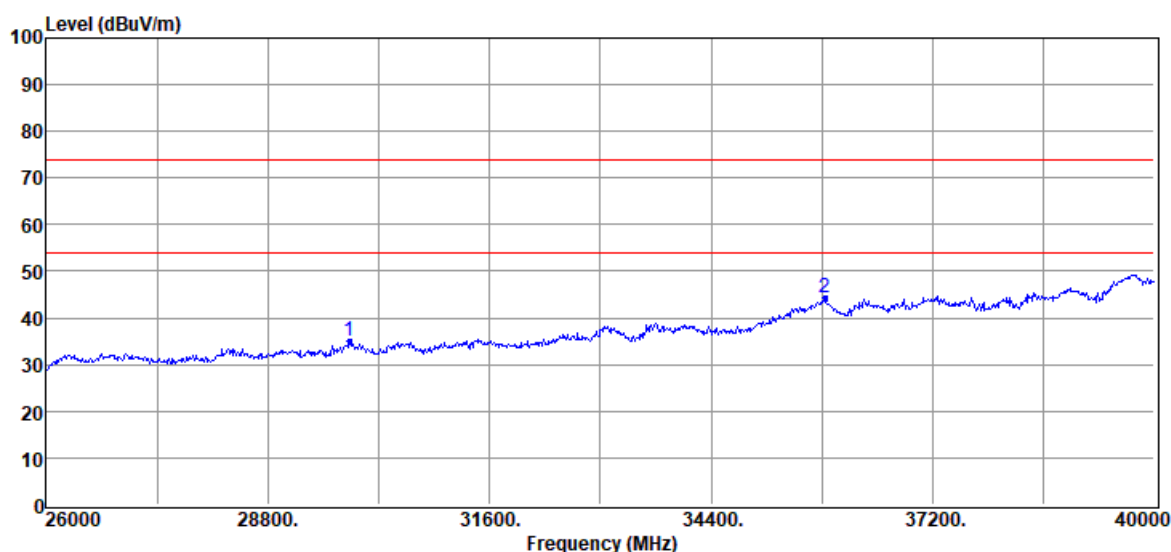


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	20384.00	31.38	10.00	41.38	74.00	-32.62	Peak	VERTICAL
2	23024.00	31.54	12.24	43.78	74.00	-30.22	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀 設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	29836.00	19.47	15.49	34.96	74.00	-39.04	Peak	VERTICAL
2	35842.00	22.28	22.06	44.34	74.00	-29.66	Peak	VERTICAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio identification device 型號: FS197

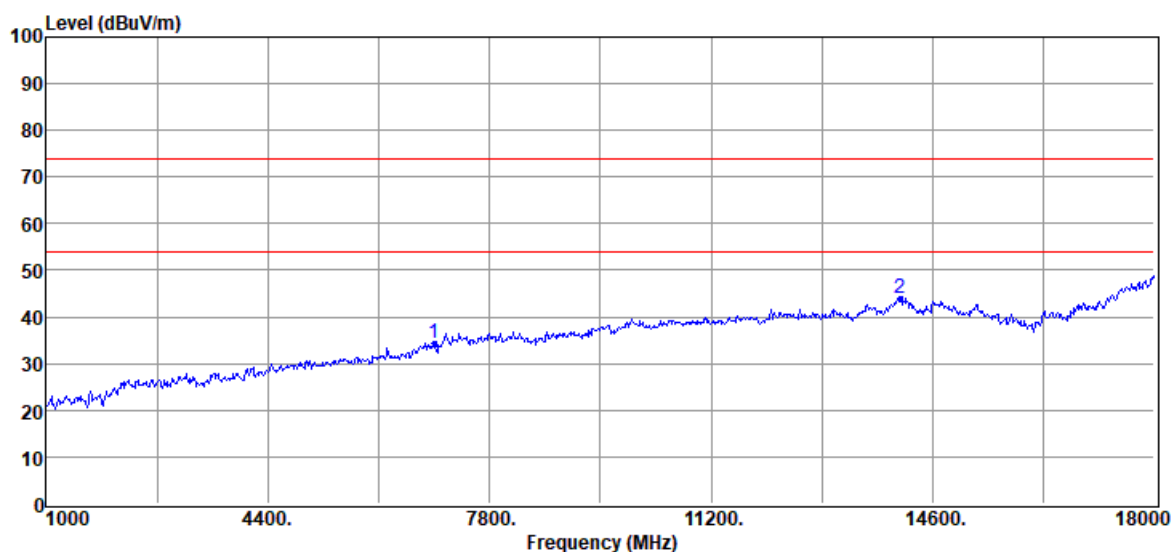
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D

檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米

環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%

測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27

頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz

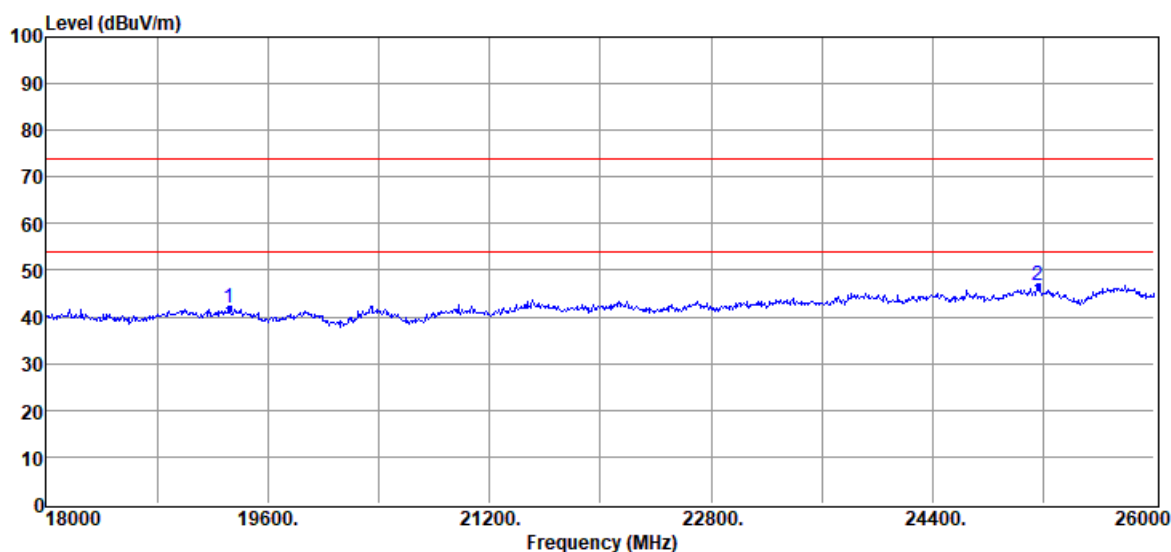


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	6950.00	42.21	-7.83	34.38	74.00	-39.62	Peak	HORIZONTAL
2	14107.00	41.32	2.75	44.07	74.00	-29.93	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz

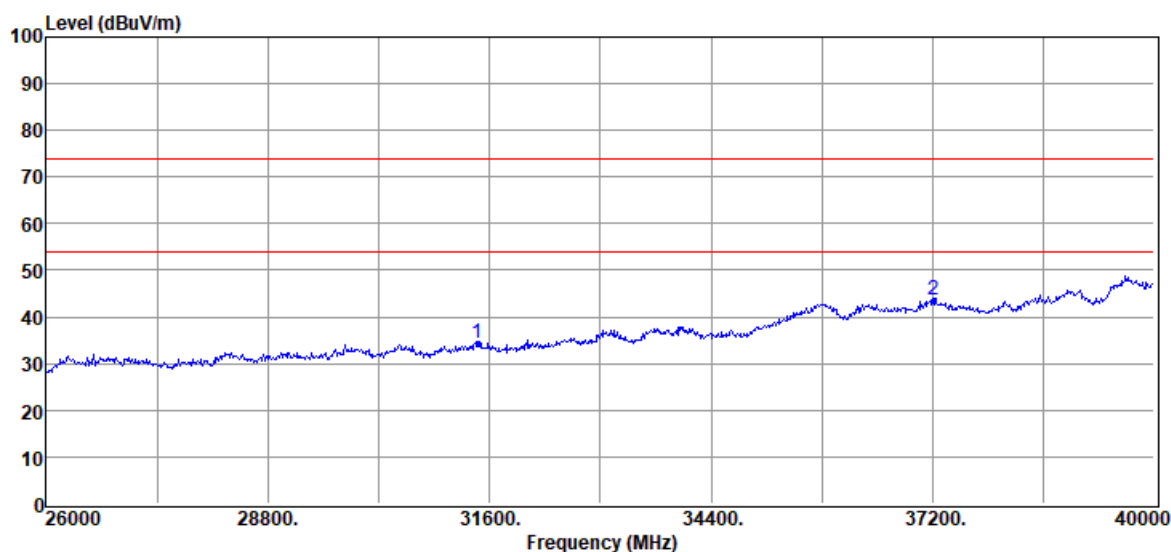


No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	19320.00	30.99	10.87	41.86	74.00	-32.14	Peak	HORIZONTAL
2	25160.00	35.11	11.56	46.67	74.00	-27.33	Peak	HORIZONTAL

註：

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

測試設備: Passive Entry/Passive Start radio 型號: FS197
identification device
測試頻道: 接收 (X 軸) 量測天線: 9120D
檢測器: Peak, Average 測試距離: 3 米
環境溫度: 25°C 環境濕度: 60%
測試者: 趙翊智 測試日期: 2019/02/27
頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 1MHz , Average: RBW: 1MHZ ; VBW: 10Hz



No	Freq MHz	Reading dBuV	Factor dB	Level dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Remark	Pol V/H
1	31446.00	18.31	16.18	34.49	74.00	-39.51	Peak	HORIZONTAL
2	37214.00	19.53	24.15	43.68	74.00	-30.32	Peak	HORIZONTAL

註：

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