

BSMI 認可領域代號：SL2-IN-E-0049

報告編號：T200825C02

商品電磁相容型式試驗報告

產品名稱

Vehicle Tracker

申請廠商

Geotab Inc.

申請廠商地址

2440 Winston Park Dr, Oakville, ON L6H 7V2, Canada

製造廠商

如申請書所列

額定電源

詳見 2.1

商標或廠牌

GEOTAB

型式 (號)

GO9-LTM

該產品樣品試驗
依據之試驗標準

CNS 13438 –乙類 (095/06/01 年版)

試驗結果

合格

填發本型式認可報告之試驗機構 (認可代號)

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司 林口實驗室

TAF 認證編號：2021

A2LA 認證編號：4327.01

受理日期 109 年 08 月 25 日

發行日期 110 年 02 月 09 日

報告簽署人簽章：

陳冠文



目 錄

名 稱	頁碼
報告發行紀錄.....	3
1 證 明 書.....	4
2 一般敘述	5
2.1 待測設備一般敘述.....	5
2.2 輔助測試之週邊設備描述.....	7
2.3 測試方法和測試場地.....	7
3 量測儀器	8
3.1 電源端之傳導干擾電壓量測儀器一覽表.....	8
3.2 電信埠之共模(異對稱模式)傳導擾動量測儀器一覽表.....	8
3.3 輻射干擾場強量測儀器一覽表.....	9
4 干擾量測限制值.....	11
4.1 電源端之傳導干擾電壓限制值.....	11
4.2 電信埠之共模(異對稱模式)傳導擾動限制值.....	11
4.3 輻射干擾場強限制值.....	12
5 量測結果總評	13
5.1 量測頻段	13
5.2 量測結果	13
5.3 量測不確定度	13
5.4 測試中待測設備操作情形.....	13
6 量測記錄	14
6.1 電源端之傳導干擾電壓量測值.....	14
6.2 輻射干擾場強量測值.....	16
7 待測系統最大干擾擺置實際照片	20
8 待測物照片	21
9 檢測實驗室基本資料	22

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
T200825C02	Original release	110 年 02 月 09 日

1

證 明 書

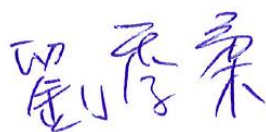
產品名稱 : Vehicle Tracker
商標 : GEOTAB
型號 : GO9-LTM
申請者 : Geotab Inc.
量測規範 : CNS 13438 –乙類 (095/06/01 年版)

“立德桃園分公司”在此證明上述待測設備樣品(型號: GO9-LTM) 於 109 年 09 月 18 日至 110 年 02 月 08 日已在本公司的標準測試場地完成量測。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。

由測試結果顯示, 此待測設備確實已符合 CNS 13438 中所規定的乙類設備各項量測之限制值。

特此證明!

報告製作者:



劉季柔 / 專員

, 日期:

110 年 02 月 09 日

審核者:



陳冠文 / 專案工程師

, 日期:

110 年 02 月 09 日

此份報告不得摘錄複製, 除全份複製外,
需經實驗室書面同意。



This report is for your exclusive use. Any copying or replication of this report to or for any other person or entity, or use of our name or trademark, is permitted only with our prior written permission. This report sets forth our findings solely with respect to the test samples identified herein. The results set forth in this report are not indicative or representative of the quality or characteristics of the lot from which a test sample was taken or any similar or identical product unless specifically and expressly noted. Our report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided to us. You have 60 days from date of issuance of this report to notify us of any material error or omission caused by our negligence, provided, however, that such notice shall be in writing and shall specifically address the issue you wish to raise. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents. Unless specific mention, the uncertainty of measurement has been explicitly taken into account to declare the compliance or non-compliance to the specification.

2 一般敘述

2.1 待測設備一般敘述

產品名稱： Vehicle Tracker
型號： GO9-LTM
額定電源： 12.0 Vdc from adapter
操作軟體： N/A
信號線類別： N/A
電源線類別： 1.5 m non-shielded DC cable without core
配件： 詳見註釋
I / O 連接埠： I/O port*1

註：

1. 此待測設備為具有 LTE Band 1, 3, 28 及 GSP 傳輸功能的 Vehicle Tracker。
2. 待測設備使用以下測試周邊。

配件	廠牌	製造商	型號	規格
Adapter	Volgen	Kaga Electronics(USA) Inc.	KTPS24-12020WA-VI	I/P: 100-240 Vac, 50-60Hz, 0.8A O/P: 12.0 Vdc, 2.0A

Note: 本案經申請者提供配件併一同檢驗

3. 電源端之傳導干擾電壓量測經過以下預測試評估，其中以模式 5 為最差模式，故以此模式進行最終量測。

模式	測試狀態
1	LTE Band 1 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
2	LTE Band 3 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
3	LTE Band 28 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
4	LTE Band 8 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
5	LTE Band 1 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
6	LTE Band 3 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
7	LTE Band 28 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
8	LTE Band 8 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power

4. 輻射干擾場強 30 MHz~1 GHz 量測經過以下預測試評估，其中以模式 1 為最差模式，故以此模式進行最終量測。

模式	測試狀態
1	LTE Band 1 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
2	LTE Band 3 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
3	LTE Band 28 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
4	LTE Band 8 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
5	LTE Band 1 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
6	LTE Band 3 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
7	LTE Band 28 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
8	LTE Band 8 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power

5. 輻射干擾場強 1 GHz 以上量測經過以下預測試評估，其中以模式 3 為最差模式，故以此模式進行最終量測。

模式	測試狀態
1	LTE Band 1 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
2	LTE Band 3 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
3	LTE Band 28 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
4	LTE Band 8 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
5	LTE Band 1 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
6	LTE Band 3 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
7	LTE Band 28 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
8	LTE Band 8 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power

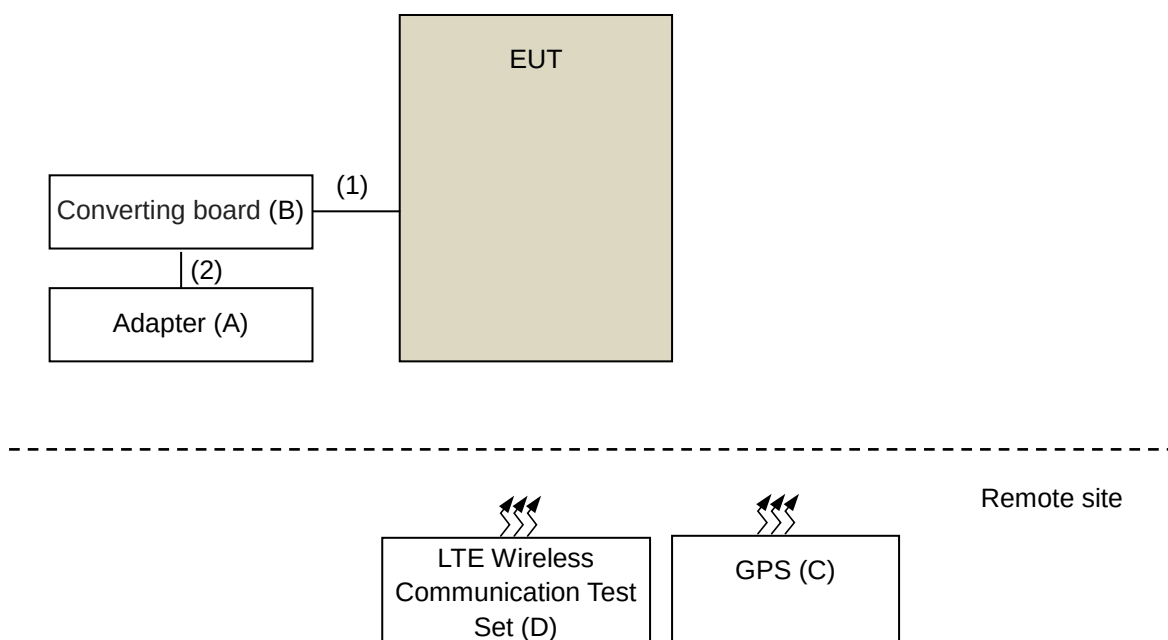
6. 各測試項目最終量測模式區分如下。

模式	測試狀態
傳導干擾電壓量測	
-	LTE Band 1 (CAT-M1) Idle + GPS Rx + Power
輻射干擾場強 30 MHz~1 GHz 量測	
-	LTE Band 1 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power
輻射干擾場強 1 GHz 以上量測	
-	LTE Band 28 (CAT-M1) Link + GPS Rx + Power

7. 其他詳細相關資料，詳見使用說明書。

2.2 輔助測試之週邊設備描述

待測設備於受測時均接上其所屬的配件或一般用途之相關設備；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。



No.	Product	Brand	Model No.	Serial No.	BSMI ID	Remark
A.	Adapter	Volgen	KTPS24-12020WA-V1	N/A	N/A	Provided by client
B.	Converting board	N/A	N/A	N/A	N/A	Provided by client
C.	GPS simulator	T&E Communication LTD.	GS-50	610493	N/A	--
D.	LTE Wireless Communication Test Set	Keysight	E7515A	MY56030229	N/A	--

Note:

1. All power cords of the above support units are non-shielded (1.8m).
2. Items C~D acted as communication partners to transfer data.

No.	Cable Descriptions	Qty.	Length (m)	Shielded (Yes/ No)	Cores (Qty.)	Remark
1.	I/O Cable	1	0.25	N	0	Provided by client
2.	Adapter cable	1	1.5	N	0	Provided by client

2.3 測試方法和測試場地

2.3.1 各項量測完全依照 CNS 13438 的規定執行之。

2.3.2 實際的待測系統擺置，請參考第 7 節中的照片。

3 量測儀器

3.1 電源端之傳導干擾電壓量測儀器一覽表

名稱 (製造者)	型 號	序 號	校正日期	校正有效日期
Test Receiver ROHDE & SCHWARZ	ESR3	102783	Jan. 06, 2021	Jan. 05, 2022
RF signal cable (with 10dB PAD) Woken	5D-FB	Cable-cond2-01	Sep. 04, 2020	Sep. 03, 2021
V-LISN SCHWARZBECK (EUT)	NNBL 8226-2	8226-142	Jul. 31, 2020	Jul. 30, 2021
LISN ROHDE & SCHWARZ (Peripheral)	ESH3-Z5	100312	Aug. 18, 2020	Aug. 17, 2021
Software ADT	BV ADT_Conc_ V7.3.7.4	NA	NA	NA

* 測試場地位於立德華亞隔離室測試場 Conduction 2。

* 儀器校正週期為一年，儀器校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA。

3.2 電信埠之共模(異對稱模式)傳導擾動量測儀器一覽表

此待測設備無電信相關連結埠，故無須進行電信埠之共模(異對稱模式)檢測。

3.3 輻射干擾場強量測儀器一覽表

量測頻率 30 MHz~1 GHz

名稱 (製造者)	型 號	序 號	校正日期	校正有效日期
Test Receiver ROHDE & SCHWARZ (V)	ESR	101240	Oct. 31, 2019	Oct. 30, 2020
Test Receiver ROHDE & SCHWARZ (H)	ESR	101264	Apr. 16, 2020	Apr. 15, 2021
BILOG Antenna SCHWARZBECK (V)	VULB9168	9168-148	Nov. 08, 2019	Nov. 07, 2020
BILOG Antenna SCHWARZBECK (H)	VULB9168	9168-156	Nov. 08, 2019	Nov. 07, 2020
Preamplifier Sonoma (V)	310N	352924	Jun. 08, 2020	Jun. 07, 2021
Preamplifier Sonoma (H)	310N	352923	Jun. 08, 2020	Jun. 07, 2021
RF signal cable (with 5dB PAD) Times (V)	LMR-600 (18M) +LMR-400 (7M)	CABLE-CH1 (VER) -01	Sep. 04, 2020	Sep. 03, 2021
RF signal cable (with 5dB PAD) Times (H)	LMR-600 (11.8M) +LMR-400 (7M)	CABLE-CH1 (HOR) -01	Sep. 04, 2020	Sep. 03, 2021
Software BV ADT	BV ADT_Radiated_ V8.7.08	NA	NA	NA
Antenna Tower (V)	MFA-440	9707	NA	NA
Antenna Tower (H)	MFA-440	970705	NA	NA
Turn Table	DS430	50303	NA	NA
Controller (V)	MF7802	074	NA	NA
Controller (H)	MF7802	08093	NA	NA

* 測試場地位於立德華亞半電波暗室 No. 1。

* 儀器校正週期為一年，儀器校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA。

量測頻率 1 GHz 以上

名稱 (製造者)	型 號	序 號	校正日期	校正有效日期
Test Receiver ROHDE & SCHWARZ (Above 1GHz)	ESR7	101471	Mar. 11, 2020	Mar. 10, 2021
PXA S Analyzer KEYSIGHT	N9030B	MY57140953	Jul. 02, 2020	Jul. 01, 2021
RF signal cable (with 5dB PAD) Times	LMR-400 (18M)	CABLE-CH2-01	Mar. 23, 2020	Mar. 22, 2021
HORN Antenna (with 4dB PAD) SCHWARZBECK	BBHA 9120 D	9120D-405	Nov. 22, 2020	Nov. 21, 2021
Pre-Amplifier Agilent (Above 1GHz)	8449B	3008A01961	Sep. 04, 2020	Sep. 03, 2021
RF Coaxial Cable JUNFLON+EMC	JUNFLON+EMC104- SM-SM-6000	Cable-CH2- 02(MWX3221308G00 3+130710)	Jan. 16, 2021	Jan. 15, 2022
Software BV ADT	BV ADT_Radiated_ V8.7.08	NA	NA	NA
Antenna Tower BV ADT	AT100	AT93021702	NA	NA
Turn Table BV ADT	TT100	TT93021702	NA	NA
Controller BV ADT	SC100	SC93021702	NA	NA
RF Coaxial Cable EMCI	EMC102-KM-KM-1000	170819	Oct. 08, 2019	Oct. 07, 2020
RF Coaxial Cable Rosnol	K1K50-UP0279- K1K50-3000	181129-1	Oct. 08, 2019	Oct. 07, 2020

* 測試場地位於立德華亞半電波暗室 No. 2 (966 Chamber 1)。

* horn antenna 其 1~6 GHz 的 3 dB beamwidth 之最小角度為 30 度(or w = 1.6 m at 3 m)。

* 儀器校正週期為一年，儀器校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA。

4 干擾量測限制值

4.1 電源端之傳導干擾電壓限制值

頻率範圍 (MHz)	甲類限制值 [dB(uV)]		乙類限制值 [dB(uV)]	
	準峰值	平均值	準峰值	平均值
0.15-0.5	79	66	66-56	56-46
0.5-5	73	60	56	46
5-30	73	60	60	50

1. 在交界頻率點時，採用較低之限制值。
2. 頻率範圍 0.15 - 0.50 MHz 的限制值是依頻率的對數座標線性遞減。

4.2 電信埠之共模(異對稱模式)傳導擾動限制值

頻率範圍 (MHz)	電壓限制值 [dB(uV)]				電流限制值 [dB(uA)]			
	準峰值		平均值		準峰值		平均值	
	甲類	乙類	甲類	乙類	甲類	乙類	甲類	乙類
0.15-0.5	97-87	84-74	84-74	74-64	53-43	40-30	40-30	30-20
0.5-30	87	74	74	64	43	30	30	20

1. 在 0.15 MHz 至 0.5 MHz 的頻帶中，限制值隨著頻率的對數關係遞減。
2. 電流與電壓的擾動限制值是使用阻抗穩定電路(ISN)檢測出來的，ISN 對待測電信埠所顯現的共模(異對稱模式)阻抗為 150 Ω (轉換因子為 $20 \log 150 / I = 44 \text{ dB}$)。

4.3 輻射干擾場強限制值

頻率範圍 (MHz)	測試距離 (10 m)	
	甲類限制值 [dB(uV/m)] 準峰值	乙類限制值 [dB(uV/m)] 準峰值
30-230	40	30
230-1000	47	37

1. 在交界頻率點時，採用較低的限制值。

頻率範圍 (GHz)	測試距離 (3 m)			
	甲類限制值 [dB(uV/m)]		乙類限制值 [dB(uV/m)]	
	PEAK	AVERAGE	PEAK	AVERAGE
1-3	76	56	70	50
3-6	80	60	74	54

1. 在交界頻率點時，採用較低的限制值。

待測設備內產生或使用的最高頻率 或 待測設備操作或調諧之最高頻率 (MHz)	量測頻率範圍 (MHz)
小於 108	1000
108-500	2000
500-1000	5000
高於 1000	量測至最高頻率的 5 倍或 6 GHz，擇其較小者

5 量測結果總評

5.1 量測頻段

電源端之傳導干擾電壓量測：0.15 MHz ~ 30 MHz

電信埠之共模(異對稱模式)傳導擾動量測：N/A

輻射干擾場強量測：30 MHz ~ 6 GHz

5.2 量測結果

測試結果	備註
合格	最接近限制值的雜訊： 1. 電源端之傳導干擾電壓量測： <u>0.55765</u> MHz，餘裕 <u>-13.57</u> dB。 2. 電信埠之共模(異對稱模式)傳導擾動量測：N/A。 3. 輻射干擾場強量測： <u>38.29</u> MHz，餘裕 <u>-7.99</u> dB。

- 附註：
1. 餘裕負值表示該干擾強度低於相對應限制值之數值。
 2. 待測設備之最高工作頻率為 2170 MHz，故輻射干擾場強量測至 6 GHz。
 3. 量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻。

5.3 量測不確定度

EUT 所進行的測試項目參照 CISPR 16-4-2 之不確定度評估規定，計算得到下列量測不確定度評估結果，表列不確定度是採用整個量測範圍內最大的評估結果。

量測項目	擴充不確定度 (k=2) (±)	最大允許不確定度(±)
電源端之傳導干擾電壓量測，使用 AMN, 150 kHz ~ 30 MHz	2.79 dB	3.4 dB (U_{CISPR})
輻射干擾場強量測, 30 MHz ~ 1 GHz	4.14 dB	6.3 dB (U_{CISPR})
輻射干擾場強量測, 1 GHz ~ 6 GHz	5.04 dB	5.2 dB (U_{CISPR})

5.4 測試中待測設備操作情形

1. 待測設備連接治具板經由充電器供電。
2. 將待測設備之所有功能或 mode 設定為開放狀態。
3. 待測設備與遠端 LTE Wireless Communication Test Set 及 GPS simulator 進行無線傳輸或待機。

6 量測記錄

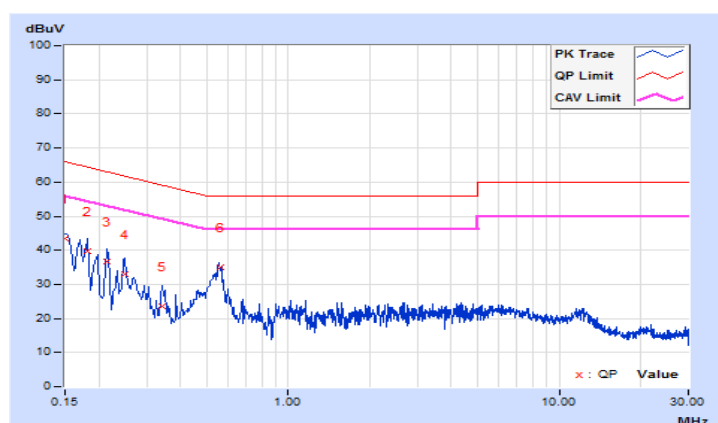
6.1 電源端之傳導干擾電壓量測值

量測頻率範圍	150kHz ~ 30MHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP) / 平均值 (AV), 9kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	23°C, 75%RH
測試者	朱凱駿	測試日期	2021/2/8

量測電源端點：火線 (L1)										
No	頻率 (MHz)	修正因子 (dB)	量測讀值 (dBuV)		干擾值 (dBuV)		限制值 (dBuV)		餘裕 (dB)	
			準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值
1	0.15000	9.67	33.87	13.56	43.54	23.23	66.00	56.00	-22.46	-32.77
2	0.18200	9.67	30.02	12.26	39.69	21.93	64.39	54.39	-24.70	-32.46
3	0.21400	9.67	27.10	10.74	36.77	20.41	63.05	53.05	-26.28	-32.64
4	0.24941	9.67	23.23	9.56	32.90	19.23	61.78	51.78	-28.88	-32.55
5	0.34200	9.66	13.89	0.83	23.55	10.49	59.15	49.15	-35.60	-38.66
6	0.55900	9.66	25.24	17.69	34.90	27.35	56.00	46.00	-21.10	-18.65

附註：

1. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
2. 餘裕值(dB) = 干擾值(dBuV) – 限制值(dBuV)
3. 干擾值(dBuV) = 修正因子(dB) + 量測讀值(dBuV)

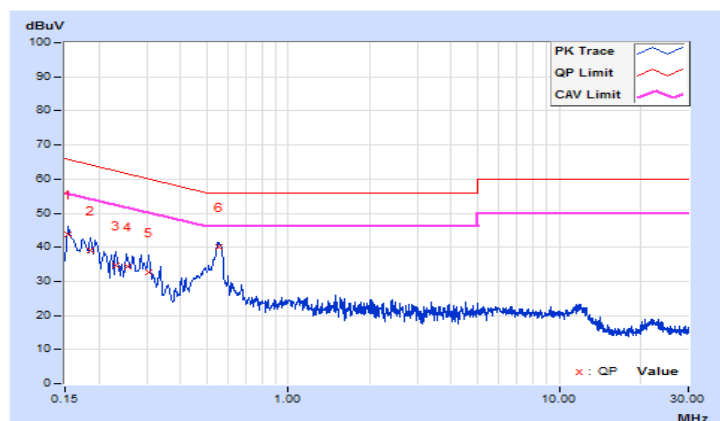


量測頻率範圍	150kHz ~ 30MHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP) / 平均值 (AV), 9kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	23°C, 75%RH
測試者	朱凱駿	測試日期	2021/2/8

量測電源端點：中性線 (N)										
No	頻率 (MHz)	修正因子 (dB)	量測讀值 (dBuV)		干擾值 (dBuV)		限制值 (dBuV)		餘裕 (dB)	
			準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值	準峰值	平均值
1	0.15400	9.66	34.21	15.59	43.87	25.25	65.78	55.78	-21.91	-30.53
2	0.18600	9.66	29.37	13.39	39.03	23.05	64.21	54.21	-25.18	-31.16
3	0.23000	9.66	24.93	13.17	34.59	22.83	62.45	52.45	-27.86	-29.62
4	0.25600	9.66	24.78	15.35	34.44	25.01	61.56	51.56	-27.12	-26.55
5	0.30600	9.65	23.13	12.70	32.78	22.35	60.08	50.08	-27.30	-27.73
6	0.55765	9.66	30.40	22.77	40.06	32.43	56.00	46.00	-15.94	-13.57

附註：

1. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
2. 餘裕值(dB) = 干擾值(dBuV) – 限制值(dBuV)
3. 干擾值(dBuV) = 修正因子(dB) + 量測讀值(dBuV)



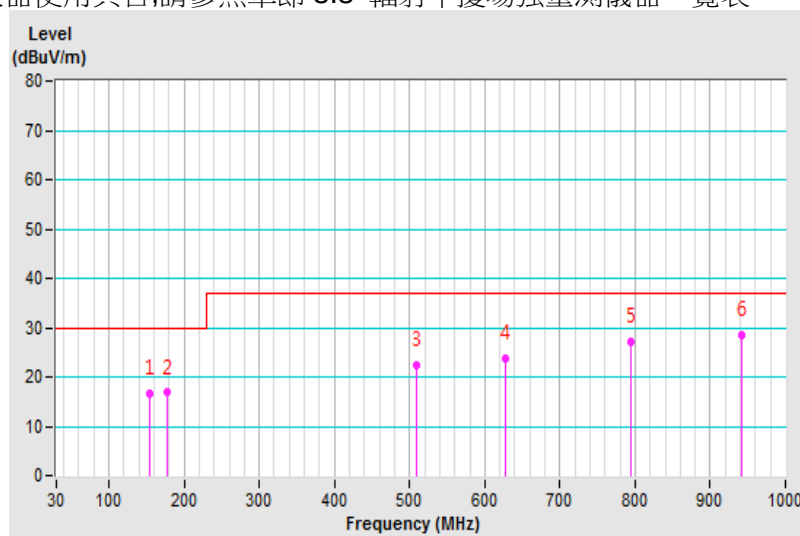
6.2 輻射干擾場強量測值

量測頻率範圍	30MHz ~ 1GHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP), 120kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	26°C, 63%RH
測試者	蔡志俊	測試日期	2020/9/22

量測天線極性與測試距離：水平在 10 米								
No	頻率 (MHz)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	天線高度 (m)	轉桌角度 (Degree)	初始讀值 (dBuV)	修正因子 (dB/m)
1	154.80	16.57 QP	30.00	-13.43	1.00 H	327	29.70	-13.13
2	176.48	16.81 QP	30.00	-13.19	4.00 H	345	31.02	-14.21
3	509.49	22.51 QP	37.00	-14.49	2.00 H	182	29.89	-7.38
4	628.28	23.71 QP	37.00	-13.29	3.00 H	9	28.60	-4.89
5	794.40	27.04 QP	37.00	-9.96	3.50 H	107	29.17	-2.13
6	941.17	28.64 QP	37.00	-8.36	1.50 H	189	28.18	0.46

附註：

1. 干擾值(dBuV/m) = 初始讀值(dBuV) + 修正因子(dB/m)
 2. 修正因子(dB/m) = 天線因子(dB/m) + 信號線因子(dB) - 前置放大器因子(dB) *
 3. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 4. 餘裕(dB) = 干擾值(dBuV/m) - 限制值(dBuV/m)
- * 前置放大器使用與否,請參照章節 3.3 輻射干擾場強量測儀器一覽表。

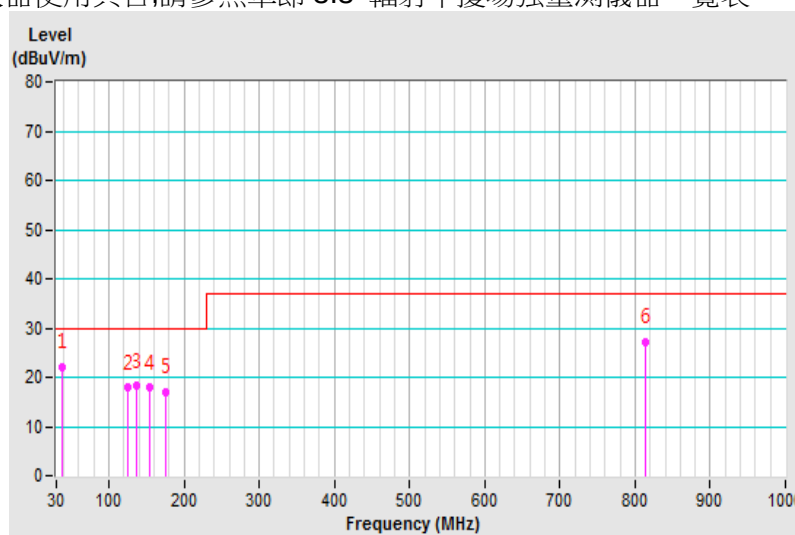


量測頻率範圍	30MHz ~ 1GHz	檢測器與頻寬	準峰值 (QP), 120kHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	26°C, 63%RH
測試者	蔡志俊	測試日期	2020/9/22

量測天線極性與測試距離：垂直在 10 米								
No	頻率 (MHz)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	天線高度 (m)	轉桌角度 (Degree)	初始讀值 (dBuV)	修正因子 (dB/m)
1	38.29	22.01 QP	30.00	-7.99	2.50 V	169	36.34	-14.33
2	124.14	17.83 QP	30.00	-12.17	1.00 V	193	33.17	-15.34
3	136.75	18.15 QP	30.00	-11.85	1.00 V	342	32.15	-14.00
4	153.68	17.88 QP	30.00	-12.12	1.00 V	159	31.01	-13.13
5	175.75	16.96 QP	30.00	-13.04	1.50 V	25	31.12	-14.16
6	812.88	27.11 QP	37.00	-9.89	2.50 V	200	28.57	-1.46

附註：

1. 干擾值(dBuV/m) = 初始讀值(dBuV) + 修正因子(dB/m)
 2. 修正因子(dB/m) = 天線因子(dB/m) + 信號線因子(dB) – 前置放大器因子(dB) *
 3. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 4. 餘裕(dB) = 干擾值(dBuV/m) – 限制值(dBuV/m)
- * 前置放大器使用與否,請參照章節 3.3 輻射干擾場強量測儀器一覽表。

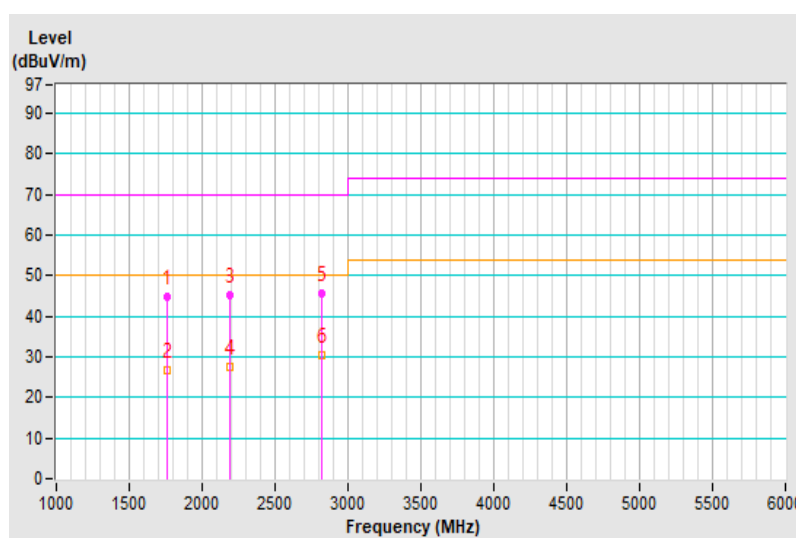


量測頻率範圍	1GHz ~ 6GHz	檢測器與頻寬	峰值 (PK) / 平均值 (AV), 1MHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	22.0°C, 62.0%RH
測試者	鄭明倫	測試日期	2021/2/5

量測天線極性與測試距離：水平在 3 米								
No	頻率 (MHz)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	天線高度 (m)	轉桌角度 (Degree)	初始讀值 (dBuV)	修正因子 (dB/m)
1	1762.20	44.69 PK	70.00	-25.31	1.39 H	68	46.31	-1.62
2	1762.20	26.65 AV	50.00	-23.35	1.39 H	68	28.27	-1.62
3	2188.28	45.13 PK	70.00	-24.87	1.29 H	134	43.27	1.86
4	2188.28	27.51 AV	50.00	-22.49	1.29 H	134	25.65	1.86
5	2823.73	45.66 PK	70.00	-24.34	1.17 H	64	43.43	2.23
6	2823.73	30.47 AV	50.00	-19.53	1.17 H	64	28.24	2.23

附註：

1. 干擾值(dBuV/m) = 初始讀值(dBuV) + 修正因子(dB/m)
 2. 修正因子(dB/m) = 天線因子(dB/m) + 信號線因子(dB) - 前置放大器因子(dB) *
 3. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 4. 餘裕(dB) = 干擾值(dBuV/m) - 限制值(dBuV/m)
- * 前置放大器使用與否,請參照章節 3.3 輻射干擾場強量測儀器一覽表。

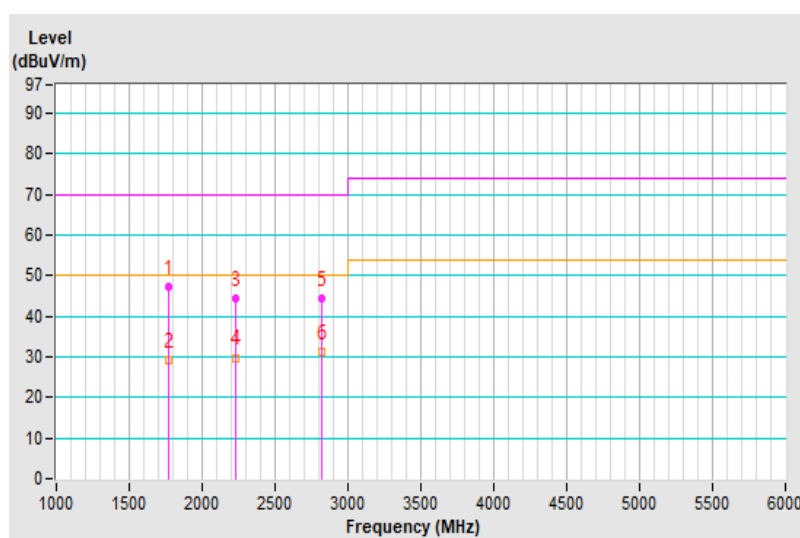


量測頻率範圍	1GHz ~ 6GHz	檢測器與頻寬	峰值 (PK) / 平均值 (AV), 1MHz
量測電壓值	110Vac, 60Hz	量測場地溫濕度	22.0°C, 62.0%RH
測試者	鄭明倫	測試日期	2021/2/5

量測天線極性與測試距離：垂直在 3 米								
No	頻率 (MHz)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	天線高度 (m)	轉桌角度 (Degree)	初始讀值 (dBuV)	修正因子 (dB/m)
1	1772.36	47.22 PK	70.00	-22.78	1.56 V	15	48.76	-1.54
2	1772.36	29.28 AV	50.00	-20.72	1.56 V	15	30.82	-1.54
3	2232.84	44.38 PK	70.00	-25.62	1.05 V	279	42.47	1.91
4	2232.84	29.76 AV	50.00	-20.24	1.05 V	279	27.85	1.91
5	2822.51	44.50 PK	70.00	-25.50	1.33 V	42	42.27	2.23
6	2822.51	31.24 AV	50.00	-18.76	1.33 V	42	29.01	2.23

附註：

1. 干擾值(dBuV/m) = 初始讀值(dBuV) + 修正因子(dB/m)
 2. 修正因子(dB/m) = 天線因子(dB/m) + 信號線因子(dB) - 前置放大器因子(dB) *
 3. 其它頻率的干擾值對限制值而言非常低，所以未記錄。
 4. 餘裕(dB) = 干擾值(dBuV/m) - 限制值(dBuV/m)
- * 前置放大器使用與否,請參照章節 3.3 輻射干擾場強量測儀器一覽表。



7 待測系統最大干擾擺置實際照片

請參閱附件（測試設置照片）

8 待測物照片

請參照 BV CPS 報告編號：200825C02

9 檢測實驗室基本資料

立德國際商品試驗有限公司桃園分公司提供產業界最佳的檢測以及諮詢服務。本公司為 ISO/IEC 17025 認可實驗室。

如您有任何問題或建議，請與下列實驗室聯絡：

林口 EMC/RF 實驗室

Tel: 886-2-26052180

Fax: 886-2-26051924

新竹 EMC/ RF/Telecom 實驗室

Tel: 886-3-6668565

Fax: 886-3-6668323

華亞 EMC/RF/Safety 實驗室

Tel: 886-3-3183232

Fax: 886-3-3270892

Email: service.adt@tw.bureauveritas.com

Web Site: www.bureauveritas-adt.com

您也可以在我们的網站內找到各實驗室的地圖。

--- END ---