

德凱認證股份有限公司 林口實驗室
標準檢驗局指定試驗室認可編號：
SL2-IS/IN/R1/R2/A1 -E-0061
SL2-R1-F-0012
BSMI 商品電磁相容型式試驗報告

產品名稱：TCAM: Telematics and Connectivity Antenna Module
型號：TCAM1RW2

申請者：Continental Automotive GmbH
地址：Siemensstrasse 12, 93055 Regensburg, Germany

樣品日期：110 年 11 月 09 日
報告發行日期：111 年 03 月 10 日
報告編號：21B0355R-E3012120001-A
報告版本：V1.0



本測試報告只針對受測樣品有效。

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。

電磁相容量測報告

報告發行日期: 111 年 03 月 10 日

報告編號：21B0355R-E3012120001-A



產品名稱：TCAM: Telematics and Connectivity Antenna Module

申請者：Continental Automotive GmbH

地址：Siemensstrasse 12, 93055 Regensburg, Germany

製造廠商：Continental Automotive GmbH

地址：Siemensstrasse 12, 93055 Regensburg, Germany

型號：TCAM1RW2

商標或廠牌：Continental

待測物額定電壓：8-16Vdc

待測物測試電壓：DC 12V

該產品樣品試驗：CNS 13438 (95 年完整版) 乙類

依據之試驗標準

試驗結果：符合

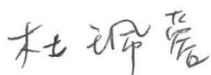
測試實驗室：德凱認證股份有限公司 林口實驗室

臺灣新北市林口區瑞樹坑 5-22 號

Tel: +886 2 8601 3788 / Fax: +886 2 8601 3789

報告製作者

:



(行政專員 / 杜珮蓉)

實驗室簽署人

:



(協理 / 林介書)

實驗室基本資料

德凱認證股份有限公司是家專為無線產品、手機、通訊、電磁相容及安全規範的技術測試暨認證顧問之專業實驗室，實驗室秉持著公正客觀的態度及全套完整測試設備，和本身完善的品質系統，實驗室皆依 ISO/IEC 17025、EN 45001 及 ISO/IEC Guide 25 管理實驗室，並取得各國認證機構之合格證書
實驗室之詳細地址、位置與聯絡方式，可由德凱認證股份有限公司的網站查詢，網址：
<http://www.dekra.com.tw>

林口實驗室 新北市林口區瑞平里瑞樹坑 5-22 號
TEL : 886-2-8601-3788 / FAX : 886-2-8601-3789
E-Mail : info.tw@dekra.com
財團法人全國認證基金會 認證

認證編號 3023
特定服務計劃 商品檢驗指定試驗室認證服務計劃
BSMI 認可代號 SL2-IS/IN/R1/R2/A1-E-0061
認證有效期限 民國一百一十二年十二月十二日

蘇州實驗室 中國蘇州市蘇州工業園區宏業路 99 號
林口實驗室 TEL: 86-512-6251-5088 / FAX: 86-512-6251-5098
延伸測試場地 E-Mail : info.tw@dekra.com
財團法人全國認證基金會 認證

認證編號 1596
特定服務計劃 商品檢驗指定試驗室認證服務計劃
認證有效期限 民國一百一十三年七月二十五日

新竹實驗室 新竹縣竹東鎮中興路四段 372-2 號
TEL : 886-3-592-8858 / FAX : 886-3-592-8859
E-Mail : info.tw@dekra.com
財團法人全國認證基金會 認證

認證編號 3024
特定服務計劃 商品檢驗指定試驗室認證服務計劃
BSMI 認可代號 SL2-IS/IN/R1/R2/A1/L1-E-0062
認證有效期限 民國一百一十一年十二月二十七日

目 錄

項目	頁數
1. 基本資料.....	6
1.1. 待測裝置描述.....	6
1.2. 型號差異說明.....	6
1.3. 待測裝置驗證說明	7
1.4. 待測裝置之試驗條件	8
1.5. 系統測試時之週邊裝置	9
1.6. 系統測試時之組合圖	10
1.7. 測試結果待測裝置測試時之典型操作程序.....	11
2. 量測條件.....	12
2.1. 量測結論.....	12
2.2. 測試設備.....	13
2.3. 量測不確定性.....	14
2.4. 試驗環境.....	15
3. 輻射干擾(1GHz 以下)	16
3.1. 引用標準.....	16
3.2. 輻射干擾測試架構圖	16
3.3. 輻射干擾測試限制值	16
3.4. 輻射干擾量測程序	17
3.5. 測試結果.....	18
3.6. 測試相片	22
4. 輻射干擾(1GHz 以上)	24
4.1. 引用標準.....	24
4.2. 測試架構圖	24
4.3. 限制值	24
4.4. 量測程序.....	25
4.5. 測試結果.....	26
4.6. 測試相片	30

待測裝置照片：請參考檔案：21B0355R-Product Photos

Revision History

Report No.	Version	Description	Issued Date
21B0355R-E3012120001-A	V1.0	Initial issue of report.	2022-03-10

1. 基本資料

1.1. 待測裝置描述

產品名稱	TCAM: Telematics and Connectivity Antenna Module
商標或廠牌	Continental
型號	TCAM1RW2
最高工作頻率	5.825GHz

1.2. 型號差異說明

此待測物包含一組型號，故無型號差異說明。

1.3. 待測裝置驗證說明

待測裝置規格說明：

待測裝置帶有多個輸出/入介面，其介面規格如下說明：

	介面名稱		數量	介面內容說明
(1)	輸出/入	Signal Port	1	接至 PWM Box, Speaker, Interface Box
(2)	輸出/入	Signal Port	1	接至 Transceiver, A2B Demoboard, Adapter Serie USB
(3)	輸入	DC Port	1	接至 Battery

1.4. 待測裝置之試驗條件

待測裝置依功能特性，驗證其各種功能組合並執行下列電磁干擾驗證測試：

(1) 依功能特性,經交叉組合測試,選擇下列試驗模式為初測模式,如下所示	
Mode 1: 2G GSM 900 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 2: 3G B1 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 3: 3G B3 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 4: 3G B8 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 5: 4G B1 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 6: 4G B7 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 7: 4G B28 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
Mode 8: WWAN Idle + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx	
(2) 依上列初測模式選擇下列最差模式為最終測試並記錄於後	
Emission	Mode 6: 4G B7 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx
	Mode 8: WWAN Idle + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

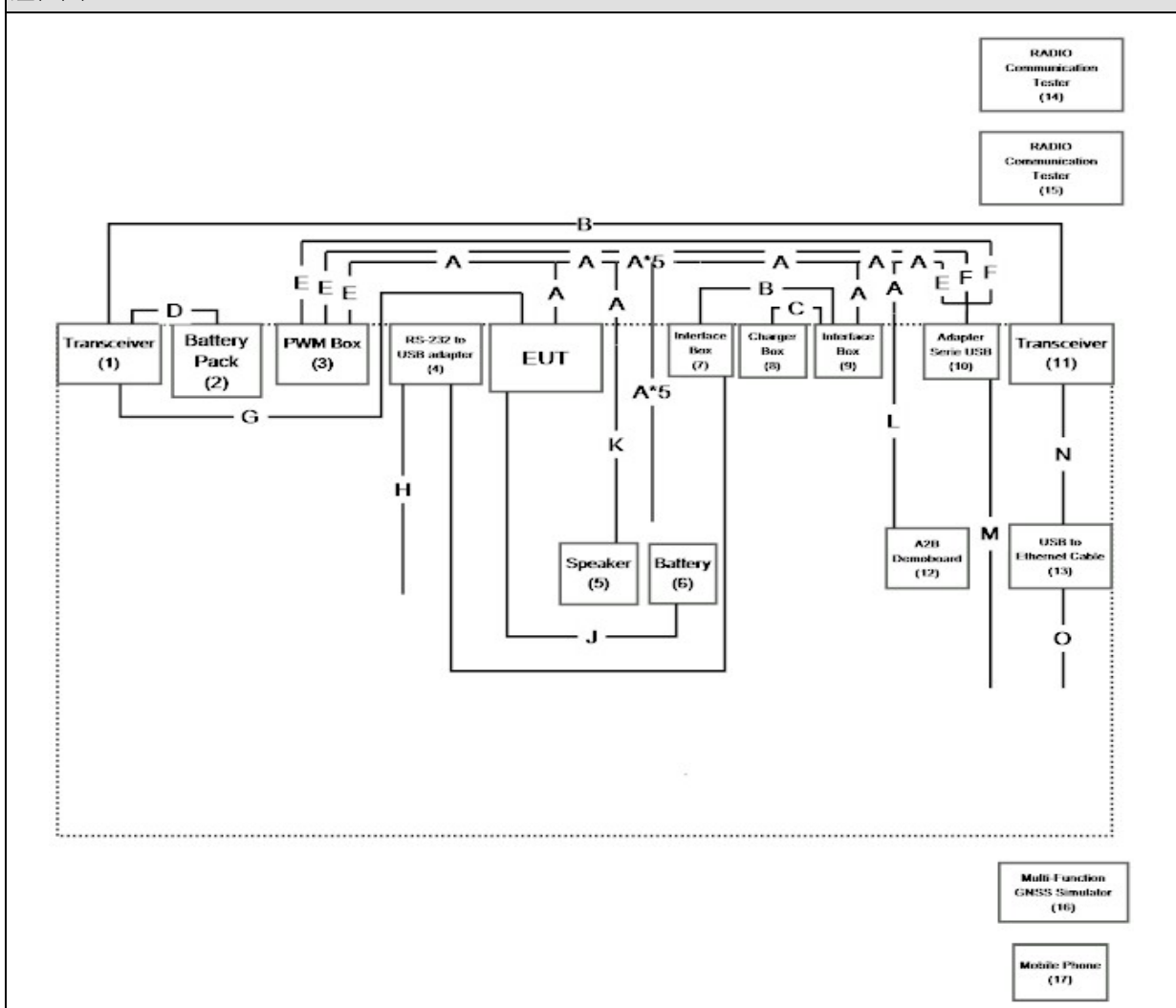
1.5. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括如下：

週邊裝置名稱	製造商	產品型號	序號	電源線	檢磁
1 Transceiver	Mk. Messtechnik	OptoLAN- 100Base-T1	N/A	N/A	N/A
2 Battery Pack	Mk. Messtechnik	Battery Pack PB60	N/A	N/A	N/A
3 PWM Box	Continental	PMW Box	N/A	N/A	N/A
4 RS-232 to USB adapter	Peak System	IPEH-002021	N/A	N/A	N/A
5 Speaker	VOLVO	32201744	N/A	N/A	N/A
6 Battery	VOLVO	A2C03118200	N/A	N/A	N/A
7 Interface Box	Continental	Interface Box	N/A	N/A	N/A
8 Charger Box	Continental	Charger Box	N/A	N/A	N/A
9 Interface Box	Continental	Interface Box	N/A	N/A	N/A
10 Adapter Serie USB	DIGITUS	DA-70156	N/A	N/A	N/A
11 Transceiver	Mk. Messtechnik	OptoLAN- 100-MAX	N/A	N/A	N/A
12 A2B Demoboard	Continental	A2B Demo board	N/A	N/A	N/A
13 USB to Ethernet Cable	ZDIMAX	ZU-4208	N/A	N/A	N/A
14 RADIO Communication Tester	ROHDZ & SCHWARZ	CMW-500	N/A	N/A	N/A
15 RADIO Communication Tester	ROHDZ & SCHWARZ	CMU-200	N/A	N/A	N/A
16 Multi-Function GNSS Simulator	orolia	GSG-5 GLO PENDULUM	N/A	N/A	N/A
17 Mobile Phone	HUAWEI	ANE-LX2J	869872030138814	N/A	CCAK184G0160T4

1.6. 系統測試時之組合圖

組合圖



信號線名稱	信號線特性說明
A Signal Cable (廠牌: INSYS, 型號: TCAM-E3)	Non-shielded, 0.8m
B Fiber Cable (廠牌: LEONI, 型號: STB900)	Non-shielded, 20m, two PCS.
C Power Cable	Non-shielded, 0.3m, with one ferrite core bonded.
D Power Cable	Non-shielded, 0.37m, with two ferrite cores bonded.
E Signal Cable	Non-shielded, 1m, four PCS.
F RS-232 Cable	Non-shielded, 1.7m
G Signal Cable	Non-shielded, 2.1m
H USB Cable (廠牌: AWM, 型號: E473397)	Shielded, 0.7m
I RS-232 Cable	Non-shielded, 0.55m
J DC Cable	Non-shielded, 1.1m
K Signal Cable	Non-shielded, 0.5m
L Signal Cable	Non-shielded, 0.8m
M USB Cable (廠牌: AWM, 型號: E473397)	Shielded, 0.8m
N LAN Cable	Shielded, 1.0m
O USB Cable	Shielded, 0.15m

1.7. 測試結果待測裝置測試時之典型操作程序

1	將 EUT 及其所有測試周邊依方塊圖擺設。
2	開啟 EUT 及週邊電源，連接 AP 並將 USB 連接器連接到 PC，打開 cmd，進入 adb shell 後，發送命令，將設備連接到另一台 BT 設備，啟動無線(WWAN/GNSS/WiFi/BT)功能。
3	設定 EUT 與遠端設備連結，並確認運作正常。
4	開始各項測試。

2. 量測條件

2.1. 量測結論

測試項目	引用標準	是否測試	結論
電源端點傳導干擾	CNS 13438:95 年完整版	否	不適用
電信埠之傳導干擾	CNS 13438:95 年完整版	否	不適用
輻射干擾(1GHz 以下)	CNS 13438:95 年完整版	是	符合
輻射干擾(1GHz 以上)	CNS 13438:95 年完整版	是	符合

註：此待測物為 DC 供電，電源端點傳導干擾項目不需測試。

此待測物無通訊埠，電信埠之傳導干擾項目不需測試。

2.2. 測試設備

輻射干擾 / Site5

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Bilog Antenna	Schwarzbeck	VULB 9168	0851	2021/03/15	2022/03/14
EMI Test Receiver	R&S	ESR3	102186	2021/05/21	2022/05/20
Coaxial Cable	SUHNER	RG 214	LC005A-RG LC005B-RG	2021/06/13	2022/06/12
Preamplifier	Jet-Power	JPA-10M1G33	170101000330012	2021/06/13	2022/06/12
NSA	DEKRA	N/A	N/A	2021/06/13	2022/06/12
Test Software version : DEKRA Test System V2.0					

輻射干擾(1GHz 以上) / CB7

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Double Ridged Guide Horn Antenna	ETS-Lindgren	3117	00202723	2021/10/12	2022/10/11
EMI Test Receiver	R&S	ESU26	100433	2022/01/12	2023/01/11
Coaxial Cable	SUHNER	SUCOFLEX 104	LC034-SF	2021/06/21	2022/06/20
Coaxial Cable	ROSNOL	R-Test EW0630	LC046-SF	2021/06/21	2022/06/20
Coaxial Cable	ROSNOL	MP533A	AC031-MP	2021/06/21	2022/06/20
Microwave Preamplifier	EMCI	EMC051845SE	980359	2021/12/14	2022/12/13
VSWR	DEKRA	N/A	N/A	2021/06/22	2022/06/21
Test Software version : DEKRA Test System V2.0					

2.3. 量測不確定性

輻射干擾(1GHz 以下)
此項測試之量測不確定度等於 ± 5.16 dB
輻射干擾(1GHz 以上)
此項測試之量測不確定度等於 ± 4.88 dB

2.4. 試驗環境

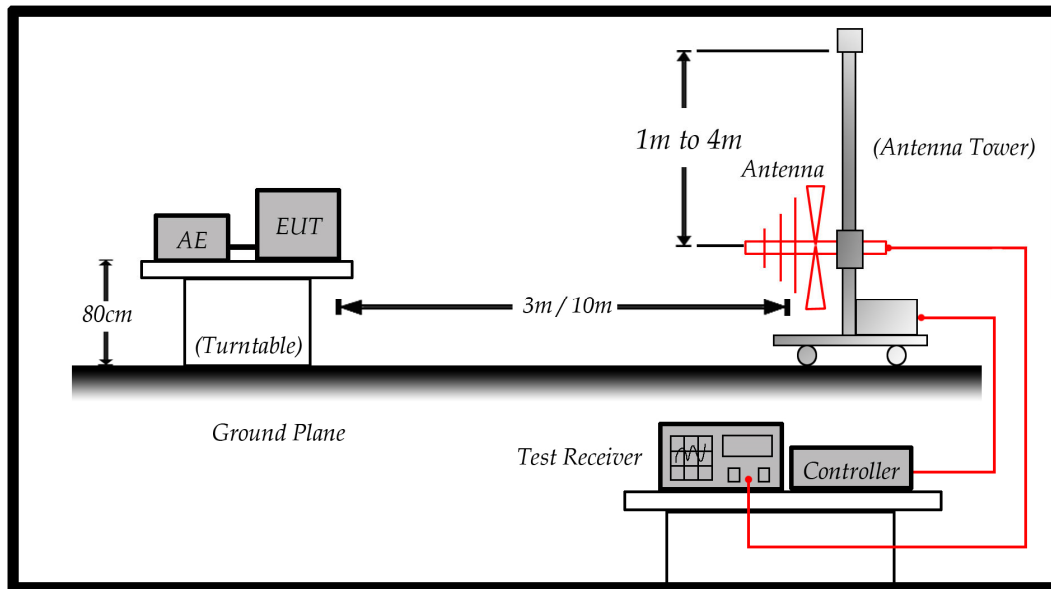
測試項目	項目	範圍
輻射干擾(1GHz 以下)	溫度 Temperature (°C)	10-40
	濕度 Humidity (%RH)	10-90
輻射干擾(1GHz 以上)	溫度 Temperature (°C)	10-40
	濕度 Humidity (%RH)	10-90

3. 輻射干擾(1GHz 以下)

3.1. 引用標準

量測時引用標準依據: CNS 13438:95 年完整版

3.2. 輻射干擾測試架構圖



3.3. 輻射干擾測試限制值

輻射干擾測試限制值		
頻率範圍 (MHz)	測試距離 (公尺)	限制值 (dBuV/m)
30 – 230	10	30
230 – 1000	10	37

備註：

1. 測試距離 10m 是以從天線中心端至待測體間距。
2. 上表中，在頻率點交接處以較低之限制值為準。

3.4. 輻射干擾量測程序

待測物置於高 80 公分之非導體桌面,經信號線連至標準信號產生器, 放置待測物的桌面可 360 度旋轉, 接收天線置於距待測物 10 公尺距離, 高度可在 1 至 4 公尺間變動, 以量測待測物之最大輻射電場強度。接收天線並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

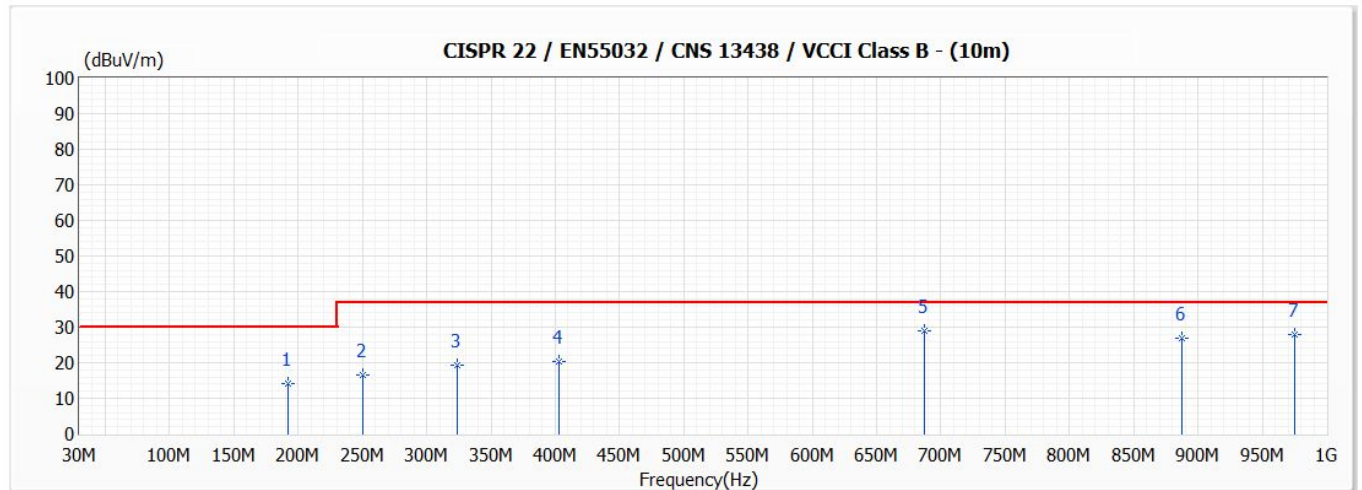
待測物應在正常工作狀態下量測。

輻射場強之測量範圍由 30MHz to 1000MHz。所有之讀值皆為準尖峰值 (Quasi-Peak value)。

場強接收機之解析頻寬為 120kHz。輻射場強之量測距離為 10 公尺。.

3.5. 測試結果

Model No	TCAM1RW2	Site	SITE5
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/15
Test Mode	Mode 6	Engineer	Nick Lin
Polarity	Horizontal	Temperature (°C)	23
Test Condition	--	Humidity (%RH)	58

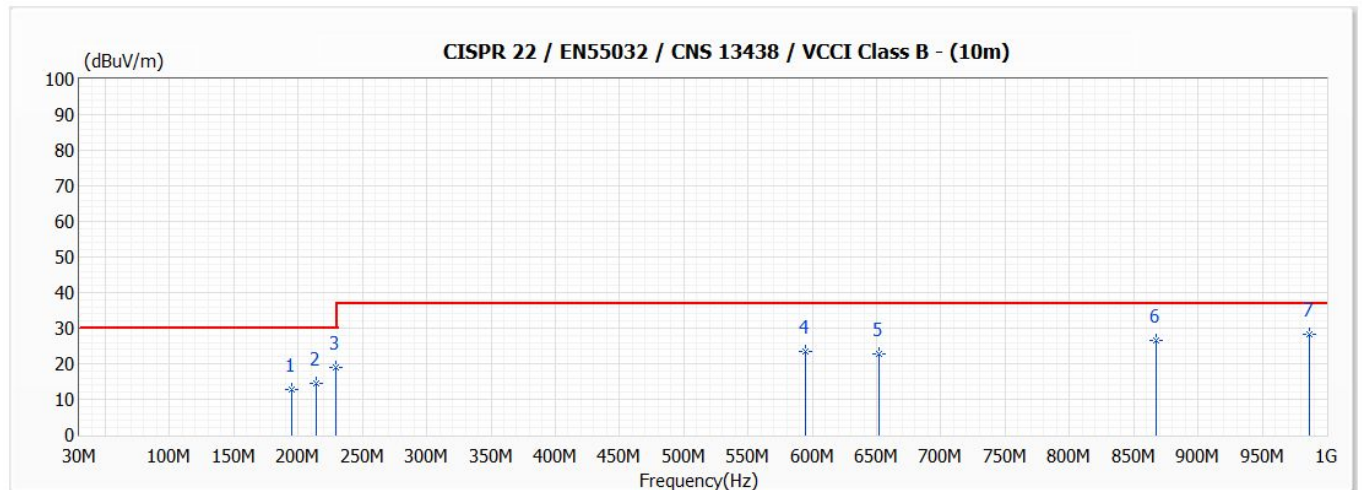


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	191.900	14.09	30.00	-15.91	27.60	-13.51	370	68	QP
2	250.000	16.71	37.00	-20.29	28.10	-11.39	370	44	QP
3	324.000	19.44	37.00	-17.56	27.60	-8.16	300	-47	QP
4	403.350	20.40	37.00	-16.60	26.30	-5.90	200	-85	QP
* 5	687.500	29.02	37.00	-7.98	27.60	1.42	100	105	QP
6	887.760	26.93	37.00	-10.07	21.30	5.63	100	132	QP
7	975.530	27.91	37.00	-9.09	20.40	7.51	100	26	QP

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level - Limit.

Model No	TCAM1RW2	Site	SITE5
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/16
Test Mode	Mode 6	Engineer	Nick Lin
Polarity	Vertical	Temperature (°C)	23
Test Condition	--	Humidity (%RH)	58

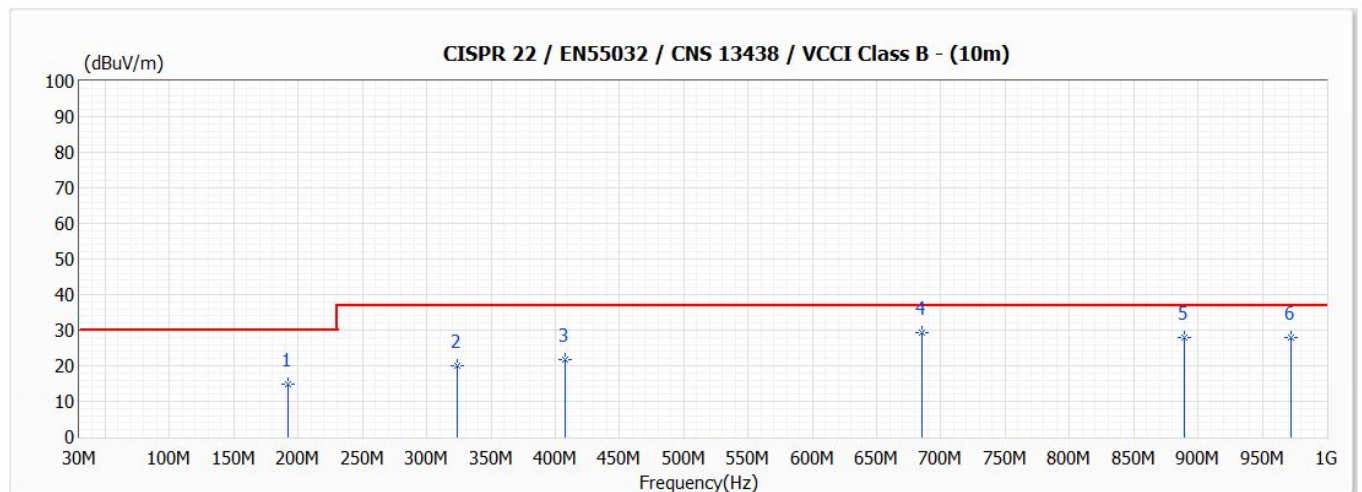


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	194.850	12.72	30.00	-17.28	26.40	-13.68	100	116	QP
2	214.270	14.41	30.00	-15.59	28.10	-13.69	100	89	QP
3	229.090	19.11	30.00	-10.89	32.00	-12.89	100	15	QP
4	594.760	23.57	37.00	-13.43	24.20	-0.63	300	-85	QP
5	652.000	22.66	37.00	-14.34	22.00	0.66	300	107	QP
6	867.880	26.65	37.00	-10.35	21.40	5.25	150	119	QP
* 7	986.260	28.15	37.00	-8.85	20.50	7.65	150	-114	QP

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level - Limit.

Model No	TCAM1RW2	Site	SITE5
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/16
Test Mode	Mode 8	Engineer	Nick Lin
Polarity	Horizontal	Temperature (°C)	23
Test Condition	--	Humidity (%RH)	58

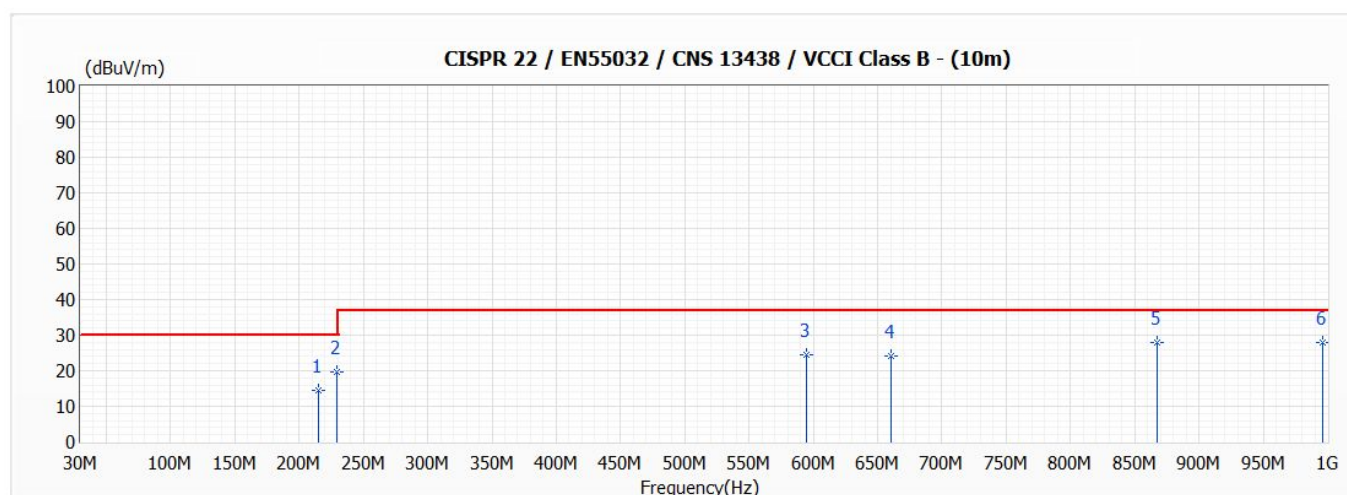


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	192.000	14.69	30.00	-15.31	28.20	-13.51	370	-132	QP
2	324.000	20.04	37.00	-16.96	28.20	-8.16	300	-63	QP
3	408.000	21.86	37.00	-15.14	27.60	-5.74	200	139	QP
* 4	685.500	29.30	37.00	-7.70	27.90	1.40	100	-96	QP
5	889.500	27.93	37.00	-9.07	22.30	5.63	100	-92	QP
6	972.500	28.08	37.00	-8.92	20.60	7.48	100	-114	QP

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level - Limit.

Model No	TCAM1RW2	Site	SITE5
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/16
Test Mode	Mode 8	Engineer	Nick Lin
Polarity	Vertical	Temperature (°C)	23
Test Condition	--	Humidity (%RH)	58



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	215.500	14.62	30.00	-15.38	28.30	-13.68	100	152	QP
2	229.050	19.61	30.00	-10.39	32.50	-12.89	100	85	QP
3	594.500	24.56	37.00	-12.44	25.20	-0.64	300	-15	QP
4	660.500	24.05	37.00	-12.95	23.30	0.75	300	-135	QP
5	867.850	27.85	37.00	-9.15	22.60	5.25	150	-96	QP
* 6	996.000	27.95	37.00	-9.05	20.10	7.85	150	-103	QP

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor(Correct Factor=LISN Factor+Cable Loss).
3. Margin=Emission Level - Limit.

3.6. 測試相片

測試模式：Mode 6: 4G B7 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

敘述：輻射干擾測試 正面相片



測試模式：Mode 6: 4G B7 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

敘述：輻射干擾測試 背面相片



測試模式：Mode 8: WWAN Idle + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

敘述：輻射干擾測試 正面相片



測試模式：Mode 8: WWAN Idle + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

敘述：輻射干擾測試 背面相片

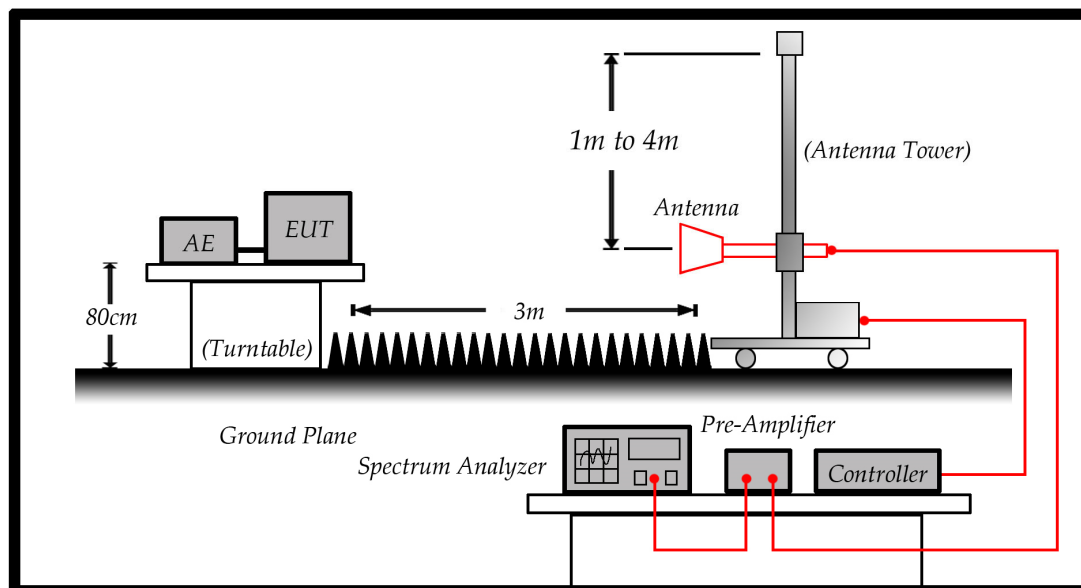


4. 輻射干擾(1GHz 以上)

4.1. 引用標準

量測時引用標準依據: CNS 13438:95 年完整版

4.2. 測試架構圖



4.3. 限制值

乙類資訊技術設備在 3m 量測距離時之輻射干擾限制值		
頻率範圍 GHz	平均值限制值 dB(μV/m)	峰值限制值 dB(μV/m)
1 – 3	50	70
3 – 6	54	74

備考: 在頻率的轉換點, 應採用較嚴之限制值。

4.4. 量測程序

待測物置於高 80 公分之非導體桌面，經信號線連至標準信號產生器，放置待測物的桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3 公尺距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以量測待測物之最大輻射電場強度，接收天線並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

待測物應在正常工作狀態下量測。

輻射場強之測量範圍由 1GHz 至 6GHz，所有之讀值皆為峰值(Peak Value)以及平均值(Average Value)場強接收機之解析頻寬為 1MHz，輻射場強之量測距離為 3 公尺。

有條件之測試程式：

待測設備之最高內部信號源定義為在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。

若待測設備內部信號源之最高頻率小於 108MHz，則僅能測量至 1GHz。

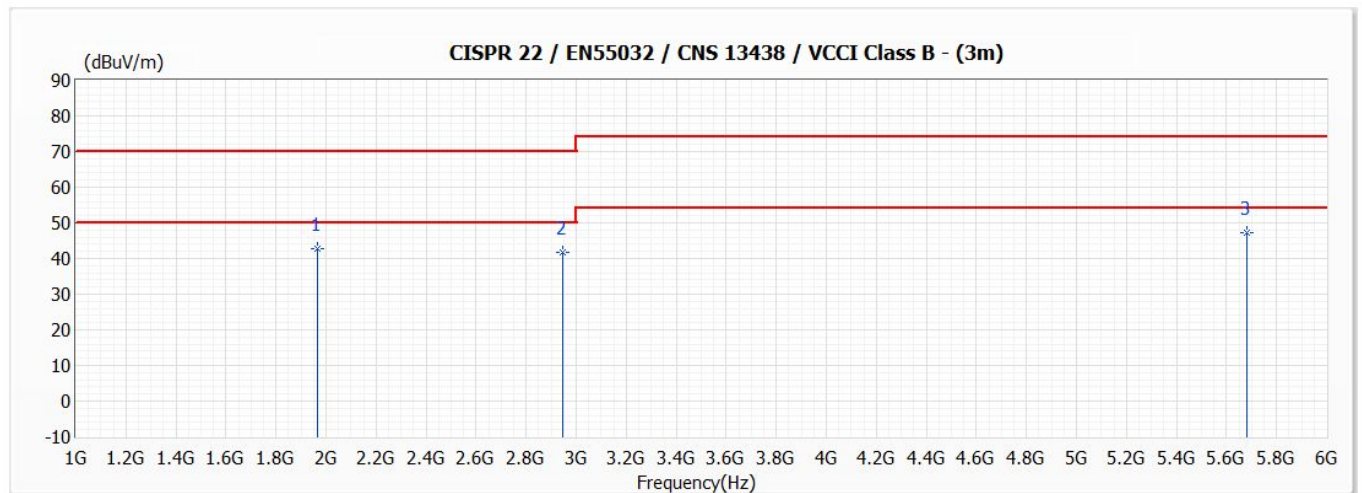
若待測設備內部信號源之最高頻率介於 108MHz 及 500MHz 之間，則僅能測量至 2GHz。

若待測設備內部信號源之最高頻率介於 500MHz 及 1GHz 之間，則僅能測量至 5GHz。

若待測設備內部信號源之最高頻率高於 1GHz 時，則僅能測量至 5 倍的最高頻率或 6GHz，擇其較小者。

4.5. 測試結果

Model No	TCAM1RW2	Site	CB7
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/18
Test Mode	Mode 6	Engineer	Shianyu Chiou
Polarity	Horizontal	Temperature (°C)	19.2
Test Condition	--	Humidity (%RH)	79

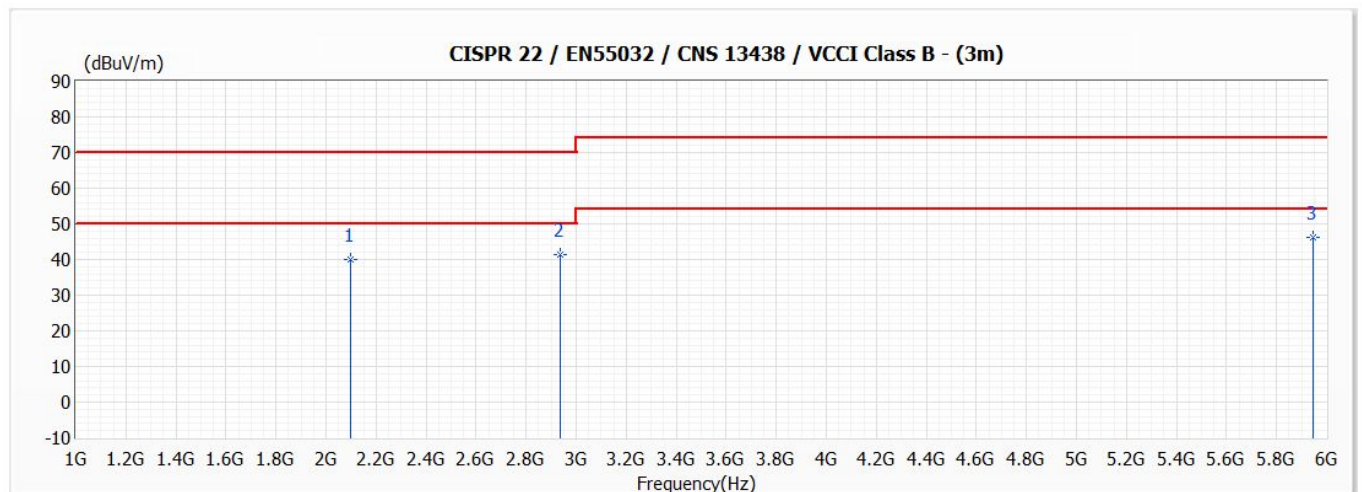


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	1965.000	42.63	70.00	-27.37	50.83	-8.20	100	183	PK
2	2945.000	41.88	70.00	-28.12	47.21	-5.33	100	169	PK
* 3	5680.000	47.31	74.00	-26.69	47.58	-0.27	150	-145	PK

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor (Correct Factor=Ant Factor+Cable Loss-Pre Amp).
3. Margin= Emission Level-Limit.
4. The above 1 GHz test. When PEAK measures level less than AV limit by 20 dBuV, its average is not measured separately.

Model No	TCAM1RW2	Site	CB7
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/18
Test Mode	Mode 6	Engineer	Shianyu Chiou
Polarity	Vertical	Temperature (°C)	19.2
Test Condition	--	Humidity (%RH)	79

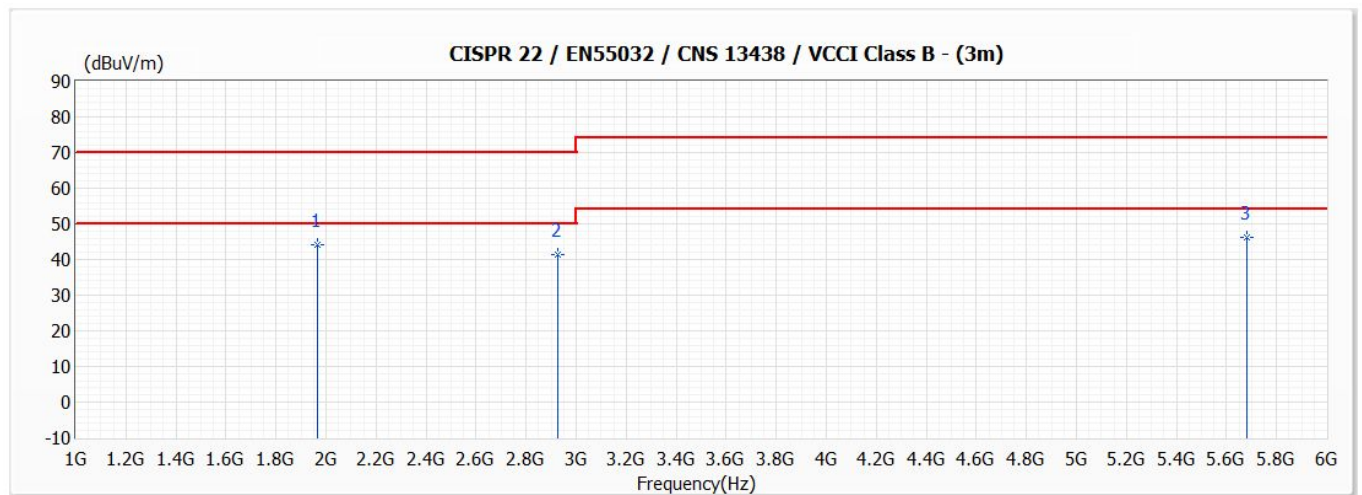


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	2100.000	39.97	70.00	-30.03	48.06	-8.09	100	134	PK
2	2935.000	41.55	70.00	-28.45	46.92	-5.37	100	-158	PK
* 3	5945.000	46.08	74.00	-27.92	45.40	0.68	150	172	PK

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor (Correct Factor=Ant Factor+Cable Loss-Pre Amp).
3. Margin= Emission Level-Limit.
4. The above 1 GHz test. When PEAK measures level less than AV limit by 20 dBuV, its average is not measured separately.

Model No	TCAM1RW2	Site	CB7
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/18
Test Mode	Mode 8	Engineer	Shianyu Chiou
Polarity	Horizontal	Temperature (°C)	19.2
Test Condition	--	Humidity (%RH)	79

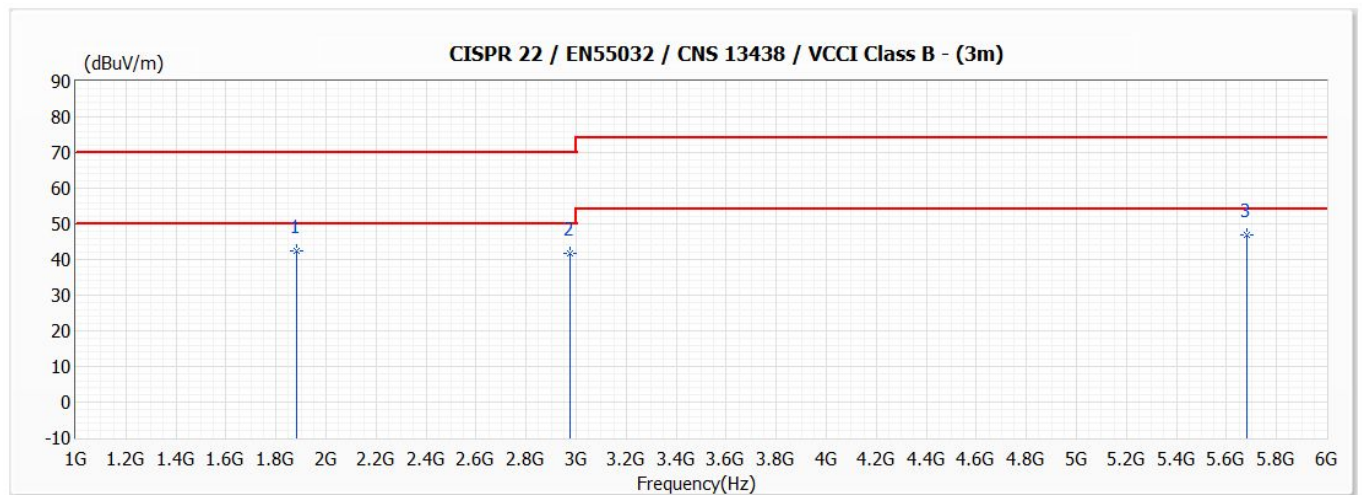


No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
* 1	1965.000	44.16	70.00	-25.84	52.36	-8.20	100	143	PK
2	2925.000	41.37	70.00	-28.63	46.78	-5.41	100	-158	PK
3	5680.000	46.09	74.00	-27.91	46.36	-0.27	150	170	PK

Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor (Correct Factor=Ant Factor+Cable Loss-Pre Amp).
3. Margin= Emission Level-Limit.
4. The above 1 GHz test. When PEAK measures level less than AV limit by 20 dBuV, its average is not measured separately.

Model No	TCAM1RW2	Site	CB7
Test Voltage	DC 12V	Test Date	2022/2/18
Test Mode	Mode 8	Engineer	Shianyu Chiou
Polarity	Vertical	Temperature (°C)	19.2
Test Condition	--	Humidity (%RH)	79



No	Frequency (MHz)	Emission Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Reading Level (dBuV)	Correct Factor (dB/m)	Ant Pos (cm)	TT Pos (deg)	Detector Type
1	1880.000	42.53	70.00	-27.47	51.37	-8.84	100	110	PK
2	2975.000	41.71	70.00	-28.29	46.92	-5.21	100	-142	PK
* 3	5680.000	46.80	74.00	-27.20	47.07	-0.27	150	184	PK

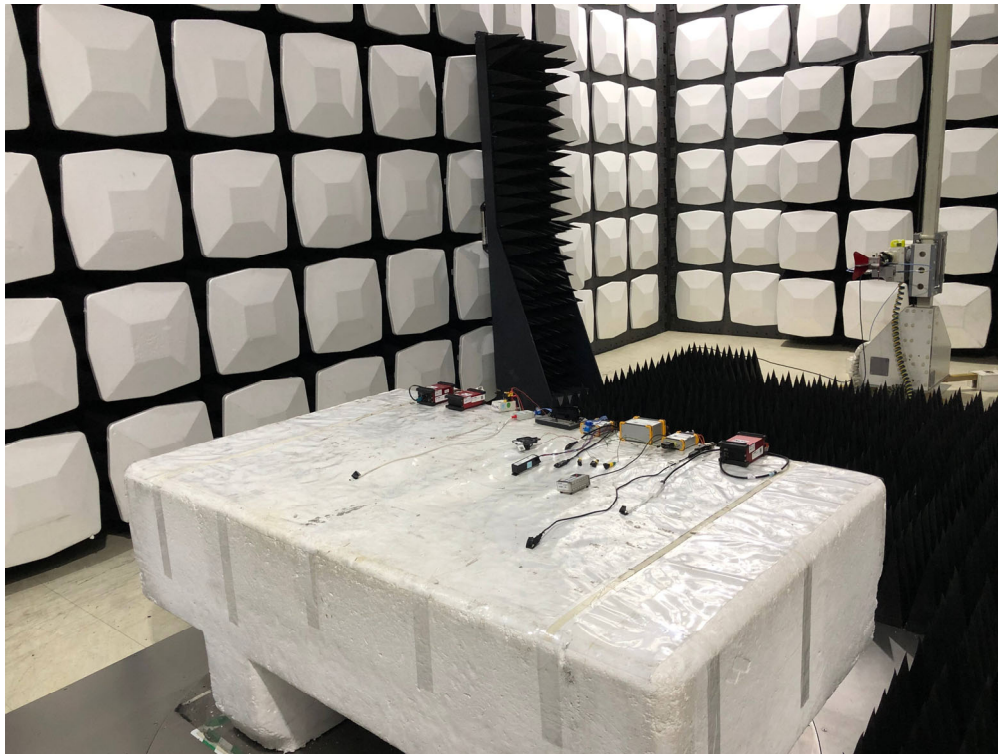
Remark:

1. "*" means this data is the worst emission level; "!" means this data is over limit.
2. Emission Level=Reading Level + Correct Factor (Correct Factor=Ant Factor+Cable Loss-Pre Amp).
3. Margin= Emission Level-Limit.
4. The above 1 GHz test. When PEAK measures level less than AV limit by 20 dBuV, its average is not measured separately.

4.6. 測試相片

測試模式: Mode 6: 4G B7 Link + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

敘述：輻射干擾測試(1GHz 以上) 正面相片



測試模式: Mode 8: WWAN Idle + GNSS + WLAN + BLE + ISM Rx

敘述：輻射干擾測試(1GHz 以上) 正面相片

