

低功率射頻電機試驗報告

產品名稱

Radio Frequency Transmitter

申請廠商

Continental Automotive GmbH

製造廠商

Continental Automotive GmbH

廠牌

Continental

型號

S180144803

該產品樣品試驗
依據之試驗標準低功率射頻電機技術規範
(107.01.10 低功率 0002 (LP0002) 版本)

試驗結果

合格

程智科技股份有限公司 電磁相容實驗室
新北市五股區五工六路11號
受理日期: 107年04月23日
完成日期: 107年04月27日

Testing Laboratory
1309

莊閔暉簽章

附註:

1. 未經本實驗室書面許可，不得部份複製本報告內容。
2. 本報告僅對檢送樣品負責，且分離使用無效。
3. 本報告需加蓋本所檢驗章及簽名始生效。



目錄	頁次
1 一般資料.....	3
1.1 產品描述.....	3
1.2 測試實驗室資料.....	4
1.3 試驗室之測試不確定度.....	4
1.4 量測儀器.....	5
2 測試規範.....	6
2.1 適用條文.....	6
2.2 規範要求.....	7
2.3 發射天線之要求.....	9
2.3.1 適用標準.....	9
2.3.2 天線增益.....	9
2.4 限制使用之頻帶.....	10
3 受測裝置之系統說明.....	11
3.1 受測裝置之系統說明.....	11
3.2 測試描述.....	11
4 DUTY CYCLE.....	12
5 場強輻射之量測.....	13
5.1 適用標準.....	13
5.2 量測方法.....	13
5.3 輻射之測試配置.....	13
5.4 場強度之計算.....	14
5.5 場強輻射之量測結果.....	14
5.5.1 發射機其它不必要之訊號 (主波).....	15
5.5.2 發射機其它不必要之訊號 (1GHZ 以下).....	16
5.5.3 發射機其它不必要之訊號 (1GHZ 以上) (特別規定 3.4.2 (5.1)).....	18
5.5.4 接收機其它不必要之訊號 (1GHZ 以下) (一般規定之 2.8 節).....	20
6 發射時間.....	22
6.1 適用標準.....	22
6.2 量測方法.....	22
6.3 測試配置.....	22
6.4 量測結果.....	22
7 發射頻寬之要求.....	25
7.1 適用標準.....	25
7.2 測試配置.....	25
7.3 20DB 允許頻寬計算.....	25
7.4 量測結果.....	25
8 電源線傳導干擾之量測.....	26
8.1 適用標準.....	26
8.2 測試方法.....	26
8.3 測試配置.....	26
8.4 干擾值之計算.....	26
8.5 傳導干擾之量測結果.....	26
測試照片.....	27

1 一般資料

1.1 產品描述

器材名稱	: Radio Frequency Transmitter
廠牌	: Continental
型號	: S180144803
申請者(或公司)	: Continental Automotive GmbH
地址	: Siemensstrasse 12, 93055, Regensburg, Germany
製造廠	: Continental Automotive GmbH
使用頻率	: 433.92MHz
頻道數	: 1 Channel
供應電源	: Lithium battery: 3V
天線型式	: internal, 3D (dimensional) loop antenna / Gain: -17 dBi
天線廠牌 / 型號	: Continental / 434TXN4
場強值	: Peak: 77.71 dBuV/m Average: 66.53 dBuV/m
調變方式	: FSK
測試樣品接收日期	: 107年04月23日
測試日期	: 此案件的測試資料已在2018/04/26完成測試。
備註	: 此EUT 之測試有X/Y/Z三個模式但僅列出結果最差的為X-Plane (E2-Plane)模式於此份報告中。

1.2 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
TAF 認可編號：1309，
認證有效期間：105 年 10 月 18 日至 108 年 10 月 17 日
認可頻率範圍 9kHz ~ 40GHz。

測試場地：新北市五股區五工六路 11 號

實驗室名稱：程智科技股份有限公司

實驗室地址：新北市五股區五工六路 11 號

電話：886-2-2299-9720

傳真：886-2-2298-9721

1.3 試驗室之測試不確定度

測試項目	測試場地 / 測試頻率	不確定度(dB)
傳導干擾電壓量測	Powerline Conducted Emission	N/A
輻射干擾場強量測 (測試距離: 3m)	3M Semi Anechoic Chamber / 30MHz ~ 200MHz	+/-4.0138
	3M Semi Anechoic Chamber / 200MHz ~ 1GHz	+/-3.9483
	3M Semi Anechoic Chamber / 1GHz~8GHz	+/-2.5975
	3M Semi Anechoic Chamber / 8GHz~18GHz	+/-2.6112
	3M Semi Anechoic Chamber / 18GHz~26GHz	+/-2.7389
	3M Semi Anechoic Chamber / 26GHz~40GHz	+/-2.9683

附註: K=2 即代表測試結果具有 95%的量測可信度。

1.4 量測儀器

RF Conducted Test Site					
Equipment	Manufacturer	Model	S/N	Cal Date	Cal Due
Power Meter	Anritsu	ML2495A	1012009	09/18/2017	09/17/2018
Power Sensor	Anritsu	MA2411B	917072	09/18/2017	09/17/2018
Directional Coupler	Agilent	87301D	MY44350252	07/25/2017	07/24/2018
SUCOFLEX Cable	HUBER SUHNER	SUCOFLEX 104PEA	25157	07/31/2017	07/30/2018
Divider	Solvang Technology	2-18GHz 4Way	STI08-0015	07/26/2017	07/25/2018

3M 966 Chamber Test Site					
Equipment	Manufacturer	Model	S/N	Cal Date	Cal Due
Bilog Antenna	Sunol Sciences	JB3	A030105	06/20/2017	06/19/2018
Horn Antenna	ETC	MCTD 1209	DRH13M02003	8/25/2017	08/24/2018
Pre-Amplifier	EMEC	EM330	60609	06/07/2017	06/06/2018
Spectrum Analyzer	Agilent	E4446A	US42510252	11/27/2017	11/26/2018
Loop Ant	COM-POWER	AL-130	121051	03/21/2018	03/20/2019
Antenna Tower	CCS	CC-A-1F	N/A	N.C.R	N.C.R
Controller	CCS	CC-C-1F	N/A	N.C.R	N.C.R
Turn Table	CCS	CC-T-1F	N/A	N.C.R	N.C.R
Pre-Amplifier	HP	8449B	3008A00965	06/27/2017	06/26/2018
Filter	N/A	580-6000	N/A	N/A	N/A
Cable	HUBER SUHNER	SUCOFLEX 104PEA	25157	07/31/2017	07/30/2018
Cable	HUBER SUHNER	SUCOFLEX 104PEA	20995	07/31/2017	07/30/2018

Remark: 1. The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.
2. N.C.R = No Calibration Required.

2 測試規範

2.1 適用條文

項次	測試項目	適用規範及適用條文	測試結果	量測設備	備註
1.	器材型式之要求	低功率射頻電機發射之器材 3.4.2(4.1)節	請參閱2.2節	-----	符合 規範
2.	天線增益之要求	低功率射頻電機技術規範2.2節	請參閱2.2節	-----	
3.	場強輻射	低功率射頻電機技術規範 3.4.2(5.1)節	請參閱4.6節	請參閱1.4節	
4.	發射時間	低功率射頻電機技術規範 3.4.2((4.1) (4.1.2))節	請參閱5.5節	請參閱1.4節	
5.	發射頻寬	低功率射頻電機技術規範 3.4.2(2)節	請參閱6.5節	請參閱1.4節	
6.	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範2.3節	請參閱7.6節	請參閱1.4節	
以下空白					

測量實驗室負責人 (莊閔暉):

莊閔暉

測 試 者 (莊嘉偉):

莊嘉偉

報 告 製 作 員 (朱家妘):

朱家妘

2.2 規範要求

(1) 發射之器材

用於傳送控制訊號者，諸如：警報系統(alarm systems)、開門器(door openers)、遙控開關(remote switches)...等，但不得用於連續性傳輸，如：無線電遙控玩具或傳送聲音、影像及資料等。手動發射器須有一開關，按下此開關後5秒內自動停止發射。具自動控制裝置使每次發射時間少於5秒之週期性發射。不得使用預設固定間隔(regular predetermined intervals)之週期性傳輸，但用於保全(security)或安全(safety)業務之輪詢或監督訊號者，允許每一發射器每一小時至多傳輸乙次，每次傳輸時間不得大於1秒。

發射之器材應具有自動限制工作功能，即每次發射時間應小於1 秒，發射間之休止週期大於10 秒且為發射時間30 倍以上。

(2) 輻射之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之3.4.2節(5)，發射機電場強度之限制要求(5.1)如下 (測試距離 3 米)： 特別規定

手動發射

主波頻率 (兆赫)	主波電場強度 (微伏/公尺)	不必要之發射 (微伏/公尺)
40.66-40.70	2250	225
70-130(含)	1250	125
130(不含)-174(含)	1250-3750 ^(註 1,2)	125-375 ^(註 1,2)
174(不含)-260(含)	3750	375
260(不含)-470(含)	3750-12500 ^(註 1,2)	375-1250 ^(註 1,2)
470(不含)以上	12500	1250

自動發射

主波頻率 (兆赫)	主波電場強度 (微伏/公尺)	不必要之發射 (微伏/公尺)
40.66-40.70	1000	100
70-130(含)	500	50
130(不含)-174(含)	500-1500 ^(註 1,2)	50-150 ^(註 1,2)
174(不含)-260(含)	1500	150
260(不含)-470(含)	1500-5000 ^(註 1,2)	150-500 ^(註 1,2)
470(不含)以上	5000	500

依據國家通訊傳播委員會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，即如上表之『其他發射之限制值』，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	29.54	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

- (3) 依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之3.4.2節(2)，在70兆赫(MHz)至900兆赫(MHz)間作業者，其發射頻寬限於中心頻率之0.25%以內，在900兆赫(MHz)以上作業者，其發射頻寬限於中心頻率之0.5%以內，頻寬係由低於經調變之主波20dB點求取。

(4) 傳導之規定

依據國家通訊傳播委員會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 (dBuV)	
	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

2.3 發射天線之要求

2.3.1 適用標準

低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會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。

2.3.2 天線增益

此裝置使用internal, 3D (dimensional) loop antenna，其增益為-17 dBi，

廠牌 / 型號: Continental / 434TXN4

判定結果: 符合規範

2.4 限制使用之頻帶

根據<國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範>第二章第一般規定之 2.7 節，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)
0.090 ~ 0.110	240.00 ~ 285.00	3332.0 ~ 3339.0
0.490 ~ 0.510	322.00 ~ 335.40	3345.8 ~ 3358.0
2.172 ~ 2.198	399.90 ~ 410.00	3500.0 ~ 4400.0
3.013 ~ 3.033	485.00 ~ 510.00	4500.0 ~ 5250.0
4.115 ~ 4.198	608.00 ~ 614.00	5350.0 ~ 5460.0
5.670 ~ 5.690	703.00 ~ 748.0	7250.0 ~ 7750.0
6.200 ~ 6.300	758.00 ~ 803.00	8025.0 ~ 8500.0
8.230 ~ 8.400	825.00 ~ 915.00	9000.0 ~ 9200.0
12.265 ~ 12.600	930.00 ~1240.0	9300.0 ~ 9500.0
13.340 ~ 13.430	1300.0 ~ 1427.0	10600 ~ 12700
14.965 ~ 15.020	1435.0 ~1626.5	13250 ~ 13400
16.700 ~ 16.755	1660.0 ~ 1785.0	14470 ~ 14500
19.965 ~ 20.020	1805.0 ~ 1880.0	15350 ~16200
25.500 ~ 25.700	1885.0 ~1900.0	17700 ~21400
37.475 ~ 38.275	1905.0 ~ 1985.0	22010 ~ 23120
73.500 ~ 75.400	2010.0 ~ 2025.0	23600 ~ 24000
108.00 ~ 138.00	2110.0 ~ 2170.0	31200 ~ 31800
149.90 ~ 150.05	2200.0 ~ 2300.0	36430 ~ 36500
156.70 ~ 156.90	2310.0 ~ 2390.0	38600 以上
162.01 ~ 167.17	2483.5 ~ 2900.0	---
167.72 ~ 173.20	3260.0 ~ 3267.0	---

3 受測裝置之系統說明

3.1 受測裝置之系統說明

裝置名稱	申請者 / 製造者	商標 / 型號
* Radio Frequency Transmitter	Continental Automotive GmbH / Continental Automotive GmbH	Continental / S180144803

標記“*”表欲申請之受測物。

3.2 測試描述

按下鎖定鍵第一下為 CW 未調變訊號持續發射(Freq:433.92MHz)

按下鎖定鍵第二下為 CW 未調變訊號持續發射(Freq:434 MHz)

按下鎖定鍵第三下為 CW 調變訊號持續發射(Freq:433.92MHz)

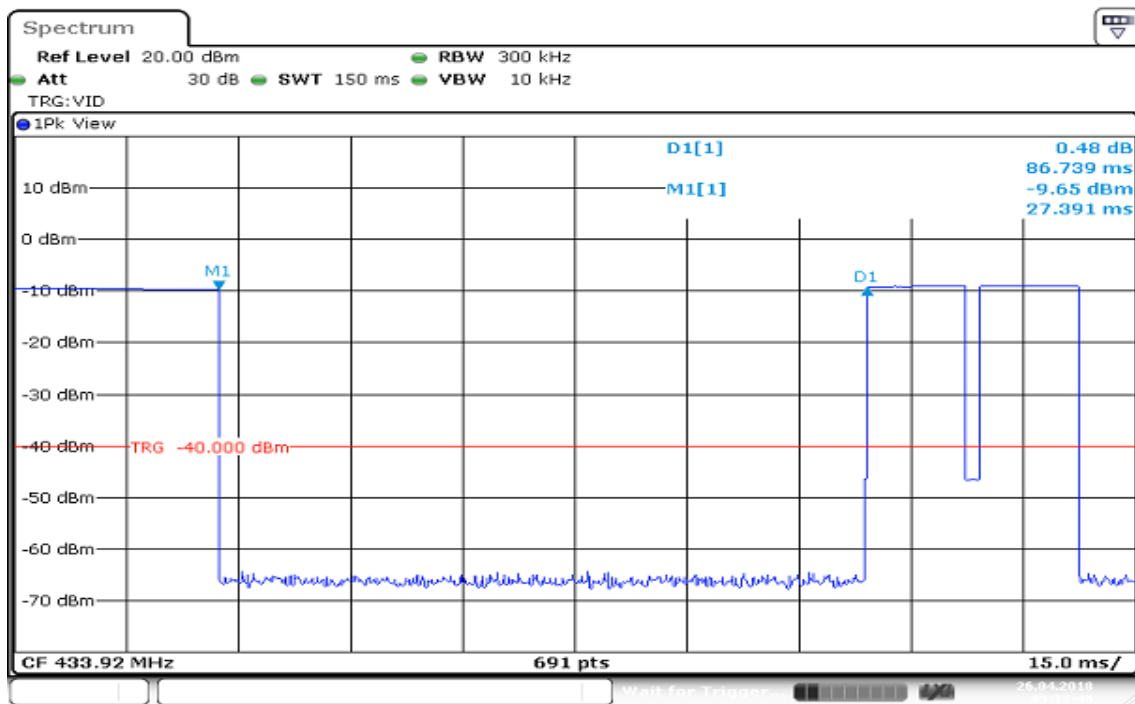
按下鎖定鍵第四下為 CW 未調變訊號持續發射(Freq:434 MHz)

按下鎖定鍵第五下為訊號停止發射

EUT 亮燈代表正在發射訊號

4 Duty Cycle

Duty Cycle	
TX ON (ms)	Duty Factor(dB)
27.391	-11.25



Notes:

- The transmitter duty cycle was measured using a spectrum analyser in the time domain and calculated by $20 \log (\text{Time}_{\text{on}} / [\text{Period or } 100 \text{ ms whichever is the lesser}])$
- The EUT transmits for a Time_{on} of 27.391 milliseconds within the specified 100ms period.
 $20 \log (\text{Time}_{\text{on}} / [\text{Period or } 100 \text{ ms whichever is the lesser}])$.
 $20 \log (27.391/100) = -11.25\text{dB}$

5 場強輻射之量測

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3.4.2節(5.1)之要求，其主波電場強度及不必要之輻射干擾需符合表3.4.2 (5.1)之限制要求。

5.2 量測方法

將待測物1GHz以下置於 0.8 米高、1GHz以上置於 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。

備註：引用ANSI C63.10: 2013

5.3 輻射之測試配置

圖 1：量測頻率9kHz ~ 30MHz之測試配置

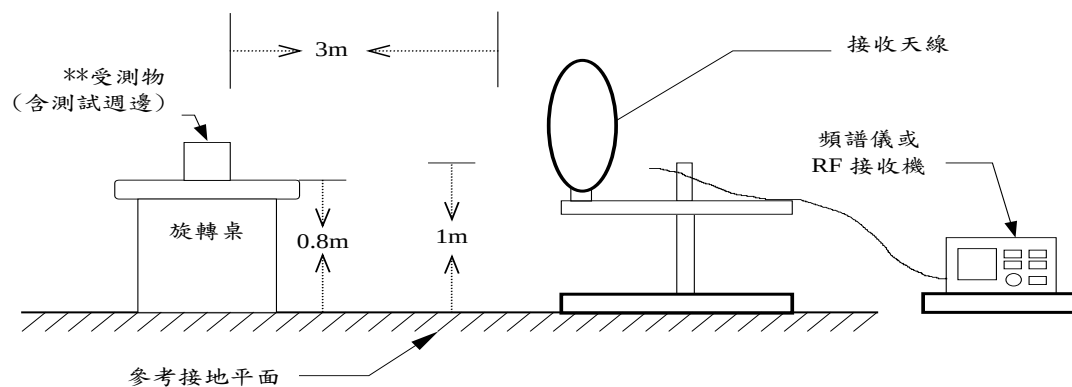


圖 2：量測頻率30MHz ~ 1GHz之測試配置

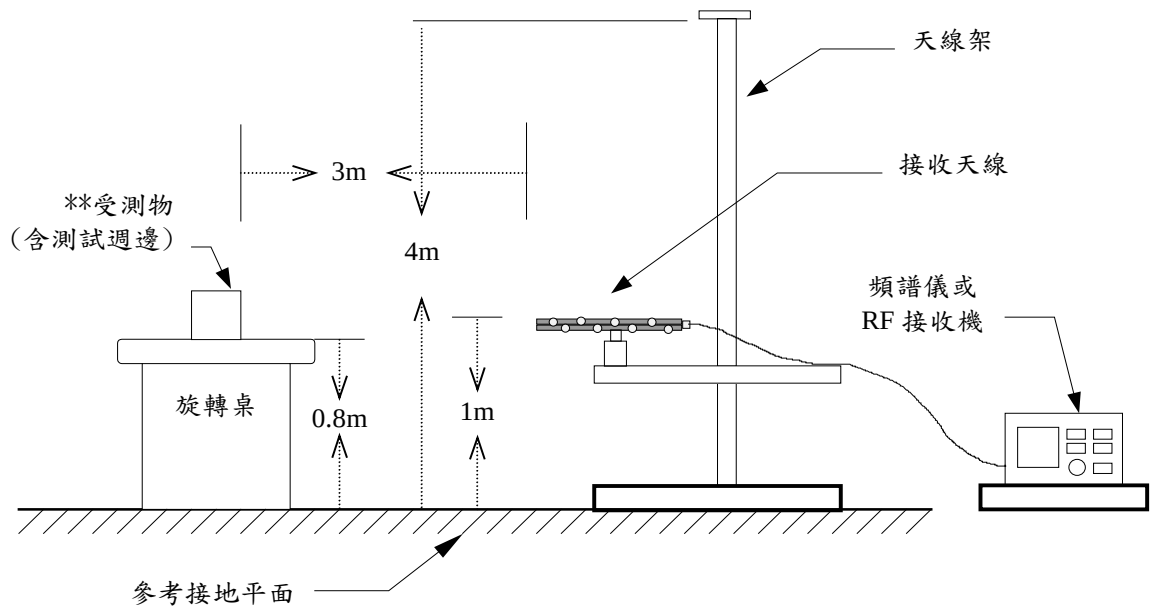
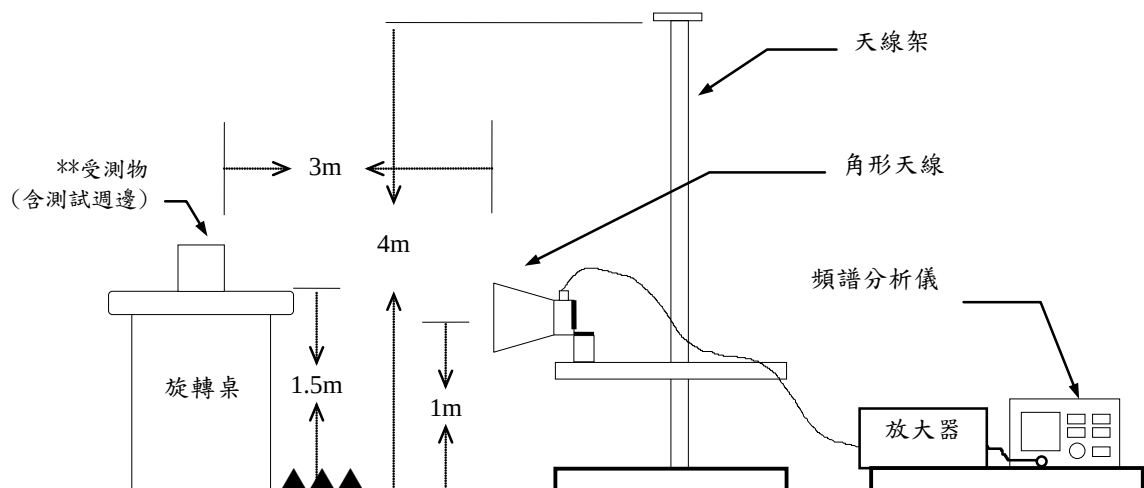


圖 3：量測頻率1GHz以上之測試配置



5.4 場強度之計算

場強之計算公式如下

$$\text{結果值} = \text{讀值} + \text{校正因子}$$

其中校正因子為：

$$\text{天線因子} + \text{饋線損失} + \text{濾波器損失 (若有使用)} - \text{放大器增益 (若有使用)}$$

5.5 場強輻射之量測結果

判定結果：合格

5.5.1 發射機其它不必要之訊號 (主波)

1. RF Portion (特別規定之 3.4.2(5.1) 節) – 主波: 433.92 MHz

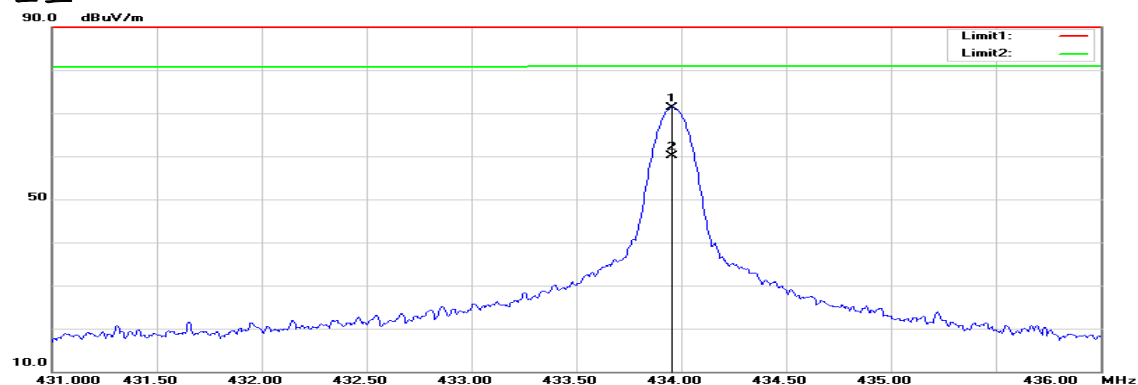
測試設備:	Radio Frequency Transmitter	型號:	S180144803
解析頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
量測天線:	JB3	測試距離:	3 米
檢測器:	Peak & Average	測試日期:	April 26, 2018
環境溫度:	22°C	環境濕度:	34%
測試模式:	TX	測試者:	莊嘉偉

Peak & Average

水平



垂直



頻 率 (MHz)	讀 值 (dBuV)	校正因子 Amp. CF (dB/m)	場強值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註 (P/A)	天線極性 (V/H)
433.9600	87.88	-10.17	77.71	100.83	-23.12	peak	H
433.9600	77.71	-11.18	66.53	80.82	-14.29	AVG	H
433.9600	81.49	-10.17	71.32	100.83	-29.51	peak	V
433.9600	71.32	-11.18	60.14	80.82	-20.68	AVG	V

註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因子(dB) + 讀值(dBuV/m).

5.5.2 發射機其它不必要之訊號 (1GHz 以下)

2. 電場強度之限制 (特別規定 3.4.2 (5.1))

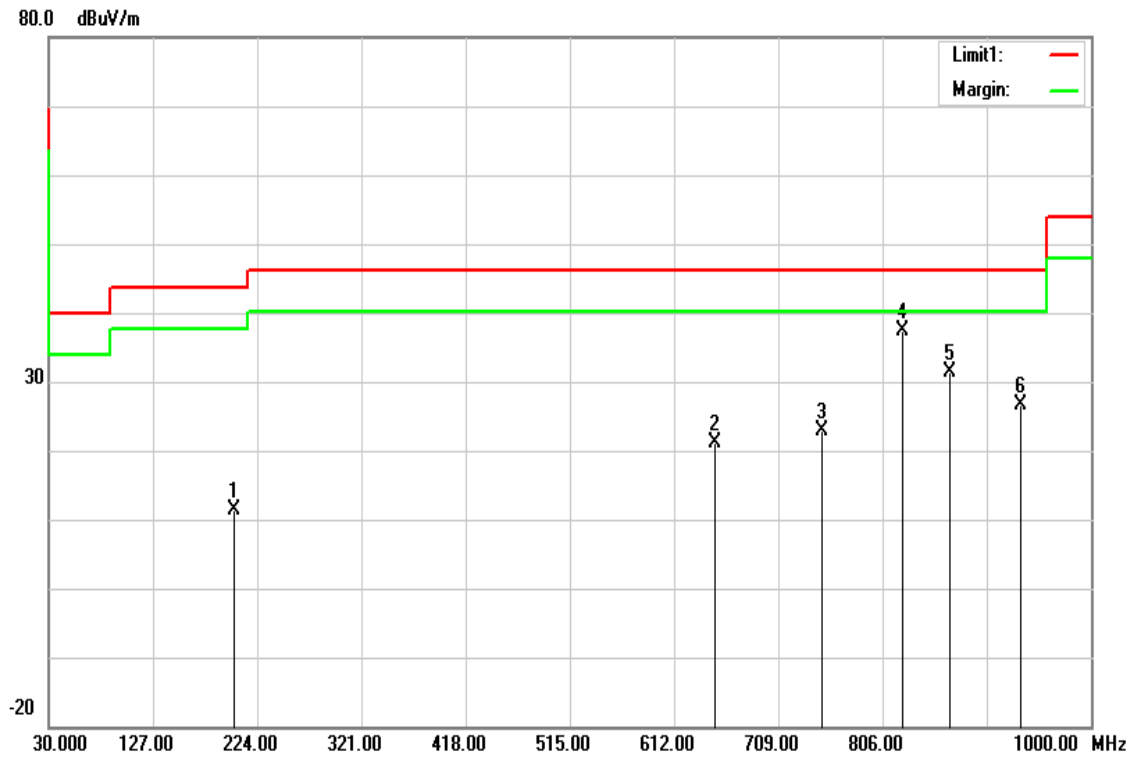
測試設備:	Radio Frequency Transmitter	型號:	S180144803
6dB 頻寬:	100 kHz	視頻頻寬:	300 kHz
量測天線:	JB3	測試距離:	3 米
檢測器:	Peak	測試日期:	April 26, 2018
環境溫度:	22°C	環境濕度:	34%
測試模式:	TX	測試者:	莊嘉偉

頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註 (P/A)	天線極性 (V/H)
202.6600	26.94	-15.56	11.38	43.52	-32.14	peak	V
649.8300	26.78	-5.55	21.23	46.02	-24.79	peak	V
749.7400	27.13	-4.29	22.84	46.02	-23.18	peak	V
824.4300	40.40	-3.13	37.27	46.02	-8.75	peak	V
868.0800	33.85	-2.55	31.30	46.02	-14.72	peak	V
935.0100	28.18	-1.43	26.75	46.02	-19.27	peak	V
251.1600	26.32	-15.79	10.53	46.02	-35.49	peak	H
582.9000	26.30	-7.15	19.15	46.02	-26.87	peak	H
714.8200	27.96	-4.71	23.25	46.02	-22.77	peak	H
753.6200	29.86	-4.23	25.63	46.02	-20.39	peak	H
868.0800	44.14	-2.55	41.59	46.02	-4.43	QP	H
887.4800	25.87	-2.23	23.64	46.02	-22.38	peak	H

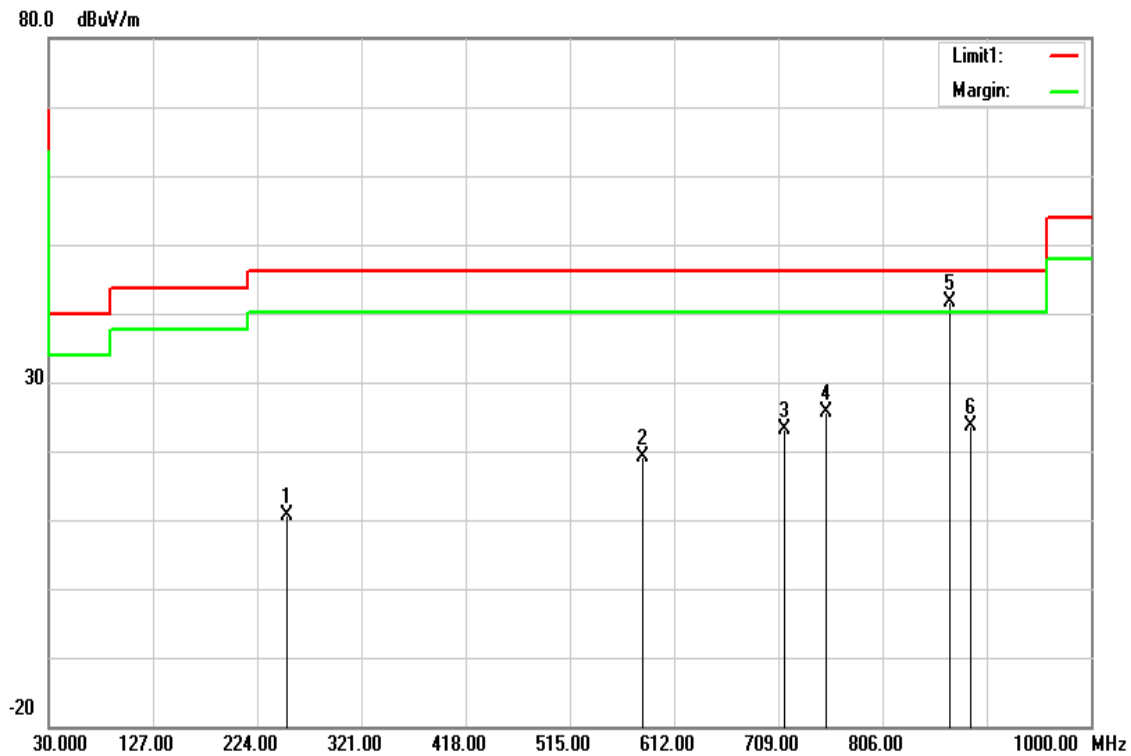
註：1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB) + 讀值(dBuV/m).

2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)

電場強度限制值之掃描圖 垂直



電場強度限制值之掃描圖 水平



5.5.3 發射機其它不必要之訊號 (1GHz 以上) (特別規定 3.4.2 (5.1))

測試設備: Radio Frequency Transmitter 型號: S180144803

6dB 頻寬: 1MHz 視頻頻寬: 3MHz

量測天線: 3117 測試距離: 3 米

檢測器: Peak & Average 測試日期: April 26, 2018

環境溫度: 22°C 環境濕度: 34%

頻譜分析儀設定 Peak: RBW: 1MHz ; VBW: 3MHz , Average: RBW: 1MHz ; VBW: 10Hz

測試模式: TX 測試者: 莊嘉偉

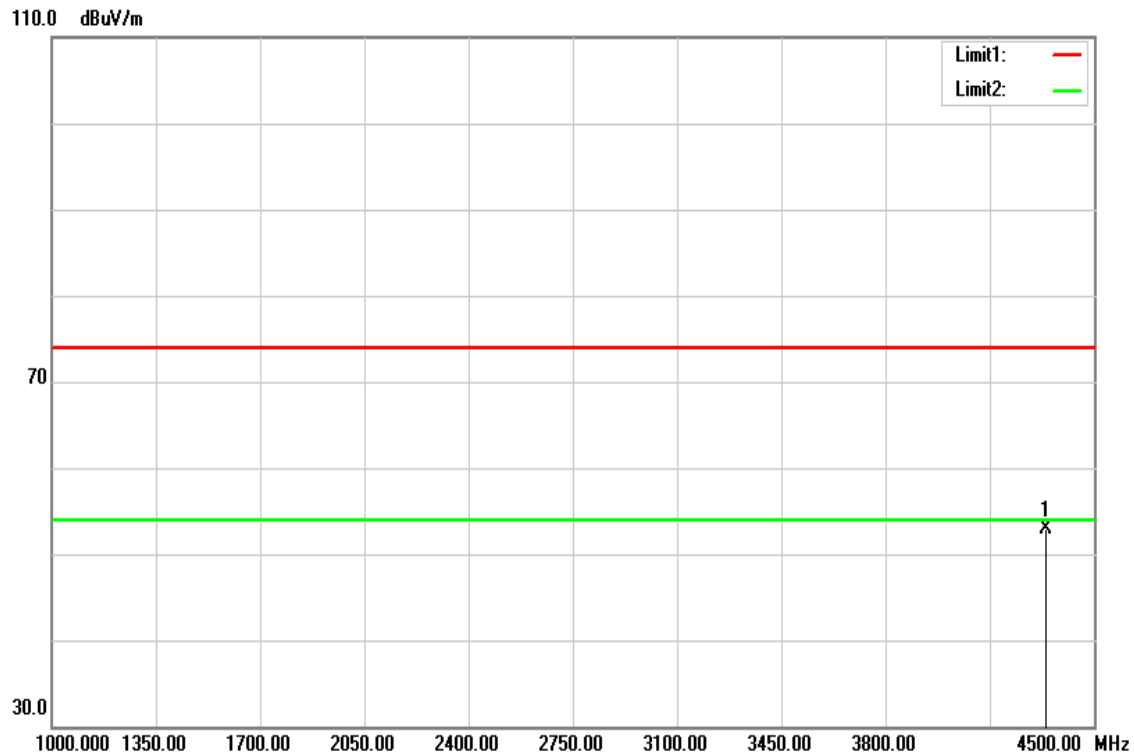
頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	備註 (P/A)	天線極性 (V/H)
4339.000	49.67	3.28	52.95	74.00	-21.05	peak	V
N/A							
4339.000	50.39	3.28	53.67	74.00	-20.33	peak	H
N/A							

註: 1. 干擾值(dBuV/m) = 校正因子(dB) + 讀值(dBuV/m).

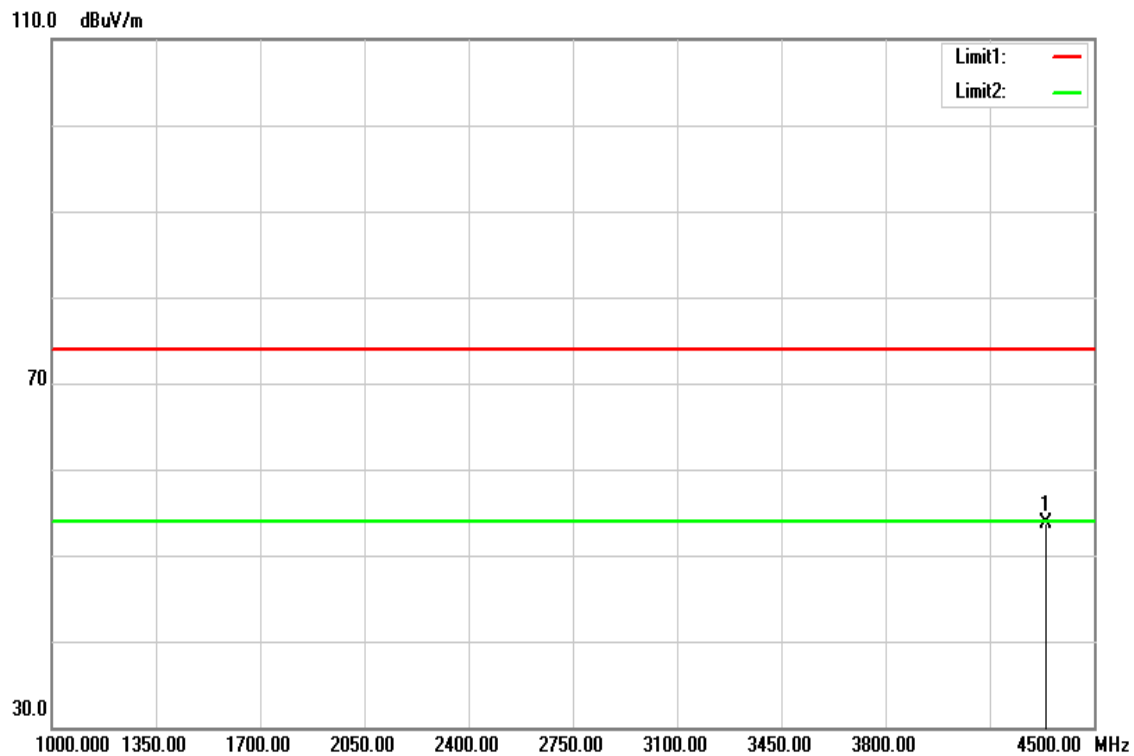
2. 校正因子 (dB) = 天線因子 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)

3. "N/A"表示其它頻率的干擾值低於限制值 20 dB , 所以未記錄。

場強輻射之掃描圖 垂 直



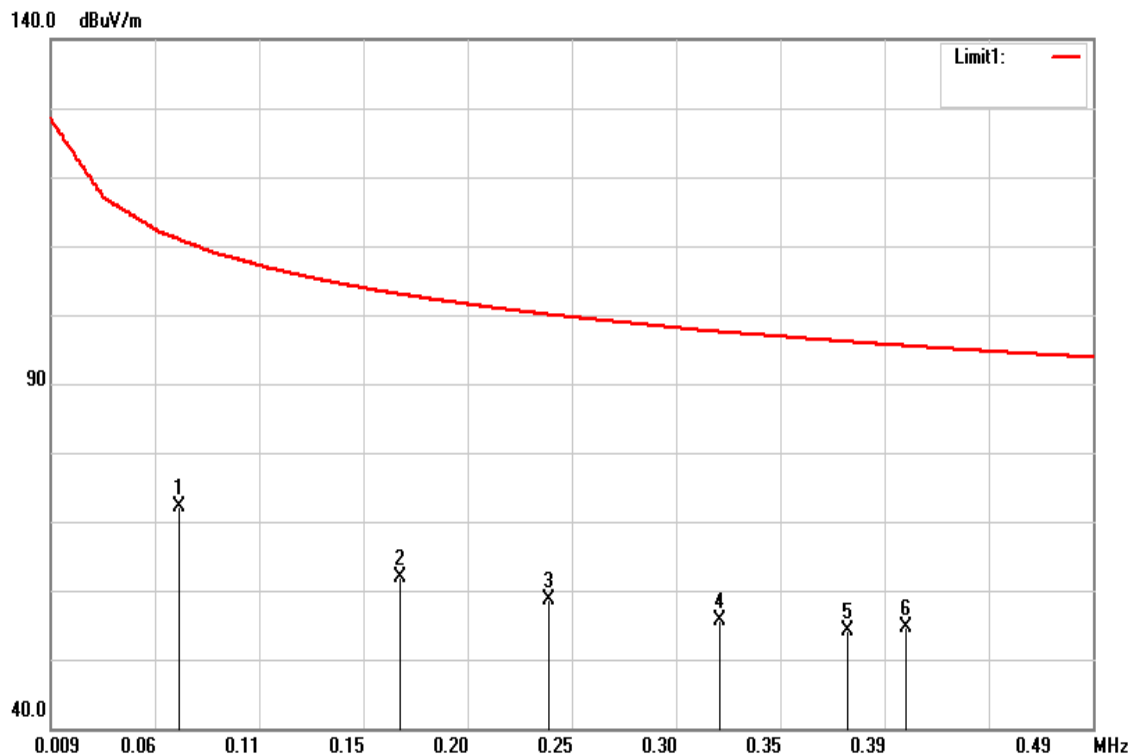
場強輻射之掃描圖 水 平



5.5.4 接收機其它不必要之訊號 (1GHz 以下) (一般規定之 2.8 節)

For 9kHz-490kHz

測試設備:	Radio Frequency Transmitter	型號:	S180144803
6dB 頻寬:	120 kHz(30MHz 以上)	視頻頻寬:	120 kHz(30MHz 以上)
量測天線:	6502	測試距離:	3 米
檢測器:	Peak	測試日期:	April 26, 2018
環境溫度:	22°C	環境濕度:	34%
測試模式:	RX	測試者:	莊嘉偉



頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 QP (dBuV/m)	餘裕 (dB)	Detector Mode (QP)
0.0682	58.16	13.97	72.13	110.96	-38.83	peak
0.1701	48.37	13.54	61.91	102.98	-41.07	peak
0.2389	44.94	13.69	58.63	100.01	-41.38	peak
0.3178	41.73	13.83	55.56	97.50	-41.94	peak
0.3770	40.40	13.85	54.25	96.07	-41.82	peak
0.4034	40.72	13.86	54.58	95.48	-40.90	peak

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。

For 490kHz-30MHz

測試設備: Radio Frequency Transmitter

型號: S180144803

6dB 頻寬: 120 kHz(30MHz 以上)

視頻頻寬: 120 kHz(30MHz 以上)

量測天線: 6502

測試距離: 3 米

檢測器: Peak

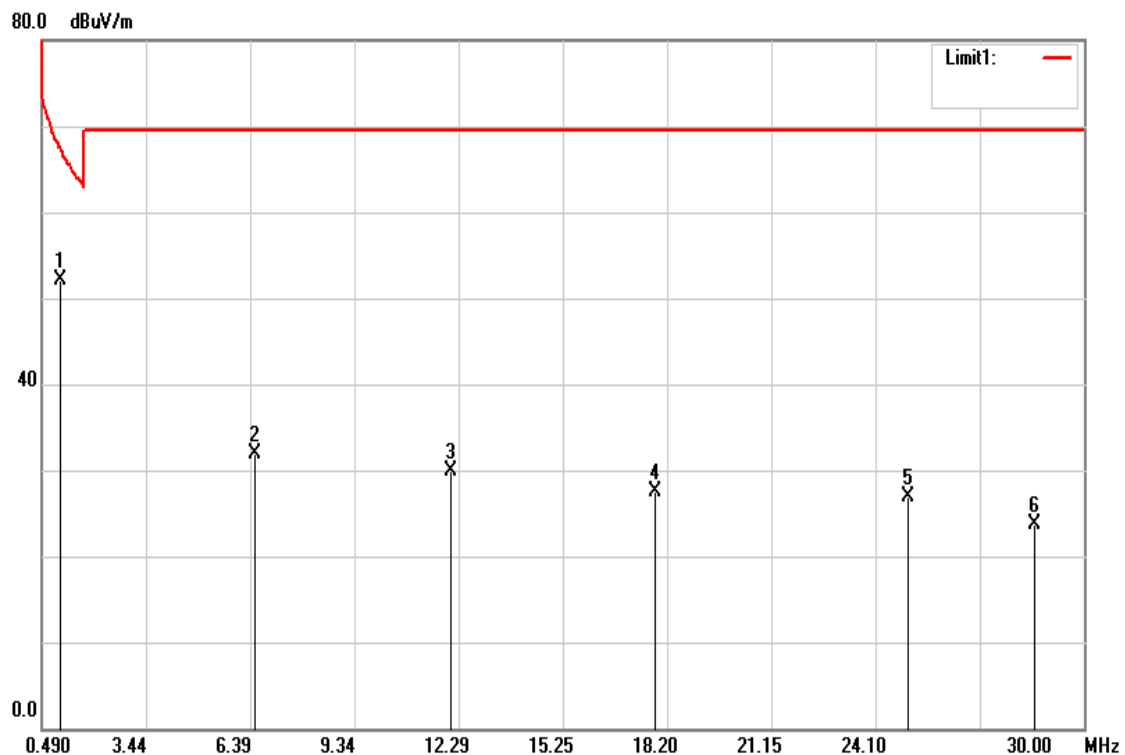
測試日期: April 26, 2018

環境溫度: 22°C

環境濕度: 34%

測試模式: RX

測試者: 莊嘉偉



頻率 (MHz)	讀值 (dBuV)	校正因子 (dB/m)	干擾值 (dBuV/m)	限制值 QP (dBuV/m)	餘裕 (dB)	Detector Mode (QP)
1.0212	37.97	14.21	52.18	67.43	-15.25	peak
6.5396	17.09	14.76	31.85	69.54	-37.69	peak
12.0874	14.64	15.23	29.87	69.54	-39.67	peak
17.8419	12.57	14.95	27.52	69.54	-42.02	peak
25.0128	13.09	13.77	26.86	69.54	-42.68	peak
28.5835	10.76	13.00	23.76	69.54	-45.78	peak

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。

6 發射時間

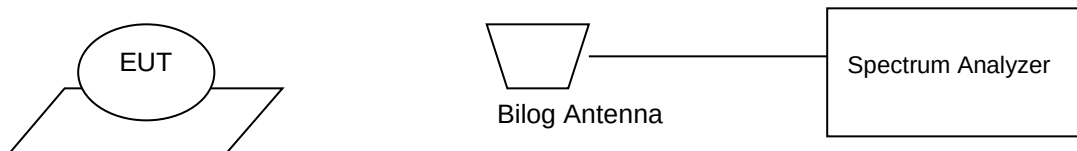
6.1 適用標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 3.4.2 節(4.1) (4.1.2) 除(4.1.1) 之作業頻率以外者：如為手動發射器材須有一開關，按下此開關後 5 秒內應自動停止發射。具自動控制裝置者每次發射時間應少於 5 秒。

6.2 量測方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，接收天線置於 3 米外相同的高度。頻譜 span 設為 0Hz，Sweep time 設為 10 秒，使其在工作狀態，量測帶測物 5 秒內是否自動停止發。

6.3 測試配置



6.4 量測結果

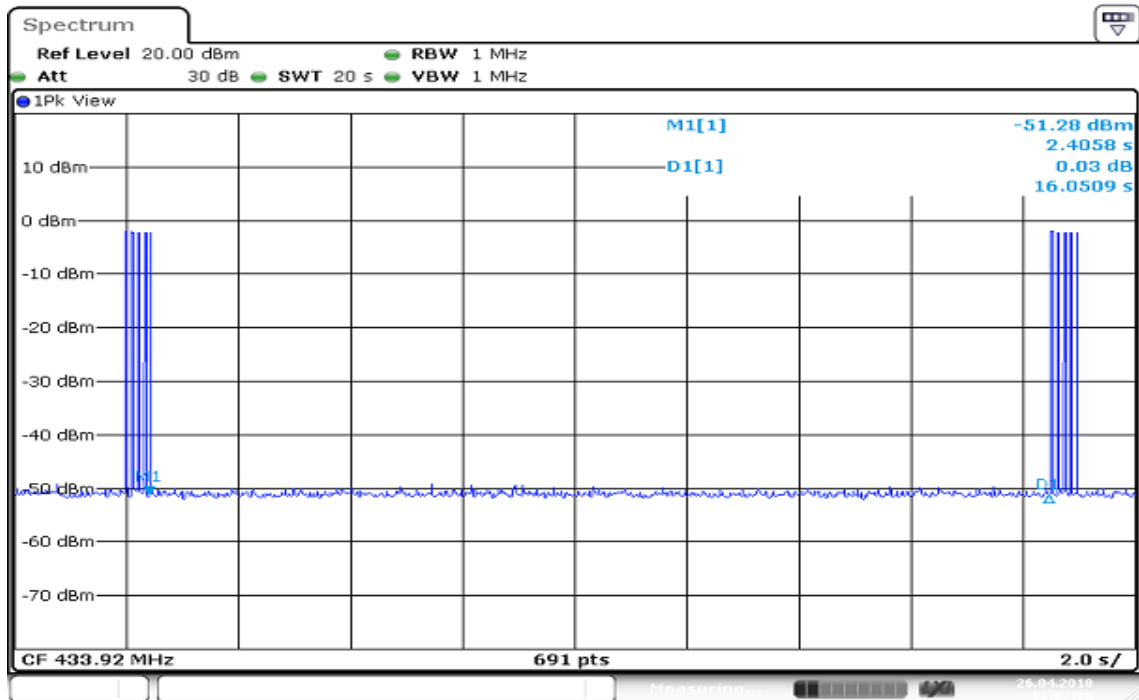
判定結果：合格

此裝置為手動發射, 71.74 ms 符合 5 秒內停止發射。

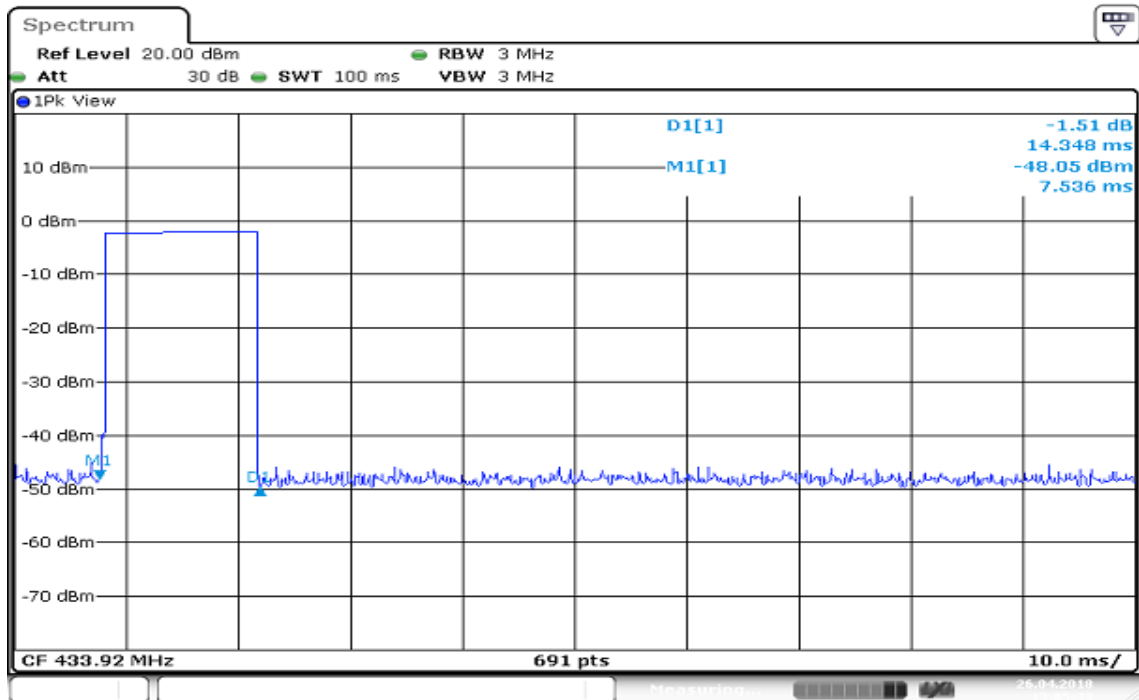
Pulse On Time (ms)	Pulse Number	Total Pulse On Time (ms)	Result
14.348	5	71.74	Pass

請參閱附圖

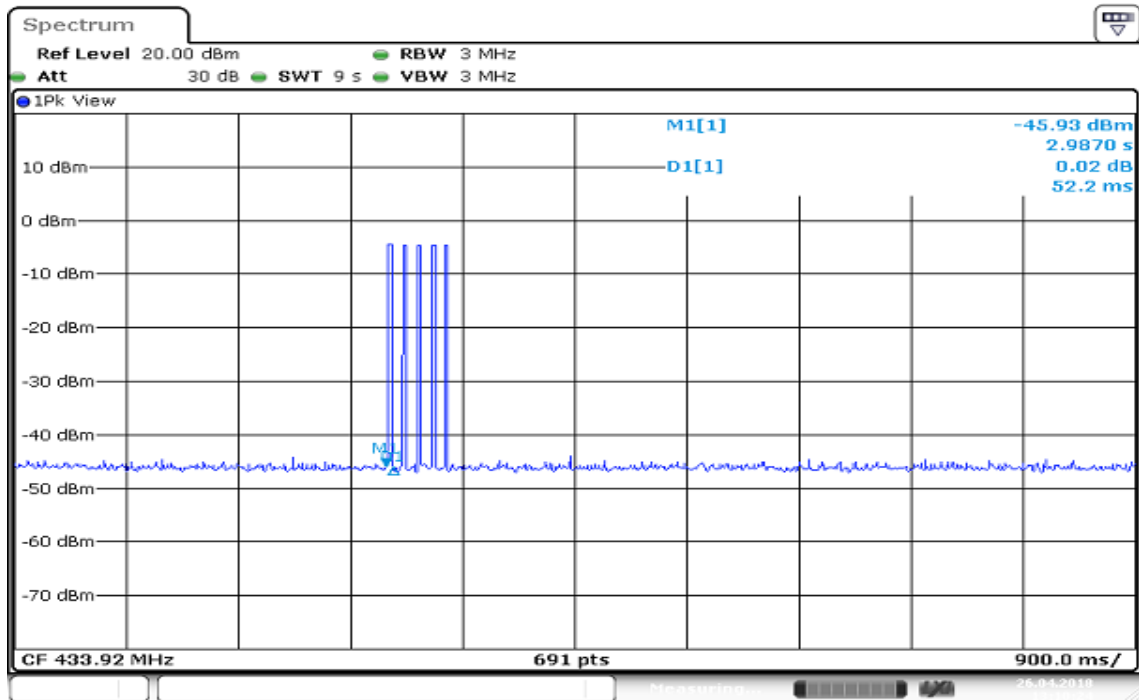
Off Time



On Time



Pulse



Date: 26 APR 2018 13:10:24

7 發射頻寬之要求

7.1 適用標準

對使用間歇性或周期性(periodic)發射之器材，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.4.2 節(2)之規定，在 70 兆赫(MHz)至 900 兆赫(MHz)間作業者，其發射頻寬限於中心頻率之 0.25%以內。頻寬係由低於經調變之主波 20dB 點求取。

7.2 測試配置



7.3 20dB 允許頻寬計算

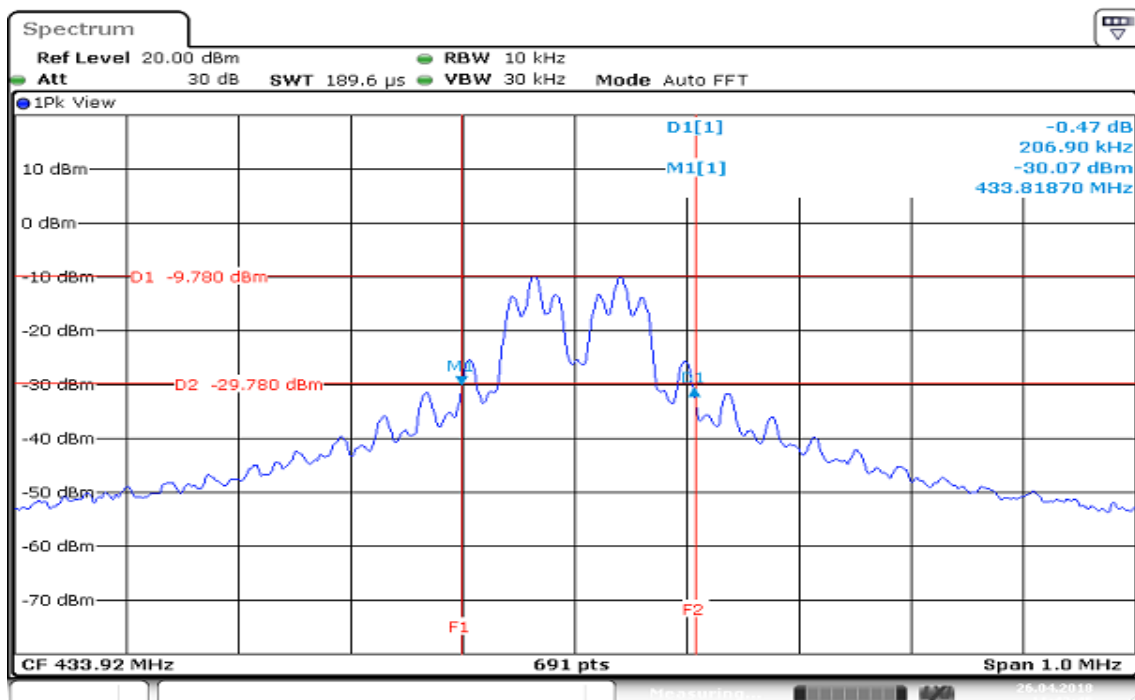
$$433.92 \text{ MHz} * 0.25\% = 1.0848 \text{ MHz}$$

7.4 量測結果

20dB 發射頻寬為 206.90kHz < 1.0848MHz。

判定結果：合格

發射頻寬測試值



8 電源線傳導干擾之量測

8.1 適用標準

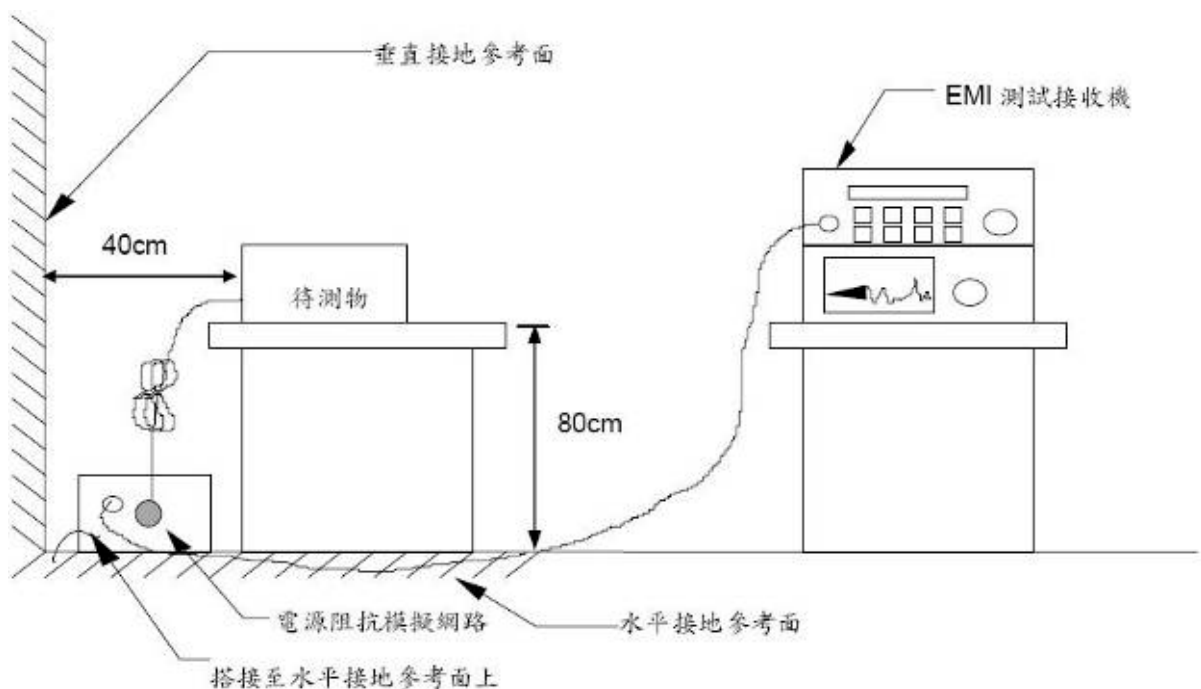
依據國家傳播委員會低功率射頻電機技術規範之2.3節，電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率 (MHz)	傳導限制值 (dBuV)	
	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

8.2 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。

8.3 測試配置



8.4 干擾值之計算

電源傳導干擾電壓之計算公式如下

$$\text{干擾值} = \text{讀值} + \text{校正因子}$$

其中校正因子為：

$$\text{饋線損失} + \text{電源阻抗模擬網路損失}$$

8.5 傳導干擾之量測結果

Not applicable, because EUT not connect to AC Main Source direct.