



低功率射頻電機型式認證檢驗報告

申請廠商：溫坦科技有限公司

地址：臺北市信義區忠孝東路 5 段 236 巷 37 弄 43 號 4 樓

產品名稱：無線充電器

廠牌：CHOETECH

主測型號：T555-S

系列型號：N/A

機構名稱：弘安科技股份有限公司

實驗室名稱：弘安科技電磁相容實驗室

實驗室地址：新北市林口區瑞平里瑞樹坑 15 號之 1

電話：+886 2 2603-0362

傳真：+886 2 2601-9259

目 錄

1	待測設備之一般敘述	5
1.1	申請廠商資料	5
1.2	製造廠商資料	5
1.3	待測設備之基本敘述	5
1.4	其他相關說明	5
1.5	測試週邊	6
1.6	測試配置圖	6
1.7	輻射測試模式	6
1.8	傳導測試模式	7
1.9	測試方法依據	7
2	天線之要求	8
2.1	適用標準	8
2.2	天線樣式	8
2.3	檢驗結果	8
3	電源線傳導干擾	9
3.1	適用標準	9
3.2	測試儀器	9
3.3	檢驗配置圖	10
3.4	操作步驟	10
3.5	檢驗數據及結果	11
4	限制使用之頻帶要求	15
4.1	適用標準	15
4.2	使用頻帶	15
4.3	檢驗結果	15
5	頻率範圍外之輻射發射	16
5.1	適用標準	16
5.2	測試儀器	16
5.3	檢驗配置圖	17
5.4	操作步驟	18
5.5	檢驗資料及結果	19
6	量測不確定度評估	25
7	測試照片	26
7.1	電源線傳導干擾測試配置照片 – 模式 2	26
7.2	輻射測試配置照片 – 模式 2	27
7.3	輻射測試配置照片 – 模式 2	27

低功率射頻電機型式認證檢驗 報告證明書



申請廠商：溫坦科技有限公司

地址：臺北市信義區忠孝東路 5 段 236 巷 37 弄 43 號 4 樓

產品名稱：無線充電器

廠牌：CHOETECH

主測型號：T555-S

主測序號：N/A

系列型號：N/A

工作頻率：111kHz~205kHz

發射功率：
DC 5V：67.69 dBuV/m
DC 9V：61.09 dBuV/m

天線型式：固定式天線

天線增益：0 dBi

收樣日期：29-APR-2019

報告號碼：HA190379-NC

說明:

本試驗報告所列之待測設備樣品已在本公司的標準測試場地完成詳細及完整之量測。本試驗報告所列之量測皆依據 低功率射頻電機技術規範 107 年 1 月 10 日 之規定執行。試驗結果顯示，此待測設備樣品確實符合 低功率射頻電機技術規範 中所規定之各項測試要求。

檢驗項目：

一般規定項目：

項次	檢驗項目	適用規範	檢驗結果
1	待測試產品確認	低功率射頻電機技術規範 2.1 節	合格
2	天線之要求	低功率射頻電機技術規範 2.2 節	合格
3	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	合格
4	不得發射減幅波	低功率射頻電機技術規範 2.4 節	合格
5	禁用頻帶確認	低功率射頻電機技術規範 2.7 節	合格
6	輻射電場強度	低功率射頻電機技術規範 2.8 節	合格
7	手冊內容確認	低功率射頻電機技術規範 2.10 節	合格
8	是否成套銷售	低功率射頻電機技術規範 2.11 節	否

- 備註：
1. 此份試驗報告僅針對測試樣品負責。
 2. 未獲本公司書面允許，證書或報告不得節錄複製。

測試工程師：

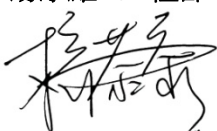


簽署日期：

17-MAY-2019

湯添雄/ 工程部

報告簽署人：



簽署日期：

20-MAY-2019

楊恭泰/ 品質主管

機構名稱：弘安科技股份有限公司

實驗室名稱：弘安科技電磁相容實驗室

測試單位地址：新北市林口區瑞平里瑞樹坑 15 號之 1

認證有效期限：108 年 2 月 1 日起至 111 年 1 月 31 日

TAF 認可號碼(範圍)：1163(9KHz~26.5GHz)

1 待測設備之一般敘述

1.1 申請廠商資料

公司名稱：溫坦科技有限公司

地址：臺北市信義區忠孝東路 5 段 236 巷 37 弄 43 號 4 樓

1.2 製造廠商資料

公司名稱：SHENZHEN DAK TECHNOLOGY CO.,LTD.

1.3 待測設備之基本敘述

產品名稱	無線充電器
主測型號	T555-S
系列型號	N/A
使用電源	Input : 5V, 2A / 9V, 1.8A Output : 10W(Max)
工作頻率	111kHz~205kHz
發射功率	DC 5V : 67.69 dBuV/m DC 9V : 61.09 dBuV/m
天線型式	固定式天線
天線增益	0 dBi
產品特性	尺寸: 130mm X 85mm X 75mm 功能概述：該產品為一無線充電器， 其 DC 5V 發射機之發射頻率為 146kHz， 其 DC 9V 發射機之發射頻率為 137kHz。

1.4 其他相關說明

N/A

1.5 測試週邊

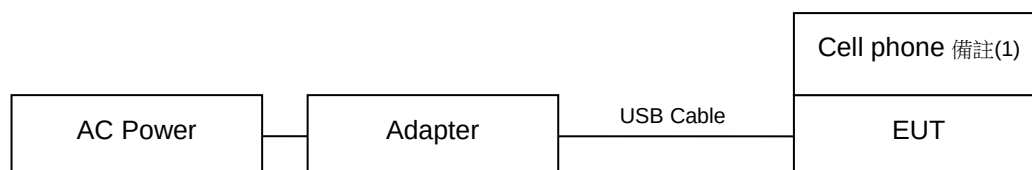
由弘安科技股份有限公司提供

No.	Equipment	Model No.	Serial No.	EMC Approved	Brand	Data Cable	Power Cord
01	Cell phone	S7	N/A	CE Mark, FCC DoC	SAMSUNG	N/A	N/A
02	Cell phone	IphoneX	N/A	N/A	Apple	N/A	N/A
03	Adapter	TC P5000-US	79H00148-00M	BSMI ID R36325, VCCI	HTC	N/A	N/A

由申請者提供

No.	Equipment	Model No.	Serial No.	EMC Approved	Brand	Data Cable	Power Cord
01	USB Cable	T555-S	N/A	N/A	CHOETECH	Non-shielded, Detachable, 1.2m, With core*2	N/A

1.6 測試配置圖



註(1) : SAMSUNG (DC 9V) / Apple (DC 5V)

1.7 輻射測試模式

待測物測試模式

1. 模式 1: DC 5V, 發射接收
2. 模式 2: DC 9V, 發射接收

※經 Pre-test 後，最差模式為模式 2，故測試照片結果皆以模式 2 呈現。

註：

1. 本申請案件之測試樣品，已經由現場主管現場監測，以確認其測試方式與擺設位置為產生最大干擾讀值者，且於最差測試結果仍可符合輻射干擾測試。



1.8 傳導測試模式

待測物測試模式

1. 模式 1: DC 5V, 發射接收
2. 模式 2: DC 9V, 發射接收

經傳導測試後，最差模式為模式 2，故測試照片結果皆以模式 2 呈現。

1.9 測試方法依據

本測試報告之所有項目皆依據低功率射頻電機技術規範(LP0002)之檢驗方法執行測試。未規範者依國家標準辦理，無國家標準可適用者，依 IEEE ANSI、歐盟 ETSI EN 與美國 EIA、FCC 47 CFR PART 2、KDB 及 ARIB STD-T67 等有關檢驗之規定。

2 天線之要求

2.1 適用標準

天線之要求

依據低功率射頻電機技術規範 2.2 節之要求，低功率射頻電機之發射機或收發信機所使用之天線，除本規範章節中另有規定外，應為全固定、半固定式或以獨特之耦合(unique coupling)方式連接機體。製造者可設計供使用者因損壞而替換之天線，但不得設計或使用原認證以外之天線或可供引接各類電纜之標準天線插座或電氣連接頭，如：BNC、F type、N type、M type、UG type、RCA、SMA、SMB...等及其他各類工業或通訊標準接頭。

2.2 天線樣式

項目	製造商	型號	天線型式	連接方式	天線增益
1	N/A	N/A	固定式天線	固定式	0 dBi

2.3 檢驗結果

合格

3 電源線傳導干擾

3.1 適用標準

傳導之規定

依據低功率射頻電機技術規範 2.3 節之規定：

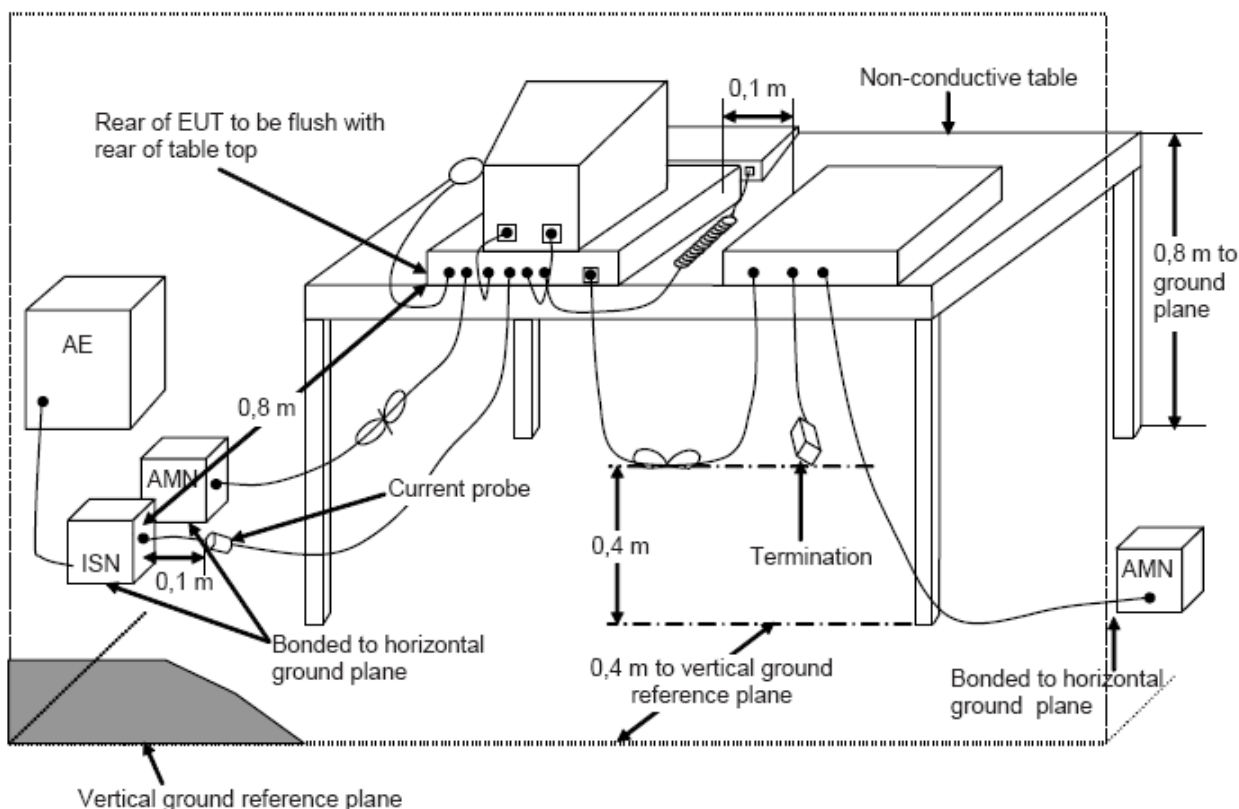
以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz～30 百萬赫(MHz)之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)應小於或等於下表所列之限制值。測量時應經過 50 微亨利(μ H)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗穩定網路(Line Impedance Stabilization Network；LISN)。頻率重疊處，以較低限制值為準。

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

註：隨頻率之對數遞減。

3.2 測試儀器

儀器名稱	製造商	型號	序號	本次校驗日期	下次校驗日期
LISN	EMCO	3810/2NM	9702-1819	09-Jul-2018	08-Jul-2019
Four-Phase-V- Network	Rolf Heine Hochfrequenztechnik	NNB-4/32T	00001	10-Mar-2019	09-Mar-2020
ESCI 7 EMI Test Receiver	R&S	ESCI 7	100931	09-Aug-2018	08-Aug-2019



- 將待測物放置於離參考接地平面 0.8m 處，垂直參考平面離受測物 0.4m。
- 假如懸在桌面下的電纜，無法再縮成適當的長度，使得電纜離水平參考接面的距離少於 0.4m，則多餘的長度要來回紮成 0.3 到 0.4m 長的線束。
- 其餘的電源線，則要在其中間紮成適當的長度或將其縮短成適當的長度。
- 週邊設備放置的位置與控制器之間的距離為 0.1m，而週邊設備彼此間放置的距離也是 0.1m。
- 將所有支援週邊及待測設備樣品之電源開啟，並執行適當的測試程式，使其在工作狀態。
- 從測試接收機記錄由 0.15MHz 至 30MHz 之間的電源線傳導放射強度。

3.5 檢驗數據及結果

發射器電源端傳導量測結果

溫度：25 °C

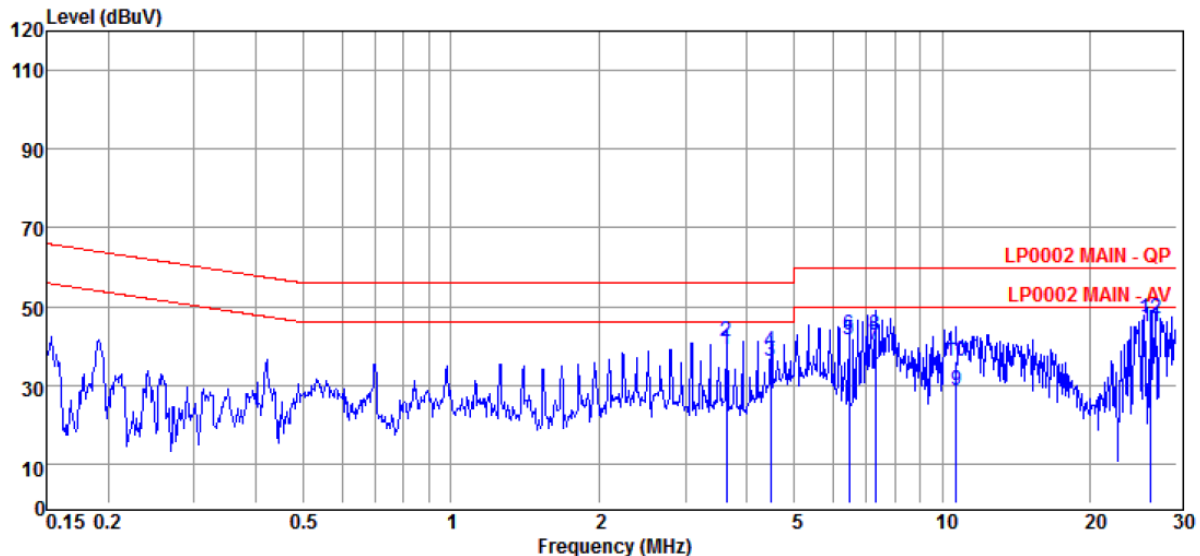
測試日期：16-MAY-2019

LISN 相位：相位線

相對濕度：55%RH

測試者：湯添雄

說明：模式 1



No.	Freq MHz	Reading dBuV	C.F dB	Result dBuV	Limit dBuV	Margin dB	Power Line	Remark
1	3.642	38.53	0.42	38.95	46.00	-7.05	LINE	Average
2	3.642	40.59	0.42	41.01	56.00	-14.99	LINE	QP
3	4.478	35.76	0.49	36.25	46.00	-9.75	LINE	Average
4	4.478	38.01	0.49	38.50	56.00	-17.50	LINE	QP
5	6.454	40.73	0.65	41.38	50.00	-8.62	LINE	Average
6	6.454	42.10	0.65	42.75	60.00	-17.25	LINE	QP
7	7.290	39.68	0.70	40.38	50.00	-9.62	LINE	Average
8	7.290	42.11	0.70	42.81	60.00	-17.19	LINE	QP
9	10.676	27.96	0.84	28.80	50.00	-21.20	LINE	Average
10	10.676	35.39	0.84	36.23	60.00	-23.77	LINE	QP
11	26.558	43.50	1.34	44.84	50.00	-5.16	LINE	Average
12	26.558	45.74	1.34	47.08	60.00	-12.92	LINE	QP

備註：

1. C.F (修正因子) = Insertion loss(Attenuator 和/或 LISN 插入損失)+ Cable loss(電纜線損失)
2. Result (結果值) = Reading (讀值) + C. F (校正因子)
3. Margin (餘裕值)= Result (量測值) – Limit (限制值)
4. N 表中性線，P 表相位線，AV 表平均值，QP 表準峰值
- 5.量測設定 RBW：9kHz；VBW：100kHz

發射器電源端傳導量測結果

溫度: 25°C

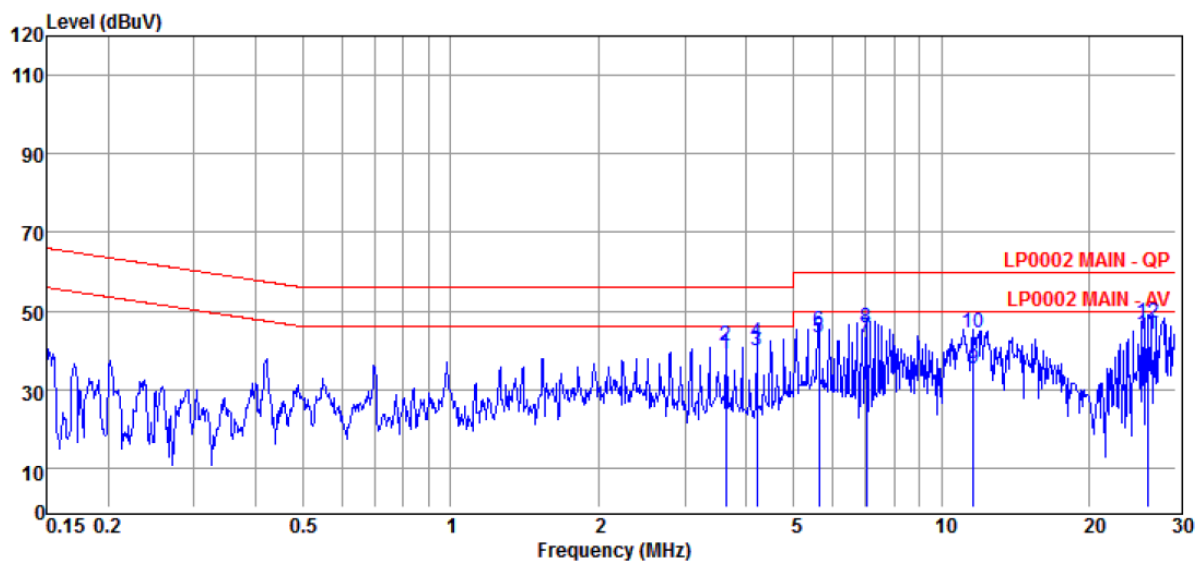
相對濕度: 55%RH

測試日期: 16-MAY-2019

測試者: 湯添雄

LISN 相位: 中性線

說明: 模式 1



No.	Freq MHz	Reading dBuV	C.F dB	Result dBuV	Limit dBuV	Margin dB	Power Line	Remark
1	3.642	38.49	0.37	38.86	46.00	-7.14	NEUTRAL	Average
2	3.642	40.66	0.37	41.03	56.00	-14.97	NEUTRAL	QP
3	4.202	39.48	0.41	39.89	46.00	-6.11	NEUTRAL	Average
4	4.202	41.58	0.41	41.99	56.00	-14.01	NEUTRAL	QP
5	5.623	42.54	0.53	43.07	50.00	-6.93	NEUTRAL	Average
6	5.623	44.17	0.53	44.70	60.00	-15.30	NEUTRAL	QP
7	7.025	42.74	0.62	43.36	50.00	-6.64	NEUTRAL	Average
8	7.025	45.01	0.62	45.63	60.00	-14.37	NEUTRAL	QP
9	11.621	34.55	0.80	35.35	50.00	-14.65	NEUTRAL	Average
10	11.621	43.47	0.80	44.27	60.00	-15.73	NEUTRAL	QP
11	26.278	42.81	1.16	43.97	50.00	-6.03	NEUTRAL	Average
12	26.278	45.74	1.16	46.90	60.00	-13.10	NEUTRAL	QP

備註:

1. C.F (修正因子) = Insertion loss(Attenuator 和/或 LISN 插入損失)+ Cable loss(電纜線損失)
2. Result (結果值) = Reading (讀值) + C. F (校正因子)
3. Margin (餘裕值)= Result (量測值) – Limit (限制值)
4. N 表中性線, P 表相位線, AV 表平均值, QP 表準峰值
- 5.量測設定 RBW : 9kHz ; VBW : 100kHz

發射器電源端傳導量測結果

溫度: 25°C

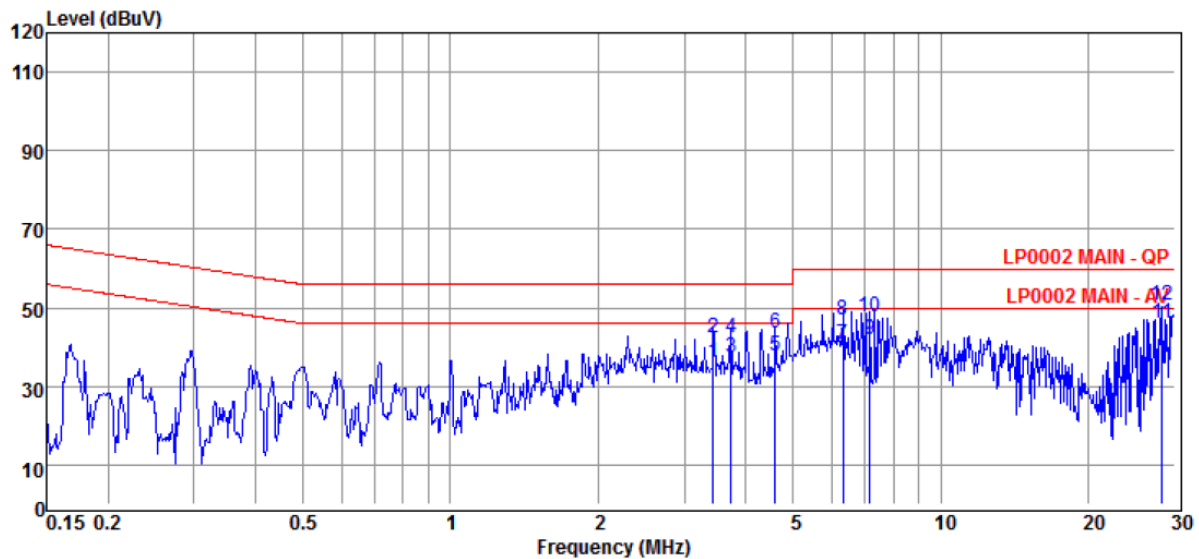
相對濕度: 55%RH

測試日期: 16-MAY-2019

測試者: 湯添雄

LISN 相位: 相位線

說明: 模式 2



No.	Freq MHz	Reading dBuV	C.F dB	Result dBuV	Limit dBuV	Margin dB	Power Line	Remark
1	3.436	35.70	0.41	36.11	46.00	-9.89	LINE	Average
2	3.436	41.81	0.41	42.22	56.00	-13.78	LINE	QP
3	3.740	36.85	0.42	37.27	46.00	-8.73	LINE	Average
4	3.740	42.11	0.42	42.53	56.00	-13.47	LINE	QP
5	4.598	37.15	0.51	37.66	46.00	-8.34	LINE	Average
6	4.598	43.20	0.51	43.71	56.00	-12.29	LINE	QP
7	6.319	40.18	0.63	40.81	50.00	-9.19	LINE	Average
8	6.319	46.37	0.63	47.00	60.00	-13.00	LINE	QP
9	7.175	41.16	0.70	41.86	50.00	-8.14	LINE	Average
10	7.175	47.08	0.70	47.78	60.00	-12.22	LINE	QP
11	28.302	44.68	1.38	46.06	50.00	-3.94	LINE	Average
12	28.302	49.21	1.38	50.59	60.00	-9.41	LINE	QP

備註:

1. C.F (修正因子) = Insertion loss(Attenuator 和/或 LISN 插入損失)+ Cable loss(電纜線損失)
2. Result (結果值) = Reading (讀值) + C. F (校正因子)
3. Margin (餘裕值)= Result (量測值) – Limit (限制值)
4. N 表中性線, P 表相位線, AV 表平均值, QP 表準峰值
- 5.量測設定 RBW : 9kHz ; VBW : 100kHz

發射器電源端傳導量測結果

溫度: 25°C

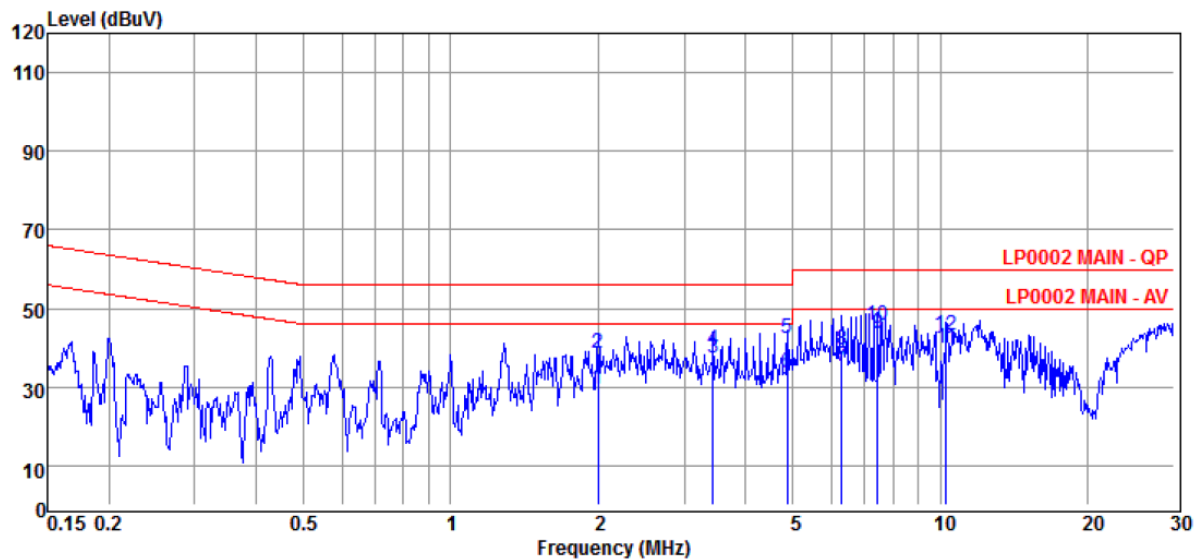
相對濕度: 55%RH

測試日期: 16-MAY-2019

測試者: 湯添雄

LISN 相位: 中性線

說明: 模式 2



No.	Freq MHz	Reading dBuV	C.F dB	Result dBuV	Limit dBuV	Margin dB	Power Line	Remark
1	2.001	29.30	0.28	29.58	46.00	-16.42	NEUTRAL	Average
2	2.001	38.15	0.28	38.43	56.00	-17.57	NEUTRAL	QP
3	3.436	37.00	0.36	37.36	46.00	-8.64	NEUTRAL	Average
4	3.436	39.24	0.36	39.60	56.00	-16.40	NEUTRAL	QP
5	4.874	41.92	0.47	42.39	46.00	-3.61	NEUTRAL	Average
6	4.874	33.35	0.47	33.82	56.00	-22.18	NEUTRAL	QP
7	6.285	34.70	0.57	35.27	50.00	-14.73	NEUTRAL	Average
8	6.285	38.86	0.57	39.43	60.00	-20.57	NEUTRAL	QP
9	7.446	42.96	0.64	43.60	50.00	-6.40	NEUTRAL	Average
10	7.446	44.89	0.64	45.53	60.00	-14.47	NEUTRAL	QP
11	10.288	39.02	0.76	39.78	50.00	-10.22	NEUTRAL	Average
12	10.288	42.25	0.76	43.01	60.00	-16.99	NEUTRAL	QP

備註:

1. C.F (修正因子) = Insertion loss(Attenuator 和/或 LISN 插入損失)+ Cable loss(電纜線損失)
2. Result (結果值) = Reading (讀值) + C. F (校正因子)
3. Margin (餘裕值)= Result (量測值) – Limit (限制值)
4. N 表中性線, P 表相位線, AV 表平均值, QP 表準峰值
5. 量測設定 RBW : 9kHz ; VBW : 100kHz

4 限制使用之頻帶要求

4.1 適用標準

除低功率射頻電機技術規範另有規定外，任何低功率射頻電機之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻電機落於下表所列頻段之混附發射，其電場強度必須符合 2.8 之限制規定。

頻率(兆赫)	頻率(兆赫)	頻率(兆赫)
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	703.00~748.00	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	

4.2 使用頻帶

此裝置模式 1 之發射頻率為 146kHz，並非落在限制使用頻帶範圍。

此裝置模式 2 之發射頻率為 137kHz，並非落在限制使用頻帶範圍。

4.3 檢驗結果

合格

5 頻率範圍外之輻射發射

5.1 適用標準

場強輻射之規定

依據低功率射頻電機技術規範第2.8節之要求，除規範各章節另有放寬規定者外，其電場強度不得超過下表之限制值，且其不必要之發射皆不得大於主波發射強度。各頻段重疊處，以較嚴格之限制值為準。

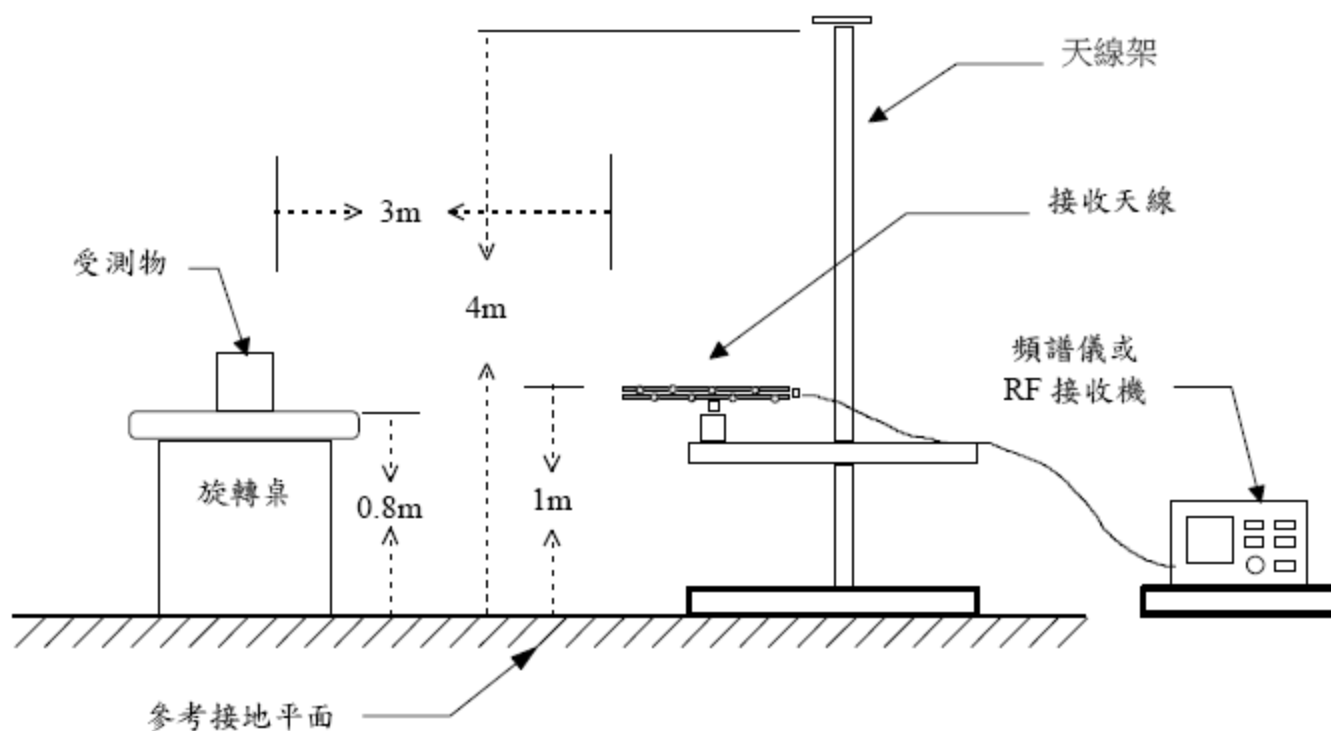
頻 率(兆赫)	電場強度			
	(微伏/公尺)	測距(公尺)	dB μ V/m	測距(公尺)
0.009 - 0.490(含)	2,400/頻率(千赫)	300	128.5-93.8	3
0.490 (不含) – 1.705 (含)	24,000/頻率(千赫)	30	73.8-63.0	3
1.705(不含) – 30 (不含)	30	30	69.5	3
30 (含) – 88 (含)	100	3	40	3
88 (不含)- 216 (含)	150	3	43.5	3
216 (不含)- 960 (含)	200	3	46	3
960 (不含)以上	500	3	54	3

5.2 測試儀器

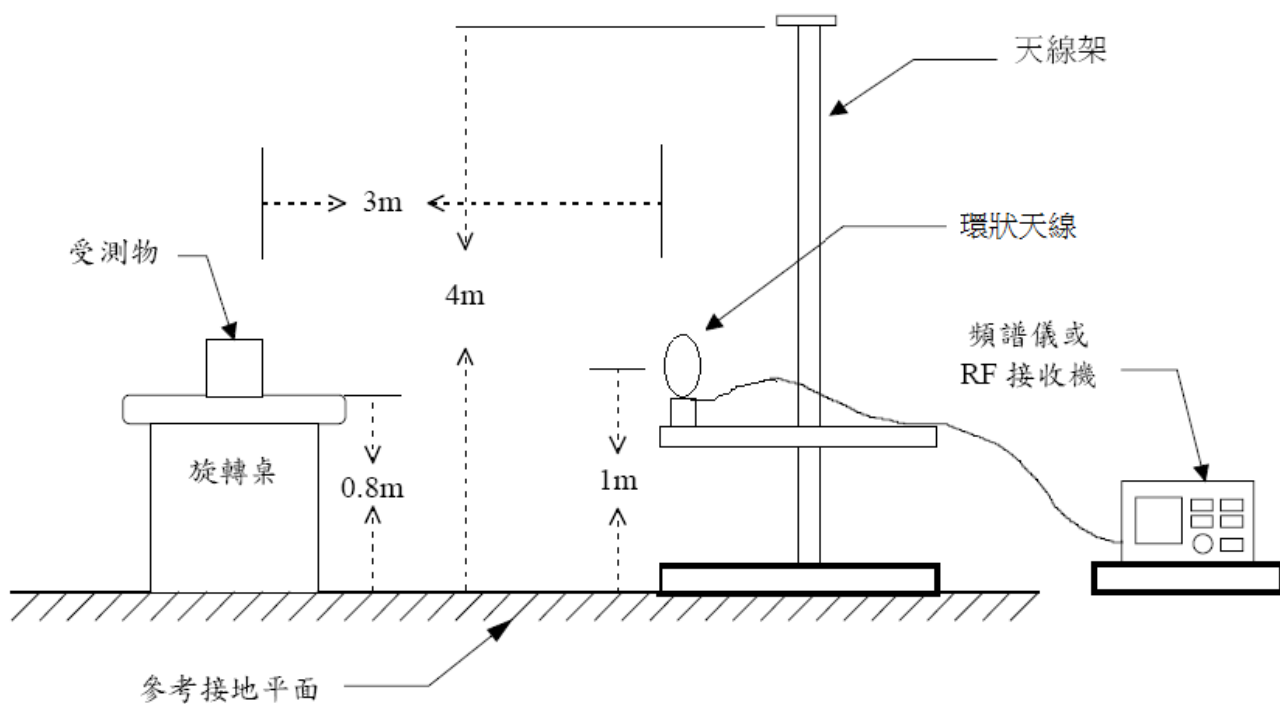
儀器名稱	製造商	型號	序號	本次校驗日期	下次校驗日期
Spectrum Analyzer	R&S	FSV 30	101629	25-Dec-2018	24-Dec-2019
ESCI 7 EMI Test Receiver	R&S	ESCI 7	100931	09-Aug-2018	08-Aug-2019
Pre-Amplifier	Schaffner	CPA9231A	0405	24-Dec-2018	23-Dec-2019
Bilog Antenna	TESEQ	CBL6111D	25769	29-Jan-2019	28-Jan-2020
Active Loop Antenna	EMCO	6502	9202-2717	27-Aug-2018	26-Aug-2019

5.3 檢驗配置圖

5.3.1. 量測頻率低於 1GHz 之測試配置



5.3.1. 量測頻率低於 9k~30MHz 之測試配置



5.4 操作步驟

1. 電場測試

- a. 將待測物放置於離金屬地平面 **0.8m** 處，可旋轉之木桌上。
- b. 置天線於離待測物 **3m** 之處，且將天線安裝於可升降改高度及旋轉為水平、垂直之天線架上。
- c. 將所有支援週邊及待測設備樣品之電源開啟，並執行適當的測試程式。
- d. 待測物放置於木桌上自 **0 度** 旋轉至 **360 度**，待測物天線分別以垂直及水平放置，以獲得最大輻射干擾場強之角度位置。
- e. 天線以水平極性及垂直極性由離地 **1m** 至 **4m** 高度移動位置，以獲得最大之輻射強度。
- f. 量測頻率範圍在 **30MHz** 至 **1000MHz** 時，使用具有準峰值檢波器功能之測試儀器，觀察並記錄其最大值於報告中。

2. 磁場測試

將待測物放置於 **0.8 米** 高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於距轉桌 **3 米** 處，天線高度 **1m** 至 **4m** 高度移動位置。待測物分別以垂直和水平放置，轉桌 **360 度** 旋轉。以尋求最大磁場強度。

5.5 檢驗資料及結果

5.5.1 其他不必要之訊號

5.5.1.1 待測物場強輻射量測結果

A. 發射機場強輻射量測結果

b. 溫度：25°C

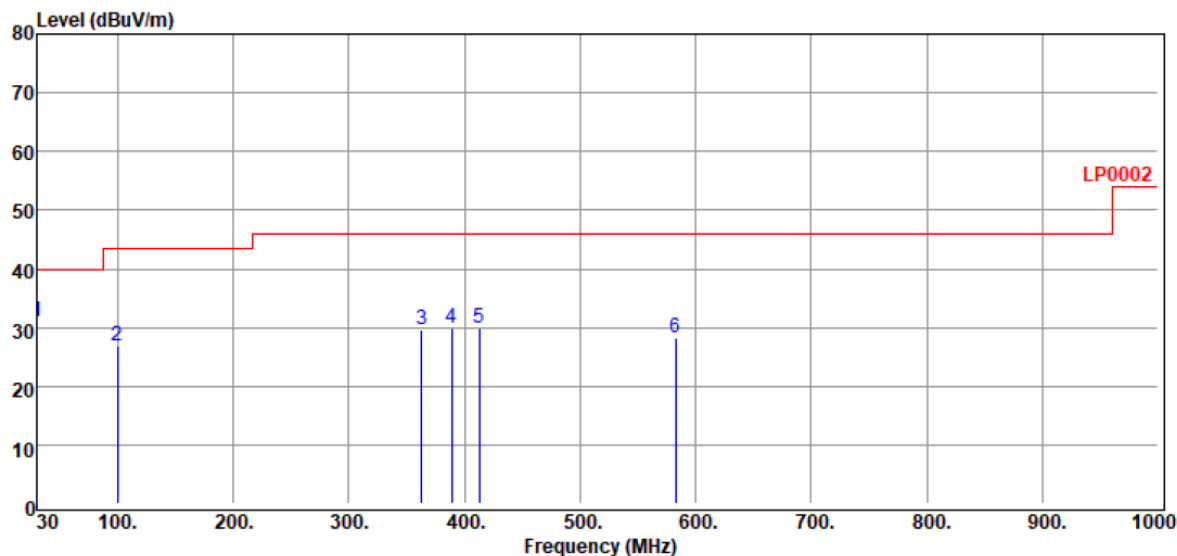
相對濕度：55%RH

測試日期：16-MAY-2019

測試極性：水平

說明：146kHz(模式 1)

測試者：湯添雄



No.	Freq MHz	Reading dBuV	C.F dB	Result dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Antenna Pol.	Remark
1	30.000	34.51	-3.45	31.06	40.00	-8.94	HORIZONTAL	Peak
2	99.840	39.89	-13.00	26.89	43.50	-16.61	HORIZONTAL	Peak
3	362.710	36.73	-7.08	29.65	46.00	-16.35	HORIZONTAL	Peak
4	388.900	36.31	-6.47	29.84	46.00	-16.16	HORIZONTAL	Peak
5	413.150	35.34	-5.54	29.80	46.00	-16.20	HORIZONTAL	Peak
6	582.900	30.41	-2.21	28.20	46.00	-17.80	HORIZONTAL	Peak

備註：

1. 結果值 (峰值) = 儀器讀值 + 校正因子
2. 校正因子 = 天線因數 + 量測信號線損失 + 濾波器損失(若有使用) - 放大器增益 (若有使用)
3. 標記"---"表示發射之訊號太弱而儀器無法量測。
4. 上表之量測值皆以儀器之峰值檢測功能量取，餘裕度乃相對於準峰值限制值。
5. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制，則可視同以準峰值功能測量值亦符合準峰值限制值。

溫度：25℃

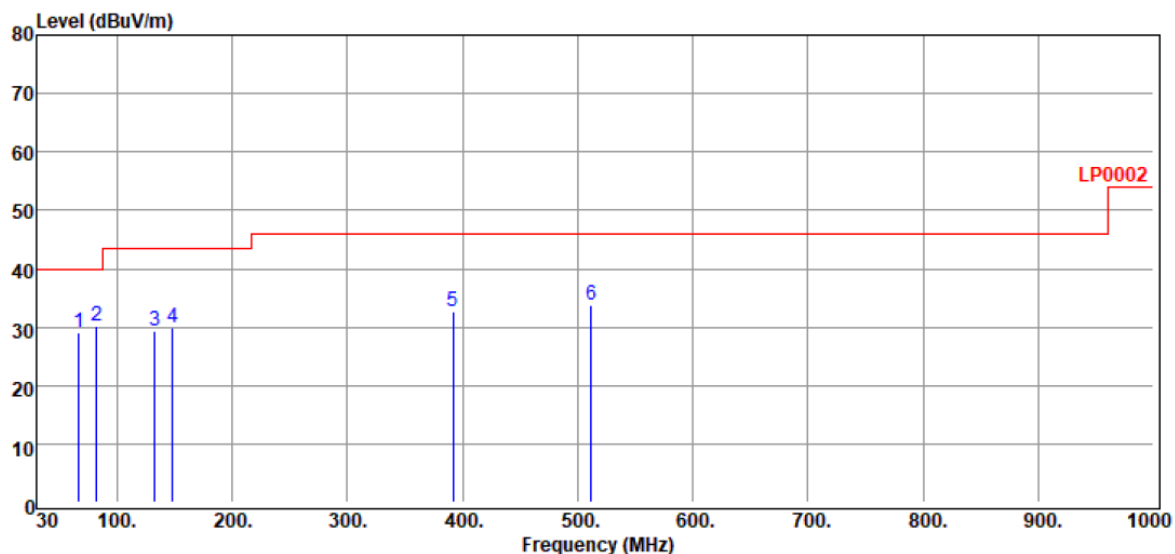
相對濕度：55%RH

測試日期：16-MAY-2019

測試極性：垂直

說明：146kHz(模式 1)

測試者：湯添雄



No.	Freq MHz	Reading dBμV	C.F dB	Result dBμV/m	Limit dBμV/m	Margin dB	Antenna Pol.	Remark
1	66.860	46.27	-17.07	29.20	40.00	-10.80	VERTICAL	Peak
2	82.380	45.35	-15.23	30.12	40.00	-9.88	VERTICAL	Peak
3	132.820	40.37	-11.09	29.28	43.50	-14.22	VERTICAL	Peak
4	148.340	41.39	-11.38	30.01	43.50	-13.49	VERTICAL	Peak
5	391.810	38.94	-6.38	32.56	46.00	-13.44	VERTICAL	Peak
6	512.090	37.58	-3.69	33.89	46.00	-12.11	VERTICAL	Peak

備註：

1. 結果值 (峰值) = 儀器讀值 + 校正因子
2. 校正因子 = 天線因數 + 量測信號線損失 + 濾波器損失(若有使用) - 放大器增益 (若有使用)
3. 標記"---"表示發射之訊號太弱而儀器無法量測。
4. 上表之量測值皆以儀器之峰值檢測功能量取，餘裕度乃相對於準峰值限制值。
5. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制，則可視同以準峰值功能測量值亦符合準峰值限制值。

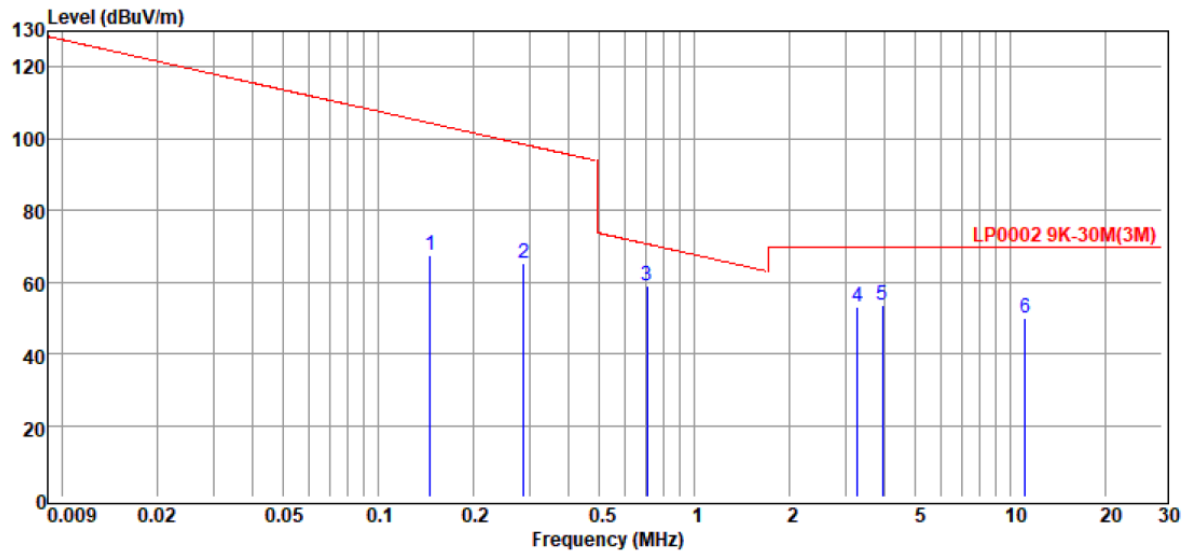
溫度：25℃

相對濕度：55%RH

測試日期：16-MAY-2019

測試者：湯添雄

說明：146kHz(模式 1)



No.	Freq MHz	Reading dB μ V	C.F dB	Result dB μ V/m	Limit dB μ V/m	Margin dB	Remark
1	0.146	57.66	10.03	67.69	104.33	-36.64	Peak
2	0.287	55.38	9.97	65.35	98.43	-33.08	Peak
3	0.707	49.00	10.05	59.05	70.61	-11.56	Peak
4	3.276	43.05	10.21	53.26	69.54	-16.28	Peak
5	3.916	43.12	10.32	53.44	69.54	-16.10	Peak
6	11.061	38.00	11.76	49.76	69.54	-19.78	Peak

備註：

1. 結果值 (峰值) = 儀器讀值 + 校正因子
2. 校正因子 = 天線因數 + 量測信號線損失 + 濾波器損失(若有使用) - 放大器增益 (若有使用)
3. 標記"---"表示發射之訊號太弱而儀器無法量測。
4. 上表之量測值皆以儀器之峰值檢測功能量取，餘裕度乃相對於準峰值限制值。
5. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制，則可視同以準峰值功能測量值亦符合準峰值限制值。
6. 本報告量測距離為 3m，量測頻率低於 30MHz 測試距離為 3m 時換算後限制值如 5.1 的 3m 限制值，其換算公式如下：

3m 測試限制值=300m 測試限制值+40log(300m/3m)

3m 測試限制值=30m 測試限制值+40log(30m/3m)

主波是 0.146MHz 量測距離為 3m，換算限制值為 104.33 dB μ V/m。

溫度：25℃

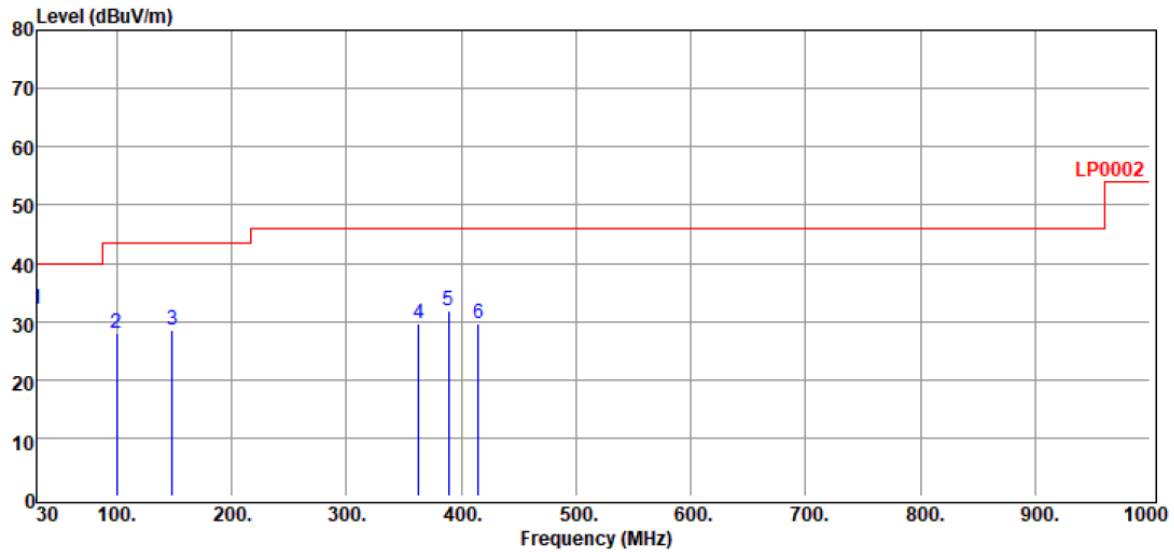
相對濕度：55%RH

測試日期：16-MAY-2019

測試極性：水平

說明：137kHz(模式 2)

測試者：湯添雄



No.	Freq MHz	Reading dBuV	C.F dB	Result dBuV/m	Limit dBuV/m	Margin dB	Antenna Pol.	Remark
1	30.000	35.51	-3.45	32.06	40.00	-7.94	HORIZONTAL	Peak
2	99.840	40.89	-13.00	27.89	43.50	-15.61	HORIZONTAL	Peak
3	148.340	39.91	-11.38	28.53	43.50	-14.97	HORIZONTAL	Peak
4	362.710	36.73	-7.08	29.65	46.00	-16.35	HORIZONTAL	Peak
5	388.900	38.31	-6.47	31.84	46.00	-14.16	HORIZONTAL	Peak
6	415.090	35.08	-5.46	29.62	46.00	-16.38	HORIZONTAL	Peak

備註：

1. 結果值 (峰值) = 儀器讀值 + 校正因子
2. 校正因子 = 天線因數 + 量測信號線損失 + 濾波器損失(若有使用) - 放大器增益 (若有使用)
3. 標記"---"表示發射之訊號太弱而儀器無法量測。
4. 上表之量測值皆以儀器之峰值檢測功能量取，餘裕度乃相對於準峰值限制值。
5. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制，則可視同以準峰值功能測量值亦符合準峰值限制值。

溫度：25℃

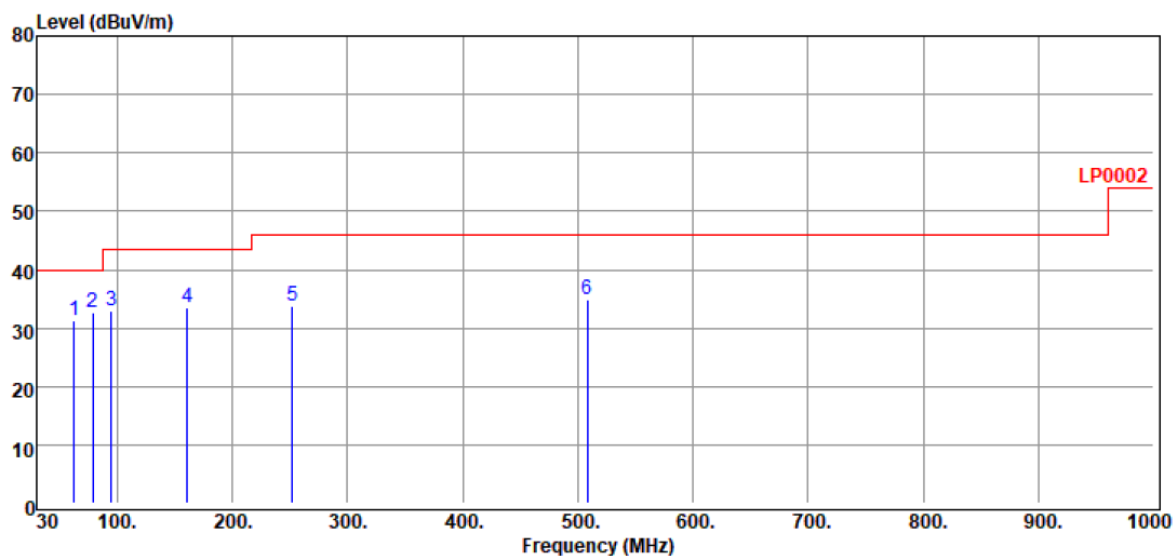
相對濕度：55%RH

測試日期：16-MAY-2019

測試極性：垂直

說明：137kHz(模式 2)

測試者：湯添雄



備註：

1. 結果值 (峰值) = 儀器讀值 + 校正因子
2. 校正因子 = 天線因數 + 量測信號線損失 + 濾波器損失(若有使用) - 放大器增益 (若有使用)
3. 標記"---"表示發射之訊號太弱而儀器無法量測。
4. 上表之量測值皆以儀器之峰值檢測功能量取，餘裕度乃相對於準峰值限制值。
5. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制，則可視同以準峰值功能測量值亦符合準峰值限制值。

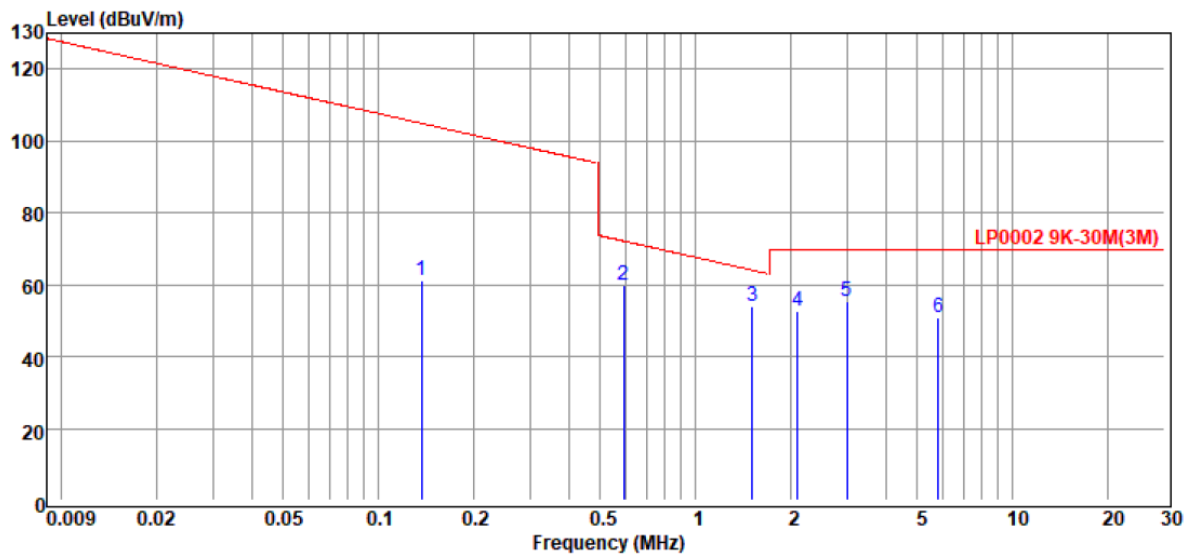
溫度：25℃

相對濕度：55%RH

測試日期：16-MAY-2019

測試者：湯添雄

說明：137kHz(模式 2)



No.	Freq MHz	Reading dBμV	C.F dB	Result dBμV/m	Limit dBμV/m	Margin dB	Remark
1	0.137	51.06	10.03	61.09	104.90	-43.81	Peak
2	0.592	49.65	10.02	59.67	72.16	-12.49	Peak
3	1.504	43.88	10.14	54.02	64.06	-10.04	Peak
4	2.097	42.47	10.15	52.62	69.54	-16.92	Peak
5	2.997	45.22	10.16	55.38	69.54	-14.16	Peak
6	5.828	40.10	10.73	50.83	69.54	-18.71	Peak

備註：

1. 結果值 (峰值) = 儀器讀值 + 校正因子
2. 校正因子 = 天線因數 + 量測信號線損失 + 濾波器損失(若有使用) - 放大器增益 (若有使用)
3. 標記"---"表示發射之訊號太弱而儀器無法量測。
4. 上表之量測值皆以儀器之峰值檢測功能量取，餘裕度乃相對於準峰值限制值。
5. 若以峰值檢測功能測量之值符合準峰值限制，則可視同以準峰值功能測量值亦符合準峰值限制值。
6. 本報告量測距離為 3m，量測頻率低於 30MHz 測試距離為 3m 時換算後限制值如 5.1 的 3m 限制值，其換算公式如下：

3m 測試限制值=300m 測試限制值+40log(300m/3m)

3m 測試限制值=30m 測試限制值+40log(30m/3m)

主波是 0.137MHz 量測距離為 3m，換算限制值為 104.90 dBμV/m。

6 量測不確定度評估

量測項目	量測不確定度	
傳導干擾量測	9kHz-150kHz	$\pm 2.83\text{dB}$
	150kHz-30MHz	$\pm 2.93\text{dB}$
輻射干擾量測	9kHz-30MHz	$\pm 3.08\text{dB}$
	30MHz-1000MHz	$\pm 4.98\text{dB}$
	1GHz-6GHz	$\pm 5.16\text{dB}$
	6GHz-18GHz	$\pm 5.18\text{dB}$
	18GHz-30GHz	$\pm 5.48\text{dB}$

7 測試照片

7.1 電源線傳導干擾測試配置照片 - 模式 2



7.2 輻射測試配置照片 - 模式 2



1G 以下

7.3 輻射測試配置照片 - 模式 2



30MHz 以下