

低功率射頻器材試驗報告

報告編號：DGTA20102101

產品名稱	凱迪仕・智能鎖
申請廠商	希夷國際股份有限公司
申請廠商地址	桃園市中壢區九和五街 9 號 13 樓
製造廠商	Shenzhen Kaadas Intelligent Technology Co.,Ltd
型號	K9
廠牌	Kaadas
額定規格	DC 5V 或使用乾電池 DC 6V
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002) (民國 109 年 7 月 1 日版)
試驗結果	合格



律頻科技股份有限公司

桃園市中壢區山東里山下 8 鄰山東路 780 巷 167 號

電話：(03)498-7684

傳真：(03)498-8194

試驗室認可編號：1016

(證書有效日期: 112 年 02 月 19 日)

(低功率射頻器材電子產品測試認可範圍: 9 kHz ~ 26.5 GHz)

日期：

3/15/2021

簽章：

何正標

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第2頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	--

報告履歷

報告編號	發行日期	說明
DGTA20102101	110.03.15	原始報告

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第3頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	--

報告內容

1	測試報告證明	4
2	文件政策及測試說明	5
2.1	文件政策	5
2.2	測試說明	5
2.3	決定規則	5
2.4	報告符合性聲明	5
3	待測物功能簡述及測試模式說明.....	6
3.1	待測物功能、規格或系列差異簡述.....	6
3.2	待測物重要內裝模組	6
3.3	連接到待測物之週邊或負載.....	6
3.4	待測系統之連接圖	7
3.5	測試模式和最差狀態說明	7
3.6	各頻道頻率表	7
4	測試標準引用說明	8
5	電源傳導干擾測試	9
5.1	測試標準	9
5.2	電源傳導干擾限定值	9
5.3	測試設備	10
5.4	測試設備接線圖	11
5.5	測試中待測系統的操作及測試方法.....	11
5.6	電源傳導測試結果	12
6	輻射測試	14
6.1	測試標準	14
6.2	輻射干擾場強限定值	14
6.3	主波限制使用之頻段	15
6.4	測試設備	17
6.5	測試設備連接圖	18
6.6	測試中待測系統的操作與測試方法.....	19
6.7	輻射場強測試結果	20
7	天線之要求	25
7.1	適用標準	25
7.2	天線說明	25
8	頻率容許差度測試	26
8.1	測試標準	26
8.2	測試設備	26
8.3	測試設備連接圖	26
8.4	測試中待測系統的操作及測試方法.....	26
8.5	頻率容許差度測試結果	27
9	測試配置照片	29



律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20102101
報告號碼：DGTA20102101
頁次：共32頁之第4頁
發行日期：110.03.15

1 測試報告證明

申請廠商：希夷國際股份有限公司
廠商地址：桃園市中壢區九和五街9號13樓
待測物 1) 型號：K9
2) 廠牌：Kaadas
試驗件接收日期：中華民國一百零九年十月二十一日
最後測試日期：中華民國一百一十年三月四日
報告完成日期：中華民國一百一十年三月十五日
測試標準：國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002)
(民國 109 年 7 月 1 日版)

我們在此說明本報告：

1. 是依據上述測試標準規定之程序，找出待測物放射之干擾能量範圍。
2. 僅對測試之樣品負責。
3. 由測試結果顯示，此台待測設備確實已符合上述測試標準中所規定。

項次	測試項目	適用規範	測試結果	量測設備	備註
1	電源傳導干擾	低功率射頻器材技術規範 3.3 節	合格 (請參閱 5.6 節)	請參閱 5.3 節	符合
2	輻射場強	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5、 3.6、4.2.1.1、4.2.1.2	合格 (請參閱 6.7 節)	請參閱 6.4 節	符合
3	天線增益要求	低功率射頻器材技術規範 3.2	合格 (請參閱 7.2 節)	N/A	符合
4	頻率容許差度	低功率射頻器材技術規範 4.2.1.3	合格 (請參閱 8.5 節)	請參閱 8.2 節	符合

測 試 者：林振全 日期：3/15/2021

核 准：何正揚 日期：3/15/2021

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第5頁 發行日期：110.03.15
--	---------------	--

2 文件政策及測試說明

2.1 文件政策

- 經本試驗室同意，本報告可以完整複製。

2.2 測試說明

- 此測試報告僅對測試樣品有效。
- 測試當中所使用的測試方法和操作完全遵照測試標準之規定。(若有差異將在此詳細描述)
- 此測試報告中的資料為測試時所得到之最大輻射量。
- 測試當中使用之電源供應來自於 Micro USB Cable 提供之 DC 5V 或使用 AA 乾電池 DC 6 V(DC 1.5V x 4)。

2.3 決定規則

- 此為確保實驗室所出具測試報告符合 ISO/IEC 17025:2017 標準報告之要求，並符合其中 7.1 (需求、標單及合約得審查)，7.4 (測試件或校正件的處理)及 7.8.2 (報告的共通要求)章節，作為判斷之基礎(含免責之範疇)。
- 決定規則為本實驗室與顧客委託者溝通後，依同意之規格做出判斷。本實驗室主管或管理階層依此做出合格或不合格的判斷，(需要注意的是，沒有一種判定規則適用於所有的符合性判定活動，選擇判定規則時應綜合考慮被測屬性的特點、所用的標準或技術規範要求、量測結果、雙方風險等多方面的因素)。
- 此次依報告內測試標準引用說明及符合性聲明決定測試規則。

2.4 報告符合性聲明

- EMC/RF 符合性聲明:依 ISO/IEC 17025 結果報告的特定要求聲明：
 - ☐ 不需執行規格或標準的符合性聲明。
 - ☒ 需執行規格或標準的符合性聲明，且以結果數據為準，不考慮數據中之不確定度。
 - ☒ 採用 CISPR 16-4,ISO/IEC Guide 98-3, IEC Guide 115,etsi ETR 028 之規定要求，報告結果及數據無需再提供量測不確定度。
 - ☐ 報告結果及數據將量測不確定度納入考量。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第6頁 發行日期：110.03.15
--	---------------	--

3 待測物功能簡述及測試模式說明

3.1 待測物功能、規格或系列差異簡述

產品名稱	凱迪仕・智能鎖
型號	K9
廠牌	Kaadas
供應電源	電源供應來自於Micro USB Cable提供之DC 5V或使用AA乾電池DC 6 V(DC 1.5V x 4)
電源纜線	N/A
信號纜線	N/A
操作頻帶	13.553 MHz ~ 13.567 MHz
載波頻帶	13.56 MHz
RF輸出功率	48.36 dBuV/m@3m
調變方式	ASK
操作模式	Half Duplex
頻道數	1
頻道間隔	N/A
天線型式	繞線天線 (廠牌：KAADAS 型號：ZX9516 FPC keyboard 190220_v1.1)
天線增益	N/A(因訊號發射範圍過小，小於1公尺)

待測物功能/規格簡述：

詳細規格請參閱使用手冊。

待測物使用 8 顆 AA 乾電池，分兩組，每組乾電池使用 AA 電池 DC1.5V x 4

3.2 待測物重要內裝模組

裝備名稱	廠牌 / 製造商	型號	檢磁號碼	說明
RF 晶片	Fudan Micro	FM17520	N/A	晶振頻率：27.12 MHz
天線	Kaadas	ZX9516 FPC keyboard 190220_v1.1	N/A	增益：N/A(因訊號發射範圍過小，小於1公尺)

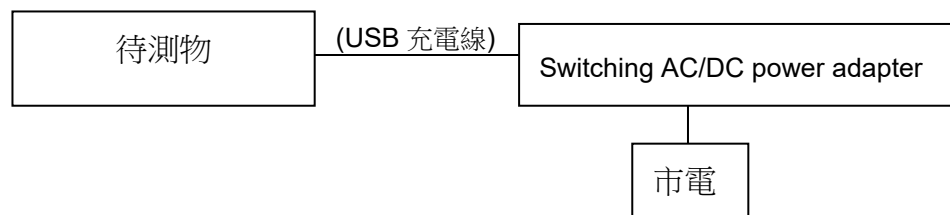
3.3 連接到待測物之週邊或負載

項目	產品	廠牌/製造商	型號	檢磁號碼	纜線長度與描述
1	Switching AC/DC power adapter	TOPCOM	TC-92	R53590	INPUT:100~240V ~ 50/60Hz, 0.3A OUTPUT:DC 5.0V, 2.1A
2	USB 充電線	線之霸	MicroUSB-5P	N/A	USB to Micro USB 0.5 米非隔離電源線

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第7頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	--

3.4 待測系統之連接圖

連續發射(TX) 、待機模式(Standby)：



3.5 測試模式和最差狀態說明

RFID：

待測物為 ASK 調變且僅有 1 個頻道，本實驗室經初測後評估為最差模式，故選用為最終 RF 測試模式。

開啟待測物電源後，將用戶卡片放置於卡片識別區，即進入連結與連續傳輸模式，待測物會連續讀取卡片資料做解鎖動作。(Link 模式與 TX 模式相同，報告會統稱 TX 模式)

待測物以一般使用狀況操作，記錄待測物最大干擾雜訊。

測試模式		測試頻道	對應頻率(MHz)
1	(連續發射模式)：(TX)	CH01	13.56

註：連續發射模式直接在待測物上設定，不需要額外軟體及轉板。
三種軸向經過評估，X 軸為最差情況，故選用 X 軸做測試。

3.6 各頻道頻率表

頻道	頻率
CH01	13.56 MHz

實施測試時選擇 CH01 做為量測頻率。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第8頁 發行日期：110.03.15
--	---------------	--

4 測試標準引用說明

待測物為低功率發射機設備產品，且依廠商所提供之資料，此產品須依據下列標準進行測試：

國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(LP0002)(109 年 7 月 1 日版)以及參考 ANSI, FCC/47CFR/2.985、2.987、2.989、2.991 及 2.995 之檢驗法。

型式認證之頻率量測記錄須在其作業範圍內依下表規定數量測試：

作業頻率範圍	待測頻率數	待測頻率在作業範圍內之位置
小於等於 1 MHz	1	中間
1 MHz~10 MHz	2	一端於頂端，另一近於底端
大於 10 MHz	3	一端於頂端，一近於底端，另一位於中間

實施測試時選擇 CH01 做為量測頻率。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167,Ln. 780, Shan-Tong Rd.,Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第9頁 發行日期：110.03.15
--	---------------	--

5 電源傳導干擾測試

5.1 測試標準

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 3.3 節來測試。以市電為電源之低功率射頻器材，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(uH)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。

5.2 電源傳導干擾限定值

設備在頻率範圍 0.15 MHz 到 30 MHz 之電源線傳導干擾電壓限制值如下所述：

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

- 註：
1. 在交界頻率點時，採用較低之限制值。
 2. 頻率 0.15 MHz 至 0.50 MHz 之間，限制值隨著頻率對數值做線性的遞減。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第10頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

5.3 測試設備

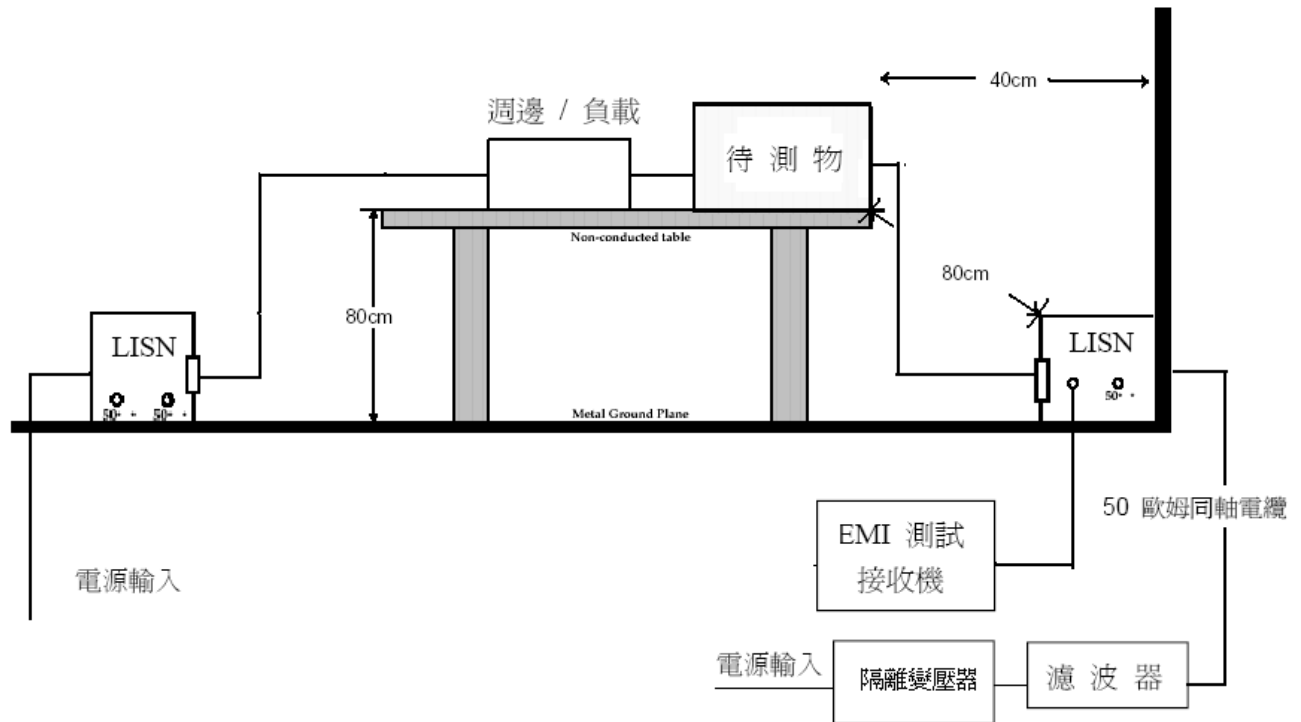
以下的測試設備是使用在傳導干擾測試：

儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/ 序號	校正有效期 及校正單位	最終 使用儀器
EMI TEST RECEIVER	9 kHz ~ 30 MHz	ROHDE & SCHWARZ	ESHS30 / 826003/008	APR. 13, 2021 ETC	■
LISN	50 μ H, 50 ohm	SOLAR	9252-50-R-24-BNC /951315	FEB. 04, 2022 ETC	■
LISN	50 μ H, 50 ohm	SCHWARZBECK	NSLK 8127/ 8127-808	FEB. 04, 2022 ETC	■
50 Ω BNC TYPE TERMINATOR	50 ohm	N/A	B00-CD-204/ L1TEQU008	MAY. 25, 2021 ETC	■
50 Ω BNC TYPE TERMINATOR	50 ohm	N/A	B00-CD-357/ L1TEQU009	MAY. 25, 2021 ETC	■
COAXIAL CABLE	5 m	HUBER+SUHNER	RG214/U / L1TCAB013(#5m)	FEB. 04, 2022 ETC	■
FILTER	2 LINE, 30 A	FIL.COIL	FC-943 / 771	NCR	■
GROUND PLANE	2 m (H) x 3 m (W)	SRT	N/A	NCR	■
GROUND PLANE	2.5 m (H) x 3 m (W)	SRT	N/A	NCR	■
PULSE LIMITER	9 kHz ~ 30 MHz Insertion Loss= 10dB $\pm$ 0.3dB	ROHDE & SCHWARZ	ESH3Z2/ L1TTES009	FEB. 04, 2022 ETC	■
THERMO-HYGR O	15 – 40 $^{\circ}$ C, 0- 100% RH	TES	TES-1161/ 180704762	MAR. 05, 2022 ETC	■

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第11頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	---

5.4 測試設備接線圖



- 註：
1. LISN 為電源線阻抗穩定網路。
 2. 待測系統被放置於離接地平面 0.8 米高之木製桌面上。

5.5 測試中待測系統的操作及測試方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，測試頻率範圍為 0.15 MHz 到 30 MHz 之間，待測物電源線接至電源線阻抗穩定網路上，規定為 50 歐姆；接收機 6 dB 頻寬設為 10 kHz，並移動其電源線和信號線以便找到最大傳導干擾輻射值。

連續發射模式(TX)：

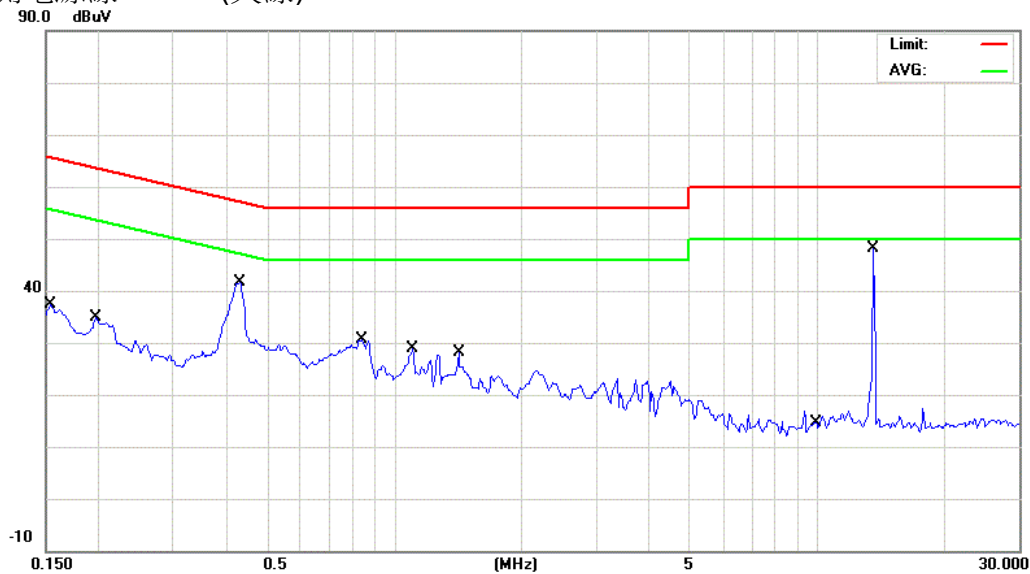
開啟待測物電源後，將用戶卡片放置於卡片識別區，即進入連結與連續傳輸模式，待測物會連續讀取卡片資料做解鎖動作。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第12頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

5.6 電源傳導測試結果

待測物	：凱迪仕・智能鎖	測試日期	：110 年 02 月 24 日
環境溫度	：23 °C	相對濕度	：75 %RH
頻率範圍	：0.15 – 30 MHz	測試模式	：TX
接收機檢波器	：準峰值與平均值	測試者	：林振全

受量測電源線：Line (火線)



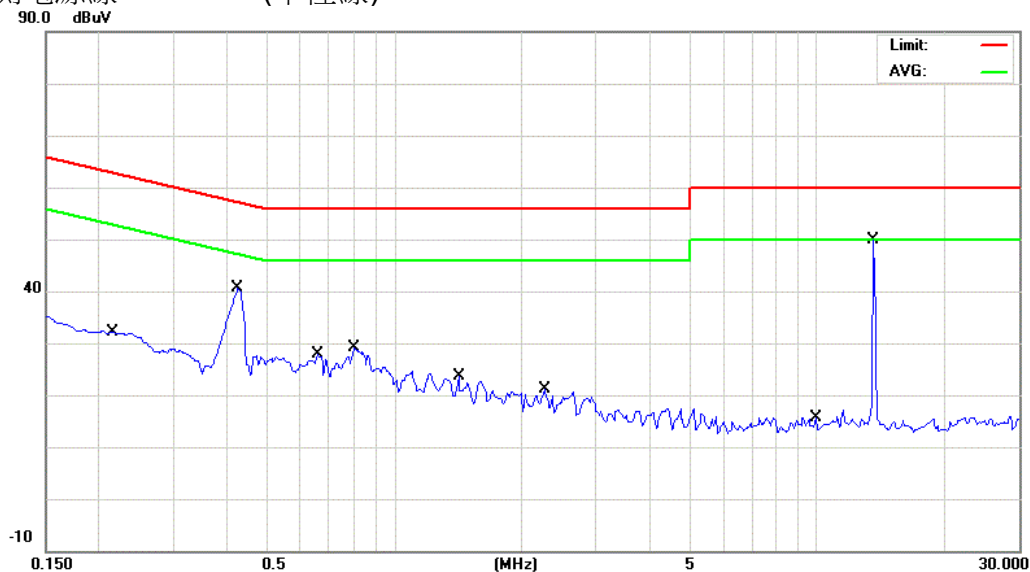
Mk.	No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Corrected factor(dB)	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Detector	Comment
	1	0.1539	31.75	-0.14	31.61	65.79	-34.18	QP	
	2	0.1539	20.02	-0.14	19.88	55.79	-35.91	AVG	
	3	0.1969	27.90	-0.14	27.76	63.74	-35.98	QP	
	4	0.1969	18.57	-0.14	18.43	53.74	-35.31	AVG	
	5	0.4313	39.05	-0.12	38.93	57.23	-18.30	QP	
	6	0.4313	31.57	-0.12	31.45	47.23	-15.78	AVG	
	7	0.8375	28.18	-0.10	28.08	56.00	-27.92	QP	
	8	0.8375	18.84	-0.10	18.74	46.00	-27.26	AVG	
	9	1.1070	23.12	-0.10	23.02	56.00	-32.98	QP	
	10	1.1070	16.09	-0.10	15.99	46.00	-30.01	AVG	
	11	1.4234	24.88	-0.07	24.81	56.00	-31.19	QP	
	12	1.4234	17.25	-0.07	17.18	46.00	-28.82	AVG	
	13	10.0000	7.64	0.21	7.85	60.00	-52.15	QP	
	14	10.0000	3.66	0.21	3.87	50.00	-46.13	AVG	
	15	13.5625	48.55	0.31	48.86	60.00	-11.14	QP	
	* 16	13.5625	46.73	0.31	47.04	50.00	-2.96	AVG	

- 註：1. 量測不確定度小於 2.92 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
2. Result = Reading + Corrected factor
3. Corrected factor = 信號纜線衰減 + LISN 的插入損失 + Pulse Limiter Factor 對 EMI 測試接收機修正 10dB 衰減的差額
4. Margin = Result - Limit。
5. QP 為準峰值，AVG 為平均值之英文縮寫。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第13頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	---

待測物	：凱迪仕・智能鎖	測試日期	：110年02月24日
環境溫度	：23 °C	相對濕度	：75 %RH
頻率範圍	：0.15 – 30 MHz	測試模式	：TX
接收機檢波器	：準峰值與平均值	測試者	：林振全

受量測電源線：Neutral (中性線)



Mk.	No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Corrected factor(dB)	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)	Detector	Comment
	1	0.2164	29.18	-0.13	29.05	62.96	-33.91	QP	
	2	0.2164	14.57	-0.13	14.44	52.96	-38.52	AVG	
	3	0.4273	38.27	-0.10	38.17	57.31	-19.14	QP	
	4	0.4273	26.02	-0.10	25.92	47.31	-21.39	AVG	
	5	0.6578	19.26	-0.09	19.17	56.00	-36.83	QP	
	6	0.6578	6.73	-0.09	6.64	46.00	-39.36	AVG	
	7	0.8023	20.68	-0.08	20.60	56.00	-35.40	QP	
	8	0.8023	10.78	-0.08	10.70	46.00	-35.30	AVG	
	9	1.4195	19.48	-0.04	19.44	56.00	-36.56	QP	
	10	1.4195	11.80	-0.04	11.76	46.00	-34.24	AVG	
	11	2.2672	11.11	-0.01	11.10	56.00	-44.90	QP	
	12	2.2672	2.66	-0.01	2.65	46.00	-43.35	AVG	
	13	10.0000	7.44	0.22	7.66	60.00	-52.34	QP	
	14	10.0000	4.39	0.22	4.61	50.00	-45.39	AVG	
	15	13.5625	48.77	0.32	49.09	60.00	-10.91	QP	
	* 16	13.5625	46.24	0.32	46.56	50.00	-3.44	AVG	

- 註：1. 量測不確定度小於 2.92 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
2. Result = Reading + Corrected factor
3. Corrected factor = 信號纜線衰減 + LISN 的插入損失 + Pulse Limiter Factor 對 EMI 測試接收機修正 10dB 衰減的差額
4. Margin = Result - Limit。
5. QP 為準峰值，AVG 為平均值之英文縮寫。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第14頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

6 輻射測試

6.1 測試標準

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.2.1.1 及 4.2.1.2 之規定：工作頻率為 13.553 MHz~13.567 MHz 者，其任何發射型式之器材。

主波發射：距器材 30 公尺處之主波電場強度應小於或等於 15848 $\mu\text{V/m}$ 。

不必要之發射：應符合 3.6 之規定。

頻 率 範 圍 (MHz)	測試距離 (m)	主波電場強度限制值	
		($\mu\text{V/m}$)	(dB $\mu\text{V/m}$)
13.553 ~ 13.567	30	15848	84

註：主波場強限制值 84 dBuV@30m = 124 dBuV@3m

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 之規定，操作頻帶範圍外之任意 100 kHz 內，發射機所產生的射頻功率相較於使用頻帶範圍中包含最高所需功率之 100 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：

1. 輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減 20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。
2. 輸出功率以 4.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減 30 dB。

此外，落於 3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合 3.6 之規定。

依據下列動作找到各輻射頻率之最高場強：

1. 360 度旋轉測試桌。
2. 在 1 米到 4 米之間調整接收天線的高度和水平與垂直極性。
3. 移動待測系統的電源線和信號線位置。

6.2 輻射干擾場強限定值

第 3.6 節之規定：低功率射頻器材，除本規範另有規定者外，其電場強度應小於或等於下表之限制值，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(f) (MHz)	電場強度 (微伏特/公尺, $\mu\text{V/m}$)	測距 (公尺)	限制值 (dB $\mu\text{V/m}$)
0.009~0.490(含)	2400/f(kHz)	300	67.6-20log(kHz)
0.490(不含)~1.705(含)	24000/f(kHz)	30	87.6-20log(kHz)
1.705(不含)~30(不含)	30	30	29.5
30(含)~88(含)	100	3	40.0
88(不含)~216(含)	150	3	43.5
216(不含)~960(含)	200	3	46.0
960(不含)以上	500	3	54.0

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第15頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

第 3.7 節之規定：上表規定之電場強度，發射頻率在 9 kHz~90 kHz、110 kHz~490 kHz 及 1000 MHz 以上者，其量測應以平均值檢波器為基準，且應符合 6.15.2 之規定；其他發射頻率，應以國際無線電干擾特別委員會(INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE, CISPR)準峰值檢波器(quasi-peak detector)測量；非以上表所指定之距離測量時，應符合 6.5 之規定，輻射發射之量測頻率範圍應符合 6.14 之規定。

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.2.2 之規定：主波與諧波發射：除 4.10.2.3 外，發射之電場強度應小於或等於下表限制值。

主波頻率 (MHz)	主波電場強度 (mV/m)	諧波電場強度 (uV/m)
2400~2483.5	50	500
5725~5875	50	500
24000~24250	250	2500

註：50 mV/m = 94 dBuV/m。

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 6.15.2 之規定：任一頻率大於 1000 MHz 之訊號，所示之限制值係指使用平均值檢波器測量之值。當規定之發射限制值為平均值時(含 1000 MHz 以下)，受測訊號藉由峰值檢波器所測量之峰值，亦須符合峰值發射限制值，其峰值發射限制值為最大容許平均值加 20 dB，若另有規定其不同峰值限制值者除外。若無其他特別指定，測量高於 1000 MHz 之頻率測試儀器必須使用 1 MHz 之 RBW 執行。

6.3 主波限制使用之頻段

第 3.5 節之規定：除本規範另有規定外，任何低功率射頻器材之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻器材落於下表所列頻段之混附發射，其電場強度必須符合 3.6 之限制規定。

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	703.00~748.00	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

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167,Ln. 780, Shan-Tong Rd.,Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第16頁 發行日期：110.03.15
--	--------------------	--

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	2110.0～2175.0	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	

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第17頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

6.4 測試設備

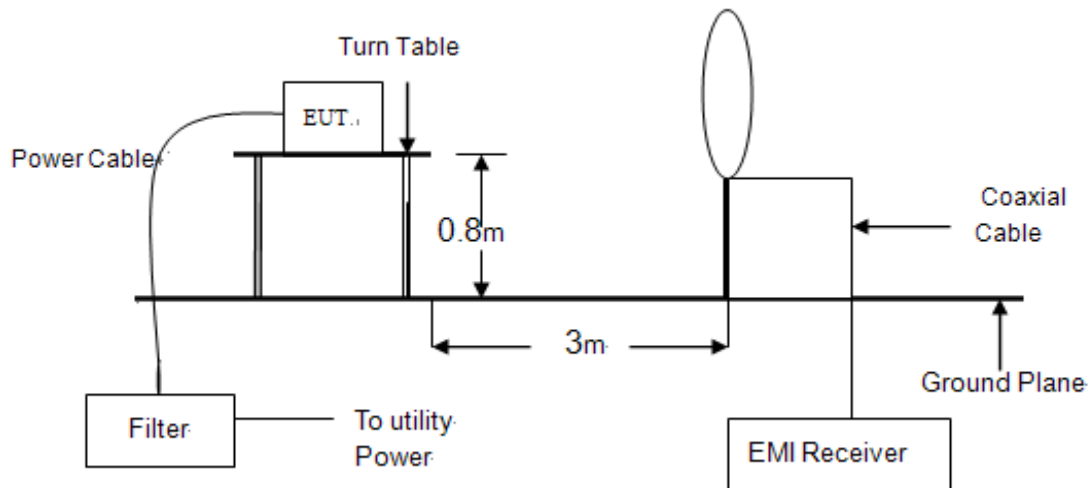
1 GHz 以下的測試設備是使用在輻射干擾場強量測：

儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/ 序號	校正有效期 及校正單位	最終 使用儀器
EMI TEST RECEIVER	9 kHz ~ 2.75 GHz	ROHDE & SCHWARZ	ESCS30 / 100376	APR. 06, 2021 ETC	■
LOOP ANTENNA	9 kHz ~ 30 MHz	ROHDE & SCHWARZ	HFH2-Z2 / 860605/002	JUL. 13, 2022 ETC	■
BICONICAL ANTENNA	30 MHz ~ 200 MHz	EMCO	3110/11966C	JUL. 03, 2021 ETC	■
LOG PERIODIC ANTENNA	200 MHz ~ 1 GHz	EMCO	3146/ 9002-2686	MAR. 01, 2022 ETC	■
OPEN AREA TEST SITE	3 – 10 M MEASUREMENT	SRT	A02 / SRT002	MAR. 06, 2022 SRT	■
COAXIAL CABLE	30 M	TIMES	LMR-400 / #30M(L1TCAB014)	JUN. 08, 2021 ETC	■
COAXIAL CABLE	9k - 1GHz	TIMES	LMR-400(#2m) / L1TCAB012	APR. 03, 2021 ETC	■
FILTER	2 LINE, 30 A	FIL.COIL	FC-943 /869	NCR	■
CDN	0.15 MHz ~ 300 MHz	LUTHI	CDN L-801 M2/M3 / 2790	JUN. 04, 2021 ETC	□
PRE-AMPLIFIER	0.1 MHz ~ 1.3 GHz	HP	8447D / 2944A06746	DEC. 08, 2021 ETC	■
THERMO-HYGRO	15 – 40°C, 0- 100% RH	TOP	20-A / 6644	DEC. 08, 2021 ETC	■

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第18頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	---

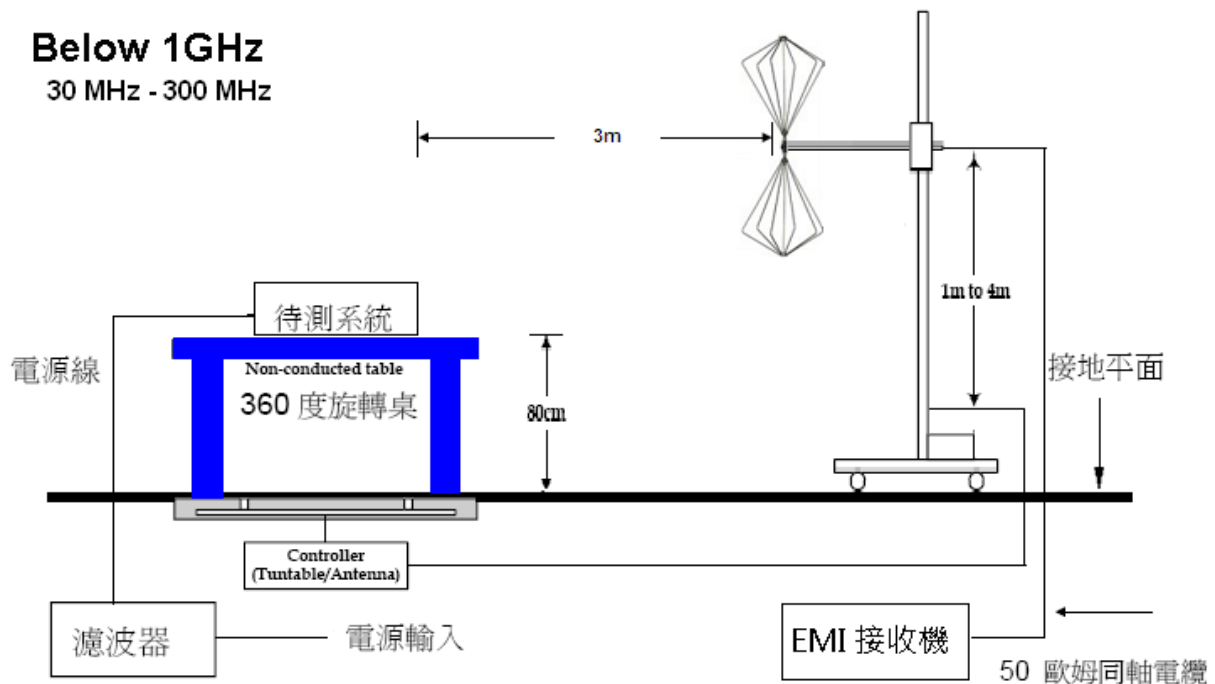
6.5 測試設備連接圖

9KHz ~ 30MHz



註：待測系統被放置於離接地平面 0.8 米高之非金屬旋轉桌面上。

Below 1GHz 30 MHz - 300 MHz



註：待測系統被放置於離接地平面 0.8 米高之非金屬旋轉桌面上。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第19頁 發行日期：110.03.15
--	---------------	---

6.6 測試中待測系統的操作與測試方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線至於 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 米至 4 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。而測試中待測系統的操作方式如下：

連續發射模式(TX)：

開啟待測物電源後，將用戶卡片放置於卡片識別區，即進入連結與連續傳輸模式，待測物會連續讀取卡片資料做解鎖動作。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第20頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

6.7 輻射場強測試結果

量測天線	：	Loop Antenna	測試距離	：	3 (m)
環境溫度	：	21 °C	相對濕度	：	65 % RH
頻率範圍	：	9 kHz ~ 30 MHz	測試模式	：	TX (主波，諧波)
測試者	：	林振全	測試日期	：	110 年 02 月 23 日
接收機檢波器	：	平均值			

頻 率 (MHz)	信號線 衰減 (dB)	天線 因數 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限定值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)
13.56 (F)	1.07	20.90	26.39	48.36	124.00	-75.64
27.12	1.57	22.08	5.01	28.67	70.00	-41.33

量測天線	：	Loop Antenna	測試距離	：	3 (m)
環境溫度	：	21 °C	相對濕度	：	65 % RH
頻率範圍	：	9 kHz ~ 30 MHz	測試模式	：	TX (帶外發射)
測試者	：	林振全	測試日期	：	110 年 02 月 23 日
接收機檢波器	：	平均值			

頻 率 (MHz)	信號線 衰減 (dB)	天線 因數 (dB/m)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限定值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)
4.86	0.68	19.95	8.95	29.58	70.00	-40.42
6.93	0.78	20.15	7.82	28.75	70.00	-41.25
7.55	0.81	20.20	8.73	29.74	70.00	-40.26
11.68	0.99	20.64	6.79	28.42	70.00	-41.58
14.15	1.09	20.98	6.74	28.81	70.00	-41.19

30m 輻射場強推算結果

頻 率 (MHz)	輻射 場強 (dBuV/m)	限定值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)
13.56 (F)	8.36	84.00	-75.64

註：主波場強限制值 84 dBuV@30m = 124 dBuV@3m



律頻科技股份有限公司
Spectrum Research & Testing Lab., Inc.
桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號
No.167,Ln. 780, Shan-Tong Rd.,Ling 8,
Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan
City 320, Taiwan (R.O.C.)

測試報告

工服號碼：A20102101
報告號碼：DGTA20102101
頁次：共31頁之第21頁
發行日期：110.03.15



律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第22頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

量測天線	:	BICONICAL Antenna & LOG PERIODIC ANTENNA	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	21 °C	相對濕度	:	65 %RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	TX (諧波)
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林振全	測試日期	:	110 年 02 月 23 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
40.68	1.91	13.10	28.28	29.89	16.62	40.0	-23.39	53	3.67
54.24	1.87	11.40	28.29	29.35	14.33	40.0	-25.67	192	3.63
67.80	1.95	9.40	28.25	31.07	14.18	40.0	-25.82	107	3.60
81.36	2.08	8.00	28.20	33.72	15.60	40.0	-24.40	258	3.54

天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
40.68	1.91	13.10	28.28	29.47	16.20	40.0	-23.81	304	1.03
54.24	1.87	11.40	28.29	28.98	13.96	40.0	-26.04	127	1.09
67.80	1.95	9.40	28.25	29.26	12.37	40.0	-27.63	226	1.15
81.36	2.08	8.00	28.20	28.75	10.63	40.0	-29.37	67	1.19

- 註：**
- 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
 - 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
 - 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 - 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。

 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第23頁 發行日期：110.03.15
--	---------------	---

量測天線	:	BICONICAL Antenna & LOG PERIODIC ANTENNA	測試距離	:	3 (m)
環境溫度	:	21 °C	相對濕度	:	65 %RH
頻率範圍	:	30 ~ 1000 MHz	測試模式	:	TX (帶外發射)
IF 頻寬	:	120 kHz	接收機檢波器	:	准峰值
測試者	:	林振全	測試日期	:	110 年 02 月 23 日

天線極性：水平

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
208.39	3.18	11.96	27.57	37.38	24.95	43.5	-18.55	138	3.51
352.14	4.52	15.34	27.70	35.96	28.11	46.0	-17.89	270	3.27
382.88	4.75	16.00	27.91	37.55	30.39	46.0	-15.61	102	2.96
461.57	5.34	17.40	28.33	35.17	29.57	46.0	-16.43	288	2.65
622.07	6.44	19.90	28.54	31.30	29.10	46.0	-16.90	195	2.04
720.45	7.08	21.40	28.37	29.32	29.42	46.0	-16.58	201	1.88

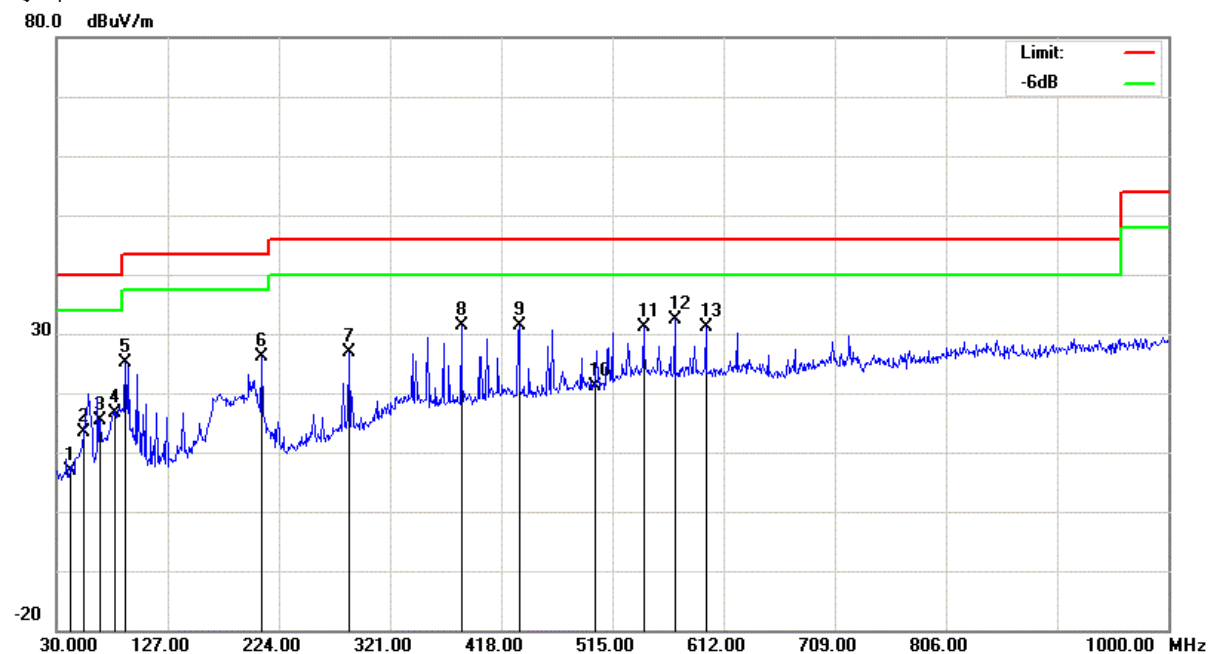
天線極性：垂直

頻 率 (MHz)	信號纜 線衰減 (dB)	天線 因子 (dB/m)	前置 放大器 (dB)	儀器 讀值 (dBuV)	輻射 場強 (dBuV/m)	限制值 (dBuV/m)	餘裕 (dB)	旋轉桌 角度 (Degree)	天線 高度 (m)
104.70	2.31	9.70	28.12	48.89	32.78	43.5	-10.72	49	1.21
115.29	2.43	11.10	28.06	46.39	31.86	43.5	-11.64	128	1.35
154.44	2.74	12.60	27.84	46.09	33.59	43.5	-9.91	76	1.68
342.93	4.43	15.24	27.63	41.50	33.53	46.0	-12.47	179	1.98
408.17	4.95	16.56	28.08	40.98	34.41	46.0	-11.59	256	2.13
618.26	6.41	19.86	28.55	33.35	31.07	46.0	-14.93	36	2.69

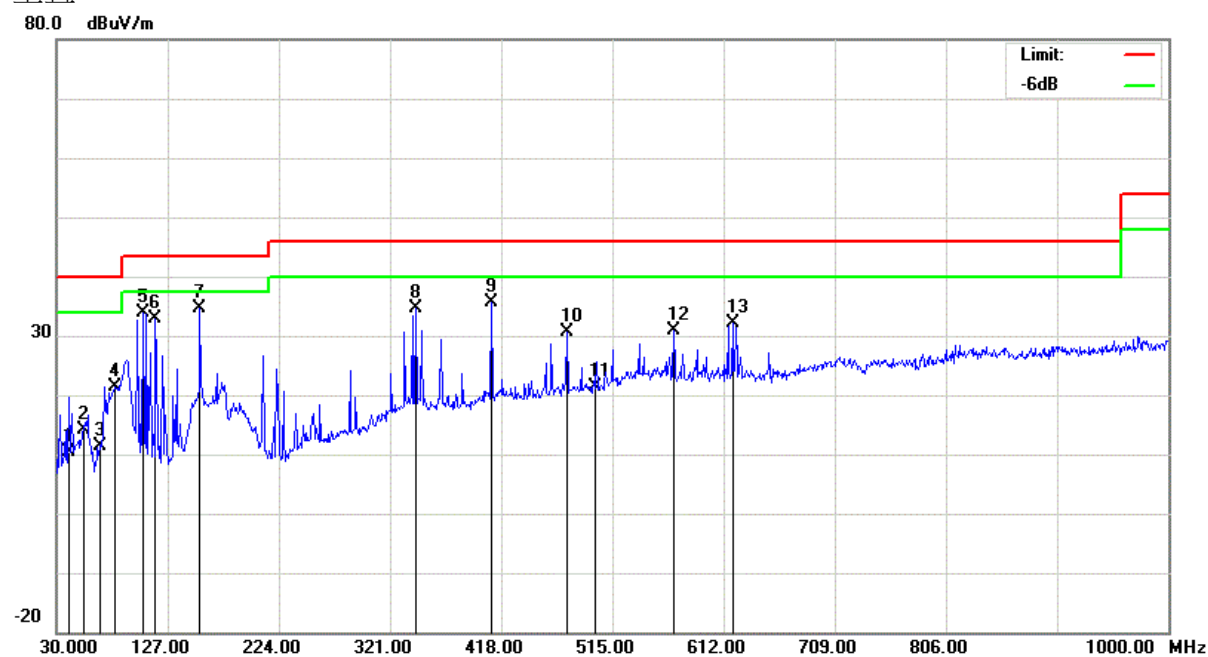
- 註：
1. 量測不確定度為 4.20 dB。(95%之信心水準 K=2 計算)
 2. 輻射場強 = 儀器讀值 + 信號纜線衰減 + 天線因子 - 前置放大器。
 3. 餘裕 = 輻射場強 - 限制值。
 4. 9 kHz – 30 MHz 及 1 GHz 以上之不必要發射，其輻射值均小於限定值甚多，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範(5.13)節，衰減至比容許值低至少 20dB 之混附發射毋須紀錄。



水平



垂直



 律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第25頁 發行日期：110.03.15
--	--------------------	---

7 天線之要求

7.1 適用標準

待測物是依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 3.2 之規定。

低功率射頻器材之發射機或收發信機所使用之天線，除本規範另有規定外，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、Mtype、UG type、RCA、SMA、SMB等及其他各類工業或通訊標準接頭。

7.2 天線說明

待測物使用繞線天線，依廠商提供之天線（廠牌：KAADAS 型號：ZX9516 FPC keyboard 190220_v1.1）增益 N/A（因訊號發射範圍過小，小於 1 公尺）。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第26頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

8 頻率容許差度測試

8.1 測試標準

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.2.1.3 之規定。

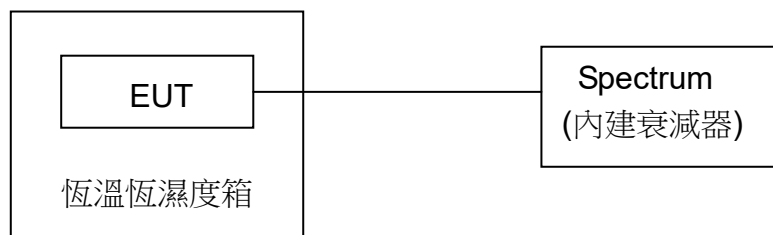
頻率容許差度：應維持在主波頻率之 0.01% 以內。在正常供應電壓下，溫度在攝氏 -20℃ ~ 50℃ 間變化；及在 20℃ 下，供應電壓在額定值之 15% 內變化時。以電池作業者，應以新電池測試，須符合 6.18 之規定。

8.2 測試設備

儀器名稱	規格說明	製造廠商	型號/序號	校正有效日期及校正單位
EMI TEST RECEIVER (INCLUDE SPECTRUM ANALYZER)	9 KHz ~ 6 GHz	ROHDE & SCHWARZ	ESL6 /100176	JUL. 30, 2021 ETC
TEMPERATURE & HUMIDITY CHAMBER	-20 to 180°C 20 to 95%	KSON	THS-A2C-180/2922	JUN.23, 2021 ETC

註：儀器校正週期為壹年，且校正結果均可追溯至 NML/ROC 和 NIST/USA

8.3 測試設備連接圖



8.4 測試中待測系統的操作及測試方法

待測物放置於恆溫恆濕度箱內再依廠商提供連續發射方法，依所選頻道及法規進行測試，測試時使用低損耗、具隔離功能之傳輸線，確實焊接至待測物之天線前端，測試時連接至頻譜分析儀。

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGT A20102101 頁次：共31頁之第27頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	--

8.5 頻率容許差度測試結果

環境溫度	: 24 °C	相對濕度	: 60 % RH
待測物	: 凱迪仕・智能鎖	視訊頻寬	: 30 kHz
解析頻寬	: 10 kHz	接收機檢波器	: 峰值
頻率範圍	: 13.56 MHz	調變方式	: ASK
基本電壓	: 5 Vdc	限制值	: ± 0.01%
測試者	: 林振全	測試日期	: 110 年 3 月 4 日
測試模式	: TX	測試結果	: PASS

正常溫度下電壓變化測試結果

測試模式	溫度 (°C)	電壓 (DC)		頻率讀值 (MHz)	頻率偏差 (%)	限制值 (%)
		(%)	(V)			
啟動	20	100	5	13.559830	0.0012537	± 0.01
啟動 2 分				13.559670	0.0024336	± 0.01
啟動 5 分				13.559412	0.0043363	± 0.01
啟動 10 分				13.559928	0.0005310	± 0.01
啟動		85	4.25	13.559780	0.0016224	± 0.01
啟動 2 分				13.560234	0.0017257	± 0.01
啟動 5 分				13.559617	0.0028245	± 0.01
啟動 10 分				13.559739	0.0019248	± 0.01
啟動		115	5.75	13.560488	0.0035988	± 0.01
啟動 2 分				13.559220	0.0057522	± 0.01
啟動 5 分				13.559700	0.0022124	± 0.01
啟動 10 分				13.560280	0.0020649	± 0.01

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc.  桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第28頁 發行日期：110.03.15
---	---------------	---

正常電壓下溫度變化測試結果 (USB 5V)

測試模式	溫度 (℃)	電壓 (DC)		頻率讀值 (MHz)	頻率偏差 (%)	限制值 (%)				
		(%)	(V)							
啟動	20	100	5	13.559592	0.0030088	± 0.01				
啟動 2 分				13.560198	0.0014602	± 0.01				
啟動 5 分				13.559864	0.0010029	± 0.01				
啟動 10 分				13.559670	0.0024336	± 0.01				
啟動	-20			100	5	13.559623	0.0027802	± 0.01		
啟動 2 分						13.559801	0.0014676	± 0.01		
啟動 5 分						13.560377	0.0027802	± 0.01		
啟動 10 分						13.560118	0.0008702	± 0.01		
啟動	50					100	5	13.559826	0.0012832	± 0.01
啟動 2 分								13.559605	0.0029130	± 0.01
啟動 5 分								13.559840	0.0011799	± 0.01
啟動 10 分								13.560228	0.0016814	± 0.01

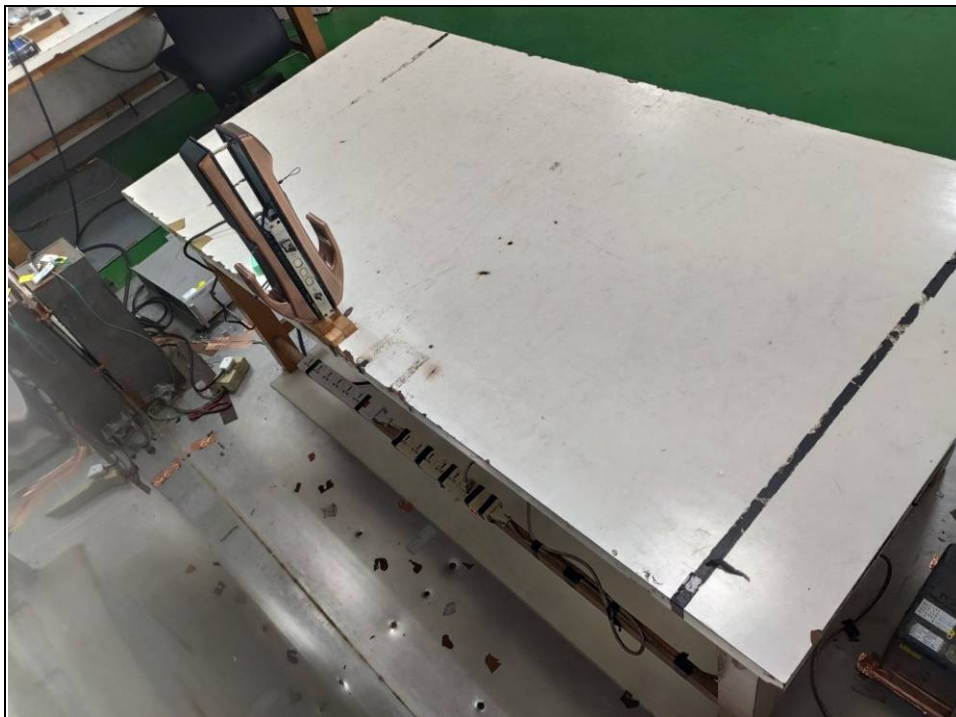
正常電壓下溫度變化測試結果 (乾電池 1.5V x 4 6V)

測試模式	溫度 (℃)	電壓 (DC)		頻率讀值 (MHz)	頻率偏差 (%)	限制值 (%)				
		(%)	(V)							
啟動	20	100	6	13.559735	0.0019543	± 0.01				
啟動 2 分				13.560148	0.0010914	± 0.01				
啟動 5 分				13.560229	0.0016888	± 0.01				
啟動 10 分				13.559731	0.0019838	± 0.01				
啟動	-20			100	6	13.559452	0.0040413	± 0.01		
啟動 2 分						13.559921	0.0005826	± 0.01		
啟動 5 分						13.560189	0.0013938	± 0.01		
啟動 10 分						13.560144	0.0010619	± 0.01		
啟動	50					100	6	13.559775	0.0016593	± 0.01
啟動 2 分								13.559993	0.0000516	± 0.01
啟動 5 分								13.560110	0.0008112	± 0.01
啟動 10 分								13.559911	0.0006563	± 0.01

律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第29頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	---

9 測試配置照片

- 電源傳導干擾測試



律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第30頁 發行日期：110.03.15
--	--------------------	--

- 輻射干擾測試 (30M 以下)



律頻科技股份有限公司 Spectrum Research & Testing Lab., Inc. 桃園市中壢區山東里山下8鄰山東路780巷167號 No.167, Ln. 780, Shan-Tong Rd., Ling 8, Shan-Tong Li, Chung-Li Dist., Taoyuan City 320, Taiwan (R.O.C.)	測試報告	工服號碼：A20102101 報告號碼：DGTA20102101 頁次：共31頁之第31頁 發行日期：110.03.15
---	--------------------	---

- 輻射干擾測試 (1G 以下)

