

低功率0002 (LP0002) MPE測試報告

案 號：1809T052
報 告 編 號：BTL-NCC-2-1809T052
測 試 受 理 日 期：107 年 9 月 19 日
測 試 完 成 日 期：108 年 5 月 24 日
報 告 發 行 日 期：108 年 9 月 9 日

產 品 名 稱：超高頻無線模組
型 號：AIM-EXT0-0049
廠 牌：ADVANTECH
申 請 人 名 稱：研華股份有限公司
申 請 人 地 址：台北市內湖區瑞光路 26 巷 20 弄 1 號

試 驗 標 準：低功率射頻電機技術規範/低功率0002 (LP0002)
(107-01-10) 5.20節
電波暴露量之評估

實驗室報告簽署人：



邱奕仁/副總經理

簽 署 日 期：108 年 9 月 9 日

東研信超股份有限公司

台北市內湖區舊宗路二段 171 巷 18 號
TEL: 02-2657-3299 FAX: 02-2657-3331



報告發行歷史紀錄

報告版本	內容	發行日期
R00	初始報告。	108年09月09日

1 限制值

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 5.20 節，限制要求如下：

電波暴露量之評估：本規範有規定需進行電波暴露量之評估者，應符合以下之要求：

第 5.20.1 節，若受測物於正常操作模式下，其發射機距離人體 20 公分以內者，須測試電磁波能量比吸收率(Specific Absorption Rate, SAR)以證明其符合電波暴露量之要求。限制值如下：

人體位置	職業性/可控制之暴露 (W/kg)	一般人/不可控制之暴露 (W/kg)
人體全身	0.4	0.08
人體部分	8.0	1.6
手、手腕、腳、膝蓋	20.0	4.0

註 1：人體全身意指人體全身的平均量，人體部分意指 1 立方體為 1 公克之人體組織的平均量。手、手腕、腳、膝蓋之 SAR 限制值是以 1 立方體為 10 公克之人體組織的平均量。

註 2：SAR 限制值不適用於 6.0 GHz 以上之操作頻率，而 MPE 之功率密度限制值可應用，但距離發射裝置為 5 公分或更遠。

第 5.20.2 節，若受測物於正常操作模式下，其發射機距離人體 20 公分以上者，可測試最大暴露允許值(Maximum Permissible Exposure, MPE)以證明其符合電波暴露量之要求。限制值如下：

第 5.20.2.1 節，職業性/可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (分)
0.3~3.0	614	1.63	*100	6
3~30	1842/f	4.89/f	*900/f ²	6
30~300	61.4	0.163	1.0	6
300~1,500	-----	-----	f/300	6
1,500~100,000	-----	-----	5.0	6

註 1：標記*表平面波等效功率密度。

註 2：f 表測試頻率，單位：MHz。

第 5.20.2.2 節，一般人/不可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (分)
0.3~1.34	614	1.63	*100	30
1.34~30	824/f	2.19/f	*180/f ²	30
30~300	27.5	0.073	0.2	30
300~1,500	-----	-----	f/1500	30
1,500~100,000	-----	-----	1.0	30

註 1：標記*表平面波等效功率密度。

註 2：f 表測試頻率，單位：MHz。

2 MPE 計算公式

以下公式係依照 FCC OET Bulletin 65。

$$S = \frac{PG}{4\pi r^2} = \frac{EIRP}{4\pi r^2} = \frac{1.64 ERP}{4\pi r^2} = \frac{0.41 ERP}{\pi r^2}$$

S = 功率密度 (mW/cm²)

P = 天線的輸入功率 (mW)

G = 天線的功率增益 (dBi)

R = 到天線輻射中心的距離 (cm)

EIRP = 等效全向輻射功率 (mW)

ERP = 有效輻射功率

3 產品資訊

工 作 頻 率：922 MHz - 928 MHz

最大輸出功率：25.75 dBm(922.84MHz)

天 線 規 格：

Ant.	Brand	Model Name	Antenna Type	Connector	Gain (dBi)
1	JOGTEK	ADT-U3A70C2-US	PCB	N/A	3.2

4 測試結果

本產品為手持式設備，依據第5.20.2節，應用第5.20.2.2節MPE之功率密度限制值。

工作頻率 (MHz)	最大輸出功率 (dBm)	天線增益 (dBi)	距離 (cm)	EIRP (dBm)	EIRP (mW)	功率密度 (mW/cm ²)	功率密度限制值 (mW/cm ²)
922.84	25.75	3.2	20	28.95	785.2356	0.1562	0.6152

結束