

RF Exposure Evaluation Declaration

產品名稱(中文): Outdoor 5G MIMO-OFDM Radio 系列產品

型 號: EL-N-1, EL-N-2, EL-N-3, ML-N-1, ML-N-2, ML-N-3

廠 牌: IO-Power

申 請 者: 勁電科技有限公司

地 址: 300 新竹市北區金竹里金竹路 100 號 1 樓

樣 品 日 期: Apr. 26, 2017

報 告 發 行 日 期: May 05, 2017

報 告 號 碼: 1750005R-RF-TW-Exp

版 本: V1.0



本測試報告只針對受測產品有效

本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

低功率射頻電機量測報告證明書

報告發行日期: May 05, 2017

報告號碼: 1750005R-RF-TW-Exp



產品名稱(中文)	Outdoor 5G MIMO-OFDM Radio 系列產品
申請者	勁電科技有限公司
地址	300 新竹市北區金竹里金竹路 100 號 1 樓
製造廠商	宇嘉通信設備有限公司
地址	231 新店區寶興路 45 巷 8 弄 8 號
待測物電壓	DC 48V
測試電壓	DC 48V
商標或廠牌	IO-Power
型式號	EL-N-1, EL-N-2, EL-N-3, ML-N-1, ML-N-2, ML-N-3
試驗標準	低功率射頻電機技術規範 (100 年 06 月 28 日)
測試實驗室	新竹實驗室
地址	新竹縣芎林鄉永興村王爺坑 3 鄰 75-2 號 TEL : +886-3-592-8858 / FAX : +886-3-592-8859
試驗結果	符 合

註: 本測試報告只針對受測產品有效



王耀霆 / 協理



林宗賢 / 助理工程師

本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

1. RF Exposure Evaluation

1.1. Limits

According to NCC LP0002 section 5.20 : The criteria listed in the following table shall be used to evaluate the environment impact of human exposure to radio frequency (RF) radiation as specified in 5.20.2

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 (minutes)
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：百萬赫(MHz)。

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 (minutes)
0.3-3.0	614	1.63	*100	30
3-30	1842/f	4.89/f	*180/f ²	30
30-300	27.5	0.073	1.0	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：百萬赫(MHz)。

Pd id the limit of MPE, 1 mW/cm². If we know the maximum gain of the antenna and the total power input to the antenna, through the calculation, we will know the distance r where the MPE limit is reached.

1.2. Test Procedure

Software provided by client enabled the EUT to transmit and receive data at lowest, middle and highest channel individually.

The temperature and related humidity: 18°C and 78% RH.

1.3. Test Result of RF Exposure Evaluation

Product	Outdoor 5G MIMO-OFDM Radio 系列產品
Test Mode	Mode 1: 發射器
Test Condition	RF Exposure Evaluation

Antenna Gain

Antenna Gain: The maximum Gain measured in fully anechoic chamber is 2 dBi or 1.58 dBi in linear scale.

Output Power into Antenna & RF Exposure Evaluation Distance:

IEEE 802.11a			
WLAN Function			
Channel	Channel Frequency (MHz)	Output Power to Antenna (mW)	Power Density at R = 20 cm (mW/cm ²)
149	5745	45.5932	0.01433
153	5785	38.8061	0.01220
165	5825	35.3590	0.01111

IEEE 802.11n 20MHz (ANT 0+1+2+3+4+5)			
WLAN Function			
Channel	Channel Frequency (MHz)	Output Power to Antenna (mW)	Power Density at R = 20 cm (mW/cm ²)
149	5745	34.3479	0.01080
153	5785	21.8575	0.00687
165	5825	15.1356	0.00476

IEEE 802.11n 40MHz (ANT 0+1+2+3+4+5)			
WLAN Function			
Channel	Channel Frequency (MHz)	Output Power to Antenna (mW)	Power Density at R = 20 cm (mW/cm ²)
151	5755	68.3282	0.02148
159	5795	27.3968	0.00861

The power density Pd (4th column) at a distance of 20 cm calculated from the Friis transmission formula is far below the limit of 1 mW/cm².