

## 低功率射頻電機型式認證測試報告

|           |                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| 產品名稱      | BLE Module                                          |
| 申請廠商      | SAM LABS Ltd                                        |
| 申請廠商地址    | 25A VYNER STREET, LONDON, UNITED KINGDOM,<br>E2 9DG |
| 製造廠商      | SAM Labs Ltd                                        |
| 銘牌標示及主要特性 | DC 5 V                                              |
| 商標及廠牌     | SAM Labs                                            |
| 型式 ( 號 )  | SL001                                               |
| 該產品樣品試驗   | 低功率射頻電機技術規範                                         |
| 依據之試驗標準   | LP0002 (107 年版)                                     |
| 試驗結果      | 合格                                                  |

### 全國公證檢驗股份有限公司 - 新竹實驗室

地址：新竹市香山區柯滿一街 275 巷 11 號

電話：(03)519-1411

傳真：(03)519-1410



產 品 收 到 日 期：107 年 06 月 29 日

測 試 日 期：107 年 07 月 05 日 至 107 年 07 月 06 日

完 成 日 期：107 年 07 月 13 日

文件工程師：

劉沛琦

測試工程師：

魏早群

審核人員：

張尚學

### 附註

1. 本報告需經本實驗室簽署人簽名始生效
2. 除另有明確之書面約定外，本公司對於所有工作及服務之履行均應依本公司營業條款之規範，前述營業條款之詳細內容請瀏覽本公司網站：<http://www.intertek-twn.com/terms/>。  
本公司所有義務與責任應以該營業條款中所規範者為限。本報告係完全根據委託人之指示及所提供之資訊和資料而作成，本公司不就測試樣本是否確為樣本來源之代表性樣本一事提供任何保證。本報告非為採取任何特定行動所提出之建議，對於委託人依據本報告結果所採取其認為合適之行為，應由委託人自行負責。本公司並無義務參考委託人指示以外之事實或情況，亦無義務就委託人指示以外之事實或情況提出報告；且於本報告作成後，就協議工作範圍以外所生之任何事情，本公司均無需對任何人負責。本報告無法豁免或免除委託人對任何第三人之法律責任和義務。委託人為唯一經本公司授權得複製或發佈本報告(須完整揭露)者，任何取得本報告並採信其內容之第三人，均應自行承擔風險。

## 索引及目錄

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 測試摘要.....                       | 4  |
| 1. 一般資訊.....                    | 5  |
| 1.1 產品描述 .....                  | 5  |
| 1.2 產品特性 .....                  | 5  |
| 1.3 測試方法之依據 .....               | 5  |
| 1.4 待測物操作/測試模式.....             | 6  |
| 1.5 測試週邊明細表 .....               | 6  |
| 2. 使用頻率 .....                   | 7  |
| 2.1 適用規範 .....                  | 7  |
| 2.2 測試結果 .....                  | 7  |
| 3. 天線增益要求 .....                 | 8  |
| 3.1 適用規範 .....                  | 8  |
| 3.2 測試結果 .....                  | 8  |
| 4. 主波及輻射場強干擾測試.....             | 9  |
| 4.1 適用規範 .....                  | 9  |
| 4.2 量測儀器 .....                  | 10 |
| 4.3 測試方法 .....                  | 11 |
| 4.4 測試配置圖 .....                 | 12 |
| 4.5 測試結果 .....                  | 14 |
| 4.5.1 頻率範圍9 kHz to 30 MHz ..... | 14 |
| 4.5.2 頻率範圍30 MHz to 1 GHz ..... | 16 |
| 4.5.3 頻率大於1GHz .....            | 18 |
| 5. 頻帶邊緣測試 .....                 | 20 |
| 5.1 適用規範 .....                  | 20 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 5.2 測試配置圖.....        | 20 |
| 5.3測試結果 .....         | 21 |
| 5.4測試數據 .....         | 21 |
| 5.5繪圖資料 .....         | 22 |
| 6.電源傳導干擾測試.....       | 24 |
| 附件一：測試不確定度.....       | 25 |
| 附件二：產品外觀照 .....       | 26 |
| 附件三：產品內部照 .....       | 27 |
| 附件四：輻射場強干擾測試架構圖 ..... | 28 |

## 測試摘要

| 項次 | 測試項目     | 參考章節                 | 測試數據                | 測試結果 |
|----|----------|----------------------|---------------------|------|
| 1  | 使用頻率     | 3.10.2.1             | 請參考報告第 2 節          | 符合   |
| 2  | 天線規格     | 2.2                  | 請參考報告第 3 節          | 符合   |
| 3  | 主波及諧波發射  | 3.10.2.2             | 請參考報告第 4 節          | 符合   |
| 4  | 輻射場強干擾測試 | 2.7 · 2.8            | 請參考報告第 4 節          | 符合   |
| 5  | 頻帶邊緣測試   | 3.10.2.2 · 2.7 · 2.8 | 請參考報告第 5 節          | 符合   |
| 6  | 電源傳導干擾測試 | 2.3                  | 由 DC 供應電壓，<br>故此項免測 | 不適用  |

## 1. 一般資訊

### 1.1 產品描述

|         |                |
|---------|----------------|
| 產 品 名 稱 | : BLE Module   |
| 廠 牌     | : SAM Labs     |
| 產 品 型 號 | : SL001        |
| 製 造 廠 商 | : SAM Labs Ltd |
| 供 應 電 源 | : DC 5 V       |

### 1.2 產品特性

此產品為一 BLE Module，使用頻率為 2402MHz~2480MHz，調變技術為 DSSS 最大輸出功率為 86.95 dBuV/m。

其他相關產品資料，請參考產品使用說明書。

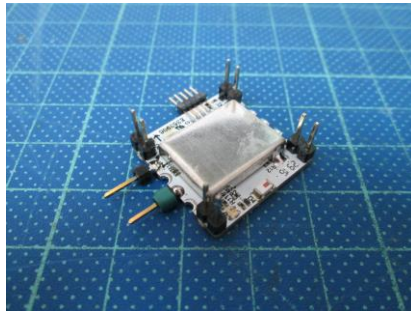
### 1.3 測試方法之依據

本報告之所有項目，皆依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範及 ANSI C63.10: 2013 之規定檢驗。

## 1.4 待測物操作/測試模式

EUT 接上周邊與電腦，使用「uEnergy Tools 2.6.2」軟體，控制發射頻率和調變方式。

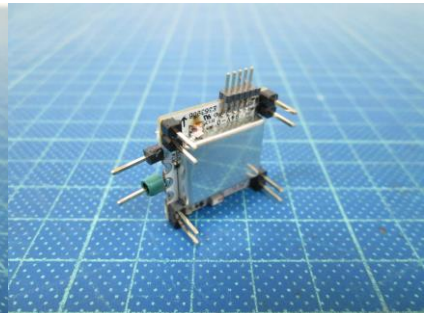
實驗室評估需預掃其 3 種軸向的置放方式如下模式所示:



X axis



Y axis



Z axis

Z-軸為最差模式並將其讀值紀錄於報告中。

## 1.5 測試週邊明細表

| 名稱          | 製造商    | 產品型號     | 產品序號 | 線材                   |
|-------------|--------|----------|------|----------------------|
| Notebook PC | Lenovo | ThinkPad | N/A  | Mini USB 1 meter × 1 |

## 2. 使用頻率

### 2.1 適用規範

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 3.10.2 節之規定，使用頻率必須符合下列規定範圍：

(1) 2400~2483.5MHz

(2) 5725~5875MHz

(3) 24.0~24.25GHz

### 2.2 測試結果

經測試確認後，本產品之使用頻率為 2402MHz ~2480MHz，共有 40 個可  
切換頻道，以上測試結果符合規範

### 3. 天線增益要求

#### 3.1 適用規範

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，應為全固定、半固定式或以獨特之耦合(unique coupling)方式連接機體。

#### 3.2 測試結果

此產品使用全固定/永久連接式天線

天線型式 : Chip Antenna

接頭型式 : Fixed

以上測試結果符合規範

## 4. 主波及輻射場強干擾測試

### 4.1 適用規範

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 3.10.2.2 節之要求

| 主波頻率<br>(兆赫) | 主波電場強度<br>(毫伏/公尺) | 諧波電場強度<br>(微伏/公尺) | 測距<br>(公尺) |
|--------------|-------------------|-------------------|------------|
| 2400-2483.5  | 50                | 500               | 3          |
| 5725-5875    | 50                | 500               | 3          |
| 24000-24250  | 250               | 2500              | 3          |

其他超出頻帶外之輻射，應符合 2.8 節之一般限制要求：

| 頻率<br>(MHz)          | 電場強度 (微伏/公尺)  | 測距<br>(公尺) |
|----------------------|---------------|------------|
| 0.009-0.490 (含)      | 2,400/頻率(千赫)  | 300        |
| 0.490 (不含)-1.705 (含) | 24,000/頻率(千赫) | 30         |
| 1.705 (不含)-30 (不含)   | 30            | 30         |
| 30 (含)-88 (含)        | 100           | 3          |
| 88 (不含)-216 (含)      | 150           | 3          |
| 216 (不含)-960 (含)     | 200           | 3          |
| Above 960            | 500           | 3          |

備註:

- 1.在交界頻率處，以數值較小者為標準。
- 2.測距是指待測物最靠近天線的點到天線的距離。

## 4.2 量測儀器

| Test Equipment/<br>Test site   | Brand                          | Model No.           | Serial No.  | Calibration<br>Date | Next<br>Calibration<br>Date |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------------------------|
| ESCI EMI Test Receiver         | Rohde & Schwarz                | ESCI                | 100018      | 2017/11/21          | 2018/11/20                  |
| Spectrum Analyzer              | Rohde & Schwarz                | FSP30               | 100245      | 2018/02/23          | 2019/02/22                  |
| Horn Antenna (1-18G)           | SHWARZBECK                     | BBHA 9120 D         | 9120D-456   | 2018/01/23          | 2019/01/22                  |
| Horn Antenna (14-42G)          | SHWARZBECK                     | BBHA 9170           | BBHA9170159 | 2017/09/04          | 2020/09/02                  |
| Broadband Antenna              | SHWARZBECK                     | VULB 9168           | 9168-172    | 2017/04/05          | 2018/04/04                  |
| Pre-Amplifier                  | EMC Co.                        | EMC12635SE          | 980205      | 2017/11/28          | 2018/11/27                  |
| Pre-Amplifier                  | MITEQ                          | JS4-26004000--27-8A | 828825      | 2017/08/23          | 2018/08/22                  |
| Power Meter                    | Anritsu                        | ML2495A             | 0844001     | 2017/10/18          | 2018/10/17                  |
| Power Sensor                   | Anritsu                        | MA2411B             | 0738452     | 2017/05/23          | 2018/05/22                  |
| Signal Analyzer                | Agilent                        | N9030A              | MY51380492  | 2017/08/29          | 2018/08/28                  |
| 966-2(A) Cable 9kHz~26.5GHz    | SUHNER                         | SMA / EX 100        | N/A         | 2017/08/15          | 2018/08/14                  |
| 966-2(B) Cable 9kHz~26.5GHz    | SUHNER                         | SUCOFLEX 104P       | CB0005      | 2017/08/15          | 2018/08/14                  |
| RF Cable 9kHz~26.5GHz          | SUHNER                         | SUCOFLEX 102        | CB0006      | 2018/05/03          | 2019/05/02                  |
| 966-2_3m Semi-Anechoic Chamber | 966_2                          | CEM-966_2           | N/A         | 2018/03/05          | 2019/03/04                  |
| High Pass Filter               | Wainwright                     | WHKX3.0/18G-12SS    | N/A         | 2017/06/02          | 2018/06/01                  |
| Active Loop Antenna            | SCHWARZBECK<br>MESS-ELEKTRONIC | FMZB1519            | 1519-067    | 2018/04/17          | 2019/04/16                  |

Note: No Calibration Required (NCR).

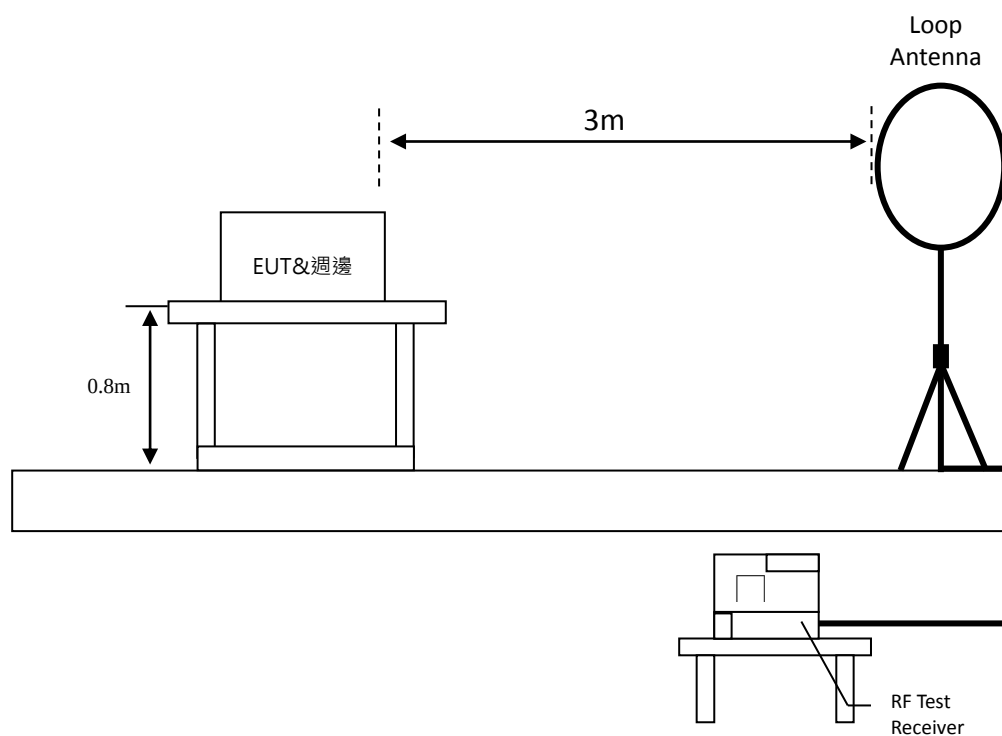
### 4.3 測試方法

如待測物須與週邊同時操作，則待測物須與週邊同時量測。在量測時，所有之連接線皆須擺設在最大的輻射場強下。待測物放在一個距離地面 0.8 和 1.5 米、可 360°旋轉的旋轉桌上，待測物距離天線 3 米，天線可在距離地面 1~4 米之間升降，利用天線升降和桌子旋轉，找出待測物最大輻射場強，天線水平和垂直極化都須測量。

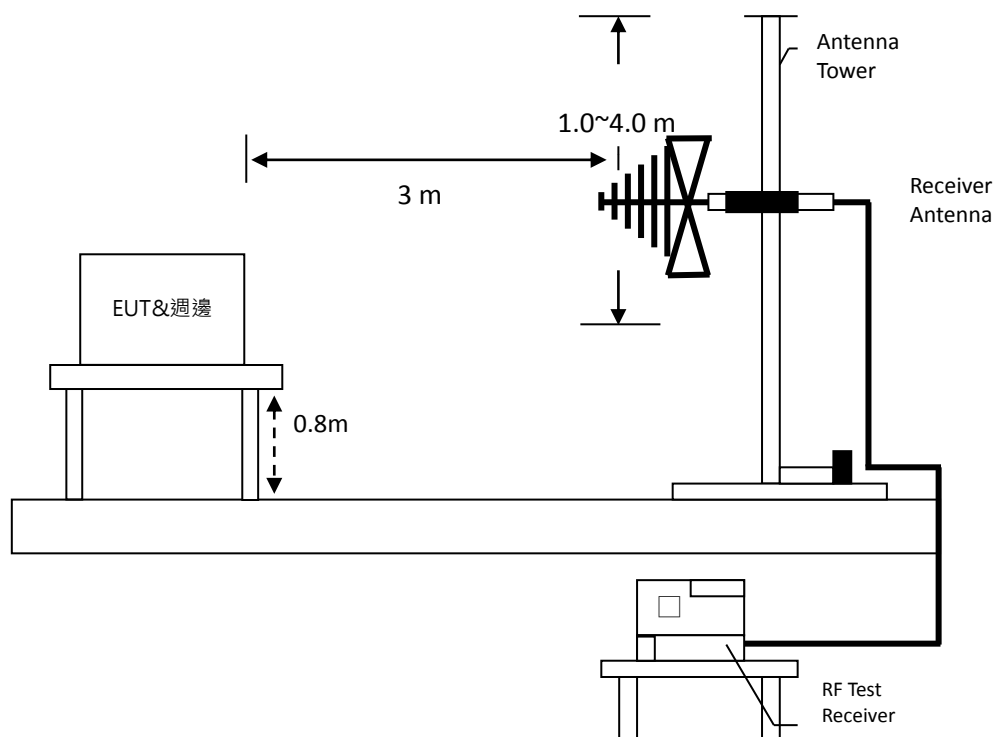
輻射場強量測是在 3 公尺測試距離下執行，除非輻射場強之強度太低以致無法在此一距離下量測。至於待測物之輻射場強強度低於儀器本身背景雜訊 (Noise floor) 之情況，則使用一放大器 (Pre-amplifier) 或將測試距離拉近，而後將所有之讀值反推至 3 米之量測值。

#### 4.4 測試配置圖

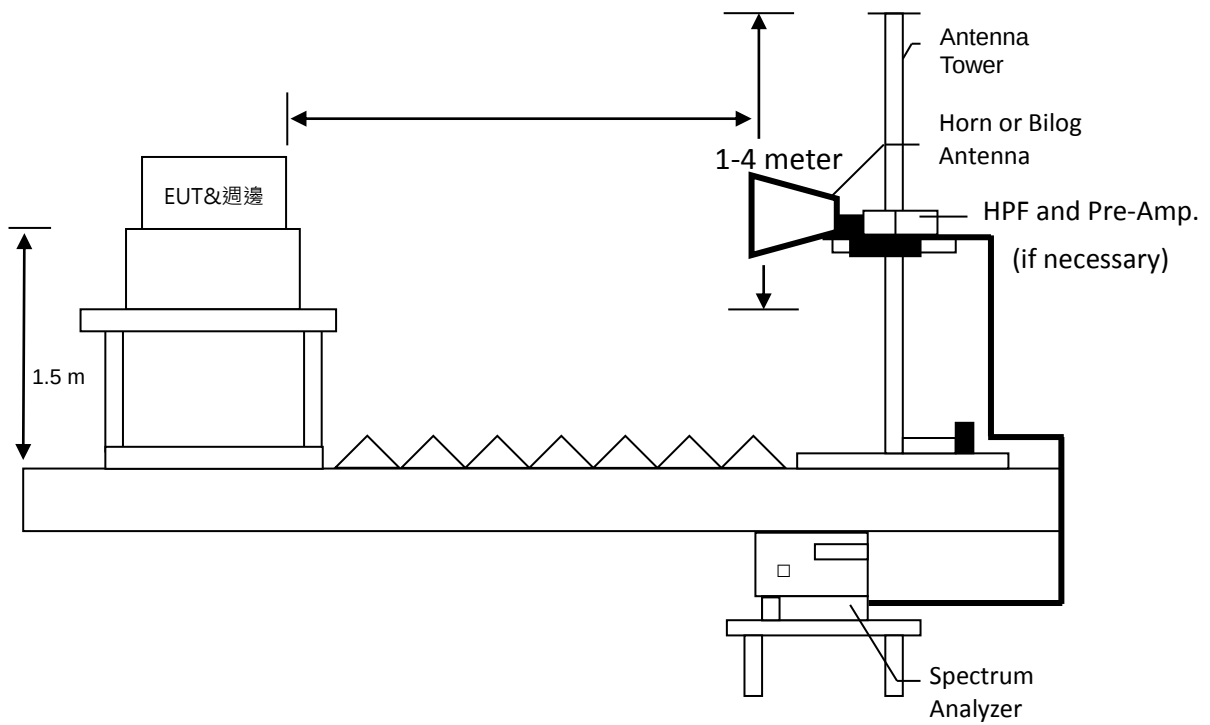
頻率範圍 9kHz - 30MHz



頻率範圍 30MHz - 1GHz



頻率範圍大於 1GHz



## 4.5 測試結果

### 4.5.1 頻率範圍 9 kHz to 30 MHz

溫度 : 25 °C  
相對濕度 : 50 %  
大氣壓力 : 1008 hPa

#### 儀器設定

| Detector | QP                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| RBW      | 9-150 kHz ; 200-300 Hz<br>0.15-30 MHz; 9-10 kHz<br>30-1000 MHz; 100-120 kHz |
| VBW      | $\geq 3 \times \text{RBW}$                                                  |

待測物在 CH Low, Middle and High 之測試模式下執行測試，經本實驗室證實，待測物在 Ch Middle 為 EMI 最差之模式，故將其最差之讀值記錄於報告中。

測試項目：混附發射

Worst case：Ch Middle

| Frequency<br>(MHz) | Detector | Corr.<br>Factor<br>(dB/m) | Reading<br>(dBμV) | Calculated<br>level<br>(dBμV/m) | Limit<br>@ 3m<br>(dBμV/m) | Margin<br>(dB) |
|--------------------|----------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------|
| 0.02               | PK       | 19.27                     | 23.79             | 43.06                           | 121.58                    | -78.52         |
| 0.04               | PK       | 19.41                     | 20.88             | 40.29                           | 115.56                    | -75.27         |
| 0.06               | PK       | 18.96                     | 26.55             | 45.51                           | 112.04                    | -66.53         |
| 0.07               | PK       | 18.94                     | 26.92             | 45.86                           | 110.70                    | -64.84         |
| 0.10               | QP       | 18.76                     | 26.09             | 44.85                           | 107.60                    | -62.75         |
| 0.13               | PK       | 18.74                     | 21.16             | 39.90                           | 105.33                    | -65.43         |
| 0.15               | PK       | 18.73                     | 32.13             | 50.86                           | 104.08                    | -53.22         |
| 0.27               | PK       | 18.76                     | 32.87             | 51.63                           | 98.98                     | -47.35         |
| 0.63               | QP       | 18.62                     | 30.38             | 49.00                           | 71.62                     | -22.62         |
| 1.05               | QP       | 18.61                     | 19.44             | 38.05                           | 67.18                     | -29.13         |
| 1.28               | QP       | 18.58                     | 22.52             | 41.10                           | 65.46                     | -24.36         |
| 1.94               | QP       | 18.53                     | 18.15             | 36.68                           | 69.54                     | -32.86         |

Remark:

1. Corr. Factor = Antenna Factor + Cable Loss
2. Corrected Level = Reading + Corr. Factor

#### 4.5.2 頻率範圍 30 MHz to 1 GHz

溫度 : 25 °C  
相對濕度 : 50 %  
大氣壓力 : 1008 hPa

##### 儀器設定

| Detector | QP                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| RBW      | 9-150 kHz ; 200-300 Hz<br>0.15-30 MHz; 9-10 kHz<br>30-1000 MHz; 100-120 kHz |
| VBW      | $\geq 3 \times \text{RBW}$                                                  |

待測物在 CH Low, Middle and High 之測試模式下執行測試，經本實驗室證實，待測物在 Ch Middle 為 EMI 最差之模式，故將其最差之讀值記錄於報告中。

測試項目：混附發射

Worst case：Ch Middle

| Antenna Polarized<br>(V/H) | Freq.<br>(MHz) | Receiver<br>Detector | Corr.<br>Factor<br>(dB/m) | Reading<br>(dBuV) | Corrected<br>Level<br>(dBuV/m) | Limit<br>@ 3 m<br>(dBuV/m) | Margin<br>(dB) |
|----------------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| V                          | 39.70          | QP                   | 19.92                     | 12.81             | 32.73                          | 40.00                      | -7.27          |
| V                          | 111.48         | QP                   | 17.16                     | 11.90             | 29.06                          | 43.50                      | -14.44         |
| V                          | 191.02         | QP                   | 18.13                     | 14.00             | 32.13                          | 43.50                      | -11.37         |
| V                          | 282.20         | QP                   | 21.41                     | 8.20              | 29.61                          | 46.00                      | -16.39         |
| V                          | 359.80         | QP                   | 23.21                     | 6.80              | 30.01                          | 46.00                      | -15.99         |
| V                          | 730.34         | QP                   | 31.17                     | 4.17              | 35.34                          | 46.00                      | -10.66         |
| H                          | 111.48         | QP                   | 17.16                     | 11.95             | 29.11                          | 43.50                      | -14.39         |
| H                          | 175.50         | QP                   | 19.85                     | 10.37             | 30.22                          | 43.50                      | -13.28         |
| H                          | 191.02         | QP                   | 18.13                     | 12.42             | 30.55                          | 43.50                      | -12.95         |
| H                          | 255.04         | QP                   | 20.76                     | 8.72              | 29.48                          | 46.00                      | -16.52         |
| H                          | 361.74         | QP                   | 23.26                     | 9.95              | 33.21                          | 46.00                      | -12.79         |
| H                          | 728.40         | QP                   | 31.13                     | 12.89             | 44.02                          | 46.00                      | -1.98          |

Remark:

1. Corr. Factor = Antenna Factor + Cable Loss
2. Corrected Level = Reading + Corr. Factor

### 4.5.3 頻率大於 1GHz

溫度 : 25 °C  
相對濕度 : 50 %  
大氣壓力 : 1008 hPa

儀器設定

Peak & Average

RBW : 1 MHz

VBW : 3 MHz

測試項目 : 混附發射

| 模式             | 頻率<br>(MHz) | 檢測值 | 天線<br>極性<br>(H/V) | 修正<br>因子<br>(dB/m) | 讀值<br>(dBμV) | 實際值<br>(dBμV/m) | 限制值<br>@ 3 m<br>(dBμV/m) | 容差<br>(dB) |
|----------------|-------------|-----|-------------------|--------------------|--------------|-----------------|--------------------------|------------|
| BLE_Channel 0  | 4804        | PK  | V                 | 5.63               | 37.68        | 43.31           | 74.00                    | -30.69     |
|                | 4804        | PK  | H                 | 5.63               | 38.19        | 43.82           | 74.00                    | -30.18     |
| BLE_Channel 19 | 4880        | PK  | V                 | 5.90               | 41.74        | 47.64           | 74.00                    | -26.36     |
|                | 4880        | PK  | H                 | 5.90               | 37.60        | 43.50           | 74.00                    | -30.50     |
| BLE_Channel 39 | 4960        | PK  | V                 | 6.19               | 40.86        | 47.05           | 74.00                    | -26.95     |
|                | 4960        | PK  | H                 | 6.19               | 37.97        | 44.16           | 54.00                    | -9.84      |

測試項目 : 主波

| 模式            | 頻率<br>(MHz) | 檢測值 | 天線極性<br>(H/V) | 修正因子<br>(dB/m) | 實際值<br>(dBμV) | 實際值<br>(dBμV/m) | 限制值@ 3 m<br>(dBμV/m) | 容差<br>(dB) |
|---------------|-------------|-----|---------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------|------------|
| BLE_Channel 0 | 2402        | PK  | V             | 35.35          | 50.59         | 85.94           | 114.00               | -28.06     |
|               |             | AV  | V             | 35.35          | 29.11         | 64.46           | 94.00                | -29.54     |
|               |             | PK  | H             | 35.35          | 46.65         | 82.00           | 114.00               | -32.00     |
|               |             | AV  | H             | 35.35          | 27.92         | 63.27           | 94.00                | -30.73     |
| BLE_Channel 0 | 2440        | PK  | V             | 35.29          | 51.36         | 86.65           | 114.00               | -27.35     |
|               |             | AV  | V             | 35.29          | 29.99         | 65.28           | 94.00                | -28.72     |
|               |             | PK  | H             | 35.29          | 49.50         | 84.79           | 114.00               | -29.21     |
|               |             | AV  | H             | 35.29          | 29.92         | 65.21           | 94.00                | -28.79     |
| BLE_Channel 0 | 2480        | PK  | V             | 35.23          | 52.58         | 87.81           | 114.00               | -26.19     |
|               |             | AV  | V             | 35.23          | 31.62         | 66.85           | 94.00                | -27.15     |
|               |             | PK  | H             | 35.23          | 51.72         | 86.95           | 114.00               | -27.05     |
|               |             | AV  | H             | 35.23          | 31.11         | 66.34           | 94.00                | -27.66     |

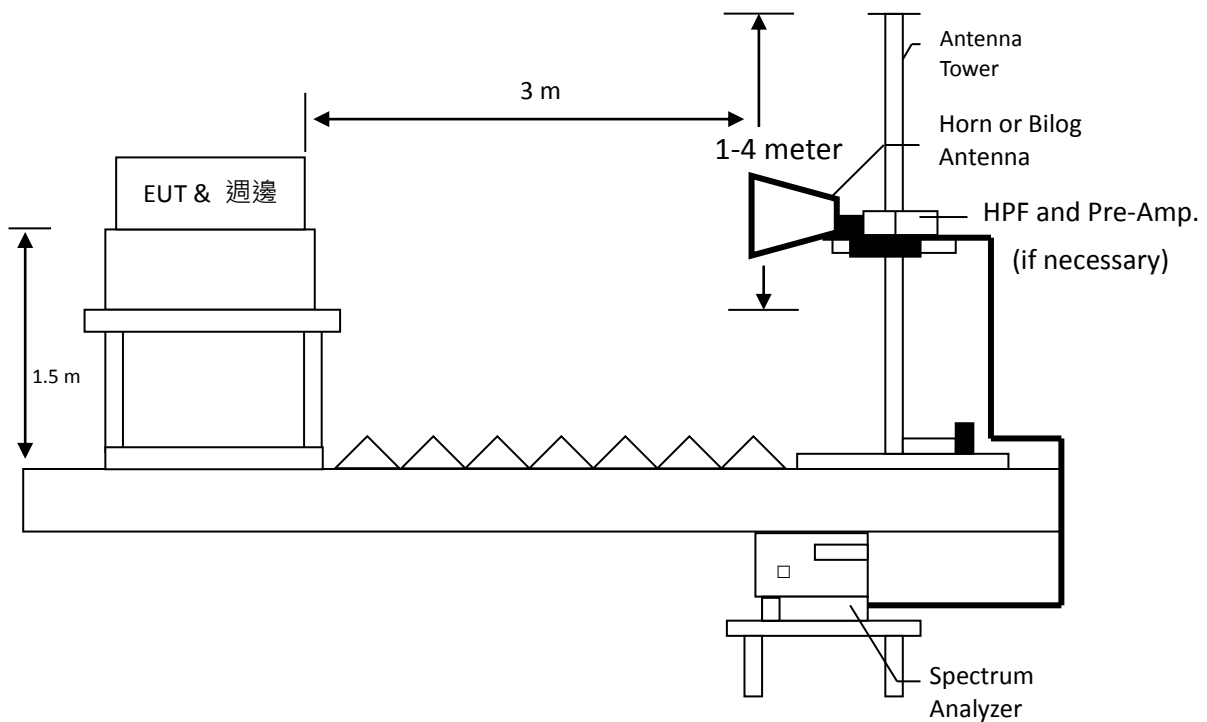
## 5. 頻帶邊緣測試

### 5.1 適用規範

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 3.10.2.2 節之規定，應低於主波至少 50 的 dB 或符合第 2.8 節之規格，取較寬鬆者。此外，落於第 2.7 節禁用頻段之輻射發射，應符合第 2.8 節之規定。

### 5.2 測試配置圖

輻射方式量測：



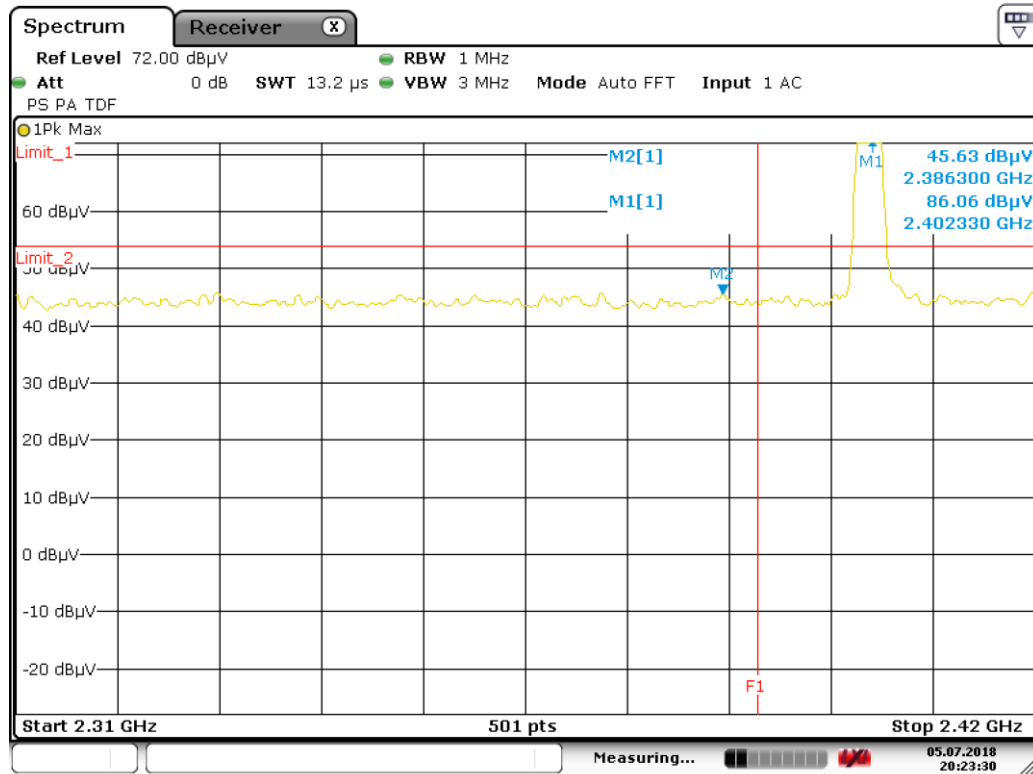
### 5.3 測試結果

### 5.4 測試數據

| 模式  | 頻率<br>(MHz) | 檢測值 | 天線<br>極性<br>(H/V) | 修正<br>因子<br>(dB/m) | 讀值<br>(dBμV) | 實際值<br>(dBμV/m) | 限制值<br>@ 3 m<br>(dBμV/m) | 容差<br>(dB) | 限制性頻帶<br>(MHz) |
|-----|-------------|-----|-------------------|--------------------|--------------|-----------------|--------------------------|------------|----------------|
| BLE | 2386.30     | PK  | H                 | 35.37              | 10.26        | 45.63           | 74                       | -28.37     | 2310~2390      |
|     | 2390.00     | AV  | H                 | 35.36              | -2.87        | 32.49           | 54                       | -21.51     |                |
|     | 2490.14     | PK  | H                 | 35.22              | 10.92        | 46.14           | 74                       | -27.86     | 2483.5~2500    |
|     | 2483.50     | AV  | H                 | 35.23              | -1.85        | 33.38           | 54                       | -20.62     |                |

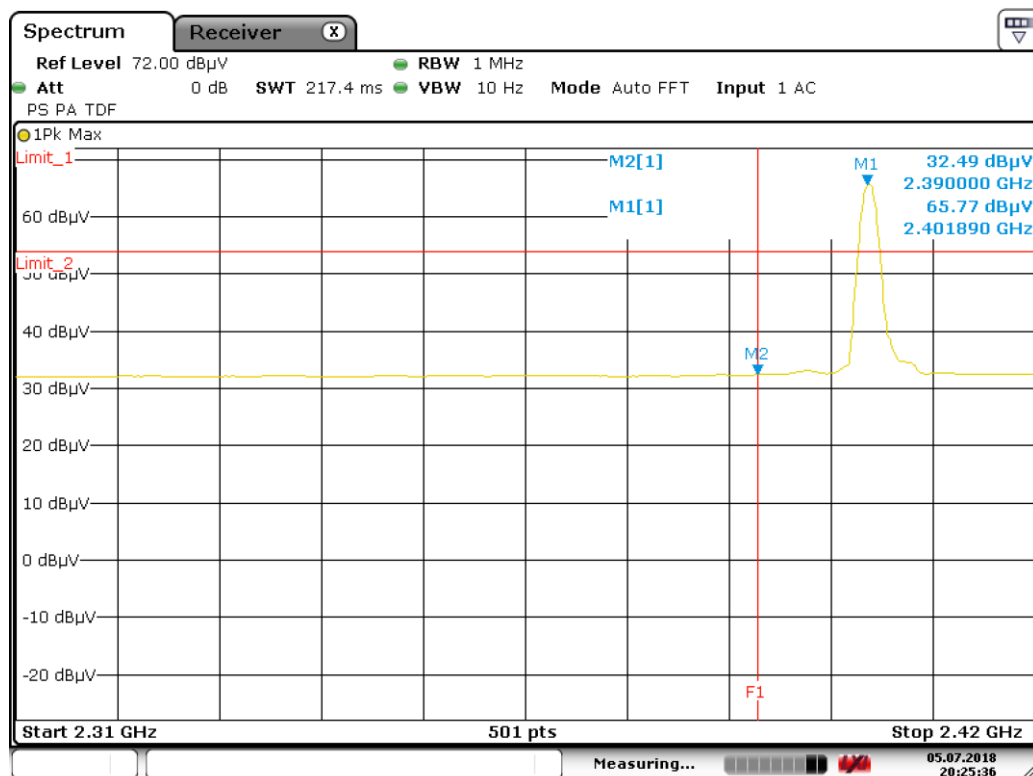
## 5.5 繪圖資料

**Bandedge @ mode BLE Ch0 Peak**



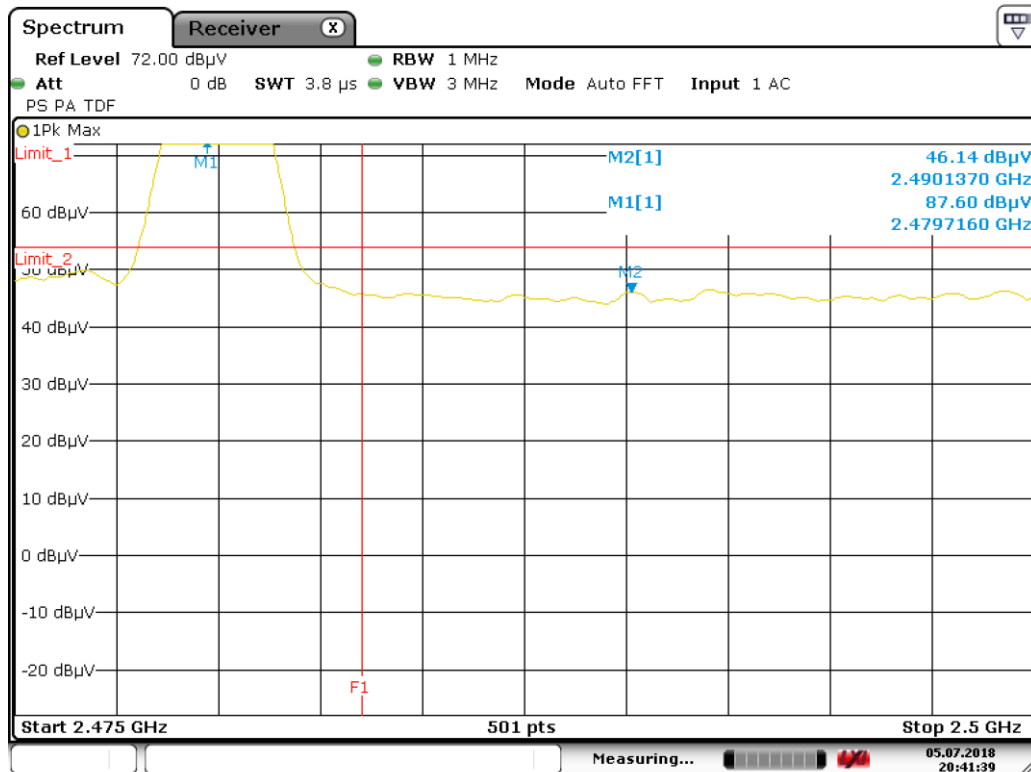
Date: 5.JUL.2018 20:23:29

**Bandedge @ mode BLE Ch0 Average**



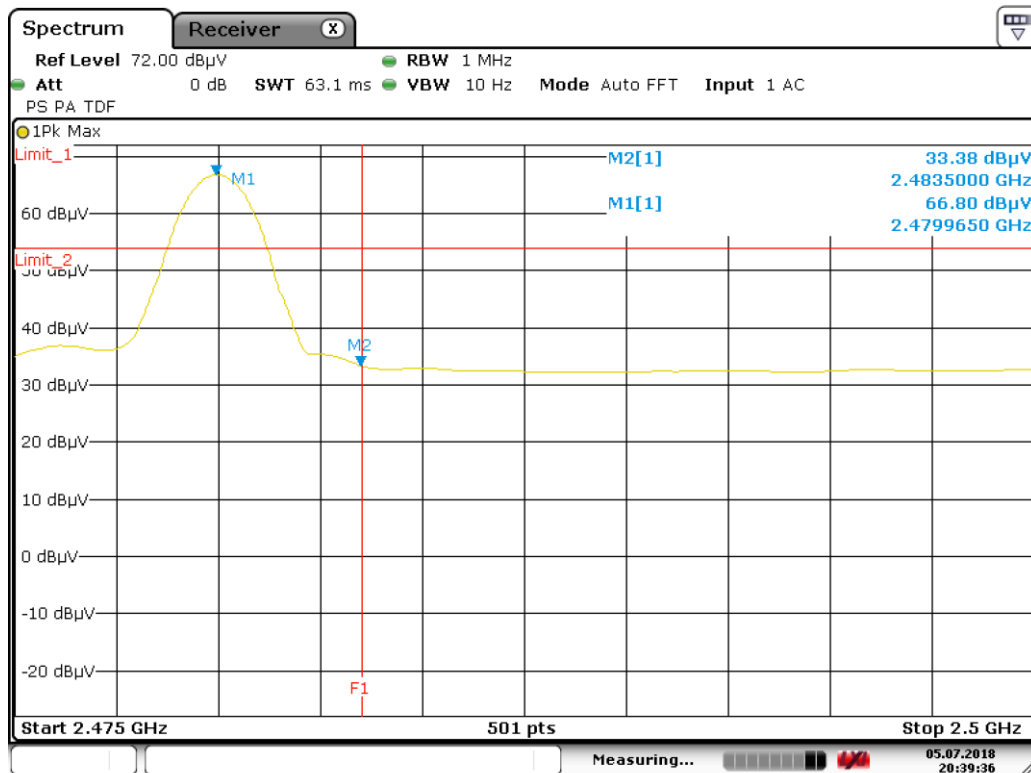
Date: 5.JUL.2018 20:25:36

### Bandedge @ mode BLE Ch39 Peak



Date: 5.JUL.2018 20:41:39

### Bandedge @ mode BLE Ch39 Average



Date: 5.JUL.2018 20:39:36

## 6. 電源傳導干擾測試

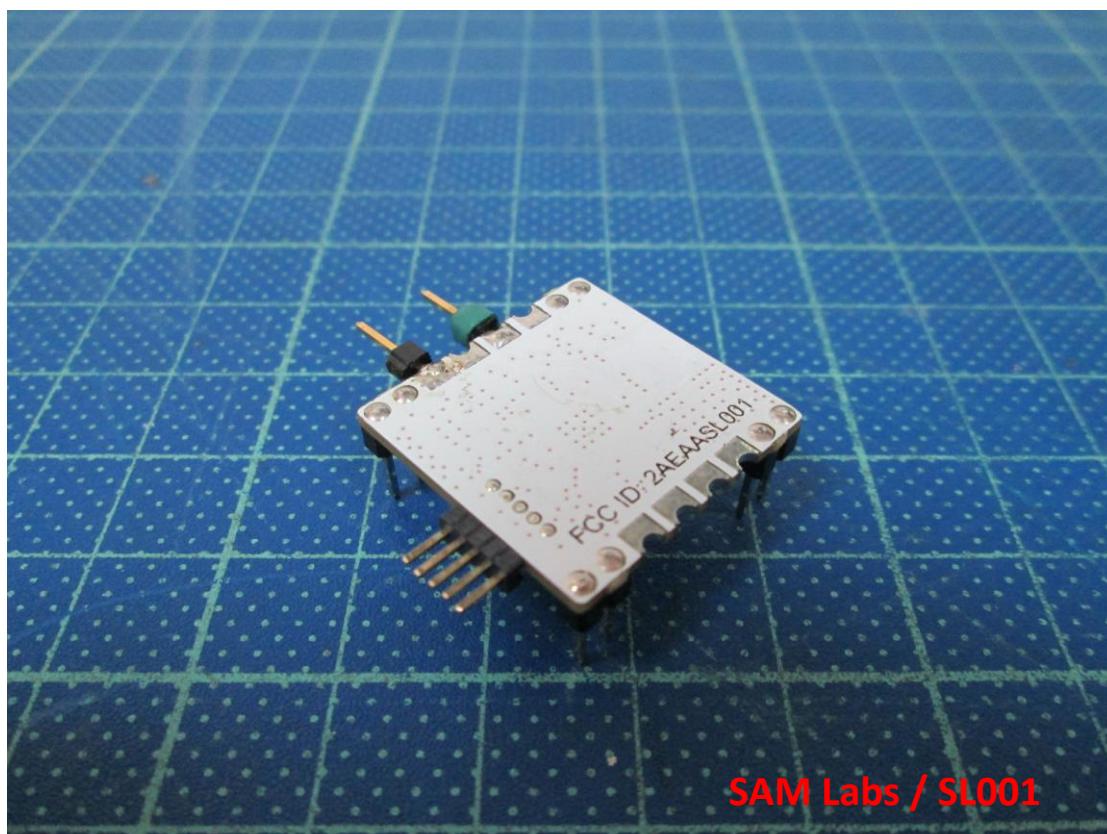
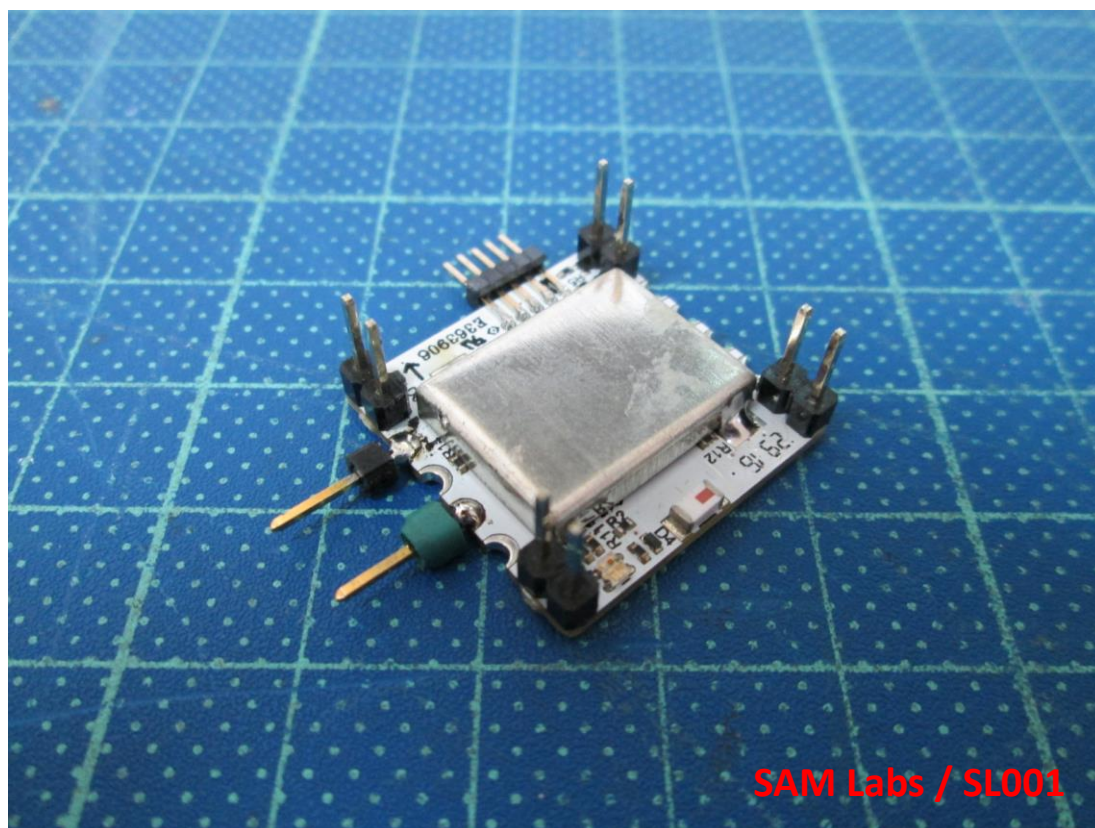
由於待測物沒有連接到交流電源，因此此項測試免測。

## 附件一：測試不確定度

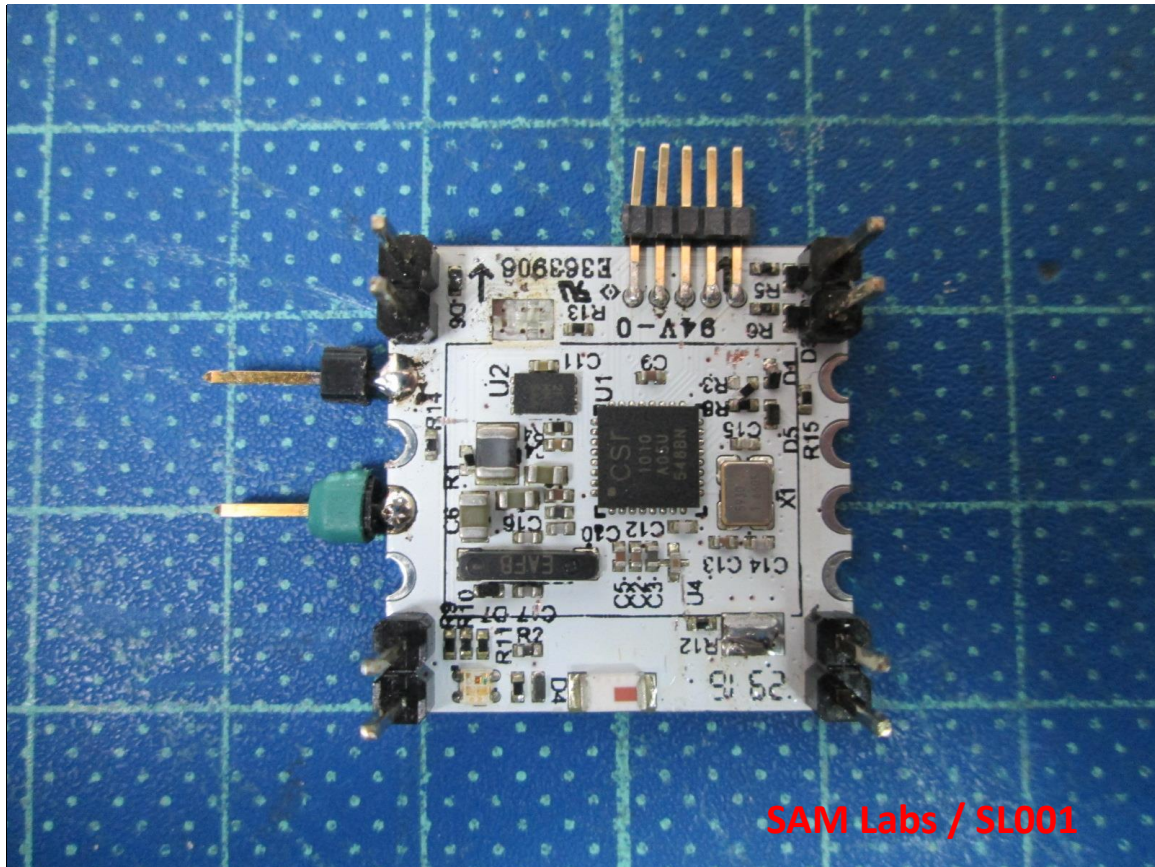
This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95 % confidence level using a coverage factor of  $k=2$ .

| Item                                                                                                                                               | Uncertainty |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Vertically polarized radiated disturbances from 30MHz~1GHz in a semi-anechoic chamber at a distance of 3m                                          | 5.14 dB     |
| Horizontally polarized radiated disturbances from 30MHz~1GHz in a semi-anechoic chamber at a distance of 3m                                        | 5.22 dB     |
| Vertically polarized Radiated disturbances from 1GHz~18GHz in a semi-anechoic chamber at a distance of 3m                                          | 3.64 dB     |
| Horizontally polarized Radiated disturbances from 1GHz~18GHz in a semi-anechoic chamber at a distance of 3m                                        | 3.64 dB     |
| Vertically polarized Radiated disturbances from 18GHz~40GHz in a semi-anechoic chamber at a distance of 3m                                         | 4.19 dB     |
| Horizontally polarized Radiated disturbances from 18GHz~40GHz in a semi-anechoic chamber at a distance of 3m                                       | 4.3 dB      |
| Conducted Output power                                                                                                                             | 0.86 dB     |
| Radiated electromagnetic disturbances in the frequency range from 9kHz to 30MHz                                                                    | 2.89 dB     |
| Conducted disturbance measurements at a mains port from 9 kHz to 30 MHz using a 50 $\Omega$ /50 $\mu$ H +5 $\Omega$ artificial mains network (AMN) | 2.5 dB      |

## 附件二：產品外觀照

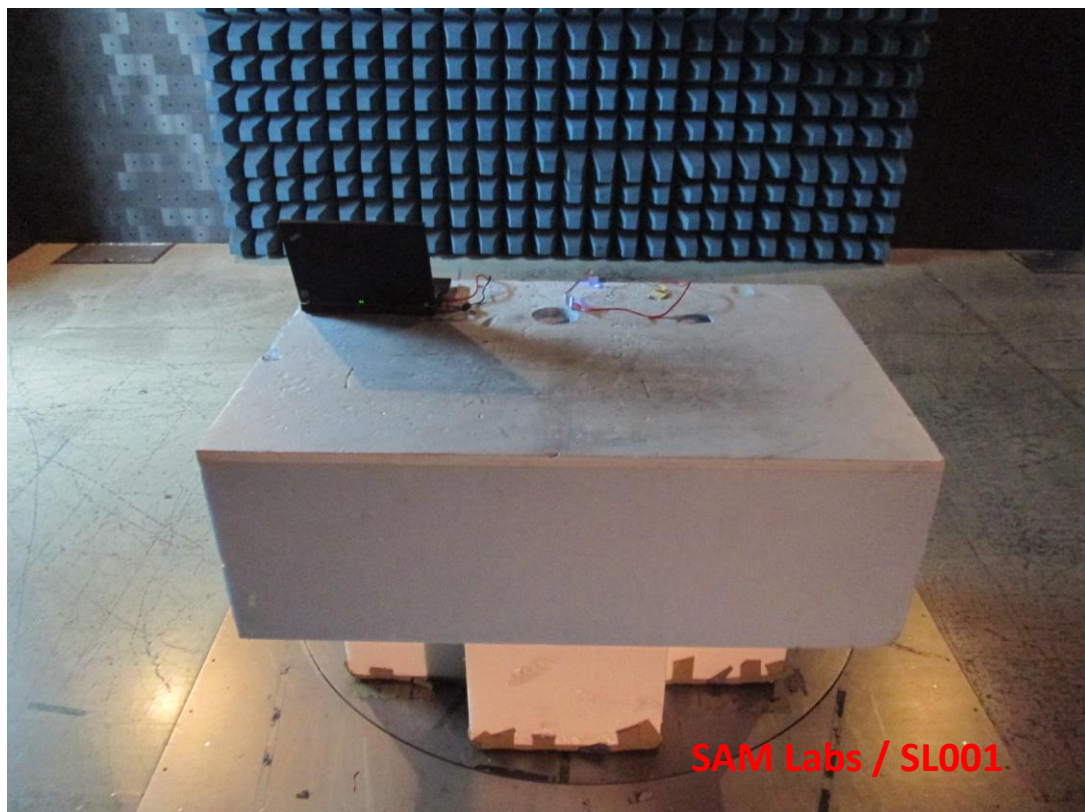
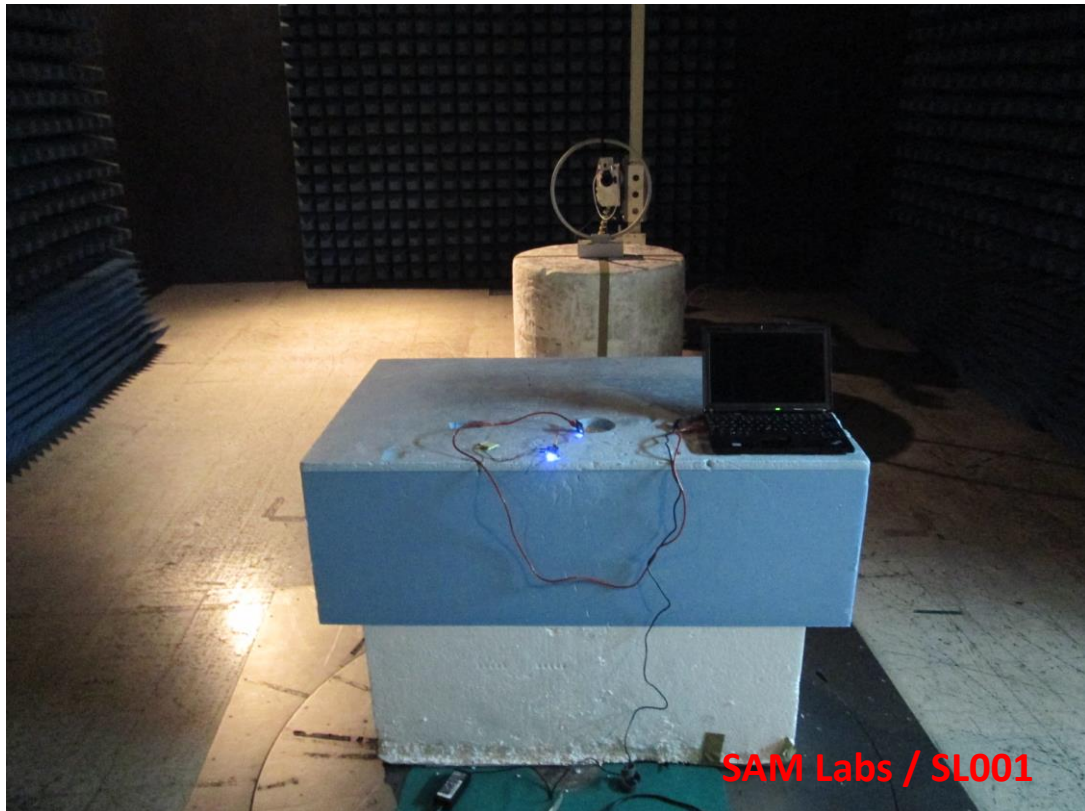


附件三：產品內部照

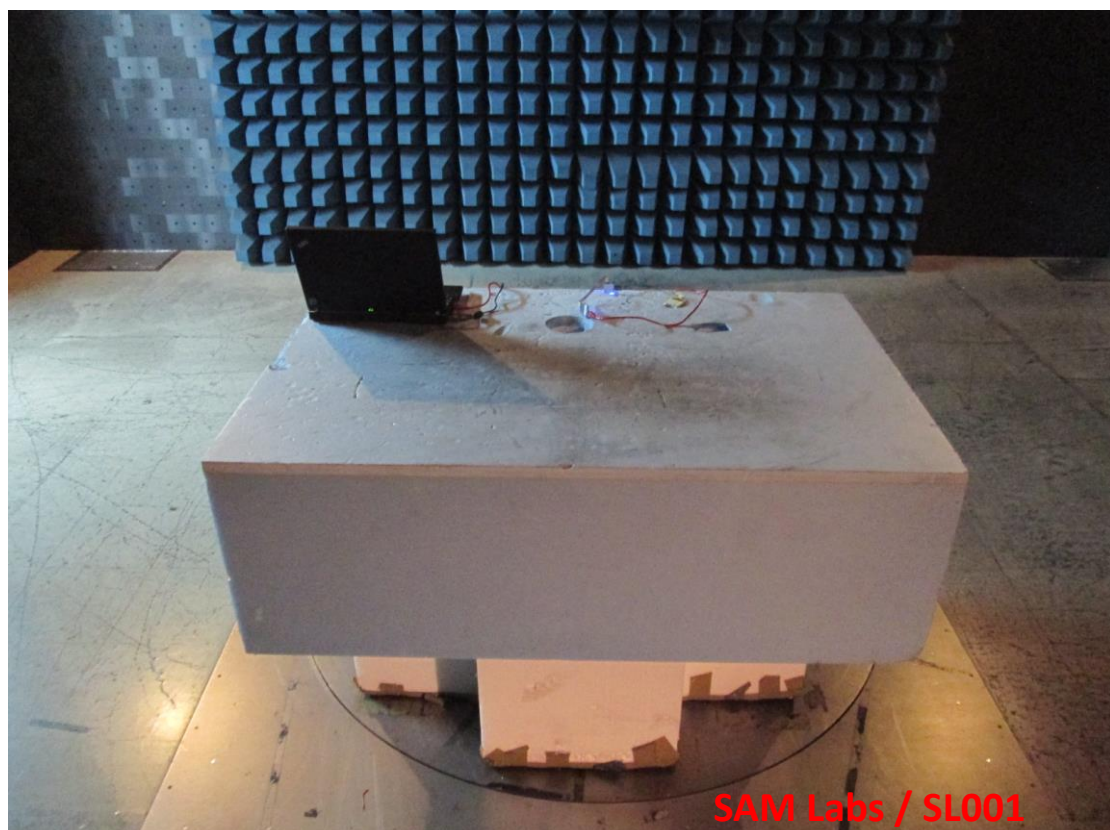


#### 附件四：輻射場強干擾測試架構圖

9 kHz~30 MHz



30 MHz~1 GHz



1GHz 以上

