

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

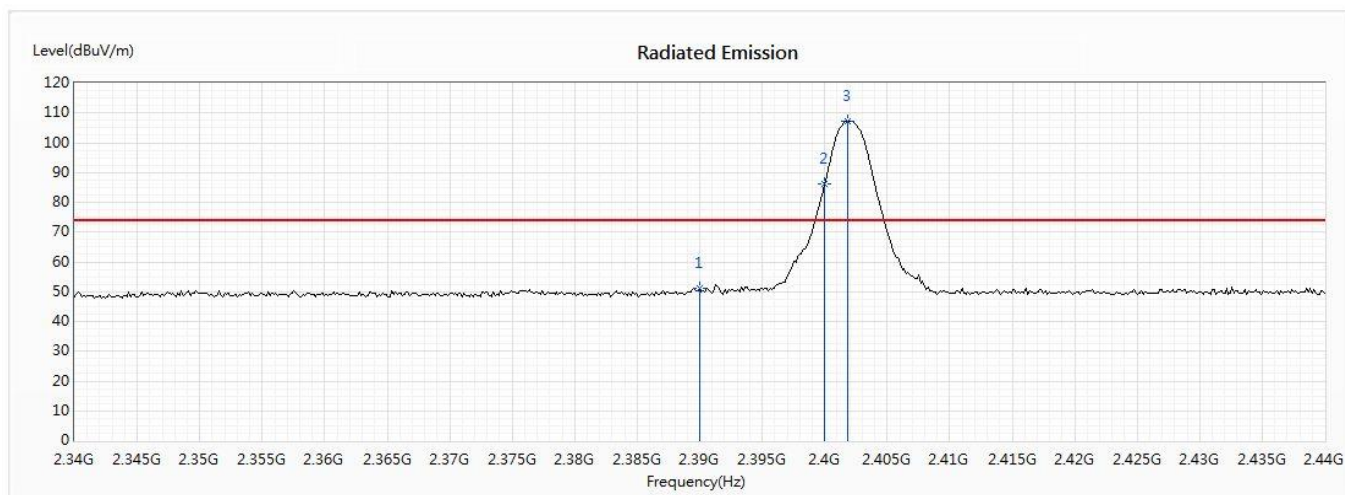
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Horizontal



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2390            | 51.16                   | 74.00          | -22.84      | 38.27                | 12.89                 | PK            |
| ! 2 | 2400            | 85.98                   | --             | --          | 73.02                | 12.96                 | PK            |
| ! 3 | 2401.884        | 107.08                  | --             | --          | 94.11                | 12.97                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dBμV/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dBμV/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------|----------------|
| 00 (Average) | 2390            | 51.160                    | -31.057                | 20.103               | -33.897     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2400            | 85.980                    | -31.057                | 54.923               | --          | --             |
| 00 (Average) | 2401.884        | 107.080                   | -31.057                | 76.023               | --          | --             |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

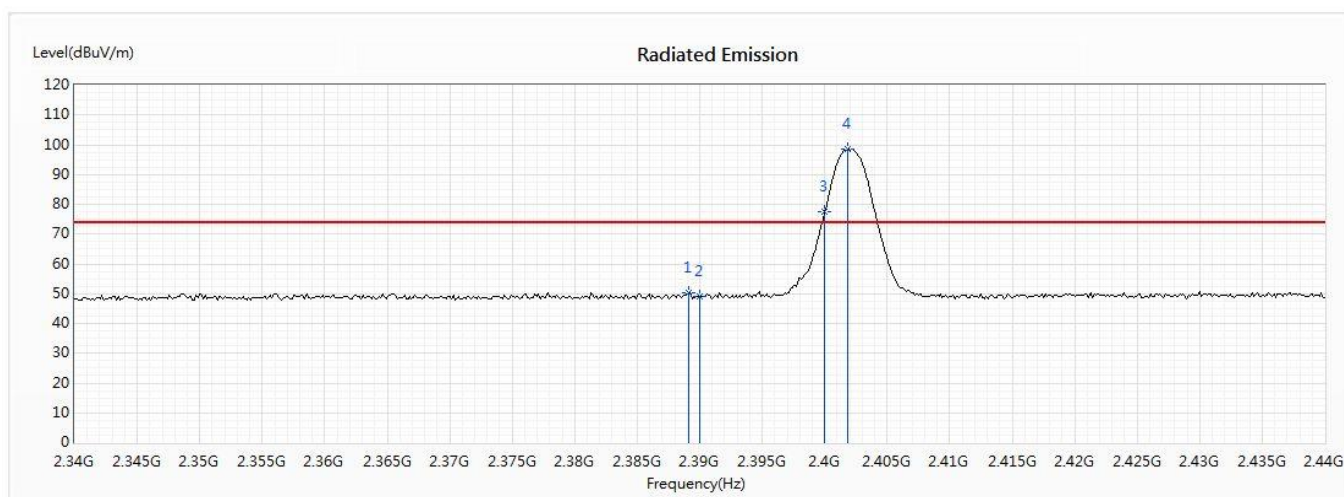
測試日期：108 年 12 月 11 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

**Vertical**

| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2389.13         | 50.49                   | 74.00          | -23.51      | 37.60                | 12.89                 | PK            |
| 2   | 2390            | 48.92                   | 74.00          | -25.08      | 36.03                | 12.89                 | PK            |
| ! 3 | 2400            | 77.37                   | --             | --          | 64.41                | 12.96                 | PK            |
| ! 4 | 2401.884        | 98.41                   | --             | --          | 85.44                | 12.97                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dB $\mu$ V/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dB $\mu$ V/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------|----------------|
| 00 (Average) | 2389.13         | 50.490                          | -31.057                | 19.433                     | -34.567     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2390            | 48.920                          | -31.057                | 17.863                     | -36.137     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2400            | 77.370                          | -31.057                | 46.313                     | --          | --             |
| 00 (Average) | 2401.884        | 98.410                          | -31.057                | 67.353                     | --          | --             |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

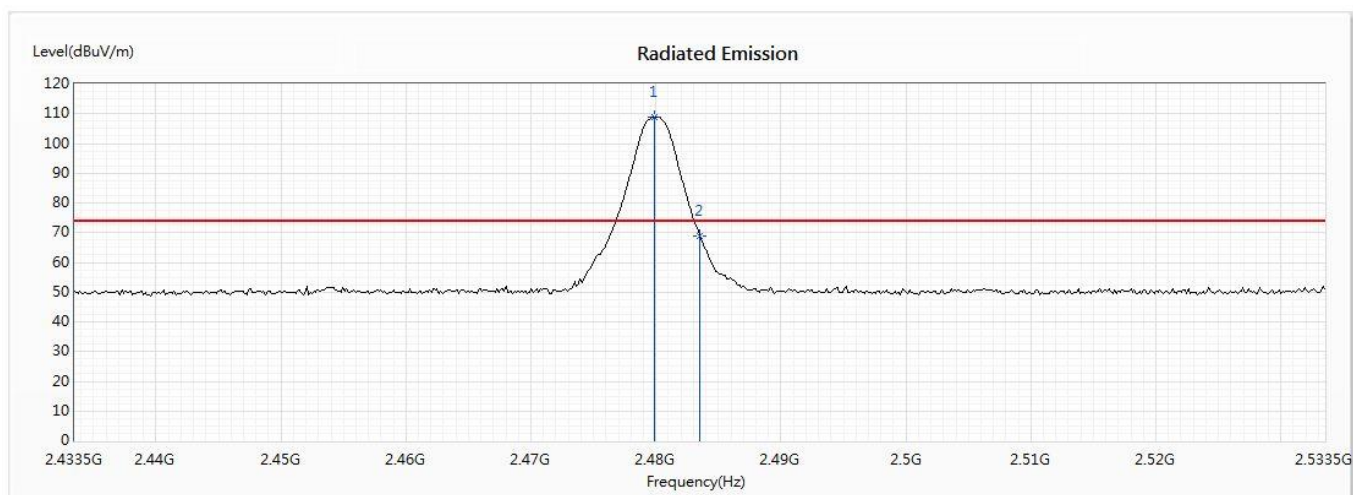
測試日期：108 年 12 月 11 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

**Horizontal**

| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| ! 1 | 2479.877        | 108.93                  | --             | --          | 95.56                | 13.37                 | PK            |
| 2   | 2483.5          | 68.94                   | 74.00          | -5.06       | 55.56                | 13.38                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dB $\mu$ V/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dB $\mu$ V/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------|----------------|
| 78 (Average) | 2479.877        | 108.930                         | -31.057                | 77.873                     | --          | --             |
| 78 (Average) | 2483.5          | 68.940                          | -31.057                | 37.883                     | -16.117     | 54.000         |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

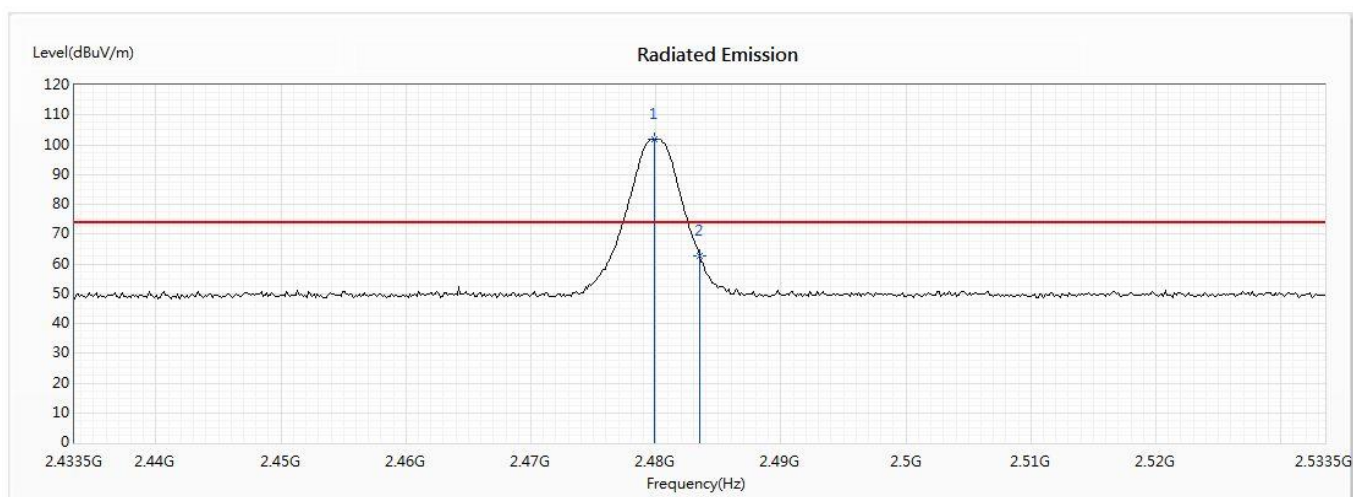
測試日期：108 年 12 月 11 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

**Vertical**

| No | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1  | 2479.877        | 102.03                  | --             | --          | 88.66                | 13.37                 | PK            |
| 2  | 2483.5          | 62.59                   | 74.00          | -11.41      | 49.21                | 13.38                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dB $\mu$ V/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dB $\mu$ V/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------|----------------|
| 78 (Average) | 2479.877        | 102.030                         | -31.057                | 70.973                     | --          | --             |
| 78 (Average) | 2483.5          | 62.590                          | -31.057                | 31.533                     | -22.467     | 54.000         |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

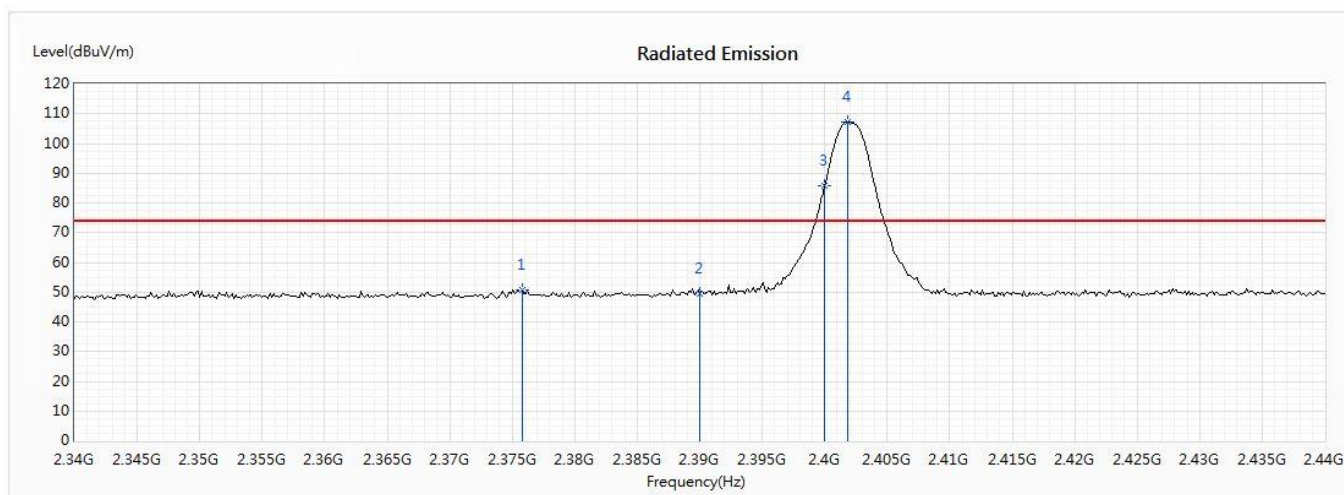
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Horizontal



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2375.797        | 50.54                   | 74.00          | -23.46      | 37.72                | 12.82                 | PK            |
| 2   | 2390            | 49.39                   | 74.00          | -24.61      | 36.50                | 12.89                 | PK            |
| ! 3 | 2400            | 85.96                   | --             | --          | 73.00                | 12.96                 | PK            |
| ! 4 | 2401.884        | 107.09                  | --             | --          | 94.12                | 12.97                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dBμV/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dBμV/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------|----------------|
| 00 (Average) | 2375.797        | 50.540                    | -30.458                | 20.082               | -33.918     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2390            | 49.390                    | -30.458                | 18.932               | -35.068     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2400            | 85.960                    | -30.458                | 55.502               | --          | --             |
| 00 (Average) | 2401.884        | 107.090                   | -30.458                | 76.632               | --          | --             |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

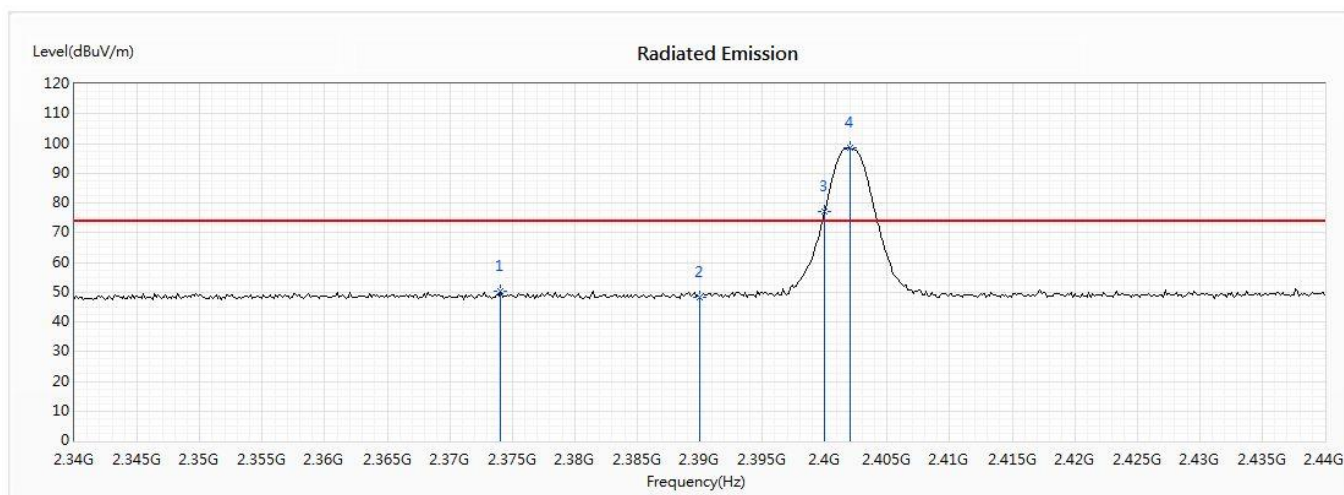
測試日期：108 年 12 月 11 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

**Vertical**

| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2374.058        | 50.49                   | 74.00          | -23.51      | 37.68                | 12.81                 | PK            |
| 2   | 2390            | 48.41                   | 74.00          | -25.59      | 35.52                | 12.89                 | PK            |
| ! 3 | 2400            | 77.27                   | --             | --          | 64.31                | 12.96                 | PK            |
| ! 4 | 2402.029        | 98.41                   | --             | --          | 85.44                | 12.97                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dBμV/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dBμV/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------|----------------|
| 00 (Average) | 2374.058        | 50.490                    | -30.458                | 20.032               | -33.968     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2390            | 48.410                    | -30.458                | 17.952               | -36.048     | 54.000         |
| 00 (Average) | 2400            | 77.270                    | -30.458                | 46.812               | --          | --             |
| 00 (Average) | 2402.029        | 98.410                    | -30.458                | 67.952               | --          | --             |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

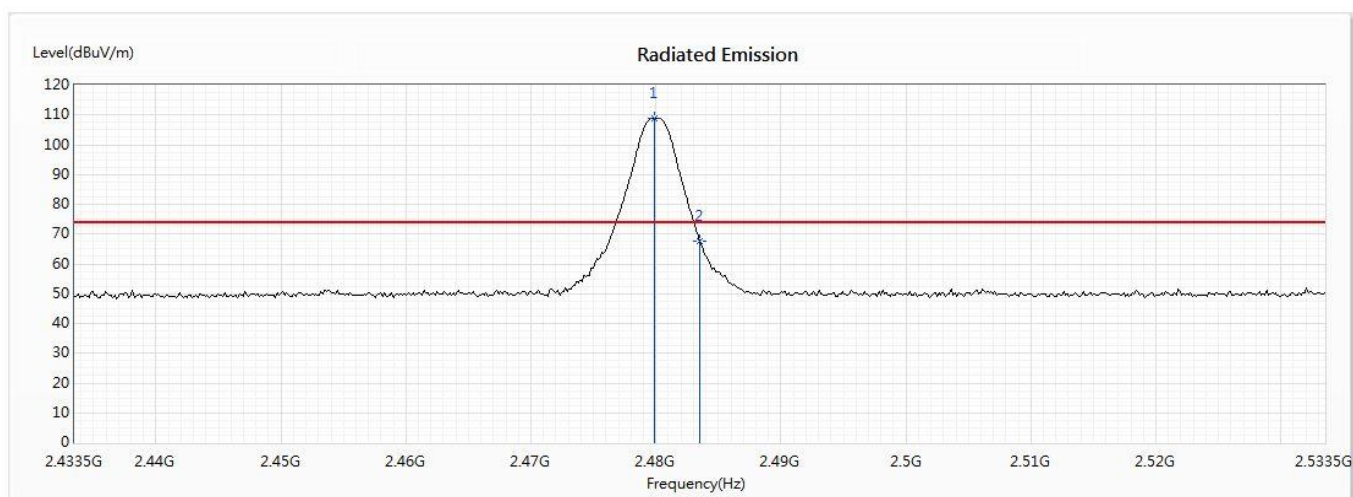
測試日期：108 年 12 月 11 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

**Horizontal**

| No | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1  | 2479.877        | 108.90                  | --             | --          | 95.53                | 13.37                 | PK            |
| 2  | 2483.5          | 67.59                   | 74.00          | -6.41       | 54.21                | 13.38                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dBμV/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dBμV/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------|----------------|
| 78 (Average) | 2479.877        | 108.900                   | -30.458                | 78.442               | --          | --             |
| 78 (Average) | 2483.5          | 67.590                    | -30.458                | 37.132               | -16.868     | 54.000         |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

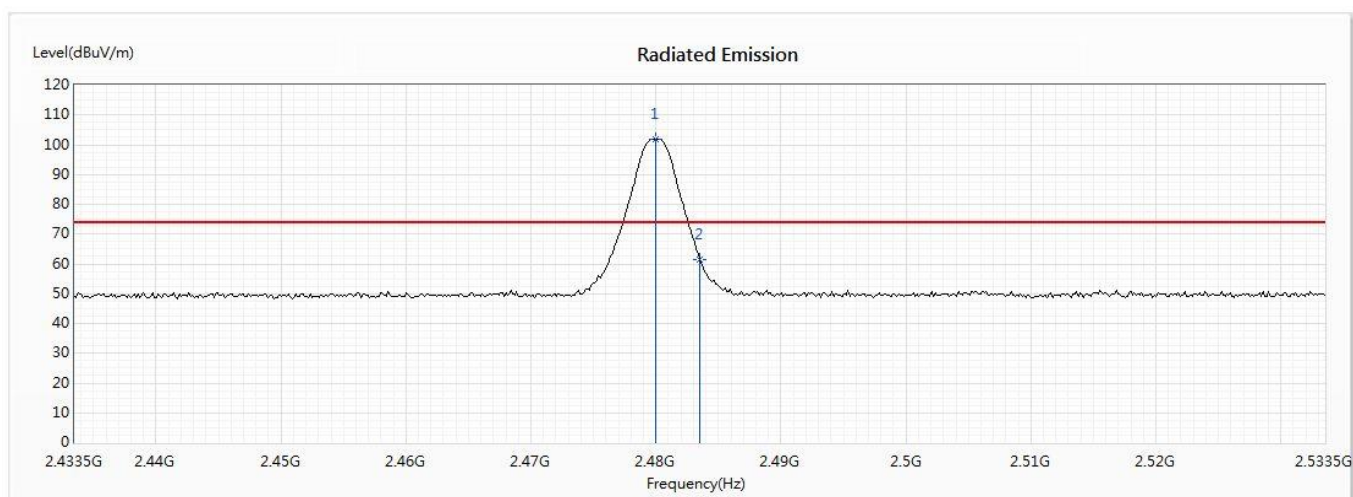
測試日期：108 年 12 月 11 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

**Vertical**

| No | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1  | 2480.022        | 102.02                  | --             | --          | 88.65                | 13.37                 | PK            |
| 2  | 2483.5          | 61.35                   | 74.00          | -12.65      | 47.97                | 13.38                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Peak measurements: RBW = 1MHz, VBW = 3 MHz, Sweep: Auto.
3. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

| Channel No.  | Frequency (MHz) | Peak Measurement (dBμV/m) | Duty Cycle Factor (dB) | Measurement (dBμV/m) | Margin (dB) | Limit (dBuV/m) |
|--------------|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------|----------------|
| 78 (Average) | 2480.022        | 102.020                   | -30.458                | 71.562               | --          | --             |
| 78 (Average) | 2483.5          | 61.350                    | -30.458                | 30.892               | -23.108     | 54.000         |

Note:

1. Average Measurement=Peak Measurement + Duty Cycle Factor
2. The Duty Cycle is refer to section 14.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 12 月 10 日

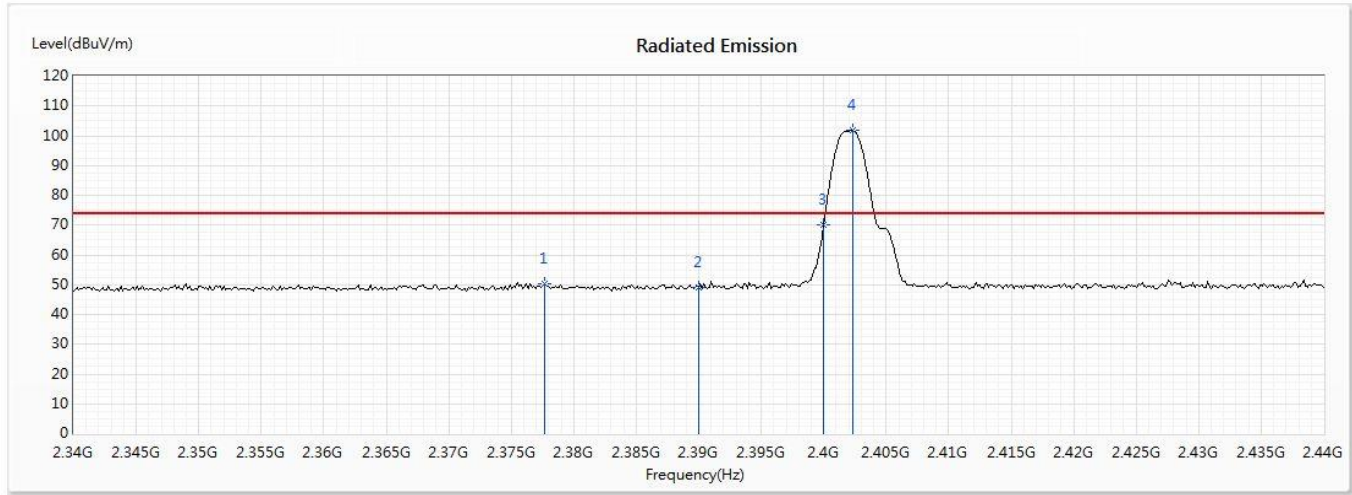
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：23 °C

環境濕度：48 %

Horizontal



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2377.681        | 50.40                   | 74.00          | -23.60      | 37.57                | 12.83                 | PK            |
| 2   | 2390            | 49.14                   | 74.00          | -24.86      | 36.25                | 12.89                 | PK            |
| 3   | 2400            | 70.26                   | --             | --          | 57.30                | 12.96                 | PK            |
| ! 4 | 2402.319        | 101.76                  | --             | --          | 88.79                | 12.97                 | PK            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

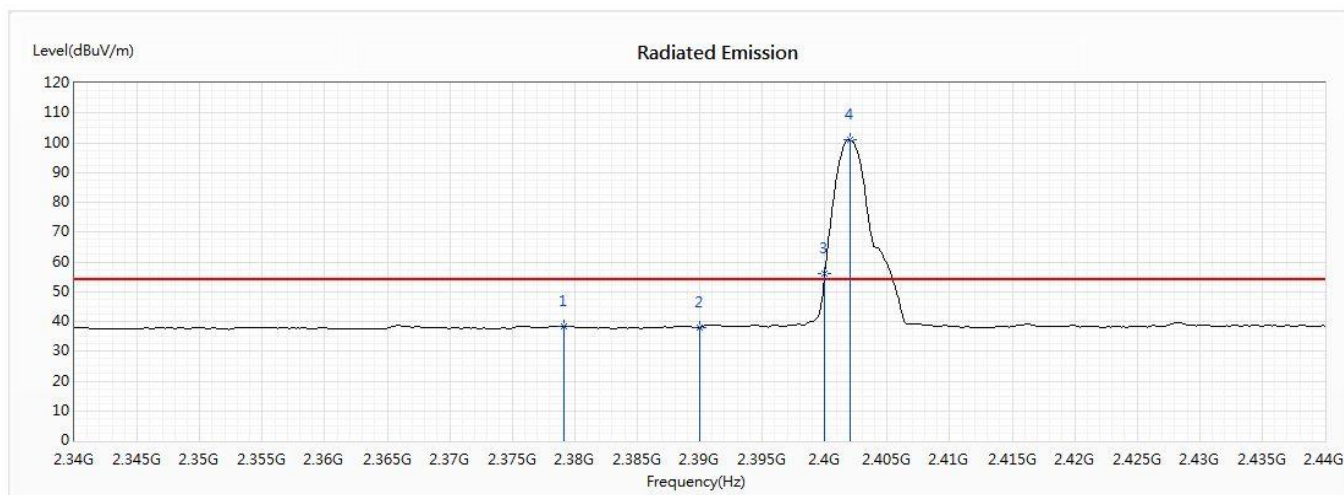
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Horizontal



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2379.13         | 38.52                   | 54.00          | -15.48      | 25.68                | 12.84                 | AV            |
| 2   | 2390            | 38.03                   | 54.00          | -15.97      | 25.14                | 12.89                 | AV            |
| ! 3 | 2400            | 56.00                   | --             | --          | 43.04                | 12.96                 | AV            |
| ! 4 | 2402.029        | 100.92                  | --             | --          | 87.95                | 12.97                 | AV            |

## Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

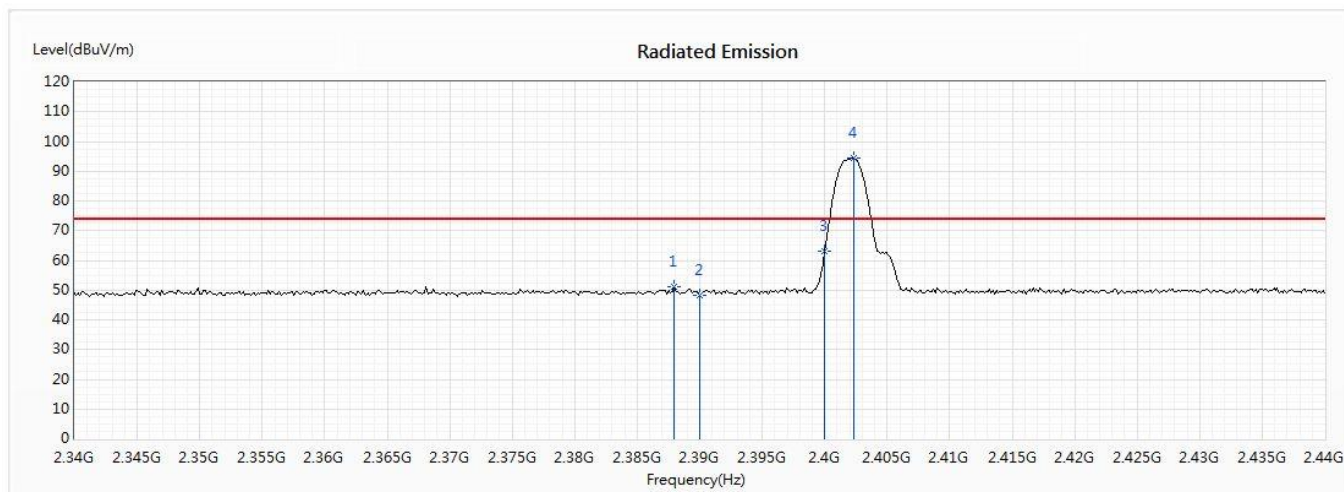
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Vertical



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2387.971        | 51.07                   | 74.00          | -22.93      | 38.19                | 12.88                 | PK            |
| 2   | 2390            | 48.29                   | 74.00          | -25.71      | 35.40                | 12.89                 | PK            |
| 3   | 2400            | 63.14                   | --             | --          | 50.18                | 12.96                 | PK            |
| ! 4 | 2402.319        | 94.25                   | --             | --          | 81.28                | 12.97                 | PK            |

## Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

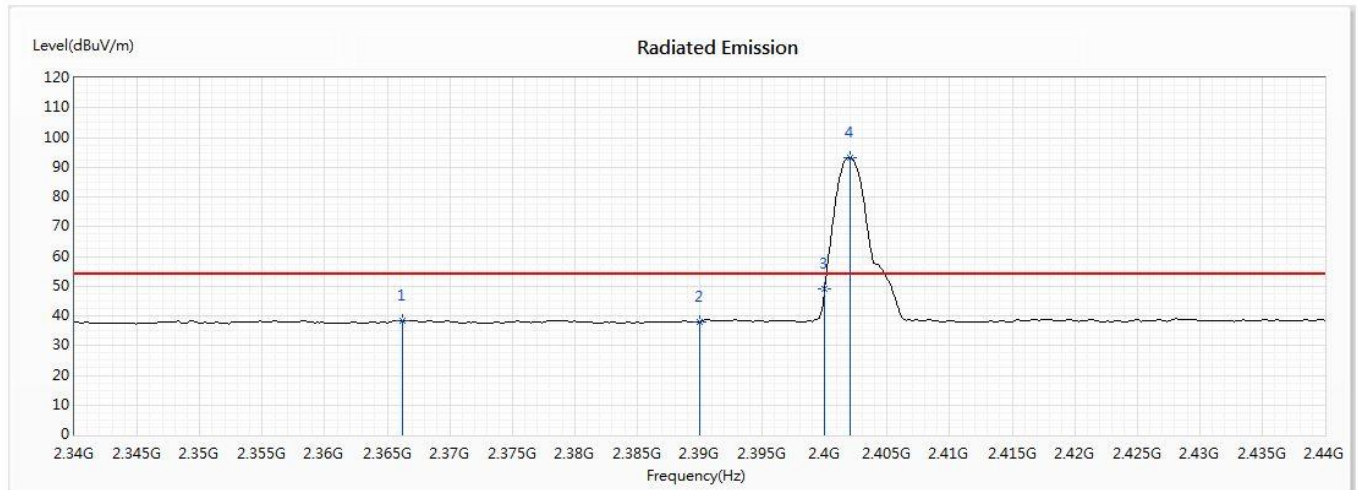
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Vertical



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | 2366.232        | 38.44                   | 54.00          | -15.56      | 25.67                | 12.77                 | AV            |
| 2   | 2390            | 37.89                   | 54.00          | -16.11      | 25.00                | 12.89                 | AV            |
| 3   | 2400            | 49.19                   | --             | --          | 36.23                | 12.96                 | AV            |
| ! 4 | 2402.029        | 93.36                   | --             | --          | 80.39                | 12.97                 | AV            |

## Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

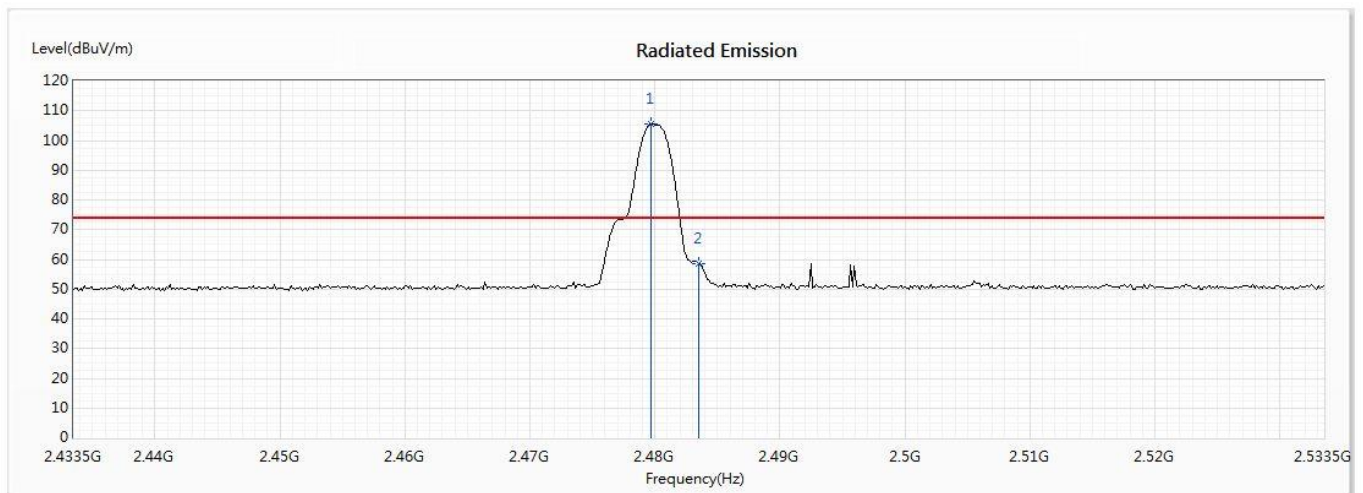
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Horizontal



| No  | Frequency<br>(MHz) | Emission Level<br>(dBuV/m) | Limit<br>(dBuV/m) | Margin<br>(dB) | Reading Level<br>(dBuV) | Correct Factor<br>(dB/m) | Detector<br>Type |
|-----|--------------------|----------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| ! 1 | 2479.732           | 105.48                     | --                | --             | 92.11                   | 13.37                    | PK               |
| 2   | 2483.5             | 58.67                      | 74.00             | -15.33         | 45.29                   | 13.38                    | PK               |

## Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

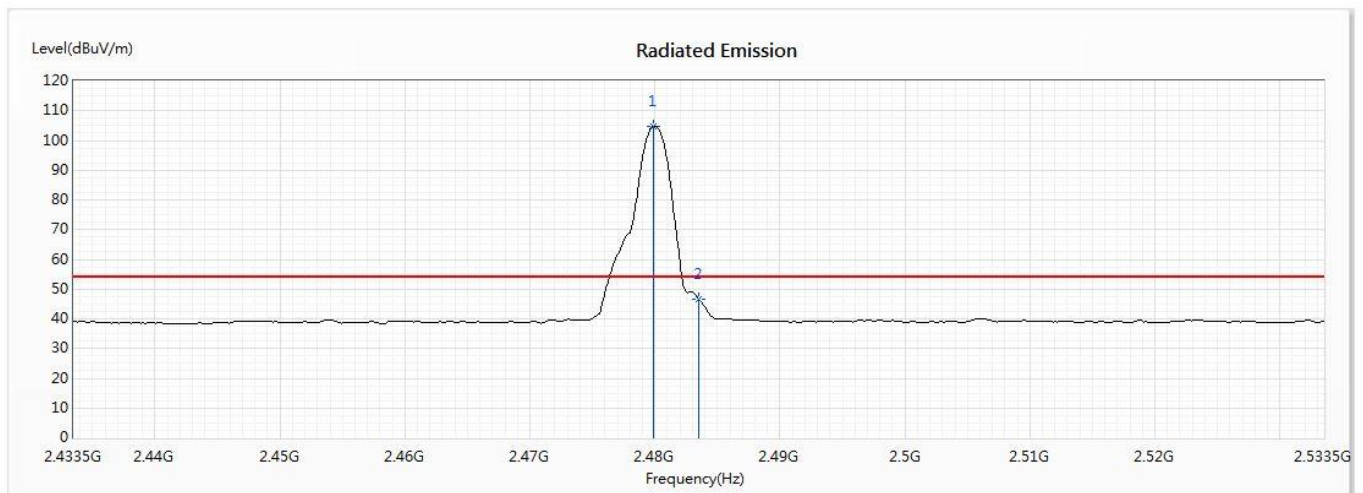
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Horizontal



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| ! 1 | 2479.877        | 104.76                  | --             | --          | 91.39                | 13.37                 | AV            |
| 2   | 2483.5          | 46.76                   | 54.00          | -7.24       | 33.38                | 13.38                 | AV            |

## Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

檢測器：峰值 &amp; 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

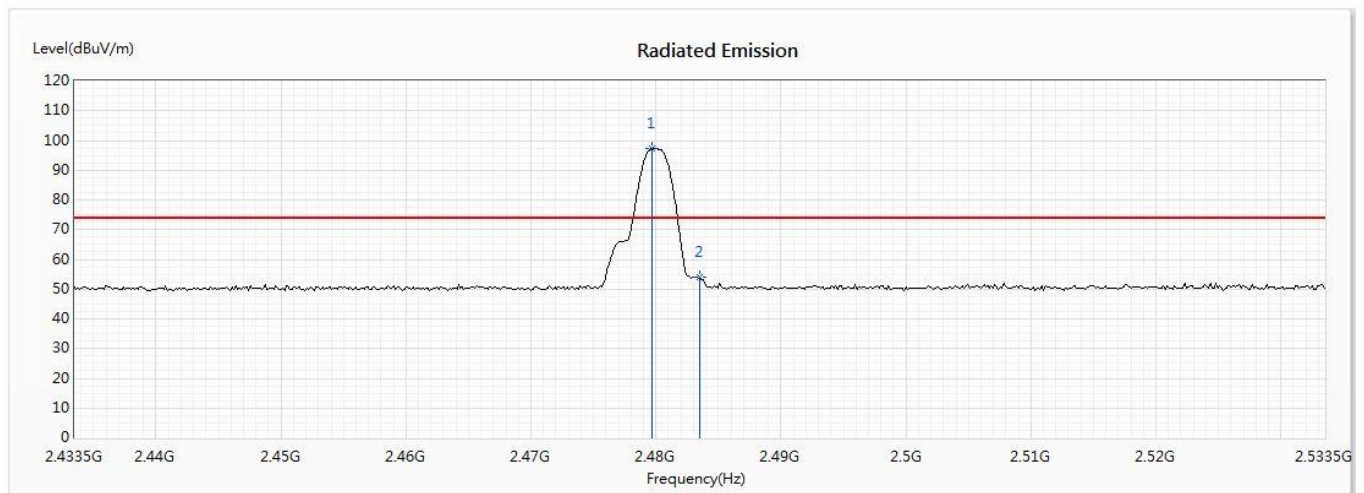
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

## Vertical



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| ! 1 | 2479.732        | 97.48                   | --             | --          | 84.11                | 13.37                 | PK            |
| 2   | 2483.5          | 53.99                   | 74.00          | -20.01      | 40.61                | 13.38                 | PK            |

## Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2480MHz)

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：108 年 12 月 11 日

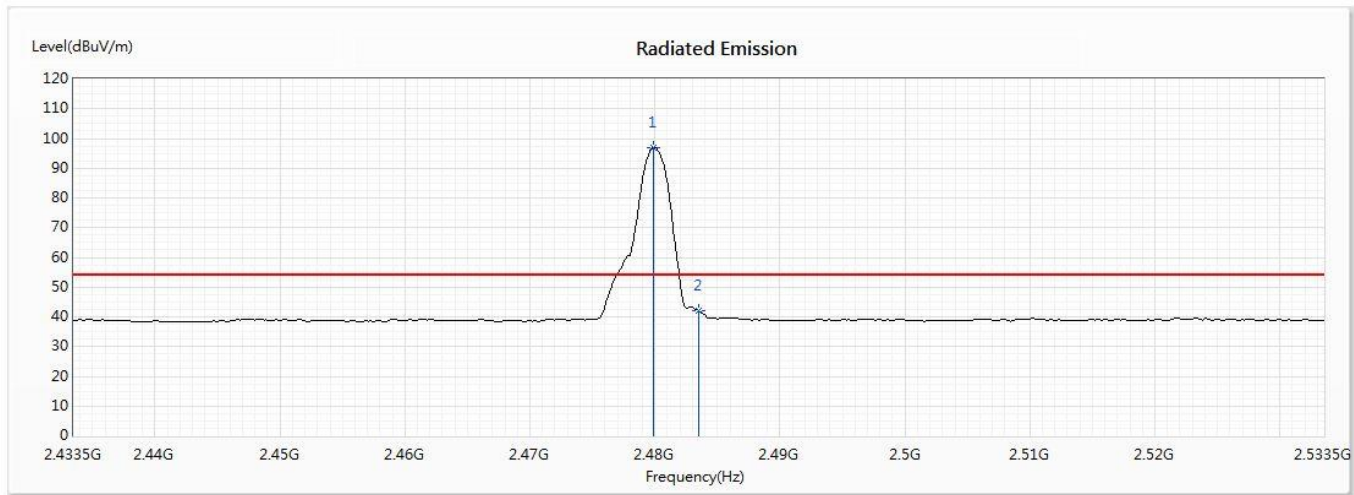
測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - BLE Mode

環境溫度：22.8 °C

環境濕度：61 %

Vertical



| No  | Frequency (MHz) | Emission Level (dBuV/m) | Limit (dBuV/m) | Margin (dB) | Reading Level (dBuV) | Correct Factor (dB/m) | Detector Type |
|-----|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| ! 1 | 2479.877        | 96.74                   | --             | --          | 83.37                | 13.37                 | AV            |
| 2   | 2483.5          | 42.09                   | 54.00          | -11.91      | 28.71                | 13.38                 | AV            |

Note:

1. All readings above 1GHz are performed with peak and/or average measurements as necessary.
2. Emission Level = Reading Level + Correct Factor.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 09 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)\_  
Hopping off Bandedge

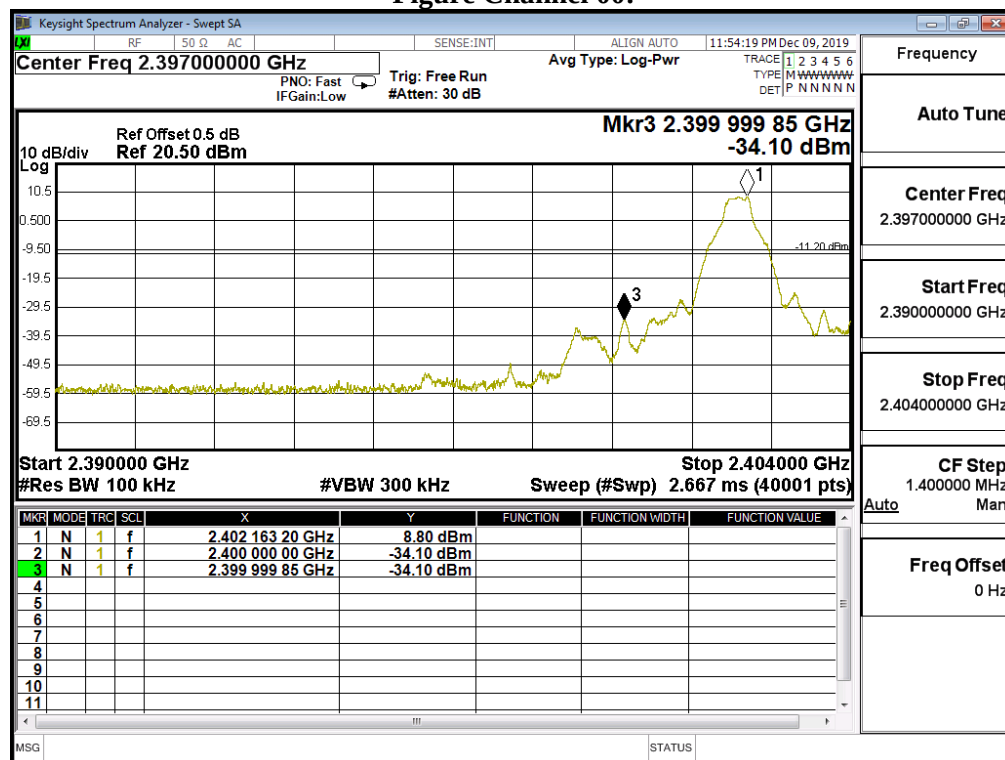
視頻頻寬：300KHz

環境溫度：23.5 °C

環境濕度：63.6 %

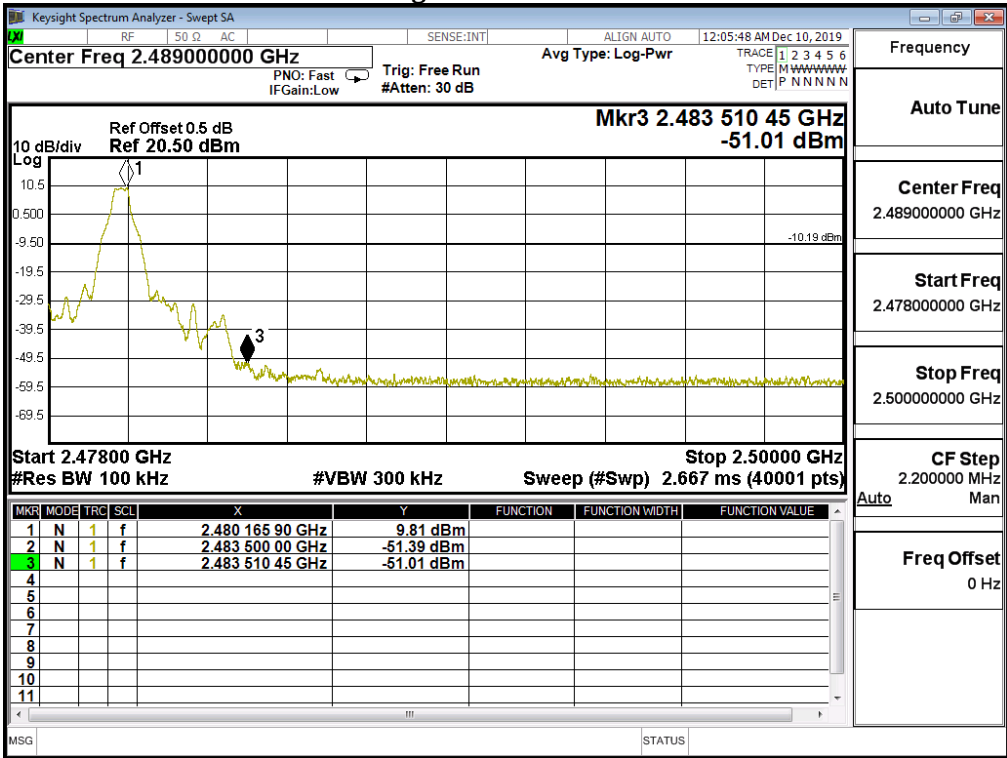
| Measurement Level | Result |
|-------------------|--------|
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel 00:



|                   |        |
|-------------------|--------|
| Measurement Level | Result |
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel 78:



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 09 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)\_  
Hopping off Bandedge

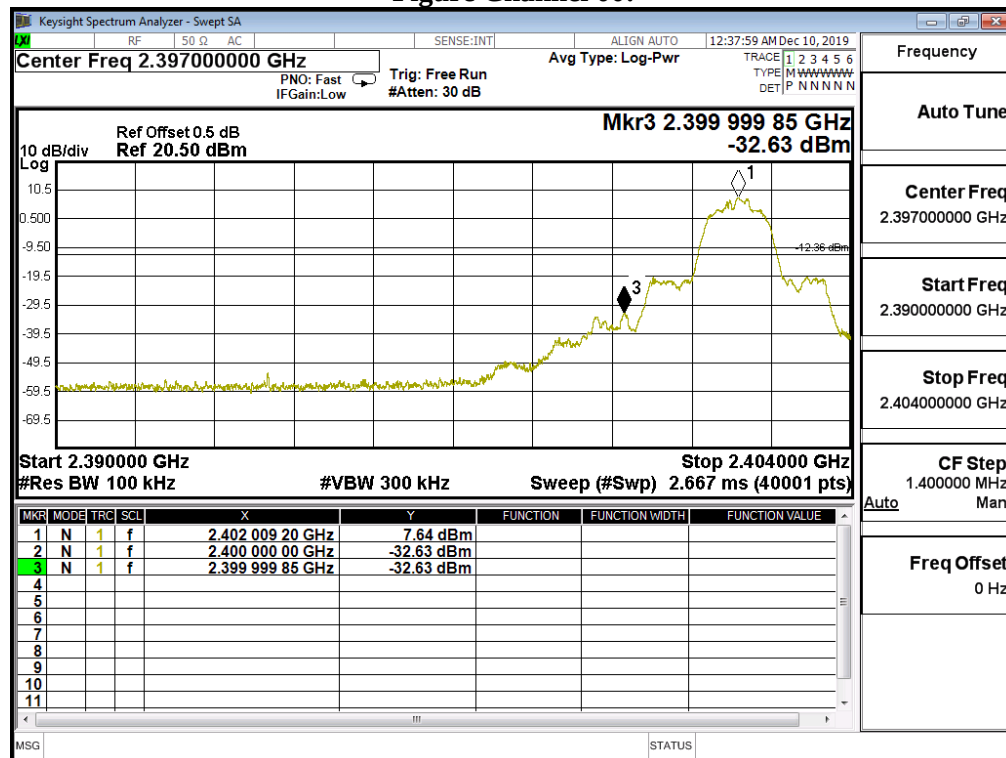
視頻頻寬：300KHz

環境溫度：23.5 °C

環境濕度：63.6 %

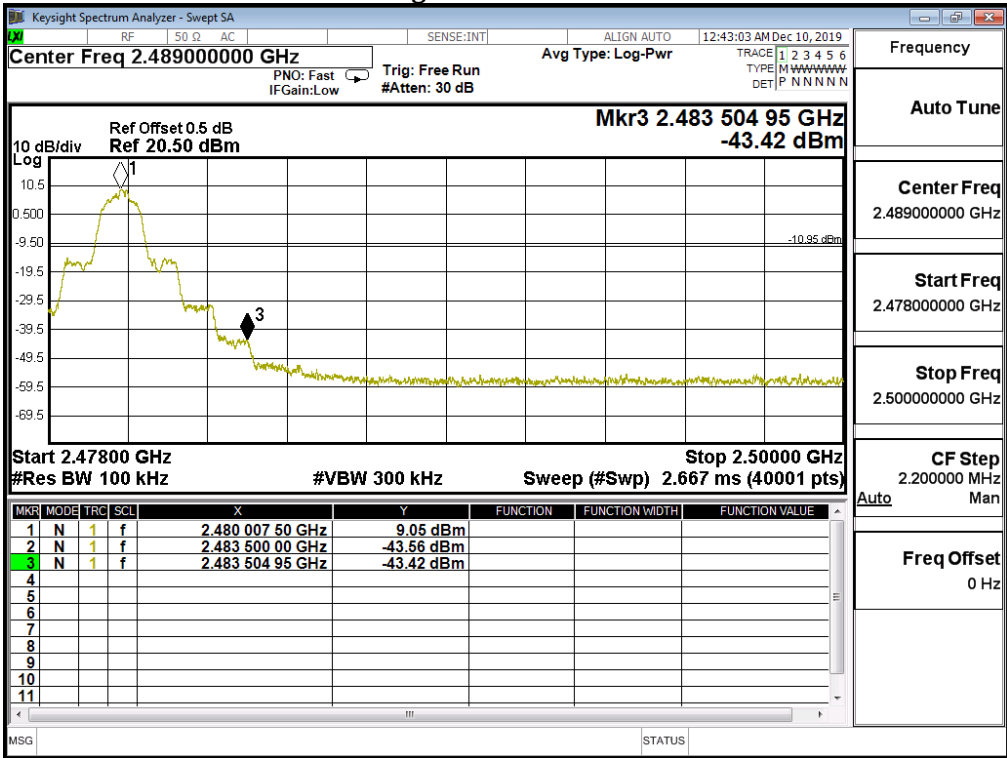
| Measurement Level | Result |
|-------------------|--------|
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel 00:



|                   |        |
|-------------------|--------|
| Measurement Level | Result |
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel 78:



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 09 日

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK) \_  
Hopping off Bandedge

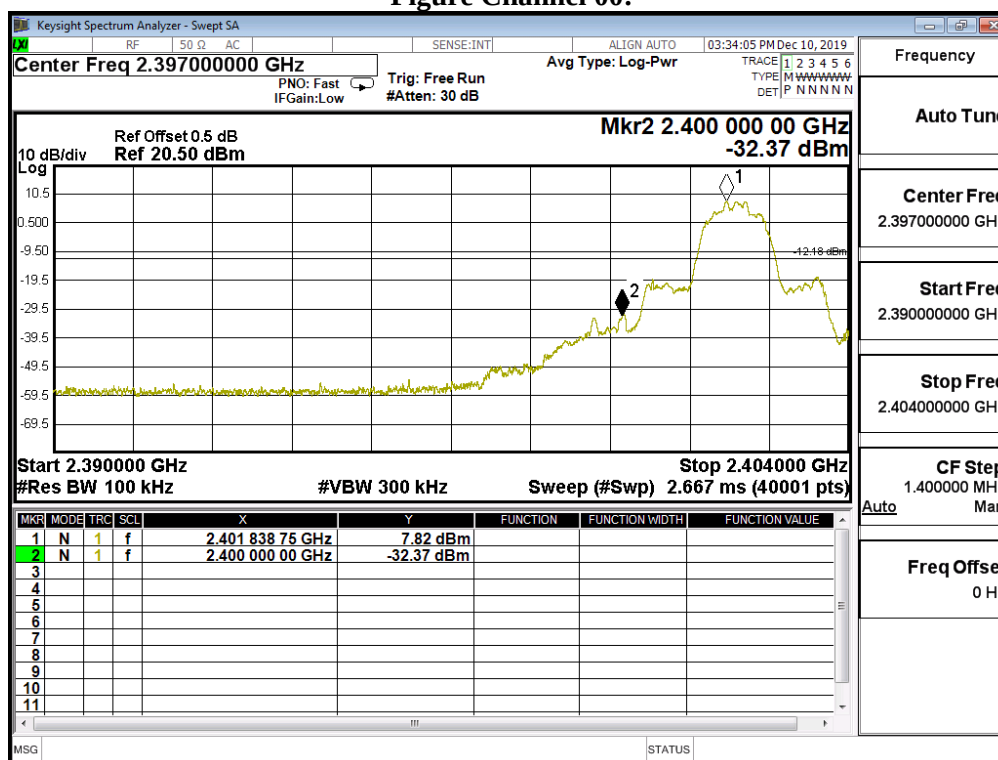
視頻頻寬：300KHz

環境溫度：23.5 °C

環境濕度：63.6 %

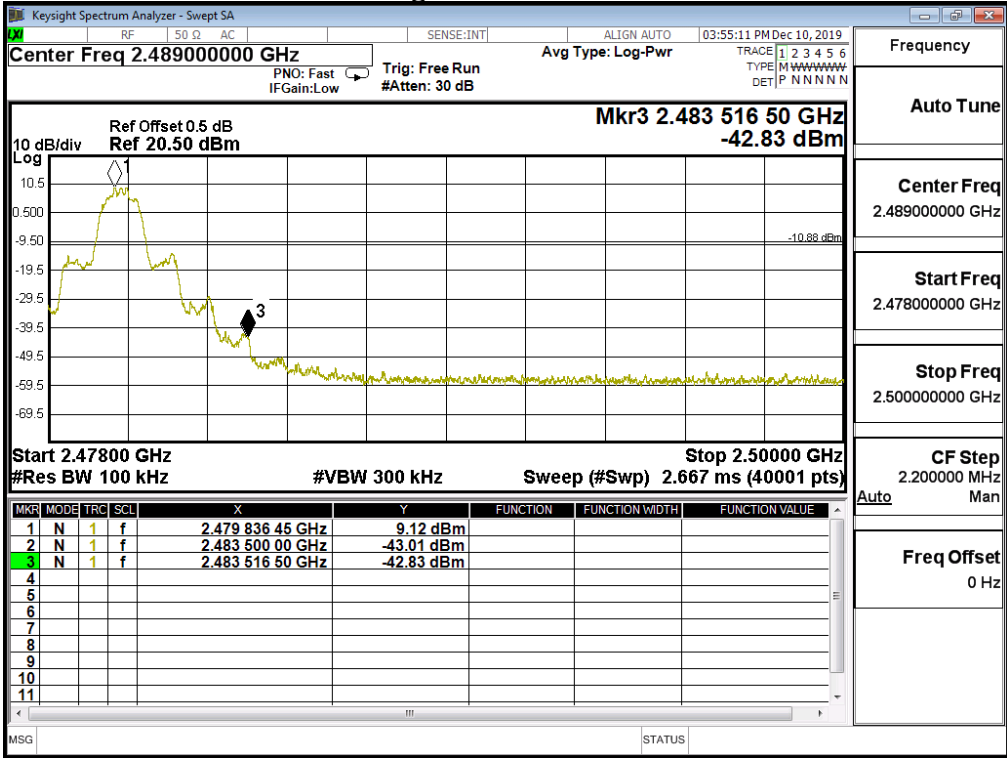
| Measurement Level | Result |
|-------------------|--------|
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel 00:



|                   |        |
|-------------------|--------|
| Measurement Level | Result |
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel 78:



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：--

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK) \_  
Hopping on Bandedge

6 dB 頻寬：100KHz

視頻頻寬：300KHz

檢測器：峰值

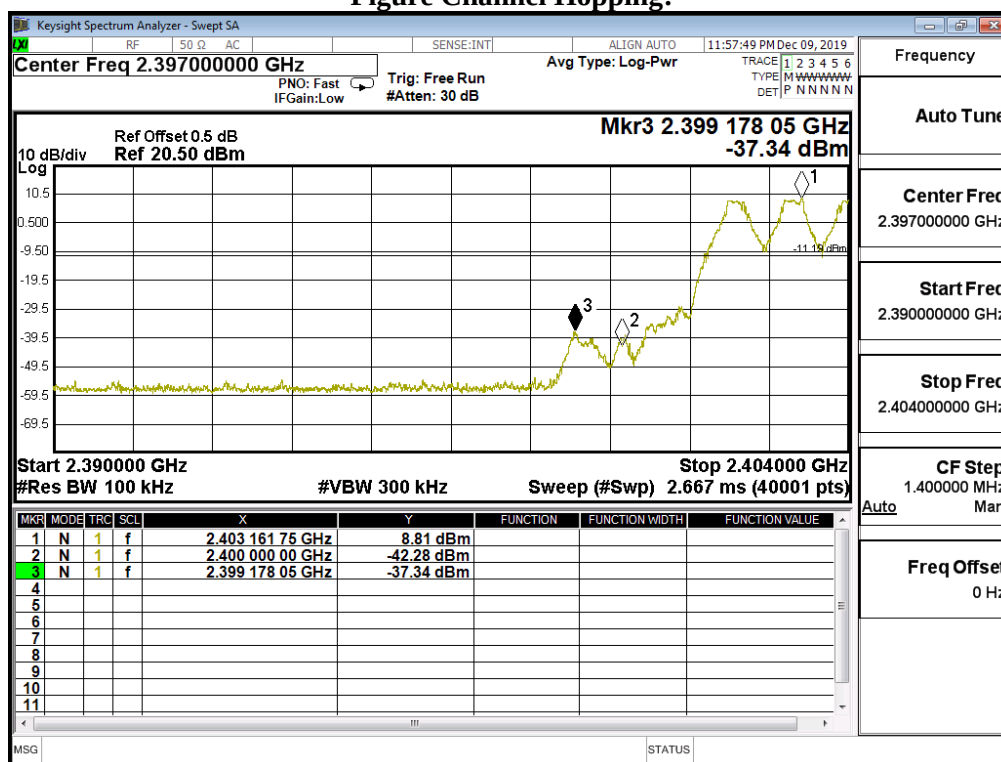
環境溫度：23.5 °C

測試日期：108 年 12 月 09 日

環境濕度：63.6 %

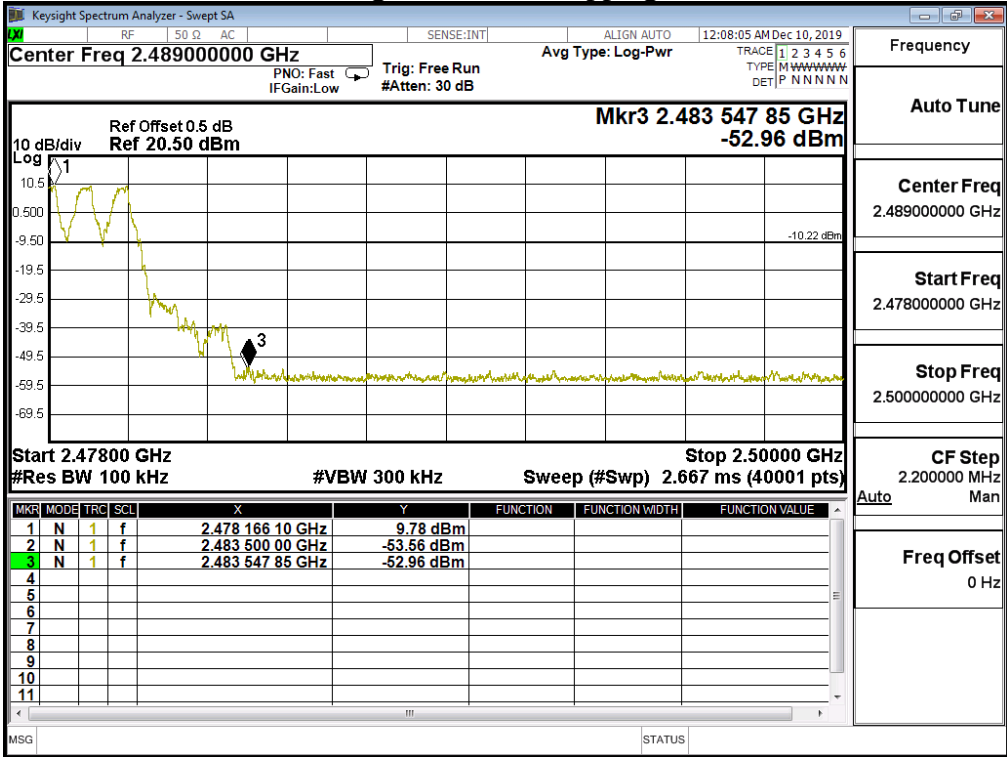
| Measurement Level | Result |
|-------------------|--------|
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel Hopping:



|                   |        |
|-------------------|--------|
| Measurement Level | Result |
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel Hopping:



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：--

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK) \_  
Hopping on Bandedge

6 dB 頻寬：100KHz

視頻頻寬：300KHz

檢測器：峰值

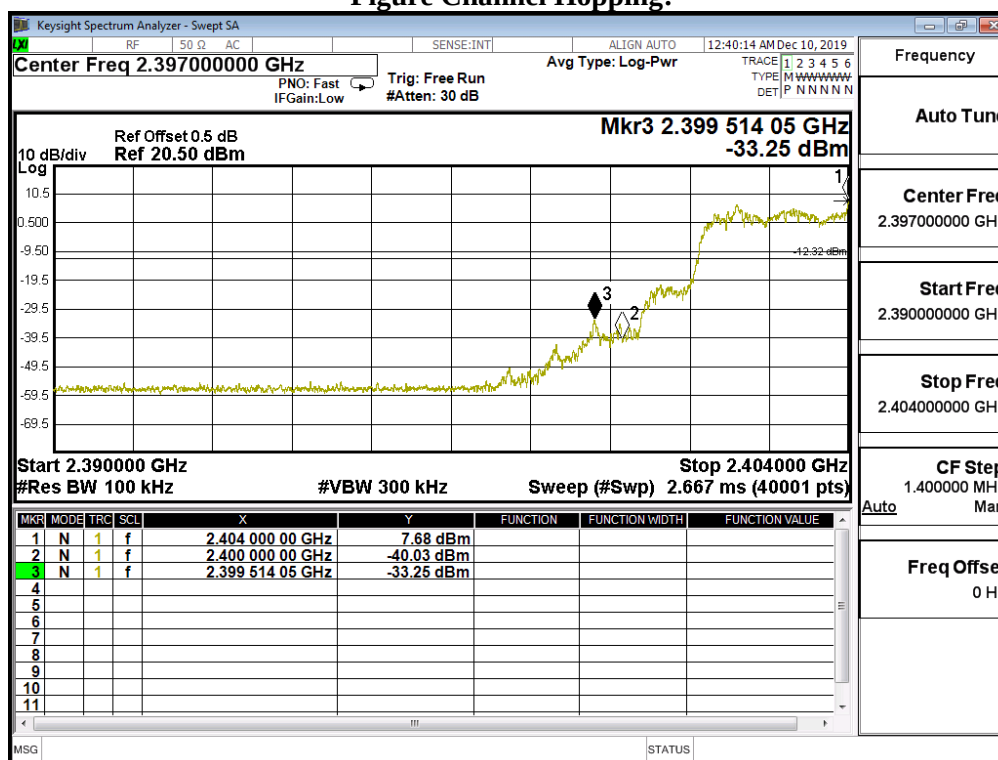
環境溫度：23.5 °C

測試日期：108 年 12 月 09 日

環境濕度：63.6 %

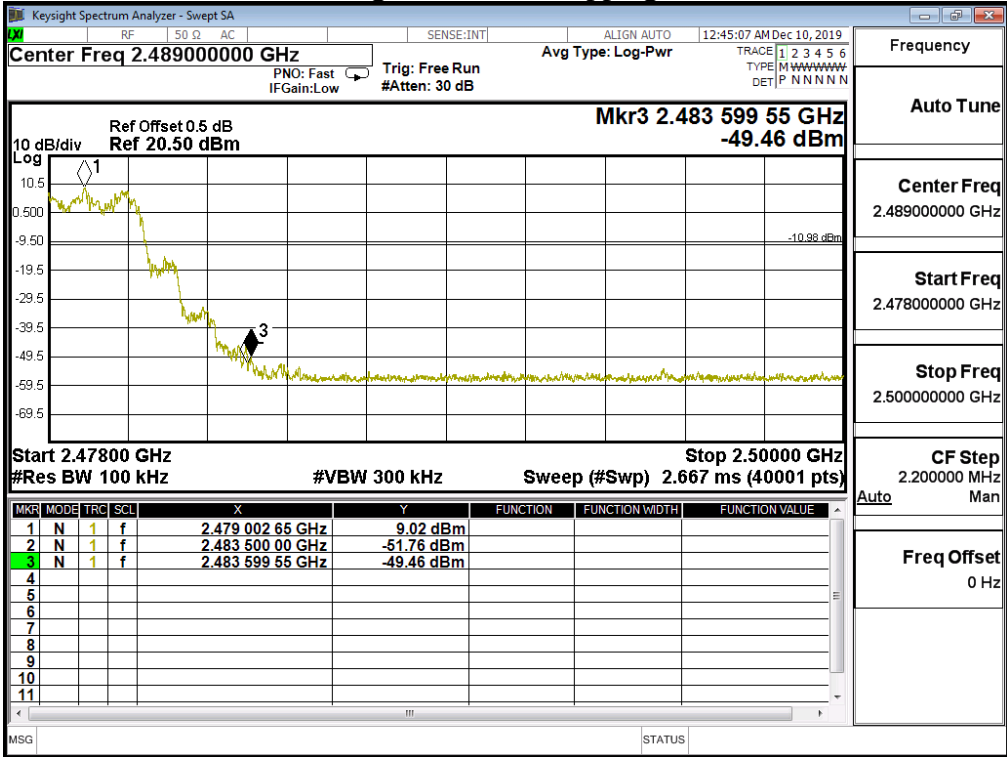
| Measurement Level | Result |
|-------------------|--------|
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel Hopping:



|                   |        |
|-------------------|--------|
| Measurement Level | Result |
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel Hopping:



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：--

測試項目：使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK) \_  
Hopping on Bandedge

6 dB 頻寬：100KHz

視頻頻寬：300KHz

檢測器：峰值

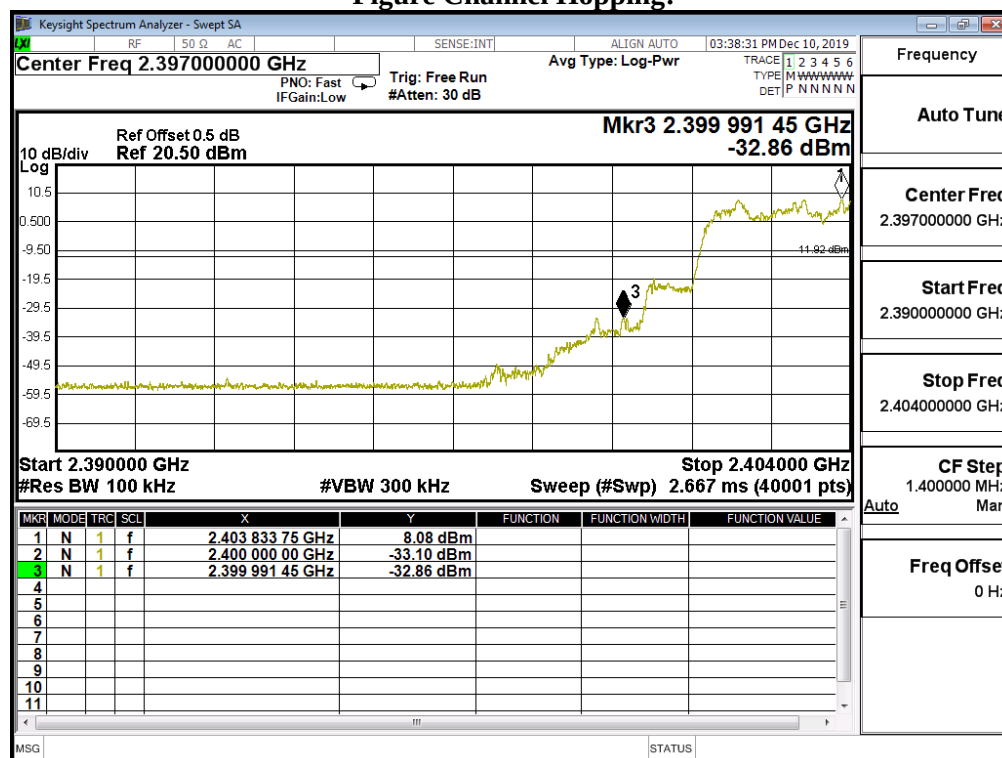
環境溫度：23.5 °C

測試日期：108 年 12 月 09 日

環境濕度：63.6 %

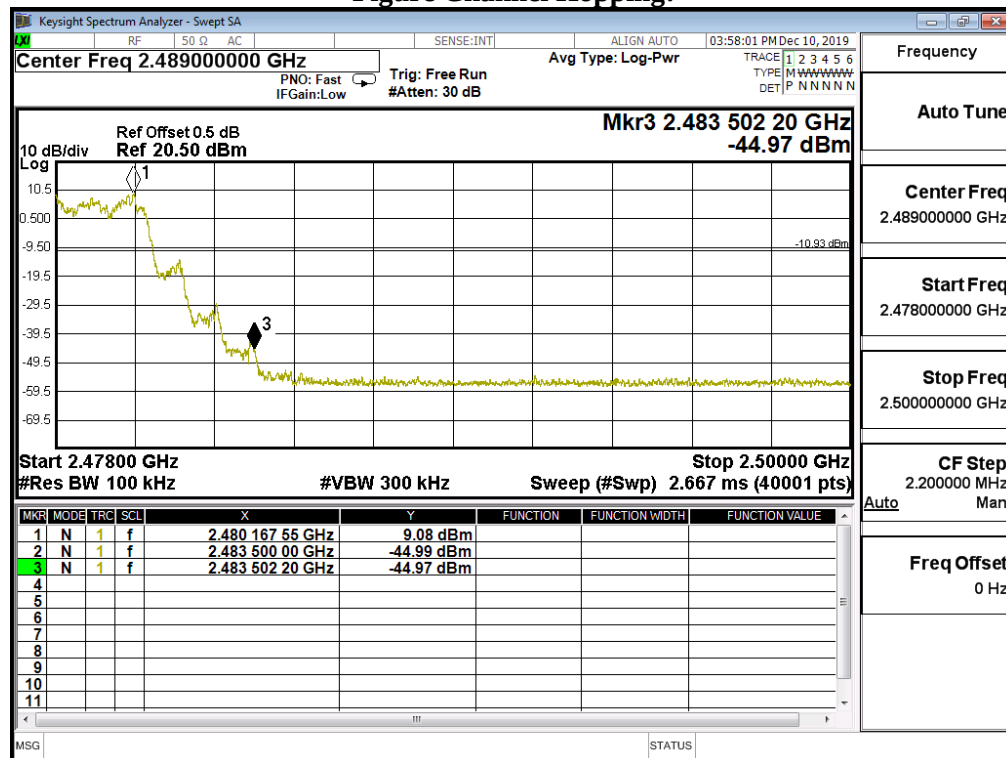
| Measurement Level | Result |
|-------------------|--------|
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel Hopping:



|                   |        |
|-------------------|--------|
| Measurement Level | Result |
| $\Delta$ (dB)     |        |
| > 20              | PASS   |

Figure Channel Hopping:



使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果:

PASS

## 9. 載波頻率間隔

### 9.1. 適用標準

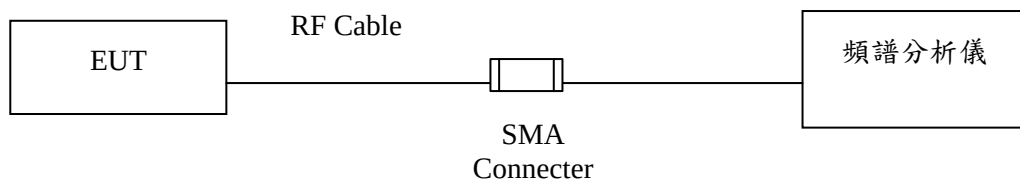
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6之要求，跳頻系統之載波頻率頻道間隔應至少25千赫(kHz)或跳頻頻道之20dB頻寬，兩者取較寬者。

### 9.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，啟動待測物之跳頻功能。設定頻譜分析儀之解析度頻寬不小於 1% 的頻率掃瞄範圍，視訊頻寬不小於解析度頻寬，掃瞄時間為自動，檢波功能為峰值，利用差值記號功能以決定兩鄰近頻道波峰之間隔。

待測物應在正常發射狀態下量測。

### 9.3. 測試架構圖



### 9.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 283\text{Hz}$

### 9.5. 載波頻率間隔測試結果

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 09 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

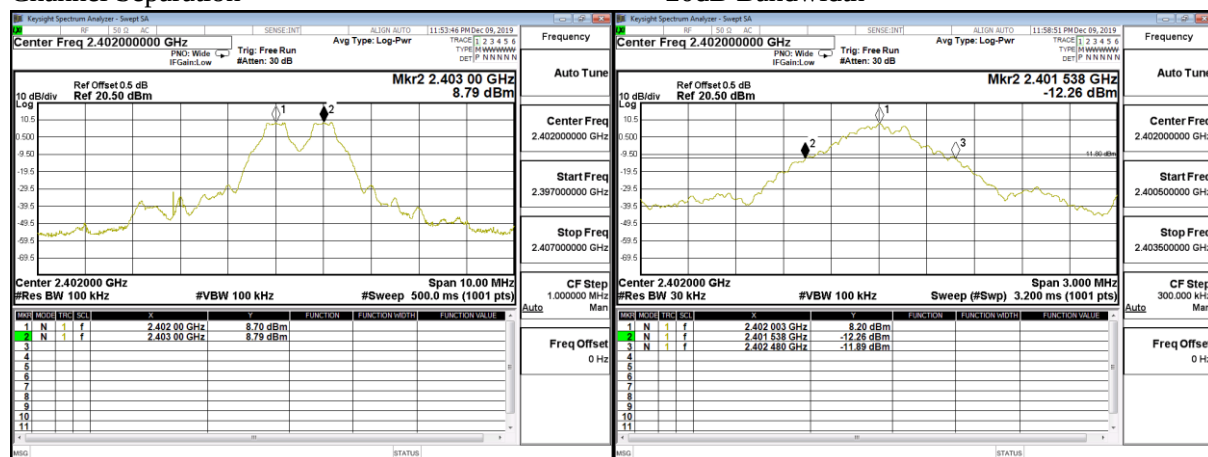
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2402               | 1000                       | >25 kHz        | 628.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

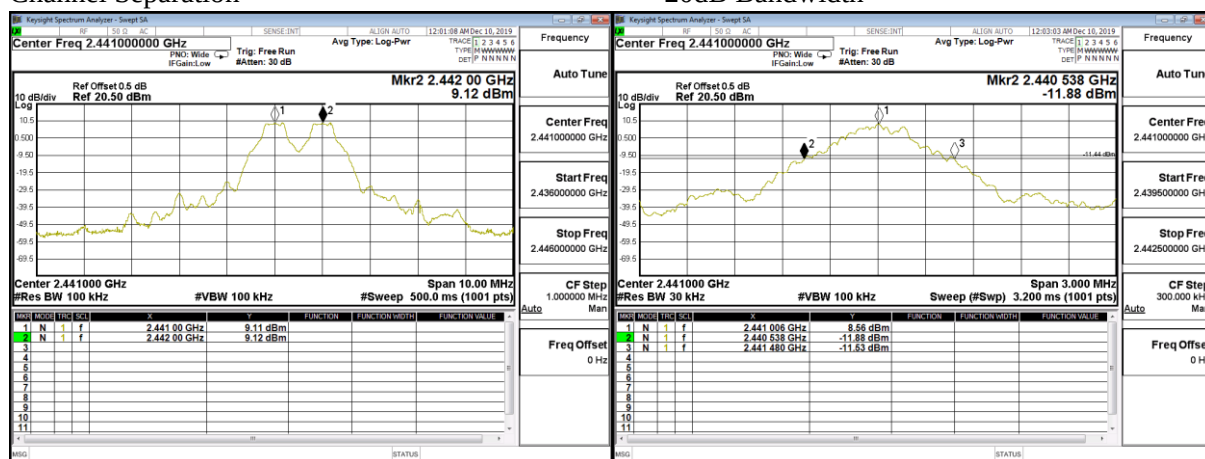
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2441               | 1000                       | >25 kHz        | 628.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

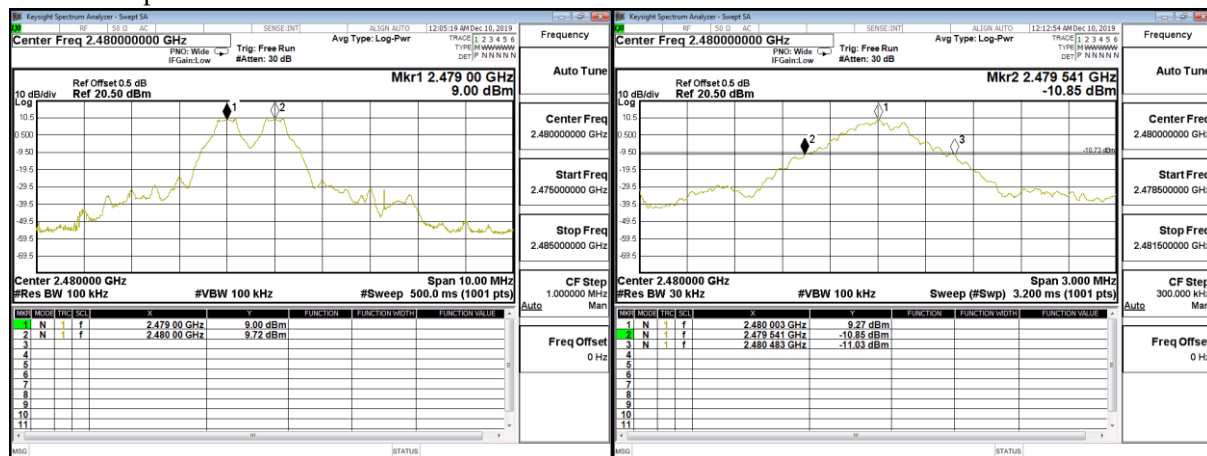
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2480               | 1000                       | >25 kHz        | 628.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

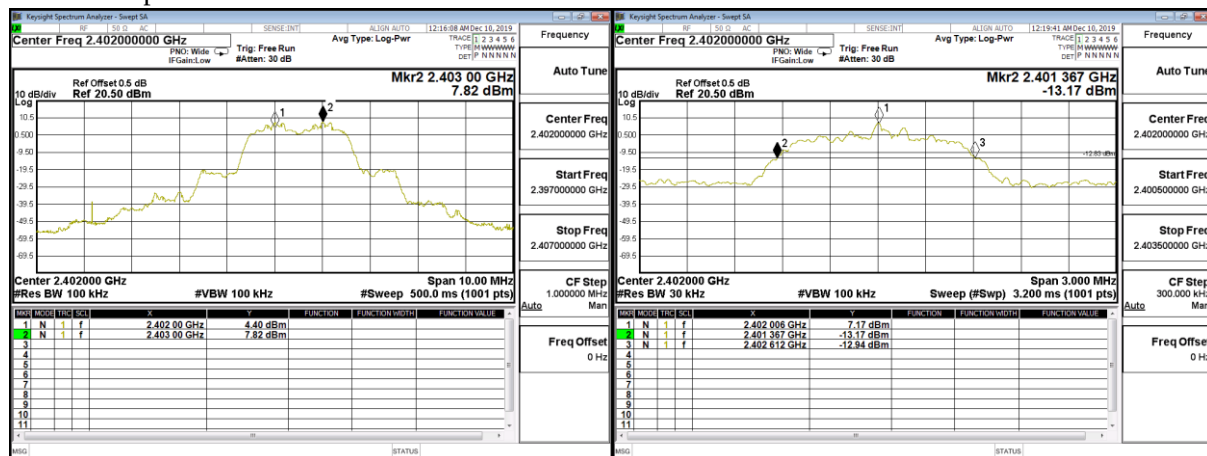
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2402               | 1000                       | >25 kHz        | 830.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

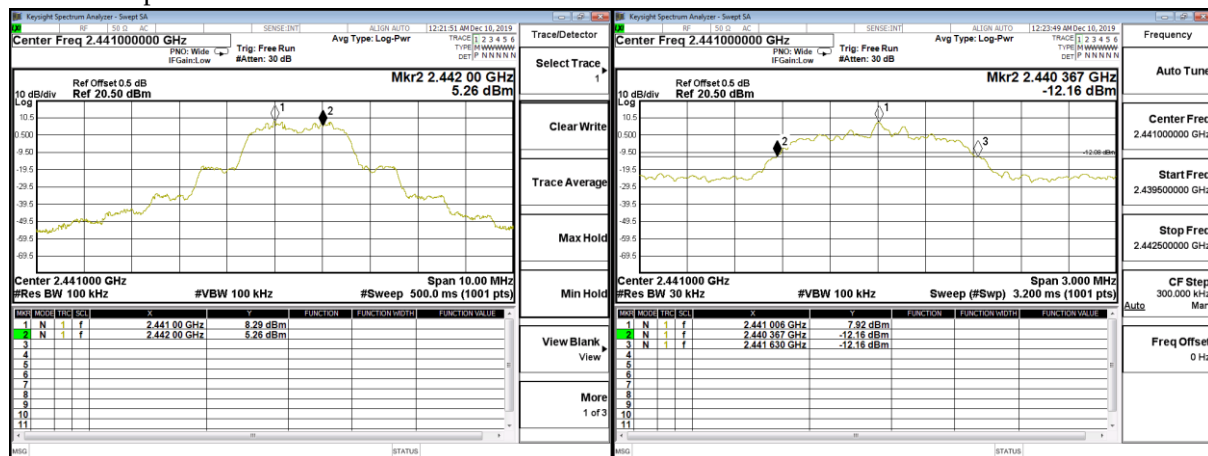
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2441               | 1000                       | >25 kHz        | 842.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

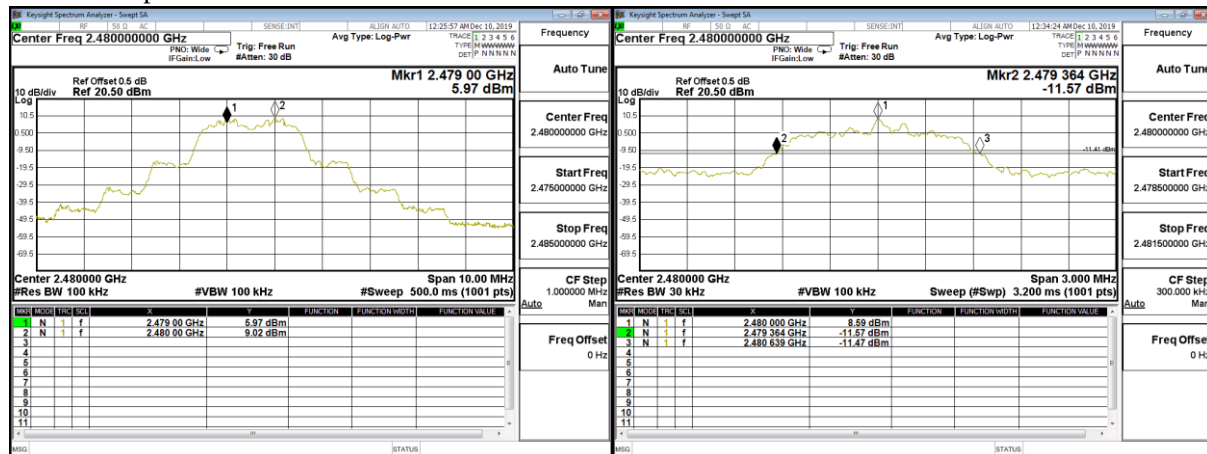
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2480               | 1000                       | >25 kHz        | 850.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

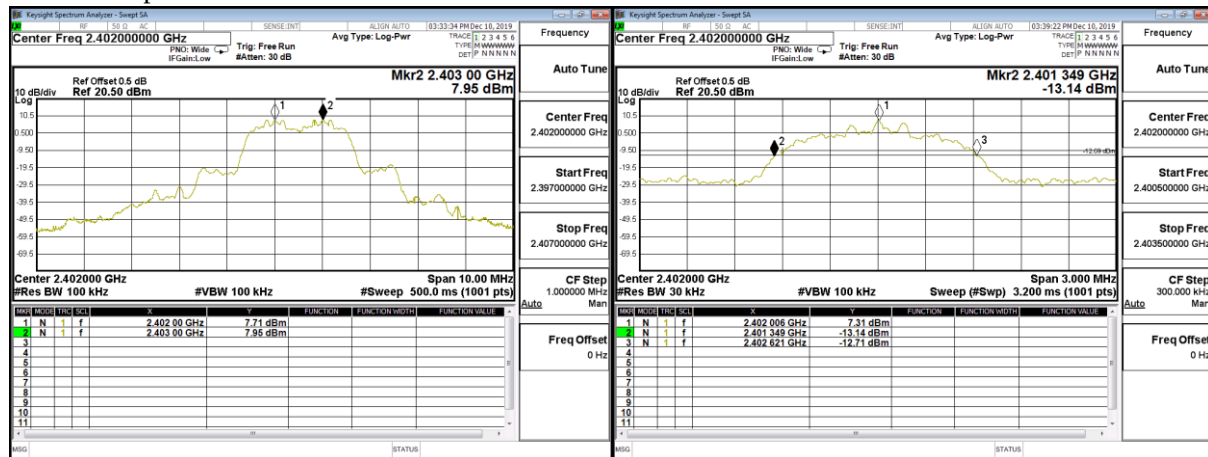
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2402               | 1000                       | >25 kHz        | 848.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

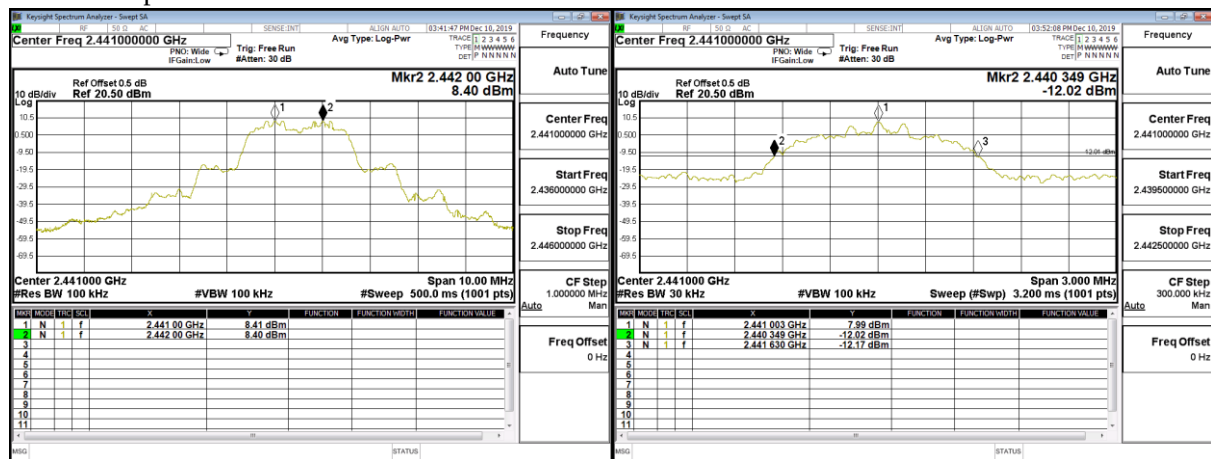
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2441               | 1000                       | >25 kHz        | 854.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：載波頻率間隔

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

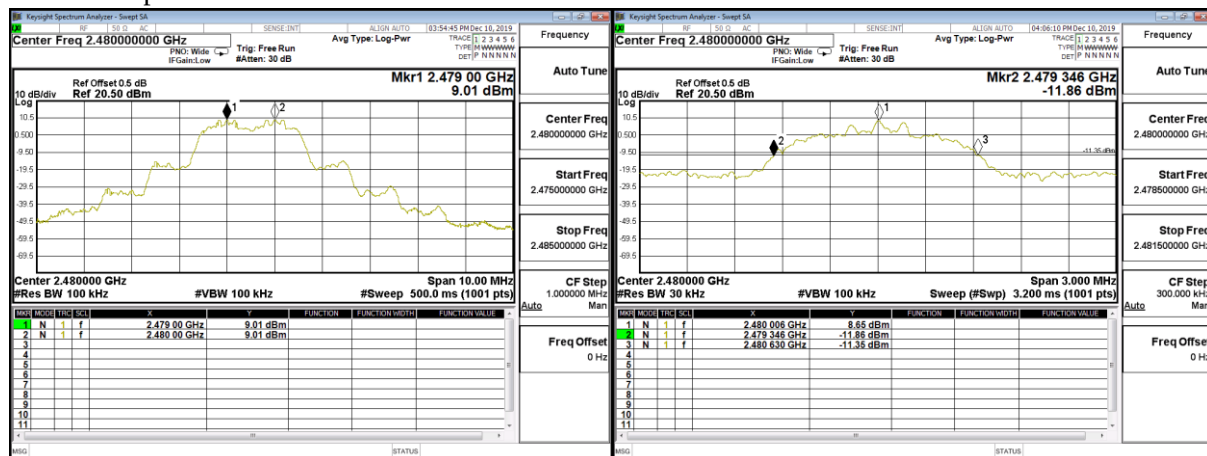
環境濕度：52.8 %

| Frequency<br>(MHz) | Measurement Level<br>(kHz) | Limit<br>(kHz) | Limit of (2/3)*20dB<br>Bandwidth (kHz) | Result |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------|
| 2480               | 1000                       | >25 kHz        | 856.0                                  | Pass   |

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



載波頻率間隔測試結果:

PASS

## 10. 跳頻頻率數目

### 10.1. 適用標準

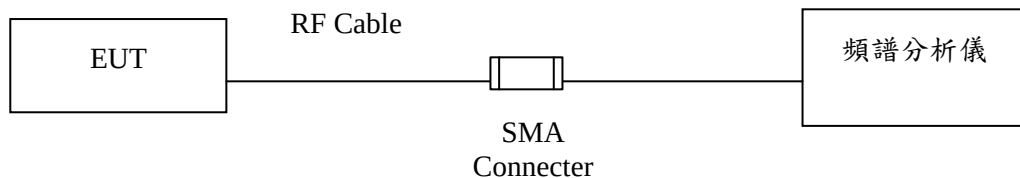
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6節，操作於2400-2483.5 MHz之展頻跳頻系統，須使用至少15個無重疊的頻道。應使用智慧型跳頻技術，以避免占用於特定跳頻頻道。

### 10.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，啟動待測物之跳頻功能。設定頻譜分析儀之解析度頻寬不小於 1% 的頻率掃瞄範圍，頻率掃瞄範圍為待測物之操作頻帶，視訊頻寬不小於解析度頻寬，掃瞄時間為自動，檢波功能為峰值。

待測物應在正常發射狀態下量測。

### 10.3. 測試架構圖



### 10.4. 量測不確定度

N/A

## 10.5. 跳頻頻率數目測試結果

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00-78

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：跳頻頻率數目

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

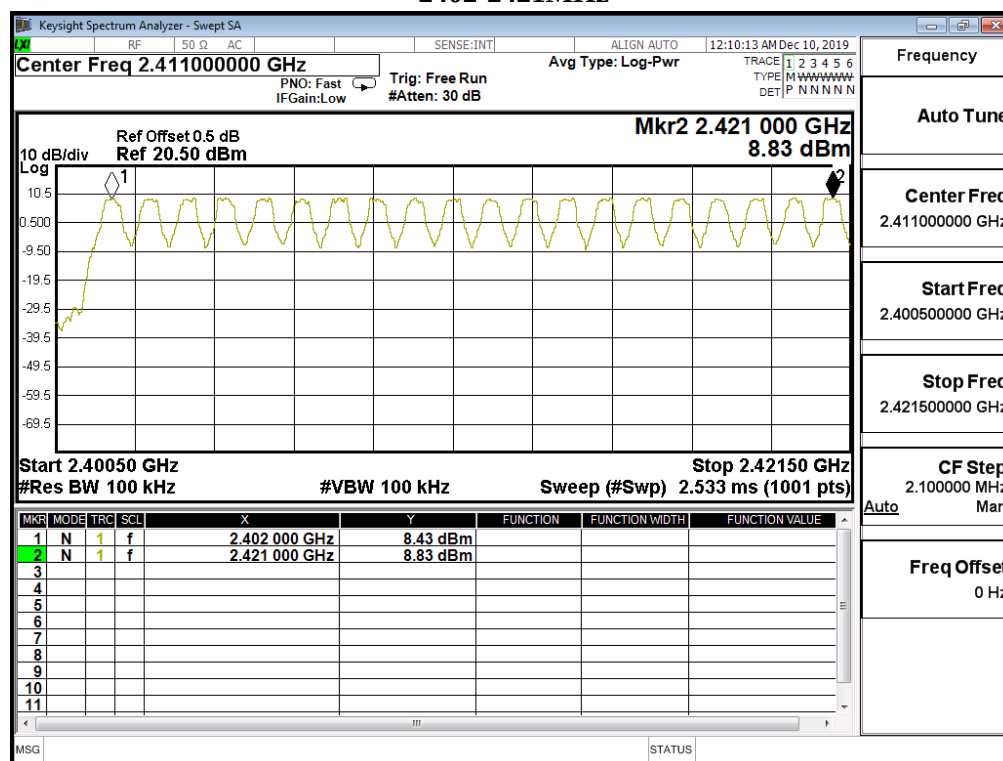
視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

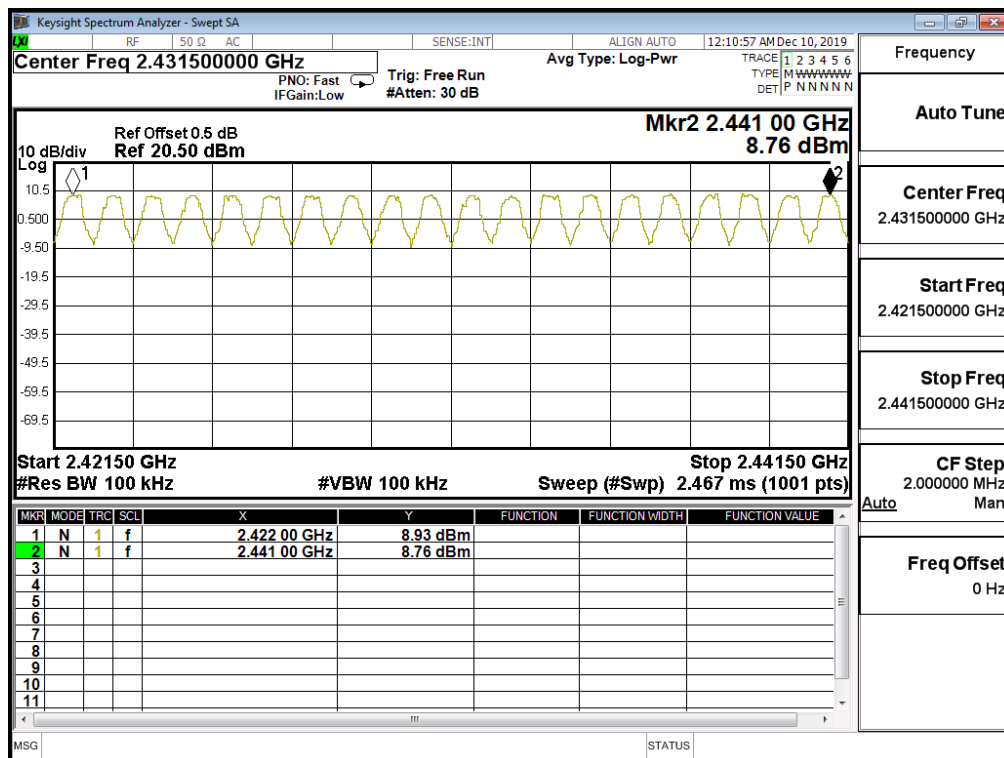
環境濕度：52.8 %

| Measure Level<br>(Channel) | Limit<br>(Channel) | Result |
|----------------------------|--------------------|--------|
| 79                         | > 75               | Pass   |

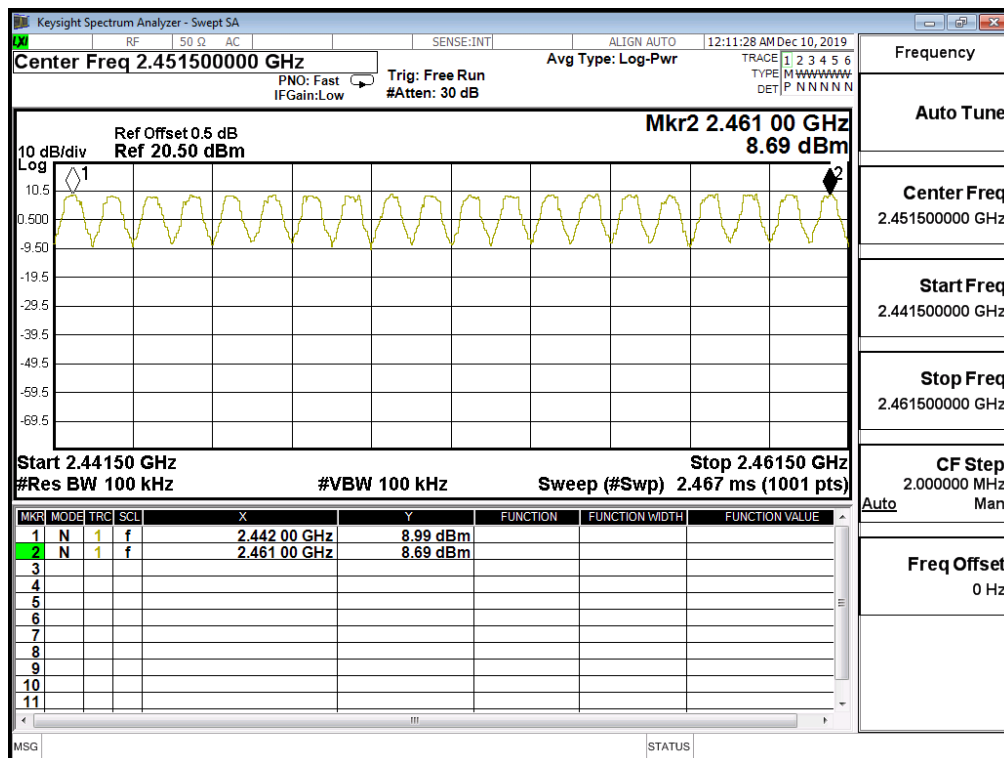
## 2402-2421MHz



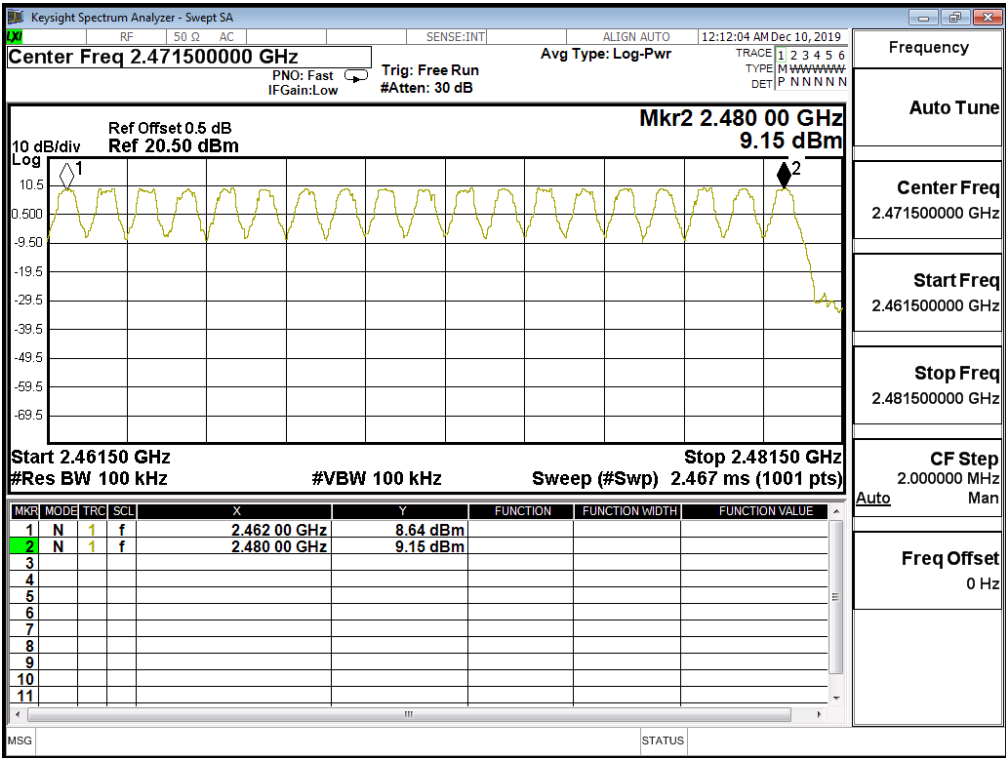
## 2422-2441MHz



## 2442-2461MHz



2462-2480MHz



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00-78

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：跳頻頻率數目

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

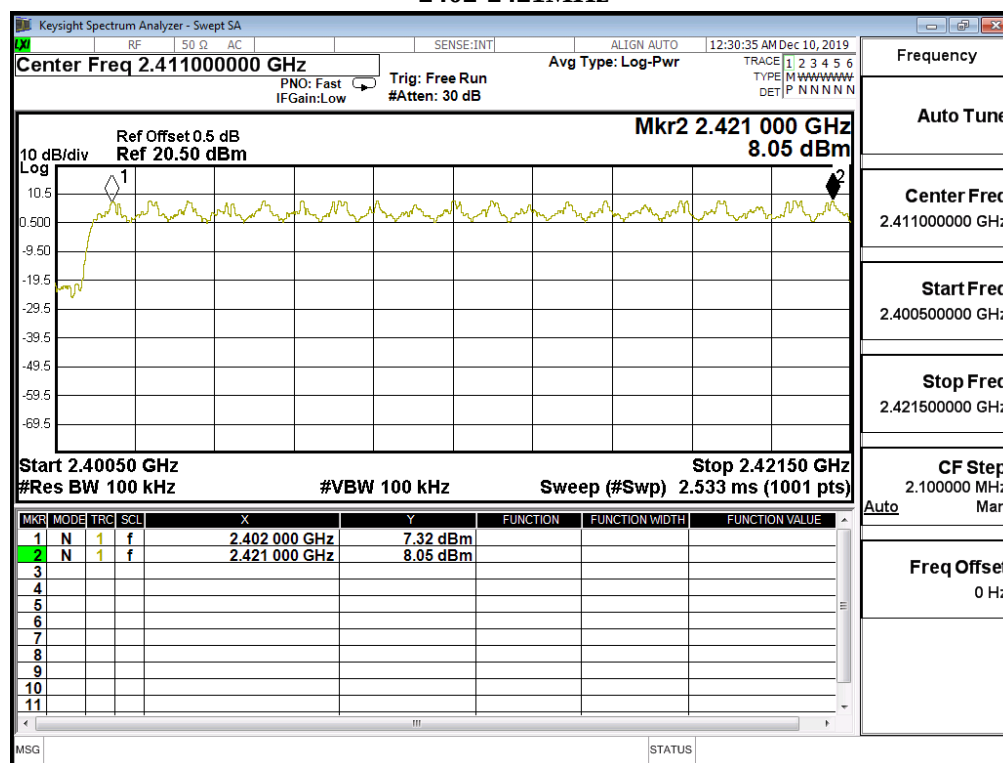
視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

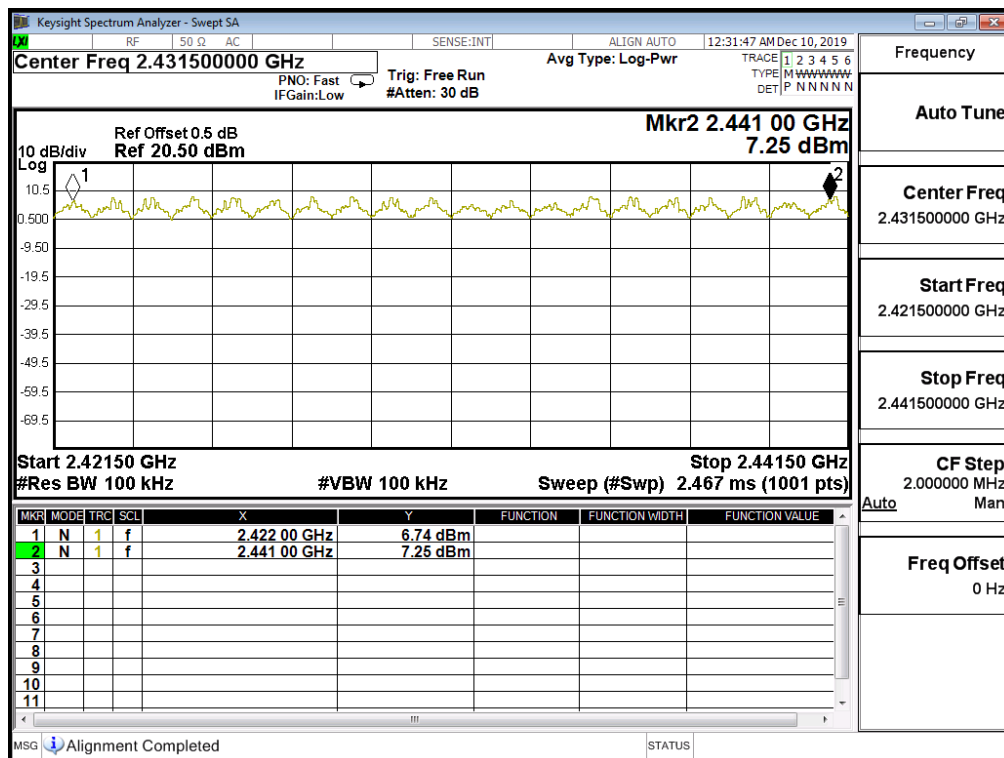
環境濕度：52.8 %

| Measure Level<br>(Channel) | Limit<br>(Channel) | Result |
|----------------------------|--------------------|--------|
| 79                         | > 75               | Pass   |

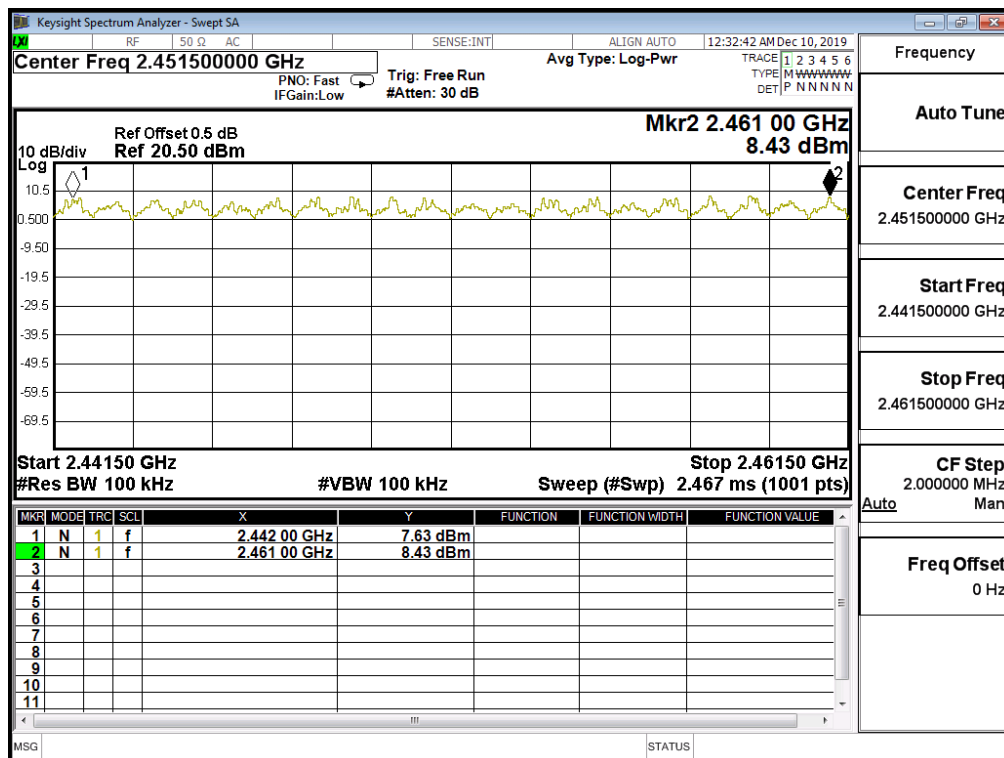
## 2402-2421MHz



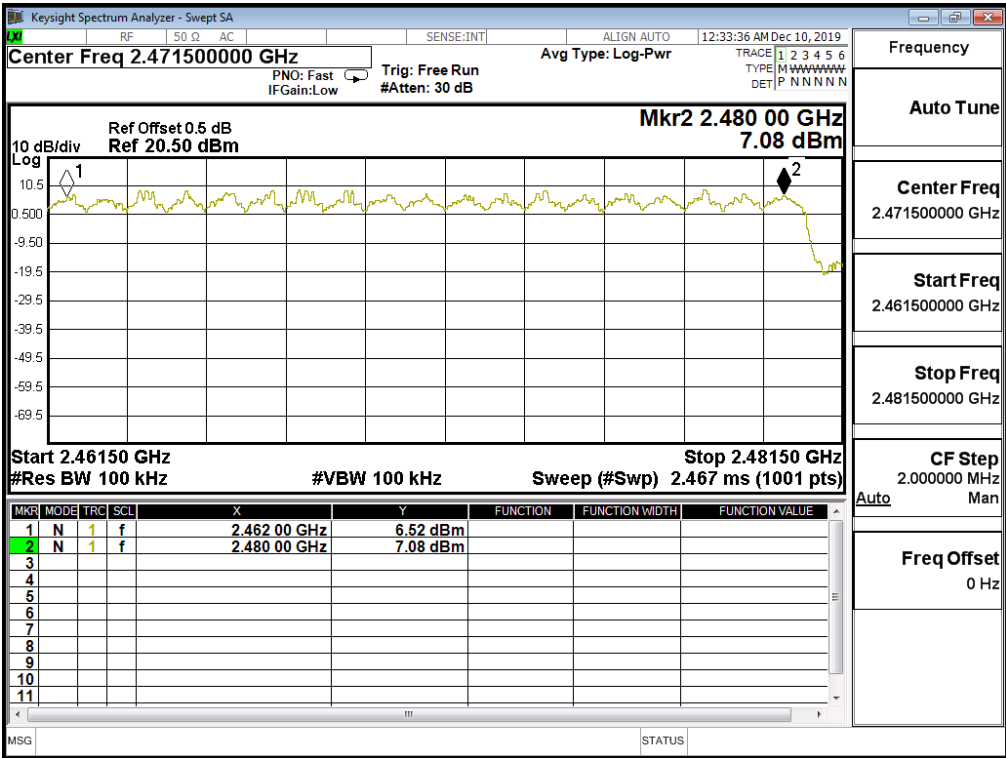
## 2422-2441MHz



## 2442-2461MHz



2462-2480MHz



待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00-78

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：跳頻頻率數目

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

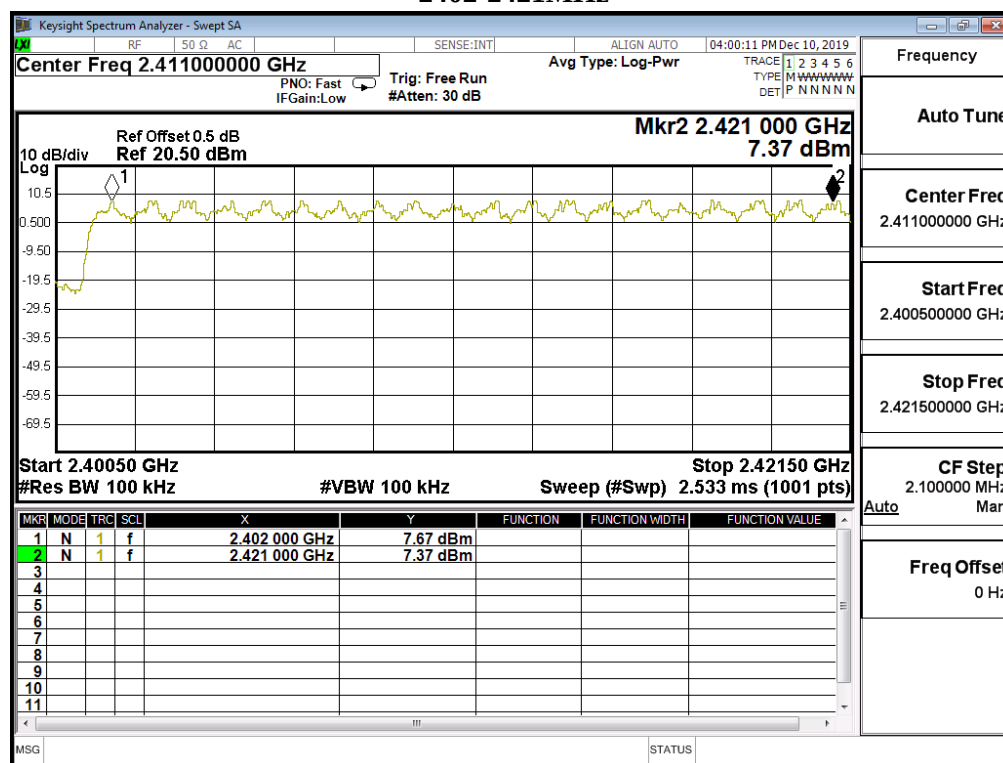
視頻頻寬：100kHz

環境溫度：24.8 °C

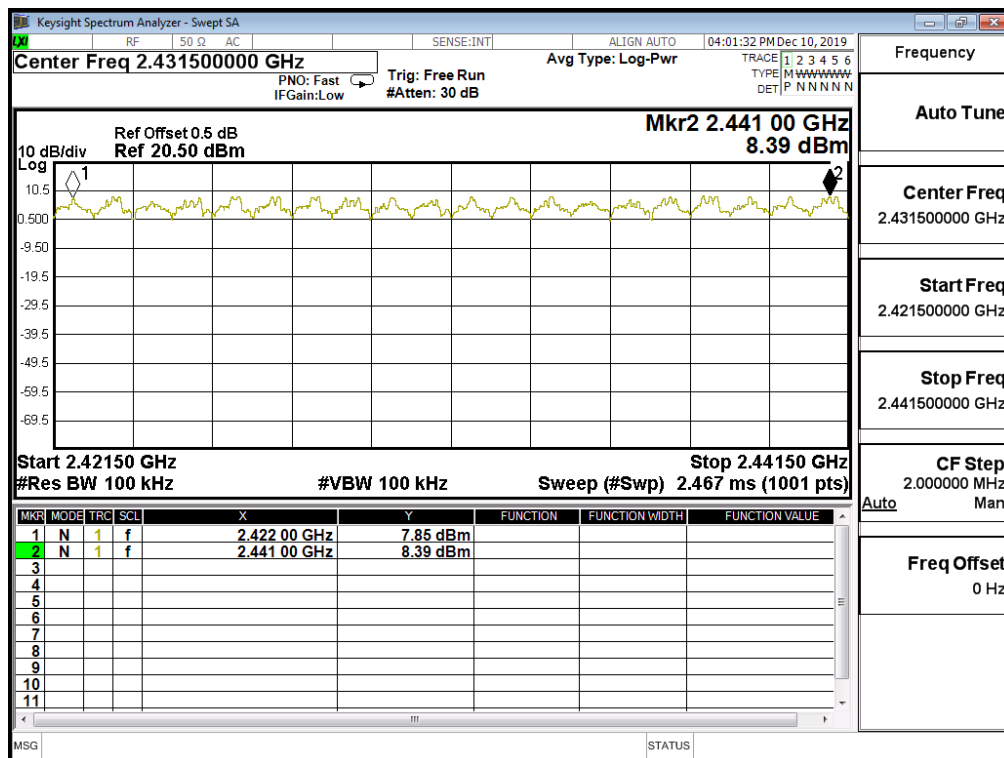
環境濕度：52.8 %

| Measure Level<br>(Channel) | Limit<br>(Channel) | Result |
|----------------------------|--------------------|--------|
| 79                         | > 75               | Pass   |

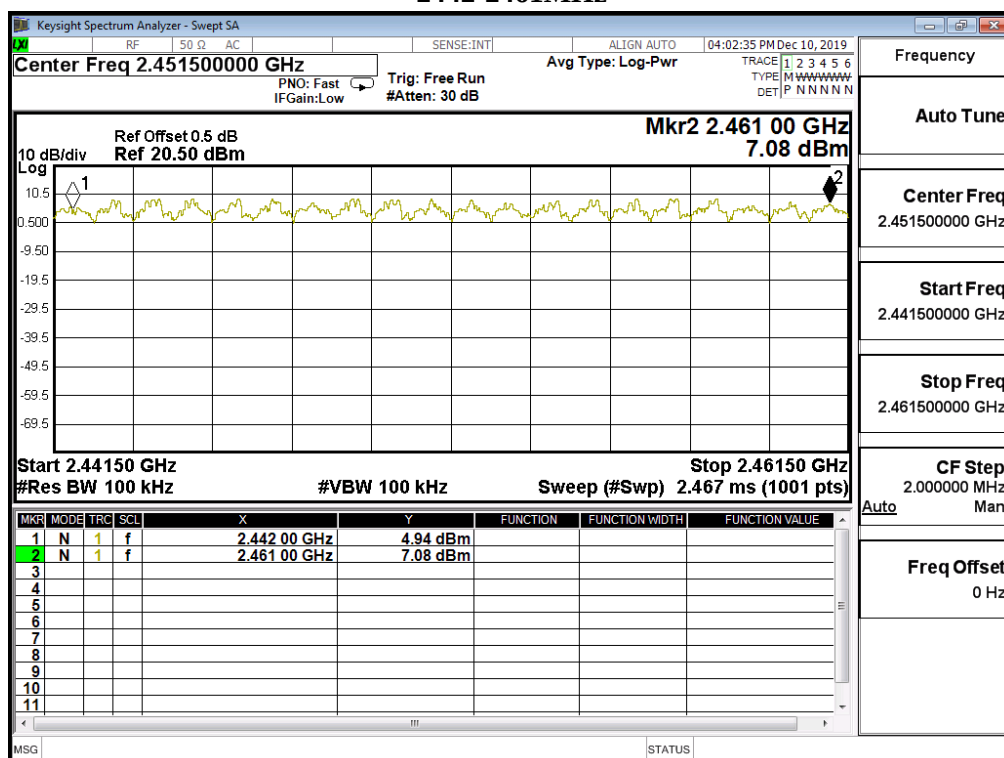
## 2402-2421MHz



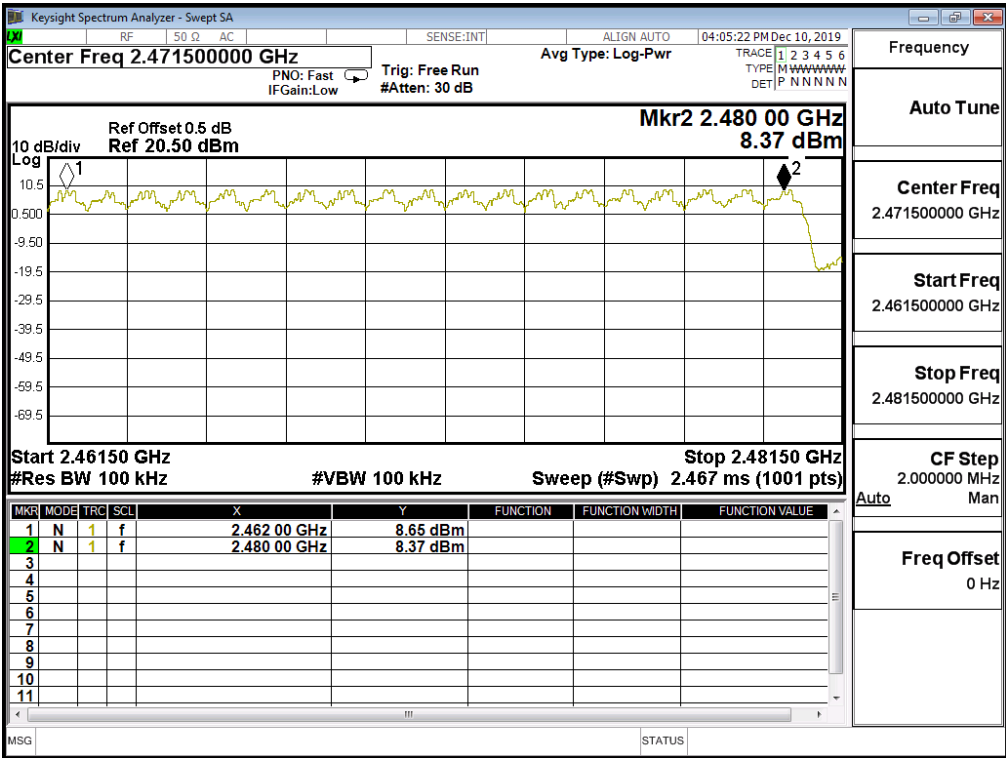
## 2422-2441MHz



## 2442-2461MHz



2462-2480MHz



## 11. 停留時間

### 11.1. 適用標準

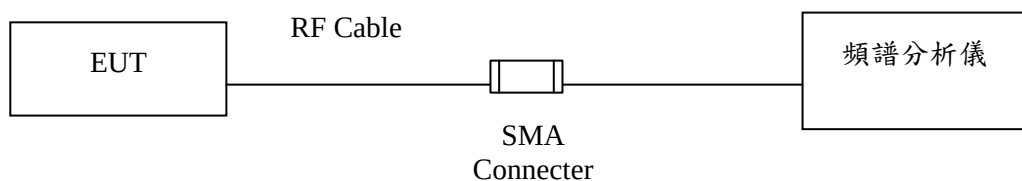
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 3.10.1.6，操作於 2400-2483.5 MHz 之展頻跳頻系統，在 0.4 秒乘以跳頻頻道數之週期內，任一頻率佔用之平均時間不得超過 0.4 秒。

### 11.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，啟動待測物之跳頻功能。設定頻譜分析儀之解析度頻寬為 1MHz，視訊頻寬不小於解析度頻寬，頻率掃瞄範圍為零，中心頻率為跳頻頻道，掃瞄時間為足以測得每一個跳頻頻道之所有停留時間，檢波功能為峰值，利用差值記號功能以決定停留時間。

待測物應在正常發射狀態下量測。

### 11.3. 測試架構圖



### 11.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.31\text{msec}$

**11.5. 停留時間量測結果**

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00, CH39, CH78

6 dB 頻寬：1MHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：停留時間

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：24.8 °C

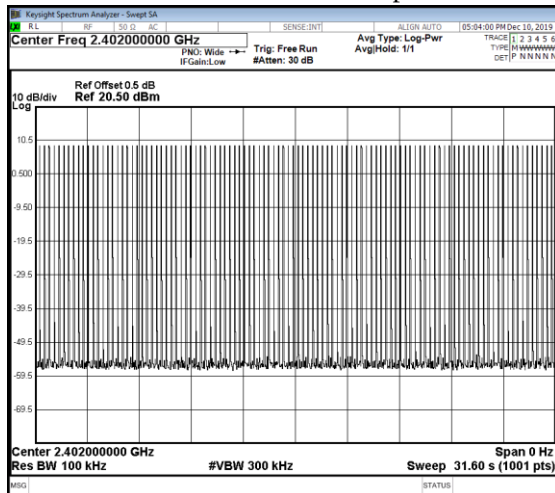
環境濕度：52.8 %

| Frequency (MHz) | Time slot length (ms) | Hopping of Number | Sweep time (ms) | Dwell Time (ms) | Limit (ms) | Result |
|-----------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------|--------|
| 2402            | 2.910                 | 113               | 31600           | 328.830         | 400        | Pass   |
| 2441            | 2.900                 | 117               | 31600           | 339.300         | 400        | Pass   |
| 2480            | 2.910                 | 114               | 31600           | 331.740         | 400        | Pass   |

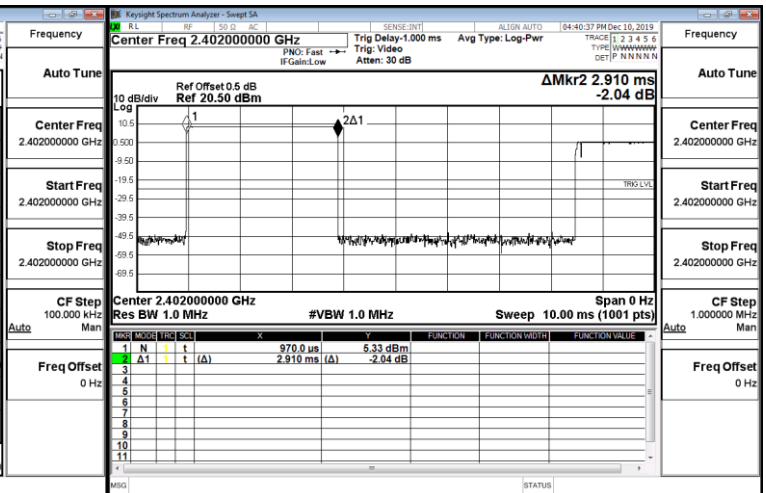
Dwell time = Time slot length\*Hopping of number

Sweep time= 79 CHannel \* 0.4

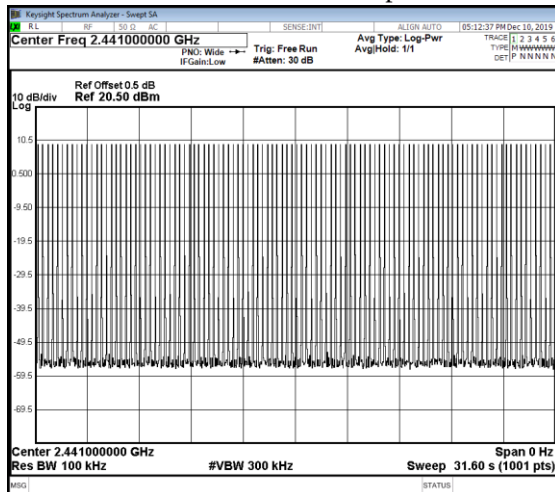
## CH 00 Time Interval between hops



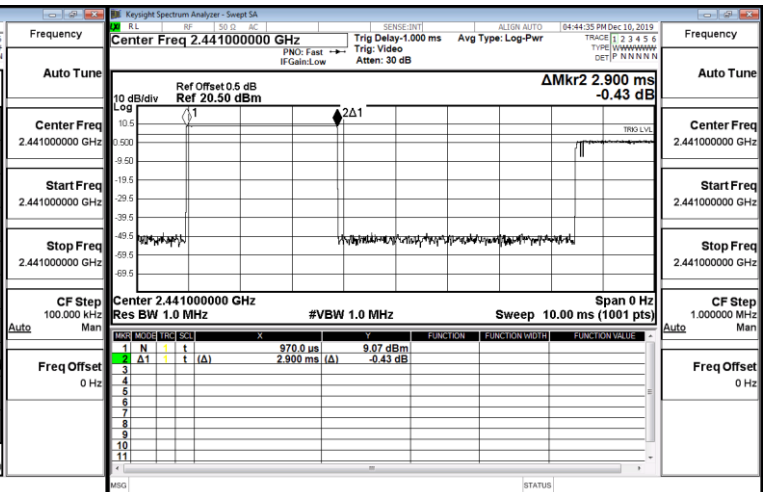
## CH 00 Transmission Time



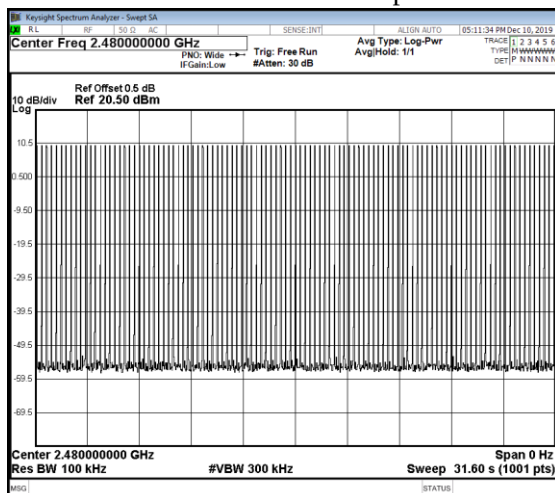
## CH39 Time Interval between hops



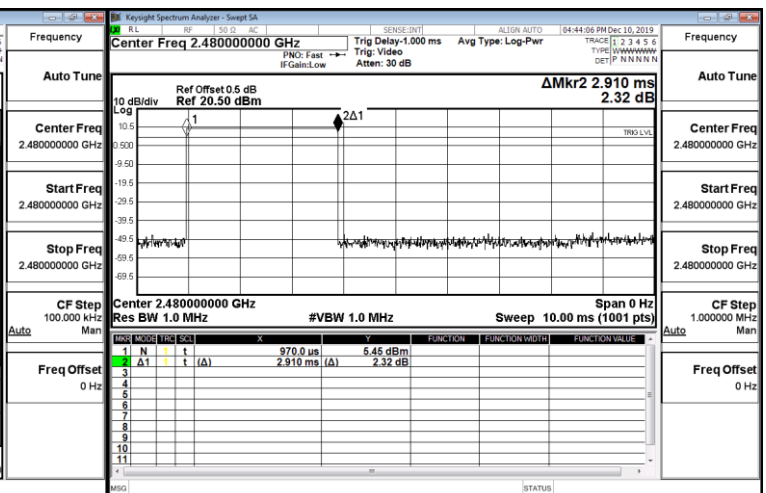
## CH 39Transmission Time



## CH 78 Time Interval between hops



## CH 78 Transmission Time



Note:

The dwell times of the packet type of DH1, DH3, and DH5 are tested. Only the worst case is shown on the report.

待測物名稱：Bluetooth Speakerphone

待測物型號：PHS040Wa

測試頻道：CH 00, CH39, CH78

6 dB 頻寬：1MHz

檢測器：峰值

測試日期：108 年 12 月 10 日

測試項目：停留時間

測試模式：Mode 1: 發射器 - 2Mbps ( $\pi/4$ DQPSK)

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：23.4 °C

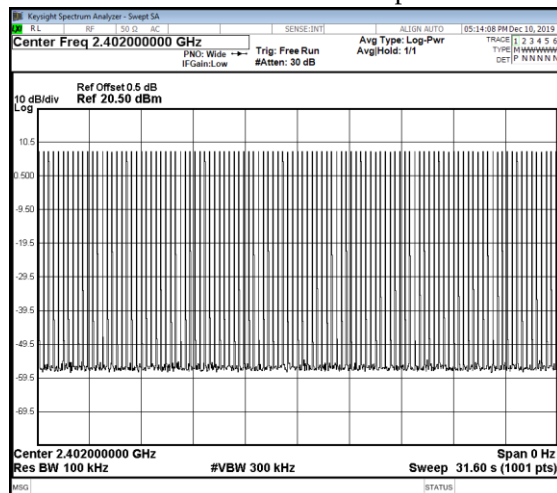
環境濕度：63.6 %

| Frequency<br>(MHz) | Time slot<br>length<br>(ms) | Hopping of<br>Number | Sweep time<br>(ms) | Dwell Time<br>(ms) | Limit<br>(ms) | Result |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------|--------|
| 2402               | 2.900                       | 107                  | 31600              | 310.300            | 400           | Pass   |
| 2441               | 2.910                       | 106                  | 31600              | 308.460            | 400           | Pass   |
| 2480               | 2.910                       | 106                  | 31600              | 308.460            | 400           | Pass   |

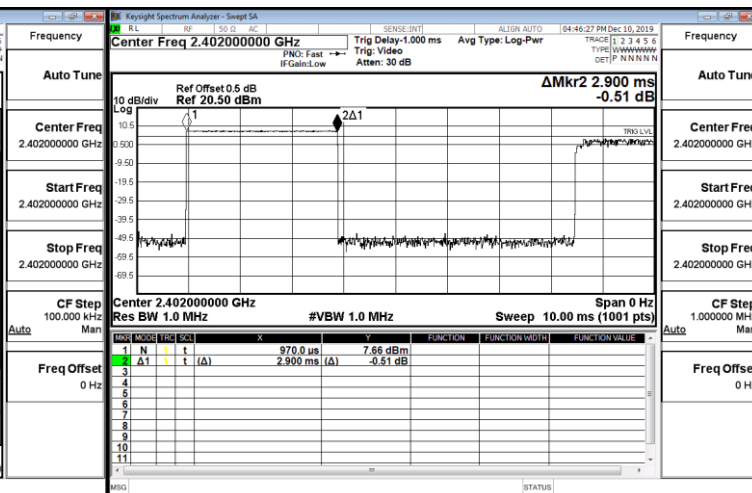
Dwell time = Time slot length\*Hopping of number

Sweep time= 79 CHannel \* 0.4

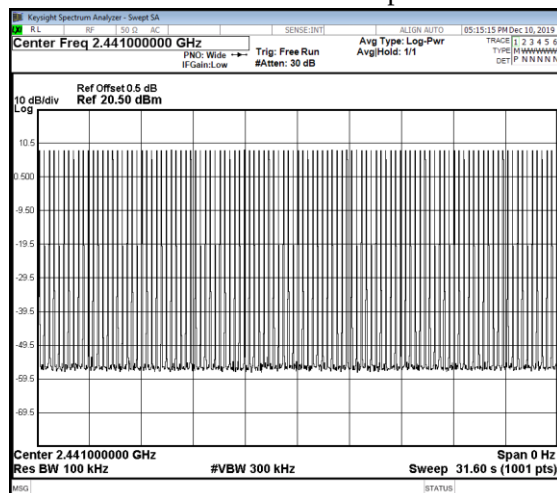
## CH 00 Time Interval between hops



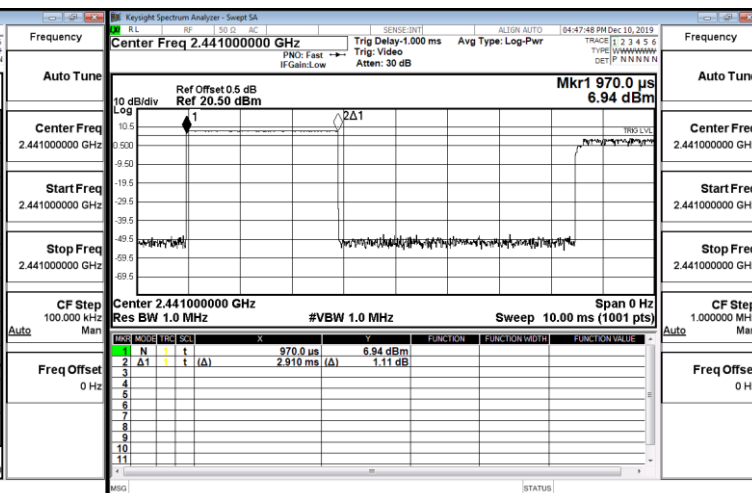
## CH 00 Transmission Time



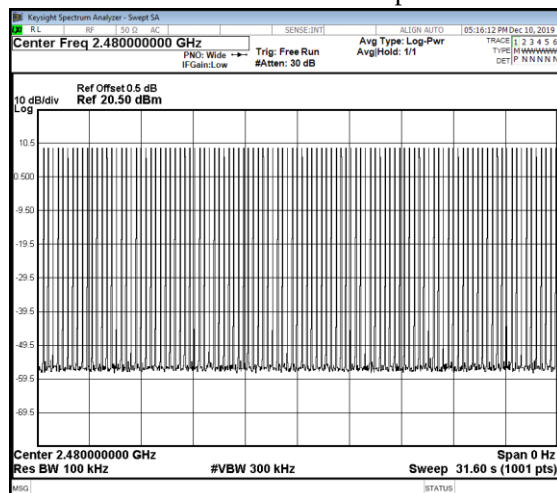
## CH39 Time Interval between hops



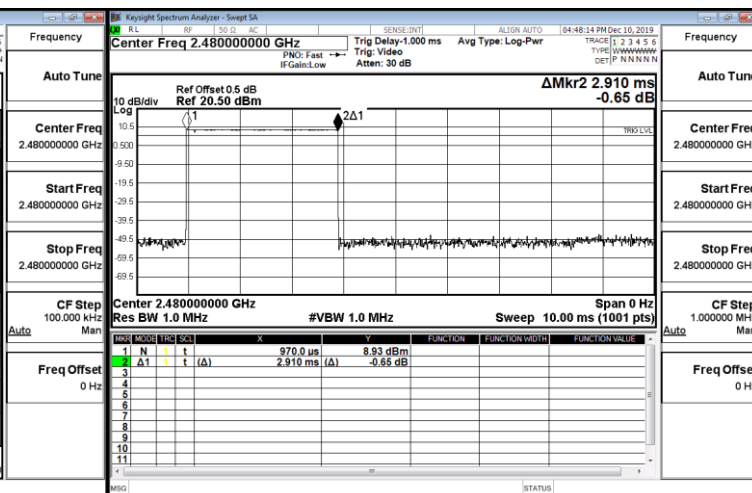
## CH 39Transmission Time



## CH 78 Time Interval between hops



## CH 78 Transmission Time



Note:

The dwell times of the packet type of DH1, DH3, and DH5 are tested. Only the worst case is shown on the report.