

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：Charge mode

6 dB 頻寬：120kHz

量測天線：CBL6112B / 2697

檢測器：準尖峰值

測試日期：107 年 10 月 19 日

測試項目：一般不必要的輻射強度

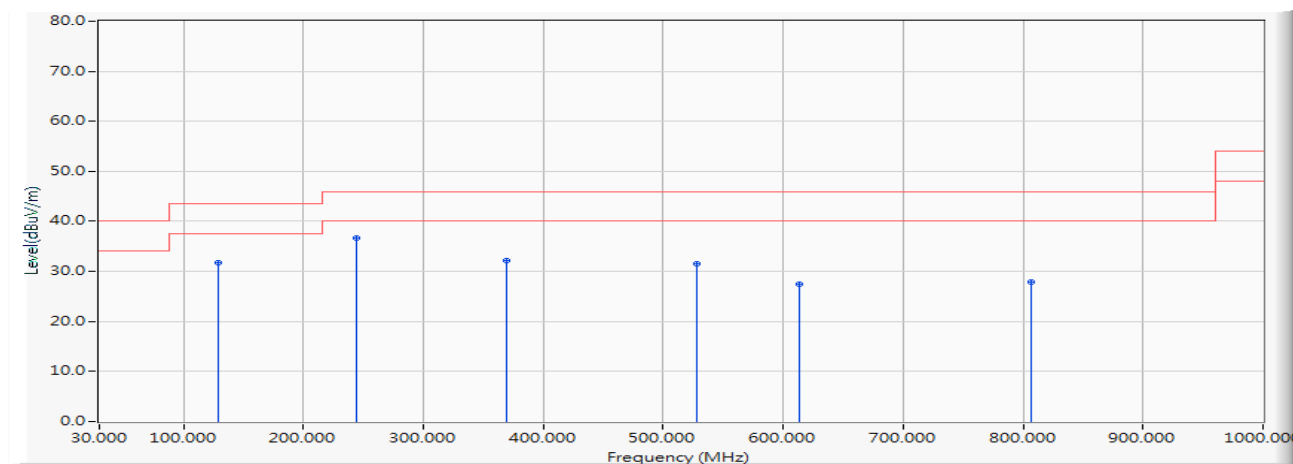
測試模式：Mode 3: Charge mode

視頻頻寬：120kHz

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency	Correct	Reading	Measurement	Margin	Limit
MHz	Factor	Level	Level		
	dB	dBuV	dBuV/m	dB	dBuV/m
Vertical					
128.940	-3.710	35.444	31.734	-11.766	43.500
244.370	-5.962	42.623	36.660	-9.340	46.000
369.500	-0.423	32.537	32.114	-13.886	46.000
527.610	1.153	30.296	31.449	-14.551	46.000
612.970	1.872	25.668	27.540	-18.460	46.000
806.970	3.518	24.369	27.887	-18.113	46.000

備註：

- 所有之讀值為準尖峰值。
- “ ”意指量測數據中最高量測值。
- Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
- 上表以外之頻率，測試值與限度值相比較之下，因其值太低而未列於上表內。
- 經初測驗證過，1GHz 以下輻射干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道之測試數據。

7. 混附發射之 RF 傳導發射

7.1. 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 3.10.1.5，使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (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 千赫(kHz)內的射頻功率，至少須衰減 20 dB，以射頻傳導或輻射方式測量。如發射機以本節 3.10.1.2(1)(C)之峰值傳導輸出功率量測方式者，至少須衰減 30 dB。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。

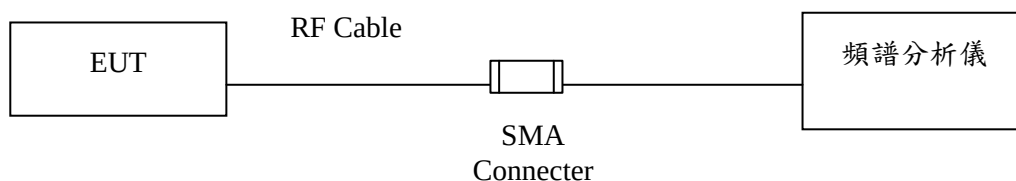
7.2. 量測方法

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之附件三，頻率跳頻展頻系統檢測之參考程序(七) 混附發射之 RF 傳導發射：

(一) 頻譜分析儀設定如下：

1. 頻率掃描範圍足以檢測頻帶內的發射波峰位準以及由受測物產生之最低頻率到第 10 次諧波的所有混附發射，通常需要分幾段以涵蓋全部頻率範圍。
2. 解析頻寬為 100kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬。
3. 掃描時間為自動，檢波功能為峰值，訊號軌跡為最大保留(Max Hold)。
4. 將標記設定於任何欲紀錄之波峰上，所顯示之位準值必須符合指定之限制值。

7.3. 測試架構圖



7.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.20\text{dB}$

7.5. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

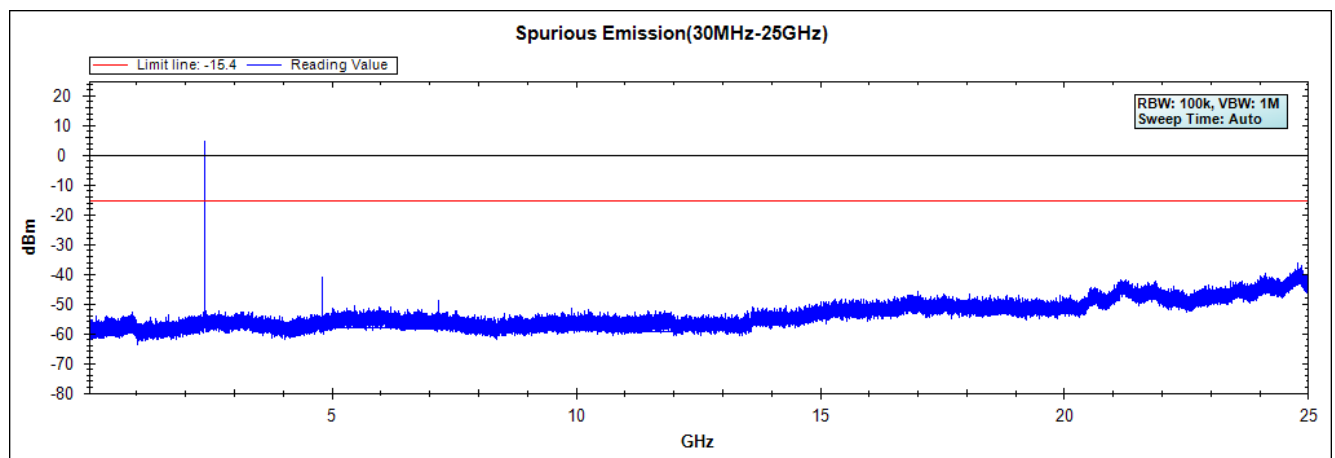
測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

6 dB 頻寬：100KHz

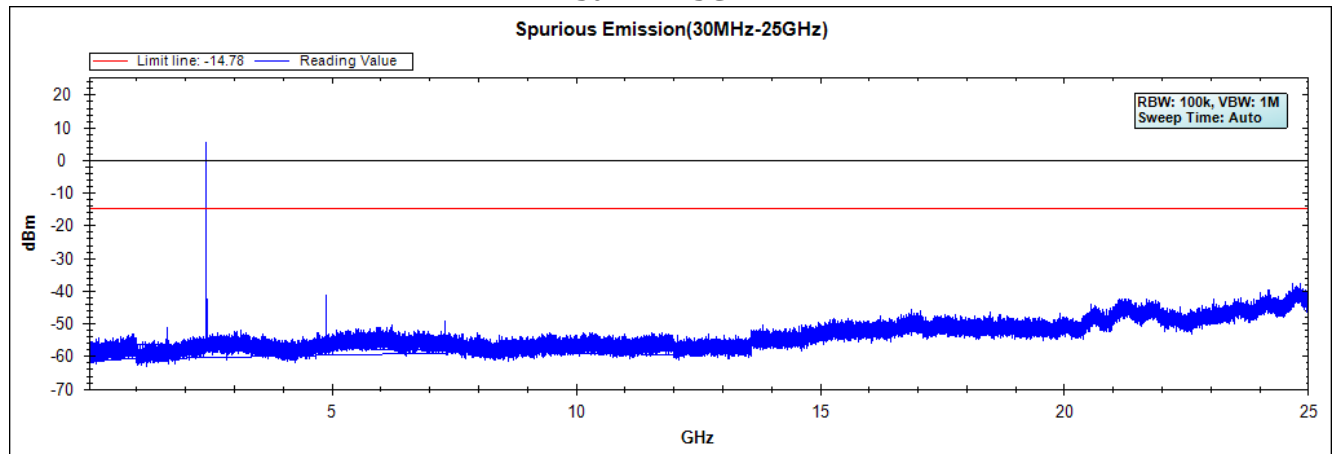
視頻頻寬：1MHz

檢測器：峰值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

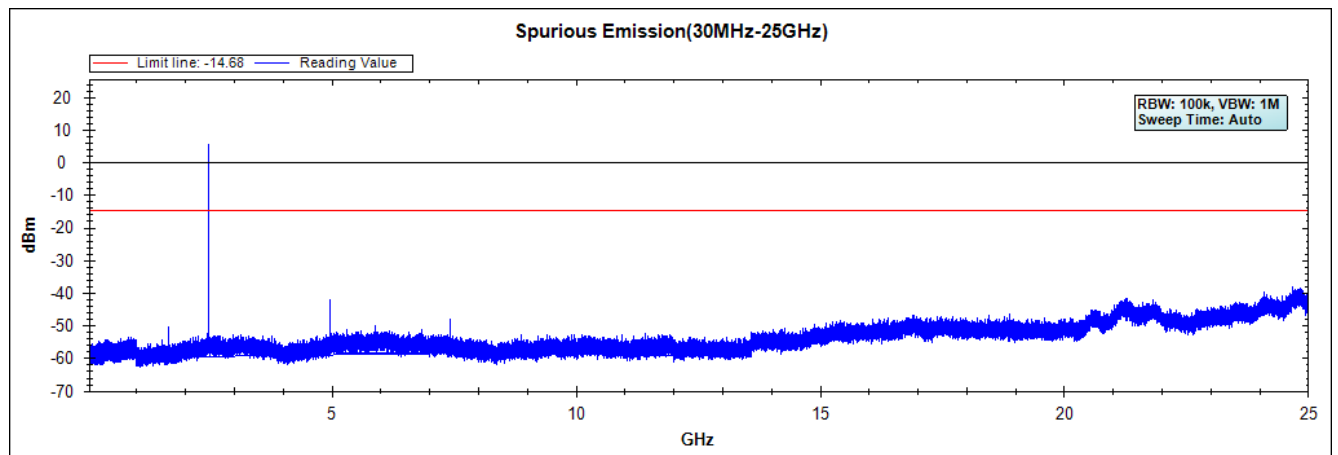
測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

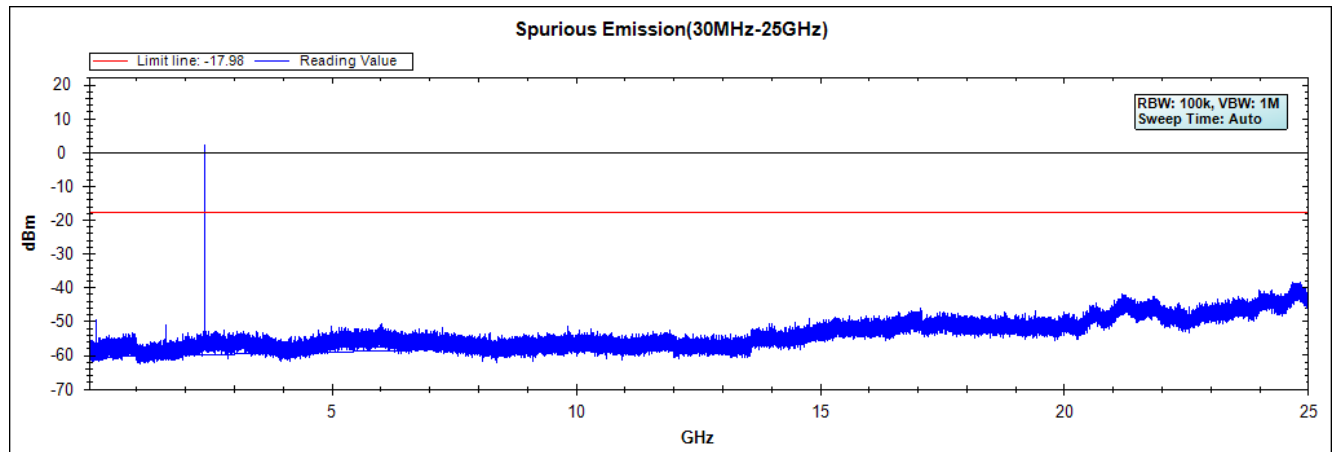
測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

6 dB 頻寬：100KHz

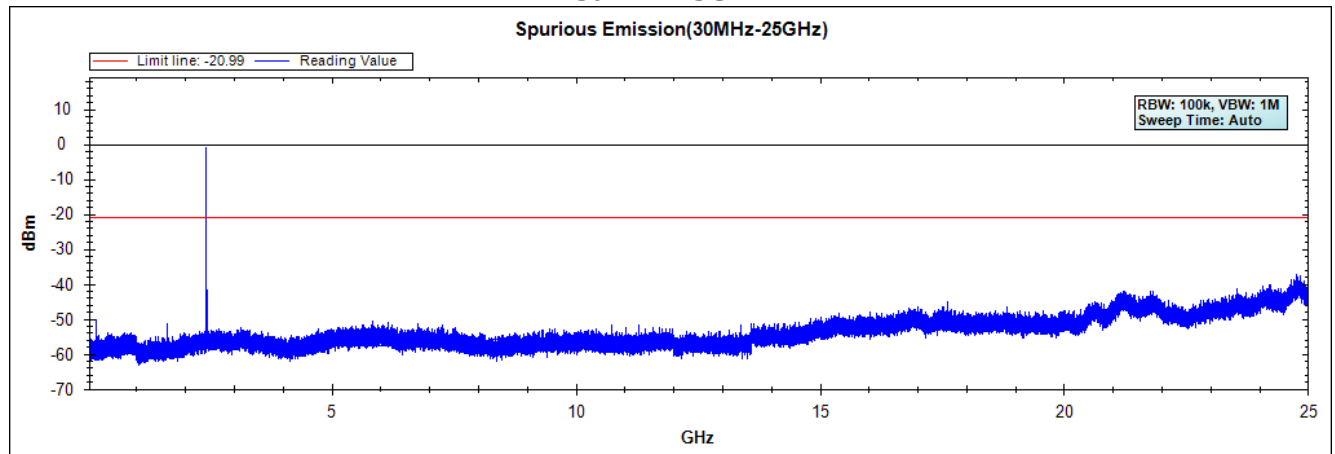
視頻頻寬：1MHz

檢測器：峰值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

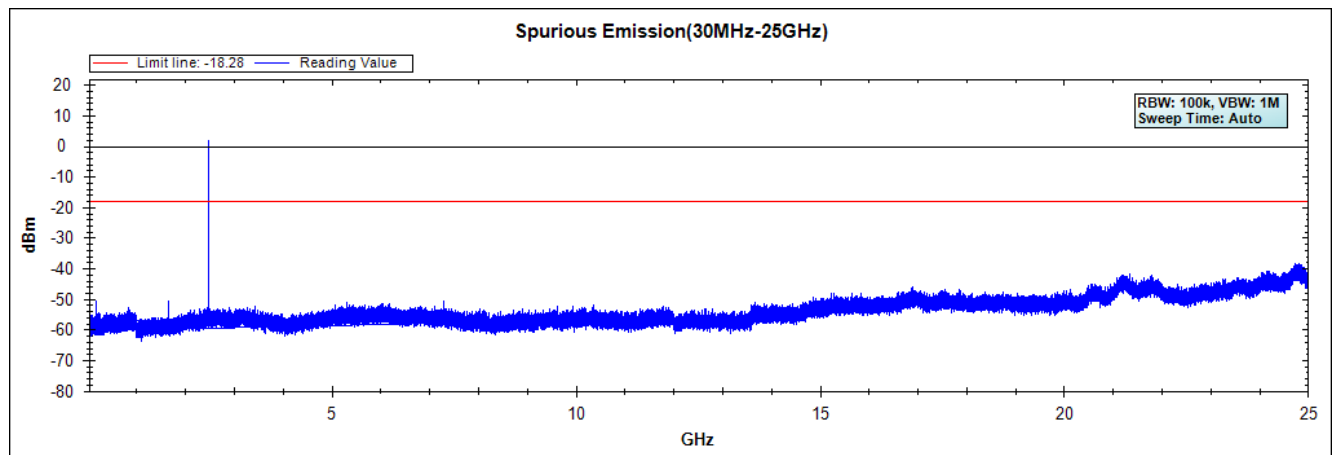
測試項目：混附發射之 RF 傳導發射

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：20 °C

環境濕度：52 %

30MHz-25GHz

8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊

8.1. 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 3.10.1.5，使用頻帶範圍外之任意 100 千赫 (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 千赫(kHz) 內的射頻功率，至少須衰減 20 dB，以射頻傳導或輻射方式測量。如發射機以本節 3.10.1.2 之峰值傳導輸出功率量測方式者，至少須衰減 30 dB。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。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.8 節輻射電場強度之限制要求如下：

發射依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 2.8 節，低功率射頻電機，除本規範各章節另有放寬規定者外，其電場強度不得超過下表之限值，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(兆赫)	電場強度(微伏/公尺)	測距(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
960 (不含)以上	500	3

上表規定之電場強度，頻率在 9-90kHz 千赫(kHz)、110-490 千赫(kHz)以及 1000 兆赫(MHz) 以上之發射，其量測以平均值檢波器為基準，且須符合第 5.14 節之規定；其他頻率之發射，應以 CISPR 準峰值(quasi-peak) 檢波器測量；非以上表所指定之距離測量時須符合第 5.5 節之規定，而輻射發射之量測頻率範圍須符合第 5.12 節之規定。

8.2. 量測方法

RF Conducted Measurement:

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，設定頻譜分析儀之解析度頻寬為 100kHz，視訊頻寬大於解析度頻寬。

待測物應在正常發射狀態下量測。

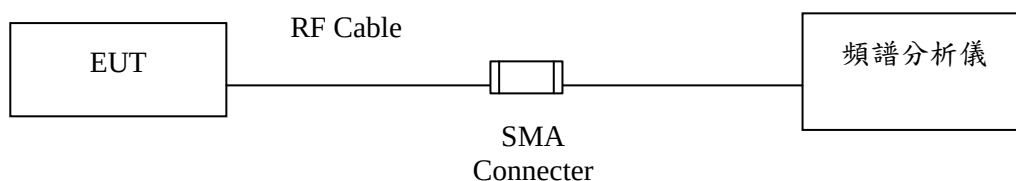
RF Radiated Measurement:

待測物置於高 150 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3m 距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以量測待測物之最大輻射電場強度。接收天線並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

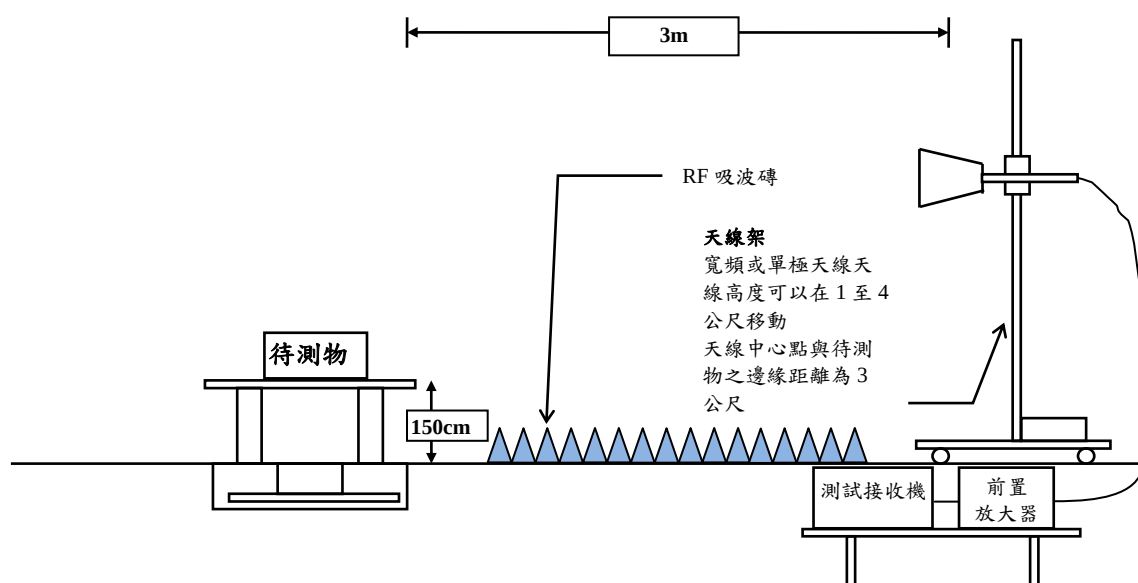
待測物應在正常發射狀態下量測。

8.3. 測試架構圖

RF Conducted Measurement:



RF Radiated Measurement:



8.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度 1GHz 以上為 $\pm 4.08\text{dB}$

1GHz 以下為 $\pm 4.22\text{dB}$

Note: 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊，使用輻射方式測量，6 dB 頻寬使用 1MHz 遠大於 100kHz 仍可 PASS，檢附其測試數據。

8.5. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (Horizontal):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
00 (Peak)	2390.000	6.474	39.261	45.736	74.00	54.00	Pass
00 (Peak)	2400.000	6.528	44.492	51.020	--	--	--
00 (Peak)	2401.884	6.540	73.033	79.573	--	--	--
00 (Average)	2390.000	6.474	21.375	27.850	74.00	54.00	Pass
00 (Average)	2400.000	6.528	33.943	40.471	--	--	--
00 (Average)	2402.174	6.541	63.922	70.463	--	--	--

Figure Channel 00:

Horizontal (Peak)

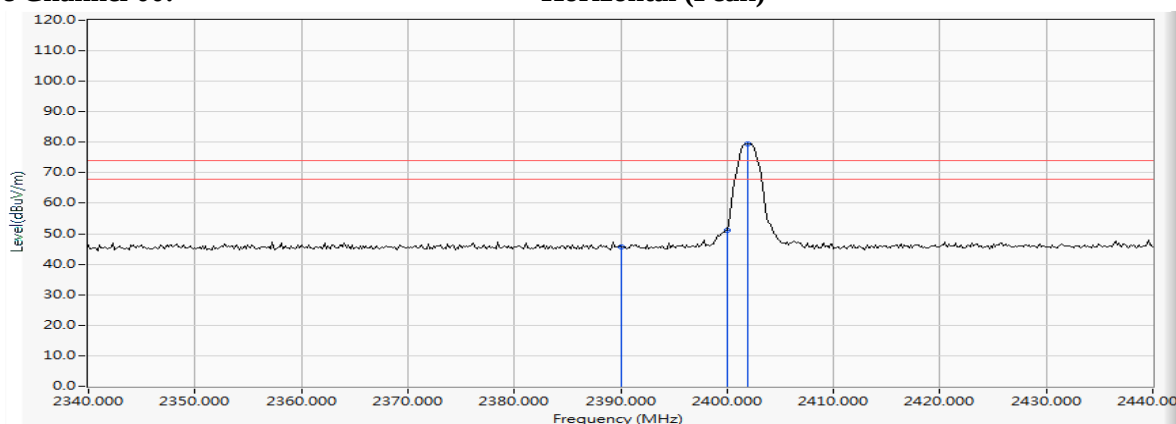
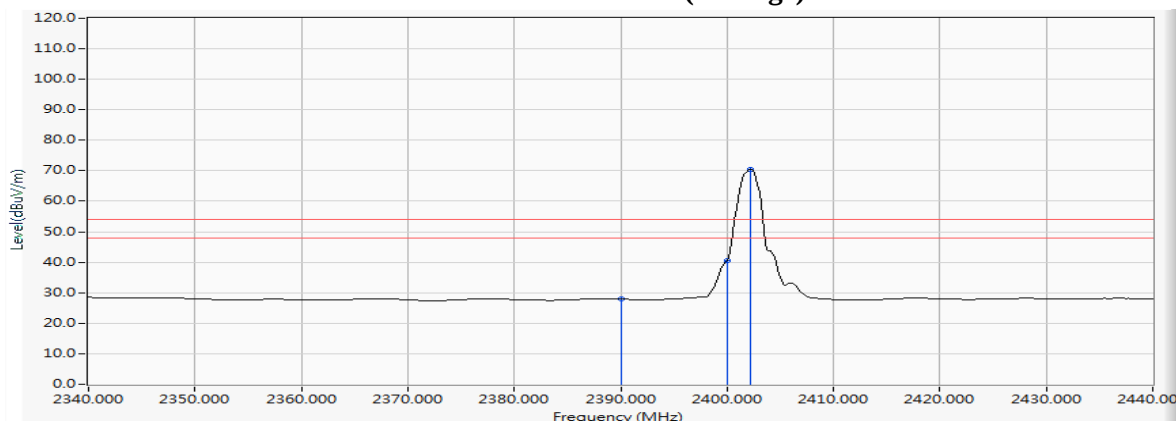


Figure Channel 00:

Horizontal (Average)



Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

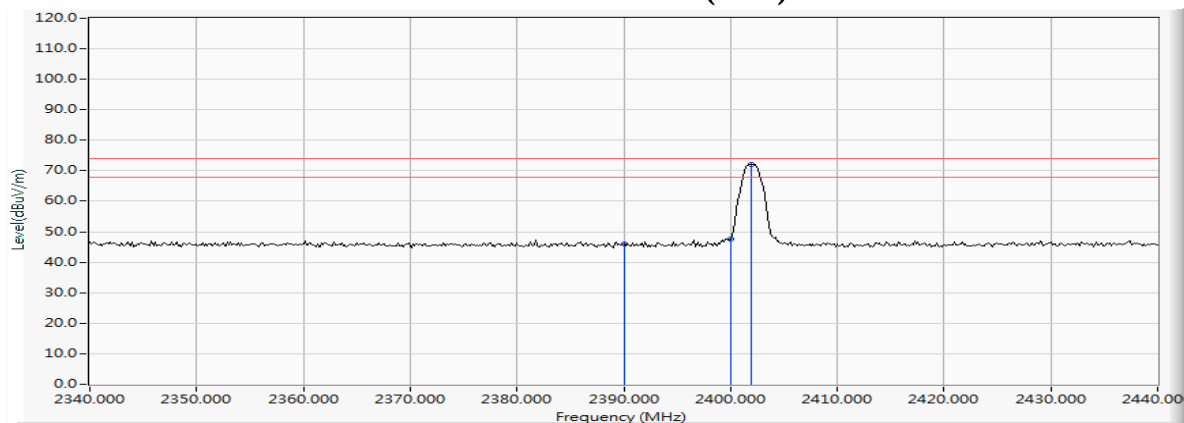
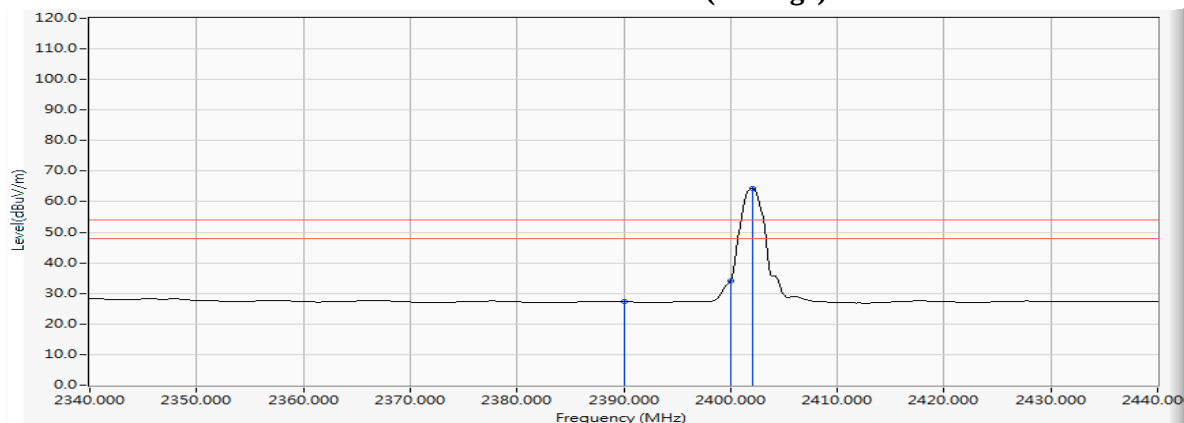
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (VERTICAL):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
00 (Peak)	2390.000	5.880	40.087	45.968	74.00	54.00	Pass
00 (Peak)	2400.000	5.879	41.627	47.506	--	--	--
00 (Peak)	2401.884	5.884	66.302	72.186	--	--	--
00 (Average)	2390.000	5.880	21.358	27.239	74.00	54.00	Pass
00 (Average)	2400.000	5.879	28.113	33.992	--	--	--
00 (Average)	2402.029	5.884	58.478	64.362	--	--	--

Figure Channel 00:**VERTICAL (Peak)****Figure Channel 00:****VERTICAL (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

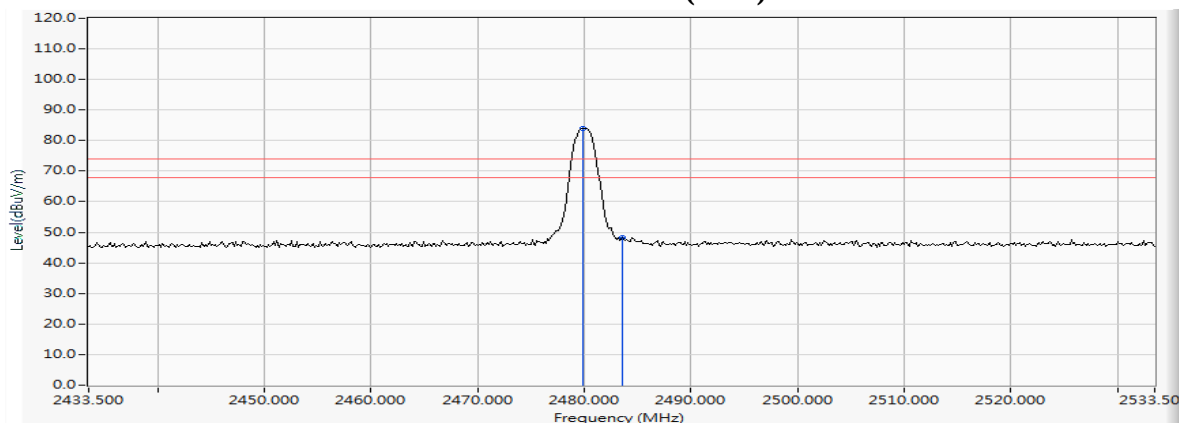
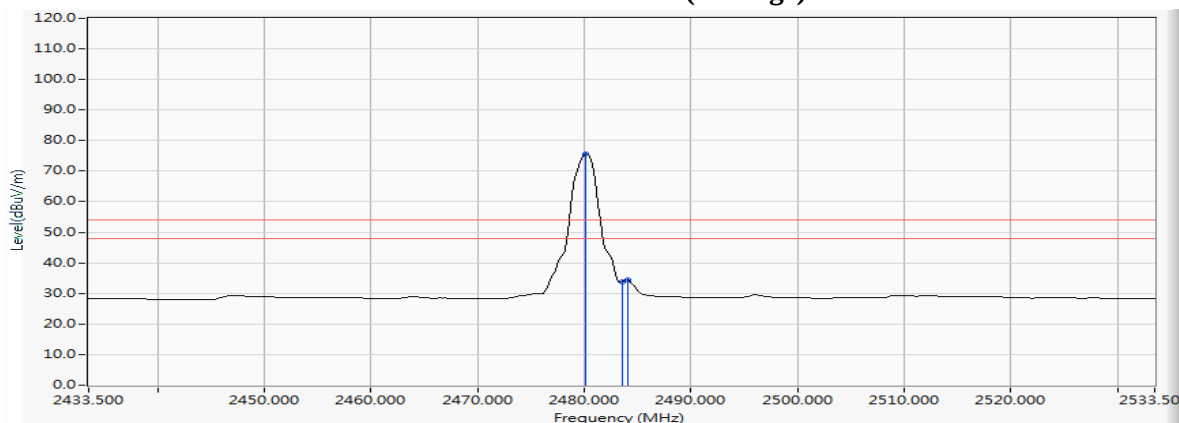
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (Horizontal):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
78 (Peak)	2479.877	7.085	76.908	83.992	--	--	--
78 (Peak)	2483.500	7.110	41.153	48.263	74.00	54.00	Pass
78 (Average)	2480.167	7.087	68.388	75.474	--	--	--
78 (Average)	2483.500	7.110	26.628	33.738	74.00	54.00	Pass
78 (Average)	2484.080	7.114	27.306	34.420	74.00	54.00	Pass

Figure Channel 78:**Horizontal (Peak)****Figure Channel 78:****Horizontal (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

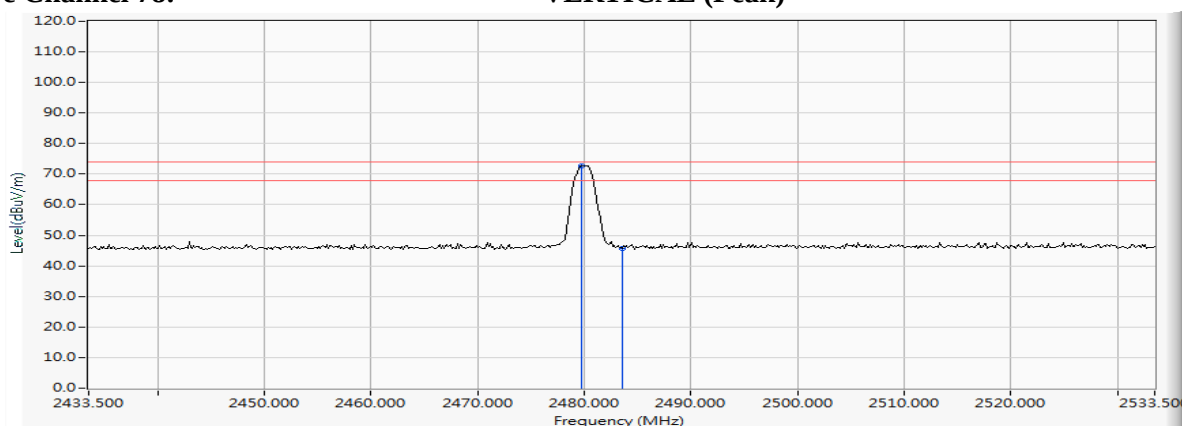
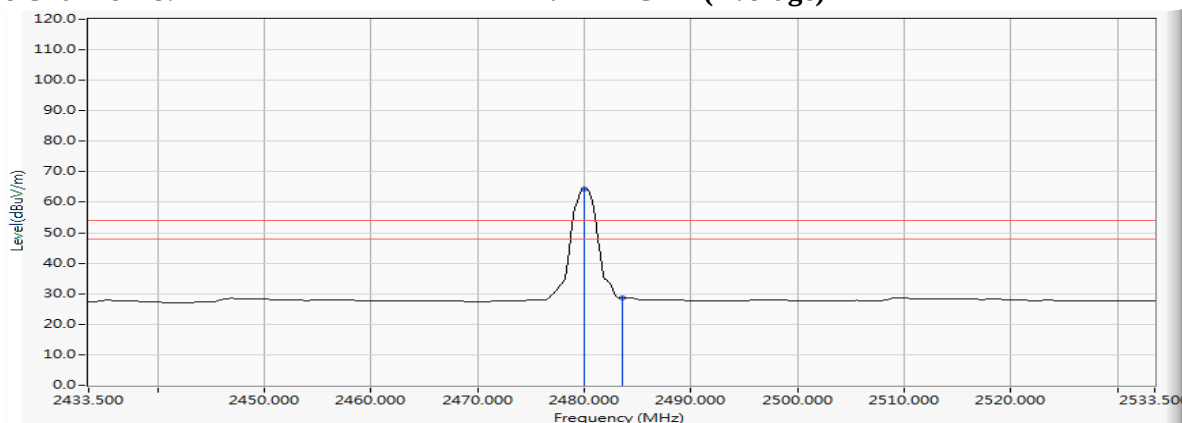
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (VERTICAL):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
78 (Peak)	2479.732	6.340	66.515	72.855	--	--	--
78 (Peak)	2483.500	6.363	39.417	45.780	74.00	54.00	Pass
78 (Average)	2480.022	6.342	58.075	64.417	--	--	--
78 (Average)	2483.500	6.363	22.181	28.544	74.00	54.00	Pass

Figure Channel 78:**VERTICAL (Peak)****Figure Channel 78:****VERTICAL (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

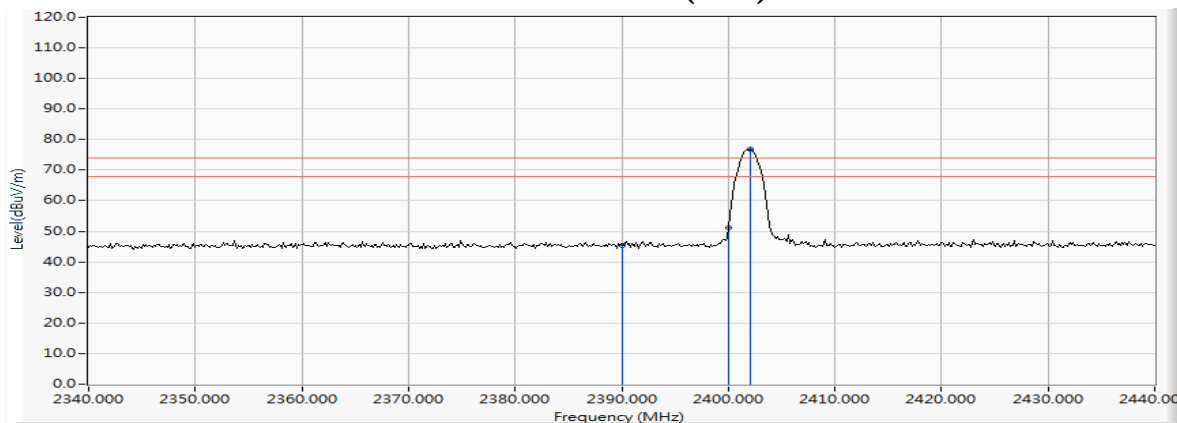
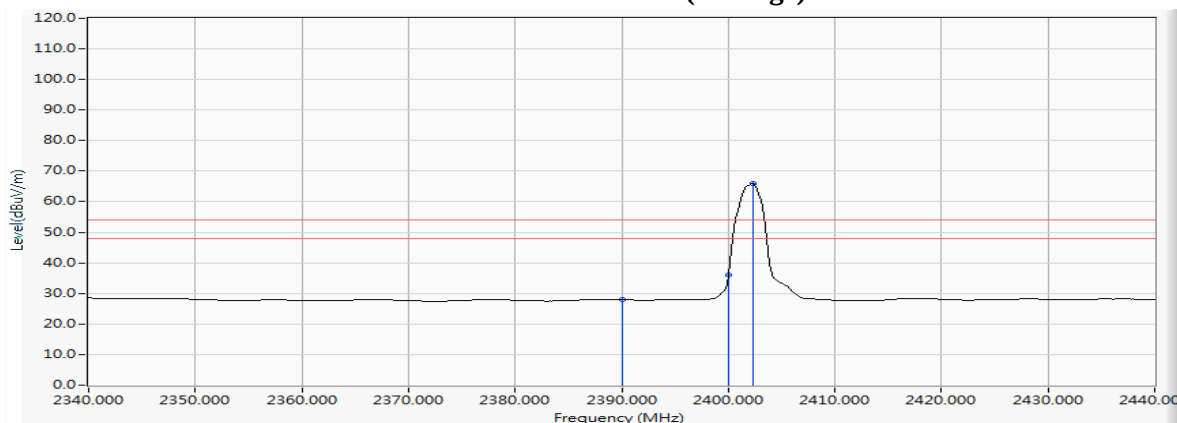
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (Horizontal):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
00 (Peak)	2390.000	6.474	38.882	45.357	74.00	54.00	Pass
00 (Peak)	2400.000	6.528	44.628	51.156	--	--	--
00 (Peak)	2402.029	6.540	70.196	76.736	--	--	--
00 (Average)	2390.000	6.474	21.429	27.904	74.00	54.00	Pass
00 (Average)	2400.000	6.528	29.524	36.052	--	--	--
00 (Average)	2402.319	6.542	59.328	65.870	--	--	--

Figure Channel 00:**Horizontal (Peak)****Figure Channel 00:****Horizontal (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

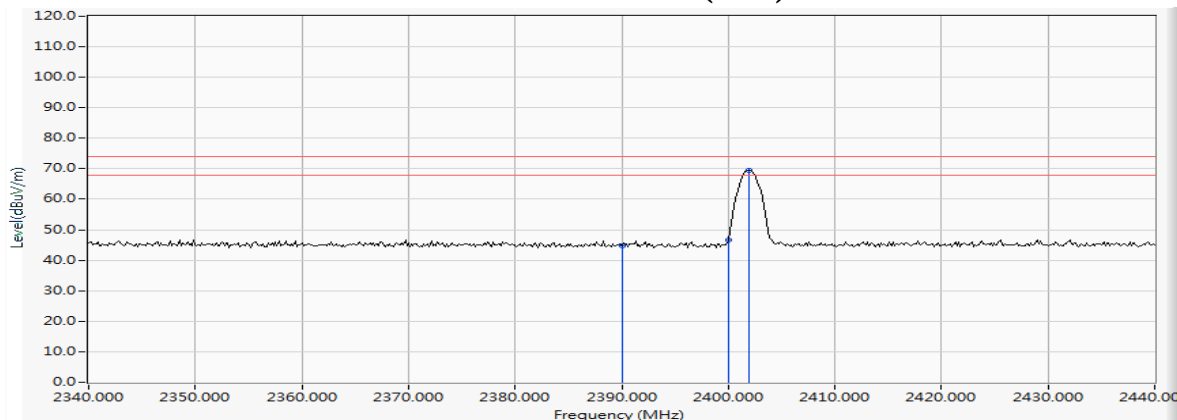
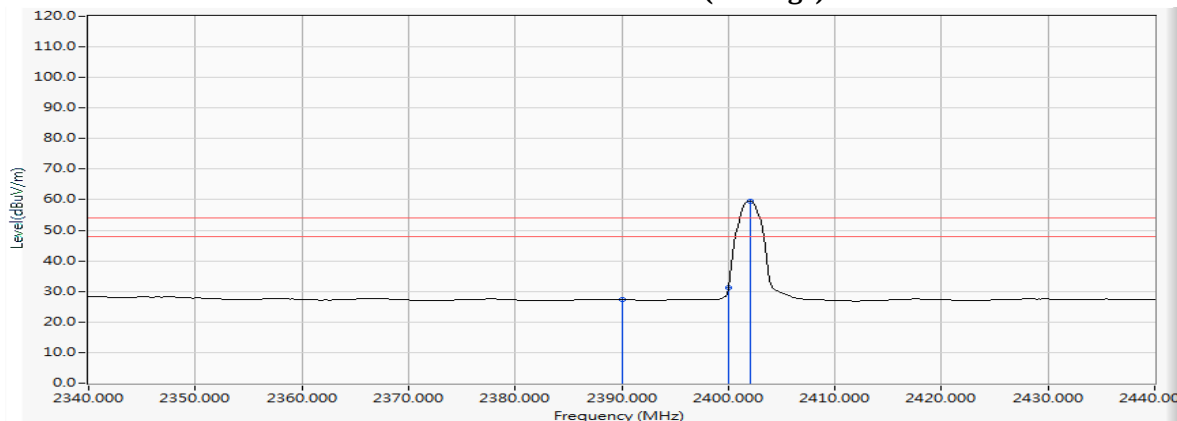
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (VERTICAL):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
00 (Peak)	2390.000	5.880	38.904	44.785	74.00	54.00	Pass
00 (Peak)	2400.000	5.879	40.612	46.491	--	--	--
00 (Peak)	2401.884	5.884	63.498	69.382	--	--	--
00 (Average)	2390.000	5.880	21.380	27.261	74.00	54.00	Pass
00 (Average)	2400.000	5.879	25.216	31.095	--	--	--
00 (Average)	2402.029	5.884	53.692	59.576	--	--	--

Figure Channel 00:**VERTICAL (Peak)****Figure Channel 00:****VERTICAL (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

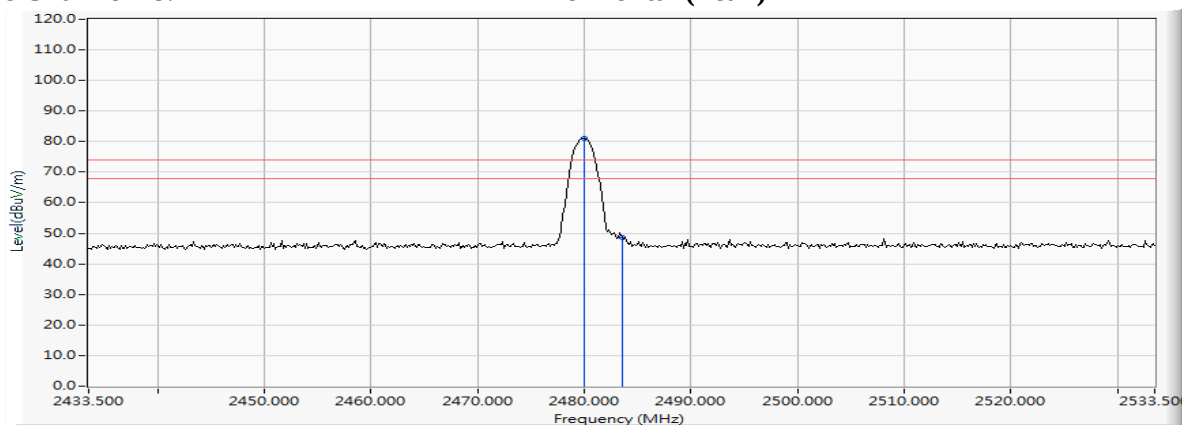
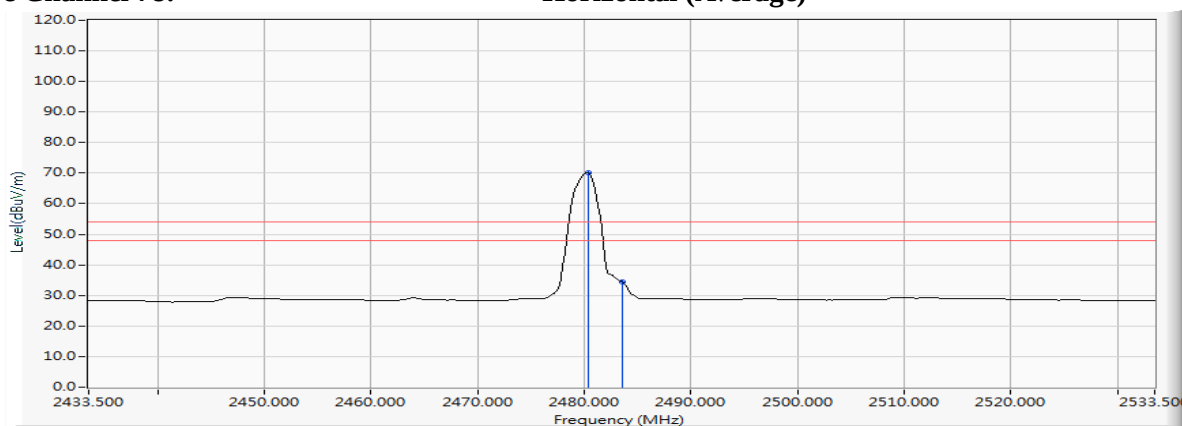
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (Horizontal):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
78 (Peak)	2480.022	7.086	73.964	81.049	--	--	--
78 (Peak)	2483.500	7.110	41.606	48.716	74.00	54.00	Pass
78 (Average)	2480.312	7.087	63.006	70.093	--	--	--
78 (Average)	2483.500	7.110	27.282	34.392	74.00	54.00	Pass

Figure Channel 78:**Horizontal (Peak)****Figure Channel 78:****Horizontal (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 18 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)

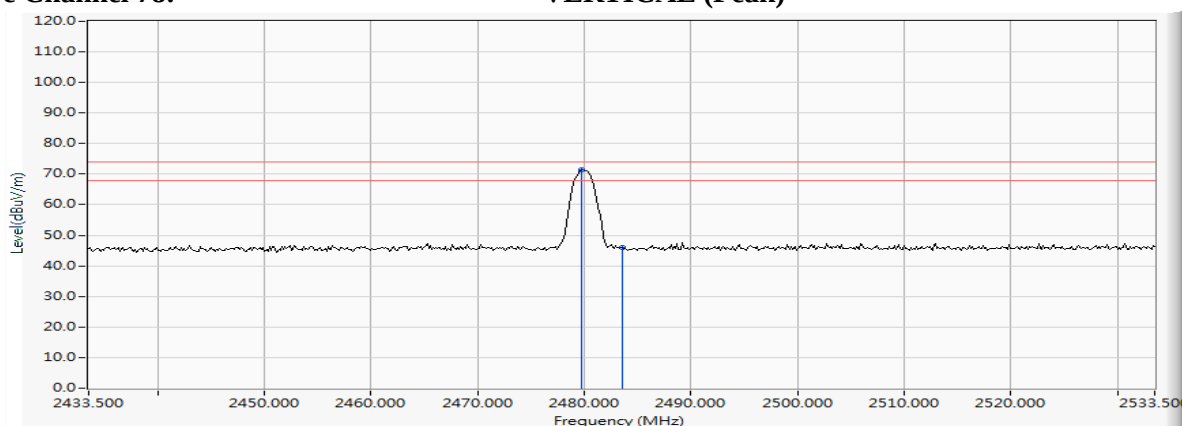
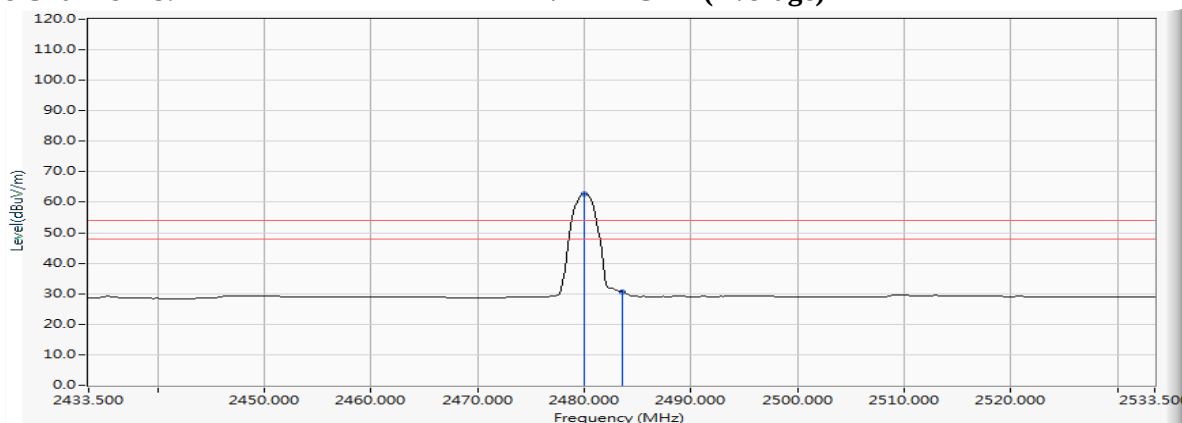
測試距離：3 M (Horizontal)

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

RF Radiated Measurement (VERTICAL):

Channel No.	Frequency (MHz)	Correct Factor (dB)	Reading Level (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Peak Limit (dBμV/m)	Average Limit (dBμV/m)	Result
78 (Peak)	2479.732	6.340	65.066	71.406	--	--	--
78 (Peak)	2483.500	6.363	39.497	45.860	74.00	54.00	Pass
78 (Average)	2480.022	6.342	56.439	62.781	--	--	--
78 (Average)	2483.500	6.363	24.313	30.676	74.00	54.00	Pass

Figure Channel 78:**VERTICAL (Peak)****Figure Channel 78:****VERTICAL (Average)**

Note:

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

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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

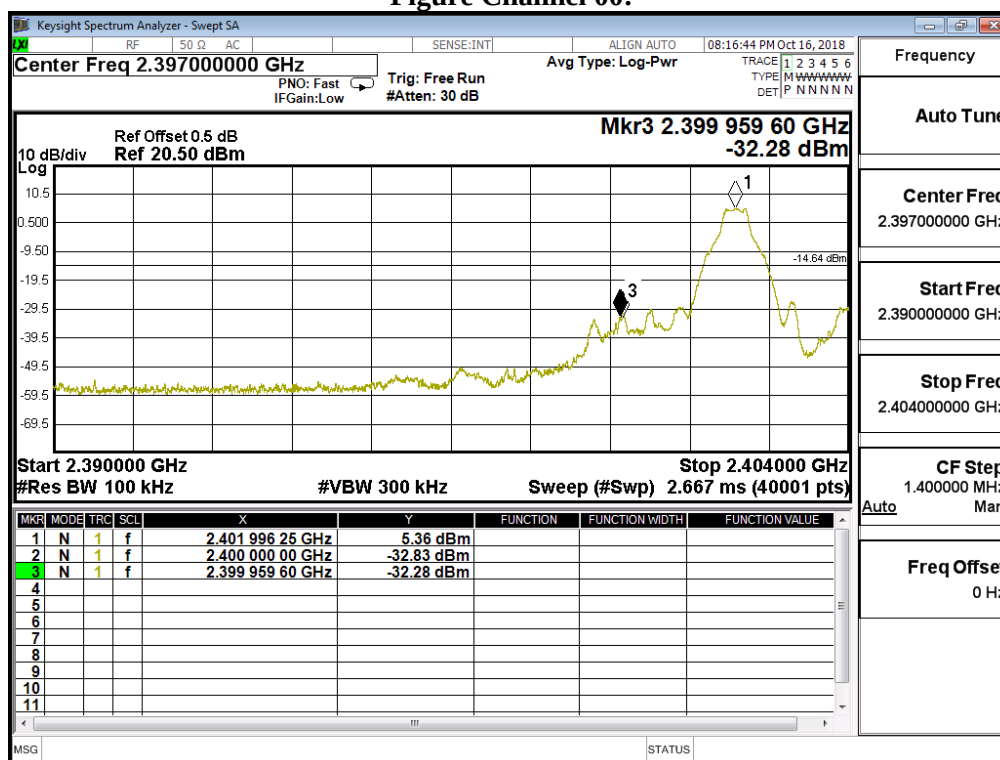
視頻頻寬：300KHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

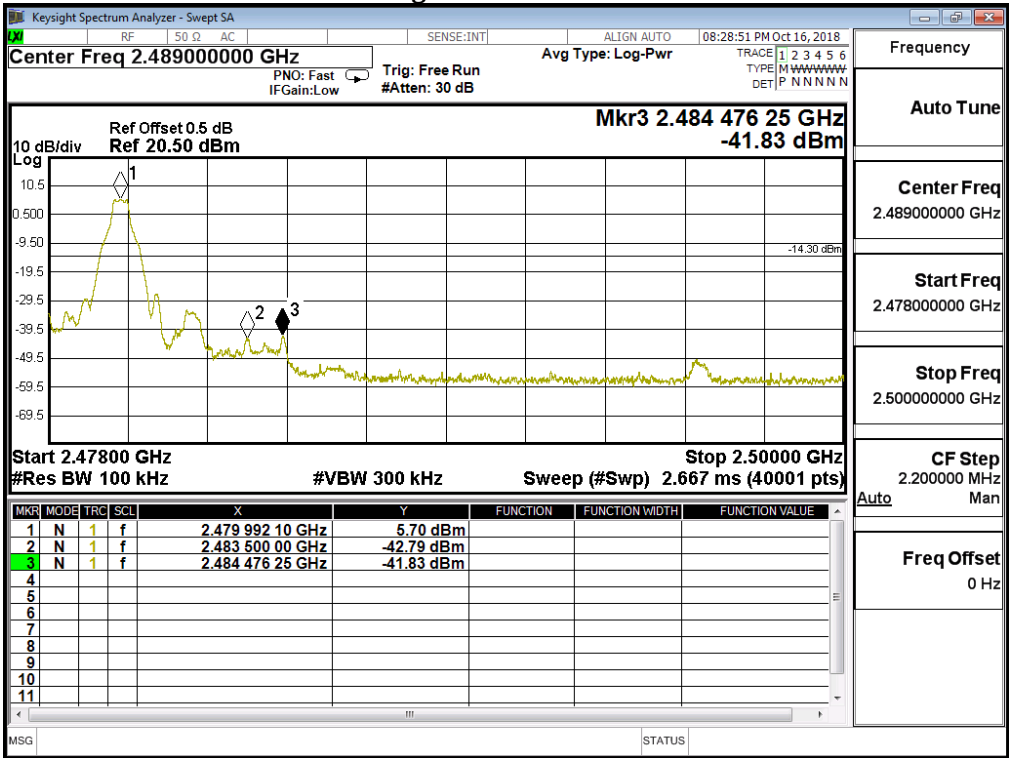
Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel 00:



Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel 78:



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100KHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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

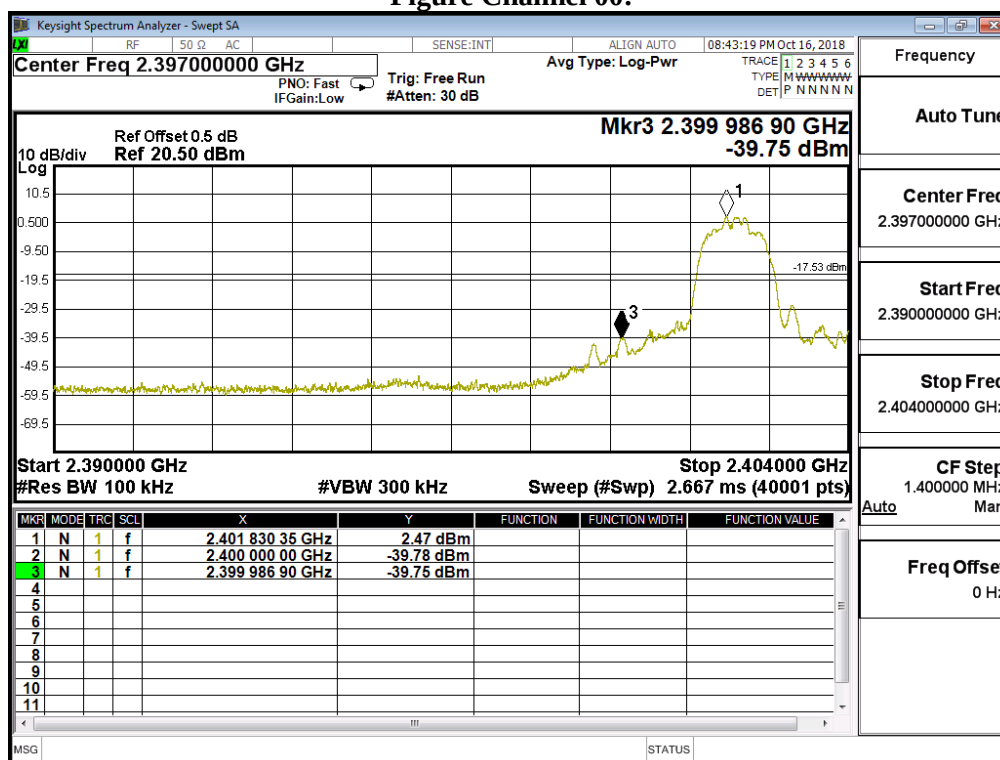
視頻頻寬：300KHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：55 %

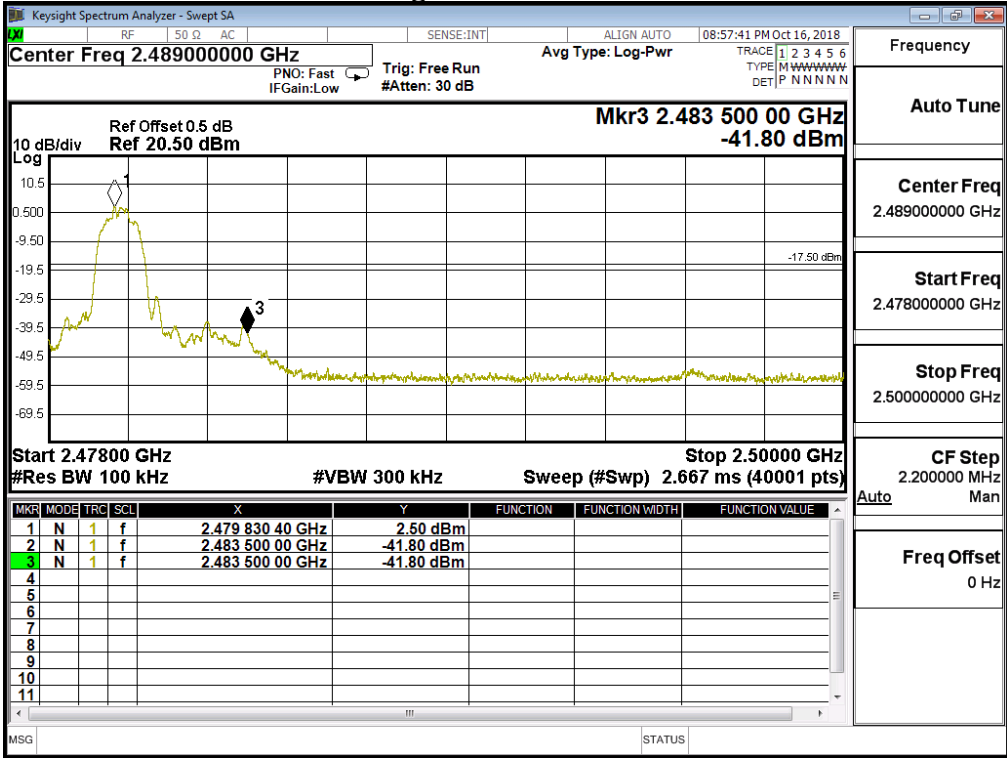
Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel 00:



Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel 78:



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

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

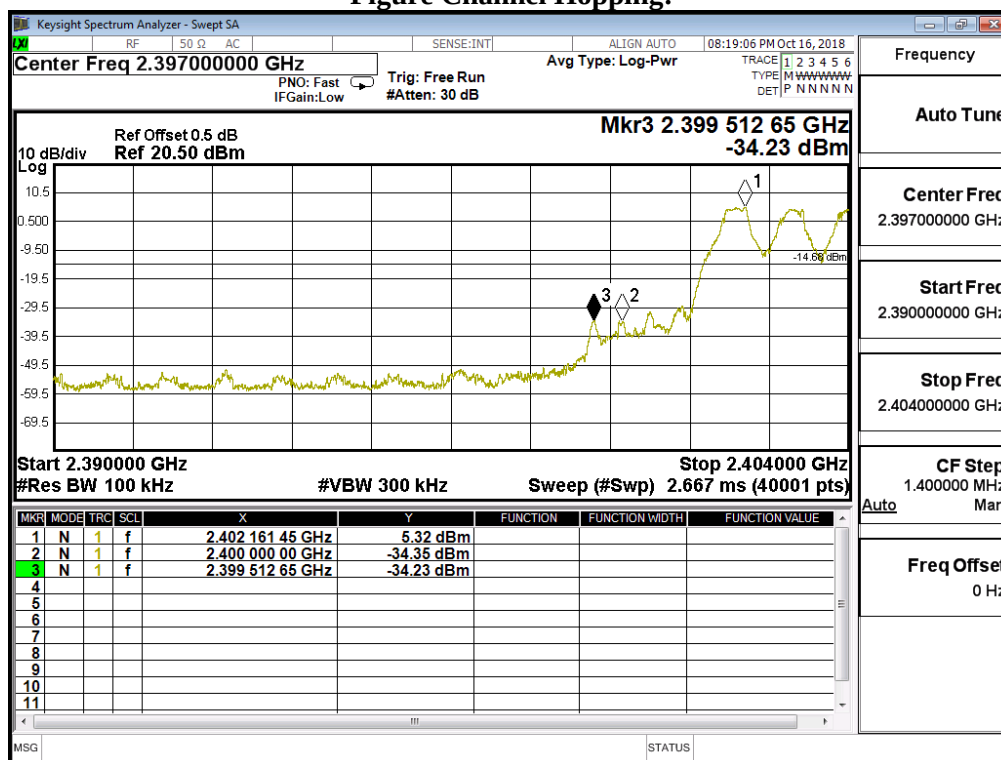
環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

環境濕度：55 %

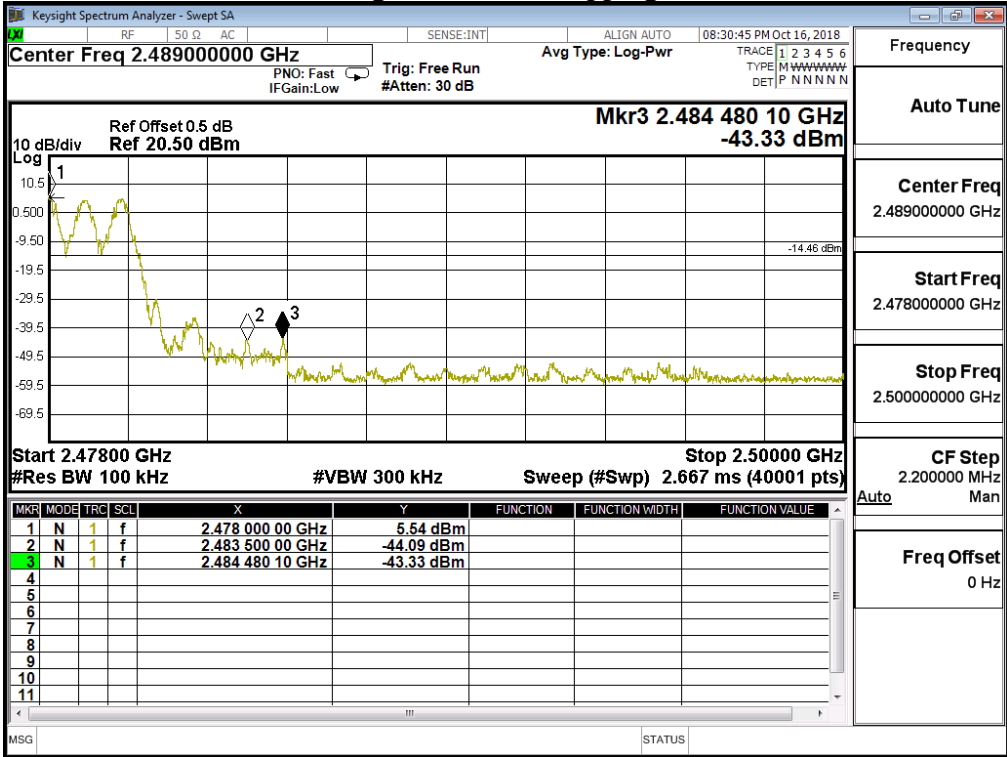
Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel Hopping:



Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel Hopping:



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

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

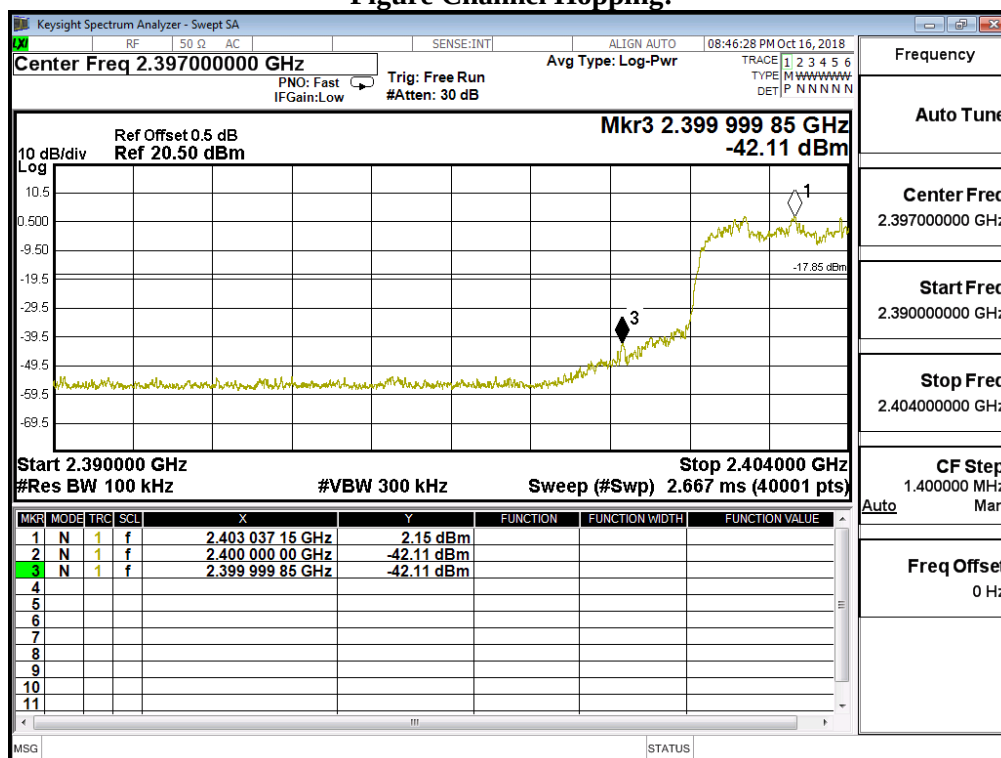
環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

環境濕度：55 %

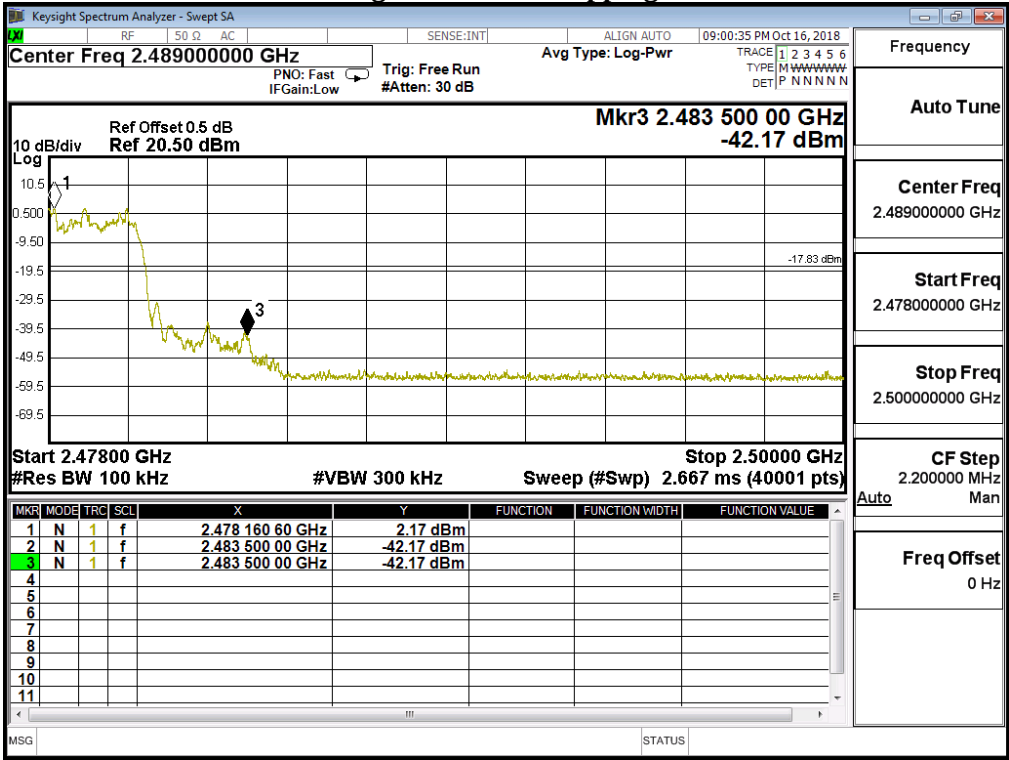
Measurement Level	Result
Δ (dB)	
> 20	PASS

Figure Channel Hopping:



Measurement Level	Result
Δ (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

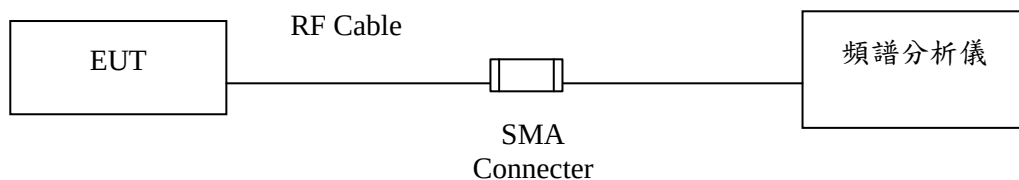
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6之要求，跳頻系統之載波頻率頻道間隔應至少25千赫(kHz)或跳頻頻道之20dB頻寬，兩者取較寬者。

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% 的頻率掃描範圍，視訊頻寬不小於解析度頻寬，掃描時間為自動，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：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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

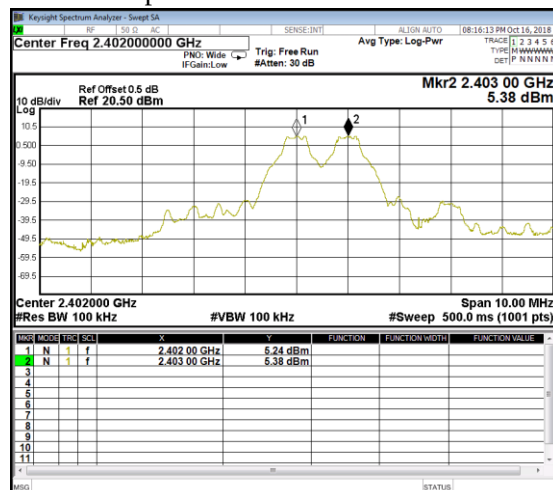
環境溫度：22 °C

環境濕度：55 %

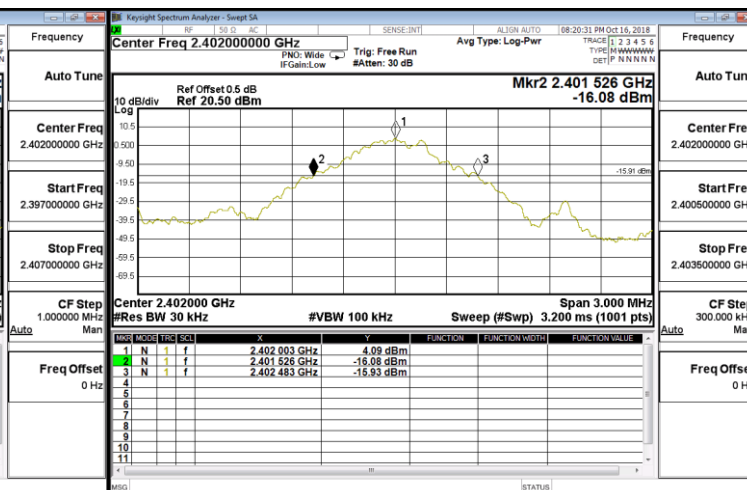
Frequency (MHz)	Measurement Level (kHz)	Limit (kHz)	Limit of (2/3)*20dB Bandwidth (kHz)	Result
2402	1000	>25 kHz	638.0	Pass

Figure:

Channel Separation



20dB Bandwidth



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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：22 °C

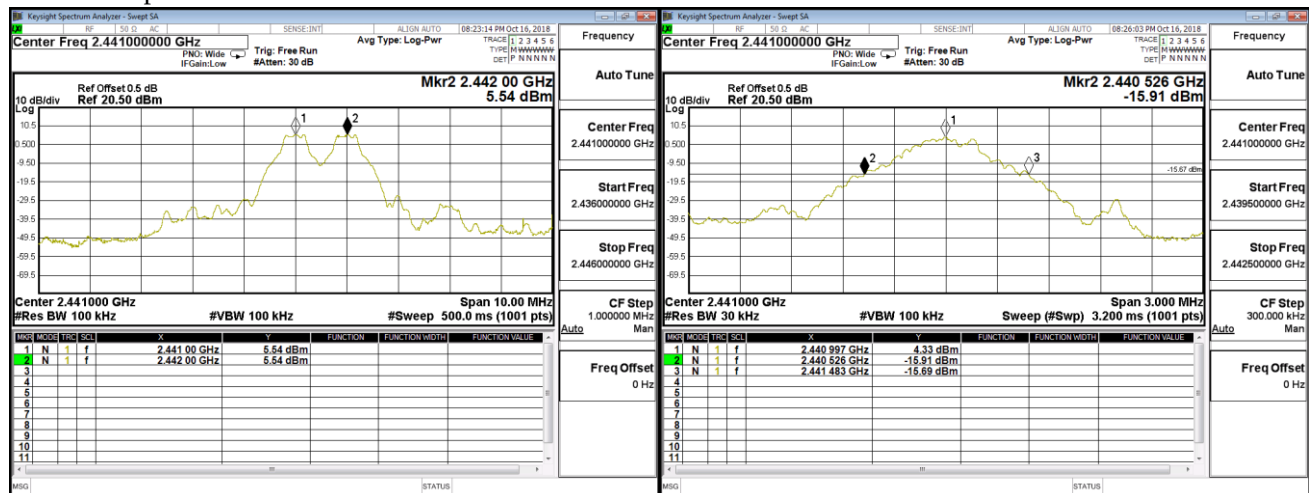
環境濕度：55 %

Frequency (MHz)	Measurement Level (kHz)	Limit (kHz)	Limit of (2/3)*20dB Bandwidth (kHz)	Result
2441	1000	>25 kHz	638.0	Pass

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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：22 °C

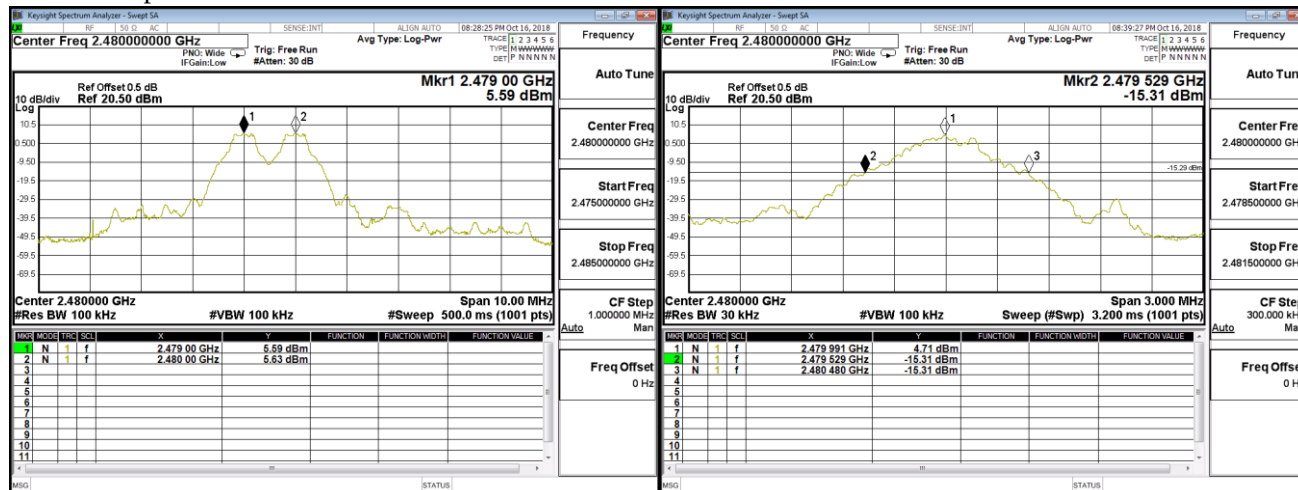
環境濕度：55 %

Frequency (MHz)	Measurement Level (kHz)	Limit (kHz)	Limit of (2/3)*20dB Bandwidth (kHz)	Result
2480	1000	>25 kHz	634.0	Pass

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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：22 °C

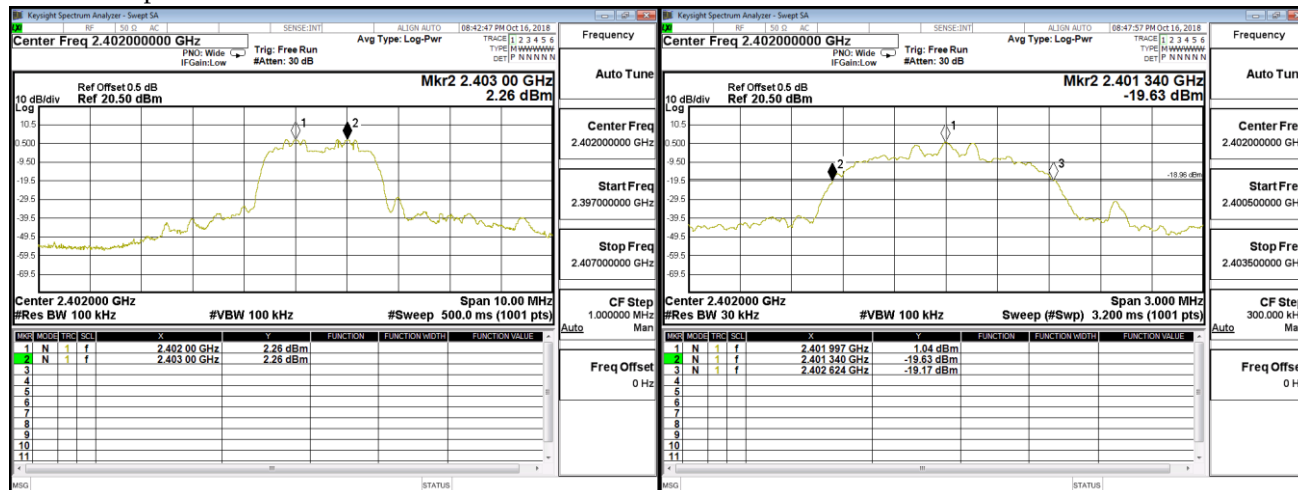
環境濕度：55 %

Frequency (MHz)	Measurement Level (kHz)	Limit (kHz)	Limit of (2/3)*20dB Bandwidth (kHz)	Result
2402	1000	>25 kHz	856.0	Pass

Figure:

Channel Separation

20dB Bandwidth



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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

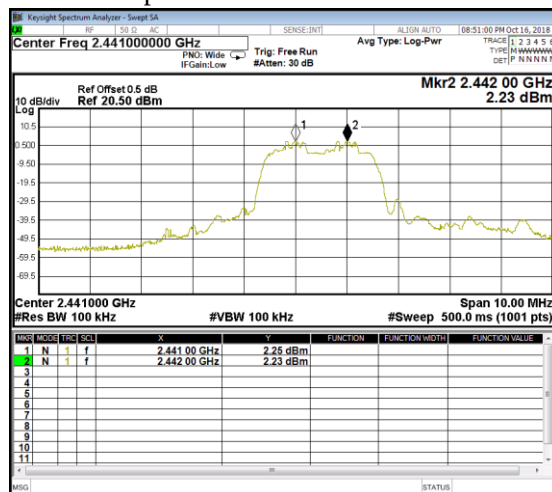
環境溫度：22 °C

環境濕度：55 %

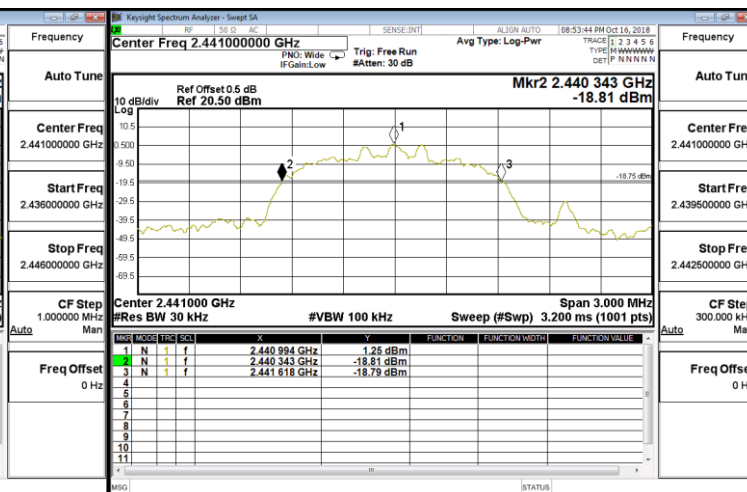
Frequency (MHz)	Measurement Level (kHz)	Limit (kHz)	Limit of (2/3)*20dB Bandwidth (kHz)	Result
2441	1000	>25 kHz	850.0	Pass

Figure:

Channel Separation



20dB Bandwidth



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 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：22 °C

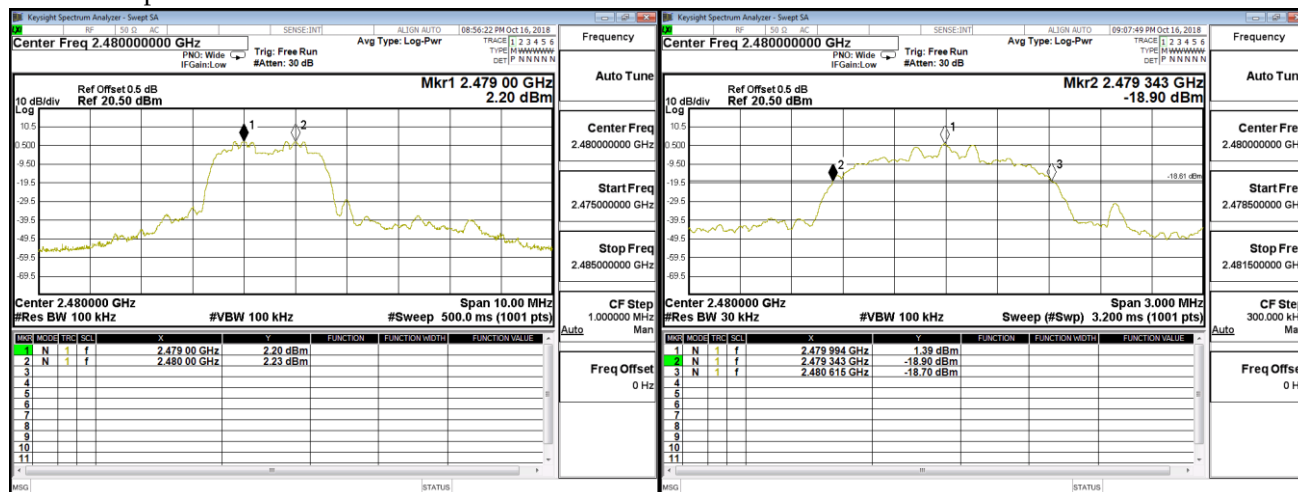
環境濕度：55 %

Frequency (MHz)	Measurement Level (kHz)	Limit (kHz)	Limit of (2/3)*20dB Bandwidth (kHz)	Result
2480	1000	>25 kHz	848.0	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

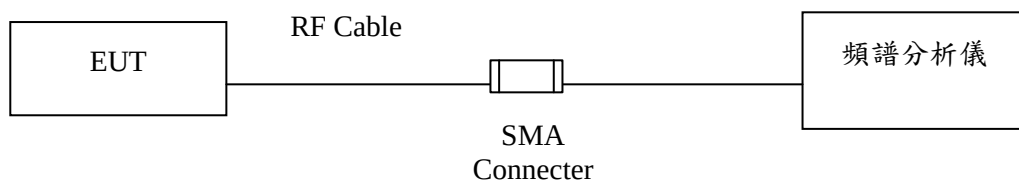
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第3.10.1.6節，操作於2400-2483.5 MHz之展頻跳頻系統，須使用至少15個無重疊的頻道。應使用智慧型跳頻技術，以避免占用於特定跳頻頻道。

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：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00-78

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

測試項目：跳頻頻率數目

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

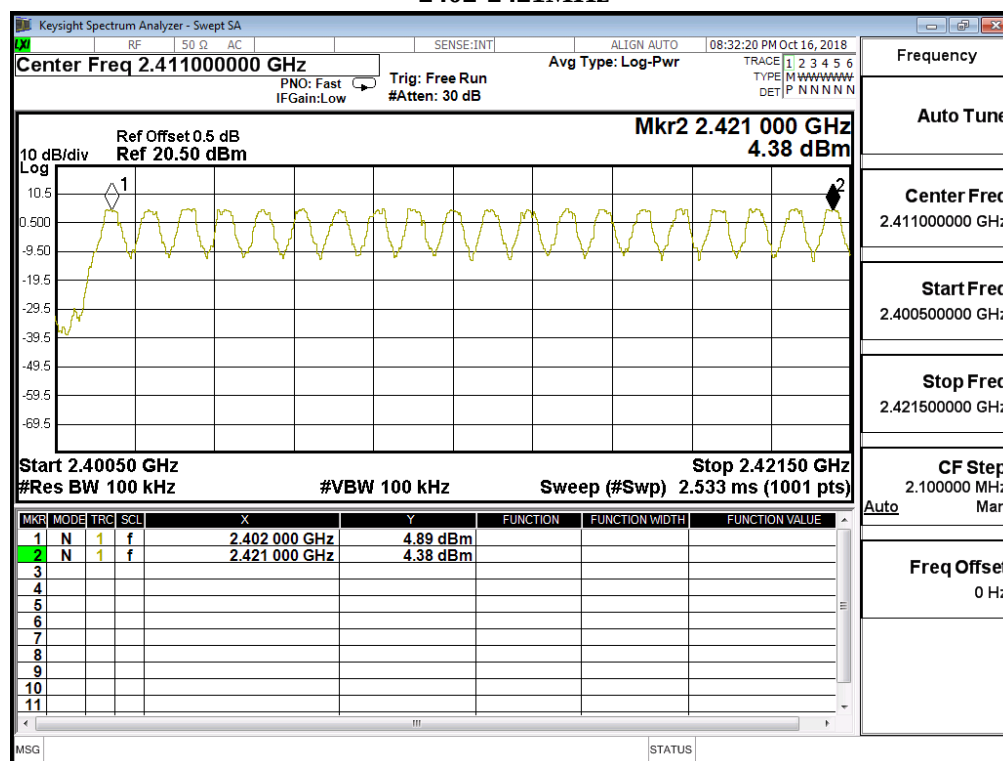
視頻頻寬：100kHz

環境溫度：22 °C

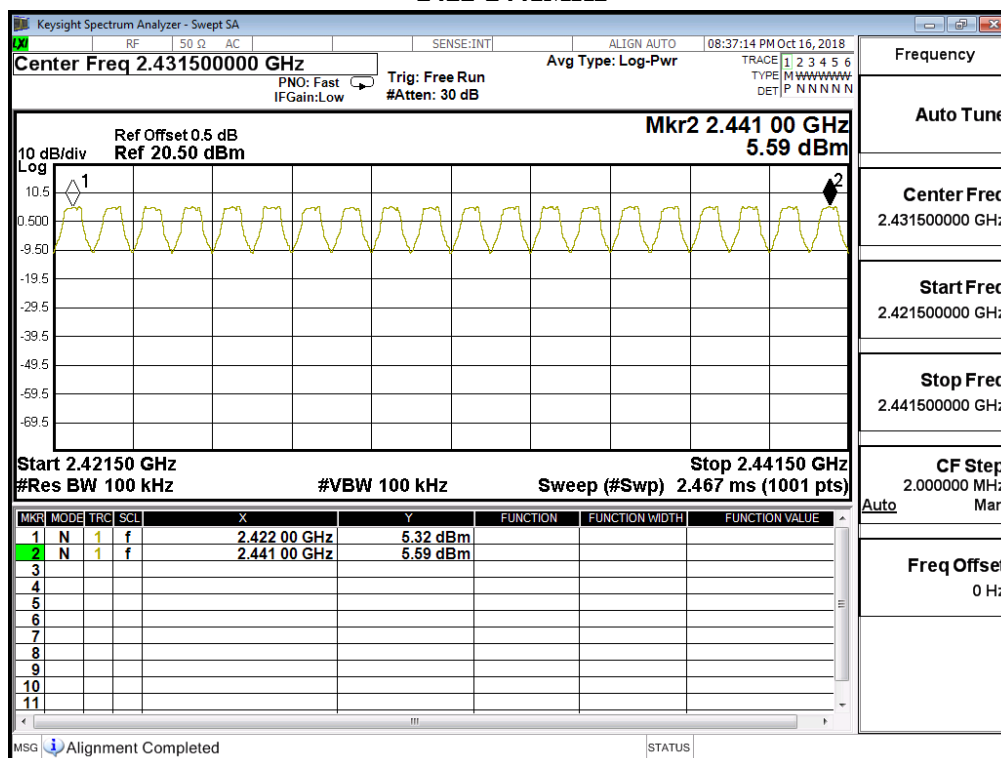
環境濕度：55 %

Measure Level (Channel)	Limit (Channel)	Result
79	> 75	Pass

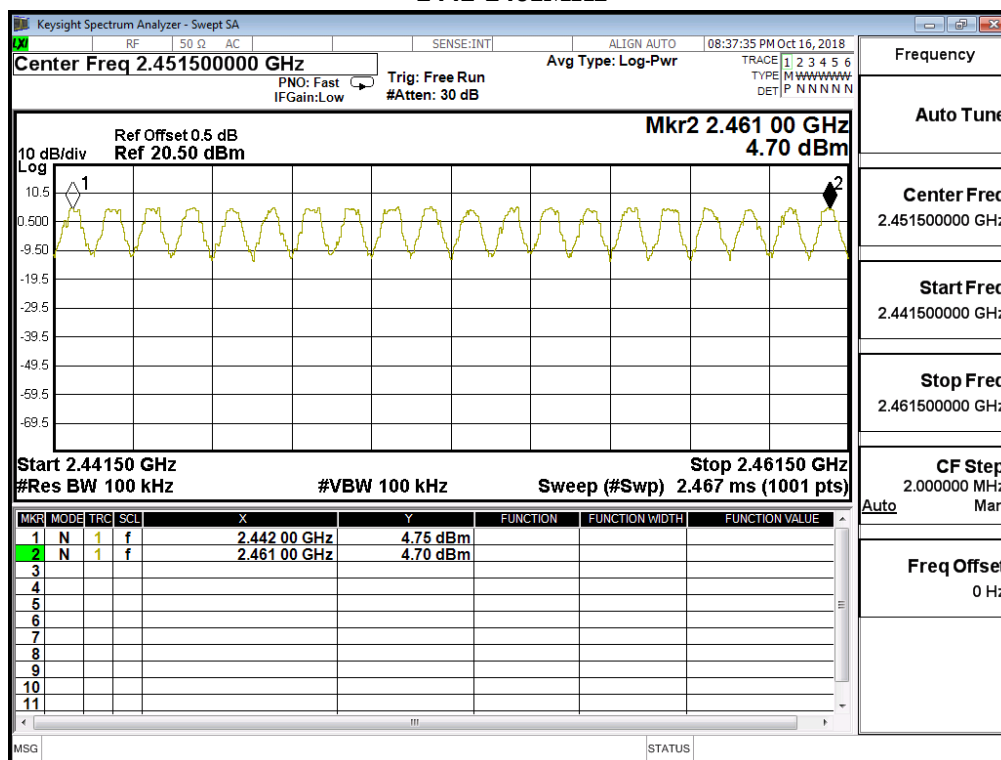
2402-2421MHz



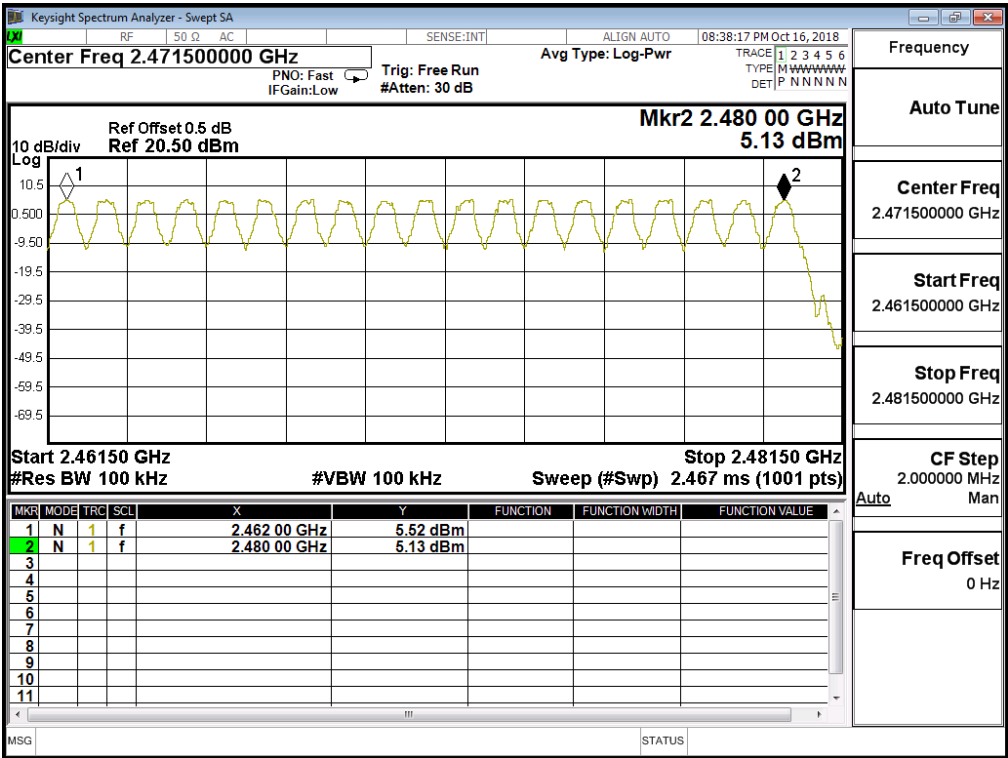
2422-2441MHz



2442-2461MHz



2462-2480MHz



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00-78

6 dB 頻寬：100kHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

測試項目：跳頻頻率數目

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

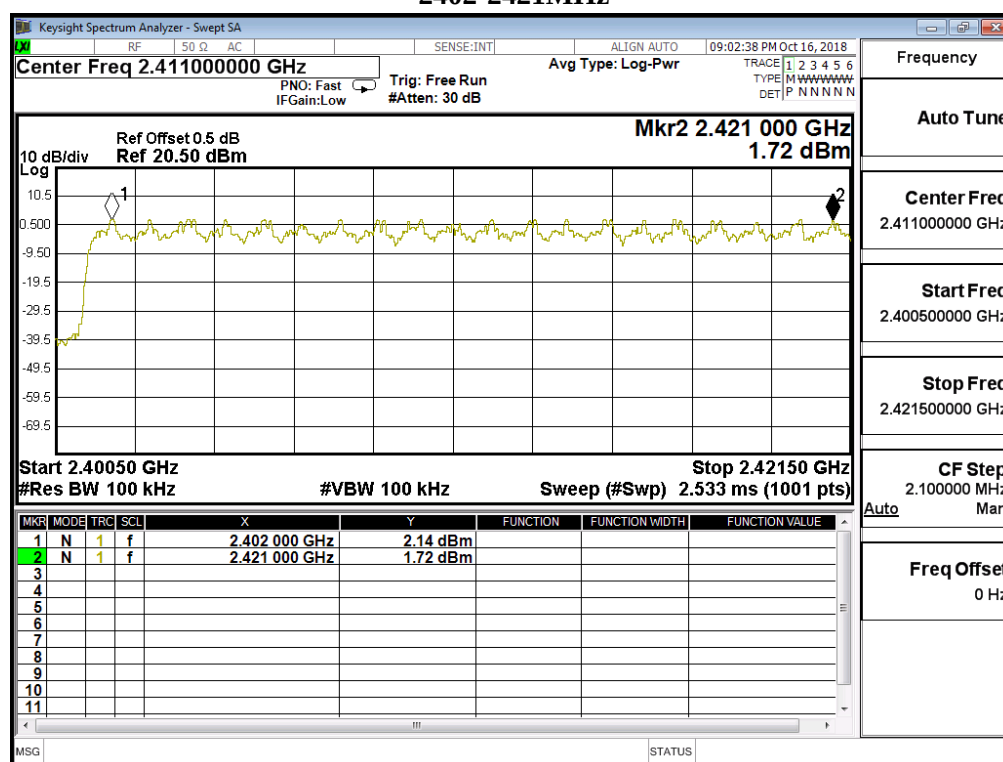
視頻頻寬：100kHz

環境溫度：22 °C

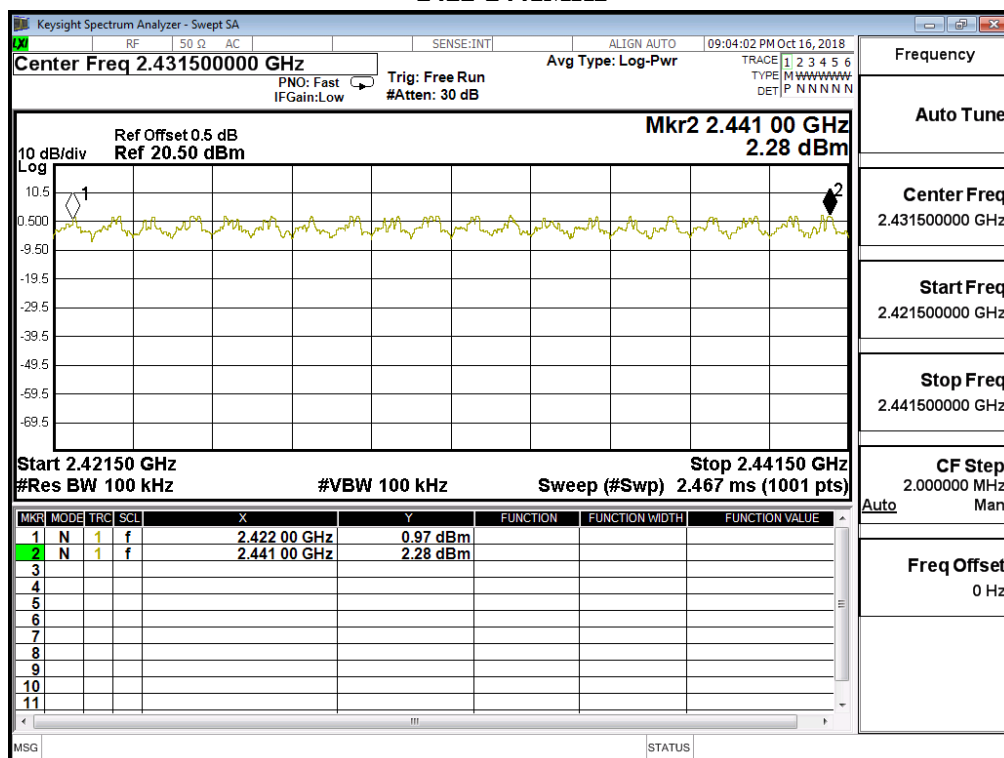
環境濕度：55 %

Measure Level (Channel)	Limit (Channel)	Result
79	> 75	Pass

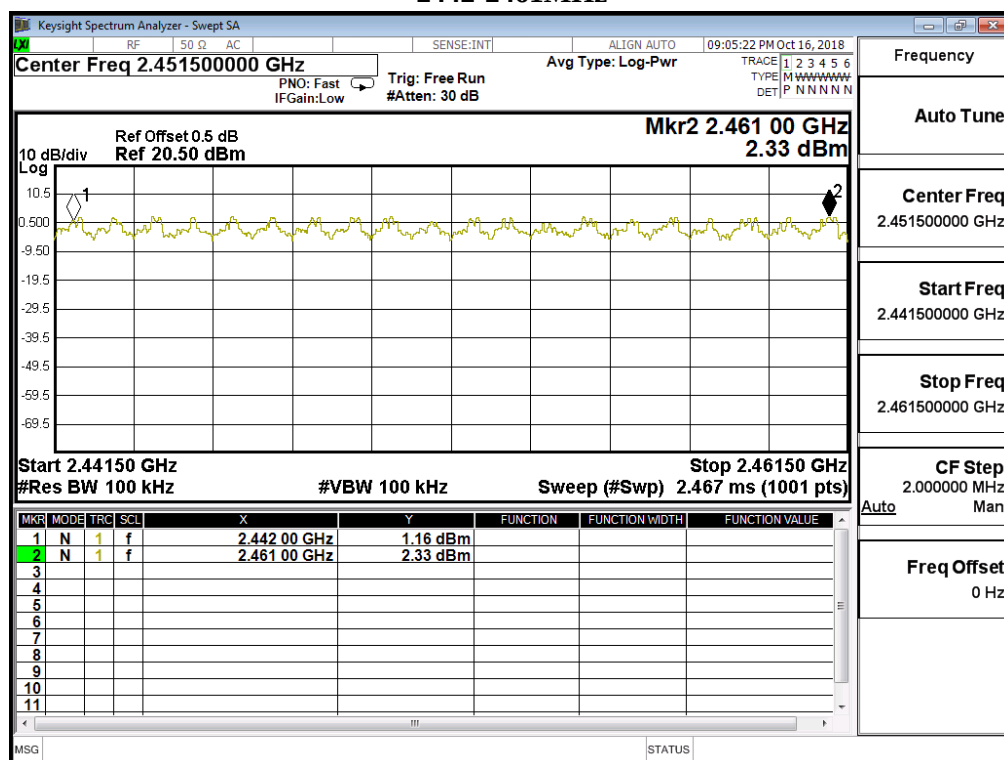
2402-2421MHz



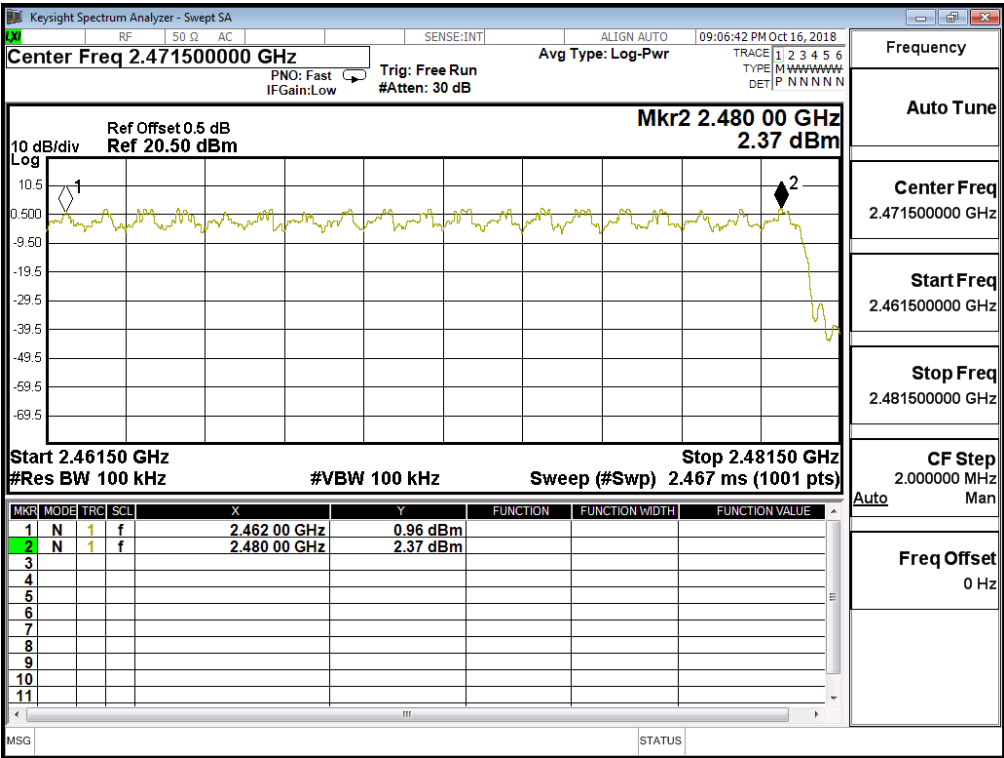
2422-2441MHz



2442-2461MHz



2462-2480MHz



11. 停留時間

11.1. 適用標準

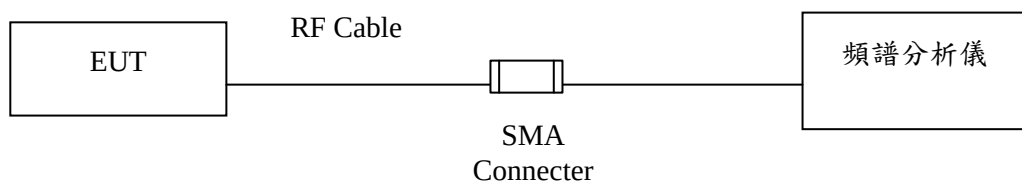
依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之 3.10.1.6，操作於 2400-2483.5 MHz 之展頻跳頻系統，在 0.4 秒乘以跳頻頻道數之週期內，任一頻率佔用之平均時間不得超過 0.4 秒。

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：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00, CH39, CH78

6 dB 頻寬：1MHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

測試項目：停留時間

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)-DH5

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：22 °C

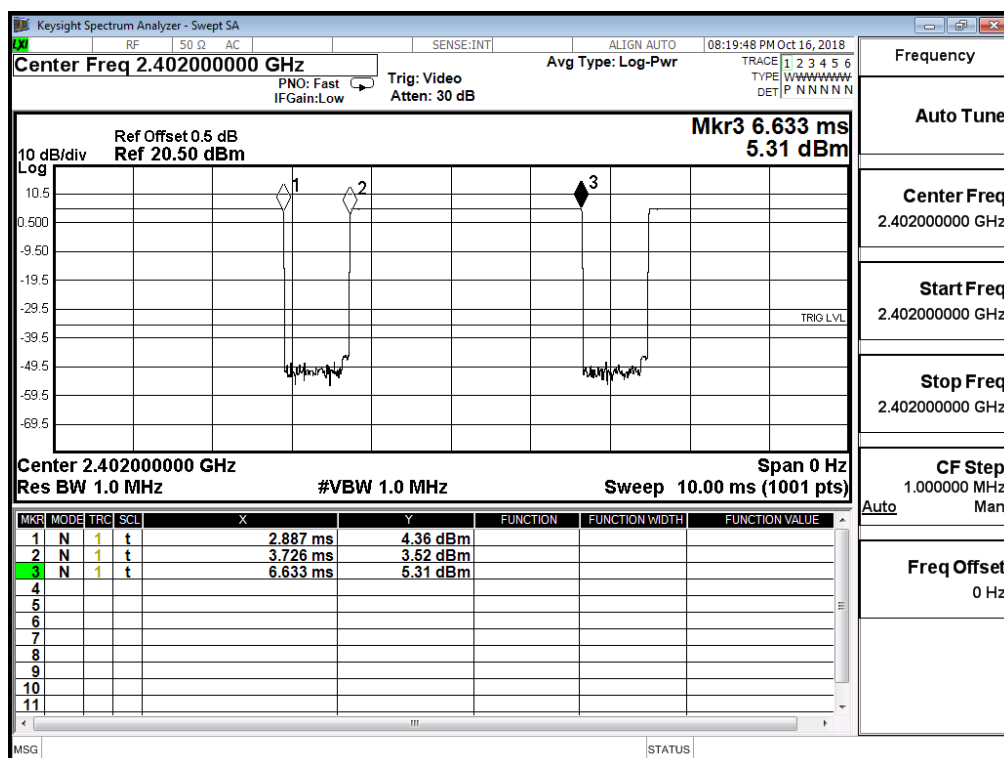
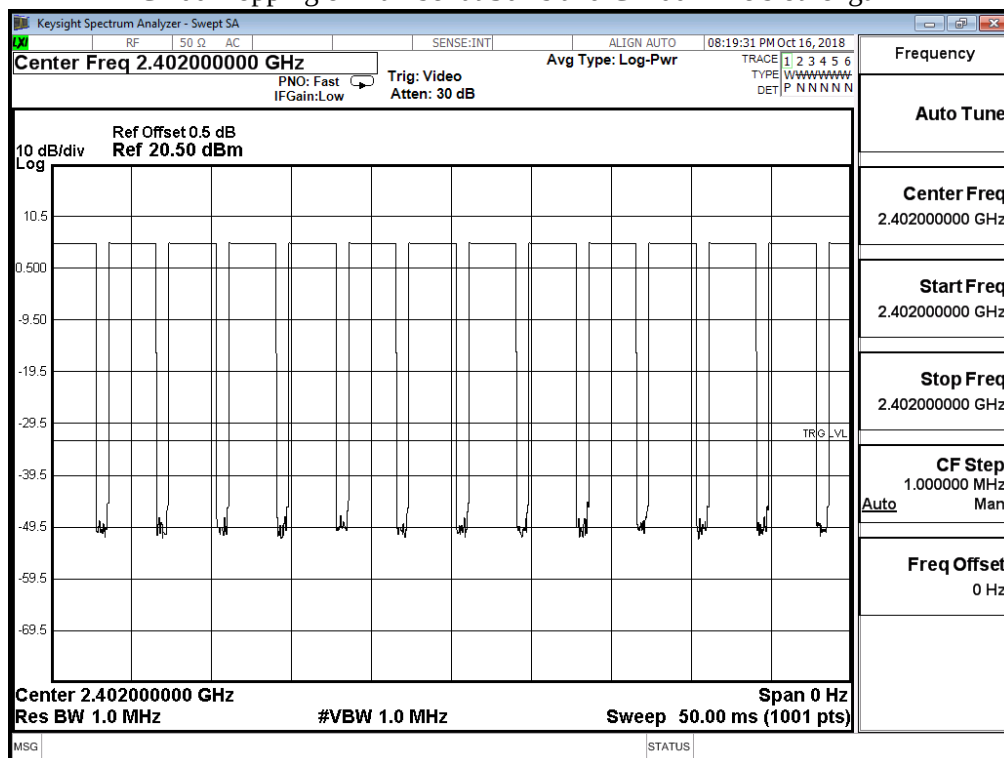
環境濕度：55 %

Frequency (MHz)	Time slot length (ms)	Hopping of Number	Sweep time (ms)	Duty cycle	Dwell Time (Sec)	Limit (Sec)	Result
2402	2.907	13	50	0.76	0.302	0.4	Pass
2441	2.907	13	50	0.76	0.302	0.4	Pass
2480	2.907	13	50	0.76	0.302	0.4	Pass

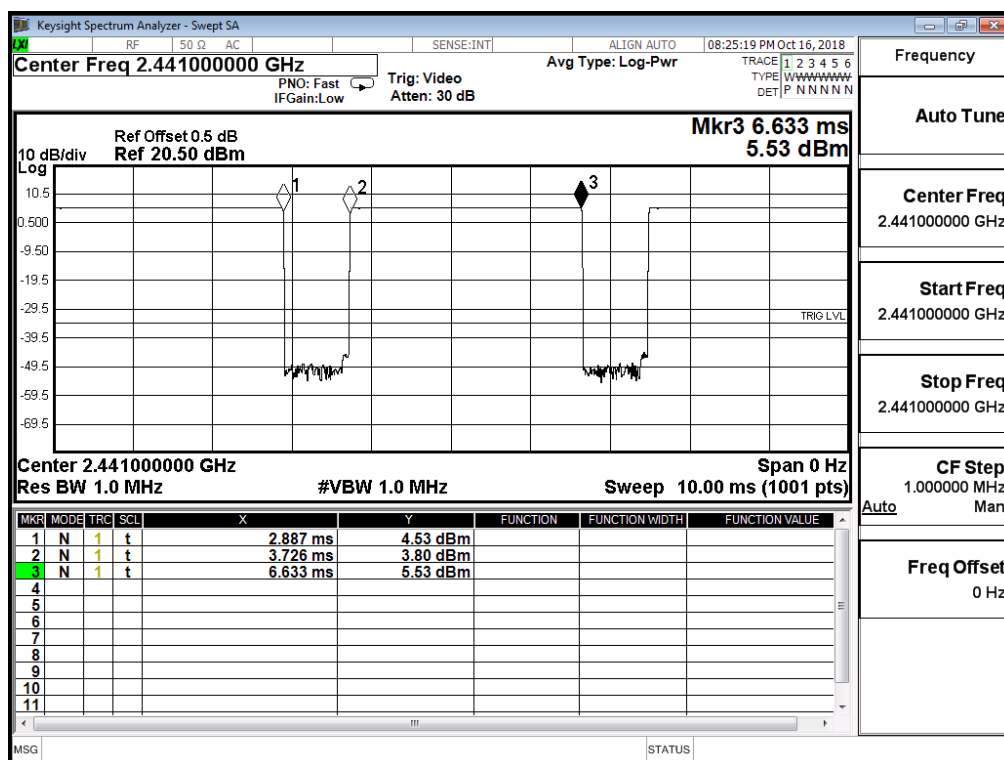
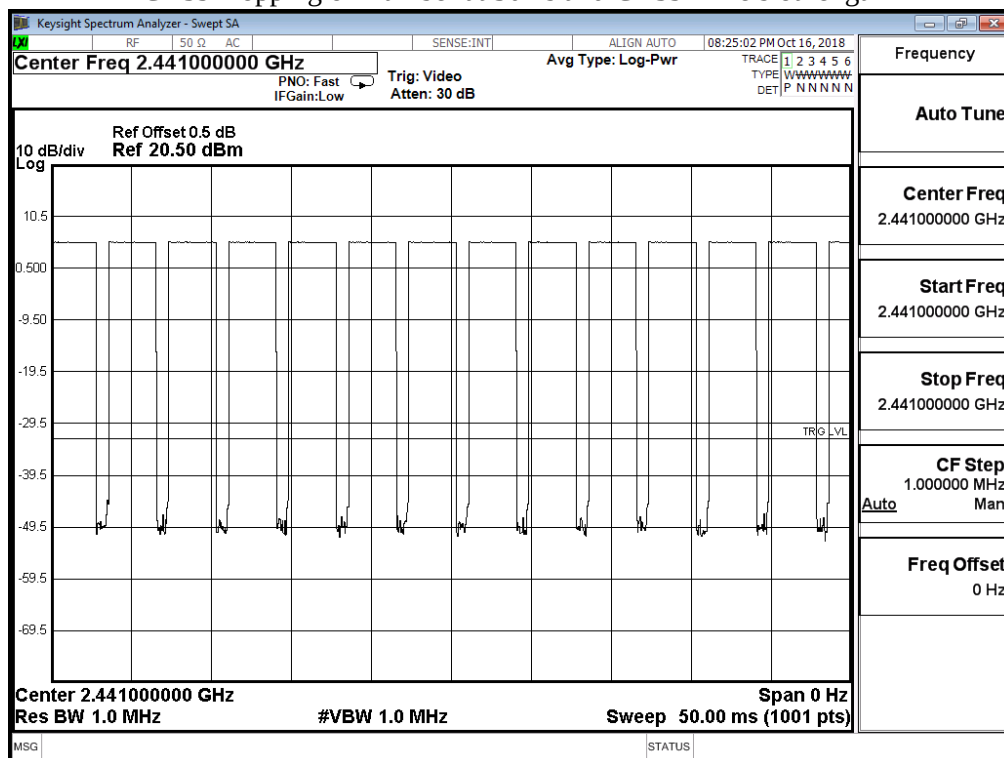
Note: Duty cycle = ((Time slot length (ms) * Hopping of Number) / Sweep time (ms))

Dwell time = (Duty cycle / 79) * (79 * 0.4)

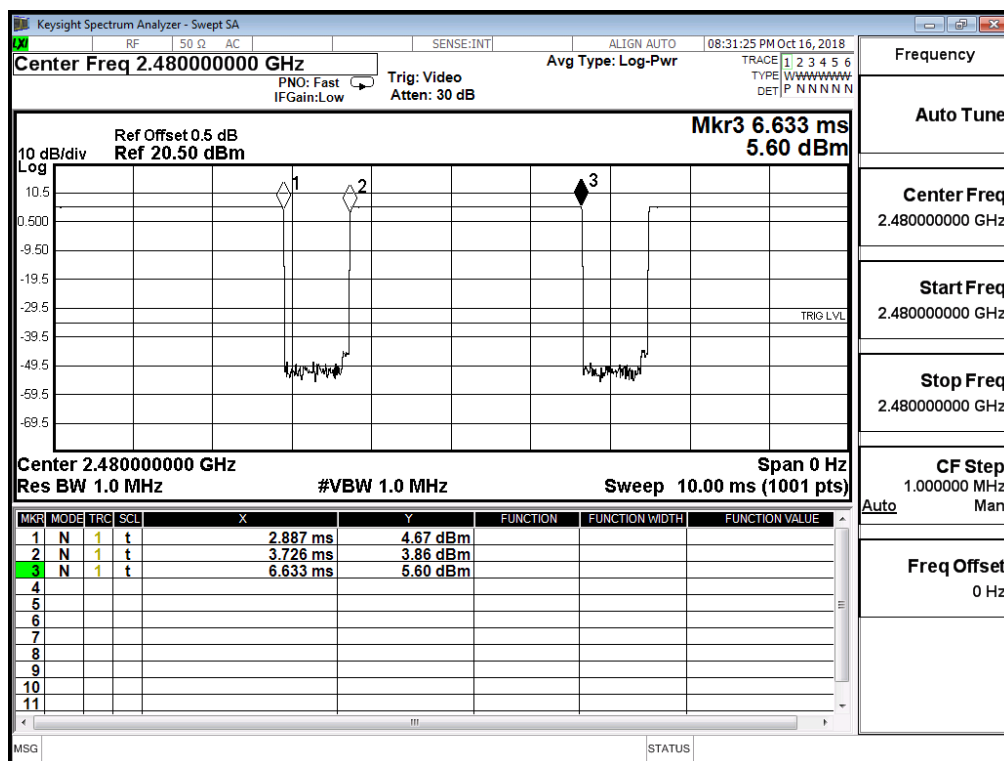
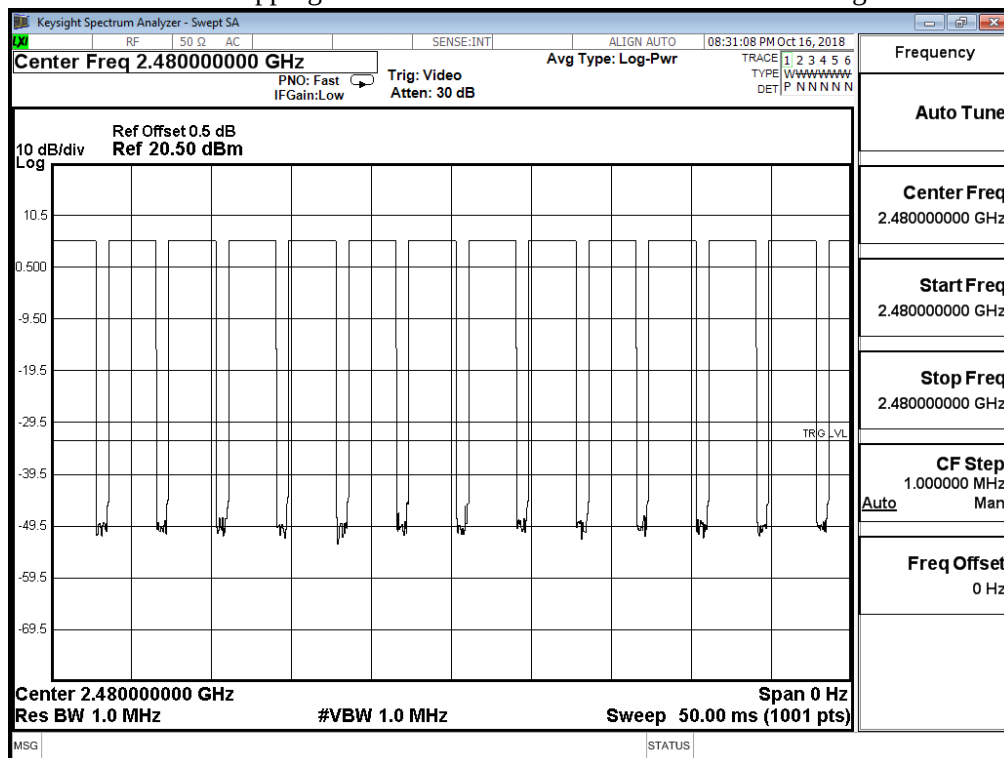
CH00 Hopping of Number at 50ms and CH 00 Time slot length



CH39 Hopping of Number at 50ms and CH39 Time slot length



CH 78 Hopping of Number at 50ms and CH 78 Time slot length



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：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00, CH39, CH78

6 dB 頻寬：1MHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 16 日

測試項目：停留時間

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)-DH5

視頻頻寬：1MHz

環境溫度：22 °C

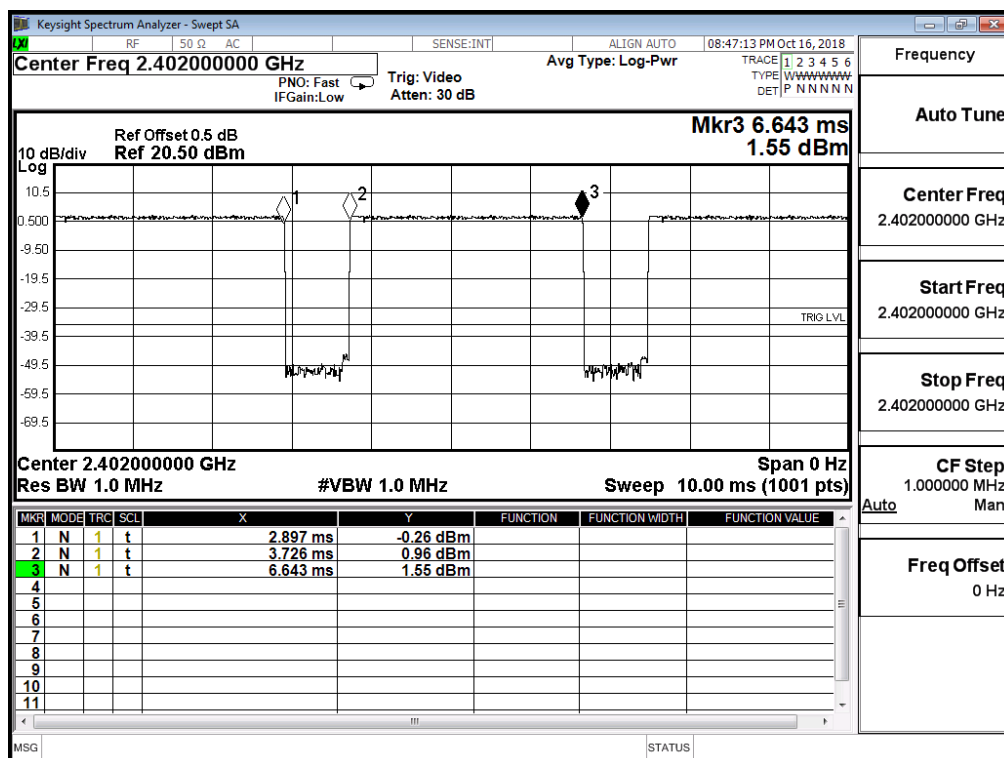
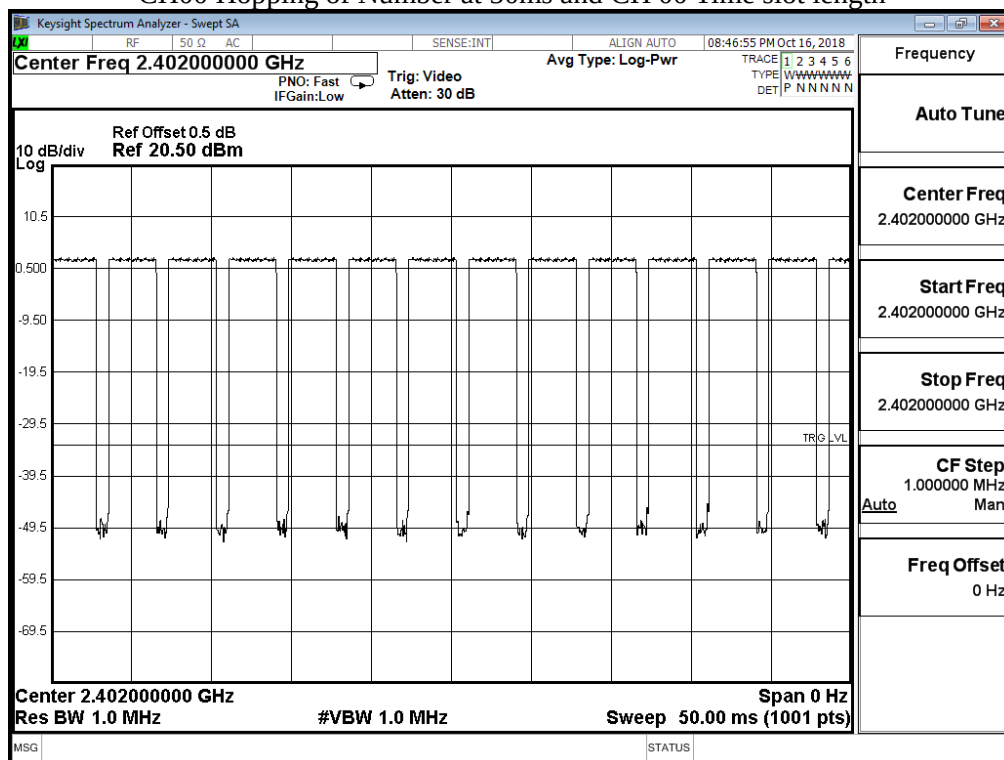
環境濕度：55 %

Frequency (MHz)	Time slot length (ms)	Hopping of Number	Sweep time (ms)	Duty cycle	Dwell Time (Sec)	Limit (Sec)	Result
2402	2.917	13	50	0.76	0.303	0.4	Pass
2441	2.917	13	50	0.76	0.303	0.4	Pass
2480	2.917	13	50	0.76	0.303	0.4	Pass

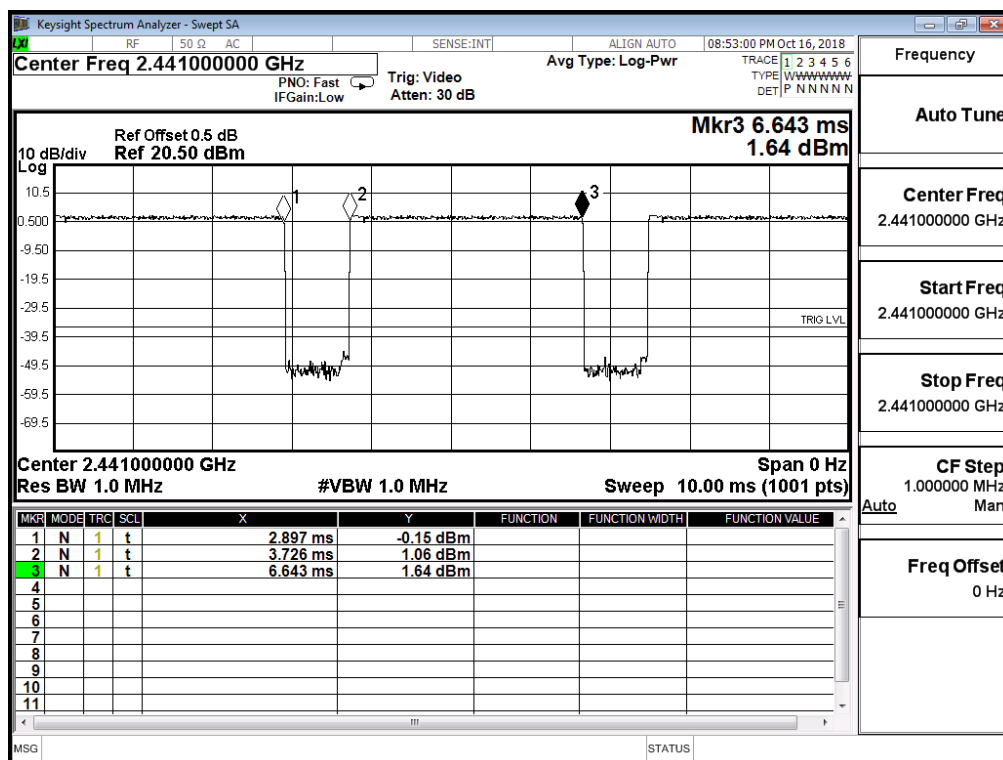
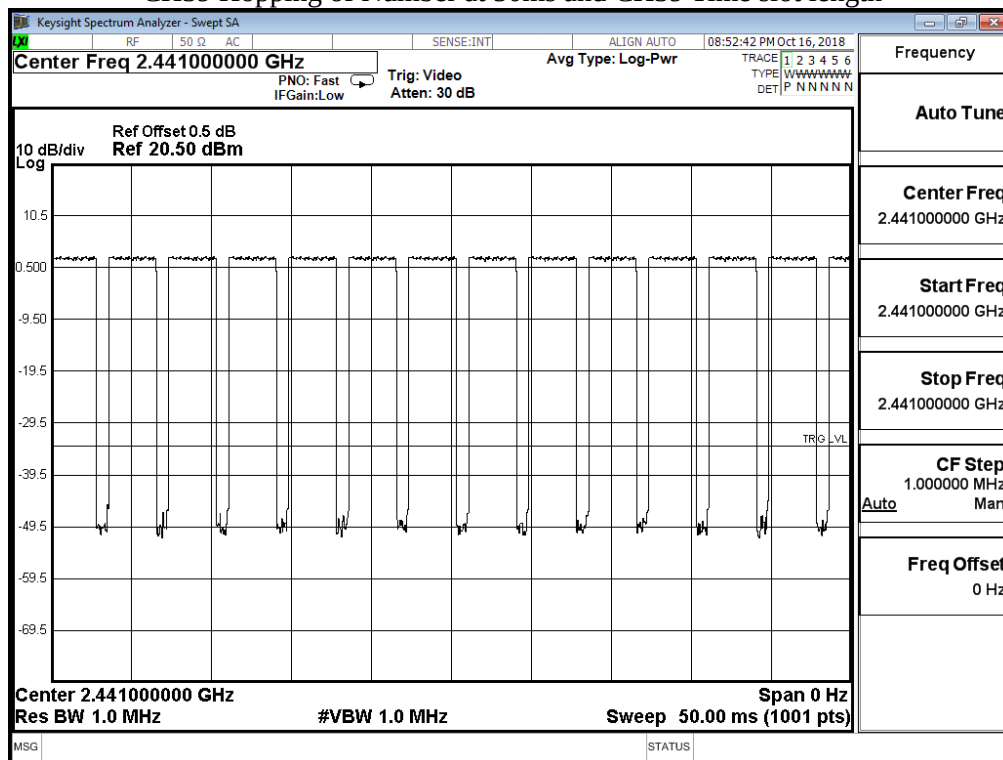
Note: Duty cycle = ((Time slot length (ms) * Hopping of Number) / Sweep time (ms))

Dwell time = (Duty cycle / 79) * (79 * 0.4)

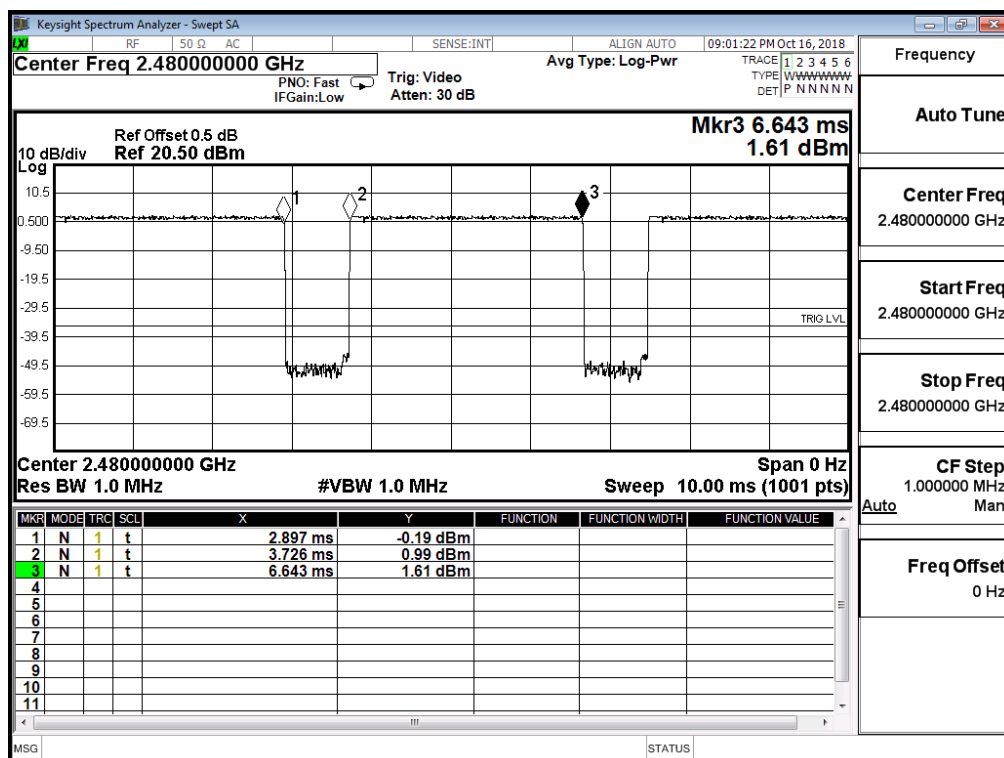
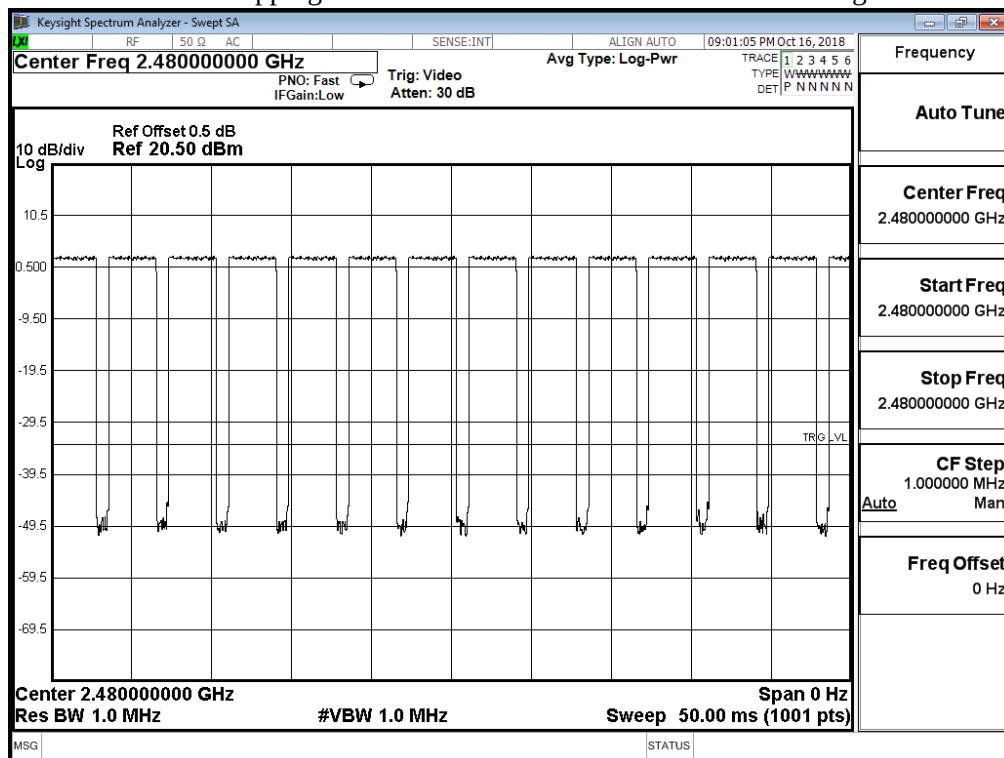
CH00 Hopping of Number at 50ms and CH 00 Time slot length



CH39 Hopping of Number at 50ms and CH39 Time slot length



CH 78 Hopping of Number at 50ms and CH 78 Time slot length



Note:

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

附件 1: 待測物測試擺設相片

測試相片：電源端點測試 正面相片



測試相片：電源端點測試 背面相片



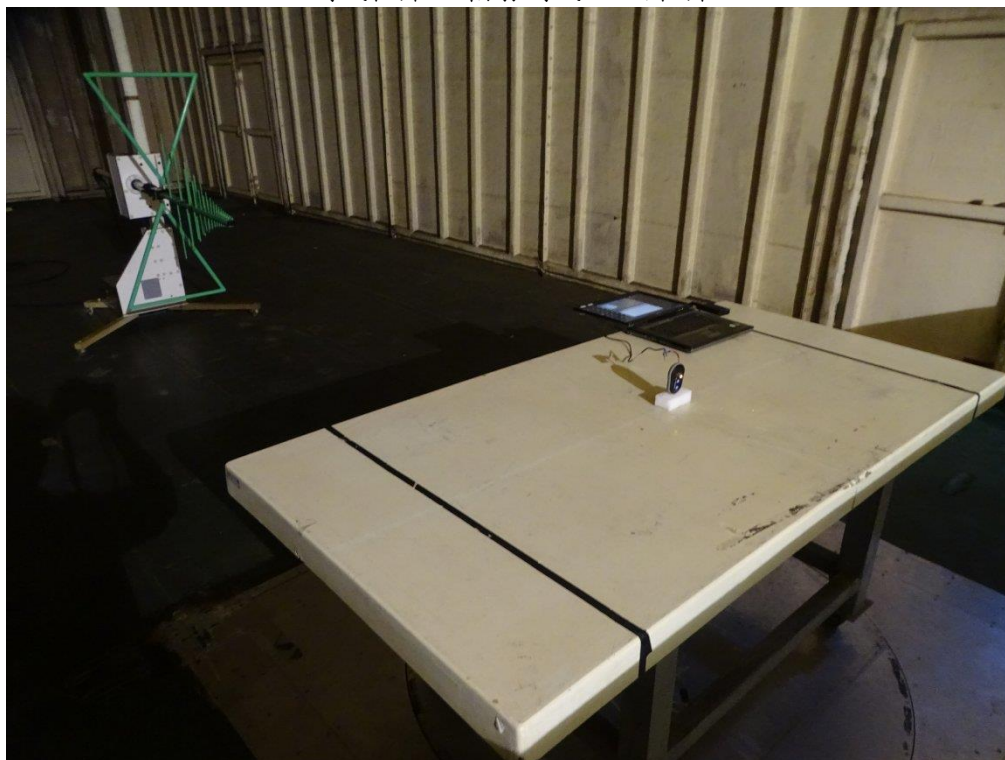
測試相片：電源端點測試 正面相片 -Charge mode



測試相片：電源端點測試 背面相片 -Charge mode



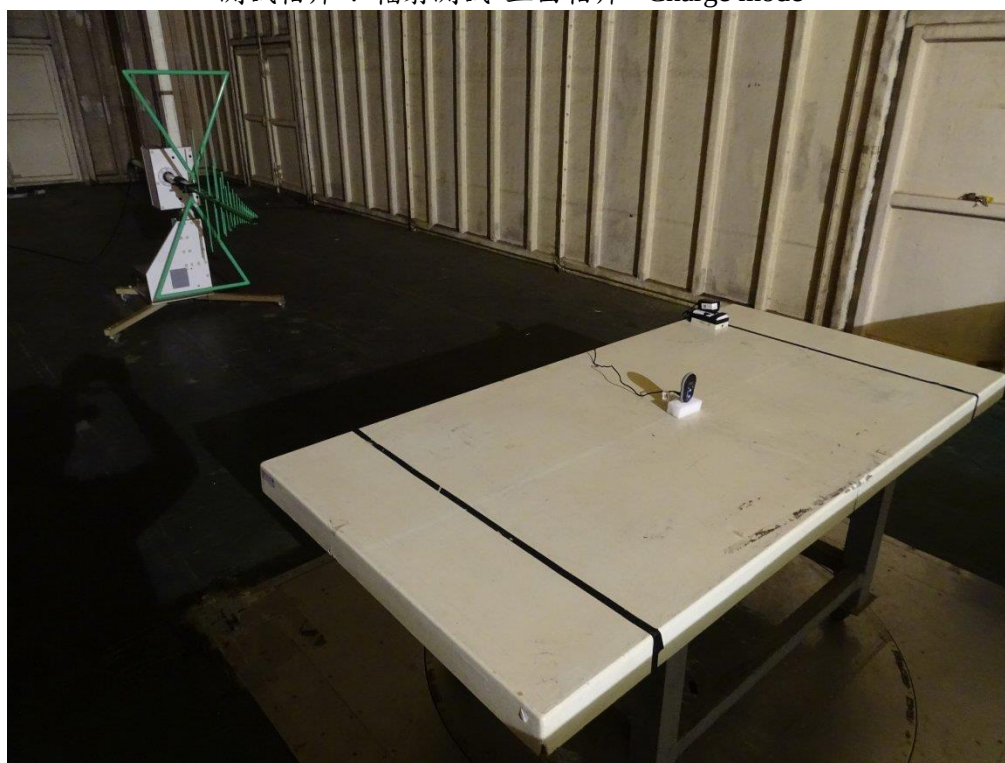
測試相片：輻射測試 正面相片



測試相片：輻射測試 背面相片



測試相片：輻射測試 正面相片 -Charge mode



測試相片：輻射測試 背面相片 -Charge mode



測試相片：輻射測試 正面相片(Horn)



測試相片：輻射測試 背面相片(Horn)

