

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱(中文)	RFID pocket reader
型號	DLR-BT001
廠牌	DATALOGIC

申請者	DATALOGIC S.R.L.
地址	Via S. Vitalino 13,40012 Lippo di Calderara, di Reno, Bologna, Italy

受理日期	107 年 10 月 12 日
報告發行日期	107 年 10 月 24 日
報告號碼	18A0146R-RFTWP01V00
報告版本	V1.0



本測試報告只針對受測產品有效。

本測試報告內之測試結果可藉由測試儀器設備之校正報告與本報告內所評估量測不確定度追溯至國家或國際標準不得使用本報告宣稱產品是由 TAF 或任何政府機構背書。

本測試報告非經德凱認證同意不可複製使用。

低功率射頻電機量測報告

報告發行日期: 107 年 10 月 24 日

報告號碼 : 18A0146R-RFTWP01V00



產品名稱(中文)	RFID pocket reader
申請者	DATALOGIC S.R.L.
地 址	Via S. Vitalino 13,40012 Lippo di Calderara, di Reno, Bologna, Italy
製造廠商	DATALOGIC S.R.L.
待測物額定電壓	AC 100-240V, 50/60Hz(adaptor) , 3.7Vdc by rechargeable battery
待測物測試電壓	AC 110V / 60Hz (adaptor) , 3.7Vdc by rechargeable battery
商標或廠牌	DATALOGIC
型式號	DLR-BT001
試驗標準	低功率射頻電機技術規範(107 年 01 月)
試驗結果	符 合

次	量 測 項 目	標 稱 規 格	測試結果	量測設備	量測不確定度
1	電源線傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 3.4 節
2	峰值輸出功率	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.2 節	PASS		請參閱 4.4 節
3	天線之要求	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.3、4 節	PASS	--	--
4	輻射干擾測試	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節及 2.8 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 6.4 節
5	混附發射之 RF 傳導干擾	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節	PASS		請參閱 7.4 節
6	使用頻率範圍外之 100 千赫雜訊	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.5 節及 2.8 節	PASS		請參閱 8.4 節
7	載波頻率間隔	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	PASS		請參閱 9.4 節
8	跳頻頻率數目	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	PASS		請參閱 10.4 節
9	停留時間	低功率射頻電機技術規範 3.10.1.6 節	PASS		請參閱 11.4 節
10	以下空白	--	--	--	--

報告製作者	:		
	:	高級行政專員/黃麗芬	
測試工程師	:		
	:	工程師/段建成	
實驗室簽署人	:		
	:	協理 / 林介書	

目 錄

項 目	頁數
1. 基本資料.....	5
1.1. 待測物裝置資料.....	5
1.2. 裝置驗證說明.....	6
1.3. 系統測試時之週邊裝置.....	8
1.4. 測試系統組合圖.....	8
1.5. 測試系統操作程序.....	9
2. 測試實驗室資料.....	10
2.1. 試驗單位與週遭環境.....	10
2.2. 測試設備明細.....	11
3. 電源端點干擾測試.....	12
3.1. 適用標準.....	12
3.2. 量測方法.....	12
3.3. 測試架構圖.....	12
3.4. 量測不確定度.....	13
3.5. 電源端點測試結果.....	14
4. 峰值輸出功率.....	23
4.1. 適用標準.....	23
4.2. 量測方法.....	23
4.3. 測試架構圖.....	23
4.4. 量測不確定度.....	23
4.5. 峰值輸出功率測試結果.....	24
5. 天線之要求.....	26
5.1. 適用標準.....	26
5.2. 天線樣式.....	26
6. 輻射干擾測試.....	27
6.1. 適用標準.....	27
6.2. 量測方法.....	28
6.3. 測試架構圖.....	29
6.4. 量測不確定度.....	30
6.5. 輻射干擾測試結果.....	31
7. 混附發射之 RF 傳導發射.....	57
7.1. 適用標準.....	57
7.2. 量測方法.....	57
7.3. 測試架構圖.....	57
7.4. 量測不確定度.....	57
7.5. 混附發射之 RF 傳導發射測試結果.....	58
8. 使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊.....	64
8.1. 適用標準.....	64
8.2. 量測方法.....	65
8.3. 測試架構圖.....	65

8.4.	量測不確定度	66
8.5.	使用頻率範圍外之任意 100 千赫雜訊測試結果	67
9.	載波頻率間隔	83
9.1.	適用標準	83
9.2.	量測方法	83
9.3.	測試架構圖	83
9.4.	量測不確定度	83
9.5.	載波頻率間隔測試結果	84
10.	跳頻頻率數目	90
10.1.	適用標準	90
10.2.	量測方法	90
10.3.	測試架構圖	90
10.4.	量測不確定度	90
10.5.	跳頻頻率數目測試結果	91
11.	停留時間	97
11.1.	適用標準	97
11.2.	量測方法	97
11.3.	測試架構圖	97
11.4.	量測不確定度	97
11.5.	停留時間量測結果	98
附件 1:	待測物測試擺設相片	
附件 2:	待測物內部相片	

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	DATALOGIC S.R.L.
地址	Via S. Vitalino 13,40012 Lippo di Calderara, di Reno, Bologna, Italy
製造廠商	DATALOGIC S.R.L.
產品名稱	RFID pocket reader
商標	DATALOGIC
產品型號	DLR-BT001
頻率範圍	2402-2480MHz
工作頻道	V2.1+EDR: 共 79 個
調變方式	V2.1+EDR: GFSK(1Mbps) / π / 4DQPSK(2Mbps) / 8DPSK(3Mbps)
天線樣式	Printed on PCB Antenna
天線增益	Refer to the table “Antenna List”
頻道控制	Auto
USB Cable	Non-Shielded, 1.7m
Power Adapter	MFR:Blron, M/N: BI24-050200-I Input: AC 100-240V, 50/60Hz, 0.8A Output: DC 5V, 2A Cable Out: Non-Shielded, 1.5m, with one ferrite core bonded.

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	DATALOGIC	DLR-BT001-TW	Printed on PCB Antenna	0.6dBi for 2.4 GHz

1.2. 裝置驗證說明

1. 待測裝置規格說明:

<1> 待測物為 RFID pocket reader，此報告為 Bluetooth V2.1 + EDR 的測試報告;其天線為 Printed on PCB 天線，悉採 2.4GHz 為載波，利用跳頻展頻調變方式來傳送訊號，頻率 00、39、78 為 V2.1+EDR 測試頻道，結果顯示於此份報告中。

發射體主要功能特性有:

<1> 待測裝置為同一體。

<2> 待測裝置傳送訊號,使用 2.4GHz 為載波頻率，利用跳頻展頻調變方式來傳送訊號。且其天線為天線為 Printed on PCB 天線。

<3> 藍芽類型: Bluetooth V2.1 + EDR。

<4> 基本發射工作頻率範圍 2402 – 2480MHz。

<5> 共計 79 個工作頻道，工作頻道頻率為:

頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
Channel 00:	2402 MHz	Channel 20:	2422 MHz	Channel 40:	2442 MHz	Channel 60:	2462 MHz
Channel 01:	2403 MHz	Channel 21:	2423 MHz	Channel 41:	2443 MHz	Channel 61:	2463 MHz
Channel 02:	2404 MHz	Channel 22:	2424 MHz	Channel 42:	2444 MHz	Channel 62:	2464 MHz
Channel 03:	2405 MHz	Channel 23:	2425 MHz	Channel 43:	2445 MHz	Channel 63:	2465 MHz
Channel 04:	2406 MHz	Channel 24:	2426 MHz	Channel 44:	2446 MHz	Channel 64:	2466 MHz
Channel 05:	2407 MHz	Channel 25:	2427 MHz	Channel 45:	2447 MHz	Channel 65:	2467 MHz
Channel 06:	2408 MHz	Channel 26:	2428 MHz	Channel 46:	2448 MHz	Channel 66:	2468 MHz
Channel 07:	2409 MHz	Channel 27:	2429 MHz	Channel 47:	2449 MHz	Channel 67:	2469 MHz
Channel 08:	2410 MHz	Channel 28:	2430 MHz	Channel 48:	2450 MHz	Channel 68:	2470 MHz
Channel 09:	2411 MHz	Channel 29:	2431 MHz	Channel 49:	2451 MHz	Channel 69:	2471 MHz
Channel 10:	2412 MHz	Channel 30:	2432 MHz	Channel 50:	2452 MHz	Channel 70:	2472 MHz
Channel 11:	2413 MHz	Channel 31:	2433 MHz	Channel 51:	2453 MHz	Channel 71:	2473 MHz
Channel 12:	2414 MHz	Channel 32:	2434 MHz	Channel 52:	2454 MHz	Channel 72:	2474 MHz
Channel 13:	2415 MHz	Channel 33:	2435 MHz	Channel 53:	2455 MHz	Channel 73:	2475 MHz
Channel 14:	2416 MHz	Channel 34:	2436 MHz	Channel 54:	2456 MHz	Channel 74:	2476 MHz
Channel 15:	2417 MHz	Channel 35:	2437 MHz	Channel 55:	2457 MHz	Channel 75:	2477 MHz
Channel 16:	2418 MHz	Channel 36:	2438 MHz	Channel 56:	2458 MHz	Channel 76:	2478 MHz
Channel 17:	2419 MHz	Channel 37:	2439 MHz	Channel 57:	2459 MHz	Channel 77:	2479 MHz
Channel 18:	2420 MHz	Channel 38:	2440 MHz	Channel 58:	2460 MHz	Channel 78:	2480 MHz
Channel 19:	2421 MHz	Channel 39:	2441 MHz	Channel 59:	2461 MHz		

<6> 測試軟體: Blue test3 v2.3。

<7> 頻道切換方式: 採自動切換控制方式。

<8> 調變方式: 採跳頻展頻調變。

<9> 測試電壓: AC 110V / 60Hz(adaptor) , 3.7Vdc by rechargeable battery。

2. 待測裝置測試之試驗條件

待測裝置依功能特性,執行測試。

測試模式:	Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK) Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK) Mode 2: 接收器 - 1Mbps (8DPSK) Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK) Mode 3: Charge mode
-------	--

Note: 經初測驗證過, 2Mbps 速率測試數據類似於 3Mbps, 因此檢附 1Mbps 和 3Mbps 之測試數據。

1.3. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

Mode 1&2:

	Product	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Power Cord
1	Notebook PC	DELL	M65	CG098	Non-Shielded, 0.8m
2	Test Fixture	DATALOGIC	N/A	N/A	N/A

Mode 3:

Product	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Power Cord
N/A				

Mode 1&2:

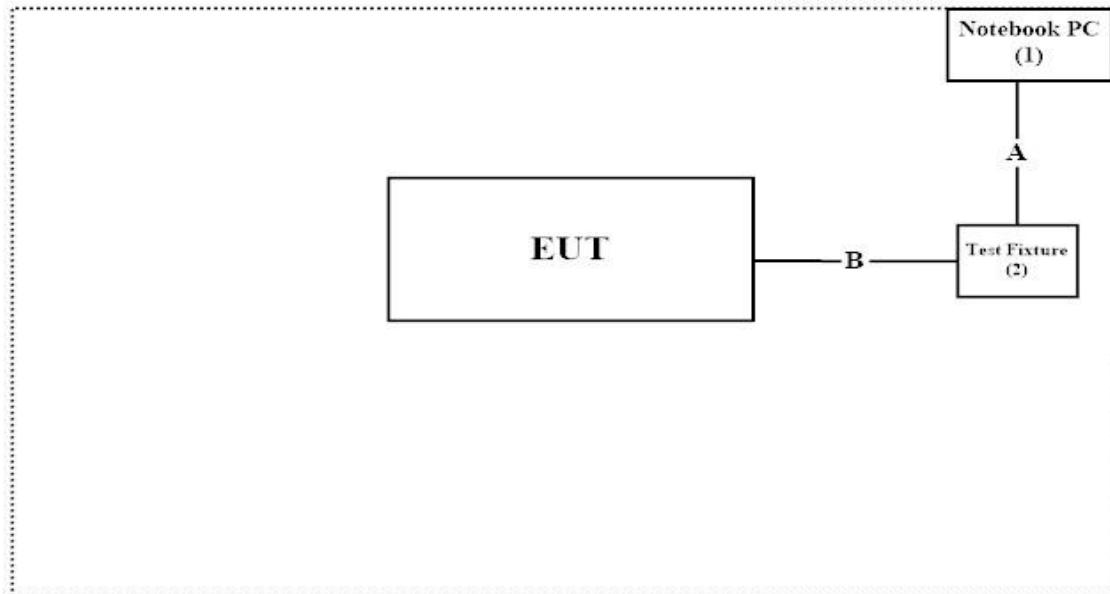
	Signal Cable Type	Signal cable Description
A	USB Cable	Non-Shielded, 1.7m
B	Signal Cable	Non-Shielded, 0.1m

Mode 3:

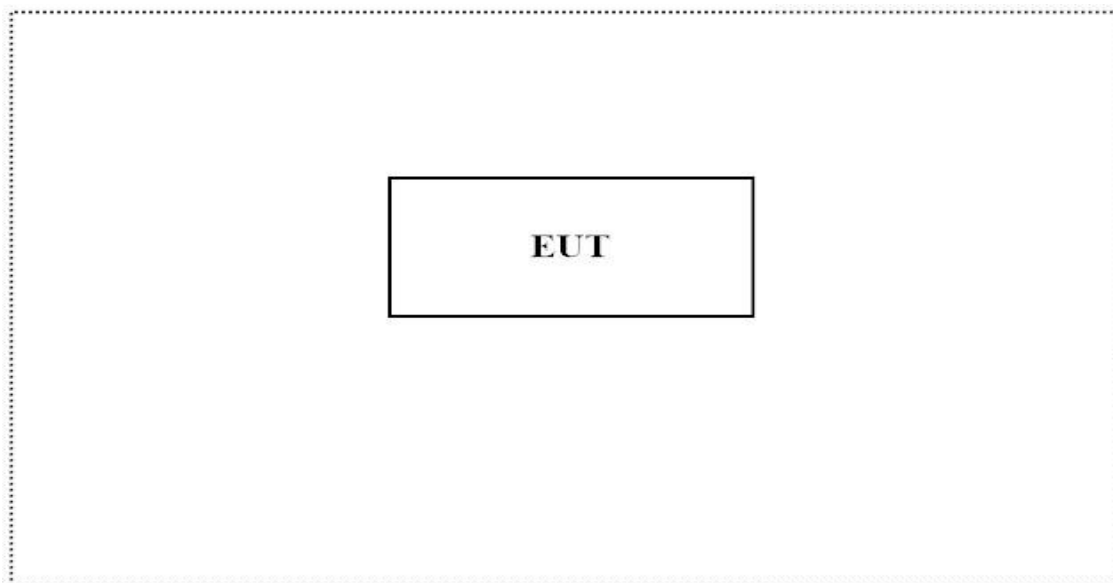
Signal Cable Type	Signal cable Description
N/A	

1.4. 測試系統組合圖

Mode 1&2:



Mode 3:



1.5. 測試系統操作程序

1.	測試配置如上圖 1.4 所示
2.	執行 Blue test3 v2.3 控制發射
3.	設定所要測試之模式、頻道及速率
4.	確認訊號是持續發射狀態模式，無誤後開始測試

2. 測試實驗室資料

2.1. 試驗單位與週遭環境

實驗室環境條件:

項 目	實際測試條件
溫度 (°C)	20-35
濕度 (%RH)	30-65
大氣壓力 (mbar)	950-1000

德凱認證股份有限公司是家專為無線產品、手機、通訊、電磁相容及安全規範的技術測試暨認證顧問之專業實驗室，實驗室秉持著公正客觀的態度及全套完整測試設備，和本身完善的品質系統，實驗室皆依 ISO/IEC 17025、EN 45001 及 ISO/IEC Guide 25 管理實驗室，並取得各國認證機構之合格證書，實驗室之相關合格證書，可由德凱認證股份有限公司的網站下載，下載網址:

<http://www.dekra.com.tw/english/about/certificates.aspx?bval=5>

實驗室之詳細地址、位置與聯絡方式，可由德凱認證股份有限公司的網站查詢，網址:

http://www.dekra.com.tw/index_en

財團法人全國認證基金會 認證

特定服務計畫：電信設備測試實驗室認證服務計畫

初次認證日期：一百零三年十月二十四日

認證有效期間：一百零六年十二月十三日起至一百零九年十二月十二日止

認可測試領域：低功率射頻電機(工作頻率9kHz to 220GHz)

認可編號：3023

測試實驗室名稱：德凱認證股份有限公司

測試實驗室位置：新北市林口區瑞平里瑞樹坑5-22號

2.2. 測試設備明細

For Conducted measurements /CB3/SR8

	Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cali. Date	Due. Date
	Temperature Chamber	WIT GROUP	TH-1S-B	EQ-201-00146	2018/02/12	2019/02/11
X	Spectrum Analyzer	Agilent	N9010A	MY53470892	2018/09/27	2019/09/26
X	Peak Power Analyzer	Keysight	8990B	MY51000410	2018/08/01	2019/07/31
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080003	2018/07/25	2019/07/24
X	Wideband Power Sensor	Keysight	N1923A	MY56080004	2018/07/25	2019/07/24
X	EMI Test Receiver	R&S	ESCS 30	100369	2017/11/07	2018/11/06
X	LISN	R&S	ESH3-Z5	836679/017	2018/02/09	2019/02/08
X	LISN	R&S	ENV216	100097	2018/02/09	2019/02/08
X	Coaxial Cable	DEKRA	RG 400	LC018-RG	2018/06/21	2019/06/20

For Radiated measurements /Site3/CB8

	Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cali. Date	Due. Date
X	Spectrum Analyzer	R&S	FSP40	100170	2018/03/12	2019/03/11
	Loop Antenna	Teseq	HLA6121	37133	2018/10/13	2019/10/12
X	Bilog Antenna	Schaffner Chase	CBL6112B	2707	2018/06/24	2019/06/23
X	Coaxial Cable	DEKRA	RG 214	LC003-RG	2018/06/14	2019/06/13
X	Pre-Amplifier	Jet-Power	JPA-10M1G33	170101000330 010	2018/06/14	2019/06/13
X	Horn Antenna	ETS-Lindgren	3117	00135205	2018/05/03	2019/05/02
X	Horn Antenna	SCHWARZBECK	9120D	576	2017/11/30	2018/11/29
X	Pre-Amplifier	EMCI	EMC012630SE	980210	2018/04/10	2019/04/09
	Horn Antenna	Com-Power	AH-840	101043	2018/01/09	2019/01/08
	Amplifier + Cable	EMCI	EMC184045SE	980370	2018/03/21	2019/03/20
X	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50702	G270	2018/08/06	2019/08/05
	Filter	MICRO-TRONICS	BRM50716	G196	2018/08/06	2019/08/05

Note:

1. All equipments are calibrated every one year.
2. The test instruments marked with "X" are used to measure the final test results.
3. Test Software version :QuiTek EMI 2.0 V2.1.113.

3. 電源端點干擾測試

3.1. 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 2.3 節，以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 kHz~30 百萬赫(MHz)之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)應小於或等於下表所列之限制值。測量時應經過 50 微亨利(uH)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗穩定網路(Line Impedance Stabilization Network；LISN)。頻率重疊處，以較低限制值為準。

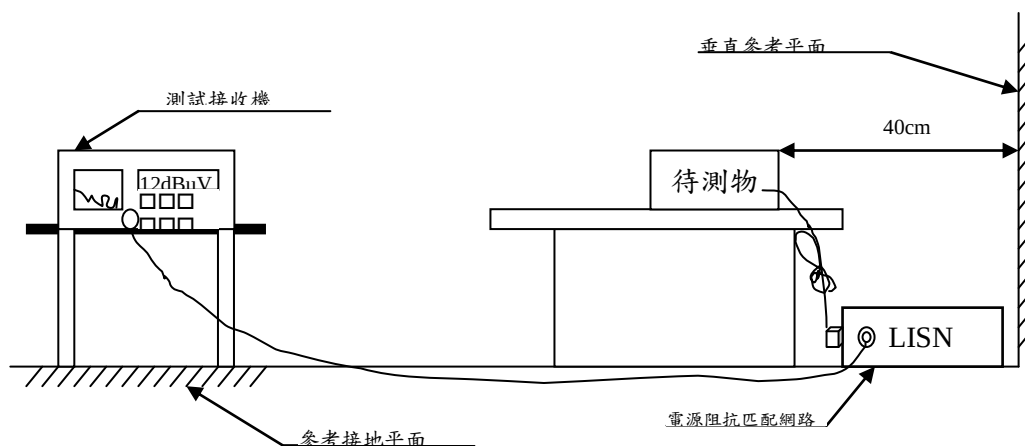
Frequency 頻率範圍 MHz	傳導限制值(dBuV)	
	準峰值	平均值
0.15 - 0.50	66-56 _(註)	56-46 _(註)
0.50-5.0	56	46
5.0 - 30	60	50

註:隨頻率之對數遞減

3.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），將待測物之電源線接至電源阻抗網路器(LISN)，同時保持待測物至 LISN 距 80 公分，並將電源線多餘部份以 30 至 40 公分之八字形捆綁於電源線中央，於在正常工作狀態下，執行待測物之火線及地線各一次量測。電源端點場強之測量範圍由 0.15MHz – 30MHz，所量測之讀值皆為準尖峰值(Quasi-Peak Value)及平均值(Average Value)。場強接收機之解析頻寬為 10kHz。

3.3. 測試架構圖



3.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 2.26\text{dB}$ 。

Note: 經初測驗證過，電源端點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。

3.5. 電源端點測試結果

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：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 16 日

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

試驗端點：Line 1

視頻頻寬：10 kHz

環境溫度：23 °C

環境濕度：50 %

Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV	Margin dB	Limit dBuV
LINE 1					
準尖峰值					
0.154	9.748	42.880	52.628	-13.258	65.886
0.177	9.741	29.700	39.441	-25.788	65.229
0.498	9.750	31.460	41.210	-14.847	56.057
1.431	9.798	23.680	33.478	-22.522	56.000
3.326	9.865	29.620	39.485	-16.515	56.000
9.330	10.049	27.300	37.349	-22.651	60.000
平均值					
0.154	9.748	27.860	37.608	-18.278	55.886
0.177	9.741	6.890	16.631	-38.598	55.229
0.498	9.750	22.340	32.090	-13.967	46.057
1.431	9.798	14.320	24.118	-21.882	46.000
3.326	9.865	18.520	28.385	-17.615	46.000
9.330	10.049	21.550	31.599	-18.401	50.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

測試頻道：CH39 (2441MHz)

試驗端點：Line 2

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

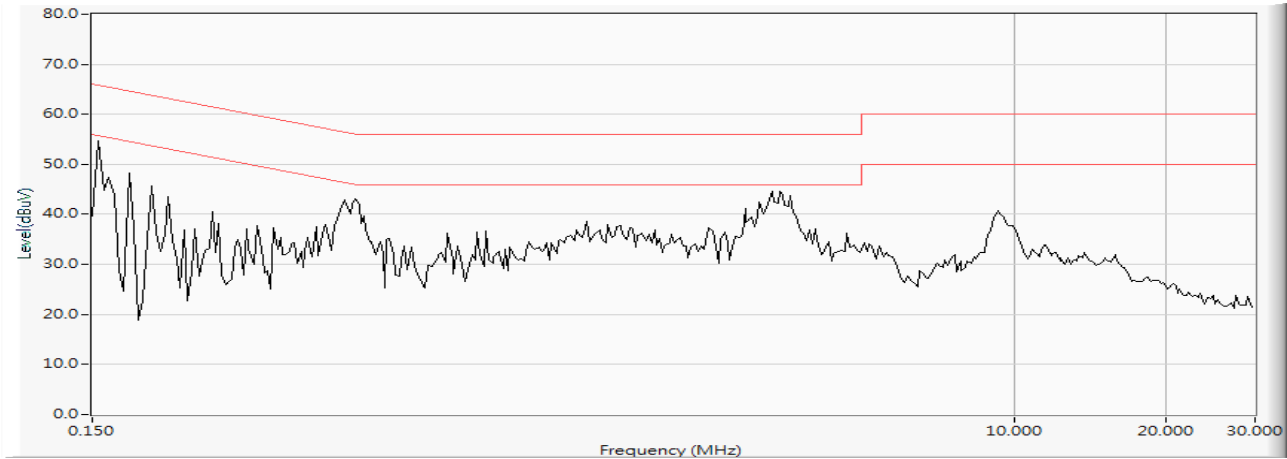
環境濕度：50 %

Frequency	Correct	Reading	Measurement	Margin	Limit
MHz	Factor	Level	Level		
	dB	dBuV	dBuV	dB	dBuV
LINE 2					
準尖峰值					
0.154	9.738	42.880	52.618	-13.268	65.886
0.201	9.738	35.060	44.798	-19.745	64.543
0.498	9.740	32.380	42.120	-13.937	56.057
1.705	9.809	24.980	34.789	-21.211	56.000
3.373	9.866	29.180	39.046	-16.954	56.000
9.603	10.074	21.540	31.614	-28.386	60.000
平均值					
0.154	9.738	22.150	31.888	-23.998	55.886
0.201	9.738	23.150	32.888	-21.655	54.543
0.498	9.740	22.660	32.400	-13.657	46.057
1.705	9.809	15.680	25.489	-20.511	46.000
3.373	9.866	20.190	30.056	-15.944	46.000
9.603	10.074	16.220	26.294	-23.706	50.000

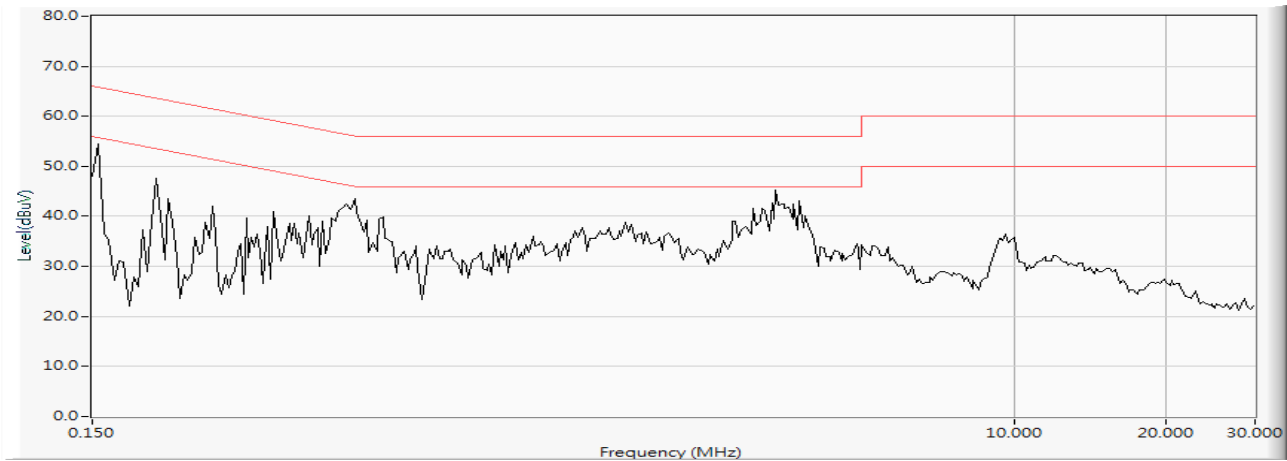
備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

LINE 1



LINE 2



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

試驗端點：Line 1

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

環境濕度：50 %

Frequency	Correct	Reading	Measurement	Margin	Limit
MHz	Factor	Level	Level		
	dB	dBuV	dBuV	dB	dBuV
LINE 1					
準尖峰值					
0.189	9.737	33.500	43.237	-21.649	64.886
0.482	9.749	31.120	40.869	-15.645	56.514
0.779	9.771	20.840	30.611	-25.389	56.000
1.615	9.806	24.180	33.986	-22.014	56.000
3.455	9.868	29.760	39.628	-16.372	56.000
9.388	10.051	27.260	37.311	-22.689	60.000
平均值					
0.189	9.737	14.450	24.187	-30.699	54.886
0.482	9.749	22.920	32.669	-13.845	46.514
0.779	9.771	10.520	20.291	-25.709	46.000
1.615	9.806	14.850	24.656	-21.344	46.000
3.455	9.868	19.090	28.958	-17.042	46.000
9.388	10.051	21.670	31.721	-18.279	50.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

測試頻道：CH39 (2441MHz)

試驗端點：Line 2

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 16 日

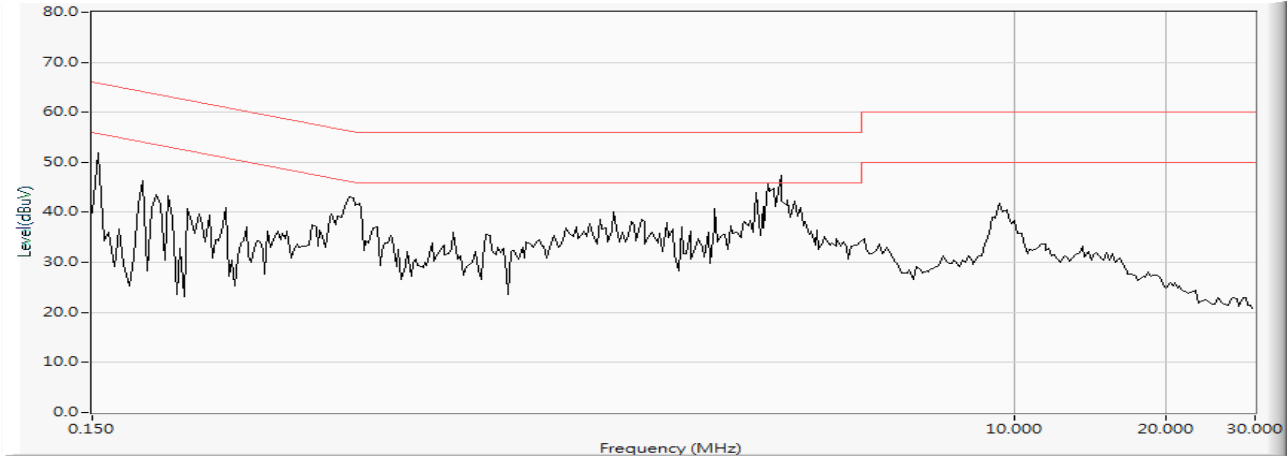
環境濕度：50 %

Frequency	Correct	Reading	Measurement	Margin	Limit
MHz	Factor	Level	Level		
	dB	dBuV	dBuV	dB	dBuV
LINE 2					
準尖峰值					
0.162	9.736	42.320	52.056	-13.601	65.657
0.209	9.738	34.340	44.078	-20.236	64.314
0.498	9.740	32.820	42.560	-13.497	56.057
1.748	9.811	24.980	34.791	-21.209	56.000
3.408	9.867	29.360	39.227	-16.773	56.000
9.599	10.074	21.660	31.734	-28.266	60.000
平均值					
0.162	9.736	25.260	34.996	-20.661	55.657
0.209	9.738	24.320	34.058	-20.256	54.314
0.498	9.740	21.610	31.350	-14.707	46.057
1.748	9.811	15.590	25.401	-20.599	46.000
3.408	9.867	20.190	30.057	-15.943	46.000
9.599	10.074	15.910	25.984	-24.016	50.000

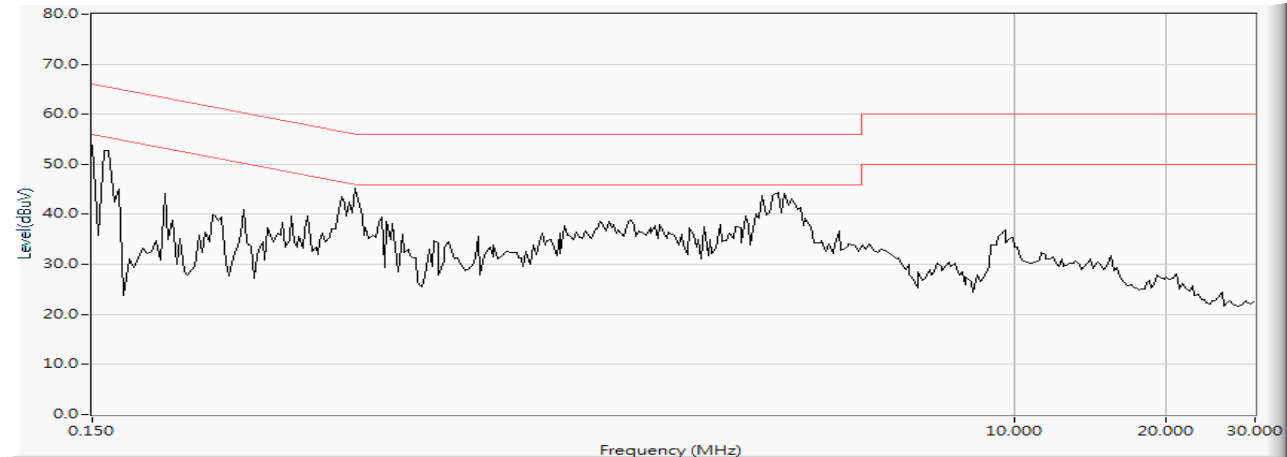
備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

LINE 1



LINE 2



待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試模式：Mode 3: Charge mode

測試頻道：Charge mode

試驗端點：Line 1

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 17 日

環境濕度：50 %

Frequency	Correct	Reading	Measurement	Margin	Limit
MHz	Factor	Level	Level		
	dB	dBuV	dBuV	dB	dBuV
LINE 1					
準尖峰值					
0.173	9.742	40.900	50.642	-14.701	65.343
0.298	9.742	30.260	40.002	-21.769	61.771
0.447	9.748	35.640	45.388	-12.126	57.514
0.552	9.752	22.400	32.152	-23.848	56.000
1.658	9.807	13.280	23.087	-32.913	56.000
9.927	10.070	26.300	36.370	-23.630	60.000
平均值					
0.173	9.742	25.420	35.162	-20.181	55.343
0.298	9.742	19.170	28.912	-22.859	51.771
0.447	9.748	29.190	38.938	-8.576	47.514
0.552	9.752	14.180	23.932	-22.068	46.000
1.658	9.807	5.010	14.817	-31.183	46.000
9.927	10.070	17.540	27.610	-22.390	50.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
4. 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。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試模式：Mode 3: Charge mode

測試頻道：Charge mode

試驗端點：Line 2

6 dB 頻寬：10 kHz

視頻頻寬：10 kHz

檢測器：準尖峰值 & 平均值

環境溫度：23 °C

測試日期：107 年 10 月 17 日

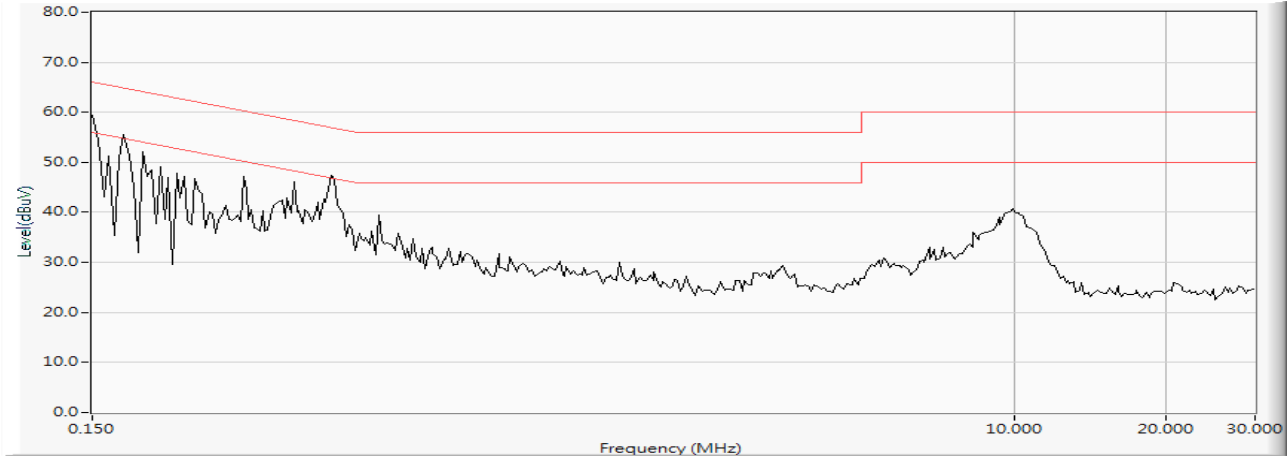
環境濕度：50 %

Frequency	Correct	Reading	Measurement	Margin	Limit
MHz	Factor	Level	Level		
	dB	dBuV	dBuV	dB	dBuV
LINE 2					
準尖峰值					
0.154	9.738	38.740	48.478	-17.408	65.886
0.291	9.738	29.680	39.418	-22.553	61.971
0.451	9.738	32.640	42.378	-15.022	57.400
1.466	9.790	9.360	19.150	-36.850	56.000
3.154	9.861	13.520	23.381	-32.619	56.000
9.994	10.092	27.680	37.772	-22.228	60.000
平均值					
0.154	9.738	18.850	28.588	-27.298	55.886
0.291	9.738	16.380	26.118	-25.853	51.971
0.451	9.738	25.420	35.158	-12.242	47.400
1.466	9.790	2.410	12.200	-33.800	46.000
3.154	9.861	4.960	14.821	-31.179	46.000
9.994	10.092	19.170	29.262	-20.738	50.000

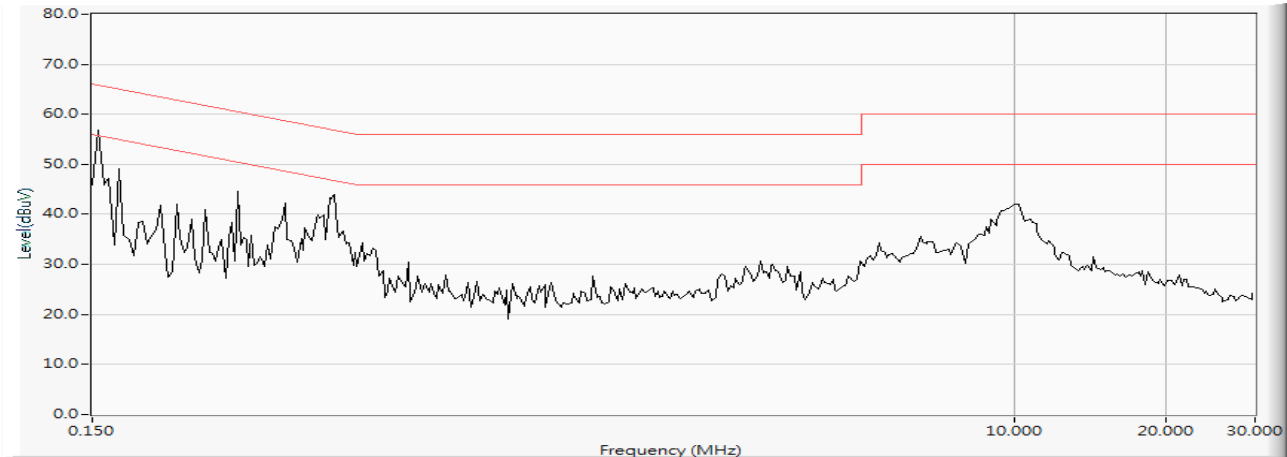
備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值及平均值。
2. “”意指量測數據中最高量測值。
3. $\text{Measurement Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$ 。
4. 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。

LINE 1



LINE 2



4. 峰值輸出功率

4.1. 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 3.10.1.2 節，操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)之至少使用 75 個跳頻頻道之跳頻系統、數位調變技術系統與 5725-5850 兆赫(MHz)之所有跳頻系統：1 瓦(W)(含)以下。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 3.10.1.3，用於非固定式點對點操作時，若其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應依所超過之 dB 數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點^(註)操作時，應符合下列情形之一：

操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應於每超過 3dB 降低 1dB 之峰值輸出功率。

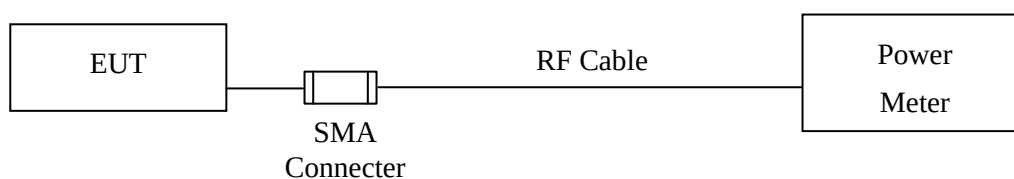
操作於 5725-5850 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，不需降低峰值輸出功率。

註：固定式點對點操作使用方式，並不包括使用點對多點之系統、全向性之應用以及發射相同資訊之共同安裝的多重發射機。展頻或數位調變之發射器需要專業安裝，該設備操作者或安裝者有責任確認該系統是限用於固定式、點對點之操作，隨機所附之使用手冊必須包含此訊息以告知使用者或安裝者須負之責任。

4.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至 Power Meter RF 輸入端。

4.3. 測試架構圖



4.4. 量測不確定度

此項測試之量測不確定度為 $\pm 1.19\text{dB}$ 。

4.5. 峰值輸出功率測試結果

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 00, CH39, CH78

6 dB 頻寬：20MHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 22 日

測試項目：峰值輸出功率

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

視頻頻寬：--

環境溫度：21 °C

環境濕度：53 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measurement	Required Limit	Result
00	2402.00	6.17	1Watt= 30 dBm	Pass
39	2441.00	6.36	1Watt= 30 dBm	Pass
78	2480.00	6.38	1Watt= 30 dBm	Pass

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：20MHz

檢測器：峰值

測試日期：107 年 10 月 22 日

測試項目：峰值輸出功率

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

視頻頻寬：--

環境溫度：21 °C

環境濕度：53 %

Channel No.	Frequency (MHz)	Measurement	Required Limit	Result
00	2402.00	4.12	1Watt= 30 dBm	Pass
39	2441.00	4.25	1Watt= 30 dBm	Pass
78	2480.00	4.17	1Watt= 30 dBm	Pass

峰值輸出功率測試結果:

PASS

5. 天線之要求

5.1. 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 3.10.1.3，用於非固定式點對點操作時，若其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應依所超過之 dB 數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點^(註)操作時，應符合下列情形之一：

操作於 2400-2483.5 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，應於每超過 3dB 降低 1dB 之峰值輸出功率。

操作於 5725-5850 兆赫(MHz)者，其發射天線之方向性增益超過 6dBi，不需降低峰值輸出功率。

註：固定式點對點操作使用方式，並不包括使用點對多點之系統、全向性之應用以及發射相同資訊之共同安裝的多重發射機。展頻或數位調變之發射器需要專業安裝，該設備操作者或安裝者有責任確認該系統是限用於固定式、點對點之操作，隨機所附之使用手冊必須包含此訊息以告知使用者或安裝者須負之責任。

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(4)節規定，天線之規格不受 2.2 節規定之限制。

5.2. 天線樣式

此 RFID pocket reader 為全固定式 Printed on PCB Antenna, (檢附天線規格書)

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	DATALOGIC	DLR-BT001-TW	Printed on PCB Antenna	0.6dBi for 2.4 GHz

天線之要求判別結果:

PASS

6. 輻射干擾測試

6.1. 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，發射器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，須衰減 20 分貝(dB)，以射頻傳導或輻射方式測量。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，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)	2400/f(kHz)	300
0.490(不含)~1.705(含)	24000/f(kHz)	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 5.15.2 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 5.14 節之規定。

6.2. 量測方法

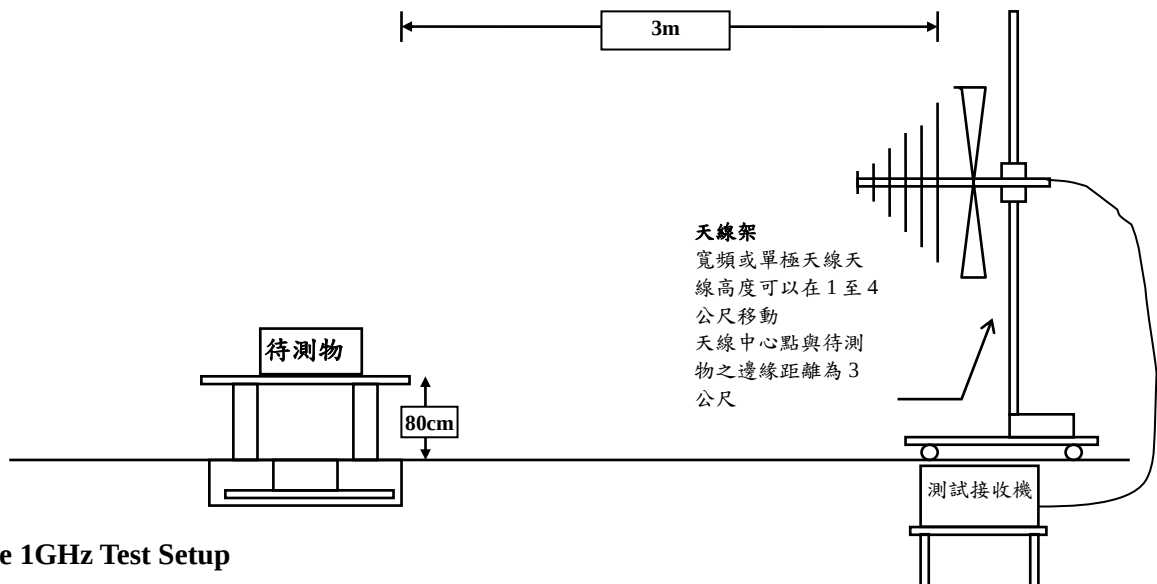
待測物置於高 80 公分(測試範圍低於 1GHz)或高 150 公分(測試範圍高於 1GHz)之非導體桌面 (落地型產品置於地上)，桌面可 360 度旋轉，接收天線置於距待測物 3m 距離，高度可在 1 至 4 公尺間變動，以量測待測物之最大輻射電場強度。接收天線並應於水平及垂直極化方向各量測一次。

待測物應在正常發射狀態下量測。

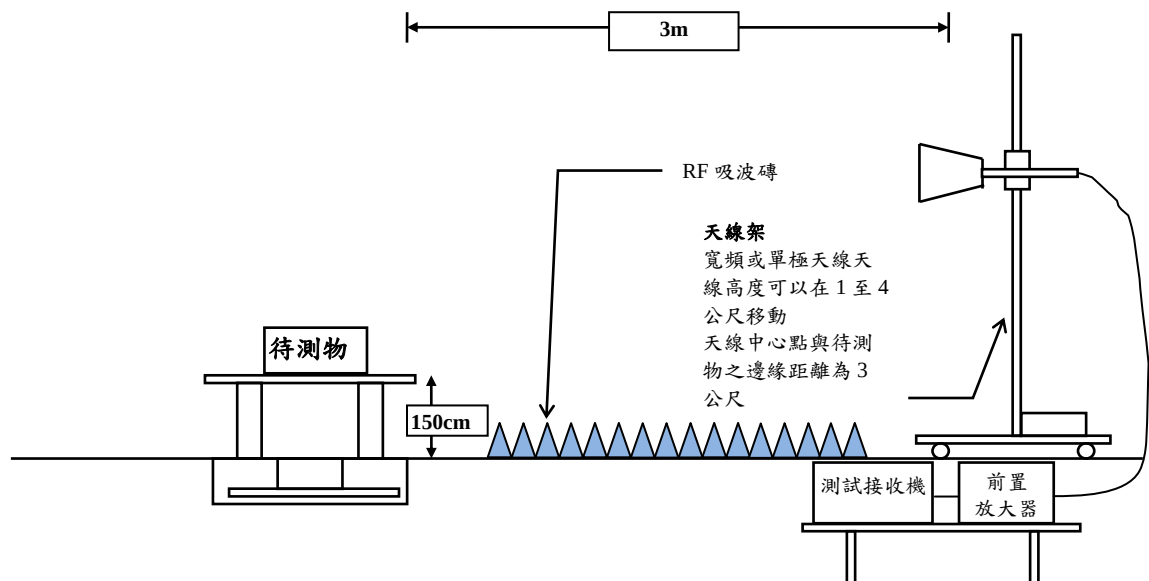
。

6.3. 測試架構圖

Under 1GHz Test Setup



Above 1GHz Test Setup



6.4. 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 $\pm 4.22\text{dB}$

6.5. 輻射干擾測試結果

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 19 日

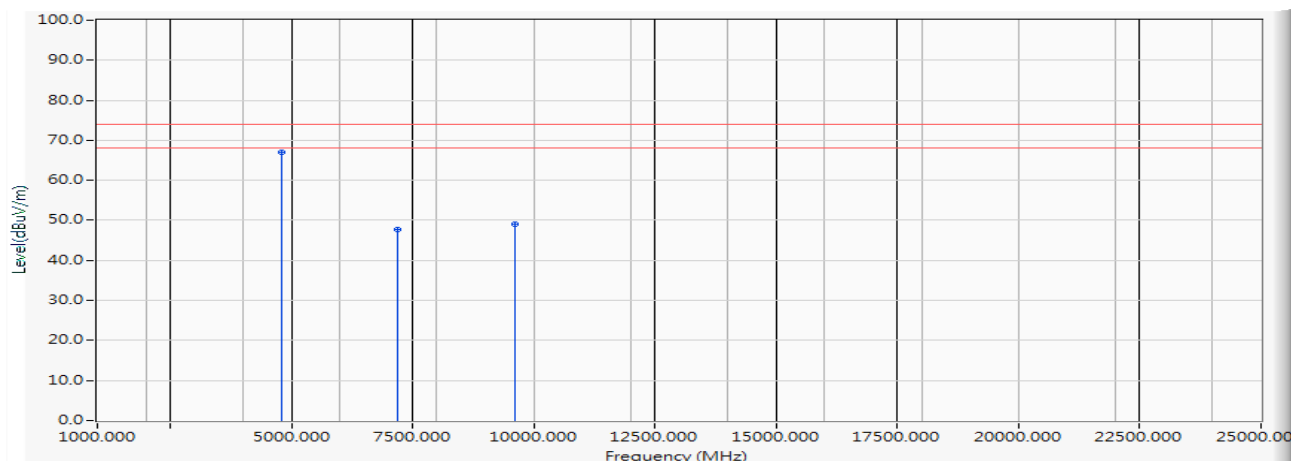
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4804.000	2.511	64.580	67.090	-6.910	74.000	54.000
7206.000	9.511	38.184	47.695	-26.305	74.000	54.000
9608.000	10.394	38.700	49.094	-24.906	74.000	54.000
12010.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14412.00	*	*	*	*	74.000	54.000
16814.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19216.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21618.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24020.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4804.000	2.511	47.319	49.829	-4.171	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

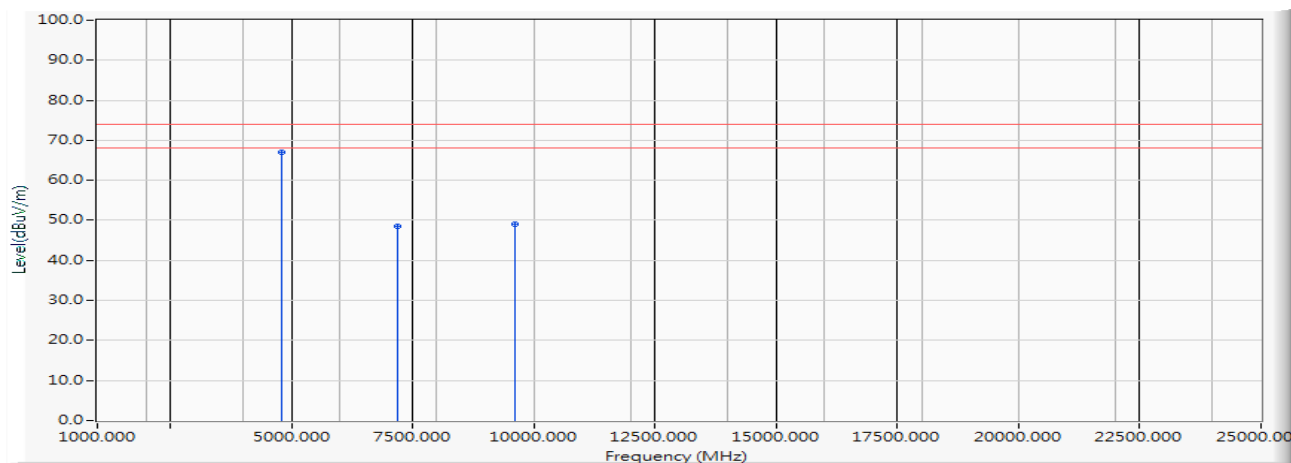
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
4804.000	2.923	64.067	66.989	-7.011	74.000	54.000
7206.000	9.988	38.608	48.597	-25.403	74.000	54.000
9608.000	10.847	38.124	48.971	-25.029	74.000	54.000
12010.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14412.00	*	*	*	*	74.000	54.000
16814.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19216.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21618.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24020.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4804.000	2.923	47.958	50.880	-3.120	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

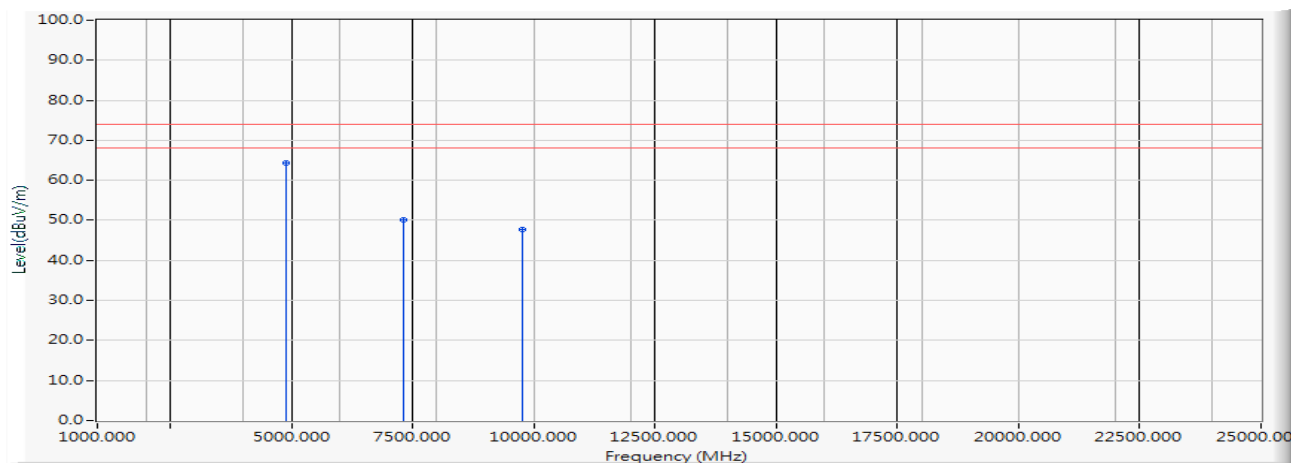
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4882.000	2.025	62.420	64.445	-9.555	74.000	54.000
7323.000	9.762	40.241	50.002	-23.998	74.000	54.000
9764.000	9.682	38.162	47.843	-26.157	74.000	54.000
12205.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14646.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17087.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19528.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21969.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24410.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4882.000	2.488	49.244	51.732	-2.268	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 19 日

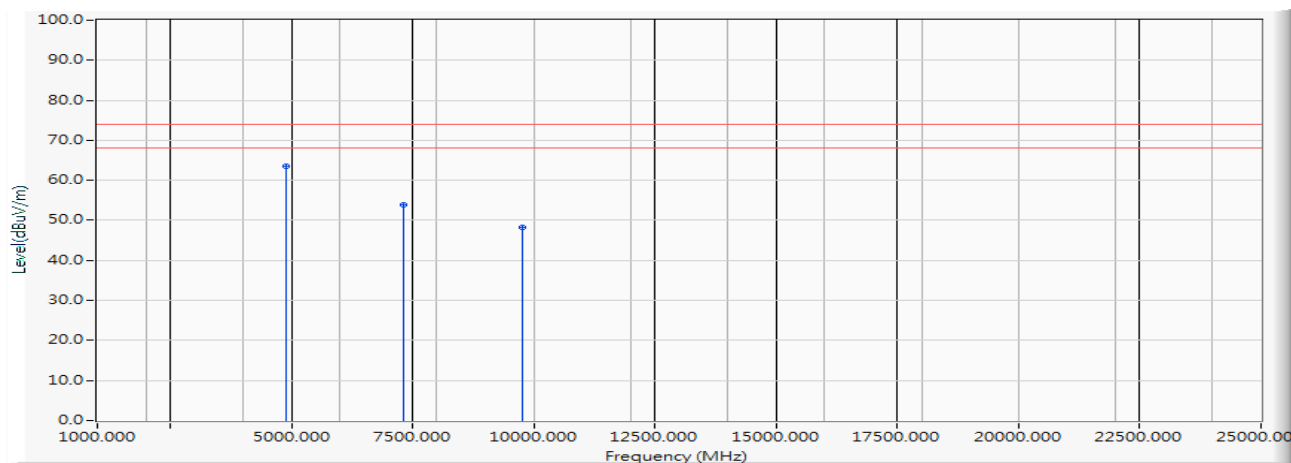
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
4882.000	2.488	61.164	63.652	-10.348	74.000	54.000
7323.000	10.375	43.620	53.994	-20.006	74.000	54.000
9764.000	10.315	38.045	48.360	-25.640	74.000	54.000
12205.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14646.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17087.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19528.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21969.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24410.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4882.000	2.488	48.150	50.638	-3.362	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

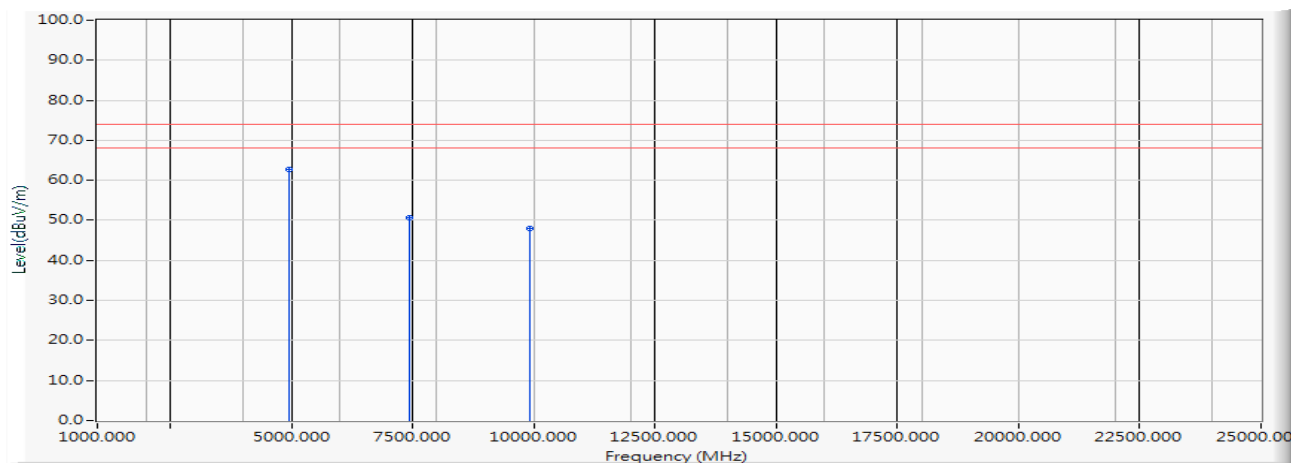
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4960.000	35.589	60.268	62.850	-11.150	74.000	54.000
7440.000	41.495	40.177	50.732	-23.268	74.000	54.000
9920.000	42.016	37.888	48.094	-25.906	74.000	54.000
12400.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14880.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17360.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19840.00	*	*	*	*	74.000	54.000
22320.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24800.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4960.000	35.589	48.903	51.485	-2.515	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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 19 日

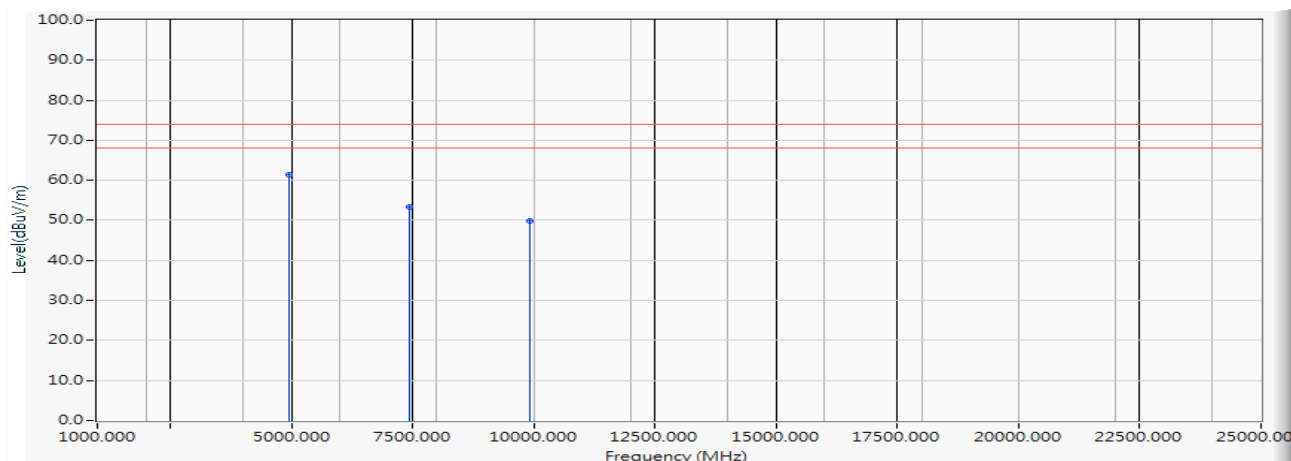
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
4960.000	3.398	58.114	61.513	-12.487	74.000	54.000
7440.000	11.214	42.102	53.316	-20.684	74.000	54.000
9920.000	11.245	38.542	49.787	-24.213	74.000	54.000
12400.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14880.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17360.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19840.00	*	*	*	*	74.000	54.000
22320.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24800.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4960.000	3.398	46.914	50.313	-3.687	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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 19 日

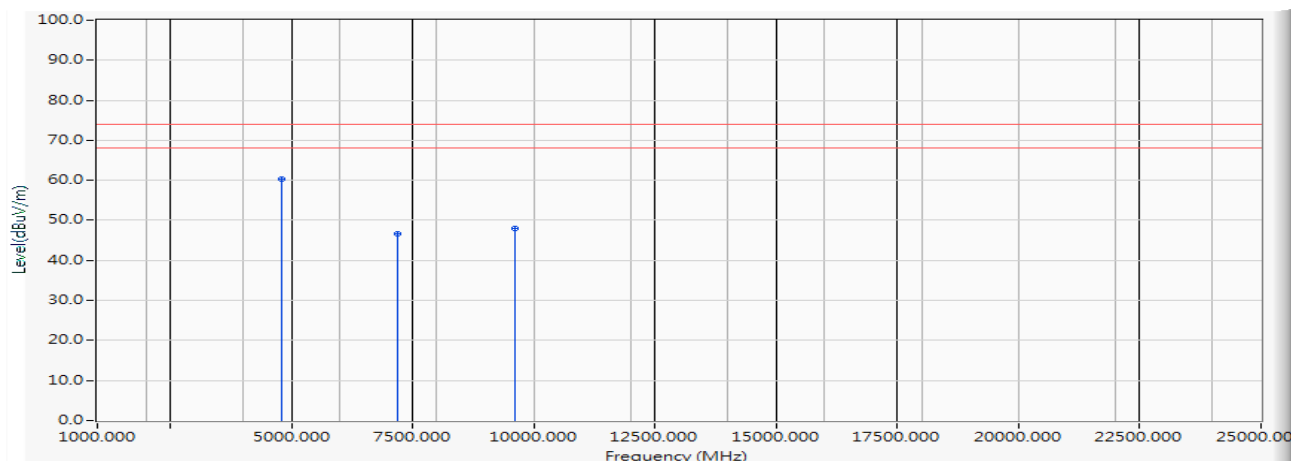
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4804.000	2.511	57.823	60.333	-13.667	74.000	54.000
7206.000	9.511	37.262	46.773	-27.227	74.000	54.000
9608.000	10.394	37.634	48.028	-25.972	74.000	54.000
12010.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14412.00	*	*	*	*	74.000	54.000
16814.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19216.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21618.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24020.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4804.000	2.511	39.267	41.777	-12.223	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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 19 日

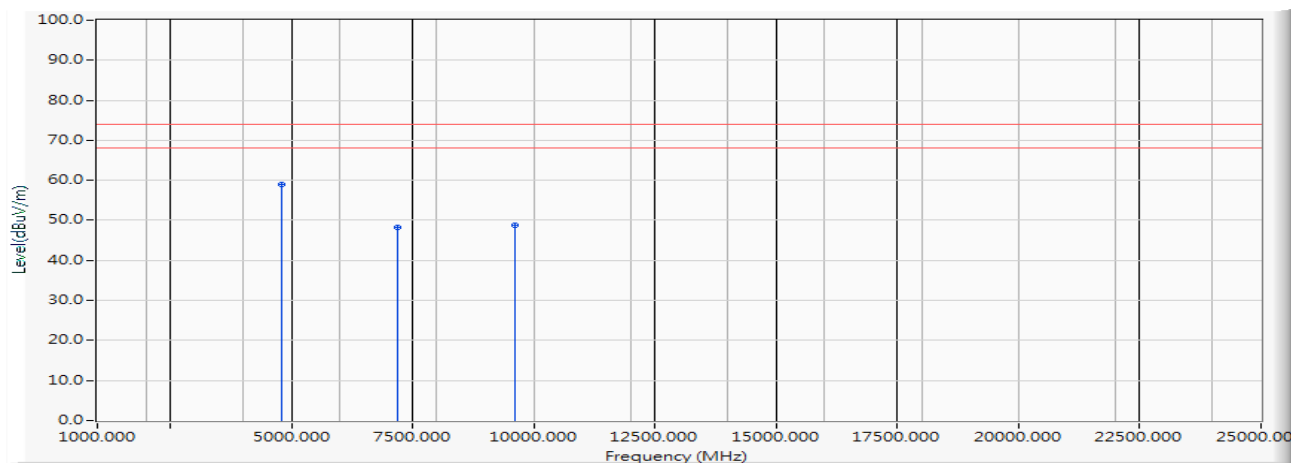
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
4804.000	2.923	56.001	58.923	-15.077	74.000	54.000
7206.000	9.988	38.195	48.184	-25.816	74.000	54.000
9608.000	10.847	37.847	48.694	-25.306	74.000	54.000
12010.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14412.00	*	*	*	*	74.000	54.000
16814.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19216.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21618.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24020.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4804.000	2.923	38.054	40.976	-13.024	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

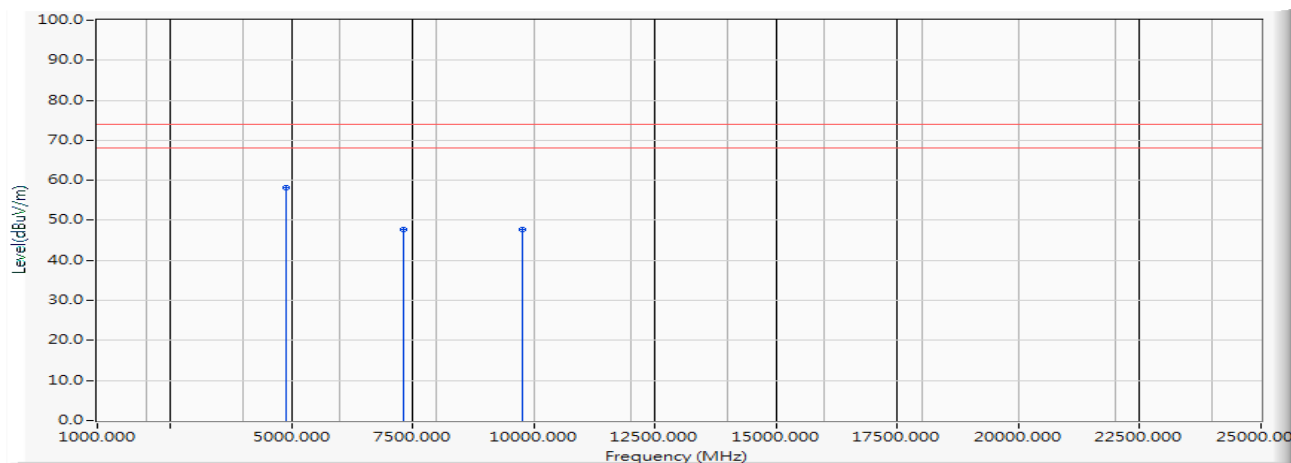
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4882.000	2.025	56.054	58.079	-15.921	74.000	54.000
7323.000	9.762	37.959	47.720	-26.280	74.000	54.000
9764.000	9.682	38.137	47.818	-26.182	74.000	54.000
12205.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14646.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17087.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19528.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21969.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24410.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4882.000	2.025	37.616	39.641	-14.359	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

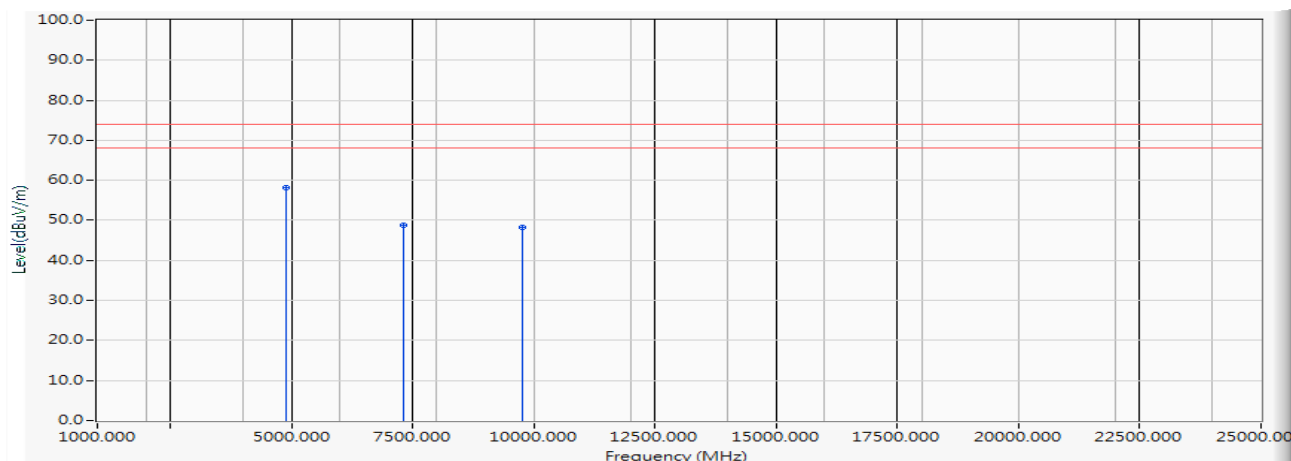
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
4882.000	2.488	55.800	58.288	-15.712	74.000	54.000
7323.000	10.375	38.485	48.859	-25.141	74.000	54.000
9764.000	10.315	37.858	48.173	-25.827	74.000	54.000
12205.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14646.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17087.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19528.00	*	*	*	*	74.000	54.000
21969.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24410.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4882.000	2.488	38.069	40.557	-13.443	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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 19 日

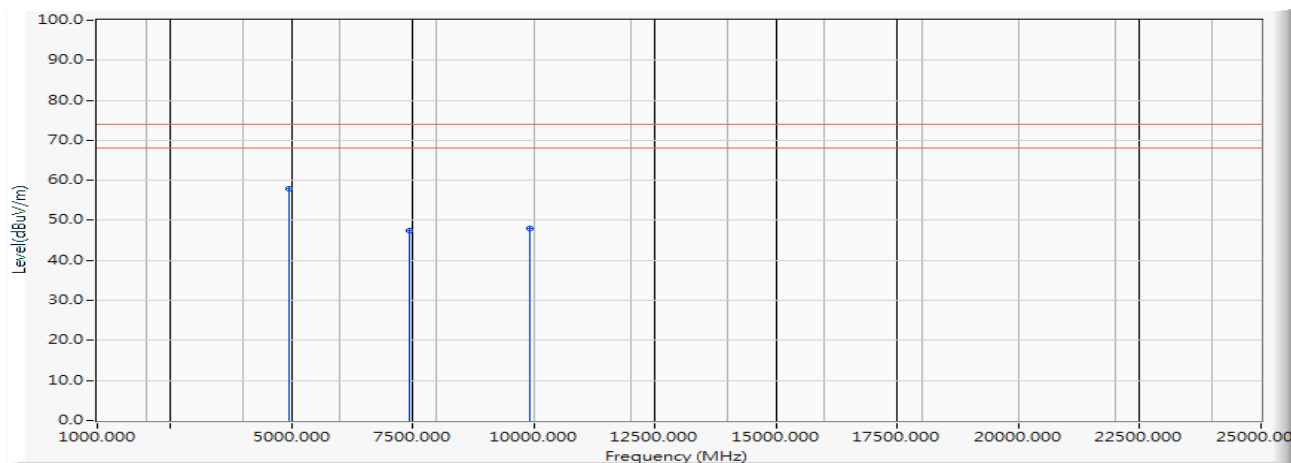
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
4960.000	2.582	55.237	57.819	-16.181	74.000	54.000
7440.000	10.555	36.932	47.487	-26.513	74.000	54.000
9920.000	10.206	37.816	48.022	-25.978	74.000	54.000
12400.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14880.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17360.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19840.00	*	*	*	*	74.000	54.000
22320.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24800.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4960.000	2.582	37.990	40.572	-13.428	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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 19 日

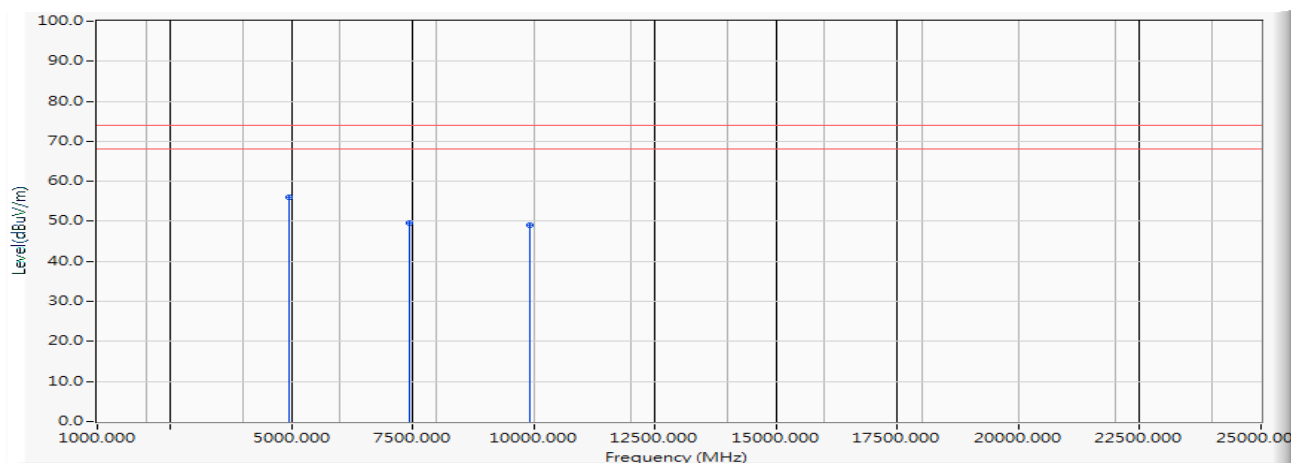
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
4960.000	3.398	52.757	56.156	-17.844	74.000	54.000
7440.000	11.214	38.383	49.597	-24.403	74.000	54.000
9920.000	11.245	37.823	49.068	-24.932	74.000	54.000
12400.00	*	*	*	*	74.000	54.000
14880.00	*	*	*	*	74.000	54.000
17360.00	*	*	*	*	74.000	54.000
19840.00	*	*	*	*	74.000	54.000
22320.00	*	*	*	*	74.000	54.000
24800.00	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
4960.000	3.398	36.005	39.404	-14.596	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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 19 日

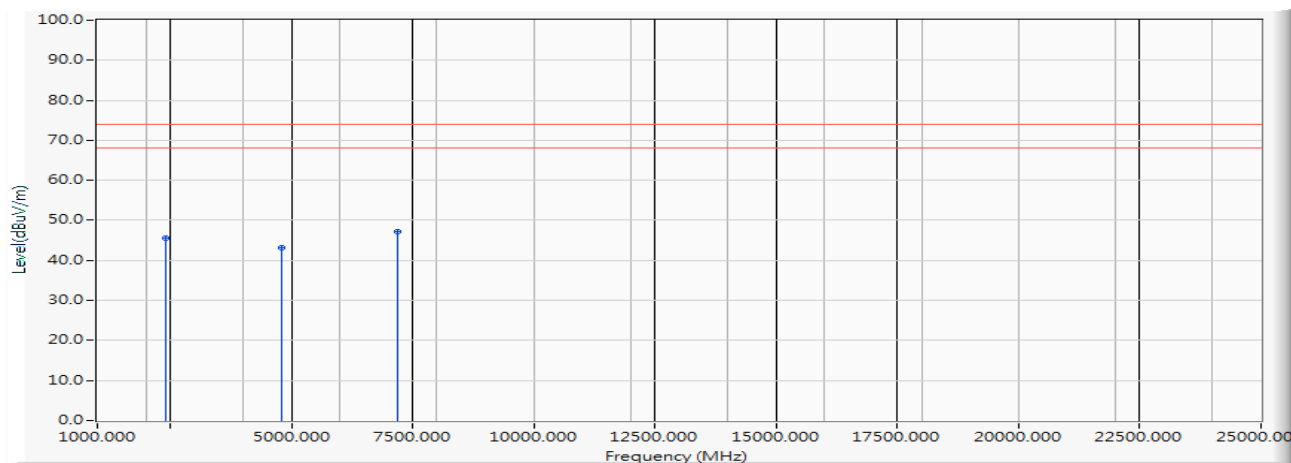
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
2402.000	-2.657	48.275	45.618	-28.382	74.000	54.000
4804.000	2.342	40.790	43.132	-30.868	74.000	54.000
7206.000	9.700	37.451	47.151	-26.849	74.000	54.000
9608.000	*	*	*	*	74.000	54.000
12010.000	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
*	*	*	*	*	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 00 (2402MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

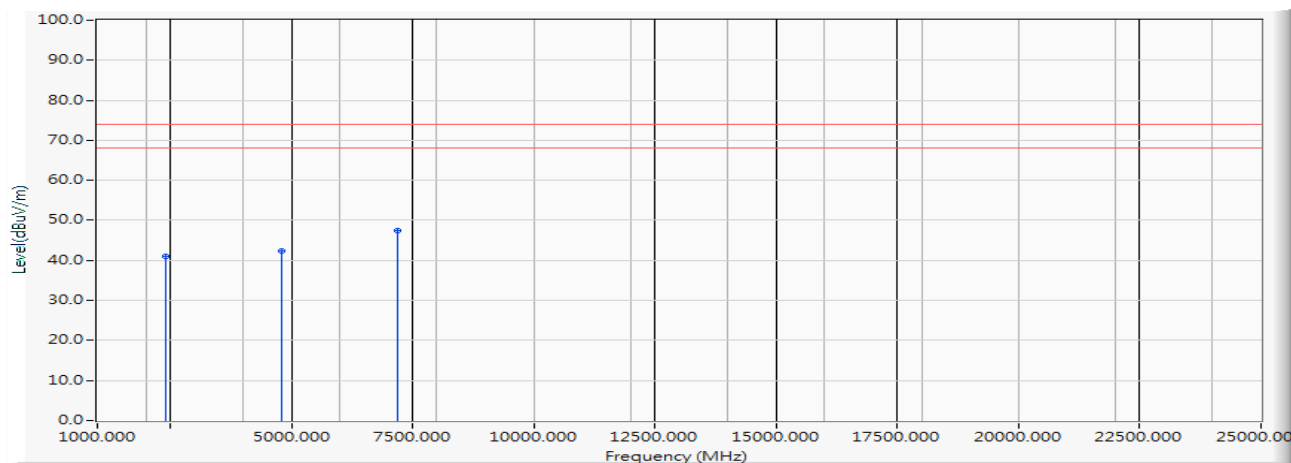
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
2402.000	-4.171	45.250	41.079	-32.921	74.000	54.000
4805.000	2.754	39.640	42.395	-31.605	74.000	54.000
7206.000	10.177	37.282	47.459	-26.541	74.000	54.000
9608.000	*	*	*	*	74.000	54.000
12010.000	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
*	*	*	*	*	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

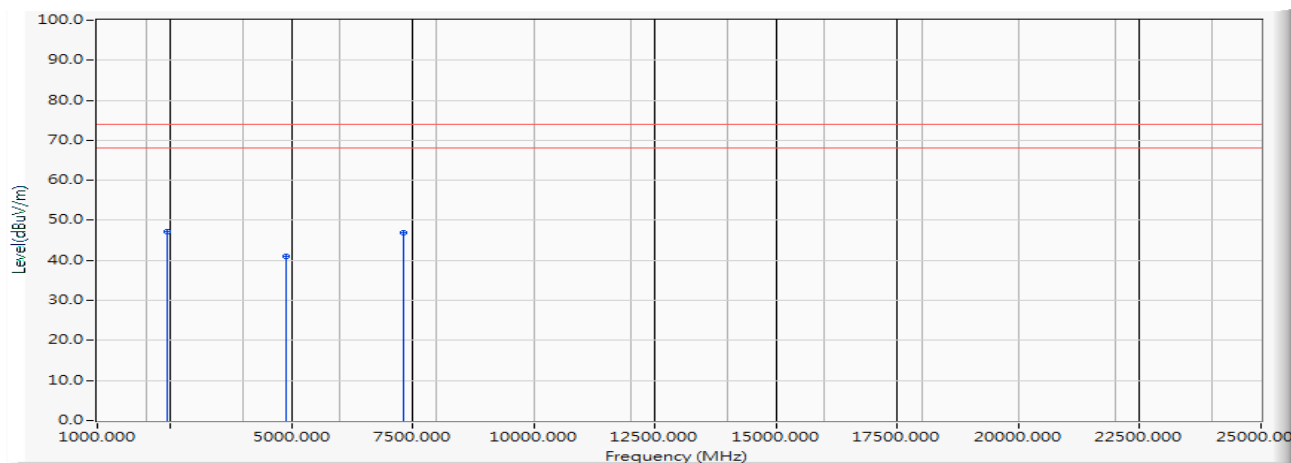
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
2441.000	-2.636	49.930	47.293	-26.707	74.000	54.000
4882.000	1.908	39.241	41.149	-32.851	74.000	54.000
7323.000	9.977	37.001	46.978	-27.022	74.000	54.000
9764.000	*	*	*	*	74.000	54.000
12205.000	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
*	*	*	*	*	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試頻道：CH 39 (2441MHz)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

檢測器：峰值 & 平均值

測試日期：107 年 10 月 19 日

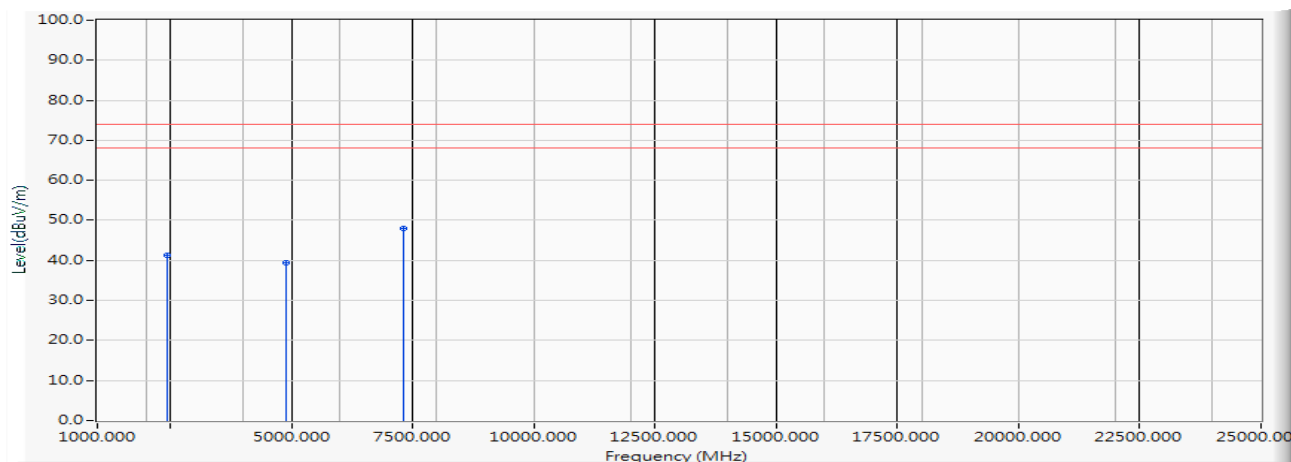
測試項目：不必要的輻射強度

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

測試距離：3 M

環境溫度：20 °C

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
2441.000	30.893	45.348	41.252	-32.748	74.000	54.000
4882.000	35.588	37.164	39.534	-34.466	74.000	54.000
7323.000	41.683	37.395	47.985	-26.015	74.000	54.000
9764.000	*	*	*	*	74.000	54.000
12205.000	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
*	*	*	*	*	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

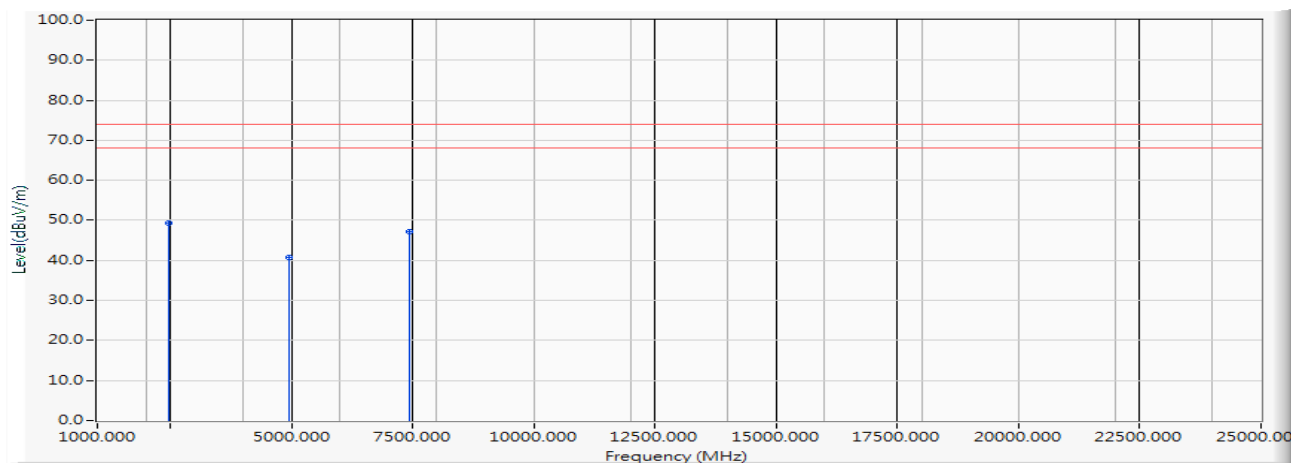
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Horizontal						
Peak Detector:						
2480.000	32.411	51.996	49.391	-24.609	74.000	54.000
4960.000	35.589	38.321	40.708	-33.292	74.000	54.000
7440.000	41.495	36.759	47.276	-26.724	74.000	54.000
9920.000	*	*	*	*	74.000	54.000
12400.000	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
*	*	*	*	*	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

待測物名稱：RFID pocket reader

待測物型號：DLR-BT001

測試項目：不必要的輻射強度

測試頻道：CH 78 (2480MHz)

測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

量測天線：9120D/305 / BBHA9170/208

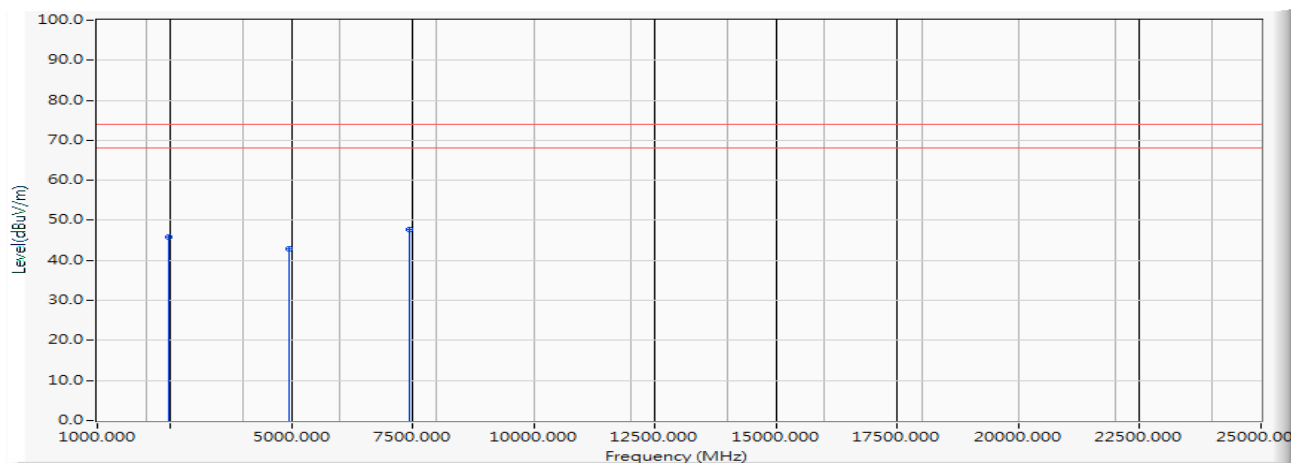
測試距離：3 M

檢測器：峰值 & 平均值

環境溫度：20 °C

測試日期：107 年 10 月 19 日

環境濕度：48 %



Frequency MHz	Correct Factor dB	Reading Level dBuV	Measurement Level dBuV/m	Margin dB	Peak Limit dBuV/m	Average Limit dBuV/m
Vertical						
Peak Detector:						
2480.000	-3.978	49.753	45.775	-28.225	74.000	54.000
4960.000	3.203	39.582	42.786	-31.214	74.000	54.000
7440.000	11.176	36.628	47.804	-26.196	74.000	54.000
9920.000	*	*	*	*	74.000	54.000
12400.000	*	*	*	*	74.000	54.000
Average Detector:						
*	*	*	*	*	74.000	54.000

備註：

1. 此待測裝置(發射機)輻射場強干擾，大於 1GHz 限制值為 54dBuV/m (平均值檢波)，當以峰值檢測時，限制值為平均值+20dB=74dBuV/m。
2. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor。
3. 上列之峰值檢測值當低於平均量測規範標準，則不作平均值之檢測。

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：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

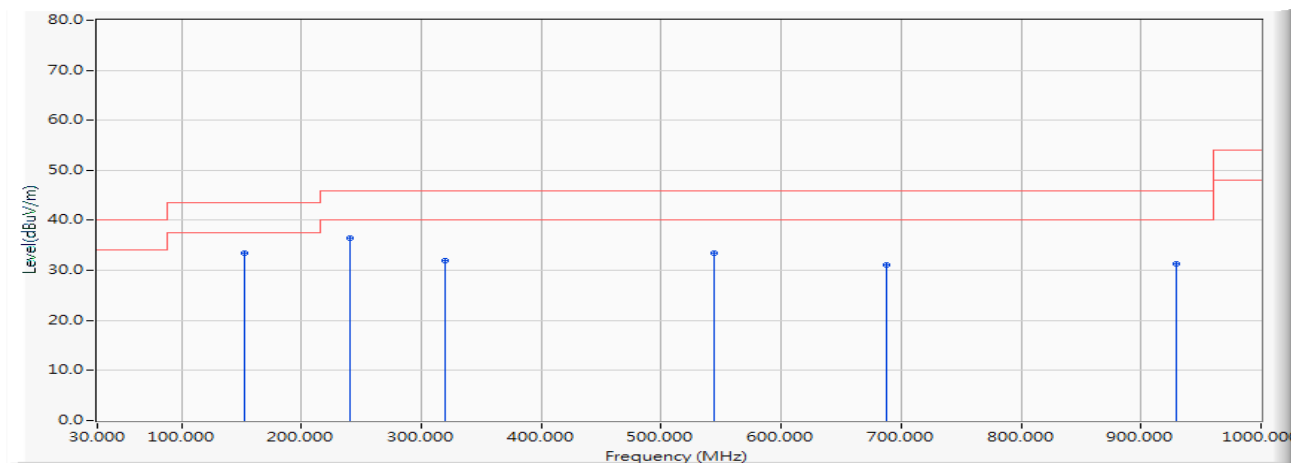
測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

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
Horizontal					
152.220	-7.926	41.354	33.428	-10.072	43.500
240.490	-6.662	43.078	36.415	-9.585	46.000
320.030	-4.564	36.451	31.887	-14.113	46.000
544.100	4.373	29.123	33.496	-12.504	46.000
687.660	3.302	27.875	31.177	-14.823	46.000
929.190	7.420	23.896	31.316	-14.684	46.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
4. 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。
5. 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。

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：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

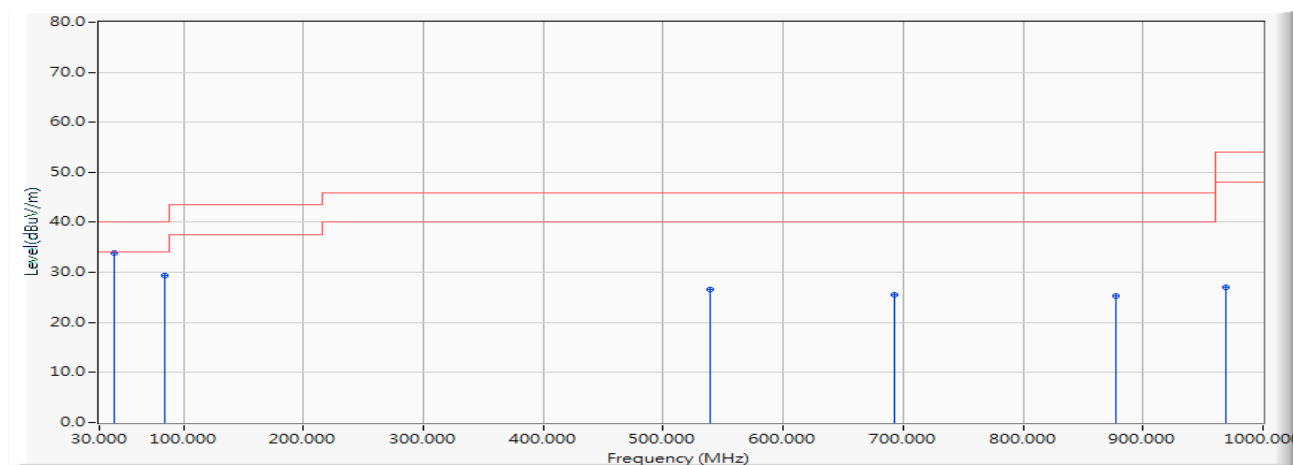
測試模式：Mode 1: 發射器 - 1Mbps (GFSK)

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
	Factor	Level	Level		
MHz	dB	dBuV	dBuV/m	dB	dBuV/m
Vertical					
42.610	-11.321	45.125	33.804	-6.196	40.000
84.320	-4.204	33.508	29.304	-10.696	40.000
539.250	2.157	24.353	26.510	-19.490	46.000
692.510	1.917	23.600	25.517	-20.483	46.000
877.780	0.847	24.423	25.270	-20.730	46.000
968.960	3.936	23.184	27.120	-26.880	54.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. $\text{Measurement Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
4. 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。
5. 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。

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：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

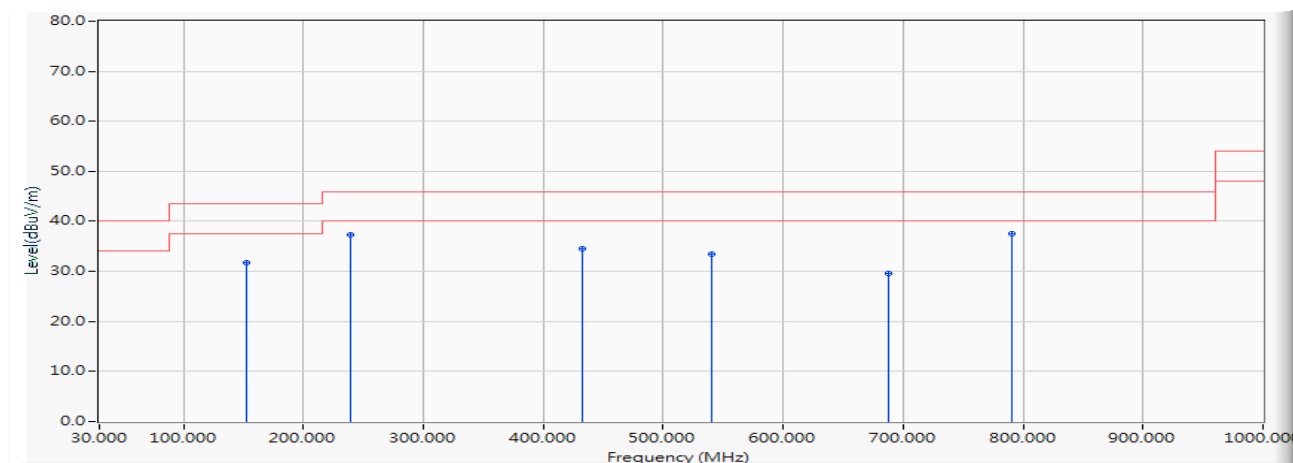
測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

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
Horizontal					
152.220	-7.926	39.718	31.792	-11.708	43.500
239.520	-6.878	44.288	37.410	-8.590	46.000
432.550	0.799	33.812	34.611	-11.389	46.000
540.220	3.499	30.022	33.521	-12.479	46.000
687.660	3.302	26.362	29.664	-16.336	46.000
790.480	6.363	31.151	37.514	-8.486	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。

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：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

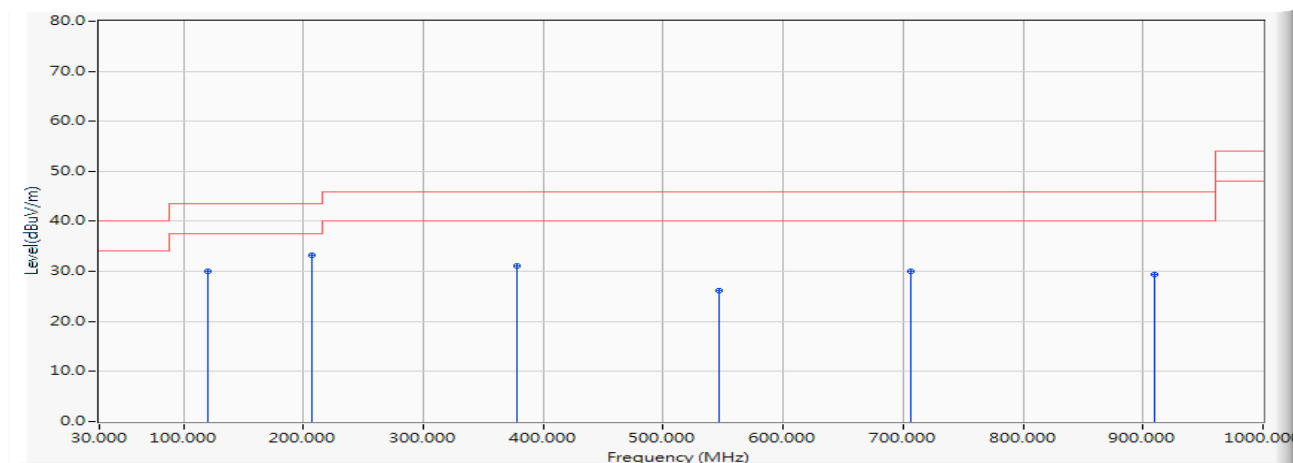
測試模式：Mode 1: 發射器 - 3Mbps (8DPSK)

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					
120.210	-3.535	33.588	30.053	-13.447	43.500
206.540	-5.509	38.681	33.172	-10.328	43.500
378.230	0.769	30.232	31.001	-14.999	46.000
547.010	0.587	25.489	26.076	-19.924	46.000
706.090	-0.625	30.646	30.021	-15.979	46.000
909.790	0.688	28.733	29.421	-16.579	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。

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：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

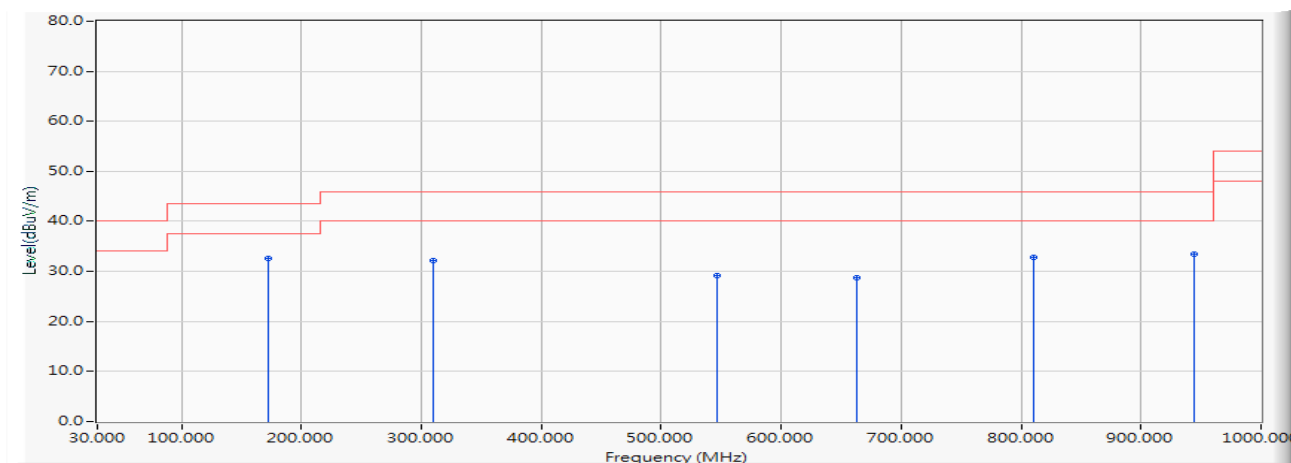
測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

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
Horizontal					
172.590	-9.599	42.129	32.530	-10.970	43.500
309.360	-4.463	36.717	32.254	-13.746	46.000
546.040	4.386	24.870	29.256	-16.744	46.000
663.410	1.877	26.870	28.747	-17.253	46.000
809.880	6.266	26.646	32.912	-13.088	46.000
943.740	6.843	26.519	33.362	-12.638	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。

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：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

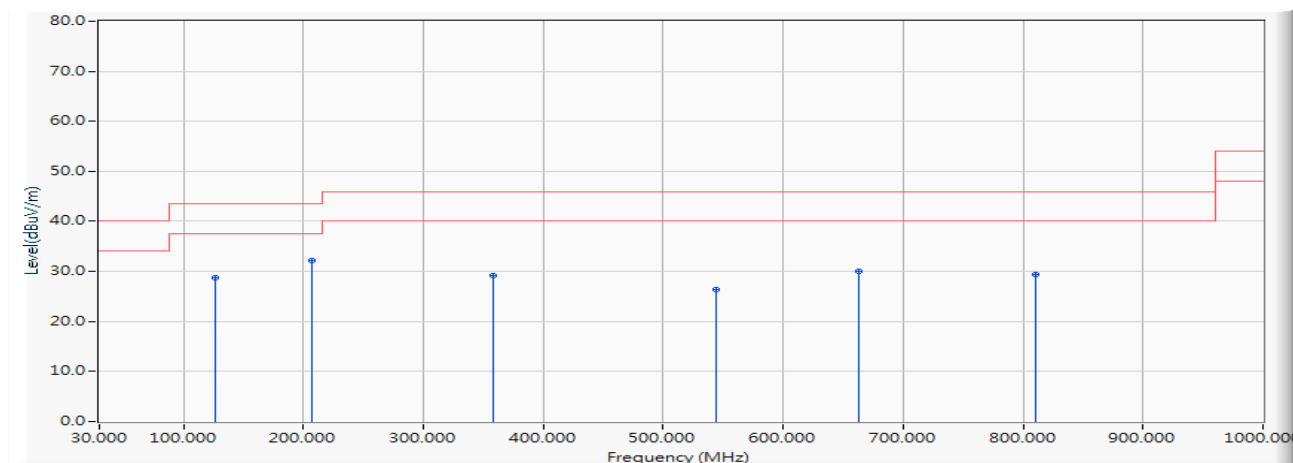
測試模式：Mode 2: 接收器 - 3Mbps (8DPSK)

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					
126.030	-3.719	32.463	28.745	-14.755	43.500
206.540	-5.509	37.709	32.200	-11.300	43.500
358.830	-1.368	30.571	29.203	-16.797	46.000
544.100	1.503	24.834	26.337	-19.663	46.000
663.410	-0.993	30.968	29.975	-16.025	46.000
809.880	3.026	26.339	29.365	-16.635	46.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. Measurement Level = Reading Level + Correct Factor
4. 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。
5. 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。

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

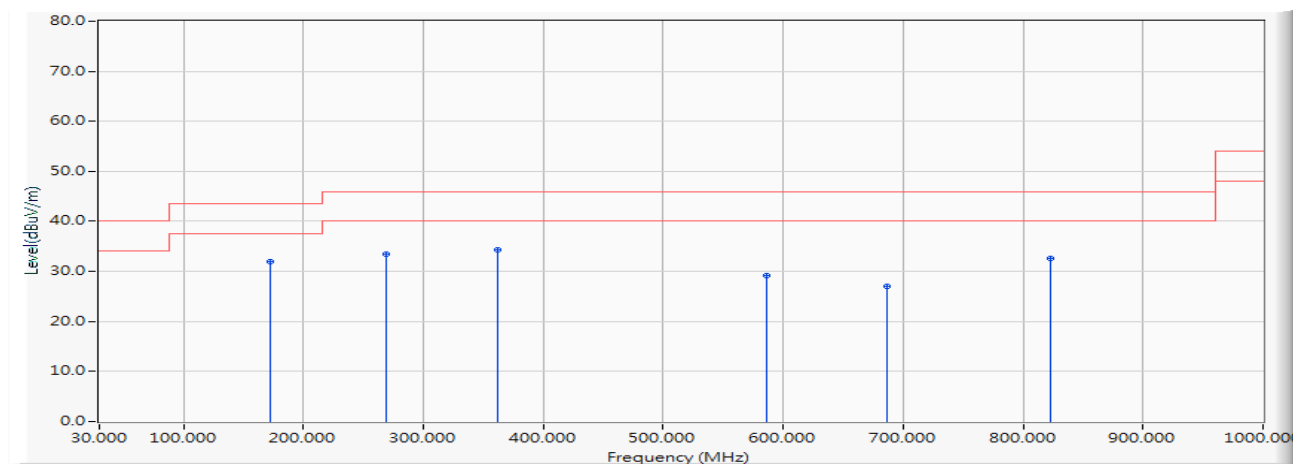
測試模式：Mode 3: Charge mode

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
Horizontal					
172.590	-9.599	41.494	31.895	-11.605	43.500
268.620	-5.522	39.059	33.537	-12.463	46.000
361.740	-0.006	34.297	34.290	-11.710	46.000
585.810	3.235	25.950	29.185	-16.815	46.000
686.690	3.117	23.856	26.973	-19.027	46.000
823.460	7.241	25.427	32.668	-13.332	46.000

備註：

1. 所有之讀值為準尖峰值。
2. “ ”意指量測數據中最高量測值。
3. $\text{Measurement Level} = \text{Reading Level} + \text{Correct Factor}$
4. 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。
5. 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。