



測試照片
傳導干擾量測之配置照片





6. 場強輻射之量測

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3.10.2.2節之要求，主波發射：距3公尺處其電場強度限值如下表，除諧波外，指定頻帶外之發射應比主波低50dB以上或依第 2.8 節之發射限制，兩者取其較鬆者。

6.2 量測方法

將待測物置於 0.8 米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，接收天線置於 3 米外相同的高度。待測物分別要垂直或水平放置，而且桌面要 360 度旋轉，另外接收天線也要從 1.0 米至 4.0 米升降變化，以找出最大的輻射電場強度，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。

6.3 場強度之計算

A. 場強之計算公式如下

結果值 = 讀值 + 校正因數

其中校正因數為：

天線因數+ 饋線損失 + 濾波器損失（若有使用） - 放大器增益（若有使用）
量測結果請見下頁。

B. 限制值的計算公式如下

主波

Average=50 mV/m = $20 \log (50 \times 1000) = 94 \text{ dBuV/m}$

Peak = $94 + 20 = 114 \text{ dBuV/m}$

諧波

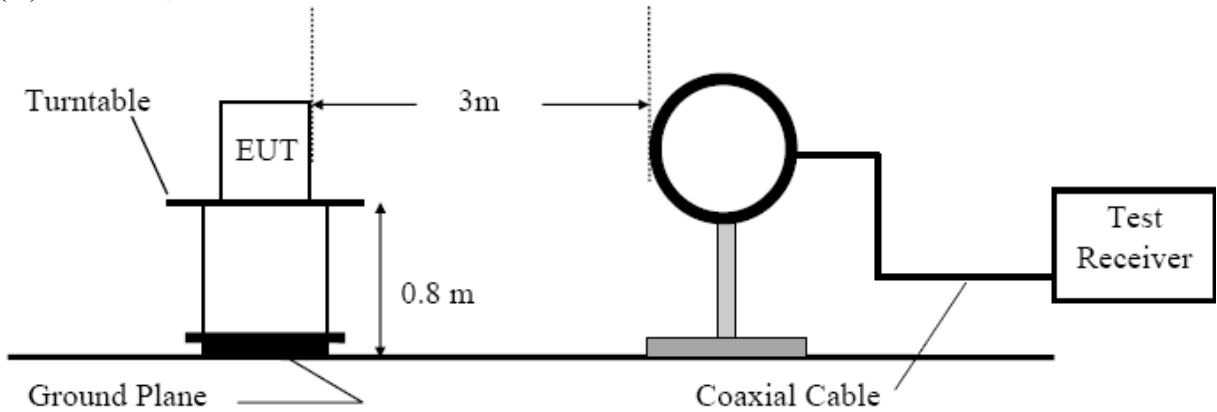
Average=500 uV/m = $20 \log (500) = 54 \text{ dBuV/m}$

Peak = $54 + 20 = 74 \text{ dBuV/m}$

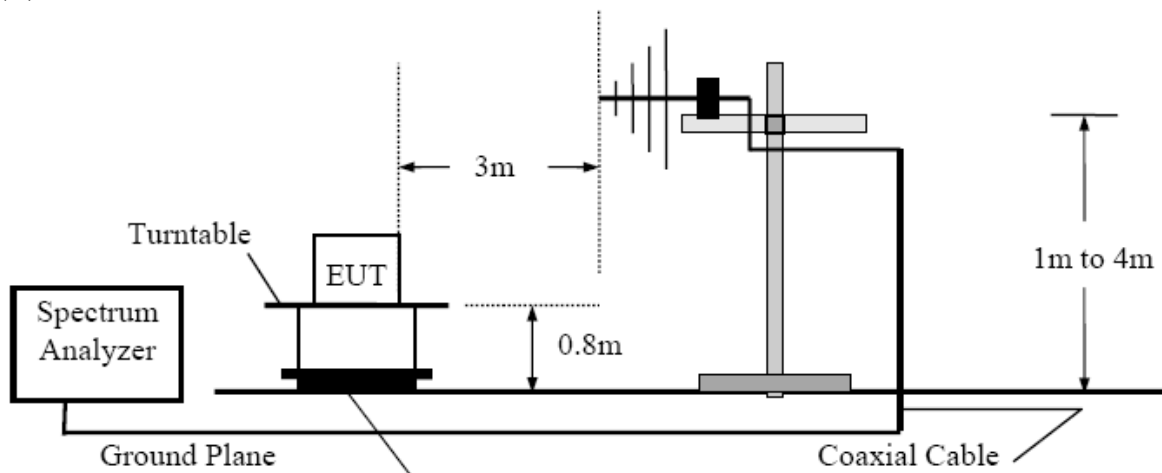


6.4 輻射之測試配置

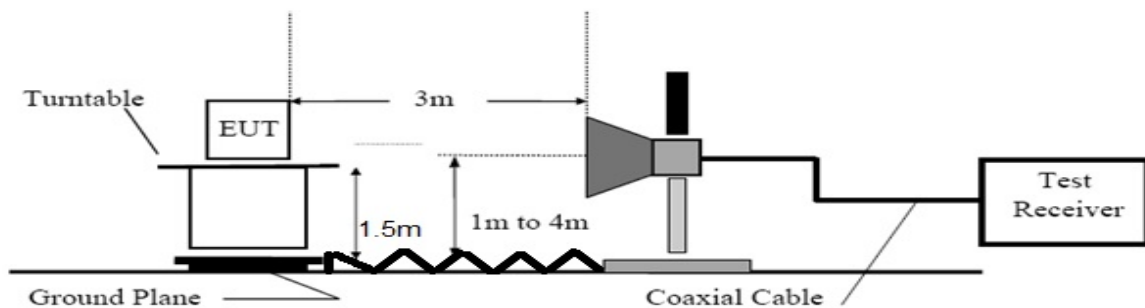
(A) 量測頻率低於 30MHz 以下之測試配置



(B) 量測頻率 30MHz 至 1000MHz 之測試配置



(C) 量測頻率 1000MHz 以上之測試配置

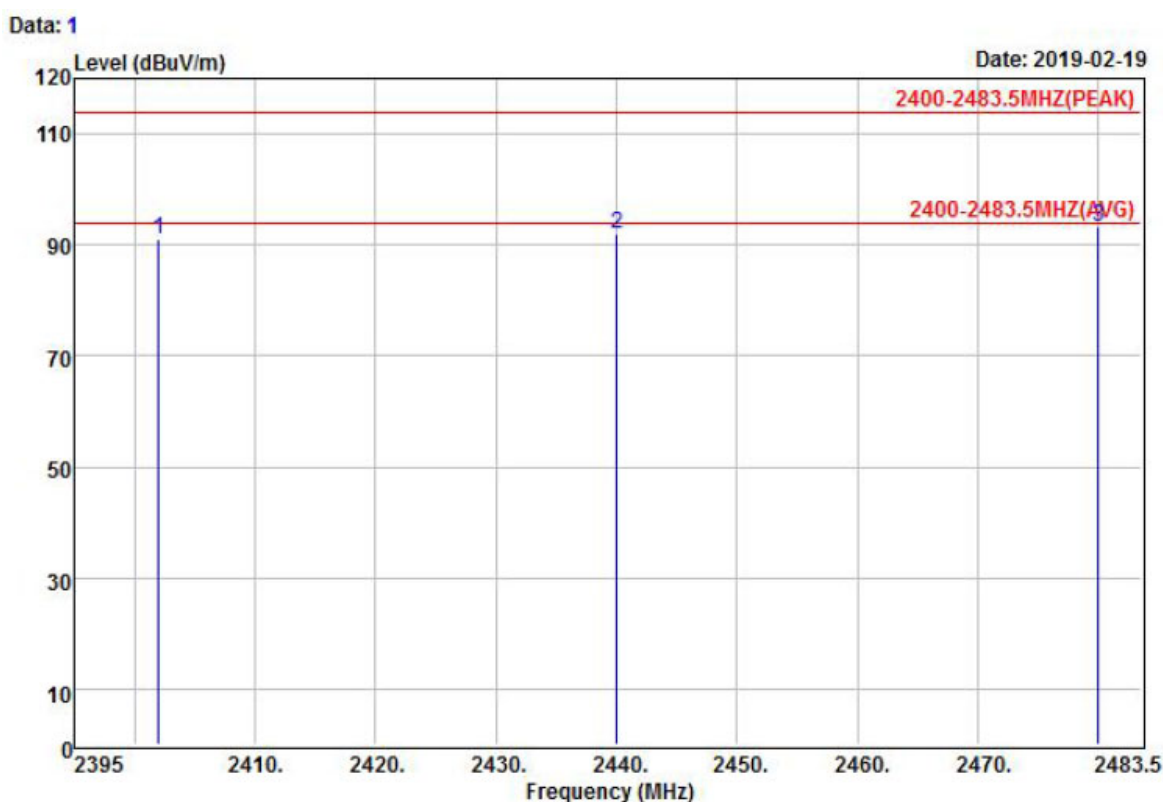




6.5 場強輻射之量測結果

6.5.1. 發射接收(發射主波)

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: TX-LO 2402-MI 2440-HI 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	2402.00	104.16	-13.20	90.96	114.00	-23.04	Peak
2	2440.00	105.04	-13.01	92.03	114.00	-21.97	Peak
3 @	2480.00	105.97	-12.70	93.27	114.00	-20.73	Peak

- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



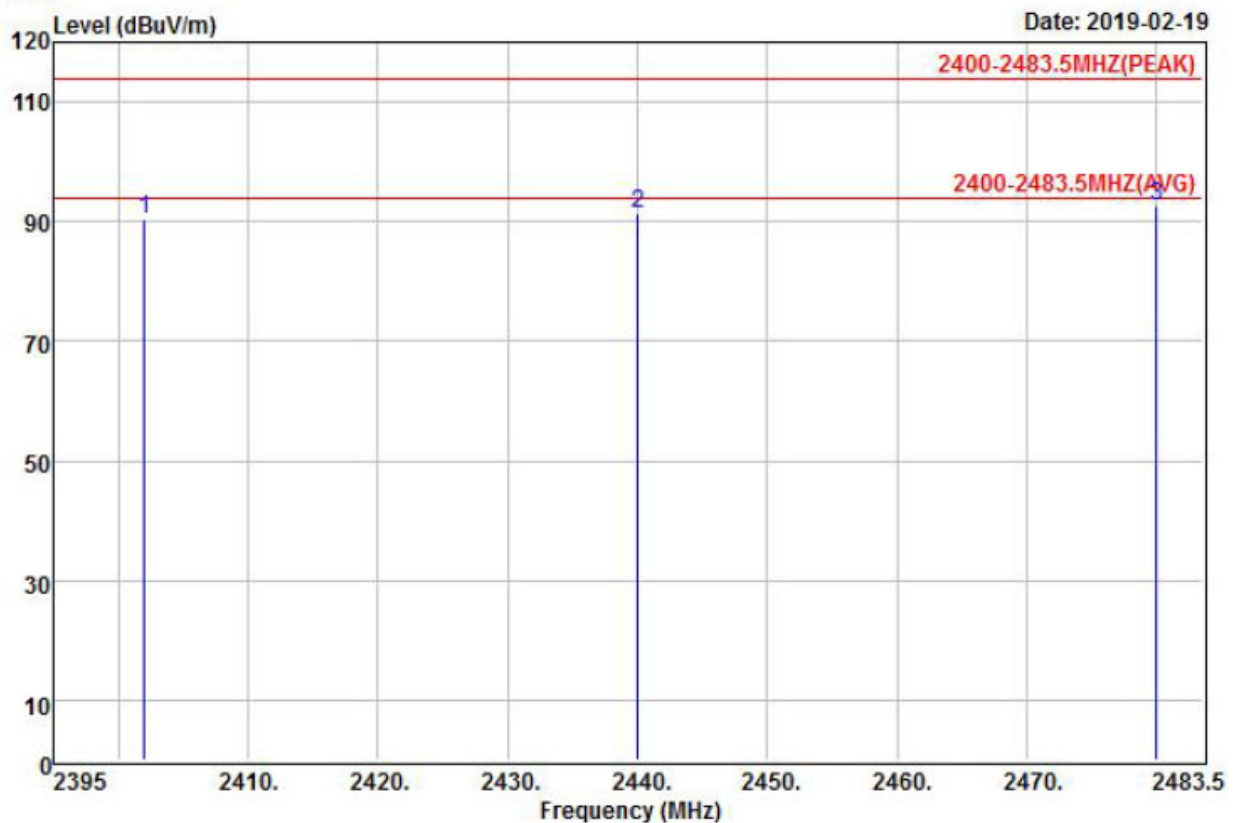
暉信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: TX-LO 2402-MI 2440-HI 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 2



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	2402.00	103.67	-13.20	90.47	114.00	-23.53	Peak
2	2440.00	104.51	-13.01	91.50	114.00	-22.50	Peak
3 @	2480.00	105.39	-12.70	92.69	114.00	-21.31	Peak

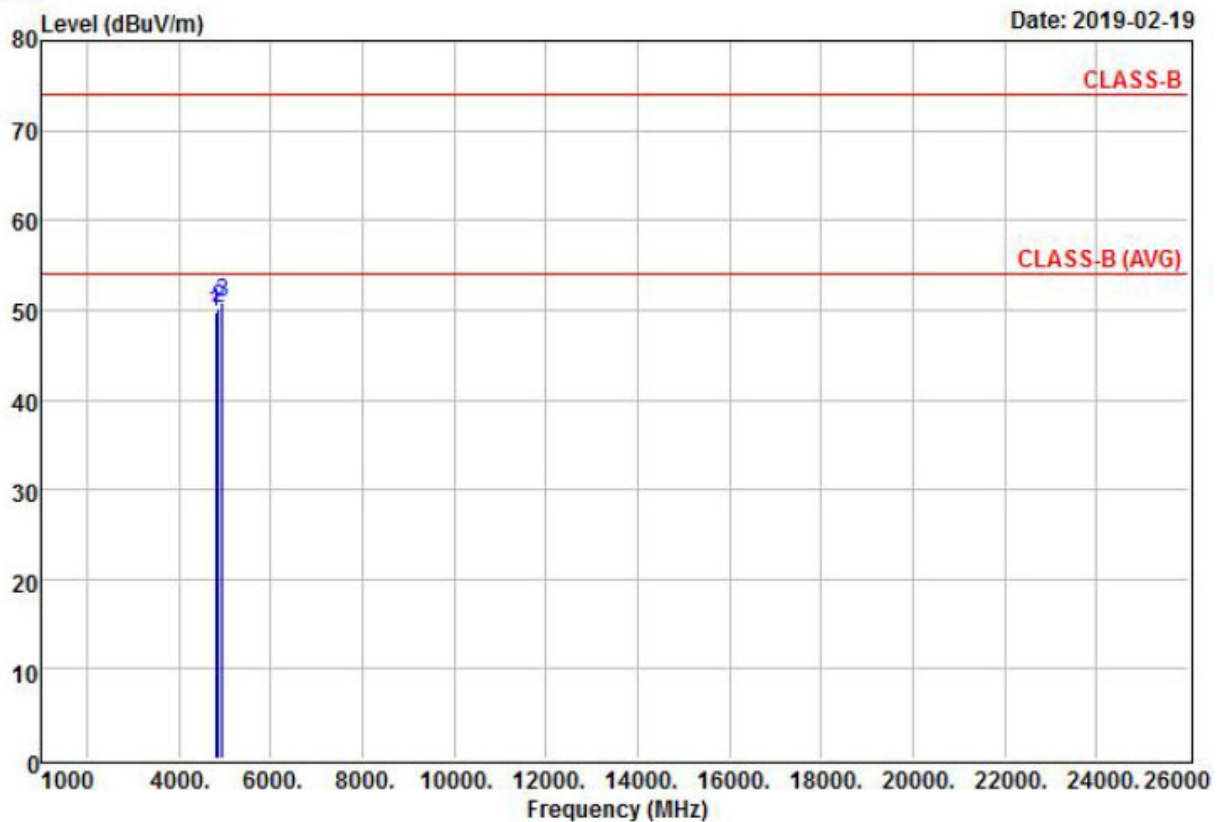
- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



6.5.2. 發射接收(諧波及本地震盪)

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: TX-LO 2402-MI 2440-HI 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 3



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read		Limit	Over	
	MHz	Level	Factor	Line	Limit	Remark
		dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	4804.00	55.76	-5.93	49.83	74.00	-24.17 Peak
2	4880.00	55.60	-5.33	50.27	74.00	-23.73 Peak
3 @	4960.00	55.14	-4.26	50.88	74.00	-23.12 Peak

- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



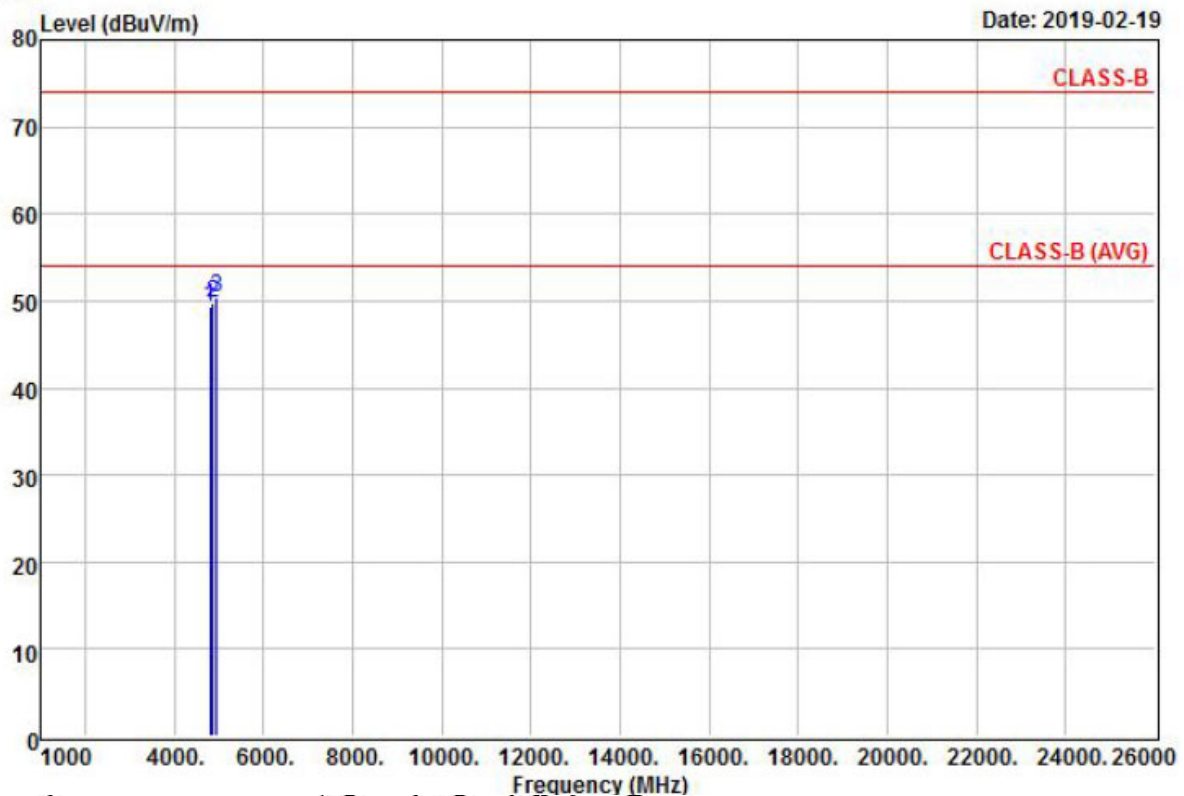
暉信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: TX-LO 2402-MI 2440-HI 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 4



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	4804.00	55.20	-5.93	49.27	74.00	-24.73	Peak
2	4880.00	55.09	-5.33	49.76	74.00	-24.24	Peak
3 @	4960.00	54.59	-4.26	50.33	74.00	-23.67	Peak

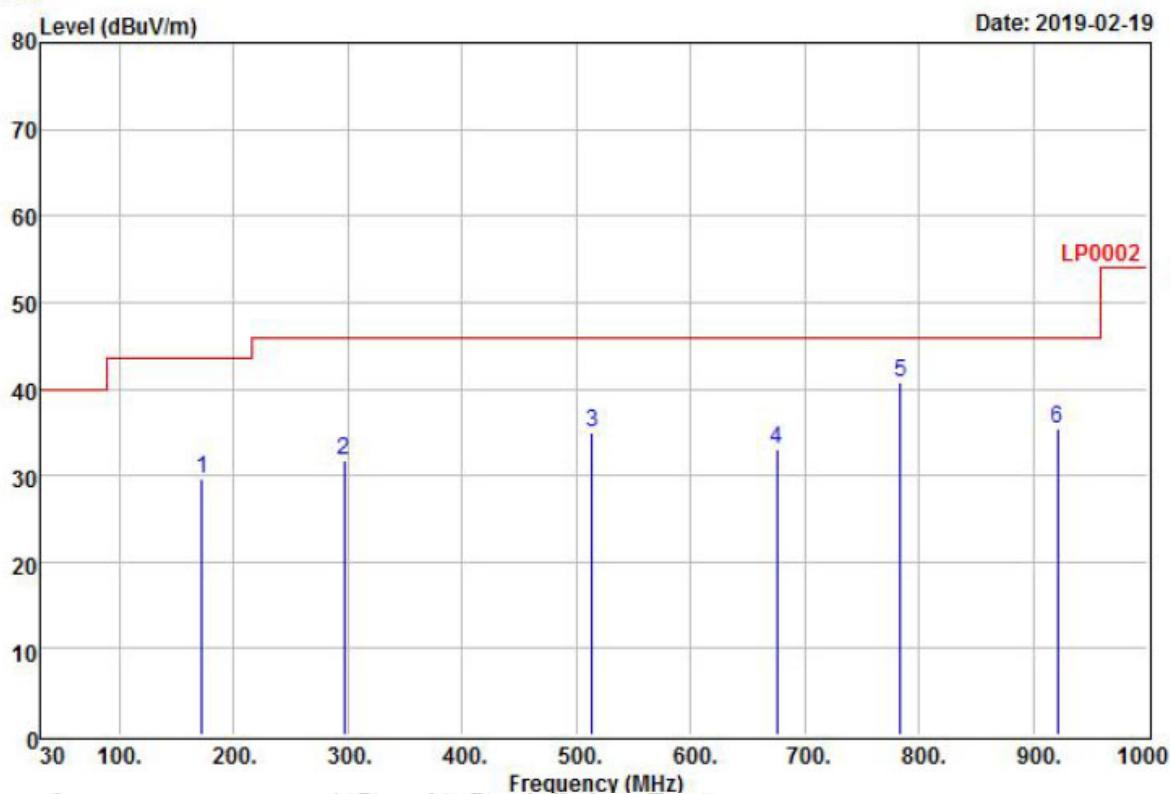
- 註:
1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
 2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
 3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
 4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



6.5.3. 其它不必要之發射(1GHz 以下)(最差模式)

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: TX 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 9



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	171.81	47.90	-18.28	29.62	43.50	-13.88	QP
2	296.26	45.16	-13.41	31.75	46.00	-14.25	QP
3	513.60	43.87	-8.81	35.06	46.00	-10.94	QP
4	675.42	39.99	-6.94	33.05	46.00	-12.95	QP
5 @	783.61	45.79	-5.10	40.69	46.00	-5.31	QP
6	921.86	37.81	-2.38	35.43	46.00	-10.57	QP



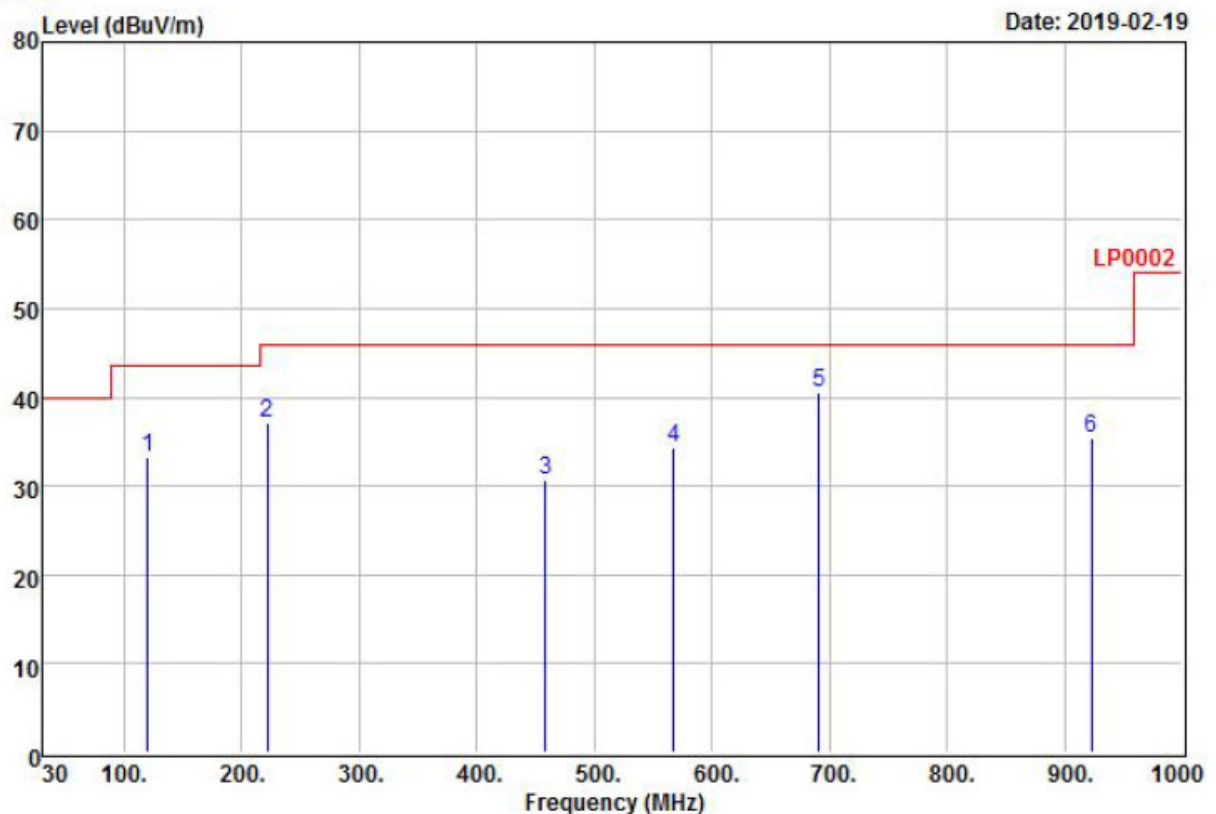
暉信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: TX 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 10



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

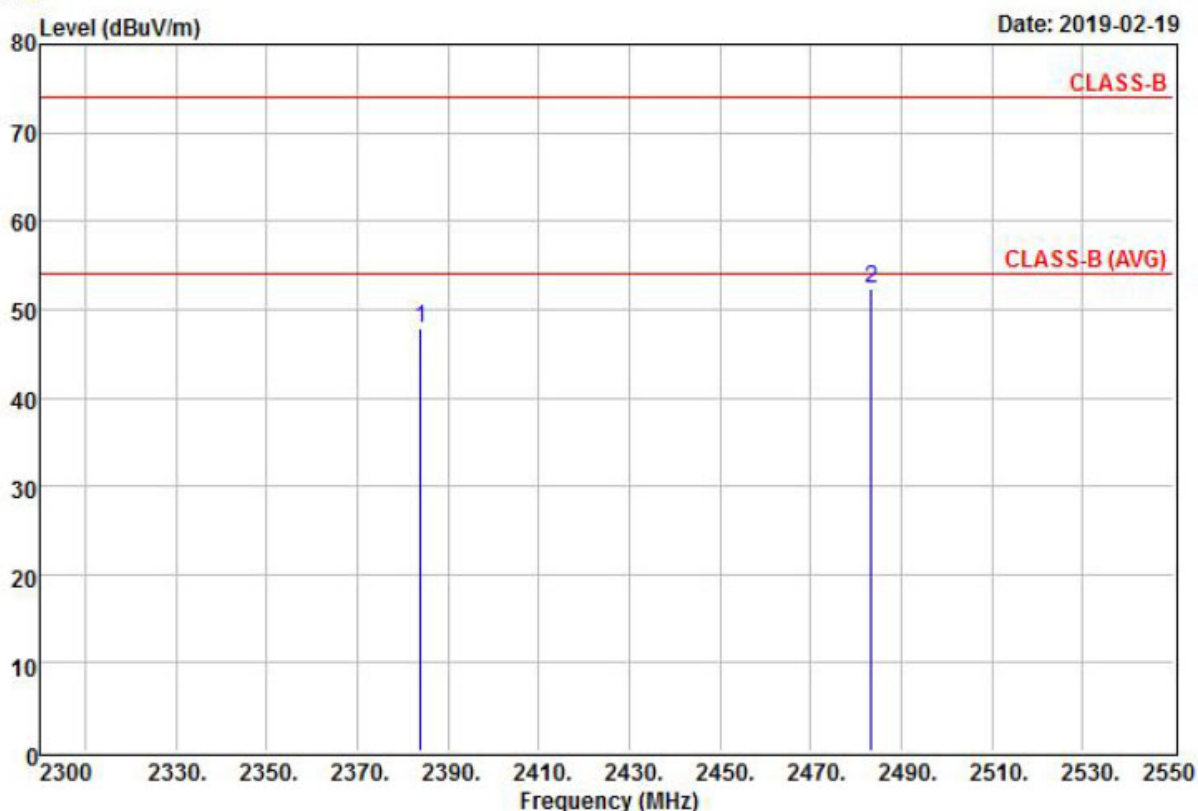
	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	120.28	48.52	-15.22	33.30	43.50	-10.20	QP
2	221.28	54.70	-17.61	37.09	46.00	-8.91	QP
3	458.40	40.57	-9.83	30.74	46.00	-15.26	QP
4	567.87	43.08	-8.70	34.38	46.00	-11.62	QP
5 @	691.16	47.45	-6.91	40.54	46.00	-5.46	QP
6	922.77	37.74	-2.34	35.40	46.00	-10.60	QP



6.5.4. 限制頻帶之場強輻射測量

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: CH LO & HI –Restricted Bands	測試日期	: 2019/02/19

Data: 5



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read		Limit	Over	
	Level	Factor	Level	Line	Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB
1	2384.00	61.07	-13.25	47.82	74.00	-26.18 Peak
2 @	2483.50	64.92	-12.67	52.25	74.00	-21.75 Peak

- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



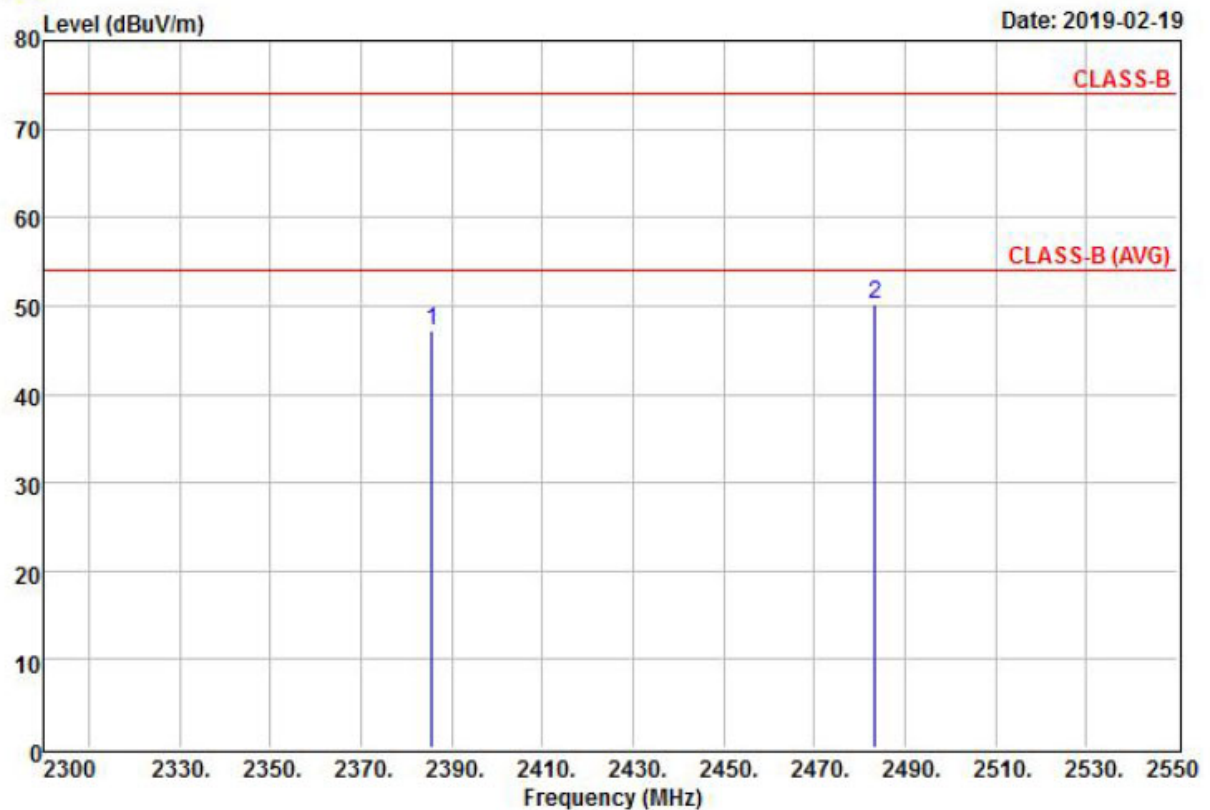
曜信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: CH LO & HI -Restricted Bands	測試日期	: 2019/02/19

Data: 6



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	2385.60	60.45	-13.24	47.21	74.00	-26.79	Peak
2 @	2483.50	62.75	-12.67	50.08	74.00	-23.92	Peak

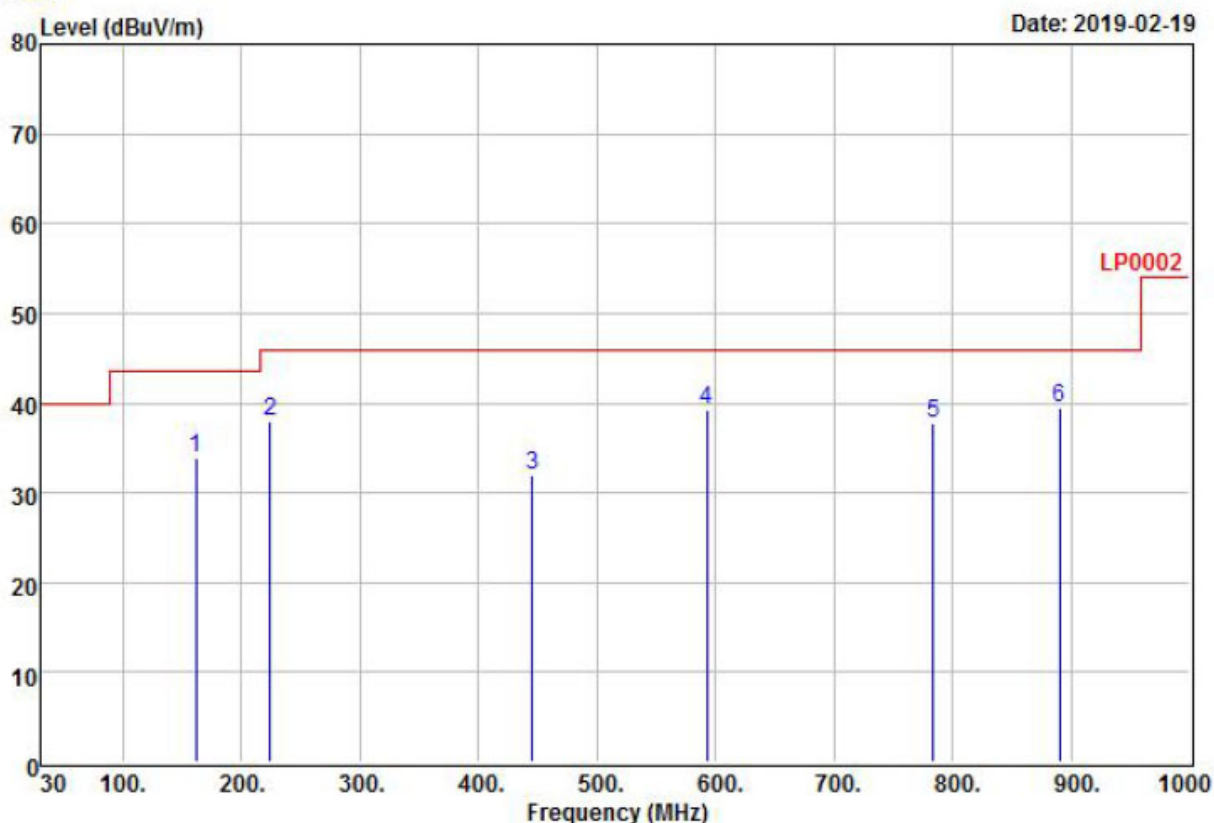
- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



6.5.5. 其它不必要之接收(1GHz以下) (最差模式)

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: 充電+HDMI	測試日期	: 2019/02/19

Data: 21



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read		Level	Limit	Over	
	MHz	Level	Factor	dBuV/m	Line	Limit	Remark
		dBuV	dB/m		dBuV/m	dB	
1	161.72	50.94	-17.02	33.92	43.50	-9.58	QP
2	224.15	55.30	-17.30	38.00	46.00	-8.00	QP
3	445.10	42.05	-10.08	31.97	46.00	-14.03	QP
4	592.87	48.24	-8.92	39.32	46.00	-6.68	QP
5	783.73	42.79	-5.10	37.69	46.00	-8.31	QP
6 @	890.63	42.93	-3.54	39.39	46.00	-6.61	QP



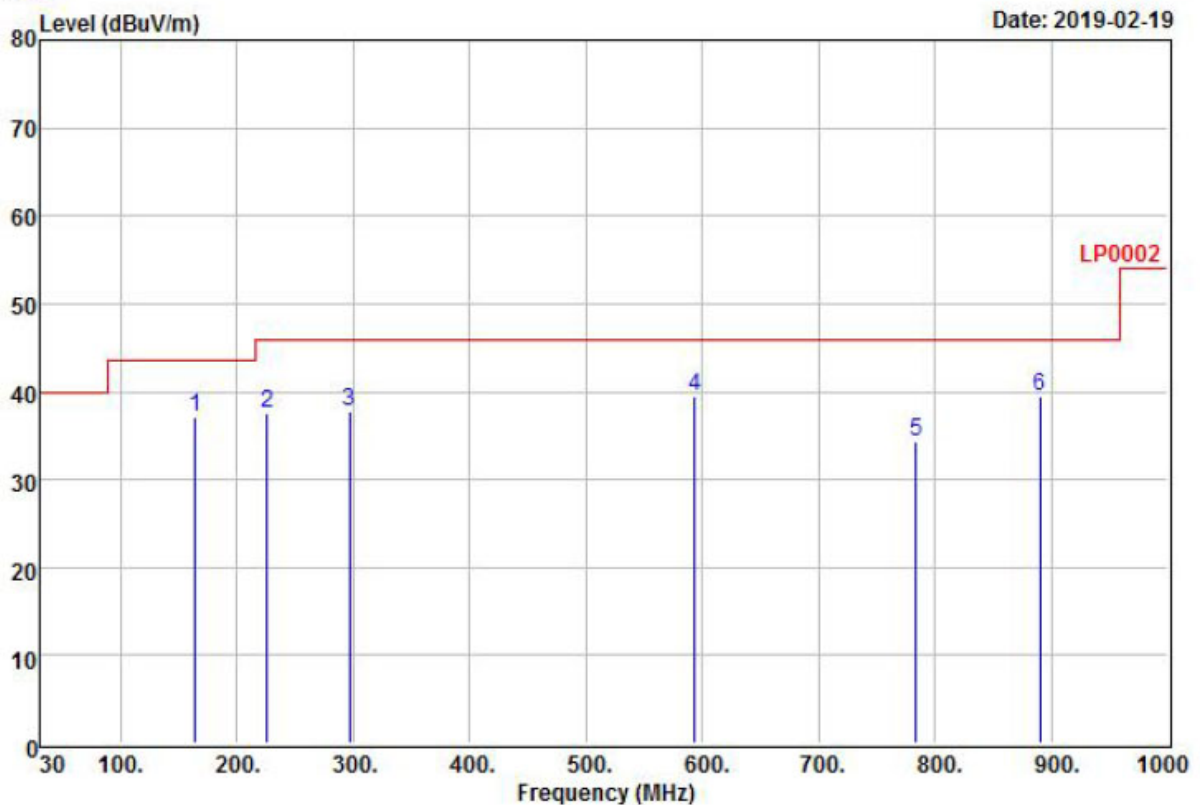
暉信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: 充電+HDMI	測試日期	: 2019/02/19

Data: 22



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read	Factor	Level	Limit	Over	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	163.87	54.32	-17.30	37.02	43.50	-6.48	QP
2	225.36	54.80	-17.17	37.63	46.00	-8.37	QP
3	296.36	51.11	-13.41	37.70	46.00	-8.30	QP
4 @	593.92	48.50	-8.93	39.57	46.00	-6.43	QP
5	783.66	39.32	-5.10	34.22	46.00	-11.78	QP
6	890.60	42.93	-3.54	39.39	46.00	-6.61	QP



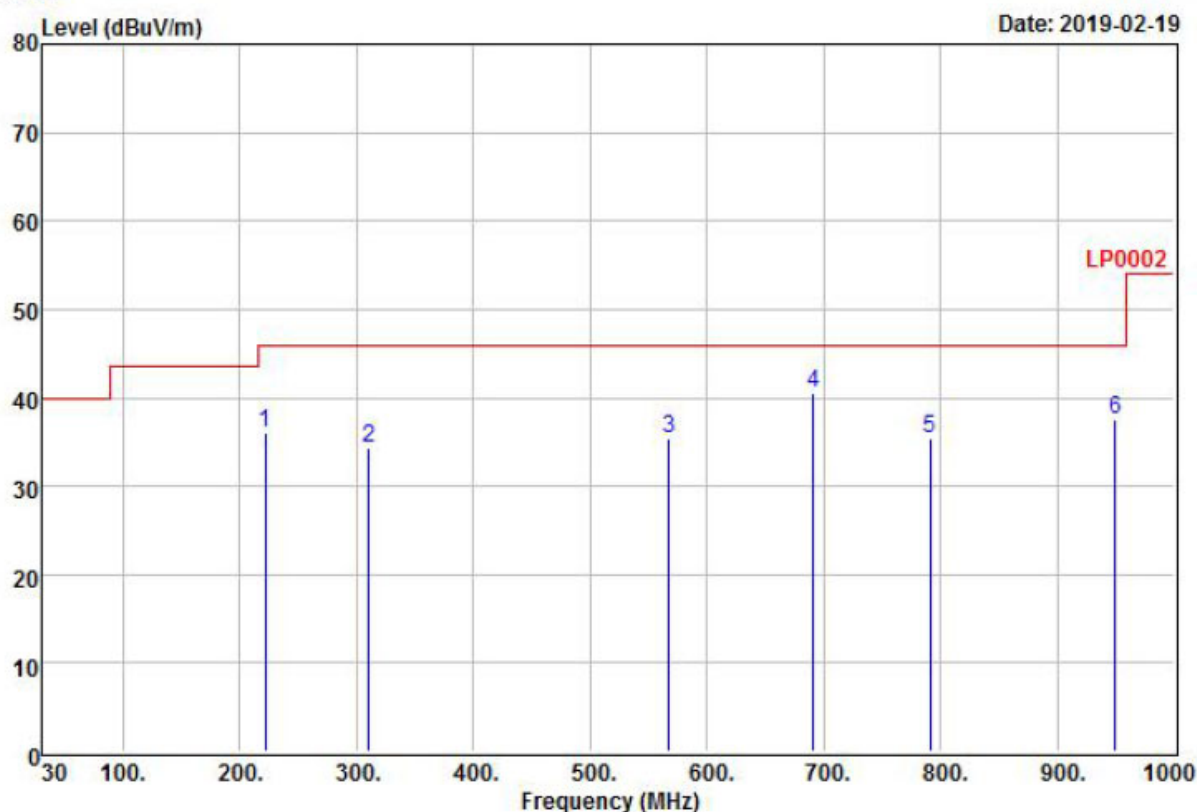
曜信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: RX 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 11



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	221.89	53.64	-17.55	36.09	46.00	-9.91	QP
2	310.45	47.42	-13.09	34.33	46.00	-11.67	QP
3	567.81	44.09	-8.71	35.38	46.00	-10.62	QP
4 @	691.56	47.45	-6.91	40.54	46.00	-5.46	QP
5	791.10	40.41	-4.96	35.45	46.00	-10.55	QP
6	950.27	38.56	-0.93	37.63	46.00	-8.37	QP



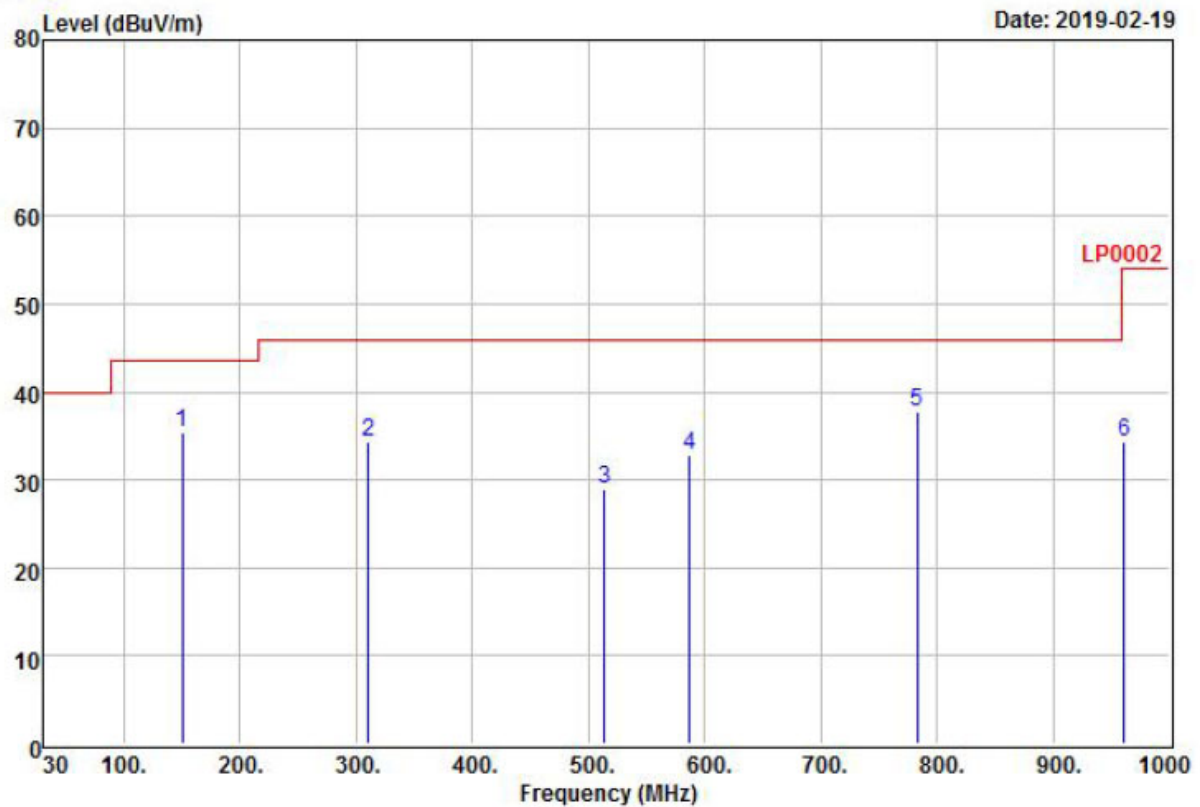
暉信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: RX 2480MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 12



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

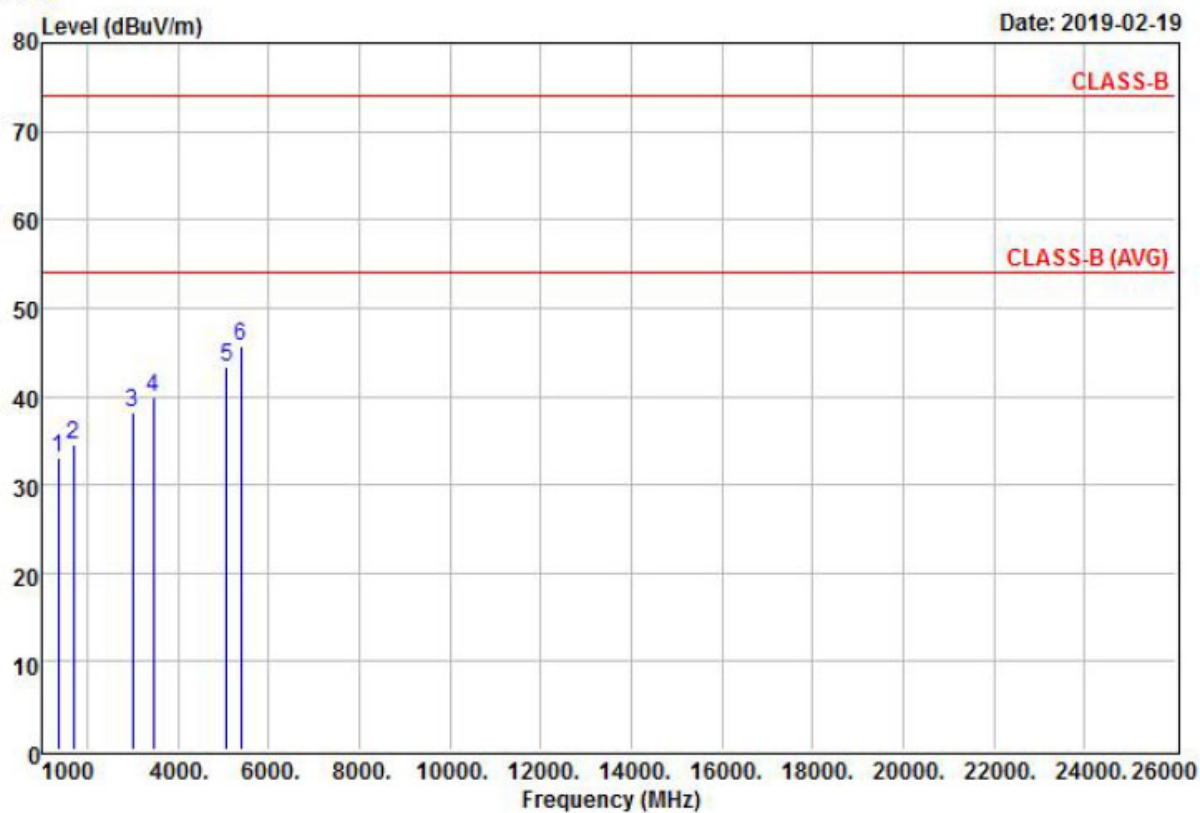
	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1 @	150.38	50.94	-15.65	35.29	43.50	-8.21	QP
2	310.38	47.42	-13.09	34.33	46.00	-11.67	QP
3	513.80	37.86	-8.80	29.06	46.00	-16.94	QP
4	587.32	41.61	-8.86	32.75	46.00	-13.25	QP
5	783.46	42.79	-5.10	37.69	46.00	-8.31	QP
6	961.44	35.29	-0.93	34.36	54.00	-19.64	QP



6.5.6. 其它不必要之接收(1GHz以上)(最差模式)

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: 充電+HDMI	測試日期	: 2019/02/19

Data: 19



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	1357.00	51.33	-18.39	32.94	74.00	-41.06	Peak
2	1707.00	52.13	-17.62	34.51	74.00	-39.49	Peak
3	3000.00	49.71	-11.54	38.17	74.00	-35.83	Peak
4	3472.00	48.46	-8.66	39.80	74.00	-34.20	Peak
5	5071.00	47.16	-3.82	43.34	74.00	-30.66	Peak
6 @	5392.00	50.07	-4.40	45.67	74.00	-28.33	Peak



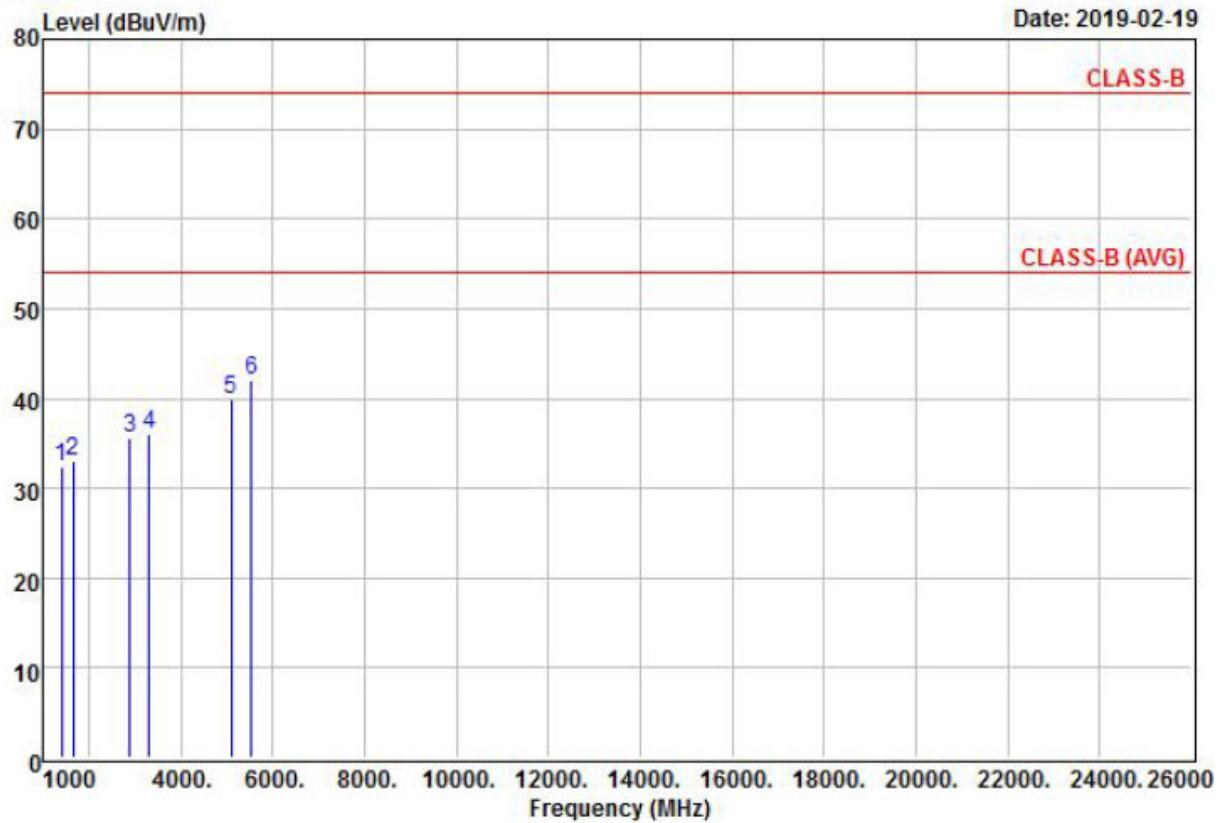
曜信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: 充電+HDMI	測試日期	: 2019/02/19

Data: 20



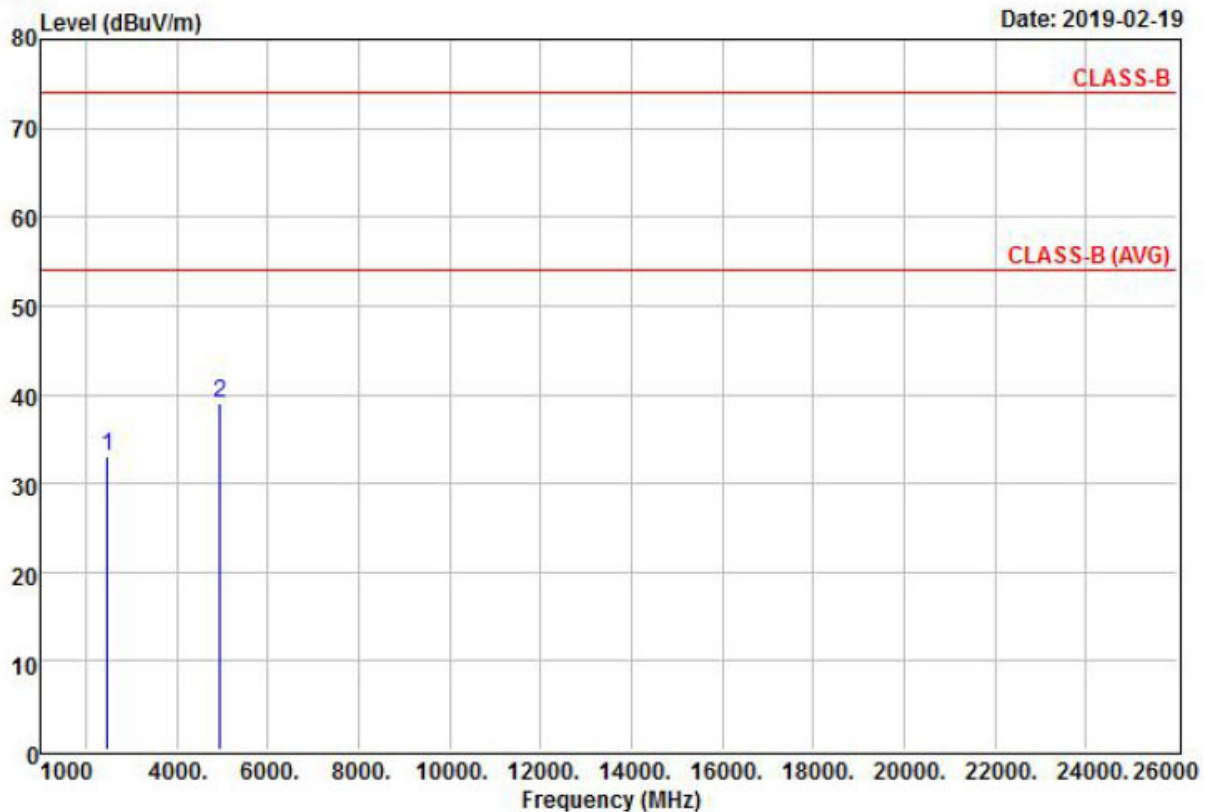
Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read	Factor	Level	Limit	Over	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	1409.00	50.90	-18.50	32.40	74.00	-41.60	Peak
2	1664.00	50.83	-17.76	33.07	74.00	-40.93	Peak
3	2891.00	47.23	-11.63	35.60	74.00	-38.40	Peak
4	3311.00	43.74	-7.67	36.07	74.00	-37.93	Peak
5	5106.00	43.85	-3.88	39.97	74.00	-34.03	Peak
6 @	5544.00	45.92	-3.85	42.07	74.00	-31.93	Peak



測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: HORIZONTAL
測試模式	: RX 2480 MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 7



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	2480.00	45.72	-12.70	33.02	74.00	-40.98	Peak
2 @	4960.00	43.26	-4.26	39.00	74.00	-35.00	Peak

- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



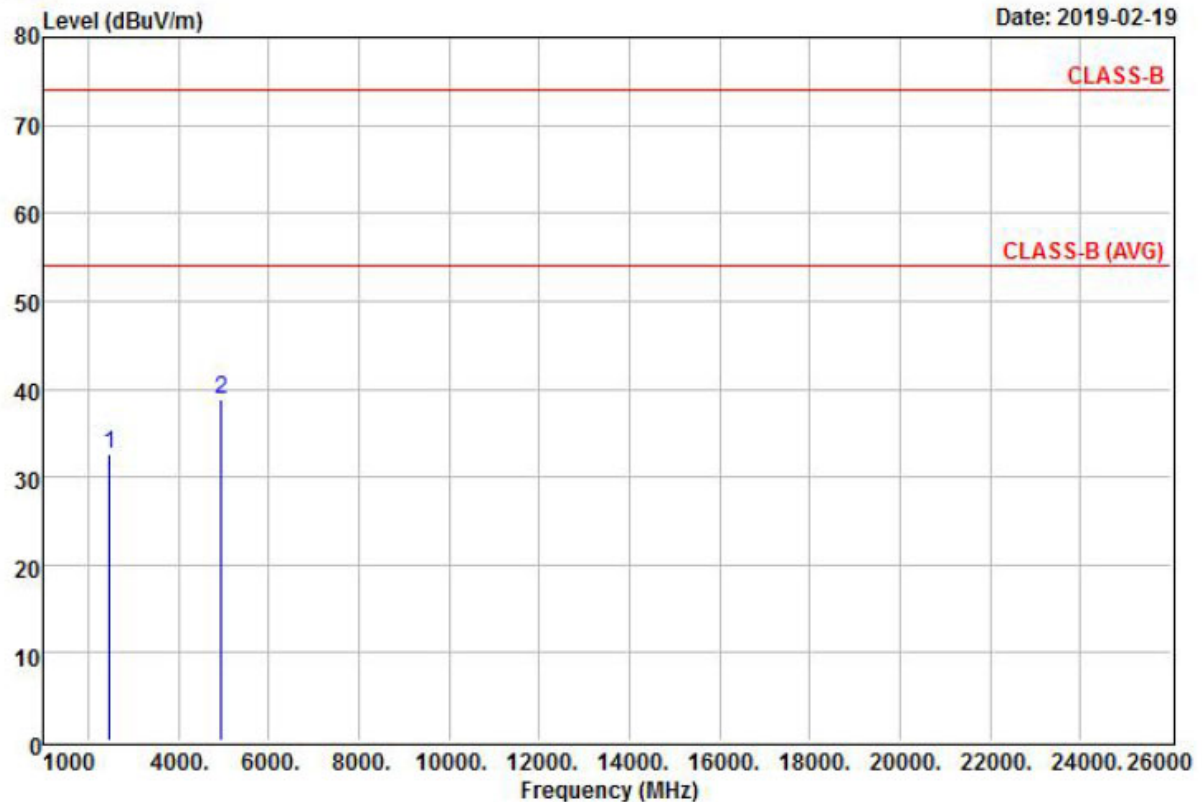
暉信科技有限公司

報告編號: WH-NCC-R19020108

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試設備	: 富士數位相機(WiFi+BT)	型號	: X-T30
溫度/濕度	: 24°C / 73%	Ant. Pol.	: VERTICAL
測試模式	: RX 2480 MHz	測試日期	: 2019/02/19

Data: 8



Remarks : 1.Result=Read Value+Factor
: 2.Factor=Antenna Factor-Cable loss-
: Amplifier Factor

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB/m	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	2480.00	45.26	-12.70	32.56	74.00	-41.44	Peak
2 @	4960.00	42.98	-4.26	38.72	74.00	-35.28	Peak

- 註: 1. 場強值(dBuV/m) = 校正因數(dB) + 平均值讀值(dBuV/m).
2. 校正因數 (dB) = 天線因數 (dB/m) + 量測信號線損失 (dB)
3. Peak Level 低於 Average 限制值, 不需要再實施 Average 量測
4. 其他頻率點場強皆低於限制值 20 dB 以上



報告編號: WH-NCC-R19020108

曜信科技有限公司

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

測試照片

輻射干擾量測之配置照片(1G 以下)





報告編號: WH-NCC-R19020108

暉信科技有限公司

日期: 民國 108 年 02 月 21 日

輻射干擾量測之配置照片(1G 以上)

