

附錄一

受測裝置之測試結果

目錄	頁次
1. 場強輻射之量測.....	2
1.1. 30-1000MHz 頻率範圍，其他不必要發射量測	3
1.2. 1000MHz 以上頻率範圍，其他不必要發射量測	5
1.3. 禁用頻帶量測結果（其他不必要發射）.....	7
2. 20dB 頻寬之量測.....	15
2.1. 20dB 頻寬.....	15
2.2. 20dB 頻寬之量測圖	16
3. 載波頻率間隔之量測.....	17
3.1. 載波頻率間隔.....	17
3.2. 載波頻率間隔之量測圖	18
4. 跳頻頻率數目之量測.....	20
5. 佔用時間(停留時間)之量測.....	21
5.1. 佔用時間(停留時間).....	21
6. 峰值輸出功率之量測.....	33
6.1. 峰值輸出功率.....	33
6.2. 峰值輸出功率之量測圖	34
7. 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測	35
8. 混附發射之 RF 傳導發射之量測	36

1. 場強輻射之量測

【經實驗室評估量測後，以最差之調變方式 GFSK 進行本章節之測試】

本裝置有兩種電源供應模式分別為(1)電池(DC 3.7V)、(2)USB (DC 5V)，當(USB, DC 5V)時只能充電不能開機，所以實驗室以單機(電池供電)進行量試評估，最後選取最大場強值的擺設方式單機(電池供電)供電以低、中、高頻率來進行量測，並將下列測試模式之掃頻圖隨案件所附。最後，選擇較差模式進行讀值之測量，所得讀值資料請見章節 1.1~1.2：

充電及 Normal 模式

此測試項目已於報告號碼(EM-NC190292)附錄一章節 2 進行評估，故不另行量測。

模式	動作狀態	基本頻率	量測頻率範圍
BT (GFSK)	發射	2402MHz (CH0)	1000-25000MHz
	發射	2441MHz (CH39)*	30-1000MHz
			1000-25000MHz
	發射	2480MHz (CH78)	1000-25000MHz
	接收	2441MHz(CH39)	30-1000MHz
			1000-25000MHz

註：*：經評估後，以最差頻率進行 30-1000MHz 量測。

對受測物裝置落於技術規範第 2.7 章節的禁用頻率之混附發射以下列測試模式依規定分別進行量測，所得量測資料請見章節 1.3。

模式	動作狀態	基本頻率	量測頻率範圍
BT (GFSK)	發射	2402MHz (CH0)	2310-2430MHz
		2480MHz (CH78)	2450-2900MHz
BT (8-DPSK)	發射	2402MHz (CH0)	2310-2430MHz
		2480MHz (CH78)	2450-2900MHz

測試日期	2019/12/03 ~ 12/04	環境溫/濕度	21 ~ 23°C/47 ~ 51%
測試電壓	DC 3.7V (經內建鋰電池供電)	測試人員	Sean Wang

1.1. 30-1000MHz 頻率範圍，其他不必要發射量測

Mode	GFSK	Frequency	TX 2441MHz
------	------	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
33.88	23.04	1.27	1.44	25.75	40.00	14.25	Peak
196.84	16.12	3.39	10.75	30.26	43.50	13.24	Peak
262.80	19.06	4.07	16.36	39.49	46.00	6.51	Peak
597.45	24.74	6.88	2.09	33.71	46.00	12.29	Peak
807.94	26.55	7.95	2.48	36.98	46.00	9.02	Peak
978.66	27.92	8.92	1.97	38.81	54.00	15.19	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
33.88	23.04	1.27	1.67	25.98	40.00	14.02	Peak
97.90	16.98	2.26	7.12	26.36	43.50	17.14	Peak
261.83	19.04	4.06	8.80	31.90	46.00	14.10	Peak
464.56	23.27	6.46	2.76	32.49	46.00	13.51	Peak
857.41	26.97	8.22	1.30	36.49	46.00	9.51	Peak
973.81	27.87	8.89	1.60	38.36	54.00	15.64	Peak

Mode	---	Frequency	RX 2441MHz
------	-----	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
42.61	18.28	1.44	0.56	20.28	40.00	19.72	Peak
124.09	18.41	2.58	-0.16	20.83	43.50	22.67	Peak
265.71	19.11	4.10	10.51	33.72	46.00	12.28	Peak
713.85	25.60	7.44	-0.39	32.65	46.00	13.35	Peak
879.72	27.14	8.34	-0.80	34.68	46.00	11.32	Peak
993.21	28.02	9.00	0.19	37.21	54.00	16.79	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
41.64	18.75	1.42	0.44	20.61	40.00	19.39	Peak
153.19	16.84	2.93	1.82	21.59	43.50	21.91	Peak
309.36	19.97	4.58	0.71	25.26	46.00	20.74	Peak
430.61	22.83	6.16	1.66	30.65	46.00	15.35	Peak
611.03	24.85	6.94	-0.74	31.05	46.00	14.95	Peak
966.05	27.82	8.85	-0.16	36.51	54.00	17.49	Peak

1.2. 1000MHz 以上頻率範圍，其他不必要發射量測

頻率範圍量測至主波發射的 10 倍諧波，其他未列在報告上乃因訊號太小無法量測。

Mode	GFSK	Frequency	TX 2402MHz
------	------	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4804.00	33.92	10.22	-0.38	43.76	54.00	10.24	Peak
7205.00	35.70	12.05	-3.49	44.26	54.00	9.74	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4804.00	33.92	10.22	3.76	47.90	54.00	6.10	Peak
7205.00	35.70	12.05	0.03	47.78	54.00	6.22	Peak

Mode	GFSK	Frequency	TX 2441MHz
------	------	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4882.00	34.36	10.24	-2.34	42.26	54.00	11.74	Peak
7322.00	35.90	12.12	-2.36	45.66	54.00	8.34	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4882.00	34.36	10.24	1.06	45.66	54.00	8.34	Peak
7322.00	35.90	12.12	-1.12	46.90	54.00	7.10	Peak

Mode	GFSK	Frequency	TX 2480MHz
------	------	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4960.00	34.32	10.27	-1.87	42.72	54.00	11.28	Peak
7439.00	35.90	12.18	-3.63	44.45	54.00	9.55	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
4960.00	34.32	10.27	0.37	44.96	54.00	9.04	Peak
7439.00	35.90	12.18	-3.60	44.48	54.00	9.52	Peak

Mode	---	Frequency	RX 2441MHz
------	-----	-----------	------------

Antenna at Horizontal Polarization

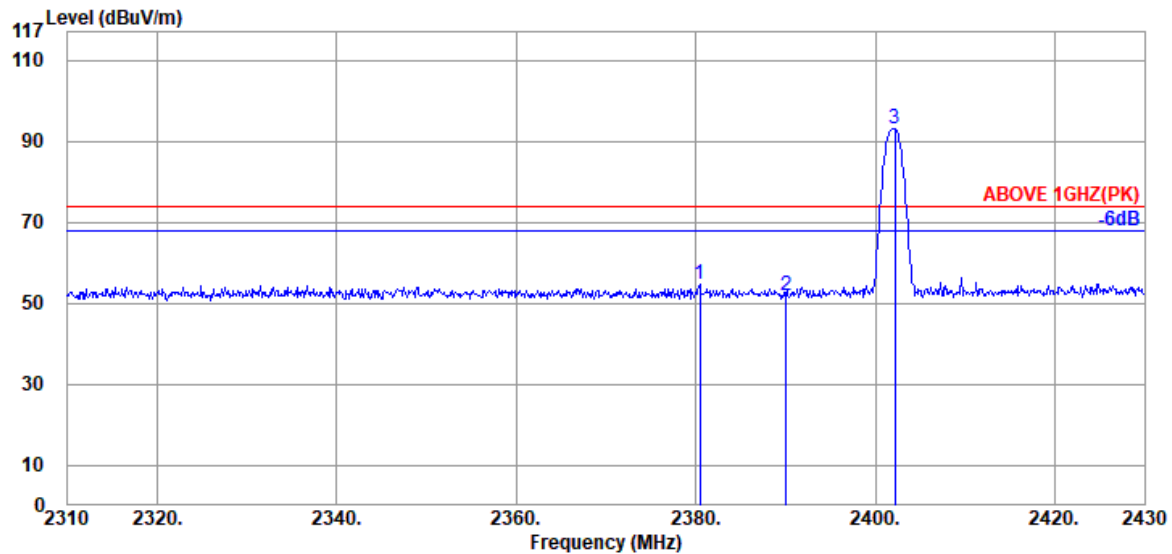
Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
1196.00	28.14	6.82	5.49	40.45	54.00	13.55	Peak

Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
1704.00	29.66	7.71	5.06	42.43	54.00	11.57	Peak

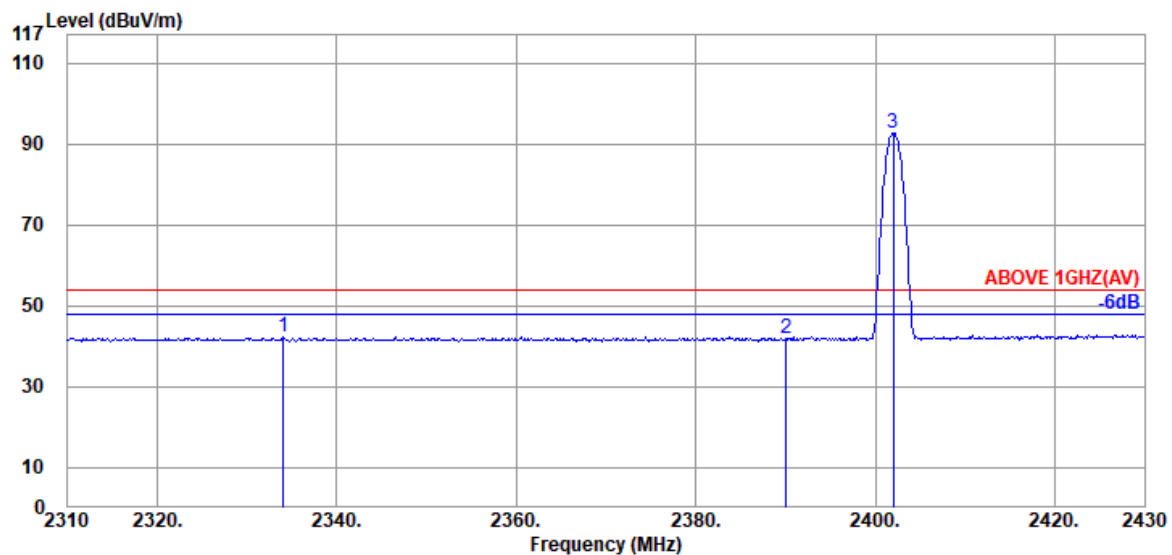
1.3. 禁用頻帶量測結果 (其他不必要發射)

Mode	GFSK	Frequency	TX 2402MHz
------	------	-----------	------------



Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2380.44	32.00	8.51	14.23	54.74	74.00	19.26	Peak
2390.04	32.00	8.52	11.46	51.98	74.00	22.02	Peak
@ 2402.16	32.03	8.52	52.38	92.93	---	---	Peak

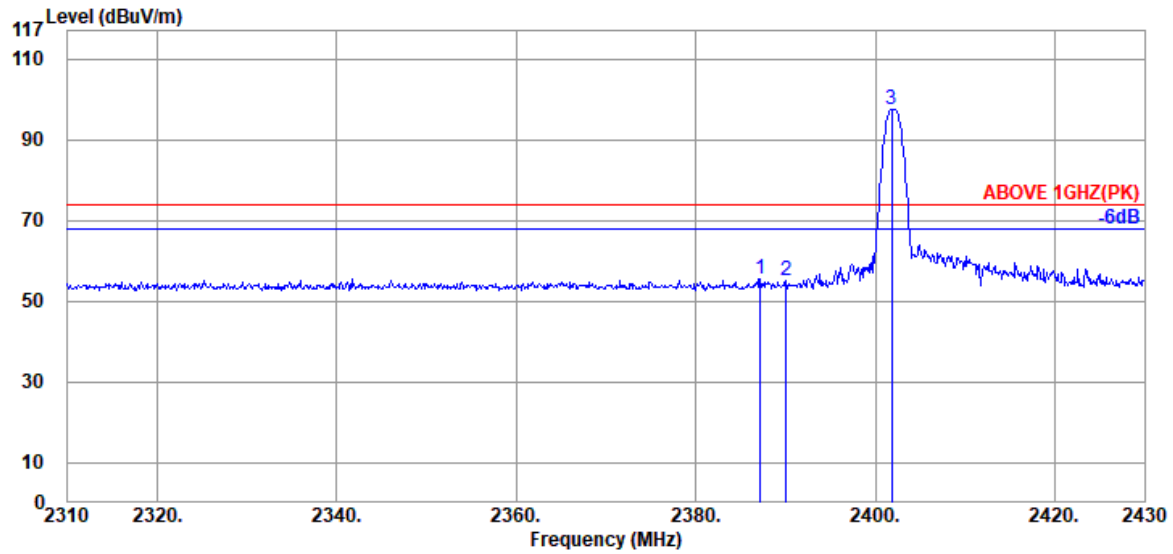


Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2334.00	32.00	8.47	1.76	42.23	54.00	11.77	Average
2390.04	32.00	8.52	1.53	42.05	54.00	11.95	Average
@ 2402.04	32.03	8.52	52.13	92.68	---	---	Average

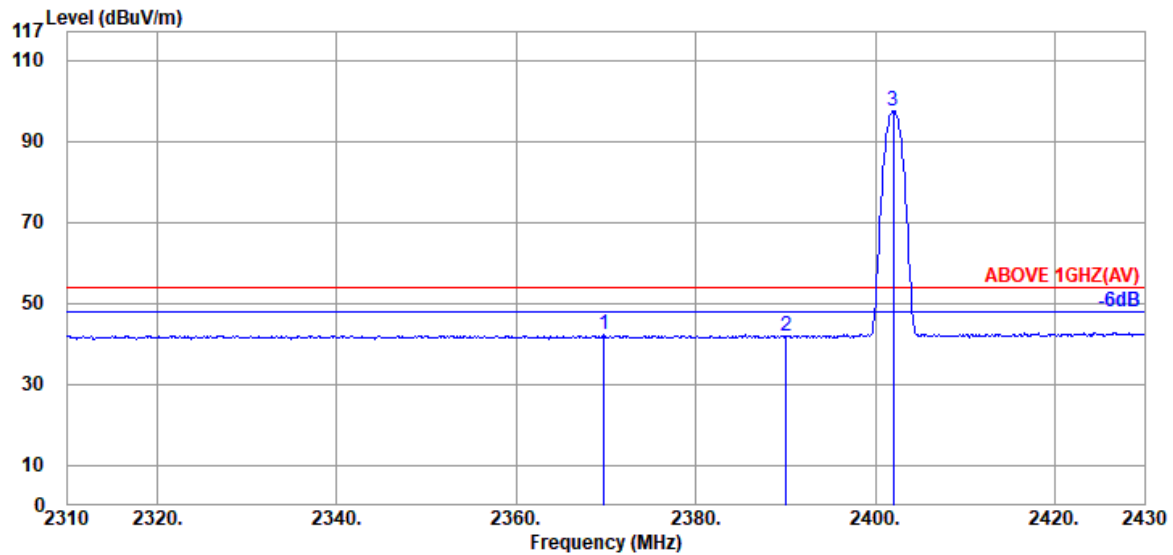
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	GFSK	Frequency	TX 2402MHz
------	------	-----------	------------



Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2387.16	32.00	8.52	15.06	55.58	74.00	18.42	Peak
2390.04	32.00	8.52	14.57	55.09	74.00	18.91	Peak
@ 2401.80	32.03	8.52	57.07	97.62	---	---	Peak

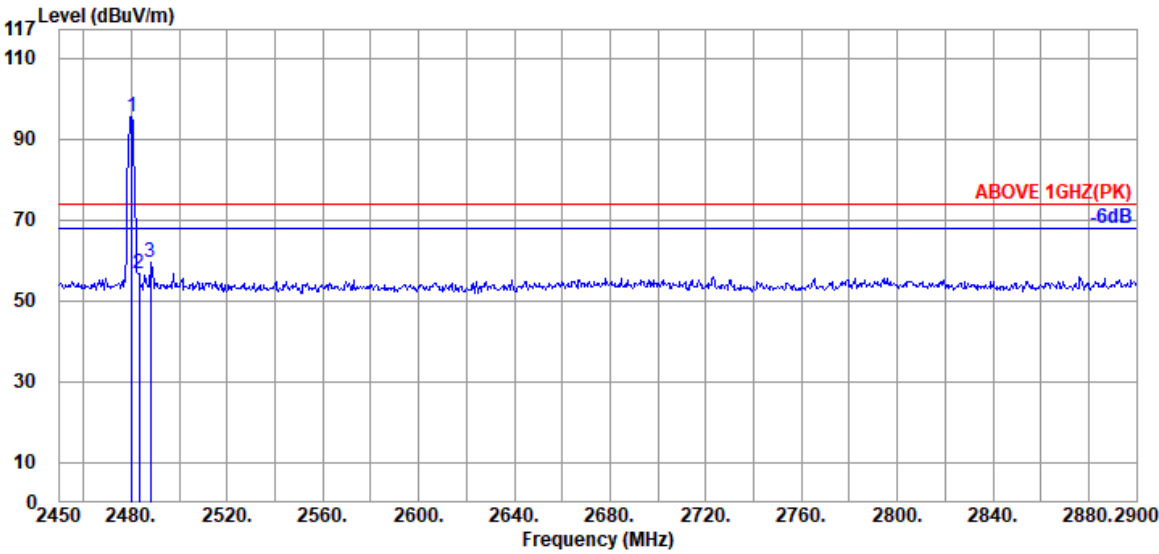


Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2369.76	32.00	8.51	1.80	42.31	54.00	11.69	Average
2390.04	32.00	8.52	1.26	41.78	54.00	12.22	Average
@ 2402.04	32.03	8.52	56.84	97.39	---	---	Average

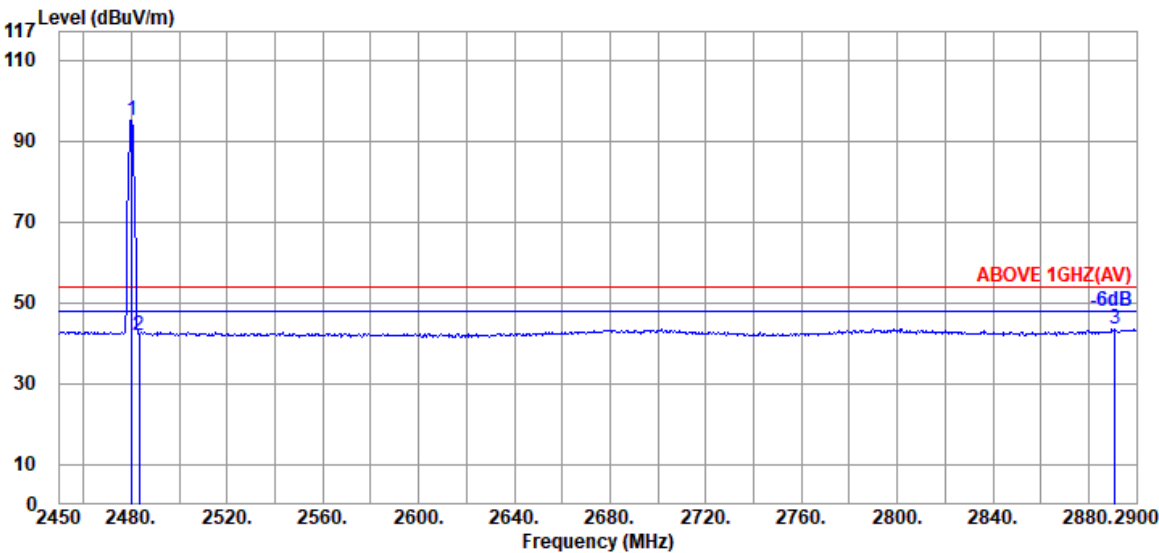
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	GFSK	Frequency	TX 2480MHz
------	------	-----------	------------



Antenna at Horizontal Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	54.10	95.26	---	---	Peak
	2483.30	32.57	8.58	15.61	56.76	74.00	17.24	Peak
	2487.80	32.55	8.59	18.52	59.66	74.00	14.34	Peak

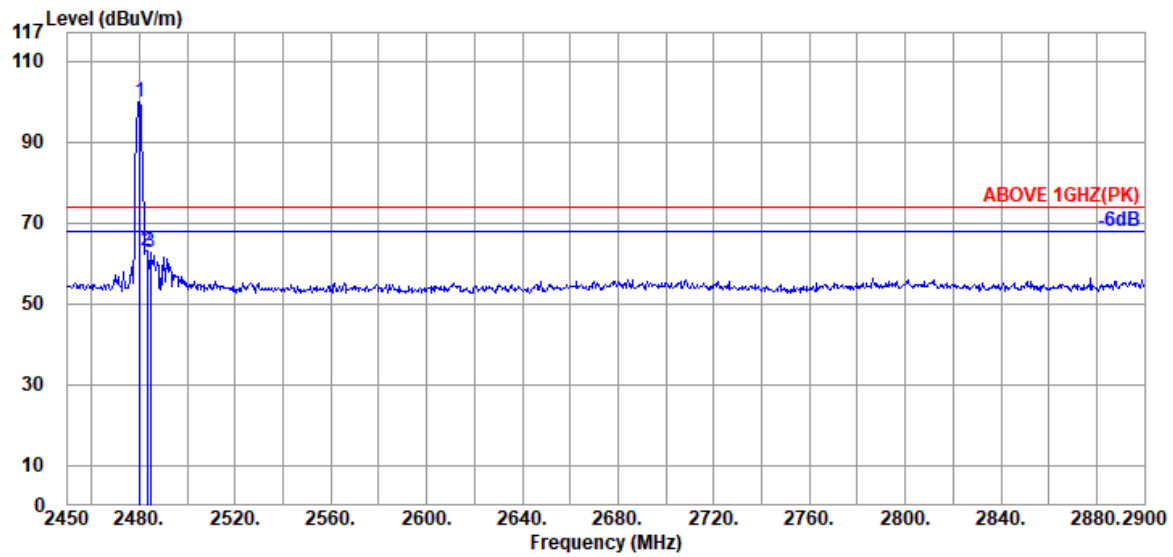


Antenna at Horizontal Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	53.83	94.99	---	---	Average
	2483.30	32.57	8.58	0.97	42.12	54.00	11.88	Average
	2891.00	32.95	8.68	1.94	43.57	54.00	10.43	Average

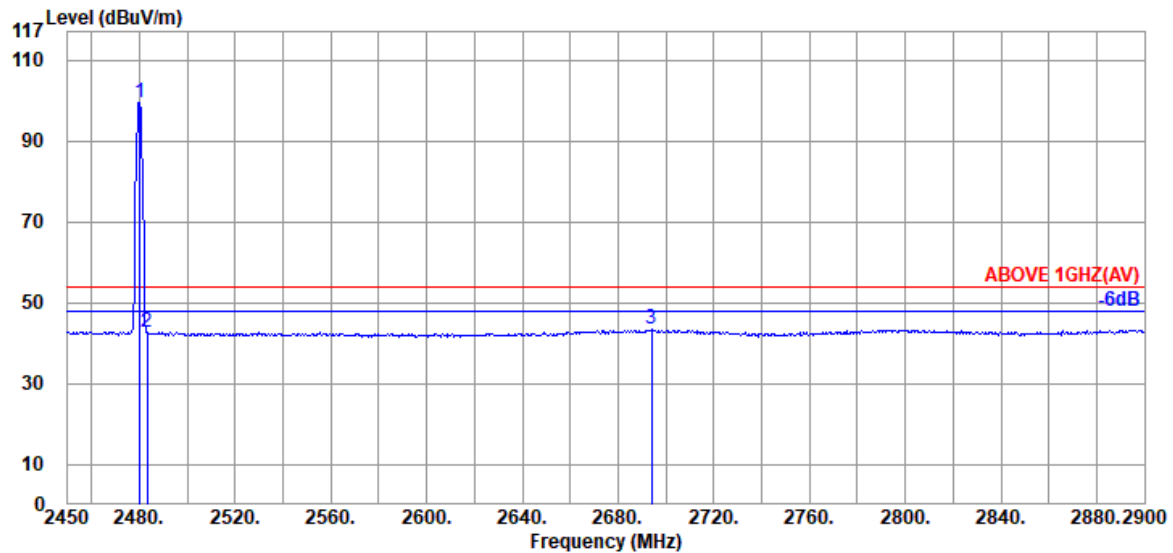
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	GFSK	Frequency	TX 2480MHz
------	------	-----------	------------



Antenna at Vertical Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	58.77	99.93	---	---	Peak
	2483.30	32.57	8.58	22.06	63.21	74.00	10.79	Peak
	2484.65	32.56	8.58	21.58	62.72	74.00	11.28	Peak

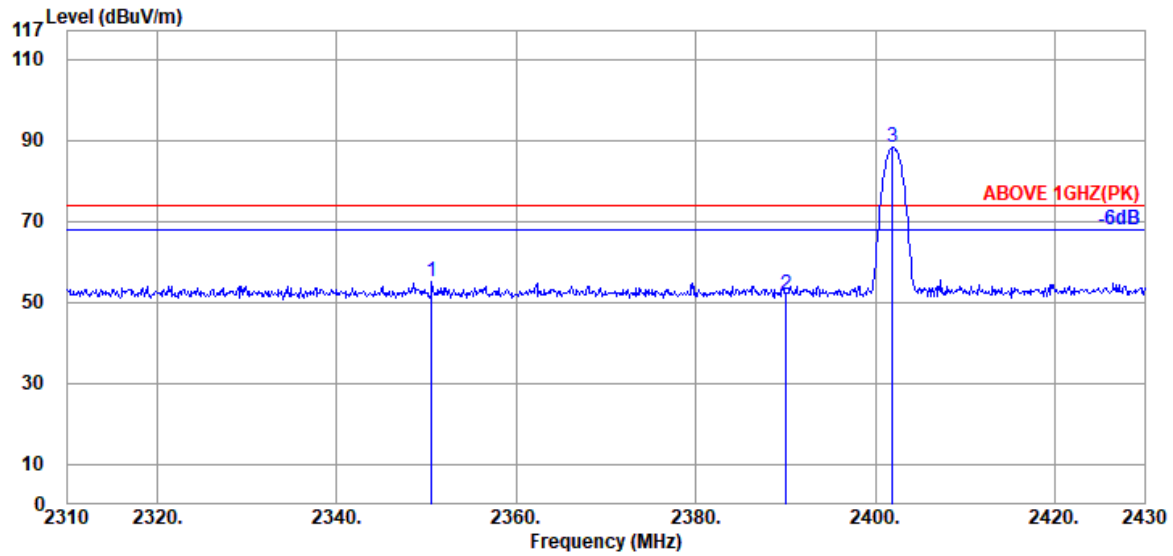


Antenna at Vertical Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	58.40	99.56	---	---	Average
	2483.30	32.57	8.58	1.59	42.74	54.00	11.26	Average
	2693.90	32.70	8.64	1.99	43.33	54.00	10.67	Average

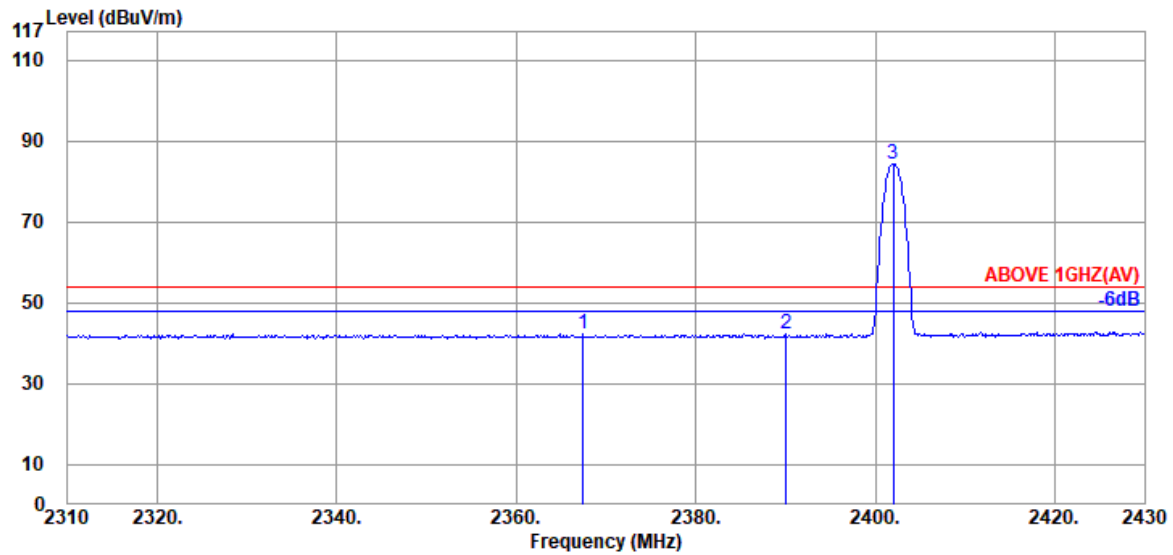
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2402MHz
------	--------	-----------	------------



Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2350.56	32.00	8.48	14.71	55.19	74.00	18.81	Peak
2390.04	32.00	8.52	11.50	52.02	74.00	21.98	Peak
@ 2401.92	32.03	8.52	47.69	88.24	---	---	Peak

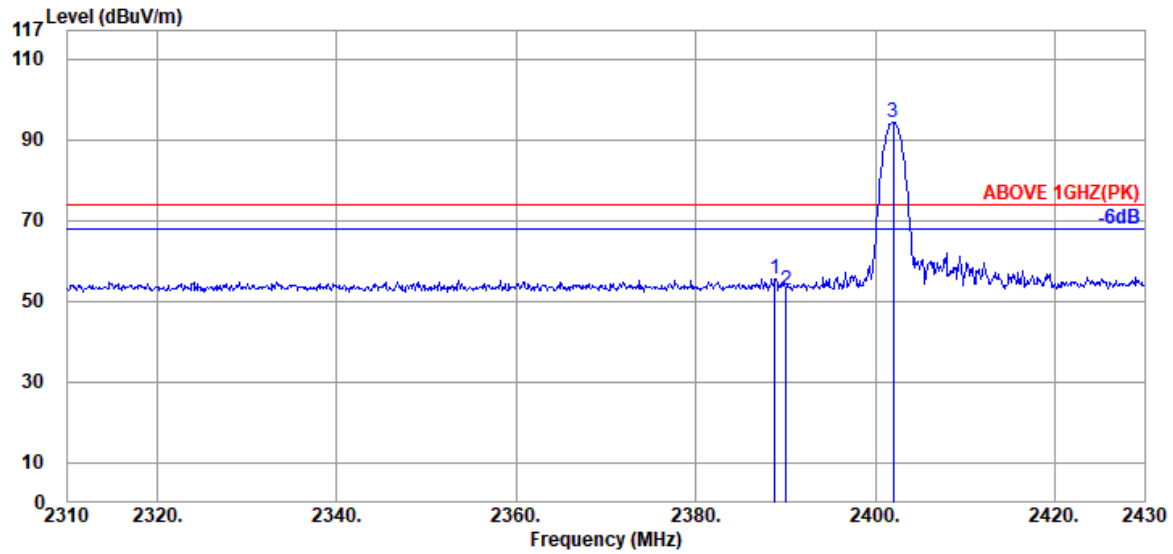


Antenna at Horizontal Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2367.48	32.00	8.49	1.89	42.38	54.00	11.62	Average
2390.04	32.00	8.52	1.61	42.13	54.00	11.87	Average
@ 2402.04	32.03	8.52	43.85	84.40	---	---	Average

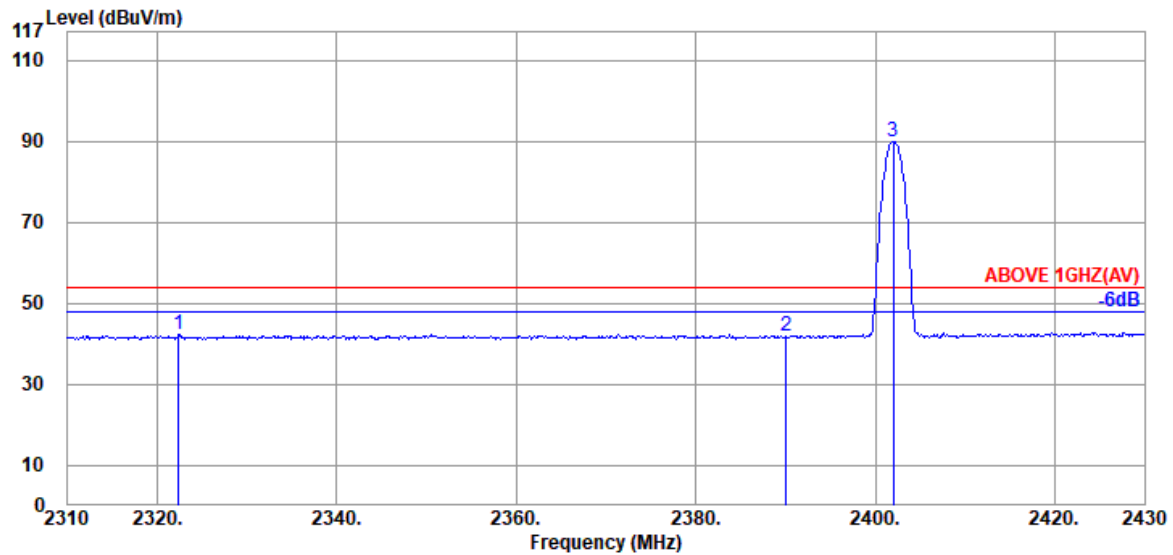
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2402MHz
------	--------	-----------	------------



Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2388.84	32.00	8.52	15.03	55.55	74.00	18.45	Peak
2390.04	32.00	8.52	12.24	52.76	74.00	21.24	Peak
@ 2402.04	32.03	8.52	53.61	94.16	---	---	Peak

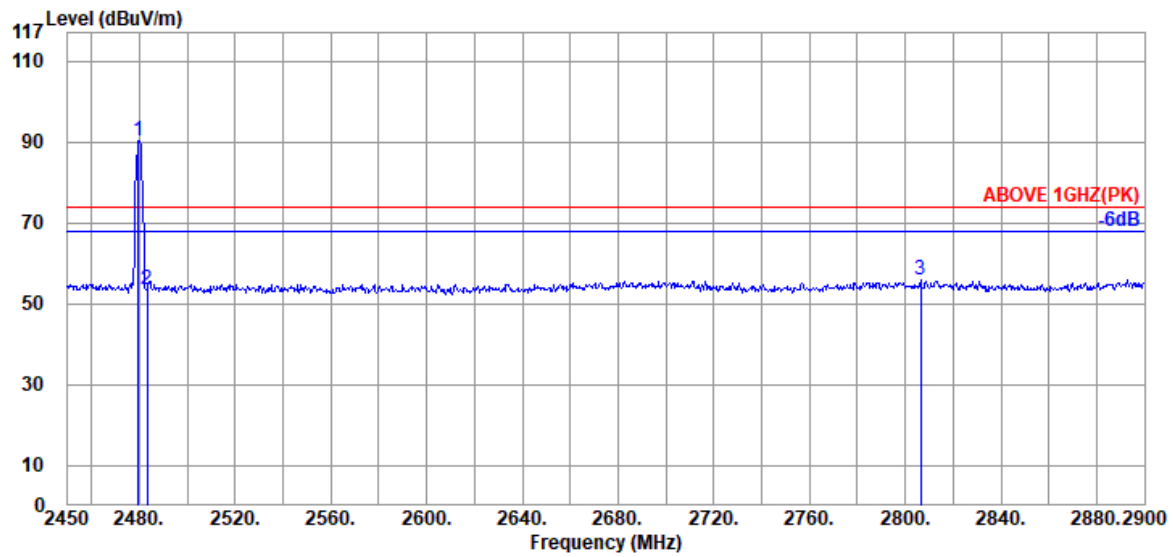


Antenna at Vertical Polarization

Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
2322.36	32.00	8.47	1.81	42.28	54.00	11.72	Average
2390.04	32.00	8.52	1.29	41.81	54.00	12.19	Average
@ 2402.04	32.03	8.52	49.44	89.99	---	---	Average

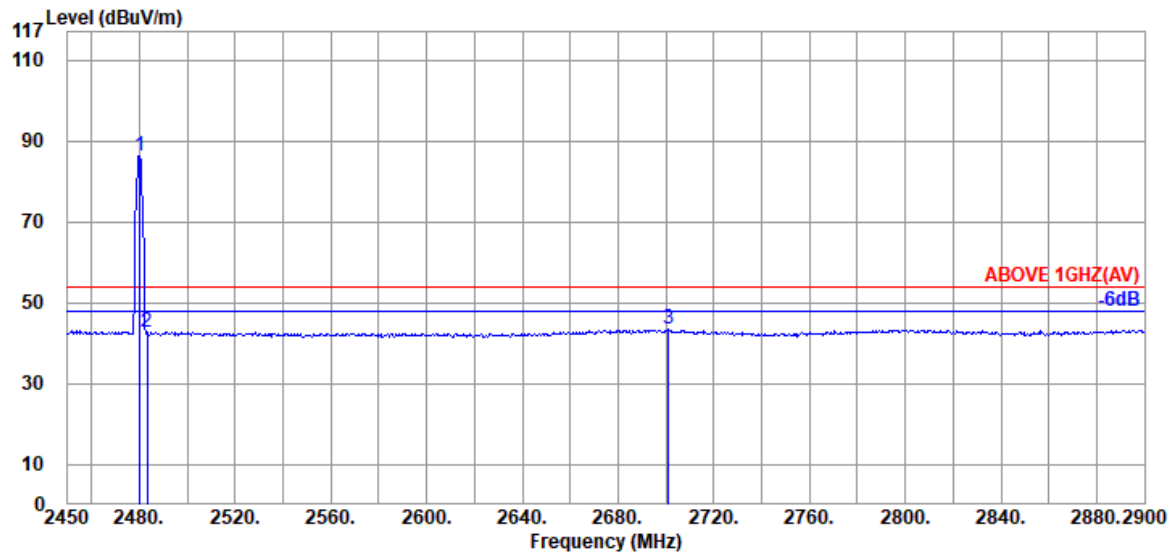
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2480MHz
------	--------	-----------	------------



Antenna at Horizontal Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2479.70	32.58	8.58	49.05	90.21	---	---	Peak
	2483.30	32.57	8.58	12.21	53.36	74.00	20.64	Peak
	2806.40	32.87	8.66	14.39	55.92	74.00	18.08	Peak

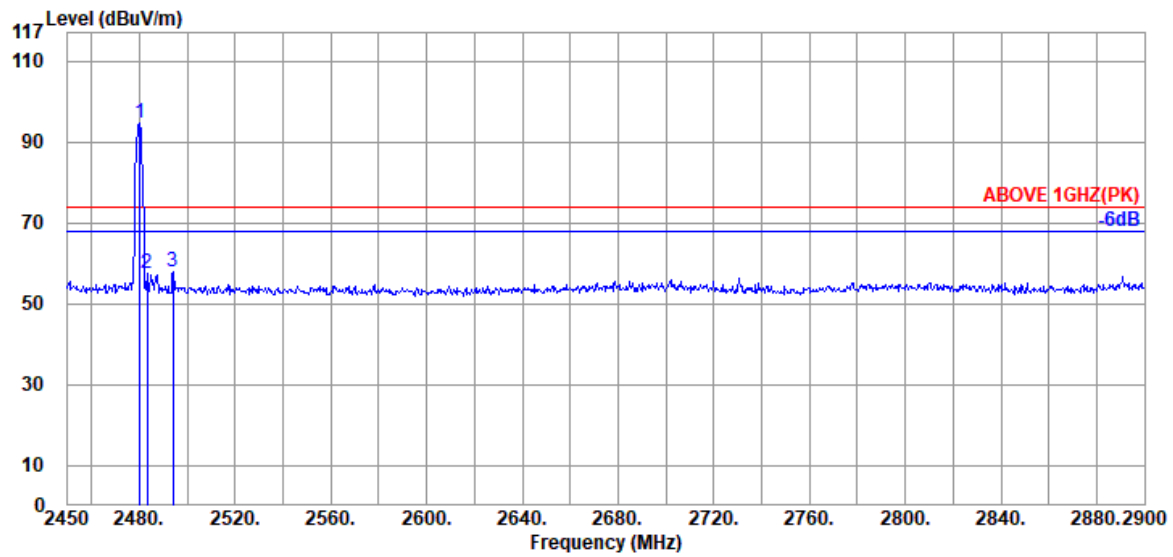


Antenna at Horizontal Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	45.19	86.35	---	---	Average
	2483.30	32.57	8.58	1.59	42.74	54.00	11.26	Average
	2701.10	32.79	8.64	1.97	43.40	54.00	10.60	Average

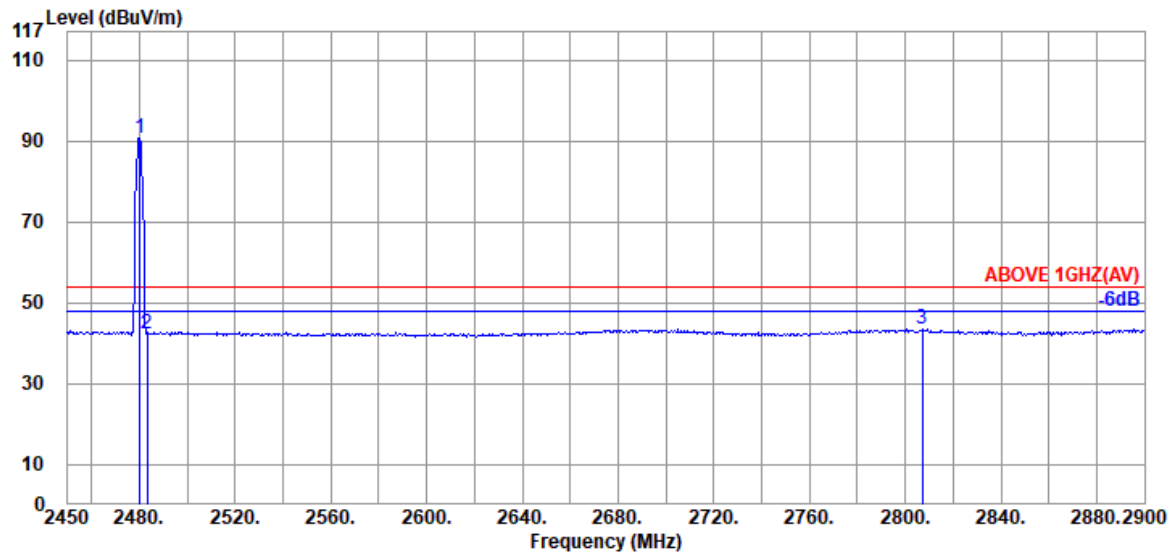
備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

Mode	8-DPSK	Frequency	TX 2480MHz
------	--------	-----------	------------



Antenna at Vertical Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	53.38	94.54	---	---	Peak
	2483.30	32.57	8.58	16.30	57.45	74.00	16.55	Peak
	2494.10	32.52	8.59	16.83	57.94	74.00	16.06	Peak



Antenna at Vertical Polarization

	Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
@	2480.15	32.58	8.58	49.53	90.69	---	---	Average
	2483.30	32.57	8.58	1.30	42.45	54.00	11.55	Average
	2807.30	32.87	8.66	1.97	43.50	54.00	10.50	Average

備註：“@”為主波，在此章節是不予以判定。

2. 20dB 頻寬之量測

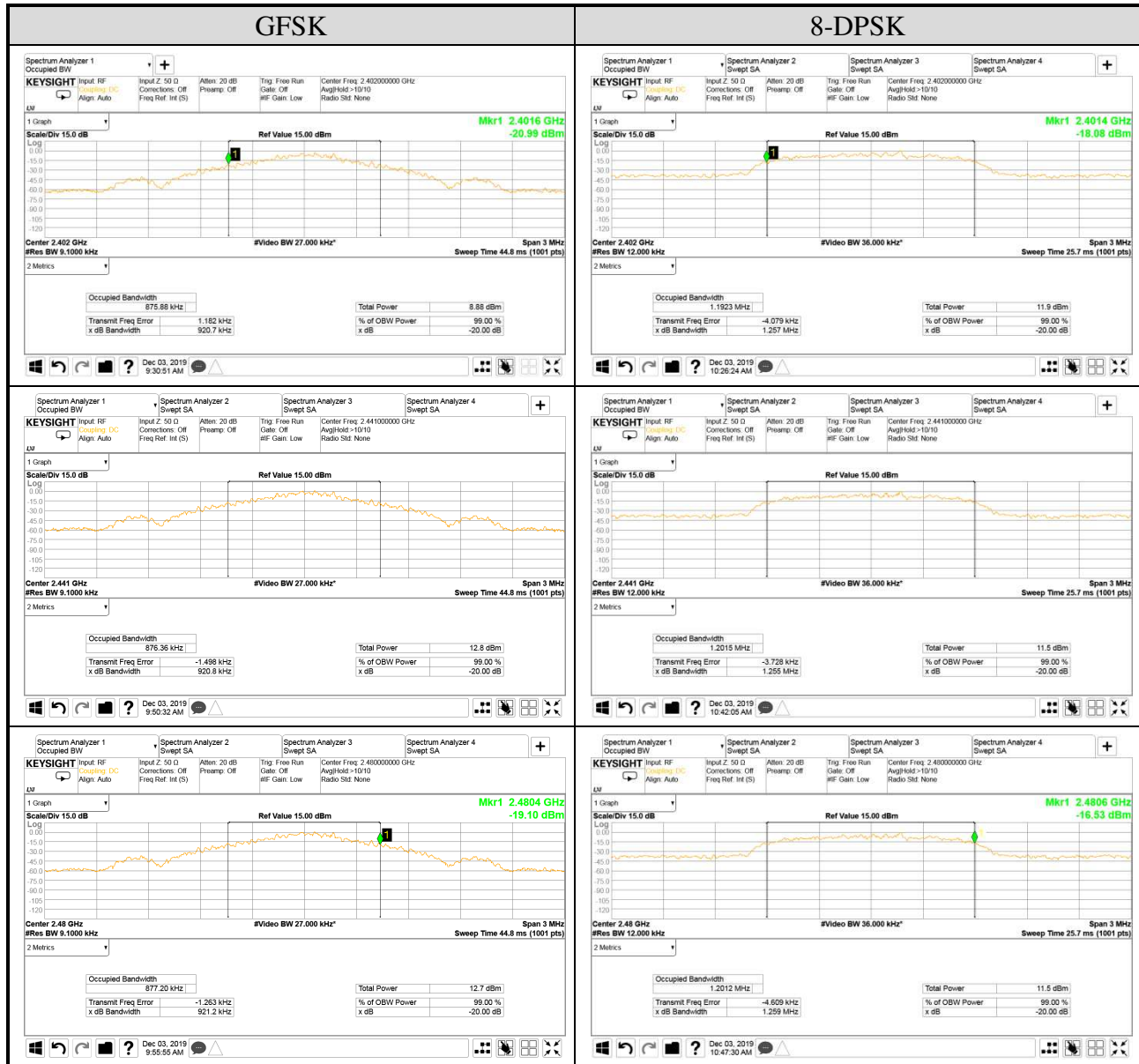
測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wang
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		

2.1. 20dB 頻寬

模式	測試頻率 (MHz)	20dB 頻寬 (MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
GFSK	2402	0.9207	0.614
	2441	0.9208	0.614
	2480	0.9212	0.614

模式	測試頻率 (MHz)	20dB 頻寬 (MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
8-DPSK	2402	1.257	0.838
	2441	1.255	0.837
	2480	1.259	0.839

2.2. 20dB 頻寬之量測圖



3. 載波頻率間隔之量測

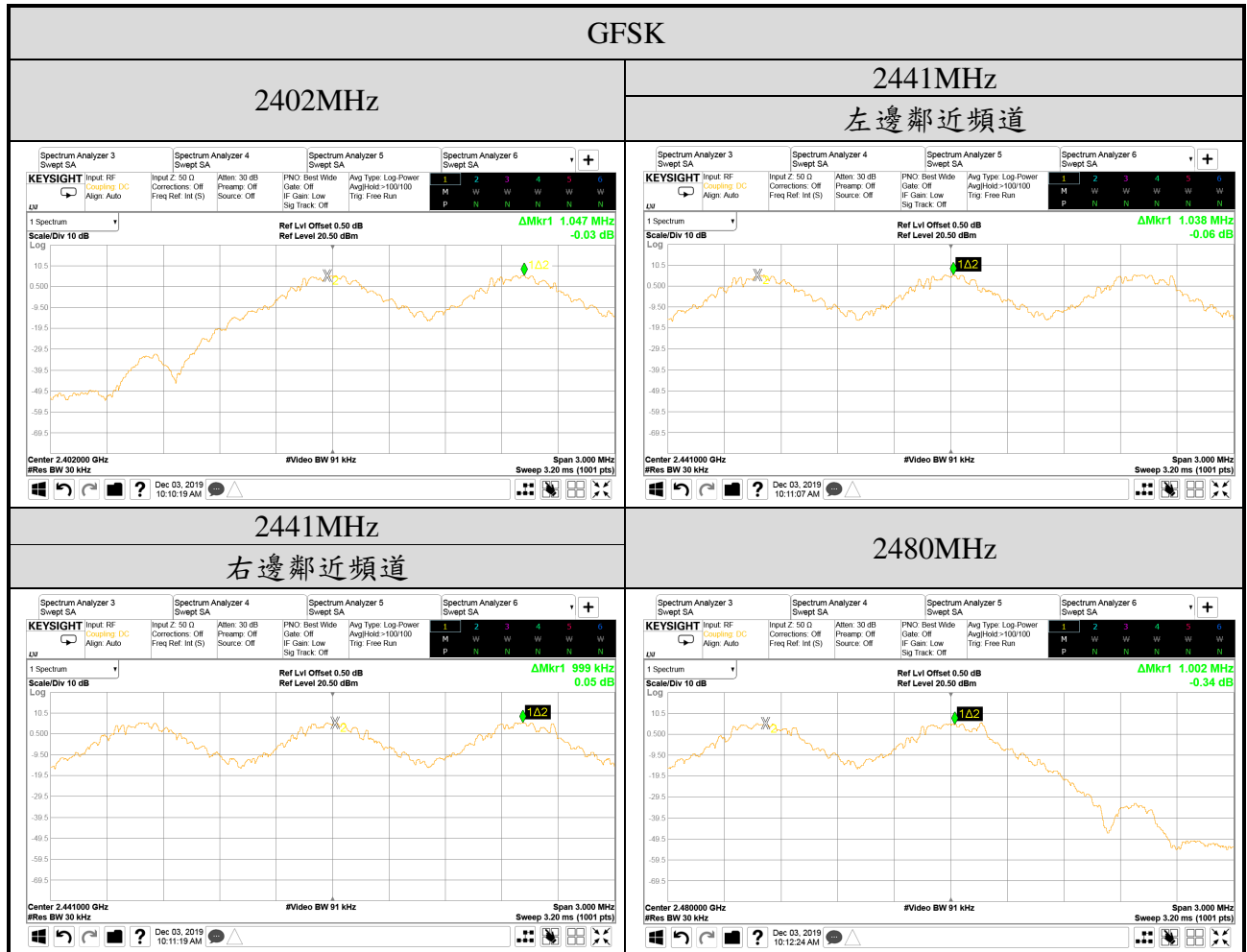
測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wang
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		

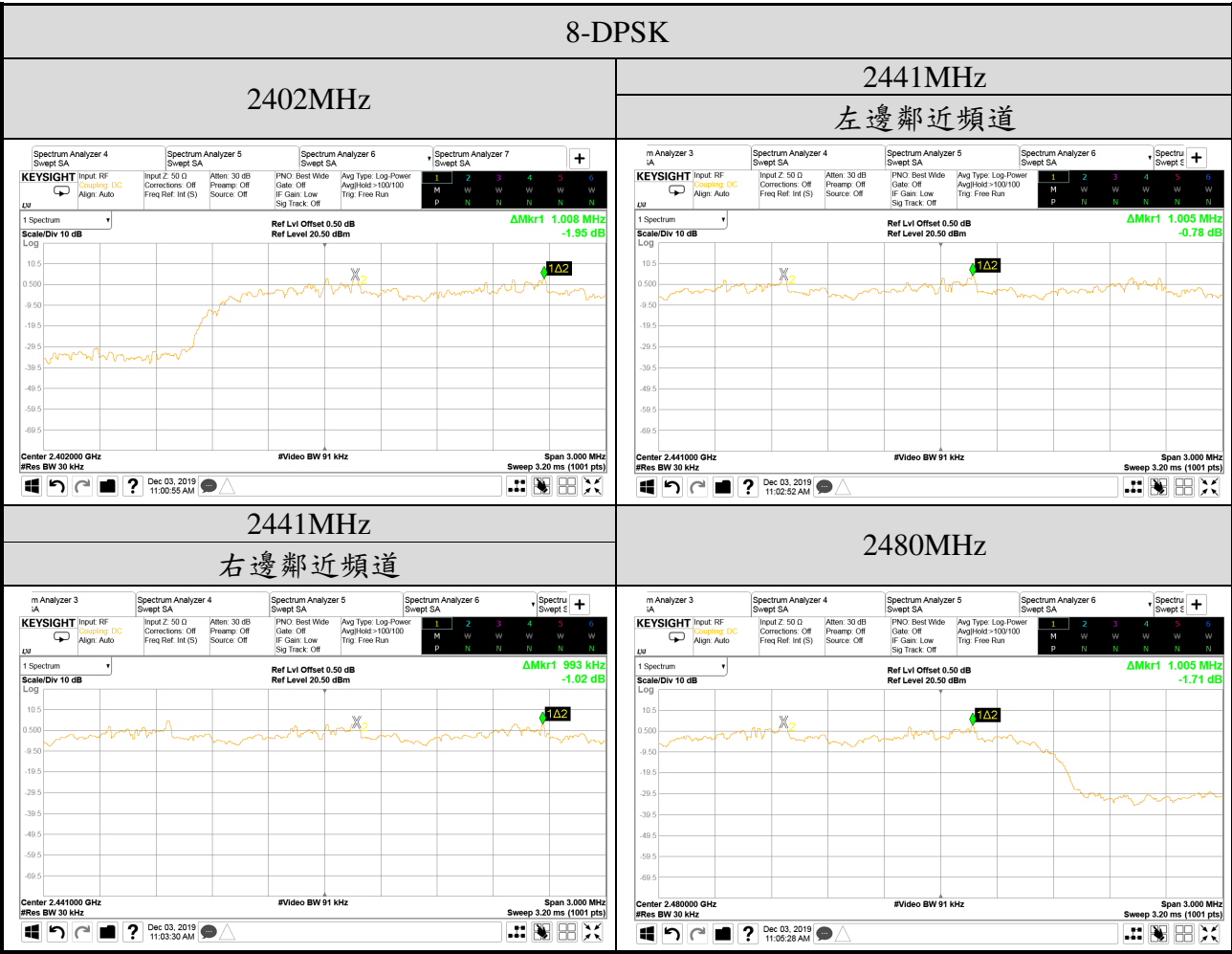
3.1. 載波頻率間隔

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	頻道間隔(MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
GFSK	2402	1.047	>0.614
	2441 (左邊鄰近頻道)	1.038	
	2441 (右邊鄰近頻道)	0.999	
	2480	1.002	

模式 (Mode)	測試頻率 (MHz)	頻道間隔(MHz)	頻道間隔參考限制值 2/3 (20dB 頻寬) (MHz)
8-DPSK	2402	1.008	>0.839
	2441 (左邊鄰近頻道)	1.005	
	2441 (右邊鄰近頻道)	0.993	
	2480	1.005	

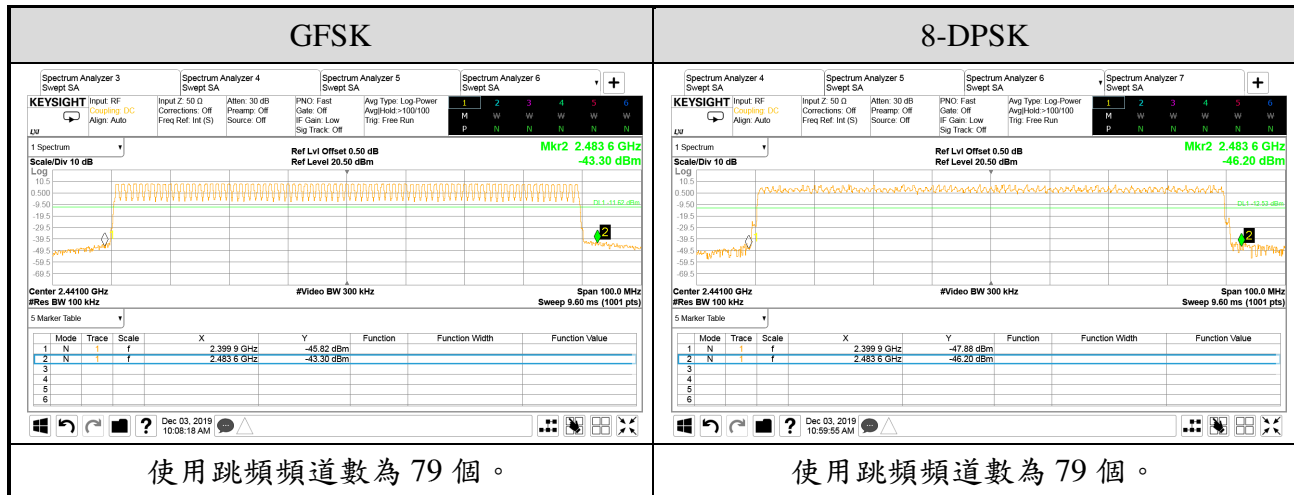
3.2. 載波頻率間隔之量測圖





4. 跳頻頻率數目之量測

測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wang
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		



5. 佔用時間(停留時間)之量測

測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wamg
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		

5.1. 佔用時間(停留時間)

模式	測試頻率 (MHz)	封包	每秒出現 頻道數	佔用時間 (ms)	佔用時間加總 (ms)	限制值 (ms)
GFSK	2402	DH1	10	0.370	116.920	<400
		DH3	5	1.620	255.960	<400
		DH5	3	2.880	273.024	<400

週期之計算: $79 \text{ 頻道數} * 0.4 \text{ 秒} = 31.6 \text{ 秒}$

封包模式: DH1

以每1秒出現 10 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$$10 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 0.370 \text{ ms} = 116.920 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

封包模式: DH3

以每1秒出現 5 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

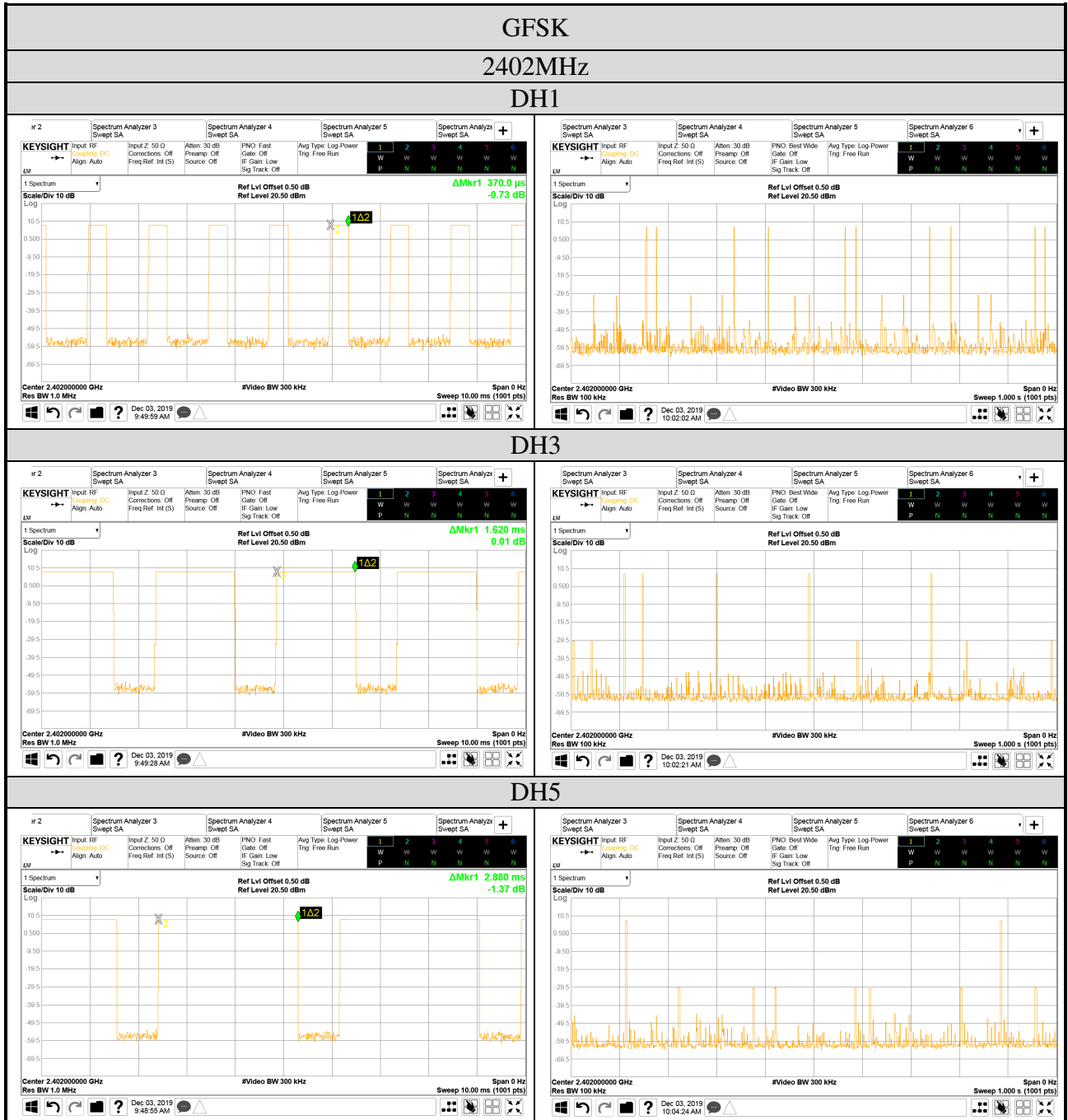
$$5 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 1.620 \text{ ms} = 255.960 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

封包模式: DH5

以每1秒出現 3 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$$3 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 2.880 \text{ ms} = 273.024 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

● 佔用時間(停留時間)之量測圖



模式	測試頻率 (MHz)	封包	每秒出現 頻道數	佔用時間 (ms)	佔用時間加總 (ms)	限制值 (ms)
GFSK	2441	DH1	10	0.370	116.920	<400
		DH3	5	1.620	255.960	<400
		DH5	3	2.880	273.024	<400

週期之計算: $79 \text{ 頻道數} * 0.4 \text{ 秒} = 31.6 \text{ 秒}$

封包模式: DH1

以每1秒出現 10 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$$10 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 0.370 \text{ ms} = 116.920 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

封包模式: DH3

以每1秒出現 5 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

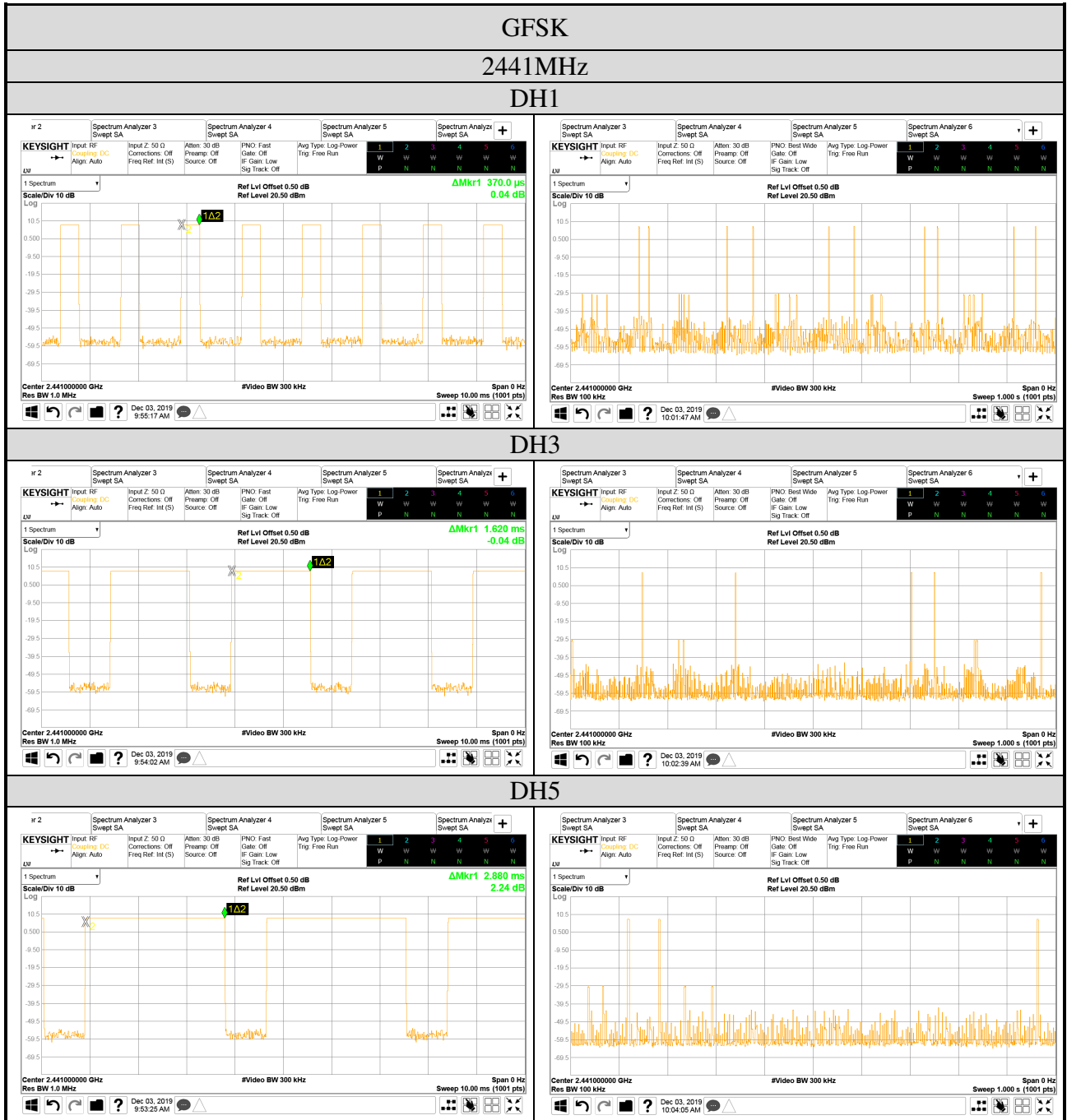
$$5 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 1.620 \text{ ms} = 255.960 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

封包模式: DH5

以每1秒出現 3 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$$3 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 2.880 \text{ ms} = 273.024 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

● 佔用時間(停留時間)之量測圖



模式	測試頻率 (MHz)	封包	每秒出現 頻道數	佔用時間 (ms)	佔用時間加總 (ms)	限制值 (ms)
GFSK	2480	DH1	10	0.370	116.920	<400
		DH3	5	1.630	257.540	<400
		DH5	3	2.880	273.024	<400

週期之計算: $79 \text{ 頻道數} * 0.4 \text{ 秒} = 31.6 \text{ 秒}$

封包模式: DH1

以每1秒出現 10 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$$10 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 0.370 \text{ ms} = 116.920 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

封包模式: DH3

以每1秒出現 5 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

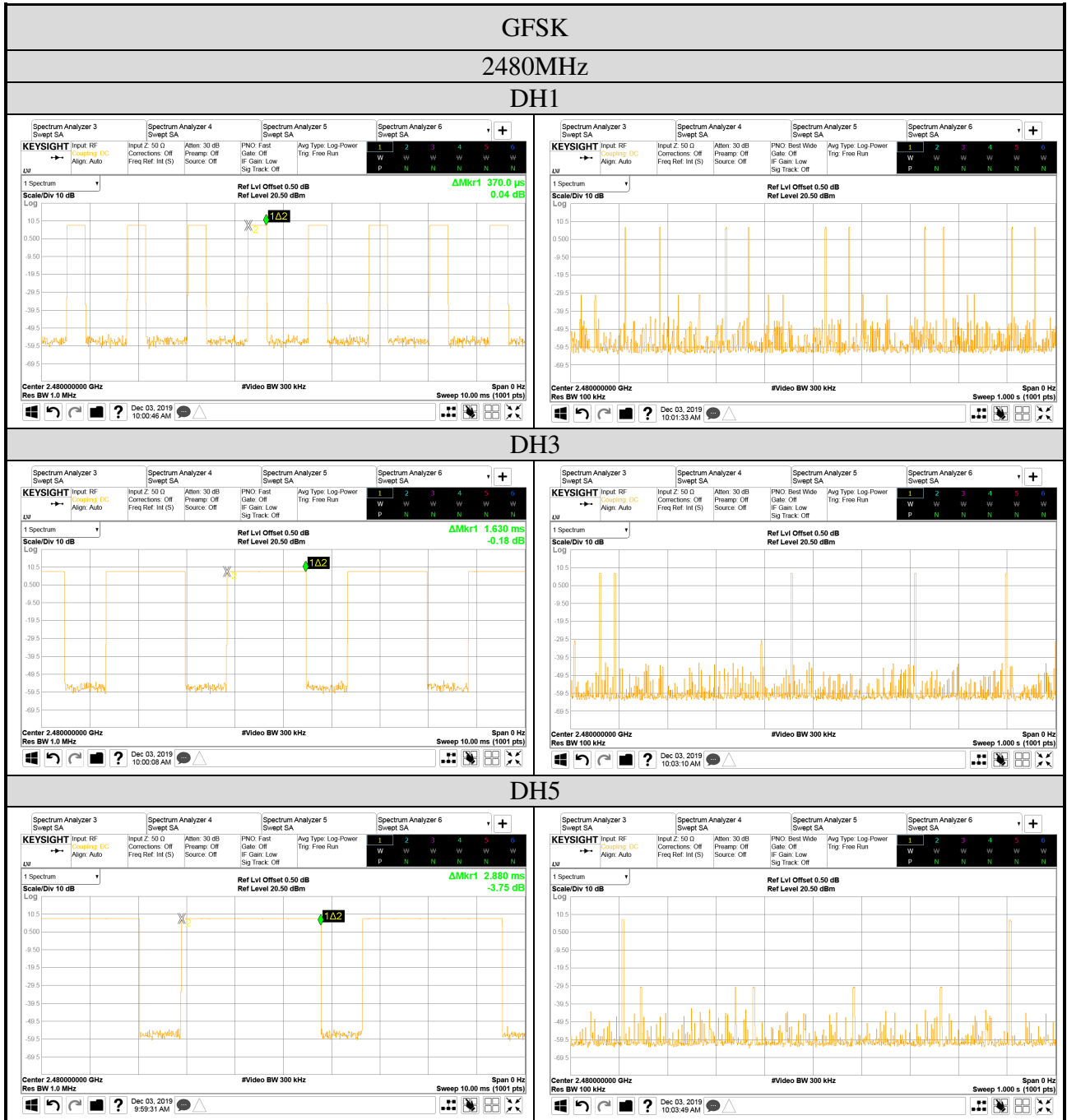
$$5 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 1.630 \text{ ms} = 257.540 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

封包模式: DH5

以每1秒出現 3 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$$3 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 2.880 \text{ ms} = 273.024 \text{ ms} (<400\text{ms})$$

● 佔用時間(停留時間)之量測圖



模式	測試頻率 (MHz)	封包	每秒出現 頻道數	佔用時間 (ms)	佔用時間加總 (ms)	限制值 (ms)
8-DPSK	2402	3DH1	10	0.380	120.080	<400
		3DH3	5	1.630	257.540	<400
		3DH5	2	2.880	182.016	<400

週期之計算: $79 \text{ 頻道數} * 0.4 \text{ 秒} = 31.6 \text{ 秒}$

封包模式: 3DH1

以每1秒出現 10 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$10 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 0.380 \text{ ms} = 120.080 \text{ ms} (<400\text{ms})$

封包模式: 3DH3

以每1秒出現 5 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

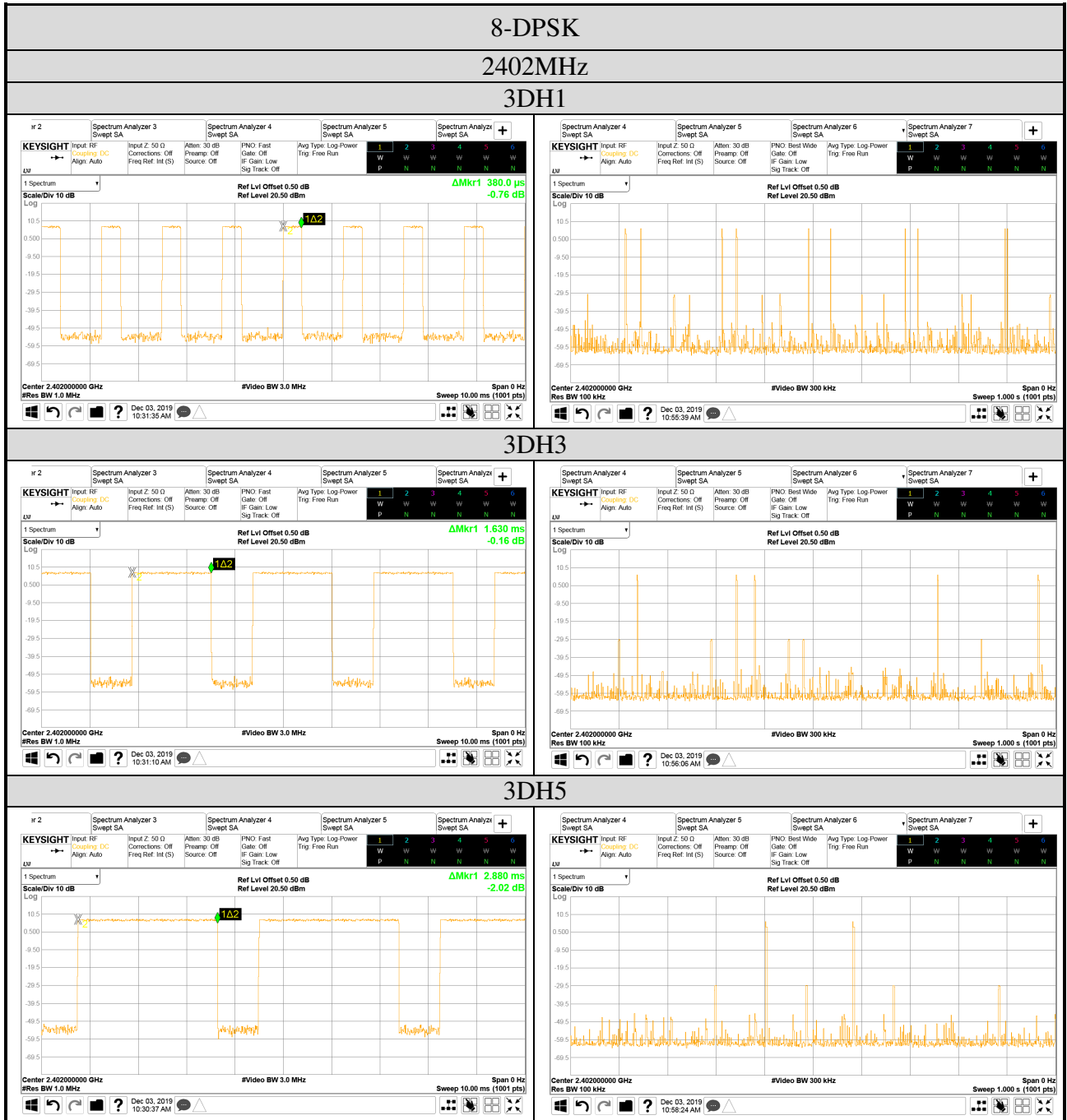
$5 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 1.630 \text{ ms} = 257.540 \text{ ms} (<400\text{ms})$

封包模式: 3DH5

以每1秒出現 2 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$2 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 2.880 \text{ ms} = 182.016 \text{ ms} (<400\text{ms})$

● 佔用時間(停留時間)之量測圖



模式	測試頻率 (MHz)	封包	每秒出現 頻道數	佔用時間 (ms)	佔用時間加總 (ms)	限制值 (ms)
8-DPSK	2441	3DH1	10	0.380	120.080	<400
		3DH3	5	1.630	257.540	<400
		3DH5	2	2.880	182.016	<400

週期之計算: $79 \text{ 頻道數} * 0.4 \text{ 秒} = 31.6 \text{ 秒}$

封包模式: 3DH1

以每1秒出現 10 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$10 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 0.380 \text{ ms} = 120.080 \text{ ms} (<400\text{ms})$

封包模式: 3DH3

以每1秒出現 5 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

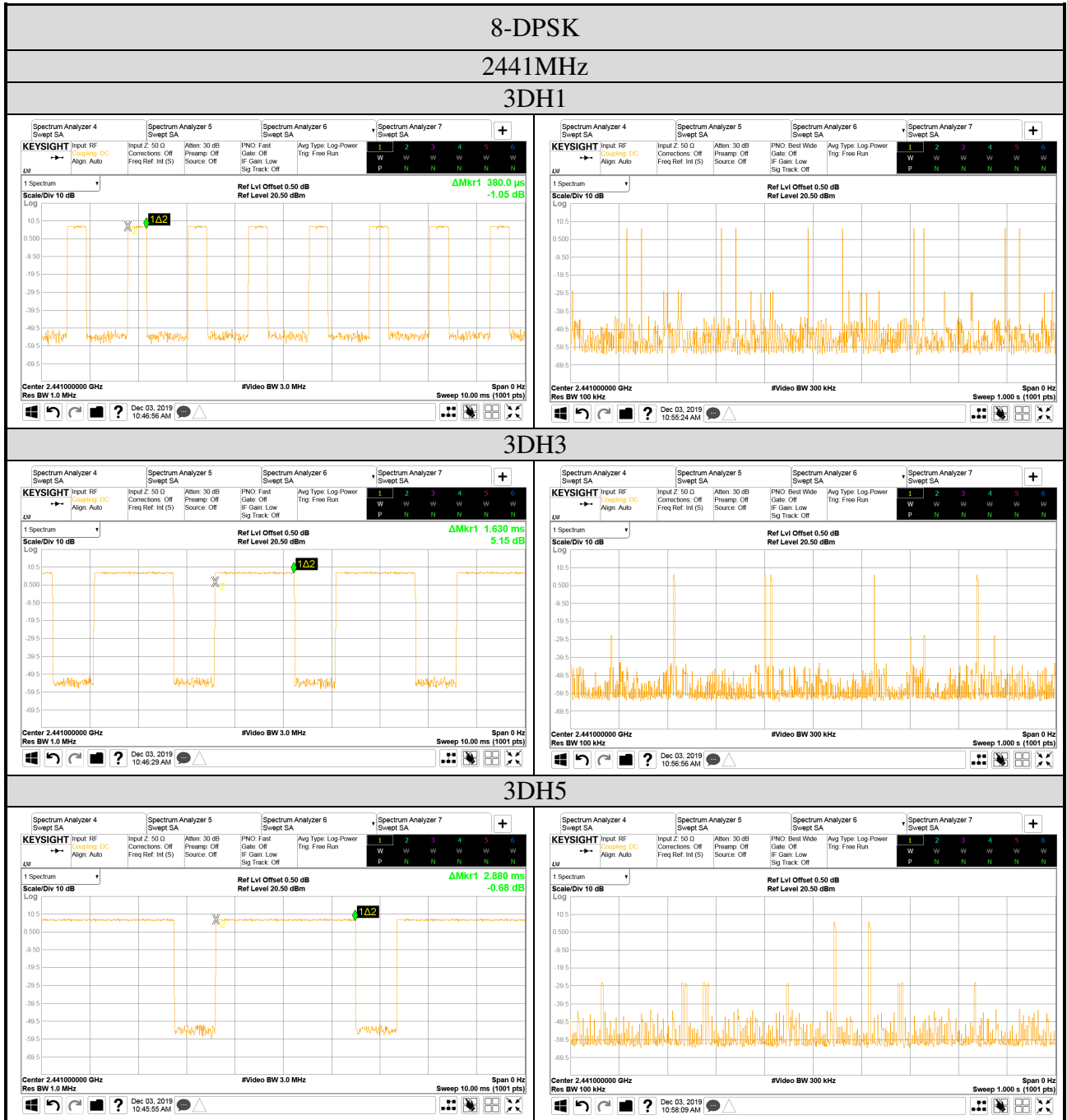
$5 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 1.630 \text{ ms} = 257.540 \text{ ms} (<400\text{ms})$

封包模式: 3DH5

以每1秒出現 2 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$2 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 2.880 \text{ ms} = 182.016 \text{ ms} (<400\text{ms})$

● 佔用時間(停留時間)之量測圖



模式	測試頻率 (MHz)	封包	每秒出現 頻道數	佔用時間 (ms)	佔用時間加總 (ms)	限制值 (ms)
8-DPSK	2480	3DH1	10	0.380	120.080	<400
		3DH3	5	1.630	257.540	<400
		3DH5	2	2.880	182.016	<400

週期之計算: $79 \text{ 頻道數} * 0.4 \text{ 秒} = 31.6 \text{ 秒}$

封包模式: 3DH1

以每1秒出現 10 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$10 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 0.380 \text{ ms} = 120.080 \text{ ms} (<400\text{ms})$

封包模式: 3DH3

以每1秒出現 5 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

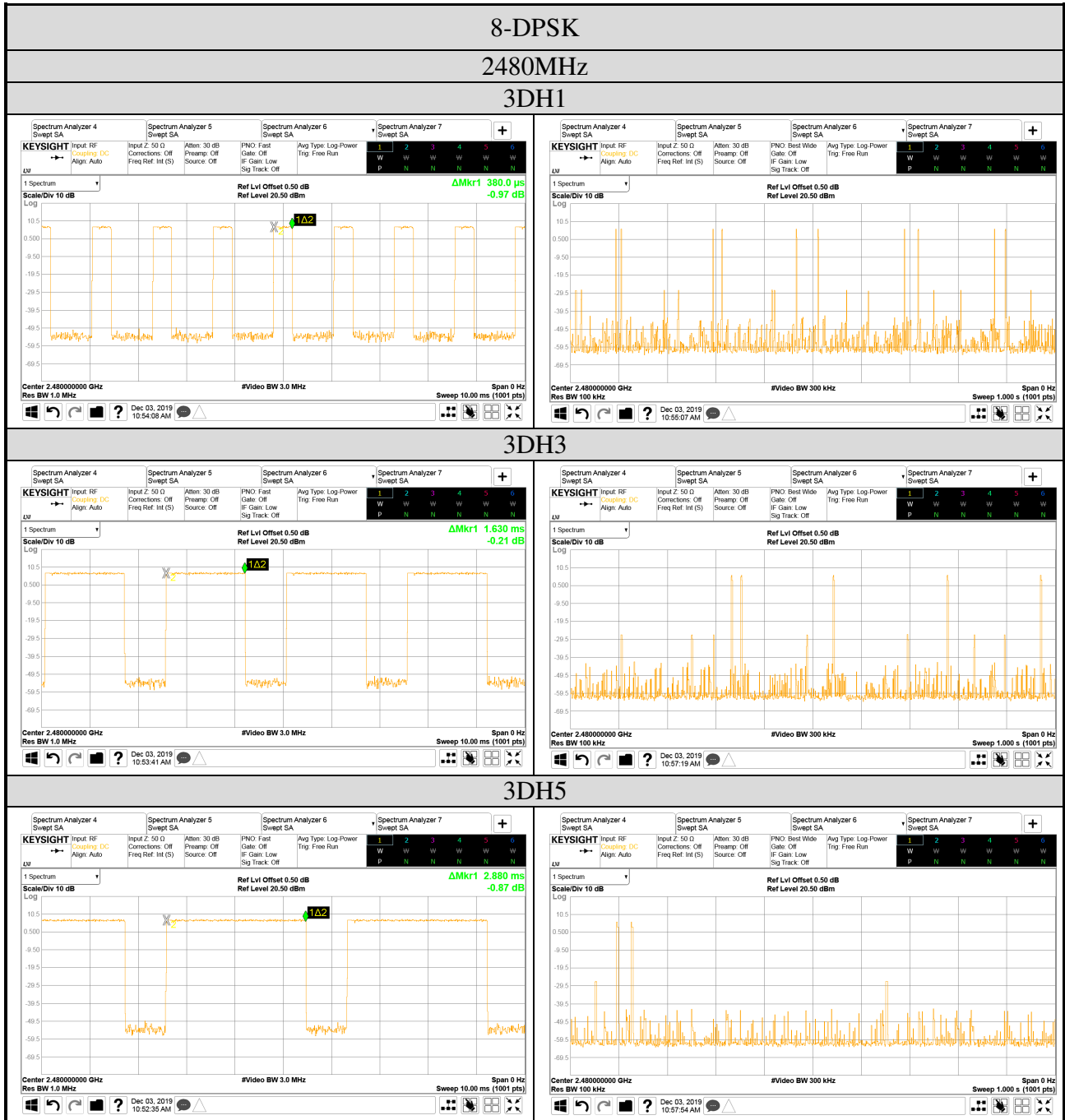
$5 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 1.630 \text{ ms} = 257.540 \text{ ms} (<400\text{ms})$

封包模式: 3DH5

以每1秒出現 2 個頻道數為例, 每 31.6 秒內之最長佔用時間為:

$2 \text{ 頻道數} * 31.6 \text{ 秒} * 2.880 \text{ ms} = 182.016 \text{ ms} (<400\text{ms})$

● 佔用時間(停留時間)之量測圖



6. 峰值輸出功率之量測

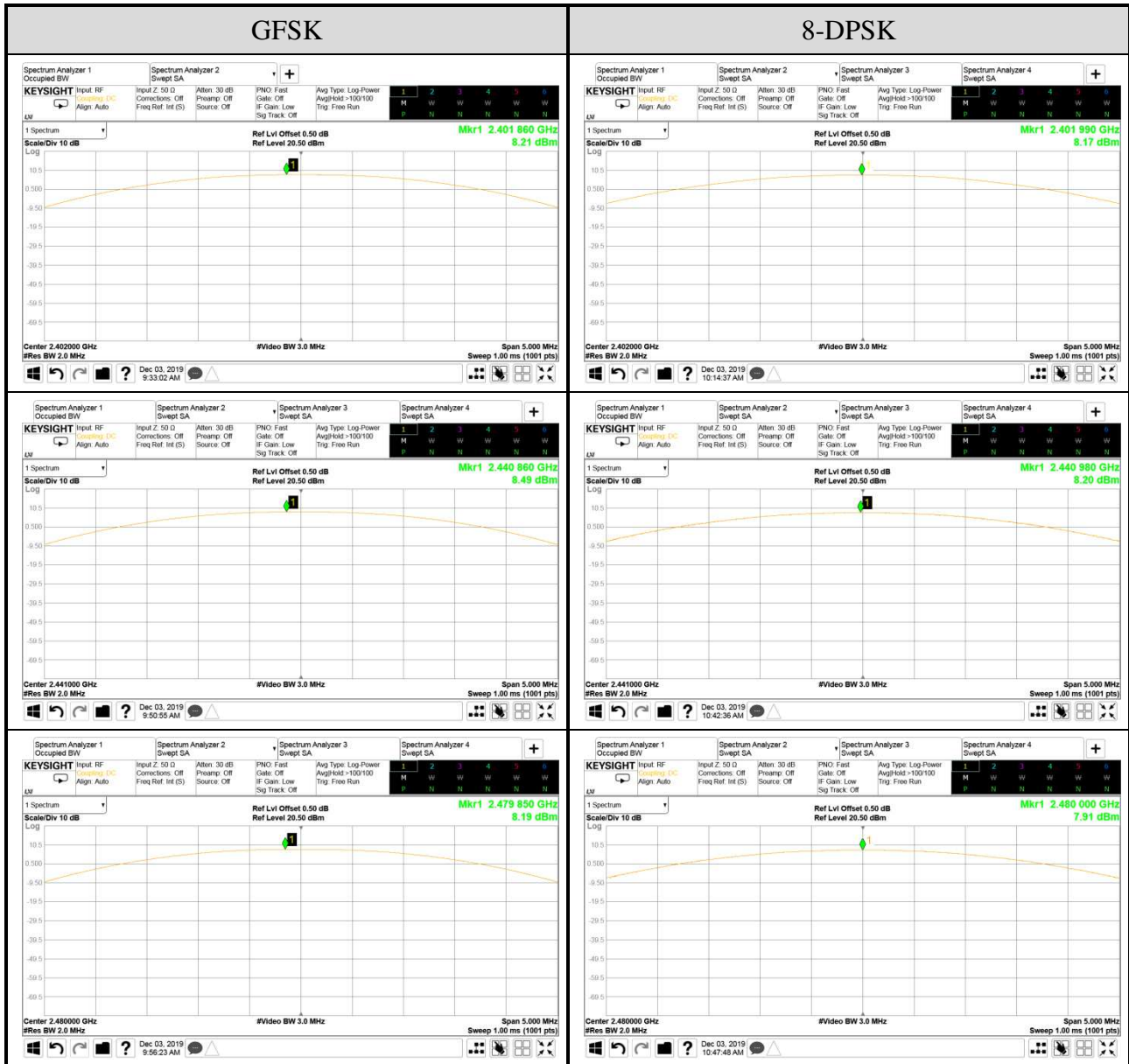
測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wang
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		

6.1. 峰值輸出功率

模式	測試頻率 (MHz)	峰值輸出功率(dBm)
GFSK	2402	8.20
	2441	8.49
	2480	8.19

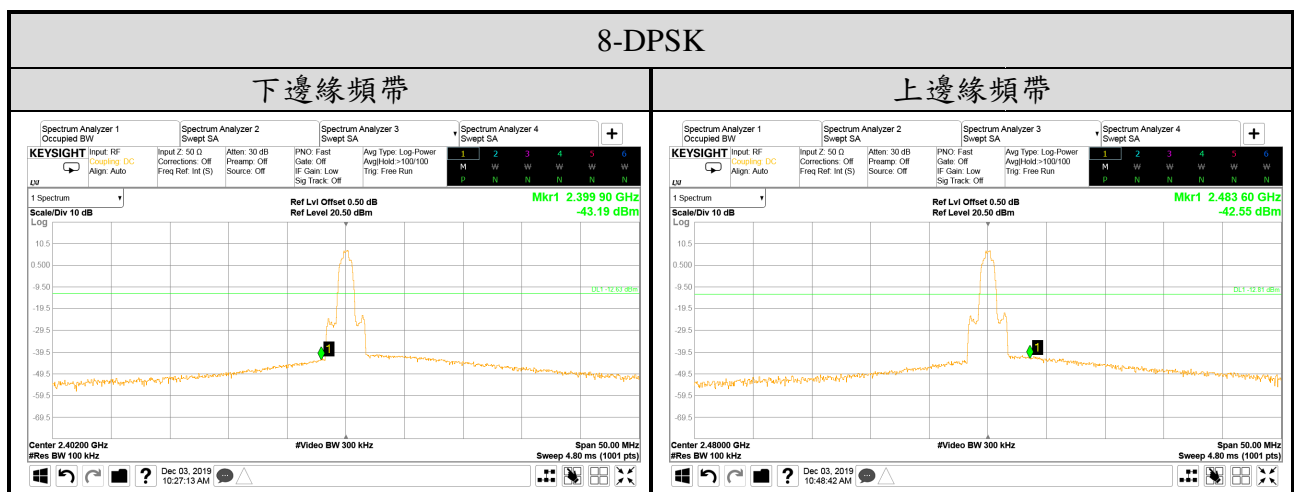
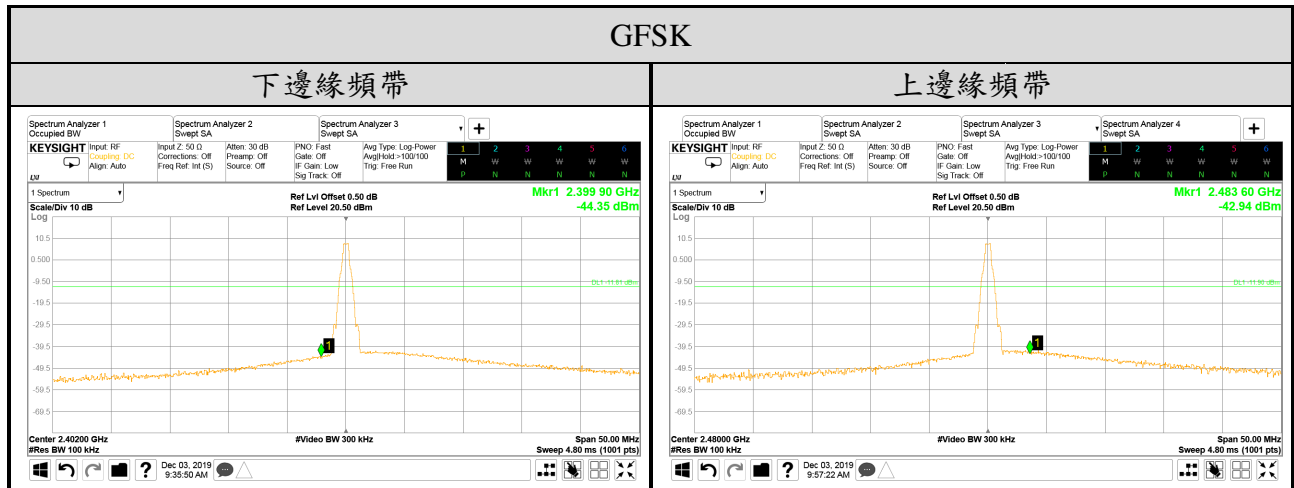
模式	測試頻率 (MHz)	峰值輸出功率(dBm)
8-DPSK	2402	8.17
	2441	8.20
	2480	7.91

6.2. 峰值輸出功率之量測圖



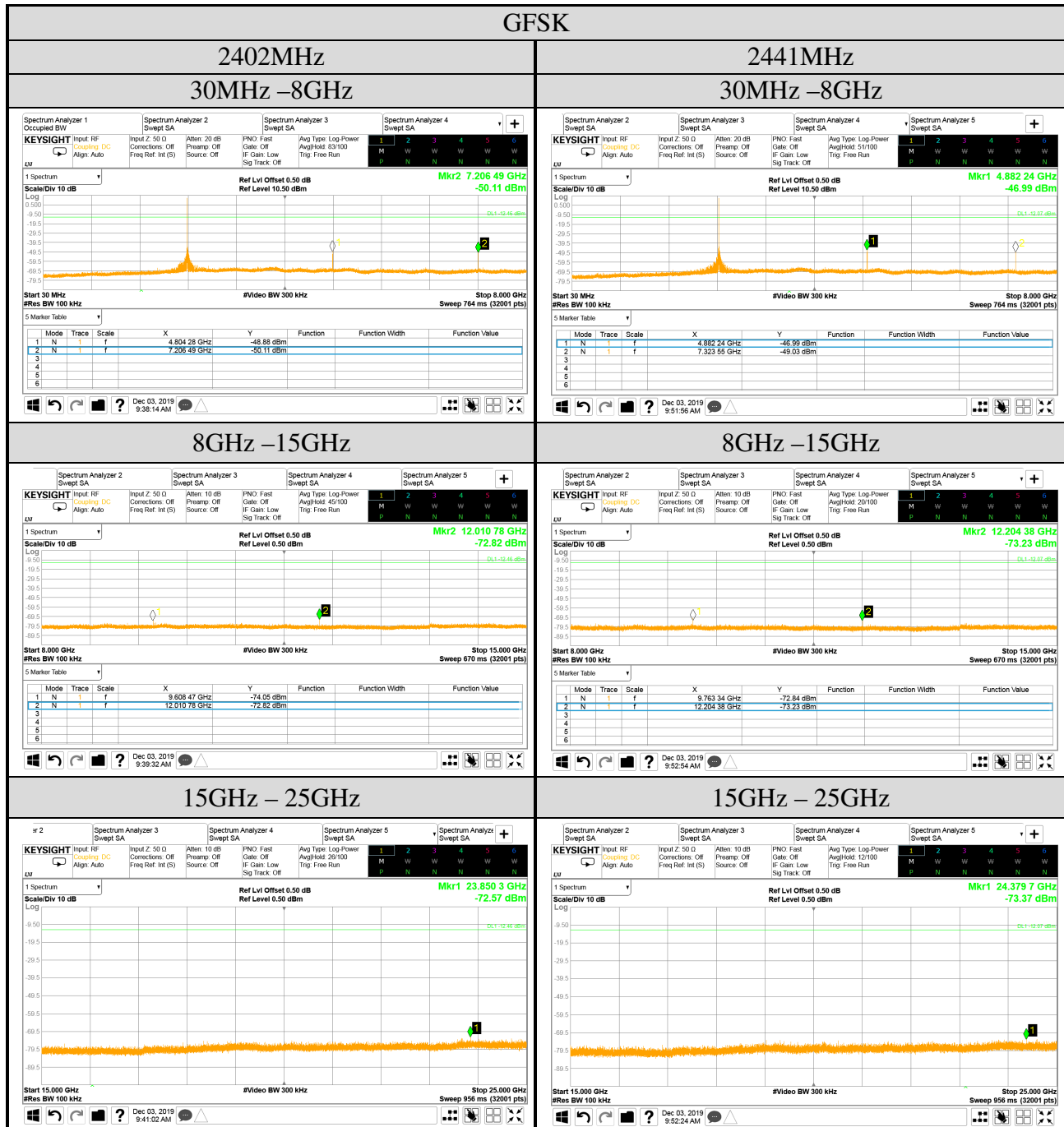
7. 頻帶邊緣之 RF 傳導發射之量測

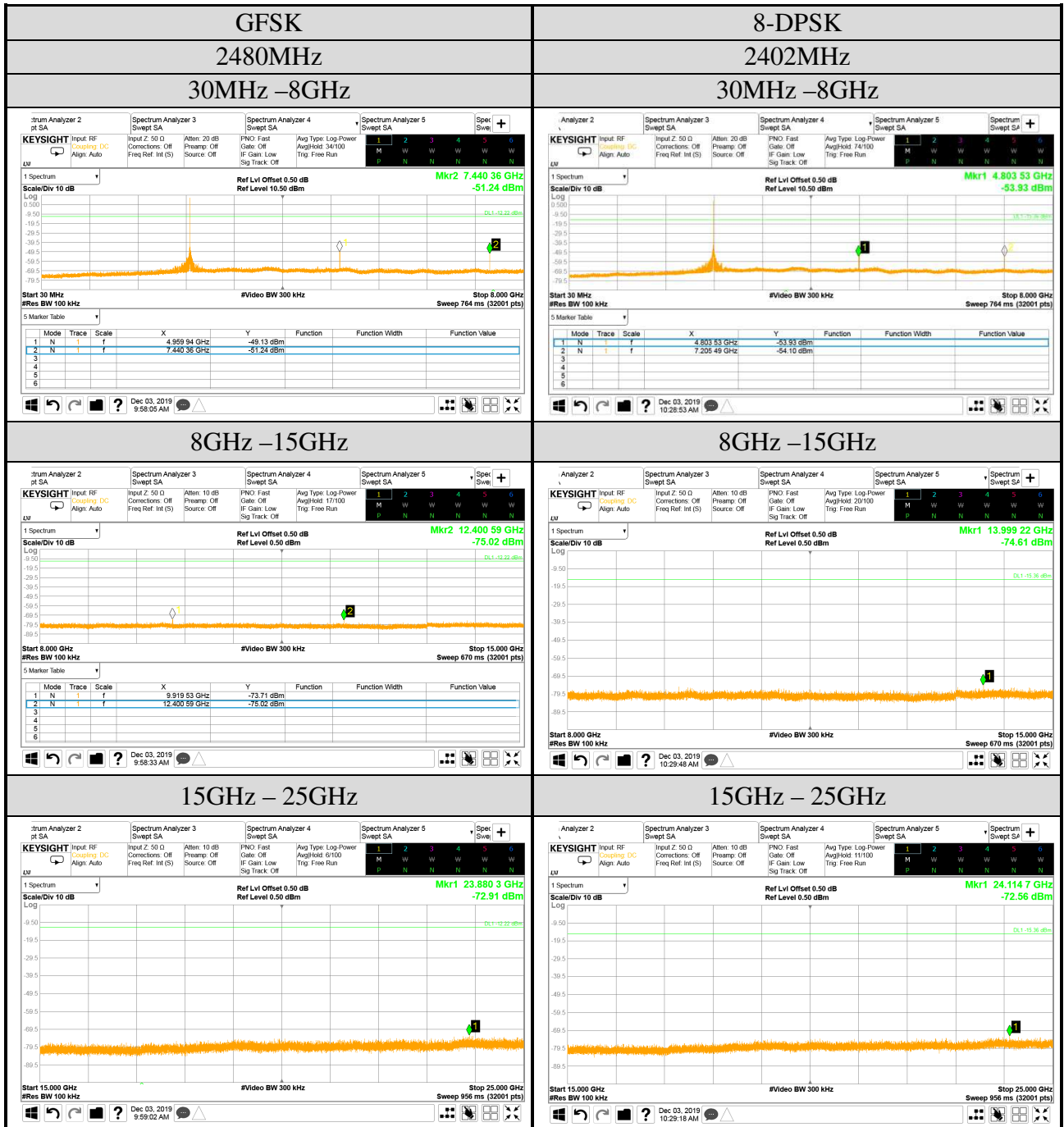
測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wang
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		



8. 混附發射之 RF 傳導發射之量測

測試日期	2019/12/03	環境溫/濕度	24°C/45%
電纜損失	0.5dB	測試人員	Sean Wang
測試電壓	DC 5V (經 USB 充電電源)		

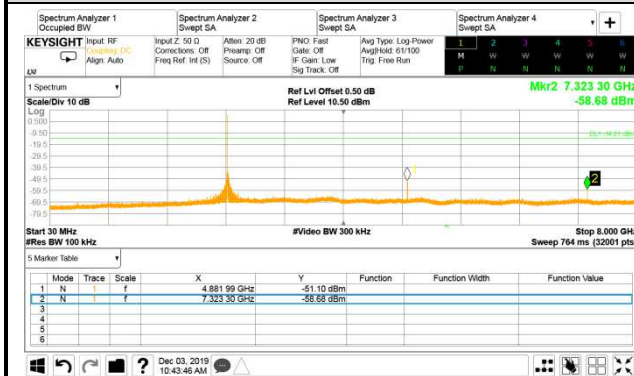




8-DPSK

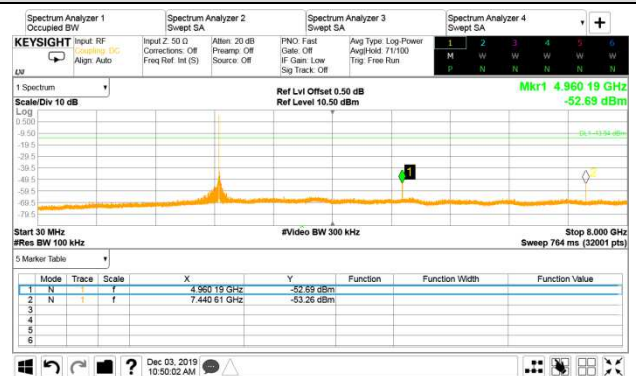
2441MHz

30MHz –8GHz

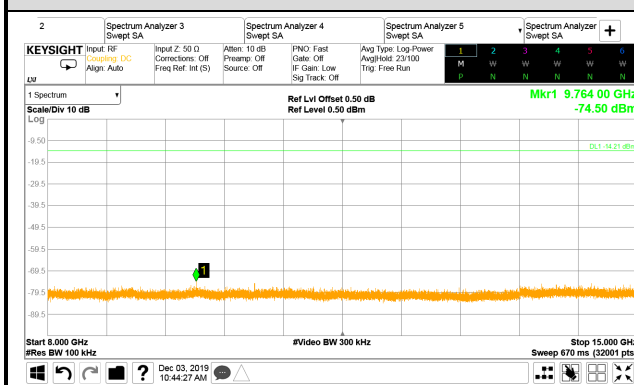


2480MHz

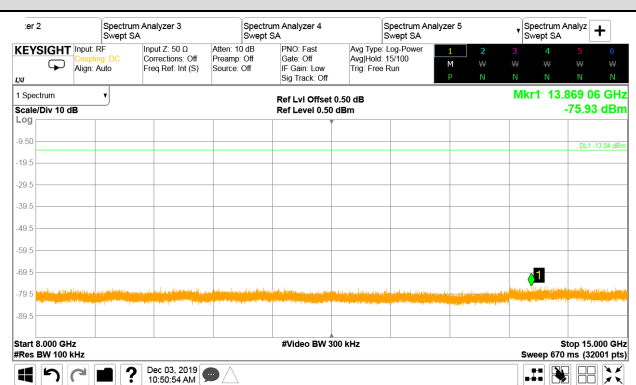
30MHz –8GHz



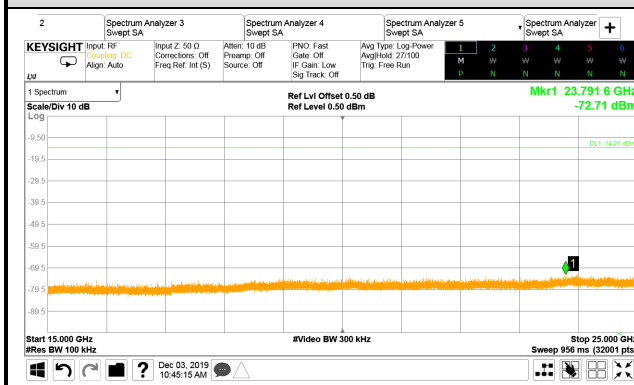
8GHz –15GHz



8GHz –15GHz



15GHz –25GHz



15GHz –25GHz

