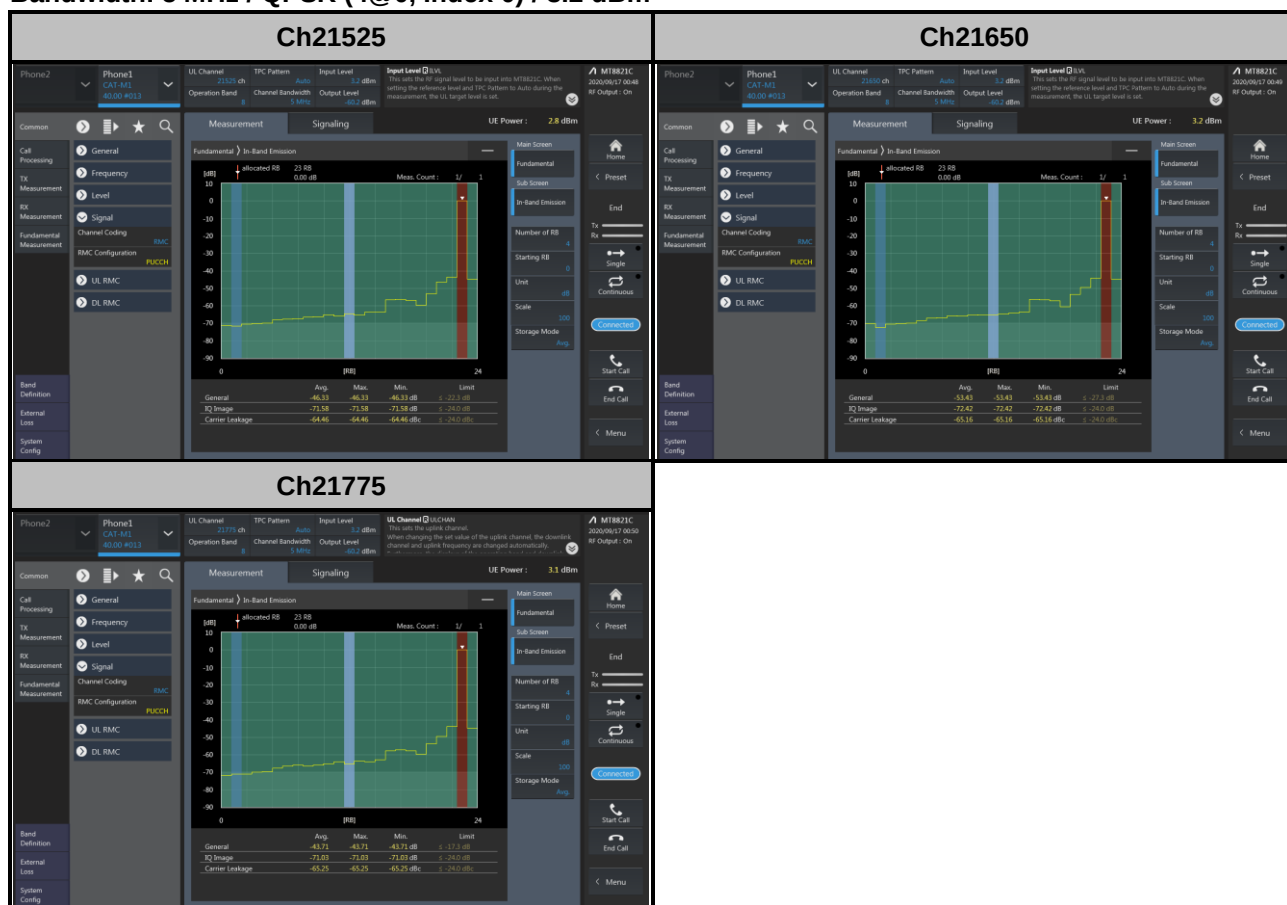
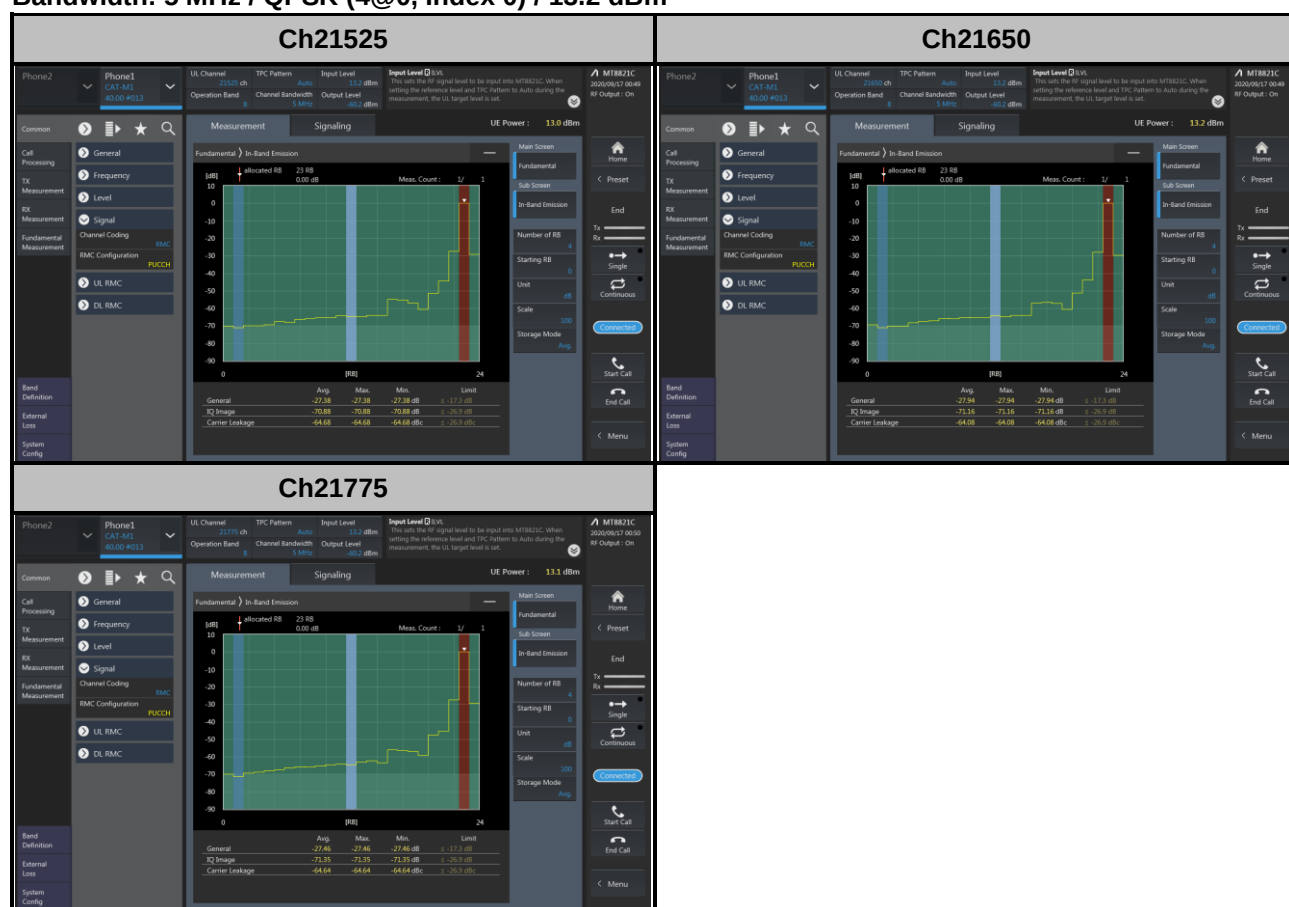


PUCCH

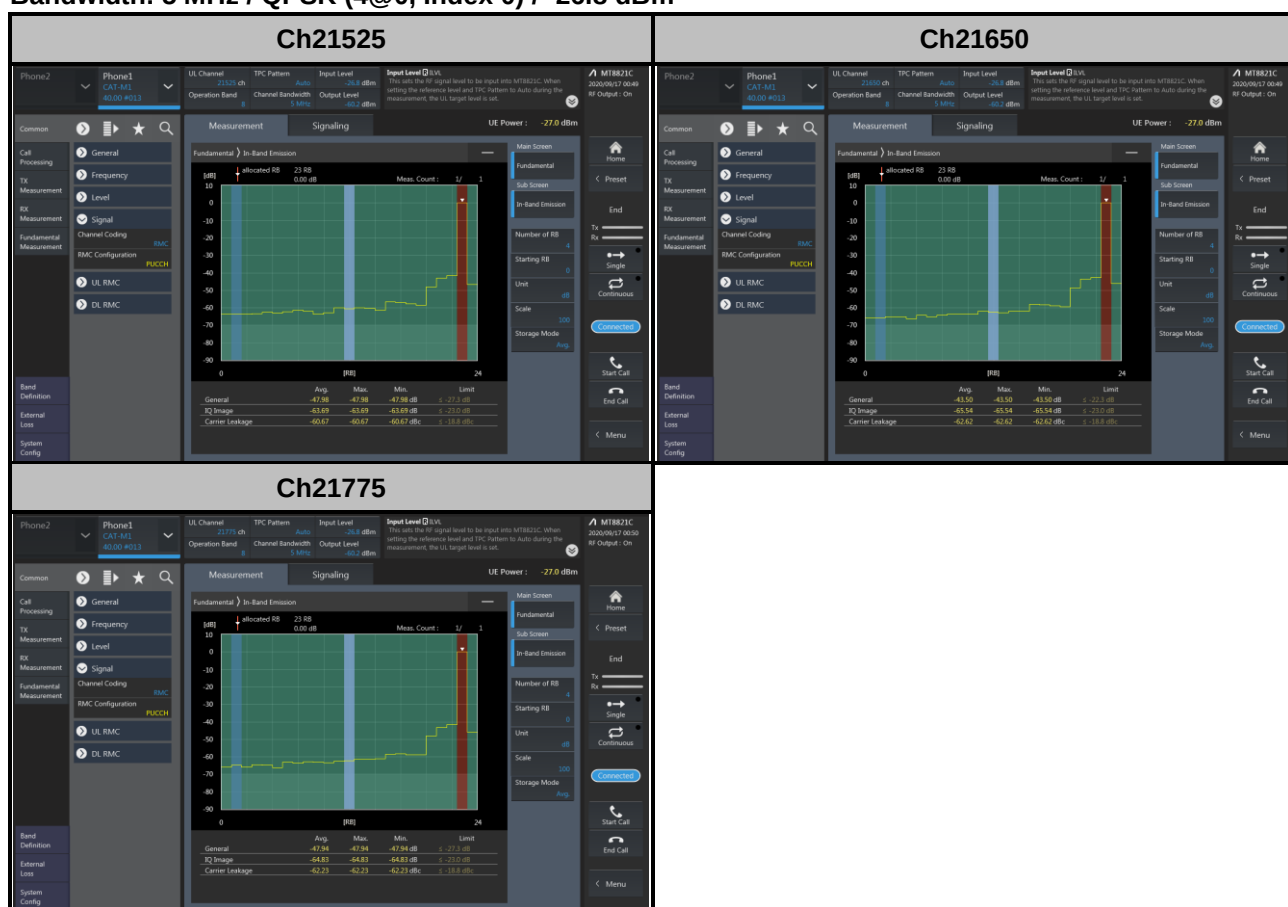
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / 3.2 dBm



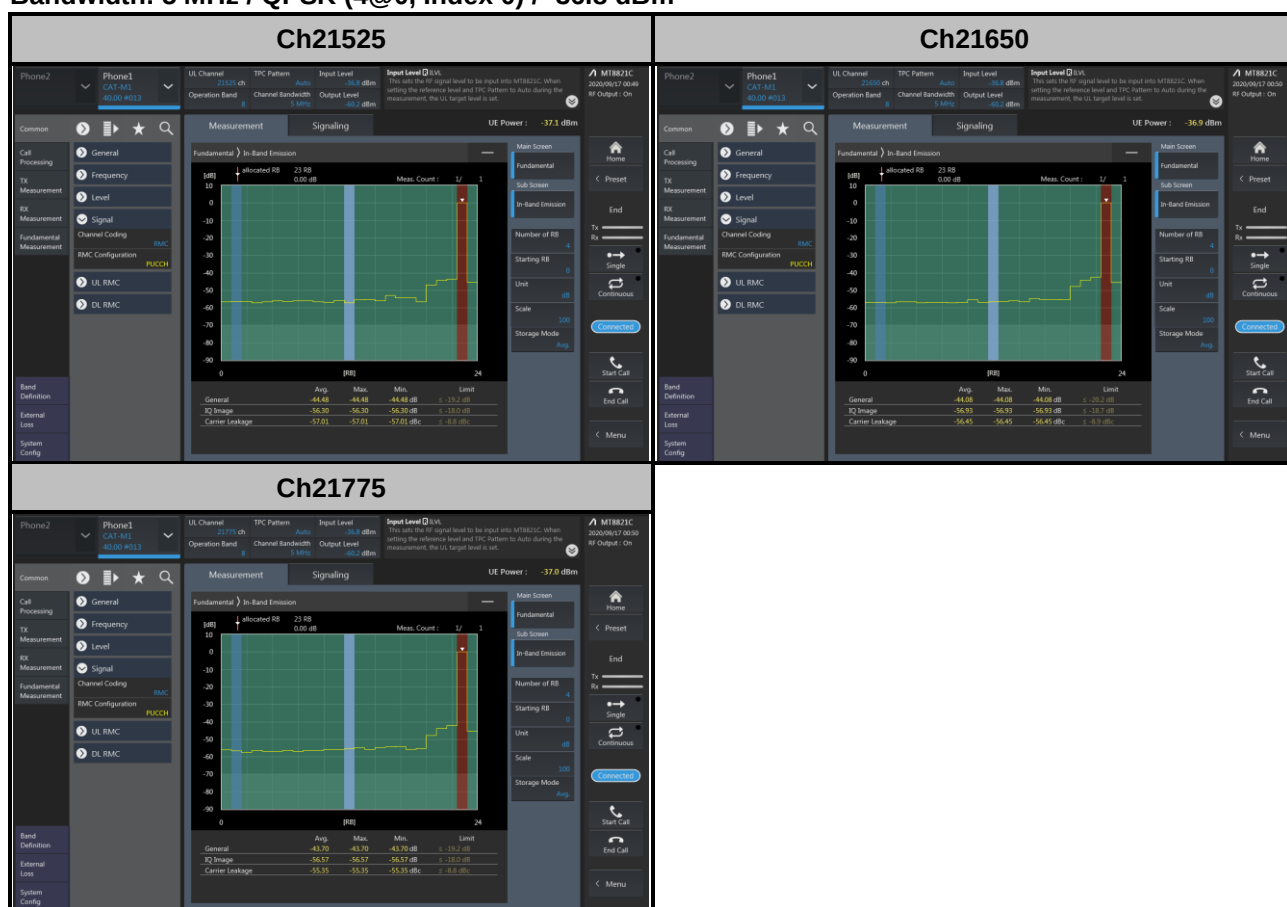
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / 13.2 dBm



Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / -26.8 dBm



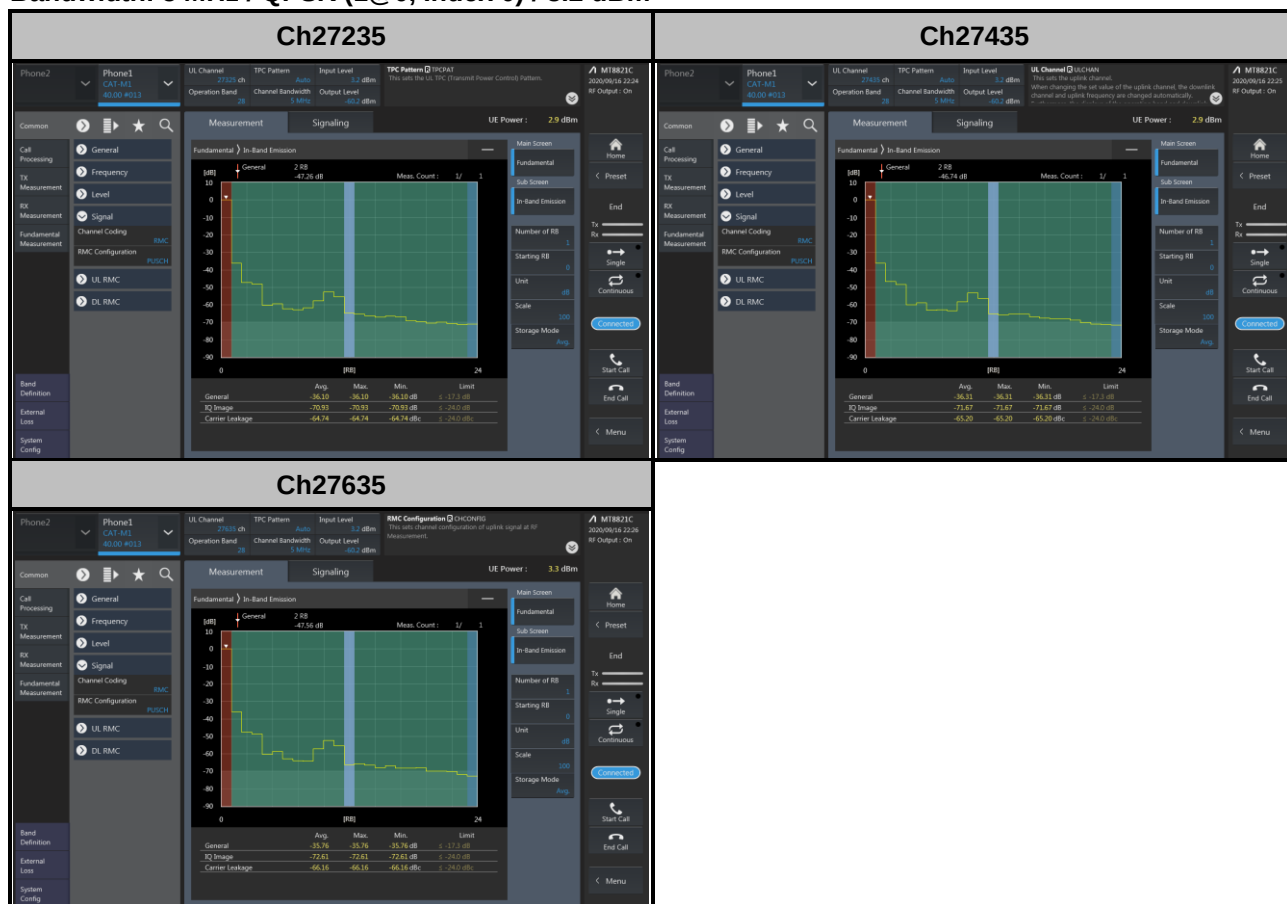
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / -36.8 dBm



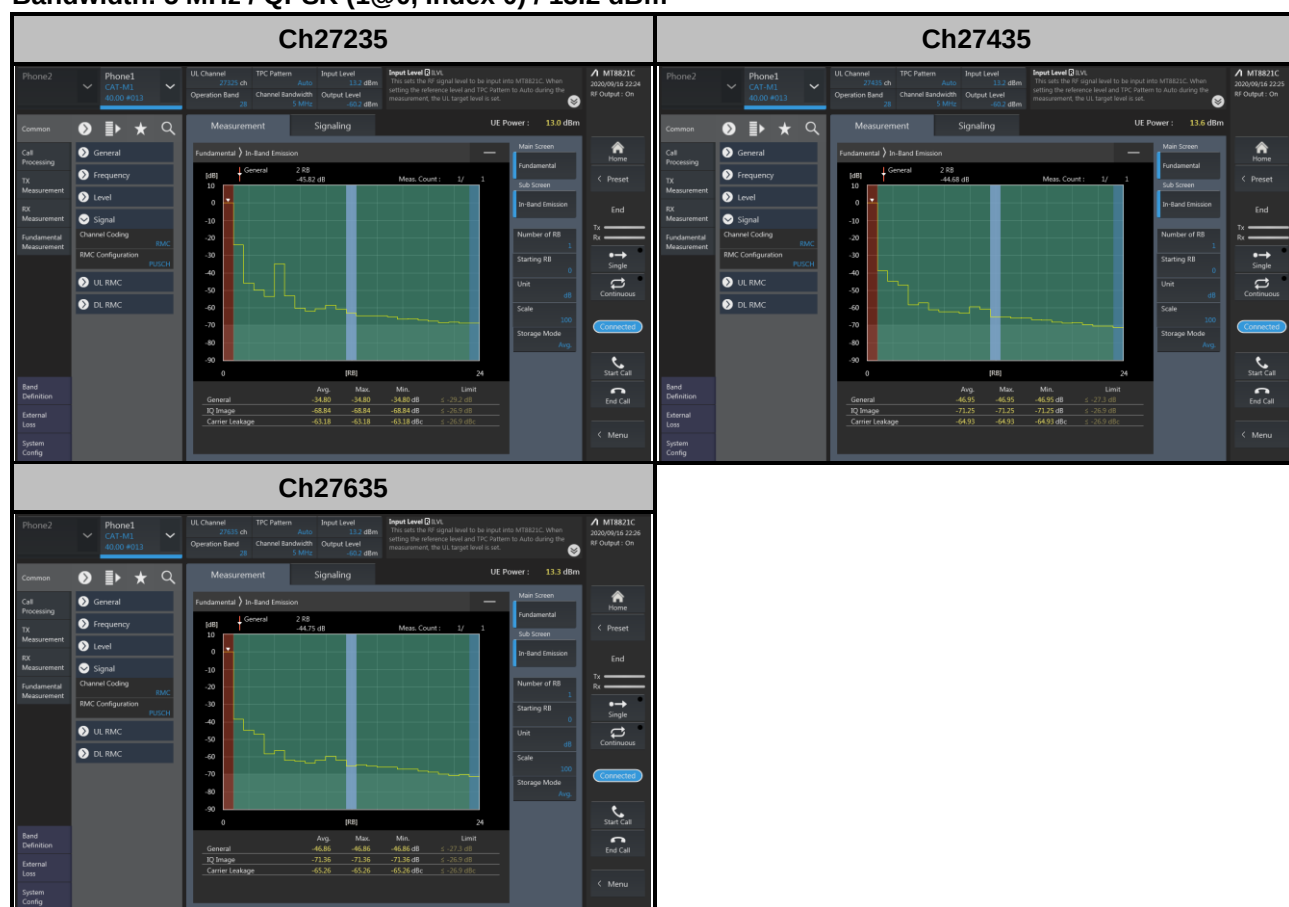
LTE Band 28

PUSCH

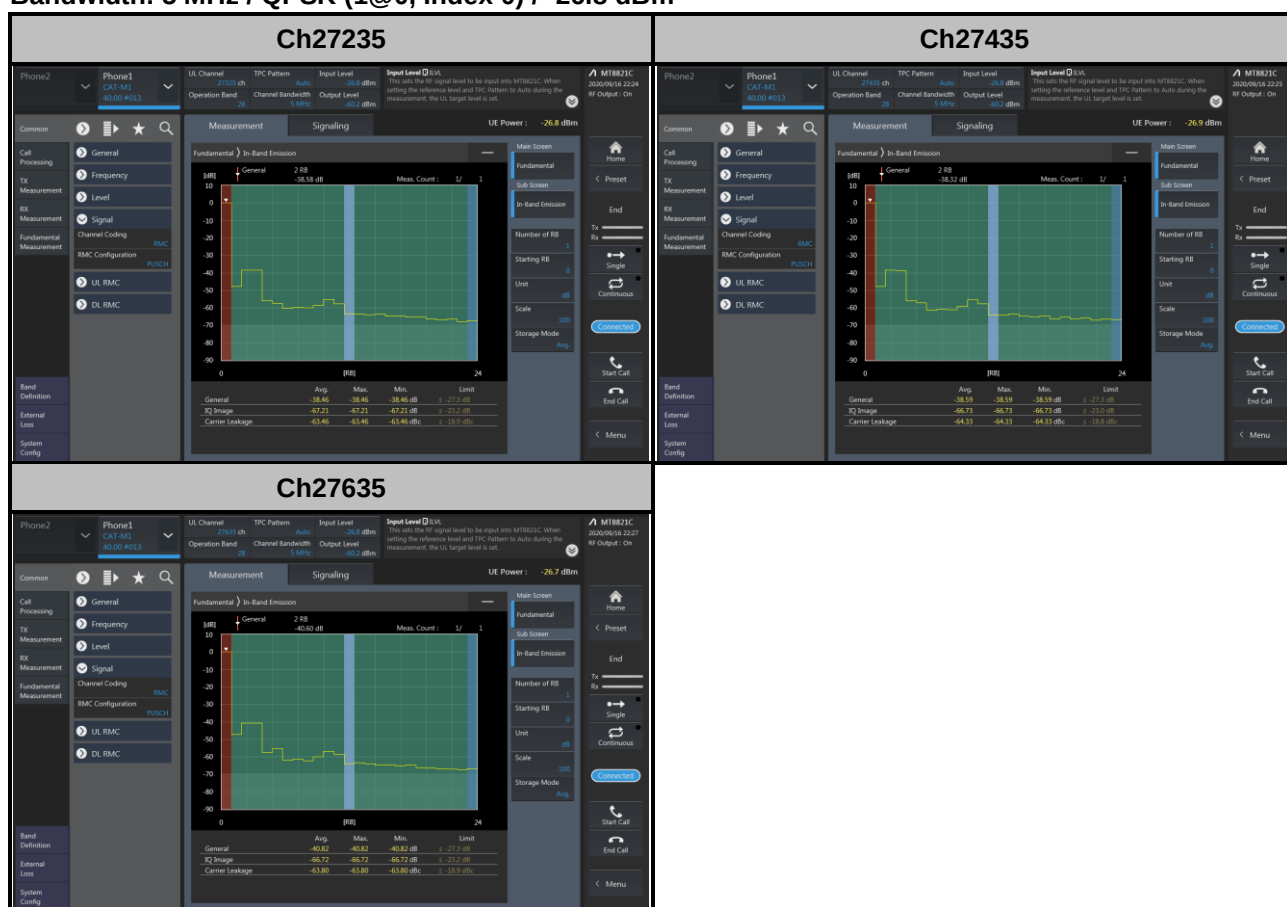
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (1@0, Index 0) / 3.2 dBm



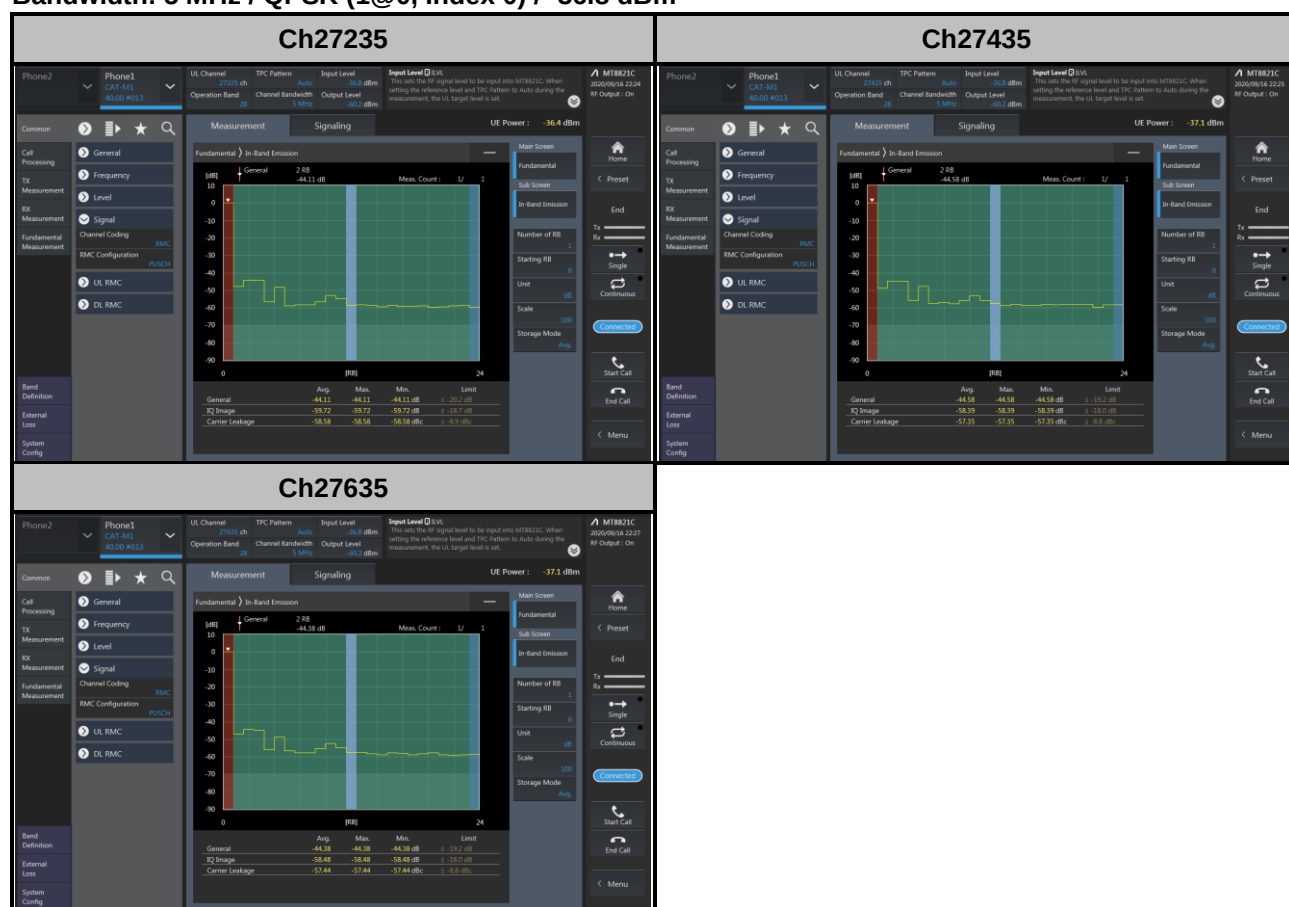
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (1@0, Index 0) / 13.2 dBm



Bandwidth: 5 MHz / QPSK (1@0, Index 0) / -26.8 dBm

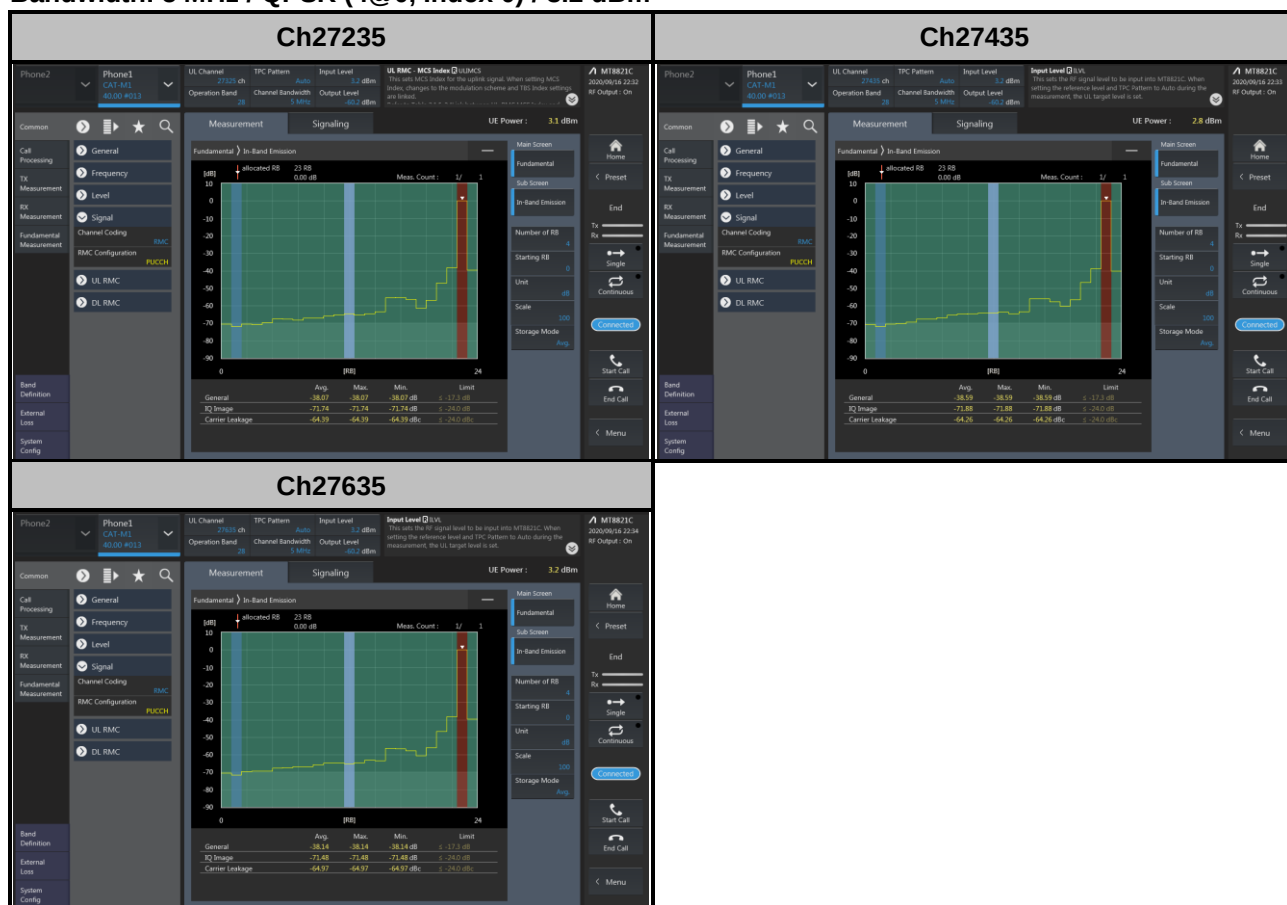


Bandwidth: 5 MHz / QPSK (1@0, Index 0) / -36.8 dBm

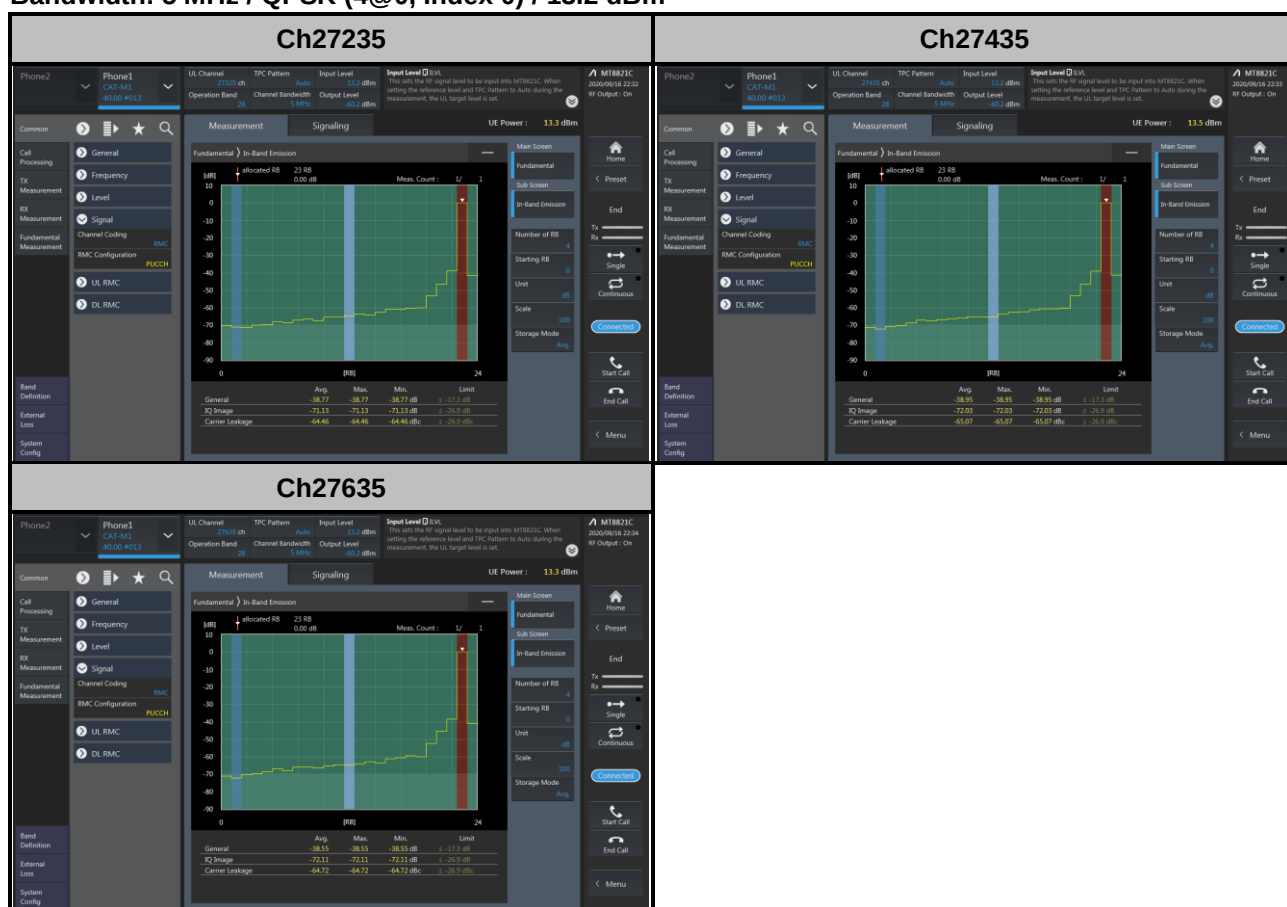


PUCCH

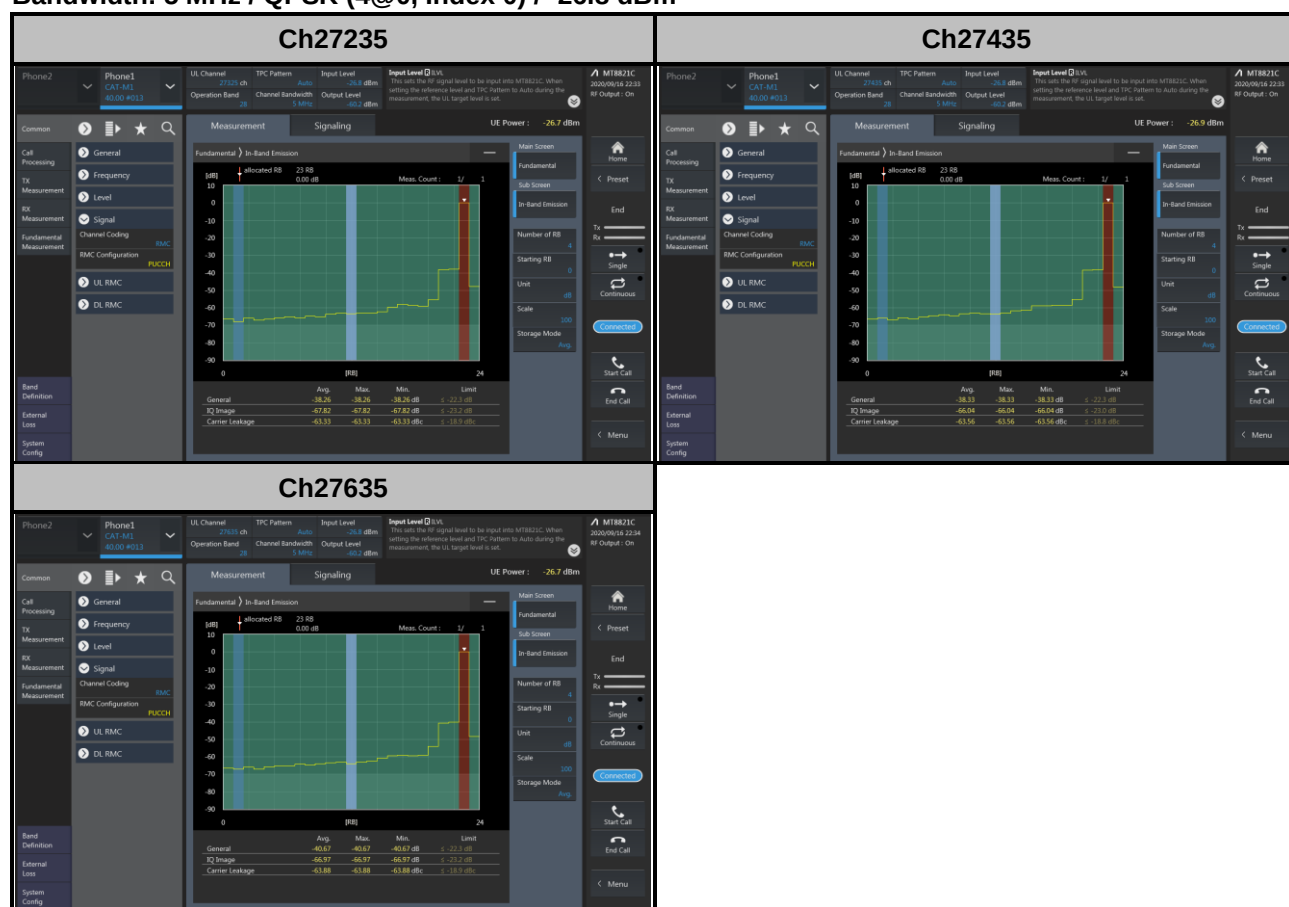
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / 3.2 dBm



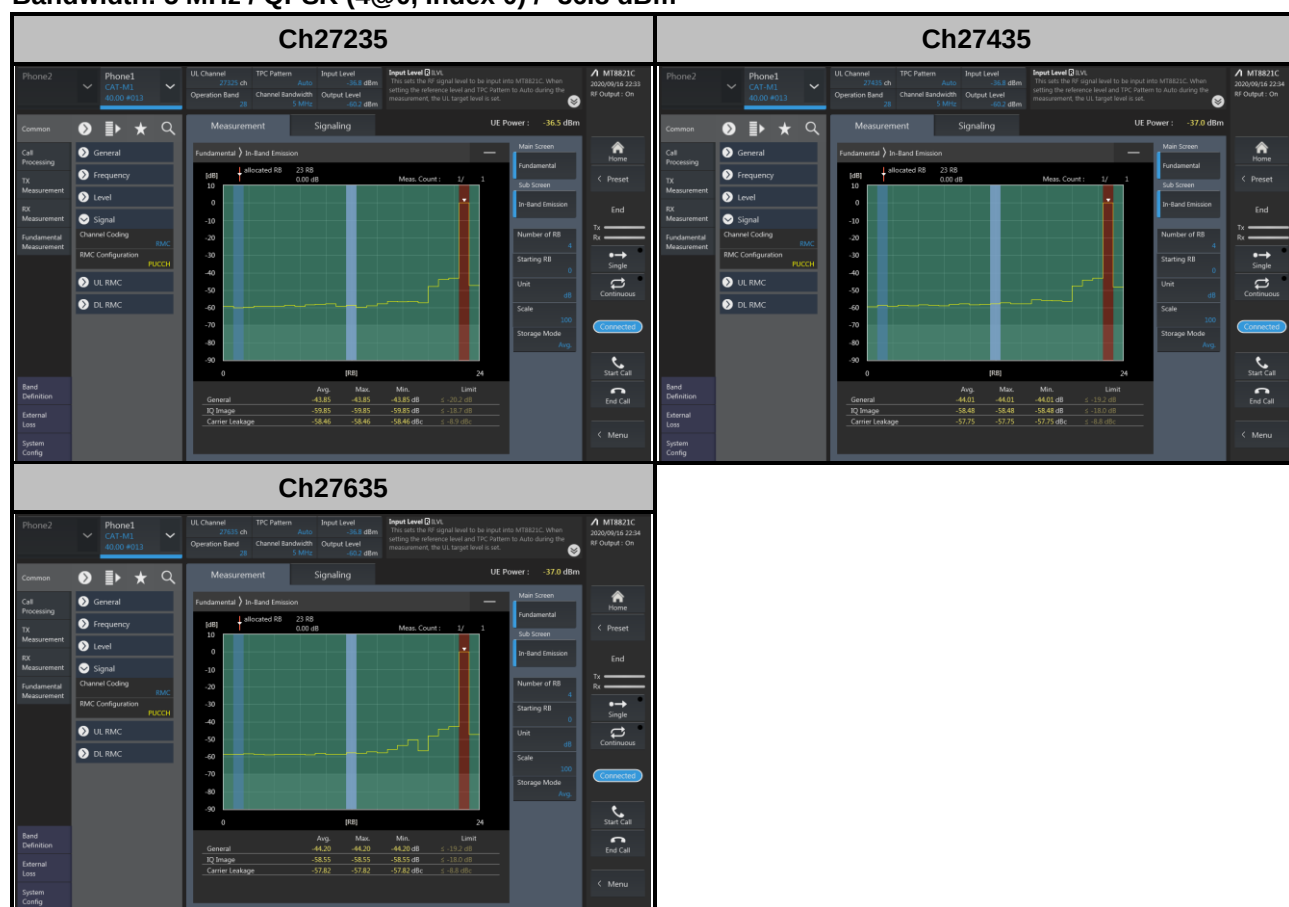
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / 13.2 dBm



Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / -26.8 dBm



Bandwidth: 5 MHz / QPSK (4@0, Index 0) / -36.8 dBm



8. 頻率容許差度

8.1 適用標準

依 PLMN ALL 第 5 點測試環境條件，終端設備於常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓等五種測試環境下，分別進行頻率量測，經 0/2/5/10 分鐘量測結果，頻率應維持在頻道之主波頻率 0.1ppm 以內。

8.2 量測方法

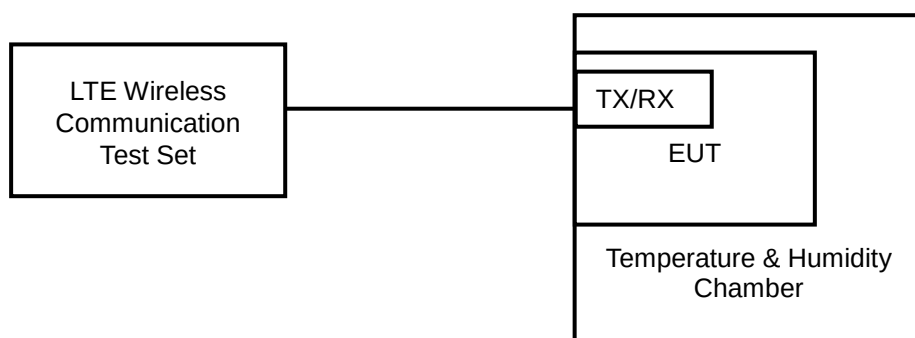
- (1) 將未供電之受測物置於環境溫櫃中，供應受測物標稱之交流電源或使用全新或充電完全之電池。若可行，則將天線連接至受測物之天線輸出接頭。
- (2) 關閉受測物且置之於環境溫櫃中，設定至適用規範指定之最高溫度。對正常持續操作之裝置，當置於溫櫃中時可使受測物運作。
- (3) 使溫櫃之溫度有足夠時間達到穩定，當溫櫃內維持在一定溫度時，啟動受測物，並於開始時、以及啟動後第 2 分鐘、第 5 分鐘與第 10 分鐘測量受測物之操作頻率，共作四次測量。在進行此測量之前須確定使溫櫃到達穩定。

8.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date of Calibration	Due Date of Calibration
Radio Communication Analyzer ANRITSU	MT8821C	6261786083	Jun. 19, 2020	Jun. 18, 2021
Temperature & Humidity Chamber 巨孚儀器工業股份有限公司	H-120-40-CP-AR	MAA1306-019	Sep. 09, 2020	Sep. 08, 2021
AC Power Source EEC	6905S	1991553	NA	NA
Digital Multimeter FLUKE	87-III	70360742	Jun. 23, 2020	Jun. 22, 2021

NOTE: The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.

8.4 測試配置



8.5 量測結果

關機電壓為：7.50Vac

LTE Band 1

1950 MHz

Frequency Error vs. Voltage					
TEMP. (°C)	Power Supply (Vdc)	Frequency (MHz)			
		0 Minute	2 Minute	5 Minute	10 Minute
		Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)
25	12.00	-0.023	-0.091	-0.044	-0.022
-20	13.20	-0.097	-0.062	-0.023	-0.021
	10.80	0.077	0.040	0.089	0.058
55	13.20	-0.007	-0.035	-0.037	-0.093
	10.80	-0.058	-0.044	0.001	0.036

LTE Band 3

1747.5 MHz

Frequency Error vs. Voltage					
TEMP. (°C)	Power Supply (Vdc)	Frequency (MHz)			
		0 Minute	2 Minute	5 Minute	10 Minute
		Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)
25	12.00	-0.051	-0.072	-0.042	-0.064
-20	13.20	-0.061	-0.091	-0.077	-0.029
	10.80	0.080	0.057	0.032	0.093
55	13.20	-0.027	-0.085	-0.016	-0.085
	10.80	0.026	-0.045	-0.032	-0.001

LTE Band 8

900 MHz

Frequency Error vs. Voltage					
TEMP. (°C)	Power Supply (Vdc)	Frequency (MHz)			
		0 Minute	2 Minute	5 Minute	10 Minute
		Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)
25	12.00	-0.032	-0.069	-0.077	-0.052
-20	13.20	-0.041	-0.077	-0.022	-0.061
	10.80	0.071	0.057	-0.029	0.022
55	13.20	-0.012	-0.039	-0.011	-0.011
	10.80	0.043	-0.040	0.041	-0.037

LTE Band 28

725.5 MHz

Frequency Error vs. Voltage					
TEMP. (°C)	Power Supply (Vdc)	Frequency (MHz)			
		0 Minute	2 Minute	5 Minute	10 Minute
		Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)
25	12.00	-0.055	-0.059	-0.069	-0.033
-20	13.20	-0.063	-0.051	-0.036	-0.013
	10.80	0.071	0.062	0.072	0.069
55	13.20	-0.050	-0.082	-0.082	-0.027
	10.80	-0.056	-0.019	-0.027	0.033

9. 電波功率密度

9.1 適用標準

1. 本項測試適用於移動式行動臺設備。
 2. 電波功率密度最大值：
 - (a) 700 MHz 頻段為 0.35 毫瓦特/平方公分(mW/cm^2)；
 - (b) 900 MHz 頻段為 $0.45 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ；
 - (c) 1800 MHz 頻段為 $0.9 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ；
 - (d) 2100 MHz、2500 MHz 與 2600 MHz 頻段為 $1.0 \text{ mW}/\text{cm}^2$ 。
- 量測距離為 20 公分，或以設備廠商宣告設備天線與附近人體可活動範圍之距離。

9.2 評估方法

1. 以 3.5 節所測得的最大傳導輸出功率值再加上待測物天線的增益值(Gain)帶入下面公式換算出待測物所輻射的功率密度。
2. $P_d = (P_{out} * G) / (4 * \pi * r^2)$
 where
 P_d = power density in mW/cm^2
 P_{out} = output power to antenna in mW
 G = gain of antenna in linear scale
 $\pi = 3.1416$
 r = distance between observation point and center of the radiator in cm

9.3 評估結果

Frequency Band (MHz)	Max Power (dBm)	Antenna Gain (dBi)	Distance (cm)	Power Density (mW/cm^2)	Limit (mW/cm^2)	Pass / Fail
700 MHz 頻段	23.44	-7.76	20	0.007	0.35	Pass
900 MHz 頻段	23.39	-8.84	20	0.006	0.45	Pass
1800 MHz 頻段	23.49	1.90	20	0.069	0.90	Pass
2100 MHz 頻段	24.31	-0.77	20	0.045	1.00	Pass

10. 檢測實驗室基本資料

立德國際商品試驗有限公司桃園分公司提供產業界最佳的檢測以及諮詢服務。
本公司為 ISO/IEC 17025 認可實驗室。

如您有任何問題或建議，請與下列實驗室聯絡：

林口 EMC / RF 實驗室：
Tel: 886-2-26052180
Fax: 886-2-26051924

新竹 EMC / RF 及通訊實驗室：
Tel: 886-3-6668565
Fax: 886-3-6668323

華亞 EMC / RF / Safety 實驗室：
Tel: 886-3-3183232
Fax: 886-3-3270892

Email: service.adt@tw.bureauveritas.com
Web Site: www.bureauveritas-adt.com

您也可以我們的網站內找到各實驗室的地圖。

---END---