

低功率射頻電機 檢驗報告

申請者	台灣索尼互動娛樂股份有限公司
申請者地址	台北市信義區松高路1號9樓
製造廠商	Sony Interactive Entertainment Inc.
受檢設備名稱	PlayStation® 4 (With WLAN, Bluetooth Module)
廠牌	SONY
型號	CUH-7117B
檢驗依據標準	國家通訊傳播委員會低功率射頻電機 技術規範 (LP0002)
測試受理日期	107年04月16日
報告受理日期	107年05月11日
報告發行日期	107年05月15日
報告編號	18-04-MAS-036-07
檢驗結果	合格

財團法人台灣電子檢驗中心

33383桃園市龜山區文明路29巷8號

電話：(03)3276170~74

傳真：(03)3276188

實驗室認可編號及範圍: 0371 (9 kHz to 325 GHz)

實驗室認可證書有效期限: 107年10月31日

報告內容索引

1 一般資料.....	4
1.1 產品描述.....	4
1.2 產品特性.....	4
1.3 測試方法之依據.....	4
2 適用規範.....	5
2.1 規範要求.....	5
2.2 限制使用之頻帶.....	8
3 受測裝置之系統說明.....	9
3.1 受測裝置.....	9
3.2 測試模式說明.....	10
4 電源線傳導干擾之量測.....	15
4.1 適用標準.....	15
4.2 測試方法.....	15
4.3 量測電源線傳導干擾之儀器.....	15
4.4 傳導干擾之量測結果.....	16
4.5 電源線傳導干擾之測試配置.....	18
4.6 傳導量測之配置照片.....	19
5 天線增益之要求.....	20
5.1 適用標準.....	20
5.2 天線增益.....	20
5.3 結果判定.....	20
6 場強輻射之量測.....	21
6.1 適用標準.....	21
6.2 量測方法.....	21
6.3 量測場強輻射之儀器.....	21
6.4 場強度之計算.....	22
6.5 場強輻射之量測結果.....	23
6.6 結果判定.....	97
6.7 輻射之測試配置.....	98
6.8 輻射量測之配置照片.....	99
7 量測之儀器.....	100

測試報告記錄

申請廠商	: 台灣索尼互動娛樂股份有限公司
製造廠商	: Sony Interactive Entertainment Inc.
廠牌	: SONY
品名	: PlayStation®4 (With WLAN, Bluetooth Module)
型號	: CUH-7117B
檢驗依據標準	: 國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範(LP0002) 規範修訂日期107年01月10日
發射功率(電場強度)	: 9.71 dBm (發射功率)
工作頻率及調變方式	: 5745 ~ 5825 MHz / OFDM
天線規格	: 廠牌/型號/天線增益: LUXSHARE-ICT / L34RF022 / 5.0dBi (5GHz) 廠牌/型號/天線增益: LUXSHARE-ICT / L34RF024 / 5.6dBi (5GHz)

備註：1. 本測試報告僅對受測之樣品負責。

2. 非經本中心同意，測試報告不得摘錄複印使用。（全部複製除外）

[illegible]

測量實驗室負責人：鄭景文 直接主管：黃敬瑞 量測員：郭世昂
107/05/15 107/05/15 107/05/15

1 一般資料

1.1 產品描述

- a) 產品型態 : PlayStation®4 (With WLAN, Bluetooth Module)
 b) 商 標 : SONY
 c) 產品型號 : CUH-7117B
 d) 供應電源 : AC 110V

備註：1.本產品內含WLAN、Bluetooth及Bluetooth LE無線技術，WLAN部份包含DTS與UNII頻帶。本報告僅記錄 UNII Band 4 (5725至 5850 MHz) 部份，Bluetooth 部份請見ETC報告編號: 18-04-MAS-036-01，Bluetooth LE 部份請見ETC報告編號: 18-04-MAS-036-02，DTS部份請見ETC報告編號: 18-04-MAS-036-03，UNII Band 1 (5180 MHz 至 5240 MHz)部份請見ETC報告編號: 18-04-MAS-036-04，UNII Band 2 (5260 至 5320 MHz)部份請見ETC報告編號: 18-04-MAS-036-05，UNII Band 3 (5500至 5700 MHz)部份請見ETC報告編號: 18-04-MAS-036-06。
 2. 本器材不具備主控運作模式動態頻率選擇與Ad-hoc功能。
 3. 系列和主測的差異如下:增列 HDD第二來源
 原廠牌/型號/容量: HGST/HTS541010B9E380/1TB
 增列廠牌/型號/容量: Seagate/ST2000LM007/2TB
 4. 該產品確符合系列產品技術規格及射頻性能相同。
 5. 原證書號碼：CCAB17LP1680T8。
 6. 原主測報告編號: 17-07-MAS-063-07。

1.2 產品特性

此裝置為 PlayStation®4 (With WLAN, Bluetooth Module)，內含之WLAN其發射頻率落於 5745 至 5825 MHz頻段，採用 IEEE 802.11a/n/ac OFDM 調變技術，其應用為區域網路無線傳輸。主波發射功率為 9.71 dBm，即為 9.35 mW。

RF chain	2T2R	
Operating Frequency	IEEE 802.11a/n/ac 20MHz: 5.745GHz~5.825GHz, 5ch IEEE 802.11ac 40MHz Band: 5.755GHz~5.795GHz, 2ch IEEE 802.11ac 80MHz: 5.775 GHz, 1ch	
Modulation	IEEE 802.11a(OFDM/DSSS) 48/54 Mbps (QAM-64) 24/36 Mbps (QAM-64) 12/18 Mbps (QPSK) 6/19 Mbps (BPSK)	IEEE 802.11n(OFDM/DSSS) QAM-64 QAM-16 QPSK BPSK
	IEEE 802.11ac(20MHz,40MHz,80MHz)(OFDM/DSSS) QAM-256, QAM-64, QAM-16, QPSK,BPSK	

1.3 測試方法之依據

本測試報告之所有項目皆依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範以及參考 IEEE ANSI、歐盟ETSI EN與美國EIA、FCC 47 CFR PART 2、KDB及ARIB STD-T67 等有關檢驗之規定。

試驗室介紹：財團法人台灣電子檢驗中心電磁相容試驗室通過下列評鑑、認可、登錄與相互認可協議：

- ① ISO9001: TÜV Product Service
- ② ISO/IEC 17025: BSMI, TAF, NCC, NVLAP, ILAC MRA, UL, Compliance
- ③ Filing: FCC, Industry Canada, VCCI
- ④ MRA: Australia, Hong Kong, New Zealand, Singapore, USA, Japan, Korea, China, APLAC through TAF
- ⑤ FCC Registration Number: TW0371, TW1112
- ⑥ Industry Canada Site Registration Number: IC 2949A-2

2 適用規範

2.1 規範要求

(1) 傳導之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之2.3節，電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率範圍 MHz	傳導限制值(dB μ V)	
	準峰值(Quasi-peak)	平均值(Average)
0.15 – 0.5	66-56(註)	56-46(註)
0.5 – 5	56	46
5 – 30	60	50

註:隨頻率之對數遞減

(2) 天線增益之要求

天線的規格不受國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範(2.2)節規定之限制，其發射天線之方向性增益超過6dBi時，應依其所超過之dB數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點操作時，應符合下列情形之一：

操作於5725-5850兆赫(MHz)者，依法規4.7.3.3(3)供固定式點對點操作時，使用方向增益超過6 dBi 之發射天線，可不需對應減少發射器之傳導輸出功率限制值。

(4) 除(3)外，使用超過6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過6 dBi 天線方向增益的dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率及最大功率頻譜密度。

(3) 頻寬之要求

對使用數位調變技術之低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範4.7.5節之規定，6dB頻寬至少應有500 kHz。

(4) 峰值輸出功率之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範4.7.3.3節(1)之規定，對使用數位調變技術之低功率發射機，最大傳導輸出功率應小於或等於 1 Watt。

(5) 功率密度之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範4.7.3.3節之(2)規定，對數位調變技術系統，在任何500 kHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於30 dBm

(6) 發射限制之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範4.7.4.2節之規定，在 5.725 GHz～5.850 GHz 的頻段操作之發射器：所有頻帶邊緣向外 5 MHz 內頻率之發射，有效等向輻射功率(EIRP) ≤ 27 dBm/MHz ~ 15.6 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣向外 5 MHz ~ 25 MHz，有效等向輻射功率(EIRP) ≤ 15.6 dBm/MHz ~ 10 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣外 25 MHz ~ 75 MHz，有效等向輻射功率(EIRP) ≤ 10 dBm/MHz ~ -27 dBm/MHz (以線性法計算對應之限制值)；所有頻帶邊緣外 ≥ 75 MHz 的頻率之發射，有效等向輻射功率(EIRP) ≤ -27 dBm/MHz；有關遮罩限制值詳圖 1。

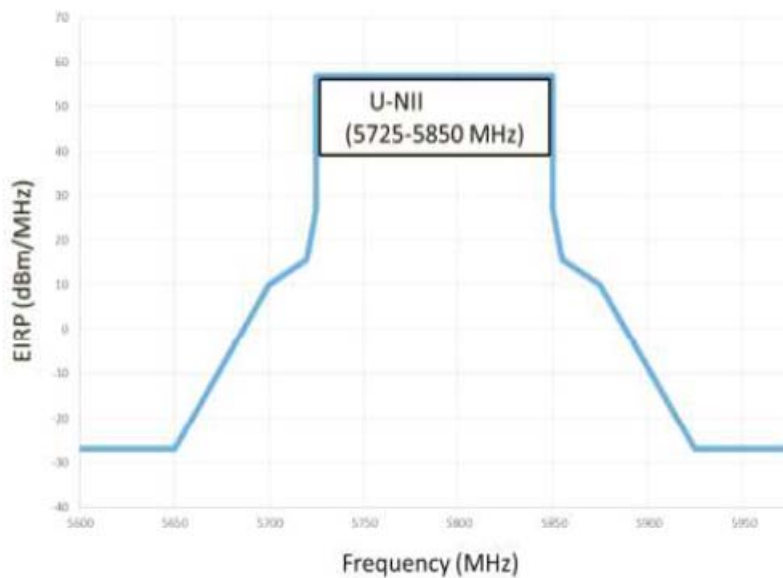


圖 1

(7) 輻射之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範 4.7.4.6節之要求，落於2.7節禁用頻段之輻射干擾需符合2.8節之一般限制要求：

頻率 MHz	測試距離 m	限制值 μ V/m
0.009 - 0.490(含)	300	2400/頻率(kHz)
0.490(不含) - 1.705(含)	30	24000/頻率(kHz)
1.705(不含) - 30(不含)	30	30
30(含) - 88(含)	3	100
88(不含) - 216(含)	3	150
216(不含) - 960(含)	3	200
960(不含)以上	3	500

2.2 限制使用之頻帶

MHz	MHz
0.090 - 0.110	1660.0 – 1770.0
0.490 - 0.510	1805.0 – 1865.0
2.172 - 2.198	1855.0 – 1900.0
3.013 - 3.033	1905.0 – 1985.0
4.115 - 4.198	2015.0 – 2025.0
5.670 - 5.690	2125.0 – 2165.0
6.200 - 6.300	2200.0 – 2300.0
8.230 - 8.400	2310.0 - 2390.0
12.265 - 12.600	2483.5 - 2900.0
13.340 - 13.430	3260.0 – 3267.0
14.965 - 15.020	3332.0 – 3339.0
16.700 - 16.755	3345.8 – 3358.0
19.965 - 20.020	3500.0 - 4400.0
25.500 - 25.700	4500.0 – 5250.0
37.475 - 38.275	5350.0 - 5460.0
73.500 - 75.400	7250.0 - 7750.0
108.00 - 138.00	8025.0 - 8500.0
149.90 - 150.05	9000.0 - 9200.0
156.70 - 156.90	9300.0 - 9500.0
162.01 – 167.17	10600 - 12700
167.72 – 173.20	13250 - 13400
240.00 – 285.00	14470 - 14500
322.00 – 335.40	15350 - 16200
399.90 – 410.00	17700 - 21400
485.00 – 510.00	22010 - 23120
608.00 – 614.00	23600 - 24000
703.00 – 748.00	31200 - 31800
758.00 – 803.00	36430 - 36500
825.00 – 915.00	38600 以上
930.00 – 1240.0	
1300.0 – 1427.0	
1435.0 – 1626.5	

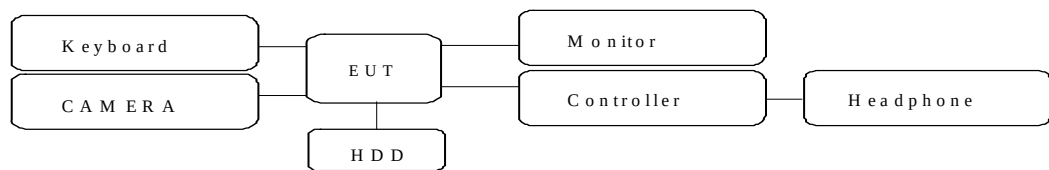
3 受測裝置之系統說明

3.1 受測裝置

裝置名稱	製造者/代理者	型 號	纜線說明
* PlayStation®4 (With WLAN, Bluetooth Module)	Sony Interactive Entertainment Inc.	CUH-7117B	----
Monitor	DELL	5E2216H	隔離信號線 1.8m * 1 (HDMI)
Keyboard	Sony	N/A	隔離信號線 1.8m * 1 (USB)
Controller	Sony	CUH-ZCT2G	隔離信號線 1.5m * 1 (USB)
Headphone	Sony	N/A	非隔離信號線 1.2m * 1
Camera	Sony	N/A	隔離信號線 1.8m * 1
USB 3.0 HDD	Sony	HD-EG5	隔離信號線 1.0m * 1 (USB 3.0)

註: 1.標記“*”表欲申請之受測物。

2.測試配置：



3. 測試模式：

3.1 IEEE 802.11a, 802.11an HT20, 802.11ac HT20 mode:

測試頻道如下：

Channel	Frequency (MHz)
Low = 149	5745
Middle = 157	5785
High = 165	5825

IEEE 802.11a mode: 6 Mbps data rate is the worse case for full testing.

IEEE 802.11 an HT20, 802.11ac HT20 mode: MCS0 6.5 Mbps data rate is the worse case for full testing.

3.2 IEEE 802.11an HT40, 802.11ac HT40 mode:

測試頻道如下：

Channel	Frequency (MHz)
Low = 151	5755
High = 159	5795

IEEE 802.11 an HT40, 802.11ac HT40 mode: MCS0 13.5 Mbps data rate is the worse case for full testing.

3.3 IEEE 802.11ac HT80 mode:

測試頻道如下：

Channel	Frequency (MHz)
155	5775

IEEE 802.11 ac HT80 mode: MCS0 29.3 Mbps data rate is the worse case for full testing.

4. 軟體設定：

	Power Setting
IEEE 802.11a	CH L 8, CH M 8, CH H 8
IEEE 802.11an HT20	CH L 8, CH M 8, CH H 8
IEEE 802.11an HT40	CH L 5, CH H 5
IEEE 802.11ac HT20	CH L 8, CH M 8, CH H 8
IEEE 802.11ac HT40	CH L 5, CH H 5
IEEE 802.11ac HT80	CH L 3

3.2 測試模式說明

3.2.1 調變方式及模式

Test Mode	Modulation	Note
A	IEEE 802.11a	-
B	IEEE 802.11an HT20	-
C	IEEE 802.11ac HT20	-
D	IEEE 802.11an HT40	-
E	IEEE 802.11ac HT40	-
F	IEEE 802.11ac HT80	-

Mode	IEEE 802.11a/an20/ac20	IEEE 802.11an40/ac40	IEEE 802.11ac80
Test Channel	Frequency (MHz)	Frequency (MHz)	Frequency (MHz)
Channel Low (L)	5745	5755	5775
Channel Mid (M)	5785	n/a	n/a
Channel High (H)	5825	5795	n/a

3.2.2 測試項目及模式

Item	測試項目	測試模式	測試頻道
1	電源線傳導干擾之量測	B (註1)	M(Worse Case)
2	發射頻寬之量測	-	-
3	峰值輸出功率之量測	-	-
4	功率密度之量測	-	-
5	混附波發射限制之量測	-	-
6	場強輻射之量測(主諧波)	A, B, D, F (註2、3)	L, M, H
6.1	場強輻射之量測(1GHz以下)	B (註1)	M(Worse Case)
6.2	場強輻射之量測(1GHz以上)	A, B, D, F (註2、3)	L, M, H

註: 1. 各測試模式預掃時無差異，擇一作最終測試並記錄之。

2. Test Mode B 與 Test Mode C / Test Mode D 與 Test Mode E 使用相同調變技術及頻寬，故以峰值輸出功率較大者 Test Mode B 及 Test Mode D 為 Worse case，作最終測試並記錄之。

3. 進行場強輻射量測時，分別比較各 Test Mode 所量測之峰值輸出功率，以結果最差之操作方式做為該 Test Mode 的 Worse case，並作最終測試記錄。

4. 此產品分別要以二軸相(X、Z)放置，並分別測試以找出最大輻射電場強度軸相，其中以 Z 軸模式較差，並記錄其讀值。

3.2.3 Duty cycle

Modulation	Duty cycle
IEEE 802.11a	> 98%

File: 18-04-036_duty cycle

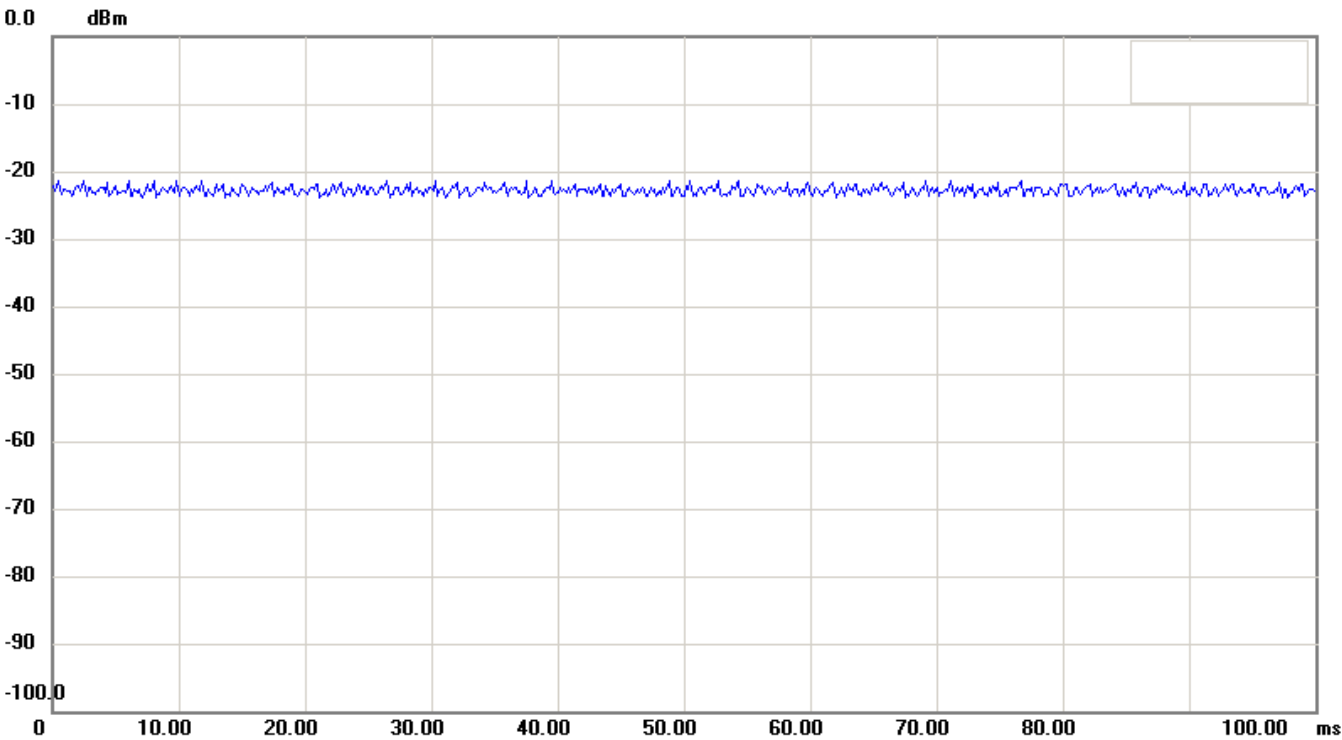
Data: #9

Date: 2018/5/3

Temperature: 25 ℃

Time: 上午 10:26:16

Humidity: 60 %



Condition:

EUT:

Model:

Test Mode:

Note: a

RF Conducted

Sweep Time: 100ms Att.: 20dB

RBW: 1000 KHz VBW: 1000 KHz

Modulation	Duty cycle
IEEE 802.11an HT20	> 98%

File: 18-04-036_duty

Data: #12

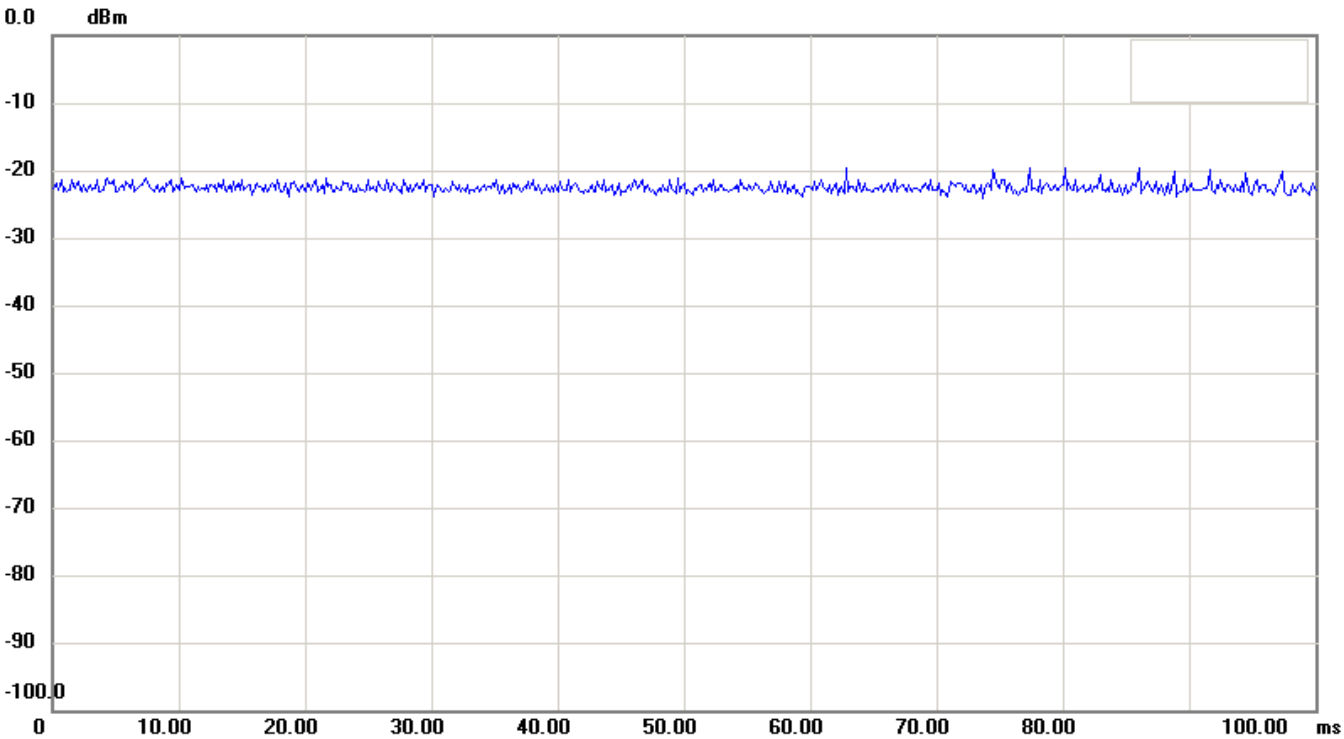
Date: 2018/5/3

Temperature: 25 °C

cycle

Time: 上午 10:30:07

Humidity: 60 %



Condition:

EUT:

Model:

Test Mode:

Note: aHT20

RF Conducted

Sweep Time: 100ms Att.: 20dB

RBW: 1000 KHz VBW: 1000 KHz

Modulation	Duty cycle
IEEE 802.11an HT40	> 98%

File: 18-04-036_duty

Data: #15

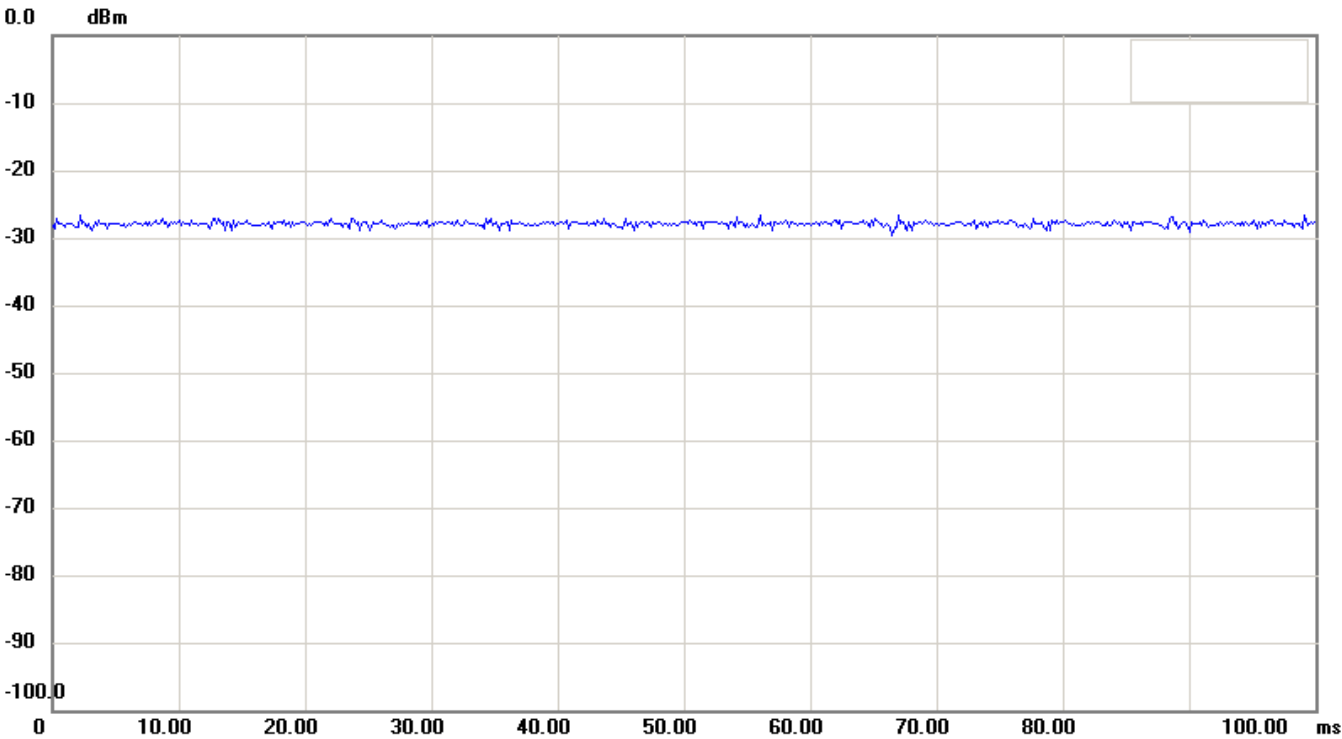
Date: 2018/5/3

Temperature: 25 °C

cycle

Time: 上午 10:32:35

Humidity: 60 %



Condition:

EUT:

Model:

Test Mode:

Note: aHT40

RF Conducted

Sweep Time: 100ms Att.: 20dB

RBW: 1000 KHz VBW: 1000 KHz

Modulation	Duty cycle
IEEE 802.11ac HT80	> 98%

File: 18-04-036_duty

Data: #18

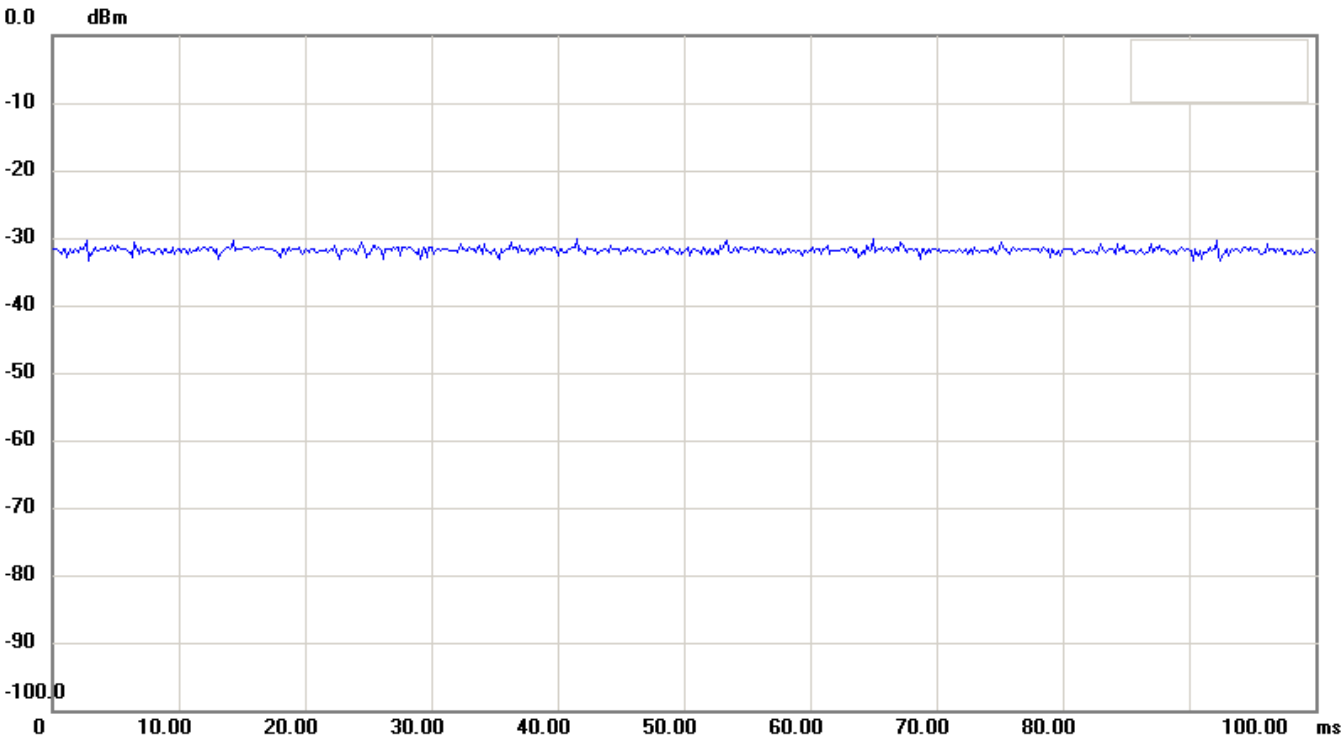
Date: 2018/5/3

Temperature: 25 ℃

cycle

Time: 上午 10:35:00

Humidity: 60 %



Condition:

EUT:

Model:

Test Mode:

Note: VHT80

RF Conducted

Sweep Time: 100ms Att.: 20dB

RBW: 1000 KHz VBW: 1000 KHz

4 電源線傳導干擾之量測

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2.3節之要求。

4.2 測試方法

將待測物置於0.8米高的非金屬桌面，使其在工作狀態，待測物電源線接至電源線阻抗穩定網路上，從測試接收機記錄頻率由 0.15MHz 至 30MHz 之間之電源線傳導干擾強度。

4.3 量測電源線傳導干擾之儀器

儀器名稱	廠 牌	型 號
EMI Test Receiver	R&S	ESCI
V-LISN	R&S	ENV216

4.4 傳導干擾之量測結果

測試工程師: 羅世勇

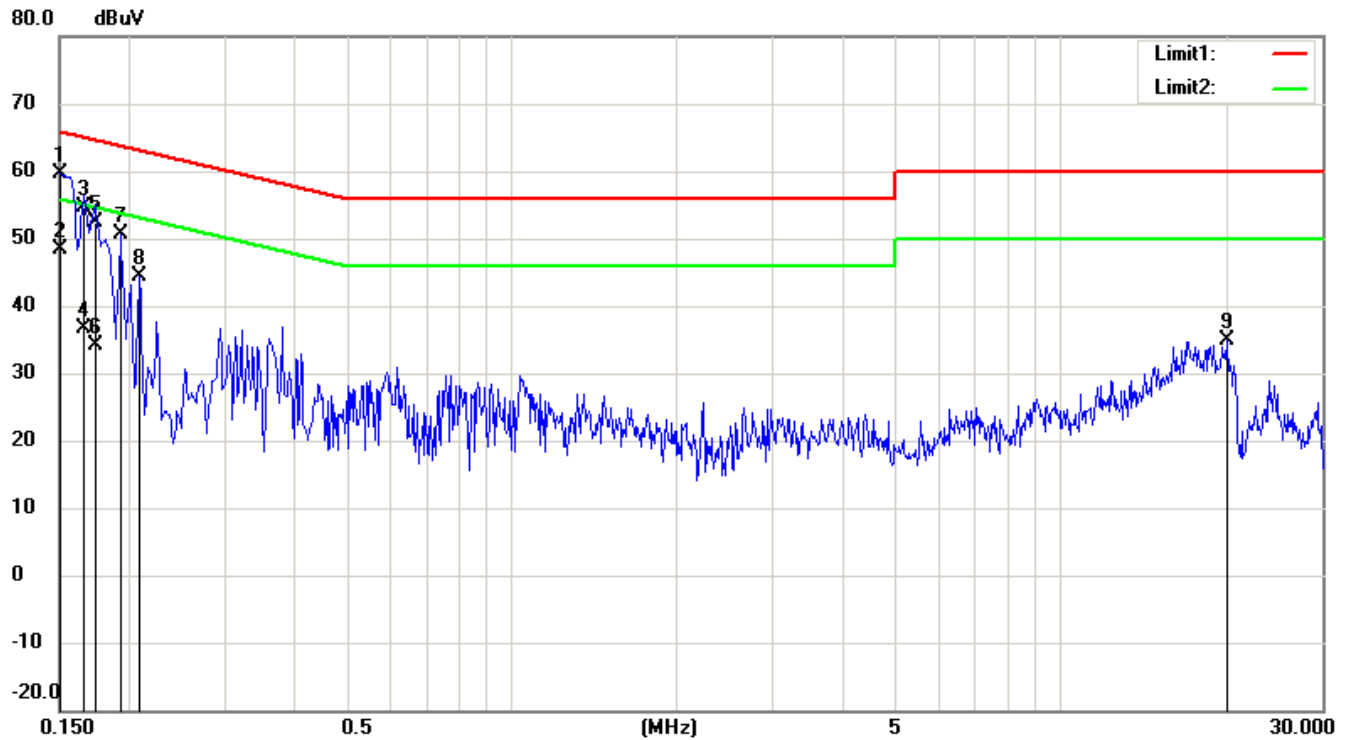
File: 18-04-MAS-036 Data: #13

Date: 2018/4/27

Temperature: 20 °C

Time: 下午 07:13:32

Humidity: 58 %



Condition:

Phase:

L1

EUT:

Model:

Test Mode: 5G Band 4

Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected Factor(dB)	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1500	49.87	QP	9.68	59.55	66.00	-6.45
2	0.1500	38.75	AVG	9.68	48.43	56.00	-7.57
3	0.1660	44.83	QP	9.68	54.51	65.16	-10.65
4	0.1660	26.99	AVG	9.68	36.67	55.16	-18.49
5	0.1740	42.68	QP	9.68	52.36	64.77	-12.41
6	0.1740	24.55	AVG	9.68	34.23	54.77	-20.54
7	0.1940	40.85	QP	9.68	50.53	63.86	-13.33
8	0.2100	34.81	QP	9.68	44.49	63.21	-18.72
9	20.1060	24.86	QP	9.98	34.84	60.00	-25.16

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
 2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
 3. 標記“***”表示為本地震盪頻率及其諧波。
 4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

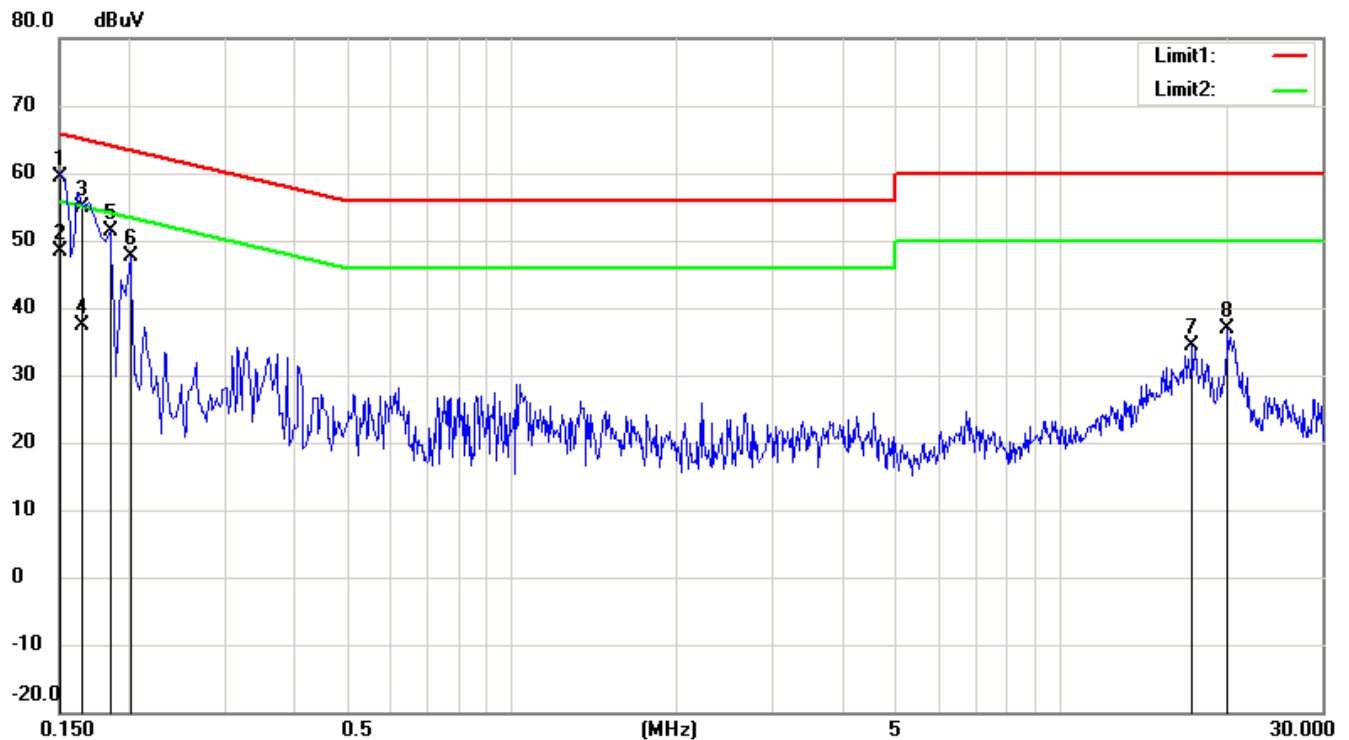
File: 18-04-MAS-036 Data: #14

Date: 2018/4/27

Temperature: 20 °C

Time: 下午 07:14:44

Humidity: 58 %



Condition:

Phase:

N

EUT:

Model:

Test Mode: 5G Band 4

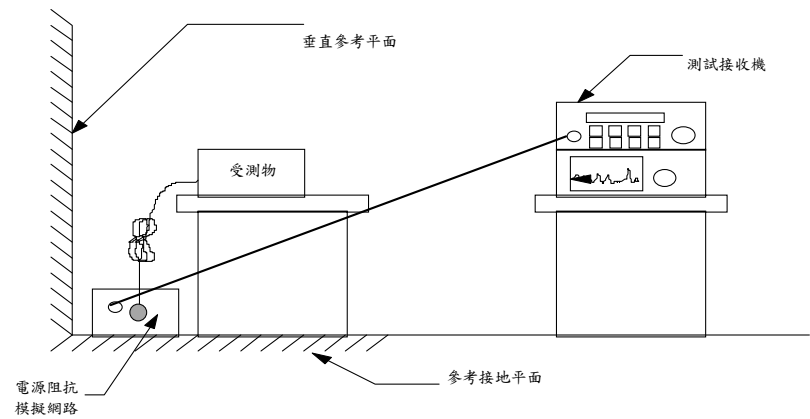
Note:

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Detector	Corrected Factor(dB)	Result (dBuV)	Limit (dBuV)	Margin (dB)
1	0.1500	49.67	QP	9.68	59.35	66.00	-6.65
2	0.1500	38.68	AVG	9.68	48.36	56.00	-7.64
3	0.1641	45.24	QP	9.68	54.92	65.25	-10.33
4	0.1641	27.60	AVG	9.68	37.28	55.25	-17.97
5	0.1860	41.78	QP	9.68	51.46	64.21	-12.75
6	0.2020	37.93	QP	9.68	47.61	63.53	-15.92
7	17.4340	24.30	QP	10.05	34.35	60.00	-25.65
8	20.2220	26.82	QP	10.10	36.92	60.00	-23.08

- 註： 1. “----”表示量測準峰值的結果符合平均值的限制值，則視為同時符合準峰值與平均值的限制值，不需再對其平均值進行量測。
2. “#”表示干擾值太小，直接量取其峰值。
3. 標記“***”表示為本地震盪頻率及其諧波。
4. 量測不準確度: $\pm 2.5\text{dB}$ ($150\text{kHz} \leq f \leq 30\text{MHz}$)。

4.5 電源線傳導干擾之測試配置

圖 1



4.6 傳導量測之配置照片

請參考產品照片

5 天線增益之要求

5.1 適用標準

天線的規格不受國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範(2.2)節規定之限制，其發射天線之方向性增益超過6dBi時，應依其所超過之dB數等量降低峰值輸出功率。如用於固定式點對點操作時，應符合下列情形之一：

操作於5725-5850兆赫(MHz)者，依法規4.7.3.3(3)供固定式點對點操作時，使用方向增益超過6 dBi 之發射天線，可不需對應減少發射器之傳導輸出功率限制值。

(4) 除(3)外，使用超過6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過6 dBi 天線方向增益的dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率及最大功率頻譜密度。

5.2 天線增益

此裝置使用外接式天線，其天線資料如下：

5GHz CHAIN 0 :廠牌: LUXSHARE-ICT

型號: L34RF022

Antenna Type	PIFA
Operation Frequency Range	5.15~5.85 GHz
Antenna Gain	5.0 dBi

5GHz CHAIN 1 :廠牌: LUXSHARE-ICT

型號: L34RF024

Antenna Type	PIFA
Operation Frequency Range	5.15~5.85 GHz
Antenna Gain	5.6 dBi

(參照天線規格資料)

5.3 結果判定

天線之方向性增益未超過6dBi，不須降低峰值輸出功率。

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4.7.4.6節之要求，落於2.7節禁用頻段之輻射干擾需符合2.8節之一般限制要求。

6.2 量測方法

將待測物置於非金屬桌面，使其在測試模式狀態，且設定為高、中、低各頻道產生最高峰值輸出功率的傳輸速率，接收天線置於3米外，且桌面要360度旋轉，另外接收天線也要從1米至4米升降變化，接收天線置於水平、垂直極向各執行測試一次。待測物若為手持式則分別要以三軸相放置，並分別測試以找出最大輻射電場強度。

6.3 量測場強輻射之儀器

(1)量測儀器

儀器名稱	製造者	型號
EMI Receiver	R&S	ESCI
Spectrum Analyzer	R&S	FSU46
Horn Antenna	EMCO	3115
Horn Antenna	EMCO	3116
PRE-Amplifier	Agilent	8449B
PRE-Amplifier	Agilent	8447D
BiLog Antenna	ETC	MCTD 2786B
PRE-Amplifier	Agilent	83051

(2)儀器設定

Frequency Band (MHz)	Instrument	Function	Resolution Bandwidth	Video Bandwidth
30 to 1000	RF Test Receiver	Quasi-Peak	120 kHz	300 kHz
	RF Test Receiver	Peak	120 kHz	300 kHz
Above 1000	Spectrum Analyzer	Peak	1 MHz	1 MHz
	Spectrum Analyzer	Average	1 MHz	10 Hz

6.4 場強度之計算

場強之計算公式如下

$$\text{結果值} = \text{讀值} + \text{校正因子}$$

其中校正因子為：

天線因子+ 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。

6.5 場強輻射之量測結果

6.5.1 諧波發射

測試工程師: 羅世勇

6.5.1.1 調變技術: IEEE 802.11a

a. Channel Low

操作模式 : 發射接收

基本波頻率 : 5745 MHz

測試日期 : Apr. 30, 2018

環境溫度: 21°C

環境濕度: 63%

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
(MHz)	H/V			(dB)					
11490.0000	H	---	---	4.69	---	---	74.0	54.0	---
11490.0000	V	---	---	4.69	---	---	74.0	54.0	---
17235.0000	H	---	---	9.10	---	---	74.0	54.0	---
17235.0000	V	---	---	9.10	---	---	74.0	54.0	---
22980.0000	H	---	---	12.01	---	---	74.0	54.0	---
22980.0000	V	---	---	12.01	---	---	74.0	54.0	---
28725.0000	H	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---
28725.0000	V	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

b. Channel Mid

操作模式：發射接收

基本波頻率：5785MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20℃

環境濕度：60%

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
11570.0000	H	---	---	4.71	---	---	74.0	54.0	---
11570.0000	V	---	---	4.71	---	---	74.0	54.0	---
17355.0000	H	---	---	9.87	---	---	74.0	54.0	---
17355.0000	V	---	---	9.87	---	---	74.0	54.0	---
23140.0000	H	---	---	11.89	---	---	74.0	54.0	---
23140.0000	V	---	---	11.89	---	---	74.0	54.0	---
28925.0000	H	---	---	13.82	---	---	74.0	54.0	---
28925.0000	V	---	---	13.82	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

c. Channel High

操作模式：發射接收

基本波頻率：5825MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20℃

環境濕度：60%

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
(MHz)	H/V			(dB)					(dB)
11650.0000	H	---	---	4.73	---	---	74.0	54.0	---
11650.0000	V	---	---	4.73	---	---	74.0	54.0	---
17475.0000	H	---	---	10.64	---	---	74.0	54.0	---
17475.0000	V	---	---	10.64	---	---	74.0	54.0	---
23300.0000	H	---	---	11.76	---	---	74.0	54.0	---
23300.0000	V	---	---	11.76	---	---	74.0	54.0	---
29125.0000	H	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---
29125.0000	V	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

6.5.1.2 調變技術: IEEE 802.11an HT20

a. Channel Low

操作模式：發射接收

基本波頻率：5745 MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20°C

環境濕度：60%

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
11490.0000	H	---	---	4.69	---	---	74.0	54.0	---
11490.0000	V	---	---	4.69	---	---	74.0	54.0	---
17235.0000	H	---	---	9.10	---	---	74.0	54.0	---
17235.0000	V	---	---	9.10	---	---	74.0	54.0	---
22980.0000	H	---	---	12.01	---	---	74.0	54.0	---
22980.0000	V	---	---	12.01	---	---	74.0	54.0	---
28725.0000	H	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---
28725.0000	V	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

b. Channel Mid

操作模式：發射接收

基本波頻率：5785MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20℃

環境濕度：60%

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
11570.0000	H	---	---	4.71	---	---	74.0	54.0	---
11570.0000	V	---	---	4.71	---	---	74.0	54.0	---
17355.0000	H	---	---	9.87	---	---	74.0	54.0	---
17355.0000	V	---	---	9.87	---	---	74.0	54.0	---
23140.0000	H	---	---	11.89	---	---	74.0	54.0	---
23140.0000	V	---	---	11.89	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

c. Channel High

操作模式：發射接收

基本波頻率：5825MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20℃

環境濕度：60%

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
11650.0000	H	---	---	4.73	---	---	74.0	54.0	---
11650.0000	V	---	---	4.73	---	---	74.0	54.0	---
17475.0000	H	---	---	10.64	---	---	74.0	54.0	---
17475.0000	V	---	---	10.64	---	---	74.0	54.0	---
23300.0000	H	---	---	11.76	---	---	74.0	54.0	---
23300.0000	V	---	---	11.76	---	---	74.0	54.0	---
29125.0000	H	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---
29125.0000	V	---	---	13.86	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

6.5.1.3 調變技術: IEEE 802.11an HT40

a. Channel Low

操作模式：發射接收

基本波頻率：5755 MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20℃

環境濕度：60%

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
11510.0000	H	---	---	4.70	---	---	74.0	54.0	---
11510.0000	V	---	---	4.70	---	---	74.0	54.0	---
17265.0000	H	---	---	9.30	---	---	74.0	54.0	---
17265.0000	V	---	---	9.30	---	---	74.0	54.0	---
23020.0000	H	---	---	11.98	---	---	74.0	54.0	---
23020.0000	V	---	---	11.98	---	---	74.0	54.0	---
28775.0000	H	---	---	13.85	---	---	74.0	54.0	---
28775.0000	V	---	---	13.85	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

b. Channel High

操作模式：發射接收

基本波頻率：5795 MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20℃

環境濕度：60%

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
11590.0000	H	---	---	4.72	---	---	74.0	54.0	---
11590.0000	V	---	---	4.72	---	---	74.0	54.0	---
17385.0000	H	---	---	10.06	---	---	74.0	54.0	---
17385.0000	V	---	---	10.06	---	---	74.0	54.0	---
23180.0000	H	---	---	11.86	---	---	74.0	54.0	---
23180.0000	V	---	---	11.86	---	---	74.0	54.0	---
28975.0000	H	---	---	13.81	---	---	74.0	54.0	---
28975.0000	V	---	---	13.81	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

6.5.1.4 調變技術: IEEE 802.11ac HT80

操作模式：發射接收

基本波頻率：5785 MHz

測試日期：Jan. 03, 2017

環境溫度：20°C

環境濕度：60%

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
(MHz)	H/V			(dB)					(dB)
11550.0000	H	---	---	4.71	---	---	74.0	54.0	---
11550.0000	V	---	---	4.71	---	---	74.0	54.0	---
17325.0000	H	---	---	9.68	---	---	74.0	54.0	---
17325.0000	V	---	---	9.68	---	---	74.0	54.0	---
23100.0000	H	---	---	11.92	---	---	74.0	54.0	---
23100.0000	V	---	---	11.92	---	---	74.0	54.0	---
28875.0000	H	---	---	13.83	---	---	74.0	54.0	---
28875.0000	V	---	---	13.83	---	---	74.0	54.0	---

註：

1. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。
2. 若以峰值檢測功能測量之值符合平均值限制值，則可視同以平均值功能測量之值亦符合平均值限制值，在此以標記“#”表之。
3. 標記“*”表示為本地震盪頻率及其諧波
4. 量測不準確度: $\pm 4.1\text{dB}(1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz})$
 $\pm 4.4\text{dB}(18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz})$

6.5.2 其它不必要之訊號

6.5.2.1 1GHz以下

File: 18-04-MAS-036_below 1G

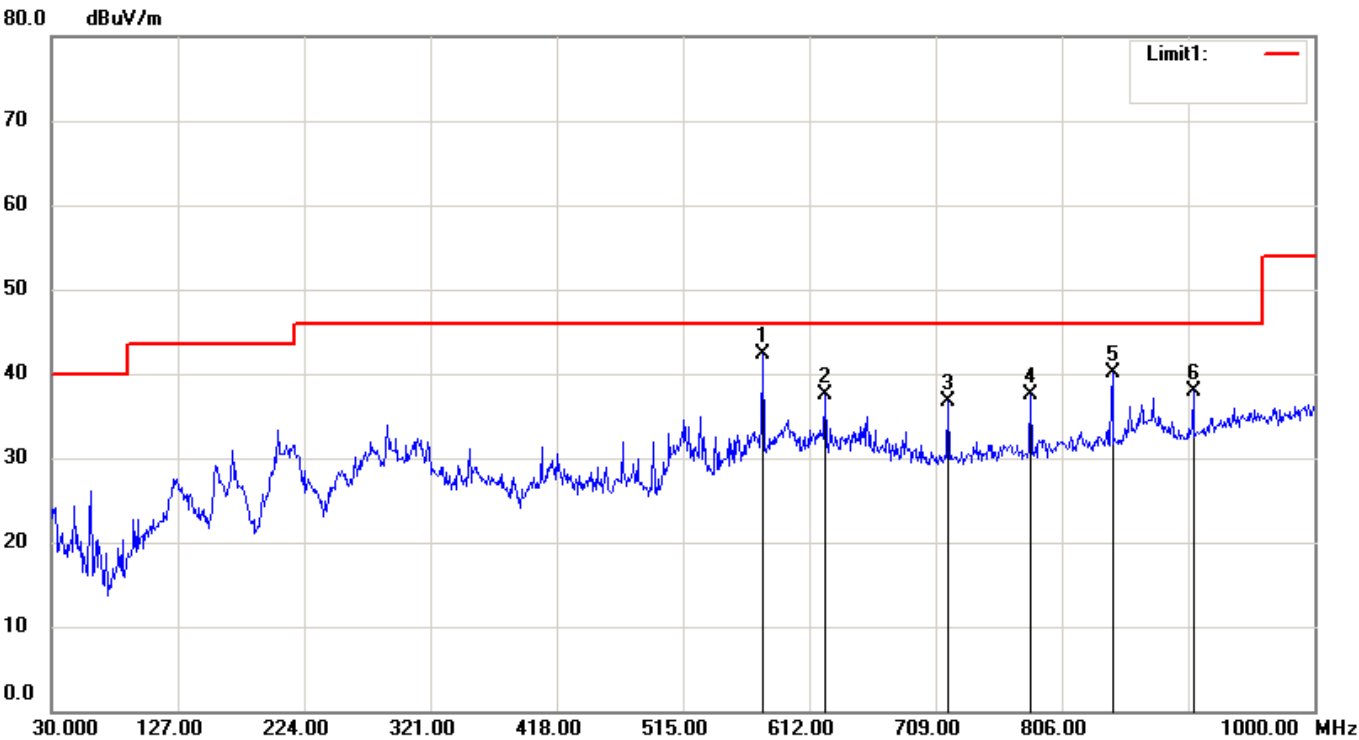
Date: #13

Date: 2018/4/30

Temperature: 21 °C

Time: 下午 05:02:04

Humidity: 63 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz

Polarization: Horizontal

EUT:

Distance: 3m

Model:

Test Mode:

Note: 5.8G

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected Factor(dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	576.1100	42.31	QP	0.04	42.35	46.00	-3.65
2	623.6400	36.75	QP	0.71	37.46	46.00	-8.54
3	718.7000	34.27	QP	2.50	36.77	46.00	-9.23
4	781.7500	33.73	QP	3.72	37.45	46.00	-8.55
5	844.8000	34.99	QP	5.09	40.08	46.00	-5.92
6	906.8800	31.91	QP	6.05	37.96	46.00	-8.04

File: 18-04-MAS-036_below 1G

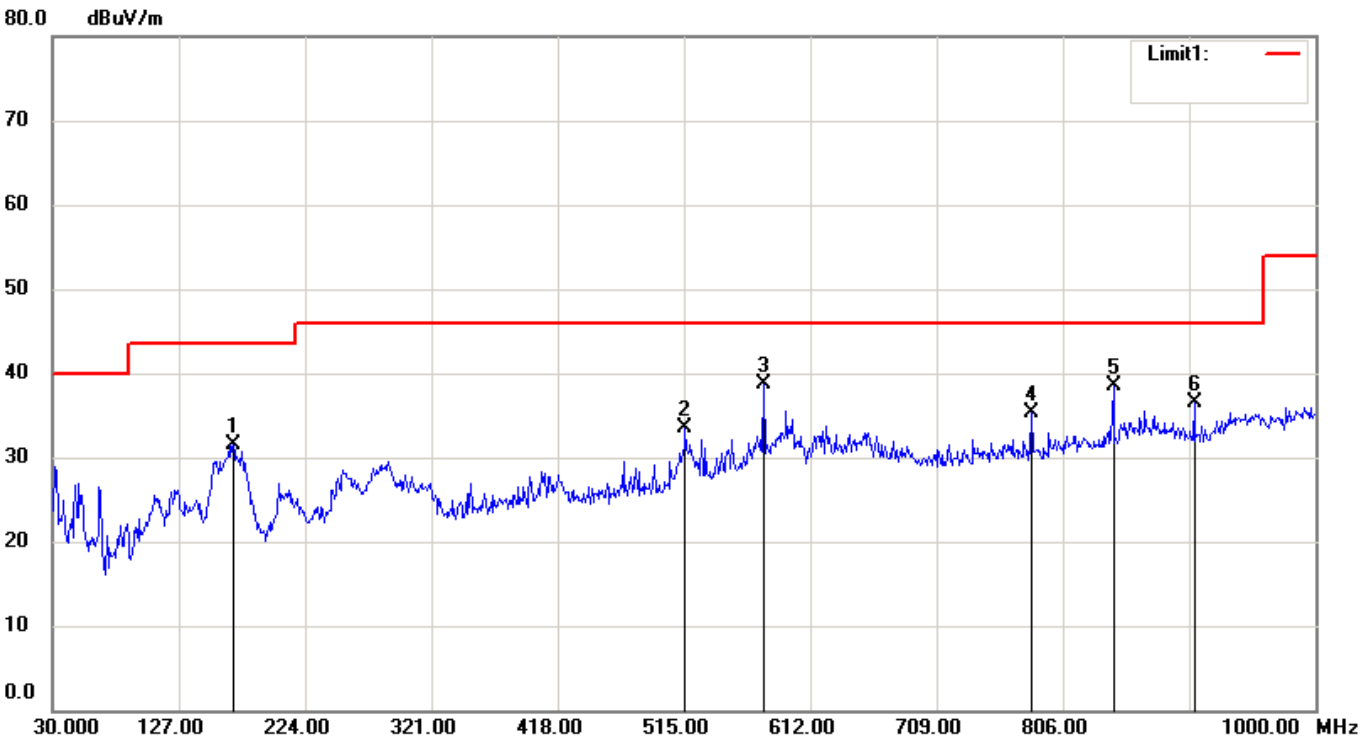
Data: #14

Date: 2018/4/30

Temperature: 21 °C

Time: 下午 05:06:43

Humidity: 63 %



Condition: NCC_LP0002_30-1000MHz

Polarization: Vertical

EUT:

Distance: 3m

Model:

Test Mode:

Note: 5.8G

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV/m)	Detector	Corrected Factor(dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)
1	168.7100	40.93	QP	-9.35	31.58	43.50	-11.92
2	515.9700	34.29	QP	-0.84	33.45	46.00	-12.55
3	576.1100	38.58	QP	0.04	38.62	46.00	-7.38
4	781.7500	31.58	QP	3.72	35.30	46.00	-10.70
5	844.8000	33.45	QP	5.09	38.54	46.00	-7.46
6	906.8800	30.47	QP	6.05	36.52	46.00	-9.48

6.5.2.2 1GHz以上

6.5.2.2.1 調變技術: IEEE 802.11a

6.5.2.2.1.1 操作頻率 : 5745 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1166.9391	V	54.9	---	-12.60	42.3	---	74	54	-11.7
1174.5271	H	56.5	---	-12.60	43.9	---	74	54	-10.1
1220.0561	H	54.3	---	-12.30	42.0	---	74	54	-12.0
1424.9358	H	54.4	---	-10.90	43.5	---	74	54	-10.5
1432.5240	V	53.9	---	-10.90	43.0	---	74	54	-11.0
1493.2291	V	51.4	---	-10.50	40.9	---	74	54	-13.1
2441.7467	V	49.7	---	-7.00	42.7	---	74	54	-11.3
2745.2723	H	51.0	---	-6.40	44.6	---	74	54	-9.4
2942.5641	H	53.1	---	-5.80	47.3	---	74	54	-6.7
2995.6810	H	51.7	---	-5.60	46.1	---	74	54	-7.9
3094.3270	V	50.3	---	-5.30	45.0	---	74	54	-9.0
3246.0895	V	49.7	---	-4.80	44.9	---	74	54	-9.1

6.5.2.2.1 .2 操作頻率：5785 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1022.7644	V	53.6	---	-13.50	40.1	---	74	54	-13.9
1075.8813	H	54.3	---	-13.20	41.1	---	74	54	-12.9
1182.1153	H	55.4	---	-12.50	42.9	---	74	54	-11.1
1182.1153	V	54.7	---	-12.50	42.2	---	74	54	-11.8
1432.5240	V	54.1	---	-10.90	43.2	---	74	54	-10.8
1478.0528	H	55.1	---	-10.60	44.5	---	74	54	-9.5
2730.0961	H	52.1	---	-6.40	45.7	---	74	54	-8.3
2752.8605	V	49.6	---	-6.30	43.3	---	74	54	-10.7
2859.0945	V	51.2	---	-6.00	45.2	---	74	54	-8.8
2927.3877	H	52.4	---	-5.80	46.6	---	74	54	-7.4
2995.6810	H	51.9	---	-5.60	46.3	---	74	54	-7.7
3079.4505	V	49.7	---	-5.40	44.3	---	74	54	-9.7
8996.4262	H	49.7	34.1	5.40	55.1	39.5	74	54	-14.5

6.5.2.2.1.3 操作頻率：5825 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1022.7644	V	54.0	---	-13.50	40.5	---	74	54	-13.5
1174.5271	V	54.8	---	-12.60	42.2	---	74	54	-11.8
1182.1153	H	57.7	---	-12.50	45.2	---	74	54	-8.8
1394.5833	V	53.0	---	-11.10	41.9	---	74	54	-12.1
1432.5240	H	54.5	---	-10.90	43.6	---	74	54	-10.4
1432.5240	V	53.0	---	-10.90	42.1	---	74	54	-11.9
2745.2723	H	51.3	---	-6.40	44.9	---	74	54	-9.1
2919.7997	V	50.5	---	-5.90	44.6	---	74	54	-9.4
2934.9760	H	51.8	---	-5.80	46.0	---	74	54	-8.0
3147.4440	V	50.1	---	-5.10	45.0	---	74	54	-9.0
4209.7836	H	47.5	---	-2.00	45.5	---	74	54	-8.5
4725.7772	H	47.1	---	-1.30	45.8	---	74	54	-8.2

註：1. 繪圖資料請參考第 43-60 頁。

2. “#”，表示干擾值很低，記錄其峰值。

3. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

4. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)
+4.10dB/ -4.10 dB ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
+4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)
+4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

6.5.2.2.2 調變技術: IEEE 802.11an HT20

6.5.2.2.2.1 操作頻率 : 5745 MHz

輻射 頻率 (MHz)	天線 極性 H/V	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子 (dB)	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse) (dB)
		Peak	AVG		Peak	AVG	Peak	AVG	
1045.5288	V	54.0	---	-13.40	40.6	---	74	54	-13.4
1075.8813	H	53.8	---	-13.20	40.6	---	74	54	-13.4
1174.5271	V	54.6	---	-12.60	42.0	---	74	54	-12.0
1182.1153	H	56.3	---	-12.50	43.8	---	74	54	-10.2
1220.0561	H	54.2	---	-12.30	41.9	---	74	54	-12.1
1227.6441	V	52.6	---	-12.20	40.4	---	74	54	-13.6
1440.1122	H	53.4	---	-10.80	42.6	---	74	54	-11.4
1447.7002	V	53.3	---	-10.80	42.5	---	74	54	-11.5
2730.0961	H	51.3	---	-6.40	44.9	---	74	54	-9.1
2737.6842	V	50.6	---	-6.40	44.2	---	74	54	-9.8
2934.9760	H	51.6	---	-5.80	45.8	---	74	54	-8.2
2957.7404	V	51.2	---	-5.80	45.4	---	74	54	-8.6

6.5.2.2.2 操作頻率 : 5785 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1007.5881	V	53.9	---	-13.60	40.3	---	74	54	-13.7
1174.5271	H	56.9	---	-12.60	44.3	---	74	54	-9.7
1174.5271	V	54.1	---	-12.60	41.5	---	74	54	-12.5
1212.4680	H	54.3	---	-12.30	42.0	---	74	54	-12.0
1432.5240	H	53.5	---	-10.90	42.6	---	74	54	-11.4
1432.5240	V	52.4	---	-10.90	41.5	---	74	54	-12.5
1584.2870	H	53.8	---	-9.80	44.0	---	74	54	-10.0
2343.1010	V	49.3	---	-7.00	42.3	---	74	54	-11.7
2874.2707	H	52.0	---	-6.00	46.0	---	74	54	-8.0
2927.3877	V	50.1	---	-5.80	44.3	---	74	54	-9.7
3147.4440	H	51.6	---	-5.10	46.5	---	74	54	-7.5
3458.5576	V	49.1	---	-4.10	45.0	---	74	54	-9.0

6.5.2.2.2.3 操作頻率：5825 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1022.7644	V	54.1	---	-13.50	40.6	---	74	54	-13.4
1068.2933	H	55.6	---	-13.30	42.3	---	74	54	-11.7
1166.9391	H	55.0	---	-12.60	42.4	---	74	54	-11.6
1182.1153	V	55.3	---	-12.50	42.8	---	74	54	-11.2
1227.6441	H	55.8	---	-12.20	43.6	---	74	54	-10.4
1402.1714	H	54.0	---	-11.10	42.9	---	74	54	-11.1
1440.1120	V	51.9	---	-10.80	41.1	---	74	54	-12.9
2456.9230	V	49.4	---	-7.00	42.4	---	74	54	-11.6
2745.2723	H	51.1	---	-6.40	44.7	---	74	54	-9.3
2745.2723	V	50.4	---	-6.40	44.0	---	74	54	-10.0
2934.9760	H	52.4	---	-5.80	46.6	---	74	54	-7.4
3132.2676	V	50.6	---	-5.20	45.4	---	74	54	-8.6

註：1. 繪圖資料請參考第 61-78 頁。

2. “#”，表示干擾值很低，記錄其峰值。

3. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

4. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)
+4.10dB/ -4.10 dB ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
+4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)
+4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

6.5.2.2.3 調變技術: IEEE 802.11an HT40

6.5.2.2.3.1 操作頻率 : 5755 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1053.1170	V	54.0	---	-13.40	40.6	---	74	54	-13.4
1075.8813	H	54.7	---	-13.20	41.5	---	74	54	-12.5
1174.5271	H	55.1	---	-12.60	42.5	---	74	54	-11.5
1182.1153	V	53.9	---	-12.50	41.4	---	74	54	-12.6
1440.1122	V	52.5	---	-10.80	41.7	---	74	54	-12.3
1470.4646	H	52.9	---	-10.60	42.3	---	74	54	-11.7
2386.6298	V	49.8	---	-7.00	42.8	---	74	54	-11.2
2904.6233	H	51.5	---	-5.90	45.6	---	74	54	-8.4
2950.1520	V	49.9	---	-5.80	44.1	---	74	54	-9.9
3132.2676	V	49.8	---	-5.20	44.6	---	74	54	-9.4
3139.8556	H	50.4	---	-5.20	45.2	---	74	54	-8.8
3238.5016	H	50.0	---	-4.80	45.2	---	74	54	-8.8

6.5.2.2.3.2 操作頻率：5795 MHz

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1022.7644	V	54.0	---	-13.50	40.5	---	74	54	-13.5
1174.5271	H	55.9	---	-12.60	43.3	---	74	54	-10.7
1174.5271	V	54.4	---	-12.60	41.8	---	74	54	-12.2
1432.5240	V	52.2	---	-10.90	41.3	---	74	54	-12.7
1485.6410	H	54.5	---	-10.50	44.0	---	74	54	-10.0
1887.8125	H	51.8	---	-7.60	44.2	---	74	54	-9.8
1887.8125	V	49.6	---	-7.60	42.0	---	74	54	-12.0
2441.7467	V	49.7	---	-7.00	42.7	---	74	54	-11.3
2745.2723	H	51.7	---	-6.40	45.3	---	74	54	-8.7
2843.9181	H	52.0	---	-6.10	45.9	---	74	54	-8.1
2927.3877	H	52.1	---	-5.80	46.3	---	74	54	-7.7
2934.9760	V	50.4	---	-5.80	44.6	---	74	54	-9.4

註：1. 繪圖資料請參考第 79-90 頁。

2. “#”，表示干擾值很低，記錄其峰值。

3. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

4. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)
+4.10dB/ -4.10 dB ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
+4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)
+4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

6.5.2.2.4 調變技術: IEEE 802.11ac HT80

輻射 頻率	天線 極性	機器讀值 (dBuV/m)@3m		校正 因子	結果值 (dBuV/m)@3m		限制值 (dBuV/m)@3m		餘裕值 (worse)
(MHz)	H/V	Peak	AVG	(dB)	Peak	AVG	Peak	AVG	(dB)
1075.8813	H	55.8	---	-13.20	42.6	---	74	54	-11.4
1083.4695	V	55.3	---	-13.10	42.2	---	74	54	-11.8
1182.1153	H	54.3	---	-12.50	41.8	---	74	54	-12.2
1227.6441	H	53.0	---	-12.20	40.8	---	74	54	-13.2
1386.9952	H	52.8	---	-11.20	41.6	---	74	54	-12.4
1424.9358	V	54.6	---	-10.90	43.7	---	74	54	-10.3
1531.1700	V	54.3	---	-10.20	44.1	---	74	54	-9.9
1933.3413	V	51.7	---	-7.20	44.5	---	74	54	-9.5
2897.0353	V	53.0	---	-5.90	47.1	---	74	54	-6.9
2934.9764	H	52.3	---	-5.80	46.5	---	74	54	-7.5
3018.4454	V	54.4	---	-5.60	48.8	---	74	54	-5.2
4095.9614	H	48.6	---	-2.00	46.6	---	74	54	-7.4

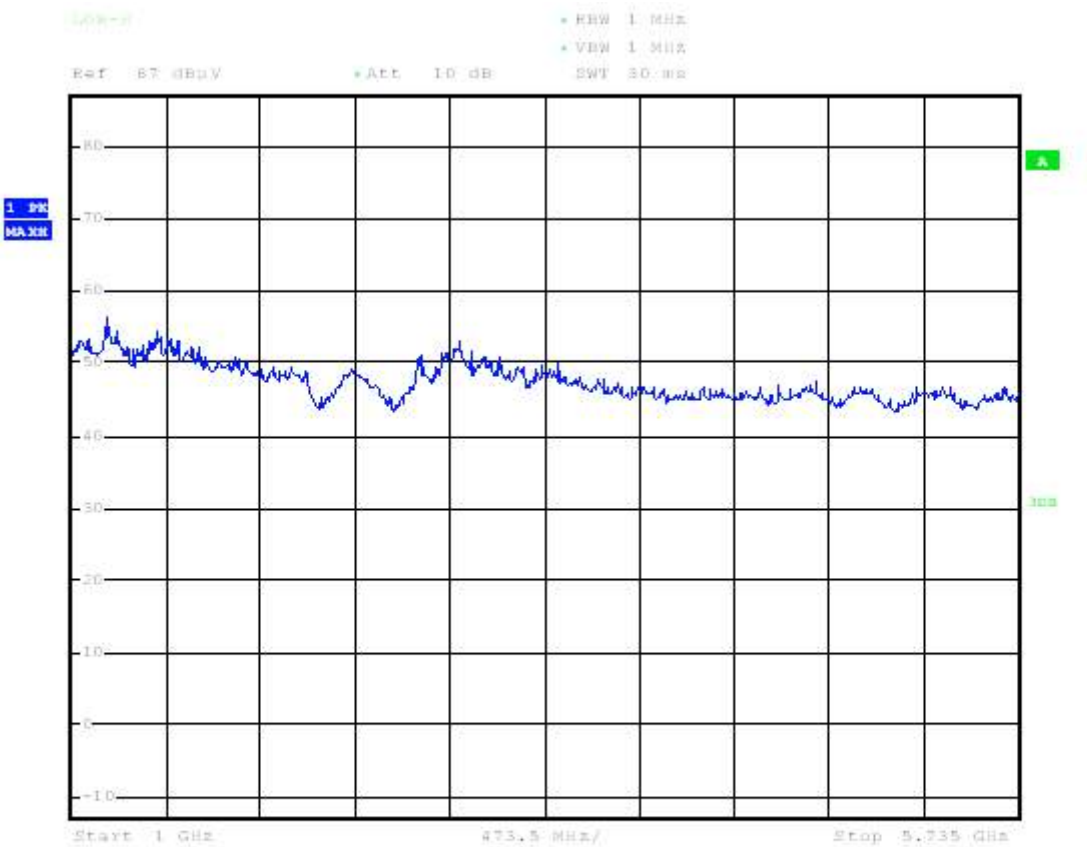
註：1. 繪圖資料請參考第 91-96 頁。

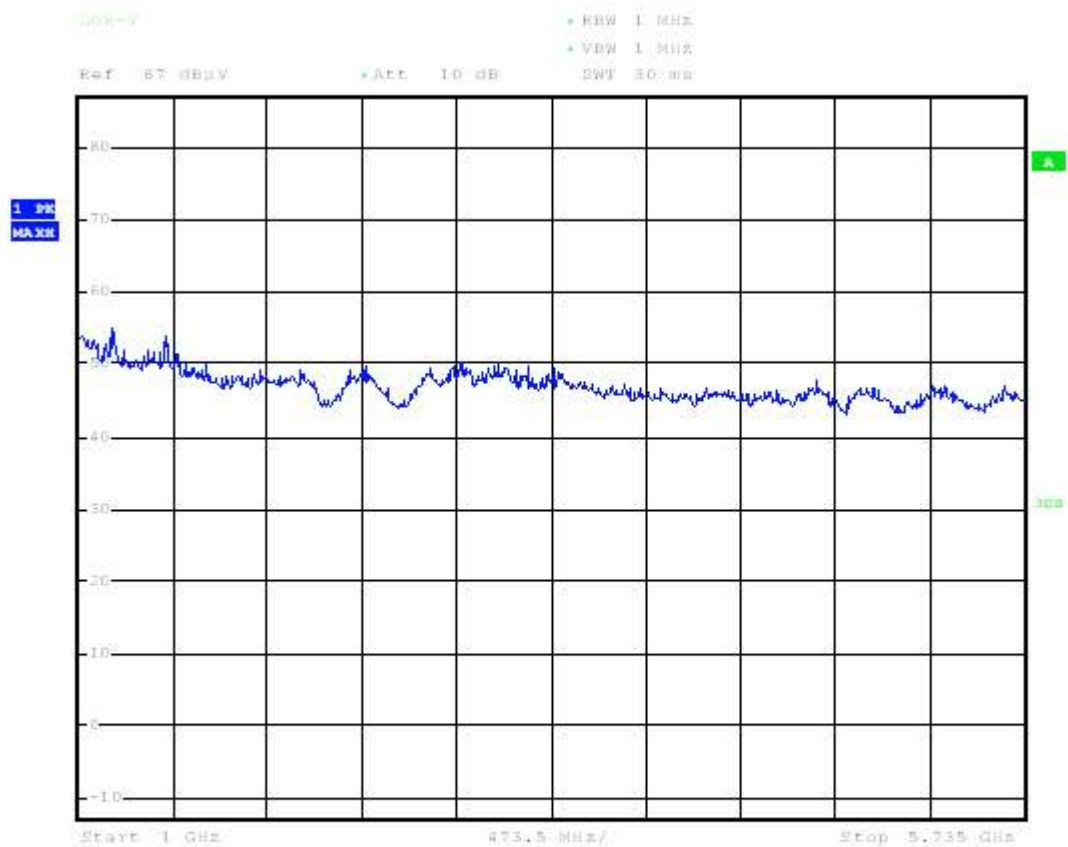
2. “#”，表示干擾值很低，記錄其峰值。

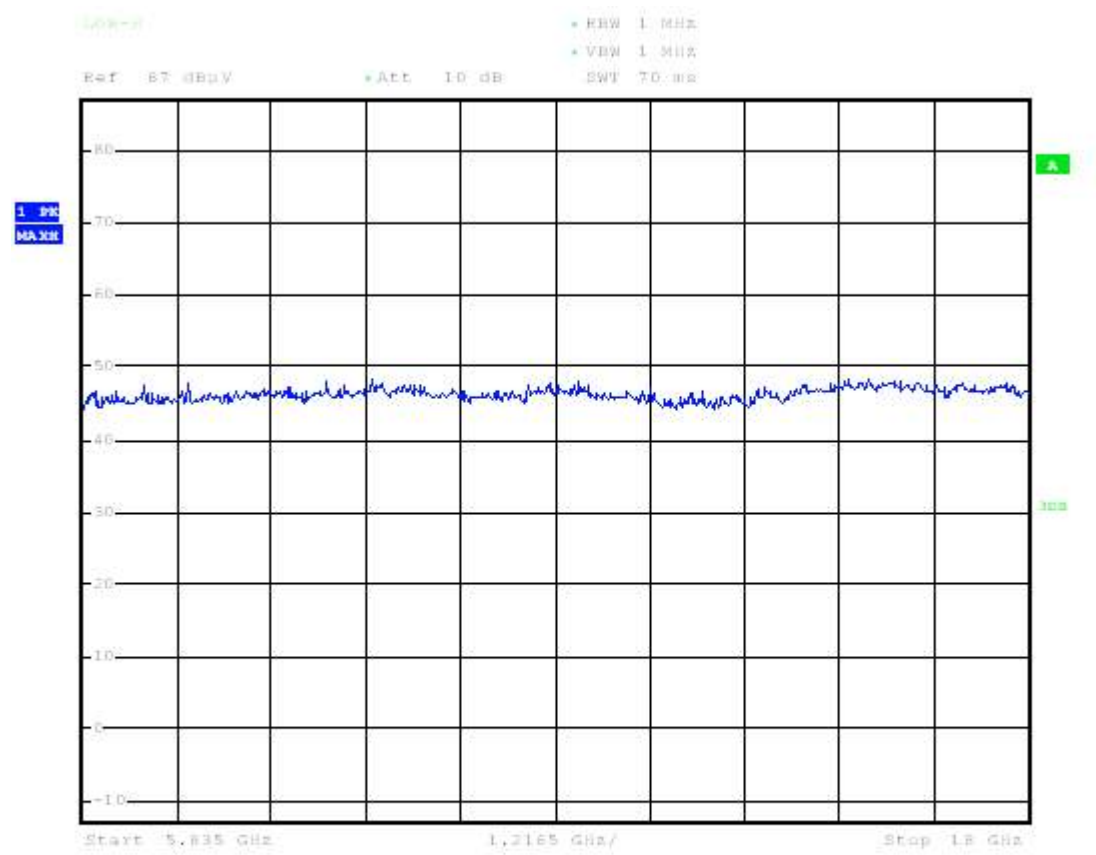
3. 標記“---”表發射之訊號太弱而儀器無法量測。

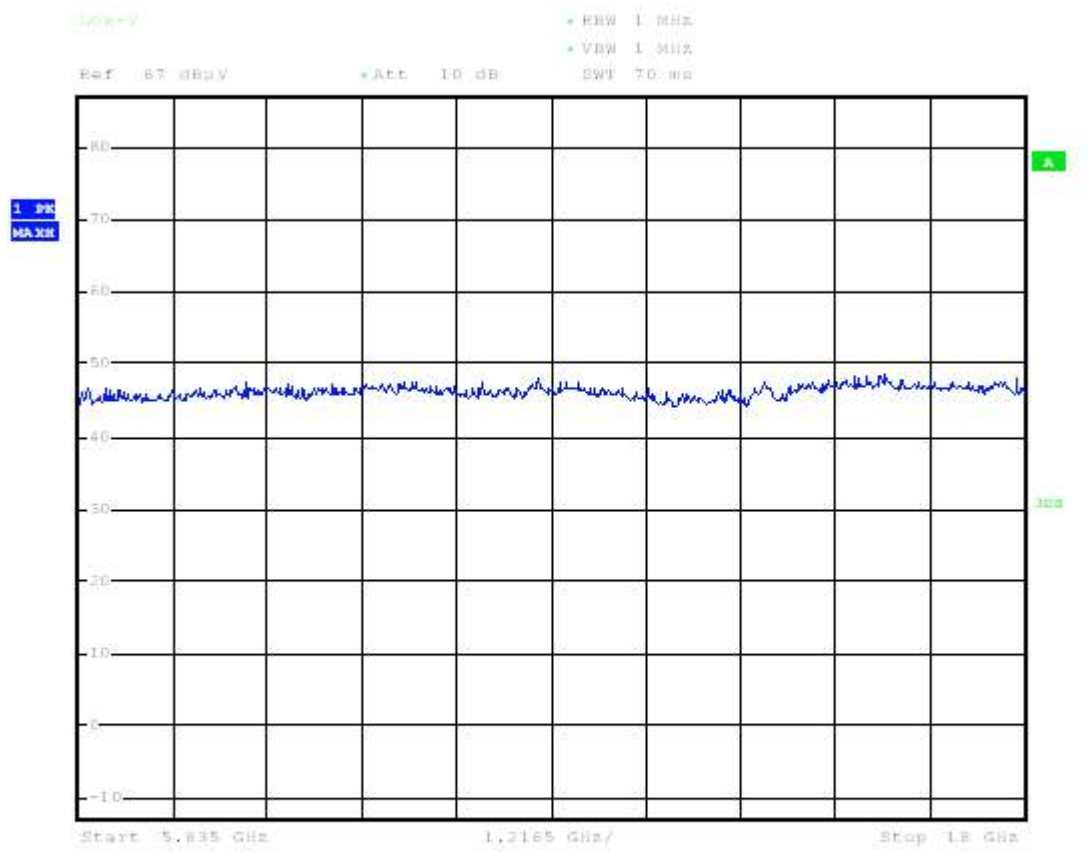
4. 量測不準確度: +4.20dB/ -4.24 dB ($30\text{MHz} \leq f < 1\text{GHz}$)
 +4.10dB/ -4.10 dB ($1\text{GHz} \leq f < 18\text{GHz}$)
 +4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)
 +4.40dB/ -4.42 dB ($18\text{GHz} \leq f \leq 40\text{GHz}$)

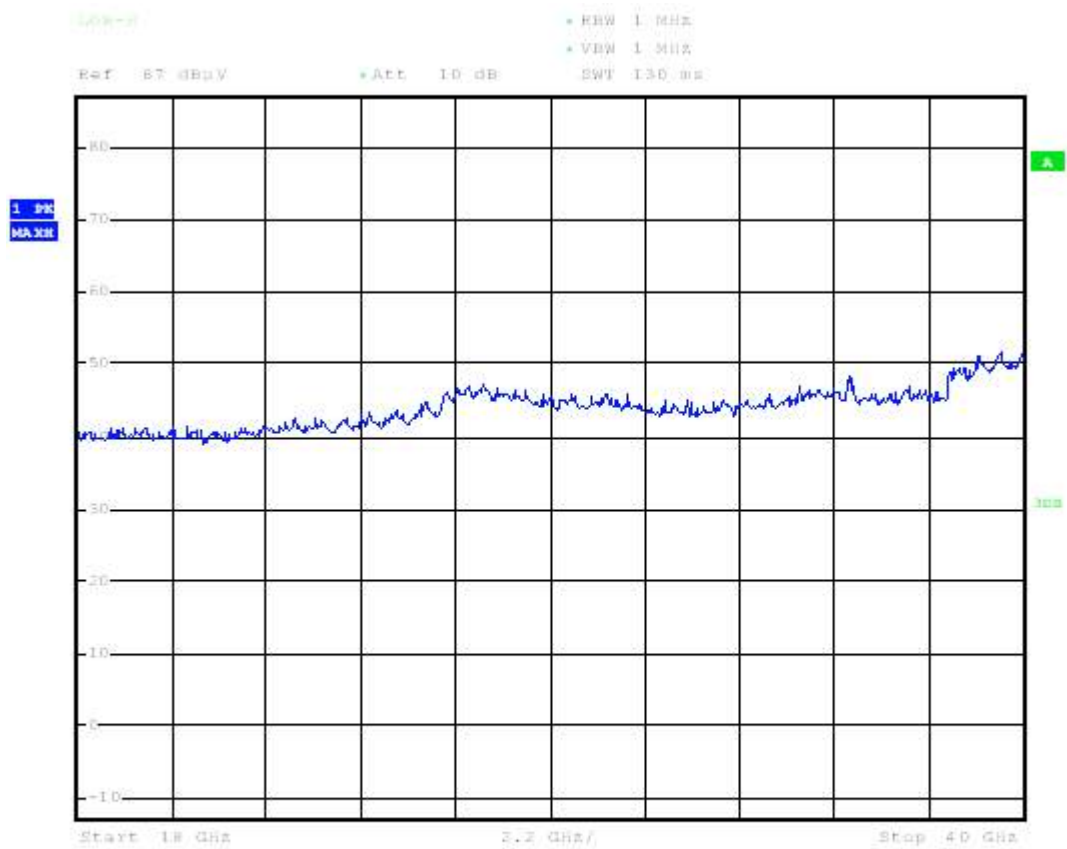
調變技術: IEEE 802.11a

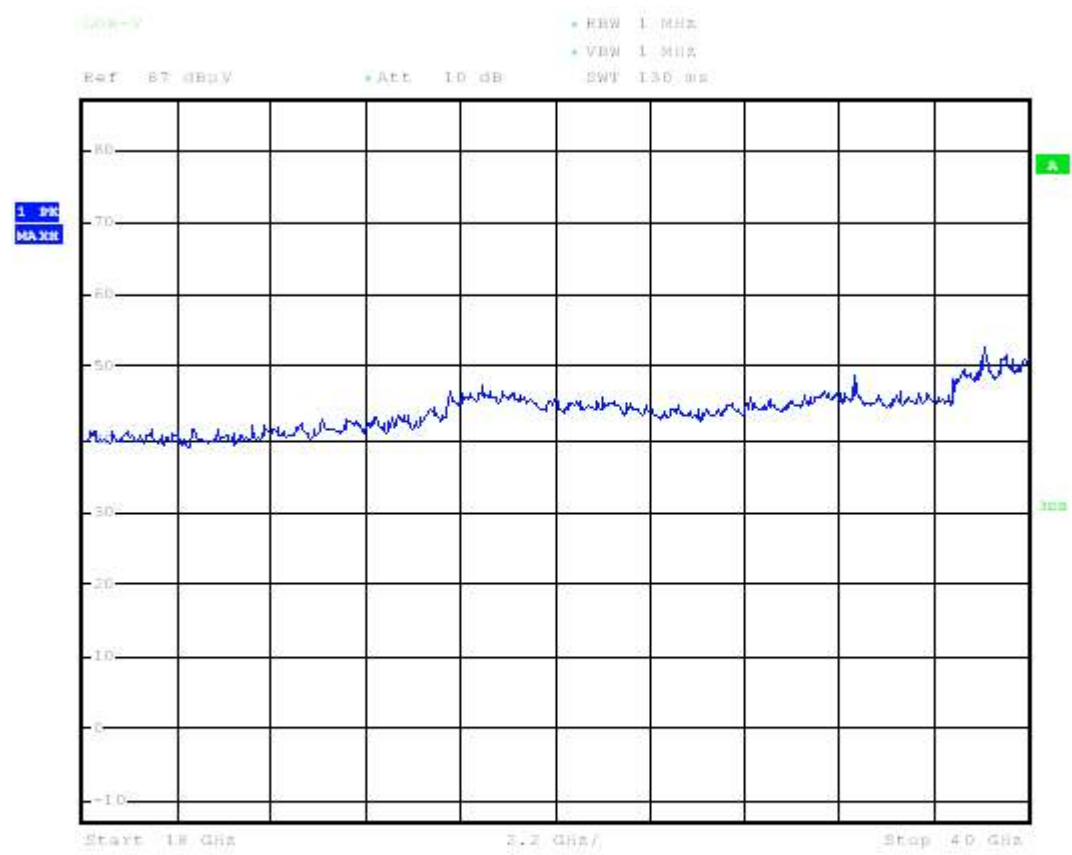


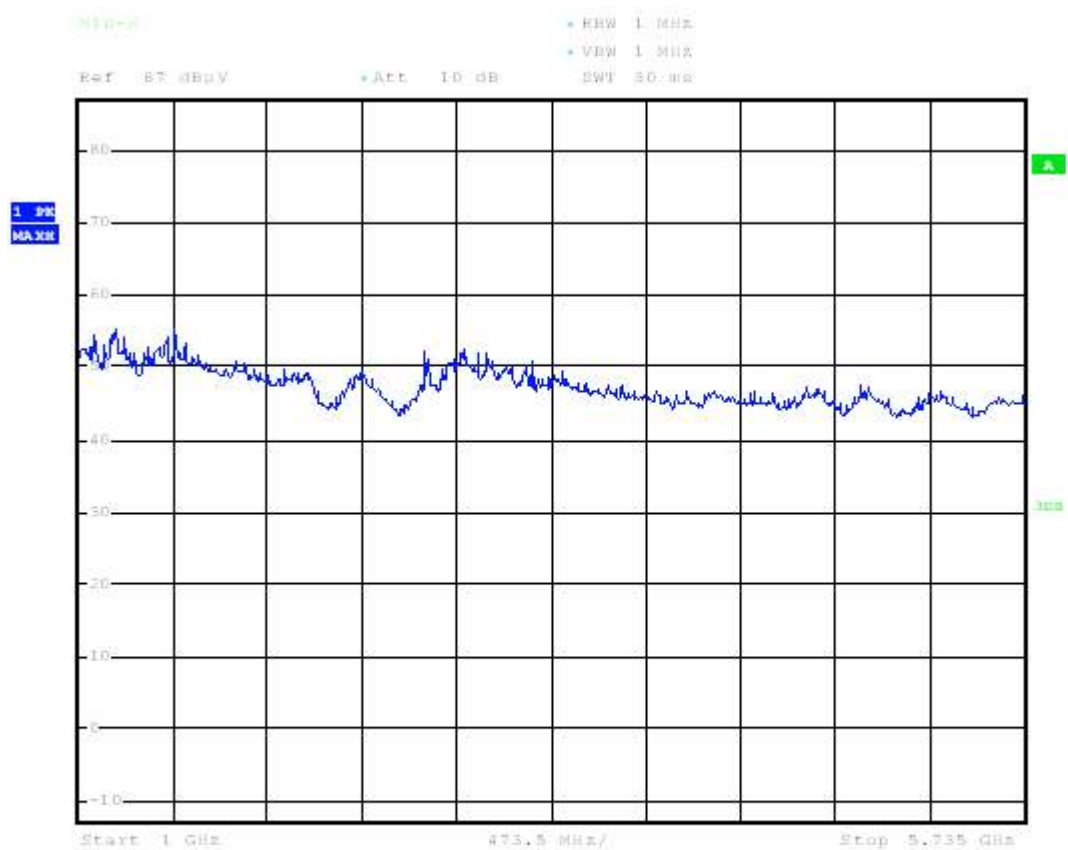


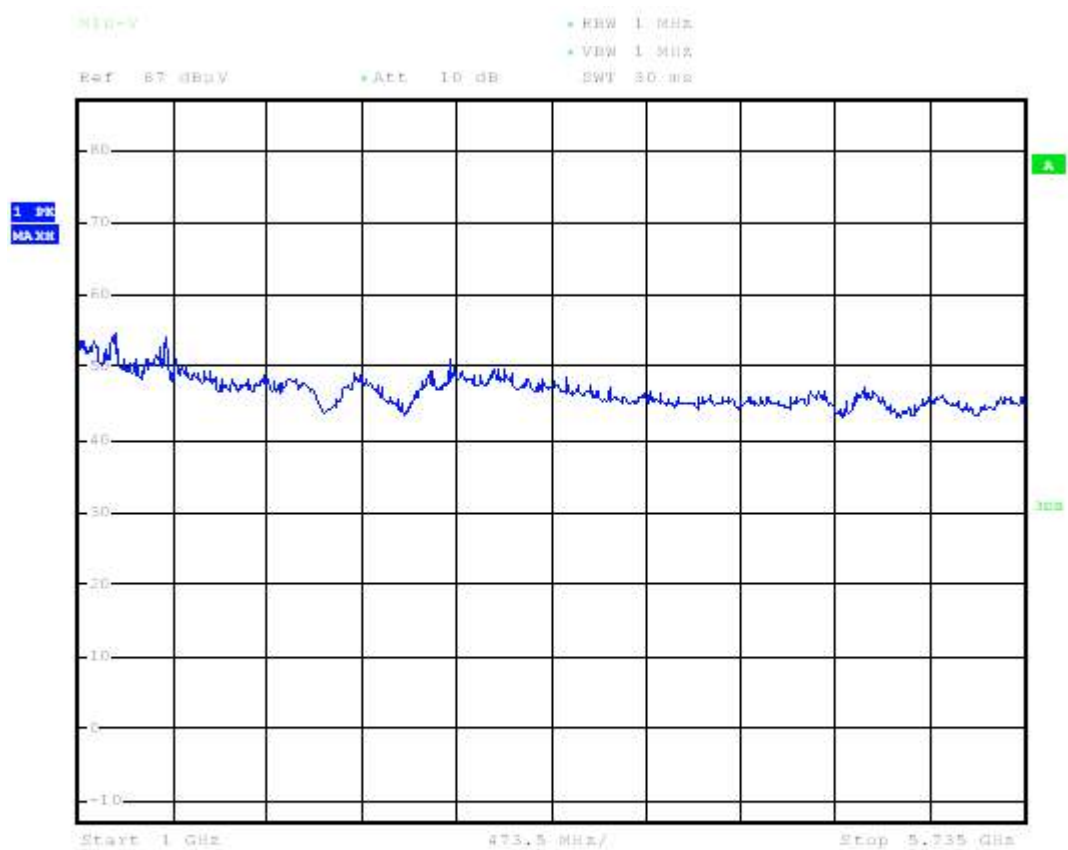


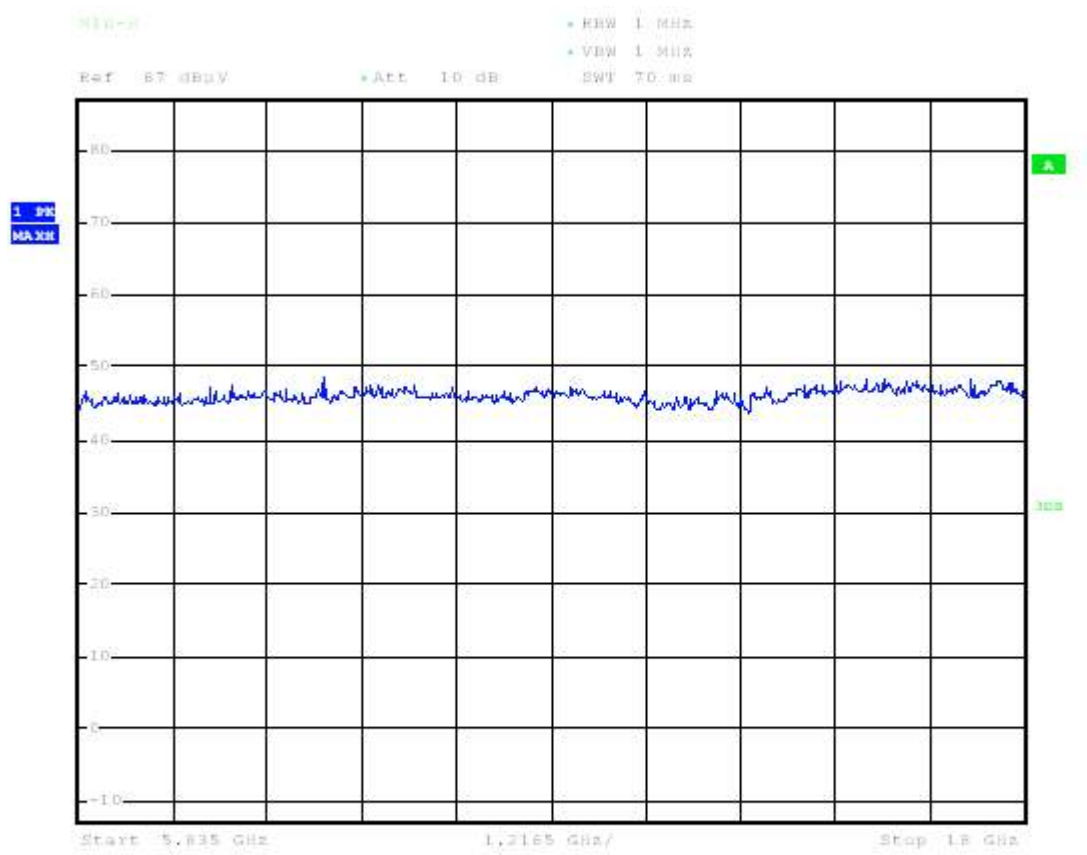


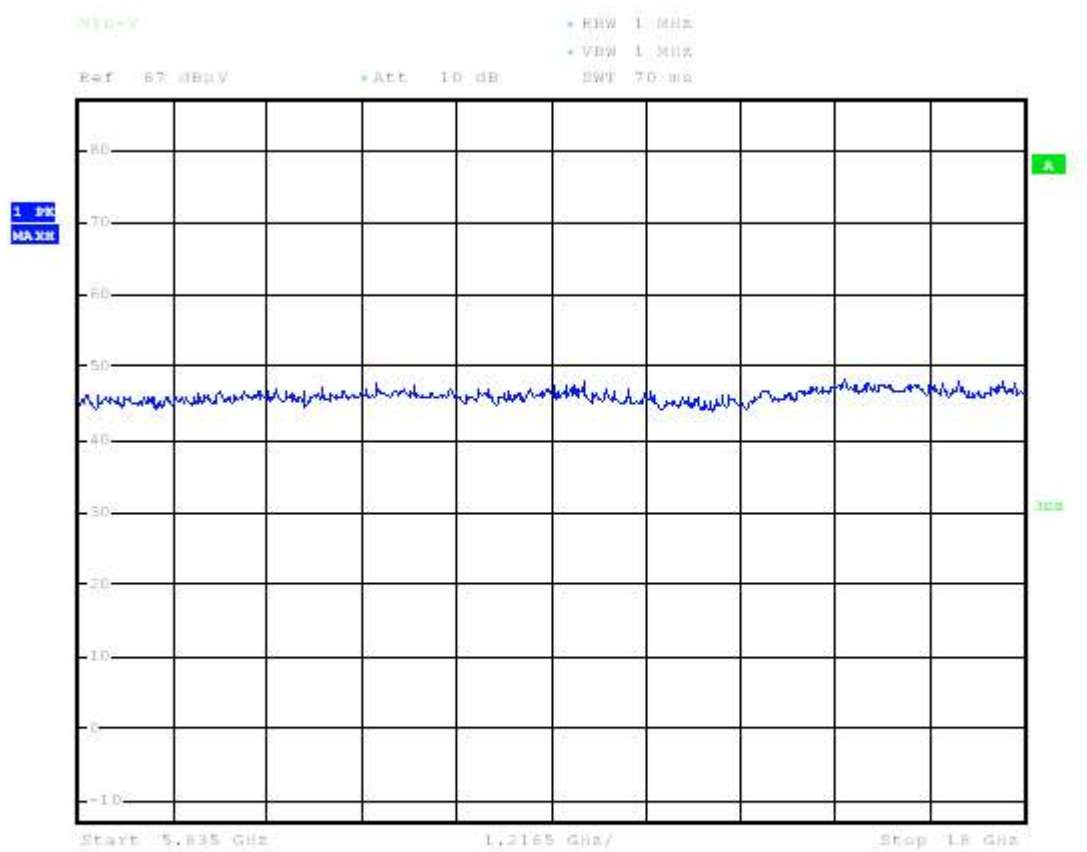


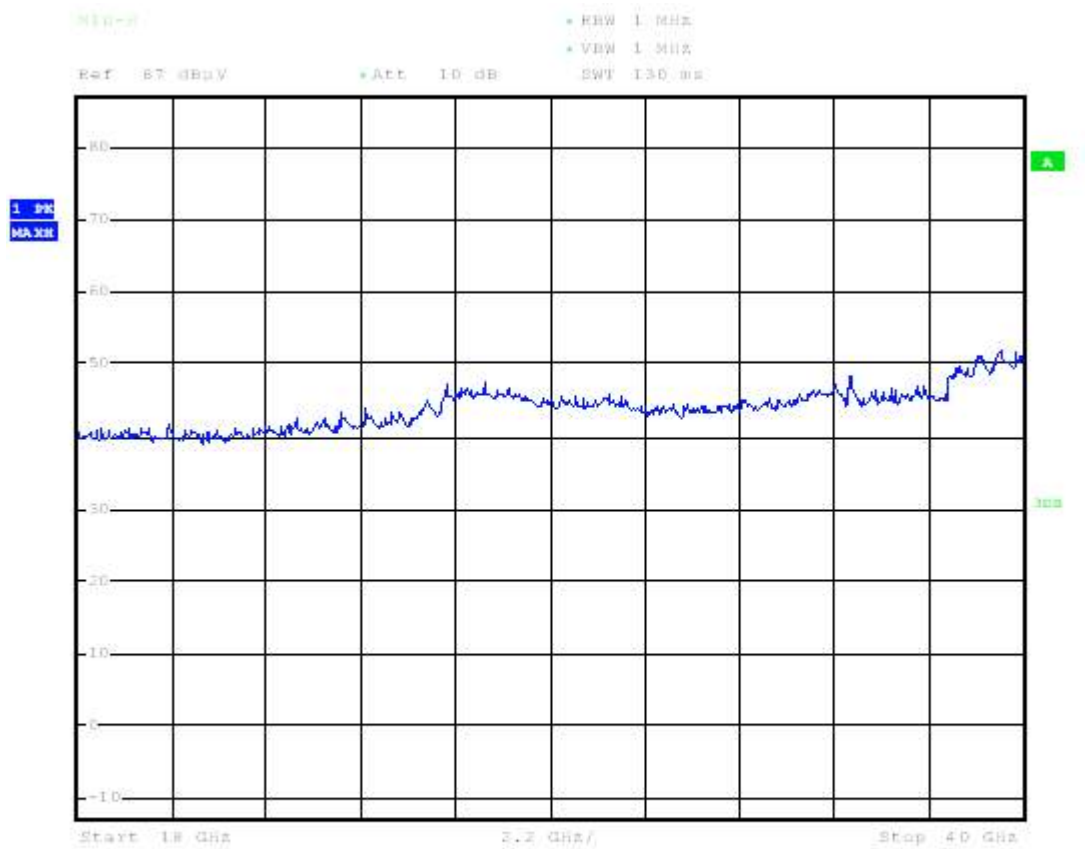


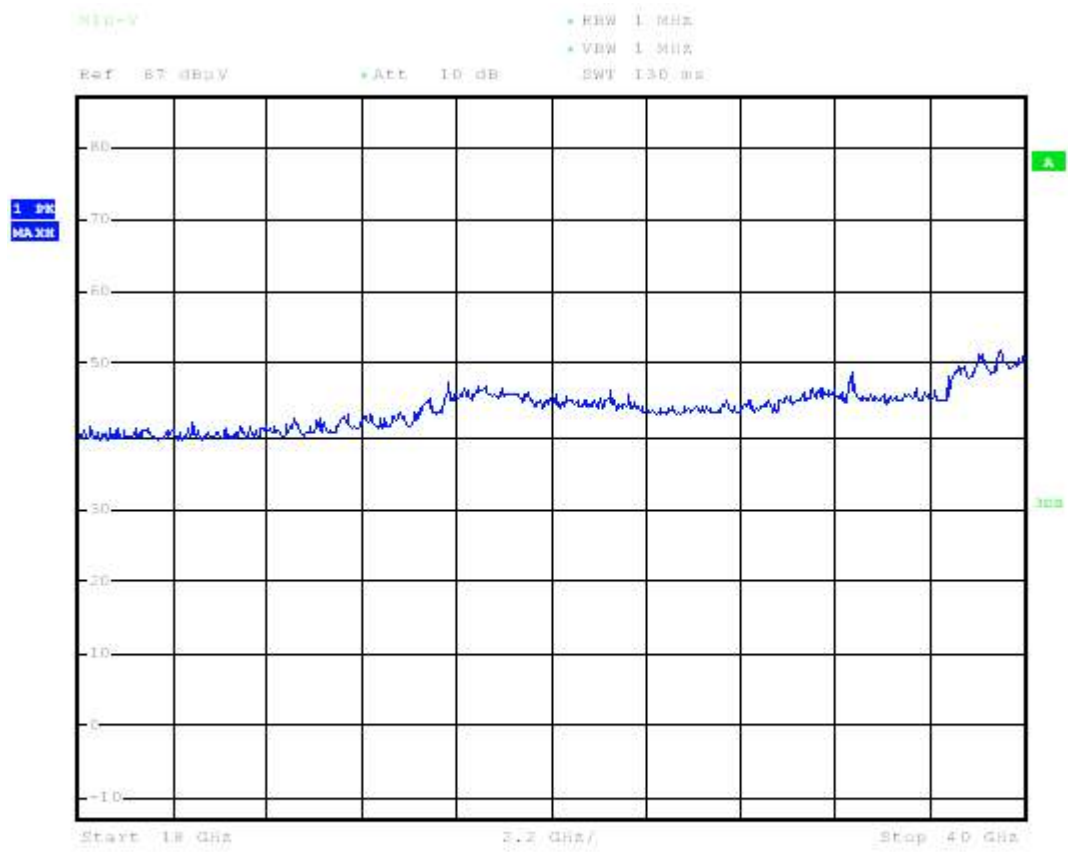


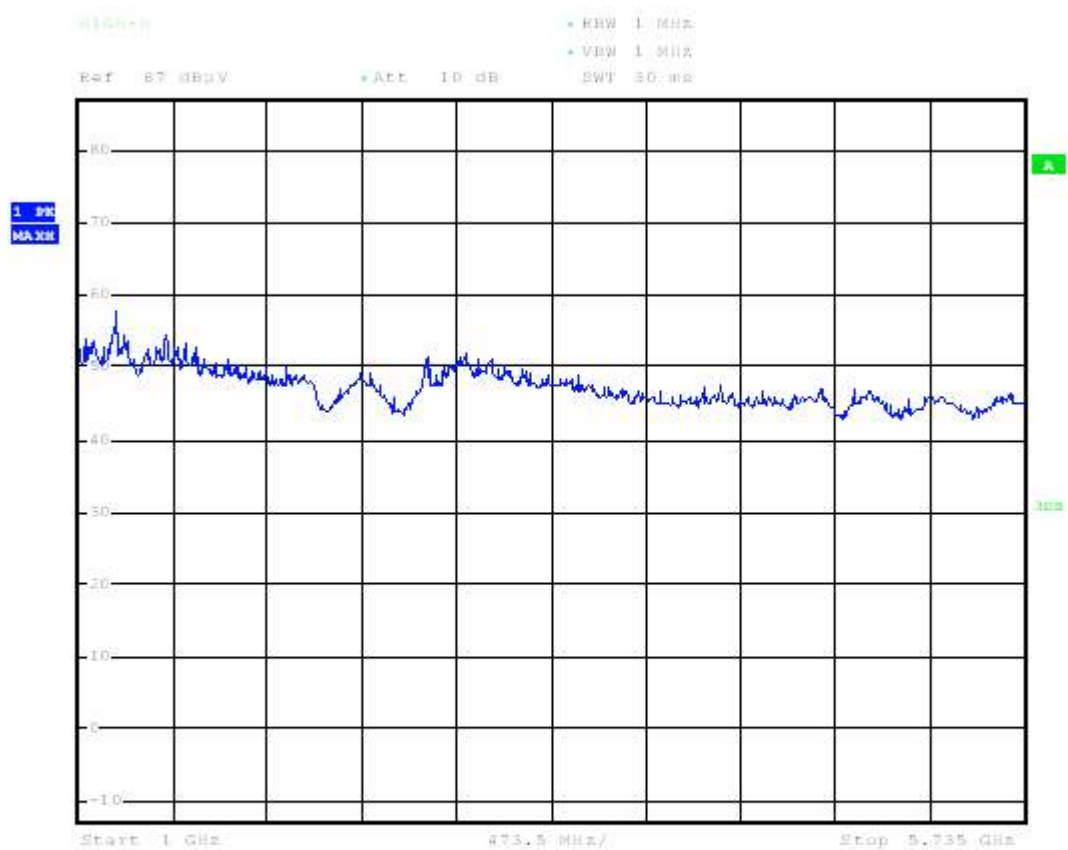


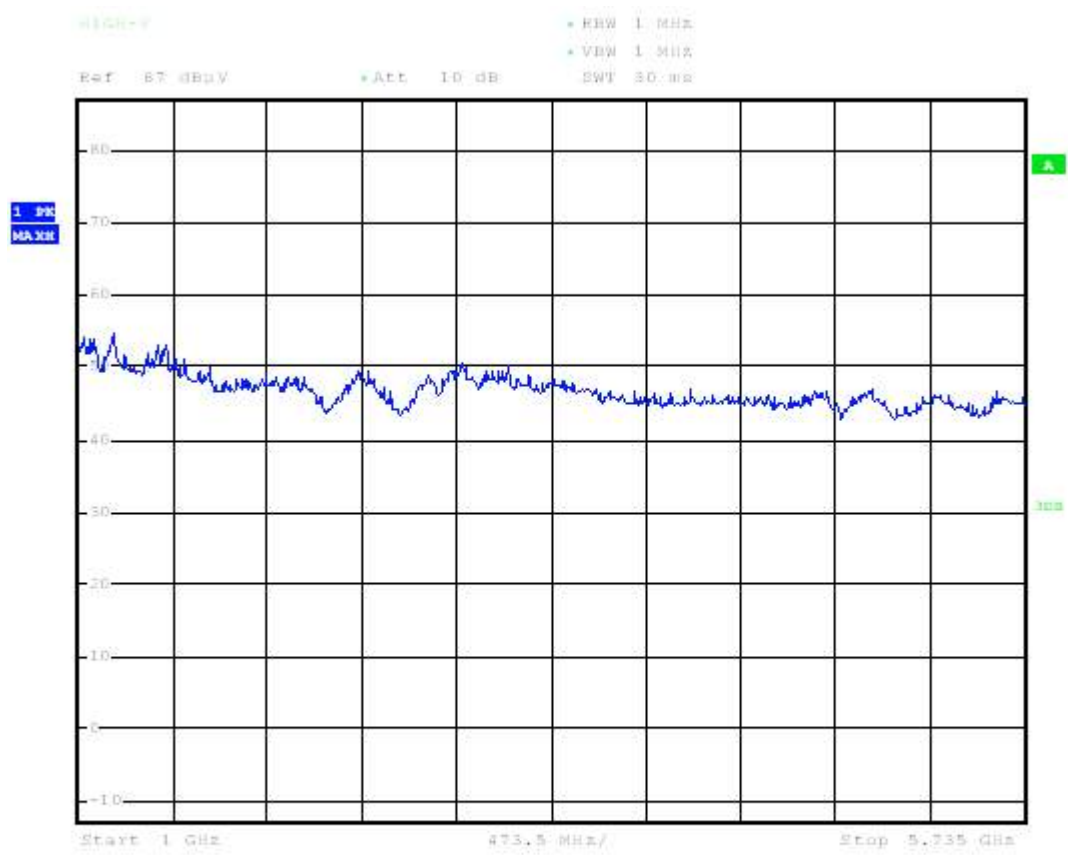


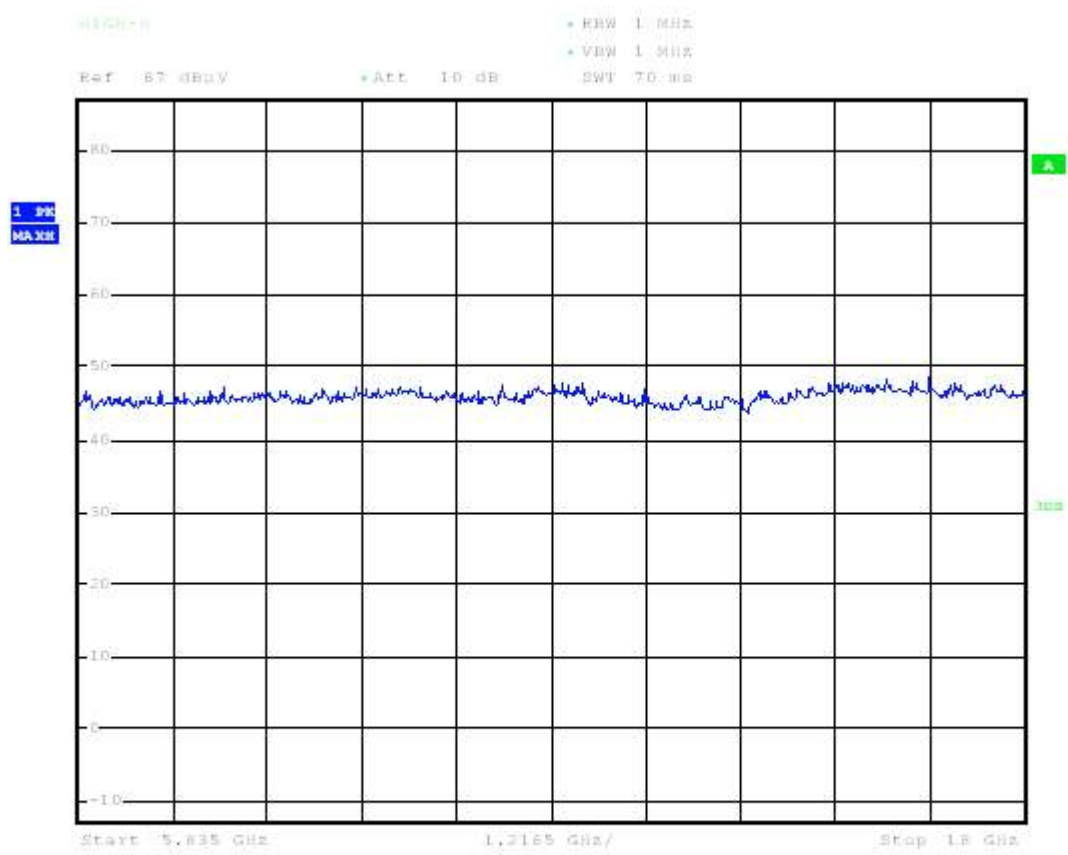


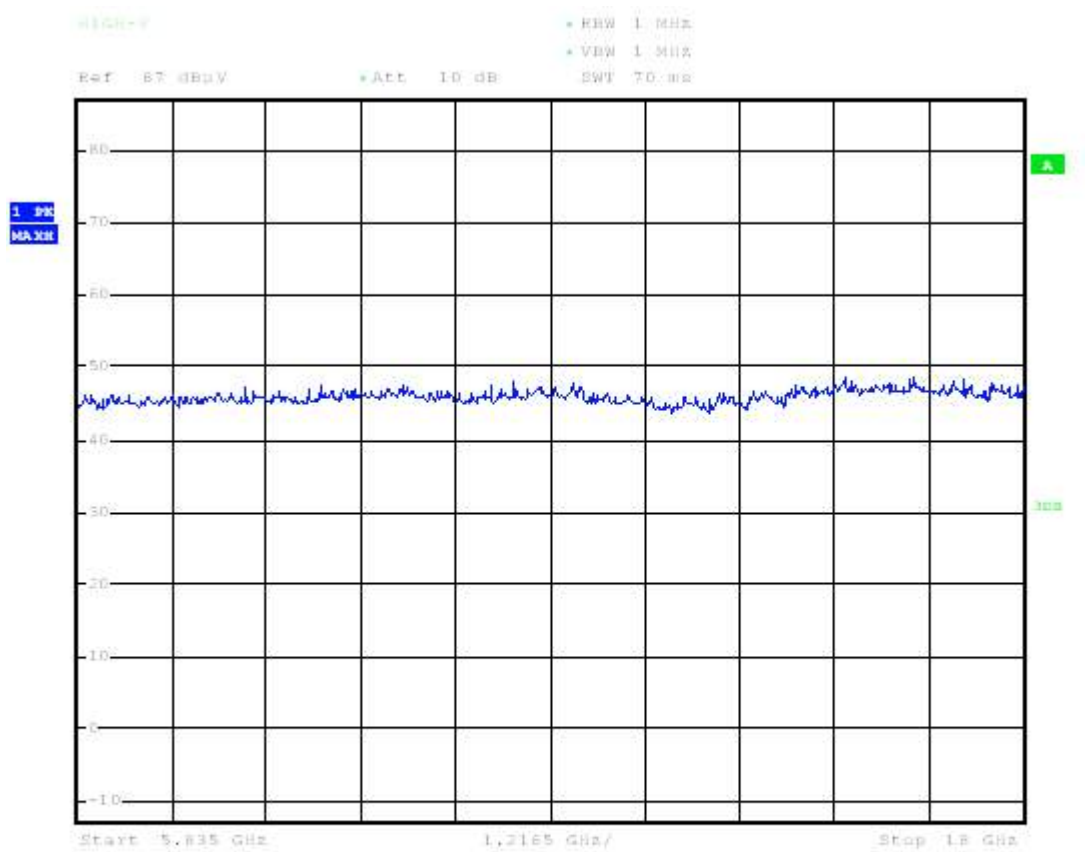


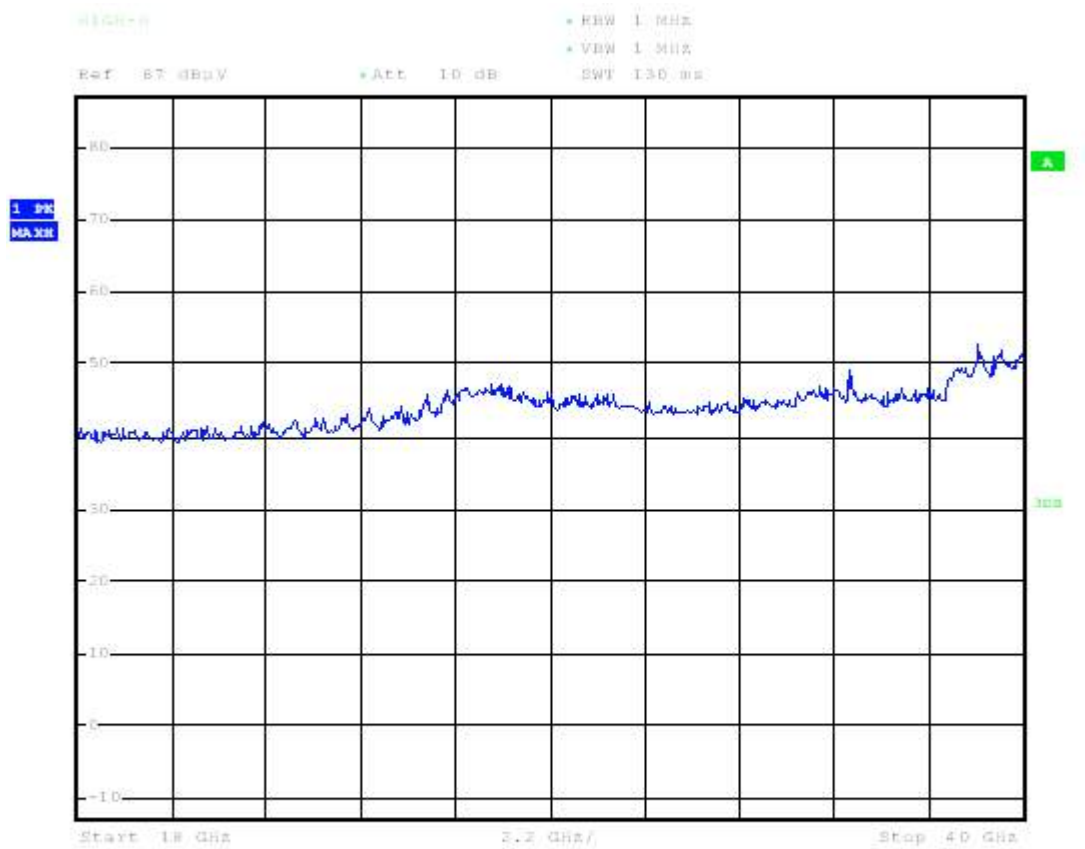


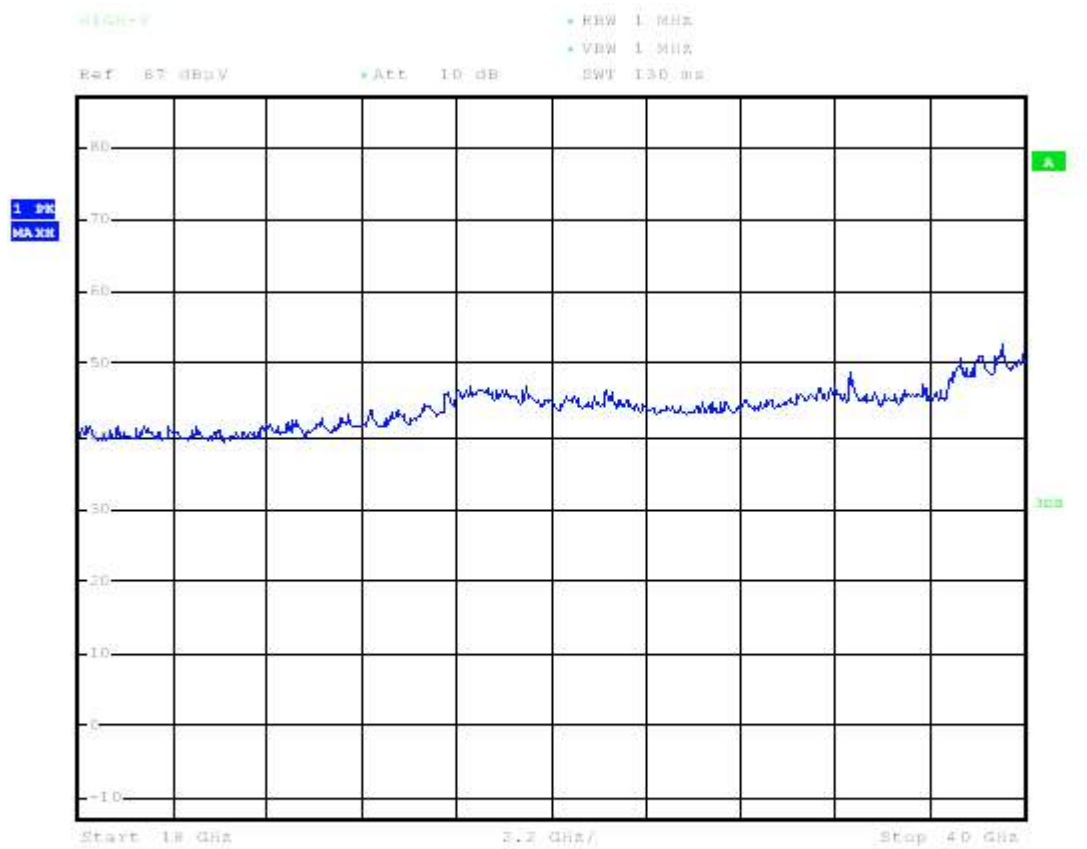




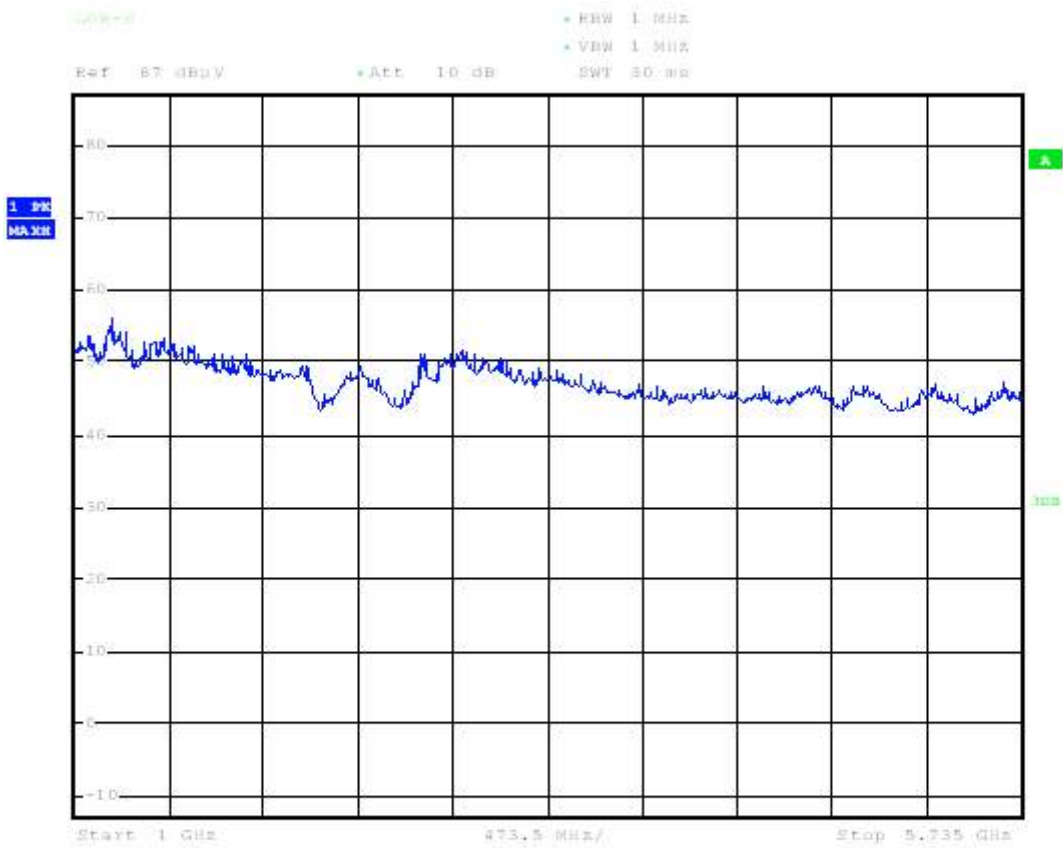


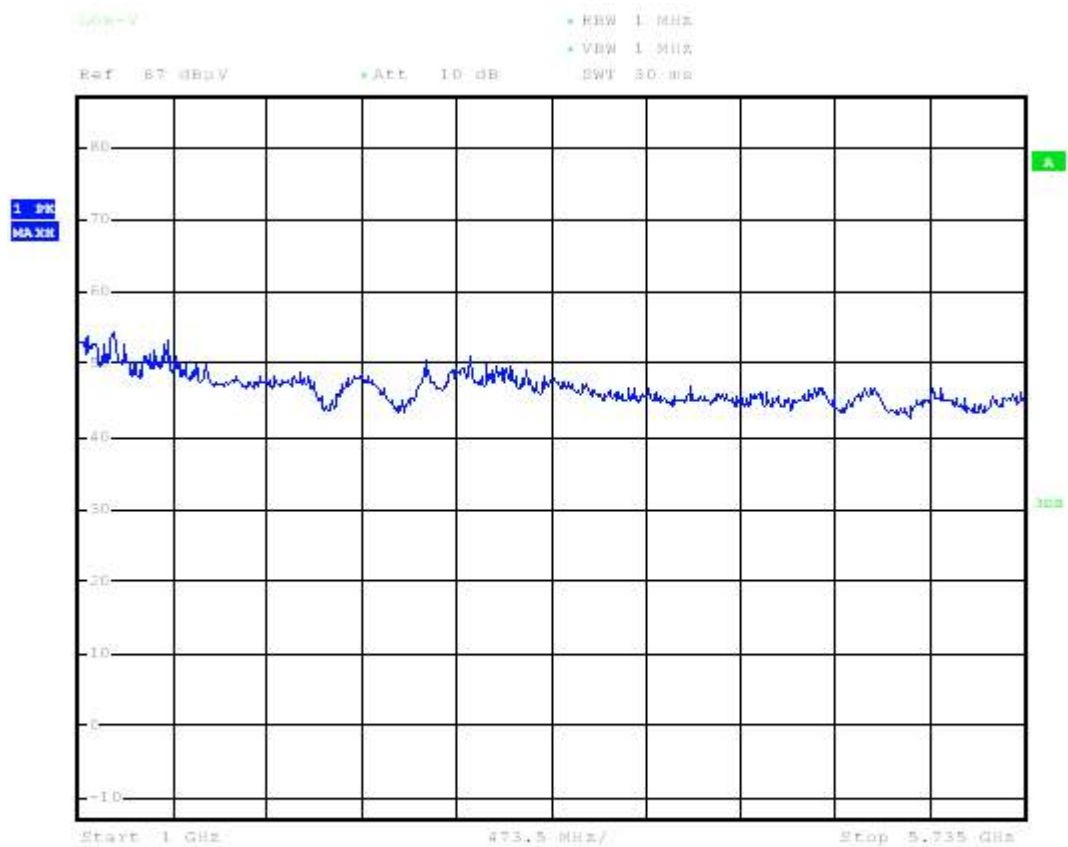


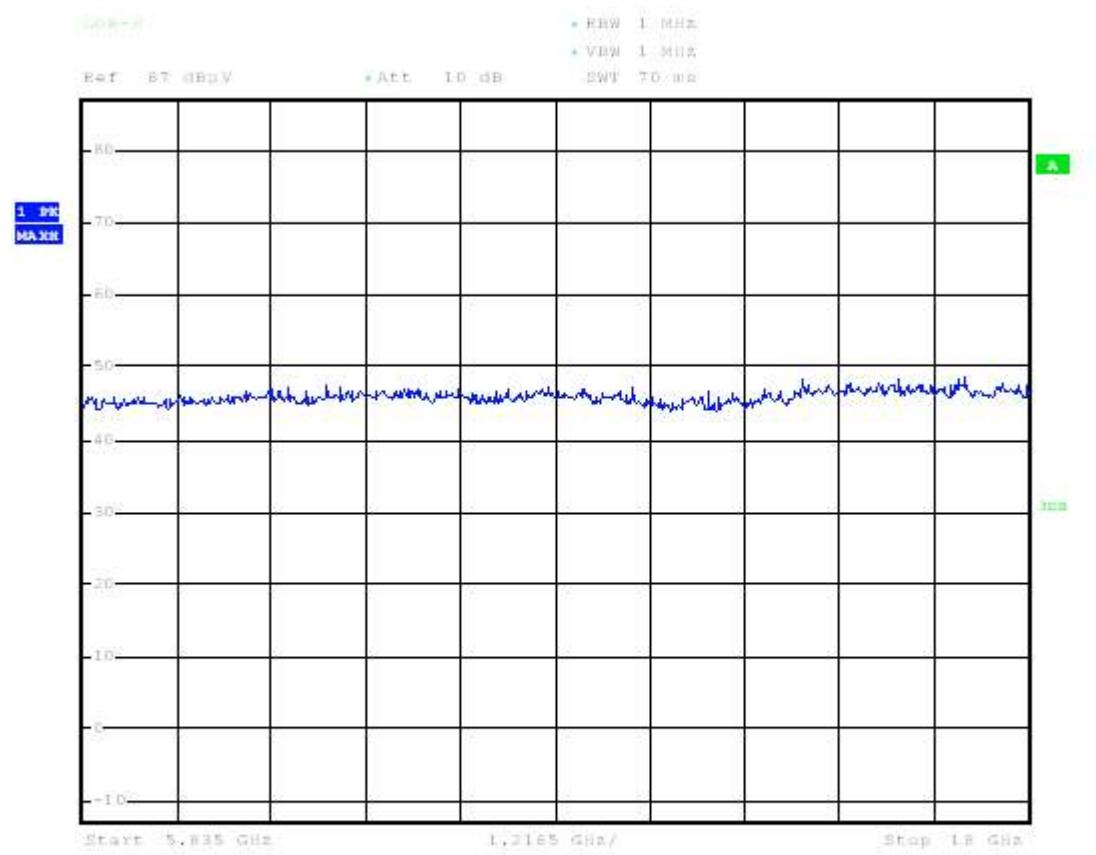


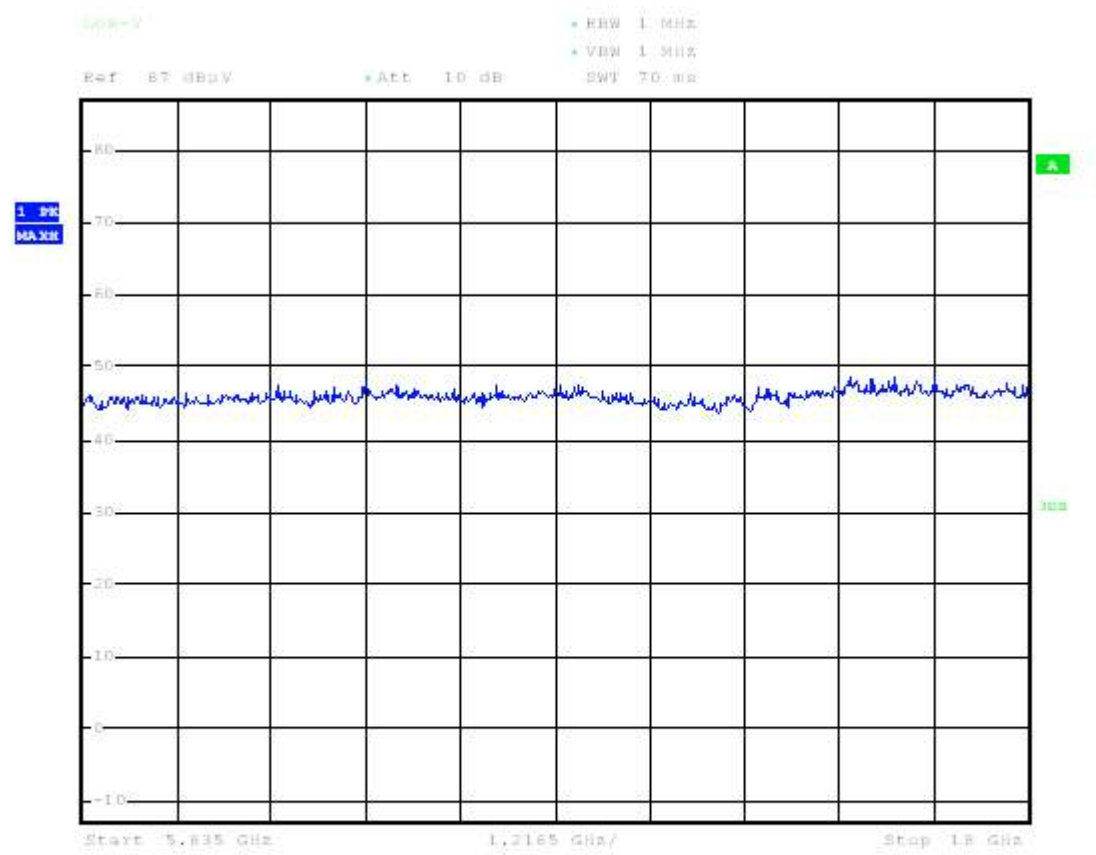


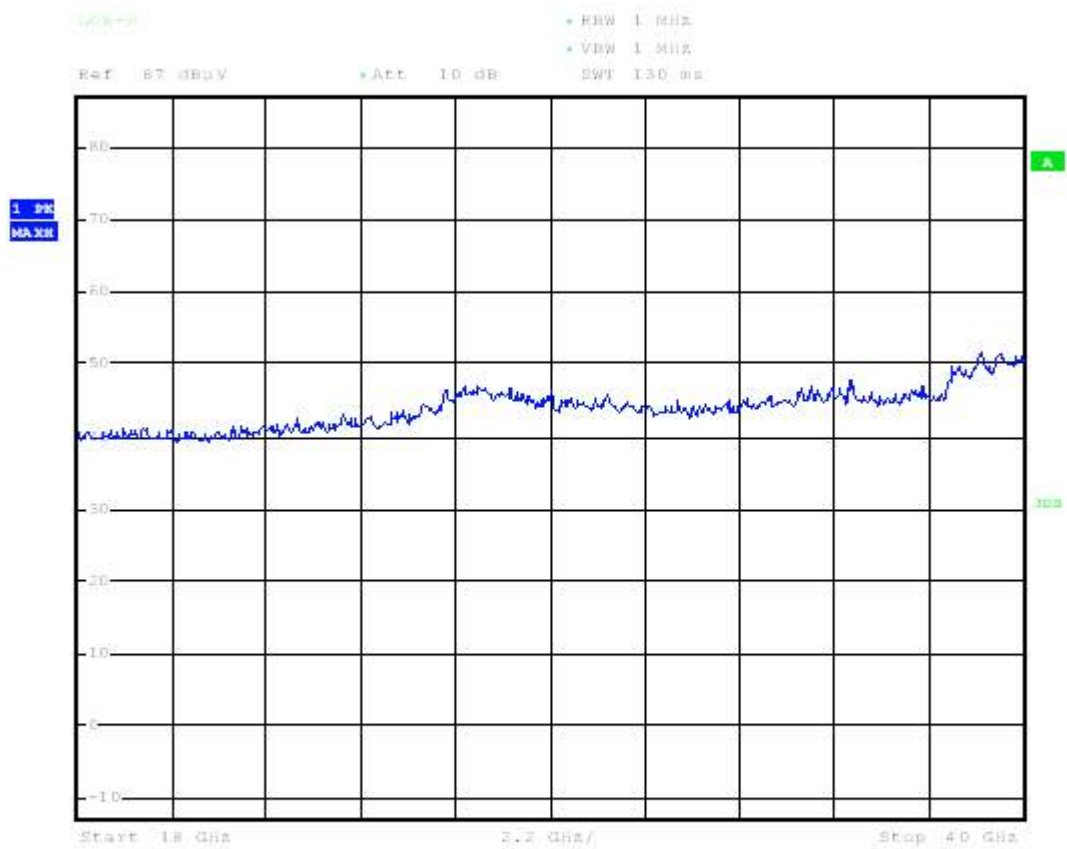
調變技術:IEEE 802.11an HT20

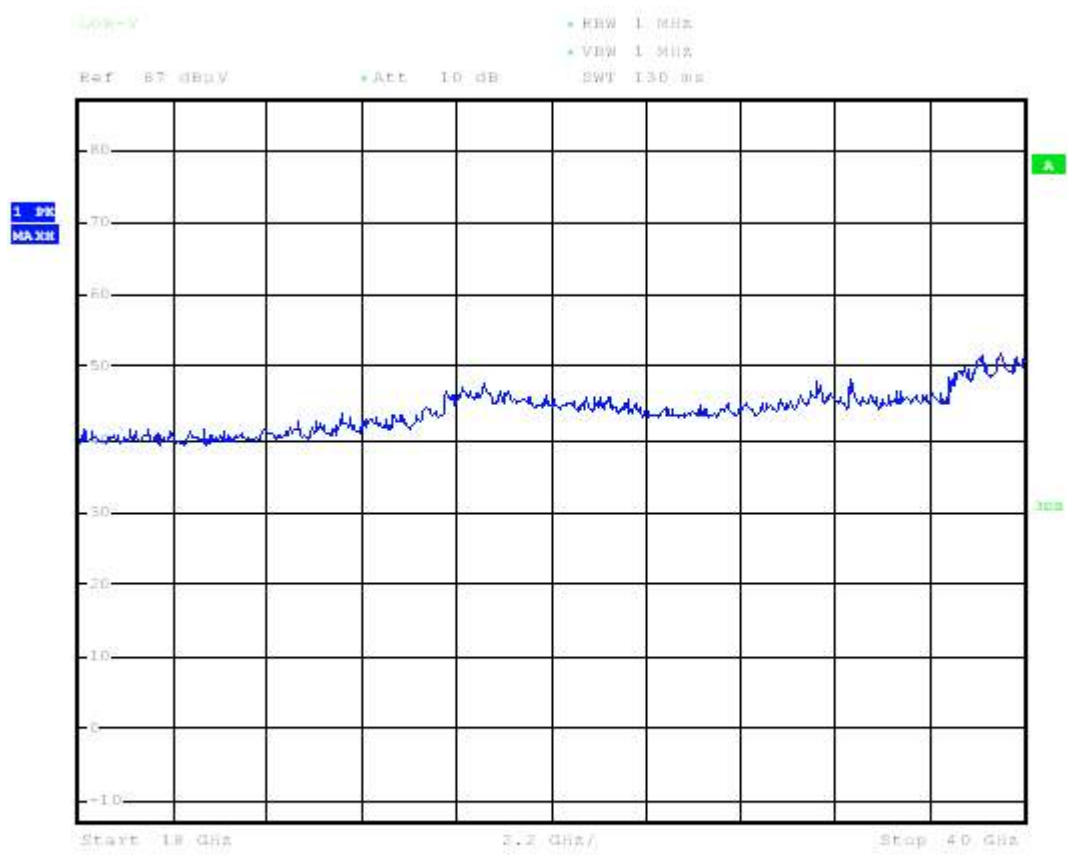


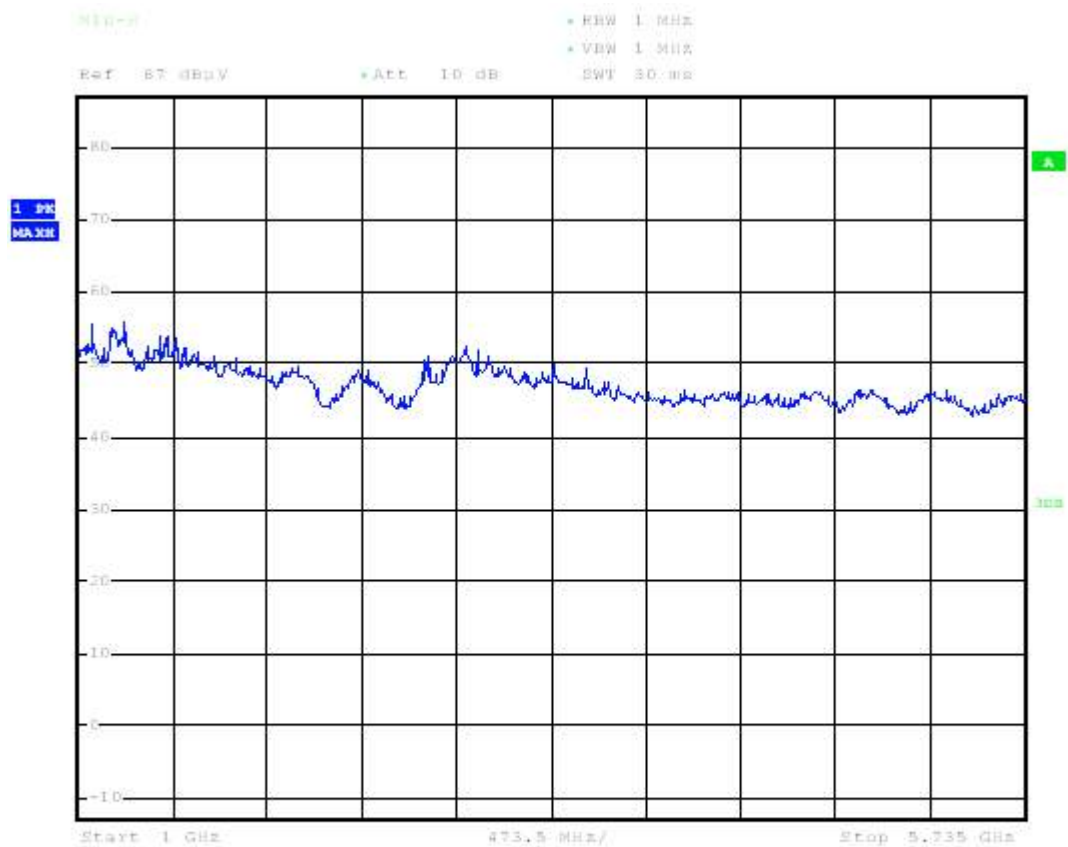


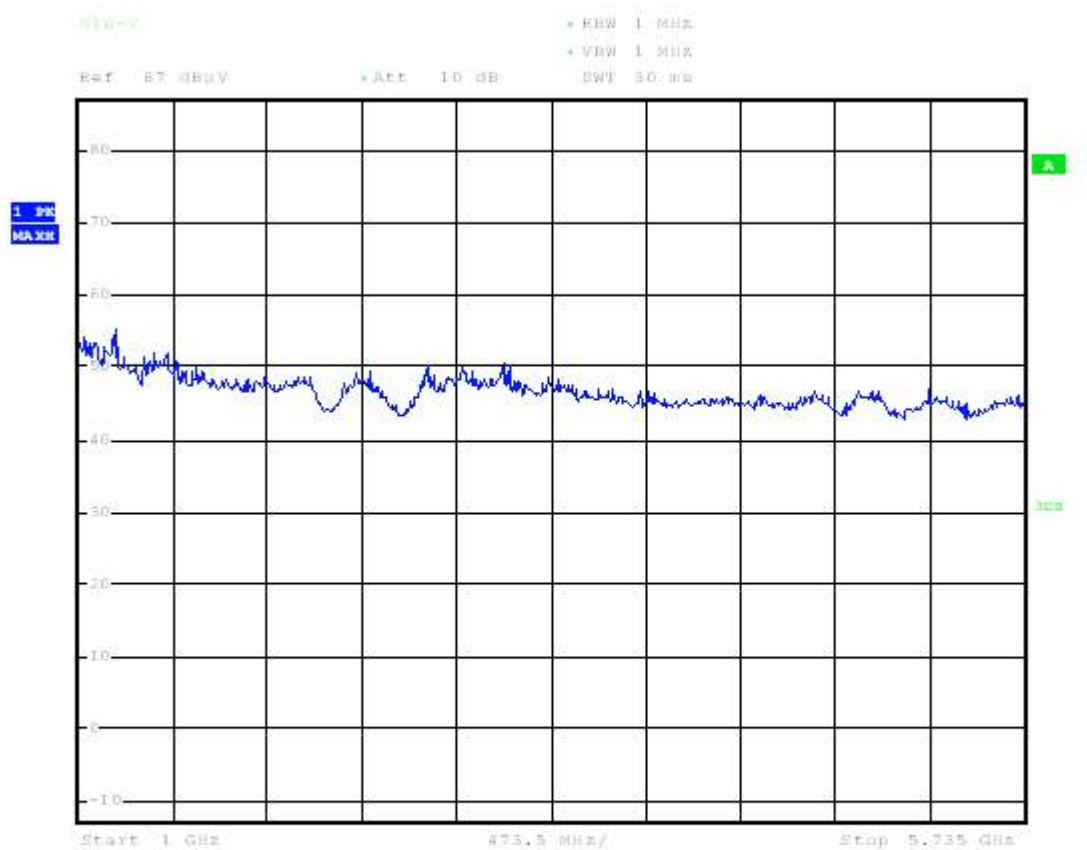


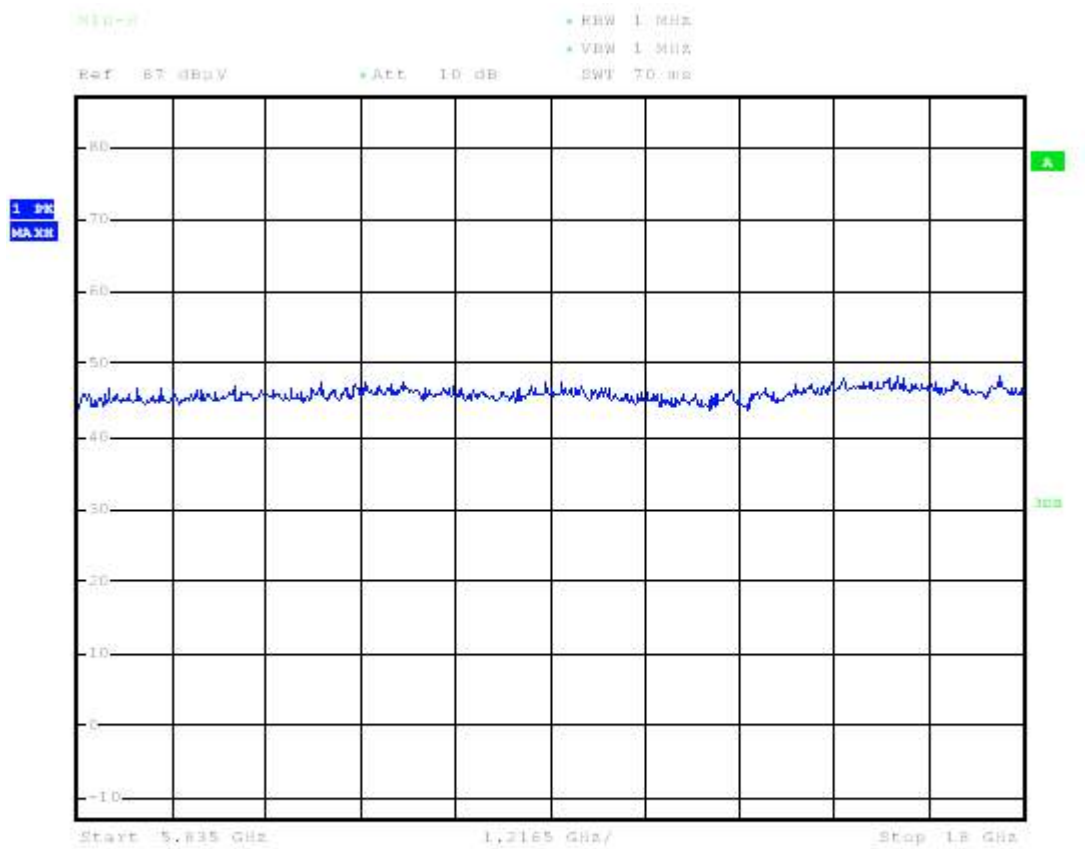


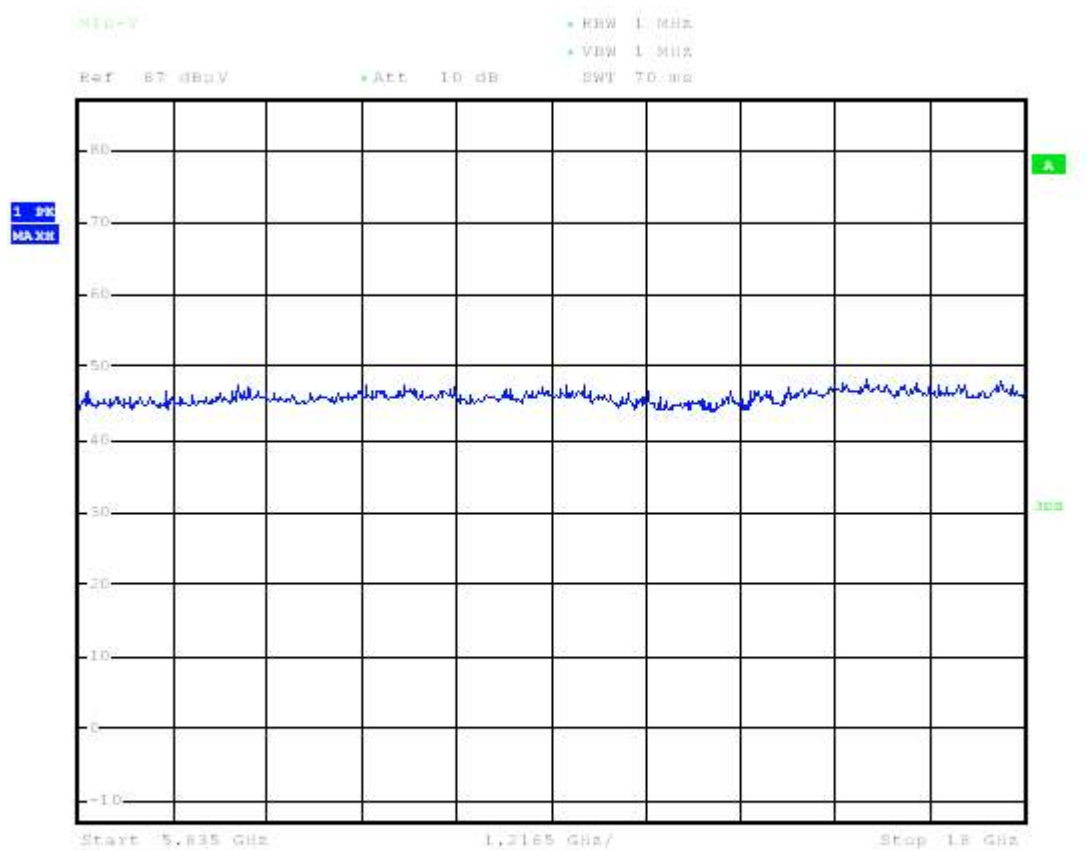


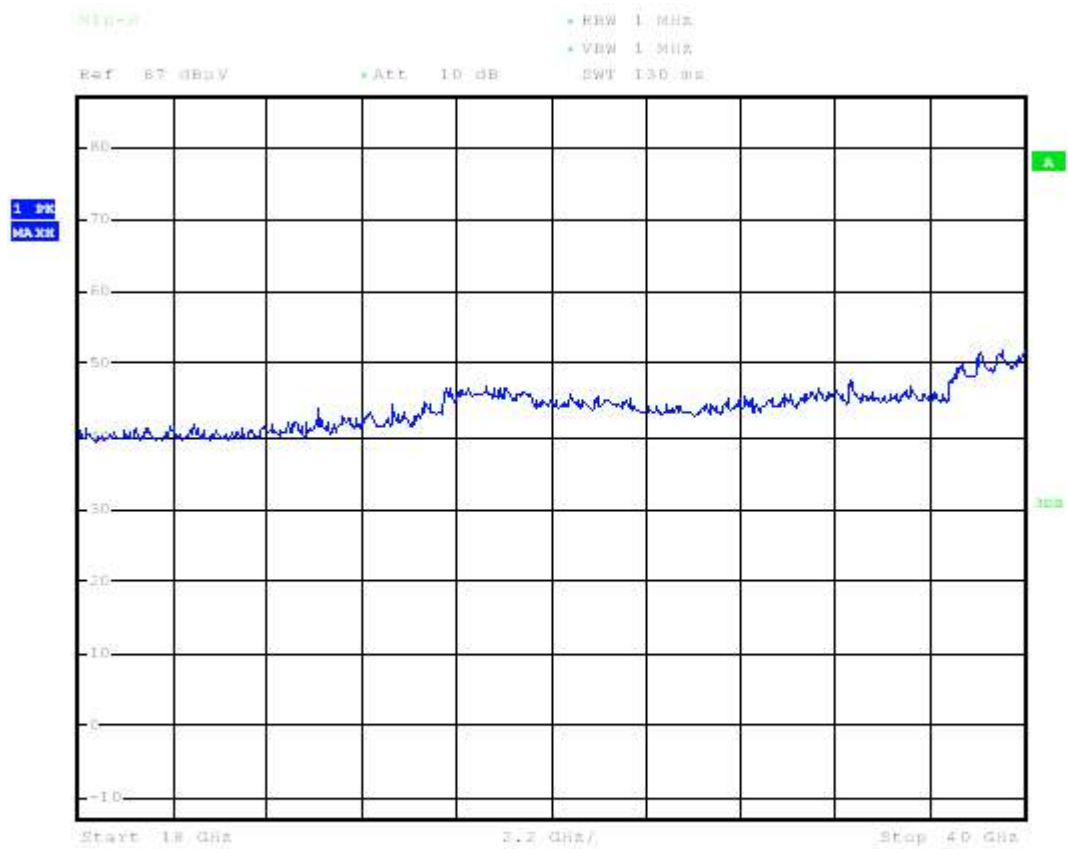


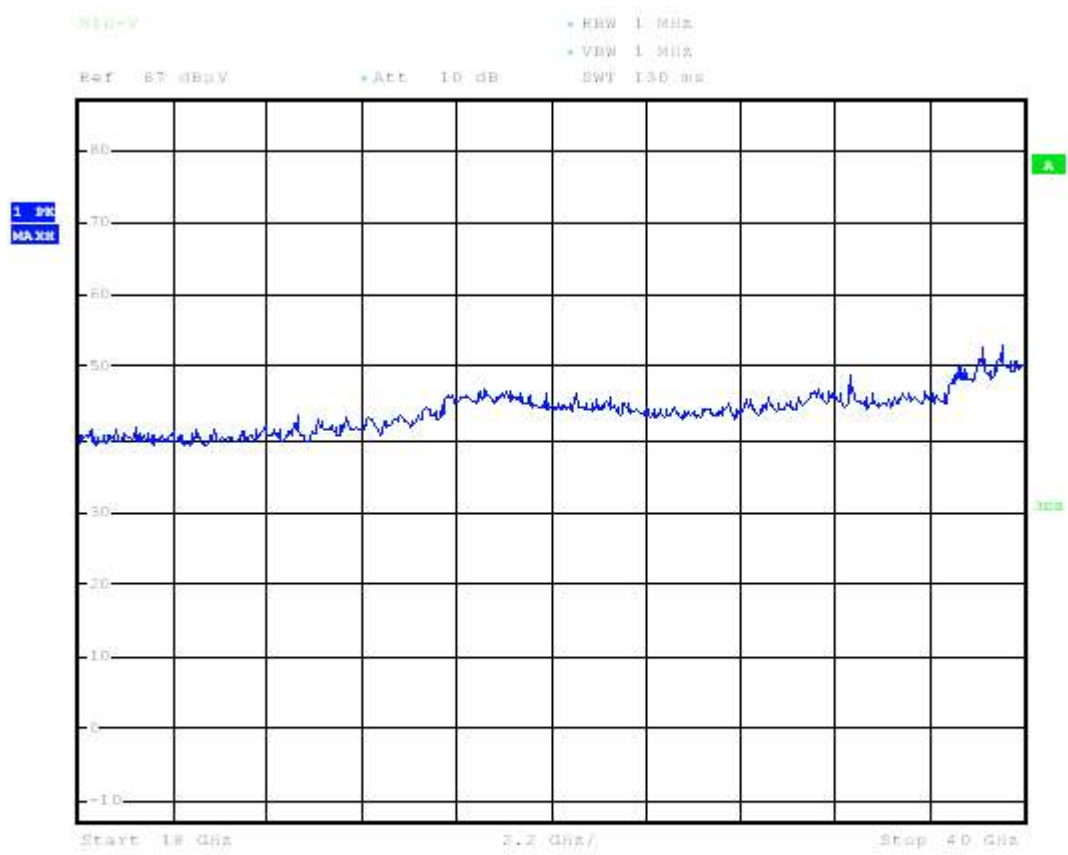


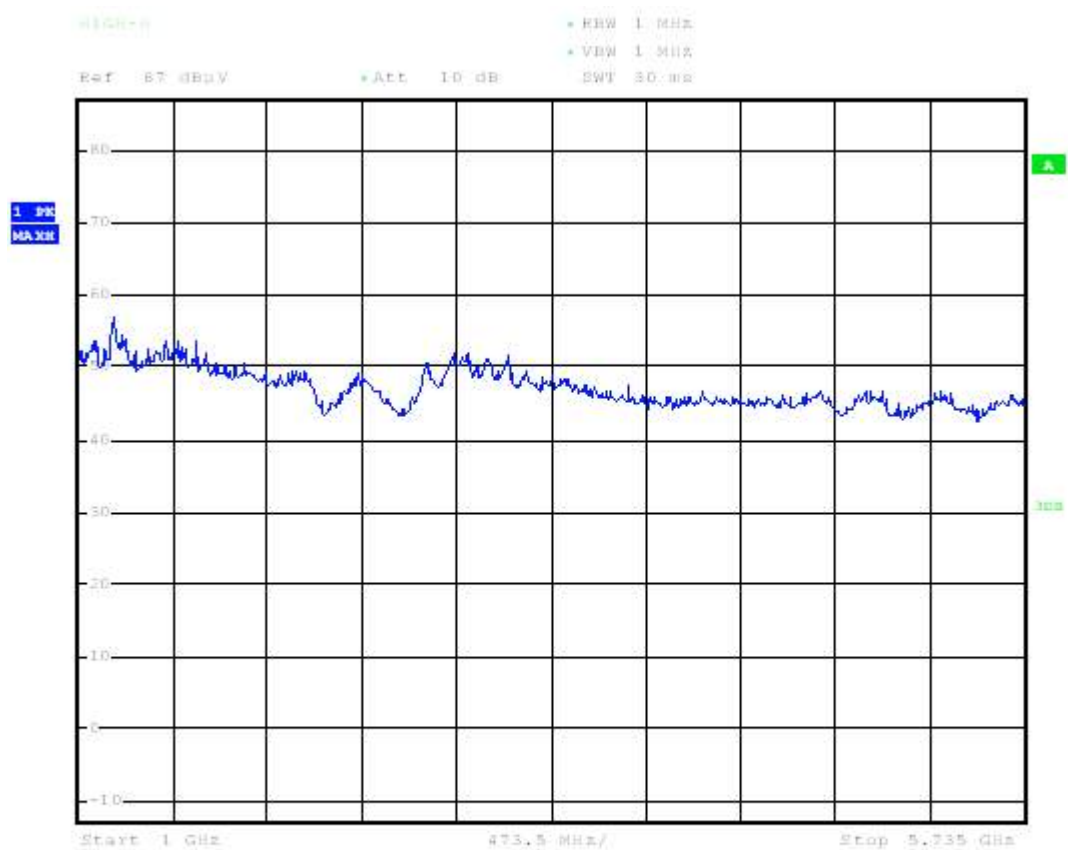


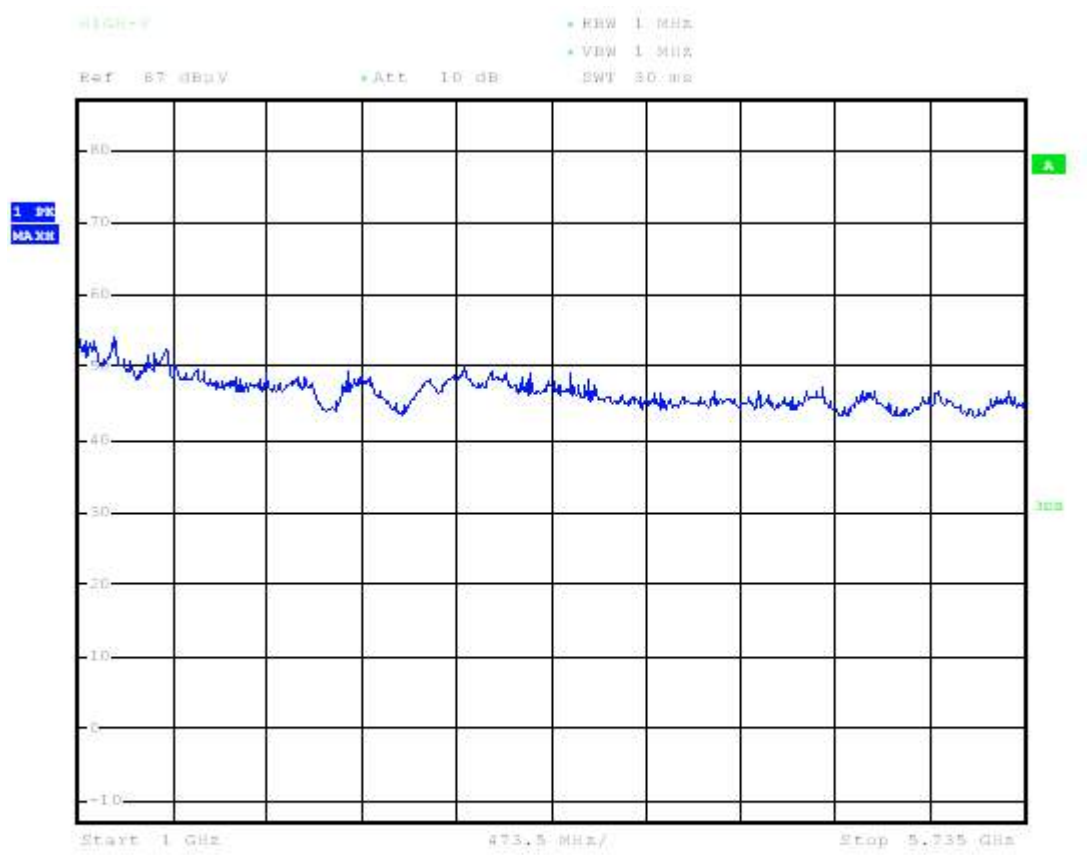


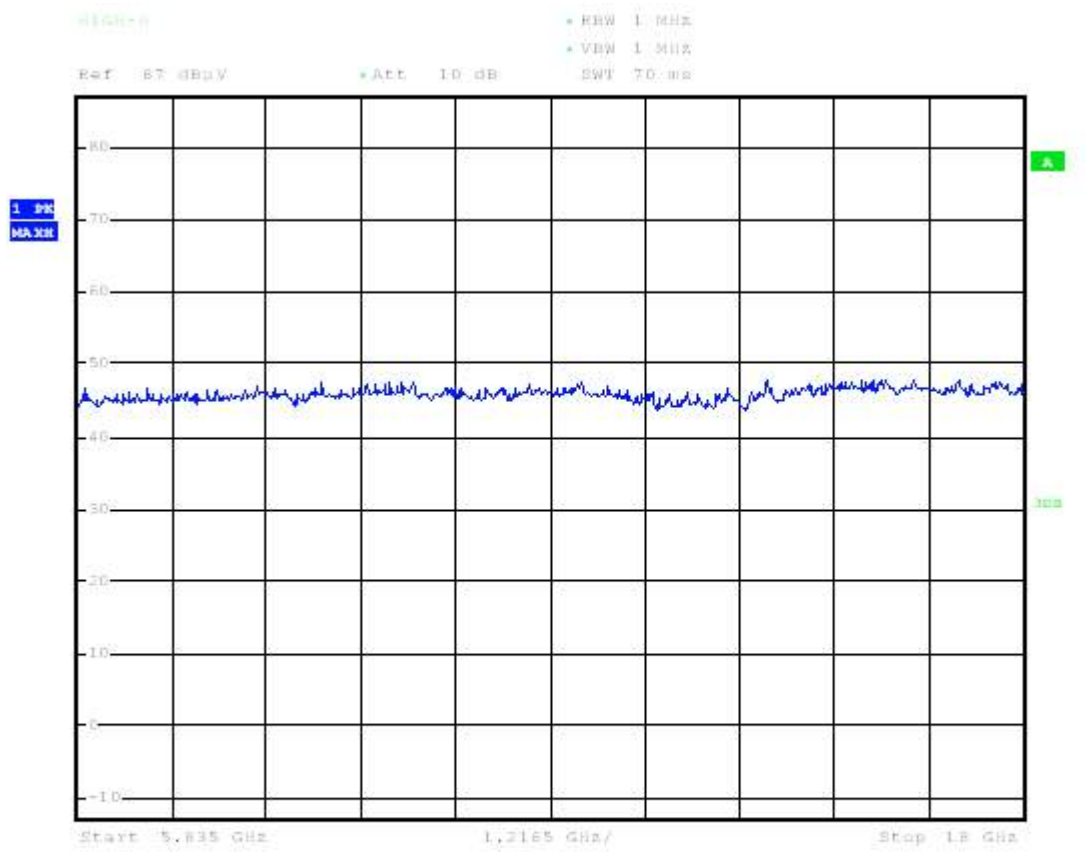


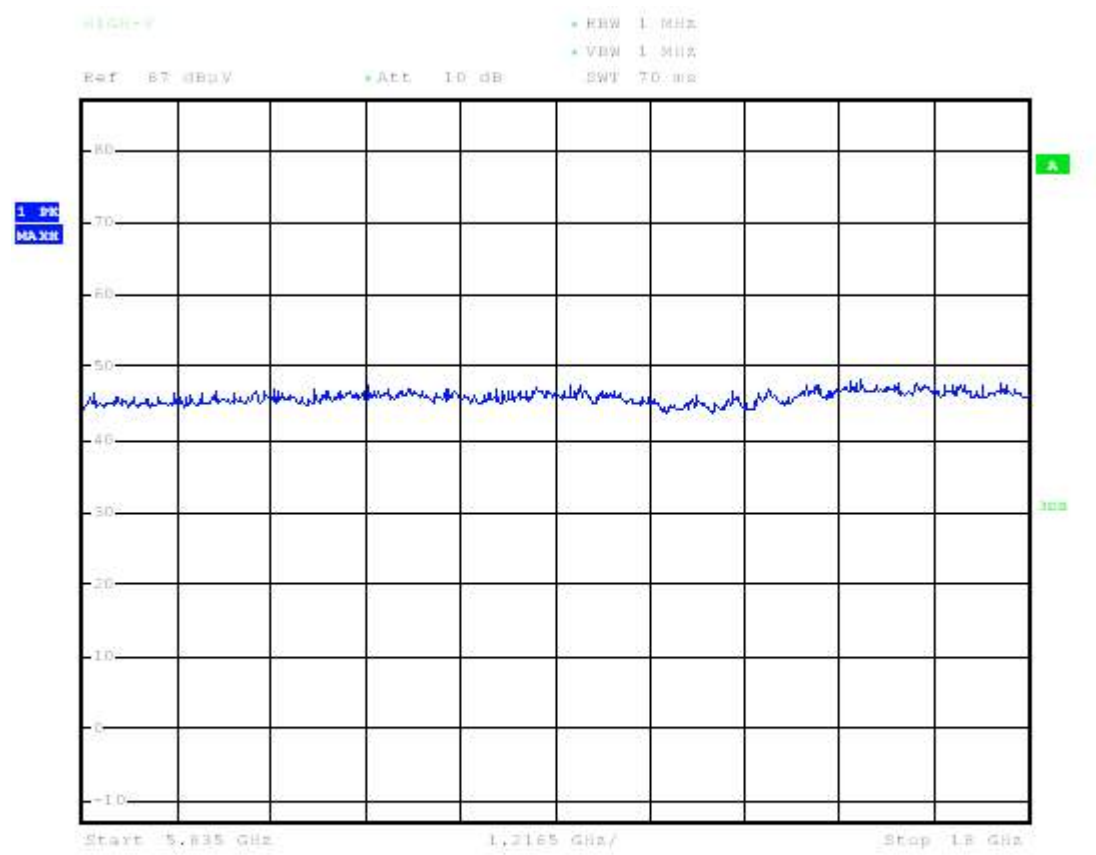


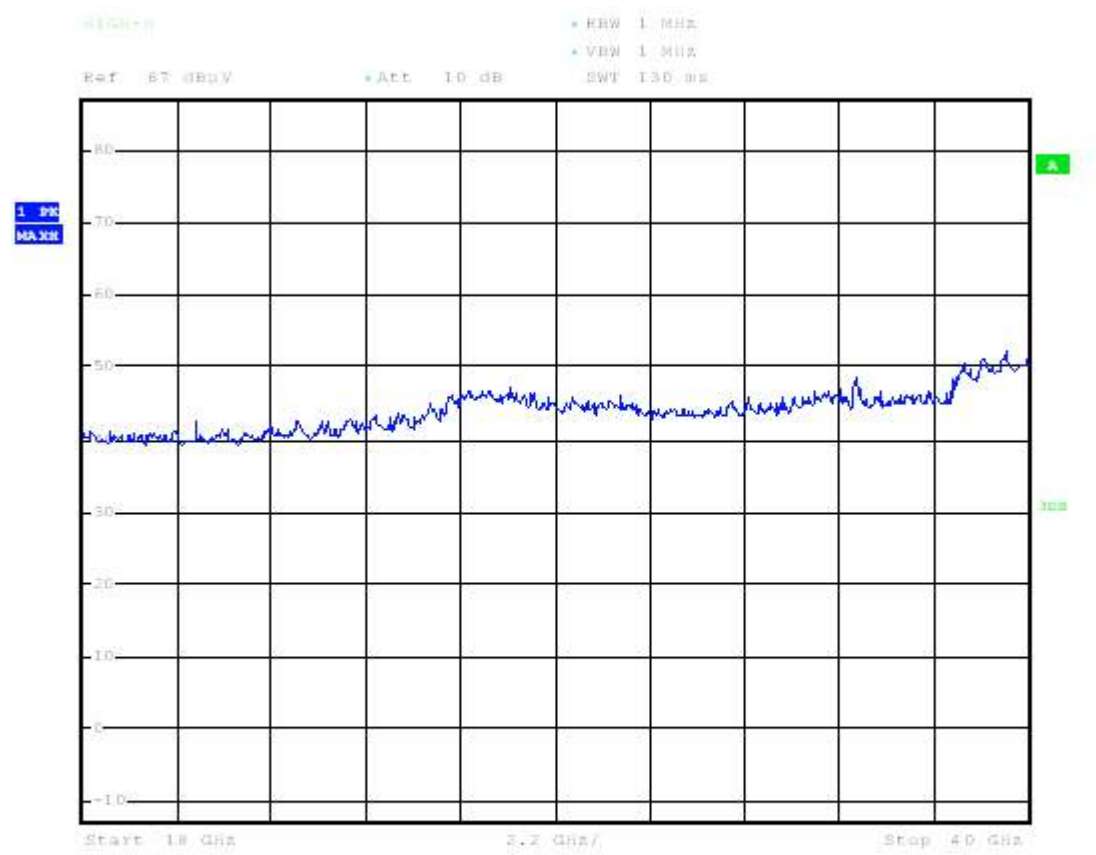


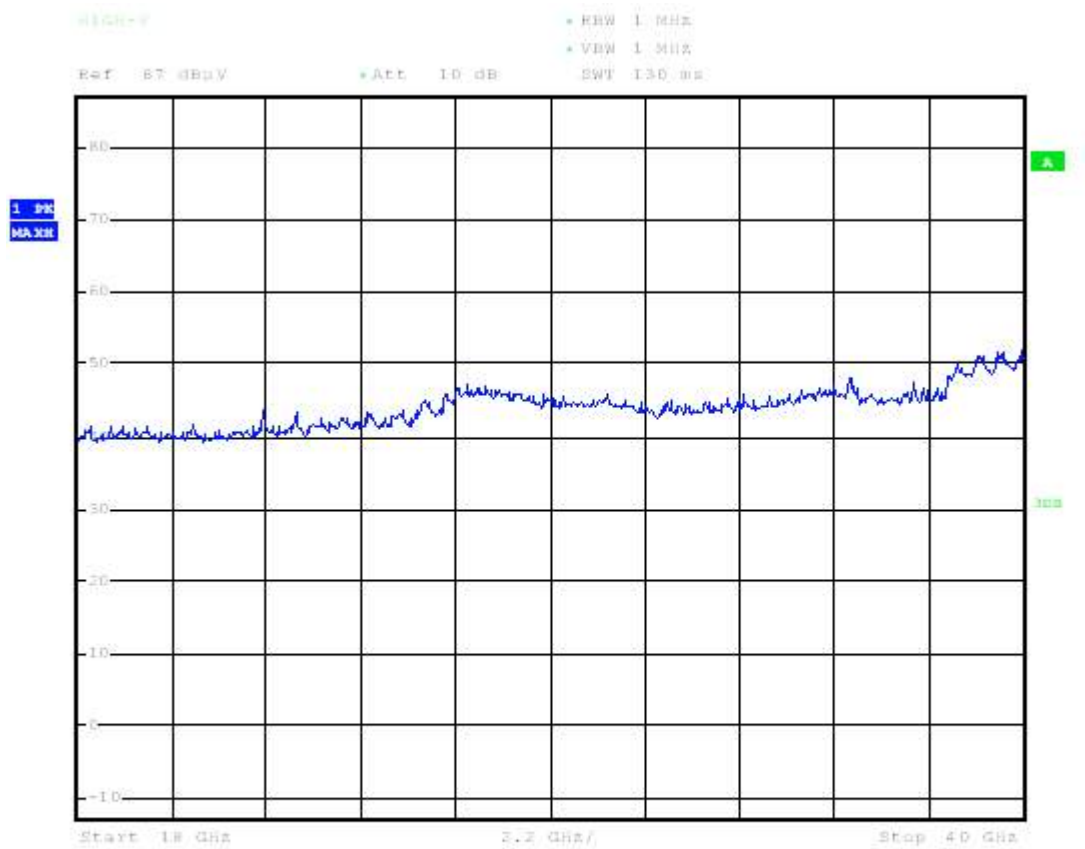




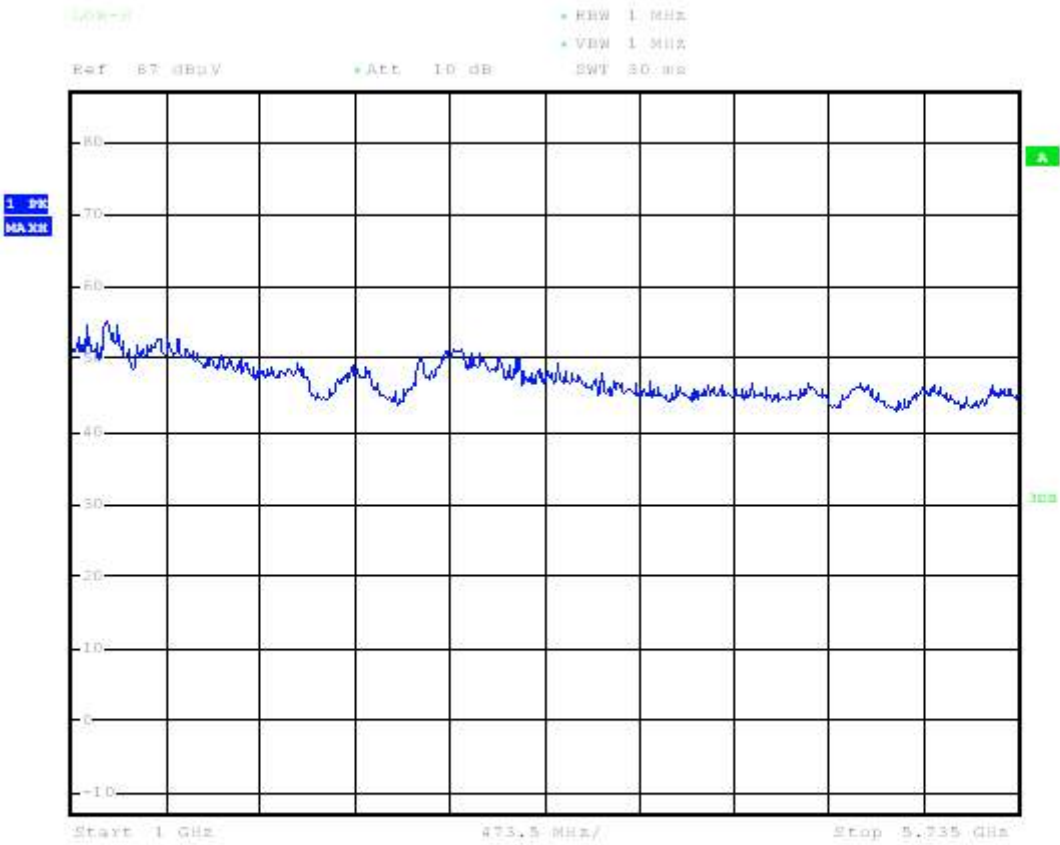


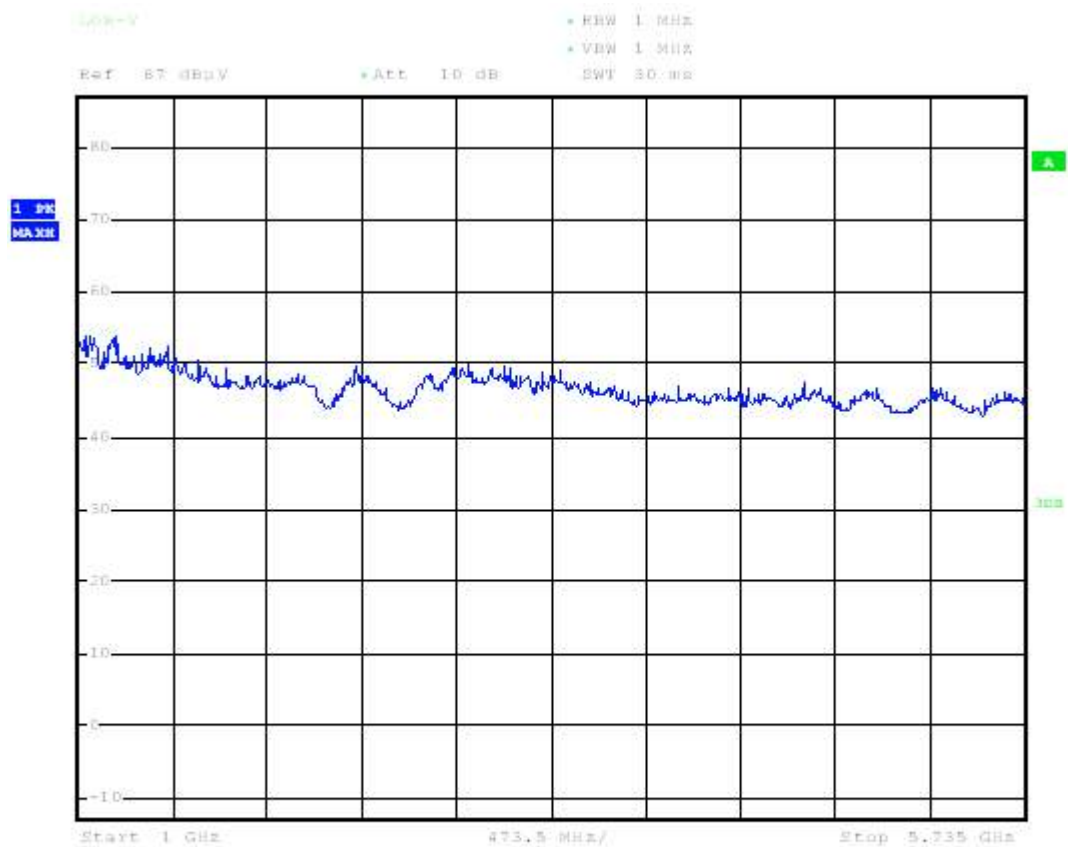


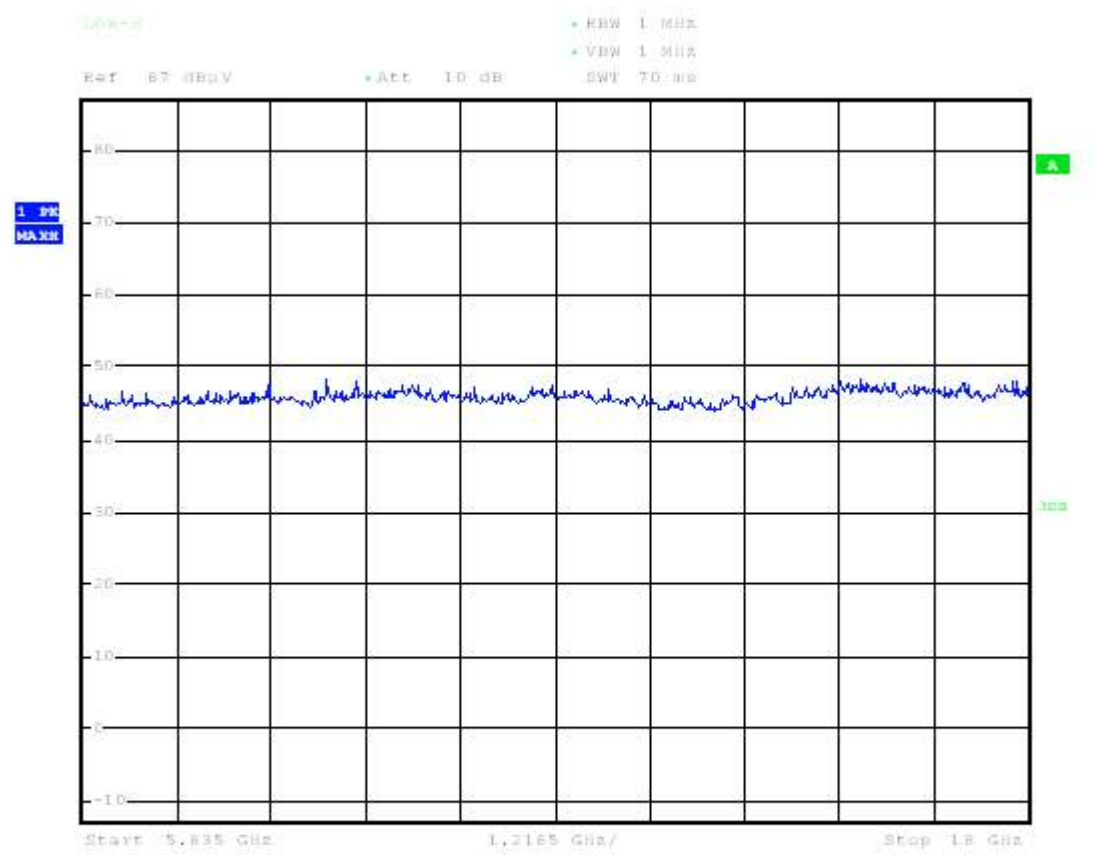


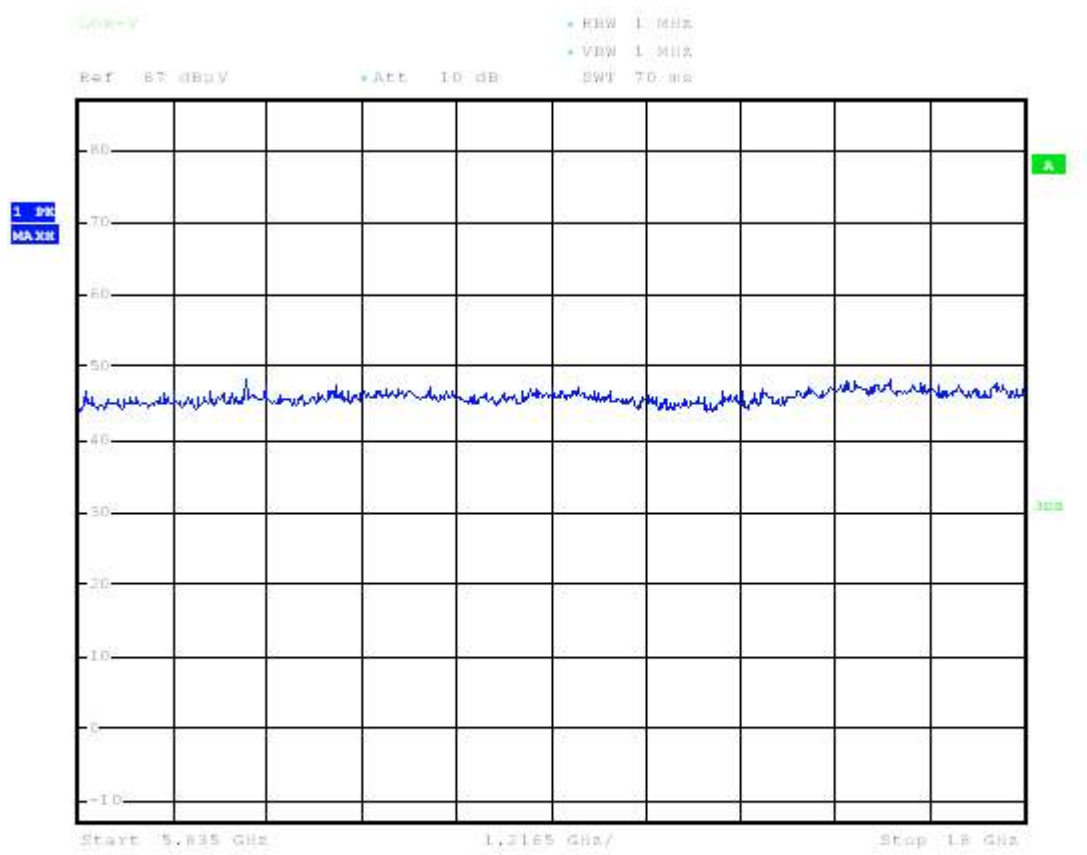


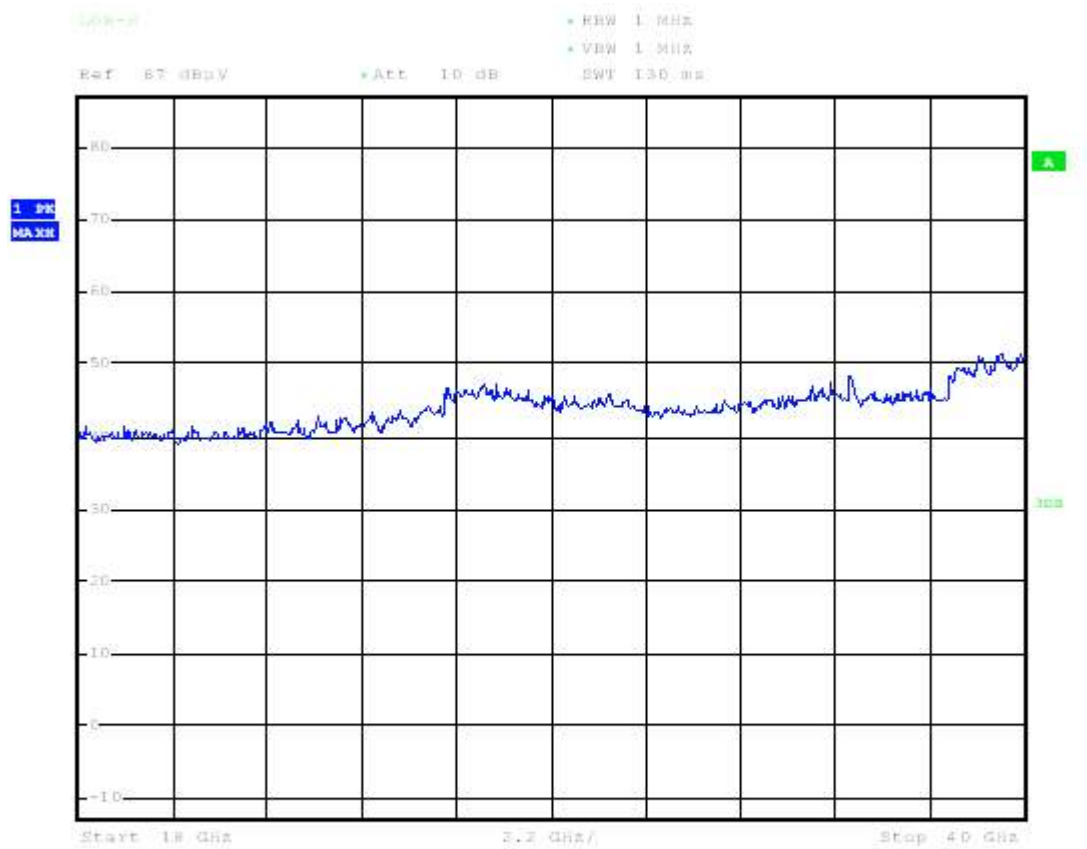
調變技術:IEEE 802.11an HT40

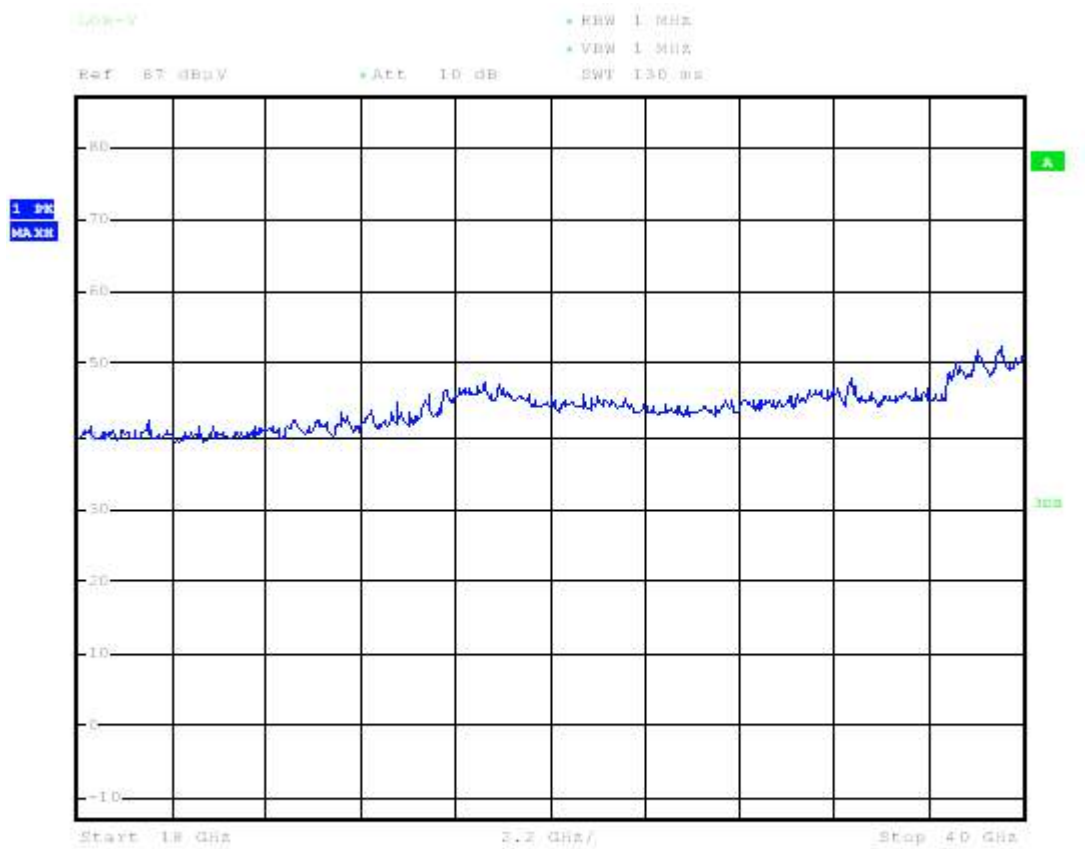


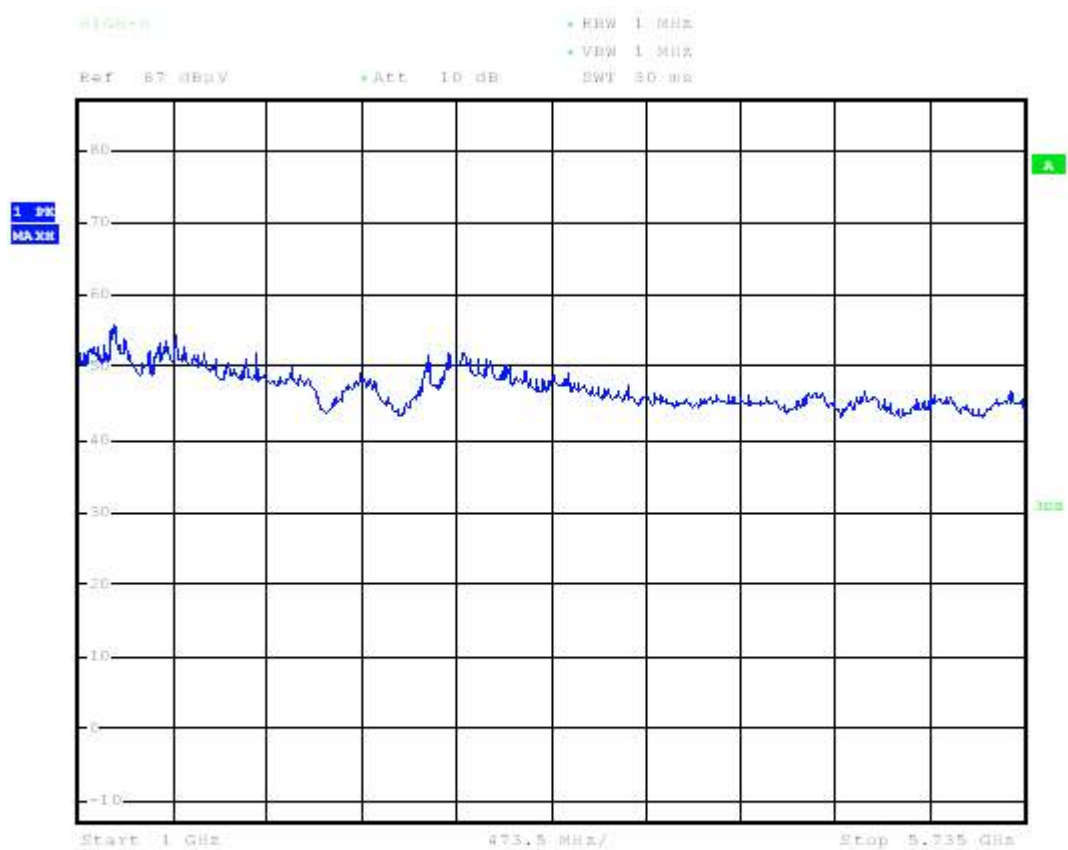


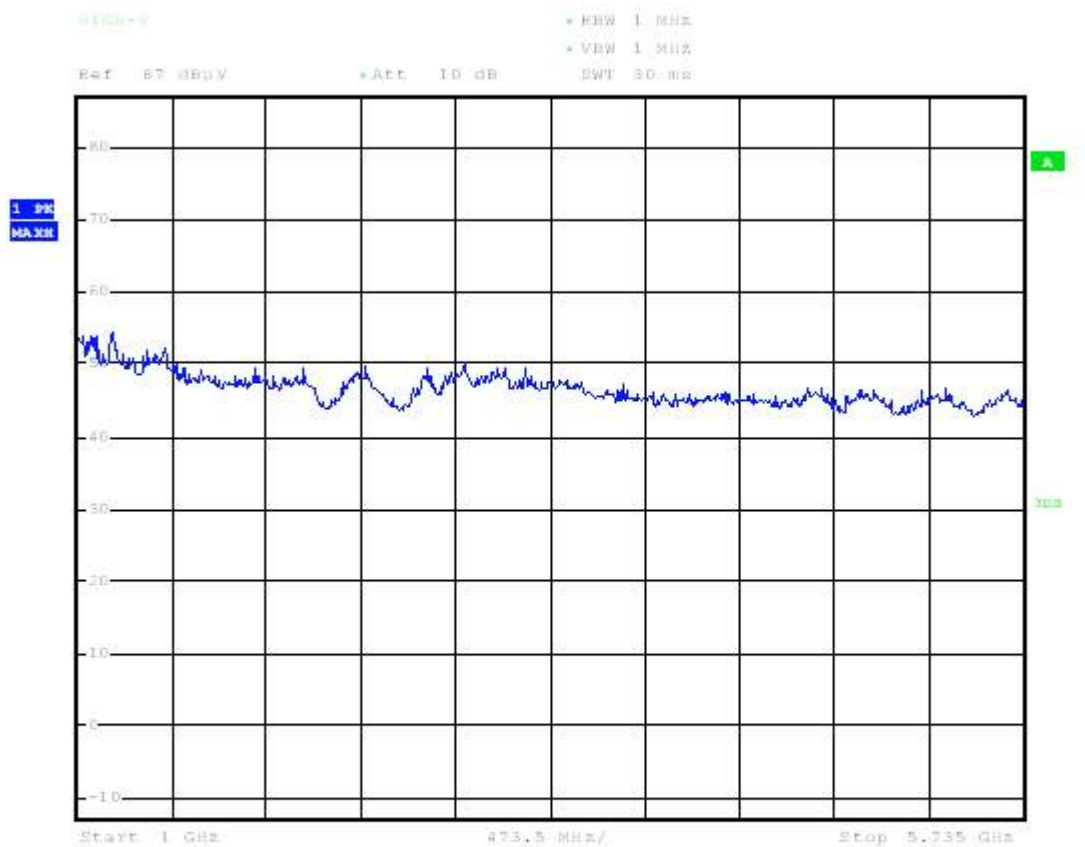


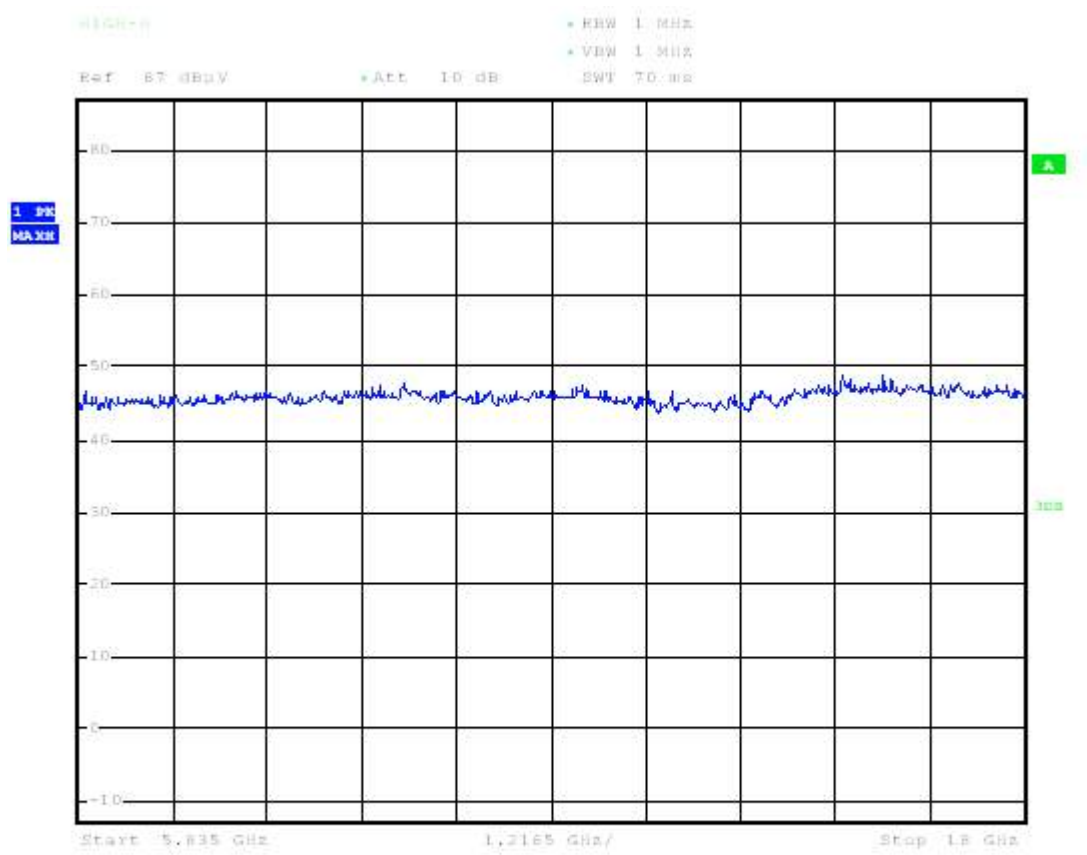


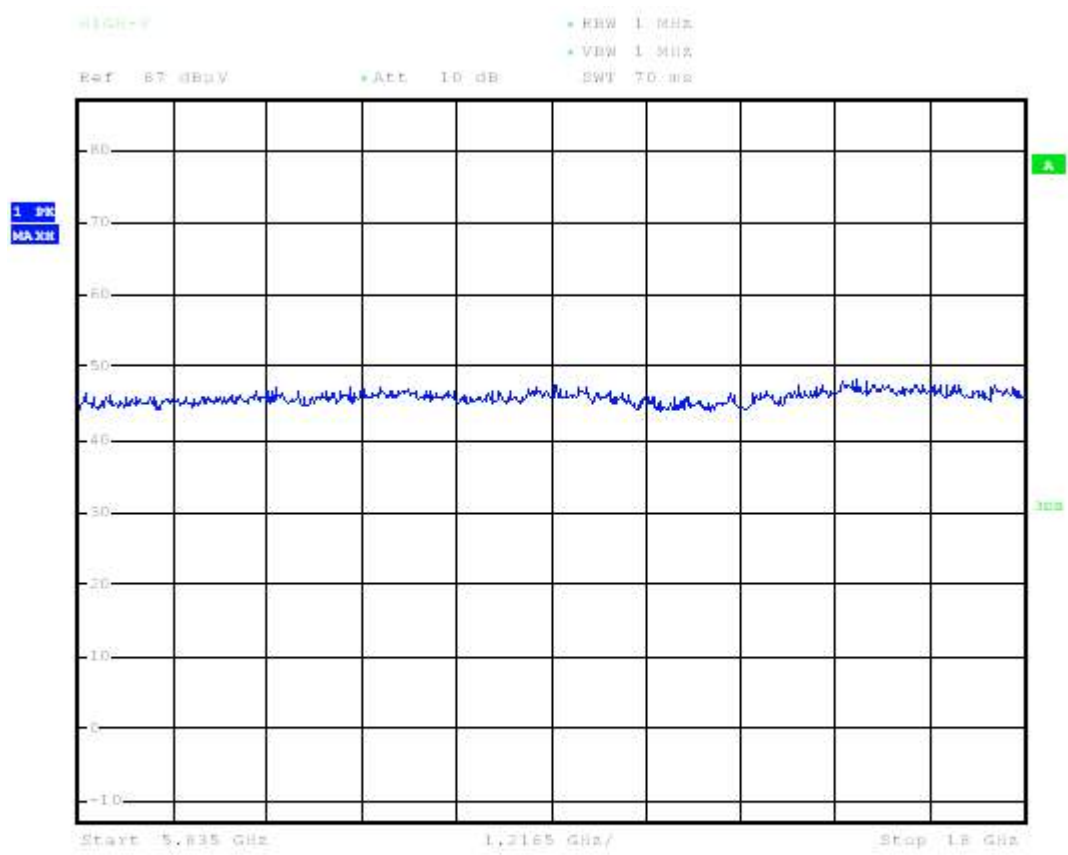


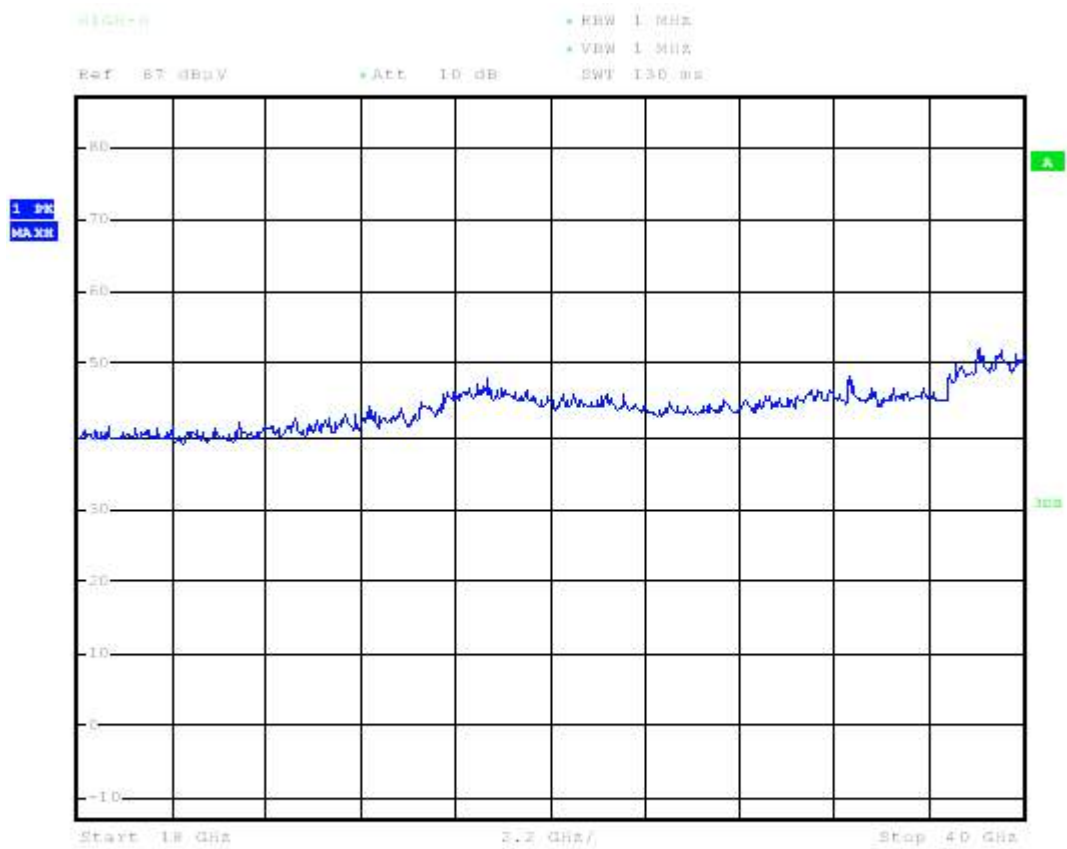


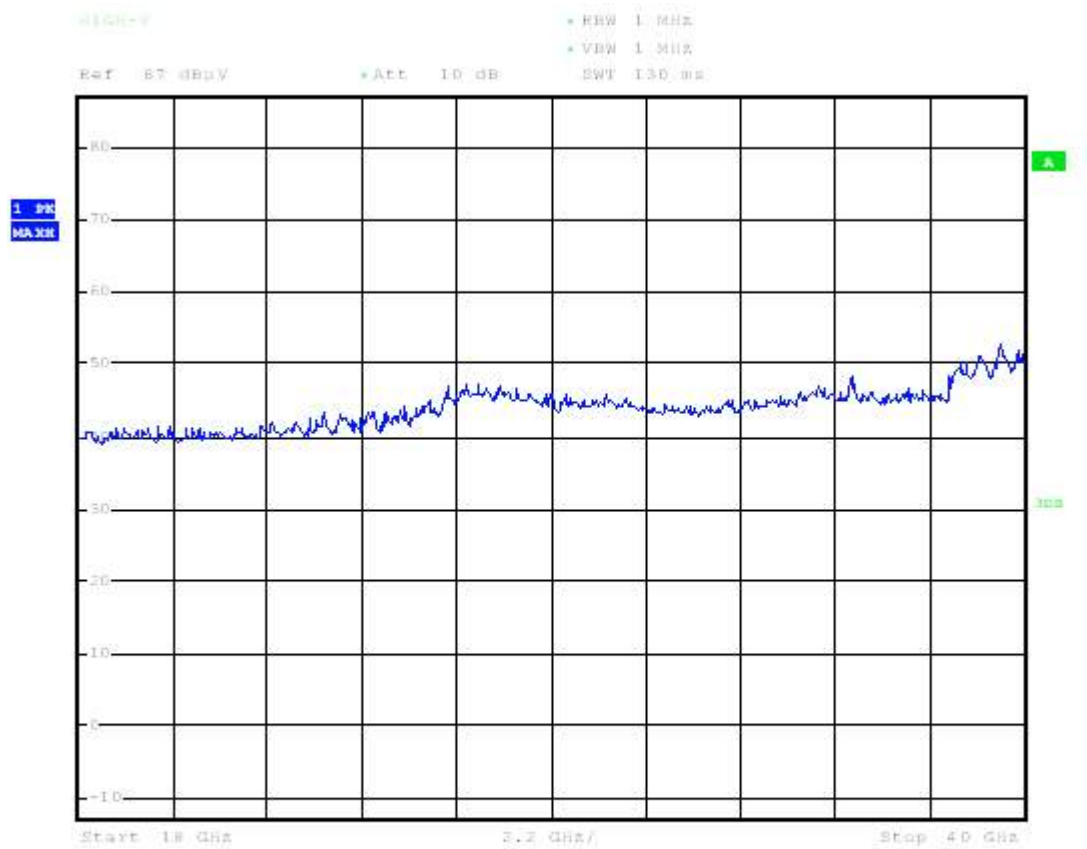




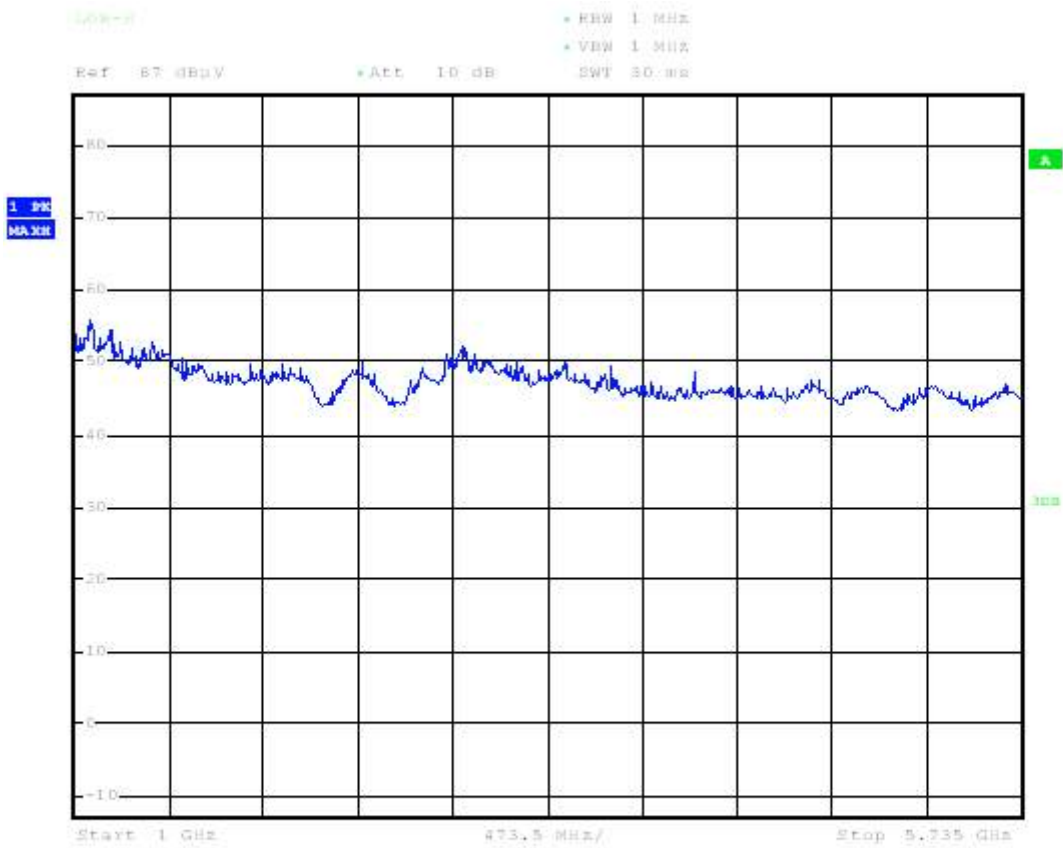


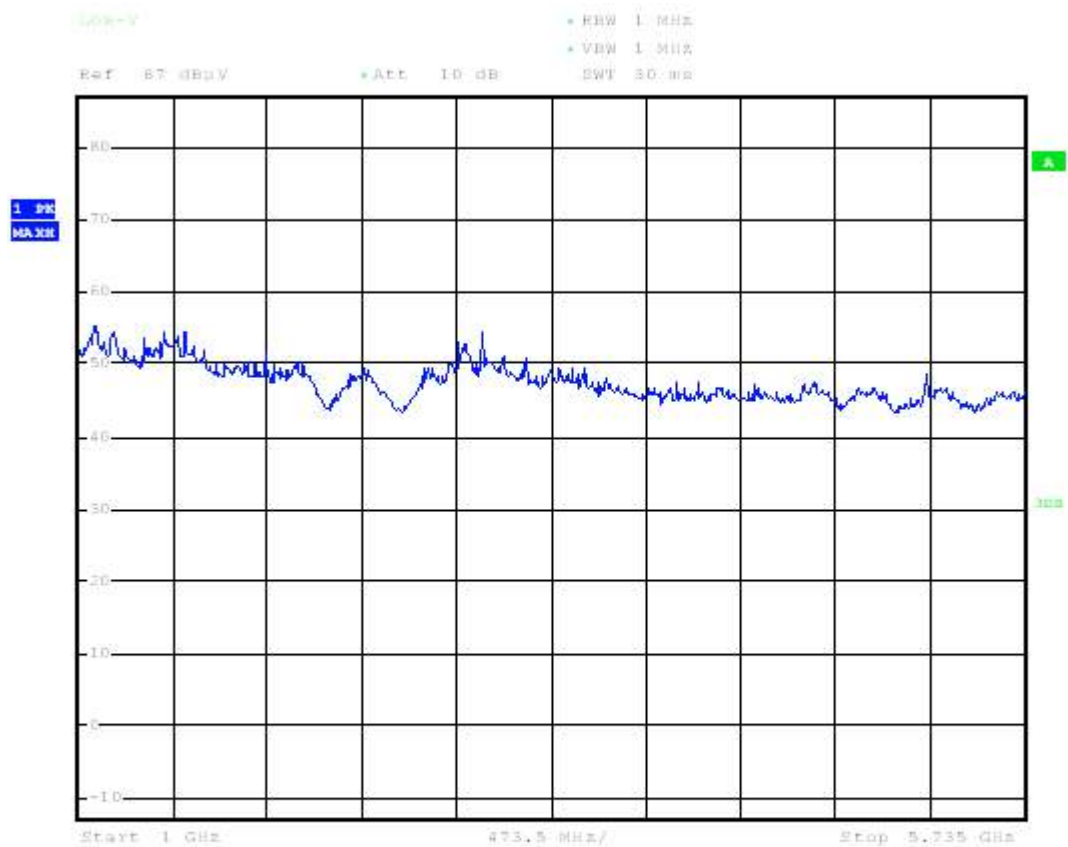


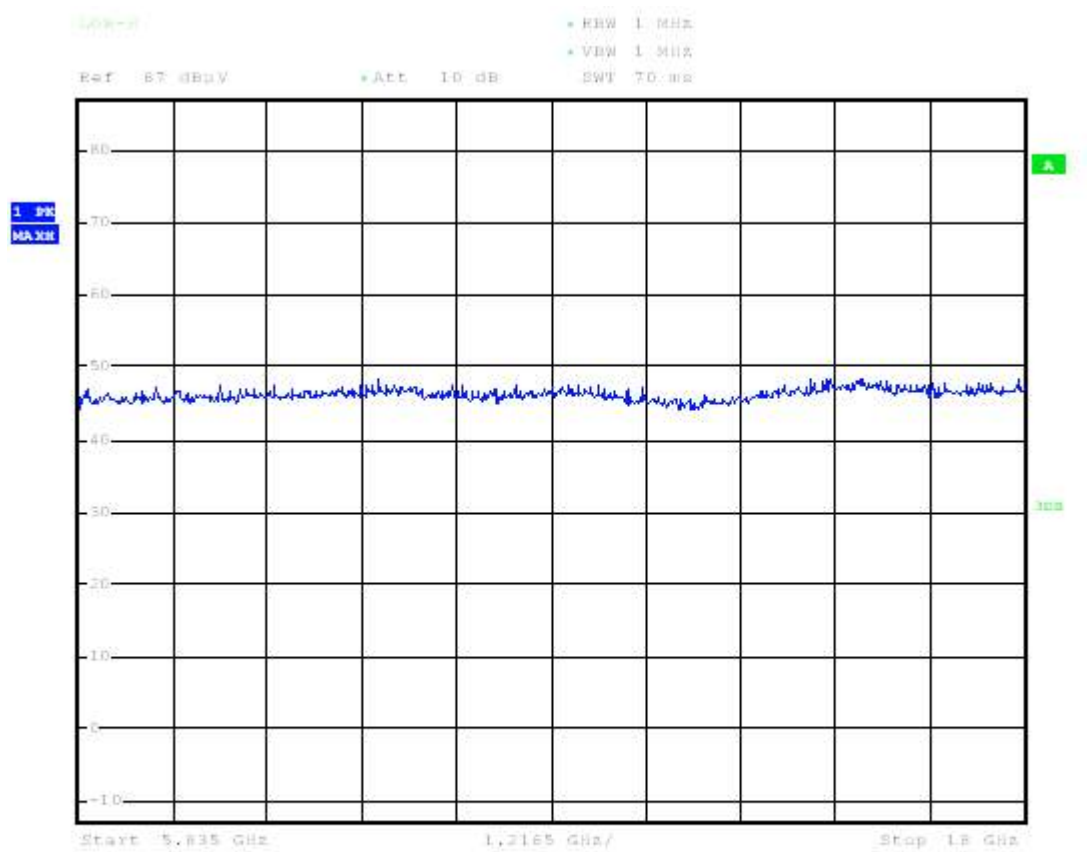


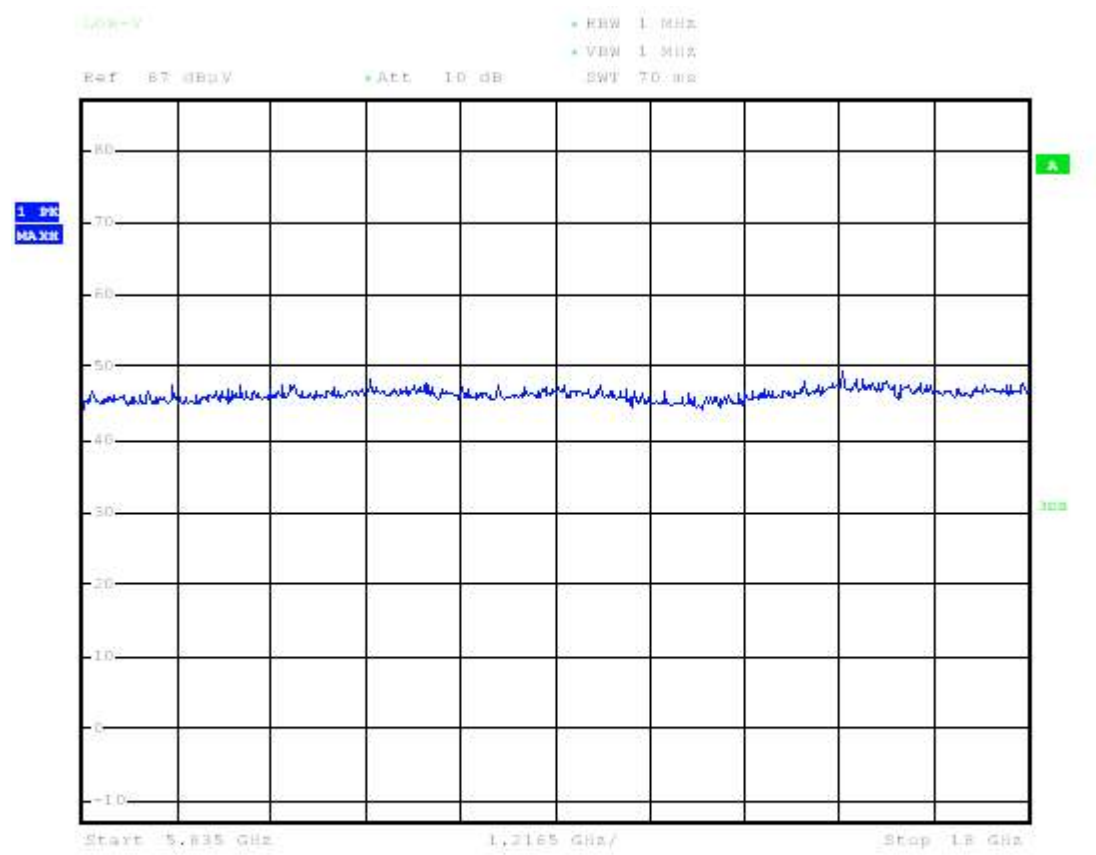


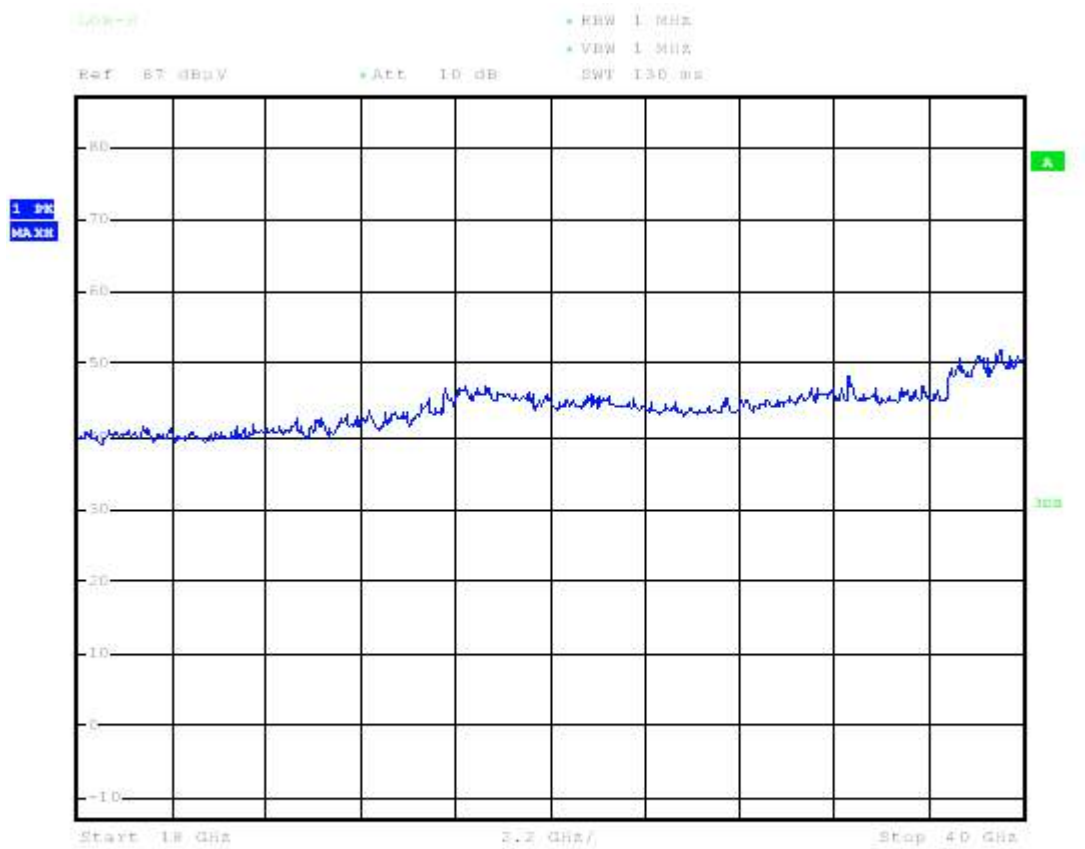
調變技術:IEEE 802.11ac HT80

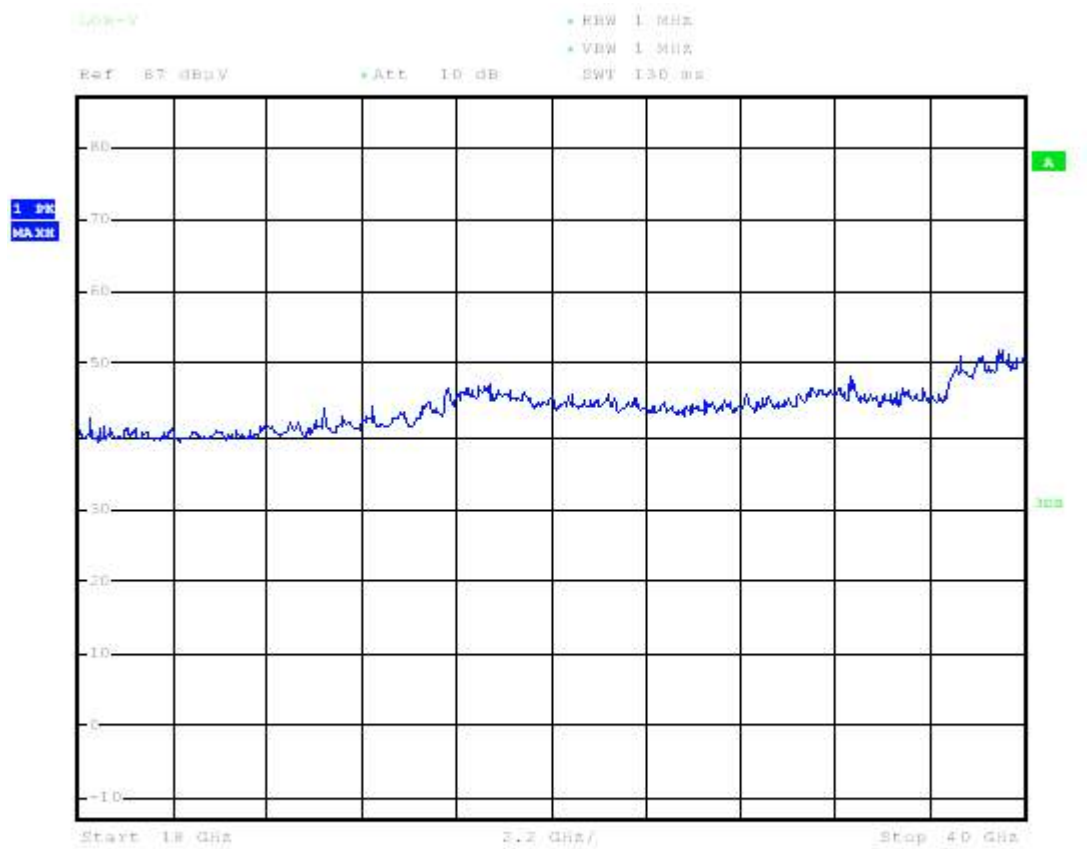












6.6 結果判定

以上之場強輻射測試結果皆低於限制值，合乎標準規定。

6.7 輻射之測試配置

圖 2: 量測頻率低於1GHz之測試配置

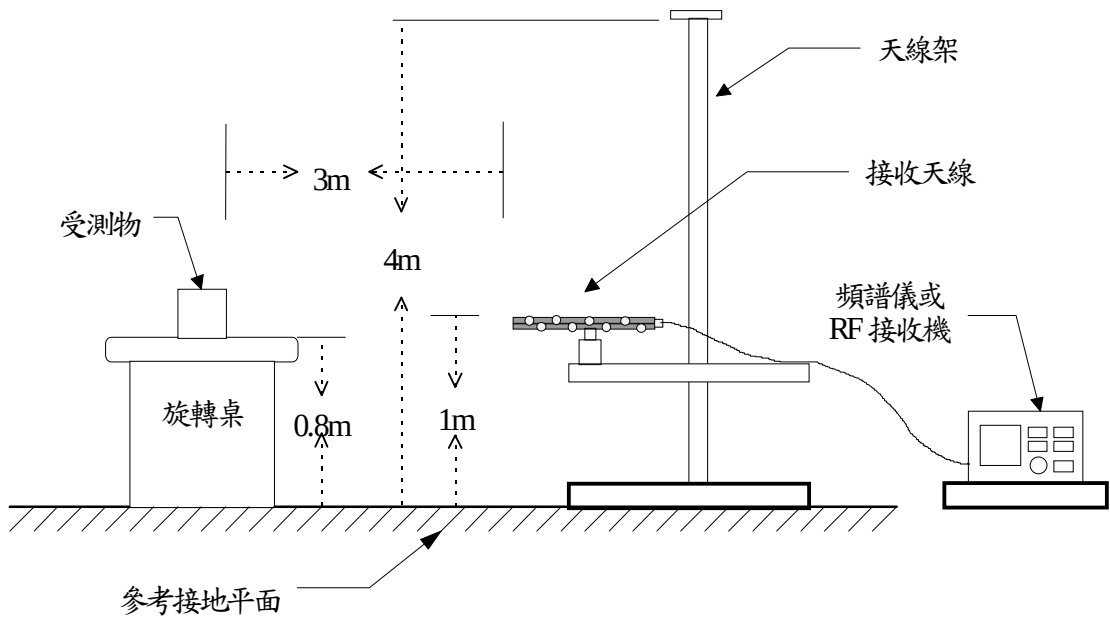
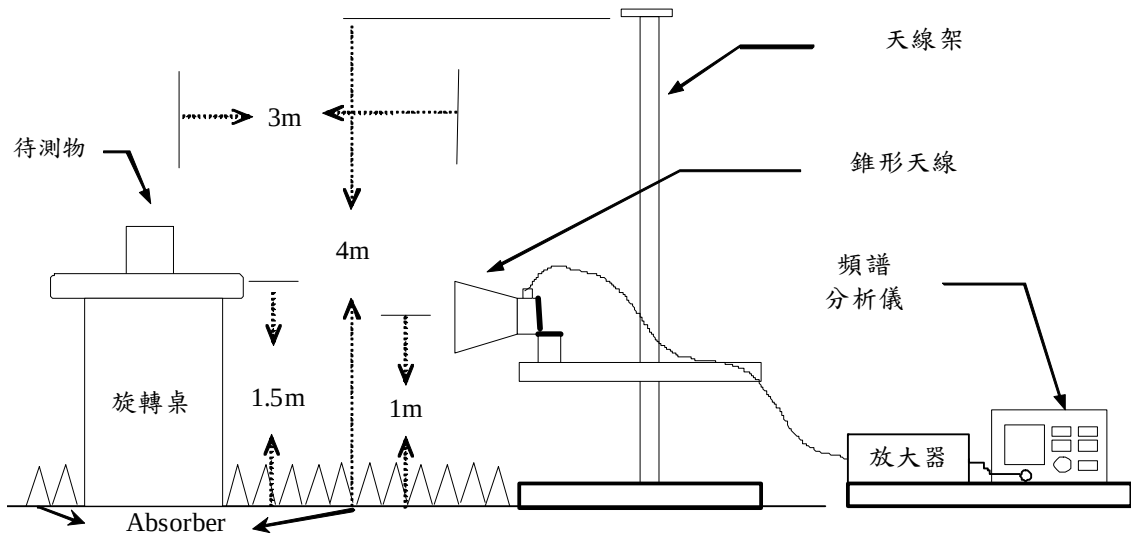


圖 3: 量測頻率高於1GHz之測試配置



6.8 輻射量測之配置照片

請參考產品照片

7 量測之儀器

儀器名稱	製造者	型號	財產編號/序號	校驗日期	下次校驗日期
EMI Test Receiver	R&S	ESCI	13054418-001	01/19/2018	01/18/2019
V-LISN	R&S	ENV216	13057719-001	09/12/2017	09/11/2018
EMI Receiver	R&S	ESCI	13054423-001	01/19/2018	01/18/2019
Spectrum Analyzer	R&S	FSU46	13040904-001	01/08/2018	01/07/2019
Horn Antenna	EMCO	3115	13059201-001	11/29/2017	11/28/2018
Horn Antenna	EMCO	3116	13059202-001	11/04/2017	11/03/2018
PRE-Amplifier	Agilent	8449B	13040709-001	01/04/2018	01/03/2019
PRE-Amplifier	Agilent	8447D	13040715-002	04/23/2018	04/22/2019
BiLog Antenna	ETC	MCTD 2786B	BLB17F04016	08/17/2017	08/16/2018
PRE-Amplifier	Agilent	83051	MY53010020	04/25/2018	04/24/2019