



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0

頁碼 : 1 of 107

報告發行日期 : 2022/1/10

低功率射頻器材試驗報告

產品名稱：無線纜線數據機

型號：CBW390S5-AX5700

申請廠商：凱碩科技股份有限公司

申請者地址：新北市深坑區北深路三段 141 巷 14 號

製造廠商：凱碩科技股份有限公司

製造商地址：新北市深坑區北深路三段 141 巷 14 號

實驗室名稱：優力國際安全認證有限公司

實驗室地址：新竹縣竹東鎮中興路四段 372-7 號 B 戶、E 戶

試驗受理日期：2021/9/23

試驗完成日期：2021/9/28 ~ 2021/11/3

待測物接收日期：2021/9/23

依據標準：低功率射頻器材技術規範 (LP0002) 109 年 7 月版



備註：

- 1.此份報告未經優力國際安全認證有限公司書面同意，不得部分複製。
- 2.本測試報告僅對受測之樣品負責。
- 3.本測試報告需加負責人簽名始可生效。
- 4.此案產品內外觀照請參考報告編號 4790091528-EP。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 2 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

認可報告之試驗機構

優力國際安全認證有限公司

實驗室地址：新竹縣竹東鎮中興路四段 372-7 號 B 戶，E 戶

測試場地：新竹縣竹東鎮中興路四段 372-7 號 B 戶，E 戶

Tel：886-2-7737-3000 Fax：886-3-583-7948

財團法人全國認證基金會

認證編號：3398

認證有效期間：2020.08.29 ~ 2023.08.28

認可能量範圍：低功率射頻器材技術規範(LP0002)

報告製作者：

，日期：

2022/1/10

呂思潔

審核者：

，日期：

2022/1/10

官聲宇

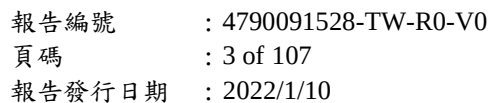
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



原始報告編號: 4790091528-TW-R0-V0

[illegible]

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone :+886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948 Doc No: 17-

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



目錄

1. 一般資料	6
1.1 產品描述	6
1.2 輔助測試之週邊設備	12
1.3 測試架構圖	13
2. 量測儀器及測試配置說明	14
2.1 量測設備	14
2.2 測試應用參考標準	15
2.3 量測不確定度	16
2.4 試驗環境	16
3. 適用規範	17
3.1 規範要求	17
4. 測試紀錄結果	21
4.1 峰值傳導輸出功率	21
4.2 發射頻寬	26
4.3 功率頻譜密度	29
4.4 混附波及頻帶邊緣之傳導發射	33
4.5 場強輻射	58
4.6 電源線傳導干擾	96
附錄 I 場強輻射配置照片	104
附錄 II 電源線傳導干擾配置照片	107



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0

頁碼 : 5 of 107

報告發行日期 : 2022/1/10

測試項目與結果判定總表

項次	測試項目	適用規範	結果判定
1	峰值傳導輸出功率	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節	合格
2	發射頻寬	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節	合格
3	功率頻譜密度	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節	合格
4	混附波及頻帶邊緣之傳導發射	低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 節	合格
5	場強輻射	低功率射頻器材技術規範 3.6 節、 4.10.1.5 節	合格
6	電源線傳導干擾	低功率射頻器材技術規範 3.3 節	合格

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



1. 一般資料

1.1 產品描述

產 品 名 稱	無線纜線數據機
廠 牌	CastleNet Technology Inc.
型 號	CBW390S5-AX5700
額 定 電 壓	12Vdc from adapter
調 變 方 式	CCK, DQPSK, DBPSK for DSSS 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK for OFDM 1024QAM, 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK for OFDMA
傳 輸 速 率	802.11b: 11.0/ 5.5/ 2.0/ 1.0 Mbps 802.11g: 54.0/ 48.0/ 36.0/ 24.0/ 18.0/ 12.0/ 9.0/ 6.0 Mbps 802.11n: up to MCS23 802.11ac: up to MCS9 802.11ax: up to MCS11
頻 率 使 用 範 圍	2412 MHz ~ 2462 MHz
頻 道 數 量	802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20), 802.11ax (HE20): 11 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40), 802.11ax (HE40): 7
發 射 功 率	Non-Beamforming mode: 802.11b: 28.17 dBm 802.11g: 29.28 dBm 802.11ax (HE20): 29.62 dBm 802.11ax (HE40): 29.54 dBm Beamforming mode: 802.11ax (HE20): 27.63 dBm 802.11ax (HE40): 27.58 dBm
S/N	3PD5X57000056
Sample ID	4249937
測 試 軟 體	accessMtool v3.1.0.1
天 線 型 態	見註 2

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0

**註:**

1. 此待測物之射頻發射與接收技術的種類組合如下：

Modulation Mode	Tx,Rx Function
802.11b	3TX,3RX
802.11g	3TX,3RX
802.11n (HT20)	3TX,3RX
802.11n (HT40)	3TX,3RX
802.11ac (VHT20)	3TX,3RX
802.11ac (VHT40)	3TX,3RX
802.11ax (HE20)	3TX,3RX
802.11ax (HE40)	3TX,3RX

* The modulation and bandwidth are similar for 802.11n mode for HT20 / HT40 and 802.11ac mode for VHT20 / VHT40 and 802.11ax mode for HE20 / HE40, therefore investigated worst case to representative mode in test report.

2. 此待測設備搭配測試的天線，其資料如下：

Ant. No.	天線型式	天線型號	商標	接頭型式	增益 (dBi)
1	Dipole	AJDP1J-C0050	Taiwan Anjie	i-pex(MHF)	2.4GHz: 3.22 5GHz: 4.68
2	Dipole	AJDP1J-R0003	Taiwan Anjie	i-pex(MHF)	2.4GHz: 3.30 5GHz: 4.23
3	Dipole	AJDP1J-W0059	Taiwan Anjie	i-pex(MHF)	2.4GHz: 3.64 5GHz: 5.01
4	Dipole	AJWP1J-B0017	Taiwan Anjie	i-pex(MHF)	5GHz: 5.32

Note :

- 適用規範請見本報告 3.1 節第 (5)、(6) 的規定。
- 依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。
- 此天線資訊由客戶提供，詳請參閱製造商的產品規格或使用手冊。

3. 配件清單如下：

配件	廠牌	型號	規格
AC adapter	MOSO	MSS-V3500WR120-042A0-US	Input: 100-240V 50-60Hz Output: 12.0V 3.5A Length: 1.5m
Lan Cable (Generic)	EKSON	JY01-C066	Length: 1.0m non-shielded cable Color: Gray
Lan Cable (Home+)	EKSON	PF01-C110	Length: 1.0m non-shielded cable Color: Yellow

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



4. 此報告中待測物測試模式評估如下表：

模式	測試狀態
模式 1	802.11b TX_Ch01,06,11
模式 2	802.11g TX_Ch01,06,11
模式 3	802.11ax20 TX_Ch01,06,11
模式 4	802.11ax40 TX_Ch03,06,09
模式 5	802.11g RX_Ch06
模式 6	802.11ax20 TXBF_Ch01,06,11
模式 7	802.11ax40 TXBF_Ch03,06,09

當待測物在發射模式1~4，場強輻射之1 GHz以上量測以模式2之測試通道6為最差模式，故場強輻射之1 GHz以下其他不必要之訊號量測與電源線傳導干擾量測以此模式進行最終量測。

當待測物在接收模式，場強輻射量測以模式5進行最終量測。

當待測物在非波束成形模式下，有最大傳導輸出功率與最差場強輻射，故波束成形模式6與模式7量測僅記錄傳導輸出功率數據在此報告中。

同時工作模式：

此報告中待測物支援同時多個無線功能傳輸，同時工作模式評估如下表：

Condition	Technology	
1	WLAN (2.4GHz)	WLAN (5GHz)

5. 此報告中傳輸模式，場強輻射量測及電源線傳導干擾量測之外的測試項目，以DSSS調變技術和OFDM調變技術分別進行測試並記錄最終量測結果於報告中。
6. 此待測設備，經評估三個正交軸方位評估測試擺設方式：平躺、垂直、側放，其中以垂直擁有最大場強輻射量測干擾值，故以此擺放方式進行最終量測，並將測試結果紀錄。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948



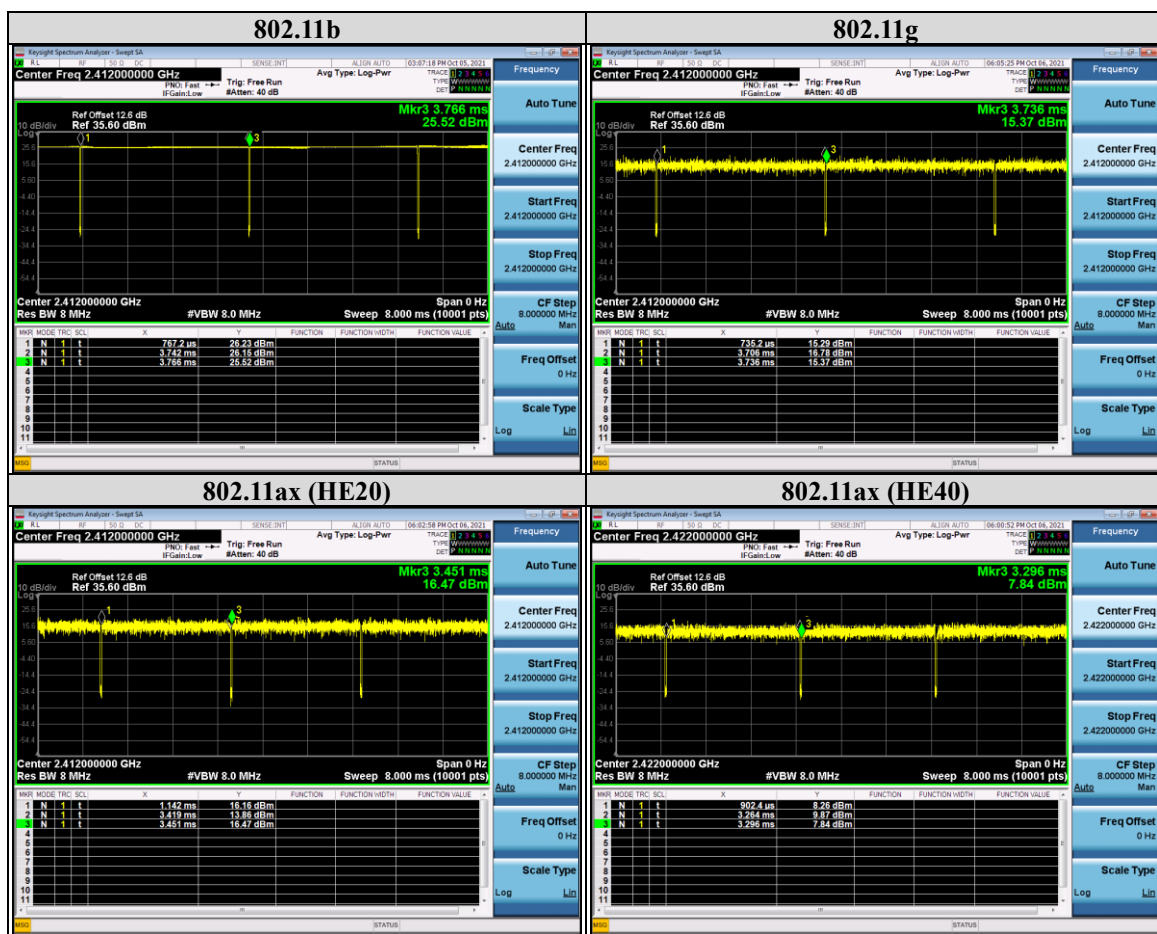
7. Duty cycle of test signal.

802.11b: Duty cycle = $2.9748/2.9988 = 0.992$, duty cycle of test signal is $\geq 98\%$, duty factor is not required.

802.11g: Duty cycle = $2.9708/3.0008 = 0.99$, duty cycle of test signal is $\geq 98\%$, duty factor is not required.

802.11ax(HE20): Duty cycle = $2.277/2.309 = 0.986$, duty cycle of test signal is $\geq 98\%$, duty factor is not required.

802.11ax(HE40): Duty cycle = $2.3616/2.3936 = 0.987$, duty cycle of test signal is $\geq 98\%$, duty factor is not required.



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



8. 此裝置各頻道的中心頻率如下：

802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20), 802.11ac (VHT20), 802.11ax (HE20)

頻道	頻率(MHz)	頻道	頻率(MHz)
01	2412	08	2447
02	2417	09	2452
03	2422	10	2457
04	2427	11	2462
05	2432	-	-
06	2437	-	-
07	2442	-	-

802.11n (HT40), 802.11ac (VHT40), 802.11ax (HE40):

頻道	頻率(MHz)	頻道	頻率(MHz)
03	2422	08	2447
04	2427	09	2452
05	2432	-	-
06	2437	-	-
07	2442	-	-

詳細之規格請參考使用說明書。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone :+886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948



9. 此裝置的功率設置如下：

802.11b		802.11g		802.11ax (HE20)	
頻道	功率設置	頻道	功率設置	頻道	功率設置
1	78	1	51	1	55
6	78	6	51	6	55
11	78	11	51	11	55

802.11ax (HE40)	
頻道	功率設置
3	55
6	55
9	55

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone :+886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948



1.2 輔助測試之週邊設備

待測設備於受測時均接上其所屬的配件或一般用途之相關設備；下列輔助設備或配件測試中所使用的配備，以形成一個代表待測物實際運作的受測系統。

Support Equipment

ID	裝置名稱	廠牌	型號	序號	Remark
A	Laptop	DELL	Latitude E5470	CXSKWF2	Provide by lab
B	Adapter	Moso	MSS-V3500WR120-042A0-US	N/A	Provide by Client
C	Laptop	DELL	Latitude E5470	5M2MWF2	Provide by lab
D	Hub	D-Link	DES-1005A	TES1005AL	Provide by lab

I/O Cables

ID	裝置名稱	廠牌	型號	線長 (m)	Remark
1	Lan Cable (Home+)	EKSON	PF01-C110	1	Provide by Client
2	RJ-45 Cable	OEM/AngNet	UTP	2	Provide by lab
3	Lan Cable (Generic)	EKSON	JY01-C066	1	Provide by Client
4	RJ-45 Cable	OEM/AngNet	UTP	2	Number x 2 Provide by lab
5	RJ-45 Cable	Fastlink	FL-61STU-04	10	Provide by lab
6	RJ-45 Cable	Fastlink	FL-61STU-04	10	Provide by lab
7	Coaxial Cable	COMMSCOP	5781	2.5	Provide by Client

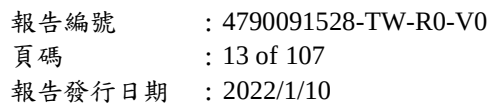
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



在測試筆電上開啟測試軟體（accessMtool v3.1.0.1）進行控制。該測試軟體用於啟用連續傳輸或接收模式，並根據需要選擇測試通道，數據速率，調變方式和功率設置。



Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone :+886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948 Doc No: 17-



2. 量測儀器及測試配置說明

2.1 量測設備

Test Equipment List					
Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cal. Date	Expired date
Radiated Spurious Emission					
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010A	MY56070827	2020/11/11	2021/11/10
EMI Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESR7	101754	2020/12/11	2021/12/10
Loop Antenna	ETS lindgren	6502	00213440	2020/12/25	2021/12/24
Trilog-Broadband Antenna with 5dB Attenuator	Schwarzbeck & EMCI	VULB 9168 & N-6-05	774 & AT-N0538	2021/1/13	2022/1/12
Horn Antenna (1-18 GHz)	Schwarzbeck	BBHA 9120 D	01690	2020/12/30	2021/12/29
Horn Antenna (18-40 GHz)	Schwarzbeck	BBHA 9170	781	2020/12/30	2021/12/29
Preamplifier (30-1000 MHz)	EMCI	EMC330E	980405	2021/6/8	2022/6/7
Preamplifier (1-18 GHz)	EMCI	EMC051835BE	980406	2021/2/3	2022/2/2
Preamplifier (18-40GHz)	EMCI	EMC184040SEE	980426	2021/5/19	2022/5/18
Cables	Hanyitek	K1K50-UP0264-K1K50-2500	170214-4 & 170425-2	2021/1/22	2022/1/21
Cables	Hanyitek	K1K50-UP0264-K1K50-2500	170214-1 & 170214-2	2021/1/22	2022/1/21

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0

頁碼 : 15 of 107

報告發行日期 : 2022/1/10

Test Equipment List					
Equipment	Manufacturer	Model No.	Serial No.	Cal. Date	Expired date
Antenna Port Conducted Measurement					
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010A	MY56070834	2020/11/6	2021/11/5
Pulse Power Sensor	Anritsu	MA2411B	1531202	2020/12/21	2021/12/20
Power Meter	Anritsu	ML2495A	1645002	2020/12/21	2021/12/20
AC power Line Conducted Emission					
EMI Test Receiver	Rohde & Schwarz	ESR7	101753	2020/11/17	2021/11/16
Two-Line V-Network	Rohde & Schwarz	ENV216	102136	2021/8/30	2022/8/29
Impuls-Begrenzer Pulse Limiter	Rohde & Schwarz	ESH3-Z2	102219-Qt	2021/8/26	2022/8/25
Cables	TITAN	CFD200	T0732ACFD20 020A300-1	2021/3/2	2022/3/1

UL Software

Software	Test Item	Version
e3	Radiated measurement	6.191211 (V6)
RF Conducted Test Tools	Conducted measurement	ver 2.4.0.620b
EZ EMC	AC power Line Conducted Emission	UL-3A1.2

2.2 測試應用參考標準

本報告中記錄的測試程序參照如下：

KDB558074 D01 Meas Guidance v05r02, KDB414788 D01 Radiated Test Site v01r01, ANSI C63.10-2013 and KDB 662911 D01 Multiple Transmitter Output v02r01.

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



2.3 量測不確定度

此報告中關於量測之符合性聲明，採用 ISO Guide 98-4 的 8.2.4 與 8.2.5 章節中描述的準確度方法為判定規則。

下列量測不確定水準是參照量測儀器 CISPR 16-4-2 所規定之不確定度。

Measurement	Frequency	Uncertainty
Conducted disturbance at mains terminals ports	150kHz ~ 30MHz	±3.1 dB
RF Conducted	9 kHz - 40GHz	±1.9 dB
Radiated disturbance below 30MHz	9 kHz - 30 MHz	±1.9 dB
Radiated disturbance below 1 GHz	30MHz ~ 1GHz	±5.4 dB
Radiated disturbance above 1 GHz	1GHz ~ 40GHz	±4.7 dB

2.4 試驗環境

產品測試時之環境條件如下:

測試項目	環境條件	輸入電壓	測試日期	測試人員
峰值傳導輸出功率	20~26°C/ 62~68%RH	120Vac/ 60Hz	2021/09/28~ 2021/10/21	陳哲偉
發射頻寬	20~26°C/ 62~68%RH	120Vac/ 60Hz	2021/09/28~ 2021/10/21	陳哲偉
功率頻譜密度	20~26°C/ 62~68%RH	120Vac/ 60Hz	2021/09/28~ 2021/10/21	陳哲偉
混附波及頻帶邊緣之傳導發射	20~26°C/ 62~68%RH	120Vac/ 60Hz	2021/09/28~ 2021/11/3	陳哲偉
場強輻射	20~26°C/ 62~68%RH	120Vac/ 60Hz	2021/09/28~ 2021/11/3	陳哲偉
電源線傳導干擾	20~26°C/ 62~68%RH	120Vac/ 60Hz	2021/09/28~ 2021/10/21	陳哲偉

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



3. 適用規範

3.1 規範要求

(1) 峰值傳導輸出功率之要求

操作於 2.4000~2.4835 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.2 節之規定：

數位調變技術系統：1 W(含)以下。

除使用附件二之峰值輸出功率測量方式外，並得使用以最大傳導輸出功率 (Maximum Conducted Output Power) 作為測量方式。

(2) 發射頻寬之要求

操作於 2.400~2.4835 GHz 頻段：

對使用數位調變技術(digital modulation techniques)系統之低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節之規定，6 dB 頻寬至少應有 500 kHz。

(3) 功率頻譜密度之要求

操作於 2.400~2.4835 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.6 節之規定，在使用頻率範圍之任一 3 kHz 頻寬內，由發射機傳導至天線之功率頻譜密度在任意傳輸期間內，皆小於或等於 8 毫分貝(dBm)，且應依 4.10.1.3 之方式降低功率頻譜密度限制值。

(4) 帶外發射之要求

操作於 2.400~2.4835 GHz 頻段：

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.5 節之要求，操作頻帶範圍外之任意 100 kHz 內，發射機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 kHz 內的射頻功率，其衰減值限制如下：

(1) 輸出功率以附件二之峰值輸出功率方式測量者，至少須衰減 20 dB，可使用射頻傳導或輻射方式測量。

(2) 輸出功率以 4.10.1.2(1)(C)之最大傳導輸出功率測量方式者，至少須衰減 30 dB。

此外，落於 3.5 禁用頻段之輻射發射，應符合 3.6 之規定。



頻率(f) (MHz)	電場強度 (微伏特/公尺, uV/m)	測距(公尺)
0.009 - 0.490 (含)	2,400/f(kHz)	300
0.490 (不含) - 1.705 (含)	24,000/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

(5) 天線之規定

天線規格不受第 3.2 節規定之限制。

(6) 天線增益之要求

低功率發射機，依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 4.10.1.3 節之規定如下：

操作於 2.400~2.4835 GHz 頻段：

(A) 進行固定式點對點操作時，其發射天線之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，最大傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。

(B) 天線以多向波束發射方式(含同時發射或循序發射)將訊號導向多個接收機或接收機群組時，應符合下列規定：

(a) 非同時發射多向波束者，所有載波或頻道傳輸至所有天線陣列或陣列群之總和傳導輸出功率應符合 4.10.1.2 之功率限制值。如天線/天線陣列群之方向性增益超過 6 dBi，每超過 3 dBi，總和傳導輸出功率限制值應降低 1 dB。方向性增益值應計算如下：

(i) 方向性增益值= $10\log(\text{天線陣列之單元數目})$ + 各單元中最高之方向性增益值。

(ii) 天線陣列間之遮蔽效應或波束干涉損失能充分佐證時，方向性增益得低於(i)計算數值。

(b) 同時發射多向波束於相同或不同頻道者，其每一波束功率應符合(a)之功率限制值。如發射波束有重疊現象，功率應降低，以確保總和傳導輸出功率符合

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



(a)之限制值。同時發射的所有波束總和傳導輸出功率不大於(a)總和傳導輸出功率限制值加 8 dB。方向性增益值計算同(a)。

(c) 發射機之天線具備單向波束功能者，應符合(1)(A)及(3)後段之規定。

除(A)及(B)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限制值。

(7) 傳導之規定

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範之 3.3 節，電源傳導干擾之限制要求如下：

頻率(MHz)	傳導限制值 (dBuV)	
	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。

(8) 無線資訊傳輸設備必須擁有安全功能之要求

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻器材技術規範 5.7.7.3 節之規定，無線資訊傳輸設備必須擁有安全功能，以保護未經授權之一方更改軟體。製造商應提出符合本節規定之相關證明文件或符合性聲明。



(9) 限制使用之頻帶

除本規範另有規定外，任何低功率射頻器材之主波皆不得使用下表所列各頻段之頻率；低功率射頻器材落於下表所列頻段之混附發射，其電場強度必須符合 3.6 之限制規定。

頻率(MHz)	頻率(MHz)	頻率(MHz)
0.090~0.110	240.00~285.00	3332.0~3339.0
0.490~0.510	322.00~335.40	3345.8~3358.0
2.172~2.198	399.90~410.00	3500.0~4400.0
3.013~3.033	485.00~510.00	4500.0~5250.0
4.115~4.198	608.00~614.00	5350.0~5460.0
5.670~5.690	703.00~748.00	7250.0~7750.0
6.200~6.300	758.00~803.00	8025.0~8500.0
8.230~8.400	825.00~915.00	9000.0~9200.0
12.265~12.600	930.00~1240.0	9300.0~9500.0
13.340~13.430	1300.0~1427.0	10600~12700
14.965~15.020	1435.0~1626.5	13250~13400
16.700~16.755	1660.0~1785.0	14470~14500
19.965~20.020	1805.0~1880.0	15350~16200
25.500~25.700	1885.0~1900.0	17700~21400
37.475~38.275	1905.0~1985.0	22010~23120
73.500~75.400	2010.0~2025.0	23600~24000
108.00~138.00	2110.0~2170.0	31200~31800
149.90~150.05	2200.0~2300.0	36430~36500
156.70~156.90	2310.0~2390.0	38600 以上
162.01~167.17	2483.5~2900.0	-
167.72~173.20	3260.0~3267.0	-

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



4. 測試紀錄結果

4.1 峰值傳導輸出功率

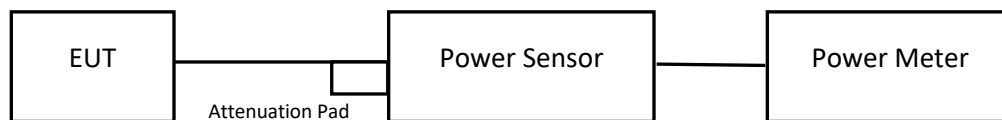
4.1.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 (1)、(6) 的規定。

4.1.2 測試方法

- 將待測物之天線埠經由適當之衰減器接到功率計上。
- 設定待測物處於連續發射狀態。
- 計算其輸出功率峰值。

4.1.3 測試配置圖



The loss between RF output port of the EUT and the input port of the Power Meter has been taken into consideration.



4.1.4 測試結果

Non-Beamforming mode

Peak Power

802.11b

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2				
1	2412	23.44	23.84	22.86	656.145	28.17	30	PASS
6	2437	23.53	23.51	22.78	639.735	28.06	30	PASS
11	2462	23.38	23.62	22.50	625.173	27.96	30	PASS

802.11g

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2				
1	2412	24.83	24.37	24.31	847.227	29.28	30	PASS
6	2437	24.53	24.39	24.25	824.138	29.16	30	PASS
11	2462	24.30	24.34	24.22	805.378	29.06	30	PASS

802.11ax (HE20)

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2				
1	2412	24.86	25.04	24.65	916.22	29.62	30	PASS
6	2437	24.89	24.85	24.50	895.365	29.52	30	PASS
11	2462	24.60	24.82	24.46	870.964	29.40	30	PASS

802.11ax (HE40)

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2				
3	2422	24.94	24.81	24.55	899.498	29.54	30	PASS
6	2437	24.82	24.93	24.53	897.429	29.53	30	PASS
9	2452	24.87	24.85	24.53	895.365	29.52	30	PASS

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0

**Average Power (Reference Only)****802.11b**

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	20.21	20.64	19.67	313.329	24.96
6	2437	20.37	20.36	19.59	308.319	24.89
11	2462	20.18	20.41	19.31	299.226	24.76

802.11g

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	13.82	13.52	13.42	68.549	18.36
6	2437	13.72	13.52	13.38	67.764	18.31
11	2462	13.56	13.44	13.23	65.766	18.18

802.11ax (HE20)

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	14.93	15.04	14.63	92.045	19.64
6	2437	14.95	14.91	14.50	90.365	19.56
11	2462	14.73	14.87	14.39	87.902	19.44

802.11ax (HE40)

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
3	2422	14.99	14.81	14.47	89.743	19.53
6	2437	14.85	14.92	14.46	89.536	19.52
9	2452	14.91	14.90	14.46	89.743	19.53

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



Beamforming mode

Peak Power

802.11ax (HE20)

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2				
1	2412	22.75	22.91	22.60	566.239	27.53	27.84	PASS
6	2437	23.04	22.91	22.60	579.429	27.63	27.84	PASS
11	2462	22.72	22.95	22.36	555.904	27.45	27.84	PASS

802.11ax (HE40)

Channel	Frequency (MHz)	Peak Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)	Limit (dBm)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2				
3	2422	23.02	22.82	22.56	572.796	27.58	27.84	PASS
6	2437	22.75	22.94	22.45	561.048	27.49	27.84	PASS
9	2452	22.98	22.77	22.52	566.239	27.53	27.84	PASS

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone : +886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948



Average Power (Reference Only)

802.11ax (HE20)

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	14.05	14.03	13.70	74.131	18.70
6	2437	14.08	13.96	13.59	73.282	18.65
11	2462	13.83	13.98	13.27	70.469	18.48

802.11ax (HE40)

Channel	Frequency (MHz)	Average Power (dBm)			Total Power (mW)	Total Power (dBm)
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
3	2422	13.99	13.70	13.60	71.45	18.54
6	2437	13.97	13.86	13.33	70.795	18.50
9	2452	14.05	13.95	13.38	71.945	18.57

4.1.5 測試結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone : +886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948



4.2 發射頻寬

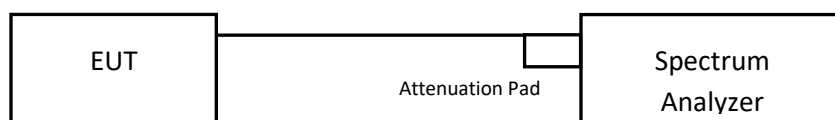
4.2.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 (2) 的規定。

4.2.2 測試方法

- 將待測物之天線埠經由適當之衰減器接到頻譜分析儀上。
- 設定待測物處於連續發射狀態。
- 計算最大輸出功率峰值減 6 dB 的最大頻率範圍。

4.2.3 測試配置圖



The loss between RF output port of the EUT and the input port of the Spectrum Analyzer has been taken into consideration.



4.2.4 測試結果

802.11b

Channel	Frequency (MHz)	6 dB Bandwidth (MHz)			Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	7.53	7.07	7.08	0.5	PASS
6	2437	7.07	7.08	7.06	0.5	PASS
11	2462	7.55	7.08	7.08	0.5	PASS

802.11g

Channel	Frequency (MHz)	6 dB Bandwidth (MHz)			Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	16.37	16.39	16.44	0.5	PASS
6	2437	16.38	16.39	16.40	0.5	PASS
11	2462	16.35	16.41	16.40	0.5	PASS

802.11ax (HE20)

Channel	Frequency (MHz)	6 dB Bandwidth (MHz)			Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
1	2412	19.00	18.96	18.94	0.5	PASS
6	2437	19.01	18.98	18.95	0.5	PASS
11	2462	19.02	19.00	18.97	0.5	PASS

802.11ax (HE40)

Channel	Frequency (MHz)	6 dB Bandwidth (MHz)			Minimum Limit (MHz)	Pass / Fail
		Chain 0	Chain 1	Chain 2		
3	2422	37.72	37.66	37.66	0.5	PASS
6	2437	37.71	37.66	37.61	0.5	PASS
9	2452	37.73	37.62	37.70	0.5	PASS

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

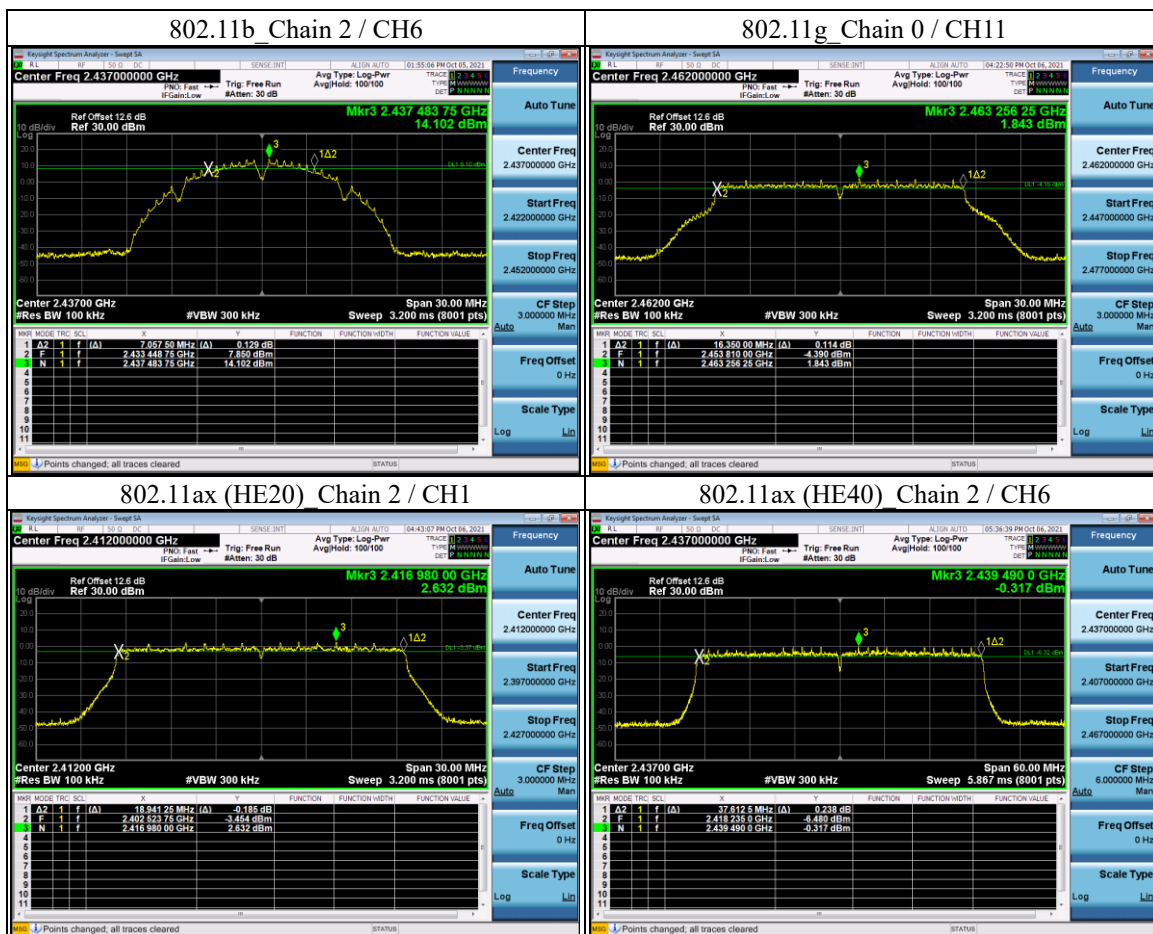
Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 28 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

此測試圖僅放測試結果最差的頻道



4.2.5 測試結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



4.3 功率頻譜密度

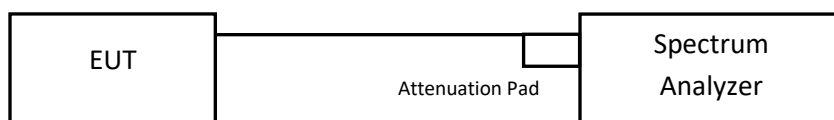
4.3.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 (3)、(6) 的規定。

4.3.2 測試方法

- a) 將待測物之天線埠經由適當之衰減器接到頻譜分析儀上。
- b) 設定解析頻寬為 3 kHz，視訊頻寬為 10 kHz，掃描時間為 auto
- c) 掃描頻寬設於足夠觀察發射機所產生的主頻信號，並找到最大的峰值準位。
- d) 其峰值位準必須不大於+8 dBm。

4.3.3 測試配置圖



The loss between RF output port of the EUT and the input port of the Spectrum Analyzer has been taken into consideration.



4.3.4 測試結果

802.11b

TX Chain	Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3 kHz)	10 log (N=3) dB	Total PSD (dBm/3 kHz)	Limit (dBm/3 kHz)	Pass / Fail
0	1	2412	0.52	4.77	5.29	5.84	PASS
	6	2437	0.56	4.77	5.34	5.84	PASS
	11	2462	0.48	4.77	5.25	5.84	PASS
1	1	2412	0.55	4.77	5.32	5.84	PASS
	6	2437	0.50	4.77	5.27	5.84	PASS
	11	2462	0.56	4.77	5.33	5.84	PASS
2	1	2412	0.52	4.77	5.29	5.84	PASS
	6	2437	0.54	4.77	5.31	5.84	PASS
	11	2462	0.49	4.77	5.26	5.84	PASS

NOTE: Directional gain = 8.16 dBi > 6 dBi , so the limit shall be reduced.

802.11g

TX Chain	Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3 kHz)	10 log (N=3) dB	Total PSD (dBm/3 kHz)	Limit (dBm/3 kHz)	Pass / Fail
0	1	2412	-11.84	4.77	-7.07	5.84	PASS
	6	2437	-12.44	4.77	-7.67	5.84	PASS
	11	2462	-12.76	4.77	-7.98	5.84	PASS
1	1	2412	-12.27	4.77	-7.49	5.84	PASS
	6	2437	-12.23	4.77	-7.45	5.84	PASS
	11	2462	-12.23	4.77	-7.46	5.84	PASS
2	1	2412	-11.49	4.77	-6.72	5.84	PASS
	6	2437	-12.48	4.77	-7.71	5.84	PASS
	11	2462	-11.51	4.77	-6.74	5.84	PASS

NOTE: Directional gain = 8.16 dBi > 6 dBi , so the limit shall be reduced.

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0

**802.11ax (HE20)**

TX Chain	Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3 kHz)	10 log (N=3) dB	Total PSD (dBm/3 kHz)	Limit (dBm/3 kHz)	Pass / Fail
0	1	2412	-11.61	4.77	-6.84	5.84	PASS
	6	2437	-11.26	4.77	-6.49	5.84	PASS
	11	2462	-11.74	4.77	-6.97	5.84	PASS
1	1	2412	-11.55	4.77	-6.78	5.84	PASS
	6	2437	-11.80	4.77	-7.03	5.84	PASS
	11	2462	-10.96	4.77	-6.19	5.84	PASS
2	1	2412	-11.84	4.77	-7.07	5.84	PASS
	6	2437	-11.59	4.77	-6.81	5.84	PASS
	11	2462	-11.65	4.77	-6.87	5.84	PASS

NOTE: Directional gain = 8.16 dBi > 6 dBi , so the limit shall be reduced.

802.11ax (HE40)

TX Chain	Channel	Frequency (MHz)	PSD (dBm/3 kHz)	10 log (N=3) dB	Total PSD (dBm/3 kHz)	Limit (dBm/3 kHz)	Pass / Fail
0	3	2422	-13.69	4.77	-8.92	5.84	PASS
	6	2437	-14.10	4.77	-9.32	5.84	PASS
	9	2452	-13.71	4.77	-8.94	5.84	PASS
1	3	2422	-13.52	4.77	-8.75	5.84	PASS
	6	2437	-13.76	4.77	-8.98	5.84	PASS
	9	2452	-13.51	4.77	-8.74	5.84	PASS
2	3	2422	-15.08	4.77	-10.31	5.84	PASS
	6	2437	-14.52	4.77	-9.75	5.84	PASS
	9	2452	-14.97	4.77	-10.20	5.84	PASS

NOTE: Directional gain = 8.16 dBi > 6 dBi , so the limit shall be reduced.

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

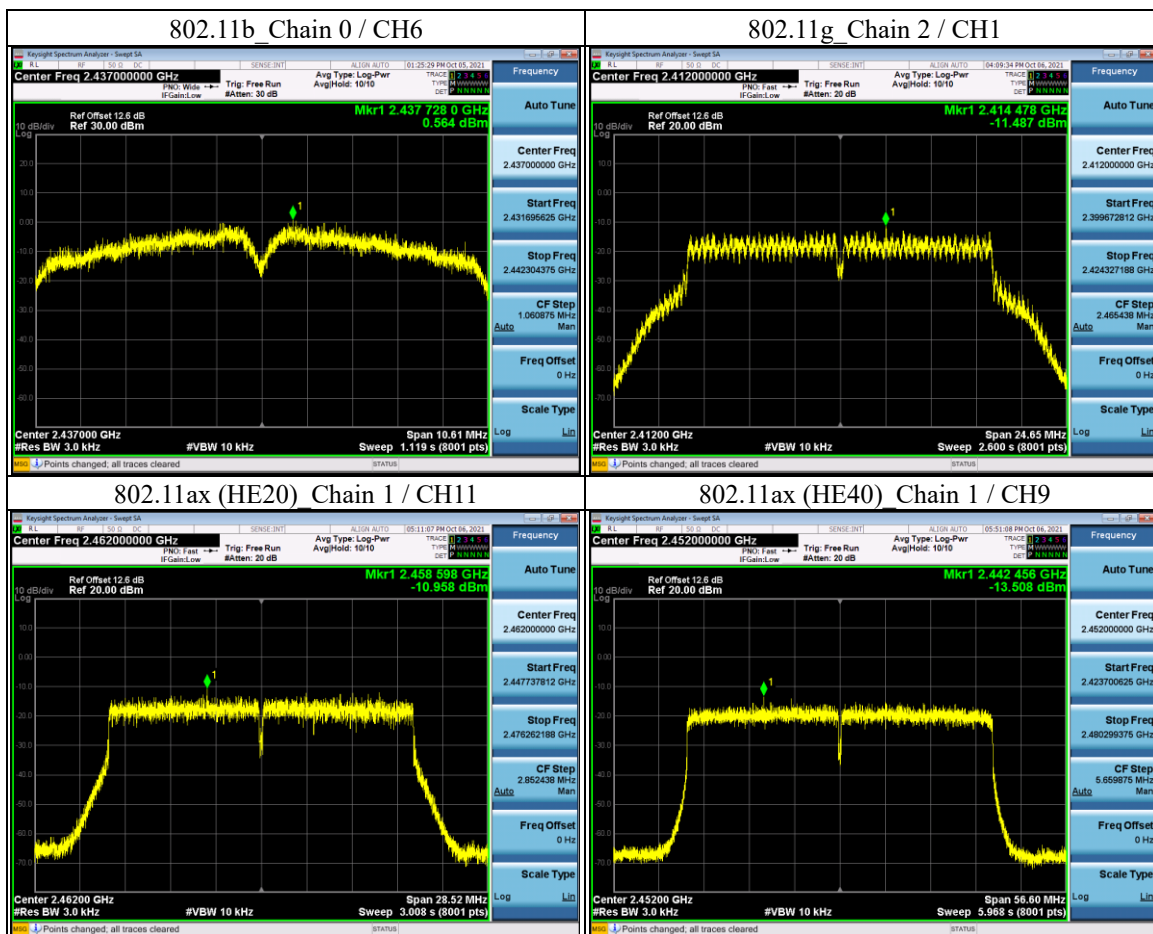
Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 32 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

此測試圖僅放測試結果最差的頻道



4.3.5 測試結果判定

依據測試數據結果，符合低功率射頻器材技術規範之要求。

Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



4.4 混附波及頻帶邊緣之傳導發射

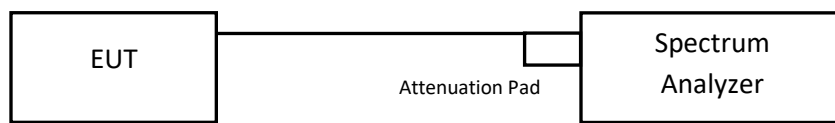
4.4.1 適用標準

請見本報告 3.1 節第 (4) 的規定。

4.4.2 測試方法

將射頻輸出連接到頻譜分析儀，設定頻譜分析儀之解析頻寬為 100 kHz，視訊頻寬不小於解析頻寬，所有諧波與混附波必須比許可頻段中最高發射峰值至少低 20dB，並評估許可頻段之最高與最低的頻帶邊緣發射及混附波發射。

4.4.3 測試配置圖



The loss between RF output port of the EUT and the input port of the Spectrum Analyzer has been taken into consideration.



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 34 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

4.4.4 測試結果

802.11b

Chain 0



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

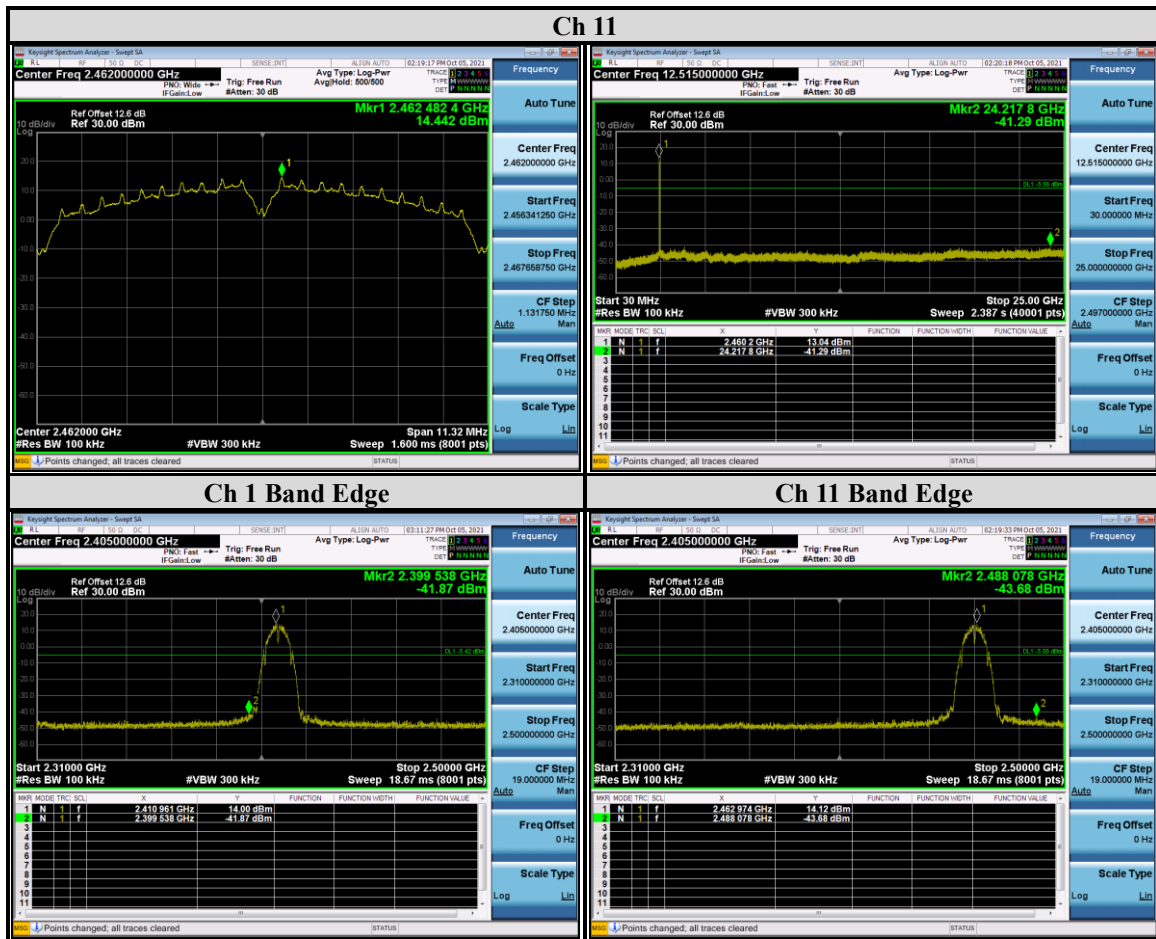
Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 35 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

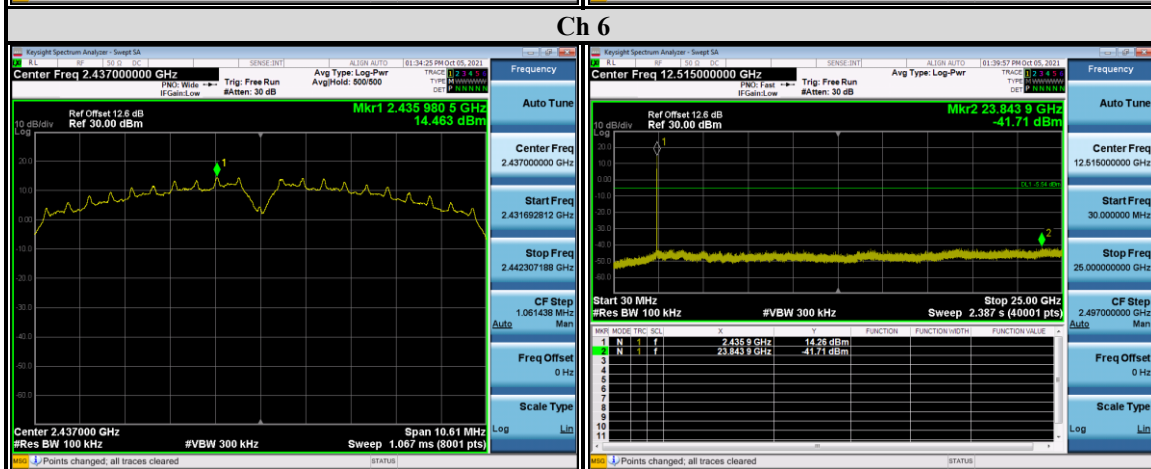
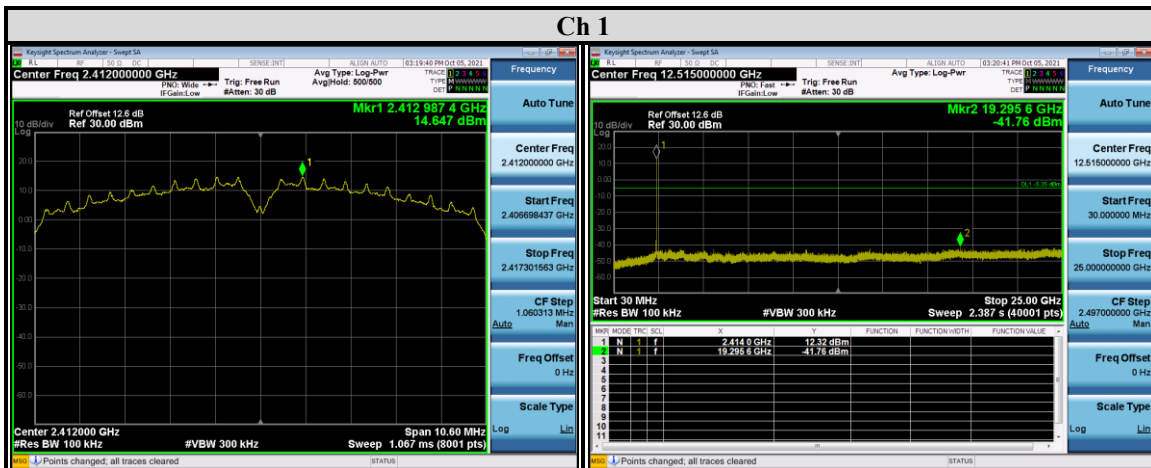
Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 36 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

Chain 1



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

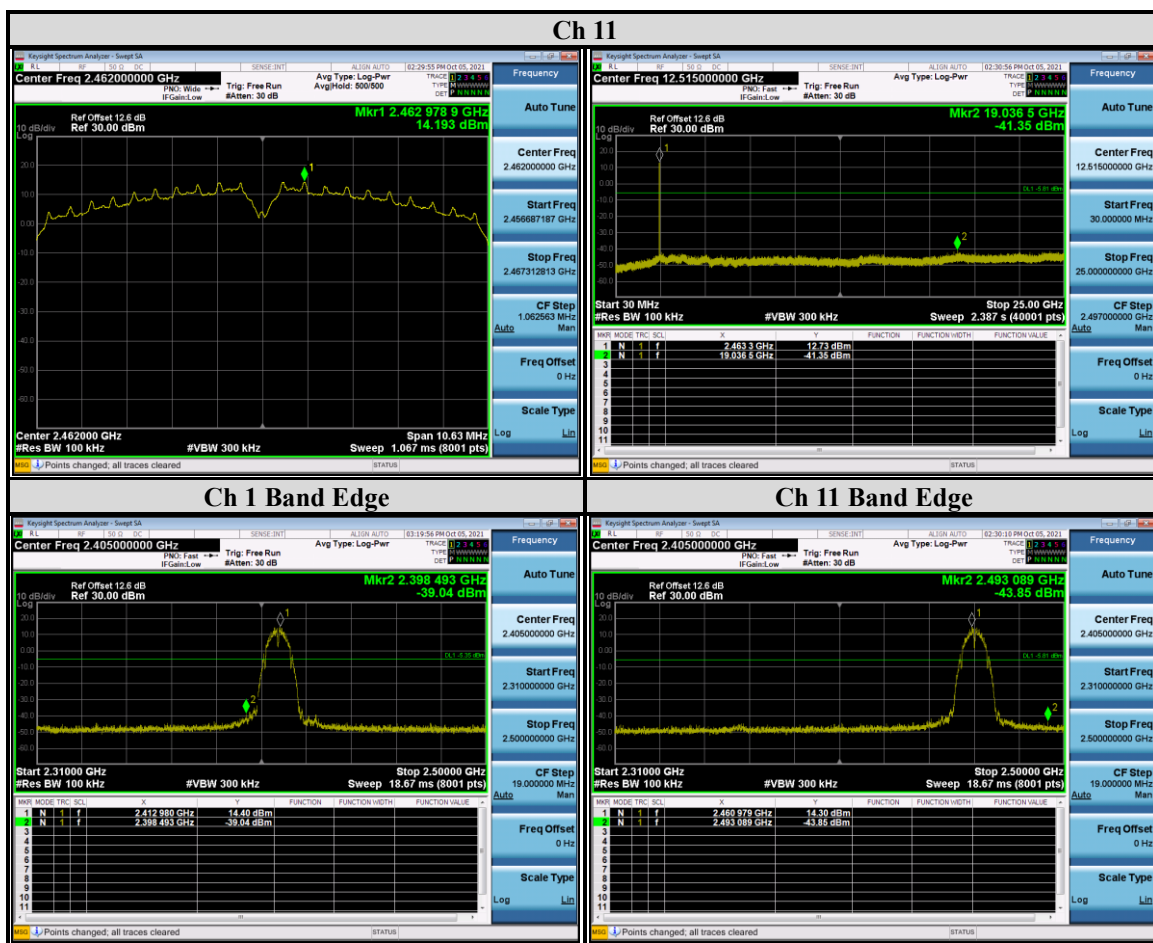
Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 37 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 38 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

Chain 2



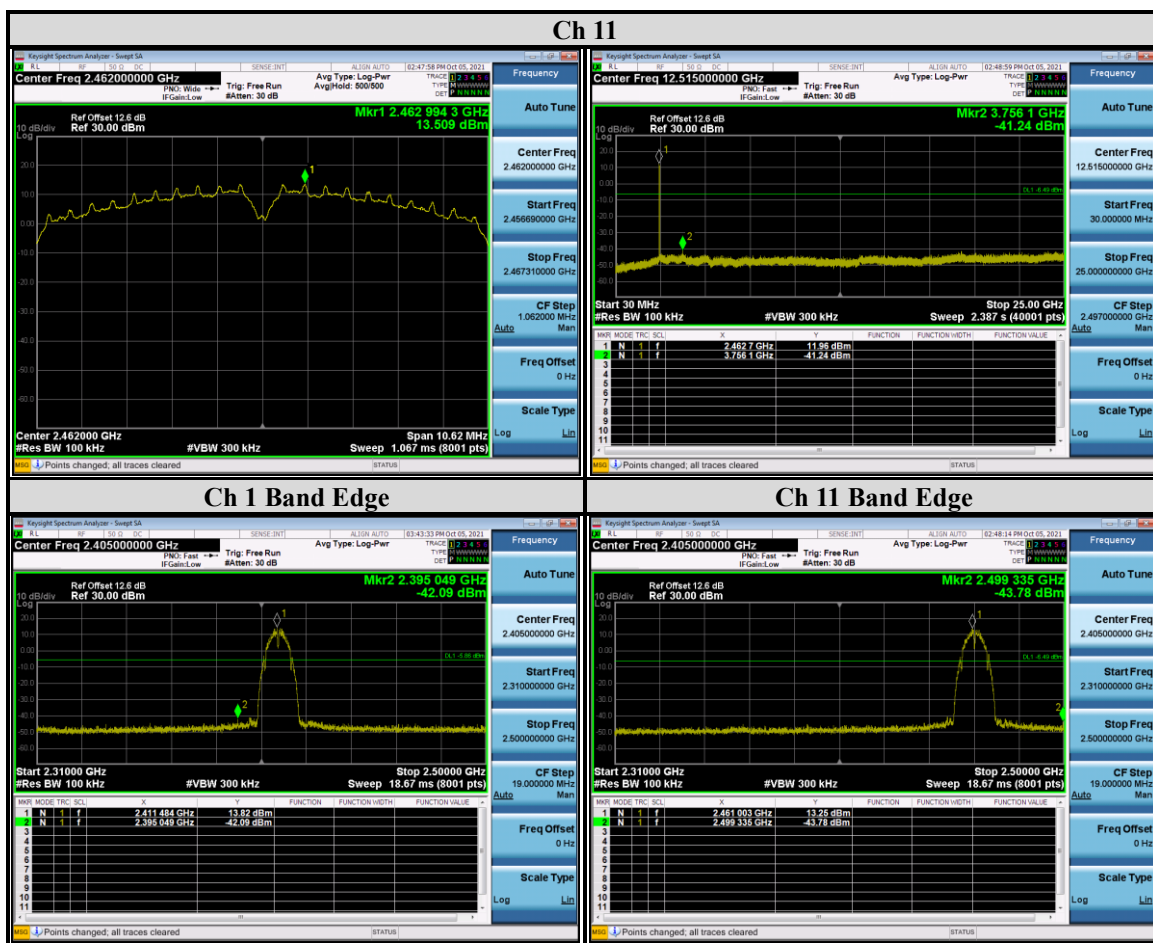
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone : +886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 39 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 40 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

802.11g
Chain 0



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

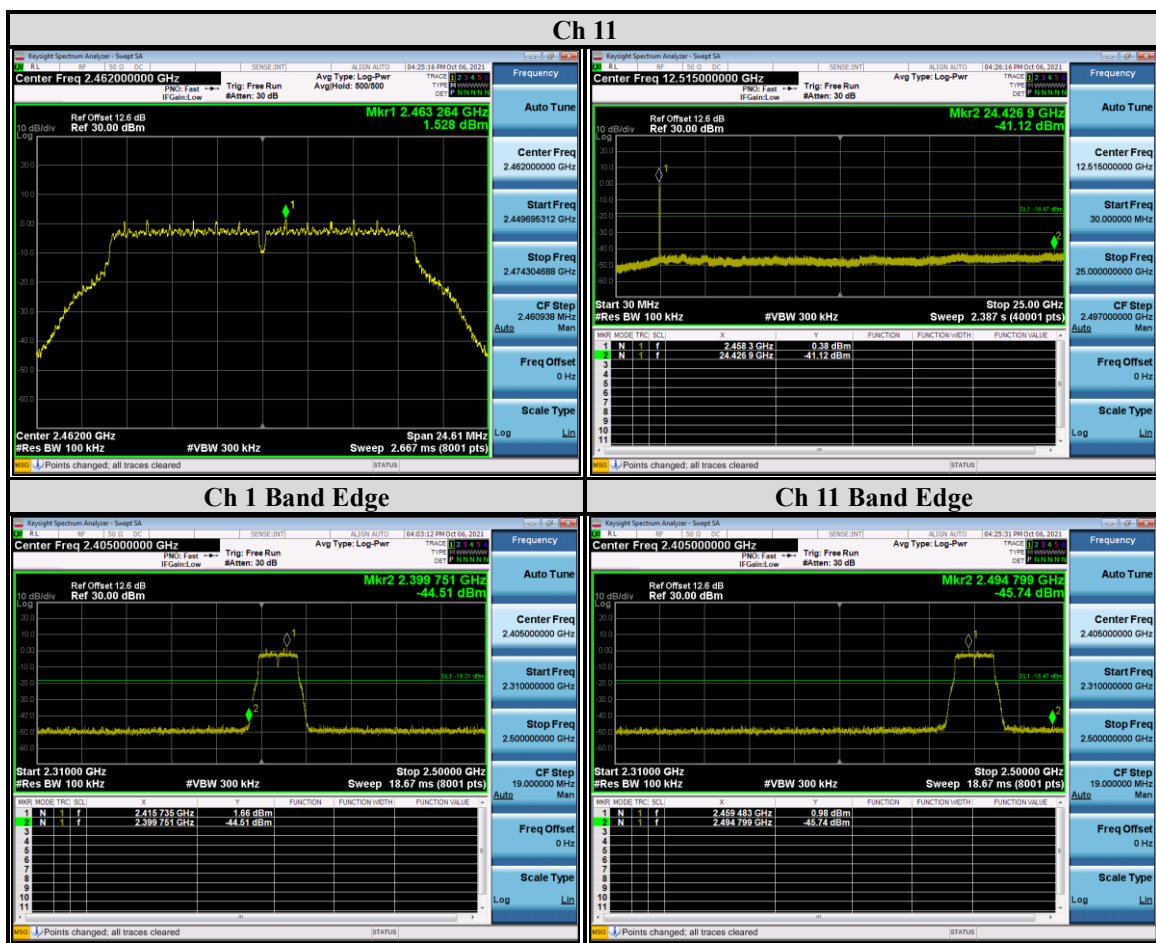
Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 41 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone :+886-2-7737-3000

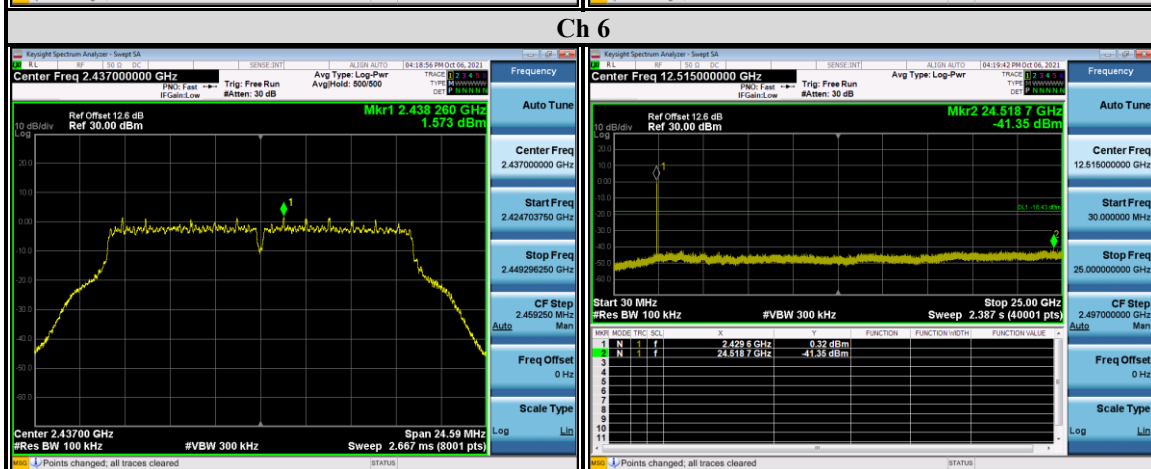
Facsimile (FAX) :+886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 42 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

Chain 1



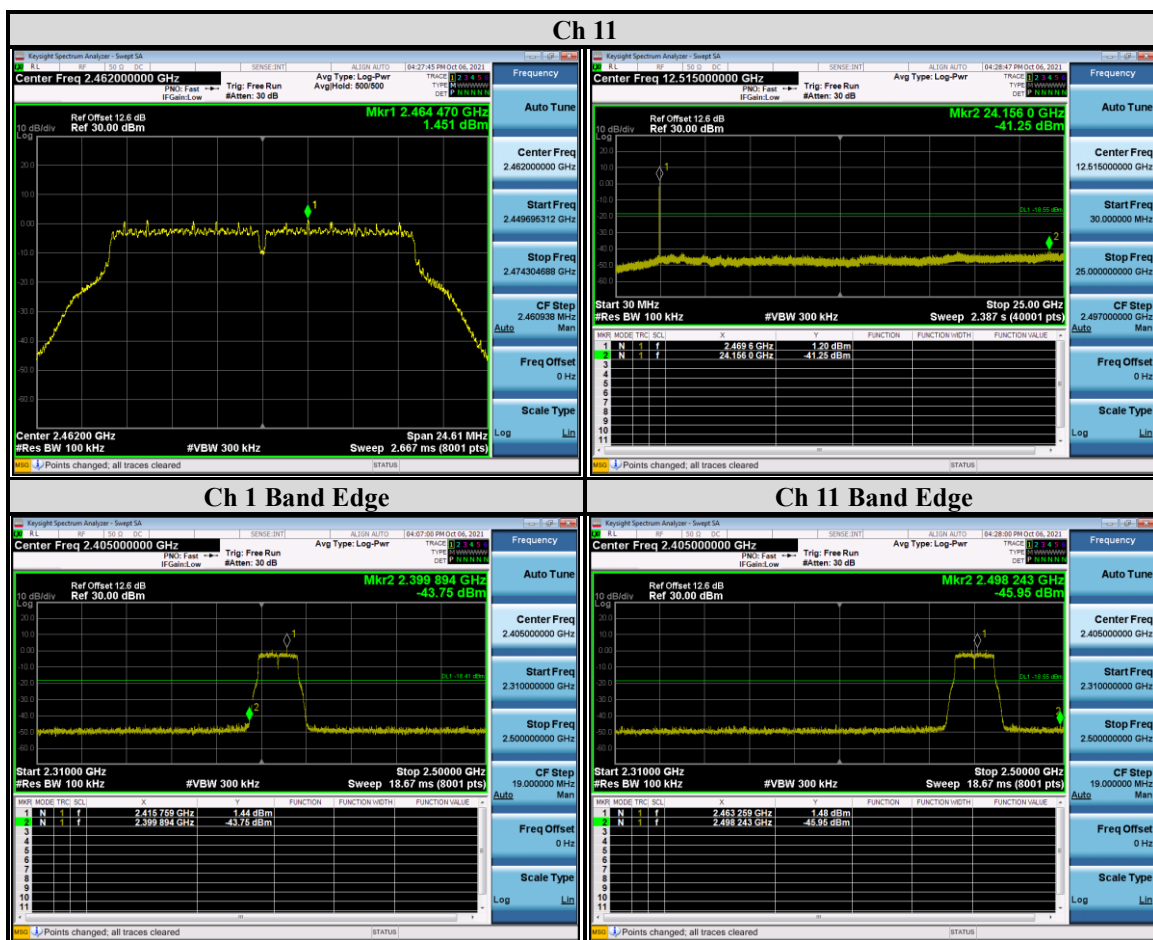
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone : +886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 43 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 44 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10

Chain 2



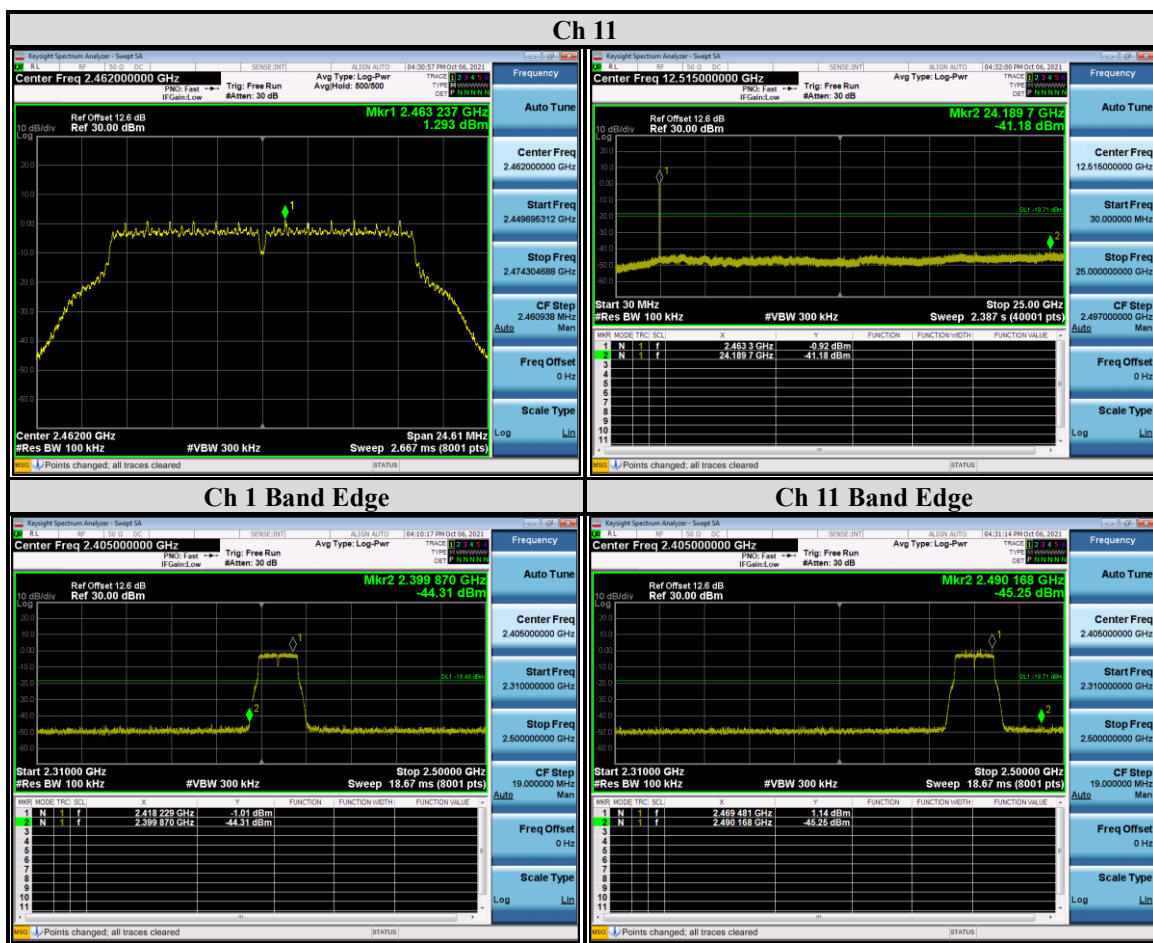
Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan
Telephone : +886-2-7737-3000
Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0



報告編號 : 4790091528-TW-R0-V0
頁碼 : 45 of 107
報告發行日期 : 2022/1/10



Underwriters Laboratories Taiwan Co., Ltd.

Building B and Building E, No. 372-7, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County, Taiwan

Telephone : +886-2-7737-3000

Facsimile (FAX) : +886-3-583-7948

Doc No: 17-EM-F0880 / 6.0