

NCC 低功率射頻電機型式試驗報告

產品名稱(中文)：汽車音響

廠 牌：Mercedes-Benz

型 號：NTG7RSU

申 請 者：Harman Becker Automotive Systems GmbH

地 址：Geschäftsanschrift: Becker-Görling-Str. 16,
76307 Karlsbad

測 試 日 期：Dec. 17, 2019

報告發行日期：Mar. 04, 2020

報 告 號 碼：19C0290R-RFTWP05V00

報 告 版 本：V1.0



本測試報告只針對受測產品有效
本測試報告非經德凱認證同意不可局部複製使用

低功率射頻電機量測報告

報告發行日期：Mar. 04, 2020

報告號碼：19C0290R-RFTWP05V00



產品名稱(中文)	汽車音響
申請者	Harman Becker Automotive Systems GmbH
地址	Geschäftsanschrift: Becker-Görling-Str. 16, 76307 Karlsbad
製造廠商	Harman Becker Automotive Systems GmbH
製造地址	(1) Holland Faser 19, 8000 Székesfehérvár, Hungary (2) Schlesische Straße 135 94315 Straubingg
待測物電壓	DC 12V
測試電壓	DC 12V
廠牌	Mercedes-Benz
型號	NTG7RSU
試驗標準	低功率射頻電機技術規範 (107 年 01 月 10 日)
測試實驗室	新竹實驗室
地址	新竹縣竹東鎮中興路四段 372-2 號 TEL: +886-3-582-8001 / FAX: +886-3-582-8958
試驗結果	符合

項次	量測項目	標稱規格	測試結果	量測設備	量測不確定度
1	電源端點干擾測試	低功率射頻電機技術規範 2.3 節	--	--	--
2	天線之要求	低功率射頻電機技術規範 4.7.3 節及 2.2 節	PASS	--	--
3	峰值發射功率	低功率射頻電機技術規範 4.7.3.1/4.7.3.2/4.7.3.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
4	佔用頻道寬度	低功率射頻電機技術規範 4.7.3.1/4.7.3.2/4.7.3.3 節及 4.7.5 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
5	峰值功率頻譜密度	低功率射頻電機技術規範 4.7.3.1/4.7.3.2/4.7.3.3 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
6	操作頻帶外的峰值發射	低功率射頻電機技術規範 4.7.4 節及 2.8 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
7	不必要之發射	低功率射頻電機技術規範 4.7.4 節及 2.8 節	PASS	請參閱 2.2 節	請參閱 2.3 節
8	發射功率控制	低功率射頻電機技術規範 4.7.7.1 節	功率皆小於 500mW, 依據 4.7.4(2.2)之描述, 可以不須具備 TPC 機能。		
9	動態頻率選擇	低功率射頻電機技術規範 4.7.7.2 節	--	--	--
10	以下空白	--	--	--	--

報告製作者	:	 蔡瑩慧 / 高級工程行政專員
測試工程師	:	 王冠偉 / 工程師
實驗室簽署人	:	 徐煒翔 / 副理

報告發行紀錄

報告號碼	版 本	描 述	報告發行日期
19C0290R-RFTWP05V00	V1.0	全新報告	Mar. 04, 2020

目 錄

項 目	頁數
1. 基本資料	6
1.1. 待測物裝置資料	6
1.2. 待測裝置驗證說明	8
1.3. 系統測試時之週邊裝置	12
1.4. 測試系統組合圖	12
1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序	13
1.6. Duty Cycle	14
2. 測試實驗室資料	24
2.1. 試驗單位與週遭環境	24
2.2. 測試設備明細	26
2.3. 量測不確定度	29
3. 電源端點干擾測試	30
3.1. 適用標準	30
3.2. 量測方法	30
3.3. 測試架構圖	30
3.4. 測試結果	30
4. 天線之要求	31
4.1. 適用標準	31
4.2. 天線樣式	31
5. 峰值發射功率	32
5.1. 適用標準	32
5.2. 量測方法	33
5.3. 測試架構圖	33
5.4. 測試結果	34
6. 佔用頻道寬度 (99% & 26dB & DTS)	60
6.1. 適用標準	60
6.2. 量測方法	60
6.3. 測試架構圖	60
6.4. 測試結果	61
7. 峰值功率頻譜密度	157

7.1.	適用標準	157
7.2.	測試架構圖	158
7.3.	測試結果	159
8.	操作頻帶外的峰值發射	203
8.1.	適用標準	203
8.2.	量測方法	204
8.3.	測試架構圖	204
8.4.	測試結果	205
9.	不必要之發射	385
9.1.	適用標準	385
9.2.	量測方法	386
9.3.	測試架構圖	387
9.4.	測試結果	388
附錄 1..		708
	待測物測試擺設相片	708
附錄 2..		716
	待測物外觀相片	716
附錄 3..		720
	待測物內部相片	720
附錄 4..		742
	信號線材與電源供應配件相片	742

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	Harman Becker Automotive Systems GmbH
地址	Geschäftsanschrift: Becker-Görling-Str. 16, 76307 Karlsbad
製造廠商	Harman Becker Automotive Systems GmbH
產品名稱(中文)	汽車音響
廠牌	Mercedes-Benz
型號	NTG7RSU

天線資訊	
廠牌 / 型號	HIRSCHMANN CAR COMMUNICATION / NTG7RSU
天線樣式	PCB Antenna
天線增益	4.5 dBi

Note:

1. Please refer to the following table for more detailed information.

Module No.	WLAN 0			WLAN 1		
Antenna Ports	Port 3+4	Ports 3	Port 4	Port 1+2	Ports 2	Port 1
Functions	WiFi 5GHz (MIMO)	WiFi 2.4GHz (SISO)	WiFi 5GHz (SISO)	WiFi 5GHz (MIMO)	Bluetooth 2.0 WiFi 5GHz (SISO)	WiFi 2.4GHz (SISO)

ANT-TX / RX & Bandwidth

ANT-TX / RX	TX			RX		
Mode/ Channel Bandwidth	20MHz	40MHz	80MHz	20MHz	40MHz	80MHz
IEEE802.11a	✓			✓		
IEEE802.11n	✓	✓		✓	✓	
IEEE802.11ac	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.2. 待測裝置驗證說明

1. 待測裝置規格說明:

A. 待測物為汽車音響，其天線為 PCB Antenna，悉採 5GHz 為載波，利用寬頻數位調變 (OFDM)方式：

<a> 802.11a：6 – 54Mbps 來傳送訊號，頻道 36、44、48、149、157、165 (802.11a) 被選擇為測試頻道，速率 6Mbps (802.11a)被選擇為測試傳輸速率。

 802.11n/ac 規格如下表一、表二說明，頻道 36、44、48、149、157、165 (BW: 20MHz)、頻道 38、46、151、159 (BW: 40MHz)，速率 MCS0 (802.11ac 20/40MHz) 被選擇為測試傳輸速率並將結果顯示於此份報告中。

另支援 802.11ac 29.3 – 390Mbps using 80MHz channel 來傳送訊號，頻道 42、155 (BW: 80MHz)被選擇為測試頻道，速率 MCS0 (802.11ac 80MHz)被選擇為測試傳輸速率結果並將顯示於此份報告中。

B. 待測裝置為同一體。

C. 發射體主要功能特性有:

<a> 待測裝置利用無線電波，分別借由無線電波，傳送及接收，達到資料傳送之目的。

 待測裝置傳送訊號，使用 5GHz 為載波頻率，利用數位調變方式來傳送訊號。

<c> 基本發射工作頻率範圍: 5.150~5.250GHz、5.725~5.825GHz。

<d> 頻道切換方式: 採自動切換控制方式。

<e> 調變方式: OFDM

<f> 傳輸速率: 802.11a: 6 – 54Mbps。

802.11n: Support a subset of the combination of GI, MCS 0~MCS 7 and bandwidth defined in 802.11n

802.11ac: Support a subset of the combination of GI, MCS 0~MCS 9 and bandwidth defined in 802.11ac

<g> 802.11a/n/ac-20MHz 共計 9 個工作頻道，工作頻道頻率為:

頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
36	5180 MHz	40	5200 MHz	44	5220 MHz	48	5240 MHz
149	5745 MHz	153	5765 MHz	157	5785 MHz	161	5805 MHz
165	5825 MHz						

<h> 802.11n/ac-40MHz 共計 4 個工作頻道，工作頻道頻率為:

頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率	頻道	頻率
38	5190 MHz	46	5230 MHz	151	5755 MHz	159	5795 MHz

<i> 802.11ac-80MHz 共計 2 個工作頻道，工作頻道頻率為:

頻道	頻率	頻道	頻率
42	5210 MHz	155	5775 MHz

<j>關於受測物詳細說明，請參閱製造商規格或使用手冊。

D. 產品規格與相關資訊皆由客戶提供。

IEEE 802.11n

MCS Index	Modulation	R	N _{BPSCS}	N _{CBPS}		N _{DBPS}		Data Rate(Mb/s)			
				20MHz	40MHz	20MHz	40MHz	800ns GI		400ns GI	
								20MHz	40MHz	20MHz	40MHz
0	BPSK	1/2	1	52	108	26	54	6.5	13.5	7.2	15.0
1	QPSK	1/2	2	104	216	52	108	13.0	27.0	14.4	30.0
2	QPSK	3/4	2	104	216	78	162	19.5	40.5	21.7	45.0
3	16-QAM	1/2	4	208	432	104	216	26.0	54.0	28.9	60.0
4	16-QAM	3/4	4	208	432	156	324	39.0	81.0	43.3	90.0
5	64-QAM	2/3	6	312	648	208	432	52.0	108.0	57.8	120.0
6	64-QAM	3/4	6	312	648	234	486	58.5	121.5	65.0	135.0
7	64-QAM	5/6	6	312	648	260	540	65.0	135.0	72.2	150.0

Note 1: Support of 400ns GI is optional on transmit and receive.

Table 1 – MCS parameters for TX Antenna number = 1

Symbol	Explanation
R	Code rate
N _{BPSCS}	Number of coded bits per single carrier
N _{CBPS}	Number of coded bits per symbol
N _{DBPS}	Number of data bits per symbol
GI	guard interval

IEEE 802.11ac Data Rate

Spatial Streams (Note1)	MCS Index	Modulation type	Coding rate	Data Rate(Mb/s)					
				20 MHz		40 MHz		80 MHz	
				Guard Interval		Guard Interval		Guard Interval	
				800ns	400ns	800ns	400ns	800ns	400ns
1	0	BPSK	1/2	6.5	7.2	13.5	15	29.3	32.5
	1	QPSK	1/2	13	14.4	27	30	58.5	65
	2	QPSK	3/4	19.5	21.7	40.5	45	87.8	97.5
	3	16-QAM	1/2	26	28.9	54	60	117	130
	4	16-QAM	3/4	39	43.3	81	90	175.5	195
	5	64-QAM	2/3	52	57.8	108	120	234	260
	6	64-QAM	3/4	58.5	65	121.5	135	263.3	292.5
	7	64-QAM	5/6	65	72.2	135	150	292.5	325
	8	256-QAM	3/4	78	86.7	162	180	351	390
	9	256-QAM	5/6	N/A	N/A	180	200	390	433.3

2. 待測裝置測試之試驗條件

待測裝置依功能特性，執行下列電磁干擾驗證測試。

實驗是經由控制待測物在不同工作速率條件下，並所找量測出最差結果之條件，並將此條件設定為最終報告量測之測試模式，其參考如下：

測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0 Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1 Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0 Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1 Mode 5: Receive_SISO_WLAN 0 Mode 6: Receive_SISO_WLAN 1 Mode 7: Receive_MIMO_WLAN 0 Mode 8: Receive_MIMO_WLAN 1
------	--

Test Items	Modulation	Channel	Antenna	Result
電源端點干擾測試	11ac (80MHz)	42/155	0	--
佔用頻道寬度 (99% & 26dB & DTS)	a	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (20MHz)	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (40MHz)	38/46/151/159	0	Complies
	11ac (80MHz)	42/155	0	Complies
峰值發射功率	a	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (20MHz)	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (40MHz)	38/46/151/159	0	Complies
	11ac (80MHz)	42/155	0	Complies
峰值功率頻譜密度	a	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (20MHz)	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (40MHz)	38/46/151/159	0	Complies
	11ac (80MHz)	42/155	0	Complies
不必要之發射	a	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (20MHz)	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (40MHz)	38/46/151/159	0	Complies
	11ac (80MHz)	42/155	0	Complies
操作頻帶外的峰值發射	a	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (20MHz)	36/44/48/149/157/165	0	Complies
	11ac (40MHz)	38/46/151/159	0	Complies
	11ac (80MHz)	42/155	0	Complies

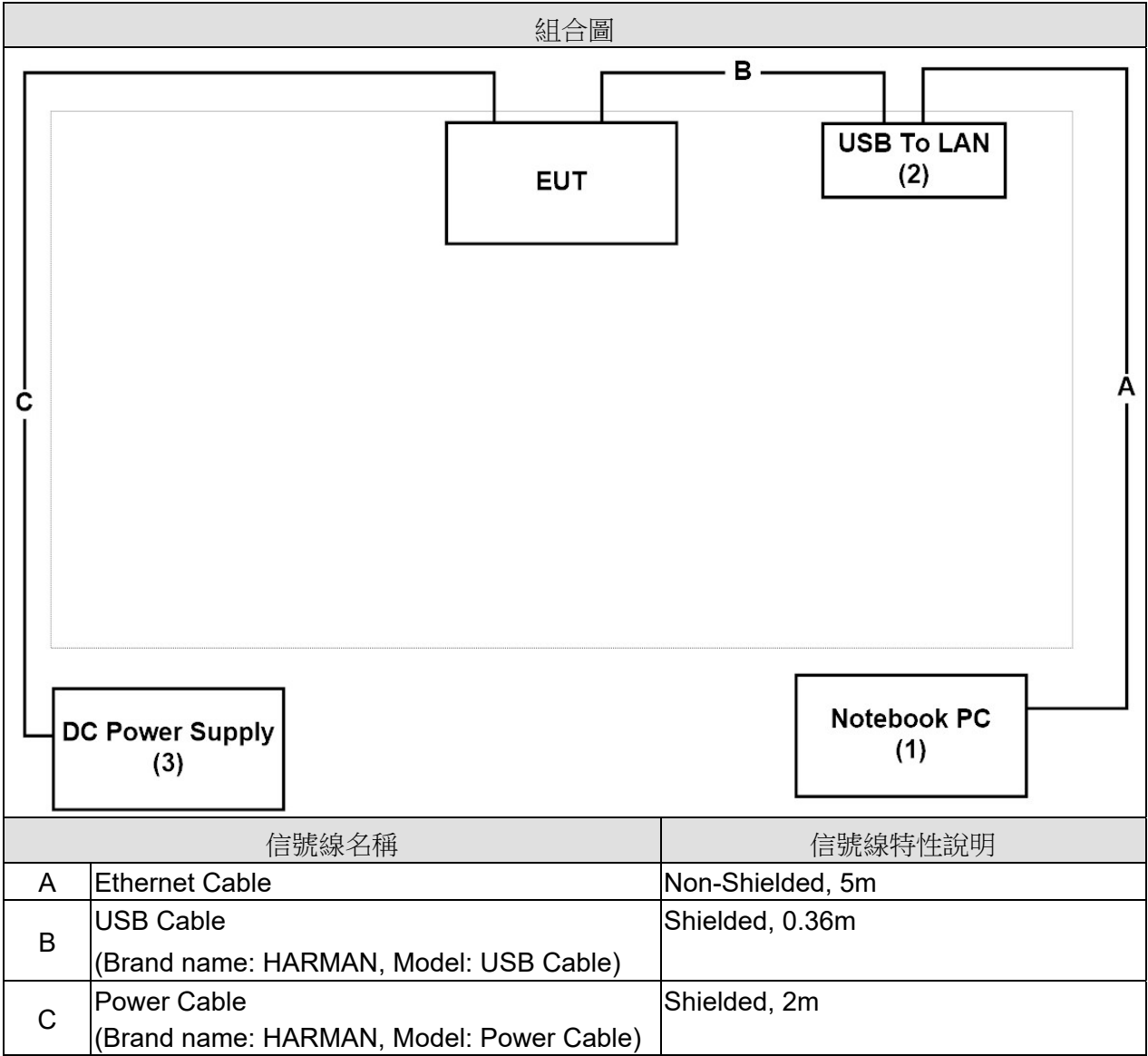
Note: Determining compliance shall be based on the results of the compliance measurement, not taking into account measurement instrumentation uncertainty.

1.3. 系統測試時之週邊裝置

待測裝置測試時，其搭配系統測試時之週邊裝置包括下列：

週邊裝置名稱		製造商	產品型號	序號	檢磁	電源線
1	Notebook PC	Lenovo	80T7	PF0MEEB0	R33B65	Shielded, 1.8m, one ferrite core bonded
2	USB to LAN	TP-Link	UE300	218C420000350	D38330	--
3	Power Supply	Topward	6030D	809508	N/A	Non-Shielded, 1.8m

1.4. 測試系統組合圖



1.5. 待測裝置測試時之典型操作程序

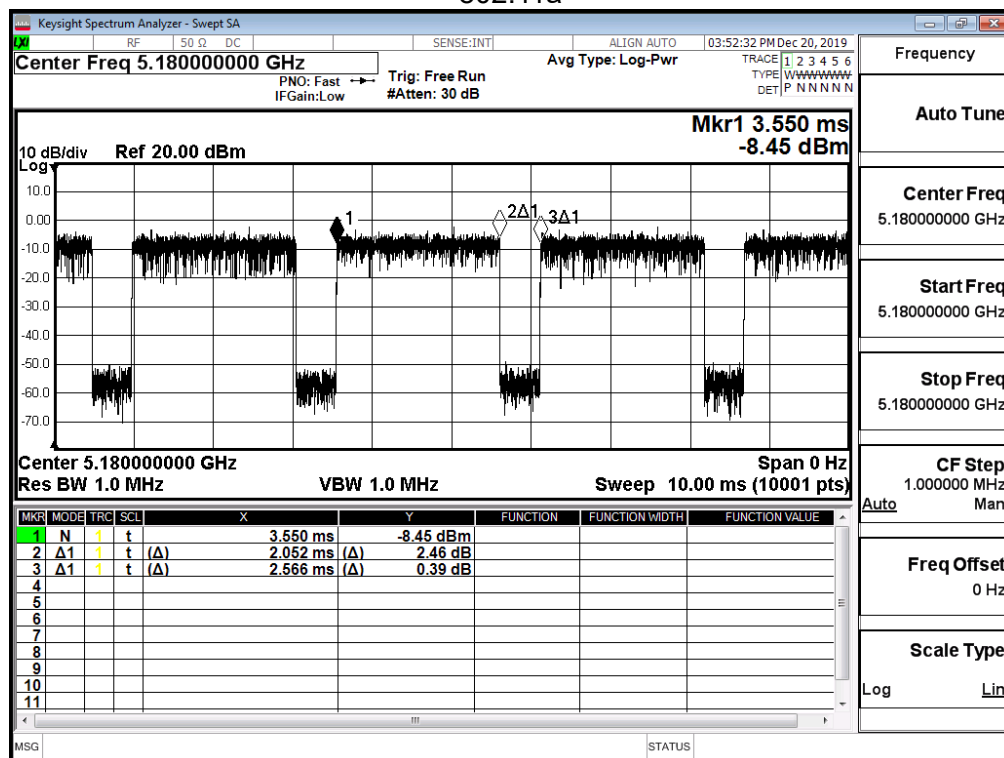
1	待測物依照 1.4 章節配置。
2	開啟帶測物內建之工程模式軟體“MobaXterm”。
3	設定頻率，調變，功率。
4	確認頻率訊號正確，開始測試。

1.6. Duty Cycle

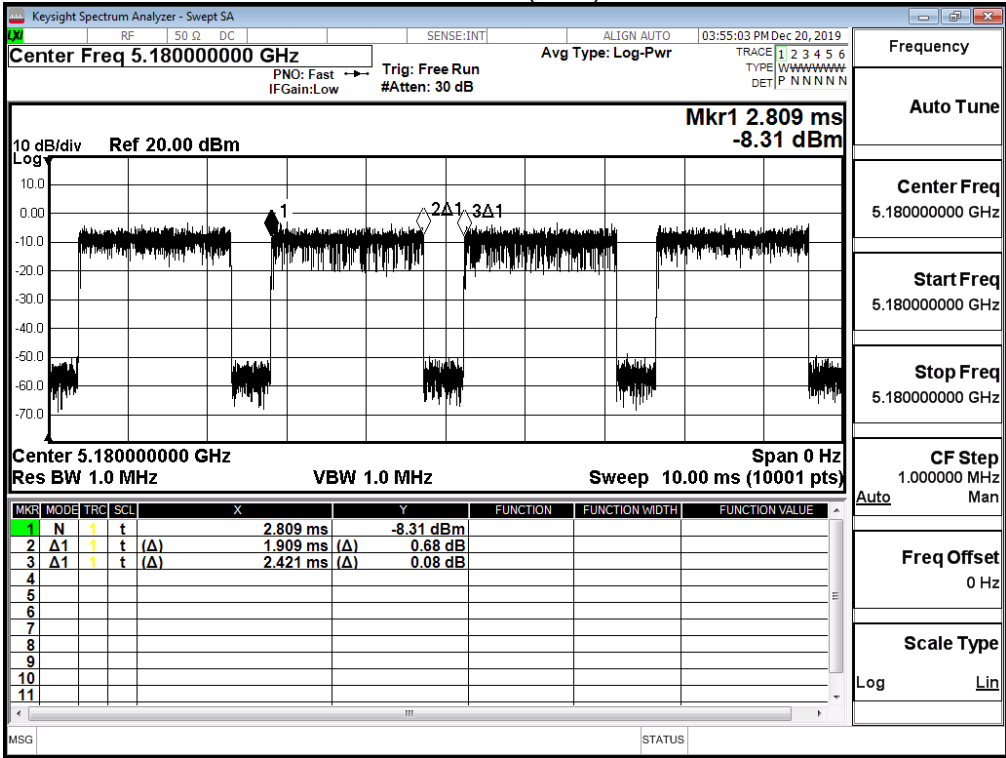
Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0

Mode	On Time(ms)	On+Off Time(ms)	Duty Cycle(%)	Duty Factor(dB) linear voltage	Duty Factor(dB) Power	1/T Minimum VBW (kHz)
11a	2.052	2.566	79.97%	1.941586	0.97	0.487
VHT20	1.909	2.421	78.85%	2.063777	1.03	0.524
VHT40	0.927	1.446	64.11%	3.861771	1.93	1.079
VHT80	0.439	0.961	45.68%	6.805177	3.40	2.278

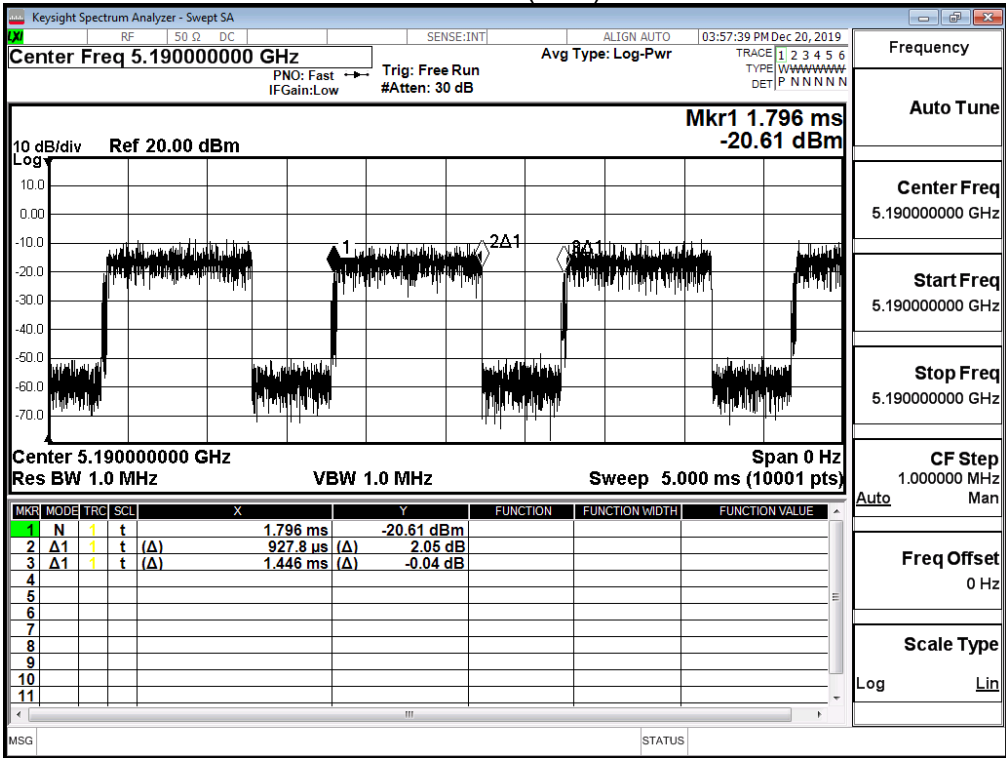
802.11a



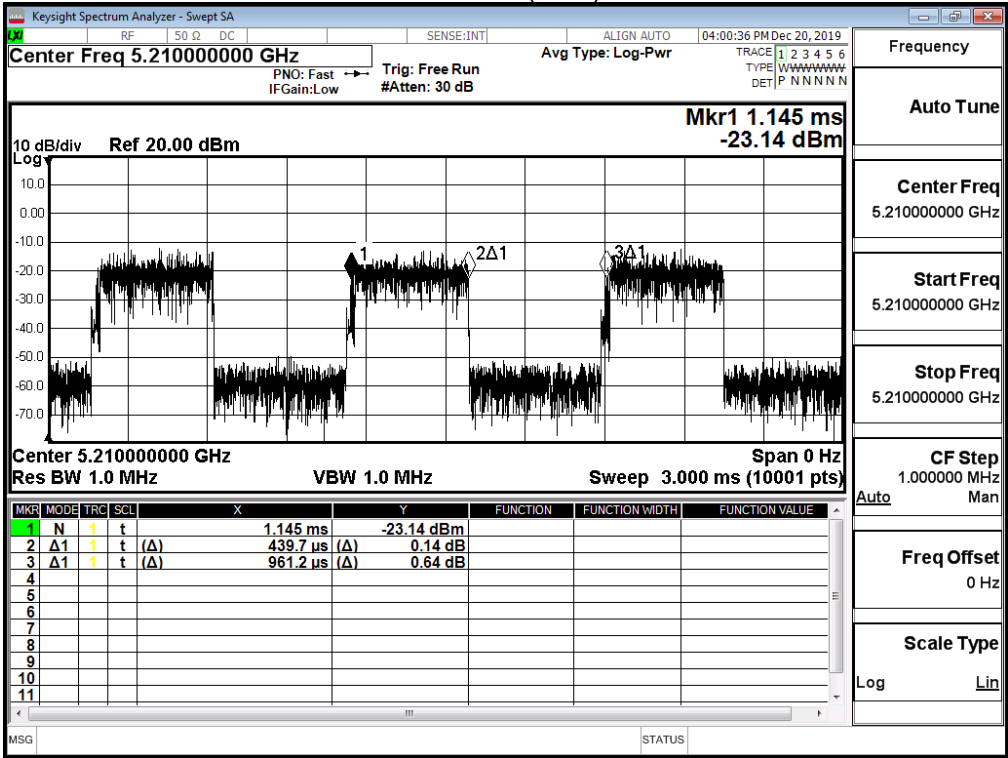
802.11ac(20M)



802.11ac(40M)



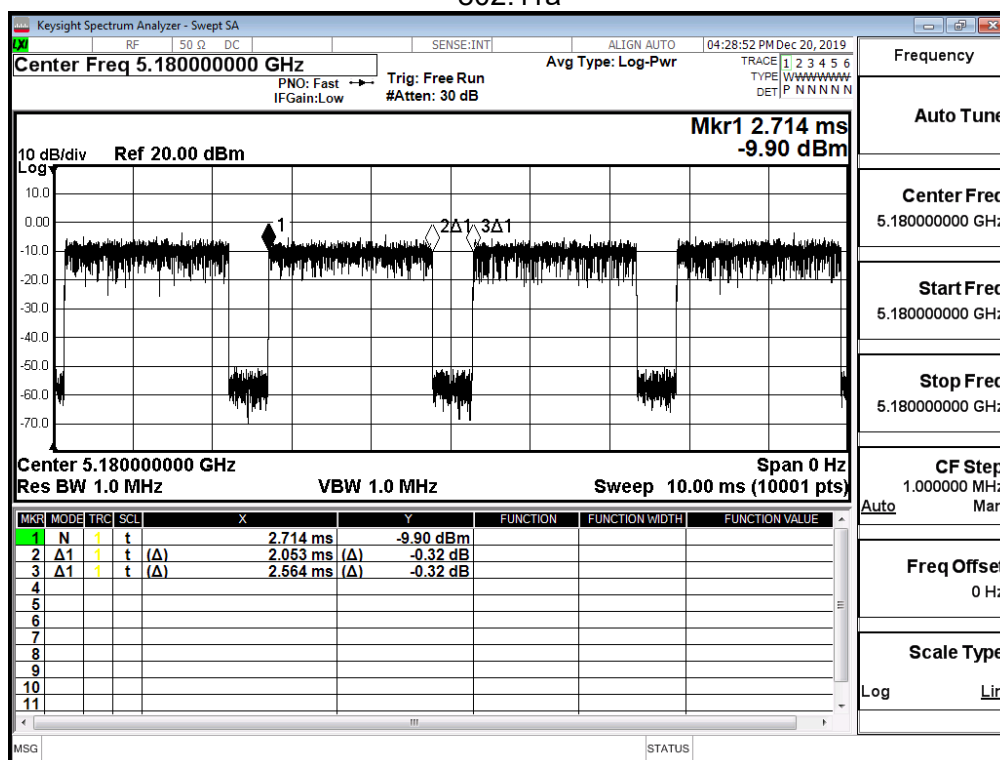
802.11ac(80M)



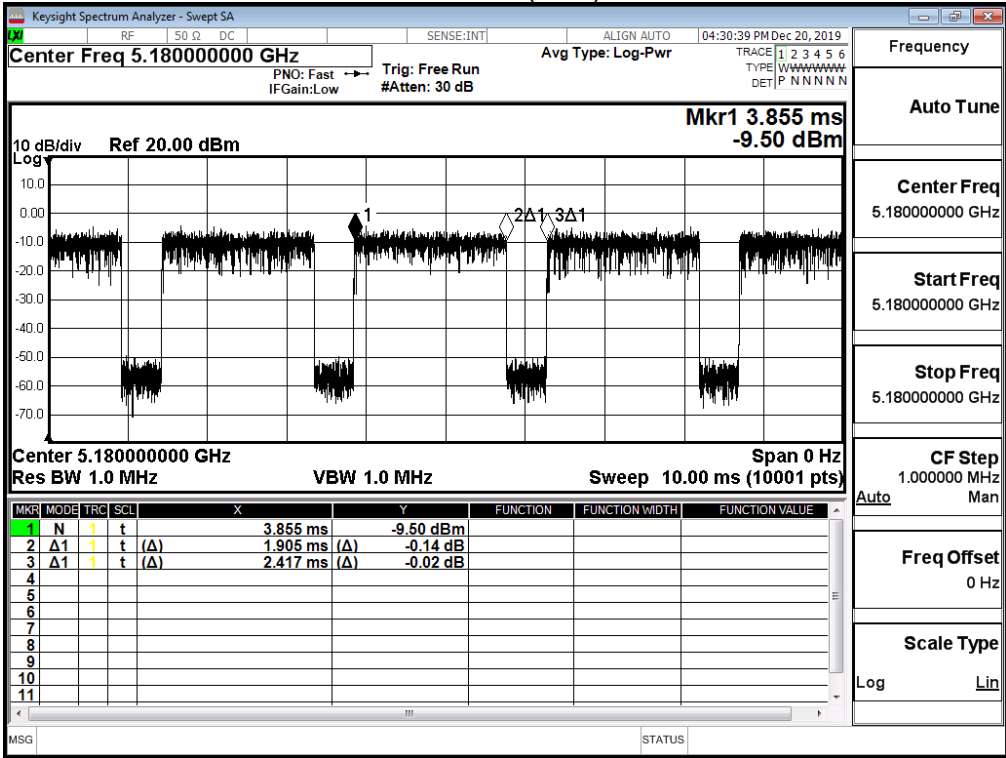
Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1

Mode	On Time(ms)	On+Off Time(ms)	Duty Cycle(%)	Duty Factor(dB) linear voltage	Duty Factor(dB) Power	1/T Minimum VBW (kHz)
11a	2.053	2.564	80.07%	1.930581	0.97	0.487
VHT20	1.905	2.417	78.82%	2.067633	1.03	0.525
VHT40	0.927	1.445	64.15%	3.855762	1.93	1.079
VHT80	0.454	0.961	47.24%	6.513351	3.26	2.203

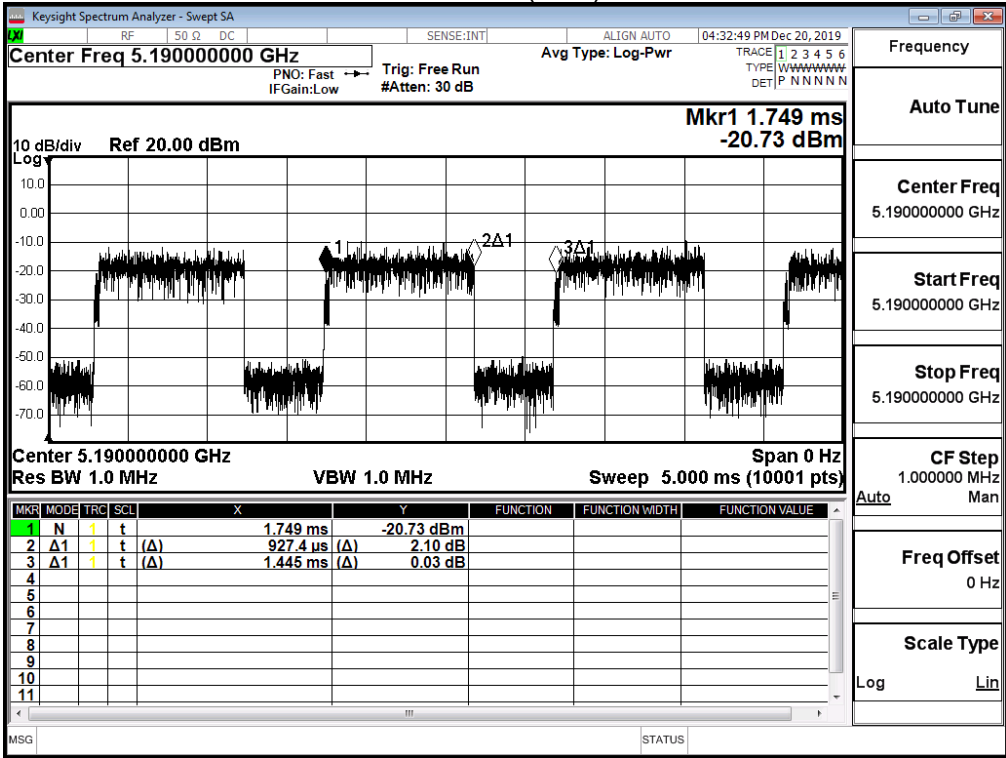
802.11a



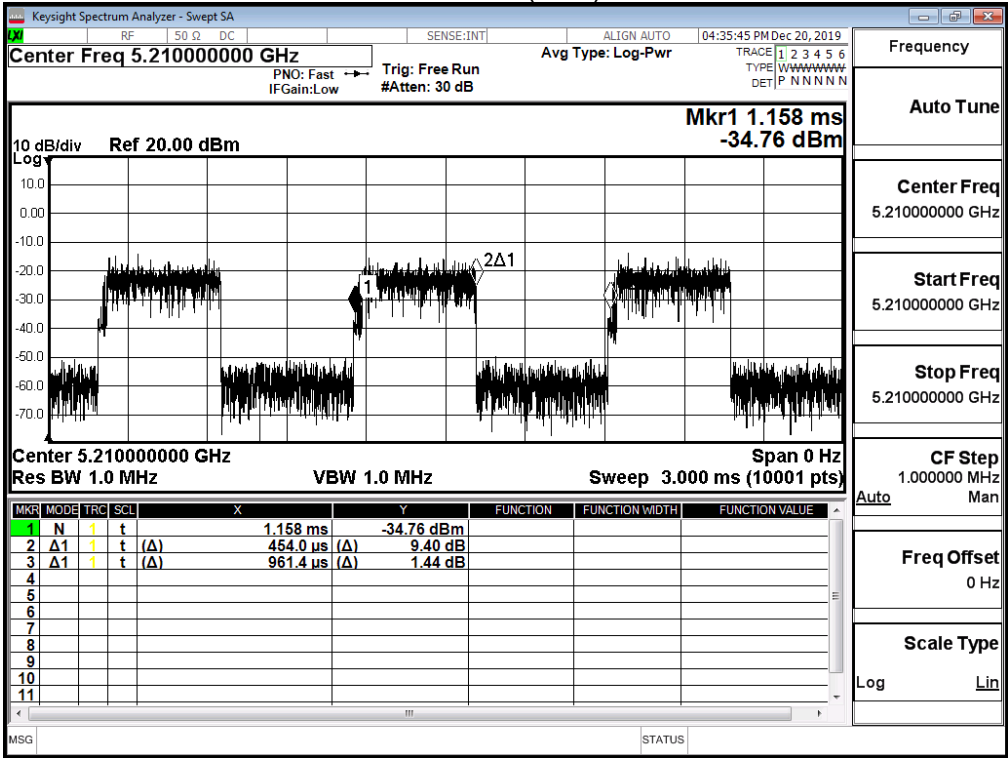
802.11ac(20M)



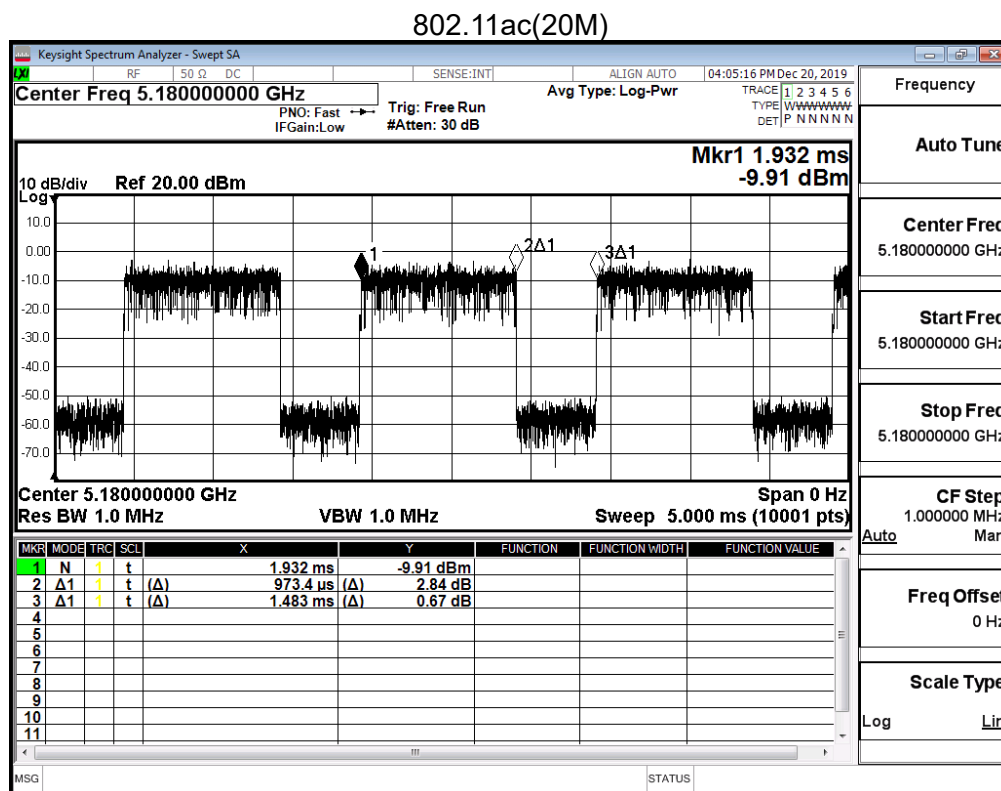
802.11ac(40M)



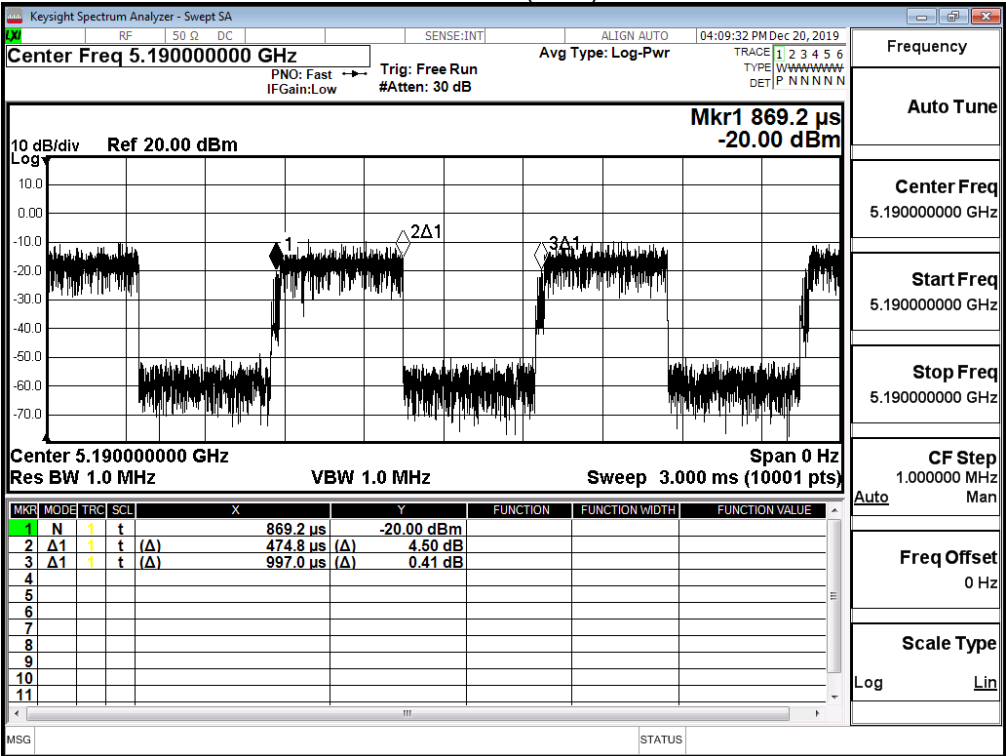
802.11ac(80M)



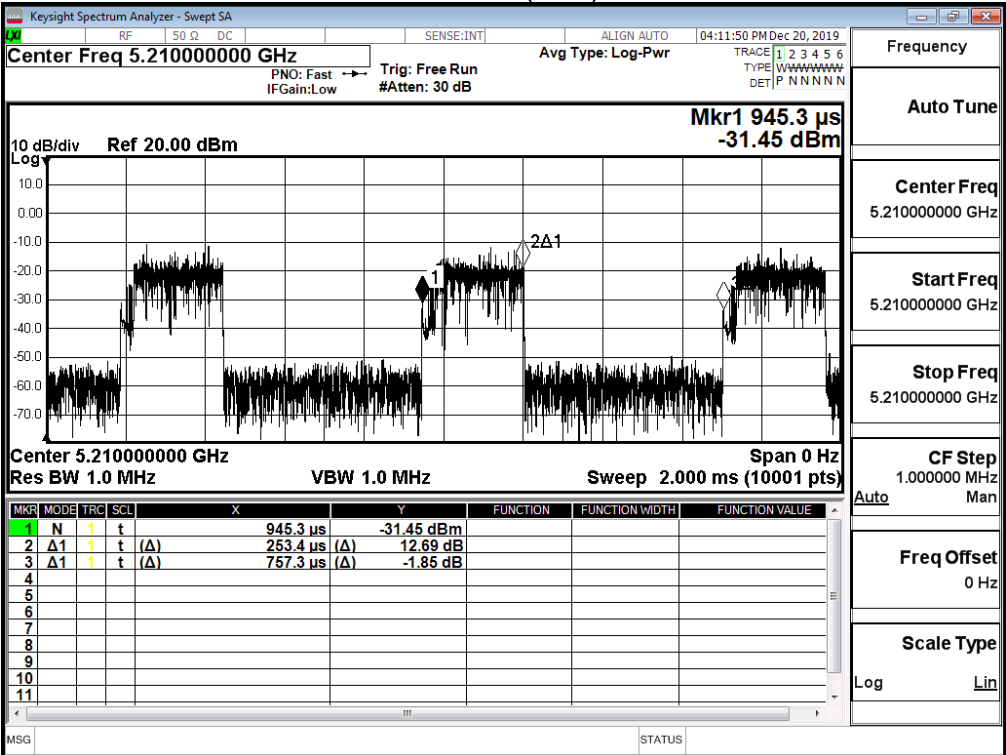
Mode	On Time(ms)	On+Off Time(ms)	Duty Cycle(%)	Duty Factor(dB) linear voltage	Duty Factor(dB) Power	1/T Minimum VBW (kHz)
VHT20	0.973	1.483	65.61%	3.660566	1.83	1.028
VHT40	0.474	0.997	47.54%	6.458336	3.23	2.110
VHT80	0.253	0.757	33.42%	9.519507	4.76	3.953



802.11ac(40M)



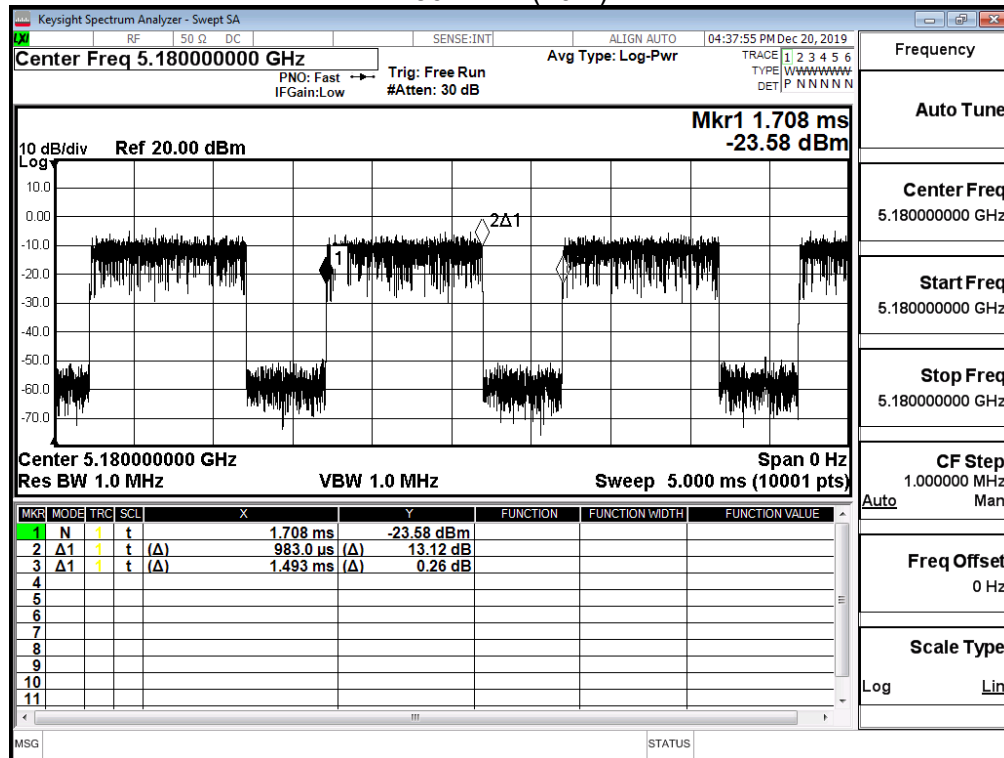
802.11ac(80M)



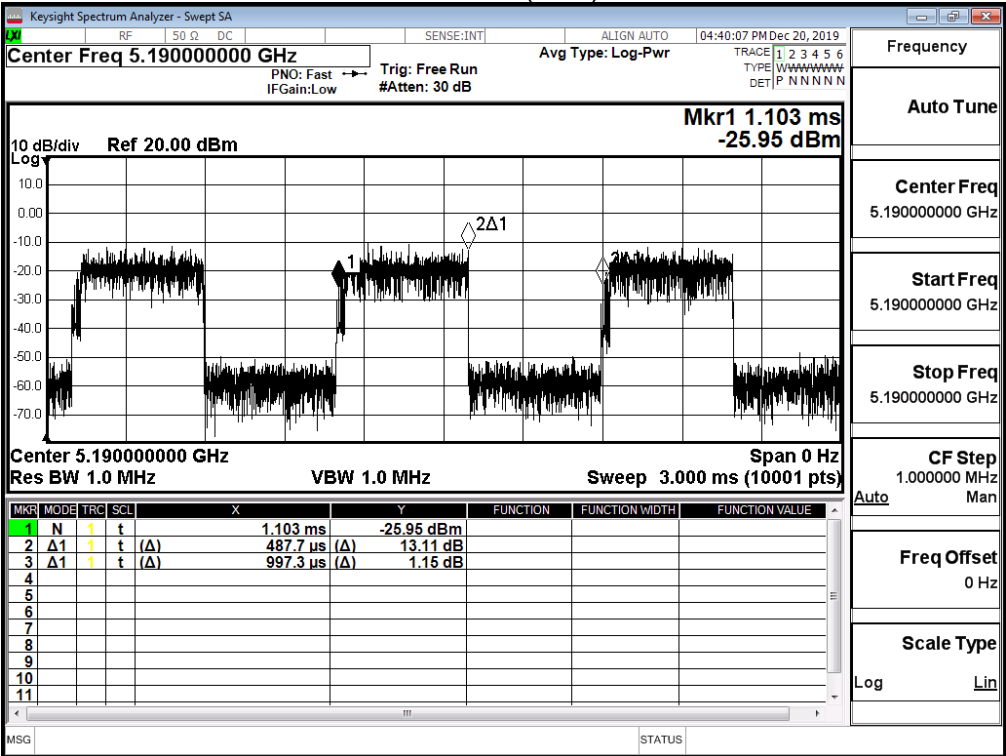
Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1

Mode	On Time(ms)	On+Off Time(ms)	Duty Cycle(%)	Duty Factor(dB) linear voltage	Duty Factor(dB) Power	1/T Minimum VBW (kHz)
VHT20	0.983	1.493	65.84%	3.630126	1.82	1.017
VHT40	0.487	0.997	48.85%	6.223324	3.11	2.053
VHT80	0.239	0.757	31.57%	10.013960	5.01	4.184

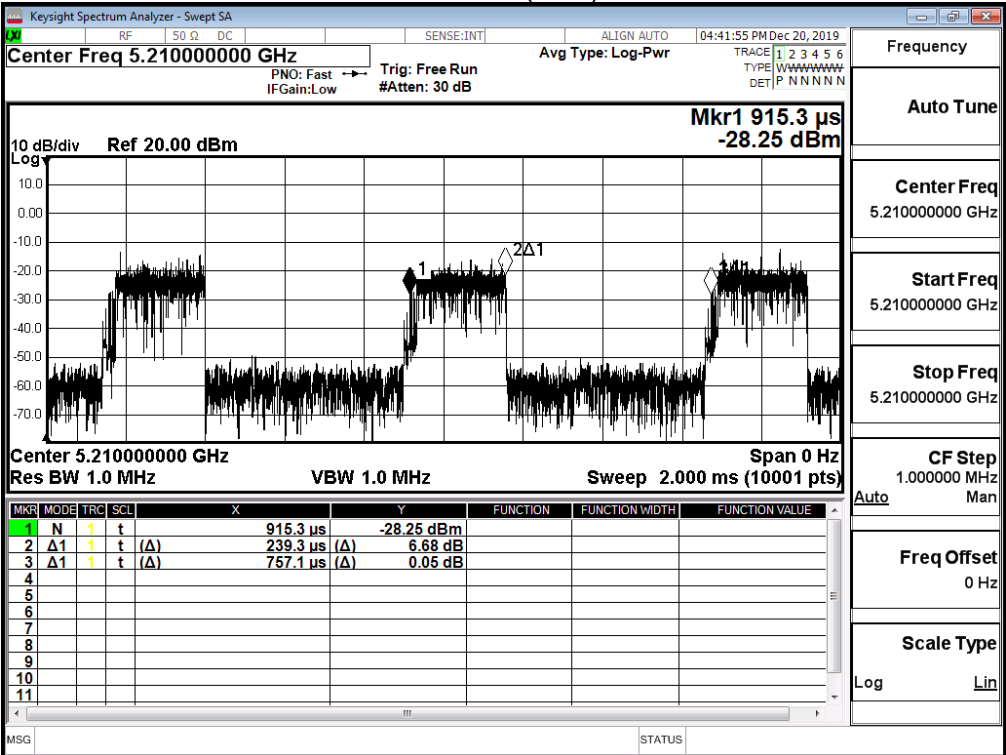
802.11ac(20M)



802.11ac(40M)



802.11ac(80M)



2. 測試實驗室資料

2.1. 試驗單位與週遭環境

實驗室環境條件:

項目	測試項目	限制測試條件	測試場地
溫度 (°C)	電源端點干擾測試	20-35	--
濕度 (%RH)		30-65	
溫度 (°C)	峰值發射功率	20-35	3
濕度 (%RH)		30-65	
溫度 (°C)	佔用頻道寬度 (99% & 26dB & DTS)	20-35	3
濕度 (%RH)		30-65	
溫度 (°C)	峰值功率頻譜密度	20-35	3
濕度 (%RH)		30-65	
溫度 (°C)	操作頻帶外的峰值發射	20-35	2
濕度 (%RH)		30-65	
溫度 (°C)	不必要之發射	20-35	2
濕度 (%RH)		30-65	

註：測試場地資料參考實驗室基本資料。

實驗室基本資料

德凱認證股份有限公司是家專為無線產品、手機、通訊、電磁相容及安全規範的技術測試暨認證顧問之專業實驗室，實驗室秉持著公正客觀的態度及全套完整測試設備，和本身完善的品質系統，實驗室皆依 ISO/IEC 17025、EN 45001 及 ISO/IEC Guide 25 管理實驗室，並取得各國認證機構之合格證書。

實驗室之詳細地址、位置與聯絡方式，可由德凱認證股份有限公司的網站查詢，網址：

<http://www.dekra.com.tw>

測試實驗室	德凱認證股份有限公司
地址	1. 新竹縣芎林鄉永興村王爺坑3鄰75-2號 2. 新竹縣竹東鎮中興路四段372號 3. 新竹縣竹東鎮中興路四段372-2號
電話號碼	1. +886-3-592-8858 2. +886-3-582-8001 3. +886-3-582-8001
傳真號碼	1. +886-3-592-8859 2. +886-3-582-8958 3. +886-3-582-8958
電子郵件信箱	info.tw@dekra.com
公司網站	http://www.dekra.com.tw

財團法人全國認證基金會 認證	
認證編號	3024
特定服務計劃	電信設備測試實驗室認證服務計畫
認證有效期限	民國一百一十一年十二月二十七日

2.2. 測試設備明細

峰值發射功率 / SR12-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
High Speed Peak Power Meter Dual Input	Anritsu	ML2496A	1602004	2019/12/02	2020/12/01
Pulse Power Sensor	Anritsu	MA2411B	1531043	2019/12/02	2020/12/01
Power Meter	Keysight	8990B	MY51000248	2019/05/21	2020/05/20
Power Sensor	Keysight	N1923A	MY57240005	2019/05/21	2020/05/20

佔用頻道寬度 (99% & 26dB & DTS) / SR12-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2019/09/11	2020/09/10
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY51440132	2020/02/21	2021/02/20
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57140404	2019/06/18	2020/06/17
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010B	MY57110159	2019/05/03	2020/05/02

峰值功率頻譜密度 / SR12-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2019/09/11	2020/09/10
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY51440132	2020/02/21	2021/02/20
Spectrum Analyzer	Keysight	N9030B	MY57140404	2019/06/18	2020/06/17
Spectrum Analyzer	Keysight	N9010B	MY57110159	2019/05/03	2020/05/02

操作頻帶外的峰值發射 / CB4-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Signal Analyzer	R&S	FSVA40	101455	2019/10/21	2020/10/20
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2019/09/11	2020/09/10
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY51440132	2019/03/15	2020/03/14
Bilog Antenna	Teseq	CBL6112D	23191	2019/06/17	2020/06/16
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	639	2019/05/28	2020/05/27
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9170	202	2019/12/27	2020/12/26
Pre-Amplifier	DEKRA	AP-025C	12183122	2019/09/24	2020/09/23
Pre-Amplifier	EMCI	EMC11830I	980366	2019/12/03	2020/12/02
Pre-Amplifier	DEKRA	AP-400C	201801231	2019/12/03	2020/12/02
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	01656	2019/10/25	2020/10/24
Signal Analyzer	R&S	FSV40	101435	2019/07/08	2020/07/07
Band Reject Filter	Micro-Tronics	BRM50716	G089	2019/03/27	2020/03/26
Band Reject Filter	Micro-Tronics	BRM50716	G068	2019/03/27	2020/03/26
Coaxial Cable(19m)	Suhner	SF102_SF104_SF106	CB4-H	2019/07/25	2020/07/24
EMI system	DEKRA	Version 1.0	CB4-H	NA	NA

不必要之發射 / CB4-H

儀器名稱	製造廠商	型號	序號	校正日期	下次校正日
Signal Analyzer	R&S	FSVA40	101455	2019/10/21	2020/10/20
Signal & Spectrum Analyzer	R&S	FSV40	101049	2019/09/11	2020/09/10
EXA Signal Analyzer	Keysight	N9010A	MY51440132	2019/03/15	2020/03/14
Bilog Antenna	Teseq	CBL6112D	23191	2019/06/17	2020/06/16
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	639	2019/05/28	2020/05/27
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9170	202	2019/12/27	2020/12/26
Pre-Amplifier	DEKRA	AP-025C	12183122	2019/09/24	2020/09/23
Pre-Amplifier	EMCI	EMC11830I	980366	2019/12/03	2020/12/02
Pre-Amplifier	DEKRA	AP-400C	201801231	2019/12/03	2020/12/02
Horn Antenna	Schwarzbeck	BBHA 9120D	01656	2019/10/25	2020/10/24
Signal Analyzer	R&S	FSV40	101435	2019/07/08	2020/07/07
Band Reject Filter	Micro-Tronics	BRM50716	G089	2019/03/27	2020/03/26
Band Reject Filter	Micro-Tronics	BRM50716	G068	2019/03/27	2020/03/26
Coaxial Cable(19m)	Suhner	SF102_SF104_SF106	CB4-H	2019/07/25	2020/07/24
EMI system	DEKRA	Version 1.0	CB4-H	NA	NA

註：上列儀器之校正周期為一年。

2.3. 量測不確定度

Test item	Uncertainty
峰值發射功率	$\pm 1.27 \text{ dB}$
佔用頻道寬度 (99% & 26dB & DTS)	$\pm 50 \text{ Hz}$
峰值功率頻譜密度	$\pm 1.27 \text{ dB}$
操作頻帶外的峰值發射	$\pm 3.65 \text{ dB}$
不必要之發射	30MHz~1GHz 為 $\pm 3.43 \text{ dB}$ 1GHz~26.5GHz 為 $\pm 3.65 \text{ dB}$

3. 電源端點干擾測試

3.1. 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之第 2.3 節，以市電為電源之低功率射頻電機，其傳導回電源線上頻率自 150 千赫(kHz)至 30 兆赫(MHz)之射頻電壓(在電源端子每一電源線對接地點)不得超過下表所列之限值。測量時應經過 50 微亨利(μH)及 50 歐姆(Ω)之電源線阻抗模擬網路(LISN)。頻率重疊處，以較低限值為準。

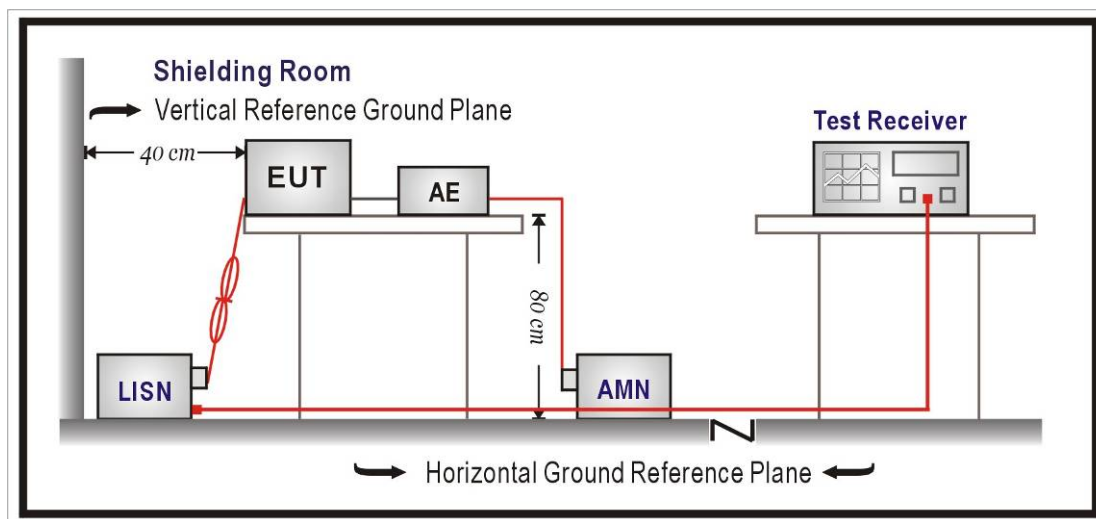
Frequency 頻率範圍 (MHz)	傳導限制值(dBuV)	
	準尖峰值	平均值
0.15 - 0.50	66 - 56 ^(註)	56 - 46 ^(註)
0.50 - 5.0	56	46
5.0 - 30	60	50

註：隨頻率之對數遞減

3.2. 量測方法

待測物置於高 80 公分之非導體桌面（落地型產品置於地上），將待測物之電源線接至電源阻抗網路器(LISN)，同時保持待測物至 LISN 距 80 公分，並將電源線多餘部份以 30 至 40 公分之八字形捆綁於電源線中央，於在正常工作狀態下，執行待測物之火線及地線各一次量測。電源端點場強之測量範圍由 0.15MHz – 30MHz，所量測之讀值皆為準尖峰值(Quasi-Peak Value)及平均值(Average Value)。場強接收機之解析頻寬為 10kHz。

3.3. 測試架構圖



註：經初測驗證過，電源端點干擾測試對測試頻道數並無差異，因此檢附其中一個測試頻道測試數據。

3.4. 測試結果

無需測試，因使用電壓為 DC 輸入。

4. 天線之要求

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之第 2.2 節，低功率射頻電機之發射機或收發信機所使用之天線，除本規範章節中另有規定外，應為全固定、半固定式或以獨特之耦合 (unique coupling) 方式連接機體。製造者可設計供使用者因損壞而替換之天線，但不得設計或使用原認證以外之天線或可供引接各類電纜之標準天線插座或電氣連接頭，如：BNC、F type、N type、M type、UG type、RCA、SMA、SMB...等及其他各類工業或通訊標準接頭。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.7.3.1 節，操作於 5.15-5.25GHz、5250-5350MHz 以及 5.470-5.725GHz 頻帶，若使用超過 6dBi 方向增益之發射天線，則以超過 6 dBi 天線方向增益的 dBi 總量，等量減少峰值發射功率以及峰值功率頻譜密度。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第 4.7.3.3 節，操作於 5.725-5.850GHz 頻帶，如使用之發射天線之方向增益超過 6 dBi，則峰值發射功率及峰值功率頻譜密度必須依天線超過 6 dBi 之增益值等量減少。不過，在 5.15-5.25GHz 頻帶操作之固定式點對點無線資訊傳輸設備可使用方向增益不超過 23 dBi 之發射天線而不需相對應地減少發射器之峰值發射功率及峰值功率頻譜密度；如使用之發射天線之方向增益超過 23dBi，則峰值發射功率及峰值功率頻譜密度必須依天線超過 23dBi 之增益值等量減少。固定式點對點操作，不包括點對多點系統、全方向性應用及多台共站發射機傳送相同資訊。無線資訊傳輸設備使用者或安裝者(如設備為專業之裝設)需確保高方向增益天線只應用於固定式點對點系統上。

4.2. 天線樣式

天線資訊	
廠牌 / 型號	HIRSCHMANN CAR COMMUNICATION / NTG7RSU
天線樣式	PCB Antenna
天線增益	4.5 dBi

(檢附 TX 天線規格書).

5. 峰值發射功率

5.1. 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之第 4.7.3 節

使用於5.15 GHz~5.25 GHz 頻段

(1) 供戶外操作使用：

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C) 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。
- (D) 在水平面仰角超過30 度時，其最大EIRP 應小於或等於21 dBm。

(2) 供室內操作使用：

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C) 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) 供固定式點對點操作使用：

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C) 使用超過23 dBi方向增益之指向性天線時，應依超過23 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。
- (D) 固定式點對點操作，不包括點對多點系統、全方向性應用及多台共站發射機傳送相同資訊。

(4) 供用戶端裝置(Client Device)操作使用：

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於11 dBm。
- (C) 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。

使用頻率於5.25 GHz~5.35 GHz 與5.470 GHz~5.725 GHz 頻段

- (1) 最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW或 $11\text{dBm}+10\log B$ (B是26 dB發射頻寬，單位MHz)之較小者。
- (2) 最大功率頻譜密度在任何1 MHz 頻帶中應小於或等於11 dBm。
- (3) 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。

使用頻率於5.725 GHz~5.850 GHz 頻段

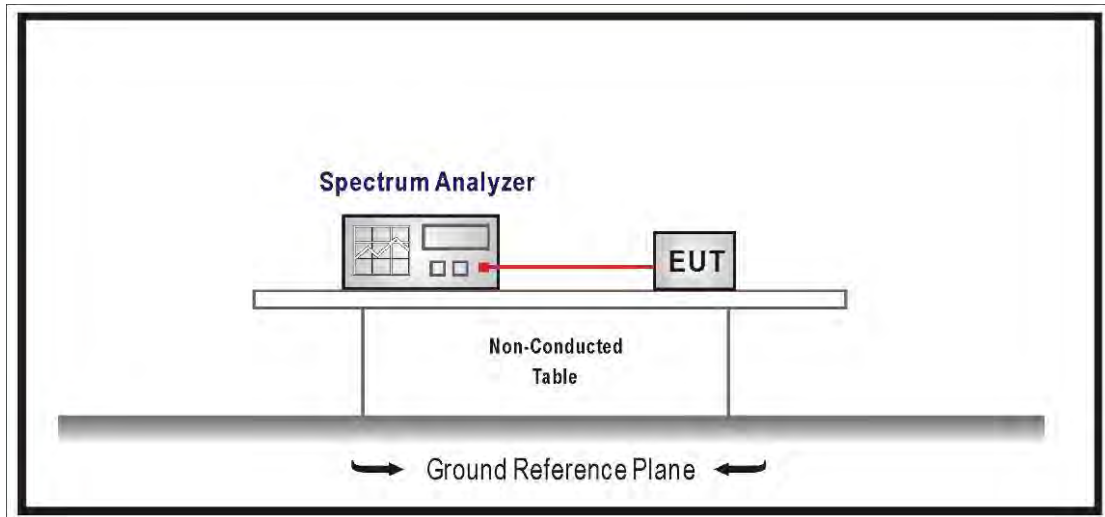
- (1) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (2) 在任何500 kHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於30 dBm。
- (3) 供固定式點對點操作時，使用方向增益超過6 dBi 之發射天線，可不需對應減少發射器之傳導輸出功率限制值。
- (4) 除(3)外，使用超過6 dBi 方向增益之發射天線時，應依超過6 dBi 天線方向增益的dBi 總量，等量減少最大傳導輸出功率及最大功率頻譜密度。

5.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，峰值發射功率必須使用依據均方根等效電壓校準之儀器量測於任何連續傳輸之時段，量測結果須依儀器限制(如偵測器反應時間、相較於發射頻寬有限之解析頻寬能力，靈敏度等)調整得出正確之峰值量測或使用峰值功率表。

待測物應在正常發射狀態下量測。

5.3. 測試架構圖



5.4. 測試結果

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11a (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	8.940	≤30
44	5220	8.340	≤30
48	5240	8.430	≤30
149	5745	17.720	≤30
157	5785	16.630	≤30
165	5825	16.700	≤30

The worst emission of data rate is 6 Mbps.

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	6	9	12	18	24	36	48	54	Limit
36	5180	8.940	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	8.340	8.200	8.060	7.910	7.780	7.640	7.500	7.360	≤30
48	5240	8.430	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	17.720	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	16.630	16.490	16.340	16.200	16.050	15.900	15.750	15.610	≤30
165	5825	16.700	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	8.470	≤30
44	5220	7.940	≤30
48	5240	7.730	≤30
149	5745	17.910	≤30
157	5785	16.160	≤30
165	5825	16.720	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
36	5180	8.470	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	7.940	7.810	7.670	7.540	7.400	7.270	7.140	7.000	≤30
48	5240	7.730	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	17.910	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	16.160	16.020	15.890	15.760	15.620	15.470	15.330	15.190	≤30
165	5825	16.720	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	9.360	≤30
46	5230	10.060	≤30
151	5755	17.420	≤30
159	5795	17.390	≤30

The worst emission of data rate is MCS 0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
38	5190	9.360	--	--	--	--	--	--	--	≤30
46	5230	10.060	9.920	9.790	9.650	9.500	9.350	9.220	9.070	≤30
151	5755	17.420	17.280	17.140	17.010	16.870	16.730	16.600	16.470	≤30
159	5795	17.390	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	12.340	≤30
155	5775	13.660	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)												
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index										Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
42	5210	12.340	12.210	12.060	11.910	11.770	11.640	11.500	11.370	11.230	11.100	≤30
155	5775	13.660	13.530	13.380	13.230	13.080	12.930	12.790	12.660	12.520	12.380	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11a (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	8.590	≤30
44	5220	8.240	≤30
48	5240	8.300	≤30
149	5745	10.880	≤30
157	5785	10.350	≤30
165	5825	9.830	≤30

The worst emission of data rate is 6 Mbps.

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	6	9	12	18	24	36	48	54	Limit
36	5180	8.590	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	8.240	8.090	7.940	7.800	7.660	7.510	7.380	7.240	≤30
48	5240	8.300	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	10.880	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	10.350	10.210	10.060	9.920	9.770	9.630	9.490	9.340	≤30
165	5825	9.830	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	8.320	≤30
44	5220	7.830	≤30
48	5240	8.170	≤30
149	5745	10.610	≤30
157	5785	10.430	≤30
165	5825	10.080	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
36	5180	8.320	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	7.830	7.690	7.550	7.410	7.260	7.120	6.980	6.840	≤30
48	5240	8.170	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	10.610	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	10.430	10.290	10.140	10.000	9.860	9.720	9.590	9.440	≤30
165	5825	10.080	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	10.010	≤30
46	5230	9.840	≤30
151	5755	12.610	≤30
159	5795	12.050	≤30

The worst emission of data rate is MCS 0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
38	5190	10.010	--	--	--	--	--	--	--	≤30
46	5230	9.840	9.700	9.560	9.410	9.260	9.120	8.970	8.830	≤30
151	5755	12.610	12.460	12.330	12.190	12.060	11.930	11.790	11.650	≤30
159	5795	12.050	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	10.160	≤30
155	5775	15.020	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)												
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index										Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
42	5210	10.160	10.020	9.890	9.750	9.600	9.460	9.330	9.180	9.040	8.900	≤30
155	5775	15.020	14.890	14.760	14.630	14.490	14.340	14.190	14.050	13.910	13.760	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	4.040	≤30
44	5220	4.160	≤30
48	5240	4.180	≤30
149	5745	10.080	≤30
157	5785	9.410	≤30
165	5825	10.420	≤30

The worst emission of data rate is MCS 8

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		8	9	10	11	12	13	14	15	
36	5180	4.040	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	4.160	4.030	3.890	3.760	3.630	3.500	3.360	3.220	≤30
48	5240	4.180	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	10.080	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	9.410	9.270	9.130	8.990	8.840	8.690	8.550	8.410	≤30
165	5825	10.420	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	2.670	≤30
44	5220	2.520	≤30
48	5240	2.610	≤30
149	5745	10.040	≤30
157	5785	8.550	≤30
165	5825	10.110	≤30

The worst emission of data rate is MCS 8

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		8	9	10	11	12	13	14	15	
36	5180	2.670	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	2.520	2.370	2.230	2.100	1.970	1.820	1.670	1.540	≤30
48	5240	2.610	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	10.040	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	8.550	8.400	8.270	8.120	7.980	7.840	7.690	7.560	≤30
165	5825	10.110	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 0+1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	6.419	≤30
44	5220	6.427	≤30
48	5240	6.476	≤30
149	5745	13.070	≤30
157	5785	12.012	≤30
165	5825	13.278	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	6.680	≤30
46	5230	5.970	≤30
151	5755	11.520	≤30
159	5795	11.870	≤30

The worst emission of data rate is MCS 8

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		8	9	10	11	12	13	14	15	
38	5190	6.680	--	--	--	--	--	--	--	≤30
46	5230	5.970	5.840	5.700	5.570	5.440	5.310	5.160	5.010	≤30
151	5755	11.520	11.390	11.240	11.100	10.950	10.800	10.660	10.530	≤30
159	5795	11.870	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	5.740	≤30
46	5230	5.020	≤30
151	5755	10.600	≤30
159	5795	10.490	≤30

The worst emission of data rate is MCS 8

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		8	9	10	11	12	13	14	15	
38	5190	5.740	--	--	--	--	--	--	--	≤30
46	5230	5.020	4.880	4.740	4.600	4.470	4.320	4.180	4.040	≤30
151	5755	10.600	10.470	10.320	10.180	10.040	9.890	9.750	9.620	≤30
159	5795	10.490	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 0+1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	9.246	≤30
46	5230	8.531	≤30
151	5755	14.095	≤30
159	5795	14.245	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	7.700	≤30
155	5775	15.140	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)												
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index										Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
42	5210	7.700	7.560	7.420	7.270	7.120	6.980	6.830	6.700	6.560	6.410	≤30
155	5775	15.140	15.000	14.860	14.710	14.580	14.450	14.310	14.170	14.030	13.890	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	5.950	≤30
155	5775	13.440	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)												
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index										Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
42	5210	5.950	5.810	5.670	5.540	5.390	5.250	5.120	4.970	4.830	4.690	≤30
155	5775	13.440	13.300	13.160	13.020	12.870	12.730	12.600	12.460	12.320	12.180	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 0+1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	9.923	≤30
155	5775	17.383	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	5.010	≤30
44	5220	4.420	≤30
48	5240	5.380	≤30
149	5745	12.090	≤30
157	5785	9.380	≤30
165	5825	10.610	≤30

The worst emission of data rate is MCS 0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
36	5180	5.010	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	4.420	4.280	4.140	3.990	3.850	3.720	3.590	3.460	≤30
48	5240	5.380	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	12.090	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	9.380	9.250	9.110	8.970	8.830	8.690	8.560	8.430	≤30
165	5825	10.610	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	3.650	≤30
44	5220	3.410	≤30
48	5240	3.600	≤30
149	5745	11.480	≤30
157	5785	8.710	≤30
165	5825	9.320	≤30

The worst emission of data rate is MCS 0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
36	5180	3.650	--	--	--	--	--	--	--	≤30
44	5220	3.410	3.270	3.130	2.990	2.840	2.700	2.550	2.400	≤30
48	5240	3.600	--	--	--	--	--	--	--	≤30
149	5745	11.480	--	--	--	--	--	--	--	≤30
157	5785	8.710	8.580	8.450	8.310	8.170	8.030	7.880	7.740	≤30
165	5825	9.320	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT 0+1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
36	5180	7.393	≤30
44	5220	6.955	≤30
48	5240	7.591	≤30
149	5745	14.806	≤30
157	5785	12.068	≤30
165	5825	13.023	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	6.060	≤30
46	5230	6.470	≤30
151	5755	12.380	≤30
159	5795	12.290	≤30

The worst emission of data rate is MCS 0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
38	5190	6.060	--	--	--	--	--	--	--	≤30
46	5230	6.470	6.330	6.200	6.050	5.910	5.780	5.630	5.500	≤30
151	5755	12.380	12.240	12.100	11.950	11.800	11.660	11.510	11.370	≤30
159	5795	12.290	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	5.360	≤30
46	5230	5.300	≤30
151	5755	11.340	≤30
159	5795	10.670	≤30

The worst emission of data rate is MCS 0

Conducted Output Power (dBm)										
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index								Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	
38	5190	5.360	--	--	--	--	--	--	--	≤30
46	5230	5.300	5.150	5.010	4.870	4.730	4.600	4.450	4.310	≤30
151	5755	11.340	11.190	11.040	10.900	10.770	10.640	10.490	10.340	≤30
159	5795	10.670	--	--	--	--	--	--	--	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT 0+1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
38	5190	8.734	≤30
46	5230	8.935	≤30
151	5755	14.901	≤30
159	5795	14.565	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	8.570	≤30
155	5775	14.520	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)												
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index										Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
42	5210	8.570	8.430	8.280	8.130	7.980	7.850	7.700	7.560	7.430	7.290	≤30
155	5775	14.520	14.380	14.250	14.110	13.970	13.830	13.690	13.540	13.410	13.270	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	7.620	≤30
155	5775	13.040	≤30

The worst emission of data rate is MCS0

Conducted Output Power (dBm)												
Channel No.	Frequency (MHz)	MCS Index										Limit
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
42	5210	7.620	7.490	7.350	7.200	7.060	6.930	6.790	6.660	6.530	6.380	≤30
155	5775	13.040	12.900	12.770	12.640	12.500	12.360	12.210	12.070	11.930	11.800	≤30

產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值發射功率		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/20	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	19°C	濕度 (%RH)	53%

IEEE 802.11ac(80MHz) (ANT 0+1)

Channel No.	Frequency (MHz)	Output Power (dBm)	Required Limit (dBm)
42	5210	11.131	≤30
155	5775	16.853	≤30

6. 佔用頻道寬度 (99% & 26dB & DTS)

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之第4.7.3.4節之要求，最大功率頻譜密度檢驗規定：

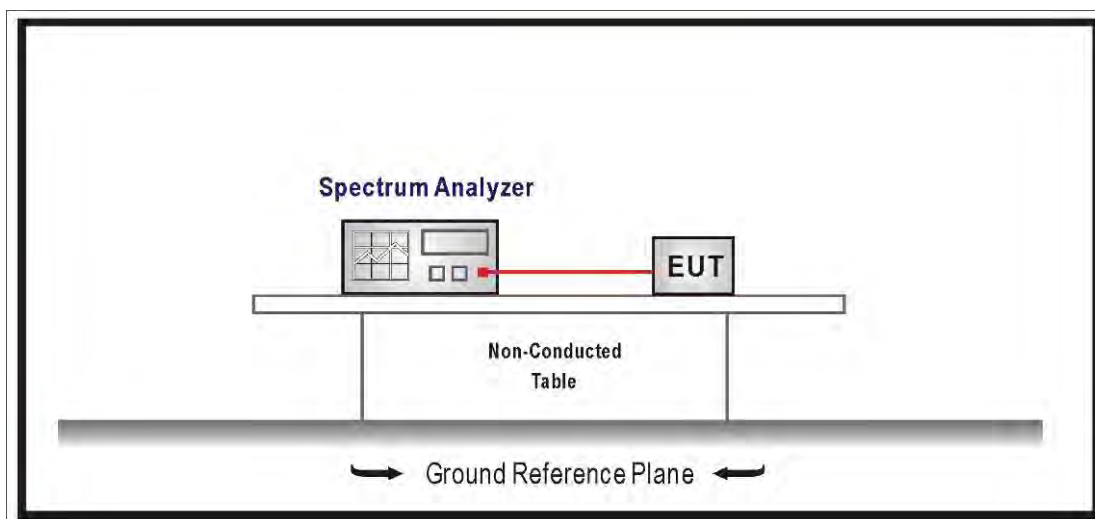
- (A) 應將測試儀器直接連接待測物，以傳導方式執行。
- (B) 5.15 GHz~5.25 GHz、5.25 GHz~5.35 GHz 及5.47 GHz~5.725 GHz 頻段，測試儀器之頻寬應設定為1 MHz 頻寬或待測物之26 dB發射頻寬，兩者取較小者。
- (C) 5.725 GHz~5.850 GHz 頻段，測試儀器之頻寬應設定為500 kHz 或待測物之26 dB發射頻寬，兩者取較小者。
- (D) 解析頻寬小於(B)或(C)時，應以補償方式計算總功率頻譜密度。

依據國家通訊傳播委員會低功率射頻電機技術規範之第4.7.3.3節之要求，在5.725 GHz~5.850 GHz 頻段操作之設備，其6 dB頻寬至少應有500 kHz。

6.2. 量測方法

待測物之天線埠經由適當之衰減直接連至頻譜分析儀 RF 輸入端，設定頻譜分析儀之解析度頻寬約為 1%宣告頻寬，視訊頻寬不小於解析度頻寬，頻率掃瞄範圍(SPAN)遠大於解析度頻寬。待測物應在正常發射狀態下量測。

6.3. 測試架構圖



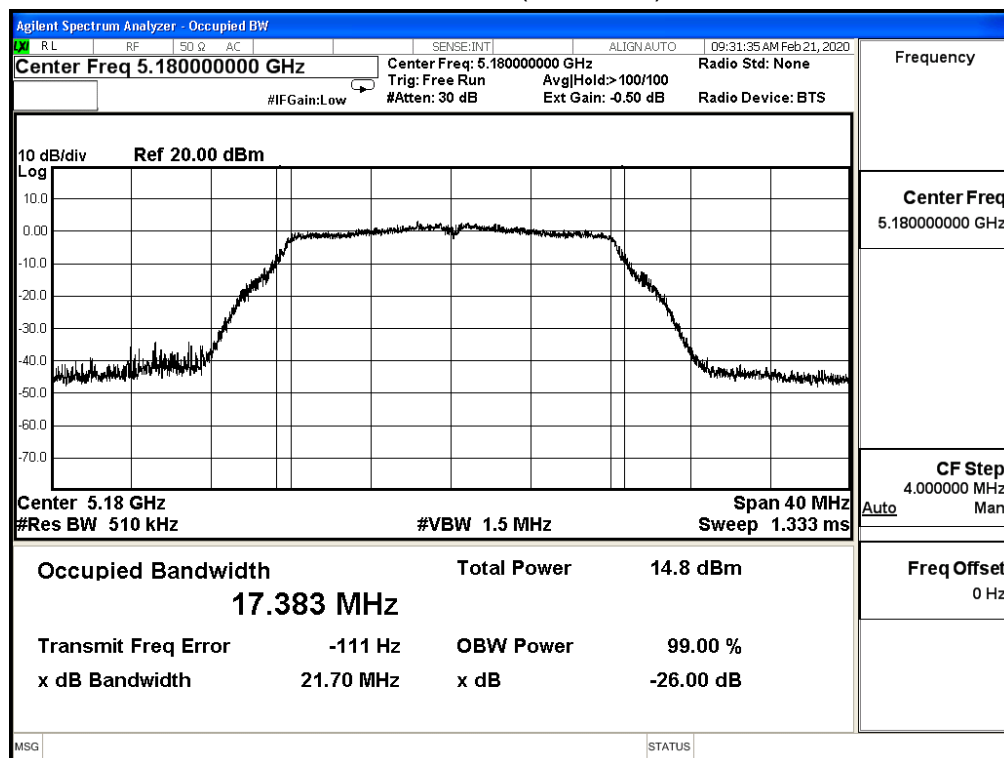
6.4. 測試結果

產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

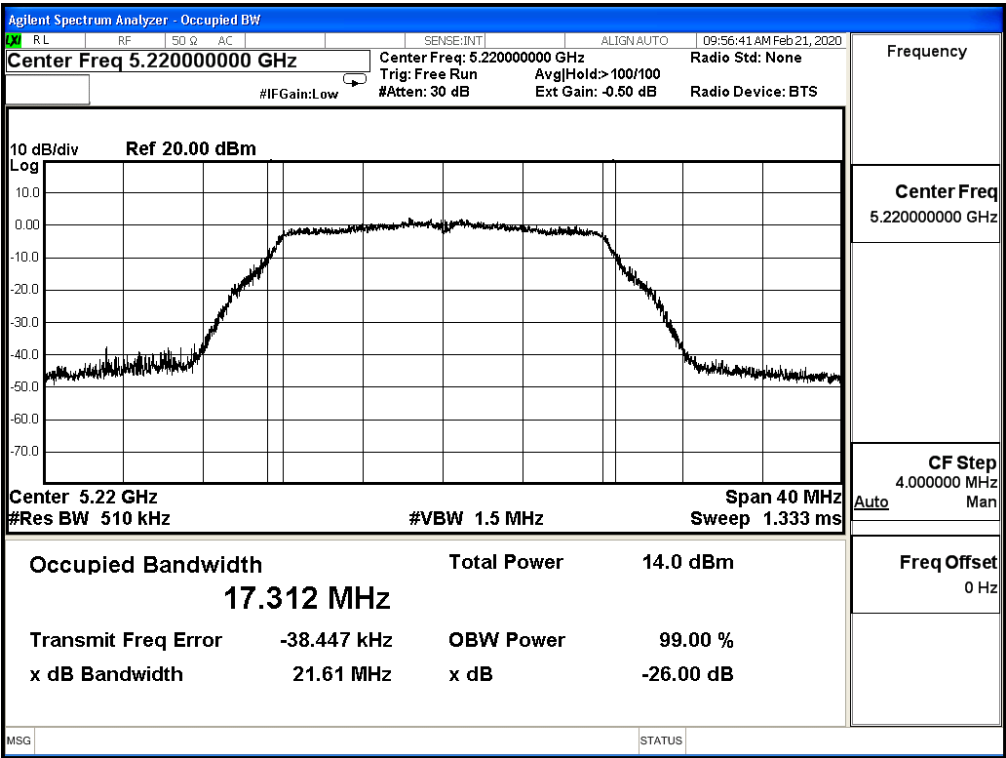
802.11a (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	17.383	21.700	--	Pass
44	5220	17.312	21.610	--	Pass
48	5240	17.350	21.560	--	Pass
149	5745	24.810	--	--	Pass
157	5785	21.164	--	--	Pass
165	5825	21.220	--	--	Pass

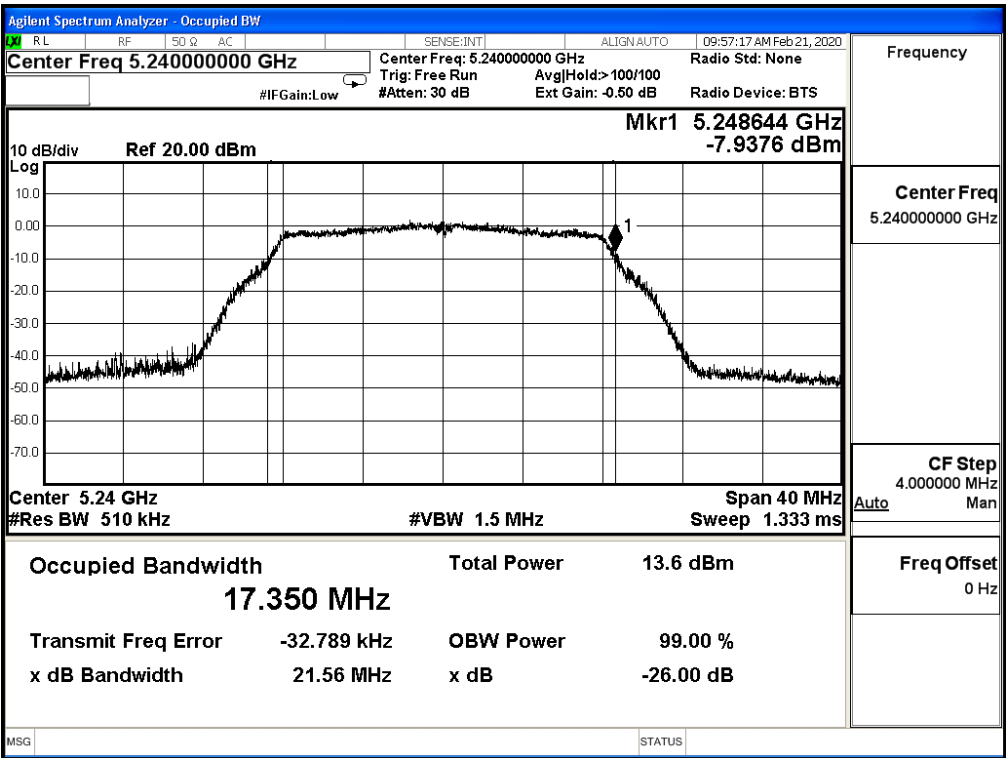
Channel 36 (5180MHz)



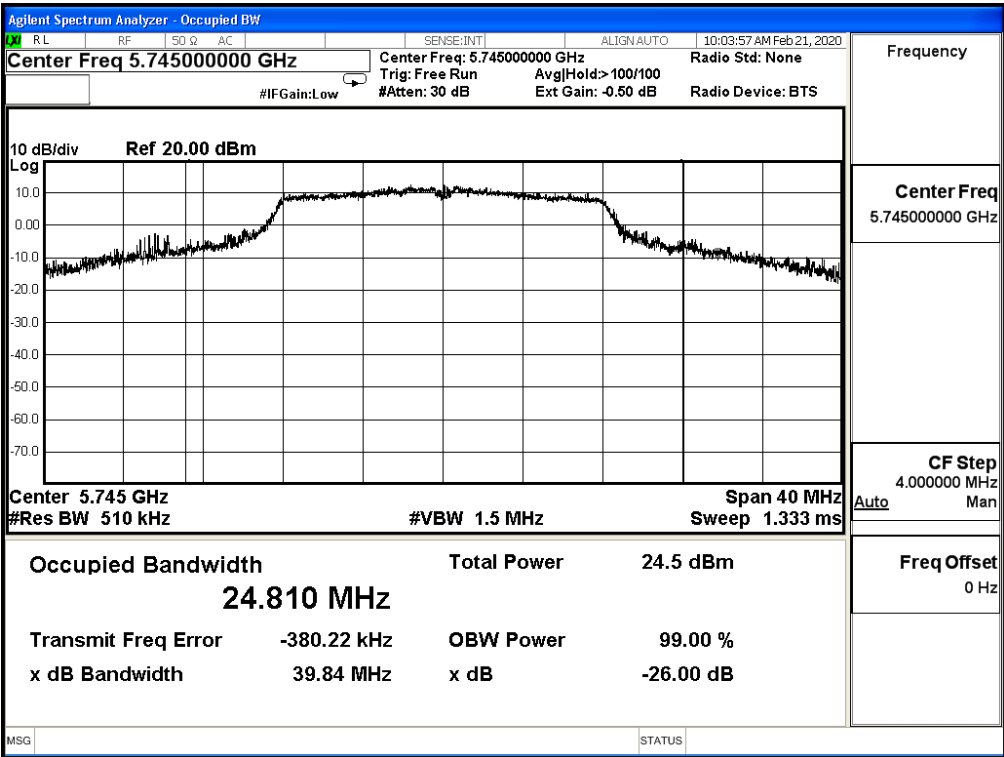
Channel 44 (5220MHz)



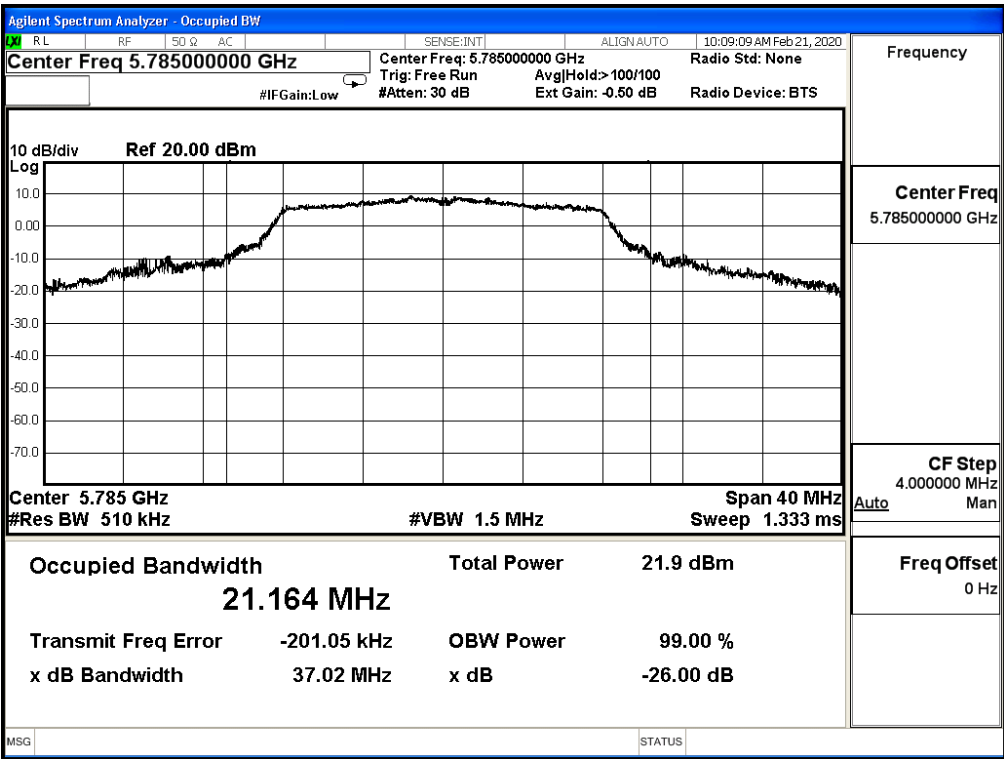
Channel 48 (5240MHz)



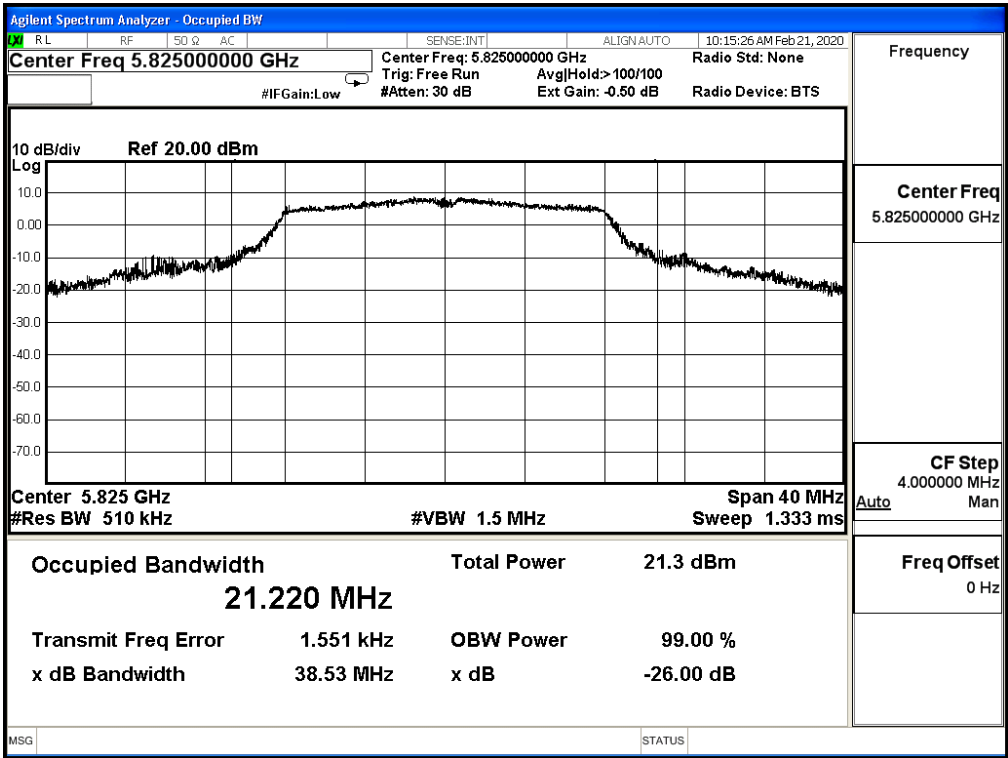
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



Channel 165 (5825MHz)

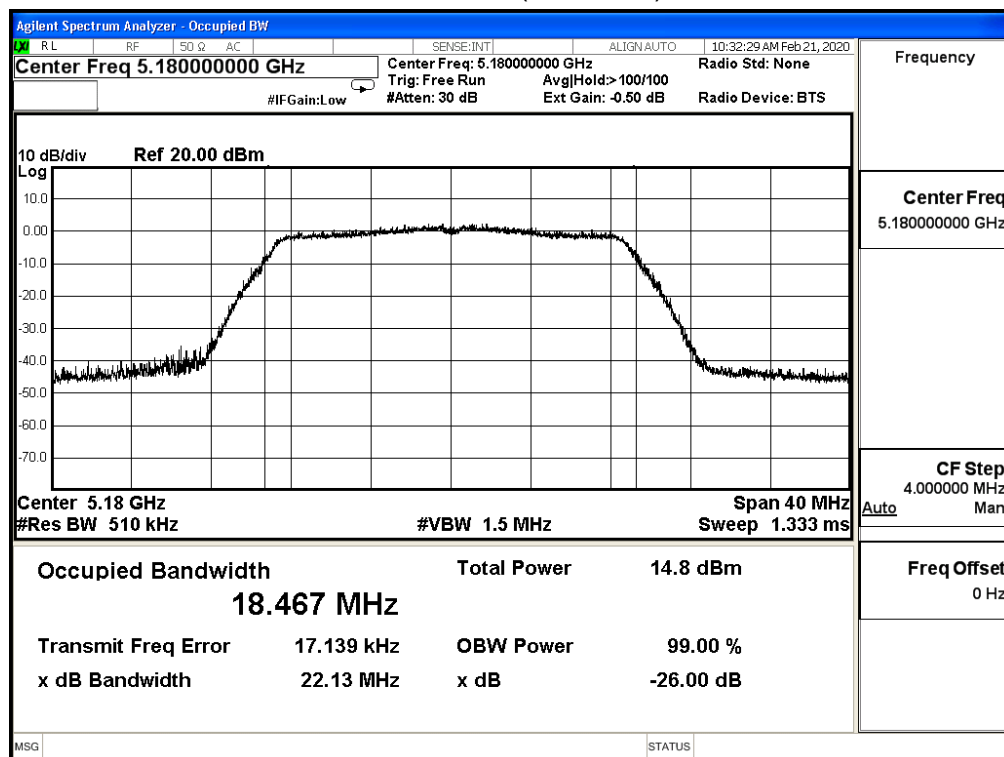


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

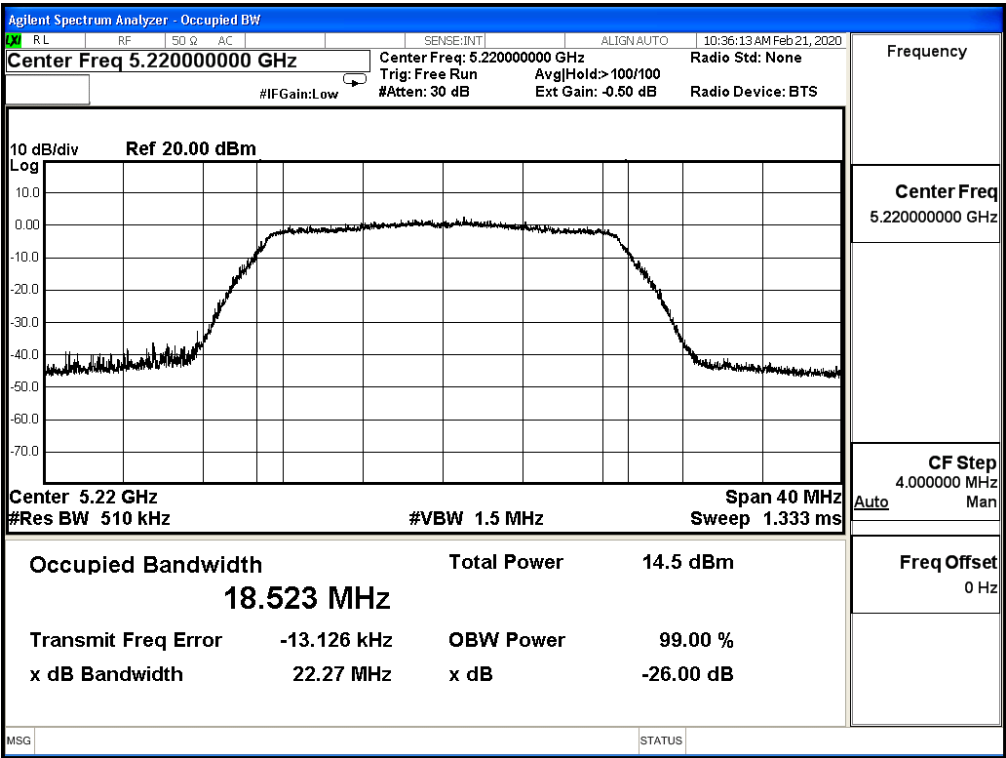
802.11ac_20M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	18.467	22.130	--	Pass
44	5220	18.523	22.270	--	Pass
48	5240	18.444	22.070	--	Pass
149	5745	25.021	--	--	Pass
157	5785	21.463	--	--	Pass
165	5825	21.480	--	--	Pass

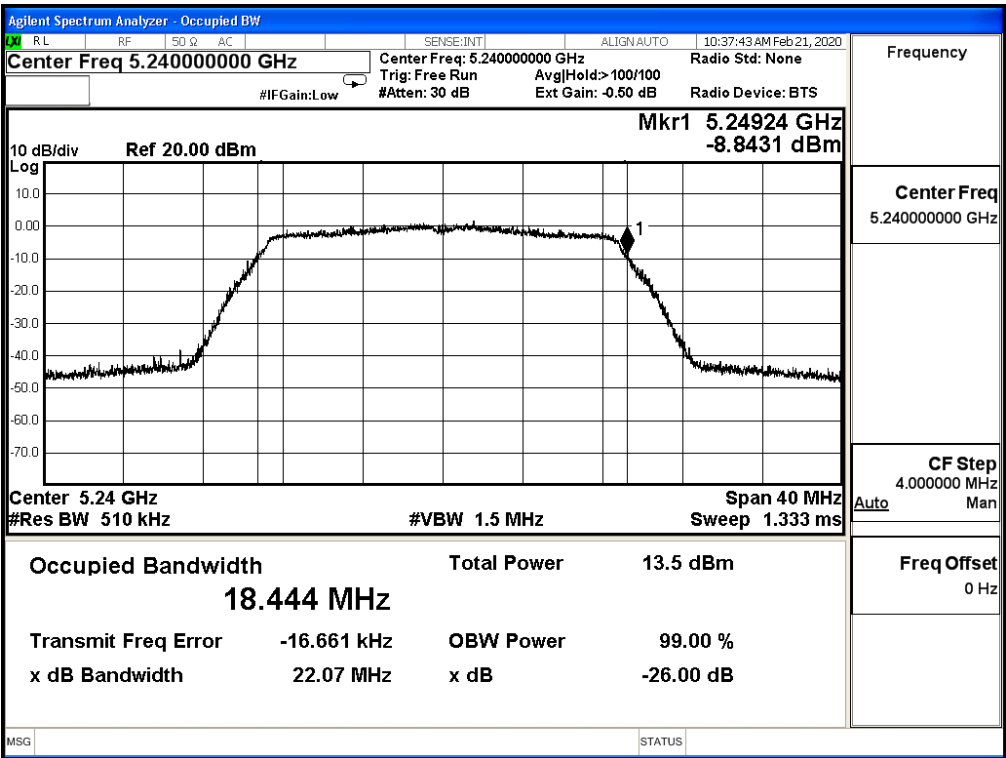
Channel 36 (5180MHz)



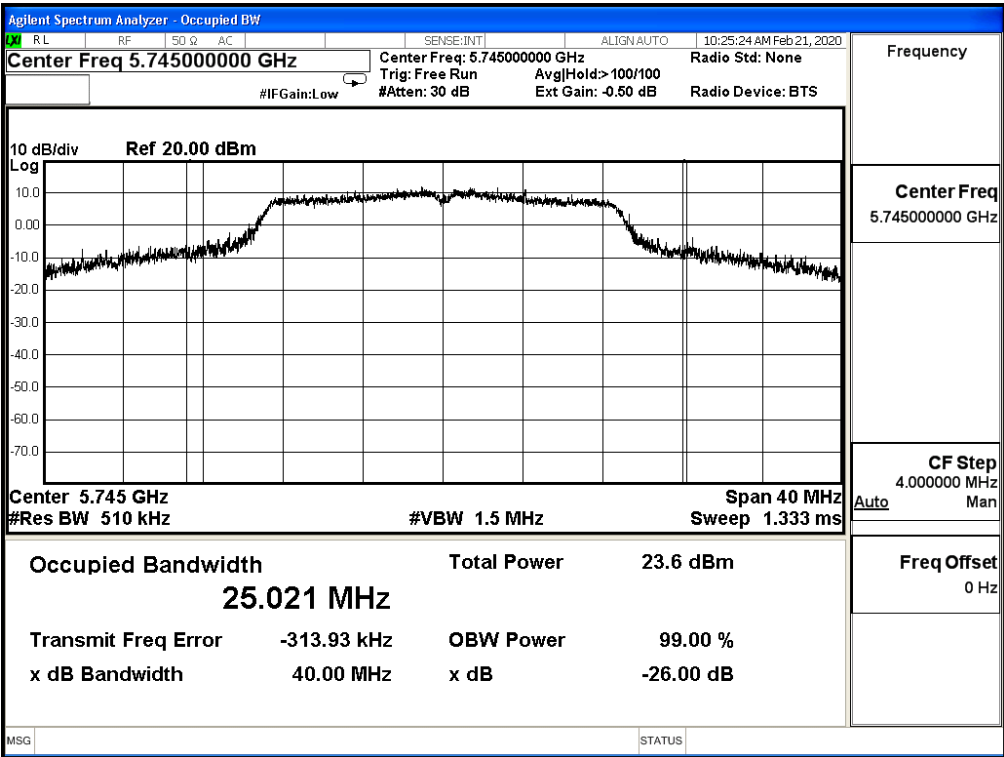
Channel 44 (5220MHz)



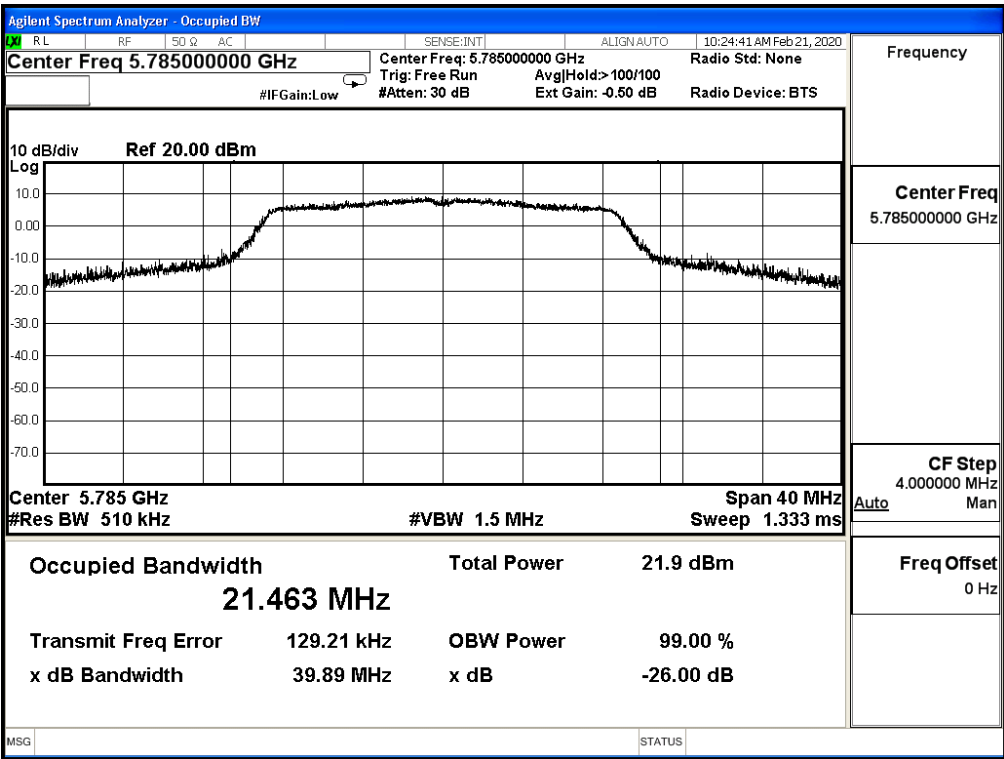
Channel 48 (5240MHz)



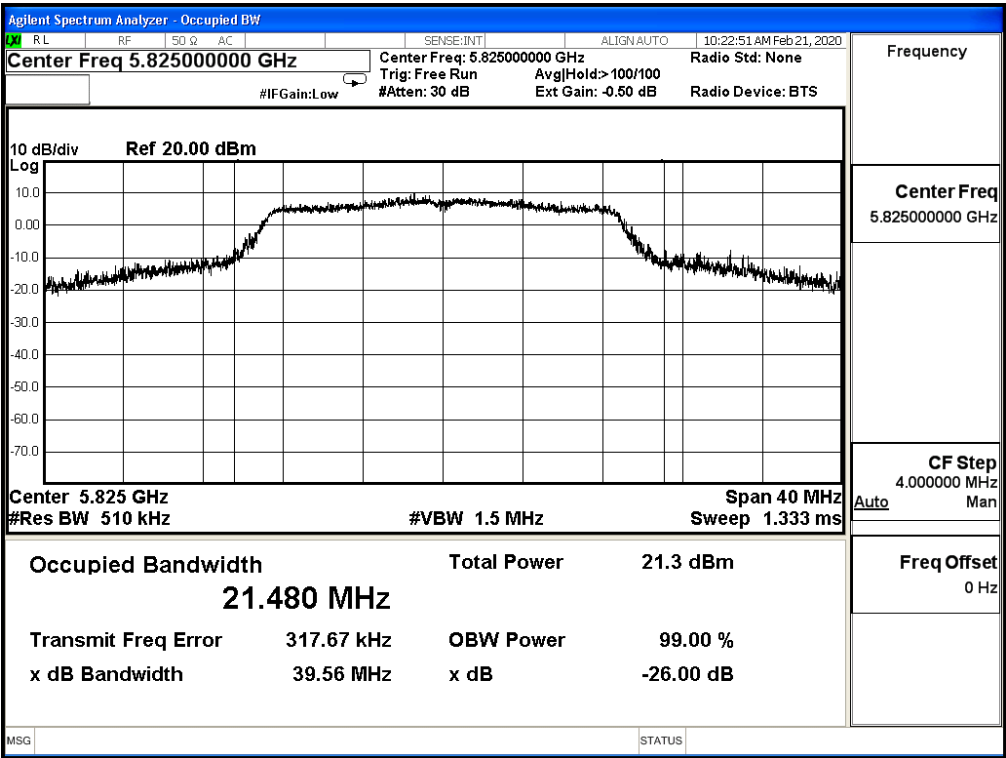
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



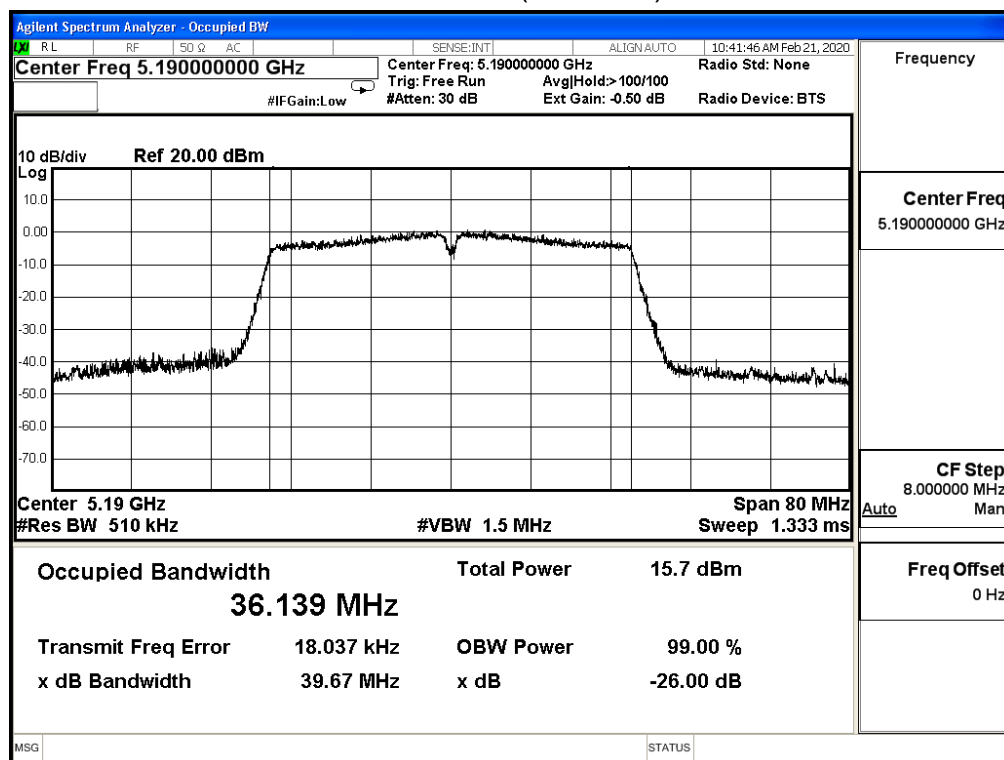
Channel 165 (5825MHz)



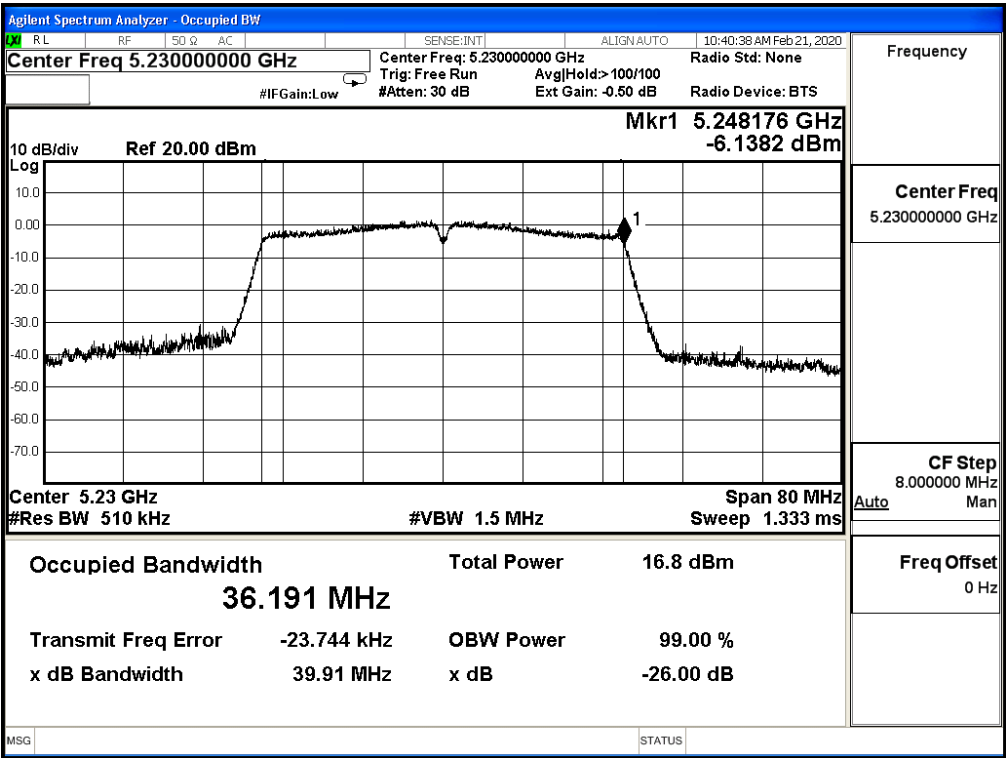
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_40M (ANT 0)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
38	5190	36.139	39.670	--	Pass
46	5230	36.191	39.910	--	Pass
151	5755	51.659	--	--	Pass
159	5795	49.434	--	--	Pass

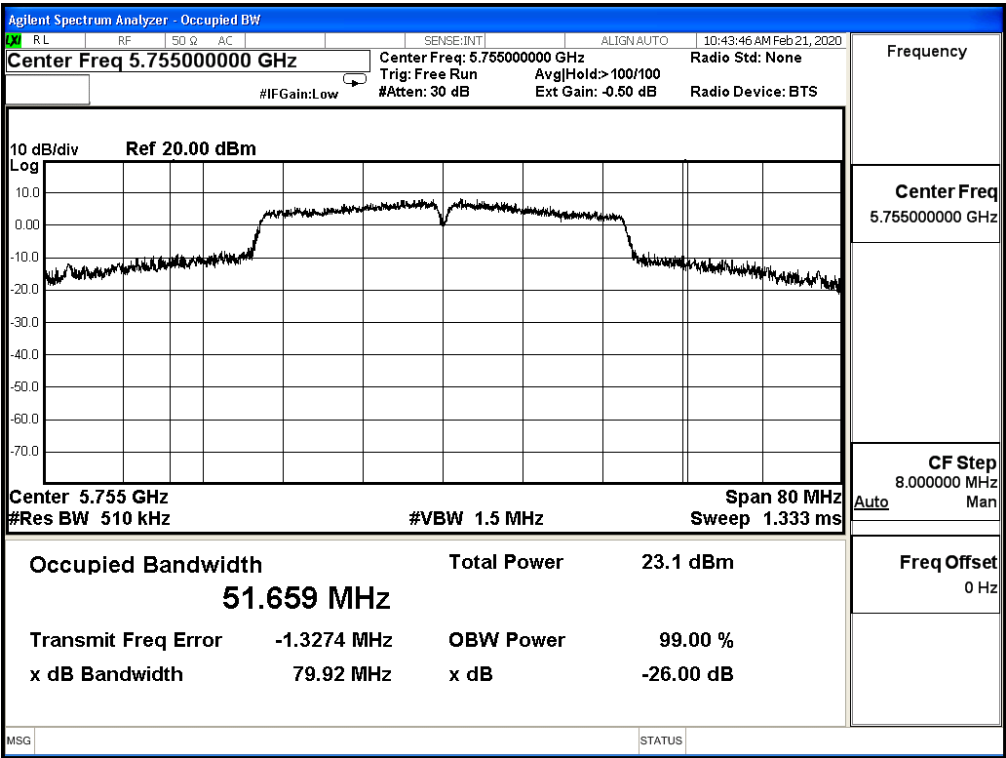
Channel 38 (5190MHz)



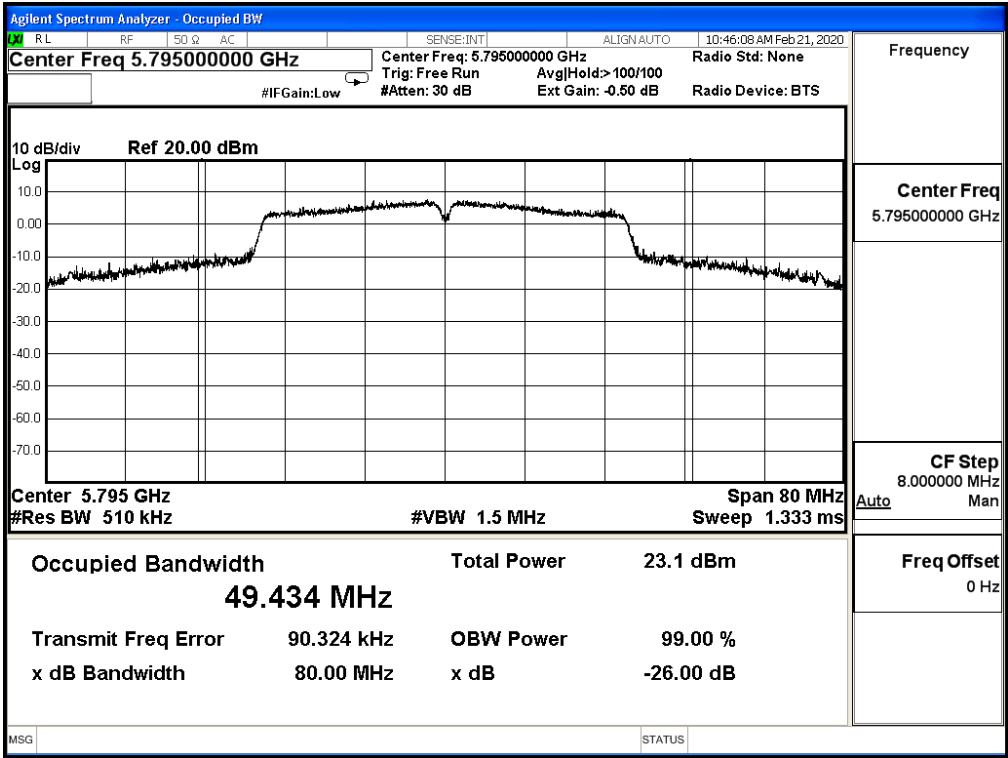
Channel 46 (5230MHz)



Channel 151 (5755MHz)



Channel 159 (5795MHz)

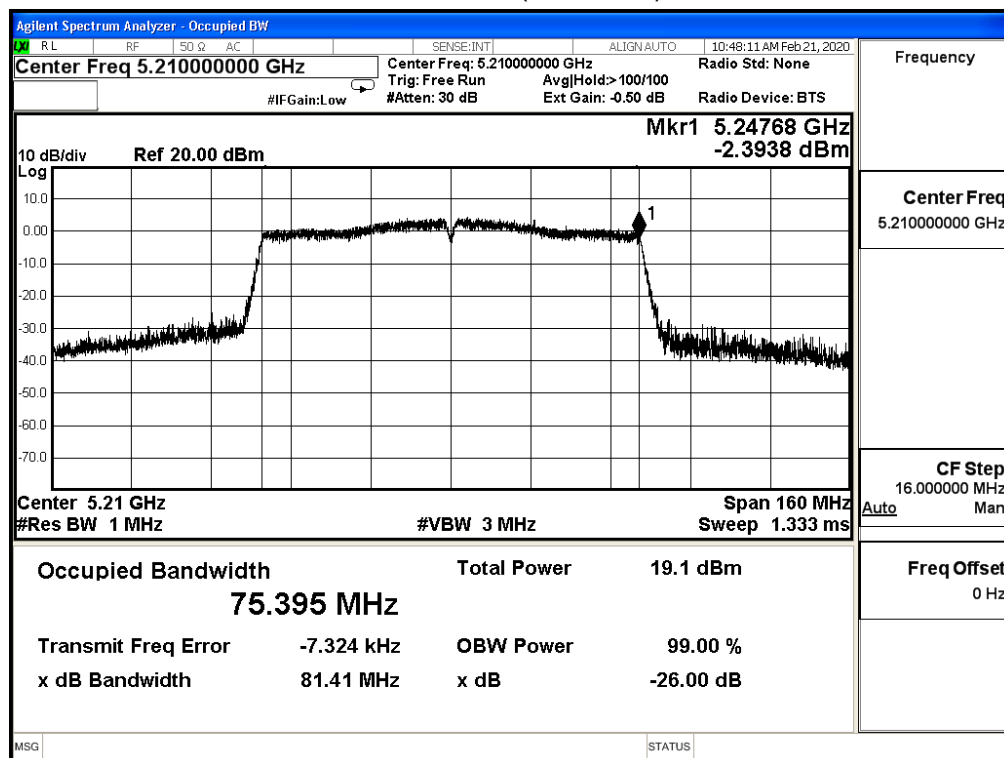


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

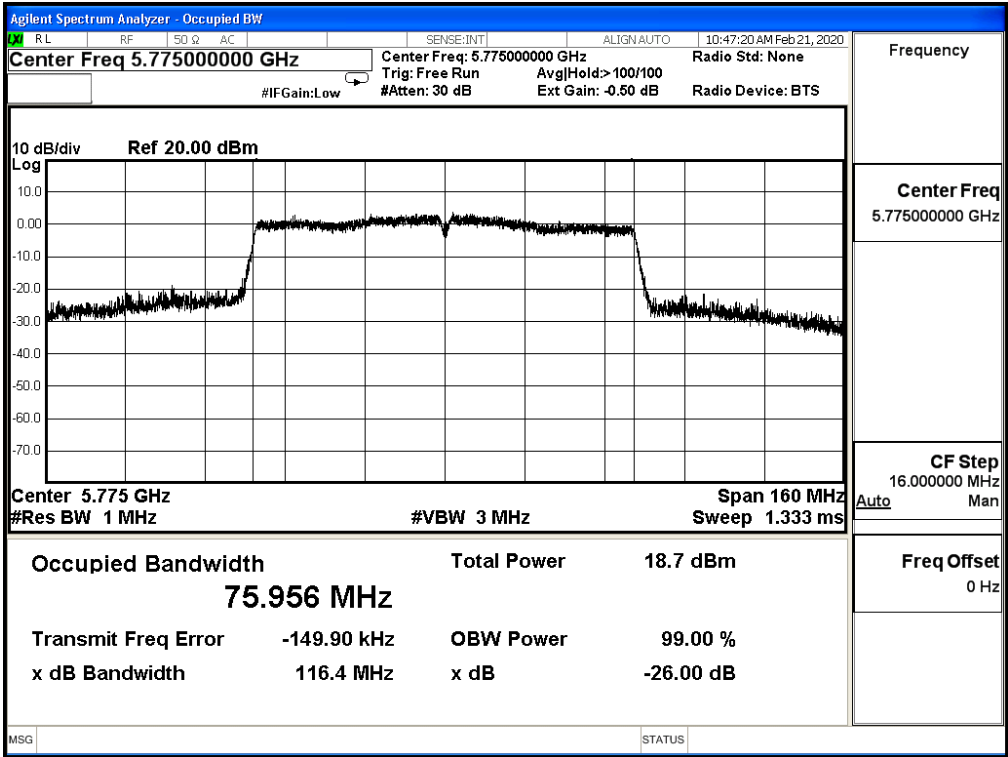
802.11ac_80M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
42	5210	75.395	81.410	--	Pass
155	5775	75.956	--	--	Pass

Channel 42 (5210MHz)



Channel 155 (5775MHz)

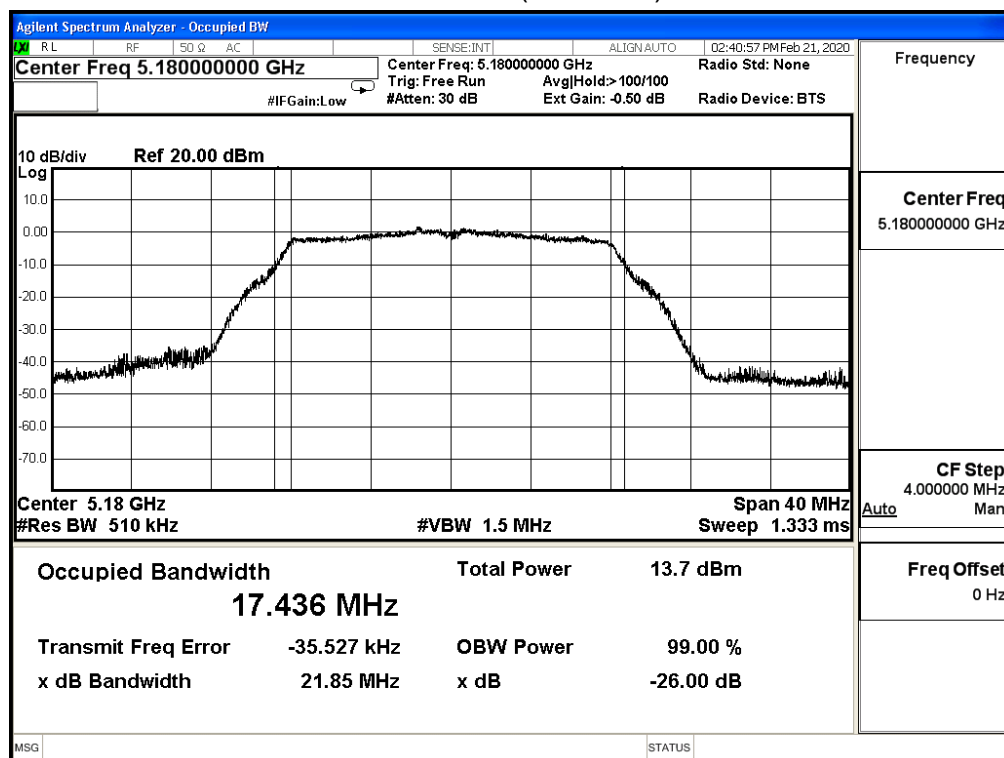


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

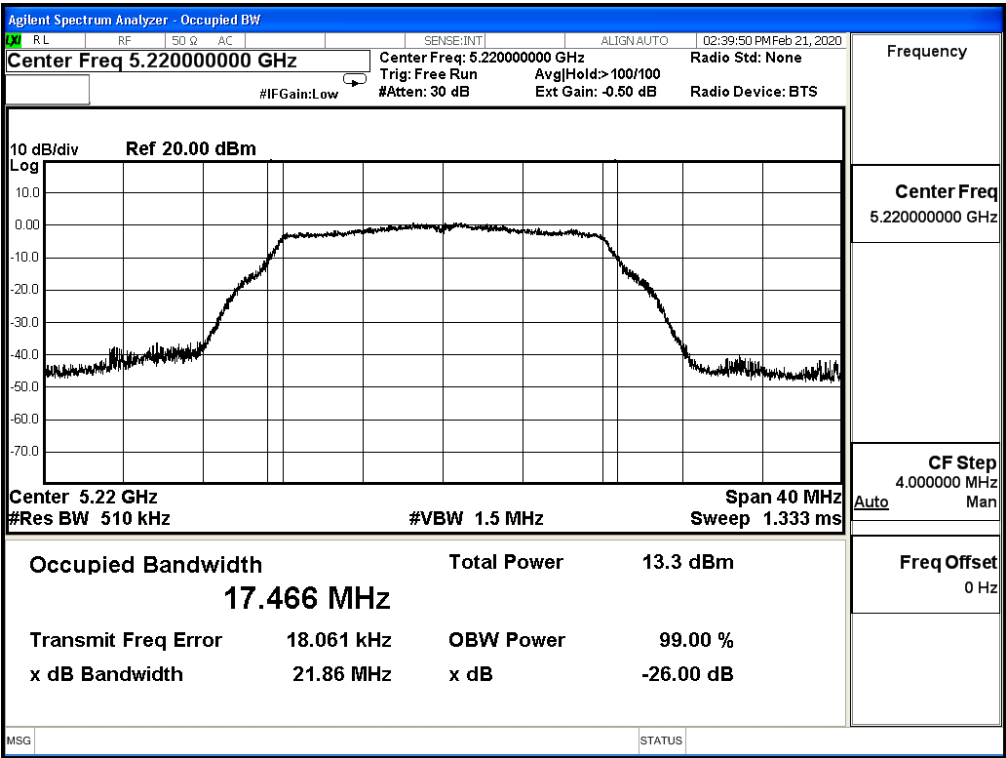
802.11a (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	17.436	21.850	--	Pass
44	5220	17.466	21.860	--	Pass
48	5240	17.374	21.860	--	Pass
149	5745	17.490	--	--	Pass
157	5785	17.448	--	--	Pass
165	5825	17.481	--	--	Pass

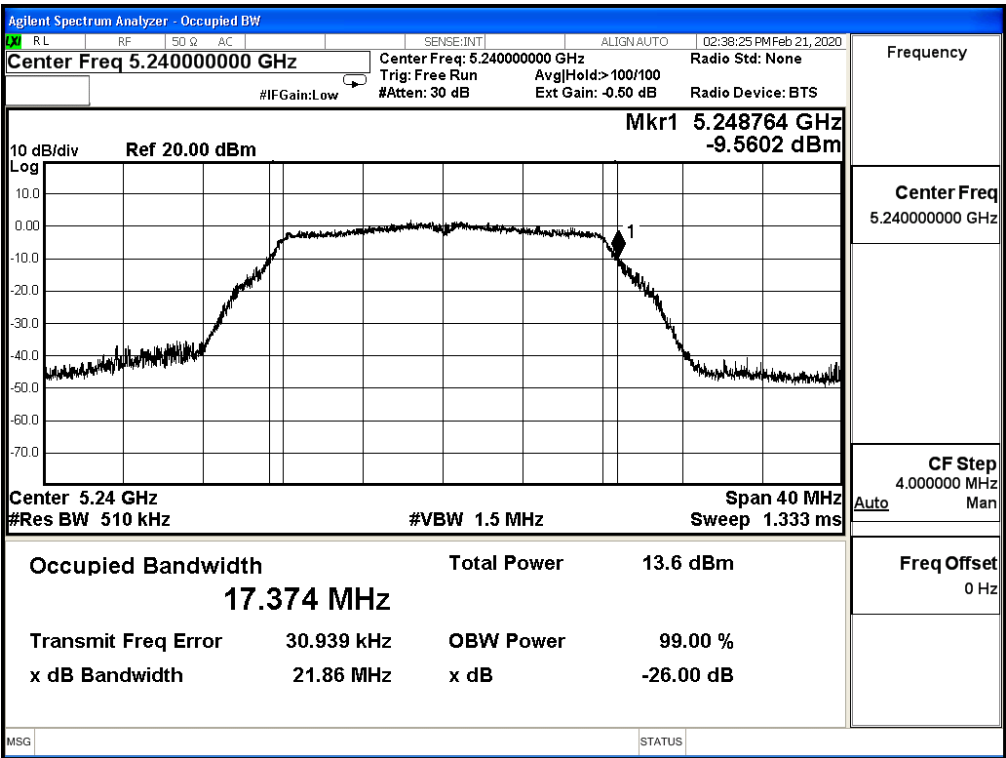
Channel 36 (5180MHz)



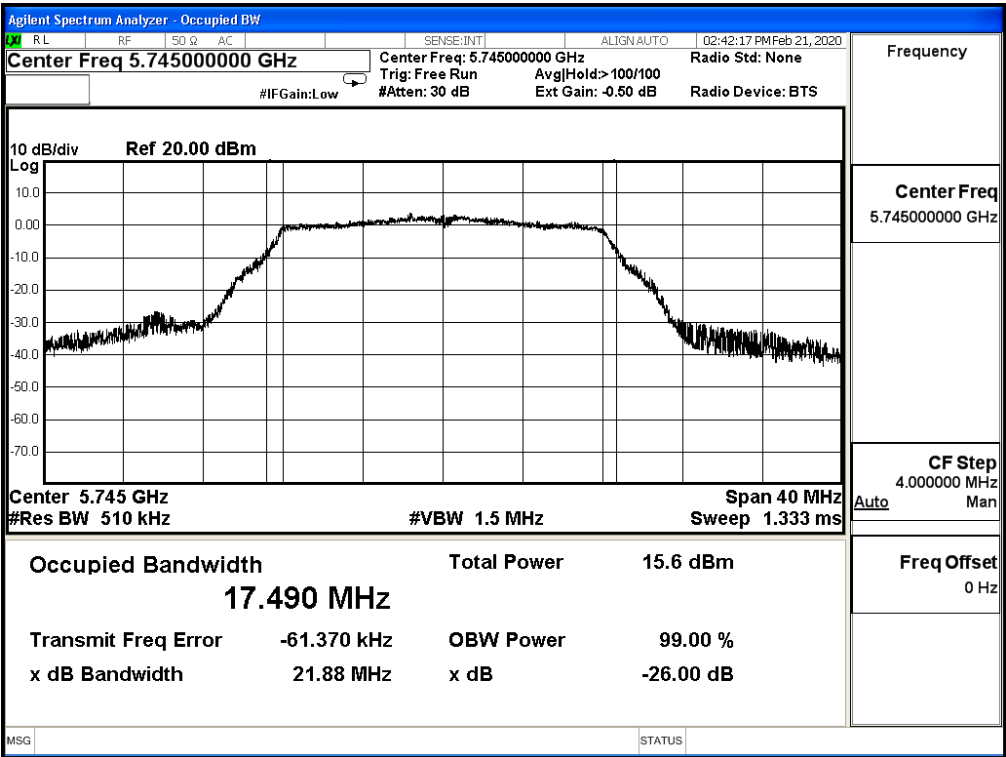
Channel 44 (5220MHz)



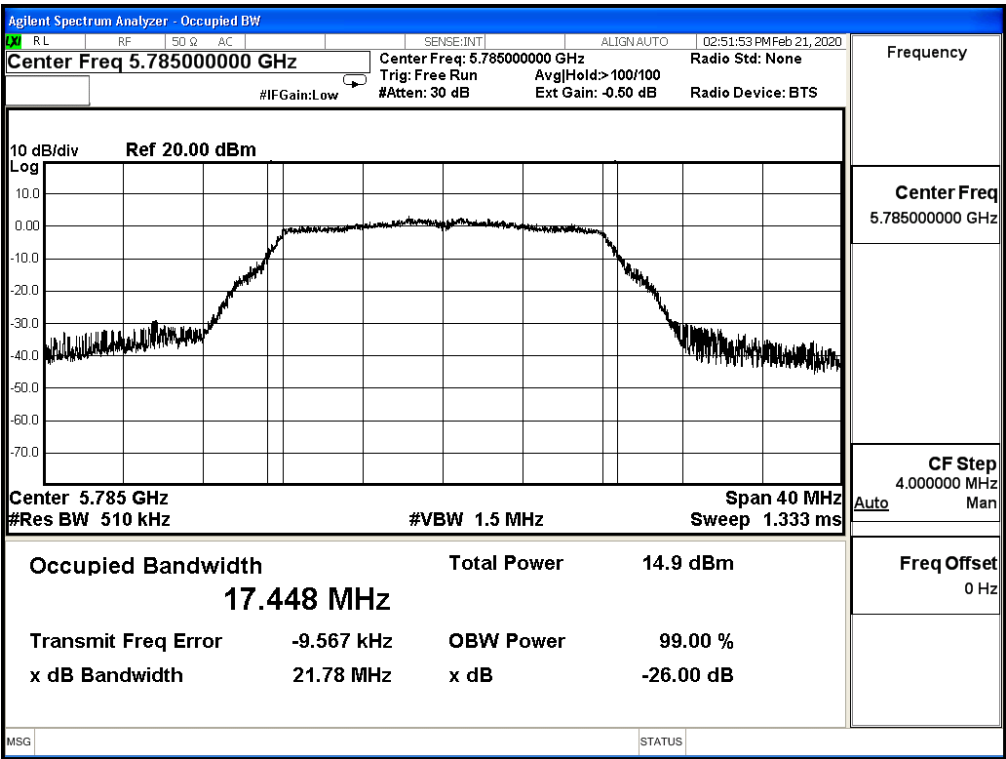
Channel 48 (5240MHz)



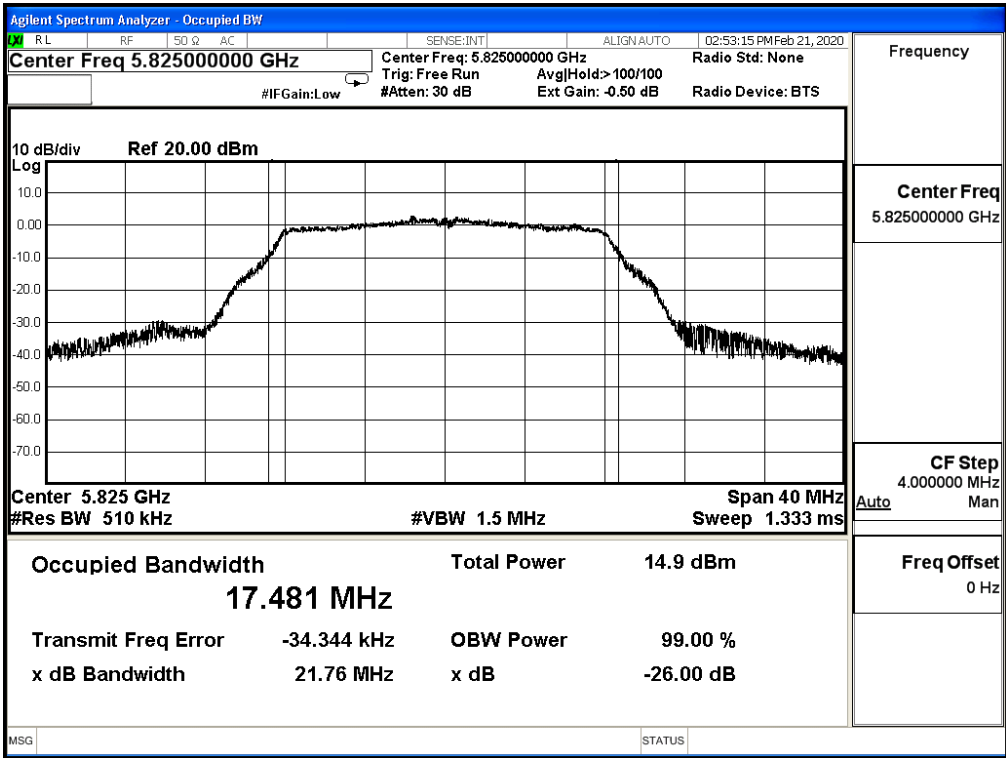
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



Channel 165 (5825MHz)

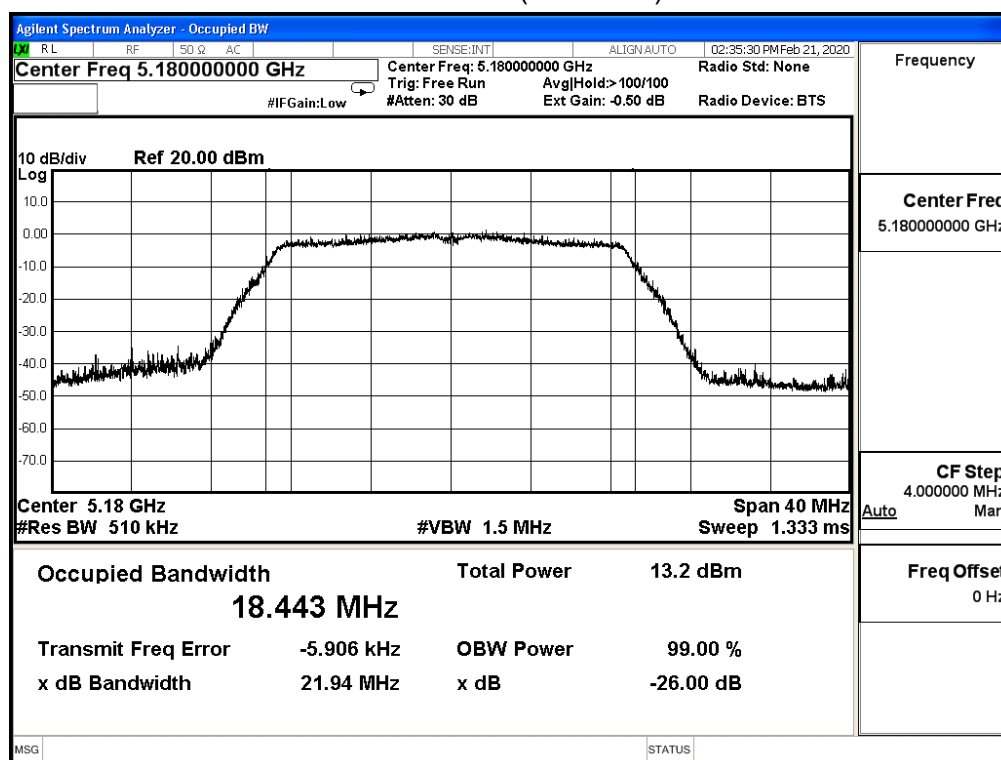


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

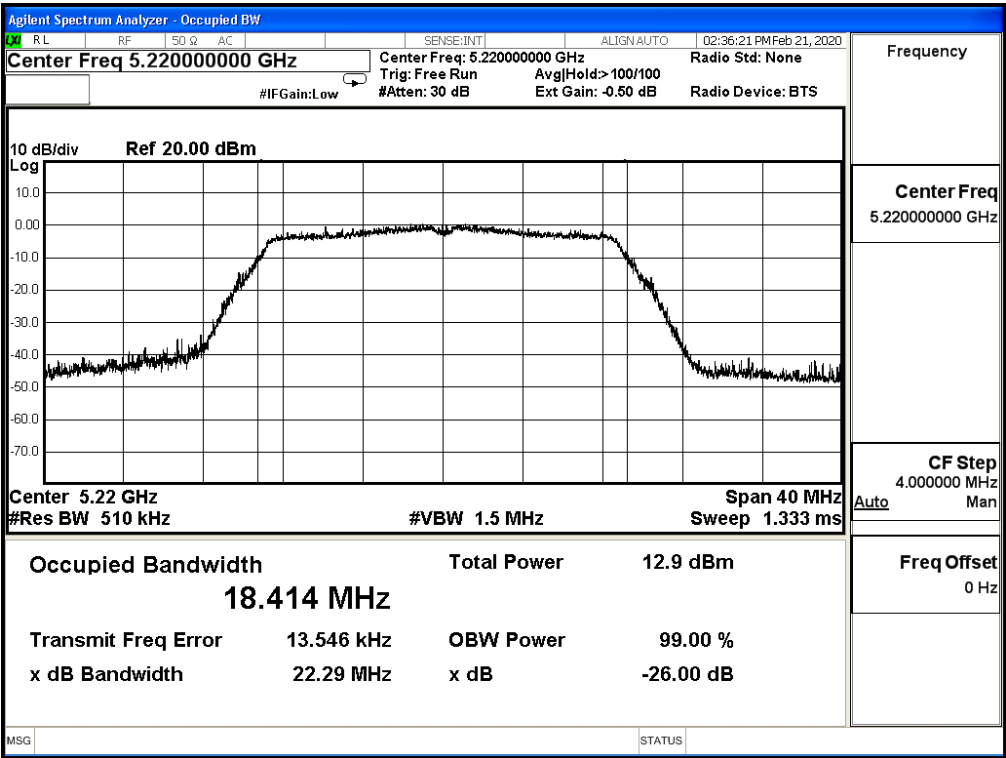
802.11ac_20M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	18.443	21.940	--	Pass
44	5220	18.414	22.290	--	Pass
48	5240	18.445	22.100	--	Pass
149	5745	18.424	--	--	Pass
157	5785	18.378	--	--	Pass
165	5825	18.467	--	--	Pass

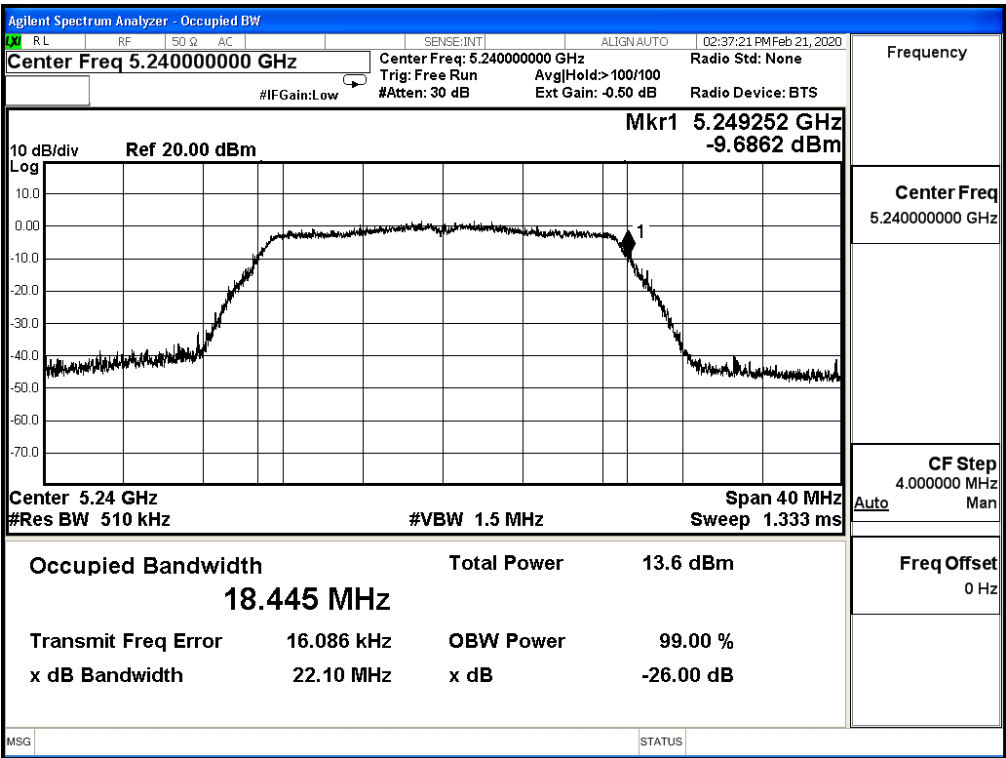
Channel 36 (5180MHz)



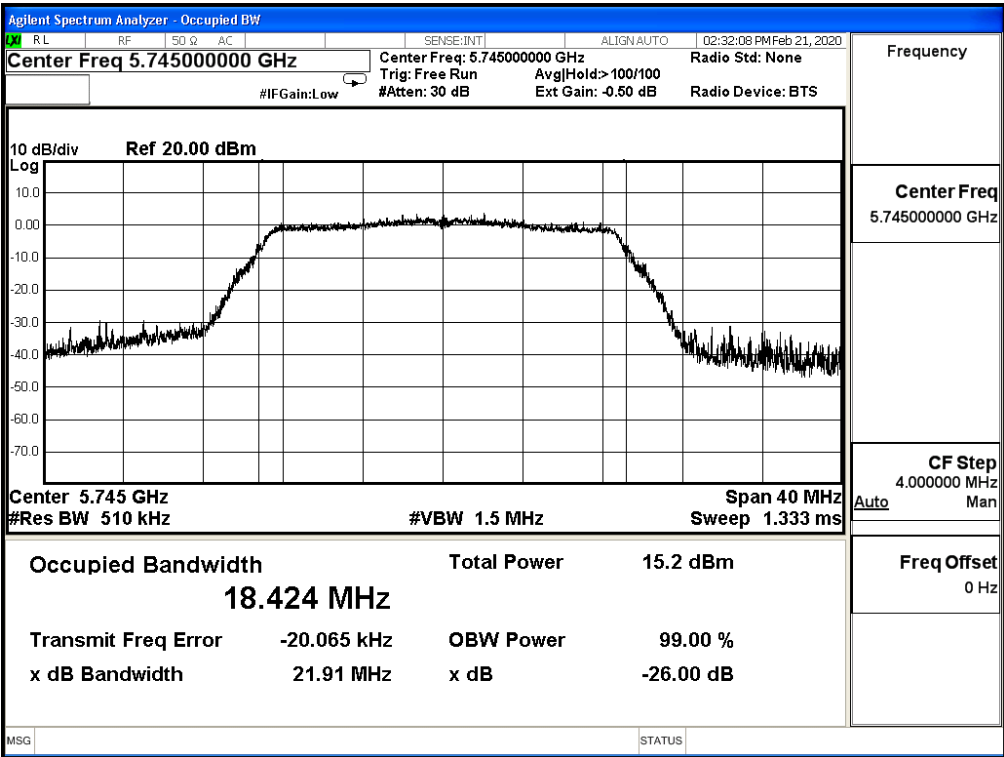
Channel 44 (5220MHz)



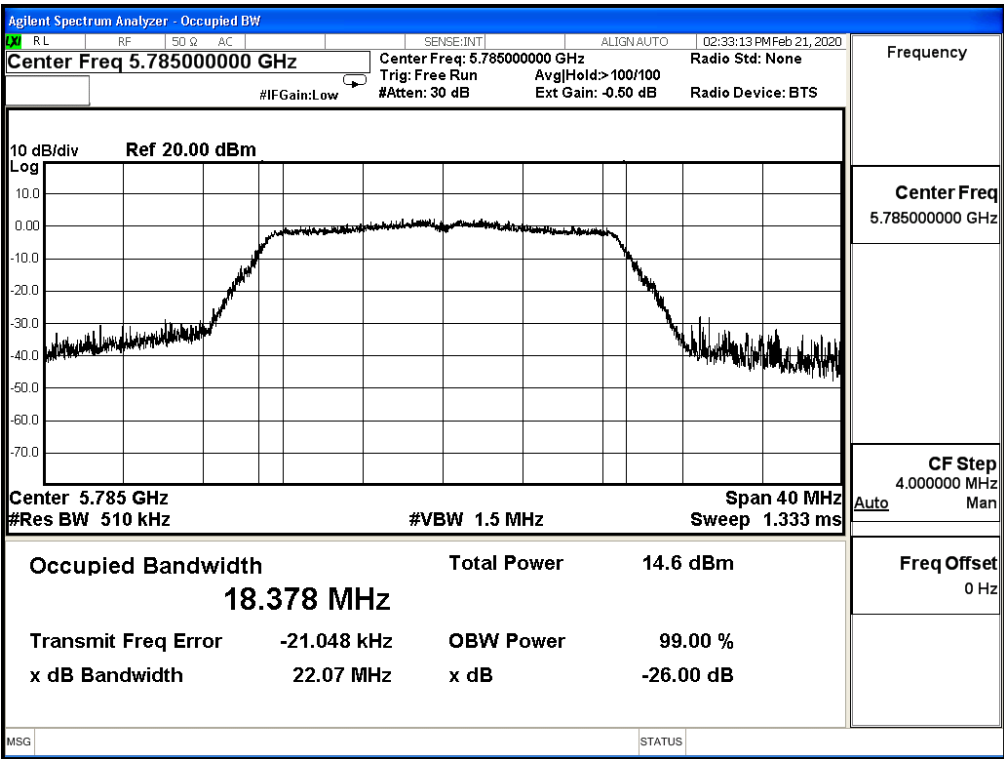
Channel 48 (5240MHz)



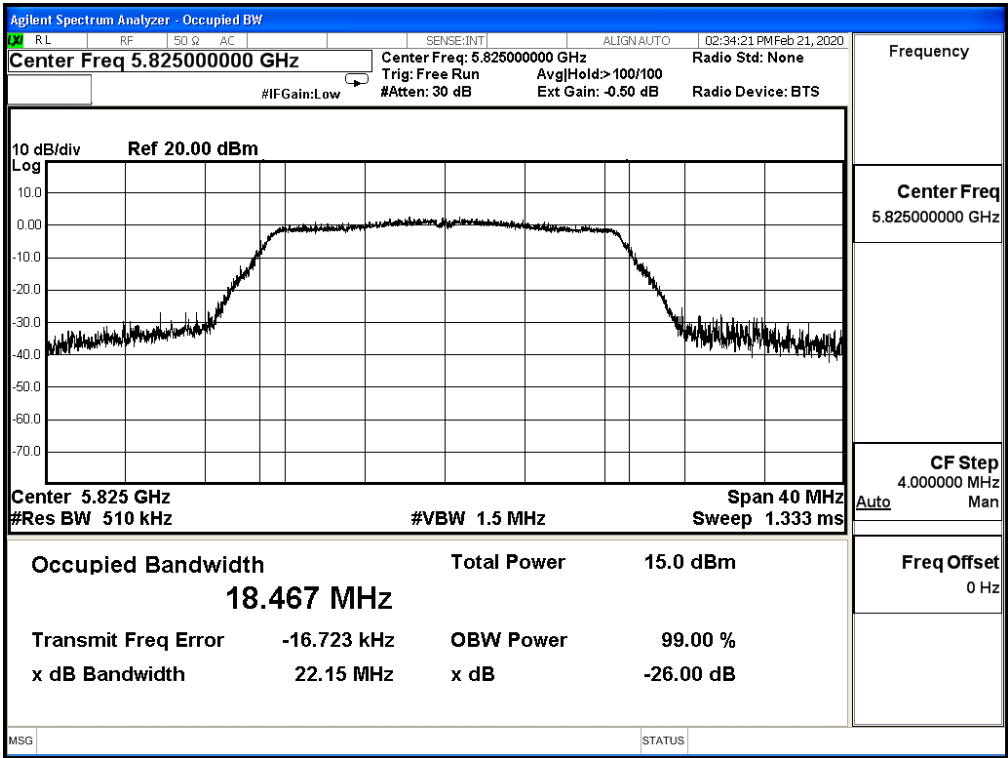
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



Channel 165 (5825MHz)

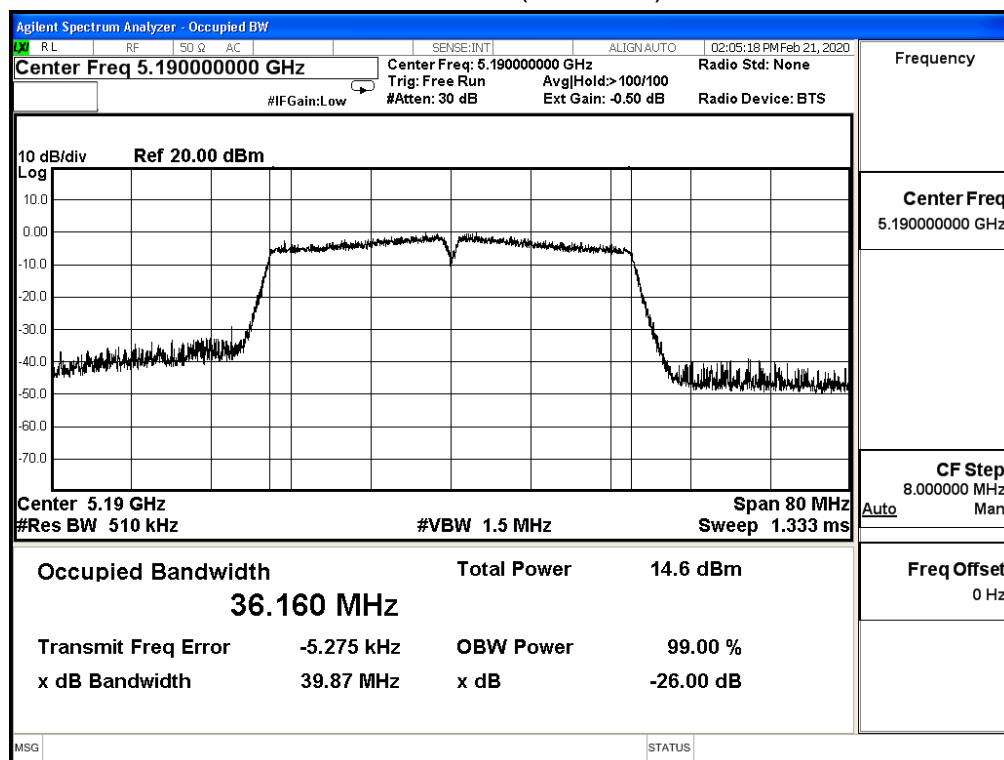


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

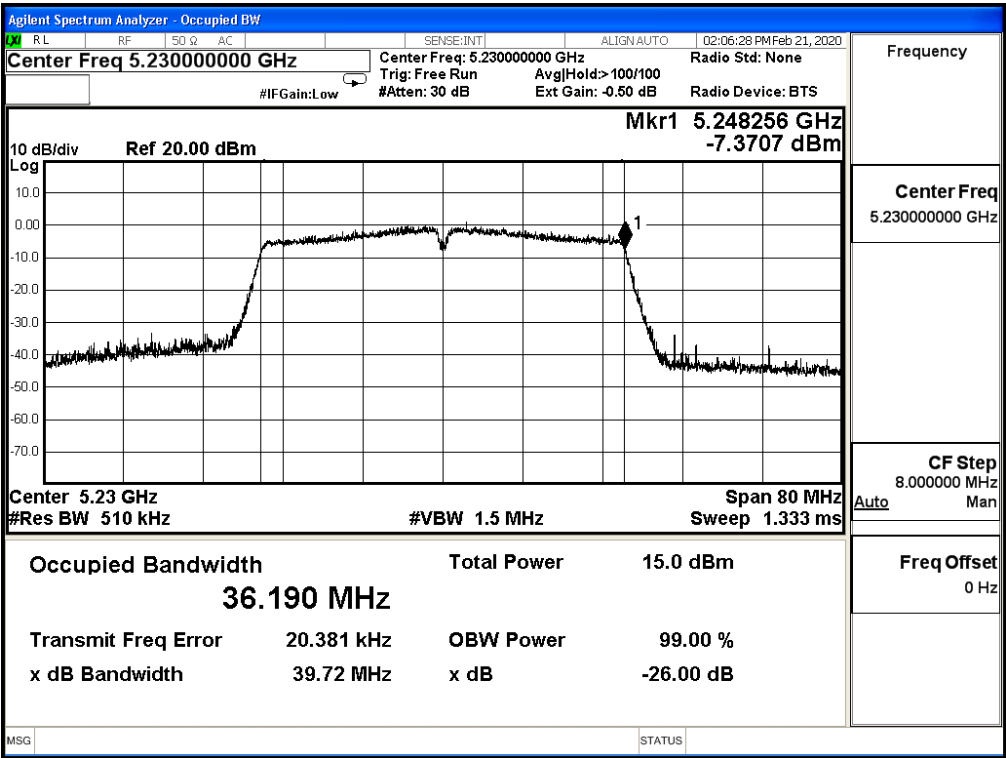
802.11ac_40M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
38	5190	36.160	39.870	--	Pass
46	5230	36.190	39.720	--	Pass
151	5755	36.226	--	--	Pass
159	5795	36.300	--	--	Pass

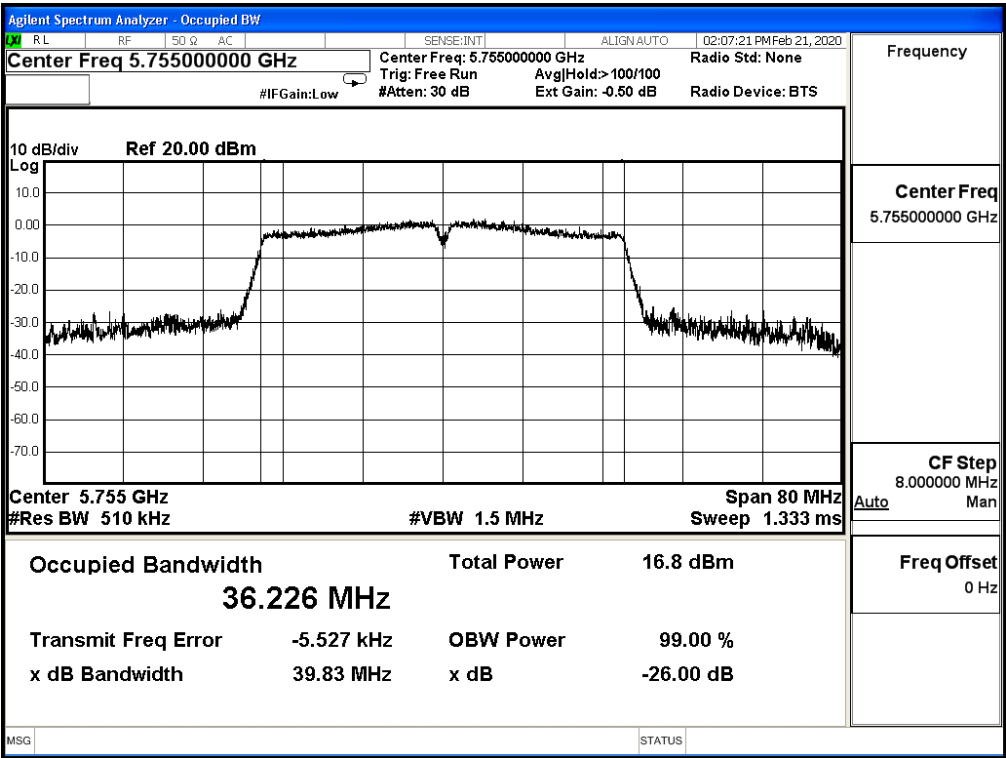
Channel 38 (5190MHz)



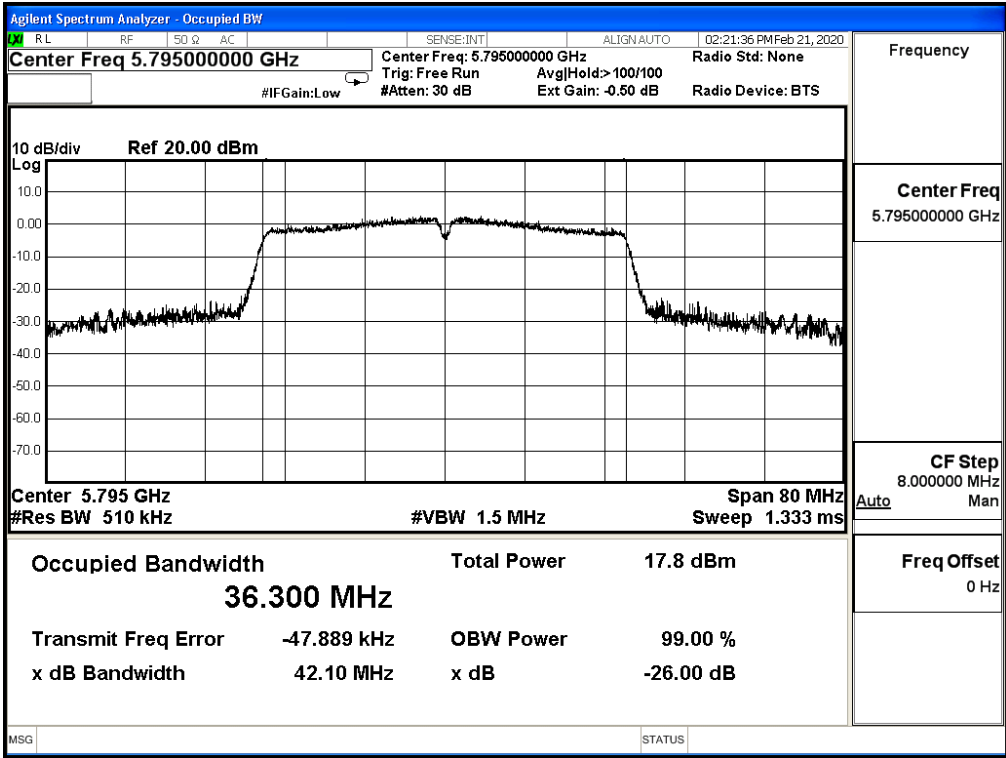
Channel 46 (5230MHz)



Channel 151 (5755MHz)



Channel 159 (5795MHz)

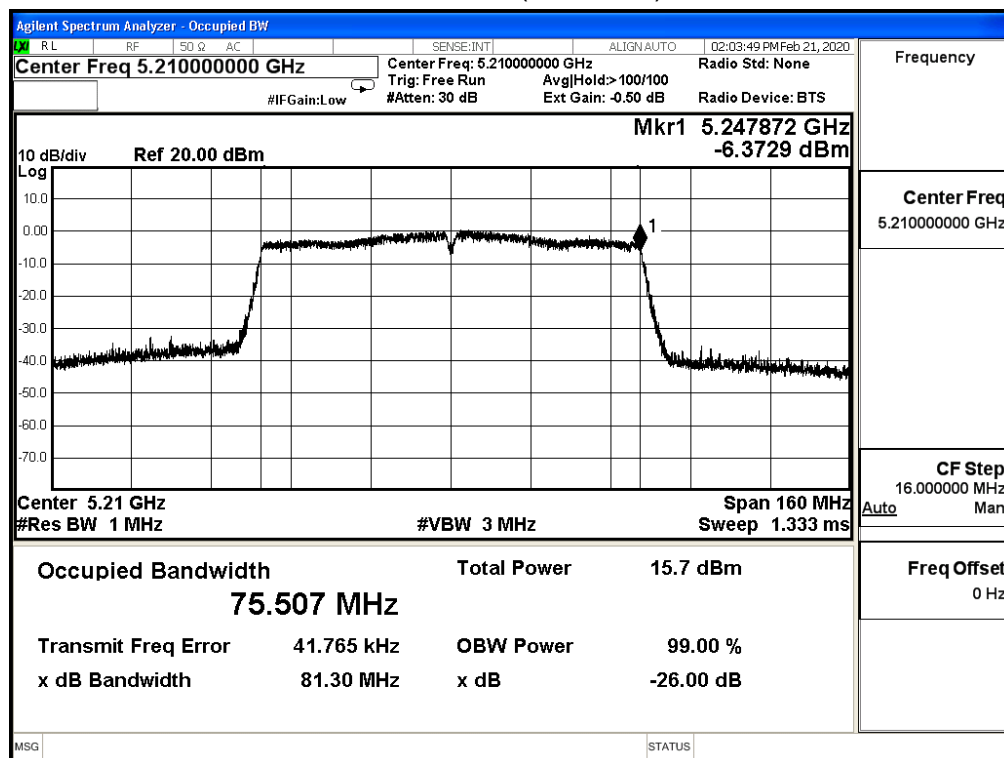


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

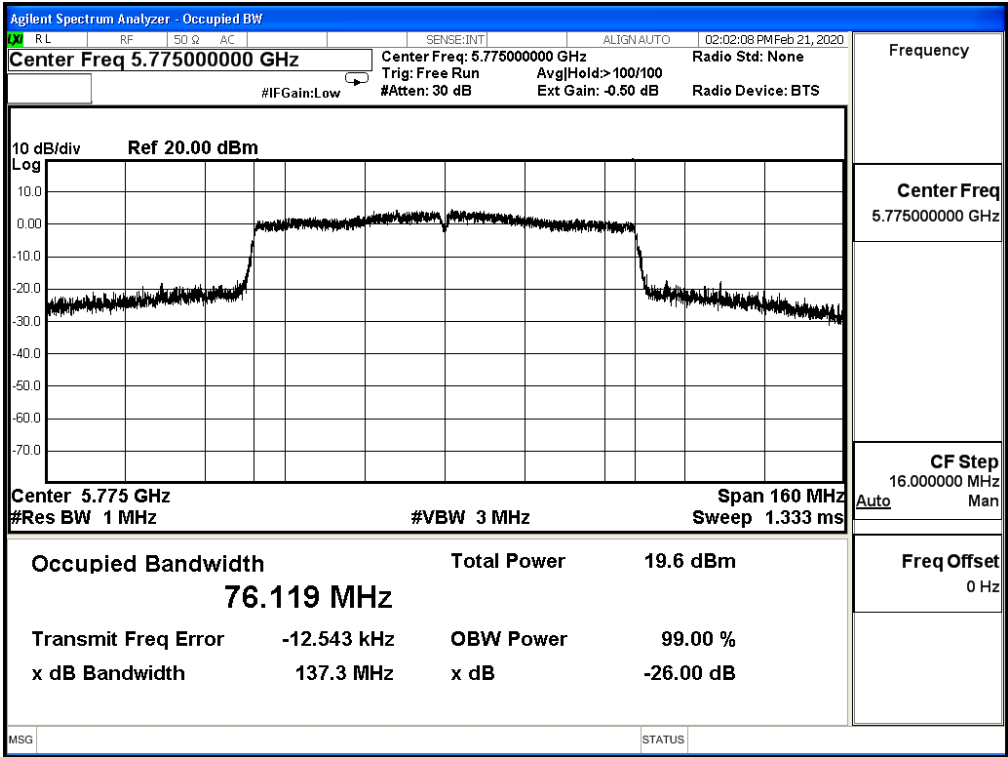
802.11ac_80M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
42	5210	75.507	81.300	--	Pass
155	5775	76.119	--	--	Pass

Channel 42 (5210MHz)



Channel 155 (5775MHz)

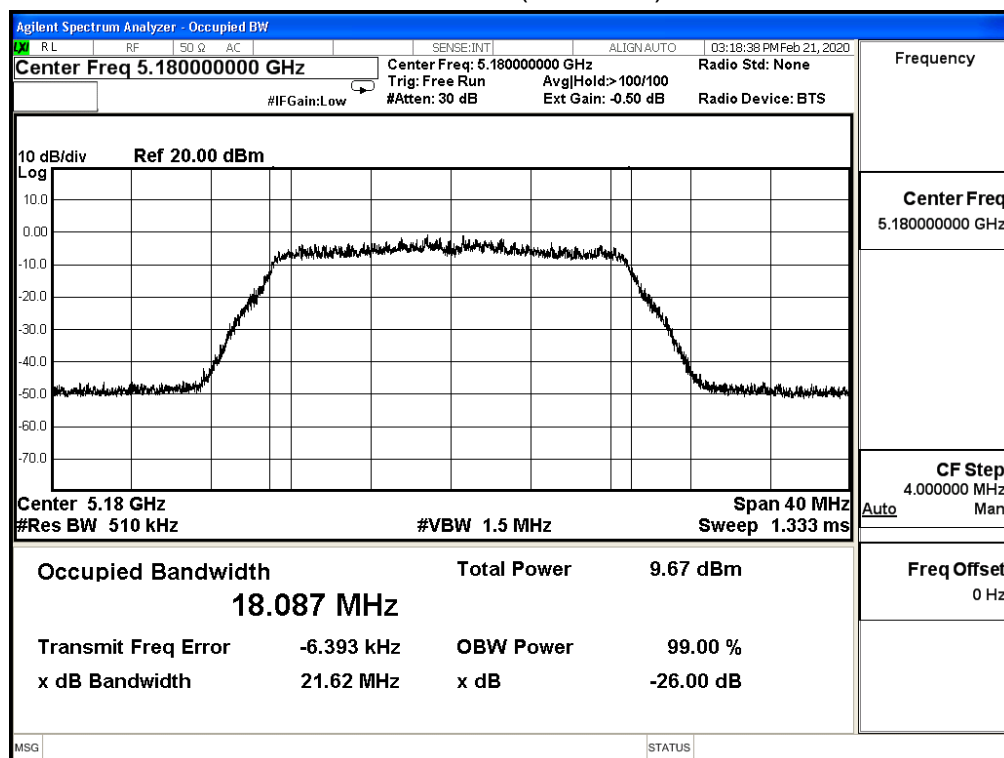


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

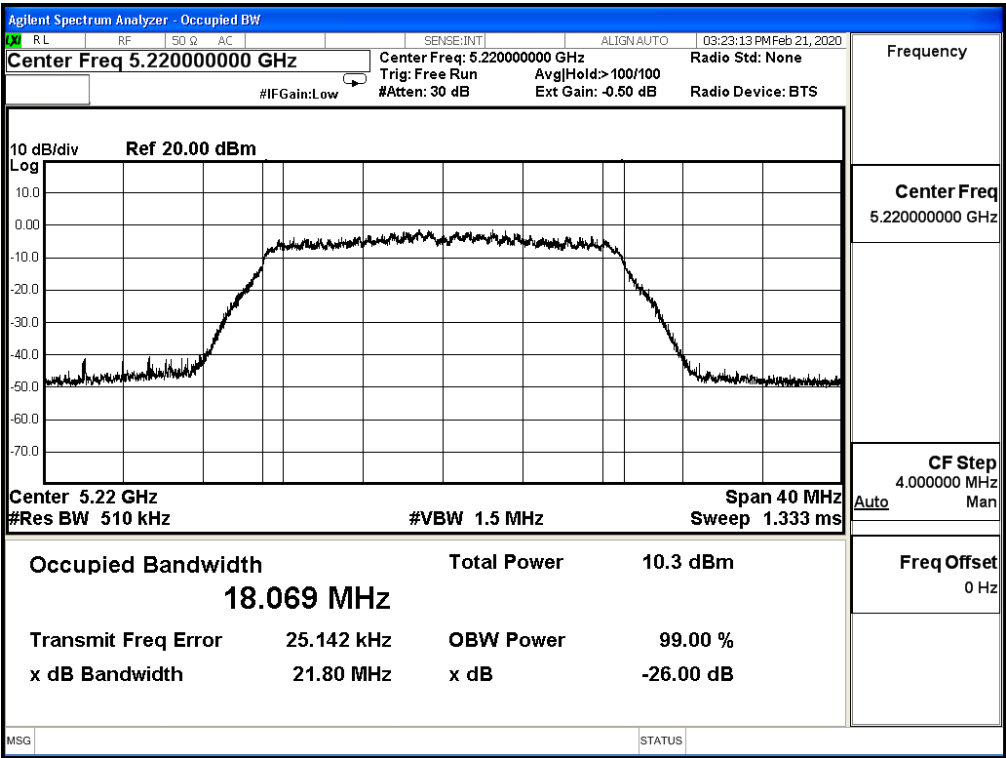
802.11ac_20M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	18.087	21.620	--	Pass
44	5220	18.069	21.800	--	Pass
48	5240	18.106	21.660	--	Pass
149	5745	18.233	--	--	Pass
157	5785	18.081	--	--	Pass
165	5825	18.084	--	--	Pass

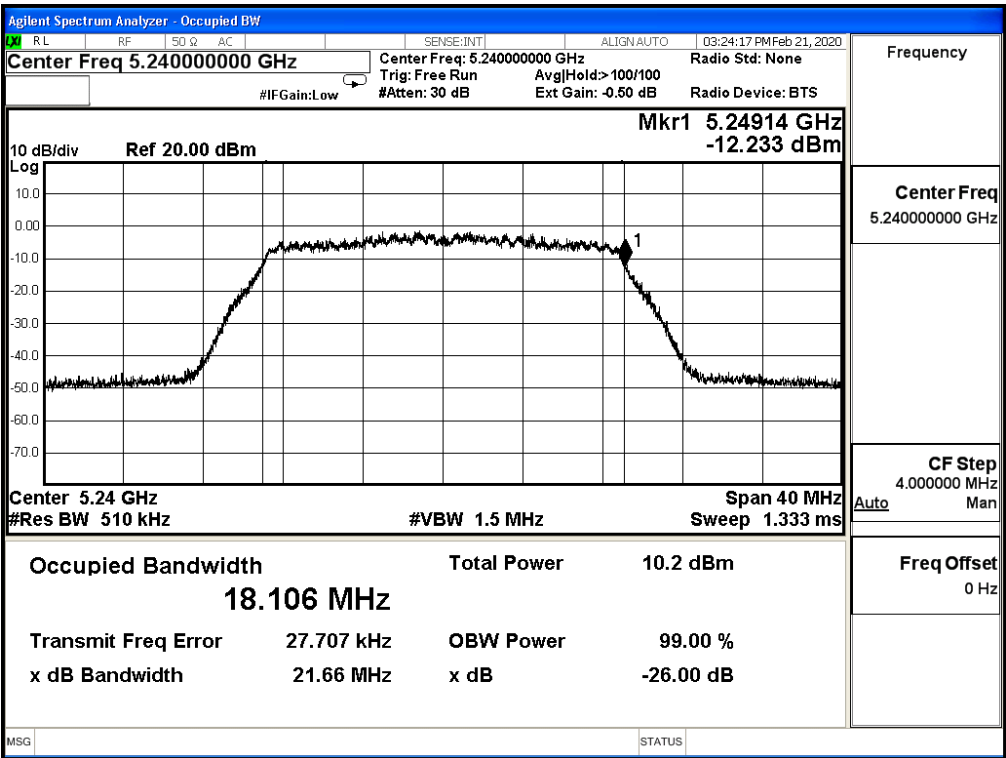
Channel 36 (5180MHz)



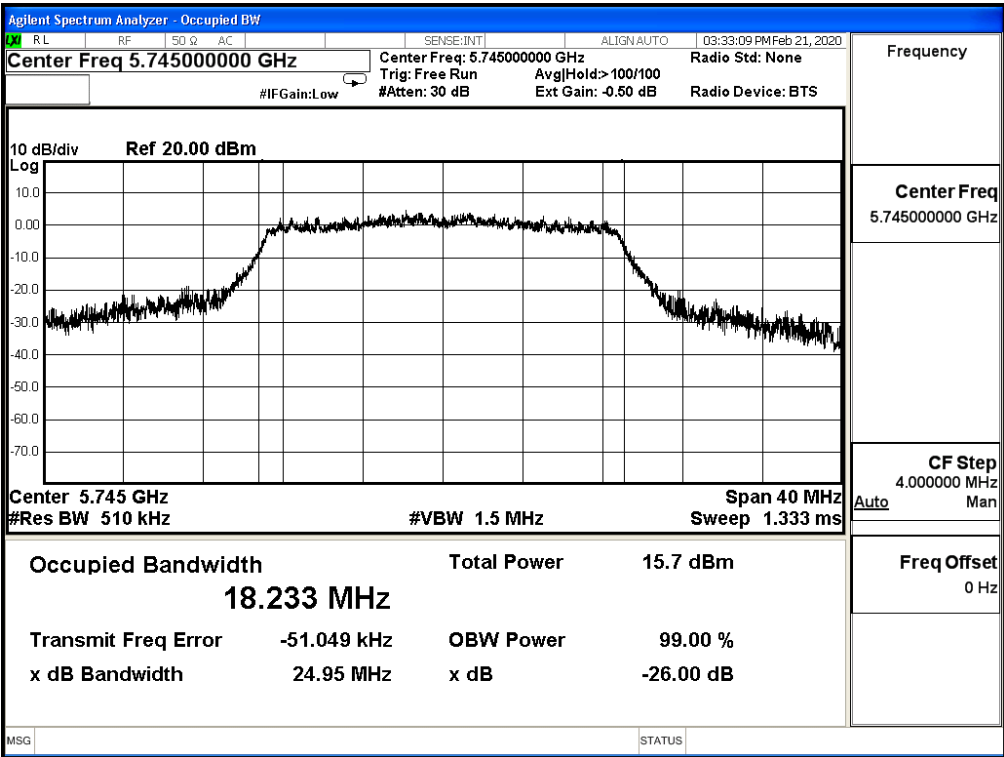
Channel 44 (5220MHz)



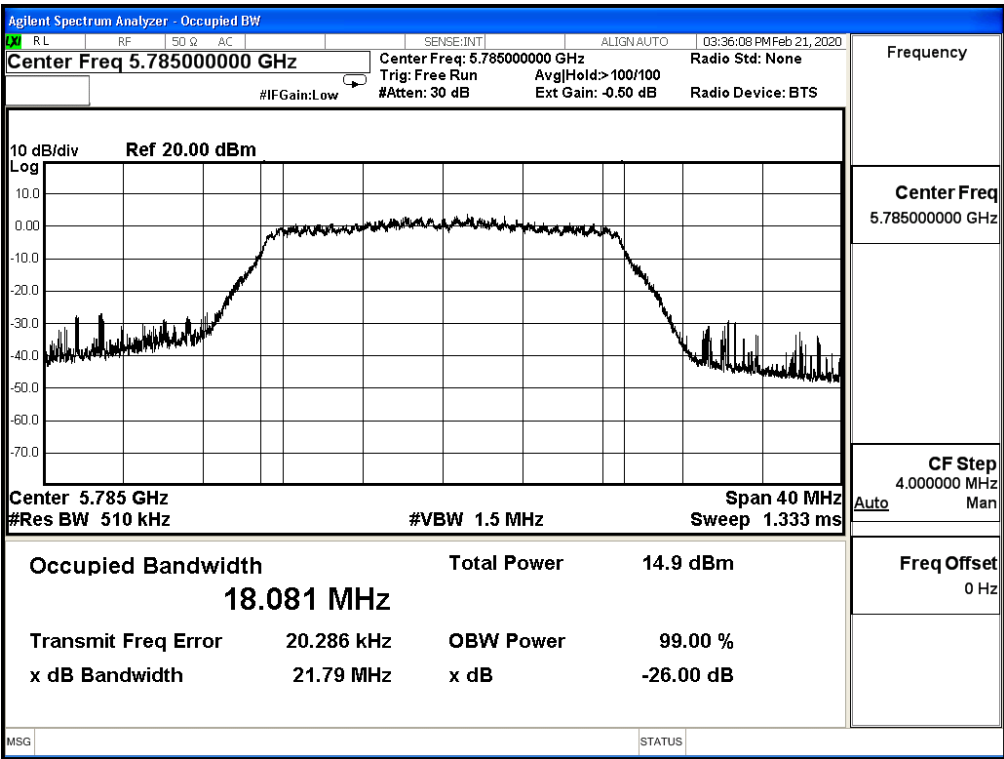
Channel 48 (5240MHz)



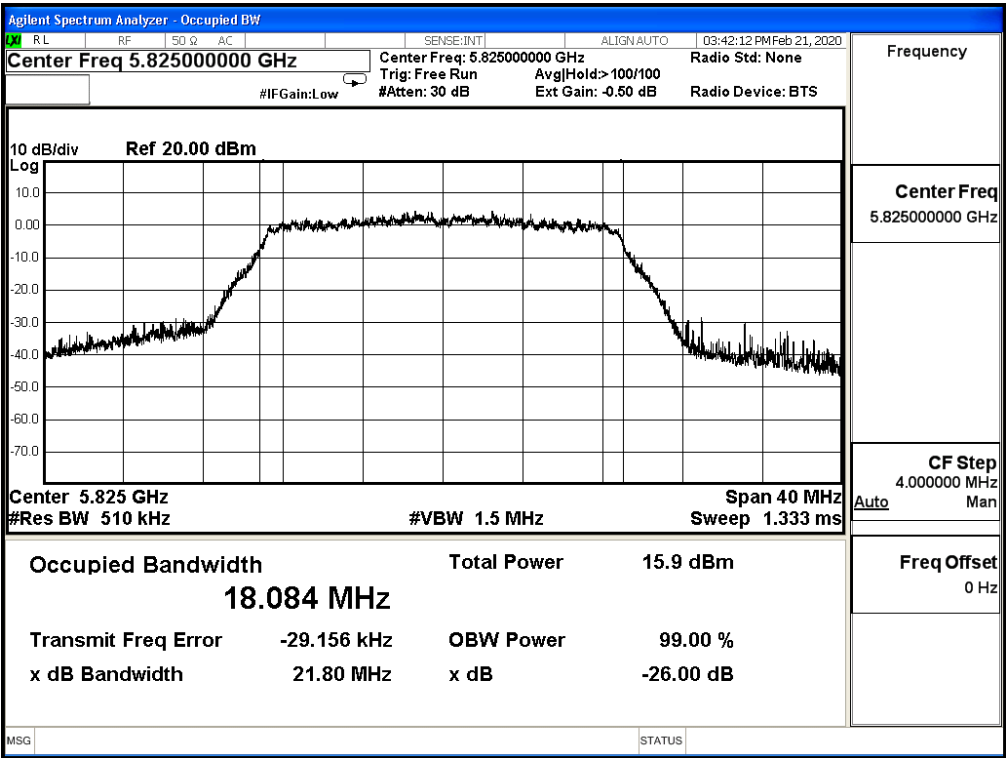
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



Channel 165 (5825MHz)

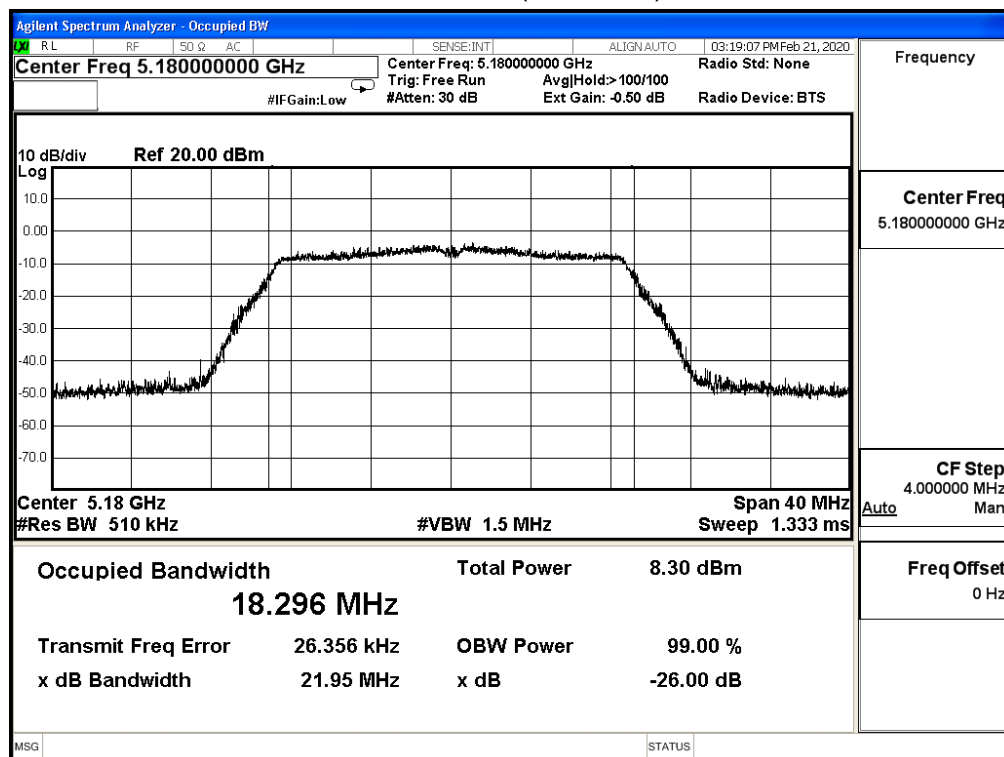


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

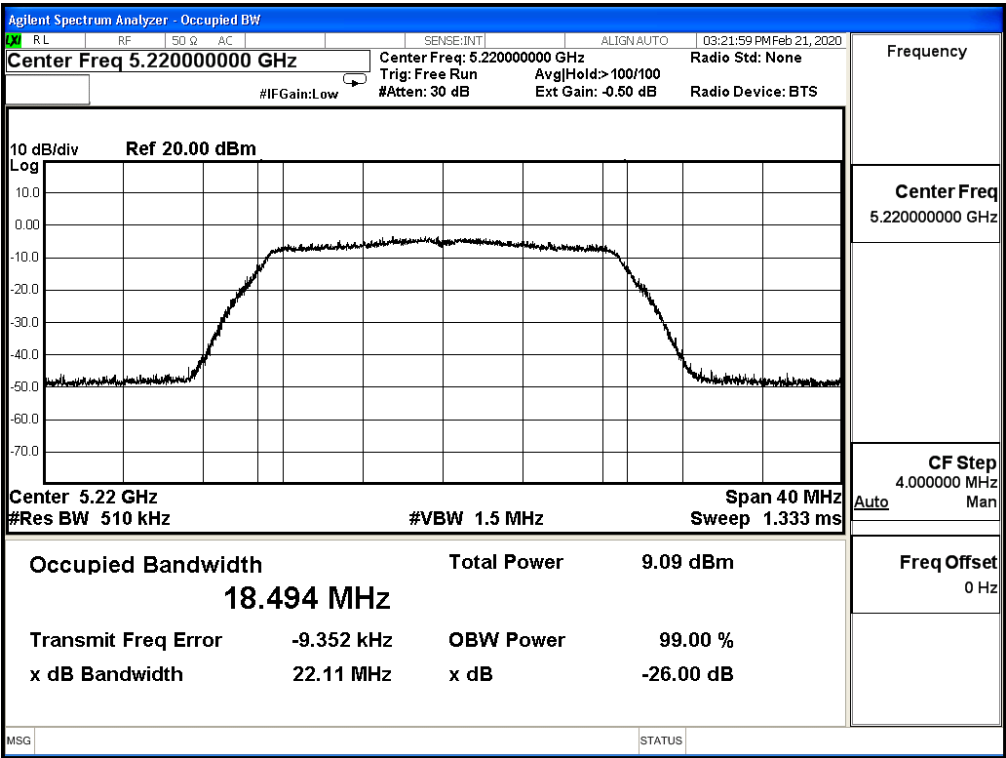
802.11ac_20M (ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	18.296	21.950	--	Pass
44	5220	18.494	22.110	--	Pass
48	5240	18.326	21.890	--	Pass
149	5745	18.620	--	--	Pass
157	5785	18.546	--	--	Pass
165	5825	18.522	--	--	Pass

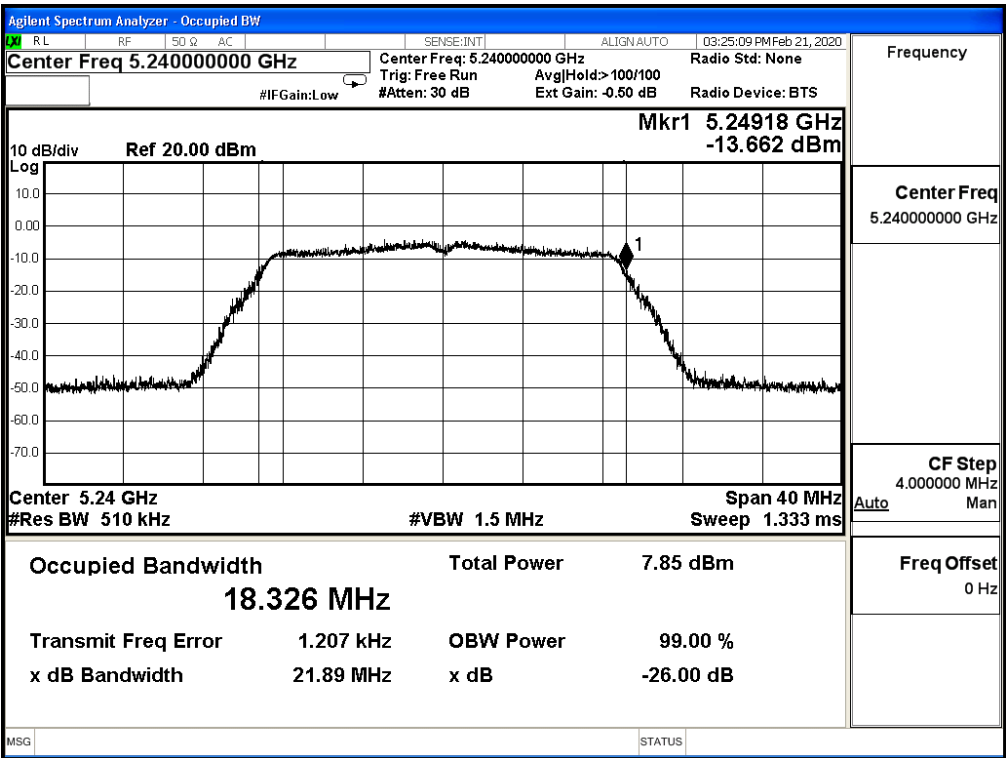
Channel 36 (5180MHz)



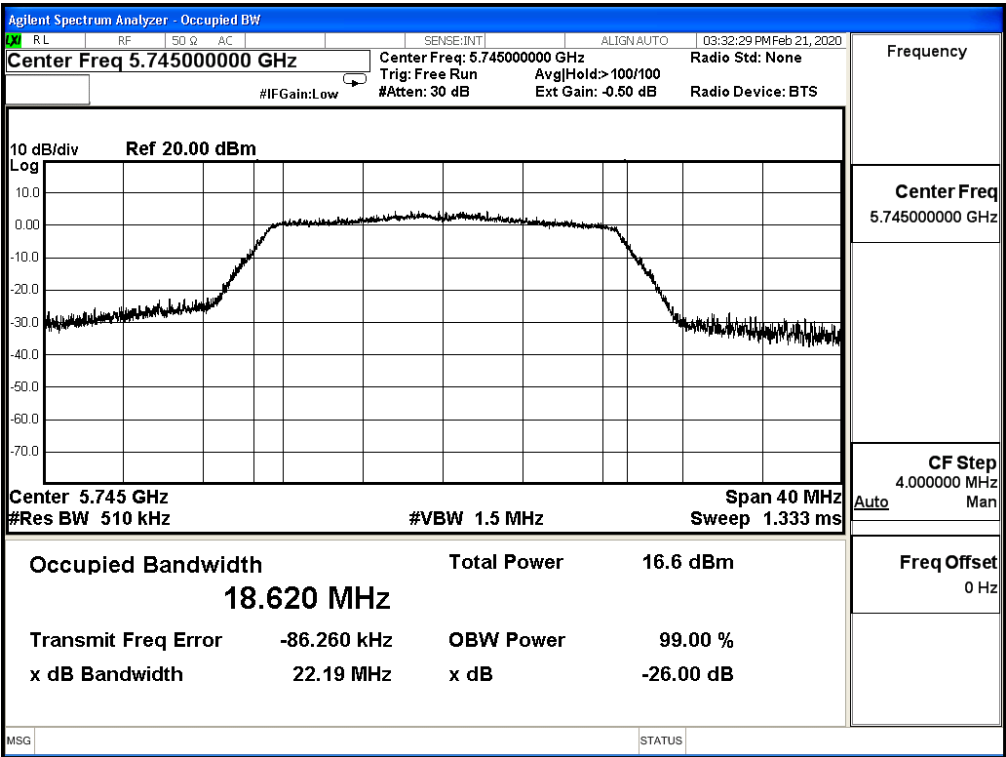
Channel 44 (5220MHz)



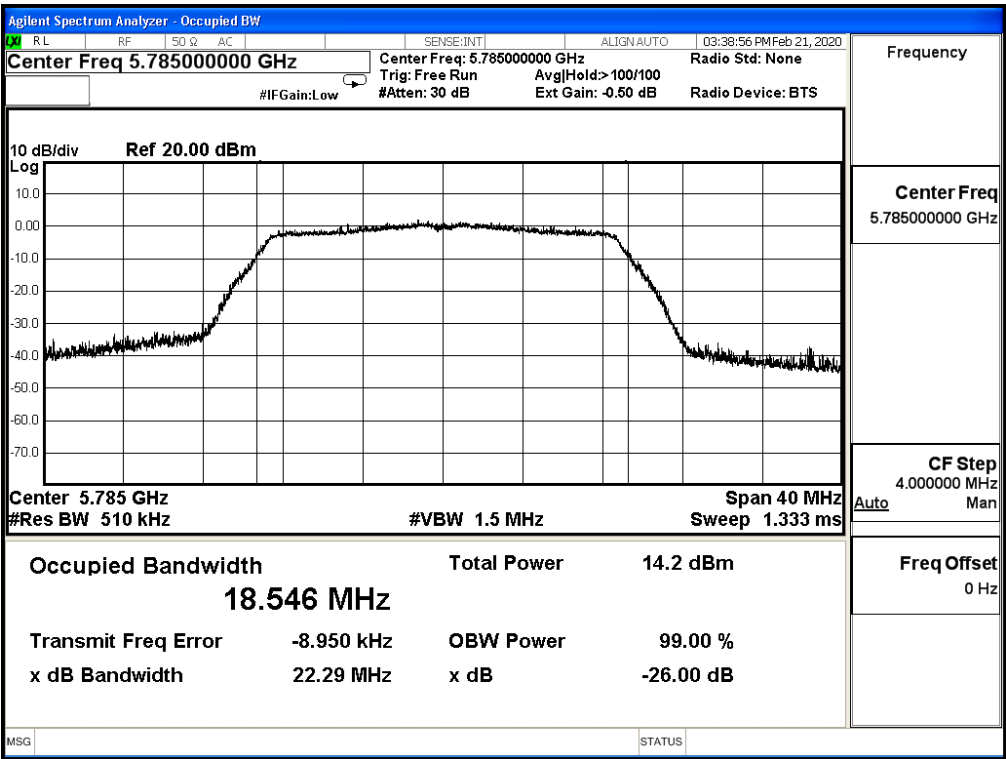
Channel 48 (5240MHz)



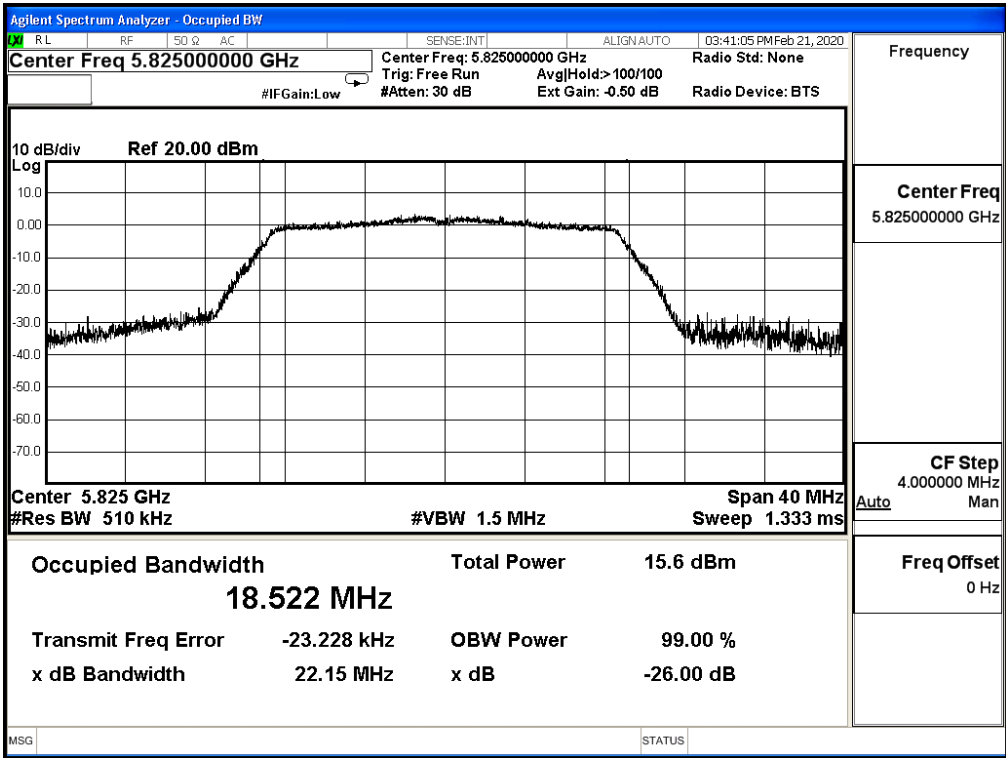
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



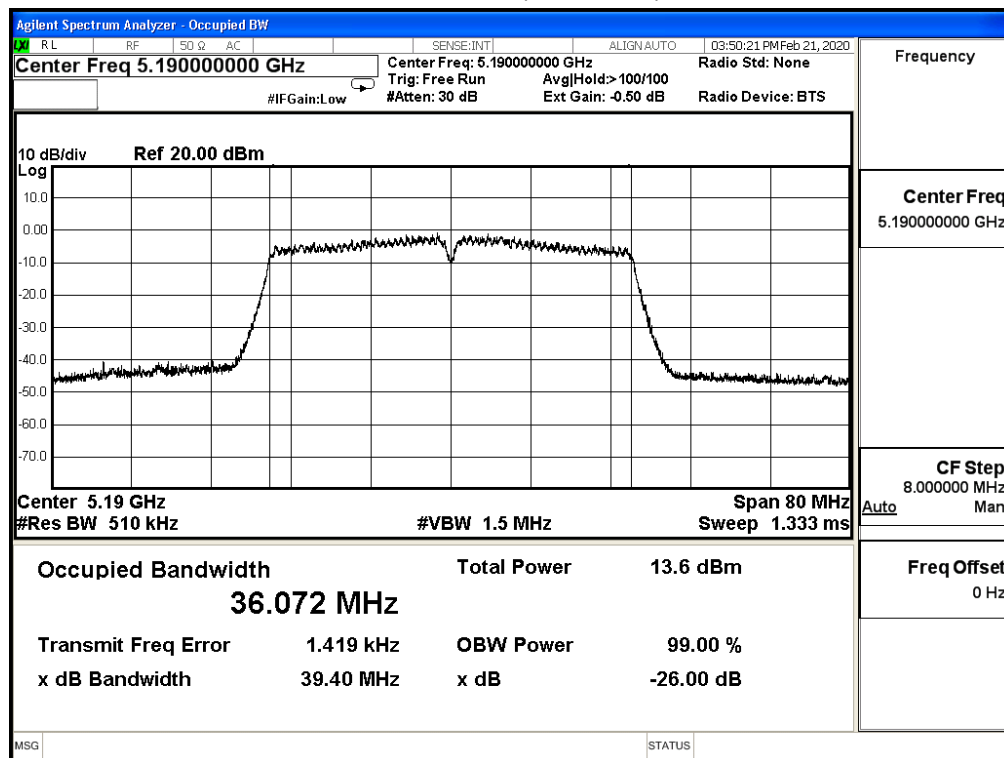
Channel 165 (5825MHz)



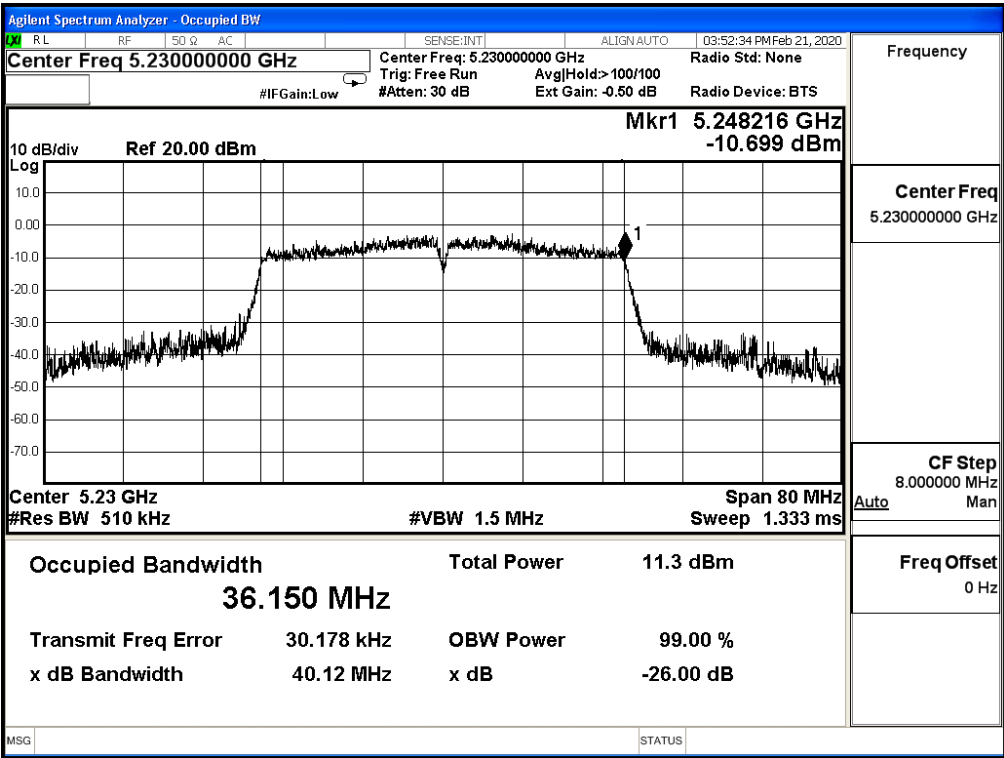
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_40M (ANT 0)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
38	5190	36.072	39.400	--	Pass
46	5230	36.150	40.120	--	Pass
151	5755	36.140	--	--	Pass
159	5795	36.572	--	--	Pass

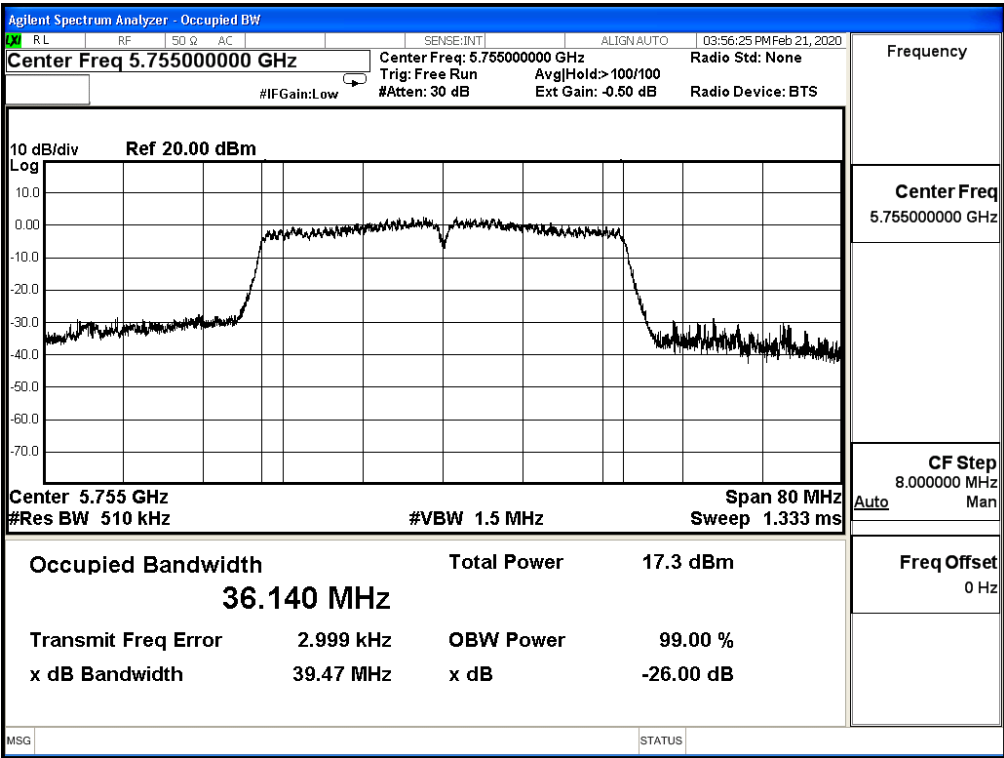
Channel 38 (5190MHz)



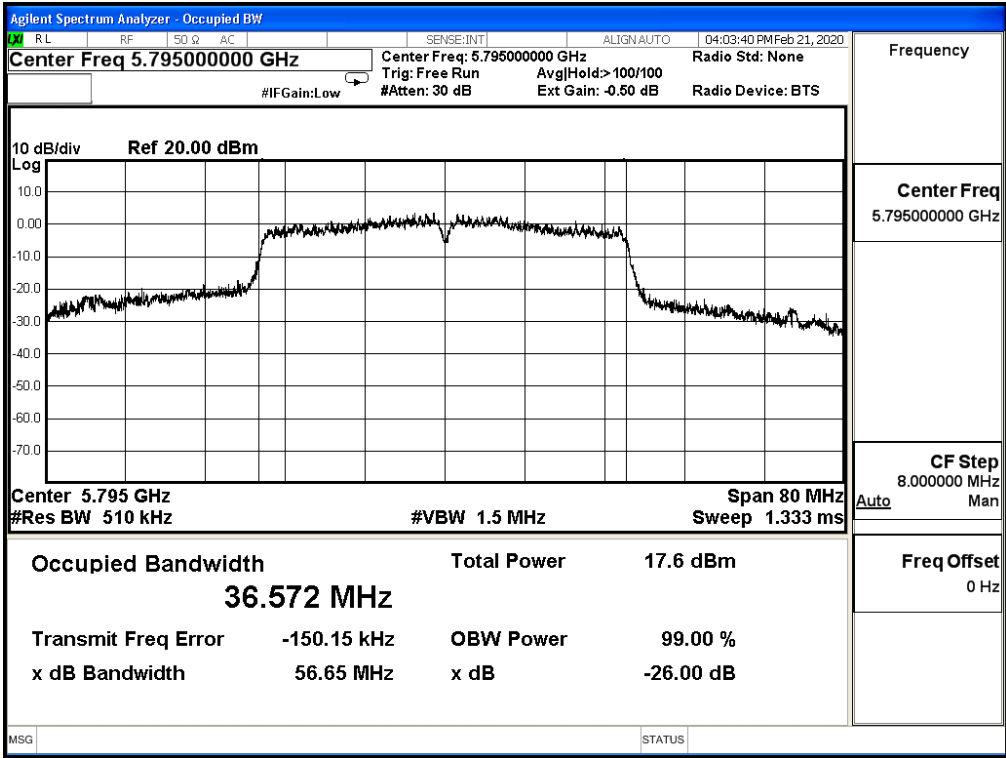
Channel 46 (5230MHz)



Channel 151 (5755MHz)



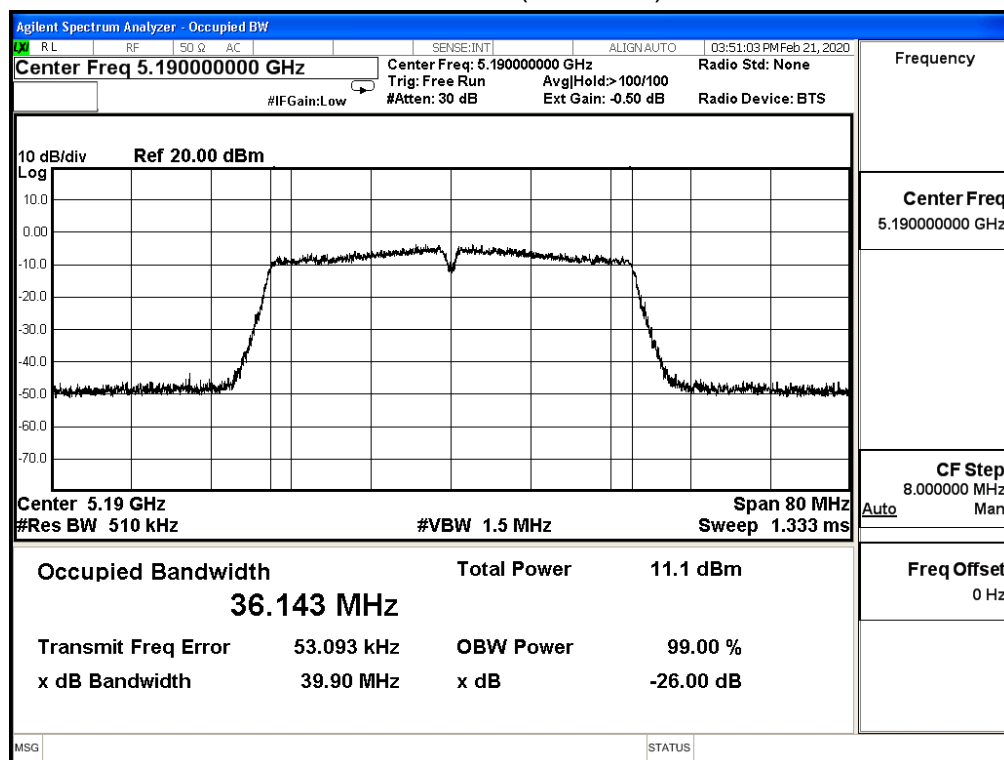
Channel 159 (5795MHz)



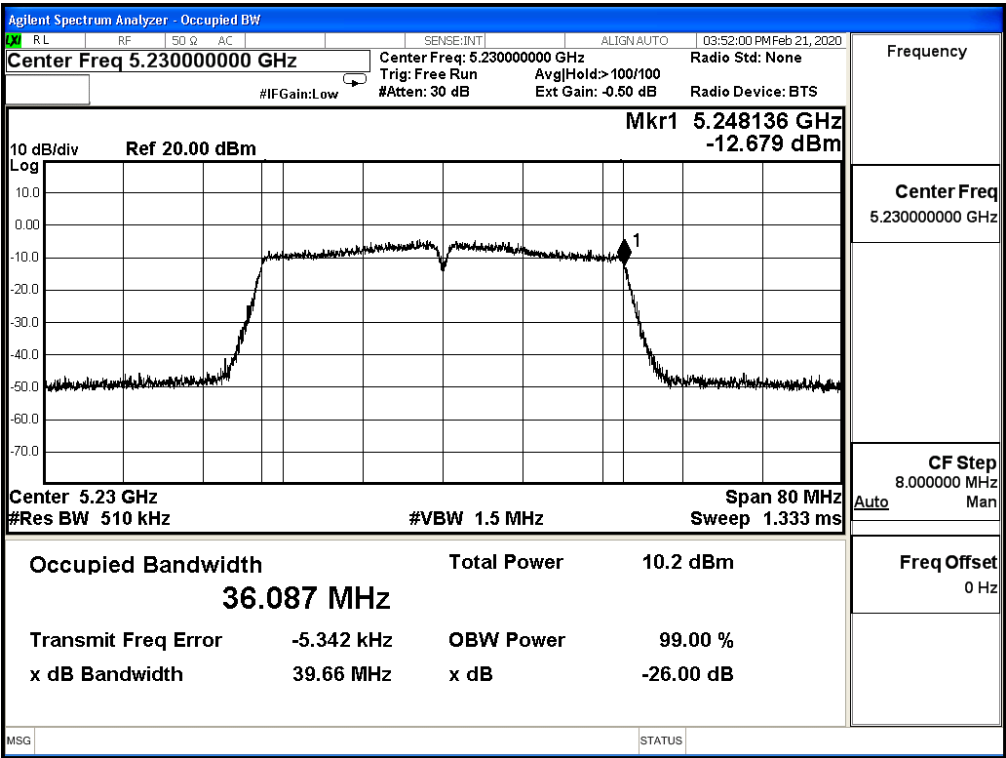
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_40M (ANT 1)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
38	5190	36.143	39.900	--	Pass
46	5230	36.087	39.660	--	Pass
151	5755	36.273	--	--	Pass
159	5795	36.196	--	--	Pass

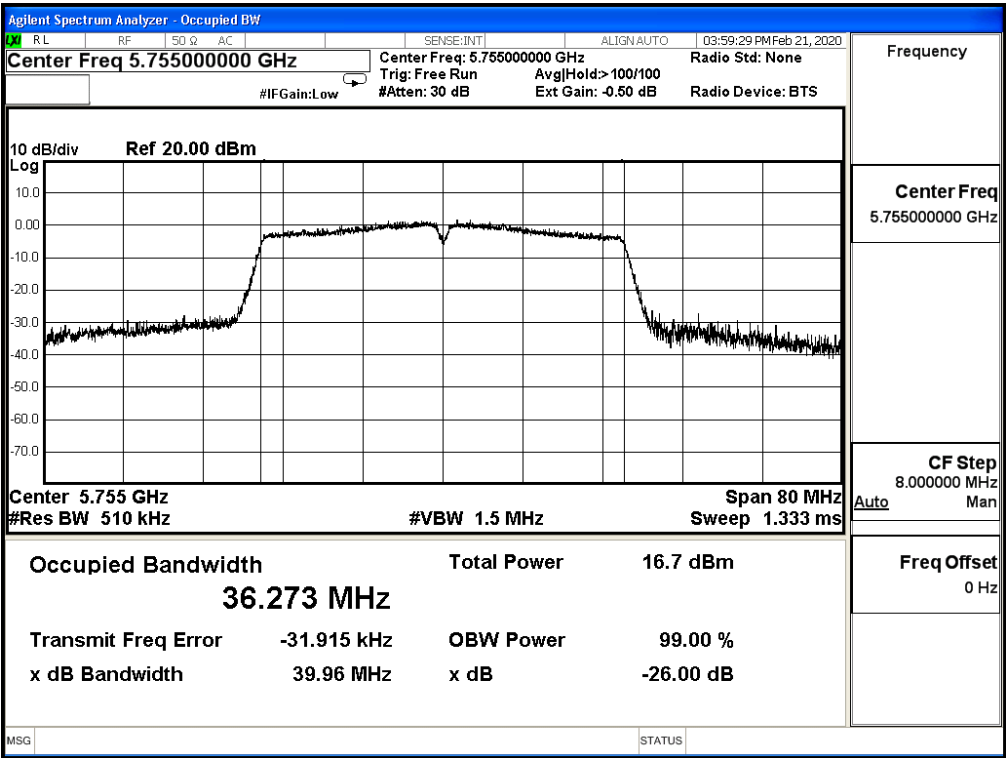
Channel 38 (5190MHz)



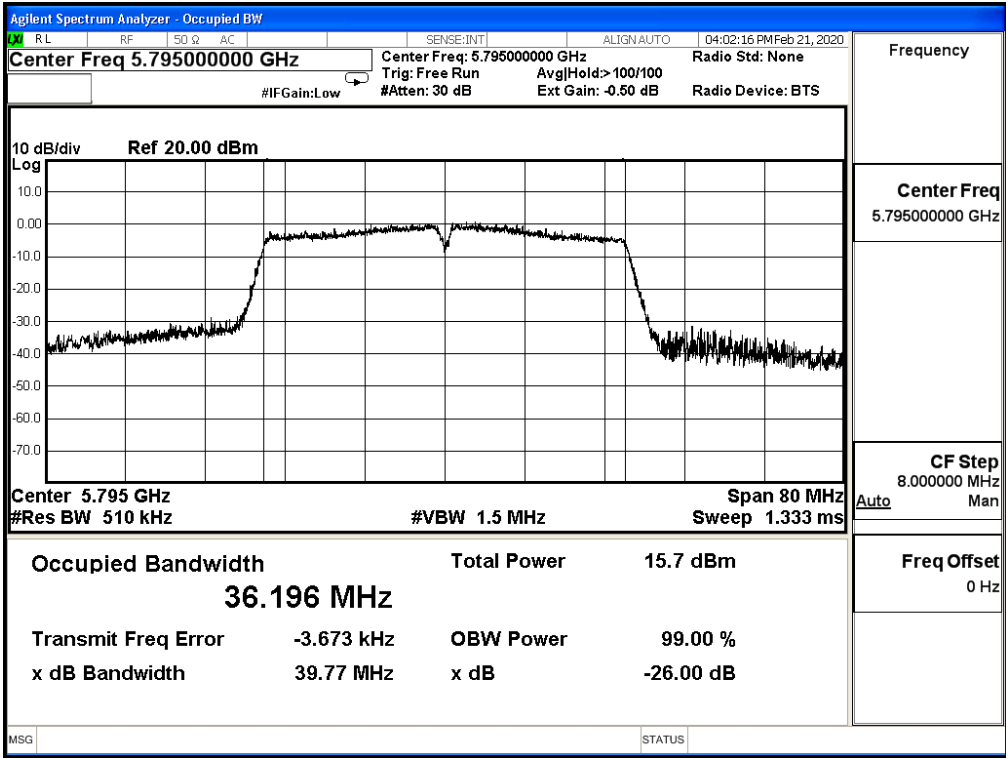
Channel 46 (5230MHz)



Channel 151 (5755MHz)



Channel 159 (5795MHz)

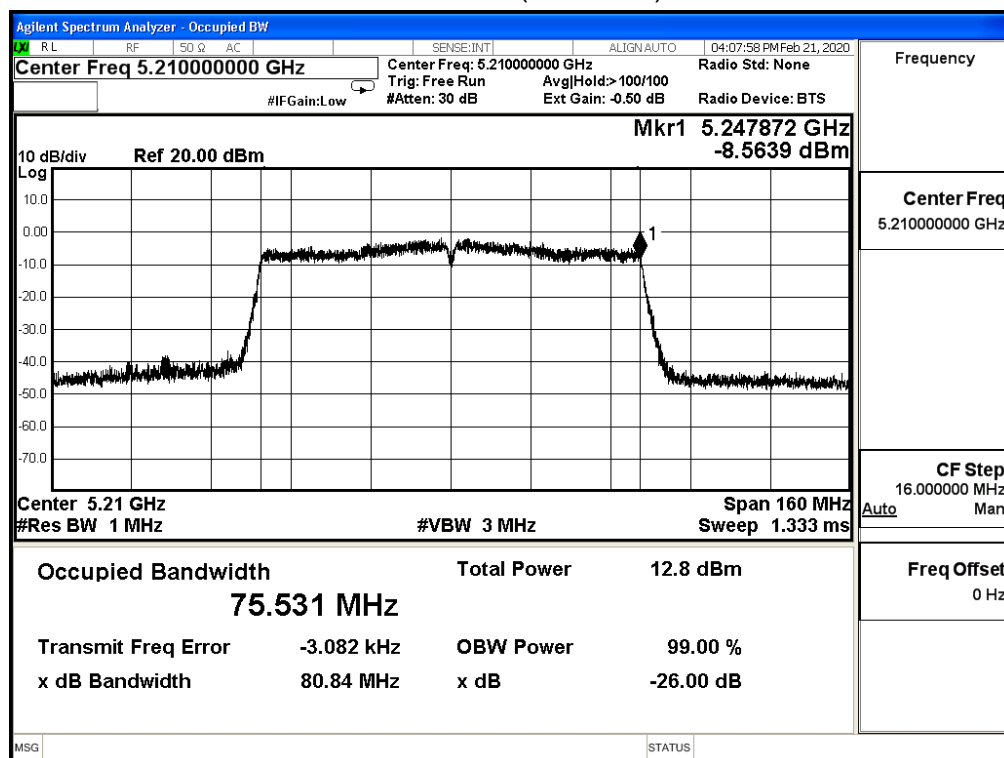


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

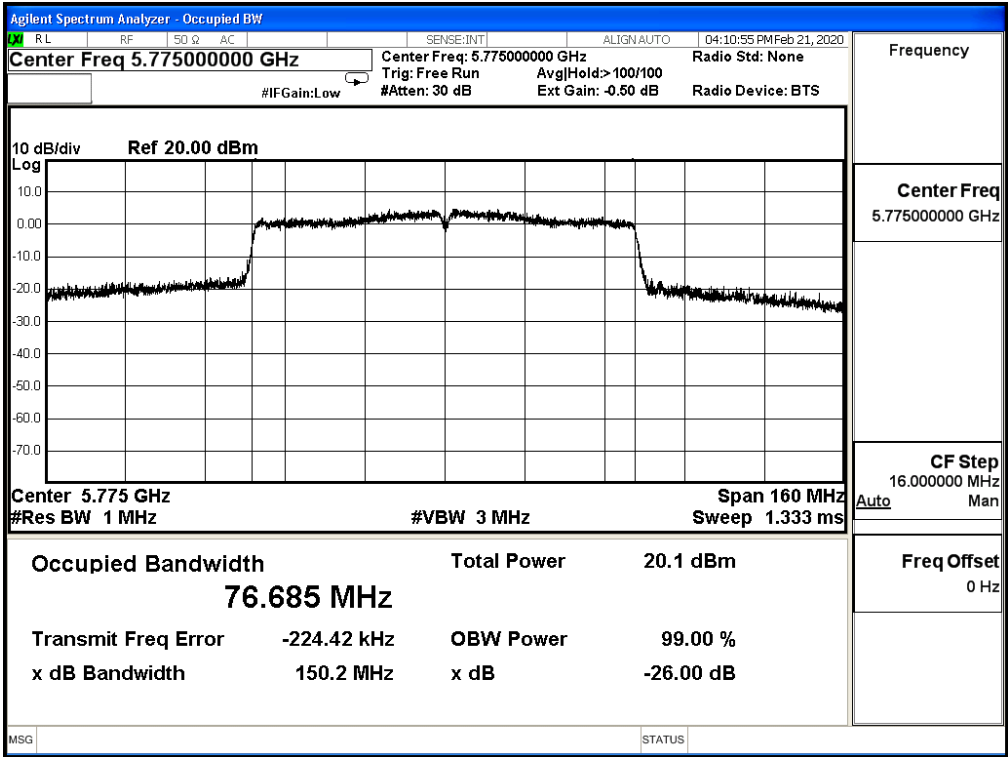
802.11ac_80M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
42	5210	75.531	80.840	--	Pass
155	5775	76.685	--	--	Pass

Channel 42 (5210MHz)



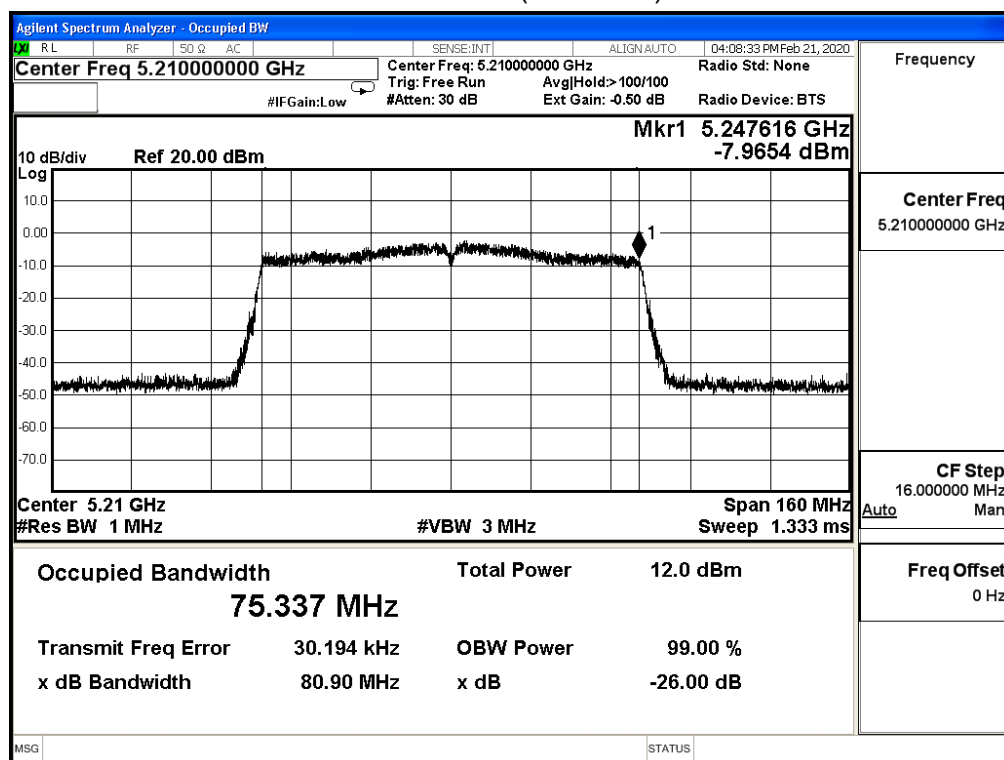
Channel 155 (5775MHz)



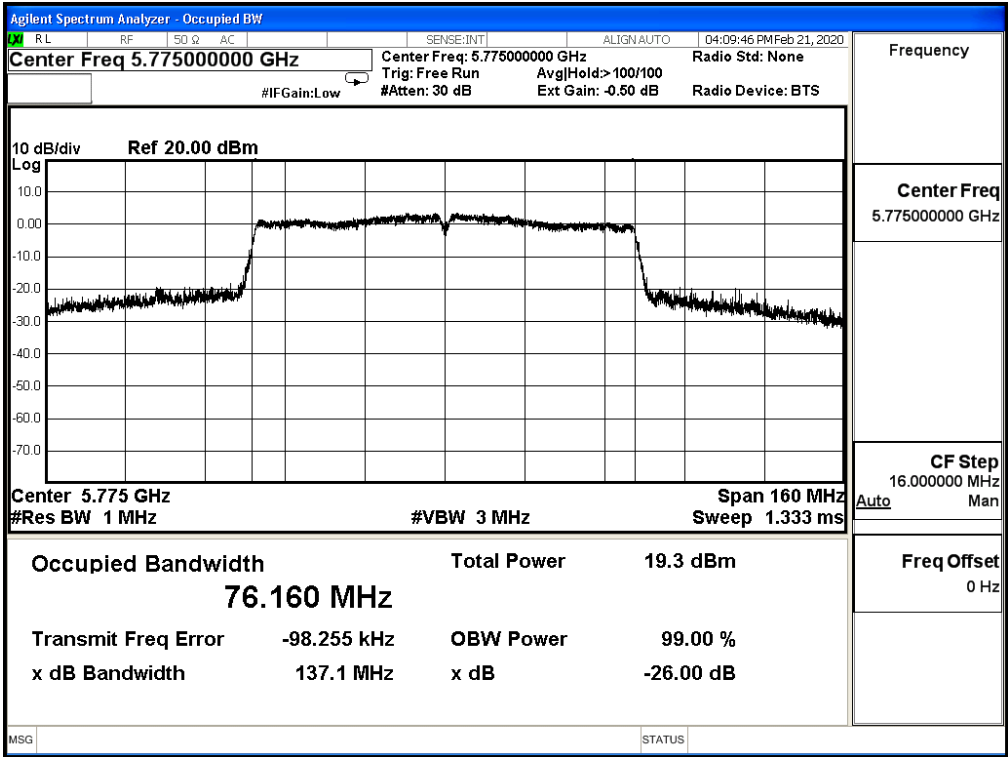
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_80M (ANT 1)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
42	5210	75.337	80.900	--	Pass
155	5775	76.160	--	--	Pass

Channel 42 (5210MHz)



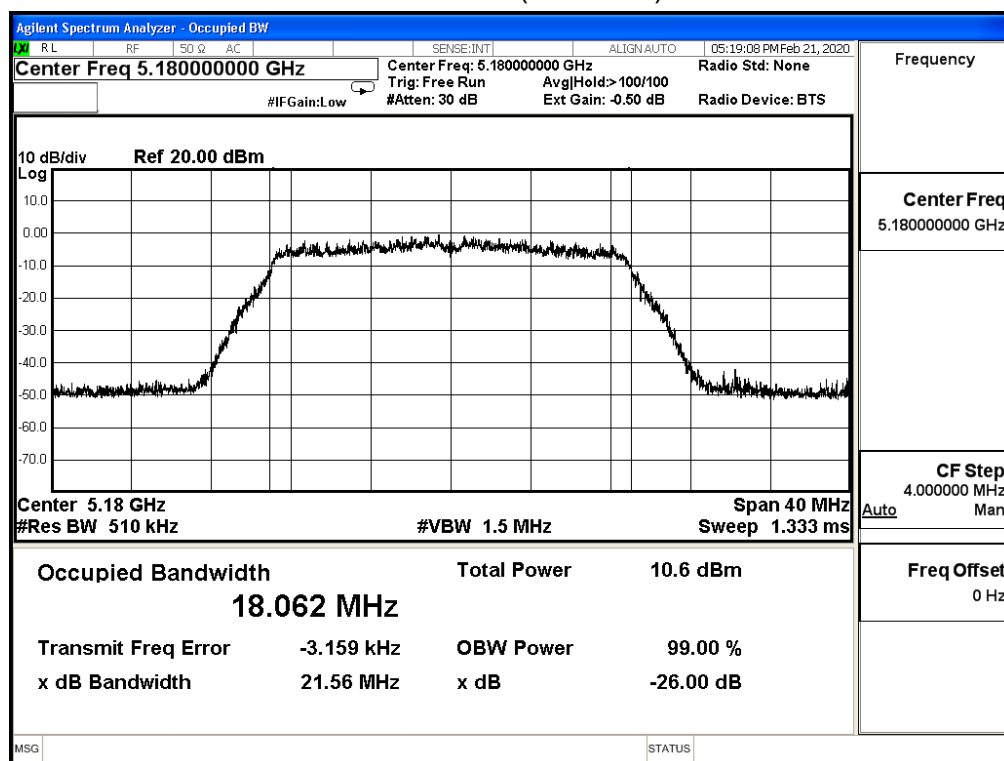
Channel 155 (5775MHz)



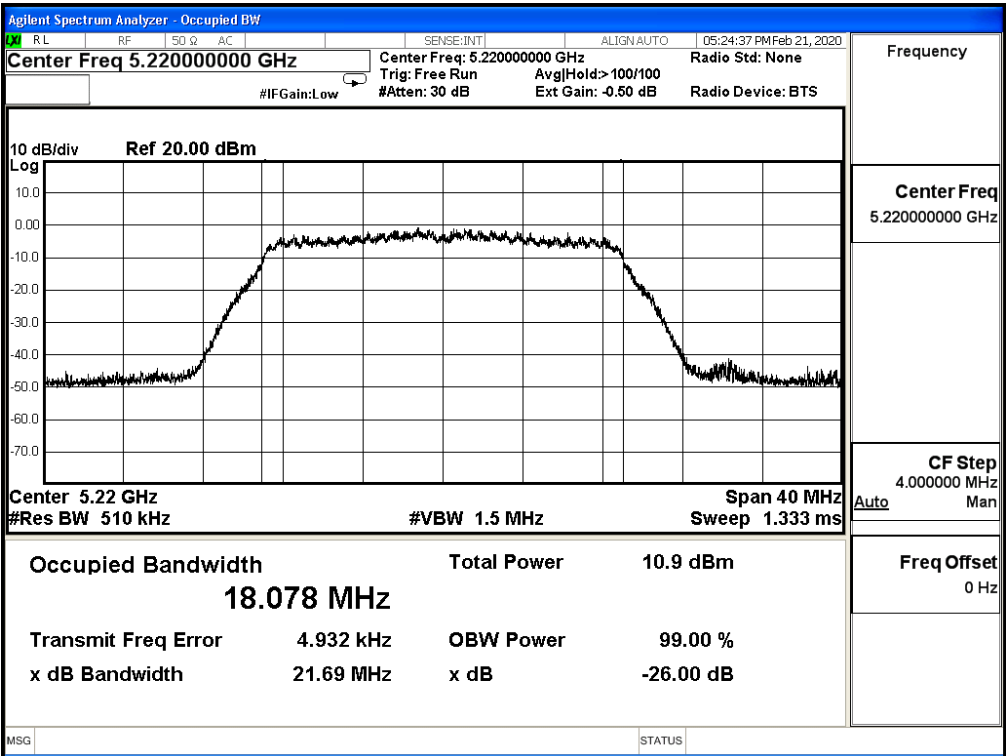
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_20M (ANT 0)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	18.062	21.560	--	Pass
44	5220	18.078	21.690	--	Pass
48	5240	18.049	21.510	--	Pass
149	5745	18.090	--	--	Pass
157	5785	18.189	--	--	Pass
165	5825	18.065	--	--	Pass

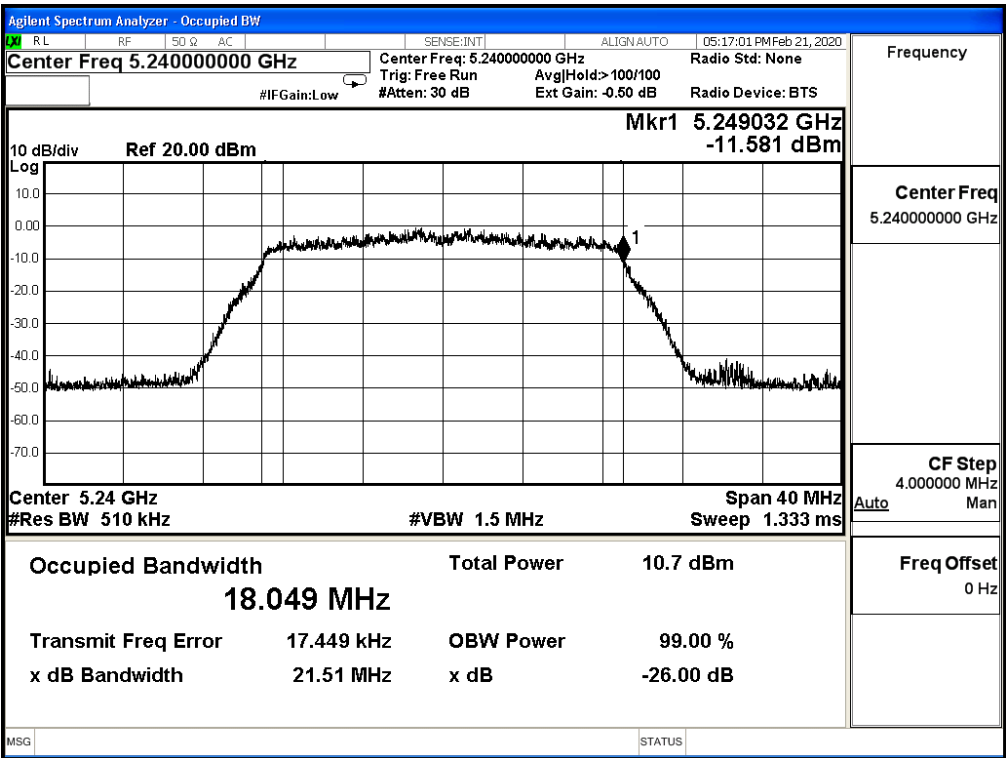
Channel 36 (5180MHz)



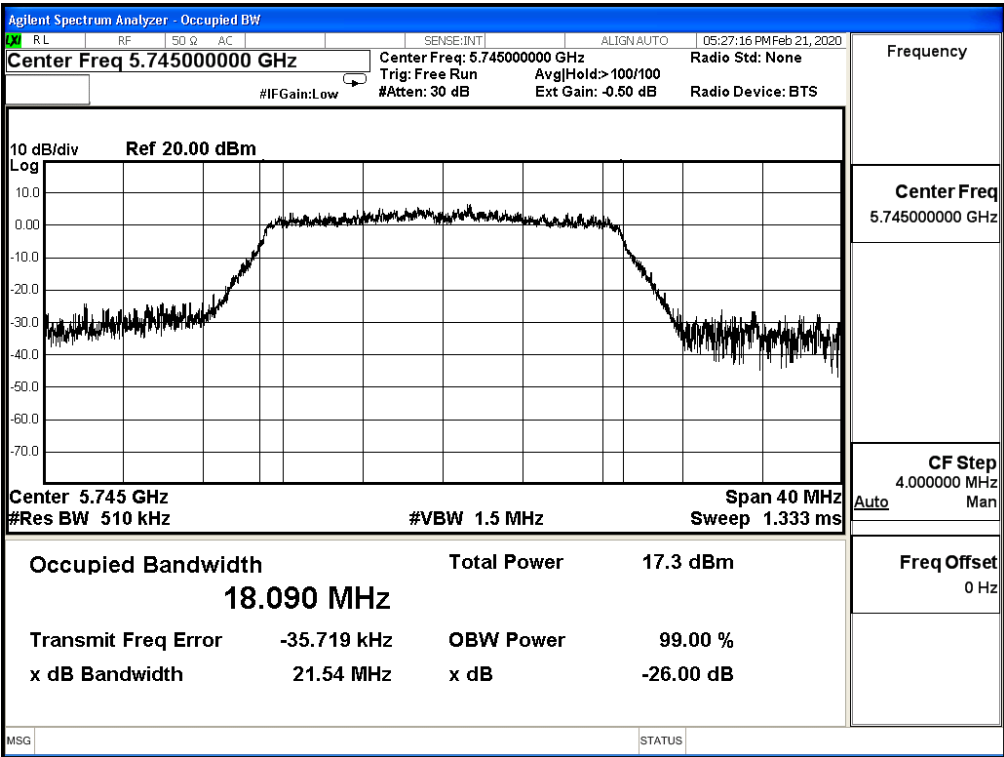
Channel 44 (5220MHz)



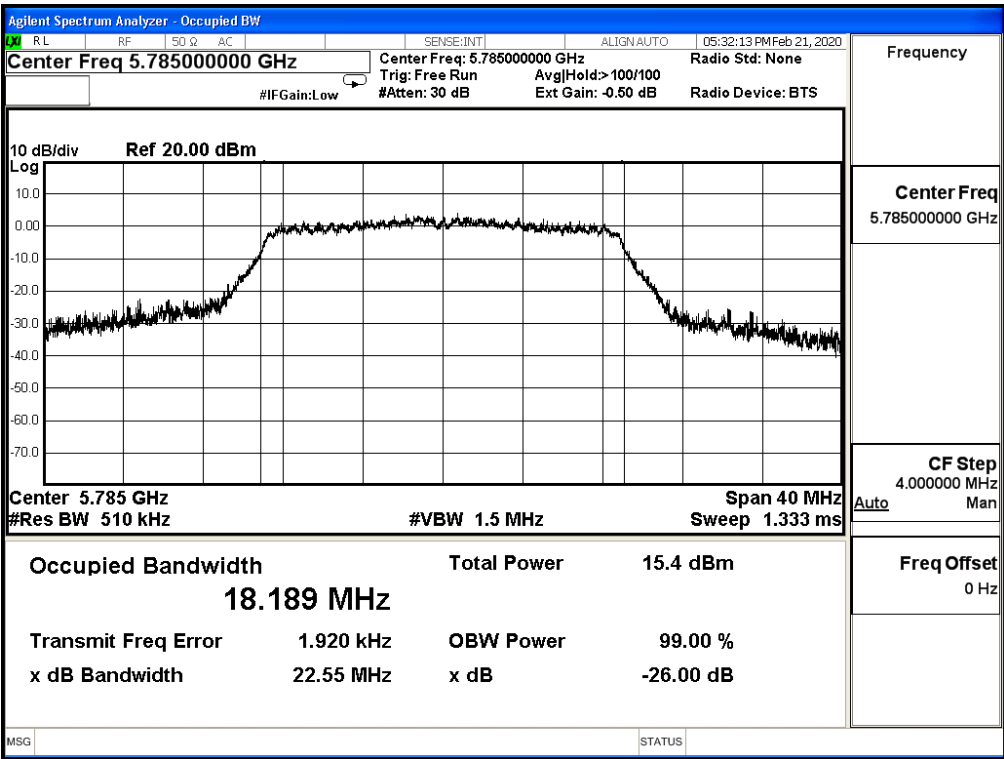
Channel 48 (5240MHz)



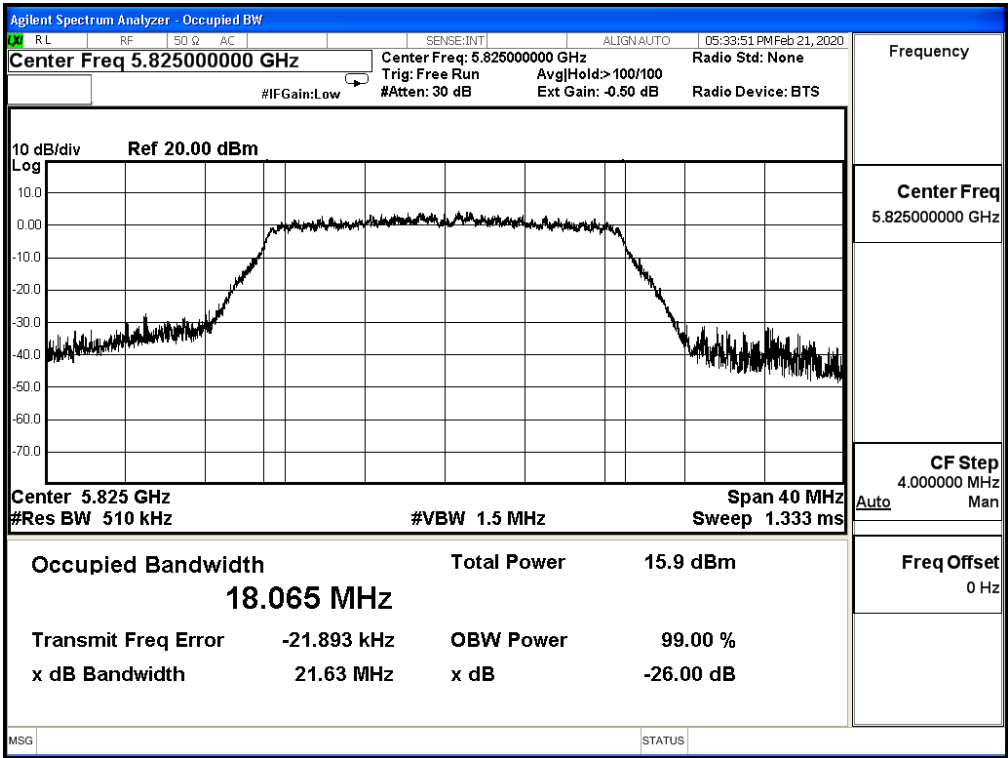
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



Channel 165 (5825MHz)

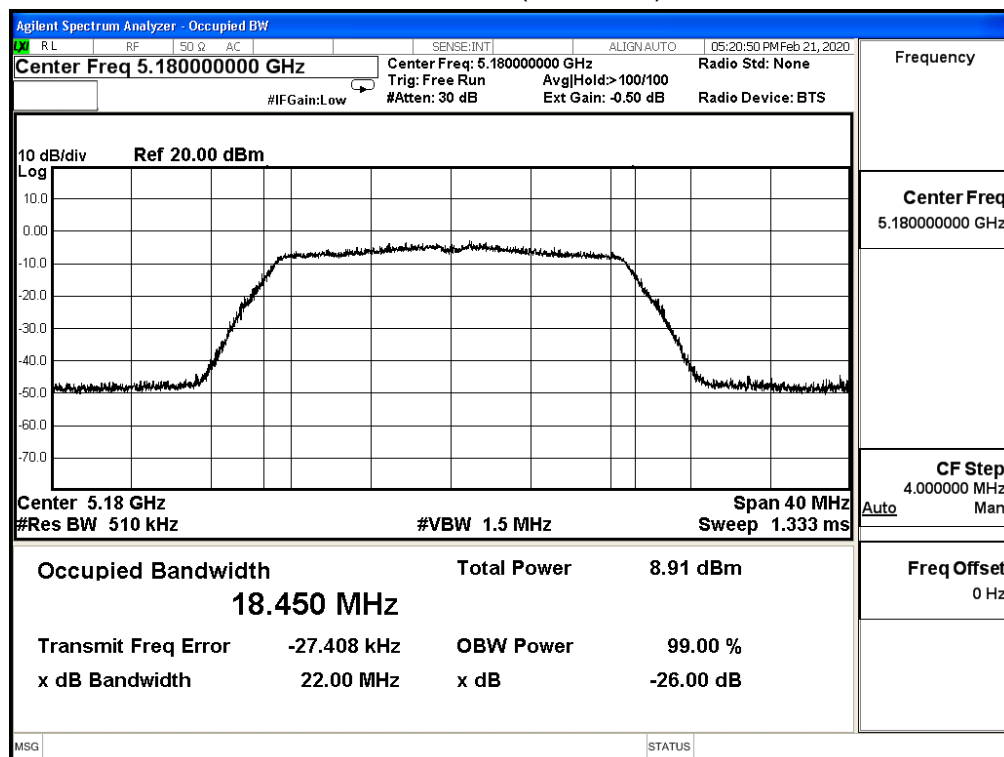


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

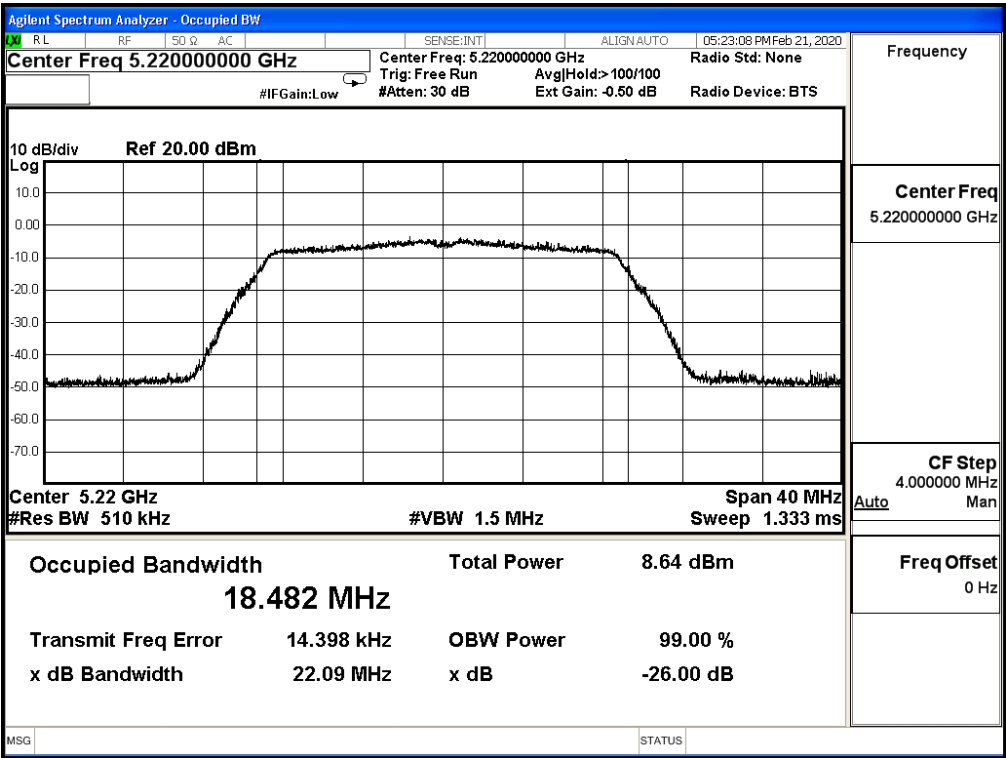
802.11ac_20M (ANT 1)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
36	5180	18.450	22.000	--	Pass
44	5220	18.482	22.090	--	Pass
48	5240	18.334	22.100	--	Pass
149	5745	18.713	--	--	Pass
157	5785	18.493	--	--	Pass
165	5825	18.288	--	--	Pass

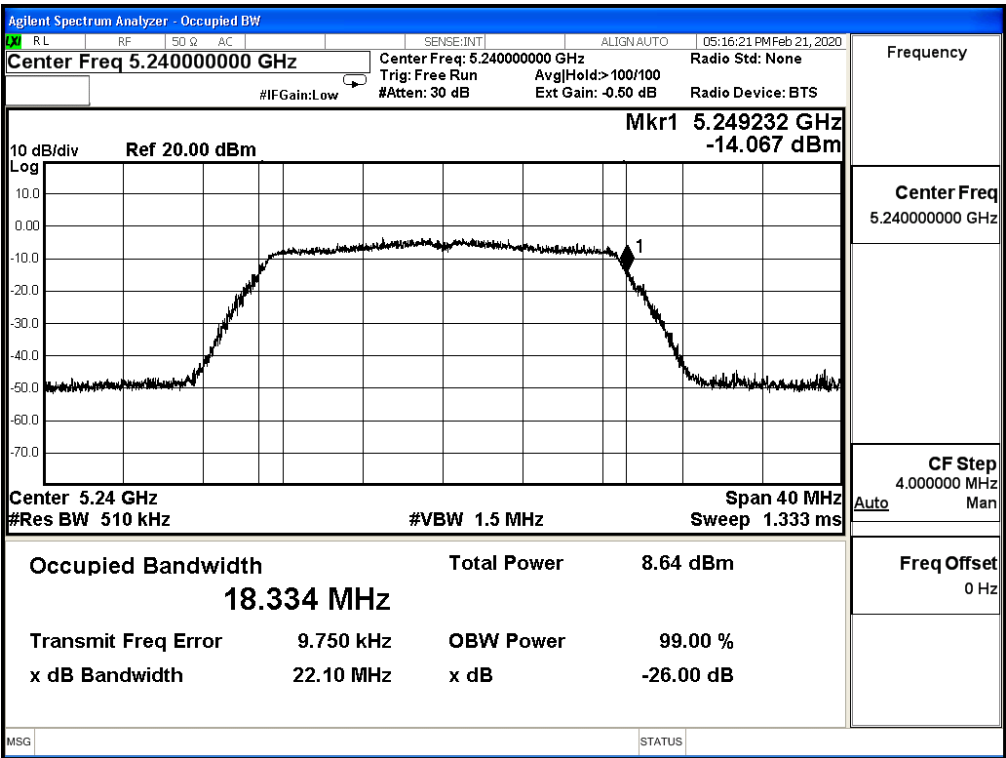
Channel 36 (5180MHz)



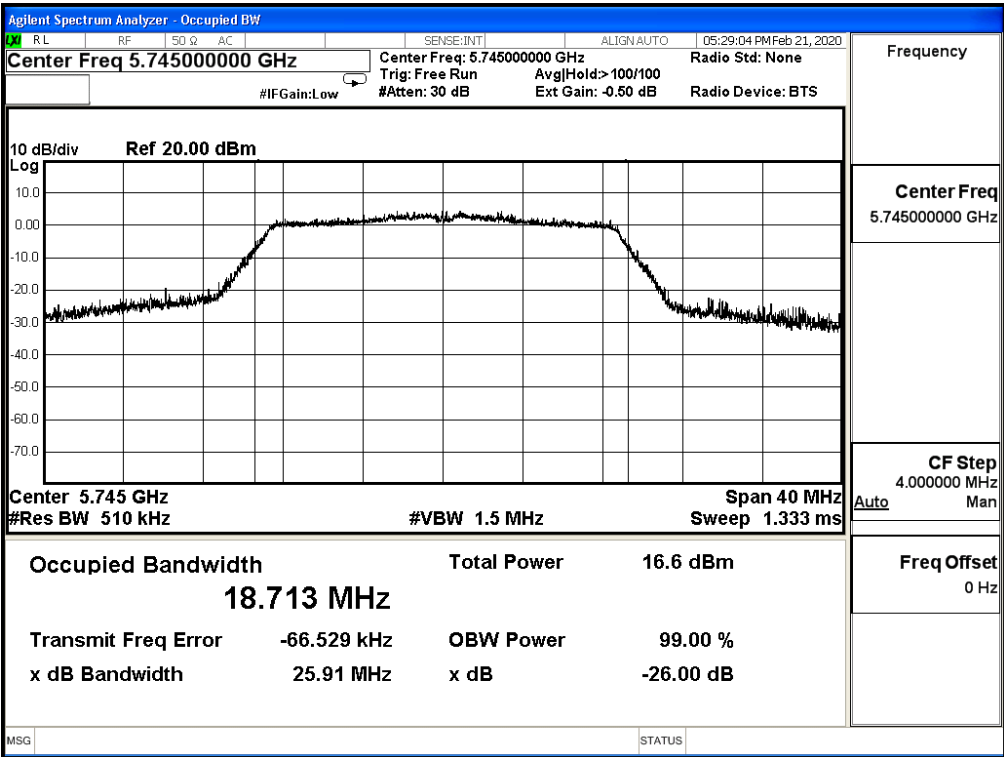
Channel 44 (5220MHz)



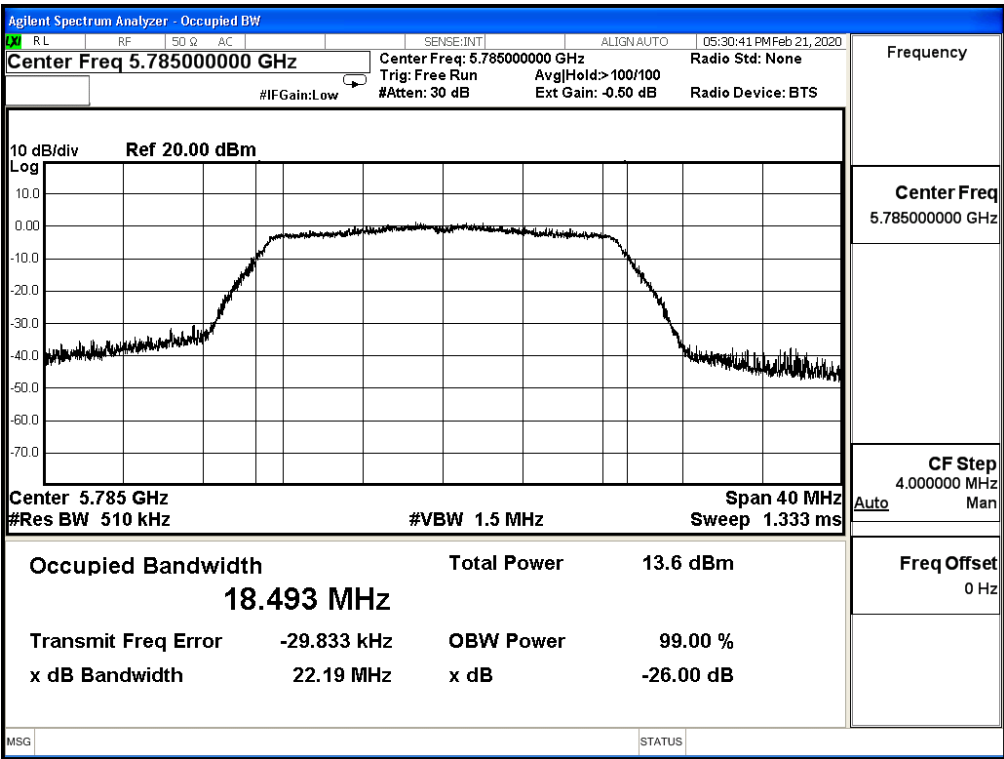
Channel 48 (5240MHz)



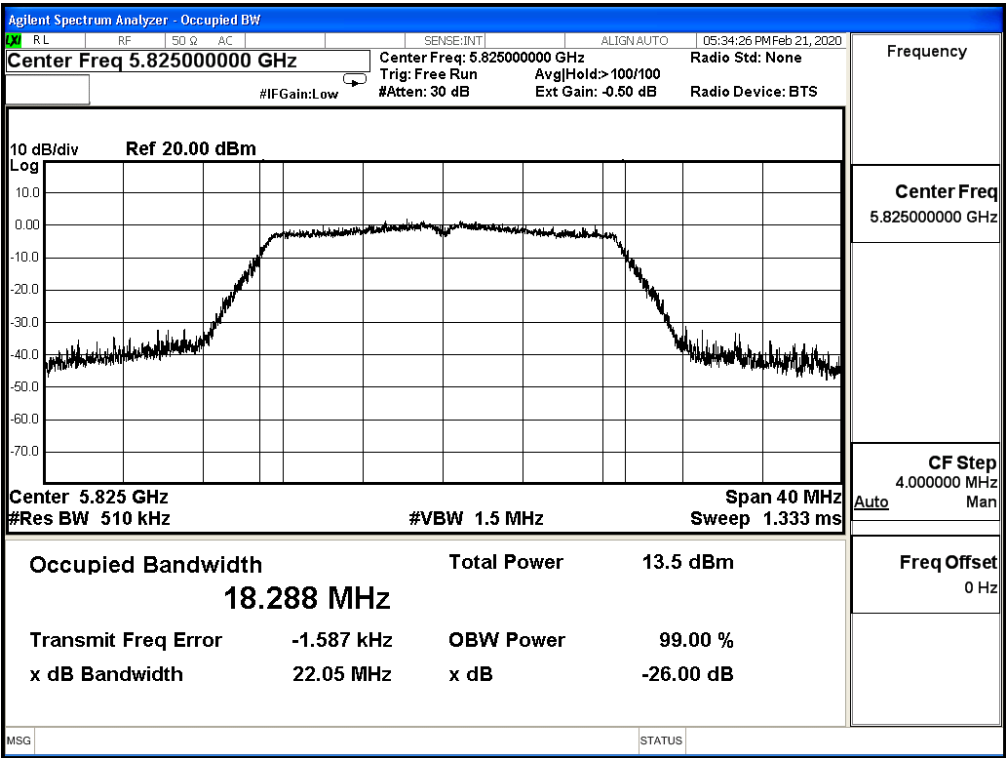
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



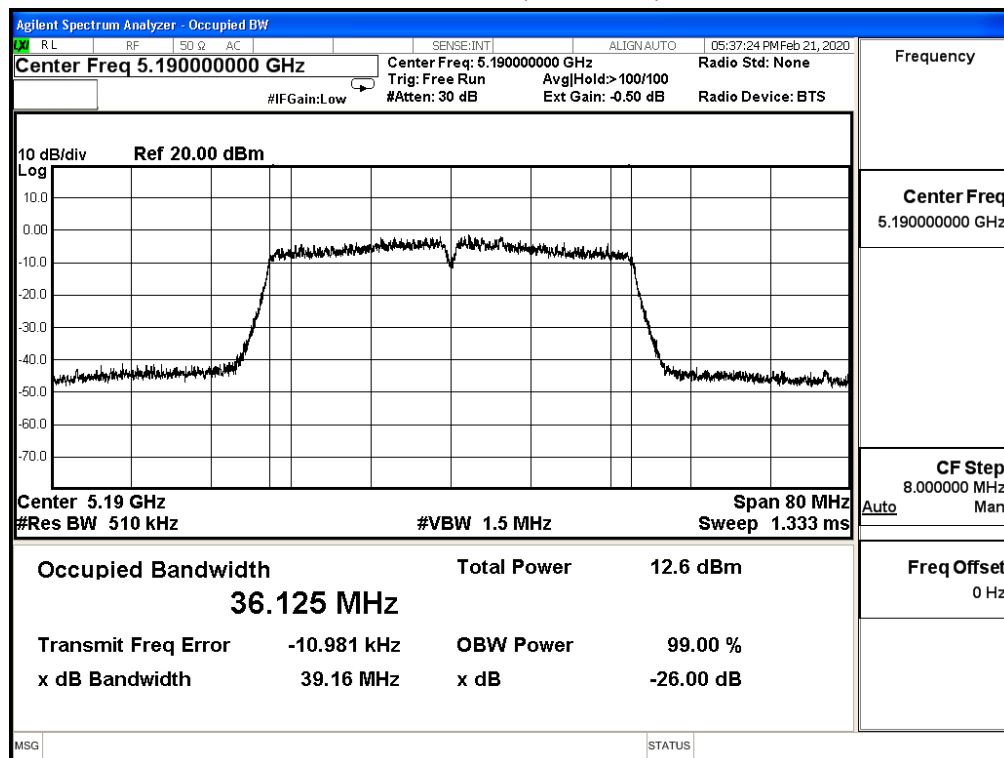
Channel 165 (5825MHz)



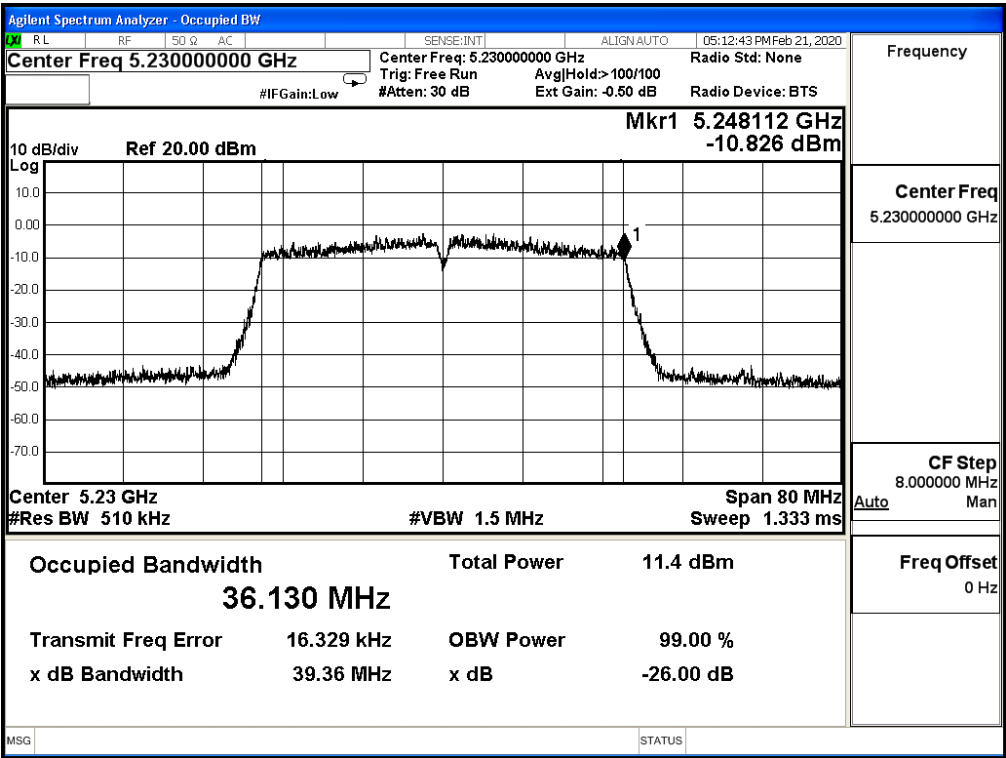
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_40M (ANT 0)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
38	5190	36.125	39.160	--	Pass
46	5230	36.130	39.360	--	Pass
151	5755	36.125	--	--	Pass
159	5795	36.128	--	--	Pass

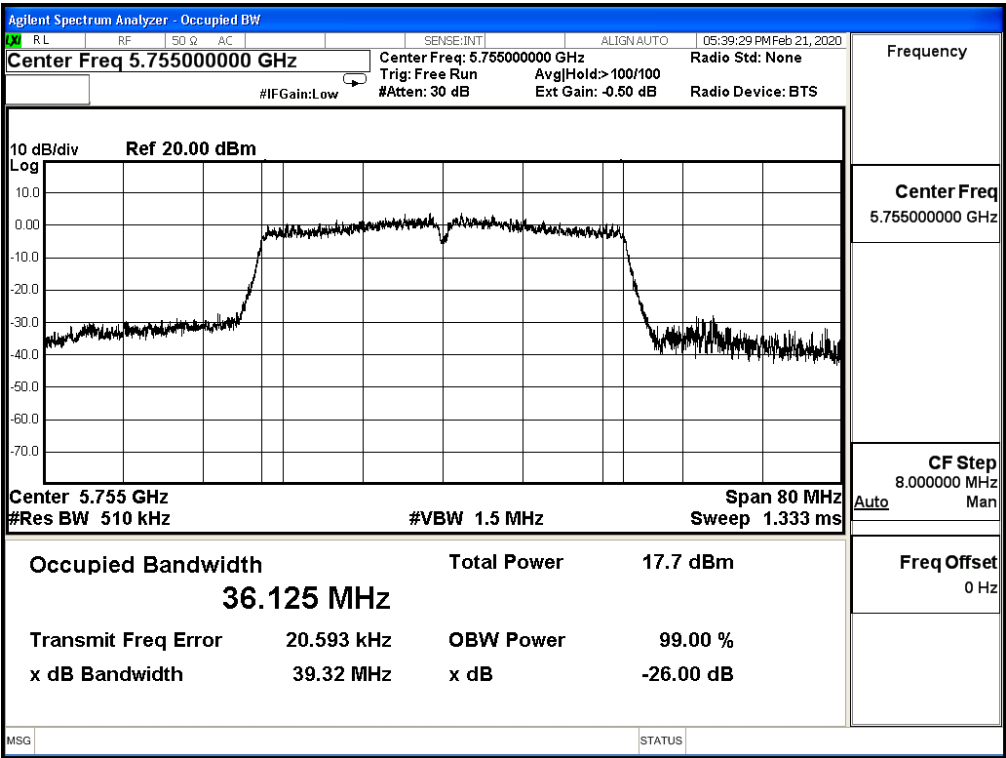
Channel 38 (5190MHz)



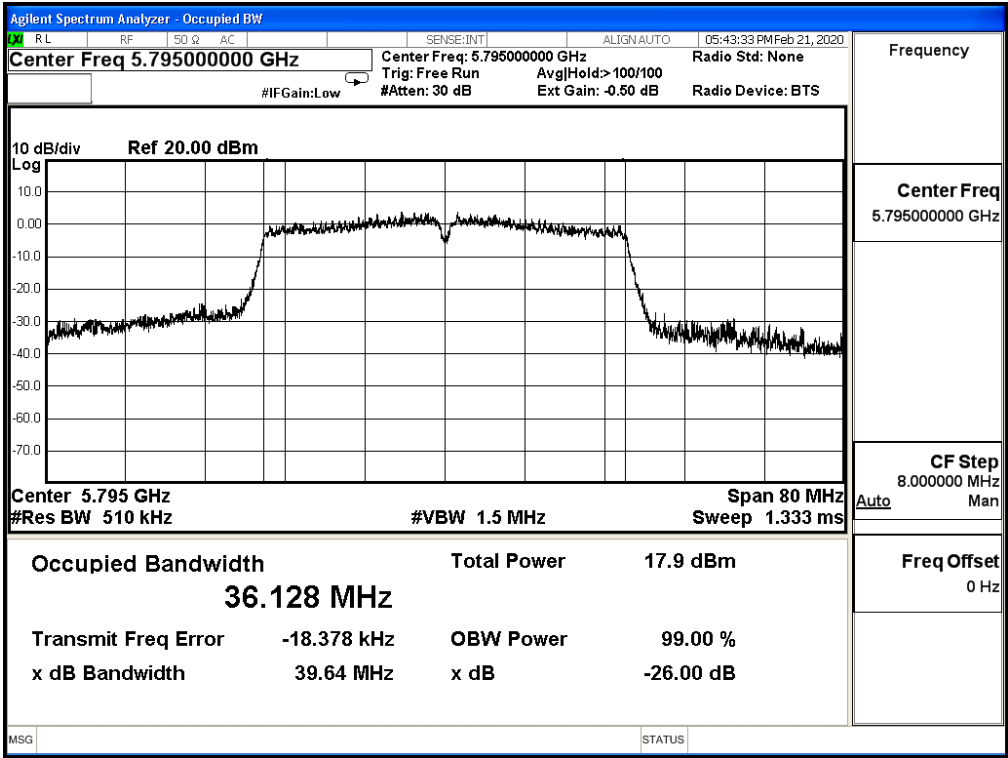
Channel 46 (5230MHz)



Channel 151 (5755MHz)



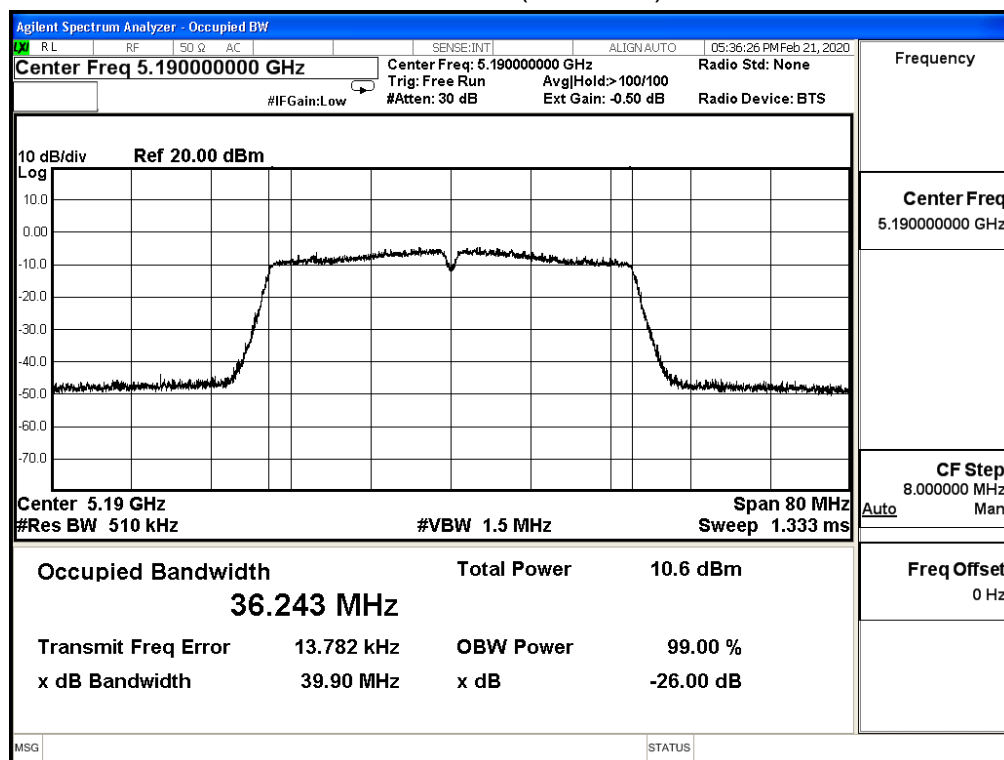
Channel 159 (5795MHz)



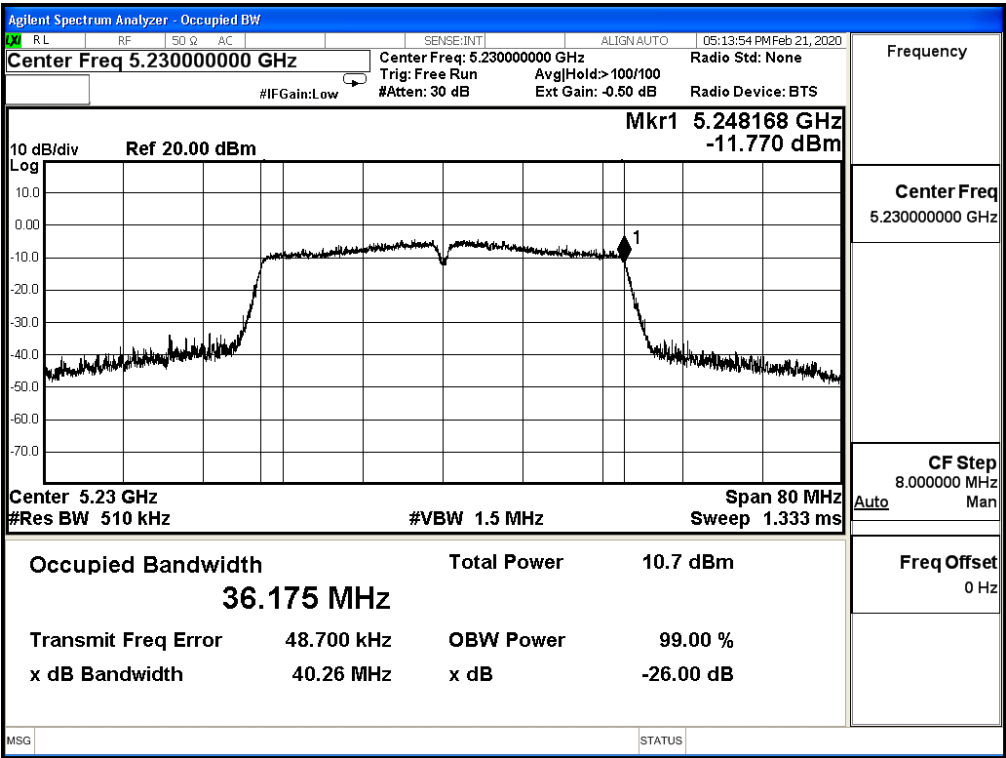
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_40M (ANT 1)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
38	5190	36.243	39.900	--	Pass
46	5230	36.175	40.260	--	Pass
151	5755	36.251	--	--	Pass
159	5795	36.212	--	--	Pass

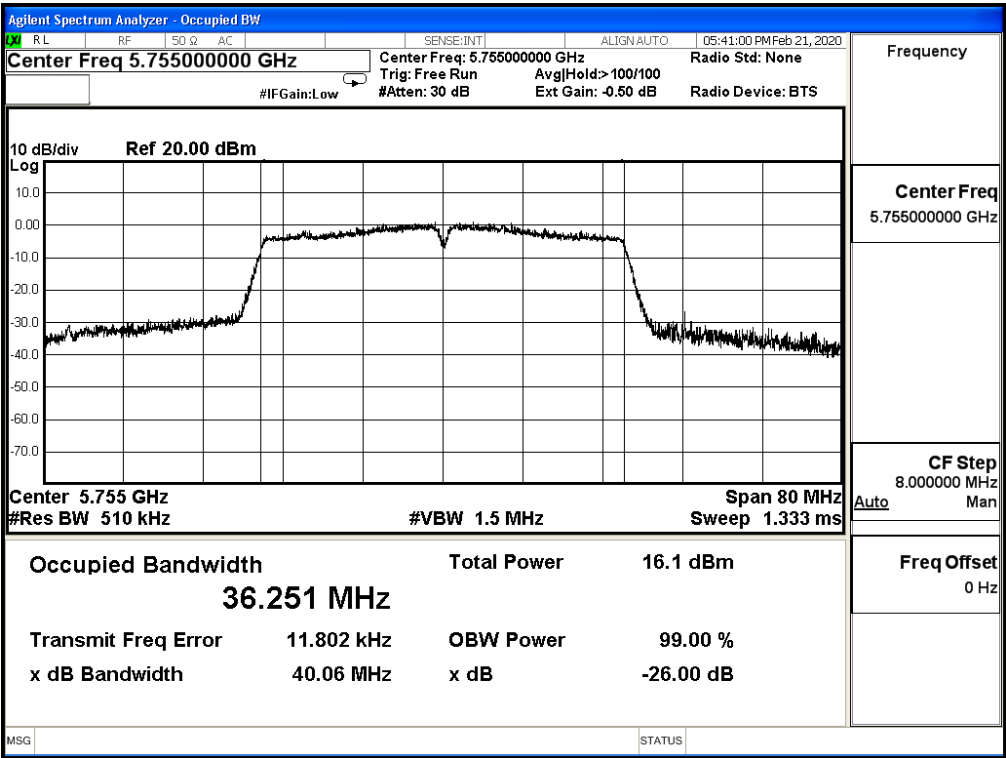
Channel 38 (5190MHz)



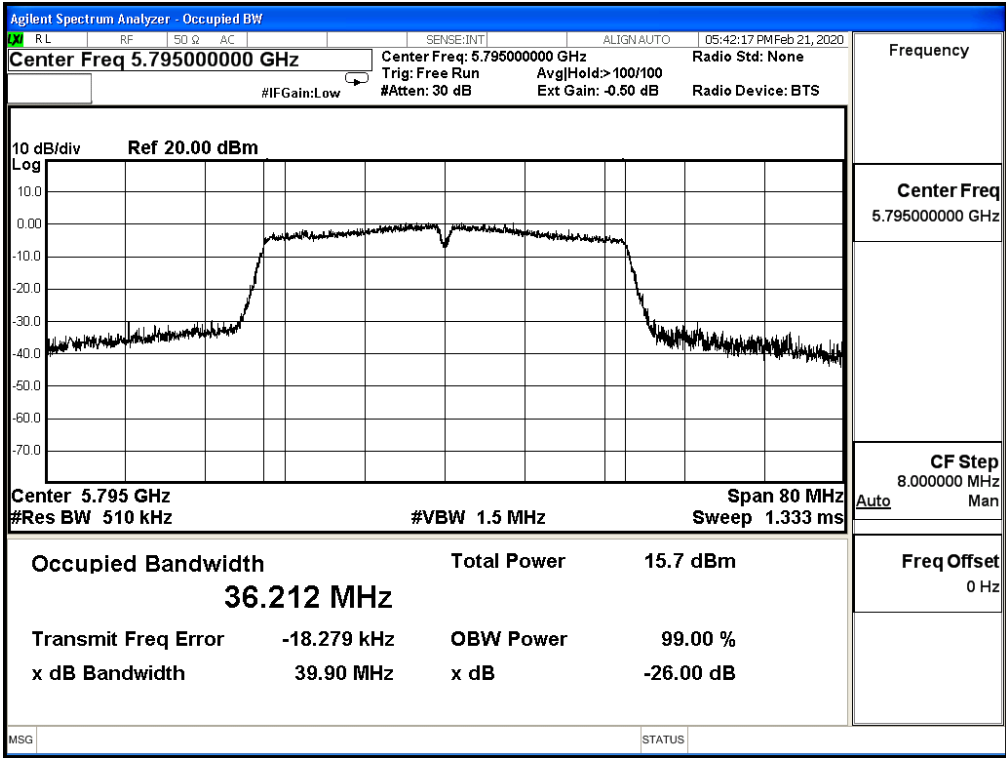
Channel 46 (5230MHz)



Channel 151 (5755MHz)



Channel 159 (5795MHz)

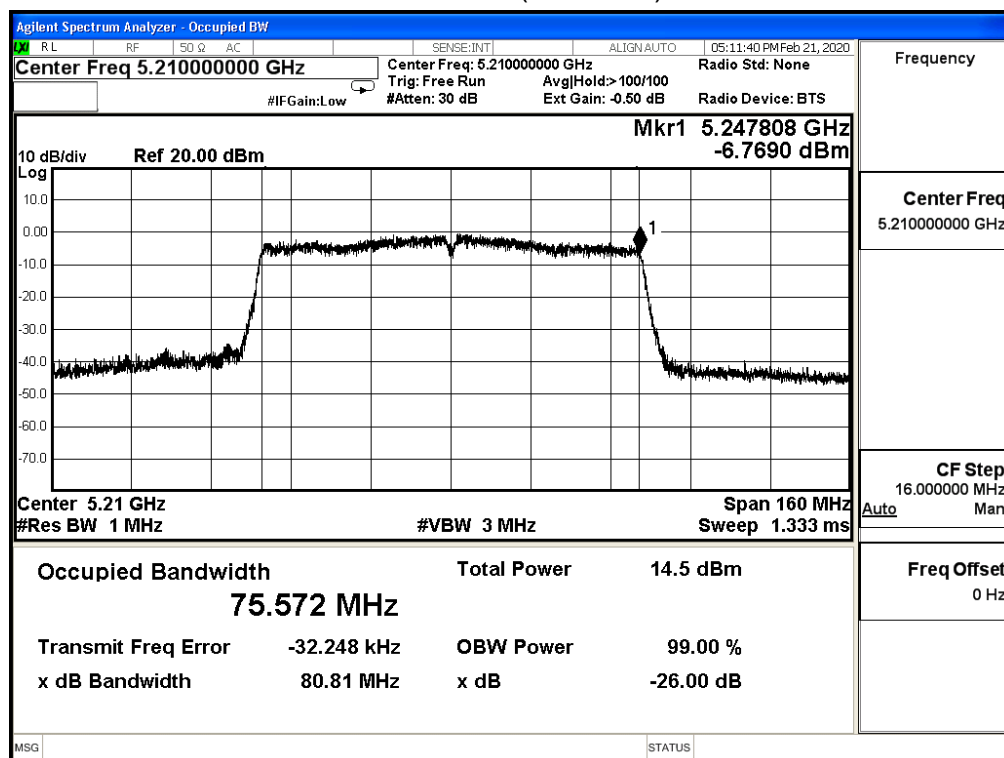


產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

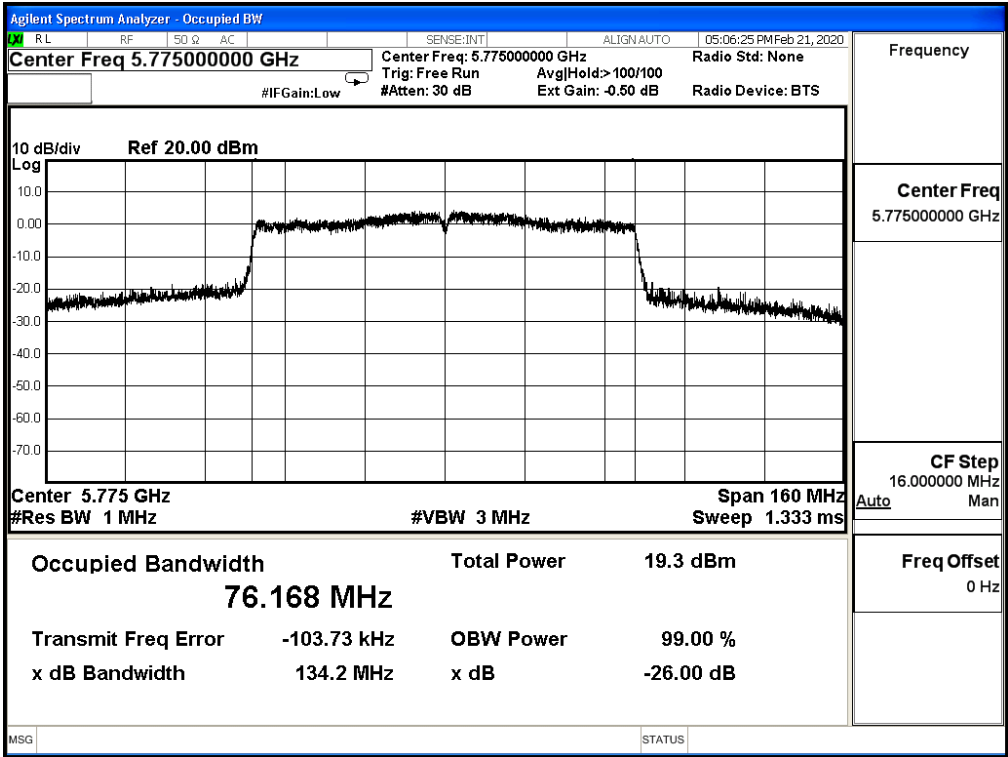
802.11ac_80M (ANT 0)

Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
42	5210	75.572	80.810	--	Pass
155	5775	76.168	--	--	Pass

Channel 42 (5210MHz)



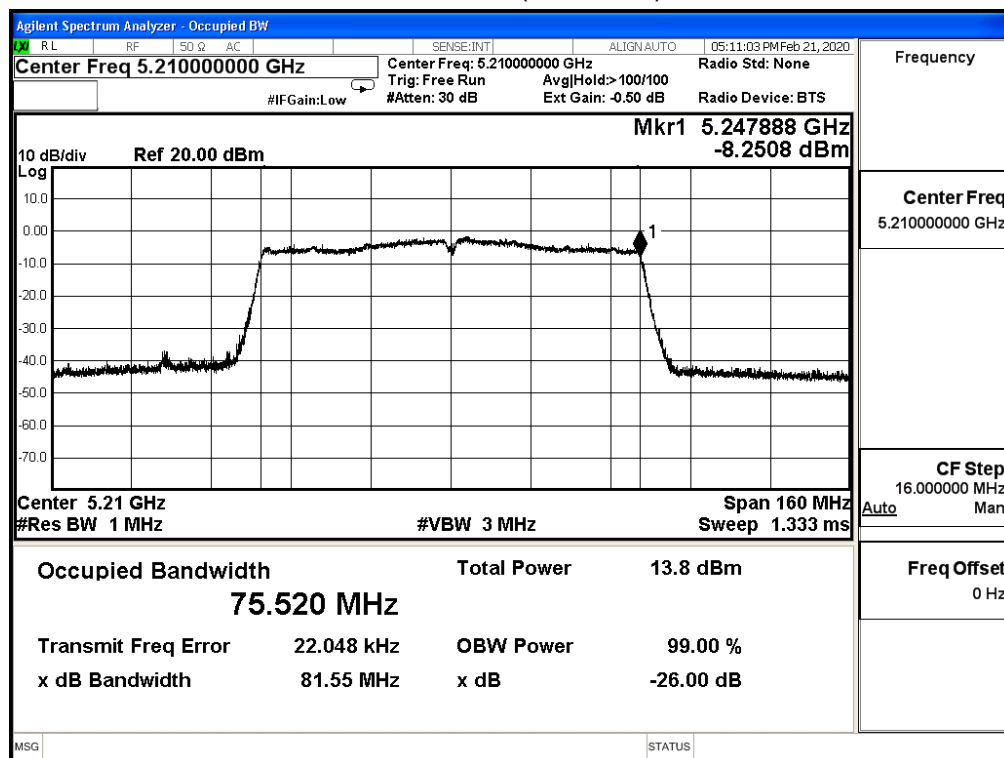
Channel 155 (5775MHz)



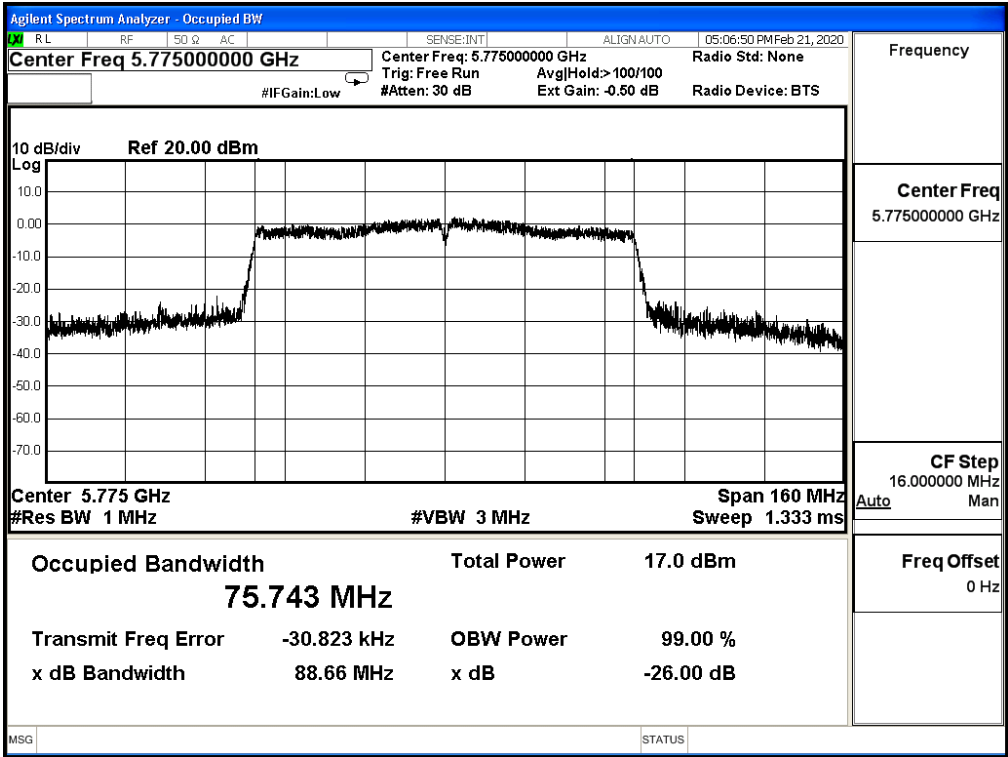
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(99% & 26dB)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

802.11ac_80M (ANT 1)					
Channel No.	Frequency (MHz)	99% Bandwidth (MHz)	26dB Bandwidth (MHz)	Limit (MHz)	Result
42	5210	75.520	81.550	--	Pass
155	5775	75.743	--	--	Pass

Channel 42 (5210MHz)



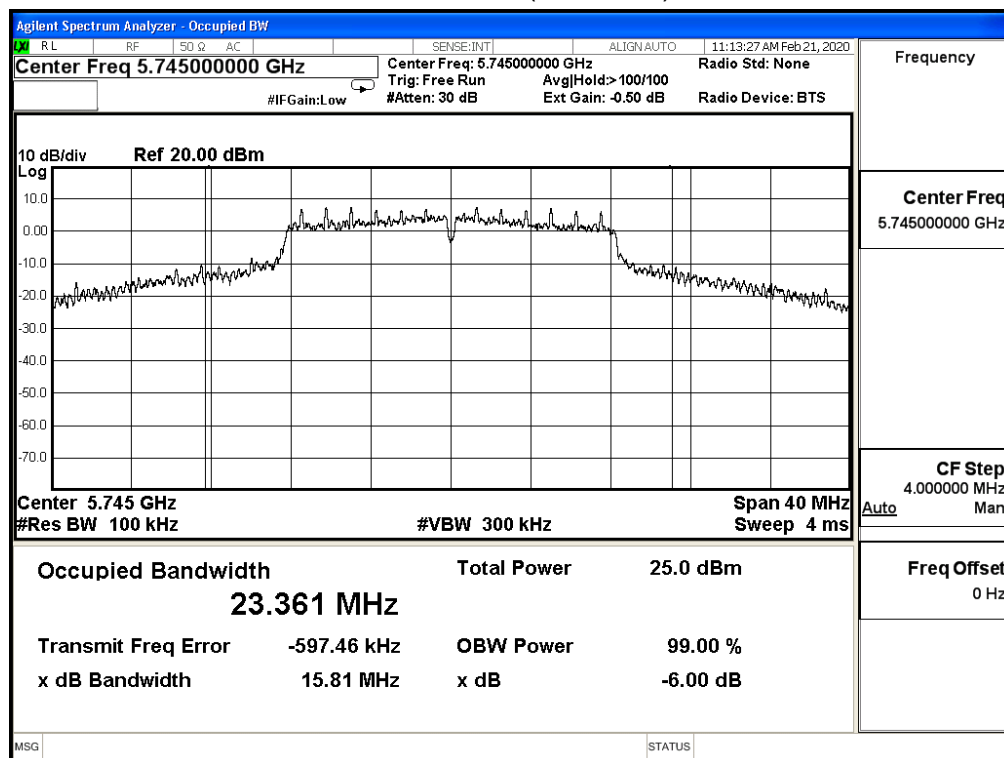
Channel 155 (5775MHz)



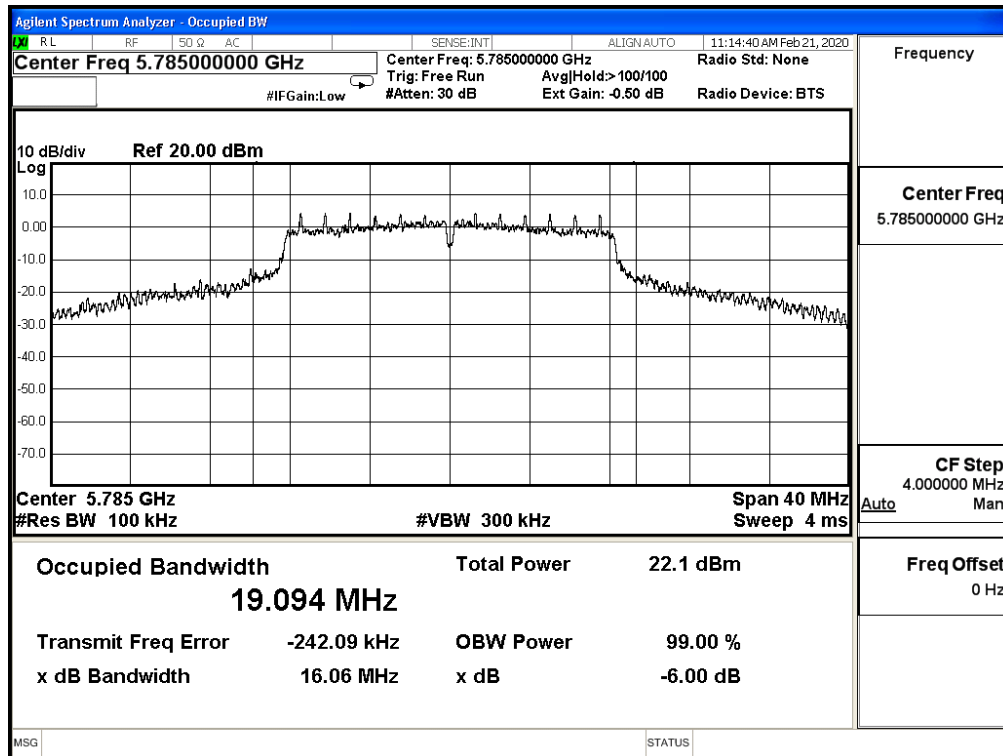
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11a (ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	15.810	≥ 0.5	Pass
157	5785	16.060	≥ 0.5	Pass
165	5825	15.470	≥ 0.5	Pass

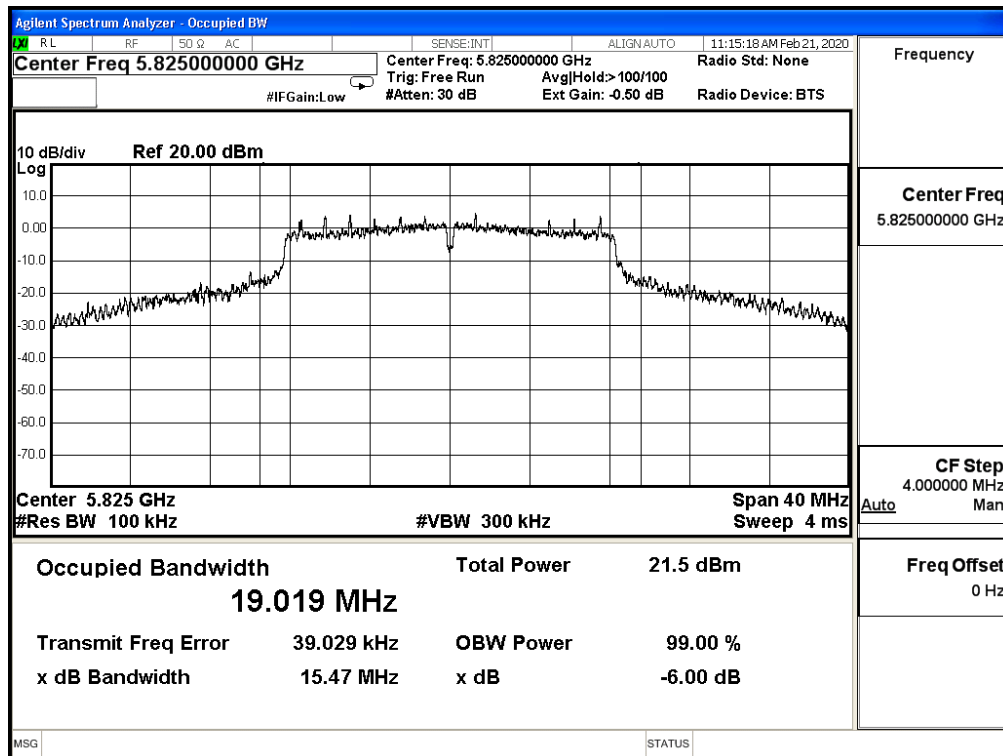
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



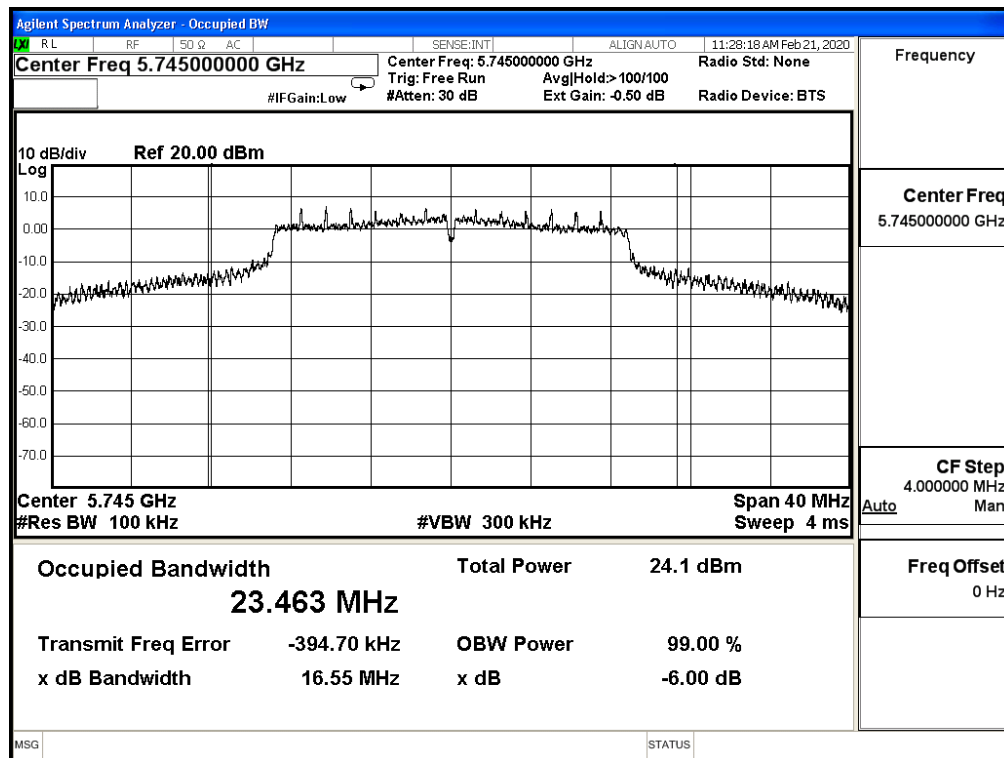
Channel 165 (5825MHz)



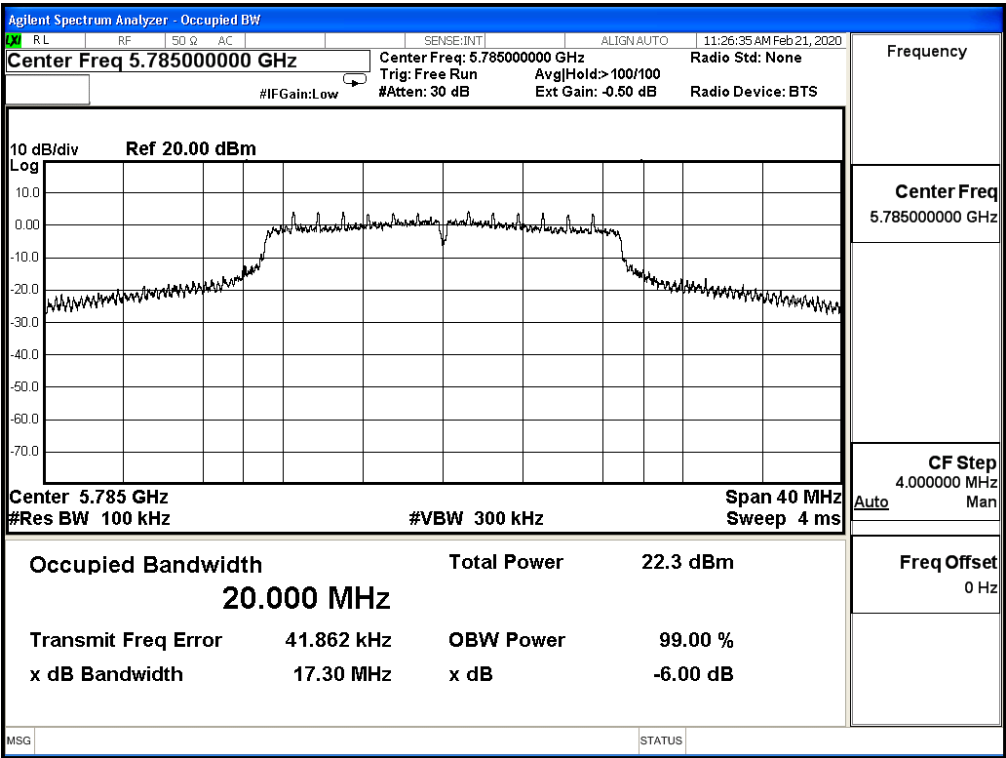
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_20M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	16.550	≥ 0.5	Pass
157	5785	17.300	≥ 0.5	Pass
165	5825	17.520	≥ 0.5	Pass

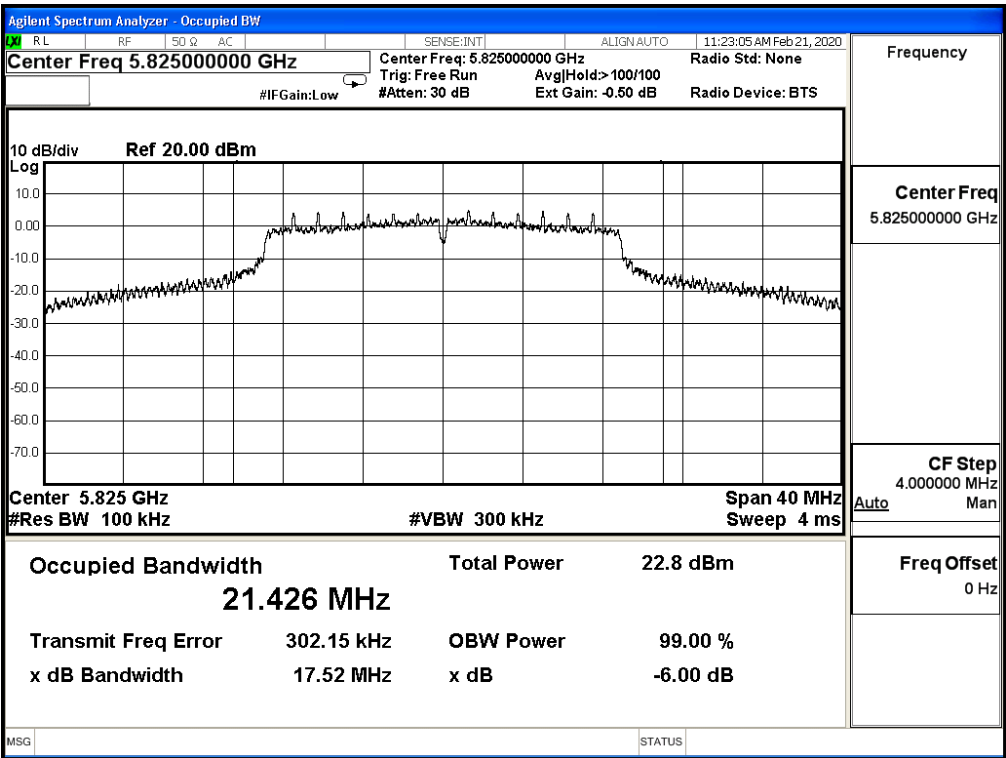
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



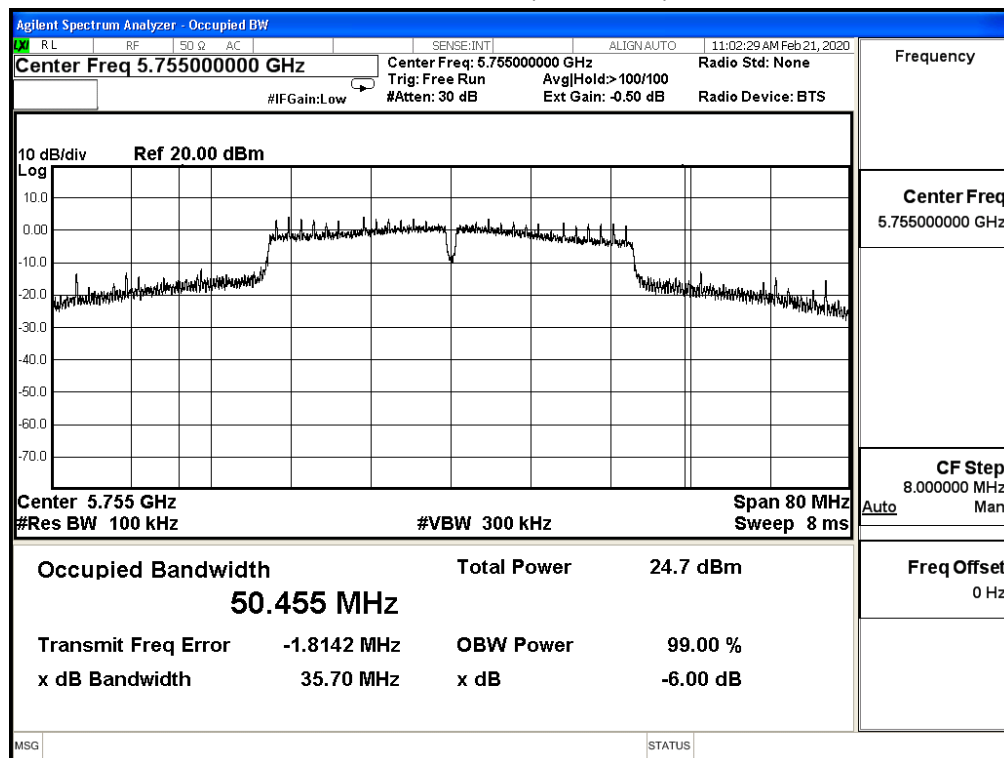
Channel 165 (5825MHz)



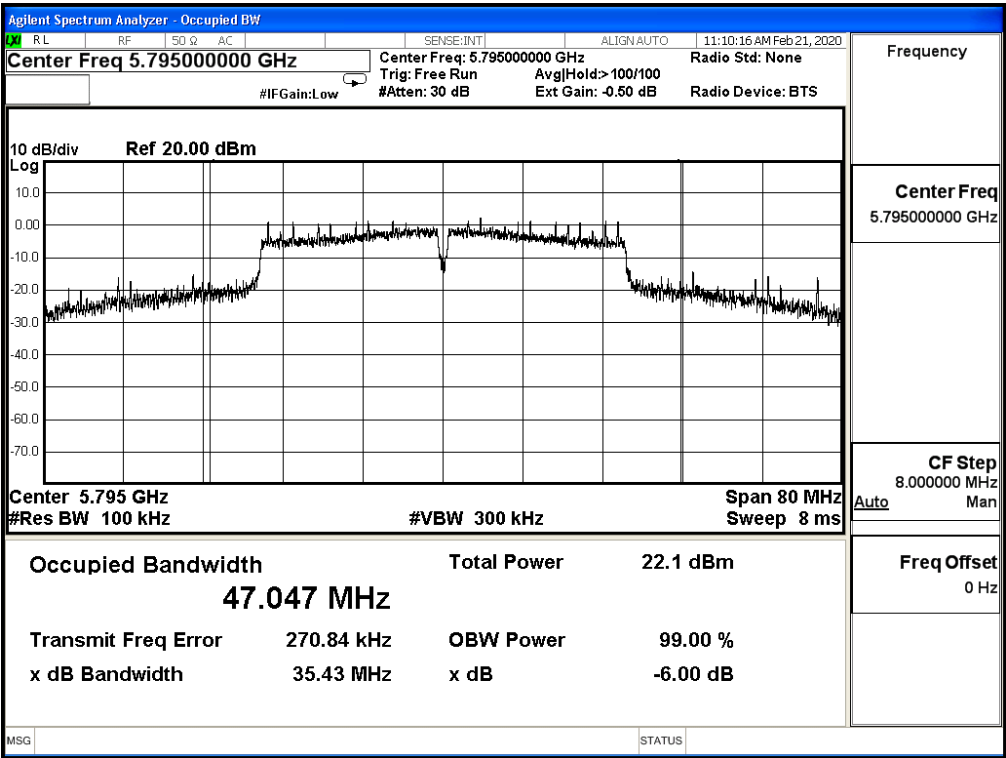
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_40M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
151	5755	35.700	≥ 0.5	Pass
159	5795	35.430	≥ 0.5	Pass

Channel 151 (5755MHz)



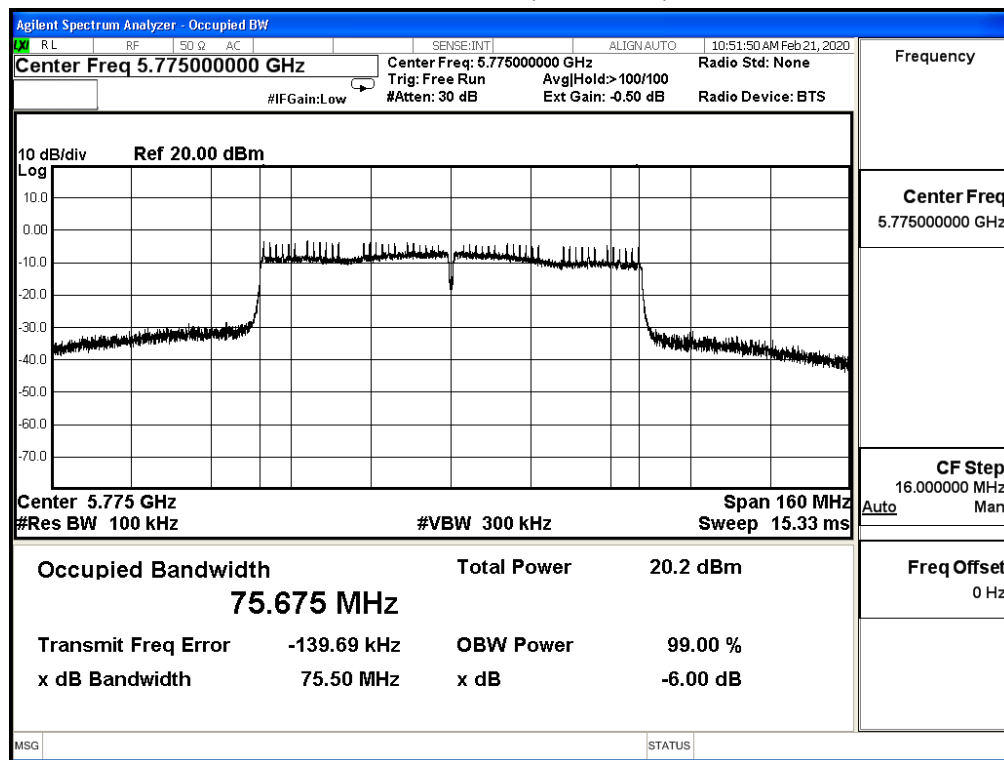
Channel 159 (5795MHz)



產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_80M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
155	5775	75.500	≥0.5	Pass

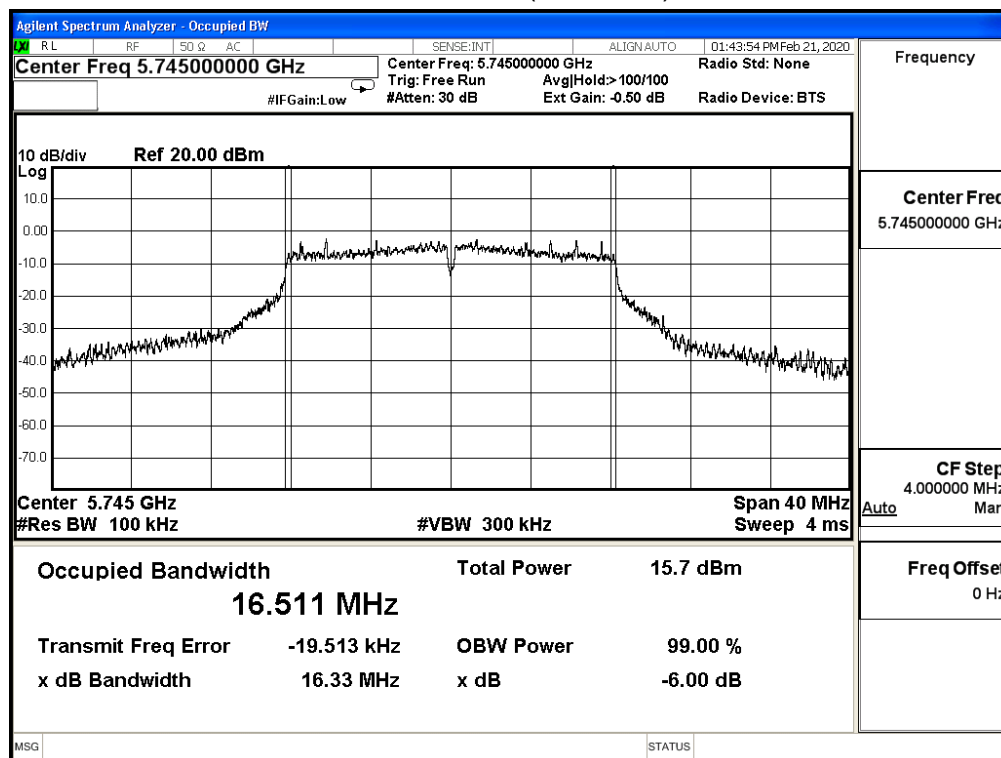
Channel 155 (5775MHz)



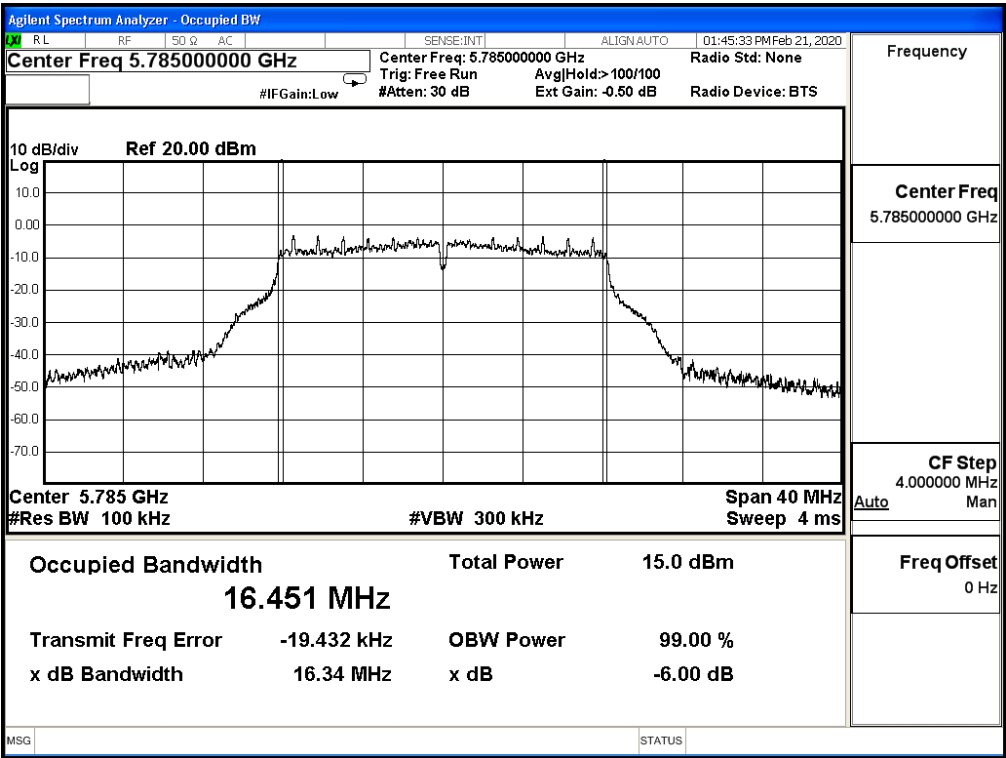
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11a (ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	16.330	≥ 0.5	Pass
157	5785	16.340	≥ 0.5	Pass
165	5825	16.340	≥ 0.5	Pass

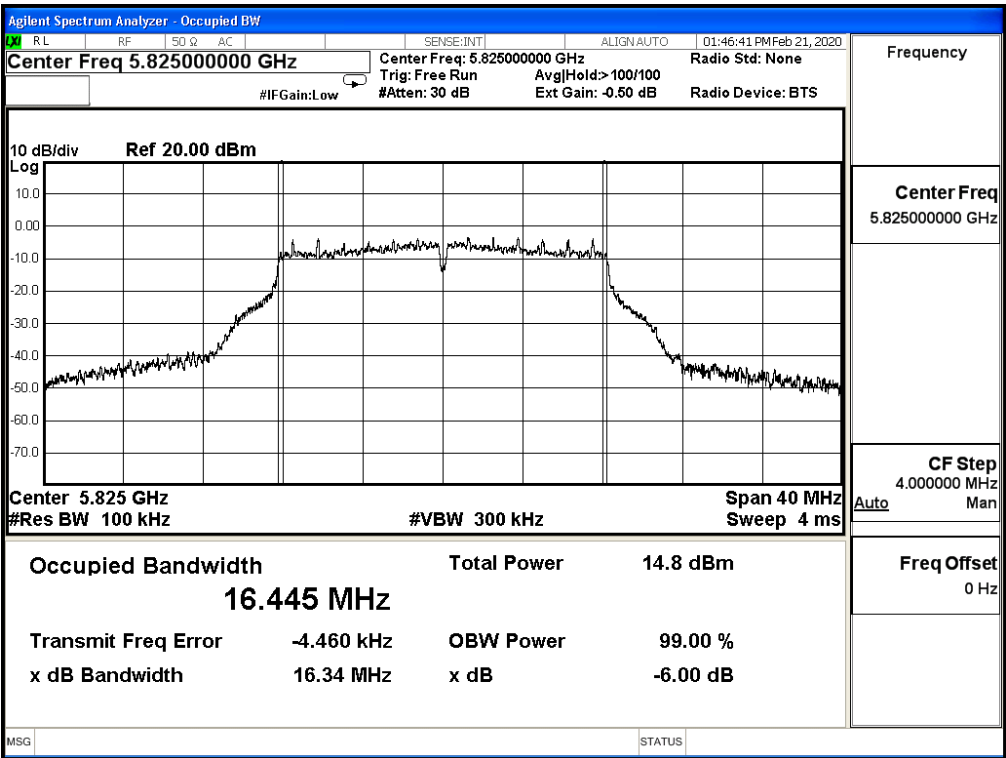
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



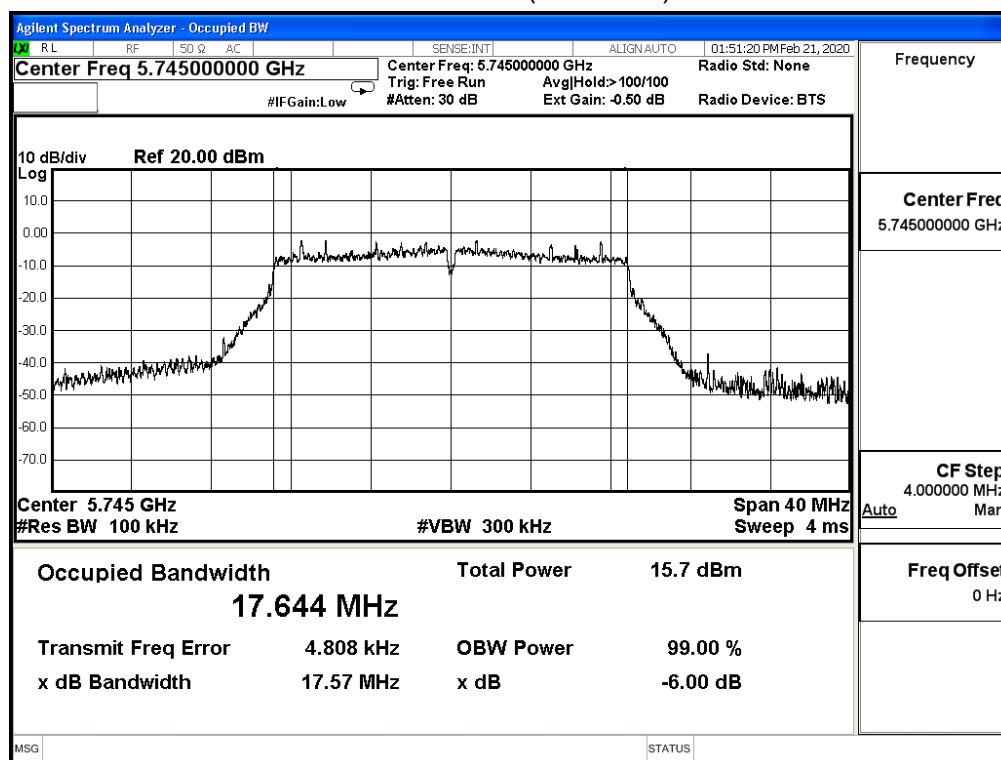
Channel 165 (5825MHz)



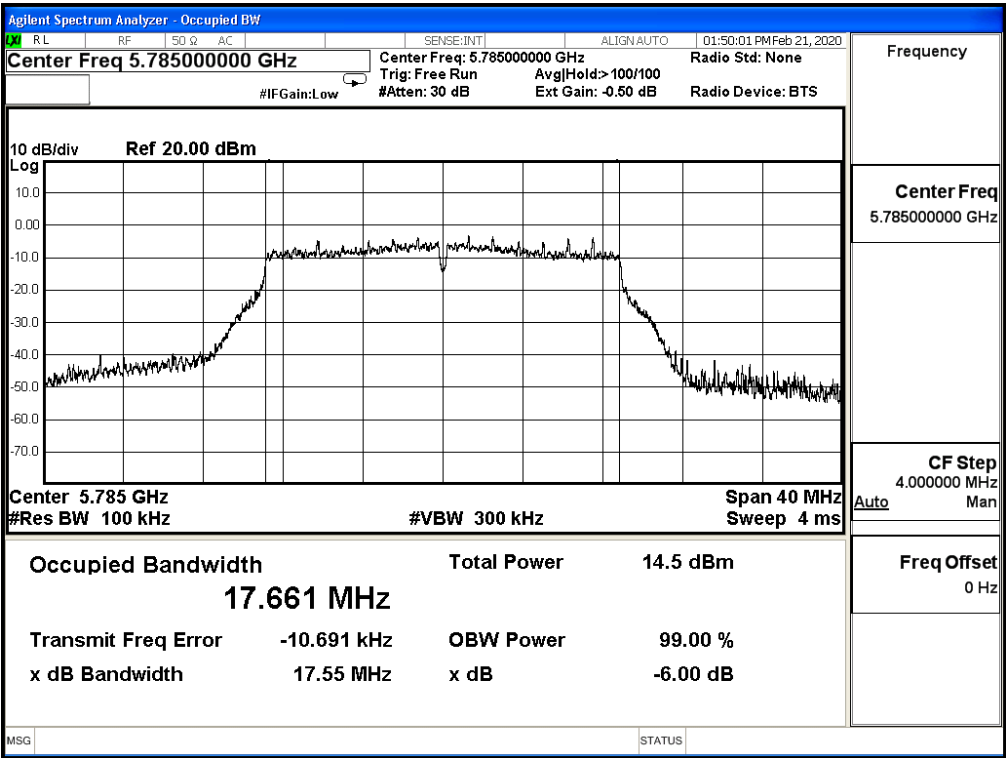
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_20M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	17.570	≥ 0.5	Pass
157	5785	17.550	≥ 0.5	Pass
165	5825	17.570	≥ 0.5	Pass

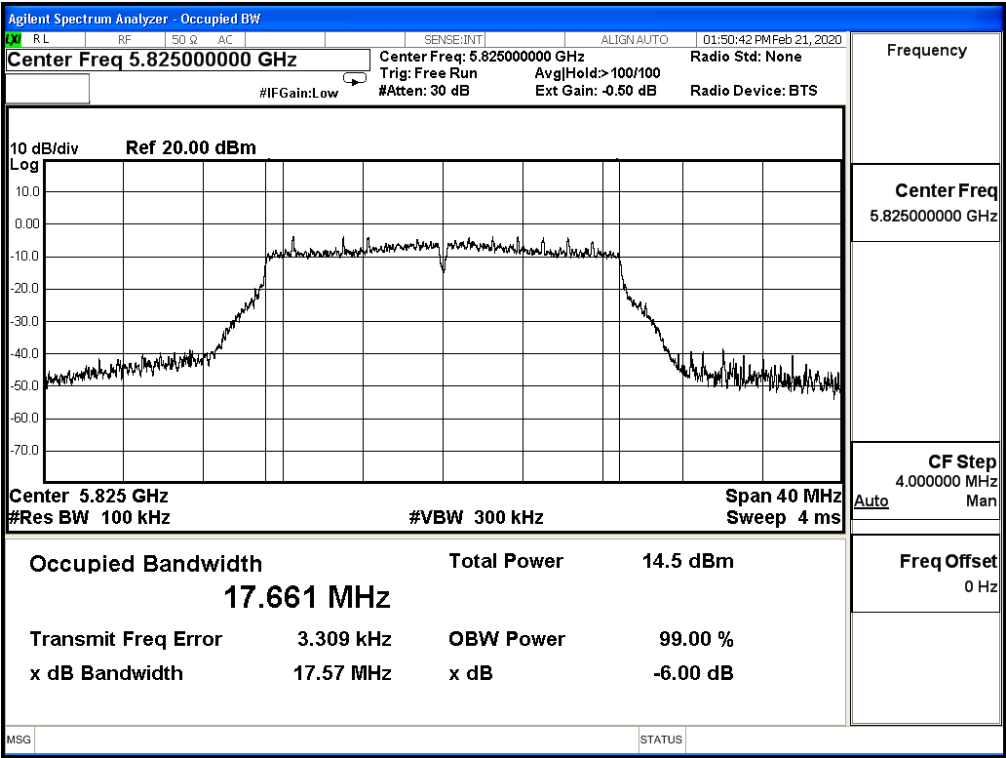
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



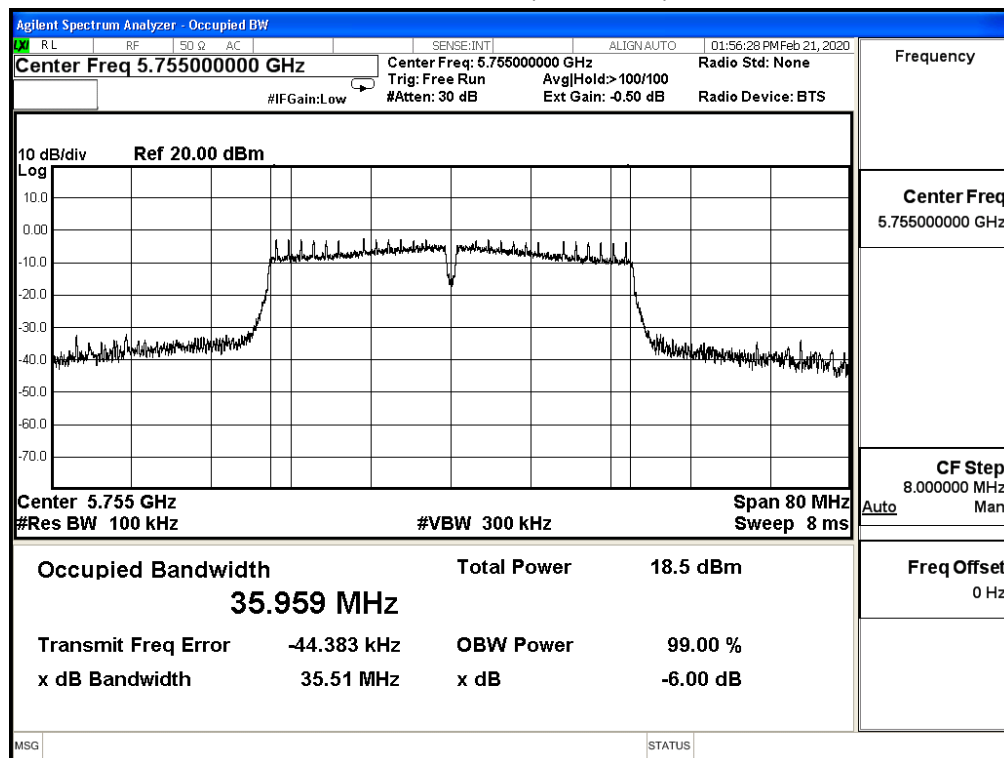
Channel 165 (5825MHz)



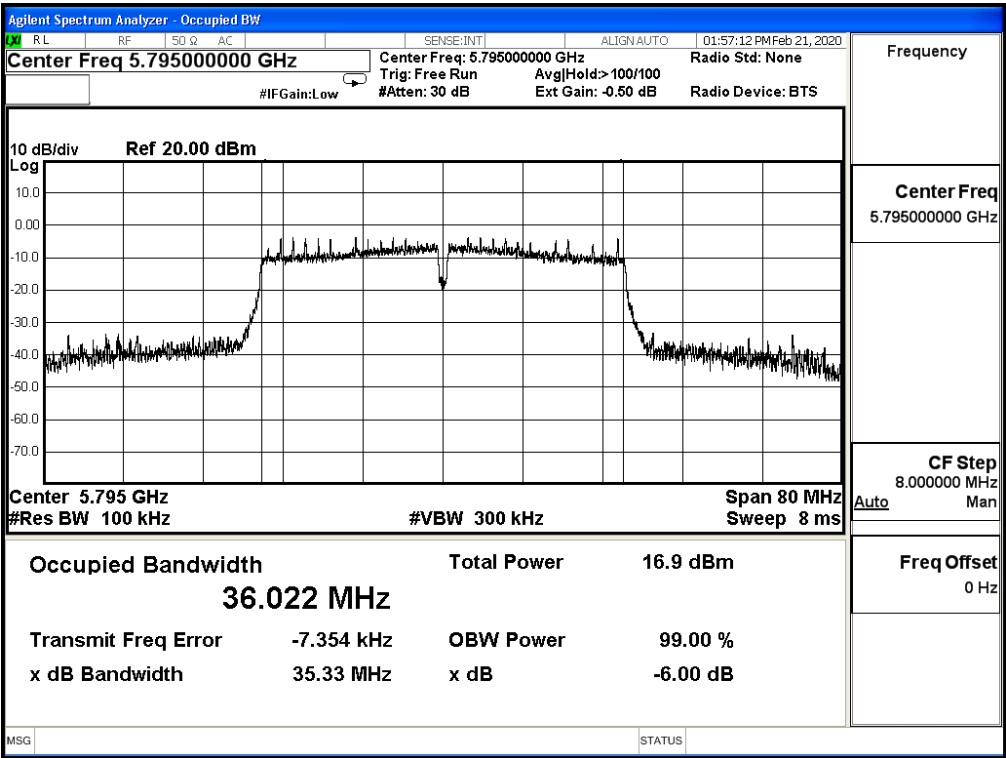
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_40M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
151	5755	35.510	≥ 0.5	Pass
159	5795	35.330	≥ 0.5	Pass

Channel 151 (5755MHz)



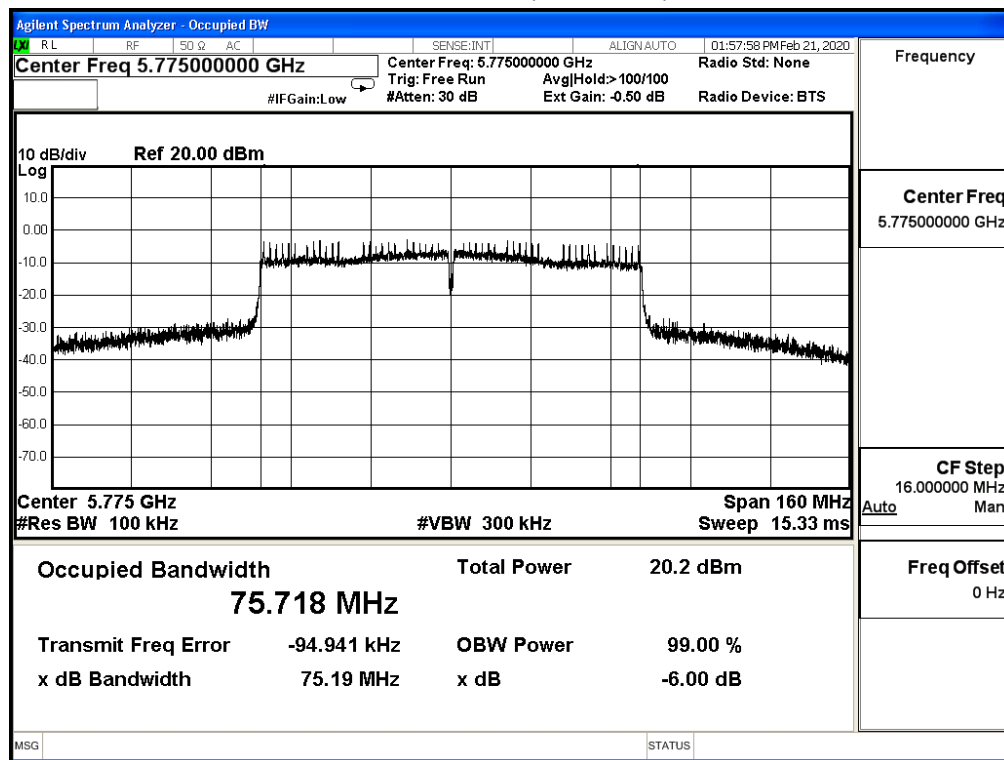
Channel 159 (5795MHz)



產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_80M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
155	5775	75.190	≥0.5	Pass

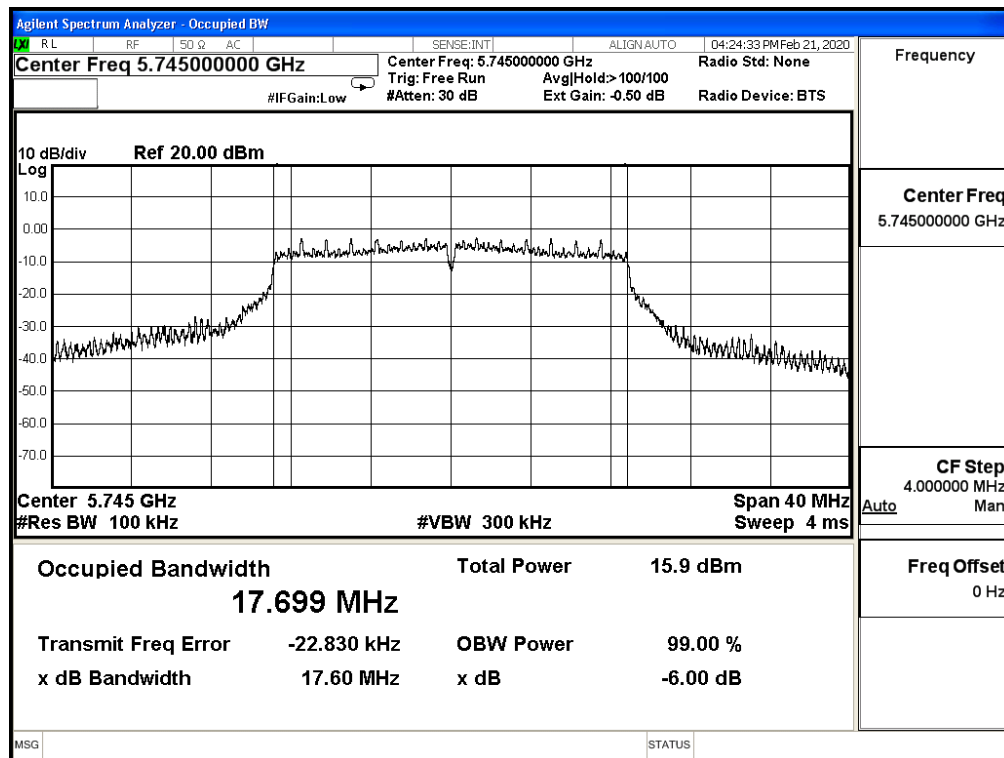
Channel 155 (5775MHz)



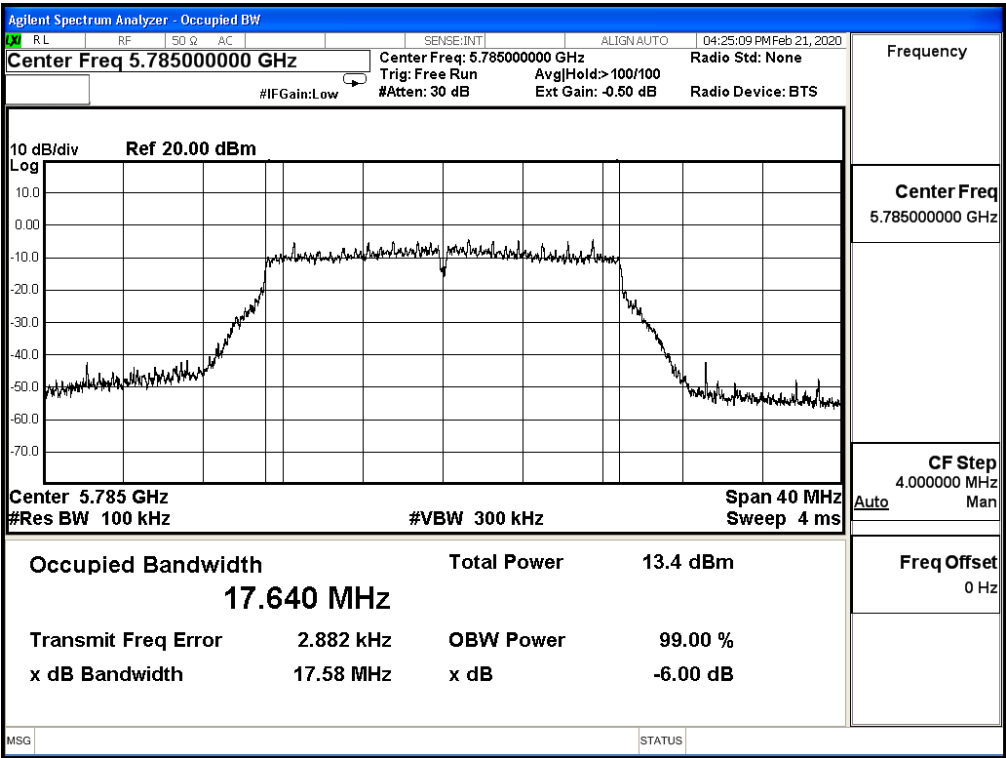
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_20M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	17.600	≥ 0.5	Pass
157	5785	17.580	≥ 0.5	Pass
165	5825	17.580	≥ 0.5	Pass

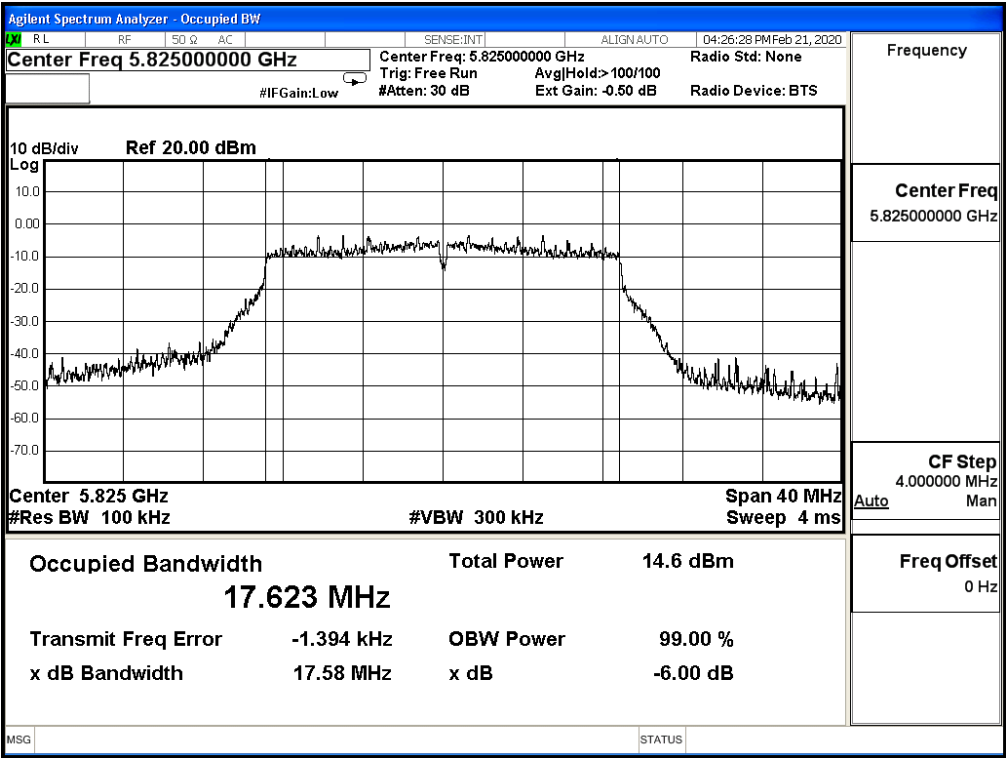
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



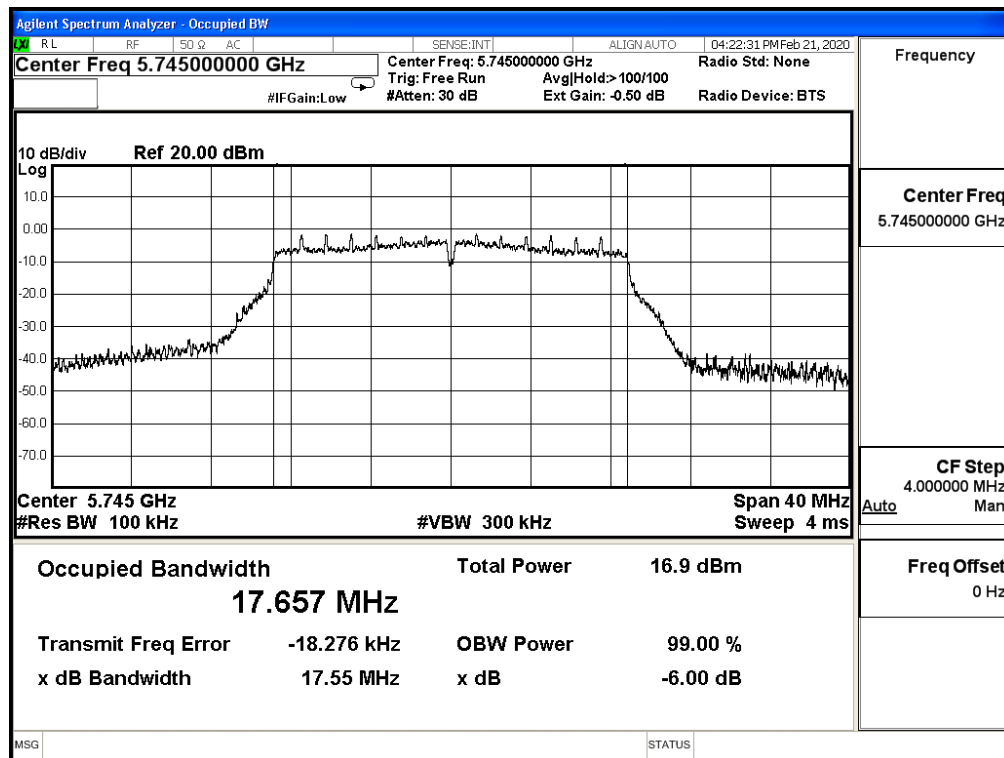
Channel 165 (5825MHz)



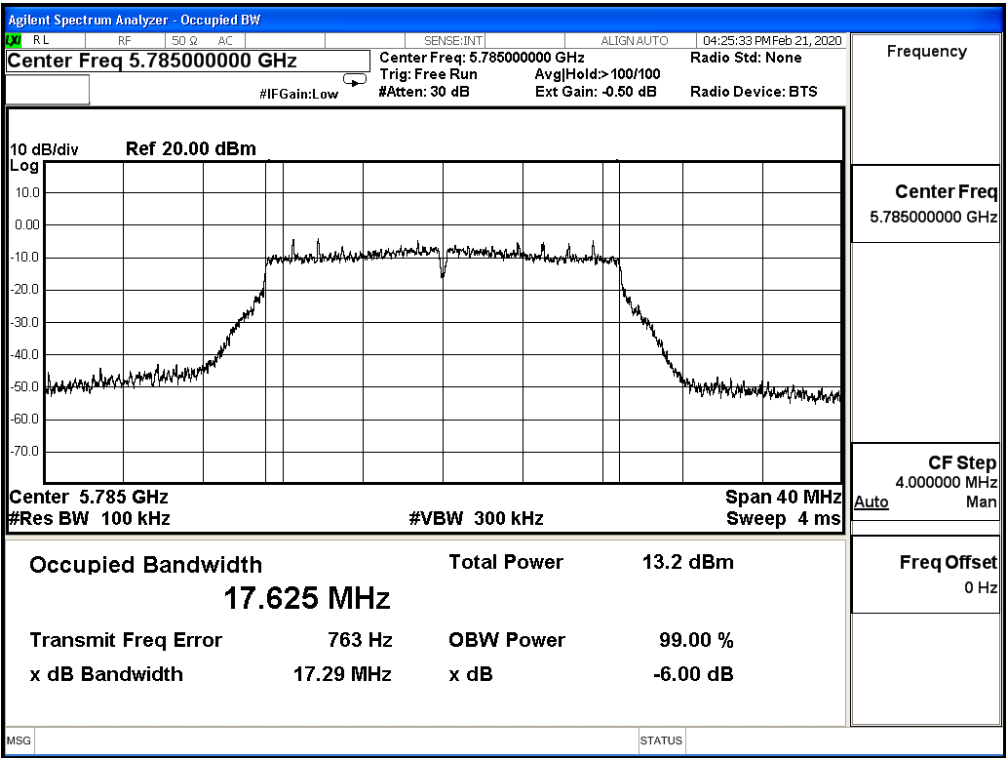
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_20M(ANT 1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	17.550	≥ 0.5	Pass
157	5785	17.290	≥ 0.5	Pass
165	5825	17.550	≥ 0.5	Pass

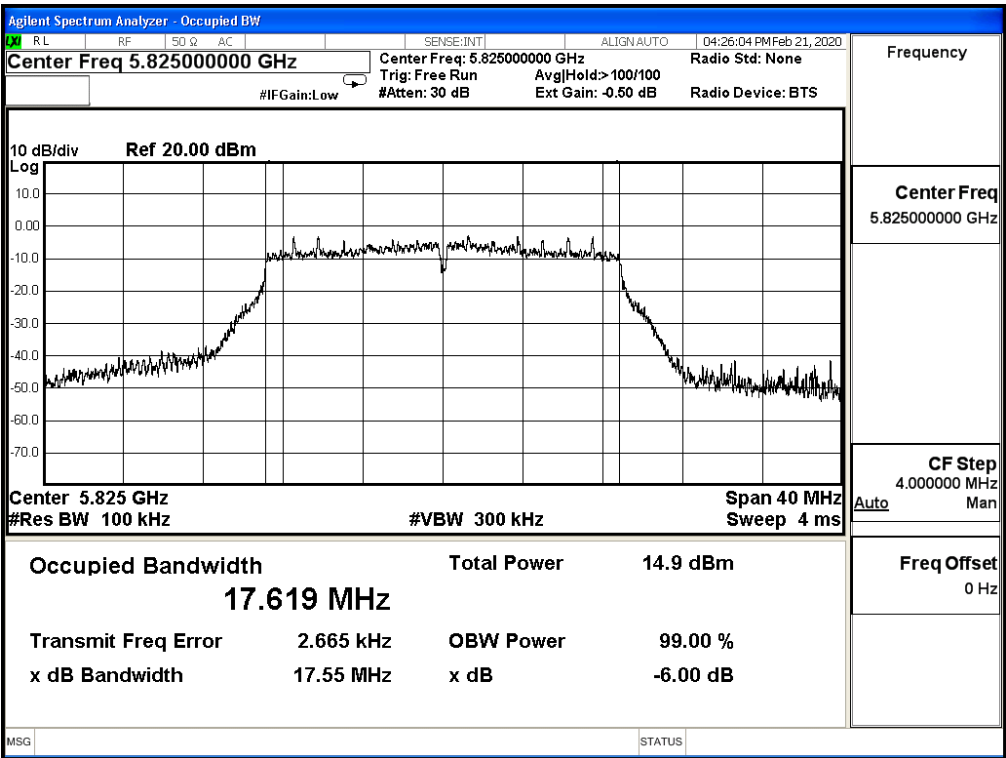
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



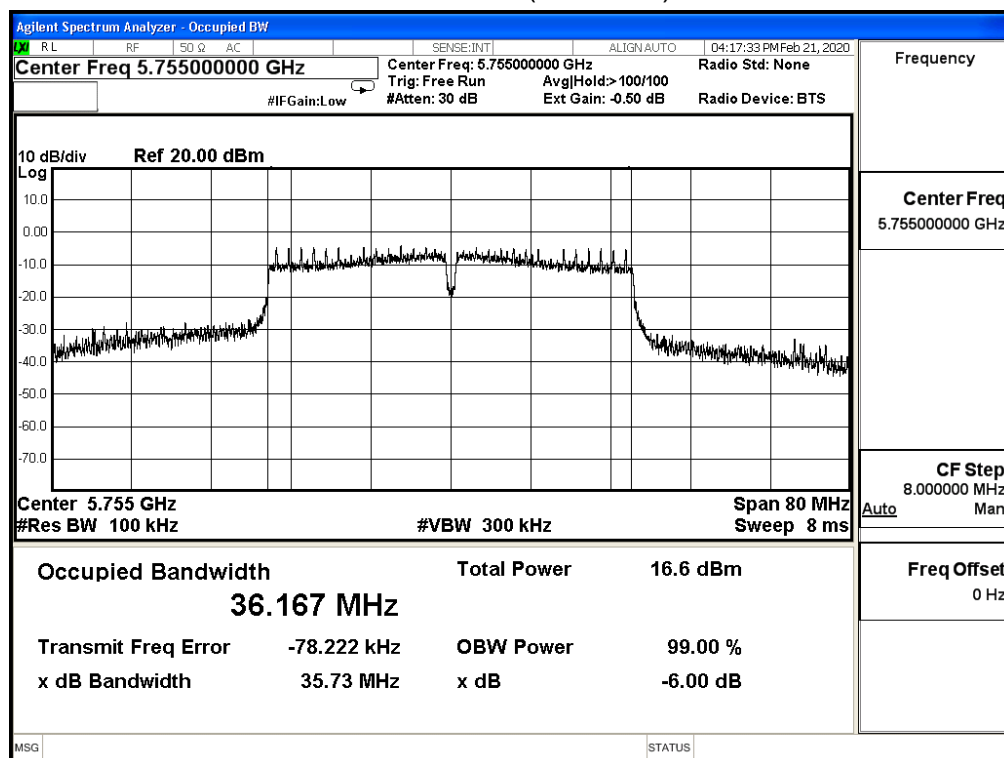
Channel 165 (5825MHz)



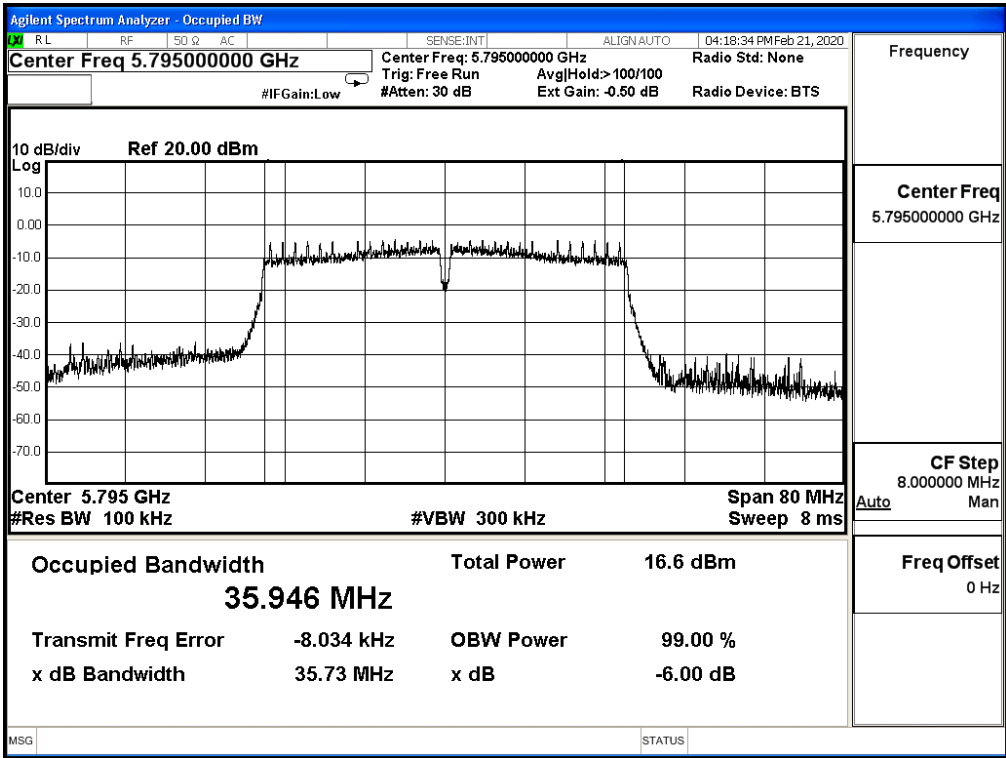
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_40M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
151	5755	35.730	≥ 0.5	Pass
159	5795	35.730	≥ 0.5	Pass

Channel 151 (5755MHz)



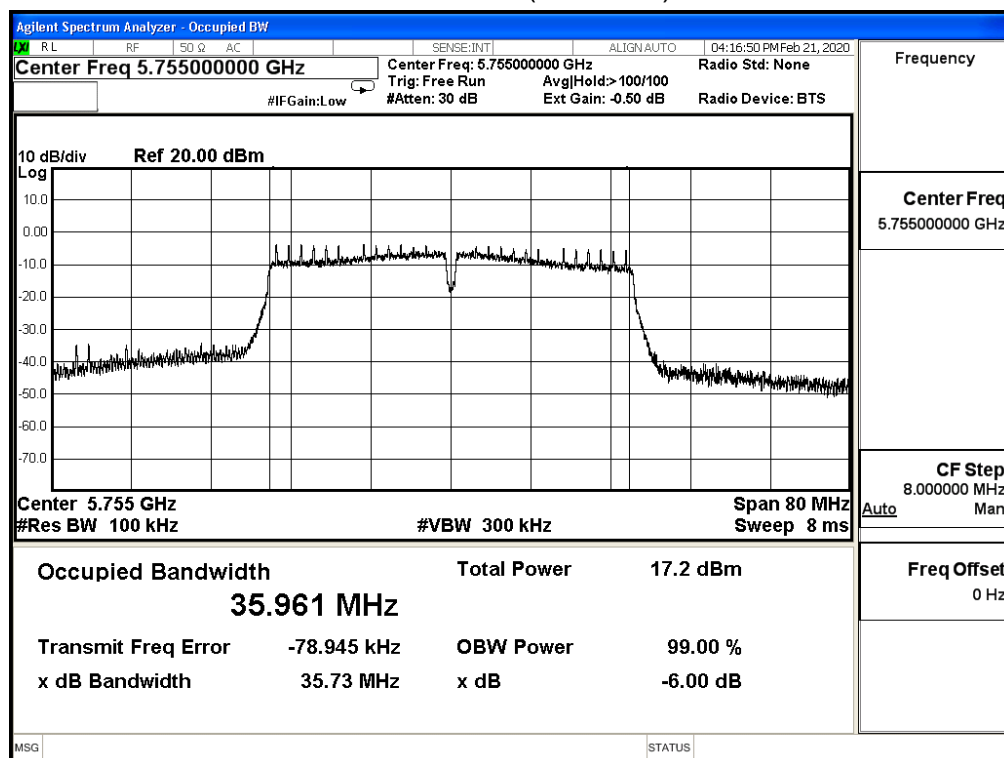
Channel 159 (5795MHz)



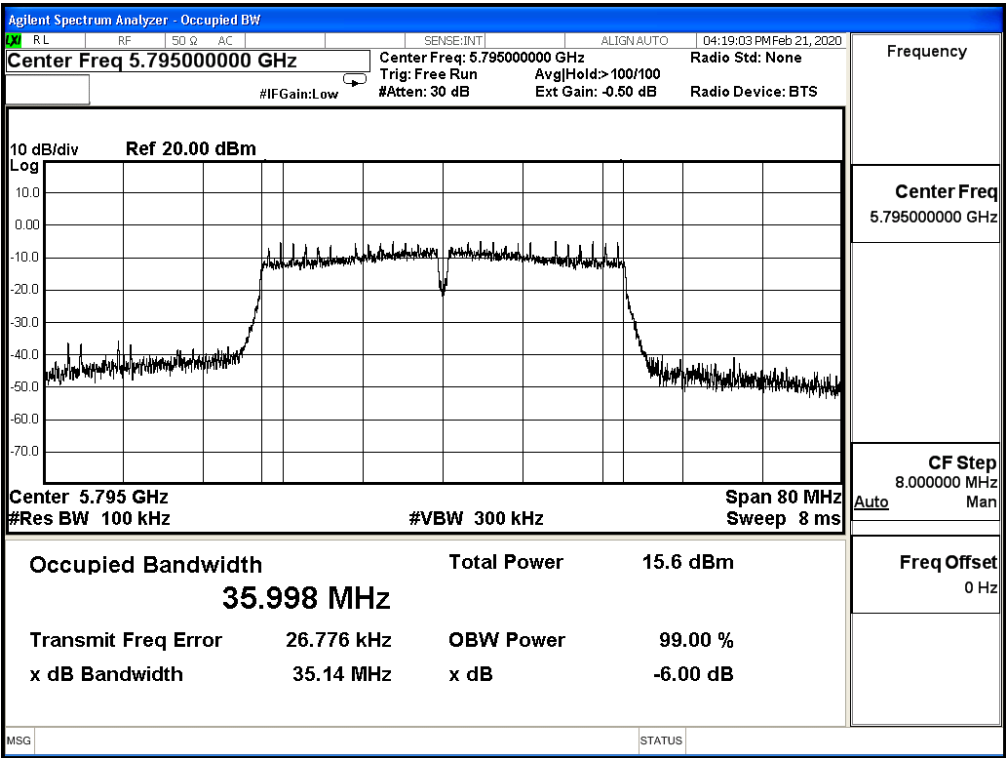
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_40M(ANT 1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
151	5755	35.730	≥ 0.5	Pass
159	5795	35.140	≥ 0.5	Pass

Channel 151 (5755MHz)



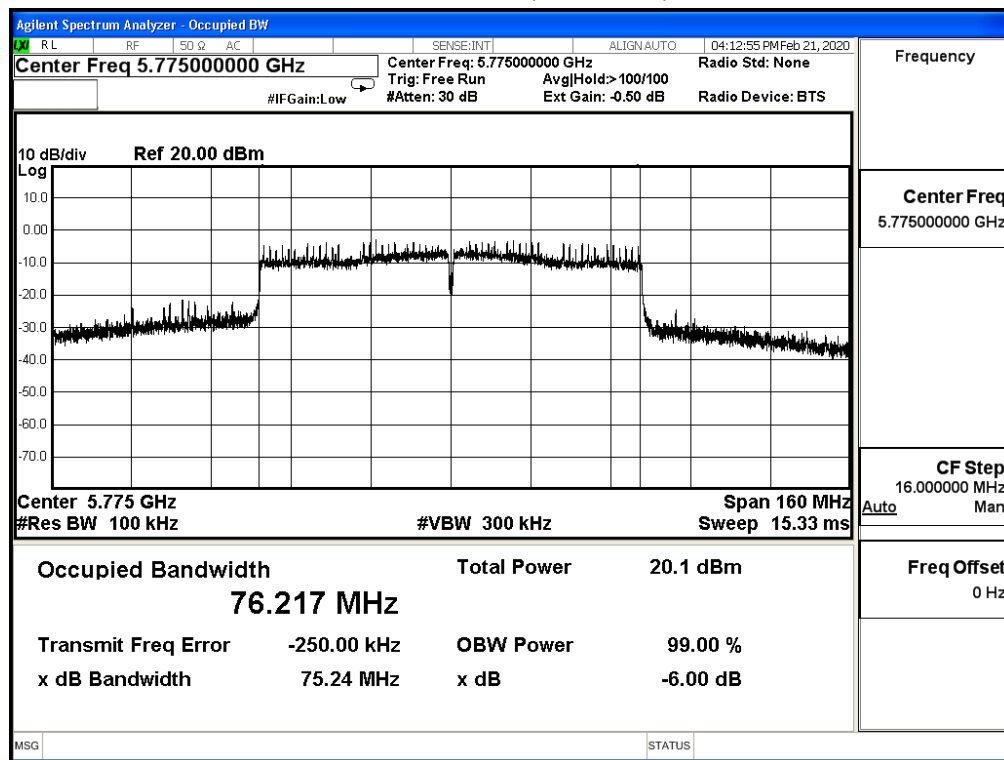
Channel 159 (5795MHz)



產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_80M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
155	5775	75.240	≥0.5	Pass

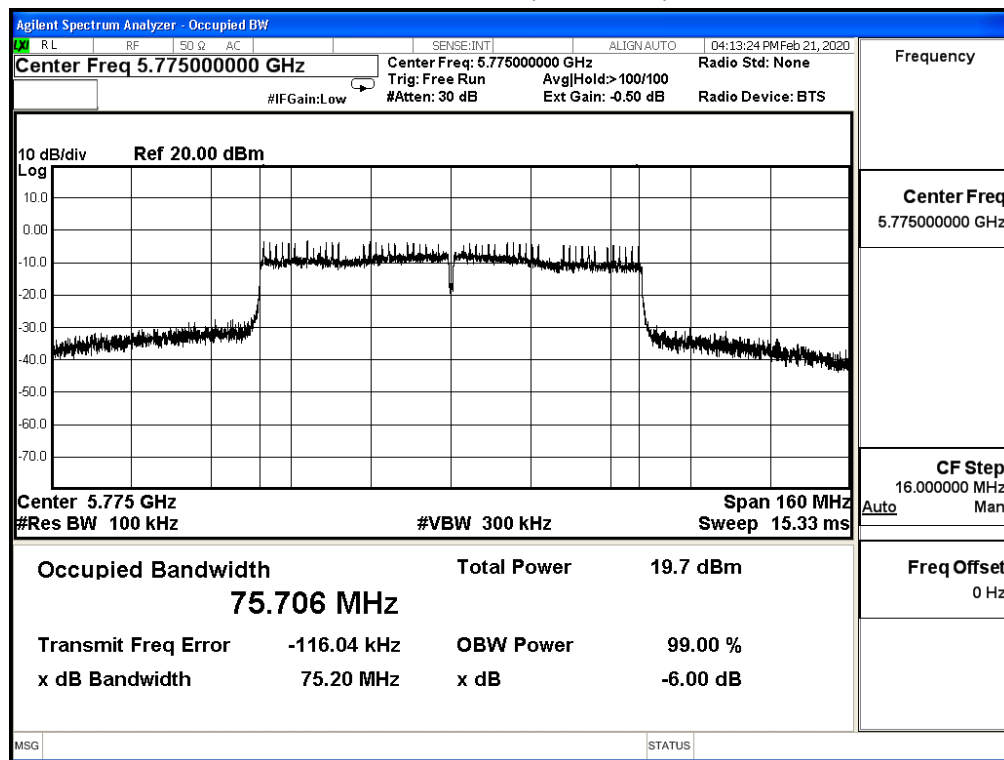
Channel 155 (5775MHz)



產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_80M(ANT 1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
155	5775	75.200	≥ 0.5	Pass

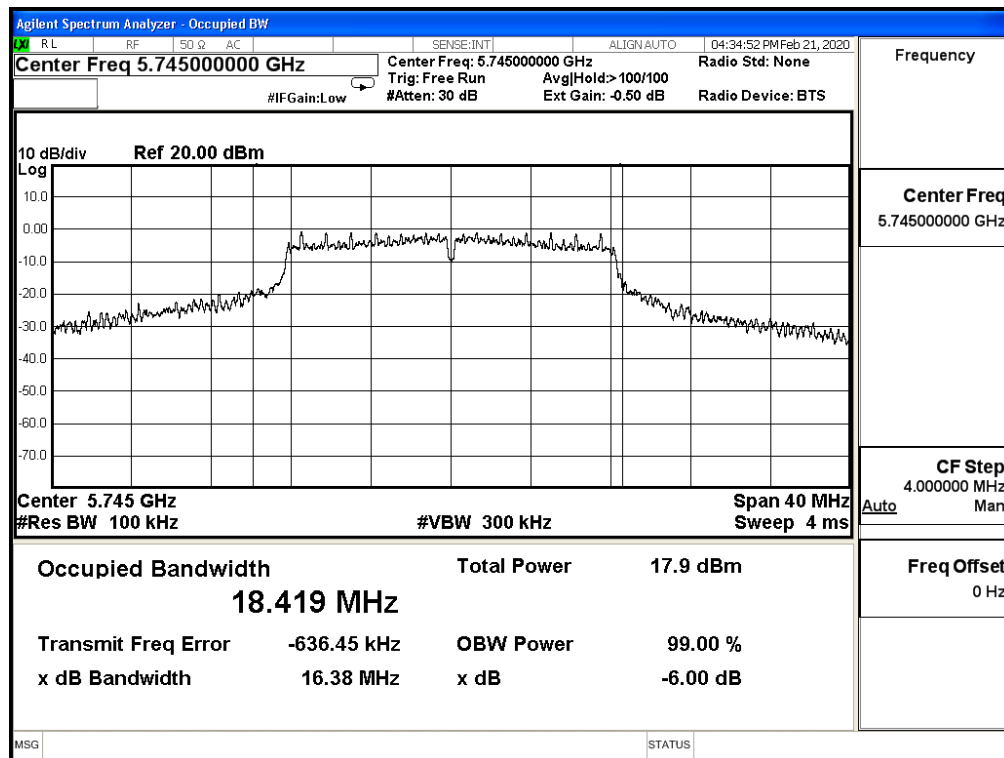
Channel 155 (5775MHz)



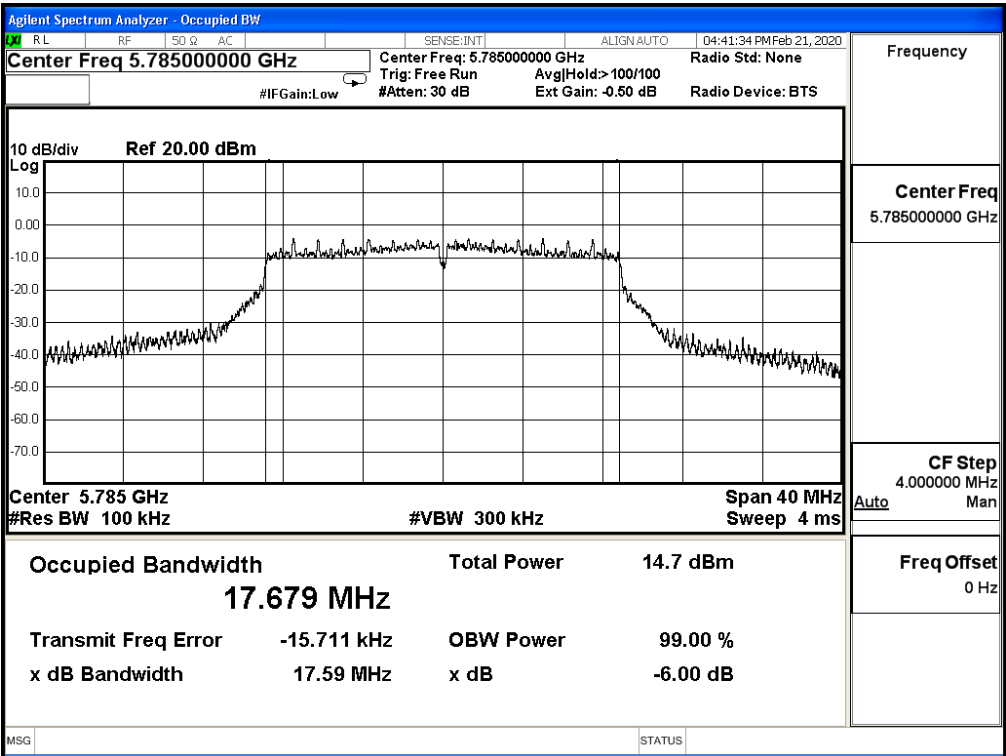
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_20M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	16.380	≥ 0.5	Pass
157	5785	17.590	≥ 0.5	Pass
165	5825	17.590	≥ 0.5	Pass

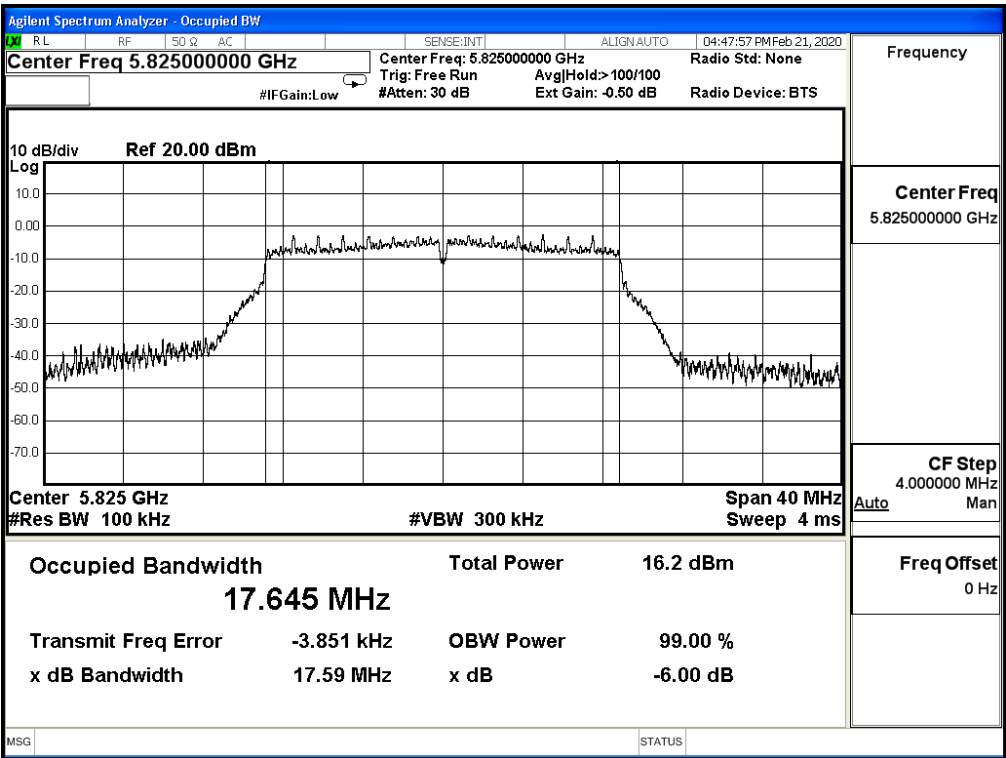
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



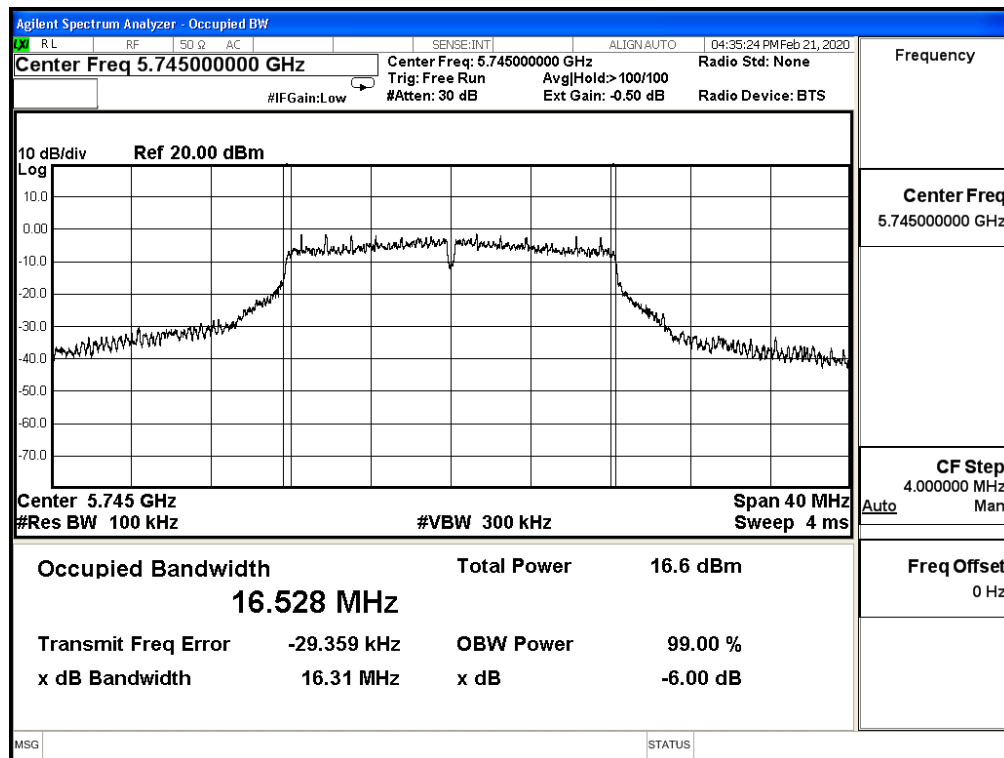
Channel 165 (5825MHz)



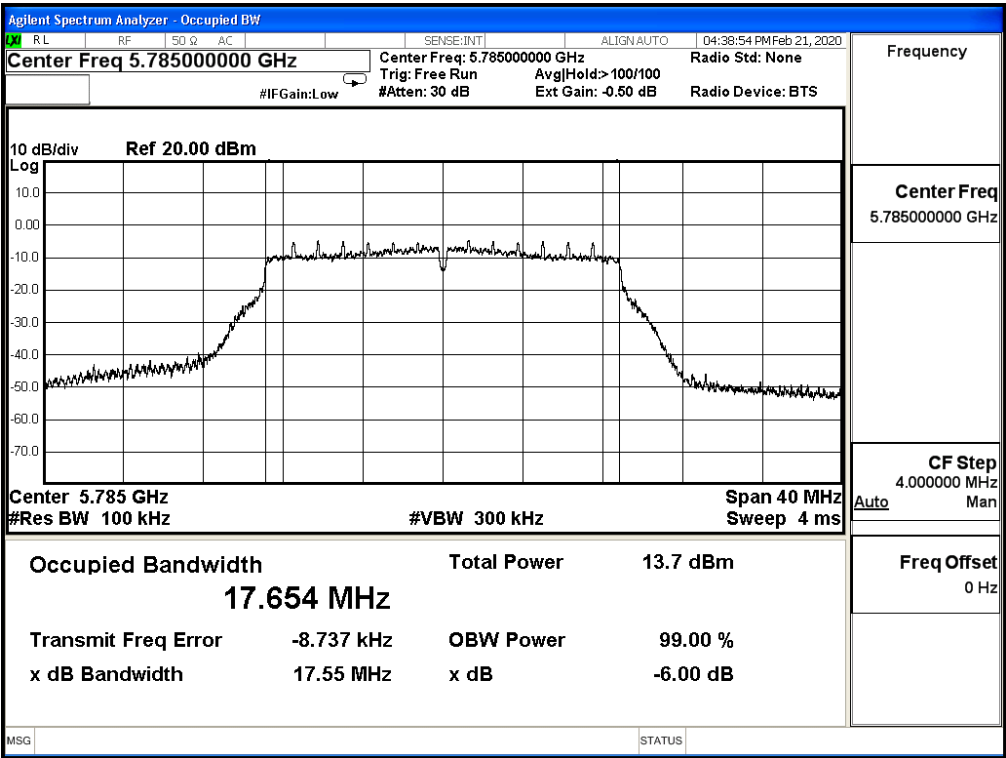
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_20M(ANT 1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
149	5745	16.310	≥ 0.5	Pass
157	5785	17.550	≥ 0.5	Pass
165	5825	17.340	≥ 0.5	Pass

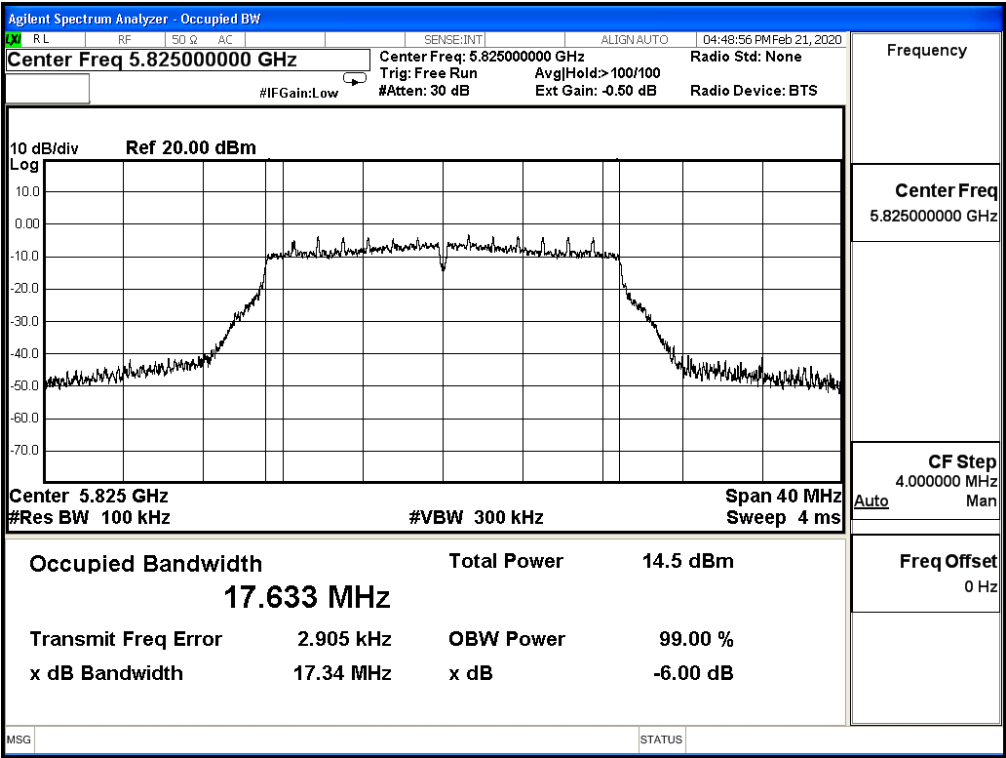
Channel 149 (5745MHz)



Channel 157 (5785MHz)



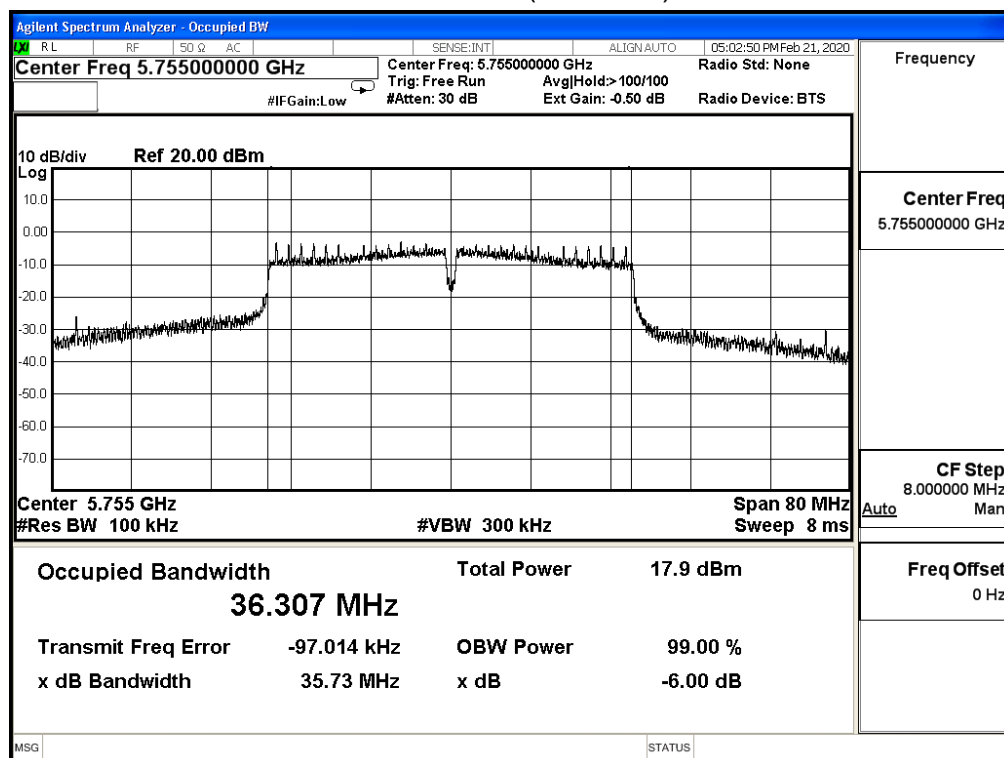
Channel 165 (5825MHz)



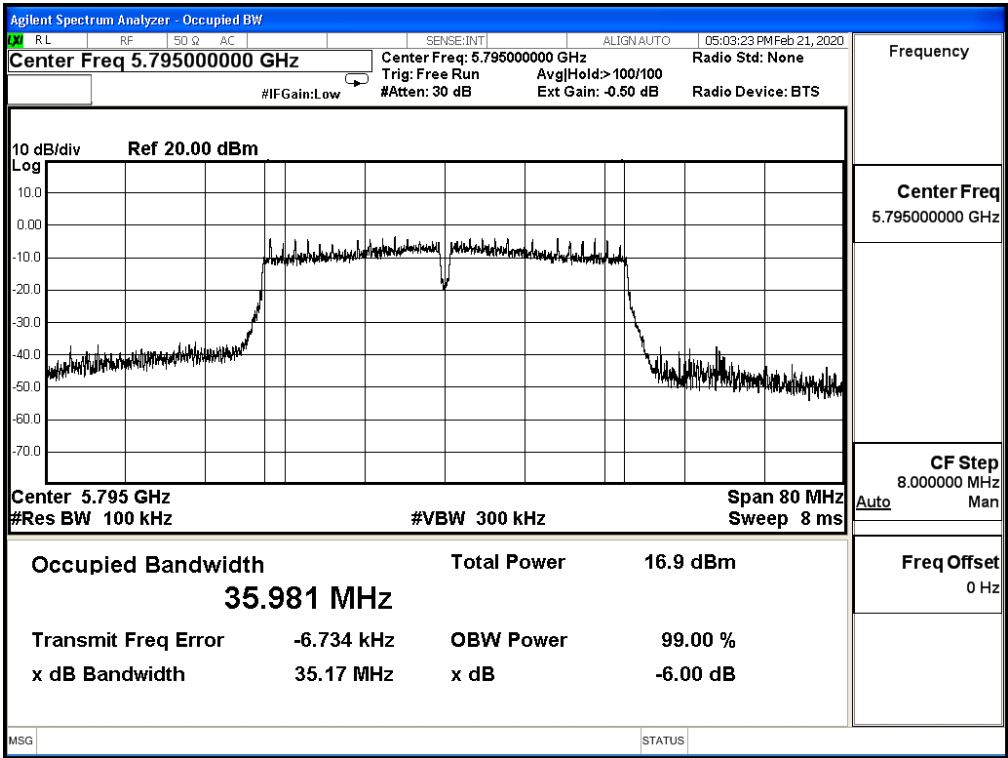
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_40M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
151	5755	35.730	≥ 0.5	Pass
159	5795	35.170	≥ 0.5	Pass

Channel 151 (5755MHz)



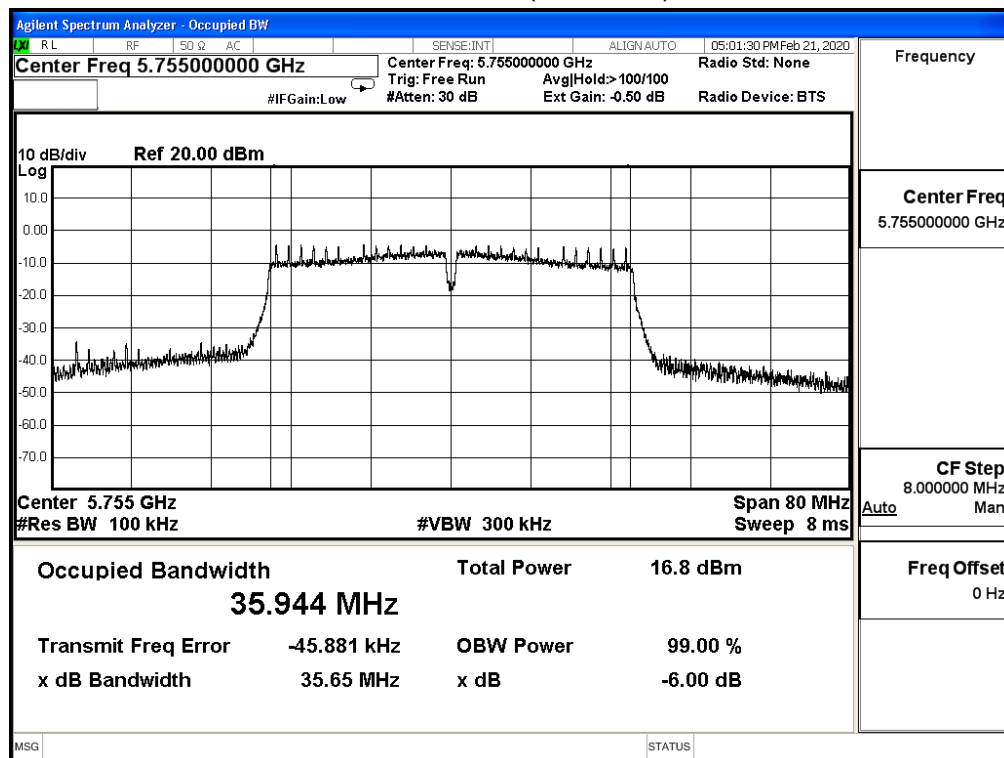
Channel 159 (5795MHz)



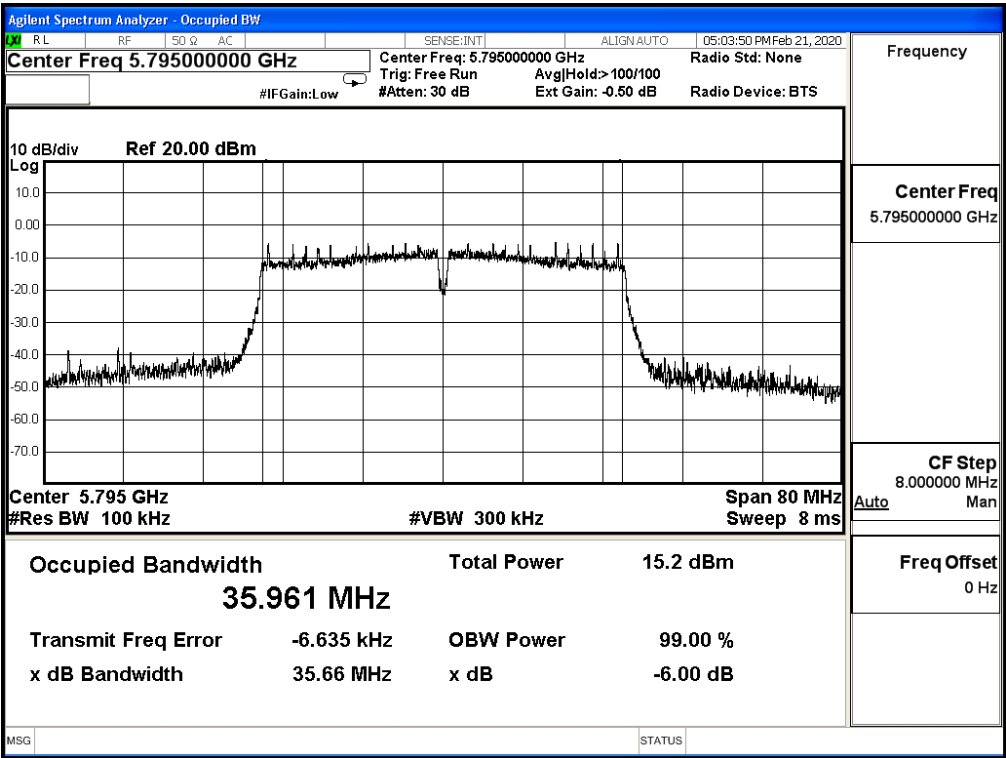
產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_40M(ANT 1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
151	5755	35.650	≥ 0.5	Pass
159	5795	35.660	≥ 0.5	Pass

Channel 151 (5755MHz)



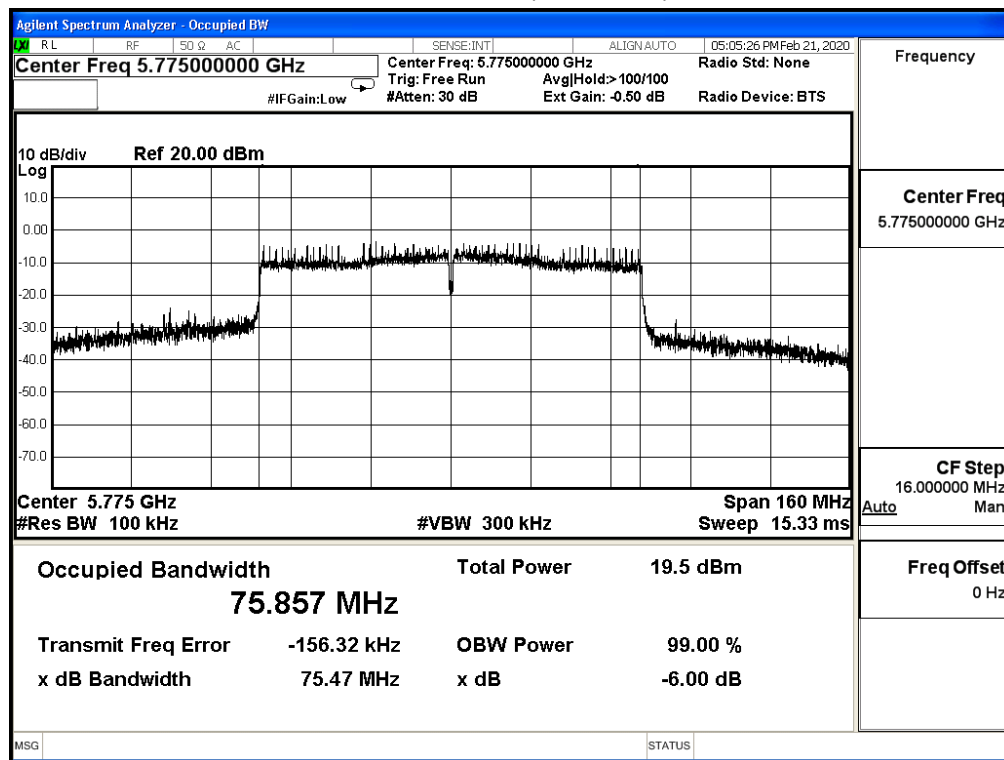
Channel 159 (5795MHz)



產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_80M(ANT 0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
155	5775	75.470	≥0.5	Pass

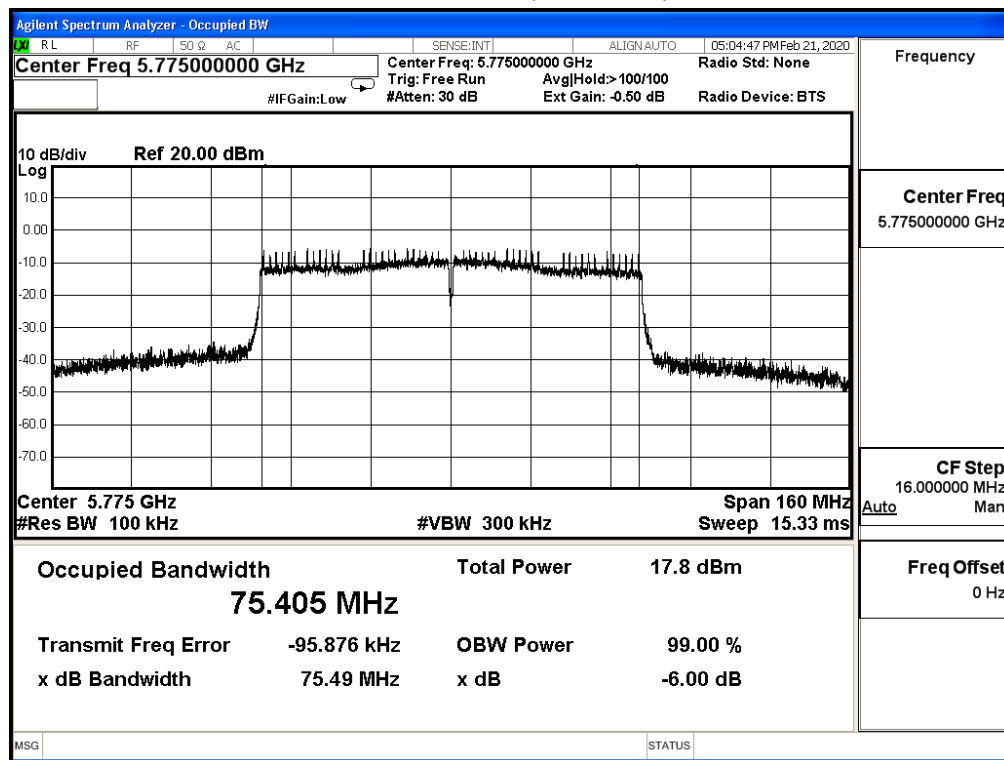
Channel 155 (5775MHz)



產品名稱	汽車音響		
測試項目	佔用頻帶寬度(DTS)		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/21	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	20°C	濕度 (%RH)	55%

IEEE 802.11ac_80M(ANT 1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (MHz)	Limit (MHz)	Result
155	5775	75.490	≥ 0.5	Pass

Channel 155 (5775MHz)



7. 峰值功率頻譜密度

7.1. 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之第 4.7.3 節
使用於5.15 GHz~5.25 GHz 頻段

(1) 供戶外操作使用:

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C) 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。
- (D) 在水平面仰角超過30 度時，其最大EIRP 應小於或等於21 dBm。

(2) 供室內操作使用:

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C) 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) 供固定式點對點操作使用:

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於17 dBm。
- (C) 使用超過23 dBi 方向增益之指向性天線時，應依超過23 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。
- (D) 固定式點對點操作，不包括點對多點系統、全方向性應用及多台共站發射機傳送相同資訊。

(4) 供用戶端裝置(Client Device)操作使用:

- (A) 最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW。
- (B) 在任何1 MHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於11 dBm。
- (C) 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。

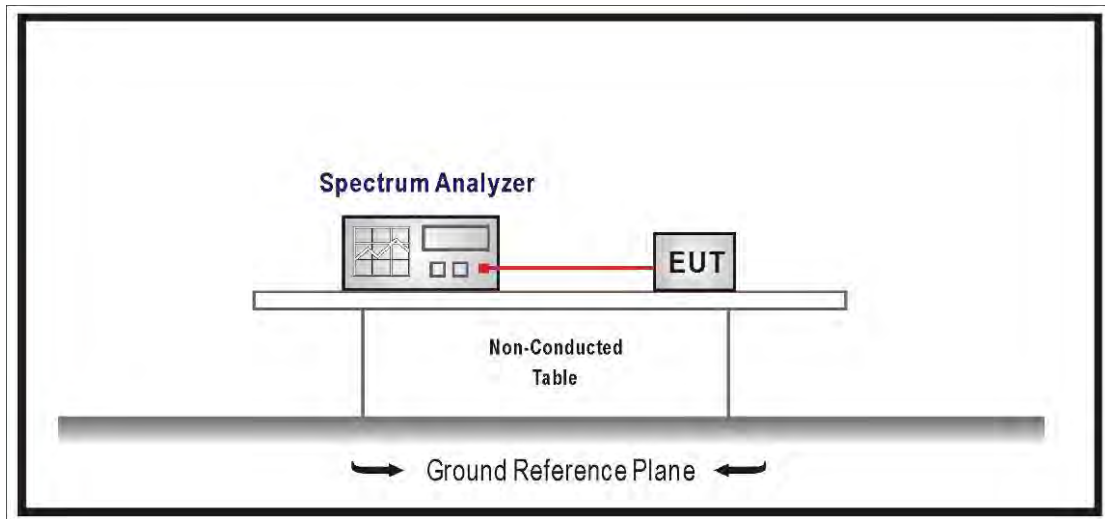
使用頻率於5.25 GHz~5.35 GHz 與5.470 GHz~5.725 GHz 頻段

- (1) 最大傳導輸出功率應小於或等於250 mW或 $11\text{dBm}+10\log B$ (B是26 dB發射頻寬，單位MHz)之較小者。
- (2) 最大功率頻譜密度在任何1 MHz 頻帶中應小於或等於11 dBm。
- (3) 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。

使用頻率於5.725 GHz~5.850 GHz 頻段

- (1) 最大傳導輸出功率應小於或等於1 W。
- (2) 在任何500 kHz 頻帶中最大功率頻譜密度應小於或等於30 dBm。
- (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。

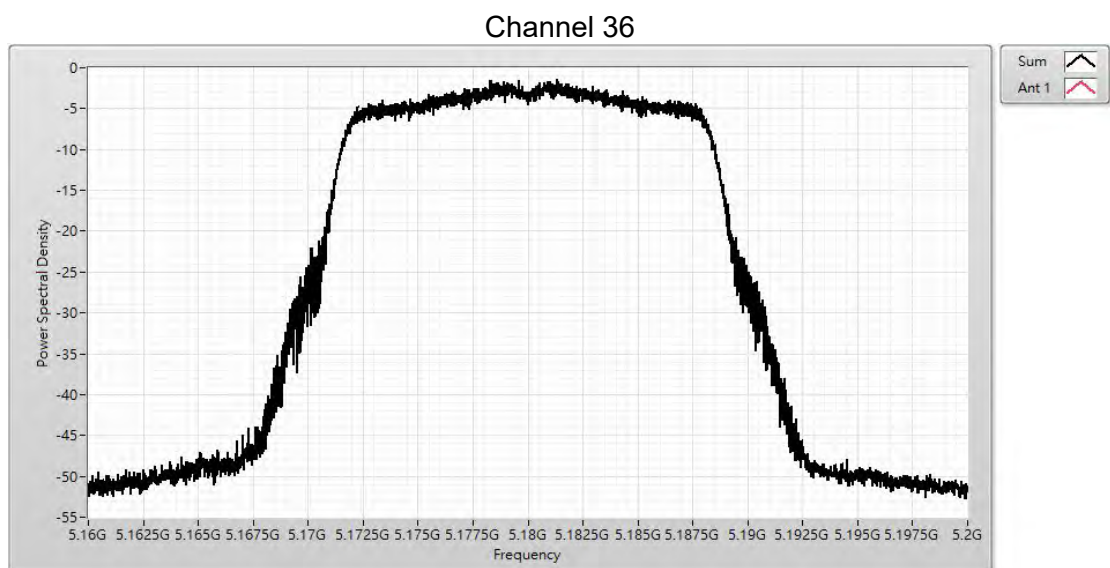
7.2. 測試架構圖

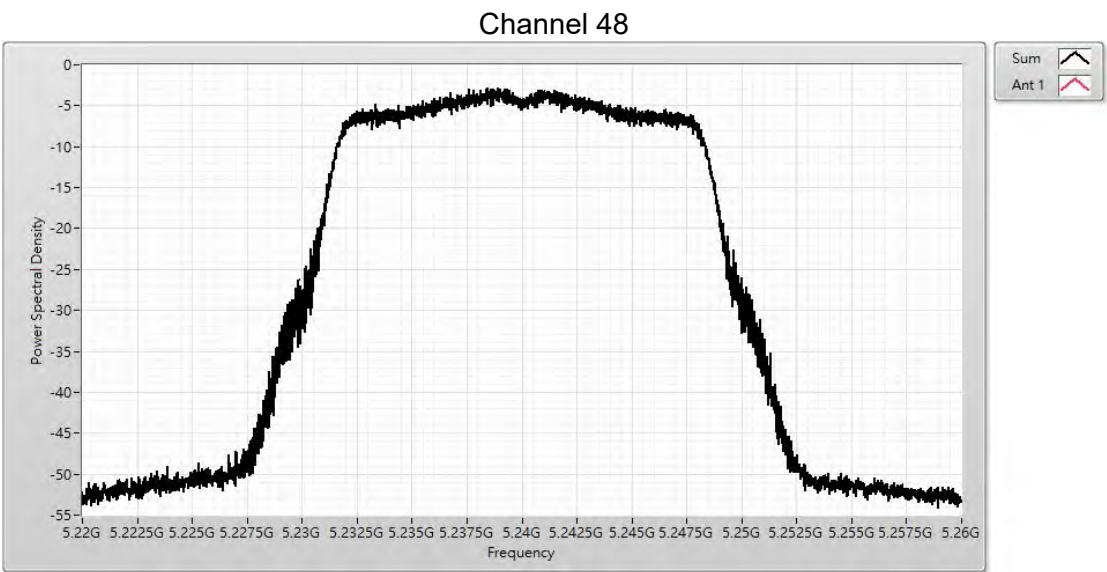
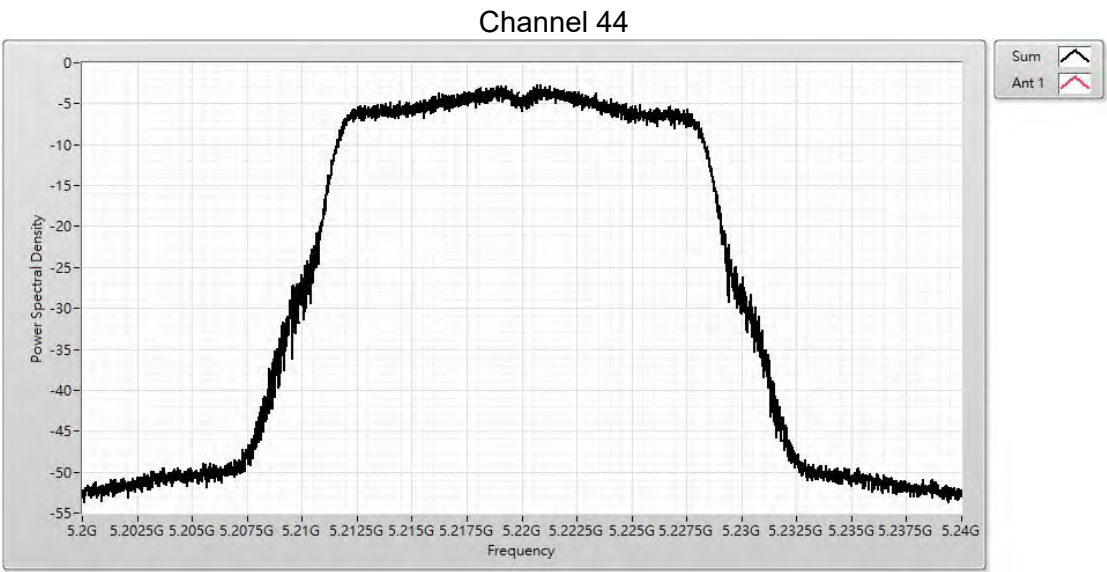


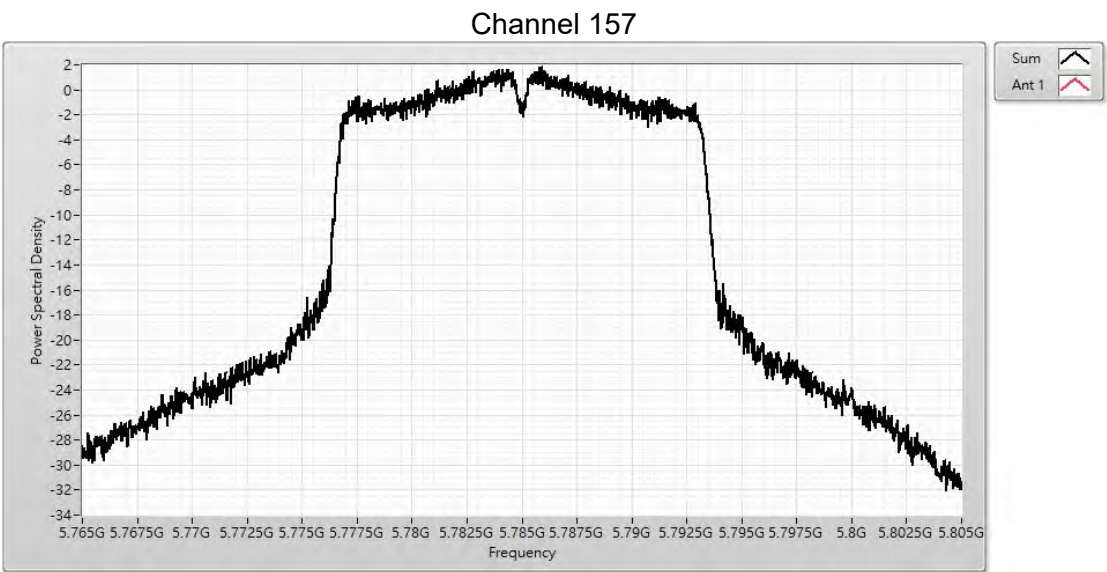
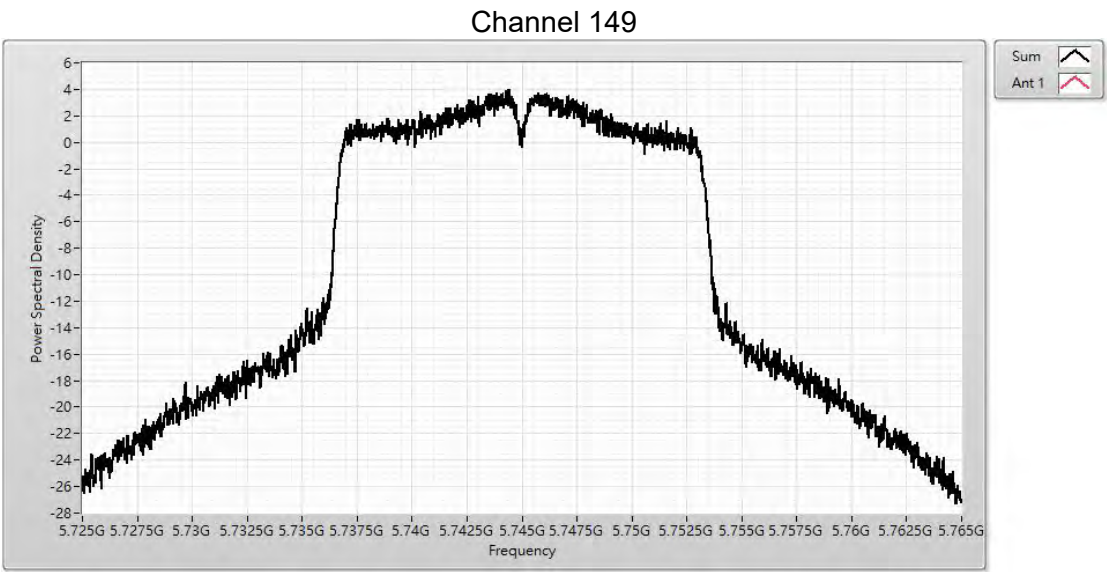
7.3. 測試結果

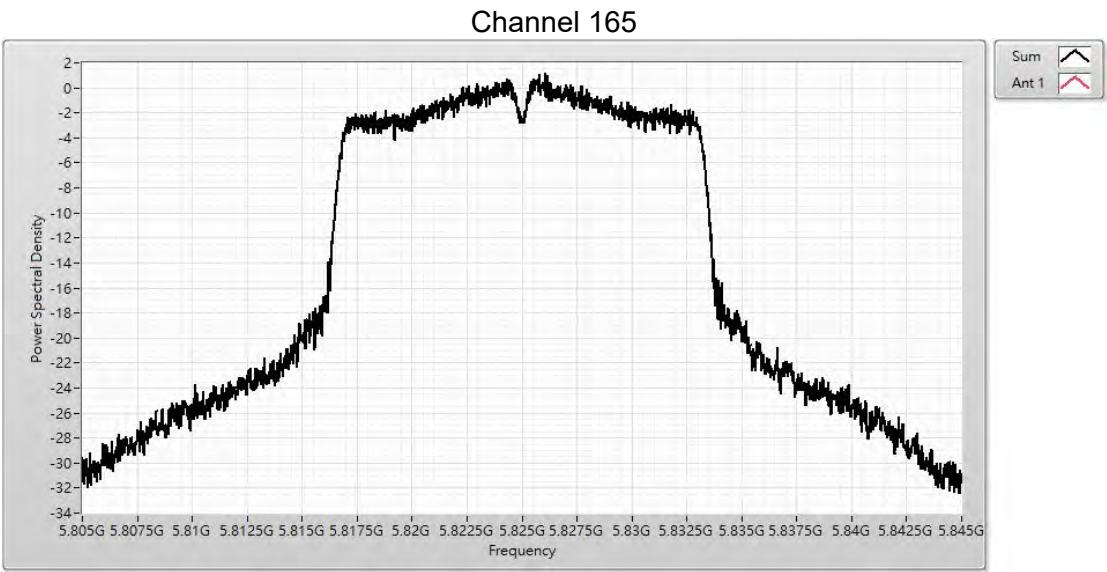
產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11a (ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
36	5180	-1.400	≤ 17	Pass
44	5220	-2.680	≤ 17	Pass
48	5240	-2.820	≤ 17	Pass
149	5745	4.020	≤ 30	Pass
157	5785	1.820	≤ 30	Pass
165	5825	1.170	≤ 30	Pass



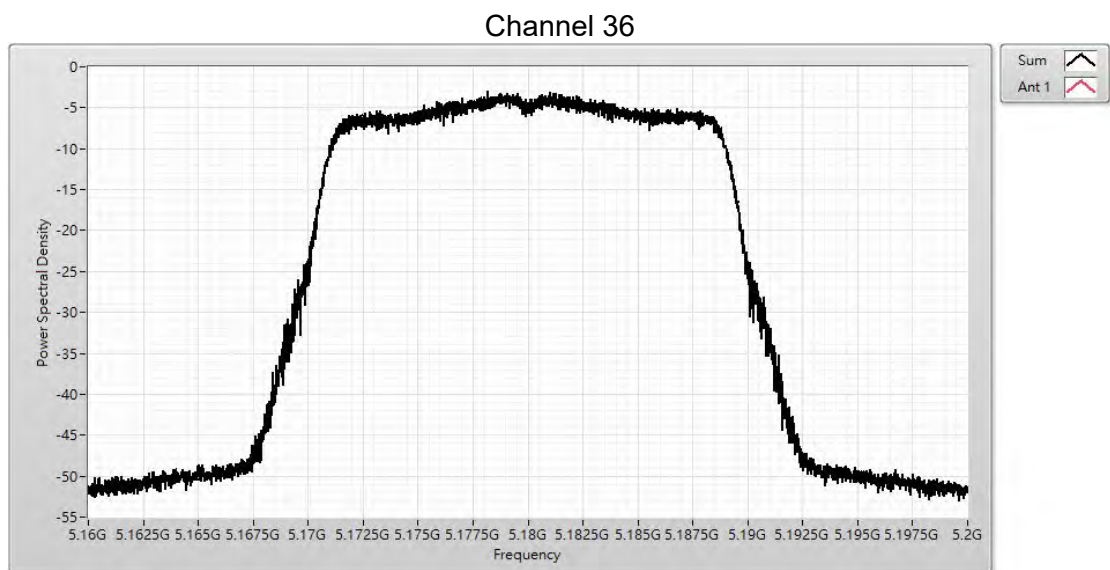


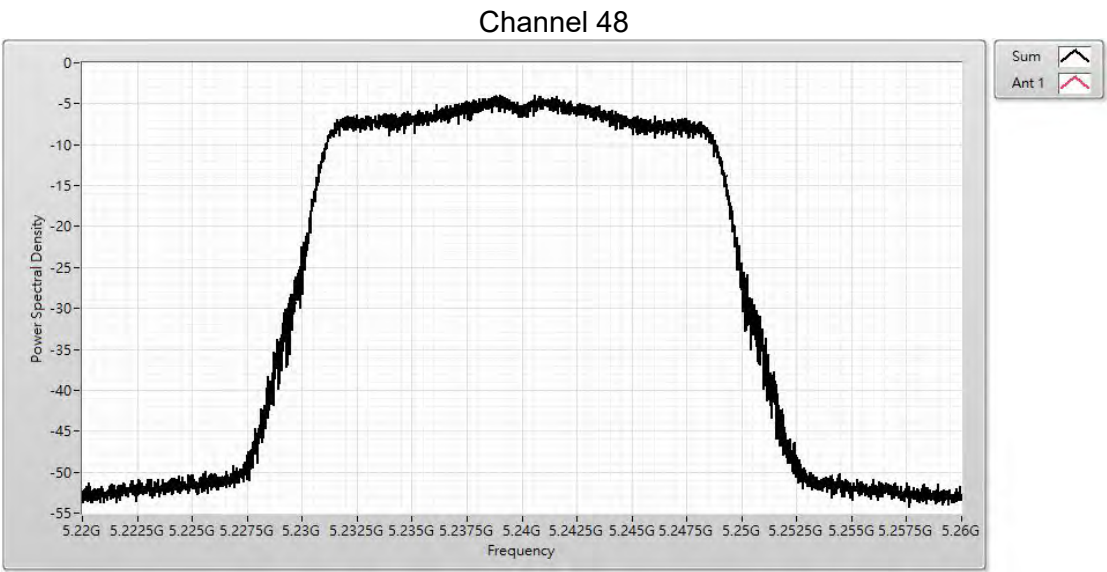
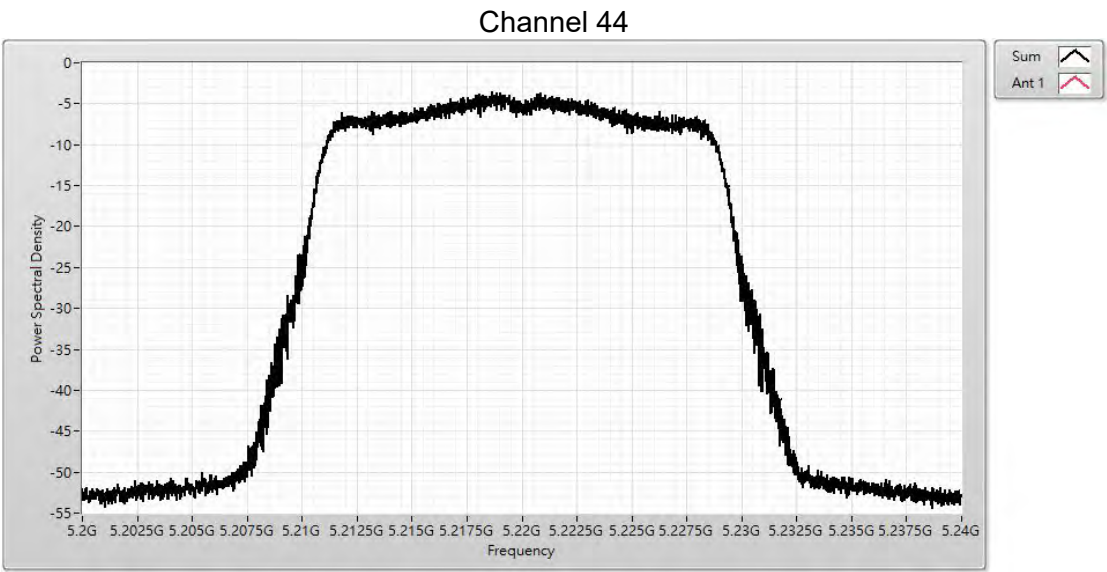


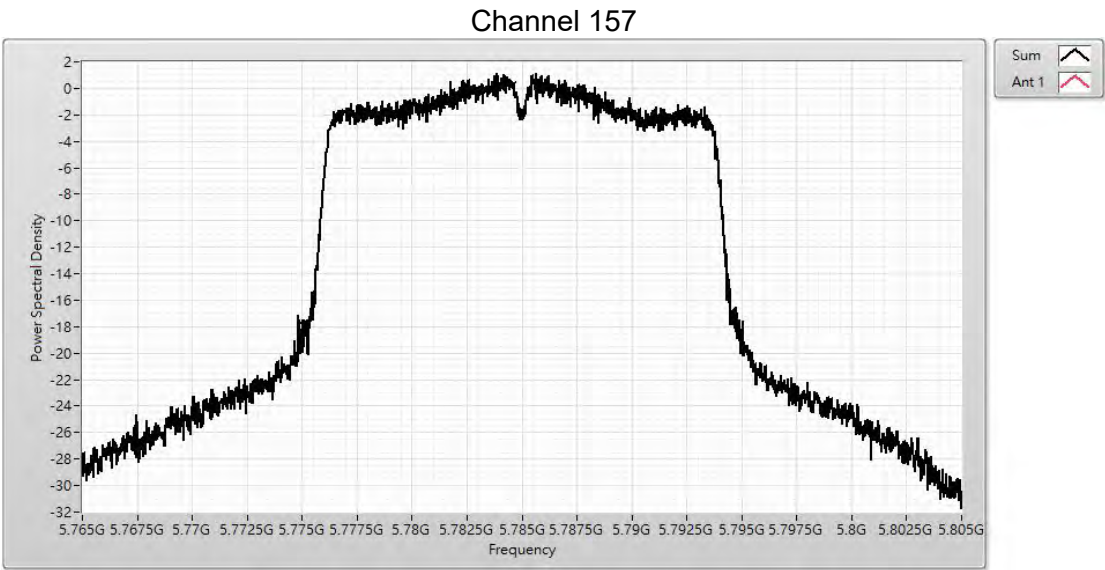
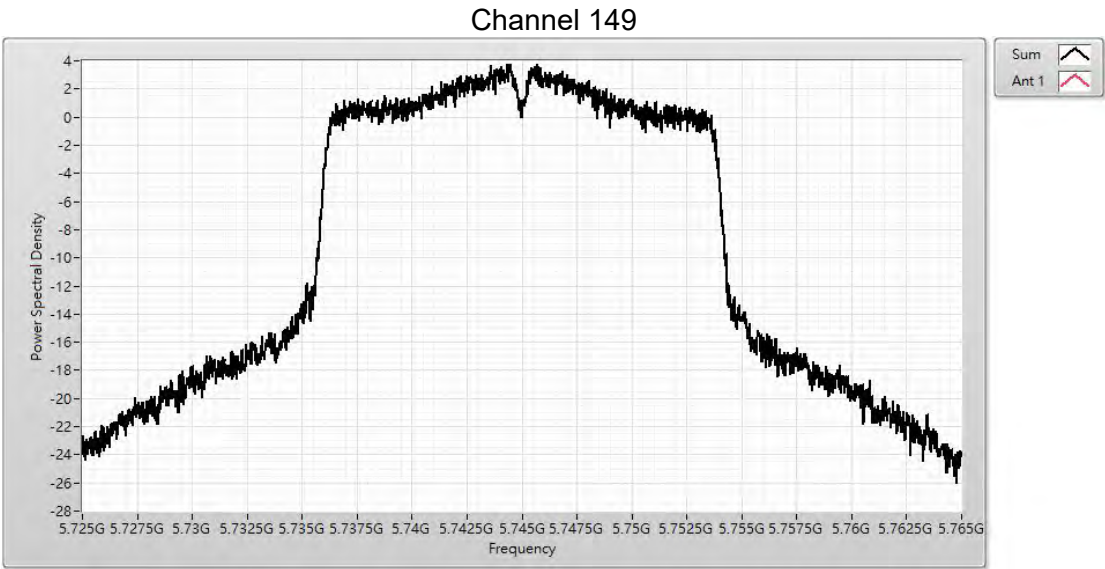


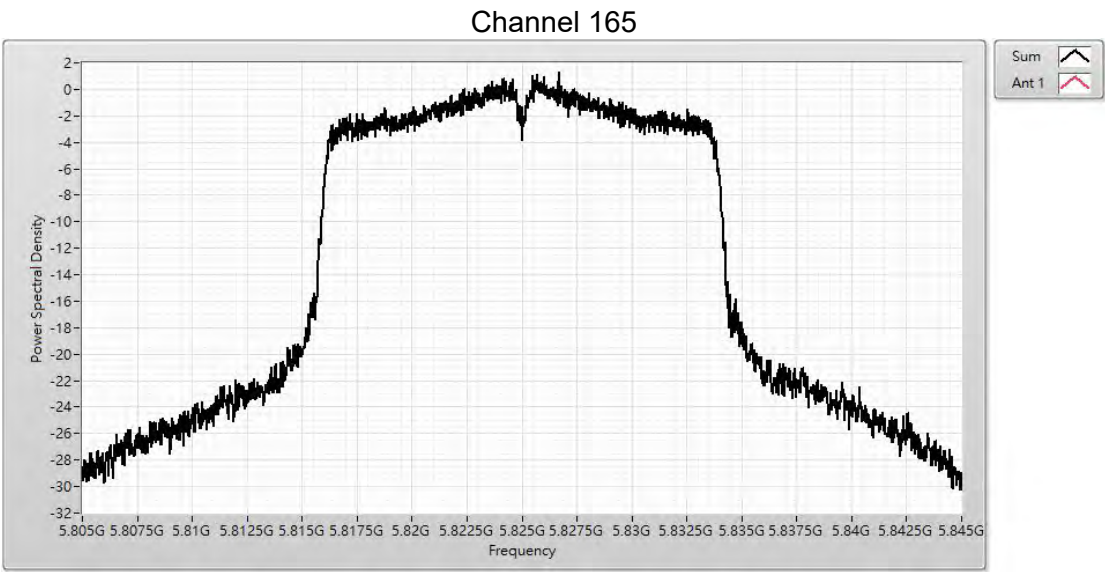
產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
36	5180	-2.970	≤ 17	Pass
44	5220	-3.470	≤ 17	Pass
48	5240	-3.900	≤ 17	Pass
149	5745	3.770	≤ 30	Pass
157	5785	1.170	≤ 30	Pass
165	5825	1.320	≤ 30	Pass



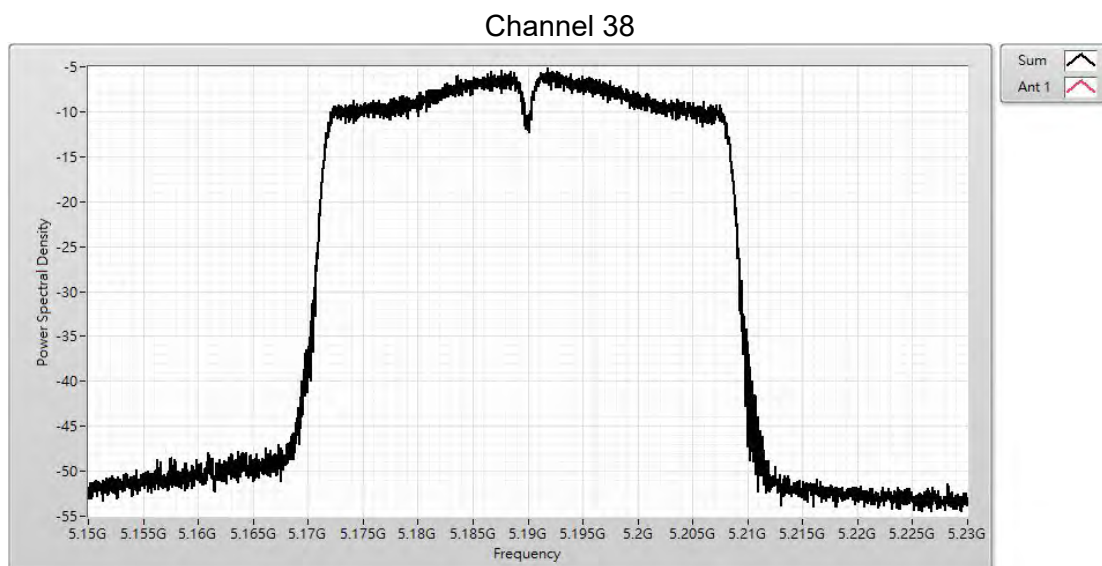


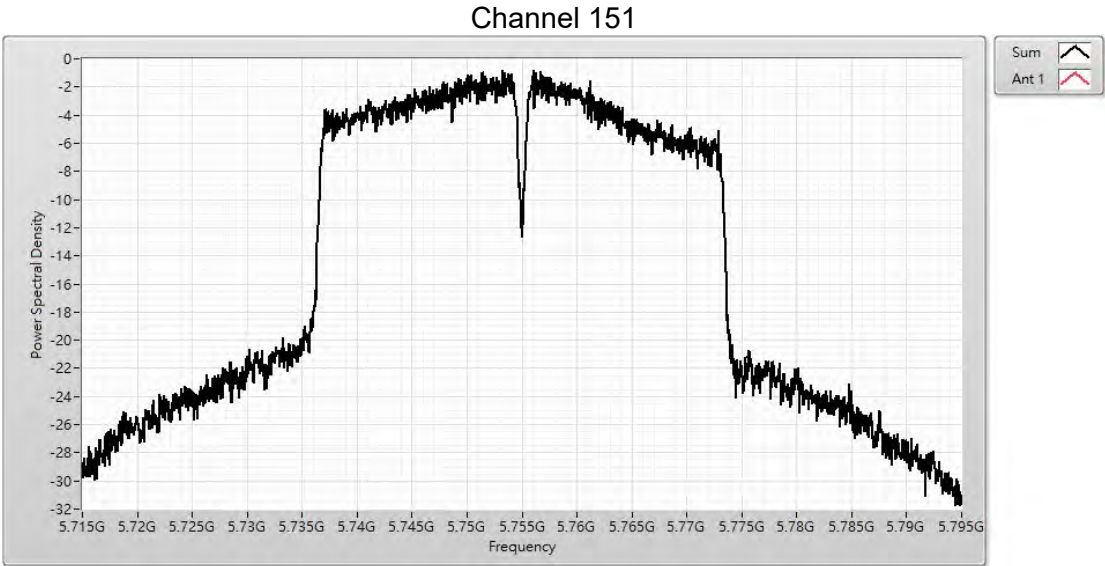
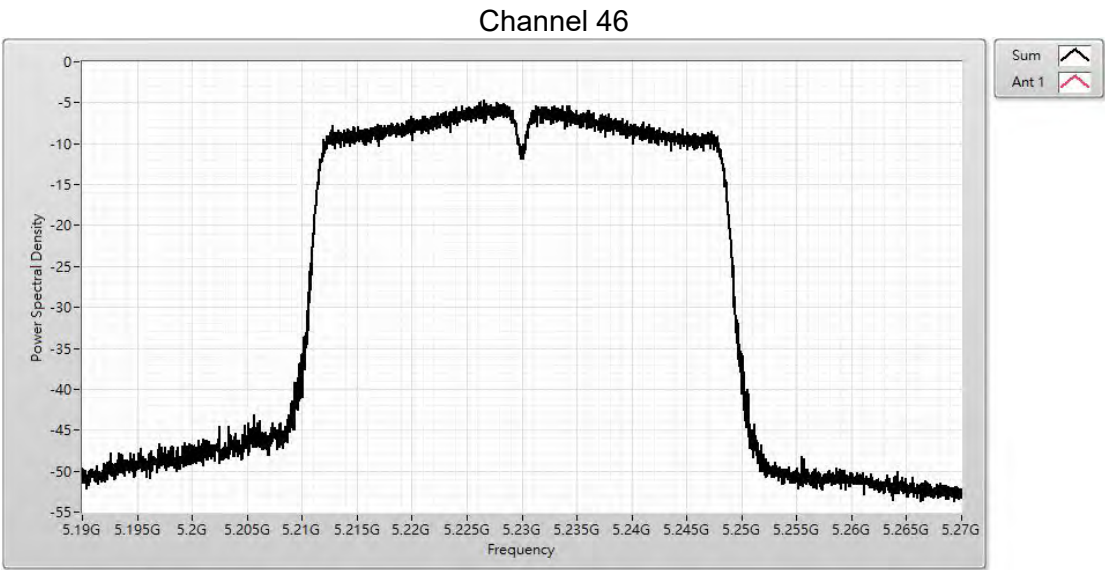


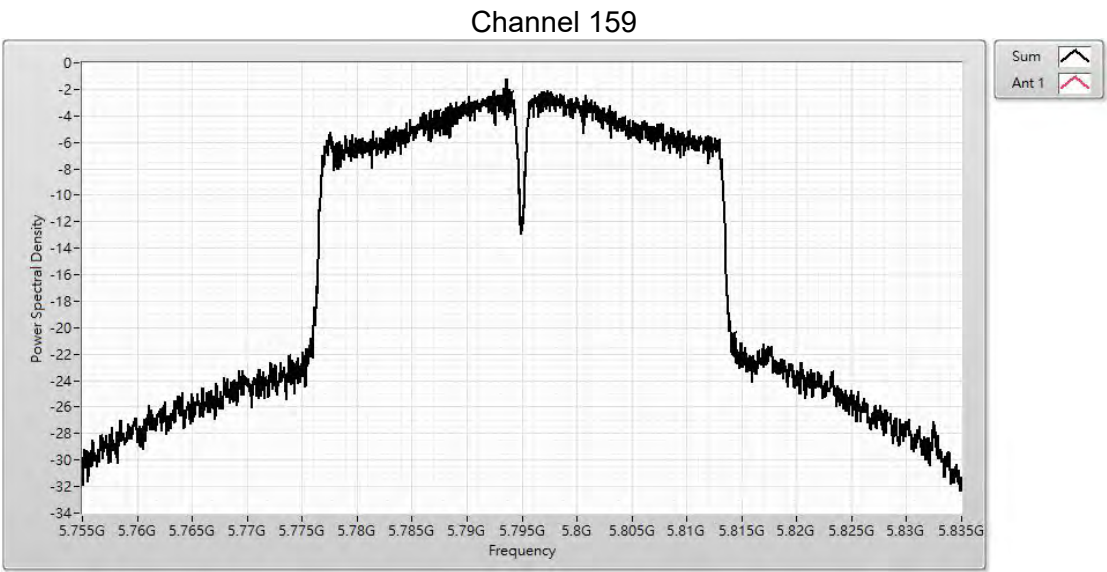


產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
38	5190	-5.150	≤ 17	Pass
46	5230	-4.720	≤ 17	Pass
151	5755	-0.800	≤ 30	Pass
159	5795	-1.250	≤ 30	Pass

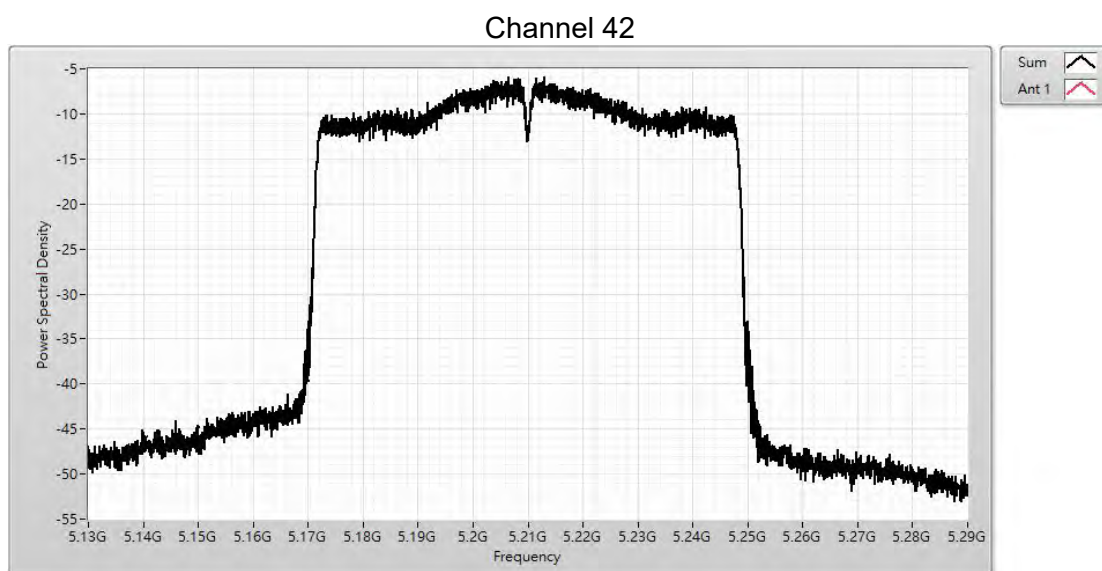






產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 1: Transmit_SISO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(80MHz)(ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
42	5210	-5.890	≤ 17	Pass
155	5775	-9.720	≤ 30	Pass

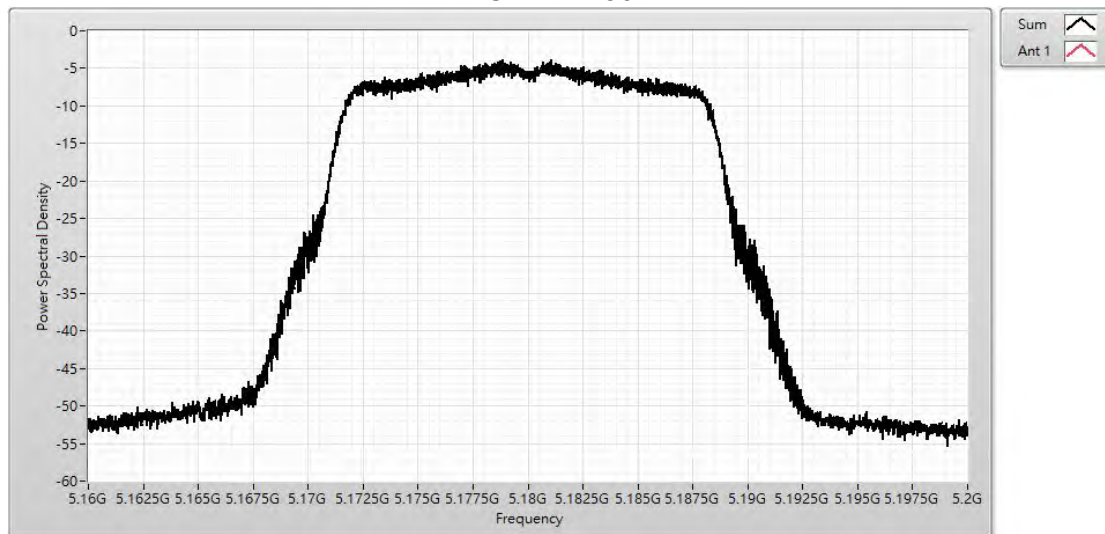




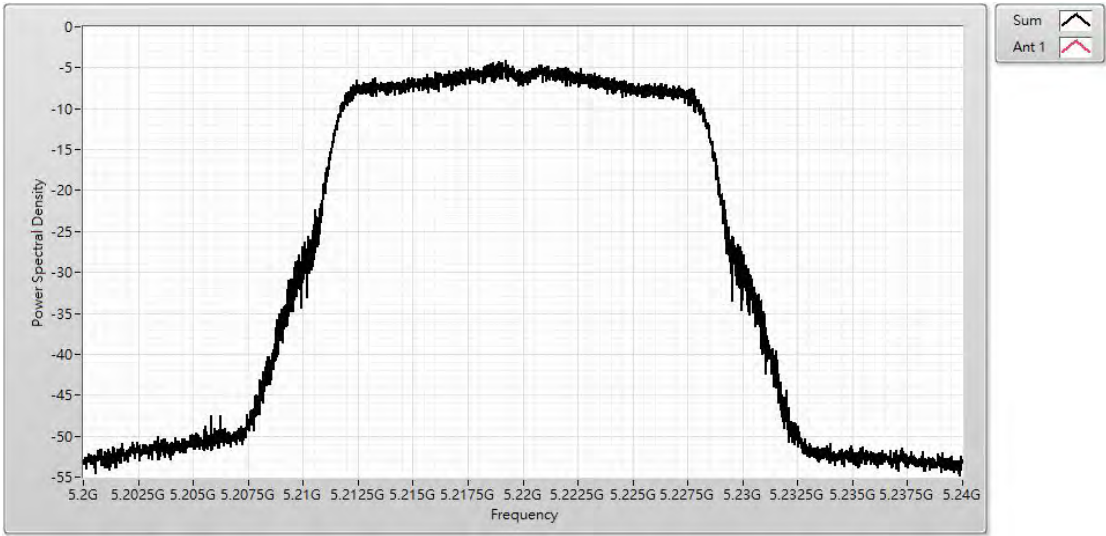
產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11a (ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
36	5180	-3.890	≤ 17	Pass
44	5220	-4.050	≤ 17	Pass
48	5240	-3.630	≤ 17	Pass
149	5745	-3.790	≤ 30	Pass
157	5785	-4.500	≤ 30	Pass
165	5825	-5.420	≤ 30	Pass

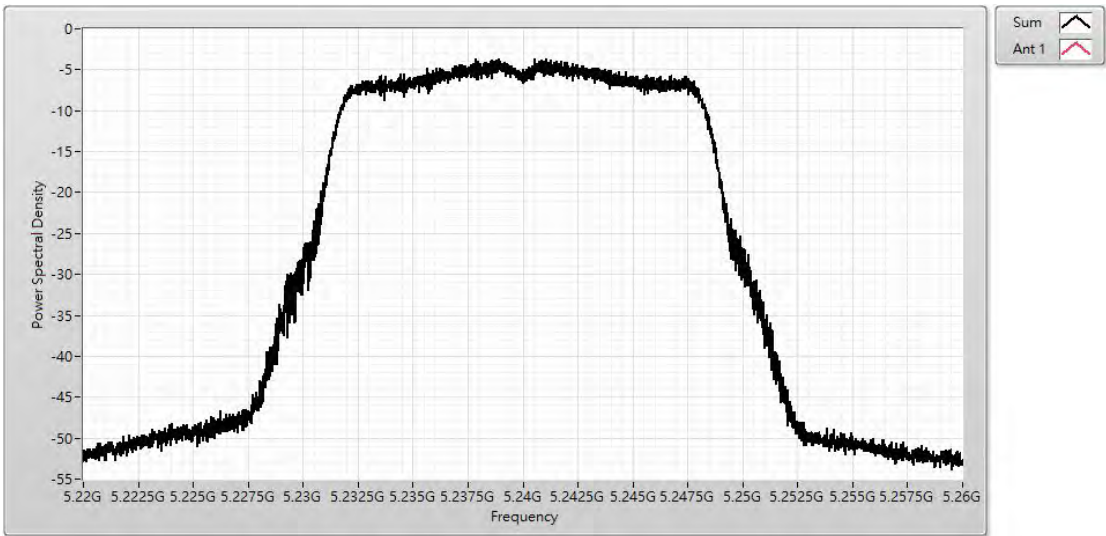
Channel 36

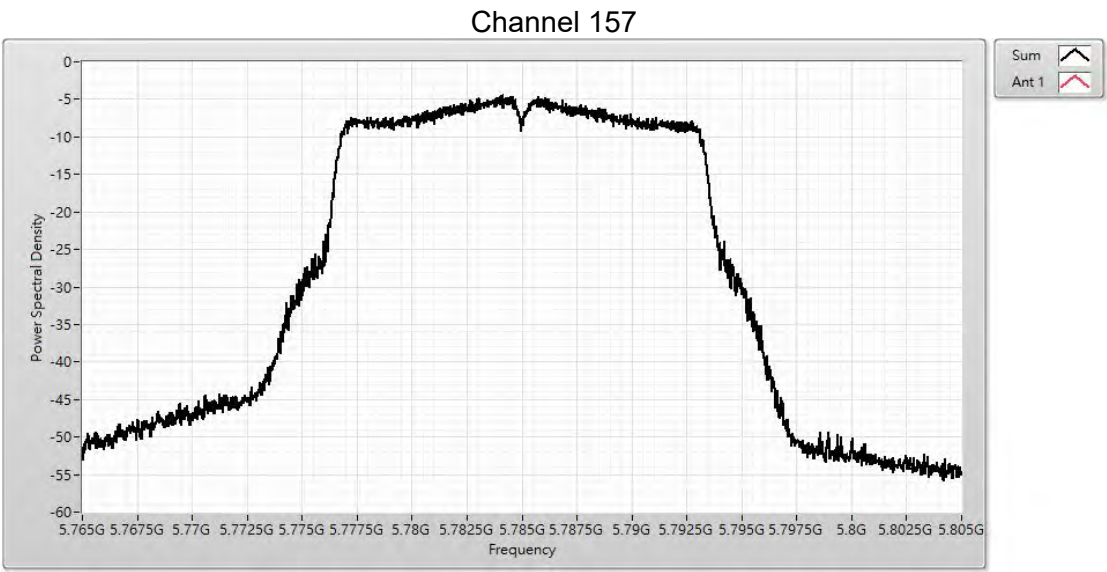
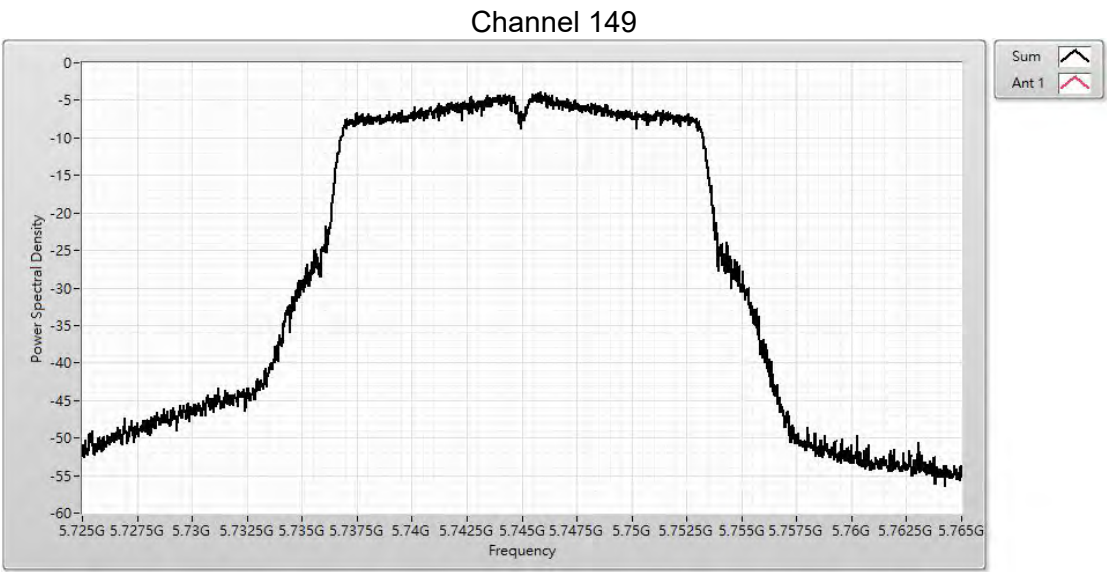


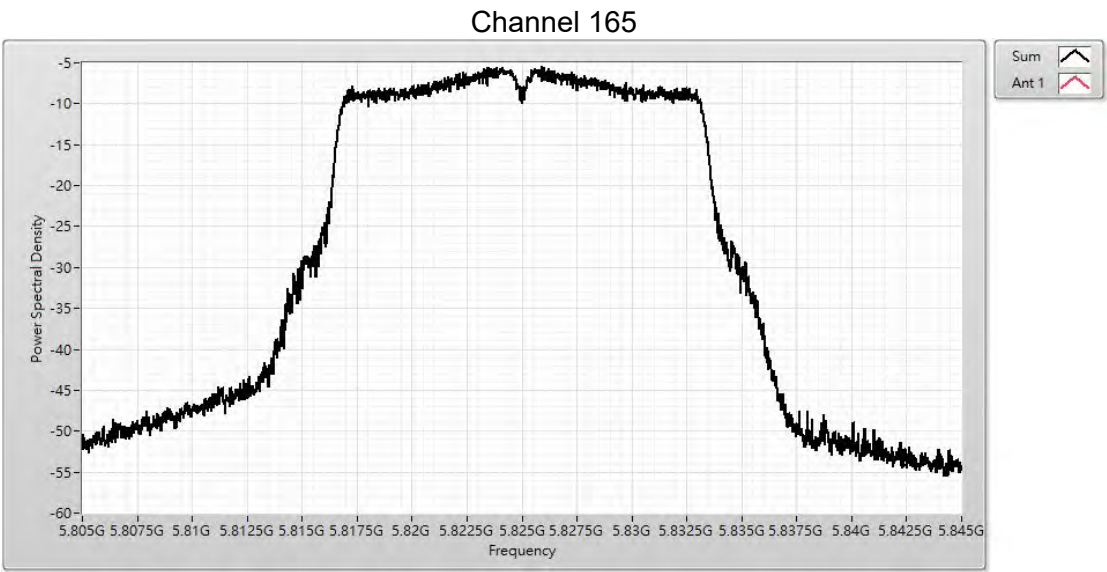
Channel 44



Channel 48

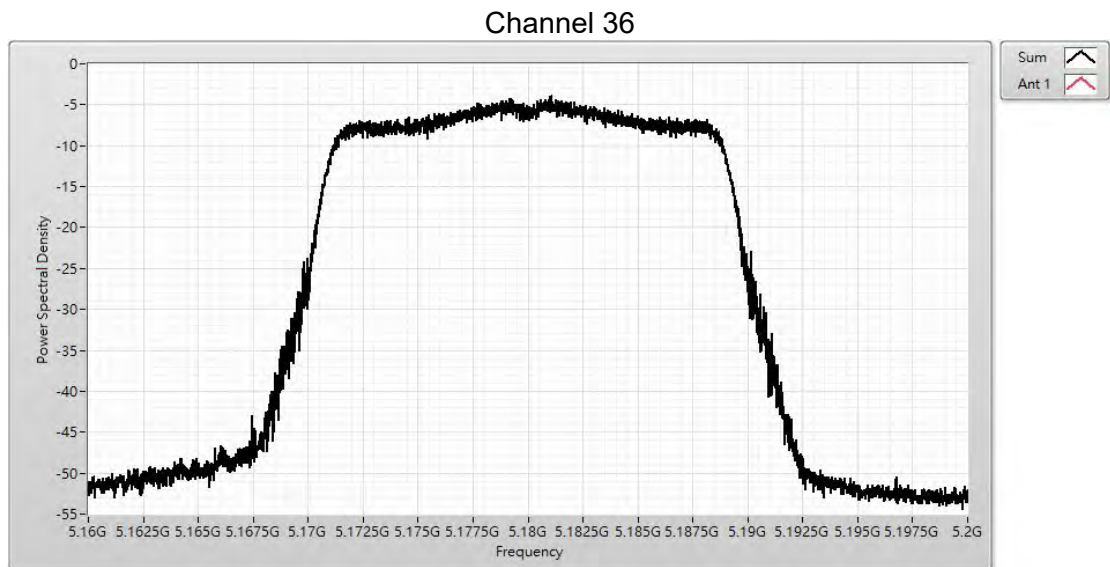




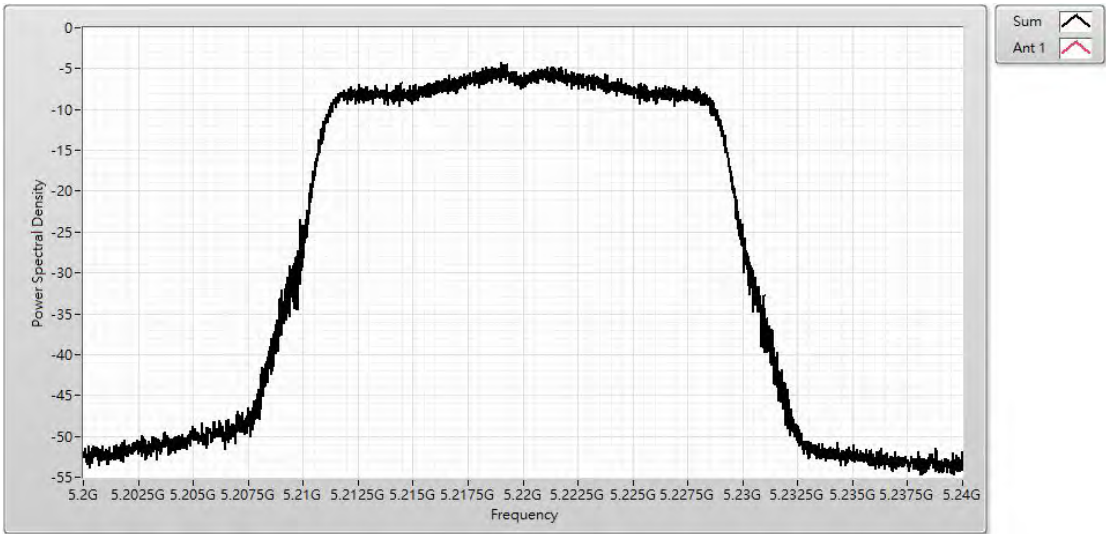


產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

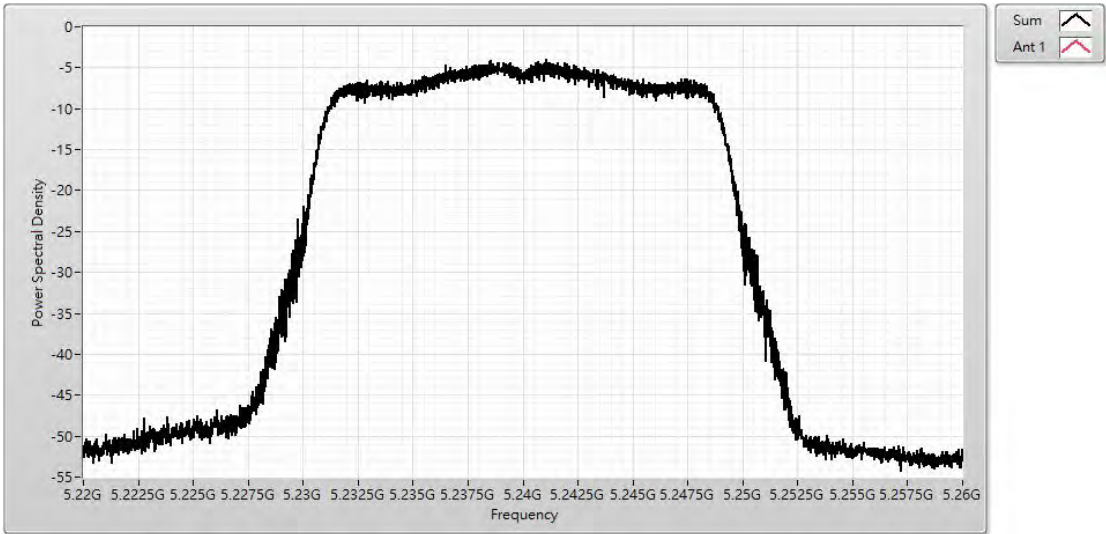
IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
36	5180	-3.910	≤ 17	Pass
44	5220	-4.290	≤ 17	Pass
48	5240	-3.930	≤ 17	Pass
149	5745	-4.580	≤ 30	Pass
157	5785	-4.940	≤ 30	Pass
165	5825	-6.090	≤ 30	Pass

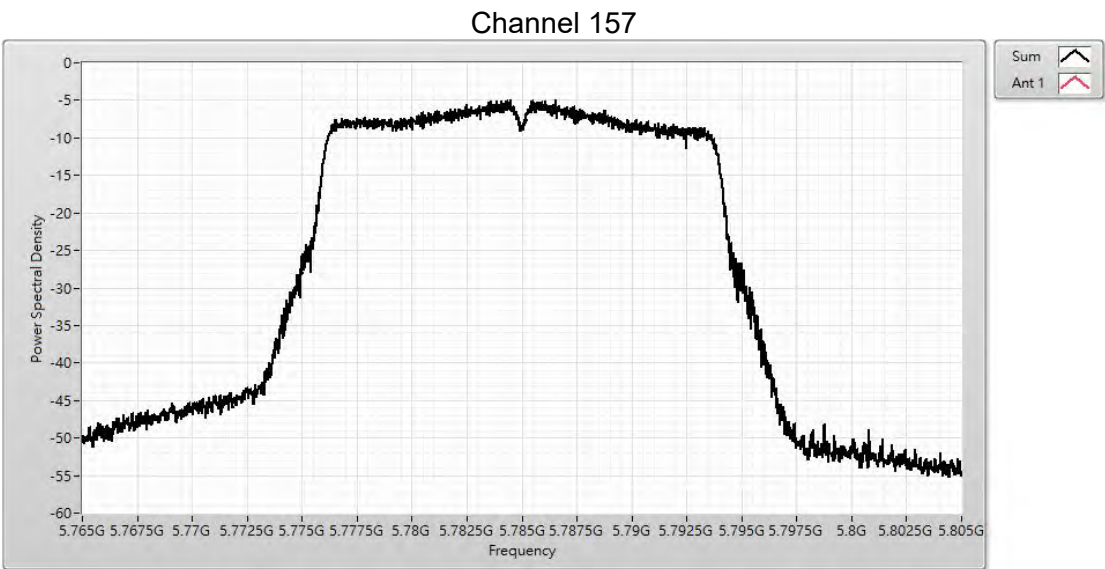
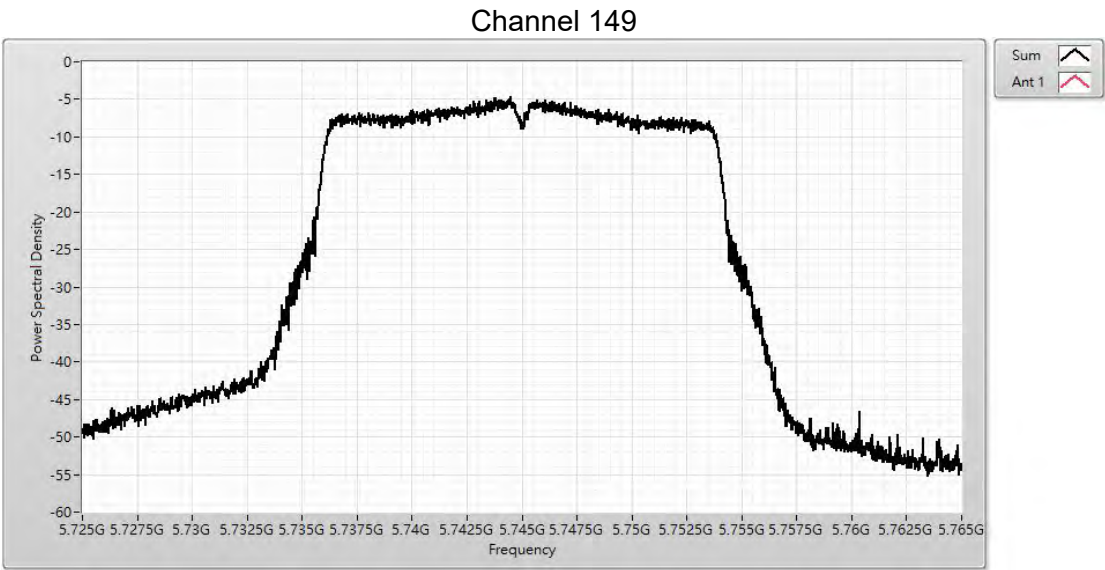


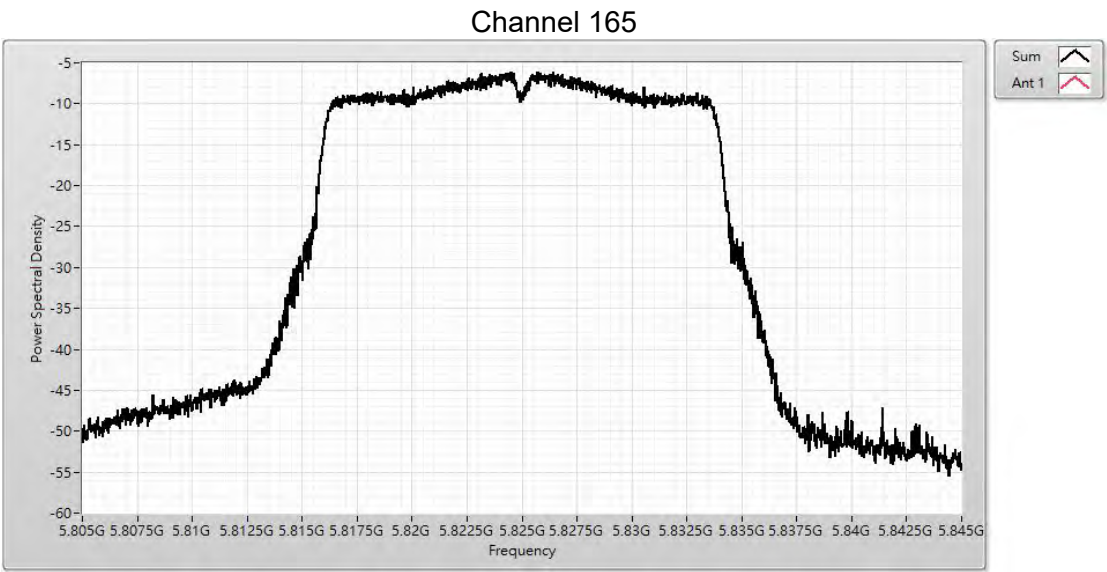
Channel 44



Channel 48

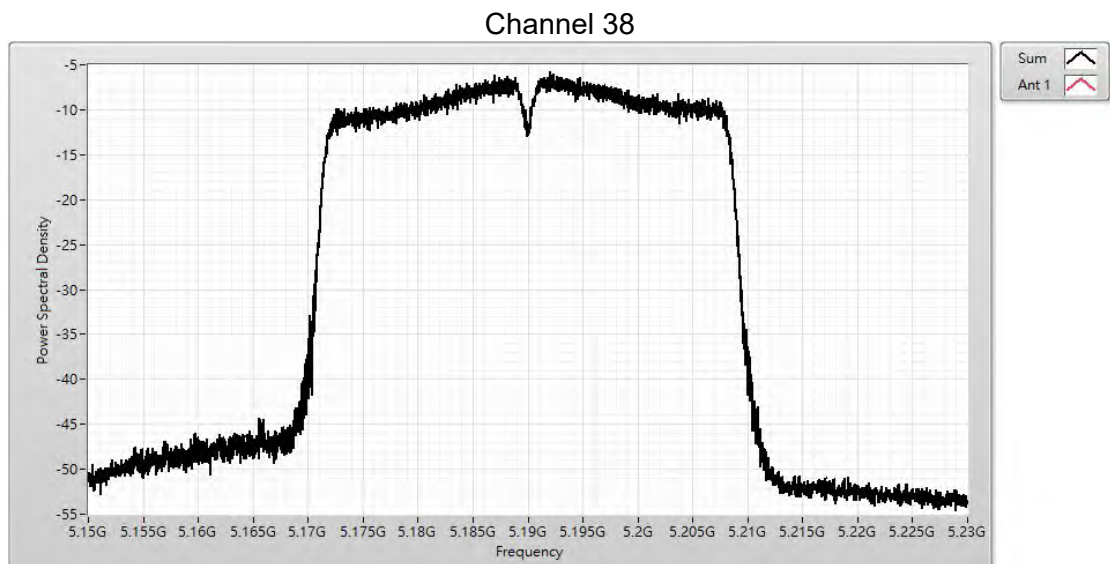


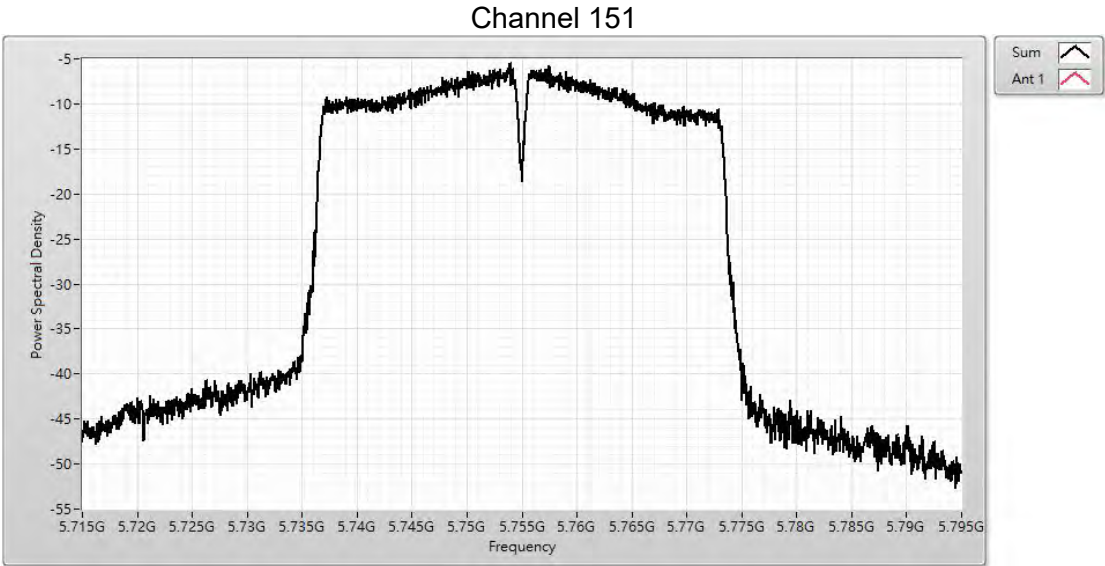
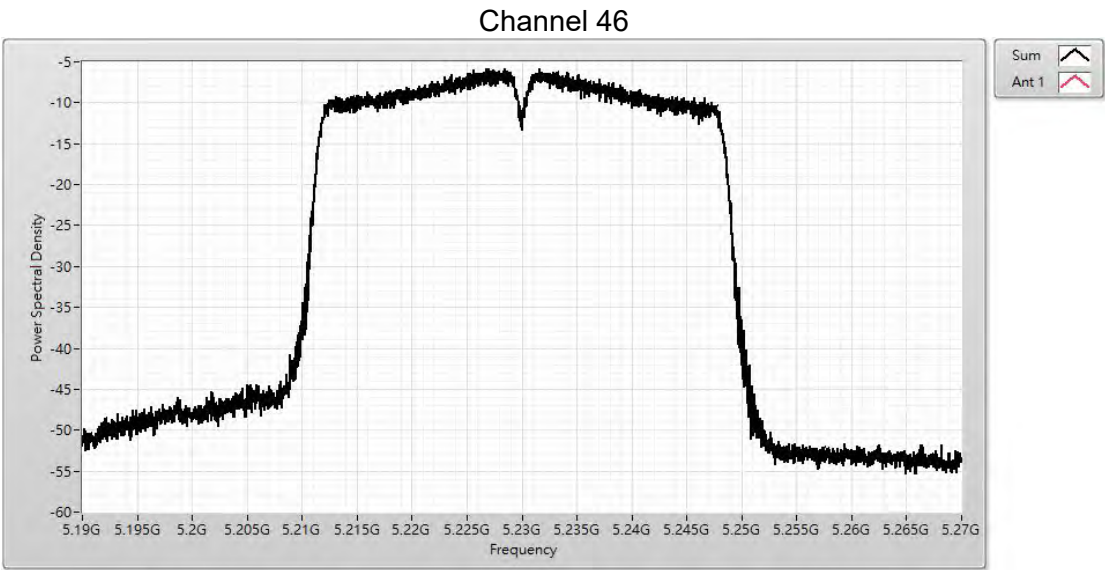


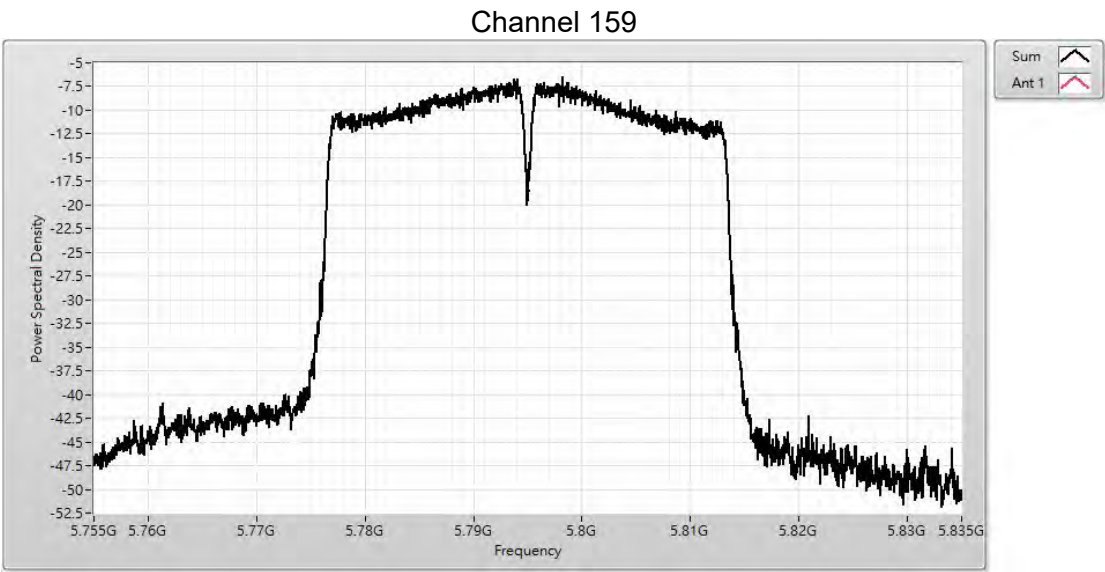


產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
38	5190	-5.750	≤ 17	Pass
46	5230	-5.780	≤ 17	Pass
151	5755	-5.500	≤ 30	Pass
159	5795	-6.470	≤ 30	Pass



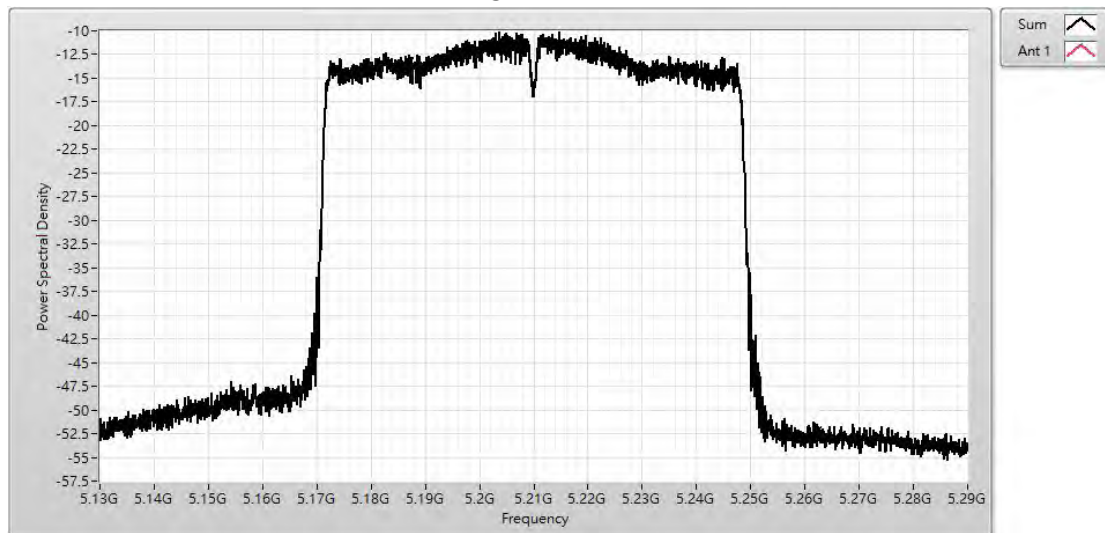


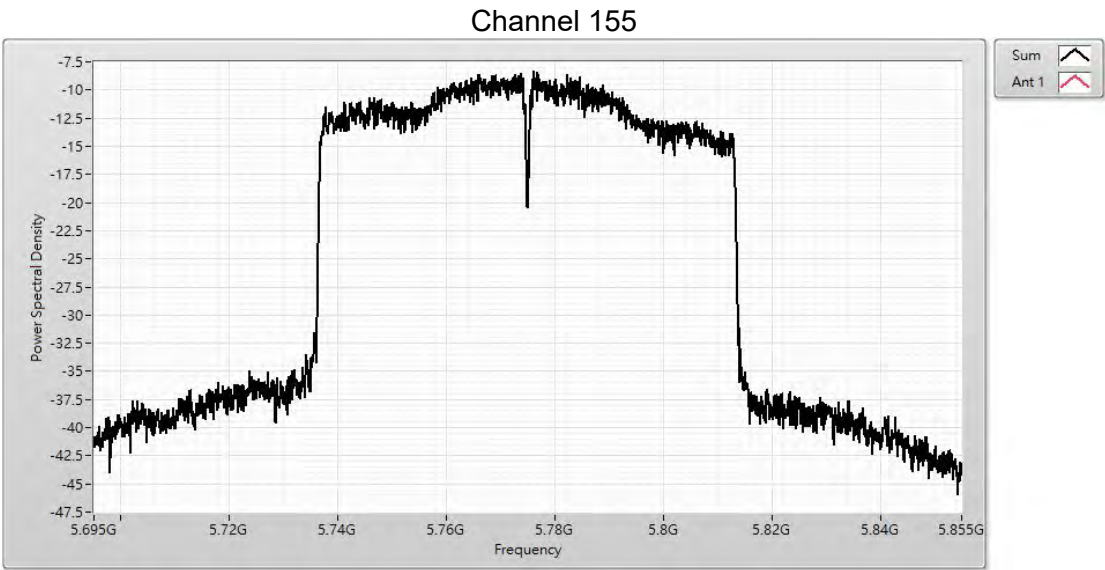


產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 2: Transmit_SISO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(80MHz)(ANT0)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
42	5210	-10.140	≤ 17	Pass
155	5775	-8.310	≤ 30	Pass

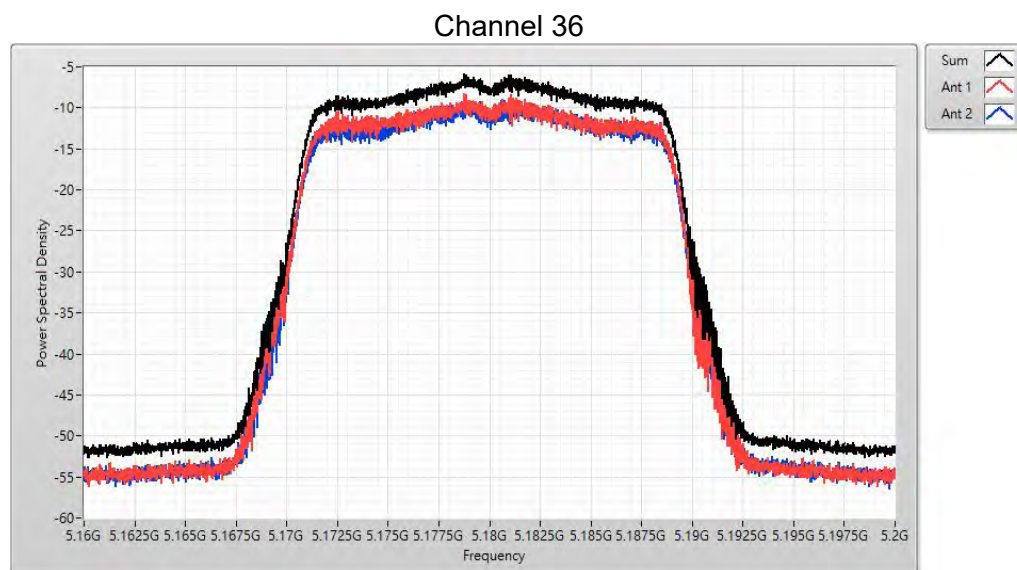
Channel 42

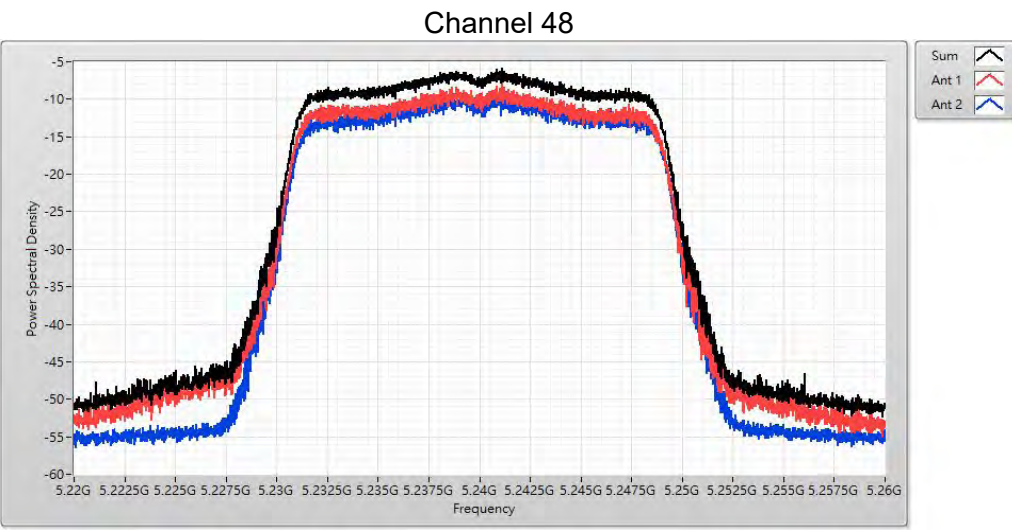
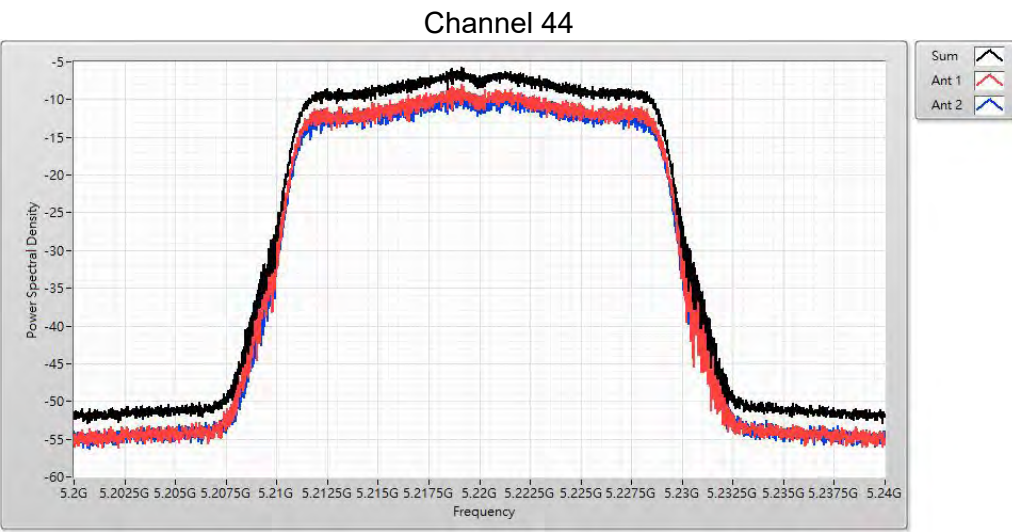




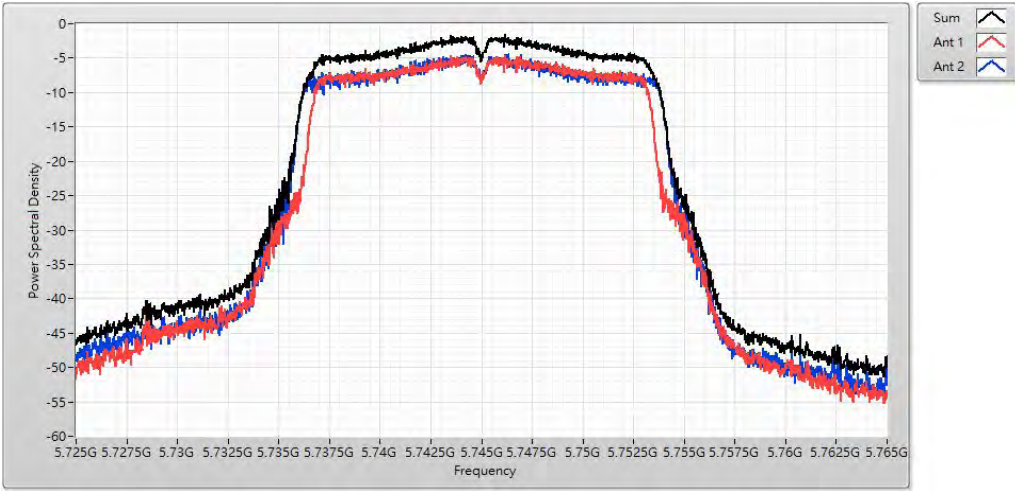
產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT0+1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
36	5180	-5.850	≤ 17	Pass
44	5220	-5.670	≤ 17	Pass
48	5240	-5.890	≤ 17	Pass
149	5745	-1.600	≤ 30	Pass
157	5785	-4.220	≤ 30	Pass
165	5825	-4.000	≤ 30	Pass

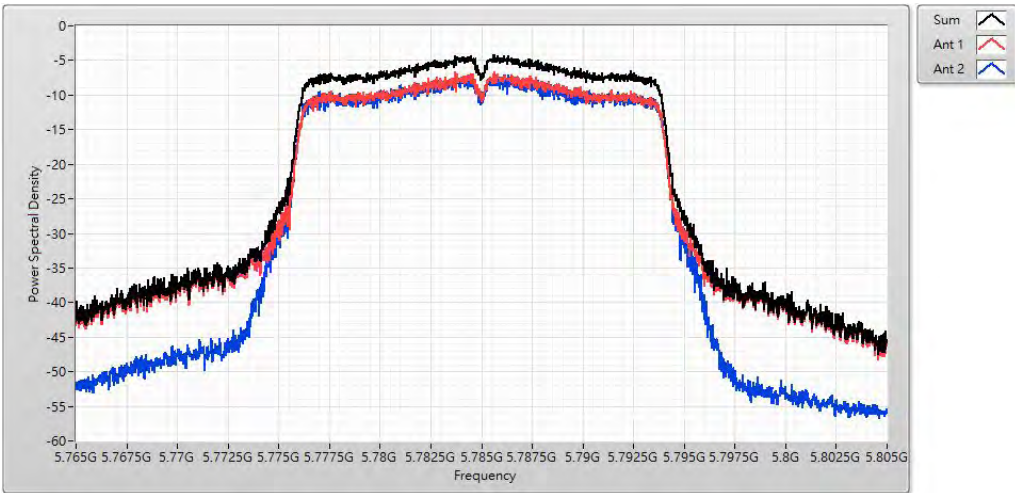


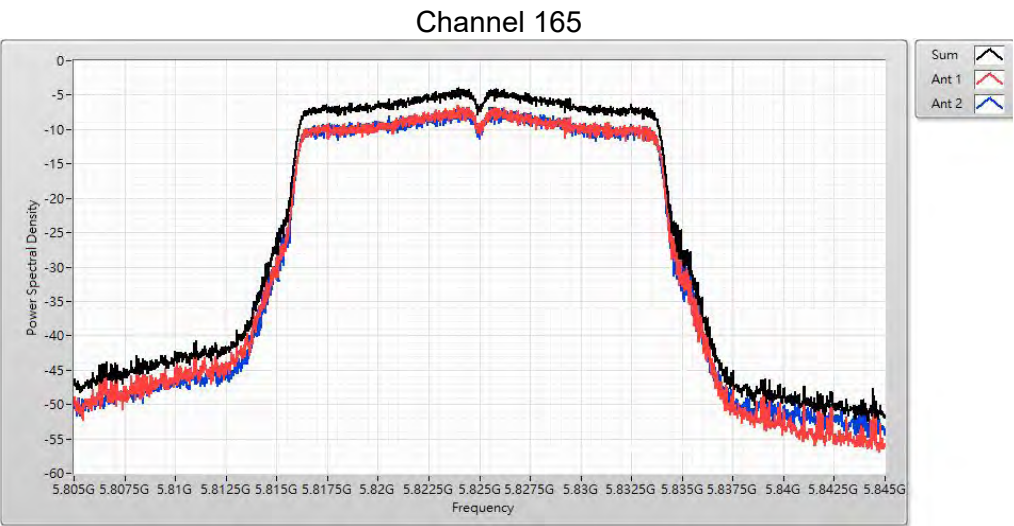


Channel 149



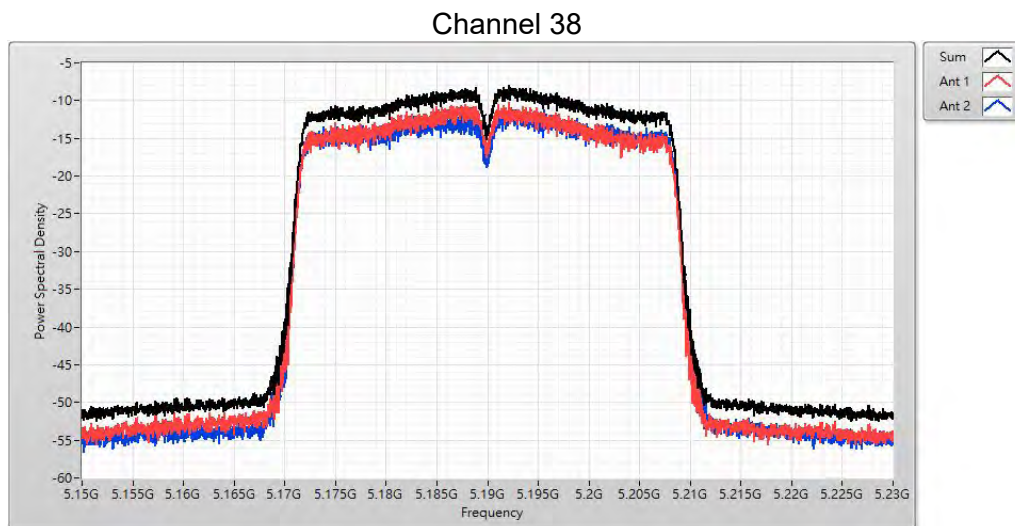
Channel 157





產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

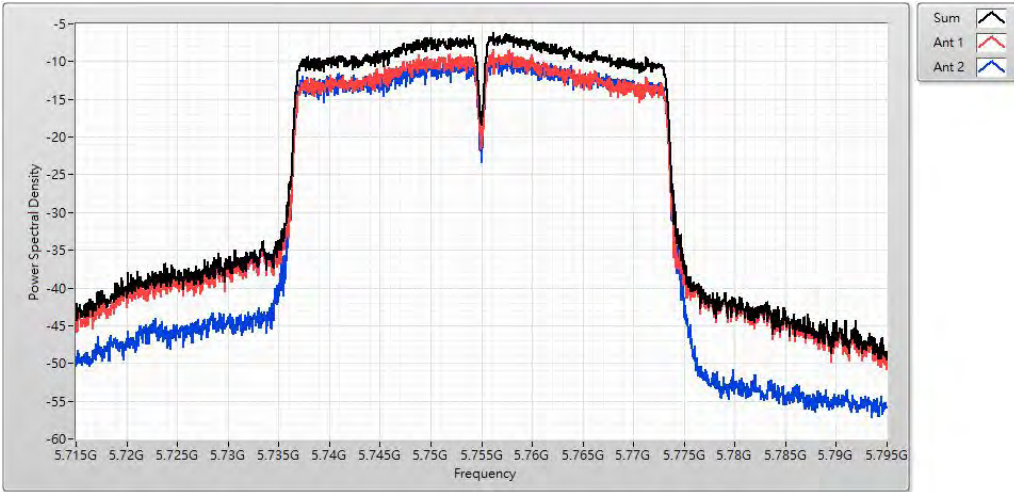
IEEE 802.11ac(40MHz)(ANT0+1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
38	5190	-7.960	≤ 17	Pass
46	5230	-8.560	≤ 17	Pass
151	5755	-6.200	≤ 30	Pass
159	5795	-6.260	≤ 30	Pass

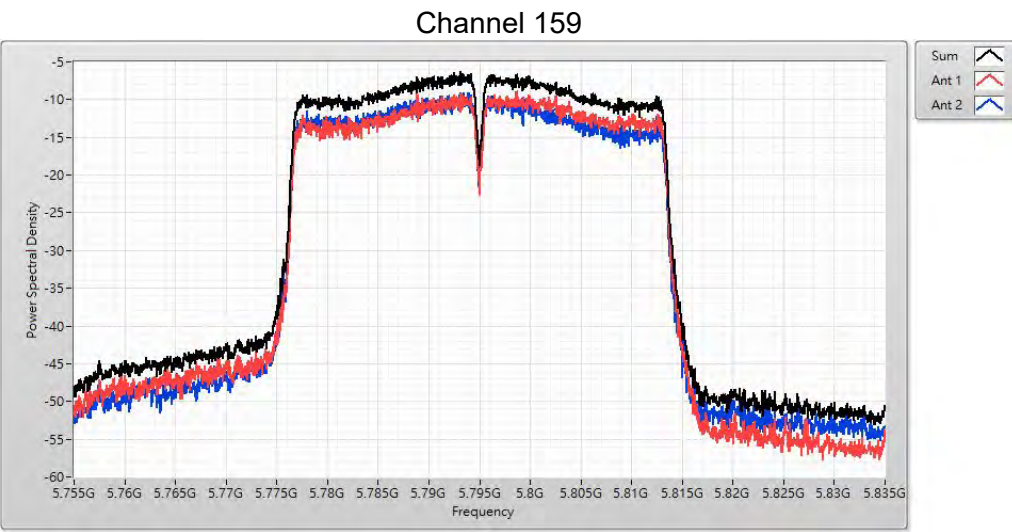


Channel 46



Channel 151

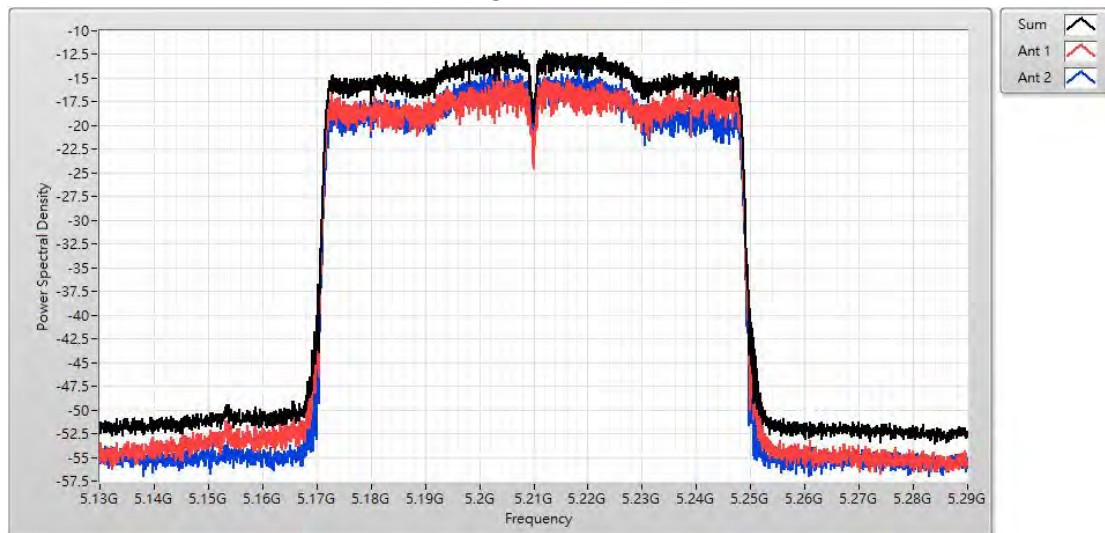


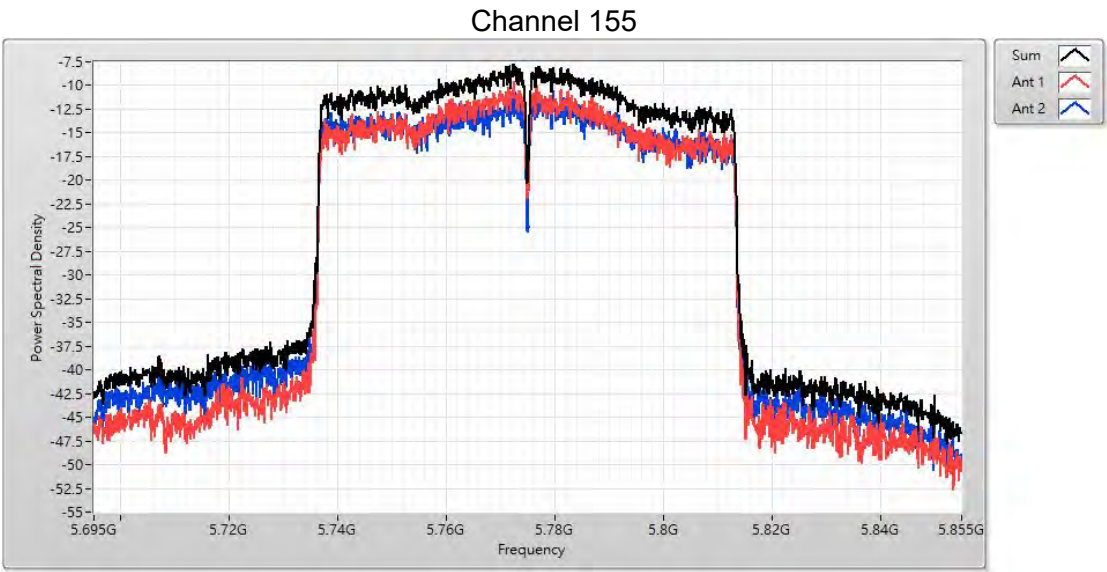


產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 3: Transmit_MIMO_WLAN 0		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

IEEE 802.11ac(80MHz)(ANT0+1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
42	5210	-12.090	≤17	Pass
155	5775	-7.690	≤30	Pass

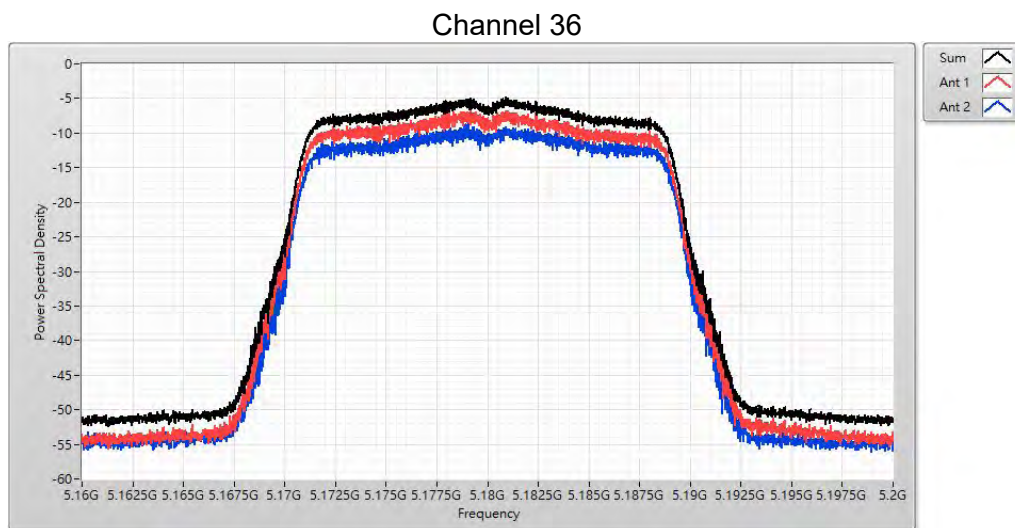
Channel 42



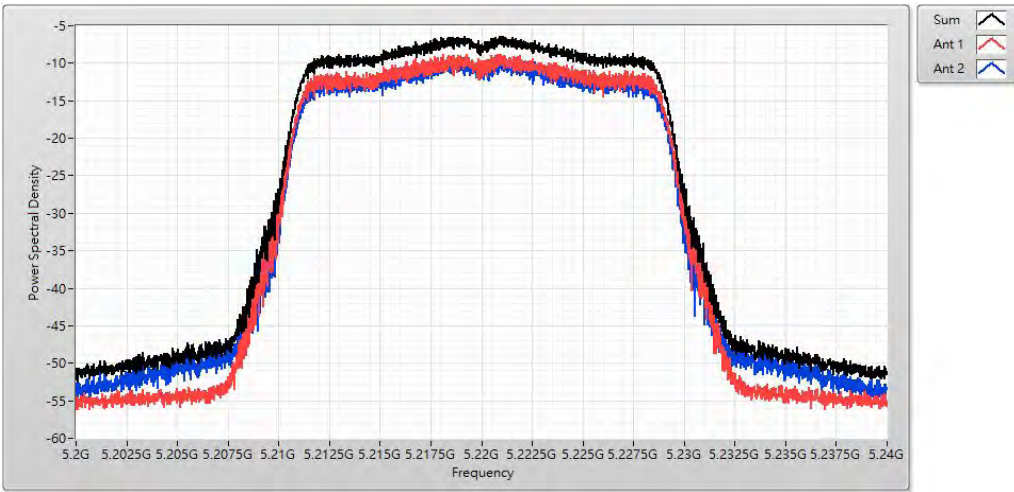


產品名稱	汽車音響		
測試項目	峰值功率頻譜密度		
測試模式	Mode 4: Transmit_MIMO_WLAN 1		
測試日期	2020/02/22	測試場地	SR12-H
溫度 (°C)	21°C	濕度 (%RH)	56%

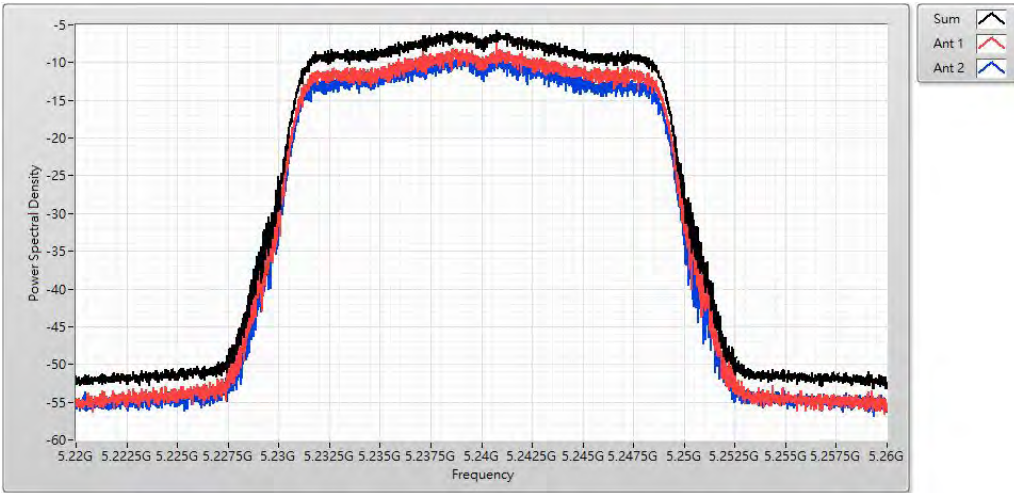
IEEE 802.11ac(20MHz)(ANT0+1)				
Channel No.	Frequency (MHz)	Measure Level (dBm)	Limit (dBm)	Result
36	5180	-4.720	≤ 17	Pass
44	5220	-6.390	≤ 17	Pass
48	5240	-5.660	≤ 17	Pass
149	5745	-1.960	≤ 30	Pass
157	5785	-4.680	≤ 30	Pass
165	5825	-4.230	≤ 30	Pass



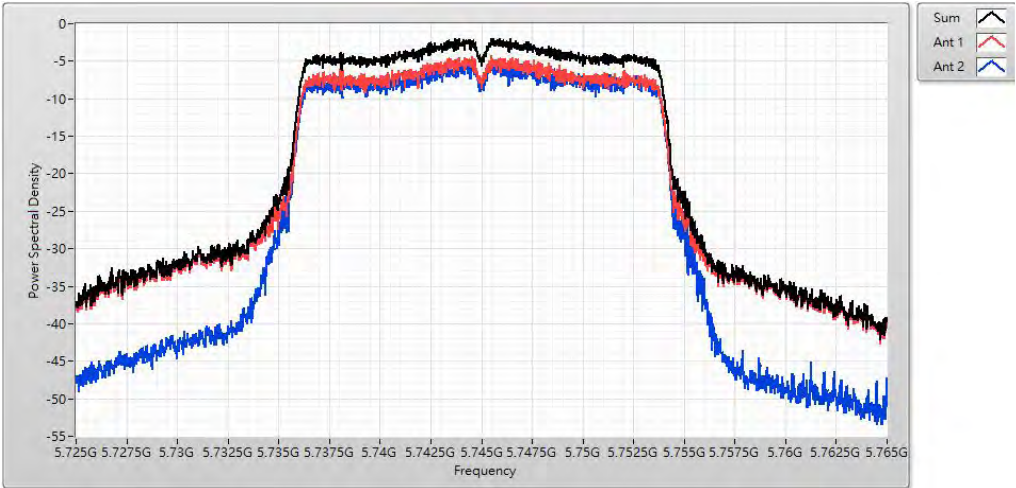
Channel 44



Channel 48



Channel 149



Channel 157

