

承 認 書

APPROVAL SHEET

CUSTOMER:

CUSTOMER MODEL NO.:

JOYMAX MODEL NO.: MEKWX-2102RSDX-5000

DESCRIPTION: #2102 5GHz 1/2 λ Dipole Antenna, Swivel type

REV.: A

DATE: 2020/2/13

MAP ELECTRONICS CO.,LTD.

Japan 103-0022 Muromachi NS Building 4th Floor, 1-8-3 Nihon Hashi Muromachi,
Chuo-ku, Tokyo

Index

1. Specification	-----	3
1.1 Description	-----	
1.2 Electrical Properties	-----	
1.3 Mechanical Properties	-----	
1.4 Environmental Properites	-----	
2. Dimension	-----	4
3. Test Condition & Report	-----	
3.1 V.S.W.R	-----	5
3.2 Pattern	-----	6
3.3 Mechanical Properties	-----	11
4. Package	-----	12

Modification History:

Rev.	Date	Content
00	2018/11/1	
01	2019/11/1	場型圖改用2D型式
A	2020/2/13	增加第8.9頁，測報

1. Specifications

1.1 Description

The antenna design of MEKWX-2102RSDX-5000 is a $1/2\lambda$ omni-directional, swivel type antenna which is terminated with reverse polarity SMA male connector with Hex. body design. It's an ease installation of connector direct mount to ISM band from 5150 to 5850MHz wireless communication application. The KWX-2102RSDX-350 is integrated with rubber O-ring seal, and is IP-67 rated.

1.2 Electrical Properties

Frequency Range	5150~5850 MHz
Impedance	50Ω
V.S.W.R.	≤ 2.5
Admitted Power	5W
Gain	2dBi
Beam Width	$70^\circ \pm 5^\circ$ @E-Plane 360° @H-Plane
Radiation	Omni
Polarization	Vertical
Wave length	$1/2\lambda$, Dipole

1.3 Mechanical Properties

Connector	Reverse SMA Plug
Durability(mating)	500 cycles
Pull-out force	4kgf
Torque	$\geq 0.3\text{kgf}\cdot\text{cm}$
Swivel Angle	$0^\circ / 45^\circ / 90^\circ$
Radome Material (UL)	PC
Drop Test	2m Concord
RoHS, REACH Compliant	

1.4 Environmental Properites

Operating Temperature	-20~+65°C
Storage Temperature	-30~+70°C
Climate (Moisture)	95%
Vibration	1. Frequency Range: 5~33Hz 2. Test time: 3 hours
Corrosion	Reference regulations: ISO9227 1. Brine concentration $5\% \pm 1$ 2. Test time: 24 hours

*Conformity determination: Electrical Properties are conformed to the specifications.

2. Dimension

4		3		2		1																																		
		REV	ZONE	DESCRIPTION	ECN NO.	ENG	APPROVED	DATE																																
F																																								
E																																								
D																																								
C																																								
B																																								
A																																								
<p>Reverse SMA Plug 雷雕字型:extslim2</p>																																								
<p>Electrical Properties</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>Frequency Range</td><td>5150~5850 MHz</td></tr> <tr><td>Impedance</td><td>50Ω</td></tr> <tr><td>V.S.W.R.</td><td><2.5</td></tr> <tr><td>Radiation</td><td>Omni</td></tr> <tr><td>Gain</td><td>2dBi</td></tr> <tr><td>Polarization</td><td>Vertical</td></tr> <tr><td>Wave Length , type</td><td>1/2λ, Dipole</td></tr> <tr><td>Beam Width(±3dB)</td><td>70°±5°@E-Plane 360°@H-Plane</td></tr> <tr><td>Test Ground Size</td><td>N/A</td></tr> </table> <p>Mechanical Properties</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>Radome Material</td><td>PC</td></tr> <tr><td>Connector Type</td><td>Reverse SMA Plug</td></tr> <tr><td>IP Level</td><td>IP-67</td></tr> <tr><td>Dimension</td><td>L=115mm</td></tr> <tr><td>Weight</td><td>21.5 g (est)</td></tr> <tr><td>Operating Temp.</td><td>-20°C ~ +65°C</td></tr> <tr><td>Storage Temp.</td><td>-30°C ~ +70°C</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">註:雷雕刻字型顏色圖面僅供參考,出貨時比對樣品</p>									Frequency Range	5150~5850 MHz	Impedance	50Ω	V.S.W.R.	<2.5	Radiation	Omni	Gain	2dBi	Polarization	Vertical	Wave Length , type	1/2λ, Dipole	Beam Width(±3dB)	70°±5°@E-Plane 360°@H-Plane	Test Ground Size	N/A	Radome Material	PC	Connector Type	Reverse SMA Plug	IP Level	IP-67	Dimension	L=115mm	Weight	21.5 g (est)	Operating Temp.	-20°C ~ +65°C	Storage Temp.	-30°C ~ +70°C
Frequency Range	5150~5850 MHz																																							
Impedance	50Ω																																							
V.S.W.R.	<2.5																																							
Radiation	Omni																																							
Gain	2dBi																																							
Polarization	Vertical																																							
Wave Length , type	1/2λ, Dipole																																							
Beam Width(±3dB)	70°±5°@E-Plane 360°@H-Plane																																							
Test Ground Size	N/A																																							
Radome Material	PC																																							
Connector Type	Reverse SMA Plug																																							
IP Level	IP-67																																							
Dimension	L=115mm																																							
Weight	21.5 g (est)																																							
Operating Temp.	-20°C ~ +65°C																																							
Storage Temp.	-30°C ~ +70°C																																							
<small>UNLESS OTHERWISE SPECIFIED TOLERANCES ON: X ± 1 XX ± 0.5 XXX ± 0.25 ANG. ± 2° THIRD ANGLE PROJECTION</small>		DRAWN BY: JOAN DESIGNED BY: RAY CHECKED BY: SARA,KYLU APPROVED BY: VICTOR		MATERIAL: TITLE : #2102 5GHz 1/2 λ Dipole Antenna, Swivel type FINISH: DRAW NO. : SSP-180473 SCALE:1/1;UNIT:mm PART NO. : MEKWX-2102RSDX-5000 DATE: 2018/11/5 REV: 00																																				
<small>THIS DRAWING CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO JOYMAX AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION.</small>																																								
FM0414-02		4	3	2	1																																			

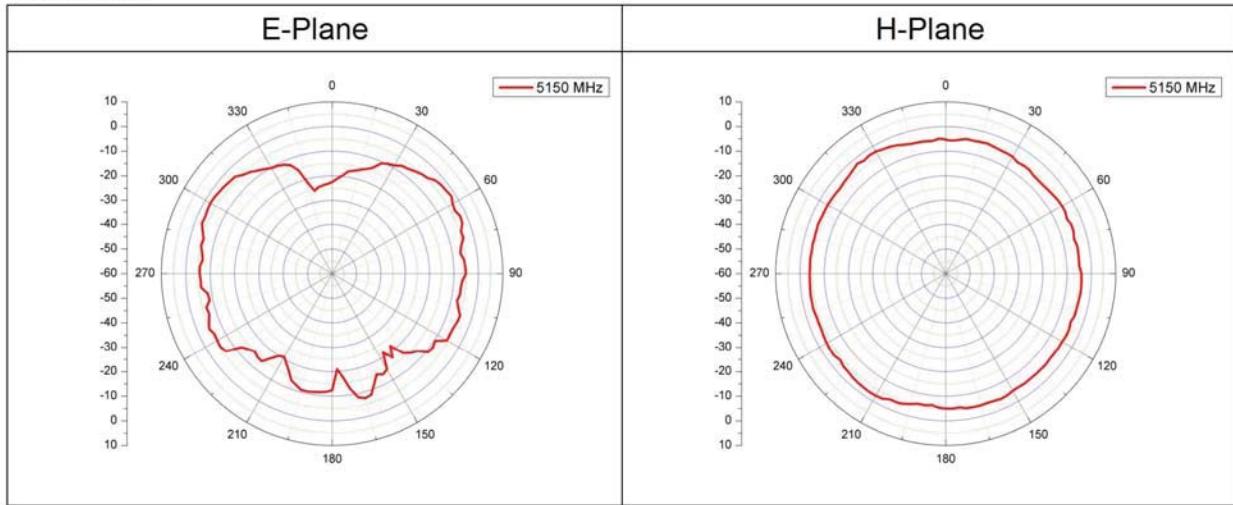
3. Test Condition & Report

3.1 V.S.W.R

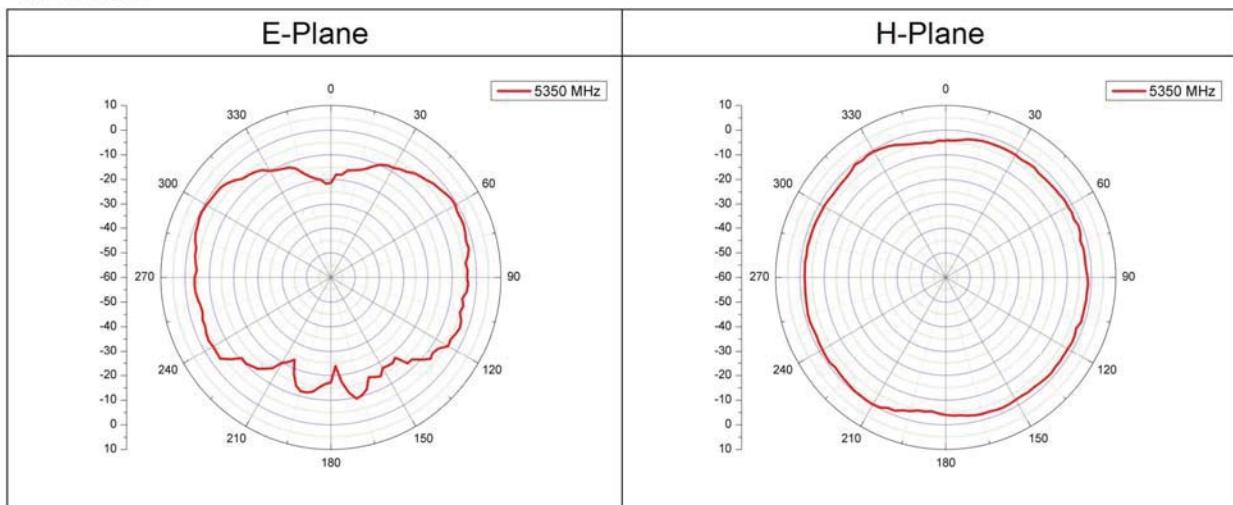


3.2 Pattern

5150MHz

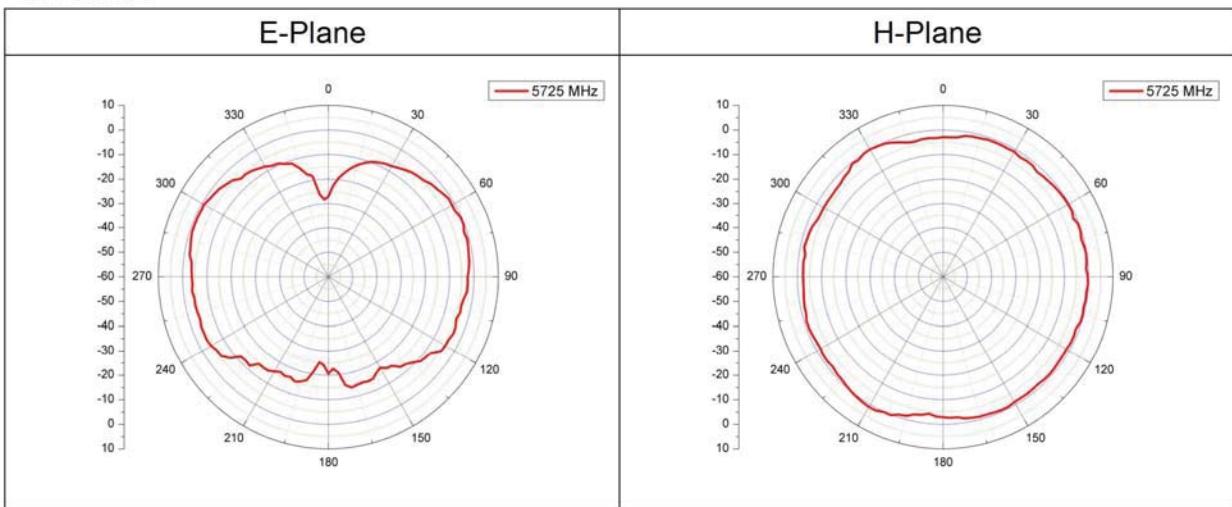


5350MHz

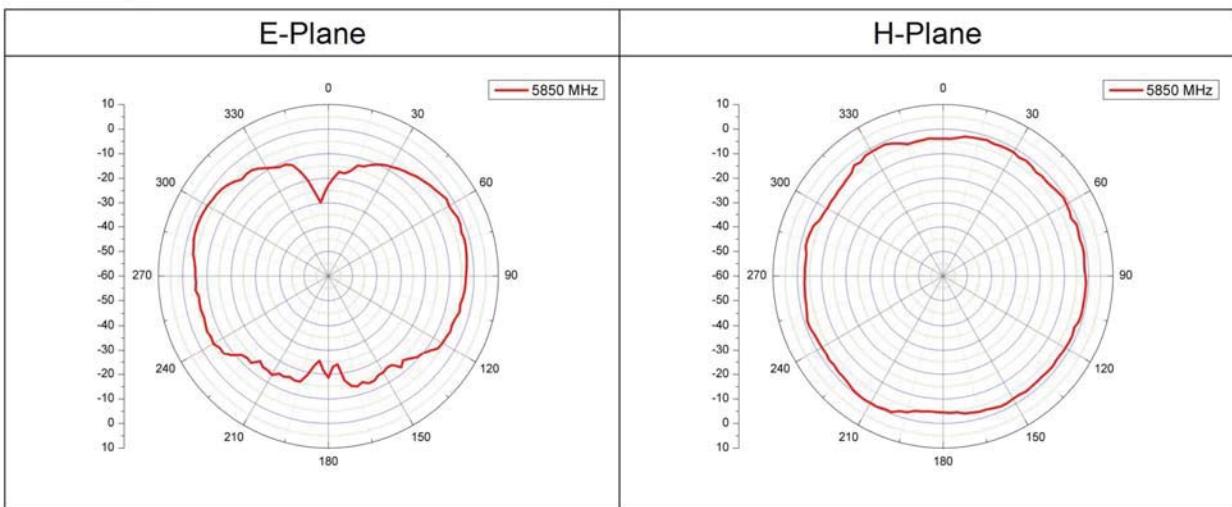


3.2 Pattern

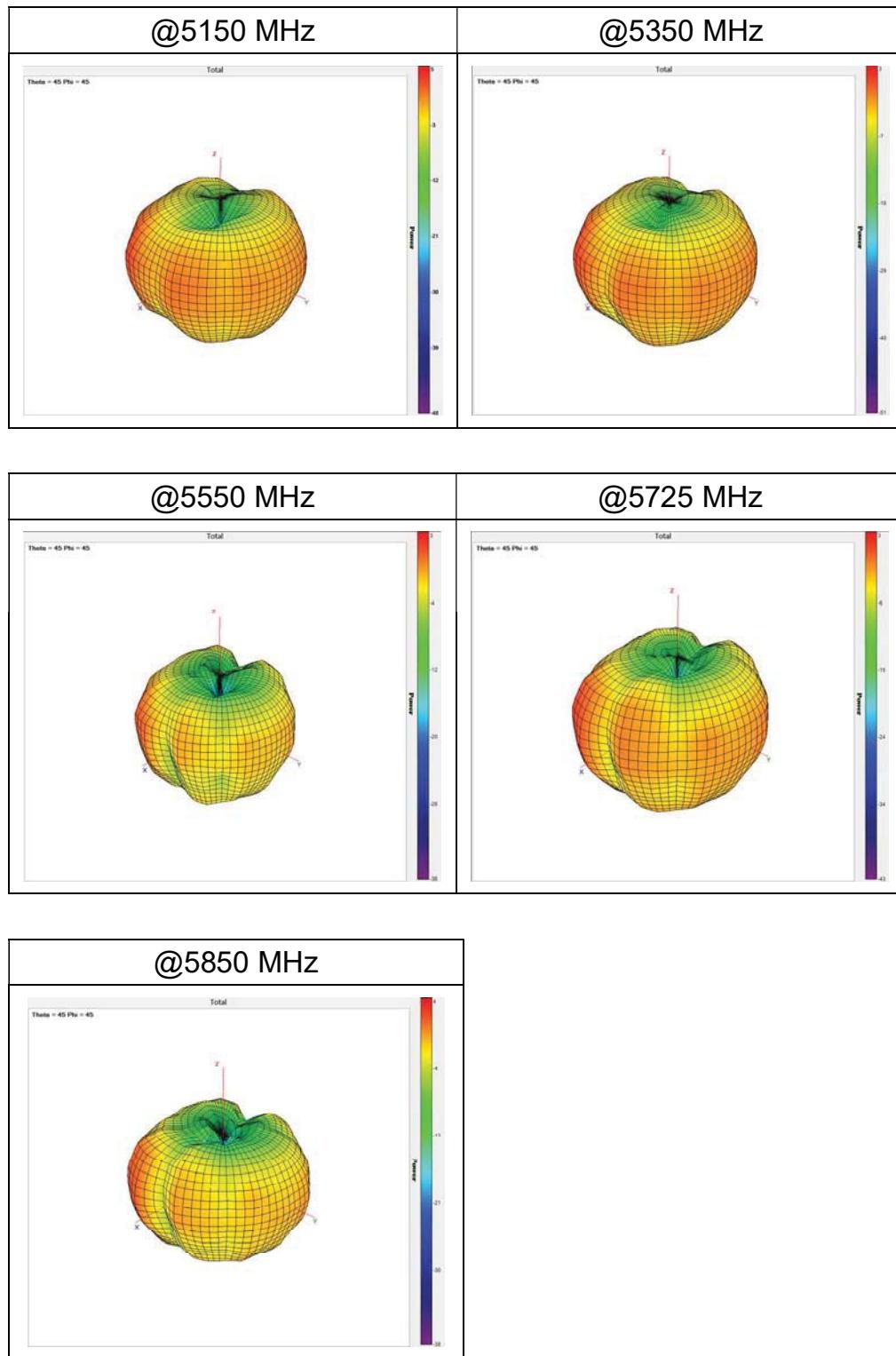
5725MHz



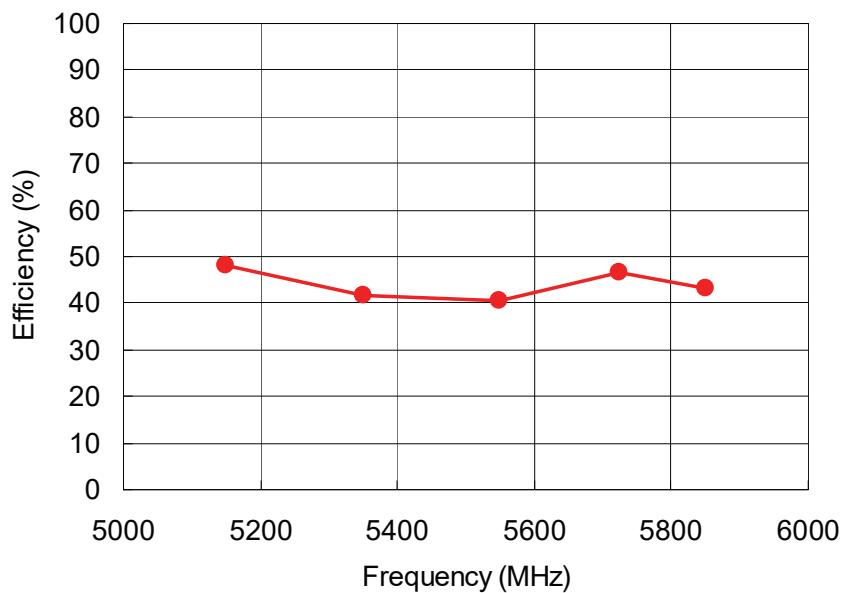
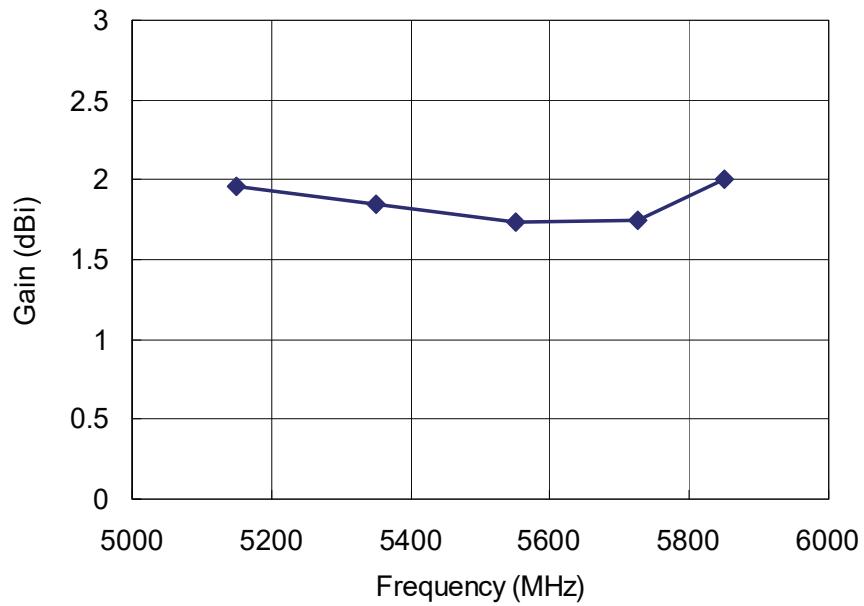
5850MHz



3.2 Pattern



3.2 Pattern



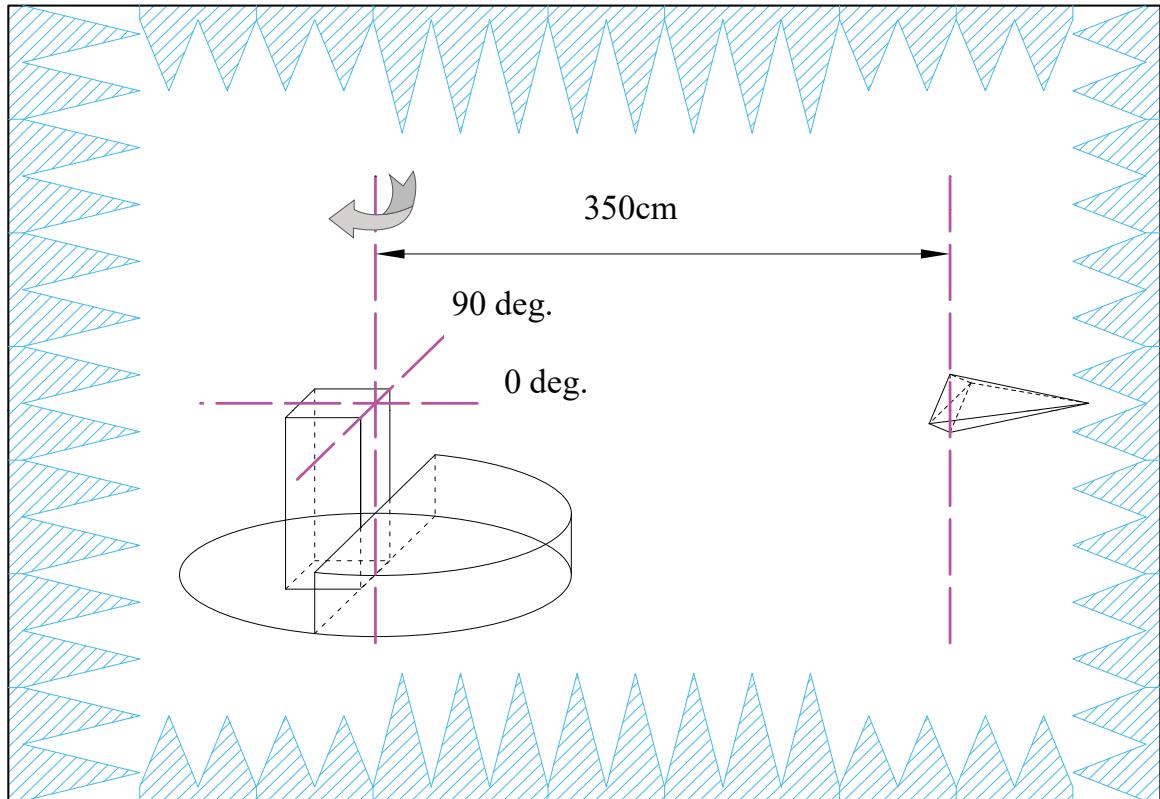
Frequency (MHz)	5150	5350	5550	5725	5850
Gain (dBi)	1.96	1.85	1.73	1.75	2
Efficiency (%)	48.22	41.6	40.62	46.62	43.26

Pattern Test Equipment

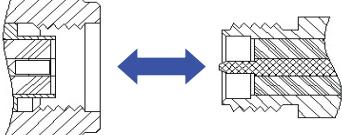
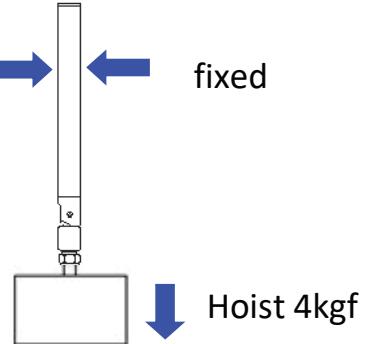
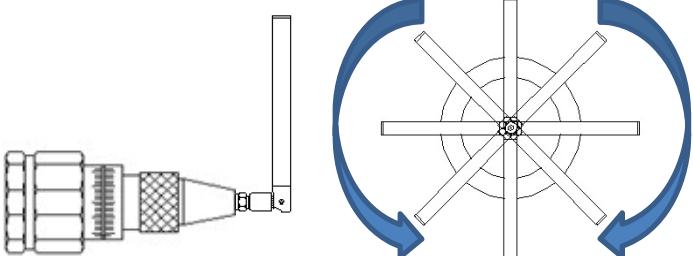
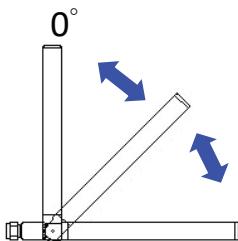
Anechoic chamber: 100MHz~6GHz 8*6*6m (※ 1m Quiet zone at 800MHz)

Source Antenna: ETS-3164 Dual Polarized Horn

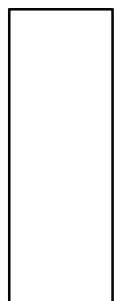
Network Analyzer: Agilent E5071B 100kHz~8.5GHz



3.3 Mechanical Properties

Mechanical Requirements		Schematic diagram
Durability (mating)	500 cycles	
Pull-out force	4kgf	
Torque	$\geq 0.3\text{kgf}\cdot\text{cm}$ Antenna can be rotated any angle does not fall.	
Swivel Angle	$0^\circ / 45^\circ / 90^\circ$	

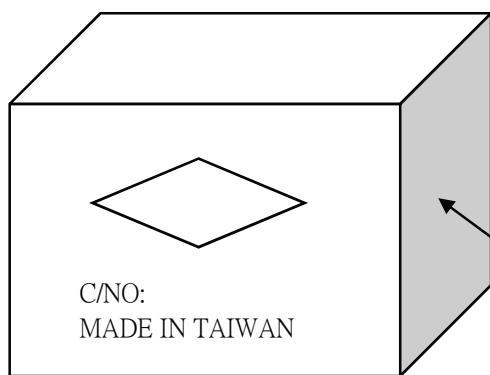
4. Package



- ① 1pcs antenna / 1 PE bag
PE bag size 50*200mm



- ② 50pcs antenna / 1 PE bag
PE bag size 280*450mm



- ③ 500pcs antenna / 1 Carton
Carton size 320*250*230mm

MODEL No.:	
Q'ty:	PCS
N.W:	PCS
G.W:	PCS

Packing q'ty is for reference only, adjust it based on production packing.

納入条件

1. 保証期間

- ・保証期間は原則として納入後1年間とします。但し、仕様書等に保証期間に関する記述がある場合はその記述の期間が優先します。

2. 保証の範囲

- ・正常な使用状態において製造上の責任による故障は、本書で規定する期間、または別途定める期間において、無償にてメーカーで修理、または代品との交換をいたします。
- ・保証期間内であっても、次の事項に該当する場合はメーカー保証の対象外となります。
 - ・当製品の仕様外の条件下で発生した故障、又は不当な修理、改造によって生じた故障、損傷。
 - ・当製品納入後の輸送、移動、衝撃等により発生した故障、損傷。
 - ・火災、地震、風水害、落雷、その他の天変地異、公害、塩害、静電気、異常電圧等の外部要因によって発生した故障、損傷。
 - ・接続された他の機器が原因で発生した故障、損傷。
 - ・本製品は原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器、医療機器などの人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器やシステム等への組み込みや使用は意図されておりません。
これらの用途に本製品を使用され、人身事故、社会的障害等が生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。

3. 不具合品の扱い

- ・貴社納入時、製品・各種パーツにおいて個別の不具合が発見された場合は代替品を持って保障いたします。
製造メーカーは、製品の品質、信頼性の向上、不具合品の流出防止に努めてまいりますが、不具合は完全に発生しない事を保証するものではありません。
- ・発生原因の究明と再発防止対策の為、ご要望により製造メーカーに依頼し解析する事も可能ですが、
その場合は別途協議とさせてください。また、製品はそのままの状態でメーカーに返却をお願いします。
但し、次の事項に該当する場合は解析できない場合がありますので予めご了承ください。
- ・保証期間を経過している場合。
- ・分解、改造、または不当な修理が加えられている場合。
- ・明らかに仕様外の条件下での使用が原因と思われる故障・不具合の場合。
- ・自然消耗、摩耗、劣化による破損・故障・障害等、弊社が寿命に達したと判断した場合。
- ・メーカーが解析を拒否する場合がございます。(大量の中の1個の発生など)

4. 損害賠償

本製品に関する損害は、本製品の価格相当額を限度とし、本製品の不具合による生命、身体および財産に対する損害や社会的損害等の二次損害(装置の損傷、機会損失、逸失利益等)およびいかなる損害に関しての責任についても、メーカーおよび弊社はその責に任じえないものと致します。
また、納期遅れによるラインストップ等の二次損害(機会損失や逸失利益等)についての責任も基本的には負いかねます。
尚、お客様のご用途において本製品をご使用された機器の、国や販売先の事業等に関係する法令・規則、権利等につきましては弊社では判断出来かねますので弊社はその補償には応じません。お客様にてご確認ください。

5. 秘密保持

本仕様書により、相互に知り得た業務上の秘密は、相互の承諾を得ない限り、第三者に漏洩しないことといたします。

6. 供給について

製造メーカーの都合により生産中止となる場合があります。その場合には、原則として事前に通知を行う事といたします。
尚、生産中止後の保守対応期間は別途、定める事とします。

7. 仕様変更等の予告

メーカー標準品・準標準品で、製品の改良・改善等の目的で、取付上影響する外観・寸法・電気定格・機能変更等を除く、
基本仕様に大きな影響を及ぼさない部分の変更は、予告なしに行う場合が有りますので予めご了承ください。
また、法令・規制の変更に従い、仕様変更となる場合もございます。

8. 疑義

本条件、または本書に疑義が生じた場合には、相互の協議により解決、または改訂を行うものとします。

以上