东 莞 市 艾 微 科 技 有 限 公 司
Dongguan ivy technology co.,LTD.

SPECIFICATION FOR APPROVAL

Customer name: Micronet Union technology(Chengdu) Co,LTD

Product name: external antenna（Black)

Equipment Type: 2.4GHz-2.5GHz /RF1.13Gray L=185mm+IPEX

Model Number: 51010093

Part number in the factory: VW01-W020011

Company address: Dong guan ivy technology co,LTD Romm 303,Unit2, Building 8,science and Technology Second Road, Songshan Lake park,Dongguan City,Guangdong Province,China

Company confirmation:

examine	audit	ratify
MISS Wu	Mr.XU	MR.Wan

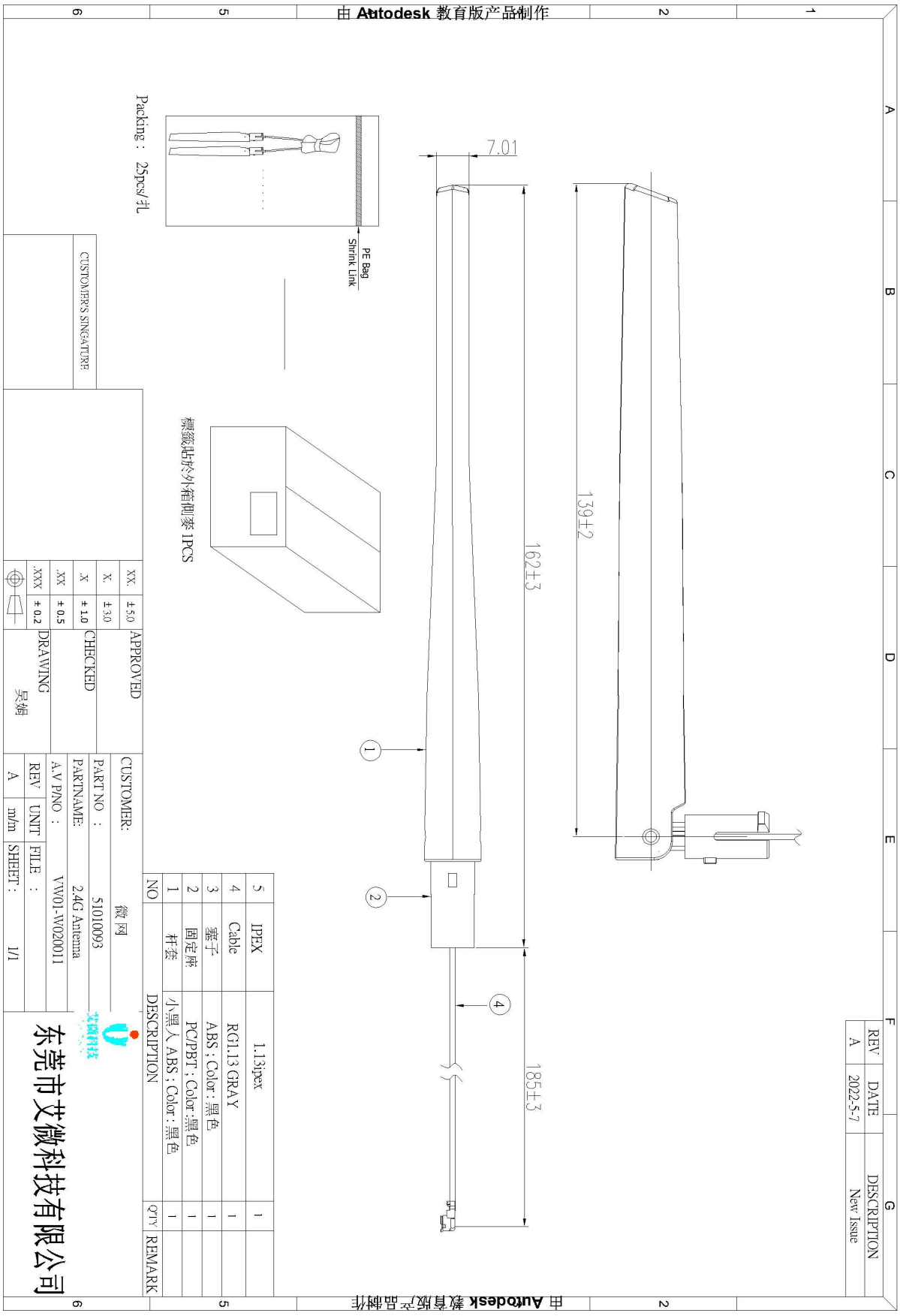
Customer Confirmation:

inspect	audit	ratify

1、Specification table：

Main technical specifications	
Frequency Range (MHz)	2400~2500
Impedance(Ω)	50
Peak Gain(dBi)	3±0.5
VSWR	Max 2.0
Admitted Power	2W
Polarization	Linear Vertical
Radiation	Omni-directional
Connector Type	IPEX
Physical Properties	
Antenna cable	1.13 Gray Cable
Operating Temp	-40℃~+60℃
Storage Temp	-40℃~+60℃

Product drawing

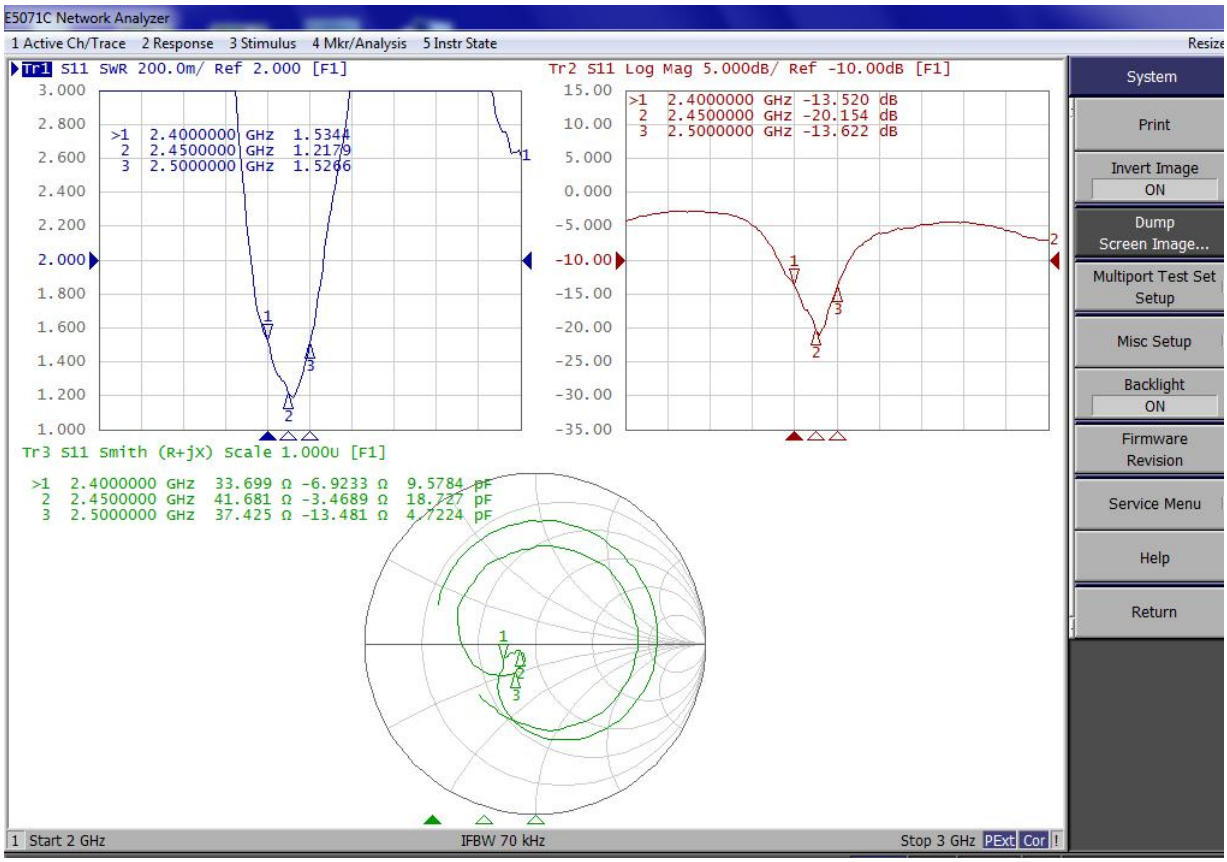


由 Autodesk 教育版产品制作

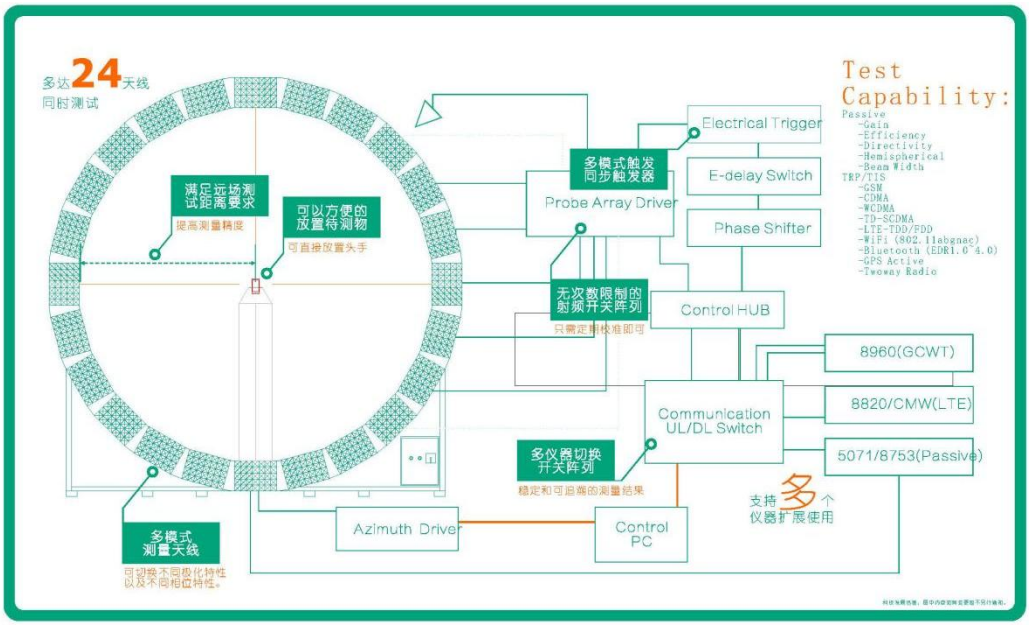
三、Product Characteristics

Agilent E5071C Network Analyzer	

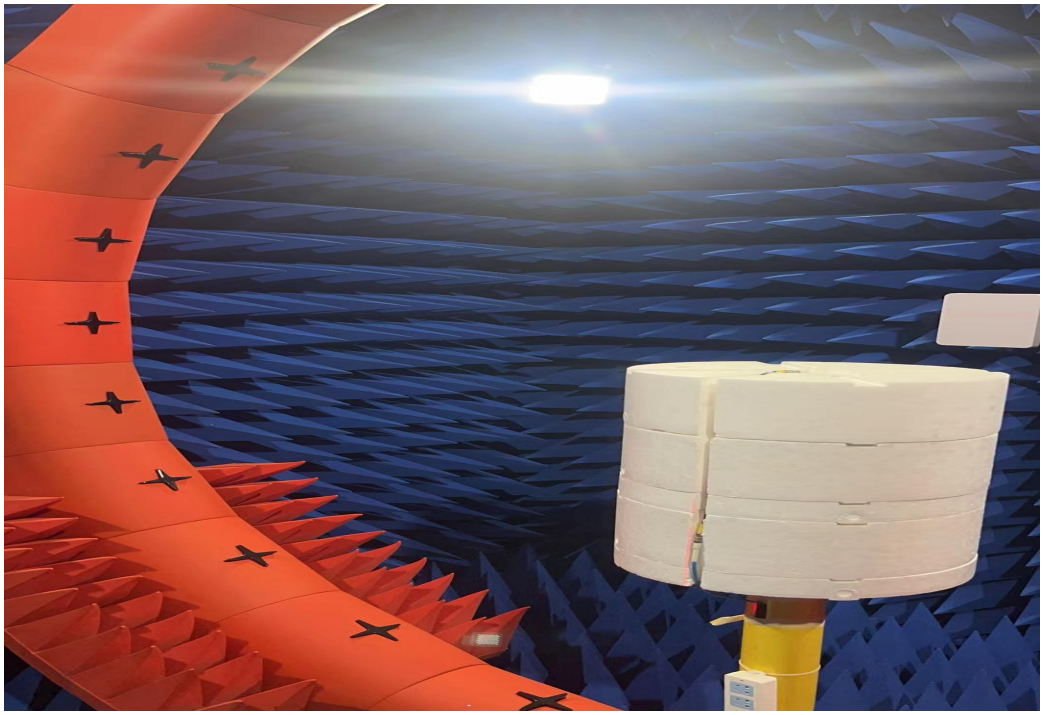
2400-2500MHz



Test philosophy：



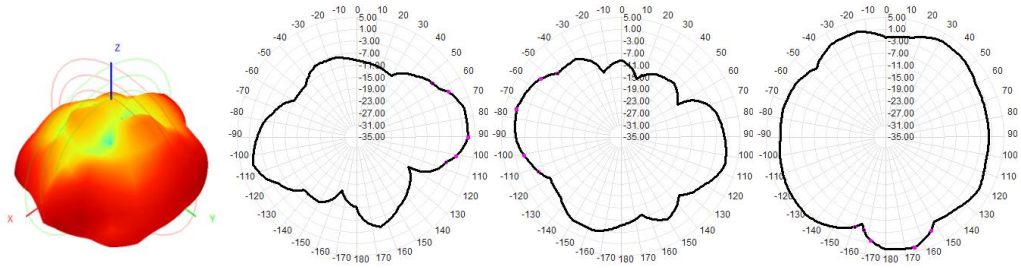
Darkroom interior picture：



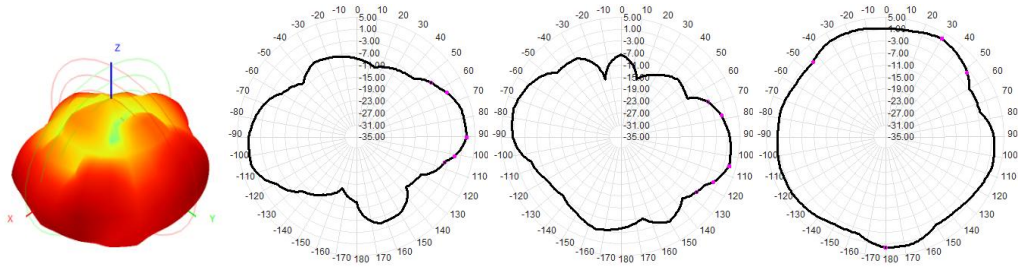
暗室 2D、3D **Radiation Pattern**

Radiation Pattern

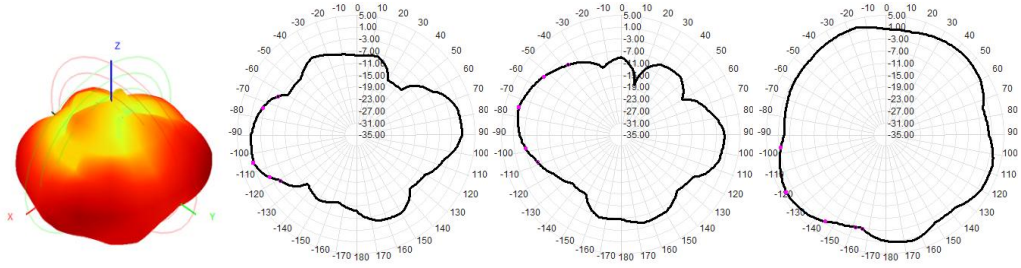
2.4GHz



2.45GHz



2.5GHz



1. Gain & Patterns test results

2D patterns

Summary

VSWR

	2400MHz	2450MHz	2500MHz
VSWR	1.53	1.21	1.52

3D Peak Gain & Efficiency

Frequency	Antenna	
	Peak Gain (dBi)	Efficiency (%)
2400MHz	3.55	73.4
2450MHz	3.37	75.4
2500MHz	3.46	72.5

1. 适用范围:
Scope
本规格书制定了 RF113 50Ω FEP 绝缘射频电缆的结构和电气特性.
This specification covers the construction and the celec trical properties of RF113 50Ω FEP Insulation Coaxial Cable

2. 结构/Construction:

单位/Unit:mm

项目/Item		详细资料/Details
导体/Conductor	材料/Material	镀锡铜线/Tinned plated Copper
	构成(根/mm)/Composition(No./mm)	7/0.08±0.003
	标称直径/NOM.O.D	0.24±0.01
绝缘层/Insulation	材料/Material	聚全氟乙丙烯/FEP
	标称外径/NOM.O.D	0.7±0.03
	颜色/Color	Natural
编织层/Braid Shield	材料/Material	镀锡铜线 Tinned copper
	构成/Composition	16/4/0.05±0.003
	标称直径/NOM.O.D	0.92±0.03
护套/Jacket	材料/Material	聚全氟乙丙烯/FEP
	标称外径/NOM.O.D	1.13±0.05
	颜色/Color	/

3. 电气特性(20℃时)/Electrical Properties(at 20℃)

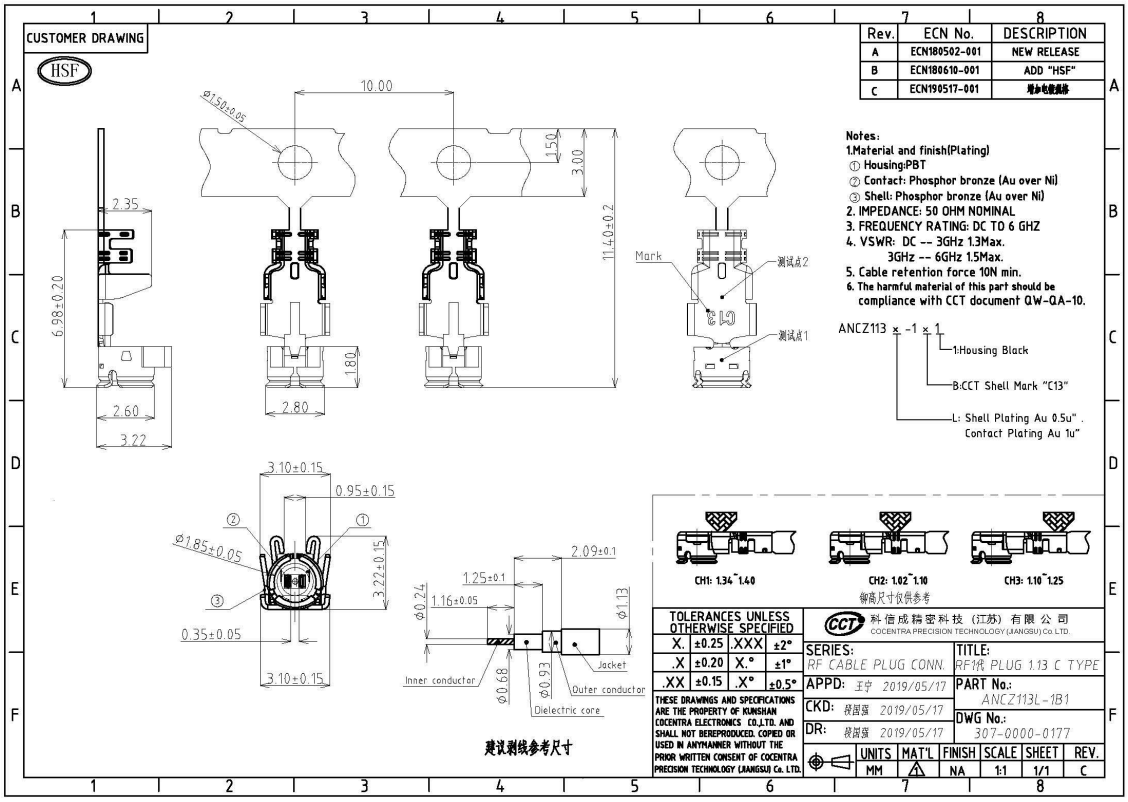
项目/Item	单位/Unit	详细资料/Details	
电容/Capacitance	pF/m	98	
特性阻抗/Conductor Resistance	Ω	50±3.0	
耐压强度/Dielectric Strength	A.C V/1min	1000	
最大工作频率/Max.oper. frequency	MHz	6000	
伸长率/ elongation	%	200%	
抗拉强度/Tensile strength	kgf/mm²	1.76	
工作温度范围/Operating Temp.	℃	-55to200	
衰减/Attenuation	/	频率/Frequency(MHz)	dB/1m
		1000	≤2.2
		2000	≤3.1
		3000	≤3.9
		4000	≤4.5
		5000	≤5.0
		6000	≤5.5
驻波比/Standing wave(0-6GHz)	/	≤1.5	

FR4

NO.	成分名称 Ingredients	所占板材百分比（%）	主要构成 Main Composition	
			物质名称 Material	百分比（%）
1	环氧树脂 Epoxy Resin	37-40%	溴化环氧树脂 Epoxy Resin	99.97%
			水解氯 Cl	0.02-0.035%
2	电解铜箔 Copper Foil	15-20%	铜 Cu	99.9%
			钴 Co	0.028%
			锰 Mn	0.018%
			铬 Cr	0.004%
			锌 Zn	0.01%
3	电子级玻璃布 Fibcr Glass	40-45%	SiO_2	52-56%
			CaO	16-25%
			Al_2O_3	12-16%
			MgO	0-5%
			B_2O_3	5-10%
			$Na_2O\&K_2O$	0-2%
			Fe_2O_3	0.05-0.4%
			TiO_2	0-0.8%
			F_2	0-1.0%

注：1。以上成份均为重量百分比（Weight Percentage ）.
2. 溴化环氧树脂中溴的含量占 17-21%

Ipex



NICKEL WIRE

Green product

INSPECTION CERTIFICATE

DESCRIPTION:NISWC PRODCTNO:19XX25

LOTNUMBER:NI190602LK WEIGHT:52.50KG

TEST ITEM	SPEC	RESULTS
SIZE（MM）	1.20MM	1.196
TENSIONSTRENGTH	1850-2100N/m ㎡	2015N/m ㎡
TWEST（MTN）	≥20	36
APPEATANCE	GOOD	GOOD
PLATING	2-4″	2.8″
WELDING	3-6Sec	<3Sec
ANTI-CORROSINON	≥16hr	>48hr

CHEMICALCOMPOSTTION（%）

ETEM	C	SI	Mn	P	S	Ni
SPEC	0.79	0.15	0.30	MAX	MAX	3.0-4.0
SPEC	0.86	0.35	0.60	0.03	0.03	3.0-4.0
RESULTS	0.82	0.25	0.60	0.015	0.016	2.80

MANAGER-QFQ.A-Dept

DATE:2019-06-02

PC+PBT

測試項目	STM 測試方法	條件	單位	820	770bk
比重	D-792	23℃	Kg/m^3	1.2	1.2
衝強	D-256	3.2mm	kg/cm-cm	84	72
拉伸強度	D-638	50mm/min	Kg/cm^2	550	495
彎曲強度	D-790	1.3mm/min	Kg/cm^2	785	720
熱變形	D-684	3.2mm.1.82Mpa	℃	110	102
流率	D-1238	300℃/1.2kg	g/10min	15	24
乾燥溫度x4hr ℃				110	110
成型溫度 ℃				245~265	245~265
模溫 ℃				90	90
表面处理				nd	nd
尺寸				0.03%	0.04%

台灣化學纖維股份有限公司

TAIRILAC® ABS樹 脂

項 目 Property	單 位 Unit	試驗方法 Test Method	試 驗 條 件 Test Condition	一般級 AG15E1
抗 張 強 度 Tensile Strength	kg/cm² (Mpa)	ASTM D-638 (ISO 527)	23 ℃	490 (48)
彎 曲 強 度 Flexural Strength	kg/cm² (Mpa)	ASTM D-790 (ISO 178)	23 ℃	870 (86)
彎 曲 模 數 Flexural Modulus	kg/cm² (Mpa)	ASTM D-790 (ISO 178)	23 ℃	28000 (2750)
洛 氏 硬 度 Rockwell Hardness	R-scale	ASTM D-785 (ISO 2039/2)	23 ℃	R-110
Izod 衝 擊 強 度 Izod Impact Strength	kg-cm/cm (J/m)	ASTM D-256 (ISO R180)	23 ℃ 1/4"	14 (137)
衛氏軟化點 Vicat Softening Point	℃	ASTM D-1525 (ISO 306)	1Kg load	103
熱 變 形 溫 度 Heat Deflection Temperature	℃	ASTM D-648 (ISO 75/A)	Unannealed 18.6 kg/cm² (1/2"bar)	86
			Annealed (80℃×8hr)	100
熔 融 指 數 Melt Flow Index	g/10 min	ASTM D-1238 (ISO 1133)	200℃×5kg(49N)	1.8
			220℃×10kg(98N)	20
比 重 Specific Gravity		ASTM D-792 (ISO 1183)	23℃/23℃	1.05
燃燒性 Flammability		UL-94	File No. E162823	1.5mm HB All Color
特性 CHARACTERISTICS	高光澤性、高剛性			

以上數值係參考 ASTM、ISO 試驗方法所測得，僅供選擇用途品級之參考。

台灣化學纖維股份有限公司-塑膠部
電話: 02-27122211 / 傳真: 02-27131649
地址: 台北市松山區敦化北路 201 號
網址:https://www.fcfc-plastics.com/

台塑關係企業