



规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

日期 Date	2025/07/18
编号 File No	25071801
版本 Revision	1.0

客 户
CUSTOMER: 爱创

客户料号
CUSTOMER NO:

品 名
PART NAME: 2.4G&5.8GHz Antenna

供方料号
SUPPLIER NO: YJQ01.259.002.101A

送样日期Date:

送样数量Q'TY:

客户确认CUSTOMER APPROVED BY		
APPROVAL	CHIEF	SUPERVISOR

供方确认 SUPPLIER SIGNATURE		
APPROVAL	CHECK	DESIGN
 ChenGuoqiang	XieLi	ChenXingyi

YJ-RD-F04-A





承认书项目表

NO	内 容 (Contents)	页 数 (Number of Page)	页 码 (Page Code)
1	承认书封面 (Spec Cover)	1	1
2	承认书项目表 (Spec Item)	1	2
3	工程成品图 (Drawing)	1	3
4	天线规格 (Antenna Specification)	1	4
5	S参数测试 (S Parameter)	1	5
6	无源测试 (Passive Test)	3	6 ~ 8
7	方向图 (Radiation Pattern)	6	9 ~ 14
8	天线装配图 (Antenna Profile)	1	15
9	材质证明 (Material Certificate)	27	16 ~ 42
10	RoHS报告 (RoHS Test Report)	**	**
11	N/A	N/A	N/A
12	-	-	-
13	-	-	-



RoHS
Compatible

CUSTOMER
PART NO

REV.

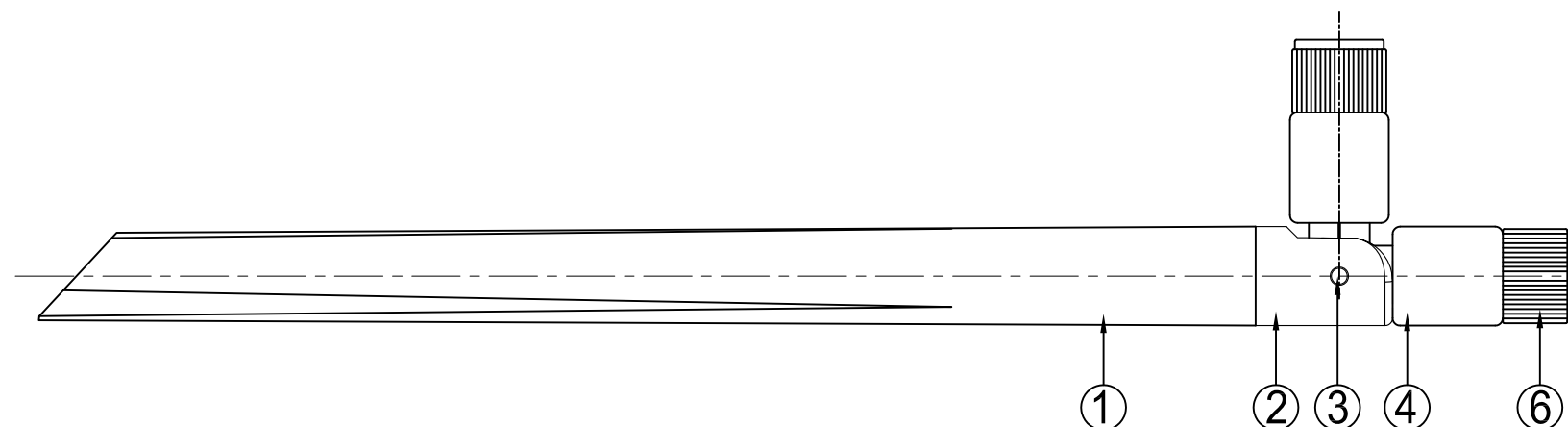
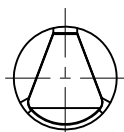
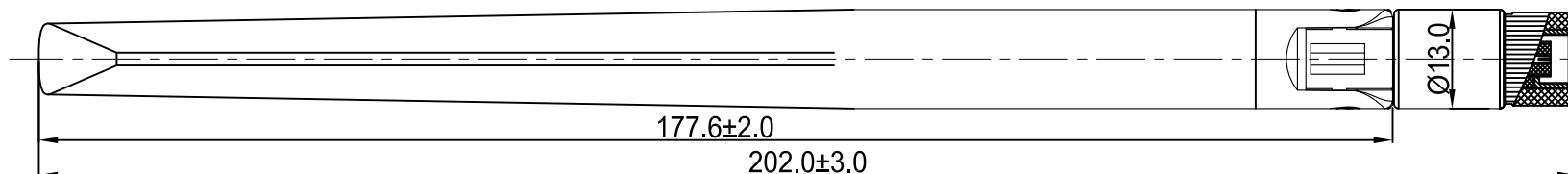


DESCRIPTION

首次发行

DATE

2025-05-16



5	SMA Male Reverse	Cu /POM White	1
4	Bottom Base	PC, Color:White	1
3	Rivet	POM White	1
2	Upper Base	PC,Color:White	1
1	Antenna Cap	TPE ,Color:White	1
NO	PART NAME	DESCRIPTION	Q.TY



东莞市一佳电子通讯科技有限公司
DONGGUAN YIJIA ELECTRONICS COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD

PART NAME: 2.4G&5.8GHz Antenna

PART NO.: YJQ01.259.002.101A

DATE: 2025-05-16

APPROVED BY

CHECKED BY

DESIGNED BY



Tolerance
X.X ±0.50
X.XX±0.15
X° ±3°

殷涛

覃健宇

陈兴易

UNITS: mm

SCALE: 1/1

REVISION: A



天线规格 Antenna Specification

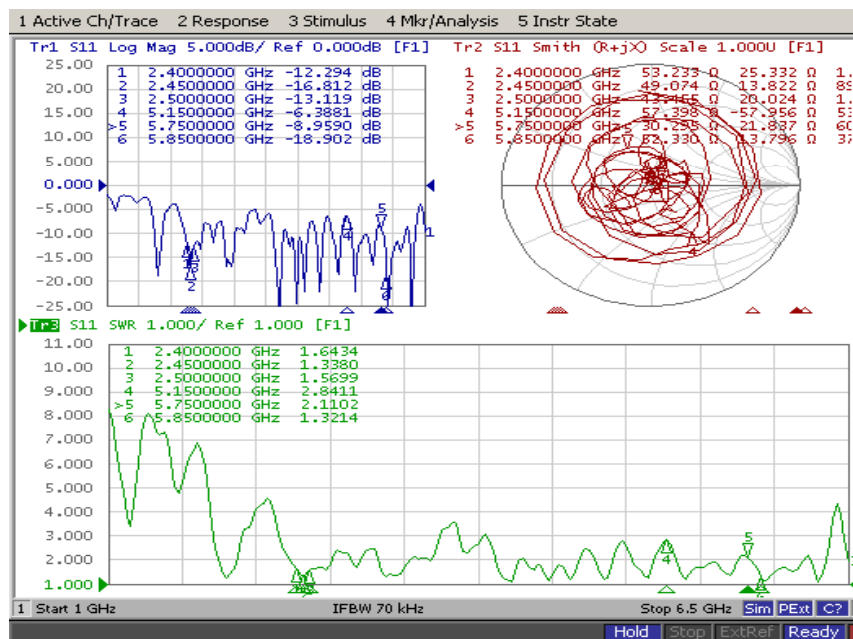
Electrical Properties	
Frequency	2.4-2.5GHz 5.15-5.85GHz
Impedance	50 Ohm Nominal
V.S.W.R	2.0 Max@2.4-2.5GHz 3.0 Max@5.15-5.85GHz
Gain	4.0 dBi
Radiation	Omni-directional
Polarization	Linear
Physical Properties	
Connector	RP-SMA
Cable Type	None
Cable Length	None
Cable Color	None
Operating Temp.	-40 ~ +85 °C
Storage Temp / Humidity	25±5°C / <70%





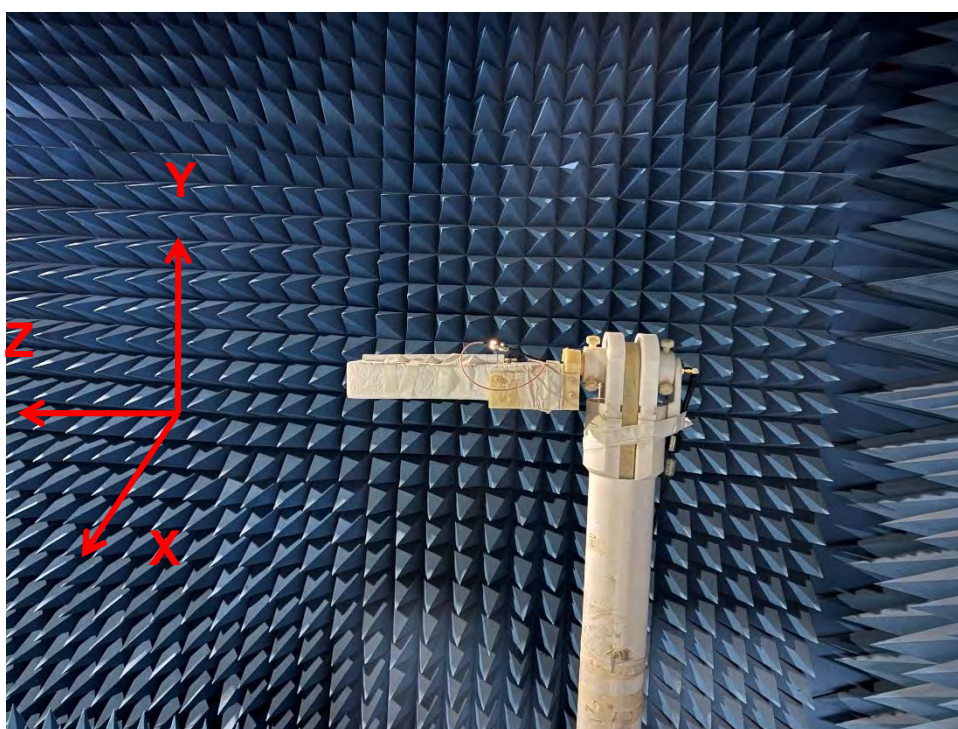
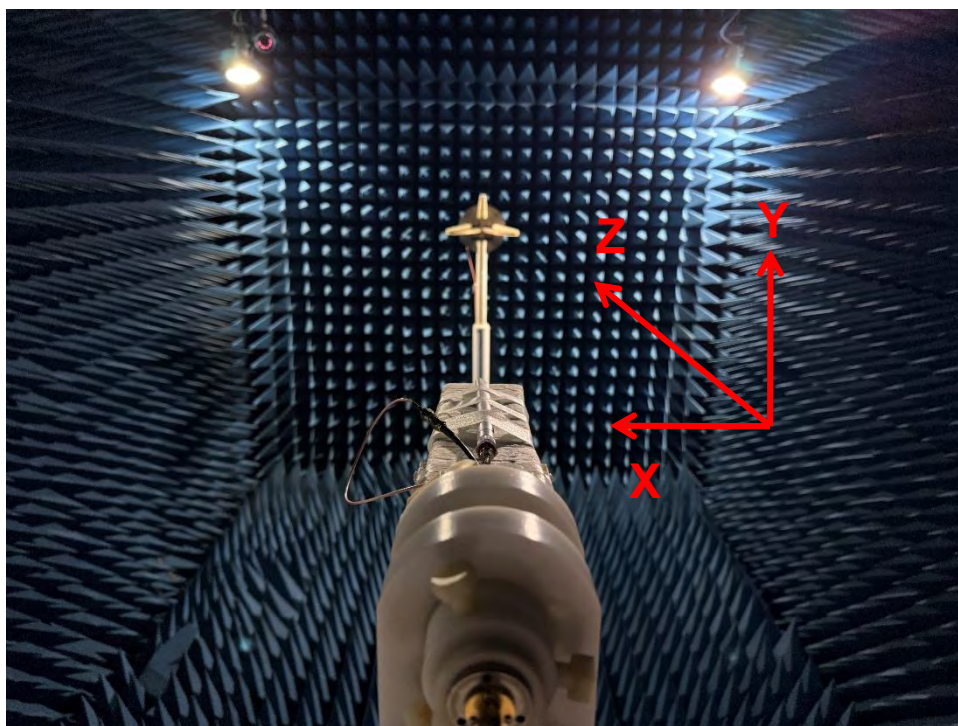
Antenna Performance Test

*Agilent
E5071C
S
Parameter
Test //
WiFi
Antenna*





Antenna Passive Test





Passive Test For WiFi Antenna(2.4G)			
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	66.0	-1.8	3.8
2410	68.3	-1.7	3.9
2420	69.2	-1.6	4.0
2430	69.2	-1.6	4.0
2440	68.0	-1.7	3.9
2450	70.6	-1.5	4.0
2460	69.2	-1.6	4.0
2470	68.6	-1.6	3.9
2480	65.1	-1.9	3.7
2490	66.7	-1.8	3.7
2500	65.4	-1.8	3.6





Passive Test For WiFi Antenna(5.8G)

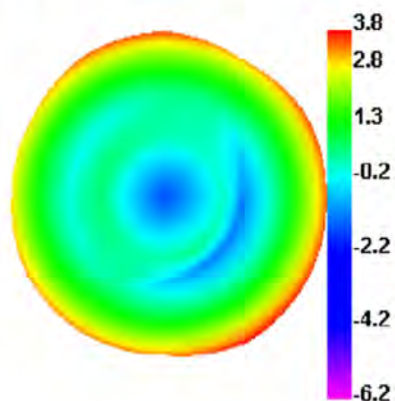
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
5150	45.0	-3.5	-0.1
5200	45.1	-3.5	-0.3
5250	45.9	-3.4	0.1
5300	47.4	-3.2	0.9
5350	56.6	-2.5	1.8
5400	66.6	-1.8	1.9
5450	75.7	-1.2	1.7
5500	75.9	-1.2	2.2
5550	74.0	-1.3	2.6
5600	67.3	-1.7	2.1
5650	52.8	-2.8	1.2
5700	54.7	-2.6	2.0
5750	58.9	-2.3	2.7
5800	63.4	-2.0	3.0
5850	78.3	-1.1	4.0



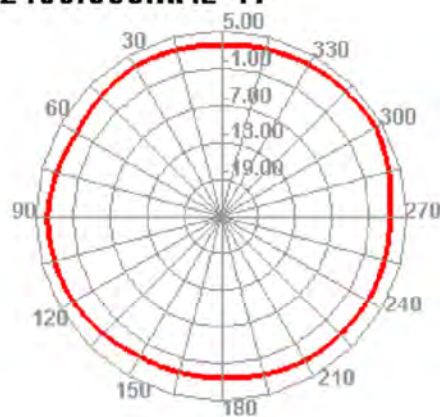


Radiation Pattern For WiFi Antenna (2400MHz)

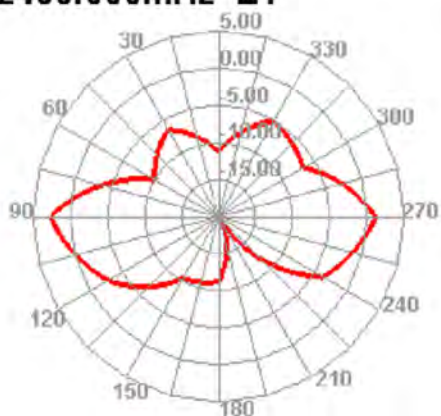
2400.000MHz



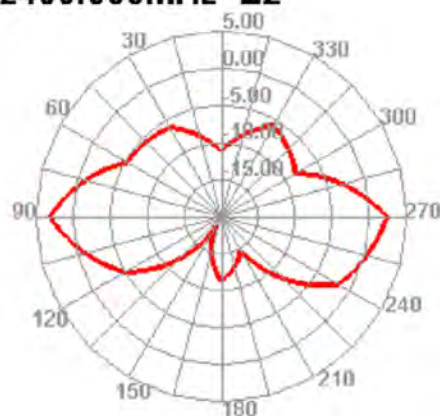
2400.000MHz H



2400.000MHz E1



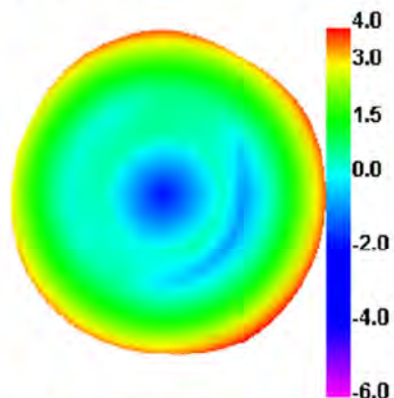
2400.000MHz E2



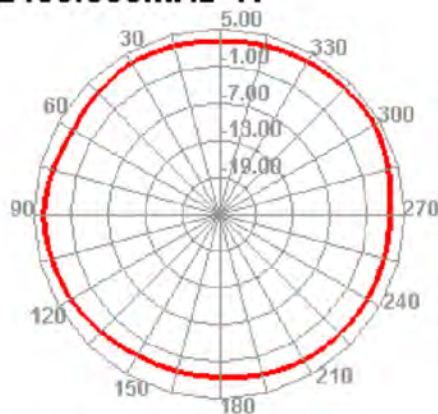


Radiation Pattern For WiFi Antenna (2450MHz)

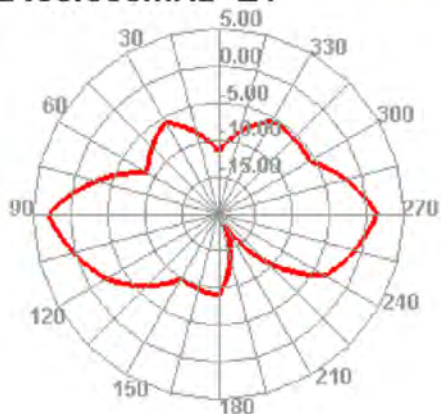
2450.000MHz



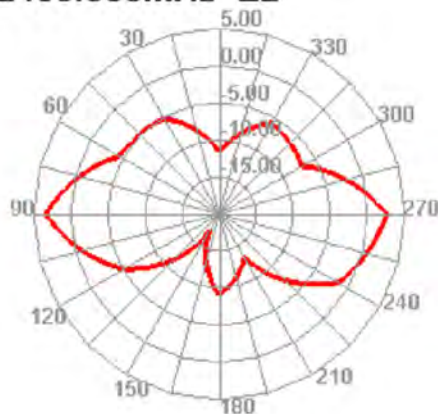
2450.000MHz H



2450.000MHz E1



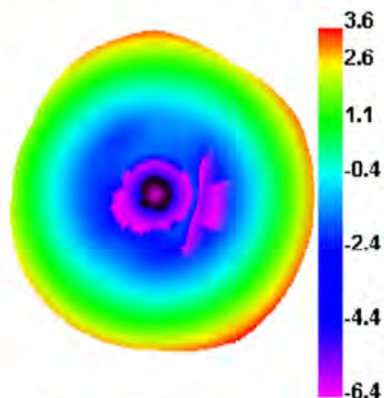
2450.000MHz E2



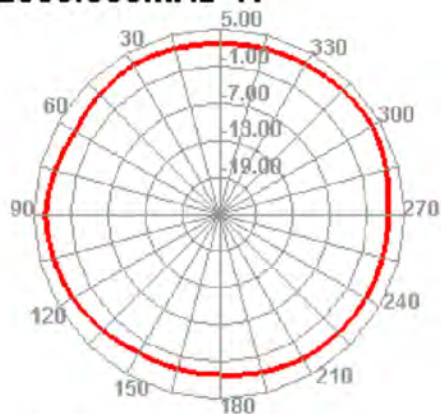


Radiation Pattern For WiFi Antenna (2500MHz)

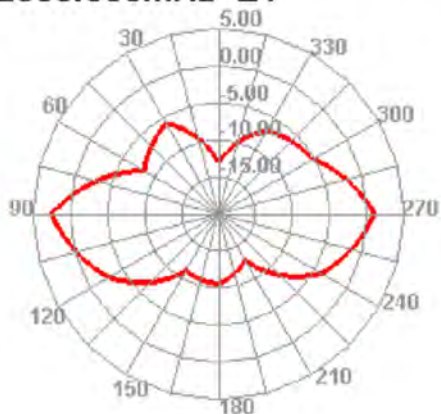
2500.000MHz



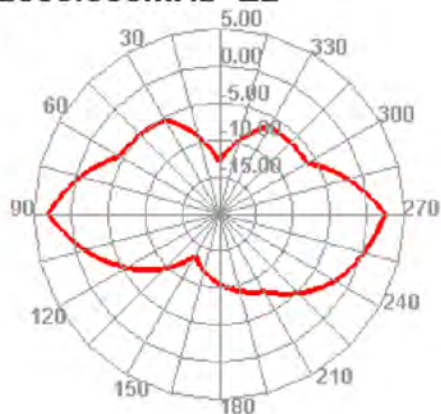
2500.000MHz H



2500.000MHz E1



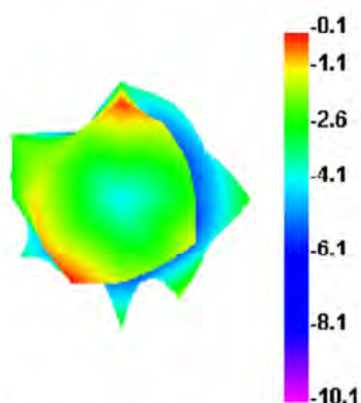
2500.000MHz E2



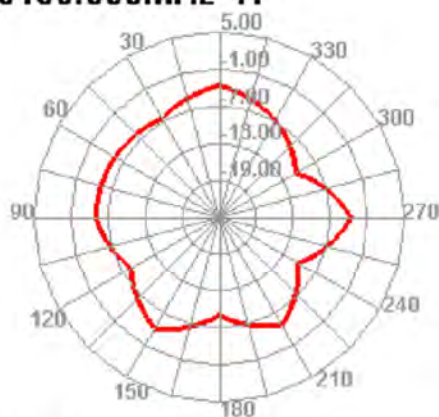


Radiation Pattern For WiFi Antenna (5150MHz)

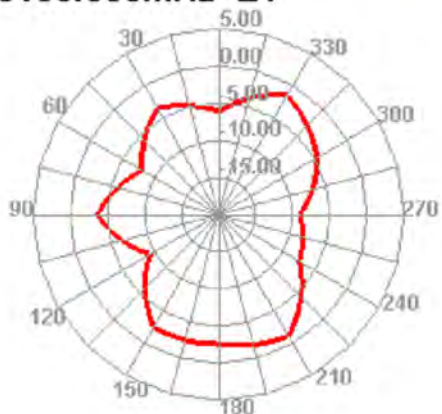
5150.000MHz



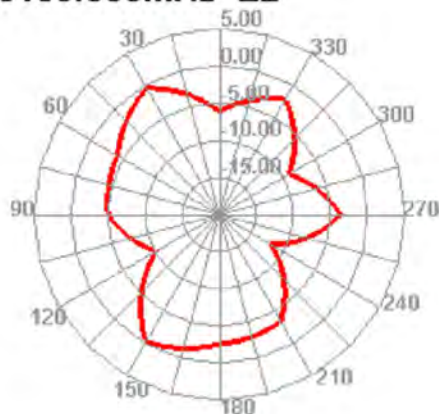
5150.000MHz H



5150.000MHz E1



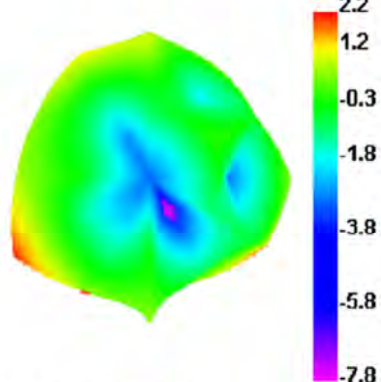
5150.000MHz E2



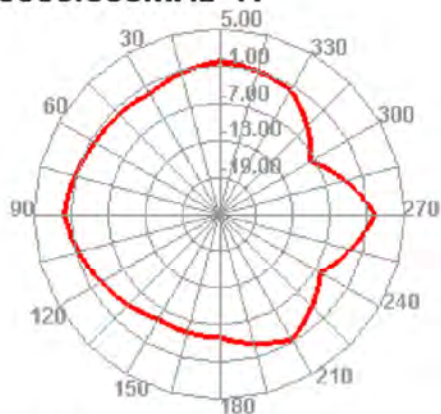


Radiation Pattern For WiFi Antenna (5500MHz)

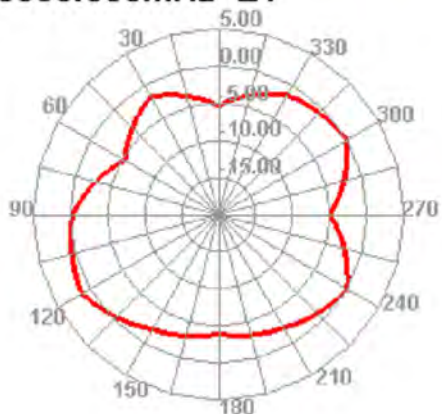
5500.000MHz



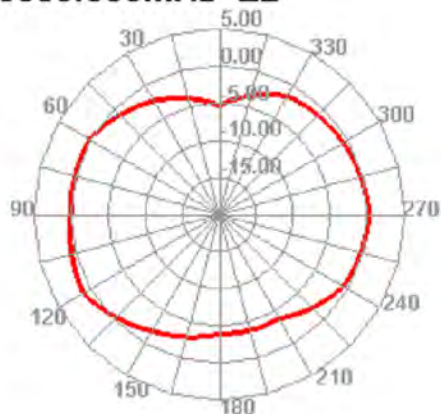
5500.000MHz H



5500.000MHz E1



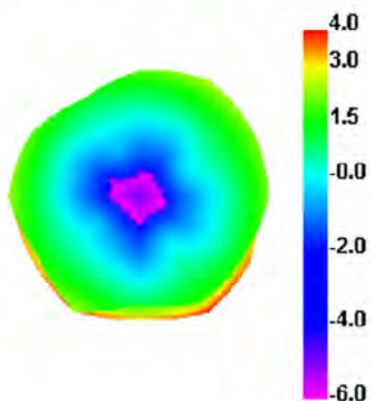
5500.000MHz E2



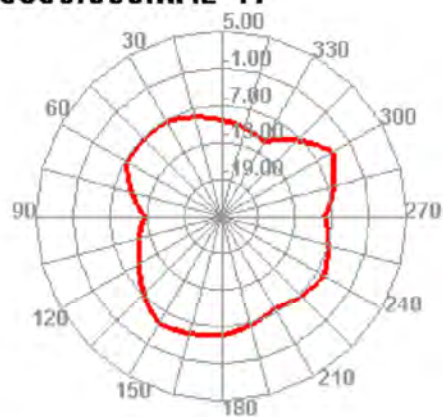


Radiation Pattern For WiFi Antenna (5850MHz)

5850.000MHz



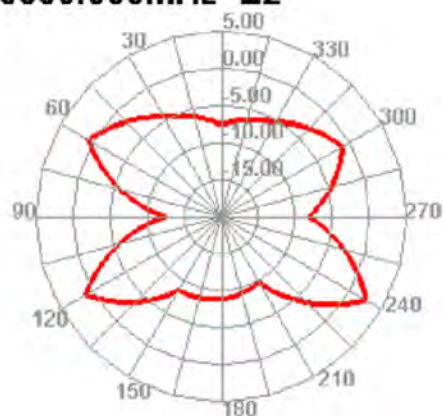
5850.000MHz H



5850.000MHz E1



5850.000MHz E2





东莞市一佳电子通讯科技有限公司
DONGGUAN YIJIA ELECTRONICS COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD

***WiFi
Antenna***



东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086

化学品安全技术说明书（高弹性 TPEE 树脂）

产品名称：高弹性树脂

按照 GB/T 16483、GB/T 17519

编制修订日期：2022年8月30日

SDS 编号：EHDT77（8）-2014

最初编制日期：2022年7月19日

版本：2.1

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名：高弹性树脂（TPEE）

化学品英文名：Thermoplastic Polyester Elastomer(TPEE)

企业名称：东莞市宇邦塑胶有限公司

企业地址：东莞市樟木头镇百果洞塑胶

原料市场

传 真：0769-87126360

联系电话：0769-87126631

电子邮件地址：longhuilx@163.com

产品推荐及限制用途：主要用于生产工程塑料、光纤护套、纤维、膜等。

第2部分 危险性概述

紧急情况概述：

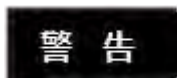
本品为一般易燃固体，粉末可燃，粉末与空气混合可能形成爆炸性粉尘混合物。

GHS 危险性类别：

易燃固体类别 2。

标签要素：

象形图：



警示词：警告

危险性说明：一般易燃固体

【预防措施】

- 远离明火，禁止吸烟。
- 按要求穿着个体防护服，操作后换下工作服。

产品名称：高弹性树脂

SDS 编号：EHDT77（8）-2014

修订日期：2022年8月30日

【事故响应】

- 皮肤接触，如果被熔融物烫伤，尽快进行冷却，不要把熔体从皮肤上剥离，并尽快就医。
- 眼睛接触，任何物质进入眼睛，立即用水清洗，如果症状继续存在，应该接受治疗。
- 如吸入，脱离现场。就医。
- 如食入，物体进入肠胃后不会被吸收，如有不适感，尽快就医。
- 收集泄漏物。
- 灭火方法：适合用水、二氧化碳、泡沫、干粉灭火剂灭火。

【安全储存】

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，防止阳光直射。

【废弃处理】

- 本品建议用焚烧法处置。

物理和化学危险：粉末物可燃，粉末物与空气混合可能形成爆炸性粉尘混合物。

健康危害：熔融物易产生烫伤、烧伤。。

环境危害：对土壤可造成污染。

第3部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围 (质量分数，%)	CAS No.
聚对苯二甲酸丁二醇酯		26062-94-2

第4部分 急救措施

急救：

皮肤接触：如果被熔融物烫伤，尽快进行冷却，不要把熔体从皮肤上剥离，并尽快就医。

眼睛接触：任何物质进入眼睛，立即用水清洗，如果症状继续存在，应该接受治疗。

吸入：脱离现场。就医。

食入：物体进入肠胃后不会被吸收，如有不适感，尽快就医。

对保护施救者的忠告：注意可燃性。

对医生的特别提示：无。

第5部分 消防措施

灭火剂：用水、二氧化碳、泡沫、干粉灭火剂灭火。

特别危险性：遇明火可燃。

灭火注意事项及防护措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器，身穿防护服。

产品名称：高弹性树脂
修订日期：2022年8月30日

SDS 编号：EHDT77（8）-2014

第 6 部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处理程序：

注意可燃性。

环境保护措施：收集处置。

泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

无意义。

第 7 部分 操作处置与储存

操作注意事项：

搬运时要轻装轻卸，防止包装破损。按警示标志进行吊装操作。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，防止阳光直射。

第 8 部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

组分名称	标准来源	类型	标准值	备注
聚酯切片	不适用	PC-TWA	未制定标准	
		PC-STEL	未制定标准	

生物限值：无资料。

监测方法：无资料。

工程控制：在通风不好的地方或机械产生粉尘、加热、干燥等环境中必须增加排风、呼吸防护。

个体防护装备：

呼吸系统防护：若不能保证空气密度达到可接受的水平，必须佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度粉尘接触时可戴安全防护眼镜。

身体防护：物体加热时穿着长袖工作服，防止烫伤、烧伤。

手 防 护：物体加热时戴上手套，防止烫伤、烧伤。

其他防护：工作完毕后换下工作服。注意个人清洁卫生。

产品名称：高弹性树脂

SDS 编号：EHDT77 (8) -2014

修订日期：2022 年 8 月 30 日

第 9 部分 理化特性

外观与性状：乳白色或透明粒状固体。

pH 值：无意义

沸点(°C)：无意义

相对蒸气密度(空气=1)：无意义

燃烧热(kJ/mol)：无资料

临界压力(Mpa)：无资料

闪点(°C)：无资料

爆炸下限[% (V/V)]：无意义

自燃温度：无资料。

溶解性：无意义。

熔点(°C)：约 190~223

相对密度(水=1.0)：1.15~1.30

饱和蒸气压(kPa)：无意义

临界温度(°C)：无意义

辛醇/水分配系数：无意义

引燃温度(°C)：约 450

爆炸上限[% (V/V)]：无意义

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性：常温、常压下稳定。

危险反应：无资料。

避免接触的条件：无意义。

禁配物：强酸、强碱、强氧化剂等。

危险的分解产物：燃烧可能产生一氧化碳、乙醛及其他有害有机物。

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性：该物质为无毒物质。但如果摄入量较多，可能对人体造成物理伤害，建议尽可能不摄入。

皮肤刺激或腐蚀：无资料。

眼睛刺激或腐蚀：无资料。

呼吸或皮肤过敏：无资料。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性—一次性接触：无资料。

特异性靶器官系统毒性—反复接触：无资料。

吸入危害：无资料。

第 12 部分 生态学信息

生态毒性：该物质未进行环境影响测试。

持久性和降解性：无资料。

生物富集或生物积累性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料。

产品名称：高弹性树脂

SDS 编号：EHDT77 (8) -2014

修订日期：2022 年 8 月 30 日

第 13 部分 废弃处置

废弃化学品：

工业固体废物建议用焚烧法处置。

污染包装物：

工业固体废物建议用焚烧法处置。

废弃注意事项：

处置前应参阅国家和地方有关法规。

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无

联合国运输名称：无

联合国危险性分类：无

海洋污染物：无

运输注意事项：

不属危险品，运输无特殊要求。

第 15 部分 法规信息

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

中华人民共和国安全生产法：

通用要求

中华人民共和国职业病防治法：

职业病危害因素分类目录：未列入

可能导致的职业病：未列入

职业病目录：未列入

中华人民共和国环境保护法：

通用要求

安全生产许可证条例：

通用要求

危险化学品安全管理条例：

危险化学品目录：未列入

产品名称：高弹性树脂

SDS 编号：EHDT77（8）-2014

修订日期：2022 年 8 月 30 日

第 16 部分 其他信息

编写和修订信息：

最初编制日期：2012 年 7 月 19 日，修订日期：2022 年 8 月 30 日

参考文献：

《危险化学品安全管理条例》等。

缩略语和首字母缩写：

PC-TWA：时间加权平均容许浓度，指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：短时间接触容许浓度，指在遵守**PC-TWA**前提下允许短时间（15min）接触的浓度。

免责声明：

该信息基于目前的知识和经验。但该信息不是在所有情况下都有效和正确，用户可根据各种来源的信息独立做出适当的决定，从而保证正确地运输、雇员的安全健康和环境保护。

PRODUCT NAME(GRADE): IUPILON(S-3000R) DATE:00.2.29 MSDS NO.00-0236

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS No. : 00-0236

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

●PRODUCT

PRODUCT NAME : IUPILON
GRADE : S-3000R
GRADE MEMBER : E-2000, S-1000, S-2000, S-3000,
H-2000, H-3000, S-1000R, S-2000R
E-2000R, H-2000R, H-3000R

●COMPANY IDENTIFICATION

SUPPLIER : MITSUBISHI ENGINEERING-PLASTICS CORP.
ADDRESS : YAESU-DAIBIRU BUILDING 1-1 Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo
104-0031, Japan
DEPARTMENT : Environment and Quality Assurance Department
TELEPHONE No. : 81-3-3278-5818
FAX No. : 81-3-3278-5827
DATE : 2000.2.29
PREPARED BY : Tetsuji Watanabe

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

CHEMICAL NAME : Polycarbonate based on bisphenol A
COMPOSITION : MORE THAN 99%
CHEMICAL FORMULA : $[-O-C_6H_4-C(CH_3)_2-C_6H_4-O-CO-]_n-$
CAS REGISTRY No. : 25971-63-5

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Hazard warning is not required.

4. FIRST-AID MEASURES

EYE CONTACT :

Flush the eyes with plenty of water without rubbing the eyes with hands.
Get medical attention if irritation persists.

SKIN CONTACT :

Wash contaminated skin with soap and water after contact with processing vapors and fumes. Immediately cool contaminated skin with water and get medical attention after contact with molten resin.

INHALATION :

If fumes are inhaled, remove person to fresh air. If breathing is difficult, get medical attention.

INGESTION :

This product does not show significant acute toxicity.
Get medical attention if considerable amounts of this product are ingested.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES :

This product is a combustible thermoplastic material which will melt and drip when ignited and gives off combustion product mainly consisting of carbon dioxide carbon monoxide. Formation of traces of aliphatic and aromatic hydrocarbons, aldehydes, acids, phenol and phenol derivatives may occur.

PRODUCT NAME(GRADE): IUPILON(S-3000R) DATE: 00.2.29 MSDS NO. 00-0236

Fire-men have to wear self-containing breathing apparatus.
EXTINGUISHING MEDIA:
Water spray or other Class A extinguishing agent.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

This product is a non-hazardous solid in pellet form which can be easily controlled in case of spill or leakage. Collect and put those pellets in proper containers for disposal or recovery.

7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING:

Avoid breathing processing fumes and vapors.
Processing fumes and vapors may cause eye, skin and respiratory tract irritation, and in case of overexposure, nausea and headache.
Clean dust from cutting and sanding operation to prevent its accumulation, since it may cause spark due to statics electricity or dust explosion.
Properly ground air transportation lines including hoppers, bad filters to prevent accumulation of static electricity.

STORAGE:

Store this product in place not subject to direct sunlight or elevated temperatures or where there are no ignition sources.
Take measures to prevent an accident due to static electricity from occurring.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

AIRBORNE EXPOSURE LIMITS

This Product ; OSHA PEL : none established
ACGIH TLV : none established

ENGINEERING MEASURES: Provide sufficient ventilation to control exposure levels below airborne exposure limits (see above).
If practical, use local mechanical exhaust ventilation at sources of air contamination such as open process equipment.
Consult NFPA standard 91 for design of exhaust system.

PERSONAL PROTECTIONS:

RESPIRATORY PROTECTION; Avoid breathing dust, vapors or fumes.
Use NIOSH/OSHA approved respiratory protection equipment (full facepiece recommended) when airborne exposure limits (see above) are exceeded.
Consult respirator manufacturer to determine appropriate type equipment for given application.
Observe respirator use limitations specified by NIOSH/OSHA or the manufacturer.

EYE PROTECTION ; This product does not cause significant eye irritation or eye toxicity requiring special protection, except when in molten state.

Use good industrial practice to avoid eye contact. Processing of this product releases vapors or fumes which may cause eye irritation.
Where there is significant potential for eye contact, wear appropriate eye protection and have eye flushing equipment available.

SKIN PROTECTION ; This product does not present a significant skin concern requiring special protection at room temperature.
Minimize skin contamination by following good industrial hygiene practice. Processing of this product releases vapors or fumes which may cause skin irritation. Wash hands and contaminated skin thoroughly after contact with processing vapors or fumes.
Wear rubber glove when handling molten resin.

DUST CLEANING ; Processing fume condensates may be a fire hazard and toxic ; clean periodically exhaust hoods, duct work and other surfaces using appropriate protection equipment.

PRODUCT NAME(GRADE): IUPILON(S-3000R) DATE:00.2.29 MSDS NO.00-0296

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE : Powder
BOILING POINT : Not applicable
FLASH POINT : > 520°C
VAPOR PRESSURE : Not applicable
MELTING POINT : 220-230°C
SPECIFIC GRAVITY : 1.2
OXIDIZIBILITY : None under normal handling conditions
FLAMMABILITY : Combustible
EXPLOSION LIMIT : Not applicable
SOLUBILITY IN WATER : Negligible
ODOR : None

10. STABILITY & REACTIVITY

THERMAL DECOMPOSITION : Decomposition begins at 380°C.

REACTIVITY WITH WATER : None

SELF-REACTIVITY : None

CONDITIONS TO AVOID : In order to avoid hazardous decomposition of hot thick masses of plastics, purged plastics should be cut in small, flat, thin forms to allow rapid cooling. Do not allow molten resin to remain in barrel at elevated temperatures for extended period of time.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS : Smoldering or incomplete combustion leads to the formation of toxic gas mixture such as carbon dioxide, carbon monoxide and traces of aliphatic and aromatic hydrocarbons, aldehydes, acids, phenol and phenol derivatives.

HAZARDOUS REACTIONS : No hazardous reaction observed.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

SKIN CORROSIVITY :
None
IRRITATION :
None
ACUTE TOXICITY :
Not known
SUB-ACUTE TOXICITY :
Not known
CHRONIC TOXICITY :
Not known
CARCINOGENIC EFFECTS :
IARC group 3
(not classifiable as to its carcinogenicity to humans)
MUTAGENIC EFFECTS :
Not known

12. ECOLOGICAL INFORMATION

BIODEGRADABILITY : This product is not biodegradable.
BIOACCUMULATION : This product is not biodegradable.
FISH TOXICITY : Not known

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Dispose of waste by incineration, sanitary landfill or other method in accordance with all applicable local, state and federal laws and regulation.
Consult your attorney or appropriate regulatory officials for information on such disposal.

PRODUCT NAME(GRADE): IUPILON(S-3000R) DATE: 00.2.29 MSDS NO. 00-0236

14. TRANSPORT INFORMATION

UN No. : ---

DECLARATION FOR LAND SHIPMENT : ---

DECLARATION FOR SEE SHIPMENT : ---

DECLARATION FOR SHIPMENT BY AIR : ---

• OTHER INFORMATION : Not dangerous cargo. Keep dry.

15. REGULATORY INFORMATION

• LABELLING ACCORDING TO EEC DIRECTIVE : Not required.

In connection with dusts formed in consequence of mechanical treatment,
e.g. grinding, the appropriate regulation/limit values for fine dusts must
be observed : MAK value (fine dust) : 6 mg/m³

16. OTHER INFORMATION

The data given here is based on current knowledge and experience. The purpose
of this Safety Data Sheet is to describe the products in terms of their safety
requirements. The data does not signify any warranty with regard to the product's
properties.

物質安全資料表

序號：731

第1頁/3 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：聚縮醛(POLYOXYMETHYLENE)
物品編號：-
製造商或供應商名稱、地址及電話：台灣塑膠工業股份有限公司聚縮醛廠 嘉義縣新港鄉中洋村中洋工業區3號
緊急聯絡電話/傳真電話：黃至誠 (05)3772111 轉 123 / (05)377-0312

二、成分辨識資料

中英文名稱：聚縮醛(POLYOXYMETHYLENE)
同義名稱：POLYACETAL、ACETAL RESIN
化學文摘社登記號碼(CAS NO.)：24969-26-4
危害物質成分(成分百分比)：100

三、危害辨識資料

最重要危害與效應	健康危害效應：吸入：可造成鼻及咽喉發炎，支氣管肺炎。 皮膚：頻繁接觸造成皮膚變硬，變黑，皮膚炎及過敏。 眼睛：其液體會造成嚴重的灼傷。 食入：造成口，咽及胃嚴重的刺激及灼傷及發炎，並會造成嚴重的腹痛，隨之失去意識。 對大鼠實驗，具致癌性。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：-
	特殊危害：-
	主要症狀：經熱融後之聚縮醛 如有甲醛蒸氣產生會有嚴重刺激性，並造成皮膚灼傷。
	物品危害分類：4(易燃固體)

四、急救措施

吸入：	1. 將患者移至新鮮空氣處。 2. 若無呼吸，即施予人工呼吸或心肺甦術。 3. 立即送醫。
皮膚接觸：	1. 脫去髒衣物。 2. 儘速以大量清水沖洗十五分鐘。 3. 立即送醫。
眼睛接觸：	1. 立即用大量清水沖洗，並不時打開上下眼皮。 2. 立即就醫。
食入：	1. 勿催吐。 2. 給予患者 500~800ml 之水，以稀釋胃中物質。 3. 自然嘔吐後，反復給予喝水，送醫。
最重要症狀及危害效應概要：	-
對急救人員之防護：	-
對醫師之提示：	-

五、滅火措施

適用滅火劑：	化學乾粉、二氧化碳、泡沫。
滅火時可能遭遇之特殊危害：	-
特殊滅火程序：	1. 噴水冷卻暴露於火場之物質表面，並保護救災人員。 2. 在安全許可下，遮斷火場之燃料源。 3. 若外洩物還未著火，使用噴水以分散蒸氣。 4. 允許火災在控制下，繼續燃燒或者使用泡沫或化學乾粉滅火。 5. 室內火災或室外大型火災，應配自攜式呼吸器。
消防人員之特殊防護裝備：	-

物質安全資料表

序號：731

第2頁/3 頁

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：作業人員應著適當防護具。

環境注意事項：-

清理方法：-

七、安全處置與儲存方法

處置：焚化或安全掩埋。

儲存：1. 儲存容器應加以標識滿，不用時容器應加以密閉。
2. 容器應避免衝擊等物理傷害。
3. 儲存於陰涼，乾燥，通風良好之地方，遠離作業場所。
4. 遠離熱源，火花及火星。
5. 避免陽光直接照射。
6. 最好分開置於空曠處儲存。

八、暴露預防措施

工程控制：-

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIS
-	-	-	-

個人防護設備：眼部：化學安全護目鏡。
呼吸：有機濾毒罐呼吸防護器；自攜式呼吸器。
手套：防塵手套。
皮膚：圍裙、工作靴。

衛生措施：作業人員應依規定著適當防護具。作業場所不得吸煙及飲食。

九、物理及化學性質

物質狀態：粒狀物	形狀：固體
顏色：乳白色	氣味：無
PH 值：-	沸點/沸點範圍：-
分解溫度：>460°F(238°C)	閃火點：- 測試方法：-
自燃溫度：-	爆炸界限：NOT TESTED
蒸氣壓：-	蒸氣密度：-
密度：-	溶解度：0.2-0.25% (24HR immersion at 25°C)

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。

特殊狀況下可能之危害反應：32-2 項健康危害效應。

應避免之狀況：避免與火源接觸。

應避免之物質：強氧化劑、強酸。

危害分解物：燃燒分解物為一氧化碳、二氧化碳。

物質安全資料表

序號：731

第3頁/3 頁

十一、毒性資料

急毒性：-
局部效應：-
致敏感性：-
慢毒性或長期毒性：-
特殊效應：-

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.化學焚化。2.掩埋。

十四、運送資料

國際運送規定：-
聯合國編號：-
國內運輸規定：-
特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：-

十六、其他資料

參考文獻	-
製表者單位	名稱：台灣塑膠工業股份有限公司 POM 廠 地址/電話：嘉義縣新港鄉中洋村中洋工業區 3 號 (05)377-2111#123
製表人	職稱：工安 姓名(簽章)：黃至誠
製表日期	100 年 11 月 09 日
備註	

物质安全数据表（MSDS）

1、物料及厂商资料

中文名称：HPb59-1、HPb59-3、C3601、C3602、C3604铜合金
用途：用于水暖卫浴、玩具文具、电子电器、汽车配件、五金加工等工业领域
企业名称：东莞市荣耀金属材料有限公司
地址：东莞市寮步镇竹园村元英路原裕盛市场 B1栋 1号
邮编：523000
电子地址邮编：770182901@qq.com
传真号码：+86-0769-2198 7103
企业应急电话：+86-0769-2198 7103
技术说明书编码：无
生效日期：2022-08-16
国家应急电话：112 119



2、成份/组成信息

混合物			
物料名称：HPb59-1、HPb59-3、C3601、C3602、C3604铜合金			
化学成份			
化学元素	名称	CAS No.	百分比（wt%）
Cu	铜	7440-50-8	57-61
Fe	铁	7439-89-6	<0.5
Ni	镍	7440-02-0	<0.3
Sn	锡	7439-89-6/7440-31-5	<1.0
Pb	铅	7439-92-1	1.8-3.7
Cd	镉	7440-43-9	<0.01
Zn	锌	7440-66-6	余量



3、危害辨识资料

危害或危害信息：粉尘和烟雾有危害
对眼睛的影响：刺激性
对皮肤的影响：长期接触粉尘的工人常发生接触性皮炎
吸入的影响：引起呼吸道刺激症状，发生支气管炎或支气管肺炎，甚至肺水肿
吞咽的影响：吞咽存在危害，恶心、呕吐、腹泻
慢性症状：长期吸入可引起肺部纤维组织增生

4、急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗，就医
眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医
吸入、吞咽：迅速脱离现场至空气新鲜处，误服者立即漱口，饮牛奶或鸡蛋清就医

5、消防措施

危险特征：其粉体遇高温、明火能燃烧
有害燃烧产物：氧化铜
灭火方法及灭火剂：干粉、沙土
灭火注意事项：禁止用水



6、泄漏处理方法

应急处理：隔离泄漏污染区，周围设警示标志，切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。
消除方法：避免扬尘，使用无火花工具收集于干燥净洁有盖的容器中，转移回收。 当水体收到污染时，可采用加入纯碱中和，使铜以碱式碳酸铜形式沉淀而从水中转入污泥中，而污泥再做进一步的无害化处理。对于受铜污染的土壤，可采取排土、土层改良、深耕、施加石灰质矿物及磷酸钙等措施治理。

7、操作处理与储存



操作注意事项：制品边缘及断面容易割伤皮肤，应小心处置 机械加工（如切削及研磨等），如产生粉尘应小心眼睛及皮肤接触，需佩戴保护器具
储存注意事项：储存于干燥通风良好室内场所或具有温湿度控制之空间； 严禁暴露于室外或温湿度高的密闭空间； 避免与酸、碱、盐类等化学物质一起储存。

8、接触控制/个体防护

暴露限制：Cu⇒ OSHA PEL:1.0mg/m ³	Pb⇒ OSHA PEL:0.05mg/m ³
Fe⇒ OSHA PEL:1.0mg/m ³	Sn⇒ OSHA PEL:2.0mg/m ³
Zn⇒ OSHA PEL:10.0mg/m ³	
工程控制：安装排气装置，在熔铸时应安装通风装置（熔铸时由于金属挥发会产生粉尘）	
个人防护措施：一般不需特殊防护，但需防止烟尘危害	

9、物理及化学性质

外观与性状：黄色金属		
气味：无味	PH 值：N/A	密度：约为 8.5g/cm ³
蒸气压：N/A	蒸气密度：N/A	熔点：约为 900℃
溶解性：不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸		
主要用途：用于加工机械、电子零部件如螺钉螺母、阀件、五金零件等		

10、稳定性及反应活性

稳定性：一边条件下相当稳定	禁配物：N/A
避免接触条件：酸、碱、盐类禁止接触	聚合危害：N/A
分解产物：N/A	

11、毒性资料

急毒性：属微毒类。污染来源为冶金、电镀、催化、仪表、合金和化工等的水和废渣	
亚急性和慢性毒性：无相关资料	
刺激性：无相关资料	致敏性：粉尘接触皮肤少数人过敏
致突变性：无相关资料	致畸性：无相关资料
致癌性：无相关资料	其它：无相关资料



12、生态学资料

生态毒性：无相关资料	生物降解性：无相关资料
非生物降解性：无相关资料	生物富集或生物积累性：无相关资料
其它有害作用：利用含铜废水灌溉农田或施用含铜污泥，铜可积累在土壤中。随水进入到土壤中的铜可被土壤吸持。土壤中的腐殖酸、富里酸含有羧基、酚基、羰基等含氧基团，能与铜形成螯合物而固定铜	

13、废弃处置

废弃物性质：工业固体废物
废弃处置方法：回收再利用
废弃注意事项：与其他废弃物分开放置，便于在利用

14、运输信息

危险货物编号：非危险货物	UN 编号：N/A
包装标识：N/A	包装类别：N/A
包装方法：散装或包装箱	
运输注意事项：防止货物跌落、重压、渗水	

15、法规信息

无相关法规

16、其他信息

参考文献：GB16483《化学品安全技术说明书编写规定》



深圳市杰昌实业有限公司

物质安全数据表 MSDS

第 1 页/6

电镀金层 MSDS

一、 外观 (APPEARANCE)：表面金黄色，无污染物。

二、 标 示 (SYMBOL)：参照欧盟 ROHS 无铅规格之规范提示。

三、 特性 (FEATURES)：光亮均匀。

四、 用途 (PURPOSE)：提高基材焊接性能、防护性、耐磨性，降低接触阻抗。

五、 规 格 (SPEC)：符合欧盟 ROHS 要求。

六、 物理性质 (PHYSICAL PROPERTIES)：

(1) 液相温度 (LIQUIDUS TEMPERATURE)：约 1064℃。

(2) 比重 (SPECIFIC GRAVITY)：17.6 g/cm³ (25℃)。

深圳市杰昌实业有限公司

物质安全数据表 MSDS

第 2 页/6

一、物品与厂商资料

物品中英文名称：电镀金层	Gold plating
物品编号：金镀层	Gold coatings
制造商或供应商名称：深圳市杰昌实业有限公司	
制造商或供应商地址及电话：深圳市宝安区松岗街道沙松路杰昌实业公司	
紧急联络电话：13713936422	传真电话：

二、物品危害辨识数据

物品危害分类	其他危害物，微毒性第 6 级（吞食，皮肤，吸入） 本产品是根据在欧盟立法之 WEEE 及 ROHS 要求、美国环保局（EPA）禁止使用铅和镉（及其衍生物）之相关规定而开发之环保产品其产品中关键之两个参数，电镀层合金成份中含铅量（Wt%）≤90PPM。此项要求均能保证不对人体及环保产生直接性危害，故其危害性并无更深入之资料。
标识内容	第 9 类 杂类
象征符号	杂类
警示语	警告
危害警告讯息	吞食有害，吸入有害
危害防范措施	置于通风良好的地方，如有意外或觉得不适，立即洽询医生治疗。

三、成分/组成信息

成分中文名称	金	钴
成分英文名称	Gold	Cobalt
成分同义名称	金镀层	
成分化学文摘社登记号码 (CAS No.)	7440-57-5	7440-48-4
成分含量百分比	99.7%	0.3%

四、危险性概述

深圳市杰昌实业有限公司

物质安全数据表 MSDS

第 3 页/6

最严重与要效危险	健康危害效应：人体吸入金属粉末而超标导致神志不清。吸入后对呼吸道有刺激性，可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎，对眼有刺激性。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕。
	环境影响：对环境有危害，对大气可造成重金属污染。
	物理性及化学性危害：—
	燃烧及爆炸危险：本品不燃，无刺激性
主要症状：可能会引起发炎、皮肤炎、过敏	
物品危害分类：9	

五、急救措施

不同暴露途径之急救方法：
1. 吸入：离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医
2. 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
3. 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
4. 食入：饮足量高纤维食品及温水，催吐。洗胃，导泄。就医。
对急救人员之防护： 防护手套，目镜
对医师之提示：
最重要症状及危害效应：
1. 急性的危害：
2. 慢性的危害：

五、消防措施

灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火
有害燃烧产物：无
危险特性：受高热产生熔融高温液体
消防人员之特殊防护设备：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

六、泄漏应急处理

个人应注意事项：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），防毒服。
环境注意事项：
清理方法：小量泄漏：用大量水冲洗，放入废水系统和固体废弃物回收桶类。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置

深圳市杰昌实业有限公司

物质安全数据表 MSDS

第 4 页/6

七、安全处置与储存方法

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、碱类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物

八、接触控制/个体防护

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

监测方法：火焰原子吸收光谱法；滴定分析法

个人防护工程控制：

1. 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。

2. 手部防护：戴橡胶手套

3. 眼睛防护：戴安全防护眼镜。

4. 身体防护：穿防毒物工作服

5. 其他防护：工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

职业接触限	中国 MAC (mg/m3)：	无记录
值：	TLVTN：ACGIH	无记录

九、理化特性

物质状态：固体	形 状：固体金属态
颜 色：金色	气 味：无
pH 值：不适用	沸点/沸点范围：
分解温度：无	闪 火 点： °F °C
测试方法：溶解后 AA 仪检测	开杯（ ） 闭杯（ ）
熔融温度： 1064 °C	爆 炸 界 限：
蒸 气 压： - mmHg	蒸 气 密 度：不适用
密 度：(水=1) 17.6	溶解性：不溶于水

十、稳定性和反应活性

安 定 性：正常状况下安定
禁 配 物：强氧化剂
应避免之状况：—

深圳市杰昌实业有限公司

物质安全数据表 MSDS

第 5 页/6

应避免之物质：

危害分解物：—

十一、毒理学资料

急毒性：LD50：1650 mg/kg(大鼠经口)

吸入：其蒸气严重刺激鼻、咽及气管。

皮肤：接触会造成刺激，引起刺痛、皮肤发红，过敏。

眼睛：接触会造成刺激及伤害。

食入：会造成口、咽、食道、肠的刺激及疼痛，其后的症状包括晕眩、沮丧及休克

局部效应：—

致敏感性：吸入造成呼吸道及肺功能减弱、皮肤刺激及过敏。

慢毒性或长期毒性：无记录

特殊效应：—

十二、生态学资料

可能之环境影响/环境流布：该物质对环境有危害，应特别注意对土壤的污染。

十三、废弃处置方法

废弃处置方法：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

十四、运输信息

国际运送规定：([1996]劳部发 423 号)等法规

联合国编号：

国内运送规定：

特殊运送方法
及注意事项：

起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

十五、法规信息

适用法规：化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；车间空气中镍及其无机化合物卫生标准（GB 16210-1996），规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。

十六、其他资料

深圳市杰昌实业有限公司

物质安全数据表 MSDS

第 6 页/6

参考文献	1. CHEMINFO 资料库, CCINFO 光碟, 99-2 2. HAZARDTEXT 资料库, TOMES PLUS 光碟, VoL41, 1999 3. RTECS 资料库, TOMES PLUS 光碟, VoL41, 1999 4. HSDB 资料库, TOMES PLUS 光碟, VoL41, 1999 5. 危害化学物质中文资料库	
製表单位	公司名称: 深圳市杰昌实业有限公司	
	地址/电话: 深圳市宝安区松岗街道沙松路杰昌实业公司 13713936422	
製表人	职称: 安全经理	姓名(签章): 刘乐中
製表日期	2021 年 08 月 18 日	

物质安全技术说明书(MSDS)

1. 产品及企业标识

- 产品名：聚四氟乙烯棒
- 产品英文名：PTFE
- 生产企业名称：维业新材料科技（嘉兴）有限公司
- 地址：浙江省平湖市独山港振业路 333 号 3 号楼
- 邮编：314100
- 生效日期：2023 年 1 月 3 日

2. 成分/组成信息

主要成份	含量%	CAS 编号
聚四氟乙烯（PTFE）	100	9002-84-0

3. 危险性概述

- 危害性类别：不在《常用危险化学品的分类及标志》（GB 13690-92）中
- 侵害途径：吸入，眼睛接触，皮肤接触。
- 健康危害：正常处理时不会产生危害。当加工时，材料在超过分解温度时可能产生有毒气体。吸入，灰尘会引起呼吸道刺激。暴露在 PTFE 分解产物中，可能导致聚合体烟雾发烧症状。有流感症状（高烧、冷颤、肌肉痛）；眼睛接触，灰尘会导致机械性刺激；皮肤接触，灰尘会导致机械性刺激；

4. 急救措施

- 皮肤接触：无需就医。
- 眼睛接触：用大量水冲洗，不要揉搓眼睛，如症状持续，需立刻就医。
- 吸入：移到新鲜空气中，保持呼吸通畅，如症状持续，需立刻就医。
- 食入：无需就医。

5. 消防措施

- 有害燃烧产物：一氧化碳，二氧化碳，氟化氢。

- 灭火方法及灭火剂：使用水雾，泡沫，干粉和 CO₂。
- 灭火注意事项：消防员应携带自给式空气呼吸器 (SCBA) 和全身防护服。

6. 泄露应急处理

- 隔离泄露污染区,限制出入。
- 个人防护措施，如有毒气体产生，穿戴合适的个人防护用品。不要吸入粉尘。清除火源。防止接触皮肤和眼睛；环境预防措施，防止进入下水道，地表水或者土壤；清除方法，清扫或者铲入合适的容器，等待废弃处理。防止产生气载灰尘。

7. 操作处置与储存

- 操作注意事项：密闭操作，提供良好的自然通风条件。
操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作流程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩。
远离火种，热源，工作场所严禁吸烟。
使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。
搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
- 储存注意事项：储存于阴凉，通风的库房。
远离火种，热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。
配备相应品种和数量的消防器材。
储区应备有合适的材料收容泄露物。

8. 接触控制/个体防护

- 中国MAC (mg/m³) :未制定标准
- 眼睛防护：必要时，佩戴化学安全防护眼镜。
- 其他：如有潜在暴露的地方，提供安全淋浴或者洗眼器。当材料被加工或者产生过多粉尘，不要抽烟或者保留烟雾物质在生产区域。吃饭或者抽烟前彻底清洗手。

9. 物理、化学、机械与电力特性

- 外观形态：通常为固态白色，半透明体,有板、棒、管、膜及异性部件等形态。
- 熔点：327 °C

- 标准相对密度：2.1~2.3g/cm³
- 吸水率：≤0.00
- 拉伸强度：15-30 Mpa
- 断裂伸长率：200-350 %
- 介电常数：2.5-10Kv/mm

10. 稳定性和反应活性

- 禁配物：强氧化剂

11. 毒理学资料

- 无资料提供

12. 生态学资料

- 无资料提供

13. 废弃处置

- 废弃处理方法：请回收废料。在允许接受化学品废物设备中进行处理。如燃烧处理有可能产生氟化氢。

14. 运输信息

- 运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露，不倒塌，不坠落，不损坏。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防暴晒，雨淋，防高温。

15. 法规信息

- 国内化学品安全法规：《危险化学品安全管理条例》（2002 年 3 月 15 日国务院发布），针对危险化学品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面均作出了相应规定。
- 国际法规：欧盟指示 2002/95/EC（RoHS）符合

16. 其他信息

- 参考文献： 无资料
- 提示：本表所含的信息来源于我们认为准确的数据，但是未提供有关数据准确性或相关使用结果的明确或暗示性的保证。
- 嘉善伟业四氟制品厂对于由本材料导致购买方，用户或第三方所发生的人生伤害或财产损失不承担任何责任。相关材料使用的风险则由购买方或用户承担。