



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

Address: No. 59, Muyu Road, Shatou Community, Chang'an Town, Dongguan City

规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

日期 2024/11/05
Date _____
编 号 24110503
File No. _____
版 本 1.0
Revision _____

客户户 CUSTOMER: Shenzhen Fine Offset Electronics Co., Ltd.

客户料号 CUSTOMER NO: Weather Gateway

品 名 PART NAME: 868-915MHz Antenna

供方料号 SUPPLIER NO: YJW01.003.005.103A

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



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



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

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)	2	6 ~ 7
7	方向图 (Radiation Pattern)	2	8 ~ 9
8	天线装配图 (Antenna Profile)	3	10 ~ 12
9	材质证明 (Material Certificate)	13	13 ~ 25
10	RoHS报告 (RoHS Test Report)	**	**
11	N/A	N/A	N/A
12	-	-	-
13	-	-	-

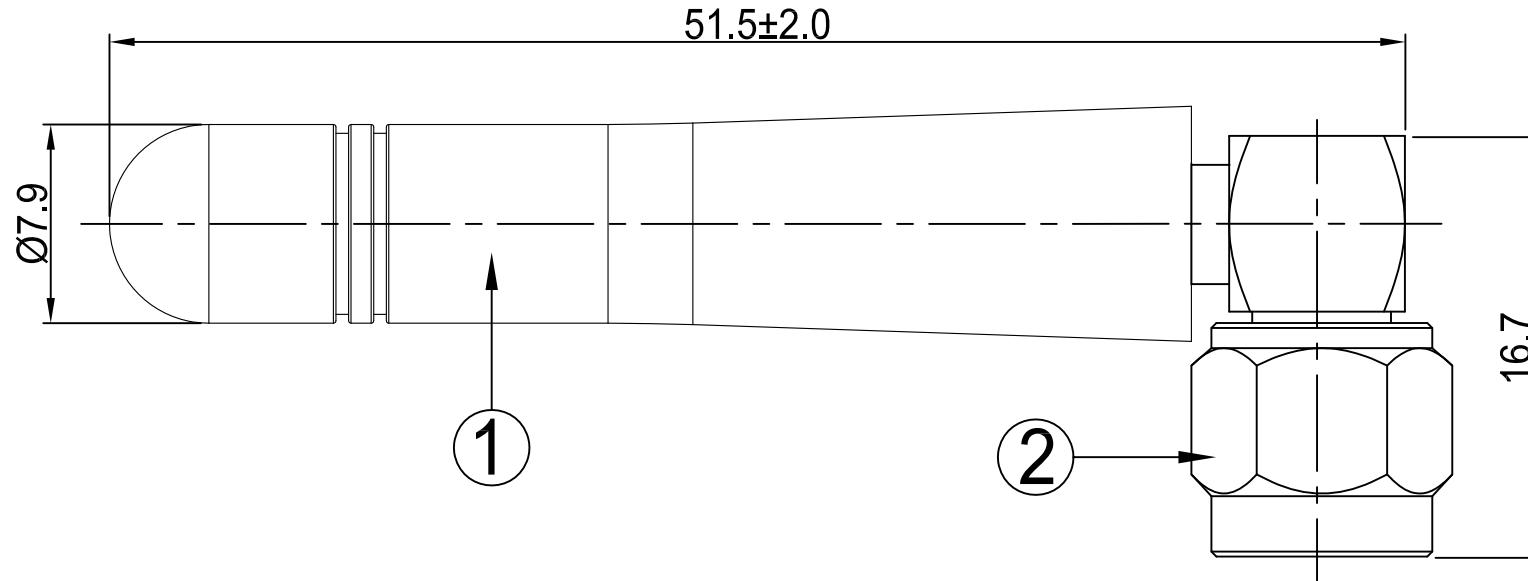


东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086

RoHS
Compatible

CUSTOMER	
PART NO	

REV.	DESCRIPTION	DATE
A	首次发行	2024-11-05



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

PART NAME: 868-915MHz Antenna		
PART NO.: YJW01.003.005.103A		DATE: 2024-11-05
APPROVED BY	CHECKED BY	DESIGNED BY
殷涛	雷志勤	陈兴易

Tolerance
X.X ±0.50
UNITS: mm
SCALE: 1/1
X° ±3°
REVISION: A

NO	PART NAME	DESCRIPTION	Part Number	Q.TY
2	Antenna Cap	TPE, Color:White	PLA10063A.W01	1
1	SMA 90° Male	Cu NiPlated	CON24102310A	1



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

天线规格 Antenna Specification

Electrical Properties

Frequency	868-915MHz
Impedance	50 Ohm Nominal
V.S.W.R	3.0 Max
Gain	3.2dBi
Radiation	Omni-directional
Polarization	Linear

Physical Properties

Connector	SMA 90° Male
Cable Type	None
Cable Length	None
Cable Color	None
Operating Temp.	-40 ~ +85 °C
Storage Temp / Humidity	25±5°C / <70%



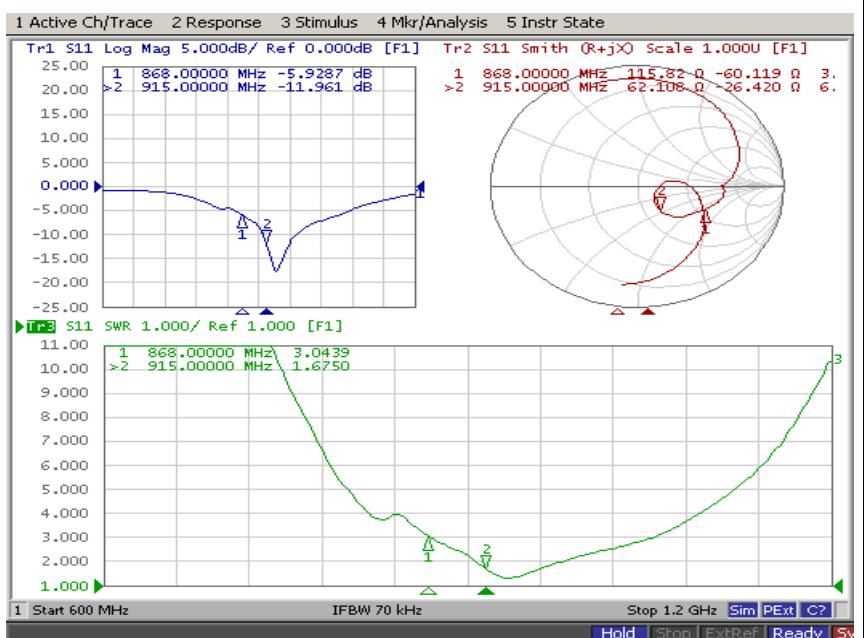
东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086



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

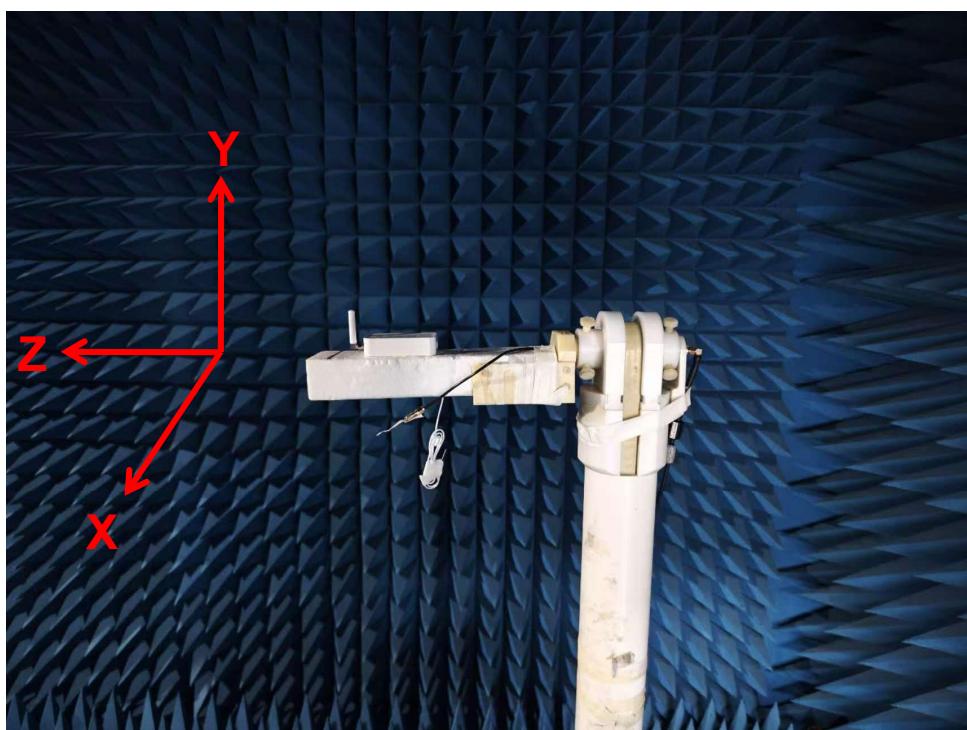
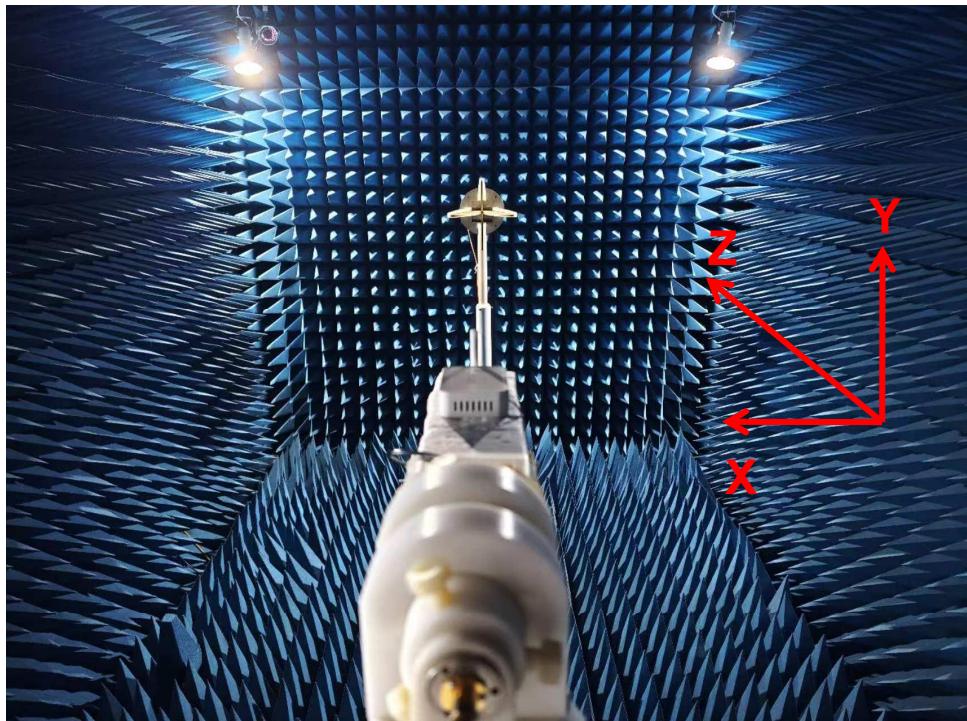
Antenna Performance Test

*Agilent
E5071C
S
Parameter
Test //
868-915
Antenna*



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

Antenna Passive Test





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

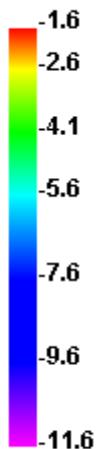
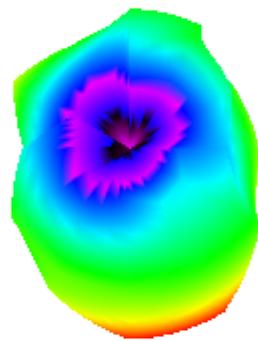
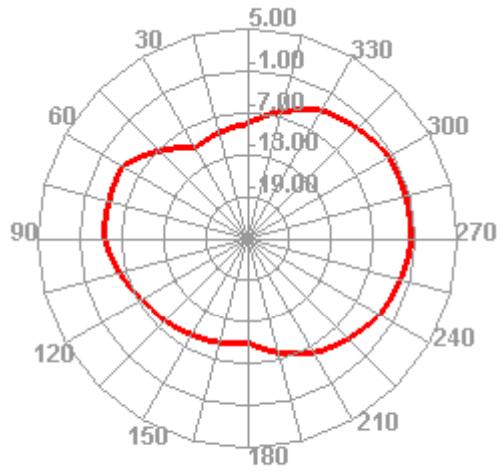
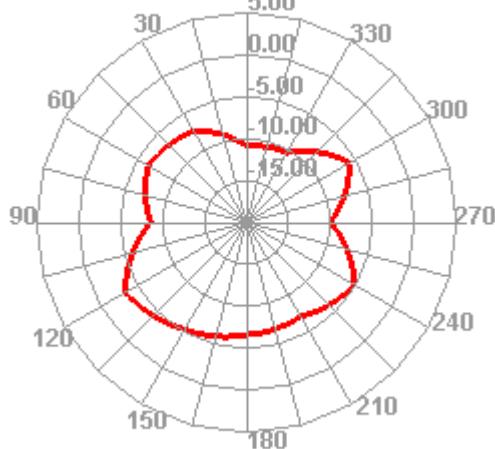
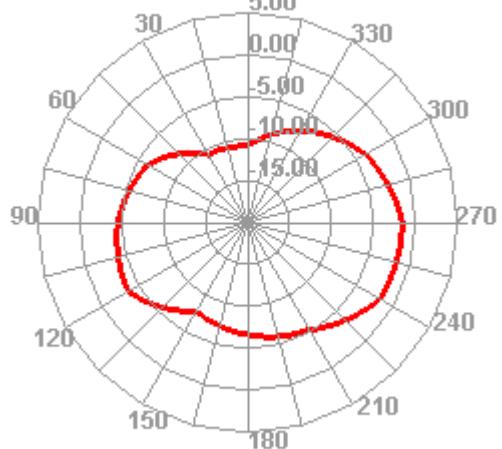
Passive Test For 868-915 Antenna

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
868	32.6	-4.9	-1.6
872	35.1	-4.5	-0.9
876	39.0	-4.0	-0.3
880	42.2	-3.7	0.4
884	43.4	-3.6	1.0
888	46.1	-3.3	1.4
892	48.6	-3.1	1.8
896	47.5	-3.2	2.1
900	46.3	-3.3	2.5
904	47.2	-3.2	2.9
908	48.7	-3.1	3.1
912	49.2	-3.1	3.2
916	49.9	-3.1	3.1

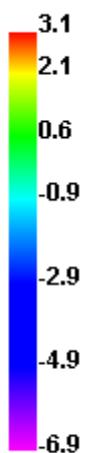
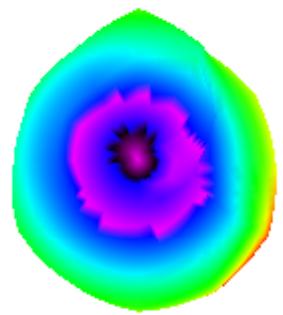
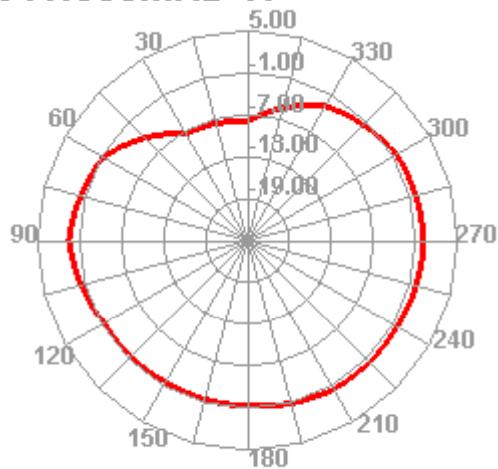
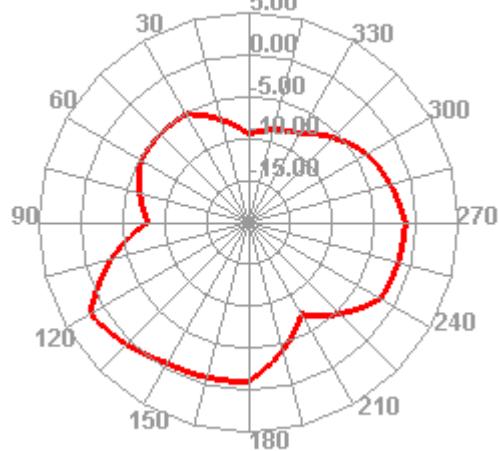
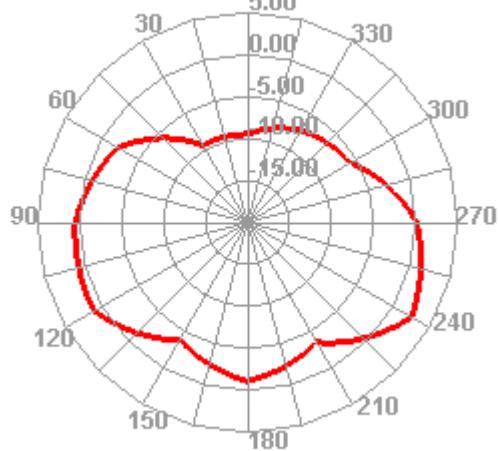


东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086

Radiation Pattern For 868-915 Antenna (868MHz)

868.000MHz**868.000MHz H****868.000MHz E1****868.000MHz E2**

Radiation Pattern For 868-915 Antenna (916MHz)

916.000MHz**916.000MHz H****916.000MHz E1****916.000MHz E2**



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

Device



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



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

**868-915
Antenna**



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



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



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

物質安全資料表

according to Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)

Revision date: 2019/03/05

Version number: 1.01

一、物品與廠商資料

1.1 產品的識別

物品名稱： 热塑性聚酯彈性體/Thermoplastic Polyester Elastomer
(SHINITE[®] S201 TPEE base resin)

化學屬性： 聚酯類(POLYESTER)

產品性質： 聚合物(POLYMER)

用途： 汽車零件、電氣/電子、建築、體育器材、雜項等

化學文摘社登記編號 CAS NO. : 9078-71-1

1.2 公司簡介：

製造商或供應商名稱：新光合成纖維股份有限公司（觀音廠）

住址：桃園縣觀音鄉觀音工業區國建三路9號

緊急聯絡電話 / 傳真電話：03-4836745 轉 2811 / 03-4836743

二、危害辨識資料

危害與效應：

2.1 根據聯合國 GHS 標準，該材料不具有危險性。

2.2 運輸或儲存過程中可能造成粉塵爆炸危險。

2.3 含微量易分解物質：加工處理時需注意含有微量的四氫呋喃（四氫呋喃<0.1%）

三、成分辨識資料

中(英)文名稱：熱塑性聚酯彈性體 Thermoplastic polyester elastomer (TPEE)

化學文摘社登記編號(CAS NO.) : 9078-71-1

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

4.1 攝入：無毒，若大量的吞食，立即就醫。

4.2 吸入：長期的粉塵吸入可能會引起刺激，立即離開污染區域至通風處，必要時立刻就醫。

4.3 皮膚接觸：沒有顯著的健康危害；若觸碰高溫融體，應立即沖水，冷卻後之固體暫勿剝除，一段時間後會自行脫落，必要時立刻就醫。

4.4 眼睛接觸：無顯著刺激，若不適用清水沖洗眼睛，必要時立刻就醫。

4.5 其他：如果接觸高溫熔融材料燒燙傷，儘快沖水並立即就醫治療。

最重要症狀及危害效應：刺激感、頭痛。

對急救人員之防護：—

對醫師之提示：—

五、滅火措施

- 5.1 適當的滅火劑： 消防水、化學乾粉、泡沫、二氣化碳。
- 5.2 不適用滅火劑： --。
- 5.3 含易爆性危害物質會產生有害氣體可能包括二氣化碳和一氧化碳：撤離並封鎖區域，在安全距離或防護區及上風處滅火，避免吸入有害蒸氣及毒性分解物。
- 5.4 特殊保護設備：消防人員需配戴全身式化學防護衣及自攜式空氣呼吸器。

六、洩漏處理方法

個人預防措施：避免與熔融物料接觸皮膚，處理時應穿著個人防護裝備。

環境預防措施：無預期。

處理方法：直接清掃收集回收處置，熔融的材料應先降溫後收集。

七、安全處置與儲存方法

7.1 處置：

作業時配戴防護手套及防塵口罩，減少灰塵的產生防止火災和粉塵爆炸。

7.2 儲存：

保持容器密封，應存放於乾燥及通風良好之處。

八、暴露預防措施

8.1 足夠的通風保持空氣中粉塵濃度低於規範。

8.2 工程控制參數：未建立。

8.3 個人防護設備：安全眼鏡、工作服、工作鞋和隔熱手套(防止熱灼傷)。

8.4 衛生措施：1.. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。

2.. 維持作業場所清潔，工作後需徹底洗淨雙手。

九、物理及化學性質

物質狀態：固體顆粒

顏色：白色

氣味：—

熔點：185~215°C

沸點 / 沸點範圍：>350°C

自燃溫度：>420°C

閃火點：>355 °C

密度：1.08-1.26g / cm³

溶解度：不溶於水

十、安定性及反應性

穩定性：

正常使用條件下是穩定的。避免與強氧化劑接觸。

危險的分解產物：無預期。

應避免之狀況：高溫加熱至300°C以上、空氣、靜電、火花、明火、光。

應避免之物質（或不相容物）：氧化劑、強酸、強鹼。

安定性： 安定 不安定

特殊狀況下可能之危害反應：粉塵危害

危害之聚合： 可能發生 不會發生

十一、毒性資料

無規範資料。

十二、生態資料

無經過環境影響的測試評估，此材料不溶水故無水生物毒性污染。它可能耐生物降解，但不易發生。

十三、廢棄處置方法

回收利用是一個最佳的方式，或焚燒處理。回收或處置需 依照相關法規處理。

十四、運送資料

國際運送規定：根據 UN, IMO, ADR/RID, and IATA/ICAO 記載：運送不會有危險，運送過程保持貨品乾燥，

十五、法規資料

根據危險品法規分類和標籤： 非危險品。

適用法規：勞工安全衛生法、道路交通安全規則、廢棄物清理法、資源回收再利用法、及各主管機關相關法律條文規範。

十六、其他資料

參考文獻

製表者單位 名稱：新光合成纖維股份有限公司(觀音廠)

住址/電話：桃園縣觀音鄉觀音工業區國建三路 9 號
03-4836745 轉 2811

製表人 職稱：課長

姓名：(簽章)：陳志輝

製表日期 2019.01.29

備註

物质安全资料表(MSDS)

一、物品与厂商资料

物品名称：酸金导电盐

制造商或供应商名称、地址：深圳鑫华昌表面处理技术有限公司

紧急联络电话/传真电话：0755-29106013/29106011

二、成份资料

纯物质：酸金导电盐

中文名称：酸金导电盐

化学文摘社登记号码：无

危害物质万分比：不含有

化学性质：强络合剂，媒染剂，有机酸盐类

三、危害辨识资料

最重要危害效应：健康危害效应：大量食入会引致呕吐，导致呼吸困难

环境影响：大量外泄会引致水体COD值升高，

物理性及化学性危害：对金属的强络合性

特殊危害：无

物品危害分类：有害

四、急救措施

不同暴露途径之急救方法

吸入：立即就医，清洗呼吸系统，转到清新空气的地方

皮肤接触：用水冲洗干净即可

眼睛接触：用大量水冲洗干净即可

食入：立即就医，清洗肠胃

最重要症状及危害效应：呕吐，咳嗽

对急救人员之防护：穿带防护口罩，目镜，手套，

五、灭火措施

适用灭火剂：干粉，泡沫灭火器

灭火时可能遭遇之特殊危害：无

特殊灭火程序：无

消防人员之特殊防护设备：无需

六、泄漏处理方法

个人应注意事項：穿带防护口罩，目镜，手套

环境注意事項：大幅升高水体COD值。

清理方法：深埋

七、安全处置与储存方法

处置：勿与易燃易爆品混放

储存：阴凉通风的地方

八、物理及化学性质

物质状态：固体	形状：不规则晶体
颜色：无色	气味：无
PH值：10%水溶液4-5	沸点/沸点范围： °C
分解温度：180 °C	闪火点： °F 580 °C 测试方法： 开杯 闭杯
自然温度：无	爆炸界限：无
蒸气压：无	蒸气密度：1.21
密度：1.76	溶解度： 530 g/L (25°C)

九、安定性及反应性

安定性：稳定
特殊状况下可能之危害反应：无
应避免之物质：易燃易爆品
危害分解物：无

十、毒性资料

急毒性：无
局部效应：灼伤
致敏性：咳嗽
慢毒性或长期毒性：无
特殊效应：

十一、废弃处置方法

废弃处置方法：深埋

十二、运送资料

国际运送规定：按有害性化学品处置
国内运送规定：同上
特殊运送方法及注意事项：无

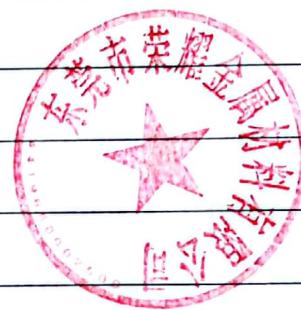
十三、其他资料

参考文献	中国国家环境保护法和美国 化 文谪
制表单位	深圳鑫华昌表面处理技术有限公司
制表日期：	May-20

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



扫描全能王 创建

3、危害辨识资料

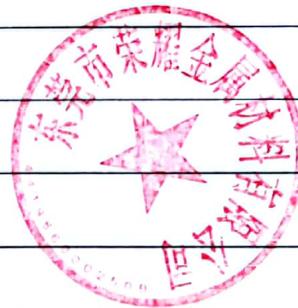
危害或危害信息：粉尘和烟雾有危害
对眼睛的影响：刺激性
对皮肤的影响：长期接触粉尘的工人常发生接触性皮炎
吸入的影响：引起呼吸道刺激症状，发生支气管炎或支气肺炎，甚至肺水肿
吞咽的影响：吞咽存在危害，恶心、呕吐、腹泻
慢性症状：长期吸入可引起肺部纤维组织增生

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



扫描全能王 创建

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 ³ => OSHA PEL: 1.0mg/m ³	Pb ³ => OSHA PEL: 0.05mg/m ³
Fe ³ => OSHA PEL: 1.0mg/m ³	Sn ³ => OSHA PEL: 2.0mg/m ³
Zn ³ => 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°C
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



扫描全能王 创建

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》



扫描全能王 创建

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炎症状。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

- 国内化学品安全管理法规: 《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: 欧盟指令 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。