



东莞市一佳电子通讯科技有限公司

Dongguan Yijia Electronics Communication Technology Co.,Ltd.

规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

日期 Date	2024/02/29
编号 File No	24022901
版本 Revision	1.0

客户
CUSTOMER: Chengdu Vantron Technology, Ltd.

地址
ADDRESS: 5th Floor, 1st Building, No.9, 3rd WuKe East Street, WuHou District, ChengDu, China


品名
PART NAME: 850-950MHz Antenna

供方料号
SUPPLIER NO: YJS01.042.058.102A

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

add: 东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号元富工业区 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086



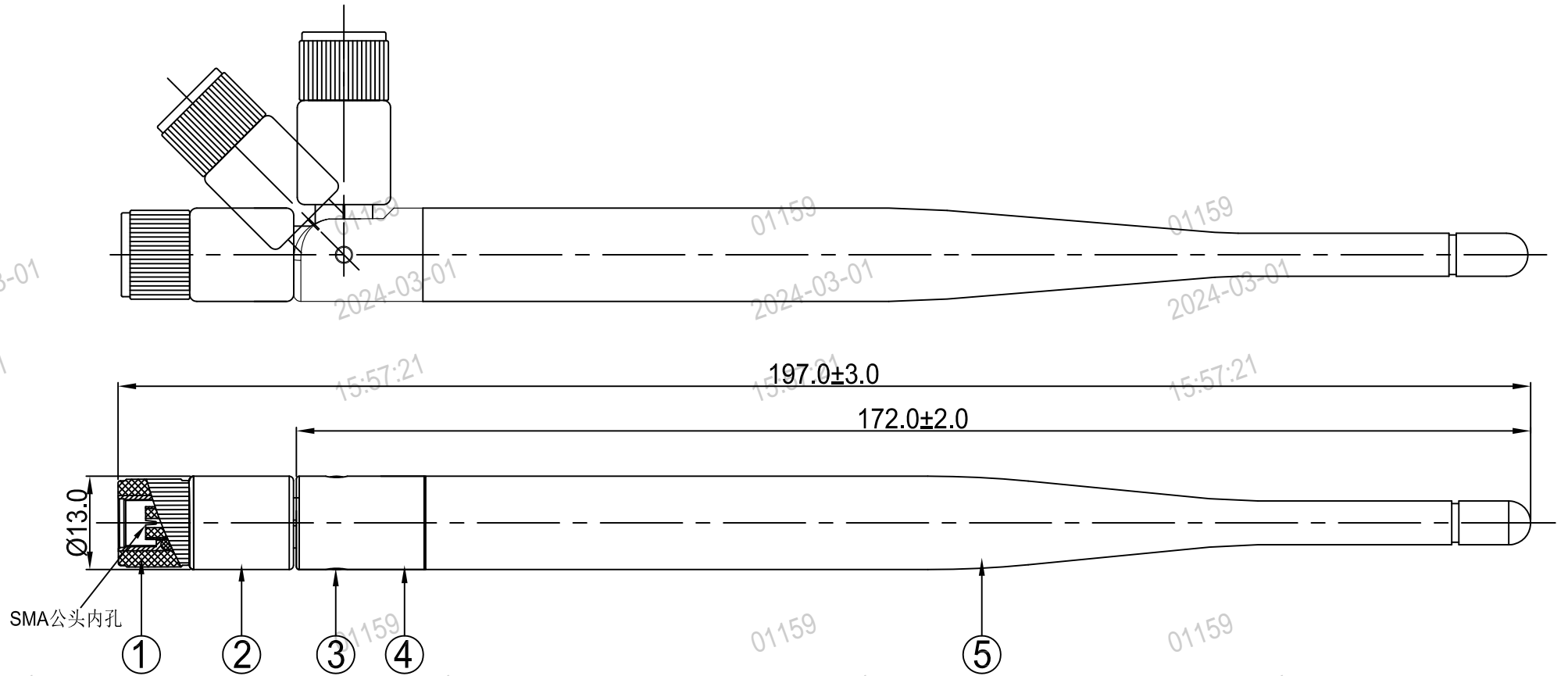
承认书项目表

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)	5	6 ~ 10
7	方向图 (Radiation Pattern)	4	11 ~ 14
8	天线装配图 (Antenna Profile)	2	15 ~ 16
9	材质证明 (Material Certificate)	20	17 ~ 36
10	RoHS报告 (RoHS Test Report)	**	**
11	N/A	N/A	N/A
12	-	-	-
13	-	-	-


RoHS
Compatible

CUSTOMER	
PART NO	

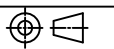
REV.	DESCRIPTION	DATE
△	首次发行	2024-02-19
△	SMA接头由公头公针换成公头内孔	2024-02-29



5	Antenna Cap	TPEE ,Color:Black	1
4	Upper Base	PC, Color:Black	1
3	Rivet	POM, Color:Black	2
2	Bottom Base	PC, Color:Black	1
1	SMA Male Reverse	POM Black	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. Tel :0769-82586086 Fax:0769-82586086

PART NAME: 850-950MHz Antenna
PART NO.: YJS01.042.058.102A **DATE:** 2024-02-29

APPROVED BY	CHECKED BY	DESIGNED BY	 Tolerance X.X ±0.50 X.XX±0.15 X° ±3°
CICI	林斌	廖光喜	
UNITS: mm SCALE: 1/1 REVISION: A			



天线规格

Antenna Specification

Electrical Properties

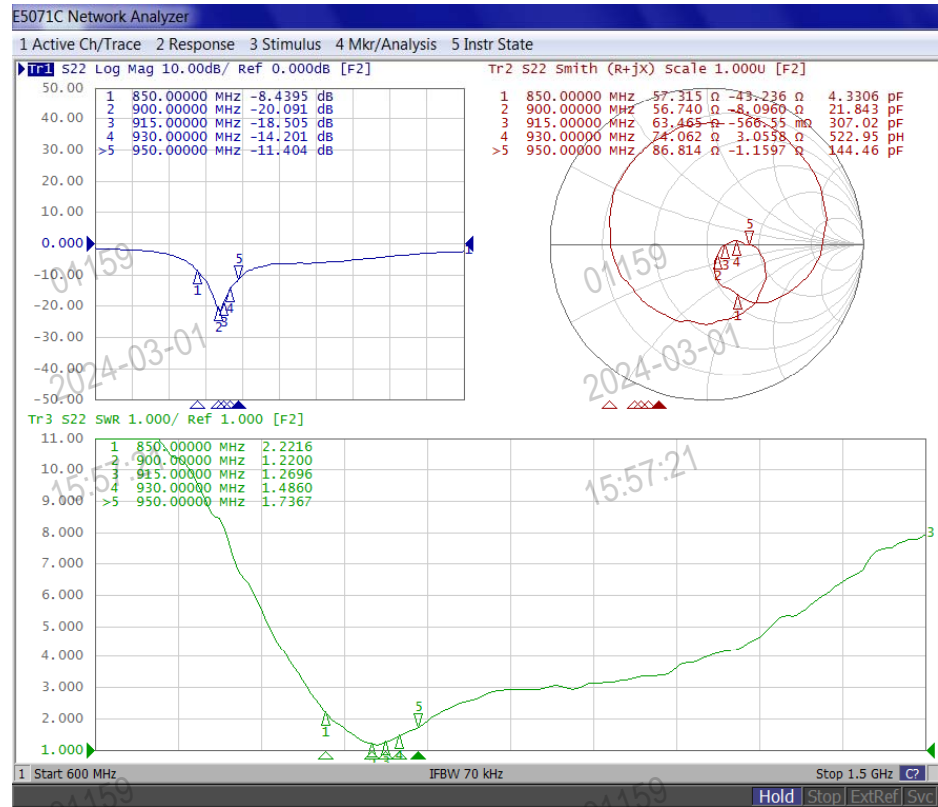
Frequency	850-950MHz
Impedance	50 Ohm Nominal
V.S.W.R	2.5 Max
Gain	2.6 dBi
Radiation	Omni-directional
Polarization	Linear

Physical Properties

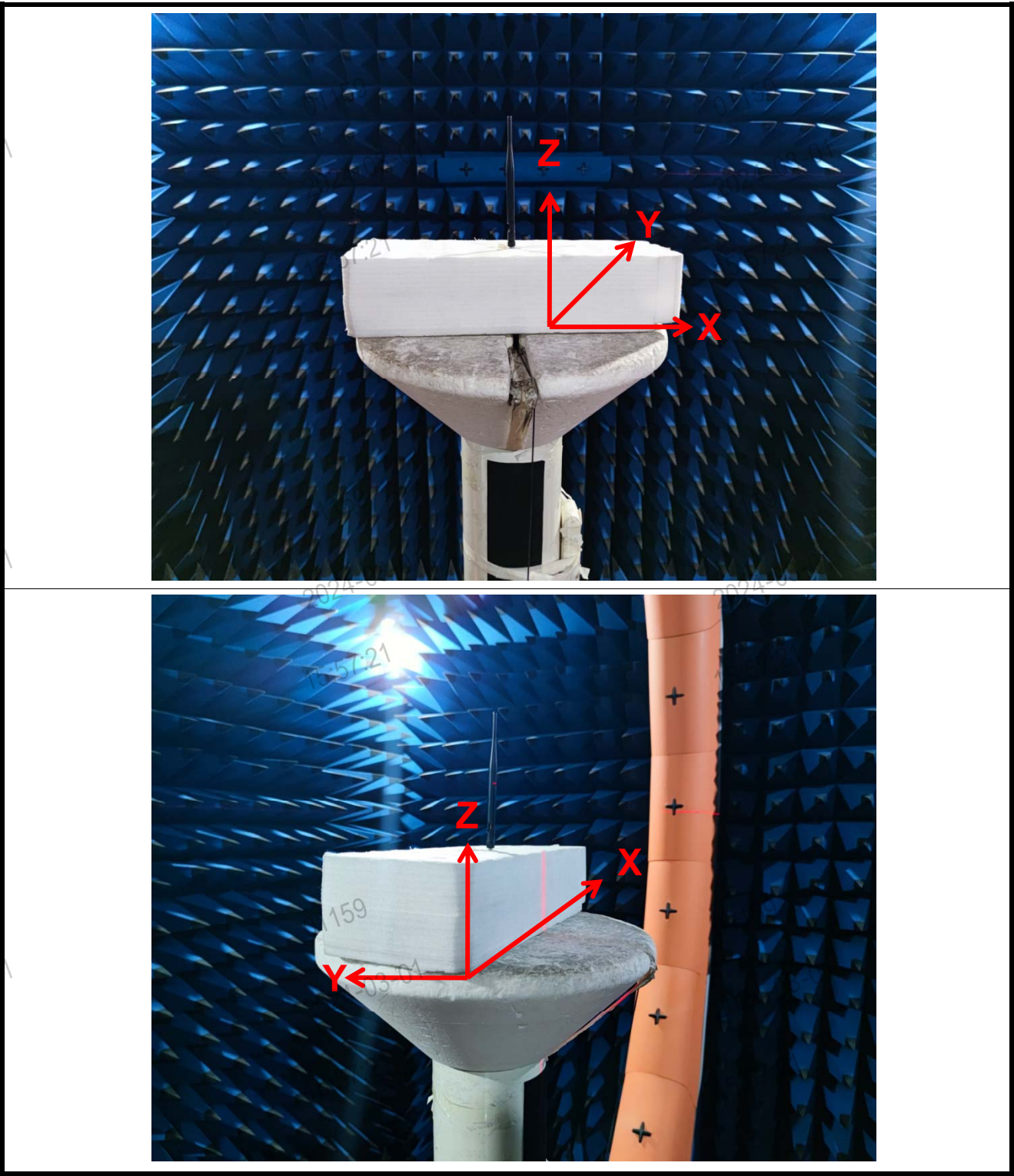
Connector	SMA Male Reverse
Cable Type	None
Cable Length	None
Cable Color	None
Operating Temp.	-40 ~ +85 °C
Storage Temp.	-40~ +85 °C

Antenna Performance Test

**Agilent
E5071C
S
Parameter
Test //
850-950
MHz
Antenna**



Antenna Passive Test





Passive Test For 850-950MHz Antenna

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
850	67.6	-1.7	1.5
855	72.8	-1.4	2.0
860	73.8	-1.3	1.9
865	76.7	-1.2	2.3
870	79.1	-1.0	2.5
875	80.2	-1.0	2.6
880	82.2	-0.9	2.6
885	78.3	-1.1	2.2
890	78.2	-1.1	1.9
895	72.3	-1.4	1.5

add: 东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号元富工业区 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086



Passive Test For 850-950MHz Antenna

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
900	84.9	-0.7	2.0
901	85.3	-0.7	1.9
902	85.1	-0.7	1.9
903	84.3	-0.7	1.9
904	82.8	-0.8	1.9
905	80.9	-0.9	1.8
906	79.6	-1.0	1.8
907	78.7	-1.0	1.8
908	78.3	-1.1	1.8
909	78.5	-1.1	1.8
910	79.1	-1.0	1.8
911	78.7	-1.0	1.8
912	78.7	-1.0	1.8
913	78.3	-1.1	1.9
914	77.8	-1.1	1.9

add: 东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号元富工业区 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086



Passive Test For 850-950MHz Antenna

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
915	76.9	-1.1	1.9
916	76.7	-1.2	1.9
917	76.4	-1.2	1.9
918	75.9	-1.2	1.9
919	75.3	-1.2	1.9
920	75.2	-1.2	2.0
921	74.6	-1.3	1.9
922	74.8	-1.3	1.9
923	75.2	-1.2	1.9
924	75.3	-1.2	1.9
925	75.3	-1.2	1.9
926	75.7	-1.2	1.9
927	75.5	-1.2	1.9
928	75.3	-1.2	1.9
929	75.2	-1.2	2.0
930	75.0	-1.3	2.0

add: 东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号元富工业区 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086

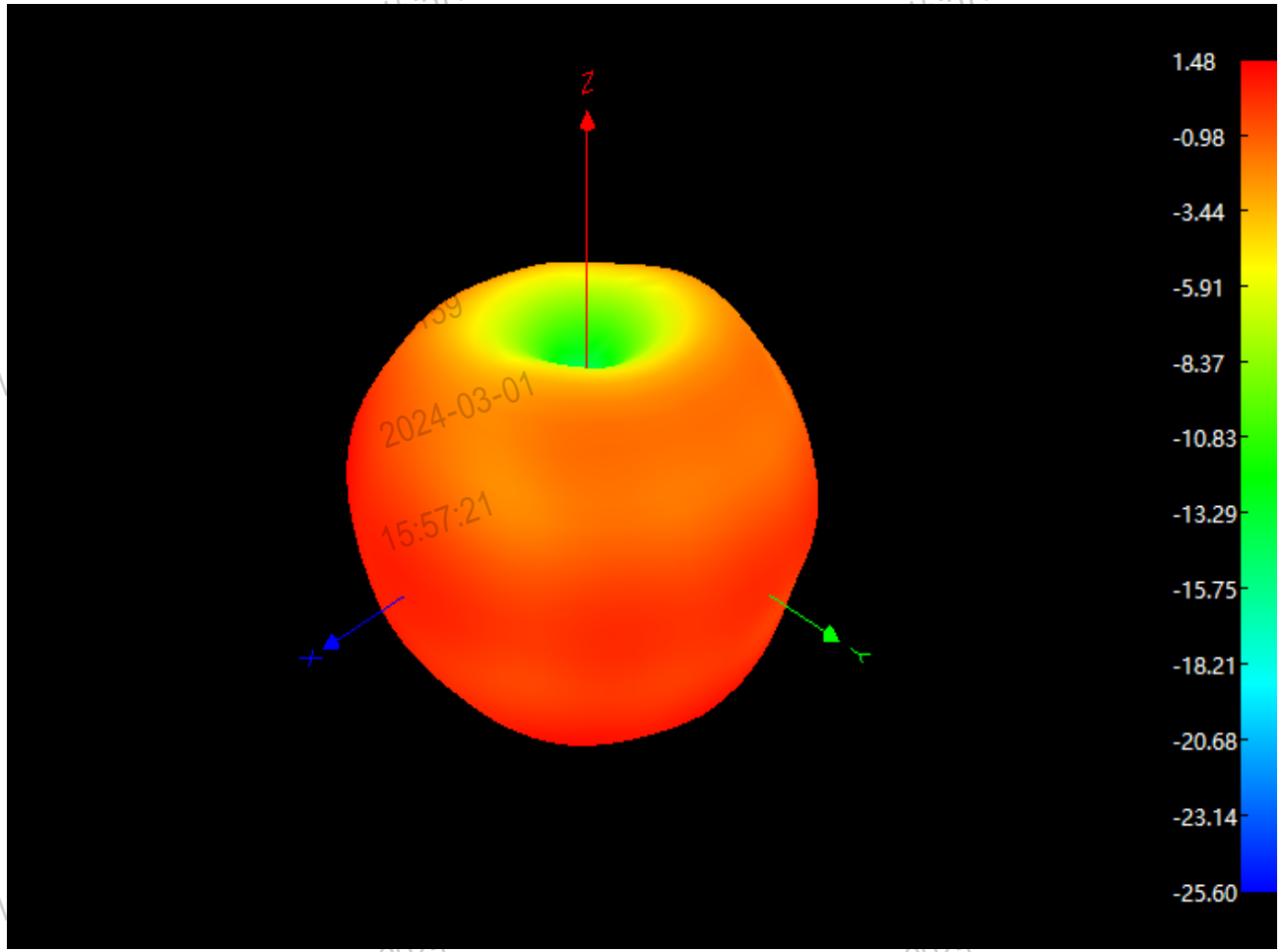


Passive Test For 850-950MHz Antenna

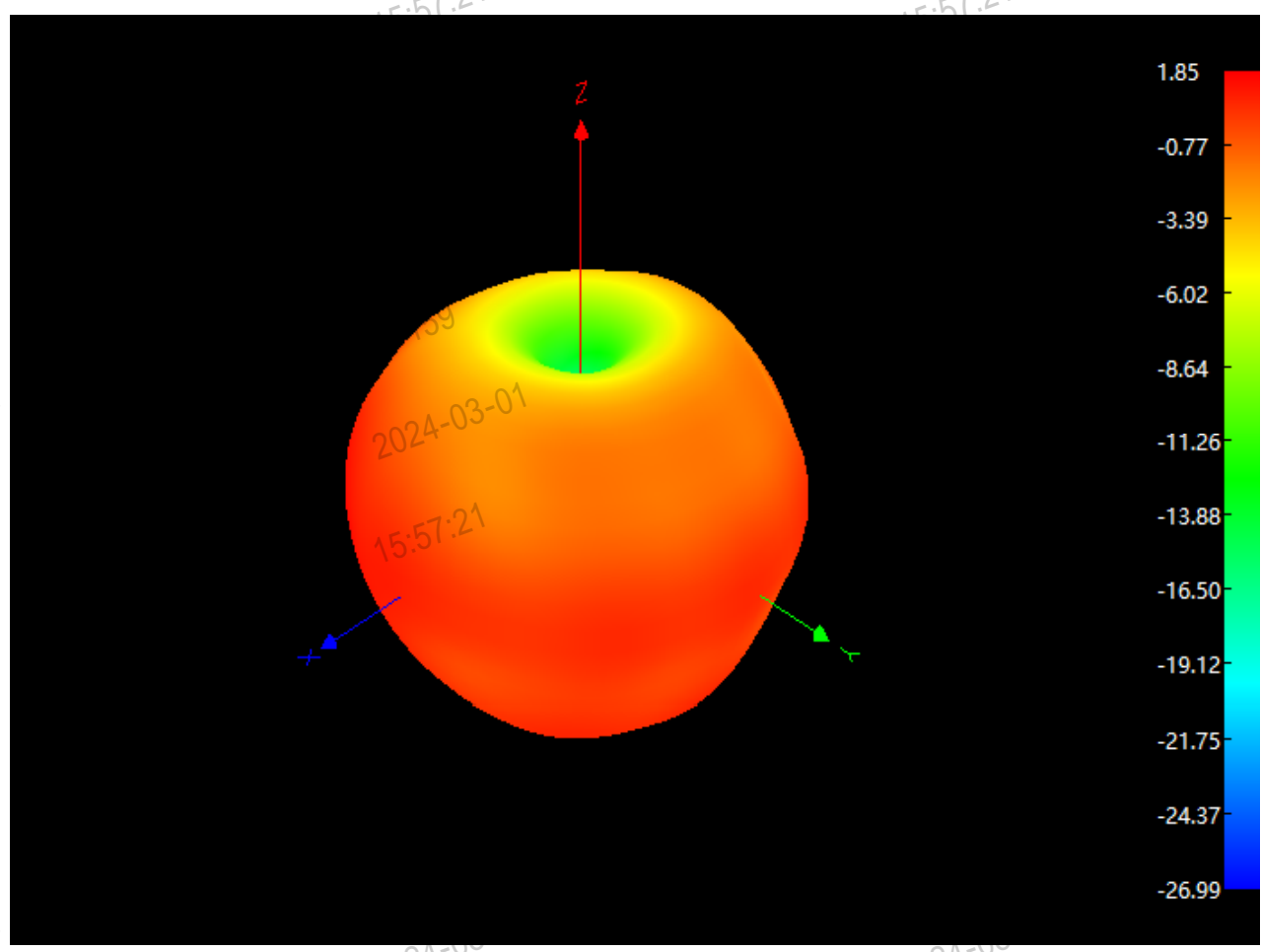
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
932	55.5	-2.6	2.2
934	56.6	-2.5	2.4
936	58.1	-2.4	2.6
938	58.1	-2.4	2.6
940	56.1	-2.5	2.5
942	54.5	-2.6	2.4
944	54.8	-2.6	2.4
946	56.1	-2.5	2.6
948	56.2	-2.5	2.6
950	55.2	-2.6	2.5

add: 东莞市长安镇沙头社区木鱼路59号元富工业区 Tel:0769-82586086 Fax:0769-82586086

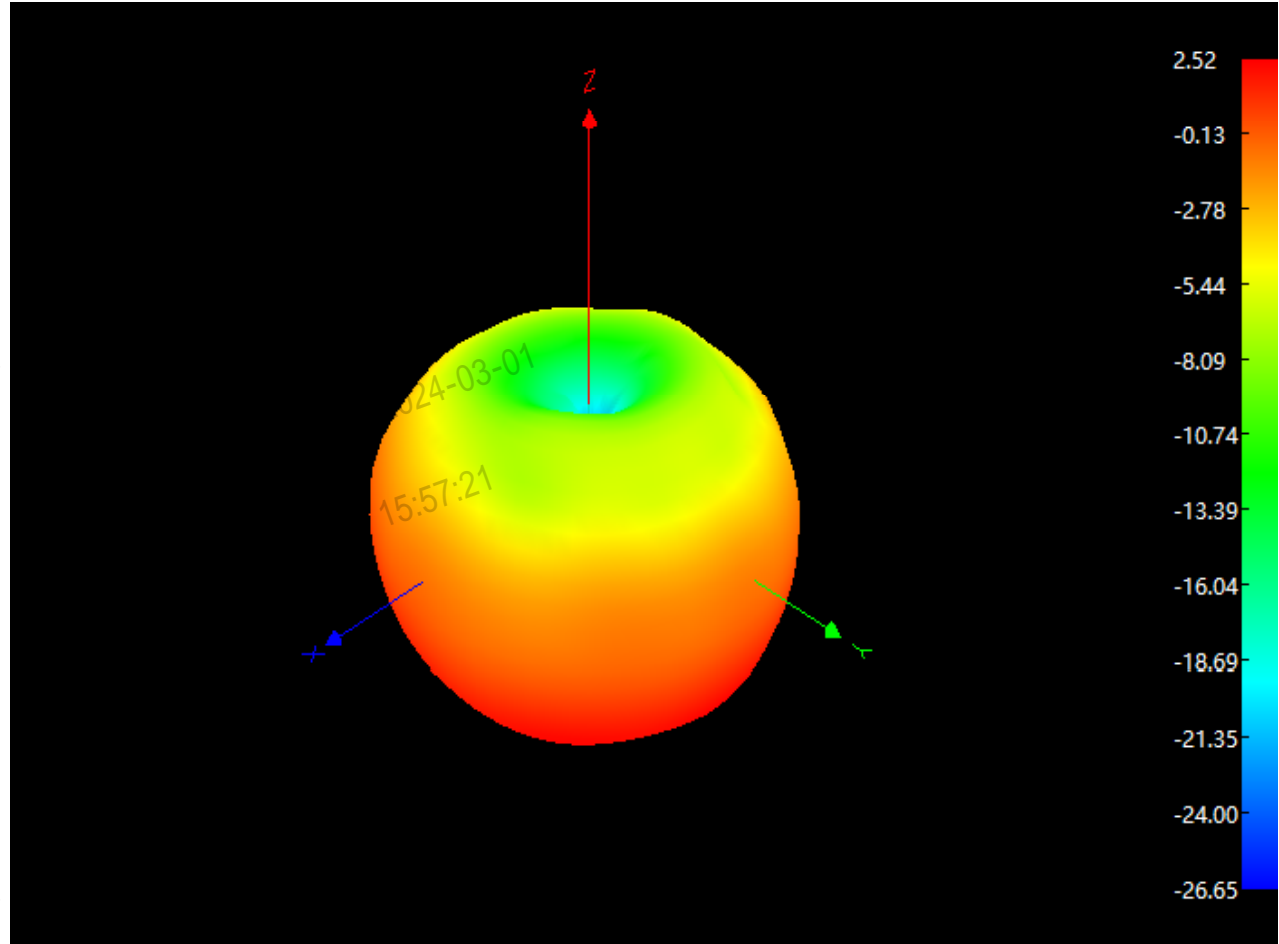
Radiation Pattern For 850-950MHz Antenna(850MHz)



Radiation Pattern For 850-950MHz Antenna(915MHz)



Radiation Pattern For 850-950MHz Antenna(950MHz)



01159
2024-03-01
15:57:21

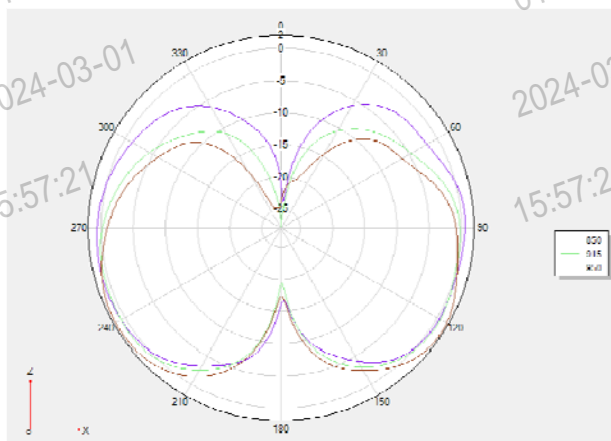
01159
2024-03-01
15:57:21

01159
2024-03-01
15:57:21

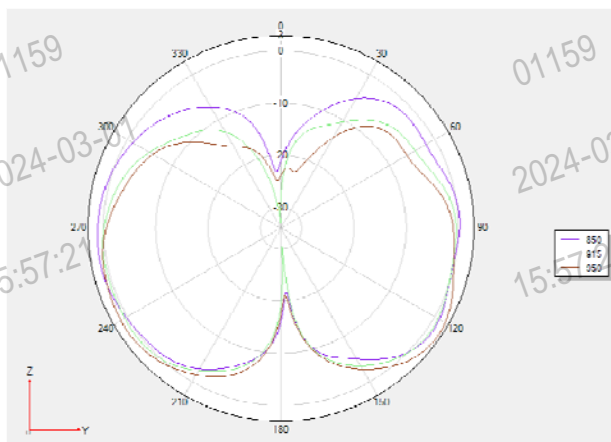


Radiation Pattern For 850-950MHz Antenna

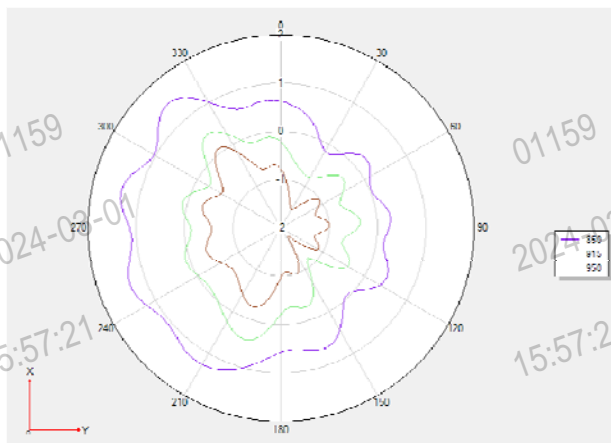
Phi 0°



Phi 90°



Theta 90°



01159

01159

01159



**850-950
MHz
Antenna**



850-950MHz Antenna



1. 化學品及廠商資料

化學品名稱	WONDERLITE® PC-110、PC-110U、PC-110V、PC-110L、PC-115、PC-115U、 PC-115L、PC-122、PC-122U、PC-175、PC-145K、PC-6600、 PC-6600 J01、PC-6700、PC-6710、PC-115P。
建議用途及限制使用	塑料加工或混料使用
製造者	奇美實業股份有限公司
地址	台灣台南市仁德區三甲里 59-1 號
電話	+886-6-2663000 分機 1347
傳真電話	+886-6-2667981
緊急聯絡電話	+886-6-2663000 分機 2501

2. 危害性分類

物品危害分類	無(不屬於 GHS 27 種危害分類)
標示內容	無(不屬於 GHS 27 種危害分類)
其他危害	眼睛:細粉或加工過程發煙，進入眼睛可能對眼睛造成刺激。 皮膚:加工過程高溫熔融狀態，若接觸皮膚可能引起皮膚燙傷。 吸入:細粉或加工過程發煙，進入呼吸道可能對呼吸道造成刺激。 食入:若誤食，建議就醫取出。

3. 成分辨識資料

化學名稱	Polycarbonate	Additives
含量	> 99 %	< 1%
化學式	$-(O-C_6H_4-C(CH_3)_2-C_6H_4-O-CO-)_n$	-
CAS No.	25929-04-8	Proprietary
危害性不純物	無	

4. 急救措施

不同暴露途徑之急救方式:

吸入	若吸入熔融樹脂逸出之氣體，將患者移至通風處，立即送醫。
皮膚接觸	若接觸到橡膠粒或橡膠粉末，以清水沖洗。 若接觸到熔膠，以大量(肥皂)水沖洗患部及衣物，立即送醫。
眼睛接觸	若接觸到橡膠粒或橡膠粉末，以大量清水至少沖洗 15 分鐘。 若有不適，立即送醫。 若接觸到高溫熔融樹脂逸出之氣體，以大量清水至少沖洗 15 分鐘。若有不適，立即送醫。
食入	催吐，以清水漱口，若有不適，立即送醫。

產品名稱: WONDERLITE® PC

版本:2

修訂日期:2019年11月1日

印刷日期: 2015年8月4日

最重要症狀及危害效應

未經加工時，無危害。加工時，燙傷危害。

對急救人員之防護

配戴防塵口罩及安全眼鏡。

對醫師之提示

無需特殊解毒劑，是病患之症狀給予支持性療法。

5. 消防措施

適用滅火劑

水、泡沫、乾粉

滅火時可能遭遇之特殊危害

無

特殊滅火程序

移除可燃物

消防人員設備

使用供氧式呼吸防護具

6. 洩漏處理方法

個人應注意事項

若塑膠粒或塑膠粉末殘留於地面上，可能會導致人員滑倒。

環境注意事項

為防止鳥類或魚類由排水系統中攝食，須徹底回收

清理方法

回收或廢棄

7. 安全處置與儲存方法

處置

操作處所須嚴禁煙火，做好整理整頓以避免粉塵累積。為防止塵爆，空氣輸送管路、袋濾器及儲槽須加裝靜電消除裝置，並確實接地。袋濾器之濾材採導電性材質。

儲存

存放於陰涼處所，避免直射陽光、雨淋及急遽之溫差。儲存處嚴禁煙火

8. 暴露預防措施

控制參數:

容許濃度(TLV)

可吸入粉塵濃度 5mg/m³，全天濃度不超過 10mg/m³ 為上限。

個人防護設備:

呼吸防護 清洗成型機時使用防毒面具。

手部防護 接觸熔膠時使用皮手套。

眼睛防護 平時使用安全眼鏡，清洗成型機時使用護目鏡

皮膚及身體防護 長袖作業服

衛生措施

身體接觸膠粒後，若殘留細粉，建議清洗。

9. 物理及化學性質

物質狀態

固態

形狀

粒狀

顏色

透明

氣味

無

熔點

不適用

產品名稱: WONDERLITE® PC

版本:2

PH 值	不適用
沸點	不適用
易燃性	不適用
閃火點	不適用
分解溫度	不適用
自燃溫度	> 550 °C
爆炸界限	45 g/m ³
蒸氣壓	極微小可忽略不計
蒸氣密度	無(固體)
密度	1.2
溶解度	不溶於水
辛醇/水分配係數	無

10. 安定性及反應性

安定性	依一般操作及儲存程序時，安定性佳
特殊狀況下可能之危害反應	無
應避免之狀況	避免長期存放於高溫場所(>300°C)。 於長期高溫下，可能導致產品分解。
應避免之物質	強氧化劑
危害性分解物	CO,CO ₂ 及碳氫化合物之灰燼等
燃燒能量	3.53 × 10 ⁷ J/kg (8424 kcal/kg)

11. 毒性資料

暴露途徑	無毒害
症狀	無
急毒性	無
慢毒性或長期毒性	無
刺激性	分解後之橡膠所產生的煙及蒸氣會刺激眼睛

12. 生態資料

生態毒性	無生態毒性
持久性及降解性	水無法溶解，於環境周遭呈安定狀態殘存，於陽光長期照射後將呈現表層剝離狀態，目前不預期能經生化作用而分解。
生物蓄積性	不適用
土壤中之流動性	無法經生化作用分解，於陸上環境將殘存於土壤中。
其他不良效應	為防止被海洋生物或鳥類攝食，嚴禁丟棄至海洋或水域。

2024-03-01
15:57:21
2024-03-01
15:57:21
2024-03-01
15:57:21

CHIMEI

奇美實業股份有限公司
CHI MEI CORPORATION

產品名稱: WONDERLITE® PC

版本:2

安全資料表

修訂日期:2019年11月1日

印刷日期:2015年8月4日

13. 廢棄物處理

廢棄處置方法:

適當之焚化爐燃燒或掩埋法。不適當之焚化爐可能會產生有毒氣體如 CO, Phenol, 及。

14. 運送資料

國際運送規定

避免弄潮或被草率處理，包裝不要受損。

若包裝受損，將造成膠粒灑出，容易有滑倒或摔倒情形發生，應盡速處理。

聯合國運輸名稱

不適用

運輸危害分類

不適用

包裝類別

不適用

海洋污染物

無

特殊運送方法及注意事項

無

15. 法規資料

適用法規

職業安全衛生法

職業安全衛生設施規則

勞工作業環境空氣中有毒物容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

16. 其他資料

參考文獻

製表單位(製表人)

奇美實業股份有限公司

業務總處 產策服務部

2015/7/1

製表日期



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：熱塑性聚酯彈性體/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、二氧化碳。
- 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氧化碳和一氧化碳：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，此材料不溶于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

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

个人应注意事项：穿带防护口罩，目镜，手套

环境注意事项：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
致敏感性：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学文摘
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



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



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》



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。