



承 认 书

APP ROVAL

客户名称 (Customer Nam)	品名型号 (Product name)	客户确认/签章 Customer confirmation /signature
承认书编号 (Acknowledgment number)	日 期 (Date)	

深 圳 市 福 跃 达 电 子 科 技 有 限 公 司

法人代表 Legal representative	技术责任者 Technical responsible	公司签章 Company Signature

深圳公司： 深圳市龙华区华荣路 33 号亿康商务大厦

电话： 0755- 29819639

传真： 0755- 29672986

电邮： jason@fuyueda-ele.com

网址： <http://www.fuyueda.ele.com>



SPECIFICATIONS OF SOLDER BAR

1.技术参数 Sn96.5Ag3.0Cu0.5 无铅焊锡条

型号: FYD-LF9000

	FEATURE VALUE	特 性	SPECS/规格
01	CLASS	种类	Sn/Ag/Cu
02	GRADE	等级	A
03	CONTENT OF Sn (wt%)	Sn 含 有 量	余量
04	CONTENT OF Ag (wt%)	Ag 含 有 量	3.0±0.2
05	CONTENT OF Cu (wt%)	Cu 含 有 量	0.5±0.2
06	SOLID TEMP°C	熔 点 温 度	217°C
07	WORKING TEMP°C	建议工作温度	260±5°C
08	SPECIFIC STRENGTH	比 重	7.36
备注: 测试方法引用标准 JIS Z 3282			

焊锡品质规格 (执行标准: JIS Z 3282-1999)

分类	Sn	Ag	Cu	微量金属含量(wt%)OTHER METAL STANDARD							
				Pb	Sb	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
A	余量 BALANCE	3.0± 0.2	0.5± 0.2	0.10 以 下 BELOW	0.12 以下	0.10 以下	0.002 以 下	0.02 以下	0.002 以 下	0.03 以下	0.002 以 下

注: 本表所列性能指标为参考值, 不作为法律保证依据! 实际值以每批交货的 QA 报告为准。



SPECIFICATIONS OF SOLDER BAR

2.适用范围

本公司生产的焊锡产品，在现在工业中用途相当广泛，是焊接线路中连接电子器件的重要工业原材料，广泛应用于电子工业，家电制造业，汽车制造业，维修业和日常生活中

3.产品命名

3.1 命名规则

FYD- LF9000

LF7000= Sn99.3Cu0.7 LF8000= Sn99.0Ag0.3Cu0.7 LF9000= Sn96.5Ag3.0Cu0.5

FYD=福跃达



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

第一段 化学产品和企业标识

物品名称	无铅焊锡条
物品型号	Sn96.5Ag3.0Cu0.5
制造商名称	深圳市福跃达电子科技有限公司
制造商地址	深圳市龙华区华荣路 33 号亿康商务大厦 8058
紧急联络电话/传真电话	TEL: 0755-29819639 FAX: 0755-29672986

第二段 主要组成成份

主要成份	中文名称	化学式	含量 Rate%	化学文摘社 登记号码 CAS.NO.	相对分子质量
	锡	Sn	96.5	7440-31-5	118.69
	银	Ag	3.0	774-22-4	107.87
	铜	Cu	0.5	7440-50-8	63.55
产品外观与性状：灰白色条状固体，延性弱，展性强。					
主要用途：焊接					

第三段 危害辨识资料

最重要危害效应	健康危害：对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用，长期吸入锡的烟雾或粉尘可引起锡尘肺（或锡末沉着症）。
	环境影响：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。
	物理性及化学性危害：灼伤及吸入分解产物可能造成神经伤害。
	特殊危害：无
物品危害分类：无	

第四段 急救措施

不同暴露途径之急救方法：	
●	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。
●	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
●	吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。
●	食入：饮足温水，催吐。

第五段 燃爆性与消防措施

危险特性：其粉体遇高温、明火能燃烧
有害燃烧产物：氧化锡
灭火剂：干粉、砂土及二氧化碳灭火器。
灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。

第六段 泄漏应急处理



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

个人应注意事项：避免吸入焊锡烟气或粉尘。

环境注意事项：勿使泄漏区域扩大。

清理方法：建议应急处理人员戴防尘面罩，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收。

第七段 安全处置与储存

处置注意事项：1.阅读所有的容器标示。

2.工作场所严禁吃东西、喝饮料、抽烟及化妆。

3.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

贮存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，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漏物。

保存期限：1年（常温）

第八段 防护措施

监测方法：火焰原子吸收光谱法。

工程控制：一般不需要特殊防护，但需防止烟尘危害。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴乳胶手套。

车间卫生标准：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。保持良好的卫生习惯。

第九段 物理及化学性质

物质状态：固体状

形态：固体

颜色：银白色

气味：无气味

相对密度（水=1）：7.4

水中溶解度：不溶于水

熔点：227℃

沸点/沸点范围：/

自燃温度：/

闪点：/

第十段 稳定性及反应活性

稳定性：稳定

应避免接触条件：严禁阳光直射或高热，避免接触水气或酸。

禁配物：强氧化剂、强酸、水

聚合危害：——

燃烧（分解）产物：——

第十一段 毒理学资料



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

急性毒性：LD50：无资料 LC50：无资料
亚急性和慢毒性：——
致敏感性：——
刺激性：——
致突变性：——
致畸性：——
致癌性：——

第十二段 环境资料

迁移性：——	持久性/降解性：——
生物累积性：——	生态毒性：——
其它有害作用：水中浓度 9mg/L 时，沼化池沉淀物的发孝受抑制。	

第十三段 废弃处理方法

废弃处理方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。若可能，回收使用。
废弃注意事项：——

第十四段 运输信息

危险性分类及编号：——	
UN 编号：——	包装标志：——
包装类别：Z01	包装方法：——
安全标签：——	
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漏、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中的应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。	

第十五段 法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），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； 车间空气中锡卫生标准（GB16217-1996），规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法； 车间空气中铜尘(烟)卫生标准(GB11531-89)，规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法； 废弃物清理法。

第十六段 其它资料

参考文献：危害化学物质中文资料库，环保署		
制表单位	名称：深圳市福跃达电子科技有限公司	
	地址：深圳市龙华区华荣路 33 号亿康商务大厦	
	电话：0755- 29819639	
制表人	职称：工程师	姓名：唐冰
制表日期：2020.1.12		
备注：上述资料中符号“-”代表目前查无相关资料，而符号“/”代表此栏位对该物质并不适合用。		



锡条使用指南

1. Sn96.5Ag3.0Cu0.5 无铅锡条建议工作温度：255 ~265 °C，高温作业使用时建议添加高温抗氧化剂。

2. 波峰焊接中浮渣的清除

浮渣是形成于焊锡表面的氧化物，其产生的速率是依温度和搅动而定的。温度越高及焊锡表面的搅流越大，形成的浮渣越多。也可添加抗氧化剂而使锡面形成一层保护膜以减少锡的氧化。

焊锡表面的氧化物可防止焊锡再氧化，因此，不必经常清除浮渣。只要它不影响波浪的推动，每天清理一次就可以了。也可将锡渣推至一个角落后，在锡渣上加入还原粉再搅拌一下可将大部份锡渣还原为锡。

3. 波峰焊接中锡的添加

在波峰焊接过程中，锡的量会不断降低，当降到一定程度时，应及时添加新的锡条。以维持锡的液面而减少因锡液落差大增加锡的氧化。

4. 定期检测锡炉中焊锡的成份

当 Cu 超过其在 Sn 中的固溶度之后，Cu 与 Sn 之间将形成金属间化合物，一般为 Cu_6Sn_5 ，该化合物的熔点在 500°C 以上，因此它以固态形式存在。这种 Cu-Sn 之金属间化合物的过多存在将严重影响焊接质量。传统的 Sn-Pb 焊料比重为 8.4，锡化铜杂质 Cu_6Sn_5 的比重为 8.28。因此在有铅制程中可用“比重法排铜”。即将锡炉温度调低至 190°C 左右（锡铅焊料此时仍为液态），然后搅动焊料 1 分钟左右，随后静置 8 小时以上。由于 Cu_6Sn_5 比重比锡铅焊料小，该化合物就会浮于焊料表面，将上层杂质清除即将杂质 Cu 除去了。无铅焊料的比重（一般在 7.4 左右）均比锡化铜的比重小，锡化铜杂质将沉入锅底，固无法像有铅制程用“比重法排铜”去除杂质铜。所以应定期检测锡炉中焊锡的成份，当发现铜及铅接近最高允许标准时，及时更换焊料。依据客户产量的不同，建议 1~2 个月清炉一次。

5. 温度曲线：

