

制定	2005.11.11	Solder YTW203	代号	YTW203
修订			页次	共 6 页第 1 页
发送			版本	1

1、 适用范围 Application

本产品适用于电子零件和电器无铅焊接工艺。

The material is used in electronic parts and electric soldering lead free solder wire.

2、 化学成分 The chemical composition

2.1 主要化学成分 Main ingredient

主要成分 Main ingredient(wt%)			
Cu	Ag	Ce	Sn
0.5(±0.1)	3.0(±0.5)	微量	余量 Balance

2.2 杂质成分 Impurity of solder alloy

杂质成分不大于 Impurity of solder alloy(wt%) Max									
Pb	Sb	Bi	P	Fe	Al	Zn	As	In	Cd
0.03	0.05	0.1	0.003	0.02	0.001	0.001	0.03	0.05	0.002

3、 外径尺寸及允许偏差 Diameter and Tolerance

线径 Diameter(Unit:mm)	允许差 Tolerance
0.3 ~ 0.8	±0.03
> 1.8 ~ 2.5	±0.05
> 2.5 ~ 6.0	±0.10

制定	2005.11.11	Solder YTW203	代号	YTW203
修订			页次	共 6 页第 2 页
发送			版本	1

4、 物理性能（参考值） Physical Property of solder alloy（Reference Value）

熔融温度范围 Melting Point	比重 Specific Gravity	抗拉强度 Tensile Strength	延伸率 Elongation
217-218 °C	7.4±0.2	50Mpa	38%

5、 助焊剂 Flux

无铅焊料丝分实芯丝和含助焊剂丝两种。

Solid and flux wire are available.

5.1 按线径以及实际需要不同，助焊剂含量范围为 1.5% - 2.6%。

According to the different diameter and requirement, the flux content is ranged from 1.5% to 2.6%.

5.2 助焊剂特性 Flux feature

特性项目 Flux feature	数值 index
卤素含量 Halogen	0.1 ~ 0.5%
酸值 Acid number	< 195(KOHmg/g)
扩展率 Expansibility	> 80%

6、 外观 Appearance

制定	2005.11.11	Solder YTW203	代号	YTW203
修订			页次	共 6 页第 3 页
发送			版本	1

6.1 表面应该光滑、清洁、无异物附着。

The surface of material shall be smooth and glossy uniformly. Adhesion of foreign matters and dirt shall not be found.

6.2 表面应该无裂缝以及划痕。

Significant scratches, cracks, tears and surface oxidization shall not be found.

7、重量和包装 Unit mass and Packaging

7.1 每卷重量要求 Unit mass

焊锡 solder	线轴 spool	每卷毛重 G.W/pc
1000g±5g	18±1g	1018g±6g
500g±5g	12±1g	512g±6g

7.2 包装要求 Packaging

包装 Packaging				
名称 Type	数量 Quantity	净重 N.W/CTN	毛重 N.W/CTN	尺寸 Measure
瓦楞纸箱 corrugated fiber-board box	10 卷/箱 10pcs/ctn	10KG±50g	10.3KG±100g	34.5×14×7CM
	20 卷/箱 20pcs/ctn	20KG±100g	20.3KG±100g	40.0×15.5×6.5CM

制定	2005.11.11	Solder YTW203	代号	YTW203
修订			页次	共 6 页第 4 页
发送			版本	1

8、 标识 Marking

YT-----生产厂 W-----锡线 203----- (Sn3.0Ag0.5CuCe)

商标上包括品名、线径、助焊剂类型、净重、生产日期、制造者。

The product name, wire diameter, flux type, net weight, date and manufacturer is marked on the label.

瓦楞纸箱上包括品名、线径、批号、生产日期、净重、毛重、制造者。

The product name, wire diameter, net weight, gross weight, lot No, date and manufacturer is marked on the box.

9、 质量保证期 Guarantee period

从制造日起 2 年内，为该产品的质量保质期。

The guarantee period of this product shall be two years from the manufacturing date.

10、 检测方法 Test methods

10.1 外观 Appearance

参照 GB/T 3131-2001 中 4.4 条款，以目视检查。

Refer to the clause 4.4 of standard GB/T3131-2001 and inspect by visual observation.

10.2 外径尺寸 Diameter

用分度值为 0.01 的千分尺测量外径。

Measure the diameter of wire with 0.01mm micrometer.

10.3 化学成分 Chemical Composition of solder

用化学分析法（参照 GB/T3260-2000 的相关要求）分析主要成分，杂质含量按欧洲标准（EN29453）要求执行。

The Chemical composition of material is fulfilled according to the standard GB/T3260-2000. Impurity limit is according to the standard EN-29453.

制定	2005.11.11	Solder YTW203	代号	YTW203
修订			页次	共 6 页第 5 页
发送			版本	1

11、 品质保证体系流程框架图 Flow Chart for Quality Guarantee
 进料检验（本公司质检科）→炉中成分检验→表面处理检验（锡条）
 →助焊剂检验（锡线）→油压机压线检验→伸（抽）线第一道检验
 →伸（抽）线第二道检验→卷线包装检查→成品检验→出货抽检
 Material Inspection（Our QA Department）→Composition Inspection（In
 The Stove）→Surface Treatment Inspection（Solder Bar）→Flux Inspection
 （Solder wire）→Solder wire Exerting Inspection→First Solder wire
 Drawing Inspection→Second Solder wire Drawing Inspection→Package
 Inspection→Finished Produce Inspection→Shipment Choice
 Inspection

12、 每批产品出具《产品质量证明书》。包括：名称、牌号、代号、化学成分、助焊剂特性指标等。
 Every lot product must provide quality certificate, which includes
 Product name, code, number, chemical composition and flux property
 Indexes.

13、 原材料产地

原材料名称	产地
锡（Sn）	云南（云南锡业公司和自立矿冶公司）
银（Ag）	浙江（富春江冶炼厂）
铜（Cu）	浙江（富春江冶炼厂）

Original of Raw Material

Name of Raw Material	Original
Tin（Sn）	Yunnan (Yunnan Tin Co.,Ltd. And Gejiu Zili Mining and Smelting Co.,Ltd.)
Silver（Ag）	Zhejiang（Fuchunjiang Mining Co.,Ltd.）
Copper（Cu）	Zhejiang（Fuchunjiang Mining Co.,Ltd.）

制定	2005.11.11	Solder YTW203	代号	YTW203
修订			页次	共 6 页第 6 页
发送			版本	1

14、 检测设备 Inspection equipment

检验设备名称 Equipment Name	产地 Original	型号规格 Model	数量 Number	出厂年份 ManuFature Date
原子吸收分光仪 Atom absorption spectrometry	上海安捷伦	3510	1	2001
电光分析天平 Electronic optical analytical balance	上海天平仪器 厂	TG328A	3	1999
电子天平 Electronic balance	上海天平仪器 厂	MP2000-2	1	1998
电导率仪 Conductivity	上海雷磁	DDS-11A	1	1998
绝缘电阻仪 Insulance meter	南通电子仪器 厂	NF2511A	1	1998
分光光度计 spectrometer	上海航空	721	1	2002
可焊性测试仪 solder checker	上海长江	SKC-8H	1	2005
视频金相显微镜 Video metallurgical microscope	南京	XD--2	1	2005

15、 发明专利授权号码 Certificate of Invention Patent No.

ZL03129619X