

AS8020 金锡焊球规格书 (Technical Data Sheet)

公司名称	江苏银久洲工业发展有限公司		
Company Name	ICM Industrial development CO.,LTD		
地址	昆山市张浦镇建林路298号6号房		
Address	Room 6, 298 Jianlin Road, Zhangpu Town, Kunshan City		
联络电话	0512-57377066	传真号码	0512-57377066
物品名称	无铅锡球		
合金成分	Au80Sn20		
版本	Rev20210717		

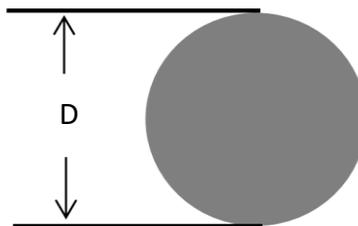
品名：金锡焊球

1. 适用

此产品为 IC 封装专用之无铅金锡焊球。

2. 产品规格

- (1) 型号：ICM-AS8020-BGA005~120
- (2) 合金成分：Au80Sn20
- (3) 尺寸：直径 D=0.05~1.2mm，球形
- (4) 尺寸图示



- (5) 标准产品系列

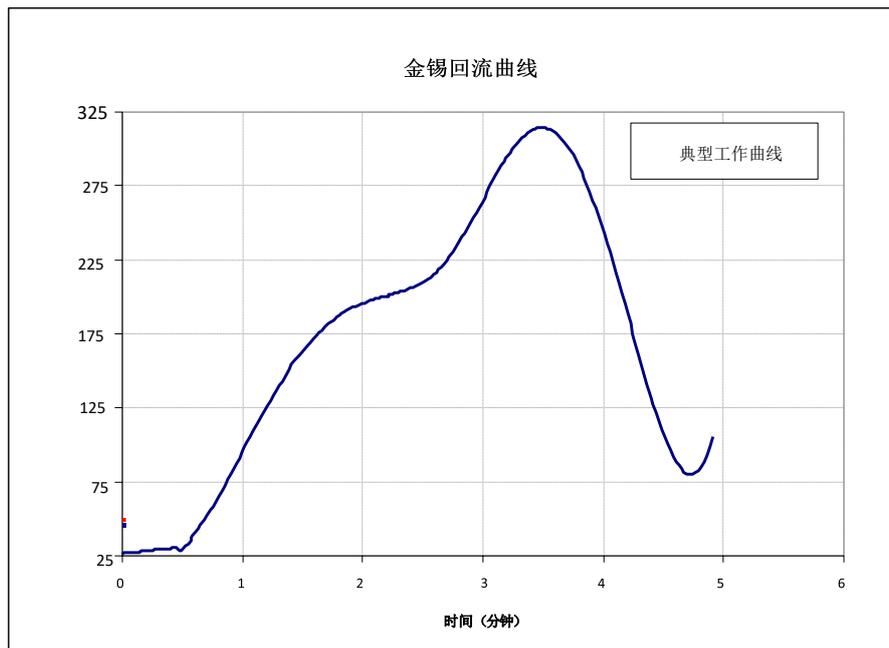
产品名称	合金类型	型号	直径 D	公差
金锡焊球	Lead Free- Au80Sn20	ICM-AS8020-BGA010	Ø0.10mm	±0.005mm
		ICM-AS8020-BGA015	Ø0.15mm	±0.005mm
		ICM-AS8020-BGA020	Ø0.20mm	±0.005mm
		ICM-AS8020-BGA025	Ø0.25mm	±0.005mm

	ICM-AS8020-BGA030	Ø0.30mm	±0.01mm
	ICM-AS8020-BGA035	Ø0.35mm	±0.01mm
	ICM-AS8020-BGA040	Ø0.40mm	±0.01mm
	ICM-AS8020-BGA045	Ø0.45mm	±0.01mm
	ICM-AS8020-BGA050	Ø0.50mm	±0.018mm
	ICM-AS8020-BGA055	Ø0.55mm	±0.018mm
	ICM-AS8020-BGA060	Ø0.60mm	±0.018mm
	ICM-AS8020-BGA065	Ø0.65mm	±0.018mm
	ICM-AS8020-BGA076	Ø0.76mm	±0.018mm
	ICM-AS8020-BGA Customized	Ø0.05~1.2mm	Customized

3.质量特征

- (1)、主要合金：金 80/锡 20
- (2)、形状：圆球
- (3)、外观：无污染物、无杂质、无凹陷、无凸点、无连接球。
- (4)、包装数量：100K/200K/250K/500K/1000K/2000K/3000K/5000K/瓶，或根据客户要求。
- (5)、规范：参照 SJ/T 11584-2016 之规范。
- (6)、特性：由纯金、纯锡加工精制而成，不纯物含量极低。
- (7)、用途：IC 封装用。
- (8)、熔点（固液相）：280℃
- (9)、密度：14.52g/cm³（室温）
- (10)、抗拉强度：276MPa（室温）
- (11)、线膨胀系数：16ppm/℃
- (12)、电阻率：0.224μΩ·m
- (13)、热导率：57 W/m·K
- (14)、表面抗氧化性能：锡球经第一次用色差计检测标样色谱记录，经摇晃 3min，第二次经色差计检测，两测量值差 $\Delta E \leq 0.3$
- (15)、烘烤试验：温度：125℃，时间：24 小时，烘烤前后无色明显（目视）色变。

4.建议回焊工作曲线:



区域	时间	升温斜率	峰值温度	降斜速率
预热区 (室温~170°C)	60~150s	≤2.0°C/s		
预热恒温区 (170~220°C)	60~120s	<1.0°C/s		
回流区 (280°C~310°C)	30~90s	1.5-3.5°C/s	310-320°C	1.5-3.5°C/s
冷却区 (280°C~180°C)				1-3°C/s

注：此为建议工作曲线，实际操作应根据回焊设备的不同而做相应调整。不同的设备由于感温器件的不同而有差异。

5.合金成分 (w.t.%) :

金 (Au)	锡 (Sn)	银 (Ag)	铜 (Cu)	锌 (Zn)	铝 (Al)	镍 (Ni)	铋 (Sb)	铁 (Fe)	砷 (As)	铋 (Bi)	镉 (Cd)	铅 (Pb)
REM.	20±0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.02	≤0.03	≤0.1	≤0.002	≤0.05

6.品质规范

6-1 外观

目视判定，表面光亮呈金黄色，无凹坑凸点，无污染物，锡球间不连接。

6-2 合金组成、不纯物 (w.t.%)

利用光谱分析仪测定每批锡球的金属组成，应符合上述第 5 中表格所示。

6-3 球体直径

6-3-1 每批采用离散抽样，样本包含 1250 颗锡球。

6-3-2 影像测量仪量测 1250 颗锡球的直径，直径应符合 SJ/T 11584-2016 规定。

6-4 真球度

6-4-1 每批采用离散抽样，样本包含 1250 颗锡球。

6-4-2 利用影像测量仪量测 1250 颗锡球的真球度，真球度应符合 SJ/T 11584-2016 规定。

7.成品检查

NO.	项目	检测频次	检测标准
1	外观	每批	6-1
2	合金成分	每批	6-2
3	球体直径	每批	6-3
4	真球度	每批	6-4

质量保证期：12 个月。出厂检验报告要记载检验结果，随同成品交予客户。

8.储存条件：

环境温度：10℃-30℃，相对湿度：30%RH-70%RH；应存放在干燥、洁净环境中；储存仓库须满足储存要求；储存时远离热源，避免阳光直接照射，禁止露天堆放；包装瓶一旦打开应尽快使用完毕，否则须放入氮气柜中或加注无害惰性气体，以防止与空气接触产生氧化。

9.包装和标示

(1) 纸箱包装。

(2) 包装上须注明“供货商”、“产品名称”、“产品成分”、“产品批号”、“数量”、“生产日期”。