

可靠性

优越的反复伸缩特性

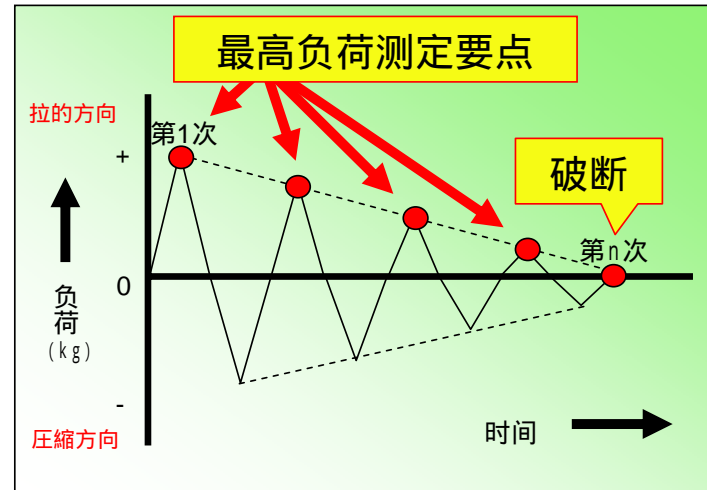
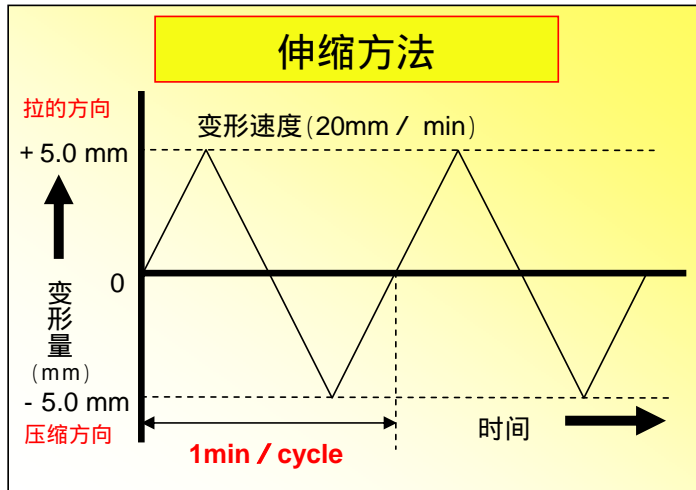


SN100C是具有高可靠性的无铅焊锡。
以下对SN100C的「优越的反复伸缩特性」进行说明。

反复伸缩破断试验

【实验方法】

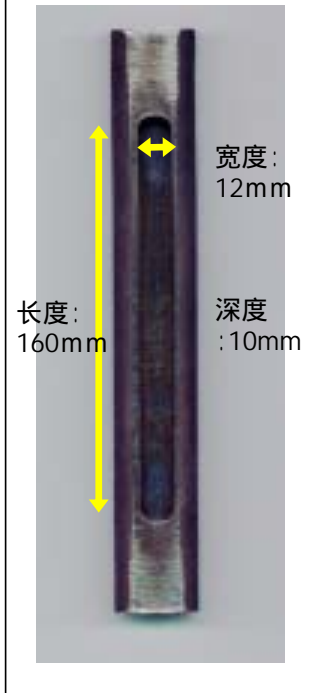
- 把夹头夹在从实验片中心相隔30毫米的两端、夹头间距设定为60毫米。由中心位置伸缩 ± 5mm。
- 至实验片破断为止反复同样动作、把拉的时候实验片所受到的最大负荷量用图表记录器来记录。



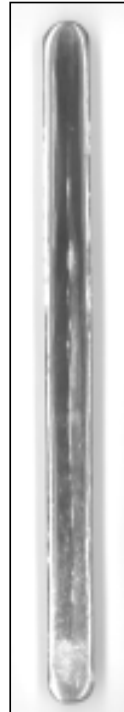
➔ 从反复伸缩实验、可以确认焊锡的柔软性。
测定在伸缩变形量 ± 5.0mm 中到破断为止的最高负荷。

实验片

制作实验片的铸型



SN100C



Sn-3.0Ag-0.5Cu



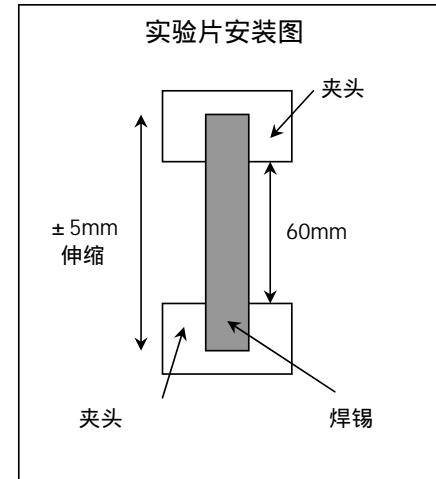
Sn-37Pb



【实验片的制作方法】


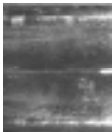

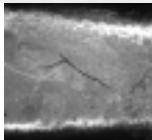

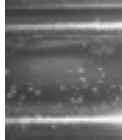

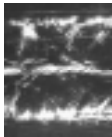

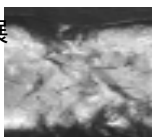

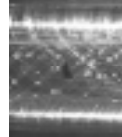




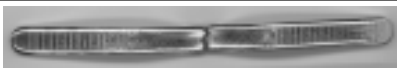
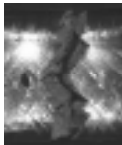
- 把锡棒切成7x20x50mm的大小
- 将它加热到400 溶之后、放入铸模

实验片安装图



比较SN100C、Sn-3.0Ag-0.5Cu、Sn-37Pb各种焊锡。

全体照片

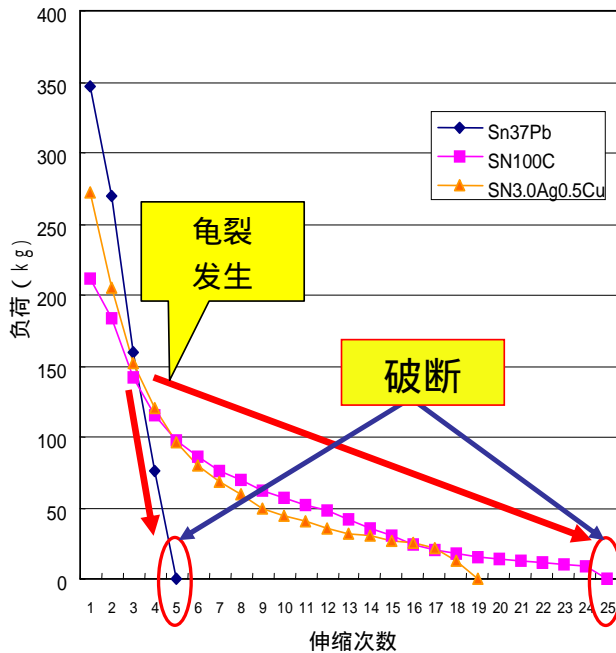
焊锡材料	SN100C	Sn-3.0Ag-0.5Cu	Sn-37Pb
初期	 	 中央部有 裂纹 	 
拉伸 1次后	表面粗糙 皱纹多  	从裂纹扩展 为龟裂  	 
破断時	伸缩次数 第25次破断  	伸缩次数 第19次破断  	伸缩次数 第5次破断  



拉伸1次后、SN100C变形并且有皱纹发生。Sn-3.0Ag-0.5Cu也变形,裂纹扩展为龟裂。
Sn-37Pb几乎不变形,发生龟裂。

到破断为止

往伸缩方向移动时施加的最大负荷的变化



【实验结果】

1. 初期变形所需要的负荷

SN100C < Sn-3.0Ag-0.5Cu < Sn-37Pb
(212kg) (272kg) (347kg)
可以知道SN100C最柔软。

2. 到破断为止的次数

Sn-37Pb < Sn-3.0Ag-0.5Cu < SN100C
(5次) (19次) (25次)
可以知道SN100C最具有伸缩特性。

到破断为止的次数

合金	SN100C	Sn3.0Ag0.5Cu	Sn37Pb
伸缩次数	25	19	5



初期变形时所需要的负荷越小、反复伸缩特性就越佳。
可以知道SN100C的伸缩性好,龟裂的发生也慢、伸缩特性为Sn-37Pb的5倍。