

ALPHA[®] OM-550 HRL1

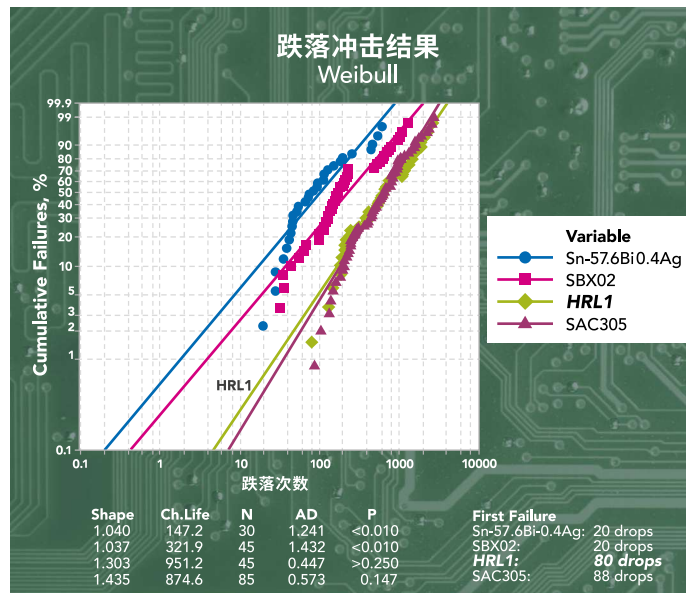
非共晶、低温焊膏, 适用于热敏感基材、元件和高翘曲芯片组装

革命性的 低温焊接可靠性

ALPHA OM-550 HRL1 是一款高可靠性的低温焊膏, 旨在提高生产良率并减少部件翘曲。ALPHA HRL1合金的熔点明显低于SAC 305, 其设计目的是为了改善的跌落冲击和热循环性能。最低峰值温度仅为185°C vs 245°C, 可降低SMT工艺的能耗。

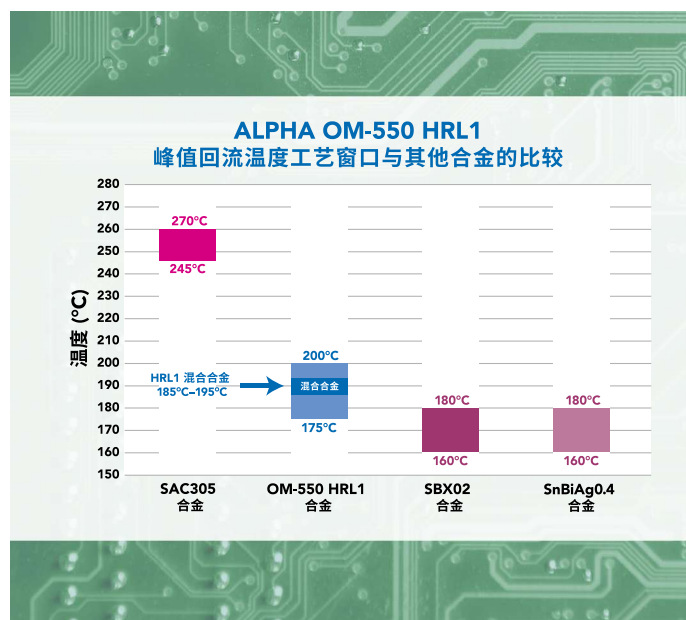
更高的可靠性

- ALPHA OM-550 HRL1 机械可靠性可与SAC305媲美, 并且高于其他低温焊料
- 与其他SnBi合金相比, SAC混合合金焊点的抗冲击性能提高了100%
- 混合合金焊点热循环的可靠性提高了20%
- 相对于其他低温SnBi合金, HRL1合金具有最佳的兼容性



主要特性优点

- 网板使用寿命长: 通过长达12小时的连续印刷测试
- 在各种封装中皆有良好的抗空洞表现: BGA, MFL, DPAK 和NWO缺陷
- 低温回流消除了头枕和NWO缺陷
- 兼容空气和氮气回流
- 与SAC305组件兼容

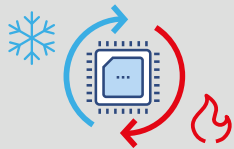


* 完全不含卤素的定义为无特意添卤素。

alpha

ALPHA® OM-550 HRL1

非共晶、低温焊膏，适用于热敏感基材、元件和高翘曲芯片组装



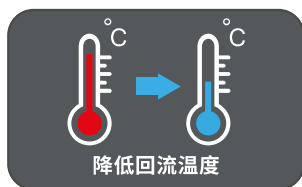
ALPHA® OM-550 HRL1
在热循环后表现出最低跌幅的剪切强度。不论是混合合金或单独使用 HRL1 合金的焊点，HRL1 合金的抗剪强度的降低程度均比 SAC305 合金小

热循环后剪切强度的降低%

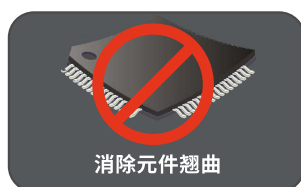
NO. CYCLES	CVP-390 SAC305 T4	CVP-390 SAC305 T5	OM-535 SBX02 T4	OM-550 HRL1 T4	OM-550 HRL1 T5
500	43.3%	45.3%	3.8%	5.4%	13.5%
1000	67.6%	71.3%	32.3%	16.2%	25.6%
1500	74.1%	78.7%	62.0%	34.7%	44.4%
2000	80.0%	84.6%	68.4%	50.1%	52.4%
2500	80.1%	82.8%	76.5%	58.7%	54.5%

性能总结

工艺优点	属性	性能
印刷工艺窗口	精密特征印刷精度	180μm (使用4 mil网板) 250μm (使用5 mil网板)
	粘附/网板寿命	超过12小时
	印刷速度范围	25–150mm/s (1–6 in.sec)
回流良率	回流环境	空气和氮气
	空洞水平	满足IPC 7095标准第三级要求
	随机焊球	满足对应类别要求
	头枕缺陷	低头枕缺陷
	未浸润开焊 (NWO)	低未浸润开焊缺陷
	残留特性	可在线针测
	熔合性能	低至 170 μm
电气可靠性	助焊剂残留	透明
	表面绝缘阻抗	满足IPC J-std-004B 和 Bellcore 标准
	J-STD-004B 分类	ROLO (不含卤化物)
环保	卤素水平	完全不含卤素



降低回流温度



消除元件翘曲



与其他低温合金相比
抗跌落冲击性能显著
提升 (与SAC305合
金类同)



macdermidalpha.com
June 2020

Alpha is a product brand of MacDermid Alpha Electronics Solutions.

欲了解更多信息，请联系 Assembly@MacDermidAlpha.com

© 2020 MacDermid, Inc. and its group of companies. All rights reserved.

® and ™ are registered trademarks or trademarks of MacDermid, Inc. and its group of companies in the United States and/or other countries.

ASSEMBLY SOLUTIONS