

简介

LED TACFlux® 007 是发光二极管 (LED) 行业中领先的芯片共晶焊助焊剂。它专为预镀金锡或者预成型合金焊片的芯片到基座上的共晶焊应用而设计。适用于从锡银 (Sn/Ag)、锡银铜 (Sn/Ag/Cu)、纯锡 (Sn) 和金锡 (AuSn) 等多种合金, 并且得到诸如CreeTM等业内主要LED厂商的肯定。可采用多种作业方式, 回流时可保持芯片不移动, 残留物易清洗从而增强引线键合的拉拔强度。建议优化用量, 以达到最佳焊接效果。

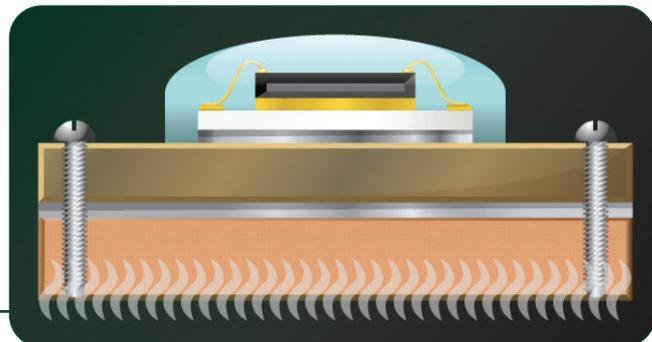
特点

- 回流工艺窗口宽
- 适用于常见无铅、锡铅、高铅基和金锡合金
- 可实现芯片-基座低空洞率共晶焊
- 最大程度减少回流中芯片移动或倾斜
- 用水基溶剂即可轻松清洗
- 真空 (无气泡) 包装

特性

特性	测试结果	测试方法
助焊剂类型	ROL1	J-STD-004
黏度 (典型值)	365kcps (搅拌后) 615kcps (未搅拌)	IPC TM-650 2.4.34.4
表面绝缘电阻 (清洗前)	合格	IPC TM-650 2.6.3.3
回流后残留量	~ 47%	TGA: 结果与回流曲线相关
粘着强度 (典型值)	290g	IPC TM-650 2.4.44
酸度 (典型值)	95mg KOH	滴定法
保质期	1年 (0-30°C)	黏度变化/显微镜检查
颜色	透明淡琥珀色	目视检查

[1] Cree EZbrightTM手册:
<http://bit.ly/EZBrightLEDdieattach>



应用

LED TACFlux® 007 适用于滴涂、印刷 (钢板和丝网印刷均可)、浸蘸和针转移等多种作业方式。使用较少的用量即可达到良好的焊接效果 (如低空洞率、无芯片偏斜、可靠性高和易清洗等)。另有 TACFlux® 007-UV 配方, 添加荧光成分, 便于优化焊接工艺。

作业方式的主要参数如下:

作业方式	关键控制参数
滴涂	涂覆压力、时间、针头与基板的距离、针头内径规格和提起的速度
印刷	助焊剂使用时间、印刷间隔时间、助焊剂量、温度、丝网还是钢板、印刷速度
浸蘸	助焊剂准备时间、两次浸蘸间隔时间、芯片提起的速度、浸入深度、元件大小、温度、刮刀速度、旋转盘或浸蘸盘
针转移	助焊剂使用时间、两次转移之间的间隔时间、针提起的速度、浸入深度、针的设计和尺寸、温度、刮刀速度、基板尺寸和设计、旋转盘或蘸取盘

产品说明书

LED TACFlux® 007

清洗

LED TACFlux® 007 可以用如异丙醇或标准的半水基清洗剂等溶剂清洗。具体建议,请咨询钢泰公司的技术支持工程师。

注: LED芯片可能会对清洗剂的化学成分敏感。清洗前应遵循LED芯片供应商关于化学清洗材料和清洗步骤的要求。

包装

LED TACFlux® 007 使用10cc和30cc注射器包装。其中IPN: FLUXOT-84106-DISP为真空(无气泡)包装。

储存

为了达到最长的保质期,注射器包装和筒装的LED TACFlux® 007助焊剂应尖端朝下储存。储存温度不可超过30°C。从冷库取出后,LED TACFlux® 007助焊剂应在室温下放置至少4小时后再使用。

技术支持

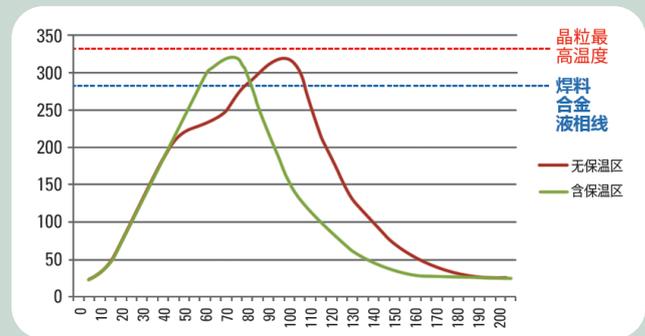
钢泰公司快速响应全球客户和坚持提供现场技术支持的高品质服务已成为行业标杆。钢泰公司的技术支持工程师为客户提供材料科学和半导体封装工艺应用领域的全方面的专业服务。

安全说明书

请参考随货品一起寄出的产品安全说明书,或者联络钢泰公司当地的销售团队获取。

回流

推荐的回流曲线:



图中是两条适用于80Au/20Sn的合金(峰值温度为325°C)的回流曲线。下面是适用于其他焊料合金的一般性回流指南。

注: 在回流中, LED芯片可能对温度和所使用的氢气或其他还原气体非常敏感。需参考芯片供应商关于回流气氛的说明, 以及最高温度。

回流气氛: 建议使用氮气氛围(含氧量<100ppm)。

升温速度: 建议温度上升最高速度为5°C/秒。

保温阶段: 在温度低于焊料液相线大约50°C-60°C时保温20-30秒。此为非必要选项, 有助于助焊剂挥发, 从而减少焊点中的空洞。

峰值温度: 回流时的峰值温度必须低于LED芯片制造商建议的最高温度。理想的情况下, 温度应至少超过合金液相线温度20°C。可以参考下表。

冷却: 建议冷却速度不高于10°C/秒。

Indalloy® 合金编号	液相线		固相线		元素含量(按质量的百分数计算)					
	°C		°C		%w/w	元素	%w/w	元素	%w/w	元素
241	220	—	217	—	95.5	Sn	3.8	Ag	0.7	Cu
256	220	—	217	—	96.5	Sn	3.0	Ag	0.5	Cu
121	221	E	221	—	96.5	Sn	3.5	Ag	—	—
128	232	MP	—	—	100.0	Sn	—	ã	—	—
259	257	—	243	—	90.0	Sn	10.0	Sb	—	—
182	280	E	280	—	80.0	Au	20.0	Sn	—	—

本产品说明书仅供参考, 并不对所描述的性能做任何担保。具体质保信息请参见产品合同、发票或者发货单里的文字说明。除特别说明, 钢泰公司的产品和解决方案均市场有售。

钢泰公司的所有焊锡膏和预成型焊片的生产工厂均通过IATF 16949: 2016认证。钢泰公司是ISO 9001: 2015注册公司。

联系我们的工程师: china@indium.com
有关详情: www.indiumchina.cn



©2022钢泰公司

亚洲 +65 6268 8678 • 中国 +86 (0) 512 628 34900 • 欧洲 +44 (0) 1908 580400 • 美国 +1 315 853 4900