ALPHA® CVP-390V 锡膏

高电气可靠性、宽工艺窗口、超精密特性应用、完全不含卤素、无铅免清洗锡膏

概述

ALPHA CVP-390V 是一款无铅、免清洗锡膏，旨在最大限度提高生产的灵活性，并在恶劣操作条件下实现优异的电化学可靠性。

ALPHA CVP-390V 在各种元件类型中能保持稳定的印刷和回流性能。在不同的印刷工艺条件下，ALPHA CVP-390V 在面积比高于 0.60 的情况下，转移效率在 60%-120%之间，稳定性超过 2.00CpK，保证了最大的生产灵活性。**ALPHA CVP-390V** 在精密特征 01005 元件上能保持可重复性的转移效率，并在 170μm 的圆孔和方孔上保持了出色的熔合。

ALPHA CVP-390V 具有同类产品中最好的电化学可靠性，在最具挑战性的表面绝缘阻抗测试中，其梳齿间距可低至 0.100mm。**ALPHA CVP-390V** 能够应对恶劣的工作条件，在高密度组装设计中保持高电化学性能，是高可靠性应用的理想选择。

请在使用本产品前详细阅读技术数据说明书

特性与优点

特性	优点
优异的电化学可靠性	在 100μm 间距的改进型 IPC-B-24 测试板上，在严苛的环境下 7 天表面绝缘阻抗测试结果≥10^8 欧，确保复杂组件的可靠性。
宽广工艺窗口	在面积比>0.60 的条件下，实现>2.0 Cpk 的(60%-120%之间)传输效率，实现最大工艺灵活性。
可靠的回流焊后残留	卓越的针测能力，确保最高的首次良率
优异的回流和熔合性	在使用直线升温和保温曲线回流的高密度组件上，在低至 170μm 开孔上保持良好的可焊性
完全不含卤素 无特意添加卤素	确保符合 ROHS 标准，实现安全和环保的组装工艺

产品信息

合金： SAC305, Innolot
粉末尺寸： 4 号粉、4.5 号粉、5 号粉
包装规格： 500g 罐装，600g/6 in, 1200g/12 in 支装
无铅： 符合 RoHS 指令 EU/2015/863; 修订 2011/65/EU 的附件 II
卤素含量： 完全不含卤素

卤素水平

卤素标准			
标准	要求	测试方法	状态
BS EN 14582:2016	完全不含卤素（无特意添加）	SGS卤素Cl，Br - BS EN14582（2016）/燃烧	未检测到
RoHS	指令EU/2015/863; 修订 2011/65/EU 的附件II（允许上限≤1000mg/kg且镉和镉化物≤100mg/kg）	IEC 62321:2013 & IEC 62321:2008	合格
REACH	测试的高度关注物质浓度 ≤ 0.1%（重量百分比）	SGS内部测试方法	合格

技术数据

ALPHA CVP-390V		
类别	结果	规程/说明
化学属性		
活性水平	ROL0	IPC J-STD-004B
氟点测试	无氟	IPC J-STD-004B
卤素含量测试	未检测到卤素	BS EN 14582 (2016)
铬酸银测试	无卤化物	JIS Z 3197
铜镜测试	低活性，无穿透	JIS Z 3197 & IPC J-STD-004B
铜腐蚀性测试	低活性，无腐蚀	JIS Z 3197 & IPC J-STD-004B

ALPHA CVP-390V		
类别	结果	规程/说明
电气属性		
汽车湿热测试 (50V)	合格，≥10^8 Ohms（6 天）	IEC 6068-2-30
表面绝缘阻抗 (7 天, 85 °C/85%相对湿度, 12V 偏压)	合格，≥10^8 Ohms（7 天）	IPC J-STD-004C TM-650 2.6.3.7
表面绝缘阻抗（7 天, 40 °C /90%相对湿度）	合格， ≥10^8 Ohms（7 天），间距低至 100µm；	JIS Z 3197 & IPC J-STD-004B
表面绝缘阻抗（7 天，85 °C /85%相对湿度）	合格， ≥10^8 Ohms（7 天），间距低至 100µm；	JIS Z 3197 & IPC J-STD-004A
表面绝缘阻抗(7 天, 85 °C /85%相对湿度)	合格， ≥10^8 Ohms（7 天），BGA 和 MLF 封装；	IPC J-STD-004A
博诺(Bono)腐蚀测试（15 天, 85 °C /85%相对湿度）	合格，腐蚀因子 (F_c) <2%，15 天	根据博诺(Bono)标准
电化学迁移	合格，无腐蚀、变色及电子迁移现象，596 小时	IPC J-STD-004B
物理属性		
残留颜色	透明至浅琥珀色的残留	
粘性寿命	合格，粘性≥100gf 至少保持 24 小时	JIS Z 3284:1994, 附录9
粘性寿命	合格，粘性在 24 小时能不低于最大值的 80%	IPC J-STD-004B
扩散率	平均延展率 88-90%	JIS Z 3197
网板寿命	稳定的转移效率超过 8 小时	@25 °C /30%相对湿度
冷塌陷（25 °C /50%相对湿度）	合格，无桥连>0.20mm	IPC J-STD-005A
热塌陷（150 °C /10 分钟）	合格，无桥连>0.25mm	IPC J-STD-005A
干燥测试（滑石）	合格，无粘性焊后残留	JIS Z 3197

应用指南

以下工艺参数属于典型表面贴装工艺窗口指导，由于行业差异，需要为特定工艺制定最佳工艺设置。

速度： 网板印刷，25-150mm/s(1-6in/s)，100-120mm/s 之间能达到最佳性能。

压力：因印刷速度和网板/基材的不同，典型的刮刀压力为 0.21-0.36 kg/cm (1.25-2.0 lbs/in)。对于要求较高印刷速度的应用，需要较高的刀片压力以获得干净的网板表面。

锡膏滚动直径：建议直径为 1.5cm(0.60in)-2.0cm（0.80in）之间，以获得最佳性能；当滚动直径达到或小于 1.0cm(0.40in)时，需添加焊料。最大的滚动尺寸因刮刀而异。

刮刀：推荐使用金属刮刀，角度为 60° 。

网板释放速度：建议 >10mm/s

对于 AR≥0.64 孔径，印刷量稳定，不需要提前滚动锡膏；对于 AR<0.64 的孔径，印刷前需要进行 1-2 次锡膏空运转。

ALPHA CVP-390V 的残留物在回流焊后可保留在线路板上。误印或网版清洗可以用 IPA。

存储和操作:

注：这些都是初步建议，所有的工艺设置都应独立检查。

在0-10 °C (32-50 °F)的条件下冷藏以保证稳定性。在这样的条件下储存时，ALPHA CVP-390V的保质期为6个月。冷藏后，将锡膏容器加热至室温，时间最长为4小时。 在使用前，锡膏必须达到19 °C（66 °F）。 在加载到印刷机之前，使用温度计检查焊料温度，确保焊料温度高于19 °C (66 °F)。使用前，锡膏可在室温25 °C (77 °F)的条件下保存最长2周。

使用前可手动搅拌锡膏。 不需要旋转/离心力设备。如果使用旋转/离心力设备搅拌，以300转/分的速度搅拌30-60秒即可。

不要将从网板中取下已使用的锡膏与罐中未使用的锡膏混合，这将改变未使用锡膏的流变性。

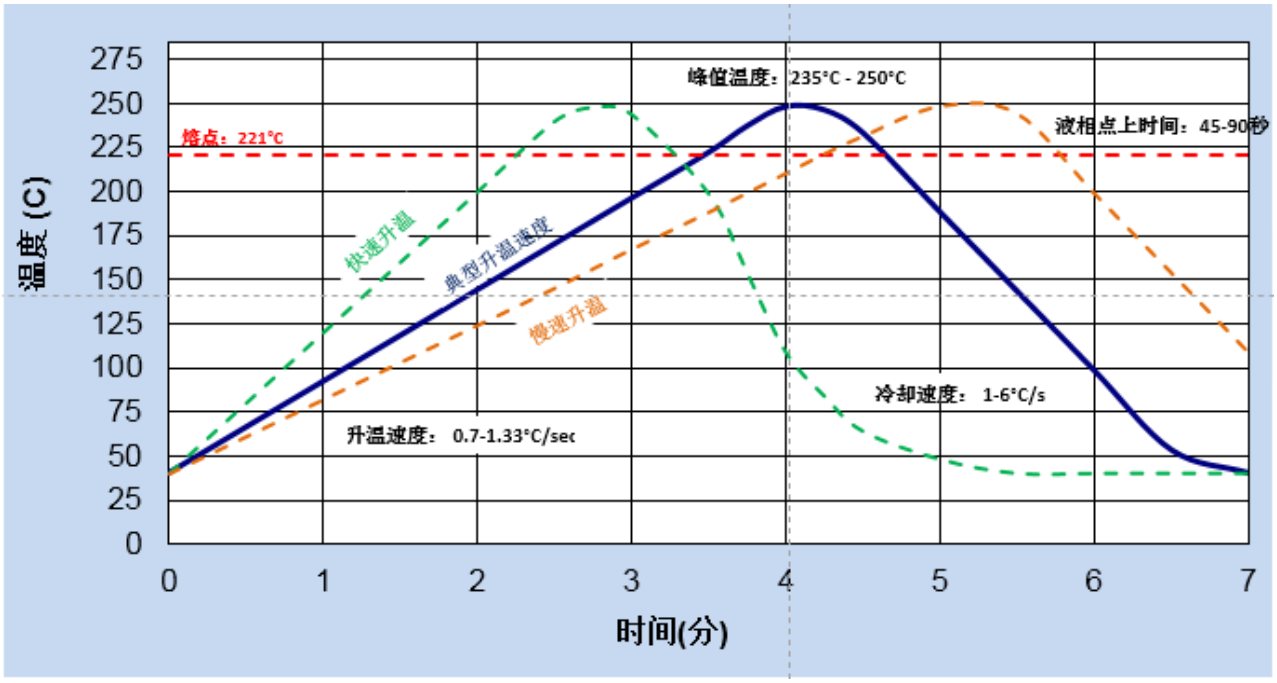
回流指导

注：仅为建议回流曲线。设备和装配因素的差异，可能需要对曲线进行调整。在回流曲线设置期间，确保对整个组装进行热曲线测量，特别是在热质量大的元件位置、元件主体阴影中的焊点、大型元件和底部端接元件。

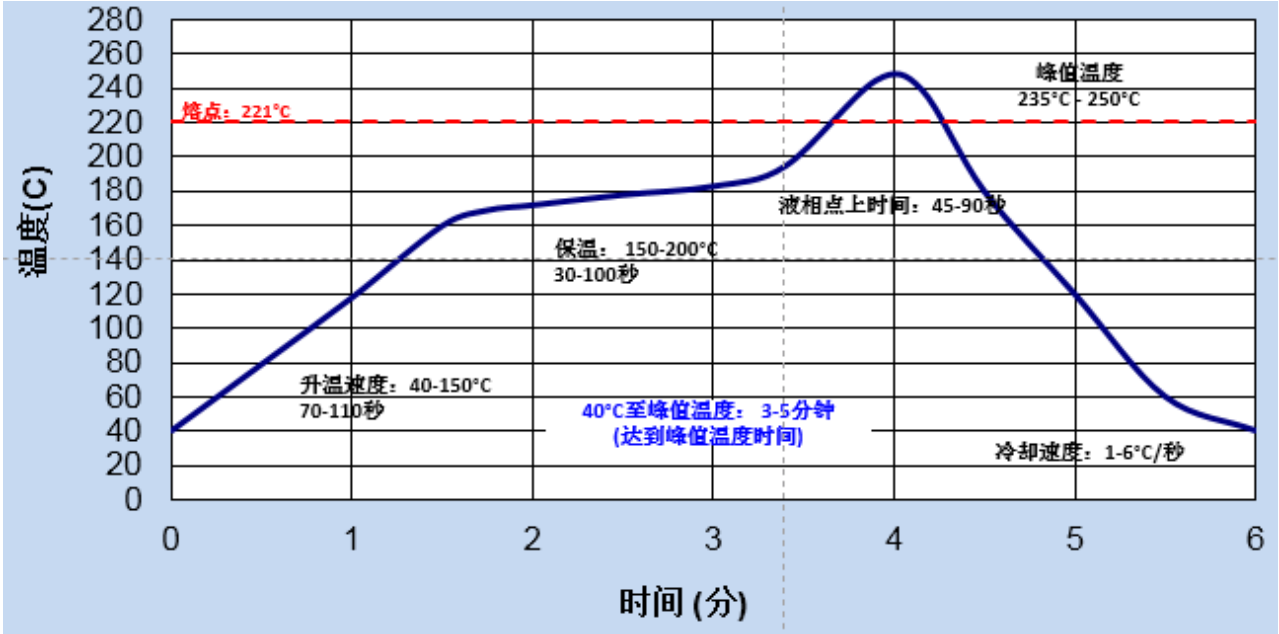
回流环境：能在氮气和空气环境中回流

ALPHA CVP-390V SAC305 和 Innolot 典型回流曲线推荐

直线升温曲线：SAC305 和 Innolot



高温保温: SAC305 和 Innolot



安全&警告

建议贵公司及产线操作员工在使用产品之前阅读并回顾产品安全技术说明书中关于健康和安全警告部分。**相关产品安全技术说明书可提供。**

联络资讯

www.macdermidalpha.com

North America 140 Centennial Avenue Piscataway, NJ 08854 1.800.367.5460	**Europe** Unit 2, Genesis Business Park Albert Drive Woking, Surrey, GU21 5RW, UK 44.01483.758400	**Asia** 8/F., Two Sky Parc 51 Hung To Road Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong, SAR China 852.2500.5365

另请仔细阅读安全技术说明书中的警告和安全信息。本说明书包含安全、经济地操作本产品所需的技术信息。在产品使用之前彻底阅读。紧急安全协助电话：美国 1 202 464 2554，欧洲+ 44 1235 239670，亚洲 + 65 3158 1074。巴西 0800 707 7022 和 0800 172 020，墨西哥 01800 002 1400 和（55）5559 1588。

免责声明：本说明书所载之声明、技术信息和建议均基于我们认为可靠的测试，但不保证其准确性或完整性。除非卖方和制造商的高级职员签署的协议文件另有规定，否则任何声明或建议均不构成陈述。本说明书不为任何特定目的之适销性或适合性做出保证或任何默示保证。以下保证取代此类保证及所有其他明示、暗示或法定保证，产品在销售时，保证无材料和工艺技术上的缺陷。卖方及制造商在此保证下的唯一责任是更换销售时有缺陷的产品。在任何情况下，制造商或卖方皆免于承担因不能使用该产品所产生的任何直接或间接损失、损害或费用、偶然或后果性的损失。尽管上文另有规定，若产品系因应客户指定了超出上述参数的操作参数而提供的，或产品在超出上述参数的条件下使用的，则接受或使用该产品的客户承担因在此类条件下使用产品可能导致的所有产品故障风险及直接、间接及后果损失的全部风险，并同意使 MacDermid Incorporated 及其相关企业对此免责，并不负任何赔偿责任。产品使用的任何建议或此处包含的任何内容均不得解释为建议以侵犯任何专利或其他知识产权的方式使用任何产品，并且卖方和制造商对此类侵权不承担任何责任或义务。

© 2019 MacDermid, Inc 及其集团附属公司版权所有。标识有“(R)” 和 “TM” 是MacDermid, Inc及其集团附属公司在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。