

ALPHA[®] CVP-380

完全不含卤素、超精细特征、高温稳定性、无铅焊膏

概述

ALPHA CVP-380 是一种专为现代掌上装置（对抗冲击性能有较高要求）应用而设计的无铅、完全不含卤素、免清洗焊膏。本产品也适用于其它一些有大量细间距特征的应用。

本产品能实现稳定的印刷能力，最大适用范围是 80 μ m 厚网板上印刷 200 μ m 直径的圆。其优异的焊料印刷量可重复性也有利于降低印刷过程的变异而引起的相关缺陷。

此外，本产品也从助焊剂化学的角度进行了创新，以解决在不超过 200 μ m 小圆尺寸的 CSP 和空气回流条件下的良好结合能力问题。良好的聚合能力是减少双球(HIP)现象的一个重要的特性。

请在使用本产品前详细阅读技术数据说明书

特性与优点

- **网板使用寿命长：**连续印刷时性能稳定（至少6个小时），而无需添加新的焊膏。
- **稳定的焊膏粘度：**存储要求更低，操作窗口更宽（35°C时保持5天，25°C时保持一个月）。
- **长时间、高粘附力寿命：**确保高的贴片产量、良好的自我调整能力和低的元件立碑缺陷率
- **宽阔回流曲线窗口：**使用斜坡式升温 and 保温曲线（180-190°C），在复杂的、高密度印刷电路板组件上实现最佳质量的可焊性（空气或氮气环境中）。
- **降低随机焊球缺陷水平：**最大程度减少返工，提高首次合格率。
- **优异的聚合和润湿性能：**即使在高保温曲线条件下，小于200 μ m的小圆上的聚合性能优异。
- **优异的焊点和助焊剂残留物外观：**回流焊接后，即使使用长时间和高温度的保温，也不会发生碳化或燃烧。
- **优异的抗空洞性能：**达到IPC7095标准二级要求（使用保温曲线）
- **卤素含量：**完全不含卤素 (完全不含卤素)
- **电气可靠性：**ROLO类物质，符合IPC J-STD-004B和JIS表面绝缘阻抗要求
- **安全和环保性：**材料符合ROHS、无卤素（Halogen Free）和TOSCA & EINECS要求。焊膏中未使用任何有毒物质。

产品信息

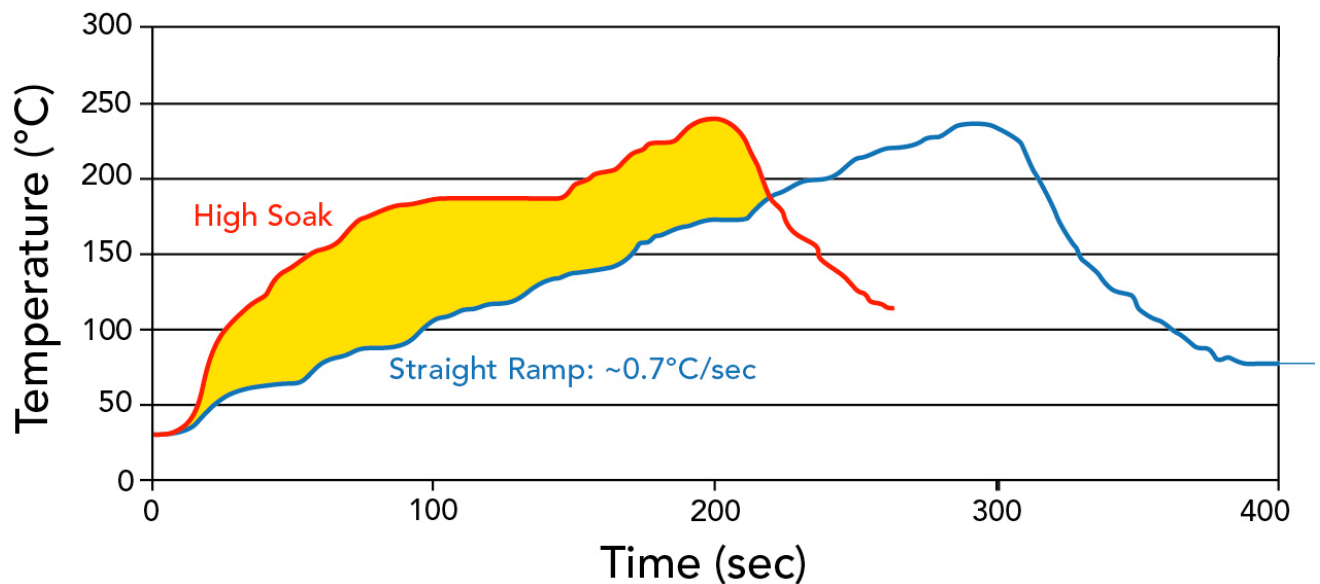
合金:	SAC305 (96.5%Sn/3.0%Ag/0.5%Cu) 对于其它合金, 请联系 Alpha 当地销售办事处
粉末尺寸:	3 号粉、4 号粉、5 号粉、6 号粉
包装尺寸:	500 克罐装, 6"和 12"支装
无铅:	RoHS 指令 EU/2015/863; 修订 2011/65/EU 的附件 II

应用指南

本产品针对标准和精细间距网板印刷应用而设计, 印刷速度为 25-150mm/sec (1-6 英寸/秒), 网板厚度为 0.100mm (0.004") - 0.150mm (0.006")。根据印刷速度的不同, 刮刀压力应设置为 0.22-0.27kg/cm (1.25 -1.5 磅/英寸)。印刷速度越大, 所需的刮刀压力也越大。回流工艺窗口能实现高焊接产量、良好外观和最大程度地降低返工。

回流

Profile 1 on Cu Clad Laminate



注: 这些配置文件在实验室进行了测试, 具有可接受的回流和合并性能, 用户仍应对每个线路板应用进行优化, 以确保获得最佳结果。

卤素状态

卤素状态			
标准	要求	测试方法	结果
JEITA ET-7304 无卤素焊接材料的定义	焊料材料中的 Br, Cl, F <1000 ppm	TM EN 14582	合格
IEC 612249-2-21	焊接后残留物阻燃剂中溴或氯含量均不超过 900 ppm 且总和不超过 1500 ppm。		合格
JEDEC: 定义“低卤素”电子产品的准则	焊接后残留物阻燃剂中溴或氯含量均不超过 1000 ppm。		合格
完全不含卤素: 无特意添加卤素到该产品			

技术数据

分类	结果	标准/说明
化学属性		
活性水平	ROLO	IPC J-STD-004A
卤化物含量	不含卤化物（滴定测试）	IPC J-STD-004A
卤素测试	合格（不可检测水平）	EN14582, 使用氧弹燃烧法, 不可检测水平小于50 ppm
氟化点测试	合格	JIS-Z-3197-1999 8.1.4.2.4
铬酸银测试	合格	IPC J-STD-004A
	合格	JIS-Z-3197-1999 8.1.4.2.3
铜镜测试	合格	IPC J-STD-004A
	合格	JIS-Z-3197-1999 8.4.2
铜腐蚀性测试	合格（未发生腐蚀现象）	IPC J-STD-004A
	合格（未发生腐蚀现象）	JIS-Z-3197-1999 8.4.1
电气属性		
水萃取电阻率	134 ohm-m	JIS-Z-3197-1999 8.1.1

分类	结果	标准/说明
表面绝缘阻抗 (IPC标准, 7天, 85°C, 85%相对湿度)	合格: 1.4×10^{10} ohms	IPC J-STD-004A (合格标准: $\geq 1 \times 10^8$ ohm)
表面绝缘阻抗 (40°C, 93%相对湿度, 10V稳定偏压, 每隔20分钟读数一次, 总共进行7天)	合格: 所有记录的数据都大于 10^{10} ohms	IPC J-STD-004B TM 2.6.3.7 (合格标准: $\geq 1 \times 10^8$ ohm)
表面绝缘阻抗 (Bellcore标准, 96小时, 35°C, 85%相对湿度)	合格	Bellcore GR78-CORE (合格标准: $\geq 1 \times 10^{11}$ ohm)
电子迁移 (Bellcore标准, 96小时, 65°C, 85%相对湿度, 10V, 500小时)	合格	Bellcore GR78-CORE (合格标准: 最终值 > 初始值/10)
JIS标准, 1000小时, 85°C, 85%相对湿度, 48V, 1000小时	合格: 最终读数 > 1×10^{10} ohms, 1000小时后未发生电迁移	JIS-Z-3197-1999 8.5.4
物理属性		
颜色	无色透明的助焊剂残留	
粘附力随湿度的变化	合格 – 在25%、50%和75%相对湿度条件下, 24小时内的变化小于1 g/mm ²	IPC J-STD-005
粘附力随时间的变化	在25°C/50%相对湿度条件下, 24小时内的变化大100gf	JIS Z-3284-1994, Annex 9
粘度	88.2%金属含量, 4号粉, M19 用于印刷; 88.2%金属含量, 3号粉, M17 用于印刷	Malcom螺旋粘度计; 1. J-STD-005 2. JIS Z-3284-1994, Annex 6
粘度稳定性 (在25°C)	合格 (1个月)	Malcom螺旋粘度计
粘度稳定性 (在35°C)	合格 (5天)	Malcom螺旋粘度计
连续的粘度测量 (25°C)	合格 (96小时)	Malcom螺旋粘度计
焊球	优秀 (在25°C, 50%相对湿度条件下存放4小时后测试)	IPC TM-650 2.4.43

分类	结果	标准/说明
	合格达到2级（在25°C，25%，50%和75%相对湿度条件下存放4小时后测试）	JIS Z-3284 Annex 11
润湿时间	合格：1秒	Rhesca测试，T2时间 < 3 秒
扩散性	>80%	JIS-Z-3197-1999 8.3.1.1
热塌陷	合格：在0.2mm间距板片上无桥连	JIS-Z-3284-1994 Annex 8
干燥度测试（滑石）	合格	JIS-Z-3107-1999 8.5.1

工艺指南

存储-操作	印刷	回流（参见图 1）	清洗
<ul style="list-style-type: none"> • 冷藏在 0-10 °C (32- 50 °F) 条件下以保证稳定性。 • 冷藏焊膏的使用寿命为 6 个月。 • 使用前，焊膏可在室温不超过 25 °C (77 °F) 条件下存放 4 周。 • 使用前，焊膏容器应回温到室温条件下，最长 4 小时。使用前，焊膏的温度应高于 19 °C (66 °F)。使用温度计测量并确认焊膏温度高于 19 °C (66 °F)。 • 不要从网板上去除已使用的焊膏或与罐中未使用的焊膏混合。这将改变未使用焊膏的流变学特点。 • 上述参数仅供参考，应根据应用条件自行确定。 	<p><u>网板：</u> 推荐使用确信电子的 ALPHA CUT 或 ALPHA FORM 网板，网板厚度为 0.1 mm (4 mil) - 0.15 mm (6 mil)，间距为 0.4 - 0.5 mm (0.016"或 0.020")。网板设计受多种过程变量影响。如需帮助，请联系 Alpha 当地的网板工厂。</p> <p><u>刮刀：</u> 金属（推荐）</p> <p><u>压力：</u> 0.22 - 0.27 kg/ cm (1.25-1.5 lb/ inch)。</p> <p><u>速度：</u> 25-140mm/秒 (1-6 寸/秒)</p> <p><u>焊膏滚动：</u> 1.5-2.0 cm 直径，如滚动直径达到 1cm (0.4")，适当增加锡膏。最大滚动尺寸以刀片类型而异。</p> <p><u>网板脱离速度：</u> 1- 5 mm/秒。</p> <p><u>停留高度：</u> 8 – 14mm (.31 -.55")</p>	<p><u>气体：</u> 推荐使用清洁干燥空气或氮气。</p> <p><u>回流曲线（SAC 合金）：</u> 150-175°C，60-100s 的保温曲线能够获得理想的回流结果。请参考产品指南第 34 页，了解内部测试优化曲线（最佳空洞性能）。如果需要，在更高保温温度（180-190 °C）下 60s 的保温曲线也能获得较好的回流结果。典型的峰值温度为 230-245 °C。不过，如有可能，峰值温度最好能小于 240 °C，这样能获得更好的空洞性能。液相温度点以上停留时间为 45-90 秒。</p>	<p>ALPHA CVP-380 残留物的设计就是在回流后保持在板片上。如果需要清洗，可使用以下清洁剂进行清洗，清洗前应浸泡 5 分钟：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALPHA SM-110E - Kyzen Aquanox A4241（建议使用 50- 60°C 的清洗温度） <p>如果印刷错误或需要进行网板清洗，可使用 ALPHA SM-110E 或 ALPHA BC-2200 清洗剂。</p>

安全&警告

建议贵公司及各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的警告部分。如需查阅安全数据表, 请浏览 MacdermidAlpha.com/assembly-solutions/knowledge-base。

储存

拿到 ALPHA CVP-380 后应立即存放在冰箱中, 并将温度保持在 0 -10 °C (32- 50 °F)。在打开包装使用前, ALPHA CVP-380 应被置于室温条件下 (操作过程请参考第 5 页), 防止焊膏表面出现冷凝水堆积。

联络资讯

请联络 Assembly@MacDermidAlpha.com 以确认此为最新发行版

www.macdermidalpha.com

North America 109 Corporate Blvd. South Plainfield, NJ 07080, USA 1.800.367.5460	Europe Unit 2, Genesis Business Park Albert Drive Woking, Surrey, GU21 5RW, UK 44.01483.758400	Asia 8/F., Paul Y. Centre 51 Hung To Road Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong 852.3190.3100
--	---	--

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** 及其相关企业对此负责, 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。