

# ALPHA® TELECORE® HF-850

无卤素及无卤化物、免清洗有芯焊丝

## 概述

**ALPHA Telecore HF-850** 是 Alpha 出品的润湿最快、飞溅最低、无卤素及无卤化物的有芯焊丝。与市场上其他含卤素及卤化物的产品相比，其性能非常卓越，是满足环保要求的理想选择。

**ALPHA Telecore HF-850** 的迅速润湿能力满足拖焊要求并且将机械以及手动焊接应用的周期缩至最短。其透明的焊接残留使得焊点检查非常容易；极低的飞溅水平确保板片外观和用户舒适性。这种安全环保的产品使操作人员使用更方便，同时保持高生产率。

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
超快润湿	缩短手动封装和元件修补操作的周期
极低助焊剂飞溅	使用安全方便，低板片残留物
良好的扩散特性	优异的焊点首次合格率，扩散能力 $\geq 80\%$ （根据 JIS 标准）
低烟雾水平	工作环境更清洁，减少排烟处理
透明的非粘性残留物	免清洗残留，适合于所有操作
良好焊点外观	检查更方便
无卤素和无卤化物	符合环保要求以及高电器可靠性

**ALPHA Telecore HF-850** 焊丝适用于要求达到 IPC J-STD-004 ROL0 标准的任何电子或工业化免清洗焊接操作。该产品是汽车、电子消费品、电脑及周边产品、移动设备和所有类型的家用电器的理想选择。

## 产品信息

标准	合金类别	熔点或固/液相温度 °C	助焊剂量
	InnoLot** Sn90.85/Ag3.8/Cu0.7/Sb1.5/Ni0.15/Bi3.0 (高可靠及高工作温度)	212/220	2.2%
J-STD-006C	SAC305	217 / 221	1.1%, 2.2% & 3.3%
专有	SACX Plus 0807	217 / 228	2.2% & 3.3%
专有	SACX Plus 0307	217 / 228	2.2% & 3.3%
专有	SACX Plus 07	227 / 229	2.2% & 3.3%
J-STD-006C	Sn99.3/Cu0.7	227	2.2% & 3.3%
J-STD-006C	Sn63/Pb37	183	1.1%, 2.2% & 3.3%
ISO 9453	Sn99Cu1	227 / ~235	2.2% & 3.3%
J-STD-006C	Sn60/Pb40	183 / 190	1.1% & 2.2%

\* ALPHA Telecore HF-850 也可根据要求配合其他或特殊合金以及助焊剂量。

\*\* 所有使用 InnoLot 合金的电子元件必须是无铅的，避免形成熔点低于 100°C 的锡/铅/铋金属间化合物。

注：助焊剂为 P1 = 1.1%; P2 = 2.2%; P3 = 3.3%.

## 应用指南

焊接部件要被加热到高于焊接合金的熔点才能形成焊点，所以手动焊接时，我们使用的工具是烙铁制的。通过将有芯焊丝放置在部件上，助焊剂能够在表面流动并去除氧化金属，当焊丝形成了一个很薄的金属间链接时便成为焊点。Telecore HF-850 也适用于机械人焊接应用。

请注意以下几点建议：

- 使用适合操作的烙铁头（大小和形状方面）：用小的烙铁头焊接大元件可能会阻碍焊点形成或延缓焊接过程。
- 根据烙铁头及焊接零件/元件的大小来选择合适直径的焊丝。
- 烙铁应能够提供足够热量，以满足上述温度点要求。
- 典型的烙铁头温度为 120°C 至 160°C（高于合金的液相温度）之间，理想的温度取决于焊接元件对温度的要求。

- 有芯焊丝有不同等级合金的版本选择，请确保所选择的等级适合所需的焊接应用。
- 不要过热，否则会增加金属层厚度，因此影响焊点强度。

假如你选择使用液态返工助焊剂，建议使用 **ALPHA NR205** 免清洗及低残留助焊剂，以保证高电器可靠性及无卤素的残留物。**ALPHA NR205** 可以提供助焊剂笔的形式包装，以便进行高精密的应用。

## 卤素状态

ALPHA TELECORE HF-850 是一种无卤素产品，满足下列标准要求：

卤素标准			
标准	要求	测试方法	结果
<b>IEC 612249-2-21</b>	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。	<b>TM EN 14582</b>	合格
<b>JEDEC</b> “低卤素”电子产品定义规范	焊接后残留物阻燃剂中溴或氯含量均不超过 1000 ppm。		合格

## 技术数据

物理属性	典型值
松香软化点	70 – 80 °C
酸值	180 - 200 mg KOH/g flux (根据 IPC-TM-650 2.3.13 标准)
卤化物含量	< 500ppm (根据 IPC-TM-650 2.3.28.1 标准)
材料分类	JIS - 1a3N AA 等级 IPC J-STD-004A/B - ROL0

化学可靠性测试	要求	结果
JIS 标准铜镜测试	未发生完全掉铜现象	合格
铜镜测试 (IPC-TM-650 2.3.32)	未发生完全掉铜现象	合格
JIS 标准铜腐蚀性测试	无腐蚀现象	合格
铜腐蚀性测试 (IPC-TM-650 2.6.15)	无腐蚀现象	合格

电气可靠性测试	产品组合	要求	结果
汽车湿度-温度循环测试 (IEC 60068-2-78)	Telecore HF-850	不低于 $1.0 \times 10^8 \Omega$ *	合格
	Telecore HF-850 + CVP390 焊膏		合格
JIS 标准表面绝缘阻抗测试 (JIS-Z-3197)	Telecore HF-850	不低于 $1.0 \times 10^{11} \Omega$	合格
JIS WER 测试 (JIS Z 3283:2006)	Telecore HF-850	WER AA 等级 > 1000 ohm-m	合格
IPC 标准表面绝缘阻抗测试 (J-STD-004B)	Telecore HF-850	不低于 $1.0 \times 10^8 \Omega$	合格
	Telecore HF-850 + CVP390 焊膏+ EF6100 Liquid Flux		合格
	Telecore HF-850 + CVP390 焊膏+ NR205 助焊剂		合格
IPC 标准表面绝缘阻抗测试 (J-STD-004A)	Telecore HF-850	不低于 $1.0 \times 10^8 \Omega$	合格
Bellcore 标准表面绝缘阻抗测试 (GR-78-CORE)	Telecore HF-850	不低于 $1.0 \times 10^{11} \Omega$	合格
Bellcore 标准电子迁移测试 (GR-78-CORE)	Telecore HF-850	表面绝缘阻抗(初始)/表 面绝缘阻抗(最终) < 10	合格

\*IEC 60068-2-78 没有指定最低电阻, Alpha 采用指定的电阻。

**安全&警告**

建议贵公司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。

**储存**

Alpha 有芯焊丝必须存放于干燥环境中，并且温度控制在 0°C 至 40°C 之间。在此环境中，Alpha 承诺的保质期为生产日期后 3 年。

**联络资讯**

[www.macdermidalpha.com](http://www.macdermidalpha.com)

<b>North America</b> 140 Centennial Avenue Piscataway, NJ 08854 1.800.367.5460	<b>Europe</b> Unit 2, Genesis Business Park Albert Drive Woking, Surrey, GU21 5RW, UK 44.01483.758400	<b>Asia</b> 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。