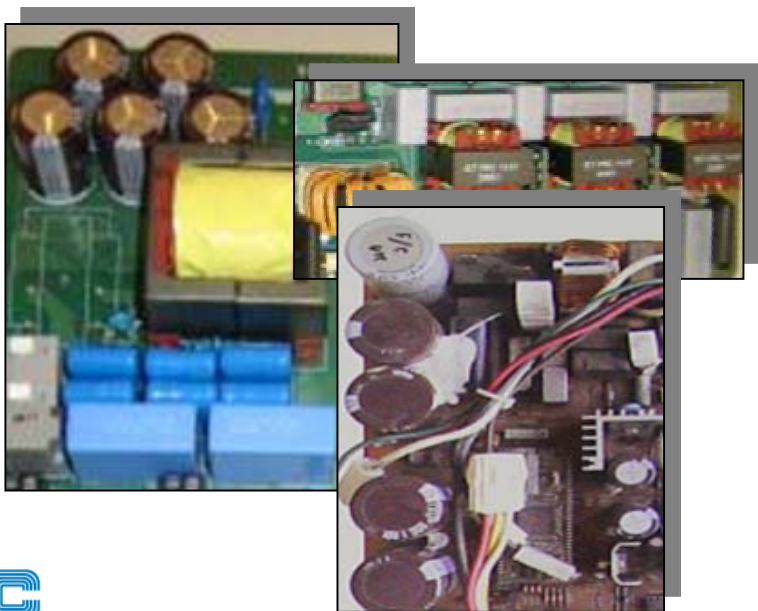


产品

针对温度敏感型层压板、
元件以及各种无铅合金
(包括低银合金) 焊接所需
活性而专门研制



ALPHA[®]
EF-12000

产品指南

alpha



Cookson Electronics

本说明书所含的全部资料, 均认为以精确的数据为依据的, 并免费提供给用户; 但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.

ALPHA® EF-12000

目录

内容

前言/特性与优点

页

3

测试结果

4 - 9

 测试基板描述

5

 焊接性能

6

 焊料扩展性

7

残留物和焊点外观

8

电可靠性

9

技术数据

10

应用指南

10

属性总结

11

包装形式

12

alpha



Cookson Electronics

本说明书所含的全部资料，均认为以精确的数据为依据的，并免费提供给用户；但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.

ALPHA® EF-12000

前言

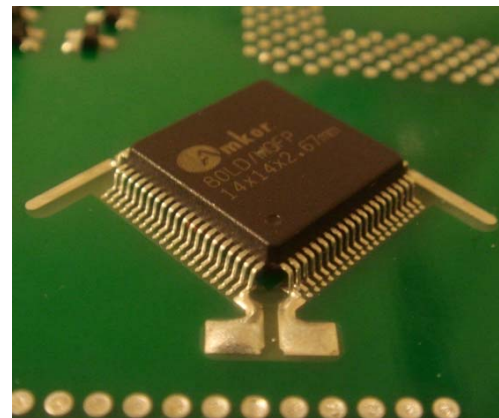
ALPHA® EF-12000是一种利用最新革新设计的高活性、免清洗、消光型助焊剂，能提供一流的焊接性能和可靠性。ALPHA® EF-12000是针对层压板子、设计和元件的组装而专门研制的，因为它们对于过长时间的高温接触比较敏感并且需要高活性的助焊剂以优化使用合金（包括表面张力较低的低银合金）的润湿性能。EF-12000助焊剂可使用发泡或喷射的方式加以应用。

特点	功能
高活性	1.各种工艺参数条件和组装类型应用时都能保持优良的焊接性 2.提高低操作温度应用的低银合金的润湿性能 3.让低成本层压材料和元件的应用
焊点消光属性	有助于手动或自动的焊点检查
优良的热稳定性	在各种操作温度下都能保持高度的活性
适当的松香/松香组合	1.实现高可靠性的组装 - 符合JIS表面绝缘电阻要求 2.透明均匀的板子外观



测试

- 内部和外部
- 与主要竞争对手类似助焊剂的对比研究
- 测试结果总结如下



alpha



ALPHA® EF-12000

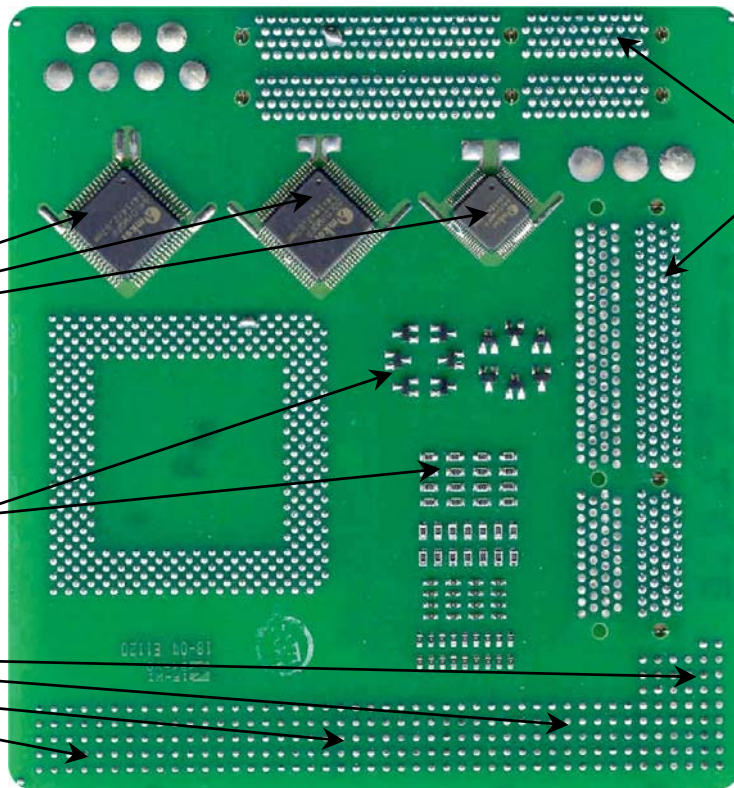
测试基板：确信电子的**SAKT FR4, 2** 和**4**层印刷电路板

通过强制形成与通孔和表面贴装元件相关的缺陷以区分助焊剂的性能

0.80mm, 0.65mm和0.50mm间距底部QFP, 以形成焊料桥连

底部被动元件评估双峰和单峰焊接的性能

0.25mm, 0.37mm, 0.5mm和1.0mm的通孔

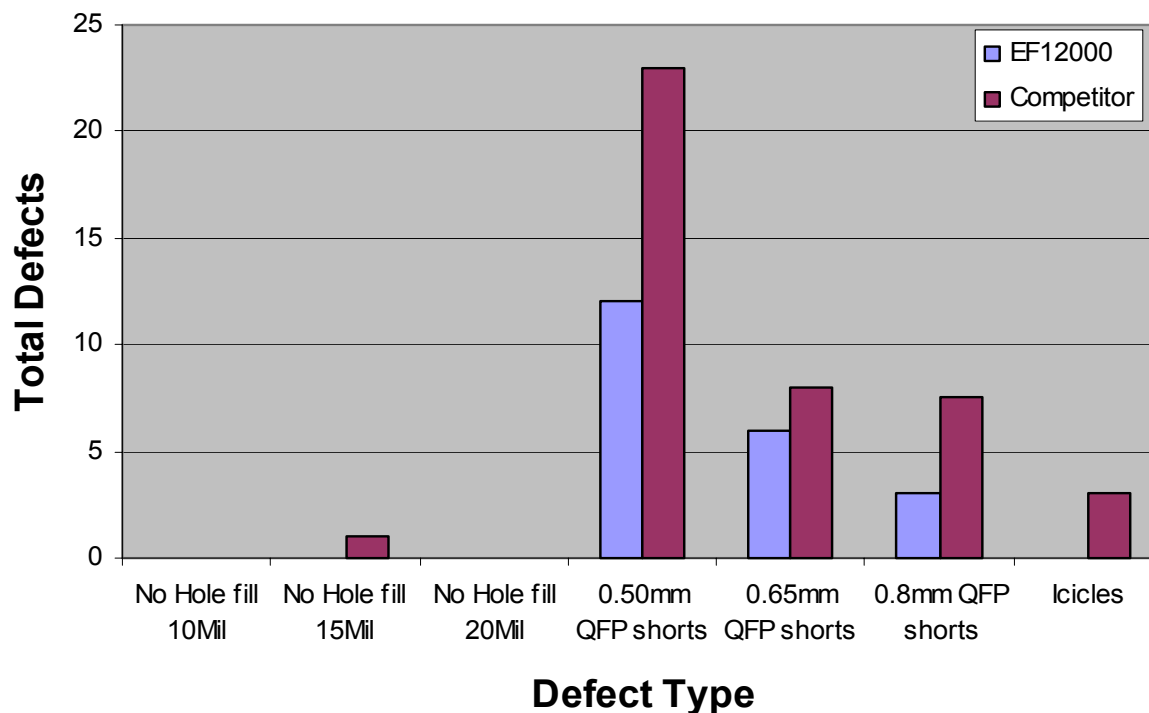


X和Y方向的边缘连接器。紧密布置且无盗焊焊盘

SAKT板子可被制造成单面或双面，使用OSP, HASL, ImSn, IM Ag或 ENIG的表面处理

ALPHA® EF-12000

适用于所有波峰焊接合金的新一代高活性消光型助焊剂



工艺参数

助焊剂使用量, ug/in ²	顶部预热温度, °C	接触时间, sec	锡炉温度, °C
2500	90	5	260

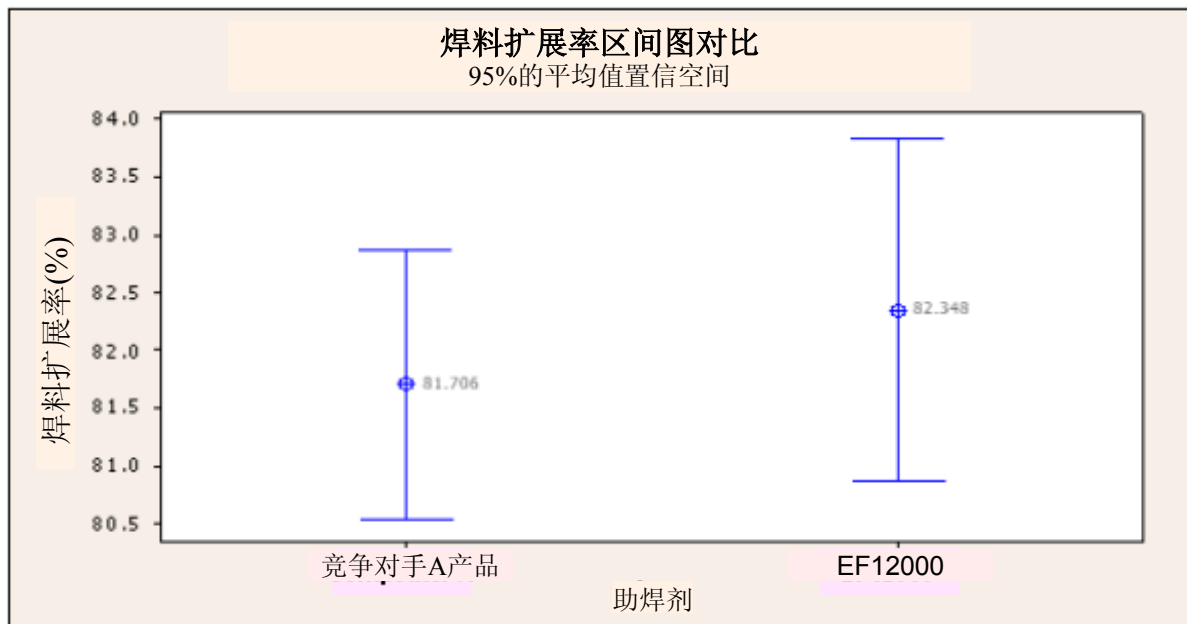
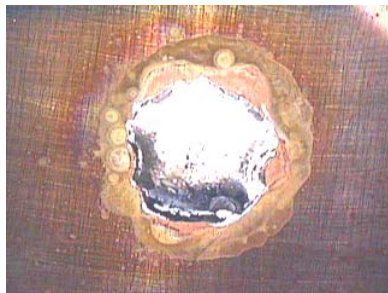
alpha

ALPHA® EF-12000

焊料扩展率

测试方法JIS Z-3197-1999

相对于其他主流助焊剂，EF-12000的扩展性得到了提升
-扩展性是润湿能力的关键指标



alpha



Cookson Electronics

本说明书所含的全部资料，均认为以精确的数据为依据的，并免费提供给用户；但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.

ALPHA® EF-12000

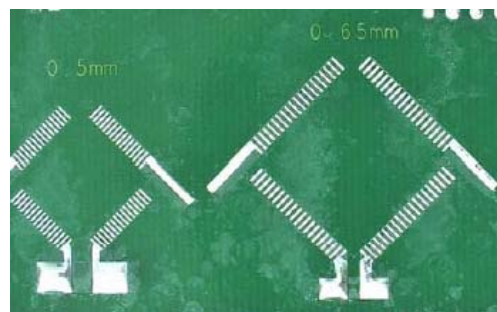
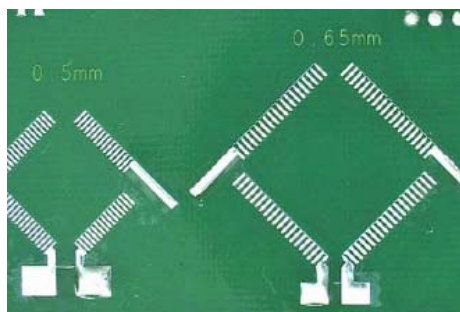
适用于所有波峰焊接合金的新一代高活性消光型助焊剂
助焊剂残留物和焊点外观

最佳的外观。相对于其他高松香焊料助焊剂，具有最少的残留物。分布均匀。

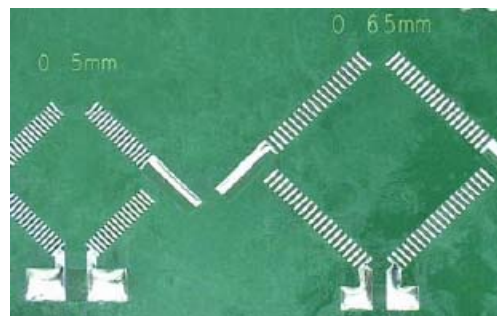
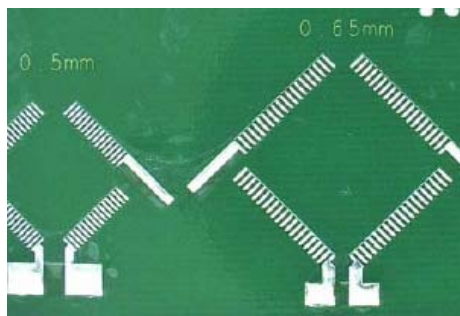
EF-12000

主要竞争对手产品

250°C



260°C



实现平滑、不光亮焊点的消光型助焊剂



Cookson Electronics

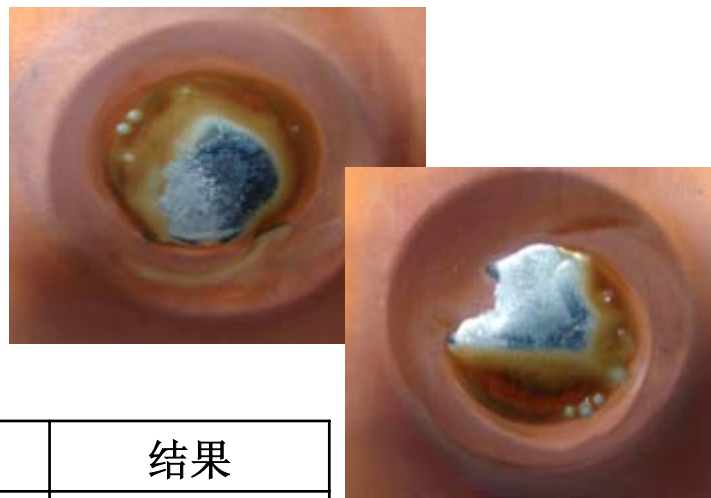
本说明书所含的全部资料，均认为以精确的数据为依据的，并免费提供给用户；但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.

ALPHA® EF-12000

适用于所有波峰焊接合金的新一代高活性消光型助焊剂
可靠性

测试条件	结果	测试方法
铜腐蚀测试	通过	JIS-Z-3197-1999



JIS标准表面绝缘电阻

测试标准	条件	要求	结果
JIS-Z-3197-1999	40°C / 90% RH / 96 Hrs	1.0 x 10 ¹⁰ minimum	1.8 x 10 ¹¹

JIS标准的电迁移测试

JIS标准电力和目检要求: 通过

表面绝缘电阻值: 1.0E+09 ohm @85°C/ 85%RH/48VDC/1000hrs

电迁移: 未发现电化学迁移现象

ALPHA



Cookson Electronics

ALPHA® EF-12000

适用于所有波峰焊接合金的新一代高活性消光型助焊剂

技术规格

参数	常见值	参数	常见值
外观	淡黄色至橙色	磅/加仑	6.83
比重 @ 25°C (77°F)	0.820 ± 0.005	闪点 (T.C.C.)	52°F (11°C)
酸性值 (mg KOH/g)	29 ± 2.0	推荐使用的稀释剂	425稀释剂
固体含量 (重量百分比)	14	保存寿命	12个月
pH (5%的水溶液)	3.2 (典型情况)	包装规格	1、5和55加仑
		IPC J-STD-004分类	ROL1

应用指南

操作参数	
助焊剂数量	220 - 390 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (1400 - 2500 $\mu\text{g}/\text{in}^2$) 固含量
顶部预热温度	90°C – 120°C (212°F – 248°F)
传送带角度	6° - 7°
传送带速度	1.0 – 2.0 m/min. (3.3 – 6.5 ft/min.)
焊料接触时间 (包括芯片波峰和主波峰)	3 - 5 seconds
锡炉温度	250°C – 265°C (482°F – 509°F)
上述为一般指导信息，这些参数已被证明可以实现良好的结果；不过，由于您的设备、器件以及电路板的不同，适用于您的优化设置可能不同。为了优化您的工艺过程，我们建议进行试验设计，以优化最重要的变量 (焊剂应用数量，传送带速度，顶部预热温度，锡炉温度和板子方向)	



Cookson Electronics

本说明书所含的全部资料，均认为以精确的数据为依据的，并免费提供给用户；但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.

ALPHA® EF-12000

适用于所有波峰焊接合金的新一代高活性消光型助焊剂

属性总结

与绝大多数PC制造材料兼容

- 所有主流焊盘表面处理，包括Entek® Plus和Entek® HT OSP、浸银、浸锡和HASL
- FR2基材类型板上的杰出表现
- Taiyo PSR4000和Enthone LPITaiyo阻焊膜

电可靠性

- 符合JIS和Telecordia (Bellcore)的表面绝缘电阻和 IPC的表面绝缘电阻要求
- 符合Telecordia (Bellcore) 和 IPC的电迁移要求
- IPC J-STD-004分类: ROL1

应用工艺

- 可在多种工艺温度条件下应用
- 与锡铅和无铅合金均能良好配合使用（包括低银合金）
- 喷射和发泡熔合
- 与托板焊接/选择性波峰焊接保持高度兼容性
- 相对于酒精基具有更稳定的沉积量（酒精基有挥发损失）

alpha



Cookson Electronics

业界最佳的填孔和桥连性能

本说明书所含的全部资料，均认为以精确的数据为依据的，并免费提供给用户；但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.

ALPHA® EF-12000

包装形式

部件编号	描述
151894	EF-12000 波峰焊接助焊剂 (散装)
153734	EF-12000 波峰焊接助焊剂 (1加仑)
153735	EF-12000 波峰焊接助焊剂 (5加仑)
153736	EF-12000 波峰焊接助焊剂 (55加仑)

产品类型	WSF
产品分类	ANR
产品名称	EF-12000



ALPHA



Cookson Electronics

本说明书所含的全部资料，均认为以精确的数据为依据的，并免费提供给用户；但不明确或隐含的有关数据不提供任何保证。对因使用此处的资料或此处指明的任何材料而造成损失或伤害概不负责。

The information contained herein is based on data considered accurate and is offered at no charge. No warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. Liability is expressly disclaimed for any loss or injury arising out of this information or use of any materials designated.