

mAgic PE338

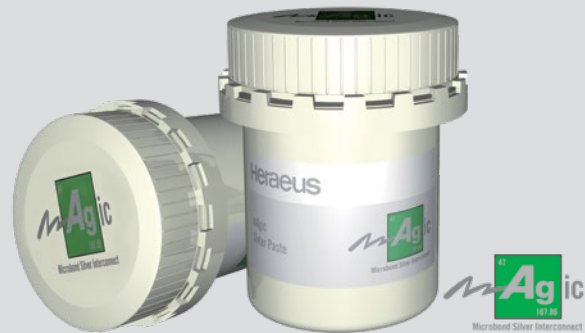
印刷型烧结银

mAgic有压烧结银PE338是一种提升在铜表面的工艺性能的芯片粘接无铅材料。

mAgic有压烧结银PE338 F1510是拥有专利认证的高度可靠材料,可以提升SiC和GaN宽基带类芯片的工作寿命。

PE338和PE338 F1510的优点

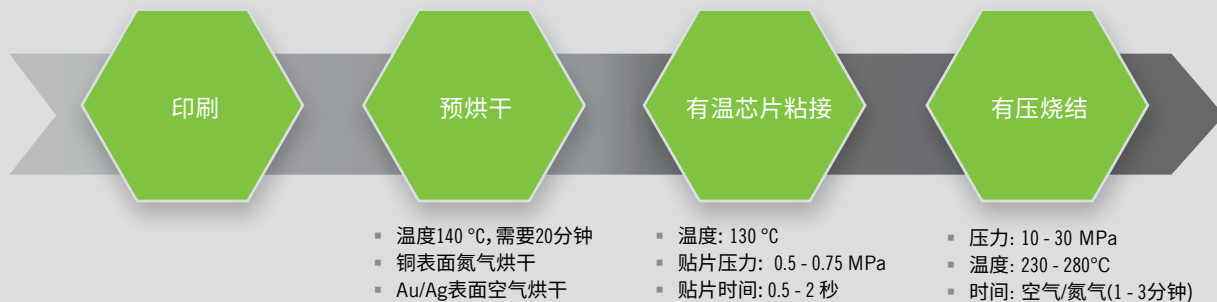
- 提高设备的可靠性
- 提高热导率, 延长使用寿命
- 高导电性提升设备的效率
- 提高器件的工作温度
- 采用无铅和零卤素的环保配方
- 无助焊剂残留物, 无需清洗



基本标准 (无铅焊膏与PE338烧结银系列)

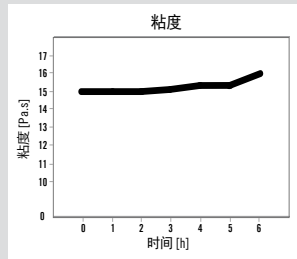
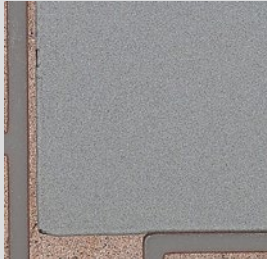
系列	焊膏 SnAg3.5	mAgic烧结银 PE338	mAgic烧结银 PE338 F1510
加工温度 (°C)	~ 250	> 230	
电阻率 (mΩ.cm)	0.02	≤ 0.010	
热导率 (W/m.K)	57	> 200	
热膨胀系数 (ppm/K)	27.9	19	15
弹性模量 (GPa)	33.4	40 - 65	25 - 40

有压烧结银的工艺及应用



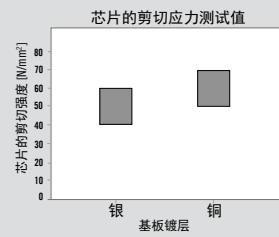
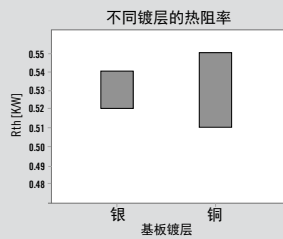
* 因具体封装而异

长时间印刷

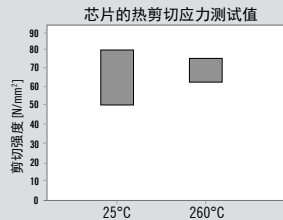


- 持续保持卓越的印刷性能
- 为更高的生产效率提高稳定的烧结银的锡量
- 长时间的印刷, 仍能保持稳定的流变性能

热导率和芯片剪切强度图



- 芯片尺寸: 4x4 mm, 银芯片
- 所承受的压力: 230 °C, 10 MPa, 3分钟; 20 MPa, 4分钟



- 芯片尺寸: 10x10 mm, 银芯片 (铜基板)
- 所承受的压力: 230 °C, 20 MPa, 5分钟

可靠性测试	条件	结果
TCT (温度循环试验)	-65 °C / +150 °C	通过
PCT (压力锅试验)	121 °C, 100 % RH, 2 atm	通过
HTST (高温贮存试验)	250 °C, 1000小时	通过
HAST可靠度测试	130 °C / 85 %, 96小时	通过

产品性能

物理特性	PE338	PE338 F1510
合金	银	
金属含量	82 %	73 %
填料	0 %	10 %
粒径尺寸	≤ 20 μm	
烧结温度	≥ 230 °C	
卤素含量	零卤素	
烧结表面	金、银和铜	
烧结气氛	空气, 氮气	
应用/工艺		
印刷	有	
特点与优势		
工作寿命	8小时	
保质期	6个月	
是否需要清洗残留物	无需清洗	
储存条件	2 - 10 °C	

美洲地区
电话 +1 610 825 6050
electronics.americas@heraeus.com

亚太
电话 +65 6571 7649
electronics.apac@heraeus.com

中国
电话+86 53 5815 9601
electronics.china@heraeus.com

欧洲·中東和非洲
电话 +49 6181 35 4370
electronics.emea@heraeus.com

本文所述事实与技术数据均由贺利氏利用最新知识和现代实验设备根据通用实验流程测定得出。文中信息均为出版前最新版本(可索要最新版本文件)尽管数据准确可信,我方无法保证数据时效,不对使用本文数据或因使用本文数据导致的专利侵权责任(事先签订明确书面合同的情况除外)。使用者应根据本文所提供的数据针对特定应用对材料适用性进行测试。贺利氏标识, Heraeus, mAgic, 和 mAgic 图形标志是贺利氏控股有限公司或其附属公司的商标或注册商标。所有权利归贺利氏所有。

Heraeus Electronics GmbH & Co. KG, 63450 Hanau, Germany
Web: www.heraeus-electronics.com

设计: HET23023SCN-1222-8I Version: 06/2019