

SOL9390 系列

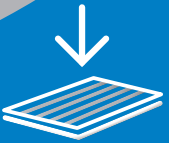


SOL9390
> +0.1 %
效率增益

efficiency

专利申请中

N型电池正银浆料



新一代N型电池正银浆料

- 为高方阻提供更优异的接触性能
- 优异的印刷性/栅线均匀性
- 极低的金属诱导复合进一步提高VOC

随着P型电池越来越接近其效率极限，光伏产业普遍将目光转向了具有更高效率潜力的N型电池。近年来，N型电池在许多领域表现出了优于P型电池的效率优势，特别是在N型TOPCon电池方面。

五年多来，贺利氏一直致力于N型金属化浆料的研发，其成果SOL9350、SOL9360、SOL9370和SOL9380系列成功助力了N型电池的量产化。贺利氏通过持续研发投入、加大创新力度，现已为N型电池开发出具有更高性能的正面浆料SOL9390。SOL9390系列是贺利氏推出的最新的N型电池浆料（适用于p+晶体表面）。客户端的测试证实，SOL9390在N型电池的研发极展现出更优越的接触性能和开压提升，从而显著提高了N型电池效率。

主要优势

- 为高方阻提供更优异的接触性能
- 极低的金属诱导复合进一步提高VOC
- 优异的印刷性/栅线均匀性
- 可与贺利氏的n+型表面接触浆料共烧
- 具有更宽的烧结窗口
- 更高的生坯强度
- 适用于两次和分步印刷

显著提高电池性能

SOL9390系列是贺利氏最新的N型电池用正面金属化浆料（可适用于p+晶体表面）。这一性能优越的浆料系列是对业内领先的贺利氏SOL9380系列的重大改进。相关的测试结果表明，与SOL9380相比，SOL9390系列在保持或改善FF特性的同时，显著改善了电池VOC。

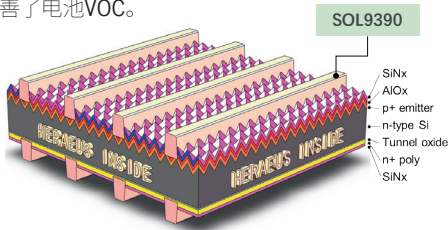


图1. SOL9390A 用于N型TOPCon电池正面

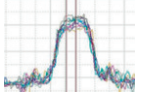
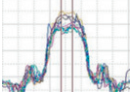
| Paste | Finger | Reference | SOL9390 |
|----------|-----------------|---|---|
| Printing | Deposit.(mg) | - | -5mg |
| | Fired L.H. [um] | - | +0.2 |
| | Fired L.W. [um] | - | -2.9 |
| I-V | Eff. (%) | - | +0.09 |
| | Voc (mV) | - | +0.9 |
| | Isc (mA) | - | + 31 |
| | FF (%) | - | -0.05 |
| Finger | Geometry |  |  |

图2.实验对比基于 N-TOPCon 分步印刷且主栅浆料一致

优异的印刷性

除了更出色的电性能以外，SOL9390系列还表现出比SOL9380系列更优异的印刷性和回墨效果。得益于新的有机体系，SOL9390系列表现出更好的线型均匀性和更高的高宽比。

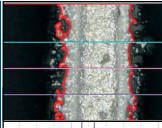
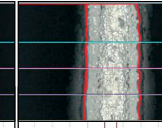
| | Reference | SOL9390 |
|------------|---|---|
| Morphology |  |  |
| Height[um] | 15.54 | 18.96 |
| Width[um] | 47.94 | 43.84 |
| AR[%] | 32.41 | 43.24 |

图3. SOL9390系列表现出更好的线型均匀性和更高的高宽比

典型性能

晶硅类型:

■ N型电池PERT/TOPCon

■ 固体含量: 91.00±1.0%

■ 研磨细度 (FOG):

■ 4th scratch: ≤ 12 μm

■ 50 %: ≤ 8 μm

■ 粘度:

■ CPE-51 锥形转子,(Brookfield):

■ 50-150 kcps @ 1 RPM, 25°C

推荐工艺参数

■ 印刷:

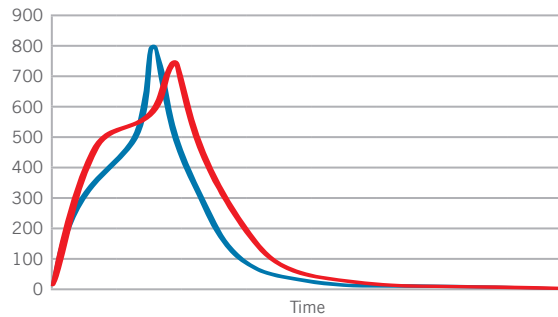
■ 分步印刷: 380/14, 430/13 ≤ 28 μm 开口

■ 两次印刷: 380/14, 430/13 ≤ 24 μm 开口

■ 乳剂厚度: ≤ 15 μm EOM

■ 干燥: 通常通过红外干燥器(设定250-300°C, 最多30秒)或热风循环烘箱(设定150-200°C, 10分钟)进行干燥。

■ 烧结: SOL9390具有更宽的烧结窗口, 同时低温测烧结表现更佳(红色曲线)。



■ 储存条件:

■ 无需冷藏

■ 宜存放于5°C-25°C的干燥环境中。开封前应让浆料恢复至室温。使用前应充分搅拌均匀。

*如需了解更多个性化建议, 请联系您的AE合作伙伴。

德国

Heraeus Deutschland
GmbH & Co. KG
63450 Hanau
pv.hde@heraeus.com

日本

Heraeus K. K.
112-0012 Tokyo
电话 +81 3 6902 6564
pv.hkk@heraeus.com

中国(上海)

Heraeus Materials Technology
Shanghai Ltd.
201108 Shanghai
电话 +86 21 3357 5688
pv.hmts@heraeus.com

中国(台湾)

Heraeus Materials Technology
Taiwan Ltd.
11492 Taipei
电话 +886 2 2627 1111
pv.hmtt@heraeus.com

新加坡

Heraeus Materials Singapore
Pte. Ltd.
639335 Singapore
电话 +65 6571 7888
pv.hmsl@heraeus.com

韩国

Heraeus Korea Corporation
16506 Suwon-si (Gyeonggi-do)
电话 +82 31 270 9428
pv.hmk@heraeus.com

关注微信公众号,
获取最新资讯。



访问我们的在线网站:
www.heraeus-photovoltaics.cn