



ALBLEND S2215/S2225/S2251: 在PBT中的应用

2016年

圣莱科特精细化工（上海）有限公司

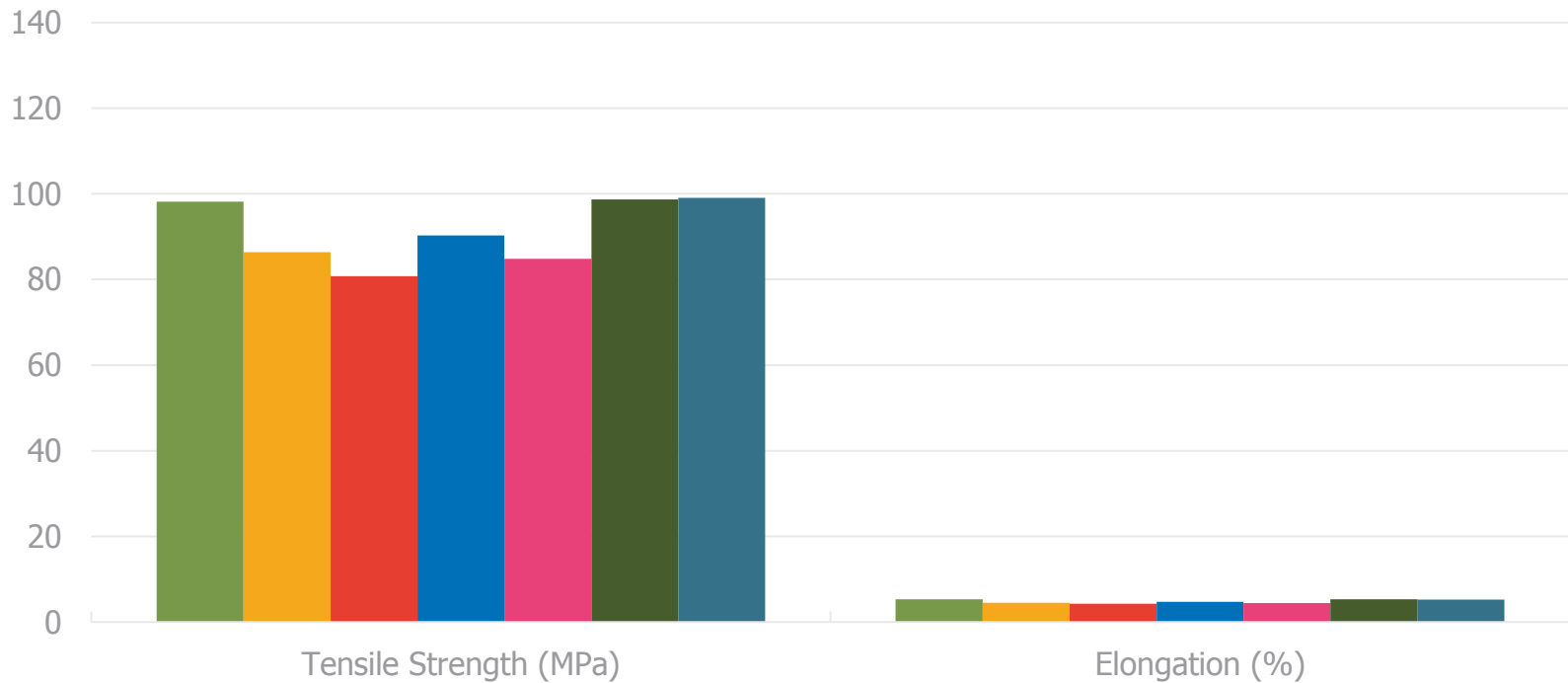
高效复配抗氧化剂ALBLEND S2215/S2225/S2251

- 抗氧化剂ALBLEND S2215, S2225, S2251系列是一种高效复合抗氧化剂，可显著改善聚合物加工过程中的稳定性及提高长期热稳定性。
- 可以广泛用于取代传统1010/168复配包括215、225等抗氧化剂产品，提供更低添加、更好效果的方案。

性能评估试验：阻燃增强PBT料

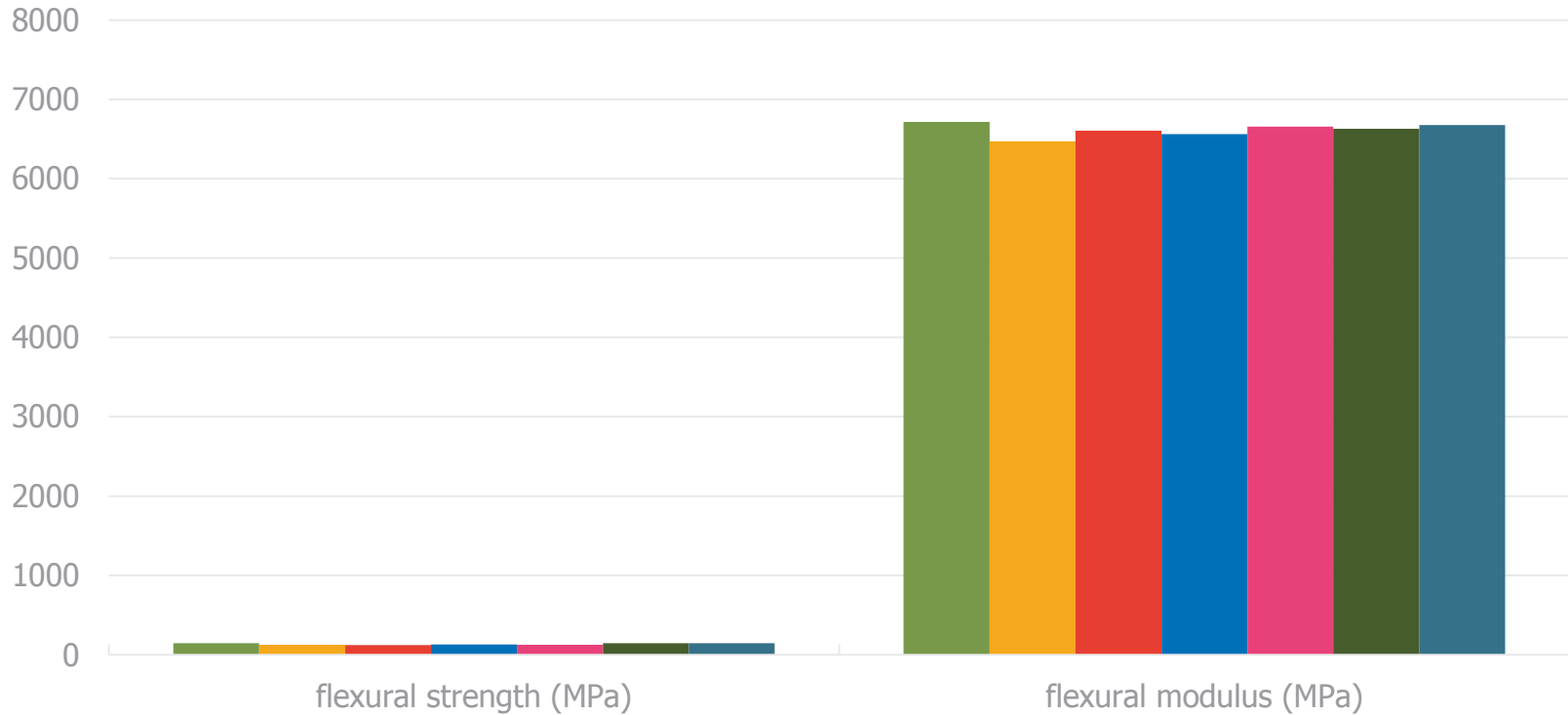
- 基料：阻燃PBT料，含30%玻纤，添加1000ppm硬脂酸钙；
- 抗氧化剂配方：
 - 0.3% AT-225
 - 0.225% S2215
 - 0.225% S2225
 - 0.225% S2251
 - 0.15% S2215
 - 0.15% S2225
 - 0.15% S2251
- 在140度强制对流烘箱中老化1000小时，评估长期热稳定性：
 - 观察样品老化后表面变化，出现明显粉化龟裂等现象时判断为失效；
 - 测试样品机械性能的变化，包括拉伸强度和断裂伸长率；
 - 测试样品颜色的变化.
- 在190度强制对流烘箱中老化72小时，每24小时取样检测：
 - 观察样品老化后表面变化，出现明显粉化龟裂等现象时判断为失效；
 - 测试样品颜色的变化.

不同配方PBT初始机械性能-拉伸



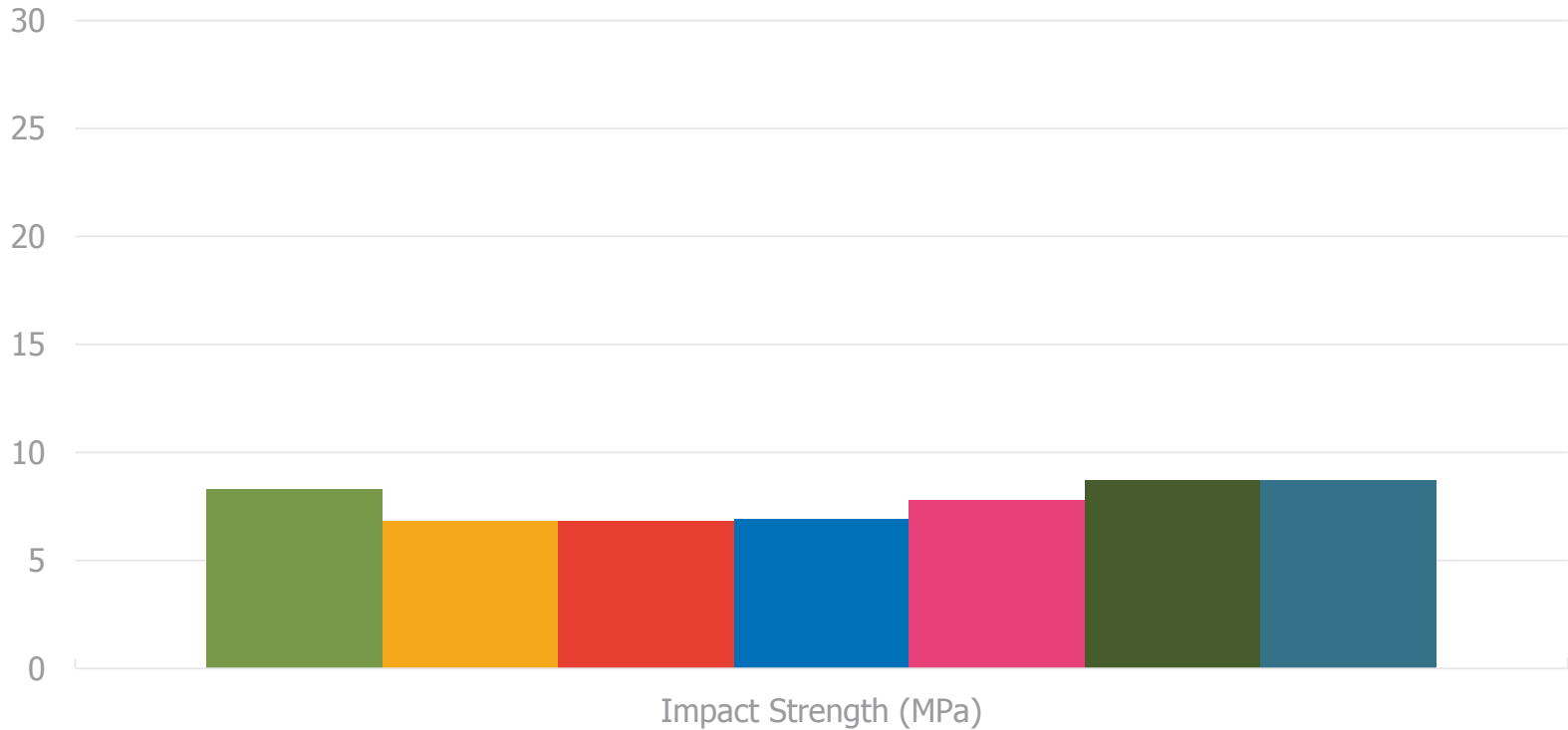
■ 0.3% AT-225 ■ 0.225% S2215 ■ 0.225% S2225 ■ 0.225% S2251
■ 0.15% S2215 ■ 0.15% S2225 ■ 0.15% S2251

不同配方PBT初始机械性能-弯曲



- 0.3% AT-225
- 0.225% S2215
- 0.225% S2225
- 0.225% S2251
- 0.15% S2215
- 0.15% S2225
- 0.15% S2251

不同配方PBT初始机械性能-冲击



0.3% AT-225

0.225% S2215

0.225% S2225

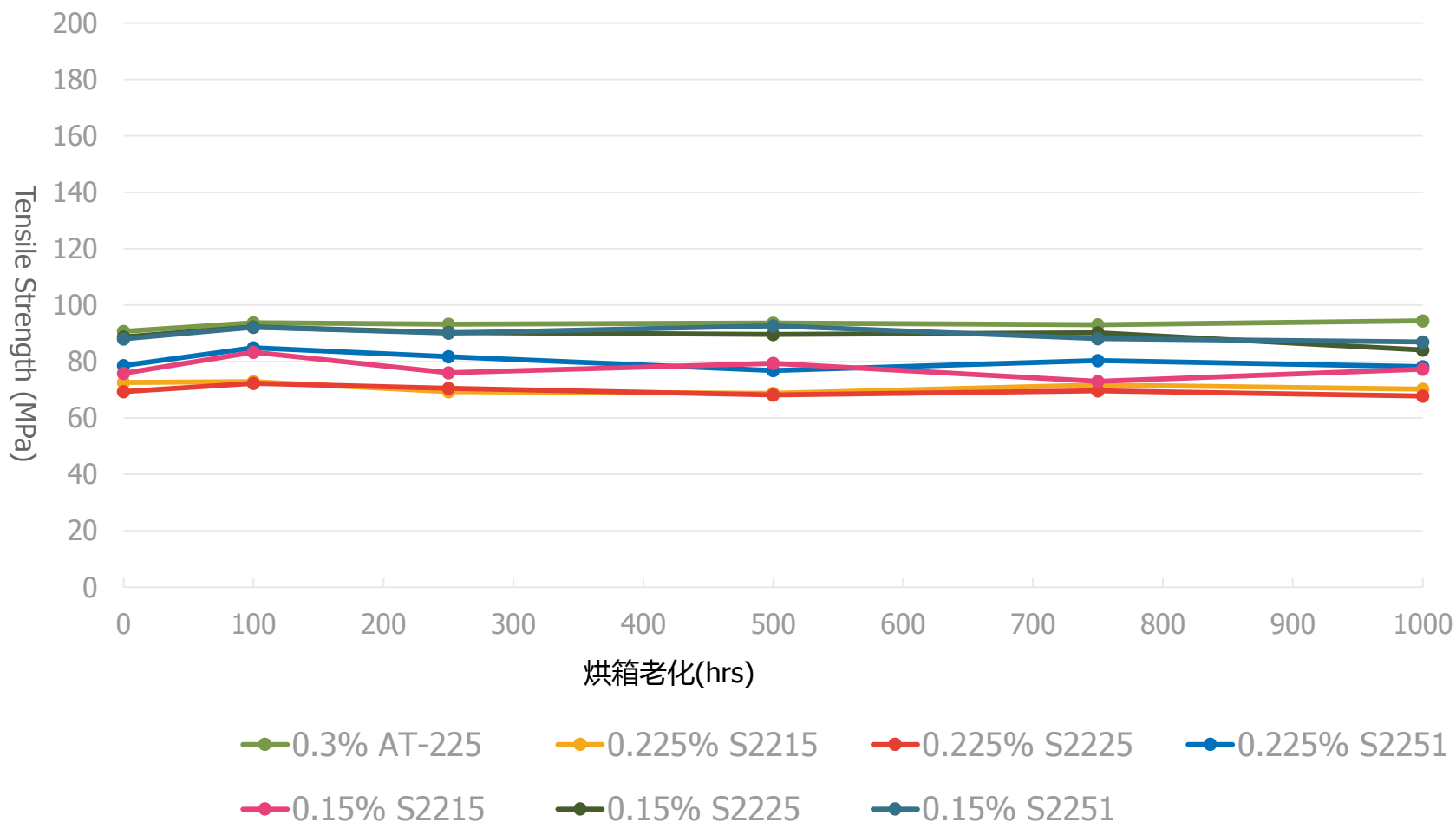
0.225% S2251

0.15% S2215

0.15% S2225

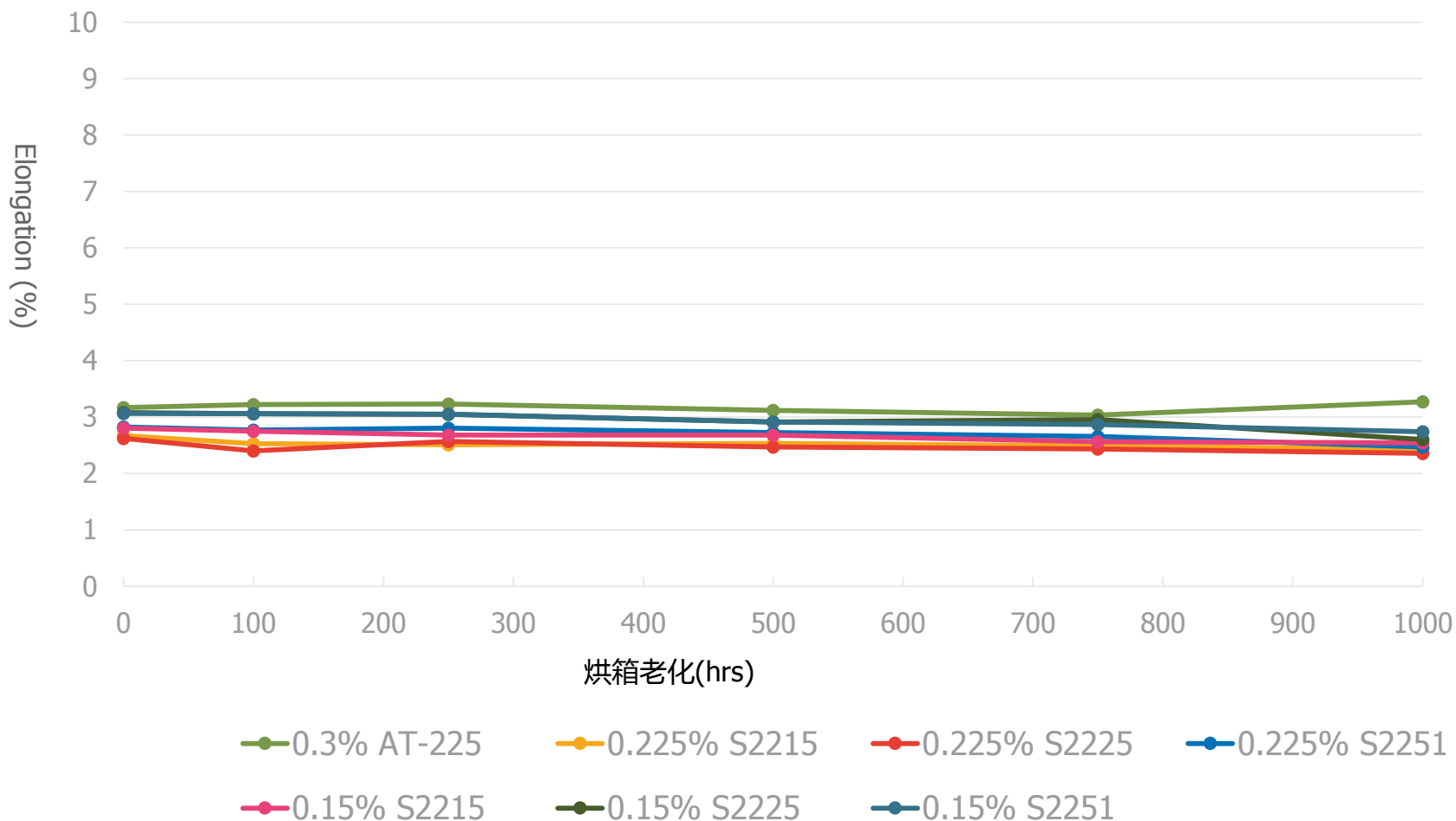
0.15% S2251

140°C烘箱老化后拉伸强度变化



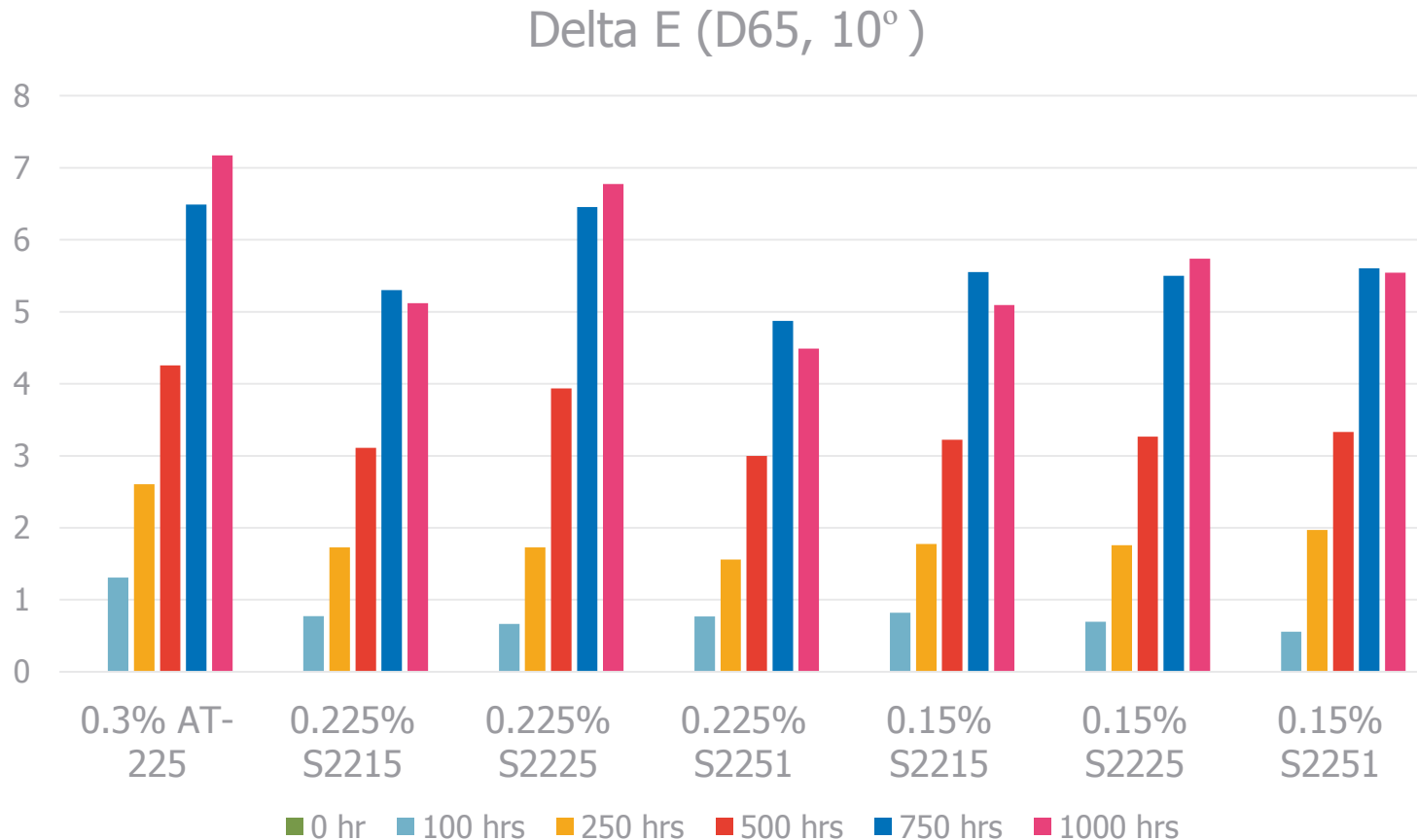
Base resin: FR-PBT
Oven aging temperature: 140°C

140°C烘箱老化后断裂伸长率变化



Base resin: FR-PBT
Oven aging temperature: 140°C

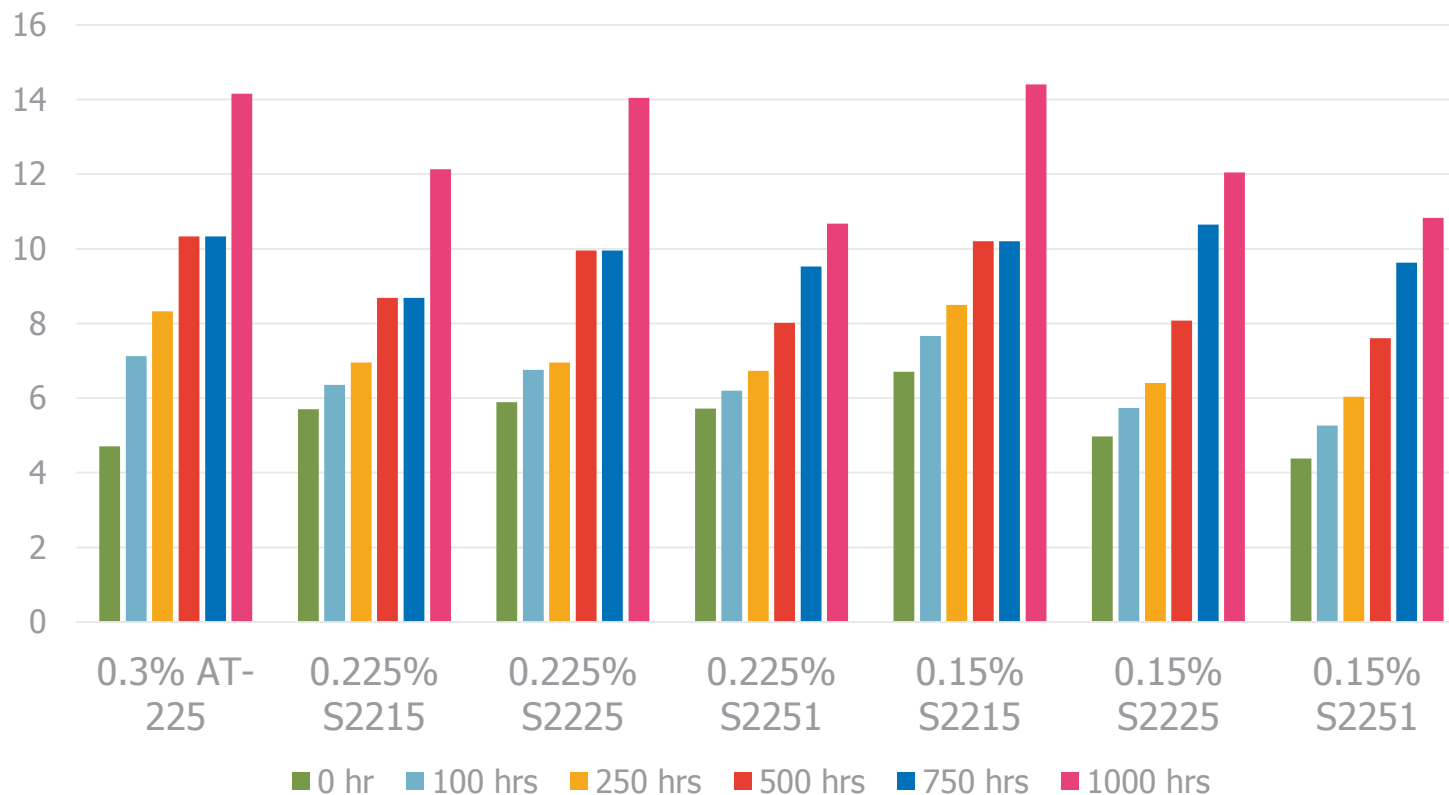
140°C烘箱老化后颜色变化-Delta E



Base resin: FR-PBT
Oven aging temperature: 140°C

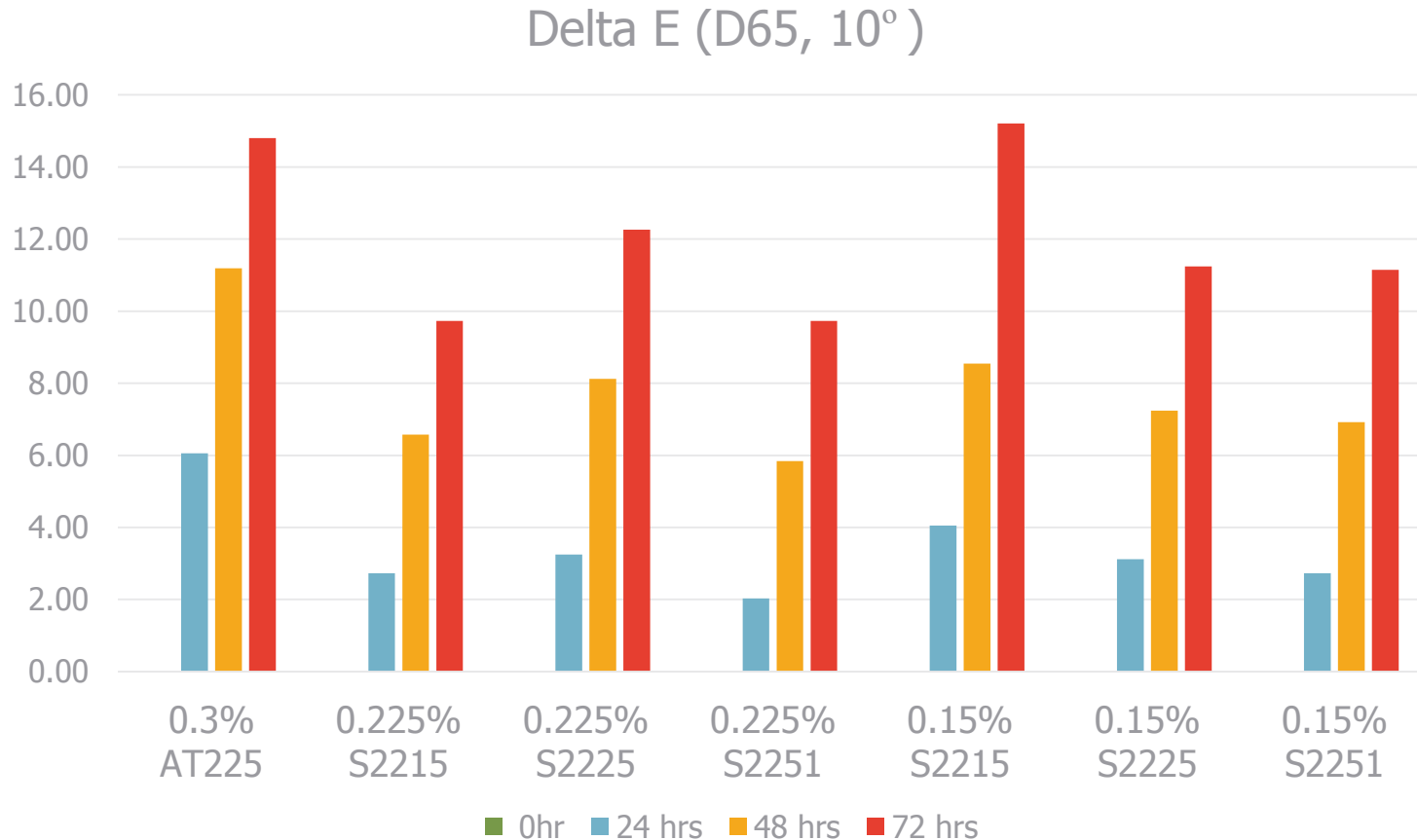
140°C烘箱老化后颜色变化-YI

Yellowness Index (ASTM E313)



Base resin: FR-PBT
Oven aging temperature: 140°C

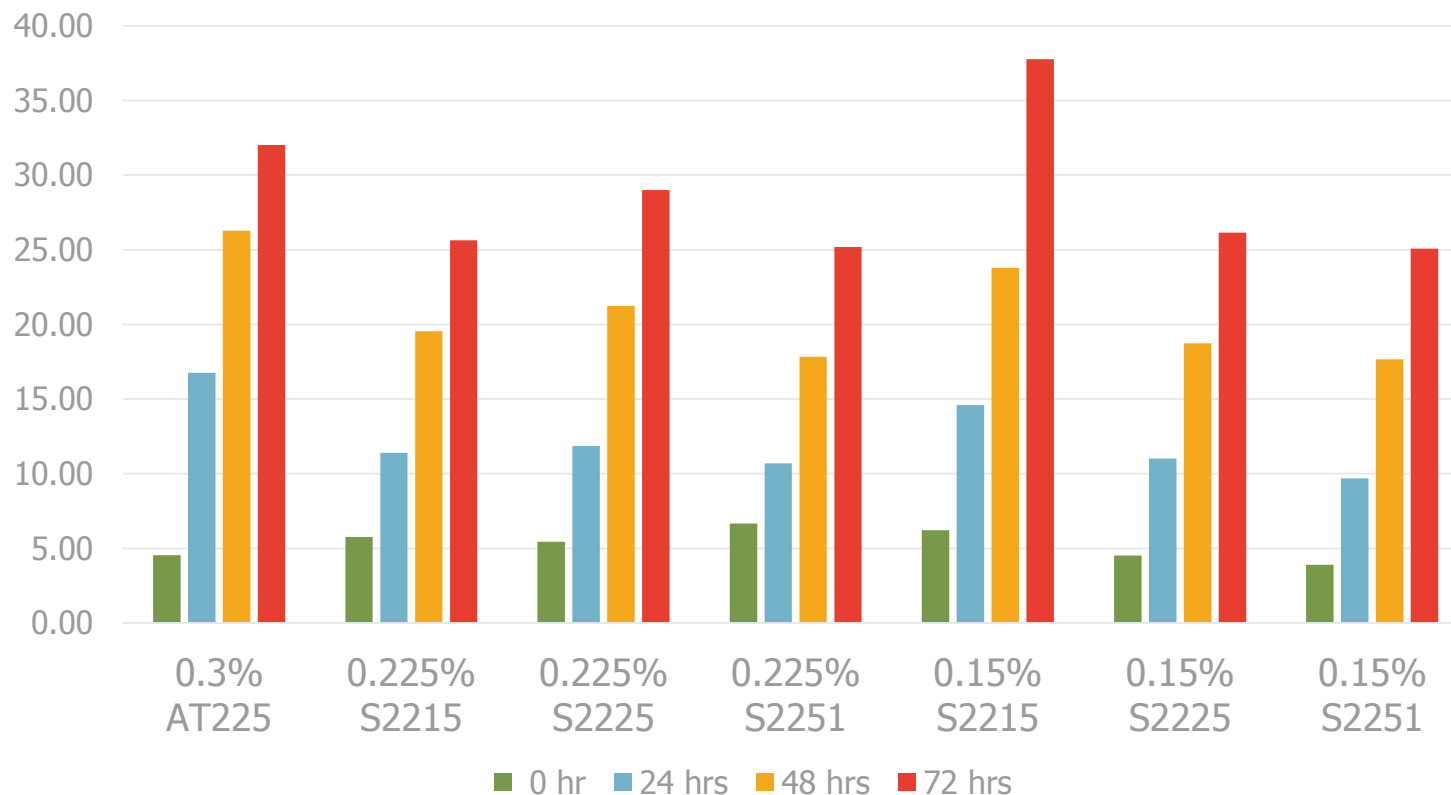
190°C烘箱老化后颜色变化-Delta E



Base resin: FR-PBT
Oven aging temperature: 190°C

190°C烘箱老化后颜色变化-YI

Yellowness Index (ASTM E313)



Base resin: FR-PBT
Oven aging temperature: 190°C

实验结果

- 含30份玻纤的PBT阻燃改性料，抗氧剂总添加量参比配方为0.3% AT-225，S系列新产品分别为0.225%和0.15%的添加量。
- 在140°C下进行烘箱老化实验比较长期热稳定性
 - 所有配方直至1000小时均未出现失效
 - 所有配方老化后拉伸强度和断裂伸长率均未出现明显变化
 - S系列新产品老化后颜色变化普遍较小，其中S2251综合性能最好，即使一半添加量下颜色稳定性仍保持很好
- 在190°C下进行烘箱老化实验比较高温热稳定性
 - 所有配方在实验周期内未出现变脆失效
 - S系列新产品老化后颜色变化普遍相对较小，其中S2251综合性能最好，即使一半添加量下颜色稳定性仍保持很好
- **圣莱科特S系列抗氧剂新产品特别是S2251在PBT应用中可以以较低的添加量保持长期热稳定性，烘箱老化后颜色变化小。**



如有任何疑问，欢迎联系：

罗海, hai.luo@siigroup.com, 18016388225