

ICM-G2U4034W29

紫外-热固胶黏剂

简介

ICM-G2U4034W29是一种紫外光加热双固化环氧胶黏剂，该配方是不含溶剂环氧树脂的单组分产品。专门为需要耦合、快速固化定位的光通讯、模组行业而研发设计的。它可以通过紫外线固化从而提供初始的固定粘接强度，光无法透过的地方可以通过加热固化。它具有非常低的热系数。

固化前性质

化学类型	改性环氧树脂
外观	白色膏状
粘度 @25°C	15,000 - 25,000cPs
密度	1.5
可溶性	乙醇/丙酮/乙酸乙酯
闪点	>93°C /200°F
触变值	5.0

固化参数

UVA 光源(320nm ~ 390nm)
UVA @ 365nm, 固化能量 20000mJ/cm² (典型粘接要求)
该测试通过设置系列的固化时间和固化强度进行固化，然后对固化后胶水各项性能的变化进行测定，如附着力、硬度等，也可以用傅里叶红外变化光谱 (FTIR) 来跟踪确定。当提高能量，胶黏剂固化后的性能均不再提高时，即表明已经完全固化。

热固参数，紫外线固化后必须进行热固化

使用恒温烤箱，60 分钟@90 °C

完全固化参数可以通过在不同的时间和温度下固化，然后测量相应的固化性能变化 (如附着力和硬度等) 来确定。或者可以通过 DSC 确定。当延长固化时间，胶黏剂固化后的性能均不再提高时，即表明已经完全固化。

凝胶时间

在加热板上，5 分钟@90 °C

胶凝时间可以通过在不同的时间和温度下加热，然后测量粘度变化来确定。胶凝时间定义为粘合剂黏度开始显著增加的时间点。

固化后的性质

硬度	D90
断裂伸长率	13%
杨氏模量	2500MPa
沸水吸水率	0.3%@2H
吸水率 25°C	0.1%@24H
体积收缩率	0.2%
玻璃化温度	101°C
热膨胀系数α1, ppm/K	60
α2, ppm/K	130

剪切强度

使用 XM-210 , 365nm 20J/cm²在

90 °C 下热固化 60 分钟

玻璃-玻璃	≥15.0MPa	AKT 6.1
PEI-PCB	≥8.0MPa	AKT 6.1

老化后

使用 XM-210 , 365nm 20J/cm²在

90 °C 下热固化 60 分钟

双85°C/85%@120H保持率	95%	AKT 7.1
高低温@100圈循环保持率	100%	AKT 7.2
85°C30分钟/-40°C30分钟		

使用注意事项

- 本产品对光及热敏感，在存储和处理时应尽量避免暴露在光源及室温下。
- 产品使用时应保证针头不透光，能够阻隔紫外光。
- 应对本产品使用接触的所有界面进行清洁，确保无液体残留，无油脂、脱模剂以及其他污染存在，从而保证产品的最佳使用性能。
- 本产品涂覆后应迅速进行粘接组装，以防止胶黏剂固化失效。
- 本产品出厂前已进行离心脱泡，无需再次脱泡。
- 本产品装针头后，需先进行排胶操作，保证针头空气排尽。
- 本产品经喷胶机台施胶时，不宜使用过高温度，建议温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ 。
- 针筒尾端可能存在微量气泡无法除尽，使用时建议弃掉尾端胶水。
- 在使用结晶性和半结晶性热塑性塑料接触液体粘合剂进行粘接时，要检查是否存在应力断裂的风险。
- 残留的未固化胶黏剂可用有机溶剂清除。
- 本产品的固化速度取决于照射光源的强度、材料与光源的距离、所需固化的深度或厚度，以及材料与光源之间组件的透光率，须以实际应用测试为准。
- 将此产品应用到对温度敏感的基材，如热塑性塑料等，应提供冷却系统。
- 器件粘接并固化完成后，需充分冷却后方可进行各项测试或负载。

存储

储存条件：在低温($\leq -18^{\circ}\text{C}$)以下存放；未使用时需要黑暗环境下储存，避免见光。

保质期：（未开封 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ）6个月。

使用寿命：（开封后室温 25°C ）2天。

室温回温参数3ML包装40分钟，10ML包装60分钟，30ML包装90分钟，室温回温次数 ≤ 3 次。

施胶参数

本产品可配合各种手动和自动涂覆工具进行施胶，如针阀和喷射阀。具体的出胶参数，应根据实际的零件和工艺要求进行实验而得到。

健康与安全

此材料仅供工业使用。请置于儿童接触不到的地方。

危险声明

H315引起皮肤刺激。

H317可能引起皮肤过敏反应。

H319引起严重的眼睛刺激。

H402对水生生物有害。

防范说明（S）

工作场所提供充分的排气通风装置。

穿戴防护服；佩戴防护手套，如手套污染请及时更换，必要时可内衬PE薄膜手套。

建议佩戴化学安全护目镜。

如有皮肤接触，立即除去污染的衣物，并用大量流动清水及肥皂清洗15分钟以上。

如眼睛接触，立即用大量清水/生理食盐水冲洗至少15分钟。就医。

更多详细的安全信息，请参考MSDS。