

PEL-URETHANE

MU-52A / B**1. 产品特征**

- ◎特性近似ABS树脂
- ◎相比弊公司一般等级产品，本产品耐热性较好
- ◎相容性好，不咬模，脱模次数多

※B液低温(5℃以下)放置可能出现部分、大面积结晶。

如果发生结晶现象、请加热(70℃以下)溶解并搅拌均匀后再使用。注意加热温度不能超过70℃。

2. 产品主要用途

- ◎通过真空灌注、快速成型
- ◎小批量生产

3. 固化前特性

(实测值)

项目	条件·单位	MU-52A	MU-52B
外观	标准	淡黄色(无着色)、 、乳白色、黑色	淡黄色透明
比重	25℃	1.11	1.19
粘度	25℃ mPa·s	850	240
配比	重量%	100 : 200	
可操作时间	25℃、100g	5分钟45秒	

4. 标准固化条件

胶液温度 25~40℃ 硅胶模温度 60~70℃

固化 60~70℃—30~60分

5. 固化后特性

(实测值)

项目	条件	单位	实测值	
固化条件			60℃×60分钟	70℃×45分钟
固化物外观	目视		白色、乳白色、黑色	
固化物比重	JIS K-7112 25℃		—	—
硬度	JIS K-7215 25℃	ShoreD	83	83
拉伸强度	JIS K-7162	MPa	72	69
拉伸弹性率	JIS K-7162	MPa	2100	2000
伸长率	JIS K-7162	%	14	10
弯曲强度	JIS K-7171	MPa	99	101
弯曲弹性率	JIS K-7171	MPa	2100	2200
冲击强度	JIS K-7110 Izod V notch	KJ/m ²	14.0	12.0
负荷变形温度	JIS K-7191 负荷 1.80MPa	℃	96.0	99.3
	JIS K-7191 负荷 0.45MPa	℃	101.9	105.5
收缩率	t=4	%	0.25	0.38
线膨胀系数	TMA法	/℃	8.6×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁵
Tg	TMA法	℃	96.5℃	99.2℃

※上述记载数据均为实测值、非规格值。

6. 脱模后的收缩率

项 目	条件	单位	实 测 值
收缩率	t=2mm	%	-0.25
		mm/m	-2.5
	t=3mm	%	-0.25
		mm/m	-2.5
	t=4mm	%	-0.25
		mm/m	-2.5
	t=5mm	%	-0.25
		mm/m	-2.5

固化条件:胶水温度 25°C、60°C × 60 分钟、80Φ 金属模具。

测定条件:脱模后、放入有干燥剂的干燥器中冷却 1 小时后测固化收缩。

7. 固化后（长时间放置后）的收缩率变化

厚度	时间	MU-50	MU-52	H社产品
2mmt	1week	+0.56%	+0.17%	+0.07%
	2weeks	+0.66%	+0.21%	+0.12%
	1month	+0.57%	+0.18%	+0.26%
3mmt	1week	+0.22%	+0.12%	+0.06%
	2weeks	+0.17%	+0.17%	+0.11%
	1month	+0.24%	+0.22%	+0.02%
5mmt	1week	+0.06%	+0.14%	+0.10%
	2weeks	+0.10%	+0.13%	+0.15%
	1month	+0.02%	+0.06%	+0.06%

固化条件:液温 25°C、60°C × 60 分

试验片尺寸:150mm × 25mm × (2mmt, 3mmt, 5mmt)

测定条件:将试验片在 25°C/60%中放置规定时间后用游标测尺寸

“-”代表收缩

8. 变形收缩

项 目	条件	单位	
收缩变形	t=2mm	目视判定	合格
	t=3mm		合格
	t=4mm		合格
	t=5mm		合格
	t=6mm		有变形不合格

固化条件:胶水温度 25°C、60°C × 60 分钟、80Φ 金属模具。

测定条件:脱模后、目视确认变形

9. 与其他公司产品的收缩率比较

	MU-50	MU-52	H 社品
收缩率	-0.25%	-0.25%	-0.31%
注型可能厚み	5mm	5mm	5mm

固化条件:胶水温度 25°C、60°C × 60 分钟、80Φ 金属模具。

收缩率:脱模后、放入有干燥剂的干燥器中冷却 1 小时后测固化收缩。

可灌注厚度:脱模后、目视确认收缩变形

PEL-URETHANE MU-52A / B 的使用方法 & 注意事项

1. 使用、贮藏注意事项

- 请勿用于其它目的。
- A 胶和 B 胶均易吸水受潮，请注意防止水分侵入、与水分接触。
- 如果有胶水未用完，请注意将容器完全密封以防止湿气侵入。在低温，阴暗处进行保管，并注意避免直射阳光照射。请尽早将剩余胶水用完。
- 当剩余胶水量较少时，因为含有水分的空气占据了容器的大部分空间，易引起产品受潮变质。建议使用充填干燥空气或氮气后进行保管。
- 如果 A 胶中混入水分，易导致固化物产生气泡，造成产品不合格。
- A 胶中含有着色剂、填充剂，请将 A 胶搅拌均匀后使用。
- 如果 B 胶中混入水分，会出现白浊、固化现象。如果发生完全白浊、完全固化，该产品可能已经发生生物性变化，请不要继续使用。
- B 胶请在 15~25°C 温度下保管。
- 如果有结晶现象出现、请在 60~70°C 下加热 1~2 小时至结晶完全溶解、搅拌均匀后再使用。
- 请注意：加热至熔融后请立即停止加热并放回室温保管。
- B 胶在温度超过 60°C 下放置 2 天以上、可能出现变质。反复加热、冷却，会加速产品变质。
- 如果产品已经变质，那么将产品加热也很难使其融解，即使融解，放回室温后白浊现象会再现。如发生以上现象，请停止使用。

2. 安全卫生方面的注意事项

- B 胶中含有 1% 以上的亚甲基二对苯基二异氰酸酯。
- 作业场所请安装局部排气设备，保证足够的通风换气。
- 注意不要让胶水沾到皮肤，如果沾到，请立即用肥皂水等清洗干净。
- 如果出现发炎、红肿或疼痛请立即就医治疗。
- 本产品属于引火性物质，请一定要注意火气。
- 详细内容请参考产品安全数据表 (MSDS)。

3. 真空注型方法

①预备脱泡

- A、B 胶均需进行 15 分钟以上的预备脱泡。

②工具预热

- 为了除去杯子、搅拌叶片、漏斗等工具表面的水分、请进行预热。

③胶温

- 灌胶时的胶温应保持在 25~40°C。
- 胶温过高，可操作时间太短，不能正常作业。
- 胶温过低，粘度过高、流动性变差、相容性降低，导致混合不良。

④硅胶模温

- 硅胶模预热温度：60~70°C。
- 根据实际需要、涂脱膜剂。
- 模温偏低做出来的固化物会较脆、易发生变形等问题，最终导致固化物物性不良。
- 模温会直接影响成品尺寸精度，请严格管控硅胶模温度。
- 请注意、使用环氧树脂模具、金属模具进行真空注型、出现毛边的可能性会增加。

⑤真空注型

- 推荐采用在 B 剂中加 A 剂方式。如果必须在 A 剂中加 B 剂、称量时请注意计算杯底残余和调整搅拌片与杯子的间距(越小越好)。
- 真空减压时、请是不是旋转一下搅拌片。
- A 胶、B 胶混合后会产生大量气泡，造成胶液从杯中溢出。请注意选择合适大小的杯子。
- 混合搅拌 30~40 秒后，进行注型，90~150 秒后开始减压。
- 根据实际的作业条件选择适当的减压时间。过早开始减压，可能导致气泡排不干净；过迟则气泡尚未被挤破，造成固化物中留下针孔。

⑥固化时间

- 60~70°C 温度下，固化 60~75 分钟。
- 请注意，产品越薄所需的固化时间越长。
- 根据实际需要，可在 80°C 左右的温度下进行二次固化。