

マクロモノマー

マクロモノマーの特性

1. マクロモノマーの樹脂および溶剤に対する相溶性

樹脂種	AA-6	AN-6	AS-6 HS-6
PP	×		×
PE	×		×
PSt	×	○	○
ABS	○	○	△
AS	○	○	△
PVC	○	○	×
PC	△	○	○
PBT	△		○
PET	△		○
Nylon-12	○		×
PMMA	○	○	○
PPO		○	○

溶剤種	溶剤の SP値	AA-6	AS-6	AN-6	AB-6	AK-32	HS-6
n-ヘキサン	7.3	×	×	×	◎	◎	×
MIBK	8.4	◎	◎	◎	◎	◎	◎
酢酸ブチル	8.6	◎	◎	◎	◎	◎	◎
キシレン	8.8	○	◎	×	◎	◎	◎
トルエン	8.9	◎	◎	◎	◎	◎	◎
酢酸エチル	9.1	◎	◎	◎	◎	◎	◎
MEK	9.3	◎	◎	◎	◎	◎	◎
アセトン	9.9	◎	◎	◎	◎	×	◎
エタノール	12.4	×	×	×	◎	×	◎
メタノール	14.5	×	×	×	×	×	×
水	23.4	×	×	×	×	×	×

* 熱ロールまたは押出機でブレンドし、溶融時の透明性で相溶性を判定した。

* 室温で溶剤に◎:60wt%以上可溶、○:30~60wt%可溶、△:10~30wt%可溶、×:10wt%未満

2. グラフトポリマーを利用した具体例（原料マクロモノマー導入の効果）

①シリコン系コーティング剤

グラフトポリマー主鎖組成:IBMA/BA/AA、側鎖マクロモノマーAK-32。主鎖のみのリニアポリマーと性能比較

コーティング基材の構造	動摩擦係数	水接触角	密着性	光沢
グラフトポリマー	0.04	92°	○	○
リニアポリマー	0.3	70°	○	○

・シリコン系マクロモノマーAK-32を乳化重合することにより、基材との密着性を維持したままで、潤滑性、離型性、耐候性に優れた塗膜が得られます。

②アクリル系コーティング剤

グラフトポリマー主鎖組成:MMA/BA、側鎖マクロモノマーAA-6。主鎖のみのリニアポリマーと性能比較

コーティング基材の構造	鉛筆硬度	2mm 折曲試験	耐候性	塗料乾燥性	熱衝撃試験 (-40°C/+90°C)
グラフトポリマー	H	○	○	○	○
リニアポリマー1	F	×	○	△	×
リニアポリマー2	B	○	△	△~○	○

・MMA量UP(リニアポリマー1)により硬度は上がるが加工性が低下し、BA量UP(リニアポリマー2)により加工性は上がるが硬度は下がります。

・それに対して、マクロモノマーAA-6を共重合することにより硬度と加工性をバランス化できます。

3. 使用上の注意事項

1) 保存方法 : 冷暗所での貯蔵をお勧めします。溶剤・溶液タイプは消防法に準じて、火気に注意してください。

2) 取り扱い : 取扱中は皮膚に触れないようにしてください。触れた場合は、直ちに石鹼水で充分洗ってください。

* その他注意事項はMSDSをご確認願います。