

【三水株式会社】

次世代エコカー用樹脂のための高性能な熱応力緩和剤の開発

開発のねらい

電気自動車、燃料電池車及びハイブリッドカー等の次世代エコカーの開発において「車体の軽量化」はエネルギー効率向上の観点から最重要テーマの一つである。その有効な方法としては、金属部品を樹脂部品に置き換えることで、車体全体の軽量化を図る「車体の樹脂化率の向上」がある。しかしながら、自動車用樹脂部品は金属やセラミックスなどと比べて熱膨張係数が大きいいため、熱応力が発生し、変形、はく離、クラックなどの欠陥が生じやすく、「車体の樹脂化率の向上」の大きな妨げにもなっている。したがって、次世代エコカー用樹脂にも適用可能な高機能な熱応力緩和剤の開発が求められている。

開発の概要

従来から自動車用樹脂の熱応力緩和剤として使用されている無機質のフィラーや炭素繊維複合材料等の粉末とは異なり、粒子内部に空気で満たされた大きな中空構造をもつ樹脂の皮膜の中空ポリマー粒子を開発する。

特長

- ・ 球状かつ樹脂の皮膜のため、自動車用樹脂への分散性に優れている。
- ・ 中空構造がゆえに比重が小さく、少量配合するだけで高い熱応力緩和効果を発揮する。
- ・ 少量配合が可能であるため、自動車用樹脂の粘度上昇や流動性の低下による作業性の低下も生じない。

用途

次世代エコカー用樹脂の高性能な熱応力緩和剤として社会実装を図る。

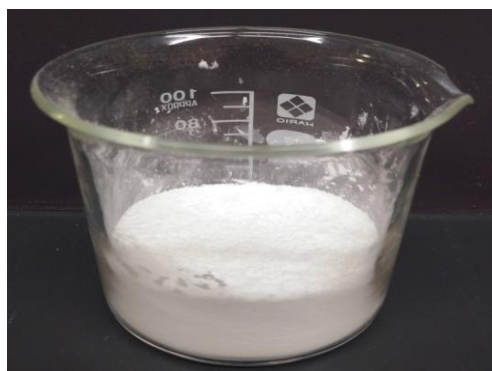


図1.中空ポリマー粒子の粉体

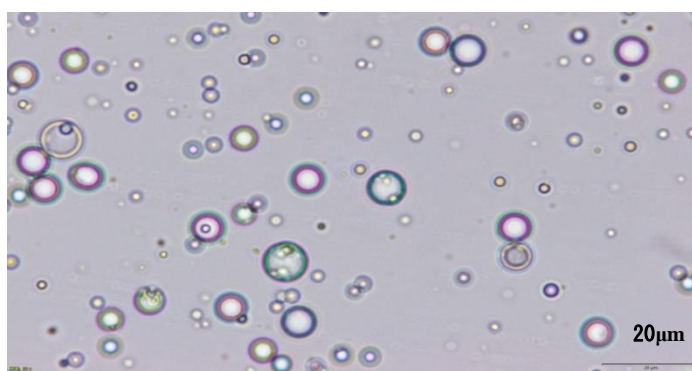


図2.中空ポリマー粒子の光学顕微鏡写真



図3.高性能な熱応力緩和剤を使用した自動車の内装の樹脂部品（使用状況のイメージ）

お問い合わせ先

【所在地】 〒337-0026 埼玉県さいたま市見沼区染谷2丁目262番地

【連絡先】 TEL 048-685-7301 FAX 048-685-7303 界(さかい)

<https://www.sansui-japan.com>

