

2017年5月31日

各位

日本ゼオン、非対称 SIS の開発で高分子学会賞受賞

－エラストックフィルムの高性能化実現が評価－

日本ゼオン株式会社

2017年5月30日開催の第66回高分子学会年次大会（幕張メッセ）において、日本ゼオン株式会社（社長：田中 公章）は、非対称 SIS（スチレン・イソプレン・スチレンブロック共重合体）の開発に対し、平成28年度高分子学会賞（技術）を受賞しました。同大会で受賞講演と授賞式が開催され、賞を授与されました。

受賞名 平成28年度高分子学会賞（技術）

研究題目 非対称スチレン系ブロック構造を有する高強度・高伸縮性材料の開発

スチレン系ブロックポリマーとは、スチレンと、ブタジエンやイソプレン等の共役ジエンを原料とする熱可塑性ブロック共重合ポリマーで、常温では架橋ゴムと同様の性質を示す一方、高温では可塑化されるためプラスチック加工機で成形可能となります。そのうち、当社はイソプレンを原料とするスチレン・イソプレン・スチレンブロック共重合ポリマー（SIS、商品名：Quintac[®]）を製造販売しています。

SISはゴム材料、粘接着剤、耐衝撃性改良剤、成形材料として広く使われていますが、近年は紙おむつ用の伸縮材料（エラストックフィルム）の素材として使用量が增大しています。さらに市場拡大とともに、フィルムの薄膜化への要求が高まり、それを実現するため「伸縮性」に加え、「強度」の向上が求められてきましたが、従来の技術では相反する両特性を向上させる飛躍的な改良は困難と考えられてきました。しかしながら今回、スチレン－イソプレン－スチレンの両末端に位置するスチレンブロックを意図的に極端な非対称構造で偏りをもたせ、同時に低スチレン比率で両末端のスチレンが対称なスチレンブロックを混在させることにより、高スチレン由来の高強度を維持しながら高い伸縮性を両立させることに成功しました。これにより従来品を使用したフィルムと比較して最大50%の薄膜化の実現が可能となり、また2種類のSISを一度に重合する手法をも開発したことで、工業化を達成し、今回の受賞に至りました。

また、非対称構造技術はエラストックフィルムに留まらず、熱感光性フレキシボでは「印字特性」と「耐久性」の両立、粘着剤材料では「粘着性」と「打ち抜き加工性」の両立を達成するなど、従来では両立実現困難とされてきた機能付与への貢献も期待されており、今後の拡がりの可能性も評価されました。

当社では、今後も独創的技術で社会に貢献すべく、新たな技術・製品の開発に取り組んでまいります。

以上



受賞講演（化成品研究室長 橋本 貞治）



授賞式 水越博信（左端）、橋本貞治（左より2番目）、小田亮二（右より3番目）、石井雄太（同2番目）、松原哲明（右端）

本件に関するお問い合わせ先

日本ゼオン株式会社 CSR 統括部門 広報室

電話：03-3216-2747