

2009年10月15日
東レ株式会社

PBT樹脂良流動グレード

“トレコン ナノフロー”シリーズの本格販売開始

部品の薄肉化、生産性向上 省エネ、GHG削減に貢献

東レ株式会社（本社：東京都中央区、社長：榊原 定征、以下「東レ」）はこのたび、PBT（ポリブチレンテレフタレート）樹脂“トレコン”の良流動化グレード“トレコン ナノフロー”シリーズを開発し、本格販売を開始します。

“トレコン ナノフロー”は、従来グレードと同等の機械物性を維持しながら流動性を大幅に改善したのが特長です。射出成形部品の薄肉化や複雑形状の製品設計が可能になる他、成形サイクルの短縮や成形加工温度の低減による生産性向上と省エネルギー化が期待されることから、温室効果ガス（GHG）の削減に貢献します。

東レは“トレコン ナノフロー”の開発にあたり、独自のポリマー分子設計技術とナノオーダーのポリマー構造制御技術、および熔融混練技術などを総合的に追究し、高度に融合することで、従来技術とは一線を画すPBT良流動化新技術を創出しました。具体的には、新たなポリマー分子設計を踏まえたポリマー変性技術を確立し、PBTポリマーの構造をナノオーダーで制御することにより、熔融状態でPBTポリマー分子の運動性を大幅に向上させることに成功しました。

“トレコン ナノフロー”をベースとした射出成形モデル実験の結果、従来のPBT樹脂と同等の機械物性を維持しつつ、最大80%の流動性向上を達成しました。また、従来のPBT樹脂を上回る成形性を実現しながら、熔融成形加工温度を20℃低減できました。

今回販売を開始するのは、標準タイプの非難燃ガラス強化グレードと難燃ガラス強化グレードの2種で、電気・電子機器部品をはじめ、自動車部品への採用を目指します。

PBT樹脂は、機械特性や耐熱性に優れるエンジニアリングプラスチックで、結晶化速度が速く、生産性に優れていることから、主に自動車部品や電気・電子機器部品の射出成形材料として幅広く使用されています。最近では、環境負荷低減を目的とする製品の小型化や軽量化の要求を満たすべく、部品の薄肉化や生産性の向上がますます必要とされており、そのための良流動化技術が求められていました。

PBT樹脂の良流動化技術については、これまでもポリマーの低粘度化をはじめ、可塑剤の併用、共重合化、特殊フィラーの添加など、いくつかの手法が開発されてきました。しかし、いずれの場合も機械物性や結晶化速度の低下など課題がある他、流動性向上の効果も十分でないといった問題がありました。

東レは、ポリマー分子設計やコンパウンド処方設計の技術により、世界に先駆けて実用レベルの特性を持つ「非ハロゲン難燃PBT樹脂」や、従来のポリマーアロイ技術を大きくブレークスルーした独自の“ナノアロイ”技術による「PBT/PC “ナノアロイ”」などを創出してきました。東レは引き続き、コーポレートスローガンである“**Innovation by Chemistry**”——ケミストリー（化学）を核とした技術のイノベーション（革新と創造）に挑戦し、革新的な先端材料の創出に取り組んで参ります。

“トレコン”、“ナノフロー”、“ナノアロイ”は東レの商標です。

“ナノフロー”は、東レが開発した良流動化技術の総称です。

以上