

高分子リサイクル技術の開発

1. 事業の概要

プラスチックなどの高分子材料は軽量で利便性が高いことから、幅広い産業分野において利用されています。しかしながら、ほとんどが石油などの化石資源を原料とするため、リサイクル利用の促進や再生可能資源としての活用が求められています。

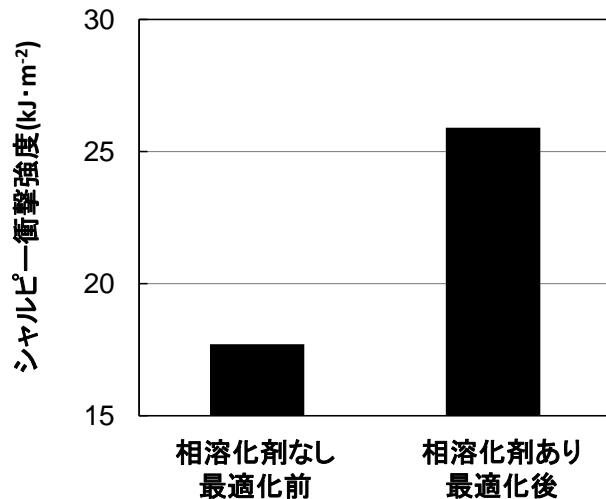
工業技術センターでは、環境負荷の低い産業社会の構築を目指し、広く利用されているゴム・プラスチック製品の機能性向上、再生可能資源としての活用、リサイクル技術の向上、軽量化等のための研究に取り組んでおります。

2. 平成27年度実績

廃プラスチックを材料として再利用する際、しばしば異なる種類のプラスチックが混ざってしまい、リサイクルした材料の性能が大きく低下してしまいます。そこで、異種プラスチックが混入していても、高い性能を保つリサイクル材料を得られる技術の開発に取り組みました。

身の回りで良く利用されているポリエチレン(PE)やポリプロピレン(PP)にポリエステルが混入したリサイクル材に、相溶化剤といわれる特殊な高分子を少量加えて適した条件で混練することによって、より均一に混ぜ合わせる複合化技術を開発しました。これにより、耐衝撃性が高まることが確認できました。今後、実用化に向けて開発を進めてゆきます。

相溶化剤の添加および加工条件の最適化によるシャルピー衝撃強度の変化



担当部署

工業技術センター