

再生プラスチック材料の高品質化

Development of High-quality Recycled Plastic Pellets

材 料 技 術 部 吉田 昌充
ものづくり支援センター 大市 貴志

■支援の背景

大富工業(株)では、使用済プラスチック製品やプラスチック製品を生産する際に発生する端材などを回収し、材質や用途ごとに分類後、加熱溶融して再びペレット状にしたプラスチック材料を製造販売しています。プラスチック製品を生産する際には、ポリエチレンやポリプロピレンなどの数ある材質から樹脂種を選択し、次に射出成形や押出成形などの各種加工方法に最適な溶融特性や製品特性を満たすための物性や色調などを考慮し、使用する成形材料を決定する必要があります。

同社では、単一組成で再生したプラスチック材料では客先が求める性能を満足しないものがあることから、これらの性能を向上させて利用用途の拡大を図りたいとの要望が当場に寄せられ、技術支援を行いました。

■支援の要点

1. 再生プラスチック材料の機械特性などの性能向上のための配合設計
2. 当場の小型単軸押出機や二軸押出機を使った再生プラスチック材料の試作
3. プラスチック材料の機械特性や密度などの各種性能評価技術



性能を向上させた再生プラスチック材料と成形品サンプル



再生プラスチック材料の曲げ特性評価

■支援の成果

1. 各種の材料を所定量配合し調製することで、単一組成で再生したプラスチック材料では得られなかった機械特性や溶融特性などの性能を向上させた成形材料を開発しました。
2. 開発した数種類の再生プラスチック材料は、産業資材用途向けとして道内外のプラスチック成形加工企業に販売されています。

大富工業(株) 南幌リサイクルセンター 空知郡南幌町南16線西22番地 Tel. 011-378-7111

※本技術支援で使用した万能材料試験機や二軸押出機は、JKA補助事業により整備されました。