

セルロースナノファイバー配合 バイオポリエチレンを用いた 日用品開発

事業概要

日用雑貨のプラスチック射出成型品について、バイオ素材による汎用樹脂代替を狙い、PP(ポリプロピレン) やPS(ポリスチレン)で生産した従来製品と比較し、強度、機械耐久性の検証を行ないました。



検証結果

ランナーリサイクル材料のみで成形しても大きな強度劣化がなく、製品強度を十分満たすことがわかりました。CNF10%と5%では対象製品の硬度がPOMとHDPEにそれぞれ近くなりました。従来品と比較して生産単位時間の電力費、輸送距離等を数値化した結果、CNF10%の場合で16.5%のCO₂削減効果があることを確認しました。

今後の展開

京都大学生存圏研究所、(地独)京都市産業技術研究所、他との協働により、CNF配合バイオプラ材料をカスタマイズして各汎用樹脂代替グレードの作製を行なった上で、自社製品ラインナップにCNFバイオ材料シリーズを構築してまいります。CNF配合バイオ材料で代替できる製品を開発することで商品差別化を狙い、お客様に石化由来製品との選択を促すことを目指します。

