



その他 事例

家庭用品における CNF複合化品の開発・製品化

取組概要

射出成形による家庭用品の開発・製品化を世界で初めて成功させました。
従来品に比べて軽量で寸法安定性が良く、ベース原料（PP）の3倍の剛性を持っています。
CNF複合製品の独特のあたたかな手触り感は、家庭用品としての使いやすさの特徴を生かした製品に適し、これからの普及が大きく期待されています。

検討内容

全ての植物細胞壁の骨格成分であるCNFをポリプロピレンに京都プロセス法により独自に複合し、リサイクルができる強化プラスチックの自社開発を行いました。混練工程での解繊状況は、まだまだ工夫の余地ありますが、射出成形工程でもCNF品ならではの成形条件等の見出しを行うなど、10数種アイテムでの製品化に繋がりました。



CNF製品の特長

- 従来品に比べ軽量で寸法安定がよい ⇒ 使いやすい、商品の形がキレイ
- ベース原料（ポリプロピレンの3倍の剛性） ⇒ 簡単に壊れない、耐荷重があがる
- 独特の質感、あたたかな手触り ⇒ マットでシャープ、デザイン性がよい
- CNFは植物由来 ⇒ エコ素材でありCO₂削減が期待できる

今後の展開

CNFの特徴を生かし、収納用品など大型成形品の開発と製品アイテム数を増やし、また、現在すでに商品化し北米を中心に海外展開中の植物由来バイオプラスチック商品をCNF強化によりグレードアップし、「人々に買ってもらえるCO₂削減に貢献するオールバイオCNF複合プラスチック製品」を現在、開発しています。

株式会社 吉川国工業所 (新素材-CNFナショナルプラットフォーム事業成果)