



バイオプラスチック 複合材料の 高機能化研究

High performance bioplastic composite materials

同志社大学、神戸大学、TOYOイノベックス（株）、コニカミノルタ（株）

研究開発の概要

○背景、研究開発内容、成果について

ナノポリマーアロイを創生する**伸長流動セグメント**の解析・設計技術と樹脂界面制御・最適化技術の融合により、耐衝撃性を主とした機械特性を格段に高めたバイオプラスチック複合材料を開発します。創生したポリマーアロイに**バイオ系長繊維**を複合化し、更に**セルロースとの界面最適化技術**により、モビリティ分野の構造部材に十分適用可能となる衝撃強さを達成します。

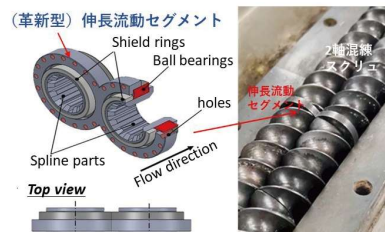
バイオプラスチックに対応可能で、コンパウンドと射出成形プロセスを連続して行うことができる**新規混練射出成形機**の開発を推進します。

OA機器（複合機）の部品・部材用途として、開発した**バイオマス新規材料の実装化評価**、及び**再生利用の可能性評価**を実施します。また、**自動車部品への供給可能性**を検証します。

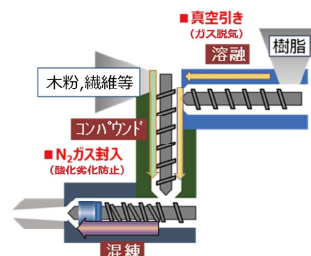
○今後の展望

NEDO先導研究プロジェクトの終了後に国家プロジェクトを立ち上げ、素材化学メーカー、ユーザー企業（自動車会社、OA機器メーカー、家電企業など）の参画により、実用化を推進します。

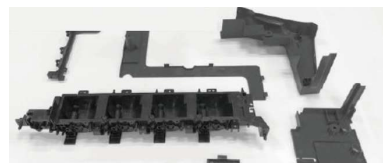
量産化により、石油由来プラスチックからバイオプラスチックへの置き換えに貢献します。



（革新型）伸長流動セグメント、及び樹脂界面制御・最適化技術によるナノアロイ創生



バイオプラスチック対応新規混練射出成形機



OA機器の再生プラスチック部品の具体例

来場者へ向けて

バイオプラスチックを用いたポリマーアロイの実用化、及び新規混練射出成形機によるプロセス等について、ユーザー企業と情報交換を行い、ビジネスマッチングの可能性を検証する。 素材・材料メーカーの関係者から、本ナノポリマーアロイの技術について、意見をいただき議論することにより、技術の方向性の決定に役立てる 等。

関連サイト紹介

<https://rdccm.doshisha.ac.jp>



NEDOプロジェクト名 NEDO先導研究プログラム／エネルギー・環境新技術先導研究プログラム

お問い合わせ先 同志社大学 理工学部 先端複合材料研究センター E-mail: rdccm@mail.doshisha.ac.jp, TEL: 0774-65-6784