

2019年11月7日
凸版印刷株式会社

凸版印刷、プラスチックフィルムのマテリアルリサイクル研究開発を開始

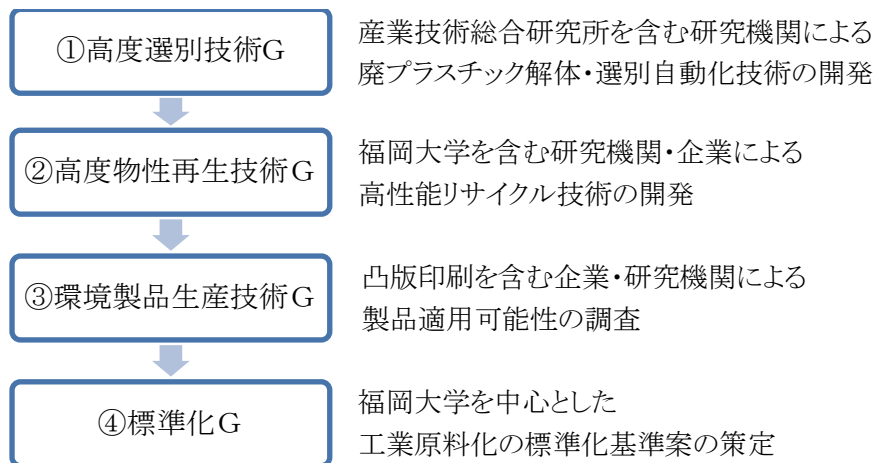
NEDOが公募する先導研究プログラムに採択
使用済みプラスチックをマテリアルリサイクルする技術開発を開始

凸版印刷株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:磨 秀晴、以下 凸版印刷)は、NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)が公募した2019年度「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」(課題番号:I-D3)の委託事業者として、凸版印刷が参画する「プラスチックの高度資源循環を実現するマテリアルリサイクルプロセスの研究開発プロジェクト(以下:本研究プロジェクト)」に採択され、実証を開始しました。

本研究プロジェクトは、福岡大学工学部化学システム工学科 八尾 滋教授をプロジェクトリーダーに、8つの研究機関と、凸版印刷を含む10社が共同で革新的な技術・システムの研究開発を行い、使用済みプラスチックをバージン素材と同等の物性に再生し、再利用するマテリアルリサイクルの技術開発を行うものです。

凸版印刷は、本研究プロジェクトの中で、再生されたプラスチック樹脂を軟包装フィルム化する際の課題の抽出を行います。この取り組みを通して、再生プラスチック樹脂を軟包装として再利用するための、リサイクルシステムを構築する技術開発への取り組みを開始します。

<本プロジェクト研究グループの役割とフロー図>



■ 背景

プラスチックごみ問題が社会課題として注目される中、国内外において環境配慮型包材の需要が高まっており、グローバル企業の多くが容器包装のより優れたプラスチック資源循環に向けた目標を設定し、さまざまな施策を打ち出しています。また米国では、PE(ポリエチレン)の回収から再利用までのリサイクルルートが整備され始めているなど、世界的にもモノマテリアルを前提とするリサイクルへの取り組みが加速しつつあります。

凸版印刷はこうした社会動向に対応するため、PET(ポリエチレンテレフタレート)、PP(ポリプロピレン)、PE(ポリエチレン)を基材としたバリアフィルムを開発し、軟包装に使用される3つの主要素材すべてのモノマテリアル高機能包材を提供しています。

このたび開始する本研究プロジェクトは、成形品や軟包装などで使用されたプラスチック製品を回収・選別し、包材にも再利用するというマテリアルリサイクルプロセス構築を目指す研究開発です。このリサイクルプロセスが構築されることにより、国内ではPETボトル以外のPEやPPの回収ルートの構築が実現し、国内においてもモノマテリアル包材のリサイクルの実用化が期待されます。

凸版印刷は、モノマテリアル高機能包材の開発・販売に加えて、本プロジェクトによるマテリアルリサイクルプロセスの構築に参画することで、プラスチックの高度資源循環の社会実装に貢献します。

■ 本実証事業の概要

(1) 研究テーマ

廃プラスチックを原料とした再生プラスチックはバージン材に比べて物性が低下するといわれています。廃プラスチックにおいて、選別・分離工程の高精度・高速化と、ペレットに戻す工程での高性能再生プロセス技術、および成型加工時の高特性化技術を開発し、バージン材料並みの物性を示す材料に再生する技術開発を目的とします。

(2) 各研究グループの役割

本研究プロジェクトは、福岡大学工学部化学システム工学科 八尾 滋教授をプロジェクトリーダーに、4つの研究グループで研究を実施します。

- ・高度選別技術G:産業技術総合研究所を含む研究機関による廃プラスチック解体・選別自動化技術の開発
- ・高度物性再生技術G:福岡大学を含む研究機関・企業による高性能リサイクル技術の開発
- ・環境製品生産研究G:凸版印刷を含む企業・研究機関による製品適用可能性の調査
- ・標準化G:福岡大学を中心として、工業原料化の標準化基準案を策定

(3) 凸版印刷の役割

環境製品生産研究Gの中で、高性能リサイクルプロセスで再生したプラスチック樹脂を軟包装フィルム化する際の課題を抽出し、より高性能で使用しやすい製品の開発を目指します。

(4) 実施期間

2019年7月～2020年7月

■ 今後の展開について

凸版印刷は、リサイクル適性の高い製品としてモノマテリアル高機能包材を開発・販売すると同時に、マテリアルリサイクルプロセスの構築に貢献することで、グローバルレベルの社会課題であるプラスチックごみ問題の解決と、将来にわたる持続可能な社会の実現を目指し、より積極的に地球環境保全への取り組みを図ります。

※本ニュースリリースに記載しているすべての名称ならびに商標は、それぞれの企業の商標または登録商標です
※本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のもので、その後予告なしに変更されることがあります。

以 上