

各 位

セロファン製造端材を高機能材料へアップサイクル レンゴー株式会社と共同で資源循環モデルの構築

第一工業製薬（本社：京都市南区、代表取締役社長：山路直貴）は、レンゴー株式会社（本社：大阪市北区、代表取締役社長：川本洋祐）のセロファン製造工程で発生するセルロース由来端材を原料に、高機能な多糖類エステルへ転換するプロセスを開発しました。当社独自の低 CO₂排出型エステル化技術により、資源循環と温室効果ガス排出削減の両立を実現します。

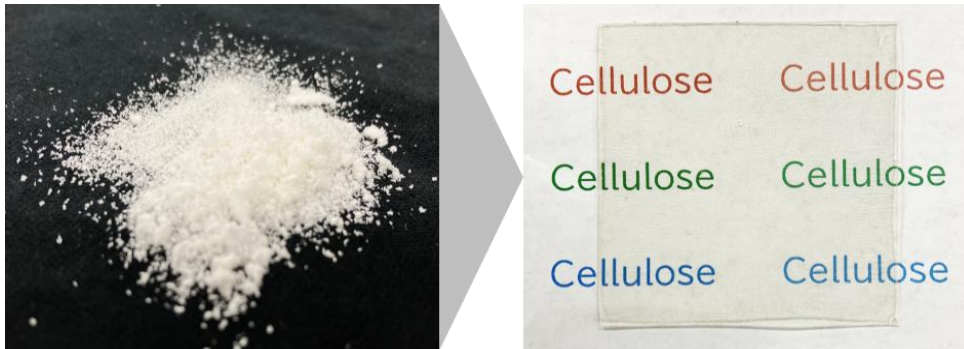
化石資源由来プラスチックの使用削減や資源循環の推進を背景に、バイオマス由来で高機能な材料への需要が高まっています。一方、製造工程で発生する端材や未利用資源の有効活用は、製造業共通の課題となっています。

レンゴー株式会社のセロファン製造工程では、スリット加工時にセルロース由来の端材が発生しており、その有効活用が求められていました。

当社は、セルロース材料の取り扱い技術と化学変性技術を活かし、多糖類のエステル化に適した新規反応溶媒を開発しました。これにより、セロファン製造端材を高機能な多糖類エステルへ転換する独自プロセスを開発しました。

本プロセスで得られた多糖類エステルは、加熱・圧縮成形により透明な成形体を得られることを確認しています。また、本技術は従来の製造プロセスと比較して CO₂排出量を 68%削減※できることを確認しています。

今後も当社は、資源循環と低炭素化の両立に貢献します。



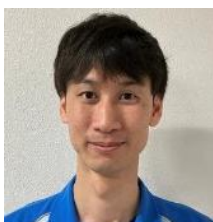
写真：セロファン製造端材のエステル化物の成形例

左：粉末品

右：加熱・圧縮成形後の透明な成形体

※新規溶媒を用いた製造プロセスと従来プロセスで発生する CO₂排出量を当社にて試算、比較した結果

【発表者コメント】



コーポレート研究部サステナブル材料グループ 難波 達也

多糖類は、カーボンニュートラルの実現に向けて、今まさに高い注目を集めているサステナブル材料です。当社ではいち早くこの可能性に着目し、長年にわたり多糖類の変性技術を磨き上げてきました。本研究では、レンゴー株式会社で発生する未利用資源と当社の技術を融合し、新たな価値創出につなげることができました。今後は実用化と用途開発を進め、多様な分野への展開を進めていきたいと考えています。

【本リリースについてのお問い合わせ先】

第一工業製薬株式会社 管理本部 戦略統括部 広報 IR 部

TEL. 075-276-3027 E-mail: d-kouhou@dks-web.co.jp

コーポレートサイト <https://www.dks-web.co.jp>

〒601-8002 京都市南区東九条上殿田町 48 番地 2