

平成29年度採択 大幅なCO₂削減を実現する世界初バイオマス由来の蓄熱材開発 中国精油株式会社（岡山県） 主たる技術：複合・新機能材料

- ・室温付近で蓄熱性能が高いパラフィンを生質をバイオマスから製造する。
- ・マイクロ流路を使用しパラフィンを生質をホルムアルデヒドフリーでマイクロカプセル化する。
- ・パラフィン・マイクロカプセルの蓄熱量の分析。

研究開発の成果

■ 触媒の耐久性向上、高効率プロセス開発

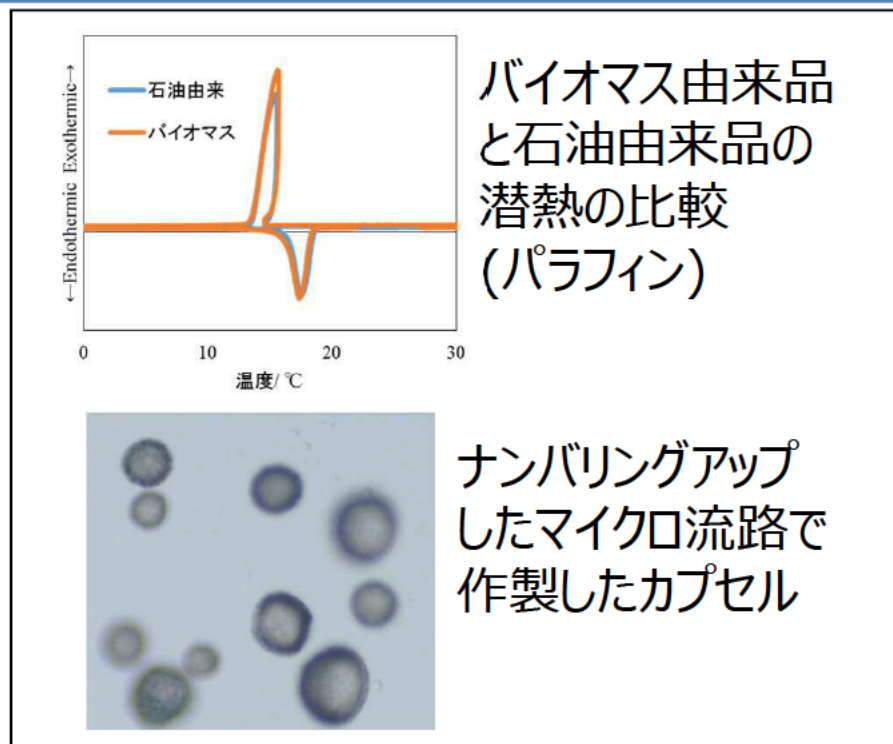
- ・耐久性の高い触媒担体となるゼオライトを見出した。
- ・Pd-Niの共担持、焼成等を行うことで触媒の耐久性が向上した。
- ・フロー式反応を用いて、高効率にパラフィンを取得できた。

■ 新規カプセル化製造プロセスの構築

- ・ホルムアルデヒドフリーのマイクロカプセルの製造に成功した。
- ・マイクロ流路をナンバリングアップしカプセル製造に成功した。
- ・核化剤を使用することで過冷却を抑えることが出来た。

■ パラフィン・マイクロカプセルの分析

- ・パラフィンについて石油由来品と同等の蓄熱量を確認した。
- ・冷熱衝撃試験を行い、カプセルの耐久性を確認した。



バイオマス由来品
と石油由来品の
潜熱の比較
(パラフィン)

ナンバリングアップ
したマイクロ流路で
作製したカプセル

研究体制

事業管理機関：公益財団法人 岡山県産業振興財団

法認定中小企業：中国精油株式会社

大学：岡山大学（小野教授、仁科学研究教授）

アドバイザー：岡山大学（堀部教授）、JXTGエネルギー株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：水島工場 門前 雅之

E-mail：monzen@chusei-oil.co.jp

電話番号：086-526-1106