
ENEOS Technical Review 第56巻 第3号

主要論文要旨

特別寄稿 1 二酸化炭素の高効率回収の為の相転移型ハイドロゲルフィルムの開発
 九州大学 大学院工学研究院 化学工学部門 准教授・星野 友
 京都大学 工学研究科 化学工学専攻 助教・井上 元
 九州大学 大学院工学研究院 化学工学部門 教授・三浦 佳子

温度応答性のハイドロゲル粒子は、相転移温度前後の温度変化に応答して体積相転移を起こし、親水性の膨潤相から疎水性の収縮相に転移する。温度応答性のゲル粒子にアミンを導入すると相転移温度前後でアミンの塩基性が可逆的に変化し、その塩基性は相転移温度以下では強く、相転移温度以上に加熱すると大幅に低下する。本ゲル粒子を基板上に塗布すると僅かな温度変化に応答して可逆的に二酸化炭素を吸収可能な相転移型ハイドロゲルフィルムとなる。

総 説 1 カロテノイド-天然色素とその役割
 一般財団法人 生産開発科学研究所 食物機能研究室 室長・眞岡 孝至

カロテノイドは赤、橙、黄色を示すテトラテルペン色素で微生物、植物、動物に広く存在している。天然には様々な構造のカロテノイドが存在する。本総説では天然カロテノイドの構造的多様性、生物における分布とそれらの役割について述べる。さらに最近注目されるカロテノイドとそれらの利用について概観する。

報 文 1 軽油の新着火性指標(新セタン指標)の検討
 中央技術研究所 燃料研究所 燃料油グループ・長谷川 貴将

軽油の着火性(セタン価)に対して、炭素数、側鎖の分枝数、ナフテン環や芳香族環の比率が影響を与えることを見出した。更に、これらの分子構造を、蒸留性状(T10、T50、T90)、動粘度、密度で表現することで、汎用的にセタン価を推定できる新セタン指標を検討した。新セタン指標は、現行のセタン価推定指標であるセタン指数よりも精度が高く、誤差をセタン価の空間再現許容差と同程度に抑えることができた。

報 文 2 食品機械用潤滑油の開発
 中央技術研究所 潤滑油研究所 機械・加工・基油グループ・渡邊 絢子
 中央技術研究所 潤滑油研究所 機械・加工・基油グループ・水谷 祐也

消費者の食品への安全意識が高まる中、食品業界では各種食品機械に使用する潤滑油にも安全性を求める動きが活発になっている。社会的な背景と需要の高まりを受け、当社ではNSF H1 グレード登録のフードマシンシリーズを開発した。使用可能なベースオイルや添加剤の種類および添加量に大きな制約がある中で、食品への安全性と潤滑油本来の潤滑性能を両立させた。本稿で食品機械用潤滑油の規格、および各油種の特長を紹介する。

解 説 1 特許法改正・新異議申立制度について
 中央技術研究所 技術戦略室 技術戦略総括グループ・近藤 秀怜
 (前 中央技術研究所 技術戦略室 知的財産2グループ)

2014年5月、特許法の改正法が公布された。改正法には、「特許異議申立制度の創設」が含まれている(来年導入予定)。この制度は、平成15年改正法で廃止された異議申立制度を実質的に復活させたものであるが、制度上異なる点もある。本稿では、特許制度の概要から、異議申立制度に代表される第三者が特許性の判断に関与する制度の変遷や各制度との違いに触れつつ、新異議申立制度の解説を行う。