

関西大学先端科学技術推進機構

N(新物質・機能素子・生産技術)研究部門発表会(第73回)

<テーマ>

動的構造を導入した機能性高分子の創出

高分子材料の物性や機能は、高分子の種類だけでなくその分子量やトポロジーにも大きく影響される。従来の刺激応答性高分子は、温度やpHによる高分子鎖の極性や電荷の変化に基づくものが多い。一方、外部刺激により高分子鎖のトポロジー変化を引き起こすことにより、自己修復性材料や形状記憶材料など、次世代の高分子材料の創出が期待できる。外部刺激により高分子のトポロジー変化を引き起こすためには、従来の非可逆的な共有結合ではなく、可逆的な共有結合や機械的な結合などの動的構造の導入が有用である。本部門別講演会では、動的結合を有するさまざまな機能性高分子材料を紹介する。

日時：2024年10月17日(木) 16:30~17:50

場所：関西大学 千里山キャンパス
第4学舎3号館 3401教室

16:30 - 16:50 講演 1

『可逆的に結合・解離するジスルフィド結合を導入した
ソフトマテリアル』

関西大学化学生命工学部 化学・物質工学科 教授 河村 暁文

ジスルフィド結合は、酸化還元によって可逆的にその結合を形成・解離することができる。酸化還元に応答してトポロジーを変化する刺激応答性高分子材料を創出するためには、ジスルフィド結合の導入は有用な手段である。本発表では、主鎖や架橋にジスルフィド結合を有するゲルやマイクロゲルについて紹介する。

16:50 - 17:50 講演 2

『刺激応答高分子におけるロタキサン連結の意義
— 分子トポロジーの可逆変換系と動的架橋系 —』

東京工業大学 名誉教授 高田 十志和 氏

線状⇄環状、線状⇄分岐状など高分子のトポロジーを可逆的に変換可能なシステム、並びに、架橋点が可動な架橋高分子システムについて紹介し、こうした刺激応答高分子における高分子鎖のロタキサン連結の意義を考える。



<<< お申込みはこちらへアクセスしてください。

N(新物質・機能素子・生産技術)研究部門発表会(第73回) 開催会場のご案内

関西大学 千里山キャンパス



【 お問合せ先 】

関西大学 先端科学技術推進機構
〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35
TEL : 06-6368-1178 FAX: 06-6368-0080
Email : sentan@ml.kandai.jp

← : エスカレーター経路
← : 徒歩経路

阪急千里線
関大前駅