

Kagaku To Kogyo (Osaka)

科学と工業

第99巻 第10号 2025年10月

目 次

解説

スライドリングイオンゲルの構造と物性

岐阜大学 橋本 慧 … 319
東京大学 眞弓 皓一
東京大学 伊藤 耕三

キーワード：電解質，イオンゲル，スライドリング網目，伸張誘起結晶化

解説

ポリロタキサンの特性を利用したエポキシ樹脂の改質

大阪大学 大塚 恵子 … 326

キーワード：ポリロタキサン，エポキシ樹脂，重合，靱性，耐熱性

解説

元素比較がもたらす 15 族元素化学の新たな可能性

大阪産業技術研究所 稲葉 凌斗 … 333
京都工芸繊維大学 井本 裕顕
京都工芸繊維大学 中 建介

キーワード：15 族元素，系統的調査，フルオレン，Wittig 反応，イオン液体

大阪工研協会会報 … 344

Contents

【Review】

Structure and Properties of Slide-Ring Ion Gels

Kei HASHIMOTO, Koichi MAYUMI, Kohzo ITO...319

Modification of Epoxy Resin Using the Characteristics of Polyrotaxane

Keiko OHTSUKA...326

Uncovering New Possibilities in Group 15 Chemistry through a Comprehensive Study of Elemental Properties

Ryoto INABA, Hiroaki IMOTO, Kensuke NAKA...333

今月号のここがポイント！

本号では、3つの解説記事を掲載しました。

1題目と2題目は、ポリロタキサンと呼ばれる軸高分子が環状分子を貫通した超分子ポリマーを利用した研究に関する記事となっています。1題目はこのポリロタキサンとイオン液体を複合化することで、優れた機械強度とイオン伝導性を両立するゲルを実現した研究について解説いただきました。2題目はポリロタキサンとエポキシ樹脂を複合化することで、エポキシ樹脂の短所であった低靱性を克服し得る新しいポリマーアロイの開発に関する記事となっています。

3題目はヒ素を中心とする周期表15族元素を含有する有機化合物の基礎化学および応用に関する記事です。これまであまり注目されてこなかった高周期の15族元素を有機化合物内に導入することで、窒素やリンなどの低周期元素には見られない特異的な性質・特性を見出した研究について解説しています。ぜひご一読ください。