

Kagaku To Kogyo (Osaka)

科 学 と 工 業

第92巻 第10号 2018年10月

目 次

解説

ポリロタキサンの高分子材料への応用

大阪大学大学院 小林 裕一郎 … 283

大阪大学大学院 高島 義徳

大阪大学大学院 原田 明

キーワード：超分子，ポリロタキサン，シクロデキストリン，高分子，強靱化，
自己修復性

解説

射出成形の Internet of Things (IoT) 化による生産性向上

(一社)西日本プラスチック製品工業協会 平田 園子 … 291

キーワード：IoT，プラスチック射出成形，成形条件情報の管理

連載講座

質量分析の基礎(第1回 / 全5回)

質量分析の基本原理解

(地独)大阪産業技術研究所 静間 基博 … 298

キーワード：質量分析，イオン化，分析系，マススペクトル，同位体

大阪工研協会会報 …………… 305

工場見学記

旭化成(株)，(株)林原，(株)日本触媒 … 307

Contents

【Review】

Application of Polyrotaxane for Polymeric Materials

Yuichiro KOBAYASHI, Yoshinori TAKASHIMA, Akira HARADA...283

Productivity Improvement by IoT-Ization of Injection Molding

Sonoko HIRATA...291

Fundamentals of Mass Spectrometry (1/5)

Basic Principle of Mass Spectrometry

Motohiro SHIZUMA...298

今月号のここがポイント！

今月号はプラスチックに関連した解説2編と、本号から開始する連載講座「質量分析の基礎」の第1回をお届けします。最初は大阪大学の小林裕一郎様によるポリロタキサンについての解説です。ポリロタキサンは共有結合を介さずに線状高分子と環状高分子が組み合わさった特徴的な構造を有しています。本解説では、ポリロタキサンの構造やそれを用いた架橋材料が有する、一般のプラスチック材料とは異なる機械的特性や自己修復性について解説して頂きました。次は一般社団法人西日本プラスチック製品工業協会の平田園子様による射出成形のInternet of Things(IoT)化についての解説です。プラスチックの射出成形におけるデータフォーマットを共通化し、成形条件管理などを効率的に行うことが可能なシステム「ミドルウェア」の開発・概要について解説して頂きました。最後は大阪産業技術研究所森之宮センターの静間基博様による質量分析の基本原則についての講座です。多くの分野で使用され、多種多様な分析装置が存在する質量分析について、概要や原理、装置の基本構成やイオン化法および得られる情報についてわかりやすく解説して頂きました。