

Kagaku To Kogyo (Osaka)

科学と工業

第98巻 第10号 2024年10月

目次

解説

構造に基づく微生物産生ビニル系化合物の探索と 工業原料としての利用展開

京都工芸繊維大学 麻生 祐司 … 265

キーワード：ビニル系化合物, イタコン酸, イタコン酸類縁体, スクリーニング,
発酵生産, 工業原料

解説

半導体デバイスのシミュレーション

大阪大学 森 伸也 … 274

キーワード：半導体, トランジスタ, 集積回路, デバイスシミュレーション, 量子輸送

解説

層状金属水酸化物を前駆体とする配向酸化物ナノ構造体の形成

(地独)大阪産業技術研究所 品川 勉 … 281

キーワード：酸化物ナノ構造体, 水溶液電解析出, トポクティック変換

大阪工研協会会報 … 288

Contents

【Review】

Exploration of Microbial Vinyl Compounds Based on Their Structures and Development of Their Applications as Industrial Feedstocks

Yuji Aso... 265

Simulation of Semiconductor Devices

Nobuya MORI... 274

Formation of Oriented Oxide Nanostructures with Layered Metal Hydroxides as Precursors

Tsutomu SHINAGAWA... 281

今月号のここがポイント！

本号では、微生物産生ビニル系化合物、半導体デバイスのシミュレーション、配向酸化物ナノ構造体にかかわる解説を掲載しました。

◎1 題目は、高分子原料や医薬品原料などとして利用が期待されるビニル系化合物生産微生物の取得方法と、その実用化への展望について解説して頂きました。

◎2 題目は、半導体デバイスのシミュレーションについて、半導体、電界効果トランジスタ、シミュレータの構成などをわかりやすく解説して頂き、後半では高速計算を実現した第一原理量子輸送デバイスシミュレータの現状と今後の展望を述べて頂きました。

◎3 題目は、水溶液電解析出法で成膜した層状金属水酸化物を前駆体とする配向酸化物ナノ構造体のテンプレートフリー形成について紹介しています。

いずれも興味深い内容となっております。是非、ご一読下さい。