

Kagaku To Kogyo (Osaka)

科学と工業

第99巻 第5号 2025年5月

目次

研究論文

樹脂ナノピラーの *Streptococcus mutans* に対する抗バイオフィルム効果

関西大学大学院 松本 叡佳 … 121
(地独)大阪産業技術研究所 龍岡 博亮
(地独)大阪産業技術研究所 吉井 未貴
(地独)大阪産業技術研究所 永尾 寿浩
関西大学システム理工学部 清水 智弘
関西大学システム理工学部 新宮原 正三
(地独)大阪産業技術研究所 田中 重光
関西大学システム理工学部 伊藤 健

キーワード : Nanopillar, Biofilm, *Streptococcus mutans*

解説

Curtius 転位反応に基づく高分子修飾とポリウレタンの精密合成

カールスルーエ工科大学 赤江 要祐 … 128

キーワード : 重合後修飾反応, 機能材料, 分解性高分子, Curtius 転位反応,
ポリウレタン, 精密合成

解説

溶媒法を用いた炭素繊維強化プラスチックリサイクルと 社会実装に向けた取り組み

株式会社ミライ化成 円子 春菜 … 138

キーワード : 炭素繊維, CFRP, リサイクル, ケミカルリサイクル,
プラスチック成形加工

解説

超高分子量ポリヒドロキシアルカン酸の生産と物性

(国研)産業技術総合研究所 和田 圭介 … 145
(国研)産業技術総合研究所 佐藤 俊

キーワード : ポリヒドロキシアルカン酸, 超高分子量, 生分解性プラスチック,
Haloferax mediterranei

大阪工研協会会報 … 153

工場見学記

第2回堺化学工業(株), 三井化学(株) … 156

Contents

【Original Paper】

Anti-Biofilm Performance of Resin Nanopillars against *Streptococcus mutans*

Satoka MATSUMOTO, Hiroaki TATSUOKA, Miki YOSHII, Toshihiro NAGAO...121
Tomohiro SHIMIZU, Shoso SHINGUBARA, Shigemitsu TANAKA, Takeshi ITO

【Review】

Polymer Modification and Precise Synthesis of Polyurethane Based on Curtius
Rearrangement

Yosuke AKAE...128

Recycling of Carbon Fibre-Reinforced Plastics by Means of Solvent Processes and
Initiatives for the Social Implementation of These Processes

Haruna MARUKO...138

Microbial Production and Material Properties of Ultrahigh-Molecular-Weight
Polyhydroxyalkanoates

Keisuke WADA, Shun SATO...145

今月号のここがポイント！

本号は研究論文1報と解説3件を掲載しています。研究論文は樹脂ナノピラーの抗バイオフィルム効果に関する内容です。解説記事は高分子材料の機能性と分解性の両立に関連したトピックスとなっています。解説の1題目は、Curtius転位反応を用いることで高分子合成後の更なる機能化や分解を可能にするという研究を紹介いただいています。解説の2題目は炭素繊維強化プラスチック(CFRP)の再利用法の手段の一つである溶媒法リサイクルの開発事例を紹介していただきました。解説の3題目は生分解性ポリマーであるポリヒドロキシアルカン酸(PHA)の超高分子量体の生産技術とその物性に関する近年の研究成果について解説いただきました。