

Kagaku To Kogyo (Osaka)

科学と工業

第99巻 第7号 2025年7月

目 次

講 演

女性エンジニアがあたりまえに活躍する時代に向けて

奈良国立大学機構奈良女子大学 今岡 春樹 … 197

研究論文

エチレンジアミンによる PET 繊維の前処理とメイラード反応による着色

(地独)大阪産業技術研究所 大江 猛 … 203

(地独)大阪産業技術研究所 吉村 由利香

キーワード：PET 繊維，ジアミン，アミノリシス，メイラード反応，着色，機械強度

解 説

生分解性プラスチックの開発動向

大阪大学 宇山 浩 … 210

キーワード：生分解性プラスチック，ポリ乳酸，ポリヒドロキシアルカン酸，
海洋分解性，バイオマスプラスチック，熱可塑性デンプン

解 説

植物共生微生物により誘導される病害抵抗性とプライミング

福井県立大学 仲下 英雄 … 216

九州大学 藤田 萌香

キーワード：植物共生微生物，植物免疫，病害抵抗性，プライミング

解 説

5-アミノレブリン酸(5-ALA)前投与による植物活性化とその分子機構

神戸大学 金丸 研吾 … 223

キーワード：5-アミノレブリン酸，5-ALA，バイオスティミュラント，
活性酸素消去系，非生物学的ストレス耐性

大阪工研協会会報 …………… 230

Contents

【Lecture】

Toward an Era in Which Female Engineers Will Play an Active Role as a Matter of Course
Haruki IMAOKA...197

【Original Paper】

Pretreatment of PET Fibers with Ethylenediamine and their Coloration by Maillard
Reaction
Takeru OHE, Yurika YOSHIMURA...203

【Review】

Recent Developments in Biodegradable Plastics
Hiroshi UYAMA...210

Disease Resistance and Priming Induced by Plant Symbiotic Microorganisms
Hideo NAKASHITA, Moeka FUJITA...216

Plant Activation by Pre-Treatment of 5-Aminolevulinic Acid (5-ALA) and Its
Mechanism
Kengo KANAMARU...223

今月号のここがポイント！

本号では、講演1題、研究論文1報、および生分解性プラスチック、バイオスティミュラントについての解説記事3題を掲載いたしました。

講演は、2月に行われました新春講演会から、女性エンジニアが活躍する時代に向けた話題です。

研究論文は、PET 繊維に簡便な手法で前処理を行い、繊維の機械強度の低下を抑制しながらメイラード反応による着色を行う技術に関する内容です。

1 題目の解説は、近年プラスチックごみによる環境汚染が問題となっておりますが、この対策の一つである**生分解性プラスチック**とその開発動向に関する内容です。各素材について解説しております。

2 題目の解説は、植物とそこに共生する微生物との相互作用による**植物免疫のプライミング**(準備状態)の概要と最近の研究動向についての内容です。

3 題目の解説は、農業における**バイオスティミュラント**としても注目されている**5-アミノレブリン酸**を植物に前投与した際の効果と分子機構の解明、それとバイオスティミュラントの定義などについての内容です。ぜひご一読ください。