

海洋汚染問題を解決する 生分解性プラスチック開発

分解性評価から新素材まで

監修

岩田 忠久 東京大学 教授



NTSサイトに
電子試読可能!(無料)



●体裁:B5判 上製 函入り 406頁 ●発刊日:2023年2月 ●ISBN:(冊子)978-4-86043-814-2 C3058 (電子)978-4-86043-815-9 ●定価:本体50,000円+税

◆「プラスチック資源循環促進法」の施行により改めて注目を集める生分解性プラスチック、その最新動向を追う!

◆プラスチックによる海洋汚染の現状を把握し、有効な汚染対策としての生分解性プラスチック開発のための技術動向を俯瞰する!

◆大学・公的機関を中心に研究成果を掲載、産業応用への取り組みとして解析・分析、国際基準から材料開発、高効率生産技術、代替材料の開発までを体系的に詳解!

主な目次

- 序 論 | 持続可能な社会に向けた生分解性プラスチックの創製と課題
- 第1編 | プラスチック海洋汚染と生分解性評価
- 第2編 | 生分解性プラスチックの開発
- 第3編 | 天然素材からつくるプラスチック代替材料

岩田 忠久 東京大学
加藤 英仁 日本プラスチック工業連盟
中嶋 亮太 海洋研究開発機構
藤倉 克則 海洋研究開発機構
鐘迫 典久 愛媛大学
岡崎友紀代 愛媛大学
岡岡 正雄 産業技術総合研究所
菊地 貴子 化学物質評価研究機構
中山 敦好 産業技術総合研究所
三浦 隆匡 製品評価技術基盤機構
日高 皓平 製品評価技術基盤機構
森 美穂子 製品評価技術基盤機構
山口 薫 製品評価技術基盤機構
照井 保幸 製品評価技術基盤機構

荒田英美子 製品評価技術基盤機構
内野 佳仁 製品評価技術基盤機構
紙野 圭 製品評価技術基盤機構
粕谷 健一 群馬大学
鈴木 美和 群馬大学
橘 熊野 群馬大学
森 浩之 日本バイオプラスチック協会
廣江 綾香 東京農業大学
柘植 丈治 東京工業大学
大村 拓 東京大学
芦内 誠 高知大学
野田 拓海 信州大学
高坂 泰弘 信州大学
榎本有希子 東京大学

藤枝謙太郎 東京大学
中山 祐正 広島大学
塩野 毅 広島大学
徐 于懿 大阪大学
宇山 浩 大阪大学
田中 修吉 日本電気(株)
甘 弘毅 高輝度光科学研究センター
高田 健司 北陸先端科学技術大学院大学
金子 達雄 北陸先端科学技術大学院大学
黄 秋源 東京大学
木村 聡 東京大学
齋藤 敬 京都大学
中川慎太郎 東京大学
吉江 尚子 東京大学

青木 大輔 千葉大学
三宅 仁 アイコンボロジー(株)
野中 寛 三重大学
岩宮 陽子 (株)超越化研
廣井 善二 東京大学
樋口 暁浩 (株)ダイセル
小林 慧子 (株)ダイセル
磯部 紀之 海洋研究開発機構
後藤 武弘 大東化成工業(株)
北之馬麻希 大東化成工業(株)
城崎 智洋 熊本県産業技術センター
永岡 昭二 熊本県産業技術センター
伊福 伸介 鳥取大学

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810 / E-mail:eigyo@nts-book.co.jp

冊子版()部 / CD版()部 CD版:冊子版と同価格。CD-ROMにPDFを収録

団体名

氏名

部署名

所在地

E-mail

TEL

通信欄

申込要領

■ご注文方法

直接小社宛にメール、FAX、またはHPにてお申し込み下さい。
送料は無料です(国内に限ります)。

■お支払い方法

商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。

■お申込み先・お問い合わせ先

(株)エヌ・ティー・エス営業部

◆市川AIセンター

〒272-0023

千葉県市川市南八幡4-3-3 武蔵ビル4F

TEL:047-314-0801/FAX:047-314-0810

E-mail:eigyo@nts-book.co.jp



株式会社 エヌ・ティー・エス

ここに記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
尚、弊社における「個人情報の取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社HPをご覧ください。

序 論

持続可能な社会に向けた生分解性プラスチックの創製と課題

《岩田 忠久》

第1編

プラスチック海洋汚染と生分解性評価

- 第1章 産業界における海洋プラスチック問題の課題と取組み
《加藤 英仁》

第2章 プラスチックの海洋汚染評価

- 第1節 深海におけるプラスチック汚染の現状
《中嶋 亮太》
- 第2節 ハイパースペクトルイメージングを用いたマイクロプラスチック分析技術の開発
《中嶋 亮太, 藤倉 克則》
- 第3節 マイクロプラスチックの生体影響と評価手法
《鎌迫 典久, 岡崎 友紀代》

第3章 生分解性プラスチックの海洋分解性評価と識別表示法

- 第1節 生分解性プラスチックに関わるISO国際標準化動向
《国岡 正雄》
- 第2節 海洋生分解性評価法の開発
《菊地 貴子》
- 第3節 生分解性プラスチックの海洋生分解性評価手法
《中山 敦好》
- 第4節 海洋生分解性の評価項目としての微生物の解析
《三浦 隆匡, 日高 皓平, 森 美穂子, 山口 薫, 照井 保幸, 荒田 芙美子, 内野 佳仁, 紙野 圭》
- 第5節 海洋生分解性プラスチックの研究開発
《粕谷 健一, 鈴木 美和, 橘 熊野》
- 第6節 生分解性プラスチックの導入事例と識別表示
《森 浩之》

第2編

生分解性プラスチックの開発

第1章 バイオの力でつくる生分解性プラスチック

- 第1節 さまざまな側鎖を有する微生物産生ポリエステルの開発
《廣江 綾香, 柘植 丈治》
- 第2節 高強度・高伸縮性を有する微生物産生ポリエステル繊維の開発
《大村 拓, 岩田 忠久》
- 第3節 天然高分子ポリγグルタミン酸からつくる環境配慮型「メディシナルプラスチック」
《芦内 誠》

第2章 化学の力でつくる生分解性プラスチック

- 第1節 素反応開発による生分解性プラスチックの新しい合成法
《野田 拓海, 高坂 泰弘》
- 第2節 長鎖脂肪族ポリエステルの環境分解性
《橘 熊野, 粕谷 健一》
- 第3節 ジバニリン酸を利用した生分解性プラスチックの開発
《榎本 有希子, 藤枝 謙太郎, 岩田 忠久》
- 第4節 生分解性を有する新規機能性コポリエステル設計と合成
《中山 祐正, 塩野 毅》

第3章 天然物の力でつくる生分解性プラスチック

- 第1節 天然素材を利用した海洋分解性プラスチック
《徐 于懿, 宇山 浩》
- 第2節 海洋分解性を有するセルロース系バイオプラスチックの開発
《田中 修吉》
- 第3節 パラミロンエステル誘導体の合成と物性評価および環境水分解性
《甘 弘毅, 岩田 忠久》

第4章 生分解性開始スイッチ機能の開発

- 第1節 光スイッチ型海洋分解性プラスチックの開発
《高田 健司, 金子 達雄》

- 第2節 生分解開始機能を有する酵素内包生分解性プラスチックの開発
《黄 秋源, 木村 聡, 岩田 忠久》
- 第3節 芽胞内包生分解性プラスチック
《鈴木 美和, 橘 熊野, 粕谷 健一》
- 第4節 光による安定化・分解を活用したエコマテリアルの開発
《齋藤 敬》
- 第5節 生分解性と自己修復性の両立に向けた研究開発
《中川 慎太郎, 吉江 尚子》
- 第5章 高性能な生分解性プラスチックの材料開発
- 第1節 バイオマスプラスチックを肥料に変換するリサイクルシステムの開発
《青木 大輔》
- 第2節 海洋生分解性バイオマス複合プラスチック材料「Biofade™」の開発
《三宅 仁》

第3編

天然素材からつくるプラスチック代替材料

第1章 成形/コーティング技術

- 第1節 オールバイオマス成形技術の開発
《野中 寛》
- 第2節 紙をプラスチック代替材料とするシリカ樹脂コーティング技術
《岩宮 陽子, 廣井 善二》

第2章 注目のプラスチック代替材料の開発

- 第1節 生分解性酢酸セルロースの開発
《樋口 暁浩, 小林 慧子》
- 第2節 セルロースをもちいた海にやさしい素材の開発
《磯部 紀之》
- 第3節 天然セルロース原料である「CELLULOBEADS」の化粧料への応用
《後藤 武弘, 北之馬 麻希》
- 第4節 吸水性セルロースマイクロビーズ「モイストセルロースII」の開発
《城崎 智洋, 永岡 昭二》
- 第5節 カニ殻由来の新素材キチンナノファイバーの実用化に向けた取組み
《伊福 伸介》

関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年	頁数	本体価格	CD版 [※]	電子試読
1	セルロースナノファイバー 研究と実用化の最前線	2021	896	63,000 円	○	○
2	生分解性プラスチックの素材・技術開発 ー海洋プラスチック汚染問題を見据えて	2019	366	45,000 円	○	○
3	バイオマス由来の高機能材料 ーセルロース、ヘミセルロース、セルロースナノファイバー、リグニン、キチン・キトサン、炭素系材料	2016	312	45,000 円	○	○
4	繊維のスマート化技術大系 ー生活・産業・社会のイノベーションへ向けて	2017	562	56,000 円	○	○
5	Q&Aによるプラスチック全書 ー射出成形、二次加工、材料、強度設計、トラブル対策	2020	466	50,000 円	○	○

※CD版も同価格