

再生プラスチック化に求められる材料技術

講師：倉地 育夫氏（株式会社 ケンシュー 代表取締役 工学博士）

2016年に開かれた通称「ダボス会議」では、「2050年には海の中のプラスチックの重量が魚の重量を越える」という衝撃の予測が提示され、プラスチックとゴムの廃材で起きている環境問題が世界中でクローズアップされた。そして、3RにRefuseを加えた4Rが合言葉となった「脱プラスチック運動」が世界で起きた。国連が示したSDGsでも「廃棄物の発生防止と削減」が重点となっており、わが国でもレジ袋の有料化が普及し、エコバック携帯が日常となった。

ところで、2022年4月からわが国で施行されたプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律では、4番目のRとして「Renewable」が提示され再資源化事業について定められた。すなわちRefuseからRenewableへゲームチェンジされたかのようである。

ただし高分子材料の再資源化については、古くは1970年代起きたオイルショックにより自動車業界で一部検討された経緯があり、また最近では2010年ごろから事務機業界で環境対応樹脂の製品搭載が半ば義務化されたために、コスト対策としてリサイクル材導入が検討されるようになった。

例えば業界トップランナーのコニカミノルタでは、複合機の外装材及び内装材にリサイクルPETボトルの採用を積極的に進めてきて、現在では使用している高分子材料の半分以上がリサイクル材である。

本セミナーでは環境問題の変遷について高分子材料の視点でまとめるとともに、今後重要となる高分子再資源化技術を予測するとともに、リサイクル材導入にあたって必要となる知識について、難燃化技術と高分子の耐久性を中心に解説する。

【講師経歴】1977年3月名古屋大学工学部合成化学科卒業、1979年3月同大学院工学研究科応用化学専攻博士課程前期修了、1983年4月科学技術庁無機材質研究所留学（1984年10月まで）、1992年9月学位取得（工学博士；私立中部大学）、1979年4月ブリヂストンタイヤ入社（現；ブリヂストン）、1984年11月ブリヂストン研究開発本部復職、1991年9月ブリヂストン退社、1991年10月コニカ 第四開発センター入社（主任研究員）、1993年4月福井大学工学部客員教授、1993年11月コニカ 感材技術研究所主幹研究員、1998年6月同社MG開発センター主幹研究員、2001年8月同社中央研究所所長付主幹研究員、2005年8月コニカミノルタビジネステクノロジーズ生産本部生産技術センターデバイス技術部第3デバイスグループリーダー、2008年10月同社生産技術センターデバイス技術部担当部長、2009年4月同社開発本部製品開発センター機能部材開発部担当部長、2011年3月コニカミノルタビジネステクノロジーズ定年退社（57歳）、2011年3月ケンシュー設立 代表取締役社長就任（現在に至る）**【受賞歴】**2000年5月 第32回日本化学工業協会技術特別賞受賞、2004年5月 写真学会ゼラチン賞受賞（その他 ブリヂストンの超高純度βSiC半導体技術が日本化学会化学技術賞受賞）

【活動】高分子学会代議員、高分子同友会開発部会世話人、日本化学会代議員、日本化学会産学交流委員会シンポジウム分科会主査、同委員長、日本化学会春季年會講演賞審査委員長など、共著多数

開催日時	2022年10月21日（金）10：30～16：30		※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	55,000円（税込） ※資料付	*メルマガ登録者 49,500円（税込） *アカデミック価格 26,400円（税込）	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります★

【対象者】高分子材料の知識が無くても理解できます。(1) 環境問題について企業で担当している管理者、担当者 (2) 環境問題の対策のため高分子材料開発を担当している管理者、担当者 (3) 製品開発を担当している管理者、担当者

【得られる知識】1. リサイクル材の市場動向 2. 高分子材料に関連する環境問題 3. 高分子材料の再資源化に必要な技術に関する知識

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | | |
|-------------------------|---------------------------------|--|
| 1. 世界が直面する危機と高分子材料 | (1) 小型家電の回収から高分子再生材までのプロセス | (4) 再生材の耐久性と劣化の考え方 |
| 1.1. 高分子材料の大半はゴミ。 | (2) コンパウンディング技術の重要性 | 4. 高分子の再資源化と品質管理 |
| 1.2. 海洋プラスチックが決定づけたゴミ問題 | 3.3. 再生高分子材料の物性と評価技術 | 4.1. 各種環境規制について |
| 1.3. 先進国が輸出していたゴミ | (1) 評価技術概論 | 4.2. データサイエンスと信頼性工学の導入 |
| 2. 再資源化の課題 | (2) 事例：半導体ベルトのLCA | 5. オイルリファイナリーからバイオリファイナリーへの転換と高分子の再資源化 |
| 2.1. 環境問題の変遷 | (3) 再生材の難燃化技術 | 5.1. 概略動向 |
| 2.2. 自動車業界の事例 | a. 難燃化技術概論 | 5.2. ミドリムシプラスチック |
| 2.3. ごみ処理とサプライチェーン | b. 事例1：溶解型UL94-V2 合格再生PET樹脂 | 5.3. パルプ・樹脂複合材料 |
| 2.4. 世界動向と日本の事情、課題 | c. 事例2：炭化促進型UL94-5Vb 合格再生PC/ABS | 5.4. サプライチェーンから見た高分子再生材の見直し |
| 3. 高分子材料のRenewable | | 5.5. ケミカルリサイクル |
| 3.1. 高分子材料とは | | 6. まとめ |
| 3.2. 高分子材料のプロセッシング | | |

弊社記入欄

ウェビナー申込書

セミナー名

再生プラスチック化に求められる材料技術

所定の事項にご記入下さい

会社名（団体名）

TEL：

住所 〒

FAX：

メルマガ会員、登録希望の場合は○↓

E-mail：

会員登録済み
新規登録希望

部署

役職

氏名

お支払方法

銀行振込 ・ その他

お支払予定

2022年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしていません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号

03-3291-5789

2022年10月21日（金）開催

再生プラスチック化に求められる材料技術

講師：倉地 育夫氏

株式会社 ケンシュー 代表取締役 工学博士

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪くなる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。