

高屈折率プラスチックレンズの開発： 素材の分子設計から成形加工方法について～基礎から応用まで

講師：工藤 宏人 氏

関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授

ポリマーの屈折率は、ポリマーを構成する元素と構造に依存する。高屈折率材料の開発に関する研究の多くは、ポリマー構成成分の元素に注目されることが多いが、ポリマーの構造にも注目すべきである。学術研究における数多くの高屈折率ポリマーがすべてプラスチックレンズに応用されるとは限らない。むしろ、ほとんどプラスチックレンズには応用不可能である。学術論文や学会で高屈折率ポリマーの屈折率をどのように向上させ、それを産業利用するために、大きな隔たりが存在し、その隔たりを埋めていくための検討が必要不可欠である。本講演を通じ、プラスチックレンズへの成形を可能にするポリマーの特性とその成形方法について解説し、今後の高屈折率材料を開発するための新規ポリマーの分子設計指針について考察を加える。

【講師略歴】2000年3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科物質電子化学専攻博士後期課程 修了 博士（工学）、2000年4月 山形大学大学院 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー講師（中核的研究機関研究員）、2000年4月 神奈川大学助手（工学部 応用化学科）、2007年4月 神奈川大学 助教（工学部 物質生命化学科）、2009年4月 神奈川大学 准教授（工学部 物質生命化学科）、2012年4月 関西大学 准教授（化学生命工学部 化学・物質工学科）2016年4月 関西大学 教授（化学生命工学部 化学・物質工学科）現在に至る。

開催日時	2024年8月30日(金) 13:30~16:30	※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。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	44,000円（税込）※資料・見逃し配信付 *メルマガ登録者 39,600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。
★2名以上同時申込かつ申込者全員メルマガ会員登録を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。
★【セミナー対象者】高屈折率材料の開発にご興味がある方。
★【得られる知識】屈折率の原理、測定方法、材料の合成方法とそれらの評価。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. ポリマーの屈折率の測定方法	5-3 屈折率と性質
1-1 屈折率の原理	6. 含ヨウ素ポリマーの合成と屈折率特性
1-2 アッベ数	6-1 合成法
1-3 測定方法	6-2 性質
2. 高屈折率ポリマーの開発例	6-3 屈折率と性質
2-1 プラスチックレンズ材料の開発例	7. ケイ素元素を有する高密度なポリマーの合成と物理的特性
2-2 ストランドの作成方法	7-1 合成法
2-3 マイクロレンズへの応用	7-2 性質
3. 高アッベ数ポリマーの分子設計	7-3 屈折率と性質
3-1 原理	8. 屈折率変換材料の開発
3-2 分子設計方法	8-1 合成法
4. 含硫黄ポリマー	8-2 屈折率変換の原理
4-1 合成法	8-3 性質
4-2 性質	
4-3 屈折率と性質	
5. 含テルルポリマーの合成と屈折率特性	
5-1 合成法	
5-2 性質	

弊社記入欄	ウェビナー申込書		
セミナー名	高屈折率プラスチックレンズの開発：素材の分子設計から成形加工方法について～基礎から応用まで（8/30）		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名（団体名） 住所 〒	TEL : FAX : E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
お支払方法	銀行振込 ・ その他	氏名	お支払予定
			2024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おりません。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

2024年8月30日（金）開催

高屈折率プラスチックレンズの開発： 素材の分子設計から成形加工方法について～基礎から応用まで

講師：工藤 宏人 氏

関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授

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）
見逃し配信付きです！

【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-](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)

[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、画像や音声がかかる場合があります。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。万が一一部外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。

【見逃し配信】

- 当該ウェビナーにお申し込みいただいた場合には、サービスとして ZOOM を使用した「見逃し配信」を合わせて提供いたします。
- 見逃し配信では、ウェビナーの録画動画を一定期間視聴可能です。
- ウェビナーを復習したい方、当日の受講が難しい方、期間内であれば動画を何度も視聴可能です。
- 原則、遅くとも開催 4 営業日後までに録画動画の配信を開始します（一部、編集加工します）。
- 視聴期間はウェビナー開催日から 4 営業日後を起点に 1 週間となります。
ex) 8/2（金）開催 → 8/9（金）までに配信開始 → 8/16（金）まで視聴可能
※お申し込みいただいたメールアドレスに、視聴用 URL ・パスワードを送付します。配信開始日を過ぎてもメールが届かない場合は弊社までご連絡ください。
※配信は準備ができ次第行いますので、開始日が早まる可能性もございます。その場合でも終了日は変わりません。
上記の場合、8/6（火）から開始となっても 8/16 まで視聴可能です。
※原則、配信期間の延長はいたしません。
ただし、GW や年末年始・お盆期間等を挟む場合は、それに応じて弊社の標準配信期間設定を延長します。

※万一、見逃し視聴の提供ができなくなった場合でも、当該ウェビナーの価格に変更はありません。お詫びといたしまして、次回弊社セミナー／ウェビナーをお申し込みの際、5%割引させていただきます。（メルマガ会員価格でもその価格からさらに 5%引）