

●第 54 回ポリマー光部品 (POC) 研究会

■日時：2025 年 12 月 2 日 (火) 13:00 - 17:10

■場所：機械振興会館 6 階 6D-4 会議室 (オンサイトとオンライン (Zoom) によるハイブリッド開催)

アクセス：<https://www.jspmi.or.jp/kaigishitsu/access.html>

■協賛：公益社団法人 自動車技術会, 公益社団法人 高分子学会 他

テーマ：車載分野で活躍するフォトニクスポリマー

ポリマーは、軽量性、設計自由度の大きさ、耐衝撃性、耐熱性、電気絶縁性などの特長を持ち、とくに自動車分野では燃費向上、二酸化炭素排出量削減、安全性向上に貢献すると期待されています。フォトニクスポリマーは、車載用カメラ、車載用光ファイバ、タッチパネルなどに用いられ、環境・エネルギー的な観点から、そしてユーザビリティの観点からも注目されています。

そこで第 54 回 POC 研究会では、車載分野で活躍するポリマー材料とその進展に焦点を当てました。まず、車載環境 (熱・振動) で極めて重要な接着界面の耐久性に関してチュートリアル講演をお願いし、車載分野でのフォトニクスポリマー材料の可能性、あるいは先端デバイスとしての加工法や研究開発動向に関して、それぞれの専門的立場からご講演頂きます。これらの分野を対象とする研究者、技術者にとって充実した研究会となりますよう、現地開催に加え、より多くの方のご参加が期待できる Zoom によるハイブリッド開催とさせていただきます。ふるってご参加ください。

プログラム (注：内容・順番等は変更される場合があります。)

1. 13:00 - 13:05 POC 委員会 委員長挨拶

2. 13:05 - 14:35

■チュートリアル：走査透過型電子顕微鏡 (STEM) による接着界面の耐久性メカニズム解析

■講演者 (敬称略)：産業技術総合研究所 堀内 伸

■要旨：

接着界面には分子レベルからサブミリメートルに及ぶ様々なスケールの構造が含まれる。STEM により界面を可視化するとともに、EELS (電子エネルギー損失分光) による化学的相互作用の解析、トモグラフィーによる 3 次元化、破壊のその場観察等の手法を適用し、接着界面の劣化機構と耐久性に関わる現象を明らかにする。

3. 14:35 - 15:20

■講演名：射出成形技術を活用した車載光学部品の最前線

■講演者（敬称略）：MCC アドバンスドモールドィングス株式会社 水谷 数信

■要旨：

自動車内装デザインの進化に伴い、近年イルミネーション等光学部材の重要性が増しています。本講演では光学解析シミュレーションやレンズ面微細加工、表現の幅を広げる三色成形、高品位な外観を実現するウェルドレス成形といった最先端技術を解説します。これらを駆使した最新の車載光学部品開発の最前線を紹介します。

休憩 15分

4. 15:35 - 16:20

■講演名：ポリマー光導波路を用いた車載向け光電融合光モジュール

■講演者（敬称略）：アイオーコア株式会社 小林 茂

■要旨：

車載用途では広い温度範囲と高信頼性が求められ、環境はデータセンタ以上に過酷である。我々は、耐熱性に優れた量子ドットレーザと縦型ポリマー光導波路（光ピン）をシリコンフォトニクス回路に集積した光トランシーバを開発した。105°C環境下で25Gb/sのエラーフリー動作を確認し、車載光通信への応用が期待される。

5. 16:20 - 17:05

■講演名：易解体およびリサイクル可能な高機能リワーク対応光学接着剤の開発

■講演者（敬称略）：九州工業大学 吉田 嘉晃

■要旨：

近年、接着接合された素材を解体して再利用することが可能な易解体性接着剤が注目されている。これらは車載カメラ用高性能接合レンズなどへの応用も期待される。本研究室で開発したポリジチオウレタン(PDTU)は優れた光学特性を示し、温度に依存した接着特性の制御が可能なため、易解体性の光学接着剤として有用である。

6. 17:05 - 17:10 POC 委員会からの連絡事項

POC 研究会のハイブリッド開催に関する注意事項

① 参加申し込み：

事前に当委員会のホームページからお申し込み下さい。研究会申し込み期日につきましては、研究会開催3日前まで（2025年11月29日（土））とさせていただきます。

●POC 研究会ホームページ：<https://www.ieice.org/~poc/jpn/index.html>

② 研究会参加費用振込み：

参加登録後に登録されたメールアドレスへ研究会参加費の振込先を連絡させていただきます。メールに記載された振込先へ、ホームページで登録された電子情報通信学会の会員区分に従って研究会参加費用の振込みをお願い致します。振込手数料は各所属様でご負担いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

正会員：3,000円、非会員：5,000円

※協賛団体に所属の場合は、正会員の参加費にてお申込み頂けます。

学生（会員、非会員）：無料（学生会員は資料DLあり）

研究会参加費用は、遅くとも研究会当日（2025年12月2日（火））までに振込みをお願いします。また、入金が遅れる事情がある場合には、その旨を会計幹事までご連絡下さい。

③ 領収書について

領収書が必要な方は、会計幹事までご連絡をお願い致します。連絡受領後、参加登録時のメールアドレスに後日配信させていただきます。領収書の対応期日は、研究会終了後1週間（2025年12月9日（火））までとさせていただきます。

④ 講演会資料の配信

講演資料につきましては研究会開催前日までに参加登録時のメールアドレスにDL先を連絡させていただきます。

⑤ オンライン開催に関する情報配信

研究会の参加申し込みをされた方へ、参加登録時のメールアドレスにオンラインで研究会参加のためのZoomのIDとPasswordを配信させていただきます。

◎問い合わせ先：

■POC委員会 幹事

【会計幹事】

Orbray株式会社

技術統括本部 研究開発本部 研究開発二部

行川 毅

TEL : (03)5390-7703

E-mail : t-namekawa@orbray.com

【庶務幹事】

国立研究開発法人情報通信研究機構

未来ICT研究所 神戸フロンティア研究センター

梶 貴博

TEL : (042)327-7009

E-mail : kaji@nict.go.jp

(スパムメール防止のため@を全角にしております。半角に変更してメールしてください。)

©主催：電子情報通信学会 ポリマー光部品技術特別研究専門委員会

以上