※本セミナーはZOOMを使ったLIVE配信セミナーです。会場での参加はございません。 NO. 251091

高分子・樹脂材料のための画像解析入門

1名分料金で2人目無料

～ノイズ除去・フィラー領域抽出のためのPython及び機械学習／Deep Learningの活用～

セミナーURLはこちら→ https://www.rdsc.co.jp/seminar/251091

◆日時：2025年10月20日（月） 13:00～16:00
◆本セミナーのアーカイブ配信はございません。
◆受講料 ： 1名につき49,500円（税込、資料付）

会員（案内）登録していただいた場合、通常1名様申込で49,500円（税込）から
・1名で申込の場合、46,200円（税込）へ割引になります。
・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、計49,500円（2人目無料）です。

セミナーお申込みFAX
０３－５８５７－４８１２
※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】横浜ゴム（株） 研究先行開発本部
材料解析研究室 課長補佐 鈴木 聖人氏

【習得できる知識】
○Python を使った基本的な画像処理（ノイズ除去、フィラー領域抽出）の一連の流れ
○機械学習（k-means 法）や Deep Learning を用いた、より高度な領域抽出の考え方
○抽出した画像データから、フィラー等の面積や個数を定量的に評価するスキル
○材料評価における画像解析の自動化・効率化に向けた具体的なアプローチ

【趣旨】高分子や樹脂、ゴムといった材料の性能は、内部のフィラー分散状態や相分離構造といった微細構造に大きく依存します。しかし、それを評価するために電子顕微鏡画像を得ても、ノイズが多く不鮮明であったり、目視確認や手作業での解析に頼ることが多く、多大な時間と労力がかかる上、評価者によるバラつきも課題となっています。本セミナーでは、この課題を解決するため、プログラミング言語 Python を用いて画像解析の自動化・定量化を実現する手法を解説します。プログラミング未経験の方でもスムーズにご理解いただけるよう、ノイズ除去などの基本的な画像処理から、機械学習・Deep Learning を応用したフィラー領域抽出まで、具体的なコードを交えた実演形式で丁寧に進めます。本講座を通じて、客観的データに基づいた材料評価への第一歩を踏み出すための知識とスキルを習得し、研究開発の効率化・高度化に繋げることを目的とします。

【プログラム】

1. はじめに
   1-1. 本セミナーの目的とゴール
   1-2. 材料評価における画像解析の重要性
   1-3. 高分子材料の画像処理手法について
2. Python画像解析の準備と初めの一歩
   2-1. Pythonの特長と主要ライブラリ紹介（OpenCV, Scikit-image）
   2-2. 実演環境の紹介（Google Colaboratory）
   2-3. 画像の読み込み、表示、保存
3. Pythonによる基本的な画像処理
   3-1. 画像処理の基礎
   3-2. フィルタリングによるノイズ除去
   3-3. コントラスト調整
   3-4. 形態演算
   3-5. フィラー領域の抽出：二値化
4. 機械学習・Deep Learningの活用
   4-1. 従来の画像処理との違い
   4-2. フィラー領域の抽出：教師なし学習（k-means法）
   4-3.Deep Learningの活用
5. 抽出領域の定量化と評価
   5-1. 粒子解析（面積、個数、円相当径の計算）
   5-2. 解析結果の可視化（ヒストグラムなど）
6. まとめ
   6-1. 本日の講演内容の振り返り
   6-2. 実務に活かすためのヒントと学習リソースの紹介
   6-3. 質疑応答

『画像解析』セミナー申込書 FAX：03-5857-4812

会社・大学			
住　　所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E－Mail
①		
②		

会員登録（無料） ※案内方法を選択してください。複数選択可。 □Eメール □ 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧下さい。
⇒ https://www.rdsc.co.jp/pages/entry

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧下さい。
⇒ https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy

R&D SUPPORT CENTER
株式会社Ｒ＆Ｄ支援センター
〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル7階
TEL）03-5857-4811 FAX）03-5857-4812 URL）https://www.rdsc.co.jp/