

ナノ触診原子間力顕微鏡(AFM)による 高分子材料の解析技術

◆日時：2024年4月23日(火) 12:30~16:30【アーカイブ配信:4/24~5/2】

◆受講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※上記金額はライブ配信・アーカイブ配信いずれかの視聴料金です。申込欄でご選択ください。

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき39,600円

・2名同時にお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で49,500円)

・LIVE/アーカイブ配信両方視聴する場合は1名49,500円、2同時申込で名55,000円です。

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】※ご略歴はホームページでご確認下さい。

東京工業大学 物質理工学院 応用化学系

教授 博士(工学) 中嶋 健氏

<ご専門> 高分子物理学、高分子ナノテクノロジー

<学協会> 高分子学会、日本ゴム協会、日本表面真空学会

【受講対象】

・原子間力顕微鏡で力学物性解析を行いたい方

・高分子ナノアロイ、ナノコンポジットなどの力学物性に興味のある方

【習得知識】

・原子間力顕微鏡(AFM)の基礎知識

・AFMを用いた物性計測手法

・高分子ナノアロイ、ナノコンポジットへの応用

【講座の趣旨】

原子間力顕微鏡(AFM)はいまや材料研究にとってかかせないツールです。高分解能性にその理由がありますが、さらにその原理上、画像取得の際に表面と接触して力を及ぼしあうという特徴をもつため、医師が指で触診するのと同じようにAFM探針で試料表面のさまざまな力学物性測定を行うことができます。これがナノ触診AFMです。

本セミナーでは、AFMの原理から始め、ナノ触診AFMの基礎と応用について解説します。さらに動的特性として、損失正接画像や粘度像などが取得できる粘弾性解析の新展開についても時間を割く予定です。AFMで力学物性解析を行いたい方もしくは高分子ナノアロイ、ナノコンポジットを研究・開発の対象としていてAFMに興味をお持ちの方の参加をお待ちしております。

【プログラム】

1. 原子間力顕微鏡(AFM)の基礎

1-1. AFMの原理

・・・AFM初心者の方がAFMとは何かを説明できるようになります。

1-2. フォースカーブ

・・・力学物性計測の基礎となる測定の原理です。

1-3. さまざまな測定モード

・・・市販装置で一般的に使われるモードの解説をします。

2. ナノ触診AFMの基礎

2-1. 接触理論概観

・・・弾性率を算出するための最低限の知識を取得します。

2-2. 弾性率像を取得するための手順

・・・自分で計算できるようにするための具体的な手順を示します。

2-3. 国際標準化動向

・・・既に標準化されている方法、また進行中のプロジェクトについても紹介します。

3. ナノ触診AFMの応用

3-1. ゴムへの応用

・・・主にファイラー充填ゴムについて、ファイラーとの界面の物性を調べた結果について紹介します。変形下にある試料の観察結果も紹介します。

3-2. 高分子ナノアロイ、ナノコンポジットへの応用

・・・ナノスケールの力学物性とマクロ物性の相関付けを行えるような研究事例を紹介します。

3-3. プラスチックへの応用

・・・変形下にあるプラスチックの力学物性測定について最新の結果を紹介します。

3-4. ナノレオロジーAFM(粘弾性を可視化する新手法)

・・・通常のAFMでは行うことのできない、貯蔵弾性率などの粘弾性をマッピングできる手法を紹介します。

【質疑応答】

【WEBセミナーとは?】

・本講座は「Zoom」を使ったWEBセミナーです。視聴方法は「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。

Zoom 接続テストの手順(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。

・タブレットやスマートフォンでも受講可能ですが、機能が制限される場合があります。

・お申込み後は、弊社よりお申し込み内容確認メールをお送りします。

・LIVE配信を受講される方には、Zoom視聴URLとテキストデータをメールでお送りします。開始時間の10分前にご参加下さい。

・アーカイブ配信を受講される方は、配信開始日までにセミナー視聴動画のURLとテキストデータをメールでお送りします。

『AFM【WEBセミナー】』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒LIVE アーカイブ

会社・大学	
住所	〒
電話番号	FAX

お名前	所属	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

●Web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。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。セミナーお申込み後、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。

⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。

⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>