

# 原子間力顕微鏡(AFM)の基礎とポリマー材の ナノスケール力学物性評価

**講師：中嶋 健 氏（東京工業大学 物質理工学院 教授）**

原子間力顕微鏡（AFM）は材料研究開発の現場で利用が進む新しいタイプの顕微鏡である。市場調査の結果によると、特にポリマー材料への応用が進んでいることもわかっている。構造分析のみならず力学物性などの他の顕微鏡では得難い情報を与えることも AFM の大きな魅力である。本講座では、AFM で得られる画像の解釈に必要ないくつかの勘所を、実例をもって紹介する。この講座を受けることで AFM の基礎的な知識を得ることができる。

さらにどのようにしてナノスケール力学物性評価が可能となるのか、またそれによってどのような世界が広がるのかについて学ぶことができる。

また、講師は AFM によるナノスケール力学物性計測について ISO 国際標準化の主査を務める人物でもあるので、世界的な最新動向についても紹介いただける予定である。

## 【講師経歴】

1997年 東京大学大学院工学系研究科 博士課程修了、同年理化学研究所 基礎科学特別研究員、2003年 東京工業大学大学院理工学研究科 助教、2008年 東北大学原子分子材料科学高等研究機構 准教授、2015年より東京工業大学物質理工学院教授、現在に至る

## 【活動】

・AFMによるナノスケール力学物性計測について ISO 国際標準化の主査  
 ・革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) 『超薄膜化・強靱化「しなやかなタフポリマー」の実現』や戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 『革新的構造材料「高分子の劣化・破壊現象のナノスケール観測」』などの多くのプロジェクトメンバーとして活動

開催日時	2018年9月25日(火) 13:30~16:30	【会場】
受講料	48,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者 43,000円(税込) *アカデミック価格 15,000円(税込)	ちよだプラットフォームスクウェア 503 会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

★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、学生に限ります。

★2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合 2人目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】・原子間力顕微鏡 (AFM) を日常的に使っているが像解釈に悩んでいる技術者の方

・これから AFM を使ってみたいと考えている方

★【セミナーで得られる知識】AFMの動作原理、AFM位相像の正しい解釈方法、ナノスケール力学物性評価の手順、ポリマーアロイ・ブレンド・コンポジット、ゴム・エラストマーなどの実例

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AFMの基礎           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 AFMの動作原理</li> <li>1.2 タッピングモード位相像の意味</li> </ol> </li> <li>2. ナノスケール力学物性評価           <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 接触力学の基礎</li> <li>2.2 弾性率像の測定手順</li> <li>2.3 ポリマー材料への適用事例</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 粘弾性評価への応用           <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 粘弾性の基礎</li> <li>3.2 応力緩和像</li> <li>3.3 損失正接像</li> </ol> </li> <li>4. ホットトピックス~ISO標準化動向</li> </ol> |
|--|--|

弊社記入欄		セミナー申込書			
セミナー名		原子間力顕微鏡 (AFM) の基礎とポリマー材料のナノスケール力学物性評価			
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)		TEL :	
		住所 〒		FAX :	
				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	2018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 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**