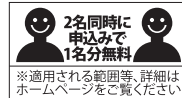


- AFMの基礎と基本原理
- AFMを使用する上でのノウハウ、測定条件
- AFMを用いた材料および表面科学の手法



原子間力顕微鏡(AFM)の基本原則、測定とそのノウハウ、データの取得・解析方法

～AFMの基本理解および有効活用に向けて～



日時	2019年7月23日(火) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 6F 中会議室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。(定価:本体45,000円+税3,600円 会員:本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 長岡技術科学大学 電気電子情報工学専攻 電子デバイス・フォトニクス工学講座 教授 博士(工学) 河合 晃 氏
アドヒージョン(株)(研究成果活用企業(大学ベンチャー))代表取締役兼務

趣旨 「ナノテクノロジーの目」とも言われているAFM(原子間力顕微鏡)は、SEMなどと同様一般化しつつあり、また小型で安価なことから企業の基礎開発部門に多く導入されるようになってきました。AFMを用いれば、試料表面の諸性質(硬さ、導電性、帯電性、加工、相互作用力、付着性など)、微粒子やレジストパターンなどの微小固体の諸性質(付着性、マニピュレーション、帯電性)、各種コーティング、特殊測定(液滴形状、ナノバブル観察)など、幅広い解析が効果的に行えます。しかしながら、実際に実用的なAFM測定を行うためには、基本原理や測定方法、そして解析方法などの基礎を習得する必要があります。その結果、測定がうまくいかない場合には、原因が分からないため、利用範囲も形状観察程度に留まっているケースが多く見受けられます。本セミナーでは、汎用性の高い大気中および液中測定用のAFMを中心に豊富なデータに基づき解説します。これからAFMの導入を検討される方、初めてAFMを操作される方にも分かりやすく装置の基本原則や操作方法、データの取得や解析方法についてまで解説します。また、日頃のトラブル対策や技術開発相談にも対応します。

プログラム	<p>1. (基礎編)AFMの適切な利用法 ～原理・基礎知識から測定・解析上の留意点まで～</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AFMでできること・できないこと ・AFMの基礎・原理 ・原子分解能の機構 ・カンチレバーと探針の特徴 ・原子間の相互作用力とは ・フォースカーブの理解 ・サンプルの非接触変形 ・液中での測定方法 ・表面像の取得方法 ・ナノスケールの寸法校正 ・探針のメンテナンス方法 ・表面の吸着水の影響 ・サンプルの表面粗さ依存性 ・AFM測定の誤差要因 ・適切なAFMの選定方法 	<p>2. (応用編)AFMの有効な活用法 ～様々な活用展開と分析・評価ノウハウ～</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表面エネルギーの測定 ・薄膜及び微細パターンの付着性解析 ・微細パターンの繰り返し疲労特性 ・未知の表面間の付着力推定 ・ナノペーストの凝集性 ・微小固体のヤング率測定 ・固体表面の帯電制御 ・微小液滴およびナノバブル観察 ・微小固体のナノマニピュレーション ・表面吸着性の解析 ・微粒子の付着性/除去特性 ・微粒子の核成長と平坦性 ・固体表面の硬さ測定 <p>(質疑応答) ・日頃の技術開発・トラブルの個別相談に応じます</p>
--------------	---	--

■2名同時申込みで1名分無料■ (1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190773 (AFM) P

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い	
通信欄	
※個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、 事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。 詳しくはホームページをご覧ください。 ※キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、 ・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。 ・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70% ・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100% ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、 事情により中止になる場合がございます。	

●受講料について
 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて
 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
 また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
 お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて
 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
 銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
 振込手数料はお客様がご負担ください。

S&T サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013
 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<http://www.science-t.com>