

# SPM Demonstration

初回利用者限定



## 持参サンプルを用いて筑波大学分析部門スタッフがSPM分析デモを実施!

- ▶ 機器の操作経験がない方でも持参のサンプルにSPMを活用できるかお試しください!
- ▶ 持参サンプルをコンタクトモード (AFM) 又はタッピングモード (DFM) で観察し、SPM観察が適用できるか検討します。
- ▶ デモンストレーション結果は、お持ち帰りいただけます!

## SPMとは?

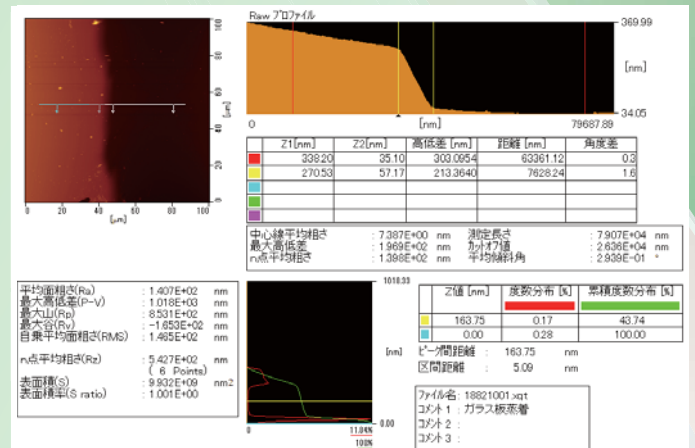
- ▶ 蒸着等の前処理が不要。非導電性の試料もそのまま観察できます!
- ▶ 真空中に置く必要がありません。大気中や液中で高倍率観察が可能!
- ▶ 高さ方向の分解能はSEMを上回りTEMに匹敵! ナノメートル以下まで計測可能!
- ▶ 取得した画像から、表面粗さ、膜厚等の解析が可能!

## 機器の機能・分析例

### ▶ 主な機能

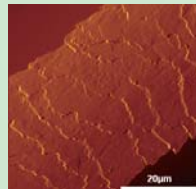
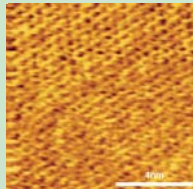
- ・コンタクトモード (AFM)、タッピングモード (DFM)、凹凸の大きいサンプルに適したSISモード
- ・多機能モードとして、圧電応答 (PRM)、表面電位 (KFM)、磁気力 (MFM)、トンネル電流 (STM) など

### ▶ アルミ蒸着の膜厚計測例 (AFMで得られる情報)



### ▶ 観察像

- (グレーティング) 普通 (比較的平坦) なものの例
- (マイカ) 原子レベルでフラットなものの例
- (毛髪) 柔らかく凹凸の大きなものの例



## SPM Demonstration 開催概要

### 【開催日時】

- 第2回: 6月20日 (木) ①10:00-13:00 ②14:00-17:00
- 第3回: 6月27日 (木) ①10:00-13:00 ②14:00-17:00

### 【利用負担金】

以下の機器利用負担金をご負担いただきます。

学内の方: 学内HPに掲載、学外の方: 10,020円

※カンチレバーは、ご持参又はご購入 (実費 4,000円前後) となります。

### 【お申込方法】

お申込み前に、サンプルについて、担当者へ事前相談をお願いいたします。

事前相談後、件名に、「SPM Demonstration 応募」と記載いただき、所属機関、部署 (研究室名)、氏名、職名 (学年)、電話番号、E-mail、希望日時、希望時間 (①②) をご記入の上、hirose.tamaki.gp@un.tsukuba.ac.jp までメールにてお申込みください。

SPM Demonstration のご利用はお一人様1回のみとさせていただきます。

**\* SPM Demonstration お申込者限定 \*  
トライアル価格で実施いたします!**



**主催** 国立大学法人筑波大学研究基盤総合センター分析部門  
〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1

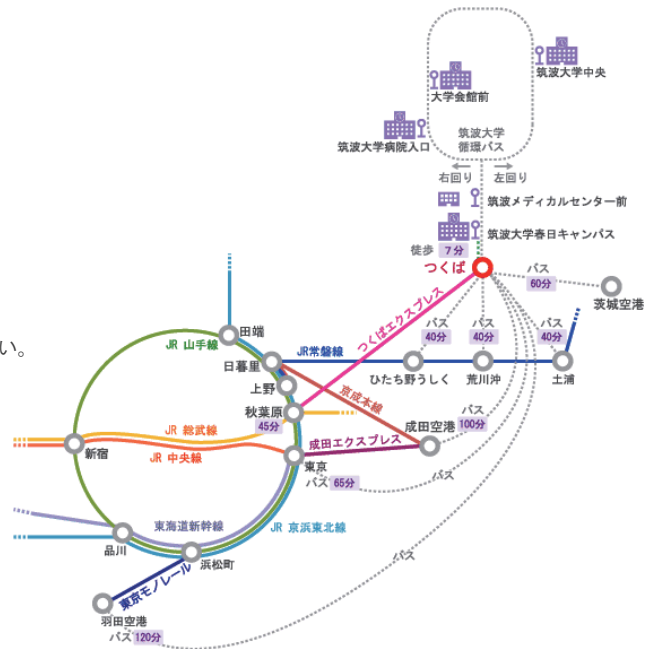
TEL: 029-853-2509 E-mail: hirose.tamaki.gp@un.tsukuba.ac.jp

**共催** 国立大学法人筑波大学研究基盤総合センターオープンファシリティ推進室  
HP: <http://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp>

# 交通アクセス MAP

## 各種交通機関のご案内

- つくばエクスプレスで秋葉原駅からつくば駅まで最速 45 分。  
つくばセンターから関東鉄道バスで「筑波大学中央」行き、  
または、「筑波大学循環（右回り）」行きに乗車。  
第一エリア前バス停まで約 15 分。  
※「筑波大学循環（左回り）」でも着きますが、遠回りになります。
- JR常磐線ひたち野うしく駅、荒川沖駅、土浦駅からは、  
「つくばセンター」行きのバス乗車。つくばセンターで乗り換えてください。  
※土浦駅からは、「筑波大学中央」行きのバスも出ています。
- 「羽田空港」から「つくばセンター」行き高速バスにて  
「つくばセンター」下車（約 1 時間 40 分）。  
「つくばセンター」から関東鉄道バス「筑波大学中央」行き、  
または、「筑波大学循環（右回り）」行きに乗車。  
第一エリア前バス停まで約 15 分。



研究基盤総合センター  
オープンファシリティー推進室  
(共同研究棟 C 1階)

研究基盤総合センター  
分析部門



**主催** 国立大学法人筑波大学研究基盤総合センター分析部門  
〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1  
TEL : 029-853-2509 E-mail : hirose.tamaki.gp@un.tsukuba.ac.jp

**共催** 国立大学法人筑波大学研究基盤総合センターオープンファシリティー推進室  
HP : <http://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp>