

ナノサーチ複合型顕微鏡による材料開発支援

ミリからナノまでシームレスな観察・測定が可能

- 一台で数十倍～百万倍以上のワイドレンジ観察・測定機能
- 材料の特定箇所を詳細に3次元(3D)形状観察可能
- 微細な材料を使用している幅広い分野の材料開発に利用可能

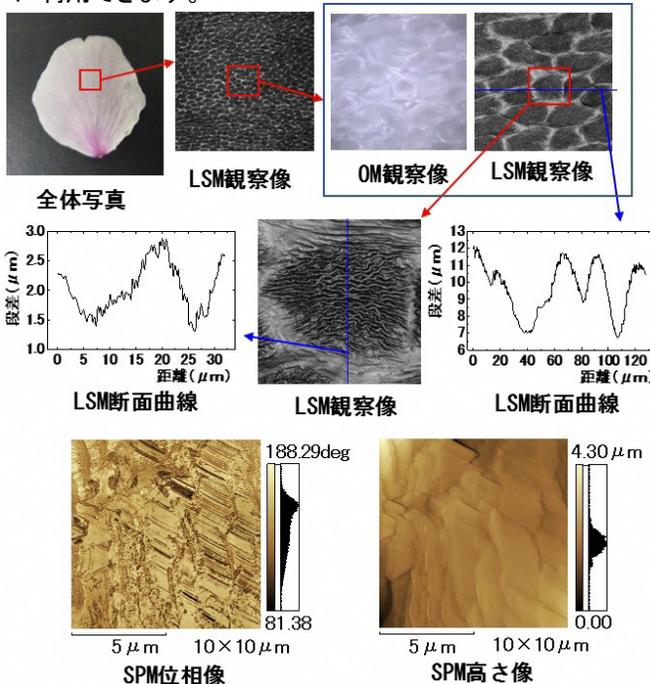
支援のねらい

近年の部材や素材は、微細化が進み、広い領域でナノメートル形状を観測したいという要望が多数あります。そのような声に応えるべく、新しい顕微鏡を公益財団法人JKAの平成31年度補助事業を活用して整備しました。

導入した顕微鏡は、光学顕微鏡(OM)・レーザー顕微鏡(LSM)・走査型プローブ顕微鏡(SPM)の機能を一台に備え、切り替えを自在に行うことで観察対象物を見失うことなく、素早く詳細な3次元(3D)形状観察が可能な超高倍率顕微鏡(100倍～100万倍)です。

支援内容

数十nmの段差計測、試料表面の粗さ測定(2次元パラメーター、ISO25178に準拠した3次元パラメーター)、複数パターンの形状解析、試料の物性解析(位相変化による硬さ評価、磁気情報、電流分布、表面電位)などに利用できます。



桜の花びらの表面形状観察

仕様

SFT-4500(株式会社島津製作所)

<LSM部>

光源 405nm半導体レーザー

総合倍率 108～17,280倍

光学ズーム 1～8倍

Z軸最大ストローク 76mm

XYステージ 100×100mm

<SPM部>

光源 659nm半導体レーザー

変位検出系 光てこ方式

最大走査範囲 X-Y:100×100μm Z:25μm

動作モード コンタクト、ダイナミック、位相、電流、表面電位(KFM)、磁気力(MFM)



ナノサーチ複合型顕微鏡

京都府中小企業技術センター

応用技術課 表面構造係

松延 剛

連絡先: ouyou@kptc.jp

9 産業と技術革新の
基盤をつくらう

