

液中AFM測定を用いた 基板上的高分子の形状変化観察

大気中・水溶液中での試料形状変化の可視化

測定法 : AFM

製品分野 : ディスプレイ・電子部品・製造装置・部品・日用品・医薬品

分析目的 : 形状評価

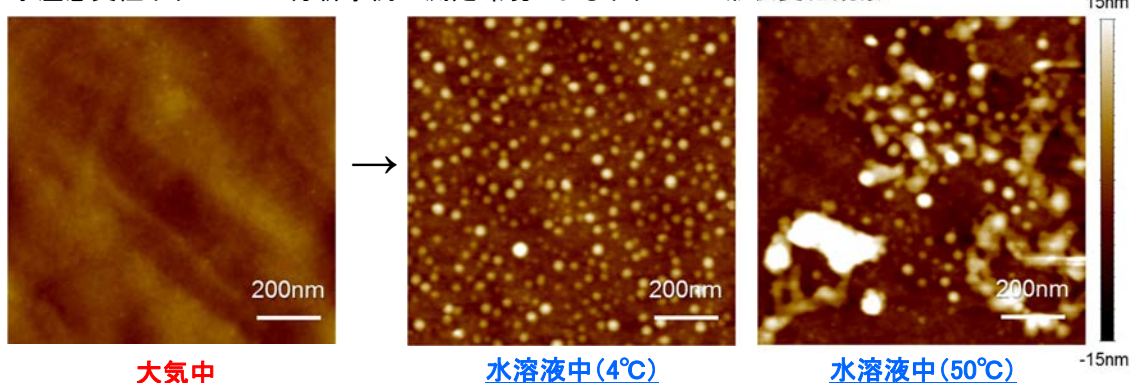
概要

高分子は組成・構造を変えることで多様な機能が発現されることが知られており、様々な製品に利用されています。

高分子の評価においては、実環境での評価が重要です。今回は環境制御型AFM(原子間力顕微鏡)を用いて、大気中および水溶液中にて基板上的高分子形状を可視化した事例を紹介します。また、データ解析を併用することでポリマー粒子の分散具合を数値化しました。

データ

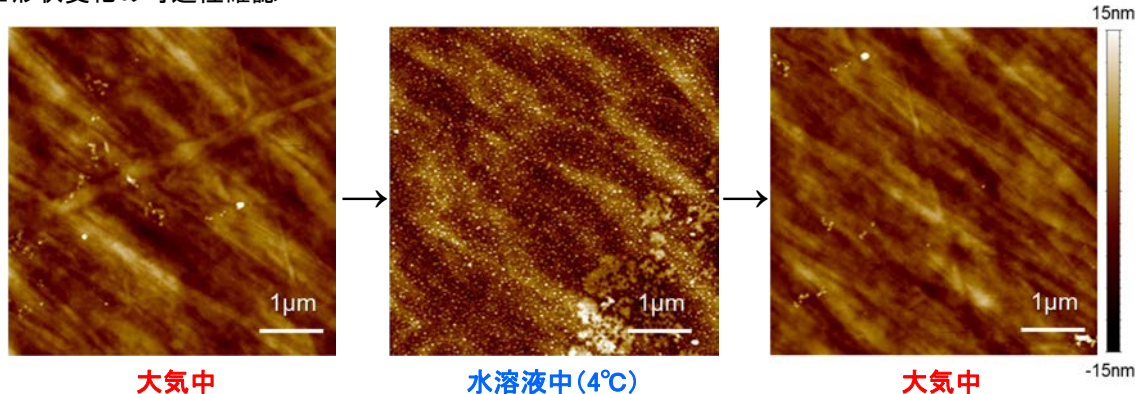
■ 水温感受性ポリマーでの分析事例：測定環境によるポリマーの形状変化観察



Point

- ・大気中と溶液中のポリマーの構造変化を可視化が可能！
- ・水温を変化させた溶液中分析が可能！

■ 形状変化の可逆性確認



Point

- ・ポリマーの形状変化に可逆性があることを繰り返し測定にて確認
→ご着目に合わせ実験的な測定のご提案も可能です。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

MST 材料科学技術振興財団

一般財団法人

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>

液中AFM測定を用いた 基板上的高分子の形状変化観察

大気中・水溶液中での試料形状変化の可視化

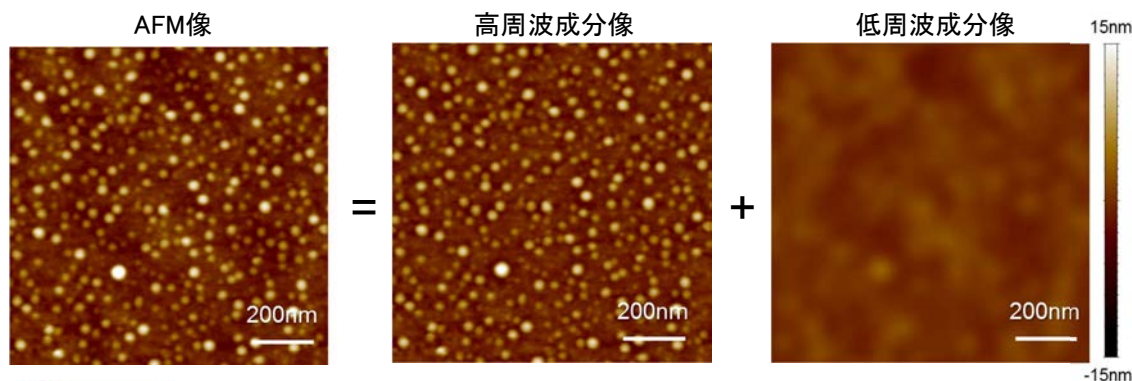
測定法 : AFM

製品分野 : ディスプレイ・電子部品・製造装置・部品・日用品・医薬品

分析目的 : 形状評価

データ

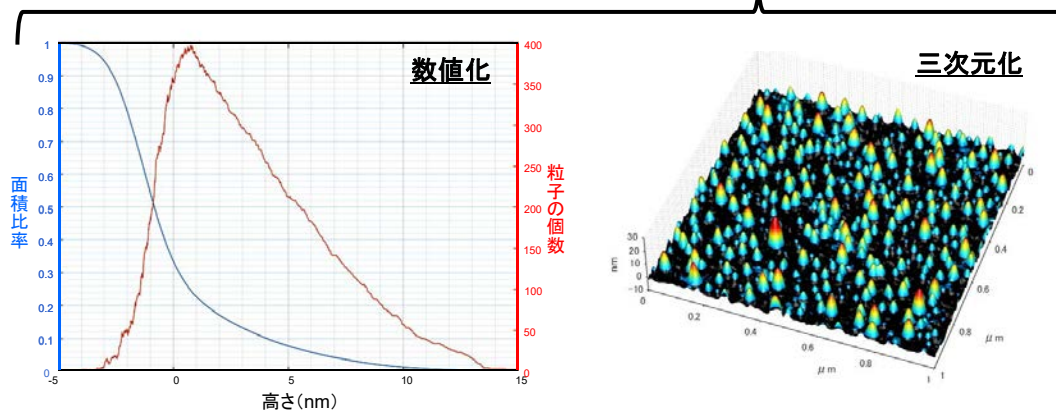
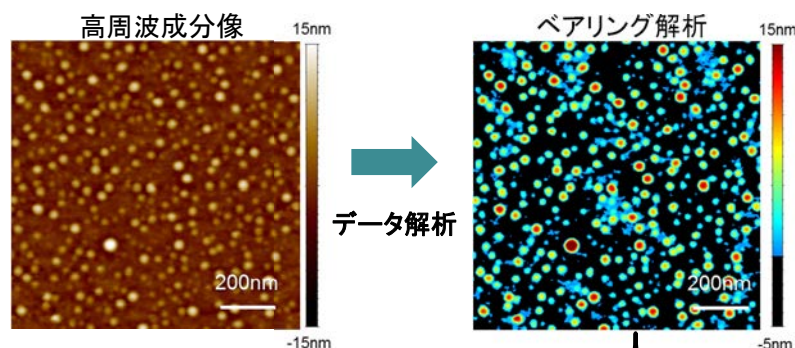
■データ解析事例 : 周波数分離



Point

- ・高周波成分: 試料表面の微細構造に着目
- ・低周波成分: 試料表面のうねり成分に着目
- 分離後のデータはそれぞれ、粗さのパラメータで数値化し評価可能

■データ解析事例 : ベアリング解析(高さ階層別解析)



Point

- ・ベアリング解析: 等高線のような解析により粒の階層毎の解析が可能
- 粒子の個数や、視野における粒の面積比率による試料間比較に有効です。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>

液中AFM測定を用いた 基板上的高分子の形状変化観察

大気中・水溶液中での試料形状変化の可視化

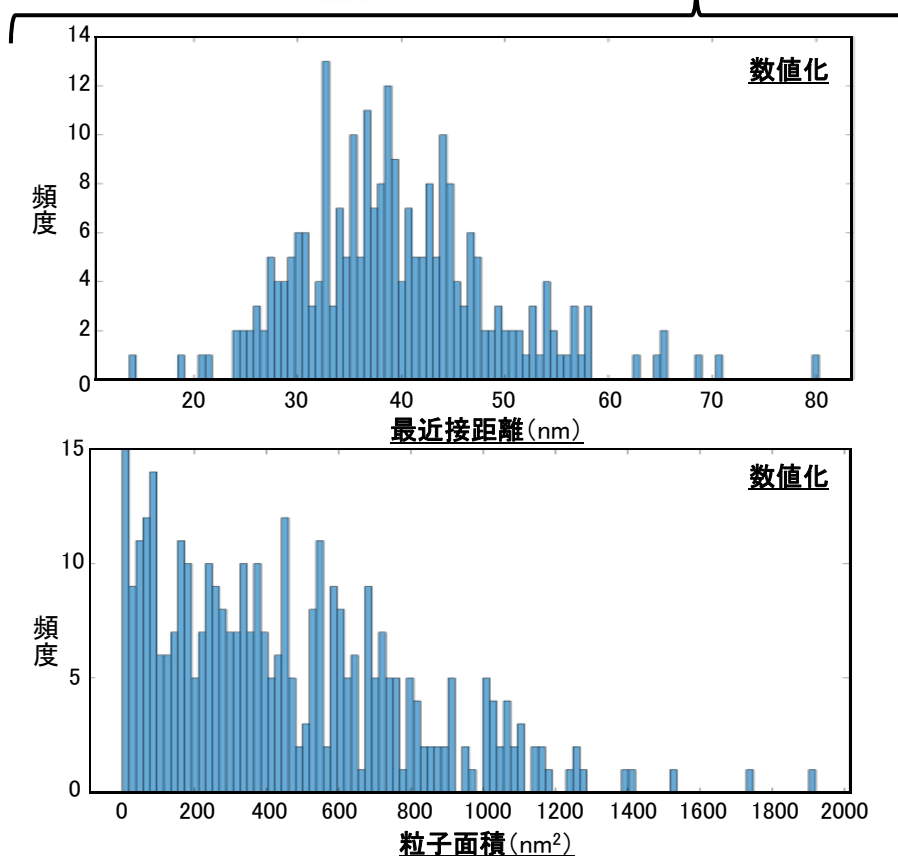
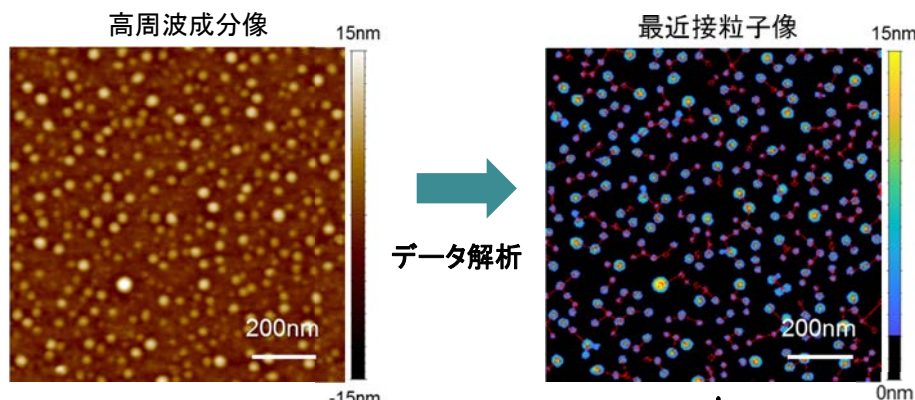
測定法 : AFM

製品分野 : ディスプレイ・電子部品・製造装置・部品・日用品・医薬品

分析目的 : 形状評価

データ

■データ解析事例 : 最近接粒子間距離 及び 粒子面積



・最近接粒子: 粒子間距離 及び 粒子面積・粒子数を統計的に処理が可能
→ 粒の分散具合の評価に適しています。

ご着目に合わせてデータ解析を提案します！

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>