

課題番号 : F-15-AT-0102  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : ポリマー積層体の断面分析  
Program Title (English) : Cross-section analysis of polymer laminate  
利用者名(日本語) : 谷本尚志, 中村健二  
Username (English) : H. Tanimoto, K. Nakamura  
所属名(日本語) : DIC 株式会社 R&D 本部 先進評価解析センター  
Affiliation (English) : DIC Corporation 0 Advanced Characterization Research Center Corporate R&D Dept.

## 1. 概要(Summary)

プラスチックフィルムと樹脂薄膜との積層体において、界面状態を観察するために SPM による断面プロファイルを測定した。

## 2. 実験(Experimental)

### 【利用した主な装置】

走査プローブ顕微鏡 SPM-9700(島津製作所)

### 【実験方法】

- ・ダイナミックモードによる形状および位相測定
- ・ばね定数の異なるプローブを用いた最適条件の検討

Probe 1;ばね定数 26N/m

Probe 2;ばね定数 9N/m

Probe 3;ばね定数 2N/m

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

各プローブを用いて同一の試料を測定した形状像を Figure 1～Figure 3 に示す。ばね定数が高い(26N/m)場合、像がややぼやけている。一方で 9N/m のプローブでは比較的明瞭な像が観察された。最もばね定数の低い(2N/m)プローブでは数回の測定後にはアーティファクトが見られた。これらの結果より、今回の試料に対してはばね定数が 9N/m 程度のプローブが適しており、硬くなると分解能が低下し、柔らかくなると試料によるダメージが大きくプローブの消耗が早い可能性が示唆された。

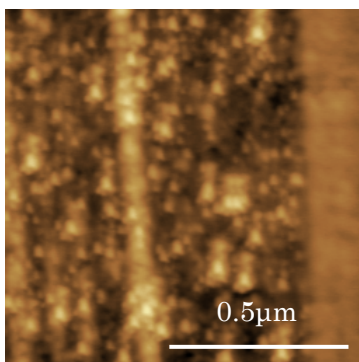


Figure 1 Height Imaging by Probe 1.

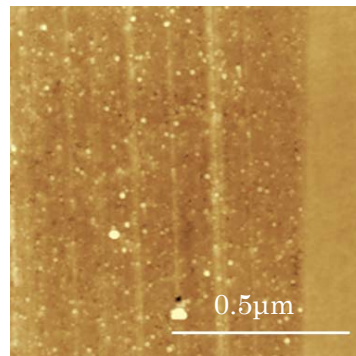


Figure 2 Height Imaging by Probe 2.

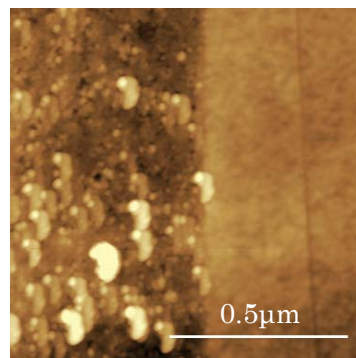


Figure 3 Height Imaging by Probe 3.

## 4. その他・特記事項(Others)

なし。

## 5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

## 6. 関連特許(Patent)

なし。