

課題番号 : F-19-BA-0015  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : Dimension Icon を利用した樹脂フィルム断面のナノ構造の観察  
Program Title (English) : Cross section of nanostructures in resin films by Dimension Icon  
利用者名(日本語) : 岡田健太  
Username (English) : K. Okada  
所属名(日本語) : 広島大学工学研究科  
Affiliation (English) : Hiroshima University, Graduate School of Engineering  
キーワード/Keyword : 形状・形態観察、走査型プローブ顕微鏡、マッピング、ナノ構造

## 1. 概要(Summary)

高温環境下で利用可能な熱マネジメント材料に応用することを目的として、有機物と無機物からなるハイブリッドポリマーの熱劣化機構および機械物性向上の原理究明に取り組んでいる。本研究では、有機物と無機物の組成比や熱負荷環境を変えたポリマーのナノ構造について、弾性定数等の力学物性を走査型プローブ顕微鏡(Dimension Icon 装置)を用いてマッピングして可視化し、ナノインデンテーション等により取得したポリマーのマイクロ物性と突き合せた考察を行う。

## 2. 実験(Experimental)

### **【利用した主な装置】**

走査型プローブ顕微鏡群

### **【実験方法】**

Fig. 1 に示すように、フィルム状のサンプルをエポキシ樹脂に包埋し、マイクロームで処理した断面に対して、弾性定数等の物理量のマッピング測定を試みた。

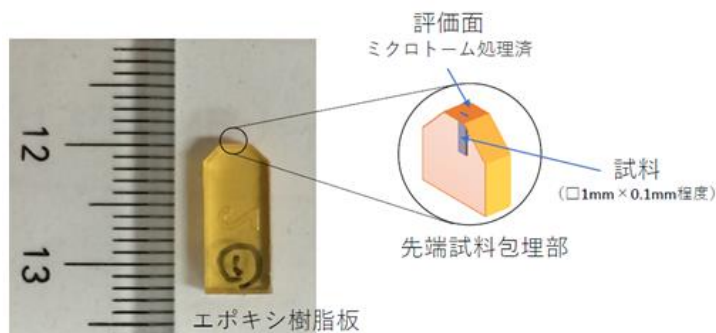


Fig. 1 Sample photograph for Dimension Icon observation.

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

条件検討を行っているうちに装置のスキヤナーヘッドが故障したため、継続が困難になった。予定していた測定は同型機(山梨大学の共用設備)を用いて実施し、完了した。

## 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。