

課題番号 : F-20-OS-0036  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : 薄膜の分析  
Program Title (English) : Analysis of Thin film  
利用者名(日本語) : 川西隆史, 武内崇夫  
Username (English) : T. Kawanishi, T. Takeuchi  
所属名(日本語) : 株式会社日東分析センター  
Affiliation (English) : Nitto Analytical Techno-center Co., Ltd.  
キーワード/Keyword : 形状・形態観察、ヘリウムイオン顕微鏡、薄膜

### 1. 概要(Summary)

薄膜の評価において、表面構造をナノスケールで可視化することは重要である。我々は、表面 SEM 観察による評価を試みたが、電子線によるダメージが大きい材料は観察が困難であった。そこで、ヘリウムイオン顕微鏡の特長である『低ダメージ、表面敏感、高分解能』を活用することにより、さまざまな薄膜の表面微細構造の観察を試みた。

### 2. 実験(Experimental)

#### **【利用した主な装置】**

高精細集束イオンビーム装置(ヘリウムイオン顕微鏡)  
(ZEISS 製 ORION NanoFab)

#### **【実験方法】**

基材上に薄膜を形成し、ヘリウムイオン顕微鏡にて観察を行った。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

薄膜の微細構造を低ダメージかつ高分解能にて観察することに成功した。その一例を示す(Fig. 1)。今後は、異なる条件や材料で作製した試料の評価を進める予定である。

### 4. その他・特記事項(Others)

今回の機器利用を実施するにあたり、多くのアドバイスをいただきました大阪大学法澤先生に深く感謝いたします。

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

なし。

### 6. 関連特許(Patent)

なし。

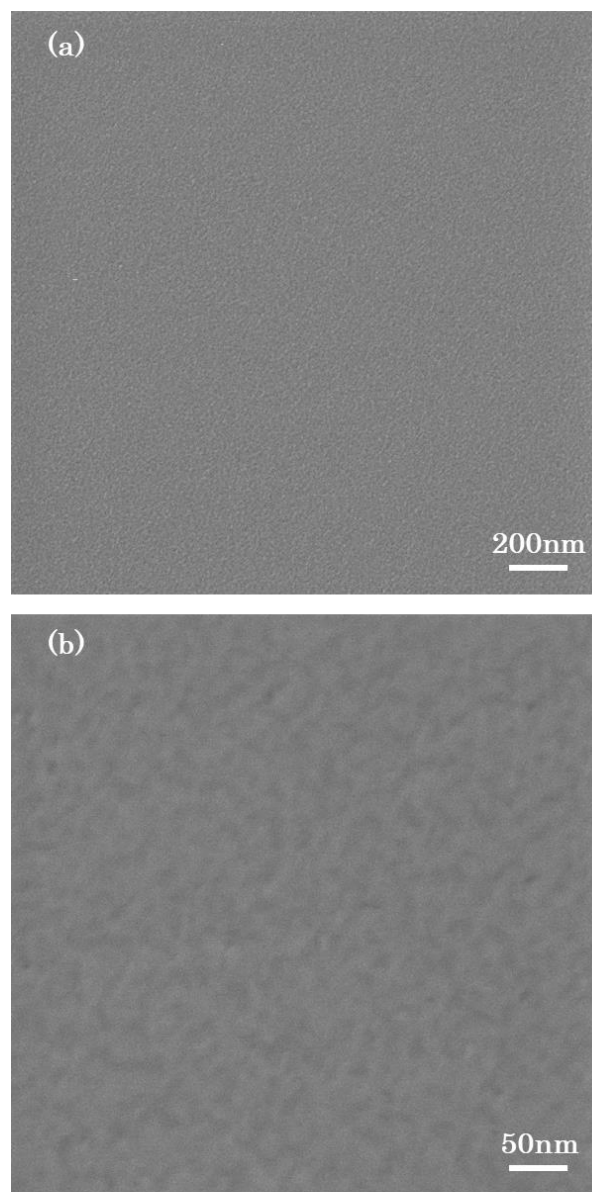


Fig.1 Images of Helium Ion Microscopy.