

イオンビーム照射による 6H-N-SiC の表面粗さの変化

Modification of surface roughness of 6H-N-SiC irradiated by ion beam

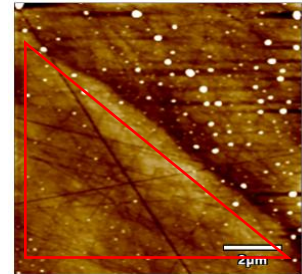
1210266 森本 桂矢

Keiya Morimoto

先行研究により SiC 基板は Ar イオンビームの照射によって隆起し、その隆起高さはある一定の高さまで照射量に比例して高くなることが分かっている。この現象をイオンビーム照射による加工技術として利用するには、隆起高さだけではなく表面の平滑度も重要である。そこで、照射量が異なるサンプルでは表面粗さも隆起高さのように比例の関係になっているのかを検証するために、イオンビームを照射した SiC 基板表面の原子間力顕微鏡(AFM)による測定と解析を行った。

本研究では Ar イオンビームを 700keV で照射したそれぞれ照射量の異なる 8 つの 6H-N-SiC サンプルを用い、それらの照射部分の表面形状を AFM で測定した。測定結果から得られた表面粗さをもとに、照射量による表面粗さの変化を考察する。

本研究では、AFM を用い右図のような 2 次元画像を撮影し、選択した領域内の粗さを測定した。



AFM で撮影した 2 次元画像