

SiC表面極薄膜の透過電子顕微鏡 (TEM) 観察

1.はじめに

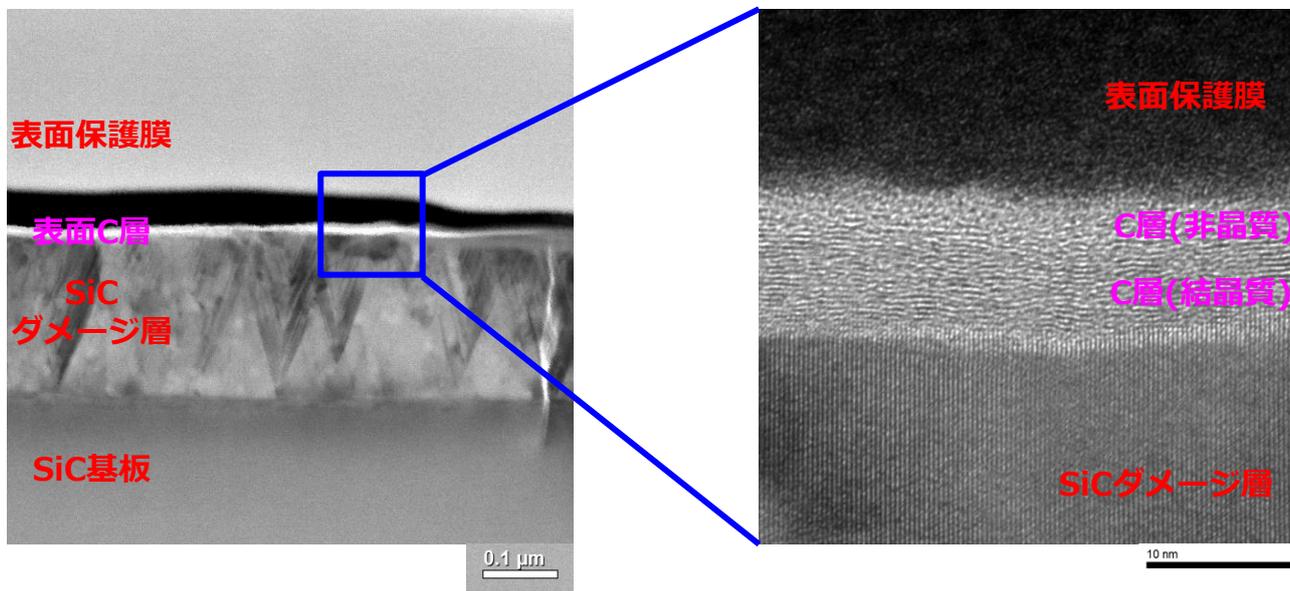
FIB(集束イオンビーム)は、通常微小領域の断面観察やTEM観察用薄膜試料作製に用いられています。また、試料表面に保護膜を形成する際、Gaイオンビームではなく電子線を用いて保護膜を形成することで、試料最表面の極薄膜(数nm~数十nm)の観察分析が可能となります。

試料最表層の状態は材料特性や接合等に大きな影響を与え、当社の技術は試料表面の形状観察、拡散状態の把握、結晶構造の解析に威力を発揮します。

2.観察例

FIB： 加速電圧 1~40kV 像分解能 5nm@40kV
 SEM像観察： 加速電圧 0.5~30kV 像分解能 1.0nm@15kV
 透過電子顕微鏡像観察可能
 EDSによる成分分析が可能

3.観察例



表面皮膜部拡大

当社のFIB技術は試料最表面、膜厚10nmの極薄膜でも、
 試料本来の状態を観察する事が可能です

試料提供
 千葉工業大学
 工学部 電気電子工学科
 教授 山本 秀和 様

レーザーアニールを行ったSiC基板の観察例