

イオンスライサによる試料作製技術 3

(粉体試料作製法)

・ 粉体試料作製

粉体試料は不定形であり、そのままではイオンスライサで薄膜加工することは難しい。

そのため熱硬化性のエポキシ樹脂 (G-2 エポキシ) に粉体試料を混合しシリコンウエハ上に塗布しその上にカバーガラスを貼り付け熱硬化させる。

その後ダイシングソーやダイヤモンドカッターで厚さ 100 μ m の厚みの試料片に切り出しを行う (Fig.1)。その後イオンスライサにかけることによつてはじめて粉体の薄膜化が可能となる。

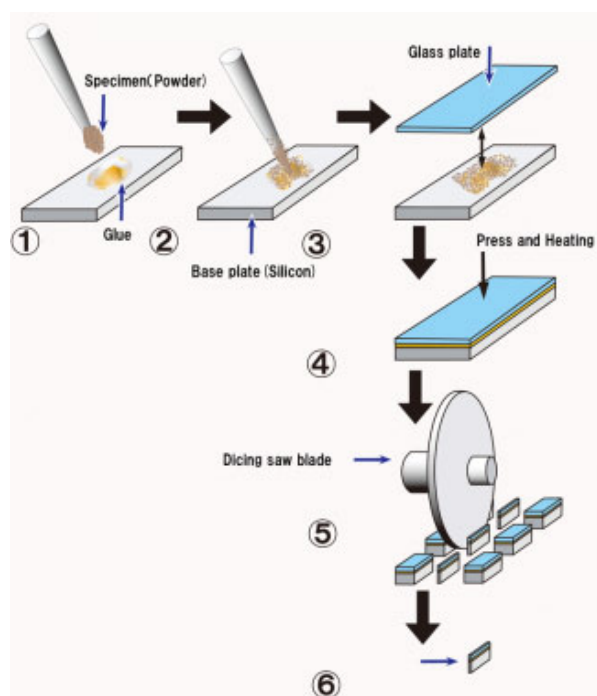


Fig.1(左) 粉体試料作製法

粉体は不定形であるためエポキシ樹脂に混合しカバーガラスとシリコンウエハの間に塗布して硬化後、ダイシングソーやダイヤモンドカッターで厚さ 0.1mm に切り出す。

Fig.2(下) Fig.1 の方法で作製したボロンカーバイド

上段左、中央は光学顕微鏡写真を示す。中央部分に穴が開きその周辺がTEM 観察できる。右及び下段左はSTEM による明視野観察を示す。下段右は高分解能 TEM 像を示す。広い視野から格子像レベルまで容易に観察することができる。

