

## イオンスライサによる試料作製技術 2

### ● 半導体デバイスの試料作製

デバイスでは切り出しの方向で構造が異なる。したがって表面に見られるパターンに並行、あるいは垂直方向に正確に切り出す必要がある。そのため切り出しは位置精度が高いダイシングソーを用いて直接厚さ 100  $\mu\text{m}$  の厚みの試料片に切り出しを行う必要がある。また、ダイシングソーで切り出し中に試料を破損

させないために表面保護の目的でカバーガラスを熱硬化性のエポキシ樹脂 (G-2 エポキシ) を用いて貼り付ける。これによってダイシングソーの顕微鏡を用いて表面を破損することなく正確にパターンに沿って切り出すことが可能となる (Fig. 1)。Fig. 2 にその結果を示す。

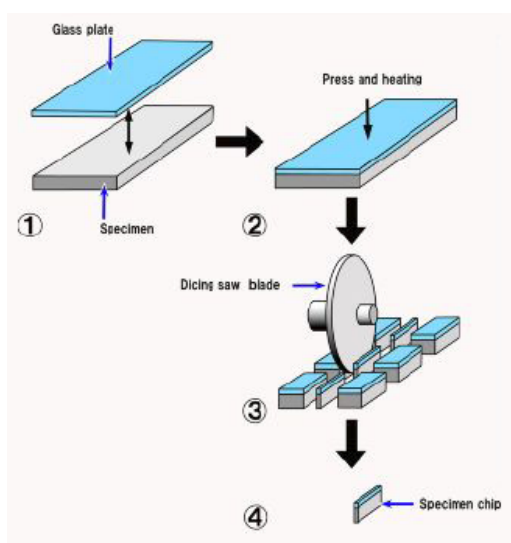


Fig. 1(左) デバイス試料の作製法

試料表面の保護膜としてカバーガラスをエポキシ樹脂で貼り付けデバイス表面のパターンが見えるようにする。エポキシ樹脂硬化後にダイシングソーを用い目的の方向に幅0.1mmに切断する。

Fig. 2(下) Fig. 1 の方法で作製した結果

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。上段右及び下段左、中央はSTEMによる明視野観察及び元素マッピングを示す。下段右は高分解能TEM像を示す。広い視野から格子レベルまで容易に観察することができる。

