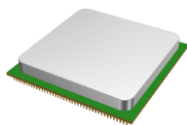


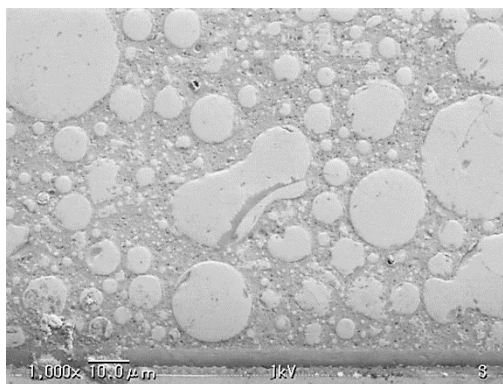
1 対象試料と目的



半導体を保護する封止樹脂の内部構造を正確に観察し評価を目的にします。表面から内部までの観察・分析を行います。

断面カット課題

- ・断面出し研磨では内部のフィラーも研磨されその形が正確に把握しにくい。
- ・一回の分析視野の中に広い情報がほしい。
- ・断面出し研磨に技能が必要で作業が難しい。



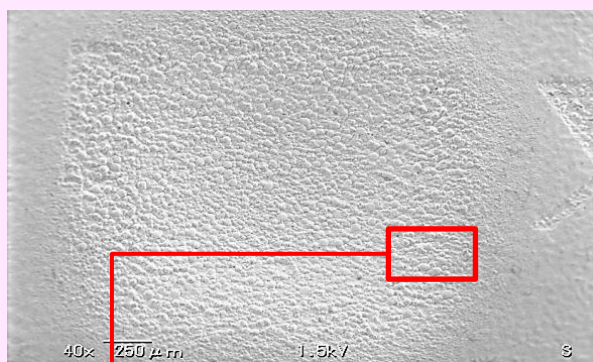
IC半導体切断研磨断面 x1,000

2 PERET斜め研磨実施

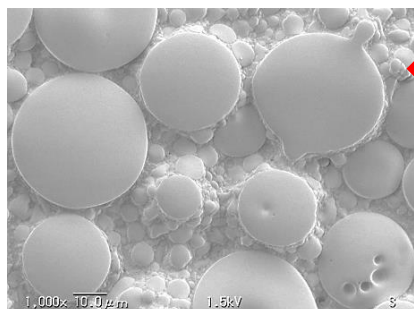
研磨条件	粒子多角アルミナ0.3μm 標準投射力 加工時間10min
中央深さ	約4μm
研磨表面形状	中央部を最深とした 緩やかな曲線形状
参考表面粗さ	回路のフィラー径に異存

<観察>

- ・大画面内に表面部と内部のフィラー分布が視覚化されています。
- ・フィラーが研磨されず残っているため分布や深さ方向分布が探り易くなっています。

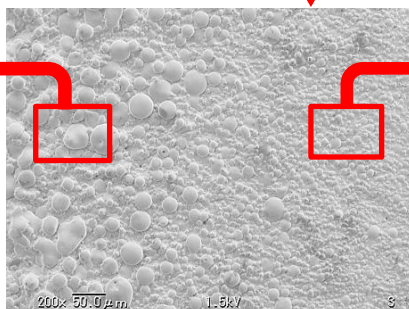


3 SEMで観察と評価



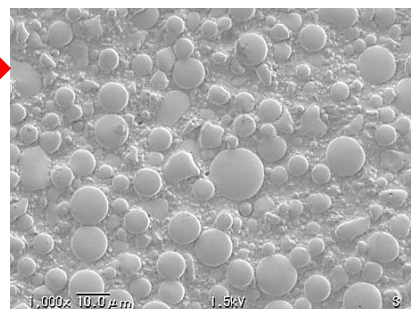
内部の拡大 x1,000

- ・樹脂が先に研磨され球形フィラーが浮き彫りになっている。
- ・大きなサイズのフィラーが優先的に露出されている。



内部と表面部の拡大 x200

- ・研磨無し面から内部の研磨面までグラデーション状が確認される。



表面部の拡大 x1,000

- ・表面部は大きなフィラーの存在が見られない。
- ・マトリクス材の樹脂がわずかな粒子研磨で軽く削られている。