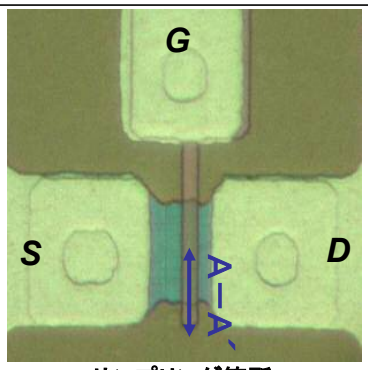
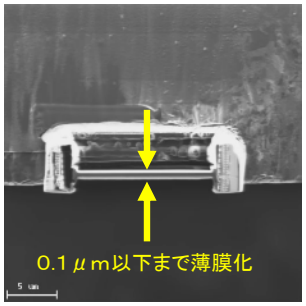
特定微小領域の高倍率観察・元素分析による高分解能構造解析が可能。

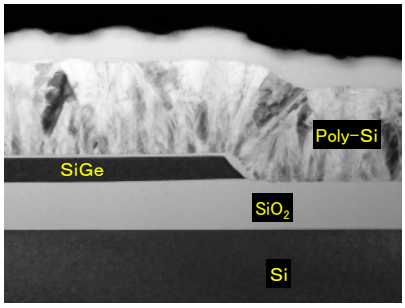
■ＭＯＳ系デバイスの断面ＴＥＭ観察



サンプリング箇所

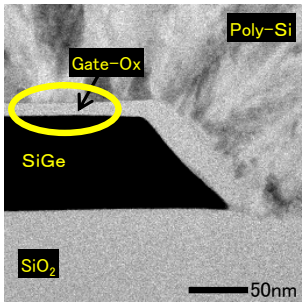


FIBによるマイクロサンプリング

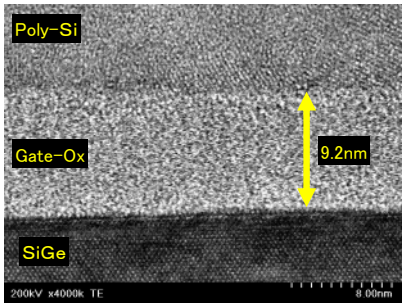


TEMによる断面観察

- FIBマイクロサンプリングにて、特定箇所の切り出しが可能。
- 薄膜加工からのTEM観察により、数十～数百万倍での高倍率観察が可能。
- 数nmの高分解能にて、元素分析が可能。

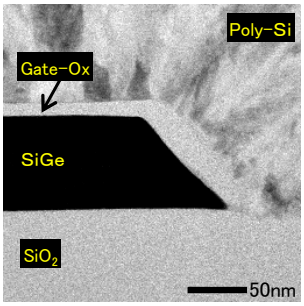


TEM透過像

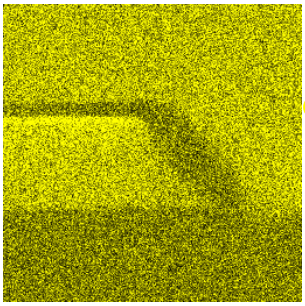


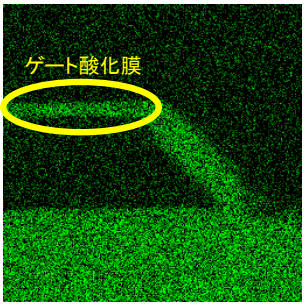
高分解能像（ゲート酸化膜、400万倍）

■ＭＯＳ系デバイス断面ＴＥＭ/ＥＤＸ元素分析

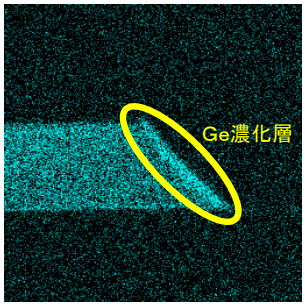


EDX元素マッピングエリア


特性X線マッピング像（Si）



特性X線マッピング像（O）



特性X線マッピング像（Ge）

まとめ

○TEM観察により、ゲート配線ポリシリコンのグレイン構造などを鮮明に観察できる。

○高分解能観察により、ゲート酸化膜の正確な膜厚を確認できる。

○高分解能EDX元素分析より、数nmレベルの薄膜ゲート酸化膜周辺の元素分布、SiGe端部のGe濃化層が確認できる。

メルコセミコンダクタエンジニアリング株式会社　分析評価事業部
〒819-0192 福岡市西区今宿東1-1-1　TEL:092-805-3834(代表) FAX:092-805-3839