

SSDP-SIMSによる ゲート電極から基板へのBの突き抜け量評価

SSDP-SIMSによる測定面の凹凸・高濃度層の影響を避けた測定

測定法 : SIMS・SSDP用加工

製品分野 : LSI・メモリ

分析目的 : 微量濃度評価・組成評価・同定・組成分布評価

概要

基板側からSIMS分析(SSDP-SIMS)を行うことで、表面の凹凸・スパッタに伴う表面側高濃度層からのノックオンの影響を受けない測定が可能です。ゲート電極(Bドーパ Poly-Si)から基板へのボロンの突き抜け量を評価しました。基板側からの測定ではノックオンなどの影響が見られず、より正確な突き抜け量評価が可能であることがわかります。このように、バリア金属のバリア性・Low-k膜中への金属の入り込み・凹凸のあるシリサイド直下の評価にSSDP-SIMSが有効です。

データ

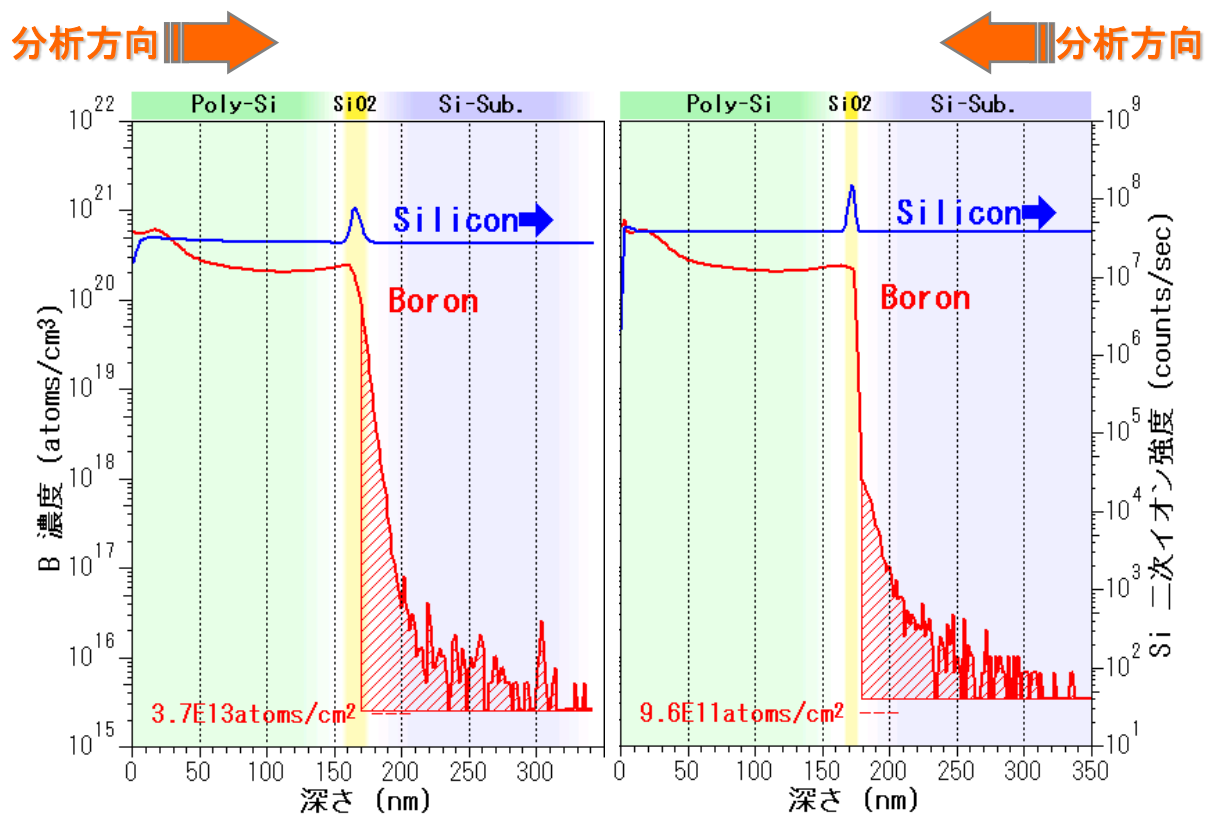


図1. 表面側からの分析

図2. 基板側からの分析

表面側からの分析においてはノックオンなどの影響と突き抜けの切り分けが出来ておりませんが、基板側からの分析においては突き抜け量の評価ができました。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>