

SIMSによる SiO₂中のアルカリ金属の深さ方向分布評価

試料冷却による高精度なアルカリ金属の分布評価

測定法 : SIMS
製品分野 : LSI・メモリ・電子部品
分析目的 : 微量濃度評価

概要

SiO₂中のアルカリ金属の分布を一般的な分析条件で測定すると、測定に起因する電界などの影響により、深さ方向濃度分布に変化が生じることが知られています。

MSTではSIMS測定時に試料を冷却することでアルカリ金属の濃度分布変化を抑制し、より高精度に濃度分布を評価いたします。

データ

図1の一般的な条件での測定では、Naの分布は注入条件から予想されるプロファイルから外れています。一方、試料を低温(約-120℃)で測定した結果(図2)では、測定に起因するNa濃度分布のゆがみが抑制され、シミュレーションと一致した濃度分布が得られています。

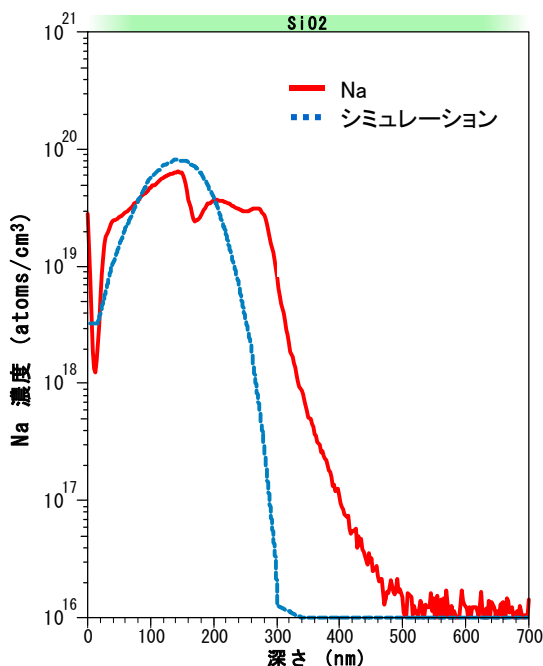


図1 一般的な条件での測定結果

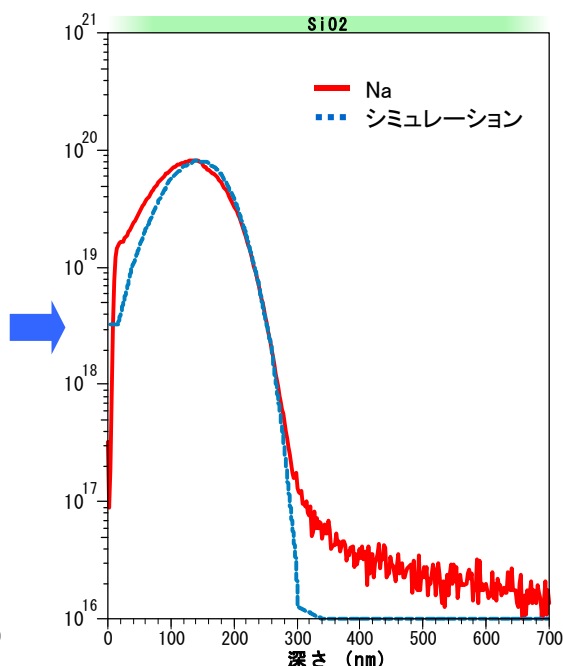


図2 低温(約-120℃)での測定結果

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
MST 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/>