

シリコン(Si)酸化膜の状態評価

TOF-SIMSで無機物の分子情報を深さ方向に捉えることが可能

測定法 : TOF-SIMS

製品分野 : LSI・メモリ

分析目的 : 化学結合状態評価・組成分布評価・腐食層の膜厚

概要

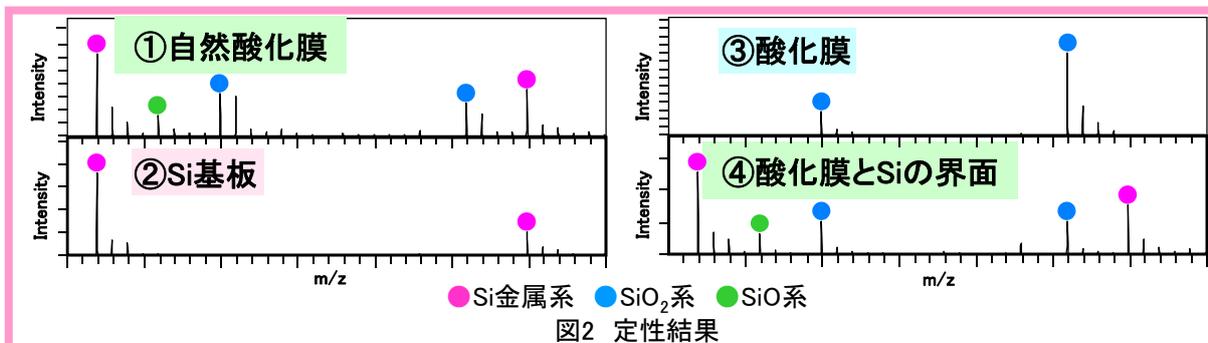
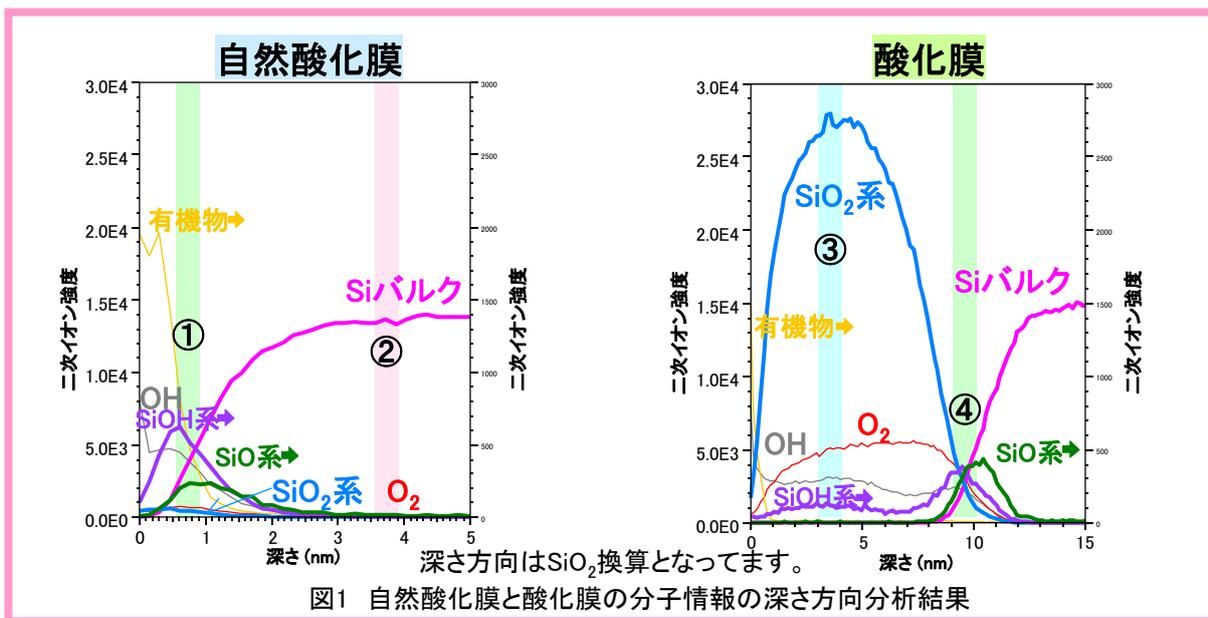
TOF-SIMSで得られる分子情報の深さ方向分析では、①深さ方向分解能が良い、②酸化物・窒化物・フッ化物・炭化物・合金・金属など無機物の化学状態の区別が可能、③微量な状態の評価が可能、④OHのモニターが可能、⑤相対的なサンプル間の比較(膜厚・組成)が可能、⑥イメージ分析により表面数nm程度について状態の分布を視覚的に捉えた評価が可能です。

以下に自然酸化膜と酸化膜の結果をまとめます。

データ

■自然酸化膜と10nmの酸化膜のTOF-SIMSによる測定結果を以下にまとめます。

自然酸化膜と酸化膜とSi基板では特徴的なピークが異なること、自然酸化膜と酸化膜界面の特徴的なピークが似ていることがわかります。



分子情報の深さ方向分析の参考出典 ; Harumi Masudome et al., Surf.InterfaceAnal.2011,43,664-668

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/>