

セラミックス表面における洗浄成分の分布評価

洗浄成分の分布の可視化や深さ方向の分布の評価が可能

測定法 : TOF-SIMS
製品分野 : 製造装置・部品
分析目的 : 定性・分布評価

概要

セラミックスは日用品から電子部品まで幅広く利用されている無機化合物材料です。その表面状態は日用品や電子部品などの材料の性質・性能に大きく影響しています。そのため、セラミックスの機能を判断するうえで、表面状態を適切に評価することは重要です。

本資料ではZr酸化物からなるセラミックス表面のぬれ性に寄与する洗浄成分について、表面分布および深さ方向分布をTOF-SIMSで評価した事例を紹介します。

データ

■セラミックス表面の洗浄成分の分布評価

洗浄成分であるパルミチン酸およびオレイン酸のセラミックス表面におけるイオンイメージを図1に示します。洗浄成分はセラミックスの凹部に分布していることがわかります。

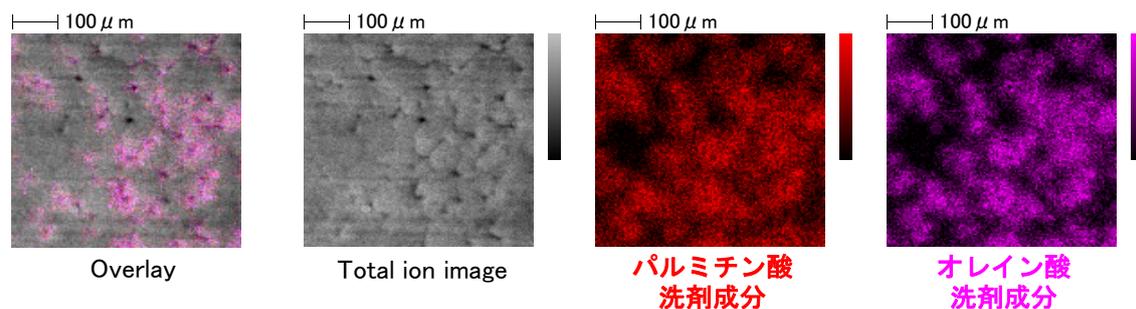


図1. TOF-SIMSによるイオンイメージ
(OverlayはTotal ion image、パルミチン酸、オレイン酸の重ね合わせ)

■セラミックス表面の洗浄成分の深さ方向評価

洗浄成分の深さ方向分布を図2に示します。

洗浄成分はセラミックスの表面近傍に多く分布していることがわかります。

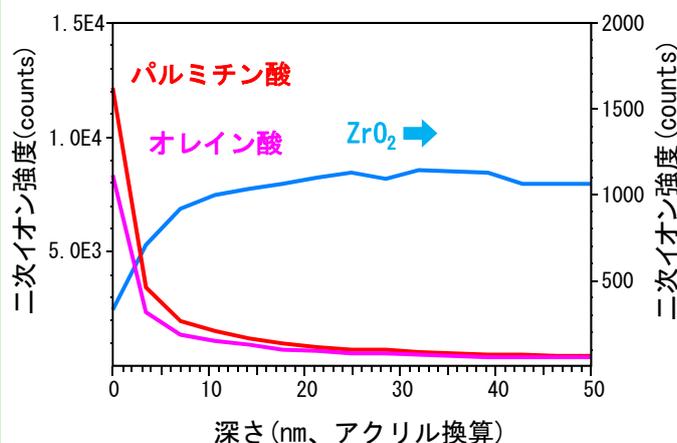


図2. TOF-SIMSによる深さ方向分布

TOF-SIMS分析では

- ✓ イオンイメージでの分布確認が可能
- ✓ スパッタイオンを併用することで、深さ方向分析も可能

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/>