

シリコンウェハ上の汚染原因調査

表面分析を行うことでウェハ上の汚染評価が可能です

測定法 : TOF-SIMS・XPS・EDX

製品分野 : LSI・メモリ・電子部品

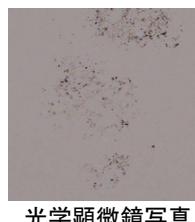
分析目的 : 組成評価・同定・化学結合状態評価・組成分布評価

概要

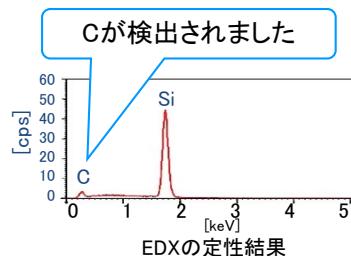
半導体デバイス製造において汚染工程を調べるため、不良の原因となる薄い付着物が何に起因するかを調べる必要があります。EDXでCが検出され、XPSで定量を行った付着物について、TOF-SIMSで分析を行いました。各工程で使用している標準試料の手袋と比較をしたところ、手袋A、Bと似た傾向が見られました。更に、標準試料の手袋をSiウェハに付着させて検証をしました。その結果、手袋Aに類似していることがわかりました。標準試料をSiウェハに付着させて検証することは有効な手段です。

データ

■ EDX・XPSの分析結果



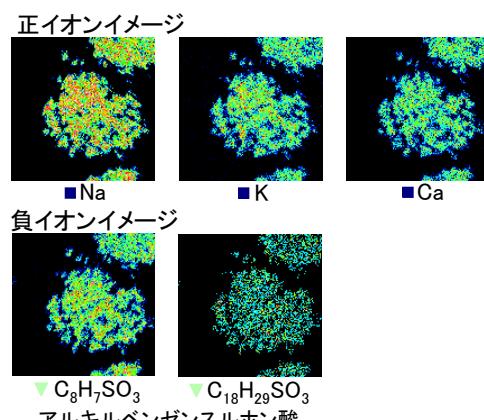
光学顕微鏡写真



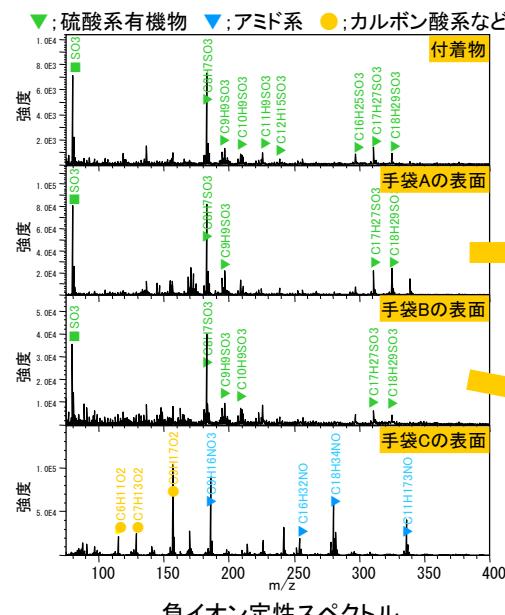
元素	O	C	S	Si	Na	K	Ca
付着物	8.5	87.4	0.7	1.7	非検出	非検出	1.7

XPSの定量結果(atomic%)

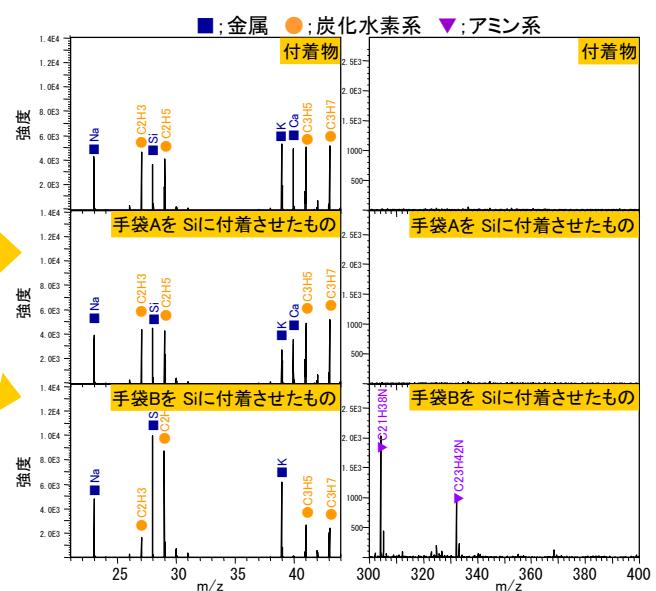
■ 検出成分のマッピング(500 μm角)の結果



■ 付着物と各工程の標準試料の手袋の比較



■ 検証結果



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/>