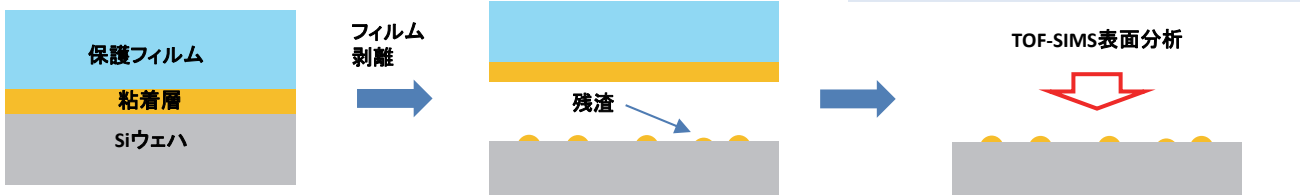


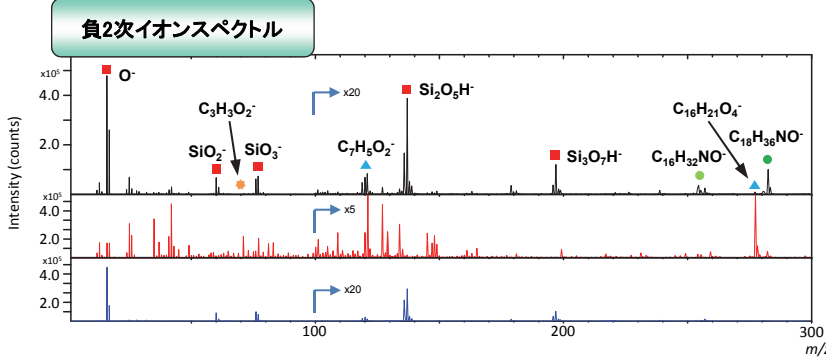
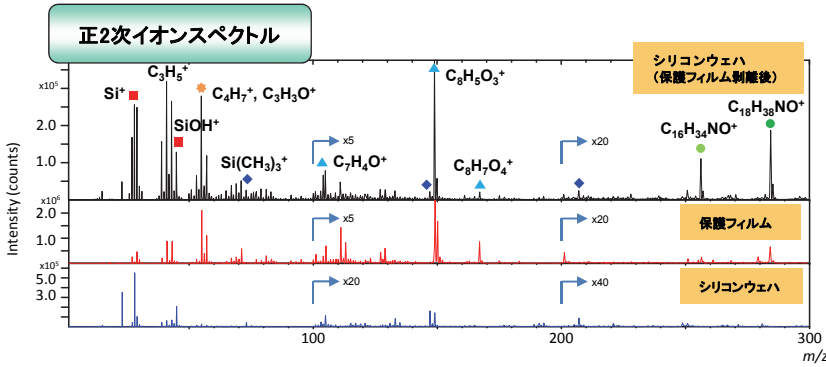
TOF-SIMSによるフィルム残渣の分析

シリコンウェハに保護フィルムを貼付すると、フィルム由来成分がウェハ表面に残る場合がある。フィルム由来成分評価のため、TOF-SIMSで分析を行った例を示す。TOF-SIMSは、試料最表面の極微量付着物を高感度に検出できるため、微量残渣の特定に有用である。

TOF-SIMS表面分析



スペクトル比較による残渣成分同定



由来成分

- シリコンウェハ
 - ★ アクリレート
 - ステアリン酸アミド
 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{16}-\text{CONH}_2$
 - パルミチン酸アミド
 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CONH}_2$
 - ◆ ポリジメチルシロキサン
- ▲ フタル酸エステル
- 148
- 277
- ex.
- Bis(2-ethylhexyl)phthalate

保護フィルムが貼付されていたシリコンウェハからは粘着層として使用されるアクリレート、滑材として使用されるステアリン酸アミド、パルミチン酸アミドや、可塑剤として使用されるフタル酸エステルが検出され、保護フィルム（粘着層）由来成分が転写されていることがわかる。

ピーク強度比較

基準となるピークまたは2次イオン全量に対する相対強度を算出

試料間の強度の大小関係から検出成分の量の違いが判明

フィルム由来成分の転写の有無が判別可能

総正2次イオン強度で規格化したピーク強度の比較（右図）からも、保護フィルムの貼付により添加剤由来のピーク強度上昇が認められ、添加剤の転写が確認される。

