## GCIB-TOF-SIMSによるレジストの深さ方向分析

## GCIB-TOF-SIMSの概要



- ・Ar<sub>3000</sub> \*などのGCIB (ガスクラスターイオンビーム)によるイオンエッチングでは、 有機膜に対してダメージのきわめて小さいエッチング面を得ることができる。
- ・GCIBエッチングを利用したTOF-SIMSのデプスプロファイル測定により、精密 斜め切削法を用いたTOF-SIMS分析よりも精度よくレジストの成分・化学構造 の深さ方向分析が行える。

## レジスト膜における成分・化学構造の深さ方向分布



・Si基板上(反射防止膜なし)のレジストについて、ArF露光/PEBを行ったところ、定在波に対応する各成分の分布がみられた。 ・酸の発生と脱保護を表す「PAGカチオン」、「保護基」の減少と、拡散した酸により発生した「クエンチャー誘導体」の増加が認められる。



プロセスにともなう各成分・化学構造の段階的な変化

Toray Research Center, Inc. INDUCTION IN EXCELLENCE UP

P00955表面解析第1研究室20130514-2