

TDSによるSiN膜の昇温脱離ガス分析

薄膜の表面吸着ガス、膜中からの脱離ガスを評価可能

測定法 : TDS
 製品分野 : LSI・メモリ
 分析目的 : 組成評価・同定

概要

Si基板上SiN膜に関するTDS分析結果を示します。
 100°C近傍までの低温域では脱ガスが少なく、試料の表面に吸着成分が少なかったことが分かります。一方、試料の温度が上昇するに従い、 m/z 2 (H_2)、 m/z 18 (H_2O)、 m/z 27 (C_2H_3 : 有機物のフラグメント成分) が脱離しているのが分かります。高真空下(1E-7Pa)で分析を行うTDSは膜表面の吸着ガス成分や膜中の微量ガス成分の評価に有効です。

データ

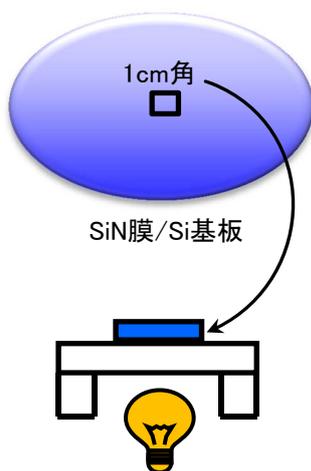


図1 SiN膜の測定概略図

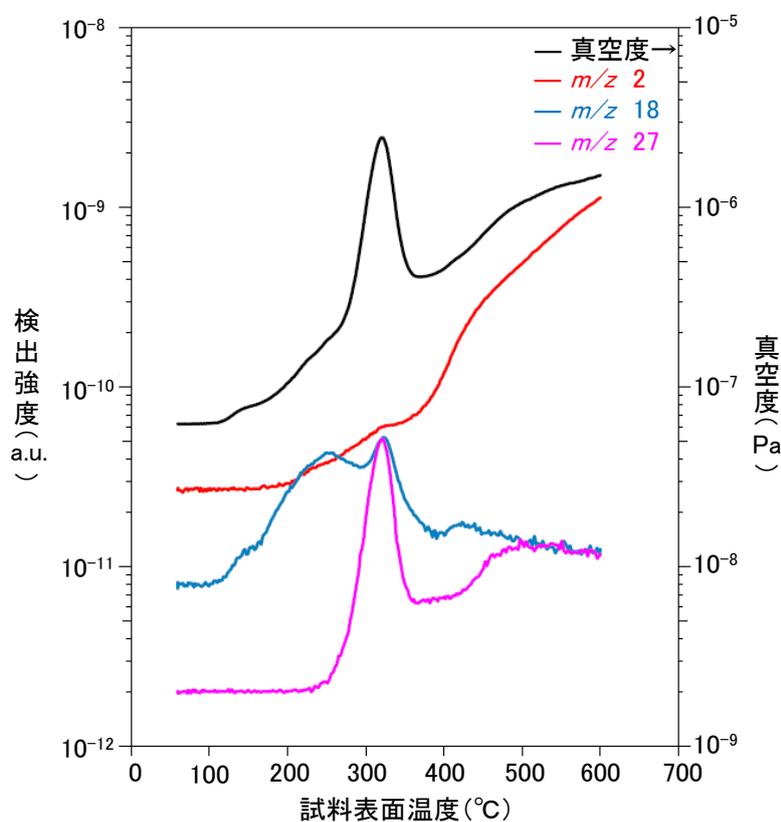


図2 SiN膜のTDS分析結果

表1 検出成分の定量値算出結果 (1cm²あたり)

| m/z | 換算分子種 | 分子数(個) |
|-------|--------|---------|
| 2 | H_2 | 2.0E+16 |
| 18 | H_2O | 1.9E+15 |

※定量値に換算できる成分のみ

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 : <http://www.mst.or.jp/>