

## 39-37 インライン対応 レジスト膜温度検査装置 に関する 研究

大学院自然科学研究科	教授	久保田 弘
大学院自然科学研究科	助教授	中田 明良
電気システム工学科	学部学生	江口 雅典
〃	学部学生	齊藤 茂樹
〃	学部学生	那須 淳一
大学院自然科学研究科	後期課程	羽山 隆史
〃	前期課程	新庄 信博
〃	前期課程	日高 光太 他

我々は、省スペース、低消費電力という特徴を持ち、パソコン、大型テレビなど様々なアプリケーションに利用され、市場が急速に成長している FPD(Flat Panel Display)のインライン対応膜厚検査方法を提案し研究を行ってきた。我々が提案した方法とは、CCD カメラを用いて大型基板全面の膜厚分布を高速に一括で測定可能とする連続視野角方式を用いた膜厚検査法(GMI 法)である。従来、我々は膜質・屈折率・膜厚連続性を面内分布一定という条件の下で膜厚を測定してきた。しかしながら、薄膜に対する反射強度特性においては温度等の外因要素が存在する。そこで、我々はレジスト薄膜の温度に着目し、測定基板を様々な温度に変化させて反射角度に対する光の反射強度特性を調べることにより、反射強度特性の温度との依存性について比較・検討を行う。Si ウエハ上に膜厚 1 $\mu$ m の g 線用レジスト膜(東京応化:OFPR-800)を塗布した後、50~100 に加熱する。そのウエハ表面の反射角度 反射強度特性を連続視野角方式によって取得することで温度に対する特性の評価を行う。加熱前(室温)、加熱直後と冷却後(室温)の 3 つのデータを比較することにより、温度依存性を確かめる。

(平成 18 年度応用物理学会九州支部学術講演会講演予稿集 25Aa1)