

35-20 細胞内構造体操作用ピペットの先端における流体挙動の観察

電気システム工学科 教 授 久保田 弘
助 教 授 中 田 明 良
学部学生 居 村 史 人

これまで我々は、次世代半導体製造技術に必要な超精密ステージ技術の研究開発を行ってきた。このステージの駆動源として、積層型圧電アクチュエータを用いた非共振型超音波モータを開発し、位置決め精度0.69nmで50mm/sec以上の速度で稼動する超精密ステージ駆動を実現している。この技術を用いてマイクロナノメートル領域の微細な作業を行うために3次元方向に駆動可能な超精密ナノマニピュレータを開発した。開発したナノマニピュレータは、半導体デバイスの電気計測、直接微細加工、細胞操作など様々な用途に対して有用なものである。本講演においては開発した超精密ナノマニピュレータの性能評価について報告した。

(第49回応用物理学関係連合講演会、2002. 3. 29)