

## 発表要旨

タイトル：ナノインプリント技術の現状と今後の展望  
－量産技術への展開を目指して－

東芝機械 後藤博史

微細パターン形成技術として、ナノインプリントプロセスが注目を集めている。モールド（型）を用いた簡便なパターン転写法で、10nm レベルの超微細パターン形成も可能なことから、光学デバイス、電子デバイス、ディスプレイ用光学部材、細胞培養シート等、多様な分野に展開が図られつつある。ナノインプリントは、パターン転写の基本となるモールド、転写用材料（紫外線硬化性樹脂や熱可塑性樹脂が用いられる）、型と転写材料との離型性を改善する離型剤、そしてインプリントを行う装置、の組み合わせで構成されるプロセスであり、用途に応じた最適なソリューションが各メーカーから提供されている。すでに光学素子分野で実用化が進んでいるが、今後ナノインプリントが汎用的微細加工プロセスとして広く応用されるためには、まだ解決すべき課題が多く残されている。特に、プロセスコストの低減は喫緊の課題であり、モールドメーカー、材料メーカー、装置メーカーが一体となって解決していくことが重要である。また最近では、ディスプレイ用途に代表される大面積（1m 超え）基板へのパターン転写の要求が急増しており、大面積化を実現するためのよそ技術の早期構築に期待が高まっている。具体的には、大面積の微細モールドや高精度な樹脂の基板への塗布技術、高精度大面積転写装置、そして大面積パターン転写品質を評価する評価技術の確立である。

以上