

光部品生産技術部会 講演要旨

開催日：2020年9月25日（金） <2020-1 ①>

テーマ：「最近のナノインプリントの現状と課題」

講演者：松井真二氏（兵庫県立大学 名誉教授）

10nm 以下の高解像度、3 次元パターニング、低装置価格という優れた特徴を有しているナノインプリント技術のプロセス、装置部材およびデバイス応用の現状について解説した。まず、熱および光ナノインプリントプロセスおよびプロセス部材である転写材料および離型剤について述べ、さらに、平行平板およびローラナノインプリントの装置構成について述べた。次に、光学デバイス応用として、反射防止膜、太陽電池、DFB レーザ、GaN LED、ワイヤーグリッド偏光素子、表面プラズモンカラーフィルターについて述べた。続いて、バイオデバイス応用として、細胞培養シートおよびバイオミメティクスであるモルフォブルー、濡れ性制御について述べた。さらに、電子デバイス応用として、フレキシブルエレクトロニクスおよび半導体について述べた。ナノインプリント技術の実用化をさらに進展させるための課題として、さらなる転写材料および離型剤の開発と共にナノインプリントで作製した製品の計測評価技術の開発が重要であることを述べた。