

光部品生産技術部会 講演要旨

開催日：平成26年7月23日（水） <2014-2 ①>

テーマ：「アルミナナノホールアレーにもとづく光機能デバイス

ーナノインプリント、射出成型にもとづく高スループト形成」

講演者：益田秀樹 氏（首都大学東京 都市環境科学研究科 分子応用化学域 教授）

反射防止構造に代表される各種光機能デバイスを効率的に形成する上で、自己組織化的に規則ナノ構造を形成可能な素材の利用が有効な手法とされる。アルミニウムを酸性電解液中で陽極酸化することにより形成される多孔性酸化皮膜である陽極酸化ポーラスアルミナは、代表的な自己組織化構造材料であり、この材料がもつ規則的なナノホールアレー構造にもとづいて様々な光機能デバイスの開発が期待されている。講演では、アルミナナノホールアレーにもとづいた光機能デバイスの高スループト作製プロセスを中心に紹介を行った。アルミナナノホールアレーをモールドとするナノインプリントプロセスによる反射防止シートの作製、あるいは、射出成形プロセスを用いたプラスチックレンズ表面への反射防止構造の形成等、いくつかの代表的なプロセスを示すと共に、大面積試料を低コストに形成可能な本プロセスの今後の可能性について言及を行った。