

알루미늄 양극산화에 의한 포물선 형태의
다공성 나노 템플릿 제조

김안나, 임하나¹, 정지혜¹, 신치호², 박춘민², 유봉영,
김현중^{1,†}

한양대학교; ¹한국생산기술연구원; ²삼진
(hjkim23@kitech.re.kr[†])

양극산화를 통해 생기는 다공성 알루미나 산화막의 기공은 전해질과 적절한 온도 등 제작 조건에서 자기 조립하여 고도로 정렬된 (Highly ordered) 나노기공을 가지는 AAO (Anodic Aluminum Oxide)를 제조하는데 주로 쓰이고 있다. 본 연구에서는 다단계 산화방법으로 포물선 형태의 나노기공을 갖는 양극산화 알루미나 템플릿을 제조하였다.

구조체는 0°C의 혼합산에서 80V의 전압 하에서 제작하였으며, 2차 양극산화 시간, pore-widening 시간을 달리하여 제작하였다. SEM 측정을 통해 구조체 다공성 알루미나 산화막의 표면적 변화를 알 수 있었고, 일정한 크기와 모양의 pore가 규칙적으로 형성된 것을 확인하였다. 그리고 제조된 템플릿 내부에 고분자를 채워 포물선 형태의 나노핀을 갖는 필름을 제조할 수 있었다.