

Microbeads에 무전해도금을 반복 실험하여 도금두께 조절

최숙인, 윤도영*

광운대학교

(yoondy@daisy.kw.ac.kr*)

최근의 전자공업에서는 높은 용융점과 화학적 안정성을 가지는 세라믹재료와 같은 부도체가 많이 사용되고 있다. 하지만 전자회로에서는 이러한 세라믹재료에 대하여 전도성을 가질수 있는 금속막의 형성이 필수적이다. 무전해도금에 의한 금속박막의 제조는 전기적 에너지를 사용하지 않고 금속염, 환원제, 착화제가 주성분이 용액에서 금속이온을 환원 석출시켜 substrate의 표면에 도금을 하는 것으로 복잡한 부분에도 편홀이 없는 균일한 막을 형성할 수 있고 물리적, 화학적으로도 특수한 성질을 갖는다.

본 실험에서는 도금하기 힘든 Microbeads에 밀착력을 높이기 위해 A처리한 후 무전해 도금을 반복 실시하였다. 도금횟수에 따라 Microbeads의 표면변화를 알 수 있었고 도금두께가 도금횟수에 따라 성장하기도 하고 어느 시점부터 감소한다는 사실도 확인 할 수 있었다. 도금두께측정은 PSA(Particle Size Analyzer)과 광학현미경으로 도금두께를 측정 하였다. 따라서 도금횟수에 따라 Microbeads의 표면의 균일성과 도금두께를 조절 할 수 있다는 연구 결과가 나왔다.