

수분침투저지막 형성을 위한 양극산화 알루미늄 박막형성에 관한 연구

유지창, 이동현, 조성민*
성균관대학교 화학공학과
(sungmcho@skku.edu*)

알루미늄의 산화물인 알루미늄은 수분과 산소의 접근을 효과적으로 차단하여 금속의 부식을 방지하는 용도로 많이 이용되었다. 알루미늄의 이러한 성질을 이용하여 최근 반도체 및 디스플레이 공정에서는 재료의 가격이 낮고 효과적인 물성때문에 전기소자의 보호막으로도 많이 사용되고 있다. 알루미늄 형성방법에는 일반적으로 열산화방식과 양극산화방법이 가장 많이 이용되고 있다. 하지만 반도체 디스플레이 공정에서는 고온공정에 대한 제한과 박막형성의 필요성에 따라 진공공정을 이용한 Sputtering 방식이 널리 쓰이고 있다. 진공공정을 이용한 방식은 공정시간이 길어 낮은 재료가격에 비해 효과적인 양산에 많은 문제를 가지고 있다. 양극산화법을 이용한 알루미늄 박막형성을 하면 상온에서 값싼 공정방법으로 가능하게 되어 효과적인 양산에 크게 도움이 된다. 본연구에서 고분자 필름위에 알루미늄 박막을 형성한 후 양극산화방법으로 수분과 산소의 침투를 효과적으로 저지하는 박막을 형성하는 연구를 수행하였다.