

Sanning Plasma Method를 이용한 표면 접촉각 제어

김영기, 최병정, 이철홍, 양성채

전북대학교 전기공학과

최근에 플라즈마를 이용한 표면처리가 많이 연구되고 있다. 하지만 스테인레스기판에 표면 처리 연구는 활발히 이루어지고 있지 않다. 그래서 본 연구에서는 CF_4 플라즈마를 이용한 스테인레스기판에 표면처리를 연구 하였다. 가스는 CF_4 를 사용하였으며 처리방법은 SPM(Scanning Plasma Method)을 사용하였다. SPM은 플라즈마의 방향을 제어 하여 균일한 표면처리가 가능한 장점이 있다.

플라즈마를 이용하여 표면의 접촉각을 변화시키는 중요한 요인 중 하나가 증착된 방막의 두께이다. 때문에 본 연구에서는 두께를 조절하기 위해서 전압, 가스의 유입량을 각각 변화시켜 가며 증착하였다.

결과적으로 CF_4 플라즈마를 사용하여 표면처리시 접촉각이 증가하였다. 또 SPM 을 이용한 표면처리는 균일하고, 기판의 제약이 적어 스테인레스 의료기기, 자동차 유리등 산업분야에 적용되어 소수성 향상에 기여 할 것 이다.