

【PP-01】

두 개의 그리드를 이용한 개선된 마그네트론 플라즈마에서 플라즈마 특성 측정

인정환, 배근희, 장홍영
KAIST 물리학과

마그네트론을 이용한 증착장치에서 그리드를 이용하면 증착된 막의 조직이 좋아진다는 것이 알려져 있다. CAPST(플라즈마 응용 표면기술 연구 센터)에서는 두 개의 그리드를 이용한 마그네트론 장치를 개발하였다. 이 장치를 이용하여 증착한 막은 표면이 매우 부드럽고 막의 밀도도 매우 높다. 이러한 막을 얻을 수 있는 원인이 플라즈마 특성에 있다고 여겨진다. 이 연구에서는 두 개의 그리드를 장착한 마그네트론 장치에서 단일 랑뮤어 탐침으로 플라즈마의 밀도와 플라즈마 전위, 전자 온도, 전자에너지 분포 함수 등을 탐침의 위치를 변화시켜가면서 측정하였다.

[참고문헌]

1. D.J.Field, S.K.Dew, R.E.Burrel, J. Vac. Sci. Technol. A, 20(6), 2032 (2002)
2. Jin-Hyo Boo, Heon Kyu Park, Kyung Hoon Nam, Jeon Geon Han, Surface and Coating Technology, 131 (2000) 211-215
3. V.A.Godyak, R.B.Piejak, B.M.Alexandrovich, Plasma Sources Sci Technol, 1, 36, (1992)
4. Michael A. Liberman, Allan J. Lichtenberg, Principles of Plasma Discharge and Materials Processing (1994)