

RF 마그네트론 스퍼터링법에 의한 $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ 박막증착에 관한
연구

Deposition of $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ Thin Films by rf Magnetron
Sputtering

정승득, 정영호, 김영진

경기대학교 첨단산업공학부 신소재전공

저전압하에서 적색빛을 발광하는 Perovskite형 구조의 형광재료인 $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ 박막을 rf 마그네트론 스퍼터링법에 의해 증착하였다. 박막 증착시 변수가 되는 rf power, 온도, 가스비 (Ar/O_2)를 조절하면서 박막을 증착하였고, 이에 따른 구조적 특성변화를 분석하였다. 또한 증착된 시편을 열처리하여 결정화 특성과 빛방출 특성을 관찰하였다. 열처리전 비정질 상태로 박막을 열처리에 따른 결정화 됨을 관찰할 수 있었고, PL 특성 또한 향상되고 있음을 알수 있었다. 증착변수 및 열처리 조건에 따라서 박막의 구조와 조성변화가 관찰되었으며, 이는 빛 방출 특성과 상호관계를 갖고 있었다.