

스퍼터링 조건이  $ZnGa_2O_4:Mn$  박막의 물성과 발광특성에 미치는 영향  
Effects of sputtering parameters on the growth and luminous properties  
of  $ZnGa_2O_4:Mn$  thin films.

김영진 · 점승목 · 정영호 · 송국현\*

경기대학교 첨단산업공학부 신소재공학전공

\*국립기술품질원

저전압하에서 형광특성을 가지는 스피넬계 형광재료  $ZnGa_2O_4:Mn$  박막을 RF 마그네트론 스퍼터법으로 제조하였다. 박막 증착시 변수인 온도, 가스비(Ar/O<sub>2</sub>), rf power를 조절하여 증착하였고 증착된 시편을 열처리하였다. 제조된 박막은 X-ray 분석, SEM 분석 및 PL(photoluminescence) 분석을 하여 증착조건 및 열처리 조건에 따라서 박막의 구조와 조성변화를 관찰하였고 빛방출 특성에 대하여 조사하였다. 증착변수 및 열처리조건에 따라서 박막의 구조변화를 관찰할 수 있었으며 이는 박막의 빛방출 특성에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.