

백색 LED 용 $MA_1Si_1N_3:Eu^{2+}$ 적색 형광체의 합성 및 발광 특성

김지광*, 이창희, 윤호신, 박승혁, 김유혁¹
(주) 포스포 부설광소재연구소; ¹단국대학교 화학과
(jkkim@force4.co.kr*)

$MA_1Si_1N_3$ (M=Ca, Sr, Ba, Mg) 형광체에 Eu^{2+} 이온이 도핑하여 Eu^{2+} 이온의 농도 변화에 따른 발광특성과 모체 변화에 따른 발광특성의 변화를 조사하였다. $MA_1Si_1N_3$ (M=Ca, Sr, Ba, Mg) 형광체는 상압의 환원분위기 하에서 일반적인 고상반응법에 의해 제조되었고, 합성된 형광체 특성은 PL, XRD, SEM 장비를 통해 평가되었다. $MA_1Si_1N_3$ (M=Ca, Sr, Ba, Mg) 형광체는 Eu^{2+} 이온의 농도가 증가 될수록 장파장으로 이동 하였고, 모체가 Ca, Sr, Ba, Mg으로 각각 치환될 경우 휘도 및 다양한 파장 변화가 일어나는 결과를 확인 할 수 있었다.