

수치해석법을 이용한 GaN LED의 열적특성연구 Study on the Thermal Characteristics of GaN LED using numerical simulation

김란, 신무환
명지대학교

LED의 품위가 높아지고 고 광방출을 위한 전기적 출력이 높아질수록 LED 자체에서 발생하는 열이 아주 중요한 요소로 제출되고 있다. 본 실험에서는 여러 가지 LED 모델의 열적특성을 분석하여 가장 최적화된 모델을 생성하려고 한다. 실험방법은 유한요소법을 사용하는 소프트웨어 ANSYS를 이용하여 여러 가지 LED 모델을 생성하고 입력조건과 경계조건을 집어넣고 해석한 후 결과를 분석하여 각종 모델의 최고 온도를 알 수 있다. 그다음 여러 가지 모델의 최고 온도를 비교하여 가장 최적화된 LED모델을 발견하고 또한 열적으로 영향 주는 요소들을 도출 해낼 수 있다. 이러한 분석은 금후 고휘도 LED램프생산성에 중요한 기반기술로 사료된다.

