

기계적 물성 및 내열성이 우수한 PMMA수지 개발

박은경*, 정중은
호남석유화학
(ekpark@hpc.co.kr*)

최근 LED TV용 도광판의 수요가 확대됨에 따라 두께가 얇고 기계적 강도가 우수한 도광판용 재료가 요구되고 있다. 또한 LED 광원은 열 방출이 많으므로, 열적 신뢰성이 우수한 소재가 필요하다. 따라서 이러한 요구물성을 충족시키기 위하여, PMMA(Poly Methyl MethAcrylate) 부분가교를 통하여 분자량 및 유리전이온도(Tg)를 향상시키는데 그 목적이 있다. 본 연구에서는 PMMA, 개시제, 가교제를 고온 및 용매하에서 부분가교한다. 개시제 및 가교제의 종류, 첨가량, 반응온도, 반응시간, 첨가제 순서에 따른 가교여부 및 분자량 변화를 확인한다. 본 실험 결과 부분가교 PMMA 수지는 분자량 15만, 유리전이온도 114°C로 기계적 물성 및 내열성이 우수함을 알 수 있다.