

표면개질에 따른 유-무기 하이브리드 복합체의 특성

이민영, 김태훈, 양현승[†], 박성대

전자부품연구원

(hsyang@keti.re.kr[†])

디스플레이의 휘도 향상을 목적으로 사용되는 프리즘 시트는 소재 측면에서 유-무기 하이브리드 소재를 사용함으로써 휘도를 개선할 수 있다. 유-무기 하이브리드 소재를 적용하기 위한 방법으로 아크릴레이트 레진으로 구성된 프리즘 시트에 고굴절률, 고투명성의 무기입자를 분산시키는 방법이 있다. 본 연구에서는 졸겔법을 이용하여 광학적으로 투명한 TiO₂ sol을 제조하고, TiO₂ 입자를 표면개질하여 유기 아크릴레이트와의 화학적 친화성을 유도하였다. 표면개질 처리된 TiO₂ 입자는 DLS, Turbiscan 장비를 통해서 아크릴레이트 레진 내부에서 분산성이 장시간 유지되었음을 확인하였고, Ellipsometer를 통해서 TiO₂ 입자가 수지의 굴절률을 크게 향상시켰음을 확인하였다.