

Sol-Gel법을 이용한 고굴절률과 내마모성을 갖는 코팅용액 제조

정상혁, 정일엽, 신용탁, 송기창*

건양대학교

(songkc@konyang.ac.kr*)

최근 유리소재를 대신하여 PMMA, PC, PET CR-39등의 플라스틱이 가볍고 성형성이 우수하며 높은 투명도, 우수한 내충격성, 내후성의 장점을 가져 안경렌즈, 각종 건축물 및 창 재료, 수송 차량 등에 광범위한 용도로 이용되고 있다. PC(Poly Carbonate)는 투명 플라스틱 중에서 굴절률이 1.584로 높고 유리의 굴절률 1.50~1.52 과 비교해도 높은 수치를 가지고 있기 때문에 렌즈 등 광학적 용도에 있어서 유리의 대체품으로서 호응도가 크다. 그러나 PC는 표면경도가 낮기 때문에 마찰에 의해 긁히기 쉽고 용제 등에 대한 내성도 나빠서 그대로 사용할 경우 쉽게 손상을 입어 투명성이 떨어지는 사용상의 제한을 가지고 있다. 본 연구에서는 PC의 광학적 특성을 유지 또는 향상시키면서 PC필름의 표면 보호에 이용가능한 고굴절률과 내마모성을 갖춘 코팅용액을 Sol-Gel법을 이용하여 제조하였다.