

Polycarbonate 시트용 UV 경화형 하드코팅 용액 제조

황지현, 신현섭, 하유리, 송기창*

건양대학교

(songkc@konyang.ac.kr*)

Polycarbonate(PC) 시트는 표면 경도가 낮아 표면에 손상이 쉽고 내용제성, 내약품성 및 내후성이 약하여 옥외에서 쉽게 변색하거나 균열이 생기는 등의 문제를 일으키기 때문에 표면에 하드코팅제를 처리하여 경도가 높은 피막을 형성시켜 광학재료, 자동차부품, 전기제품 및 건축재료 등으로 사용하고 있다. 본 연구에 쓰인 PC는 1mm의 두께를 지니고 있으며 연필경도가 6B로 상당히 연질의 성질을 가지고 있어 표면에 하드코팅이 불가피하다. 본 연구는 PC 시트의 경도 향상을 위한 UV 경화형 유기 코팅제 개발과 관련된 연구로서, 하드 코팅제 개발에 필수적인 구성 성분의 최적 성분을 개발하는데 목표가 있다. 본 연구에서는 pc 기관용 코팅용액을 우레탄 아크릴레이트 올리고머와 모노머 배합 비율에 대한 영향, 광개시제 양의 대한 영향에 대해 연구하였고 구성 성분의 변화가 PC 시트의 표면 경도, 접착력, 내마모성, 투과율에 미치는 영향을 조사하였다.