

## 목분/폴리프로필렌 복합체의 내후성 강화

박준기, 안성호, 홍진욱, 채현규<sup>1</sup>, 김대수\*  
충북대학교; <sup>1</sup>(주)씨니플라테크  
(dskim@chungbuk.ac.kr\*)

최근 목분/플라스틱 복합체(WPCs)는 경제성, 친환경성, 물성, 가공성 등 여러 장점들로 인해 주목 받고 있으며, 많은 연구가 진행되고 있다. 이러한 WPC는 데크, 건축재 등으로 주로 사용되는데, 외부 환경에 노출될 경우 자외선, 수분 등에 의해 변색이나, 물성저하가 일어나 미관상, 혹은 안전상의 우려가 있게 된다. 이를 보완하기 위해 WPC에 UV안정제를 첨가하여 UV 저항성을 높이고, WPC의 표면을 브러싱 처리하여 변색을 방지하는 실험을 진행하였으며 WPC의 내후성에 안료가 끼치는 영향도 살펴보았다. 만들어진 WPC시편의 기계적 강도는 UTM을 이용하여 측정하였으며, WPC시편의 변색은 색차계를 이용하여 측정하였다. 각각의 시편은 254 nm의 UV 조사기에서 각각 400 시간 동안 노출하며 변색 정도 및 물성을 측정하였다. 실험결과 UV안정제를 소량 첨가하였을 경우 WPC시편의 변색 정도 및 물성은 큰 차이를 보이지 않았으며, 다량의 UV안정제를 첨가한 시편의 경우 변색을 어느 정도 줄일 수 있음을 확인할 수 있었다. 안료의 함량 및 색상에 따라 WPC의 변색이 크게 영향을 받는 것을 확인했다. 그리고 WPC의 표면에 브러싱 처리를 하였을 경우, 변색이 현저하게 감소했다.