

### 대나무섬유의 Volume fraction에 따른 기계적 물리 화학적 특성

김미선, 한현각\*, 김태화, 이기웅<sup>1</sup>, 주덕기<sup>1</sup>  
순천향대학교; <sup>1</sup>한양소재  
(chemhan@sch.ac.kr\*)

전 세계적으로 지구온난화 및 이산화탄소 배출로 인해 심각해지는 기상변화와 생 태계의 파괴 등으로 인해 환경문제에 대한 인식이 증가 되고 있다. 이러한 이유로 친환경물질 및 소재개발에 대한 필요성이 강조되고 있으며 특히 환경 규제가 강화되고 있는 자동차 부품 소재 분야에서의 노력이 많이 필요하다. 자동차 부품의 상당수를 차지하는 플라스틱 판재나 폼을 보강하는 재료에 대해서 연구가 되고 있는데 그 중에서도 자연섬유를 이용하여 제조하는 것은 하나의 방법이 될 수 있다. 대부분의 플라스틱 보강재는 우수한 기계적 특성 때문에 유리 섬유를 사용하지만 자연 섬유로도 비슷한 강도를 나타낼 수 있다. 많은 자연섬유 중에서도 대나무섬유는 국내에서도 서식하며 성장속도가 빨라 해외의존도가 다소 낮아 국산재 시대를 열 수 있는 원동력이 될 수 있으며 다른 친환경 소재에 비해서도 생산성이 높고 경제적인 섬유재료이다. 따라서 본 연구는 대나무 섬유의 함량 20, 30, 40wt% 따라 기계적 물리 화학적 특성을 알아보고 유리 섬유와 비슷한 강도와 물성을 만족 시키기 위해 연구해 보았다.