

CNT를 포함하는 PET/PEI 나노복합재료의 물성에 관한 연구

전현열, 구태상, 이경훈, 이민호, 민병훈, 김정호*

수원대학교 화학공학과

(jhkim@suwon.ac.kr*)

최신 기술로서 각광받고 있는 탄소나노튜브(CNT)를 이용한 나노복합재료는 우수한 기계적강도와 전기 전도성으로 인해 뛰어난 고분자 복합재료의 제조를 가능하게 한다. 이 전기적성질과 강성을 이용하여 전기·전자제품이나 그리고 대전방지성 차폐재, 전자파 차폐재, 자동차 및 항공 우주 부품등의 용도로 여러 산업 분야에 적용이 가능하다.

또한 PEI를 이용한 나노복합재료의 경우 PEI가 가지는 우수한 내열성 및 내약품성, 전기적특성을 이용하여 CNT를 포함한 복합재료의 제조를 통해 다양한 적용이 가능하다.

본 연구에서는, PET/PEI/CNT nanocomposite을 제조하였는데 특히 PEI의 높은 가공온도로 인한 가공성의 보안을 위해 PET와의 blend를 하였다. 또한 Multimeter, DSC, UTM등을 이용하여 전기적·열적 물성과 기계적 물성을 관찰하였다.