

미래형 자동차의 커넥터 소재에 적합한 재료의 특성 및 개발

손용재[†], 박상현, 손오건, 조철진

삼양사

(yongjei.sohn@samyang.com[†])

Polybutylene terephthalate(PBT)는 기계적 성질, 전기적 특성, 내구성 및 성형성 등을 포함한 우수한 특성을 나타냅니다. PBT는 여러 첨가물의 첨가를 통하여 전기/전자 분야에서 자동차 분야에 이르기까지 다양한 용도의 제품 개발을 할 수 있습니다.

전기자동차를 필두로 한 미래형 자동차의 수요 증대와 전기전자 기기의 고도화, 복합화 등으로 고기능의 물성을 갖춘 특수 소재에 대한 역할이 더욱 중요해지고 있습니다. 자동차의 전자화는 친환경 규제 대응 측면과 함께 자동차에 스마트화에 의하여 발전되고 있습니다. 이에 따라 고성능 플라스틱 신소재의 개발 요구도 함께 증가하고 있습니다.

본 연구에서는 이러한 트렌드에 맞춰 전기자동차 핵심 부품이 될 커넥터와 고전압 전기절연체, 차세대 전력 네트워크 장비에 적합한 소재를 연구하였습니다. 불이 잘 붙지 않는 난연성 및 고온다습한 환경에서도 물성이 저하되지 않는 내가수분해 특성, 자동차 전장 부품 적용 및 금속 대체 가능 기술 등이 있습니다.