

자동차 내장재용 고분자물질의 열분해 및 가스화에 대한 특성 연구

전현철, 오세천¹, 이해평², 김희택*
한양대학교; ¹천안공업대학; ²삼척대학교
(khtaik@hanyang.ac.kr*)

최근 가정 및 산업 폐기물의 처리는 환경문제와 결부되어 사회적인 문제가 되고 있다. 특히 자동차의 경량화가 이루어짐에 따라서 경량 소재인 플라스틱 부품의 사용이 증가하고 있으나 사후 폐기처리 문제가 날로 심각해지고 자원고갈에 대한 위기의식이 높아짐에 따라 폐자동차의 자원화 및 재활용 촉진의 필요성이 대두되고 있다. 현재 매립처리장 부족 및 운반거리의 증가, 폐기물에 대한 규제 강화에 의한 처리비용의 증가로 인하여 불법투기 등의 부적절한 처리가 증가 되고 있다. 이러한 상황의 근본적인 해결을 위해서는 폐자동차 폐기물의 적절한 처리를 위한 기술개발을 수행하여야 하며 최근에는 열분해를 이용한 Thermal recycle기술이 환경친화적인 에너지 회수차원에서 연구대상이 되고 있다. 현재 국내에서는 폐플라스틱의 열분해를 통한 오일 생성에 관한 연구 및 고형폐기물의 가스화 연구가 많이 진행되고 있다. 본 연구는 자동차 내장재용 고분자 물질을 이용하여 TGA 열분해 실험과 반응기 실험을 통하여 열분해 특성과 생성물의 특성분석에 대하여 고찰하였다.