

전과정평가기법을 활용한 탄소섬유복합소재의
환경경제적 재활용방안 연구

이철규*, 김용기, Phirada Pruitichaiwiboon
한국철도기술연구원
(cheul@krri.re.kr*)

누적된 환경문제로 범지구적으로 주목받고 있는 환경이슈는 온실가스저감을 주요 핵심으로 지구자원고갈을 최소화하는 지속가능한 개발이다. 온실가스 발생을 저감하는 기술 및 제품이 친환경 제품으로 인식됨에 따라 각 산업은 제품별 사용에너지 저감을 위한 기술개발에 집중하고 있다. 제품경량화를 통한 에너지 저감기술 또한 대표적 기술개발 항목 중 하나로 이를 위한 대표적인 소재가 탄소섬유와 같은 복합소재이다. 하지만 기존 금속소재와 달리 복합소재는 재활용이 어려운 단점을 가지고 있어 적용이 제한적인 취약점이 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 본 연구에서는 복합소재 특히, 탄소섬유복합소재에 대한 환경경제적 재활용기술을 연구하였으며 전과정 환경성 평가기법을 활용하여 최적의 재활용을 기술개발방향을 동시에 제시하였다.