

나노셀룰로스를 활용한 자동차 부품용 친환경 경량 소재 연구

이재용, 김광섭, 정훈섭, 곽성복<sup>†</sup>

덕양산업(주)

(sbkwak@dyauto.kr<sup>†</sup>)

과거 자동차 기술은 사용자의 편의성을 증가시키는 II기술이나 주행보조시스템 기술이 주로 발전하였고, 탑승객 안전성을 향상시키는 에어백 기술이나 인체에 상해를 최소화할 수 있는 디자인으로 개발하였다. 자동차 보급화에 따라 환경규제는 지속적으로 있어왔으나 최근 각 국가에서 자동차 산업 환경 규제를 강화하여 완성차 업체는 내연기관의 개발을 줄이고 전기차와 같은 친환경 차량 개발에 집중하고 있다. 기술력과 인프라 구축 등의 문제로 단계적으로 친환경 차량이 확대되고 있어 고비용이 발생하는 파워트레인 기술 개발보다는 경량화 기술에 대한 니즈가 크다. 또한 이 기술은 친환경 차량에도 적용될 수 있어 완성차 및 부품업체에서는 다양한 방법으로 접근하여 기술 개발하고 있다.

본 연구에서는 자동차 내장부품에 사용되는 소재의 물성 보강을 위해 사용되고 있는 Glass Fiber나 Talc와 같은 보강재를 나노셀룰로스 섬유로 대체하여 친환경 소재 적용 및 경량화 인테리어 부품 연구를 진행하고자 한다. 소재 개발에 따른 특성 변화를 분석하고 자동차 부품에 적용하기 위한 성형 조건을 연구하겠다.

사의 : 본 연구는 산업통상자원부에서 공고한 소재부품패키지형기술개발사업 (과제번호: 20011310)의 연구 수행으로 인한 결과물임을 밝힙니다.