자동차 분야의 연자성 소재 및 부품 개발 동향

김신규*, 김형석, 김영민, 김미루, 정연준, 이두환
현대・기아자동차 ㈜

최근 친환경차 및 자율주행차의 개발에 발 맞추어 전장 부품의 성능 개선을 통한 소형, 경량화 요구가 커지고 있다. 이 중 친환경차의 주요 시스템 중 하나인 전력변환 분야에서는 고주파수용 페라이트, 연자성 합금 분말, 비정질 등, 전장 부품을 이루는 주요 소재인 자성체에 대한 개발이 활발히 진행 중이다.

또한 기존 전장부품 분야에서도 SMC (Soft Magnetic Composite) 자성재료의 경우, 인젝터/점화코일/모터 분야에 개발이 다수 진행 중이며, 저주파수용 전장부품 분야에서는 적용 및 양산이 보고되고 있다.

본 발표에서는 새로운 전장부품 분야인 전력변환 분야의 다양한 자성소재 개발과 기존 전장부품 분야의 새로운 자성 소재 적용에 대한 동향을 소개하고, 앞으로의 개발 방향에 대해 다루고자 한다.