자동차 전장부품용 영구자석 소재의 개발 및 응용

김효준*, 김상면
자화전자(주)

자동차와 정보통신기술(ICT)과의 융합으로 자동차 시스템의 전자화 및 전동화 추세가 가속될 전망이다. 전자화와 전동화의 변모 방향은 운전자를 사고로부터 보호해주는 안정성, 각종 편의를 제공하는 편의성 그리고 배기가스와 소비 에너지 절감이라는 친환경성의 가치들을 경제적으로 창출하는 것에 지향점을 두고 있다. 자동차의 전자화와 전동화에 핵심 소재인 영구자석은 각종 자기식 센서와 전동기 분야에서 두드러진 활용범위의 확대를 보이고 있다. 전장 부품 분야에서도 다양한 방식의 융복합화 제품이 출현하고 있고 이러한 기술적 환경적 변화에 영구자석은 소재 자체의 자기특성 향상뿐만 아니라, 소재를 활용해 적용하는 전방위 산업의 설계적 측면에서 내열대책, 내구성 및 전체적인 공정비용의 절감이라는 과제를 해결할 새로운 기술적 접근이 필요하다.

본 학술 발표에서는 자동차 전장에 사용되는 영구자석 소재의 개략적인 기술현황과 각 전장 부품별 특성과 그에 따른 영구자석의 활용 사례를 살펴보고 기술적 과제들을 함께 소개하고자 한다.