

고전압 케이블용 폴리아마이드 복합소재의 내구 특성 연구

이평찬[†], 김보람, 정우석¹, 신동혁¹

자동차부품연구원; ¹(주)우성케미칼

(pcee@katech.re.kr[†])

친환경자동차 중 하이브리드 자동차는 엔진 및 모터를 이용하여 주행함에 있어 엔진룸내 많은 부품이 적용되고 있으며, 엔진 다운사이징 등으로 인해 엔진과 주변 부품간의 거리가 가까워져 열을 차단하기 위한 열차단 커버(heat protector)가 사용된다. 그 중 고전압을 활용하는 부품은 오렌지색 컬러를 사용하여 시각적 표현을 하고 있는데, 엔진 부품의 고전압 케이블에는 폴리아마이드(PA)계 복합소재의 열차단 커버를 사용하게 된다. 하지만 기존 염료의 경우 PA의 높은 가공온도(280~300도)로 인해 염료가 열분해되는 문제점이 있다. 따라서 본 연구에서는 고내열 안료를 개발하여 고전압 케이블용 열차단 커버를 개발하였다. 개발된 열차단 커버의 내환경성 시험을 통해 색상 변화를 분석한 결과, 기존 염료 대비 높은 수준의 색상 안정성을 보여주었다.