

엔지니어링 플라스틱(PEEK) 소재의 균질성 확인을 위한 분석 기법 개발

이세현, 김은수, 정유석, 나홍석, 유 석[†]

한국화학융합시험연구원

(youseok@ktr.or.kr[†])

- PEEK(Polyetheretherketone)는 준결정성 열가소성 수지로 뛰어난 내열성과 높은 기계적 강도, 우수한 내화학성을 갖고 있는 슈퍼 엔지니어링 플라스틱(EP)이며 각종 반도체, 전기 전자용 기계 장비의 부품소재로 활용됨
- 산업계 전반에 활용되는 소재인 만큼 재료의 신뢰성이 매우 중요한 요구사항으로 대두됨에 따라 PEEK의 물성을 확인 할 수 있는 압축탄성률 시험을 시험소 간 비교 숙련도시험용 통계적 방법에 적용하여 소재의 균질성을 평가하고 소재의 불안전성을 검증할 필요가 있음
- 압축탄성률은 고체 역학에서 재료의 강성도(Stiffness)를 나타내는 값으로 응력과 변형도의 비율로 정의되며 재료의 단단함을 비교할 때 비교대상이 되는 중요한 시험항목임
- PEEK 재료로 이루어진 시료의 압축탄성률 시험결과를 분석 기법에 따라 분석하여 시료의 균질함을 판단하는 기법으로 확립하고자 함