

장섬유 강화고분자 복합소재의 수축률에 관한 연구

고 원, 김동학*
순천향대학교
(dhkim@sch.ac.kr*)

장섬유강화 열가소성수지(Long Fiber Thermoplastics; LFT)는 기존 열경화성수지에 비해 강성 및 인성이 우수한 소재로서 자동차부품을 비롯한 다양한 분야에 확대 적용되고 있다. 본 연구에서는 일반 수지는 물론 LFT의 수축률을 평가할 수 있는 금형을 설계, 제작하였다. 본 금형은 순간금형가열방식인 E-Mold 방식으로 제작하여 최대 약 200도 수준까지 금형온도를 높일 수 있으며, 서로 다른 두께(2와 3mm)와 격자 형태의 눈금을 갖는 두 개의 캐비티 방식으로 설계하였다. 사용소재로는 폴리프로필렌 LFT으로써 Homo PP(Polypropylene)와 Co PP를 사용하였고, 성형조건은 금형온도, GF함량 등을 달리하여 수축률을 측정하였다. GF함량이 높을수록 금형온도가 높을수록 수축률이 낮아지는 경향을 확인할 수 있었다.