일축방향의 충진고분자 복합체 물성을 위한 점탄성 점소성 묘사

김재민, 정선경[1], 이기윤*
충남대학교; [1]자동차부품연구원
(kylee@cnu.ac.kr*)

이 논문에서는 단일방향 복합재료의 점탄성, 점소성 변형률을 실험적이고 이론적으로 연구하였다. Creep과 회복 변형률 실험이 사용되었다. Schapery의 비선형 점탄성 구성식을 기초로 점소성을 추가하였고, 이를 일정 온도의 Creep과 회복변형률 상태에서 단일 방향성의 복합재료 점탄성 거동을 표현하기 위해 일반화 하였다. 이 이론에서 최소자승법을 이용하였고, 수치해석을 통하여 계산하였다. 계산된 예측값을 실제 실험으로부터 나온 값과 비교 분석 하였다.