

다양한 방향의 충전제를 함유한 고분자 복합체 물성의  
열팽창율에 관한 이론적 모사

황효연, 최환석, 정선경<sup>1</sup>, 이기윤\*  
충남대학교; <sup>1</sup>자동차부품연구원  
(kylee@cnu.ac.kr\*)

이 논문에서는 여러 방향의 충전제를 함유한 고분자 복합재료의 탄성율을 이론적으로 연구하였다. Schapery의 비선형 점탄성 구성식과 Eshelby의 등가이론을 이용하여 Chow가 2차원적으로 해석하였고 이를 수정 비교하여 3차원으로 발전시킨 Lee와 그 연구자들의 모델을 기초로 하여 방향성에 관련된 연구를 추가 하였다. 이는 방향성이 복합적으로 혼합된 실제의 고분자 복합재료의 열팽창 거동에 적용 가능하다. 이를 추후 열팽창율의 실험과 병행하여 연구 결과를 제출할 예정이다.