

나노클레이 존재하의 에폭시 나노복합체의 기계적 성질

박윤국*, 이도영, 김진호

홍익대학교

(parky@hongik.ac.kr*)

1980년대 후반 토요다 자동차 연구소에서 고분자/나노클레이 복합체 합성을 발표하였다. 본 연구에서는 에폭시 수지를 매트릭스로 하여 나노클레이, Cloisite 15A ($d=3.15\text{nm}$) 와 20A ($d=2.42\text{nm}$), 첨가제로 하여 나노복합체를 합성하였다. 사용된 에폭시 수지는 제조시 사용된 방법은 단순 혼합법과 sonication법을 이용하였으며, 사용된 나노클레이의 질량비는 2.5wt%와 5.0wt%이다. DMA를 통하여 기계적 성질을 측정하였고, morphology를 분석하기 위하여 XRD 와 TEM을 사용하였으며, TGA를 통하여 온도에 따른 질량변화를 측정하였다.