

ACF 도전불용 가교 입자의 압축특성에 관한 연구

안치희, 우종표*, 엄기범
명지대학교
(jpwu@mju.ac.kr*)

마이크론 크기를 갖는 고분자 입자는 이방성 도전필름(ACF)용 도전성 고분자 등의 다양한 응용분야를 갖고 있다. 이방성 전도성 필름용 고분자 입자에 적용하기 위해서는 입자 하나에 대한 기계적 압축특성에 대한 이해가 필요하다. 본 연구에서는 현탁중합법을 통해 제조한 5 마이크로 크기의 Poly(Styrene-co-DVB) 입자를 제조하였다 이들 입자의 마이크로 압축특성을 측정하기 위하여, 마이크로 압축시험기기를 이용하여 입자 하나에 대한 압축시의 stress-strain 거동을 측정하였고, 또한 load-unload 실험을 통해 변형 회복특성을 조사하였다. 또한 가교제를 DVB,EGDMA,TEGDMA,1,3 BDMA등을 선정하여 이들이 압축탄성특성에 미치는 영향을 실험적으로 조사하였다. 그 결과 입자의 가교 특성에 따른 입자의 압축 탄성을 및 변형 회복 거동을 확인할 수 있었고, 이를 통해 ACF용 도전불용 입자의 최적 가교특성을 결정할 수 있었다.