

초임계유체용매를 이용한
poly(isobornyl methacrylate) 와
isobornyl methacrylate의 용해도 거동

양동선, 변현수*, 윤순도
전남대학교
(hsbyun@chonnam.ac.ke*)

본 연구은 친환경 초임계 용매 내에서 고분자 + 초임계용매 + 모노머계와 CO₂ + 모노머 혼합물의 상거동 실험을 수행하였으며, 이에따른 모노모 효과 및 용해도곡선을 열역학적 해석을 하였다. 실험 장치는 온도 약 250 °C, 압력 3,000 bar 까지 측정 할 수 있는 정지형 장치를 이용하였다. Poly(isobornyl methacrylate) + CO₂ + isobornyl methacrylate계의 상거동은 온도 50.0 °C ~ 194 °C에서 압력 360 bar ~ 2150 bar까지의 다양한 범위 내에서 실험하였고, 모노모 isobornyl methacrylate를 33.0 ~ 71.2 wt%을 첨가하여 cloud point 곡선을 측정하였다. Poly(isobornyl methacrylate) + CO₂ + dimethyl ether(DME)계의 상거동은 온도 62.0 °C ~ 190.0 °C에서 압력 800 bar ~ 2800 bar까지의 다양한 범위 내에서 실험하였고, DME를 33.1 ~ 95.7wt%를 첨가 하여 cloud point 곡선을 얻었다. Poly(isobornyl methacrylate) + Solvents계의 상거동은 온도 59.0 °C ~ 182.0 °C에서 압력 239.0 bar ~ 1050.0 bar의 범위까지 실험을 하였다.