

고압 Dimethyl Ether에서의 Hytemp, Ethylene-co-Vinyl Acetate, Viton-A의 상거동

노혜리, 한상미, 이병철*, 김성호¹, 김자영¹, 정원복¹, 김진석², 이근득²

한남대학교; ¹한화중합연구소; ²국방과학연구소

(bcleee@hnu.kr*)

본 연구는 초임계유체 공정을 이용하여 고에너지물질 코팅 기술을 개발할 때 필요한 기초 데이터를 제공하기 위한 연구로서 variable-volume view cell 장치를 사용하여 고압 dimethyl ether에서의 고분자 Hytemp 4454, Ethylene-co-Vinyl Acetate (EVA, 60% VA), Viton-A의 고분자 상거동을 측정하였다. Hytemp 4454와 EVA는 30~70°C의 온도 범위에서 10°C 간격으로 측정하였고 Viton-A의 경우에는 30~60°C의 온도 범위에서 5°C 간격으로 측정하였다. Hytemp 4454의 경우 bubble point pressure가 관찰되었으며, EVA의 경우에는 30~50°C에서 bubble point가 관찰되었고 60~70°C에서는 cloud point가 관찰되었는데 함량이 증가할수록 압력이 높아지는 것을 확인 할 수 있었다. Viton-A의 경우에는 함량이 증가하여도 bubble point pressure의 변화가 거의 없었다.