

Gas hydrate behavior for the methane-ethane, methane-propane mixtures

이진우^{1,2}, 박대원², 하현기¹, 김영석¹, 이주동^{1,*}

¹한국생산기술연구원; ²부산대학교

(julee@kitech.re.kr*)

천연가스의 주성분은 CH₄, C₂H₆, C₃H₈으로서 99%이상 차지하고 있으며 천연가스 하이드레이트(Natural Gas Hydrate)를 이용한 천연가스의 저장 및 수송 기술은 액화천연가스(LNG)보다 중소규모의 가스전의 개발에서 상대적으로 유리한 조건으로 인해 주목 받고 있다. 본 연구에서는 CH₄(90.01%)-C₂H₆(9.99%), CH₄(90.05%)-C₃H₈(9.95%) 혼합가스 하이드레이트의 제조시 시간에 따른 하이드레이트 형성 거동을 관찰하였으며, 형성 조건의 변화에 따른 하이드레이트 형성 속도를 비교하였다. 하이드레이트의 형성이 진행될 때 반응조건 변화에 따른 기상에서의 에탄, 프로판 몰 비의 변화를 관찰하였으며 CH₄-C₃H₈ 혼합기체가 CH₄-C₂H₆ 혼합기체보다 더욱 빠르게 진행되었다.