

Kinetic characteristics and spectroscopic analysis of $\text{CH}_4\text{-C}_2\text{H}_6\text{-C}_3\text{H}_8$ gas hydrate using organic promoters

의진우, 강경찬, 박혜옥, 박대원¹, 정광은², 박종목², 이주동*
한국생산기술연구원; ¹부산대학교; ²한국화학연구원
(julee@kitech.re.kr*)

천연가스는 석탄, 석유에 비해 이산화탄소의 배출량이 적고 유해물질의 배출도 거의 없어 청정 연료로서 각광받고 있으며 그 수요가 빠른 속도로 증가하고 있다. 따라서 지금까지 경제성의 이유로 개발되지 못했던 중·소형 천연가스전을 개발하기 위해 가스 하이드레이트 형성 원리를 이용한 천연가스의 저장·수송 및 이용기술개발에 대한 관심이 높아지고 있다. 본 연구에서는 천연가스와 유사한 조성의 $\text{CH}_4\text{-C}_2\text{H}_6\text{-C}_3\text{H}_8$ 혼합가스에 하이드레이트의 형성속도를 촉진시키는 유기 촉진제를 첨가하여 하이드레이트의 형성 특성을 연구하였으며, 반응조건에 따른 실시간 라만 분석을 수행하였다.