

## Gas phase analysis and kinetic characteristics during hydrate formation from CH<sub>4</sub>-C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>-C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> gas mixture

의진우<sup>1,2</sup>, 박대원<sup>2</sup>, 강경찬<sup>1</sup>, 박혜옥<sup>1</sup>, 이만식<sup>1</sup>, 김영석<sup>1</sup>,  
이주동<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>한국생산기술연구원; <sup>2</sup>부산대학교  
(julee@kitech.re.kr\*)

천연가스 하이드레이트를 이용한 천연가스의 저장 및 이용기술개발은 경제성의 이유로 개발되지 못한 중소형 가스전을 개발하여 보다 깨끗한 에너지를 확보하기 위한 수단으로서 각광받고 있다. 본 연구에서는 천연가스의 주성분인 CH<sub>4</sub>(90%)-C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>(7%)-C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>(3%)의 혼합기체를 이용하여 하이드레이트의 형성을 관찰하였고, 조건의 변화에 따른 하이드레이트의 형성속도를 비교하였다. 또한 반응이 진행되는 동안 반응기내부 기상 조성의 변화를 관찰하였고 실시간 라만 분석장비를 이용한 특성분석도 시도해 보았다.