In-situ 라만 프로브를 이용한 메탄하이드레이트 분석 연구

이주동*, 강경찬, 이진우, 박혜옥, 홍상연, 박경남, 김동현
한국생산기술연구원
(julee@kitech.re.kr*)

가스하이드레이트는 수소 결합을 하는 물분자의 고체상 격자(lattice) 내에 기체 분자가 포집된 결정화합물이며 이러한 가스하이드레이트 형성 메카니즘을 이용한 천연가스 수송□저장 연구가 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 반회분식 정온□정압 임펠러 반응기에서 RPM 속도 조건에 따른 메탄하이드레이트 kinetic 특성연구와 In-situ Raman Probe를 이용한 실시간 라만분석연구를 동시에 수행하여 메탄가스가 크고 작은 동공에 어떠한 비율로 충진되며 또한 어떻게 해리되는지에 대한 동역학 특성들을 살펴보았다.