

SF₆/N₂ 혼합기체에서의 하이드레이트 상평형 조건에 대한 연구

의윤석, 이현주, 김양도, 이보람, 이주동^{1,*}
부산대학교 재료공학과;
¹한국생산기술연구원 차세대생산공정팀
(julee@kitech.re.kr*)

가스 하이드레이트는 고압, 저온 조건하에서 강한 수소결합에 의해 형성된 격자구조에 가스가 격자 내 동공에 포집되어 형성되는 비양론적 화합물이다. 최근 하이드레이트 형성/해리원리를 이용하여 혼합기체로부터 특정 기체성분의 분리 및 회수에 관한 실험이 시도되고 있다. SF₆ 가스는 지구온난화 지수가 CO₂대비 23900배의 온실가스이지만, 뛰어난 절연특성으로 인해 순수 또는 N₂나 CO₂ 가스를 혼합시켜 산업공정에서 광범위하게 사용되고 있다. 본 연구에서는 SF₆ / N₂ 1:1 혼합기체의 하이드레이트 상평형 실험을 수행하였으며, 그 결과를 순수 SF₆ 하이드레이트의 상평형도와 비교하여 보았다.