LABS 첨가에 따른 SF6 하이드레이트 형성속도 연구

이은경, 이보람, 이현주, 김양도, 이주동[1,*]
부산대학교 재료공학과;
[1]한국생산기술연구원 차세대생산공정팀
(julee@kitech.re.kr*)

SF6 가스는 높은 절연 특성으로 인해 산업공정에서 널리 사용되며 그 수요 또한 증가하고 있다. 그러나 SF6 가스의 지구온난화지수는 CO2 대비 23,900배로 환경에 치명적인 영향을 줄 수 있으므로, SF6 가스에 대한 분리 및 처리에 관한 연구가 필요하다. 본 연구에서는 계면활성제의 한 종류인 LABS(linear alkyl benzene sulfonate)가 SF6 하이드레이트 형성에 미치는 영향을 알아보았다. surfactant 첨가 시 SF6 하이드레이트의 형성 속도는 두드러지게 증가하였고, 첨가제 농도별 결과는 모두 두 단계의 속도 경향을 나타내었다. 본 연구에서는 또한 현미경을 이용하여 LABS 첨가에 따른 SF6 하이드레이트 형성과정을 관찰하였고, 이를 순수물과 비교하여 보았다.