

파일럿규모의 다단 막분리 공정을 통한 LNG연소
배가스에서 CO₂의 회수연구 :
실험결과와 수치해석비교

김정훈^{1,2,*}, 최승학^{1,2}, 김범식¹, 이수복¹, 이용택³

¹한국화학연구원;

²과학기술연합대학원대학교 청정화학 및 생물학;

³충남대학교 화학공학과

(jhoonkim@kriect.re.kr*)

본 연구는 CO₂ 주 배출원인 화력발전 및 각종 산업의 LNG 보일러의 적용을 고려하여, LNG 보일러 연소배가스로부터 CO₂ 분리 회수(회수율 90%, 회수농도 99%)를 위한 막분리 공정을 개발하고자 연구를 수행하였다. 본연구에서는 국내외에서 아직 시도되지 않았던 pilot 규모 (건조 배가스 기준, 1000Nm³/day)의 막분리 공정을 전산모사에 의해 설계한 후 제작, 운전하여 막분리 공정을 최적화하였으며 전산모사의 결과와 비교하였다. 이러한 연구 결과를 통해 향후의 막분리 기술을 이용한 CO₂의 분리기술의 연구 방향을 설정하고자 하였다.