

K₂CO₃/PZ 액상 흡수제를 이용한 CO₂ 흡수 특성 연구

윤여일*, 황대원, 김종기
한국에너지기술연구원
(icefury@empal.com*)

지구 온난화를 일으키는 온실가스의 대표격인 이산화탄소는 교토의정서의 발효로 인해 2012년까지 회수할 수 있는 기술이 개발되어져야 한다. 현재까지 배출되는 이산화탄소를 효과적으로 회수할 수 있는 기술은 습식아민법으로써 MEA와 부식방지제를 이용하는 공정과 입체장애 아민을 이용하는 공정이 상업적으로 가장 성공한 대표 기술이다.

그러나 이러한 기술에도 에너지효율이 낮다는 단점이 있기 때문에 이를 개선하고자 하는 많은 노력이 이루어지고 있다. MEA와 이산화탄소 회수 속도 및 성능이 유사한 K₂CO₃/PZ 시스템은 재생시 열이 필요하지 않다.

본 연구는 이러한 점을 이용하여 기존의 아민공정이 가지고 있는 단점인 경제성을 높이고자 이산화탄소 흡수 평형 거동을 측정하였으며 경제성을 분석하였다.