

## CO<sub>2</sub> 포집을 위한 아민계 흡수제의 휘발 특성

이경자\*, 송승범, 광노상, 이지현, 이인영, 심재구, 장경룡  
한전전력연구원 녹색성장연구소  
(nannazy0@naver.com\*)

화학흡수법을 이용한 CO<sub>2</sub> 포집 공정에서 발생하는 아민계 흡수제의 휘발은 흡수제의 높은 증기압으로 인해 흡수탑 상단에서 휘발되어 대기중으로 배출되므로 대기환경에 좋지 않은 영향을 미칠 뿐만 아니라, 흡수제 손실이 발생하여 흡수제를 보충하기 위한 비용의 증가를 초래하게 되므로 이에 대한 정확한 특성을 파악하는 것이 중요하다. 이에 본 연구에서는 아민 흡수제의 휘발도를 직접적으로 측정할 수 있는 장치를 자체적으로 고안하고, 이를 활용하여 주요 아민 흡수제의 휘발도를 측정한 후 가스크로마토그래피 장치를 활용한 정량적인 비교를 통해 다양한 온도 조건과 CO<sub>2</sub> 부하 변화에 따른 휘발도의 영향을 분석하였다. 또한 아민 흡수제의 휘발도와 각 물질의 헨리상수와와의 분석을 통해 흡수제의 휘발도는 헨리상수와 상관관계가 있음을 알 수 있었다.