

Binary isothermal vapor-liquid equilibria of Ethanolamine+ water, 2-amino-2-methyl-1-propanol+ water and Ethanolamine+ 2-amino-2-methyl-1-propanol

김지혜, 신현용[†], 김보희, 민병무¹

서울과학기술대학교; ¹한국에너지기술연구원

(hyshin@seoultech.ac.kr[†])

지구 온난화를 초래하는 배기가스 중 이산화탄소를 화학적 흡수제로 포집할 수 있다. 대표적인 이산화탄소 흡수제로 Ethanolamine(MEA) 과 2-amino-2-methyl-1-propanol(AMP) 있다. 이 물질들을 새로운 공정 설계에 적용하기 위해 Ethanolamine+ water, 2-amino-2-methyl-1-propanol+ water, Ethanolamine+ 2-amino-2-methyl-1-propanol 혼합물의 기-액 상평형 데이터를 headspace sampler gas chromatography(HSGC)를 이용하여 393.15K, 423.15K 온도 범위에서 측정하였다. 이 방법으로 측정 과정에서 생길 수 있는 오차를 최소한으로 줄이고자 하였다. Headspace sampler내 평형상태가 된 시료는 GC를 통해 분석되었고, 활동도 계수 모델 NRTL 모델로 상평형 데이터를 상관하였다.