

Measurement of high pressure phase behavior of sulfur dioxide + water system

한지민, 신현용*, 한근회¹, 이종섭¹, 조아라¹
서울산업대학교; ¹한국에너지기술연구원
(hyshin@snut.ac.kr*)

화학산업과 발전소로부터 발생하는 이산화탄소의 분리 및 회수의 문제는 최근에 지구온난화와 관련하여 많은 관심의 대상이 되고 있다. 발전시설로부터 배출되는 이산화탄소와 더불어 SO_x 및 NO_x의 복합흡수에 대한 연구가 진행중에 있다. 새로운 복합흡수 공정설계에 필요한 정확한 열역학적 데이터는 설치비용 및 운전 비용의 절감에 필수적이지만, SO_x 및 NO_x의 용해도 등의 열역학적 데이터는 문헌을 통하여 얻기 어렵다. 이산화황을 포함한 복합흡수공정의 조업조건에서의 물에 대한 이산화황의 용해도 데이터를 얻기 위하여, 중저압 및 고압에서 기포점 측정을 통한 기체-액체 상평형 실험을 수행하였다. 가변부피평형조가 부착된 기체-액체 평형 측정장치를 이용하여 313K ~ 333 K의 에서의 온도 범위에서 이산화황의 조성변화에 따른 기포점 압력 측정을 통하여 이산화황+ 물계의 고압 상평형을 측정하였다.