

## 젖은 벽탑을 이용한 상분리 흡수제의 흡수속도 측정

이준, 유정균<sup>1</sup>, 홍연기<sup>†</sup>

한국교통대학교; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원

(hongyk@ut.ac.kr<sup>†</sup>)

현재까지 배가스를 통해 배출되는 이산화탄소를 포집하기 위한 흡수공정에서 널리 사용되어 온 흡수제는 MEA로 대표되는 수계아민이다. 그러나 이 공정에서는 흡수제에 포함된 과량의 물로 인하여 재생과정에서 과도한 에너지를 요구한다는 단점이 있다. 이를 극복하기 위해 본 연구에서는 두 종류의 수계 아민으로 구성된 이성분 상분리 흡수제를 제안하였다. 실제 상분리 흡수제를 이용한 흡수공정 개발을 위한 기초 설계 데이터 획득을 위해 본 연구에서는 젖은 벽탑(wetted wall)을 이용한 흡수속도를 측정하였다. 사용된 수계 아민 흡수제는 이성분 상분리 흡수제를 구성하는 DETA(diethylenetriamine)와 DEEA(2-diethylamino ethanolamine)으로 각각의 아민에 대한 이산화탄소 흡수속도에 대하여 주입되는 이산화탄소 기체의 농도, 흡수제의 온도 및 유량이 미치는 영향을 고찰하였다.