

### 아민 흡수제를 이용한 천연가스중의 포함된 산성가스 제거에 관한 연구

임삼목<sup>1,2</sup>, 신윤수<sup>1</sup>, 범희태<sup>1</sup>, 곽영태<sup>1</sup>, 윤형철<sup>1</sup>, 정태성<sup>1</sup>,  
조성철<sup>1</sup>, 박종기<sup>1</sup>, 박종호<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>고려대학교  
(jongho@kier.re.kr\*)

산성가스 제거 공정은 천연가스 전처리 공정중에서 가장 중요한 공정이다. 천연가스에 포함되어 있는 이산화탄소 성분은 천연가스 액화 과정에서 freezing 문제를 일으킬 수 있으면, 파이프라인에서 수증기와 반응하여 carbonic acid 형태로 존재하기에 부식을 발생시킨다. 황화수소 성분 또한 독성물질이고, 파이프라인에 부식을 발생시키기 때문에 액화 공정 전에 제거하여야 한다. 본 연구에서는 흡수탑 압력, 흡수제 농도, 흡수제 유량등의 공정 변수를 두고 산성가스 제거 공정 실험을 수행하였다. 흡수탑 압력은 10~60 barg 의 범위에서 CO<sub>2</sub>가 포함된 천연가스 주입량을 총 35NL/min으로 고정하여 실험을 수행하였다. 연속 실험을 통하여 fuel gas중의 CO<sub>2</sub> 농도를 GC FID-TCD를 통하여 정량 분석하였다.