

## 파일럿 크기의 흐름반응기에서 첨가제가 요소용액을 이용한 SNCR에 미치는 영향

박수엽, 유경선\*, 이증기<sup>1</sup>

광운대학교 환경공학과;

<sup>1</sup>한국과학기술연구원 나노환경연구센터

(yooks@daisy.kw.ac.kr\*)

고온영역에서 배가스내의 질소산화물(NO<sub>x</sub>)을 손쉽게 제거할 수 있는 방법중 하나인 SNCR공정은 최적온도구간이 좁고 60%의 낮은효율을 보이는 단점을 가지고 있다. 이러한 문제점을 극복하기 위하여 탄화수소류, 알콜류, 알칼리금속 등의 첨가제가 SNCR의 효과를 증대시킨다고 선행연구 되어 지고 있다. 따라서 본 연구에서는 요소용액을 환원제로 사용하는 파일럿 크기의 흐름반응기에서 알칼리금속과 유기화합물의 혼합첨가가 질소산화물 제거효율에 미치는 영향을 파악하였다. 요소용액만을 사용했을 때의 최적반응온도 구간인 970~1000°C보다 낮은 850°C에서 페놀과 수산화나트륨을 혼합첨가 하였을 때 65%의 질소산화물의 저감효과를 얻을 수 있었다.