

### 기포유동층에서 수분을 함유한 소금과 건조된 소금의 혼합비에 따른 유동특성

정승우, 신재호, 김두영, 전원표<sup>1</sup>, 이동현\*  
성균관대학교 화학공학과; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(dhlee@skku.edu\*)

내경이 0.1m인 유동층에서 수분을 함유한 소금(wet salt)과 건조된 소금(dry salt)의 혼합 비율을 다르게 하였을 때 소금입자의 입도분포에 미치는 영향과 베드 내에서의 유동상태 그리고 pressure fluctuation을 관찰하였다. 실험에 사용한 particle은 건조된 소금과 함수율 15.5 wt%인 wet 소금이다. 건조된 소금은 sieving을 통하여 1 mm이상의 oversize를 제거하여 사용하였고, 이때의 sauter mean diameter는 409  $\mu\text{m}$  이다. 기체유속은 0.164 m/s이고, L/D는 3으로 고정하였다. 건조된 소금에 수분이 함유된 소금의 혼합비를 0, 2.5, 5, 10 wt%로 증가됨에 따라 실험 전 혼합입자의 sauter mean diameter는 증가하였으며 1mm이상의 oversize 입자의 비율도 증가하였다. 각각의 혼합비에서 건조실험 전과 후의 평균입경을 비교한 결과에 따르면 2시간 유동실험후의 평균입경이 wet salt의 혼합비가 증가할수록 평균입경이 감소하는 결과를 얻었다.