

순환유동층 반응기에서의 석탄 혼소 특성 연구

김동원*, 이종민, 김재성
전력연구원 수화력발전연구소
(herty11@korea.com*)

동해 순환유동층 보일러에서의 국내 무연탄 연소 활성화 및 발전소 이용율을 증대시키기 위해 유연탄과의 혼소 특성을 고찰하였다. 실험실 규모의 순환유동층 연소 실험장치와 TGA에서 국내 무연탄과 유연탄의 연소 특성을 고찰하였으며, 특히 동해화력에서 계획중인 혼소에 사용될 유연탄(KUZBASS탄) 위주로 다양한 국내무연탄과의 혼소비에 따른 연소 특성을 고찰하였다. 실험 결과 순환유동층 연소 실험장치에서의 유연탄의 혼소비를 증가시킬수록 가스 배출 속도가 증가하고 비산재에서의 미연탄소분은 감소하는 경향을 나타내었다. 하지만 혼소시 유연탄의 비율을 일정범위이상 증가시킬 경우 연소 반응성이 더 이상 증가하진 않았다. 상기의 유, 무연탄의 혼소시 유동층 보일러 영향 평가를 통한 최적 혼소 연료 및 연소 조건은 동해 순환유동층 보일러의 안정적인 운전에 도움을 줄 것으로 기대된다.