

## 분류층 컴팩트 석탄가스화기 개발 및 운전으로 부터 합성가스 생산

류재홍\*, 강석환, 정석우, 이도연, 류상오, 황상연, 이진욱,  
이민회<sup>1</sup>, 김규태<sup>1</sup>  
고등기술연구원; <sup>1</sup>SK에너지  
(jhryu@iae.re.kr\*)

석탄가스화(coal gasification)는 21세기의 청정석탄기술로서 석탄내의 탄소 및 수소성분을 가스상의 일산화탄소와 수소가 주성분인 합성가스로 전환하는 기술로 화학원료나 비료산업에 합성가스를 공급할 수 있는 경쟁력을 가지고 있으며, SO<sub>x</sub>와 NO<sub>x</sub>의 발생이 없고, 비가연성 성분들을 안정적인 슬래크(slag)으로 배출하여 재활용할 수 있는 특징을 가지고 있다. 본 연구에서는 분류층 컴팩트 가스화기를 개발을 통해 아역청탄 및 갈탄을 사용하여 파일럿 규모로 가스화 운전을 수행하였다. 우리는 합성가스를 얻기 위해 개발한 컴팩트 가스화기에 안정적인 석탄공급을 통해 높은 탄소전환율과 높은 냉가스효율을 얻을 수 있는 안정적인 운전 조건을 확보하는데 중점을 두었다.