

## 고온 용융방식 석탄가스화기 적용을 위한 국산 내화재의 성능특성 평가

정석우\*, 황상연, 김나량, 이재구<sup>1</sup>  
고등기술연구원; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(swchung@iae.re.kr\*)

석탄가스화기는 고온, 고압 조건으로 운전되면서 공급되는 미분탄과 산화제의 반응에 의해 CO와 H<sub>2</sub>가 주성분인 석탄 합성가스를 생산함과 동시에 미분탄에 포함된 불연분은 용융시켜 슬랙으로 배출하는데, 이러한 석탄가스화기의 유지보수 주기를 결정하는 중요한 요인들 중 하나가 내화재이다. 그리고, 석탄가스화기에 적용하기 위한 내화재는 고온의 열작용에 견딜 수 있는 충분한 기계적 강도를 가져야하고 급격한 열 변화나 반복 가열에도 안정성을 가져야하며 접촉하는 가스나 용융물 등에 의한 침식 등에도 저항성을 가져야하므로, 본 연구에서는 이러한 고온 용융방식의 석탄가스화기에 적용하기 위한 국산 내화재의 성능특성 평가 시험을 진행하였다.