

### 고정층 반응기를 이용한 몽골석탄의 탈휘발 특성

배종수, 이동욱<sup>1</sup>, 홍재창<sup>1</sup>, 라호원<sup>1</sup>, 박세준<sup>1</sup>, 한 춘, 최영찬<sup>1,\*</sup>  
광운대학교; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(youngchan@kier.re.kr\*)

갈탄의 경우 가채매장량이 약 20% 정도로 알려져 있으며, 가채년수도 유연탄에 비해 비교적 높다. 이러한 갈탄과 같은 저급탄의 경우 가격이 유가상승에 의존하지 않는 장점이 있는 반면, 고유수분 및 회분이 높고 탄소성분이 70%이하로 낮기 때문에 저급탄의 고품위화를 통한 발열량 향상이 절실히 요구된다. 이에 본 연구에서는 상대적으로 체류시간이 긴 고정층 탈휘발 장치를 이용하여 석탄의 탈휘발 특성을 평가하였다. 석탄은 몽골 수도 울란바토르에서 약 110km 떨어진 Baganuur 탄광의 갈탄을 이용하였다. 원료석탄은 조분쇄 한 후 반응기에 투입시킨 상태에서 온도를 승온하여 탈휘발 특성을 평가하였다. 실험 결과, 반응기온도 500°C에서 석탄 kg당 총 가스 배출량은 80.45L이었으며 이때 합성가스는 수소 : 22.95mol%, 일산화탄소 : 10.64mol%, 메탄 : 28.22mol%, 이산화탄소 : 38.20mol%로 배출되었다.