

### 고농도 coal water Mixture 제조를 위한 특성 연구

라호원, 공창용, 김재권, 윤성민, 서명원, 윤상준, 이재구\*  
한국에너지기술연구원  
(jaegoo@kier.re.kr\*)

최근 석유자원의 고갈과 석탄수요 증가로 인해 석탄의 활용에 대한 많은 연구가 행해지고 있다. 이에 따라 석탄의 고효율 및 환경 친화적 이용의 하나로 가스화 공정이 많은 관심과 연구가 진행되어지고 있다. 본 연구에서는 한국에너지기술연구원에서 연구되어지고 있는 습식 분류층 가스화 공정의 핵심 기술인 고농도 슬러리 제조에 대한 연구를 진행하였다. 습식 석탄 가스화 공정에서 사용되어지는 CWM(Coal Water Mixture)는 석탄과 물, 계면활성제를 일정한 비율로 혼합하여 사용하게 되며, 이 때 석탄의 함량비율이 높을수록 가스화 성능에 많은 기여를 한다. 또한 저등급 석탄은 고등급 석탄에 비해 산소기능기가 많고, 구조가 간단하여 가스화 공정에 적합하다. 따라서 저등급 석탄 3개를 선정하여 후 CWM농도에 따른 점도/농도 특성, 계면활성제의 종류에 따른 점도/농도 특성을 실험하였다.