

산화철 촉매 첨가 코크스 제조 및 반응성 평가

김은주, 이운재*, 최재훈
POSCO 기술연구원
(wjlee2@posco.com*)

최근 CO₂ 발생 저감 노력의 일환으로 고반응성 코크스 제조 및 연구에 관한 내용이 이슈화되고 있다. 고반응성 코크스의 이용은 고로 내에서 반응성이 높은 코크스를 사용하여 저온에서 코크스와 반응을 촉진시키고 그 흡열 효과에 의하여 노 내의 온도 분포를 저온 측으로 이동시키는데에 그 목적이 있다. 즉, 고로 조업시 가스 조성을 환원평형에 접근시키고 열수지를 개선하고 환원평형을 저온 측으로 이동시켜 가스 조성을 산화성으로 제어하여 환원제비의 저하에 의한 저탄소화를 최대한으로 실현하려는 것이다. 고반응성 코크스는 일반적으로 알칼리 촉매 및 철원을 첨가하여 제조 및 평가되었으며 일본을 비롯한 유럽의 여러 국가에서 연구되어왔다. 본 연구에서는 산화철 촉매를 첨가하여 고반응성 코크스를 제조하고 물성 및 반응성을 평가하였다.