

고체 흡수제 및 촉매를 이용한 연소전 CO<sub>2</sub> 포집

이중별<sup>†</sup>, 백점인, 엄태형, 위영호, 제갈성, 김경숙, 류청걸

한전 전력연구원

(joongblee@kepco.co.kr<sup>†</sup>)

국제에너지기구(IEA)는 2050년 대기 중에 존재하는 CO<sub>2</sub>의 농도를 450 ppm 수준으로 유지하기 위한 다양한 대안 중에서 CCS 기술이 차지하는 비중이 14%에 이를 것으로 전망하고 있다(IEA CCS Roadmap 2013). 여러 가지 제안된 대안 기술 중에서 CCS 이외의 기술을 적용할 경우 CCS 기술 적용 대비 추가의 투자비가 최소 40% 더 소요되는 것으로 분석되고 있어 미래 지구 온난화 대응 기술로 CCS의 경제적 중요성이 크다고 할 수 있다. 그러나 현재 산업체에서 자발적으로 CCS 기술을 적용하기 위해서는 보다 경제적이고 기술적 신뢰성 있는 기술이 필요한 상황이다. 본 고에서는 CCS를 적용할 경우 포집 비용이 낮게 평가되고 있는 석탄가스화 복합발전애 적용 가능한 연소전 CO<sub>2</sub> 포집기술 개발의 일환으로 개발중인 중온 영역 CO<sub>2</sub> 흡수제와 수성가스전환 촉매 개발 결과를 제시하고자 한다.