

### 석탄화력발전 SCR 사용 촉매의 재생특성에 관한 연구

염용석, 김은애, 김준한, 천성남, 이정빈\*  
한국전력공사 전력연구원  
(leejungbi@kepco.co.kr\*)

국내발전소 연소과정 중 발생하는 질소산화물을 제거하기 위한 기술 중 선택적 촉매환원공정(SCR:Selective Catalytic Regeneration)은 높은 제거효율과 안정적인 공정으로 널리 알려져 있다. 이 공정에서 사용되는 SCR 촉매는 수명이 한정적이고 향후 대량의 폐촉매가 발생할 것으로 예상된다. 따라서 SCR 폐촉매의 재사용에 대한 기술개발 및 대체방안에 대한 연구가 꾸준히 진행되어지고 있다. 본 연구에서는 약 20,000시간 사용된 장기사용 촉매를 실험실 규모에서 재생하였고, 공정변수로 재생액, 활성물질 농도, dipping 횟수, 등을 선택하여 최적화된 재생방법을 선정하였다. 선정된 재생방법을 통해 실험을 수행하여 SCR촉매의 재생 효율과 촉매 성능을 평가하고 실제 발전소 운전환경과 비교하여 적절한 촉매 관리 계획을 수립하는 것을 목표로 한다.