

화학공정에서 발생하는 폐촉매로부터
귀금속 회수

김지선^{1,2}, 백재호¹, 김명환¹, 홍성수², 이만식^{1,†}

¹한국생산기술연구원; ²부경대학교

(lms5440@kitech.re.kr[†])

석유화학공정에서 발생하는 폐촉매에는 백금족 금속이 함유되어 있다. 폐촉매로부터 백금족 금속을 회수하여 촉매용 나노 백금족 분말을 제조한다면, 백금족 분말의 대부분을 수입에 의존하는 국내 현실에서 관련 소재의 수급상황을 현저히 개선시킬 수 있다. 국내에서 발생하는 폐촉매의 양이 소량인 점을 감안하면 국내에서 발생하는 폐촉매의 처리 기술로는 습식법이 경쟁력이 있다. 따라서 본 연구에서는 5wt%가 담지된 Pd/C 촉매로부터 Pd를 습식법으로 회수하여 Pd/C 촉매를 재제조 하고자 하였다. Pd 폐촉매의 침출을 위하여 침출제로는 진한염산을 사용하였으며 침출온도, 시간 및 광액농도(시료양(g)/침출액 부피(mL))의 변화에 따라 침출하였으며, 침출된 용액 중 Pd의 함량은 ICP(inductively coupled plasma)으로 확인하였다.