

Separation of SF₆ from N₂ using MIL-100(Fe) granule

김필중^{1,2}, 유영우¹, 정윤호¹, 서정권^{1,*}, 황영규¹, 장종산¹,
이창하²

¹한국화학연구원; ²연세대학교

(jksuh@kriect.re.kr*)

금속-유기 복합 나노세공체(Metal Organic Frameworks, MOF)는 기존 흡착제보다 상대적으로 높은 비표면적을 가질 뿐만 아니라, 유기 리간드 종류에 따라 기공의 구조와 크기가 조절 가능하다는 장점이 있어 기체 분리/저장 분야에 응용 가능성이 매우 높다고 할 수 있다. 하지만 MOF는 그 생산과정에서 주로 분말 형태로 합성되기 때문에 실제 공정에 직접적으로 적용하기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 분말 형태의 MIL-100(Fe)를 granule 형태로 성형하고, 이의 특성분석을 실시하여 분말과 비교하였다. 또한 반도체 공정에서 배출되는 SF₆/N₂ 분리 흡착제로서 MIL-100(Fe) granule의 적용 가능성을 검토하였다. 이를 위해 흡착 등온선 및 흡착열을 측정하고 파과실험을 수행하였으며, 기존의 흡착제와 비교분석 하였다.