

유기금속구조체(metal-organic frameworks)와 금속 나노입자를 이용한 Xe / Kr 가스 흡착

지서현, 최경민[†]
숙명여자대학교
(kmchoi@sm.ac.kr[†])

본 연구에서는 다공성 금속유기구조체(metal-organic frameworks, MOFs)를 이용하여 사용 후핵연료 전처리 과정에서 발생하는 휘발성 핵종 물질인 Xe 가스와 Kr 가스를 상온에서 높은 선택성을 가지고 분리할 수 있는 Xe / Kr 분리용 흡착소재를 개발하고자함. 또한 금속 나노입자를 금속유기구조체에 도입하여 가스의 흡착 선택도를 증가시켜 개발되는 흡착제의 안정성을 향상시키고자하였다.

개발된 다공성 금속유기구조체는 SEM(scanning electron microscope)을 통하여 합성된 구조를 관찰하였고, 흡착장비인 BELSORP-max를 통해 기공의 부피측정 및 Xe / Kr가스의 흡착량을 상온인 298K에서 측정하였다.