

Immobilization of $\text{Me}_2\text{Si}(2\text{-Me-4-PhInd})_2\text{ZrCl}_2$ into the channel structured MIL-53 and its propylene-1-hexene copolymerization

이세영, 이진우, 이정숙, 고영수†

공주대학교

(ysko@kongju.ac.kr†)

MOFs(Metal-organic frameworks)은 넓은 표면적과 열려있는 세공구조를 가지고 있는 다공성 결정체 물질로 기체흡착, 분자의 선택적 분리, 촉매 등 여러 분야에 적용되고 있다. 본 연구에서는 MOFs의 한 종류인 MIL-53과 메조포러스 물질인 SBA-15, 무정형 SiO_2 에 $\text{Me}_2\text{Si}(2\text{-Me-4-PhInd})_2\text{ZrCl}_2$ 촉매와 조촉매 MAO를 담지하여 프로필렌-1-헥센 공중합을 실시하였다. 세 담체의 세공 구조와 크기에 따라 담지된 촉매의 활성점에 차이가 있을 것으로 예상되며 다양한 나노 공간 내 담지된 촉매의 중합 특성 및 생성된 고분자의 미세구조에 대해 연구하였다. MIL-53에 담지된 촉매는 SBA-15와 SiO_2 에 담지된 촉매에 비해 높은 중합 활성을 보였으며 고분자량의 폴리프로필렌을 생성하였다.