

## TEOS를 이용한 유리섬유와 제올라이트의 접합

송경근, 하 광\*

전남대학교

(hakwang@chonnam.ac.kr\*)

휘발성 유기화합물(VOC)의 제거를 위한 흡착제로 사용되는 제올라이트를 유리섬유와 접합시키기 위하여 tetraethylortho-silicate(TEOS)를 사용하였다. 유리섬유는 소성을 하여 불순물을 제거하거나 소성 후 산을 사용하여 표면을 개질하여 제올라이트와의 접합에 이용하였다. 첫 번째 접합방법으로 용매에 일정량의 TEOS와 유리섬유, 제올라이트를 용매에 분산하고 환류를 하였으며, 여기에 TEOS의 가수분해 촉매로 약간의 염산과 물을 첨가하여 결합을 시도하였다. 두 번째 방법으로는 용매에 유리섬유와 제올라이트를 분산하고 여기에 TEOS를 첨가한 후 80~100 °C에서 용매 증발을 통한 결합을 시도하였다. TEOS는 그대로 사용하거나 소량의 물과 염산을 첨가하여 상온에서 여섯 시간 숙성 후 사용하였다. 이들 실험에 의한 유리섬유와 제올라이트의 접합 형태는 SEM으로 관찰하였으며 BET 측정을 통하여 접합량을 유추하였다.