

저온플라즈마를 이용하여 Si-Al에
hexamethyldisiloxane(HMDSO) 코팅 후 아민증착
불균일계 염기촉매 제조

심혜정^{1,2}, 조동련^{1,2,*}, 양은주^{1,2}, 김해나^{1,2}

¹전남대학교 신화학소재공학과;

²BK21 기능성 나노신화학소재사업단

(dlcho@jnu.ac.kr*)

균일계 염기촉매의 경우 환경문제 그리고 재사용의 어려움이라는 단점을 가지고 있다. 그에 비하여 불균일계 염기촉매는 이러한 문제를 해결 할 수 있다. 지금까지는 아민을 고정하는 과정에서 유기아민을 사용하여 제한성과 제조시에 복잡한 과정을 거쳐야하는 단점이 있다. 본 연구에서는 저온 플라즈마 증합법을 이용하여 지지체 표면에 HMDSO (hexamethyldisiloxane)를 코팅 한 후 1,2-diaminocyclohexane(DACH)를 증착시킴으로써 아민이 고정된 불균일계 염기 촉매를 제조하였다.

증착실험은 RF discharge power와 처리시간을 변화시켜가며 최적의 조건을 찾았고, ESCA와 FT-IR에 의해 화학적 구조를 확인하였다. 염기촉매의 활성도는 Ethylcyanoacetate (ECA)와 Benzaldehyde(BA)에 의한 Knoevenagel반응에 의해 측정하였다.