

회분식 반응기에서 AlCl_3 기상가분해 반응에 대한 속도론적 연구

박회경, 박균영*

공주대학교

(kypark@kongju.ac.kr*)

본 연구에서는 회분식 반응기 (500ml stirred tank)를 사용하여 AlCl_3 증기를 H_2O 증기에 의해 기상가수분해 반응에 대한 속도론적 연구를 수행하였다. 가수분해 반응 후 반응기 내 기체를 채취하여 가성소다 용액에 용해시켜 이온크로마토그래피 (ion chromatograph)를 사용하여 Cl 농도를 측정함으로써 가수분해 반응에 의해 생성된 HCl 가스의 농도를 통해 반응 전후 전환율을 결정하였다. 반응온도 (120-210°C), H_2O to AlCl_3 molar ratio (1.5-15), AlCl_3 mass per batch (0.02-0.1g) 등의 반응조건을 변화시켜 전환율로부터 반응초기의 속도식을 제안하였다.