

침전법을 이용한 산화철 미세입자의 제조

김형곤*, 김대욱, 오성근
한양대학교 화학공학과
(gon0131@korea.com*)

산화철은 정보저장용 소재 및 안료, 자외선 차단제 등으로 이용되어 진다. 침전법은 산화철 입자를 만드는 매우 단순하고, 경제적인 방법이지만 최종생성되는 입자의 크기, 모양 등을 제어하기 어려운 것으로 인식되어지고 있다. 침전법에서 생성되는 금속산화물은 용매내에 존재하는 금속 양이온이 hydrolysis 와 condensation 과정을 거치며 형성되며, 최종 생성된 입자의 특징은 금속 양이온과 음이온의 종류, 용매의 종류, 온도 등에 따라서 크게 변하게 된다. 본 연구에서는 침전법에서 용매의 종류, 온도, 침전제 등을 변화시키면서 최종적으로 얻어지는 산화철 입자의 크기, 모양, 결정성 등을 관찰하였다. 산화철의 모양과 크기는 SEM 과 TEM 을 이용하여 관찰하였고, XRD를 이용하여 결정성을 확인하였다.