

수열합성법으로 제조한 Magnetite의 계면활성제 첨가 영향

The Effect of Surfactant on Magnetite Powders by Hydrothermal Synthesis

김성진, 이형진*, 김태욱
 부산대학교 무기재료공학과
 *LG 화학기술원 신소재연구소

Magnetite는 프린터잉크, 기록매체등에 산업적으로 많이 사용되고 있다 요즘에는 자성유체(magnetic fluids), MRI(Magnetic Resonance Imaging)의 조형제, 생체 디바이스 등에 magnetite를 사용하고 있다 magnetite의 새로운 용도로 분해 효율이 높은 CO 가스의 분해 촉매가 있으며 그 수요가 기대된다

본 연구에서는 수열합성법으로 계면활성제의 첨가량에 따른 magnetite 분말을 제조하였다 합성된 magnetite 입자의 특성은 XRD를 이용하여 결정상을 관찰하였고, SEM을 이용하여 입자의 크기를 확인하였다 또한 VSM(Vibrating Sample Magnetometry)을 이용하여 자기적 특성을 측정하였다

Encapsulation of Dye Molecules with Two-dimensional Porous Clays

Joo-Young Yoon, Gee-Young Jung, Woo-Hyuk Choi*, Ji-Woong Moon*, You-Keun Oh*
 Advanced Nanomaterials Research(ANR)
 *Pottery Research Center, Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology

Organic dye molecules of Victorian Blue(VB) and Alcian Blue 8GX(AB) are encapsulated with layer silicate using intercalation process in order to prepare organic-inorganic hybrid materials. Upon intercalation of dye molecules into the silicate layers, the basal spacing of the clay expands up to $\sim 25 \text{ \AA}$ to form dye-clay layer nanocomposite According to the elution test of the immobilized dye molecules in organic solvent the encapsulation using porous clays greatly reduces the releasing of dye molecules due to the spatial confinement and chemical interaction Furthermore, thermal decomposition of interlayered dye molecules is largely suppressed owing to the flame-retardant effect of clay