

한국물리학회

회보

BULLETIN OF THE KOREAN PHYSICAL SOCIETY

제21권 제1호

제79회 정기총회 프로그램, 논문초록집

2003년 4월

사단
법인 한국물리학회

THE KOREAN PHYSICAL SOCIETY

뫼스바우어 분광학적 연구 김철성, 김삼진, 김진옥, 김성백¹, 최용남¹, 이창희¹(국민대학교 물리학과, ¹한국원자력연구소.) CoAl_{0.3}Fe_{1.7}O₄의 결정학적 자기적 성질에 대하여 연구하였다. 졸겔 합성법으로 용액을 합성하였으며 x-선 회절법, TGA-DTA 실험, VSM, 뫼스바우어 분광실험, 중성자 회절실험을 이용하여 연구하였다. 분말 시료의 결정화온도는 350 °C 이며 결정구조는 350 °C 이상에서 열처리한 시료의 경우 Fd3m의 입방정형 스피넬구조를 이룸을 알아냈다. 1000 °C 에서 열처리 한 시료의 경우 격자상수는 0.83670 nm, 자기구조는 준강자성체임을 밝혀냈다. 뫼스바우어 분광실험 결과 12 K 에서 초미세자기장값의 세기는 A, B 사이트 각각 509, 539 kOe 이었다. 상온에서의 이성질체 이동치는 A, B 자리에 대하여 각각 0.27, 0.39 mm/s 이