

2005년 4월

제23권 제1호

"물리와 함께 여는 밝은 미래"



한국물리학회

회보

BULLETIN OF THE KOREAN PHYSICAL SOCIETY

제81회 정기총회 프로그램, 논문초록집

이화여자대학교

2005. 4. 21(목)~23(토)

KPS 사단법인 한국물리학회
The Korean Physical Society www.kps.or.kr

of La-Co substituted Sr-ferrite 최 동혁, 이 상원, 심 인보, 김 철성(국민대학교 물리학과.) La-Co 가 치환된 Sr-페라이트($\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{Fe}_{12-x}\text{Co}_x\text{O}_{19}$) 분말을 졸겔법으로 제조하여 치환량에 따른 자기적 특성 변화에 대하여 연구하였다. La-Co의 치환량이 증가함에 따라 포화자화값은 감소하였고, 보자력은 $x=0$ 일 때 5.31 kOe 에서 증가하여 치환량이 $x=0.2$ 일 때 7.16 kOe 로 가장 큰 보자력값을 가지나 $x=0.2$ 이상 치환될 경우 다시 감소는 경향을 보이고 있다. 또한 보자력 및 $(BH)_{\text{MAX}}$ 값을 증가시키기 위하여 SiO_2 와 Al_2O_3 를 첨가제로 wt%로 첨가하였으며, 이에 따른 결정학적 및 자기적 특성 변화에 대하여 연구하였다. X-선 회절 분석기(x-ray diffractometer; XRD)를 이용하여 결정학적 특성을 분석하였으며, 진동시료형 자화율 측정기(vibrating sample magnetometer; VSM)을 이용하여 La-Co 치환된 Sr-페라이트 및 첨가제의 영향에 따른 자기적 특성을 분석하였다. 또한 뫼스바우어 분광기(Mössbauer spectrometer)를 이용하여 La-Co 치환에 따른 미시적 자성의 변화를 관찰하였다.