

〈7-9〉

나노복합체층을 지닌 알루미나 적층복합체의 미세구조 디자인
**Microstructure Design of Alumina Multilayer Composites
with Nano-Composite Layer**

한재호, 정용빈, 박상엽
강릉대학교 재료공학과 복합재료연구실

알루미나 적층복합체는 단일상 알루미나에 비해 균열전파 거동 제어가 가능함으로 최근에 많은 연구가 이루어지고 있는 재료이다. 본 연구에서는 연속슬립캐스팅법에 의해 균일한 두께를 지닌 나노복합체층과 알루미나 단미층이 연속적으로 적층된 새로운 개념의 알루미나 적층소결체의 미세구조를 제조하고자 하였다. 알루미나 적층체의 나노복합체층은 $MgAl_2O_4$ 입자들이 알루미나 입내에 위치하는 전형적인 나노복합체 구조를 지니고 있었다. 본 연구에서는 $MgAl_2O_4$ 를 함유한 나노복합체 형성조건과 미세구조 변화 및 나노복합체 층을 지닌 알루미나 적층소결체의 미세구조에 대해 고찰하였다.

〈9-1〉

부유대역용융법에 의한 거대자기저항 $Re_{1-x}A_xMnO_3$ (Re=La, Nd, A=Ca, Sr)의
결정성장

Crystal Growth of $Re_{1-x}A_xMnO_3$ (Re=La, Nd, A=Ca, Sr) with Colossal
Magnetoresistance by Floating Zone Method

정준기, 김철진
경상대학교 생산기술연구소

CMR Materials $Re_{1-x}A_xMnO_3$ (Re=La, Nd, A=Ca, Sr) were using floating zone image furnace with halogen lamps as heat source. The growth condition was at 6~10mm/hr growth rate and 20~25rpm rotation speed with opposite rotation direction. The grown crystals were annealed at 1500°C in a box furnace to release the residual stress. Characterization of the crystal was carried out using a four-circle diffractometer (Smart-CCD), XRD, SEM, EDS, and TEM