

(1-x)Pb(Yb<sub>1/2</sub>Nb<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> -xPb(Mg<sub>1/2</sub>W<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> 고용계에서의  
 유전특성 및 상전이 거동에 관한 연구  
 ( THE X-RAY AND DIELECTRIC STUDIES ON PHASE TRANSITIONS  
 OF THE (1-x)Pb(Yb<sub>1/2</sub>Nb<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> -xPb(Mg<sub>1/2</sub>W<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> BINARY SYSTEM )

한호수, 주용길

한국과학기술원 재료공학과

대표적인 반강유전체인 Pb(Yb<sub>1/2</sub>Nb<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> 에 반강유전체 Pb(Mg<sub>1/2</sub>W<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub>를 고용시킴에 따른 구조변화와 상전이 양상을 유전율측정(HP4194 Impedance/gain-phase analyzer)과 X선회절 등을 이용해 관찰하고, 이에 따른 pseudo-binary phase diagram을 구성하였다.

Pb(Yb<sub>1/2</sub>Nb<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> 에 Pb(Mg<sub>1/2</sub>W<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> 가 고용됨에 따라 상전이 온도는 점차 감소하며, Pb(Yb<sub>1/2</sub>Nb<sub>1/2</sub>)O<sub>3</sub> 의 상온구조인 orthorombic 에서 점차 pseudocubic 구조로 바뀐다. 이러한 구조변화와 상전이 거동의 변화를 유전율측정과 E-P Hysteresis 측정등을 통해 고찰하였다.