

양론조성의 LiNbO_3 단결정 성장특성Growing Properties for Stoichiometric LiNbO_3 Single Crystals

강봉훈, 백영섭, 이범구,* 주기태
KIST 복합기능세라믹스센터
*서강대학교 물리학과

Czochralski 방법으로 Li와 Nb의 조성 비율이 50 : 50인 stoichiometric LiNbO_3 (SLN) 단결정을 성장시키기 위하여 Li-rich 조성을 사용하였다. SLN 성장은 Li의 몰비율에 따라 특성이 달라진다. DTA/TG, XRD 및 SEM 통하여 조성별 특성을 분석하고 SLN 단결정의 성장특성을 조사하였다. 58 mol% Li-rich 조성을 시작 물질로 하여 3-zone으로 제어되는 저항 발열체 전기로를 사용하였으며 SLN 단결정에 대한 성장특성을 조사하였다.

 $\text{Sr}_x\text{Ba}_{1-x}\text{Nb}_2\text{O}_6$ ($x=0.6, 0.75$)의 단결정 성장 및 특성Growth and Properties of $\text{Sr}_x\text{Ba}_{1-x}\text{Nb}_2\text{O}_6$ ($x=0.6, 0.75$) Single Crystals

백영섭, 백용균,* 강봉훈, 주기태
KIST 복합기능세라믹스센터
*안동대학교 재료공학과

Strontium barium niobate (SBN 60, 75) crystals were grown by Czochralski method. We used bundle Pt wire as seed. Grown 60SBN, 75SBN single crystals were grown along c-axis. In oxygen atmosphere, the grown SBN crystals were yellowish. Dielectric property of SBN crystals is typical diffusive phase transition. 60SBN and 75SBN are compared each other in relaxor properties. Its properties were measured by XRD, SEM, and microscope.