

Te가 증가된 AgInSbTe 박막의 상변화 특성 연구

김성원*, 임우식, 이현용*
전남대학교

The study for phase change properties of Te-rich AgInSbTe thin films

Sung-Won Kim*, Woo-Sik Lim and Hyun-Yong Lee*
Faculty of Applied Chemical Engineering, Chonnam National University

Abstract : AgInSbTe물질은 compact disc rewritable (CD-RW)와 rewritable digital versatile disc (DVD+RW)과 같은 상변화 기록매체에 널리 쓰여지고 있다. 본 논문에서는 기존 AgInSbTe조성에 Te가 증가되었을때 변화하는 상변화 특성에 대한 연구를 수행하기 위하여 $(\text{Ag}_{3.4}\text{In}_{3.7}\text{Sb}_{76.4}\text{Te}_{16.5})_x(\text{Te})_{1-x}$ 의 조성($x=1, 0.9, 0.8, 0.7$)의 벌크 및 박막시료를 제작하였고 열증착방식을 이용하여 200nm 두께의 박막을 형성하였다. 각 박막은 질소분위기에서 100-300도 범위에 1시간동안 열처리 하였고 XRD와 UV-Vis-NIR Spectrophotometer를 통해 각 조성의 구조 및 광학적 특성 분석을 실시하였다. 또한 as-deposited 박막에 대하여 4-point probe를 사용하여 면저항을 측정하였고 AFM (atom force microscopy)을 통해 표면분석을 실시하였다.

Key Words : AgInSbTe; XRD, phase-change, DVD-RAM