

## Ge<sub>20</sub>Se<sub>80-x</sub>Bi<sub>x</sub> Chalcogenide glass의 결정화와 전기적 특성에 관하여

( The crystallization and electrical properties  
of Ge<sub>20</sub>Se<sub>80-x</sub>Bi<sub>x</sub> Chalcogenide glasses )

이명원 강원호

단국대학교 재료공학과

본 연구는 Ge<sub>20</sub>Se<sub>80-x</sub>Bi<sub>x</sub> 의 조성으로 x 를 2.5 - 15 wt % 까지 변화시켜주면서 1000 °C 에서 용융한뒤 얼음물에 급냉시켜 비정질을 형성토록 하였으며 XRD 를 사용하여 비정질을 확인한 후 DTA 와 XRD 를 사용하여 결정 생성 가능 영역을 추론한 후 결정화를 시켰다.

이때 시간과 온도의 변화를 주어가면서 결정화도를 변화시켜 주었으며 결정화 조건변화에 따른 결정화도는 SEM 을 사용하여 더욱 자세히 관찰 하였다.

결정화에 따른 전기적 특성 관찰을 위하여 전기 전도도를 측정하였고 비정질과 결정질의 전기전도도 차이도 비교 하였다.