

## 탄소를 포함한 절연박막의 접촉각 및 전기적인 특성

오데레사\*, 김종욱

청주대학교 전자정보공학부

탄소계열의 SiOC 박막은 화학적 증착방법으로 bistrimethylsilylmethane와 산소의 혼합개스를 사용하여 증착하였다. SiOC 박막의 화학적인 특성은 FTIR 분석을 이용하였으며, I-V 측정법을 이용하여 비교하였다.  $950\sim 1200\text{ cm}^{-1}$  영역에서 생기는 결합픽은 Si-C 결합, Si-O-C 결합과 Si-O 결합으로 이루어졌으며, SiOC 박막의 누설전류는 탄소함량이 증가함에 따라서 증가하였다. 그리고 누설전류는 Si-O-C 결합의 함량과 유사한 경향성을 나타냈다. SiOC 박막은 화학적으로 아주 다른 특성의 알킬기와 하이드록실기의 조합에 의해서 만들어지며, 화학적 특성도 유기물에서 하이브리드, 무기물특성까지 다양하게 나타나고 있다. 이러한 복잡한 특성을 구분해 내는 일은 그리 간단하지는 않지만 FTIR 분석과 접촉각 및 누설전류 특성을 분석하여 서로의 상관성에 대하여 조사하였다. 탄소의 함량이 많은 샘플은 누설전류도 증가하였다. 하지만 접촉각인 경우 탄소의 함량이 많은 샘플에서 접촉각은 증가하다가 감소하였다.