

TF-P029

투명산화물반도체 a-IGZO 박막트랜지스터의 제작과 채널두께에 따른 전기적특성분석

김준우^{1,2}, 이광준¹, 정재욱¹, 김성진², 최병대^{1,*}

¹대구경북과학기술원, ²금오공과대학교

본 연구에서는 게이트 절연막 SiO₂가 증착된 Si 기판위에 스퍼터링 방식으로 투명산화막반도체 a-IGZO타겟을 사용하여 채널층을 형성하고, a-IZO타겟으로 소스/드레인층을 형성하여 박막트랜지스터를 제작하였다. 채널층의 두께 20 nm, 50 nm, 100 nm에 따른 전기적인 특성을 평가하였으며, 두께 따라 문턱전압의 변화를 확인하였다. 제작된 a-IGZO 박막트랜지스터는 높은 전자 이동도와 스위칭특성을 보여주었다.

Keywords: a-IGZO TFT, Subthreshold swing voltage, Ion/off, Threshold voltage



