Investigation of WN growth by Atomic Layer Deposition using a new precursor ; $(t\text{-}BuN)_2(NMeEt)_2W$

김은정, 김도형*
전남대학교
(kdhh@chonnam.ac.kr*)

확산방지막 물질로 WN 박막을 원자층 증착법을 이용하여 성장시켰다. 텅스텐 전구체로 아마이드 계열로 리간드를 변화시킨 bis(tert-butylimido)bis(ethylmethylamido)tungsten을 사용하였고 암모니아(NH3)와의 반응을 통해 WN 박막을 제조하였다. 새로운 전구체를 이용한 증착온도(300~400℃), 전구체 온도, 반응물 주입시간, 전구체와 반응물의 퍼지 시간에 따른 WN 박막의 성장 모양과 사이클 수에 따른 선형성을 평가했다. WN박막의 특성은 scanning electron microscope(SEM), X-ray reflection(XRR), X-ray Diffraction(XRD), Auger electron spectrometer(AES), four-point probe로 분석했다.