Influence of Electrochromic NiO Film Thickness by using Atomic Layer Deposition

정 훈[1,2], 김연홍[1,2], 석경석[3], 김도형[1,2,*], 임경택[2]
[1]전남대학교 정밀화학과;
[2]전남대학교 BK21 기능성 나노 신화학소재 사업단;
[3]전남대학교 신화학소재공학과
(kdhh@chonnam.ac.kr*)

원자층 단위 증착법을 이용하여 변색소자의 상대전극인 NiO를 제조하였다. Electrochromic Nickel Oxide films은 ITO glass 위에 증착시키고 Bis(cyclopentadienyl) Nickel과 H2O를 각각 전구체와 대응반응물로 사용하였다. 100~ 200℃에서 공정을 진행하였고, 박막 두께에 따른 전기변색 특성을 평가하기 위해 증착온도를 일정하게 해 주었다. 전해액으로 1M NaOH를 사용하고 Cyclic voltammetry를 이용하여 coloring과 bleaching 특성을 평가하였다. 박막의 두께 및 결정성은 XRR, XRD를 사용하였고, 표면 morpology와 불순물 및 조성비는 FESEM과 XPS를 사용하여 분석였다.