

## 스퍼터된 산화아연 박막의 결정 성장 방향에 따른 전기적 특성

김지용, 최우진, 조재현, 이영석, 박진주, 이준신\*

성균관대학교 정보통신대학

스퍼터된 a축 성장된 산화아연 박막의 전기적 및 구조적 특성의 DC 파워에 대한 영향을 c축 성장된 산화아연 박막과의 비교를 통해 분석하였다.  $1\sim 103 \Omega \cdot \text{cm}$ 의 낮은 비저항을 갖는 파워를 갖는 조건과  $106\sim 108 \Omega \cdot \text{cm}$ 의 높은 비저항을 갖는 파워를 갖는 조건에 대한 분석을 진행하였다. 각 조건에 따른 XRD 분석을 통해 낮은 비저항을 갖는 파워를 갖는 조건의 경우 (100) 성장 방향을 강하게 나타내었으나, 높은 비저항을 갖는 파워를 갖는 조건의 경우 약한 (002) 성장 방향을 나타내었다. EDS를 이용한 분석시 낮은 비저항을 갖는 파워의 경우 상대적으로 oxygen rich 특성을 나타내었다. 이번 연구를 통해 비저항 등 다양한 조건에 따라 결정 성장 방향이 다름을 확인하였으며, 이에 대한 분석을 통해 산화아연 박막의 성장된 조건에 따라 다양한 전자소자에의 응용 및 분석이 필요함을 확인하였다.

**Keywords:** 스퍼터, 산화아연, 결정 성장 방향, 비저항