

2000년도 한국표면공학회 추계 학술발표회 논문 초록집

**DC-Pulse Plasma와 Thermal MOCVD 방법으로
증착된 TiN 박막의 특성에 관한 연구**

*박용균, 이영섭, 정수종, **신희수, 조동율, 천희곤
울산대학교 첨단소재공학부, ** (주) 선익시스템

TDEAT precursor를 이용하여 DC-Pulse Plasma MOCVD 방법과 Thermal MOCVD 방법으로 각각 TiN 박막을 증착하였다. 본 논문에서는 DC-Pulse Plasma MOCVD 방법으로 증착된 TiN 박막과 Thermal MOCVD 방법으로 증착된 TiN 박막의 전기적 특성에 관하여 비교 분석하였다. 동일한 조건 하에서 각각의 방법으로 증착된 박막은 4-point probe를 이용하여 면저항을 측정하였고, XRD를 이용하여 박막의 성장방향을 관찰하였으며, FE-SEM을 이용하여 박막의 두께와 단면 사진, 표면형상을 관찰하였으며, AES depth profile을 통해 두께에 따른 Ti, N, 잔류 C와 O의 함량을 분석하였으며, XPS를 통해 C의 결합형태를 파악하고자 하였다. 분석결과 DC-Pulse Plasma MOCVD 방법으로 증착된 TiN 박막이 Thermal MOCVD 방법으로 증착된 TiN 박막에 비해 전기적 특성은 매우 우수하였으며, 치밀한 구조의 박막을 가지는 것으로 나타났다. 또한, 잔류 C, O의 함량이 낮은 것으로 나타났다.