

TF-P070

## Base Inhibitor를 이용한 고전도도의 PEDOT박막의 제작

Joonwoo Lee, Byoungblk Choi, Sangil Choi, Sungsoo Kim\*

Department of Nano-Polymer Materials Engineering, Pai Chai University, Daejeon, 302-735, Korea.

PEDOT[Poly(3,4-Ethylenedioxythiophene)]박막의 제작은 산화촉매제를 이용한 기상중합(Vapor Phase Polymerization)방법을 통해 최근 활발히 연구되어 지고 있다. 기상중합된 PEDOT박막의 특성은 박막의 중합의 정도와 성장 형상에 따라 그 특성이 크게 좌우된다. PEDOT박막의 효율적인 중합에 있어 산화촉매제의 균일한 도포는 매우 중요하다. PEDOT의 효율적인 중합과 균일 도포를 위해 산화촉매제에 DUDO와 PEG-PPG-PEG를 첨가한 혼합용액을 제작 VPP방법을 통해 PEDOT박막의 제작을 시도하였다. 그 결과 spin-coating 시 산화촉매 혼합용액의 균일한 도포가 관찰 되었으며 산화촉매제만 사용하여 제작된 박막에 비해 전도도와 막질이 향상된 PEDOT박막이 제작되었다. 이러한 결과는 산화촉매용액에 첨가된 PEG-PPG-PEG와 DUDO의 영향으로 PEG-PPG-PEG는 oxidant용액의 균일 도포를 도왔으며 Inhibitor로 작용하는 DUDO는 PEDOT 성장에 있어 불균일 결정성장을 억제하여 조밀한 PEDOT 박막 성장을 도운 것으로 생각된다. PEDOT 박막의 특성평가에는 Field Emission-Scanning Electron Microscopy, 4-Pointprobe, Optical microscopy 등이 사용되었다. 이러한 고전도도의 PEDOT박막을 OTFT의 전극소재로 사용한다면 OTFT소자의 성능 향상에있어 크게 기여 할 것으로 기대된다.

**Keywords:** PEDOT, VPP