

# インクジェット法を用いた透明導電膜に関する研究

## 研究概要

### 背景

可視光を透過し、導電性を持つ透明導電膜



最も頻繁に使用される透明導電膜は(ITO)である

### 問題点

資源枯渇、価格高騰、曲げに弱くフレキシブルデバイスに向かない



ITO薄膜の特性に匹敵する柔軟な透明導電膜



高い導電性と透明性を有するPEDOT/PSSに注目

### 研究目標

インクジェットプリンタを用いて安価で  
フレキシブルな透明導電膜を作製

### 目標

ITOよりも高性能な透明導電膜の開発  
フレキシブルデバイスの開発

### これまでの研究報告

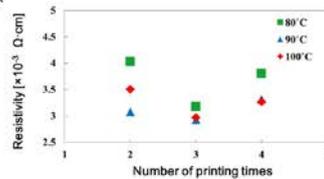


Fig 1. Resistivity as a function of annealing temperature and the number of printing times.

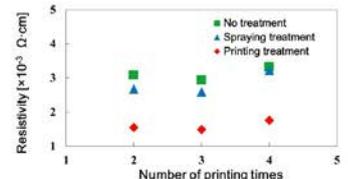


Fig 2. Resistivity as a function of annealing temperature and the number of printing times.

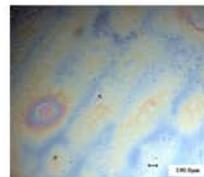


Fig 3. Microscope image of the surface of a PEDOT:PSS. (Printing treatment.)

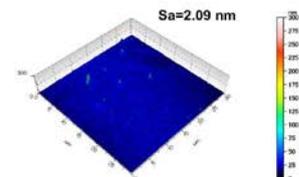


Fig 4. AFM image of the surface of a PEDOT:PSS. (Printing treatment.)



### 企業メリット

- ・フレキシブルデバイス開発に関する助言
- ・薄膜作成に関する助言

### キーワード

インクジェット法、透明導電膜、薄膜、フレキシブルデバイス

### 主要な研究テーマ

- ・有機透明導電膜に関する研究
- ・フレキシブルデバイスに関する研究
- ・科学教育に関する研究

### 技術相談に応じられる分野

- ・薄膜作成に関する分野、電子材料に関する分野、フレキシブルデバイスに関する分野

### 利用可能な装置等

- ・薄膜製造装置、UV オゾン洗浄改質実験装置、卓上型電子顕微鏡(TM-3030)、分光光度計(U-3900)

所属学科：電子制御工学科

氏名：新田 敦司 Nitta Atsushi 職名：教授

T E L : F A X :

E-mail: nitta@kagoshima-ct.ac.jp

所属学会：応用物理学会、電子情報通信学会、E-MRS、日本真空学会

研究分野(専門分野)：電子デバイス、電子物性、電子材料