

エレクトロスプレー法を用いたCNT薄膜作製における SDS分散剤による薄膜表面形状および導電性の影響 The thin-film surface morphology and the conductive characterization by the SDS dispersing agent in CNT thin-film production using the electro-spray method

東理大工 ○金勇一, 西川英一, 渡邊康之*

Tokyo University of Science Department of Electrical Engineering

* Tokyo University of Science Suwa Department of Electrical Electronic Engineering

E-mail: kim@rs.tus.ac.jp

エレクトロスプレー法（以下、ESD法）は、様々な薄膜を合成するための方法の一つであり、工業用の静電塗膜として自動車などの塗装に広く用いられている。ESD法は、エレクトロスプレー現象を利用したナノ薄膜形成法であり、簡単な装置構成により薄膜を合成することができる利点がある。

他方、次世代の電極材料として期待されている物質であるカーボンナノチューブ（以下、CNT）は、軽量・柔軟・高強度・高い導電性などの特徴を有しており、「酸化インジウム錫の代替」、「フレキシブルな電気回路の作製」、「透明導電膜の作製」などの次世代の電極材料および薄膜材料への応用が期待されている。

我々は、CNT溶液を用いてエレクトロスプレーデポジション(ESD)法によるCNT薄膜の合成を試みるとともに、CNT溶液の分散剤の有無による薄膜形状および導電性の違いを比較することにより、ESD法に適したCNT薄膜の合成を試みた。

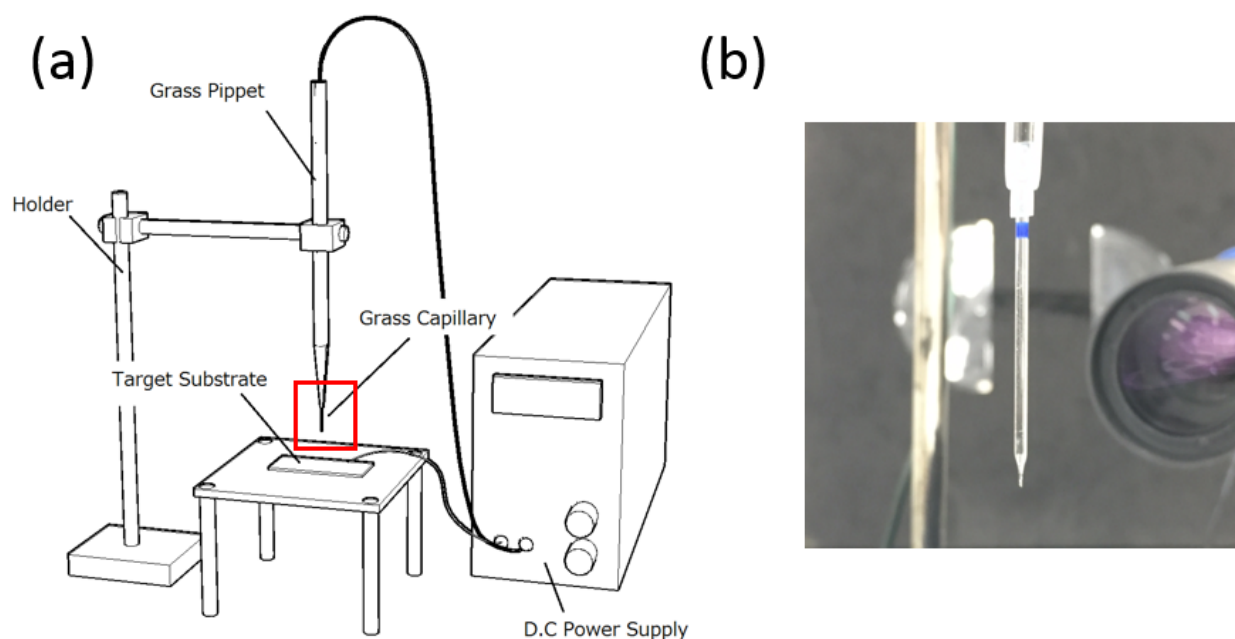


図1 ESD装置を示す模式図 (a) 全体図 (b) 一部拡大図