

研究タイトル:

近接気化型 CVD 法による薄膜の合成 / 構造規制材料の合成



氏名:	西野純一 / NISHINO Junichi	E-mail:	nishino@fukui-nct.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本セラミックス協会, 電気化学会, 表面技術協会		
キーワード:	薄膜, 化学気相析出(CVD)法, ナノ材料, 構造規制		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CVD (酸化物薄膜)</li> <li>・ 紐状銀の析出</li> <li>・ Ti の酸化</li> </ul>		

研究内容:

近接気化型 CVD 法による薄膜の合成

キャリアーガスを用いない近接気化型化学気相析出(CVD)法の研究をしています。下図にビス 2,4-ペンタンジオナト亜鉛を原料としてこの合成法により Si 単結晶基板上に 150°C の低温で合成した酸化亜鉛膜を図 1 に示します。

構造規制材料の合成

構造を規制したナノ銀の合成をしています。条件を選ぶことによって高校の化学の教科書に載っているデンドライト(樹枝)状の銀樹でない銀が合成できます。図 2 にアクリル基板上に合成したひも状の銀, 図 3 にアクリル基板上に合成した部分的に配列した銀ロッドをそれぞれ示します。

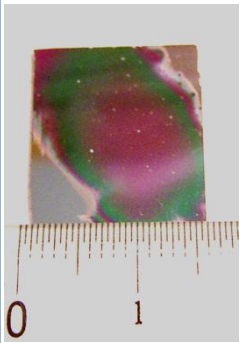


図 1 基板温度 150°C で合成した ZnO 膜

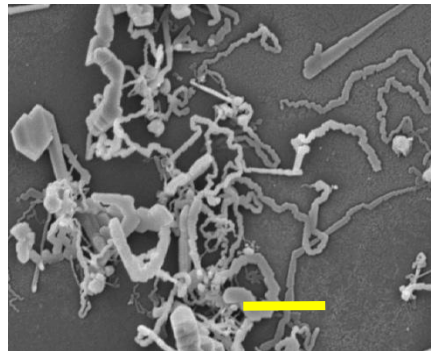


図 2 ひも状の銀

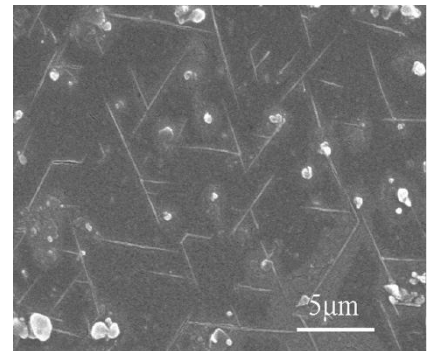


図 3 部分的に配列した銀ロッド

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
X線回折装置・SmartLab/NFDI (株式会社リガク)	
依頼分析, または, 共同研究のみ	
試料水平型X線回折装置 Ultima IV (株式会社リガク)	