

修士論文

「FIB を用いた CNT 触媒のデポジット」

高知工科大学

大学院 工学研究科 基盤工学専攻

田口 邦雄

1. 概要

本研究室では集束イオンビーム (FIB) を用いた半導体材料の微細加工やドーピングに関する研究およびカーボンナノチューブ (CNT) のレーザーアブレーション法による生成についての研究を行っている。本研究では、エミッターや電子デバイスに応用することを目的として、選択的領域への CNT 生成のための触媒堆積を FIB により実施した。基板には単結晶シリコンを用いた。触媒金属はコバルトを選択した。作製した基板に CNT を生成させるため、アルコール CVD 法で処理し、電子顕微鏡 (FE-SEM) と透過型電子顕微鏡 (TEM) で評価した。作製した基板には CNT 生成したと断定はできなかったが CNT に類似した構造は観察された。FIB によりコバルト膜は蒸着されていた。