

# 物質の開発と特性評価



電子ナノデバイス工学講座  
准教授 横道 治男

## 研究分野

半導体物理学

## 研究内容

炭素を基にした新物質は種々の用途に応用可能なことから、新しい合成法の開発を行うと共に、新物質の合成を試み、合成された新物質の特性の評価を行っています。

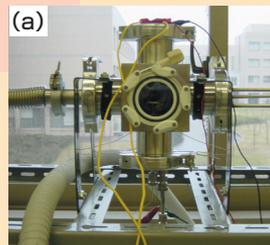
一例として

図 (a) に示される容器内に原料ガスを流し、図 (b) で示されるフィラメントにより原料ガスを分解し、新物質を合成します。

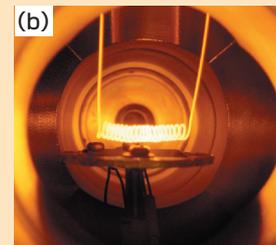
## 私の研究のポイント

他では行われていない研究を目指すことから次のような点に特長があります。すなわち、低温での合成、強磁場中での合成等の開発を試み、新規ナノ物質、炭素系硬質薄膜等の合成を行っています。新物質の特性評価は、磁気共鳴法や、理論的計算により行っています。

## REPORT レポート



(a) ホットワイヤー CVD装置



(b) ホットワイヤー CVDでの  
ホウ素-炭素-窒素 (B-C-N)  
薄膜の作製