

機械工学特別講義Ⅱ（講義番号 3724-051）

ナノメートルサイズのカーボン物質の特異性とその応用研究の現状

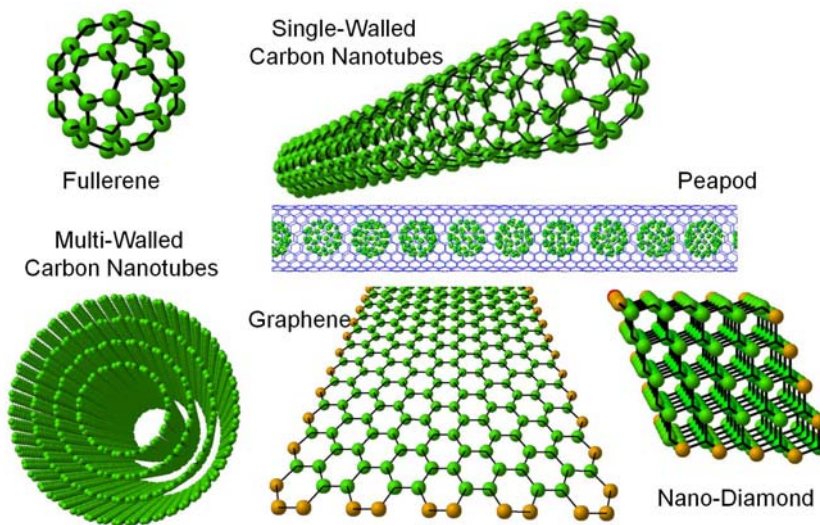
開講日時：

第 1 回：2010 年 7 月 22 日（木）9:00-12:00, 13:00-16:30

第 2 回：2010 年 8 月 5 日（木）9:00-12:00, 13:00-17:00

講義室：工学部 2 号館 2 階 222 号講義室

担当教員：湯田坂雅子博士（産業技術総合研究所 ナノチューブ応用センター）



講義の目的：カーボンナノチューブや他のナノカーボンの構造を理解し、特異な構造がもたらす特異な物性とその応用可能性を学ぶ。

講義項目：

1. 序論：カーボンナノチューブに関する基礎研究と応用研究の現状を紹介

2. 構造と分類

2-1. フラーレン, 2-2. グラファイトシート, 2-3. カーボンナノチューブ, 2-4. グラファイト, 2-5. ダイヤモンド

3. 物理

3-1. 電子状態, 3-2. 光学物性, 3-3. その他,

4. 化学

4-1. 合成, 4-2. 精製・分離, 4-3. 分散, 4-4. 化学修飾

5. 生物

5-1. 生体内分布, 5-2. 毒性

6. 応用研究

6-1. デバイス応用, 6-2. バイオ応用

理解すべき事項：ナノメートルサイズのカーボン物質の特異性とその応用研究の現状