

1. ナノテクノロジープラットフォーム事業の開始と利用について

本事業は平成24年6月末に採択されました。7月から事業の開始となりますが、学内でも準備中のため、**利用を希望される方は下記に電子メール等でご照会ください**。正式な利用申請が後日となる場合も含め、対応研究者、装置管理者との協議の上、実施すべきとされる課題については、**可能な限り早期に有効な共同研究、設備利用が可能となるように配慮させていただきます**。

照会、申し込み先

〒380-8553 長野市若里 4-17-1 信州大学カーボン科学研究所

橋本 佳男（副所長、本事業実施責任者）

e-mail hashimt@shinshu-u.ac.jp

tel 026-269-5230

カーボン科学研究所事務室（倉田智恵子）

tel 026-269-5670

fax 026-269-5667

2. 共同研究の対応

カーボン科学研究所に所属の教員の研究テーマを次表に示します。遠藤守信名誉所長（在籍卓越研究者）が窓口となり、これらの教員との共同研究に応募できます。

表 カarbon科学研究所所属研究者のリスト

研究者	研究テーマ	備考
遠藤守信	ナノカーボンの合成 研究例：ナノカーボン研究全般の指導、応用デバイスの開発、産業化の支援	名誉所長 (在籍卓越研究者)
金子克美	ナノカーボンの物性、構造 研究例：ナノカーボンの吸着現象、極微空孔の解析、グラフェンシートへの応用	卓越研究者
Mauricio Terrones	エキゾチック・ナノカーボンの創成 研究例：エキゾチックナノカーボン、安全性評価	卓越研究者
P. M. Ajayan	エキゾチック・ナノカーボンのデバイス応用 研究例：異種原子ドーピングナノカーボン、ナノカーボンハイブリッド構造、FET等応用	卓越研究者
竹内健司	ナノカーボンの合成、評価 試用設備：超高温電気炉、触媒CVD装置、プラズマ表面処理装置、ナノファイバー合成装置	専任准教授
林卓哉	ナノカーボンの構造解析 研究例：CNTの合成、CNT他のTEM解析、CNT構造の理論解析 試用設備：超遠心分離装置、電子ビーム蒸着装置	工学部准教授 (併任)
金隆岩	ナノカーボンの化学解析 研究例：CNT系材料のラマン分光	工学部准教授 (併任)
新井進	めっき薄膜の形成 研究例：CNT複合めっき膜の作製、CNTの金属コーティング 試用設備：プラズマ処理装置、めっき評価システム他	工学部教授 (併任)
荒井政大	ナノカーボンコンポジットの創成 研究例：CNT混練樹脂の作製、機械的評価	工学部教授 (併任)
橋本佳男	太陽電池用無機薄膜の形成 研究例：無機薄膜の形成、酸化物ナノ構造の評価 試用設備：スパッタ装置、硫化装置他	副所長 工学部教授 (併任)

3. 主な共用装置

ナノカーボン材料の合成、評価に使用可能な下記の装置を共用します。橋本佳男副所長（本事業実施責任者）が対応し、信州大学の管理する施設をご利用いただきます。

共用装置のリスト

共用装置	主な用途
ダブル球面収差補正付透過型電子顕微鏡 (Cs-corrected TEM)	ナノカーボン／新奇合成ナノ材料の形状評価 (球面収差補正と電子顕微鏡室の温調により、 精細に原子像の観察が可能である。)
環境制御型透過電子顕微鏡 (E-TEM)	ナノカーボンの物性、構造評価 (ガスを導入し反応を見る。 雰囲気下の観察を行う。)
走査型透過電子顕微鏡 (STEM)	ナノカーボン／新奇合成ナノ材料の形状評価 (試料中の異種原子の挿入箇所等の 詳細分析ができる。)
物理特性測定装置 (PPMS)	ナノカーボン／新奇合成ナノ材料の物性評価 (抵抗率他の物理定数の測定を行う。)
トリプルラマン分光装置	ナノカーボン／新奇材料の形成評価 (分光器を3重にすることにより詳細構造を観測可能としたラ マン分光装置である。)
光電子分光装置 (ESCA)	ナノカーボン／異種原子／新奇材料の結合評価 (通常モノクロA1K α を用いたESCAであり、化学結合 の分析を行う。)
電界放出型走査電子顕微鏡 (FE-SEM)	ナノカーボン／新奇合成ナノ材料の形状評価 (高解像度のSEMである。)
動的破壊実験装置	ナノカーボンコンポジットの強度評価
ナノカーボン製造装置群	触媒CVD法、エレクトロスピンニング法等により各種ナノカー ボンを製造する。
ナノコンポジット作製装置群	ナノカーボンコンポジットの創成 (樹脂材料とCNT他の複合材料を作製する。)

4. 利用料金

共同研究、設備利用等は有償ですので、現在検討中の下記の利用料金を徴収します。料金体系はまだ審議中ですが、利用者に不便の発生しないように対応します。

表 利用料金表（現在審議、準備中）

利用種目	課金単位	金額（円）	備考
共同研究	1 課題	50,000	6 ヶ月（H24 年度は開始から年度末まで）の利用。
設備利用	1 日 半年パス （6 ヶ月）	5,000 50,000	H24 年度は開始から年度末まで。
技術代行	1 日	5,000	試料等の送付の場合。
非公開利用	1 時間	5,000	左記時間単価での共用のほか、通常の共同研究（委託研究）でも対応する。また先端研究施設共用促進事業（成果占有利用）もご検討ください。