

# ナノテクノロジープラットフォーム

## 研究支援に提供する設備一覧

### 【分子・物質合成プラットフォーム】

機関名	設備(設備群)名	仕様	備考
名古屋工業大学	プラズマ・ガス凝縮クラスター堆積装置	日本ビーテック社製、特別仕様 クラスターサイズ 直径3~15nm 直流マグネトロンスパッタリング方式	
名古屋工業大学	高分解能透過電子顕微鏡	日立製作所(株)社製 HF-2000 冷陰極電界放出型、加速電圧200kV、 分解能:0.1nm、EDX分析、 スロースキャンCCDカメラ	
名古屋工業大学	メスパウアー分光装置	ラボラトリ・イクイップメント社、Wissel社 他 (複合システム) 57Fe核, 119Sn核 透過法, 内部転換電子検出法	
名古屋工業大学	PLスペクトル・PL寿命測定装置	自作 励起光源:レーザー(連続波:405, 532, 596, 633nm、ナノ秒パルス:532nm, 550nm~900nm) 分光器:470mmシングルモノクロメータ 検出器:電子冷却CCD検出器(PL寿命測定は光電子増倍管+プリアンプ+デジタルオシロスコープ) その他:液体ヘリウムフロー式クライオスタット(5K~300K)	
名古屋工業大学	UV/VIS/NIR分光光度計	日本分光製 V570 波長範囲190nm~2500nm、測光範囲-2~3Abs 付属品:絶対反射率測定装置 ARN475 1回反射測定装置 SLM468 積分球装置 ISN470 フィルムホルダ FLH466 その他:透過測定には液体N2、液体Heクライオスタットを使用可能	
名古屋工業大学	3次非線形感受率測定装置	自作 Zスキュー方式 光源:ナノ秒パルスレーザー(パルス幅約10ns) 波長532nm, 550nm~900nm	
名古屋工業大学	高周波透磁率測定装置	凌和電子(株)社製 PMF-3000 1MHz~3GHzの広帯域透磁率測定 試料サイズ5~6(W)×5(L)×1mm(t)	
名古屋工業大学	振動試料型磁束計	東英工業(株)社製 VSM-5 最大印可磁場 1.6 T	
名古屋工業大学	高感度SQUID磁化測定装置	日本カンタムデザイン(株)社製 MPMS5 最大印可磁場 5 T	
名古屋工業大学	スパッタリング蒸着装置	アルバック社製 SPC-2000HC 13.56MHz 200W	
名古屋工業大学	中規模カーボンナノファイバー室温合成装置	自作	
名古屋工業大学	単結晶X線構造解析装置	(株)リガク社製 Mercury Cu線源とMo線源に対応、出力 18kW	
名古屋工業大学	質量分析装置(ESI-MS)	Micromass社製 ECT イオン化法:ESI, APCI、質量範囲:10~ 40000 Da、分解能:5000 (FWHM)	
名古屋工業大学	細胞探索マルチアナライザー群	・電子スピン共鳴装置: 日本電子(株)製 JES-RE1X 周波数:8800~9600MHz(Xバンド)、 出力:0.1μW~200mW可変 ・原子間力顕微鏡: 島津製作所社製 FTM-9600 ナミックモード、位相モード、 電流モード、水平力モード、 磁気力モード、表面電位モード、 分解能:水平0.2nm 垂直0.01nm ・QCM電気化学システム: (株)北斗電工製 HQ-101C 電圧・電流・時間の測定に加えて、ごく 微小な質量変化を同時に測定可能、 発振周波数:10MHz ・高精度ガス/蒸気吸着量測定装置: 日本ベル株式会社製 BELSORP-max 細孔分布:直径0.35~500nm、 最小比表面積:0.01m <sup>2</sup> /g(N <sub>2</sub> ) ・真空蒸着装置: シンク社製 SK-80K マイカ基板サイズ:15×15mm(標準)、 マイカ厚み:0.1~0.15mm、 金膜厚:100~150nm	
名古屋工業大学	特型表面ナノ構造形成装置	ULVAC社製 特型 標準2インチ基板、超斜め入射イオンビームによるマスクレスの表面ナノ構造・ ナドット形成可能、組成制御可能、高分子材料の加工可能	
名古屋工業大学	グラフェン・カーボンナノチューブ合成装置	自作特型:CVDによるグラフェン、単層CNTの合成	
名古屋工業大学	太陽電池評価システム	分光計器社製:擬似太陽照射装置(キセノン150W) I-Vテスト(太陽電池出力測定、ダイオード出力測定、環境設定) ハイパーモノライトシステム(量子効率、分光感度測定)	
名古屋工業大学	特型透過電子顕微鏡装置	JEOL-JEM2010+特型試料ステージ ビエゾ駆動探針を用いたナノ領域の電気特性、機械特性評価とその結晶構造と の関係評価、その場抵抗加熱	
名古屋工業大学	特型走査電子顕微鏡装置	JEOL-JSM5600+特型試料ステージ ビエゾ駆動探針装置、電気・機械特性測定、その場抵抗加熱	
名古屋工業大学	超精密電子材料基板平坦化装置	MAT社製 基板直径2インチ以下、場合により8インチまで要相談。小径加工(10mm)であれば0.1度刻みで面方位制御可能。	

# ナノテクノロジープラットフォーム

## 研究支援に提供する設備一覧

### 【分子・物質合成プラットフォーム】

機関名	設備(設備群)名	仕様	備考
名古屋工業大学	精密形状測定・局所磁気測定・局所電気特性評価装置	日本電子(JEOL)、JSPM-5200TM 特型、分解能:原子分解能、CNF探針装備 測定モード:形状、電気特性、磁気特性測定	
名古屋工業大学	原子分解能分析電子顕微鏡	日本電子(JEOL)、ARM-200F ・加速電圧:200kV ・倍率:~1,000,00倍 ・付属オプション:照射系収差補正装置、ナノビーム回折(NBD)、収束電子回折(CBD)高角度暗視野走査透過像(HAADF)、環状明視野走査透過像(ABF)、エネルギー分散型X線分析装置(EDS)、電子線エネルギー損失分光分析装置(EELS)	