

**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
分子科学研究所	X線磁気円二色性	UVSOR-III BL4B (100-1000eV円偏光) 超伝導磁石はJANIS社製7THM-SOM-UHV (±7T, 5K)、 試料作製槽 LEED/AES、蒸着などを装備	
分子科学研究所	マスクレス露光装置	ナノシステムソリューションズ、DL-1000/IMC 【付帯設備】 精密温度調整機能付クリーンブース(アイテックス、CSC4747C) マスクアライナー(ミカサ社製MA-10) スピンドーター(ミカサ社製MS-A100) 小型2源RFスパッタ装置(デボダウン)(クライオバック)	
分子科学研究所	3次元光学プロファイラーシステム	3次元光学プロファイラーシステム (Nexview) 精密温度調整機能付クリーンブース	
分子科学研究所	装置開発	市販品では実現できない研究用装置類の金属工作図面作成、電気電子回路設計、それらの製作および性能評価 【付帯設備】 NCフライス盤、(BN5-85A6 牧野フライス) NC旋盤(SUPER QUICK TURN 100MY Mazak) 電子ビーム溶接機(EBW(1.5)500×400×500 日本電気) プリント基板加工機(Accurate A427A) 構造解析ソフト(ANSYS DesignSpace アンシス・ジャパン)など各種工作機器。	
分子科学研究所	電界放出形走査電子顕微鏡	日本電子社製JSM-6700F 試料2インチまで	
分子科学研究所	低真空分析走査電子顕微鏡	日立ハイテクノロジーズ社製 SU6600 ショットキー形電子銃 空間分解能1.2nm(30kV)、3.0nm(1kV) 低真空機能(10~300Pa) EDS(EDX)(BrukerAXS社製 FQ5060/XFlash6)	
分子科学研究所	単結晶X線回折(CCD-1)	Rigaku社製 MERCURY CCD-1・R-Axis IV ・X線源 Mo, 50kV・100mA(5kW) ・検出器 MERCURY CCD ・温度可変 100~400K	
分子科学研究所	単結晶X線回折(CCD-2)	Rigaku社製 MERCURY CCD-2 ・X線源 Mo, 50kV・100mA(5kW) ・検出器 MERCURY CCD ・温度可変 100~400K	
分子科学研究所	単結晶X線回折(微小結晶)	微小結晶/Rigaku HyPix-AFC	
分子科学研究所	結晶スポンジ法を用いた分子構造解析	リガク社製 XtaLAB P200 ・X線源 回転対極型、Mo/Cuデュアル線源 Mo: 50 kV・24 mA (1.2 kW) Cu: 40 kV・30 mA (1.2 kW) ・検出器 PILATUS 200K ・温度可変 100 K~室温 リガク社製 SuperNova ・X線源 封入管型、Mo/Cuデュアル線源 Mo/Cu: 50 kV・0.8 mA (40 W) ・検出器 Atlas S2 CCD検出器 ・温度可変 100 K~室温	
分子科学研究所	粉末X線回折	Rigaku社製 RINT-UltimaIII ・X線源 Cu管球 ・光学系 集中法、平行ビーム法、小角散乱 ・検出器 シンチレーションカウンタ ・オプション 低温試料台他	
分子科学研究所	X線溶液散乱計測システム	リガク社製NANO-Viewer 高輝度X線発生装置 RA-Micro7 X線輝度:31kW/mm ² 出力:1.2kW カメラ長 500mm ビームサイズ 0.07x0.7mm クラツキーブロック コンフォーカルミラー 2次元検出器 PILATUS200K 循環送水装置 制御・データ処理装置	
分子科学研究所	蛍光X線分析	JEOL JSX-3400RII Na-U, RhKα	
分子科学研究所	機能性材料バンド構造顕微分析システム	光電子分光装置(光電子分析器、真空紫外光源、試料冷却機構、真空チェンバー) 光電子分析器 エネルギー分解能1meV以下 角度精度0.1度以下、空間分解能10μm以下 真空紫外光源 希ガス共鳴線(主として、21.218 eV, 40.814 eV) 試料冷却機能 温度範囲 8-300K 真空チェンバー 測定槽真空度7x10 ⁻⁹ Pa以下	
分子科学研究所	X線光電子分光	電子分光器 Omicron社製EA-125 ツインアノードX線源	
分子科学研究所	電子スピン共鳴(E680)	Bruker社製E680 W-band [cw, pluse] ・マグネット 超伝導マグネット(6T)+掃引コイル(700mT) ・温度可変 3.8~300K X-band [cw, pluse], Q-band [pluse] ・マグネット ~5mT~1.45T ・温度可変 4~300K ・オプション ENDOR、ナノ秒波長可変レーザー他	
分子科学研究所	電子スピン共鳴(EMX)	Bruker社製EMX ・周波数 X-band [cw] ・マグネット ~5mT~1.45T ・温度可変 3.8~300K他 ・共振器 高感度、デュアルモード ・オプション ゴニオメーター他	
分子科学研究所	電子スピン共鳴(E500)	Bruker社製E500 ・周波数 X-band [cw], Q-band [cw] ・マグネット ~5mT~1.45T ・温度可変 3.8~300K他 ・共振器 二重矩形、ENDOR他 ・オプション ゴニオメーター他	
分子科学研究所	SQUID(MPMS-7)	QuantumDesign社製MPMS-7 ・温度範囲 1.8~400K、300~800K(オープン使用時) ・超伝導磁石 7T(液体窒素ジャケット付) ・オプション オープン他	
分子科学研究所	SQUID(MPMS-XL7)	QuantumDesign社製MPMS-XL7 ・温度範囲 1.8~400K ・超伝導磁石 7T ・オプション AC測定、超低磁場他	
分子科学研究所	熱分析(示差走査型カロリメーター/溶液)	MicroCal VP-DSC 1~130°C(生体試料に特化)	
分子科学研究所	熱分析(等温測定型カロリメーター/溶液)	MicroCal iTC200 2~80°C	
分子科学研究所	熱分析(固体、粉末)	Rigaku DSC8231 TG-DTA8122 DSC: -130~500 °C、TG-DTA: RT~1000 °C	
分子科学研究所	MALDI-TOF質量分析	Bruker Daltonics microflex LRF m/z 1 - 300,000	
分子科学研究所	顕微ラマン分光	RENISHAW inVia Reflex 488,532,633,785nm 100-3200cm ⁻¹ 分解能: 面内1 μm, 深度2 μm 3.2-500 K	
分子科学研究所	FT遠赤外分光	Bruker社製IFS66v 10-12000cm ⁻¹	
分子科学研究所	蛍光分光	HORIBA SPEX Fluorolog 3-21, Xeランプ, 250-1500nm	
分子科学研究所	紫外・可視・近赤外分光光度計	Shimadzu UV-3600Plus 波長範囲:185 nm ~ 3300 nm	
分子科学研究所	円二色性分散	JASCO J-720WI, 165-1100nm	
分子科学研究所	ピコ秒レーザー	Spectra-Physics, Quantronix Millennia-Tsunami, TITAN-TOPAS 490-800nm, 1180-1700nm, RGA < 0.9 W @790 nm, <5ps, 1kHz	

**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
分子科学研究所	高磁場NMR(800MHz溶液)	¹ H 800MHz溶液 Bruker AVANCE 800US 溶液、クライオプローブ	
分子科学研究所	高磁場NMR(600MHz固体)	¹ H 600MHz固体 Bruker AVANCE 600 固体	
分子科学研究所	高磁場NMR(600MHz溶液)	¹ H 600MHz溶液 JEOL JNM-ECA600	
分子科学研究所	太陽電池	有機薄膜ナノ構造太陽電池の設計・ 製作・各種評価	
分子科学研究所	有機FET	有機FETの設計・製作・各種評価 有機伝導体半導体合成	
分子科学研究所	有機合成	有機分子の設計、合成、解析 光学異性体の評価、分離精製	
分子科学研究所	大規模量子化学計算	高精度ナノ構造電子状態計算	
分子科学研究所	磁性薄膜作製評価	超高真空下での磁性薄膜作成・磁気光学Kerr効果に よるその場観察評価。紫外レーザー磁気円二色性 光電子顕微鏡も利用可	
分子科学研究所	金属錯体	金属錯体の設計、合成、構造解析 電極触媒機能評価、光触媒機能評価	
分子科学研究所	無機材料	無機材料の合成・物性評価支援 超高圧装置を利用した高温・高圧下での物質合成、 X線回折による結晶構造解析、温度・雰囲気制御下 での電気化学的物性評価が可能。	
分子科学研究所	生体分子システム	生体分子システムの調製、構造・動態評価	
分子科学研究所	機器センター長協力研究	機器センター以外の分子研施設利用を実施する際に、機器センター機器(所内専用機 器を含む)を補助的に利用するための区分	