




生体機能化学研究室 今村 保忠 教授 / 辛 英哲 准教授


装置名称	蛍光顕微鏡	
型番	FSX-100	
設置場所	17-352	
試料の形態	液体、固体	
得られる情報	細胞の形態、細胞内のタンパク質の局在位置	
特徴	1 ボックスタイプのため、暗幕不要	


装置名称	蛍光顕微鏡	
型番	IX-73	
設置場所	13-257	
試料の形態	液体、固体	
得られる情報	細胞の形態、細胞内のタンパク質の局在位置、細胞の動的観察	
特徴	タイムラプス撮影が可能	


生物資源化学研究室 藤井 克彦 教授 / 油井 信弘 准教授

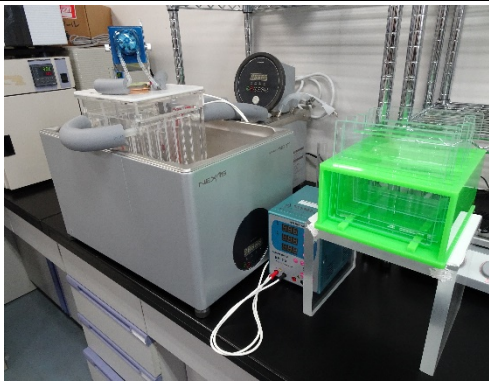
装置名称	全有機炭素計	
型番		
設置場所	17-352	
試料の形態	液体	
得られる情報	物質の有機・無機炭素量、全窒素量	
特徴		


装置名称	ガスクロマトグラフィー装置	
型番	GC-204	
試料の形態	気体	
得られる情報	混合試料の分離・分取	
特徴		

装置名称	高速液体クロマトグラフィー装置	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	混合試料の分離・分取	
特徴		

装置名称	分光光度計 (UV-Vis)	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	透過光・吸収光測定 (190~1100nm)	
特徴		
装置名称	サーマルサイクラー (PCR)	

型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	核酸の増幅	
特徴		

装置名称	DGGE 環境微生物解析装置	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	微生物群の DNA 情報	
特徴		


装置名称	タンパク質解析装置 (SDSPAGE)	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	タンパク質、ペプチドの分子サイズ	
特徴		


機能性高分子研究室 伊藤 雄三 教授 / 川井 忠智 准教授


装置名称	顕微フーリエ変換赤外分光光度計（顕微 IR）	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	分子の振動及び回転状態は、赤外領域の電磁波を吸収することによって励起されるので、これを利用して赤外スペクトルにおける吸収から分子の振動および回転に関する情報を得ることができる。	
特徴		

装置名称	全自動水平型多目的 X 線回折装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	粉末回折法による結晶構造解析が可能、薄膜や微小部の測定も可能。	
特徴		

装置名称	サイズ排除クロマトグラフィー	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	高分子の数平均分子量および分子量分布を求めることができる。	
特徴		

装置名称	圧力マイクロリアクター	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	種々の高圧反応や水熱合成が可能。	
特徴		

装置名称	常圧固定床流通式反応装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	流通法による固体触媒の性能評価が可能。	
特徴		

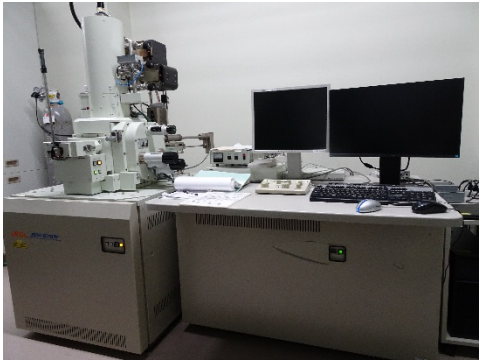
装置名称	四重極質量分析計	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	四重極質量分析計を備えた分析装置。昇温脱離分析、真空装置の残留ガス分析などが可能。	
特徴		


装置名称	蛍光 X 線分析装置(XRF)	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	固体・粉体・液体試料中の元素 (S(z=16) ~U(z=92) ) の定性、定量分析が可能。液体窒素が不要な Si 半導体検出器装備。	
特徴		


装置名称	熱重量・示差熱分析 (TG-DTA)装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	熱重量分析と示差熱分析の同時測定が可能。温度変化の過程における物質の種々の化学変化・物理変化を検出可能。	
特徴		

装置名称		
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	窒素吸着による比表面積及び細孔分布測定が可能。	
特徴		


無機表面化学研究室 阿相 英孝 教授 / 橋本 英樹 准教授


装置名称	電界放出形走査電子顕微鏡/エネルギー分散型 X 線分析 (FE-SEM/EDS)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	電界放出電子銃を搭載した SEM。反射電子検出器と STEM 検出器を搭載。	
特徴		

装置名称	グロー放電発光分析 (GD-OES)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	Ar イオンによるスパッタリングにより試料表面から原子を弾き出し、原子をプラズマ状態に励起し、生じた発光を測定することによって試料の組成を分析可能。	
特徴		

装置名称	X 線回折装置 (XRD)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	高速一次元検出器を搭載したデスクトップ型 X 線回折装置。	
特徴		

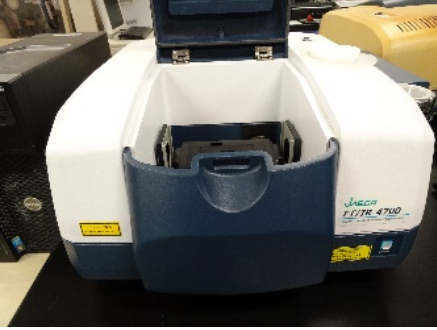
装置名称	粉末 X 線回折装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	粉末・固体試料向け X 線回折装置	
特徴		

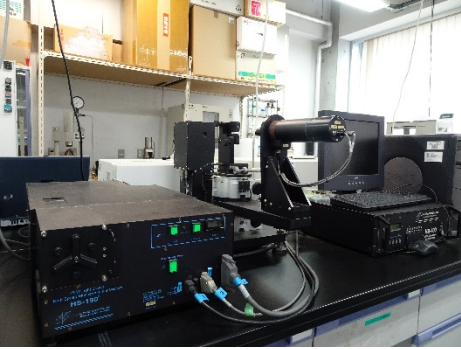
装置名称	X 線回折装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	薄膜・粉末・固体試料向け X 線回折装置	
特徴		


装置名称	フーリエ変換赤外分光光度計および高感度反射法ユニット	
型番		
試料の形態	固体、液体	

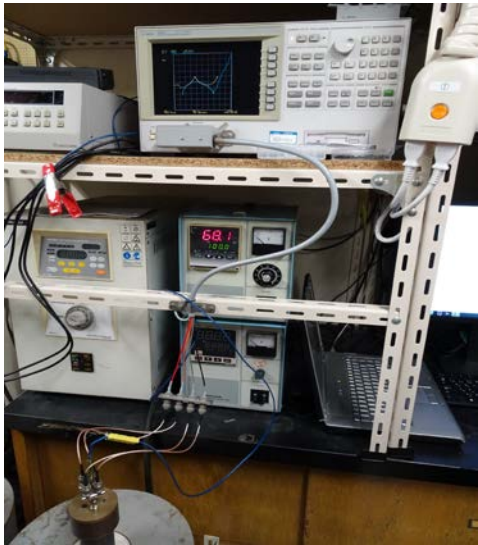



得られる情報	高感度反射ユニットおよび MCT 検出器を備えた FT-IR.
特徴	

装置名称	紫外可視分光光度計	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	角度可変反射ユニットを備えた紫外可視分光光度計。液体および薄膜試料の測定用	
特徴		


装置名称	分光エリプソメーター	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	薄膜試料の物性（誘電率、膜厚など）測定が可能。	
特徴		

装置名称	分光蛍光光度計	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	液体・粉末試料に対する紫外可視領域での蛍光測定	


特徴		
装置名称	電導度測定装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	イオン伝導体の電導度測定用インピーダンスアナライザ	
特徴		


装置名称	ポテンシostat	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	電導度測定用ポテンシostat	
特徴		

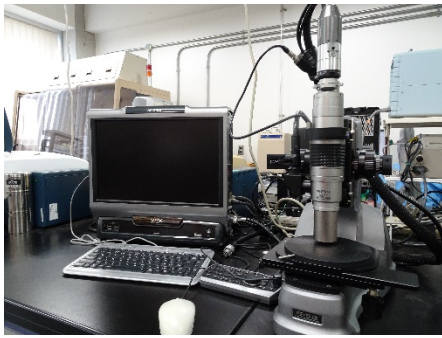
装置名称	全自動接触角計	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	液滴接触角のほか懸滴法による表面張力測定も可能。液滴転落角度測定用の備品を備える。	
特徴		


装置名称	全自動接触角計 高速度カメラシステム	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	液滴の移動・転落挙動測定用で、高速度カメラおよび解析ソフトを装備。	
特徴		

装置名称	熱質量-示差熱分析装置	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	熱重量分析と示差熱分析の同時測定が可能。温度変化の過程における物質の種々の化学変化・物理変化を検出可能。	
特徴		

装置名称	示差走査熱量装置	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	示差熱量測定が可能。温度変化の過程における物質の種々の化学・物理変化を検出可能。	
特徴		

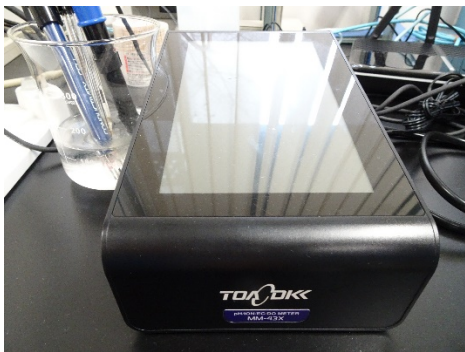
装置名称		
型番		
試料の形態	液体、気体	
得られる情報	メタナイザを装備し二酸化炭素の定量が可能。	
特徴		

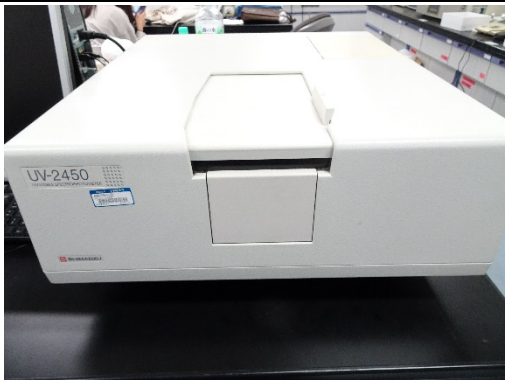
装置名称	デジタルマイクロスコープ	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	低倍率 (x20) から高倍率 (x5000) の静止画・動画撮影が可能。	
特徴		

装置名称	タップデンサー-安息角測定ユニット	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	粉体の密度, 安息角の測定	
特徴		

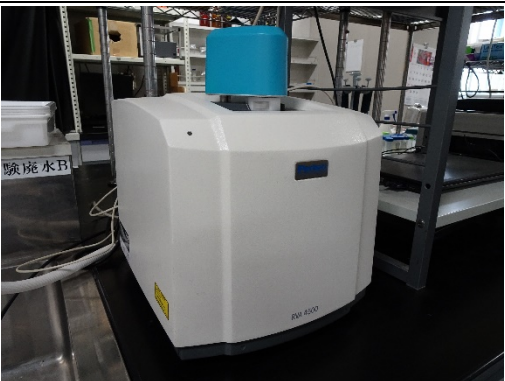
### 環境分析化学研究室 釜谷 美則 准教授


装置名称	分光蛍光光度計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	蛍光の湯無の確認と蛍光定量	
特徴		

装置名称	イオンメータ	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	イオン選択性電極、酸化還元電極、溶存酸素	
特徴		


装置名称	吸光光度計	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	紫外、可視のスペクトル測定と定量	
特徴		


**食品化学工学研究室 昌治 教授/ 杉山 健二郎 講師**

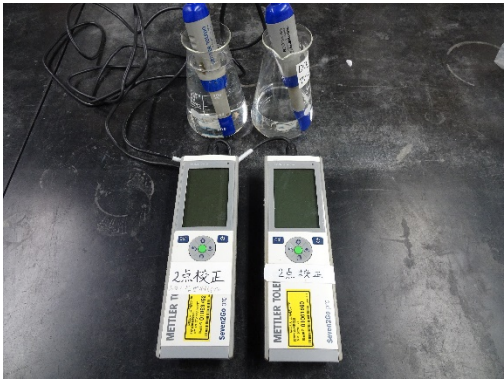
装置名称	ラピッドビスコアライザー	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	デンプンや穀物、小麦粉などの食品の粘度特性を測定	
特徴		


装置名称	ヘッドスペース型ガスクロマトグラフ質量分析計 (HS-GC/MS)	
型番		
試料の形態	気体	
得られる情報	食品の香気成分など揮発性物質の定性・定量が可能	
特徴		

環境衛生工学研究室 岡田 文雄 教授


装置名称	UV-VIS 分光光度計	
型番		
試料の形態	気体、液体	
得られる情報	200-1100 nm の吸収スペクトル	
特徴		


装置名称	粒度分布測定装置	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	微粒子、気泡の粒径及び粒度分布	
特徴		

装置名称	溶存酸素濃度計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	水中の溶存酸素濃度 (0-50 mg/L)	
特徴		

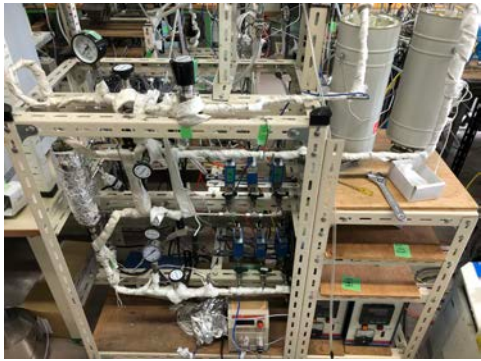
装置名称	溶存水素濃度計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	水中の溶存水素濃度 (0-2 mg/L)	
特徴		

### エネルギーシステム工学研究室 憲樹 教授

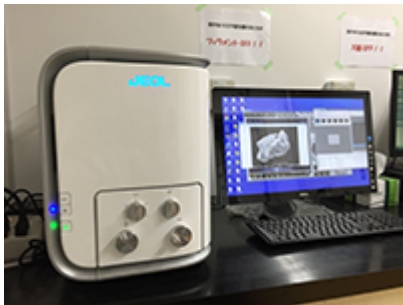
装置名称	レーザ回折/散乱式粒子径分布測定装置	
型番		
試料の形態	粒子分散液	
得られる情報	粒度分布	
特徴		


装置名称	水系膜透過性能評価装置	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	膜透過性, 阻止性	
特徴		




装置名称	ガス系膜透過性能評価装置	
型番		
試料の形態	気体	
得られる情報	膜透過性	
特徴		


### 電気環境化学研究室 関 志朗 准教授

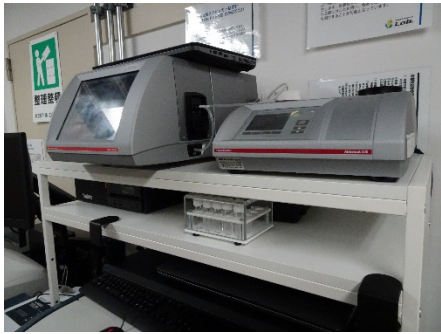
装置名称	走査型電子顕微鏡/エネルギー分散型 X 線分析 (SEM/EDS)	
型番	日本電子製 JCM-6000	
試料の形態	固体	
得られる情報	点分析, 元素分布などの定性, 定量分析が可能な卓上電子顕微鏡	
特徴		

装置名称	X 線回折装置	
型番	リガク製 MiniFlex600	
試料の形態	固体	
得られる情報	半導体検出器を搭載した X 線回折装置	
特徴	短時間で S/N 比の取れた分析が可能	

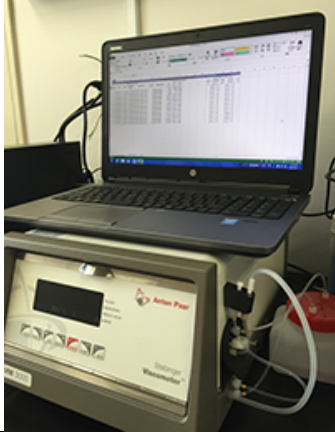
装置名称	示差熱天秤	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	重量の温度変化から物質の安定性, 揮発性を評価	
特徴		


装置名称	示差走査熱量計	
型番	リガク製 Thermo plus EVO2、TG-DTA および DSC	
試料の形態	固体, 液体	
得られる情報	物質の融点, ポリマーのガラス転移点の評価	
特徴	-100℃から高温まで	


装置名称	精密密度計	
型番	Anton Paar 製 DMA500	
試料の形態	液体	
得られる情報	振動式の U 字管内に液体資料を充填し測定	
特徴	小数点以下 6 桁の制度で温度依存性を測定可能	

装置名称	屈折計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	精密な屈折率の温度依存性を評価できる	
特徴		

装置名称	赤外分光計	
型番	日本分光製 FT/IR-4700	
試料の形態	液体・固体	
得られる情報	不活性雰囲気での ATR 測定が可能	
特徴		

装置名称	スタビンガー型粘度計	
型番	Anton Paar 製 SVM3000	
試料の形態	液体	
得られる情報	粘度と密度の温度依存性を同時に測定可能	
特徴		


装置名称	電気化学測定システム	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	最大 5 チャンネルで利用できるポテンシostat/ガルバノスタット	
特徴	10 $\mu$ Hz ~1MHz の周波数範囲でインピーダンス測定が可能。恒温槽と組み合わせて温度依存性の測定が可能。	

装置名称	マルチ電気化学計測システム	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	サイクリックボルタンメトリや電池充放電試験，インピーダンス測定など行うことができる	
特徴	4ch, 10 $\mu$ Hz~1MHz の周波数範囲で測定可能。恒温槽と組み合わせて温度依存性の測定が可能。	


装置名称	微量水分測定装置	
型番		
試料の形態	固体，液体	
得られる情報	カール・フィッシャー電量滴定法による微量水分測定	
特徴	10 $\mu$ g~999.9999mg H <sub>2</sub> O の範囲で測定可能	

装置名称	電気化学測定システム	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	最大 5 チャンネルで利用できるポテンシostat/ガルバノスタット	
特徴	10 $\mu$ Hz ~1MHz の周波数範囲でインピーダンス測定が可能。恒温槽と組み合わせて温度依存性の測定が可能。	


### 環境修復工学研究室 酒井 裕司 准教授


装置名称	HPLC	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	液体試料中におけるイオン濃度の定量分析	
特徴		

装置名称	UV-Vis	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	水質分析、水中における成分分析評価	
特徴		

装置名称	イオン分析計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	液体試料中におけるイオン濃度の定量分析	
特徴		


装置名称	デジタルマイクロスコープ	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	固体試料における表面状態観察	
特徴		

装置名称	pH・水質分析計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	液体 pH, EC, 各種イオン濃度定量分析	
特徴		


装置名称	水分計	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	固体試料中における水分率測定	
特徴		


装置名称	採水器・採土器	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	河川水、海水における採水、土壌サンプリングに利用	
特徴		

装置名称	土壌透水性測定装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	土壌における透水性測定	
特徴		
装置名称	電気炉	

型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	固体試料における溶解、焼成など	
特徴		


**物質計測制御研究室 哲夫 教授 / 森田 真人 特任助教**

装置名称	飛行時間型二次イオン質量分析装置	
型番		
試料の形態	固体または液体（凍結処理）	
得られる情報	元素、化合物、有機物の分布情報	
特徴	イメージング分解能が高い(40 nm)	


装置名称	蛍光顕微鏡	
型番		
試料の形態	固体または液体	
得られる情報	蛍光を発する化合物、蛍光プローブを付けた物質の顕微鏡観察	
特徴	蛍光スペクトルも取得可	





装置名称	AFM+レーザー顕微鏡複合装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	凹凸像	
特徴	狙ったところの AFM 像が撮れる	


装置名称	汎用 SEM	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	顕微鏡画像（分解能～50 nm 程度）	
特徴		

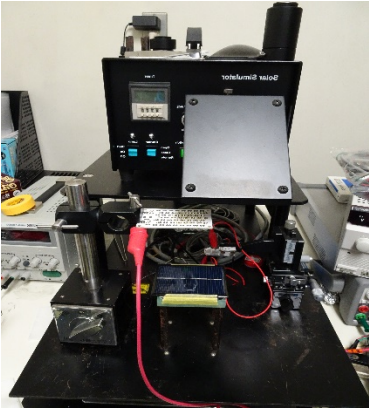
### 結晶成長研究室 山口 智広 准教授

装置名称	XRD	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	結晶構造	
特徴		


装置名称	Hall 効果測定	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	キャリア濃度、移動度測定	
特徴		


装置名称	卓上顕微鏡 (SEM、EDX)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	表面観察、元素分析	
特徴		


装置名称	光学顕微鏡	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	表面観察	
特徴		

装置名称	ソーラーシミュレーター	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	疑似太陽光下での IV 測定	
特徴		

### ナノ・バイオ材料研究室 佐藤 光史 教授

装置名称	触針段差計	
型番	Dektak3, Sloan Technology	
試料の形態	固体	
得られる情報	膜厚, 表面粗さ	
特徴		

装置名称	UV-Vis	
型番	U-1900i, Shimadzu	
試料の形態	固体・液体	
得られる情報	透過, 吸収 (190-1100 nm)	

装置名称	ソーラーシミュレーター	
型番	LAX-Cute, Asahi Spectra	
試料の形態	固体	
得られる情報	疑似太陽光源 (240-1000 nm) での IV 測定	
特徴		

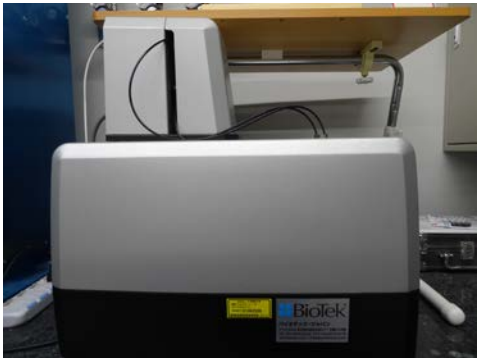
### ナノ化学研究室 高見 知秀 教授

装置名称	ガラスプラー	
型番	Sutter 社	
試料の形態	固体	
得られる情報	先鋭な先端のガラスピペットを作製できる	
特徴		

装置名称	走査型プローブ顕微鏡	
型番	JEOL	
試料の形態	固体	
得られる情報	ナノレベルで固体試料の表面形状等を測定できる	

## 化学系学科共通装置

装置名称	X線回折分析装置 (XRD)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	粉末回折法による結晶構造解析が可能、薄膜や微小部の測定も可能。	
特徴		

装置名称	マルチプレートリーダー	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	物質の吸収スペクトル、吸光度、蛍光強度、化学発光強度など	
特徴		

装置名称	質量分析計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	分子量の測定	
特徴		

装置名称	旋光計	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	旋光性の有無や方向	
特徴		

装置名称	AKTAPurifer	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	タンパク質、ペプチドの分子サイズと分離・分取	
特徴		

装置名称	赤外分光計	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	化合物中の官能基の種類など	
特徴		

装置名称	分光エリブソメーター	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	薄膜の膜厚(1 nm~1 μm)を測定できます。	
特徴		

装置名称	回転レオメーター	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	材料の粘弾性などレオロジー特性を測定できます。	
特徴		

装置名称	原子間力顕微鏡	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	材料表面の形状や粗さ、凝着力を測定できます。	
特徴		

装置名称	核磁気共鳴分光装置(NMR)	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	強力な磁場を用いて分子の化学構造を特定できます。	
特徴		

装置名称	X線光電子分光装置(XPS)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	X線を照射し試料表面から放出される光電子を分析することで、材料表面の元素組成や原子の結合状態を分析できます。	
特徴		

装置名称	X線光電子分光装置(XPS)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	X線を照射した試料表面から放出される光電子を分光し、試料表面の組成や原子の結合状態を分析する	
特徴	中和銃を使うことにより、絶縁性の試料でも分析可能	



装置名称	原子吸光分析装置	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	液体試料中におけるイオン濃度の定量分析	
特徴		

装置名称	ICP-AES	
型番		
試料の形態	液体	
得られる情報	液体試料中における微量イオン濃度の定量分析	
特徴		

## POST-ECEC 共通装置

装置名称	走査型透過電子顕微鏡/エネルギー分散型 X 線分析 (STEM/EDS)	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	分析電子顕微鏡。透過像, 電子回折像の取得に加え, 局所領域における元素分析が可能。	
特徴		

装置名称	熱重量-示差熱-質量分析装置	
型番		
試料の形態	固体、液体	
得られる情報	熱重量分析と示差熱分析の同時測定が可能。温度変化の過程における物質の種々の化学変化・物理変化を検出可能。	
特徴		

装置名称	電導度測定装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	イオン伝導体の電導度測定用インピーダンスアナライザ	
特徴		

装置名称	レーザーフラッシュ熱定数測定装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	固体の比熱, 熱拡散率, 熱伝導率を測定する	
特徴		

装置名称	インピーダンスアナライザ	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	誘電インターフェイスが付属したインピーダンスアナライザ	
特徴		

装置名称	FE-SEM	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	顕微鏡画像 (分解能~10 nm 以下)	
特徴		

装置名称	X線回折装置	
型番	SmartLab, Rigaku	
試料の形態	固体	
得られる情報	結晶構造	
特徴		

装置名称	分光感度測定装置	
型番	SM-250GD, Bunkoukeiki	
試料の形態	固体	
得られる情報	分光感度特性 (300-1200 nm)	
特徴		

### FMS 共通装置

装置名称	収束イオンビーム加工装置	
型番		
試料の形態	固体	
得られる情報	Ga イオンビームにより微小領域での試料加工が可能。例えば、透過型電子顕微鏡用薄膜試料を作製可能。	
特徴		