

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

【微細加工プラットフォーム】

機関名	設備(設備群)名	仕様	備考
京都大学	高速高精度電子ビーム描画装置	(株)エリオニクス社製 ELS-F125HS 加速電圧 125kV, 100kV, 75kV, 50kV, 25kV 最少電子ビーム径 1.7nm(於125kV) 描画最小線幅 5nm(於125kV)	
京都大学	露光装置(ステッパ)	(株)ニコン社製 NSR-2205i11D 解像度 0.35 μm以下 露光光源 i線(365nm)	
京都大学	レーザー直接描画装置	(株)日本レーザー社製 DWL2000 最大基板サイズ 200 x 200mm ² 最小描画サイズ 0.6 μm	
京都大学	高速マスクレス露光装置	(株)ナシシステムソリューションズ社製 D-light DL-1000GS/KCH 光源LED 最小画素:1 μm グレースケール露光(最大256階調)可能	
京都大学	両面マスクアライナー	ズース・マイクロテック社製 MA6 BSA SPEC-KU/3 アライメント精度 ±0.5 μm(表面) ±0.1 μm(裏面)	
京都大学	紫外線露光装置	ミカサ(株)社製 MA-10型 Φ4インチまでの不定形試料に対応 実験用マスクアライナー	
京都大学	超微細インクジェット描画装置	(株)SIJテクノロジー社製 ST050 最小ライン幅 0.6マイクロメートル 付属ソフトウェアにより複雑なパターンを製作可能	
京都大学	厚膜フォトレジスト用スピニング装置	ズース・マイクロテック社製 DELTA80T3/VP SPEC-KU 基板サイズ Φ6"、Φ4"ウエハ、小片基板	
京都大学	レジスト塗布装置	(株)カナメックス社製 KRC-150CBU 基板サイズ Φ2~6" □4~5"	
京都大学	スプレーコータ	ウニオ電機(株)社製 USC-2000ST 基板サイズ Φ4~6"(塗布領域 □4")	
京都大学	レジスト現像装置	(株)カナメックス社製 KD-150CBU 基板サイズ Φ2~6" □4~5" アルカリ現像	
京都大学	ウエハスピン洗浄装置	(株)カナメックス社製 KSC-150CBU 基板サイズ Φ2~6" □4~5"	
京都大学	有機現像液型レジスト現像装置	(株)カナメックス社製 KD(EB)-150CBU 基板サイズ Wafer Φ4"、Φ6"、30mm□、40mm□ 有機系現像、IPAリンス	
京都大学	ICP質量分析関連装置	アジレント・テクノロジー(株)社製 Agilent7700s ICP-MSシステム他 感度(Mcps/ppm) Li(7): 50 Y(89): 160 TI(205): 80	
京都大学	多元スパッタ装置(仕様A)	キャンリアネルバ(株)社製 EB1100 カソード 非磁性体 Φ4"PMC x 4基 基板トレイ Φ4"Siウエハ x 3枚用 Φ6"Siウエハ x 1枚用 ガス供給 Ar, O2	
京都大学	多元スパッタ装置(仕様B)	キャンリアネルバ(株)社製 EB1100 カソード 非磁性体 Φ4"PMC x 3基 基板トレイ Φ4"Siウエハ x 3枚用 Φ6"Siウエハ x 1枚用 ガス供給 Ar, O2	
京都大学	電子線蒸着装置	キャンリアネルバ(株)社製EB1200 基板サイズ Φ6"ウエハ x 3枚 蒸発源 10kW 4連E型電子銃(22ml x 4) 基板加熱 300°C(ハロゲンランプ)	
京都大学	真空蒸着装置1	(株)サンバック社製 RD-1400 抵抗加熱方式 電極数量 3式(切り替え方式) 基板 Φ4インチおよびΦ6インチ ウエハ 基板加熱温度 最高350°C	
京都大学	真空蒸着装置2	(株)サンバック社製 RD-1400 抵抗加熱方式 電極数量 3式(切り替え方式) 基板 Φ4インチおよびΦ6インチ ウエハ 基板加熱温度 最高350°C	
京都大学	プラズマCVD装置	住友精密工業(株)社製 MPX-CVD 酸化シリコン成膜 基板 Φ6、Φ4インチウエハー プロセスガス Ar O2 C4F8 液体材料 TEOS	
京都大学	熱酸化炉	光洋サモシステム(株)社製 MT-8X28-A 基板 最大Φ8インチウエハ 常用最高温度 1000°C 乾燥あるいは湿潤状態のN2 O2雰囲気	
京都大学	深堀りドライエッチング装置1	サムコ(株)社製 RIE-800iPB-KU ボッシュプロセス 基板サイズ Φ4"ウエハ 用途:Si	
京都大学	深堀りドライエッチング装置2	サムコ(株)社製 RIE-800iPB-KU ボッシュプロセス 基板サイズ Φ4"ウエハ 用途:Si	
京都大学	磁気中性線放電ドライエッチング装置	(株)アルバック社製 NLD-570 基板サイズ Φ6"ウエハ 用途 石英、ガラス、水晶、金属酸化物 ほか	
京都大学	ドライエッチング装置	サムコ(株)社製 RIE-10NR-KF 基板サイズ MAX Φ8"ウエハ x 1枚 用途 SiO2, Si3N4, アッシング ほか	
京都大学	電子サイクロトロン共鳴イオンビーム加工装置	(株)エリオニクス社製 EIS-1200 試料サイズ Φ6インチ, Φ2.5インチ, □75mm x 7mm 用途: Si, 磁性体など	
京都大学	シリコン酸化膜犠牲層ドライエッチングシステム	住友精密工業(株)社製 MLT-SLE-Ox 基板 最大Φ6インチ 用途: フッ化水素(HF)ガスによるシリコン酸化膜ドライエッチング	
京都大学	シリコン犠牲層ドライエッチングシステム	XACTIX社製 Xetch X3B 基板 最大Φ6インチ 用途: フッ化キセノン(XeF2)によるシリコンドライエッチング	
京都大学	赤外フェムト秒レーザー加工装置	AVESTA PROJECT社製 1.23 μmの短パルスレーザーの集光による精密加工	
京都大学	レーザーアニール装置	AOV(株)社製 LAEX-1000 KrFレーザーのマスクのパターン縮小投影による表面のアニーリング 分解能 5.3 um Lines&spaces	
京都大学	紫外線ナノインプリントボンダライメント装置	ズース・マイクロテック社製 MA/BA Gen3 SPEC-KU 基板サイズ 1" to 200mm アライメント精度 ±0.25 μm(表面) ±1.0 μm(裏面)	

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

【微細加工プラットフォーム】

機関名	設備(設備群)名	仕様	備考
京都大学	基板接合装置	ス・ス・マイクロテック社製 SB8e SPEC-KU 基板サイズ 150mm thermo-compression, anodic, fusion, adhesive bondingなど	
京都大学	ナノインプリントシステム	Obducat社製 Eitre3 基板サイズ φ3 インプリント方式 STU/熱/UV、全面一括 最高到達温度(熱インプリント時) 250°C	
京都大学	赤外透過評価検査/非接触厚み測定機	(株)モリテックス社製 IRise-T 基板 最大φ8インチウエハー 画像分解能 0.26 μm/画素 厚さ分解能 0.01 μm以下(5~150 μm)	
京都大学	レーザダイシング装置	(株)東京精密社製 Mahoh Dicer ML200 ウエハサイズ: φ2"~φ8" 高速切断可(300mm/sec)	
京都大学	ダイシングソー	(株)ディスコ社製 DAD322 ワークサイズ MAX φ6"ウエハ 加工対象 Si, セラミックス, PZT, LiTaO3, ガラス, 石英, 複合材 ほか	
京都大学	真空マウンター	日本電気(株)社製 VTL-201 基板サイズ Wafer φ6"以下	
京都大学	紫外線照射装置	(株)テクノビジョン社製 LED-4082 UV硬化フィルムなどの粘着力を低下させ、ダイボンディング時のピックアップ性を高める装置 基板サイズ Wafer φ6"以下	
京都大学	エキスパンド装置	(株)テクノビジョン社製 TEX-21BG GR-5 基板サイズ Wafer φ6"以下	
京都大学	ウェッジワイヤボンダ	ウエスト・ボンド社製 モデル7476 ボンディング方式 US/TC/サーモニック 対応ワイヤ 18~50 μmφまでの金線及びアルミ線	
京都大学	ボールワイヤボンダ	ウエスト・ボンド社製 モデル7700D ボンディング方式 US/TC/サーモニック 対応ワイヤ 18~50 μmφまでの金線	
京都大学	ダイボンダ	ウエスト・ボンド社製 モデル7200CR ボンディング方式 荷重圧着方式 最小チップサイズ □0.2mm	
京都大学	集束イオンビーム/走査電子顕微鏡	エスアイアイ・ナノテクノロジー(株)社製 NVision40PI 高性能FIBとFE-SEMの複合装置 EDS/EBSD搭載	
京都大学	超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡	(株)日立ハイテクノロジー社製 SU8000 像分解能 1.0nm@15kV 1.4nm@1kV 取得可能像 二次電子像, 組成像, 透過像, 透過暗視野像 試料サイズ Max100mmφ, 高さ30mm以下	
京都大学	分析走査電子顕微鏡	(株)日立ハイテクノロジー社製 SU6600 分解能 二次電子分解能: 1.2nm 反射電子分解能: 3.0nm EDX, EBSD, IRカメラ搭載	
京都大学	卓上顕微鏡(SEM)	(株)日立ハイテクノロジー社製 Miniscope TM3000 倍率 15~30,000倍 試料最大寸法 φ70mm	
京都大学	高速液中原子間力顕微鏡	(株)生体分子計測研究所社製 MODEL NLV-KS 推奨凹凸高さ 30 nm以下 試料形状例 φ1.5mm雲母板表面に吸着 測定環境 液中観察	
京都大学	走査型プローブ顕微鏡システム	JPKインスツルマンツAG社製 NanoWizardIII NW3-XS-0他 大気中または液体中でのAFM計測 AFM測定と光学測定を同時実行可能	
京都大学	共焦点レーザー走査型顕微鏡	オリンパス(株)社製 FV1000 励起レーザー光源波長 405 nm, 473 nm, 559 nm, 635 nm	
京都大学	3D測定レーザー顕微鏡	オリンパス(株)社製 OLS4000-SAT 平面測定精度 繰り返し性: 3σ n-1=0.02um(100X) 正確さ: 測定値の±2% 高さ測定精度 繰り返し性: 3σ n-1=0.012um(50X) 正確さ: 0.2+L/100 μm以下(L=測定長 μm)	
京都大学	全反射励起蛍光イメージングシステム	オリンパス(株)社製 励起レーザー光源: 488 nm LD, 561 nm LD	
京都大学	長時間撮影蛍光イメージングシステム	オリンパス(株)社製 5次元(XYZtλ)の画像取得が可能	
京都大学	X線回折装置	(株)リガク社製 SmartLab-9K 試料サイズ 最大φ8インチ 組成分析、方位・配向分析、結晶性評価、格子緩和評価、格子歪・残留応力評価等の測定可能	
京都大学	分光エリブソメーター	大塚電子(株)社製 FE-5000 測定膜厚範囲 0.1nm~1 μm 測定波長範囲 250nm~2000nm サンプルサイズ 200mmx 200mm以上	
京都大学	光ピンセットシステム	JPKインスツルマンツAG社製 Nano Tracker NT-O-001他 2本のレーザービームによる三次元光トラップが可能 最小Force検出 0.3 pN以下	
京都大学	ゼータ電位・粒径測定システム	大塚電子(株)社製 ELSZ-2Plus 測定範囲 ゼータ電位: -200~200mV 電気移動度: -20 × 10 ⁻⁴ ~20 × 10 ⁻⁴ cm ² /V・s 粒子径: 0.6nm~7 μm	
京都大学	ダイナミック光散乱光度計	大塚電子(株)社製 DLS-8000DH 動的な光散乱法: 粒径分布、拡散係数分布測定 静的な光散乱法: 第二ビリアル係数・重量平均分子量測定・慣性半径の見積もり	
京都大学	触針式段差計(CR)	(株)アルバック社製 Dektak150 垂直分解能(最高) 0.1nm 測定距離 50 μm~55mm サンプルステージサイズ 直径 150mm	
京都大学	触針式段差計(分析・評価)	(株)アルバック社製 Dektak150 垂直分解能(最高) 0.1nm 測定距離 50 μm~55mm サンプルステージサイズ 直径 150mm	

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
【微細加工プラットフォーム】

機関名	設備(設備群)名	仕様	備考
京都大学	マイクロシステムアナライザ	ポリテック社製 MSA-500-TPM2-20-D-KU MEMSデバイスの動的特性(面外,面内)および表面形状を3次元で測定	
京都大学	光ヘテロダイン微小振動測定装置	ネオアーク(株)社製 MLD-230D-200K 測定方向 縦振動、横振動の方向を切り替えて測定 測定周波数 1kHz~200MHz	
京都大学	超微小材料機械変形評価装置	(株)エリオニクス社製 ENT-2100 最大試料サイズ Φ50×t3.5mm 荷重範囲 1μN~100mN	
京都大学	パワーデバイスアナライザ	アジレント・テクノロジー(株)社製 B1505A IV測定 電流: 10 fA~1 A 電圧: 2μV~200 V	
京都大学	インピーダンスアナライザ	アジレント・テクノロジー(株)社製 4294A 基本インピーダンス精度 ±0.08% 周波数 40Hz~110MHz	
京都大学	セルテストシステム	ソラトロン社製 1470E インピーダンスアナライザと8チャンネルポテンシヨ/ガルバノスタットの構成 8チャンネル独立測定可能	
京都大学	高周波伝送特性測定装置	(株)アポロウエーブ社製 α150 チャックサイズ6インチ(室温~300°C) プロープ位置合わせのストローク量: X,Y,Z各±5 mm RFプロープキット ネットワークアナライザ 半導体パラメータアナライザ	
京都大学	ステップパ	大日本科研社製 KS-7000 可変N.A.および厚膜レジストに対応 した高深度露光、解像度1-2.5μm 露光エリア直径20-50mm	
京都大学	移動マスク紫外線露光装置	大日本科研社製 MUM-0001 4インチウエハ 三次元加工が可能	
京都大学	両面マスクアライナ露光装置	ユニオン光学社製 PEM-800 4インチウエハ、5インチ角マスク 両面アライメント機能	
京都大学	ナノインプリント装置	マルニ社製 TP-32937 4インチウエハ	
京都大学	パリレン成膜装置	SCS社製 LABCOTER PDS2010 蒸着室有効内容積: 215mm(径) ×270mm(高さ)	
京都大学	ICP-RIE装置	ULVAC社製 NE-730 使用ガス: SF6, CF4, C4F8, O2, Ar 4インチウエハ	
京都大学	簡易RIE装置	サムコ社製 FA-1 使用ガス: CF4, O2 チラー付属	
京都大学	ウエハ接合装置	ボンドテック社製 WAP-100 4インチウエハ、高精度アライメント 常温接合・陽極接合	
京都大学	ダイシング装置	ディスコ社製 DAD322 6インチウエハまで対応 1.5kWエアースピンドル	
京都大学	大面積超高速電子線描画装置	株アドバンテスト社製F7000S 加速電圧50kV、ビーム電流640A 解像度: 1Xnm, 基板: 10mm角~8インチ 超高速描画	