

東北大学マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ 主要装置リスト (2022年4月～)

■施設使用料 (1人あたり) 学外: 410円/時間、学内: 240円/時間 (改定前 学外: 960円/時間、学内: 790円/時間)

■技術支援料 6,514円/時間 (文科省マテリアル先端リサーチインフラ[ARIM]ご利用の場合、3,300円/時間) (改定前と同じ)

| 分類 | 番号 | 装置名称 | メーカー/型番 | ARIM利用 使用料 (円/時間) | 非公開利用 使用料 (円/時間) | 改定前 使用料 | 対応ウェハサイズ | 備考/簡単な仕様、装置の特徴等 |
|--------|----------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------|------------|----------|--|
| 洗浄・乾燥 | A-01 | エッチングチャンバー | アズワン PSH1200 | 2,098 | 2,518 | 1,290 | 最大8インチ | 酸洗浄、ウェットエッチング (Si, SiO ₂ , 金属など) |
| | A-02 | 有機ドラフトチャンバー | | 2,062 | 2,474 | 1,290 | 最大6インチ | 有機洗浄、レジスト剥離 |
| | A-03 | リン酸槽 | | 2,502 | 3,002 | 1,730 | 最大8インチ | SiNウェットエッチング |
| | A-04 | スピン乾燥機 | 東邦化成 ZAA-4 | 3,198 | 3,838 | 2,428 | 最大6インチ | 平置き式でウェハやフォトマスクの乾燥 |
| | A-05 | 4"スピン乾燥機 | SEMITOOL PSC101 | 3,428 | 4,114 | 2,612 | 4インチ | カセット式で1度に25枚まで処理可能 |
| | A-06 | 6"スピン乾燥機 | SEMITOOL PSC101 | 3,428 | 4,114 | 2,612 | 6インチ | カセット式で1度に25枚まで処理可能 |
| | A-07 | シッター用オープン | ヤマト科学 DN63H | 2,480 | 2,976 | 1,710 | 最大6インチ | N ₂ 雰囲気中での熱処理、Alシタリングなど |
| | A-08 | 真空オープン | ヤマト科学 DP-31 | 1,764 | 2,116 | 994 | 最大8インチ | 真空中での熱処理 |
| | A-09 | ブラシスクラブ | 全協化成 | 7,676 | 9,212 | 6,906 | 最大6インチ | 研磨後のウェハ洗浄 |
| リソグラフィ | B-01 | ミカサ スピンコータ | ミカサ 1H-DXII | 2,932 | 3,518 | 2,170 | 最大4インチ | レジスト等のスピニング |
| | B-02 | アクテス スピンコータ#1 | アクテス ASC-4000 | 3,094 | 3,712 | 2,332 | 最大6インチ | レジスト等のスピニング |
| | B-03 | アクテス スピンコータ#2 | アクテス ASC-4000w | 3,142 | 3,770 | 2,332 | 最大8インチ | レジスト等のスピニング |
| | B-04 | ホットプレート | Shamal HHP-230SQ | 1,764 | 2,116 | 994 | 最大8インチ | 設定温度: 40~400°C、温度分布精度: ±1°C |
| | B-05 | クリーンオープン | ヤマト科学 DE62 | 3,600 | 4,320 | 2,830 | 最大8インチ | ウェハのペーク |
| | B-06 | 両面アライナ #1 | Suss MA6/BA6 | 4,096 | 4,916 | 3,240 | 最大6インチ | コンタクト露光、片面・両面アライメント、接合時のアライメント |
| | B-07 | 両面アライナ #2 | Suss MA6/BA6 | 4,096 | 4,916 | 3,240 | 最大6インチ | コンタクト露光、片面・両面アライメント、接合時のアライメント |
| | B-08 | レーザー描画装置 | Heidelberg Instruments DWL2000CE | 8,918 | 10,702 | 7,094 | 最大9インチ角 | 波長: 405nm、最小描画線幅: 0.7µm、マスク作製 (Cr, エマルジョン)、直接描画、グレイスケール露光 |
| | B-09 | マスクレスアライナ | Heidelberg Instruments ML1A150 | 6,362 | 7,634 | 5,374 | 最大8インチ角 | 波長: 405nm 375nm、最小描画線幅: 1µm、マスク作製 (Cr, エマルジョン)、超高速直接描画、裏面アライメント |
| | B-10 | スプレー現像装置 | アクテス ADE-3000S | 2,926 | 3,512 | 2,156 | 最大6インチ | 現像液とリンス (水) をノズルから噴霧 |
| | B-11 | 現像ドラフト | | 2,062 | 2,474 | 1,290 | 最大6インチ | レジスト現像用のドラフトチャンバー |
| | B-12 | スピン乾燥機 | 東邦化成 ZAA-4 | 2,978 | 3,574 | 2,208 | 最大6インチ | 平置き式でウェハやフォトマスクの乾燥 |
| | B-13 | コータデベロッパ | Suss ACS200Gen3 | 12,100 | 14,520 | 6,458 | 最大8インチ | 2~8インチ、HMDS処理、コート 3ライン、現像 2ライン、エッジリンス、バックリンス、ホットプレート 4セット、クールプレート 1セット |
| | B-14 | i線ステップ | キヤノン FPA-3030i5+ | 22,000 | 37,500 | 14,960 | 最大8インチ | 小片~8インチ、最小線幅 0.35µm以下、重ね合せ精度 40nm、両面アライメント対応、透明基板対応、反り基板対応、Nikonレチクル対応 |
| | B-15 | Eリオニクス 130kV EB描画装置 | Eリオニクス ELS-G125S | 10,606 | 12,728 | 9,422 | 最大6インチ | 最大加速電圧: 130keV、最小描画パターン: 10nm以下 |
| | B-17 | ポリイミドキュア炉 | ヤマト科学 DN43H | 2,642 | 3,170 | 1,872 | 最大8インチ | N ₂ 雰囲気中でのポリイミドのキュア |
| | B-18 | UV キュア装置 | ウシオ電機 UMA-802 | 4,890 | 5,868 | 4,120 | 4インチ | レジストのキュア、カセットtoカセット |
| | B-19 | 球面露光装置 | 東栄科学産業 | 4,830 | 5,796 | 4,450 | 球面体 | 球面体 (直径1.0、3.3mm) へのマスクレス露光、最小パターン: 1.5µm/ハーフピッチ、アライメント精度: ±5µm |
| | 酸化拡散・イオン注入・熱処理 | C-01 | 酸化炉 (半導体用) | 東京エレクトロン XL-7 | 11,770 | 14,124 | 10,598 | 最大6インチ |
| C-02 | | 酸化炉 (MEMS用) | 東京エレクトロン XL-7 | 10,128 | 12,154 | 9,168 | 最大6インチ | 酸化膜形成、MEMSウェハ用 |
| C-03 | | 酸化炉 (8") | 光洋サーモシステム | 9,430 | 11,316 | | 最大8インチ | 酸化膜形成、8インチ用 |
| C-04 | | 拡散炉 (P拡散炉) | 東京エレクトロン XL-7 | 12,814 | 15,376 | 11,562 | 最大6インチ | P拡散 (ブリデボ用) |
| C-05 | | 拡散炉 (P押し込み炉) | 東京エレクトロン XL-7 | 11,488 | 13,786 | 9,854 | 最大6インチ | P拡散 (ドライブイン用) |
| C-06 | | 拡散炉 (B拡散炉) | 東京エレクトロン XL-7 | 12,024 | 14,428 | 10,938 | 最大6インチ | B拡散 (ブリデボ用) |
| C-07 | | 拡散炉 (B押し込み炉) | 東京エレクトロン XL-7 | 10,954 | 13,144 | 9,854 | 最大6インチ | B拡散 (ドライブイン用) |
| C-08 | | メタル拡散炉 | 光洋リンドバグ Model270 | 8,626 | 10,352 | 7,856 | 最大4インチ | 最高温度: 1000°C、メタルや圧電基板等の多用途拡散 |
| C-09 | | 中電流イオン注入装置 | 日新イオン機器 NH-20SR | 21,780 | 26,136 | 19,934 | 最大4インチ | 最大加速電圧: 180keV、最大電流: 0.6mA、注入可能元素: P、B、カセットtoカセット |
| C-10 | | アニール炉 | 東京エレクトロン XL-7 | 10,880 | 13,056 | 10,112 | 最大6インチ | イオン注入後のアニール |
| C-11 | | ランプアニール装置 | AG Associates AG4100 | 9,340 | 11,208 | 8,522 | 最大6インチ | 最高温度: 1100°C、昇温速度: 100°C/sec、カセットtoカセット |
| C-12 | | 水素アニール炉 | 金森義明教授オリジナル | 15,126 | 18,152 | 11,620 | 最大4インチ | 最高温度: 1100°C、グリーンな環境下での赤外線ランプ加熱、Si専用 |
| 成膜 | D-01 | LPCVD (SiN) | システムサービス | 12,878 | 15,454 | 12,108 | 最大6インチ | SiN |
| | D-02 | LPCVD (Poly-Si) | システムサービス | 17,148 | 20,578 | 11,838 | 最大6インチ | Poly-Si |
| | D-03 | LPCVD (SiO ₂ , SiON) | システムサービス | 14,644 | 17,572 | 12,808 | 最大6インチ | SiO ₂ (NSG)、SiON |
| | D-04 | 熱CVD | 国際電気 | 26,444 | 31,732 | 21,326 | 最大6インチ | Epipoly-Si(non-doped, doped)、Poly-Si(non-doped, doped)、最高温度: 1100°C |
| | D-05 | 住友精密PECVD | 住友精密 MPX-CVD | 17,510 | 21,012 | 15,350 | 最大8インチ | SiN、SiO ₂ 、最高温度: 350°C、低応力SiN成膜 |
| | D-06 | 住友精密TEOS PECVD | 住友精密 MPX-CVD | 19,250 | 23,100 | 16,904 | 最大8インチ | TEOS SiO ₂ 、SiN、最高温度: 350°C、低応力成膜 |
| | D-07 | SPPテクノロジー TEOS PECVD | SPPテクノロジー APX-Cetus | 17,600 | 21,120 | 16,770 | 最大8インチ | TEOS SiO ₂ 、SiN、基板サイズ 小片~8インチ、最高温度 350°C、低応力SiN成膜 |
| | D-08 | JPEL PECVD | 日本生産技術研究所 VDS-5600 | 16,272 | 19,526 | 15,156 | 最大6インチ | SiN、SiO ₂ 、バッチ式: 4インチ×13枚、6インチ×8枚 |
| | D-09 | W-CVD | Applied Materials P-5000 | 11,266 | 13,520 | 9,818 | 4インチ | タンガステン成膜 |
| | D-10 | 芝浦スバツ装置 (加熱型) | 芝浦メカトロニクス CFS-4ESII | 4,638 | 5,566 | 3,758 | 最大8インチ | 基板ステージφ200mm、3インチターゲット×3、基板加熱形 (最高300°C) |
| | D-11 | 芝浦スバツ装置 (冷却型) | 芝浦メカトロニクス CFS-4ESII | 4,662 | 5,594 | 3,758 | 最大8インチ | 基板ステージφ200mm、3インチターゲット×3、基板水冷形、リフトオフプロセス可 |
| | D-12 | 自動搬送 芝浦スバツ装置 | 芝浦メカトロニクス I-Miller CFS-4EP-LL | 7,294 | 8,752 | 6,524 | 最大8インチ | 基板ステージφ220mm、3インチターゲット×4、基板加熱形 (最高300°C)、ロードロック付、自動搬送付 |
| | D-14 | ECRリングスロースバツ | Eリオニクス EIS-200ERP-NPD-TK | 7,220 | 8,664 | 6,450 | 最大6インチ | 小片~6インチ、ターゲット数 2、ターゲットステージ間距離 150mm、コリメータ付、エッチング可 |
| | D-15 | アネルバマルチスバツ | アネルバ SPC-350 | 6,888 | 8,266 | 6,118 | 4インチ | 1/バッチ最大6枚搭載可能 (回転機構付)、6インチターゲット×3 (DC×2、RF×1: 同時放電可能)、基板加熱形 (最高650°C)、強磁性体対応、ロードロック付、クライオポンプ |
| | D-16 | 酸素加圧RTA付高温スバツ装置 | ユークテック 21-0604 | 12,578 | 15,094 | 11,698 | 最大8インチ | 金属用(DC)スバツチャンバ、酸化物用(RF)スバツチャンバ、酸素加圧アニールチャンバの3つのチャンバで構成。最高基板温度は700°C。主にPZT下地成膜、PZT成膜用。 |
| | D-17 | アネルバスバツ装置 | アネルバ SPF-730 | 9,710 | 11,652 | 8,588 | 最大6インチ | 1/バッチ9枚 (4インチ)、8インチターゲット×3 |
| | D-18 | 球面成膜用スバツ装置 | 和泉テック | 5,388 | 6,466 | 4,392 | 球面体 | 球面体 (直径1.0、3.3mm) へのスバツタリング、膜種: Au、Cr、Al、Pd、SiO ₂ 他、O ₂ プラズマクリーニング可 |
| | D-19 | 電子ビーム蒸着装置 | アネルバ EVC-1501 | 7,608 | 9,130 | 6,838 | 最大6インチ | 主に金属薄膜の蒸着 |
| | D-20 | めっき装置 | 山本鍍金試験器 | 2,926 | 3,512 | 2,546 | 最大6インチ | Cu、Ni、Sn、Au |
| | D-21 | 多元材料原子層堆積(ALD)装置 | テクノファイン ALK-600 | 10,798 | 12,958 | 10,418 | 最大6インチ | アルミナ等のALDが可能。6インチウェハまでの導入が可能。アルミナ以外は、要原料。 |
| | D-22 | ゾルゲル自動成膜装置 | テクノファイン PZ-604 | 9,396 | 11,276 | 8,066 | 最大4インチ | PZT成膜 |
| | D-23 | MOCVD | ワコム研究所 Doctor T | 20,254 | 24,304 | 19,484 | 最大8インチ | PZT成膜等 |

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------|--------|-------------------------------------|--|
| エッチング | E-01 | DeepRIE装置#1 | 住友精密 MUC-21 | 9,194 | 11,032 | 8,054 | 最大6インチ | Siの深堀エッチング、メカニカルチャック |
| | E-02 | DeepRIE装置#2 | 住友精密 MUC-21 | 9,194 | 11,032 | 8,054 | 最大6インチ | Siの深堀エッチング、メカニカルチャック |
| | E-03 | DeepRIE装置#3 | STS | 9,150 | 10,980 | 8,278 | 最大6インチ | Siの深堀エッチング、メカニカルチャック |
| | E-04 | DeepRIE装置#4 | 住友精密 MUC-21 | 15,592 | 18,710 | 14,770 | 最大8インチ | Siの深堀エッチング、静電チャック |
| | E-05 | アルバックICP-RIE#1 | アルバック NE-550 | 17,922 | 21,506 | 15,970 | 最大6インチ | SiO ₂ 、メタルなどの多目的ドライエッチング、静電チャック、ガス：CF ₄ 、CHF ₃ 、SF ₆ 、Ar、O ₂ 、N ₂ 、Cl ₂ 、BCl ₃ |
| | E-06 | アルバックICP-RIE#2 | アルバック CE-300I | 17,114 | 20,536 | 15,684 | 最大6インチ | SiO ₂ 、メタルなどの多目的ドライエッチング、静電チャック、ガス：CF ₄ 、CHF ₃ 、SF ₆ 、Ar、O ₂ 、N ₂ 、Cl ₂ 、BCl ₃ |
| | E-07 | アルバック多用途RIE装置 | アルバック RIH-1515Z | 11,828 | 14,194 | 10,902 | 最大6インチ | 金属膜や圧電膜も対象とした多目的のドライエッチング、ガス：Cl ₂ 、BCl ₃ 、SF ₆ 、CF ₄ 、CHF ₃ 、Ar、N ₂ 、O ₂ |
| | E-08 | アネルバRIE装置 | アネルバ DEA-506 | 8,010 | 9,612 | 7,078 | 最大8インチ | SiN、SiO ₂ のドライエッチング、ガス：CF ₄ 、CHF ₃ |
| | E-09 | アネルバSi RIE装置 | アネルバ L-507DL | 7,330 | 8,796 | 6,346 | 最大6インチ | Siのドライエッチング、ガス：SF ₆ |
| | E-10 | Al-RIE装置 | 芝浦メカトロニクス HIRRIE-100 | 12,870 | 15,444 | 11,912 | 最大6インチ | AlやSiのドライエッチング、カセットtoカセット、ガス：Cl ₂ 、BCl ₃ |
| | E-11 | プラズマクリーナー | ヤマト科学 PDC210 | 3,966 | 4,760 | 3,198 | 最大6インチ | O ₂ またはArによるウエハ表面のプラズマクリーニング、レジストアッシング |
| | E-12 | アルバック アッシング装置 | アルバック UNA-2000 | 4,836 | 5,804 | 4,066 | 最大6インチ | 2.45GH z、カセットtoカセット |
| | E-13 | プランソル アッシング装置 | プランソル IPC4000 | 4,340 | 5,208 | 3,316 | 最大6インチ | 13.56MH z |
| | E-14 | ケミカルドライエッチャー(CDE) | 芝浦メカトロニクス CDE7 | 7,130 | 8,556 | 5,976 | 最大4インチ | ラジカルによる低ダメージのSi、SiN等方形ドライエッチング、DRIE後のスキラップ除去、ガス：CF ₄ 、O ₂ 、N ₂ |
| | E-15 | イオンミリング装置 | エス・エス/伯東 201BE-C | 12,134 | 14,560 | 11,360 | 最大6インチ | Arイオン、4インチ×6枚、6インチ×3枚 |
| E-16 | Vapor HFエッチング装置 | 住友精密 Primaxx uEtch | 9,304 | 11,164 | 8,534 | 最大8インチ | 気相フッ酸による主にSiO ₂ 犠牲層エッチング | |
| E-17 | KOHエッチング槽 | | 3,486 | 4,184 | 3,100 | 最大6インチ | Si結晶異方性エッチング | |
| E-18 | TMAHエッチング槽 | | 3,882 | 4,658 | 3,112 | 最大6インチ | Si結晶異方性エッチング | |
| 接合・研磨・パッケージング | F-01 | Suss ウエハ接合装置 | Suss SB6e | 6,716 | 8,060 | 5,946 | 最大6インチ | 陽極接合、金属接合、ポリマー接合 |
| | F-02 | EVG ウエハ接合用アライナ | EVG Smart View Aligner | 6,072 | 7,286 | 5,302 | 最大8インチ | IR透過アライメント可能 |
| | F-03 | EVG ウエハ接合装置 | EVG 520 | 6,882 | 8,258 | 6,112 | 最大8インチ | 熱圧着接合用 |
| | F-04 | EVG プラズマ活性化装置 | EVG 810 | 8,962 | 10,754 | 8,018 | 最大6インチ | 直接接合前のプラズマ活性化処理 標準ガス：N ₂ |
| | F-05 | ディスク ダイヤ | ディスク DAD-522 | 3,348 | 4,018 | 2,646 | 最大6インチ | 切削水：水道水 |
| | F-06 | 東京精密 ダイヤ | 東京精密 | 10,426 | 12,512 | 9,656 | 最大6インチ | 切削水：純水 |
| | F-07 | ワイヤボンダ | West Bond | 1,958 | 2,350 | 1,186 | チップ | Al、Au |
| | F-08 | レーザマーカ | GSI ルモニクス WM-II | 3,206 | 3,848 | 2,436 | 4インチ | ウエハのマーキング |
| | F-09 | サンドブラスト | 新東 | 4,076 | 4,892 | 3,418 | 最大6インチ | ガラスの穴あけ加工 |
| | F-10 | 4インチウエハ研磨装置 | BNテクノロジー Bri52 | 2,208 | 2,650 | 1,822 | 最大4インチ | Si、SiO ₂ 、金属などの研磨、CMP |
| | F-11 | 6インチウエハ研磨装置 | BNテクノロジー Bri62 | 2,506 | 3,008 | 2,120 | 最大6インチ | Si、SiO ₂ 、金属などの研磨、CMP |
| | F-12 | サーフェイスプレナー | ディスク DAS8920 | 15,744 | 18,892 | 14,974 | 4.8インチ | Au、Cu/Pンブの平坦化 |
| | F-13 | UVインプリント装置 | 東芝機械 ST-50 | 7,408 | 8,890 | 6,638 | 最大4インチ角 | UV光を用いたインプリント装置、ステップ&リピート可能 |
| | F-14 | 熱インプリント装置 | オリジン電気 Reprina-T50A | 6,938 | 8,326 | 5,900 | 最大2インチ角 | 最大650℃、最大30kN |
| | F-15 | エキシマ洗浄装置 | デアネヒステ EXC-1201-DN | 3,470 | 4,164 | 2,700 | 最大4インチ | ウエハや石英モールド上の有機物の除去 |
| 測定 | G-01 | ウエハミ検査装置 | トプコン WM-3 | 2,746 | 3,296 | 1,976 | 最大6インチ | ウエハ上のパーティクル測定(数、大きさ) |
| | G-02 | 膜厚計 | ナノメトリクス NanoSpec3000 | 2,156 | 2,588 | 1,384 | 最大6インチ | 光学式の膜厚測定 |
| | G-03 | 卓上型エリプロ | フォトニクラテス SE-101 | 1,518 | 1,822 | 746 | 最大6インチ | 高速サンプリング可能なエリプロ |
| | G-04 | エリプロ | アルバック | 1,744 | 2,092 | 972 | 最大6インチ | 薄膜の厚さ、屈折率測定 |
| | G-05 | Dektak 段差計 | Dektak 8 | 2,430 | 2,916 | 1,658 | 最大6インチ | 触針式の表面形状測定 |
| | G-06 | Tencor 段差計 | Tencor AlphaStep 500 | 2,430 | 2,916 | 1,658 | 最大6インチ | 触針式の表面形状測定 |
| | G-07 | 金属顕微鏡 | ニコン L150 | 1,922 | 2,306 | 1,152 | 最大6インチ | パターン観察 |
| | G-08 | デジタル顕微鏡 | キーエンス/クノータククラフト | 2,330 | 2,796 | 1,540 | 最大8インチ | パターン観察、デジタル画像保存、電動ステージ(PC制御可)、20~200倍、500~5000倍 |
| | G-09 | 赤外線顕微鏡 | オリンパス/浜松ホトニクス | 2,006 | 2,408 | 1,236 | 最大6インチ | 両面アライメントの確認、ウエハ接合面のボイド評価等 |
| | G-10 | レーザ/白色共焦点顕微鏡 | レーザテック OPTELICS HYBRID LS-SD | 6,074 | 7,288 | 4,728 | 最大6インチ | 3次元表面形状測定、DeepRIEのエッチ深さ測定、レーザ光/白色の切替可能、共焦点/非共焦点の切替可能 |
| | G-11 | 深さ測定装置 | ユニオン光学 Hisomet | 1,846 | 2,216 | 1,074 | 最大6インチ | 光学式非接触深さ測定装置 |
| | G-12 | 超音波顕微鏡 | インサート IS-350 | 2,664 | 3,196 | 2,284 | 最大12インチ | デバイス内部の非破壊検査、ウエハ接合面の欠陥、ボイド評価等 |
| | G-13 | マイクログラフCT | コムスキャンテクノ ScanXmate D160TS110 | 4,094 | 4,912 | 3,324 | 最大6インチ | X線を用いた非破壊内部観察 |
| | G-14 | 熱電子SEM | 日立 S3700N | 4,374 | 5,248 | 2,632 | 最大12インチ | EDX付、低真空モード付、光学画像ナビゲーション付 |
| | G-15 | 断面SEM | 日立 S5000 | 5,660 | 6,792 | 4,622 | 小片 | 小片専用、インレンズ式の高分解能FESEM |
| | G-16 | JEOL FE-SEM | 日本電子 JSM-6335F | 6,100 | 7,320 | 5,330 | 最大4インチ | 電界放出型SEM、EDX付 |
| | G-18 | クイックコータ | サンヨー電子 SC-701MkII | 2,110 | 2,532 | 1,338 | 最大2インチ | SEM観察試料のPtコーティング |
| | G-19 | パーク・システムズAFM | パーク・システムズ NX20 | 3,238 | 3,886 | 2,380 | 最大8インチ | 小片から8インチまで対応する原子間力顕微鏡 |
| | G-20 | 4探針測定装置 | | 1,846 | 2,216 | 1,076 | 最大6インチ | ウエハ抵抗率などの測定 |
| | G-21 | 拡がり抵抗測定装置 | Solid State Measurements SSM150 | 3,388 | 4,066 | 2,616 | 小片 | 不純物濃度プロファイルの測定、ウエハを小片にして端面を斜め研磨した後測定 |
| | G-22 | FIB | SII SMI9200 | 10,634 | 12,760 | 9,596 | 小片 | 集束イオンビームによる微小部分のエッチング、SEM観察用断面作製 |
| | G-23 | XRD | ブルカー・エイックスエス D8 DISCOVER | 9,240 | 11,088 | 5,154 | 最大6インチ | X線回折測定、1000℃までの高温環境での測定可能 |
| | G-24 | 直線集束ビーム超音波材料解析システム#1 | | 4,258 | 5,110 | 3,488 | 最大6インチ | 固体試料の漏洩弾性表面波(LSAW)速度測定 |
| | G-25 | 直線集束ビーム超音波材料解析システム#2 | | 4,258 | 5,110 | 3,488 | 最大8インチ | 固体試料のバルク波(縦波、横波)音速測定 |