国立大学法人電気通信大学

研究設備センター

COORDINATED CENTER RESEARCH FACILITIESCOORDINATED FACILITIES

研究設備センターは、基盤研究設備部門、先端研究設備部門、低温部門、動物実験支援部門の４部門によって構成され、各部門において大型設備・基盤的設備の集中的な運用と管理を行っています。
The Coordinated Center for UEC Research Facilities comprises four departments: the Basic Facilities and Research Equipment Department, the Division of Advanced Research Facilities, the Cryogenic Center,and the Division of Animal Research Facilities, . These departments are dedicated to the operation, management, and maintenance of large-scale research facilities and essential research equipment.

〒182-8585
東京都調布市調布ヶ丘1-5-1
http://www.cia.uec.ac.jp

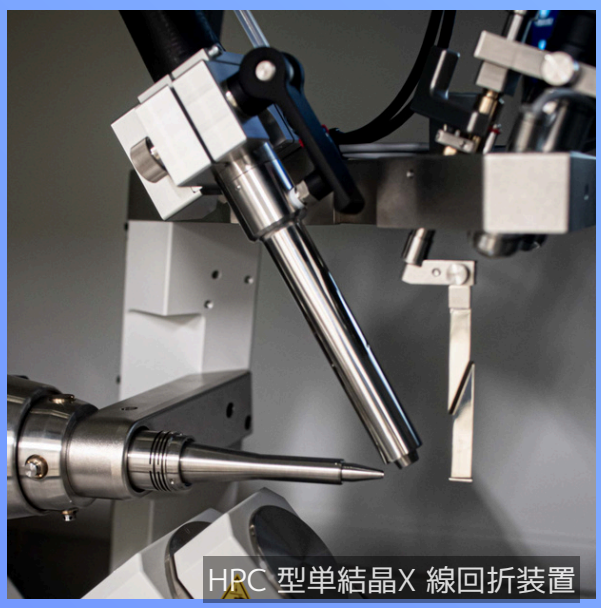
2026.11

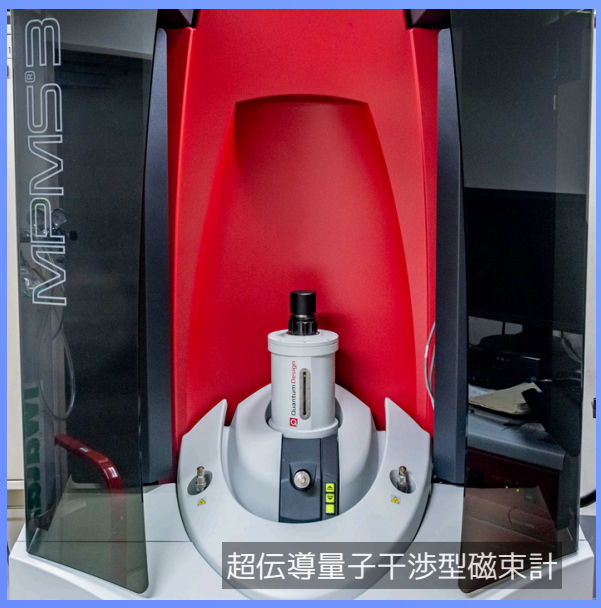
基盤研究設備部門
Division of key research facilities

基盤的な研究設備・機器を整備して、その効率的な利用による学内外の教育・研究活動の支援を目的として活動しています。電子顕微鏡や核磁気共鳴装置、質量分析計、三次元形状測定・評価システムなどの設備・機器が、設備予約システムを通じて容易に利用できる、開かれた体制を整えています。



電子元素状態分析装置


HPC 型単結晶X 線回折装置



超伝導量子干渉型磁束計

表面･界面構造解析室

X線光電子分析装置 日本電子(株) JPS-9200
電子線元素状態分析装置 日本電子(株) JXA-8530F
波長分散型蛍光X線分析装置 (株)リガク ZSX Primus Ⅱ
ショットキー走査型電子顕微鏡 (株)日立ハイテクSU5000
200ｋV熱電子放出型透過型電子顕微鏡 日本電子(株) JEM-2010
200ｋV電界放出型透過型電子顕微鏡 日本電子(株) JEM-2100F

化学構造解析室

固体対応超伝導フーリエ変換NMR 日本電子(株) ECZL-500R
超伝導フーリエ変換NMR（ECA-500） 日本電子(株) ECA-500
MALDIスパイラルTOF質量分析計 日本電子(株) JMS-S3000,
SCIEX QTRAP4500
ESI - TOF型質量分析装置 日本電子(株) JMS-T100 AccuTOF
LCQイオントラップ型質量分析計 Thermo Scientific社 LCQ Fleet
円二色性分散計 日本分光(株) J-720W
熱分析装置 (株)リガク DSC8230・TG8120
HPC型単結晶X 線回折装置 (株)リガク XtaLab Synergy-R/DW/RF
DSC粉末X線同時測定装置 (株)リガク Ultima III
精密構造解析用X線回折装置 (株)リガク SmartLab/R/Kα1/RE
有機元素分析装置 PerkinElmer Series II CHNS/O 2400
共焦点レーザー走査型蛍光顕微鏡 Carl Zweiss LSM710
高速液体クロマトグラフィーシステム バイオ･ラッド(株)
NGC Quest10plus

分析・計測機器室

最先端三次元形状測定･評価システム ZWEISS PRISMO Navigator5
S-ACC mass
超伝導量子干渉型磁束計（MPMS3） Quantum Design社 MPMS3
超伝導量子干渉型磁束計 Quantum Design社 MPMS-XL7, MPMS-5
高磁場多目的物性測定システム Quantum Design社 PPMS-9
電子スピン共鳴装置 Bruker Biospin(株) ELEXSYS E500
高速応答FT-IR Thermo Scientific社 Nicolet iS50
顕微レーザーラマン分光計 日本分光(株) NRS-3100
マクロフォトルミネッセンス装置 堀場製作所 PHOTOLUMINOR
温度可変ホール測定装置 ケースレー
電磁環境測定装置(電波暗室)TDK-EPC(株),(株)デバイス,
Agilent Tech.(株)
絶対PL量子収率測定装置 浜松フォトニクス Quantaurus-QY
フラッシュ法熱物性測定装置 NETZSCH LFA447 NanoFlash
示差走査熱量計 NETZSCH DSC3500
無響室
最先端材料特性評価システム
・超微小押込み硬さ試験装置 株式会社エリオニクス ENT-1100a
・高サイクル対応型疲労試験装置 MTSジャパン株式会社810型
・微小荷重対応型万能試験装置 株式会社インストロンジャパン
5882型

先端研究設備部門
Division of advanced research facilities

材料・デバイス室、機械・ロボット室、光・バイオ室から構成されており、施設は東8号館にあります。
クリーンルーム、無響室、電磁シールド室、低温室があり、デバイス作製、ロボット作製、バイオ関連の設備が設置されています。

先端材料・デバイス室

クリーンルーム内設備

Class100イエロールーム(リソグラフィー室)

評価設備　ノマルスキー型微分干渉顕微鏡 OLYMPUS BX60M
デジタル顕微鏡 HIROX KH-1300
表面粗さ計 BRUKER Dektak150
透過型赤外金属顕微鏡

リソグラフィー設備
電子線リソグラフィー装置 JSM-7100F
高精細マスクアライナー SUSS MicroTec MA6/BA6
オーブン ヤマト科学 WS-B4/WS-BR
スピンナー 共和理研 K-359SD-2

エッチング設備
ウエットステーション ヤマト科学 WS-A

Class10000ルーム（デバイスプロセス室）

評価設備　マイクロ天秤 METTLER TOLEDO AB104

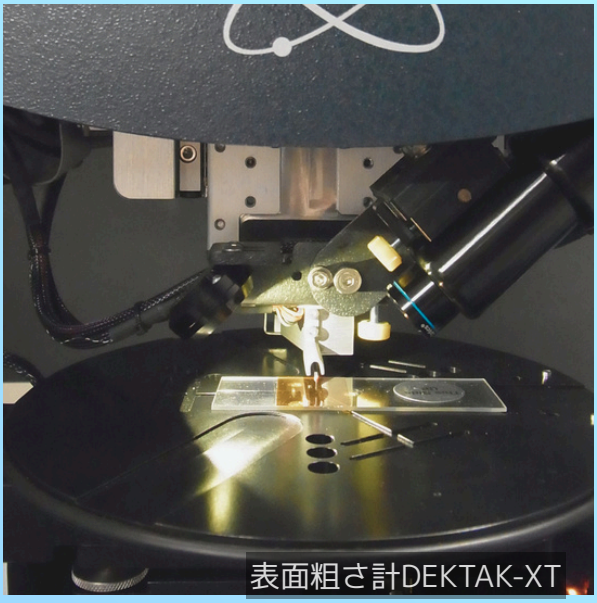
成膜設備　電子ビーム蒸着 CANON ANELVA 980-7104
酸化・拡散炉 日製エレクトロニクス
高周波スパッター ANELVA L-210S-FH
抵抗加熱式蒸着 サンユー電子SVC-700TMSG/SVC-7PS100

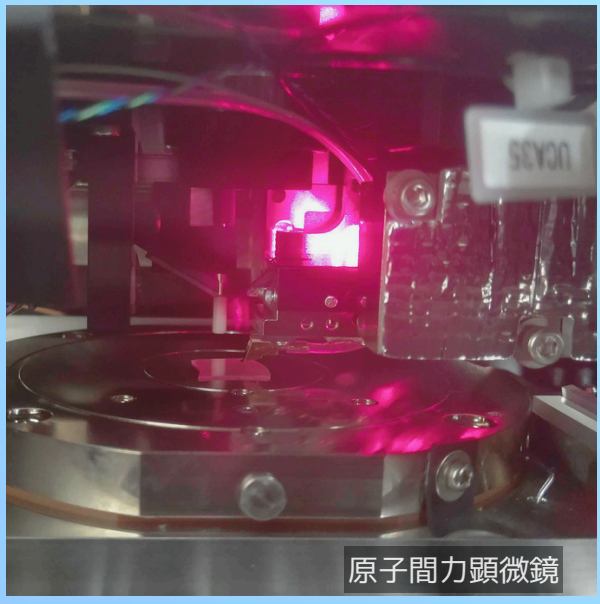
エッチング設備
反応性ｲｵﾝｴｯﾁﾝｸﾞ装置(F用) ULVAC NE-500
反応性ｲｵﾝｴｯﾁﾝｸﾞ装置(Cl用) サムコ RIE-101iPHD
ウエットステーション ヤマト科学 WS-A
オゾンアッシャー サムコ UV-1
コンパクトエッチャー サムコ FA-1

その他プロセス設備
ワイヤーボンダー WEST BOND 7400A
RTA装置（ランプ加熱炉） ULVAC MILA-3000

その他設備

成膜設備　GaN系MOCVD（有機金属気相成長）装置
簡易蒸着装置


表面粗さ計DEKTAK-XT


原子間力顕微鏡

材料・デバイス 分析・評価室

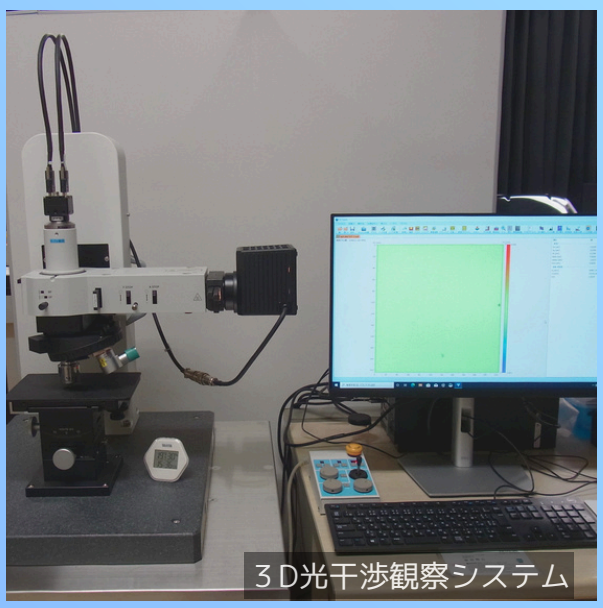
評価設備　W-SEM 日本電子JSM-6510
FE-SEM 日本電子JSM-6340F
X線回折装置 フィリップス
表面粗さ計 BRUKER Dektak XT

精密機械計測・ロボット室

マイクロマシン・ロボットシミュレーション3D位置計測研究設備
電磁シールド室
蛍光位相差顕微鏡 KEYENCE BZ-9000
原子力間顕微鏡 日立ハイテク 5500M
3D光干渉観測システム HITACHI VS1800
無響音室

光・バイオ室

生体情報センサー融合実験設備（生物有機化学研究室）
冷却遠心機
低温室
恒温恒湿培養器
振盪培養器
インキュベーター
無菌ベンチ
HPLC（高速液体クロマトグラフィー）
微弱発光スペクトロメーター ATTO AB-1850
ルミノメーター（発光測定装置） ATTO AB-2270
発光プレートリーダー ATTO AB-2300


３D光干渉観察システム



低温部門
Cryogenics Center

学内外の研究設備や研究室を対象に、研究活動や分析装置の運用に欠かす事のできない寒剤（液体ヘリウムと液体窒素）の供給業務を行っています。特にヘリウムはほぼ全量を輸入に頼る貴重な天然資源であるので、ヘリウム液化システム（ヘリウム液化機と貯蔵設備、ヘリウムガス回収・貯蔵設備、液化窒素ガス貯蔵設備）を管理運用し、ヘリウムガスの再利用により経済的な寒剤利用を図っています。

← 液化窒素貯槽
ヘリウム液化機 →



ヘリウム液化システム （小池酸素工業（株））
　ヘリウム液化機 （Linde Kryotechnik AG, L140） 液化速度 108 L/時
　ヘリウム液化用圧縮機（ケーザー, CSD110）0.93 Mpa 467 Nm^3/時 ×2台
　液体ヘリウム貯槽 （クライオファブ, CMSH2000） 容量 2,000L
ヘリウムガス回収・貯蔵設備 貯蔵能力 2,700 Nm^3
　ヘリウム回収圧縮機A （ブルックハルト, C5N210GX）
　　14.7 MPA 50 NM^3/時
　ヘリウム回収圧縮機B （ブルックハルト, C5N214.4GEX）
　　14.7 MPa 100 Nm^3/時
　ヘリウムガス長尺貯槽 36本（令和7年度に36本中12本を更新）
液体窒素貯槽 （岩谷瓦斯, CEA-10K）東地区容量 9,700 L
　　西地区容量 4,900 L

動物実験支援部門
Division of animal research facilities

動物実験研究の質的・量的向上を目的として、幅広い研究ニーズに応じた実験を実施できる環境を整備しています。本施設は、国立大学法人動物実験施設協議会に加盟しており、日本実験動物学会による外部検証を受けています。



← マウス飼育（２部屋）・ラット飼育（１部屋）を整備

サンプリング・
解析室を設置 →



飼育クリーンラック（マウス用）
　（株式会社アイテック、KIZ）144ゲージ対応
飼育クリーンラック（ラット用）
　（東洋理工株式会社、TAR）　75ゲージ対応
生体ガス質量分析装置（小動物エネルギー代謝測定）
　（アルコシステム、ARCO-2000N System）8ライン対応
マウス・ラット等小動物実験用簡易吸入麻酔装置
　（夏目製作所、KN-1071）