

# 研究設備統括本部

静岡共同利用機器センター  
浜松共同利用機器センター



国立大学法人

静岡大学

National University Corporation  
Shizuoka University

# 研究設備統括本部

令和5年4月1日、静岡大学における研究設備・機器の共用化に向けて体制を構築するため、新たに「静岡大学研究設備統括本部」を設置しました。

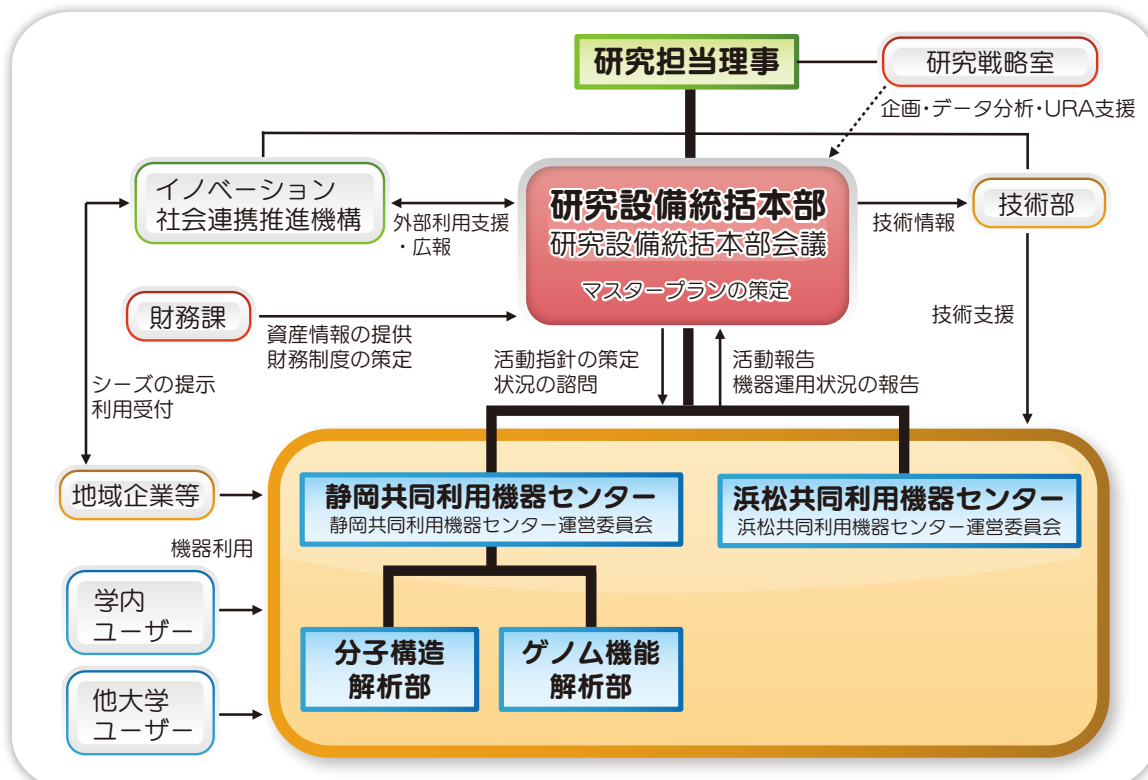
## 目的

静岡大学における研究の下支え及び研究力の向上に資するため、研究設備・機器の管理・運用に関し統括するとともに、戦略的に導入・更新・共用等を図る仕組みを強化することを目的としています。

## 業務

- (1) 研究設備・機器の共用システムの構築・推進に関すること。
- (2) 共同利用機器の管理・運用に関すること。
- (3) 学内外における研究のための共同利用の支援に関すること。
- (4) 設備マスタープランの企画立案に関すること。
- (5) 利用者に対する教育・講習等、利用促進のための企画立案に関すること。
- (6) その他前条の目的を達成するために必要な業務。

## 体制図



# 静岡共同利用機器センター 分子構造解析部

電子顕微鏡、X線解析装置、質量分析計、核磁気共鳴装置他各種分光装置など分子構造の決定に有用な機器が整備されています。学内の教育研究活動だけでなく、民間企業や他大学などの研究機関、地域の中学校、高等学校などで実施されている研究活動の支援にも利用されています。

## 主要設備

### 電界放出型走査電子顕微鏡 (日本電子 JSM-IT700HR、オックスフォード社製検出器)

電子線により試料表面を走査し、固体サンプルの試料形態を分解能 100nm で観察できます。低真空モードでは生物試料など電気を流さない試料も観察できます。EDS 検出器を用いて元素分析を行うことが可能な他、EBSD 検出器を用いて結晶方位を解析できます。



### 超伝導核磁気共鳴装置 (日本電子 ECA-600)

サンプルを重化溶媒に溶かした試料をガラスチューブに入れ、超伝導磁石の内部で高速に回転させ、電磁波を照射して測定を行います。特に有機小分子の構造決定に利用されます。



### 単結晶X線解析装置 (リガク Micromax-007HF)

単結晶にX線を照射し、その散乱を利用することで三次元構造を決定することが可能です。わずか 0.1mm 程度の結晶が作成できれば、絶対構造の決定も行うことができます。



## 設備及び学外料金一覧

機器名	利用料
超伝導核磁気共鳴装置600MHz	5,500円/30分間
走査プローブ顕微鏡	53,400円/1日間
超分子集合体X線構造解析装置	157,500円/1日間
偏光ゼーマン原子吸光分光光度計	30,400円/1日間
透過型電子顕微鏡	10,000円/1日間
走査型電子顕微鏡 (GS-SEM)	10,000円/1日間
熱分析装置	4,300円/30分間
ミリ秒発光寿命測定装置	7,400円/1時間
ガスクロマトグラフ質量分析計	13,200円/30分間
ガスクロマトグラフ質量分析計 (電界脱離イオン化法測定)	9,400円/1測定
円二色性分散計	15,100円/1時間
微小結晶用単結晶構造解析装置 (室温測定)	9,500円/1時間
微小結晶用単結晶構造解析装置 (低温測定)	11,400円/1時間
試料水平型X線解析装置	20,300円/1時間
フーリエ変換赤外分光光度計	20,600円/1時間
全自動元素分析装置	14,400円/1サンプル
紫外可視分光光度計	11,700円/1時間
分光蛍光光度計	11,100円/1時間
電子線マイクロプローブ	6,400円/1時間
電界放出型走査電子顕微鏡	9,400円/1時間
電気化学測定装置	12,400円/1時間
銅線源単結晶X線解析装置	52,000円/1時間

# 静岡共同利用機器センター ゲノム機能解析部

ゲノム機能解析及び遺伝子・細胞研究に関する研究・教育の支援を目的として設立され、主に生物学・農学系の研究分野に関連した機器を管理・運用しています。特にゲノム情報解析に力を入れており多数の受託解析やセミナーを実施しています。

## 主要設備

### 次世代シーケンサー MiSeq (Illumina)

DNA の配列を大規模に読取できる次世代シーケンサーで、精度の高い300bp×2の塩基配列解析が可能です。ゲノムサイズの小さい生物種の大規模解析やメタゲノム解析、小規模な RNA-seq 解析等に適用可能です。1回で最大15Gbのデータを取得できます。



### MALDI-TOF-MS autoflex maX (Bruker)

TOF-MSとは飛行時間型質量分析装置の略称です。イオン化された試料を電場によって加速して一定距離を飛行させ、その飛行時間を測定することで試料の分子量を知ることができる装置です。MALDI法によりイオン化が困難な高分子もイオン化できるのが特徴です。



## 設備一覧

高速液体クロマトグラフシステム  
超遠心機  
高速冷却遠心機  
ケミルミネッセンス画像解析装置  
蛍光イメージアナライザー  
ルミノメーター  
蛍光顕微鏡  
パーティクルガン  
エレクトロポレーション  
共焦点走査型レーザー顕微鏡  
PCR装置

TOF-MS  
次世代シーケンサー  
次世代シーケンサー解析サーバー  
LC-MS/MS  
蛍光画像解析システム  
蛍光マイクロプレートリーダー  
DNA マイクロアレイ  
バイオアナライザ  
植物インキュベーター  
リアルタイム PCR  
フローサイトメーター

## 学外料金一覧

### 次世代シーケンス受託解析料金一覧 (定型的試験)

解析目的	利用料金基準* (円/サンプル)	データ量** (1 サンプル目安)	リード長	受付目安 (サンプル数)
ゲノム解析 (de novo sequence)	90,000	250万リード (約1.5Gb相当)	300bp×2	1
RNA シーケンス (Transcriptome)	70,000	400万リード	75bp	6
メタゲノム解析 (16S amplicon)	25,000	50万リード	300bp×2	8

\*利用料金は必要なデータ量に応じて決定します。事前にご相談ください (上記は細菌の解析を想定した料金です) ゲノムサイズの大きな生物種の場合は、他のハイスループットなプラットフォームやロングリード解析についてご相談の上、対応可能です。

\*\*データ量はサンプルの品質や機器の状況により変動しますので保証値ではありません。

\*\*\*共同研究やご依頼条件等によりデータ解析や公共データベースへのデータ登録なども対応可能です。

# 浜松共同利用機器センター

工学部および電子工学研究所ナノデバイス作成・評価センターで管理されていた汎用性の高い分析機器装置を集約・管理し、効率的に運用することを目的として設立されました。学内利用のみならず、学外からの利用にも対応するとともに、本学の教育研究の進展および産学連携活動の推進を図ります。

## 主要設備

### 走査型透過電子顕微鏡 (日本電子、JEM-2100F)

フィールドエミッション電子銃を使用しており高倍率での構造解析や元素分析（EDX 測定）ができます。静岡県西部で学外にも供用されている数少ない透過電子顕微鏡です。



### X線光電子分光装置 (島津製作所、AXIS-ULTRA DLD)

X線源として  $AlK\alpha$ 、 $MgK\alpha$  の他に  $AgL\alpha$  を備えており、エッチング用に Ar モノマー銃だけでなく Ar クラスター銃も使用できます。また UPS や SIMS も複合化した本格的な X 線光電子分光装置です。



## 設備及び学外料金一覧

主な設備	学外料金
走査型透過電子顕微鏡, X線光電子分光装置	80,000円/4時間
ショットキー電界放出形走査電子顕微鏡 (EDS・EBSD) 2台, 電界放出型電子マイクロアナライザ (FE-EPMA), 集束イオンビーム (FIB) 装置*, 多機能X線回折装置	40,000円/4時間
走査電子顕微鏡2台, X線回折装置3台 (薄膜・粉末), 原子間力顕微鏡3台, 共焦点レーザー顕微鏡, マイクロ蛍光X線分析装置, X線光電子分光装置 (ESCA), レーザラマン分光光度計, フーリエ変換赤外分光光度計, 紫外可視近赤外分光光度計, 分光蛍光光度計, ICP発光分光分析法**, 原子吸光光度計, 熱重量示差熱分析装置, 示差走査熱量計, 有機微量元素分析装置, 電気化学測定システム, 充放電特性評価装置, ゼータ電位計, 比表面積計, 核磁気共鳴装置, 質量分析装置, イオンスライサー, ソーラーシミュレーター	25,000円/4時間
蛍光X線分析装置, デジタル顕微鏡, 形状測定器, 3Dプリンタ, 白金/カーボンコート, 金スパッタ, カーボン蒸着器, 白金スパッタ, イオンミリング, ソフトエッチング, 断面ポリリッシャ	15,000円/4時間

\*Gaソース代 (1,500円/h) が別途必要

\*\*Arガス代 (5,000円/4h) が別途必要

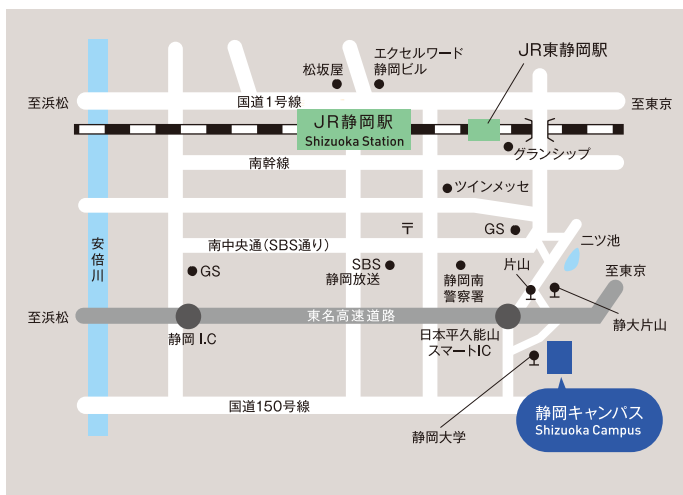
(2023年10月現在)



# 交通アクセス

## 静岡キャンパスへの交通案内

Access to Shizuoka Campus



1. JR静岡駅北口のしずてつジャストラインバス  
8B番乗り場から美和大谷線「静岡大学」行き・「東大谷(静岡大学経由)」行き・「ふじのくに地球環境史ミュージアム(静岡大学経由)」行きのいずれかに乗車し、「静岡大学」又は「静大片山」で下車(所要時間約25分)。
2. JR静岡駅からタクシーで約15分。

## 浜松キャンパスへの交通案内

Access to Hamamatsu Campus



1. JR浜松駅北口バスターミナルの遠州鉄道バス  
15番又は16番乗り場から乗車し「静岡大学」下車(所要時間約20分)。
2. JR浜松駅からタクシーで約10分。

国立大学法人静岡大学

研究設備統括本部

静岡共同利用機器センター 〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836

浜松共同利用機器センター 〒432-8561 浜松市中央区城北 3-5-1

<https://kiki.shizuoka.ac.jp/>