

NIMS WEEK2019 ラボ公開 並木地区 プログラム

理論・計算・物性

④③ 強相間物質の開発と物性に関する研究
研究本館 2階 227室
 強相間電子系物質の超伝導や磁性などの研究を紹介します。SQUID磁束計と物理特性測定システム(PFMS)を公開します。
学生受入可

④④ 電池・触媒の計算シミュレーション研究
NanoGREEN棟 2階 E-215室
 第一原理計算などの先端計算技術とスパコンを駆使し、電池や触媒における原子・分子レベルの解明と新規理論構築を進めています。
学生受入可

電子・磁気・光学/デバイス材料

④⑤ 半導体積層構造の高性能・高信頼性に向けた界面の研究
無塵特殊実験棟 1階 102室
 半導体接合構造の性能と信頼性を高めるために行っている、接合界の形成とその電子構造評価のための施設を紹介します。
学生受入可 学生説明員

④⑥ 多様な応用が可能な低温大気圧異材接合技術
無塵特殊実験棟 2階 203室
 材料の組み合わせを問わないほぼ直接接合を達成する技術開発に使われている大型接合・表面分析装置と試作品を公開します。
学生受入可 学生説明員

④⑦ 極限環境下での結晶育成
高圧力特殊実験棟 1階 120室
 電子から、磁気、そして光学材料に至る様々な機能性材料の開発を行っています。高温、高圧の条件下で育成された人工結晶を紹介します。
学生受入可 学生説明員

④⑧ 光子を捉える・操作する
MANA棟 1階 107室
 量子ドットを用いた単一光子源の開発を進めています。光子の発生と光ファイバーの伝搬、そして検出の様子を紹介します。
学生受入可

④⑨ 高性能ダイヤモンド電子デバイスの開発
MANA棟 1階 112室
 次世代半導体材料として期待されるダイヤモンドを使った高性能電界効果トランジスタの開発について紹介します。
学生受入可 学生説明員

⑤⑩ 高速・簡便半導体ナノ構造製造技術
MANA棟 4階 402室
 半導体の特性を大幅に向上させることができるナノ構造。我々が開発した簡便・高速なナノ構造形成手法を紹介します。
学生受入可 学生説明員

⑤⑪ AIや人工衛星を目指す原子スイッチ
MANA棟 4階 405室
 NIMS発の実用化技術「原子スイッチ」や、デバイス自ら判断する「意思決定イオニクスデバイス」を紹介します。
学生受入可 学生説明員

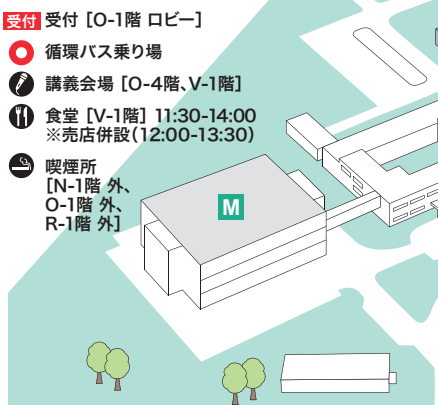
⑤⑫ ナノ構造を用いた光熱変換と熱光変換
MANA棟 4階 406室
 金属やセラミックスのナノ構造を用いて、効率よく光を熱に変換したり熱を光に変換したりする研究を紹介します。
学生受入可

⑤⑬ トポロジの不思議と新物質設計への応用
MANA棟 4階 409室
 トポロジとは？新しい物質と機能的な研究開発に役立つか？トポロジカル物質科学の基礎と展望を、実例を挙げて紹介します。
学生受入可

⑤⑭ 原子分子で創る極薄膜
MANA棟 4階 415室
 原子一層・分子一層で形成される極薄膜の作り方や直接観察する方法を紹介します。
学生受入可

- M M-cube棟
- N 研究本館
- O 共同研究棟
- P 高圧力特殊実験棟
- Q 無塵特殊実験棟
- R 無振動特殊実験棟
- S 超高压電子顕微鏡特殊実験棟
- T 先端機能性材料研究センター棟
- U NanoGREEN棟
- V WPI-MANA棟
- W MANA棟

- 受付 受付 [0-1階 ロビー]
- 循環バス乗り場
- 講義会場 [0-4階、V-1階]
- 食堂 [V-1階] 11:30-14:00 ※売店併設(12:00-13:30)
- 喫煙所 [N-1階 外、O-1階 外、R-1階 外]



⑤⑮ 原子層結晶における超伝導現象
WPI-MANA棟 1階 W-106室
 ナノスケールの世界における超伝導の不思議を紹介致します。
学生受入可

⑤⑯ 酸化物ナノシートの開発と応用
WPI-MANA棟 4階 W-406室
 ナノシートの合成や基板への集積方法、作製したナノシート超薄膜の特性や機能について紹介します。
学生受入可 学生説明員

⑤⑰ 機能性単結晶材料の開発
先端機能性材料研究センター棟 3階 301室
 圧電、光、半導体など、様々な角度から新しい機能性単結晶材料の開発を進めています。単結晶光体や誘電体など、最近開発した単結晶を中心に紹介します。
学生受入可 学生説明員

⑤⑱ 金属インクを塗っている
M-cube棟 2階 204室
 塗るだけで電気を流すようになる金属インク。このインクを印刷して回路を作るのが「塗る印刷デバイスエレクトロニクス」です。金属インクを塗って配線形成するデモンストレーションを行います。
学生受入可

発電用材料

⑤⑲ 観る・考える・創るを融合したSOFC研究
研究本館 2階 201室、203室
 固体結合物質燃料電池発電性能評価装置の公開・研究紹介を実施します。あわせて、高分子形燃料電池発電装置の公開も行います。
学生受入可 学生説明員

⑥⑰ IoT動作電源/省エネ用の熱電材料と熱計測
NanoGREEN棟 1階 E-102室
 数々のIoTセンサー等の動作電源や省エネのために、当研究室では世界に真に競争力のある、熱電材料および熱計測技術を開発しています。
学生受入可 学生説明員

生体・医療材料

⑥⑱ 再生医療用の足場材料
MANA棟 3階 302室
 生体吸収性高分子を用いて作製した多孔質足場材料で細胞の増殖や分化などの機能を制御し、生体組織を再生する研究を行っています。
学生受入可

⑥⑳ 医薬品関連の物理化学
MANA棟 3階 310室、311室
 再現性よく効く医薬品がどのように設計されているのか、最新の技術やこれからの技術も含めて紹介します。
学生受入可

⑥㉑ スマートポリマーによる新しい医療材料
MANA棟 3階 313室
 温度や光、pHや磁場などの刺激に応じて性質をON-OFF変化するユニークなスマートポリマーの分子モデルや臨床応用を目指した展示を行います。
学生受入可

⑥㉒ 細胞が飼える、衝撃を和らげるゼリー材料
WPI-MANA棟 5階 W-507室
 ゼリーのような柔らかな物質(高分子ゲル)を使った細胞培養材料や衝撃吸収材料を紹介します。
学生受入可

⑥㉓ 「力」による生命活動のコントロール
WPI-MANA棟 5階 W-509室
 物理的な「力」による生命活動の調節に注目するメカノバイオロジー研究とそれに役立つ機能性材料の開発について紹介します。
学生受入可 学生説明員

ナノ・高分子材料/特殊機能材料

⑥⑳ 原子分子操作から脳型情報処理への展開
MANA棟 1階 102室
 材料科学の先端技術である原子・分子操作の応用研究と、脳型の情報処理への挑戦を紹介致します。
学生受入可

⑥㉑ イオンを流す超分子液晶
MANA棟 1階 106室
 イオンが流れるナノチャンネルを形成する新奇な超分子液晶。電池電解質・水処理膜・ソフトウェアエレクトロニクへの応用について紹介します。
学生受入可 学生説明員

⑥㉒ 分子の車の挑戦
WPI-MANA棟 3階 W-301室
 10倍分の1メートルの分子でできた車で、日本代表として、世界のナノカーレースに挑みます。
学生受入可

⑥㉓ 光るまたは電気を貯める新奇「液体」材料
WPI-MANA棟 3階 W-304室
 発光インクや液体インクジェット(電荷を半永久的に保持)素子の基材となる新奇な「液体」材料を紹介します。
学生受入可

⑥㉔ ポリマープロセス実験室
M-cube棟 1階 大型実験室
 大型の加工装置を用いて、ポリマーの加工を行うための実験室を公開します。
学生受入可

計測技術

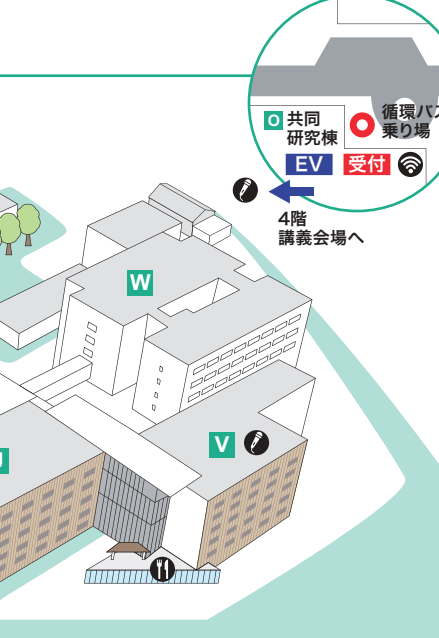
⑥㉕ セラミックスを同位体で見る
無塵特殊実験棟 1階 101室、104室
 酸化セラムックスの酸素原子には放射性同位体が存在し特性を左右します。酸素の安定同位体を利用して本来観察出来ない欠陥を捉えられます。
学生受入可

⑥㉖ 原子配列を直接観察できる透過電子顕微鏡
超高压電子顕微鏡特殊実験棟 1階 108室
 原子の配列を直接観察できる先進的な電子顕微鏡装置とそれを用いた研究を紹介致します。
学生受入可

⑥㉗ レーザー光で表面構造とそのダイナミクスを探る
NanoGREEN棟 1階 E-106室
 表面を選択的にプローブすることが可能な和周波発生分光システムの紹介と得られた研究成果を紹介致します。
学生受入可

⑥㉘ 嗅覚センサ「MSS」
M-cube棟 2階 202室
 センサ素子・感知膜、計測モジュール・ガス分析システム・環境制御室など最先端の研究現場を紹介致します。
学生受入可

⑥㉙ 共用設備・技術
蓄電池プラットフォーム WEB事前予約制
NanoGREEN棟 1階 E-114室
 アンダーフーンフ・大気非暴露での電池材料分析を可能とする一連の設備群のうち、中核をなす最先端大型装置を紹介致します。
学生受入可



講義11 スピントロニクス入門〜スピンを操る新しい電子工学と物理学〜
 講師:内田健一
研究本館管理棟1階第一会議室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 10:00 千現発 → 10:15 桜着

講義10 液体水素に関する材料技術の研究
 講師:神谷 宏浩
研究棟2階大会議室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 13:00 千現発 → 13:15 桜着

講義9 二次電池高性能化のための、チーサエレクトロニクスを基にしたハイスループット電解液探索システム
 講師:松田翔一
共同研究棟4階大セミナー室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 13:00 千現発 → 13:15 桜着

講義8 生体・医療材料の研究開発
 講師:藤田大介
研究本館管理棟1階第二会議室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 13:00 千現発 → 13:15 桜着

講義7 ナノシリコン・ナノ材料計測の最新動向
 講師:山口孝宏
研究本館管理棟1階第一会議室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 13:00 千現発 → 13:15 桜着

講義6 金属の変形と相転移〜建築物地震から守る制御メカニズムの解明〜の開発
 講師:山口孝宏
研究本館管理棟1階第一会議室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 13:00 千現発 → 13:15 桜着



各講義・公開ラボの詳細はこちらから

講義5 NMRと超磁場マテリアルネットワーク開発
 講師:橋本健二郎
研究棟2階大会議室
 ※講義会場まで無料バスを運行します | 10:00 千現発 → 10:15 桜着

講義4 機能を探る・機能を創る・機能を操る〜フロンティアからエポックの世界へ〜
 講師:大橋直樹
共同研究棟4階大セミナー室

講義3 ナノテクノロジーの今と未来〜細部が操る〜
 講師:吉川千景、土屋敬宏、岡本孝宏
WPI-MANA棟1階セミナー室

講義2 AI・計算科学を用いた熱電材料開発
 講師:斎藤長樹
研究本館管理棟1階第一会議室
講義1 材料研究入門〜材料の面白さ、奥深さを伝えたい〜
 講師:野野和博
研究本館管理棟1階第二会議室
 ※企業関係者の受講も可能です。
 10:00-11:00 ※桜は10:30-11:30
 使用言語:日本語
事前予約なし・先着順

公開講義プログラム

NIMS WEEK 2019

ラボ・共用設備公開ガイドMAP

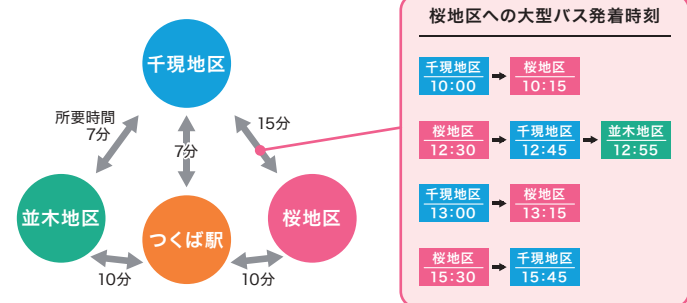
千現地区 並木地区 桜地区
10.28. Mon. 9:30 → 16:00

- ご来場のみなさまへ
 - 12:00-13:00(桜地区は12:30-13:30)は昼休憩時間となります。
 - 公開対象になっていない施設・エリアへの立ち入りはご遠慮ください。
 - 喫煙は所定の場所にてお願いします。
 - 一部公開場所では、クレジットカード、時計等、磁気の影響を受けるものは持ち込めません。また、ベースメーカーご使用の方の入室をご遠慮いただく場合があります。
 - 一部の公開場所では、説明員が不在の時間帯がございます。
 - また、ラボツアーに組み込まれている場合はツアーのお客様を優先させていただきます。
 - 公開がございます。予めご了承ください。
 - 公開ラボ・講義会場内での写真撮影はご遠慮ください。
 - 詳しくは受付にてご確認ください。
- 緊急連絡先 企業担当:029-859-2611 / 大学担当:029-859-2296

無料シャトルバスのご案内 千現地区 ⇄ つくば駅、並木地区、桜地区を結ぶシャトルバスのご案内です。

千現地区 ⇄ つくば駅 ⇄ 並木地区 15分〜30分間隔でシャトルバスが発着します。
 千現地区 ⇄ つくば駅 ⇄ 桜地区 一部の時間に大型バス(50人程度乗車可)が発着します。

※詳細な時刻については、館内の時刻表をご確認ください。



※並木地区⇄桜地区の移動の際は、千現地区およびつくば駅で乗り換えください。

アクセス

千現地区
 〒305-0047 茨城県つくば市千現1-2-1
 TX「つくば」駅 徒歩15分 関東バス「千現一丁目」徒歩5分

並木地区
 〒305-0044 茨城県つくば市並木1-1
 関東バス「物質・材料研究機構(並木一丁目)」徒歩1分

桜地区
 〒305-0003 茨城県つくば市桜3-13
 つくバス「春風台」徒歩1分

無線LAN利用上の注意 ※SSID/ID/PWは各地区受付にてお尋ねください。

- 無線LAN環境はベストエフォートによる提供のため、帯域占有やセキュリティ侵害行為等の迷惑行為は禁止とします。
- SSID/ID/PWの他者への公開や共有はご控えください。
- ご利用において生じたいかなる損害に対しても当機構は保障いたしかねます。利用端末のセキュリティ対策も含め、自己責任にてご利用ください。



NIMS WEEK2019 ラボ公開 千現地区 プログラム

理論・計算・物性

① 理論で解明する物質の機能発現
■ 標準実験棟 8階 841室
 物質中の電子の運動によって物質の機能が決まります。その電子の持つ「奇妙な」世界を紹介します。
学生受入可 学生説明員

電子・磁気・光学/デバイス材料

② ナノ材料の組織化による機能フィルムの作製
■ 標準実験棟 2階 232室、233室
 ナノメートルスケールの材料を並べることによって得られる機能フィルムを作製する方法を紹介します。
学生受入可

③ 高品質グラフェン材料の作製及び大容量グラフェンスーパーキャパシタ

■ 標準実験棟 3階 346室
 NIMSが独自開発したグラフェン等の新規機能性材料や、それを用いた大容量グラフェンキャパシタなど蓄電デバイスを開発しています。
学生受入可

④ 環境に優しい量子ドットの合成と応用

■ 標準実験棟 5階 545室
 本研究室では、コロイド状量子ドットを湿式合成し、量子性にに基づき発現する光吸収・放射特性を利用した材料を開発しています。
学生受入可 学生説明員

⑤ 超伝導材料の開発

■ 標準実験棟 6階 セミナー室
 超伝導材料を中心に磁気冷凍材料などの実験的材料開発やマテリアルズ・インフォマティクスを使った材料探索のアシストについて研究しています。
学生受入可 学生説明員

⑥ 超高密度磁気ストレージ用の材料開発

■ 標準実験棟 4階 444室
 Society5.0を支える磁気ストレージであるハードディスクの材料開発と新しい磁気記録方式を紹介します。
学生受入可

⑦ スピンを用いた新しい熱利用技術

■ 標準実験棟 6階 631室
 磁気的「スピン」を利用することで可能になる、新しい熱エネルギー利用技術とその原理について紹介します。
学生受入可

⑧スピントロニクス材料研究の最前線

■ 材料信頼性実験棟 3階 315室
 「スピントロニクス」という電子スピンを利用する電子工学の新分野とその材料研究の最前線を紹介いたします。
学生受入可

発電用材料

⑨ 身近な熱から電気を取り出す熱電半導体

■ 標準実験棟 7階 731室
 身近な熱から電気を取り出す熱電半導体の創成、評価、応用等の研究開発を紹介します。
学生受入可 学生説明員

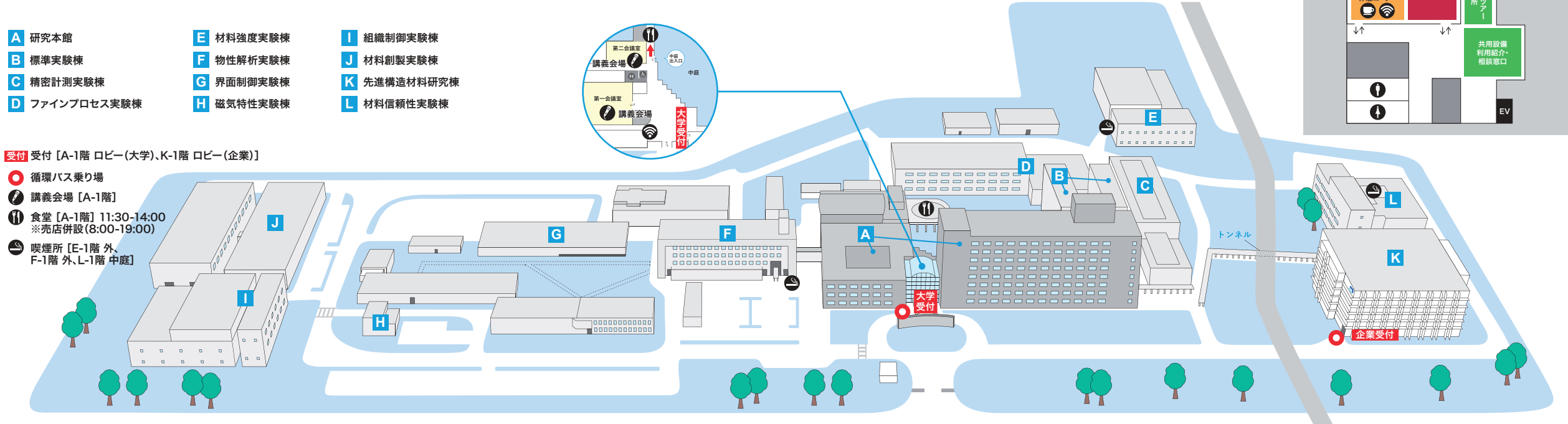
⑩ 銅-コンスタンタンの接合界面制御による熱電発電

■ 標準実験棟 8階 835室
 金属材料の接合界面制御で熱電発電を実現し、高温で使えるモジュールを開発しています。複数接続で大きな電力が得られます。それらの研究成果を紹介します。
学生受入可

- A** 研究本館
- B** 標準実験棟
- C** 精密計測実験棟
- D** ファインプロセス実験棟
- E** 材料強度実験棟
- F** 物性解析実験棟
- G** 界面制御実験棟
- H** 磁気特性実験棟
- I** 組織制御実験棟
- J** 材料創製実験棟
- K** 先進構造材料研究棟
- L** 材料信頼性実験棟

受付 受付 [A-1階 ロビー(大学)、K-1階 ロビー(企業)]

- 🚶 循環バス乗り場
- 🗓 講義会場 [A-1階]
- 🍴 食堂 [A-1階] 11:30-14:00 ※売店併設(8:00-19:00)
- 🚬 喫煙所 [E-1階 外、F-1階 外、L-1階 中庭]



- E** 材料強度実験棟
- F** 物性解析実験棟
- G** 界面制御実験棟
- H** 磁気特性実験棟
- I** 組織制御実験棟
- J** 材料創製実験棟
- K** 先進構造材料研究棟
- L** 材料信頼性実験棟

受付 受付 [A-1階 ロビー(大学)、K-1階 ロビー(企業)]

- 🚶 循環バス乗り場
- 🗓 講義会場 [A-1階]
- 🍴 食堂 [A-1階] 11:30-14:00 ※売店併設(8:00-19:00)
- 🚬 喫煙所 [E-1階 外、F-1階 外、L-1階 中庭]

生体・医療材料

⑪ アパタイト被膜によるMg合金の腐食制御
■ 先進構造材料研究棟 2階 204室
 生体内で溶解・吸収されるMg合金を患部の治療に合わせて溶解させるため、骨の主成分であるアパタイトをMg合金表面に被覆しました。それらの研究成果を紹介します。
学生受入可

⑫ 免疫反応を制御するナノメディスンの開発

■ 材料信頼性実験棟 2階 202室
 分子の高次構造を制御したナノメディスンを開発し、感染症やアレルギーの治療に応用する研究を行っています。
学生受入可 学生説明員

合成・組織制御技術

⑬ 磁場を用いたセラミックス微構造制御

■ 磁気特性実験棟 1階 102室
 常磁性・反磁性のようなセラミックスであっても磁場で結晶配向を可能にし、各種伝導度や透光性などの物性を向上させます。それらの研究成果を紹介します。
学生受入可

⑭ コンビナトリアルスパッタコーティングシステムによる機能性薄膜材料探索

■ 材料信頼性実験棟 2階 212室
 コンビナトリアルスパッタコーティングシステムを活用した新規機能性薄膜材料の探索・開発手法を説明します。
学生受入可

⑮ 繋げてつくる高分子、集めてつくる高分子

■ ファインプロセス実験棟 3階 323室
 いるいるな色に光るポリマー、メモリ機能をもつポリマー、弱い力でヒト毛に繋がったポリマーを紹介します。
学生受入可 学生説明員

ナノ・高分子材料/特殊機能材料

⑯ 機能性高分子材料の開発

■ 先進構造材料研究棟 4階 403室、407室
 生物を模倣したコーティング材料、脱着可能な接着剤など、様々な機能を持った高分子材料など、当研究室で開発した材料を紹介します。
学生受入可

高温耐熱材料

⑰ 発電及び航空エンジン用超耐熱材料の開発

■ 物性解析実験棟 1階 101室
 ガスタービンタービン室に用いるNi基単結晶超合金及びタービンディスクに用いるNi基鍛造超合金の開発を行っています。
学生受入可

⑱ 耐熱Ti合金・高温形状記憶合金の設計

■ 材料強度実験棟 2階 215室
 ジェットエンジン等に使われる耐熱Ti合金や高温形状記憶合金の研究、高温試験時に歪みを直接測定可能な試験機を紹介します。
学生受入可

⑲ セラミックスの強度を2000°Cで測る

■ 先進構造材料研究棟 1階 107室
 不活性雰囲気あるいは真空中、2000°Cまでのセラミックスの曲げ強度を測定できる高温試験機を公開します。室温での測定の実験も実施します。
学生受入可

⑳ 高温環境対応の材料開発に役立つ評価装置群

■ 先進構造材料研究棟 3階 301室
 高温で用いられる材料は、良好な酸化・高温腐食特性を持つことが必要です。当研究室ではそれらを評価するための装置群を公開します。
学生受入可 学生説明員

構造材料創製・評価技術

⑳ 世界最大級!高精度1500t鍛造試験機
■ 組織制御実験棟 1階 大型実験室1
 世界に類を見ない最大荷重1500トンの大型高精度鍛造試験機を紹介します。企業の方も利用可能です。どんなことができるのか、詳しく説明します。
学生受入可

㉔ 3DLレーザープリンター

■ 材料創製実験棟 1階 103室
 Demonstration of 3-D laser printer used to fabricate parts from metal powders. Exhibition of printed structures and parts.
学生受入可

㉕ 金属積層造形プロセスのin-situモニタリング

■ 材料創製実験棟 1階 103室
 高速度カメラやサーモグラフィによる金属積層造形プロセス(3Dプリンタ)のモニタリングを紹介します。
学生説明員

㉙ 固相粒子の超音速衝突によるチタン成膜

■ 材料創製実験棟 1階 105室
 チタン粒子を超音速に加速するとともに高温に熱し、軟化させた状態で基材に衝突させることで、基材を保護するコーティング技術を紹介いたします。
学生受入可

㉚ 現実に近いさびを生成する新たな腐食加速試験

■ ファインプロセス実験棟 1階 124室
 コンクリートに埋設された鉄筋の腐食を加速再現する新たな腐食加速試験法を紹介します。
学生受入可

㉛ 金属材料の疲労と事故調査

■ 材料強度実験棟 1階 玄関ロビー
 金属材料の疲労は事故の原因となります。航空機、高速増速機、ロケットの事故調査で解析された疲労の特徴や、疲労が社会に与える影響を紹介します。
学生受入可

㉜ 長時間クリープ強度評価

■ 材料強度実験棟 1階 110室
 発電プラントで数十年使用される耐熱鋼について10万時間に及ぶ長時間クリープ強度特性の評価を行っています。
学生受入可

㉝ 最先端SEMによるマルチスケール解析

■ 先進構造材料研究棟 1階 108室
 電子線チャンネリング法を用いた鉄鋼材料やチタン合金の微細組織のSEM内高精度マルチスケール解析手法について紹介します。
学生受入可

㉞ 航空機用チタン合金の研究・開発

■ 材料強度実験棟 2階 214室
 航空機に多く使われている極めて強いチタン合金。特性向上のための研究成果や実験装置、JAL提供の使用済みブレドを展示します。
学生受入可

㉟ 数値シミュレーションを用いた構造材料研究・開発支援

■ 先進構造材料研究棟 1階 117室
 連続体スケールの数値シミュレーションを活用して構造材料を中心に材料研究・開発を支援するアプローチを開発しています。
学生受入可 学生説明員

㊳ 「本当にさびない」ステンレス鋼の開発

■ 先進構造材料研究棟 2階 203室
 「さびない」を名に冠するステンレス。実は結構腐食します。新しい製造・処理法で、エコでさびないステンレスを開発しています。
学生受入可

㊴ 大地震から建物を守る制振ダンパー鋼

■ 先進構造材料研究棟 4階 404室
 繰り返し変形による金属疲労に対する耐久性が従来比10倍の鋼です。制振ダンパーとして建物を大地震から守ります。
学生受入可

計測技術

㉓ スピン偏極低エネルギー電子顕微鏡を用いた材料開発
■ 標準実験棟 1階 145室
 世界最高性能の電子銃を備えた低エネルギー電子顕微鏡を公開します。磁区の実時間観察や2次元物質の構造観察など材料開発に活用されています。
学生受入可

㉔ 3次元アトムプローブによる原子レベル材料解析(学生向け)

■ 標準実験棟 5階 532室
 材料の原子分布を3次元に可視化できる3次元アトムプローブを紹介します。
学生受入可

㉕ NIMS-CAMECA 3DAPラボ(企業向け)

■ 標準実験棟 6階 532室
 3次元アトムプローブ法の普及を目的としたラボが発足しました。最新鋭の装置類やその解析法を紹介します。
学生受入可

㉖ 高感度磁気センサーと非破壊評価試験デモ

■ 標準実験棟 6階 647室
 開発した小さな高感度磁気センサーと非破壊評価の演示を行います。
学生受入可

㉗ 最新材料の電子状態観測

■ 標準実験棟 8階 833室
 電子状態観測と原子構造の同時計測で物質開発を促進する実験施設を紹介します。
学生受入可 学生説明員

㉘ TOF-SIMSのご紹介

■ 精密計測実験棟 1階 123室
 外部利用者に公開している微細構造解析プラットフォームの共用装置TOF-SIMSの展示・説明と利用相談を受け付けます。
学生受入可

㉙ 試料ホルダーを用いたその場電子顕微鏡観察

■ 材料信頼性実験棟 1階 118室
 独自に開発した試料ホルダーを用いて、ガス雰囲気や高温下でのその場観察をしています。試料ホルダーシステムやそれらを用いた研究例について紹介します。
学生受入可

㉚ 元素が写るカメラ

■ 界面制御実験棟 1階 101室
 元素が写るカメラを開発。化学反応で動く元素も動画観察できます。
学生受入可

共用設備・技術

㉔ マイクロフォーカスX線CT装置の紹介

■ 先進構造材料研究棟 1階 118室
 マイクロフォーカスX線CT装置によって物の内部を見る技術を紹介いたします。
学生受入可

㉕ 誰でも使える微細加工オープンファシリティー

■ 材料信頼性実験棟 1階 102室
 企業や大学の研究開発でお困りすることはありませんか?設備共有・技術支援を通じてNIMSがその研究をサポートします。
学生受入可

㉖ 共用ナノバイオ研究設備の紹介

■ 材料信頼性実験棟 2階 202室、205室
 NIMS分子・物質合成プラットフォームは企業の方もご利用頂ける共用施設です。分析装置、バイオ系実験装置を紹介します。
学生受入可

㉗ 共用ナノバイオ研究設備の紹介

■ 材料信頼性実験棟 2階 202室、205室
 NIMS分子・物質合成プラットフォームは企業の方もご利用頂ける共用施設です。分析装置、バイオ系実験装置を紹介します。
学生受入可

桜地区 プログラム

計測技術・強磁場応用

㉖ 水素液化用磁気冷凍機
■ 磁気実験棟 1階 128室
 強磁場ナノスケール分光装置をはじめとする広帯域磁気分光装置群や特殊強磁場発生装置についても公開します。
学生受入可 学生説明員

㉗ 極低温強磁場で量子物理

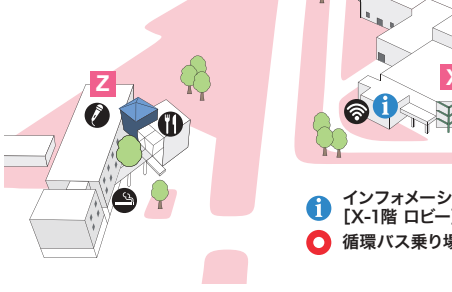
■ 磁気実験棟 1階 125室、126室
 現在普及している気体圧縮式に比べ原理的に高効率な磁気冷凍方式で水素液化を実現し、来る水素社会に大きく貢献します。
学生受入可

⑲ 固体NMR:最先端の材料分析技術

■ 磁気実験棟 1階 玄関ロビー
 最新の強磁場技術を用いた固体NMRシステムをツアー形式でご案内します。
学生受入可

㉚ 材料改質技術と分光評価計測

■ ビーム実験棟 1階 107室、2階 208室
 大電流重イオンビーム装置と超高速分光装置を公開します。
学生受入可 学生説明員



ラボ公開一覧の見方

- カテゴリー別にラボを分類しています
- 公開場所に指定されている番号です
- 建物の場所
- デモあり

- ➊ 理論で解明する物質の機能発現
- 標準実験棟 8階 841号室

- 講義会場 [Z-2階]
- 食堂 [Z-1階] 11:45-13:30
- 喫煙所 [Z-1階 外]

NIMS大学院プログラム、NIMSインターンシップ制度等で学生受け入れ可能なラボです

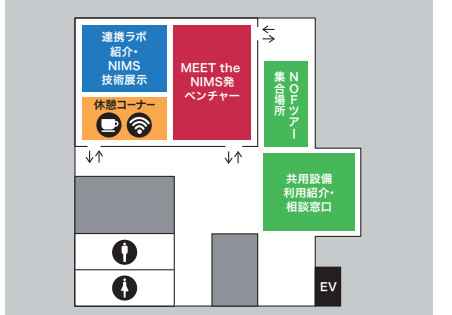
* NIMS大学院プログラムは、世界トップクラスの研究環境下で学位取得を目指すプログラムです
NIMS 大学院プログラム 検索

NIMSで研究する学生も説明員として対応します

マッチングコーナー 3企画を同時開催!

千現地区 **K** 先進構造材料研究棟 5F ホワイエ

NIMS発ベンチャーのブース出展をはじめとした、最新技術・装置活用との出会いの場です。



⑲ 極限下での物質材料研究—強磁場と計測応用—

■ 磁気実験棟 1階 128室
 強磁場ナノスケール分光装置をはじめとする広帯域磁気分光装置群や特殊強磁場発生装置についても公開します。
学生受入可 学生説明員

㉚ 固体NMR:最先端の材料分析技術

■ 磁気実験棟 1階 玄関ロビー
 最新の強磁場技術を用いた固体NMRシステムをツアー形式でご案内します。
学生受入可

㉛ 材料改質技術と分光評価計測

■ ビーム実験棟 1階 107室、2階 208室
 大電流重イオンビーム装置と超高速分光装置を公開します。
学生受入可 学生説明員

NIMSの学生受入制度・採用情報紹介

千現地区 **A** 研究本館 8階 中セミナー室

連携大学院生による研究活動紹介

WEB事前予約制 ※ 空きがあれば事前予約なしでも参加可

NIMSで大学院生活を送る連携大学院生が、自身の研究活動やNIMSで研究を行うメリットなどを紹介します。

第1部 11:00-12:15
半導体材料 筑波大学 先端電子材料研究室
金属材料 筑波大学 ナノファンクション研究室
生体材料 筑波大学 医用材料研究室
金属材料 早稲田大学 村上研究室(高温材料表面工学)
基礎化学 北海道大学 ナノ組織化材料化学研究室

第2部 13:30-15:00
金属材料 首都大学東京准教授(NIMS連携大学院卒業生)
有機材料 九州大学 材料有機化学研究室
セラミックス材料 北海道大学 ナノスケール光機能研究室
基礎物性 筑波大学 数理材料設計研究室
金属材料 筑波大学 ナノフロンティア材料研究室

※ 各回、連携大学院生との交流タイムあり

連携大学院制度・NIMSジュニア研究員制度・NIMSインターンシップ制度など各制度の概要や応募方法、また、研究職・エンジニア職及び事務職の採用情報についてのお問い合わせにも随時お答えいたします。ご興味ある方はお気軽にお立ち寄りください。

【アンケートご協力のおお願い】

NIMS WEEKでのラボ公開はまだまだ3年目、よりよい企画・運営のために、あなたからのお声が重要です!各地区受付・インフォメーションセンターにて回収しています。ご協力いただいた方に<超電導おめ>をプレゼントいたします。