

A large, vibrant collage of images related to nanotechnology and materials science, including molecular structures, microscopic views, and futuristic designs, set against a background of a modern glass building.

Nano Revolution for the Future

MANA

RESEARCH CENTER FOR
MATERIALS
NANOARCHITECTONICS

MANA logo, featuring stylized letters M, A, N, A inside a circular atomic-like structure.

ナノアーキテクトニクス材料研究センター (MANA)

Nano Revolution for the Future

MANA

RESEARCH CENTER FOR
MATERIALS
NANOARCHITECTONICS

ナノアーキテクトニクス材料研究センター (MANA)



Nano Revolution for the Future

MANA

RESEARCH CENTER FOR
MATERIALS
NANOARCHITECTONICS

ナノアーキテクトニクス材料研究センター (MANA)

ナノアーキテクトニクス材料研究センター マ ナ (MANA)は、 ナノテクノロジー・材料科学における 世界トップレベルの研究センターです。

「ナノアーキテクトニクス」とは？

ナノアーキテクトニクスとは、原子・分子からなる"ナノ部品"を組み合わせ、まったく新しい現象を発現させ、革新的な新規材料の創出を目指す概念です。

ナノは10億分の1メートル、つまり原子・分子サイズの世界であり、これまで半導体の微細加工等に貢献してきたマイクロテクノロジー(100万分の1メートル)とは、物質のふるまいがまったく異なります。私たちは、精密に制御されたナノ構造同士を連携させ、新しい機能を持った材料を構築します。

このナノテクノロジーの新しい概念を、私たちは「ナノアーキテクトニクス」と呼びます。

MANAで生まれた「ナノアーキテクトニクス」の概念は、世界に受け入れられるまでに成長し、今では諸学会誌、一般書籍など多くのメディアで紹介されています。

センター長挨拶

MANAセンター長

谷口 尚 Takashi TANIGUCHI



ナノアーキテクトニクス材料研究センター (MANA) は、ナノテクノロジー・材料研究における独自のナノ材料創製技術、「ナノアーキテクトニクス (ナノの積み木細工技術)」を追究したボトムアップ型の基礎研究を推進してきました。先鋭的な機能を発揮するナノスケールのパーツを精密に合成し、集積、連結、複合化した新物質、界面の制御による新材料を創製し、高度な機能の実現を目指す「マテリアル・ナノアーキテクトニクス」という理念の具現化により、新材料・新機能を発掘し、優れた基礎研究成果の発信、様々な分野のイノベーションに繋がるシーズの創出を目的としています。これまでに、ナノシート、ニューロモルフィックデバイス、ナノフォトニクス熱制御素子、超分子材料、高性能熱電材料などMANAオリジナルの成果を数々創出するとともに、近年では、量子マテリアル創製などへの展開とともに次世代半導体開発に向けた基礎基盤研究にも新たに踏み出しました。

併せて、国際性に富んだ研究環境を持つナノテックハブ拠点としての発展を目指すMANAは、文部科学省が2007年に創設した「世界トップレベル研究拠点形成促進事業 (WPIプログラム)」に基づいて最初に設立された5つのWPI研究拠点のうちの一つです。これまで十数年に渡ってナノテクノロジー・材料科学分野での代表的な国際研究センターとして、多くの海外の大学、研究機関との共同研究などにより広範

な研究のネットワークを構築し、挑戦的な研究活動が続けられました。更に世界各国より多くの研究者、学生が集まって研究を行う体制も整備しています。これらはMANAでの研究生活を経験した400名を超える研究者がMANA alumniとして世界中で活躍しているなどの結果として表れています。

研究のオリジナリティー、国際的視点、イノベーションにつながる相互理解・連携の3点を重視しつつ、ボトムアップ型基礎研究の先には、成果の社会還元が求められるとの自覚も大切にしています。"成果"は直近の課題解決に留まらず、研究のブレークスルーをもたらす基礎的な知見、発見にも価値があり、そのためには長い目で研究を育てること、根気よく若手を育成することが重要と考えています。「ナノアーキテクトニクス」のさらなる深化を図り、2026年度はナノテクノロジー、量子材料、半導体材料研究をMANAの3研究分野として新たな価値の創出、成果の社会還元に向けて努力を続けていく所存です。関係各位の温かいご支援をお願い申し上げます。

谷口 尚

VISION

「ナノアーキテクトゥクス」の新パラダイムを切り拓き、
世界の新材料開発を先導する。

MISSION

- 1 ▶ ナノテクノロジーの新パラダイムを開拓 ナノアーキテクトゥクスの新概念に基づいて、
世界トップレベルの新材料開発の研究を進める。
- 2 ▶ 国際頭脳循環の促進 トップレベル研究者の国際流動性を高めるネットワークを形成する。
- 3 ▶ 若手研究者の育成 挑戦的な研究に果敢に立ち向かう勇気ある若い研究者を育成する。

MANAの研究環境

研究設備

NIMSには、世界最高水準の先端機器を備えた共用設備が整備されており、MANAの研究者はこの充実した研究インフラを存分に活用することができます。

また、多様な研究ニーズに応えるため、英語対応可能な熟練のテクニカルスタッフが常駐しており、万全のサポート体制が整っています。

海外に開かれた研究制度

MANAには、日本国内はもとより、世界各国から優れた研究者が集まっています。

こうした多様な研究者が研究に専念できるよう、英語での対応が可能なスタッフが日常的なサポートを行っています。

さらに、MANA独自の取り組みとして「短期招聘制度」や「派遣制度」を設け、国内外の研究機関・教育機関との共同研究を積極的に推進する体制も整えています。

セミナー・シンポジウム

MANAでは、NIMS内で開催される各種セミナーやシンポジウムへの参加に加え、外部から講演者をお招きし、「MANAセミナー」と称するセミナーを月1回以上の頻度で開催しています。これは、最先端の研究成果を共有し、研究者同士の交流を深める貴重な機会となっています。

また、年に一度開催される「MANA国際シンポジウム」では、国内外の著名な研究者を招き、ハイレベルな研究発表と学術交流が行われています。

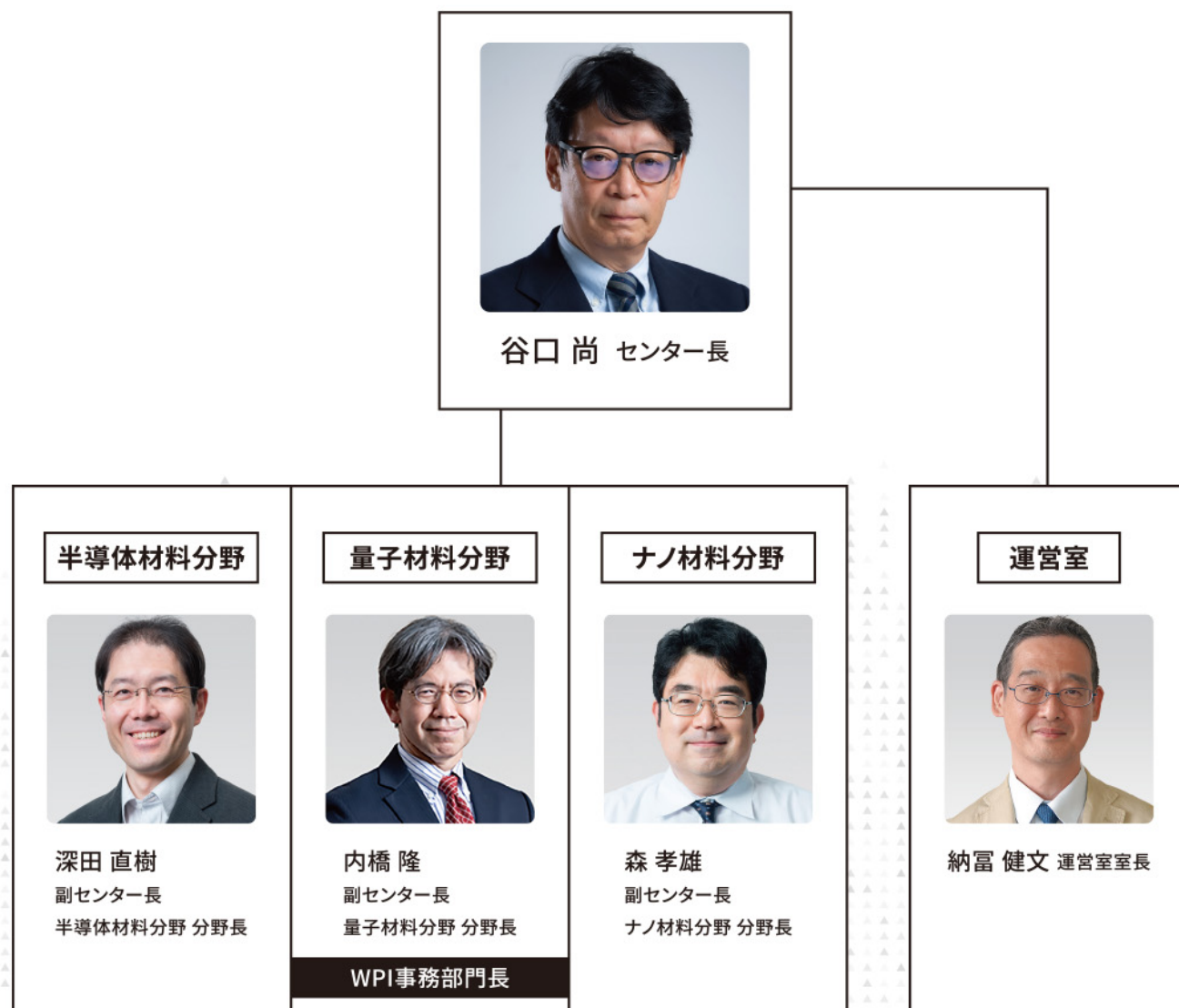
さらに、国内外のシンポジウムやワークショップへの参加や支援を通じて、国際的な研究ネットワークの構築にも積極的に取り組んでいます。

研究交流スペース

建屋内には、多様な国籍やバックグラウンドを持つ研究者が集うスペースが数多くあり、これらの場が次世代のイノベーションを生み出す場となり、ユニークなアイデアや活気あるコミュニティを育んでいます。



運営組織



世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)

World Premier International Research Center Initiative

MANAは、2007年に文部科学省の事業として開始された「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」の支援を受けて、NIMSの中に設置された国際研究センターです。

2016年度をもってプログラムによる10年間の拠点支援期間を終了し、2017年より、世界トップレベルの研究水準と優れた研究環境を有する研究拠点として「WPIアカデミー」に認定され、世界をリードする研究センターとしてさらなる発展を遂げています。



WPIミッション

世界最先端の研究

異分野融合

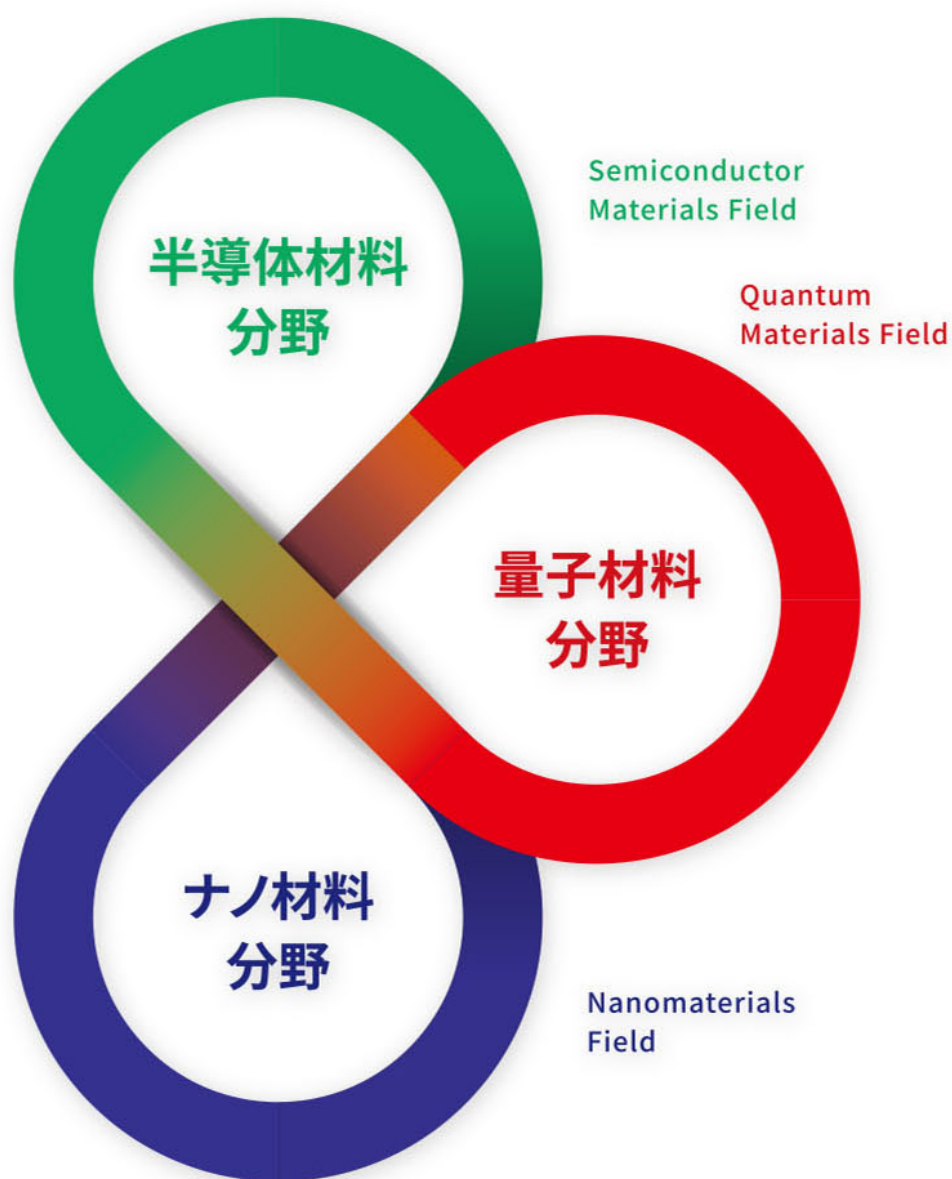
組織改革

国際化

基礎研究の
社会的価値

次世代育成

MANAの研究分野



半導体材料分野

Semiconductor Materials Field

新材料・新構造・新原理に基づく半導体研究

半導体は、身近な電子機器から社会インフラ、さらにはAIに代表される現在のIoT社会において、必要不可欠なデバイスであり、その研究開発は世界各国で国を挙げて積極的に進められています。次世代半導体研究の分野で優位性を発揮するために、MANAでは将来の技術ノード世代を見据えた新しい半導体材料の探索と、新規半導体プロセスの開拓を行っています。

さらに、新材料・新プロセスを積極的に活用することで、新しいデバイス構造の構築および新原理で動作するデバイスの開発へとつなげ、次世代半導体研究のための基礎基盤研究に貢献していきます。



量子材料分野

Quantum Materials Field

量子アーキテクツクスで量子技術へ貢献

低次元ナノ材料の融合とシステム化により物質や場の粒子性・波動性の制御を目指す量子アーキテクツクスの新概念により、量子技術への貢献を果たします。具体的には、ナノテクノロジーを利用した物質合成、異種ナノ材料の接合/融合、次元制御のための微細加工により新規の量子物質開発を目指します。さらに、極低温評価技術、多様な理論・計算・情報技術を駆使して新現象の探索を行い、多彩なシステムナノ技術による機能発現を目的とする量子研究の基礎基盤を構築します。



ナノ材料分野

Nanomaterials Field

ケミカルプロセスによりナノレベルで高度に制御された物質・材料を創製し、斬新な機能を導き出す

ケミカル合成技術を駆使して、新しいナノマテリアルおよびナノ構造材料の創製研究を、幅広い物質系で進めており、ナノメートルのサイズ、形状に由来して現れる新奇な物性、現象の発見や機能の大幅な増強を目指しています。また、最先端の評価機器を開発、保有しており、個々のナノマテリアルおよびナノ構造材料のその場解析に活用しています。さらに、ケミカルナノアーキテクツクス研究を推進し、幅広い技術分野の発展に貢献することを目指しています。

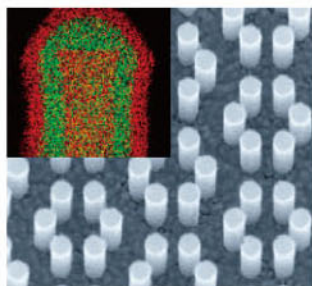




半導体材料分野

Semiconductor Materials Field

グループ・チーム



半導体ナノ構造物質グループ

| 分野長 | グループリーダー | 深田 直樹

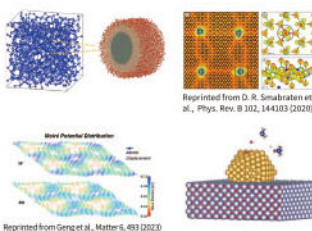
半導体ナノ材料への新機能発現とデバイス応用

半導体ナノ材料はバルクに無い新奇な特性を発現することから、新たなデバイス応用が期待されています。

半導体材料に新しい特性・優れた機能を発現させることを目指します。

KEYWORDS

- 低次元ナノ構造
- 半導体
- ナノ加工
- 電子デバイス



第一原理量子物性グループ

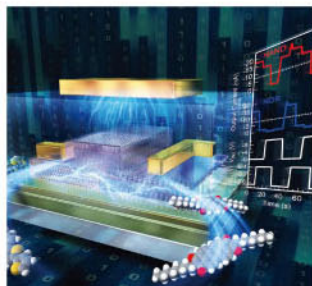
| グループリーダー | 宮崎 剛

第一原理手法による 量子ナノ材料の構造、物性、機能解明

大規模第一原理シミュレーションに基づく構造解析、電子状態解析を行い、ナノ表面・界面、ナノ複合体等の新規物質・材料の構造、物性、機能を原子レベルで解明し予測することを目指します。

KEYWORDS

- 第一原理計算
- 大規模複雑系
- 分子シミュレーション
- ナノ複合体
- 機械学習



半導体機能デバイスグループ

| グループリーダー | 若山 裕

半導体ナノ材料を活用した 革新的演算デバイスの開拓

二次元原子層物質や分子性半導体等の半導体ナノ材料を中心に新規デバイス構造を設計。電子やスピンの伝導を操り、非ノイマン型演算機構や桁違いの超低消費電力素子の開拓に取り組んでいます。

KEYWORDS

- 非ノイマン型演算機構
- 論理演算
- 多値演算
- 二次元原子層物質
- 分子性半導体



超薄膜エレクトロニクスグループ

| グループリーダー | 塚越 一仁

超薄膜成膜技術の開発による 半導体・強誘電体・絶縁膜材料開発

次世代エレクトロニクス応用のための半導体・強誘電体・絶縁膜材料ならびに成膜技術を研究しています。微細構造素子の作製と評価と合わせて、ナノスケールでの精密制御で構築する試みです。

KEYWORDS

- 超薄膜材料
- 原子層堆積
- 微細加工開発
- ナノ構造素子の試作と評価



ニューロモルフィックデバイスグループ

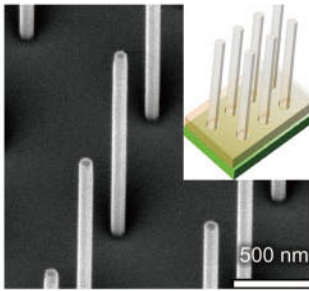
| グループリーダー | 土屋 敬志

マテリアルの力でエネルギー問題を解決する 革新的AIエレクトロニクス

イオンや分子、スピンなど様々な情報担体がマテリアル中で示す時空間ダイナミクスを利用するニューロモルフィックデバイス(神経模倣・脳型情報処理デバイス)を開発します。

KEYWORDS

- ニューロモルフィックデバイス
- 脳型情報処理
- リザーバーコンピューティング
- インマテリアル計算



半導体ナノ集積グループ

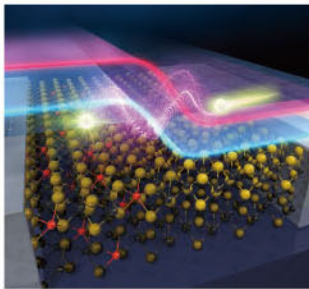
| グループリーダー | 原 真二郎

異種半導体ナノ材料の次世代集積技術開発と半導体デバイス応用

極限まで微細化したナノ材料の作製法には、薄膜を上から削る方法と下から直接結晶成長する(図)方法があり、各々「いいとこ取り」の次世代半導体ナノ集積技術開発とデバイス応用を目指します。

KEYWORDS

- ☐ 半導体
- ☐ ナノ材料
- ☐ 異種材料集積
- ☐ 半導体デバイス



2次元半導体グループ

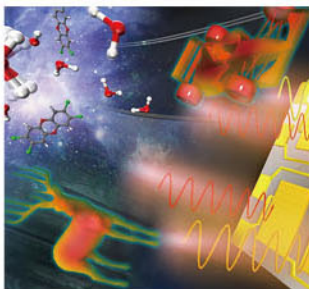
| グループリーダー | 宮田 耕充

2次元半導体の結晶成長、物性探索、および電子デバイス応用

次世代の情報デバイスへの応用を目指して、原子レベルの極薄な「2次元材料」に着目し、高品質結晶の作製、電子輸送特性の探索・制御、トランジスタなどの電子素子の作製と評価を行っています。

KEYWORDS

- ☐ 2次元物質
- ☐ 遷移金属ダイカルコゲナイド
- ☐ 電子デバイス
- ☐ 結晶成長



ナノ光制御グループ

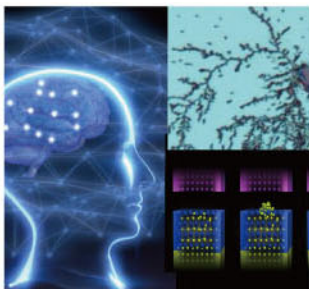
| グループリーダー | 長尾 忠昭

ナノ表界面で光や熱放射を制御し、利用する

光をナノレベルの空間に閉じ込めることで、その性質を柔軟に変化させることができます。ナノ物質の表界面で生じる光学現象の発見・解明を土台に、熱放射や太陽光の利用を目指したナノ材料科学研究を推進します。

KEYWORDS

- ☐ 熱放射波長制御
- ☐ 赤外センシング
- ☐ 光認証技術



イオニクスデバイスグループ

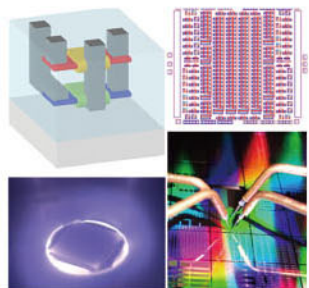
| グループリーダー | 寺部 一弥

イオン輸送を利用したハードウェア指向の人工知能技術

情報化社会の更なる発展のためには、全く新しい概念の高性能/高機能素子を積極的に創る必要があります。イオニクスとエレクトロニクスの融合による素子回路システム(特に人工知能関連)の創発を目指します。

KEYWORDS

- ☐ 新規演算イオニクス素子
- ☐ 脳型人工知能
- ☐ ニューロモルフィックエンジニアリング



半導体デバイスグループ

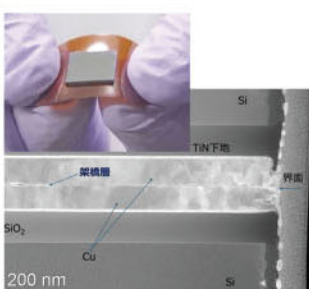
| グループリーダー | 細井 卓治

材料物性×界面制御×プロセス革新＝次世代半導体デバイス

次世代半導体デバイスの創出には、材料そのものだけでなく、半導体・絶縁膜・金属界面の物性理解と制御が不可欠です。材料設計とプロセス開発を通じて革新的デバイスの実現を目指しています。

KEYWORDS

- ☐ 半導体
- ☐ トランジスタ
- ☐ 絶縁膜
- ☐ 界面制御
- ☐ 集積回路
- ☐ パワーデバイス



スマートインターフェイスチーム

| チームリーダー | 重藤 暁津

異種信号基板の低温大気圧・高信頼性積層と固相分離の両立

異種基板の低温大気圧直接接合と、簡易な分離の両立は、次世代システム実装に不可欠です。nmレベルの表面の物理・化学的構造を光・ラジカル併用手法で自由に制御する手法を開発しています。

KEYWORDS

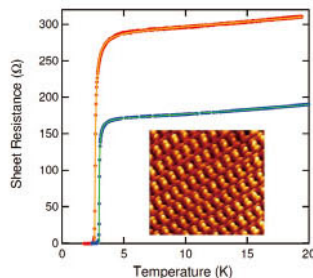
- ☐ 表界面制御
- ☐ 接合
- ☐ 分離
- ☐ 放熱
- ☐ インターコネクト
- ☐ 実装
- ☐ 低温
- ☐ 大気圧



量子材料分野

Quantum Materials Field

グループ・チーム



表面量子相物質グループ

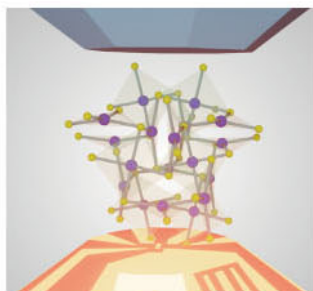
| 分野長 | グループリーダー | 内橋 隆

二次元物質を原子・分子レベルから設計し創製する

物質の表面界面は量子機能発現のための重要な舞台です。私たちは表面界面での新規量子マテリアルを原子レベルで設計・創製し、未知の物性と機能性を明らかにしていきます。

KEYWORDS

- 表面界面
- 量子物性
- 低次元物質



フロンティア超伝導材料グループ

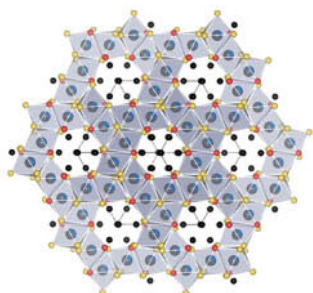
| グループリーダー | 高野 義彦

AIとMIを活用した新奇機能性材料の開発

超伝導材料を始めとした新奇機能性材料の開発を行います。AIやMIにより候補材料を探索し、超高压下で候補物質の合成および評価を行います。究極の目標は、人類の夢である室温超伝導体の発見です。

KEYWORDS

- 超伝導材料
- 機能性材料
- 高圧力
- ダイヤモンドアンビルセル
- データ駆動材料開発



量子物質創製グループ

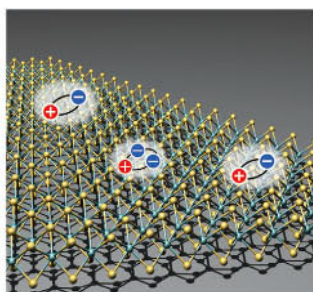
| グループリーダー | 山浦 一成

新奇物質の設計と創製を通じた量子現象の探究

量子の特性を活かし、これまでにない機能や優れた特性を持つ物質の開発に取り組んでいます。高性能で持続可能な技術を支える新材料の創出を目指しています。

KEYWORDS

- スピン物性
- 新物質探索
- 計算物質科学
- 量子材料



二次元系量子材料グループ

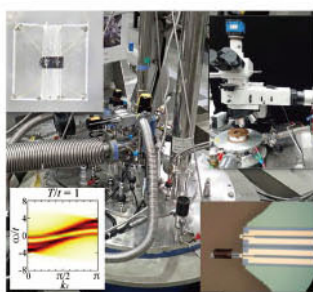
| グループリーダー | 北浦 良

二次元量子材料を舞台としたナノサイエンス

二次元系は、新機能・物性の宝庫です。新規二次元材料の創出と先端計測を用いた物性探索を併せて推進することで、ナノサイエンスに新たな潮流を生み出すことを目指します。

KEYWORDS

- 二次元量子材料
- 半導体
- 光物性
- 結晶成長



量子物質特性グループ

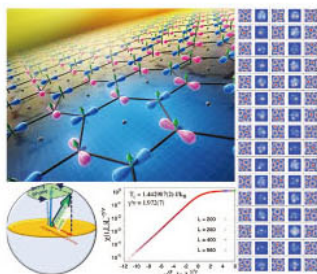
| グループリーダー | 寺嶋 太一

超伝導体、トポロジカル物質などの電子状態・物性研究

超低温強磁場を用いた電子状態測定や、理論的研究を通じて物質の電子の状態を明らかにします。また、超伝導体に生じる量子化磁束の研究も重要なテーマです。

KEYWORDS

- 超伝導
- ボルテックス
- トポロジカル
- 強相関
- 低温強磁場



量子特性モデリンググループ

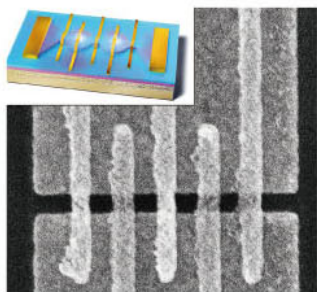
| グループリーダー | 山地 洋平

**量子物質が示す多彩な物質相と
量子もつれの構造を理解する**

ナノアーキテクチャの『建築資材』となる量子情報キャリアを理論的に設計・解析し、情報キャリアが創発する物質相と量子もつれ生成過程の理解を通して、量子物質・材料研究に貢献します。

KEYWORDS

- 量子物質
- 磁性・電気磁気効果
- 量子もつれ構造
- 理論・数値計算・機械学習



量子ビット材料グループ

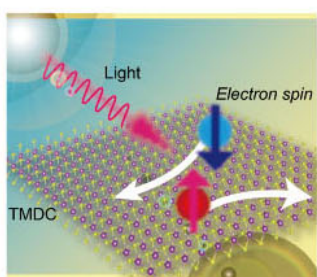
| グループリーダー | 小塚 裕介

**固体量子素子および量子ハードウェアの
材料開発**

固体材料を用いた量子ビットとそのシステムの性能向上を目指し、素子の基本となる界面作製技術を基軸として、構造解析、微細加工プロセス、電気計測等を利用した包括的な材料開発を行います。

KEYWORDS

- 原子層物質
- 酸化物
- 超伝導
- 量子ドット
- トポロジカル超伝導



量子材料設計グループ

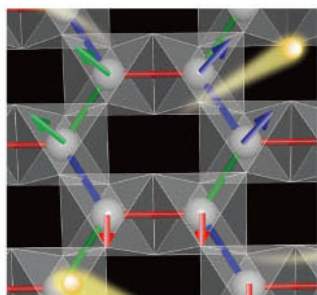
| グループリーダー | 若林 克法

量子材料の機能創出と設計

量子材料や半導体の電子状態と機能を理論・計算で解明し、新たな物性の設計指針を構築します。基礎物理とデバイス応用をつなぐ研究を進めています。

KEYWORDS

- 量子材料設計
- トポロジカル物質
- 二次元物質
- 半導体デバイス
- 電子物性
- 理論計算



量子磁性材料チーム

| チームリーダー | 高山 知弘

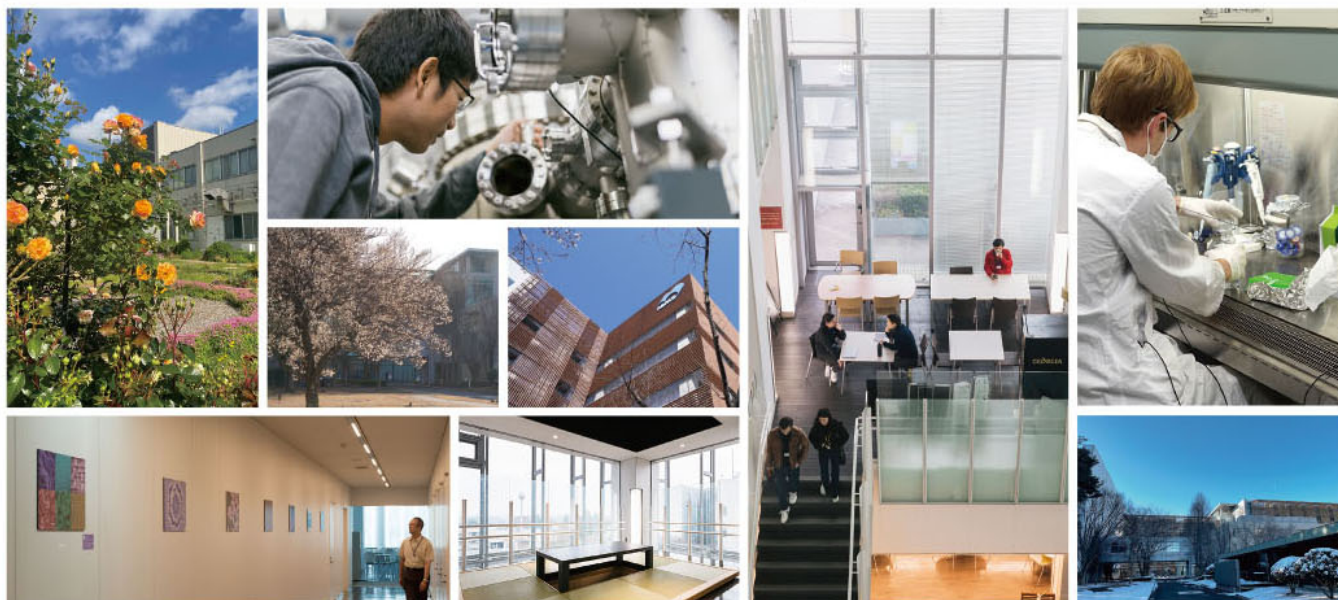
新規電子・磁気機能を示す量子材料の開発

量子材料が示す多彩な電子相は次世代の機能材料やデバイスへの展開が期待されています。私たちは新規磁気機能・量子物性を実現する新物質の開発を行っています。

KEYWORDS

- 磁性材料
- 量子物性
- 物質開発
- 電子エントロピー
- スピン軌道相互作用

MANA Photo Library





ナノ材料分野

Nanomaterials Field

グループ・チーム



熱エネルギー変換材料グループ

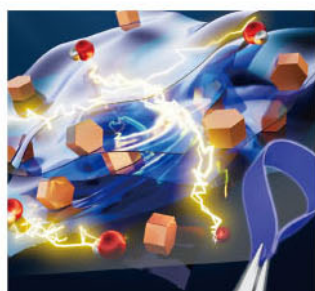
KEYWORDS

| 分野長 | グループリーダー | 森 孝雄

カーボンニュートラルやIoTに貢献する
高性能熱エネルギー制御材料・デバイスの開発

ナノ構造・界面や欠陥、電子相関などを活用した新原理発掘により、電子輸送・電子状態および熱輸送を高度に制御して、新規な熱エネルギー制御材料・デバイスおよび熱管理技術を開拓しています。

- エネルギー関連デバイス
- 熱電
- 熱エネルギー制御
- 熱輸送
- 熱管理
- 冷却
- 半導体



機能性ナノマテリアルグループ

KEYWORDS

| グループリーダー | 馬 仁志

新規ナノ物質の創製及び機能開拓

組成・構造の多様性に富んだ新規ナノ物質（ナノシート、ナノチューブ等）の探索と創製を行なっています。電子・光やエネルギー変換・貯蔵など新機能の発現を目指します。

- ナノシート
- ナノチューブ
- 触媒
- メンブレン
- ナノエレクトロニクス



層状ナノ化学グループ

KEYWORDS

| グループリーダー | 井出 裕介

エコかつ高性能なナノマテリアル開発

層状無機化合物などの低次元ナノマテリアルを対象に、新物質、新機能化手法を開発し、既存日用品や工業製品を代替可能な、あるいは、水素社会の実現に向けたマテリアルの開発を目指しています。

- 層状物質
- 粘土鉱物
- 多孔体
- 吸着
- 触媒
- サンスクリーン



フロンティア分子グループ

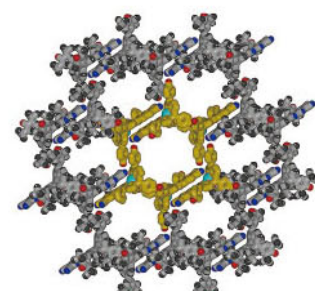
KEYWORDS

| グループリーダー | 中西 尚志

特異な刺激応性を示す新奇分子材料の創成

外部刺激（分子、光、熱、振動、圧力など）に高感度かつ特異応答する新奇な感応性 π 共役分子、次元規制分子・高分子材料等を創成し、センサ・環境発電機能を示す分子システムの構築を目指します。

- π 共役分子
- センサ
- 刺激応答性
- 液体材料
- ソフトエレクトロニクス



光機能分子材料グループ

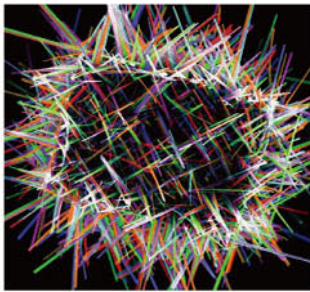
KEYWORDS

| グループリーダー | ヒル ジョナサン

新規光機能分子材料の創出を目指す

3次元ナノ分子構造を持つ光機能分子は、ユニークな光学特性や超分子特性を持ちます。本グループは、新しい光機能分子材料を設計・合成し、それら自己組織化体の機能化に取り組んでいます。

- 光機能分子材料
- ポルフィリン
- ピラジナセン



超分子グループ

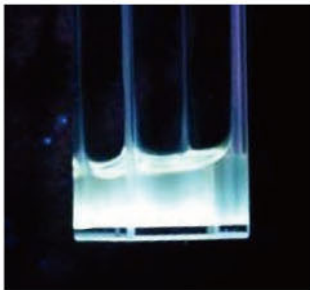
| グループリーダー | 有賀 克彦

界面と超分子が織りなす世界最高傑作物質

超分子で組み上げる物質、界面に集積する物質、自在に形を変えられる物質、電子状態をチューニングできる物質、これらを用いて、世界の常識を破るデバイス、エネルギー・生体素子を縦横無尽に開発します。

KEYWORDS

- 超分子
- 界面
- 薄膜
- 自己組織化
- ナノカーボン
- 有機半導体デバイス
- 細胞制御



ナノ粒子グループ

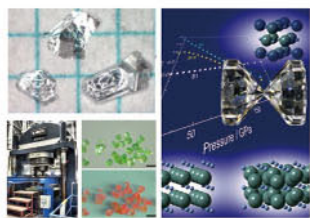
| グループリーダー | 白幡 直人

次世代フォトリクスを指向した環境ナノ粒子創製

環境に優しい元素で構成される結晶のエネルギー構造を制御して特定の光を吸収・放射する新しい材料を開発し、次世代オプトエレクトロニクスやナノ医療へ貢献することを目指します。

KEYWORDS

- 半導体
- コロイドナノ結晶
- オプト
- エレクトロニクス
- ナノメディスン



超高压材料創製グループ

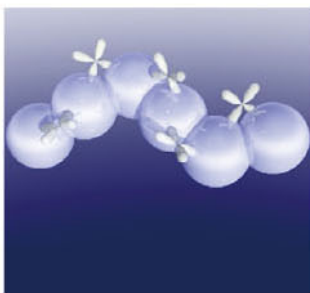
| グループリーダー | 西山 宣正

超高压基盤技術による物質構造制御と材料創製

超高压基盤技術により、超高压・高温下の合成プロセス、高压下その場観察技術を展開。新規超硬質材料、半導体、誘電体、蛍光・発光物質、2次元物質、水素化物等の探索と高度化を目指します。

KEYWORDS

- 超高压技術
- ダイヤモンド・BN不純物制御
- 新物質創製
- 超硬質高靱性材料



電子活性材料チーム

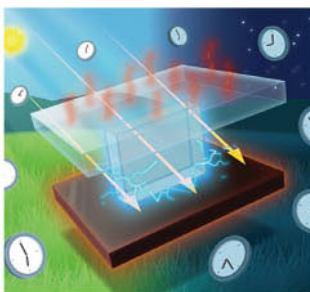
| 特別フェロー | チームリーダー | 細野 秀雄

新しい電子機能を独自のアイデアで設計・探索する

電子が主役となって発現する機能の開拓を独自のアイデアとアプローチで目指します。具体的な出口は半導体、超伝導、触媒、発光、磁性などさまざまです。物理と化学に両方に跨る領域に注力します。

KEYWORDS

- 新電子機能
- 材料探索
- 物質設計
- 半導体
- 触媒



光学ナノ構造チーム

| チームリーダー | 石井 智

光学ナノ構造を用いた熱制御と機能創出

熱ふく射や光熱変換は、光学ナノ構造に依存します。光学ナノ構造によって任意の熱ふく射スペクトルを創出したり、新たな光学的な熱物性測定法を開発することで広義の熱制御研究に貢献します。

KEYWORDS

- 熱輻射
- ナノ光学
- 分光測定
- ポラリトン

独立研究者

未来の研究リーダーを育成する独立研究者制度



天神林 瑞樹

フロンティア分子グループ併任

研究権限が独立

研究予算が独立

行動が独立

未来を担うリーダーとして育成するために、独立研究者には、文字通り「独立」した研究権限が与えられています。また、独立した研究が自由にできる環境などをサポートしています。

MANAの数字

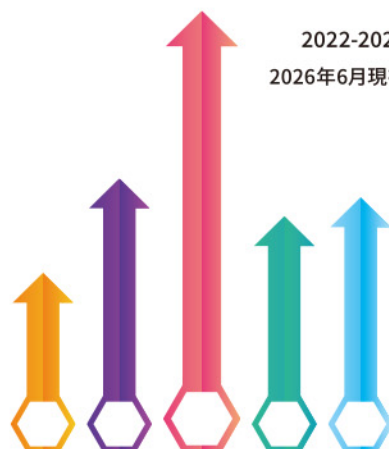
10,002 発表論文数
2007-2025
2026年6月現在



トップ1%高被引用論文

7.0%

2022-2025
2026年6月現在

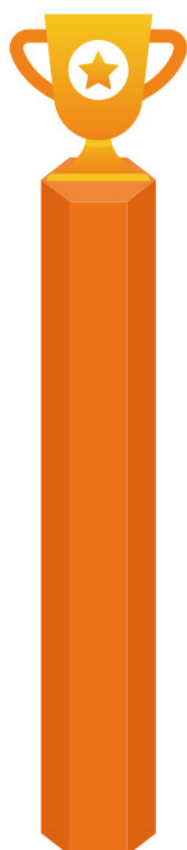


出典: SciVal (Scopusデータより算出)

特許数

454

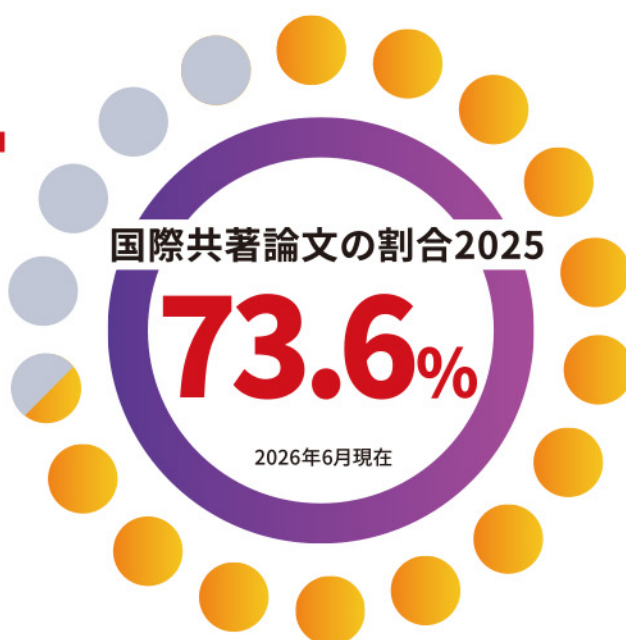
2025年12月現在



国際共著論文の割合2025

73.6%

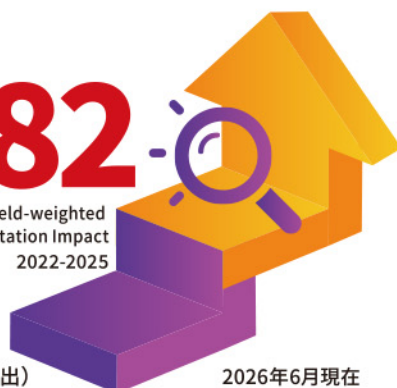
2026年6月現在



1.82

FWCI Field-weighted
Citation Impact
2022-2025

出典: SciVal
(Scopus
データより算出)



2026年6月現在



7

海外連携機関(MOU)

有効なMOU(7機関5カ国)

※MOU: Memorandums of
Understanding

2026年6月現在

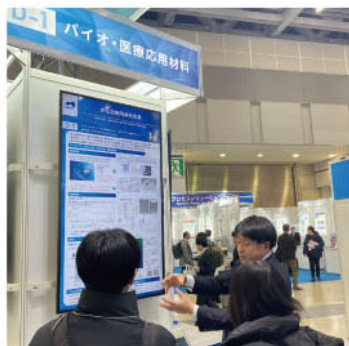
MANA人員構成 2026年4月1日現在

	グループリーダー & チームリーダー	研究者 (定年制)	研究者 (任期制)	ジュニア研究員	技術職員	事務職	総計
人数	29	66	73	53	30	24	275
外国籍	2	10	55	24	3	0	94
女性	1	3	16	13	21	23	77

企業との連携・共同研究

NIMSは、最先端の研究成果の普及と活用を目的として、国内外の大学・研究機関・民間企業との連携に積極的に取り組んでいます。技術や研究資源の提供、共同研究などを通じて、研究開発や新規事業創出を多角的にサポートします。

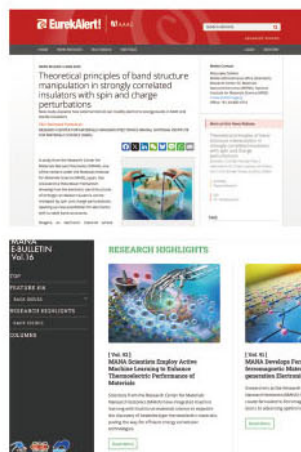
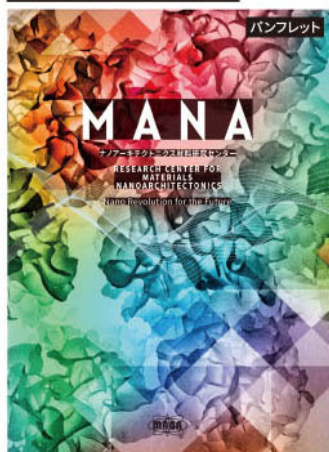
イベント出展



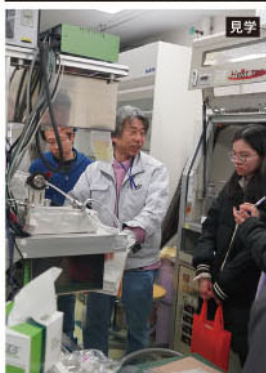
MANAのアウトリーチ活動

MANAでは、国際シンポジウムや学術会議の開催、サイエンスシンポジウムへの出展など、多様なアウトリーチ活動を通じて研究成果や研究環境を広く紹介しています。また、英語Webメディアにより全世界に向けたワイヤ配信をはじめ、公式SNSを通じて研究成果や研究活動の最新情報を国内外へ発信しています。

研究成果発信



学術・国際交流



外部イベント



MANA official
SNS



MANAに参加する

MANAでは独創性の高い基礎研究に取り組む研究者を求めています

学位取得から研究者の道へ

NIMSでは、高専生・大学生の段階から博士後期課程に至るまで、各キャリアステージに応じた多様な教育・研究参加制度を設けています。MANAの研究者も大学教員としてこれらのプログラムに参画しており、学生はMANAの最先端研究環境の中で、直接研究指導を受けることができます。修了後は、国内外の企業や研究機関で活躍するほか、MANAを含むNIMS内で研究を継続する道も開かれています。

NIMS大学院 プログラム



NIMS連携大学院

NIMS研究者が
大学教員として指導

インターシップ制度

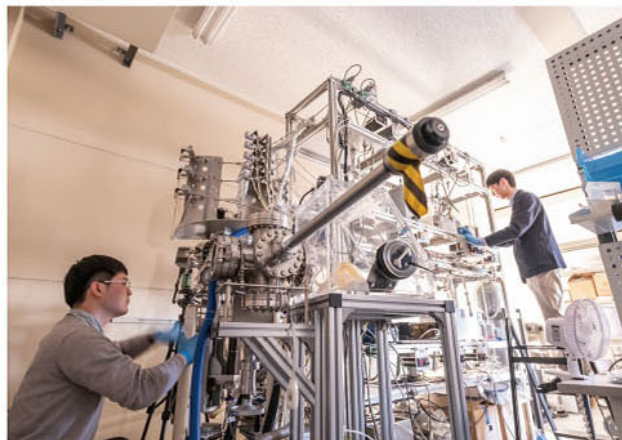
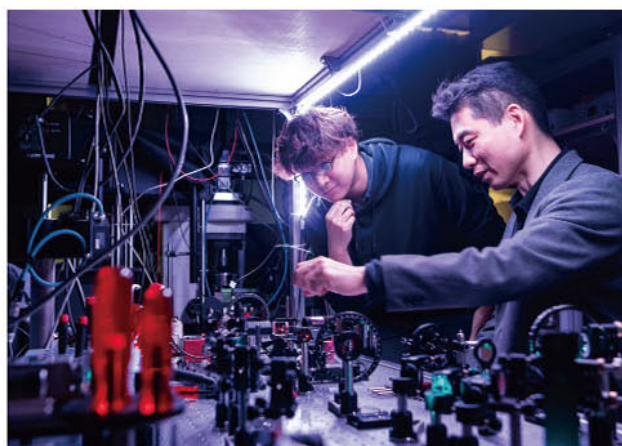
最先端の物質・材料科学を
学ぶ機会を提供

国際連携大学院 (ICGP)

海外の大学院との連携に
よりNIMS研究者が学位取得
に向けて学生を指導

NIMSジュニア 研究員制度

優れた大学院生を
雇用し研究できる制度



MANAで働く

NIMSでは、イノベーションを生み出す若手研究者を支援・育成する 若手国際研究センター (ICYS) をはじめ、博士研究員、エンジニアなど、多様な専門性を活かした職位の公募を行っています。MANAで勤務するすべての職員は、NIMSの採用基準に基づいて採用されており、給与・待遇や福利厚生も充実しています。

NIMSの 採用情報



若手国際 研究センター



研究者一覧 | 半導体材料分野

— 2026年7月現在

半導体ナノ構造物質グループ



グループリーダー 深田 直樹
主幹研究員 ジェバスワン ウィバコーン
主任研究員 松村 亮

第一原理量子物性グループ



グループリーダー 宮崎 剛
主幹研究員 奈良 純
主幹研究員 中田 彩子
主任研究員 ルー アン コア オークスティン

半導体機能デバイスグループ



グループリーダー 若山 裕
主幹研究員 早川 竜馬

超薄膜エレクトロニクスグループ



グループリーダー 塚越 一仁
主任研究員 加藤 誠一
研究員 女屋 崇
特命研究員 生田目 俊秀

ニューロモルフィックデバイスグループ



グループリーダー 土屋 敬志
主任研究員 新ヶ谷 義隆
主任研究員 井口 亮

半導体ナノ集積グループ



グループリーダー 原 真二郎

2次元半導体グループ



グループリーダー 宮田 耕亮
研究員 榊原 涼太郎

ナノ光制御グループ



グループリーダー 長尾 忠昭
主幹研究員 速水 渉
研究員 渡邊 敬介

イオニクスデバイスグループ



グループリーダー 寺部 一弥
主席研究員 鶴岡 徹
研究員 並木 航

半導体デバイスグループ



グループリーダー 細井 卓治

スマートインターフェイスチーム



チームリーダー 重藤 暁津

研究者一覧 | 量子材料分野

— 2026年7月現在

表面量子相物質グループ



グループリーダー
内橋 隆



主幹研究員
鷺坂 恵介



主幹研究員
山口 尚秀



主幹研究員
荒船 竜一



主任研究員
長岡 克己



主任研究員
吉澤 俊介

フロンティア超伝導材料グループ



グループリーダー
高野 義彦



主幹研究員
櫻井 裕也



主幹研究員
寺嶋 健成



主任研究員
松本 凌

量子物質創製グループ



グループリーダー
山浦 一成



主席研究員
長谷 正司



主席研究員
ベリッ
アレクセイ



主幹研究員
西野 正理



主幹研究員
辻本 吉廣

2次元系量子材料グループ



グループリーダー
北浦 良



主任研究員
小澤 大知

量子物質特性グループ



グループリーダー
寺嶋 太一



主席研究員
河野 昌仙



主幹研究員
立木 実



主幹研究員
山瀬 博之



主幹研究員
大井 修一



主任研究員
鴻池 貴子

量子特性モデリンググループ



グループリーダー
山地 洋平



主幹研究員
野々村 禎彦



主幹研究員
田中 秋広



主幹研究員
ソロビヨフ
イゴール

量子ビット材料グループ



グループリーダー
小塚 裕介



クロスアポイントメント
招聘研究員
大塚 朋廣



主任研究員
岩切 秀一



主任研究員
大池 広志



主任研究員
岩崎 拓哉

量子材料設計グループ



グループリーダー
若林 克法



主任研究員
荻宿 俊風

量子磁性材料チーム



チームリーダー
高山 知弘



フェロー
高木 英典

研究者一覧 | ナノ材料分野

— 2026年7月現在

熱エネルギー変換材料グループ



グループリーダー
森 孝雄



主席研究員
後藤 真宏



主幹研究員
辻井 直人



主幹研究員
大久保 勇男



主幹研究員
橋 信



研究員
佐藤 直大



研究員
岩崎 祐昂

機能性ナノマテリアルグループ



グループリーダー
馬 仁志



主幹研究員
海老名 保男



主幹研究員
坂井 伸行



主幹研究員
湯 代明



主幹研究員
谷口 貴章

層状ナノ化学グループ



グループリーダー
井出 裕介

フロンティア分子グループ



グループリーダー
中西 尚志



主幹研究員
石原 伸輔



研究員
松本 道生



研究員
名倉 和彦

光機能分子材料グループ



グループリーダー
ヒル ジョナサン



主幹研究員
バンディオパダヤ
アニルバン



主幹研究員
ヘンジー ジョール



主任研究員
ラブタヤン

超分子グループ



グループリーダー
有賀 克彦



招聘研究員
竹谷 純一



主席研究員
スレスタ ロック
クマール



主任研究員
山下 侑

ナノ粒子グループ



グループリーダー
白幡 直人



主幹研究員
孫 洪涛

超高压材料創製グループ



グループリーダー
西山 宣正



主席研究員
遊佐 育



主幹研究員
中野 智志



主任研究員
宮川 仁



フェロー
谷口 尚

電子活性材料チーム



チームリーダー
細野 秀雄



主幹研究員
松石 聡



主幹研究員
原田 尚之

光学ナノ構造チーム



チームリーダー
石井 智

独立研究者



フロンティア分子
グループ併任
天神林 瑞樹

エンジニア



主任エンジニア
川嶋 哲也



Nano Revolution
for the Future

ナノアーキテククス
材料研究センター(MANA)



〒305-0044 茨城県つくば市並木1-1

Email: mana@nims.go.jp

WEB: <https://www.nims.go.jp/mana/jp/>



世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)
World Premier International Research Center Initiative



国立研究開発法人物質・材料研究機構(NIMS)
National Institute for Materials Science

