

令和 6 年 9 月 26 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2019～2023

課題番号：19H05627

研究課題名（和文）局在プラズモンシートによる細胞接着ナノ界面の超解像度ライブセルイメージング

研究課題名（英文）Super-resolution live-cell imaging of cell-attached nanointerface using LSPR sheets

研究代表者

玉田 薫 (TAMADA, Kaoru)

九州大学・先端物質化学研究所・教授

研究者番号：80357483

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 149,100,000円

研究成果の概要（和文）：AIを使った画像解析技術の飛躍的進歩は医療診断分野にパラダイムシフトを起こしつつある。大量の画像を高速で処理できるようになった今、次に必要とされるのは、高度情報処理技術に見合った高品質の画像情報である。本研究では、独自技術である金属微粒子自己組織化により作製した局在プラズモンシートの光閉じ込めおよび蛍光増強効果により、世界最薄ナノ界面（10-20 nm）での生細胞の分子ダイナミクスを高時空間分解能で観察する技術確立した。これにより、細胞内分子クラスターの形成過程や、細胞接着界面における繊維状構造体の形成、癌細胞の動態識別等に成功する一方、深層学習アルゴリズムによる細胞診断を実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「ナノ材料の力で超解像度イメージングをすべてのラボ・医療機関に」というスローガンのもと実施された本研究は、市販の顕微鏡下で誰もが簡単にナノ界面の観察ができる技術として、社会的な注目度も高く、広く生化学・医学分野の発展に資する基盤技術として期待される。得られた信頼度の高い画像データは、AIを使った画像解析技術との組み合わせにより、医療診断、創薬開発や再生医療分野におけるイノベーションに大きく貢献する可能性がある。ナノ材料自己組織化に関して得られた高い学術的成果は、当該分野を世界的に牽引するものである。

研究成果の概要（英文）：A paradigm shift in the field of medical diagnosis has started due to dramatic advances in image analysis technology using AI. It is now possible to process large amounts of images at high speed, and next there is a need for high-quality image information commensurate with advanced information processing technology.

In this project, we have developed high spatiotemporal resolution imaging technique for molecular dynamics at nano-interface of living cells (10-20 nm) using optical confinement and fluorescence enhancement effects on localized plasmon sheets fabricated by metal nanoparticle self-assembly. By using this technique, we have succeeded to visualize the process of intracellular cluster formation, fibrous nascent adhesive structures at cell contacting interfaces, and also identification of cancer cells through their motility, while conducting cell diagnosis using deep learning algorithms.

研究分野：ナノサイエンス、表面物理化学

キーワード：局在プラズモン共鳴 金属ナノ粒子 自己組織化 ライブセルイメージング 超解像度 画像解析 機械学習 がん細胞

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

2014年のノーベル化学賞以来、ナノの解像度をめざす超解像度光学顕微鏡の開発が世界中で進められているが、これらの手法では、①強力なレーザ光照射の細胞への影響、②特殊な色素の必要性、③長い画像取得・解析時間(数分～数時間)、④高額な装置といった様々な問題が指摘されていた。空間分解能に関しても、Z軸方向100nm以下のナノ界面領域の観察は極めて困難であり、また高解像度と高速イメージングの両立はできておらず、生細胞接着ナノ界面の分子レベルでの動態を観察する手法がこれまでにはなかった。

2. 研究の目的

本研究では、独自技術である金属微粒子自己組織化により作製した局在プラズモンシートの光閉じ込めおよび蛍光増強効果により、世界最薄(10-20 nm)ナノ界面での生きた細胞の分子ダイナミクスを高時空間分解能でリアルタイム観察する技術を確立する。そして、このイメージング法を生細胞の接着界面における分子レベルでの動態観察に応用し、幹細胞の分化評価やがん細胞の悪性度診断など、基礎生化学・医学分野の重要な課題に対して、新たな情報を提供することを目指す。さらにこのイメージング技術を深層学習と組み合わせることでハイスループット細胞活動診断システムとして完成させる。

3. 研究の方法

課題1: 超解像度超高速ライブイメージング用局在プラズモンシートの作製 (2019-2021)

超解像度超高速ライブイメージングの実現に向けて、さらに安定で且つ強力な光電場形成を目指し、ナノロッドあるいはナノディスク等の異形ナノ粒子の合成と自己組織化を行う。その際、局在プラズモン共鳴場の協同的励起を得るために、直径50 nm以下のナノ粒子から成る二次元シートを、ボトムアップ的手法を駆使して大面積で作製する。電場増強効果を最大にする構造最適化を電磁気計算により実施する。

課題2: 細胞接着ナノ界面の創製と界面における分子ダイナミクスの直接イメージング (2019-2022)

細胞接着界面での分子レベルでの動態活動の可視化のためのライブセルイメージングシステムを構築する。非スキャン型の本法の特徴を生かし、ナノ界面での分子ダイナミクスを高解像度・高速でモニターする技術として完成させる。さらに我々の手法の特徴を活かすべく細胞ダイナミクスを故意に誘発する手法の開発や、柔らかなゲル上で生じる接着斑のZ方向の変位を検出するメカノバイオロジー研究を遂行する。

課題3: 幹細胞・がん細胞のハイスループット細胞膜活動診断法の確立 (2022-2023)

我が国のライフ・イノベーションの重要課題として明示されている創薬・治療法・再生医療に直接貢献すべく、確立したナノ界面の超解像度イメージング技術を、幹細胞ならびにがん細胞の形態/動態評価、再生医工学における細胞評価・活性診断基材等のスクリーニングに応用する。最終年には高画質・ハイスループット画像をビッグデータ解析や深層学習(ディープラーニング)と組み合わせ、細胞接着ナノ界面のハイスループット自動解析システムとして完成させることを目指す。

4. 研究成果

課題1: 超解像度超高速ライブイメージング用局在プラズモンシートの作製

①金ナノロッド並びにナノプリズムの高密度二次元自己組織化に関する研究(北大・居城・三友)

金ナノロッドの自己組織化により強い増強電場を得るためには、ロッドの間隔を極限まで狭めた高密度二次元構造を作製する必要がある。本プロジェクトでは、DNA ブラシを鋳型にして金ナノロッドを基板上に固定化する技術において、これまで以上に安定で高密度に配向した自己組織化膜を作製する手法の開発に成功した(図1a)。これらの膜では、溶液のpHや塩濃度を変えることで金ナノロッドの配向や集合状態を動的に制御可能である。続いて、より強い電場を励起するためには、角の尖った四角柱(ナノキューブ)粒子あるいは三角形ナノプリズムの利用が有効であることが電磁場計算により明らかになったため、その指針に合わせて粒子合成並びに自己組織化を行い、これを完成した。銀ナノキューブの自己組織化では、粒子表面をオリゴ

チレングリコールで被覆することで、粒子間距離が極めて狭い高密度充填薄膜の形成に成功した (図 1b)。三角形金ナノプレート粒子の自己組織化では、球状では実現不可能な 80%を超える高い充填率のナノ粒子単層膜の作製に成功した (図 1c)。さらに、FDTD 計算から、三角形ナノプレート粒子の頂点が集まる部分で非常に強い電場の増強効果を示すことが予測されたため、熱応答性ハイドロゲル表面に三角形金ナノプレート自己組織化構造を貼り付け、熱収縮によりホットスポット内に効率よくタンパク質を取り込むことで、SERS 測定の超高感度化に成功した。

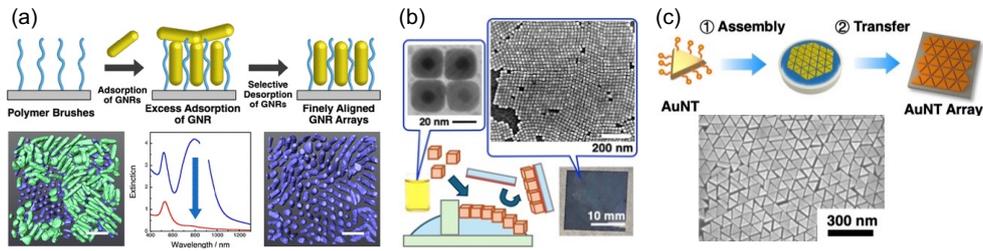


図 1 (a)金ナノロッド、(b)銀ナノキューブならびに(c)三角形金プレート粒子の自己組織化構造形成

②銀ナノプリズムの高密度二次元自己組織化に関する研究 (日大・須川)

局在プラズモン共鳴場の協同的励起を可能とするナノ材料として、平均エッジ長が 30 nm 以下の三角形銀ナノプリズムを合成した。当初はプリズム面間で会合が生じ、二次元化は困難であったが、ナノプリズム表面をカルボキシ基末端分子で保護し、さらにその表面をポリビニルピロリドンで保護することで、溶媒に安定に分散可能な銀ナノプリズムを得た (図 2a)。自己組織化に関しては、当初はプリズム面間の会合のために二次元化に苦労したが、水/ブタノール混合溶媒における新たなナノ粒子自己組織化法を考案し、解決した (図 2b)。ここでは、ポリビニルピロリドンで保護された銀ナノプリズムが短鎖アルコール (ブタノール) と強く相互作用することに着目し、水/ブタノール混合系における古典的なブタノールの表面過剰現象と、気/水界面におけるブタノールの揮発に伴う微視的な Rayleigh-Bénard-Marangoni 対流を利用した新たな自己組織化技術を考案した。この現象を利用して金ナノクラスター等巨大粒子の界面浮上にも成功している。以上のように、外部からの力に依存せず、自発的な自己組織化プロセスとすることで、高品質かつ高密度な二次元膜の構築に至った。

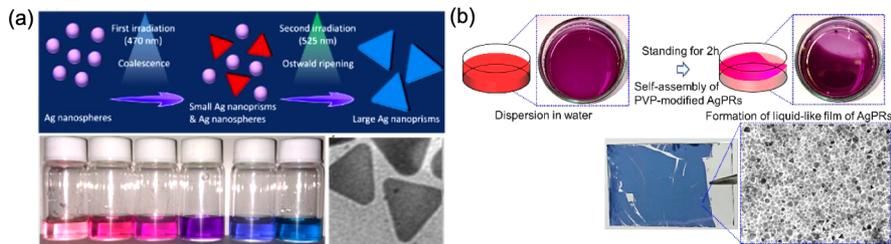


図 2 (a) 極小サイズの銀ナノプリズムの合成と (b) 気液界面への自発的浮上・集積化

③有限差分時間領域 (FDTD) 法を用いた電磁場シミュレーションによる金属ナノ粒子自己組織化に関する研究 (大阪公大・岡本)

ライブセルイメージングの高感度検出化に最適なナノ構造について電磁場解析計算による検討を進めた。ナノコーン、ナノディスク、ナノキューブといった形状の異なる銀ナノ構造の電場分布を比較分析し、観測面で均一で強い電場増強効果をもたらす構造として「ナノキューブ」アレイが最適であることを明らかにした (図 3a)。さらに、金属薄膜上に金属ナノ構造を配置した MIM 構造を用いた場合、光の共鳴ピークが著しく先鋭化し、金属ナノ構造と金属薄膜間のスペーサー厚を最適化することで、非常に大きな Q 値並びに電場増強効果が生じることを明らかにした。この時、単独ナノキューブとアレイ構造では誘電体層の膜厚依存性が大きく異なることがわかった (図 3b)。

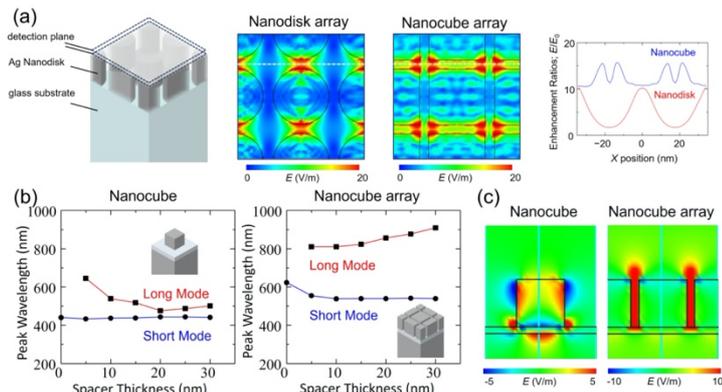


図 3 (a)2次元ナノアレイ構造における観測面での増強電場。(b) 単独ナノキューブとアレイ構造の光学特性(b)と局在電場分布(c)。

これは、ナノ構造間の横方向のプラズモン結合によって、縦方向の Fabry-Perot モードと鏡像モードによる相互作用が変わるため、この現象を活用すれば、電場増強効果の波長、強度、局在位置等をよりフレキシブルに調整・最適化できる (図 3c)。MIM 構造基板は周囲の屈折率に敏感に反応し、呈色変化を示すため、この現象を利用した高感度比色バイオセンサーについても合わせて検討した。

以上のように、プラズモニクスメタ表面の学術的理解を深めると同時に、高感度イメージング技術の感度や分解能向上、多様な応用の可能性について、重要な指針を得ることができた。その他、今回自己組織化構造形成について検討を重ねる中で、粒子の充填率が 40-60% に達しながら極めて透明な、ネットワーク構造 (Empty Liquid 構造) からなる微粒子膜の作製に成功した。将来、プラズモニック太陽電池やスマートウィンドウなどへの応用が期待される。

課題 2: 細胞接着ナノ界面の創製と界面における分子ダイナミクスの直接イメージング

①細胞接着界面での動態活動の可視化のためのイメージングシステムの構築 (九大・玉田・有馬・木戸秋・久保木)

長時間記録可能な高速ライブセルイメージングシステムを全反射顕微鏡に導入し、生細胞観察用システムを完成し、これにより Venus-Paxillin-3T3 細胞のタイムラプス測定 (動画撮影) を実施した結果、生きた細胞内の接着斑蛋白質パキシリンのクラスター形成過程をナノの解像度で鮮明に捉えることに成功した (図 4a)。これは微粒子シートのメタ表面としての特殊な光学効果によって、極めて高い縦軸方向の解像度 (世界最薄: ~20 nm) に加えて、面内方向においても回折限界に迫る高い面内解像度が得られた事による。さらにプラズモン-励起子結合の効果で光退色を大きく抑制できることもわかった。これらの成果は社会的にも注目され、国内では日本経済新聞にて NextTech2030 「生きた細胞を超精密診断: がんの早期発見、光学の限界突破」) として紹介され、海外ソーシャルメディアでも多数紹介された (Altmetric Score 100 (Top5%) を獲得) (図 5)。

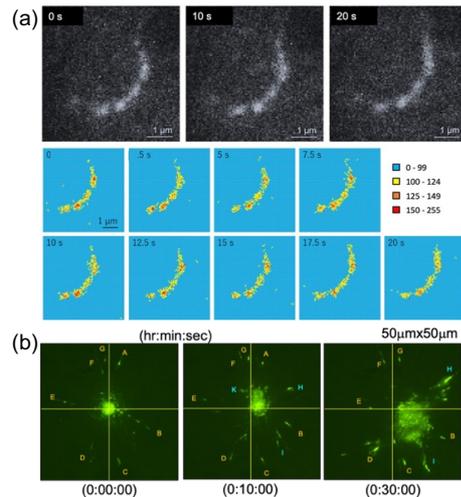


図 4 (a)ナノ界面でのパキシリン分子のクラスター形成 (b)細胞接着初期に発見された繊維状新生接着体

② 2 波長同時イメージングシステムによる細胞接着初期過程の動態活動観察 (九大・玉田・有馬・木戸秋・久保木)

局在プラズモンシート研究の独創性は、高解像度・高速イメージングによる細胞ダイナミクスの評価にある。先行研究では、細胞の動きを誘発するために線維芽細胞成長因子 (FGF) などの化学的刺激を加えたが、安定接着した細胞には大きな効果は見られなかった。しかし、不安定な細胞接着のごく初期を対象に観察を行ったところ、これまでに報告されていない新たな「繊維状新生接着体」の形成を発見した (図 4b)。この構造体は細胞が基板に接触した直後に放射状に現れ、細胞が成熟した接着斑を形成し伸展を始めると消失した。またこの構造体はフィブロネクチン処理基板など細胞接着性表面では現れず、細胞が接着しにくい基板でのみ細胞の剥離を抑えるように現れた。このナノ構造体の発見は、局在プラズモンシートによる高解像度・高速イメージングにより初めて実現できたものであり、今後医療応用研究 (幹細胞/がん細胞の動態診断、再生医工学) を進める上で、鍵となる重要な発見であると考えている。



図 5 当該プラズモンイメージング技術に関する新聞報道 (日経産業新聞 2020 年 11 月 6 日)

③細胞の接着牽引挙動の動態活動 (九大・木戸秋・久保木)

細胞に蛍光標識等をせずに細胞接着ナノ界面の微視的力学的表現型を検知するという計画に従い、接着界面のナノ力学物性を簡便に画像転換表示し得る仕組みとして、細胞膜糖衣の微視的圧縮度依存的な膜近傍 pH の低下を可視化する手法を開発した。具体的には、pH 応答性色素 FITC で化学修飾したガラス基材上接着界面における細胞の動態を pH 分布で可視化することに成功し

た(図6)。がん細胞は細胞膜糖衣が厚く、細胞接着に伴う糖衣の圧縮が正常細胞に比して顕著に高く、接着ナノ界面のpHがユニット1ほど大きく低下する。本検討では、ナノ界面のpH変化への色素応答のみで、その細胞が正常細胞かがん細胞かを見分けられる画像が取得できており、細胞診断に十分に応用可能であることを見出した。

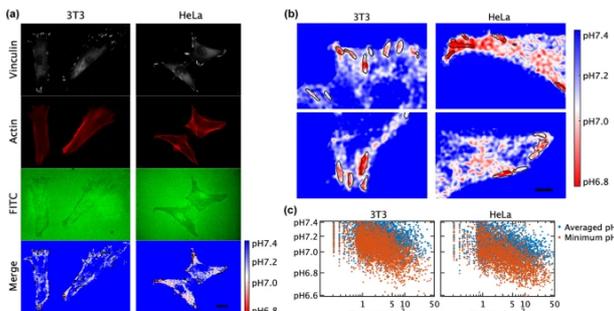


図6 FITC修飾ガラス基板上的正常細胞/がん細胞の接着界面蛍光分布(a)とナノ界面pH分布転換像(b, c)。

課題3: 幹細胞・がん細胞のハイスループット細胞膜活動診断法の確立

①アクチン染色乳がん細胞のタイムラプス画像による細胞株の識別(九大・玉田・有馬・木戸秋・久保木)

課題2で確立したナノ界面の超解像度イメージング技術を、幹細胞ならびにがん細胞の形態/動態評価に応用するという計画に従って、「乳がん」を対象とした試行実験を行った。その結果、表面プラズモンシート上でのアクチン染色細胞の動態観察を通じて、細胞株間の接着挙動の違いを捉えることができた(図7)。正常細胞MCF10Aでは細胞輪郭のアクチン骨格が等方的に形成される一方、転移能の高いがん細胞MDA-MB-231では、高い運動性を示唆する「異方的」な形態が顕著であった。これらはZ軸方向の変位に敏感なプラズモン局在場の効果により可視化されたものである。また、約1時間の短い培養時間で細胞種の違いが識別できることがわかり、がん細胞の迅速なハイスループット画像診断に有望であることを確認した。幹細胞実験は、現在東北大学との共同研究により進行中である。

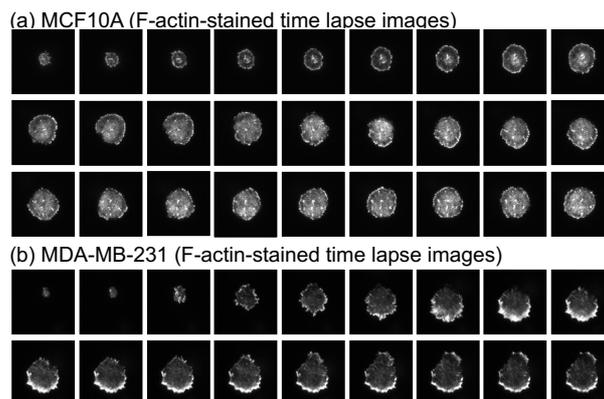


図7 アクチン染色乳がん細胞株のナノ界面タイムラプス画像。(a)正常細胞, (b)高転移能乳がん細胞。

②深層学習アルゴリズムによる乳がん細胞の同定(九大・玉田・有馬)

上述のアクチン染色乳がん細胞を対象として、研究計画の最終目標である深層学習による画像診断(MobileNetV2アルゴリズム使用)を実施した。ハイスループット診断法確立に向けて、染色に時間と手間がかかるアクチン染色から簡便な細胞膜染色(PKH67色素)に染色方法を変えて、200枚の静止画像による深層学習画像診断を実施したところ、目視では識別が困難な画像から、十分に高い予測精度で細胞株の識別が可能であることがわかった。ただしアクチン染色画像と膜染色画像の相関についてさらに検討を加えた結果、深層学習を使った画像診断においても染色法の選択法など生化学的な側面が結果に大きく影響することが改めて確認できた。

追記: 国際共同研究(台湾師範大学、国立台湾大学)ペロブスカイトナノ結晶自己組織化膜

本プロジェクト内の国際共同研究の成果として、ペロブスカイト量子ドットを使った発光メモリーデバイスの開発に成功した(図8)。これはコロナ禍のためバイオ応用に関する国際共同研究が難しいということで発案したテーマであったが、予想を超えた成果が得られ、Nature Comm.に掲載されるとともに台湾国内で20社を超える新聞発表/TV報道がなされ、日本でもYahooニュースとなった。開発されたメモリーは、異なる発光色で「書き込み」状態か「消去」状態かを知らせることができ、データの暗号化などへの応用が期待される。現在、このペロブスカイトナノ結晶シートをプラズモンイメージング用の「波長可変ナノシート光源」として利用する検討を引き続き進めている。

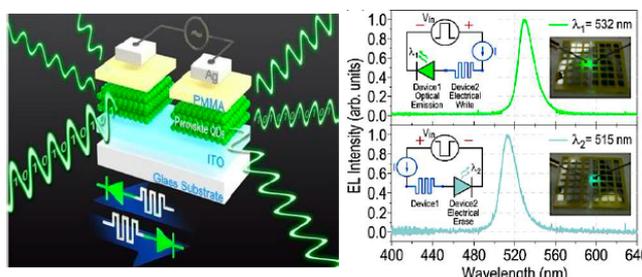


図8 ペロブスカイトナノ結晶発光メモリーデバイス。台湾でTV/新聞報道され、日本に逆輸入されて注目を集めた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計66件（うち査読付論文 59件 / うち国際共著 13件 / うちオープンアクセス 23件）

1. 著者名 Kajino Yuto, Aida Yukiko, Arima Yusuke, Lee Ya-Ju, Tamada Kaoru	4. 巻 -
2. 論文標題 Control of Lateral Assembly and Vertical Stacking in Spin-Coated Lead Halide Perovskite Nanocrystal Films for Enhanced Photoluminescence Efficiency	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ACS Applied Nano Materials	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.4c00593	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Lee Shi Ting, Kuboki Thasaneeya, Kidoaki Satoru, Aida Yukiko, Arima Yusuke, Tamada Kaoru	4. 巻 238
2. 論文標題 A plasmonic metasurface reveals differential motility of breast cancer cell lines at initial phase of adhesion	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Colloids and Surfaces B: Biointerfaces	6. 最初と最後の頁 113876 ~ 113876
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.colsurfb.2024.113876	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kinjo Shinya, Baliunaite Ema, Kajino Yuto, Aida Yukiko, Arima Yusuke, Okamoto Koichi, Tamada Kaoru	4. 巻 7
2. 論文標題 Two-Dimensional Empty Liquid Composed of a Patchy Metal Nanoparticle Network Structure for Transparent Plasmonic Devices	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ACS Applied Nano Materials	6. 最初と最後の頁 5298 ~ 5307
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.3c06065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Okamoto Koichi, Tanaka Daisuke, Matsuyama Tetsuya, Wada Kenji, Arima Yusuke, Tamada Kaoru	4. 巻 11
2. 論文標題 Design and Optimization of Silver Nanostructured Arrays in Plasmonic Metamaterials for Sensitive Imaging Applications	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Photonics	6. 最初と最後の頁 292 ~ 292
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/photonics11040292	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Osaka Noboru, Ozawa Masaki, Matsuyama Tetsuya, Wada Kenji, Okamoto Koichi	4. 巻 13
2. 論文標題 Flexible tuning of the peak wavelength and intensity of localized surface plasmon resonance by heat treatment of nanodisk structures fabricated by electron beam lithography	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Optical Materials Express	6. 最初と最後の頁 1504 ~ 1504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OME.486516	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Maeda Sayako, Osaka Noboru, Niguma Rei, Matsuyama Tetsuya, Wada Kenji, Okamoto Koichi	4. 巻 13
2. 論文標題 Plasmonic Metamaterial Ag Nanostructures on a Mirror for Colorimetric Sensing	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nanomaterials	6. 最初と最後の頁 1650 ~ 1650
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nano13101650	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Katsuta Hiroki, Okuda Satoru, Nagayama Kazuaki, Machiyama Hiroaki, Kidoaki Satoru, Kato Masashi, Sokabe Masahiro, Miyata Takaki, Hirata Hiroaki	4. 巻 26
2. 論文標題 Actin crosslinking by α -actinin averts viscous dissipation of myosin force transmission in stress fibers	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 106090 ~ 106090
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.isci.2023.106090	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Miyoshi Hiromi, Yamazaki Masashi, Fujie Hiromichi, Kidoaki Satoru	4. 巻 20
2. 論文標題 Guideline for design of substrate stiffness for mesenchymal stem cell culture based on heterogeneity of YAP and RUNX2 responses	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Biophysics and Physicobiology	6. 最初と最後の頁 e200018
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2142/biophysico.bppb-v20.0018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sekizawa Yu, Hasegawa Yuka, Mitomo Hideyuki, Toyokawa Chisato, Yonamine Yusuke, Ijio Kuniharu	4. 巻 -
2. 論文標題 Dynamic Orientation Control of Gold Nanorods in Polymer Brushes by Their Thickness Changes for Plasmon Switching	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Advanced Materials Interfaces	6. 最初と最後の頁 2301066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/admi.202301066	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li Kong, Luyang Wang, Yali Shi, Lin Peng, Xingguo Liang, Guoqing Wang*, Hideyuki Mitomo, Tohru Takarada, Kuniharu Ijio, and Mizuo Maeda	4. 巻 8
2. 論文標題 DNA-Functionalized Silver Nanoparticles in an Alcoholic Solvent for Environment-Dictated Multimodal Actuation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ACS Appl. Nano Mater.	6. 最初と最後の頁 10321-10330
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.2c01493	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Miki Nakano, Osamu Miyashita, Yasumasa Joti, Akihiro Suzuki, Hideyuki Mitomo, Yoshiya Niida, Ying Yang, Hirokatsu Yumoto, Takahisa Koyama, Kensuke Tono, Haruhiko Ohashi, Makina Yabashi, Tetsuya Ishikawa, Yoshitaka Bessho, Kuniharu Ijio, Yoshinori Nishino, and Florence Tama	4. 巻 9
2. 論文標題 Three-dimensional structure determination of gold nanotriangles in solution using X-ray free-electron laser single-particle analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Optica	6. 最初と最後の頁 776-784
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OPTICA.457352	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Joshua Chidiebere Mba, Hideyuki Mitomo*, Yusuke Yonamine, Guoqing Wang, Yasutaka Matsuo, and Kuniharu Ijio	4. 巻 12
2. 論文標題 Hysteresis in the Thermo-Responsive Assembly of Hexa(ethylene glycol) Derivative-Modified Gold Nanodiscs as an Effect of Shape	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nanomaterials	6. 最初と最後の頁 1421(1-15)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nano12091421	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Han Lin, Hideyuki Mitomo*, Yusuke Yonamine, Zhiyong Guo*, and Kuniharu Ijiro*	4. 巻 34
2. 論文標題 Core-Gap-Shell Nanoparticles@Polyaniline with Tunable Plasmonic Chiroptical Activities by pH and Electric Potential Dual Modulation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Chemistry of Materials	6. 最初と最後の頁 4062-4072
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.chemmater.2c00313	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yutaro Hayakawa, Masato Furuya, Hironobu Tahara, Yasuhiro Kosuge, Tsuyoshi Kimura, Kosuke Sugawa, Joe Otsuki	4. 巻 17
2. 論文標題 Modulation Technique of Localized Surface Plasmon Resonance of Palladium Nanospheres by Coating with Titanium Dioxide Shell for Application to Photothermal Therapy Agent	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nanoscale Research Letters	6. 最初と最後の頁 60(1-13)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s11671-022-03697-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kosuke Sugawa, Yutaro Hayakawa, Yukiko Aida, Yuto Kajino, Kaoru Tamada	4. 巻 14
2. 論文標題 Two-dimensional assembled PVP-modified silver nanoprisms guided by butanol for surface-enhanced Raman scattering-based invisible printing platforms	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nanoscale	6. 最初と最後の頁 9278-9285
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D2NR01725C	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Soshi Endo, Kohei Shimano, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, and Koichi Okamoto	4. 巻 Vol. 12, Issue 7
2. 論文標題 Deep-ultraviolet localized surface plasmon resonance using Ga nanoparticles	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Optical Materials Express	6. 最初と最後の頁 2444-2452
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OME.456061	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 岡本晃一, 垣内晴也, 亀井勇希, 松山哲也, 和田健司, 船戸充, 川上養一	4. 巻 51
2. 論文標題 プラズモニクスに基づくIII-V 族窒化物半導体の高効率緑色発光	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 レーザー研究	6. 最初と最後の頁 97-102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Meng Cheng Yen, Chia Jung Lee, Yung Chi Yao, Yuan Ling Chen, Sheng Chan Wu, Hsu Cheng Hsu, Yuto Kajino, Gong Ru Lin, Kaoru Tamada, Ya Ju Lee	4. 巻 11
2. 論文標題 Tamm-Plasmon Exciton-Polaritons in Single-Monolayered CsPbBr ₃ Quantum Dots at Room Temperature	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Adv. Optical Mater	6. 最初と最後の頁 2202326(1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/adom.202202326	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 玉田 薫(九州大学)	4. 巻 33
2. 論文標題 プラズモニクメタ表面を利用した高時空間分解能ライブセルイメージング	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Molecular Electronics and Bioelectronics	6. 最初と最後の頁 171-176
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Masaike, Y. Tsuji, and S.Kidoaki	4. 巻 39
2. 論文標題 Local pH mapping in the cell adhesion nano-interfaces on a pH-responsive fluorescence-dye-immobilized substrate	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Anal. Sci	6. 最初と最後の頁 347-355
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s44211-022-00239-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 政池 彩雅、木戸秋 悟	4. 巻 71
2. 論文標題 細胞操作変数としての高分子基材の変形特性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 高分子	6. 最初と最後の頁 164-168
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Saito, S. Ryuzaki*, Y. Tsuji, Y. Noguchi, R. Matsuda, P. Wang, D. Tanaka, Y. Arima, K. Okamoto, K. Yoshizawa, and K. Tamada*	4. 巻 2
2. 論文標題 Effect of chemically induced permittivity changes on the plasmonic properties of metal nanoparticles	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Communications Materials	6. 最初と最後の頁 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43246-021-00159-6 www.nature.com/commsmat	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 M-C Yen, C-J Lee, K-H Liu, Y. Peng, J. F. Leng, T-H Chang, C-C Chang, K. Tamada*, and Y-J Lee*	4. 巻 12
2. 論文標題 All-inorganic perovskite quantum dot light-emitting memories	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 4460
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-021-24762-w www.nature.com/naturecommunications	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S. T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, S. Ryuzaki, K. Okamoto, Y. Arima*, and K. Tamada*	4. 巻 3
2. 論文標題 Transient Nascent Adhesion at the Initial Stage of Cell Adhesion Visualized on a Plasmonic Metasurface	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ADVANCED NANOBIOIMED RESERCH	6. 最初と最後の頁 2100100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anbr.202100100	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 J. F. Leng, T. Wang, Z-K Tan, Y-J Lee, C-C Chang, and K. Tamada	4. 巻 7
2. 論文標題 Tuning the Emission Wavelength of Lead Halide Perovskite NCs via Size and Shape Control	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 565-577
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.1c05001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hideyuki Mitomo* ,Chie Takeuchi ,Ryo Sugiyama ,Kaoru Tamada, Kuniharu Ijiro*	4. 巻 -
2. 論文標題 Thermo-responsive Silver Nanocube Assembled Films	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Bull. Chem. Soc. Japan	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/bcsj.20220047	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Koichi Okamoto	4. 巻 60
2. 論文標題 Plasmonics and Plasmonic Metamaterials Using Random Metal Nanostructures for Highly Efficient Light-Emitting Devices	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Imaging Society of Japan	6. 最初と最後の頁 631-648
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11370/isj.60.631	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takao Oto, Masato Namazuta, Shotaro Hayakawa, Koichi Okamoto, Rie Togashi and Katsumi Kishino	4. 巻 14
2. 論文標題 Comparison of surface plasmon polariton characteristics of Ag- and Au-based InGaN/GaN nanocolumn plasmonic crystals	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Appl. Phys. Express	6. 最初と最後の頁 105002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1882-0786/ac2632	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 島ノ江考平, 長谷川遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一	4. 巻 31
2. 論文標題 近赤外線デバイスの高効率化に向けたプラズモン共鳴波長の制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本赤外線学会誌	6. 最初と最後の頁 139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Masahiro Kato, Masato Nakaya, Shinta Watanabe, Koichi Okamoto, and Jun Onoe	4. 巻 11
2. 論文標題 Photopolymerization effects on the external quantum efficiency of fullerene/zinc phthalocyanine heterojunction solar cells	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 AIP Advances	6. 最初と最後の頁 75227
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/5.0052714	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Masaïke, S. Sasaki, H. Ebata, K. Moriyama, S. Kidoaki	4. 巻 54
2. 論文標題 Adhesive-ligand-independent cell-shaping controlled by the lateral deformability of a condensed polymer matrix	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Polymer J	6. 最初と最後の頁 211-222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-021-00577-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Ebata and S. Kidoaki	4. 巻 274
2. 論文標題 Avoiding tensional equilibrium in cells migrating on a matrix with cell-scale stiffness-heterogeneity	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomaterials	6. 最初と最後の頁 120860
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biomaterials.2021.120860	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Sugawa*, S. Yoshinari, S. Watanabe, K. Ishida, S. Jin, N. Takeshima, T. Fukasawa, M. Fukushima, R. Katoh, K. Takase, H. Tahara, J. Otsuki	4. 巻 37
2. 論文標題 Performance Improvement of Triplet-Triplet Annihilation-Based Upconversion Solid Films through Plasmon-Induced Backward Scattering of Periodic Arrays of Ag and Al	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 11508-11519
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.1c01770	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hideyuki Mitomo, Chie Takeuchi, Ryo Sugiyama, Kaoru Tamada, and Kuniharu Ijiro	4. 巻 -
2. 論文標題 Thermo-responsive Silver Nanocube Assembled Films	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Bull. Chem. Soc. Jpn	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/bcsj.20220047	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Satoshi Nakamura, Hideyuki Mitomo, Shigeaki Suzuki, Yu Torii, Yu Sekizawa, Yusuke Yonamine, and Kuniharu Ijiro	4. 巻 -
2. 論文標題 Self-Assembly of Gold Nanorods into a Highly Ordered Sheet via Electrostatic Interactions with Double-Stranded DNA	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.220069	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kosuke Nagata, Ken-ichi Bajo, Hideyuki Mitomo, Ryosuke Fujita, Ryota Uehara, Kuniharu Ijiro and Hisayoshi Yurimoto	4. 巻 46
2. 論文標題 Visualization of DNA Replication in Single Chromosome by Stable Isotope Labeling	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cell Structure and Function	6. 最初と最後の頁 95-101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1247/csf.21011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Jinjian Wei, Xiaoying Huang, Liang Zhang, Yuqin Chen, Kenichi Niikura, Hideyuki Mitomo, Kuniharu Ijiro, and Zhide Zhang	4. 巻 39
2. 論文標題 Vesicle Formation by the Self-Assembly of Gold Nanoparticles Covered with Fluorinated Oligo(ethylene glycol)-Terminated Ligands and Its Stability in Aqueous Solution	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nano Today	6. 最初と最後の頁 101154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.nantod.2021.101154	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 三友秀之	4. 巻 70
2. 論文標題 DNAブラシを用いた金ナノ構造体の制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 高分子 (高分子学会)	6. 最初と最後の頁 559-560
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Shimano, S. Endo, T. Matsuyama, K. Wada and Koichi Okamoto*	4. 巻 14
2. 論文標題 Metallic nanovoid and nano hemisphere structures fabricated via simple methods to control localized surface plasmon resonances in UV and near IR wavelength regions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Appl. Phys. Exp.	6. 最初と最後の頁 42007
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1882-0786/abee63	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 K. Shimano, S. Endo, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto*	4. 巻 11
2. 論文標題 Localized surface plasmon resonance in deep ultraviolet region below 200 nm using a nanohemisphere on mirror structure	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 5169
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-84550-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 H. Mitomo, K. Ijiro*	4. 巻 94
2. 論文標題 Controlled Nanostructures Fabricated by the Self-assembly of Gold Nanoparticles via Simple Surface Modifications	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Bull. Chem. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 1300-1310
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/bcsj.20210031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 H. Takekuma, J. Leng, K. Tateishi, Y. Xu, Y. Chan, S. Ryuzaki, P. Wang, K. Okamoto*, and K. Tamada*	4. 巻 3
2. 論文標題 Layer Number-Dependent Enhanced Photoluminescence from a Quantum Dot Metamaterial Optical Resonator	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ACS Appl. Electron. Mater.	6. 最初と最後の頁 468-475
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsaem.0c01011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 C.-C. Chang, T.-Y. Chen, T.-W. Lin, J. Leng, K. Tamada*, and Y.-J. Lee*	4. 巻 8
2. 論文標題 Flexible and Ultranarrow Transmissive Color Filters by Simultaneous Excitations of Triple Resonant Eigenmodes in Hybrid Metallic Optical Tamm State Devices	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ACS Photonics (Front Cover)	6. 最初と最後の頁 540-549
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsp Photonics.0c01550	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 J. Otsuki*, K. Sugawa*, S. Jin	4. 巻 2
2. 論文標題 Plasmonic Triangular Nanoprism Sensors	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Mater. Adv.	6. 最初と最後の頁 32-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D0MA00644K	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Nakamura, H. Mitomo*, K. Ijiro*	4. 巻 50
2. 論文標題 Assembly and Active Control of Nanoparticles using Polymer Brushes as a Scaffold	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chem. Lett.(Inside Front Cover)	6. 最初と最後の頁 361-370
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.200767	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Ebata and S. Kidoaki*	4. 巻 -
2. 論文標題 Avoiding tensional equilibrium in cells migrating on a matrix with cell-scale stiffness-heterogeneity	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 bioRxiv	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1101/2020.10.15.342006	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Masuda, T. Kuboki, S. Kidoaki, S-T. Lee, S. Ryuzaki, K. Okamoto, Y. Arima, K. Tamada*	4. 巻 3
2. 論文標題 High axial and lateral resolution on self-assembled gold nanoparticle metasurfaces for live-cell imaging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACS Appl. Nano Mater. (日本経済新聞掲載)	6. 最初と最後の頁 11135-11142
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/nanoph-2020-0118	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Okamoto*, K. Okura, P. Wang, S. Ryuzaki, K. Tamada	4. 巻 9
2. 論文標題 Flexibly tunable surface plasmon resonance by strong mode coupling using a random metal nanohemisphere on mirror	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanophotonics	6. 最初と最後の頁 3409-3418
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/nanoph-2020-0118	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Jin, K. Sugawa*, N. Takeshima, S. Igari, W. Inoue, J. Honda, S. Yoshinari, S. Watanabe, D. Kanai, K. Kanakubo, J. Otsuki	4. 巻 22
2. 論文標題 Upconverted emission-driven photothermal conversion with gold nanospheres based on triplet-triplet annihilation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Chem. Chem. Phys.	6. 最初と最後の頁 18257-18260
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D0CP02365E	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 増田志穂美, 玉田薫*	4. 巻 45
2. 論文標題 金属微粒子シートによる細胞接着ナノ界面の可視化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 膜 (日本膜学会)	6. 最初と最後の頁 115-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5360/membrane.45.115	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Sekizawa, H. Mitomo*, M. Nihei, S. Nakamura, Y. Yonamine, A. Kuzuya, T. Wada, and K. Ijiro*	4. 巻 2
2. 論文標題 pH-Responsive Reversible Changes in the Orientation of Gold Nanorod Arrays on Polymer Brushes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale Adv. (Front Cover)	6. 最初と最後の頁 3798-3803
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D0NA00315H	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Nakamura, H. Mitomo*, Y. Yonamine, K. Ijiro*	4. 巻 49
2. 論文標題 Salt-Triggered Active Plasmonic System Based on Assembly/Disassembly of Gold Nanorods in a DNA Brush Layer on a Solid Substrate	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chem. Lett.	6. 最初と最後の頁 749-752
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.200185	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 三友秀之、居城邦治	4. 巻 275
2. 論文標題 金ナノ粒子自己組織化カプセルを用いたドラッグデリバリーシステムの開発	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 週刊 医学のあゆみ (医歯薬出版)	6. 最初と最後の頁 1293-1299
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 増田志穂美、玉田薫	4. 巻 46
2. 論文標題 LSPRシートによる細胞接着ナノ界面の観察法	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 メディカルサイエンスダイジェスト：医療用AI技術の最前線	6. 最初と最後の頁 52-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Huang Daoxiang, Nakamura Yu, Ogata Aya, Kidoaki Satoru	4. 巻 52
2. 論文標題 Characterization of 3D matrix conditions for cancer cell migration with elasticity/porosity-independent tunable microfiber gels	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Polymer Journal	6. 最初と最後の頁 333 ~ 344
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-019-0283-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Leng Junfu, Xu Yang, Chan Yinthai, Wang Pangpang, Ryuzaki Sou, Okamoto Koichi, Tamada Kaoru	4. 巻 3
2. 論文標題 Tuning the Emission Colors of Self-Assembled Quantum Dot Monolayers via One-Step Heat Treatment for Display Applications	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACS Applied Nano Materials	6. 最初と最後の頁 3214 ~ 3222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnm.9b02358	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Leng Junfu, Wang Tian, Zhao Xiaofei, Ong Evon Woan Yuann, Zhu Baisheng, Ng Jun De Andrew, Wong Ying-Chieh, Khoo Khoong Hong, Tamada Kaoru, Tan Zhi-Kuang	4. 巻 11
2. 論文標題 Thermodynamic Control in the Synthesis of Quantum-Confined Blue-Emitting CsPbBr ₃ Perovskite Nanostrips	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 2036 ~ 2043
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcllett.9b03873	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakamura Satoshi, Mitomo Hideyuki, Sekizawa Yu, Higuchi Takeshi, Matsuo Yasutaka, Jinnai Hiroshi, Ijiro Kuniharu	4. 巻 36
2. 論文標題 Strategy for Finely Aligned Gold Nanorod Arrays Using Polymer Brushes as a Template	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 3590 ~ 3599
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.9b03835	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Huang Daoxiang, Kidoaki Satoru	4. 巻 55
2. 論文標題 Stiffness-optimized drug-loaded matrix for selective capture and elimination of cancer cells	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Drug Delivery Science and Technology	6. 最初と最後の頁 101414 ~ 101414
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jddst.2019.101414	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kuboki Thasaneeya, Ebata Hiroyuki, Matsuda Tomoki, Arai Yoshiyuki, Nagai Takeharu, Kidoaki Satoru	4. 巻 45
2. 論文標題 Hierarchical Development of Motile Polarity in Durotactic Cells Just Crossing an Elasticity Boundary	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cell Structure and Function	6. 最初と最後の頁 33 ~ 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1247/csf.19040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ebata Hiroyuki, Moriyama Kousuke, Kuboki Thasaneeya, Kidoaki Satoru	4. 巻 230
2. 論文標題 General cellular durotaxis induced with cell-scale heterogeneity of matrix-elasticity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Biomaterials	6. 最初と最後の頁 119647 ~ 119647
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biomaterials.2019.119647	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takeshima Naoto, Sugawa Kosuke, Tahara Hironobu, Jin Shota, Noguchi Masaki, Hayakawa Yutaro, Yamakawa Yuhei, Otsuki Joe	4. 巻 15
2. 論文標題 Combined Use of Anisotropic Silver Nanoprisms with Different Aspect Ratios for Multi-Mode Plasmon-Exciton Coupling	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale Research Letters	6. 最初と最後の頁 23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s11671-020-3248-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takeshima Naoto, Sugawa Kosuke, Noguchi Masaki, Tahara Hironobu, Jin Shota, Takase Kouichi, Otsuki Joe, Tamada Kaoru	4. 巻 49
2. 論文標題 Synthesis of Ag Nanoprisms with Precisely-tuned Localized Surface Plasmon Wavelengths by Sequential Irradiation of Light of Two Different Wavelengths	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 240 ~ 243
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.190888	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takeshima Naoto, Sugawa Kosuke, Tahara Hironobu, Jin Shota, Wakui Hiroki, Fukushima Misa, Tokuda Kyo, Igari Shuto, Kanakubo Kotomi, Hayakawa Yutaro, Katoh Ryuzi, Takase Kouichi, Otsuki Joe	4. 巻 13
2. 論文標題 Plasmonic Silver Nanoprism-Induced Emissive Mode Control between Fluorescence and Phosphorescence of a Phosphorescent Palladium Porphyrin Derivative	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS Nano	6. 最初と最後の頁 13244 ~ 13256
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnano.9b06269	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岡本晃一	4. 巻 44
2. 論文標題 表面プラズモンによる高効率発光 - 可視光から深紫外波長域への拡張 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Colloid & Interface Comm.	6. 最初と最後の頁 23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugawa Kosuke, Matsubara Mitsuaki, Tahara Hironobu, Kanai Daisuke, Honda Jotaro, Yokoyama Jun, Kanakubo Kotomi, Ozawa Hiroaki, Watanuki Yasuhiro, Kojima Yoshiyuki, Nishimiya Nobuyuki, Sagara Takamasa, Takase Kouichi, Haga Masa-aki, Otsuki Joe	4. 巻 2
2. 論文標題 Mie Resonance-Enhanced Light Absorption of FeS ₂ Nanocubes in a Near-Infrared Region: Intraparticulate Synergy between Electronic Absorption and Mie Resonances	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS Applied Energy Materials	6. 最初と最後の頁 6472 ~ 6483
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsaem.9b01060	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計220件 (うち招待講演 59件 / うち国際学会 79件)

1. 発表者名 梶野 祐人、小副川 智哉、横 哲、成 基明、筈居 高明、阿尻 雅文、玉田 薫
2. 発表標題 CeO ₂ ナノ粒子自己組織化膜を用いたプラズモニクナノキャピティ構造
3. 学会等名 第19回プラズモニクスシンポジウム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 林 結華、相田 裕輝子、梶野 祐人、有馬 祐介、横 哲、成 基明、筈居 高明、阿尻 雅文、玉田 薫
2. 発表標題 金属/酸化セリウム混合ナノ粒子からなる二次元シートの光学特性評価および高感度プラズモニクセンサーへの応用
3. 学会等名 第19回プラズモニクスシンポジウム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 K. Tamada
2. 発表標題 Plasmonic Metasurface to Monitor Dynamics of Breast Cancer Cells with High Axial Resolution
3. 学会等名 14th International Symposium on Modern Optics and Its Applications (ISMOA) 2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Y. Kajino, Y. Aida, Y. Arima, and K. Tamada
2. 発表標題 Optimization of Assembly Structures in Spin-Coated Lead Halide Perovskite Nanocrystal Films for Optics
3. 学会等名 14th International Symposium on Modern Optics and Its Applications (ISMOA) 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Y. Kajino, Y. Aida, Y. Arima, and K. Tamada
2. 発表標題 Control of Optical and Assembly Properties in Spin-Coated Lead Halide Perovskite Nanocrystal Films
3. 学会等名 KJF ICOMEP 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小副川 智哉、梶野 祐人、横 哲、成 基明、筈居 高明、阿尻 雅文、玉田 薫
2. 発表標題 CeO ₂ ナノ粒子自己組織化膜を利用したナノキャビティ構造によるプラズモン共鳴波長制御
3. 学会等名 第84回 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中 悠太、梶野 祐人、相田 裕輝子、有馬 祐介、玉田 薫
2. 発表標題 PDMSスタンプを用いたペロブスカイトナノ粒子薄膜転写法の開発
3. 学会等名 第84回 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shi Ting, Lee, Thasaneeya Kuboki, Satoru Kidoaki, Yukiko Aida, Kajino Yuta, Yusuke Arima, Kaoru Tamada
2. 発表標題 Enhanced Fluorescence Imaging and Deep Learning Analysis of Breast Cancer Cell Dynamics Using Plasmonic Metal Nanoparticle Sheet
3. 学会等名 16th Asian Conference on Analytical Sciences (ASIANALYSIS XVI) 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 有馬 祐介, Shi Ting Lee, 玉田 薫
2. 発表標題 局在表面プラズモン共鳴を用いた細胞接着界面のライブイメージング
3. 学会等名 令和5年度生細胞分光部会研究会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 松井 信明、梶野 祐人、相田 裕輝子、有馬 祐介、玉田 薫
2. 発表標題 異種ハライドペロブスカイトの単一ナノ粒子膜ヘテロ接合界面におけるハロゲン交換の機構解明
3. 学会等名 第71回 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 梶野 祐人、田中 悠太、相田 裕輝子、有馬 祐介、玉田 薫
2. 発表標題 表面濡れ性の制御によるペロブスカイトナノ粒子膜の転写
3. 学会等名 第71回 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 Live Cell Imaging Powered by Self-assembled Metal Nanoparticles
3. 学会等名 ACS Publication Summit: Global Trends in Materials and Nanotechnology, Nano Tech 2024 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Active Control of Plasmonic Nanoparticles Using Polymer Gels
3. 学会等名 14th ISAJ ANNUAL SYMPOSIUM ON INTEGRATED SCIENCE FOR A SUSTAINABLE SOCIETY (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tianxu Gao, Hideyuki Mitomo, Xu Shi, Yusuke Yonamine, Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Nanogap Tunable Gold Nanotriangle Arrays for Sensitive Protein Detection by SERS
3. 学会等名 第74回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 三友秀之
2. 発表標題 オリゴエチレングリコール被覆金ナノ粒子のデザインと表面物性
3. 学会等名 第74回コロナおよび界面化学討論会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Active Control of Plasmonic Nanoparticles Using Polymers
3. 学会等名 IPC2023 (The 13th SPSJ International Polymer Conference) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yu Sekizawa, Hideyuki Mitomo, Yusuke Yonamine, Takuya Isono, Kenji Tajima, Toshifumi Satoh, Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Anionic polymer brushes can change anisotropic nanoparticle's orientation
3. 学会等名 IPC2023 (The 13th SPSJ International Polymer Conference) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Flexible Control of Gold Nanorod Arrangements on Polymer Brush Substrates
3. 学会等名 APNF014 (The 14th Asia-Pacific Conference on Near-field Optics) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Actively configurable gold nanorod array on DNA brushes
3. 学会等名 CNSN-X (The 10th Chemical Nanoscience Symposium) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kosuke Sugawa, Ikuya Kawai, Joe Otsuki
2. 発表標題 Significant improvement in upconverted emission from solid-state TTA-UC systems by the synergy of the rmoplasmonic and plasmonic near-field effects
3. 学会等名 The 31st International Conference on Photochemistry(ICP2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Jotaro Honda, Seiya Fukumura, Kosuke Sugawa, Joe Otsuki
2. 発表標題 Optimal spatial thickness between plasmonic metal nanoparticles and triplet annihilation-based upconversion thin films for efficient upconverted emission
3. 学会等名 The 31st International Conference on Photochemistry(ICP2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 本間浩輝, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 MOFsナノ薄膜を光増感剤とする三重項対消滅型アップコンバージョンシステムの構築
3. 学会等名 ナノ学会第21回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yu Aoki, Kosuke SUGAWA, Joe OTSUKI
2. 発表標題 Phosphorescence enhancement properties of metalloporphyrin derivatives by aluminum nano-hemisphere/mirror structures
3. 学会等名 2023年光化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Riku TANAKA, Kosuke SUGAWA, Joe OTSUKI
2. 発表標題 Effect of localized surface plasmon resonance on triplet- annihilation upconversion system with spin-flip optical transition
3. 学会等名 2023年光化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Jotaro HONDA, Tokichi KUSUMIKAWA, Kosuke SUGAWA, Joe OTSUKI
2. 発表標題 Upconverted emission properties of triplet annihilation-based upconversion systems composed of dual emitters: specific excitation power dependence of emission wavelengths and the effect of plasmon
3. 学会等名 2023年光化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kanei HiroSawa, Kosuke Sugawa, Joe Otsuki
2. 発表標題 Development of plasmonic photocatalysts using Mie resonance-reponsive TiO2 submicro-particles
3. 学会等名 2023年光化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hiromu KUSHIDA1, Kosuke Sugawa, Joe Otsuki
2. 発表標題 Changes in emission behavior of metalloporphyrin assemblies induced by silver nanoplate assemblies/polymer films/silver mirror composite structures
3. 学会等名 2023年光化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 堀 優花, 小野里 梓, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 対称性破壊金ナノ粒子の合成とセラノスティクス応用に向けた機能解析
3. 学会等名 第74回 コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 渡辺 理玖, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 アップヒルエネルギー移動型固相三重項対消滅型アップコンバージョン系の駆動のためのプラズモニク半導体ナノ結晶によるサーモプラズモニク効果
3. 学会等名 第74回 コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 上川路 彩花, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 金属有機構造体の原理を利用する三重項対消滅型アップコンバージョンナノ粒子の合成と金属ナノ粒子との複合
3. 学会等名 第74回 コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Seiya Fukumura, Kosuke Sugawa
2. 発表標題 Quenching Effect on Solid-State Triplet-Triplet Annihilation-Based Upconversion Systems Due to Interaction between Triplet-Excited Sensitizers and Plasmonic Metal Nanoparticles
3. 学会等名 The 7th International Conference on Materials Engineering and Nanotechnology(ICMEN 2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 青木悠, 須川晃資
2. 発表標題 アルミニウムナノ構造/ミラーによる三重項対消滅型アップコンバージョンの増強特性
3. 学会等名 第42回固体・表面光化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 廣澤寛英, 須川晃資, 大月 穰
2. 発表標題 プラズモニク金ナノ粒子-Mie 光共鳴発現酸化チタン微粒子複合系の光学特性
3. 学会等名 2023年材料技術研究協会討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 プラズモニクス・ナノフォトニクスのデバイス展開
3. 学会等名 第34回光物性研究会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 仁熊嶺, 前田早郁子, 松山哲也, 和田健司, 岡本 晃一
2. 発表標題 金属ナノ半球と金属誘電体多層構造を用いた新規プラズモニックメタマテリアルの作製と応用
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan (OPJ2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 久保田隼也, 時盛将吾, 舩戸魁, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 金属ナノ半球による局在型表面プラズモン共鳴を利用した回折格子の光学特性と応用
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan (OPJ2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山崎滉太, 大坂昇, 小澤優貴, 初岡涼平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 銀ナノディスク構造の加熱処理による光学特性変化
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan (OPJ2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 New Developments in Plasmonics and Nanophotonics for Full-Color Tuning of Resonance Spectra in a Wide Wavelength Range
3. 学会等名 第84回応用物理学会秋季学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小澤優貴, 山崎滉太, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 金ナノディスク構造の表面プラズモン共鳴を用いたライブセルイメージング用基板の開発
3. 学会等名 第84回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 初岡涼平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 加熱によるNano Disc on Mirror構造の表面プラズモン共鳴の制御
3. 学会等名 第84回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Full-Colour Tuning of Optical Properties based on Nanophotonics and Plasmonics
3. 学会等名 SPIE Optics + Photonics 2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 ナノの世界で光を操る - ナノフォトンクスとプラズモニクス -
3. 学会等名 高分子研究会・GSCセミナー (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 New Developments in Plasmonics and Nanophotonics for Highly Efficient Light-Emitting Devices in a Wide Wavelength Range
3. 学会等名 Photonics and Electromagnetics Research Symposium (PIERS2023) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Plasmonic Metamaterials based on Random and Regular Array Metal Nanostructures
3. 学会等名 The 7th A3 metamaterials Forum 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ryohei Hatsuoka, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Control of localized surface plasmon resonance peaks of Nano Discs on Mirror structures by annealing temperature
3. 学会等名 The 7th A3 metamaterials Forum 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Development of highly efficient light-emitting devices with a wide wavelength range using plasmonics and nanophotonics
3. 学会等名 14th Asia-Pacific Conference on Near-field Optics (APNFO 14) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koichi Okamoto, Sayako Maeda, Noboru Osaka, Seiya Kaito, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada,
2. 発表標題 Full-Colour Tuning of Absorption, Scattering, and Emission based on Nanophotonics and Plasmonics
3. 学会等名 The 12th Advanced Lasers and Photon Sources (ALPS2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ryohei Hatsuoka, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Flexible Tuning of Perfect Absorption by using Nano Disc on Mirror
3. 学会等名 The 12th Advanced Lasers and Photon Sources (ALPS2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Flexibly Configurable Gold Nanorod Arrays Templated on Polymer Brush Substrates
3. 学会等名 MATCON2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Flexibly Configurable Gold Nanorod Arrays on Polymer Brush Substrates
3. 学会等名 2022 RIES-CEFMS Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Self-Assembly of Gold Nanoparticles in Solutions
3. 学会等名 2022 RIES-CEFMS Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Gold Nanorod Arrays with Flexible Structures on Polymer Brush Substrates
3. 学会等名 AsiaNANO 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関澤 祐侑、三友 秀之、与那嶺 雄介、磯野 拓也、田島 健次、佐藤 敏文、居城 邦治
2. 発表標題 高分子ブラシを利用した棒状金ナノ粒子の垂直配列化と配向変化
3. 学会等名 第73回コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Jingyan Yang, Hideyuki Mitomo, Yu Sekizawa, Yusuke Yonamine, Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Reversible assembly of gold nanorods in a DNA brush substrate in response to temperature
3. 学会等名 第73回コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 JINGYAN YANG, Hideyuki MITOMO, Yu SEKIZAWA, Yusuke YONAMINE, Kuniharu IJIRO
2. 発表標題 Flexible control of the GNR assembly/disassembly in DNA brushes as a 2D layer
3. 学会等名 The 22nd International Vacuum Congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三友 秀之・楊 セイケン・関澤 祐侑・与那嶺 雄介・居城 邦治
2. 発表標題 2次元平面上で構造を制御可能な金ナノロッドアレイの創製
3. 学会等名 第71回高分子討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 杉山亮、三友秀之、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 溶媒に依存して可逆的に形成する金ナノ粒子ベシクル
3. 学会等名 第32回バイオ・高分子シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Joshua Chidiebere Mba, Hideyuki Mitomo, Yusuke Yonamine, Yasutaka Matsuo and Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Hysteresis on assembly/disassembly of gold nanodiscs coated with thermo-responsive molecules
3. 学会等名 第71回高分子学会年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関澤祐侑、三友秀之、与那嶺雄介、磯野拓也、田島健次、佐藤敏文、居城邦治
2. 発表標題 合成高分子ブラシの構造変化を利用した金ナノロッドの配向変化
3. 学会等名 ナノ学会 第20回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Joshua Chidiebere Mba, Hideyuki Mitomo, Yusuke Yonamine, Yasutaka Matsuo and Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Thermo-responsive assembly of gold nanodiscs functionalized with hexa (ethylene glycol) derivatives
3. 学会等名 ナノ学会 第20回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kosuke Sugawa
2. 発表標題 Development of surface plasmon-based ,molecular photoenergy conversion devices
3. 学会等名 Vebleo - Scientific Conferences & Webinars (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Akira Yamada, Riku Watanabe, Kosuke Sugawa, Joe Otsuki
2. 発表標題 Enhancement of uphill triplet energy transfer-based upconverted emission by photothermal conversion of plasmonic gold nanorods
3. 学会等名 The 7th International Conference on Materials Engineering and Nanotechnology (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ikuya Kawai, Kosuke Sugawa, Hironobu Tahara, Joe, Otsuki
2. 発表標題 Improved upconverted emission from triplet-triplet annihilation-based upconversion systems incorporated in polymer solid matrix using photothermal effect of gold nanoprisms
3. 学会等名 The 7th International Conference on Materials Engineering and Nanotechnology (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 須川 晃資
2. 発表標題 Development of High-Performance Triplet-Triplet Annihilation-Based Upconversion Films Using Localized Surface Plasmon Resonance
3. 学会等名 ナノ学会合同部会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 矢葺大空, 須川晃資, 大月 穰
2. 発表標題 光熱治療ナノ材料を指向した対称性崩壊アルミニウムナノ材料のプラズモン波長制御と, 光熱変換特性
3. 学会等名 2022年度 材料技術研究協会討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森 瑛美, 須川晃資, 大月 穰
2. 発表標題 光共鳴特性を発現する二酸化チタン微結晶の合成
3. 学会等名 2022年度 材料技術研究協会討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 須川晃資, 早川祐太郎, 相田裕輝子, 梶野祐人, 玉田 薫
2. 発表標題 気/水界面における異方性銀ナノプリズム集積体の構築および情報隠蔽プラットフォームへの応用
3. 学会等名 2022年度 材料技術研究協会討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本間浩輝, 須川晃資, 大月 穰
2. 発表標題 発光分子薄膜/増感分子 MOFs ヘテロ構造からの三重項対消滅型アップコンバージョン発光の生成
3. 学会等名 2022年度 材料技術研究協会討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福村晟也, 須川晃資, 松井匠秀, 加藤隆二, 田原弘宣, 大月穰
2. 発表標題 C70フラレーンを増感剤とした 三重項-三重項対消滅型アップコンバージョンにおける 局在型表面プラズモン共鳴の増強・消光機構
3. 学会等名 第41回固体・表面光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡辺理玖, 山田憲, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 プラズモニック半導体ナノ結晶のフォトサーマル効果を利用したアップヒル型エネルギー移動を含む固相三重項対消滅型アップコンバージョン系の実現
3. 学会等名 第41回固体・表面光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木悠, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 熱活性化遅延蛍光分子(4CzIPN)と局在型表面プラズモン共鳴との光学相互作用の調査および三重項対消滅アップコンバージョン応用への試み
3. 学会等名 第41回固体・表面光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本多丈太郎, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 プラズモニック三重項対消滅型アップコンバージョン薄膜の創製: 金属/薄膜間距離依存性
3. 学会等名 第41回固体・表面光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 悠, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 熱活性化遅延蛍光分子である4CzIPNを用いる三重項対消滅型アップコンバージョンとプラズモン共鳴との相互作用
3. 学会等名 第12回CSJ化学フェスタ2022 日本化学会秋季事業
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福村 晟也, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 C70フラレーン(C70)を増感剤とした三重項 三重項対消滅型アップコンバージョンにおける局在型表面プラズモン共鳴の増強・消光効果
3. 学会等名 第12回CSJ化学フェスタ2022 日本化学会秋季事業
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本間 浩輝, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 エピタキシャル成長によるポルフィリンMOFs薄膜を用いた三重項対消滅型アップコンバージョンシステムの確立
3. 学会等名 第12回CSJ化学フェスタ2022 日本化学会秋季事業
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡辺 理玖, 山田 憲, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 プラズモニック半導体ナノ結晶の光熱効果を利用したアップヒル型エネルギー移動を含む三重項対消滅型アップコンバージョン系の実現
3. 学会等名 第12回CSJ化学フェスタ2022 日本化学会秋季事業
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 矢葺 大空, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 光熱治療ナノ材料を指向した対称性崩壊アルミニウムナノ材料のプラズモン波長制御と光熱変換特性
3. 学会等名 第73回コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 須川 晃資, 早川 祐太郎, 相田 裕輝子, 梶野 祐人, 玉田 薫
2. 発表標題 ポリビニルピロリドン保護異方性銀ナノプリズムの気/水界面自己集積とSERSイメージングプラットフォームとしての応用
3. 学会等名 第73回コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本間 浩輝, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 増感分子として光機能性金属有機構造を用いた界面での三重項対消滅型アップコンバージョン発光の実現
3. 学会等名 第73回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本多 丈太郎, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 プラズモニック三重項対消滅型フォトンアップコンバージョンシステムにおける 金属ナノ粒子/システム間の特異な距離依存性
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福村 晟也, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 プラズモニック三重項対消滅型アップコンバージョンにおける増感分子の重原子効果の影響
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川合 育椰, 須川 晃資, 田原 弘宣, 大月 穰
2. 発表標題 ポリマーマトリックスを利用する固相系三重項対消滅型アップコンバージョン系におけるプラズモニック金属ナノ粒子の光熱変換効果
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡辺 理玖, 山田 憲, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 アップヒル型エネルギー移動を含む固相三重項対消滅型アップコンバージョン系の駆動に向けたプラズモニック半導体ナノ結晶の三次元配置
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 悠, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 熱活性化遅延蛍光性 4CzIPN を増感分子とした三重項対消滅アップコンバージョンシステムにおける局在型表面プラズモン共鳴の影響
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山田 憲, 渡邊 理玖, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 アップヒルエネルギー移動型三重項対消滅型アップコンバージョンにおける異方性金ナノ粒子による熱活性化
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中 里玖, 須川 晃資, 大月 穰
2. 発表標題 スピン反転光学遷移を含む Os(II)錯体ベース三重項対消滅型アップコンバージョン発光系におけるプラズモンの影響
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tomoya Kubota, Yuya Nakatsuka, Soshi Endo, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Wavelength Selective Diffraction Grating Using Silver Nano Hemispherical Structure
3. 学会等名 International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Sayako Maeda, Rei Niguma, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, and Koichi Okamoto
2. 発表標題 Colorimetric LSPR sensor using Ag-NH ₂ structures
3. 学会等名 The 13th Asia-Pacific Conference on Near-Field Optics(APNF013) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Noboru Osaka, Masaki Ozawa, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto, Ai Kawakita, Kaori Murata, and Kenji Sugimoto
2. 発表標題 Development of live cell imaging system using surface plasmon resonance of gold nanodisk structures
3. 学会等名 The 13th Asia-Pacific Conference on Near-Field Optics(APNF013) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Rei Niguma, Sayako Maeda, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Novel Plasmonic Metamaterials based on Ag Nano-Hemispheres and Metal/Dielectric Multilayer Structures
3. 学会等名 The 15th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Sayako Maeda, Koki Matsuda, Rei Niguma, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto,
2. 発表標題 Plasmonic colorimetric sensor using Ag-NHoM structures
3. 学会等名 The 15th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Seiya Kaito, Yuki Kamei, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Mitsuru Funato, Yoichi Kawakami, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Highly Efficient Green Emissions of InGaN/GaN Quantum Wells with oxide thin films
3. 学会等名 The 15th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Plasmonics and plasmonic metamaterials using random metal nanostructures for smart photonic devices
3. 学会等名 SPIE Optics + Photonics 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Sayako Maeda, Rei Niguma, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Plasmonic Colorimetric Sensor using Ag Nano-Hemispheres on Mirror
3. 学会等名 The 22nd International Vacuum Congress (IVC-22) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Sayako Maeda, Rei Niguma, Kenji Wada, Tetsuya Matsuyama, Koichi Okamoto
2. 発表標題 Plasmonic Biosensors using Metallic Nano-Hemispheres on Mirrors
3. 学会等名 The 22nd International Vacuum Congress (IVC-22) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Highly Efficient Green Emissions of InGaN/GaN Quantum Wells based on Nanophotonics and Plasmonics
3. 学会等名 2022 Asian Conference on Nanoscience & Nanotechnology(AsiaNANO 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Plasmonics and Plasmonic Metamaterials Using Random Metal Nanostructures for High Efficiency Light-Emitting Devices
3. 学会等名 4th Edition of Laser, Optics and Photonics (V-Laser2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 岡本 晃一
2. 発表標題 金属および誘電体ナノ構造を用いたInGaN/GaN量子井戸の高効率緑色発光
3. 学会等名 応用電子物性分科会研究例会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大坂 昇、松山 哲也、和田 健司、岡本 晃一、川喜多 愛、村田 香織、杉本 憲治
2. 発表標題 生細胞への青色レーザー照射により生じる光毒性の定量評価
3. 学会等名 第83回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 前田 早郁子、仁熊 嶺、大坂 昇、松山 哲也、和田 健司、岡本 晃一
2. 発表標題 Ag-Nano Disk on Mirror構造を用いたプラズモニック比色センサ
3. 学会等名 第83回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 垣内 晴也、松山 哲也、和田 健司、岡本 晃一
2. 発表標題 ランダムに発生する金属ナノ粒子の拡散方程式に基づく配置パターン予測
3. 学会等名 第83回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 時盛 将吾、久保田 隼也、中塚 裕哉、大坂 昇、松山 哲也、和田 健司、岡本 晃一
2. 発表標題 コアシェルNHoM構造を用いた深紫外波長域での局在表面プラズモン共鳴の制御
3. 学会等名 日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 久保田 隼也, 中塚 祐哉, 時盛 将吾, 松山 哲也, 和田 健司, 岡本 晃一
2. 発表標題 金属ナノ構造を用いたグレーティング構造の光学特性測定
3. 学会等名 日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡本 晃一
2. 発表標題 窒化物半導体のナノ構造に基づく高効率発光とデバイス応用
3. 学会等名 第14回ナノ構造エピタキシャル成長講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡本 晃一
2. 発表標題 光技術・光デバイスの限界を目指して ~ひたすら楽しい大学の研究生生活~
3. 学会等名 第4回ISYSE研究会(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 河合奏太, 松山哲也, 和田健司, 岡田成仁, 只友一行, 岡本晃一
2. 発表標題 緑色発光をもつ半極性InGaN/GaNの表面プラズモン共鳴による発光増強 空間及び時間分解特性
3. 学会等名 レーザー学会第571回研究会「レーザー計測とその応用」
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 時盛 将吾, 久保田 隼也, 中塚 祐哉, 大坂 昇, 松山 哲也, 和田 健司, 岡本 晃一
2. 発表標題 NHoM構造による紫外波長域の局在表面プラズモン共鳴の制御とZnO薄膜の発光増強
3. 学会等名 日本光学会ナノオプティクス研究グループ 第29回研究討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松浦 壮汰, 小澤 優貴, 大坂 昇, 松山 哲也, 和田 健司, 岡本 晃一
2. 発表標題 プラズモン共鳴を用いたライブセルイメージングのためのAu on Ag Disk基板の作製
3. 学会等名 第70回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 初岡 涼平, 前田 早郁子, 仁熊 嶺, 松山 哲也, 和田 健司, 岡本 晃一
2. 発表標題 Nano Disc on Mirror構造を用いた局在表面プラズモン共鳴の制御
3. 学会等名 第70回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 時盛 将吾, 久保田 隼也, 中塚 祐哉, 大坂 昇, 松山 哲也, 和田 健司, 岡本 晃一
2. 発表標題 Al基板上的Auナノ半球構造によるZnO薄膜の紫外域発光増強
3. 学会等名 第70回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 High Spatiotemporal Resolution Live Cell Imaging on a Plasmonic Metasurface
3. 学会等名 SPIE2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 High Spatiotemporal Resolution Live Cell Imaging on a Plasmonic Metasurface
3. 学会等名 Materials Science Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 Transient fibrous nascent adhesion visualized on Plasmonic Metasurface
3. 学会等名 The 22nd International Vacuum Congress (IVC-22) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 玉田薫
2. 発表標題 プラズモニックメタ表面上での高時空間分解能ライブセルイメージング
3. 学会等名 第83回応用物理学会秋季学術講演会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会業績賞受賞記念講演 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 玉田薫
2. 発表標題 世界中どこでも誰でも超解像度イメージング
3. 学会等名 Brown Bag Seminar (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 SELF-ASSEMBLY AND SELF-ASSEMBLY
3. 学会等名 AsiaNANO2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 High Spatiotemporal Resolution Live Cell Imaging on a Plasmonic Metasurface
3. 学会等名 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANO-MOLECULAR ELECTRONICS (ICNME) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 玉田薫
2. 発表標題 プラズモニックメタ表面を利用した高時空間分解能 ライブセルイメージング
3. 学会等名 第64回 日本顕微鏡学会九州支部集会・学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 玉田 薫
2. 発表標題 プラズモニックメタ表面を利用した高時空間分解能 ライブセルイメージング
3. 学会等名 2022年度多元技術融合光プロセス研究会 第5回研究交流会プログラム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 S. T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, S. Ryuzaki, K. Okamoto, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 Plasmonic metasurface with high axial light confinement for the interfacial monitoring on actin dynamic during early cell adhesion stage
3. 学会等名 The 22nd International Vacuum Congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 S. T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, S. Ryuzaki, K. Okamoto, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 Fluorescence imaging with high axial light confinement by metal nanoparticle sheet for the interfacial monitoring on actin dynamic
3. 学会等名 The 22nd International Vacuum Congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 S. T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 Gold nanoparticle sheet with high axially confined light for the interfacial fluorescence imaging for actin dynamic monitoring in breast cancer cells
3. 学会等名 第73回 コロナイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 梶野 祐人・相田 裕輝子・玉田 薫
2. 発表標題 プラズモニックナノ構造を用いた鉛ハライドペロブスカイトナノ粒子二次元膜の発光増強
3. 学会等名 第83回 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Eimantas Bucmys、Yukiko Aida、Yuto Kajino、Yusuke Arima、Toshinori Matsushima、Kaoru Tamada
2. 発表標題 Emission Color Tuning of CsPbI3 Nanocrystals by Mixing with CsPbBr3 Nanocubes and Nanoplatelets
3. 学会等名 第70回 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 林 結華、相田 裕輝子、梶野 祐人、有馬 祐介、横 哲、成 基明、苜居 高明、阿尻 雅文、玉田 薫
2. 発表標題 金・酸化セリウム混合ナノ粒子からなる二次元シートを利用した高感度プラズモニックセンサーの開発
3. 学会等名 第70回 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 梶野 祐人、小副川 智哉、横 哲、成 基明、苜居 高明、阿尻 雅文、玉田 薫
2. 発表標題 CeO2ナノ粒子自己組織化膜を利用したプラズモニックナノキャビティ構造の作製
3. 学会等名 第70回 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ema Baliunaitė, Shinya Shinjo, Yukiko Aida, Yuto Kajino, Yusuke Arima, Kaoru Tamada
2. 発表標題 Effect of Salt Concentration on the Formation of 2D Self-Assembled Networked Structure with Gold Nanoparticles
3. 学会等名 第70回 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 木戸秋 悟
2. 発表標題 Manipulation of cellular durotaxis on a matrix with cell-scale stiffness heterogeneity
3. 学会等名 Engineering mechanics of cell & tissue morphogenesis (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木戸秋 悟
2. 発表標題 非一様力学場がもたらす運動細胞のメカノ活性化
3. 学会等名 第34回バイオエンジニアリング講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 High spatiotemporal resolution live-cell imaging on plasmonic metasurfaces
3. 学会等名 SPIE 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 Self-assembled nanoparticles s metasurfaces/metamaterials
3. 学会等名 ISMOA2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 Self-assembled nanoparticles s metasurfaces/metamaterials
3. 学会等名 Pacifichem2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 High Axial and Lateral Resolution on Self-assembled Gold Nanoparticle Metasurfaces for Live-cell imaging
3. 学会等名 Pacifichem2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Arima, C. Hirai, R. Hagio, K. Tamada
2. 発表標題 Cell type-independent surface modification with nucleic acids for cell manipulation
3. 学会等名 14th International Symposium on Nanomedicine (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S. T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, S. Ryuzaki, K. Okamoto, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 transient nascent adhesion in early cell adhesion observed by LSPR-based fluorescence imaging
3. 学会等名 The 8th Asian Biomaterials Congress (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 有馬 祐介, Shi Ting Lee, 岡本 晃一, 玉田 薫
2. 発表標題 金ナノ粒子シートを用いた細胞接着界面のライブイメージング
3. 学会等名 第18回プラズモニクスシンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S.T. Lee, T. Kuboki, Y. Aida, S. Ryuzaki, K. Okamoto, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 Transient nascent adhesion in early cell adhesion observed by LSPR-based fluorescence imaging
3. 学会等名 The 43rd Annual Meeting of the Japanese Society for Biomaterials and The 8th Asian Biomaterial Congress (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S. T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, S. Ryuzaki, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 Transient fibrous nascent adhesion at initial stage of cell adhesion visualized on a plasmonic metasurface
3. 学会等名 The 9th International Symposium on Surface Science (ISSS-9) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S.T. Lee, T. Kuboki, S. Kidoaki, Y. Aida, S. Ryuzaki, Y. Arima, K. Tamada
2. 発表標題 Visualization of transient nascent adhesion at initial cell adhesion with high axial light confinement
3. 学会等名 KJF International Conference on Organic Materials for Electronic and Photonics (KJF-ICOMEF) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大野友輔, 玉田 薫, 有馬祐介
2. 発表標題 DNAを介した細胞間接着における塩基長の影響
3. 学会等名 第43 回日本バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 平井千晶, 萩尾 蓮, 玉田 薫, 有馬祐介
2. 発表標題 細胞種に依存しない細胞表面への核酸修飾を用いた細胞間接着の誘導
3. 学会等名 第43 回日本バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 政池彩雅、木戸秋悟
2. 発表標題 細胞接着形態制御のための疎水性凝縮ポリマー表面の水平変形特性解析
3. 学会等名 日本機械学会2021年度年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Mitomo, K. Xiong, Y. Shi, Y. Yonamine, K. Ijiro
2. 発表標題 Assembly Temperature Tuning of Gold Nanoparticles Coated with Oligo(Ethylene Glycol) Derivatives by Free Volume Control of Surface Ligands
3. 学会等名 Pacifichem 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yu Sekizawa, Hideyuki Mitomo, Satoshi Nakamura, Yusuke Yonamine, Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Reversible orientation changes of a gold nanorod array on a DNA-modified substrate
3. 学会等名 Pacifichem 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hideyuki Mitomo
2. 発表標題 Active Orientation Changes of Gold Nanorods on Polymer Brush Substrates
3. 学会等名 2021 5+2 International Joint Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関澤祐侑、三友秀之、豊川知怜、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 DNA高分子ブラシを鋳型とした金ナノロッドの刺激応答型配向変化
3. 学会等名 第70回高分子討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村聡、関澤祐侑、与那嶺雄介、三友秀之、居城邦治
2. 発表標題 DNAとカチオン性金ナノロッドからなる自己集合体を示す特異的なCDスペクトル
3. 学会等名 第31回バイオ・高分子シンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関澤祐侑、三友秀之、中村聡、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 DNAポリマーブラシを利用した金ナノロッドのpH応答型配向変化
3. 学会等名 ナノ学会第19回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yutaro Hayakawa, Kosuke Sugawa, and Joe Otsuki
2. 発表標題 Development of Pd Nanospheres(Core)/TiO ₂ (Shell) Nanospheres Showing Surface Plasmon Resonance in a Near-Infrared Region for Photothermal Therapy
3. 学会等名 34th International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 早川祐太郎, 須川晃資, 大月穰, 加藤隆二
2. 発表標題 金属ナノ粒子-りん光性ポルフィリン分子 強結合反応による発光特性制御
3. 学会等名 第72回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川合育椰, 須川晃資, 田原弘宣, 大月穰
2. 発表標題 フォトサーマル/集光ナノアンテナ効果による三重項対消滅型アップコンバージョン発光の相乗的増強
3. 学会等名 第40回固体・表面光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松井匠秀, 須川晃資, 大月穰, 加藤隆二
2. 発表標題 フラージェン(C70)を増感剤とする三重項対消滅型アップコンバージョン系における表面プラズモン共鳴の影響
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 須川晃資, 神翔太, 田原弘宣, 大月穰
2. 発表標題 プラズモニック三重項対消滅型アップコンバージョンにおける最適な増感分子の選択
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 矢暮大空, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 光熱治療ナノ材料を指向したプラズモニックアルミニウムナノキャップのプラズモン波長制御と光熱変換特性
3. 学会等名 日本化学会 第102春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 本間浩輝, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 異方性銀ナノ粒子のプラズモンによるポルフィリンMOFの光学特性変化
3. 学会等名 日本化学会 第102春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福村晟也, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 プラズモン増強三重項対消滅型アップコンバージョン系における増感分子種の選択
3. 学会等名 日本化学会 第102春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡辺理玖, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 プラズモン光熱効果による上方エネルギー移動含有アップコンバージョン発光の増幅
3. 学会等名 日本化学会 第102春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山田憲, 渡邊理玖, 須川晃資, 大月穰
2. 発表標題 三重項対消滅型アップコンバージョン系における増感 / 発光分子間エネルギー移動のプラズモン熱活性化
3. 学会等名 日本化学会 第102春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 須川晃資, 早川祐太郎, 古谷雅人, 大月穰, 玉田 薫
2. 発表標題 ポリビニルピロリドン保護異方性銀ナノプレートの気/水界面自己集積特性
3. 学会等名 日本化学会 第102春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 S. Kaito, K. Shimano, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
2. 発表標題 Photoluminescence Enhancement by Plasmonic Resonance of Silver Nanoparticles on Bulk GaN Substrates
3. 学会等名 The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S. Maeda, K. Matsuda, R. Hasegawa, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
2. 発表標題 Plasmonic Color Sensor using Random Ag Nano-Hemispheres on Mirror
3. 学会等名 The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S. Endo, Y. Nakatsuka, K. Shimano, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
2. 発表標題 Deep UV Surface Plasmon Resonance using Ga ₂ O ₃ nano-particles on Al Substrate
3. 学会等名 The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Okamoto
2. 発表標題 High-Efficiency Emissions of InGaN/GaN Quantum Wells with Nanostructured Metallic and Dielectric Thin Films
3. 学会等名 Electronic Materials Symposium (EMS40) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Okamoto, S. Maeda, S. Kaito, K. Matsuda, S. Endo, K. Shimano, T. Matsuyama, K. Wada
2. 発表標題 Novel plasmonic metamaterials and flexible control of optical properties using random Ag nanostructures
3. 学会等名 Frontiers in Optics + Laser Science (FiO LS) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Okamoto
2. 発表標題 Novel Plasmonic Metamaterials for Flexible Tuning of Optical Properties using Random Metal Nanohemisphere on Mirror
3. 学会等名 4th Edition of Webinar on Nanotechnology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Okamoto
2. 発表標題 Tunable Plasmonics using Random Metal Nanostructures for Highly Efficient Light-Emitting Devices
3. 学会等名 WPI-MANA Virtual City of Workshop, Nanomaterials for Photoenergy Conversion -Light Generation and Sensing- (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Okamoto, S. Kaito, S. Maeda, T. Matsuyama, K. Wada, K. Tam
2. 発表標題 Plasmonic metamaterial based on strong mode coupling using random metallic nanostructures on mirror
3. 学会等名 The 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 プラズモニクスを利用した高効率発光とデバイス応用
3. 学会等名 電気学会パワー光源システム技術動向調査専門委員会講演会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 プラズモニクスの基礎・応用と展望 ~基礎事項、話題の応用事例から将来展望まで~
3. 学会等名 情報機構セミナー (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 新規プラズモニックメタ材料とフレキシブルな光学特性制御
3. 学会等名 光・量子デバイス研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 ランダム構造を用いたチューナブルなプラズモニック・メタマテリアル
3. 学会等名 透明酸化物光・電子材料第166委員会第90回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 遠藤創志, 中塚祐哉, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 Ag, AlおよびGaを用いた紫外プラズモニクスによるZnO薄膜の発光増強
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 プラズモニクスが拓く新しい光材料・光技術
3. 学会等名 同志社大学応用化学科セミナー（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 亀井勇希, 垣内晴也, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 プラズモニクスを用いた緑色波長領域における窒化物半導体の高効率発光
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan 2021 (OPJ2021)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 前田早郁子, 松田恒輝, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 Ag-NHoM構造を用いたプラズモニック比色センサ
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan 2021 (OPJ2021)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 ランダム構造に基づく新しいプラズモニック・メタマテリアルの可能性と応用
3. 学会等名 山形大学TI-FRIS学際融合東北拠点講演会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 深紫外から赤外領域で変調可能なランダム構造に基づくプラズモニック・メタマテリアル
3. 学会等名 佐賀大学シンクロトン光応用研究センター講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 ~多彩な光ナノテクノロジーの創出へ~プラズモニクスの基礎・原理と応用研究動向
3. 学会等名 サイエンス&テクノロジーセミナー
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡本晃一
2. 発表標題 プラズモニック・メタマテリアルの基礎と応用
3. 学会等名 東レ株式会社 表面加工要技連専門自主講座（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 前田早郁子, 松田恒輝, 仁熊嶺, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 Ag-NHOM構造を用いたプラズモニック比色センサ
3. 学会等名 第18回プラズモニクスシンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田之上達哉, 吉岡尚悟, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 半導体ナノ粒子/ポリマー混合薄膜の金属薄膜による発光増強
3. 学会等名 第69回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 久保田隼也, 中塚祐哉, 遠藤創志, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 銀ナノ半球構造を用いた波長選択性グレーティングの作製
3. 学会等名 第69回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 仁熊嶺、前田早郁子、松田恒輝、松山哲也、和田健司、岡本晃一
2. 発表標題 Agナノ半球と金属/誘電体多層構造を用いた新規プラズモニック・メタマテリアル
3. 学会等名 第69回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 玉田 薫
2. 発表標題 自己組織化と自己実現
3. 学会等名 女性技術者ネットワーク（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 玉田 薫
2. 発表標題 プラズモニックメタマテリアルのバイオ・医療応用
3. 学会等名 古屋大学第1回電子工学セミナー（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 玉田 薫
2. 発表標題 ナノの力で光を操るバイオイメージング
3. 学会等名 日本学術会議公開シンポジウム「健康で長生きー未来を開くヘルステック・イノベーション」（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Tamada
2. 発表標題 Metamaterials/Metasurface Composed of Self-assembled Metal Nanoparticles and Their Application
3. 学会等名 ISPlasma 2020/ISPLANTS (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Tamada
2. 発表標題 Self-assembled Metal Nanoparticles as Metasurface/Metamaterial and Their Application
3. 学会等名 The 3rd Symposium for World Leading Research Centers (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木戸秋悟
2. 発表標題 細胞核の応力増幅培養基材による幹細胞活性化
3. 学会等名 第10回ナノカーボンバイオシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木戸秋悟
2. 発表標題 細胞核の応力増幅培養による間葉系幹細胞の活性化
3. 学会等名 第72回生物工学会大会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木戸秋悟
2. 発表標題 非一様弾性場・非定住遊走による間葉系幹細胞のエクササイズ培養：機構と効果
3. 学会等名 第59回日本生体医工学会大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Lee Shi Ting, Thasaneeya Kuboki, Satoru Kidoaki, Yusuke Arima, Kaoru Tamada
2. 発表標題 LSPR-mediated high resolution imaging for the study on cell adhesion and spreading
3. 学会等名 17th Annual Australia-Japan Colloid Symposium (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 前田早郁子, 松田恒輝, 長谷川遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 Nano-Hemisphere on Mirror (NHoM)構造を用いたプラズモニックカラーセンサ
3. 学会等名 第68回応用物理学会春季討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 遠藤創志, 中塚祐哉, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 Al基板上のGa203ナノ微粒子を利用した深紫外表面プラズモン共鳴
3. 学会等名 第68回応用物理学会春季討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中塚祐哉, 遠藤創志, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 鏡面上のアルミニウムナノディスク構造を用いた深紫外プラズモニクス
3. 学会等名 第68回応用物理学会春季討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 長谷川遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 金属ナノ粒子の鏡像効果を利用したフレキシブルな表面プラズモン共鳴の制御
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中塚祐哉, 遠藤創志, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 高効率LED応用に向けたアルミニウムナノ構造による深紫外プラズモニクス
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 垣内晴也, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 銀ナノ粒子のプラズモニック共鳴の振動モードと発光増強の検証
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 島ノ江考平, 遠藤創志, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 Nano-Hemisphere on Mirror (NHoM) 構造を使用した深紫外 (UVC) 領域における局在型表面プラズモン共鳴
3. 学会等名 第81回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松田恒輝, 長谷川遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
2. 発表標題 銀のランダムナノ微粒子構造を用いた表面プラズモンカラーフィルタ
3. 学会等名 第81回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 須川晃資
2. 発表標題 プラズモンによる三重項対消滅型アップコンバージョン発光の極限的増強に向けた試み
3. 学会等名 プラズモニック化学研究会「次世代プラズモニック化学への挑戦」(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 古谷雅人, 須川晃資, 大月穰, 木村剛
2. 発表標題 bS/ZnS (コア/シェル) ナノ結晶の近赤外域光共鳴特性と光熱治療材料としての性能評価
3. 学会等名 日本化学会秋季事業 第10回CSJ化学フェスタ2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 早川祐太郎, 須川晃資, 木村剛, 大月穰
2. 発表標題 異方性 Ag ナノ粒子 / 高屈折率半導体 (コア / シェル) 型ナノ粒子の光学特性解析とバイオアプリケーションに向けた最適化
3. 学会等名 第71回コロナおよび界面化学討論会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 関澤祐侑、三友秀之、中村聡、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 DNA高分子ブラシを利用したpH依存的な金ナノロッド配向変化
3. 学会等名 日本化学会 第101回 春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関澤祐侑、三友秀之、中村聡、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 DNAポリマーブラシを用いた金ナノロッド配向変化
3. 学会等名 第55回高分子学会北海道支部研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 豊川知怜、三友秀之、関澤祐侑、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 GNR固定化DNAブラシを用いた細胞表面分析基板の創製
3. 学会等名 第55回高分子学会北海道支部研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 三友秀之、関澤祐侑、中村聡、与那嶺雄介、居城邦治
2. 発表標題 DNAブラシ基板上での金ナノロッドのpH応答型配向変化
3. 学会等名 第30回バイオ・高分子シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木戸秋 悟、江端 宏之、久保木 タッサニーヤ、澤田 留美、辻 ゆきえ、金城 美咲、田中 和沙、河野 健
2. 発表標題 間葉系幹細胞のメカノ活性化を誘導する細胞核の力学動態解析
3. 学会等名 第69回高分子討論会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 江端 宏之、木戸秋 悟、
2. 発表標題 非一様弾性場における細胞の長時間牽引力ダイナミクス
3. 学会等名 日本物理学会2020秋季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 Metamaterials/Metasurface Composed of Self-assembled Metal Nanoparticles and Their Application
3. 学会等名 ISPIasma 2020/ISPLANTS (COVID-19により発表中止) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kaoru Tamada
2. 発表標題 Self-assembled Metal Nanoparticles as Metasurface/Metamaterial and Their Application
3. 学会等名 The 3rd Symposium for World Leading Research Centers (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 J. Leng, K. Tamada
2. 発表標題 Self-assembled metal nanoparticles as metasurface or metamaterials
3. 学会等名 PIERS 2019 in Xiamen (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 玉田 薫
2. 発表標題 自己組織化ナノ粒子のメタサーフェイス/メタマテリアルとしての新たな研究展開
3. 学会等名 第5回 物質と光作用シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 Self-Assembly of Rod-Shaped Au Nanoparticles and those Plasmonic Functions
3. 学会等名 15th IUPAC International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-XV) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shihomi Masuda, Yuhki Yanase, Thasaneeya Kuboki, Satoru Kidoaki, Pangpang Wang, Soh Ryuzaki, Koichi Okamoto, Arima Yusuke, Kaoru Tamada
2. 発表標題 Characterization of cell dynamics by use of 2D metal nanoparticles substrate for high resolution fluorescence imaging
3. 学会等名 SPIE/COS Photonics Asia 2019 PA115 Plasmonics IV conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kuniharu Ijiro
2. 発表標題 DNA Brush-Directed Aligning Self-Assembly of Gold Nanorods as Photonic Nanomaterials
3. 学会等名 16th European Conference on Organized Films (ECOF16) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 増田志穂美、久保木タサニーヤ、木戸秋悟、龍崎奏、岡本晃一、有馬祐介、玉田 薫
2. 発表標題 金微粒シート上細胞接着ナノ界面の局在プラズモン増強蛍光ライブセルイメージング
3. 学会等名 2019年第80回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三友 秀之、関澤 祐侑、二瓶 瑞生、中村 聡、与那嶺 雄介、松尾 保孝、居城 邦治
2. 発表標題 DNA プラシ基板上に吸着させたカチオン性金ナノロッドのpHに依存した配向変化
3. 学会等名 第68回高分子学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関澤 祐侑、三友 秀之、中村 聡、与那嶺 雄介、居城 邦治
2. 発表標題 pH変化を利用した金ナノロッドの配向変化
3. 学会等名 第9回 CSJ化学フェスタ@東京
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichi Okamoto
2. 発表標題 Plasmonic metamaterial using random structure of metal nanoparticles on mirror
3. 学会等名 The International Symposium on Plasmonics and Nano-photonics (iSPN2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計7件

1. 著者名 Hideyuki Mitomo, Kuniharu Ijio	4. 発行年 2023年
2. 出版社 Elsevier	5. 総ページ数 650
3. 書名 Materials Nanoarchitectonics, From Integrated Molecular Systems to Advanced Devices	

1. 著者名 須川晃資	4. 発行年 2022年
2. 出版社 サイエンス&テクノロジー社	5. 総ページ数 70
3. 書名 金属ナノ粒子の合成・設計・制御と応用技術～種々の合成法、サイズ・形状の制御と評価、分散・配合技術、応用展開～	

1. 著者名 Kosuke Sugawa	4. 発行年 2022年
2. 出版社 World Scientific Pub Co Inc	5. 総ページ数 70
3. 書名 World Scientific Reference on Plasmonic Nanomaterials	

1. 著者名 三友秀之、須川晃資、岡本晃一（分担執筆）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 技術情報協会	5. 総ページ数 558
3. 書名 金属ナノ粒子、微粒子の合成、調製と最新応用技術	

1. 著者名 Koichi Okamoto(分担執筆)	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 -
3. 書名 Progress in Nanophotonics 6	

1. 著者名 Koichi Okamoto(分担執筆)	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Wiley	5. 総ページ数 -
3. 書名 Organic Semiconductors for Optoelectronics	

1. 著者名 居城邦治、三友秀之（監修：下村政嗣）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 350
3. 書名 バイオミメティクス・エコミメティクス	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>局在プラズモンシートによる細胞接着ナノ界面の 超解像度ライブセルイメージング https://kakenhi-s-tamada.cm.kyushu-u.ac.jp 細胞が基板表面に接着する「瞬間」を高時空間分解能で捉えることに成功 https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/705 https://www.cm.kyushu-u.ac.jp/research/ 全無機型ペロブスカイト抵抗変化メモリの開発に成功！ https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/639 https://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/jp/achievements/press/2021/20210727_001424.html 細胞が基板表面に接着する「瞬間」を高時空間分解能で捉えることに成功 全無機型ペロブスカイト抵抗変化メモリの開発に成功！ プラズモンメタ表面で「生きた細胞」内の分子の動きをナノの解像度で直接観る https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/514 https://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/jp/achievements/press/2020/20201023_001305.html https://www.cm.kyushu-u.ac.jp/research/201021a/</p>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	木戸 秋 悟 (KIDOAKI Satoru) (10336018)	九州大学・先導物質化学研究所・教授 (17102)	
研究分担者	須川 晃資 (SUGAWA Kosuke) (40580204)	日本大学・理工学部・教授 (32665)	
研究分担者	岡本 晃一 (OKAMOTO Koichi) (50467453)	大阪公立大学・大学院工学研究科 ・教授 (24405)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	居城 邦治 (IJIRO Kuniharu) (90221762)	北海道大学・電子科学研究所・教授 (10101)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	リー シテイン (LEE Shi Ting)	九州大学・先導物質化学研究所・助教 (17102)	
研究協力者	相田 裕輝子 (AIDA Yukiko)	九州大学・先導物質化学研究所・テクニカルスタッフ (17102)	
研究協力者	有馬 祐介 (ARIMA Yusuke) (90402792)	九州大学・先導物質化学研究所・准教授 (17102)	
研究協力者	梶野 佑人 (KAJINO Yuto) (10970204)	九州大学・先導物質化学研究所・助教 (17102)	
研究協力者	久保木 タッサニーヤー (KUBOKI Thasaneeya) (20526834)	九州大学・先導物質化学研究所・助教 (17102)	
研究協力者	三友 秀之 (MITOMO Hideaki) (50564952)	北海道大学・電子科学研究所・准教授 (10101)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
その他の国・地域	国立成功大学（台湾）	国立台湾師範大学（台湾）	国立台湾大学（台湾）	
中国	中国海洋大学	青島海洋科学・技術国家実験室		
シンガポール	シンガポール国立大学	A*STAR		