

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：24405

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2021～2023

課題番号：21H04564

研究課題名(和文) 機械学習と量子化学計算による有機半導体創成と発光デバイス応用

研究課題名(英文) Development of organic semiconductors and their application to light-emitting devices by means of machine learning approach and quantum chemical calculation

研究代表者

内藤 裕義 (Naito, Hiroyoshi)

大阪公立大学・大学院工学研究科・特任教授

研究者番号：90172254

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 32,600,000円

研究成果の概要(和文)：機械学習を用いた有機アモルファス半導体の光・電子物性、有機発光ダイオード(OLED)特性予測法を確立し、塗布製膜によるOLEDの作製に活かすことを目的とする。機械学習を用いた電荷移動度予測法の構築、りん光発光材料および熱活性化型遅延蛍光材料の設計、フロー法による有機半導体の大量合成、りん光発光材料および熱活性化型遅延蛍光材料の合成とOLEDの作製、評価(特に近赤外で発光するOLEDの作製、評価)、機械学習の成果に基づく有機半導体合成、反実仮想機械学習によるOLED設計、高速インピーダンス分光系の作製と機械学習による瞬時物性評価、有機アモルファス半導体の光・電子物性予測に関する研究成果をあげた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

機械学習とChemTSモデル、および、分子動力学シミュレーションを併用した任意の電荷移動度を有する分子を自動的に提案できる手法、スピン軌道相互作用を考慮に入れた多配置参照自己無撞着場法によるりん光発光材料の光物性予測、セキュリティおよびセンシング技術分野で注目されている近赤外発光するりん光発光材料の創成とその発光材料を用いた塗布型OLEDの実現、反実仮想機械学習によるOLED設計、TSPを用いた高速インピーダンス測定系と機械学習による瞬時電子物性評価、有機アモルファス半導体の光・電子物性予測法は、新しい学術課題を解決したことになり、そのため、有機エレクトロニクス分野での社会的意義も大きい。

研究成果の概要(英文)：The goal of this research is to establish a machine learning-based method for predicting optical and electronic properties of organic amorphous semiconductors and OLED performance. This method will be applied to the fabrication of printed OLEDs. Key results include: establishing a mobility prediction method using machine learning; designing phosphorescent and thermally activated delayed fluorescent (TADF) materials; mass synthesis of organic semiconductors using a flow method; synthesizing phosphorescent and TADF materials and fabricating OLEDs with the materials, particularly near infrared OLEDs; synthesizing organic semiconductors based on machine learning results; designing OLEDs using counterfactual machine learning; developing high-speed impedance spectroscopy systems for instantaneous determination of electronic properties using machine learning; predicting the optical and electronic properties of organic amorphous semiconductors.

研究分野：有機エレクトロニクス

キーワード：機械学習 量子化学計算 デバイスシミュレーション 燐光発光材料 熱活性化遅延蛍光材料 フローリアクター 逆構造有機発光ダイオード 高速インピーダンス分光系

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。

1. 研究開始当初の背景

有機半導体は、すでに、1980年から複写機感光体、2007年から有機ELテレビとして実用化されているが、フレキシブル有機発光ダイオード(OLED)は、未だ市販されていない。OLEDは、ディスプレイ、照明、ヘッドマウントディスプレイ、バイオセンサー、低光量療法等の医療応用が期待されている。OLEDの実用化には、低コストで生産できることが必須で、このため、塗布法で作製でき、極力単純な素子構造が肝要である。このためには、発光層(電子、正孔輸送性を有するホストポリマーに発光材料を添加した層)には、内部量子効率が100%であるりん光あるいは熱活性化遅延蛍光(TADF)材料が有用である。OLEDを設計するにあたり、無数に存在する化合物の中から所望の機能を発現する化合物を見出す必要があるが、低コスト化のためには、絨毯爆撃的な化合物合成ではなく、発光材料の化学構造から発光層の光・電子物性およびOLED特性を予測する効率的な物質探索が肝要である。同時に、OLED作製のために十分な量の化合物を迅速に合成する手法、および、OLEDの光・電子物性を高速に評価する手法も重要となる。さらには、発光材料設計からOLED特性予測まで機械学習を用いることで飛躍的にOLED特性予測の精度を上げる必要がある。可視から近赤外域にわたる発光を有するOLEDが作製できれば、社会実装にも大きなインパクトがあるが未だ実現されていない。

2. 研究の目的

機械学習を用いた有機アモルファス半導体の光・電子物性、OLED特性予測法を確立し、塗布製膜によるOLEDの作製に活かし、効率的なOLED開発を可能にする。発光層を構成するホストポリマー、りん光、あるいは、TADF材料の大量合成、高速光・電子物性評価法を確立し、可視から近赤外域で発光する高効率OLEDを実現する。

3. 研究の方法

- (1) 塗布型りん光、TADF材料の長年にわたる基盤骨格の探索により得られた知見に基づき、可視から近赤外域の発光波長を示す新しい分子設計を行う。その際、スピン軌道相互作用を考慮に入れた多配置参照自己無撞着場法によるりん光あるいはTADF分子の発光波長予測を援用する。
- (2) 機械学習とChemTSモデルから高い電荷移動度を有する分子構造を提案し、反実仮想機械学習を用いたOLEDの特性予測を行う。必要に応じて、分子動力学シミュレーションと電荷移動度の第一原理計算に基づく統計的電荷移動度予測法であるAssist法を用いる。
- (3) りん光、TADF材料の大量合成技術としてフローリアクターによるフロー法を検討する。青色発光材料のホストポリマーとしても十分に機能する、広いエネルギーバンドギャップと高い最低三重項状態(T_1)準位を有するポリマーを合成する。これらの発光材料、ホストポリマーを用いたOLEDを作製、評価する。
- (4) time stretched pulse (TSP)を用いたインピーダンス分光系を開発し、OLEDの高速電子物性評価を可能にする。
- (5) 分子動力学計算、量子化学計算により、有機アモルファス半導体の光・電子物性予測法を確立する。

4. 研究成果

(1) 機械学習を用いた電荷移動度予測法の構築

機械学習のため、電荷移動度の実測値を321分子について収集した。作成したデータベースは、広く活用されることを目的にgithubで分子軌道準位も含めて公開(<https://github.com/asada-lab/Desmol>)し、最初の機械学習に活用できる電荷移動度データベースである。321分子のうちトレーニングデータ(256分子)とテストデータ(65分子)に分割し、random forest (RF)法で機械学習を行った。その結果、図1に示すとおり、トレーニングデータとテストデータにつ

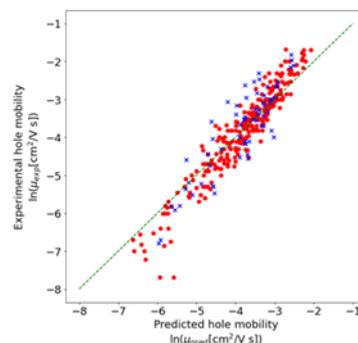


図1 ホール移動度に関する機械学習の予測値と実測値のホール移動度間の相関プロット。赤と青は、それぞれトレーニングデータとテストデータの結果を示す。

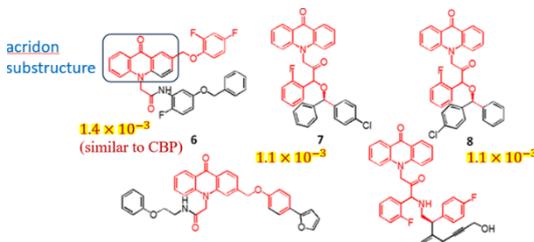


図2 分子自動生成システムによって20,000分子生成により出力された高いホール移動度が期待できる5つの分子。単位は cm^2/Vs 。

いて0.76以上の相関係数で実測値を予測できた。

ChemTSモデルでは報酬関数が、その値を最大とするようにSMILESに基づく新規構造を作成する。これにより、機械学習を用いた高い電荷移動度を有する分子の自動生成システムを構築した。図2に、20,000分子を生成して得られた高い予測(正孔)移動度を有する分子を示した。これらの分子には共通してアクリドン骨格が含まれており、その最大予測移動度は代表的なホスト材料であるCBPと同程度の値($1.4 \times 10^{-3} \text{ cm}^2/\text{Vs}$)と

なった。しかしながら、機械学習による予測値は電子状態の情報が反映されていないため、実測値と比較すると最大で 2 桁程度異なることがわかった。そこで、得られた分子構造について分子動力学シミュレーションと電荷移動度の第一原理計算に基づく統計的電荷移動度予測法である Assist 法を用いて予測移動度の信頼性を高めた。これにより、例えば、分子 8 では正孔移動度は $2.6 \times 10^{-2} \text{ cm}^2/\text{Vs}$ と予測できた。高速な構造情報に基づいて分子設計とスクリーニングを行い、Assist 法により低コストで高い電荷移動度を有する分子を予測する手法を構築できた。

(2) りん光発光材料および TADF 発光材料の設計

イリジウム錯体の発光スペクトルの形状および強度を理論的に予測し、実測値と一致することを示した。まず、 T_1 と基底状態(S_0)との間のスピン軌道相互作用効果を算出した。計算方法は、 S_0 に DFT(B3LYP)/6-31G(d,p)、 S_1 に TDDFT(B3LYP)/6-31G(d,p)、 T_1 には uDFT(B3LYP)/6-31G(d,p)を採用した。次に、振動状態を考慮した発光強度を理論的に導出し、図 3 のイリジウム錯体の発光 (りん光) スペクトルの形状と強度を計算した。2(df)、1(fac)のスペクトルは実験値と良く一致し (図 4)、りん光発光材料のスペクトル予測を可能にした。

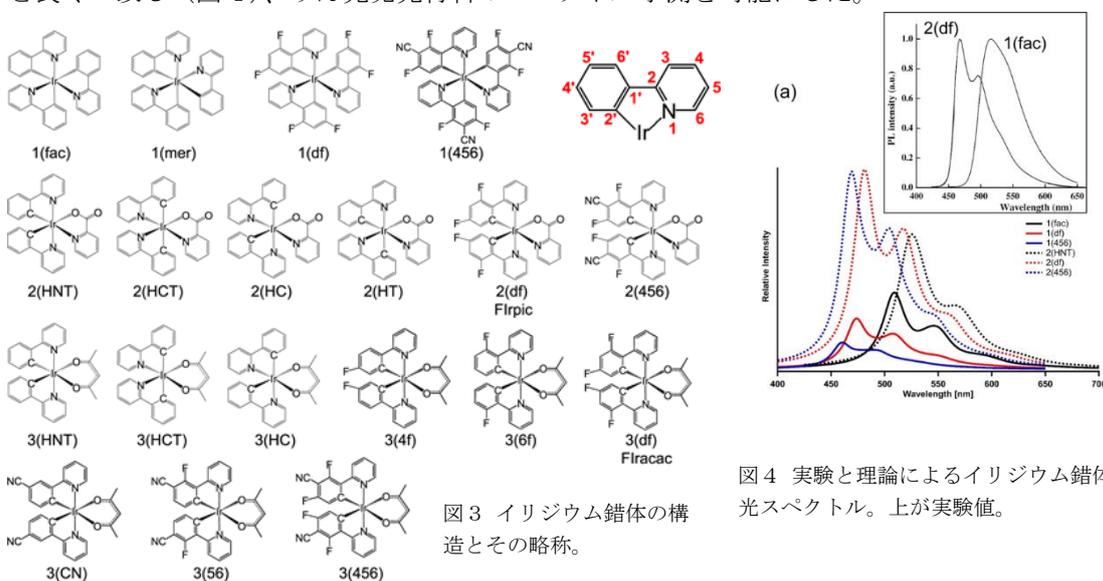


図 4 実験と理論によるイリジウム錯体の発光スペクトル。上が実験値。

図 3 イリジウム錯体の構造とその略称。

TADF 分子における蛍光スペクトルの形状および強度を理論的に予測するとともに、三重項状態 T_n ($n=1,2,3,\dots$)から S_1 への逆項間交差による遷移速度定数を理論計算した。4CzIPN などの TADF 分子では、カルバゾリル(Cz)環の運動が重要であり、単純な調和振動子近似では蛍光スペクトル形状を正確に計算できないことを示した。この問題を解決するため double-well potential を用いた速度式を導出した。

(3) 大量合成

新規半導体骨格としても期待できるフェナントロフラン誘導体の光化学反応によるハイスループット合成を検討した。チューブリアクターと UV-LED を組み合わせた光反応リアクターを構築し、反応条件を検討したところ、95%以上の高収率で目的物を合成することができた (図 5)。

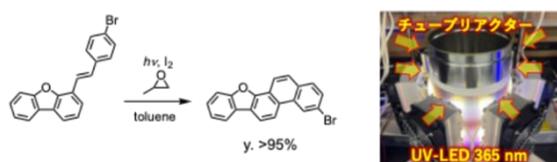


図 5 導入したアゾール系電子供与基と合成した化合物の構造式。



図 6 導入したアゾール系電子供与基と合成した化合物の構造式。

(4) TADF 発光材料の合成

スルホニル系置換基等の電子求引基を導入したアクセプター部に対して、アゾール系の電子供与基を導入した TADF 材料の合成を検討した (図 6)。特に、多種多様な電子供与基を導入するため、非対称系骨格を含む種々のドナー部の導入を検討し、種々の電子供与基を導入した化合物を合成した。特に、カルバゾール部位を導入した 2Cz2SB とメチルイミダゾール部位を導入した 2MI2SB は、溶液・薄膜のいずれの状態においても顕著な TADF を示した (図 7)。溶液と固体で発光波長が変化することについては、時間分解赤外吸収スペクトルの測定から、励起状態

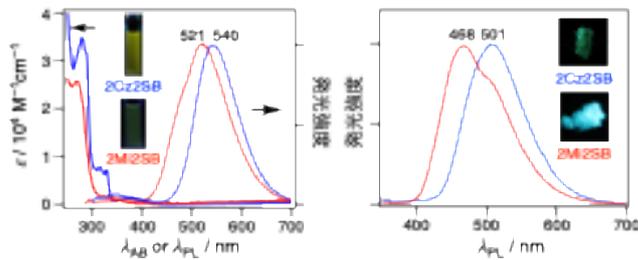


図7 2Cz2SB および 2Mi2SB の溶液および固体における発光特性. 導入したアゾール系電子供与基と合成した化合物の構造式。

における構造変化の度合いが異なることで説明できた。また、2Mi2SB のような非対称の電子供与基を導入した場合には発光スペクトルの広帯域化

が観測された。2BCzBN などの合成も行ったが、これらは顕著な TADF を示さなかった。

(5) りん光発光材料および塗布型 OLED の作製

(5.1) NIR りん光性イリジウム(III)錯体

2-アリールピリジン系配位子を有するイリジウム(III)錯体は、綿密な配位子設計によって自在に発光色を調節できる。一方、NIR 光はセキュリティおよびセンシング技術分野で注目されているが、強発光 NIR りん光材料の報告例は少ない。ここでは、アリールキノキサリン系シクロメタル化配位子を用い、NIR りん光性イリジウム(III)錯体の開発を行った (図8)。

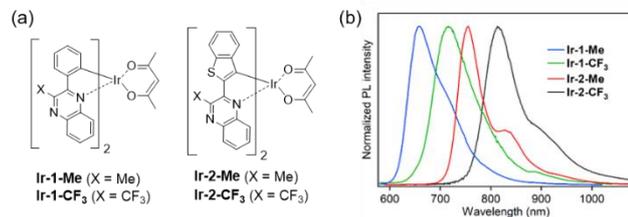


図8 イリジウム(III)錯体の構造(a)と PL スペクトル(b)。

Ir-1-Me, **-CF₃** および **Ir-2-Me**, **-CF₃** は、相当するシクロメタル化配位子を出発原料として常法に従い合成した。これらの錯体の発光特性を評価したところ (図8)、**Ir-1-Me** は脱酸素トルエン中、室温下で発光極大 (λ_{PL}) が 660 nm の深赤色発光を示し、発光量子収率 (Φ_{PL}) は 0.60 であった。キノキサリン環上のメチル基を CF₃ 基に置換した **Ir-1-CF₃** では、 λ_{PL} は 713 nm まで長波長化し、 Φ_{PL} は 0.14 に低下したものの NIR りん光が得られた。一方、**Ir-1-Me** のフェニル基をベンゾチエニル (BT) 基に置換すると、**Ir-2-Me** の λ_{PL} は 755 nm に達し、その Φ_{PL} は 0.17 と比較的強い NIR りん光が得られた。さらに、**Ir-2-Me** の CF₃ 類縁体である **Ir-2-CF₃** では、 Φ_{PL} が 0.022 まで低下したが、800 nm を超える NIR りん光を達成した。量子化学計算から、BT 基の導入は HOMO の不安定化を、キノキサリン環上への CF₃ 基の導入は LUMO の安定化をもたらし、狭バンドギャップ化による T₁ 準位の低下が NIR 発光に寄与したと考えられる。

これらの錯体を発光材料に用いて poly(9-vinylcarbazole) (PVCz) を発光層ホストとする塗布型 OLED を作製したところ、いずれの錯体についても溶液中での発光と同様な EL スペクトルを得た。特に **Ir-2-Me** を用いた OLED において最も高い放射輝度が得られ、760 nm 以上の波長における放射輝度は 0.70 W sr⁻¹ m⁻² であった。

(6) 発光層ホストポリマーの合成

塗布型 OLED 用ホスト材料として、カルバゾール系低分子ホスト材料に重合性官能基を導入したモノマー **1a**、**1b**、および **2** の重合および共重合による新規ホストポリマー **P1–P5** の合成を行った (図9)。

P1–P5 は V-40 を開始剤とするラジカル重合によって合成した。それぞれの数平均分子量 (M_n) は 4100–5100、また、多分散度 PDI は会合性を示す **P5** (PDI = 130) を除き 3.1–4.0 であった。また、**P1–P5** はいずれも HOMO が -5.9 eV、LUMO が -2.3 eV 程度で同様な HOMO/LUMO ギャップを有するが、T₁ 準位は **P3** がやや高く

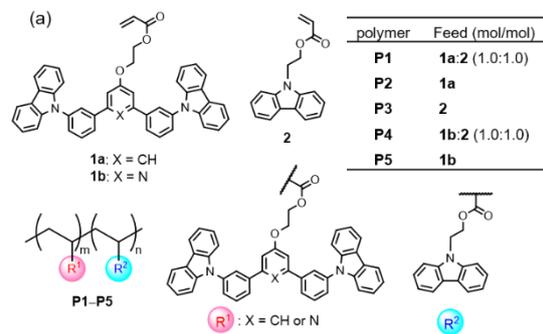


図9 ホストポリマーP1–P5の構造および組成。

(2.98 eV)、他は 2.76–2.81 eV であった。なお、これらのポリマーはいずれもガラス転移点が 91–148 °C と高く、優れた安定性を示すことがわかった。実際に、**P1–P5** を発光層ホストに用い、二重発光層を有する塗布型 OLED を作製した。発光材料には、緑色りん光材料である Ir(ppy)₂(acac) を用い、**P1–P5** は p 型発光層のホストとした。いずれの OLED においても発光材料由来の緑色発光が認められ、ホスト材料の有効性を示すことができた。

(7) RF 法で得られた高移動度化の特徴量を有する有機半導体合成

(1)の RF 法により得られた高移動度化の特徴量、極性表面積、水素結合アクセプター数を満たす分子群として窒素原子 1 個、硫黄原子 4 個を含む分子を対象とし、新規有機半導体分子 DBT の設計と合成を行った。最終段階で置換基 R を導入し、DBT-R を得る合成ルートを確認した (図10)。なお、DBT-Br の合成の際にはフロー反応の利用を見越した光化学反応を検討したが、実際には進行しなかったため、塩化鉄を用いた反応を採用した。DBT-Et、DBT-nPr の正孔移動を電界効果法で評価したところ、 1.6×10^{-1} 、 2.9×10^{-2} cm²/Vs となり、機械学習による予測値よりも

高い値を示した。

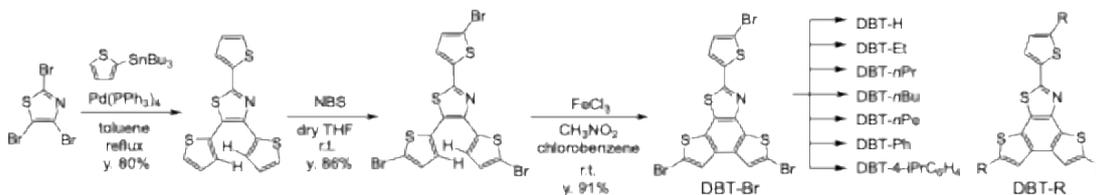


図 10 DBT-R の合成ルート。

(8) 機械学習を用いた OLED 特性予測

機械学習モデルの中身を知る機械学習の解釈性が注目されている。その解釈手法のひとつである反事実的説明 (Counterfactual Explanations: CE) では、ある物理量の組 (instance) に対して目標値を設定し、その目標値を達成できる物理量の新しい組 (Counterfactual: CF) を出力ができる。OLED のデバイスシミュレーションデータによりその効率を予測できる機械学習モデルを構築の後、CE を実行し、適当な instance から高効率 OLED 設計指針として CF を生成した。ここでは、複数の物理量を同時に調整し、高い効率を示す CF を得、次元探索と比較して、容易に OLED の高効率化が実現できることを示した。

(9) TSP を用いたインピーダンス分光系の開発と OLED の瞬時電子物性評価

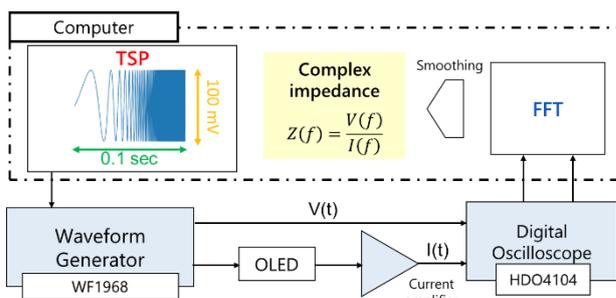


図 1 1 新たに提案した TSP を用いた高速インピーダンス分光系。

インピーダンス分光法では、OLED のような複注入デバイスにおいても、電子物性 (電子、正孔移動度、伝導帯側および価電子帯側の局在準位分布、二分子再結合定数) が評価できる。機械学習のための大量のデータ収集、製造ラインでの高速評価のためには高速測定が重要となる。新たに提案した Time-stretched pulse (TSP) により SN 比の高い複素インピーダンススペクトルの高速測定系を開発した。測定系を図 1 1 に示し、従来の測定と比較して、データ取得時間が 3 秒以下に短縮できた (従来法では数分)。

短時間で大量に取得された複素インピーダンススペクトルの解析に多大な時間を要するため、デバイスシミュレーションにより生成した大量の複素インピーダンススペクトルをニューラルネットワークの学習データとすることで、複素インピーダンススペクトルから移動度を抽出する学習モデルを構築した (図 1 2)。手作業による移動度決定 (約 150 s) と比べ、ニューラルネットワークによる学習モデルを用いるとほぼ瞬時 (10 ms) に移動度を決定できることを示した。

(10) 有機アモルファス半導体の光・電子物性予測法の確立

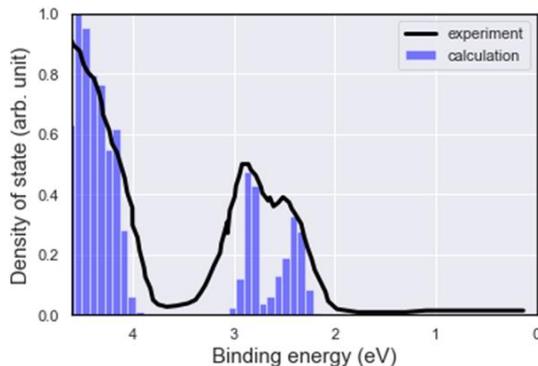


図 1 3 TPD における量子化学計算により求めた価電子帯の状態密度 (ヒストグラム) と光電子分光法により求めた価電子帯の状態密度分布 (実線)。

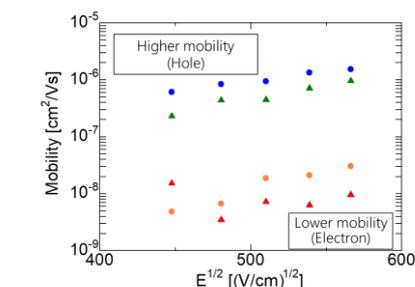


図 1 2 高速測定した複素インピーダンススペクトルから機械学習モデルにより瞬時に求めた移動度 (△) と人手による解析で求めた移動度 (○)。

分子動力学シミュレーションにより得られた 500 分子程度のアモルファス構造において、量子化学計算 (CAM-B3LYP/6-31G(d)) を用いて、軌道エネルギー、および、アモルファス構造の状態密度分布を計算した。一例として TPD の価電子帯の状態密度分布を図 1 3 に示す。特徴的な構造が再現できていることがわかる。価電子帯の状態密度に加え、移動度、価電子帯端 (移動度端) から禁制帯中央と向かって分布した裾準位分布 (ガウス分布で記述されることがわかった)、価電子帯の有効状態密度 (計算した分子全てで 10^{18} cm^{-3} 程度であった) を算出し、実験値と比較したところ、良く一致していることを示した。これらの成果により、有機アモルファス半導体の光・電子物性予測法を確立することができた。

以上の成果は、飛躍的に OLED の開発効率を上げる要素技術と結論できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計23件（うち査読付論文 15件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Okada Atsushi, Nagase Takashi, Kobayashi Takashi, Naito Hiroyoshi	4. 巻 29
2. 論文標題 Instantaneous Determination of the Electronic Transport Properties of Polymer Light Emitting Diodes from their Complex Impedance Spectra Using a Neural Network	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Display Workshops	6. 最初と最後の頁 486 ~ 486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.36463/idw.2022.0486	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 Naito Hiroyoshi	4. 巻 29
2. 論文標題 Transient and Modulation Spectroscopies for the Characterization of Liquid Crystal and Organic Light-Emitting Diodes Displays	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Display Workshops	6. 最初と最後の頁 108 ~ 108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.36463/idw.2022.0108	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 岡田淳之, 内藤裕義	4. 巻 62
2. 論文標題 インピーダンススペクトルの高速測定と高速解析による有機デバイスの電子物性評価	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本画像学会誌	6. 最初と最後の頁 0003-00011
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11370/isj.62.3	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 Hiroyoshi Naito	4. 巻 12208
2. 論文標題 Operation mechanisms of prototypical quantum dot light-emitting diodes	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. SPIE 12208, Organic and Hybrid Light Emitting Materials and Devices XXVI, 1220806	6. 最初と最後の頁 1220806
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2637341	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 Tomoki Nagaoka, Yasunori Matsui, Masaaki Fuki, Takuya Ogaki, Eisuke Ohta, Yasuhiro Kobori, Hiroshi Ikeda	4. 巻 7
2. 論文標題 Diphenylidihydropentalenediones: Wide Singlet-Triplet Energy Gap Compounds Possessing the Planarly Fixed Diene Subunit	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 40364-40373
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.2c05341	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 Shun Irii, Takuya Ogaki, Hana Miyashita, Kazutaka Nobori, Yoshiki Ozawa, Masaaki Abe, Hiroyasu Sato, Eisuke Ohta, Yasunori Matsui, Hiroshi Ikeda	4. 巻 101
2. 論文標題 Remarkable Piezofluorochromism of an Organoboron Complex Containing [2.2]Paracyclophane	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Tetrahedron Letters	6. 最初と最後の頁 153913-153913
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tetlet.2022.153913	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 Matsui Yasunori, Yokoyama Yudai, Ogaki Takuya, Ishiharaguchi Kenta, Niwa Akitsugu, Ohta Eisuke, Saigo Masaki, Miyata Kiyoshi, Onda Ken, Naito Hiroyoshi, Ikeda Hiroshi	4. 巻 10
2. 論文標題 Aggregation-induced emission active thermally-activated delayed fluorescence materials possessing N-heterocycle and sulfonyl groups	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Materials Chemistry C	6. 最初と最後の頁 4607 ~ 4613
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D1TC05196B	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 Hara Kengo, Morimoto Ami, Matsudaira Kana, Suzuki Satoko, Yagi Shigeyuki, Fujiki Michiya, Imai Yoshitane	4. 巻 6
2. 論文標題 External Magnetic Field Driven, Ambidextrous Circularly Polarized Electroluminescence from Organic Light Emitting Diodes Containing Racemic Cyclometalated Iridium(III) Complexes	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ChemPhotoChem	6. 最初と最後の頁 e20210025
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cptc.202100253	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 Suzuki Naoya, Saikusa Mao, Hayashi Yuichiro, Maeda Takeshi, Yagi Shigeyuki	4. 巻 216
2. 論文標題 Development of novel deep-red/near-infrared fluorescent dyes based on a pyridinium-cyclic enolate betaine skeleton	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Dyes and Pigments	6. 最初と最後の頁 111291 ~ 111291
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.dyepig.2023.111291	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 Mitsuta Yuki, Asada Toshio, Shigeta Yasuteru	4. 巻 24
2. 論文標題 Calculation of the permeability coefficients of small molecules through lipid bilayers by free-energy reaction network analysis following the explicit treatment of the internal conformation of the solute	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Chemistry Chemical Physics	6. 最初と最後の頁 26070 ~ 26082
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/D2CP03678A	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 Mitsuta Yuki, Asada Toshio	4. 巻 44
2. 論文標題 Curvature weighted nudged elastic band method using the Riemann curvature	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Computational Chemistry	6. 最初と最後の頁 662 ~ 669
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jcc.27030	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 Kano Masaya, Matsui Yasunori, Honda Kiyomasa, Kokita Yuto, Ogaki Takuya, Ohta Eisuke, Ikeda Hiroshi	4. 巻 125
2. 論文標題 Elongation of Triplet Lifetime Caused by Intramolecular Energy Hopping in Diphenylanthracene Dyads Oriented to Undergo Efficient Triplet-Triplet Annihilation Upconversion	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry B	6. 最初と最後の頁 4831 ~ 4837
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcc.1c01982	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 Matsui Yasunori, Yokoyama Yudai, Ogaki Takuya, Ishiharaguchi Kenta, Niwa Akitsugu, Ohta Eisuke, Saigo Masaki, Miyata Kiyoshi, Onda Ken, Naito Hiroyoshi, Ikeda Hiroshi	4. 巻 10
2. 論文標題 Aggregation-induced emission active thermally-activated delayed fluorescence materials possessing N-heterocycle and sulfonyl groups	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Materials Chemistry C	6. 最初と最後の頁 4607 ~ 4613
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/d1tc05196b	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 Abe Hayato, Hattori Reitaro, Nagase Takashi, Higashinakaya Miho, Tazuhara Shion, Shiono Fumiya, Kobayashi Takashi, Naito Hiroyoshi	4. 巻 14
2. 論文標題 Enhanced performance of solution-processable floating-gate organic phototransistor memory for organic image sensor applications	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 041007 ~ 041007
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1882-0786/abee9e	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 Tazuhara Shion, Nagase Takashi, Kobayashi Takashi, Sadamitsu Yuichi, Naito Hiroyoshi	4. 巻 14
2. 論文標題 Understanding the influence of contact resistances on short-channel high-mobility organic transistors in linear and saturation regimes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 041010 ~ 041010
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1882-0786/abf0e0	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 富士本直起, 高田 誠, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義	4. 巻 60
2. 論文標題 インピーダンス分光法による高分子発光ダイオードの電荷輸送特性評価	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本画像学会誌	6. 最初と最後の頁 112 ~ 119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11370/isj.60.112	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 Naito Hiroyoshi	4. 巻 -
2. 論文標題 Modulation Spectroscopies for the Characterization of Electronic Properties in Organic Semiconductor Devices	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 28th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices	6. 最初と最後の頁 1~4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.23919/AM-FPD52126.2021.9499130	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 Nishida Naoyuki, Tazuhara Shion, Hattori Reitato, Higashinakaya Miho, Nagase Takashi, Kobayashi Takashi, Naito Hiroyoshi	4. 巻 -
2. 論文標題 Performance Improvement of Solution-Processed Organic Floating-Gate Transistor Memories via Tuning the Work Function of Gate Electrodes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 28th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices	6. 最初と最後の頁 120~121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.23919/AM-FPD52126.2021.9499172	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 内藤 裕義	4. 巻 91
2. 論文標題 インピーダンス分光法による有機デバイスの電子物性評価	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 応用物理	6. 最初と最後の頁 70~76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11470/oubutsu.91.2_70	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 R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito	4. 巻 -
2. 論文標題 Organic Floating-Gate Memory for Image Sensing	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Conference on Advanced Imaging	6. 最初と最後の頁 42~45
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 H. Naito	4. 巻 -
2. 論文標題 Operation Mechanism and Efficiency-limiting Factors in Quantum-Dot Light-Emitting Diodes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Display Workshops 28	6. 最初と最後の頁 315 ~ 318
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 R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito	4. 巻 -
2. 論文標題 Low Voltage Operation of Organic Phototransistor Memory with Organic Charge Storage Layer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Display Workshops 28	6. 最初と最後の頁 945 ~ 947
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 Koseki Shiro, Yoshii Masaki, Asada Toshio, Fujimura Yuichi, Matsushita Takeshi, Yagi Shigeyuki	4. 巻 125
2. 論文標題 Theoretical Design of Blue-Color Phosphorescent Complexes for Organic Light-Emitting Diodes: Emission Intensities and Nonradiative Transition Rate Constants in Ir(ppy) ₂ (acac) Derivatives	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry A	6. 最初と最後の頁 10604 ~ 10614
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpca.1c08261	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213件 (うち招待講演 31件 / うち国際学会 53件)

1. 発表者名 Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Solvato- and Piezofluorochromism of Organoboron Complexes with the [2.2]Paracyclophane Moiety
3. 学会等名 17th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering (ICCMSE 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 池田浩
2. 発表標題 光誘起電子移動 Cope 転位の開発と反応機構解明
3. 学会等名 2022年有機反応機構研究会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tomoki Nagaoka, Yasunori Matsui, Masaaki Fuki, Takuya Ogaki, Eisuke Ohta, Yasuhiro Kobori, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Development of a Cross-Conjugated Singlet Fission Molecule with High Triplet-Excited Energy Level
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Shun Irii, Takuya Ogaki, Yoshiki Ozawa, Masaaki Abe, Hiroyasu Sato, Eisuke Ohta, Yasunori Matsui, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Intra- and Intermolecular pi-stacking Effects on Piezofluorochromism of Crystals of [2.2]Paracyclophane-substituted Organoboron Complexes
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ryohei Takayasu, Takuya Ogaki, Yasunori Matsui, Takashi Kubo, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Photoinduced and Non-photoinduced Electron-Transfer Reactions of Highly Strained Organic Compounds: Various Reactivity Depending on the Number of Substitutions of the Diphenylamino Group
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松井康哲・高橋拓海・大垣拓也・加納雅也・池田浩
2. 発表標題 ポリマーゲルにおけるエネルギー捕集と分子内TTAを利用した光アップコンバージョン
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 舛見笙・大垣拓也・酒井敦史・阿利拓夢・松井康哲・佐藤寛泰・池田浩
2. 発表標題 有機ボロン錯体結晶の結晶構造および室温りん光特性に対するヨウ素置換位置の効果
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Solvato- and Piezofluorochromism of Organoboron Complexes with the [2.2]Paracyclophane Moiety
3. 学会等名 25th IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takuya Ogaki, Yutaro Kuramoto, Ryohei Takayasu, Yasunori Matsui, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Through-space Charge-transfer Luminescence of the Nonconjugated Electron Donor-Acceptor Dyad
3. 学会等名 25th IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yasunori Matsui, Shuhei Kawaoka, Hiroki Nagashima, Tatsuo Nakagawa, Takuya Ogaki, Eisuke Ohta, Yasuhiro Kobori, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Intramolecular Singlet Fission of Adamantane-linked Tetracene Dyad
3. 学会等名 25th IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Solvato- and Piezofluorochromism of Organoboron Complexes with the [2.2]Paracyclophane Moiety
3. 学会等名 International Congress on Pure & Applied Chemistry Kota Kinabalu 2022 (ICPACKK2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Solvato- and Piezofluorochromism of Organoboron Complexes with the [2.2]Paracyclophane Moiety
3. 学会等名 The 15th International Symposium on Organic Reactions (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 秦駿介、河岡達樹、大垣拓也、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 TADF材料4CzIPNを増感剤とするジアリールヘキサジエンの光誘起電子移動Cope転位
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高安凌平、大垣拓也、松井康哲、久保孝史、池田浩
2. 発表標題 ジフェニルアミノ基の置換数に依存する高歪み有機化合物の多様な電子移動反応
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松本楓子、大垣拓也、入井 駿、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 メチル置換有機ボロン錯体の分子構造，結晶構造，および蛍光特性の相関
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中井陽介、亀井幹太、大垣拓也、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 モノアルキル置換テトラエノナフタレン:小さい絶縁部分をもつ有機半導体材料の光化学フロー合成
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡本温貴、岡田侑也、音野智哉、西田直之、佐藤寛泰、大垣拓也、太田英輔、松井康哲、林晃敏、永瀬隆、麻田俊雄、内藤裕義、池田浩
2. 発表標題 新規ジチエノベンゾチアゾール誘導体の半導体特性に対する置換基効果
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 長岡朋希、松井康哲、婦木正明、大垣拓也、小堀康博、池田 浩
2. 発表標題 広い励起一重項 - 三重項エネルギーギャップをもつ交差共役一重項分裂分子の開発
3. 学会等名 基礎有機化学会若手オンラインシンポジウム(第2回)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 入井駿、大垣拓也、小澤芳樹、阿部正明、佐藤寛泰、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 [2.2]パラシクロファン置換有機ホウ素錯体結晶のpiezofluorochromismにおける結晶構造-圧力依存性相関
3. 学会等名 第15回有機 電子系シンポジウム2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松本楓子、大垣拓也、入井駿、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 メチル置換有機ホウ素錯体の分子構造，結晶構造，および蛍光特性の相関
3. 学会等名 第15回有機 電子系シンポジウム2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大垣拓也、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 トリポルミネッセンスを示す有機極性結晶の探索
3. 学会等名 第1回ソフトクリスタル研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大垣拓也、舩見笙、酒井敦史、阿利拓夢、松井康哲、佐藤寛泰、池田浩
2. 発表標題 有機ボロン錯体の室温りん光特性と結晶構造に対するヨウ素置換位置の効果
3. 学会等名 第25回ヨウ素学会シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 入井駿、大垣拓也、小澤芳樹、阿部正明、佐藤寛泰、太田英輔、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 [2.2]パラシクロファン置換有機ボロン錯体結晶のピエゾフルオロクロミズム
3. 学会等名 第30回有機結晶シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松本楓子、大垣拓也、入井駿、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 メチル置換有機ボロン錯体の分子構造，結晶構造，および蛍光特性の相関
3. 学会等名 第30回有機結晶シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大垣拓也、舩見 笙、酒井敦史、阿利拓夢、佐藤寛泰、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 有機ボロン錯体の室温りん光特性に対するヨウ素置換位置の効果
3. 学会等名 第30回有機結晶シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高安凌平、大垣拓也、松井康哲、久保孝史、池田浩
2. 発表標題 ジフェニルアミノ基の置換数に依存する高歪み有機化合物の多様な電子移動反応
3. 学会等名 第32回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 長岡朋希、松井康哲、婦木正明、大垣拓也、太田英輔、小堀康博、池田浩
2. 発表標題 広いS1 - T1エネルギーギャップをもつ交差共役シングレットフィッション材料の開発
3. 学会等名 第32回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松本楓子、大垣拓也、入井駿、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 有機ボロン錯体の分子構造，結晶構造，および蛍光特性の相関
3. 学会等名 第32回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 入井駿、大垣拓也、小澤芳樹、阿部正明、佐藤寛泰、太田英輔、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 有機ボロン錯体結晶の蛍光の圧力応答性に対する分子内および分子間 スタック効果
3. 学会等名 第32回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 長岡朋希、松井康哲、大垣拓也、池田浩
2. 発表標題 ペンタレンを基盤とする分子内二重D - A分子の発光特性
3. 学会等名 第42回有機合成若手セミナー「明日の有機合成を担う人のために」
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高安凌平、大垣拓也、松井康哲、久保孝史、池田 浩
2. 発表標題 かご型高ひずみ化合物の電子移動反応：ジフェニルアミノ基の有無による多様な反応性
3. 学会等名 第46回有機電子移動化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大垣拓也、倉本悠太郎、高安凌平、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 非共役電子ドナーアクセプターダイアドのスルースペース電荷移動発光
3. 学会等名 第46回有機電子移動化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松井康哲、横山雄大、西郷将生、宮田潔志、石原口賢太、大垣拓也、太田英輔、内藤裕義、恩田健、池田浩
2. 発表標題 アリールスルホニル基を有する熱活性化遅延蛍光分子の凝集誘起発光
3. 学会等名 第49回有機典型元素化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡本温貴、岡田侑也、音野智哉、西田直之、佐藤寛泰、大垣拓也、太田英輔、松井康哲、林晃敏、永瀬隆、麻田俊雄、内藤裕義、池田浩
2. 発表標題 新規ジチエノベンゾチアゾール誘導体の半導体特性に対する置換基効果
3. 学会等名 第49回有機典型元素化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 入井駿、大垣拓也、小澤芳樹、阿部正明、佐藤寛泰、松井康哲、池田 浩
2. 発表標題 [2.2]パラシクロファン部を有する有機ホウ素錯体結晶のpiezoelectricityと結晶構造の相関
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yasunori Matsui, Takumi Takahashi, Masaya Kanoh, Takuya Ogaki, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Transient Absorption Spectroscopic Analysis of Energy Transfer Process in the Solid-state Upconversion System
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大垣拓也、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 ホストドーパント系で構成される有機トリボルミネセンス極性結晶
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松本楓子、大垣拓也、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 メチル置換有機ホウ素錯体の分子構造，結晶構造，および蛍光特性の相関
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長岡 朋希、松井 康哲、大垣 拓也、池田浩
2. 発表標題 交差共役系分子内ドナー・アクセプター対を有する赤色発光性ピシクロオクタジエン誘導体
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高安凌平、大垣拓也、松井康哲、久保孝史、池田浩
2. 発表標題 高歪み化合物の光誘起および非光誘起電子移動反応：ジフェニルアミノ基の置換数に依存する多様な反応性
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 河岡達樹、秦 駿介、大垣拓也、松井康哲、池田浩
2. 発表標題 熱活性化遅延蛍光材料4CzIPNを用いたジアリールヘキサジエンの光増感電子移動Cope転位
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高安凌平、大垣拓也、松井康哲、久保孝史、池田浩
2. 発表標題 高歪み有機化合物の光誘起および非光誘起電子移動反応：ジフェニルアミノ基の有無による多様な反応性
3. 学会等名 有機反応機構研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 Fentanyl とその類似体の膜透過シミュレーション
3. 学会等名 第36回分子シミュレーション討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関戸竜也、麻田俊雄、小関史朗
2. 発表標題 (Cyclopropylidenemethyl)benzeneにおける光化学反応の理論的解明：光励起によるカルベンの生成過程
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中畔 慶人、満田祐樹、小関史朗、麻田俊雄
2. 発表標題 機械学習を用いた新規ホール輸送剤の提案
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 曲率重み付き Nudged Elastic Band 法の開発
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小関史朗、藤村勇一、河野裕彦、麻田俊雄
2. 発表標題 遅延蛍光分子の発光特性の理論的解釈：二重井戸型ポテンシャル効果
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中優衣、小関史朗、満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 電荷移動度における多体効果の理論的解析
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小川美紀、小関史朗、満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 分子シミュレーションを用いた TEM-1 における脱アシル化反応の理論的研究
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 勝 誉治、満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 分子動力学シミュレーションによるL-Pro-Gly残基とD-Pro-Gly残基におけるタンパク質のフォールディング構造の比較
3. 学会等名 第16回分子科学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関戸竜也, 麻田俊雄, 小関 史朗
2. 発表標題 1-phenyl-methylencyclopropaneの光励起におけるカルベンの生成過程の理論的解明
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中優衣, 小関史朗, 満田祐樹, 麻田俊雄
2. 発表標題 共役系における多体効果が電荷移動度に及ぼす影響の理論的解析
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中畔慶人、満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 機械学習による新規ホール輸送材の分子設計
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中畔慶人、満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 機械学習支援による新規ホール輸送材設計手法の開発
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小川 美紀, 小関 史朗, 満田 祐樹, 麻田 俊雄
2. 発表標題 抗生物質分解酵素によるベンジルペニシリンの分解反応の理論的解析
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Toshio Asada
2. 発表標題 Computational investigation of the inhibition reaction on the free energy surface between SARS-CoV-2 Mpro and N3 complex
3. 学会等名 International Congress on Pure & Applied Chemistry Kota Kinabalu 2022 (ICPACKK2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Toshio Asada
2. 発表標題 Computational investigation of the inhibitor reaction on the free energy surface between SARS-CoV-2 Mpro and N3 complex
3. 学会等名 17th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering (ICCMSE 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Toshio Asada, Keijin Nakaguro, Takashi Yamaguchi, Tomohiro Oshiyama, Yuki Mitsuta
2. 発表標題 Computational Approach for Molecular Design with High Hole Mobilities using Random Forest Technique and Computer Simulation Method
3. 学会等名 10th Asia Pacific Association of Theoretical and Computational Chemists (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yuki Okuno, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 A machine-learning study for the determination of electronic transport properties of inverted organic solar cells from their current - voltage characteristics
3. 学会等名 International Photovoltaic Science and Engineering Conference (PVSEC-33) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takaki Adachi, Takashi Nagase, Naoyuki Nishida, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Device Characteristics of Electrically Programmable Organic Transistor Memories Using Polymer-Small Molecules Composite Floating-Gate Layers
3. 学会等名 The 13th International Conference on Nano-Molecular Electronics (ICNME2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Naoyuki Nishida, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Device Characteristics of Solution-Processed Organic Floating-Gate Optoelectronic Memories with Hole Trapping Characteristics
3. 学会等名 13th International Conference on Organic Nonlinear Optics (ICON013)/ 2022 International Conference on Organic Photonics and Electronics (ICOPE2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ryoya Sugita, Takashi Kobayashi, Takashi Nagase, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Donor/acceptor compositional dependence of bimolecular recombination constants in organic photovoltaics studied with modulation spectroscopy
3. 学会等名 The 13th International Conference on Nano-Molecular Electronics (ICNME2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Impedance Spectroscopy in Organic Field-Effect Transistors: Characterization of Materials Properties and Device Performance
3. 学会等名 The 14th Asian Conference on Organic Electronics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Atsushi Okada, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Instantaneous Determination of the Electronic Transport Properties of Polymer Light Emitting Diodes from their Complex Impedance Spectra using a Neural Network
3. 学会等名 The 29th International Display Workshops (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Introduction to device physics of organic light-emitting diodes
3. 学会等名 International Convention on Colorants (COC 2023) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Atsushi Okada, Yuuki Okuno, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Modulation spectroscopies for the characterization of the electronic transport properties in inverted organic photovoltaics
3. 学会等名 International Photovoltaic Science and Engineering Conference (PVSEC-33) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Modulation spectroscopies for the characterization of the transport properties of organic photovoltaics under operation
3. 学会等名 International Conference on the Science and Technology of Synthetic Metals (ICSM 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Naoyuki Nishida, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Operation Mechanism of n-Channel Organic Floating-Gate Memories Based on Donor-Acceptor Polymer Semiconductors
3. 学会等名 The 13th International Conference on Nano-Molecular Electronics (ICNME2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hiroyoshi Naito
2. 発表標題 Operation mechanisms of prototypical quantum dot light-emitting diodes
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	Kazuyoshi Morikawa, Takashi Nagase, Kazuki Nakagawa, Naoyuki Nishida, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題	Optoelectronic Artificial Synapse Device Based on Organic Floating-Gate Memory
3. 学会等名	The 13th International Conference on Nano-Molecular Electronics (ICNME2022) (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	Kazuyoshi Morikawa, Takashi Nagase, Kazuki Nakagawa, Naoyuki Nishida, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
2. 発表標題	Synaptic Characteristics of Organic Floating-Gate Optoelectronic Memory
3. 学会等名	13th International Conference on Organic Nonlinear Optics (ICON013)/ 2022 International Conference on Organic Photonics and Electronics (ICOPE2022) (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題	Time-stretched pulseを用いた高分子発光ダイオードの複素インピーダンススペクトルの高速測定と機械学習によるドリフト移動度評価
3. 学会等名	第129回日本画像学会年次大会
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	Hiroyoshi Naito
2. 発表標題	Transient and Modulation Spectroscopies for the Characterization of Liquid Crystal and Organic Light-Emitting Diodes Displays
3. 学会等名	The 29th International Display Workshops (招待講演) (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名 木下喬之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 ZnSe量子ドットの光電物性と発光ダイオード作製
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 内藤裕義
2. 発表標題 インピーダンス分光法による有機デバイスの電子物性評価
3. 学会等名 センシング技術応用研究会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 宮本直弥, 河崎広空, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
2. 発表標題 カルバゾールジシアノベンゼン系TADF材料の光電荷生成と再結合緩和
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西田直之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 ドナー・アクセプタ型高分子半導体用いた塗布型有機フローティングゲートメモリの素子特性と動作機構
3. 学会等名 薄膜材料デバイス研究会第 19 回研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 シ ウテイ, 奥田萌斗, 森川和慶, 安達天規, 西田直之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 プラスチック基板を用いた有機フォトトランジスタメモリの特性評価
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 木下喬之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習によるCdSe系量子ドット発光ダイオードの効率支配因子に関する研究
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 奥野友基, 小林隆史, 永瀬 隆, 福田憲二郎, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習による雑音が重畳した太陽電池の電流-電圧特性からの等価回路定数の決定
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 奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習による太陽電池の等価回路定数の決定
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 岡田淳之, 澤 良貴, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習による複注入素子で観測される負の静電容量の発現因子に関する研究
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 木下喬之, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習による量子ドット発光ダイオードの特性予測
3. 学会等名 第335回電気材料技術懇談会 若手研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下喬之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習を用いたCdSe量子ドット赤色発光ダイオードの高効率化に向けた研究
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下喬之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習を用いたCdSe量子ドット赤色発光ダイオードの高効率化に向けた研究
3. 学会等名 2022年画像関連学会連合会 第8回合同秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習を用いた高分子発光ダイオードの複素インピーダンススペクトルからの電子物性評価
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 服部秀政, 安達天規, 森川和慶, 西田直之, 小林隆史, 内藤裕義, 永瀬 隆
2. 発表標題 電荷蓄積層を用いたトップゲート有機トランジスタの閾値電圧制御
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 森川和慶, 中川和紀, 西田直之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 塗布型イメージセンサの高機能化に向けた有機フローティングゲートメモリのシナプス特性の評価
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 森川和慶, 中川和紀, 西田直之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 塗布型有機フローティングゲートメモリのシナプス特性の発現機構
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 森川和慶, 中川和紀, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 塗布形成した電荷蓄積層を有する不揮発性有機トランジスタメモリにおけるシナプス特性
3. 学会等名 薄膜材料デバイス研究会第 19 回研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡田淳之, 内藤裕義
2. 発表標題 反実仮想的機械学習による有機発光ダイオードの設計
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 内藤 裕義
2. 発表標題 有機薄膜トランジスタのインピーダンス分光：電子物性と遮断周波数評価
3. 学会等名 電子情報通信学会 有機エレクトロニクス研究会 電気学会 誘電・絶縁材料研究会 合同研究会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 明里直輝, 杉田棕哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 有機薄膜太陽電池におけるドナー・アクセプター混合比と移動度の関係
3. 学会等名 薄膜材料デバイス研究会第 19 回研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 明里直輝, 杉田棕哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 有機薄膜太陽電池におけるドリフト移動度の組成依存性に関する検討
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 明里直輝, 杉田棕哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 有機薄膜太陽電池における正孔移動度のドナー・アクセプター混合比依存性
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 廣川恭志, 明里直輝, 永瀬 隆, 内藤裕義, 小林隆史
2. 発表標題 有機薄膜太陽電池における添加剤が電荷輸送特性に及ぼす影響
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 伊澤泰之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 有機発光ダイオードの再結合過程に由来する複素インピーダンスのCole-Cole表示に関する研究
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 伊澤泰之、東博暢、永瀬隆、小林隆史、内藤裕義
2. 発表標題 有機発光ダイオードの静電容量スペクトルにおける再結合過程の影響
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 伊澤泰之、永瀬 隆、小林隆史、内藤裕義
2. 発表標題 有機発光ダイオードの複素インピーダンスのCole-Cole表示における再結合過程の影響
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 安達天規、西田直之、永瀬 隆、小林隆史、内藤裕義
2. 発表標題 両極性高分子半導体を用いた有機フローティングゲートメモリの特性改善
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 安達天規、西田直之、永瀬 隆、小林隆史、内藤裕義
2. 発表標題 両極性高分子半導体を用いた有機フローティングゲートメモリの特性制御
3. 学会等名 大阪公立大学協創研究センター2022年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED第24回研究会)&機能性有機材料開発研究センター合同研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 米田 啓馬, 志倉 瑠太, 鈴木 直弥, 前田 壮志, 八木 繁幸, 秋山 誠治
2. 発表標題 2-フェニルキノキサリン系ビスシクロメタル化イリジウム(III)錯体の発光特性に及ぼす置換基の影響
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Maho Kitahara, Ryuta Shikura, Mao Kamimoto, Shigeyuki Yagi, Yoshitane Imai
2. 発表標題 Creation of Full-Color Magnetic Circularly Polarized Organic Light-Emitting Diodes (MCP-OLED) Composed of Iridium Complexes
3. 学会等名 The 95th Japan Society of Colour Material Anniversary Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koki Kudo, Ayano Sakurai, Hidetaka Tsujimoto, Naoya Suzuki, Takeshi Maeda, Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Development of a Dibenzo[b,d]furan-Based Dinuclear Platinum(II) Complex Showing Intense Room-Temperature Phosphorescence
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Masaki Nagaoka, Naoya Suzuki, Takeshi Maeda, Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Development of a Short Wavelength Infrared Emissive Dye with an Electron-Accepting N-Heteroacene Unit
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ryoya Teshima, Takeshi Maeda, Naoya Suzuki, Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Development of A-D-A Deep Red/Near infrared Emitting Dyes Based on Dithienosilole Dimers
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yuta Yamamoto, Kengo Hara, Maho Kitahara, Shigeyuki Yagi, Yoshitane Imai
2. 発表標題 Development of Magnetic Circularly Polarized Organic Light Emitting Diode (MCP-OLED) Composed of Single Achiral Platinum Complex
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ryuta Shikura, Naoya Suzuki, Takeshi Maeda, Shigeyuki Yagi, Seiji Akiyama
2. 発表標題 Development of Near-Infrared Phosphorescent Organoiridium(III) Complexes Bearing 2-Arylquinoxaline Cyclometalated Ligands
3. 学会等名 The 95th Japan Society of Colour Material Anniversary Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ryuta Shikura, Takeshi Maeda, Naoya Suzuki, Shigeyuki Yagi, Fujiwara Hideki
2. 発表標題 Development of Novel Near-Infrared Phosphorescent Iridium(III) Complexes Bearing 2-Arylquinoxaline Cyclometalated Ligands
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Development of Phosphorescent Organometallic Complexes as Emitting Materials in OLED
3. 学会等名 International Symposium on Advanced Functional Materials (ISAFM 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Mao Kamimoto, Hiroto Iwano, Hidetaka Tsujimoto, Naoya Suzuki, Takeshi Maeda, Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Effects of Ancillary Ligands on Luminescence Properties of Red Phosphorescent Bis-Cyclometalated Iridium(III) Complexes
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Fabrication of Solution-Processed Organic Light-Emitting Diodes Using Phosphorescent Emitters
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Phosphorescent Organometallic Emitters for Application in Electroluminescent Devices
3. 学会等名 International Conference on Chemistry and Applications of Soft Materials (CASM 2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Keima Yoneda, Ryuta Shikura, Naoya Suzuki, Takeshi Maeda, Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Photoluminescence Properties of Near-infrared Phosphorescent Bis-cyclometalated Iridium(III) Complexes Bearing Novel pi-Deficient Heteroaromatic-based Ligands
3. 学会等名 International CPL and CPEL Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ryoya Teshima, Naoya Suzuki, Takeshi Maeda, Shigeyuki Yagi
2. 発表標題 Photoluminescence Properties of Symmetrical Dithienosilole Dimers Bearing Pyridyl Functional Groups
3. 学会等名 The 95th Japan Society of Colour Material Anniversary Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北原真穂, 志倉瑠太, 紙本麻央, 八木繁幸, 今井喜胤
2. 発表標題 イリジウム錯体によるRGB+Y 磁気円偏光有機発光ダイオード(MCP-OLED)
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北原真穂, 志倉瑠太, 紙本麻央, 八木繁幸, 今井喜胤
2. 発表標題 イリジウム錯体によるフルカラー磁気円偏光有機発光ダイオード(MCP-OLED)
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長谷川公紀, 原 健吾, 松平華奈, 長谷川真土, 八木繁幸, 今井喜胤
2. 発表標題 キラリティーと磁場との相乗効果によるイリジウム発光体からの円偏光発光(CPL)
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 工藤虹輝, 桜井彩乃, 辻元英孝, 鈴木直弥, 前田壮志, 八木繁幸
2. 発表標題 ジベンゾ[b,d]フラン骨格を基盤とする新規白金二核錯体の合成と発光特性
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長岡昌希, 鈴木直弥, 前田壮志, 酒巻大輔, 藤原秀紀, 大峰拓也, 佐伯昭紀, 八木繁幸
2. 発表標題 含窒素ヘテロアセン骨格を電子アクセプターとする新規分子内電荷移動型 共役化合物の創出と短波赤外発光特性
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長谷川公紀, 原 健吾, 長谷川真土, 八木繁幸, 今井喜胤
2. 発表標題 光学活性イリジウム発光体からの円偏光発光(CPL)および磁気円偏光発光(MCPL)
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 原 健吾, 射場 日有人, 大久保貴志, 八木繁幸, 今井喜胤
2. 発表標題 磁気円偏光有機発光ダイオード(MCP-OLED)における高性能化
3. 学会等名 2022年光化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 紙本麻央, 岩野紘大, 辻元英孝, 鈴木直弥, 前田壮志, 八木繁幸
2. 発表標題 赤色りん光性ピスクロメタル化イリジウム(III)錯体の発光特性に及ぼす補助配位子の効果
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 豊田崇太, 紙本麻央, 鈴木直弥, 前田壮志, 八木繁幸
2. 発表標題 長鎖アルキル基を付与したシクロメタル化白金(II)錯体の合成と発光特性
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 今井喜胤, 山本優太, 原 健吾, 北原真穂, 八木繁幸
2. 発表標題 白金錯体による磁気円偏光有機発光ダイオード(MCP-OLED)の開発
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 岩崎 寛, 原 健吾, 北原真穂, 八木繁幸, 今井喜胤
2. 発表標題 有機イリジウム錯体による磁気円偏光有機発光ダイオード(MCP-OLED)の開発
3. 学会等名 日本化学会第103春季年会(2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Y. Matsui, S. Kawaoka, H. Nagashima, T. Nakagawa, T. Ogaki, E. Ohta, Y. Kobori, H. Ikeda
2. 発表標題 Intramolecular Singlet Fission Behavior of Adamantane-linked Tetracene Dyad
3. 学会等名 International Conference on Photochemistry 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Ikeda, M. Tanaka, S. Yamamoto, S. Irii, T. Ogaki, E. Ohta, Y. Matsui, Y. Ozawa, M. Abe, H. Sato
2. 発表標題 Solvato- and Piezo-fluorochromism of [2.2]Paracyclophanyl-substituted Organoboron Complexes.
3. 学会等名 International Conference on Photochemistry 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松井康哲
2. 発表標題 非共役リンカーを基軸とした励起子変換材料の開発
3. 学会等名 フォトポリマー懇話会 第244回講演会『励起三重項状態を利用した機能材料』(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大垣拓也, 久米田元紀, 谷口公哉, 山本惇司, 末永悠, 服部励太郎, 佐藤寛泰, 松井康哲, 太田英輔, 麻田俊雄, 内藤裕義, 池田浩
2. 発表標題 テトラチエノナフタレン基盤有機半導体のパッキング構造に対するアルキル鎖長効果
3. 学会等名 第45回有機電子移動化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 入井駿, 大垣拓也, 阿利拓夢, 山本俊, 宮下花, 昇一隆, 飯田洋輝, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰, 太田英輔, 松井康哲, 池田浩
2. 発表標題 シクロファン置換有機ボロン錯体の結晶構造と圧力応答性発光の相関
3. 学会等名 第32回配位化合物の光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松井康哲, 阿利拓夢, 山本俊, 濱田美里, 婦木正明, 小堀康博, 佐藤寛泰, 大垣拓也, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 時間分解ESRと量子化学計算によるヨウ素置換有機ボロン錯体の常温リン光機構解析
3. 学会等名 第24回ヨウ素学会シンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松井康哲, 横山雄大, 西郷将生, 宮田潔, 石原口賢太, 大垣拓也, 太田英輔, 内藤裕義, 恩田健, 池田浩
2. 発表標題 アリールスルホニル基を有する熱活性化遅延蛍光分子の固体発光挙動
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋拓海, 松井康哲, 加納雅也, 本田清将, 大垣拓也, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 薄膜における三重項エネルギー捕集と分子内TTAを利用したフォトンアップコンバージョン
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tomoki Nagaoka, Yasunori Matsui, Takuya Ogaki, Eisuke Ohta, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Development of Pentalenedione-based Singlet Fission Material Possessing High T1 Energy Level.
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Shun Irii, Takuya Ogaki, Takumu Ari, Shun Yamamoto, Hana Miyashita, Kazutaka Nobori, Hiroki Iida, Yoshiki Ozawa, Masaaki Abe, Hiroyasu Sato, Eisuke Ohta, Yasunori Matsui, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Pressure Responsiveness to Fluorescence Properties of Crystals of Organoboron Complexes Possessing the [2.2]Paracyclophane Moiety
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Taichi Inoue, Takuya Ogaki, Yasunori Matsui, Eisuke Ohta, Hiroshi Ikeda
2. 発表標題 Performance Evaluation of Flow Photoreactors Using Intramolecular Photocycloaddition of Naphthalene Derivative.
3. 学会等名 2021年光化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 長岡朋希, 松井康哲, 大垣拓也, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 高いT1エネルギー準位をもつペンタレンジオン基盤シングレットフィジョン材料の開発.
3. 学会等名 第31回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 太田英輔, 津野孝文, 古賀蒼一朗, 谷周一, 大垣拓也, 松井康哲, 池田浩
2. 発表標題 ポリ(ジチエニルケトン-ベンゼン)骨格をもつフォルダマーのらせん不斉の制御
3. 学会等名 第31回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 入井駿, 大垣拓也, 阿利拓夢, 山本俊, 宮下花, 昇一隆, 飯田洋輝, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰, 太田英輔, 松井康哲, 池田浩
2. 発表標題 [2.2]バラシクロファン置換有機ボロン錯体結晶の顕著なピエゾフルオロクロミズム
3. 学会等名 第31回基礎有機化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 入井駿, 大垣拓也, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰, 太田英輔, 松井康哲, 池田浩
2. 発表標題 シクロファン置換有機ボロン錯体結晶の分子間pスタックと圧力応答性発光の相関
3. 学会等名 第29回有機結晶シンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 入井駿, 大垣拓也, 小澤芳樹, 阿部正明, 太田英輔, 松井康哲, 池田浩
2. 発表標題 [2.2]パラシクロファン骨格を含む有機ボロン錯体結晶のピエゾクロミック発光
3. 学会等名 第11回CSJ化学フェスタ2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 長岡朋希, 松井康哲, 大垣拓也, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 ペンタレンジオンを基盤とした高励起三重項準位シングレットフィッション材料の開発
3. 学会等名 第11回CSJ化学フェスタ2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大垣拓也, 倉本悠太郎, 高安凌平, 松井康哲, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 非共役電子ドナーアクセプターダイアドのスルースペース電荷移動赤色発光
3. 学会等名 複合系の光機能研究会第2回オンラインライジングスター研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋拓海, 松井康哲, 加納雅也, 本田清将, 大垣拓也, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 薄膜およびゲル中でのエネルギー捕集と分子内TTAを利用したアップコンバージョン
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 亀井幹太, 東中屋美帆, 服部励太郎, 大垣拓也, 松井康哲, 太田英輔, 内藤裕義, 池田 浩
2. 発表標題 有機半導体向けセミフルオロアルキル置換テトラチエノナフタレンの合成と薄膜化の検討.
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 大垣拓也, 倉本悠太郎, 高安凌平, 松井康哲, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 非共役リンカーをもつ電子ドナーアクセプターダイアドの赤色電荷移動発光
3. 学会等名 第48回典型元素化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山本はるか, 大垣拓也, 松井康哲, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 N,N-ジメチルアニリン部を有するケトエノールの結晶の発光特性
3. 学会等名 第48回典型元素化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 池田浩
2. 発表標題 擬高密度共役の科学 -電子移動、光励起、高圧印加による軌道相互作用理解へのアプローチ-
3. 学会等名 学術変革領域研究(A)「高密度共役の科学：電子共役概念の変革と電子物性をつなぐ」、第20回オンライン領域会議(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 舩見笙, 大垣拓也, 酒井敦史, 阿利拓夢, 松井康哲, 佐藤寛泰, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 種々のヨードフェニル基を有する有機ボロン錯体の室温りん光特性と結晶構造
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会(2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 入井駿, 大垣拓也, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰, 太田英輔, 松井康哲, 池田浩
2. 発表標題 [2.2]パラシクロファン部を有する有機ボロン錯体結晶の蛍光特性に対する顕著な圧力応答性
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会(2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 長岡朋希, 松井康哲, 婦木正明, 大垣拓也, 太田英輔, 小堀康博, 池田 浩
2. 発表標題 高い三重項エネルギーを有する交差共役シングレットフィジョン分子の開発
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会(2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松井康哲, 高橋拓海, 加納雅也, 大垣拓也, 太田英輔, 池田 浩
2. 発表標題 ポリマー媒体におけるエネルギー捕集と分子内TTAを利用した光アップコンバージョン
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会(2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大垣拓也, 倉本悠太郎, 高安凌平, 松井康哲, 太田英輔, 池田浩
2. 発表標題 非共役電子ドナーアクセプターダイアドのスルースペース電荷移動発光
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会(2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大垣拓也, 岡本温貴, 服部励太郎, 中畔慶人, 佐藤寛泰, 松井康哲, 太田英輔, 麻田俊雄, 内藤裕義, 池田浩
2. 発表標題 ジチエノベンゾチアゾールを基盤とした有機半導体の開発: 設計, 合成, および電荷輸送特性
3. 学会等名 日本化学会第102春季年会(2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 H. Naito
2. 発表標題 Modulation Spectroscopies for the Characterization of Electronic Properties in Organic Semiconductor Devices
3. 学会等名 The 28th International Workshop on Active-matrix Flatpanel Displays and Devices (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 N. Nishida, R. Hattori, S. Tazuhara, M. Higashinakaya, T. Nagase, T. Kobayashi, H. Naito
2. 発表標題 Performance Improvement of Solution-Processed Organic Floating-Gate Transistor Memories via Tuning the Work Function of Gate Electrodes.
3. 学会等名 The 28th International Workshop on Active-matrix Flatpanel Displays and Devices (国際学会)
4. 発表年 2021年

1 . 発表者名 R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
2 . 発表標題 Performance Enhancement of Nonvolatile Organic Floating-Gate Phototransistor Memory for Image Sensor Applications.
3 . 学会等名 The 21st International Meeting on Information Display (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 H. Naito
2 . 発表標題 Modulation spectroscopies for the characterization of the electronic transport properties in organic solar cells
3 . 学会等名 2021 International Conference on Solid State Devices and Materials (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 T. Nagase, R. Hattori, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
2 . 発表標題 Organic Thin-Film Transistors Using Solution-Processable Organic Materials for Printed Memory and Image Sensor Applications
3 . 学会等名 The International Conference on Flexible and Printed Electronics (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
2 . 発表標題 Enhanced Optical Memory Characteristics of Organic Transistors with Solution-Processed Charge Storage Layers.
3 . 学会等名 The International Conference on Flexible and Printed Electronics (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Kawasaki, T. Kobayashi, T. Nagase, K. Goushi, C. Adachi, H. Naito
2. 発表標題 Excited state dynamics in a thermally activated delayed fluorescence emitter using time-resolved photoluminescence spectroscopy.
3. 学会等名 The 13th Asian Conference on Organic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Naito
2. 発表標題 Characterization of electronic transport properties of organic semiconductors with impedance spectroscopy.
3. 学会等名 14th International Workshop on Impedance Spectroscopy (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 A. Okada, T. Nagase, T. Kobayashi, H. Naito
2. 発表標題 Fast data acquisition of complex impedance spectra of organic light emitting diodes using time-stretched pulses.
3. 学会等名 14th International Workshop on Impedance Spectroscopy (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Naito
2. 発表標題 Modulation Spectroscopy Study of the Electronic Transport Properties in Organic Solar Cells
3. 学会等名 The 20th International Discussion & Conference on Nano Interface Controlled Electronic Devices (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 T. Nagase, R. Hattori, N. Nishida, M. Higashinakaya, H. Abe, T. Kobayashi, H. Naito
2. 発表標題 Development of Organic Floating-Gate Transistors for Printable Image Sensors and Memory Circuits.
3. 学会等名 The 20th International Discussion & Conference on Nano Interface Controlled Electronic Devices (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
2. 発表標題 Organic floating-gate memory for image sensing
3. 学会等名 International Conference on Advanced Imaging 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Naito
2. 発表標題 Electronic Transport in Organic Semiconductors: Brief Review of Measurement Methods
3. 学会等名 6th International TADF Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Naito
2. 発表標題 Operation Mechanism and Efficiency-limiting Factors in Quantum-Dot Light-Emitting Diodes
3. 学会等名 The 28th International Display Workshops (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
2. 発表標題 Low Voltage Operation of Organic Phototransistor Memory with Organic Charge Storage Layer.
3. 学会等名 The 28th International Display Workshops (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 澤 良貴, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 過渡エレクトロルミネッセンス測定による有機発光ダイオードの電荷輸送特性評価
3. 学会等名 第127回日本画像学会研究討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 Time-stretched pulseを用いた有機発光ダイオードの複素インピーダンススペクトルの高速測定
3. 学会等名 第330回電気材料技術懇談会 若手研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤邨 颯, 永瀬 隆, 小林隆史, 麻田俊雄, 内藤裕義
2. 発表標題 量子化学計算を用いた有機アモルファス半導体の電子物性予測
3. 学会等名 第16回有機デバイス・物性院生研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 内藤裕義
2. 発表標題 周波数変調した元素ブロック高分子発光ダイオードの特性とその応用
3. 学会等名 第70回高分子討論会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田淳之，小林隆史，永瀬 隆，内藤裕義
2. 発表標題 Time-stretched pulseを用いた複素インピーダンススペクトルの高速測定：高分子発光ダイオードのドリフト移動度評価
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 藤邨 颯，永瀬 隆，小林隆史，麻田俊雄，内藤裕義
2. 発表標題 機械学習を用いた有機アモルファス半導体の正孔移動度予測
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 岡田淳之，小林隆史，永瀬 隆，内藤裕義
2. 発表標題 高速Fourier変換を用いた有機薄膜太陽電池の電子移動物性の高速評価：シミュレーション
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 澤 良貴, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 過渡エレクトロルミネッセンス測定による有機発光ダイオードの電子物性評価
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 河崎広空, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
2. 発表標題 CzIPNドープ薄膜における光生成電荷の再結合過程
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 加藤駿弥, 澤 良貴, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 高分子発光ダイオードの変調エレクトロルミネッセンス分光
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 西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 化学修飾したソース-ドレイン電極を有する有機トランジスタメモリの書込特性
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 服部 励太郎, 西田直之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 塗布形成した電荷蓄積層を有する有機フォトトランジスタメモリの低電圧駆動
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 杉田 椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 変調分光による有機薄膜太陽電池の光劣化過程の観察
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 奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習による有機太陽電池特性からの電子物性予測
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 植野 直, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 非フラーレン材料を用いた近赤外有機光検出器
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 内藤裕義
2. 発表標題 有機半導体の電子物性評価法の開発と量子化学計算による電子物性評価
3. 学会等名 有機エレクトロニクス研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 内藤裕義
2. 発表標題 有機半導体の光電物性
3. 学会等名 分子エレクトロニックデバイス研究所 第23回研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 奥野友基, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 機械学習による有機太陽電池特性の電子物性予測
3. 学会等名 分子エレクトロニックデバイス研究所 第23回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 澤 良貴, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 過渡エレクトロルミネッセンス測定による高分子発光ダイオードの電荷輸送特性評価
3. 学会等名 分子エレクトロニックデバイス研究所 第23回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 有機太陽電池のハイスループット測定: シミュレーション
3. 学会等名 分子エレクトロニックデバイス研究所 第23回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 PTB7:PC71BM有機薄膜太陽電池における二分子再結合の評価
3. 学会等名 分子エレクトロニックデバイス研究所 第23回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 Nチャンネル有機トランジスタを用いた有機フローティングゲートメモリのデバイス特性
3. 学会等名 分子エレクトロニックデバイス研究所 第23回研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 D/A混合比の異なるPTB7:PC71BM有機薄膜太陽電池における二分子再結合定数とLangevin再結合定数
3. 学会等名 第18回薄膜材料デバイス研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 服部 励太郎, 永瀬 隆, 西田直之, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 塗布形成した電荷蓄積層を有する有機フォトトランジスタメモリの閾値電圧制御と低電圧駆動
3. 学会等名 第18回薄膜材料デバイス研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 河崎広空, 宮本直哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
2. 発表標題 TADF材料のスピンコート薄膜における発光緩和過程：光電荷生成と再結合緩和
3. 学会等名 第32回光物性研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 西田直之, 服部 励太郎, 永瀬 隆, 安達天規, 森川和慶, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 nチャネル高分子トランジスタを用いた有機フローティングゲートメモリのデバイス特性
3. 学会等名 電子通信情報学会 有機エレクトロニクス研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 内藤裕義
2. 発表標題 有機エレクトロニクスの現状と将来展望
3. 学会等名 第333回電気材料技術懇談会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 内藤裕義
2. 発表標題 量子ドット発光ダイオードの発光機構と高効率化
3. 学会等名 第386回蛍光体同学会講演会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 明里直輝, 植野 直, 杉田棕哉, 奥野友基, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 異なるドナーとアクセプターの混合比を持つPTB7- th : ITIC逆構造有機薄膜太陽電池の移動度評価
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 伊澤泰之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 有機発光ダイオードで観測される負の静電容量 : Shockley-Read-Hall trap-assisted 再結合
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 木下喬之, 加藤駿弥, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 量子ドット発光ダイオードの過渡エレクトロルミネッセンス : 減衰過程
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 河崎広空, 宮本直弥, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
2. 発表標題 4CzIPNドープ薄膜における光生成電荷の再結合緩和
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 奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 変調光電流分光測定における測定条件とデータ信頼性
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 岡田淳之, 奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 高速Fourier変換を用いた有機太陽電池の電子物性のハイスループット測定: 二分子再結合定数の評価
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 杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
2. 発表標題 PBDB-T:ITIC有機薄膜太陽電池の作製プロセスと移動度バランス
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 西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
2. 発表標題 ドナー・アクセプタ型高分子を用いたnチャンネル有機トランジスタメモリのデバイス特性
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 内藤裕義
2. 発表標題 簡単にできるデバイス作製と電子物性評価
3. 学会等名 第3回EnChem会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 満田祐樹、麻田俊雄、小関史朗
2. 発表標題 自由エネルギー反応経路探索法を利用した分子動力学計算による生体膜透過係数計算手法の開発
3. 学会等名 第15回分子科学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 麻田俊雄、治田守、満田祐樹、小関史朗
2. 発表標題 NEBを用いた遷移状態構造の効果的な最適化法
3. 学会等名 第15回分子科学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大石 怜、麻田俊雄、満田祐樹、小関史朗
2. 発表標題 薬剤耐性タンパク質による抗生物質分解反応の理論的解析
3. 学会等名 大阪府立大学研究推進機構21世紀科学研究センター2021年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED 第23回研究会) & 機能性有機材料開発研究センター合同オンライン研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中畔慶人、小関史朗、満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 AIと分子シミュレーションによる高移動度電荷輸送材に適した分子設計システムの構築
3. 学会等名 大阪府立大学研究推進機構21世紀科学研究センター2021年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED 第23回研究会) & 機能性有機材料開発研究センター合同オンライン研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関戸竜也、麻田俊雄、小関史朗
2. 発表標題 1-phenyl-methylenecyclopropane における光化学反応の理論的解明：励起状態の反応経路
3. 学会等名 大阪府立大学研究推進機構21世紀科学研究センター2021年度分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED 第23回研究会) & 機能性有機材料開発研究センター合同オンライン研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 満田祐樹、麻田俊雄
2. 発表標題 自由エネルギー反応経路ネットワークとマルコフ連鎖モデルを利用したタンパク質フォールディングのクラスタリング手法開発
3. 学会等名 日本化学会第102回春季年会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 H Fujimura, T Nagase, H Naito	4. 発行年 2022年
2. 出版社 John Wiley & Sons	5. 総ページ数 22
3. 書名 Photoconductivity and Photoconductive Materials: Fundamentals, Techniques and Applications	

1. 著者名 池田 浩, 大垣拓也	4. 発行年 2022年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 4
3. 書名 有機光反応の化学	

1. 著者名 池田 浩	4. 発行年 2022年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 11
3. 書名 有機光反応の化学	

1. 著者名 Hiroyoshi Naito	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Wiley	5. 総ページ数 384
3. 書名 Organic Semiconductors for Optoelectronics	

1. 著者名 麻田俊雄	4. 発行年 2021年
2. 出版社 技術情報協会	5. 総ページ数 9
3. 書名 応用事例(No.2117)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>池田研究室ホームページ https://www.omu.ac.jp/eng/apchem_05/ 八木研究室ホームページ http://www2.chem.osakafu-u.ac.jp/ohka/ohka6/ 小関研究室ホームページ https://fock2.c.s.osakafu-u.ac.jp/~shiro/index-j.html 麻田研究室ホームページ https://fock2.c.s.osakafu-u.ac.jp/~asada/ 内藤研究室ホームページ http://pe3.pe.osakafu-u.ac.jp/ 大阪府立大学大学院 工学研究科 電子・数物系専攻 内藤研究室 http://pe3.pe.osakafu-u.ac.jp/ 大阪府立大学大学院 理学系研究科 分子科学専攻 小関研究室 http://fock.c.s.osakafu-u.ac.jp/~shiro/ 大阪府立大学大学院 理学系研究科 分子科学専攻 麻田研究室 https://www.c.s.osakafu-u.ac.jp/staff/asada 大阪府立大学大学院 工学研究科 物質・化学系専攻 池田研究室 http://www2.chem.osakafu-u.ac.jp/ohka/ohka5/ 大阪府立大学大学院 工学研究科 物質・化学系専攻 八木研究室 http://www2.chem.osakafu-u.ac.jp/ohka/ohka6/</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	麻田 俊雄 (Asada Toshio) (10285314)	大阪公立大学・大学院理学研究科 ・教授 (24405)	
研究分担者	小林 隆史 (Kobayashi Takashi) (10342784)	大阪公立大学・大学院工学研究科 ・准教授 (24405)	
研究分担者	池田 浩 (Ikeda Hiroshi) (30211717)	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	八木 繁幸 (Yagi Shigeyuki) (40275277)	大阪公立大学・大学院工学研究科 ・教授 (24405)	
研究分担者	小関 史朗 (Koseki Shiro) (80252328)	東北大学・理学研究科・客員研究者 (11301)	
研究分担者	松井 康哲 (Matsui Yasunori) (90709586)	大阪公立大学・大学院工学研究科 ・准教授 (24405)	

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