様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月　９ 日現在

機関番号：３４３１５
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2018～2021
課題番号：１８Ｈ０１９６８

研究課題名（和文）π電子イオニクス：電荷を有するπ電子系の合成と自在な集合化

研究課題名（英文）pi-Electronic Ionics: Synthesis of Charged pi-Systems That Form Assembled Structures

研究代表者
前田　大光（Maeda, Hiromitsu）

立命館大学・生命科学部・教授

研究者番号：８０３８８１１５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　13,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、新たな荷電π電子系を創製し、その集合化および電子機能材料・デバイスへの展開、さらに物性や集合体形態に関わる学理の解明に挑戦した。実際に、ポルフィリンAu(III)錯体やヒドロキシポルフィリン脱プロトン化体がπ電子系カチオン・アニオンとして集合化に寄与することを見出し、対イオンとの規則配列構造の形成および関連する電子・光物性の発現を明らかにした。このとき、荷電π電子系間にはたらく相互作用を理論的・実験的に検証し、iπ-iπ相互作用として新たに提唱した。イオンペア集合体の構成ユニットとして、アニオン応答性π電子系および関連するπ電子系の合成・誘導化および機能発現も行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義
新たな荷電π電子系を開発し、その間にはたらく相互作用を制御・規則配列による電子機能性の発現によって、既存システムにはない分子集合体の化学を確立する契機を得ることができた。とくに、拡張π電子系に電荷を付与することで会合・集合化、材料形成を実現した点、また疑似的な荷電π電子系を与えるイオン応答性π電子系の新たな特徴を引き出した点、さらに新たな骨格を有するπ電子系を開発し、分子認識・集合化・電子物性を明らかにした点は、学術的に、また新たな分子素材による将来の応用展開の可能性を提示した点からも、社会的意義にも高い価値を示すものである。

研究成果の概要（英文）：In this research project, we have attempted to synthesize new charged π-electronic systems for fabricating their assemblies and electronic materials and devices and investigating the relations between the properties and assembling modes. In this study, porphyrin Au(III) complexes and deprotonated forms of meso-hydroxyporphyrins were found to act as π-electronic cations and anions, respectively, which form ion pairs in combination with corresponding counterions, resulting in the ordered arrangement and electronic and photophysical properties. The fundamental intermolecular forces between the charged components in the ion-pairing assemblies were examined, driving us to propose iπ-iπ interactions for the stacking of charged π-electronic systems. In addition, other building units of ion pairing assemblies, such as pyrrole-based anion-responsive π-systems and related molecules, were synthesized for electronic properties.

研究分野：有機化学・超分子化学

キーワード：π電子系　イオンペア　集合体　電子物性

※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

π電子系は多重結合に起因した電子・光物性を示すことから有機材料に不可欠な構成ユニットであり、半導体などの応用へと展開されている。合成化学の観点から、構成ユニットであるπ電子系の形状（構造）や電子状態に注目し、所望の物性、たとえば高効率な電荷輸送能を発現する素材の開発が検討されている。多様な分子間相互作用によりπ電子系の適材適所の配列が実現されているが、さらに電荷間にはたらく静電相互作用を利用することで、相反するイオンを集合体内に相補的に組み込み、配置することも可能となる。

有機イオン種を構成ユニットとする場合、0 次元体であるイオン液体や、3 次元組織構造である結晶がよく知られている。一方、精密設計によりイオンの規則配置や組織化に関する重要な知見がこれまでに得られており、たとえば、イオンユニットを有する両親媒性誘導体が自己組織化膜を形成する国武らの研究は、超分子化学のさきがけとして位置づけられている。しかし、これまで報告されている有機イオン種から構成される次元制御型組織構造（ゲルや液晶など）は、一方のイオンのみが組織化のおもな駆動力を与えるもの、または組織化への寄与が比較的小さな側鎖部位などに電荷を有するもの、がほとんどである。

２．研究の目的

本研究課題では、新たなπ電子系イオンを創製し、その集合化および電子機能材料・デバイスへの展開、さらに物性や集合体形態に関わる学理の解明を目的とする。本研究課題では、集合化能を有するπ電子系イオンを設計・合成し、相反するイオンの交互積層による電荷積層型集合体および同種イオンの積層による電荷種分離配置型集合体の寄与を有する集合体の形成・制御に挑戦し、所望の電子物性（強誘電性・半導体特性）を発現する電子機能材料の創製をめざす。集合体形成にとどまらず、分光的手法や理論計算を駆使し、「イオンペア結合」とも提唱するべき構成ユニットの電荷間にはたらく相互作用の本質の理解に迫る。

３．研究の方法

（1）π 電子系イオンの合成

理論計算による予測もふまえ分子骨格を徹底的に精査し、π 電子系カチオンおよびアニオンの設計・合成を行う。電荷の導入はカルボカチオンやカルバニオンの利用、芳香族安定化、高周期元素の利用を主軸として進め、とくにカチオンの場合、金属イオンの電荷を補償しないπ電子系–金属錯体なども検討する。合成したπ電子系イオンの構造および基本物性を各種分光法によって検証し、次元制御性の付与を目的とし、周辺に適切な置換基（長鎖アルキル基など）も導入する。

（2）π 電子系イオンからなるイオンペアの形成

π電子系イオンの間にはたらく相互作用の程度を考慮し、組み合わせ（アニオン + カチオン）を精査することで、イオンペア形成を検証する。具体的には、π電子系カチオンおよびπ電子系アニオンそれぞれの塩を適切な化学量論量比で混在させ、生じる不要な塩を除去し、残ったπ電子系イオンペアを再結晶等で精製し、各種分光法や元素分析等で純度（組み合わせとして適切か）を評価する。

（3）イオンペアによる次元制御型集合体の創製

イオンペア集合体を固体（結晶）や超分子ゲル、サーモトロピック液晶などのバルク材料として調製する（ポルフィリン Au^{III} 錯体の集合体）。イオンペアの組み合わせを徹底的に検討し、相反する電荷種間の引力を利用した電荷積層型集合体の形成、同種電荷種間の静電反発を凌駕する引力を適切に付与させた完全電荷種分離配置型集合体の形成に挑戦する。集合体形態は放射光 XRD などの各種分光法や表面観察を利用して解明する。3 次元組織構造内での電荷種間にはたらく相互作用や電子相関、静電ポテンシャル勾配、およびそれらに起因する配列形態や電子物性は、静電的な引力・斥力と強い相関があり、電荷の非局在化状態によって大きく影響を受ける。たとえば、電荷の非局在化は安定な電荷種分離配置型の集積化を実現する一方で、系全体としては電子的に不活性な状態を誘起しうる。そこで、π電子系における電荷の分布状態に関して、電子密度分布を精密 X 線構造解析によって検証する。さらに相反する電荷種間での電荷補償（負電荷種から正電荷種への部分的な電荷の移動）の評価にも挑戦する。また、理論計算によっても電荷種間の引力・斥力の寄与を検証し、「イオンペア結合」の本質を理解する。

（4）イオンペア集合体における強誘電性：電荷積層型

相反するπ電子系イオンのイオンペアによる積層構造（電荷積層型集合体）は、ナノスケールの分極構造（電気双極子の配列）と見なすことができる。電気双極子は電荷と距離の積によるため、電荷的に中性な分子における分極構造と比較して、π電子系に広がった、相反する電荷の間にはより大きな分極状態が実現できうる。イオンペア内における分極構造が自発的に誘起され、さらに集積化（規則配列）により誘電性が増強され、電場応答性を示しうることから、π電子系イオンを基盤とした強誘電性の発現、さらにメモリデバイスへの展開を検証する。

（5）半導体物性の発現：電荷種分離配置型

電荷種分離配置型集合体からなる材料を結晶やソフトマテリアル（サーモトロピック液晶な

ど）として調製し、その電荷輸送能をマイクロ波伝導度（TRMC）測定や飛行時間型（TOF）測定によって検討する。電荷種が分離配置することから、電荷キャリアの発生によって、積層カラム内における静電斥力が低下することになる。そこで、従来の半導体性材料と比較して革新的な、電荷キャリアの高密度充填状態を保持できる半導体材料の実現に挑戦する。

（6）電荷積層型⇔電荷種分離配置型の変換による電子物性の制御

形成された集合体形態（電荷積層型および電荷種分離配置型）の刺激応答による形態変化を実現し、対応する電子物性（強誘電性および半導体特性）の制御を検討する。たとえば、①適切な範囲で温度に依存して形状を変化させる温度依存性ユニット、②光照射により形状・電子状態が変化する光応答性ユニット、さらに③積層構造における電子スピン配列の制御が可能な磁場応答性ユニットなどを導入した π 電子系イオンを合成し、これらを構成ユニットとした集合体（バルク材料）の形成を試みる。②に関連し、光応答性ユニットの形状変化によって増幅誘導される（協同的作用による）形態変化の時空間解析などに挑戦する。

４．研究成果

研究期間（2018~2021 年度）の成果の中で、代表的なものを以下に記載する。

（1）広い平面状構造を持った荷電 π 電子系からなるイオンペア集合体：超分子ゲルや液晶への展開

平面状 4 座ジアニオン配位子であるポルフィリンの Au^{III} 錯体は 1 価の π 電子系カチオンであり、軸配位子をともなわないことから、適切な条件における対アニオンの交換によってさまざまなイオンペアの形成が可能であることを見出した（**図 1**）。たとえば、ポルフィリン Au^{III} 錯体の Cl^- イオンペアを出発原料とし、対のアニオンとして BF_4^- や PF_6^- イオンペアを形成し、固体中において電荷種分離配置型集合体を形成することを単結晶 X 線構造解析により明らかにした。さらに、ペンタシアノシクロペンタジエニルアニオン（$PCCp^-$）を導入した真の π 電子系イオンペアの形成にも成功し、単結晶 X 線構造解析から π－π スタッキングを基盤とした電荷積層型集合体を形成することを明らかにした。一方、脂溶性アルキル鎖を導入したポルフィリン Au^{III} 錯体を基盤としたイオンペアの合成に成功し、適切な溶媒条件においてファイバー状組織構造を基盤とした超分子ゲルの形成を見出した。脂溶性アルキル鎖を導入した π 電子系イオンペアは広い温度範囲において液晶中間相を発現し、放射光 XRD から電荷積層型集合体を基盤としたヘキサゴナルカラムナー相（Col_h）であることを明らかにした（*iScience* **2019**, *14*, 241）。

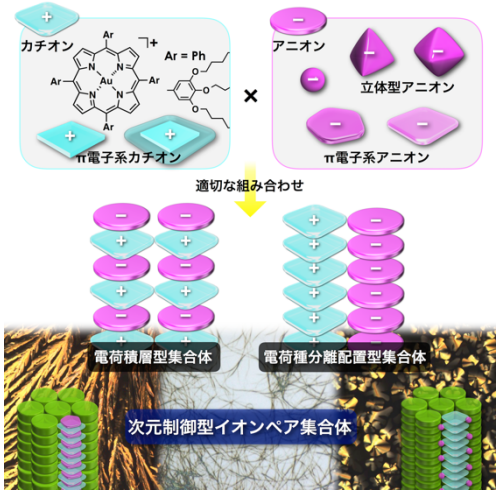

図 1 π 電子系カチオンであるポルフィリン Au^{III} 錯体からなるイオンペア集合体

（2）光誘起電子移動を基盤とした蛍光アニオンセンサの開発

ジピロリルジケトンホウ素錯体およびその誘導体は高いアニオン会合能を示し、そのレセプター–アニオン会合体は、疑似的な π 電子系アニオンとしてさまざまなカチオン種との組み合わせにより多様な集合体の形成が可能である。誘導化の一つとして、高い電荷輸送能の獲得を目的とし、拡張 π 電子系ピロールを基盤としたアニオン応答性分子の合成およびイオンペア集合体の創製を行った。π 電子系を拡張することで、電荷の非局在化に起因したレセプター–アニオン会合体間の静電反発の低下を明らかにした。今回、さらなる π 電子系の拡張をめざし、芳香環多置換ピロールを基盤としたアニオン応答性分子 **1**, **2a–c** を合成した（**図 2a**）。興味深いことに、**2a** は CH_2Cl_2（$\varepsilon_r = 8.93$）および $CHCl_3$（$\varepsilon_r = 4.81$）中において高い蛍光量子収率 Φ_{FL}（CH_2Cl_2: 0.89, $CHCl_3$: 0.86）を示したのに対し、アルコキシ置換体 **2b** の蛍光量子収率は

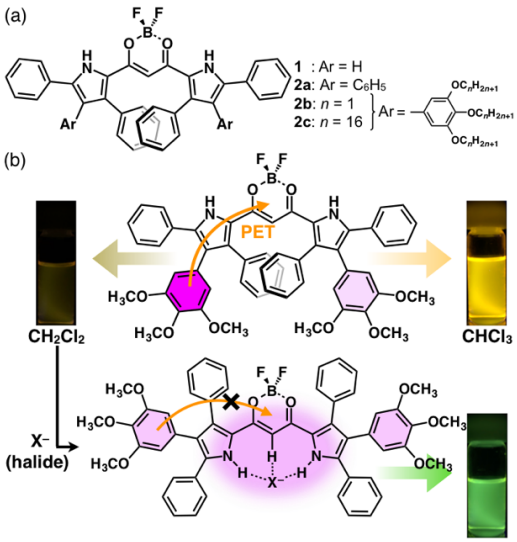

図 2 (a) 芳香族多置換型アニオンレセプターおよび (b) 光誘起電子移動による蛍光消光を利用したアニオンセンシング（蛍光の回復）

溶媒極性に大きく依存した（CH_2Cl_2: 0.084, $CHCl_3$: 0.53）。すなわち、極性の高い溶媒の利用と、ピロール 4 位への電子供与性芳香環の導入による消光が示唆された。また、3,5 位にメチル基を導入した誘導体は消光を示さないことから、拡張したπ共役系が消光を誘起することも分かった。過渡吸収測定等もふまえ、4 位芳香環からコア部位への光誘起電子移動（PET）による消光であることを明らかにした（図 2b 上）。さらに、**2b** は CH_2Cl_2 中において Cl^-や Br^-との会合によって蛍光が回復し、コアユニットの電子状態の変化による PET の抑制が示唆された（図 2b 下）。一方、$CH_3CO_2^-$との会合では、NH 部位の脱プロトン型互変異性に起因する PET による消光を確認した（*Chem. Commun.* **2019**, *55*, 8242）。

（3）湾曲 π 電子系の自己集合によるバッキーボールの会合と光誘起高速電子移動

電子豊富なピロール環からなる湾曲分子の合成に成功し、分子間の相互作用を巧みに利用した超分子リングとその内部に球状分子を取り込んだ会合体の構造とその電子機能の解明に成功した。今回合成した湾曲分子は溶液中では湾曲の反転挙動を示すが、結晶中では固定化され、水素結合によって 6 分子（12 個のピロール環）から構成されるリング構造を形成する。リング内部の直径は約 13 Å（1 Å は 100 億分の 1 メートル）であることから、電子不足な球状分子であるフラーレン C_{60}（直径 7.1 Å）を取り込むことを大型放射光施設 SPring-8 における単結晶 X 線構造解析から明らかにした。リングを構成するすべてのピロール環は C_{60} に対して約 3.2 Å の距離で平行に接近して配置し、中心に C_{60} が配置した土星型の会合体を形成した。また、結晶中においてこの会合体は一軸方向に規則配列した構造を示した。分子間（リングを構成する湾曲分子の間およびリングと C_{60} の間）にはたらく相互作用を理論計算によって検証した。さらに、単結晶への光照射によって、リング（電子豊富）から C_{60}（電子不足）への高速電子移動を過渡吸収分光によって解明した。複数の構成ユニットの分子間相互作用を制御した集合体の創製とその機能の理解は、電子・光機能性材料の創製において非常に重要である。今回、一軸方向へ超分子リングの会合体が配列した結晶における光誘起高速電子移動を観測したことから、導電性材料などの有機エレクトロニクス材料の開発につながることが期待される。研究内容が評価され、米国化学会誌の Supplementary Cover に採択された（図 3）（*J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 16420）。

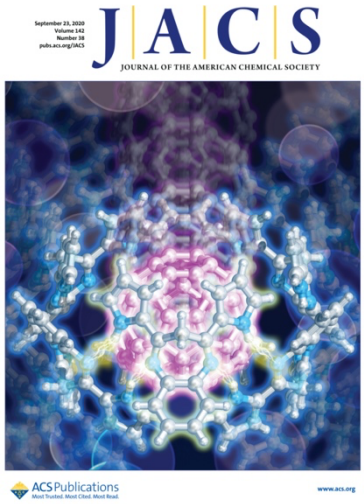

図 3 湾曲 π 電子系の水素結合集合体による C_{60} の会合

（4）荷電 π 電子系の規則配列：相互作用機構の解明と電子・光物性の発現

ポルフィリン骨格を有するπ電子系アニオンがカチオン種と相互作用することを利用して、新たなイオンペアとその集合体の構築に成功した。電荷を持たないπ電子系は、その平面構造のπ–π相互作用によって集合体が形成され、電子機能性材料への展開がなされている。対照的に、荷電π電子系で構成される集合体は新たな物性・機能性の発現が期待されるものの、その詳細に関する検証はこれまでに実施されていなかった。荷電π電子系は相反する電荷を有するイオンがペアを作ることから、その組み合わせによって多様な集合体や材料への展開が可能になる。適切な荷電π電子系がこれまでに開発されていなかっ

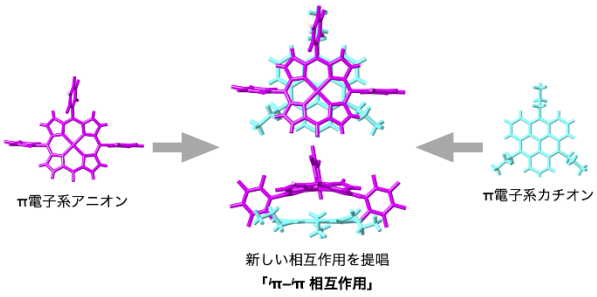

図 4 $^{i}\pi$ -$^{i}\pi$ 相互作用の概念

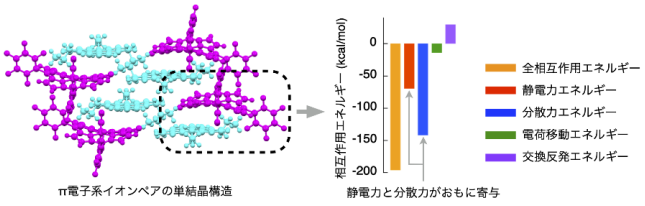

図 5 π 電子系イオンペアの単結晶構造とエネルギー分割解析

たことから、荷電π電子系間にはたらく相互作用は十分に検証されていなかったが、われわれは $^{i}\pi$–$^{i}\pi$ 相互作用として新たに提唱した（**図 4**）。荷電π電子系を適切に組み合わせることにより、アニオンとカチオンの相対的な配置によって、多様な集合体形態が構築された（**図 5** 左）。イオンペア集合体の単結晶構造におけるエネルギー分割解析によって、静電力と分散力が $^{i}\pi$–$^{i}\pi$ 相互作用のおもな因子であり、π電子系イオンペアの積層構造を安定化していることを解明した（**図 5** 右）。

色彩を持つ単結晶の紫外可視（UV/vis）吸収分光測定を実施し、π電子系アニオンおよびカチオンが溶液中で分散して存在している状態と比較して吸収波長の大きな変化が観測された（**図 6**）。理論的に見積もられた荷電π電子系の遷移双極子モーメントに基づいた励起子相互作用の評価によって（**図 7**）、荷電π電子系の集合体形態と吸収スペクトルの相関を明らかにした。さらに、同種電荷種の積層構造をもつ結晶では、光照射によってπ電子系アニオンからの電子移動と帰属される過渡吸収スペクトルが観測された（**図 8**）。このような非荷電型π電子系には見られない荷電π電子系の特徴的な配列構造や物性に関する報告は今回がはじめてであり、将来の光触媒や光導電性材料への応用が期待される（*Chem. Sci.* **2021**, *12*, 9645）。

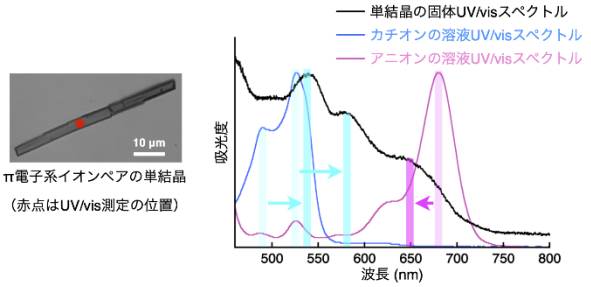

図 6　π 電子系イオンペアの単結晶における UV/vis 吸収スペクトル

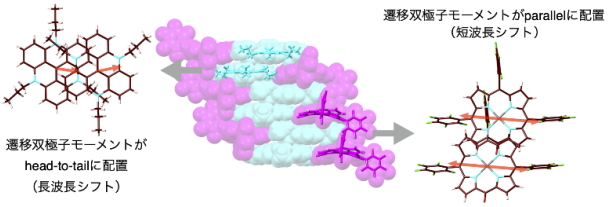

図 7　吸収スペクトル変化と遷移双極子モーメントの関係

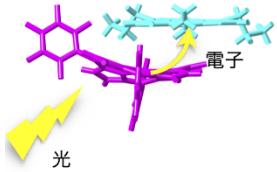

図 8　荷電 π 電子系の光照射による電子移動

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計42件（うち査読付論文　40件／うち国際共著　2件／うちオープンアクセス　8件）

１．著者名 Fumoto Nobuhiro、Haketa Yohei、Tanaka Hiroki、Yasuda Nobuhiro、Maeda Hiromitsu	４．巻 23
２．論文標題 π-Electronic Ion-Pairing Assemblies of Deprotonation-Induced Anions	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Organic Letters	６．最初と最後の頁 3897～3901
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1021/acs.orglett.1c00996	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 Kuno Atsuko、Hirata Goki、Tanaka Hiroki、Kobayashi Yoichi、Yasuda Nobuhiro、Maeda Hiromitsu	４．巻 27
２．論文標題 Dipyrrolyldiketone Pt ^{II} Complexes: Ion‐Pairing π‐Electronic Systems with Various Anion‐Binding Modes	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Chemistry ? A European Journal	６．最初と最後の頁 10068～10076
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/chem.202100855	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 Sasano Yoshifumi、Tanaka Hiroki、Haketa Yohei、Kobayashi Yoichi、Ishibashi Yukihide、Morimoto Tatsuki、Sato Ryuma、Shigeta Yasuteru、Yasuda Nobuhiro、Asahi Tsuyoshi、Maeda Hiromitsu	４．巻 12
２．論文標題 Ion-pairing π-electronic systems: ordered arrangement and noncovalent interactions of negatively charged porphyrins	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Chemical Science	６．最初と最後の頁 9645～9657
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d1sc02260a	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 Sugiura Shinya、Maeda Hiromitsu	４．巻 57
２．論文標題 Pyrrole-bridged quinones: π-electronic systems that modulate electronic structures by tautomerism and deprotonation	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Chemical Communications	６．最初と最後の頁 6983～6986
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d1cc02691g	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 Yamasumi Kazuhisa、Maeda Hiromitsu	4．巻 94
2．論文標題 Charged Porphyrins: π-Electronic Systems That Form Ion-Pairing Assembled Structures	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Bulletin of the Chemical Society of Japan	6．最初と最後の頁 2252～2262
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1246/bcsj.20210232	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 Yamakado Ryohei、Maeda Hiromitsu	4．巻 25
2．論文標題 Dianion complexes of pyrrole-based anion receptors: [2+1]-Type complexes that form ion-pairing assemblies	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Journal of Porphyrins and Phthalocyanines	6．最初と最後の頁 1126～1132
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1142/S1088424621501078	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 Maeda Hiromitsu、Haketa Yohei、Murata Tomoki、Ohta Eriko、Murata Tai、Yasuda Nobuhiro	4．巻 19
2．論文標題 Self-assemblies of anionic-unit-introduced anion-responsive π-electronic molecules	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Organic & Biomolecular Chemistry	6．最初と最後の頁 7369～7373
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d1ob01094h	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 Yamasumi Kazuhisa、Sugiura Shinya、Tanaka Hiroki、Maeda Hiromitsu	4．巻 80
2．論文標題 Charged π-Electronic Systems That Provide Assembled Structures	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Journal of Synthetic Organic Chemistry, Japan	6．最初と最後の頁 232～245
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5059/yukigoseikyokaishi.80.232	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 Sato Ryota、Okajima Hajime、Sugiura Shinya、Haketa Yohei、Kinoshita Yusuke、Tamiaki Hitoshi、Sakamoto Akira、Maeda Hiromitsu、Kobayashi Yoichi	4．巻 24
2．論文標題 Excited-state dynamics of dipyrrolyldiketone difluoroboron complexes	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Physical Chemistry Chemical Physics	6．最初と最後の頁 1685～1691
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d1cp04804j	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 Takiguchi Asahi、Tanaka Hiroki、Maeda Hiromitsu、Shinokubo Hiroshi	4．巻 95
2．論文標題 Diverse Crystal Structures of Ion Pairs Consisting of Oxaporphyrinium Cations and Pentacyanocyclopentadienide	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Bulletin of the Chemical Society of Japan	6．最初と最後の頁 796～801
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1246/bcsj.20220026	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 Sugiura Shinya、Maeda Hiromitsu	4．巻 18
2．論文標題 Pyrrole-based anion-responsive π-electronic molecules as fluorescence sensors responsive to multiple stimuli	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Organic & Biomolecular Chemistry	6．最初と最後の頁 4433～4438
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d0ob00952k	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 Song Shaotang、Guo Na、Li Xinzhe、Li Guangwu、Haketa Yohei、Telychko Mykola、Su Jie、Lyu Pin、Qiu Zhizhan、Fang Hanyan、Peng Xinnan、Li Jing、Wu Xinbang、Li Ying、Su Chenliang、Koh Ming Joo、Wu Jishan、Maeda Hiromitsu、Zhang Chun、Lu Jiong	4．巻 142
2．論文標題 Real-Space Imaging of a Single-Molecule Monoradical Reaction	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Journal of the American Chemical Society	6．最初と最後の頁 13550～13557
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1021/jacs.0c05337	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 Maeda Hiromitsu	4．巻 6
2．論文標題 Charge-by-Charge Ion Pairing Preserves Fluorescence Emission	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Chem	6．最初と最後の頁 1847～1849
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.chempr.2020.07.021	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 Haketa Yohei、Kamada Kenji、Maeda Hiromitsu	4．巻 85
2．論文標題 Anion‐Responsive Molecules That Exhibit Switching of Two‐Photon Optical Properties	5．発行年 2020年
3．雑誌名 ChemPlusChem	6．最初と最後の頁 1719～1729
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/cplu.202000503	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 Schmidt Alexandra、Heinrich Benoit、Kirscher Guillaume、Chaumont Alain、Henry Marc、Kyritsakas Nathalie、Haketa Yohei、Maeda Hiromitsu、Mobian Pierre	4．巻 59
2．論文標題 Dipyrrolyldiketonato Titanium(IV) Complexes from Monomeric to Multinuclear Architectures: Synthesis, Stability, and Liquid-Crystal Properties	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Inorganic Chemistry	6．最初と最後の頁 12802～12816
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1021/acs.inorgchem.0c01846	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 Haketa Yohei、Miyasue Mika、Kobayashi Yoichi、Sato Ryuma、Shigeta Yasuteru、Yasuda Nobuhiro、Tamai Naoto、Maeda Hiromitsu	4．巻 142
2．論文標題 Self-Associating Curved π-Electronic Systems with Electron-Donating and Hydrogen-Bonding Properties	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Journal of the American Chemical Society	6．最初と最後の頁 16420～16428
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1021/jacs.0c07751	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 Nakamura Kazuto、Sugiura Shinya、Araoka Fumito、Aya Satoshi、Takanishi Yoichi、Watanabe Go、Sato Ryuma、Shigeta Yasuteru、Maeda Hiromitsu	4．巻 23
2．論文標題 Conformation-Changeable π-Electronic Systems with Metastable Bent-Core Conformations and Liquid-Crystalline-State Electric-Field-Responsive Properties	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Organic Letters	6．最初と最後の頁 305～310
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1021/acs.orglett.0c03791	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 Kuno Atsuko、Maeda Hiromitsu	4．巻 26
2．論文標題 Nitro-Substituted Dipyrrolyldiketone BF2 Complexes as Electronic-State-Adjustable Anion-Responsive π-Electronic Systems	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Molecules	6．最初と最後の頁 595～595
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/molecules26030595	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 Haketa Yohei、Maeda Hiromitsu	4．巻 26
2．論文標題 Supramolecular Assemblies of Dipyrrolyldiketone CuII Complexes	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Molecules	6．最初と最後の頁 861～861
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/molecules26040861	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 Gotoh Hajime、Nakatsuka Soichiro、Tanaka Hiroki、Yasuda Nobuhiro、Haketa Yohei、Maeda Hiromitsu、Hatakeyama Takuji	4．巻 60
2．論文標題 Syntheses and Physical Properties of Cationic BN‐Embedded Polycyclic Aromatic Hydrocarbons	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6．最初と最後の頁 12835～12840
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/anie.202103488	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 Yamakado Ryohei、Kitamura Issei、Hara Mitsuo、Nagano Shusaku、Seki Takahiro、Maeda Hiromitsu	4．巻 57
2．論文標題 Photoisomerization-induced patterning of ion-pairing materials based on anionic azobenzene and its complex with a fluorescent π-electronic system	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Chemical Communications	6．最初と最後の頁 4287～4290
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d0cc07640f	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 Kinoshita Tomokazu、Haketa Yohei、Maeda Hiromitsu、Fukuhara Gaku	4．巻 12
2．論文標題 Ground- and excited-state dynamic control of an anion receptor by hydrostatic pressure	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Chemical Science	6．最初と最後の頁 6691～6698
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/d1sc00664a	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 Hirata, G.; Kobayashi, Y.; Sato, R.; Shigeta, Y.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 25
2．論文標題 Pyrrole-Based π-System-PtII Complexes: Chiroptical Properties and Excited-State Dynamics with Microsecond Triplet Lifetimes	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Chem. Eur. J.	6．最初と最後の頁 8797～8804
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/chem.201900848	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 Sugiura, S.; Matsuda, W.; Zhang, W.; Seki, S.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 84
2．論文標題 Ion-Pairing Assemblies Comprising Anion Complexes of π-Extended Anion-Responsive Molecules	5．発行年 2019年
3．雑誌名 J. Org. Chem.	6．最初と最後の頁 8886～8898
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1021/acs.joc.9b00754	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 Yamakado, R.; Haketa, Y.; Hara, M.; Nagano, S.; Seki, T.; Maeda, H.	4．巻 55
2．論文標題 Photo-responsive dimension-controlled ion-pairing assemblies based on anion complexes of π-electronic systems	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Chem. Commun.	6．最初と最後の頁 10269～10272
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/c9cc05632g	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 Kuno, A.; Nakamura, K.; Kikkawa, Y.; Maeda, H.	4．巻 24
2．論文標題 meso-Free dipyrrins: Formation of assembled structures including a 2D ordered pattern	5．発行年 2020年
3．雑誌名 J. Porphyrins Phthalocyanines	6．最初と最後の頁 75～83
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1142/S1088424619500640	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 Kita, H.; Yamakado, R.; Fukuuchi, R.; Konishi, T.; Kamada, K.; Haketa, Y.; Maeda, H.	4．巻 26
2．論文標題 Switching of Two-Photon Optical Properties by Anion Binding of Pyrrole-Based Boron Diketonates through Conformation Change	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Chem. Eur. J.	6．最初と最後の頁 3404～3410
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/chem.201905467	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 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Bando, Y.; Yamakado, R.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 15
2．論文標題 Ion-Pairing Assemblies of Porphyrin-AuIII Complexes in Combination with π-Electronic Receptor-Anion Complexes	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Chem. Asian J.	6．最初と最後の頁 494～498
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/asia.201901694	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 Watanabe, Y.; Haketa, Y.; Nakamura, K.; Kaname, S.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 26
2．論文標題 Arylethynyl Groups That Modulate Anion-Binding and Assembling Modes of Rod- and Fan-Shaped π-Electronic Systems	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Chem. Eur. J.	6．最初と最後の頁 6767～6772
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/chem.202000634	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 Kobayashi Osamu、Kato Tomoki、Mashiko Takako、Haketa Yohei、Maeda Hiromitsu、Tachikawa Masanori	4．巻 10
2．論文標題 Computational simulation of anion binding association mechanisms contributing toward rotation of pyrrole rings in dipyrrolyldiketone BF₂ complexes	5．発行年 2020年
3．雑誌名 RSC Advances	6．最初と最後の頁 12013～12024
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/c9ra09285d	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 Haketa, Y.; Urakawa, K.; Maeda, H.	4．巻 5
2．論文標題 First decade of π-electronic ion-pairing assemblies	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Mol. Syst. Des. Eng.	6．最初と最後の頁 757～771
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/c9me00183b	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 Haketa, Y.; Naganawa, A.; Sugiura, S.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 23
2．論文標題 Anion-Responsive π-Electronic Systems That Exhibit Diverse Conformations and Stoichiometries in Anion Binding	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Eur. J. Org. Chem.	6．最初と最後の頁 3491～3498
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/ejoc.202000464	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 Kaneko, K.; Goto, M.; Haketa, Y.; Maeda, H.; Hanasaki, T.	4．巻 47
2．論文標題 Induced Homeotropic Alignment of Nematic Liquid Crystals by Doping Side-on Carbosilane-based Oligomers	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Chemistry Letters	6．最初と最後の頁 1180～1183
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1246/cl.180509	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 Maeda, H.; Okubo, T.; Haketa, Y.; Yasuda, N.	4．巻 24
2．論文標題 Pyrrole-Based Zwitterionic π-Electronic Systems That Form Self-Assembled Dimers	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Chemistry - A European Journal	6．最初と最後の頁 16176～16182
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/chem.201803796	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 Zhan,Y.-Y.; Kojima, T.; Nakamura, T.; Takahashi, T.; Takahashi, S.; Haketa, Y.; Shoji, Y.; Maeda, H.; Fukushima, T.; Hiraoka, S.	4．巻 9
2．論文標題 Induced-fit expansion and contraction of a self-assembled nanocube finely responding to neutral and anionic guests	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Nature Communications	6．最初と最後の頁 4530
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41467-018-06874-y	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 Kuno, A.; Fujiwara, M.; Haketa, Y.; Maeda, H.	4．巻 14
2．論文標題 Arylpyrrolyldiketone Boron Complexes Exhibiting Various Anion-Binding Modes Based on Dynamic Conformation Changes	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Chemistry - An Asian Journal	6．最初と最後の頁 1777～1785
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/asia.201801040	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 Yamakado, R.; Ishibashi, H.; Motoyoshi, Y.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 55
2．論文標題 Ion-pairing assemblies based on π-extended dipyrrolylquinoxalines	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Chemical Communications	6．最初と最後の頁 326～329
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/c8cc08205g	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, W.; Urakawa, K.; Sato, R.; Shigeta, Y.; Yasuda, N.; Maeda, H.	4．巻 17
2．論文標題 Quadruply N-methylated octaphyrin: a helical macrocycle exhibiting chiroptical properties and dynamic conformation changes correlated with helical and inner N-methyl orientations	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Organic & Biomolecular Chemistry	6．最初と最後の頁 1163～1168
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/c8ob03161d	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 Zhan, Y.-Y.; Kojima, T.; Ishii, K.; Takahashi, S.; Haketa, Y.; Maeda, H.; Uchiyama, S.; Hiraoka, S.	4．巻 10
2．論文標題 Temperature-controlled repeatable scrambling and induced-sorting of building blocks between cubic assemblies	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Nature Communications	6．最初と最後の頁 1440
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41467-019-09495-1	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 Haketa, Y.; Bando, Y.; Sasano, Y.; Tanaka, H.; Yasuda, N.; Hisaki, I.; Maeda, H.	4．巻 14
2．論文標題 Liquid Crystals Comprising π-Electronic Ions from Porphyrin-AuIII Complexes	5．発行年 2019年
3．雑誌名 iScience	6．最初と最後の頁 241～256
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.isci.2019.03.027	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 Sasano, Y.; Haketa, Y.; Tanaka, H.; Yasuda, N.; Hisaki, I.; Maeda, H.	4．巻 25
2．論文標題 Peripheral Modifications of meso‐Hydroxyporphyrins: Formation of π‐Electronic Anions and Ion‐Pairing Assemblies	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Chemistry - A European Journal	6．最初と最後の頁 6712～6717
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/chem.201901095	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 Tanaka Hiroki、Haketa Yohei、Yasuda Nobuhiro、Maeda Hiromitsu	4．巻 14
2．論文標題 Substitution‐Pattern‐ and Counteranion‐Depending Ion‐Pairing Assemblies Based on Electron‐Deficient Porphyrin?Au ^{III} Complexes	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Chemistry - An Asian Journal	6．最初と最後の頁 2129～2137
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/asia.201900422	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239件（うち招待講演　25件／うち国際学会　71件）

1．発表者名 前田大光
2．発表標題 荷電π電子系のイオンペアリング集合化
3．学会等名 大阪大学講演会（招待講演）
4．発表年 2021年

1．発表者名 木下智和・羽毛田洋平・前田大光・福原学
2．発表標題 静水圧で動的制御可能な蛍光フォルダマーによるアニオンセンシング
3．学会等名 第81回分析化学討論会
4．発表年 2021年

１．発表者名 Yamasumi, K.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion Pairing of Covalently Linked π-Electronic Cation Dimer
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Pyrrole-Bridged Quinones: π-Electronic Systems That Modulate Electronic Structures by Tautomerism and Deprotonation
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Tanaka, H.; Sasano, Y.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Noncovalent Interactions in π-Electronic Ion-Pairing Assemblies and Resulting Physical Properties
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Miyamoto, Y.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Self-Associating Anion-Responsive Molecules with π-Extended Anionic Unit
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Abiko, T.; Maeda, H.
２．発表標題 Assemblies of Nitrogen-Containing π-Electronic Systems Derived from 1,3-Diketone Skeleton
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Ishikawa, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Norcorroles with Assembling Ability
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Hiraishi, N.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Porphyrin Zwitterions: Electronic Properties and Ordered Arrangement
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Fujii, R.; Maeda, H.
２．発表標題 Peripheral Modifications of Charged Porphyrins as Building Units of Ion-Pairing Assemblies
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Fujita, M.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies of π-Electronic Cations Based on Heteroporphyrins
３．学会等名 16th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP21)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 山角和久・前田大光
２．発表標題 π電子系カチオン共有結合2量体のイオンペア形成
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 ピロール架橋型キノン：互変異性とイオンペア集合体
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペア集合体における非共有結合相互作用と物性
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 安孫子太一・前田大光
２．発表標題 1,3-ジケトン骨格から誘導される含窒π電子系の集合化
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 石川壮・前田大光
２．発表標題 集合化能を有するノルコロールの合成
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 平石直也・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン双性イオン：電子物性と規則配列
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 藤井良多・前田大光
２．発表標題 イオンペア集合体の構成ユニットとなる荷電ポルフィリンの周辺修飾
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 藤田雅輝・前田大光
２．発表標題 ヘテロポルフィリンを基盤としたπ電子系カチオンのイオンペア集合化
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 木下智和・羽毛田洋平・前田大光・福原学
２．発表標題 アニオン認識超分子センサーの静水圧による動的制御
３．学会等名 第18回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 互変異性による物性制御を可能とするピロール架橋キノンの合成
３．学会等名 第41回有機合成若手セミナー
４．発表年 2021年

１．発表者名 山角和久・前田大光
２．発表標題 π電子系イオン共有結合2量体のイオンペア形成
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 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 ピロール架橋型キノン：互変異性とイオンペア集合体
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 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペア集合体の規則配列と物性
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 安孫子太一・前田大光
２．発表標題 1,3-ジケトン骨格から誘導される含窒π電子系の集合化
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 石川壮・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 集合化能を有するノルコロールの合成
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 平石直也・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン双性イオン：電子物性と規則配列
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 藤田雅輝・前田大光
２．発表標題 ヘテロポルフィリンを基盤としたπ電子系カチオンのイオンペア集合化
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 佐藤亮太・杉浦慎哉・羽毛田洋平・前田大光・小林洋一
２．発表標題 ジピロリルジケトンフッ化ホウ素錯体の励起状態ダイナミクス
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 前田大光
２．発表標題 高密度共役を指向した荷電π電子系の集積化
３．学会等名 第11回CSJ化学フェスタ2021（招待講演）
４．発表年 2021年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 ピロール架橋型キノン：互変異性とイオンペア集合体
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 宮本耀介・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 アニオン性ユニットを導入したアニオン応答性π電子系の自己会合
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 安孫子太一・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 1,3-ジケトン骨格から誘導される含窒素湾曲π電子系
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 石川壮・前田大光
２．発表標題 集合化能を有するノルコロールの合成
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 高木優・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 電子ドナーユニットを導入したポルフィリンAuIII錯体の合成
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 中島諒也・前田大光
２．発表標題 π拡張型ポルフィリンカチオンの合成
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 平石直也・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン双性イオン：電子物性と規則配列
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 藤井良多・前田大光
２．発表標題 イオンペア集合体の構成ユニットとなる荷電ポルフィリンの周辺修飾
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 藤田雅輝・前田大光
２．発表標題 ヘテロポルフィリンを基盤としたπ電子系カチオンのイオンペア集合化
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 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 荷電π電子系の規則配列と物性
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1回）
４．発表年 2021年

１．発表者名 安孫子太一・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 含窒素非平面型π電子系の自己組織化
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1回）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules: Assembly, Dynamic Behavior, Sensing, and Catalysis
３．学会等名 Pacifichem 2021（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 Pacifichem 2021（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Pyrrole-Bridged Quinones: π-Electronic Systems That Modulate Electronic Structures by Tautomerism and Deprotonation
３．学会等名 Pacifichem 2021（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Tanaka, H.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Charged Porphyrins
３．学会等名 Pacifichem 2021（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 ピロール架橋型キノンの合成と開殻系への展開
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 田中宏樹・前田大光
２．発表標題 活性化された荷電π電子系のイオンペア集合化
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 津田栞里・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 アニオン応答性部位を有する直交型π電子系の合成
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 西村忠紘・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ヒュスゲン環化付加によるアニオン応答性π電子系の合成とイオンペア集合化
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 前田大光・岡田歩偉・羽毛田洋平
２．発表標題 側鎖に硫黄ユニットを導入したアニオン応答性π電子系の合成
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 前田大光・釘崎梨央・羽毛田洋平
２．発表標題 非平面構造を誘起するアニオン応答性π電子系の合成とイオンペア集合化
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 前田大光・橋本遥加・羽毛田洋平
２．発表標題 金属錯化によるらせん状荷電π電子系の合成
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 前田大光・橋本祐也・田中宏樹・羽毛田洋平
２．発表標題 立体障害を軽減した荷電ポルフィリンの合成
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 前田大光・丸山優斗・田中宏樹・羽毛田洋平
２．発表標題 両親媒性ポルフィリンAuIII錯体を基盤としたイオンペア集合体の創製
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 前田大光・村上優・羽毛田洋平
２．発表標題 π電子系を拡張したアニオン応答性ジピロリルジケトンPtII錯体の合成
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 前田大光・森未来・杉浦慎哉
２．発表標題 ピロール架橋キノンのπ拡張
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 前田大光・横山未結・羽毛田洋平
２．発表標題 分子内相互作用により安定化したπ電子系アニオンの周辺修飾
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 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 Synthesis and Fluorescence Properties of Multiply Aryl-Substituted Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules （芳香環多置換ピロールを基盤としたアニオン応答性π電子系の合成と発光特性）
３．学会等名 2020年web光化学討論会
４．発表年 2020年

１．発表者名 伊藤冬樹・奥田雄太・勝見志穂・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ハイパースペクトルイメージングを利用したジピロリルジケトンフッ化ホウ素錯体の結晶－結晶相転移過程の蛍光観測
３．学会等名 2020年web光化学討論会
４．発表年 2020年

１．発表者名 前田大光
２．発表標題 イオンペアリングによるπ電子系集合体の創製：多様性と相互作用
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 久野温子・前田大光
２．発表標題 イオンペアを形成するアニオン応答性PtII錯体の合成と物性
３．学会等名 錯体化学会第70回討論会
４．発表年 2020年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンイオンペア：非共有結合性相互作用を基盤とした配列制御
３．学会等名 錯体化学会第70回討論会
４．発表年 2020年

１．発表者名 久野温子・前田大光
２．発表標題 イオンペアを形成するアニオン応答性PtII錯体の合成と物性
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 アニオン応答性π電子系による分子論理ゲートへの展開
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 田中宏樹・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペア集合体：対アニオンによるポルフィリンAuPtIII錯体の配列制御
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 小池亜依・前田大光
２．発表標題 金属配位ユニットを組み込んだ環状アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 麓信比呂・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 イオンメタセシスによる分子内水素結合型π電子系アニオンを基盤としたイオンペア集合化
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 村田知己・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 アニオンユニットを導入したアニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 小松海風・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系配位子を修飾したアニオン応答性ジピロリルジケトンPtII錯体の合成
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 西村忠紘・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 イオンペア集合体を形成するアニオン応答性π電子系への分極した芳香環の導入
３．学会等名 第10回CSJ化学フェスタ2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 羽毛田洋平・宮末実佳・小林洋一・前田大光
２．発表標題 自己会合能を有する非平面型π電子系の集合化
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0回）
４．発表年 2020年

１．発表者名 羽毛田洋平
２．発表標題 π電子系イオンペアの合成と次元制御型集合体の創製
３．学会等名 名古屋大学学生シンポジウム（招待講演）
４．発表年 2020年

１．発表者名 羽毛田洋平・宮末実佳・小林洋一・前田大光
２．発表標題 自己会合能を有する電子豊富な非平面型π電子系の規則配列化
３．学会等名 MRMフォーラム2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 アニオン応答性π電子系による分子論理ゲートへの展開
３．学会等名 MRMフォーラム2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンイオン：非共有結合性相互作用を基盤とした配列制御
３．学会等名 MRMフォーラム2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 麓信比呂・前田大光
２．発表標題 分子内水素結合型π電子系アニオンを基盤としたイオンペア集合化
３．学会等名 MRMフォーラム2020
４．発表年 2020年

１．発表者名 羽毛田洋平・宮末実佳・小林洋一・前田大光
２．発表標題 非平面型π電子系の秩序的自己集合化
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 久野温子・前田大光
２．発表標題 イオンペア集合体を形成するアニオン応答性PtII錯体の合成と物性
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 ピロール架橋型キノンの合成と物性
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペア：非共有結合性相互作用を基盤とした秩序構造
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 麓信比呂・前田大光
２．発表標題 脱プロトン化によって形成されたπ電子系アニオンを基盤としたπ電子系イオンペア集合化
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 前田大光・安孫子太一・羽毛田洋平
２．発表標題 1,3-ジケトン骨格から誘導される含窒π電子系の合成
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 前田大光・石川壮・羽毛田洋平
２．発表標題 集合化能を有するノルコロールの合成
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 前田大光・平石直也・羽毛田洋平
２．発表標題 ポルフィリン双性イオンの合成
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 前田大光・藤井良多・羽毛田洋平
２．発表標題 アニオン化可能なポルフィリンへの芳香環修飾
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 前田大光・藤田雅輝・羽毛田洋平
２．発表標題 ヘテロポルフィリンを基盤としたπ電子系カチオンの合成
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 木下智和・羽毛田洋平・前田大光・福原学
２．発表標題 静水圧によるアニオン認識蛍光フォルダマーの動的制御
３．学会等名 日本化学会第101春季年会
４．発表年 2021年

１．発表者名 羽毛田洋平・田中宏樹・笹野力史・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン骨格を基盤としたπ電子系イオンの合成とイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第17回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2019年

１．発表者名 久野温子・平田剛輝・小林洋一・前田大光
２．発表標題 新たなアニオン応答性π電子系であるジピロリルジケトンPtII錯体の合成
３．学会等名 第17回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2019年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 π拡張ピロール環を有するアニオン応答性π電子系の合成とイオンペア集合化
３．学会等名 第17回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2019年

１．発表者名 小池亜依・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 金属錯化を利用した環状アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第17回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2019年

１．発表者名 麓信比呂・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 分子内水素結合によって安定化されたπ電子系アニオンからなるイオンペア集合体
３．学会等名 第17回ホスト・ゲスト超分子化学シンポジウム
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Charged Porphyrin Metal Complexes as Building Units of Ion-Pairing Assemblies and Materials
３．学会等名 235th meeting of the Electrochemical Society (ECS)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Kuno, A.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies of Anion-Responsive π-Electronic Molecules Exhibiting Dynamic Binding Behaviors
３．学会等名 14th International Symposium on Functional π-Electron Systems (Fπ14)
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Assemblies of Anion-Responsive Molecules Comprising π-Extended Pyrrole Units
３．学会等名 14th International Symposium on Functional π-Electron Systems (Fπ14)
４．発表年 2019年

１．発表者名 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin-AuIII Complexes with Electron-Withdrawing Substituents
３．学会等名 14th International Symposium on Functional π-Electron Systems (Fπ14)
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 China-Japan-Singapore Joint Symposium on Supramolecular Systems and Optoelectronic Functions（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Haketa, Y.; Naganawa, A.; Maeda, H.
２．発表標題 Anion-Responsive π-Electronic Systems That Exhibit Diverse Conformations and Stoichiometries in Anion Binding
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Urakawa, K.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Pyridinium-Substituted Dipyrrolylpyrimidines as Anion-Responsive π-Electronic Systems
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Kuno, A.; Hirata, G.; Kobayashi, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Dipyrrolyldiketone PtII Complexes as New Anion-Responsive π-Electronic Systems
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Emissive Properties of Multiply Aryl-Substituted Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Porphyrin-Based Ion-Pairing Assemblies
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Miyasue, M.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Nonplanar Heterocycle-Bridged Dipyrrolyl π-Electronic Molecules Exhibiting Ordered Arrangement
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Koike, A.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Cyclic Anion-Responsive π-Electronic Molecules by Metal Coordination
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Fumoto, N.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Comprising π-Electronic Anions Stabilized by Intramolecular Hydrogen Bonding
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Murata, T.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies of Anion-Introduced Anion-Responsive π-Electronic Molecules
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Nishimura, T.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Anion-Responsive π-Electronic Systems by Huisgen Cycloaddition
３．学会等名 15th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments (SNCPP19)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Kuno, A.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies of Anion-Responsive π-Electronic Molecules Exhibiting Dynamic Binding Behaviors
３．学会等名 The 18th International Symposium on Novel Aromatic Compounds (ISNA-18)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Assemblies of Anion-Responsive Molecules Comprising π-Extended Pyrrole Units
３．学会等名 The 18th International Symposium on Novel Aromatic Compounds (ISNA-18)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Tanaka, H.: Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin-AuIII Complexes with Electron-Withdrawing Substituents
３．学会等名 The 18th International Symposium on Novel Aromatic Compounds (ISNA-18)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 天津大学講演会（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 1st International Conference on Noncovalent Interactions (ICNI)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 9th East Asia Symposium on Functional Dyes and Advanced Materials (EAS9)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 羽毛田洋平・田中宏樹・笹野力史・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン骨格を基盤としたπ電子系イオンからなるイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 久野温子・平田剛輝・小林洋一・前田大光
２．発表標題 新たなアニオン応答性π電子系であるジピロリルジケトンPtII錯体の合成
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 池内翔太・羽毛田洋平・中村一登・前田大光
２．発表標題 ピロリルヨードニウムカチオン：非常に電子不足なピロールを基盤としたπ電子系
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 芳香環多置換ピロールを基盤としたアニオン応答性π電子系の合成と発光特性
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンAuIII錯体を基盤としたイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 自己会合能を有するアニオン応答性π電子系の合成と集合化
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 宮末実佳・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 規則配列構造を形成する非平面構造を有するヘテロ環架橋ジピロリルπ電子系
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 小池亜依・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 金属錯化を利用した環状アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 麓信比呂・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 分子内水素結合によって安定化されたπ電子系アニオンからなるイオンペア集合体
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 村田知己・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 アニオン応答性π電子系へのアニオンユニットの導入によるイオンペア集合化
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 西村忠紘・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ヒュスゲン環化付加によるアニオン応答性π電子系の誘導化
３．学会等名 第30回基礎有機化学討論会
４．発表年 2019年

１．発表者名 前田大光
２．発表標題 イオンペアリングπ電子系集合体の化学
３．学会等名 関東高分子若手研究会2019ミニシンポジウム（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 久野温子・平田剛輝・小林洋一・前田大光
２．発表標題 新たなアニオン応答性π電子系であるジピロリルジケトンPtII錯体の合成
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 芳香環多置換ピロールを基盤としたアニオン応答性π電子系の合成と発光特性
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンイオンペアの創製と集合化
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 池内翔太・羽毛田洋平・中村一登・前田大光
２．発表標題 ピロリルヨードニウムカチオン：非常に電子不足なピロールを基盤としたπ電子系
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 自己会合能を有するアニオン応答性π電子系の合成と集合化
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 宮末実佳・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 規則配列構造を形成する非平面構造を有するヘテロ環架橋ジピロリルπ電子系
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 小池亜依・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 金属錯化を利用した環状アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 麓信比呂・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 分子内水素結合によって安定化されたπ電子系アニオンからなるイオンペア集合体
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 村田知己・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 アニオンユニットを導入したアニオン応答性π電子系の合成とその集合化
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 西村忠紘・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ヒュスゲン環化付加によるアニオン応答性π電子系の誘導化
３．学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.; Yamakado, R.
２．発表標題 Photoswitching Materials Comprising Designed Ionic Species
３．学会等名 Final International Symposium on Photosynergetics（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Kuno, A.; Hirata, G.; Kobayashi, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Photophysical Properties of Dipyrrolyldiketone PtII Complexes as New Anion-Responsive π-Electronic Systems
３．学会等名 Final International Symposium on Photosynergetics（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Emissive Properties of Multiply Aryl-Substituted Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules
３．学会等名 Final International Symposium on Photosynergetics（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin-AuIII Complexes
３．学会等名 Final International Symposium on Photosynergetics（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 π-System Figuration European-Japanese Workshop 2019（π-EJ2019）（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 牧千夏・石橋広記・笹野力史・羽毛田洋平・前田大光・杉本邦久・久保田佳基
２．発表標題 イオンペア集合体の電子密度解析
３．学会等名 日本結晶学会 令和元年（2019年）度年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 Kuno, A.; Hirata, G.; Kobayashi, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Dipyrrolyldiketone PtII Complexes as New Anion-Responsive π-Electronic Systems
３．学会等名 CEMS International Symposium on Supramolecular Chemistry and Functional Materials 2019（CEMSupra2019）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Emissive Properties of Multiply Aryl-Substituted Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules
３．学会等名 CEMS International Symposium on Supramolecular Chemistry and Functional Materials 2019 (CEMSupra2019)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Charged Porphyrins
３．学会等名 CEMS International Symposium on Supramolecular Chemistry and Functional Materials 2019 (CEMSupra2019)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Miyasue, M.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Nonplanar Heterocycle-Bridged Dipyrrolyl π-Electronic Molecules Exhibiting Ordered Arrangement
３．学会等名 CEMS International Symposium on Supramolecular Chemistry and Functional Materials 2019 (CEMSupra2019)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 IISER講演会（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-pairing materials of charged π-electronic systems
３．学会等名 International Conference on Liquid Crystals, Liquid Crystalline Polymers and Nanosystems (ICLCPN 2019)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Materials of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 The 2nd International Conference of Polymeric and Organic Materials in Yamagata University (IPOMY)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 前田大光
２．発表標題 イオンペアリングπ電子系集合体の化学
３．学会等名 富士フイルム講演会（招待講演）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies of Charged π-Electronic Systems
３．学会等名 Commemorative symposium in Kyoto on the retirement of Prof. Atsuhiro Osuka（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 特異な電子状態を有するπ電子系イオンペア
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 浦川一樹・前田大光
２．発表標題 二面角を制御したカチオン性π電子系ユニットのアニオン応答性π電子系への導入
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 久野温子・平田剛輝・小林洋一・前田大光
２．発表標題 新たなアニオン応答性π電子系であるジピロリルジケトンPtII錯体の合成
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 池内翔太・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ピロリルヨードニウムカチオン：非常に電子不足なピロールを基盤としたπ電子系
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 ピロールを基盤とした拡張π電子系イオンの合成
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 芳香環多置換ピロールを基盤としたアニオン応答性π電子系の合成と発光特性
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンイオンからなるイオンペア集合体の創製
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 自己会合能を有するアニオン応答性π電子系の合成と集合化
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 宮末実佳・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 規則配列構造を形成する非平面構造を有するジピロリルπ電子系
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 小池亜依・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 金属配位ユニットを組み込んだ環状アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 麓信比呂・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 分子内水素結合によって安定化されたπ電子系アニオンからなるイオンペア集合体
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 村田知己・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 アニオン応答性π電子系へのアニオンユニットの導入によるイオンペア集合化
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 西村忠紘・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ヒュスゲン環化付加によるアニオン応答性π電子系の合成とイオンペア集合化
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 前田大光・小松海風・羽毛田洋平
２．発表標題 π電子系配位子を修飾したジピロリルジケトンPtII錯体の合成
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 木下智和・羽毛田洋平・前田大光・福原学
２．発表標題 静水圧による蛍光フォルダマーの動的制御ならびにアニオンセンシング
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 値賀雄樹・田中宏樹・羽毛田洋平・坂本雅典・前田大光・寺西利治
２．発表標題 金属クラスター超構造形成に向けた金(III)ポルフィリン配位子の合成
３．学会等名 日本化学会第100春季年会
４．発表年 2020年

１．発表者名 前田大光
２．発表標題 イオンペアリングπ電子系集合体の化学
３．学会等名 第28回万有福岡シンポジウム（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies and Materials Comprising Charged Porphyrins
３．学会等名 233rd meeting of the Electrochemical Society（ECS）（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Maeda, H.; Yamakado, R.
２．発表標題 Photoswitching Materials Comprising Designed Ionic Species
３．学会等名 2nd International Symposium on Photosynergetics（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペアを基盤とした次元制御型集合体の創製
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 平田剛輝・前田大光
２．発表標題 ピロールを基盤としたアニオン応答性π電子系分子の水素結合供与型触媒への展開
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 久野温子・前田大光
２．発表標題 多様な会合挙動を示すアニオン応答性π電子系の創製
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 渡邉悠太・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 次元制御型集合体を指向した芳香族エチニル置換アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 π拡張したピロール環を有するアニオン応答性π電子系分子の合成と集合化
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン金錯体を基盤としたイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ピロールからなるアニオン応答性π電子系多量体の合成
３．学会等名 第16回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペアを基盤とした次元制御型集合体の創製
３．学会等名 第39回光化学若手の会
４．発表年 2018年

１．発表者名 Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Dimension-Controlled Assemblies Based on π-Electronic Ions
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Hirata, G.; Maeda, H.
２．発表標題 Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules as Hydrogen-Bonding Organocatalysts
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Sasano, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin Anions
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Nakamura, K.; Maeda, H.
２．発表標題 Assembled Behavior and Functionalization of Polarity-Switchable π-Systems
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Kuno, A.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Anion-Responsive π-Electronic Molecules Exhibiting Various Binding Behaviors
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Koda, N.; Maeda, H.
２．発表標題 Anion-Responsive π-Electronic Systems with Orthogonally Introduced π-Moiety Providing Dimension-Controlled Assemblies
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Watanabe, Y.; Haketa, Y.; Nakamura, K.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Arylethynyl-Substituted Anion-Responsive π-Electronic Systems Providing Dimension-Controlled Assemblies
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Ikeuchi, S.; Haketa, Y.; Nakamura, K.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of π-Electronic Systems Comprising Pyrrole Derivatives with Strong Electron-Withdrawing Groups
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Assemblies of Anion-Responsive Molecules Comprising π-Extended Pyrrole Units
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin AuIII Complexes
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Nishiyama, K.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Pyrrole-Based Anion-Responsive π-Electronic Molecules Providing Oligomeric Structures
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Fukukawa, S.; Nakamura, K.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Radially Arranged Oligomers of Anion-Responsive π-Electronic Molecules
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Miyasue, M.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Assemblies of Heterocycle-Bridged Dipyrrolyl π-Electronic Molecules
３．学会等名 14th International Workshop on Supramolecular Nanoscience of Chemically Programmed Pigments（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Ion-pairing assemblies comprising charged porphyrins
３．学会等名 Supramolecular Chemistry of Nitrogen Ligands（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Ito, F.; Oka, N.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Dynamic Polymorph Formation during Evaporative Crystallization from Solution Probed by Fluorescence Changes
３．学会等名 27th IUPAC International Symposium on Photochemistry（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Kita, H.; Yamakado, R.; Haketa, Y.; Maeda, H.; Kamada, K.
２．発表標題 Two-Photon Absorption Properties of Pyrrole-Extended Boron Diketonate Complexes Studied by Experiment and Calculation
３．学会等名 27th IUPAC International Symposium on Photochemistry（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Dimension-Controlled Assemblies Based on π-Electronic Ion Pairs
３．学会等名 27th International Liquid Crystal Conference（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Nakamura, K.; Maeda, H.
２．発表標題 Assembled Behavior and Functionalization of Polar-Switchable π-Systems
３．学会等名 27th International Liquid Crystal Conference（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Maeda, H.
２．発表標題 Dimension-Controlled Assemblies Based on π-Electronic Ion Pairs
３．学会等名 43rd International Conference on Coordination Chemistry (ICCC43)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 前田大光
２．発表標題 合成化学を基盤としたπ電子イオニクスの確立
３．学会等名 第5回辰巳午会化学シンポジウム
４．発表年 2018年

１．発表者名 喜多華代・山門陵平・羽毛田洋平・前田大光・鎌田賢司
２．発表標題 ジピロリルジケトンホウ素錯体の二光子吸収スペクトルの測定とシミュレーション
３．学会等名 2018年光化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 平田剛輝・前田大光
２．発表標題 ピロールを基盤としたアニオン応答性π電子系分子の水素結合供与型有機分子触媒への展開
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 笹野力史・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンアニオンを基盤とするイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 久野温子・前田大光
２．発表標題 多様な会合挙動を示すアニオン応答性π電子系の創製
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 池内翔太・羽毛田洋平・中村一登・前田大光
２．発表標題 強力な電子求引性基を導入したピロールからなる新規π電子系の合成
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 π拡張したピロールを有するアニオン応答性π電子系分子の合成と集合化
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリン金錯体を基盤としたイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 多量体構造を形成するピロールからなるアニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 宮末実佳・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ヘテロ環で架橋されたジピロリルπ電子系の合成と集合化
３．学会等名 第29回基礎有機化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 中村 一登・前田大光
２．発表標題 極性のスイッチングが可能なπ電子系を基盤とした集合体の形成と機能化
３．学会等名 第67回高分子討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 中村 一登・前田大光
２．発表標題 極性のスイッチングが可能なπ電子系を基盤とした集合体の形成と機能化
３．学会等名 第69回コロイドおよび界面化学討論会
４．発表年 2018年

１．発表者名 Yamakado, R.; Maeda, H.
２．発表標題 Preparation of the Photo-Responsive Ion-Pairing Dimension-Controlled Assemblies
３．学会等名 18th International Symposium on Advanced Organic Photonics (ISAOP-18)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 甲田直也・前田大光
２．発表標題 直交するπ電子系を導入したアニオン応答性π電子系の合成と物性
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 渡邉悠太・中村一登・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 次元制御型集合体を指向した芳香族エチニル置換アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 池内翔太・中村一登・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 強力な電子求引性基を導入したピロールからなる新規π電子系の合成
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 π拡張したピロールを有するアニオン応答性分子の合成とその集合体の評価
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンAuIII錯体を基盤としたイオンペア集合体の創製
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 多量体構造を形成するピロールからなるアニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 宮末実佳・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ヘテロ環で架橋されたジピロリルπ電子系の合成と集合化
３．学会等名 第8回CSJ化学フェスタ2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Dimension-Controlled Assemblies Based on π-Electronic Ions
３．学会等名 International Congress on Pure & Applied Chemistry Langkawi (ICPAC Langkawi 2018)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Sasano, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin Anions
３．学会等名 The 14th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-14)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Kuno, A.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis of Anion-Responsive π-Electronic Molecules Exhibiting Various Binding Behaviors
３．学会等名 The 14th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-14)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Sugiura, S.; Maeda, H.
２．発表標題 Synthesis and Assemblies of Anion-Responsive Molecules Comprising π-Extended Pyrrole Units
３．学会等名 The 14th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-14)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Tanaka, H.; Haketa, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin AuIII Complexes
３．学会等名 The 14th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-14)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 前田大光
２．発表標題 イオンペアリングπ電子系集合体の化学
３．学会等名 産総研講演会（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 π電子系イオンペアの合成と次元制御型集合体の形成
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 平田剛輝・小林洋一・前田大光
２．発表標題 ジピリンを基盤としたキラルな金属錯体の合成と物性
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sasano, Y.; Maeda, H.
２．発表標題 Ion-Pairing Assemblies Based on Porphyrin Anions
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 中村一登・前田大光
２．発表標題 構造変調が可能なπ電子系を基盤とした液晶性集合体の電場応答挙動
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 久野温子・前田大光
２．発表標題 動的アニオン会合挙動を示すアニオン応答性π電子系のイオンペア集合化
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 甲田直也・前田大光
２．発表標題 直交するπ電子系を導入したアニオン応答性π電子系の合成と物性
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 永縄充崇・前田大光
２．発表標題 空間制御型アニオン応答性π電子系2量体の合成
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 池内翔太・中村一登・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ピロリルヨードニウムカチオン：非常に電子不足なピロールを基盤としたπ電子系
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 杉浦慎哉・前田大光
２．発表標題 π拡張ピロール環を有するアニオン応答性π電子系の合成とイオンペア集合化
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 田中宏樹・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 ポルフィリンAuIII錯体を基盤としたイオンペア集合体の創製
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 西山賢大・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 自己会合能を有するアニオン応答性π電子系の合成と集合化
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 宮末実佳・羽毛田洋平・前田大光
２．発表標題 非平面構造を有するヘテロ環架橋ジピロリルπ電子系の合成
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 前田大光・小池亜依・羽毛田洋平
２．発表標題 金属錯化を利用した環状アニオン応答性π電子系の合成
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 前田大光・西村忠紘・羽毛田洋平
２．発表標題 ヒュスゲン環化付加によるアニオン応答性π電子系の誘導化
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 前田大光・麓信比呂・羽毛田洋平
２．発表標題 分子内水素結合によって安定化されたπ電子系アニオンからなるイオンペア集合体
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 前田大光・村田知己・羽毛田洋平
２．発表標題 アニオン応答性π電子系への酸ユニットの導入によるイオンペア集合化
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

１．発表者名 Zhan, T.; Kojima, T.; Ishii, K.; Takahashi, S.; Haketa, Y.; Maeda, H.; Uchiyama, S.; Hiraoka, S.
２．発表標題 A temperature-controlled cycle of scrambling and self-sorting of building blocks between cubic assemblies
３．学会等名 日本化学会第99春季年会
４．発表年 2019年

〔図書〕　計6件

１．著者名 山門陵平・前田大光	４．発行年 2021年
２．出版社 シーエムシー出版	５．総ページ数 323
３．書名 「光応答性荷電π電子系集合体の設計」刺激応答性高分子の開発動向	

１．著者名 前田大光	４．発行年 2019年
２．出版社 日本化学会	５．総ページ数 212
３．書名 学会・シンポジウムレポート（CSJカレントレビュー 超分子ポリマー ― 超分子・自己組織化の基礎から先端材料への応用まで）	

１．著者名 Haketa, Y.; Yamakado, R.; Urakawa, K.; Maeda, H.	４．発行年 2020年
２．出版社 Springer	５．総ページ数 603
３．書名 π-Electronic ion-pairing assemblies for photoswitching materials (Photosynergetic Responses in Molecules and Molecular Aggregates; Miyasaka, H.; Matsuda, K.; Abe, J.; Kawai, T. Eds.)	

１．著者名 前田大光	４．発行年 2019年
２．出版社 朝倉書店	５．総ページ数 -
３．書名 "[ZnN4]n: Bis(dipyrrilylphenylethynyl)benzenes ZnII-bridged polymers" 錯体化合物事典（大川尚士 他 編）	

１．著者名 羽毛田洋平・前田大光	４．発行年 2019年
２．出版社 技術情報協会	５．総ページ数 608
３．書名 「π電子系イオンの配列制御による次元制御型集合体の創製」次世代のポリマー・高分子開発，新しい用途展開と将来展望	

１．著者名 前田大光	４．発行年 2019年
２．出版社 日本化学会	５．総ページ数 -
３．書名 「学会・シンポジウムレポート」CSJカレントレビュー 超分子ポリマー ― 高次精密合成と革新機能（仮題）（日本化学会 編）	

〔出願〕　計1件

産業財産権の名称 新規化合物	発明者 中村一登・大橋幸恵・前田大光・羽毛田洋平・上田健太郎	権利者 JSR株式会社・学校法人立命館
産業財産権の種類、番号 特許、2021-097108	出願年 2021年	国内・外国の別 国内

〔取得〕　計0件

〔その他〕

立命館大学 研究者学術情報データベース
http://research-db.ritsumei.ac.jp/Profiles/29/0002834/profile.html
立命館大学 生命科学部 超分子創製化学研究室(前田研究室)
http://www.ritsumei.ac.jp/lifescience/achem/maeda/

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

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			
フランス	University of Strasbourg			
シンガポール	National University of Singapore			