

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

**平成 25 年度～平成 29 年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」
研究成果報告書概要**

1 学校法人名 神奈川大学 2 大学名 神奈川大学

3 研究組織名 工学研究科応用化学専攻

4 プロジェクト所在地 横浜市神奈川区六角橋 3-27-1

5 研究プロジェクト名 高度に秩序化された無機ナノ構造体と精密構造有機高分子との融合による高機能性材料の創製

6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
横澤 勉	工学部	教授

8 プロジェクト参加研究者数 14 名

9 該当審査区分 理工・情報 生物・医歯 人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
横澤 勉	工学部・教授	ナノ無機物と芳香族高分子・ π 共役系高分子との自己組織化	高性能太陽電池材料の開発、高性能絶縁材料の開発
金仁華	工学部・教授	高分子結晶会合体の転写による無機物のナノ構造制御	キラル無機ナノ材料、熱エネルギーから光エネルギー変換材料の開発
岡本専太郎	工学部・教授	層分離微細反応場の触媒反応開発	層分離と界面制御に依る微細反応場の開発とマイクロリアクターへの利用
加部義夫	理学部・教授	有機シラノールの水素結合組織化	有機シラノールによるシリカナノコーティングの修飾と機能
山口和夫	理学部・教授	感光性表面修飾剤の開発	シリカナノコーティングの有機物パターンニング修飾と機能
亀山 敦	工学部・教授	ナノ無機物と籠状シロキサン部位を持つブロック共重合体との自己組織化	高性能絶縁材料の開発

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

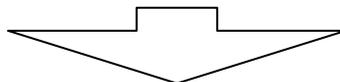
池原飛之	工学部・教授	ナノ無機物と有機高分子との自己組織体の構造・物性解析	新規絶縁材料および太陽電池材料の物性・機能評価
木原伸浩	理学部・教授	シリカと相互作用の強いポリアミドとナノ無機物との自己組織化	縮合系高分子とシリカナノ構造体が配列配向した新規材料の開発
岩倉いずみ	工学部・准教授	円偏光発光分光計測定装置およびポンプ・プローブ測定装置の構築	偏光発光・エネルギー逆流過程の分光計測
(共同研究機関等) 彌田智一	関西学院大学・教授	生体組織の転写による無機物のナノ構造制御	キラル無機らせん表面の構築と機能化
中西 淳	物質・材料研究機構・主任研究員	無機物上のパターンニング有機物の機能化	無機物上の細胞配列制御
早川晃鏡	東京工業大学・教授	マイクロ相分離するブロック共重合体の設計	ナノ無機物と相互作用の強いブロック共重合体の合成と自己組織化
工藤宏人	関西大学・教授	無機元素を含む高分子の機能化	テルルを含む高分子の合成法の開発と機能
澤口孝志	日本大学・教授	ナノ無機物と有機高分子の自己組織化材料中の高分子の分解解析	ブロック共重合体の1つのセグメントを分解した自己組織化材料の開発

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割

(変更の時期:平成 26 年 4 月 1 日)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
	工学部・准教授	岩倉いずみ	偏光発光・エネルギー逆流過程の分光計測

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

無機材料は光・電・熱に高度に機能し、耐久性にも優れているが、微細なナノ構造体を作ることは難しい。しかし、バイオシリカと呼ばれる単細胞生物は、ナノからマイクロスケールの複雑で精巧な細胞壁をシリカで構築している。本研究プロジェクトの金教授は、そのシリカ構築法に着目し、高分子結晶会合体の構造を転写して無機物のナノ構造を制御する体系化技術を世界で初めて確立した。一方、有機高分子では、本研究プロジェクトの横澤教授は、光電子材料全般に欠かせない π 共役系高分子や芳香族ポリアミドを分子量や高分子末端を制御して合成する技術を世界に先駆けて開発した。本研究では、この二つの独創的技術を両輪とし、それらが高度に融合してなる次世代機能材料の開発を目指す。本研究での無機物ナノ構造体と構造制御された芳香族高分子が自己組織化的に融合するプロセスは、従来のハイブリッド概念を大きく変え、構造全体に秩序界面が集積された斬新な融合材料を創出する。具体的には次の2つの研究テーマに分けて研究を遂行する。(1)無機ナノコーティング高機能性材料の創製、および(2)無機ナノ構造体ー有機高分子自己組織化材料の創製、である。本研究で構成される個々の課題は、健康・快適・持続といった社会基盤に欠かせない不斉合成、再生エネルギー、グリーンケミストリー、次世代高感度センサー、高周波数対応材料開発に貢献するものである。

1～2年目は、テーマ(1)では無機ナノコーティングするテンプレートおよび機能物質の開発をする。テーマ(2)では有機高分子の合成と無機物ナノ構造体との自己組織化材料を開発する。2～3年目にかけては、テーマ(1)ではナノ構造シリカ表面を構築し、機能物質の導入を行う。テーマ(2)では無機物と親和性の高い官能基を導入した有機高分子と無機物ナノ構造体との自己組織化材料を開発する。3～4年目は、テーマ(1)では無機ナノコーティング機能性材料のその機能を検証する。テーマ(2)ではナノ無機物ー有機高分子自己組織化材料の機能評価をする。そして学外研究者を加えた両テーマに対する総合的な研究評価を行い、ナノ構造制御された無機物を用いる高機能性材料の創製のための道筋を確定する。4～5年目に両テーマの機能性材料の応用展開を図り、健康・快適・持続といった社会基盤に欠かせない高性能材料の開発によって全研究をまとめ上げる。

(2) 研究組織

研究代表者は総括責任者として、運営委員会を開催し、各研究者の研究テーマの討論会、予算配分、外部講師の講演会(国際会議を含む)やPD・RAの成果報告会、年度末報告会と報告書の作成等について審議し、決定していく。役割分担は、サブリーダーが金教授、運営委員は、横澤、金、山口、岡本教授、企画広報担当は岡本、木原教授、報告書担当は池原教授、講演会担当は亀山教授としている。

研究プロジェクトに参加する研究者の人数は、テーマ(1)は金教授をリーダーとして、学内6名(工学部・研究科4名と理学部・研究科2名)と学外2名の研究者、テーマ(2)は横澤教授をリーダーとして、学内4名(工学部・研究科3名と理学部・研究科1名)と学外3名の研究者である。

PDとRAの各年度の人数は次に示すとおりであり、プロジェクト遂行に大いに貢献しており、それぞれPDとRAの報告会を行っている。平成25年度PD3名、RA7名、平成26年度PD6名、RA9名、平成27年度PD7名、RA8名、平成28年度PD6名、RA8名、平成29年度PD6名、RA9名。

各研究者は一堂に会して、キックオフミーティング、討論会(RA研究報告)、国際会議、講演会、PD報告会、年度末報告会において研究討論を行い、活発に連携して研究を遂行している。また、本学事務局の研究支援部・研究支援課が本プロジェクトの予算の執行や事務的な取扱いについて多大に支援している。

(3) 研究施設・設備等

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

工学部・研究科は横浜キャンパス 23 号館の6つの研究室(104.7 m² × 6 = 628 m²)、理学部・研究科は平塚キャンパス 6 号館の 3 つの研究室(88 m² × 3 = 264 m²)と測定機器類が設置されているハイテクリサーチセンター棟(580 m²)で研究を行っている。各研究室では本プロジェクトの研究者(大学院生、RA、PD)を含み 15~20 名で使用している。

本プロジェクトで購入した装置・設備及び利用時間は以下のとおりである。

X 線光電子分析装置(XPS)(20 時間/週)、レーザーマトリックス飛行時間型質量分析装置(8.5 時間/週)、熱機械測定装置(1-2 時間/週)、示差走査熱量計(DSC)(72 時間/週)、高性能グローブボックス(3時間/週)、ゲル濾過・多角光散乱分子量測定装置(24時間/週)、振動円二色性分光器(3-4 時間/週)。

また、本プロジェクト以前に整備された主な装置としては 600 MHz 核磁気共鳴装置(23 時間/週)がある。

(4)研究成果の概要 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び*を付すこと。

テーマ(1)「無機ナノコーティング高機能性材料の創製」

本プロジェクトにおける「無機ナノコーティング機能材料の創出」では、基本的に有機系高分子を引き金とし、それに誘発されてなる無機ナノ材料の設計と機能を目指すシナリオである。従って、引き金となる有機高分子であるポリエチレンイミン(PEI)の分子シリーズを反映する分子ライブラリの構築はシナリオの前提条件である。その分子ライブラリからの様々な分子情報を基に、それらの分子集合体を引き出し、その集合体をメディエータに、無機系のナノ構造体、キラル構造体を効率的に設計することができる。言い換えれば、PEI 分子ライブなしに無機ナノコーティングはありえない。

1. トポロジーに特化した PEI 分子ライブラリ。通常のリニア PEI から無機ナノ材料への繋がりを拡張的に発展させるため、クシ構造系の枝鎖に PEI ブロックを有する特殊構造クシ型ポリマー、PEI のクシブロックにポリスチレン(PSt)、ポリ t-ブチルメタクリレート(PtBMA)、ポリ N-イソプロピルアクリルアミド(PNIPA)をハンドルにした歯ブラシ型ポリマー、サブ5 μm 粒径の微粒子の枝として PEI がぶら下がった μ-PEI など一連の PEI 系ポリマーを合成した(*3, 6, 9, 12, 13, 16-24, 26, 29-31, 33, 37,42, 45, 50, 55-58, 62, 75, 78, 79)。

2. PEI 系ポリマーの自己組織化及びナノオブジェ。上記トポロジー系 PEI 高分子をミセル、ベシクル、ファイバーへと自己組織化し、その自己組織体の PEI 部分を架橋化させ、半永久構造の二重層ベシクル、熱応答性クラゲ、pH 応答性カプセルなどを構築した(*16-24)。

3. PEI の組織化構造から無機ナノ構造体の転写。種々の PEI 系構造体を触媒的鑄型として用い、複雑な構造を有するシリカ、シリカ/金属酸化物、シリカ/ナノ金属が複合したナノ材料の合成法を確立した(*3, 6, 9, 12-24, 26, 29-31, 33, 37, 42, 45, 50, 55-58, 62, 75, 78, 79)。

4. PEI をベースに無機構造体へのキラル転写系を確立。PEI と酒石酸との自己組織体のキラル情報をシリカ、酸化チタンへ直接転写する仕組みを完成した。キラルシリカをマグネシウムでシリコンへ還元し、Si 結晶体にキラリティを維持できることを見出した。酸化チタンでは、初期のアモルファス状態でのキラリティが高温相変換後の結晶体でも発現できることを確認した。キラル酸化チタンの光触媒機能はアキラル酸化チタンより高く、不斉欠陥が触媒活性点として機能する可能性を示した(*1, 8, 28, 54, 60, 68, 71, 82, 85)。

5. キラルシリカをキラル転写ハブとしての応用仕組みの確立。PEI/酒石酸からシリカへのキラル転写では酒石酸キラル分子がアルコキシシランの加水分解縮合に関わることにより達成する。驚くことに、得られたキラルシリカから、キラル情報を金属酸化物、ナノ金属、有機系高分子へと転写できることを見出した。これらは、分子の関与ではなく、空間経由のキラル転写である。一旦キラルシリカをマトリックスとして用いることで、その上で生成する固体生成物にはキラリティが顕著に転写できる。まさしく、シリカはキラル転写のハブとして機能する(*2, 4, 7, 10, 11, 23, 25, 27, 32, 35, 43, 48, 53, 61, 66, 69, 73, 74)。

6. らせん藻類であるスピルリナをテンプレートに用い、その表面にて、銅、クロムなどを無電

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

解めつきすることにより、左巻きの金属マイクロコイルの量産プロセスを開発した。さらに、得られたキラルの金属マイクロコイルを高分子シートに配列固定するハイブリッド膜作製方法を確立し、ハイブリッド膜中マイクロコイルの向きを変えることで、テラヘルツ帯電磁波への応答性を制御し、巨大円偏光二色性を発現させることに成功した(*98)。

7. 分離機能を有する無機ナノコーティング剤として、種々のポリシラノールやシランポリカテコレート誘導体を合成した。テトラシラノール $\text{Si}(\text{C}_6\text{H}_4\text{Si}^i\text{Pr}_2\text{OH})_4$ と $\text{Ti}(\text{NMe}_2)_4$ や SiCl_4 の反応では少量ながら N_2 や H_2 を吸蔵する細孔性物質が生成した。トリシラノール $\text{PhSi}(\text{C}_6\text{H}_4\text{Si}^i\text{Pr}_2\text{OH})_3$ 、1,3,5-トリエチルベンゼンのトリシラノール $1,2,3\text{-Et}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_2\text{SiR}_2\text{OH})_3$ とカリックス[4]アレーンのテトラシラノールについては、結晶中における H_2O および溶液中においてハロゲン化物イオンを選択的に内包した(*99-104)。

8. 有機・無機ハイブリッド細孔材料として、アルコキシシランとポリカテコールから大環状およびかご型シランポリカテコレート四量体を動的共有結合化学(DCC)を利用して定量的に合成した。シランポリカテコレートはいずれも約 10-15 Å の細孔を有し、さらに五配位ケイ素によるアニオン電荷を複数有するために、種々のアンモニウムカチオンを取り込み内包させることができることを明らかにした(*105, 106)。

9. 無機物表面の感光性表面修飾剤として、第1世代から第3世代までの3つのタイプの化合物を合成し、エレクトロニクス材料、細胞培養基板などへの応用を目指した研究を行った。第1世代は、官能基を光分解性の2-ニトロベンジル誘導体として保護したシランカップリング剤であり、第2世代は、光分解性の2-ニトロベンジル構造で連結されたアミノ基などと反応する活性エステルを持つシランカップリング剤である。第3世代は、2-ニトロベンジル構造で連結された両末端に異なる反応性を示す構造を有するカップリング剤であり、片方の反応性基を無機表面に導入した官能基と反応させるものである。

エレクトロニクス材料としては、第1世代のカップリング剤を用いて、フォトマスクを用いた光照射により、線幅数 μm 程度のカルボン酸、アミンのパターニングに成功した。このパターンを用いて銀ナノインクや有機半導体の選択的塗布を実現した。しかし、プリンタブルエレクトロニクスへ応用するには、感光性材料の感度や解像度を向上する必要がある。細胞培養基板としては、第2, 3世代のカップリング剤を用いた一細胞のパターニングが可能となり、その細胞パターンも2週間程度保持できることが分かった。一細胞の大きさが数 10 μm なので、現材料の感度で十分である。この材料をカバーガラスにコーティングしたガラスボトムディッシュは、企業との共同研究によって製品化の可能性が大きくなった。

10. 円偏光発光特性などを解析するために、固体粉末及び液体試料の計測が可能な分光計測装置を構築した(*107-109)。

テーマ(2)「無機ナノ構造体—有機高分子自己組織化材料の創製」

まずは無機物と反応または親和性の高い官能基を導入した有機高分子を合成した。

1. オキシエチレン側鎖ポリチオフェンを合成し、このポリマーがキラルナノシリカ表面に配列し、ポリチオフェン吸収領域に誘起CDが観察された。アルキル側鎖を持つポリチオフェンではこの現象はほとんど見られなかった(*110)。

2. シリカ表面と反応する $(\text{MeO})_3\text{Si}$ 基を片末端に持つ芳香族ポリアミドを合成し、シリカ微粒子を修飾することができた(*111)。これまで耐熱性の低い汎用ポリマーによる修飾シリカは作られていたが、耐熱性の高い芳香族ポリマーによる修飾はほとんど行われていない。芳香族ポリマーと相溶性の高い芳香族エンジニアリングプラスチックへ今回合成した修飾シリカを添加することによって耐熱性や耐高周波特性の向上が期待できる。

3. ガラスや金属に対して接着性の高いヒドラジンアミド結合を持つエポキシ樹脂やビニルポリマー架橋体を合成した。これらのポリマーは無機物に対して高い接着性を示すが、次亜塩素酸ナトリウム水溶液で酸化すると、解架橋が起き、接着したものを容易に剥がせる特長を

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

持つ(*112-130)。

4. N上をスルフェニルエチル化したジアシルヒドラジンは酸化分解性を保ったまま水素結合を除去できることを明らかにした(*131-153)。

5. ジアシルヒドラジンを架橋部位とするポリアクリル酸ナトリウムは高吸水性ポリマーとして優れた性質を示し、酸化分解により可溶化した(*131-153)。

6. ジアシルヒドラジン構造を持つシランカップリング剤で修飾された有機-無機ハイブリッドシリカゲルを得た。その酸化分解により、カルボン酸で修飾されたシリカゲルを得た(*131-153)。

7. かご型シルセスキオキサン(POSS)骨格の反応を利用した材料開発として、側鎖にフェニル置換 POSS 構造を有するメタクリレートホモポリマーを合成し、フッ化物イオン(F⁻)と水が存在する系で動的な架橋/解架橋が起こることを明らかにした(*155, 159-163)。

次に自己組織化に基づくナノ無機物-有機高分子融合材料の開発を検討した。

8. 新規含テルルポリマーの合成を目的に、フリーデルクラフツ反応を利用した TeCl₄ と芳香族化合物類との縮合反応による含テルルポリマーの合成とその物理的特性を評価検討した(*168-170)。さらに、ビス(4-ヒドロキシフェニル)テルリウムジクロライド (HPT)を出発原料にした含テルルポリマー類(ポリエステル,ポリカーボネート,ポリウレタン)の合成と、それらの物理的特性を評価検討した。その結果、直鎖および分岐構造を有する含テルルポリマーの一般的な合成法を確立し、合成したポリマー類の基本的な物理的特性(耐熱性、溶解性、成膜性)を明らかにした。さらに、テルルは極端紫外線(EUV)の吸収が高いことから、EUV 露光用レジスト材料として高感度化が期待できる。そこで、含テルル低分子化合物や含テルルポリマーの物理的特性やレジスト特性について検討し、次世代高解像性レジスト材料への応用展開について検討した(*164-167)。

9. 無機微粒子と高分子の複合材料のモデル系として、主に下記の(i)~(iii)に関する研究を行い、無機物質と高分子物質間の相互作用、および、それに起因する構造形成や物性を基礎的な観点から研究した。(i) 基板上的薄膜とバルクにおける球晶成長速度を比較することによる相互作用の検討を行った。膜厚が約 100 nm 以上の結晶性高分子の薄膜における結晶化速度は、薄膜にすることの影響を受けにくいのに対し、成長面での二次核生成頻度と二次核成長速度の大小関係で定まる結晶化様式は、膜厚や分子量の影響を受けやすいことが明らかになった。膜厚を薄くすると高分子鎖の結晶成長面への拡散が遅くなって二次核成長速度が低下するのに対し、二次核生成頻度は低下しにくいからだと考えられる。(ii) 基板にグラフトした結晶性高分子が形成する形態を明らかにし、空気に露出した板状結晶の表面自由エネルギーを議論した (*168-173)。結晶性高分子を基板表面にグラフトした系(ポリマーブラシ)における樹状結晶のモルフォロジーに関して、結晶化温度や膜厚(グラフト密度)の影響を系統的に探索した。またラメラ晶の厚さの温度依存性から、グラフト鎖の平衡融点がバルクの場合よりも高く、このことから融解したときのグラフト分子鎖がバルクの場合よりも伸びていることを示した。またラメラ晶の表面自由エネルギーを評価し、結晶と空気との接触エネルギーを考慮することで説明可能であることを示した。(iii)バンド球晶を核剤から核生成させたとき、ラメラ晶ねじれの向き(キラリティ)を核剤により制御可能なことを示した。その際、確実に核剤から核生成した球晶のみを観察するための試料作成条件と方法を明らかにして研究を行った。

10. ポリ(3-ヘキシルチオフェン) (P3HT)とポリオキサゾリンとのブロック共重合体を合成し(*174, 176, 177)、これを加水分解してポリエチレンイミン(PEI)とのブロック共重合体に変換した。両ブロック共重合体ともメタノール中でミセルが形成され、これにテトラメトキシシラン(TMOS)を加えるとミセル外側がシリカ化されたナノ微粒子を得ることができた(*175)。シリカ微粒子内のP3HTは、ポリオキサゾリンとのブロック共重合体では分子間でπスタックし、ポリオキサゾリンとのブロック共重合体ではπスタックしないで凝集していることが明らかになっ

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

た。

11. ハイパーブランチポリアミドとPEIとのブロック共重合体を合成し、これを自己組織化させた後にTMOSでシリカ化させると特異な構造を持つシリカ複合体が得られた(*178-180)。

12. 一成分として側鎖にフェニル置換 POSS 構造を有するランダムコポリマーで構成されるブロックコポリマーを合成し、動的架橋と自己組織化を利用し、POSS 部分が架橋されたシリンダー構造を含むユニークな相分離構造が形成されることを明らかにした(*154, 157)

13. 置換基としてフェニル基を有する POSS 部分を側鎖に有するランダムコポリマーが適当な分子構造の場合、バルクで POSS ナノシート構造が形成されることを見出し、分子構造と相分離構造形成における相関関係を明らかにした(*158)。

14. 側鎖 POSS 部分を有するランダムコポリマーの THF 溶液に対してフッ化物イオンを作用させると、架橋剤なしでも POSS かが構造の動的組換えによるゲル化が容易に起こることを偶然見出し、ランダムコポリマー溶液中のゲル化の一般性を明らかにした(*156)。

<優れた成果が上がった点>

1. 本研究で開発したキラルナノシリカは不斉源として広範に応用できる。代表例として、円偏光発光(CPL)への機能である。キラルシリカに有機または無機発光体を物理吸着にて複合するだけで、発光体はアキラルであっても、キラルシリカの誘発により、顕著な円偏光発光機能を発現する(*2, 47, 52, 59, 65, 70)。これは今までの有機系 CPL に比べて遥かに優位性を示す。また、キラルシリカとポリマーからなる複合体は低分子ラセミ体の分割に利用できる。

2. キラルナノシリカを不斉源として行った Diels-Alder 反応およびアゾメチンイリドの[2+3]型環化付加反応では、不斉誘起は極めて微弱であったが、キラルナノシリカ担持 Ag 触媒が極めて高活性であり、相対立体選択性に優れていることが明らかになった(*181)。

3. ポリシラノールの分離機能材料の基礎物性として、1,3,5-トリエチルベンゼンのトリシラノール $1,2,3\text{-Et}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_2\text{SiR}_2\text{OH})_3$ の溶液中のアニオン内包について検討したところ、会合定数が 6829 M^{-1} という高い選択性を示した(*99-104)。

4. 動的共有結合とみなせる反応ではじめて大環状およびかご状ポリシランカテコレートを実量的に合成し、10-15 Å の細孔とアニオン電荷を有する構造から、種々のアンモニウムカチオンを取り込むことを明らかにした。イオン交換性の新しい分離材料として期待できる(*105, 106)。

5. 第1世代のカップリング剤を用いて、フォトマスクを用いた光照射によりカルボン酸、アミンのパターン形成により、有機薄膜トランジスタ作製の基盤技術の開発を行った。感光性カップリング剤の 2-ニトロベンジル誘導体のベンジル位の置換基を種々検討することにより、嵩高い置換基を用いると光分解反応の感度が向上することを明らかにした(*187)。アミンをカルバマート型で保護したカップリング剤を用いたフォトパターニングにより、銀ナノ粒子の選択的塗布に成功した(*183)。また、有機半導体構造のパターニングにも成功した(*185)。

6. 第2、3世代のカップリング剤を用いた細胞培養基板の調製法を検討し、学外研究者(物質・材料研究機構、中西淳)との共同研究により、細胞パターンの維持能の向上、これら基板を用いて細胞移動挙動を解析し(*189)、また薬剤スクリーニング用プラットフォームの開発を行った(*188)。さらに、柔らかいゲル基板上で細胞接着性を光制御する方法を開発した。この基板上でパターン化された細胞は、基板の固さとクラスターの形状に依存して、特有な集団移動特性を示した(*182)。

7. 円偏光発光特性の測定には高価な PEM を用いるのが一般的であるが、本研究では2桁近く安価な、波長板と偏光子を用いて測定系を構築した。古典的な偏光測定系に、半波長板を挿入し、この半波長板の回転に伴って変化する成分として直線偏光成分を積極的に検出/除去することで、誤差消去策を実装し、円偏光相対強度 1×10^{-3} のオーダーまで測定可能な反射型装置を構築した。

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

8. 結晶性のポリマーブラシにおいて、結晶化条件やグラフト密度等の変化により生じる多彩な構造形成を系統的に明らかにしたこと、および、ラメラ晶が空気と接触していることから、ラメラ晶の表面自由エネルギーを説明可能であることを示したこと。バンド球晶のラメラ晶のキラリティを核剤で制御可能であることを明らかにしたこと。

9. P3HT をシリカ微粒子内に閉じ込める事ができ、しかも P3HT が分子間スタックしているものとしていないものを作り分けることができた(*175)。

10. PEI とハイパーブランチポリアミドのブロック共重合体の自己組織体から特異な構造を有するシリカ複合体を得ることができた(*178-180)。

11. ポリアミド、ポリイミド、架橋体など、高強度材料を、酸化剤によって容易に分解できるようになった。このような高強度材料をマトリックスとして、炭素繊維などの無機材料との複合材料を得た。マトリックスを酸化分解することで無機材料部分を取り出すことができた。

12. 適当な条件を設定することにより、これまで化学的に安定であると考えられていたポリマー側鎖での POSS の可逆的なご組換え反応の一般性を明らかにし、架橋反応としての有用性を明らかにした。

13. 側鎖 POSS 含有ランダムコポリマーの相分離構造における POSS の凝集性、およびポリマーの一次構造の相関関係を明らかにした。

14. 直鎖および多分岐構造を有する含テルルポリマーの合成法を確立させ、合成したポリマー類は、優れた溶解性、成膜性、および耐熱性を有することを明らかにした。含テルル化合物は、高解像性 EUV レジスト材料として応用可能であることが判明し、実用化に向けて検討を始めた。

<課題となった点>

1. 当初計画したキラル固体材料及に発光サイトを組み合わせたにエネルギー逆流系によるアップコンバージョンキラル発光については、装置関連で検討できなかった。

2. キラルナノシリカを不斉源として行った有機亜鉛のアルデヒドへの付加反応、Diels-Alder 反応およびアゾメチンイリドの[2+3]型環化付加反応では、不斉誘起は極めて微弱であり、低分子有機反応には適していない事が示唆された。

3. ポリシラノールについては、その不安定性をいかに制御するかが課題となる。現在ケイ素上の置換基の大きさで安定性を確保しているが、最近ではたとえ小さなメチル基の置換基でも、結晶中で強固な水素結合をするものは、結晶個体で安定であることを見出している。シランポリカテコレートの細孔材料として、ガス吸蔵や分離に応用するには、大環状化合物については、チューブ状に配列制御し、さらにかご状化合物については、対カチオンによる細孔の閉塞をいかに回避するかが課題となっている。

4. 感光性表面修飾剤をエレクトロニクス材料として実用化を目指すためには、パターンニングの際の感度、解像度の向上が必要である。

5. 結晶性高分子のポリマーブラシに関しては、グラフト密度をより広く変化させて検討する必要がある。またグラフト鎖の分子量と分子量分布の制御も今後の課題として残っている。ラメラ晶のねじれに対する核剤の影響については、核剤に含まれる有機物の影響も検証する必要がある。

6. ジアシルヒドラジンの強い水素結合のため、酸化分解性ポリマーの物性が制限されること。酸化分解に次亜塩素酸ナトリウムを必要とすること。

7. 側鎖に POSS 部分を有するメタクリレートコポリマーを熱アニリングした後、透過型電子顕微鏡(TEM)測定用の薄膜を作成する場合、POSS 部分の組成が多く、POSS ナノシート構造が形成されていると考えられた試料ではミクロトームの刃で POSS 凝集部分が崩れてしまい、凝集構造の大きさを正確に評価することが困難であった。

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

<自己評価の実施結果と対応状況>

毎年度末に1年間の研究成果報告会をすべての研究者が出席して行い、1年間の研究成果とともに各研究者の次年度に向けての研究内容の改善や計画について真摯な議論を行った。また、各研究者の年度末報告書と、報告した論文と学会予稿集を1冊の報告書に毎年度まとめた。この報告書には各研究者の発表論文、学会発表、招待講演などの件数をまとめて一覧表にした研究活動報告を掲載している。これによると、各研究者とも研究開始初年度から毎年度着実に論文数や学会発表数が増加しており、特に研究費の傾斜配分をする必要はなかった。

<外部(第三者)評価の実施結果と対応状況>

研究を開始して第3年度末の平成28年2月29日に外部評価委員として、東京大学大学院・加藤隆史 教授、九州大学大学院・君塚信夫 教授、早稲田大学・黒田一幸 教授を迎えて、本プロジェクトの全研究者がこれまでの成果を発表し、中間評価を行ってもらった。その結果、3人の評価委員いずれからも A の判定をいただいた。評価委員から頂いた多くのコメントは、本プロジェクトの各研究者に通知し、研究内容の改善に役立てた。

<研究期間終了後の展望>

1. 本研究での無機系キラルナノ材料は今後キラルセンシング、円偏光発光材料、不斉触媒、光学分割への展開が期待される。
2. ポリシランカテコレートの細孔を気体吸蔵と分離に応用すべく、さらになる研究を継続している。
3. 感光性表面修飾剤をエレクトロニクス材料としての実用化、および細胞培養基板の製品化が期待される。
4. 無水条件で、次亜塩素酸ナトリウムを用いなくても酸化分解するポリマーの開発。特に、酸素酸化触媒の開発。生理的に次亜塩素酸の発生するストレス条件での酸化反応による DDS への展開。

<研究成果の副次的効果>

1. アルコキシランは表面処理材として産業界で広く使用され、現在は金属ケイ素とアルコールから高温の気相または液相法で工業的に製造されている。資源・環境負荷低減の製造法として金属ケイ素にかわりシリカを原料とした製造法が探索されている。ポリシランカテコレートの研究課題に関連して、ポリカテコール類とシリカ源との反応を見出し、企業とアルコキシランの製造に展開できないか共同研究をはじめた。
2. 第1世代のカップリング剤を用いて、フォトマスクを用いた光照射によりカルボン酸、アミンのパターン形成により、有機薄膜トランジスタ作製の基盤技術の開発を行った(*191-195, 197-201)。
3. 細胞培養基板の実用化を目指し、第1、2世代のシランカップリング剤を用い、共同研究先のニイガタ(株)が提案したカバーガラスの貼付法により、細胞接着性を光制御できるガラスボトムディッシュの開発に成功した(*196, 202)。
4. 第3世代のカップリング剤として、両末端にアルキンとマレイミドを持つ化合物を新たに開発し、光分解性のブロックコポリマーの合成に応用した(*184, 190)。
5. 光分解の感度向上を目指しベンジル位の置換基効果をモデル化合物で検討していたところ、イソプロピル置換基の化合物で光分解反応に続く新規転位反応を見出すことができた(*186)。
6. 側鎖 POSS 部分を有するランダムコポリマーの THF 溶液に対してフッ化物イオンを作用させると、側鎖 POSS がご構造の動的組換えによるゲル化が短時間で進行することを偶然に見

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

出した。これは、側鎖に POSS 部分を有するホモポリマーでは見られない特異な反応である。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- (1) ポリエチレンイミン (2) 自己組織化 (3) 有機・無機融合材料
 (4) 無機ナノ構造制御 (5) キラル金属酸化物 (6) π共役系高分子
 (7) ブロック共重合体 (8) キラル発光体

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

<雑誌論文>

テーマ(1)「無機ナノコーティング高機能性材料の創製」

金仁華

- (*) “Convenient Chirality Transfer from Organics to Titania: Construction and Optical Property”, Xin-Ling Liu, Ken Murakami, Hiroyuki Matsukizono, Seiji Tsunega and Ren-Hua Jin*, *RSC Advances*. (2018) in press.
- (*) “Circularly Polarized Luminescence from Inorganic Materials-Encapsulating Guest Lanthanide Oxides in Chiral Silica Hosts”, M. Sugimoto, X.-L. Liu, S. Tsunega, E. Nakajima, S. Abe, T. Nakashima, T. Kawai, R.-H. Jin*, *Chem. Eur. J.* (2018). (selected as hot paper, Front cover) doi. 10.1002/chem.201705862
- (*) “Biomimetic silica deposition promoted by sub-5 μm complexes of dicarboxylic acids/polyethyleneimine microballs: a new approach of tuning silica structures using messenger-like organic acids”, Daiki Souma, Ren-Hua Jin*, *RSC Advances*, **8**, 435-443 (2018). doi: 10.1039/c7ra12413a
- (*) “Double chiral Organic/inorganic hybrid materials: Formation of chiral phenolic resins on polyamines-associated chiral silica”, Xin-Ling Liu, Seiji Tsunega, Takumi Ito, Maho Takanashi, Miwa Saito, Katsuya Kaikake, and Ren-Hua Jin*, *Chem Lett*, **46**, 1518-1521 (2017) (selected as Editor’s choice paper) doi: 10.1246/cl.170656
- (*) “Free-Standing Disk Mold Crystalline Polyethyleneimine Gels: Physical Properties and Chemical Function in Mineralization”, Daiki Souma, Ren-Hua Jin, *Colloid and Polym. Sci.*, **295**, 1585-1594 (2017). doi:10.1007/s00396-017-4125-6
- (*) Daiki Souma, Ren-Hua Jin, “Sub-5 μm balls possessing forest-like poly(methyloxazoline)/polyethyleneimine side chains and templated silica microballs with unusual internal structures”, *RSC Advances*, **7**, 36302-36312 (2017) DOI: 10.1039/c7ra05329k
- (*) “Unexpected ‘Hammer-like Liquid’ to Pulverize Silica Powders to Stable Sols and Its Application in Preparation of Sub-10 nm SiO₂ Hybrid Nanoparticles with Chirality”, Xin-Ling Liu, Seiji Tsunega and Ren-Hua Jin*, *ACS Omega*, **2**, 1431-1440 (2017). DOI: 10.1021/acsomega.7b00120
- (*) “Self-directing chiral information in solid-solid transformation: unusual chiral-transfer without racemization from amorphous silica to crystalline silicon”, Xin-Ling Liu, Seiji Tsunega and Ren-Hua Jin*, *Nanoscale Horizons*, **2**, 147-155 (2017). DOI:10.1039/c6nh00214e (inside front cover picture)
- (*) Shaped crystalline aggregates of comb-like polyethyleneimine for biomimetic synthesis of inorganic silica materials. Dong-Dong Yao, Hiroki Kubosawa, Daiki Souma, Ren-Hua Jin, *Polymer*, **86**, 120-128 (2016)
- (*) “Polycondensation and carbonization of phenolic resin on structured nano/chiral silicas: reactions, morphologies and properties”, Xin-Ling Liu, Kazuki Moriyama, Yan-Feng Gao and Ren-Hua Jin, *J. Mater. Chem. B*, **4**, 626-634 (2016)
- (*) “Chiral SiO₂ and Ag@SiO₂ Materials Transferred by Complexes Consisting of Comb-Like Polyethyleneimine and Tartaric Acid”, Dong-Dong Yao, Hiroki Murata, Seiji Tsunega, Ren-Hua Jin, *Chem. Eur. J.*, **21**, 15667-15675 (2015).
- “Different dimensional silica materials prepared using shaped block copolymer nanoobjects as catalytic templates”, Dong-Dong Yao, Yongming Chen, Ren-Hua Jin, *J. Mater. Chem. B*, **3**, 5786-5794 (2015).
- (*) “Synthesis of comb-like poly(ethyleneimine)s and their application in biomimetic silicification”, Dong-Dong Yao, Ren-Hua Jin, *Polym. Chem.*, **6**, 2255-2263 (2015).
- (*) “Poly(N-cyanoethylethyleneimine): A new nanoscale template for biomimetic silicification”, Daisuke Noda, Yoshiaki Arai, Daiki Souma, Hideo Nagashima, Ren-Hua Jin, *ChemComm*, **50**, 10793-10796 (2014).

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

15. “触媒的テンプレート法によるキラルセラミックス合成手法の新展開”, 金仁華, *セラミックス*, **49**, 380–384 (2014).
16. “Biomimetic synthesis of shaped and chiral silica entities templated by organic objective materials”, Ren-Hua Jin, Dong-Dong Yao, Rumi Levi, *Chem. Eur. J.*, **20**, 7196–7214 (2014).
17. “Well-Defined Iron Complexes as Efficient Catalysts for “Green” Atom-Transfer Radical Polymerization of Styrene, Methyl Methacrylate, and Butyl Acrylate with Low Catalyst Loadings and Catalyst Recycling”, So-ichiro Nakanishi, Mitsunobu Kawamura, Hidetomo Kai, Ren-Hua Jin, Yusuke Sunada, Hideo Nagashima, *Chem. Eur. J.*, **20**, 5802–5814 (2014)
18. “Synergistically constructed polyamine/nanosilica/graphene composites: preparation, features and removal of Hg²⁺ and dyes from contaminated water”, Xinling Liu, Yanfeng Gao, Hongjie Luo, Ren-Hua Jin, *RSC Adv*, **4**, 9594–9601 (2014).
19. “Scalable synthesis of Si nanostructures by low-temperature magnesiothermic reduction of silica for application in lithium ion batteries”, Xinling Liu Yanfeng Gao, Ren-Hua Jin, Hongjie Luo, Peng Peng, Yu Liu, *Nano Energy*, **4**, 31–38 (2014).
20. (*14) “Nanosheets-Stacked Chiral Silica Transcribed from Metal ions- and pH-tuned Supramolecular Crystalline Complexes of Polyamine/D-glucarate”, Hiroyuki Matsukizono, Keiki Murada, Ren-Hua Jin, *Chem. Eur. J.*, **20**, 1134 – 1145 (2014).
21. “Controlled synthesis of ultrathin silica nanotube via spontaneous polycondensation on polyamine fibrils and its transformable property”, Jian-Jun Yuan, Pei-Xin Zhu, Daisuke Noda, Ren-Hua Jin, *Beilstein J. Nanotechnol.*, **4**, 793–804 (2013).
22. “Bioinspired Synthesis of Soft-Nanofilament-based Coatings Consisted of Polysilsesquioxanes/Polyamine and Their Divergent Surface Control”, Jian-Jun Yuan, Nobuo Kimitsuka, Ren-Hua Jin, *ACS Appl. Mater. & Interface*, **5**, 3126–3133 (2013).
23. (*15) “Synthesis of Free-standing Sub-10 nm Y₂O₃:Eu Particles on Silica Nanowire Matrix and Amplified Luminescent Performance”, Xin-Ling Liu, Pei-Xin Zhu, Yan-Feng Gao and Ren-Hua Jin, *J. Mater. Chem. C*, **1**, 477–483 (2013).

岡本専太郎

- 1) (*181) “Silica-Supported Silver as a Green and Sustainable Catalyst for the [3+2]-Cycloaddition Reaction of Azomethine Ylides with 2'-Hydroxychalcone Derivatives”, Suchithra Madhavan, Sentaro Okamoto, *ChemCatChem*, (査読有) early view (2018) (DOI: 10.1002/cctc.201702035).
- 2) “Synthesis and properties of folded π -stacking polymers having J -aggregative, alternative, and staggered assembling structures”, Sentaro Okamoto, Masaru Kudo, Ryosuke Nomura, Ryota Moriai, Yusuke Naito, Shigeaki Funyu, Ken-ich Ishitsuka, Naoki Asano, *Polymer*, (査読有) vol. 97, 550–558 (2016).
- 3) “Iron-Catalyzed Reductive Metalation-Allylation and Metalative Cyclization of 2,3-Disubstituted Oxetanes and Their Stereoselectivity”, Yu-ki Sugiyama, Shiori Heigozono, Kazuhiro Tamura, Sentaro Okamoto, *Synthesis* (査読有) vol. 48, 2823–2828 (2016).
- 4) “Low-valent titanium-catalyzed deprotection of allyl- and propargyl-carbamates to amines”, Suchithra Madhavan, Hiromasa Takagi, Shunpei Fukuda, Sentaro Okamoto, *Tetrahedron Letters* (査読有) vol.57, 2074–2077 (2016).
- 5) “Synthetic Reactions Using Low-Valent Titanium Reagents Derived from Ti(OR)₄ or CpTiX₃ (X = O-*i*-Pr or Cl) in the Presence of Me₃SiCl and Mg”, Sentaro Okamoto, *The Chemical Record* (査読有) vol.16, 857–872 (2016).
- 6) “Catalytic [2 + 2 + 2] Cycloaddition Polymerization of Diyne-Nitrile Monomers in the Presence of CoCl₂·6H₂O/Diphosphine/Zn”, Yu-ki Sugiyama, Sentaro Okamoto, *J. Polym. Sci. A: Polym. Chem.* (査読有) vol.54, 345–351 (2016).
- 7) “Preparation of 2-hydroxy A-ring precursors for synthesis of vitamin D₃ analogues from lyxose”, Kouta Ibe, Haruko Aoki, Hiromasa Takagi, Kiyohide Ken-mochi, Yu-suke Hasegawa, Naoto Hayashi, Sentaro Okamoto, *Tetrahedron Letters*, (査読有) vol.56, pp.2315–2318 (2015).
- 8) “Iron-Catalyzed Reductive Magnesiumation of Oxetanes to Generate (3-Oxidopropyl)magnesium Reagents”, Yu-ki Sugiyama, Shiori Heigozono, Sentaro Okamoto, *Organic Letters*, (査読有) vol.16, pp.6278–6281 (2014).
- 9) “Simple and practical method for selective acylation of primary hydroxy group catalyzed by N-methyl-2-phenylimidazole (Ph-NMI) or 2-phenylimidazo[2,1-b]benzothiazoles (Ph-IBT)”, Kouta Ibe, Yu-suke Hasegawa, Misuzu Shibuno, Tsukasa Shishido, Yuzo Sakai, Yu Kosaki, Keisuke Susa, Sentaro Okamoto, *Tetrahedron Letters*, (査読有) vol.55, pp.7039–7042 (2014).

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 10) "Design and synthesis of 2-(1,3-dialkoxy-2-methylpropan-2-yl)-1,3-diarylpropanes as tethering units for folded H-stacking polymers", Ryota Moriai, Yu-suke Naito, Ryosuke Nomura, Shigeaki Funyu, Ken-ich Ishitsuka, Naoki Asano, Sentaro Okamoto, *Tetrahedron Letters*, (査読有) vol.55, pp.2649-2653 (2014).
- 11) "Structure-activity relationship of dihydroimidazo-, dihydropyrimido, tetrahydrodiazepino-[2,1-*b*]-thiazoles and -benzothiazoles as an acylation catalyst", Sentaro Okamoto, Yuzo Sakai, Saki Watanabe, Shohei Nishi, Aya Yoneyama, Hitomi Katsumata, Yu Kosaki, Rumi Sato, Megumi Shiratori, Misuzu Shibuno, Tsukasa Shishido, *Tetrahedron Letters*, (査読有) vol.55, pp.1909-1912 (2014).
- 12) "Synthetic Reactions Using A Low-Valent Titanium Reagent Ti(OR)₄/Me₃SiCl/Mg," Sentaro Okamoto, *J. Synth. Org. Chem. Jpn.*, (査読有) vol.72, pp.382-392 (2014).
- 13) "Generation of A Low-Valent Titanium from Titanatrane and Its Catalytic Reactions: Radical Ring Opening of Oxetanes", Naoto Takekoshi, Kenji Miyashita, Noriaki Shoji, Sentaro Okamoto, *Adv. Synth. Catal.*, (査読有) vol.355, pp.2151-2157 (2013).
- 14) "Synthesis and Properties of Through-Space Conjugated Polymers Based on π - π Stacked 1,3-Biarylpropane Tethering Units", Ryosuke Nomura, Ryota Moriai, Masaru Kudo, Tohru Hoshino, Jun-ichi Watanabe, Shigeaki Funyu, Ken-ich Ishitsuka, Sentaro Okamoto, *J. Polymer Science Part A: Polymer Chemistry*, (査読有) vol.51, pp.3412-3419 (2013).
- 15) "From Development of Catalysts for Alkyne and Alkyne/Nitrile [2 + 2 + 2] Cycloaddition Reactions to Their Use in Polymerization Reactions," Sentaro Okamoto, Yu-ki Sugiyama, *SYNLETT*, (査読有) pp.1044-1060 (2013).

山口和夫

- 1) Kentaro Suzuki, Kotaro Machida, Kazuo Yamaguchi, Tadashi Sugawara, Photo-triggered recognition between host and guest compounds in a giant vesicle encapsulating photo-pierceable vesicle, *Chem. Phys. Lipids* **2018**, 210, 70-75
- 2) Koshun Kawazu, Shintaro Nakagawa, Takashi Ishizone, and Shuichi Nojima, Daiki Arai, Kazuo Yamaguchi, and Seiichi Nakahama, Effects of Bulky End-Groups on the Crystallization Kinetics of Poly(ϵ -caprolactone) Homopolymers Confined in a Cylindrical Nanodomain, *Macromolecules*, **2017**, 50(18), 7202-7210
- 3) Takuma Igari and Kazuo Yamaguchi, 2-Nitrobenzylcarbamate-bearing Alkylphosphonic Acid Derivative Forms Photodegradable Self-assembled Monolayer That Enables Fabrication of a Patterned Amine Surface, *Chem. Lett.* **2017**, 46(8)1220-1222
- 4) 山口和夫, 2-ニトロベンジルアルコール誘導体を用いた光応答性材料の開発、Science Journal of Kanagawa University, 2017, 28(2), 325-328
- 5) Shintaro Nakagawa, Yuki Yoneguchi, Takashi Ishizone, and Shuichi Nojima, Kazuo Yamaguchi, Seiichi Nakahama, Crystal Orientation of Poly(ϵ -caprolactone) Chains Confined in Lamellar Nanodomains: Effects of Chain-Ends Tethering to Nanodomain Interfaces, *Polymer*, **2017**, 112, 116-124
- 6) Y. Shimizu, M. Kamimura, S. Yamamoto, S. A. Abdellatif, K. Yamaguchi, and J. Nakanishi* "Facile Preparation of Photoactivatable Surfaces with Tuned Substrate Adhesiveness", *Anal. Sci.*, 32(11), 1183-1188 (2016).
- 7) (*182) M. Kamimura, M. Sugawara, S. Yamamoto, K. Yamaguchi, and J. Nakanishi, "Dynamic Control of Cell Adhesion on a Stiffness-Tunable Substrate for Analyzing the Mechanobiology of Collective Cell Migration", *Biomater. Sci.*, 4(6), 933-937 (2016).
- 8) (*183) Surface control of a photoresponsive self-assembled monolayer and selective deposition of Ag nanoparticulate ink, Tsubasa Konishi, Kazuo Yamaguchi, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, 89(4) 481-489
- 9) (*184) Synthesis of amphiphilic diblock copolymer using heterobifunctional linkers, connected by a photodegradable *N*-(2-nitrobenzyl)imide structure and available for two different click chemistries, S. Yamamoto, H. Tochigi, S. Yamazaki, S. Nakahama, K. Yamaguchi, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, 89(4), 424-429
- 10) (*185) Fabrication of bifunctional surfaces from a patterned self-assembled monolayer of 2-nitrobenzyl carbamate-bearing silane coupling agent, Tsubasa Konishi, Kazuo Yamaguchi, *Chem. Lett.* **2016**, 45(4), 469-471
- 11) (*186) Influences of alpha-substituent in 2-nitrobenzyl-protected esters on both photocleavage rate and subsequent photoreaction of the generated 2-nitrosoketones: A novel photorearrangement of 2-nitrosoketones Noriko Chikaraishi Kasuga, Yusuke Saito, Naomichi Okamura, Tatsuya Miyazaki, Hikaru Satou, Kazuhiro Watanabe, Takaki Ohta, Shu-hei Morimoto, Kazuo Yamaguchi, *J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry*, **2016**, 321, 41-47.
- 12) (*187) Tsubasa Konishi, Teppei Hashimoto, Naoya Sato, Kazuki Nakajima, Kazuo Yamaguchi, Substituent effects at the benzyl position and aromatic ring of silane coupling agents containing 2-nitrobenzyl esters on

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

photosensitivity and hydrophobic surface of the self-assembled monolayer (SAM), *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, 89(1), 125–134.

- 13) Effects of Chain-ends Tethering on the Crystallization Behavior of Poly(ϵ -caprolactone) Confined in Lamellar Nanodomains, Shintaro Nakagawa, Takashi Ishizone, Shuichi Nojima, Kohei Kamimura, Kazuo Yamaguchi, Seiichi Nakahama, *Macromolecules*, **2015**, 48(19), 7138–7145
- 14) Development and Characterization of Protein-gold-nanoparticle Conjugates bearing Photocleavable Polymers, Shota Yamamoto, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, **2015**, 28(2), 269–272
- 15) (*188) Facile preparation of a photoactivatable surface on a 96-well plate: a versatile and multiplex cell migration assay platform. Masao Kamimura, Olivia Scheideler, Yoshihisa Shimizu, Shota Yamamoto, Kazuo Yamaguchi and Jun Nakanishi, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2015**, 17(21), 14159–14167
- 16) Packing polymorphism in the crystal structure of 4,5-dimethoxy-2-nitrobenzyl acetate, Noriko Chikaraishi Kasuga, Yusuke Saito, Hiroyasu Sato, Kazuo Yamaguchi, *Acta Cryst.*, **2015**, E71, 483–486
- 17) Shintaro Nakagawa, Takumi Tanaka, Takashi Ishizone, Shuichi Nojima, Kohei Kamimura, Kazuo Yamaguchi, Seiichi Nakahama, Crystallization Behavior of Poly(ϵ -caprolactone) Chains Confined in Lamellar Nanodomains, *Polymer*, **2014**, 55(16), 4394–4400
- 18) (*189) A Photoactivatable Nanopatterned Substrate for Analyzing Collective Cell Migration with Precisely Tuned Cell-Extracellular Matrix Ligand Interactions, Yoshihisa Shimizu, Heike Boehm, Kazuo Yamaguchi, Joachim P. Spatz, Jun Nakanishi, *PLOS ONE*, **2014**, 9(3), e91875
- 19) (*190) A Heterobifunctional Linker Bearing Azide-reactive Alkyne and Thiol-reactive Maleimide Connected with N-(2-nitrobenzyl)imide to Synthesize Photocleavable Diblock Copolymers, Shota Yamamoto, Seiichi Nakahama, Kazuo Yamaguchi, *Chem. Lett.*, **2013**, 42(8), 791–793
- 20) Dynamic Substrate Based on Photocleavable Poly(ethylene glycol): Zeta Potential Determines the Capability of Geometrical Cell Confinement, Shingo Kaneko, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, *Langmuir*, **2013**, 29(24), 7300–7308

加部義夫

1. “Regioselective Hydroamination of Open-Cage Ketolactam Derivatives of C₆₀ with Phenylhydrazine and Water Encapsulation.” T. Tanaka, K. Morimoto, T. Ishida, T. Takahashi, N. Fukaya, J.-C. Choi, Y. Kabe, *Chem., Lett.*, **2018**, 47, 503–506. 査読有
2. “Direct benzyne-C₆₀ addition does not generate a [5,6] open fulleroid.” R. Mizunuma, T. Tanaka, Y. Nakamura, Y. Kamijima, Y. Kabe, *Tetrahedron*, **2018**, 74, 544. 査読有
3. “Silanol-modified Calix[4]arene Conformers: Syntheses, Structures and Properties” T. Sato, Y. Kawakami, K. Tanaka, K. Suzuno, Y. Takaya, Y. Kabe, *Chem. Lett.*, **2017**, 46, 175–177. 査読有
4. “Synthetic application of spherosilicates and their hydrolyzed polysilanol siloxanes for polyhedral oligomeric silsesquioxanes (POSSs)”, Y. Kawakami, H. Seino, K. Ohtaki Y. Kabe, *Heteroatom chem.*, **2017**, 28, e21373. 査読有
5. “Regioselective Diels-Alder reaction to open-cage ketolactam derivatives of C₆₀.” T. Tanaka, R. Nojiri, Y. Sugiyama, R. Sawai, T. Takahashi, N. Fukaya, J.-C. Choi, Y. Kabe, *Org. Biomol. Chem.*, **2017**, 15, 6136. 査読有
6. “Hydrogen bonding molecular capsule versus 3D Network of Tripodal Organopolysilanol”, M. Fukawa, T. Sato, Y. Kabe, *Chem. Commun.*, **2015**, 51, 14746–14749. 査読有
7. “Cyclic trimer of tripodal trisilanol: New hydrogen bonding motif”, Y. Kawakami, M. Fukawa, A. Yanase, Y. Fukawa, E. Suzuki, T. Horikawa, Yasuhiro Nagata, Y. Kabe, *J. Organometallic Chem.*, **2015**, 799–800, 265–272. 査読有

岩倉いずみ

1. Direct observation of the change in transient molecular structure of 9,9'-bianthryl using a 10 fs pulse UV laser, S. Hashimoto, A. Yabushita, T. Kobayashi, K. Okamura, I. Iwakura, *Chemical Physics*, (doi.org/10.1016/j.chemphys.2017.12.016). 査読有
2. Real-time observation of interfragment vibration and charge transfer within the TCNQF₄ dimer, S. Hashimoto, A. Yabushita, I. Iwakura, *Chemical Physics*, **493**, 56–60 (2017). 査読有
3. Transient process spectroscopy for the direct observation of inter-molecular photo-dissociation, S. Hashimoto, A. Yabushita, I. Iwakura, *Structural Dynamics*, **4**, 054901 (2017). 査読有
4. Pulsed Nd:YAG Laser-induced Photoreaction of cis,cis-1,3-Cyclooctadiene at 266 nm: Selective Cyclization to cis-Bicyclo[4.2.0]oct-7-ene, K. Komori-Orisaku, Y. Hirose, I. Iwakura, *Photochemical & Photobiological Sciences*, **16**, 146–150 (2017). 査読有

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

5. Real-time measurements of ultrafast electronic dynamics in the disproportionation of [TCNQ]₂²⁻ using a visible sub-10 fs pulse laser, S. Hashimoto, A. Yabushita, T. Kobayashi, I. Iwakura, *Chemical Physics Letters*, **650**, 47-51 (2016). 査読有
6. Development of Novel Reactions Induced by Coherent Molecular Vibrational Excitation and Direct Observation of Molecular Structural Change during “Thermal” Reactions, I. Iwakura, A. Yabushita, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, **89**, 296-307 (2016). 査読有
7. 遷移状態を含む光反応・熱反応過程の直接観測に基づく反応機構解明, 岩倉いずみ, *Journal of the Society of Japanese Women Scientists*, **16**, 15-22 (2016). 査読無
8. コヒーレント分子振動励起反応の開発, 岩倉いずみ, *化学工業*, **67**, (2016). 査読無
9. A theoretical and experimental study on meridional–facial isomerization of tris(quinolin-8-olate)aluminum (Alq₃), I. Iwakura, H. Ebina, K. Komori-Orisaku, Y. Koide, *Dalton Transactions*, **43**, 12824-12827 (2014). 査読有
10. DBU-Promoted regioselective HBr-elimination of vicinal dibromides: Effects of the adjacent oxygen and/or other heterofunctional groups, N. Kutsumura, S. Toguchi, M. Iijima, O. Tanaka, I. Iwakura, T. Saito, *Tetrahedron*, **70**, 8004-8009 (2014). 査読有

彌田智一

1. “Egg white–based strong hydrogel via ordered protein condensation”, Tatsuya Nojima; Tomokazu Iyoda, *NPG Asia Mater.*, **10**, e460, 2018
2. “Effects of electrolytes on redox potentials through ion pairing”, Matthew J. Bird; Tomokazu Iyoda; Nicholas Bonura; Jin Bakalis; Abram J. Ledbetter; John R. Miller, *J. Electroanal. Chem.*, **804**, 107 – 115, 2017
3. “Water–rich Fluidic Material Containing Orderly Condensed Protein”, Tatsuya Nojima; Tomokazu Iyoda, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **56**, 5, 1308 – 1312, 2017
4. “Transition–Metal–Free Controlled Polymerization of 2–Polyfluorophenyl–5– trimethylsilylthiophenes: the Substituent Impact of Fluorin”, Takanobu Sanji; Keiji Nose; Junko Kakinuma; Tomokazu Iyoda, *J. Mater. Chem. B*, **7**, 7116 – 7125, 2016
- 5) “Slowing the Translocation of Single–Stranded DNA by Using Nano–Cylindrical Passage Self–Assembled by Amphiphilic Block Copolymers”, Hiroshi Yoshida; Yusuke Goto; Rena Akahori; Yasuhiko Tada; Shohei Terada; Motonori Komura; Tomokazu Iyoda, *Nanoscale*, **8**, 18270 – 18276, 2016
5. “Atelocollagen–Templated Fabrication of Tangled Fibrous Silica”, Tatsuya Nojima; Seiya Suzuki; Tomokazu Iyoda, *J. Mater. Chem. B*, **4**, 41, 6640 – 6643, 2016
6. “Synthesis of Multiarmed Thienylene–Tetrafluorophenylene Alternating Copolymers Under Transition–Metal–Free Conditions”, Takanobu Sanji; Junko Kakinuma; Tomokazu Iyoda, *Macromolecules*, **49**, 6761 – 6767, 2016
7. “バイオテンプレート技術:らせん藻類の無電解めっきによる 金属マイクロコイルの作製と電磁波応答特性”, 彌田智一; 鎌田香織, *Electrochemistry*, **84**, 9, 715 – 720, 2016
8. Reversible size control of liquid metal nanoparticles under ultrasonication, Akihisa Yamaguchi, Yu Mashima, Tomokazu Iyoda, *Angewandte Chemie International Edition*, 2015, in press
9. Longitudinal and lateral integration of conducting polymer nanowire arrays via block–copolymer–templated electropolymerization, Hideaki Komiyama, Motonori Komura, Yuka Akimoto, Kaori Kamata, Tomokazu Iyoda, *Chemistry of Materials*, 2015, **27**, in press
10. Synthesis and microphase–separated nanostructures of P4VP–based amphiphilic liquid–crystalline block copolymer, Hideaki Komiyama, Hiroki Nishiyama, Jun Sawayama, Tomokazu Iyoda, Takanobu Sanji, *Polymer Journal*, 2015, **47**, in press
11. Conical gradient junctions of dendritic viologen arrays on electrodes, Takehiro Kawauchi, Yuki Oguchi, Keiji Nagai, Tomokazu Iyoda, *Scientific Reports*, 2015, **5**, 11122, DOI: 10.1038/srep11122
12. Transition–metal–free controlled polymerization for poly(p–aryleneethynylene)s, Takanobu Sanji, Asahi Motoshige, Hideaki Komiyama, Junko Kakinuma, Rie Ushikubo, Satoru Watanabe, Tomokazu Iyoda, *Chemical Science*, 2015, **6**, 492–496, DOI: 10.1039/C4SC02872D
13. Chemically directed self–assembly of perpendicularly aligned cylinders by a liquid crystalline block copolymer, N. Yamashita, S. Watanabe, K. Nagai, M. Komura, T. Iyoda, K. Aida, Y. Tada, H. Yoshida, *Journal of Materials Chemistry C*, **3**(12), 2837–2847, 2015, DOI: 10.1039/c4tc02851a
14. Control of Air–Interface–Induced Perpendicular Nanocylinder Orientation in Liquid Crystal Block Copolymer Films by a Surface–Covering Method, Motonori Komura, Atsushi Yoshitake, Hideaki Komiyama, Tomokazu Iyoda *Macromolecules*, **48**(3), 672–678, 2015, DOI: 10.1021/ma5018742
15. Linear assembly of a porphyrin–C–60 complex confined in vertical nanocylinders of amphiphilic block

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- copolymer films, Takuya Kamimura, Motonori Komura, Hideaki Komiyama, Tomokazu Iyoda and Fumito Tani, *Chemical Communications*, 51(9), 1685–1688, 2015, DOI: 10.1039/c4cc09262g
16. Synthesis and self-assembly of phthalocyanine-tethered block copolymers, Junko Aimi, Motonori Komura, Tomokazu Iyoda, Akinori Saeki, Shu Seki, Masayuki Takeuchi and Takashi Nakanishi, *Journal of Materials Chemistry C*, 3(11), 2484–2490, 2015, DOI: 10.1039/c4tc02778g
 17. Transition-metal-free controlled polymerization for poly(p-aryleneethynylene)s, Takanobu Sanji, Asahi Motoshige, Hideaki Komiyama, Junko Kakinuma, Rie Ushikubo, Satoru Watanabe, Tomokazu Iyoda, *Chemical Science*, 6(1), 492–496, 2015, DOI: 10.1039/c4sc02872d
 18. Directed self-assembly of nematic liquid crystalline polymers on a rubbed polyimide alignment layer, Shoichi Kubo, Sho Kobayashi, Shingo Hadano, Motonori Komura, Tomokazu Iyoda and Masaru Nakagawa, *Japanese Journal of Applied Physics*, 53(6), 2014, DOI: 10.7567/JJAP.53.06JC04
 19. Enormously Wide Range Cylinder Phase of Liquid Crystalline PEO-b-PMA(Az) Block Copolymer, Hideaki Komiyama, Ryohei Sakai, Shingo Hadano, Sadayuki Asaoka, Kaori Kamata, Tomokazu Iyoda, Motonori Komura, Takeshi Yamada, and Hirohisa Yoshida, *Macromolecules*, 47(5), 1777–1782, 2014, DOI: 10.1021/ma402356z
 20. Single-molecule electroluminescence and photoluminescence of polyfluorene unveils the photophysics behind the green emission band, Yoshihiro Honmou, Shuzo Hirata, Hideaki Komiyama, Junya Hiyoshi, Susumu Kawauchi, Tomokazu Iyoda, and Martin Vacha, *Nature Communications*, 5, 2014, DOI: 10.1038/ncomms5666
 21. (*98) Spirulina-Templated Metal Microcoils with Controlled Helical Structures for THz Electromagnetic Responses, Kaori Kamata, Zhenzi Piao, Soichiro Suzuki, Takahiro Fujimori, Wataru Tajiri, Keiji Nagai, Tomokazu Iyoda, Atsushi Yamada, Toshiaki Hayakawa, Mitsuteru Ishiwara, Satoshi Horaguchi, Amha Belay, Takuo Tanaka, Keisuke Takano & Masanori Hangyo, *Scientific Reports*, 4, 4919, 2014, DOI: 10.1038/srep04919
 22. Surface-Assisted Unidirectional Orientation of ZnO Nanorods Hybridized with Nematic Liquid Crystals, Shoichi Kubo, Rei Taguchi, Shingo Hadano, Mamiko Narita, Osamu Watanabe, Tomokazu Iyoda, and Masaru Nakagawa, *Acs Applied Materials & Interfaces*, 6(2), 811–818, 2014, DOI: 10.1021/am404451z
 23. Terminal defined chain-growth polycondensation of 4-chloropyridine, Keiji Nose, Tomokazu Iyoda, Takanobu Sanji, *Polymer*, 55(16), 3454–3457, 2014, DOI: 10.1016/j.polymer.2014.05.052
 24. Transition-Metal-Free Controlled Polymerization of 2-Perfluoroaryl-5-trimethylsilylthiophenes, Takanobu Sanji and Tomokazu Iyoda, *Journal of the American Chemical Society*, 136(29), 10238–10241, 2014, DOI: 10.1021/ja505282z
 25. Conjugated Polymer Chains Confined in Vertical Nanocylinders of a Block-Copolymer Film: Preparation, Characterization, and Optoelectronic Function, Ban Xuan Dong, Yoshihiro Honmou, Hideaki Komiyama, Shu Furumaki, Tomokazu Iyoda, Martin Vacha, *Macromolecular Rapid Communications*, 34(6), 492–497, 2013, DOI: 10.1002/marc.201200766
 26. Direct Observation of Faceted Grain Growth of Hexagonal Cylinder Domains in a Side Chain Liquid Crystalline Block Copolymer Matrix, Motonori Komura, Hideaki Komiyama, Keiji Nagai, and Tomokazu Iyoda, *Macromolecules*, 46(22), 9013–9020, 2013, DOI: 10.1021/ma4015643
 27. Fast Controlled Living Polymerization of Arylisocyanide Initiated by Aromatic Nucleophile Adduct of Nickel Isocyanide Complex, Sadayuki Asaoka, Ayako Joza, Sakiko Minagawa, Lijun Song, Yukimitsu Suzuki, and Tomokazu Iyoda, *Acs Macro Letters*, 2(10), 906–911, 2013, DOI: 10.1021/mz400410y
 28. Hexagonally Arranged Nanopore Film Fabricated via Selective Etching by 172-nm Vacuum Ultraviolet Light Irradiation, Motonori Komura, Kaori Kamata, Tomokazu Iyoda, Keiji Nagai, *Fusion Science and Technology*, 63(2), 257–264, 2013
- 中西 淳
- 1) S. A. Abdellatef and J. Nakanishi, "Photoactivatable substrates for systematic study of the impact of an extracellular matrix ligand on appearance of leader cells in collective cell migration." *Biomaterials*, 169: 72–84 (2018).
 - 2) J. Nakanishi, "Photoactivatable Substrates: A Material-based Approach for Dissecting Cell Migration" *Chem. Rec.* 17 (6): 611–621 (2017).
 - 3) K. Minami, T. Mori, W. Nakanishi, N. Shigi, J. Nakanishi, J. P. Hill, M. Komiyama, and K. Ariga, "Suppression of Myogenic Differentiation of Mammalian Cells Caused by Fluidity of a Liquid-Liquid Interface", *ACS Appl. Mater. Interf.*, 9: 30553–30560 (2017).
 - 4) T. Nakashima, T. Kimura, R. Miyano, H. Matsuo, T. Hirose, A. Kimishima, K. Nonaka, M. Iwatsuki, J. Nakanishi,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Y. Takahashi, and S. Ōmura, "Nanaomycin new analog, nanaomycin H", *J. Biosci. Bioeng.*, 123: 765–770 (2017).
- 5) Y. Shimizu, M. Kamimura, S. Yamamoto, S. A. Abdellatef, K. Yamaguchi, and J. Nakanishi "Facile Preparation of Photoactivatable Surfaces with Tuned Substrate Adhesiveness", *Anal. Sci.*, 32: 1183–1188 (2016).
 - 6) B. Qi, Y. Shimizu, J. Nakanishi, and F. M. Winnik, "Estradiol-tethered micropatterned surfaces for the study of estrogenic non-genomic pathways", *Chem. Commun.*, 52: 10056–10059 (2016).
 - 7) S. Marlar, S. A. Abdellatef, and J. Nakanishi, "Reduced Adhesive Ligand Density in Engineered Extracellular Matrices Induces an Epithelial-Mesenchymal-Like Transition", *Acta Biomaterialia*, 39: 106–113 (2016).
 - 8) M. Kamimura, M. Sugawara, S. Yamamoto, K. Yamaguchi, and J. Nakanishi, "Dynamic Control of Cell Adhesion on a Stiffness-Tunable Substrate for Analyzing the Mechanobiology of Collective Cell Migration". *Biomater. Sci.*, 4: 933–937 (2016).
 - 9) What Are Emerging Concepts and Challenges in NANO?: Nanoarchitectonics, Hand-Operating Nanotechnology, and Mechanobiology, K. Ariga, K. Minami, M. Ebara, J. Nakanishi, *Polymer J.* 2016, 48, 371–389
 - 10) Development and Characterization of Protein-gold-nanoparticle Conjugates bearing Photocleavable Polymers, Shota Yamamoto, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, 2015, 28(2), 269–272
 - 11) *Facile preparation of a photoactivatable surface on a 96-well plate: a versatile and multiplex cell migration assay platform. Masao Kamimura, Olivia Scheideler, Yoshihisa Shimizu, Shota Yamamoto, Kazuo Yamaguchi and Jun Nakanishi, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2015, 17(21), 14159–14167
 - 12) YAP/TAZ Control Cardiac Progenitor Cell Fate by Acting as Dynamic Sensors of Substrate Mechanics and Nanostructure, Diogo Mosqueira, Stefania Pagliari, Koichiro Uto, Mitsuhiro Ebara, Sara Romanazzo, Carmen Excobedo-Lucea, Jun Nakanishi, Akiyoshi Taniguchi, Ornella Franzese, Paolo Di Nardo, Marie Jose Goumans, Enrico Traversa, Perpetua Pinto-do-O, Takao Aoyagi, Giancarlo Forte, *ACS Nano*, 2014,
 - 13) Dynamic Photo-chemical silane Micro-patterning. Jun Nakanishi, *Methods Cell Biol., Part B*, 2014, 120, 117–129.
 - 14) 細胞微小空間の動的制御を実現する光応答材料, 中西淳, 光アライアンス, 2015, 26, 42–47.
 - 15) 光応答基板の開発と細胞移動研究への展開, 中西淳, バイオマテリアル, 2014, 32, 298–307.
 - 16) Switchable substrates for analyzing and engineering cellular functions. Jun Nakanishi, *Chem. Asian J.*, 2014, 9, 406–417.
 - 17) *A Photoactivatable Nanopatterned Substrate for Analyzing Collective Cell Migration with Precisely Tuned Cell-Extracellular Matrix Ligand Interactions, Yoshihisa Shimizu, Heike Boehm, Kazuo Yamaguchi, Joachim P. Spatz, Jun Nakanishi, *PLOS ONE*, 9(3), e91875 (2014)
 - 18) *Dynamic Substrate Based on Photocleavable Poly(ethylene glycol): Zeta Potential Determines the Capability of Geometrical Cell Confinement, Shingo Kaneko, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, *Langmuir*, 2013, 29(24), 7300–7308
 - 19) Photoactivatable Substrates for Analyzing Cell Migration. Jun Nakanishi, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, 2013, 26, 159–160.
 - 20) Colorimetric microchip assay using our own whole blood collected by painless needle for home medical care, Madoka Takai, Masao Nagai, Yuji Morimoto, Kunihiko Sasao, Akio Oki, Jun Nakanishi, Hiromichi Inokuchi, Chia-Hsien Chang, Jun Kikuchi, Hiroki Ogawa, Yasuhiro Horiike, *Analyst*, 2013, 138, 6469–6476.

テーマ(2)「無機ナノ構造体－有機高分子自己組織化材料の創製」

横澤 勉

1. (*174) Geng Zhang, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Exclusive Synthesis of Poly(3-hexylthiophene) with an Ethynyl Group at Only One End for Effective Block Copolymerization; *Macromol. Rapid Commun.*, 39 (3) 1700586 (2018). (査読: 有)
2. Kentaro Kosaka, Takuya Uchida, Koichiro Mikami, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: AmPhos Pd-catalyzed Suzuki-Miyaura Catalyst-Transfer Condensation Polymerization: Narrower Dispersity by Mixing the Catalyst and Base Prior to Polymerization; *Macromolecules*, 51 (2) 364–369 (2018). (査読: 有)
3. Akihiro Yokoyama, Tomoaki Saiki, Hyuma Masu, Isao Azumaya, and Tsutomu Yokozawa: Effect of α -Substituted Chiral Side Chain on the Helical Conformation of N-substituted Poly(p-benzamide); *Polymer*, 134, 175–180 (2018). (査読: 有)
4. Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Control of Molecular Weight and End-Functional Groups of Polyester from $A_2 + B_2$ Polycondensation via Cross Metathesis of Cyclic Unsaturated Polyester with Difunctional Olefin; *Macromolecules*, 50 (24) 9589–9597 (2017). (査読: 有)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

5. Kenichi Iwashita, Hironobu Katoh, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Photodeprotectable *N*-Alkoxybenzyl Aromatic Polyamides; *Polymers*, **9** (7) 246-258 (2017). (査読: 有)
6. Takeru Kamigawara, Hajime Sugita, Koichiro Mikami, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Intramolecular Transfer of Pd Catalyst on Carbon-Carbon Triple Bond and Nitrogen-Nitrogen Double Bond in Suzuki-Miyaura Coupling Reaction; *Catalysts*, **7** (7) 195-204 (2017). (査読: 有)
7. Akihiro Yokoyama, Jinya Kuramochi, Ryohei Kiyota, Kazuki Kishimoto, Kazuto Takaishi, and Tsutomu Yokozawa: Polymerization of 2,5-Diaminoterephthalic acid-Type Monomers for the Synthesis of Polyamides Containing Ladder Unit; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **55** (14) 2365-2372 (2017). (査読: 有)
8. Koichiro Mikami, Masataka Nojima, Yui Masumoto, Yoshihide Mizukoshi, Ryo Takita, Tsutomu Yokozawa, and Masanobu Uchiyama: Catalyst-Dependent Intrinsic Ring-Walking Behavior on π -Face of Conjugated Polymers; *Polym. Chem.*, **8** (10) 1708-1713 (2017). (査読: 有)
9. Hajime Sugita, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Unusual Cyclic Polymerization through Suzuki-Miyaura Coupling of Polyphenylene Bearing Diboronate at Both Ends with Excess Dibromophenylene; *Chem. Commun.*, **53** (2) 396-399 (2017). (査読: 有)
10. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Additive-Controlled Switching from Abnormal to Normal Unstoichiometric Suzuki-Miyaura Polycondensation for Poly(biphenylenevinylene); *Chem. Lett.*, **46** (1) 35-37 (2017). (査読: 有)
11. Yu Tokita, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Mechanistic Investigation of Catalyst-Transfer Suzuki-Miyaura Condensation Polymerization of Thiophene-Pyridine Biaryl Monomer with the Aid of Model Reactions; *Chem. Eur. J.*, **22** (48) 17436-17444 (2016). (査読: 有)
12. Yoshihiro Ohta, Kento Sakurai, Jun Matsuda, and Tsutomu Yokozawa: Chain-Growth Condensation Polymerization of 5-Aminoisophthalic Acid Triethylene Glycol Ester to Afford Well-Defined, Water-Soluble, Thermoresponsive Hyperbranched Polyamides; *Polymer*, **101**, 305-310 (2016). (査読: 有)
13. Tsutomu Yokozawa and Yoshihiro Ohta: Transformation of Step-Growth Polymerization into Living Chain-Growth Polymerization; *Chem. Rev.*, **116** (4) 1950-1968 (2016). (査読: 有)
14. Masataka Nojima, Kentaro Kosaka, Masaru Kato, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Alternating Intramolecular and Intermolecular Catalyst-Transfer Suzuki-Miyaura Condensation Polymerization: Synthesis of Boronate-Terminated π -Conjugated Polymers Using Excess Dibromo Monomers; *Macromol. Rapid Commun.*, **37** (1) 79-85 (2016). (査読: 有)
15. 已上 幸一郎, 横澤 勉: 芳香環の新しいつなげ方ーオリゴ/ポリオルトフェニレンの合成方法; *化学*, **70** (12) 66-67 (2015). (査読: 有)
16. Akihiro Yokoyama, Suguru Nakano, Tomoaki Saiki, Tsutomu Yokozawa: Poly(*p*-benzamide) Having Isopropyl-Substituted Chiral Tri(ethylene glycol) Side Chain: Synthesis and Helical Conformation; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **53** (13) 1623-1628 (2015). (査読: 有)
17. Toshihiko Sugiura, Daisuke Yajima, Kento Shoji, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control of Chain Ends of Polyesters in Polycondensation of AA and BB Monomers by Use of Solid-Phase Reagent; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **53** (11) 1379-1386 (2015). (査読: 有)
18. 太田 佳宏, 横澤 勉: 制御されたハイパーブランチポリアミドマクロ開始剤によるリニア-ハイパーブランチブロック共重合体の合成; *高分子論文集*, **72** (5) 324-334 (2015). (査読: 有)
19. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Structural Requirements for Palladium Catalyst Transfer on a Carbon-Carbon Double Bond; *J. Am. Chem. Soc.*, **137** (17) 5682-5685 (2015). (査読: 有)
20. Tsutomu Yokozawa, Yutaka Nanashima, Masataka Nojima, and Yoshihiro Ohta: Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Acceptor Aromatic Monomers and of Donor Carbon-Carbon Double Bond-Containing Monomers; *Macromol. Symp.*, **350** (1) 22-33 (2015). (査読: 有)
21. Akihiro Yokoyama, Makoto Karasawa, Ryohei Kiyota, Masahisa Taniguchi, Yuta Hirano, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Polymerization of 4,6-Diaminoisophthalic Acid-Type Monomers Bearing Anthranilic Acid Ester and Isatoic Anhydride Moieties; *Polym. J.*, **47** (4) 348-351 (2015). (査読: 有)
22. Kentaro Kosaka, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Influence of the Boron Moiety and Water on Suzuki-Miyaura Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; *Macromol. Rapid Commun.*, **36** (4) 373-377 (2015). (査読: 有)
23. Masataka Nojima, Ryosuke Saito, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Mizoroki-Heck Coupling Polymerization as a Catalyst-Transfer Condensation Polymerization for Synthesis of Poly(*p*-phenylenevinylene); *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **53** (4) 543-551 (2015). (査読: 有)
24. Yi-Lung Yang, Yi-Huan Lee, Yu-Ping Lee, Chi-Ju Chiang, Ching Shen, Chun-Ching Wu, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa, and Chi-An Dai: Synthesis and Characterization of P3HT-P3HOT Random Copolymers with Tunable Band Gap via Grignard Metathesis Polymerization; *Polym. Int.*, **63** (12) 2068-2075 (2014). (査読: 有)
25. Yi-Huan Lee, Yu-Ping Lee, Fan-Kai Wei, Chia-Hung Wu, Wei-Chih Chen, Ching Shen, Huai-An Jeng, Leeyih

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Wang, Ming-Wei Liu, Yi-Fan Chen, Tsutomu Yokozawa, and Chi-An Dai: A New Strategy for Co-Assembling π -Conjugated Polymer/Cadmium Sulfide Hybrids into Efficient Charge-Transporting Nanochannel Array by Using All-Conjugated Diblock Copolymer Motif; *J. Mater. Chem. A*, **2** (35) 14600-14612 (2014). (査読: 有)
26. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Investigation of Catalyst-Transfer Condensation Polymerization for Synthesis of Poly(*p*-phenylenevinylene); *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **52** (18) 2643-2653 (2014). (査読: 有)
27. Akihiro Yokoyama, Natsumi Kawano, Yuka Wada, Michihiro Nishikawa, Kazuto Takaishi, and Tsutomu Yokozawa: Crystal Structure of *N*-Isopropylantranilic Acid Trimer; *X-ray Structure Analysis Online*, **30** (7) 35-36 (2014). (査読: 有)
28. Yoshihiro Ohta, Tetsuro Niiyama, Akihiro Yokoyama, and Tsutomu Yokozawa: Chain-Growth Condensation Polymerization Approach to Synthesis of Well-Defined Polybenzoxazole: Importance of Higher Reactivity of 3-Amino-4-Hydroxybenzoic Acid Ester Compared to 4-Amino-3-Hydroxybenzoic Acid Ester; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **52** (12) 1730-1736 (2014). (査読: 有)
29. Yi-Huan Lee, Wei-Chih Chen, Yi-Lung Yang, Chi-Ju Chiang, Tsutomu Yokozawa, and Chi-An Dai: Co-Crystallization Phase Transformations in All-Conjugated Block Copolymers with Different Main-Chain Moieties; *Nanoscale*, **6** (10) 5208-5216 (2014). (査読: 有)
30. Yi-Lung Yang, Yi-Huan Lee, Yu-Ping Lee, Chi-Ju Chiang, Fong-Yu Hsu, Wei-Chun Hsu, Man-kit Leung, Leeyih Wang, Chi-An Dai, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Band Gap Tuning of Narrow-Dispersity Two-Dimensional Conductive Polymers with Electroactive Side-Chains; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **52** (9) 1217-1227 (2014). (査読: 有)
31. Yoshihiro Ohta, Makoto Karasawa, Tetsuro Niiyama, Akihiro Yokoyama, and Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Well-Defined, Soluble Poly(3-alkyl-4-benzamide) by Chain-Growth Condensation Polymerization; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **52** (3) 360-365 (2014). (査読: 有)
32. Yoshihiro Ohta and Tsutomu Yokozawa: Chain-Growth Condensation Polymerization for Controlled Synthesis of Polymers; *Adv. Polym. Sci.*, **262** 191-238 (2013). (査読: 有)
33. Haibo Wenb, Ziyi Ge, Ying Liu, Tsutomu Yokozawa, Liang Lu, Xinhua Ouyang, and Ze Tan: Efficient Synthesis of Well-Defined Polycarbazoles via Catalyst-Transfer Kumada Coupling Polymerization; *Euro. Polym. J.*, **49** (11) 3740-3743 (2013). (査読: 有)
34. Tsutomu Yokozawa and Yoshihiro Ohta: Scope of Controlled Synthesis via Chain-Growth Condensation Polymerization: from Aromatic Polyamides to π -Conjugated Polymers; *Chem. Commun.*, **49** (75) 8281-8310 (2013). (査読: 有)
35. Yoshihiro Ohta, Teruaki Kanou, Akihiro Yokoyama, and Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Well-Defined, Amphiphilic Poly(ethylene glycol)-*b*-Hyperbranched Polyamide; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **51** (17) 3762-3766 (2013). (査読: 有)
36. Akihiro Yokoyama, Makoto Karasawa, Masahisa Taniguchi, and Tsutomu Yokozawa: Successive Formation of Two Amide Linkages between Two Benzene Rings; *Chem. Lett.*, **42** (6) 641-642 (2013). (査読: 有)
37. Ryuji Sugi, Daisuke Tate, and Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Well-Defined Aromatic Polyamide-graft-Poly(tetrahydrofuran) by Chain-Growth Condensation Polymerization of Macromonomer; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **51** (12) 2725-2729 (2013). (査読: 有)
38. 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒移動型連鎖縮合重合による π 共役系高分子の精密合成; *高分子*, **62** (5) 236-238 (2013).
39. Yoshihiro Ohta, Tadahiko Shirakura, Akihiro Yokoyama, and Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Polystyrene-graft-Poly(*p*-benzamide) by Chain-Growth Condensation Polymerization and Radical Polymerization: Improvement of Thermal Properties of Polystyrene; *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **51** (8) 1887-1892 (2013). (査読: 有)

池原飛之

- The degree of crystallinity and segmental mobility in interpenetrating spherulites of poly(butylene succinate) and poly(ethylene oxide), Takayuki Ikehara; Toshiyuki Kataoka, *Polymer Journal* (2018) in press, doi:10.1038/s41428-018-0029-7. 査読有
- (*168) Diverse morphological formations and lamellar dimensions of poly(ϵ -caprolactone) crystals in the monolayers grafted onto solid substrates, Takayuki Ikehara; Toshiyuki Kataoka, *Polymer* (2017), **112**, 53-60. 査読有
- Crystalline layered morphology in the phase-separated blend of poly(butylene succinate) and poly(ethylene succinate), Toshiyuki Kataoka, Toshitaka Abe, Takayuki Ikehara, *Polym. J.* (2015), **47**(9), 645-648. 査読有
- Analysis of the degree of crystallinity in interpenetrating spherulites of poly(ethylene succinate) and poly(ethylene oxide) blends using pulsed NMR, Ikehara, Takayuki; Ito, Daiki; Kataoka, Toshiyuki, *Polym. J.* (2015), **47**(5), 379-384. 査読有

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

5. Effects of melt annealing on the miscibility and crystallization of poly(butylene succinate)/poly(ethylene succinate) blends, Kataoka, Toshiyuki; Hiramoto, Kohji; Kurihara, Hideo; Ikehara, Takayuki, Polym. J. (2014), 46(7), 405-411. 査読有

木原伸浩

1. Synthesis of α -Aminocarbonyl Compounds via Hetero Diels-Alder Reaction, Masayoshi Sakurai, Nobuhiro Kihara, Nobuhiro Watanabe, Yoshihiro Ikari, Toshikazu Takata, Chem. Lett., 47, 144-147 (2018).
2. 2-(Phenylseleno)ethanesulfon-amide as a Novel Protecting Group for Aniline that can be Deprotected by a Radical Reaction, Nobuhiro Kihara, Yuji Mitsuhashi, Makoto Sato, Shun-ichi Hirose, Erika Goudo, Yoshinori Uzawa, Natsumi Shirai, Sari Hamamoto, Ryo Iwasaki, Akane Fujioka, Tetrahedron Lett., 57, 2563-2566 (2016).
3. (*131) Epoxy Resin Bearing Diacylhydrazine Moiety as a Degradable Adhesive for Traceless Oxidative Removal, Takahiro Oguri, Akie Kawahara, Nobuhiro Kihara, Polymer, 99, 83-89 (2016).
4. Dose Dependent Anti Proliferative And Cytotoxic Effects of Flueggea leucopyrus Willd against Human Ovarian Carcinoma; MTS and Human Telomerase Enzyme Inhibition, L. M. Hettihewa1, M. M. A. B. Munasinghe, V. B. Bulugahapitiya, Nobuhiro Kihara, Eur. J. Biomed. Pharm. Sci., 2, 14-18 (2015).
5. Acylative Uni-directional Transport on Level Periodic Potential Surface Using a Rotaxane Platform with a Isopropylidene Separator, Junya Nishiyama, Yoshimasa Makita, Nobuhiro Kihara, Toshikazu Takata, Chem. Lett., 査読あり, 44, 1428-1430 (2015).
6. Rapid and Efficient Acylative Active Transport on a Rotaxane, Junya Nishiyama, Yoshimasa Makita, Nobuhiro Kihara, Asian J. Org. Chem., 査読あり, 4, 1056-1064 (2015).
7. The Cyclopentyl Group, As a Small but Bulky Terminal Group, Allows Rapid and Efficient Active Transport, Junya Nishiyama, Yoshimasa Makita, Nobuhiro Kihara, Org. Lett., 査読あり, 17, 138-141, 2015.
8. Directed one-pot syntheses of crown ether wheel-containing main chain-type polyrotaxanes with controlled rotaxanation ratios, Kazuko Nakazono, Tomonori Ishino, Tomoyuki Takashima, Daisaku Saeki, Daisuke Natsui, Nobuhiro Kihara, Toshikazu Takata, Chem. Commun., 査読あり, 50, 15341-15344, 2014.
9. (*112) 長島 健太郎、木原 伸浩:酸化反応のみによる架橋-脱架橋トリサイクル系の構築、高分子論文集, 70 (12), 704-711 (2013).

亀山 敦

1. (*154) K. Tsuchiya, Y. Ishida, A. Kameyama, "Synthesis of Diblock Copolymers Consistent of POSS-Containing Random Methacrylate Copolymers and Polystyrene and Their Cross-linked Microphase-separated Structure via Fluoride Ion- mediated Cage Scrambling", Polymer Chemistry, 2017, 8, 2516 - 2527.
2. Y. Ishida, Y. Takeda, A. Kameyama, "Synthesis of Block Copolymer with Photo-decomposable Polyurethane and its Photo-initiated Domino Decomposition", *Reactive and Functional Polymers*, 2016, 107, 20-27.
3. (*155) K. Tsuchiya, H. Arai, Y. Ishida, A. Kameyama, "Dynamic Network Formation of POSS-Pendant Polymer via Cage Scrambling Mediated by Fluoride Ion", Macromolecules 2015, 48, 1636-1643.
4. K. Tsuchiya, Y. Ishida, T. Higshihara, A. Kameyama, M. Ueda, "Refractive Index Modulation by Tunable Thermal Rearrangement of Polycyanurates", *Chemistry Letters*, 2015, 44, 1110-1112.
5. K. Tsuchiya, Y. Ishida, T. Higshihara, A. Kameyama, M. Ueda, "Synthesis of Poly(arylene ether sulfone): 18-Crown-6 Catalyzed Phase-transfer Polycondensation of Bisphenol A with 4, 4'-Dichlorodiphenyl Sulfone", *Polymer Journal*, 2015, 47, 353-354.
6. Y. Ishida, Y. Kawabe, A. Kameyama, "Photo-Induced Polarity Change of Photosensitive Polyimide with *o*-Nitrobenzyl Ester Side Chain", *Journal of Photopolymer Science and Technology* 2015, 28, 201-205.
7. T. Sato, Y. Ishida, A. Kameyama, "RAFT Homopolymerization of Vinylbenzyl Chloride (VBC) with Benzyl Ethyl Trithiocarbonate and Synthesis of Block Copolymers from Poly(VBC) Macro-RAFT Agent and *N*-isopropylacrylamide", *Polymer Journal* 2014, 46, 239-242.
8. Y. Inoue, Y. Ishida, T. Higashihara, A. Kameyama, S. Ando, M. Ueda, "Alkaline-developable and Positive-type Photosensitive Polyimide Based on Fluorinated Poly(amic acid) from Diamine with High Hydrophobicity and Fluorinated Diazonaphthoquinone", *Journal of Photopolymer Science and Technology*, 2014, 27, 211-217.

工藤宏人

- (1) Hiroto Kudo, Shizuya Ohori, Hiroya Takeda, Hiroki Ogawa, Takeo Watanabe, Hiroki Yamamoto, and Takahiro Kozawa, "Synthesis and Property of Tannic Acid Derivatives and Their Application for Extreme Ultraviolet Laser Lithography System" *Journal of Photopolymer Science and Technology*, *in press*. (学術論文 査読有)
- (2) Hiroto Kudo, Tsubasa Miyamae, Kouta Kitagawa, Kohei Isoi, Norihiro Murayama, Jun-ichi Hayashi, "Synthesis and Metal-Complexation Ability of Cross-Linking Materials Containing Noria-Templated Cavities with Pendant Carboxylic Acid Groups" *Chemistry Select*, 3(8), 2223-2228 (2018). (学術論文 査読有)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- (3) Hiroki Yamamoto, **Hiroto Kudo**, Takahiro Kozawa, "Study on resist performance of noria derivatives modified with various protection ratios of acetal moieties by means of extreme ultraviolet irradiation" *Journal of Photopolymer Science and Technology* 30(6), 627-631(2017). (学術論文 査読有)
- (4) Mari Fukunaga, Hiroki Yamamoto, Takahiro Kozawa, Takeo Watanabe, **Hiroto Kudo**, "Synthesis and property of tellurium-containing polymer for extreme ultraviolet resist material" *Journal of Photopolymer Science and Technology* 30(1), 103-107 (2017). (学術論文 査読有)
- (5) **工藤宏人**、歩谷健太郎 “ε-カプロラクタムとエポキシ樹脂類の熱硬化反応と得られた架橋硬化物の性質” ネットワークポリマー, 38(2), 81 - 85 (2017). (学術論文 査読有)
- (6) **工藤宏人**、"UV硬化性ハイパーブランチポリマーの合成と応用" ネットワークポリマー、Vol 37, No4, 188 - 196 (2016).(総説、査読有)
- (7) **工藤宏人**、"非直鎖状ポリマー(スターポリマー、環状ポリマー、ハイパーブランチポリマー)の合成とそれらの応用"日本接着学会誌 Vol 52, No7, 208 - 217 (2016). (総説、査読有)
- (8) Hiroki Yamamoto, Sei-ichi Tagawa, Takahiro Kozawa, **Hiroto Kudo**, Kazumasa Okamoto, " Chemically amplified molecular resists based on noria derivatives containing adamantyl ester groups for electron beam lithography" *Journal of Vacuum Science & Technology, B: Nanotechnology & Microelectronics: Materials, Processing, Measurement, & Phenomena* 34(4), 041606/1-041606/5 (2016). (学術論文 査読有)
- (9) **Hiroto Kudo**, Hiroki Ogawa, Hiroki Yamamoto, Takahiro Kozawa, "Synthesis and Resists Properties of Calixarene Polymers with Pendant Haloalkyl Groups" *J. Photopolym. Sci.* 29(3), 495 - 500 (2016). (学術論文 査読有)
- (10) **Hiroto Kudo**, Kentaro. Buya, "Mechanistic study of ring-opening copolymerization of ε-caprolactam with epoxide: Development of novel thermosetting epoxy resin system" *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* 54(14), 2220-2228 (2016). (学術論文 査読有)
- (11) **Hiroto Kudo**, Motohiro Shizuma, Kosuke Kubo, Tomohiro Hayashi, "Calixarene-Polymers via Simple Polymerization of *t*-Butylcalix[8]arenes (A_8 -type monomer) with Hexamethylenediisocyanate (B_2 -type monomer); Molecular Bunch of Grapes (Botryosin)" *Chemistry Letters* 44, 1765 - 1767 (2015).(学術論文、査読有)
- (12) **Hiroto Kudo**, Shuhei Matsubara Yamamoto, Hiroki Yamamoto, Takahiro Kozawa, Synthesis of hyperbranched polyacetals via $A_n + B_2$ -type polyaddition ($n = 3, 8, 18, \text{ and } 21$): Candidate resists for extreme ultraviolet lithography" *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* 53, 2343- 2350 (2015) . (学術論文、査読有)
- (13) **Hiroto Kudo**, Shuhei Yamamoto, Hiroki Yamamoto, Takahiro Kozawa, Synthesis of hyperbranched polyacetals via $A_n + B_2$ -type polyaddition ($n = 3, 8, 18, \text{ and } 21$): Candidate resists for extreme ultraviolet lithography *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* (2015), Ahead of Print .(学術論文、査読有り)
- (14) **Hiroto Kudo**, Shuhei Yamamoto, Hiroki Yamamoto, Takahiro Kozawa, "Synthesis and Properties of Hyperbranched Polyacetals" *Journal of Photopolymer Science and Technology* 28, 125 - 129 (2015). (学術論文、査読有り)
- (15) Hiroki Yamamoto, **Hiroto Kudo**, Takahiro Kozawa, "Study on resist performance of chemically amplified molecular resists based on cyclic oligomers" *Microelectronic Engineering* 133, 16 -22(2015). (学術論文、査読有り)
- (16) **Hiroto Kudo**, Hiroki Ogawa, Kazunori Naritomi, Yuka Murata, Hiroki Kano, and Mitsukazu Ochi "Novel Epoxy Thermosetting Resin System using ε-Caprolactam" *Chemistry Letters* 1450 - 1452 (2014).(学術論文、査読有り)
- (17) **Hiroto Kudo**, Yuki Takeshi, "Synthesis of Cyclic polysulfides: Controlled Ring-Expansion Polymerization of Cyclic Tetrathioester with Thiirane" *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* 52, 857 - 866 (2014). (学術論文、査読有り)
- (18) **工藤宏人**・青木 英之・西久保 忠臣 ”末端にメタクリロイル残基を有するハイパーブランチポリエーテルの合成とそれらのUV硬化性樹脂への応用”ネットワークポリマー Vol. 35 No.1, 2 - 9 (2014).(学術論文、査読有り)
- (19) Hiroki Yamamoto, **Hiroto Kudo**, Takahiro Kozawa, "Study on Resist Performance of Chemically Amplified Molecular resist Based on Noria derivatives and Calixarene Derivatives" *SPIE*, 90511Z/1-90511Z/9 (2014). (学術論文、査読有り)
- (20) Nobumitsu Niina, **Hiroto Kudo**, Hiroaki Oizumi, Toshiro Itani, and Tadatomi Nishikubo " Synthesis and Property of Noria (Water-Wheel Like Macrocyclic) Derivatives with Pendant Alkoxy and Adamantyl Ester Groups, and Their Application for Extreme Ultraviolet (EUV) Resist" *Thin Solid Films* 534, 459 - 464 (2013). (学術論文、査読有り)
- (21) **工藤宏人**、"UV 硬化性ハイパーブランチポリマーおよび環状オリゴマーの合成と性質" ネットワークポリマー 34(5) 233 -244 (2013). (学術論文査読有り)
- (22) **工藤宏人**、"極端紫外線用分子レジスト材料の開発”日本接着学会誌 49(6) 211 - 223 (2013) (学術論文、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

査読有り)

早川晃鏡

1. Kato, Fuminobu; Chandra, Alvin; Tokita, Masatoshi; Asano, Hironori; Shimomoto, Hiroaki; Ihara, Eiji; Hayakawa, Teruaki "Self-Assembly of Hierarchical Structures Using Cyclotriphosphazene-Containing Poly(substituted methylene) Block Copolymers" *ACS Macro Letters* (2018), 7(1), 37-41. DOI:[10.1021/acsmacrolett.7b00789](https://doi.org/10.1021/acsmacrolett.7b00789) (査読: 有)
2. Ryuichi Nakatani, Hiroki Takano, Alvin Chandra, Yasunari Yoshimura, Lei Wang, Yoshinori Suzuki, Yuki Tanaka, Rina Maeda, Naoko Kihara, Shinya Minegishi, Ken Miyagi, Yuusuke Kasahara, Hironobu Sato, Yuriko Seino, Tsukasa Azuma, Hideaki Yokoyama, Christopher K. Ober, Teruaki Hayakawa "Perpendicular Orientation Control without Interfacial Treatment of RAFT-Synthesized High- χ Block Copolymer Thin Films with Sub-10 nm Features Prepared via Thermal Annealing" *ACS Applied Materials & Interfaces*(2017), Volume9 Issue37, 31266-31278, DOI:[10.1021/acsami.6b16129](https://doi.org/10.1021/acsami.6b16129) (査読: 有)
3. Fuminobu Kato, Shin Sugimoto, Alvin Chandra and Teruaki Hayakawa "Morphology control and inducing a curvature on the domain interface by increasing the steric bulk of polymethacrylate in POSS-containing diblock copolymers" *Journal of Polymer Science* (2017), 55 2234-2242, DOI:[10.1002/pola.28610](https://doi.org/10.1002/pola.28610) (査読: 有)
4. Yamazaki, Seina; Odashima, Rin; Seshimo, Takehiro; Hayakawa, Teruaki "Perpendicularly-Oriented Block Copolymers Containing Silicon-Rich Hyperbranched Polymers for High Resistance to O₂-RIE" *Journal of Photopolymer Science and Technology*, (2017), Volume30 Issue2, 191-196, DOI:[10.2494/photopolymer.30.191](https://doi.org/10.2494/photopolymer.30.191) (査読: 有)
5. Maeda, Rina; Higuchi, Takeshi; Okuhara, Kenta; Kikuchi, Ryohei; Takahara, Atsushi; Ober, Christopher K.; Jinnai, Hiroshi; Hayakawa, Teruaki "Interface manipulated two-phase nanostructure in a triblock terpolymer with a short middle segment" *Polymer Journal*, (2016), Volume4 Issue4, 533-538, DO:[10.1038/pj.2016.25](https://doi.org/10.1038/pj.2016.25) (査読: 有)
6. Ryuichi Nakatani, Hiroki Takano, Lei Wang, Alvin Chandra, Yuki Tanaka, Rina Maeda, Naoko Kihara, Shinya Minegishi, Ken Miyagi, Yusuke Kasahara, Hironobu Sato, Yuriko Seino, Tsukasa Azuma, Christopher K. Ober, Teruaki Hayakawa "Precise Synthesis of Fluorine-containing Block Copolymers via RAFT" *Journal of Photopolymer Science and Technology* (2016), 29, 705-708, DOI:[org/10.2494.29.705](https://doi.org/10.2494.29.705) (査読: 有)
7. Seshimo, Takehiro; Utsumi, Yoshiyuki; Dazai, Takahiro; Maehashi, Takaya; Matsumiya, Tasuku; Suzuki, Yoshinori; Hirano, Chiharu; Maeda, Rina; Ohmori, Katsumi; Hayakawa, Teruaki, "Perpendicular orientation control in thin films of POSS-containing block copolymer domains with a top-coat surface treatment" *Polymer Journal (Tokyo, Japan)* (2016), 48(4), 407-411, DOI:[pj2015116a](https://doi.org/10.1039/pj2015116a) (査読: 有)
8. Seshimo, Takehiro; Maeda, Rina; Odashima, Rin; Takenaka, Yutaka; Kawana, Daisuke; Ohmori, Katsumi; Hayakawa, Teruaki "Perpendicularly oriented sub-10-nm block copolymer lamellae by atmospheric thermal annealing for one minute" *Scientific Reports*(2016), 6, 19481-19488, DOI:[10.1038/srep19481](https://doi.org/10.1038/srep19481) (査読: 有)
9. Takehiro Seshimo, Rin Odashima, Rina Maeda, Yutaka Takenaka, Daisuke Kawana, Katsumi Ohmori and Teruaki Hayakawa "Perpendicularly Oriented Cylinders of Si-containing Block Copolymers by Atmospheric Thermal Annealing" *Journal of Photopolymer Science and Technology* (2016), 29, 689-693, DOI:[org/10.2494.29.689](https://doi.org/10.2494.29.689) (査読: 有)
10. Fuminobu Kato, Alvin Chandra, Shin Horiuchi and Teruaki Hayakawa "Morphological dependence on the addition of the soft middle block segment to rigid POSS-containing triblock copolymers for forming cylindrical nanostructures" *RSC Advances* (2016), 6, 62172-62180, DOI:[10.1039/c6RA11113K](https://doi.org/10.1039/c6RA11113K) (査読: 有)
11. Ushiro, Suguru; Maeda, Rina; Kubota, Sho; Wang, Lei; Hayakawa, Teruaki; Aida, Kohei; Tada, Yasuhiko; Yoshida, Hiroshi "Creation of different types of patterns in the selective-area of thin films for block copolymer containing silsesquioxanes" *Science of Advanced Materials*, (2015), Volume7 Issue5, 969-973, DOI:10.1166/sam.2015.2165 (査読: 有)
12. Takano, Hiroki; Wang, Lei; Tanaka, Yuki; Maeda, Rina; Kihara, Naoko; Seino, Yuriko; Sato, Hironobu; Kawamozon, Yoshiaki; Miyagi, Ken; Minegishi, Shinya; Azuma, Tsukasa; Ober, Christopher K.; Hayakawa, Teruaki "Vertical oriented lamellar formation of fluorine- and silicon-containing block copolymers without neutral layers", *J. Photopolym. Sci. Technol.*, (2015), 28(5), 649. (査読: 有)
13. Liu, Yuanyuan; Ohnishi, Koshi; Sugimoto, Shin; Okuhara, Kenta; Maeda, Rina; Nabae, Yuta; Kakimoto, Masa-aki; Wang, Xiaolin; Hayakawa, Teruaki "Well-ordered mesoporous polymers and carbons based on imide-incorporated soft materials", *Polym. Chem.*, (2014), 5, 6452-6460. DOI:10.139/c4py00373j. (査読: 有)
14. Wang Lei; Ishida Yoshihito; Maeda Rina; Tokita Masatoshi; Horiuchi Shin; Hayakawa Teruaki "Alkylated cage silsesquioxane forming a long-range straight ordered hierarchical lamellar nanostructure" *Langmuir* (2014), 30(32), 9797-9803. DOI: 1a501728z-1. (査読: 有)
15. Wang, Lei; Ishida, Yoshihito; Maeda, Rina; Tokita, Masatoshi; Hayakawa, Teruaki "Alkylated cage silsesquioxanes: a comprehensive study of thermal properties and self-assembled structure" *RSC Advances* (2014), 4(66), 34981-34986. DOI: C4RA04987J. (査読: 有)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

16. Chiou, Chin-Wei; Lin, Yung-Chih; Wang, Lei; Hirano, Chiharu; Suzuki, Yoshinori; Hayakawa, Teruaki; Kuo, Shiao-Wei "Strong Screening Effect of Polyhedral Oligomeric Silsesquioxanes (POSS) Nanoparticles on Hydrogen Bonded Polymer Blends" *Polymers* (2014), 6(3), 926-948, 23 pp.. DOI: 2073-4360/6/3/926. (査読: 有)
17. Goseki, Raita; Hirao, Akira; Kakimoto, Masa-aki; Hayakawa, Teruaki "Cylindrical Nanostructure of Rigid-Rod POSS-Containing Polymethacrylate from a Star-Branched Block Copolymer" *ACS Macro Letters*, (2013), 2(7), 625-629. DOI: 10.1021/mz400125t. (査読: 有)
18. Goseki, Raita; Ishizone, Takashi; Hirao, Akira; Hayakawa, Teruaki "Formation of ultra narrow lamellar structures in POSS-containing triblock terpolymers" *Journal of Photopolymer Science and Technology*, (2013), 26(1), 39-44. DOI: 10.2494/photopolymer.26.39. (査読: 有)

澤口孝志

1. ポリスチレンの熱分解生成物スチレン二量体およびスチレントリマーと無水マレイン酸とのラジカル交互共重合、木村貴祐, 橋本保, 漆崎美智遠, 坂口壽一, 澤口孝志, 佐々木大輔、高分子論文集、査読あり、72、155-164、2015.
2. ポリプロピレンの精密熱分解生成物を用いた機能性共重合体の合成、澤口孝志, 佐々木大輔、マテリアルライフ学会誌、25、1-6、2013.

<図書>

1. 「現代ケイ素化学」、吉良満夫・玉尾皓平編、第1部第4章 ^{29}Si NMR 加部義夫 p65-76、資料編本書を理解するためのNMRの基礎 加部義夫 p403-415, ^{29}Si NMR 化学データ 加部義夫 p416-430、東京化学同人 (2013)
2. Tsutomu Yokozawa and Yoshihiro Ohta: Controlled Synthesis of Conjugated Polymers in Catalyst-Transfer Condensation Polymerization: Monomers and Catalysts; In *Semiconducting Polymers: Controlled Synthesis and Microstructure*; Christine Luscombe, Ed.; Section I: Controlled Synthesis of Semiconducting Polymers, Chapter 1; RSC publishing, p. 3-37 (2017).
3. Yoshihiro Ohta and Tsutomu Yokozawa: Chain-Growth Polymerization for the Synthesis of π -Conjugated Polymers; In *Conjugated Objects: Developments, Synthesis, and Applications*; Atsushi Nagai and Koji Takagi, Eds.; Pan Stanford Publishing (Singapore), 113-138 (2017).
4. ブロックコポリマーテンプレート電解重合による導電性高分子ナノワイヤの作製とナノ集積化プロセス、超高分子材料の設計と応用展開、込山英秋, 彌田智一, シーエムシー出版, 230-237, 2014
5. 藻類スピルリナを使った微小コイルの作製、朴貞子, 彌田智一, 鎌田香織, コンバーテック, 2014, 10, 33-37
6. バイオテンプレート技術による 3次元構造の作製、鎌田香織, 朴貞子, 彌田智一, 日本ゴム協会誌, 2014, 87, 140-145
7. 猪飼 篤 監修, 伏見 譲, 高橋英栄夫, 佐藤 衛, 桜井 実, 中西 淳共訳, 『バイオサイエンスのための物理化学』(原著第5版の訳), 東京化学同人, 2015年6月刊行
8. 横澤 勉: 第11章 高分子化学; 大学院有機化学 第2版, 野依良治ら編, 東京化学同人, 印刷中.
9. 横澤 勉: Part I 2章 リビング重合の基礎 Basic concept-4 開環重合, メタセシス重合, 縮合重合, Part II 9章 縮合重合を逐次重合から連鎖重合に変えて制御する; 精密重合が拓く高分子合成 高度な制御と進む実用化, 日本化学会編, 化学同人, p. 34-39, 104-112 (2016).
10. Tsutomu Yokozawa and Yoshihiro Ohta: Chain-Growth Condensation Polymerization; In Encyclopedia of Polymeric Nanomaterials; Shiro Kobayashi and Klaus Müllene, Eds.; Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 347-357 (2015).
11. 太田 佳宏, 横澤 勉: 第2編 ポリマー ABC から高分子ナノテクへ 第1章 重合 4節 連鎖縮合重合; 高分子ナノテクノロジーハンドブック 最新ポリマー ABC 技術を中心として, 西 敏夫編集代表, NTS, p. 288-296 (2014).
12. 横澤 勉: 第6章 逐次重合; 高分子基礎科学ワンポイントシリーズ 精密重合II: イオン・配位・開環・逐次重合, 高分子学会編, 中 健介編著, 共立出版, p.106-133 (2013).
13. 池原飛之、「架橋点の形成過程と構造解析 —ポリビニルアルコールゲルに関して—」、『架橋点の反応・構造制御と分析 事例集』, pp. 38-42、技術情報協会、2014年.
14. 池原飛之、「高分子の結晶化、ガラス転移、相分離に伴う物性の変化と構造形成への影響」、『フィルム成形・加工とトラブル対策』, pp. 74-81、技術情報協会、2013年.
15. (*113) 高分子架橋と分解の新展開、木原伸浩他、CMC、362 ページ、2015.
16. (*114) 架橋の反応・構造制御と分析—事例集、木原伸浩他、技術情報協会、729 ページ、2014; 亀山敦, 宮坂誠, 石田良仁, 「第3章, 第13節, 側鎖に活性エステル部分を有する高分子の合成;(高・低)屈折率材料の作製と屈折率制御技術」, 技術情報協会, p329-334. (2013-9)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

17. シングルナノパターンニングに向けた高分子自己組織化リソグラフィと材料設計、機能材料、早川晃鏡、シーエムシー出版、26-31, 33(5)、2013
18. **工藤宏人**、最新フォトレジスト材料開発とプロセス最適化技術、シーエムシー出版、監修 河合 晃 [第 2 編 フォトレジスト材料の開発] 第一章 新規レジスト材料の開発 PP35 - 42 [単著] (2017 年 9 月)。
19. **工藤宏人**、機能性モノマーの選び方・使い方事例集、技術情報協会、第 5 章 モノマー導入による透明性向上、高屈折率化技術、第四節 環状オリゴマーの機能化と UV 硬化性樹脂材料およびレジスト材料への応用 pp302 - 309 単著(2017 年 7 月)。
20. **工藤宏人**、透明ポリマーの材料開発と高性能化、シーエムシー出版、監修 谷尾宣久 第 6 章、第一節 「高屈折・含硫黄スターポリマー」pp 55 - 61[単著] (2015 年 1 月)。
21. **工藤宏人**「光」の制御技術とその応用 事例集、(株)技術情報協会 第5節 化学反応による屈折率変換技術 pp 227 - 233 (2014)。
22. **工藤宏人**「電子部品用 機能性粘着・接着剤」監修 越智光一、岸 肇、栗山 昇 シーエムシー出版 第八章「光学特性」pp175 - pp182 (2013)。

<学会発表>

テーマ(1)「無機ナノコーティング高機能性材料の創製」

金仁華

1. (*16)竹渕 はるか, 王 文立, 貝掛 勝也, 金 仁華, “PNIPAM を有する二重親水性歯ブラシ型ポリマーの水中における特異挙動”, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2Pe027
2. (*17)相馬 大貴, 金 仁華, ポリエチレンイミン μ ゲルにテンプレートされる孤立酸化チタン/シリカ μ ; 粒子の合成と光触媒への応用, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2D15
3. (*18)王 文立, 金 仁華, 両親媒性ジブロック構造を側鎖とするくし型ポリマーの自己組織化及びテンプレート機能, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2Pf032
4. (*19)一ノ木戸 湧祐, 相馬 大貴, 貝掛 勝也, 金 仁華, サブ $5 \mu\text{m}$ 架橋化粒子の合成における階層構造の制御, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)1Pa061
5. (*20)梅原 悠磨, 金 仁華, オキサゾリン系キラルポリマーの合成と機能性評価, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2Pe115
6. (*21)瀧田 萌美, 王 文立, 貝掛 勝也, 金 仁華, 両親媒性歯ブラシ型ポリマーを用いる表面・界面設計, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)1Pb114
7. (*22)伊崎 真琴, 梅原 悠磨, 金 仁華, キラルポリオキサゾリンとアキラルポリオキサゾリンからなるブロック共重合体の合成, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2Pe115
8. (*23)恒賀 聖司, 金 仁華, キラルマトリックスとアキラル触媒にコントロールされるキラルフェノール系樹脂の合成, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2D05
9. (*24)井上 予志人, 貝掛 勝也, 金 仁華, ポリエチレンイミン枝とポリカルボン酸柄からなる歯ブラシ型共重合体の合成とその物性, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)2Pe031
10. 貝掛 勝也・高田 将文・相馬 大貴, 一ノ木戸 湧祐, 金 仁華, テオフィリン残基を有するポリスチレン系 μ -ボールを用いたパラジウム吸着特性, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)3Y01
11. (*25)伊藤 聡, 恒賀 聖司, 貝掛 勝也, 金仁華, レゾルシン及びその誘導体からのキラルフェノール系樹脂の合成, 第 66 回高分子討論会, 愛媛大学(松山 2017.9)3Pa079
12. Katsuya Kaikake, Ichinokido Yuhsuke, Daiki Soma and Ren-Hua Jin, Synthesis of Polystyrene-type μ -Bead Gels Bearing Polyamine Side Chain and Its Application for Adsorption heavy metal ions, 11th International Gel Symposium (Chiba, 2017.2)
13. (*26) Daiki Soma, Ren-Hua Jin, Synthesis of Novel Microgel with Polyamine Brushes and Its Templating Function in Mineralization, 11th International Gel Symposium (Chiba, 2017.2)
14. (*27) Seiji Tsunega and Ren-Hua Jin, Chiral transfer systems based and mediated on silica frames, 29th International Symposium on Chirality (Tokyo, 2017.7), reg-00292
15. (*28) Xin-Ling Liu, Ren-Hua Jin, Unusual Self-templating of Chiral Information from Amorphous Silica to Crystalline Silicon in the Solid-phase Reaction, 29th International Symposium on Chirality (Tokyo, 2017.7), reg-00293
16. (*29) Daiki Soma, Ren-Hua Jin, Synthesis of Basic Microgel with Polyethyleneimine Brushes and Its Template Function in mineralization, Advances in Functional Materials Conference 2017 (Los Angeles, USA 2017.8)
17. (*30) Wen-Li Wang, Ren-Hua Jin, Synthesis and Self-organization of comb-like polymers possessing amphiphilic diblock polymeric side chain, Advances in Functional Materials Conference 2017 (Los Angeles, USA 2017.8)
18. (*31) 伊崎 真琴, 王 文立, 貝掛 勝也, 金 仁華, ポリエチレンイミン骨格を有するトリブロック共重合体の

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

合成と物性,第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5)1Pe003	
19.	(*32) 伊藤 巧, 劉 新玲, 金 仁華, キラルシリカ表面でのキラルレゾルシノール樹脂の合成及び炭化, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5)1Pd078.
20.	(*33) 井上 予志人, 貝掛 勝也, 金仁華, ポリエチレンイミン側鎖とポリメタクリレート主鎖を有する共重合体の合成とその物性, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5)3PA009
21.	(*34) 王 文立, 金 仁華, 両親媒性ジブロック構造を側鎖とするくし型ポリマーの合成及び物性, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5)2D16
22.	(*35) 恒賀 聖司, 金 仁華, 有機系ポリマーから無機材料へのリレー型キラル転写系構築, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5)3H17
23.	(*36) 相馬 大貴, 金 仁華, ポリエチレンイミン μ ゲル反応場での孤立無機 μ 粒子の合成, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5)3H09
24.	(*37) 瀧田 萌美, 貝掛 勝也, 金 仁華, ポリオキサゾリン・ポリエチレンイミン系歯ブラシ型両親媒性ポリマーの合成と物性, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5) 1PD052
25.	(*38) 竹淵はるか・王文立・貝掛勝也・金仁華, ポリオキサゾリン・ポリエチレンイミンとポリイソブチルアクリルアミドからなる熱応答性くし型ポリマー, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5) 3Pb010
26.	(*39) 梅原悠磨・金仁華, キラルポリオキサゾリン・ポリメチルエチレンイミンの合成及び物性, 第 66 回高分子年次大会(千葉 2017.5) 2F16
27.	(*40) 竹淵 はるか・王 文立・貝掛 勝也・金 仁華, ポリ(アセチル)エチレンイミンをブラシ構造とする熱応答性ブロック共重合体の自己組織化, 日本化学会第 97 春季年会(日吉 2017.3) 3B6-13
28.	(*41) 梅原 悠磨・岡本 専太郎・金 仁華, キラルポリオキサゾリンの合成と及び物性評価, 日本化学会第 97 春季年会(日吉 2017.3) 3 A2-06
29.	(*42) 瀧田萌美・貝掛勝也・金仁華, ポリ(アセチル)エチレンイミン系歯ブラシ型両親媒性ブロック共重合体の合成と自己組織化挙動, 日本化学会第 97 春季年会(日吉 2017.3) 3B4-11
30.	(*43) Seiji Tsunega, Dong-Dong Yao, and Ren-Hua Jin, "Chiral Ag/SiO ₂ Materials Templated by Chiral Polymeric Complexes" The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), (Fukuoka International Congress Center, 福岡)2016 年 12 月 13-16 日
31.	(*44) Xin-Ling Liu, Tatsuhito Ozawa, and Ren-Hua Jin, "Hydrothermal pulverization of chiral silica into chiral silica sol" The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), (Fukuoka International Congress Center, 福岡)2016 年 12 月 13-16 日
32.	(*45) Daiki Soma, Ren-Hua Jin, "Synthesis of Novel Microgel with Polyamine Brushes and Its Templating Function in Mineralization" The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), (Fukuoka International Congress Center, 福岡)2016 年 12 月 13-16 日
33.	(*46) Xin-Ling Liu, Tatsuhito Ozawa, and Ren-Hua Jin, "Preparation and characterizations of silica sol with chirality via thermo-hydrolysis of chiral silica" 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 16 日
34.	一ノ木戸 湧祐・相馬 大貴・貝掛 勝也・金 仁華, 「側鎖に 3 級ポリアミンを有するポリスチレン系マイクロゲルの合成と応用」第 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 16 日
35.	新井仁・貝掛勝也・金仁華, 「カチオン- π 相互作用に基づくダブルカリックスアレンと POSS からなるカゴ状集合体」, 第 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 15 日
36.	(*47) 杉本真澄・貝掛勝也・金仁華, 「キラルシリカ反応場での遷移金属酸化物の合成と基礎物性」, 第 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 16 日
37.	(*48) 恒賀聖司・姚東東・貝掛勝也・金仁華, 「金属とシリカが融合されてなるキラル材料及び光学物性」, 第 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 16 日
38.	(*49) 王文立・貝掛勝也・金仁華, 「特殊くし型ポリマーの自己組織化及びテンプレート機能」, 1116 第 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 16 日
39.	(*50) 相馬 大貴・貝掛 勝也・金 仁華, 「ポリエチレンイミン μ ゲルにテンプレートされるハイブリッド材料」3Q13, 第 65 回高分子討論会 (神奈川大、横浜)2016 年 9 月 17 日
40.	一ノ木戸 湧祐, 相馬大貴, 貝掛勝也, 金仁華, 「ポリアミンゲルとポリアミンシリカハイブリッドを用いる重金属イオンの吸着」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016 年 5 月 26 日
41.	(*51) 王文立, 窪沢弘樹, 貝掛勝也, 金仁華, 「ブロック共重合体鎖を枝にするくし型ポリマーの合成及び自己組織化」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016 年 5 月 27 日
42.	新井 仁・貝掛 勝也・金 仁華, 「ダブルカリックスアレンと POSS のカゴ状分子同士からなる超分子集合体」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016 年 5 月 27 日
43.	(*52) 杉本 真澄・貝掛 勝也・金 仁華, 「シリカと遷移金属酸化物が複合されたキラル材料の構築」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016 年 5 月 27 日
44.	(*53) 恒賀 聖司・姚 東東・貝掛 勝也・金 仁華, 「ナノ Ag を搭載したキラルシリカの物性と機能」第 65

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

回高分子学会年次大会 (神戸)2016年5月26日

45. (*54) 村上拳、貝掛勝也、金仁華、「酒石酸を不斉源とするキラルナノシリカ・酸化チタンの構築と機能」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016年5月26日

46. (*55) 窪澤弘樹、姚東東、貝掛勝也、金仁華、「二重親水性歯ブラシ型ポリマーの合成及び自己組織化によるテンプレート機能」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016年5月26日

47. (*56) 相馬大貴、貝掛勝也、金仁華、「マイクロゲル型重合開始剤によるオキサゾリンの重合及び機能性 μ -ゲル」第 65 回高分子学会年次大会 (神戸)2016年5月27日

48. (*57)相馬大貴、貝掛勝也、金仁華「ポリスチレン系マイクロゲル中でのポリオキサゾリンの合成及び構造変換」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

49. (*58)窪澤弘樹、姚東東、貝掛勝也、金仁華「RAFT 重合法と開環重合法を組み合わせた二重親水性歯ブラシ型ポリマーの合成」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

50. (*59)金仁華、阿部俊介、中島絵莉香「希土類酸化物からなるキラル発光材料の合成と機能」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

51. 新井仁、長塚健夫、金仁華「カルボン酸体ダブルカリックスアレンとアミノ体 POSS からなる分子集合体」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

52. (*60)村上拳、貝掛勝也、金仁華「SiO₂/TiO₂/Ag 複合からなるキラルナノ材料の合成及びキラル認識」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

53. 貝掛勝也、秋山晋輔、金仁華「ポリアミンと金属酸化物からなるナノ構造型キレート材料の合成と応用」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

54. (*61)恒賀聖司、姚東東、貝掛勝也、金仁華「SiO₂/Ag からなるキラル無機ナノ材料の合成と不斉認識挙動」杉本真澄、貝掛勝也、金仁華「高温安定なキラル金属酸化物の合成と物性」日本化学会第 96 春季年会, 2016年3月 (京都)

55. (*62) Hiroki Kubosawa, Dong-Dong Yao, Ren-Hua Jin, “Synthesis and self-assembly of toothbrush-like block copolymers with water-soluble comb-block and thermoresponsive PNIPAM block”, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Dec. 16 (2015)•HONOLULU, HAWAII

56. (*63) Ken Murakami, Hiroyuki Matsukizono, Miwa Saito, Ren-Hua Jin, “Synthesis of chiral TiO₂ employing soft catalytic template containing polyethylenimine/tartrate”, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Dec. 17 (2015)•HONOLULU, HAWAII

57. (*64) Daiki Soma, Ren-Hua Jin, “Synthesis of Disk-like cross-linked polyamines gels with crystalline domain and their activity in silica deposition”, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Dec. 17 (2015)•HONOLULU, HAWAII

58. Hitoshi ARAI, Takeo NAGATSUKA, Ren-Hua JIN, “Nanosheets-based entities self-assembled from double calixarene and amines”, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Dec. 17 (2015)•HONOLULU, HAWAII

59. (*65) Masumi Sugimoto, Hiroki Murata, Miwa Saito, Ren-Hua Jin, “Metal oxides formed on chiral silica frame”, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Dec. 18 (2015)•HONOLULU, HAWAII

60. (*66) Seiji Tsunega, Hiroki Murata, Dong-Dong Yao, Ren-Hua Jin, “Preparation and application of chiral SiO₂ and Ag@SiO₂ materials using linear polyethyleneimine and tartaric acid”, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Dec. 18 (2015)•HONOLULU, HAWAII

61. (*67)窪澤弘樹、姚東東、貝掛勝也、金仁華「水溶性ブラシポリエチレンイミン/PNIPAM ブロック共重合体の自己組織化とゾルゲル反応」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

62. (*68)村上拳、貝掛勝也、金仁華「Si/Ti 複合のキラル酸化物の合成及び基礎物性」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

63. 江口悟、姚東東、貝掛勝也、金仁華「ポリエチレンイミブラシを有するブロック共重合体の成と機能」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

64. (*69)恒賀聖司、姚東東、貝掛勝也、金仁華「銀・シリカ複合のキラルナノ材料成と物性」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

65. (*70)杉本真澄、村田啓樹、貝掛勝也、金仁華「金属取り込み能を有するキラルシリカ反応場での金属酸化物合成」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

66. 新井仁、長塚健夫、金仁華 「16個のカルボン酸残基を有するダブルカリックスアレンと多官能アミン化合物からなる分子集合体」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

67. (*71)劉新玲、金仁華「高分子錯体をキラル源とするキラルナノシリコンの合成」第 64 回高分子討論会, 2015年9月(仙台)

68. 相馬大貴、金仁華「円盤状架橋化ポリアミンゲルの結晶-非晶可逆性とそれに制御されるゾルゲル反応」

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月(仙台)

69. (*72)Dong-dong Yao, Ren-Hua Jin 「Study on reaction between chiral silver@silica composites and cysteine」第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月(仙台)

70. (*73)劉新玲、森山和樹、杉崎順平、高彦峰、金仁華 「ナノシリカ表面でのレゾルシノールとアルデヒドの重縮合反応及び炭素ナノ材料」第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月(北海道)

71. 相馬大貴、金仁華「ポリアミンゲルにテンプレートされる無機酸化物の合成」第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月(北海道)

72. (*74)姚東東、金仁華「櫛構造ポリエチレンイミンを用いるキラルナノ銀/シリカ複合体の合成とその応用」第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月(北海道)

73. 長塚健夫、金仁華「ダブルカリックスアレーンとアミンからなる自己組織化ナノ構造体」第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月(北海道)

74. (*75)窪澤弘樹、姚東東、金仁華 「水溶性櫛構造を有する熱応答性ブロックコポリマーの合成と自己組織化」第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月(北海道)

75. (*76) 村上拳、松木園裕之、斉藤美和、金仁華 「ポリエチレンイミン系キラルテンプレートによるキラル酸化チタンの合成」第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月(北海道)

76. (*77)Dong-Dong Yao, Ren-Hua Jin, Chiral inorganic materials transferred by the complexes consisted of comb-like polyethyleneimine and tartaric acid, The 10th SPSJ International Polymer Conference(IPC 2014)Dec. 2014 (Tsukuba)

77. 長塚健夫、金仁華 「ダブルカリックスアレーン型骨格を取り入れた超分子構造体」第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月(長崎)

78. 相馬大貴、金仁華 「ポリアミン系架橋化ゲルの構造設計とテンプレート機能」第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月(長崎)

79. (*78)窪澤弘樹、金仁華 「PNIPAM を有する櫛構造ブロック共重合体の合成」第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月(長崎)

80. (*79)村上拳、松木園裕之、斉藤美和、金仁華 「ソフトテンプレートに制御されたキラル酸化チタンの合成」第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月(長崎)

81. (*80)姚東東、金仁華 「櫛構造ポリエチレンイミンと酒石酸からなる超分子体を用いるキラルシリカの合成」第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月(長崎)

82. 長塚健夫、金仁華 「多官能酸のダブルカリックスアレーンカップセルとアミン類との錯形成及びモルフォロジー」第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月(名古屋)

83. 相馬大貴、金仁華 「ポリエチレンイミン系架橋ゲルの合成と機能」第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月(名古屋)

84. (*81)窪澤弘樹、金仁華 「アミノ酸残基を有する両親媒性ブロック共重合体の合成と水溶液中での挙動」第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月(名古屋)

85. (*82)村上拳、村田弘樹、松木園裕之、斉藤美和、金仁華 「酸塩基錯体型結晶性テンプレート表面での酸化チタンの合成」第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月(名古屋)

86. (*83)Dong-Dong Yao, Ren-Hua Jin 「Synthesis and application of comb polymers with polyoxazoline side chain」第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月(名古屋)

87. (*84)Dong-dong Yao, Ren-hua Jin, 「Synthesis and Application of Comb Polymer with Poly(ethylenimine) Side Chain」, 第 4 回バイオテンプレート研究会, 2014 年 4 月(東京)

88. 相馬大貴、金仁華 「ポリエチレンイミン系架橋ゲルの合成と機能」第 4 回バイオテンプレート研究会, 2014 年 4 月(東京)

89. 窪澤弘樹、金仁華 「アミノ酸残基を有する両親媒性ブロック共重合体の合成と水溶液中での挙動」第 4 回バイオテンプレート研究会, 2014 年 4 月(東京)

90. (*85)村上拳、村田弘樹、松木園裕之、斉藤美和、金仁華「酸塩基錯体型結晶性テンプレート表面での酸化チタンの合成」第 4 回バイオテンプレート研究会, 2014 年 4 月(東京)

91. (*86)荒井義明、金仁華 「ポリエチレンイミンと酒石酸との錯形成制御及びキラル転写」日本化学会第 94 春季年会, 2014 年 3 月(名古屋)

92. (*87)村田啓樹、金仁華 「ポリエチレンイミン/酒石酸キラル錯体触媒によるキラルシリカ合成」日本化学会第 94 春季年会, 2014 年 3 月(名古屋)

93. (*88)金仁華, 「キラリティが制御されたシリカ系ハイブリッドナノ材料」第 22 回ポリマー材料フォーラム, D-1, 2013 年 11 月(東京)

94. (*89)Yoshiyuki Arai, Keiki Murada, Hiroyuki Matsukizono, Ren-Hua Jin, Nature Inspired Approach to Nanostructured Chiral Silica, 2013 International Symposium on Integrated Molecular/Materials Science and Engineering, Sep. 2013 (Beijing, China)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

95. (*90)金仁華,「高分子結晶の階層的構造と新たな結晶化過程」第 62 回高分子討論会、2013 年 9 月(金沢)
96. (*91)金仁華、荒井義明、松木園裕之,「有機酸類をキラル情報源とする無機材料へのキラル転写システム」第 62 回高分子討論会、2013 年 9 月(金沢)
97. (*92)村田啓樹、松木園裕之、金仁華「ポリアミンと糖酸類の超分子結晶からテンプレートされるシリカナノ構造体」第 62 回高分子討論会、2013 年 9 月(金沢)
98. (*93)長塚健夫、佐藤友治、金仁華,「環状コアを有する星型ポリエチレンイミンの合成とシリカミネラルゼーションへの応用」,第 62 回高分子討論会、2013 年 9 月(金沢)
99. (*94)荒井義明、金仁華,「酒石酸をキラルソースとするキラル有機無機複合ナノ材料の合成と機能」第 62 回高分子討論会、2013 年 9 月(金沢)
100. 相馬大貴、金仁華,「ポリアミンゲル構造体反応場でのシリカ析出反応」第 62 回高分子討論会、2013 年 9 月(金沢)
- 101.(*95)長塚健夫、金仁華「ポリエチレンイミンと大環状化合物からなるテンプレートに誘導されるシリカナノ構造体」第 62 回高分子学会年次大会 (2013.5) (京都)
102. 相馬大貴、金仁華「アルキレン架橋化ポリエチレンイミンゲルの合成とゲル中での結晶化挙動」第 62 回高分子学会年次大会 (2013.5) (京都)
- 103.(*96)村田啓樹、松木園裕之、金仁華「酸塩基界面を有する有機結晶体のゾルゲル反応におけるテンプレート機能」第 62 回高分子学会年次大会 (2013.5) (京都)
- 104.(*97)荒井義明、金仁華「ポリエチレンイミンとキラル酸の超分子結晶体を用いるキラルシリカの合成」第 62 回高分子学会年次大会 (2013.5) (京都)

岡本専太郎

- 1) 進藤卓宏, 菊田奈々, 岡本専太郎, アルキン[2+2]環化付加反応による分岐高分子の合成, 第 7 回 CSJ 化学フェスタ, 2017 年 10 月(東京).
- 2) 西川義昭, 三田裕大, 松野千加士, 岡本専太郎, チタナシクロペンテンとギ酸エステルの反応による置換シクロペンタジエンの合成, 日本化学会第 97 春季年会, 1PB-112 (2017 年 3 月 16 日, 慶応義塾大学(日吉))
- 3) Suchithra Madhavan, 進藤卓宏, 松野千加士, 岡本専太郎, シリカ担持銀触媒による 2'-ヒドロキシカルボンとアゾメチンイリドの[3+2]環化付加反応, 日本化学会第 97 春季年会, 1PB-076 (2017 年 3 月 16 日, 慶応義塾大学(日吉))
- 4) 中田春樹, 佐野俊一郎, 松野千加士, 岡本専太郎, ビタミン D の C,D 環部誘導体の合成, 日本化学会第 97 春季年会, 2PB-028 (2017 年 3 月 16 日, 慶応義塾大学(日吉))
- 5) 岡本専太郎, DEVELOPMENT OF ORGANIC AND ORGANOMETALLIC REACTIONS TOWARD ORGANIC SYNTHESIS, 第 66 回 KMC フロンティアセミナー (2017 年 2 月 8 日, 北里大学(東京)).
- 6) Takahiro SHINDO, Yusuke NAITO, Ayuri NISHIZAWA, Chikashi MTSUNO, Sentaro OKAMOTO, "Synthesis and Hole-Mobility of Folded π -Stacking Polymers", 日本化学会第 96 春季年会, 3PC-124 (2016 年 3 月 26 日, 同志社大学(京都)).
- 7) Yu-ki SUGIYAMA, Yukihiro ENDO, Miki IKARASHI, Chikashi MTSUNO, Sentaro OKAMOTO, "Extensive Application of Cobalt-Catalyzed [2+2+2] Cycloaddition of Alkynes and Nitriles", 日本化学会第 96 春季年会, 3PC-081 (2016 年 3 月 26 日, 同志社大学(京都)).
- 8) Yuhma UMEHARA, Shunnosuke ITO, Tomomi SAWADA, Chikashi MTSUNO, Sentaro OKAMOTO, "Low-valent Titanium-Mediated Biscyclization of Enynes and Ethyl Formate", 日本化学会第 96 春季年会, 3PC-075 (2016 年 3 月 26 日, 同志社大学(京都)).
- 9) Yukihiro ENDO, Yusuke NAITO, Ryouhei SHIGEMATSU, Chikashi MTSUNO, Sentaro OKAMOTO, "Low-valent Titanium Alkoxide-Mediated McMurry Coupling Polymerization", 日本化学会第 96 春季年会, 3PC-074 (2016 年 3 月 26 日, 同志社大学(京都)).
- 10) Suchithra MADHAVAN, Hiromasa TAKAGI, Shupei FUKUDA, Chikashi MTSUNO, Sentaro OKAMOTO, "Low-valent Titanium-Promoted Deprotection of Amino-Protecting Groups", 日本化学会第 96 春季年会, 3PC-073 (2016 年 3 月 26 日, 同志社大学(京都)).
- 11) PacifiChem 2016, Yuhki Tanabe, Yu-ki Sugiyama, Shiori Heigozono, Kazuhiro Tamura, and Sentaro Okamoto, "Iro-catalyzed reductive magnesiation of oxetanes and metalative cyclization of alkynyl oxetanes", INOR 1290, (Hawaii) (2015 年 12 月 15-20 日).
- 12) PacifiChem 2016, Yuhki Naito, Chikashi Matsuno, and Sentaro Okamoto, "Synthesis and properties of folded π -stacking polymers and their utilization to organic photovoltaic cell", MACR 512, (Hawaii) (2015 年 12 月 15-20 日).
- 13) PacifiChem 2016, Suchithra Madhavan, Hiromasa Takagi, Chikashi Matsuno, and Sentaro Okamoto,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

“Low-valent titanium catalyzed deprotection of alloc- and poc-amides”, INOR 1213, (Hawaii) (2015 年 12 月 15-20 日).

- 14) 日本化学会第 95 春季年会, 清水めぐ・杉山雄樹・田村和夫・松野千加士・岡本専太郎, “鉄触媒によるアルキニルオキシタンの分子内カルボメタル化反応”, 日本大学理工学部(千葉)(2015 年 3 月 26-29 日).
- 15) 日本化学会第 95 春季年会, 田邊雄己・高木啓允・松野千加士・岡本専太郎, “低原子価チタンによる Alloc の脱保護法”, 日本大学理工学部(千葉)(2015 年 3 月 26-29 日).
- 16) 日本化学会第 95 春季年会, 内藤佑輔・浅野直紀・舟生重昭・岡本専太郎, “折り畳み型スタック高分子の光電変換素子への応用”, 日本大学理工学部(千葉)(2015 年 3 月 26-29 日).
- 17) 第 61 回有機金属化学討論会, 杉山雄樹, 藤本貴大, 岡本専太郎, “鉄触媒 3-オキシドプロピルマグネシウム反応剤の発生とその反応性”, 九州大学 (2014 年 9 月 23-26 日).
- 18) 第 61 回有機金属化学討論会, 藤本貴大, 杉山雄樹, 平後園菜, 岡本専太郎, “鉄触媒還元的マグネシウム化による 3-オキシドプロピルマグネシウム反応剤の発生”, 九州大学(2014 年 9 月 23-26 日).
- 19) XXVI International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2014), Sentaro Okamoto, Yu-ki Sugiyama, Takahiro Fujimoto, Shiori Heigozono, “Iron-Catalyzed Reductive Magnesiumation of Oxetanes Generating (3-Oxidopropyl)magnesium Reagents”, 札幌(2004 年 7 月 14-18 日, 札幌).
- 20) 日本化学会第 94 春季年会, 内藤佑輔, 森合亮太, 舟生重昭, 石塚健一, 浅野直紀, 岡本専太郎, “エーテル結合型折り畳み H-スタッキング高分子の合成”, 名古屋大学(2014 年 3 月 27-30 日).
- 21) 日本化学会第 94 春季年会, 伊部公太, 高木啓允, 岡本専太郎, “19-nor 型ビタミン D 誘導体 A 環部の合成法”, 名古屋大学 (2014 年 3 月 27-30 日).
- 22) 日本化学会第 94 春季年会, 高木啓允, 田邊雄己, 松野千加士, 岡本専太郎, “低原子価アルコキシチタンによる脱アリル化・脱プロパルギル化反応”, 名古屋大学 (2014 年 3 月 27-30 日).
- 23) 日本化学会第 94 春季年会, 田邊雄己, 竹腰直人, 松野千加士, 岡本専太郎, “種々の低原子価アルコキシチタンの発生と反応”, 名古屋大学(2014 年 3 月 27-30 日).
- 24) 日本化学会第 94 春季年会, 藤本貴大, 杉山雄樹, 平後園菜, 岡本専太郎, “鉄触媒によるオキシタン類の還元反応”, 名古屋大学(2014 年 3 月 27-30 日).
- 25) 第 62 回高分子討論会, 森合亮太, 内藤佑輔, 舟生重昭, 石塚健一, 浅野直紀, 岡本専太郎, “折り畳み型 π 積層高分子の合成と物性”, 金沢大学 (2013 年 9 月 11-13 日).
- 26) 第 60 回有機金属化学討論会, 杉山雄樹, 桜田哲哉, 岡本専太郎, “コバルト触媒シリルアセチレンの内部アルキンへの付加反応”, 学習院大学 (2013 年 9 月 12-14 日).
- 27) 第 60 回有機金属化学討論会, 竹腰直人, 宮下賢司, 正路則明, 松野千加士, 岡本専太郎, “チタナトランからの低原子価チタン種の発生とその触媒反応”, 学習院大学(2013 年 9 月 12-14 日).

山口和夫

- 1) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 上皮成長因子担持金ナノ粒子が特異的に誘起するアポトーシス活性に対する脂質ラフトの役割. 第 27 回日本 MRS 年次大会. (2017 年 12 月横浜)
- 2) 山本翔太, 池上皓稀, 山口和夫, 中西淳, 高感度光分解性分子に基づくケージド細胞培養基の開発. 理研/iCONM/物材機構 医工学ネットワーク. (2017 年 12 月川崎)
- 3) 中西淳, 上皮成長因子-金ナノ粒子コンジュゲートの特異的なアポトーシス誘導活性のメカニズム探究. 理研/iCONM/物材機構医工学ネットワーク. (2017 年 12 月川崎)
- 4) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 上皮成長因子担持金ナノ粒子の特異的なアポトーシス誘導活性における脂質ラフトの役割. 第 39 回 日本バイオマテリアル学会大会. (2017 年 11 月東京)
- 5) 猪狩拓真, 今村香菜, 山口和夫, 光応答性 2-ニトロベンジル誘導体を含むアルキルホスホン酸誘導体によるパターン化された官能基表面の作製. 第 26 回ポリマー材料フォーラム(2017 年 11 月大阪)
- 6) 菊池裕明, 丸林弘典, 石曾根隆, 野島修一, 山口和夫, 中浜精一, ナノラメラ中に拘束されたブロック鎖決勝の末端固定開放による結晶配向の変化. 第 66 回高分子討論会 (2017 年 9 月松山)
- 7) 今村香菜, 猪狩拓真, 榊原和貴, 山口和夫, 光分解性 2-ニトロベンジルエステル型ホスホン酸を用いて形成された自己組織化単分子膜の評価. 第 66 回高分子討論会 (2017 年 9 月松山)
- 8) Takuma Igari, Tsung-Hang Tu, Chia-Wei Yang, Kazuo Yamaguchi and Yi-Tsu Chan, Synthesis, Characterization, and Properties of Multistimuli-Responsive Triblock Copolymers Based on Terpyridine Metal Complexes and Photodegradable Cross-Linker, 第 66 回高分子討論会 (2017 年 9 月松山)
- 9) 大野佑太, 栗田晃希, 中島淳, 力石紀子, 山口和夫, POSS 部位を持つ光分解性シランカップリング剤の合成と自己組織化膜の調製. 第 66 回高分子討論会(2017 年 9 月松山)
- 10) 野島修一, 河津光俊, 石曾根隆, 中川慎太郎, 新井大樹, 山口和夫, 中浜精一, シリンダー状ナノ空間に拘束された高分子鎖の結晶化挙動と運動性の相関. 第 66 回高分子討論会 (2017 年 9 月松山)
- 11) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 脂質ラフトが関与する上皮成長因子担持金ナノ粒子の特異的なアポトーシス誘導能の生化学的探究. 日本分析化学会第 66 年会. (2017 年 9 月東京)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 12) 岡田佳, 山本翔太, 山口和夫, 佐々木直樹, 中西淳, 細胞集団移動の基質依存性の分析に用いる表面化学・力学特性が制御された光応答基板の開発. 日本分析化学会第 66 年会. (2017 年 9 月東京)
- 13) 中西淳, 山口和夫, 表面の接着性に応じた細胞移動挙動を分析するための光応答基板の開発. 第 77 回分析化学討論会. (2017 年 5 月京都)
- 14) 河津光俊, 中川慎太郎, 野島修一, 石曾根隆, 新井大樹, 山口和夫, 中浜精一, シリンダー状ナノ空間内に拘束されたホモポリマーの結晶化に及ぼす末端基の影響, 第 66 回高分子学会年次大会. (2017 年 5 月千葉)
- 15) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 金ナノ粒子に固定化された上皮成長因子のアポトーシス誘導能に対する脂質ラフトの役割. 第 66 回高分子学会年次大会. (2017 年 5 月千葉)
- 16) 池上皓稀, 伊藤倫子, 山本翔太, 中西淳, 山口和夫, 高感度な光分解性 2-ニトロベンジル型シランカップリング剤の開発と細胞培養基板の作製. 第 66 回高分子学会年次大会. (2017 年 5 月千葉)
- 17) 山田貴史, 重宗美幸, 山本翔太, 池上皓稀, 中西淳, 山口和夫, 光分解性の 2-ニトロベンジルエステルを含むヘテロ二価性 架橋剤で連結させた両親媒性ジブロック共重合体から調製したポリマーソームの評価, 第 66 回高分子学会年次大会(2017 年 5 月千葉)
- 18) Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Yoshifumi Iwamaru, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, Role of lipid rafts (nanodomains) in unique apoptosis inducing activity of epidermal growth factor-gold nanoparticles conjugates. MANA International Symposium 2017. (2017 年 3 月つくば)
- 19) 岡田佳, 山本翔太, 山口和夫, 佐々木直樹, 中西淳, メカノバイオロジー研究用光応答弾性基板の改良. 2017 つくば医工連携フォーラム. (2017 年 1 月つくば)
- 20) NAKANISHI, Jun, ABDELALEEM, Shima, YAMAGUCHI Kazuo. Photoactivatable Self-assembled Monolayers with Tuned Substrate Adhesiveness. MRS-J. (2016 年 12 月横浜)
- 21) 山本 翔太, 清水 善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳. 金ナノ粒子に固定化した上皮成長因子のアポトーシス誘導機構における脂質ラフトの関与. 日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016. (2016 年 11 月博多)
- 22) NAKANISHI, Jun, YAMAGUCHI Kazuo. Materials for cell migration assay. NIMS Week 2016. (2016 年 10 月東京)
- 23) 山田貴史, 重宗美幸, 山本 翔太, 池上皓稀, 中西淳, 山口和夫. 光分解性の 2-ニトロベンジル骨格を含むヘテロ二価性架橋剤に連結させた両親媒性ジブロック共重合体を用いたポリマーソームの調製と評価. 第 65 回高分子討論会. (2016 年 9 月名古屋)
- 24) 岡田 佳, 山本 翔太, 山口和夫, 佐々木直樹, 中西淳. 表面化学・力学特性が制御された光応答基板を用いる細胞集団移動の分析. 第 65 分析化学年会. (2016 年 9 月札幌)
- 25) 山本 翔太, 清水 善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳. 金ナノ粒子に固定化した上皮成長因子が獲得するシグナル伝達特異性とアポトーシス誘導能の生化学的探究. 日本分析化学会第 65 年会. (2016 年 9 月札幌)
- 26) NAKANISHI, Jun, YAMAMOTO, Shota, OKADA, Kei, SASAKI, Naoki, YAMAGUCHI, Kazuo. Materials to analyze chemical, mechanical and geometrical regulation of collective cell migration. RSC Tokyo International Conference 2016. (2016 年 9 月東京)
- 27) OKADA, Kei, YAMAMOTO, Shota, SASAKI, Naoki, YAMAGUCHI, Kazuo, NAKANISHI, Jun. Development of photoactivatable substrate with tuned surface chemistry and substrate stiffness as a platform for collective cell migration study. 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NANOARCHITECT. FOR MECHANOBIO. (2016 年 7 月つくば)
- 28) YAMAMOTO, Shota, SHIMIZU, Yoshihisa, Yoshifumi Iwamaru, Kazuo Yamaguchi, NAKANISHI, Jun. How epidermal growth factor gains apoptosis-inducing activity upon conjugation to gold nanoparticles? Role of lipid raft. International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology. (2016 年 7 月つくば)
- 29) NAKANISHI, Jun, KAMIMURA, Masao, YAMAGUCHI Kazuo. Photoactivatable compliant substrates for precise analysis of mechanobiological regulation in collective cell migration. WBC 2016. (2016 年 5 月モントリオール)
- 30) NAKANISHI, Jun, Kazuo Yamaguchi. Substrates for cell migration assay and drug screening. NanoTech 2016. (2016 年 1 月東京)
- 31) α 位に iPr 基, シクロヘキシル基または tBu 基を有する 4,5-ジメトキシ-2-ニトロベンジルエステルの光分解反応, 岡村直道, 齊藤佑典, 庄田康佑, 力石紀子, 山口和夫, 日本化学会第 96 回春季年会(2016 年 3 月, 京都)
- 32) Study on cellular responses of epidermal growth factor immobilized to gold nanoparticles, Jun Nakanishi, Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Pacificchem 2015, (2015 年 12 月, ハワイ)
- 33) Identification of photodegradation products of 4,5-dimethoxy-2- nitrobenzyl esters and carbamates having

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- alkyl group at α -position, Naomichi Okamura, Yusuke Saito, Toshimasa Kikuchi, Kosuke Shoda, Noriko Chikaraishi, Kazuo Yamaguchi, Pacificchem 2015 (2015 年 12 月 15~20 日、ハワイ)
- 34) Development of 2-nitrobenzyl-type photodegradable linker having the various substituent groups in benzyl position and manufacture photoresponsive substrate towards cell patterning, Hiroki Ikegami, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, Pacificchem 2015 (2015 年 12 月 15~20 日、ハワイ)
- 35) Synthesis and characterization of amphiphilic diblock copolymer using photodegradable heterobifunctional crosslinking reagent bearing alkyne protected by silyl group and maleimide, Shuya Yamazaki, Shota Yamamoto, Seiichi Nakahama, Kazuo Yamaguchi, Pacificchem 2015 (2015 年 12 月 15~20 日、ハワイ)
- 36) Photolysis of self-assembled monolayers and model compound using photodegradable 2-nitrophenethyl linker, Michiko Ito and Kazuo Yamaguchi, Pacificchem 2015 (2015 年 12 月 15~20 日、ハワイ)
- 37) Development of surface control technique by the photoresponsive self-assembled monolayer toward organic field-effect transistors, Tsubasa Konishi, Kazuo Yamaguchi, Pacificchem, 2015 (2015 年 12 月 15~20 日、ハワイ)
- 38) 光分解性リンカーを用いた高分子材料の開発、山口和夫、高分子学会第 24 回ポリマー材料フォーラム (2015 年 11 月 26~27 日、東京)
- 39) 光応答性自己組織化単分子膜を用いた銀インクの選択的塗布と表面反応性制御、小西翼、山口和夫、高分子学会第 24 回ポリマー材料フォーラム(2015 年 11 月 26~27 日、東京)、
- 40) 光応答性ポリマーソームの構造解析と内包物放出挙動、山本翔太、中西淳、中濱精一、山口和夫、高分子学会第 24 回ポリマー材料フォーラム(2015 年 11 月 26~27 日、東京)
- 41) ベンジル位に様々な置換基を有する 2-ニトロベンジル型光分解性リンカーの開発と細胞パターンニングに向けた光応答性基板の作製、池上皓稀、山本翔太、中西淳、山口和夫、高分子学会第 24 回ポリマー材料フォーラム(2015 年 11 月 26~27 日、東京)、
- 42) 光で細胞接着性を制御できるガラスボトムディッシュの開発、伊藤倫子、山本翔太、中西淳、山本浩司、山口和夫、高分子学会第 24 回ポリマー材料フォーラム(2015 年 11 月 26~27 日、東京)、
- 43) 光分解性 2-ニトロフェネチルリンカーから誘導された自己組織化単分子膜およびモデル化合物の光分解、伊藤倫子、山田智也、柳澤由太、佐藤大樹、山口和夫、第 64 回高分子討論会(2015 年 9 月、仙台)
- 44) ナノ空間内に拘束された高分子鎖の結晶化に及ぼす末端基の効果、河津光俊、中川慎太郎、野島修一、石曾根隆、新井大樹、山口和夫、中濱精一、第 64 回高分子討論会(2015 年 9 月、仙台)
- 45) ナノ空間内に拘束された高分子鎖の末端固定による結晶化制御、中川慎太郎、野島修一、石曾根隆、上村航平、山口和夫、中濱精一、第 64 回高分子討論会(2015 年 9 月、仙台)
- 46) Photoactivatable substrates: Material biological tools for cell migration research, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, 日本生物物理学会第 53 回年会(2015 年 9 月金沢)
- 47) Structural characterization of photocleavable polymersomes based on dynamic light scattering, field flow fractionation and transmission electron microscopy, Shota Yamamoto, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, JACSIS-RSC conference (2015 年 9 月、東京)
- 48) HeLa cells prefer posterior nuclear-centrosomal axis, Michiko Sugawara, Keisuke Ao, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Hao Liu, Jun Nakanishi, International Symposium on Nanoarchtechnics for Mechanobiology (2015 年 7 月、つくば)
- 49) Possible involvement of lipid microdomains in unique response of epidermal growth factor upon conjugation to gold nanoparticles, Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, International Symposium on Nanoarchtechnics for Mechanobiology (2015 年 7 月、つくば)
- 50) Introducing a photoactivatable feature on stiffness-tunable gels for the study of mechanobiology in collective cell migration, Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, International Symposium on Nanoarchtechnics for Mechanobiology (2015 年 7 月、つくば)
- 51) Development and characterization of protein-gold-nanoparticle conjugates bearing photocleavable polymers, Shota Yamamoto, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, The 32nd International Conference on Photopolymer Science and Technology (2015 年 6 月、幕張)
- 52) 細胞移動アッセイのための市販 96 ウェルプレートの光機能化、上村真生、山口和夫、中西淳、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 53) ナノ粒子に固定化された上皮成長因子が誘起する細胞応答に関する研究、山本翔太、清水善久、山口和夫、中西淳、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 54) ナノ空間界面に固定された鎖末端が結晶化に及ぼす影響、中川慎太郎、野島修一、石曾根隆、上村航平、山口和夫、中濱精一、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 55) 有機薄膜トランジスタ作製のためのパーフルオロフェニル基を有する感光性自己組織化単分子膜の調製と特性、伊藤倫子、長堂一仁、佐々木崇裕、山口和夫、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 56) 光応答性自己組織化単分子膜を用いた表面制御有機電界効果トランジスタ作製と評価、小西翼、山口和夫、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 57) 光応答性 2-ニトロベンジルカルバマート型ホスホン酸誘導体により調製された自己組織化単分子膜の評価、猪狩拓真、小西翼、山口和夫、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 58) 光応答 96 ウェルプレートを用いる細胞移動アッセイ、上村真生、菅原路子、山口和夫、中西淳、第 75 回分析化学討論会(2015 年 5 月、甲府)
- 59) α 位に tBu 基をもつ 4,5-ジメトキシ-2-ニトロベンジルエステル誘導体の光分解生成物の同定、岡村直道・齊藤佑典・庄田康佑・菊地敏直・カ石紀子・山口和夫、日本化学会第 95 春季年会 3PB-087(2015 年 3 月、千葉)
- 60) 石英ガラス上に調製した光分解性デンドロン自己組織化単分子膜の世代と密度による分解速度への影響、上田優一郎、藤田悟、松下和輝、カ石紀子、山口和夫、日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月、千葉)
- 61) Preparation and Characterization of Photosensitive Self-Assembled Monolayers using Photodegradable 2-Nitrophenethyl Linker, Michiko ITO, Daiki SATO, Tomoya YAMADA, Kazuo YAMAGUCHI, The 10th SPSJ International Polymer Conference, (December 2-5, 2014, Tsukuba, Japan)
- 62) 光応答ナノパターン基板を用いる細胞集団移動挙動の ECM 依存性の探究、清水善久、山口和夫、中西淳、第 36 回日本バイオマテリアル学会(2014 年 11 月、東京)
- 63) 力学・幾何学的に制御された「場」における細胞集団移動の解析: 光応答性弾性基板を用いるアプローチ、上村真生、山口和夫、中西淳、第 36 回日本バイオマテリアル学会(2014 年 11 月、東京)
- 64) 光応答性カルバマート型シランカップリング剤の有機薄膜トランジスタへの応用、小西翼、伊藤倫子、山口和夫、第 23 回ポリマー材料フォーラム(2014 年 11 月、奈良)
- 65) 鎖長が精密制御された両親媒性ブロックコポリマーからなる光応答性ポリマーソームの形成と内包物放出挙動に関する考察 山本翔太、栃木秀美、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 23 回ポリマー材料フォーラム(2014 年 11 月、奈良)
- 66) ポリエチレングリコールとポリプロピレンオキシドを連結した 光分解性 ABA 型トリブロックコポリマーの最適な合成法の探求、上村航平、山口勇人、伊藤倫子、中濱精一、山口和夫、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 67) マレイミドとシリル基で保護されたアルキンを持つ光分解性ヘテロニ耐性架橋剤を用いた両親媒性ジブロックコポリマーの合成と評価、山崎周哉、山本翔太、中濱精一、山口和夫、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 68) 細胞集団移動のメカノバイオロジーのための新規光応答弾性基板、上村真生、山口和夫、中西淳、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 69) 鎖末端固定がナノ空間内の高分子鎖の結晶化に及ぼす影響、中川慎太郎、田中匠、野島修一、石曾根隆、上村航平、山口和夫、中濱精一、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 70) 光分解性 2-ニトロフェネチルリンカーを用いた感光性自己組織化単分子膜の作製と特性、伊藤倫子、佐藤大樹、山田智也、山口和夫、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 71) 有機薄膜トランジスタへの応用を目指した光応答性カルバマート型シランカップリング剤による表面制御、小西翼、伊藤倫子、山口和夫、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 72) 光応答性ポリマーソームの形成と内包物放出挙動: 精密合成両親媒性ジブロックコポリマーとフィールドフローフラクシオネーション法を用いた考察、山本翔太、栃木秀美、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 73) 生体に近似する弾性率を示す「場」における細胞集団移動現象の分析、上村真生、山口和夫、中西淳、日本分析化学会第 63 年会(2014 年 9 月、大阪)
- 74) 光応答性ポリマーソームの内包物放出原理の探求、山本翔太、栃木秀美、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 24 回バイオ・高分子シンポジウム (2014 年 7 月、東京)
- 75) 新規光応答弾性基板を用いる細胞集団移動の解析、上村真生、山口和夫、中西淳、第 24 回バイオ・高分子シンポジウム (2014 年 7 月、東京)
- 76) 有機薄膜トランジスタ作製のためのアルキル鎖を介して ペンタフルオロフェニル基を末端にもつ感光性自己組織化単分子膜の性能評価、長堂一仁、伊藤倫子、山口和夫、第 63 回高分子学会年次大会(2014 年 5 月、名古屋)
- 77) 光分解性基を持つポリマーブラシ作製の最適条件探求、小栗あづさ、山口光、中濱精一、山口和夫、第 63 回高分子学会年次大会(2014 年 5 月、名古屋)
- 78) ラメラ状ナノ空間内に拘束されたホモポリマーの結晶化、中川慎太郎、田中匠、野島修一、石曾根隆、上村航平、山口和夫、中濱精一、第 63 回高分子学会年次大会(2014 年 5 月、名古屋)
- 79) Dynamics of nuclear centrosomal axis in HeLa cells during geometrical confinement and its release, Michiko

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Sugawara, Keisuke Ao, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Hao Liu, Jun Nakanishi, International Symposium on Mechanobiology (ISBN) 2014 (2014 年 5 月、岡山)
- 80) α 位にイソプロピル基を導入した 4,5-ジメトキシ-2-ニトロベンジルエステル誘導体の光分解反応、齊藤佑典、渡邊和博、佐藤光、森本修平、岡村直道、カ石紀子、山口和夫、日本化学会第 94 春季年会 (2014 年 3 月、名古屋)
- 81) 無機材料表面への光分解性 2-ニトロフェネチルリンカーの導入と評価、山田智也、佐藤大樹、伊藤倫子、山口和夫、第 22 回ポリマー材料フォーラム(2013 年 11 月、東京)
- 82) ヘテロ二価性架橋剤で連結された両親媒性ジブロックコポリマーの合成と評価、栃木秀美、山本翔太、中浜精一、山口和夫、第 22 回ポリマー材料フォーラム(2013 年 11 月、東京)
- 83) 光分解性基を持つポリマーブラシ作製の最適条件の探求、小栗あずさ、吉田光、杉浦枝津子、山口和夫、平成 25 年神奈川県ものづくり技術交流会(2013 年 10 月、神奈川)
- 84) 光分解性部位を持つデンドロン自己組織化単分子膜の調製と性質、上田優一郎、藤田悟、松下和輝、カ石紀子、山口和夫、平成 25 年神奈川県ものづくり技術交流会(2013 年 10 月、神奈川)
- 85) 感光性表面修飾剤の開発、伊藤倫子、山口和夫、平成 25 年神奈川県ものづくり技術交流会(2013 年 10 月、神奈川)
- 86) ポリエチレングリコールとポリエチレンオキsidをクリック反応により連結した光分解性 ABA 型トリブロックコポリマーの合成、上村航平、垣内康彦、山口勇人、伊藤倫子、中浜精一、山口和夫、第 62 回高分子討論会(2013 年 9 月、金沢)
- 87) ミクロ相分離構造中での高分子の結晶化—ホモポリマーの分率が結晶化に与える影響—、野島修一、田中匠、中川慎太郎、石曾根隆、垣内康彦、山口和夫、中浜精一、第 62 回高分子討論会(2013 年 9 月、金沢)
- 88) 光分解性 2-ニトロフェネチルリンカーを用いた無機材料表面への修飾方法の違いによる表面状態及び光放出能の比較、山田智也、佐藤大樹、伊藤倫子、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 89) 光分解性 6-ブロモ-7-ヒドロキシマリニルメチルエステルを有する自己組織化単分子膜の調製と評価、伊藤倫子、阿部卓思、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 90) 光分解性ヘテロ二価性架橋剤で連結された poly(ϵ -caprolactone)と poly(ethylene glycol) からなる両親媒性ジブロックコポリマーの合成、栃木秀美、山本翔太、中浜精一、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 91) 有機薄膜トランジスタのための 2-ニトロベンジルカルバメート型光応答性自己組織化単分子膜の調製と評価、小西翼、伊藤倫子、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 92) 有機薄膜トランジスタ作製のためのペンタフルオロフェニル基を末端にもつ感光性自己組織化単分子膜の調製と評価、長堂一仁、小西翼、伊藤倫子、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 93) 様々な形状・大きさのナノ空間内に拘束された高分子鎖の結晶化に及ぼす鎖末端固定の影響、中川慎太郎、田中匠、野島修一、石曾根隆、山口和夫、中浜精一、第 62 回高分子討論会(2013 年 9 月、金沢)
- 94) 疎水性鎖の長さが異なる光分解性ジブロックコポリマーから調製されたポリマーソームの特性比較、山本翔太、中西淳、中浜精一、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 95) 光応答性ナノパターン基板を用いた細胞集団移動の新規評価法、中西淳、清水善久、山口和夫、Heike Boehm, Joachim P. Spatz、日本分析化学会第 62 年会(2013 年 9 月、東広島)
- 96) ドラッグデリバリーシステムを指向した光応答性高分子集合体の構造最適化、山本翔太、中西淳、中浜精一、山口和夫、第 23 回バイオ・高分子シンポジウム(2013 年 7 月、東京)
- 97) 光応答性基板を用いた細胞集団移動のナノアーキテクトニクス、中西淳、清水善久、山口和夫、ROLLI Claudio, KEMKEMER Ralf, BOHM Heike, SPATZ Joachim, 第 23 回バイオ・高分子シンポジウム(2013 年 7 月、東京)
- 98) 2-ニトロベンジルエステル型光分解性シランカップリング剤により形成された自己組織化単分子膜のパターニング、小西翼、伊藤倫子、山口和夫、第 62 回高分子学会年次大会 (2013 年 5 月、京都)
- 99) クリック反応で固定化した 6-ブロモ-7-ヒドロキシマリニルメチルエステルを有する自己組織化単分子膜の調製と評価、伊藤倫子、阿部卓思、山口和夫、第 62 回高分子学会年次大会 (2013 年 5 月、京都)
- 100) ラメラ状ナノ空間に拘束された高分子鎖の結晶化挙動、田中匠、中川慎太郎、野島修一、石曾根隆、垣内康彦、山口和夫、中浜精一、第 63 回高分子学会年次大会(2013 年 5 月、京都)
- 101) 両末端にアルキンとスクシンイミジルカーボネートを有する光分解性 2-ニトロフェネチルリンカーを用いたシランカップリング剤の合成と表面修飾、山田智也、佐藤大樹、伊藤倫子、山口和夫、第 62 回高分子学会年次大会 (2013 年 5 月、京都)
- 102) 光・熱応答性ジブロックコポリマーからなる高分子集合体の解析、山本翔太、中西淳、中浜精一、山口和夫、第 62 回高分子学会年次大会 3Pd140, 1696(2013 年 5 月、京都)
- 103) 孤立ナノ空間内での高分子鎖の結晶化挙動に与える末端固定の効果、中川慎太郎、田中匠、野島

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 修一、石曾根隆、垣内康彦、山口和夫、中浜精一、第 63 回高分子学会年次大会 (2013 年 5 月、京都)
加部義夫
1. 日本化学会第 98 春季年会 2018 年 3 月 20-23 日 日大船橋キャンパス 1PA-003 種々の酸化剤による C-フレロイドを用いた穴あきフラーレンの合成(神大院理)水沼諒・加部義夫
 2. 日本化学会第 98 春季年会 2018 年 3 月 20-23 日 日大船橋キャンパス 1PA-004 ケトラクタム穴あきフラーレン誘導体の位置選択的ヒロアミノ化と水内包 (神奈川大院理・産総研触媒化学融合研セ)田中 輝彦・森本 耕平・鈴木あゆみ・高橋 利和・深谷 訓久・崔 準哲・加部義夫
 3. 日本化学会第 98 春季年会 2018 年 3 月 20-23 日 日大京船橋キャンパス 1PA-116 シラン-カテコレート結合に基づいた分子構造体の合成と性質 (神奈川理)川上 義輝・岡本 一彦・二階堂 慎吾・加部 義夫
 4. 日本化学会第 98 春季年会 2018 年 3 月 20-23 日 日大船橋キャンパス 1PA-119 ポリアルケニル化合物のアルケンメタセシス反応による動的共有結合化学を利用した超分子化合物の構築(神奈川大院理)甘粕透・佐藤祐人・加部義夫
 5. 日本化学会第 98 春季年会 2018 年 3 月 20-23 日 日大船橋キャンパス 2F3-03 ケトラクタム穴あきフラーレン誘導体の位置選択的 Diels-Alder 反応(神奈川大院理・産総研触媒化学融合研セ)田中 輝彦・高橋 利和・深谷 訓久・崔 準哲・加部 義夫
 6. (*105) 第 21 回ケイ素化学協会シンポジウムプログラム 2017 年 10 月 27-28 日 宮城蔵王 P24.シラン-カテコレート結合をもつアニオン性骨格とカチオン種との相互作用(神奈川大理)○川上義輝・岡本一彦・二階堂慎吾・加部義夫
 7. (*106) 第 20 回ケイ素化学協会シンポジウムプログラム 2016 年 10 月 7-8 日 宮島 P18 シラン-カテコレート結合を動的共有結合としたカゴ状分子の合成(神奈川大理)川上義輝・河原知希・加部義夫
 8. 第 20 回ケイ素化学協会シンポジウムプログラム 2016 年 10 月 7-8 日 宮島 P45 閉環ジインメタセシスを用いた含ケイ素小員環化合物の合成(神奈川大院理)中村吉宏・甘粕透・石井義典・加部義夫
 9. (*99) 日本化学会第 96 春季年会 2016 年 3 月 24-27 日 同志社大学京田辺キャンパス 3PA-124 シロキサン結合形成反応を用いた分子カプセルの合成(神奈川理) 川上 義輝・福島 拓海・和賀 祐樹・加部義夫
 10. 日本化学会第 96 春季年会 2016 年 3 月 24-27 日同志社大学京田辺キャンパス 3PB-055 シリルメチル置換ケトラクタム穴あきフラーレンの Diels-Alder 反応(神奈川大院理) 田中輝彦・杉山 由樹・野尻竜市・澤井遼平・加部義夫
 11. The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Dec.15-20, Honolulu Hawaii.ORG-1047, "Synthesis of Sila-bicycles by Ring-Clothing Diene-yne Metathesis Reaction" Yoshinori Nakamura, Junya Yasumatsu and Yoshio Kabe
 12. The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Dec.15-20, Honolulu Hawaii.ORG-722, "Regioselective Diels-Alder reaction of ketolactam open-cage fullerenes" Tanaka Teruhiko, Nojiri Ryuichi, Sawai Ryouhei, Sugiyama Yuki and Kabe Yoshio
 13. 第 19 回ケイ素化学協会シンポジウムプログラム 2015 年 10 月 23-24 日 琵琶湖 P17 新しい水素結合モチーフとしてのシラノール環状三量体(神奈川大院理)○川上 義輝・布川真理奈・永田晏大・加部義夫
 14. (*100) 日本化学会第 95 春季年会 2015 年 3 月 26-29 日 日本大学船橋キャンパス 3PB-006、Molecular Capsule formed by Polysilanol derivatives and Encapsulation (Dep. Chem. Kanagawa University) SATO, Takayuki; FUKAWA, Marina; Tanaka Keit; Yoshio Kabe
 15. 日本化学会第 95 春季年会 2015 年 3 月 26-29 日 日本大学船橋キャンパス 3PB-006、ケトラクタム穴あきフラーレンの Diels-Alder 反応、(神奈川大院理)田中輝彦・中村吉宏・野尻竜市・澤井遼平・加部義夫
 16. The 10th International Symposium on the KanagawaUniversity -National Taiwan University Exchange Program, 2015, Mar.12-15, Taiwan. "3D Hydrogen-bonding network and molecular capsule of organopolysilanol", Yoshiteru Kawakami, Keita Tanaka, Marina Fukawa, Takayuki Sato, Yoshio Kabe
 17. (*101) The 10th International Symposium on the KanagawaUniversity -National Taiwan University Exchange Program, 2015, Mar.12-15, Taiwan, "3D Molecular Capsule formed by Polysilanol derivatives and Encapsulation "(Dep. Chem Kanagawa University) SATO, Takayuki; FUKAWA, Marina; Tanaka Keit; Yoshio Kabe
 18. (*102) 第 18 回ケイ素化学協会シンポジウムプログラム、2014 年 10 月 17-18 日那須 P035、ポリシラノール誘導体のつくる分子カプセルと内包、(神奈川大院理)佐藤昂之・布川真理奈・田中慶太・加部義夫
 19. 第 18 回ケイ素化学協会シンポジウムプログラム 2014 年 10 月 17-18 日那須 P036、Cp*RuCl(cod)および CpCo(CO)₂を用いたジイン化合物からの環状ケイ素化合物の合成、(神奈川大院理)佐藤秀文・北澤元氣・佐藤圭祐・太田祐介・加部義夫
 20. (*103) 日本化学会第 94 春季年会 2014 年 3 月 27-30 日 名古屋大学、1,3,5-トリエチルベンゼン骨格を有するトリスシラノール誘導体の合成と水素結合ネットワーク構造(神奈川大学院理)布川真理奈・加部義夫

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

夫

21. 日本化学会第 94 春季年会 2014 年 3 月 27-30 日 名古屋大学対称および非対称閉環ジエン-インメタセシス反応による多環性ケイ素化合物の合成(神奈川大学院理)甘粕 透・加部 義夫
22. 日本化学会第 94 春季年会 2014 年 3 月 27-30 日 名古屋大学、オゾン酸化反応を用いたケトラクタム穴あきフラレンの合成(神奈川大院理)田中 輝彦・篠崎 友希・加部 義夫
23. 第 17 回ケイ素化学協会シンポジウム 2013 年 10 月 25-26 日(土)箱根 p004、閉環エンインメタセシス反応による多環性ケイ素化合物の合成(神奈川大学理)甘粕透・加部義夫
24. (*104) 第 17 回ケイ素化学協会シンポジウム 2013 年 10 月 25-26 日(土)箱根 p063、シロキサン結合およびシラノール水素結合を持つ分子カプセルの合成、(神奈川大理)布川真理奈・加部義夫

岩倉いずみ

1. 日本化学会第 98 春季年会、村上隆彦・橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “振動準位の選択励起に依存した励起状態の動的過程” 船橋、2018 年 3 月
2. 日本化学会第 98 春季年会、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “9,9’-ピアントリルにおける光励起後の核波束運動” 船橋、2018 年 3 月
3. 日本化学会第 98 春季年会、中島信昭・八ッ橋知幸・迫田憲治・岩倉いずみ・横山啓一 “Eu 回収のためのレーザー化学” 船橋、2018 年 3 月
4. SJWS 新春シンポジウム 2018、岩倉いずみ “化学反応に伴う分子構造変化の時間分解計測” 東京、2018 年 1 月
5. 第 74 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、吉田拓也・舘田健太・織作恵子・岩倉いずみ “レーザー光を用いた 6-HELICENE の合成” 新潟、2017 年 11 月
6. (第 74 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、高木里伽子・村上隆彦・橋本征奈・藪下篤史・岡村幸太郎・岩倉いずみ “レーザー色素の電子励起状態における動的過程に対する溶媒効果” 新潟、2017 年 11 月
7. 第 7 回 CSJ 化学フェスタ、村上隆彦・橋本征奈・高木里伽子・藪下篤史・岡村幸太郎・岩倉いずみ “ピアントラセンにおける紫外励起波長に依存した超高速電子移動過程のフェムト秒時間分解計測” 東京、2017 年 10 月
8. 第 7 回 CSJ 化学フェスタ、橋本征奈・藪下篤史・岡村幸太郎・岩倉いずみ “近紫外-紫色・超短パルス光発生による電子移動過程の超高速分光” 東京、2017 年 10 月
9. 2017 年光化学討論会、橋本征奈・藪下篤史・岡村幸太郎・岩倉いずみ “光反応の時間分解分光に適した近紫外-紫色波長可変・極限的超短パルス光発生” 仙台、2017 年 9 月
10. 2017 年光化学討論会、岩倉いずみ・織作恵子・木村健太・橋本征奈・赤井昭二 “コヒーレント分子振動励起を利用する糖の結晶化” 仙台、2017 年 9 月
11. 化学最前線 2017、岩倉いずみ “コヒーレント分子振動励起反応の開発 ～熱反応遷移状態の可視化と糖の結晶化～” 平塚、2017 年 9 月
12. The 13th Femtochemistry Conference, 橋本征奈・藪下篤史・小林孝嘉・岩倉いずみ “Photo-reaction in bimolecule aggregate visualized by real-time transition state spectroscopy” メキシコ、2017 年 8 月
13. The 13th Femtochemistry Conference, 岩倉いずみ・藪下篤史・小林孝嘉 “Real-time vibrational spectroscopy during the thermal reaction using visible-5-fs laser pulses” メキシコ、2017 年 8 月
14. 女性技術者科学者国際会議 (GWST)、岩倉いずみ “反応に伴い化学結合が解離・生成する様子をみたいと思いませんか?” 横浜、2017 年 7 月
15. 日本化学会第 97 春季年会、織作恵子・児玉拓哉・岩倉いずみ “発光性化合物によるランタニドイオンの励起と光学特性” 横浜、2017 年 3 月
16. 日本化学会第 97 春季年会、岩倉いずみ・廣瀬悠衣・織作恵子 “パルスレーザー光による *cis, cis*-1,3-Cyclooctadiene の選択的光環化反応” 横浜、2017 年 3 月
17. 日本化学会第 97 春季年会、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “遷移状態分光法による分子間不均化反応過程の可視化と置換基効果の解析” 横浜、2017 年 3 月
18. The 9th Asian Photochemistry Conference (APC 2016), 橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “EFFECT OF THE ELECTRON WITHDRAWING GROUP ON THE TRANSITION STATE IN DIANION FORMATION” シンガポール、2016 年 12 月
19. 第 72 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、木村健太・橋本征奈・織作恵子・赤井昭二・岩倉いずみ “極限的超短パルスレーザー光を利用する糖の結晶化” 新潟、2016 年 11 月
20. 第 72 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “ピラジン誘導体を配位子とする希土類錯体の発光特性” 新潟、2016 年 11 月
21. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ、橋本征奈・藪下篤史・岡村幸太郎・岩倉いずみ “可視-5-fs パルス光を

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 用いる遷移状態分光法 ～Na₂[TCNQ]₂の光反応機構解析～” 東京、2016年11月
22. Stereodynamics 2016, 橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “Intermolecular disproportionation between two radical anions visualized by real-time transition state spectroscopy” 台北、2016年11月
 23. 2016年光化学討論会、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “分子振動の実時間計測によるアニオンラジカル二分子間の不均化反応過程の解析” 東京、2016年9月
 24. 新規素材探索研究会、第15回セミナー、岩倉いずみ “遷移状態分光法を利用した反応機構解析” 横浜、2016年6月
 25. 第32回化学反応討論会、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ “Real time measurement of the reaction of [TCNQ]₂²⁻ under CT band excitation by visible sub-10 fs laser pulse” 大宮、2016年6月
 26. 第32回化学反応討論会、岩倉いずみ “Direct observation of the molecular structural changes during the reaction induced by coherent molecular vibrational excitation using sub-5-fs pulse laser” 大宮、2016年6月
 27. (*107) 日本化学会第96春季年会、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ、“可視-5-fsパルス光を用いるバイポーロン生成に伴う電荷移動ダイナミクスの実時間計測” 京都、2016年3月
 28. (*108) 第11回ナノテク交流シンポジウム、橋本征奈・藪下篤史・岩倉いずみ、“可視-10-fsパルス光を用いる超高速分光～有機半導体の不均化反応～” 横浜、2016年3月
 29. 第70回記念有機合成化学協会関東支部シンポジウム、由茅貴士・藤巻輝彦・橋本征奈・織作恵子・岩倉いずみ “Tb-Ln 混合金属配位高分子錯体の発光特性” 長岡、2015年11月
 30. 第70回記念有機合成化学協会関東支部シンポジウム、藤巻輝彦・由茅貴士・橋本征奈・織作恵子・岩倉いずみ “発光性二次元ネットワーク錯体における陰イオンおよび溶媒の効果” 長岡、2015年11月
 31. EMN Ultrafast Meeting, 岩倉いずみ “Transition state spectroscopy of the reactions induced by coherent molecular vibration in the electronic ground state” Las Vegas, アメリカ、2015年11月
 32. (*109) 2015年光化学討論会、橋本征奈・藪下篤史・岡村幸太郎・岩倉いずみ “可視-サブ 10 fsパルス光を用いたポンプ・プローブ分光装置による TCNQ の電子励起状態ダイナミクス測定” 2015年光化学討論会、大阪、2015年9月
 33. 日本化学会第95春季年会、橋本征奈・岡本宏輝・藪下篤史・織作恵子・岩倉いずみ “水溶性ランタニド錯体の発光特性に対する水分子の影響” 千葉、2015年3月
 34. 第68回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、橋本征奈・岡本宏輝・織作恵子・藪下篤史・岩倉いずみ “水溶性2次元ネットワーク錯体の創成と発光特性” 新潟、2014年11月
 35. 第68回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、海老名成亮・織作恵子・岩倉いずみ “スチルベン誘導体の交差光[2+2]環化付加反応における溶媒効果の解明” 新潟、2014年11月
 36. 第68回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、小野寛樹・織作恵子・岩倉いずみ “スチルベン誘導体の交差光[2+2]環化付加反応” 新潟、2014年11月
 37. 第68回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、中島康平・鈴木舜・織作恵子・岩倉いずみ “アルカリおよびアルカリ土類金属塩による 4,4'-bis(pyridyl)ethene 光[2+2]環化付加反応” 新潟、2014年11月
 38. 第68回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、黒澤拓也・橋本征奈・織作恵子・赤井昭二・岩倉いずみ “可視5-fsパルスレーザー光照射による振動励起反応” 新潟、2014年11月
 39. 2014年光化学討論会、岩倉いずみ・織作恵子・橋本征奈・赤井昭二・藪下篤史 “可視極限的超短パルスレーザー光の合成反応への応用” 北海道、2014年10月
 40. 2014年光化学討論会、橋本征奈・海老名成亮・藪下篤史・織作恵子・岩倉いずみ “フェムト秒ポンプ・プローブ測定装置の構築によるランタニド(III)イオンの誘起吸収測定” 北海道、2014年10月
 41. 錯体化学会第64回討論会、織作恵子・橋本征奈・白翔太・岩倉いずみ “希土類2次元ネットワーク錯体形成による高発光性の獲得と発光過程の詳細観測” 東京、2014年9月
 42. 22nd IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry, 岩倉いずみ “Photo-induced reactions using few-optical-cycle visible laser pulses ~ Non-photo, non-thermal chemical reactions ~” Ottawa, カナダ、2014年8月
 43. 22nd IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry, 橋本征奈・藪下篤史・織作恵子・岩倉いずみ “Energy transfer mechanism of lanthanid complex measured by fs pulse laser” Ottawa, カナダ、2014年8月
 44. 22nd IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry, 海老名成亮・岩倉いずみ・織作恵子・小出芳弘 “Development of the Reverse Isomerization of Tris(8-hydroxyquinoline)Aluminium(Alq3) Based on DFT Calculation and Kinetic Analysis” Ottawa, カナダ、2014年8月

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

中西 淳

- 1) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 上皮成長因子担持金ナノ粒子が特異的に誘起するアポトーシス活性に対する脂質ラフトの役割. 第 27 回日本 MRS 年次大会. (2017 年 12 月横浜)
- 2) 山本翔太, 池上皓稀, 山口和夫, 中西淳, 高感度光分解性分子に基づくケージド細胞培養基板の開発. 理研/iCONM/物材機構 医工学ネットワーク. (2017 年 12 月川崎)
- 3) 中西淳, 上皮成長因子-金ナノ粒子コンジュゲートの特異な アポトーシス誘導活性のメカニズム探究. 理研/iCONM/物材機構医工学ネットワーク. (2017 年 12 月川崎)
- 4) 深山 達也, 菅原 路子, 中西淳, 野々村 真規子, 数理解析による細胞集団性の定量化. 第 50 回日本大学生産工学部学術講演会. (2017 年 11 月津田沼)
- 5) 久保麻美, 深山達也, 半澤拓海, 菅原道子, 野々村 真規子, 中西淳, 細胞集団移動における集団間相互関係の数理解析. 第 50 回日本大学生産工学部学術講演会. (2017 年 11 月津田沼)
- 6) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 上皮成長因子担持金ナノ粒子の特異的アポトーシス誘導活性における脂質ラフトの役割. 第 39 回 日本バイオマテリアル学会大会. (2017 年 11 月東京)
- 7) 中西淳, 細胞移動アッセイ系の開発. 神戸医療産業都市 クラスタ交流会. (2017 年 11 月神戸)
- 8) 中西淳, 細胞集団移動を探究するための光応答基板. 細胞を創る研究会 10.0. (2017 年 10 月京都)
- 9) 中西淳, Platform for EMT inhibitor Screening. NIMS Week2017. (2017 年 10 月つくば)
- 10) 中西淳, 材料を用いる細胞メカノバイオロジーのアクティブウォッチング. 分析化学第 66 年会. (2017 年 9 月東京)
- 11) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 脂質ラフトが関与する上皮成長因子担持金ナノ粒子の特異的アポトーシス誘導能の生化学的探究. 日本分析化学会第 66 年会. (2017 年 9 月東京)
- 12) 岡田佳, 山本翔太, 山口和夫, 佐々木直樹, 中西淳, 細胞集団移動の基質依存性の分析に用いる表面化学・力学特性が制御された光応答基板の開発. 日本分析化学会第 66 年会. (2017 年 9 月東京)
- 13) 深山 達也, 野々村 真規子, 菅原 路子, 中西淳, 上皮間葉転換阻害剤のスクリーニングに向けた細胞集団性の定量化法. 日本分析化学会 第 66 年会. (2017 年 9 月東京)
- 14) 東佑希子, 山本翔太, 中西淳, 金山直樹, 武政誠, 伊原正喜, FFF-MALS を用いた藻類多糖の構造解析. 第 66 回高分子討論会. (2017 年 9 月松山)
- 15) 中西淳. 細胞移動・薬剤評価系. BioTech 2017 内アカデミックフォーラム. (2017 年 6 月東京)
- 16) 中西淳, 山口和夫, 表面の接着性に応じた細胞移動挙動を分析するための光応答基板の開発. 第 77 回分析化学討論会. (2017 年 5 月京都)
- 17) 山本翔太, 清水善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西淳, 金ナノ粒子に固定化された上皮成長因子のアポトーシス誘導能に対する 脂質ラフトの役割. 第 66 回高分子学会年次大会. (2017 年 5 月千葉)
- 18) 池上皓稀, 伊藤倫子, 山本翔太, 中西淳, 山口和夫, 高感度な光分解性 2-ニトロベンジル型シランカップリング剤の開発と細胞培養基板の作製. 第 66 回高分子学会年次大会. (2017 年 5 月千葉)
- 19) 山田貴史, 重宗美幸, 山本翔太, 池上皓稀, 中西淳, 山口和夫, 光分解性の 2-ニトロベンジルエステルを含むヘテロ二価性 架橋剤で連結させた両親媒性ジブロック共重合体から調製したポリマーソームの評価. 第 66 回高分子学会年次大会 (2017 年 5 月千葉)
- 20) 中西淳, 光応答材料を用いる細胞集団移動現象の構成的分析. 日本化学会第 97 年会. (2017 年 3 月横浜)
- 21) 中西淳, 光応答基板を用いる 細胞集団移動現象の探究. 第 34 回 高分子学会千葉地域活動若手セミナー. (2017 年 3 月東京)
- 22) Jun Nakanishi, Photoactivatable Surfaces for Cell Migration Study and Drug Screening. MANA Symposium 2017. (2017 年 3 月つくば)
- 23) Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Yoshifumi Iwamaru, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, Role of lipid rafts (nanodomains) in unique apoptosis inducing activity of epidermal growth factor-gold nanoparticles conjugates. MANA International Symposium 2017. (2017 年 3 月つくば)
- 24) 中西淳, メカノバイオロジーに基づく細胞移動研究用ツール開発. 第 1 回 TIA-TLSK ライフイノベーションワークショップ. (2017 年 3 月つくば)
- 25) 中西淳, 荻原 充宏, 吉川 千晶. メカノバイオロジーのための材料開発. つくば医工連携フォーラム 2017. (2017 年 1 月つくば)
- 26) 岡田佳, 山本翔太, 山口和夫, 佐々木直樹, 中西淳, メカノバイオロジー研究用光応答弾性基板の改良. 2017 つくば医工連携フォーラム. (2017 年 1 月つくば)
- 27) 深山 達也, 野々村 真規子, 菰田 貴文, 菅原 路子, 中西淳. 光応答基板と数理解析に基づく細胞集団性の評価. つくば医工連携フォーラム 2017. (2017 年 1 月つくば)
- 28) NAKANISHI, Jun, ABDELALÉEM, Shima, YAMAGUCHI Kazuo. Photoactivatable Self-assembled Monolayers with Tuned Substrate Adhesiveness. MRS-J. (2016 年 12 月横浜)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 29) 山本 翔太, 清水 善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西 淳. 金ナノ粒子に固定化した上皮成長因子のアポトーシス誘導機構における脂質ラフトの関与. 日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016. (2016 年 11 月 博多)
- 30) NAKANISHI, Jun. Development of photoactivatable substrates and their applications to collective cell migration studies. ICBS2016. (2016 年 11 月 東京)
- 31) 中西 淳. 光応答界面材料の開発と細胞研究への応用. 光散乱測定セミナー. (2016 年 10 月 東京)
- 32) NAKANISHI, Jun, YAMAGUCHI Kazuo. Materials for cell migration assay. NIMS Week 2016. (2016 年 10 月 東京)
- 33) 山田貴史, 重宗美幸, 山本 翔太, 池上皓稀, 中西 淳, 山口和夫. 光分解性の 2-ニトロベンジル骨格を含むヘテロ二価性架橋剤に連結させた両親媒性ジブロック共重合体を用いたポリマーソームの調製と評価. 第 65 回高分子討論会. (2016 年 9 月 名古屋)
- 34) 岡田 佳, 山本 翔太, 山口和夫, 佐々木直樹, 中西 淳. 表面化学・力学特性が制御された光応答基板を用いる細胞集団移動の分析. 第 65 分析化学年会. (2016 年 9 月 札幌)
- 35) 山本 翔太, 清水 善久, 岩丸祥史, 山口和夫, 中西 淳. 金ナノ粒子に固定化した上皮成長因子が獲得するシグナル伝達特異性とアポトーシス誘導能の生化学的探究. 日本分析化学会第 65 年会. (2016 年 9 月 札幌)
- 36) NAKANISHI, Jun, YAMAMOTO, Shota, OKADA, Kei, SASAKI, Naoki, YAMAGUCHI, Kazuo. Materials to analyze chemical, mechanical and geometrical regulation of collective cell migration. RSC Tokyo International Conference 2016. (2016 年 9 月 東京)
- 37) 中西 淳. 機能性材料を用いる細胞集団移動現象の構成的理解. 第 13 回「細胞間クロノ・コミュニケーション研究会」セミナー. (2016 年 9 月 千葉)
- 38) 深山 達也, 野々村 真規子, 菰田 貴文, 菅原 路子, 中西 淳. 光応答基板と画像流速解析を用いた細胞の集団性および上皮間葉転換の定量化法. RSC Tokyo International Conference 2016. (2016 年 9 月 千葉)
- 39) NAKANISHI, Jun. Photoactivatable surfaces: Tools for untangling mechanobiology in collective cell migration. International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology. (2016 年 7 月 つくば)
- 40) ABDELALAEEM, Shima, NAKANISHI, Jun. The Alteration in Leader Cell Appearance Using Photoactivatable Substrates with Various Densities of Immobilized cRGD. MANA symposium 2016. (2016 年 7 月 つくば)
- 41) MIYAMA, Tatsuya, Makiko Nonomura, Takafumi Komoda, Michiko Sugawara, NAKANISHI, Jun. Quantification of epithelial-mesenchymal transition on photoactivatable substrates by means of particle image velocimetry. International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology. (2016 年 7 月 つくば)
- 42) OKADA, Kei, YAMAMOTO, Shota, SASAKI, Naoki, YAMAGUCHI, Kazuo, NAKANISHI, Jun. Development of photoactivatable substrate with tuned surface chemistry and substrate stiffness as a platform for collective cell migration study. 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NANOARCHITEC. FOR MECHANOBIO.. (2016 年 7 月 つくば)
- 43) YAMAMOTO, Shota, SHIMIZU, Yoshihisa, Yoshifumi Iwamaru, Kazuo Yamaguchi, NAKANISHI, Jun. How epidermal growth factor gains apoptosis-inducing activity upon conjugation to gold nanoparticles? Role of lipid raft. International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology. (2016 年 7 月 つくば)
- 44) 中西 淳. 細胞メカノバイオロジーにおける力のイメージングへの期待. 「力とレオロジーのイメージング」ワークショップ. (2016 年 7 月 東京)
- 45) 中西 淳, マーラー ソー, アブデラリム シーマ. 機能性表面とマイクロパターンングを用いる上皮間葉転換現象における細胞外環境の寄与の分析. 第 76 回分析化学討論会. (2016 年 5 月 京都)
- 46) NAKANISHI, Jun, KAMIMURA, Masao, YAMAGUCHI Kazuo. Photoactivatable compliant substrates for precise analysis of mechanobiological regulation in collective cell migration. WBC 2016. (2016 年 5 月 モントリオール)
- 47) 中西 淳. 光応答表面を用いる細胞移動の新しいアッセイ法. 第 96 回春季年会. (2016 年 3 月 京都)
- 48) NAKANISHI, Jun, MARLAR, Saw, ABDELALAEEM, Shima. Reduced adhesive ligand density induces an epithelial-mesenchymal-like transition. MANA symposium 2016. (2016 年 3 月 つくば)
- 49) NAKANISHI, Jun, Kazuo Yamaguchi. Substrates for cell migration assay and drug screening. NanoTech 2016. (2016 年 1 月 東京)
- 50) Study on cellular responses of epidermal growth factor immobilized to gold nanoparticles, Jun Nakanishi, Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Pacificchem 2015, (2015 年 12 月, ハワイ)
- 51) いまさら聞けないバイオインターフェースの設計指針, 中西淳, 第 25 回日本 MRS 年次大会, (2015 年 12 月, 横浜)
- 52) 細胞外マトリクスリガンドの密度低下によって誘導される上皮間葉転換, 中西淳, Saw Marlar, 第 37 回バイオマテリアル学会, (2015 年 11 月, 京都)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 53) 光応答基板を用いる細胞集団移動現象におけるナノメカノバイオロジーの探究, 中西淳, 第 64 回高分子討論会, (2015 年 9 月仙台)
- 54) Photoactivatable substrates: Material biological tools for cell migration research, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, 日本生物物理学会第 53 回年会(2015 年 9 月金沢)
- 55) Structural characterization of photocleavable polymersomes based on dynamic light scattering, field flow fractionation and transmission electron microscopy, Shota Yamamoto, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, JACSIS-RSC conference (2015 年 9 月、東京)
- 56) HeLa cells prefer posterior nuclear-centrosomal axis, Michiko Sugawara, Keisuke Ao, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Hao Liu, Jun Nakanishi, International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology (2015 年 7 月、つくば)
- 57) Possible involvement of lipid microdomains in unique response of epidermal growth factor upon conjugation to gold nanoparticles, Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology (2015 年 7 月、つくば)
- 58) Introducing a photoactivatable feature on stiffness-tunable gels for the study of mechanobiology in collective cell migration, Shota Yamamoto, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Jun Nakanishi, International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology (2015 年 7 月、つくば)
- 59) Development and characterization of protein-gold-nanoparticle conjugates bearing photocleavable polymers, Shota Yamamoto, Jun Nakanishi, Kazuo Yamaguchi, The 32nd International Conference on Photopolymer Science and Technology (2015 年 6 月、幕張)
- 60) 細胞移動アッセイのための市販 96 ウェルプレートの光機能化、上村真生、山口和夫、中西淳、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 61) ナノ粒子に固定化された上皮成長因子が誘起する細胞応答に関する研究、山本翔太、清水善久、山口和夫、中西淳、第 64 回高分子学会年次大会(2015 年 5 月、札幌)
- 62) 光応答 96 ウェルプレートをを用いる細胞移動アッセイ、上村真生、菅原路子、山口和夫、中西淳、第 75 回分析化学討論会(2015 年 5 月、甲府)
- 63) 光応答ナノパターン基板を用いる細胞集団移動挙動の ECM 依存性の探究、清水善久、山口和夫、中西淳、第 36 回日本バイオマテリアル学会(2014 年 11 月、東京)
- 64) 力学・幾何学的に制御された「場」における細胞集団移動の解析: 光応答性弾性基板を用いるアプローチ、上村真生、山口和夫、中西淳、第 36 回日本バイオマテリアル学会(2014 年 11 月、東京)
- 65) 鎖長が精密制御された両親媒性ブロックコポリマーからなる光応答性ポリマーソームの形成と内包物放出挙動に関する考察 山本翔太、栃木秀美、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 23 回ポリマー材料フォーラム(2014 年 11 月、奈良)
- 66) 細胞集団移動のメカノバイオロジーのための新規光応答弾性基板、上村真生、山口和夫、中西淳、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 67) 光応答性ポリマーソームの形成と内包物放出挙動: 精密合成両親媒性ジブロックコポリマーとフィールドフローフラクショネーション法を用いた考察、山本翔太、栃木秀美、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 63 回高分子討論会(2014 年 9 月、長崎)
- 68) 生体に近似する弾性率を示す「場」における細胞集団移動現象の分析、上村真生、山口和夫、中西淳、日本分析化学会第 63 年会(2014 年 9 月、大阪)
- 69) 光応答性ポリマーソームの内包物放出原理の探求、山本翔太、栃木秀美、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 24 回バイオ・高分子シンポジウム (2014 年 7 月、東京)
- 70) 新規光応答弾性基板を用いる細胞集団移動の解析、上村真生、山口和夫、中西淳、第 24 回バイオ・高分子シンポジウム (2014 年 7 月、東京)
- 71) Dynamics of nuclear centrosomal axis in HeLa cells during geometrical confinement and its release, Michiko Sugawara, Keisuke Ao, Yoshihisa Shimizu, Kazuo Yamaguchi, Hao Liu, Jun Nakanishi, International Symposium on Mechanobiology(ISBN) 2014(2014 年 5 月、岡山)
- 72) 疎水性鎖の長さが異なる光分解性ジブロックコポリマーから調製されたポリマーソームの特性比較、山本翔太、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 62 回高分子討論会 (2013 年 9 月、金沢)
- 73) 光応答性ナノパターン基板を用いた細胞集団移動の新規評価法、中西淳、清水善久、山口和夫、Heike Boehm, Joachim P. Spatz, 日本分析化学会第 62 年会(2013 年 9 月、東広島)
- 74) ドラッグデリバリーシステムを指向した光応答性高分子集合体の構造最適化、山本翔太、中西淳、中濱精一、山口和夫、第 23 回バイオ・高分子シンポジウム(2013 年 7 月、東京)
- 75) 光応答性基板を用いた細胞集団移動のナノアーキテクトニクス、中西淳、清水善久、山口和夫、ROLLI Claudio, KEMKEMER Ralf, BOHM Heike, SPATZ Joachim, 第 23 回バイオ・高分子シンポジウム(2013 年 7 月、東京)
- 76) 光・熱応答性ジブロックコポリマーからなる高分子集合体の解析、山本翔太、中西淳、中濱精一、山口和

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

夫、第 62 回高分子学会年次大会 (2013 年 5 月、京都)

テーマ(2)「無機ナノ構造体－有機高分子自己組織化材料の創製」

横澤 勉

- Hajime Sugita, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Unusual cyclic polymerization through Suzuki-Miyaura coupling of polyarylene bearing diboronate at both ends with excess dibromoarylene; 225th ACS National Meeting, 2018 年 3 月 (New Orleans).
- 廣田俊城, 太田佳宏, 横澤 勉: Ni 触媒を用いたチエニレン-フェニレンニ臭化 AB₂ Grignard モノマーの触媒移動型重合; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 行川 毅, 岡林龍一, 太田佳宏, 横澤 勉: 非等モル下鈴木-宮浦重縮合による環状ポリマーの合成と不飽和環状ポリエステルメタセシス交換反応による分子量と末端基制御; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 内田達也, 時田 遊, 太田佳宏, 横澤 勉: 鈴木-宮浦カップリング反応における種々の配位子を有するパラジウム触媒の分子内移動能; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 木村泰介, 杉田 一, 太田佳宏, 横澤 勉: 芳香族ポリアミドをグラフト化した環状ポリフェニレンの合成; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 上川原タケル, 杉田 一, 巳上幸一郎, 太田佳宏, 横澤 勉: 炭素-炭素三重結合、および窒素-窒素二重結合上の Pd 触媒分子内移動挙動; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 亀山洸瑠, 森光亜実, 太田佳宏, 横澤 勉: safety-catch linker によって固相担体に固定したアミノ酸モノマーの連鎖縮合重合によるポリペプチドの合成; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 小島あすか, 鳴海慎太郎, 巳上幸一郎, 太田佳宏, 横澤 勉: 熊田-玉尾カップリング重合によるポリオルトフェニレンの合成と重合挙動; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 補伽健太, 太田佳宏, 横澤 勉: ハイパーブランチポリアミドとポリスチレンとのジブロック共重合体の合成とその相分離構造; 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017, 2017 年 10 月 (東京).
- 行川 毅, 太田佳宏, 横澤 勉: 非等モル下鈴木-宮浦カップリング重縮合による環状ポリマーの合成、および不飽和環状ポリマーのメタセシス交換反応による分子量と末端官能基制御; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 木村泰介, 杉田 一, 太田佳宏, 横澤 勉: 側鎖にビニルポリマーを有する環状ポリフェニレンの合成; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 廣田俊城, 太田佳宏, 横澤 勉: チエニレン-フェニレンニ臭化 AB₂ Grignard モノマーの熊田-玉尾カップリング触媒移動型重合; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 補伽健太, 太田佳宏, 横澤 勉: ハイパーブランチポリアミドまたはリアポリアミドとポリスチレンとのブロック共重合体の合成と相分離; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 岡林龍一, 太田佳宏, 横澤 勉: クロスメタセシスとラジカル重合によるポリエステルとポリスチレンのトリブロック共重合体の合成; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- (*175) 張耿, 太田佳宏, 横澤 勉: ポリチオフェンとポリオキサゾリンのブロック共重合体の合成と自己組織化による有機-無機融合材料の創製; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 山口修平, 時田 遊, 川口大輔, 横澤 勉, 田中敬二: ポリ(3-アルキルチオフェン)の光電荷生成挙動に及ぼす側鎖の偶奇効果; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 時田 遊, 内田達也, 上川原タケル, 補伽健太, 太田佳宏, 横澤 勉: 熊田-玉尾カップリング重合におけるポリ(3-ヘキシルチオフェン) 生長末端のアリアルボロン酸エステルによる鈴木-宮浦カップリング末端官能基化; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 内田達也, 時田 遊, 太田佳宏, 横澤 勉: *t*Bu₂Neopent.PPd 触媒による鈴木-宮浦触媒移動縮合重合; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 小島あすか, 鳴海慎太郎, 巳上幸一郎, 太田佳宏, 横澤 勉: *o*-プロモフェニル Grignard モノマーの熊田-玉尾カップリング重合挙動; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 上川原タケル, 杉田 一, 巳上幸一郎, 太田佳宏, 横澤 勉: 炭素-炭素三重結合、および窒素-窒素二重結合上の Pd 触媒分子内移動と非等モル下重縮合への応用; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 杉田 一, 野嶋雅貴, 太田佳宏, 横澤 勉: 非等モル下鈴木-宮浦重縮合における鎖状ポリマーと環状ポリマーの特異的合成; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛).
- 廣田俊城, 太田佳宏, 横澤 勉: Grignard 型チエニレン-フェニレンニ臭化 AB₂ モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
- 補伽健太, 太田佳宏, 横澤 勉: クリック反応による親水性ハイパーブランチポリアミドと疎水性ポリスチレンとのブロック共重合体の合成と自己組織化; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

24. 木村泰介, 杉田 一, 太田佳宏, 横澤 勉: 側鎖に芳香族ポリアミドを有する環状ポリフェニレンの合成; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
25. 亀山洸瑠, 森光亜実, 太田佳宏, 横澤 勉: safety-catch linker を持つ固相担体に固定したアミノ酸モノマーの連鎖縮合重合によるポリペプチドの合成; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
26. 小島あすか, 鳴海慎太郎, 巳上幸一郎, 太田佳宏, 横澤 勉: 熊田-玉尾カップリング重合によるポリオルトフェニレンの合成; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
27. (*176) 張耿, 太田佳宏, 横澤 勉: ポリチオフェンの片末端エチニル化の再検討、およびポリオキサゾリンとのクリック反応によるジブロック共重合の精密合成; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
28. 内田達也, 時田 遊, 太田佳宏, 横澤 勉: 鈴木-宮浦カップリング反応における種々のパラジウム触媒の分子内移動特性; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
29. 菅原光太郎, 時田 遊, 太田佳宏, 横澤 勉: 片末端にボロン酸エステル部位を有する π 共役系高分子の合成; 第 66 回高分子学会年次大会, 2017 年 5 月 (千葉).
30. Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of block copolymer of polyester and polystyrene by means of cross metathesis and radical polymerization; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
31. Taisuke Kimura, Hajime Sugita, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of cyclic polyphenylene grafted with aromatic polyamides; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
32. Kenta Hoka, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of amphiphilic block copolymers consisting of hyperbranched polyamide and polystyrene by means of click reaction and its self-assembly; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
33. Takeru Kamigawara, Hajime Sugita, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Propensity for intramolecular transfer of $t\text{Bu}_3\text{PPd}$ catalyst on carbon-carbon triple bond and nitrogen-nitrogen double bond; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
34. Takeru Kameyama, Ami Morimitsu, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of polypeptoids by means of chain-growth condensation polymerization of amino acid monomers immobilized on a solid-phase support through safety-catch linker; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
35. Toshiki Hirota, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Catalyst-transfer condensation polymerization of Grignard-type thienylene-phenylene dibromo AB_2 monomer for the synthesis of well-defined hyperbranched aromatic polymer; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
36. Tatsuya Uchida, Yu Tokita, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Intramolecular transfer propensities of Pd catalysts with bulky phosphine ligand in Suzuki-Miyaura coupling polymerization; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
37. Tsuyoshi Namekawa, Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control over molecular weight and end-functional groups of polycarbonate by means of cross metathesis of cyclic polycarbonate with functional exchange reagent; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
38. Asuka Kojima, Shintarou Narumi, Yoshihiro Ohta, Koichiro Mikami, Tsutomu Yokozawa: Kumada-Tamao coupling polymerization of o-bromophenylene Grignard monomer; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
39. Yoshihiro Ohta, Yuji Abe, Eisuke Baba, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of well-defined, amphiphilic block copolymers consisting of hydrophobic and hydrophilic hyperbranched polyamides and its self-assembly in water; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
40. (*177) Geng Zhang, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Reinvestigation of functionalization at one end of P3HT with ethynyl group and synthesis of diblock copolymer of P3HT and poly(2-ethyl-2-oxazoline) by means of click reaction; 5th Frontiers in Polymer Science, 2017 年 5 月 (Seville).
41. Tsuyoshi Namekawa, Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control of Molecular Weight and End-Functional Groups by Cross Metathesis of Cyclic Unsaturated Polycarbonate Obtained by $\text{A}_2 + \text{B}_2$ Polycondensation; The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2016), 2016 年 12 月 (Fukuoka).
42. Yu Tokita, Kentarou Kosaka, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Thiophene-Fluorene Biaryl Monomer with AmPhosPd Catalyst; The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2016), 2016 年 12 月 (Fukuoka).
43. Ami Morimitsu, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Optimization of synthesis of polypeptides by means of chain-growth condensation polymerization of amino acid monomers immobilized on polynorbornene support; The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2016), 2016 年 12 月 (Fukuoka).
44. Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Block Copolymers of Polyester and Polystyrene via Cross Metathesis of Cyclic Unsaturated Polyesters with Difunctional Olefins; The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2016), 2016 年 12 月 (Fukuoka).

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

45. Yoshihiro Ohta, Yuji Abe, Eisuke Baba, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and self-assembly of amphiphilic block copolymers consisting of hydrophilic and hydrophobic hyperbranched polyamides; The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2016), 2016 年 12 月 (Fukuoka).
46. 行川 毅, 岡林 龍一, 太田 佳宏, 横澤 勉: $A_2 + B_2$ 縮合重合によって得られる不飽和環状ポリカーボネートのメタセシス交換反応による分子量と末端官能基制御; 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016, 2016 年 11 月 (東京).
47. 時田 遊, 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒の分子内移動を利用したチオフェン-フルオレン交互共重合体の精密合成における触媒特性; 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016, 2016 年 11 月 (東京).
48. 小坂 研太郎, 南條 小鉄, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒の分子内および分子間移動を利用した $A_2 + B_2$ 型重縮合に適した Pd 触媒の検討; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
49. 太田佳宏, 中里圭佑, 廣田俊城, 横澤 勉: Ni 触媒を用いたチエニレン-フェニレンニ芳香環 AB_2 モノマーの熊田-玉尾カップリング触媒移動型重合; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
50. 太田佳宏, 安部裕司, 馬場英輔, 横澤 勉: 親水性ハイパーブランチポリアミドと疎水性ハイパーブランチポリアミドとの両親媒性ブロック共重合体の合成と水中での自己組織化; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
51. 岡林 龍一, 太田佳宏, 横澤 勉: ポリエステルの両末端官能基化によるポリエステル-ポリスチレンブロック共重合体の合成; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
52. 時田 遊, 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: チオフェン-フルオレンニ芳香環モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
53. 上川原 タケル, 杉田 一, 太田 佳宏, 横澤 勉: 炭素-炭素三重結合、および窒素-窒素二重結合上の Pd 触媒分子内移動; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
54. 杉田 一, 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 非等モル下鈴木-宮浦縮合における環状ポリフェニレンおよび環状ポリ(フェニレン-チオフェン) の合成; 第 65 回高分子討論会, 2016 年 9 月 (神奈川).
55. 坂井 小雪, 已上 幸一郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: アラインの重合を利用した共役系多孔質材料の合成法の開発; 第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月 (兵庫).
56. 櫻井健人, 太田佳宏, 横澤 勉: 親水性ハイパーブランチポリアミドとポリスチレンとの両親媒性ブロック共重合体の合成と自己組織化; 第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月 (兵庫).
57. 中里圭佑, 太田佳宏, 横澤 勉: チエニレン-フェニレンニ芳香環 AB_2 モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合; 第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月 (兵庫).
58. 小坂 研太郎, 鈴木 啓太, 岡本 宙, 太田佳宏, 横澤 勉: Ni 触媒を用いた鈴木-宮浦カップリング重合による制御されたポリフェニレンの合成検討; 第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月 (兵庫).
59. 時田 遊, 小坂 研太郎, 太田佳宏, 横澤 勉: チオフェン-フルオレンニ芳香環モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合における触媒の特異性; 第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月 (兵庫).
60. 馬場 英輔, ユング ステファン, 太田 佳宏, 横澤 勉: P3HT-LPEI ブロック共重合体の合成および自己組織体のシリカへの形状転写; 第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月 (兵庫).
61. Kentarou Kosaka, Keita Suzuki, Hiroshi Okamoto, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Ni-Catalyzed Catalyst-Transfer Suzuki-Miyaura Cross-Coupling Polymerization for the Synthesis of Polyphenylene; 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2015), 2015 年 12 月 (Honolulu, Hawaii).
62. Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control of Molecular Weight and End-Functional Groups of Polyesters by Means of $A_2 + B_2$ Polycondensation and Cross Metathesis; 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2015), 2015 年 12 月 (Honolulu, Hawaii).
63. Ami Morimitsu, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Polypeptides by Means of Chain-Growth Condensation Polymerization of Amino Acid Monomers Bonded to Polynorbornene Copolymers; 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2015), 2015 年 12 月 (Honolulu, Hawaii).
64. Kento Sakurai, Kazuhiro Hosoya, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and Microphase Separation of Well-Defined Hyperbranched Polyamide-*b*-Poly(methyl methacrylate); 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2015), 2015 年 12 月 (Honolulu, Hawaii).
65. (*178) Yoshihiro Ohta, Kazuki Sakamoto, Daisuke Inoue, Miwa Saito, Ren-Hua Jin, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Linear Polyethyleneimine-*b*-Hyperbranched Polyamide and Transcription of Its Self-Assembled Structures to Silica by Silification; 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2015), 2015 年 12 月 (Honolulu, Hawaii).
66. Eisuke Baba, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: C-O Bond Activation Side Chains of Polythiophene Assisted by Thiophene Ring as a Directing Group; 14th Pacific Polymer Conference 14 (PPC14), 2015 年 12 月 (Kauai, Hawaii).
67. Shintarou Narumi, Jun Matsuda, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Radical Polymerization of

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Macromonomers Bearing Well-Defined Hyperbranched Polyamide: Effect of Degree of Polymerization and *N*-Alkyl Group of Hyperbranched Polyamide; 14th Pacific Polymer Conference 14 (PPC14), 2015 年 12 月 (Kauai, Hawaii).
68. Hajime Sugita, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Cyclic Polyarylenes by Means of Suzuki Polycondensation of Diboronic Acid Ester and Dibromo Arenes; 14th Pacific Polymer Conference 14 (PPC14), 2015 年 12 月 (Kauai, Hawaii).
 69. Yu Tokita, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Model Reactions for Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Symmetric Donor-Acceptor-Donor and Acceptor-Donor-Acceptor Triaryl Monomers; 14th Pacific Polymer Conference 14 (PPC14), 2015 年 12 月 (Kauai, Hawaii).
 70. Ami Morimitsu, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Polypeptides via Chain-Growth Condensation Polymerization of Amino Acid Monomers on Polynorbornene Copolymer Support; IUPAC11th International Conference on Advanced Polymers via Macromolecular Engineering (APME 2015), 2015 年 10 月 (Yokohama).
 71. Eisuke Baba, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Allylation of Polythiophene Side Chains via C-O Bond Cleavage Assisted by Thiophene Ring as a Directing Group; IUPAC11th International Conference on Advanced Polymers via Macromolecular Engineering (APME 2015), 2015 年 10 月 (Yokohama).
 72. Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: End-Functionalization and Control Over Molecular Weight by Means of Cross Metathesis of Cyclic Unsaturated Polyesters with Difunctional Olefins; IUPAC11th International Conference on Advanced Polymers via Macromolecular Engineering (APME 2015), 2015 年 10 月 (Yokohama).
 73. Yu Tokita, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Thiophene- Pyridine Biaryl Monomer; IUPAC11th International Conference on Advanced Polymers via Macromolecular Engineering (APME 2015), 2015 年 10 月 (Yokohama).
 74. 森光 亜実, 太田 佳宏, 横澤 勉: ポリノルボルネン固相担体を用いたアミノ酸モノマーの連鎖縮合重合によるポリペプチド合成の検討; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 75. 時田 遊, 加藤 将, 太田 佳宏, 横澤 勉: チオフェン・ピリジンニ芳香環モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合の検討; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 76. 杉田 一, 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 非等モル下鈴木・宮浦重縮合における鎖状ポリフェニレンと環状ポリフェニレンの特異的合成; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 77. 岡林 龍一, 太田 佳宏, 横澤 勉: 環状不飽和ポリエステルと二官能性オレフィンとのメタセシス交換反応による末端官能基の導入と分子量制御; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 78. 馬場 英輔, 太田 佳宏, 横澤 勉: 主鎖チオフェン環配向基による C-O 結合開裂を利用したポリチオフェン側鎖のアリル化; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 79. 櫻井 健人・太田 佳宏・横澤 勉: 親水性ハイパーブランチポリアミドとビニルポリマーとのブロック共重合体の合成とマイクロ相分離の検討; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 80. 鳴海 慎太郎, 松田 潤, 太田 佳宏, 横澤 勉: *N*-アルキル基が異なるハイパーブランチポリアミドマクロモノマーのラジカル重合挙動; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 81. (*179) 太田 佳宏, 坂本 和希, 井上 大介, 齋藤 美和, 金仁華, 横澤 勉: 制御されたハイパーブランチポリアミドを含むブロック共重合体の合成および自己組織体のシリカへの形状転写; 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 82. 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: パラジウム AmPhos 触媒による鈴木-宮浦触媒移動縮合重合, 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月 (宮城).
 83. Ryouichi Okabayashi, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control of Molecular Weight and End-Functional Groups by Cross Metathesis of Cyclic Unsaturated Polyesters Obtained by A₂+B₂ Condensation Polymerization; International Symposium on Ionic Polymerization 2015 (IP'15), 2015 年 7 月 (Bordeaux).
 84. Yu Tokita, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Model Reactions for Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Donor-Acceptor Symmetric Triaryl Monomers; International Symposium on Ionic Polymerization 2015 (IP'15), 2015 年 7 月 (Bordeaux).
 85. Ami Morimitsu, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Polypeptides by Means of Chain-Growth Condensation Polymerization of Amino Acid Monomers Immobilized on Polynorbornene Copolymers; European Polymer Congress 2015 (epf DRESDEN 2015), 2015 年 6 月 (Dresden).
 86. Shintarou Narumi, Hiroto Yamaguchi, Jun Matsuda, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Radical Polymerization of Macromonomers with Well-Defined Hyperbranched Polyamide and with Linear Polyamide; European Polymer Congress 2015 (epf DRESDEN 2015), 2015 年 6 月 (Dresden).
 87. Hajime Sugita, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Selective Synthesis of Cyclic Polyarylene by Suzuki-Miyaura Coupling Polymerization; European Polymer Congress 2015 (epf DRESDEN 2015), 2015 年 6 月 (Dresden).
 88. Kento Sakurai, Kazuhiro Hosoya, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and Microphase-Separated

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Structures of Well-Defined Diblock Copolymers Consisting of Hyperbranched Polyamide and Poly(methyl methacrylate); European Polymer Congress 2015 (epf DRESDEN 2015), 2015 年 6 月 (Dresden).
89. 時田 遊, 加藤 将, 太田 佳宏, 横澤 勉: ドナー・アクセプター対称性三芳香環モノマーの触媒移動縮合重合におけるモデル反応; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 90. 杉浦 利彦, 田戸 利佳, 太田 佳宏, 横澤 勉: 有機または無機固相反応剤を用いた AA+BB 縮合重合による末端官能基化ポリエステルの合成; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 91. 森光 亜実, 杉浦 利彦, 高橋 昌史, 太田 佳宏, 横澤 勉: ポリノルボルネン共重合体に固定化したアミノ酸モノマーの連鎖縮合重合によるポリペプチドの合成; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 92. 野嶋 雅貴, 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒の分子内および分子間移動を利用した A_2+B_2 型重縮合による π 共役系高分子の精密合成; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 93. 加藤 将, 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 非等モル下 $A_2 + B_2$ 重合におけるドナー-アクセプター型 π 共役系高分子の合成; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 94. 杉田 一, 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: Pd 触媒分子内移動を活用した環状ポリアリレンの選択的合成; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 95. 岡林 龍一, 太田 佳宏, 横澤 勉: $A_2 + B_2$ 縮合重合によって得られる環状不飽和ポリエステルのメタセシス交換反応による分子量と末端官能基制御; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 96. 鳴海 慎太郎, 山口 寛人, 松田 潤, 太田 佳宏, 横澤 勉: 分子量と分子量分布の制御されたハイパーブランチポリアミドマクロモノマーとリニアポリアミドマクロモノマーのラジカル重合の相違; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 97. (*180) 太田 佳宏, 坂本 和希, 井上 大介, 齋藤 美和, 金仁華, 横澤 勉: ハイパーブランチポリアミドとポリエチレンイミンとのブロック共重合体の合成と自己組織体のシリカへの形状転写; 第 64 回高分子学会年次大会, 2015 年 5 月 (北海道).
 98. Yoshihiro Ohta, Jun Matsuda, Shintarou Narumi, Hiroto Yamaguchi, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Defect-Free, Hyperbranched Graft Polymers via Graft-Through Method by Radical Polymerization; Fourth International Symposium Frontiers in Polymer Science, 2015 年 5 月 (Riva del Garda).
 99. Toshihiko Sugiura, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control of End-Functionalized Polyesters by Mean of AA+BB Polycondensation with Solid-Phase Reagents; The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC2014), 2014 年 12 月 (つくば).
 100. Yoshihiro Ohta, Chih-Feng Huang, Yi-Huan Lee, Chi-An Dai, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and Self-Assembly of Polystyrene-*b*-Hyperbranched Polyamide and Polystyrene-*b*-Linear Polyamide; The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC2014), 2014 年 12 月 (つくば).
 101. Masataka Nojima, Koichiro Mikami, Yui Masumoto, Hajime Satoh, Yoshihiro Ohta, Masanobu Uchiyama, Tsutomu Yokozawa: Unidirectional and Bidirectional Transfer of Catalyst in Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC2014), 2014 年 12 月 (つくば).
 102. Yoshihiro Ohta, Jun Matsuda, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Defect-Free, High-Molecular-Weight, Graft Polymer Bearing Well-Defined Hyperbranched Polyamide Side Chains by Means of "Grafting Through" Method; Korea-Japan Joint Polymer Symposium 2014 "Functional Macromolecules", 2014 年 10 月 (KAIST, Korea).
 103. 野嶋 雅貴, 已上 幸一郎, 増本 優衣, 水越 祥英, 佐藤 玄, 太田 佳宏, 内山 真伸, 横澤 勉: 触媒移動型連鎖縮合重合における遷移金属触媒の分子内移動特性とブロック共重合挙動; 第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月 (長崎).
 104. 已上 幸一郎, 増本 優衣, 水越 祥英, 佐藤 玄, 野嶋 雅貴, 横澤 勉, 内山 真伸: DFT 計算を用いた触媒移動型連鎖縮合重合の素反応解析; 第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月 (長崎).
 105. 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: Pd 触媒前駆体を用いた鈴木-宮浦カップリング触媒移動型連鎖縮合重合に適した配位子の検討; 第 63 回高分子討論会, 2014 年 9 月 (長崎).
 106. Toshihiko Sugiura, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Control of Chain Ends of Polyesters in Polycondensation of AA and BB Monomers by Use of Solid Phase Reagent; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
 107. Yuta Sano, Yoshihiro Ohta, Victor Maurizot, Ivan Huc, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Helical Polyamides with Quinoline Backbone by Chain-Growth Condensation Polymerization; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
 108. Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Pyridine-Thiophene Monomer by Means of Model Reactions; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
 109. Yi-Lung Yang, Yi-Huan Lee, Yu-Ping Lee, Chi-Ju Chiang, Fong-Yu Hsu, Wei-Chun Hsu, Leeyih Wang,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Chi-An Dai, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Band Gap Tuning of Narrow-Polydispersity Two-Dimensional Conductive Polymers with Electroactive Side-Chains; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
110. Kentarou Kosaka, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Ni-Catalyzed Suzuki-Miyaura Cross-Coupling Polymerization for the Synthesis of Well-Defined Poly(3-hexylthiophene); Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
111. Masataka Nojima, Koichiro Mikami, Yui Masumoto, Yoshihide Mizukoshi, Hajime Sato, Yoshihiro Ohta, Masanobu Uchiyama, Tsutomu Yokozawa: Intramolecular Transfer Properties of Transition Metal Catalysts and Block Copolymerization Behavior in Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
112. Kento Sakurai, Jun Matsuda, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and Aqueous Solution Property of Well-Defined Hyperbranched Polyamide via Chain-Growth Condensation Polymerization of AB₂ Monomer with TEG Ester Moieties; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
113. Jun Matsuda, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Defect-Free Graft Polymer with Well-Defined Hyperbranched Polyamide Side Chains via “Grafting Through” Approach; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
114. Yoshihiro Ohta, Chih-Feng Huang, Yi-Huan Lee, Chi-An Dai, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and Self-Assembly of Polystyrene-*b*-Hyperbranched Polyamides with Narrow Molecular Weight Distribution; Polycondensation 2014, 2014 年 9 月 (東京).
115. Yoshihiro Ohta, Jun Matsuda, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Defect-Free, High-Molecular-Weight, Graft Polymer with Narrow Molecular Weight Distribution by Radical Polymerization of Well-Defined Hyperbranched Polyamide Macromonomer; NIMS Conference 2014 A Strong Future from Soft Materials, 2014 年 7 月 (つくば).
116. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Similar and Different Behavior of Catalyst-Transfer Condensation Polymerization with Several Catalysts; NIMS Conference 2014 A Strong Future from Soft Materials, 2014 年 7 月 (つくば).
117. 松田 潤, 太田 佳宏, 横澤 勉: 分子量と分子量分布の制御されたハイパーブランチポリアミドマクロモノマーのラジカル重合挙動; 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 (名古屋).
118. 已上 幸一郎, 増本 優衣, 水越 祥英, 佐藤 玄, 野嶋 雅貴, 横澤 勉, 内山 真伸: DFT 計算を用いた触媒移動型連鎖縮合重合の理論解析; 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 (名古屋).
119. 野嶋 雅貴, 已上 幸一郎, 増本 優衣, 水越 祥英, 佐藤 玄, 太田 佳宏, 内山 真伸, 横澤 勉: 触媒移動型連鎖縮合重合における種々の遷移金属触媒の分子内移動特性; 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 (名古屋).
120. 佐野 武志, 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 高分子末端 Pd 開始剤化法によるポリフェニレンビレンとポリチオフェンとのブロック共重合体の合成; 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 (名古屋).
121. 高辻 孝信, 信田 恭平, 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 置換基効果型連鎖縮合重合によるシアノ基置換ポリフェニレンビレンの合成; 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 (名古屋).
122. 細谷 和弘・太田 佳宏・横澤 勉: 制御されたハイパーブランチポリアミドとポリメタクリル酸メチルとのブロック共重合体の合成とミクロ相分離構造の検討; 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 (名古屋).
123. Toshihiko Sugiura, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of End-Functionalized Polyesters by Mean of Polycondensation with a Solid-Phase End-Capping Reagent; 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).
124. Kentarou Kosaka, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Ni-Catalyst-Transfer Suzuki-Miyaura Coupling Polymerization for the Synthesis of Poly (3-hexylthiophene); 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).
125. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Comparative Study of Catalysts for Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).
126. Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Investigation of Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Donor-Acceptor Biaryl Monomers by Means of Model Reactions; 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).
127. Yoshihiro Ohta, Chih-Feng Huang, Yi-Huan Lee, Chi-An Dai, Tsutomu Yokozawa: Synthesis and Self-Assembly of Polystyrene-*b*-Hyperbranched Polyamide with Defined Molecular Weight and Low Polydispersity; 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).
128. Jun Matsuda, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Defect-Free Graft Polymer with Low

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- Polydispersity by Radical Polymerization of Well-Defined Hyperbranched Polyamide Macromonomer; 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).
129. 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 炭素-炭素二重結合と芳香環との共役モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合におけるモデル反応の検討; 日本化学会第 94 春季年会, 2014 年 3 月 (名古屋).
 130. 加藤 将, 太田 佳宏, 横澤 勉: ドナー-アクセプター二芳香環モノマーの触媒移動型重合におけるモデル反応の検討; 日本化学会第 94 春季年会, 2014 年 3 月 (名古屋).
 131. (*110) 井上 拓斗, 太田 佳宏, 荒井 義明, 金仁華, 横澤 勉: キラルシリカ表面からポリ(アルキルチオフェン)への不斉転写; 日本化学会第 94 春季年会, 2014 年 3 月 (名古屋).
 132. Masataka Nojima, Ryosuke Saito, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Investigation of Heck Coupling Polymerization for the Synthesis of Poly(phenylenevinylene) as a Catalyst-Transfer Chain-Growth Polymerization; International Symposium on Ionic Polymerization 2013, 2013 年 9 月 (淡路島).
 133. Yoshihiro Ohta, Kento Sakurai, Jun Matsuda, and Tsutomu Yokozawa: Synthesis of Well-Defined Water-Soluble Hyperbranched Polyamides by Chain-Growth Condensation Polymerization of AB₂ TEG Ester Monomer; International Symposium on Ionic Polymerization 2013, 2013 年 9 月 (淡路島).
 134. 杉浦 利彦, 太田 佳宏, 横澤 勉: 固相反応剤を用いる重縮合による末端官能基化ポリエステルの合成; 平成 25 年度 未踏科学サマー道場, 2013 年 9 月 (逗子).
 135. 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 炭素-炭素二重結合と芳香環との共役モノマーにおける触媒移動型縮合重合性の検討; 平成 25 年度 未踏科学サマー道場, 2013 年 9 月 (逗子).
 136. 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: Ni 触媒を用いた鈴木-宮浦カップリング触媒移動型縮合重合; 平成 25 年度 未踏科学サマー道場, 2013 年 9 月 (逗子).
 137. 太田 佳宏, 櫻井 健人, 松田 潤, 横澤 勉: トリエチレングリコールエステルを持つ AB₂ モノマーの連鎖縮合重合による分子量と分子量分布の制御された水溶性ハイパーブランチポリアミドの合成; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 138. 松田 潤, 太田 佳宏, 横澤 勉: 分子量および分子量分布の制御されたハイパーブランチポリアミドマクロモノマーのラジカル重合によるグラフトポリマーの合成; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 139. 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒移動型連鎖縮合重合によるポリスチレンの合成; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 140. 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: Ni 触媒を用いた鈴木-宮浦カップリング触媒移動型重合によるポリ 3-ヘキシルチオフェンの合成検討; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 141. 佐野 勇太, 太田 佳宏, Victor Maurizot, Ivan Huc, 横澤 勉: キノリンポリアミドの合成とその二次構造の検討; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 142. 杉浦 利彦, 太田 佳宏, 金仁華, 横澤 勉: 固相反応剤を用いた AA + BB 縮合重合によるポリエステルの片末端制御; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 143. 加藤 将, 太田 佳宏, 横澤 勉: モデル反応によるドナー-アクセプター二芳香環モノマーの触媒移動型連鎖縮合重合の検討; 第 62 回高分子討論会, 2013 年 9 月 (金沢).
 144. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: Investigation of Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Aromatic Monomers Containing C-C Double Bond; 11th International Symposium on Functional π -Electron Systems, 2013 年 6 月 (Arcachon).
 145. Kentarou Kosaka, Yoshihiro Ohta, and Tsutomu Yokozawa: The Effect of Water on Suzuki-Miyaura Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; 11th International Symposium on Functional π -Electron Systems, 2013 年 6 月 (Arcachon).
 146. 松田 潤, 太田 佳宏, 横澤 勉: 分子量および分子量分布の制御されたハイパーブランチポリアミドを含むグラフトポリマーの合成; 第 62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).
 147. 櫻井 健人, 太田 佳宏, 横澤 勉: トリエチレングリコールエステル末端を有する分子量と分子量分布の制御された水溶性ハイパーブランチポリアミドの合成; 第 62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).
 148. 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 炭素-炭素二重結合と芳香環との共役モノマーにおける触媒移動型縮合重合性の検討; 第 62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).
 149. 杉浦 利彦, 矢島 大輔, 高橋 昌史, 太田 佳宏, 横澤 勉: 固相反応剤を用いる重縮合による末端官能基化ポリエステルの合成; 第 62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).
 150. 穂山 莉奈, 郭 紹, 岡田 佑太, 七島 祐, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒移動型縮合重合によるポリチアゾールの合成検討; 第 62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).
 151. 佐野 勇太, 太田 佳宏, V. Maurizot, I. Huc, 横澤 勉: 主鎖にキノリン骨格を持つらせんまたはジグザグ構造のポリアミドの合成; 第 62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).
 152. 小坂 研太郎, 太田 佳宏, 横澤 勉: Ni 触媒を用いた鈴木-宮浦カップリング触媒移動型縮合重合; 第

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

62 回高分子学会年次大会, 2013 年 5 月 (京都).

池原飛之

1. (*169) 池原飛之, 片岡利介, 小菅大樹, 小林翼, 固体表面にグラフトされた結晶性高分子のラメラ形態と結晶化速度, 第 66 回高分子討論会, 2I03 (松山, 2017. 9)
2. 片岡利介, 伊藤和也, 加藤曜, 池原飛之, Poly(ϵ -caprolactone)/poly(methyl methacrylate)ブレンドにおけるメルト反応と核形成, 第 66 回高分子討論会, 2I10 (松山, 2017. 9)
3. 石崎祐希, 片岡利介, 池原飛之, 結晶性トリブロックコポリマーの合成と球晶成長速度の解析, 第 66 回高分子討論会, 1Pb042 (松山, 2017. 9)
4. 片岡利介, 守野優介, 岸野将大, 池原飛之, Poly(L-lactic acid)/poly(D-lactic acid)ブレンドにおけるステレオコンプレックス球晶と PLLA 球晶の形成ダイナミクス, 第 66 回高分子討論会, 1Pa043 (松山, 2017. 9)
5. (*170) 岡里沙子, 池原飛之, 片岡利介, シリコン基板表面にグラフトされた poly(butylene succinate)-block-poly(ethylene oxide)の結晶化, 第 66 回高分子討論会, 2Pe055 (松山, 2017. 9)
6. 鈴木祐太, 片岡利介, 池原飛之, ポリアミドのシリコン基板へのグラフト及び結晶化, 第 66 回高分子討論会, 2Pf056 (松山, 2017. 9)
7. 矢口翔剛, 池原飛之, 片岡利介, 結晶性高分子及び架橋した非晶性高分子からなるプロトン交換膜の物性, 第 66 回高分子討論会, 2Pf088 (松山, 2017. 9)
8. 矢口翔剛, 片岡利介, 池原飛之, 結晶性高分子からなる薄膜の作製とプロトン伝導度, 第 66 回高分子学会年次大会, 1Pf084 (千葉, 2017. 5)
9. 岡里沙子, 片岡利介, 池原飛之, 固体表面にグラフトされたブロックコポリマーの結晶モルフォロジー, 第 66 回高分子学会年次大会, 2Pd058 (千葉, 2017. 5)
10. * 鈴木祐太, 片岡利介, 池原飛之, ポリアミドのシリコン基板へのグラフトと結晶化, 第 66 回高分子学会年次大会, 2Pc059 (千葉, 2017. 5)
11. 片岡利介, 伊藤和也, 加藤曜, 池原飛之, Poly(ϵ -caprolactone)/poly(methyl methacrylate)リアクティブブレンドにおける相挙動と結晶化速度, 第 66 回高分子学会年次大会, 3Pb036 (千葉, 2017. 5)
12. 石崎祐希, 片岡利介, 池原飛之, 結晶性ブロックコポリマーの合成と球晶成長速度の解析, 第 66 回高分子学会年次大会, 3Pa041 (千葉, 2017. 5)
13. (*171) 片岡利介, 榊原優, 岡村謙志郎, 池原飛之, “固体表面にグラフトされたポリエステル結晶のモルフォロジー”, 第 65 回高分子学討論会, 2016 年 9 月, 横浜.
14. 矢口翔剛, 片岡利介, 池原飛之, “結晶性高分子からなる薄膜の成膜とプロトン伝導度”, 第 65 回高分子学討論会, 2016 年 9 月, 横浜.
15. 伊藤大記, 片岡利介, 池原飛之, “結晶性ブロック共重合体における球晶成長速度の解析”, 第 65 回第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月, 神戸.
16. 稲木翔一, 片岡利介, 池原飛之, “光切断可能なブロックコポリマーの合成と球晶成長速度”, 第 65 回第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月, 神戸.
17. (*172) 片岡利介, 岡村謙志郎, 榊原優, 池原飛之, “ポリエステルのシリコン基板へのグラフトと結晶化”, 第 65 回第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月, 神戸.
18. 矢口翔剛, 片岡利介, 池原飛之, “結晶性高分子からなる薄膜の製膜条件とプロトン伝導性”, 第 65 回第 65 回高分子学会年次大会, 2016 年 5 月, 神戸.
19. (*173) 池原飛之, 小菅大樹, 片岡利介, “基板表面にグラフトされた結晶性高分子鎖が示す樹状結晶構造”, 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月, 仙台.
20. 片岡利介, 平賀真理子, 山中春美, 池原飛之, “結晶性ポリスチレンからなるプロトン交換膜の作製とプロトン伝導”, 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月, 仙台.
21. 片岡利介, 小菅大樹, 池原飛之, “シリコン基板にグラフトされた poly(ϵ -caprolactone)結晶のモルフォロジー”, 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月, 仙台.
22. 伊藤大記, 今井康晴, 片岡利介, 池原飛之, “相溶性ブロックコポリマーにおける球晶成長速度の解析”, 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月, 仙台.
23. 稲木翔一, 片岡利介, 池原飛之, “結晶性/結晶性ブロックコポリマーにおけるブロック間結合が及ぼす球晶成長速度の影響”, 第 64 回高分子討論会, 2015 年 9 月, 仙台.
24. 片岡利介, 平賀真理子, 中川祐希, 池原飛之, “結晶成分を含有する高分子膜のスルホン化とプロトン伝導性”, 平成 27 年度繊維学会年次大会, 東京 (2015 年 6 月).
25. 稲木 翔一, 片岡 利介, 池原飛之, “光切断可能な結晶性/結晶性ブロックコポリマーの合成と球晶成長速度”, 第 64 回高分子学会年次大会, 札幌 (2015 年 5 月).
26. 伊藤 大記, 片岡 利介, 池原飛之, “poly(ethylene succinate)-block-poly(ethylene oxide)の結晶化に低融点成分が与える影響”, 第 64 回高分子学会年次大会, 札幌 (2015 年 5 月).
27. 池原飛之, 瀬谷 悠平, 片岡 利介, “高融点成分のガラス転移温度付近における相互侵入球晶の形成とそ

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- のモルフォロジー”, 第 64 回高分子学会年次大会, 札幌 (2015 年 5 月).
28. 片岡利介, 大安恵太郎, 池原飛之, “結晶性/非晶性ブロックポリマーの結晶化条件がプロトン伝導性に与える影響”, 第 63 回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **63**, (2), 5871-5872, 2014 年 9 月, 長崎.
 29. 片岡利介, 中村駿, 小杉亮, 池原飛之, “シリコン基板にグラフトされた高分子の結晶形態の観察”, 第 63 回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **63**, (2), 5013-5014, 2014 年 9 月, 長崎.
 30. 伊藤大記, 片岡利介, 池原飛之, “poly(butylene succinate)-*block*-poly(ethylene oxide)の結晶化に低融点成分が与える影響”, 第 63 回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **63**, (2), 5095-5096, 2014 年 9 月, 長崎.
 31. 片岡利介, 平讚詩, 池原飛之, “Poly(L-lactic acid)を有するポリマーブレンドの結晶形態と球晶成長速度”, 第 63 回高分子討論会, 高分子学会年次大会, **63**, (2), 5097-5098, 2014 年 9 月, 長崎.
 32. 稲木翔一, 片岡利介, 池原飛之, “結晶性/結晶性の poly(ethylene succinate)と poly(ethylene oxide)からなるブロックポリマーの光切断及び球晶成長速度の解析”, 第 63 回高分子討論会, 高分子学会年次大会, **63**, (2), 5101-5102, 2014 年 9 月, 長崎.
 33. 稲木翔一, 片岡利介, 池原飛之, “結晶性/結晶性ブロックポリマーの光切断及び球晶成長速度の解析”, 平成 26 年度繊維学会年次大会, 繊維学会予稿集, **69**, (1), 2P121, 2014 年 6 月, 東京.
 34. 伊藤大記, 片岡利介, 池原飛之, “ブロックポリマー中の低融点成分が結晶化に与える影響”, 平成 26 年度繊維学会年次大会, 繊維学会予稿集, **69**, (1), 2P122, 2014 年 6 月, 東京.
 35. 池原飛之, 片岡利介, “パルス法 NMR による相互侵入球晶の結晶化度の解析”, 第 63 回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **63**, (1), 1663-1664, 2014 年 5 月, 名古屋.
 36. 大安恵太郎, 片岡利介, 池原飛之, “DMFC への適用に向けた芳香族ポリアミドブロックポリマーのプロトン伝導特性”, 第 63 回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **63**, (1), 2647-2648, 2014 年 5 月, 名古屋.
 37. 大安 恵太郎, 池原飛之, 片岡 利介, “プロトン交換膜への適応に向けた芳香族ポリアミドを有するブロックポリマー”, 第 62 回高分子討論会, 1L11 (2013 年 9 月 11 日, 金沢).
 38. 門倉 大, 片岡 利介, 池原飛之, “相溶の結晶性/結晶性ブロックポリマーにおける結晶化とラメラ構造”, 第 62 回高分子討論会, 1Pe051 (2013 年 9 月 11 日, 金沢).
 39. 片岡 利介, 武井 優作, 池原飛之, “結晶性ブロックポリマーにおけるプロトン伝導の結晶化温度依存性”, 第 62 回高分子討論会, 1Pf052 (2013 年 9 月 11 日, 金沢).
 40. 片岡 利介, 工藤 宏人, 池原飛之, “巨大分子 noria とポリエーテルの相互作用と錯体形成”, 第 62 回高分子学会年次大会, 1G05 (2013 年 5 月 29 日, 京都).
 41. 大安 恵太郎, 片岡 利介, 横澤 勉, 太田 佳宏, 池原飛之, “ダイレクトメタノール型燃料電池への適応に向けた結晶性/プロトン伝導性ブロック共重合体の合成と特性”, 第 62 回高分子学会年次大会, 1Pb100 (2013 年 5 月 29 日, 京都).
 42. 池原飛之, 鈴木 弘樹, 片岡 利介, “ポリマーブレンドにおける結晶化温度・組成と球晶成長速度”, 第 62 回高分子学会年次大会, 1Pd050 (2013 年 5 月 29 日, 京都).
- 木原伸浩
1. (*131)13th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Masayoshi Sakurai, Nobuhiro Kihara, Toward Polycatenane, Hiratsuka, 2018 年 3 月
 2. 13th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Yuki Ishihara, Nobuhiro Kihara, Development of Regioselective Diels–Alder Catalyst Using Hydrogen Bonding of Amides, Hiratsuka, 2018 年 3 月
 3. 13th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Takeshi Fukumoto and Nobuhiro Kihara, Synthetic study of macromolecular rotaxane that enables long range–unidirectional transfer, Hiratsuka, 2018 年 3 月
 4. (*132)13th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Ga Joon Yau, Nobuhiro Kihara, Oxidatively Degradable Epoxy Resin Cured by Diamine Bearing Diacylhydrazine Moiety, Hiratsuka, 2018 年 3 月
 5. (*135)13th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Kazuya Yanaze, Nobuhiro Kihara, Preparation and molding of oxidatively degradable crosslinked polymer and application to CFRP matrix, Hiratsuka, 2018 年 3 月
 6. (*136)13th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Yuichi Kajitani and Nobuhiro Kihara, Synthesis of [2]Catenane Using Oxidative Coupling Reaction, Hiratsuka, 2018 年 3 月
 7. (*137)第 66 回高分子討論会、木原伸浩、有機資源の効率利用と高分子材料の再資源化, Introductory Remarks, 松山, 2017 年 9 月
 8. (*138)第 66 回高分子討論会、柳瀬和也・木原伸浩、酸化分解性材料を用いた再生可能 CFRP の開発、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- 松山、2017年9月
9. (*139)第 66 回高分子学会年次大会、柳瀬和也・木原伸浩、酸化分解性マトリックスを持つ CFRP の合成、幕張、2017年5月
 10. (*140)日本化学会第 97 春季年会、柳瀬和也・木原伸浩、酸化分解性透明架橋体の合成と物性、横浜、2017年3月
 11. (*141)日本化学会第 97 春季年会、櫻井真吉・木原伸浩、アゾジカルボニル化合物をジエノフィルとする Diels-Alder 重合、横浜、2017年3月
 12. (*142)日本化学会第 97 春季年会、ヤウガジュン・木原伸浩、ジアシルヒドラジンを持つジアミンを硬化剤とする酸化分解性エポキシ樹脂の開発、横浜、2017年3月
 13. 日本化学会第 97 春季年会、伊藤大樹・木原伸浩、二酸化塩素によるベンジルアミン類の酸化反応、横浜、2017年3月
 14. 日本化学会第 97 春季年会、矢部丈登・木原伸浩、アミドの水素結合を利用した長さ選択的反応場の開発、横浜、2017年3月
 15. 日本化学会第 97 春季年会、石原優大・木原伸浩、アミドの水素結合を利用した位置選択的 Diels-Alder 反応触媒の開発、横浜、2017年3月
 16. 日本化学会第 97 春季年会、福本健志・木原伸浩、ポリエステル上でのクラウンエーテルの一方向移動とその一分子観察、横浜、2017年3月
 17. (*143)日本化学会第 97 春季年会、堀家詩穂・木原伸浩、ポリ(スルホニルヒドラジン)の合成、横浜、2017年3月
 18. 日本化学会第 97 春季年会、Riki Kasai・Nobuhiro Kihara、Development of Acid-base Cooperative Catalyst Using Oligopeptide as Framework、横浜、2017年3月
 19. 12th International Symposium on the Kanagawa University - National Taiwan University Exchange Program, Joto Yabe, Nobuhiro Kihara、Development of Length-Selective Acylation Catalyst Using Hydrogen Bonding between Amides, Taipei, 2017年3月
 20. (*144)12th International Symposium on the Kanagawa University - National Taiwan University Exchange Program, Ga Joon Yau, Nobuhiro Kihara, Oxidatively Degradable Epoxy Resin Cured by Diamine Bearing Diacylhydrazine Moiety, Taipei, 2017年3月
 21. (*145)12th International Symposium on the Kanagawa University - National Taiwan University Exchange Program, Kazuya Yanaze, Nobuhiro Kihara, Oxidatively Degradable Transparent Crosslinked Polymer, Taipei, 2017年3月
 22. 12th International Symposium on the Kanagawa University - National Taiwan University Exchange Program, Riki Kasai, Nobuhiro Kihara, Acid-base Cooperative Catalyst Using Oligopeptide as the Framework, Taipei, 2017年3月
 23. (*146)12th International Symposium on the Kanagawa University - National Taiwan University Exchange Program, Nobuhiro Kihara, Development and Application of Oxidatively Degradable Polymers, Taipei, 2017年3月
 24. (*147)16-2 グリーンケミストリー研究会、木原伸浩、有機合成化学から見たポリマーの精密分解制御、東京、2017年2月
 25. 触媒学会横浜地区講演会、木原伸浩、反応場の構築による選択的反応へのアプローチ、2016年12月
 26. (*148)第 65 回高分子討論会、方山みどり・木原伸浩、ポリアシルセミカルバジドの酸化分解、横浜、2016年9月
 27. (*149)第 65 回高分子討論会、柳瀬和也・木原伸浩、酸化分解性を持つ透明架橋体の合成、横浜、2016年9月
 28. (*150)第 65 回高分子討論会、Md. Masud Parvez・Nobuhiro Kihara、Synthesis and oxidative degradation of novel polyamide bearing diacylhydrazine moiety、横浜、2016年9月
 29. (*151)第 65 回高分子討論会、木原伸浩・櫻井真吉、新規 Diels-Alder 重合反応の開発とポリカテナンへのアプローチ、横浜、2016年9月
 30. (*152)第 65 回高分子討論会、ヤウガジュン・木原伸浩、ジアシルヒドラジンを持つジアミンを硬化剤とする酸化分解性エポキシ樹脂の開発、横浜、2016年9月
 31. (*153)第 65 回高分子学会年次大会、Md. Masud Parvez・Nobuhiro Kihara、Synthesis and degradation of novel polyamide bearing diacylhydrazine moiety、神戸、2016年5月
 32. 日本化学会第 96 春季年会、櫻井真吉・木原伸浩、反応性カテナンの合成と環拡大/開裂、京都、2016年3月
 33. 日本化学会第 96 春季年会、伊藤大樹・木原伸浩、二酸化塩素によるベンジルアミン類の酸化反応、京都、2016年3月

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

34. (*115) 日本化学会第 96 春季年会、堀家詩穂・木原伸浩、ポリ(スルホニルヒドラジン)の合成、京都、2016 年 3 月
35. 日本化学会第 96 春季年会、矢部丈登・木原伸浩、アミドの水素結合を利用した長さ選択的反応場の開発、京都、2016 年 3 月
36. (*116) 11th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Md. Masud Parvez, Nobuhiro Kihara, Oxidatively degradable polyamide bearing diacylhydrazine moiety, Hiratsuka, 2016 年 3 月.
37. 11th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Daiki Ito, Nobuhiro Kihara, Oxidation of benzylamines by ClO₂, Hiratsuka, 2016 年 3 月.
38. (*117) 11th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Shiho Horike, Nobuhiro Kihara, Synthesis of poly(sulfonylhydrazine), Hiratsuka, 2016 年 3 月.
39. 11th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Joto Yabe, Nobuhiro Kihara, Development of Length-Selective Acylation Catalyst Using Hydrogen Bonding between Amides, Hiratsuka, 2016 年 3 月.
40. (*118) The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Nobuhiro Kihara, Oxidatively degradable epoxy resin, Honolulu, 2015 年 12 月.
41. (*119) The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Md. Masud Parvez, Nobuhiro Kihara, Synthesis of and oxidative degradation of polystyrenepoly(diacylhydrazine) block copolymer to obtain porous material, Honolulu, 2015 年 12 月.
42. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Ai Shiratori, Nobuhiro Kihara, Motif for the recognition of phosphonate monoester for the ester hydrolysis catalyst, Honolulu, 2015 年 12 月.
43. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Masayoshi Sakurai, Nobuhiro Kihara, Synthetic study toward polycatenane, Honolulu, 2015 年 12 月.
44. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Daiki Ito, Nobuhiro Kihara, Oxidation of benzylamine by ClO₂, Honolulu, 2015 年 12 月.
45. (*120) The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Shiho Horike, Nobuhiro Kihara, Synthesis of inorganic poly(sulfonylhydrazine), Honolulu, 2015 年 12 月.
46. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Joto Yabe, Nobuhiro Kihara, Development of length-selective acylation catalyst using hydrogen bonding between amides, Honolulu, 2015 年 12 月.
47. (*121) 第 24 回ポリマー材料フォーラム、木原伸浩、酸化分解性ポリマー材料の開発、東京、2015 年 11 月
48. (*122) 第 64 回高分子討論会、横山怜史・金子萌・柳瀬和也・木原伸浩、酸化分解性架橋ポリマー、仙台、2015 年 9 月
49. (*123) 第 64 回高分子討論会、Md. Masud Parvez1・Nobuhiro Kihara, Synthesis and oxidative degradation of novel polyamide bearing diacylhydrazine moiety、仙台、2015 年 9 月
50. (*124) 日本化学会第 95 春季年会、PARVEZ, Md. Masud, KIHARA, Nobuhiro, Synthesis and oxidative degradation of polystyrene-poly(diacylhydrazine) block copolymers、船橋、2015 年 3 月.
51. 日本化学会第 95 春季年会、櫻井真吉・木原伸浩、ヘテロ Diels-Alder 反応を利用した α -アミノカルボニル化合物の合成反応の開発、船橋、2015 年 3 月.
52. 日本化学会第 95 春季年会、岩崎亮・木原伸浩、2-(フェニルセレノ)エタンスルホンアミドのラジカル還元で生成するアミルラジカルの利用、船橋、2015 年 3 月.
53. 日本化学会第 95 春季年会、小堀彩夏・木原伸浩、イミド構造を有する不斉反応場の開発、船橋、2015 年 3 月.
54. 10th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Ayaka Kobori, Nobuhiro Kihara, Asymmetric Reaction Field Based on the Hydrogen Bonding of the Imide Group, Taipei, 2015 年 3 月.
55. 第 15 回リング・チューブ超分子研究会シンポジウム、櫻井真吉・木原伸浩、ポリカテナンの合成研究、東京、2014 年 10 月.
56. (*125) 第 62 回高分子討論会、木原伸浩・小栗崇弘、酸化分解性エポキシ樹脂の開発、長崎、2014 年 9 月.
57. 第 25 回基礎有機化学討論会、西山淳也・木原伸浩、小さくても嵩高いシクロペンチル基は高速能動輸送を可能にする、仙台、2014 年 9 月.
58. (*126) 第 3 回高分子学会グリーンケミストリー研究会シンポジウム、木原伸浩、汎用高分子への酸化的脱架橋ポイントの導入、東京、2014 年 8 月
59. 日本化学会第 94 春季年会、風見崇・木原伸浩、Ga(I)を用いた α -ヘテロ置換カルボニル化合物の還元反応の開発、名古屋、2014 年 3 月
60. (*127) 日本化学会第 94 春季年会、小栗崇弘・木原伸浩、エポキシ樹脂用の酸化分解性硬化剤の開発、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

名古屋、2014年3月

61. 日本化学会第 94 春季年会、西山淳也・牧田佳真・木原伸浩、アミンとクラウンエーテルからなる擬ロタキサンのアシル化によるロタキサンの合成、名古屋、2014年3月
62. 日本化学会第 94 春季年会、白取愛・木原伸浩、His/Ser 複合体のエステル認識能と凝集体形成能、名古屋、2014年3月
63. 日本化学会第 94 春季年会、櫻井真吉・木原伸浩、ヘテロ Diels-Alder 反応を利用した α -アミノカルボニル化合物の合成、名古屋、2014年3月
64. 日本化学会第 94 春季年会、浦井直樹・木原伸浩、Nicholas 反応の可逆性を利用したクラウンエーテルの熱力学的不斉合成、名古屋、2014年3月
65. 日本化学会第 94 春季年会、岩崎亮・木原伸浩、アミニルラジカルの発生と新規ラジカル反応の開発、名古屋、2014年3月
66. 日本化学会第 94 春季年会、小堀彩夏・木原伸浩、イミド構造を有する不斉反応場の開発、名古屋、2014年3月
67. 9th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Ryo Iwasaki, Nobuhiro Kihara, Preparation and cyclization of aminyl radical using 2-(phenylseleno)ethanesulfonamide as a precursor, Hiratsuka, 2014年3月.
68. 9th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Ayaka Kobori, Nobuhiro Kihara, Asymmetric reaction field based on the hydrogen bonding of the imide group, Hiratsuka, 2014年3月.
69. 9th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Junya, Nishiyama, Nobuhiro Kihara, Preparation of rotaxane by the acylation of transient pseudorotaxane consisting of crown ether and amine, Hiratsuka, 2014年3月.
70. 9th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Masayoshi Sakurai, Nobuhiro Kihara, Synthesis of α -aminocarbonyl compounds via hetero-Diels-Alder reaction, Hiratsuka, 2014年3月.
71. 9th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program, Ai Shiratori, Nobuhiro Kihara, Aggregate formation of bis(amino acid) conjugates, Hiratsuka, 2014年3月.
72. 第 24 回神奈川大学平塚シンポジウム、木原伸浩、一方向移動系の設計と運転、平塚、2014年3月.
73. 第 24 回基礎有機化学討論会、西山淳也・木原伸浩、アンモニウム塩とクラウンエーテルの相互作用による擬ロタキサンの高速アシル化によるロタキサンの合成、東京、2013年9月.
74. (*128) 第 62 回高分子討論会、木原伸浩、資源の循環利用に向けた高分子科学と技術、金沢、2013年9月.
75. (*129) 第 62 回高分子討論会、木原伸浩、酸化分解性エポキシ樹脂の開発、金沢、2013年9月.
76. (*130) 第 2 回高分子学会グリーンケミストリー研究会シンポジウム、小栗崇弘・木原伸浩、エポキシ樹脂用の酸化分解性硬化剤の開発、東京、2013年8月.

亀山 敦

1. (*156) 岡田龍美, 石田良仁, 亀山敦, “側鎖にフェニル置換かご型シルセスキオキサンを有する種々のランダム共重合体のかご組換反応によるゲル化”, 第 66 回高分子学会年次大会, 3Pb024(千葉, 2017-5).
2. (*157) 亀山敦, 土屋康佑, 石田良仁, 新井仁, “かご型シルセスキオキサンの動的共有結合化学を基盤としたポリメタクリル酸の架橋と解架橋”, The 6th Conference on Adhesion (ACA2016)および日本接着学会第 54 回年次大会, 3AJ-1(東京, 2016-6).
3. 前田諒, 野口慧人, 石田良仁, 安藤慎治, 上田充, 亀山敦, “側鎖に芳香族複素環を有するラダー型ポリシルセスキオキサンの合成と光誘起屈折率変化”第 65 回高分子討論会, 1Pc087(神奈川, 2016-9).
4. (*158) H. Taherzadeh, Ishida, A. Kameyama, “Microphase-separated Structure of Random Copolymers of POSS Methacrylate and Butylmethacrylate”, 65th Symposium on Macromolecules, 2ESB07, (Kanagawa, 2016-9).
5. (*159) K. Tsuchiya, H. Arai, Y. Ishida, A. Kameyama, “Dynamic cross-linking of POSS polymer mediated by fluoride ion”, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Macromolecular 221 (Honolulu, 2015-12).
6. 前田諒, 石田良仁, 上田充, 安藤慎治, 亀山敦, “側鎖に芳香族複素環を有するポリスチレン類の光化学反応と屈折率変化”第 64 回高分子討論会, 2Pe079(仙台, 2015-9).
7. (*160) A. Kameyama, K. Kousuke, H. Arai, Y. Ishida, “Dynamic Cross-linking of POSS-pendant Polymer via Cage Scrambling Mediated by Fluoride Ion”, The XVIII International Sol-Gel Conference (Sol-Gel 2015), P-Tu-3-04 (Kyoto, 2015-9).
8. Y. Ishida, Y. Kawabe, A. Kameyama, “Photo-Induced Polarity Change of Photosensitive Polyimide with *o*-Nitrobenzyl Ester Side Chain”, The 3rd International Conference of Photopolymer Science and Technology,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- B1-14, (Chiba, 2014-6).
9. (*161) 新井仁, 土屋康佑, 石田良仁, 亀山敦, “動的共有結合化学に基づいた側鎖 POSS 含有ポリマーの可逆的架橋反応” 第 64 回高分子年次大会, 3Pc021 (北海道, 2015-5).
 10. 石田良仁, 渋谷祐美, 川口春馬, 亀山敦, “尿素基を有する界面活性剤の合成とその界面活性能” 日本化学会 第 95 春季年会 2C2-17 (千葉, 2015-3).
 11. Y. Ishida, T. Sekiguchi, T. Sato, M. Ueda, A. Kameyama “Synthesis of Pendant Imidazolyl Group-containing Amphiphilic Block Copolymers by RAFT Polymerization Using Novel CTA and Their Micelle Formation”, The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2014), 4P-G1-049 (Ibaraki, 2014-12).
 12. H. Uematsu, Y. Ishida, A. Kameyama “Synthesis of (A-b-B)_n Star-Shaped Block Copolymers and Their Microphase-separated Structures”, The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2014), 4C05 (Ibaraki, 2014-12).
 13. 石田良仁, 川辺優也, 亀山敦 “*o*-ニトロベンジルエステル基を有する感光性ポリイミドの光誘起極性変化”, 第 22 回ポリイミド芳香族高分子会議, P20 (東京, 2014-12).
 14. A. Kameyama, K. Iwasa, Y. Ishida, H. Kawaguchi “Synthesis of Stimuli Responsibility of Spiropyran-containing Microgels”, Polymer Networks Group Meeting & Gel Symposium 2014 (PN&G), P5d (Tokyo, 2014-11).
 15. (*162) 土屋康佑, 石田良仁, 亀山敦, “動的な POSS 骨格の組み換え反応を利用した POSS 含有ポリマーの化学的架橋反応” 第 63 回高分子討論会, 1F05, 高分子学会予稿集, 63 (2), 4544-4545, (長崎, 2014-9).
 16. 石田良仁, 関口貴与, 佐藤拓也, 上田充, 亀山敦, “新規 CTA を用いた RAFT 重合による側鎖イミダゾリル基含有両親媒性ブロック共重合体の合成とその自己組織化” 第 63 回高分子討論会, 2C13, 高分子学会予稿集, 63 (2), 4064-4065, (長崎, 2014-9).
 17. A. Kameyama, T. Noguchi, M. Miyasaka, M. Harada, M. Ochi, “Synthesis and Properties of Novel Network Polymers Using Hyperbranched Polymers with Terminal Active Ester Groups”, 5th World Congress on Adhesion and Related Phenomena (WCARP-V), PB011, (奈良, 2014-9).
 18. Y. Ishida, Y. Takeda, A. Kameyama, “Synthesis of Self-immolative Block Copolymer and Decomposition by UV-light Irradiation”, Polycondensation 2014, P61, (Tokyo, 2014-9).
 19. 植松央統, 石田良仁, 亀山敦, “直鎖型両親媒性ブロック共重合体を用いた 4 本鎖スター型ブロック共重合体の合成とマイクロ相分離構造”, 第 63 回高分子学会年次大会, 3Pa007, 高分子学会予稿集, 63 (1), 965-966, (愛知, 2014-5).
 20. 金田拓朗, 石田良仁, 上田充, 亀山敦, “高分子反応による側鎖サリチリデンアニリン部位を有する高分子の合成とその光化学反応”, 第 63 回高分子学会年次大会, 2Pa027, 高分子学会予稿集, 63 (1), 783-784, (愛知, 2014-5).
 21. 安田明日美, 石田良仁, 上田充, 安藤慎治, 亀山敦, “芳香族複素環を有する安息香酸エステル誘導体の転位反応と屈折率変化”, 第 63 回高分子学会年次大会, 1Pd100, 高分子学会予稿集, 63 (1), 2215-2216, (愛知, 2014-5).
 22. 岩佐克己, 石田良仁, 川口春馬, 亀山敦, “スピロピランを有する PNIPAM ミクロゲルの合成と刺激応答性”, 第 63 回高分子学会年次大会, 1Pb104, 高分子学会予稿集, 63 (1), 2095-2096, (愛知, 2014-5).
 23. 佐藤拓也, 石田良仁, 上田充, 亀山敦, “RAFT 重合による末端に TMS 基を有する両親媒性ブロック共重合体の合成と自己組織化”, 第 63 回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, 63 (1), 1C30, (愛知, 2014-5).
 24. 安田明日美, 奥嶋由紀, 石田良仁, 上田充, 亀山敦, 安藤慎治 “芳香族複素環を有する置換安息香酸エステルの PMMA フィルム中での熱転位と屈折率変化”, 第 22 回ポリマー材料フォーラム, 23PB23 (東京, 2013-11).
 25. 石田良仁, 川辺優也, 亀山敦 “側鎖 *o*-ニトロベンジルエステル基を有する感光性ポリイミド表面の光誘起極性変化”, 第 22 回ポリマー材料フォーラム, 23PB11 (東京, 2013-11).
 26. Y. Ishida, Y. Kawabe, A. Kameyama, “Photo-Induced Surface Wettability Change of Photosensitive Polyimide Bearing Pendant *o*-Nitrobenzyl Ester”, Pacific Polymer Conference (PPC2013), S1-067 (Kaohsiung, Taiwan, 2013-11).
 27. T. Sato, Y. Ishida, M. Ueda, A. Kameyama, “Synthesis of Well-Defined Poly(*p*-Chloromethylstyrene) via RAFT Polymerization using Trithiocarbonate-Type CTA”, Pacific Polymer Conference (PPC2013), S1-067 (Kaohsiung, Taiwan, 2013-11).
 28. 佐藤拓也, 宮坂誠, 石田良仁, 亀山敦, “疎水部に塩基性官能基を有する両親媒性ブロック共重合体の合成と高分子ミセル形成”, 第 64 回コロイドおよび界面化学討論会, 講演要旨集, p 297 (名古屋, 2013-9).
 29. 石田良仁, 奥嶋由紀, 安藤慎治, 亀山敦, “芳香族複素環を有する活性エステル類を含む PMMA フィルムの熱誘起による屈折率変化”, 第 62 回高分子年次大会, 高分子学会予稿集, 62, p 2Pc081, (京都, 2013-5).

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

工藤宏人

- (1) 大南誠一・**工藤宏人** 「屈折率変換材料の開発を志向した多分岐型ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成」第 66 回高分子年次大会 2017 年 5 月 30 日 (千葉県, 幕張メッセ) 2J19 口頭発表
- (2) 大南誠一・宮下洋介・**工藤宏人** 「温度応答性屈折率変化材料の開発[星型ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成と性質]」第 66 回高分子年次大会 2017 年 5 月 30 日 (千葉県, 幕張メッセ) 2J20 口頭発表
- (3) Mari Fukunaga, Hiroya Takeda, Hiroto Kudo “Tellurium-Containing Resist Materials for Extreme Ultraviolet (EUV) Lithography” International Symposium on Fundamental and Applied Sciences, ISFAS-1720 (March 31, 2017) Nagoya Congress Center, Japan
- (4) Mari Fukunaga, Hiroto Kudo, Hiroki Yamamoto, Takahiro Kozawa, Takeo Watanabe “Synthesis and Property of Tellurium-Containing Polymer for Extreme Ultraviolet Resist System” The 34th ICPST, A-25 (June 28, 2017) International Conference Hall, Makuhari Messe, Chiba, Japan
- (5) (*164) 福永真理、**工藤宏人** “極端紫外線用レジスト材料の開発を目的とした含テルルポリマーの合成” 第 66 回高分子学会年次大会 1G10 (2017 年 5 月 29 日) 千葉市、幕張メッセ
- (6) 福永真理、竹田紘也、**工藤宏人** “ハイパーブランチポリアセタールを基盤とした超高感度極端紫外線 (EUV) 用レジスト材料の開発” 第 66 回高分子学会年次大会 1G11 (2017 年 5 月 29 日) 千葉市、幕張メッセ
- (7) 福永真理、**工藤宏人** “高感度化ポジ型レジスト材料の開発を目的としたハイパーブランチポリアセタールの合成と性質” 第 63 回高分子研究発表会 B-8 (2017 年 7 月 14 日) 神戸市、兵庫県民会館
- (7) (*165) 福永真理、**工藤宏人** “極端紫外線用含テルルレジスト材料の開発” 第 66 回高分子討論会 2Z03 (2017 年 9 月 21 日) 松山市、愛媛大学
- (8) (*166) 福永真理、**工藤宏人** “テルル元素を有する極端紫外線用レジスト材料の開発” 第 26 回ポリマー材料フォーラム 2PB21 (2017 年 11 月 17 日) 大阪市、大阪国際交流センター
- (9) 大南誠一・**工藤宏人** 「多分岐型ポリアクリルアミドの合成と性質」第 65 回高分子年次大会 2016 年 5 月 27 日 (兵庫県, 神戸国際会議場・展示場) 3D16 口頭発表
- (10) 大南誠一・**工藤宏人** 「多分岐型ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成と性質」第 62 回高分子研究発表会 2016 年 7 月 15 日 (兵庫県, 兵庫県民会館) E-8 口頭発表
- (11) 大南誠一・**工藤宏人** 「多分岐型ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成とそれらの光学材料への応用」第 65 回高分子討論会 2016 年 9 月 14 日 (神奈川県, 神奈川大学 横浜キャンパス) 1B07 口頭発表
- (12) Seiichi Ominami, Hiroto Kudo “Temperature-Responsive Refractive-Index Change Materials ; Synthesis and properties of Hyperbranched Poly(N-Isopropylacrylamide) ” International Symposium on Fundamental and Applied Sciences 1719 March 31, (2017) oral presentation
- (13) 福永真理、竹田紘也、**工藤宏人** “超高感度化を目指した化学増幅型レジスト材料の開発; 側鎖および主鎖分解型レジスト材料の高感度化” 第 65 回高分子学会年次大会 3E20 (2016 年 5 月 24 日) 神戸市、神戸国際会議場・神戸国際展示場
- (14) 福永真理、竹田紘也、**工藤宏人** “超高感度化を目指した化学増幅型レジスト材料の合成と性質” 第 62 回高分子研究発表会 B-17 (2016 年 7 月 15 日) 神戸市、兵庫県民会館
- (15) (*167) 福永真理、**工藤宏人** “テルル元素が含有された新規レジスト材料の開発” 第 65 回高分子討論会 1G04 (2016 年 9 月 14 日) 横浜市、神奈川大学
- (16) 竹田紘也、福永真理、**工藤宏人** “高感度レジスト材料の開発を目的としたハイパーブランチポリアセタールの合成と性質” 先端技術セミナー2016 32 番 (2016 年 3 月 4 日) 姫路市、イーグレひめじ あいめっせホール
- (17) M. Fukunaga, H. Takeda, H. Kudo “Tellurium-Containing Resist Materials for Extreme Ultraviolet (EUV) Exposure Tool” RadTech Asia 2016, S4-05 (October 25, 2016) Hilton Tokyo Odaiba, Japan]
- (18) 宮前 翼・**工藤宏人** “固定された空孔内にアミノ残基を有するゲル化合物の合成と機能” 第 65 回 高分子年次大会 3D21 (2016) (神戸市) 口頭発表
- (19) 宮前 翼・**工藤宏人** “固定された分子内空孔にアミノ残基を有するゲル化合物の合成とその包接能評価” 第 62 回 高分子研究発表会 E-7 (2016) (神戸市) 口頭発表
- (20) 宮前 翼・**工藤宏人** “ノーリアをテンプレートとした固定された分子内空孔を有する機能性ゲル化合物の合成と性質” 第 65 回 高分子討論会 1K15 (2016) (横浜市) 口頭発表
- (21) 宮前 翼・**工藤宏人** “種々の官能基を固定された分子内空孔に有する機能性ゲル化合物の合成と、それらの包接挙動の評価” 第 25 回 ポリマー材料フォーラム, 1PC27 (2016) (名古屋市),
- (22) 小川 大貴・**工藤宏人** “ハロゲン化アルキル部位を有する環状オリゴマー類の合成とそれらのネガ型レジスト材料への応用” 第 65 回 高分子年次大会 2F04 (2016 年 5 月 26 日) (神戸市, 神戸国際会議場・展示場) 口頭発表
- (23) 小川 大貴・**工藤宏人** “ネガ型レジスト材料への応用を目的としたハロゲン化アルキル部位を有する環状オリゴマー類の合成とそれらのレジスト特性” 第 62 回 高分子研究発表会 B-18 (2016 年 7 月 15 日) (神戸市, 兵庫県民会館) 口頭発表
- (24) 小川 大貴・**工藤宏人** “側鎖にハロゲン化アルキル基を有するカリックスアレーンポリマーの合成とそれら

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

のレジスト材料への応用” 第 65 回 高分子討論会 1G05(2016 年 9 月 14 日)(横浜市,神奈川大学)口頭発表

(25) H. Ogawa, H. Kudo, H. Yamamoto, T. Kozawa, "Negative-Working Resist Materials of Calixarene-Containing Polymers with Pendant Haloalkyl Group" RadTech Asia 2016 P-18 (Oct 26 .2016)(Tokyo, Japan, Hilton Tokyo Odaiba)

(26) 宮下洋介・工藤宏人「コアシェル型スターポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成と性質」第 65 回高分子年次大会 2016 年 5 月 27 日 (兵庫県, 神戸国際会議場・展示場) 3D16 口頭発表

(27) 宮下洋介・工藤宏人「温度応答性コアゲル型スターポリマーの合成と物理的特性」第 62 回高分子研究発表会 2016 年 7 月 15 日 (兵庫県, 兵庫県民会館) D-15 口頭発表

(28) 宮下洋介・工藤宏人「星型ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成と特性」第 65 回高分子討論会 2016 年 9 月 14 日 (神奈川県, 神奈川大学 横浜キャンパス) 1B14 口頭発表

(29) 宮下洋介・工藤宏人「温度応答性屈折率変化材料の開発 [星型ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)の合成と特性]」第 25 回ポリマー材料フォーラム 2016 年 11 月 11 日 (愛知県, 名古屋国際会議場) 2PB06 ポスター発表

(30) 成富一徳・工藤宏人“環状カルバミン酸チオエステル化合物類とチイランによる制御された環拡大重合反応” 第 65 回 高分子年次大会 1C22(2016/05/26) (神戸市)口頭発表

(31) 成富一徳・工藤宏人 “環状カルバミン酸チオエステル化合物とチイランとの重合反応による制御された環状高分子の合成” 第 62 回 高分子研究発表会 B-1(2016/07/15) (神戸市)口頭発表

(32) 成富一徳・工藤宏人 “環状カルバミン酸チオエステルとチイランの挿入反応による様々な環状高分子の合成” 第 65 回 高分子討論会 1B10(2016/09/15) (横浜市)口頭発表

(32) 成富一徳・工藤宏人 “環状カルバミン酸チオエステル化合物とチイランの環拡大 重合反応による環状高分子の合成と特性” 第 25 回 ポリマー材料フォーラム P2016-0071F (2016/11/11) (名古屋市) 口頭発表

(33) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシドとの開環共重合反応挙動と、それらのエポキシ樹脂硬化システムへの応用” 第 65 回高分子年次大会 1E23 口頭発表 2016 年 5 月 25 日 神戸国際会議場・神戸国際展示場

(34) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシドとの開環共重合反応を利用したエポキシ樹脂硬化物の合成とその性質” 第 62 回 高分子研究発表会 B-2 口頭発表 2016 年 7 月 15 日 兵庫県民会館

(35) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシドとの開環共重合反応挙動とそれを利用した複合樹脂材料の合成” 第 65 回高分子討論会 1K04 口頭発表 2016 年 9 月 14 日神奈川大学

(36) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシドとの開環共重合と新規エポキシ樹脂硬化システムの開発” 第 8 回 精密ネットワークポリマー P34 ポスター発表 2015 年 3 月 6 日 近畿大学東大阪ブロッサムカフェ

(37) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシドとの開環共重合による熱硬化性樹脂の合成と性質” 第 64 回高分子年次 3C19 2 口頭発表 2015 年 5 月 29 日 札幌コンベンションセンター

(38) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシド類との開環共重合反応による架橋硬化物の合成と性質” 第 61 回 高分子研究発表会 A-5 口頭発表 2015 年 7 月 17 日 兵庫県民会館

(39) 歩谷 健太郎,工藤宏人, “ε-カプロラクタムとエポキシドによる複合樹脂材料の開発” 第 64 回 高分子討論会 3Q05 口頭発表 2015 年 9 月 17 日 東北大学

(40) 宮前 翼・工藤宏人 “Noria を鋳型とする架橋化合物の合成と性質” 第 8 回 精密ネットワークポリマー P-36 (2015) (東大阪市) ポスター発表

(41) 宮前 翼・工藤宏人 ” ノーリアを鋳型とした架橋硬化化合物の合成と性質” 第 64 回 高分子年次大会 2C23 (2015) (札幌市) 口頭発表

(42) 宮前 翼・工藤宏人 “Noria 骨格をテンプレートとした架橋硬化物の合成と機能” 第 61 回 高分子研究発表会 A-16 (2015) (神戸市) 口頭発表

(43) 宮前 翼・工藤宏人 “ノーリアをテンプレートとした架橋硬化化合物の合成と、その特異的包接能” 第 64 回 高分子討論会 2O18 (2015) (仙台市) 口頭発表

(44) Tsubasa Miyamae, Hiroto Kudo, “Synthesis and property of noria-templated functioned gel.” 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, 629 (2015) (Honolulu, Hawaii)

(45) 小川 大貴・工藤宏人 “カリックスアレーンを主鎖に有する極端紫外線用レジスト材料の合成” 第 8 回 精密ネットワークポリマー P-31 (2015 年 3 月 6 日) (東大阪市,近畿大学) ポスター発表

(46) 小川 大貴・工藤宏人 ” 高解像性レジスト材料の開発を目的とした主鎖にカリックスアレーン構造を有するポリマーの合成と性質” 第 64 回 高分子年次大会 1H15 (2015 年 5 月 27 日) (札幌市,札幌コンベンションセンター) 口頭発表

(47) 小川 大貴・工藤宏人 “高解像性レジスト材料の開発を目的とした主鎖にカリックスアレーン構造を有するポリマーの合成” 第 61 回 高分子研究発表会 E-16(2015 年 7 月 17 日) (神戸市,兵庫県民会館) 口頭発表

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- (48) 小川 大貴・工藤宏人 “カリックスアレーンを基盤とした主鎖分解型レジスト材料の合成と性質” 第 64 回高分子討論会 2017 (2015 年 9 月 16 日)(仙台市,東北大学) 口頭発表
- (49) Hiroki Ogawa, Hiroto Kudo, “Synthesis and property of calixarene-containing polymers and their application for photo-resist material.” 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, 734 (Dec 16, 2015) (Honolulu, Hawaii, Hawaii Convention Center)
- (50) 宮下洋介・工藤宏人 「*N*-イソプロピルアクリルアミド骨格を有する多分岐ポリマーの合成と性質」精密ネットワークポリマー研究会 第 8 回若手シンポジウム 2015 年 3 月 6 日 (大阪府, 近畿大学 東大阪キャンパス) P35 ポスター発表
- (51) 宮下洋介・工藤宏人 「スターポリ(*N*-イソプロピルアクリルアミド)の合成と性質」第 64 回高分子年次大会 2015 年 5 月 27 日 (北海道, 札幌コンベンションセンター) 1Ph020 ポスター発表
- (52) 宮下洋介・工藤宏人 「星型ポリ(*N*-イソプロピルアクリルアミド)の合成と性質」第 61 回高分子研究発表会 2015 年 7 月 17 日 (兵庫県, 兵庫県民会館) B-6 口頭発表
- (53) 宮下洋介・工藤宏人 「スターポリ(*N*-イソプロピルアクリルアミド)の合成と物理的特性」第 64 回高分子討論会 2015 年 9 月 16 日 (宮城県, 東北大学 川内キャンパス) 2B15 口頭発表
- (54) 成富一徳・工藤宏人 “環状カルバミン酸チオエステル化合物とチイランの挿入反応による環状ポリマーの合成” 第 8 回 精密ネットワークポリマー P-33 (2015/03/06) (東大阪市) ポスター発表
- (55) 成富一徳・工藤宏人 ” 2 官能性環状カルバミン酸チオエステル類とチイラン類の挿入反応による環状ポリマーの合成” 第 64 回 高分子年次大会 1Pf016 (2015/05/27) (札幌市) ポスター発表
- (56) 成富一徳・工藤宏人 “双環状カルバミン酸チオエステル類とチイラン類の挿入反応による環状ポリマーの合成” 第 61 回 高分子研究発表会 A15 (2015/07/17) (神戸市) 口頭発表
- (57) 小路 晋矢, 工藤宏人, “ビスエポキシドと *t*-ブチルカリックス[n]アレーン(*n*=4,6,8)との重付加反応による分子チューブ状ポリマーの合成と機能” 第 64 回高分子年次大会 3G14 (2015). 2015 年 5 月、札幌
- (58) 竹田 紘也, 工藤宏人, ” ノルボルナジエン残基を有する環状化合物類の合成とそれらの光異性化反応による屈折率変化挙動” 第 64 回高分子年次大会 1H11 (2015). 2015 年 5 月、札幌
- (59) 山川 進二, 工藤宏人, ”主鎖にカリックスアレーン構造を有するポリチオエステルの合成と性質” 第 64 回高分子年次大会 1Pf040 (2015). 2015 年 5 月、札幌
- (60) S. Matsubara, H. Kudo, T.Watanabe, K. Emura, and H. Kinoshita, " Novel EUV Resist Materials based on Noria (Water-wheel Like Cyclic Oligomer) Derivatives with Pendant Ethoxy and Adamantyl Ester Groups" 26th International and Microprocesses and Nanotechnology Conference 7P-7-6 (2014).
- (61) 松原周平・高石太樹・工藤宏人, "極端紫外線用レジスト材料の応用を目指したハイパーブランチポリアセタールの合成と機能" 第63回 高分子討論会、1M03、(2014). 2014 年 9 月、長崎
- (62) 工藤宏人, 歩谷健太郎, "ε-カプロラクタムとエポキシドとの開環共重合による熱硬化システムの開発" 第63回 高分子討論会、2N01、(2014). 2014 年 9 月、長崎
- (63) 工藤宏人, 樽井規人, " *t*-ブチルカリックス[8]アレーンを基盤としたポリカプセルの合成と性質" 第63回 高分子討論会。1C12、(2014). 2014 年 9 月、長崎
- (64) 樽井 規人, 工藤宏人, " *t*-ブチルカリックスアレーンと α,ω-酸クロライドとの重縮合による主鎖に分子内空孔を有するポリエステルの合成と性質" 第 63 回高分子年次大会 3C11(2014). 2014 年 9 月、長崎
- (65) 高石 太樹, 工藤宏人, "シクロデキストリン類と 1,4-ジビニロキシシクロヘキサンとの重付加反応による主鎖にシクロデキストリン骨格を有するポリアセタールの合成と性質" 第 63 回高分子年次大会 1D25 (2014). 2014 年5月、名古屋
- (66) (*168) 井上大輔, 工藤宏人, ” ビス(4-ヒドロキシフェニル)テルリウムジクロリドとビス酸クロリドとの縮合反応による含テルルポリエステルの合成と性質” 第 63 回高分子年次大会 1D26 (2014). 2014 年5月、名古屋
- (67) 山川 進二, 工藤宏人, ” *t*-ブチルカリックス[4]アレーンとビス活性エステル類とのエステル交換反応によるポリエステルの合成と性質” 第 63 回高分子年次大会 1D27 (2014). 2014 年5月、名古屋
- (68) 工藤宏人, 村田有加, ”ε-カプロラクタムの開環重合を利用した新規エポキシ樹脂硬化システムの開発” 第 63 回高分子年次大会 2E08 (2014). 2014 年5月、名古屋
- (69) 高石太樹, 工藤宏人, "主鎖分解型ハイパーブランチポリアセタールの合成と応用" 第 62 回高分子討論会 2pf022 (2013). 2013 年 9 月、金沢
- (70) (*169) 井上大輔, 工藤宏人, "四塩化テルルと芳香族化合物類との縮合反応による含テルルポリマーの合成" 第 62 回高分子討論会 1E09 (2013). 2013 年 9 月、金沢
- (71) 樽井 規人, 工藤宏人, "A_n+B₂ (*n* =4,6,8)型重合反応による主鎖に空孔を有するポリマーの合成と性質” 第 62 回高分子討論会 1S14(2013). 2013 年 9 月、金沢
- (72) 松原周平, 工藤宏人, "環状オリゴマーを基盤とする 1Xnm 級の解像性を有する極端紫外線レジスト材料の開発" 第 62 回高分子討論会 3R12 (2013). 2013 年 9 月、金沢
- (73) 片岡 利介, 工藤宏人, 池原飛之, "巨大分子 noria とポリエーテルの相互作用と錯体形成" 第62回高分子年次大会、1G05(2013). 2013 年 5 月、京都

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- (74)樽井 規人、工藤宏人"t-ブチルカリックス[8]アレーンを主鎖に有するポリエステルの合成と特性” 第62回高分子年次大会、1Pf038 (2013). 2013年5月、京都
- (75) (*170) 井上大輔、工藤宏人、"四塩化テルルとトリフェニルメタンの縮合反応による含テルルポリマーの合成"第62回高分子年次大会、2Pb032 (2013). 2013年5月、京都
- (76)岩田 信司、工藤宏人"ノルボルナジエン残基を側鎖に有するノーリア誘導体の合成と特性” 第62回高分子年次大会、2Pc083 (2013). 2013年5月、京都
- 早川晃鏡
1. Evolution of Ordered Patterns and Defects in Strongly-Segregating Block Copolymer Thin Film Surfaces and Cross-Sections, 精密ネットワークポリマー研究会第11回若手シンポジウム, Alvin Chandra, Teruaki Hayakawa, 2018/03/11, 東京.
 2. In-Chain Functionalized Poly(Styrene)-b-Poly(Methyl Methacrylate) using 1,1-Diphenylethylene Derivatives, 精密ネットワークポリマー研究会第11回若手シンポジウム, Kevin Wylie, Teruaki Hayakawa, 2018/03/11, 東京.
 3. フッ素含有アルキル鎖導入による PS-b-P2VP のサブナノ界面構造制御, 精密ネットワークポリマー研究会第11回若手シンポジウム, 安形佳宏, 早川晃鏡 2018/03/11, 東京.
 4. 優れた酸素プラズマエッチング耐性を示すシリコン含有ブロック共重合体の創製と垂直配向制御, 第7回 CSJ 化学フェスタ 2017, 山崎星奈, 早川晃鏡, 2017/10, 船堀.
 5. Single-digit Nanometer Polysiloxane-based Block Copolymers : Design, Synthesis, and Perpendicular Orientation Control, 255th ACS National Meeting, Seina Yamazaki, Teruaki Hayakawa, 2018/03, New Orleans, USA.
 6. Bulk and Thin Film Morphological Studies of Fluorine-containing Block Copolymers Synthesized via RAFT, Alvin Chandra, Teruaki Hayakawa, IUPAC-PSK40 Conference on Advanced Polymeric Materials, 2015/10, Cheju, South Korea.
 7. Time-Lapsed AFM Observations of the Evolution of Perpendicular Lamellae in Thermally-Annealed BCP Thin Films, Alvin Chandra, Teruaki Hayakawa, 第66回高分子討論会, 2017/09/21, 愛媛.
 8. Synthesis and Morphology Study of Polysiloxane-based Triblock Copolymers, Lei Dong, Teruaki Hayakawa, 第66回高分子討論会, 2016/09/21, 愛媛.
 9. Vertical Oriented Lamellar Formation of Fluorine- and Silicon-containing Block Copolymers without Neutral Layers, Hiroki Takano, Lei Wang, Yuki Tanaka, Rina Maeda, Naoko Kihara, Yuriko Seino, Hironobu Sato, Yoshiaki Kawamozonzen, Ken Miyagi, Shinya Minegishi, Tsukasa Azuma, Christopher K. Ober, Teruaki Hayakawa, The 32nd International Conference of Photopolymer Science and Technology, 2015/6/25, Makuhari
 10. Soft-templating Preparation of Well-ordered Mesoporous Polyimides, Teruaki Hayakawa, Kenta Okuhara, Rina Maeda, Yuanyuan Liu, Xiaolin Wang, IUPAC Macro2014, 2014/7/6-11, Thailand
 11. DSA 材料を目指したシルセスキオキサン含有ブロック共重合体の開発、早川晃鏡、NGL ワークショップ次世代ナノソグラフィ技術研究会、2014/7/17, 東京
 12. Sub-10 nm 垂直配向ラメラ構造の形成に向けたブロック共重合体の設計、早川晃鏡、NGL ワークショップ次世代ナノソグラフィ技術研究会、2015/7/6, 東京
 13. 全芳香族ポライミド膜における周期的ナノ構造および多孔構造の創成、早川晃鏡、第63回高分子討論会、2014/9/24, 長崎
 14. レゾール硬化による新奇なブロック共重合体ナノ相分離構造の創成、早川晃鏡、田中雄貴、前田利菜、第63回高分子討論会、2014/9/24, 長崎
 15. メソポーラス構造を用いたシリコンナノクリスタルの合成、久保田翔、早川晃鏡、第63回高分子学会年次大会、2014/5/29, 名古屋
 16. 合成的視点から考えるブロック共重合体相分離界面制御とナノ構造の創成、早川晃鏡、前田利菜、加藤史修、後関頼太、第62回高分子討論会、2013/9/11, 金沢
 17. レゾールとオリゴイミドによるネットワークポリマーを基にした高周期性窒素含有メソポーラス炭素材料の創製、LIU Yuanyuan、大西行志、奥原健太、前田利菜、WANG Xioliu、早川晃鏡、第62回高分子討論会、2013/9/11, 金沢
 18. Sub-10nm 級ソグラフィを指向した自己組織化 POSS 含有オリゴマー、WANG Lei、石田良仁、前田利菜、早川晃鏡、第62回高分子討論会、2013/9/11, 金沢
 19. レゾールを添加したブロック共重合体によるメソポーラス自己支持膜の創製、田中雄貴、早川晃鏡、前田利菜 第62回高分子学会年次大会、2013/5/29, 京都
 20. 高分子薄膜における表面官能基パターンニングを指向した新規側鎖型液晶性高分子の合成と構造解析、鵜城俊、前田利菜、早川晃鏡、第62回高分子学会年次大会、2013/5/29, 京都
 21. 線端構造揺らぎの低減を目指した POSS 含有ブロック共重合体の界面構造制御、杉本晋、前田利菜、早川晃鏡、第62回高分子学会年次大会、2013/5/29, 京都
 22. POSS 含有トリブロック共重合体のマイクロ相分離構造形成、加藤史修、前田利菜、早川晃鏡、第62回高分子

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

子学会年次大会, 2013/5/29, 京都

澤口孝志

1. 無機マテリアル学会第 132 回学術講演会、澤口孝志、新規高分子ナノ複合材料、船橋、2016 年 6 月
2. 科学技術者フォーラムH29 年 2 月度セミナー(第 176 回)、澤口孝志、プラスチックの機能化技術の最前線、東京、2017 年 2 月
3. 第 4 回高分子学会グリーンケミストリー研究会シンポジウム、山下博、竹原佑哉、波多野杏、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、PP の精密熱分解生成物を用いた新規複合材料分散剤の開発、東京、2015 年 8 月。
4. 第 4 回高分子学会グリーンケミストリー研究会シンポジウム、蔡業麟、佐々木大輔、山下博、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、精密熱分解によって調整した末端反応性ポリプロピレンを用いたポリマーブレンドの物性、東京、2015 年 8 月。
5. 第 64 回高分子学会年次大会、山下博、平松達朗、渡邊保奈美、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、ポリオレフィンブロック共重合体系アイオノマーにおけるイオン凝集体の熱特性、札幌、2015 年 5 月。
6. 第 64 回高分子学会年次大会、木村 貴裕、漆崎美智遠、坂口壽一、橋本保、澤口孝志、佐々木大輔、ポリスチレンの熱分解生成物スチレンダイマーおよびスチレントリマーと N-置換マレイミドとのラジカル重合、札幌、2015 年 5 月。
7. 日本化学会第 95 年会、山下博、平松達朗、渡邊保奈美、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、トリブロック共重合体系アイオノマーにおけるイオン凝集体の熱物性に及ぼす水の影響、船橋、2015 年 3 月。
8. 第 63 回高分子討論会、山下 博、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、ポリプロピレン共重合体系アイオノマーにおけるイオン凝集体の形成に与える水の影響、長崎、2014 年 9 月。
9. 第 3 回高分子学会グリーンケミストリー研究会シンポジウム、佐々木大輔、山下博、渡邊保奈美、鈴木義弘、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、ポリオレフィン精密熱分解生成物を用いた新規アイオノマーの合成、東京、2014 年 8 月。
10. 第 63 回高分子学会年次大会、木村貴裕、漆崎美智遠、坂口壽一、橋本保、澤口孝志、佐々木大輔、ポリスチレンの熱分解生成物スチレンダイマーおよびスチレントリマーのラジカル共重合、名古屋、2014 年 5 月。
11. 第 63 回高分子学会年次大会、澤口孝志、佐々木大輔、山下博、渡邊保奈美、平松達朗、柴野のぞみ、星徹、萩原俊紀、ポリオレフィン系トリブロック共重合体中のイオン会合体の形成と崩壊に関する新機構、名古屋、2014 年 5 月。
12. 第 63 回高分子学会年次大会蔡業麟、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、ポリプロピレン/末端反応性ポリプロピレンブレンドの物性、名古屋、2014 年 5 月。
13. 日本化学会第 94 年会、山下博、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、ポリオレフィン系共重合体系アイオノマー中のアクリル酸ブロック鎖の熱的性質、名古屋、2014 年 3 月。
14. 第 62 回高分子討論会、山下博、水口翔平、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、トリブロック共重合体系アイオノマー中の酸ブロック鎖の熱挙動、金沢、2013 年 9 月。
15. 第 62 回高分子討論会、木村貴裕、漆崎美智遠、坂口壽一、橋本保、澤口孝志、佐々木大輔、ケミカルリサイクルのためのポリスチレン熱分解生成物スチレンダイマーとスチレントリマーのラジカル重合: 無水マレイン酸との共重合、金沢、2013 年 9 月。
16. 第 62 回高分子学会年次大会、山下博、水口翔平、佐々木大輔、星徹、萩原俊紀、澤口孝志、ポリプロピレン-ポリアクリル酸共重合体系アイオノマーの熱挙動、名古屋 2013 年 5 月。
17. 第 62 回高分子学会年次大会、木村貴裕、漆崎美智遠、坂口壽一、橋本保、澤口孝志、佐々木大輔、ポリスチレンの熱分解生成物スチレンダイマーと無水マレイン酸のラジカル共重合、名古屋 2013 年 5 月。

招待講演

1. 横澤 勉: 金属触媒の分子内移動を利用した共役系高分子の末端官能基化; 第 66 回高分子討論会, 2017 年 9 月 (愛媛)。
2. 金仁華: 有機・無機固体材料におけるキラリティ転写のトリック, 第 12 回相模ケイ素・材料フォーラム, (神奈川県綾瀬 2017.8.30)
3. Ren-Hua Jin, "Chemical Tricks in Solid Phase Chiral Transfer between Organics and Inorganics", The 8th Chinese Molecular Chirality Symposium, 2017.10.13 (Fuzhou, China) .
4. 金仁華: ポリエチレンイミンの化学: 分子設計、自己組織化及びナノ・キラル材料, 近畿大学分子工学研究所 (飯塚) 2017. 9. 11.
5. 岩倉いづみ: 反応に伴い化学結合が解離・生成する様子をみたいと思いませんか? ; 女性技術者科学者国際会議、2017 年 7 月 15 日 (横浜)。
6. 岩倉いづみ: 遷移状態分光法による化学反応の可視化; 資生堂女性研究者サイエンスグラント式典 2017、2017 年 7 月 7 日 (新橋)。

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

7. Ren-Hua Jin, “Synthesis and Applications of Polyethyleneimines with Various Dimensional Structures”, IL-A04, 2016 International Symposium on Integrated Molecular / Materials Science & Engineering, Qingdao China (Oct. 14, 2016)
8. 岩倉いずみ: 遷移状態分光法を利用した反応機構解析 新規素材探索研究会; 第 15 回セミナー、2016 年 6 月 (横浜).
9. 岩倉いずみ: 反応遷移状態をみたいと思いませんか? ~ 5-fs パルス光を用いる遷移状態分光法による反応機構解析 ~; 東海大学 工学部 生理活性物質・生体材料研究会 第 2 回講演会、2016 年 3 月 4 日 (平塚).
10. Masataka Nojima, Kentarou Kosaka, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Alternating Intramolecular and Intermolecular Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2016), 2016 年 12 月 (Fukuoka).
11. 横澤 勉: 二種の二官能性モノマーを用いる一般的重縮合の制御; 東京工業大学物質理工学院講演, 2016 年 11 月 (東京).
12. 横澤 勉: 重縮合の基礎と最近の展開; 第 1 回ポリマーカレッジ, 2016 年 11 月 (名古屋).
13. 横澤 勉: 縮合系高分子の精密合成と応用; 精密ネットワークポリマー研究会, 2016 年 4 月 (東京).
14. Ren-Hua Jin, “Shape- and Chirality-Controlled Inorganic Nanomaterials Directed by Supramolecular Organic Templat”, Advanced Complex Inorganic NanoMaterials-2013, 15-19 July (Namur, Belgium)
15. EMN Ultrafast Meeting, 岩倉いずみ “Transition state spectroscopy of the reactions induced by coherent molecular vibration in the electronic ground state” Las Vegas, アメリカ、2015 年 11 月
16. 一般社団法人日本女性科学者の会第 20 回 奨励賞受賞記念講演会、岩倉いずみ、“遷移状態を含む光反応・熱反応過程の直接観測に基づく反応機構解明” 東京、2015 年 5 月
17. 日本化学会第 95 春季年会、岩倉いずみ、“コヒーレント分子振動励起による新規反応の開発と熱反応に伴う分子構造変化の直接観測” 千葉、2015 年 3 月
18. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Intramolecular Catalyst Transfer Behavior Depending on Transition Metal Catalysts in the Synthesis of Conjugated Polymers and Copolymers; 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2015), 2015 年 12 月 (Honolulu, Hawaii).
19. Masataka Nojima, Kentarou Kosaka, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Alternating Intramolecular and Intermolecular Catalyst-Transfer Condensation Polymerization under Unstoichiometric Conditions; 14th Pacific Polymer Conference 14 (PPC14), 2015 年 12 月 (Kauai, Hawaii).
20. Masataka Nojima, Kentarou Kosaka, Masaru Katoh, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Alternating Intramolecular and Intermolecular Catalyst-Transfer Suzuki-Miyaura Condensation Polymerization: Synthesis of Boronate-Terminated π -Conjugated Polymers; 13th Japan-Belgium Symposium on Polymer Science, 2015 年 11 月 (Nara).
21. 横澤 勉, 「触媒の分子内移動に基づく共役系高分子の精密合成」, 東京工業大学大学院有機・高分子物質専攻講演, 2015 年 10 月 (大岡山).
22. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Controlled Synthesis of Conjugated Polymers via Intramolecular Transfer of Catalyst; IUPAC11th International Conference on Advanced Polymers via Macromolecular Engineering (APME 2015), 2015 年 10 月 (Yokohama).
23. 横澤 勉, 「連鎖重合による π 共役系高分子の合成化学」, 第 41 回高分子学会中国・四国支部高分子講座, 2015 年 9 月 (松江).
24. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Palladium Catalyst Transfer on a Carbon-Carbon Double Bond; IUPAC-2015, 2015 年 8 月 (Busan).
25. 横澤 勉, 「身近なプラスチックの作り方」, 最先端高分子: 未来の夢をかなえる材料! (高分子学会), 2015 年 7 月 (早稲田).
26. Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta, Tsutomu Yokozawa: Different Behavior of Intramolecular Transfer of Catalyst Depending on Transition Metal Catalysts; International Symposium on Ionic Polymerization 2015 (IP'15), 2015 年 7 月 (Bordeaux).
27. Tsutomu Yokozawa: Transition Metal Catalyst Transfer on Conjugated Polymers; Lecture at University of Bayreuth, 2015 年 6 月 (Bayreuth).
28. Tsutomu Yokozawa, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta: Different Behavior of Intramolecular Transfer of Catalyst and of Block Copolymerization in Catalyst-Transfer Condensation Polymerization with Various Transition Metal Catalysts; European Polymer Congress 2015 (epf DRESDEN 2015), 2015 年 6 月 (Dresden).
29. Tsutomu Yokozawa, Yutaka Nanashima, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta: Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Acceptor Aromatic Monomers and of Carbon-Carbon Double Bond-Containing Monomers; Lecture at Dalian University of Technology, 2015 年 3 月 (Dalian).
30. Tsutomu Yokozawa, Yutaka Nanashima, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta: Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Acceptor Aromatic Monomers and of Donor Carbon-Carbon Double Bond-Containing

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

<p>Monomers; Korea-Japan Joint Polymer Symposium 2014 “Functional Macromolecules”, 2014 年 10 月 (KAIST, Korea).</p> <p>31. 野嶋 雅貴, 太田 佳宏, 横澤 勉: 触媒移動型連鎖縮合重合における触媒の挙動; 第 15 回リング・チューブ超分子研究会シンポジウム, 2014 年 10 月 (東京).</p> <p>32. 横澤 勉: 縮合重合におけるリビング重合; 第 1 回資源研フォーラム, 2014 年 10 月 (東京).</p> <p>33. 横澤 勉: 縮合系高分子やπ共役系高分子の精密合成; 高分子夏季大学, 2014 年 7 月 (東京).</p> <p>34. <u>Tsutomu Yokozawa</u>: Controlled Synthesis of Conjugated Polymers in Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; Lecture at Ningbo Institute of Materials Technology & Engineering, Chinese Academy of Sciences, 2014 年 7 月 (Ningbo).</p> <p>35. <u>Tsutomu Yokozawa</u>, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta: Intramolecular Transfer of Catalyst on Carbon-Carbon Double Bond and Aryl Group for the Synthesis of Well-Defined π-Conjugated Polymers Containing Vinylene Group”; 8th International Symposium on High-Tech Polymer Materials (HTPM-VIII) 2014 年 7 月 (Beijing).</p> <p>36. <u>Tsutomu Yokozawa</u>, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta: Intramolecular Transfer of Catalyst on Carbon-Carbon Double Bond for the Synthesis of Well-Defined Conjugated Polymers; NIMS Conference 2014 A Strong Future from Soft Materials, 2014 年 7 月 (つくば).</p> <p>37. <u>Tsutomu Yokozawa</u>, Masataka Nojima, Yoshihiro Ohta: Catalyst-Transfer Condensation Polymerization of Monomers Containing Carbon-Carbon Double Bond; 3rd International Symposium on Controlled/Living Polymerization from Synthesis to Application, 2014 年 5 月 (Antalya).</p> <p>38. 横澤 勉: 縮合系高分子の分子量制御: 芳香族ポリアミドからπ共役系高分子まで; 富士フィルム吉田南工場講演, 2013 年 10 月 (藤枝).</p> <p>39. <u>Tsutomu Yokozawa</u>: Controlled Synthesis of π-Conjugated Polymers; International Symposium on Ionic Polymerization 2013, 2013 年 9 月 (淡路島).</p> <p>40. <u>Tsutomu Yokozawa</u>: Development of Chain-Growth Condensation Polymerization Since Coming Back from Jeff's Group; 246th ACS National Meeting & Exposition, 2013 年 9 月 (Indianapolis).</p> <p>41. 横澤 勉: 縮合系高分子の分子量制御: 連鎖縮合重合の開発; 平成 25 年度 未踏科学サマー道場, 2013 年 9 月 (逗子).</p> <p>42. <u>Tsutomu Yokozawa</u>: Controlled Synthesis of π-Conjugated Polymers in Catalyst-Transfer Condensation Polymerization; 11th International Symposium on Functional π-Electron Systems, 2013 年 6 月 (Arcachon).</p> <p>43. <u>Tsutomu Yokozawa</u>: Chemistry of Conjugated Polymers and Catalyst-Transfer Polymerization Part 1; Organic Electronics Summer School, 2013 年 5 月 (Biaritz).</p> <p>44. <u>Tsutomu Yokozawa</u>: Chemistry of Conjugated Polymers and Catalyst-Transfer Polymerization Part 2; Organic Electronics Summer School, 2013 年 5 月 (Biaritz).</p>
--

<研究成果の公開状況> (上記以外)

<p>シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等</p> <p><既に実施しているもの></p> <p>1. 第 17 回ケイ素化学協会シンポジウム p063 2013 年 10 月 25-26 日(土)箱根 世話人、加部 義夫、金 仁華(神奈川大学)、坂本 健吉(静岡大)</p> <p><これから実施する予定のもの></p> <p>特になし</p>

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

特許出願

金仁華

- 1) 特願 2017-193913 パラジウム錯体固体、錯体触媒、及びそれらの製造方法
- 2) 特願 2017- 83765 シリカ含有微粒子の製造方法、基材の表面に対するコーティング施工方法、及びゾルゲル反応触媒特願
- 3) 特願 2017- 79314 キラルポリマーの製造方法、キラル炭素材料の製造方法、及びキラルポリマー
- 4) 特願 2016-135051 シリカナノ粒子の製造方法、シリカナノ粒子、及び蛍光発光剤
- 5) WO 2014068631 A1 キラルな金属酸化物構造体の製造方法、及びキラルな多孔質構造体
- 6) 特開 2014-133689 キラルな金属酸化物構造体及びその製造方法
- 7) 特願 2014-210572 キラルな固体金属及び固体複合体、並びにそれらの製造方法
- 8) 特願 2014-159932 キラルな金属化合物構造体の製造方法、及び金属化合物構造体

岡本専太郎

特願 2018-013872 高分子化合物、項分子化合物の製造方法、有機エレクトロニクス材料、インク組成物、有機エレクトロニクス素子、有機エレクトロルミネセンス素子、照明装置および表示装置

山口和夫

- 1) (*191) 特願 2018-045274、化合物、パターン形成用基板、光分解性カップリング剤、パターン形成方法及びトランジスタの製造方法、(学校法人神奈川大学)山口和夫、伊藤倫子、(ニコン(株))川上 雄介、2017年10月11日
- 2) (*192) 特願 2017-140046、化合物、パターン形成用基板、カップリング剤及びパターン形成方法(学校法人神奈川大学)山口和夫、(ニコン(株))川上 雄介、2017年7月19日
- 3) (*193) 特願 2017-16229、化合物、パターン形成用基板、光分解性カップリング剤、パターン形成方法及びトランジスタの製造方法、(学校法人神奈川大学)山口和夫、伊藤倫子、(ニコン(株))川上 雄介、2017年1月31日
- 4) (*194) 特願 2016-27241、含フッ素組成物、パターン形成用基板、光分解性カップリング剤、パターン形成方法及びトランジスタの製造方法、(学校法人神奈川大学)山口和夫、(ニコン(株))川上 雄介、2016年2月16日
- 5) (*195) 特願 2015-257436、パターン形成方法及び対象物の被処理面の改質方法、(学校法人神奈川大学)山口和夫、(ニコン(株))川上 雄介、2015年12月28日
- 6) (*196) 特願 2015-167060、シャーレ型細胞培養容器、(学校法人神奈川大学)山口和夫、伊藤倫子、山本翔太、(国立研究開発法人物質・材料研究機構)中西淳、(ニイガタ(株))山本浩司、2015年8月26日
- 7) (*197) 特願 2016-094826、化合物、表面処理剤、及び表面処理方法、(学校法人神奈川大学)山口和夫、2015年5月11日
- 8) (*198) 特願 2015-534222、含フッ素化合物、パターン形成用基板、光分解性カップリング剤、パターン形成方法、化合物、(学校法人神奈川大学)山口和夫、(株)ニコン川上雄介、2014年8月26日
- 9) (*199) 特願 2014-534383、含フッ素化合物、パターン形成用基板、光分解性カップリング剤、パターン形成方法、化合物、(学校法人神奈川大学)山口和夫、2013年9月4日
- 10) (*200) 特願 2014-172935、含フッ素化合物、パターン形成用基板、光分解性カップリング剤、パターン形成方法、化合物、有機薄膜トランジスタ化合物、(学校法人神奈川大学)山口和夫、伊藤倫子、2014年8月27日
- 11) (*201) 特願 2013-181594、かご型シルセスキオキサン誘導體、(学校法人神奈川大学)山口和夫、加部義夫、力石紀子、2013年9月2日

横澤 勉

- 1) 特願 2017-095666 片末端修飾ポリチオフェンの製造方法
- 2) 特願 2017-087464 保護基が導入されたポリアミド樹脂の製造方法
- 3) 特願 2017-087457 保護基が導入されたポリアミド樹脂
- 4) (*111) 特願 2016-012297 シリカゾルの芳香族ポリアミド表面修飾剤

亀山 敦

- 1) (*163) 特願 2015-094701、硬化性組成物、並びにそれを用いた硬化物の製造方法及びその再溶解方法

展示会出展

- 1) 大気下における近紫外光を用いた表面制御によるパターンニング技術の開発、山口和夫、プリンタブルエレクトロニクス 2018(2018年2月、東京ビッグサイト)
- 2) 光応答性ホスホン酸単分子膜を用いた表面制御技術の開発(+ショートプレゼンテーション)、山口和夫、イノベーションジャパン 2017(2017年8月、東京ビッグサイト)
- 3) 細胞移動・薬剤評価系—光で行うことができる細胞微小空間の動的制御—(+ショートプレゼンテーション)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

- ン)、中西淳、山口和夫、BioTech2017(2017年6月、東京ビッグサイト)
- 4) 光応答性単分子膜を用いた選択的表面制御技術の開発、山口和夫、プリンタブルエレクトロニクス 2017
 - 5) 光応答性細胞移動アッセイ系(+ショートプレゼンテーション)、中西淳、山口和夫、BioTech2016(2016年6月、東京ビッグサイト)
 - 6) 細胞運動アッセイ・薬剤評価用基板(+ショートプレゼンテーション)、中西淳、山口和夫、Nano tech 2016(2016年1月27-29日、東京ビッグサイト)
 - 7) 光応答性単分子膜を用いた導電性インクを選択的塗布と表面反応性の制御技術の開発、山口和夫、Printable Electronics 2016(2016年1月27-29日、東京ビッグサイト)
 - 8) (*202) 細胞接着性を光制御できるガラスボトムディッシュの開発、山口和夫、中西淳、イノベーションジャパン 2015(2015年8月27、28日、東京ビッグサイト)
 - 9) 光応答性細胞移動アッセイ系、山口和夫、中西淳、BIO Tech 2015(2015年5月14、15日、東京ビッグサイト)
 - 10) 表面修飾剤を用いた近紫外光によるパターンニング技術、山口和夫、Printable Electronics 2015(2015年2月4~6日、東京ビッグサイト)
 - 11) 細胞微小空間の動的制御を実現する光応答性材料、山口和夫、中西淳、第4回かわしんビジネスフェア(2014年10月8日、川崎市とどろきアリーナ)
 - 12) 光応答性高分子材料創製のための二官能性カップリング剤の開発、山口和夫、イノベーションジャパン 2014(2014年9月11、12日、東京ビッグサイト)
 - 13) 細胞微小空間の動的制御を実現する光応答性材料、山口和夫、中西淳、BIO Tech 2014(2014年5月14日~16日、東京ビッグサイト)
 - 14) 光応答性高分子材料創製のための2-ニトロベンジル基で連結されたカップリング剤の開発、山口和夫、イノベーションジャパン 2013(2013年8月29、30日、東京ビッグサイト)
 - 15) 近紫外光に応答する機能性バイオ材料、山口和夫、中西淳、BIO Tech 2013(2013年5月8日~10日、東京ビッグサイト)

企業と連携実績

- ①DIC ライフテック: スピルリナテンプレートの形状制御
- ②タツタ電線: マイクロコイルの特性評価
- ③奥野製薬工業: 微生物テンプレートへの金属被膜プロセスの開発

アウトリーチ活動

バイオテンプレート研究会、小中高生向け科学教室、各種展示会への出展、高等学校理科クラブとの連携研究

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項及び対応

<「選定時」に付された留意事項>

高機能性材料が総花的に扱われている印象を受ける。

<「選定時」に付された留意事項への対応>

キラル金属酸化物のナノ構造体の合成法が確立できたので、これまでほとんど作られていないキラルな無機物を用いた機能性材料、例えばキラル発光材料、不斉認識材料、不斉合成触媒などを中心とした高機能性材料の開発を行い、本研究プロジェクトの特徴を出している。

<「中間評価時」に付された留意事項>

なし

<「中間評価時」に付された留意事項への対応>

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1311032

16

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備考
		法人負担	私学助成	共同研究機関負担	受託研究等	寄付金	その他()	
平成25年度	施設	0	0	0				
	装置	49,944	24,973	24,971				
	設備	26,466	9,410	17,056				
	研究費	40,024	25,193	14,831				
平成26年度	施設	0						
	装置	79,504	50,777	28,727				
	設備	0						
	研究費	48,939	29,026	19,913				
平成27年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	11,880	4,363	7,517				
	研究費	50,553	35,356	15,197				
平成28年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	48,284	34,997	13,287				
平成29年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	39,926	30,680	9,246				
総額	施設	0	0	0	0	0	0	0
	装置	129,448	75,750	53,698	0	0	0	0
	設備	38,346	13,773	24,573	0	0	0	0
	研究費	227,726	155,252	72,474	0	0	0	0
総計	395,520	244,775	150,745	0	0	0	0	

法人番号	141002
------	--------

17

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)(千円)

施設の名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
23号館 ハイテクリサーチセンター棟	平成12 平成14	897.18㎡ 580㎡	24室 9室	7名 20名	- 165663	- 76642	- 私学助成

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

0 m²

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)(千円)

装置・設備の名称	整備年度	型番	台数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
(研究装置)							
X線光電子分析装置(XPS)	25年度	PHI500	1	4800 h	49,943	24,971	私学助成
レーザーマトリックス飛行時間型質量分析装置	26年度	AXIMA Confidence	1	1632 h	65,248	21,599	私学助成
高性能グローブボックス	26年度	MDB-1KH-YYO	1	576 h	14,256	7,128	私学助成
600MHz高分解能FT-NMR装置	13年度	JNM-EC600	1	27600 h	176,400	83,976	私学助成
(研究設備)							
熱機械測定装置	25年度	ThermoPlusEVO2	1	360 h	6,999	4,526	私学助成
示差走査熱量計(DSC)	25年度	X-DCS7000	1	17280 h	5,817	3,430	私学助成
振動円二色性分光器	25年度	FVS-6000	1	840 h	13,650	9,100	私学助成
ゲル濾過・多角光散乱分子重量測定装置	27年度	島津製作所製Prominence	1	3456 h	11,880	7,517	私学助成
(情報処理関係設備)							
				h			
				h			
				h			
				h			
				h			

18 研究費の支出状況 (千円)

年 度	平成 25 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消耗品費	17,804	消耗品、用品費他	17,804
光熱水費	0	光熱水費	0
通信運搬費	0		
印刷製本費	502	印刷費	502
旅費交通費	126	学会参加旅費、招聘旅費	126
報酬・委託料	2,569	派遣料、講演料他	2,569
(その他)	1,947	修理費、学会参加費他	1,947
計	22,948		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	384	研究補助	時給 900円、年間時間数 414時間(1名)
教育研究経費支出			
計	384		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	10,476	マニュアルブローパー	1,470
		IV特性評価バンドルシステム	1,965
		その他	7,041
図 書	18	図書	18
計	10,494		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	1,748	研究補助	1,748 学内7人
ポスト・ドクター	4,450	研究	4,450 学外2人、外国2人
研究支援推進経費			
計	6,198		学内7人、学外2人、外国2人

法人番号	141002
------	--------

年 度	平成 26 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	15,677	消耗品、用品費他	15,677
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	21	運送費	21
印 刷 製 本 費	704	印刷費	704
旅 費 交 通 費	844	学会参加旅費	844
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	620	派遣料、講演料他	620
	2,975	修理費、学会参加費他	2,975
計	20,841		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	313	研究補助	313
教育研究経費支出			時給890円、年間時間数41時間(3名)、900円、303時間(1名)
計	313		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	3,669	小型真空蒸着装置用電源部	502
		小型真空蒸着装置用真空計	491
		その他	2,676
図 書	69	図書	69
計	3,738		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	4,109	研究補助	4,109
ポスト・ドクター	19,938	研究	19,938
研究支援推進経費			学内9人
計	24,047		学外2人、外国4人

年 度	平成 27 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	12,888	消耗品、用品費他	12,888
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	34	送料	34
印 刷 製 本 費	839	印刷費	839
旅 費 交 通 費	2,248	学会参加旅費、招聘旅費	2,248
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	334	講演料、審査料他	334
	4,602	修理費、学会参加費他	4,602
計	20,945		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	413	研究補助	413
教育研究経費支出			時給910円、年間時間数454時間(6名)
計	413		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	352	One S-2000 standard isolator	352
図 書			
計	352		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	3,795	研究補助	3,795
ポスト・ドクター	25,048	研究	25,048
研究支援推進経費			学内8人
計	28,843		学外2人、外国4人

法人番号	141002
------	--------

年 度	平成 28 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	13,361	消耗品、用品費他	13,361
光 熱 水 費	0	光熱水費	0
通 信 運 搬 費	29	送料	29
印 刷 製 本 費	388	印刷費	388
旅 費 交 通 費	557	学会参加旅費、招聘旅費	557
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	139	派遣料、講演料他	139
	1,956	修理費、学会参加費他	1,956
計	16,430		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼務職員)	1,560	研究補助	1,560
教育研究経費支出			時給1,700円、年間時間数325時間(1名)、時給1,100円、617時間(1名)
計	1,560		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	492	1回反射ATR PRO450 ヘースキット	259
		AabMax-TOP LaserPower&EnergyMeter	233
図 書			
計	492		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	3,692	研究補助	3,692
ポスト・ドクター	26,110	研究	26,110
研究支援推進経費			
計	29,802		学内7人、学外1人、外国5人

年 度	平成 29 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	2,615	消耗品、用品費他	2,615
光 熱 水 費	0	光熱水費	0
通 信 運 搬 費	13	送料	13
印 刷 製 本 費	388	印刷費	388
旅 費 交 通 費	593	学会参加旅費、招聘旅費	593
報 酬 ・ 委 託 料 (その他)	146	派遣料、講演料他	146
	1,247	修理費、学会参加費他	
計	5,002		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼務職員)	653	研究補助	653
教育研究経費支出			時給1,700円、年間時間数342時間(1名)
計	653		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	626	日本分光製FP-8300用空冷ベルテセルホルダ	626
図 書			
計	626		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	4,542	研究補助	4,542
ポスト・ドクター	29,103	研究	
研究支援推進経費			
計	33,645		学内9人、学外2人、外国4人