

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 4 月 26 日現在

機関番号：24506

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H03071

研究課題名(和文)近赤外光による多重応答ナノキャリアの創出

研究課題名(英文)Preparation of multi-responsive nanocarrier by near infrared

研究代表者

遊佐 真一 (Yusa, Shin-ichi)

兵庫県立大学・工学研究科・准教授

研究者番号：00301432

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では効率よく近赤外光を熱に変換可能なフラーレンを水に溶かしこむ新しい高分子を合成した。さらにこの高分子に熱に反応して疎水性から親水性に変化する部位を導入した。フラーレンと高分子による水溶性コンプレックスを形成した。このコンプレックスに近赤外光を照射すると発熱することを確認した。さらに可視光照射でフラーレンから殺細胞効果のある活性酸素を生じた。室温でコンプレックス内に取り込んだ抗がん剤などの薬物を加熱によりコンプレックスから制御放出できることを確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

生体適合性高分子を用いることで、疎水性のフラーレンを水に可溶化する新しい方法を開発した。高分子とコンプレックスを形成することでフラーレンを水に可溶化した。コンプレックスの水溶液に光を照射すると活性酸素を発生し、周囲の細胞を殺傷するためがん細胞などにダメージを与えられる。さらに、コンプレックス内に取り込ませた抗がん剤を、加熱をトリガーとして制御放出できた。本研究で開発したコンプレックスは、光線力学的療法と薬物の制御放出を組み合わせ、新しいがん治療法に繋がると期待される。

研究成果の概要(英文)：We have prepared novel hydrophilic copolymers that can dissolve hydrophobic fullerenes in water. Fullerenes can efficiently convert near-infrared light energy into heat. The hydrophilic copolymers have a thermo-responsive unit. Although the thermo-responsive unit cannot dissolve in water at room temperature, it can dissolve in water at high temperature. Water-soluble complexes were formed with the copolymers and fullerenes. It was confirmed that the complex aqueous solutions generated heat upon irradiation of near-infrared light. Also active oxygen which kills the cancer cells can be generated from fullerenes in the complex upon light irradiation. Furthermore, it was confirmed that drugs such as anticancer drugs encapsulated into the complex at room temperature can be released from the complex upon heating.

研究分野：高分子化学

キーワード：フラーレン 高分子ミセル 感温性 近赤外 精密ラジカル重合 光熱変換 刺激応答性 薬物放出

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

1. 研究開始当初の背景

近赤外光は水やタンパク質などの生体組織の吸収が低いため、組織透過性が高く「生体の窓」とよばれる。近赤外光を用いたイメージングや、近赤外光を熱に変換する光熱変換効果で悪性腫瘍などの病変組織周辺のみならず、熱によるダメージを与えることで、標的組織を破壊する副作用の少ない温熱療法（ハイパーサーミア）が提案されている。カーボンナノチューブ（CNT）や[1]、金ナノロッド[2]が近赤外光を効率良く熱に変換することが知られている。しかしCNTや金ナノロッドによるがん治療の場合、そのサイズと毒性に問題がある。CNTは直径数nmで長さ数mmにおよび、金ナノロッドは直径が10nmで長さが40~100nm程度で細胞内への取り込みが困難だと予想される。さらにCNTはその毒性が懸念されている。また金ナノロッドは、作製時に使用するカチオン性界面活性剤の毒性が指摘されている。一方でフラレン類はサイズが小さく、強い毒性は報告されていない。フラレン類は808nm以上に吸収があるため、近赤外光による発熱効果を十分に期待できる。さらにフラレン類は光照射で、高効率に一重項酸素（¹O₂）を発生するので[3]、近赤外光による光線力学的療法（PDT）用の新規な光増感剤としても期待できる。

一般にフラレン類は疎水性で水に溶解しないため化学修飾による誘導体化、γ-シクロデキストリンとの包接錯体形成、水溶性ポリマーとのコンプレックス形成などの方法で水への可溶化が行われる。例えば親水性のポリ（N-ビニルピロリドン）（PNVP）とC₆₀の粉末を乳鉢で混合してから水を加えると、C₆₀を水に溶解できることが報告されている[4]。この手法を生体適合性のホスホリルコリン基を含む親水性ポリマー（PMPC）へ応用することで、PMPCとフラレンの粉末を乳鉢で混合してから、粉末に水を加えることで、フラレンの水への可溶化を試みた。また側鎖にウレイド基を導入したメタクリレート型ポリマー（PUEM）が、低温の水に不溶で、昇温により溶解する、いわゆる上限臨界溶液温度（UCST）を示すことを既に報告している[5, 6]。この相転移温度はポリマーの分子量などに応じて自由に調製できることが報告されている。

2. 研究の目的

本研究ではコアにフラレン類を含む感温性のコア-シェル-コロナ型高分子ミセルを作製し、フラレン類の水への溶かしこみを行った（図1）。近赤外光照射に反応したフラレンの発熱によるハイパーサーミア、フラレンからの¹O₂の発生によるPDT、内包薬物の制御放出の3つの相乗効果で腫瘍組織のみにダメージを与える低侵襲性の治療法を開発するという着想に至った。

水に不溶なフラレンを、感温性トリブロック共重合体（EUM）のPMPCブロックとの相互作用で水に可溶化した。トリブロック共重合体中の各ブロックの中でPMPCだけがフラレンと相互作用するので、フラレンとPMPCで形成されたコア周囲を、感温性のPUEMシェルが覆い、最表面は生体適合性で親水性のポリ（エチレングリコール）（PEG）で覆われたコア-シェル-コロナ型ミセルを形成した。

EUMを精密合成することで、フラレンの水への可溶化量が最大で、そのサイズが薬物送達システム（DDS）に最適になるよう制御された安定性の高いミセルを作製した。次にミセル水溶液への光照射によるコア中のフラレンの発熱挙動と¹O₂の発生によるPDTの可能性を検証した。またコンプレックス溶液の加熱により、PUEMのUCSTを超えて、PUEMが疎水性から親水性に変化するのに伴って内包薬物を放出可能なことを確認した。これらの実験によりコンプレックスががん治療などに有用であることを確かめることを本研究の目的とした。

3. 研究の方法

片末端にヒドロキシル基を持つ45量体のPEGに、カルボン酸を持つトリチオカルボネート型の連鎖移動剤（CTA）を縮合して、PEGマクロCTAを合成した。PEGマクロCTAを用いて、2-アミノエチルメタクリレート（AEM）を重合し、その後MPCを添加してワンポットでトリブロック共重合体を合成した。¹H NMRから求めたPAEMブロックの重合度は101で、PMPCブロックの重合度は99だった。ゲルろ過クロマトグラフィーから求めた分子量分布は、1.25とせまかったので、構造の制御されたポリマーを得ることができた。さらにEUMの側鎖アミノ基にシアヌ酸カリウムを反応することで、ウレイド基に誘導してEUMを合成した。EUMの分子量分布は1.64だった。

本研究では、フラレンとして比較的長波長側に吸収を持つC₇₀を用いた。C₇₀の水への可溶

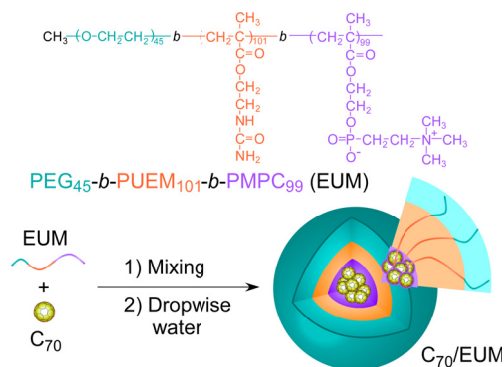


図1 PEG₄₅-b-PUEM₁₀₁-b-PMPC₉₉ (EUM)の化学構造と水中でのC₇₀/EUMコンプレックス形成の概念図。

化の方法は、まず EUM と C₇₀ の粉末を乳鉢で 30 分間すり潰して混合した。その後目的の濃度になるように水を加えながら混合し、不溶物を除くため遠心分離を行った後、ろ過することで C₇₀/EUM コンプレックス水溶液を調製した。

4. 研究成果

まず C₇₀/EUM コンプレックスで可溶化できる最大の C₇₀ の濃度 ([C₇₀]_s) を決定した。さまざまな濃度で溶液を作製して、紫外-可視吸収スペクトルを測定した (図 2a)。コンプレックスの吸収スペクトルから、250 および 384 nm に吸収極大波長が観測されたので、C₇₀ を水に可溶化できた。C₇₀ のモル吸光係数を用いて、吸光度から [C₇₀]_s を算出した。最初に用いた仕込みの C₇₀ の濃度 ([C₇₀]_f) に対する [C₇₀]_s をプロットした (図 2b)。C₇₀ の使用量が少ない場合、[C₇₀]_f = 0.6 g/L までは、使用する C₇₀ の粉末の量が多いほど、溶かしこめる C₇₀ の量が増加した。しかし、[C₇₀]_f = 0.6 g/L 以上では、[C₇₀]_s = 0.29 g/L で一定となった。この濃度で C₇₀ が飽和したと考えられる。PMPC により C₇₀ の可溶化が起こることを確認するため、PEG および PUEM ホモポリマーを用いて、C₇₀ の水への可溶化実験を行ったが、全く C₇₀ を可溶化できなかった。

C₇₀/EUM の水中での会合状態を評価するため動的光散乱 (DLS) と、静的光散乱 (SLS) 測定を行った。C₇₀/EUM 水溶液の DLS から求めた流体力学的半径 (R_h) と、SLS から求めた回転二乗半径 (R_g) の比である R_g/R_h は 1.60 だったので、C₇₀/EUM は球状に近い形状の会合体を形成している。また一つの C₇₀/EUM 中に含まれる EUM ポリマー鎖の数である会合数 (N_{agg}) を、SLS から求めた。会合体の重量平均分子量と、EUM の分子量の比から計算すると、N_{agg} は 71 だった。透過型電子顕微鏡観察から、C₇₀/EUM コンプレックスは、半径 28 nm の球状の会合体を形成していることがわかった (図 3)。このサイズは、光散乱で求めたサイズに近い値だった。

水中で C₇₀/EUM が昇温で膨潤することを確認するため、10~70°C の温度に対する R_h および散乱光強度の変化を測定した。10°C のときの R_h は 34 nm で、昇温に伴い徐々に R_h は増加して、36°C 以上で、R_h は 38 nm で一定になった。散乱光強度は、温度に依存せず一定の値だったので、コンプレックス間での会合等は起こらずに、昇温によりコンプレックスが膨潤したことがわかる。昇温に伴いシェルを形成している、感温性のウレイド基を側鎖結合した PUEM ブロック鎖が、疎水性から親水性に変化することで、水和して膨潤したと考えられる。

疎水性の抗がん剤であるドキソルビシン (DOX) を C₇₀/EUM に内包できることを確認した。C₇₀/EUM と DOX を混合して、室温で 3 日間攪拌を行い、内包できなかった DOX を除くため、透析を行った。透析後の DOX の蛍光スペクトルから DOX の内包効率は 49.5% だった。これは主に疎水性のコアと、室温で疎水性の PUEM シェル鎖に DOX が取り込まれたと考えられる。DOX を取り込んだ C₇₀/EUM を 50°C に加熱すると、内包された DOX は放出された。これは、室温では疎水性の PUEM シェルに DOX が保持されるが、加熱により PUEM が水和するため DOX が放出されたと考えられる。

C₇₀/EUM の水溶液に 808 nm の近赤外光を照射したときに水温の上昇を確認した。さらに ¹O₂ で酸化されて 500-550 nm の蛍光強度が増大することが知られている活性酸素検出用の蛍光色素である SOSG 存在下、C₇₀/EUM に可視光を照射すると、

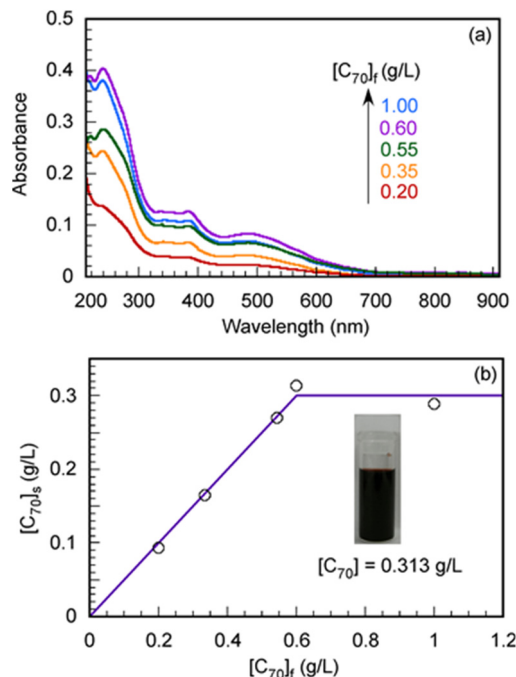


図 2 (a) EUM の濃度が 2 g/L のときの C₇₀/EUM 水溶液の紫外-可視吸収スペクトル、(b) 使用した C₇₀ の量 ([C₇₀]_f) に対して水に可溶化できた C₇₀ ([C₇₀]_s) の量。挿入写真は [C₇₀]_s = 0.313 g/L のときの C₇₀/EUM 水溶液。

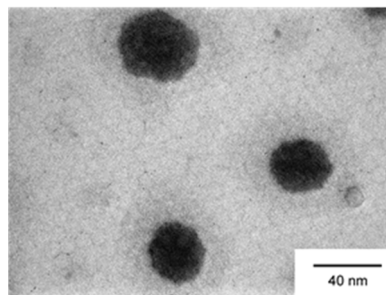


図 3 C₇₀/EUM の透過型電子顕微鏡観察で得られた写真。

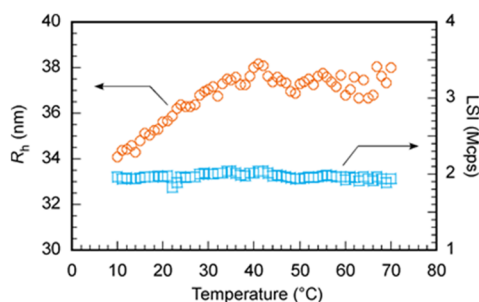


図 4 C₇₀/EUM 水溶液の流体力学半径 (R_h) と散乱光強度 (LSI) の温度依存性。

SOSG の蛍光強度の増加が観測された。また、SOSG を共存させた C₇₀ を含まない EUM の水溶液に可視光を照射したときには、SOSG の蛍光強度の増加は観測されなかった。したがって、C₇₀/EUM コンプレックスに可視光を照射することで、¹O₂ を発生することを確認できた。

本研究では、温度応答性トリブロック共重合体 EUM を合成し、C₇₀ とのコンプレックスである C₇₀/EUM を作製した。C₇₀/EUM で水溶化できる C₇₀ の最大濃度は 0.313 g/L だった。C₇₀/EUM 水溶液は 36 °C で膨潤した。C₇₀/EUM は室温で DOX を内包可能で、昇温により DOX を制御放出できた。また、C₇₀/EUM へ可視光を照射すると活性酸素を生じた。従って C₇₀/EUM は昇温で内包する抗がん剤を放出する薬物キャリアと、PDT の光増感剤の両方の役割が期待される。

<引用文献>

- [1] T. Nidome, Y. Akiyama, M. Yamagata, et al., *J. Biomater. Sci. Polym. Ed.*, **20**, 1203-1215 (2009).
- [2] D. Boldor, N. M. Gerbo, W. T. Monroe, et al., *Chem. Mater.*, **20**, 4011-4016 (2008).
- [3] S. H. Friedman, D. L. Decamp, R. P. Sijbesma, et al., *J. Am. Chem. Soc.*, **115**, 6506-6509 (1993).
- [4] Y. N. Yamakoshi, T. Yagami, K. Fukuhara, S. Sueyoshi, N. Miyata, *Chem. Commun.*, 517-518 (1994).
- [5] A. Fujihara, K. Itsuki, N. Shimada, A. Maruyama, N. Sagawa, T. Shikata, S. Yusa, *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **54**, 2845-2854 (2016).
- [6] A. Fujihara, N. Shimada, A. Maruyama, K. Ishihara, K. Nakai, S. Yusa, *Soft Matter*, **11**, 5204-5213 (2015).

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計75件（うち査読付論文 66件 / うち国際共著 30件 / うちオープンアクセス 13件）

1. 著者名 S. Yukioka, J. Fujiwara, M. Okada, S. Fujii, Y. Nakamura, S. Yusa,	4. 巻 36
2. 論文標題 CO2-Gas-Responsive Liquid Marble	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 6971-6976
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.9b03074	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 M. Ohshio, Y. Mizoue, D. Shiino, T. Matsui, K. Oda, S. Yusa	4. 巻 52
2. 論文標題 Preparation of an amphiphilic diblock copolymer composed of polystyrene and hydrophilic alternating copolymer blocks	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Polym. J.	6. 最初と最後の頁 189-197
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-019-0278-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 A. Sinek, M. Kupczak, A. Mielanczyk, M. Lemanowicz, S. Yusa, D. Neugebauer, A. Gierczycki	4. 巻 12
2. 論文標題 Temperature and pH-Dependent Response of Poly (Acrylic Acid) and Poly (Acrylic Acid-co-Methyl Acrylate) in Highly Concentrated Potassium Chloride Aqueous Solutions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym12020486	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 P. Parekh, S. Ohno, S. Yusa, C. Lv, B. Du, D. Ray, V. K. Aswal, P. Bahadur	4. 巻 69
2. 論文標題 Synthesis, aggregation and adsorption behaviour of a thermoresponsive pentablock copolymer	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Polym. Int.	6. 最初と最後の頁 1113-1121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/pi.5967	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 B. P. Bastakoti, J. Bentley, D. McLaurin, S. Yusa, S. Shaji, N. R. Mucha, D. Kumar, T. Ahamad	4. 巻 305
2. 論文標題 Synthesis of magnetite loaded fluorescence micelles of triblock copolymer	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Mol. Liq.	6. 最初と最後の頁 112785
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.molliq.2020.112785	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 B. Kalaska, J. Miklosz, K. Kaminski, J. Swieton, A. Jakimczuk, S. Yusa, D. Pawlak, M. Nowakowska, K. Szczubialka, A. Mogielnicki	4. 巻 373
2. 論文標題 Heparin-binding copolymer as a complete antidote for low-molecular-weight heparins in rats	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Pharmacol. Exp. Ther.	6. 最初と最後の頁 51-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1124/jpet.119.262931	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. L. Nguyen, Y. Kawata, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 12
2. 論文標題 Synthesis of Amphiphilic Statistical Copolymers Bearing Methoxyethyl and Phosphorylcholine Groups and Their Self-Association Behavior in Water	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 1808
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym12081808	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 C. Kojima, R. Katayama, T. L. Nguyen, Y. Oki, A. Tsujimoto, S. Yusa, K. Shiraishi, A. Matsumoto	4. 巻 136
2. 論文標題 Different antifouling effects of random and block copolymers comprising 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine and dodecyl methacrylate	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Eur. Polym. J.	6. 最初と最後の頁 109932
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.eurpolymj.2020.109932	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. K. Sharkar, S. Takeshima, Y. Toyama, S. Ida, S. Kanaoka, S. Yusa	4. 巻 203
2. 論文標題 "pH-and thermo-responsive behavior of PNIPAM star containing terminal carboxy groups in aqueous solutions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Polymer	6. 最初と最後の頁 122735
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.polymer.2020.122735	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. C. Kwa, Y. F. Tan, Y. Y. Foo, B. F. Leo, I. Chung, L. V. Kiew, T. Imae, S. Yusa, L. Y. Chung	4. 巻 59
2. 論文標題 Improved delivery and antimetastatic effects of Static by self-assembled amphiphilic pendant-dendron copolymer micelles in breast cancer cell lines	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Drug Deliv. Sci. Technol.	6. 最初と最後の頁 101905
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jddst.2020.101905	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 W. Kopec, A. Zak, D. Jamroz, R. Nakahata, S. Yusa, V. Gapsys, M. Kepczynski	4. 巻 36
2. 論文標題 Polycation-Anionic Lipid Membrane Interactions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 12435-124500
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.0c01062	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. H. Dao, T. Q. M. Vu, N. T. Nguyen, T. T. Pham, T. L. Nguyen, S. Yusa, T. D. Pham	4. 巻 36
2. 論文標題 Adsorption Characteristics of Synthesized Polyelectrolytes onto Alumina Nanoparticles and their Application in Antibiotic Removal	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 13001-13011
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.0c02352	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. L. Nguyen, R. Katayama, C. Kojima, A. Matsumoto, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 52
2. 論文標題 Singlet oxygen generation by sonication using a water-soluble fullerene (C60) complex: a potential application for sonodynamic therapy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Polym. J.	6. 最初と最後の頁 1387-1394
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-020-0390-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. K. Sharker, Y. Shigeta, S. Ozoe, S. Yusa	4. 巻 49
2. 論文標題 Amphoteric Statistical Copolymers with Well-controlled Structure and Upper Critical Solution Temperature in Aqueous Solutions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chem. Lett	6. 最初と最後の頁 1443-1446
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.200561	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Zatorska, G. Lazarski, U. Maziarz, N. Wilkosz, T. Honda, S. Yusa, J. Bednar, D. Jamroz, M. Kepczynski	4. 巻 591
2. 論文標題 Drug-loading capacity of polylactide-based micro-and nanoparticles; Experimental and molecular modeling study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int. J. Pharm.	6. 最初と最後の頁 120031
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijpharm.2020.120031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 D. Kim, H. Matsuoka, S. Yusa, Y. Saruwatari	4. 巻 36
2. 論文標題 Collapse Behavior of Polyion Complex (PIC) Micelles upon Salt Addition and Reforming Behavior by Dialysis and Its Temperature Responsivity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 15485-15492
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.0c02456	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Imoto, A. Ishida, M. Hashimoto, Y. Mizoue, S. Yusa, K. Naka	4. 巻 48
2. 論文標題 Soluble network polymers based on trifunctional open-cage silsesquioxanes	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 1266-1269
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.190536	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 A.E. Hyde, M. Ohshio, C.V. Nguyen, S. Yusa, N.L. Yamada, C.M. Phan	4. 巻 290
2. 論文標題 Surface properties of the ethanol/water mixture: Thickness and composition	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Molecular Liquids	6. 最初と最後の頁 111005
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.heliyon.2019.e02425	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 S. Kozuka, T. Banno, S. Fujii, Y. Nakamura, S. Yusa	4. 巻 48
2. 論文標題 Disruption of Liquid Marbles Induced by Host-Guest Interaction	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 840-843
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.190232	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 K. Wattanakul, T. Imae, W.W. Chang, C.C. Chu, R. Nakahata, S. Yusa	4. 巻 51
2. 論文標題 Oligopeptide-side chained alginate nanocarrier for melittin-targeted chemotherapy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Polymer Journal	6. 最初と最後の頁 771-780
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-019-0191-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Kozuka, K. Kuroda, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 57
2. 論文標題 Interpolymer association of amphiphilic diblock copolymers bearing pendant siloxane and phosphorylcholine groups	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry	6. 最初と最後の頁 1500-1507
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/pola.29407	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Chatterjee, M. Ohshio, S. Yusa, T. Ooya	4. 巻 1
2. 論文標題 Controlled Micelle Formation and Stable Capture of Hydrophobic Drug by Alkylated POSS Methacrylate Block Copolymers	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS Applied Polymer Materials	6. 最初と最後の頁 2108-2119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsapm.9b00412	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Pachota, K. K. Trzcianska, A. Synowiec, S. Yukioka, S. Yusa, M. Zajaac, B. Zawilinska, T. Dzieciatkowski, K. Szczubialka, K. Pyrc, M. Nowakowska	4. 巻 11
2. 論文標題 Highly effective and safe polymeric inhibitors of herpes simplex virus in vitro and in vivo	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ACS applied materials & interfaces	6. 最初と最後の頁 26745-26752
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsami.9b10302	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Ohshio, S. Yukioka, N. T. Lien, K. Iimura, S. Fujii, Y. Nakamura, S. Yusa	4. 巻 35
2. 論文標題 Oxidation-responsive Liquid Marbles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 6993-7002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.190148	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 C. Kuang, S. Yusa, T. Sato	4. 巻 52
2. 論文標題 Micellization and Phase Separation in Aqueous Solutions of Thermosensitive Block Copolymer Poly(N-isopropylacrylamide)-b-poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) upon Heating	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Macromolecules	6. 最初と最後の頁 4812-4819
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.macromol.9b00807	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kawata, C. A. Thomas, Y. Asami, H. Hanochi, P. M. Ireland, S. Fujii, Y. Nakamura, E. J. Wanless, G. B. Webber, S. Yusa	4. 巻 52
2. 論文標題 Electrostatic Formation of Liquid Marbles Using Thermos-responsive Polymer-coated Particles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 578-581
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.190105	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 L. L. Foster, S. Yusa, K. Kuroda	4. 巻 8
2. 論文標題 Solution-Mediated Modulation of Pseudomonas aeruginosa Biofilm Formation by a Cationic Synthetic Polymer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Antibiotics	6. 最初と最後の頁 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/antibiotics8020061	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 H. Hanochi, T.L. Nguyen, S. Yusa, Y. Nakamura, S. Fujii	4. 巻 35
2. 論文標題 Colloidal Stabilizer-Assisted Polymerization-Induced Precipitation Method for Colloidally Stable Polyacid Particles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 6993-7002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.9b00505	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Ohshio, K. Ishihara, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa	4. 巻 35
2. 論文標題 Synthesis and Properties of Upper Critical Solution Temperature (UCST) Responsive Nanogels	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 7261-7267
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.9b00849	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Kasahara, S. Akimoto, T. Hariyama, Y. Takaku, S. Yusa, S. Okada, K. Nakajima, T. Hirai, H. Mayama, S. Okada, S. Deguchi, Y. Nakamura, S. Fujii	4. 巻 35
2. 論文標題 Liquid Marbles in Nature: Craft of Aphids for Survival	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 6169-6178
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.9b00771	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mehul Khimani, S. Yusa, V.K. Aswal, P. Bahadur	4. 巻 276
2. 論文標題 Aggregation behavior of double hydrophilic block copolymers in aqueous media	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Molecular Liquids	6. 最初と最後の頁 45-56
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.molliq.2018.11.135	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 K. K. Sharkar, Y. Ohara, Y. Shigeta, S. Ozoe, S. Yusa	4. 巻 11
2. 論文標題 Upper Critical Solution Temperature (UCST) Behavior of Polystyrene-Based Polyampholytes in Aqueous Solution	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 265
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym11020265	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Shiraishi, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 76
2. 論文標題 Exothermic Behavior of Cyanine Dye-Containing Polymer Micelle Irradiated by Near Infrared (NIR) in Water	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Kobunshi Ronbunshu	6. 最初と最後の頁 52-60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1295/koron.2018-0040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 A. Hashidzume, Y. Mitsukami, S. Yusa, Y. Morishima	4. 巻 76
2. 論文標題 Fern-Leaf Morphology Formed from an Amphiphilic Polycation Block Copolymer in the Presence of Sodium Chloride	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Kobunshi Ronbunshu	6. 最初と最後の頁 74-78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1295/koron.2018-0039	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 B. Kalaska, J. Miklosz, K. Kaminski, B. Musielak, S. Yusa, D. Pawlak, M. Nowakowska, K. Szczubialka, A. Mogielnicki	4. 巻 9
2. 論文標題 The neutralization of heparan sulfate by heparin-binding copolymer as a potential therapeutic target	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RSC Advances	6. 最初と最後の頁 3020-3029
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C8RA09724K	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S. Yamada, A. Fujihara, S. Yusa, T. Tanabe, K. Kurihara	4. 巻 51
2. 論文標題 Confined film structure and friction properties of triblock copolymer additives in oil-based lubrication	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Polymer Journal	6. 最初と最後の頁 41-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-018-0114-y	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lim Jongmin, Matsuoka Hideki, Yusa Shin-ichi, Saruwatari Yoshiyuki	4. 巻 35
2. 論文標題 Temperature-Responsive Behavior of Double Hydrophilic Carboxy-Sulfobetaine Block Copolymers and Their Self-Assemblies in Water	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 1571 ~ 1582
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.8b02952	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Qutaish Hamzeh, Tanaka Shunsuke, Kaneti Yusuf Valentino, Lin Jianjian, Bando Yoshio, Alshehri Abdulmohsen Ali, Yusa Shin-ichi, Yamauchi Yusuke, Hossain Md Shahriar A., Kim Jeonghun	4. 巻 271
2. 論文標題 Soft-templated synthesis of mesoporous nickel oxide using poly(styrene- block -acrylic acid- block -ethylene glycol) block copolymers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Microporous and Mesoporous Materials	6. 最初と最後の頁 16 ~ 22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.micromeso.2018.05.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kawatani Ryo, Kawata Yuuki, Yusa Shin-ichi, Kelland Malcolm A., Ajiro Hiroharu	4. 巻 51
2. 論文標題 Synthesis of Thermosensitive Poly(N-vinylamide) Derivatives Bearing Oligo Ethylene Glycol Chain for Kinetic Hydrate Inhibitor	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Macromolecules	6. 最初と最後の頁 7845 ~ 7852
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.macromol.8b01573	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Phan Chi Minh, Yusa Shin-ichi, Honda Tomoko, Sharker Komol Kanta, Hyde Anita Evelyn, Nguyen Cuong Van	4. 巻 3
2. 論文標題 Micelle and Surface Tension of Double-Chain Cationic Surfactants	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 10907 ~ 10911
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.8b01667	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Lemanowicz Marcin, Yusa Shin-ichi, Bogacz Wojciech, Gierczycki Andrzej	4. 巻 131
2. 論文標題 Suspension stability control using light-sensitive polymers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Engineering and Processing - Process Intensification	6. 最初と最後の頁 144 ~ 149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cep.2018.07.013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kawata Yuuki, Kozuka Shohei, Yusa Shin-ichi	4. 巻 35
2. 論文標題 Thermo-Responsive Behavior of Amphoteric Diblock Copolymers Bearing Sulfonate and Quaternary Amino Pendant Groups	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 1458 ~ 1464
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.8b01684	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ohara Yuki, Nakai Keita, Ahmed Sana, Matsumura Kazuaki, Ishihara Kazuhiko, Yusa Shin-ichi	4. 巻 35
2. 論文標題 pH-Responsive Polyion Complex Vesicle with Polyphosphobetaine Shells	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 1249 ~ 1256
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.8b00632	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hyde Anita E., Phan Chi M., Yusa Shin-ichi	4. 巻 553
2. 論文標題 Dynamic interfacial tension of nonanoic acid/hexadecane/water system in response to pH adjustment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	6. 最初と最後の頁 562 ~ 568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.colsurfa.2018.06.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kalaska Bartlomiej, Kamiski Kamil, Miklosz Joanna, Nakai Keita, Yusa Shin-Ichi, Pawlak Dariusz, Nowakowska Maria, Mogielnicki Andrzej, Szczubialka Krzysztof	4. 巻 19
2. 論文標題 Anticoagulant Properties of Poly(sodium 2-(acrylamido)-2-methylpropanesulfonate)-Based Di- and Triblock Polymers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Biomacromolecules	6. 最初と最後の頁 3104 ~ 3118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.biomac.8b00691	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Takahashi Rintaro, Narayanan Theyencheri, Yusa Shin-ichi, Sato Takahiro	4. 巻 51
2. 論文標題 Kinetics of Morphological Transition between Cylindrical and Spherical Micelles in a Mixture of Anionic/Neutral and Cationic/Neutral Block Copolymers Studied by Time-Resolved SAXS and USAXS	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Macromolecules	6. 最初と最後の頁 3654 ~ 3662
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.macromol.8b00101	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Imoto Hiroaki, Katoh Ryoichi, Honda Tomoko, Yusa Shin-ichi, Naka Kensuke	4. 巻 50
2. 論文標題 Self-association behavior of amphiphilic molecules based on incompletely condensed cage silsesquioxanes and poly(ethylene glycol)s	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Polymer Journal	6. 最初と最後の頁 337 ~ 345
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-017-0021-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kohei Itsuki, Yuuki Kawata, Komol Sharker, Shin-ichi Yusa	4. 巻 10
2. 論文標題 Ultrasound- and Thermo-Responsive Ionic Liquid Polymers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 301 ~ 301
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym10030301	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shi G., Trisnanto S. B., Nakai K., Yusa S., Yamada T., Ota S., Takemura Y.	4. 巻 42
2. 論文標題 Evaluation of Dispersibility in Liquid and AC Magnetization Properties of Polyion Complex-Coupled Magnetic Nanoparticles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Magnetics Society of Japan	6. 最初と最後の頁 41 ~ 48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3379/msjmag.1803R007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Honda Tomoko, Nakao Aiko, Ishihara Kazuhiko, Higaki Yuji, Higaki Keiko, Takahara Atsushi, Iwasaki Yasuhiko, Yusa Shin-ichi	4. 巻 50
2. 論文標題 Polymer coating glass to improve the protein antifouling effect	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Polymer Journal	6. 最初と最後の頁 381 ~ 388
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41428-018-0026-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakahata Rina, Yusa Shin-ichi	4. 巻 10
2. 論文標題 Preparation of Water-soluble Polyion Complex (PIC) Micelles Covered with Amphoteric Random Copolymer Shells with Pendant Sulfonate and Quaternary Amino Groups	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 205 ~ 205
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym10020205	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ito Masaya, Takano Koki, Hanochi Haruka, Asaumi Yuta, Yusa Shin-ichi, Nakamura Yoshinobu, Fujii Syuji	4. 巻 6
2. 論文標題 pH-Responsive Aqueous Bubbles Stabilized With Polymer Particles Carrying Poly(4-vinylpyridine) Colloidal Stabilizer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Frontiers in Chemistry	6. 最初と最後の頁 269
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fchem.2018.00269	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka Shunsuke, Lin Jianjian, Kaneti Yusuf Valentino, Yusa Shin-ichi, Jikihara Yohei, Nakayama Tsuruo, Zakaria Mohamed Barakat, Alshehri Abdulmohsen Ali, You Jungmok, Hossain Md. Shahriar A., Yamauchi Yusuke	4. 巻 10
2. 論文標題 Gold nanoparticles supported on mesoporous iron oxide for enhanced CO oxidation reaction	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nanoscale	6. 最初と最後の頁 4779 ~ 4785
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C7NR08895G	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuoka Hideki, Moriya Shotaro, Yusa Shin-ichi	4. 巻 296
2. 論文標題 Fundamental properties, self-assembling behavior, and their temperature and salt responsivity of ionic amphiphilic diblock copolymer having poly(N-isopropylacrylamide) in aqueous solution	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Colloid and Polymer Science	6. 最初と最後の頁 77 ~ 88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00396-017-4217-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 遊佐真一	4. 巻 43
2. 論文標題 超音波と熱に応答する水溶性高分子	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 C & I Commun	6. 最初と最後の頁 26-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 YUSA Shin-ichi	4. 巻 54
2. 論文標題 Water-soluble Polymers Designed by Controlled Polymerization and Application of Their Aggregates	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of The Adhesion Society of Japan	6. 最初と最後の頁 336 ~ 342
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11618/adhesion.54.336	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 A. Hyde, S. Fujii, K. Sakurai, C. Phan, S. Yusa	4. 巻 46
2. 論文標題 Concentration-dependent aggregation behavior of asymmetric cationic surfactant hexyldimethyloctylammonium bromide	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chem. Lett.	6. 最初と最後の頁 271-273
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.161007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 R. Nakahata, S. Yusa	4. 巻 35
2. 論文標題 Solution properties of amphoteric random copolymers bearing pendant sulfonate and quaternary ammonium groups with controlled structures	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 1690 ~ 1698
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.7b03785	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 S. H. Voon, C. S. Kue, T. Imae, W. S. Saw, H. B. Lee, L. V. Kiew, L. Y. Chung, S. Yusa	4. 巻 534
2. 論文標題 Doxorubicin-loaded micelles of amphiphilic diblock copolymer with pendant dendron improve antitumor efficacy: In vitro and in vivo studies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 International journal of pharmaceutics	6. 最初と最後の頁 136-143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijpharm.2017.10.023	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 K. Shiraiishi, S. Yusa, M. Ito, K. Nakai, M. Yokoyama	4. 巻 9
2. 論文標題 Photo Irradiation-Induced Core Crosslinked Poly(ethylene glycol)-block-poly(aspartic acid) Micelles: Optimization of Block Copolymer Synthesis and Characterization of Core Crosslinked Micelles	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 710
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym9120710	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 H. Kanda, S. Yusa, S. Fukumoto, A. K. Baranwal, H. Segawa, T Miyasaka, S. Ito	4. 巻 4
2. 論文標題 All-inorganic inverse perovskite solar cells using zinc oxide nanocolloids on spin coated perovskite layer", N. Shibayama	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nano Convergence	6. 最初と最後の頁 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40580-017-0113-2	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Tanaka, Y. V. Kaneti, R. Bhattacharjee, M. N. Islam, R. Nakahata, N. Abdullah, S. Yusa, N. Nguyen, M. J. A. Shiddiky, M. S. A. Hossain, Y. Yamauchi	4. 巻 10
2. 論文標題 Mesoporous Iron Oxide Synthesized Using Poly(styrene-b-acrylic acid-b-ethylene glycol) Block Copolymer Micelles as Templates for Colorimetric and Electrochemical Detection of Glucose	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACS Applied Materials & Interfaces	6. 最初と最後の頁 1039-1049
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsami.7b13835	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Y. Azakami, M. Kappi, S. Fujii, S. Yusa, C. E. McNamee	4. 巻 2
2. 論文標題 Effect of the Addition of a Cross-Linker and the Water pH on the Physical Properties of Films of pH-Responsive Polymer Particles at Air/Water Interfaces	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 7837-7848
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.7b01241	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S. Fujii, Y. Yokoyama, S. Nakayama, M. Ito, S. Yusa, Y. Nakamura	4. 巻 34
2. 論文標題 Gas Bubbles Stabilized by Janus Particles with Varying Hydrophilic Hydrophobic Surface Characteristics	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 933-942
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.7b02670	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 U. Kwolek, K. Nakai, A. Pluta, M. Zatorska, D. Wnuk, S. Lasota, J. Bednard, M. Michalik, S. Yusa, M. Kepczynski,	4. 巻 158
2. 論文標題 Polyion complex vesicles (PICsomes) from strong copolyelectrolytes. Stability and in vitro studies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Colloids and Surfaces B: Biointerfaces	6. 最初と最後の頁 658-666
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.colsurfb.2017.07.042	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Nakai, U. Kwolek, J. Bednar, M. Zatorska, M. Nowakowska, M. Kepczynski, S. Yusa	4. 巻 94
2. 論文標題 Polymersome-to-Coacervate Transformations	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 European Polymer Journal	6. 最初と最後の頁 125-135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.eurpolymj.2017.06.039	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Mizusaki, T. Endo, R. Nakahata, Y. Morishima, S. Yusa	4. 巻 8
2. 論文標題 pH-Induced Association and Dissociation of Intermolecular Complexes Formed by Hydrogen Bonding between Diblock Copolymers	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Polymers	6. 最初と最後の頁 367
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/polym9080367	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 J. Yano, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 55
2. 論文標題 Water-soluble complex formation of fullerene and thermo responsive diblock copolymer	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry	6. 最初と最後の頁 2432-2439
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/pola.28557	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Ohara, Y. Kawata, A. Hyde, C. Phan, R. Takeda, Y. Takemura, S. Yusa	4. 巻 46
2. 論文標題 Preparation of a Magnetic-responsive Polycation with a Tetrachloroferrate Anion	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chem. Lett.	6. 最初と最後の頁 1473-1475
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.170621	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Wilkosz, D. Jamrz, W. Kopec, K. Nakai, S. Yusa, M. Wytrwal-Sarna, J. Bednar, M. Nowakowska, M. Kepczynski,	4. 巻 121
2. 論文標題 Effect of Polycation Structure on Interaction with Lipid Membranes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Journal of Physical Chemistry B	6. 最初と最後の頁 7318-7326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcc.7b05248	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Nakai, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 33
2. 論文標題 Complexes covered with phosphorylcholine groups prepared by mixing anionic diblock copolymers and cationic surfactants	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Langmuir	6. 最初と最後の頁 5236-5244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.langmuir.7b00500	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Nakai, K. Ishihara, S. Yusa	4. 巻 46
2. 論文標題 Preparation of giant polyion complex vesicles (G-PLICsomes) with polyphosphobetaine shells composed of oppositely charged diblock copolymers	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chem. Lett.	6. 最初と最後の頁 824-827
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.170168	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 遊佐真一	4. 巻 35
2. 論文標題 第26回日本MRS年次大会 シンポジウム「D-5: 先導的スマートインターフェースの確立」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 バイオマテリアル	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 遊佐真一、川瀬毅	4. 巻 101
2. 論文標題 フラレン可溶化ポリマーの十年	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 内藤記念科学振興財団 時報	6. 最初と最後の頁 1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 遊佐真一	4. 巻 7
2. 論文標題 高分子で水に可溶化したフラレンの光線力学療法への応用	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 工業材料	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計270件（うち招待講演 20件 / うち国際学会 75件）

1. 発表者名 Yoko Mizoue, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive behavior of water-soluble nano-aggregate with liquid crystalline core
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Kitano, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of Thermo-Responsive Drug Carrier Containing Photosensitizer
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 A. Tsuji, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Water-soluble Micelles Formed from Biocompatible Amphiphilic Block Copolymers Bearing Phosphorylcholine Groups
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 H. Fukumoto, S. Yusa
2. 発表標題 Salt and temperature responsive behavior of amphoteric diblock copolymers
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Kano, S. Fujii, Y. Nakamura, S. Yusa
2. 発表標題 Clear Liquid Marble Prepared with Hydrophobic Silica Particles
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Fujii, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Biocompatible Nanocapsules Using Poly(2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine)
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 T. Pham, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of Polyion Complex (PIC) Aggregates Composed of Oppositely Charged Polystyrene Based-Polyelectrolytes
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 P. Damsongsang, V. P. Hoven, S. Yusa
2. 発表標題 Synthesis of Polymer Micelles Formed from Functionalizable Core and Zwitterionic Shell via Polymerization-induced Self-assembly (PISA)
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Risa Katayama, Chie Kojima, Akikazu Matsumoto, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Water-soluble Biocompatible Fullerenes As Sonosensitizers for Singlet Oxygen Generation
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. K. Sharker, S. Yusuke, S. Ozoe, S. Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive Behavior of Statistical Copolymers Composed of 2-Vinylpyridine (2VP) and Sodium p-Styrenesulfonate (NaSS)
3. 学会等名 第30回日本MRS年次大会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 遊佐 真一、中畑 利奈
2. 発表標題 ポリアンホライトを含むポリイオンコンプレックスミセルの作製
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 pH応答性ポリマーの開発と応用
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北野 康平、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 感温性トリブロック共重合体とフラレンからなる水溶性コンプレックスの作製
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 辻垂梨紗、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 ホスホリルコリン基を側鎖結合した両親媒性ジブロック共重合体によるタンパク質吸着を抑制する表面の作製
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福元大和、遊佐真一
2. 発表標題 ポリスチレンベースの温度応答性アンホテリックジブロック共重合体
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 恒川唯、遊佐真一、藤井秀司、中村吉伸
2. 発表標題 形状記憶高分子のメニスカスクライミング
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 加納慎一郎、藤井秀司、中村吉伸、遊佐真一
2. 発表標題 刺激応答透明リキッドマーブルの作製
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹島 さゆり、伊田 翔平、遊佐 真一、金岡 鐘局
2. 発表標題 コア架橋多分岐星型ポリマーの特異的温度応答性と凝集挙動
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤井さやか、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 鋳型法を用いたホスホリルコリン基で覆われた中空高分子微粒子の作製
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Panittha Damsongsang, Voravee P. Hoven, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Synthesis of core functionalizable polymer aggregates by polymerization-induced self-assembly (PISA) based on reversible addition-fragmentation chain transfer (RAFT) dispersion polymerization
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Synthesis and association behavior of amphiphilic random copolymers bearing phosphoryl choline groups
3. 学会等名 第69回高分子討論会、岩手大学上田キャンパス（盛岡市、岩手） オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen
2. 発表標題 Generation of singlet oxygen by sonication using a water-soluble fullerene
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高木健吾
2. 発表標題 双性イオンポリマーの相互作用評価
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤井さやか
2. 発表標題 鋳型法を用いた生体適合性ポリ(2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン)(PMPC)ナノカプセル
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 恒川唯
2. 発表標題 形状記憶高分子によるメニスカスクライミング
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thu Thao Pham
2. 発表標題 Polyion complex aggregates formed from oppositely charged polystyren based-polyelectrolytes
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会(キャッスルミーティング)、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Komol Kanta Sharker
2. 発表標題 Synthesis of a Statistical Copolymer and Its pH- and Thermo-responsive Behavior in Aqueous Solution
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会(キャッスルミーティング)、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 谷海斗
2. 発表標題 オゾンで親・疎水性が変化する表面
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会(キャッスルミーティング)、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Panittha Damsongsang
2. 発表標題 Synthesis of biocompatible swittrionic and core functionalizable diblock copolymer by polymerization-induced self-assembly (PISA) for multifunctional polymers preparation
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会(キャッスルミーティング)、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 緒方和史
2. 発表標題 塩濃度応答性リキッドマーブルの作製
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北野康平
2. 発表標題 加熱で薬物放出可能な光増感剤の作製
3. 学会等名 第3回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Kano, S. Fujii, Y. Nakamura, S. Yusa
2. 発表標題 Clear Liquid Marble Prepared with Hydrophobic Silica Particles
3. 学会等名 第71回コロイドおよび界面化学討論会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤井さやか、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 ポリ（2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン）（PMPC）による中空粒子作製
3. 学会等名 第71回コロイドおよび界面化学討論会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Panittha Damsongsang, Voravee P. Hoven, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Polymerization-induced self-assembly of functionalizable core-containing nanoaggregates for preparing multifunctional nanoparticles
3. 学会等名 第71回コロナおよび界面化学討論会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Risa Katayama, Chie Kojima, Akikazu Matsumoto, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Singlet oxygen generation from water-soluble fullerene complex bearing phosphorylcholine groups
3. 学会等名 第71回コロナおよび界面化学討論会、オンライン開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北野 康平、Chun-Jen Huang、遊佐 真一
2. 発表標題 リシンを側鎖結合したブロック共重合体による銅の除去
3. 学会等名 第66回高分子研究発表会[神戸]、兵庫県民会館(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Panittha Damsongsang, Shin-ichi Yusa, Voravee P. Hoven
2. 発表標題 Polymerization-induced Self-assembly of Amphiphilic Block Copolymers Containing Functionalizable Core
3. 学会等名 第66回高分子研究発表会[神戸]、兵庫県民会館(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Self-association behavior of biocompatible amphiphilic random copolymers bearing phosphorylcholine groups in water
3. 学会等名 第66回高分子研究発表会[神戸]、 兵庫県民会館（神戸市、兵庫県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuri Toyama, Sayuri Takeshima, Kanaoka Shokyoku, Shohei Ida, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 PNIPAM Star Polymer and It's Stimuli Responsive Aggregation Behavior in Aqueous Solution
3. 学会等名 第66回高分子研究発表会[神戸]、 兵庫県民会館（神戸市、兵庫県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 精密高分子による分子集合体
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北島祐臣、伊田翔平、遊佐真一、金岡鐘局
2. 発表標題 ポリアクリル酸セグメントの 配置が異なる星型マーのpH 応答性
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹島 さゆり、伊田 翔平、遊佐 真一、金岡 鐘局
2. 発表標題 多分岐構造を有する温度応答性星型ポリマーの特異的かつ制御可能な凝集挙動
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北野 康平、石原 一彦、遊佐 真一
2. 発表標題 近赤外線応答性フラレンを内包した水溶性コンプレックスの作製
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福元大和、遊佐真一
2. 発表標題 反対電荷を持つジブロック共重合体の水中での温度応答挙動
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤井さやか、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 ポリ(2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン) (PMPC) 中空粒子の作製
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 辻 亜梨紗、石原 一彦、遊佐 真一
2. 発表標題 ホスホリルコリン基を側鎖結合した両親媒性ジブロック共重合体の水中会合挙動
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 加納慎一朗、藤井秀司、中村吉伸、遊佐真一
2. 発表標題 微小な撥水性シリカ粒子で覆った水滴
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thu Thao Pham, Tien Duc Pham, Thu Thuy Bui, and Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Adsorption of polycation onto nanosilica prepared from rice husk and application for antibiotic removal
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Risa Katayama, Chie Kojima, Akikazu Matsumoto, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Water-soluble fullerene complex and its potential application in sonodynamic therapy
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、 福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Komol Kanta Sharkar, Shigeta Yusuke, Shinji Ozoe, and Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Preparation of Thermo-responsive Random Copolymers Composed of 2-Vinylpyridine (2VP) and Sodium p-Styrenesulfonate (NaSS)
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、福岡国際会議場（福岡市、福岡県）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hirokazu Fukumoto, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 PIC formation of amphoteric diblock copolymers and its salt and temperature responsive behaviors in water
3. 学会等名 3rd GLowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K2020), (Tokyo, Japan, web) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thu Thao Pham, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Formation of polyelectrolyte complexes from oppositely charged diblock copolymer in aqueous solution
3. 学会等名 3rd GLowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K2020), (Tokyo, Japan, web) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Panittha Damsongsang, Voravee P. Hoven, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Synthesis of Pentafluorophenyl Ester-Containing Block Copolymer and Formation of Core-functionalizable Nanoparticles via Polymerization-Induced Self-Assembly (PISA)
3. 学会等名 3rd GLowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K2020), (Tokyo, Japan, web) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata, Kazuhiko Ishihara, and Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Self-assembled micelles prepared from amphiphilic statistical copolymers bearing methoxyethyl and phosphorylcholine groups in water
3. 学会等名 3rd Glowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K2020), (Tokyo, Japan, web) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Water-soluble Biocompatible Polyion Complex (PIC) Aggregates
3. 学会等名 Advanced Biomaterials and Medical Membrane Symposium - Bio-inspired interfaces and membranes (Taiwan, Web) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Biocompatible Polyion Complex (PIC) Aggregates Formed by Electrostatic Interactions in Water
3. 学会等名 Molecules to Materials (MTM2020), Department of Applied Chemistry, S. V. National Institute of Technology, Surat, Gujarat, India (web) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Development of pH-responsive polymers and their application
3. 学会等名 Soft Interface Seminar (Kyushu University, web) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shin Yusa , Yusuke Kinoshita , Kazuhiko Ishihara
2. 発表標題 Polyion complex aggregates prepared via polymerization induced self-assembly using electrostatic interactions
3. 学会等名 the ACS Fall 2020 National Meeting & Exposition in San Francisco (web) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa and Komol Kanta Sharker
2. 発表標題 Thermo-responsive Behaviors of Amphoteric Copolymers
3. 学会等名 ICBZM 2019 4th International Conference on Bioinspired and Zwitterionic Materials, Rolduc Abbey, Kerkrade (The Netherlands) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Maho Ohshio, Kazuhiko Ishihara, Atsushi Maruyama, Naohiko Shimada, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Upper Critical Solution Temperature (UCST) Behavior of Core Cross-Linked Polymer Micelle in Water
3. 学会等名 ACS National Meeting & Expo (San Diego, CA, USA) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Yusa
2. 発表標題 Thermo-Responsive Behavior of Amphoteric Copolymers
3. 学会等名 The Internationals Symposium on Stimuli-Responsive Materials (ISSRM) Holiday Inn Windsor; Wine Country (Windsor, CA, USA) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Shin-ichi Yusa
2 . 発表標題 Upper Critical Solution Temperature (UCST) Nanogel
3 . 学会等名 The 6th Federation of Asian Polymer Societies Polymer Congress (FAPS 2019) (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Kano, D. Nagata, G. Shi, Y. Takemura, S. Yusa
2 . 発表標題 Control association behavior of magnetic particles by stimuli-responsive graft polymer
3 . 学会等名 The 6th Federation of Asian Polymer Societies Polymer Congress (FAPS 2019) (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Yoko Mizoue, Shin-ichi Yusa
2 . 発表標題 Preparation of water-soluble nano-aggregate with liquid crystalline core
3 . 学会等名 The 6th Federation of Asian Polymer Societies Polymer Congress (FAPS 2019) (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Alisa Tsuji, Kazuhiko Ishihara, and Shin-ichi Yusa
2 . 発表標題 Coating Film of Diblock Copolymers Bearing Phosphorylcholine Groups
3 . 学会等名 The 6th Federation of Asian Polymer Societies Polymer Congress (FAPS 2019) (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata and Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Self-assembly behavior of biocompatible amphiphilic random copolymers in water
3. 学会等名 Joint 5th Int ' I Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int ' I Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019) (Da Nang, Vietnam) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koki Matsubara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Solution Property of pH-responsive Polymer
3. 学会等名 Joint 5th Int ' I Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int ' I Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019) (Da Nang, Vietnam) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shotaro Yukioka, Junya Fujiwara, Makoto Okada, Syuji Fujii, Yoshinobu Nakamura, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Carbon dioxide detection by liquid marbles
3. 学会等名 Joint 5th Int ' I Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int ' I Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019) (Da Nang, Vietnam) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yusuke Kinoshita, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Formation of Polyion Complex Vesicles by Polymerization-induced Self-assembly due to Electrostatic Interaction (ePISA)
3. 学会等名 Joint 5th Int ' I Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int ' I Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019) (Da Nang, Vietnam) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of Amphiphilic Block Copolymers Bearing Pendant Siloxane and Phosphorylcholine Groups and Their Application
3. 学会等名 the 8th Asian Conference on Colloid and Interface Science (ACCIS 2019) (Kathmandu, Nepal) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Self-Association Behavior of Block Copolymers Bearing Hydrophobic Siloxane and Hydrophilic Phosphorylcholine in Aqueous Solution
3. 学会等名 OKINAWA COLLOIDS 2019 conference, Bankoku Shinryokan (Okinawa, Japan) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takako Imamura, Shinichi Yusa, Masashi Mizukami, Kazue Kurihara
2. 発表標題 SFG analysis of triblock copolymer lubricant additive adsorbing to solid surfaces
3. 学会等名 OKINAWA COLLOIDS 2019 conference, Bankoku Shinryokan (Okinawa, Japan) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuri Toyama, Sayuri Takeshima, Kanaoka Shokyoku, Shohei Ida, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 pH- and Thermo-responsive Aggregation Behavior of PNIPAAm Star Polymer in Aqueous Solution
3. 学会等名 2nd Glowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Water-soluble micelles self-assembled from biocompatible random copolymers with phosphorylcholine groups
3. 学会等名 2nd Glowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thu Thao Pham, Thi Huong Dao, Tien Duc Pham, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Adsorption of polyanion onto synthesized alumina nanoparticles and application for antibiotic removal
3. 学会等名 2nd Glowing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加納慎一郎、遊佐真一
2. 発表標題 重合によるひも状ミセルの固定化
3. 学会等名 平成30(2018)年度 企業・大学院連携研究および地域連携卒業研究 じばさんびる(姫路市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 河田祐希、遊佐真一
2. 発表標題 新規アンホリックジブロック共重合体の合成
3. 学会等名 平成30(2018)年度 企業・大学院連携研究および地域連携卒業研究 じばさんびる(姫路市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Komol Kanta Sharkar, Yuki Ohara, Shigeta Yusuke, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Well-Structured Random Copolymers Bearing Anionic and Cationic Pendants and Their Tunable Thermo-responsive Behavior in Aqueous Solution
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Thi Anh Huong Nguyen, Xuan Truong Nguyen, Thanh Duc Mai, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Simultaneous Determination of Four Amphetamine-Type Drugs Using a Portable Capillary Electrophoresis Instrument with Contactless Conductivity Detection
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加納 慎一郎、竹村 泰司、遊佐 真一
2. 発表標題 pHと温度に応答する超常磁性酸化鉄ナノ粒子 (SPION)
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝上陽子、遊佐真一
2. 発表標題 液晶性コアを持つ水溶性会合体の合成
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koki Matsubara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 pH- and Thermo-responsive Anionic Polymer
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 辻 亜梨紗、石原 一彦、遊佐 真一
2. 発表標題 両親媒性ジブロック共重合体被膜によるタンパク質吸着抑制表面の作製
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hirokazu Fukumoto, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Interaction Between Poly(2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine) (PMPC) and Poly(acrylic acid) (PAA)
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yusuke Kinoshita, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Preparation of Regular Polyioncomplex via Polymerization- induced Self-assembly
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会2019 甲南大学 岡本キャンパス、(神戸市、兵庫県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuri Toyama, Sayuri Takeshima, Kanaoka Shokyoku, Shohei Ida, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Synthesis of PNIPAAm Linear and Star Polymer with End Group Modification and Their Thermo-responsive Behavior in Aqueous Solution
3. 学会等名 第65回高分子研究発表会（神戸）（神戸市、兵庫県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Synthesis and self-assembly behavior of biocompatible amphiphilic random copolymer
3. 学会等名 第65回高分子研究発表会（神戸）（神戸市、兵庫県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加納慎一郎、遊佐真一
2. 発表標題 重合可能なカチオン性界面活性剤
3. 学会等名 第65回高分子研究発表会（神戸）（神戸市、兵庫県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝上陽子、原口和敏、遊佐真一
2. 発表標題 ABA型トリブロック共重合体の水中での会合挙動
3. 学会等名 第65回高分子研究発表会（神戸）（神戸市、兵庫県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加納慎一郎、竹村泰司、遊佐真一
2. 発表標題 外部刺激に応答する超常磁性酸化鉄ナノ粒子 (SPION)
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場 (大阪市、大阪府)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝上陽子、遊佐真一
2. 発表標題 液晶性コレステリル基を側鎖結合した両親媒性ジブロック共重合体の合成
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場 (大阪市、大阪府)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松原幸輝、遊佐真一
2. 発表標題 pHと温度に応答する脂肪酸を側鎖結合したポリマー
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場 (大阪市、大阪府)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 雪岡翔太郎、北爪琢哉、Suchismita Chatterjee、Gan Ning、大谷亨、遊佐真一
2. 発表標題 アセタール結合を介して β -トコフェロールを側鎖結合したコアを持つ高分子ミセルの合成
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場 (大阪市、大阪府)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 辻垂梨紗、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 生体適合両親媒性ジブロック共重合体による被膜作製
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場（大阪市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福元大和、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 ホスホリルコリン基を含む生体適合性ポリマーとポリアクリル酸の水素結合による相互作用
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場（大阪市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木下祐介、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 重合誘起自己組織化（PISA）による水溶性ポリイオンコンプレックス（PIC）の作製
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場（大阪市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 倫太郎、Narayanan Theyencheri、遊佐 真一、佐藤 尚弘
2. 発表標題 ポリマーゾームの形成過程の動力学
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場（大阪市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chen Kuang、Takahiro Sato、Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Effect of Addition of PNIPAM homopolymer on the Phase Separation and Micellization in Aqueous Solutions of PNIPAM-b-Poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) upon Heating
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場（大阪市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Suchismita Chatterjee、Maho Ohshio、Shin-ichi Yusa、Tooru Ooya
2. 発表標題 Novel Amphiphilic Copolymers of Methacrylate-POSS in Combination with MPC monomer for Pharmaceutical Applications
3. 学会等名 第69回高分子学会年次大会、大阪府立国際会議場（大阪市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 アンホテリックランダム共重合体によるタンパク質吸着抑制
3. 学会等名 2019年度第12回PJゼオン賞受賞者座談会、日本ゼオン、一碧荘（伊東市、静岡県）（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 遊佐真一、高原淳、小椎尾謙、檜垣勇次、陣内浩司、樋口剛志、Komal Kanta Sharkera、木下祐介、松原幸輝、雪岡翔太郎
2. 発表標題 ポリアンホライトの溶液物製と応用
3. 学会等名 第9回 物質・デバイス領域共同研究拠点活動報告会及び平成30年度 ダイナミック・アライアンス成果報告会、大阪 千里ライフサイエンスセンター（豊中市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 機能性高分子界面活性剤
3. 学会等名 第37回 関西界面科学セミナー 関西大学 千里山キャンパス 100周年記念会館（吹田市、大阪府）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 カチオンとアニオンを含む高分子による界面の形成
3. 学会等名 東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 界面科学研究部門 2018年度報告会、東京理科大学森戸記念館第1フォーラム（新宿区、東京都）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 曾我部敦、大谷毅、中村綾野、遊佐真一
2. 発表標題 天然高分子に倣う高分子精密合成と化粧品への活用に向けたその流動特性
3. 学会等名 第28回ポリマー材料フォーラム、ウイנקあいち（名古屋市、愛知県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 重田優輔、尾添真治、コモル カンタ シャーカー、小原 由希、遊佐 真一
2. 発表標題 スチレンスルホン酸をベースとした温度応答性ポリマーの特性
3. 学会等名 第28回ポリマー材料フォーラム、ウイנקあいち（名古屋市、愛知県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuri Toyama, Sayuri Takeshima, Kanaoka Shokyoku, Shohei Ida, and Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Temperature Responsive Behavior of PNIPAAm Star Polymer in Aqueous Solution
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス (福井市、福井県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Association behavior of biocompatible amphiphilic random copolymers in water
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス (福井市、福井県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加納慎一郎、永田大貴、史冠男、竹村泰司、遊佐真一
2. 発表標題 環境応答型磁性ナノ粒子の作製
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス (福井市、福井県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝上陽子、遊佐真一
2. 発表標題 液晶性のコレステリル基をコアに持つ水溶性会合体の温度応答挙動
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス (福井市、福井県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松原幸輝、遊佐真一、石原一彦
2. 発表標題 静電相互作用による光応答性会合体の形成
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス（福井市、福井県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 雪岡翔太郎、遊佐真一
2. 発表標題 重合誘起自己組織化（PISA）によるベシクルの作製
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス（福井市、福井県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 辻 亜梨紗、石原 一彦、遊佐 真一
2. 発表標題 ホスホリルコリン基を持つ両親媒性ジブロック共重合体の水中での会合挙動
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス（福井市、福井県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福元大和、遊佐真一
2. 発表標題 2種類の水溶性ポリマーの混合によるUCST挙動
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス（福井市、福井県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木下祐介、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 静電相互作用を利用した重合誘起自己組織化 (PISA) によるポリイオンコンプレックスベシクルの形成
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス (福井市、福井県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石田彩乃、橋本真理、溝上 陽子、遊佐 真一、井本 裕顕、中 建介
2. 発表標題 不完全かご型シルセスキオキサンを用いた可溶性ネットワークポリマーの合成および物性制御
3. 学会等名 第68回高分子討論会、 福井大学 文京キャンパス (福井市、福井県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村綾野, 曾我部敦, 谷田正弘, 田邊沙織、遊佐真一
2. 発表標題 高分子構造制御による化粧品基剤の使用感触コントロール ~レオロジー特性による客観評価と高分子設計~
3. 学会等名 第67回レオロジー討論会、 滋賀県立大学 (彦根市、滋賀県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北野康平、遊佐真一、石原一彦
2. 発表標題 近赤外光応答性のフラージェンを内包した水溶性コンプレックスの作製
3. 学会等名 第41回日本バイオマテリアル学会、 つくば国際会議場および筑波大学 (つくば市、茨城県)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Yuuki Kawata, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Biocompatible polymeric micelles self-assembled from amphiphilic random copolymers
3. 学会等名 第41回日本バイオマテリアル学会、つくば国際会議場および筑波大学（つくば市、茨城県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 遊佐真一、小原由希、中井啓太、Sana Ahmed、松村和明、石原一彦
2. 発表標題 反対電荷のジブロック共重合体によるpH 応答性ベシクルの形成
3. 学会等名 第41回日本バイオマテリアル学会、つくば国際会議場および筑波大学（つくば市、茨城県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. K. Sharker, Y. Shigeta, S. Ozoe and S. Yusa
2. 発表標題 Upper Critical Solution Temperature (UCST) Behavior of Random Copolymers Bearing Anionic and Cationic Pendants
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. L. Nguyen, Y. Kawata and S. Yusa
2. 発表標題 Spherical micelles assembled from biocompatible amphiphilic random copolymers
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Kano, D. Nagata, G. Shi, Y. Takemura, S. Yusa
2. 発表標題 Solution properties of magnetic particles coated with pH- and thermo-responsive polymer
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoko Mizoue, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Preparation of water-soluble aggregate with liquid crystalline cholesteryl core
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Matsubara, K. Ishihara and S. Yusa
2. 発表標題 Photoreponsive Collapse of Polyion Complex Micelle
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Yukioka and S. Yusa
2. 発表標題 Formation of vesicles via diblock copolymers containing sulfonate and dodecyl groups
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 A. Tsuji, K. Ishihara and S. Yusa
2. 発表標題 Surface modification by amphiphilic diblock copolymers containing phosphorylcholine groups
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 H. Fukumoto, K. Ishihara, and S. Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive behavior of mixed aqueous solution of phosphobetaine polymer and poly(acrylic acid)
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Y. Kinoshita, K. Ishihara, and S. Yusa
2. 発表標題 Synthesis of Polyion Complex Aggregates via Polymerization-Induced Self-Assembly (PISA)
3. 学会等名 第29回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター/横浜市開港記念会館他（横浜市、神奈川県）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 遊佐 真一
2. 発表標題 精密合成された高分子電解質の静電相互作用による会合体形成
3. 学会等名 第30回 繊維学会 西部支部 セミナー 高分子化学/繊維化学の協奏、大分大学 旦野原キャンパス（大分市、大分県）（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Komol Kanta Sharker
2. 発表標題 Tunable Thermo-responsive Behavior of an Well Controlled Amphoteric Random Copolymer in Aqueous Solution
3. 学会等名 1st Glowing Polymer Symposium in KANTO (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Lien Nguyen
2. 発表標題 Adsorption of polyelectrolytes onto metal oxides and application for sample preparation in analytical chemistry
3. 学会等名 1st Glowing Polymer Symposium in KANTO (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Yusa
2. 発表標題 Copyright and Publication Ethics
3. 学会等名 ACS ON CAMPUS, NIMS (Tsukuba, Ibaraki) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Yusa
2. 発表標題 How To Get Published: Top Ten Tips for a Successful Submission
3. 学会等名 ACS ON CAMPUS, Hiroshima University (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa and Rina Nakahata
2. 発表標題 Formation of Polyion Complex (PIC) Micelles Covered with Amphoteric Random Copolymer Shells
3. 学会等名 IACIS2018 (Rotterdam, the Netherlands) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Maho Ohshio, Kazuhiko Ishihara, Atsushi Maruyama, Naohiko Shimada, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive Nanocarrier for Guest Molecule Delivery
3. 学会等名 The 24th International Joint Seminar Between Dong-A University & University of Hyogo (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuki Ohara, Shigeta Yusuke, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 UCST Type Phase Transition of an Amphoteric Random Copolymer in Aqueous Solution
3. 学会等名 The 24th International Joint Seminar Between Dong-A University & University of Hyogo (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Thi Lien Nguyen, Thi Anh Huong Nguyen, Tien Duc Pham, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Capillary Electrophoresis Method and the Applications in Analytical Chemistry
3. 学会等名 The 24th International Joint Seminar Between Dong-A University & University of Hyogo (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Association Behavior of Water-Soluble Polymers
3. 学会等名 Special Lecture in Chemical Engineering, National Taiwan University (Taipei, Taiwan) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Formation of Water-soluble Polymer Aggregates Due to Electrostatic Interactions
3. 学会等名 Special Lecture in Massachusetts Institute of Technology (MA, USA) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Preparation of Amphoteric Random Copolymers and Their Application
3. 学会等名 International Conference on Advanced Polymers, Biomaterials and Nanomedicine Meeting 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuuki Kawata, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive Behavior of Amphoteric Diblock Copolymers
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Yusa, T. Honda, A. Nakao, K. Ishihara, Y. Higaki, K. Higaki, A. Takahara, Y. Iwasaki
2. 発表標題 Antifouling Polymer Coating on Glass
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shohei Kozuka, Keita Kuroda, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Controlled Nanostructures of Amphiphilic Diblock Copolymers with Pendant Siloxane and Phosphorylcholine Group
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koki Matsubara and Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Solution Property of pH-responsive Amphoteric Diblock Copolymer
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shotaro Yukioka, Syuji Fujii, Yoshinobu Nakamura, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 CO ₂ -responsive Liquid Marbles with Polymer Powder
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Ohshio, K. Ishihara, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of Thermo-responsive Nanogels for Protein Delivery (Poster Award)
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yusuke Kinoshita, Kazuhiko Ishihara, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Water-soluble Aggregates Formed by Polymerization-induced Self-assembly Due to Electrostatic Interactions
3. 学会等名 LFM 2018, NTUST (Taipei, Taiwan) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuki Ohara, Shigeta Yusuke, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Thermo-Responsive Behavior of Random Copolymers Bearing Anionic and Cationic Pendants with Well Controlled Structure
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Chen Kuang, Shin-Ichi Yusa, Takahiro Sato
2. 発表標題 Micellization and Phase Separation in Aqueous Solutions of Poly(N-isopropylacrylamide)-b-Poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) upon Heating
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shin-Ichi Yusa, Keita Nakai, Kazuhiko Ishihara
2. 発表標題 Preparation of Giant Polyion Complex (PIC) Vesicles
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koki Matsubara, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive behavior of pendant fatty acid-containing polymer
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shotaro Yukioka, Syuji Fujii, Yoshinobu Nakamura, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Controlled collapse of CO ₂ -responsive liquid marble with polymer powder
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuuki Kawata, Shohei Kozuka, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive behaviors of oppositely charged diblock copolymers (Poster Award)
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Maho Ohshio, Kazuhiko Ishihara, Atsushi Maruyama, Naohiko Shimada, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Protein Encapsulation and Controlled Release by Thermo-Responsive Core Cross-Linked Micelle
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yusuke Kinoshita, Ishihara Kazuhiko, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Formation of water-soluble aggregates by electrostatic interactions during polymerization
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shohei Kozuka, Keita Kuroda, Kazuhiko Ishihara, Shin-Ichi Yusa
2. 発表標題 Shape Control of interpolymer aggregates by the content of siloxane
3. 学会等名 The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木下祐介、遊佐真一
2. 発表標題 静電相互作用を利用した重合誘起自己会合
3. 学会等名 企業・大学院連携研究および地域連携卒業研究
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 齋紘平、遊佐真一
2. 発表標題 超音波応答性高分子の開発
3. 学会等名 企業・大学院連携研究および地域連携卒業研究
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 Solution Properties of Amphoteric Copolymers
3. 学会等名 Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST)講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 Introduction of My Research
3. 学会等名 Curtin University講演会、(Perth, Australia)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. K. Sharker, Y. Ohara, Y. Shigeta, S. Yusa
2. 発表標題 Well-Defined Amphoteric Random Copolymers and Their UCST Thermo-Responsivity in Aqueous Solution
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Yusa, Y. Kawata, R. Nakahata
2. 発表標題 Solution Properties of Amphoteric Random and Block Copolymers
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Kawata, S. Kozuka, S. Yusa
2. 発表標題 Thermo-responsive behavior of polyampholytes in water
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shohei Kozuka, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 pH-responsive organic-inorganic nanohybrid silica particles
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Yukioka, S. Fujii, Y. Nakamura, S. Yusa
2. 発表標題 Carbon dioxide detection by liquid marble
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Kinoshita, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Formation of polyioncomplex by polymerization-induced self-assembly due to electrostatic interaction
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Ohshio, K. Ishihara, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa
2. 発表標題 Control Release of Gest Molecules from Biocompatible Nanogel by Heating
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Matsubara, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of Photoresponsive Polyion Complex
3. 学会等名 第28回 日本MRS年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大塩真穂、遊佐真一、小田和裕、松井龍也
2. 発表標題 精密ラジカル重合によるアリルモノマーと無水マレイン酸の交互共重合体の合成
3. 学会等名 第27回ポリマー材料フォーラム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木下祐介、遊佐真一、石原一彦
2. 発表標題 静電相互作用による重合誘起自己組織化で作製したベシクル
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関西ブロック 第13回若手研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 水溶性のpH応答型ネットワークポリマー
3. 学会等名 精密ネットワークポリマー研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 pH-responsive polyion complex (PIC) vesicles
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐真一、藤井 秀司、中村 吉伸
2. 発表標題 外部刺激応答性リキッドマープル
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河田 祐希、Thomas CASEY、浅海 雄太、羽後治佳、 Ireland PETER、藤井 秀司、中村 吉伸、Wanless ERICA、Webber GRANT、遊佐 真一
2. 発表標題 下限臨界溶液温度 (LCST) 型ポリマー被覆粒子を用いた静電的リキッドマーブルの作製
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大塩 真穂、藤井秀司、中村 吉伸、遊佐 真一、飯村 健次
2. 発表標題 フェロセンを用いた酸化応答リキッドマーブル
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 雪岡 翔太郎、藤井 秀司、中村 吉伸、遊佐 真一
2. 発表標題 ポリマー粉末を用いたCO ₂ 応答リキッドマーブルの作製 (ポスター賞受賞)
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 児塚 翔平、藤井 秀司、中村 吉伸、遊佐 真一
2. 発表標題 シクロデキストリンによるリキッドマーブルの崩壊
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 笠原 萌恵、秋元 信一、針山 孝彦、高久 康春、遊佐 真一、中村 吉伸、藤井 秀司
2. 発表標題 アブラムシの粘着性液体粉体化技術
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田雅之、大高晋之、原田敦史、遊佐真一、岩崎泰彦
2. 発表標題 ポリ(リン酸エステル/トリメチレンカーボネート)ブロックコポリマーの合成と自己集合体粒子の形成
3. 学会等名 第69 回コロイドおよび界面化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 児塚翔平、藤井秀司、中村吉伸、遊佐真一
2. 発表標題 シクロデキストリン応答リキッドマープル
3. 学会等名 第64回高分子研究発表会[神戸]
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河田祐希、Casey Thomas、浅海雄太、羽後治佳、Peter M. Ireland、藤井秀司、中村吉伸、Erica J. Wanless、Grant B. Webber、遊佐真一
2. 発表標題 温度応答性ポリマー被覆粒子を用いた静電的リキッドマープルの作製
3. 学会等名 第64回高分子研究発表会[神戸]
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 雪岡翔太郎、遊佐真一、大谷 亨、北爪琢哉、Gan Ning
2. 発表標題 酸性で放出可能な β -トコフェロールをコアに含む高分子ミセルの合成
3. 学会等名 第64回高分子研究発表会[神戸]
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Konomi Kanta Sharker, Yuki Ohara, Shigeta Yusuke, Shin-ichi Yusa
2. 発表標題 Preparation of styrene-type amphoteric random copolymers and their thermo-responsive behavior
3. 学会等名 第64回高分子研究発表会[神戸]
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐 真一、小原 由希、アーメド サナ、松村 和明、石原 一彦
2. 発表標題 生体適合性界面を持つpH応答ポリマーベシクル
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河田祐希、児塚翔平、遊佐真一
2. 発表標題 アンホテリックジブロック共重合体の水中での温度応答性
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松原幸輝, 遊佐真一
2. 発表標題 脂肪酸を側鎖結合したポリマーの温度応答挙動
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 雪岡翔太郎, 藤井秀司, 中村吉伸, 遊佐真一
2. 発表標題 pH応答リキッドマーブルのCO ₂ による崩壊制御
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大塩真穂, 石原一彦, 遊佐真一
2. 発表標題 ホスホリルコリン基を側鎖結合した両親媒性ランダム共重合体による会合体作製
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木下祐介, 石原一彦, 遊佐真一
2. 発表標題 重合誘起自己組織化によるポリイオンコンプレックス作製
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河田祐希、児塚翔平、遊佐真一
2. 発表標題 アニオンとカチオンからなる両性ジブロック共重合体の温度応答挙動
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 児塚翔平、黒田慶太、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 シロキサンを側鎖結合した生体適合性ミセルの構造制御
3. 学会等名 第67回 高分子討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松原幸輝、遊佐真一
2. 発表標題 pH応答性アンホテリックジブロック共重合体の溶液物性
3. 学会等名 第67回 高分子年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 雪岡翔太郎、藤井秀司、中村吉伸、遊佐真一
2. 発表標題 CO ₂ で崩壊するリキッドマープル
3. 学会等名 第67回 高分子年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大塩真穂、石原一彦、丸山厚、嶋田直彦、遊佐真一
2. 発表標題 タンパク質デリバリーへの応用を目指した温度応答性ナノゲルの作製
3. 学会等名 第67回 高分子年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木下祐介、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 静電相互作用を用いた重合誘起自己組織化による会合体形成
3. 学会等名 第67回 高分子年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Komol Kanta Sharker
2. 発表標題 An Amphoteric Random Copolymer and Its Temperature-Responsive Behavior in Aqueous Solution
3. 学会等名 第1回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 児塚 翔平
2. 発表標題 生体適合性ナノカプセルの形状評価
3. 学会等名 第1回県立大学高分子合同研究会（キャッスルミーティング）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河田 祐希
2. 発表標題 反対電荷を持つ両性ジブロック共重合体の水中での温度応答挙動
3. 学会等名 第1回県立大学高分子合同研究会 (キャッスルミーティング)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nguyen Thi Lien
2. 発表標題 Simultaneous determination of cations and anions by capillary electrophoresis; application in analytical chemistry
3. 学会等名 第1回県立大学高分子合同研究会 (キャッスルミーティング)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊佐 真一
2. 発表標題 pH応答性ポリマーの設計
3. 学会等名 2018年度 合同研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松原幸輝、遊佐真一、石原一彦
2. 発表標題 光応答性ポリイオンコンプレックスの作製
3. 学会等名 2018年度 合同研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 雪岡翔太郎、遊佐真一、藤井秀司、中村吉伸
2. 発表標題 pH応答性ポリマー粉末を用いたリキッドマーズの作製とCO2による崩壊制御
3. 学会等名 2018年度 合同研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Tsuda, K. Nakai, S. Yusa, K. Ishihara
2. 発表標題 pH-Responsive Biocompatible Nanocapsules
3. 学会等名 Seminar in Curtin Univ. Curtin University (Australia) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 R. Enomoto, P. Bahadur, S. Yusa
2. 発表標題 pH-Responsive formation of micelle and vesicle by diblock copolymer in water
3. 学会等名 Seminar in Curtin Univ. Curtin University (Australia) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Ohno, I. Kazuhiko, S. Yusa
2. 発表標題 Polyion complex (PIC) micelle composed of pH-responsive anionic unimer micelle and cationic diblock copolymer
3. 学会等名 Seminar in Curtin Univ. Curtin University (Australia) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Yusa, R. Nakahata, and Y. Kawata
2 . 発表標題 Solution Property of Copolymers Composed of Cationic and Anionic Monomers
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Y. Kawata, S. Kozuka, S. Yusa
2 . 発表標題 Synthesis and Solution Properties of Amphoteric Diblock Copolymers
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Kozuka, S. Yusa
2 . 発表標題 Preparation of Templates for Producing Titania Hollow Particles via Polymerization-induced Self-assembly (PISA)
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Y. Ohara, K. Nakai, K. Ishihara, S. Yusa
2 . 発表標題 Incorporation and Release Behavior of Guest Molecules by pH-responsive Polyion Complex Vesicles
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 K. Itsuki, Y. Kawata, S. Yusa
2 . 発表標題 Ultrasound- and Thermo-responsive Behavior of Ionic Liquid Polymer
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 M. Ohshio, K. Ishihara, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa
2 . 発表標題 Encapsulation and Release by Nanogel with Upper Critical Solution Temperature (UCST)
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 R. Nakahata, S. Yusa
2 . 発表標題 Synthesis of Water-Soluble Polyampholytes and Protein Antifouling Properties
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 T. Honda, A. Nakao, K. Ishihara, Y. Iwasaki, S. Yusa
2 . 発表標題 Coating of Protein Antifouling Polymers with Phosphobetaine on Glass Substrates
3 . 学会等名 IUMRS-ICAM 2017, Kyoto University, Kyoto (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yusa, K. Nakai, K. Ishihara
2. 発表標題 Giant Polyion Complex Vesicles
3. 学会等名 ASAM6, Hoa Binh hotel, Hanoi (Vietnam) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Ohara, K. Nakai, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of pH-Responsive Nanocapsules by Oppositely Charged Polymers
3. 学会等名 ASAM6, Hoa Binh hotel, Hanoi (Vietnam) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Itsuki, Y. Kawata, S. Yusa
2. 発表標題 Effect of Temperature on Ultrasonic-Responsive Ionic Liquid Polymer
3. 学会等名 ASAM6, Hoa Binh hotel, Hanoi (Vietnam) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yusa, K. Nakai, K. Ishihara
2. 発表標題 Polyion Complex Vesicles with Surface Phosphorylcholine Groups
3. 学会等名 ISNSC9, the Universit di Napoli Federico II, Napoli (Italia) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Yusa
2 . 発表標題 Polyanpholyte bearing Pendant Sulfonate and Quaternary Amino Groups
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Y. Kawata, S. Yusa
2 . 発表標題 Solution Properties of diblock copolymers with oppositely charges
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Kozuka, K. Kuroda, K. Ishihara, S. Yusa
2 . 発表標題 Self-Association Behavior of Amphiphilic Diblock Copolymers with Pendant Siloxane and Phosphorylcholine Groups
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Y. Ohara, K. Ishihara, S. Yusa
2 . 発表標題 Self-assembly of Polyion Complex Vesicles and Collapse the vesicles by changing pH
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 K. Itsuki, A. Maruyama, N. Shimada, S.Yusa
2 . 発表標題 Preparation of core-shell polymer micelles with UCST-type polymer shells in water
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 M. Ohshio, K. Ishihara, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa
2 . 発表標題 Encapsulation and Release of Guest Molecules by Nanogel with Upper Critical Solution Temperature (UCST)
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 R. Nakahata, S. Yusa
2 . 発表標題 Preparation of Polyion Complex Micelle Covered with Polyampholytes Suppressing Adsorption of Proteins
3 . 学会等名 ICBZM2017, the University of Tokyo, Tokyo (Japan) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 R. Komatsu, S. Kobayashi, K. Ando, Y. Iwasaki, S. Yusa, K. Morigaki
2 . 発表標題 Fabricating a nanometric gap junction by attaching a patterned lipid bilayer with PDMS via polymeric materials
3 . 学会等名 TethMem 2017, SchloSchnbrunn, Vienna (Austria) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 史冠男、スコ・トリスナント、中井啓太、遊佐真一、竹村泰司
2. 発表標題 磁性ナノ粒子への生体適合性PMPCの修飾とその磁気特性
3. 学会等名 第41回 日本磁気学会学術講演会、九州大学伊都キャンパス（福岡県、福岡市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河田祐希、児塚翔平、遊佐真一
2. 発表標題 反対電荷を持つ両性ジブロック共重合体の合成と溶液物性
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 斉紘平、河田祐希、遊佐真一
2. 発表標題 イオン液体ポリマーの会合挙動への超音波の影響
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大塩真穂、遊佐真一、石原一彦、丸山厚、嶋田直彦
2. 発表標題 上限臨界溶液温度（UCST）型ナノゲルの作製
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 北爪琢哉、矢野純希、遊佐真一、大谷 亨
2. 発表標題 ビタミンE モノマーと親水性モノマーとの共重合体が形成する分子集合体の細胞機能性評価
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中畑利奈、遊佐真一
2. 発表標題 ポリアンフォライトを用いたポリイオンコンプレックスミセルの作製
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 本田智子、遊佐真一、石原一彦、岩崎泰彦
2. 発表標題 タンパク質吸着抑制ポリマーフィルムによるガラス表面の改質
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小原由希、中井啓太、遊佐真一、石原一彦
2. 発表標題 ジブロック共重合体の静電相互作用によるベシクルの作製とpH変化による崩壊
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 今村 貴子、遊佐 真一、水上 雅史、栗原 和枝
2. 発表標題 潤滑油/固体界面に吸着するトリブロックポリマー添加剤のSFG分光法による評価
3. 学会等名 第66回高分子学会年次大、幕張メッセ（千葉県、千葉市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河田祐希、児塚祥平、遊佐真一
2. 発表標題 反対電荷を持つ両性ジブロック共重合体の合成と溶液物性
3. 学会等名 第63回高分子研究発表会（神戸）、兵庫県民会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 児塚 翔平、遊佐真一
2. 発表標題 有機-無機ナノハイブリットシリカ微粒子のpH応答挙動
3. 学会等名 第63回高分子研究発表会（神戸）、兵庫県民会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小原由希、遊佐真一
2. 発表標題 テトラクロロ鉄（ ）イオンを含む磁場応答カチオン性ポリマーの作製
3. 学会等名 第63回高分子研究発表会（神戸）、兵庫県民会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大塩真穂、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 ホスホリルコリン基を含む両親媒性ランダム共重合体の水中での会合挙動
3. 学会等名 第63回高分子研究発表会（神戸）、兵庫県民会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中畑利奈、遊佐真一
2. 発表標題 両性イオンランダム共重合体を用いて作製したポリイオンコンプレックスミセル
3. 学会等名 第63回高分子研究発表会（神戸）、兵庫県民会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 北爪琢哉、矢野純希、遊佐真一、大谷 亨
2. 発表標題 親水性モノマーとビタミンEモノマーとの共重合体による培養がん細胞死評価
3. 学会等名 第63回高分子研究発表会（神戸）、兵庫県民会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 今村貴子、遊佐真一、水上雅史、栗原和枝
2. 発表標題 トリブロック高分子添加剤による潤滑：和周波分光法によるアンカリグサイトの構造解析 和周波分光法によるアンカリグサイトの構造解析
3. 学会等名 トライボロジー会議2017秋 高松、サンポートホール高松（香川県、高松市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 制御放出可能な高分子電解質複合体カプセルの創製
3. 学会等名 第7回 物質・デバイス領域共同研究拠点 活動報告会、東京工業大学（東京都、目黒区）（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 遊佐真一
2. 発表標題 アニオン性pH応答ユニマーミセルとカチオン性ジブロック共重合体による会合体形成
3. 学会等名 2017年度PJゼオン賞高分子座談会（第10回）、日本ゼオン一碧荘（静岡県、伊東市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大塩真穂、遊佐真一、石原一彦、丸山厚、嶋田直彦
2. 発表標題 架橋構造を有する生体適合性ミセルの温度応答性挙動
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小原由希、中井啓太、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 ポリイオンコンプレックスベシクルのpHに応答したゲスト分子の取り込みと放出
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齊紘平、丸山厚、嶋田直彦、遊佐真一
2. 発表標題 ウレイド基を含む両親媒性高分子のUCST型温度応答挙動
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 児塚翔平、黒田慶太、遊佐真一
2. 発表標題 シロキサンとホスホリルコリンからなる両親媒性ジブロック共重合体の水中での会合挙動
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中畑利奈、遊佐真一
2. 発表標題 タンパク質の吸着を抑制する両性イオンランダム共重合体を用いたポリイオンコンプレックスミセルの作製
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 本田智子、中尾愛子、石原一彦、檜垣勇次、檜垣圭子、高原淳、岩崎泰彦、遊佐真一
2. 発表標題 両親媒性ポリマーにより親水化したガラス基板の防汚性評価
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河田祐希、児塚翔平、遊佐真一
2. 発表標題 ポリアニオンとポリカチオンからなるジブロック共重合体の塩濃度依存性
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会関ブロック 第12回若手研究発表、奈良女子大学 記念館（奈良県、奈良市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kamol Kanta Shaker
2. 発表標題 Research in Bangladesh and its connectivity towards Japan
3. 学会等名 2017年度 合同研究発表会、神戸大学瀧川記念学術交流会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大塩真穂
2. 発表標題 ゲスト分子送達システムへの応用を目指した上限臨界溶液温度（UCST）型ナノゲルの作製
3. 学会等名 2017年度 合同研究発表会、神戸大学瀧川記念学術交流会館（兵庫県、神戸市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 今村 貴子、遊佐 真一、水上 雅史、栗原和枝
2. 発表標題 トリブロックポリマー潤滑油添加剤の吸着の和周波分光法による評価
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sivalingam Yuvaraj、水上 雅史、山田 悟史、堀 耕一郎、遊佐 真一、栗原 和枝
2. 発表標題 トリブロック高分子の固体表面への吸着構造と潤滑特性：中性子反射率測定と共振ずり測定法による評価
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高橋 倫太郎、Narayanan Theyencheri、遊佐 真一、佐藤 尚弘
2. 発表標題 時間分解SAXSを用いたポリオンコンプレックスミセルの形態転移のキネティクスに関する研究
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 本田 智子、遊佐 真一、中尾 愛子、石原 一彦、岩崎 泰彦
2. 発表標題 タンパク質吸着を抑制するガラス基板表面の作製
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中畑利奈、遊佐真一
2. 発表標題 ポリアンホライトで覆われたポリオンコンプレックスミセルの作製
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河田祐希、児塚翔平、遊佐真一
2. 発表標題 温度応答性ポリアンホライトの溶液物性
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 児塚翔平、遊佐真一
2. 発表標題 重合誘起自己会合（PISA）によるテンプレートポリマーの構造制御
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小原由希、石原一彦、遊佐真一
2. 発表標題 重合誘起自己会合（PISA）を用いた光応答性ミセルの作製
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 斉紘平、遊佐真一、丸山厚、嶋田直彦
2. 発表標題 ウレイド基を有するUCST型両親媒性ブロック共重合体の合成
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス（愛媛県、松山市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大塩真穂、遊佐真一、石原一彦、丸山厚、嶋田直彦
2. 発表標題 上限臨界溶液温度 (UCST) を示すナノゲルによるゲスト分子の内包と放出
3. 学会等名 第66回高分子討論会、愛媛大学 城北キャンパス (愛媛県、松山市)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yusa, K. Nakai, K. Ishihara
2. 発表標題 Complex Formation of Anionic Diblock Copolymer with Cationic Surfactant in Water
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他 (神奈川県、横浜市)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Kozuka, K. Kuroda, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Formation of various nanostructures for amphiphilic diblock copolymers with pendant siloxane and phosphorylcholine groups
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他 (神奈川県、横浜市)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Ohara, K. Nakai, K. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of pH-responsive Nanocapsule by Electrostatic Interaction
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他 (神奈川県、横浜市)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Itsuki, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa
2. 発表標題 Amphiphilic diblock copolymer containing pendant thermo-responsive ureido groups
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他（神奈川県、横浜市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 M. Ohshio, K. Ishihara, A. Maruyama, N. Shimada, S. Yusa
2. 発表標題 Upper Critical Solution Temperature (UCST) Type Thermo-responsive Behavior of Biocompatible Core Cross-linked Micelle
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他（神奈川県、横浜市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 R. Nakahata, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of Polyion Complex Micelle Suppressing Adsorption of Proteins
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他（神奈川県、横浜市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Honda, A. Nakao, K. Ishihara, Y. Higaki, K. Higaki, A. Takahara, Y. Ishihara, S. Yusa
2. 発表標題 Preparation of antifouling glass surface by biocompatible polymer film
3. 学会等名 第27回日本MRS年次大会、横浜市開港記念会館他（神奈川県、横浜市）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 遊佐 真一
2. 発表標題 制御重合による水溶性高分子の設計とその集合体の応用
3. 学会等名 2017年度 第3回関西接着ワークショップ、関西大学（大阪府、吹田市）（招待講演）
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計7件

1. 著者名 シーエムシー出版編集部、遊佐真一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 9
3. 書名 「界面活性剤の開発と市場」内、「機能性高分子界面活性剤」	

1. 著者名 Ed. R. Narain	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Elsevier	5. 総ページ数 20
3. 書名 “Chapter 5 Polymer Characterization” , in “Polymer Science and Nanotechnology 1st Edition”	

1. 著者名 S. Yusa, S. Fujii	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 29-54
3. 書名 “Molecular Design of Soft Interface” , in “Molecular Soft-Interface Science”	

1. 著者名 Syuji Fujii, Erica J Wanless, Shin-ichi Yusa, Grant B Webber, Naoyuki Ishida	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 287-397
3. 書名 Stimuli-Responsive Interfaces	

1. 著者名 遊佐真一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 139-145
3. 書名 リビングラジカル重合 機能性高分子の合成と応用展開	

1. 著者名 遊佐真一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 技術情報協会	5. 総ページ数 11
3. 書名 DDS先端技術の製剤への応用開発	

1. 著者名 Stimuli-Responsive Interfaces	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 18
3. 書名 Stimuli-Responsive Interfaces	

〔出願〕 計2件

産業財産権の名称 低曳糸性増粘剤、及び該増粘剤を配合した化粧品	発明者 曾我部 敦、松尾 綾 野、遊佐 真一	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特開2019-011380	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 新規ポリマーおよびそれらの製造方法	発明者 海老原 頌子、有福 達治、遊佐 真一	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特開2018-135474	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

遊佐研究室ホームページ http://www.eng.u-hyogo.ac.jp/msc/yusa/index.html
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	岩崎 泰彦 (Iwasaki Yasuhiko) (90280990)	関西大学・化学生命工学部・教授 (34416)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
ポーランド	Jagiellonian University			
オーストラリア	Curtin University			
その他の国・地域	Taiwan Univer. of Sci. and Tech.			
オーストラリア	The University of Newcastle			
米国	Michigan University			
オーストラリア	University of Queensland	Kyung Hee University	Qingdao University of S&T	他2機関

共同研究相手国	相手方研究機関			
ポーランド	Silesian University of Technology			
ミャンマー	University of Mandalay			
ドイツ	マックスプランク高分子研究所			