

■材料開発工学講座 業績一覧 2021年

〔査読付学術原著論文〕 23件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号 (出版年月) 頁
Preparation of LiNiO <sub>2</sub> Using Fluorine-modified NiO and Its Charge-discharge Properties	Mikio HATA, Takaaki TANAKA, Daichi KATO, Jae-Ho KIM, and Susumu YONEZAWA	Electrochemistry, 89, 3 (2021.05) 223-229
Synthesis of gas-permeable membranes via crosslinking of poly(diphenylacetylene)s by cationic polymerization and radical coupling of side chains	T. Sakaguchi, J. Minami, T. Hashimoto	Polymer, 228 (2021.05) 123893-(7)
Effect of Branch Point Distribution on the Radius of Gyration in Batch Free-Radical Polymerization with Chain Transfer to Polymer	Hidetaka Tobita	MACROMOLECULAR THEORY AND SIMULATIONS, 30, 3 (2021.05) 2000036-(10)
Relationship between Branched Structure and Viscoelastic Properties of Highly Branched Polyethylene Derived by Monte Carlo Molecular Simulation and the BoB-Rheology Simulation Methods	Shinichi Kitade, Katsuyuki Yokomizo, Takaaki Hattori, Hidetaka Tobita	MACROMOLECULAR THEORY AND SIMULATIONS, 30, 3 (2021.05) 2000069-(8)
Distributions of Molecular Weights and 3D Sizes of Hyperbranched Polymers Formed in Batch Self-Condensing Vinyl Polymerization	Hidetaka Tobita	MACROMOLECULAR THEORY AND SIMULATIONS, 30, 3 (2021.05) 2000052-(11)
Base-induced multi-state fluorescence of a trefoil-shaped salicylaldehyde azine derivative	Noriho Taniguchi, Masaya Naito, Shinobu Miyagawa, Yuji Tokunaga	RSC Adv., 11 (2021.07) 24022-24026
Imidazolium-based diphenylacetylene copolymers with excellent carbon dioxide/nitrogen and oxygen/nitrogen gas separation performance	Y. Lin, T. Sakaguchi, T. Hashimoto	J. Membr. Sci., 637 (2021.07) 119638-(8)
Synthesis of Poly(vinyl ether) with Pendant Phenol Groups through Cationic Polymerization of 2-(4-Acetoxyphenoxy)ethyl Vinyl Ether	T. Namikoshi, Md. S. Rahman, T. Hashimoto	Macromol. Res., 29, 7 (2021.07) 505-508
Synthesis of poly[1-phenyl-2-(fluorene-2-yl)acetylene]s bearing trimethylsilyl groups at the fluorene 9-position to give highly gas-permeable polymer membranes	Y. Lin, T. Sakaguchi, T. Hashimoto	Polymer, 230 (2021.08) 124087-(7)
Development of highly gas-permeable polymers by metathesis copolymerization of 1-(p-trimethylsilyl)phenyl-1-propyne with tert-butyl and silyl group-containing diphenylacetylenes	Y. Lin, J. Dong, T. Sakaguchi, T. Hashimoto	RSC Adv., 11 (2021.10) 32419-32424
Quantitative evaluation of the creaming of emulsions via resonance-enhanced multiphoton ionization time-of-flight mass spectrometry	Takezawa Hideyuki, Itadani Kengo, Obata Ryosuke, Sugiyama Tomonobu, Uchimura Tomohiro	Analytical Sciences, 37, 10 (2021.10) 1453-1457
A dynamically correlated network model for the collective dynamics in glass-forming molecular liquids and polymers	T. Sasaki, Y. Tsuzuki, T. Nakane	Polymers, 13, 19 (2021.10) 3424-(14)
Leaching characteristics of palladium heat-treated in a molten K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> -K <sub>2</sub> O-B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> media	Takashi Okada, Fumihiro Nishimura, Susumu Yonezawa	Materials Chemistry and Physics, 271 (2021.10) 124918
Effects of surface fluorination on the dyeing of polycarbonate(PC) resin	Jae-Ho Kim, Toshihiro Mishina, Masanari Namie, Fumihiro Nishimura, Susumu Yonezawa	Journal of Coatings Technology and Research, 19 (2021.11) 617-624
Synthesis of a Mechanically Planar Chiral and Axially Chiral [2]Rotaxane.	Tajima Shinya, Muranaka Atsuya, Naito Masaya, Taniguchi Noriho, Harada Mei, Miyagawa Shinobu, Ueda Masahiro, Takaya Hikaru, Kobayashi Nagao, Uchiyama Masanobu, Tokunaga Yuji	Organic letters, 23, 22 (2021.11) 8678-8682
Quantitative Difference in Solubility of Diastereomeric (H/H)-Isotopomers.	Kawasaki Tsuneomi, Kubo Hiroki, Nishiyama Satoshi, Saijo Taiki, Yokoi Rintaro, Tokunaga Yuji	Journal of the American Chemical Society, 143, 46 (2021.11) 19525-19531
Controllable Power-Law Distribution in Free-Radical Vinyl/Divinyl Copolymerization by Using a Continuous Stirred Tank Reactor	Hidetaka Tobita	MACROMOLECULAR THEORY AND SIMULATIONS, 30, 6 (2021.12) 2100030-(13)
Gel Point Properties in Batch Free-Radical Vinyl/Divinyl Copolymerization	Hidetaka Tobita	MACROMOLECULAR REACTION ENGINEERING, 15, 6 (2021.12) 2100018-(11)
Using resonance-enhanced multiphoton ionization time-of-flight mass spectrometry to evaluate the movement of a constituent in a multiple emulsion	Sugiyama Tomonobu, Minami Minoru, Uchimura Tomohiro	ACS Omega, 7, 2 (2022.01) 2099-2104
Four- and two-armed hetero porphyrin dimers: their specific recognition and self-sorting behaviours	Ueda, Masahiro, Kimura, Masaki, Miyagawa, Shinobu, Naito, Masaya, Takaya, Hikaru, Tokunaga, Yuji	ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, 20, 2 (2022.01) 387-395
Adsorption kinetics of polystyrene and poly(9-anthracenyl methyl methacrylate) onto SiO <sub>2</sub> surface measured by chip nano-calorimetry	M. Ishihara, T. Watanabe, T. Sasaki	Polymers, 14 (2022.02) 605-(9)
Improving the Dyeing of Polypropylene by Surface Fluorination	Masanari Namie, Jae-Ho Kim, and Susumu Yonezawa	Colorants, 1 (2022.03) 121-131
Novel degradable acetal-linkage-containing epoxy resins with high thermal stability: synthesis and application in carbon fiber-reinforced	M. Kuroyanagi, A. Yamaguchi, T. Hashimoto, M. Urushisaki, T. Sakaguchi K. Kawabe	Polym. J., 54 (2022.03) 313-322

〔論文(その他)〕 2件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号 (出版年月) 頁
Analysis on the distribution of COVID-19 cases by country - 2. Robust power-law distribution observed during the first half of 2021 -	Hidetaka Tobita	福井大学学術研究院工学系部門研究報告, 70 (2021.10) 23-28
Branched Polymer Architecture Formed in Conventional and Living Emulsion Polymerization	Hidetaka TOBITA	福井大学 学術研究院工学系部門 研究報告 = Memoir of Faculty of Engineering, University of Fukui, 70, 70 (2022.03) 59-67

〔講演〕 46件

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
ネットワーク状動的相関領域に基づく過冷却液体中のセグメントダイナミクス	佐々木隆, 都築佑哉, 中根 樹	第70回高分子学会年次大会, 1D07 (2021.05)
メチル基とトリメチルシリル基を有する高気体透過性ポリ(ジフェニルアセチレン)の合成	阪口壽一, 倉谷克也, 橋本 保	第70回高分子学会年次大会, オンライン (2021.05)
ZrO <sub>2</sub> 添加および表面フッ素化によるLiNiO <sub>2</sub> .5Go.2MnO <sub>2</sub> .3O <sub>2</sub> 正極材料の電気化学特性への影	近藤寛之, 金在虎, 米沢晋, 畑未来夫, 中根堅次, 田中孝明, 石田大晃	2021年電気化学会北陸支部春季大会, Online in 福井市 (2021.05)

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
ポリアクリロニトリル溶液の凍結解凍によるゲル形成と膨潤-収縮物性	田中穰, 竹中 大介, 佐本啓悟	第70回高分子学会年次大会 (2021.05)
ネットワーク状動的相関領域モデルに基づく過冷却液体のダイナミックスの特性化	都築佑也, 中根 樹, 佐々木隆	第70回高分子討論会, 1Pe029 (2021.09)
フルオレンの9位にトリメチルシリル基を有するポリ(1-フェニル-2-フルオレニルアセチレン)の合成と気体透過性	阪口壽一, Yi Lin, 橋本 保	第70回高分子討論会, オンライン (2021.09)
ポリアクリロニトリル-ジメチルアセトアミド溶液の凍結によるゲル形成と膨潤特性	田中穰, 竹中 大介, 佐本 啓悟	第70回高分子討論会, 2Pd026, Polymer Preprints, Japan Vol. 70, No.2 (2021.09)
質量分析法を用いた温度により変化するエマルジョンの相状態の評価	加藤なな子, 岩田匡史, 内村智博	日本分析化学会第70年会, I2006 (2021.09)
三つ葉型サリチルアルデヒドアジン誘導体のソルバトクロミズム	谷古典穂, 内藤順也, 高谷 光, 宮川しのぶ, 徳永雄次	2021 年度有機合成化学北陸セミナー, OA-08 (2021.09)
テトラアミノキノリノポリフィリンとイソフタル酸 2 分子が織り成すアロステリック効果によるダイマー形成	上田将宏, 伴 勇利, 内藤順也, 村中厚哉, 高谷光, 宮川しのぶ, 徳永雄次	2021 年度有機合成化学北陸セミナー, OB-09 (2021.09)
Resonance-Enhanced Multiphoton Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry for the Analysis of Emulsions	Tomohiro Uchimura	Asianalysis XV (Asian Conference on Analytical Sciences), I-32, オンライン (台湾) (2021.10)
ポリアクリロニトリル溶液のゲル化における凍結と濃縮効果	田中穰, 古居昇悟	第69回レオロジー討論会, SOP.28. (2021.10)
「これって測れますか?」~分析化学で見てくる身近な世界~	内村智博	福井大学公開講座 (2021.11)
新規フッ素化剤である CeF <sub>3+x</sub> を用いたリチウムイオン電池用正極材料の表面フッ素化とその評価	藤沢雄星, 大島舜己, 近藤寛之, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
表面フッ素処理技術による難染色性樹脂材料の着色化とそのメカニズム解明	鍛冶悠, 小林美月, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
セラミックコートによる染色プラスチックの耐変色化とその評価	南澤あゆ, 松岡正悟, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
空気清浄機用光触媒繊維フィルターの開発	上田帆乃加, 山本健司, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
フッ素修飾プラスチック表面上での Ag イオンの吸着挙動に関する研究	山本晃平, 小林美月, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
CaSiF <sub>6</sub> の作製と新規フッ素化剤としての応用と評価	村上奈津実, 松岡正悟, 浪江将成, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
高活性と高耐久性を有する TiO <sub>2</sub> コーティング膜の作製とその評価	Zhang Yinze, 藤橋実穂, 浪江将成, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
IF7 ガスを用いたポリカーボネート (PC) 樹脂材料の表面改質に関する研究	Zhao Yupeng, Zhang Yinze, 浪江将成, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
ニッケル水酸化物 (Ni(OH) <sub>2</sub> ) のフッ素化と反応メカニズムの解明	山本奈穂, 山本健司, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
新規フッ素化剤である CeF <sub>3+x</sub> を用いたカーボン材料の表面改質に関する研究	小林正侑, 近藤寛之, 大島舜己, 金在虎, 米沢晋	2021年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, online in 金沢 (2021.11)
質量分析法を用いたO/W エマルジョンのクリーニング挙動の評価	土田涼華, 内村智博	第 2 1 回高山フォーラム, オンライン (2021.11)
ZrO <sub>2</sub> 添加および表面フッ素化による LiNi <sub>0.5</sub> Co <sub>0.2</sub> Mn <sub>0.3</sub> O <sub>2</sub> 正極材料の電気化学特性への影響	近藤寛之, 畑未来夫, 中根聖次, 田中孝明, 金在虎, 米沢晋	第 44 回フッ素化学討論会 (2021.11)
フッ素処理技術を用いた高光触活性および高耐久性を有する Ni-TiO <sub>2</sub> 複合めっき膜の開発	山本健司, 浪江将成, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	第 44 回フッ素化学討論会 (2021.11)
LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 正極材料の合成過程におけるフッ素の導入と電気化学的特性への影響	大島舜己, 畑未来夫, 中根聖次, 田中孝明, 金在虎, 米沢晋	第 44 回フッ素化学討論会 (2021.11)
高速増殖炉構造材料の表面フッ素化処理による液体ナトリウムへの濡れ性制御	浪江将成, 金在虎, 米沢晋, 齊藤淳	第 44 回フッ素化学討論会 (2021.11)
ポリアクリロニトリル溶液のゲル形成と膨潤-収縮物性	田中穰, 古居昇悟, 佐本啓悟	第70回高分子学会北陸支部研究発表会 (2021.11)
ポリスチレン及びポリメタクリル酸9-アントリルメチルシリカ基板への不可逆吸着	石原実奈, 渡部智也, 佐々木隆	第70回高分子学会北陸支部研究発表会, 1B06 (2021.11)
ネットワーク状動的相関モデルに基づくガラス形成分子性液体および高分子のダイナミックスの研究	都築 佑哉, 中根 樹, 岩井 優登, 佐々木 隆	第70回高分子学会北陸支部研究発表会, 1B07 (2021.11)
フッ素系ガスを用いた Cu 表面上の酸化皮膜の改質とその反応メカニズムの解明	藤橋実穂, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年 電気化学会北陸支部秋季大会, online in 金沢大学 (2021.12)
高温におけるマグネシアの絶縁性低下メカニズムとフッ素処理の有効性	松岡正悟, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年 電気化学会北陸支部秋季大会, online in 金沢大学 (2021.12)
表面フッ素処理技術を用いた親水性 PTFE 材料の開発	小林美月, 浪江将成, 西村文宏, 金在虎, 米沢晋	2021年 電気化学会北陸支部秋季大会, online in 金沢大学 (2021.12)
ポリアクリロニトリル溶液の凍結によるゲル化と架橋形成の観察	田中穰, 竹中 大介, 佐本啓悟	第31回日本MRS年次大会. (2021.12)
フッ素を含む高酸素透過性ポリ(ジフェニルアセチレン)の合成	黒岩美佐, 阪口壽一, 橋本 保	令和3年度北陸地区若手研究会, オンライン (2021.12)
アセタール結合を有する分解性エポキシ樹脂を用いて作製された炭素繊維強化プラスチック (CFRP) の耐久性・安定性	上川拓真, 漆崎美智遠, 阪口壽一, 橋本 保	令和3年度北陸地区若手研究会, オンライン (2021.12)
Comparison of chemical states of fluorine in inorganic and polymeric compounds by Auger electron spectroscopy	Fumihiro Nishimura, Jae-ho Kim, Susumu Yonezawa	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) 2021, Online in Hawaii (2021.12)
Surface modification of various resins using fluorine gas	Masanari Namie, Jae-ho Kim, Fumihiro Nishimura, Susumu Yonezawa	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) 2021, Online in Hawaii (2021.12)
Effects of ZrO <sub>2</sub> addition and surface fluorination on electrochemical properties of LiNi <sub>0.5</sub> Co <sub>0.2</sub> Mn <sub>0.3</sub> O <sub>2</sub> cathode material	Hiroyuki Kondo, Mikio Hata, Takaaki Tanaka, Jae-ho Kim, Susumu Yonezawa	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) 2021, Online in Hawaii (2021.12)
Effects of surface fluorination on the synthesis processes of LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> cathode for lithium-ion batteries	Shunki Ooshima, Jae-ho Kim, Susumu Yonezawa	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) 2021, Online in Hawaii (2021.12)
Preparation of LTO using surface fluorinated TiO <sub>2</sub> and its properties as the anode active material of lithium ion battery	Susumu Yonezawa, Jae-Ho Kim	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) 2021, Online in Hawaii (2021.12)
Surface modification of metal and alloys using fluorine gas	Jae-Ho Kim, Ryosuke Yokochi, Mikio Hata, Susumu Yonezawa	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) 2021, Online in Hawaii (2021.12)

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
酸性乳化系でのcyclomethiconeの開環重合の挙動	鈴木清, 成田裕斗, 小木裕生	第21回高分子ミクロスフェア討論会, オンライン (2022.03)
乳化重合における分岐高分子構造形成過程～古典的ラジカル重合とリビングラジカル重合の比較～	飛田 英孝	第21回高分子ミクロスフェア討論会, 1-01A, 大阪市 (オンライン), 第21回高分子ミクロスフェア討論会講演要旨集 (2022.03)
三つ葉型アジンの溶媒に依存した光学特性変化	谷口典穂, 内藤順也, 宮川しのぶ, 徳永雄次	日本化学会第 102 春季年会, H201-3vn-06, オンライン開催 (2022.03)

【著書】 2件

題目	著者	出版社(出版年月)
攪拌技術とスケールアップ、シミュレーションの活用	鈴木 清, 他	技術情報協会 (2021.11)
動的粘弾性測定による高分子ゲルの架橋状態評価	田中穰	技術情報協会 (2021.12)

【特許】 1件

題目	発明者	特許番号(登録日)
ベンゾトリアゾール系重合体を含有する樹脂組成物	阪口壽一, 荻野加菜, 橋本 保, 上坂敏之, 岩本拓也	6877707 (2021.05)

【資料・解説等】 4件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号, 頁(出版年月)
Distributions	Hidetaka Tobita	MACROMOLECULAR THEORY AND SIMULATIONS, 30, 3, 2100020-(2) (2021.05)
炊きたてご飯の香り分析に挑戦	内村智博, 小林麻子	化学, 76, 11, 16-17 (2021.10)
Polymer dynamics: bulk and nanoconfined polymers	T. Sasaki	Polymers, 14, 7, 1271-(3) (2022.03)
分解性を付与したマトリックス樹脂を用いたリサイクル可能なCFRP	橋本 保	機能材料 (新春特集: 資源循環に適合する複合素材のリサイクル), 41, 1 (2021.01)

【学会等の開催】 2件

名称	担当者	開催地(期間始)
2021年電気化学会北陸支部春季大会		オンライン(福井市) (2021.05)
第31回日本MRS年次大会(シンポジウム)ソフトマテリアルサイエンス-ポリマーを基盤とした機能材料	田中穰	横浜市 (2021.12)