

1. 査読つき論文

1. K. Yamamoto, J. Ohshita, T. Mizumo, M. Kanezashi, T. Tsuru, Preparation of hydroxyl group containing bridged organosilica membranes for water desalination, *Separation and Purification Technology*, 156 (2015) 396-402. doi:10.1016/j.seppur.2015.10.028
2. L. Meng, M. Kanezashi, J. Wang, T. Tsuru, Permeation properties of BTESE-TEOS organosilica membranes and application to O₂/SO₂ gas separation, *Journal of Membrane Science*, 496 (2015) 211-218. doi:10.1016/j.memsci.2015.08.066
3. X. Ren, M. Kanezashi, H. Nagasawa, T. Tsuru, Preparation of organosilica membranes on hydrophobic intermediate layer and evaluation of gas permeation in the presence of water vapor, *Journal of Membrane Science*, 496 (2015) 154-164. doi:10.1016/j.memsci.2015.08.050
4. L. Meng, M. Kanezashi, T. Tsuru, Catalytic membrane reactors for SO₃ decomposition in Iodine-Sulfur thermochemical cycle: A simulation study, *International Journal of Hydrogen Energy*, 40 (2015) 12687-12696. doi:10.1016/j.ijhydene.2015.07.124
5. G. Gong, H. Nagasawa, M. Kanezashi, T. Tsuru, Reverse osmosis performance of layered-hybrid membranes consisting of an organosilica separation layer on polymer supports, *Journal of Membrane Science*, 494 (2015) 104-112. doi:10.1016/j.memsci.2015.07.039
6. X. Ren, M. Kanezashi, H. Nagasawa, T. Tsuru, Plasma-assisted multi-layered coating towards improved gas permeation properties for organosilica membranes, *RSC Advances*, 5 (2015) 59837-59844. DOI: 10.1039/C5RA08052E
7. M. Kanezashi, H. Sazaki, H. Nagasawa, T. Yoshioka, T. Tsuru., Evaluating the gas permeation properties and hydrothermal stability of organosilica membranes under different hydrosilylation conditions, *Journal of Membrane Science*, 493(2015) 664-672.
8. S. M. Ibrahim, H. Nagasawa, M. Kanezashi, T. Tsuru, Robust organosilica membranes for high temperature reverse osmosis (RO) application: Membrane preparation, separation characteristics of solutes and membrane regeneration, *Journal of Membrane Science*, 493 (2015) 515-523. doi:10.1016/j.memsci.2015.06.060
9. M. Nishibayashi, H. Yoshida, M. Uenishi, M. Kanezashi, H. Nagasawa, T. Yoshioka, T. Tsuru, Photo-induced sol-gel processing for low-temperature fabrication of high performance silsesquioxane membranes for molecular separation, *Chemical Communications*, 51 (2015) 9932-9935. DOI: 10.1039/C5CC02997J (Front cover)
10. X. Ren, M. Kanezashi, H. Nagasawa, T. Tsuru, Plasma treatment of hydrophobic sub-layers to prepare uniform multi-layered films and high-performance gas separation membranes, *Applied Surface Science* 349 (2015) 415-419. doi:10.1016/j.apsusc.2015.04.230
11. L. Meng, T. Tsuru, Microporous membrane reactors for hydrogen production, *Current Opinion in Chemical Engineering*, 8 (2015) 83-88.
12. H. Nagasawa, T. Minamizawa, M. Kanezashi, T. Yoshioka, T. Tsuru, Microporous organosilica membranes for gas separation prepared via PECVD using different O/Si ratio precursors, *Journal of Membrane Science*, 489 (2015)11-19.
13. G. Li, H. R. Lee, H. Nagasawa, T. Yoshioka, M. Kanezashi, T. Tsuru, Pore-size evaluation and gas transport behaviors of microporous membranes: A experimental and theoretical study, *AIChE Journal*, 61 (2015) 2268-2279. DOI: 10.1002/aic.14812
14. L. Meng, X. Yu, T. Niimi, H. Nagasawa, M. Kanezashi, T. Yoshioka, T. Tsuru, Methylcyclohexane dehydrogenation for hydrogen production via a bimodal catalytic membrane reactor, *AIChE Journal*, 61 (2015) 1628-1638. DOI: 10.1002/aic.14764
15. M. Kanezashi, R. Matsugasako, H. Tawarayama, H. Nagasawa, T. Yoshioka, T. Tsuru, Tuning the pore sizes of novel silica membranes for improved gas permeation properties via in-situ reaction between NH₃ and Si-H groups, *Chemical Communications*, 51 (2015) 2551-2554. DOI: 10.1039/C4CC09159K
16. K. Yamamoto, J. Ohshita, T. Mizumo, T. Tsuru, Efficient synthesis of SiOC glasses from ethane, ethylene, and acetylene-bridged polysilsesquioxanes, *Journal of Non-Crystalline Solids*, 408 (2015)137-141.
17. J. Ohshita, H. Muragishi, K. Yamamoto, T. Mizumo, M. Kanezashi, T. Tsuru, Preparation and separation properties of porous norbornane-bridged silica membrane, *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 73 (2015) 365-370. DOI 10.1007/s10971-014-3542-y

2. 著書

1. 都留稔了, 任秀秀, 『吸着・分離材料の設計、モジュール化と新しい応用』第2章 無機吸着材、分離膜の細孔の設計、配列・孔径の制御 第10節 シリカ膜の膜構造制御と気体分離特性の向上, 株式会社技術情報協会 (2015)

3. 総説, 一般記事など

1. 都留稔了, 長澤寛規, 無機RO/NF膜の開発最前線, 膜 (2015) 191-196.
2. 都留稔了, 多孔質セラミック膜による水素分離および触媒膜型反応器への応用, セラミックス, 50 (2015) 310-314.
3. 都留稔了, Suhaina M. Ibrahim, Waravut Puthai, 多孔質セラミック膜の細孔径制御とRobust ナノ濾過・逆浸透膜への応用, セラミックス 50 (2015) 121-125.

4. 学会などからの招待講演, 基調講演

1. 都留稔了, シリカ膜による気体分離とその応用, サイエンス&テクノロジー セミナー, 2015/1/13
2. 吉岡朋久, 環境負荷低減のための気体分離膜開発, 第43回地域企業若手技術者向けイノベーション研修, 2015年2月16日, 広島大学
3. 都留稔了, 多様な水源に対応できるロバストRO/NF膜の開発, CREST 合同シンポジウム, 2015年3月9日(月), 東京
4. 吉岡朋久, 計算機支援による多孔性気体分離膜の微細構造評価, 第44回地域企業若手技術者向けイノベーション研修, 2015年3月9日, 広島大学
5. Toshinori Tsuru, Nanopermporometry (NPP) and Normalized Knudsen-based permeance (NKP) for pore-size evaluation of nano/subnano-porous membranes, Hong Kong University of Science and Technology, 27 March, 2015, Hong Kong
6. 吉岡朋久, マルチガス拡散法によるサブナノ空隙構造評価, 分離工学セミナー「サブナノポア測定技術の最新動向: 多孔質吸着剤および分離膜の開発に向けて」, 2015年4月2日, 広島大学
7. 金指正言, Normalized Knudsen-based Permeance (NKP) によるアモルファスシリカ膜の細孔径評価, 分離工学セミナー「サブナノポア測定技術の最新動向: 多孔質吸着剤および分離膜の開発に向けて」, 2015年4月2日, 広島大学
8. 都留稔了, オルガノシリカ膜の開発とガス・浸透気化・逆浸透分離への応用, 第1回キチン・キトサンフォーラム, 2015年5月12日
9. 都留稔了, 多様な水源に対応できるロバストRO/NF膜の開発, 日本膜学会年会, 2015年5月15日, 東京
10. Toshinori Tsuru, Hydrogen production from energy carriers by silica-based catalytic membrane reactors, International Conference on Catalysis in Membrane Reactor (ICCMR), 2015 June 22-25, Szczecin, Poland, Keynote
11. Toshinori Tsuru, High-performance organosilica membranes and expanding applications, International Symposium on Inorganic Membranes (ISIMS), 2015/07/22, plenary
12. Toshinori Tsuru, Robust organosilica membranes for expanding liquid-phase separation, Aseanian Membrane Society (AMS), 2015/07/22, keynote
13. 都留稔了, 多孔性分離膜の開発とプロセス強化への応用, 化学工学会秋季大会, 北海道大学
14. 都留稔了, 多孔性分離膜の開発と環境・エネルギーへの展開, 神戸大学膜機構, 2015年9月29日
15. 都留稔了, ロバストRO/NFオルガノシリカ膜の開発と各種分離プロセスへの展開, 近畿化学協会 高機能材料セミナー, 2015年9月30日
16. 都留稔了, エネルギーキャリアーとしての有機ハイドライドおよびアンモニアにおける分離膜

の展開, ニューメンブレンテクノロジー, 2015年11月

17. 都留稔了, シリカおよびハイブリッドシリカ膜のネットワークエンジニアリングと分離プロセスへの応用, 第34回無機高分子研究討論会, 東京, 2015年11月5日
18. 都留稔了, 化学工学会懇話会セミナー, 多様な水源に対応できるロバストRO/NF膜の開発, 2015年11月6日
19. 都留稔了, オルガノシリカ膜のネットワークチューニングと環境・エネルギーへの応用, 第64回高分子討論会, 特別発表, 東北大学

5. その他の特記事項

米国化学工学会誌 (AICHE Journal) の Top Cited paper ([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1547-5905/homepage/MostCited.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1547-5905/homepage/MostCited.html)) に選ばれています。

- 2015.12 Top Cited AIChE Journal Papers from 2011, Evaluation and Fabrication of Pore-Size-Tuned Silica Membranes with Tetraethoxydimethyl Disiloxane for Gas Separation
- 2015.12 Top Cited AIChE Journal Papers from 2011, Permeation Properties of Hydrogen and Water Vapor Through Porous Silica Membranes at High Temperatures
- 2015.12 Top Cited AIChE Journal Papers from 2013, Ammonia Decomposition in Catalytic Membrane Reactors: Simulation and Experimental Studies

Chemical Communicationsの表紙に選ばれました。

M. Nishibayashi, H. Yoshida, M. Uenishi, M. Kanezashi, H. Nagasawa, T. Yoshioka, T. Tsuru, Photo-induced sol-gel processing for low-temperature fabrication of high performance silsesquioxane membranes for molecular separation, *Chemical Communications*, 51 (2015) 9932-9935. DOI: 10.1039/C5CC02997J (Front cover)