

# MEMBRANE

Vol. 42 No. 4 (2017)



## 編集委員会

編集委員長：松山 秀人（神戸大学大学院工学研究科）

編集担当エディター：

【生体膜】斎藤 博幸（京都薬科大学）

【人工膜】後藤 雅宏（九州大学大学院工学研究科）

委員：

青木 俊樹（新潟大学大学院自然科学研究科）  
赤松 憲樹（工学院大学先進工学部）  
伊藤 大知（東京大学大学院医学系研究科）  
市川 創作（筑波大学大学院生命環境系）  
稲葉 睦（北海道大学大学院獣医学研究科）  
入谷 英司（名古屋大学大学院工学研究科）  
馬越 大（大阪大学大学院基礎工学研究科）  
大西 真人（日立製作所）  
岡村 恵美子（姫路獨協大学薬学部）  
奥野 貴士（山形大学理学部）  
川勝 孝博（栗田工業）  
川上 浩良（首都大学東京大学院都市環境科学研究科）  
喜多 英敏（山口大学大学院創成科学研究科）  
木村 克輝（北海道大学大学院工学研究科）  
清野 竜太郎（信州大学工学部）  
熊野 淳夫（東洋紡）  
小暮 健太郎（徳島大学大学院医歯薬学研究部）  
越野 一朗（東京女子医科大学医学部）  
小林 真澄（三菱ケミカル）  
斎藤 恭一（千葉大学大学院工学研究科）  
坂口 和也（クラレ）  
佐藤 祐也（JFEエンジニアリング）  
渋谷 和弘（旭化成）  
島内 寿徳（岡山大学大学院環境生命科学研究科）  
島村 和彰（水ing）  
新谷 卓司（神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科）  
菅 博之（東レ）  
須丸 公雄（産業技術総合研究所創薬基盤研究部門）  
高野 幹久（広島大学大学院医歯薬保健学研究科）  
高羽 洋充（工学院大学先進工学部）  
田中 孝明（新潟大学工学部）  
谷口 育雄（九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所）  
谷口 雅英（東レ）  
都留 稔了（広島大学大学院工学研究科）  
通阪 栄一（山口大学大学院創成科学研究科）  
永井 一清（明治大学大学院理工学研究科）  
中尾 真一（工学院大学先進工学部）  
中瀬 生彦（大阪府立大学ナノ科学・材料研究センター）  
中塚 修志（ダイセン・メンブレン・システムズ）  
中野 実（富山大学大学院医学薬学研究部）  
中村 一穂（横浜国立大学大学院工学研究科）  
中村 勇規（オルガン）  
鍋谷 浩志（農業・食品産業技術総合研究機構食品研究部門）  
野村 幹弘（芝浦工業大学工学部）  
原 重樹（産業技術総合研究所）  
比嘉 充（山口大学大学院創成科学研究科）  
樋口 亜紺（国立中央大学化学工学材料工学科）  
別府 雅志（日東電工）  
松方 正彦（早稲田大学先進理工学研究科）  
松木 均（徳島大学大学院生物資源産業学研究部）  
丸中 良典（京都府立医科大学大学院医学研究科）  
丸山 徹（九州大学基幹教育院）  
宮田 隆志（関西大学化学生命工学部）  
森田 真也（滋賀医科大学医学部附属病院）  
山口 猛央（東京工業大学科学技術創成研究院化学生命科学研究科）  
吉岡 朋久（神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科）  
吉川 正和（パイオトレック）  
吉水 広明（名古屋工業大学大学院工学研究科）  
吉宗 美紀（産業技術総合研究所化学プロセス研究部門）

## Editorial Committee

Editor in Chief：Hideto Matsuyama (Kobe University)

Associate Editors：

Hiroyuki Saito (Kyoto Pharmaceutical University)

Masahiro Goto (Kyushu University)

Editorial Board：

Toshiki Aoki (Niigata University)  
Kazuki Akamatsu (Kogakuin University)  
Taichi Ito (The University of Tokyo)  
Sosaku Ichikawa (University of Tsukuba)  
Mutsumi Inaba (Hokkaido University)  
Eiji Iritani (Nagoya University)  
Hiroshi Umakoshi (Osaka University)  
Makoto Onishi (Hitachi, Ltd.)  
Emiko Okamura (Himeji Dokkyo University)  
Takashi Okuno (Yamagata University)  
Takahiro Kawakatsu (Kurita Water Industries Ltd.)  
Hiroyoshi Kawakami (Tokyo Metropolitan University)  
Hidetoshi Kita (Yamaguchi University)  
Katsuki Kimura (Hokkaido University)  
Ryuutarou Kiyono (Shinshu University)  
Atsuo Kumano (TOYOBO CO., LTD.)  
Kentaro Kogure (Tokushima University)  
Ichiro Koshino (Tokyo Women's Medical University)  
Masumi Kobayashi (Mitsubishi Chemical Co., Ltd.)  
Kyoichi Saito (Chiba University)  
Kazuya Sakaguchi (KURARAY CO., LTD.)  
Yuya Sato (JFE Engineering Corporation)  
Kazuhiro Shibuya (Asahi Kasei Corporation)  
Toshinori Shimanouchi (Okayama University)  
Kazuaki Shimamura (Swing Corporation)  
Takuji Shintani (Kobe University)  
Hiroyuki Sugaya (Toray Industries, Inc.)  
Kimio Sumaru (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)  
Mikihisa Takano (Hiroshima University)  
Hiromitsu Takaba (Kogakuin University)  
Takaaki Tanaka (Niigata University)  
Ikuo Taniguchi (Kyushu University)  
Masahide Taniguchi (Toray Industries, Inc.)  
Toshinori Tsuru (Hiroshima University)  
Eiichi Toorisaka (Yamaguchi University)  
Kazukiyo Nagai (Meiji University)  
Shin-ichi Nakao (Kogakuin University)  
Ikuhiko Nakase (Osaka Prefecture University)  
Shuji Nakatsuka (Daicem Membrane Systems LTD.)  
Minoru Nakano (University of Toyama)  
Kazuho Nakamura (Yokohama National University)  
Yuki Nakamura (ORGANO CORPORATION)  
Hiroshi Nabetani (National Food Research Institute)  
Mikihiko Nomura (Shibaura Institute of Technology)  
Shigeki Hara (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)  
Mitsuru Higa (Yamaguchi University)  
Akon Higuchi (National Central University)  
Masashi Beppu (Nitto Denko Corporation)  
Masahiko Matsukata (Waseda University)  
Hitoshi Matsuki (Tokushima University)  
Yoshinori Marunaka (Kyoto Prefectural University of Medicine)  
Toru Maruyama (Kyushu University)  
Takashi Miyata (Kansai University)  
Shin-ya Morita (Shiga University of Medical Science Hospital)  
Takeo Yamaguchi (Tokyo Institute of Technology)  
Tomohisa Yoshioka (Kobe University)  
Masakazu Yoshikawa (Piotrek CO., Ltd.)  
Hiroaki Yoshimizu (Nagoya Institute of Technology)  
Miki Yoshimune (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

## 日本膜学会

〒113-0033 東京都文京区本郷5-26-5-702

Tel & Fax 03-3815-2818

電子メールアドレス：membrane@mua.biglobe.ne.jp

ホームページ：http://maku-jp.org/

## The Membrane Society of Japan

5-26-5-702 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

Tel & Fax：+81-3-3815-2818

E-mail：membrane@mua.biglobe.ne.jp

URL：http://maku-jp.org/