

# 膜 (MEMBRANE) 第46巻 (2021年配本) 総目次・執筆者総索引

## 総目次

### 特集

<b>1号 (1月号)</b> 1～56頁		
アミロイド形成と膜	<編集担当：岡村恵美子・安原主馬>	2～37頁
<b>2号 (3月号)</b> 57～116頁		
分子集合化による機能発現に関する最新研究	<編集担当：市川創作・吉本 誠>	58～97頁
ICOM 2020 報告	<編集担当：吉岡朋久>	98～111頁
<b>3号 (5月号)</b> 117～170頁		
反応分離膜の最新動向	<編集担当：吉宗美紀・廣田雄一朗>	118～160頁
<b>4号 (7月号)</b> 171～246頁		
日本膜学会第43年会人工膜特別講演を基調とした総説	<編集担当：比嘉 充>	172～177頁
人工膜シンポジウム1「COIプロジェクトの紹介と人工膜の新しい潮流」	<編集担当：木村 睦>	178～197頁
人工膜シンポジウム2「ナノファイバー・ナノ空間を利用した分離膜の新展開」	<編集担当：松本英俊>	198～219頁
<b>5号 (9月号)</b> 247～316頁		
日本膜学会第43年会生体膜特別講演を基調とした総説	<編集担当：松木 均>	248～253頁
境界領域シンポジウム「膜と界面—熱力学的アプローチによる現象理解—」	<編集担当：松木 均>	254～281頁
生体膜シンポジウム「分子集合系及び新素材を利用した新たなDDSシステム」	<編集担当：後藤雅宏>	282～305頁
<b>6号 (11月号)</b> 317～373頁		
機械学習と膜工学の接点を探る	<編集担当：高羽洋充・菅谷博之>	318～358頁

### 巻頭言

「アミロイド線維形成と膜の機能・役割について考える」	岡村恵美子	1
「分子集合化による機能発現に関する最新研究」特集によせて	市川創作	57
「反応分離膜の最新動向」の特集にあたって	吉宗美紀	117
GreenでBlueな世界を目指して	比嘉 充	171
初めてのオンライン開催となった「日本膜学会第43年会」	松木 均	247
「機械学習と膜工学の接点を探る」に寄せて	高羽洋充	317

### 総説

膜環境におけるアミロイド $\beta$ の分子集合に関する構造的知見	矢木真穂・加藤晃一	2
高密度ガングリオシドクラスターが誘起するアミロイド $\beta$ の集合体形成	松原輝彦・佐藤智典	7
生体膜小胞-アミロイド $\beta$ タンパク質間相互作用：高曲率脂質膜によるアミロイド線維形成の促進	池田恵介	12
核形成を経てアミロイド線維の生成に至るメカニズム	茶谷絵理	19
脂質膜環境におけるアポリポタンパク質の凝集・アミロイド線維化機構	水口智晴・扇田隆司・斎藤博幸	25
アミロイドタンパク質解析のための脂質ナノディスク	安原主馬	32
多成分リポソームの膜粘度	佐久間由香	58

光重合性リン脂質と天然リン脂質を組み合わせたパターン化 人工膜による生体膜機能の再構成と応用 .....	森垣憲一	65
アニオン性ソフト界面をテンプレートとした酵素反応による導電性ポリアニリンの合成 .....	加島敬太	71
リポソームの脂質膜と微小液滴を用いる酵素反応システムの調製法と特徴.....	吉本 誠	78
多相乳化-液中乾燥プロセスによる脂質分子集合型キャリアへの 親水性分子内包化.....	黒岩 崇・ Emmanuel C. Ossai・羽田野哲史・市川創作	84
エマルションによる経皮薬物送達技術の最新研究 -経皮吸収促進剤とイオン液体の利用を中心に-	小坂秀斗・原 江希・後藤雅宏	91
展望：膜反応器に対する期待.....	松方正彦	118
膜反応プロセスの展開.....	伊藤直次	124
金属膜を用いた反応分離膜プロセス.....	上宮成之・宮本 学	131
ゼオライト膜を利用した膜反応器の開発状況.....	池田 歩・長谷川泰久	138
反応分離への適用を目指したシリカ膜の開発動向.....	瀬下雅博	144
混合伝導性酸素透過膜を用いた膜反応器.....	荒木貞夫	148
分子ふるい炭素膜の膜反応器への応用.....	吉宗美紀	156
分離膜研究における機械学習の応用.....	高羽洋充・宮川雅矢	318
マテリアルズ・インフォマティクスの概要とその具体例.....	宮里一旗・高橋啓介	325
分離材料のマクロな基礎物性を評価するためのミクロな数値指標の導入.....	南雲 亮	331
機械学習を活用した分子・材料・プロセスの設計の研究例.....	金子弘昌	338
機械学習による生体膜の膜透過速度予測の問題点.....	福西快文	345
カーボンナノチューブ不織膜における深層学習を用いた仮想実験.....	森田裕史・本田 隆・ 室賀 駿・中島秀朗・ 清水太陽・小橋和文・岡崎俊也・畠 賢治	353

**日本膜学会第 43 年会人工膜特別講演を基調とした総説**

架橋ポリアミド・カーボンナノチューブで構成する海水淡水化用 ナノ複合逆浸透膜～ Green Desalination に向けて～.....	遠藤守信・前田 潤・伊藤 勇・ 斎藤 茂・Rodolfo Cruz-Silva・ Aaron Morelos-Gomez・竹内健司	172
--	---	-----

**日本膜学会第 43 年会生体膜特別講演を基調とした総説**

ソフト界面膜の研究展開～マクロからミクロへ，静から動へ，面から線へ～.....	荒殿 誠	248
---	------	-----

**日本膜学会第 43 年会シンポジウム講演を基調とした総説**

**人工膜関連シンポジウム**

**「COIプロジェクトの紹介と人工膜の新しい潮流」**

逆浸透膜の電気化学インピーダンス測定法による評価解析.....	田中厚志	178
Graphene Oxide Membranes for Water Filtration .....	Aaron Morelos-Gomez, Rodolfo Cruz-Silva, Josue Ortiz-Medina, Ayaka Yamanaka, Syogo Tejima, Kenji Takeuchi, Mauricio Terrones, and Morinobu Endo	184
高分子固体表面への脂質二分子膜の固定化と応用.....	佐伯大輔	187
分子透過能を有する高分子ベシクルの設計・機能・材料応用.....	西村智貴	192
<b>「ナノファイバー・ナノ空間を利用した分離膜の新展開」</b>		
ナノファイバー技術と用途展開の動向.....	八木健吉	198

Z-ナノファイバーシート膜による超微小微粒子の除去	谷岡明彦・高橋光弘・花田恒雄	204
ポリジメチルシロキサン膜の多孔構造制御と低圧膜ろ過による有機溶媒回収	清野竜太郎	209
ナノファイバー・ナノ材料を利用した多孔質分離膜の機能創出	松本英俊	215

#### 境界領域シンポジウム

##### 「膜と界面ー熱力学的アプローチによる現象理解ー」

熱力学を基盤とした界面吸着膜の対イオン結合の研究	今井洋輔	254
界面熱力学に基づく多塩基酸金属錯体の膜吸着の研究	ヴィレヌーヴ真澄美	261
膜張力解析による液体薄膜の状態研究	池田宜弘	268
界面吸着の熱力学を基盤とした泡膜の状態制御	松原弘樹	275

#### 生体膜関連シンポジウム

##### 「分子集合系及び新素材を利用した新たな DDS システム」

ペプチド脂質のガン細胞内での自己組織化と細胞死の誘導	丸山達生	282
ポリイオンコンプレックスの設計とその作製過程の制御に基づく		
生体高分子包含高分子ベシクルの新展開	岸村顕広	287
次世代の生体吸収性ステントにおける表面機能化層	徐 薇・佐々木 誠・新留琢郎	294
イオン液体を利用した経皮 DDS 研究の進展	田原義朗・後藤雅宏	300

#### 日本膜学会膜学研究奨励賞（2021）受賞総説

金属有機構造体を用いた分離膜の開発と気体透過機構に関する研究	原 伸生	220
脳梗塞部位の血管内皮層突破を目指した生体膜模倣微粒子の開発	福田達也	306

#### 報 告

#### ● ICOM 2020 報告

ICOM 2020 概要	吉岡朋久	98
Plenary Session 1	赤松憲樹	100
Plenary Session 2	中川敬三	101
Plenary Session 3, 4	高羽洋充	101
Gas Separation	荒木貞夫	101
Gas Separation	神尾英治	102
Gas Separation	松岡 淳	102
CO <sub>2</sub> capture and utilization	甲斐照彦	103
Fouling	川勝孝博	103
SOFC	大柴雄平	104
Electro-membrane processes	比嘉 充	105
Pervaporation and membrane distillation	吉岡朋久	106
Transport models	高羽洋充	106
Membrane reactors	石井克典・野村幹弘	107
Waste and resource recovery	赤松憲樹	107
NF	佐伯大輔	108
2D Materials	中川敬三	108
Inorganic membranes	都留稔了	109
Inorganic membranes	酒井 求	110
Challenging separations	森山教洋	110
MOF and COF membranes	酒井 求	110

特別寄稿

研究生活を振り返って..... 高木良助 359

投稿総説

SGLT2 の機能とその阻害薬を用いた基礎的研究の進展..... 中津祐介・浅野知一郎 38

解説

ラプラス圧による PET 不織布の浸透性制御と PES 非対称膜への応用..... 坂本成隆・水野祥樹・ビン イスマイル イドウアン・津幡貴子・一ノ瀬 泉 161

原著

Effects of Pluronic TR-702 on Chlorinated Poly(vinyl chloride) Flat-sheet Membranes Prepared by Water Vapor Induced Phase Separation..... Toshio Sano, Shunsuke Yamamoto, Itsuki Kokubo, Naoki Murakami, and Kenichi Saito 44
抗原エピトープ封入油状ナノキャリアを用いた花粉症経皮ワクチンの開発..... 東島弘樹・北岡桃子・後藤雅宏 226
Effects of Lipid Bilayers and Polarity of the Organic Substrate on the Belousov-Zhabotinsky Reaction..... Michael S. Chern, Nozomi Watanabe, Yukihiko Okamoto, and Hiroshi Umakoshi 233

製品 & 技術

オルガノの RO 膜用薬品..... 吉川 浩 53
多様なシーンに応える水ing の浄水膜ろ過技術..... 林 益啓 112
逆浸透法による高水回収率海水淡水化システム..... 宮川浩樹・北村光太郎・近藤泰堂・押切賢宗 166
逆浸透 (RO) 膜処理を含む造水設備の運転効率維持・改善に貢献する
クリタグループの取り組み..... 遠藤由彦 241
ZLD (Zero Liquid Discharge) 向け逆浸透膜エレメントの開発とその応用例..... 山代祐司・小林顕太郎 312
廃水処理用新規チューブラー RO/NF 膜モジュールの開発..... 中塚修志・浜田敏充・井上洋司 369

執筆者総索引

A 赤松憲樹 100 荒木貞夫 101, 148 浅野知一郎 38
C 茶谷絵理 19 Michael S. Chern 233 Rodolfo Cruz-Silva 172, 184
E 遠藤守信 172, 184 遠藤由彦 241
F 福西快文 345
G 後藤雅宏 91, 226
H 羽田野哲史 84 浜田敏充 369 花田恒雄 204 原 江希 91 原 伸生 220 長谷川泰久 138 畠 賢治 353 林 益啓 112

比嘉 充 ..... 105, 171  
東島弘樹 ..... 226  
本田 隆 ..... 353

## I

市川創作 ..... 57, 84  
一ノ瀬 泉 ..... 161  
池田恵介 ..... 12  
池田 歩 ..... 138  
井上洋司 ..... 369  
石井克典 ..... 107  
ビン イスマイル イドゥアン  
..... 161  
伊藤 勇 ..... 172  
伊藤直次 ..... 124

## K

甲斐照彦 ..... 103  
神尾英治 ..... 102  
金子弘昌 ..... 338  
加島敬太 ..... 71  
加藤晃一 ..... 2  
川勝孝博 ..... 103  
北村光太郎 ..... 166  
北岡桃子 ..... 226  
清野竜太郎 ..... 209  
小橋和文 ..... 353  
Itsuki Kokubo ..... 44  
近藤泰堂 ..... 166  
小坂秀斗 ..... 91  
黒岩 崇 ..... 84

## M

前田 潤 ..... 172  
松原輝彦 ..... 7  
松木 均 ..... 247  
松方正彦 ..... 118  
松本英俊 ..... 215  
松岡 淳 ..... 102

宮川雅矢 ..... 318  
宮川浩樹 ..... 166  
宮本 学 ..... 131  
宮里一旗 ..... 325  
水口智晴 ..... 25  
水野祥樹 ..... 161

## Aaron Morelos-Gomez

..... 172, 184  
森垣憲一 ..... 65  
森田裕史 ..... 353  
森山教洋 ..... 110  
Naoki Murakami ..... 44  
室賀 駿 ..... 353

## N

南雲 亮 ..... 331  
中川敬三 ..... 101, 108  
中島秀朗 ..... 353  
中津祐介 ..... 38  
中塚修志 ..... 369  
西村智貴 ..... 192  
野村幹弘 ..... 107

## O

扇田隆司 ..... 25  
大柴雄平 ..... 104  
Yukihiko Okamoto ..... 233  
岡村恵美子 ..... 1  
岡崎俊也 ..... 353  
Josue Ortiz-Medina ..... 184  
押切賢宗 ..... 166  
Emmanuel C. Ossai ..... 84

## S

佐伯大輔 ..... 108, 187  
斎藤博幸 ..... 25  
Kenichi Saito ..... 44  
斎藤 茂 ..... 172  
酒井 求 ..... 110

坂本成隆 ..... 161  
佐久間由香 ..... 58  
Toshio Sano ..... 44  
佐藤智典 ..... 7  
瀬下雅博 ..... 144  
清水太陽 ..... 353

## T

高羽洋充 ..... 101, 106, 317, 318  
高木良助 ..... 359  
高橋光弘 ..... 204  
高橋啓介 ..... 325  
竹内健司 ..... 172, 184  
田中厚志 ..... 178  
谷岡明彦 ..... 204  
Syogo Tejima ..... 184  
Mauricio Terrones ..... 184  
津幡貴子 ..... 161  
都留稔了 ..... 109

## U

上宮成之 ..... 131  
Hiroshi Umakoshi ..... 233

## W

Nozomi Watanabe ..... 233

## Y

八木健吉 ..... 198  
矢木真穂 ..... 2  
Shunsuke Yamamoto ..... 44  
Ayaka Yamanaka ..... 184  
安原主馬 ..... 32  
吉川 浩 ..... 53  
吉本 誠 ..... 78  
吉宗美紀 ..... 117, 156  
吉岡朋久 ..... 98, 106