

# 膜 (MEMBRANE) 第39巻 (2014年配本) 総目次・執筆者総索引

## 総目次

### 特集

|  |                        |            |
|--|------------------------|------------|
| 1号 (1月号) 1 ~ 66頁                                   |                        |            |
| 膜濾過と固液分離の接点  | (編集担当: 入谷英司・田中孝明・片桐誠之) | 1 ~ 35頁    |
| 膜シンポジウム2013特別講演を基調とした総説                            | (編集担当: 丸中良典)           | 36 ~ 41頁   |
| 2号 (3月号) 67 ~ 116頁                                 |                        |            |
| 脂質代謝とトランスポーター                                      | (編集担当: 寺田智祐・森田真也)      | 67 ~ 92頁   |
| 3号 (5月号) 117 ~ 178頁                                |                        |            |
| 気体分離膜の性能向上と広がる用途                                   | (編集担当: 青木俊樹)           | 117 ~ 155頁 |
| 4号 (7月号) 179 ~ 268頁                                |                        |            |
| 第36年会 人工膜特別講演                                      | (編集担当: 斎藤恭一)           | 180頁       |
| 人工膜シンポジウム1「膜による水処理技術を展望するV」                        | (編集担当: 都留稔了・松山秀人)      | 187 ~ 209頁 |
| 人工膜シンポジウム2「無機膜が拓く新しいプロセス技術の展望II」                   | (編集担当: 松方正彦)           | 217 ~ 249頁 |
| 日本膜学会膜学研究奨励賞 (2014) 受賞総説                           |                        | 252頁       |
| 5号 (9月号) 269 ~ 348頁                                |                        |            |
| 第36年会 生体膜特別講演                                      | (編集担当: 斎藤博幸)           | 270頁       |
| 生体膜シンポジウム「特殊な膜を用いたナノ粒子の開発とDDSへの応用」                 | (編集担当: 小暮健太郎)          | 277 ~ 296頁 |
| 境界領域シンポジウム「膜解析の最前線~生体膜・膜タンパク質から<br>模擬膜, ソフトマターまで~」 | (編集担当: 岡村恵美子)          | 302 ~ 322頁 |
| 日本膜学会膜学研究奨励賞 (2014) 受賞総説                           |                        | 329頁       |
| 6号 (11月号) 349 ~ 420頁                               |                        |            |
| 膜における透過現象・モデリング・シミュレーション                           | (編集担当: 山口猛央・岡村恵美子)     | 349頁       |
| ICIM 2014 報告                                       | (編集担当: 野村幹弘)           | 385頁       |
| ICOM 2014 報告                                       | (編集担当: 松山秀人)           | 397頁       |

### 巻頭言

|   |       |     |
|---|-------|-----|
| 「膜濾過と固液分離の接点」の特集によせて .....              | 入谷英司  | 1   |
| 「脂質代謝とトランスポーターの特集」に寄せて .....            | 寺田智祐  | 67  |
| 気体分離膜素材の研究.....                         | 青木俊樹  | 117 |
| 第36年会の特集に寄せて .....                      | 松方正彦  | 179 |
| 「日本膜学会第36年会 生体膜・境界領域」.....              | 岡村恵美子 | 269 |
| 「膜における透過現象・モデリング・シミュレーション」の特集によせて ..... | 山口猛央  | 349 |

## 総 説

|  |                            |     |
|--|----------------------------|-----|
| 固液分離における膜利用の基礎.....                            | 入谷英司                       | 2   |
| 排水処理における膜利用.....                               | 川崎健二                       | 8   |
| 微生物試料の分離における膜利用.....                           | 片桐誠之                       | 14  |
| 膜を利用した固液系深層濾過.....                             | 田中孝明                       | 21  |
| 膜ファウリングと膜面における現象.....                          | 中村一穂                       | 28  |
| Membrane Filtration of Soft Colloids .....     | Kuo-Jen Hwang and Su-En Wu | 35  |
| 脂質輸送型ABCタンパク質の基質認識, 輸送機構 .....                 | 木村泰久                       | 68  |
| トランスポーターABCA1と相互作用タンパク質によるHDL産生制御機構.....       | 奥平桂一郎                      | 74  |
| 胆汁酸排出トランスポーターBSEPと肝内胆汁うっ滞.....                 | 林 久允                       | 80  |
| 毛細胆管膜トランスポーターABCB4によるリン脂質排出 .....              | 森田真也                       | 85  |
| 脳関門における生理活性脂質プロスタグランジン排出輸送の病態生理学的役割 .....      | 立川正憲                       | 92  |
| 2Dポリマーの合成と分子ふるい膜への利用.....                      | 藏 雨・青木俊樹・寺口昌宏・金子隆司         | 118 |
| 無機膜による気体分離.....                                | 喜多英敏                       | 132 |
| 促進輸送膜による気体分離.....                              | 神尾英治・松山秀人                  | 139 |
| 気体分離膜の医用デバイスへの応用.....                          | 川上浩良                       | 147 |
| 燃料電池への応用を目指した気体分離膜 - プロトン導電性芳香族高分子膜の開発 - ..... | 宮武健治                       | 155 |
| 高分子分離膜の設計手法と高分子中の分子拡散モデリング.....                | 大橋秀伯・山口猛央                  | 350 |
| 多孔性無機膜の分子シミュレーションと気体透過性予測.....                 | 吉岡朋久                       | 357 |
| 逆浸透膜のファウリングシミュレーション.....                       | 高羽洋充・南雲 亮                  | 366 |
| 脂質膜透過現象の分子シミュレーションによる研究.....                   | 篠田 涉                       | 372 |
| 液体の統計力学理論によるチャンネルタンパクの透過現象解析.....              | 吉田紀生                       | 379 |

### 膜シンポジウム2013 特別講演を基調とした総説

|   |  |    |
|---|--|----|
| Calcium Homeostasis Modulator (CALHM) Ion Channels : Structure, Functions and Physiological Roles ..... | J. Kevin Foskett, Zhongming Ma, Adam P. Siebert, Todd Lamitina, Philippe Marambaud, Jessica E. Tanis, and Akiyuki Taruno | 41 |
|---|--|----|

### 日本膜学会第36年会生体膜特別講演を基調とした総説

|   |                     |     |
|---|---------------------|-----|
| プロテオリポソーム工学：膜タンパク質組込みリポソーム構築のためのシャペロン科学 ..... | 安藤 満・吉田昭介・澤田晋一・秋吉一成 | 270 |
|---|---------------------|-----|

### 日本膜学会第36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1「膜による水処理技術を展望するⅤ」

|  |                |     |
|--|----------------|-----|
| 浄水膜処理におけるファウリング低減最前線.....                    | 中塚修志・綿部智一      | 187 |
| 浄水処理におけるファウリングポテンシャルの提案と浸漬型膜ろ過システムの適用事例..... | 貝谷吉英           | 194 |
| 中小規模分散型水処理・水再利用システム.....                     | 中尾真一           | 201 |
| 膜による水処理技術の現状と最新動向.....                       | 松山秀人・高橋智輝・安川政宏 | 209 |

### 人工膜関連シンポジウム2「無機膜が拓く新しいプロセス技術の展望Ⅱ」

|                                       |                      |     |
|---------------------------------------|----------------------|-----|
| ゼオライト膜による浸透気化・蒸気透過のプロセス設計.....        | 五ノ井浩二・和泉 航・井上宗士・池田史郎 | 217 |
| T型ゼオライト膜を用いた膜支援型エステル化反応 .....         | 前川和也・阿部 淳・近藤正和・喜多英敏  | 224 |
| 高シリカゼオライト膜(MSM-1)の透過特性 .....          | 武脇隆彦                 | 231 |
| 計算機支援による多孔性無機膜の構造および気体透過性評価.....      | 吉岡朋久                 | 236 |
| 化学系水素キャリアシステム実現に向けた無機系水素分離膜と膜反応器..... | 伊藤直次                 | 246 |

### 生体膜関連シンポジウム「特殊な膜を用いたナノ粒子の開発とDDSへの応用」

|  |           |     |
|--|-----------|-----|
| 腫瘍環境応答性素子と脂質膜との相互作用を利用したDDSの創製 .....                       | 濱 進・小暮健太郎 | 277 |
| ウイルス表面抗原タンパク質提示によるリポソームへの標的化能，細胞内侵入能，<br>およびステルス能の付与 ..... | 黒田俊一      | 283 |
| コハク酸で表面修飾したリポソームの骨髄標的化DDSへの応用 .....                        | 宗 慶太郎     | 290 |
| ポリイオンコンプレックス型透過膜を有する中空カプセルPICsomeの開発とその応用 .....            | 岸村顕広      | 296 |

### 境界領域シンポジウム「膜解析の最前線～生体膜・膜タンパク質から模擬膜，ソフトマターまで～」

|                                   |            |     |
|-----------------------------------|------------|-----|
| シンクロトロン放射光を利用したソフト界面膜の研究 .....    | 瀧上隆智       | 302 |
| KcsAカリウムチャンネルでみるチャンネル-膜相互作用 ..... | 老木成稔       | 309 |
| ベシクルからプロトセルへのアプローチ .....          | 佐久間由香・今井正幸 | 316 |
| 高速原子間力顕微鏡による生体試料のダイナミクス観察 .....   | 内橋貴之       | 322 |

### 日本膜学会膜学研究奨励賞（2014）受賞総説

|                                       |       |     |
|---------------------------------------|-------|-----|
| 高分子膜中の分子拡散性を予測するミクロモデルの構築 .....       | 大橋秀伯  | 252 |
| プロスタグランジンシグナル制御における膜輸送体タンパク質の役割 ..... | 波多野 亮 | 329 |

### 講演録

### 日本膜学会第36年会人工膜特別講演を基調とした講演録

|                              |      |     |
|------------------------------|------|-----|
| 高効率分離膜-ポリイミドからナノスペース膜へ ..... | 喜多英敏 | 180 |
|------------------------------|------|-----|

### 報告

### ICIM 2014

|   |           |     |
|---|-----------|-----|
| 国際無機膜学会報告 .....   | 都留稔了      | 385 |
| Plenary Session .....   | 野村幹弘      | 385 |
| Ion-transport membranes I ~ III .....   | 金指正言      | 386 |
| Oral Session 1B: Novel membrane materials I (MOF) .....                         | 原 伸生      | 388 |
| Oral Session 2B: Novel membrane materials I (MMM)                               |           |     |
| Oral Session 3B: Applications I (Special Processes)                             |           |     |
| Oral Session 1C: Zeolite membranes I (General) .....                            | 熊切 泉      | 389 |
| Oral Session 4A: Metal membranes I (Synthesis & application) .....              | 伊藤直次      | 390 |
| Oral Session 4B: Applications II (Oil /Water) .....                             | 赤松憲樹      | 390 |
| Oral Session 5B: Applications III (Water Treatment)                             |           |     |
| Oral Session 6B: Applications IV (Water Processing)                             |           |     |
| Oral Session 4C: Siliceous membranes I (Organosilica) .....                     | 吉岡朋久      | 391 |
| Oral Session 5C: Siliceous membranes II (Synthesis & modification)              |           |     |
| Oral Session 7A: Metal membranes II (Synthesis & Application) .....             | 野村幹弘      | 393 |
| Oral Session 7B: Novel membrane materials III .....                             | 喜多英敏      | 393 |
| Oral Session 8B: Novel membrane materials IV                                    |           |     |
| Oral Session 7C: Metal oxide membranes (Hierarchical & TiO <sub>2</sub> ) ..... | 長澤寛規      | 394 |
| Oral Session 8C: Siliceous membranes III ( Synthesis )                          |           |     |
| Poster Session 1 .....  | 池田 歩・野村幹弘 | 395 |
| Poster Session 2 .....  | 原 伸生      | 396 |

### ICOM 2014

|            |      |     |
|------------|------|-----|
| 概要報告 ..... | 松山秀人 | 397 |
|------------|------|-----|

|  |                |     |
|--|----------------|-----|
| Plenary lecture & Honorary session ..... | 都留稔了           | 398 |
| Membrane Development .....               | 安川政宏           | 398 |
| ガス分離.....                                | 神尾英治           | 399 |
| Inorganic Membranes.....                 | 原 伸生           | 401 |
| RO/FO/NF セッション .....                     | 比嘉 充           | 401 |
| Membrane fouling .....                   | 赤松憲樹           | 402 |
| Responsive membrane/biomembrane .....    | 馬越 大           | 403 |
| UF/MF .....                              | 野村幹弘           | 403 |
| Modeling and simulation .....            | 高羽洋充           | 404 |
| Electric Related Material .....          | 安藤伸治・山口猛央      | 405 |
| Novel Membranes and Processes .....      | 大橋秀伯           | 406 |
| ポスターセッション.....                           | 高橋智輝・三野泰志・長澤寛規 | 407 |

### 原 著

|  |  |     |
|--|--|-----|
| Marked Impairment of Human Erythrocyte Filterability Caused by Oxidant Stress with<br>AAPH Precedes Oxidative Hemolysis<br>..... Keita Odashiro, Toru Maruyama, Koichi Akashi, Aya Sato, Shiro Mawatari, and Takehiko Fujino |  | 48  |
| Y型ゼオライトを出発原料とした高シリカチャバザイト膜の開発<br>..... 長谷川泰久・阿部千枝・佐藤剛一・佐野庸治  |  | 56  |
| 高効率バイオマス発酵プロセスの実現に向けたキシロース濃縮への正浸透膜プロセスの<br>適用..... 神尾英治・安川政宏・松山秀人  |  | 97  |
| 新規シリカ基材に製膜した高速ガス選択透過 MFI ゼオライト膜<br>..... 野村幹弘・杉山雄飛・大浦琴音・池田 歩・松山絵美・俵山博匡・桑原一也  |  | 162 |
| グラフト鎖へのアニオン交換基の導入部位の制御によるアニオン交換多孔性中空糸膜の<br>再生に要する緩衝液量の削減..... 新出 拳・河合(野間)繁子・梅野太輔・斎藤恭一  |  | 258 |
| チミン共有結合型ポリアリルアミン膜による水銀(II)イオンの輸送..... 黒河達生・岡本 到  |  | 337 |
| Long-term Durability of Desalination Performances of Dynamically Formed Membranes<br>Using Poly(acrylic acid) and Tubular Ceramic Supports<br>..... Kazuki Akamatsu, Takuma Usa, and Shin-ichi Nakao                         |  | 409 |

### 製品&技術

|                                 |      |     |
|---------------------------------|------|-----|
| 親水化 PVDF 製中空糸膜モジュールについて .....   | 坂口和也 | 61  |
| 生体膜のゼータ電位とその評価 .....            | 船戸美幸 | 112 |
| 新規な pH 応答性リン脂質誘導体とその応用.....     | 桑原 愛 | 173 |
| 中空糸型アニオン交換膜によるタンパク質精製への応用 ..... | 白瀧浩伸 | 264 |
| 大口径 UF 膜「FILTUBE」について .....     | 玉井俊洋 | 344 |
| セラミック膜の適用例と最近の開発 .....          | 徳倉勝浩 | 416 |

### 短 報

|  |                |     |
|--|----------------|-----|
| 三酢酸セルロース製中空糸膜の正浸透特性の新規評価法 .....  | 比嘉 充・安川政宏・松山秀人 | 106 |
| Preparation of Poly(vinyl chloride) Blend Hollow Fiber Membranes with Improved Antifouling<br>Properties..... Rie Sano, Saeid Rajabzadeh, Toru Ishigami, Yoshikage Ohmukai, and Hideto Matsuyama |                | 168 |

## 執筆索引

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p>阿部千枝…………… 56</p> <p>阿部 淳…………… 224</p> <p>Adam P. Siebert …… 41</p> <p>赤松憲樹…………… 390, 402, 409</p> <p>秋吉一成…………… 270</p> <p>Akiyuki Taruno …… 41</p> <p>安藤 満…………… 270</p> <p>安藤伸治…………… 405</p> <p>青木俊樹…………… 117, 118</p> <p>Aya Sato…………… 48</p> <p style="text-align: center;"><b>F</b></p> <p>船戸美幸…………… 112</p> <p style="text-align: center;"><b>G</b></p> <p>五ノ井浩二…………… 217</p> <p style="text-align: center;"><b>H</b></p> <p>濱 進…………… 277</p> <p>原 伸生…………… 388, 386, 401</p> <p>長谷川泰久…………… 56</p> <p>波多野 亮…………… 329</p> <p>林 久允…………… 80</p> <p>比嘉 充…………… 106, 401</p> <p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p>池田 歩…………… 162, 395</p> <p>池田史郎…………… 217</p> <p>今井正幸…………… 316</p> <p>井上宗土…………… 217</p> <p>入谷英司…………… 1, 2</p> <p>伊藤直次…………… 246, 390</p> <p>和泉 航…………… 217</p> <p style="text-align: center;"><b>J</b></p> <p>J. Kevin Foskett …… 41</p> <p>Jessica E. Tanis …… 41</p> <p style="text-align: center;"><b>K</b></p> <p>貝谷吉英…………… 194</p> <p>神尾英治…………… 97, 139, 399</p> <p>金子隆司…………… 118</p> <p>金指正言…………… 386</p> <p>片桐誠之…………… 14</p> <p>河合(野間)繁子…………… 258</p> <p>川上浩良…………… 147</p> <p>川崎健二…………… 8</p> <p>Keita Odashiro …… 48</p> <p>木村泰久…………… 68</p> | <p>岸村顕広…………… 296</p> <p>喜多英敏……… 132, 180, 224, 393</p> <p>小暮健太郎…………… 277</p> <p>Koichi Akashi …… 48</p> <p>近藤正和…………… 224</p> <p>Kuo-Jen Hwang …… 35</p> <p>熊切 泉…………… 389</p> <p>黒田俊一…………… 283</p> <p>黒河達生…………… 337</p> <p>桑原 愛…………… 173</p> <p>桑原一也…………… 162</p> <p style="text-align: center;"><b>M</b></p> <p>前川和也…………… 224</p> <p>松方正彦…………… 179</p> <p>松山絵美…………… 162</p> <p>松山秀人……… 97, 106, 139, 168, 209, 397</p> <p>三野泰志…………… 407</p> <p>宮武健治…………… 155</p> <p>森田真也…………… 85</p> <p style="text-align: center;"><b>N</b></p> <p>長澤寛規…………… 394, 407</p> <p>南雲 亮…………… 366</p> <p>中村一穂…………… 28</p> <p>中塚修志…………… 187</p> <p>中尾真一…………… 201, 409</p> <p>新出 拳…………… 258</p> <p>野村幹弘…………… 162, 385, 393, 395, 403</p> <p style="text-align: center;"><b>O</b></p> <p>岡本 到…………… 337</p> <p>岡村恵美子…………… 269</p> <p>奥平桂一郎…………… 74</p> <p>大橋秀伯…………… 252, 350, 406</p> <p>老木成稔…………… 309</p> <p>大浦琴音…………… 162</p> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p>Philippe Marambaud …… 41</p> <p style="text-align: center;"><b>R</b></p> <p>Rie Sano …… 168</p> <p style="text-align: center;"><b>S</b></p> <p>Saeid Rajabzadeh …… 168</p> <p>佐野庸治…………… 56</p> <p>斎藤恭一…………… 258</p> | <p>坂口和也…………… 61</p> <p>佐久間由香…………… 316</p> <p>佐藤剛一…………… 56</p> <p>澤田晋一…………… 270</p> <p>篠田 涉…………… 372</p> <p>白瀧浩伸…………… 264</p> <p>Shiro Mawatari …… 48</p> <p>宗 慶太郎…………… 290</p> <p>Su-En Wu…………… 35</p> <p>杉山雄飛…………… 162</p> <p style="text-align: center;"><b>T</b></p> <p>立川正憲…………… 92</p> <p>高羽洋充…………… 366, 404</p> <p>高橋智輝…………… 209, 407</p> <p>Takehiko Fujino …… 48</p> <p>武脇隆彦…………… 231</p> <p>Takuma Usa…………… 409</p> <p>瀧上隆智…………… 302</p> <p>田中孝明…………… 21</p> <p>玉井俊洋…………… 344</p> <p>依山博匡…………… 162</p> <p>寺田智祐…………… 67</p> <p>寺口昌宏…………… 118</p> <p>Todd Lamitina …… 41</p> <p>徳倉勝浩…………… 416</p> <p>Toru Ishigami …… 168</p> <p>Toru Maruyama …… 48</p> <p>都留稔了…………… 385, 398</p> <p style="text-align: center;"><b>U</b></p> <p>内橋貴之…………… 322</p> <p>馬越 大…………… 403</p> <p>梅野太輔…………… 258</p> <p style="text-align: center;"><b>W</b></p> <p>綿部智一…………… 187</p> <p style="text-align: center;"><b>Y</b></p> <p>山口猛央…………… 349, 350, 405</p> <p>安川政宏……… 97, 106, 209, 398</p> <p>吉田紀生…………… 379</p> <p>吉田昭介…………… 270</p> <p>Yoshikage Ohmukai …… 168</p> <p>吉岡朋久…………… 236, 357, 391</p> <p>藏 雨…………… 118</p> <p style="text-align: center;"><b>Z</b></p> <p>Zhongming Ma…………… 41</p> |
|--|--|--|