

# 膜 (MEMBRANE) 第 30 卷 (2005)

## 総目次・執筆者索引

|           |   |             |
|-----------|---|-------------|
| 1 (1月) 号  | 特集：水素と膜分離 (編集担当：都留稔了)   | 1 ~ 60 頁    |
| 2 (3月) 号  | 特集：感染症病原体と細胞膜との関わり (編集担当：稲葉 睦・高桑雄一)<br>：ミニシンポジウム：細胞膜脂質のマイクロドメイン構造とその機能  | 61 ~ 121 頁  |
| 3 (5月) 号  | 特集：外部刺激に応答する膜 (編集担当：松山秀人・金森敏幸)  | 123 ~ 174 頁 |
| 4 (7月) 号  | 特集：日本膜学会第 27 年会特別講演・招待講演 (編集担当：西出宏之・松方正彦)   | 175 ~ 230 頁 |
| 5 (9月) 号  | 特集：ミニシンポジウム：無機多孔質薄膜の新展開 (編集担当：谷岡明彦・喜多英敏)<br>：燃料電池における膜材料の新展開 (編集担当：宮武健治)  | 231 ~ 286 頁 |
| 6 (11月) 号 | 特集：ミニシンポジウム：ナノ構造を制御したリポソームによるドラッグ<br>デリバリーシステムの最先端 (編集担当：武岡真司)<br>：生体膜の研究は今? (編集担当：大木和夫・丸山徹)<br>：医療におけるガス透過膜と膜モジュール<br>(編集担当：舟久保昭夫) | 287 ~ 348 頁 |

## 総目次

### 巻頭言

|                                  |      |     |
|----------------------------------|------|-----|
| 水素社会と無機水素分離膜.....                | 中尾真一 | 1   |
| 「生体膜のマイクロドメインからナノの世界へ」.....      | 大木和夫 | 61  |
| 膜研究における長年の夢，生体模倣膜は実用化されるのか?..... | 金森敏幸 | 123 |
| 21COE 若手育成への挑戦と膜研究.....          | 西出宏之 | 175 |
| ミニシンポジウムの特集によせて.....             | 喜多英敏 | 231 |
| 膜生理学の思い出.....                    | 丸山 徹 | 287 |

### 総 説

|   |                |     |
|---|----------------|-----|
| 水素利用のための膜分離技術.....  | 草壁克己           | 2   |
| カーボン膜による水素分離.....   | 須田洋幸・原谷賢治      | 7   |
| 水素分離金属膜.....  | 上宮成之           | 13  |
| 高分子膜による水素分離.....  | 佐藤修一・永井一清      | 20  |
| 多孔性無機膜における気体透過の分子シミュレーション.....                                  | 吉岡朋久           | 29  |
| 水素製造回収のための膜反応器.....   | 伊藤直次           | 38  |
| インフルエンザ A ウイルスのレセプター特異性と膜.....                                  | 伊藤壽啓           | 62  |
| フィロウイルスと細胞膜.....  | 高田礼人・野田岳志・河岡義裕 | 68  |
| レンチウイルスの受容体.....  | 宮沢孝幸           | 73  |
| 異常型プリオン蛋白質の生合成と伝達.....  | 堀内基広           | 78  |
| 赤血球がマラリア原虫の侵入と放出を許すのは何故か?... 加藤昌彦・越野一郎・萬野純恵・Naftal Kilenga・高桑雄一 |                | 84  |
| バイオシステムから発想した分子認識機能膜のシステム設計.....                                | 山口猛央・伊藤大知・岡島周平 | 124 |
| 有機フォトリソグラフィ材料からなる機能性薄膜.....                                     | 須丸公雄           | 132 |
| 特定分子に応答するスマートマテリアルの開発.....                                      | 宮田隆志           | 138 |
| 分子インプリント膜のゲート効果は確かなものか?.....                                    | 吉見靖男           | 147 |
| 温度応答性荷電膜によるイオン輸送ベクトルの制御.....                                    | 比嘉 充・山川朋子      | 152 |

## 日本膜学会第27年会特別講演および招待講演を基調とした総説

|   |               |     |
|---|---------------|-----|
| Polymer Electrolytes for Facilitated Transport Membranes and for Dye-Sensitized Solar Cells ..... | Yong Soo Kang | 176 |
| 医療用膜の現状と将来展望.....   | 酒井清孝          | 185 |
| 膜技術を活用したラクトフェリンの製造.....   | 田村吉隆・齋藤仁志     | 192 |

## 日本膜学会膜学研究奨励賞(2005年)受賞論文

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 結晶性，非結晶性シリカ膜の開発と透過機構の解明.....  | 野村幹弘 | 198 |
| 両性荷電膜の界面物性に関する研究.....   | 松本英俊 | 204 |
| 超微細孔を有する無機膜における気体透過特性 - アモルファスシリカ膜を用いた実験<br>的検討と非平衡分子動力学法による計算機シミュレーション - ..... | 吉岡朋久 | 210 |

## 講演録

|   |                                |     |
|---|--------------------------------|-----|
| 神経細胞接着分子TAG-1の脂質ラフトを介するシグナル伝達.....            | 湯山耕平・鈴木直子・佐内 豊・笠原浩二            | 91  |
| 細胞膜上のリン脂質の拡散運動遅延メカニズム：アンカード膜タンパク質ピケットモデル..... | 藤原敬宏・楠見明弘                      | 94  |
| DDR 型ゼオライト膜の現状と課題 .....                       | 富田俊弘                           | 232 |
| ゼオライト膜を用いた浸透気化分離.....                         | 喜多英敏                           | 235 |
| ゼオライト膜を応用する装置のプロセス設計.....                     | 池田史郎                           | 239 |
| 窒化珪素系水素分離膜.....                               | 安藤泰典・宮嶋圭太・横山真紀子・田口久富・瀬尾拓史・長屋重夫 | 243 |
| 多孔質セラミック膜を用いた高温水素分離.....                      | 岩本雄二・永野孝幸・宇野直樹・幾原裕美・森 博・山崎 哲   | 247 |
| 高分子錯体を用いた燃料電池用酸素還元触媒 .....                    | 小柳津研一・湯浅 真                     | 254 |
| マイクロDMFCの設計，作製と評価 .....                       | 門間聰之                           | 260 |
| 固体高分子形燃料電池用炭化水素系膜材料.....                      | 宮武健治・渡辺政廣                      | 264 |
| ドラッグターゲティングシステムの設計.....                       | 横山昌幸                           | 288 |
| リポソームを利用する生体分子デバイスのデザインと創製.....               | 藤本啓二                           | 293 |
| ステルスリポソームを用いた抗癌剤の開発.....                      | 丸山一雄・山下 純・鈴木 亮・滝澤知子・宇都口直樹      | 298 |
| アポトーシス誘導によるハイブリッドリポソームによるがん治療.....            | 松本陽子・上岡龍一                      | 304 |
| 赤血球の変形能と微小循環動態.....                           | 上坂伸宏・丸山 徹                      | 308 |
| 胃ベシクルにおける膜リン脂質転移の新規分子機構.....                  | 森井孫俊・酒井秀紀・竹口紀晃                 | 312 |
| 膜機能の異常と動物の疾患.....                             | 稲葉 睦・伊東大介・大田 寛                 | 318 |
| 脂質のミクロドメインとしてのラフト形成の物理的な背景.....               | 大木和夫                           | 323 |
| SS膜中空糸および膜型人工肺 Cube .....                     | 松田智昌                           | 327 |
| ポリプロピレン膜と膜型人工肺 CAPIOX® .....                  | 竹内和彦                           | 331 |
| 人工肺モジュールのコンピュータによる至適設計.....                   | 小堀 深                           | 335 |

## 原 著

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 2,3-ジアミノプロピオン酸をキャリアとするゲル塗布膜によるCO <sub>2</sub> の促進輸送<br>.....  | 松宮紀文・松藤茂雄・岡部和弘・真野 弘・松山秀人・寺本正明                                     | 46  |
| 高温水素分離シリカ膜.....   | 吉野 泰・バラゴパル エヌ. ナイル・田口久富   | 52  |
| 有機分子スパッタリングにより作製した炭素質薄膜の構造と有機ガス収着特性<br>.....  | 杉本岩雄・瀬山倫子・中村雅之・河西奈保子・真柴孝行・安田享祐                                    | 105 |
| Modifications Occur in Erythrocyte Membrane Surface Properties following Malaria Parasite Invasion<br>..... | Nii Ayite Aryee, Ichiro Koshino, Sumie Manno, and Yuichi Takakuwa | 157 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| タンパク質吸着量抑制のためのプラズマグラフト重合によるポリスルホン精密濾過膜の親水化処理  | 中西陽一郎・浅倉秀一・不破章雄  | 165 |
| Chiral Separation of Racemic Amino Acids through Membranes derived from Modified Polysulfone Having Perillaldehyde Moiety as a Side Group | Masakazu Yoshikawa, Kana Hanaoka, Michael D. Guiver, Gilles P. Robertson | 219 |
| イオン交換多孔性膜に吸着した gelsolin のアフィニティ 溶出  | 米津慎二・斎藤恭一・片山栄作・東條 正・白石朋文・須郷高信  | 269 |
| 耐水蒸気水素選択透過シリカ膜のモジュール化のための研究   | 野村幹弘・Suraj Gopalakrishnan・会田 均・菅原 孝・中尾真一・山崎 哲・岩本雄二・小島隆二・中尾愛子             | 275 |
| フェノール系樹脂を前駆体とする多孔性カーボン膜   | 都留稔了・田仲克行・吉岡朋久・浅枝正司  | 339 |

## ミニレビュー

|            |      |    |
|------------|------|----|
| 重イオン照射高分子膜 | 高橋周一 | 98 |
|------------|------|----|

## 製品 & 技術

|  |                |     |
|--|----------------|-----|
| セラミック支持体を用いたパラジウム合金水素分離膜                     | 酒井 修           | 57  |
| 表面プラズモン共鳴測定法による界面評価                          | 遠藤慎二・近藤芳生・西村知晃 | 116 |
| 細胞培養基材の紹介                                    | 河村健司           | 171 |
| 消費者ニーズに応じたチキンエキス機能性ジペプチドの精製                  | 柳内延也           | 226 |
| 膜分離活性汚泥法 (Membrane Bioreactor) 用 PVDF 膜モジュール | 辺見昌弘・植村忠廣      | 282 |
| 表面ゼータ電位測定装置 - 高分子膜荷電状態のゼータ電位による解析            | 中村彰一           | 344 |

## 執筆者索引

|                      |              |          |                |          |
|----------------------|--------------|----------|----------------|----------|
| <b>A</b>             | 堀内基広         | 78       | 喜多英敏           | 231, 235 |
| 会田 均                 | Kana Hanaoka | 219      | 草壁克己           | 2        |
| 浅枝正司                 | <b>I</b>     |          | 楠見明弘           | 94       |
| 浅倉秀一                 | 幾原裕美         | 247      | 越野一朗           | 84, 157  |
| 安藤泰典                 | 池田史郎         | 239      | 小島隆二           | 275      |
| Nii Ayite Aryee      | 伊東大介         | 318      | 小堀 深           | 335      |
| <b>E</b>             | 伊藤大知         | 124      | 近藤芳生           | 116      |
| 遠藤慎二                 | 伊藤壽啓         | 62       | Naftal Kilenga | 84       |
| <b>F</b>             | 伊藤直次         | 38       | Yong Soo Kang  | 176      |
| 藤本啓二                 | 稲葉 睦         | 318      | <b>M</b>       |          |
| 藤原敬宏                 | 岩本雄二         | 247, 275 | 真柴孝行           | 105      |
| 不破章雄                 | <b>K</b>     |          | 松田智昌           | 327      |
| <b>G</b>             | 河西奈保子        | 105      | 松藤茂雄           | 46       |
| Suraj Gopalakrishnan | 笠原浩二         | 91       | 松宮紀文           | 46       |
| Michael D. Guiver    | 片山栄作         | 269      | 松本英俊           | 204      |
| <b>H</b>             | 加藤昌彦         | 84       | 松本陽子           | 304      |
| 原谷賢治                 | 金森敏幸         | 123      | 松山秀人           | 46       |
| 比嘉 充                 | 河岡義裕         | 68       | 真野 弘           | 46       |
| 辺見昌弘                 | 河村健司         | 171      | 丸山一雄           | 298      |

|           |          |
|-----------|----------|
| 丸山 徹..... | 287, 308 |
| 萬野純恵..... | 84, 157  |
| 宮沢孝幸..... | 73       |
| 宮嶋圭太..... | 243      |
| 宮田隆志..... | 138      |
| 宮武健治..... | 264      |
| 森 博.....  | 247      |
| 森井孫俊..... | 312      |
| 門間聰之..... | 260      |

**N**

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 永井一清.....         | 20       |
| 中尾愛子.....         | 275      |
| 中尾真一.....         | 1, 275   |
| 中西陽一郎.....        | 165      |
| 永野孝幸.....         | 247      |
| 中村彰一.....         | 344      |
| 中村雅之.....         | 105      |
| 長屋重夫.....         | 243      |
| 西出宏之.....         | 175      |
| 西村知晃.....         | 116      |
| 野田岳志.....         | 68       |
| 野村幹弘.....         | 198, 275 |
| バラゴパル エヌ ナイル..... | 52       |

**O**

|            |         |
|------------|---------|
| 大木和夫.....  | 61, 323 |
| 大田 寛.....  | 318     |
| 岡島周平.....  | 124     |
| 岡部和弘.....  | 46      |
| 小柳津研一..... | 254     |

**R**

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Gilles P. Robertson ..... | 219 |
|---------------------------|-----|

**S**

|           |     |
|-----------|-----|
| 齋藤仁志..... | 192 |
| 齋藤恭一..... | 269 |
| 酒井 修..... | 57  |
| 酒井清孝..... | 185 |
| 酒井秀紀..... | 312 |
| 佐藤修一..... | 20  |
| 佐内 豊..... | 91  |
| 白石朋文..... | 269 |
| 菅原 孝..... | 275 |
| 杉本岩雄..... | 105 |
| 須郷高信..... | 269 |
| 鈴木直子..... | 91  |
| 鈴木 亮..... | 298 |
| 須田洋幸..... | 7   |
| 須丸公雄..... | 132 |
| 瀬尾拓史..... | 243 |
| 瀬山倫子..... | 105 |

**T**

|           |         |
|-----------|---------|
| 高桑雄一..... | 84, 157 |
| 高田礼人..... | 68      |
| 高橋周一..... | 98      |
| 滝澤知子..... | 298     |
| 田口久富..... | 52, 243 |
| 竹内和彦..... | 331     |
| 竹口紀晃..... | 312     |
| 田仲克行..... | 339     |

|           |     |
|-----------|-----|
| 田村吉隆..... | 192 |
| 都留稔了..... | 339 |
| 寺本正明..... | 46  |
| 東條 正..... | 269 |
| 富田俊弘..... | 232 |

**U**

|            |     |
|------------|-----|
| 上岡龍一.....  | 304 |
| 上坂伸宏.....  | 308 |
| 上宮成之.....  | 13  |
| 植村忠廣.....  | 282 |
| 宇都口直樹..... | 298 |
| 宇野直樹.....  | 247 |

**W**

|           |     |
|-----------|-----|
| 渡辺政廣..... | 264 |
|-----------|-----|

**Y**

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 安田享祐.....                | 105          |
| 柳内延也.....                | 226          |
| 山川朋子.....                | 152          |
| 山口猛央.....                | 124          |
| 山崎 哲.....                | 247, 275     |
| 山下 純.....                | 298          |
| 湯浅 真.....                | 254          |
| 湯山耕平.....                | 91           |
| 横山真紀子.....               | 243          |
| 横山昌幸.....                | 288          |
| 吉岡朋久.....                | 29, 210, 339 |
| 吉野 泰.....                | 52           |
| 吉見靖男.....                | 147          |
| 米津慎二.....                | 269          |
| Masakazu Yoshikawa ..... | 219          |