

## 膜シンポジウム2011 プログラム

講演時間：一般（発表12分＋討論8分），学生（発表7分＋討論3分）

1日目 11月18日（金）

開会挨拶（8：55～9：00）

講演101-117（9：00～11：50）

午前の部 学生セッション

<座長> 大橋秀伯

101 9：00～9：10

Forward Osmosis 膜の圧透析実験による塩透過係数と水透過係数の評価

（山口大学大学院理工学研究科）

照屋 悠，圓石みさと，比嘉 充

102 9：10～9：20

PVA系バイポーラ膜の作製とそのイオン輸送特性の評価

（山口大学大学院理工学研究科）

金輪龍太郎，澤村充貴，直原 敦，比嘉 充

103 9：20～9：30

SPPO 炭素膜モジュールのCO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>分離性能に与える試験条件の影響

（日本大学生産工学研究科，産業技術総合研究所）

石引理智，吉宗美紀，原 重樹，保科貴亮，辻 智也，原谷賢治

104 9：30～9：40

逆電気透析システムのシミュレーション：膜特性と発電特性との関係

（山口大学大学院理工学研究科）

藤井将矢，武市匡平，神本紗代，比嘉 充

105 9：40～9：50

Gas Permselectivity Through the Membranes of Substituted Phenylacetylene Polymers Having Two Hydroxyl Groups

（Grad. Sch. of Sci. and Technol., Center for Transdisciplinary Res., VBL, Center for Instrumental Anal., Center for Edu. and Res. on Enviro. Technol., Materials Eng., and Nanochem., Niigata University）

Yu ZANG, Lijia LIU, Yuriko KAKIHANA, Masahiro TERAGUCHI, Takashi KANEKO and Toshiki AOKI

106 9：50～10：00

陰イオン交換膜の膜構造と電気透析におけるファウリング特性との関係

（山口大学大学院理工学研究科）

高村啓太，亀山智一，田中伸幸，比嘉 充

<座長> 野村幹弘

107 10：00～10：10

MBRにおけるファウリング特性に関する研究（神戸大学大学院工学研究科，先端膜工学センター，旭化成ケミカルズ株式会社）

湯浅皓卓，石神 徹，神尾英治，大向吉景，丸山達生，橋野昌年，久保田昇，松山秀人

108 10：10～10：20

Forward Osmosis (FO) 膜の膜構造と浸透圧駆動モードにおける輸送特性との関係

（山口大学大学院理工学研究科）

遠山隼人，木下弘太，重藤大輔，比嘉 充

109 10：20～10：30

MPC polymer を用いた耐ファウリング性を有する中空糸膜の開発

（神戸大学大学院工学研究科，先端膜工学センター）

西垣内修，丸山達生，石神 徹，大向吉景，神尾英治，松山秀人

110 10：30～10：40

浸透圧発電用平膜評価装置における膜特性評価：印加圧力およびDS濃度と水流束との関係

（山口大学大学院理工学研究科）

渋谷真史，重藤大輔，比嘉 充

111 10：40～10：50

ポリジメチルシロキサン（PDMS）膜の表面親水化による溶存酸素透過性への影響

（東京工科大学バイオニクス専攻）

勇知清志，岡田朋子，箕浦憲彦

112 10：50～11：00

正浸透中空糸膜モジュールにおける浸透圧発電特性の評価（I）

（山口大学大学院理工学研究科，東工大院理工）

重藤大輔，渋谷真史，遠藤宣隆，比嘉 充，斉藤敬一郎，谷岡明彦

**<座長> 大向吉景**

- 113 11:00 ~ 11:10  
メチルシリカ膜を用いた有機溶液のナノ濾過特性  
(広島大学大学院工学研究科)  
岡みなみ, 金指正言, 吉岡朋久, 都留稔了
- 114 11:10 ~ 11:20  
逆電気透析用スタックの設計とその発電特性評価  
(山口大学大学院理工学研究科)  
岡川直紀, 藤井将矢, 武市匡平, 比嘉 充
- 115 11:20 ~ 11:30  
有機無機ハイブリッドシリカ膜による有機水溶液の浸透気化脱水  
(広島大学大学院工学研究科)  
柴田敏伸, 金指正言, 吉岡朋久, 都留稔了
- 116 11:30 ~ 11:40  
新規陰イオン交換膜を用いた電気透析におけるアニオン間選択性の検討  
(山口大学大学院理工学研究科)  
亀山智一, 田中伸幸, 比嘉 充
- 117 11:40 ~ 11:50  
イオン液体を用いた液膜システムによるレアアースの分離回収  
(九州大学大学院工学研究院)  
馬場雄三, 久保田富生子, 木村ちえ, 神谷典穂, 後藤雅宏

昼休み (12:00 ~ 13:00)

講演 118-129 (13:00 ~ 17:00)

午後の部 一般セッション

**<座長> 清住嘉道**

- 118 13:00 ~ 13:10  
ラダーポリシルセスキオキサン構造含有膜の気体透過性  
(新潟大機器分析セ, 新潟大院自然, 新潟大工学部, 新潟大VBL, 新潟大超域研, 新潟大環境ナノ化学セ)  
垣花百合子, 加藤史也, 金子 匠, 大石智之, 劉 立佳, 寺口昌宏, 金子隆司, 青木俊樹
- 119 13:20 ~ 13:40  
対向拡散CVD法により製膜したシリカ膜の気体透過性にトルエン蒸気が与える影響  
(工学院大学工学部環境エネルギー化学科)  
瀬下雅博, 斉藤 崇, 赤松憲樹, 瀬川敦司,

中尾真一

- 120 13:40 ~ 14:00  
Improvement of Gas Permselectivity of Membranes by Surface Modification by Using Cyclic Trimers of Phenylacetylene Having Hydrophobic or Hydrophilic Group  
(新潟大院自然, 新潟大超域研, 新潟大VBL, 新潟大機器分析セ)  
劉 立佳, 王 建軍, 大石智之, 垣花百合子, 金子隆司, 寺口昌宏, 青木俊樹

**<座長> 原 重樹**

- 121 14:00 ~ 14:20  
Bis(triethoxysilyl)methane (BTESM)を用いたシリカネットワーク制御とプロピレン/プロパン透過特性  
(広島大学大学院工学研究院)  
金指正言, 川野光樹, 吉岡朋久, 都留稔了
- 122 14:20 ~ 14:40  
ゼオライト転換法を利用した高シリカCHA膜の合成と浸透気化特性  
(産業技術総合研究所・東北センター, 広大院工)  
清住嘉道, 阿部千枝, 志村瑞己, 長瀬多加子, 長谷川泰久, 板倉正也, 佐野庸治
- 123 14:40 ~ 15:00  
後処理によるゼオライト膜の粒界処理  
(芝浦工業大学応用化学科)  
野村幹弘, 小野竜平, 酒井章吾, 玉城大己, 兼宗慧太, 小林由憲

**<座長> 比嘉 充**

- 124 15:00 ~ 15:20  
光触媒による水素製造への膜分離の応用  
(山口大学理工学研究科, 芝浦工業大学)  
田中一宏, 喜多英敏, 酒多喜久, 今村速夫, 野村幹弘
- 125 15:20 ~ 15:40  
フッ素系高分子からなるイオン穿孔膜の孔径・形状制御 - 照射効果の直接利用 -  
(日本原子力研究開発機構, ドイツ重イオン研究所)  
八巻徹也, ヌルヤンティ ヌヌン, 越川博, 澤田真一, 箱田照幸, 長谷川伸, 浅野雅春, 前川康成, フォスカイ-オッペ, トラウトマンクリスティーナ
- 126 15:40 ~ 16:00  
放射線によるアニオン交換形高分子電解質膜

の開発 - 架橋とグラフト重合による試み -  
(日本原子力研究開発機構, ダイハツ工業株式会社)

八巻徹也, 越川 博, 浅野雅春, 前川康成,  
山本和矢, 三瓶文寛, 朝澤浩一郎, 山口 進,  
田中裕久

<座長> 金指正言

127 16:00 ~ 16:20

ミクロな分子衝突に基づいた高分子中の分子  
拡散性予測理論: パラメータシステムの構築  
及び水素結合系への拡張  
(東京工業大学資源化学研究所)

大橋 秀伯, 岩元 望, 田巻孝敬, 山口猛央  
128 16:20 ~ 16:40

木質資源を前駆体とする炭素膜の透過物性  
(山口大院理工, 三重大院生物資源, 北見工  
大)

古賀智子, 武居勇希, 生田敬雅, 今浪雄貴,  
田中一宏, 喜多英敏, 船岡正光, 鈴木 勉

129 16:40 ~ 17:00

フェノールフタレインを用いた電解質膜およ  
び両性電解質膜の開発  
(産業技術総合研究所, バージニア工科大学)  
原 伸生, Chang Hyun LEE, James E.  
MCGRATH

2日目 11月19日(土)

講演201-209(9:00 ~ 12:00)

午前の部 一般セッション

<座長> 田中一宏

201 9:00 ~ 9:20

イオン液体を用いたCO<sub>2</sub>選択透過型促進輸送  
膜の開発  
(神戸大学大学院工学研究科, 先端膜工学セ  
ンター)

神尾英治, 田中雅巳, 石神 徹, 大向吉景,  
丸山達生, 松山秀人

202 9:20 ~ 9:40

低速陽電子消滅法による水処理用複合膜の細  
孔構造評価  
(産業技術総合研究所)

伊藤賢志, 陳 喆, 柳下 宏, 大島永康,  
鈴木良一・小林慶規

203 9:40 ~ 10:00

Characterization of the Hole Structure in  
Composite Membranes for Water Purification by  
Means of Slow Positron Annihilation Tech-  
niques  
(National Institute of Advanced Industrial  
Science and Technology)

Zhe CHEN, Kenji ITO, Hiroshi YANAGISHI-  
TA, Nagayasu OSHIMA, Ryoichi SUZUKI,  
Yoshinori KOBAYASHI

<座長> 吉見靖男

204 10:00 ~ 10:20

球状粒子からなる規則多孔体の迷宮率

(産業技術総合研究所)

カラベッラ アレッシオ, 原 重樹, 小淵  
存, 内澤潤子

205 10:20 ~ 10:40

凍結乾燥を利用した粉体調製と高充填塗膜の  
作製  
(株)ノリタケカンパニーリミテド研究開発  
センター)

岩井広幸, 高橋洋祐, 安藤泰典, 左合澄人

206 10:40 ~ 11:00

高効率な分離を目指した分子インプリントナ  
ノファイバー膜

(京都工芸繊維大学大学院生体分子工学専攻,  
National Research Council of Canada)  
末吉優基, 宇都宮 朗, 吉川正和, Gilles P.  
Robertson, Michael D. Guiver

<座長> 大木和夫

207 11:00 ~ 11:20

表面形状を光制御できる新規な光応答性フィ  
ルムの調製とその表面パターンニング  
(関西大学化学生命工学部, 関西大学  
ORDIST)

宮田隆志, 小嶋友里, 浦上 忠

208 11:20 ~ 11:40

膜乳化法を用いた人工赤血球の開発  
(東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学  
センター)

佐藤真優, 鈴木幸光, 赤松憲樹, 中尾真一,  
酒井康行, 伊藤大知

209 11:40 ~ 12:00

糖尿病ラットおよび糖尿病症例における赤血球変形能の低下  
(九州大学健康科学センター, 同医学研究院病態修復内科学, ブックスクリニック, レオロジー機能食品研究所)

丸山 徹, 小田代敬太, 赤司浩一, 斉藤和之, 藤野武彦

昼休み (12:00 ~ 13:00)

講演 210-215 (13:00 ~ 15:00)

午後の部 一般セッション

<座長> 伊藤大知

210 13:00 ~ 13:20

氷冷下におけるヒトのトランスポーター機能  
(広島大学大学院医歯薬学総合研究科)

高野幹久, 鈴木 聡, 今岡大明, 永井純也, 湯元良子

211 13:20 ~ 13:40

生細胞と脂質膜モデルにおけるラフトの形成と制御  
(東北大学大学院理学研究科物理学専攻)

武藤賢志, 谷口幸則, 大場哲彦, 大木和夫

212 13:40 ~ 14:00

リポソーム膜上におけるアミロイド線維形成に及ぼす金属イオンの影響  
(大阪大学大学院基礎工学研究科)

島内寿徳, 北浦奈知, 大西 諒, 馬越 大, 久保井亮一

<座長> 馬越 大

213 14:00 ~ 14:20

脂溶性界面活性剤集合体による薬物の膜透過性挙動

(山口大学大学院理工学研究科, 大分大学工学部, 九州大学大学院工学研究院)

通阪栄一, 平田 誠, 神谷典穂, 後藤雅宏

214 14:20 ~ 14:40

抗がん剤封入 PEG 修飾リポソームにおける accelerated blood clearance (ABC) 現象: 種差の検討

(エーザイ株式会社 製剤研究部, 徳島大学大学院 薬物動態制御学分野)

鈴木卓也, 兵頭健治, 山本栄一, 市原理子, 石田竜弘, 際田弘志, 石原比呂之, 菊池 寛

215 14:40 ~ 15:00

表面プラズモン共鳴法による HIV 外膜タンパ

ク gp120 が示す糖鎖認識能評価

(東京工科大学応用生物学部, 埼玉大学大学院理工学研究科, 東京大学生産技術研究所)

岡田朋子, 箕浦憲彦, 松岡浩司, 畑中研一

講演 216-225 (15:10 ~ 17:00)

午後の部 学生セッション

<座長> 戸潤一孔

216 15:10 ~ 15:20

リポソームを用いた Hammerhead Ribozyme の機能制御

(大阪大学大学院基礎工学研究科)

馬越 大, 田中清志朗, 菅 恵嗣, 富田響, 島内寿徳

217 15:20 ~ 15:30

ミトコンドリア機能制御のためのミトコンドリア-リポソーム膜間相互作用の検討

(大阪大学大学院基礎工学研究科)

島内寿徳, 萬野雄也, 馬越 大

218 15:30 ~ 15:40

脂質膜中に取り込まれたナフタレン誘導体の溶液 NMR 観測

(京都大学化学研究所)

松尾勇志, 新谷 恵, 松林伸幸

219 15:40 ~ 15:50

溶液 NMR-NOE 測定と MD 計算を用いた脂質膜中の小分子の相互作用解析

(京都大学化学研究所)

新谷 恵, 松尾勇志, 櫻庭 俊, 松林伸幸

220 15:50 ~ 16:00

酵素反応によるタンパク質の脂質修飾技術の開発とその機能評価

(九州大学大学院工学研究院)

安倍弘喜, 後藤雅宏, 神谷典穂

<座長> 宮田隆志

221 16:00 ~ 16:10

Span80 ベシクル膜特性の評価: Fluid, Flexible, Wet な膜表面

(大阪大学大学院基礎工学研究科)

林 啓太, 島内寿徳, 加藤敬一, 宮崎龍彦, 中村篤志, 馬越 大

222 16:10 ~ 16:20

Span80 ベシクルによる抗がん剤の薬効促進効果

(大阪大学大学院基礎工学研究科)

- 馬越 大，辰井 剛，林 啓太，島内寿徳  
223 16：20～16：30  
合成両親媒性化合物の構造・組成とヒドロゲ  
ル形成の温度依存性  
(立命館大学大学院理工学研究科)  
瀧 一貴，麻生明宏，堀田 篤，戸潤一孔，  
民秋 均  
224 16：30～16：40  
大腸菌 LPS を選択的に認識する lipid A-イン  
プリントヒドロゲルの調製

- (東京工科大学大学院バイオニクス専攻)  
小川桂一，日向麻須美，岡田朋子，箕浦  
憲彦  
225 16：40～16：50  
分子インプリント高分子の吸着等温線とゲー  
ト効果の関係  
(芝浦工業大学工学部)  
安藤寛之，石井則行，吉見靖男  
閉会挨拶 (16：50～17：00)

### 参加登録のお願い

「膜シンポジウム2011」参加予定の皆様は、参加登録をできるだけお早目をお願いいたします。懇親会参加の有無もお知らせください。今回は会場が沖縄というロケーションのため、早めの対応を心掛けております。宜しくご協力お願い申し上げます。