

# 膜シンポジウム2016

## “膜の科学と技術～基礎から最先端まで”

膜シンポジウム2016を下記の要領で関西大学にて開催します。本年度の主題は“膜の科学と技術～基礎から最先端まで”とし、人工膜・生体膜・境界領域、さらには膜に関連した幅広い科学・技術に携わる研究者が一堂に会して活発な議論を行い、膜の科学と技術の更なる発展のための議論の場にしたいと考えています。分野を問わず、膜の科学と技術に関する基礎から応用、そして実用化から最先端までの広範囲にわたる研究成果をご発表頂きます。膜とその周辺の科学と技術に関して深く討論するシンポジウムとし、今後の膜研究の発展に寄与することを目指します。膜学会会員の皆様、そして会員でない皆様も、これを機に是非ともご参加頂きたく案内申し上げます。

**主催：**日本膜学会

**協賛：**化学工学会・酵素工学研究会・高分子学会・色材協会・触媒学会・先端膜工学研究推進機構・ゼオライト学会・電気化学会・日本イオン交換学会・日本海水学会・日本化学会・日本キチン・キトサン学会・日本吸着学会・日本材料科学会・日本生物物理学会・日本セラミックス協会・日本DDS学会・日本表面科学会・日本水環境学会・日本薬学会・日本薬剤学会・日本薬物動態学会・日本油化学会

**開催日：**2016年12月1日（木）～2日（金）

**会場：**〒564-8680 吹田市山手町3-3-35 関西大学100周年記念会館（下記より地図参照）

<http://www.kansai-u.ac.jp/global/guide/mapsenri.html>

千里山キャンパスマップの42が関西大学100周年記念会館です。

**特別講演：**「高分子ナノテクノロジーが拓く未来医療」

（（公財）川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター・東京大学政策ビジョン研究センター）  
片岡一則先生

**参加費：**主催・協賛学会員8,000円（当日9,000円）、非会員11,000円（当日12,000円）、学生3,000円、法人（5名まで参加可）30,000円

なお、学生参加登録者は、平成28年度学生会員として登録されます。

**事前参加申込締切：**10月21日（金）事前参加申込み者には、要旨集を会期前に送付します。所定の振替用紙をご利用になるか、または下記振込先にお振込下さい。振替用紙をお持ちでない方は、事務局までご申請下さい。みずほ銀行に振込の場合には、お手数ですが参加者名と要旨集送付先住所をメールにて事務局までご連絡下さい。

**振込先：**ゆうちょ銀行 店番：019 預金種目：当座 店名：〇一九（ゼロイチキユウ）

口座番号：0705802 加入者名：日本膜学会シンポジウム

みずほ銀行 本郷支店 普通預金 口座番号：0961801 口座名：日本膜学会

懇親会：2016年12月1日（木）18時より、会費 6,000円（当日 7,000円）  
関西大学100周年記念会館にて開催

申込・問合せ先：〒113-0033 東京都文京区本郷 5-26-5-702 日本膜学会事務局 担当 杉山  
Tel/Fax: 03-3815-2818, E-mail: membrane@mua.biglobe.ne.jp

運営委員長連絡先：〒564-8680 吹田市山手町 3-3-35 関西大学化学生命工学部  
E-mail: tmiyata@kansai-u.ac.jp

膜シンポジウム2016運営委員長 宮田隆志  
運営副委員長 中野 実

---

## 膜シンポジウム2016 プログラム

---

講演時間：発表 15分＋質疑応答 9分＋交代 1分

### 1日目 12月1日（木）午前の部

---

●開会挨拶（8：55～9：00）

培養細胞の選択剥離操作を実現する光水溶化  
ポリマー薄膜

●講演101-104（9：00～10：40）

（産業技術総合研究所）

○須丸公雄，高木俊之，森下加奈，金森敏幸

<座長>神尾英治（神戸大学）

104 10：15～10：40

ポリマー側鎖の荷電特性と溶媒和構造に着目  
した膜ファウリング挙動の計算化学的解析  
（名古屋工業大学大学院工学研究科）

○南雲 亮，扇田惇史，鈴木涼也，岩田修一，  
森 秀樹

101 9：00～9：25

体温付近で相転移する両親媒性液晶高分子を  
用いた刺激応答性薬物キャリアの創製と薬物  
徐放特性

（<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部，<sup>2</sup>関西大学  
ORDIST）

○井上泰彰<sup>1</sup>，河村暁文<sup>1,2</sup>，宮田隆志<sup>1,2</sup>

102 9：25～9：50

簡便に表面形状を制御できる光応答性ポリ  
マーフィルムの創製と細胞パターンニング基材  
への応用

（<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部，<sup>2</sup>関西大学  
ORDIST）

○野口貴史<sup>1</sup>，河村暁文<sup>1,2</sup>，宮田隆志<sup>1,2</sup>

103 9：50～10：15

休憩（10：40～10：50）

●ショートプレゼンテーション（10：50～12：10）

<進行>河村暁文（関西大学）

昼食（12：10～13：10）

●ポスター発表・閲覧（13：10～14：40）

休憩（14：40～14：50）

### 1日目 12月1日（木）午後の部

---

●講演105-108（14：50～16：30）

105 14：50～15：15

カーボンフリーバイオガス発電を目的とした  
CO<sub>2</sub>分離膜の研究開発

<座長>青木俊樹（新潟大学）

(<sup>1</sup>九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所, <sup>2</sup>九州大学統合新領域学府)

○谷口育雄<sup>1,2</sup>, 吉澤 舞<sup>2</sup>

**106** 15 : 15 ~ 15 : 40

ヘモグロビンや炭酸脱水酵素を模倣したCO<sub>2</sub>分離膜の設計

(九州大学大学院工学研究院)

○星野 友, 行部智洋, 今村和史, 山下知恵, 渡邊 猛, 谷口育雄, 三浦佳子

**107** 15 : 40 ~ 16 : 05

ゼオライト膜によるCO<sub>2</sub>分離

(山口大学大学院創成科学研究科)

○喜多英敏, Wu Ting, 陳 祥樹, 熊切 泉, 田中一宏

**108** 16 : 05 ~ 16 : 30

Preparation of amine-silica membranes and effect of amine type on CO<sub>2</sub> permeation properties

(Department of Chemical Engineering, Hiroshima University)

○Liang Yu, Masakoto Kanezashi, Hiroki Nagasawa, Toshinori Tsuru

休憩 (16 : 30 ~ 16 : 40)

●講演 109-111 (16 : 40 ~ 17 : 55)

<座長>谷口育雄 (九州大学)

**109** 16 : 40 ~ 17 : 05

Preparation and application of polymer-supported organosilica layered-hybrid membranes (Department of Chemical Engineering, Hiroshima University)

○Genghao Gong, Hiroki Nagasawa, Masakoto Kanezashi, Tomohisa Yoshioka, Toshinori Tsuru

**110** 17 : 05 ~ 17 : 30

2D ポリマー (2DP) 膜の透過 (4) : 剛直なフェニルアセチレン共重合体膜のペンダント官能基の反応および主鎖の高選択光環化芳香族分解による酸素選択透過性の向上

(新潟大学大学院自然科学研究科)

○森谷まどか, 武尾 駿, 園佳央理, 寺口昌宏, 金子隆司, 青木俊樹

**111** 17 : 30 ~ 17 : 55

酸素吸収性金属錯体系イオン液体の創製と促進輸送膜への応用

(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)

○松岡 淳, 神尾英治, 松山秀人

●懇親会 (18 : 00 ~ 20 : 00)

関西大学100周年記念会館

2日目 12月2日 (金) 午前の部

●特別講演 (9 : 15 ~ 10 : 15)

<座長>宮田隆志 (関西大学)

高分子ナノテクノロジーが拓く未来医療

((公財)川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター・東京大学政策ビジョン研究センター)

片岡一則先生

●講演 201-204 (10 : 15 ~ 11 : 55)

<座長>須丸公雄 (産業技術総合研究所)

**201** 10 : 15 ~ 10 : 40

DPPC/オレイン酸膜界面に働く表面力に及ぼすpHの影響

(<sup>1</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科, <sup>2</sup>Department of Chemical Engineering, University of California Davis)

○菅 恵嗣<sup>1</sup>, James Kurniawan<sup>2</sup>, Tonya L. Kuhl<sup>2</sup>

**202** 10 : 40 ~ 11 : 05

小胞体膜タンパク質の膜貫通配列によるリン脂質 flip-flop の促進

(<sup>1</sup>京都大学大学院薬学研究科, <sup>2</sup>富山大学大学院医学薬学研究部)

○中尾裕之<sup>1</sup>, 池田恵介<sup>2</sup>, 石濱 泰<sup>1</sup>, 中野実<sup>2</sup>

**203** 11 : 05 ~ 11 : 30

微生物が形成するベシクルの選択的細胞結合と情報伝達

(静岡大学 <sup>1</sup>学術院工学領域, <sup>2</sup>大学院工学研究科, <sup>3</sup>工学部)

○田代陽介<sup>1</sup>, 長谷川雄将<sup>2</sup>, 高木航太郎<sup>3</sup>, 二又裕之<sup>1</sup>

204 11:30~11:55

リボソーム系を利用した酵素分子間相互作用の排除による $\alpha$ -Chymotrypsinの熱安定化

(<sup>1</sup>山口大学大学院医学系研究科, <sup>2</sup>Department of Materials, ETH- Zürich)

○吉本 誠<sup>1</sup>, 山田 純<sup>1</sup>, Peter Walde<sup>2</sup>

昼食 (11:55~13:00)

2日目 12月2日(金) 午後の部

●講演205-208 (13:00~14:40)

休憩 (14:40~14:50)

<座長>野村幹弘 (芝浦工業大学)

●講演209-212 (14:50~16:30)

205 13:00~13:25

アミド酸型キャリア包接高分子膜 (PIM) による二価金属イオンの膜分離

(<sup>1</sup>徳島大学大学院理工学研究部, <sup>2</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>3</sup>メルボルン大学理学部)

○馬場雄三<sup>1</sup>, 吉田 航<sup>2</sup>, 久保田富生子<sup>2</sup>, 後藤雅宏<sup>2</sup>, 加藤雅裕<sup>1</sup>, 杉山 茂<sup>1</sup>, Robert W. Cattrall<sup>3</sup>, Spas D. Kolev<sup>3</sup>

206 13:25~13:50

放射線非対称グラフト重合法による新規バイポーラ膜の作製

(量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所)

○澤田真一, 前川康成

207 13:50~14:15

高エネルギー重イオンビームによるナノ構造制御アニオン交換膜の開発ー膜特性と燃料電池性能ー

(<sup>1</sup>量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所, <sup>2</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>3</sup>日本原子力研究開発機構原子力基礎工学センター)

○八巻徹也<sup>1</sup>, ヌリヤンティヌヌン<sup>2</sup>, 吉村公男<sup>1</sup>, 喜多村茜<sup>3</sup>, 越川 博<sup>1</sup>, 澤田真一<sup>1</sup>, 寺井隆幸<sup>2</sup>

208 14:15~14:40

クロスフロー精密ろ過を利用した粒子分級プロセスの開発

(工学院大学先進工学部)

○赤松憲樹, 眞壁 良, 中尾真一

<座長>赤松憲樹 (工学院大学)

209 14:50~15:15

下水再利用のための紫外線処理を組み合わせたUF膜処理プロセス

(<sup>1</sup>東レ株式会社地球環境研究所, <sup>2</sup>京都大学工学研究科)

○岩井健太<sup>1</sup>, 小林憲太郎<sup>1</sup>, 花川正行<sup>1</sup>, 田中宏明<sup>2</sup>

210 15:15~15:40

ゼオライト多結晶自立膜の浄水処理への応用

(<sup>1</sup>芝浦工業大学工学部, <sup>2</sup>タカギ株式会社)

○野村幹弘<sup>1</sup>, 服部照久<sup>1</sup>, 池田 歩<sup>1</sup>, 田中章太郎<sup>2</sup>, 松尾 陽<sup>2</sup>, 板井豊充<sup>2</sup>, 笠 晋輔<sup>2</sup>

211 15:40~16:05

水処理膜への応用を指向したAmphotericin Bの分離機能の評価

(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)

○高井 徹, 佐伯大輔, 松山秀人

212 16:05~16:30

正浸透膜プロセス駆動液への温度応答性イオン液体水溶液の適用に関する基礎的検討

(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, 竹中綾希, 高橋智輝, 松山秀人

●学生賞発表と表彰式 (16:30~)

●閉会挨拶

## ポスター発表

(S：学生賞にエントリー) 学生賞表彰は12月2日(金)閉会式にて行います。エントリーの学生はご出席ください。

### 12月1日(木)ポスター会場

---

ショートプレゼンテーションを10:50~12:10に講演会場にて行います。

#### 発表 13:10~14:40

(奇数番号: 13:10~13:55)

(偶数番号: 13:55~14:40)

- P-1S** 溶液NMRによるリポソームへのセボフレン取り込みに影響を与えるファクターの比較(姫路獨協大学薬学部)  
○西口友佳子, 伊藤琴音, 安岐健三, 岡村恵美子
- P-2S** アミロイドーシス変異アポA-I Iowaの脂質膜結合状態の解析  
(<sup>1</sup>京都薬科大学薬品物理化学分野, <sup>2</sup>徳島大学大学院医歯薬学研究部, <sup>3</sup>産業技術総合研究所, <sup>4</sup>岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
○水口智晴<sup>1,2</sup>, 三河志穂<sup>1,2</sup>, 馬場照彦<sup>3</sup>, 島内寿徳<sup>4</sup>, 重永章<sup>2</sup>, 奥平桂一郎<sup>2</sup>, 大高章<sup>2</sup>, 斎藤博幸<sup>1</sup>
- P-3S** リポソーム内に固定化した酵素分子の構造と活性の安定性  
(<sup>1</sup>山口大学大学院医学系研究科, <sup>2</sup>山口大学工学部)  
○山田純<sup>1</sup>, 溝口顕司<sup>2</sup>, 吉本誠<sup>1</sup>
- P-4S** シトクロムcの膜への結合に対する脂質選択性の解明  
(富山大学大学院医学薬学教育部)  
○塚越智仁, 池田恵介, 中野実
- P-5S** ヒト赤血球膜のトランスポーター機能に対するコレステロールの影響解析  
(広島大学大学院医歯薬保健学研究科)  
○伊藤拓樹, 豊田彩貴, 湯元良子, 高野幹久
- P-6S** 肺胞上皮細胞における異物排出ポンプP-glycoproteinの発現と機能に及ぼすタバコ煙抽出物の影響  
(広島大学大学院医歯薬保健学研究科)  
○仲亮輔, 湯元良子, 高野幹久
- P-7S** Hierarchical Characterization of Resveratrol-Incorporated Liposomes  
(大阪大学大学院基礎工学研究科)  
○韓瑾, 菅恵嗣, 岡本行広, 馬越大
- P-8S** リポソームを反応場とする Horner-Wadsworth-Emmons 反応  
(岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
○北川裕貴, 島内寿徳, 木村幸敬
- P-9S** 金属錯体の2次元相分離ダイナミクスに基づくポリ乳酸重合反応の制御  
(岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
○大塚万里奈, 島内寿徳, 木村幸敬
- P-10S** リポソーム膜へのアミロイド $\beta$ タンパク質の蓄積挙動に及ぼす膜揺らぎの影響  
(岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
○岡村早百合, 島内寿徳, 木村幸敬
- P-11S** 高分子の修飾によるベシクル界面の水和構造の制御  
(岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
○岩本楓, 島内寿徳, 木村幸敬
- P-12S** 脂質膜上における抗菌ペプチドの会合特性に関する速度論的・分子論的解析  
(岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
○田中幹夫, 島内寿徳, 木村幸敬
- P-13S** ミニエマルション表面での精密重合を利用した刺激応答性ゲルカプセルの創製  
(<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学ORDIST)  
○中浦宏<sup>1</sup>, 河村暁文<sup>1,2</sup>, 宮田隆志<sup>1,2</sup>
- P-14S** 糖-レクチン複合体架橋を用いたグルコース応答性マイクロゲルカプセルの調製  
(<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学ORDIST)  
○田中康太<sup>1</sup>, 河村暁文<sup>1,2</sup>, 宮田隆志<sup>1,2</sup>
- P-15S** 光により光学・電気特性を変化させる光応答性ハイブリッドフィルムの作製とその応答挙動  
(<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学ORDIST)  
○友利剛士<sup>1</sup>, 秋岡信博<sup>1</sup>, 河村暁文<sup>1,2</sup>, 宮田隆志<sup>1,2</sup>
- P-16S** 液晶高分子薄膜への分子認識サイトの形成と分子認識挙動  
(<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学ORDIST)  
○仙崎貴登<sup>1</sup>, 河村暁文<sup>1,2</sup>, 宮田隆志<sup>1,2</sup>

- P-17S** 分子インプリント高分子薄膜の固定電極を用いたセロトニンセンシング  
(芝浦工業大学大学院理工学研究科)  
○山口和哉, 吉見靖男
- P-18S** 分子インプリントナノ粒子の鑄型特異反応からヘパリンセンサのメカニズムの考察  
(芝浦工業大学大学院理工学研究科)  
○追野大智, 吉見靖男
- P-19S** 経伝達物質に対する神経応答に薬剤が与える影響を解析するマイクロデバイスの開発  
(芝浦工業大学大学院理工学研究科)  
○原田侃太郎, 吉見靖男
- P-20S** 分子インプリントポリマー自己支持膜のキラル選択性と内部構造に与える架橋剤の影響  
(芝浦工業大学大学院理工学研究科)  
○小暮勇斗, 吉見靖男
- P-21S** DiynePC リポソーム膜場におけるキラル認識  
(大阪大学大学院基礎工学研究科)  
○岸 勇佑, 菅 恵嗣, 岡本行広, 馬越 大
- P-22S** Interaction behaviors of sterol molecules in unsaturated phospholipid membranes analyzed by fluorescent probes and langmuir monolayer  
(Graduate School of Engineering Science, Osaka University)  
○Tham Thi Bui, Keishi Suga, Yukihiro Okamoto, Hiroshi Umakoshi
- P-23S** 高分子多孔膜を支持体とした supported lipid bilayer への生体分子の導入  
(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)  
○宮下若菜, 佐伯大輔, 松山秀人
- P-24S** 検体透過式検出法を用いた生体分子認識ゲート膜の細孔開閉制御  
(東京工業大学化学生命科学研究科)  
○奥山浩人, 大柴雄平, 大橋秀伯, 山口猛央
- P-25S** 温度/二酸化炭素二重応答性を示す dendrimer の浸透圧発現機構に関する検討  
(<sup>1</sup>神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター, <sup>2</sup>(株)ダイセル)  
○西森塩穂美<sup>1</sup>, 高橋智輝<sup>1</sup>, 浜田豊三<sup>2</sup>, 松山秀人<sup>1</sup>
- P-26** ナノゲル塗布膜の支持体が CO<sub>2</sub> 分離性能に与える影響  
(九州大学大学院工学府)  
○今村和史, 行部智洋, 山下知恵, 星野 友, 谷口育雄, 三浦佳子
- P-27S** ミクロな滞留時間に着目した各種溶媒中の CO<sub>2</sub> 拡散メカニズム解析  
(<sup>1</sup>名古屋工業大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>地球環境産業技術研究機構)  
○村木幸弘<sup>1</sup>, 南雲 亮<sup>1</sup>, 山田秀尚<sup>2</sup>, 岩田修一<sup>1</sup>, 森 秀樹<sup>1</sup>
- P-28S** イオン性相互作用に着目したメタクリレート素材の CO<sub>2</sub> 応答性メカニズムに関する計算化学的解析  
(名古屋工業大学大学院工学研究科)  
○扇田惇史, 南雲 亮, 岩田修一, 森 秀樹
- P-29S** 電気透析法による CO<sub>2</sub> 分離回収を目的としたイオン交換膜の開発  
(<sup>1</sup>九州大学大学院統合新領域学府, <sup>2</sup>九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)  
○山田貴大<sup>1</sup>, 谷口育雄<sup>1,2</sup>
- P-30S** アミン含有ゲル粒子分離膜の pKa や膜厚が CO<sub>2</sub> 分離能に与える影響  
(九州大学大学院工学府)  
○行部智洋, 今村和史, 山下知恵, 星野 友, 谷口育雄, 三浦佳子
- P-31** アミン含有高分子膜を用いたカーボンフリー水素製造  
(<sup>1</sup>九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所, <sup>2</sup>九州大学大学院統合新領域学府)  
○衣笠佳恵<sup>1</sup>, 吉澤 舞<sup>2</sup>, 谷口育雄<sup>1,2</sup>
- P-32S** ヒドロシリル化による耐酸化性オルガノシリカ膜の作製と透過特性評価  
(広島大学大学院工学研究科)  
○印出洋樹, 金指正言, 長澤寛規, 都留稔了
- P-33S** Fドープによるオルガノシリカ膜の細孔径制御と気体透過特性  
(広島大学大学院工学研究科)  
○村田将章, 金指正言, 長澤寛規, 都留稔了
- P-34** オルガノシリカの細孔径制御と特性評価  
(広島大学大学院工学研究科)  
○江口功将, 長澤寛規, 金指正言, 都留稔了
- P-35** Boron nitride nano sheet composite membrane for oil/water separation  
(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)  
○Sungil Jeon, Li-feng Fang, Liang Cheng, Hamed Karkhanечи, Noriaki Kato, Hideto Matsuyama

- P-36S** 層状複水酸化物を用いた有機-無機ハイブリッドガスバリア膜の作製  
(神戸大学大学院海事科学研究科)  
○三木万海, 蔵岡孝治
- P-37S** 異なる炭化水素種を用いた熱分解による silicalite-1 膜の細孔径制御  
(<sup>1</sup>早稲田大学先進理工学部, <sup>2</sup>早稲田大学理工学総合研究所)  
○戸巻圭佑<sup>1</sup>, 酒井 求<sup>1</sup>, 松方正彦<sup>1,2</sup>
- P-38S** 高圧水蒸気存在下における MFI ゼオライト膜の安定性の検討  
(<sup>1</sup>早稲田大学先進理工学部, <sup>2</sup>早稲田大学理工学総合研究所)  
○橋爪雄佑<sup>1</sup>, 松方正彦<sup>1,2</sup>, 瀬下雅博<sup>1</sup>
- P-39S** F イオン存在下に水熱合成したゼオライト膜の透過物性  
(山口大学大学院創成科学研究科)  
○山本智貴, 山本琢也, 朱 美華, 陳 祥樹, 熊切 泉, 田中一宏, 喜多英敏
- P-40S** シリカ基材上への水素分離用 MFI 膜の合成  
(<sup>1</sup>芝浦工業大学応用化学科, <sup>2</sup>住友電気工業株式会社)  
○大浦琴音<sup>1</sup>, 白井麻里那<sup>1</sup>, 池田 歩<sup>1</sup>, 野村幹弘<sup>1</sup>, 斎藤崇広<sup>2</sup>, 奥野拓也<sup>2</sup>, 俵山博匡<sup>2</sup>, 石川真二<sup>2</sup>, 桑原一也<sup>2</sup>
- P-41S** 大気圧プラズマを用いたシリカ膜の低温高速製膜プロセスの開発  
(広島大学大学院工学研究科)  
○香川貴彦, 長澤寛規, 金指正言, 都留稔子
- P-42S** 無機多孔膜による oil/water エマルションのろ過特性  
(広島大学大学院工学研究科)  
○小村拓也, 長澤寛規, 金指正言, 都留稔子
- P-43S** MFI 膜のエタノール透過に及ぼす添加物の影響  
(芝浦工業大学工学部)  
○青木仁志, 池田 歩, 野村幹弘
- P-44S** イオン液体膜を用いたメタノールの選択的分離  
(大阪大学大学院基礎工学研究科)  
○山本祐介, 廣田雄一朗, 西山憲和
- P-45S** 孔形成剤の異なる多孔質ポリジメチルシロキサン膜を用いた低圧膜ろ過による溶媒回収  
(信州大学大学院理工学系研究科)  
○関 徳明, 松木 達, 清野竜太郎
- P-46S** 粘弾性を考慮した高分子多孔性膜の形成シミュレーション  
(京都大学大学院工学研究科)
- P-47S** ○矢野恭平, 吉元健治, 谷口貴志, 大嶋正裕  
クロスフローろ過におけるケーキ形成過程に及ぼす膜面形状の影響  
(<sup>1</sup>神戸大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科, <sup>3</sup>先端膜工学センター)  
○西谷詢太<sup>1,3</sup>, 三野泰志<sup>1,3</sup>, 吉岡朋久<sup>2,3</sup>, 松山秀人<sup>1,3</sup>
- P-48S** <sup>129</sup>Xe NMR 法による, PS, PMMA 膜の気体輸送特性及び高次構造評価  
(名古屋工業大学大学院工学研究科)  
○西口枝里子, 吉水広明
- P-49S** <sup>129</sup>Xe NMR を用いたゴム状高分子の気体拡散係数測定  
(名古屋工業大学大学院工学研究科)  
○宮代亜紗美, 吉水広明
- P-50S** (1) アクリレート/メタクリレート系素材の溶媒和ダイナミクスに着目した膜ファウリング挙動の理論解析  
(名古屋工業大学大学院工学研究科)  
○清水淳史, 南雲 亮, 岩田修一, 森 秀樹
- P-51** 光で表面洗浄できるアンチファウリング層を有する高分子膜の創製  
(<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学 ORDIST)  
○島井利樹<sup>1</sup>, 河村暁文<sup>1,2</sup>, 宮田隆志<sup>1,2</sup>
- P-52S** ポリマー修飾を行った逆浸透膜表面への微生物付着機構に関する検討  
(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)  
○与那嶺元樹, 佐伯大輔, 松山秀人
- P-53S** 糖液濃縮用分離膜の表面改質による糖類と発酵阻害物質の選択透過性への影響  
(<sup>1</sup>神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科・先端膜工学センター, <sup>2</sup>神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)  
○張 一涵<sup>1</sup>, 渋谷真史<sup>2</sup>, 高橋智輝<sup>2</sup>, 中川敬三<sup>1</sup>, 新谷卓司<sup>1</sup>, 吉岡朋久<sup>1</sup>, 松山秀人<sup>2</sup>
- P-54** Improved anti-fouling property of polyvinyl chloride blend membranes using novel phosphate based zwitterionic polymer as an additive  
(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)  
○ Li-Feng Fang, Sungil Jeon, Yuriko Kakihana, Jun-ichi Kakehi, Hideto Matsuyama
- P-55S** 高効率なプロトン伝導を発現する PEFC 用含

ヘテロ芳香族系高分子電解質膜の開発  
(<sup>1</sup>東京工業大学科学技術創成研究院, <sup>2</sup>神奈川科学技術アカデミー)

○甘利俊太郎<sup>1</sup>, 安藤伸治<sup>1,2</sup>, 山口猛央<sup>1,2</sup>

**P-56S** イオン照射グラフト重合合法より作製した陽イオン交換膜のイオン輸送特性評価

(<sup>1</sup>山口大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所, <sup>3</sup>日本原子力研究開発機構原子力基礎工学センター)

○後藤光暁<sup>1</sup>, 大森理之<sup>1</sup>, 八巻徹也<sup>2</sup>, 澤田真一<sup>2</sup>, 越川 博<sup>2</sup>, 喜多村茜<sup>3</sup>, 比嘉 充<sup>1</sup>

**P-57S** PVA系ブロック共重合体を用いて作製した新規複合イオン交換膜のイオン輸送特性

(<sup>1</sup>山口大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>山口大学大学院創成科学研究科, <sup>3</sup>東京工業大学工学部, <sup>4</sup>東京工業大学物質理工学院)

○水野泰子<sup>1</sup>, 安川政宏<sup>2</sup>, 清野史康<sup>3</sup>, 松本英俊<sup>4</sup>, 比嘉 充<sup>2</sup>

**P-58S** Temperature dependence of the ionic transport properties of ion-exchange membranes

(<sup>1</sup>山口大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>山口大学大学院創成科学研究科)

○Wu Yang<sup>1</sup>, 安川政宏<sup>2</sup>, 比嘉 充<sup>2</sup>

**P-59S** イオン照射グラフト重合合法により作製したモザイク荷電膜の圧透析による脱塩特性

(<sup>1</sup>山口大学大学院創成科学研究科, <sup>2</sup>量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所)

○大森理之<sup>1</sup>, 後藤光暁<sup>1</sup>, 安川政宏<sup>1</sup>, 比嘉充<sup>1</sup>, 八巻徹也<sup>2</sup>, 越川 博<sup>2</sup>, 澤田真一<sup>2</sup>

**P-60S** 光架橋ポリイミド膜の薄膜の作製

(山口大学大学院創成科学研究科)

○日高真吾, 林健太郎, 熊切 泉, 田中一宏, 喜多英敏

**P-61S** 正浸透膜システムに応用可能な光応答性ポリマーを用いた駆動溶液の設計

(<sup>1</sup>関西大学化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学ORDIST)

○中里高典<sup>1</sup>, 河村暁文<sup>1,2</sup>, 宮田隆志<sup>1,2</sup>

**P-62S** LCST型相転移材料を用いたDirect-Osmotic Heat Engineにおける発電量試算

(神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター)

○板井拓也, 高橋智輝, 田中裕大, 松山秀人

**P-63S** バイオエタノール生産プロセスにおける浸透圧駆動型膜分離法を利用した糖液濃縮の検討

(<sup>1</sup>神戸大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>先端膜工学センター, <sup>3</sup>神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科)

○渋谷真史<sup>1,2</sup>, 安川政宏<sup>1,2</sup>, 佐々木建吾<sup>3</sup>, 田中裕大<sup>1,2</sup>, 高橋智輝<sup>1,2</sup>, 近藤昭彦<sup>3</sup>, 松山秀人<sup>1,2</sup>

**P-64S** 吸引ろ過法を用いた異なる膜厚さのナノシート積層膜の作製と膜分離性能

(<sup>1</sup>徳島大学大学院先端技術科学教育学部, <sup>2</sup>神戸大学大学院工学研究科・先端膜工学センター, <sup>3</sup>神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科・先端膜工学センター, <sup>4</sup>徳島大学大学院理工学研究部)

○山下洋令<sup>1,2</sup>, 佐伯大輔<sup>2</sup>, 中川敬三<sup>3</sup>, 新谷卓司<sup>3</sup>, 吉岡朋久<sup>3</sup>, 加藤雅裕<sup>4</sup>, 杉山 茂<sup>4</sup>, 松山秀人<sup>2</sup>

**P-65S** 超分子ポリマーを利用した新規高効率水透過膜の理論評価

(工学院大学先進工学部)

○樋口隼人, 後藤大樹, 高羽洋充

**P-66S** 大型逆電気透析発電システムにおける最適運転条件の検討

(<sup>1</sup>山口大学大学院創成科学研究科, <sup>2</sup>工学部)

○櫻田朋之<sup>1</sup>, 久野雅弥<sup>1</sup>, 安保貴和<sup>2</sup>, 安川政宏<sup>1</sup>, 比嘉 充<sup>1</sup>

**P-67S** 一価選択性膜を用いた逆電気透析 (RED) 発電の発電特性評価

(<sup>1</sup>山口大学大学院創成科学研究科, <sup>2</sup>工学部)

○久野雅弥<sup>1</sup>, 安保貴和<sup>2</sup>, 櫻田朋之<sup>2</sup>, 安川政宏<sup>1</sup>, 比嘉 充<sup>1</sup>