

「第45年会」・「膜シンポジウム2023」合同大会 プログラム

11月21日(火)【RoomA】 15:00～17:00

●特別講演

<座長>中瀬生彦(大阪公立大学)

「生体膜インスパイアード科学とナノ医療応用」
(京都大学)
○秋吉一成

●特別講演

<座長>森田真也(滋賀医科大学)

「細胞膜トランスポーターによる尿酸・ビタミンCの体内動態制御」
(東京大学 医学部附属病院 薬剤部)
○高田龍平、豊田優、宮田大資

11月20日(月)【Room A】 13:00～14:50

●人工膜シンポジウム1

「膜による水処理技術を展望するXIV」～低環境負荷を目指すNF膜技術～

オーガナイザー: (栗田工業)川勝孝博, (東レ)谷口雅英, (工学院大学)赤松憲樹

- 1) メキシカルボニル基を有するジアミンを用いたポリアミドナノろ過膜の作製と分離特性評価
(信州大RISM¹、信州大総理工²、栗田工業³)
○佐伯大輔^{1,2}、土田洋之²、川勝孝博³、藤村侑³、奥村幸久²
- 2) 無機多孔膜を用いた超高压RO/NFによる有機水溶液の高濃度濃縮
(広大院先進理工)
○長澤寛規, 青山舜, 牧原大晟, 森山教洋, 金指正言, 都留稔了
- 3) ダイレクトナノ濾過膜とその応用
(NX Filtration B.V.)
○桂 常敦
- 4) 高耐久・高選択ナノろ過膜の開発と資源回収への応用
(東レ地球環境研究所)
○青山 滋、吉崎友哉、宮本竜馬

11月20日(月)【Room A】 15:00～16:50

●人工膜シンポジウム2

「フロントランナーによるCO₂分離回収の現状と将来展望」

オーガナイザー: (京都工芸繊維大学)谷口育雄

- 1) 水素ストリッピングを活用したCO₂分離回収の省エネ化
(名古屋大学未来社会創造機構)
○町田 洋
- 2) 「固体吸収材を用いた燃焼排ガスおよび空気からのCO₂回収技術」
(川崎重工業)
○沼口遼平
- 3) イオン液体型促進輸送膜のDACプロセスへの適用性に関する考察
(神戸大院工¹、神戸大先端膜工学研究セ²)
○神尾英治^{1,2}
- 4) ガス分離膜を用いたCO₂分離プロセスのコスト計算と操作条件の検討
(東京工業大学物質理工学院)
○小玉 聡

11月20日(月)【Room B】 13:00～14:50

●生体膜シンポジウム

「生体膜における生命現象の理解を目指して～分子から個体レベルまで～」

オーガナイザー: (京都薬科大学) 長尾耕治郎

- 1) リン脂質のリモデリング解析から迫る細胞機能の理解
(京都薬科大学)
○長尾耕治郎
- 2) 特殊膜構造から探る鳥類と哺乳類における心筋細胞の高出力化戦略の違い
(名古屋工業大学)
○氏原嘉洋

- 3) 感覚機能におけるロドプシンと脂質シグナル経路の多機能性
(生命創成探究センター¹、生理学研究所²)
○曾我部隆彰
- 4) 膜中でのGタンパク質共役型受容体のダイマー形成についての研究
(国立がん研究センター研究所)
○笠井倫志

11月20日(月)【Room B】 15:00～16:50

●境界領域シンポジウム

「生体膜・境界膜の解析技術の最前線」

オーガナイザー:(東京大学) 太田誠一

- 1) 膜タンパク質定量プロテオミクスによる中枢組織の輸送分子機構の解明
(広島大学)
○内田康雄
- 2) サブセルラー質量分析技術が切り拓く生体膜研究
(九州大学¹、理化学研究所²)
○川井隆之^{1,2}
- 3) 脂質を用いたバイオエンジニアリング
(東京大学)
○杉原加織
- 4) 主要リン脂質クラス酵素蛍光定量法の完成と膜学研究への応用
(滋賀医科大学)
○森田真也

11月21日(火)【RoomA】 (17:00～17:30)

●日本膜学会膜学研究奨励賞受賞記念講演

ゼオライト膜の結晶積層構造が透過分離特性に与える影響に関する研究
(早稲田大学)
○酒井 求

口頭発表(年会形式)

講演時間: 発表10分+質疑応答3分(○は発表者)

11月20日(月)午前の部【Room A】

●講演1A-1~1A-12(9:00~11:58)

<座長> 杉山 宏石(トヨタ自動車)

1A-1 9:00~9:13

浸透圧補助逆浸透法(OARO)による高沸点有機溶媒水溶液の高度濃縮
(神戸大先端膜工学セ¹、日東電工²)

○熊谷和夫¹、MengYang Hu¹、川島敏行²、松山秀人¹

1A-2 9:15~9:28

Fibril-like nanofiltration membranes and their utilities in precise separation with high permeance
(WPI-AIMR Tohoku University)

○Zhang Yizhou

1A-3 9:30~9:43

金属有機構造体のガラスゾル化を利用したZIF-8気体分離膜の作製と評価

(関西大院理工¹、関西大エネ環²、関西大先端科学技術推進機構³、日本ガイシ⁴)

○丸田大翔¹、田中俊輔^{1,2,3}、宮原誠⁴、野田憲一⁴

<座長> Mai Zhaohuan (神戸大学)

1A-4 9:45~9:58

Effective separation of emulsified oil droplets based on ZIF-8/PAN nanofiber membrane coalescer
(名大院工)

○岳云鵬、向井康人

1A-5 10:00~10:13

Magnetic Mixed Matrix Membranes for CO₂/O₂ Separation

(WPI-I²CNER¹、Q-PIT²、K-NETs³、Kyushu Univ. Graduate School of Engineering⁴)

○Wing Chung Liu¹、Roman Selyanchyn^{1,2,3}、Shigenori Fujikawa^{1,3,4}

<座長> 田中俊輔(関西大学)

1A-6 10:15~10:28

DAC向けCO₂分離中空糸膜モジュールの性能: 塗布条件の影響
(トヨタ自動車)

○杉山宏石、矢澤義輝

1A-7 10:30~10:43

2液分離型水系リチウムイオン電池へのフッ素系陽イオン交換膜の応用

(村田製作所)

○日浅 巧、越智愛果、松本隆平、日隈弘一郎

<座長> 藤岡貴浩(長崎大学)

1A-8 10:45~10:58

大型逆電気透析スタックの水透過量の予測と評価

(山口大院創成科学¹、山口大BEST²)

○杉本悠^{1,2}、比嘉充^{1,2}

1A-9 11:00~11:13

異なる分子量をもつポロキサマー駆動溶液による正浸透法の性能比較

(神戸大先端膜工学セ¹、神戸大院工²、神戸大院科技イノベ³)

○岡本泰直¹、松岡 淳^{1,2}、Ralph Rolly Gonzales¹、長谷川進¹、神尾英治^{1,2}、北河 亨^{1,3}、吉岡朋久^{1,3}、中川敬三^{1,3}、松山秀人^{1,2}

1A-10 11:15~11:28

含フッ素系ポリマーをポリケトン基材膜にコーティングして作製する有機溶媒逆浸透(OSRO)膜

(神戸大膜センター¹、神戸大科技イノベ²、神戸大院工³)

○北河 亨^{1,2}、吉若悠介³、新谷卓司^{1,2}、中川敬三^{1,2}、岡本泰直¹、松岡淳¹、熊谷和夫^{1,3}、神尾英治^{1,3}、吉岡朋久^{1,2}、松山秀人^{1,3}

<座長>南雲 亮(名古屋工業大学)

1A-11 11:30~11:43

水溶液中におけるリポソーム内水相から溶存酸素の拡散現象の解析

(生体分子計測研究所¹、片山科学工業²、北里大³)

○池滝慶記¹、峯松秀希²、安達昌城²、熊谷 寛³

1A-12 11:45~11:58

ソルバトクロミズムを利用する微粒子界面の局所疎水性評価

(東北大院工)

○菅 恵嗣、三瓶 翔太、渡部 花奈子、長尾 大輔

11月20日(月)午前の部【Room B】

●講演1B-1~1B-12(9:00~11:58)

<座長>稲葉 睦(北海道大学)

1B-1 9:00~9:13

発表中止

1B-2 9:15~9:28

脂質スクランブリングペプチドによる細胞非選択的なPS露出誘導

(富山大院薬)

○中尾裕之、清水裕道、木村優介、池田恵介、中野実

<座長>稲垣奈都子(東京大学)

1B-3 9:30~9:43

大腸菌膜小胞のワクチン利用に向けた異種多糖抗原輸送効率の向上

(静大院総合科研¹、静大工²、静大グリーン研³、感染研細菌⁴)

○竹井奎多¹、今泉昌慶²、二又裕之^{1,3}、中尾龍馬⁴、田代陽介¹

1B-4 9:45~9:58

蛍光標識DNAのイオン交換クロマトグラフィーにおける保持特性と細胞導入効率

(山口大院創成)

○田中みの梨、星田尚司、吉本則子

1B-5 10:00~10:13

TSPO2は赤芽球系細胞内コレステロール輸送を制御して赤血球産生を支える

(北大院獣医¹、東京女子医大医²、NY血液センタ³)

陳玉琪¹、Benjaporn Kiatpakdee¹、新敷信人²、森下啓太郎¹、Narla Mohandas³、○稲葉 睦¹

<座長>河野健一(京都大学)

1B-6 10:15~10:28

多孔質高分子粒子を用いた鼻粘膜でのナノエマルション形成技術の開発

(山口大院創成科学¹、ブルーエナジーセンター²)

○吉高京華¹、大石晋平¹、通阪栄一^{1,2}

1B-7 10:30~10:43

内視鏡的粘膜下層剥離術に用いる食道狭窄防止粉体材料散布デバイスの開発

(東大院工¹、東大院医²、PIA³)

○藤藪岳志¹、戚 蟠²、吉江建一³、藤澤彩乃¹、辻 陽介²、Arvind Kumar Singh Chandel¹、Athira

Sreedevi Madhavikutty¹、稲垣奈都子¹、太田誠一¹、藤城光弘²、伊藤大知¹

1B-8 10:45~10:58

陽イオン交換クロマトグラフィーを用いた抗体タンパク質の修飾反応と分離の連続化

(山口大院創成)

○田中利来人、吉本則子

<座長> 奥山浩人(東京工業大学)

1B-9 11:00~11:13

抗体薬物複合体の疎水クロマトグラフィー分離におけるリガンド種の影響
(山口大院創成)

○森田俊哉、吉本則子

1B-10 11:15~11:28

断片化抗体のクロマトグラフィー分離操作
(山口大院創成)

○窪田京平、三和諒太、吉本則子

1B-11 11:30~11:43

抗菌性ペプチド固定化リン脂質ポリマー修飾膜によるバイオフィルム形成抑制・除去
(東大院工)

○小塚友太、増田 造、高井まどか

1B-12 11:45~11:58

構造制御されたカチオン性ポリマーブラシ表面の殺菌性とバクテリアとの相互作用解析
(東大院工)

○増田 造、渡部洋一、小塚友太、三枝由依、高井まどか

昼休み (12:00~13:00)

11月20日(月)午後の部【Room A】

●講演1A-13~1A-17(17:00~18:13)

<座長> 岡本泰直(神戸大学)

1A-13 17:00~17:13

人工肺用シリコンコーティング中空糸膜の界面活性剤吸着性および耐水分透過性の評価
(法政大院理工¹、泉工医科工業²)

○豊田泰斗¹、木口崇彦¹、福田卓弘²、柏原 進²、山本好宏²、神谷勝弘²、山下明泰¹

1A-14 17:15~17:28

高気体透過性を発現する熱再配列ポリベンゾオキサゾール共重合体膜の創製
(京工繊大院工)

○鈴木智幸

1A-15 17:30~17:43

極薄の支持層を用いた正浸透膜の開発
(長大院工)

○藤岡貴浩

<座長> 鈴木智幸(京都工芸繊維大学)

1A-16 17:45~17:58

Ammonia recovery and concentration via membrane distillation process
(Research Center for Membrane and Film Technology, Kobe Univ.)

○Zhan Li, Pengfei Zhang, Hideto Matsuyama, Tomohisa Yoshioka

1A-17 18:00~18:13

Molecular dynamics simulations on nanoscale heterogeneity of polyamide membranes
(Research Center for Membrane and Film Technology, Kobe Univ.¹、Graduate School of Science, Technology and Innovation, Kobe Univ.²、Department of Chemical Science and Engineering, Kobe Univ.³)

○Mai Zhaohuan¹、吉岡朋久^{1,2}、松山秀人^{1,3}

11月20日(月)午後の部【Room B】

●講演1B-13~1B-16(17:00~17:58)

<座長>中尾裕之(富山大学)

1B-13 17:00~17:13

電荷反転型曲率認識ペプチドを用いた細胞外小胞の簡便な回収法の開発

(京大院薬¹、京大WPI-iCeMS²、東大院理³)

○河野健一¹、葛馬佑樹¹、藤原敬宏²、横山文秋³、松崎勝巳¹

1B-14 17:15~17:28

含有脂質膜のカチオン透過に関するamphotericin Bとgramicidin Aの定量的比較

(信大院総理工¹、信大工²、信大RISM³)

○伊藤康太¹、金谷らら²、佐伯大輔^{1,2,3}、奥村幸久^{1,2}

1B-15 17:30~17:43

ラクトース変換逐次反応のためのグルコース脱水素酵素と β -ガラクトシダーゼのリポソームへの共固定化

(山口大院創成)

○穂本皓太、吉本 誠

1B-16 17:45~17:58

エタノール-水混合法による酵素含有脂質ナノ粒子の調製と特性

(山口大院創成)

○成田峻冴、吉本 誠

口頭発表(シンポジウム形式)

講演時間: 発表15分+質疑応答5分(○は発表者)

11月21日(火)午前部【Room A】

●講演2A-1~2A-7(9:00~11:20)

<座長> 宮田隆志(関西大学)

2A-1 9:00~9:20

Poly(2-methoxyethyl acrylate)グラフト精密ろ過膜の新規作製法の開発
(工学院大先進工)

○赤松憲樹、佐野正宗、岡田文雄、中尾真一、Xiao-lin Wang

2A-2 9:20~9:40

Poly(2-methoxyethyl acrylate)の耐ファウリング性を支配する要因としての親疎水性と親疎油性: 計算化学的解析

(名工大工¹、名工大院工²)

○南雲 亮^{1,2}、鈴木結衣¹、中田惟吹²、松岡拓海²、岩田修一^{1,2}

2A-3 9:40~10:00

Wetting- and scaling- resistant superhydrophobic PVDF hollow fiber membrane preparation for DCMD

(神戸大)

○Pengfei ZHANG, Shang Xiang, Hideto MATSUYAMA

2A-4 10:00~10:20

炭化膜を用いた膜蒸留による塩水の淡水化と濃縮

(信州大工)

○清野竜太郎、河村晃輝、梶田浩平、下里光司

<座長> 赤松憲樹(工学院大学)

2A-5 10:20~10:40

顕著な光ゾルーゲル転移を示す新規水溶性ポリマー系
(産総研細胞分子)

○須丸公雄、友田綾花、高木俊之

2A-6 10:40~11:00

分子インプリントカーボンペーストとスクリーンプリント電極を用いた使い捨て型センサチップ
(芝浦工大院応用化学)

○吉見靖男、Aaryashree、平田碧生、櫻井日陽

2A-7 11:00~11:20

液晶高分子-金ナノ粒子ハイブリッド薄膜の物性制御機能

(関西大化学生命工¹、関西大ORDIST²)

○宮田隆志^{1,2}、田中宏樹¹、河村暁文^{1,2}

11月22日(水)午前部【Room A】

●講演3A-1~3A-9(9:00~12:00)

<座長> 杉本 悠(山口大学)

3A-1 9:00~9:20

金属吸着能を有するタンパク質多角体を固定したナノファイバー膜の作製と評価
(東工大物質理工¹、Inspired Micro Crystals²)

○松浦修士¹、谷岡明彦^{1,2}、森 肇²、松本英俊¹

3A-2 9:20~9:40

イミン結合を動的共有結合として利用した新規pH応答性駆動溶質の開発

(神戸大院工¹、神戸大先端膜工学研究セ²、神戸大院科技イノベ³)

○松岡 淳¹、福島雅之¹、岡本泰直²、神尾英治¹、吉岡朋久³、中川敬三³、松山秀人¹

3A-3 9:40~10:00

高分子溶液の系統的粘弾性測定と自由体積に関する考察
(東京農工大)

○大橋秀伯、松井凌我

<座長>佐伯大輔(信州大学)

3A-4 10:00~10:20

Highly permeable polyamide nanofiltration membranes with crumpled structures regulated by polydopamine-piperazine-halloysite interlayer

(Research Center for Membrane and Film Technology, Kobe Univ.)

○Mengyang Hu, Hideto Matsuyama

3A-5 10:20~10:40

Polyamide nanofiltration membranes tuned by complexation for efficient Mg^{2+}/Li^+ separation (Kobe Univ.)

○Shang FANG, Kecheng GUAN, Hideto MATSUYAMA

3A-6 10:40~11:00

Impact of the polyketone substrate on tailoring polyamide nanofiltration membrane performance (先端膜工学セ¹、神戸大院工²)

○Ping Xu^{1,2}, Hideto Matsuyama^{1,2}

<座長>菅 恵嗣(東北大学)

3A-7 11:00~11:20

高速かつ高感度な分子検出が可能な膜型バイオセンサーの開発 (東工大化生研)

○奥山浩人、山口猛央

3A-8 11:20~11:40

細胞分泌小胞を基盤とした薬物送達技術の開発と機能性ペプチドの利用 (阪公大院理¹、阪公大ケミカルバイオロジー研²)

○中瀬生彦^{1,2}

3A-9 11:40~12:00

微弱電流により誘起されるエンドサイトーシスのユニークな特性 (徳島大院医歯薬¹、徳島大薬²)

○小暮健太郎¹、大塚ちほ²、大園瑞音¹、山崎尚志¹

昼休み (12:00~13:00)

11月22日(水)午後の部【Room A】

●講演3A-10~3A-16(13:00~15:20)

<座長>大橋秀伯(東京農工大学)

3A-10 13:00~13:20

Ammonium enrichment and minimal liquid discharge by hybrid osmotically assisted reverse osmosis and reverse osmosis

(神戸大)

○Gonzales Ralph Rolly、中川敬三、熊谷和夫、長谷川進、吉岡朋久、松山秀人

3A-11 13:20~13:40

Enhancing Organic Solvent Reverse Osmosis (OSRO) Performance by Coating Fe^{3+} /Tannic Acid on Polyamide Membrane Surface

(Research Center for Membrane and Film Technology, Kobe Univ.¹, Department of Chemical Science and Engineering, Kobe Univ.²)

○Wenming Fu^{1,2}、Mengyang Hu¹、Hideto Matsuyama^{1,2}

3A-12 13:40~14:00

ポリエーテルスルホンナノファイバーを利用した多孔質分離膜の作製と評価 (東工大物質理工)

○高野 進、江口慶太、松本英俊

<座長>兼橋真二(東京農工大学)

3A-13 14:00~14:20

計算化学による層状化合物の含水率の評価および吸着特性との関係 (工学院大先進工)

- 宮川雅矢、大城貴和子、西村翔馬、高羽洋充
3A-14 14:20～14:40
Confined and mediated intercalation modification of graphene oxide membranes
(先端膜工学セ¹、神戸大院工²)
- 管科成¹、周思雨^{1,2}、松山秀人^{1,2}
3A-15 14:40～15:00
イオン/ガスバリア特性における酸化グラフェン面内の欠陥構造の影響
(熊大院自¹、熊大産ナノ²)
- 津川 樹¹、畠山一翔²、鯉沼陸央²、伊田進太郎²
3A-16 15:00～15:20
MoS₂ナノシート膜の二次元ナノチャネルを利用したp-ニトロフェノールの連続触媒還元反応
(神戸大院科技イノベ¹、神戸大先端膜工学セ²、神戸大院工³、Univ. Oxford⁴)
- 中川敬三^{1,2}、上野拓洋¹、Zheng Wang³、吉岡朋久^{1,2}、Jiri Kulhavy⁴、谷屋啓太^{2,3}、
松岡 淳^{2,3}、神尾英治^{2,3}、Shik Chi Edman Tsang⁴、松山秀人^{2,3}