

膜シンポジウム2008

膜シンポジウム2008を下記の要領にて開催します。本年度の主題は"膜の基礎工学"とし、異なる専門領域間の研究交流・融合の場とできればと考えております。生体膜、生体模倣膜、人工膜を問わず膜を使った新しい試みをはじめ、膜構造と膜機能に関する基礎から応用までの広範囲にわたる研究発表をお寄せいただき、膜科学ならびに膜技術の発展に貢献したいと考えております。発表時間は1件あたり20分(発表12分、討論7分)を予定しており、シンポジウム参加者全員にて討論を行う予定であります(予想を上回る講演申込みがあったため、時間を変更させて頂きました)。なお、春に開催される年会に対して、研究討論に重点をおくシンポジウムとして平成元年にスタートしました膜シンポジウムも本年度で20回目となります。今年度開催の大阪大学は大阪の北部に位置し交通アクセスも便利です。併せて、秋の北摂/京阪神の旅もお楽しみ下さい。参加登録のご検討を宜しくお願いいたします。

膜シンポジウム2008 運営委員長 久保井亮一(大阪大学)
副運営委員長 馬越 大(大阪大学)

記

開催日: 2008年11月14日(金), 15日(土)

会場: 大阪大学 基礎工学部 国際棟 ホール

〒560-8531 大阪府豊中市待兼山町1-3

(豊中キャンパス) <http://www.osaka-u.ac.jp/jp/accessmap.html>

申込み・問合わせ先: 日本膜学会事務局膜シンポジウム2008係 担当: 木下

〒113-0033 東京都文京区本郷5-26-5-702

Tel & Fax: 03-3815-2818, E-mail: membrane@mua.biglobe.ne.jp

主催: 日本膜学会

協賛学協会: 化学工学会・環境科学会・酵素工学研究会・高分子学会・触媒学会・ゼオライト学会・繊維学会・日本化学会・日本海水学会・日本機械学会・日本人工臓器学会・日本腎臓学会・日本生化学会・日本生物工学会・日本生物物理学会・日本生理学会・日本セラミックス協会・日本透析医学会・日本物理学会・日本分析化学会・日本水環境学会・日本薬学会・日本薬剤学会・日本油化学会

参加要領

参加費: 主催・協賛学会員6,000円(当日7,000円), 非会員9,000円(当日10,000円), 学生3,000円, 法人(5名まで参加可)25,000円

懇親会: 11月14日(金)18時15分より, 大阪大学豊中キャンパス内待兼山会館にて
会費5,000円(当日6,000円)

参加申込み: E-mailで(1)氏名,(2)所属,(3)連絡先,(4)懇親会参加の有無を明記の上, 上記メールアドレスまでお申し込み下さい。なお, 準備の都合上, シンポジウム, 懇親会ともできるだけ事前にお申し込み下さいますようお願いいたします。事前申込みの締め切りは10月31日(金)です。

参加費, 懇親会費は郵便振替用紙(00140-9-705802 日本膜学会シンポジウム)でお支払い下さい。

交通：

(新幹線利用の場合)

新幹線「新大阪」駅から北大阪急行「千里中央」下車．大阪モノレール「千里中央」駅から「柴原」駅下車．徒歩5分程度．(乗換え込みで1時間弱)

新大阪からJR東海道線「大阪」下車，阪急宝塚線「梅田」から，「石橋」下車で，徒歩20分もしくは「蛍池」でモノレール乗換え「柴原」下車．

(飛行機の場合)

伊丹空港から大阪モノレール「柴原」下車．(空港から10～15分)

タクシーで15分程度

宿泊：

豊中キャンパス周辺の宿泊施設が，「大学周辺のホテル・宿泊ナビ (<http://daigaku.unispo.biz/54.html>)」で紹介されています．「大阪大学(豊中キャンパス)」を選択してください．「蛍池」「千里中央」付近が便利です．キャンパス近くであっても超格安の宿泊施設はお避け下さい．



大阪近郊(左)ならびに豊中キャンパス近郊(右)マップ



豊中キャンパスマップ

膜シンポジウム2008 プログラム

(座長一部交渉中)

1日目 11月14日(金)

開会挨拶(8:50~9:00)

講演 101-110(9:00~12:20)

<座長> 吉岡朋久

101 9:00~9:20

分子ふるいカーボン膜の細孔制御とガス分離特性

(大阪大院基礎工学研究科化学工学領域)

董 雍容, 西山憲和, 江頭靖幸, 上山惟一

102 9:20~9:40

カーボンナノチューブを含有したポリジメチルシロキサン膜の機能

(信州大学工学部)

清野竜太郎, 佐藤貴俊, 青山征人, 清水勇斗

103 9:40~10:00

オゾン系対向拡散CVD法によるシリカ複合膜の作製

(芝浦工業大学工学部応用化学科)

野村幹弘, 門間慶太, 根岸嘉生

<座長> 伊藤大知

104 10:00~10:20

セラミック多孔膜におけるメタノール/ジメチルカーボネートの浸透気化

(広島大学大学院工学研究科)

佐々木明史, 吉岡朋久, 金指正言, 都留稔了

105 10:20~10:40

分子動力学シミュレーションによるシリカ膜における凝縮性モデル分子の透過特性の検討

(広島大学大学院工学研究科)

福島健平, 吉岡朋久, 金指正言, 都留稔了

106 10:40~11:00

エステル化反応に用いたPHI膜の劣化機構

(産業技術総合研究所コンパクト化学プロセス研究センター・日本大学工学部)

清住嘉道, 長瀬多加子, 長谷川泰久, 井上朋也, 西出利一, 根本雄太

<座長> 都留稔了/白石康浩

107 11:00~11:20

木タールを前駆体とする炭素膜の作製と透過物性

(¹山口大学大学院理工学研究科, ²北見工業大

学工学部)

古賀智子¹⁾, 喜多英敏¹⁾, 鈴木 勉²⁾

108 11:20~11:40

CO₂親和性賦与カーボン膜の開発とCO₂分離特性

((財)地球環境産業技術研究機構(RITE))

甲斐照彦, 風間伸吾, 藤岡祐一

109 11:40~12:00

二種膜を用いた湿りガソリン蒸気からのドライガソリンの回収

(¹(独)産業技術総合研究所, ²(株)タツノ・メカトロニクス)

原谷賢治¹⁾, 吉宗美紀¹⁾, 藤原一郎¹⁾, 本橋利明²⁾, 関谷勝彦²⁾, 田中 明²⁾

110 12:00~12:20

有機-無機ハイブリッド中空糸膜の新規作製法の開発

(神戸大学大学院工学研究科)

二軒谷 亮, 大向吉景, 丸山達生, 曾谷知弘, 松山秀人

昼休み(12:20~13:10)

講演 111-123(13:10~17:30)

<座長> 吉本 誠

111 13:10~13:30

ポリマー化クラウンエーテル捕捉イオンの固定電荷類似挙動とイオン認識ゲート膜応答への影響

(東京工業大学資源化学研究所)

伊藤大知, 大橋秀伯, 山口猛央

112 13:30~13:50

脂質被覆水滴水和法による物質内包ジャアントベシクルの作製とこれを利用したベシクル内酵素反応

(¹筑波大学大学院生命環境科学研究科, ²農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所)

市川創作¹⁾, 藤田亮治¹⁾, 黒岩崇²⁾, 中嶋光敏¹⁾, 植村邦彦²⁾, 佐藤誠吾¹⁾

113 13:50~14:10

温度刺激に応じて自発的に成長する脂質分子集合体ネットワークの構築

(¹神戸大学大学院工学研究科, ²九州大学大学院工学研究院)

丸山達生¹⁾, 開 麻衣¹⁾, 後藤雅宏²⁾

<座長> 市川創作 / 齋藤博幸

114 14:10 ~ 14:30
リポソーム膜表面層へのカタラーゼの複合化による酵素の四量体構造と活性の安定化
(山口大学大学院医学系研究科応用分子生命科学系専攻)

吉本 誠, 阪本英之, 白上裕士

115 14:30 ~ 14:50
抗酸化SOD/CAT LIPOzymeの調製と特性評価
(大阪大学大学院基礎工学研究科化学工学領域)

馬越 大, Le Quoc Tuan, 森本研吾, 島内寿徳, 久保井亮一

116 14:50 ~ 15:10
磁場下における脂質膜及び脂質膜 - メリチン系のダイナミクスについての研究
(東北大学理学研究科生物物理研究室)

玉造広野, 大場哲彦, 佐崎 元, 大木和夫

117 15:10 ~ 15:30
動的多核NMRと分子動力学計算による薬物の脂質二分子膜への結合解析
(姫路獨協大学薬学部)

岡村恵美子, 吉井範行

<座長> 岡村恵美子

118 15:30 ~ 15:50
上皮成長因子受容体と活性阻害ペプチドの相互作用に関する研究

(¹京都大学大学院薬学研究科, ²姫路獨協大学薬学部, ³福井大学医学部)

阿部峰大¹⁾, 山本容輔¹⁾, 黒田義弘²⁾, 廣瀬宗孝³⁾, 中野 実¹⁾, 半田哲郎¹⁾

119 15:50 ~ 16:10
アポA-I - 脂質複合ナノ粒子の創製とその物性・機能評価

(神戸薬科大学薬品物理化学研究室)

田中将史, 澤井治子, 坂倉広大, 北川英俊, 奥村優介, 齋藤博幸

120 16:10 ~ 16:30
肺胞上皮細胞におけるインスリンの輸送とその制御

(広島大学大学院医歯薬学総合研究科)

湯元良子, 小田啓祐, 池畑美香, 永井純也, 高野幹久

<座長> 馬越 大

121 16:30 ~ 16:50
DDS製剤として調製したタンパク質の経皮膜透過挙動

(九州大学大学院工学研究院, ASPION株式会社)

後藤雅宏, 田原義朗, 神谷典穂

122 16:50 ~ 17:10
腎上皮細胞の抗利尿ホルモン促進性Na⁺輸送におけるCl⁻の影響

(京都府立医科大学大学院医学部細胞生理学研究科)

山田敏樹, 新里直美, 丸中良典

123 17:10 ~ 17:30
神経突起伸長に対するクロライドイオン輸送体の役割

(京都府立医科大学大学院医学部細胞生理学研究科)

中島謙一, 新里直美, 丸中良典

20回記念行事 (17:30 ~ 18:10)

<司会・進行> (吉川正和 / 高木良助)

~ 膜シンポジウムの歴史を振り返って ~

懇親会 待兼山会館にて

(18:15 ~ 20:15)(予定)

2日目 11月15日(土)

講演 201-210 (9:00 ~ 12:20)

<座長> 後藤 雅宏

201 9:00 ~ 9:20
ITO透明電極の上で培養した動物細胞の誘電モーター

(京都大学化学研究所)

浅見耕司

202 9:20 ~ 9:40
イオンチャネル解析のための多チャンネル平

面脂質二分子膜チップ

(¹東京大学生産技術研究所, ²LIMMS / CNRS-IIS, ³SATIE CNRS ENS Cachan, France, ⁴JST さきがけ)

大崎寿久^{1,2)}, 鈴木宏明¹⁾, Bruno Le Pioufle³⁾, 竹内昌治^{1,4)}

203 9:40 ~ 10:00
Membrane Chipを用いたタンパク質の構造異常性の評価

(大阪大学大学院基礎工学研究科化学工学領域)
島内寿徳, 大山恵奈, 石井治之, Vu Thi
Huong, 馬越 大, 久保井亮一

<座長> 島内寿徳 / 竹内昌治

204 10:00 ~ 10:20
ヒト胃癌細胞株において細胞内Cl⁻は細胞周期
制御シグナルとして作用する
(京都府立医科大学¹細胞生理学,²消化器
外科)

宮崎裕明¹⁾, 大澤るみ^{1,2)}, 新里直美¹⁾, 丸中
良典¹⁾

205 10:20 ~ 10:40
ヒト胃癌細胞株において細胞内Cl⁻はMAPKカ
スケードを介して細胞増殖を制御する
(京都府立医科大学¹細胞生理学,²消化器外
科)

大澤るみ^{1,2)}, 宮崎 裕明¹⁾, 大辻英吾²⁾, 新
里直美¹⁾, 丸中良典¹⁾

206 10:40 ~ 11:00
心臓弁膜症における機械弁置換術後の赤血球
変形能の測定
(¹九州大学大学院医学研究院病態修復内科,²
レオロジー機能食品研究所,³日本医科大学生
理学)

丸山 徹¹⁾, 小田代敬太¹⁾, 仲島巴美²⁾, 佐
藤亜弥²⁾, 宇野有紀子²⁾, 藤野武彦²⁾, 上坂
伸宏³⁾

207 11:00 ~ 11:20
前立腺由来細胞株PC3において細胞内Cl⁻は増
殖調節因子として作用する
(京都府立医科大学¹細胞生理学,²泌尿器科)

平岡健児^{1,2)}, 宮崎裕明¹⁾, 新里直美¹⁾, 丸中
良典¹⁾

<座長> 吉宗美紀

208 11:20 ~ 11:40
拡散と対流が共存する場合の濃度境膜内物質
移動~有限要素法による解析~
(独立行政法人産業技術総合研究所バイオニク
ス研究センター)

金森敏幸

209 11:40 ~ 12:00
イオン液体含有高分子膜による揮発性有機化
合物の透過除去
(¹関西大学化学生命工学部,²関西大学HRC)

松岡 洋¹⁾, 宮田隆志^{1,2)}, 浦上 忠^{1,2)}

210 12:00 ~ 12:20

不斉炭素を主鎖に有するキラルポリアミド膜
によるラセミアミノ酸の光学分割
(京都工芸繊維大学院生体分子工学)

橋本健志, 中川麻衣子, 池内義真, 吉川
正和

昼休み(12:20 ~ 13:10)

講演 211-223 (13:10 ~ 17:30)

<座長> 野村幹弘

211 13:10 ~ 13:30
新規機能性ナノファイバーの設計・合成
(首都大学東京都市環境学部)

田村卓也, 福島 聡, 川上浩良

212 13:30 ~ 13:50
管状多孔質支持体への有機-無機複合膜の調
製と浸透気化特性
(関西大学環境都市工学部)

袁 超, 荒木貞夫, 田中俊輔, 三宅義和

213 13:50 ~ 14:10
深さ可変・陽電子寿命測定装置の開発とこれ
を用いた薄膜材料の空孔計測
(産業技術総合研究所計測フロンティア研究部
門極微欠陥評価研究グループ)

大平俊行, 鈴木良一

<座長> 甲斐照彦 / 田中俊輔

214 14:10 ~ 14:30
超解像蛍光計測法における空間分析能力に関
する考察

(独立行政法人科学技術振興機構 さきがけ:
「生命現象と計測分析」, オリンパス株式会社
基礎技術部)

池滝慶記

215 14:30 ~ 14:50
ミクロな自由体積理論を用いた高分子中の分
子拡散性予測: 気体・溶媒から溶質分子まで
(東京工業大学資源研究所)

大橋秀伯, 伊藤 大知, 山口 猛央

216 14:50 ~ 15:10
ポリマーアロイ薄膜の相分離構造と気体透
過性
(三菱レイヨン株式会社中央技術研究所研究企
画推進室)

上西理玄, 福島則明, 寺町正史, 水田真彦

217 15:10 ~ 15:30
有機スパッタ法により作製した炭素質薄膜の
有機ガス収着挙動
(東京工科大学コンピュータサイエンス学部)

杉本岩雄

<座長> 松山秀人

218 15:30 ~ 15:50

素黒目漆膜の構造と気体透過性の経時変化

(明治大学理工学部)

駒塚知美, 日下部 輝, 石村敬久, 神谷嘉美,
宮腰哲雄, 永井一清

219 15:50 ~ 16:10

高レベル放射性廃液中のセレン分析を目的と
した陽イオン交換多孔性シートの作製

(日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研
究部門 環境・原子力微量分析研究グループ)

浅井志保, 江坂文孝, 篠原伸夫, 山田伸介,
永井正則, 三好和義, 斎藤恭一

220 16:10 ~ 16:30

ポリマーブレンド法により作製したイオン交
換膜における膜作製条件

(山口大学大学院理工学研究科)

西村恵美, 比嘉 充

<座長> 西山憲和

221 16:30 ~ 16:50

クロスフロー精密ろ過における粒子の逆輸送に関す
る研究

(東京大学大学院工学系研究科)

赤松憲樹, 織田和憲, 藤田昌大, 中尾真一

222 16:50 ~ 17:10

市販RO膜のスキン層に対するキャラクタリゼ
ーションの試み

(¹夙川学院短期大学, ²日東電工株式会社)

高木良助¹⁾, 新谷 卓司²⁾

223 17:10 ~ 17:30

ポリ乳酸中空糸膜の作製に及ぼす添加剤の影響

(神戸大学大学院工学研究科)

守谷彰人, 大向吉景, 丸山達生, 曾谷知弘,

松山秀人

閉会挨拶 (17:30~17:35)

膜学実験法「人工膜編」講習会のお知らせ (受付中)

ご好評をいただいております膜学実験法「人工膜編」講習会, 今年も下記のように東京での開催が決まりました。この講習会は膜研究に携わる企業・研究機関・大学などの研究者に, 第一線で活躍する講師陣が膜作りのノウハウ, 膜性能と構造の評価法などをわかりやすく解説いたします。また, 膜透過評価に役立つ「パソコンを用いたシミュレーションの実習」では, 実際にパソコンで分子ソフトシミュレーションを操作いたします。

企業・研究機関・大学などで新たに膜の研究を始める方や膜評価の効率化をお考えの方に最適な講習会です。多数のご参加をお待ちしています。

主 催: 日本膜学会 **共 催:** 先端膜工学研究推進機構

協 賛: 化学工学会・酵素工学研究会・高分子学会・材料技術研究会・触媒学会・ゼオライト学会・繊維学会・日本DDS学会・日本イオン交換学会・日本化学会・日本機械学会・日本吸着学会・日本人工臓器学会・日本生化学会・日本生物工学会・日本セラミックス協会・日本透析医学会・日本物理学会・日本薬学会・日本油化学会・分離技術会

日 時: 第1日目 2008年10月23日(木)・第2日目 2008年10月24日(金)

会 場: 東京理科大学森戸記念館(新宿区神楽坂4-2-2)

プログラム

第1日2008年10月23日(木)

10:00 ~ 12:00 気体透過膜と浸透気化膜の評価法

永井一清

13:00 ~ 15:00 無機膜の調製法と膜構造(ミクロ孔)の評価法

都留稔了

コーヒープレイク

15:20 ~ 17:00 高分子膜の調整法

松山秀人

第2日2008年10月24日(金)

10:00 ~ 12:00 逆浸透膜, ナノろ過膜および限外ろ過膜の評価法

中尾真一

13 : 00 ~ 15 : 00	精密ろ過膜の評価法および膜構造（マクロ孔）の評価法 コーヒーブレイク	久保田 昇
15 : 20 ~ 15 : 50	気体膜透過の分子シミュレーションの基礎	高羽洋充
15 : 50 ~ 16 : 50	パソコンを用いた気体膜透過の分子シミュレーションの実習	高羽洋充

参加費：（テキスト代含む）日本膜学会会員・協賛団体会員：30,000円／非会員：42,000円／学生：8,000円

テキスト：日本膜学会編膜学実験法「人工膜編」CD版（膜透過の分子シミュレーションソフトウェア付属）

注意事項：本講習会のテキストは、CDで配布いたします。また、会場にて分子シミュレーションの実習を行います。各自、ノートパソコン（Windows, CDドライブ付）をご持参ください。なお、初めての方でもその場で分子シミュレーションソフトが操作できるように、実習アシスタントがサポートする予定です。

申込方法と申込先：日本膜学会事務局まで、名前・所属・連絡先・会員・非会員・学生の別を記載してメールでお申し込みください。協賛学協会告知をご覧の方はその旨お書きください。

請求書必要の有無と送付先（申込人と住所が異なる場合）もお知らせください。

日本膜学会事務局 〒113-0033 東京都文京区本郷5-26-5-702

TEL & FAX: 03-3815-2818 Email: membrane@mua.biglobe.ne.jp

送金方法：郵便振替・日本膜学会膜編集委員会 00100-2-46574, 銀行振込・みずほ銀行本郷支店 普通口座 0961801, お申し込みの方には振込手数料事務局負担の郵便振替票をお送りいたします。銀行振込の場合はお手数ですが、振込手数料のご負担をお願い申し上げます。

第25回ニューメンブレンテクノロジーシンポジウム2008の開催

社団法人日本能率協会は日本膜学会と共同して、来る12月2日から5日までの4日間、東京・港区・三田NNホールにおいて「ニューメンブレンテクノロジーシンポジウム2008」を開催いたします。膜利用技術は従来のエネルギー多消費型の分離法に比較して、高効率な省エネルギー型の技術であり、現在、その利用範囲は、化学、食品、医療、電子、エネルギー等の産業分野を中心に多岐に渡って拡大しています。特に水処理、超純水の製造、ガス分離、食品製造プロセス等への利用が進んでおり、バイオプロセス、人工臓器、高機能センサー、また上水、下水処理、CO₂回収、新エネルギーなどの環境分野での発展が更に期待されています。

参加対象は、膜の研究・開発・製造に携わるメーカ、ユーザ・エンジニアリング会社の技術者・研究者、および地方自治体関係者、学識経験者を主たる対象といたします。ご参加・ご派遣をお待ちしております。

主催：日本膜学会 社団法人日本能率協会

開催期間：2008年12月2日（火）～12月5日（金）4日間

会場：東京港区・三田NNホール（東京都港区芝4-1-23 三田NNビル地下1階）

申込み先：（社）日本能率協会 JMS マネジメントスクール

〒105-8522 東京都港区芝公園3-1-22 / Tel: 03-3434-6271 / Fax: 03-3434-5505

申込み方法：郵送または、Faxでお申込みください。ホームページからも申込みができます。

<http://school.jma.or.jp/membrane/>

申込み〆切：定員になり次第〆切。各セッション、120名

参加費用

参加者区分	参加区分	セッション別(半日)	日別(1日)	全セッション(4日間)
膜学会・日本能率協会会員		19,000円	36,000円	120,000円
協賛団体会員		20,000円	38,000円	126,000円
大学・国公立研究期間		5,000円	9,000円	35,000円
上記外		21,000円	40,000円	135,000円

お問合せ先：(担当) 社団法人日本能率協会 開発・技術振興本部 藤澤・加藤
〒105-8522 東京都港区芝公園 3-1-22 Tel: 03-3434-1410 Fax: 03-3434-3593

—— 第25回ニューメンブレンテクノロジーシンポジウム2008 ～膜技術の最前線とさらなる挑戦～ ——

(講演テーマは仮称です)

プログラム

- Session 1** 「低炭素社会を実現する膜技術 ～バイオマスエネルギーの最前線～」
12月2日(火) 10:00～13:00
【講演テーマ】バイオマスと膜技術/エタノール膜分離脱水・濃縮/ブタノール発酵
- Session 2** 「低炭素社会を実現する膜技術 ～ガス分離膜の挑戦～」
12月2日(火) 14:00～17:00
【講演テーマ】化学プロセスへの膜技術/セラミックス酸素分離膜/有機ハイドライト
- Session 3** 「進化するRO/NF膜技術 ～海水淡水化の最前線～」
12月3日(水) 10:00～13:00
【講演テーマ】最近の大型RO海水淡水化プラント/大型16インチROエレメントとADCについての米国最新情報/RO膜の高度ホウ素除去法
- Session 4** 「進化するRO/NF膜技術 ～高機能化への挑戦～」
12月3日(水) 14:00～17:00
【講演テーマ】膜による水処理事業とそれらの日本・世界の動向/ ICOM2008の報告・RO/NF膜の表面修飾技術/超低圧RO/NF膜および耐塩素性ポリアミド膜の最新動向
- Session 5** 「加速する膜浄水技術 ～グローバルマーケットの最前線～」
12月4日(木) 10:00～13:00
【講演テーマ】国内大型プラント事例/海外の大型膜事例/PVDF膜の細菌除去試験
- Session 6** 「加速する膜浄水技術 ～ファウリングフリーへの挑戦～」
12月4日(木) 14:00～17:00
【講演テーマ】浄水膜における不可逆的膜ファウリングの発生・進行機構/SNAP-Fシミュレーション/機能性中空糸膜の浄水処理への適用
- Session 7** 「成長する下排水処理・水回収膜技術 ～世界のMBRの最前線～」
12月5日(金) 10:00～13:00
【講演テーマ】中国のMBR事例/中東におけるMBR-ROシステムの運転制御例/EUのMBR標準化
- Session 8** 「成長する下排水処理・水回収膜技術 ～水循環システムへの挑戦～」
12月5日(金) 14:00～17:00
【講演テーマ】福崎浄化センターの稼働状況/メンブレンシステムによる水回収事業/MBRの現状の課題と今後の展望

—— 日本膜学会第31年会予告 ——

日本膜学会第31年会は下記のように開催されます。詳細は次号に掲載いたしますが、ご準備よろしくお願ひ申し上げます。

会 期：2009年5月21日(木)・22日(金)

会 場：東京理科大学森戸記念館

〒162-0825 東京都新宿区神楽坂 4-2-2

日本膜学会 会長 中尾真一
第31年会組織委員長 高木良助