“モノづくりと地球環境のための”
大学・公的研究機関による研究成果発表

『産学官マッチングフォーラム』

講演要旨集 Abstracts

2011年**11月16日(水)**～**18日(金)**

東京ビッグサイト(有明・国際展示場)
東展示棟会場内特設会場

INCHEM TOKYO 2011

『産学官マッチングフォーラム』

講演要旨集

◆11月16日(水)

【バイオセッション】：オーガナイザー／関 実(千葉大学教授)

基調講演 **バイオマス利活用の推進**
平野 勝由 農林水産省バイオマス専門官
食料産業局バイオマス循環資源課

【ナノテクノロジーセッション】：オーガナイザー／神谷 秀博
(東京農工大学教授)

【マイクロプロセスセッション】：オーガナイザー／外輪 健一郎
(徳島大学准教授)

基調講演 **マイクロリアクターの生産技術としての次世代展開**
前 一廣 京都大学教授
工学研究科化学工学専攻

【プロダクトイノベーションセッション】：オーガナイザー
山口 由岐夫(東京大学教授)

◆11月17日(木)

【環境セッション】：オーガナイザー／山崎 章弘(成蹊大学教授)

基調講演Ⅰ **産総研における金属資源リサイクル技術開発の現状と将来展望**
田尾 博明 (独)産業技術総合研究所部門長
環境管理技術研究部門

基調講演Ⅱ **下水処理場バイオマスパーク化構想**
大門 裕之 豊橋技術科学大学准教授
大学院工学研究科環境・生命工学系

【水イノベーションセッション】：オーガナイザー／松山 秀人
(神戸大学教授)

基調講演 **国際水ビジネスへの政府の支援**
能見 利彦 経済産業省産学官連携推進研究官
産業技術環境局大学連携推進課

◆11月18日(金)

【資源・エネルギーセッション】：オーガナイザー／成瀬 一郎
(名古屋大学教授)

基調講演Ⅰ **最近の新エネルギー政策の動向について**
森本 将史 経済産業省資源エネルギー庁課長補佐
新エネルギー対策課

基調講演Ⅱ **エネルギー関連技術の将来像**
松方 正彦 早稲田大学教授
先進理工学研究科応用化学専攻

基調講演Ⅲ **吸着式冷凍機用固体材料の開発研究**
汲田 幹夫 金沢大学准教授
理工研究域自然システム学系

基調講演Ⅳ **中温蓄熱向けケミカルヒートポンプの開発**
加藤 之貴 東京工業大学准教授
原子炉工学研究所

公益社団法人 化学工学会

INCHEM TOKYO 2011 産学官マッチングフォーラム

発表テーマ・発表代表者一覧

◆11月16日(水)

(敬称略)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
10:50-11:00	開会挨拶		中尾 真一	工学院大学教授・化学工学会会長	

【バイオセッション】

オーガナイザー／関 実(千葉大学教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
11:00-11:20	基調講演	バイオマス利活用の推進	平野 勝由	農林水産省バイオマス専門官 食料産業局バイオマス循環資源課	1
11:20-11:30	一般講演1	タンパク質を高速度・高負荷・高分離度でクロマト精製できる新規粒子	斎藤 恭一	千葉大学教授 大学院工学研究科共生応用化学科	3
11:30-11:40	一般講演2	ヒト組織シートにおける血管新生の評価と創薬スクリーニングへの展開	紀ノ岡 正博	大阪大学教授 大学院工学研究科生命先端工学専攻	4
11:40-11:50	一般講演3	バクテリオファージによる細菌の検出とコントロール	丹治 保典	東京工業大学教授 大学院生命理工学研究科	5
11:50-12:00	一般講演4	非水系バイオプロセスの高耐久性触媒としての有機溶媒耐性酵素	荻野 博康	大阪府立大学教授 大学院工学研究科	6

昼休み

【ナノテクノロジーセッション】

オーガナイザー／神谷 秀博(東京農工大学教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
13:00-13:10	一般講演1	ポリオール法を利用した担持金属触媒調製	宮崎 あかね	日本女子大学准教授 理学部物質生物科学科	7
13:10-13:20	一般講演2	二次成長法による多孔質アルミナ管内壁へのL型ゼオライト膜コーティング	打越 哲郎	(独)物質・材料研究機構グループリーダー 先端材料プロセスユニット微粒子工学G	8
13:20-13:30	一般講演3	ナノ構造カーボンに有する新規機能性セラミックスの開発	白井 孝	名古屋工業大学テニユアトラック准教授 若手研究イノベータ養成センター	9
13:30-13:40	一般講演4	エアロゾルプロセスによるナノ粒子の合成と制御	大谷 吉生	金沢大学教授 理工研究域自然システム学系	10
13:40-13:50	一般講演5	水酸化第二鉄微粒子による廃水からの高効率ヒ素除去	所 千晴	早稲田大学准教授 理工学術院創造理工学部環境資源工学科	11
13:50-14:00	一般講演6	超ハイブリッド材料技術開発	高見 誠一	東北大学准教授 多元物質科学研究所	12

【マイクロプロセスセッション】

オーガナイザー／外輪 健一郎(徳島大学准教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
14:00-14:20	基調講演	マイクロリアクターの生産技術としての次世代展開	前 一廣	京都大学教授 工学研究科化学工学専攻	13
14:20-14:30	一般講演1	管型マイクロリアクターによる複合酸化物ナノ粒子の合成技術	木俣 光正	山形大学准教授 大学院理工学研究科バイオ化学工学分野	14
14:30-14:40	一般講演2	マイクロ流路乳化技術を利用した精密材料開発	小野 努	岡山大学准教授 大学院環境学研究所	15
14:40-14:50	一般講演3	マイクロチューブリアクターによるバイオディーゼル油の合成	草壁 克己	崇城大学教授 工学部ナノサイエンス学科	16
14:50-15:00	一般講演4	高温高圧水—マイクロリアクター物質合成技術	川波 肇	(独)産業技術総合研究所主任研究員 コンパクト化学システム研究センター	17
15:00-15:10	一般講演5	解析技術を活用したマイクロリアクタシステムによるプロセス改善	富樫 盛典	(株)日立製作所ユニットリーダー 日立研究所機械研究センター第一部	18
15:10-15:20	一般講演6	マイクロ化学プロセス技術を実用化する上での留意点と今後の展望	佐藤 忠久	長岡技術科学大学教授 工学部物質・材料系	19
15:20-15:30	一般講演7	マイクロ空間を用いたニトロ化合物の生成と転換—危険な化合物を作り過ぎず、全てを成仏させるプロセス技術の開発—	太田 俊彦	日油(株)主査 愛知事業所武豊工場研究開発部	20
15:30-15:40	一般講演8	洋上マイクロGTLプロセスの開発	内田 正之	東洋エンジニアリング(株)取締役常務執行役員 経営計画本部長	21

【プロダクトイノベーションセッション】

オーガナイザー／山口 由岐夫(東京大学教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
15:40-15:50	一般講演1	産業用大型リチウムイオン電池の技術イノベーションと市場	山田 敏雅	(株)エジソンパワー代表取締役	22
15:50-16:00	一般講演2	三井造船におけるオリビン系正極材料の開発	阿部 一雄	三井造船(株)室長 事業開発本部 L I B事業室	23
16:00-16:10	一般講演3	青色蛍光材料の高性能化と有機EL素子への適用	森脇 文雄	出光興産(株)所長 電子材料部電子材料開発センター	24
16:10-16:20	一般講演4	三菱化学における窒化ガリウム基板の現状と将来展望	藤村 勇夫	三菱化学(株)グループ・マネージャー オプトエレクトロニクス事業部	25

16:20-16:30	一般講演5	LCPの技術革新による新用途分野の開拓	岡本 敏	住友化学(株)上席研究員GM 情報電子化学品研究所	26
16:30-16:40	一般講演6	新規オレフィン系ポリマーの創出と応用	松田 明祐	三井化学(株)主席研究員 新材料開発センター	27

◆11月17日(木)

【環境セッション】

オーガナイザー／山崎 章弘(成蹊大学教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
10:20-10:30	一般講演1	廃コンクリートのリサイクル・再利用技術	山崎 章弘	成蹊大学教授 理工学部物質生命理工学科	28
10:30-10:40	一般講演2	湿式法による廃希土類磁石からの希土類の回収	小山 和也	(独)産業技術総合研究所主任研究員 環境管理技術研究部門金属リサイクル研究G	29
10:40-10:50	一般講演3	省エネルギー型冷凍コンテナ植物工場の開発	谷口 彬雄	信州大学特任教授 繊維学部化学 材料系材料化学工学課程	30
10:50-11:00	一般講演4	乾燥地緑化と植生-土壌シミュレーター	江頭 靖幸	大阪大学准教授 大学院基礎工学研究科物質創成専攻	31
11:00-11:20	基調講演 I	産総研における金属資源リサイクル技術開発の現状と将来展望	田尾 博明	(独)産業技術総合研究所部門長 環境管理技術研究部門	32
11:20-11:30	一般講演5	水熱反応による有機性循環資源の高品位液状飼料化事業	小島 将揮	(株)小樹屋取締役	34
11:30-11:40	一般講演6	水熱処理による農業副産物からのフェルラ酸基を有するオリゴ糖の製造技術	佐藤 伸明	信州大学講師 工学部 物質工学科 β糖質産業用ハイブリッドリアクターシステム研究部門	35
11:40-11:50	一般講演7	マイクロ波空気プラズマによる飛散性アスベストの処理	小玉 聡	東京工業大学助教 大学院理工学研究科化学工学専攻	36
11:50-12:00	一般講演8	第1世代バイオディーゼル燃料精製プロセスの省エネルギー化	高梨 啓和	鹿児島大学准教授 大学院理工学研究科	37

昼食休み

13:00-13:20	基調講演 II	下水処理場バイオマスパーク化構想	大門 裕之	豊橋技術科学大学准教授 大学院工学研究科環境・生命工学系	38
13:20-13:30	一般講演9	貴金属を用いた環境浄化について	小木曾 稔	田中貴金属工業(株)チーフマネージャ 湘南工場	40
13:30-13:40	一般講演10	自律型二枚貝漁業を実現する干潟改良材の開発	中井 智司	広島大学准教授 大学院工学研究院	41
13:40-13:50	一般講演11	コンクリートスラッジによる二酸化炭素固定化技術・脱リン技術	飯塚 淳	東北大学助教 多元物質科学研究所	42
13:50-14:00	一般講演12	廃棄バイオマスを原料とした高品質バイオディーゼル燃料製造技術の開発	北川 尚美	東北大学准教授 大学院工学研究科	43

【水イノベーションセッション】

オーガナイザー／松山 秀人(神戸大学教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
14:00-14:20	基調講演	国際水ビジネスへの政府の支援	能見 利彦	経済産業省産学官連携推進研究官 産業技術環境局大学連携推進課	44
14:20-14:30	一般講演1	海水と淡水から発電する逆電気透析用イオン交換膜の開発	比嘉 充	山口大学教授 理工学研究科	46
14:30-14:40	一般講演2	水とポリマーの界面相互作用の解明による低ファウリング膜の理論設計	高羽 洋充	東北大学准教授 大学院工学研究科化学工学専攻	47
14:40-14:50	一般講演3	膜法を用いた水処理における神戸大学先端膜工学センターの取り組み	松山 秀人	神戸大学教授 大学院工学研究科先端膜工学センター	48
14:50-15:00	一般講演4	スギ含有る紙を用いた排水からの金属分離	松本 道明	同志社大学教授 理工学部化学システム創成工学科	49
15:00-15:10	一般講演5	フッ素およびホウ素除去用吸着剤の材料設計戦略	上江洲 一也	北九州市立大学教授 大学院環境システム専攻	50
15:10-15:20	一般講演6	フッ素とリン除去のためのミカンジュース廃棄物を有効利用した研究開発	井上 勝利	佐賀大学特任教授 理工学部	51
15:20-15:30	一般講演7	除濁及びMBR用膜モジュールを用いた膜分離技術	五條 豊	旭化成ケミカルズ(株)主査 マイクロザ・テクニカルマーケティング部	52
15:30-15:40	一般講演8	膜分離活性汚泥法の産業廃水への適用	徳島 幹治	(株)クボタ機能膜研究グループ長 膜システム技術部	53
15:40-15:50	一般講演9	中空糸膜を用いたMBRの水再利用に関するR&D動向	奥村 敬	三菱レイヨン(株)担当課長 アクア技術統括室	54
15:50-16:00	一般講演10	活性炭を利用した新規膜ろ過プロセスの開発	千 智勲	東レ(株)研究員 地球環境研究所	55
16:00-16:10	一般講演11	親水化ポリエーテルスルホンUF膜による表流水処理とその考察	林 茂寿	東洋紡績(株)マネジャー 機能膜事業開発部	56
16:10-16:20	一般講演12	膜分離活性汚泥法における膜ファウリングモデルの開発	長岡 裕	東京都市大学教授 工学部都市工学科	57
16:20-16:30	一般講演13	使用済み膜の下水再利用処理施設へのリユース	谷田 克義	(株)神鋼環境ソリューション課長 商品市場・技術開発センター開発企画室	58

◆11月18日(金)

【資源・エネルギーセッション】

オーガナイザー／成瀬 一郎(名古屋大学教授)

発表時間	発表区分	テーマ	発表代表者	役職・所属	頁
10:30-10:50	基調講演Ⅰ	新エネルギー政策の最近の動向について	森本 将史	経済産業省資源エネルギー庁課長補佐 新エネルギー対策課	59
10:50-11:10	基調講演Ⅱ	エネルギー関連技術の将来像	松方 正彦	早稲田大学教授 先進理工学研究科応用化学専攻	61
11:10-11:20	一般講演1	多目的殺菌消毒用低価格省エネ型マイクロバブル内包オゾン水製造装置の開発研究	亀山 秀雄	東京農工大学教授 産業技術専攻	63
11:20-11:30	一般講演2	中温作動燃料電池におけるアルコール燃料の反応特性	大友 順一郎	東京大学准教授 大学院 新領域創成科学研究科環境システム学専攻	64
11:30-11:40	一般講演3	化学再生発電システムによる燃費削減効果	中垣 隆雄	早稲田大学准教授 創造理工学部総合機械工学科	65
11:40-11:50	一般講演4	水素キャリア(アンモニア)からの常温無触媒水素製造法の開発	神原 信志	岐阜大学准教授 大学院工学研究科・環境エネルギーシステム専攻	66
11:50-12:00	一般講演5	多様な燃料を利用する固体酸化燃料電池の材料開発	李 新宇	東京工業大学准教授 大学院理工学研究科化学専攻	67

昼休み

13:00-13:20	基調講演Ⅲ	吸着式冷凍機用固体材料の開発研究	汲田 幹夫	金沢大学准教授 理工研究域自然システム学系	68
13:20-13:30	一般講演6	熱交換器型デシカントユニットを用いた調湿システムの高性能化	窪田 光宏	名古屋大学助教 大学院工学研究科エネルギー理工学専攻	70
13:30-13:40	一般講演7	太陽熱利用のためのNa2S水和物コンポジット蓄熱装置	田中 耕太郎	芝浦工業大学教授 機械機能工学科	71
13:40-13:50	一般講演8	未利用熱駆動ケミカルヒートポンプの実用化開発	横塚 一樹	千葉大学 大学院工学研究科	72
13:50-14:00	一般講演9	膜分離・溶媒抽出による廃潤滑油再生プロセス	義家 亮	名古屋大学准教授 大学院工学研究科機械理工学専攻	73
14:00-14:20	基調講演Ⅳ	中温蓄熱向けケミカルヒートポンプの開発	加藤 之貴	東京工業大学准教授 原子炉工学研究所	74
14:20-14:30	一般講演10	湿潤バイオマスの炭化とその炭化物の利用	林 順一	関西大学教授 環境都市工学部エネルギー・環境工学科	76
14:30-14:40	一般講演11	石炭ガス化ガス利用型SOFC発電システムの開発	倉本 浩司	(独)産業技術総合研究所主任研究員 エネルギー技術研究部門	77
14:40-14:50	一般講演12	石炭の低温・迅速ガス化システムの開発	松岡 浩一	(独)産業技術総合研究所主任研究員 エネルギー技術研究部門	78
14:50-15:00	一般講演13	二塔式ガス化炉を用いた褐炭・バイオマスのガス化	須田 俊之	(株)IHI課長 基盤技術研究所熱・流体研究部	79
15:00-15:10	一般講演14	廃棄物による排ガス中水銀捕捉剤の開発	植木 保昭	名古屋大学助教 エコトピア科学研究所エネルギー科学研究部門	80
15:10-15:20	一般講演15	穏和な溶剤処理による褐炭、泥炭、バイオマスの脱水・改質	蘆田 隆一	京都大学助教 工学研究科化学工学専攻	81
15:20-15:30	一般講演16	伝熱管表面の灰付着低減のための表面改質技術	成瀬 一郎	名古屋大学教授 大学院工学研究科機械理工学専攻	82