

一般社団法人日本機械学会 関西支部 第 321 回講習会

「新エネルギーシステムのフロンティア技術を学ぶ」

—次世代の新エネルギー技術で未来の社会像を描く—

協 賛 (日本ガスタービン学会, 可視化情報学会, 計測自動制御学会関西支部, 精密工学会関西支部, システム制御情報学会, 日本金属学会関西支部, 日本計算工学会, 日本材料学会関西支部, 日本流体力学会, 日本塑性加工学会関西支部, 日本マリンエンジニアリング学会, 化学工学会関西支部, 日本化学会, 日本伝熱学会, 日本航空宇宙学会関西支部, 溶接学会関西支部, 日本船舶海洋工学会関西支部, 日本冷凍空調学会, 日本燃焼学会, 日本鉄鋼協会関西支部, 自動車技術会関西支部, ターボ機械協会, 日本バーナ研究会, 滋賀経済産業協会, 京都工業会, 奈良工業会, 兵庫工業会, 大阪科学技術センター, エネルギー・資源学会, 空気調和・衛生工学会近畿支部, 日本建築学会近畿支部, 電気学会関西支部, 電気設備学会関西支部, 日本技術士会近畿支部, 日本溶射学会関西支部)

日 時 2012年9月20日(木) 9:20~16:40, 21日(金) 9:20~17:00

会 場 大阪科学技術センター 8階 中ホール <http://www.ostec.or.jp/>
 大阪市西区靱本町1-8-4 電話 06-6443-5324
 [地下鉄四つ橋線「本町」駅下車, 28号出口北へ400m, 靱(うつぼ)公園の北側]

趣 旨: 太陽光発電, 蓄電, スマートグリッド, スマートハウス等のエネルギー需給構造を変革する新技術を取り込むことで, これまでのライフスタイルやエネルギービジネスはどのような姿になるのでしょうか。そこで, 日本機械学会関西支部では, 「次世代の新エネルギー技術で未来の社会像を描く」と銘打って, 「新エネルギーシステムのフロンティア技術」に関する基礎的なスクリーニング的要素と, 今後の展望に関する基調講演的要素, それに関連各社の開発状況の情報交換的要素を兼ね備えた講習会を企画しました。今回は, 昨今非常に注目度が高いスマートグリッドに加え, 発電から蓄電, 供給, 利用の基礎的事項から製品開発の最前線について話題提供します。実際にエネルギー関連の技術に従事されている方はもちろんのこと, これから取組もうとされている方, また機械技術者としてこれらに関する知識を身に付けようと考えておられる方にとっても有意義な内容ですので, 奮ってご参加下さい。

キーワード エネルギー問題, 創エネ, 蓄エネ, 省エネ, 電力供給, 太陽光発電, 燃料電池, 風力発電, 地熱発電, コージェネレーション, スマートコミュニティ, スマートグリッド, 二次電池, 蓄電, EV, スマートハウス

内容

第1部 (1日目: 9月20日(木))

●次世代のエネルギー技術と暮らし

1 9:20~ 10:50	エネルギーの情報化によるスマートコミュニティの実現	家庭, オフィス, 工場といった電力の需要家が, 太陽光発電, 燃料電池, 蓄電池(電気自動車)などの分散電源を導入し, 自律的に電力マネジメントを行うことを目指した「エネルギーの情報化」について, 最新の研究成果を紹介するとともに, スマートコミュニティ実現についての展望を述べる。	京都大学 松山隆司
---------------------	---------------------------	--	------------------

●発電技術の最先端

2 11:00~ 12:00	発電技術の最新動向と燃料電池発電技術	安定な電力供給にとって再生可能エネルギーを含む発電技術の担う役割は大きい。高効率かつ環境性に優れた火力発電技術の技術動向, なかでも燃料電池発電技術の最近の開発状況と展望について紹介する。	電力中央研究所 山本融
----------------------	--------------------	--	--------------------

●“風力, 地熱, 太陽光, コージェネレーション” 発電技術

3 13:00~ 13:50	風力エネルギー利用と洋上風力発電	風力エネルギー利用に関する技術小史と洋上風力発電を中心とする最近の動向と課題を紹介する。	日本風力発電協会 中尾徹
4 13:50~ 14:40	地熱発電技術の特徴と将来展望	地熱発電の仕組み・特徴をご説明, その背景となる地熱特有の技術・配慮すべきポイントを簡潔に紹介する。また, 地熱発電市場の動向と三菱重工の地熱事業への取組状況についても合わせて紹介する。	三菱重工(株) 星信行
5 15:00~ 15:50	エネルギー問題と太陽光発電の将来展望	太陽光発電は再生可能エネルギーの中でも最も発電コストが高いと言われてきたが, ここ1年の発電コストの低下は著しく, 2012年5月現在の太陽光発電コストは石油火力発電コストより低くなった。講演ではエネルギー問題の課題, 太陽光発電の技術開発課題, 国の普及施策, 将来の発電コストの見通しと普及の展望等について述べる。	大阪大学産業科学研究所 佐賀達男
6 15:50~ 16:40	天然ガスコージェネレーションによる電源セキュリティ向上の取り組み	天然ガスコージェネによる停電・節電対応技術やスマートエネルギーネットワーク対応と, ガスエンジンヒートポンプによる停電・節電対応技術について紹介する。	大阪ガス(株) 小島高明

第2部 (2日目:9月21日(金))

●エネルギー媒体の概要

1 9:20~ 10:10	様々なエネルギー媒体の展望と課題 ～材料基礎研究の立場から～	電線で繋がっていない箇所でのエネルギーの貯蓄媒体の用途を念頭に、材料基礎研究の立場から、水素貯蔵材料・二次電池電極材料・化学反応物質などを、それぞれの特徴や欠点・課題という観点から俯瞰する。	産業技術総合研究所 清 林 哲
---------------------	-----------------------------------	---	------------------------

●電力供給方法の取組み

2 10:10~ 11:00	関西電力のスマートグリッドの取組	関西電力は、広い概念である“スマートグリッド”を、「基盤となる電力システムの安定性を失うことなく、低炭素社会の実現とお客さまの利便性向上を目的に、IT、蓄電池技術等の新技術を用いて、高効率、高品質、高信頼度の電力流通システムの実現を目指すもの」と位置づける。関西電力のスマートグリッド関連の主たる取組を紹介する。	関西電力(株) 松 田 央
----------------------	------------------	--	----------------------

●蓄電技術

3 11:10~ 12:10	リチウムイオン電池の現状と次世代二次電池	リチウムイオン電池は小型携帯機器用電源として世界中で使用され、さらに電気自動車用電源としても期待されている。小型用途では体積エネルギー密度を向上させる方向に開発の流れが向かっているのに対し、大型のリチウムイオン電池ではエネルギー密度の向上に加えて、安全性、急速充電性も求められる。本講演では、小型、大型用途のリチウムイオン電池の現状と上記の課題について概説し、さらにポストリチウムイオン電池の研究動向についても述べる。	京都大学 安 部 武 志
4 13:10~ 14:00	大容量ニッケル水素電池の現状と開発	川崎重工が開発した大容量で高速充放電が可能なニッケル水素電池「ギガセル」の構造、特性の紹介と、用途例として風力発電出力の平滑化、太陽光発電電力の有効活用、マイクログリッドシステムにおける電力需給の安定化や鉄道事業における架線電圧安定化などに向けてのシステム開発の現状と展望について紹介する。	川崎重工(株) 寺 田 誠 二

●エネルギー需要側の取組み

5 14:10~ 15:10	都市におけるエネルギーマネージメント	都市というマクロな単位でエネルギーの効率的利用を図る手法として、エネルギー需要の推計シミュレーション、エネルギーフロー推計とその評価、地域冷暖房やスマートグリッド等のインフラ整備、土地利用・都市形態とエネルギー消費の関係、自治体が主体となったエネルギー政策等について、大阪市での実例なども交えながら紹介する。	大阪大学 下 田 吉 之
6 15:10~ 16:00	電気自動車(EV)が創り出す未来 ～リーフにみるEV市場受容性と社会システムとしての展望～	再生可能電力拡大には、その安定化の為、多大な蓄電池が必要となる。停止中のEVを蓄電池として利用すれば、社会投資を抑えた自立分散型のスマートコミュニティ構築に貢献できる。日産リーフは発売後一年半で3万台に達し、その使用実態からEVの社会システムとしての可能性を展望する。	日産自動車(株) 上 田 昌 則
7 16:10~ 17:00	家庭部門の取組み～スマートハウスの現状と展望～	省エネや温室効果ガス排出削減等の効果を実際に得るためには、省エネ・新エネ技術を世の中に広く普及させる必要がある。住宅分野でも最近スマートハウスと称し、この普及が図られている。この最新の状況を紹介する。	積水ハウス(株) 近 田 智 也

定 員：100名

申込締切：2012年9月13日(木) (定員になり次第締め切ります。定員に余裕があれば、2日前まで申込を受け付けます。)

き り と り 線

一般社団法人日本機械学会 関西支部 第321回講習会 聴講申込書(FAX可)

2012年 月 日

下記の該当箇所を○で、お囲み願います。		〒□□□-□□□□		通信送付先を必ず御記入願います。
聴 講 料	2日間とも参加	1日のみ参加(20日, 21日)	通 信 送 付 先	
	会員 協賛学協会名()	会員 協賛学協会名()		
	・個人 30,000円	・個人 20,000円	氏 名	
	・法人 30,000円	・法人 20,000円		
	・大学, 官公庁関係 15,000円	・大学, 官公庁関係 10,000円		
・学生 4,000円	・学生 4,000円	電 話		
会員外 50,000円	会員外 30,000円			
会員外学生 8,000円	会員外学生 8,000円	F A X	内	
送金方法	銀行振込・郵便振替 現金書留・当日持参			

申込先 一般社団法人日本機械学会 関西支部 〒550-0004 大阪市西区鞠本町1-8-4 大阪科学技術センタービル内
TEL(06)6443-2073 FAX(06)6443-6049 E-mail: info@kansai.jsme.or.jp ホームページ http://www.kansai.jsme.or.jp/

- その他 (1) 申込受付後、聴講券をお送りしますので両日とも必ずご持参下さい。
(2) 協賛学協会会員の方も本会会員と同様にお取り扱いいたします。
(3) 受講をキャンセルされる場合は2日前までにご連絡願います。2日前までにご連絡のない場合は聴講料をお支払いいただきます。
(4) CPDポイント登録致しますので機械学会会員(個人)の方は必ず会員証カードをご持参下さい。

※講習会の申込みに際しお届けいただいた個人情報、聴講券の送付、当支部からの連絡にのみ使用させていただきます。