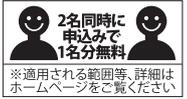


人工光合成の基礎から原理・国内外の動向、現状の課題・今後の展望まで、同技術の今と今後について詳しく解説します。ぜひ、情報収集等にこの機会をご活用ください。



人工光合成の基礎と国内外の動向・課題・今後の展望



日時	2019年5月22日(水) 12:30~16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 5F 第3講習室
受講料	43,200円 ⇒S&T会員 41,040円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方は)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体40,000円+税3,200円 会員:本体38,000円+税3,040円)		
			資料付

講師 (国研)産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 首席研究員 博士(理学) 佐山 和弘 氏

趣旨 東日本大震災と原発事故以降、再生エネルギーの新たなビジョン構築が検討されています。太陽エネルギー利用において、太陽電池や太陽熱利用、バイオマスに次ぐ第4の技術として人工光合成が注目されています。人工光合成反応の中でも光触媒や光電極を用いた水分解水素製造(ソーラー水素)は有望な技術と考えられていますが、その現状と展望についてわかりやすく解説します。如何に単純な構造で高性能化できるかがポイントです。

当チームは可視光での光触媒水分解に世界で初めて成功しています。光触媒および光電極のどちらにおいても世界最高の太陽エネルギー変換効率を達成しております。水素と酸素の他にも過酸化水素や次亜塩素酸等の高付加価値な化合物を効率良く製造できることが分かってきており、短期間での実用化を想定しています。また低コスト水素製造技術として光触媒-電解ハイブリッドシステムを研究しています。それらの詳細についても詳しく説明します。最終的に人工光合成は太陽光水素製造、太陽光燃料、Power-to-Gas、さらにはPower-to-X'という概念へと発展すると期待されておりその展望を紹介いたします。

プログラム	1. 背景 1.1 世界のエネルギー状況 1.2 地球温暖化と資源枯渇	7. 光合成機能を模倣した可視光での光触媒水分解 (Z-スキーム型) 7.1 背景と意義 7.2 原理 7.3 最近の光触媒の進展
	2. 原理 2.1 光触媒の原理 2.2 光電極の原理	
	3. 人工光合成とは何か : 定義、目的、意義	8. レドックス媒体を用いた光触媒 - 電解ハイブリッドシステムによる低コスト水素製造 8.1 背景と意義: 30円/Nm ³ 以下の水素製造コストを目指して 8.2 原理 8.3 最近の光触媒の進展
	4. 国内外のプロジェクト動向 4.1 米国の状況 4.2 欧州やアジアの状況 4.3 日本の状況	9. 半導体光電極による有用化学品製造とその短期的実用化 9.1 背景と意義 9.2 原理 9.3 最近の光電極の進展: ニッチな分野での最速の実用化とは
	5. 粉末光触媒による水の完全分解の歴史 5.1 紫外線 5.2 可視光 5.3 その他: 炭酸ガス固定など	10. 可視光応答性半導体の高速自動スクリーニング
	6. 炭酸塩などの添加効果 6.1 背景と意義 6.2 原理 6.3 最近の進展	11. 人工光合成の実用化のために

□質疑応答・名刺交換□

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の21,600円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190542 (人工光合成) P

会社名 団体名	
部署	
役職	〒
ふりがな	住所
氏名	
TEL	FAX
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を
 郵送希望・登録済み) 適用いたします。
 希望しない) (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)
 当日現金払い

通信欄

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。
 ●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日~2日前でのキャンセル: 欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013
 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<http://www.science-t.com>