

東京理科大学 総合研究機構 太陽光発電研究部門

第3回 シンポジウム「太陽電池開発の最前線」

第3回シンポジウムでは、実用太陽電池と実用化に近い有機系太陽電池の技術・研究開発状況について、その分野で第一線の企業の方々をお招きして御講演いただくことになりました。また、太陽光発電研究部門からは約30件のポスター発表を予定しております。多くの皆様のご来場をお待ちしております。

プログラム

Program

1 13:00~13:10

開会の挨拶

太陽光発電研究部門
部門長 荒川 裕則



2 13:10~14:00

カネカにおける薄膜シリコン太陽電池の現状と研究開発動向

大阪大学
ナノサイエンス・デザイン教育研究センター
特任教授 和田 善久 様



3 14:00~14:05

休憩

4 14:05~14:55

ソーラーフロンティア(株)のCIS系薄膜太陽電池の現状と研究開発動向

ソーラーフロンティア(株)
技術本部 厚木リサーチセンター
技術開発部長 白間 英樹 様



5 14:55~16:10

ポスター・セッション

(東京理科大学・太陽光発電研究部門から約30件)

6 16:10~17:00

フジクラにおける色素増感太陽電池の開発状況と環境発電への応用

(株)フジクラ
環境・エネルギー研究所
首席研究員 松井 浩志 様



7 17:00~17:05

休憩

8 17:05~17:55

フレキシブル有機薄膜太陽電池の開発と今後の展開

三菱化学 理事
情報電子本部 OPV事業推進室
統括部長 山岡 弘明 様



9 17:55~18:10

閉会の挨拶

太陽光発電研究部門
副部門長 谷内 利明



日 時

2013年 **1月30日**(水)
13時00分~18時10分

会 場

秋葉原コンベンションホール

〒101-0021
東京都千代田区外神田 1-18-13 秋葉原ダイビル 2階

参加費

無料 (定員 150名)

御申込

▶電話で御申込 : ☎ 04-7124-1501 (内線 5053 研究事務課)

▶メールで御申込 : solar@rs.noda.tus.ac.jp



東京理科大学

東京理科大学 総合研究機構

Tokyo University of Science, Research Institute for Science and Technology

太陽光発電研究部門

Photovoltaic Science and Technology Research Division

■ 部門設立の背景と目的

21 世紀の人類にとって最大の課題である地球温暖化問題の解決には、エネルギー供給形態を化石エネルギーから太陽エネルギーを中心とする再生可能エネルギーへ大幅にシフトさせることが求められています。中でも太陽光発電技術は、最も期待されており、ここ数年の世界における太陽電池の生産量は飛躍的に伸びています。また、安価で高性能な太陽電池の開発や研究が産業界のみならず大学や公立研究機関においても強く求められています。

このような背景の下、東京理科大学においても太陽光発電関連研究の活性化を図り、国内外にその成果を発信し、地球温暖化問題の解決に貢献することを目的として本研究部門は平成 22 年 4 月に設立されました。

■ メンバーの研究分野

本研究部門は表に示すように太陽電池デバイスを研究するグループと太陽電池を効率的に使用するための太陽光発電システムを研究するグループから成っております。太陽電池グループでは、ナノ結晶シリコン (Si) 太陽電池、CIGS 太陽電池、SnS 太陽電池、色素増感太陽電池、有機薄膜太陽電池とマグネシウム・シリサイド (Mg₂Si) からなる太陽熱発電の研究において優れた研究開発を目指します。一方、太陽光発電システムグループでは、未来型太陽光発電システムのひとつである 3 次元太陽光発電モジュールや太陽電池の宇宙システムへの応用、システムの高信頼性・長寿命化の研究開発において独創的な研究開発を目指します。

太陽光発電研究部門の構成メンバー

太陽光発電研究部門の組織

本務となる所属	職名	氏名	学位	主な研究分野
(部門長) 工学部第一部 工業化学科	教 授	荒川 裕則	工学博士	触媒化学 太陽光エネルギー変換技術
工学部第二部 電気工学科	教 授	谷内 利明	工学博士	エネルギー変換工学 太陽光発電システム
工学部第二部 電気工学科	教 授	安藤 静敏	博士(工学)	半導体材料工学 薄膜太陽電池
理学部第二部 物理学科	教 授	趙 新為	工学博士	半導体ナノ材料工学 薄膜太陽電池
基礎工学部材料工学科	教 授	飯田 努	博士(工学)	熱電変換発電 環境低負荷半導体材料工学
諏訪東京理科大学システム 工学部電子システム工学科	准 教 授	平田 陽一	博士(工学)	エネルギー変換工学 太陽光発電システム
電気電子情報工学科	講 師	杉山 睦	博士(工学)	半導体材料工学 薄膜太陽電池
諏訪東京理科大学システム 工学部電子システム工学科	講 師	渡邊 康之	博士(工学)	有機薄膜太陽電池 無機太陽電池
工学部第一部 工業化学科	嘱託助教	小澤 弘宣	博士(理学)	錯体化学 光エネルギー変換
(独)産総研・太陽光発電 工学研究センター	客員教授	吉田 郵司	博士(工学)	有機薄膜太陽電池
(元)国土交通省気象研究所	客員教授	小林 隆久	理学博士	太陽光発電用気象環境

ポスター・セッション (第3回シンポジウムプログラム No.5 発表予定タイトル一覧)

- 1 インピーダンス法を用いた CIGS 太陽電池の劣化診断法の提案
坂倉秀徳 [理工学部 電気電子情報工学科 杉山研究室]
- 2 アモルファス Zn-Sn-O パツファを用いた CIGS 太陽電池の試作
張紹偉 [理工学部 電気電子情報工学科 杉山研究室]
- 3 安価な太陽電池光吸収層実現に向けた Cu₂SnS₃ 薄膜の成長
佐藤宗一 [理工学部 電気電子情報工学科 杉山研究室]
- 4 簡便な硫化法を用いた SnS 太陽電池の試作
久富一真 [理工学部 電気電子情報工学科 杉山研究室]
- 5 NiO 系薄膜を光吸収層として用いた透明太陽電池の試作
川出大祐 [理工学部 電気電子情報工学科 杉山研究室]
- 6 有機金属を用いた CuIn(S,Se)₂ 薄膜のセレン化・硫化過程の検討
藤野陽 [理工学部 電気電子情報工学科 杉山研究室]
- 7 ナノポーラス・チタニア球状粒子光電極を用いた高性能色素増感太陽電池
文倉弘貴 [工学部第一部工業化学科 荒川研究室]
- 8 ダイ・カクテル型色素増感太陽電池の高性能化
清水亮佑 [工学部第一部工業化学科 荒川研究室]
- 9 耐久性のあるイオン性液体ゲル電解質を用いた色素増感太陽電池の高性能化
山下智史 [工学部第一部工業化学科 荒川研究室]
- 10 新規ターピリジン系ルテニウム錯体色素の合成とこれを用いた色素増感太陽電池
山本靖之 [工学部第一部工業化学科 荒川研究室]
- 11 新規に合成した Ru 錯体色素を用いた高性能色素増感太陽電池の開発
杉浦崇仁 [工学部第一部工業化学科 荒川研究室]
- 12 高性能な軽量プラスチック基板型色素増感太陽電池の開発
工藤智広 [工学部第一部工業化学科 荒川研究室]
- 13 集光性蛍光染料を用いた色素増感太陽電池の高効率化
深沢渉 [諏訪東京理科大学 システム工学部電子システム工学科 渡邊研究室]
- 14 pn 接合有機半導体光電極による光化学系IIの構築及び光活性の高感度化
和泉崇 [諏訪東京理科大学 システム工学部電子システム工学科 渡邊研究室]
- 15 光合成促進機能を有する透過型有機薄膜太陽電池の開発と実証研究
林大地 [諏訪東京理科大学 システム工学部電子システム工学科 渡邊研究室]
- 16 太陽追尾ミラーを備えた太陽光発電システム
胡俊 [工学部第二部電気工学科 谷内研究室]
- 17 家庭用太陽光発電システムにおける負荷協調運転の検討
鈴木祐紀 [工学部第二部電気工学科 谷内研究室]
- 18 フィボナッチ数列構成による 3 次元太陽光発電モジュールの特性
鈴木聖治 [工学部第二部電気工学科 谷内研究室]
- 19 リアルタイムプライシングを適用した太陽光発電・蓄電システムの経済性評価
立川修平 [工学部第二部電気工学科 谷内研究室]
- 20 I-V カーブ簡易取得機能により計測した各測定状態における故障太陽電池モジュール特性の評価
野呂将太 [諏訪東京理科大学 システム工学部電子システム工学科 平田研究室]
- 21 Influence of impurity co-doping on the thermoelectric properties of Mg₂Si
宮原良輔 [基礎工学部材料工学科 飯田研究室]
- 22 Fabrication process of bulk Sb-doped n-type Mg₂Si containing nanostructured elements prepared by plasma activated sintering
真田大幹 [基礎工学部材料工学科 飯田研究室]
- 23 Incorporation of a transition metal binder to assist sintering scalability of n-type Mg₂Si using a plasma activated sintering method
辻匠哉 [基礎工学部材料工学科 飯田研究室]
- 24 Thermoelectric properties and durability at elevated temperatures of transition metal doped Mg₂Si
大富友美子 [基礎工学部材料工学科 飯田研究室]
- 25 Electrical properties and durability of transition metal silicide electrodes adapted for n-type Mg₂Si prepared by a monobloc sintering method
添田紗耶 [基礎工学部材料工学科 飯田研究室]
- 26 Investigation of a thermal and stress characteristics of a Mg₂Si uni-leg thermoelectric power generator
大野陽太 [基礎工学部材料工学科 飯田研究室]



東京理科大学

〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641
東京理科大学総合研究機構 太陽光発電研究部門

お問い合わせ：solar@rs.noda.tus.ac.jp