

# 太陽エネルギー

2018 (平成 30 年) Vol.44 No.1 (通巻 243 号)

## 目 次

### 会長年頭所感

再生可能エネルギーを基幹電源とするためのパラダイムシフト…………… 太和田善久……………1

### 四季雑感

実学と輸送用エネルギー…………… 埴 藤徳……………4

### 特 集 人工光合成

人工補酵素による生体触媒機能制御に基づく二酸化炭素のギ酸への光還元…………… 天尾 豊……………5  
Ru(II) 二核錯体 / カーボンナイトライドナノシート複合光触媒による水溶液中での可視光 CO<sub>2</sub> 還元反応  
…………… 前田和彦……………15  
可視光・近赤外光応答型光触媒による水から水素の高効率生成…………… 真嶋哲朗……………23  
チタン酸ストロンチウムメソ結晶光触媒を利用した光水素製造…………… 立川貴士……………33  
太陽光の有効活用を指向したカーボンナノチューブ光触媒の開発…………… 田嶋智之・高口 豊……………41  
ガス拡散電極を用いた人工光合成による二酸化炭素の資源化…………… ジア チンシン・脇一太郎……………49  
人工光合成化学プロセスの社会実装—水の光触媒分解システムの高性能化…………… 山田太郎……………55

### 研究論文

ハイブリッドソーラーヒートポンプシステムの開発～熱源の違いによる成績係数の向上～  
…………… 松尾廣伸・野田 淳・永末達郎……………63  
I-V 特性を用いた太陽電池アレイの不具合判定に関する研究 -FF を用いた判定方法 -  
…………… 石戸谷有我・山中三四郎・青山泰宏・西戸雄輝・小林 浩……………71  
熱電発電システムにおいて各モジュール間の内部抵抗の違いを考慮した最大出力点追尾の制御手法  
…………… 奥 将俊・田島大輔・迫田達也・林 則行・穂高一条……………79

### 参加報告記

ISES Solar World Congress 2017 / IEA SHC International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry 2017 参加報告記…………… 藤澤 徹……………89

### 研究発表会報告

平成 29 年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会合同研究発表会開催報告 …… 太田 勇……………95  
平成 29 年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会合同研究発表会を終えて …… 山田 昇……………99

### 学会だより

第 41 回理事会議事録…………… 103

### 各種委員会・各種部会だより

◇関連会議・行事案内 / 104 ◇図書と雑誌 / 104 ◇国際会議情報 / 104  
「太陽エネルギー」2017 年総目次 (Vol.43, No.1 ~ No.6 / 通巻 237 号 ~ 242 号)…………… 105  
会 告  
・平成 30 年 2 月 24 日開催: 「電気自動車・燃料電池車・ソーラーカー製作講習会」(東日本地区) 開催のご案内…………… 109  
・平成 30 年 3 月 20 日開催: 「東急建設技術研究所 管理研究棟 ZEB リニューアル」見学会のご案内 …… 110

#### 学会誌編集委員会 (50 音順)

委員長	埴 藤徳	委 員	城石 英伸
委 員	石井 隆文	〃	田中耕太郎
〃	伊藤 雅一	〃	津野 裕紀
〃	植田 謙	〃	藤澤 徹
〃	宇都宮健志	〃	堀内 健司
〃	咸 哲俊	〃	吉村 和記
〃	佐藤 理人	〃	山田 昇
		事務局	川越 繁一

#### 学術刊行物

太陽エネルギー Vol.44, No.1 (通巻 243 号)  
発行日 平成 30 年 1 月 31 日  
発行者 一般社団法人日本太陽エネルギー学会  
一般社団法人日本太陽エネルギー学会  
〒151-0053 東京都渋谷区代々木 2-44-14  
電話 03-3376-6015 FAX. 03-3376-6720  
URL : <http://www.jses-solar.jp>  
Email : [info@jses-solar.jp](mailto:info@jses-solar.jp)

#### 印刷製本

日本印刷(株)  
〒170-0013 東京都豊島区東池袋 4 丁目 41 番 24 号  
東池袋センタービル  
電話 03-5911-8660 (代)

表紙デザイン: 第 3 期学会誌編集委員会