

隔月刊「いいテク・ニュース」Vol. 153【最新開催セミナーご案内！】

□■(株)技術情報センター ————— ■□

「いいテク・ニュース」

～ Ecology & Energy-Techno News ～

☆☆☆☆【6月開催セミナー・新規取扱書籍ご案内！！】☆☆☆☆

□■————— 2019.5.22 Vol.153 ■□

昨日、5月21日に二十四節気のひとつ、「小満」を迎えました。

草木も花々も動物も、すべてのものの生命力が満ち満ちていくころです。

麦の穂が無事に実り、少しずつ色づきはじめることに農家がほっと一安心（少し満足）したのが語源とか。

そして今日、5月22日は2012年（平成24年）に東京スカイツリーが開業した日です。

その高さは東京・埼玉・神奈川県北東部の旧国名である「武蔵」の語呂合わせから634m。

最新の科学技術を駆使して建造されていますが、耐震設計には五重塔などの日本古来の建物を手本に、中心部を心柱（しんばしら）と呼ばれる一本の柱が貫いています。

地震や強風の際は、この柱が働き、全体の揺れが軽減されます。

また、カラーデザインは「スカイツリーホワイト」と呼ばれる白にわずかな青みを加えた、藍染めの中でももっとも薄い「藍白（あいじろ）」がベースです。

日本の伝統工芸から作りだされる色はタワーの下に受け継がれる日本文化を感じさせてくれます。

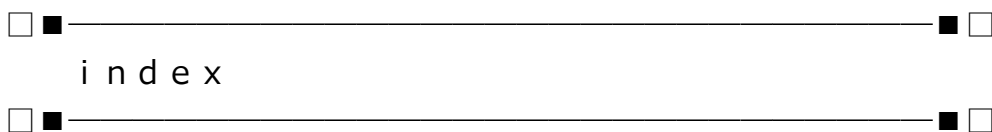
尖塔に月一つある白夜かな（尖塔＝せんとう）

倉田紘文（くらた こうぶん）
1940年(昭和15年)～2014年(平成26年)

(株)技術情報センター「いいテク・ニュース」第153号をお届けいたします。

今回も2019年6月開催18セミナーと新規取り扱い書籍情報2タイトルと盛り沢山の内容になっています。

ご興味がおありのテーマを選んでご覧いただくとありがたく存じます。



◇セミナー情報[2019年6月開催セミナー/18件]

2019年6月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-06.html>

◇おすすめセミナーPick Up

6月19日(水)・28日(金)開催

「Power to Gasなど水素製造・利用に関する
経済性と技術開発・実証動向・展望」セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/20190616.html>

◇新規取り扱い書籍情報（2タイトル）

<https://www.tic-co.com/books.html>

◇セミナー及び書籍・調査資料Webサイトアクセス数ランキング

<https://www.tic-co.com/access-lanking/al-index.html>

◇E-mail変更・不要について

<https://www.tic-co.com/merumaga.html>

◇季語に遊ぶ

<https://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk201905.pdf>

◇facebookページはじめました

<https://www.facebook.com/技術情報センターtic-365467293905319/>

□ ■ _____ ■ □

セミナー情報

[2019年6月開催セミナー/18件]

□ ■ _____ ■ □

当社主催セミナーを、開催日順でご案内致します。

詳細につきましては、各セミナータイトルの下にあります

URLにてご案内致しております。

■6月12日(水)-----

～請負業者（EPC・プラントメーカー・電気工事会社など）のための～
改正民法のプラント工事契約／EPC契約への影響と対応

<https://www.tic-co.com/seminar/20190604.html>

■6月12日(水)-----

地域新電力、自治体新電力による
エネルギービジネスの動向と事業展望

～ビジネスモデルと失敗しない新電力の作り方～

<https://www.tic-co.com/seminar/20190607.html>

■6月13日(木)-----

－電気器材を実際に触れて理解を深めるために
受講定員を絞り「実機による演習」を豊富に交えた－
現場で役立つ電気の基礎知識

～専門外の方のための～

<https://www.tic-co.com/seminar/20190601.html>

■6月14日(金)-----

プラントモジュール工法と輸送の留意点

<https://www.tic-co.com/seminar/20190605.html>

■6月14日(金)-----

植物工場による薬用植物・医薬品原材料など
高付加価値物質生産・栽培に関する技術・研究開発動向
<https://www.tic-co.com/seminar/20190614.html>

■6月18日(火)-----

電気自動車ファミリー(EV・PHEV・HEVなど)及び
蓄電池の技術開発・事業動向と展望
<https://www.tic-co.com/seminar/20190606.html>

■6月19日(水)-----

発電菌利用の研究開発動向・新展開と
微生物燃料電池による排水処理・発電など応用・適用動向
<https://www.tic-co.com/seminar/20190608.html>

■6月19日(水)・28日(金)-----

Power to Gasなど水素製造・利用に関する
経済性と技術開発・実証動向・展望
★日程別受講可能！！★
<https://www.tic-co.com/seminar/20190616.html>

■6月20日(木)-----

正浸透(FO)膜とその応用技術の開発動向・展望
<https://www.tic-co.com/seminar/20190612.html>

■6月20日(木)-----

リチウムイオン電池の活用・要素技術と
EV用など蓄電池リユースに関する取組み・展望
～講師6名(村田製作所、東北電力、日立造船、
日産自動車、関西電力、CONNEX SYSTEMS)から詳説～
★個別(各テーマ)受講可能！！★
<https://www.tic-co.com/seminar/20190618.html>

■6月20日(木)・21日(金)-----

– E x c e l ソフト付き！！ 演習により即活用できる –
乾燥技術の基礎から乾燥操作・トラブル対策と
乾燥機的设计・性能評価など実践活用法

★日程別受講可能！！★

<https://www.tic-co.com/seminar/20190603.html>

■6月21日(金)-----

バイオマス/廃棄物等由来水素生産技術の開発・実証動向と展望

<https://www.tic-co.com/seminar/20190615.html>

■6月25日(火)-----

プラントエンジニアリングにおけるEPCコスト管理
～実効あるコスト管理とその可視化～

<https://www.tic-co.com/seminar/20190609.html>

■6月25日(火)-----

バイオマス混焼発電の要素技術・事例と展望

～サミットエナジー、IHI検査計測、宇部興産、IHIの講師から詳説～

<https://www.tic-co.com/seminar/20190610.html>

■6月26日(水)-----

溶接継手、ボルト締結部における破損メカニズムと
強度増大法、CAE寿命設計法および強度設計基準

<https://www.tic-co.com/seminar/20190611.html>

■6月26日(水)-----

LNG等船舶燃料に関する事業と技術開発動向・展望

～横浜川崎国際港湾、商船三井、DNV GL、

マンエナジーソリューションズの講師から詳説～

<https://www.tic-co.com/seminar/20190613.html>

■6月27日(木)-----

水銀及び水銀廃棄物の除去・処理技術

<https://www.tic-co.com/seminar/20190617.html>

■6月27日(木)・28日(金)-----

濾過技術の基礎と実装置への応用

～濾過試験の評価法、濾過助剤・濾材・装置選定ならびに操作・設計・
スケールアップのポイント、トラブルシューティングなどについて、
長年の経験に基づき実際の装置や操作に役立つノウハウを丁寧に解説～

<https://www.tic-co.com/seminar/20190602.html>

各月毎のご案内を、下記URLにご用意致しておりますので是非一度
ご覧頂けましたら幸いに存じます。

■ 2019年 6月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-06.html>

■ 2019年 8月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-08.html>

※開催決定・開催終了分より、随時追加・削除されていきますので、
最新の情報は上記URLをご参照下さいませ。

■ ----- ■

おすすめセミナーPick Up

■ ----- ■

今回のPick Upセミナーは

「Power to Gasなど水素製造・利用に関する
経済性と技術開発・実証動向・展望」

です。

本セミナーでは、Power to Gas (PtG : P2G) の国内外動向、経済性ならびに
PtGを中心とした要素技術・実証動向、今後の展望などについて、斯界の
最前線でご活躍中の講師陣に詳説頂きます。

6月19日のみ、6月28日のみのご受講も受け付けております。

- 講 師 一般財団法人日本エネルギー経済研究所
電力・新エネルギーユニット
新エネルギーグループマネージャー 研究主幹 柴田善朗 氏

- 講 師 国立研究開発法人物質・材料研究機構
エネルギー・環境材料研究拠点 運営室
信州大学 先鋭材料研究所 教授
広島大学 大学院工学研究科 客員教授 古山通久 氏

- 講 師 東北大学大学院 工学研究科
電気エネルギーシステム専攻 教授 津田 理 氏

- 講 師 岐阜大学工学部 化学・生命工学科 教授 神原信志 氏

- 講 師 株式会社日本製鋼所 新事業推進本部 副本部長 伊藤秀明 氏

- 講 師 株式会社神鋼環境ソリューション
新規事業推進部 水素事業推進室 課長 中尾末貴 氏

- 講 師 千代田化工建設株式会社 技術開発部
兼水素チェーン事業推進部 技師長 岡田佳巳 氏

●講 師 東京大学 先端科学技術研究センター 教授 杉山正和 氏

●日 時 2019年 6月 19日(水) 10:15~16:15
2019年 6月 28日(金) 10:15~16:25

●会 場 東京・新お茶の水・連合会館(旧 総評会館)・会議室

●受講料

◆2日間(6月19日と28日)受講 79,920円
【1名につき(※受講者が6月19日と6月28日で異なる場合でも可)】

◆6月19日のみ受講 49,680円
【1名につき(同時複数人数お申込みの場合1名につき44,280円)】

◆6月28日のみ受講 49,680円
【1名につき(同時複数人数お申込みの場合1名につき44,280円)】

※上記全てテキスト代、消費税を含む

●セミナープログラム●

6月19日(水)

10:15-11:15

1. Power to Gas : グリーン水素・燃料 –展望と課題–

- 1) はじめに
- 2) PtGの経済性
 - (1)求められる水素・メタン価格水準
 - (2)水素・メタン製造・供給コスト
- 3) PtGの商用化に向けて
 - (1)水素需要家
 - (2)PtGの事業形態
- 4) 再生可能エネルギーからの水素・メタン製造の展望
 - (1)水素とメタンの比較
 - (2)蓄電池とPtGの比較
 - (3)温室効果ガス80%削減達成とPtGの関係性
 - (4)PtGによるエネルギーシステムの転換
 - (5)技術的課題

(6)制度的課題

5) 質疑応答・名刺交換

(柴田 氏)

11:30-12:40

2. 再エネ水素の経済合理的ビジョン：蓄電池vs水素から蓄電池×水素へ

再生可能エネルギーの大量導入を加速し、主力電源化を実現することは、2050年の温室効果ガス排出80%削減の実現のための喫緊の課題である。しかし、系統電力網の安定性確保の観点からは、太陽光や風力の不安定な出力に関する対策が必須である。それらの対策は、経済的な合理性が求められることは言うまでもない。それらの当然の前提を無視しない合理的な姿について論ずる。

- 1) はじめに
- 2) 「余剰電力＝無料」≠経済合理性
- 3) 蓄エネの経済合理性に関するフェルミ推定：蓄電池vs水素
- 4) 太陽光からの水素製造の経済合理性に関するフェルミ推定：蓄電池×水素
- 5) 経済合理的な統合システムの網羅的探索
- 6) 今後の展望
- 7) 質疑応答・名刺交換

(古山 氏)

13:40-14:50

3. 太陽光発電出力変動補償用電力・水素複合エネルギー貯蔵システム

東北地方太平洋沖地震を通じて、太陽光エネルギーの有効利用や、外部からの燃料調達に依存しない大容量非常用電源の重要性が再認識されている。本講演では、太陽光エネルギーの有効活用に必要となる出力変動補償と、大規模自然災害による長期停電に対しても安定した高品質電力供給を可能にする「電力・水素複合エネルギー貯蔵システム」の特徴や運転特性、また、同システムの有効性検証のために実施した実証試験により見えてきた、水素エネルギー利活用時の留意点と課題について述べる。

- 1) 再生可能エネルギーの有効活用の現状
- 2) 非常用電源の現状
- 3) 「電力・水素複合エネルギー貯蔵システム」の特徴と運転特性
- 4) 水素エネルギー利活用時の留意点と課題

- 5) 今後の展望
- 6) 質疑応答・名刺交換

(津田 氏)

15:05-16:15

4. 過熱水蒸気の放電分解による低コスト水素製造法

水を原料とする新しい水素製造法を開発中である。水蒸気または過熱水蒸気を大気圧プラズマで放電分解し水素を得る装置を開発した。水素収率に及ぼす印加電圧（消費電力）の影響、水蒸気温度・流量の影響を示し、今後の展望を述べる。

- 1) プラズマリアクターの原理
- 2) 水素収率に及ぼす諸因子の影響
- 3) 放電分解法の実用システム例と効率・コスト
- 4) 今後の展望
- 5) 質疑応答・名刺交換

(神原 氏)

6月28日(金)

10:15-11:25

1. 水素吸蔵合金を用いた水素貯蔵技術に関する取り組み

水素吸蔵合金は常温・常圧で大量の水素を吸放出することができること、コンパクトな水素貯蔵が可能であることに加えて取扱いが簡便であり安全性に優れていることから、水素の貯蔵手段として注目されている。本講演では当社における水素吸蔵合金応用製品に関する取り組みと、Power to Gasへの適用状況について概説する。

- 1) 水素吸蔵合金の特性
- 2) 水素吸蔵合金の応用製品
- 3) 水素吸蔵合金による低圧水素貯蔵
- 4) Power to Gasへの展開例
- 5) 国内の各種実証事業への適用
- 6) 課題とまとめ
- 7) 質疑応答、名刺交換

(伊藤 氏)

11:40-12:50

2. 水素社会実現に向けた神鋼環境ソリューションの取組み

神鋼環境ソリューションでは固体高分子型水電解の事業を20年以上に渡り手掛けている。工業用途の水電解式水素発生装置の国内トップシェアを誇る技術と経験を活かして水素社会の構築に貢献すべく、研究開発の取組みを進めている。本講演ではその取組み内容を紹介する。

- 1) 水電解式水素発生装置「HHOG」について
- 2) 市場動向
- 3) HHOGの取組み事例紹介
- 4) 質疑応答・名刺交換

(中尾 氏)

13:50-15:00

3. 大規模水素貯蔵輸送技術によるPower-to-Gas実現への展望

水素の大規模貯蔵輸送技術として開発したSPERA水素システムの最終目標は、海外の大規模未利用再生可能エネルギーを水素に変換して貯蔵輸送を行って大規模に利用することである。また、SPERA水素システムの最大の特長は高い安全性であるとともに応用範囲が広い技術である。本講演では当社の関連技術開発とPower-to-Gas実現への展望を紹介する。

- 1) SPERA水素システム
 - (1)SPERA水素システムの概要
 - (2)実用化へのステップ
- 2) 有機ケミカルハイドライド法の開発史
 - (1)ユーロケベック計画
 - (2)近年までの開発史
 - (3)近年の動向、実用化例
- 3) 応用技術開発
 - (1)SPERA型水素ステーション
 - (2)風力/水電解/SPERA水素システム
- 4) Power to Gas 技術実現への展望
 - (1)技術的課題

(2)今後の展望

5) 質疑応答・名刺交換

(岡田 氏)

15:15-16:25

4. 高照度地域での高効率太陽光水素製造と国際流通の可能性

再エネ資源が潤沢でない日本で温暖化ガス排出80%削減を実現するためには、再エネ資源と土地が潤沢な海外で太陽光水素を製造、水素キャリア技術を用いて日本に輸入し化石燃料を代替することが将来必須となる。海外の高照度地域に適した高効率な集光型太陽電池と水電解装置の最適接続により高効率に水素を製造する技術と、その将来展望を述べる。

- 1) 日本での温暖化ガス排出80%削減のための海外産再エネ燃料の必要性
- 2) 半導体を用いた太陽光水素製造技術の俯瞰（太陽電池 + 水電解 vs. 光触媒）
- 3) 高効率多接合太陽電池と集光モジュール
- 4) 集光型太陽電池と水電解装置による水素製造
- 5) 海外高照度地域での低コスト太陽光水素製造の可能性
- 6) 今後の展望
- 7) 質疑応答・名刺交換

(杉山 氏)

(注)

本セミナーでは上記項目を全て網羅する予定ですが、内容により順不同となることがあります。

－名刺交換など－

セミナー終了後、ご希望の方はお残りいただき、講師とご受講者間での名刺交換ならびに講師へ個別質問をお受けいたします。

お申し込み・お問い合わせ等は下記URLにてお願い致します。

<https://www.tic-co.com/seminar/20190616.html>

第2位 「低炭素発電と燃料供給に関する要素技術・事業動向」
(2019年4月24日(水)開催)
<https://www.tic-co.com/seminar/20190416.html> アクセス数
1073件

第3位 「マイクロバブル・ナノバブルの基礎と応用及び生成装置の効果的な使い方」
(2019年4月18日(木)・19日(金)開催)
<https://www.tic-co.com/seminar/20190410.html> アクセス数
1026件

★アクセス数やその他の順位など、ランキング詳細はこちら↓
<https://www.tic-co.com/access-lanking/al201905S.html>

今回は第2位に

「アンモニア利用発電、水素発電、超臨界CO₂サイクルなどー
低炭素発電と燃料供給に関する要素技術・事業動向」
がランクイン。

アンモニアによる発電及び燃料供給技術とその取組み状況、水素の混焼・専焼・
コージェネ利用と、超臨界CO₂サイクルに関する要素技術について、斯界の最前線で
ご活躍中の講師陣より詳説頂いた内容が多く、関心を集めたのでしよう。

関連セミナーとして

2019年6月19日(水)・28日(金)に

「Power to Gasなど水素製造・利用に関する経済性と技術開発・実証動向・展望」
を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20190616.html>

また、

2019年6月21日(金)に

「バイオマス/廃棄物等由来水素生産技術の開発・実証動向と展望」
を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20190615.html>

この集計データが、皆様の業務に少しでもお役に立てば幸いです。

：：：：：：：：：：：：： ☆ 書籍及び調査資料 ランキング ☆
：：：：：：：：：：：：：

第1位 『プラント概算見積の基礎と実際』
<https://www.tic-co.com/books/20160681.html> アクセス数
215件

第2位 『«2018年版»
ナノカーボン市場・用途開発・研究開発動向実態総調査』
<https://www.tic-co.com/books/2018gb01.html> アクセス数
193件

第3位 『調査レポート
「米国におけるエネルギービジネスとエネルギー貯蔵システム」』
<https://www.tic-co.com/books/2018ce02.html> アクセス数
182件

★アクセス数やその他の順位など、ランキング詳細はこちら↓
<https://www.tic-co.com/access-lanking/al201905B.html>

今回は第3位に
調査レポート「米国におけるエネルギービジネスとエネルギー貯蔵システム」が
ランクイン。
シリコンバレーを中心にエネルギー問題の定点観測を長期間行い、米国の政策、
再生可能エネルギー、系統協調、デマンドレスポンス（DR）、エネルギー貯蔵システ
ム、
ビジネスモデル例、コストの動向などを解説した内容が注目されてのランクインでしょ
う。
関連セミナーとして

2019年6月18日(火)に

「電気自動車ファミリー(EV・PHEV・HEVなど)及び蓄電池の技術開発・事業動向と展望」

を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20190606.html>

また、

2019年6月20日(木)に

「リチウムイオン電池の活用・要素技術とEV用など蓄電池リユースに関する取組み・展望」

～講師6名(村田製作所、東北電力、日立造船、日産自動車、関西電力、CONNEX SYSTEMS)から詳説～

を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20190618.html>

この集計データが、皆様の業務に少しでもお役に立てば幸いです。

■ _____ ■

E-mail変更・不要について

■ _____ ■

E-mailアドレスが変更になった場合は、件名に「アドレス変更」とご記入頂き、本文には、

★ 旧E-mailアドレス

★ 新E-mailアドレス

をお書き添え頂きました上、このメールにご返信下さいますようお願い申し上げます。

今後このご案内メールが不要でございましたら、件名に「不要」とご記入頂き、本文には、

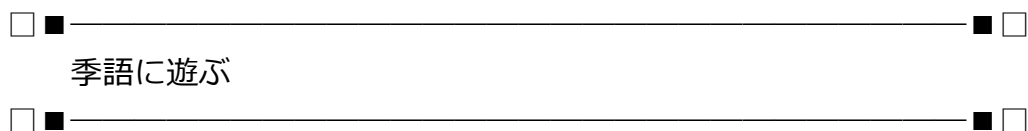
★ E-mailアドレス

をお書き添え頂きました上、このメールにご返信下さいますようお願い申し上げます。

※下記URLでも承っております。

<https://www.tic-co.com/merumaga.html>

※このメールの返信にてお問い合わせをされますと、処理の都合上、ご回答までに一週間以上頂く場合がございます。
お問い合わせは info@tic-co.com までお願い致します。



季語に遊ぶ

「アンリ・ド・トゥールーズ=ロートレック、その絵画と俳句」

「人間は醜い。けれど人生は美しい。」と言い、人間の美しいばかりとは限らない隠された素顔をえぐり出し、大胆な構図と鮮やかな配色、文字をデザインに組みこんだ新たな感覚でポスターを芸術の域まで高めたトゥールーズ=ロートレック（1864-1901）。

「季語に遊ぶ」では前5回、西洋美術と俳句の組み合わせを試みています。第6回の今回は『ムーラン・ルージュのラ・グリユ』『アンバサドルのアリステード・ブリュアン』『ジャンヌ・アヴリル』など世紀末のパリを彩る夜の街モンマルトルのスターたちを中心に描いた代表作を次々と制作していったロートレック。

その筆はモンマルトルに生きるさまざまな人の内面まで容赦なく、しかし愛情をもって描き出していました。

名門貴族の家に生まれ、「小さな宝石」と呼ばれた美しい少年が、13歳の時に左の大腿骨を、14歳の時には右の大腿骨を骨折し—この2度の骨折を境としてロートレックの成長—ただし下半身のは完全にとまることとなります。

そのハンディの影響もあってか、ダンサー、娼婦のような夜の世界の女性たちに共感し、描く対象である「人間」に対する真摯な愛情と深い幻滅という矛盾する要素から、どれほど突き放したような作品であっても、そこには人間に対する不断の愛があふれているように感じられます。

そんな彼の作品を制作時期順に掲載し、その作品に合う俳句を選んでみました。お楽しみ下さい。

作品の下に制作時期 | 作品詳細 | 所在を記載しています。

俳句の下に作者、生年・没年を記載しています。

こちらから↓

<https://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk201905.pdf>

□ ■ ————— ■ □

facebookページはじめました

<https://www.facebook.com/技術情報センター tic-365467293905319/>

□ ■ ————— ■ □

すでにご存じの方もいらっしゃると思いますが、
facebookページを開設いたしました。
ページでは皆さまにより親しんでいけるよう、

- ・最新セミナーのご紹介
- ・スタッフによるブログ投稿

などなど、様々なコンテンツを配信していく予定です。

弊社の最新情報をぜひfacebookページでご確認ください！
皆さまの「いいね！」を心よりお待ちしております。

こちらから↓

<https://www.facebook.com/技術情報センター tic-365467293905319/>

□ ■ ————— ■ □

最後までお読みいただきありがとうございました。

(株)技術情報センター メルマガ担当 白井芳雄

本メールマガジンのご感想や本メールマガジンへのご意見・ご要望等
melmaga@tic-co.com まで、どしどしお寄せ下さいませ。

////////////////////

『 - その先の、深い情報へ。 - 』

(株)技術情報センター

〒530-0038 大阪市北区紅梅町2番18号 南森町共同ビル3F

[T E L] 06-6358-0141

[F A X] 06-6358-0134

[U R L] <https://www.tic-co.com/>

[E-mail] info@tic-co.com