

隔月刊「いいテク・ニュース」Vol. 148【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 ～

☆☆☆☆【8月開催セミナー・新規取扱書籍ご案内！！】☆☆☆☆

□■————— 2018.7.25 Vol.148 ■□

このたびの西日本豪雨の影響により、亡くなられた方々に謹んでお悔やみ申し上げますとともに、被災された皆さまならびにそのご家族の皆さまに心よりお見舞い申し上げます。

7月23日から8月6日までは二十四節気で最も暑いころとされている「大暑（たいしょ）」です。

暑さをしのぐ上で冷房は欠かせないものですが、打ち水や夕涼みなどとともに浴衣のさっぱりとした着ごごちは、何よりの夏の涼ではないでしょうか。

素足に下駄で出かけるのも、気持ちのいいものです。

そんな浴衣を湯上がりに着るようになったのは安土桃山時代のころからとか。

それが、江戸時代になって、普段着として広まっていきました。

闇に出づる浴衣の胸に風をため  
原子公平（はらこ こうへい）  
大正8年(1919年)～平成16年(2004年)

(株)技術情報センター「いいテク・ニュース」第148号をお届けいたします。

今回も2018年8月開催19セミナーと新規取り扱い書籍情報5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。

□ ■ ————— ■ □  
i n d e x

□ ■ ————— ■ □

◇セミナー情報[2018年8月開催セミナー/19件]

2018年8月開催セミナー

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

◇おすすめセミナーPick Up

8月28日(火)開催

「CO2有効利用技術と事業動向・展望」セミナー

<http://www.tic-co.com/seminar/20180812.html>

◇新規取り扱い書籍情報（5タイトル）

<http://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

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

◇E-mail変更・不要について

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

◇季語に遊ぶ

<http://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk201807.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

[2018年8月開催セミナー/19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ございます

URLにてご案内致しております。

■8月21日(火)-----

～漏れ現象（密封理論）を正しく理解し、  
ガスケット・パッキンを正しく使うための～  
漏れのメカニズムとシールの正しい使い方及びトラブル対策  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180801.html>

■8月21日(火)-----

－アンモニア利用発電、水素発電、超臨界CO2サイクルなど－  
低炭素発電技術と事業動向  
～IHI、日揮、千代田化工建設、三菱日立パワーシステムズ、  
川崎重工業、東芝エネルギーシステムズの識者ご登壇～  
★個別（各テーマ）受講可能！！★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180811.html>

■8月21日(火)・29日(水)-----

クリープ・高温疲労損傷事例と高温強度・余寿命評価への適用技術および  
プラント・装置における高温腐食の事例と対策技術の実際  
★日程別・個別（各テーマ）受講可能！！★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180815.html>

■8月22日(水)-----

プラントコストの見積手法及び適用技術と  
プロジェクトのコスト管理・コントロール方法  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180805.html>

■8月22日(水)-----

日産EV戦略とV2Xシステムに関する  
技術開発・法規制・取組み動向と展望  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180814.html>

■8月22日(水)-----

—プラント・EPC遂行分野における—

デジタイゼーションの技術・適用動向と実際

～企業の講師【日本電気、千代田化工建設、日揮、三菱日立パワーシステムズ】から詳説～

<http://www.tic-co.com/seminar/20180816.html>

■8月23日(木)-----

バイオマス発電の事業採算性と失敗しない確実な事業の進め方と  
バイオマス発電事業に関する基本的法律事項と留意点

★個別（各テーマ）受講可能！！★

<http://www.tic-co.com/seminar/20180806.html>

■8月23日(木)-----

多管式を中心とした熱交換器の設計入門

～エネルギー・環境関連、石油精製、石油化学、その他各種プラントの中で  
使用される熱交換器の伝熱設計・機械設計・防食設計のポイント～

★個別（各テーマ）受講可能！！★

<http://www.tic-co.com/seminar/20180810.html>

■8月23日(木)・29日(水)-----

中国環境関連法規の最新動向と対応ならびに

中国水ビジネス市場・技術動向とビジネス展望

★日程別受講可能！！★

<http://www.tic-co.com/seminar/20180817.html>

■8月24日(金)-----

～講師が主導したプロジェクトでの実例などを基に解説する～

海外プロジェクトの工程・納期遅延及び

コスト超過のリスク対策と契約的交渉

<http://www.tic-co.com/seminar/20180802.html>

■8月24日(金)-----

排水処理（水処理、水回収、有価物回収）における

基本技術とコスト削減の進め方と技術動向

<http://www.tic-co.com/seminar/20180807.html>

■8月24日(金)-----

CCS・CO2EOR・CCUS/CCSU技術開発の動向と展望

<http://www.tic-co.com/seminar/20180818.html>

■8月28日(火)-----

～飼育担当者からみた～

循環式陸上養殖の要点と実際（飼育事例）

★ <アカデミック割引> 対象★

<http://www.tic-co.com/seminar/20180804.html>

■8月28日(火)-----

ステンレス鋼の溶接技術の実際

～溶接方法の選択およびステンレス用溶接材料の選び方・使い方、  
溶接技術のポイントならびに溶接欠陥とその補修・防止対策～

<http://www.tic-co.com/seminar/20180809.html>

■8月28日(火)-----

CO2有効利用技術と事業動向・展望

<http://www.tic-co.com/seminar/20180812.html>

■8月29日(水)-----

米国に於ける最新の定置型エネルギー貯蔵（定置型バッテリー）及び  
アグリゲーションビジネスと技術開発動向

<http://www.tic-co.com/seminar/20180813.html>

■8月30日(木)-----

－受講定員を絞り「1人1台の専用機材による実習」で進める－  
シーケンサー（PLC）制御の基礎から実務への活用法

<http://www.tic-co.com/seminar/20180808.html>

■ 8月31日(金)-----

原発廃炉・廃止措置の動向・課題と技術開発など取組み  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180819.html>

■ 8月31日(金)-----

FSRU・FLNG・発電船など洋上LNG設備の  
規則・装置・要素技術と事業・開発動向  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180820.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。

■ 2018年 8月開催セミナー  
<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-08.html>

■ 2018年 10月開催セミナー  
<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-10.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

## 「CO2有効利用技術と事業動向・展望」

です。

本セミナーでは、二酸化炭素の各種有効利用に関する技術と取組みの最新動向、今後の展望について、斯界の最前線でご活躍中の講師陣に詳説頂きます。

- 講 師 東京理科大学 工学部 工業化学科 教授 杉本 裕 氏
- 講 師 静岡大学大学院 総合科学技術研究科 教授 福原長寿 氏
- 講 師 H i t z日立造船(株) 機械事業本部 顧問 熊谷直和 氏
- 講 師 旭化成(株) クリーンエネルギープロジェクト  
エネルギーシステム開発部 部長 臼井健敏 氏
- 講 師 広島大学 大学院 工学研究科 教授 市川貴之 氏
- 講 師 国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
創エネルギー研究部門 エネルギー触媒技術グループ  
再生可能エネルギー研究センター 水素キャリアチーム (兼務)  
上級主任研究員 姫田雄一郎 氏
- 講 師 アイシーラボ 代表 室井高城 氏
- 日 時 2018年 8月 28日 (火) 9:30~18:40
- 会 場 東京・新お茶の水・連合会館 (旧 総評会館) ・会議室
- 受講料 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)  
※テキスト代、昼食代、お茶代、消費税を含む

## ●セミナープログラム●

9:30-11:00

### 1. CO<sub>2</sub>の有効利用技術の動向と展望

- 1) CO<sub>2</sub>についての基礎事項の確認
  - (1)CO<sub>2</sub>の排出と温室効果
  - (2)CO<sub>2</sub>の排出削減と化学工業
  - (3)CO<sub>2</sub>の発生から分離・回収と隔離・貯蔵まで
- 2) CO<sub>2</sub>の有効利用
  - (1)CO<sub>2</sub>の物理的利用
  - (2)CO<sub>2</sub>の化学的利用
  - (3)CO<sub>2</sub>の反応メカニズムとプロセスの比較
  - (4)CO<sub>2</sub>を直接原料とする化成品製造の概略
  - (5)CO<sub>2</sub>からの化成品製造の規模と有効性
- 3) CO<sub>2</sub>の化学的利用の事例紹介
  - (1)メタノールの製造
  - (2)メタンの製造
  - (3)オレフィン類の製造
  - (4)炭酸エステル類の製造
  - (5)ポリマーの製造
  - (6)脂肪族ポリカーボネートの製造
- 4) 今後の展望
- 5) 質疑応答・名刺交換

(杉本 氏)

11:10-12:00

### 2. CO<sub>2</sub>を資源物質に変換する触媒技術のプロセス強化 (P I)

産業プロセスから排出されるCO<sub>2</sub>を物質変換するプロセスでは、大量で迅速かつ制御性の高い触媒反応システムの開発が重要である。

本講演では、プロセス強化の観点から、メタル基材の構造体触媒を活用したCO<sub>2</sub>のメタン化反応やドライリフォーミングによる合成ガスの製造技術について紹介する。

<質疑応答・名刺交換>

(福原 氏)

13:00-14:00

### 3. CO<sub>2</sub>を利用した再生可能エネルギーの燃料化技術

本講演では、再生可能エネルギーの変動性の問題を解決し、導入拡大の加速に貢献するためにCO<sub>2</sub>を再生可能エネルギー由来のH<sub>2</sub>と反応させ、これまで利用してきたメタンという使いやすい燃料の形に変換するPower to CH<sub>4</sub>について、国内外の日立造船の取組み、今後の展開について詳説します。

- 1) 再エネ転換の課題
- 2) Power to Gas (再生可能エネルギーから燃料ガスを作ること) と最近の動向
- 3) グローバルCO<sub>2</sub>リサイクル
- 4) 再エネからの水素変換
  - (1) 固体高分子型水電解
  - (2) アルカリ水電解
- 5) 水素からのメタン変換およびPower to CH<sub>4</sub>システム
  - (1) メタネーション触媒
  - (2) メタネーションシステム
  - (3) Power to CH<sub>4</sub>
- 6) 今後の展開
- 7) 質疑応答・名刺交換

(熊谷 氏)

14:10-15:10

### 4. 旭化成における水電解システムの開発動向とCO<sub>2</sub>有効利用用途への展開

世界トップクラスの食塩電解システムを応用し、再生可能エネルギーから水素を製造するための高性能アルカリ水電解システムの開発に成功した。本講演では、開発の背景としての水電解技術とCO<sub>2</sub>フリー水素に関する最近の動向を俯瞰した上で、当社のアルカリ水電解システムの最近の開発状況とその活用用途の1つとして期待されるCO<sub>2</sub>有効利用用途での取組みを紹介する。

- 1) 当社における電気分解の歴史
- 2) CO<sub>2</sub>フリー水素を取り巻く動向 (欧州を中心に)
- 3) CO<sub>2</sub>フリー水素製造のための水電解技術
- 4) 当社アルカリ水電解システムの検討状況

- 5) CO2有効利用用途での取組み事例の紹介
- 6) 質疑応答・名刺交換

(臼井 氏)

15:20-16:10

#### 5. 二酸化炭素からのメタンガス合成技術

CO2のメタン化を、加水分解あるいは加アンモニア分解とのアナロジーから迫る技術を紹介します。

金属粉と水の反応による加水分解で水素が発生することはよく知られています。これと同様に、二酸化炭素を水素化物と反応させることによって、水素化物中の水素が水素源となり、メタンと酸化物が生成する反応パスがあり、これによってCO2のメタン化反応を進行させます。

- 1) エネルギーキャリアとしてのメタン
- 2) 加溶媒反応による燃料ガス発生
- 3) 加二酸化炭素反応によるメタンガス発生
- 4) 用途展開  
～CO2排出が局在している工場、石炭火力発電所、水素製造所など～
- 5) 質疑応答・名刺交換

(市川 氏)

16:20-17:10

#### 6. 水素キャリアを指向したCO2水素化触媒の開発

水素貯蔵の観点から二酸化炭素の水素化反応によるギ酸・メタノール合成が注目を集めている。本講演では、二酸化炭素の水素化触媒の触媒を紹介するとともに、水素貯蔵を指向したギ酸からの高圧水素発生技術について述べる。

<質疑応答・名刺交換>

(姫田 氏)

17:20-18:40

#### 7. CCU技術開発動向と経済性

- 1) CO2コストと炭素税
- 2) CCU海外動向
  - (1)CO2の炭酸塩への固定
  - (2)CO2のメタノール合成
  - (3)CO2からエタノールの合成
  - (4)CO2の電解還元
  - (5)CO2フリー水素の製造
- 3) CO2を用いたFT合成
- 4) CO2から化学品の製造
- 5) CO2による化学品製造コスト
- 6) 質疑応答・名刺交換

(室井 氏)

－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。

<http://www.tic-co.com/seminar/20180812.html>

■ \_\_\_\_\_ ■

新規取り扱い書籍情報（5タイトル）

■ \_\_\_\_\_ ■

新たにお取り扱い致します書籍を、分野別にご案内致します。  
詳細につきましては、各書籍タイトルの下にございますURLにて  
ご案内致しております。

---- 《 エネルギー 》 -----

困らない! マイクロ波サイエンスとエンジニアリング  
<http://www.tic-co.com/books/18sta131.html>



- 第2位 「リチウムイオン電池などのリサイクル技術と  
リチウム資源回収プラントの実用化」  
(2018年 6月26日 (火) 開催)  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180615.html> アクセス数  
998件
- 第3位 「バイオマスガス化発電・CHPシステムなどの開発動向・比較・導入の実際  
と2000kW未満のバイオマス発電における事業化・事例 (成功・失敗分析)  
」  
(2018年 6月15日 (金) 開催)  
<http://www.tic-co.com/seminar/20180608.html> アクセス数  
980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↓  
<http://www.tic-co.com/access-lanking/al201807S.html>

今回は第1位に

「蓄電池システムの経済性・技術開発動向と運用・適用事例」がランクイン。  
蓄電池システムの経済性、最近の技術開発と運用・適用の動向などについて、斯界の  
最前線でご活躍中の講師陣に詳説いただいた内容が多くに関心を集めたのでしよう。  
関連セミナーとして

2018年8月22日(水)に

「日産EV戦略とV2Xシステムに関する  
技術開発・法規制・取組み動向と展望」  
を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<http://www.tic-co.com/seminar/20180814.html>

また、

2018年8月29日(水)に

「米国に於ける最新の定置型エネルギー貯蔵 (定置型バッテリー) 及び  
アグリゲーションビジネスと技術開発動向」  
を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<http://www.tic-co.com/seminar/20180813.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 『蓄熱システム／蓄熱材料の実用化技術』  
<http://www.tic-co.com/books/18sta127.html> アクセス数 289  
件

第2位 『臓器チップの技術と開発動向』  
<http://www.tic-co.com/books/2018t074.html> アクセス数  
288件

第3位 『細胞・生体分子の固定化と機能発現』  
<http://www.tic-co.com/books/2018t075.html> アクセス数  
277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↓  
<http://www.tic-co.com/access-lanking/al201807B.html>

今回は第1位に

『蓄熱システム／蓄熱材料の実用化技術』がランクイン。  
各種蓄熱材料、蓄熱システムの開発動向をその分野の最前線で活躍中の著者が執筆されている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

2018年8月23日(木)に

「多管式を中心とした熱交換器の設計入門」

～エネルギー・環境関連、石油精製、石油化学、その他各種プラントの中で  
使用される熱交換器の伝熱設計・機械設計・防食設計のポイント～

を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<http://www.tic-co.com/seminar/20180810.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。

<http://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](mailto:info@tic-co.com) までお願い致します。

■ \_\_\_\_\_ ■

季語に遊ぶ

■ \_\_\_\_\_ ■

「ファン・ゴッホの絵画と俳句」

現在では作品によっては1点数10億円と、極めて高い評価を得ているファン・ゴッホ（1853-1890）。

しかし生前に売れた絵はたった1枚『赤い葡萄畑』だけで、しかも、購入された価格は400フラン（当時1フラン=1,000円として約40万円）。

貧しさと精神疾患に苦しみ37歳でピストルで自ら命を絶ちました。

ゴッホが画家を志したのは27歳になった1880年のこと。

それから1890年までのたった10年間で約860点もの油絵を生み出しました。

なんと4.25日で1点以上の油絵を制作していた計算になり、驚異のパワーです。

今回から何回かのシリーズで西洋美術と俳句の組み合わせを試みます。

第1回の今回は『ジャガイモを食べる人々』『ひまわり』『自画像』

『カラスのいる麦畑』など強烈な色彩と大胆な筆触によって独自の画風を確立し、人々を魅了する名画を残したフィンセント・ウイリアム・ファン・ゴッホ。

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 | 制作地 | 作品詳細 | 所在を記載しています。

こちらから↓

<http://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk201807.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

[TEL] 06-6358-0141

[FAX] 06-6358-0134

[URL] <http://www.tic-co.com/>

[E-mail] [info@tic-co.com](mailto:info@tic-co.com)