

月刊「いいテク・ニュース」Vol. 126【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 ～  
☆☆☆☆【12月開催セミナー・新規取扱書籍ご案内！！】☆☆☆☆  
□■ \_\_\_\_\_ 2014.11.19 Vol.126 ■□

先週中ごろから朝夕の冷え込みが増して、紅葉の名所から見頃の便りも聞かれる季節になりました。

そろそろ暖房を入れたい時節です。

初冬の季語に「炉開(ろびらき)」があります。

冬になってはじめて炉を使うことを指し、茶道では初冬の気配が濃くなるころ、風炉から炉に切り替えます。

それまで閉じていた炉を開けるのが炉開きです。

陰暦十月初旬の亥の日を炉開きする風習もありますが、千利休は「柚の実の色づく頃に炉を開く」との教えを残しています。

炉開きや左官老いゆく鬢の霜  
左官＝さかん、鬢＝びん(耳ぎわの髪)  
松尾芭蕉(まつお ばしょう)  
(1644-1694)

(株)技術情報センター「いいテク・ニュース」第126号をお届けいたします。

今回も2014年12月開催19セミナーと新規取り扱い書籍情報10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お読みいただくとありがたく存じます。

□■ \_\_\_\_\_ ■□  
index  
□■ \_\_\_\_\_ ■□

◇セミナー情報[2014年12月開催セミナー/19件]  
<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-12.html>

◇おすすめセミナーPick Up  
【12月16日(火)】  
『圧縮機のエンジニアリングとターボ圧縮機及び往復動圧縮機の設計ポイント、プロセス用ターボ圧縮機の効率向上、信頼性向上に向けた設計・開発技術、スクリュー圧縮機・スクリュータービンによるエネルギー回収と発電・蓄電技術』セミナー  
★個別(各テーマ)受講可能！！★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141206.html>

◇新規取り扱い書籍情報(10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>

◇雑記帳  
<http://www.tic-co.com/zakkicyou/zk201411.html>

□ ■-----□ □  
セミナー情報  
[2014年12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。

■12月9日(火)-----

～トラブルを未然に防止する～  
配管設計の基礎と押さえておきたい留意事項  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141203.html>

■12月9日(火)-----

バイオマス発電の設備設計及び各種システム・要素技術  
～原料供給面の課題と展望、直接燃焼・蒸気タービン発電の設計と導入事例、  
熱分解ガス化によるコージェネレーションシステムの設計と高効率化のポイント、  
小型木質バイオマス発電、スターリングエンジンなど  
バイオマス発電技術への取り組み～  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141215.html>

■12月9日(火)・10日(水)-----

ーデータ解析ソフト付き！！ー  
吸着技術の基礎・測定・解析とシミュレータ開発及び  
吸着分離操作・装置設計  
★日程別受講可能！！★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141204.html>

■12月10日(水)-----

太陽光発電(メガソーラー含む)における高効率・長寿命安定発電のための  
エンジニアリングと監視・性能評価／モジュール機能低下防止・向上／  
太陽電池アレイの電気事故対策、蓄電池の最適運用技術  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141210.html>

■12月10日(水)-----

CO2分離・回収技術と応用・研究開発動向  
★＜アカデミック割引＞対象★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141213.html>

■12月11日(木)-----

ー最近の知見や技術を織り交ぜて解説するー  
活性炭の技術開発動向と製造・賦活・利用・再生技術  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141207.html>

■12月11日(木)-----

プラントコストの見積り方法とコストコントロールの進め方  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141208.html>

■12月11日(木)-----

石油・ガス生産現場における随伴水処理技術  
～随伴水処理設備の設計法、オマーンでの実施例、  
高性能濾過フィルター・オイル吸着材、紫外線照射重合分離処理、  
キャメロンジャパンのシステム、膜・コアレッサーなど～  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141211.html>

■12月12日(金)-----

原子力発電所廃止措置技術と福島第一原発各号機の  
廃炉及び廃棄物処理処分に関する動向と汚染水処理技術  
★午前のみ、午後のみ受講可能！！<アカデミック割引>対象★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141217.html>

■12月12日(金)-----

ー実用レベルに達した(活性汚泥法と同等の  
廃水処理性能を実現)とされる微生物燃料電池(MFC)などー  
バイオ電池(微生物燃料電池/酵素型バイオ燃料電池)の特性から  
高効率化・高出力密度化の研究開発動向と発電・廃水処理技術  
★<アカデミック割引>対象★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141218.html>

■12月16日(火)-----

生物膜法による水処理技術と装置の設計法  
～生物膜処理法の基礎から最近の技術/研究開発動向、  
生物膜処理装置設計、馴養から定常処理運転までのノウハウ～  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141202.html>

■12月16日(火)-----

圧縮機のエンジニアリングとターボ圧縮機及び往復動圧縮機の設計ポイント、  
プロセス用ターボ圧縮機の効率向上、信頼性向上に向けた設計・開発技術、  
スクルー圧縮機・スクルータービンによるエネルギー回収と発電・蓄電技術  
★個別(各テーマ)受講可能！！★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141206.html>

■12月16日(火)-----

石炭火力発電/ガス化複合発電(IGCC)技術と  
火力発電プラントにおける水処理技術  
★午前のみ、午後のみ受講可能！！★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141212.html>

■12月17日(水)-----

ーExcelソフト付き！！演習により即活用できるー  
乾燥技術の基礎から乾燥操作、装置設計など実践活用法  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141209.html>

■12月17日(水)・18日(木)-----

蓄熱技術の理論から応用・開発動向、  
各種蓄熱材/潜熱輸送スラリー/蓄冷パックの技術開発と適用事例  
～蓄熱のメカニズム、化学蓄熱・化学ヒートポンプ、設計手法、  
TBAB水和物系/パラフィン系潜熱蓄熱材、新しいタイプの蓄熱材、  
潜熱輸送スラリー、蓄冷パック空調システム～  
★日程別受講可能！！<アカデミック割引>対象★  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141216.html>

■12月18日(木)-----

～これだけは知っておきたい～  
契約及び契約書の実務知識  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141201.html>

■12月18日(木)-----

CO2の化学的有効利用技術の最新動向と展望  
～講師7名による充実のラインナップ～

★＜アカデミック割引＞対象★

<http://www.tic-co.com/seminar/20141214.html>

■12月19日(金)-----

プレート式熱交換器の基礎から市場要求に応じた設計の実際と、  
熱回収用熱交換器による低～中温度域を含めた排熱・排污水熱・  
燃焼排気の回収方法と適用技術・事例

★個別(各テーマ)受講可能！！★

<http://www.tic-co.com/seminar/20141205.html>

■12月19日(金)-----

FPSOの規則・設備・要素技術の動向と今後の展望  
～浮体及び上部生産設備に適用される規則・条約、FPSO TOPSIDEの  
生産設備(主要機器)、ボイラ・蒸気タービン、制御システム～

<http://www.tic-co.com/seminar/20141219.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。

■ 2014年12月開催セミナー

<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-12.html>

■ 2015年 2月開催セミナー

<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-02.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

『圧縮機のエンジニアリングとターボ圧縮機及び往復動圧縮機の  
設計ポイント、プロセス用ターボ圧縮機の効率向上、信頼性向上に  
向けた設計・開発技術、スクリー圧縮機・スクリータービンによる  
エネルギー回収と発電・蓄電技術』

です

本セミナーでは、第Ⅰ部に、圧縮機(コンプレッサ)のエンジニアリングと  
ターボ圧縮機及び往復動圧縮機設計のポイント、第Ⅱ部は、プロセス用  
ターボ圧縮機の効率向上、信頼性向上に向けた設計・開発技術、第Ⅲ部  
は、スクリー圧縮機・スクリータービンによるエネルギー回収と発電・  
蓄電技術について、斯界の最前線でご活躍中の講師陣に詳説頂きます。

一日ご受講はもちろん、プログラム別のご受講も受け付けております。

●講 師 Dresser Rand クライアント・サービス  
技術顧問

(元)千代田化工建設(株) フェロー

技術戦略研究所長

(元)ターボ機械協会 会長

坂口順一 氏

●講師 (株)日立製作所 インフラシステム社  
機械システム事業本部 技師長  
(元)(株)日立プラントテクノロジー  
社会・産業システム事業本部 技師長 福島康雄氏

●講師 神鋼テクノ(株) 環境・エネルギー本部  
理事  
(元)(株)神戸製鋼所 圧縮機事業部  
汎用圧縮機工場 技術統括担当部長 松隈正樹氏

●日時 2014年 12月 16日(火) 10:00~17:15

●会場 東京・新お茶の水・連合会館(旧 総評会館)・4F会議室

●受講料 ◆1日(I~III)ご受講 59,400円  
【1名につき(テキスト代、消費税を含む)】

◆2つのプログラムご受講 49,680円  
【1名につき(テキスト代、消費税を含む)】

◆1つのプログラムご受講 29,700円  
【1名につき(テキスト代、消費税を含む)】

## ●プログラム

### 1. 圧縮機のエンジニアリングとターボ圧縮機及び往復動圧縮機の設計ポイント (10:00-12:00)

1. はじめに
2. 圧縮機のエンジニアリング
  - (1)回転機械のエンジニアリング・ワークフロー
  - (2)圧縮機の要求仕様の決定ー考慮すべき留意点
  - (3)型式選定・台数決定と所要動力推定
  - (4)駆動機選定と運転制御法の検討
  - (5)メーカーと選定モデルの技術評価
3. ターボ圧縮機設計のキーポイント
  - (1)ターボ圧縮機フレーム選定の基本
  - (2)インペラ流量係数と性能特性
  - (3)ターボ圧縮機本体設計・軸シールnennbann
  - (4)ロータ・ダイナミックス
  - (5)駆動機とのインターフェースおよび留意点
  - (6)メーカー工場における検査・試験
4. 往復動圧縮機設計のキーポイント
  - (1)往復動圧縮機の原理
  - (2)要求仕様に沿った型式選定
  - (3)往復動圧縮機の主要構造
  - (4)駆動機とのインターフェース
  - (5)脈動防止と脈動解析
5. 質疑応答・名刺交換

(坂口氏)

### 2. プロセス用ターボ圧縮機の効率向上、信頼性向上に向けた設計・開発技術 2014年 (13:00-15:00)

1. プロセス圧縮機の概要
  - (1)用途
  - (2)構造

- (3)要求される技術
- (4)設計の流れ
- 2. 遠心圧縮機の流体性能
  - (1)圧縮機特性
  - (2)遠心圧縮機流体要素
  - (3)比速度の異なる羽根車
  - (4)羽根付ディフューザ
- 3. 流体設計と性能開発
  - (1)開発の流れと羽根車設計
  - (2)高性能圧縮機の開発事例
- 4. CFDの活用
  - (1)性能予測精度の向上、CFDによる性能予測
  - (2)動静翼干渉・静動翼干渉
  - (3)製作精度の検証
  - (4)運転条件と連成させた構造解析
- 5. 流体とロータダイナミクス
  - (1)ロータダイナミクス要求事項
  - (2)流体力が羽根車に与える影響
  - (3)流体力がロータダイナミクスに与える影響
  - (4)洋上設置の課題
  - (5)磁気軸受の活用
- 6. 工場試験の目的
  - (1)ロータダイナミックテスト
  - (2)流体性能試験
- 7. 圧縮機のシール(軸封)の構造と信頼性に関する注意事項
- 8. 今後の課題
- 9. 質疑応答・名刺交換

(福島氏)

### 3. スクリュー圧縮機・スクリュータービンによるエネルギー回収と発電・蓄電技術 (15:15-17:15)

- 1. スクリュー圧縮機の性能
  - (1)スクリュー圧縮機の歴史と種類
    - ・圧縮機の種類 速度型と容積型
    - ・スクリュー圧縮機の種類
  - (2)スクリュー圧縮機の構造
  - (3)圧縮仕事と消費電力削減
    - ・PV線図と圧縮トルク
    - ・空気P-h線図とエンタルピー変化
    - ・吸気温度と性能
  - (4)部分負荷時の消費電力性能
    - ・インバータ回転数制御方式と消費電力
- 2. スクリュー圧縮機の圧縮エネルギー回収
  - (1)スクリュー空気圧縮機と圧縮熱回収
  - (2)スクリュー蒸気モータ駆動空気圧縮機
    - ・蒸気モータと電動モータ
    - ・蒸気モータ駆動力とエンタルピー変化
  - (3)スクリュー蒸気圧縮機
    - ・プロセス廃蒸気回収圧縮機
    - ・ガスエンジンコージェネ用蒸気圧縮機
    - ・蒸気乾燥プロセス用蒸気圧縮機
- 3. スクリュータービンによる発電
  - (1)スクリュー蒸気タービンによる発電
  - (2)スクリューバイナリー発電
  - (3)スクリューカスケード発電
    - ・復水軸流蒸気タービンV.S.スクリューカスケード
    - ・発電効率
    - ・適用例
    - ・木質バイオマス発電と発電コスト
    - ・廃棄バイオマス発電
- 4. スクリュー空気圧縮機と膨張機による蓄電

- (1)空圧電池  
・再生可能エネルギーと変動電力平滑化・蓄電  
5. 質疑応答・名刺交換

(松隈 氏)

—名刺交換会—

セミナー終了後、ご希望の方はお残り頂き、講師と参加者間での名刺交換会を実施させていただきます。

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/20141206.html>

- \_\_\_\_\_ ■   
新規取り扱い書籍情報(10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 》-----

化合物薄膜太陽電池の最新技術II  
<http://www.tic-co.com/books/2014t948.html>

次世代自動車のための熱設計・評価手法と放熱・実装技術  
<http://www.tic-co.com/books/2014t953.html>

----《 新材料・新素材 》-----

高機能性繊維の最前線  
<http://www.tic-co.com/books/2014t949.html>

微粒子分散・凝集ハンドブック  
<http://www.tic-co.com/books/2014t942.html>

高分子圧電材料と無機圧電セラミックスの基礎から応用  
<http://www.tic-co.com/books/2014t946.html>

超分子材料の設計と応用展開  
<http://www.tic-co.com/books/2014t947.html>

----《 ファインケミカル 》-----

2015年版 ファインケミカル年鑑  
<http://www.tic-co.com/books/2014a718.html>

----《 医薬品・先端医療関係 》-----

化粧品に求められる使用感の共有と感性価値の数値化・定量化  
<http://www.tic-co.com/books/14stp090.html>

----《 酵素・微生物 》-----

【微生物図鑑】培養・同定と汚染制御 Vol.1 真菌  
<http://www.tic-co.com/books/14steb14.html>

-----《 施設・工務 》-----

世界の潤滑油/潤滑油添加剤技術と市場・規格動向  
<http://www.tic-co.com/books/14sta108.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  
□ ■ \_\_\_\_\_ ■ □

2014年 9月 1日から10月31日までの2ヶ月間のセミナー及び  
書籍のWebページアクセス数ランキングを挙げてみました。

..... ★ セミナー ランキング ★ .....

第1位 ー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」を豊富に交えたー  
『現場で役立つ電気の基礎知識』  
～専門外の方のための～  
(10月29日(水)開催)  
<http://www.tic-co.com/seminar/20141001.html>

第2位 ーいよいよ目が離せない北米の「シェール革命」の進展を  
徹底説明ー  
『シェールオイル・オイルサンド・重質油など非在来型石油  
資源とシェールガスをめぐる最新状況ならびに技術開発と  
取組み、今後の展望』  
～シェールガス・シェールオイル・タイトオイル開発ブームは  
非在来型石油開発に飛び火か！～  
(2013年4月19日(金)開催)  
<http://www.tic-co.com/seminar/20130410.html>

第3位 ーシェールオイル&ガス開発での内容を含めた～  
『石油・ガス生産現場における随伴水・汚染水処理技術』  
～21世紀型の随伴水処理技術の展望、マイクロバブル、  
膜、コアレッサー、トライジェネレーションシステムなど～』  
(2月18日(火)開催)  
<http://www.tic-co.com/seminar/20140219.html>

★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/al201411S.html>

前回に引き続き、今回も第1位に

『現場で役立つ電気の基礎知識』

がランクイン。

業務上、電気の知識・実務を必要な機会が多くあるにも関わらず、苦手意識を持つ方が意外と多いようです。

本セミナーでは座学ではなく、実習を多く取り入れ、電気機器・制御装置・測定など現場で役立つ知識について、受講定員を絞り、専門外の方にもお解り頂けるよう、電気器材を実際に触れて体得できる内容が多くのアク

セスを生んだのでしょう。

12月18日(木)には基礎知識シリーズとして

～これだけは知っておきたい～  
『契約及び契約書の実務知識』セミナー

を開催します。

詳しい内容は

<http://www.tic-co.com/seminar/20141201.html>

をご覧ください。

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 『コスト見積の実際』

<http://www.tic-co.com/books/20110481.html>

第2位 『製造設備の洗浄バリデーションと3極要求事項対応』

<http://www.tic-co.com/books/13stp081.html>

第3位 『水素エネルギーの開発と応用』

<http://www.tic-co.com/books/2014t945.html>

★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/al201411B.html>

第1位に『コスト見積の実際』がランクイン。

当書のタイトルは、「コスト見積の実際」と端的なものとしているが、内容は著者が長年携わった「化学プラントなどの建設請負契約を前提とした見積案件のコスト見積」業務の進め方を、設計・調達・建設など関連する事項も若干交えて、コントラクターの視点で解説したものである。

実際のコスト見積では、顧客の「見積要求書・仕様」に、コントラクターの「経験」を加味してコスト、構成項目毎に状況に応じた見積手法が選択される。

当書では、一般的なケースで著者の実務経験を基に解説されており、また、当改訂版は、初版より内容を大幅に増やし一新し、実務経験の少ない若手技術者をはじめ多くの方に理解し易いよう、①見積基礎知識に重点をおいて解説 ②国内プラント建設費の見積を主体に解説 ③各コスト構成項目の内容を詳しく分かり易く解説 ④コスト見積積算表例を示し実際的に分かり易く解説 ⑤図表(約300点)・イラスト(約30点)・写真(約70点)を掲載して分かり易く解説 ⑥コスト見積技術者の知識を広げるための周辺関連業務も含め解説することを意識して行われている内容が多くのアクセスを生んでいるでしょう。

12月11日(木)に関連セミナーとして

『プラントコストの見積り方法とコストコントロールの進め方』セミナー

を開催します。

詳しい内容は

<http://www.tic-co.com/seminar/20141208.html>

をご覧ください。

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。

■ \_\_\_\_\_ ■

雑記帳

■ \_\_\_\_\_ ■

「竹」

筍(たけのこ)から高さ10mの竹になるまでわずか数週間。

とくに最初の数日間の生長は著しく、1日(24時間)に120cmも伸びた記録  
があるほどの生命力がある竹。

また、竹は青々として倒れにくく真っ直ぐに伸びることから、榊(さかき)とと  
もに清浄な植物のひとつとされ、お正月に飾る門松にも使われています。

今回はそんな竹にまつわる豆知識・俳句などをお届けします。

こちらから↓

<http://www.tic-co.com/zakkicyou/zk201411.html>

■ \_\_\_\_\_ ■

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](mailto:melmaga@tic-co.com) まで、とも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)