

2011, 第25回フレッシュマン・サマーセミナーのご案内

ターボ機械協会 関西地区委員会

拝啓

ターボ機械協会会員の皆様には、協会運営にいつも多大なご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて本年もフレッシュマン・サマーセミナーのご案内をさせていただきます。本セミナーは関西地区委員会が継続開催している行事で、理論と実物設計の両面からわかりやすく解説を試みているものです。フレッシュマン向けセミナーとして定着し、新人教育としての役割を担っていると自負しております。運営に際しては、過年度受講者のアンケートや委員による反省ならびに分析を経て、今年も興味深いプログラムを提供したいと考えています。

本年はターボポンプに関わる技術者、利用者の皆様に役立つプログラムとして下記を計画しました。

- 1、ターボ機械の基礎とポンプの設計についてフレッシュマンを対象にした講義を行います。
 - (1)基礎的な理論は、大阪大学の堀口祐憲先生にお願いし、流体力学の基礎とターボ機械の動作原理、さらに内部の流れと非定常流動現象について講義していただきます。
 - (2)ポンプの設計については、(株)西島製作所の津川卓司様にターボポンプの構造と特徴、さらに羽根車、ケーシングの水力設計法について分かりやすく講義していただきます。
- 2、ターボポンプにかかわる要素技術について各界の第一線でご活躍の方々に解説していただきます。
 - (1)ポンプに発生するキャビテーション現象について(株)クボタの宮内直様に講義していただきます。
また、キャビテーション分科会が収集した最新知見についても紹介していただきます。
 - (2)(株)タンケンシールセーコウの川村良一様にはメカニカルシールの基礎からはじめ、分類別の特長について説明していただきます。
 - (3)機械に見られる金属腐食の考え方について(株)神戸製鋼所の中山武典様に講義していただきます。
腐蝕トラブルの具体的事例とその対策についても説明していただきます。
 - (4)振動を起こしにくいポンプ軸系の設計について神戸大学名誉教授の神吉博先生に講義していただきます。軸受、シール、支持構造等、ポンプ全体を考えた設計についても説明していただきます。

3、Q&Aコーナー

1日目の講義の後に懇談会を兼ねたQ&Aのコーナーを設け、受講者の皆様から質問を受け講師の方々に直接回答していただきます。また、各講義の後にも若干の質問時間を設ける予定にしております。受講者の皆様がより一層理解を深められますよう活発に質問して下さるようお願いいたします。

4、施設見学

ターボ機械が多用されている現場を見ることができ、神鋼神戸発電所を見学します。ターボ機械の重要性を実感・再認識していただけたらと思います。

5、研究室（キャビテーションタンネル）見学

昨年も好評でした辻本研究室のキャビテーションタンネル見学を、1日目の昼休みに行いますので奮ってご参加下さい。

当セミナーは分かりやすさをモットーにしております。企業内研修の一環として、ユーザーの知識を深めるものとして、多くのフレッシュマンのご参加をお待ちしております。

敬具

2011, ターボ機械協会 第25回フレッシュマン・サマーセミナー

- ・主催：ターボ機械協会
- ・協賛予定：(社) 日本機械学会関西支部、(社) 火力原子力発電技術協会、(社) 腐食防食協会、(社) 空気調和・衛生工学会、(社) 電気学会、(社) 日本フルードパワーシステム学会、(社) 日本船舶海洋工学会、(社) 化学工学会、(社) 日本ガスタービン学会、(社) 日本航空宇宙学会
- ・日時：2011年8月25日(木)、26日(金)
- ・会場：大阪大学豊中キャンパス、シグマホール、大阪府豊中市待兼山町1-3(大阪伊丹空港から20分、JR新大阪駅から40分)。駐車場はありませんので自動車でのご来場はご遠慮下さい。豊中キャンパスへの地図は<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/access/accessmap.html#map01>、キャンパス内の地図は<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/access/toyonaka.html>に掲載されておりますのでご参照下さい。
- ・参加費：会員 35,000円、非会員 50,000円、学生 5,000円。資料代(テキスト)を含む。
- ・申込方法：E-mail または Fax で、(1)参加者名、(2)連絡先住所・電話番号、(3)社名・所属、(4)会員、非会員、学生の別を明記の上、お申し込み下さい。
- ・参加費は事前に、現金書留または銀行振込にてお支払い下さい。当日、現金の受付は致しません。
振込銀行 みずほ銀行 駒込支店 普通預金 1142994 一般社団法人 ターボ機械協会
- ・申込先：〒113-8610 東京都文京区本駒込6-3-26 日本工業出版ビル、ターボ機械協会フレッシュマン・サマーセミナー受付係 Tel: 03-3944-8002、Fax: 03-3944-6826、E-mail: turbo-so@pop01.odn.ne.jp
- *ターボ機械協会継続教育制度が開始され、各講習会・セミナーに参加されるとポイントが付加されます。
「本セミナーのターボ機械協会 CPD ポイントは中級 12 ポイントです。」

— プログラム —

<8月25日(木)>

題目および時間	内容	講師
セミナーの説明 10:00~10:10	2日間のセミナーの要領を説明	
ターボ機械の基礎 10:10~11:30	流体力学の基礎を概説し、ターボ機械の動作原理を説明する。また、損失、性能、相似則、ならびに内部流れと非定常流動現象について解説する。	堀口 祐憲 (大阪大学准教授)
昼休み	キャビテーションタンネルの見学 (大阪大学 基礎工学研究科 辻本研究室)	関西地区委員
ポンプの設計 12:30~13:50	ターボポンプの構造と特徴の概要を述べ、インペラ、ケーシングの水力設計法について解説する。	津川 卓司 (㈱西島製作所)
キャビテーションの基礎と最新トピックス 14:05~15:25	キャビテーションは高速の微視的な複雑現象なので、まず具体現象・概念を概説する。次にキャビテーション研究分科会がターボ機械協会指針「TSJ G001:2011」作成の中で収集した最新知見(材料面や流体面、CFD)を紹介する。	宮内 直 (㈱クボタ)
メカニカルシールの基礎 15:40~16:40	軸封装置のカニカルシールについて、わかりやすく構造・特性を説明する。また、分類別の特長を簡単に解説する。	川村 良一 (㈱タンケンシールセーコウ)
懇談 16:55~	Q&A 及び懇談	全講師

<8月26日(金)>

題目および時間	内容	講師
機械材料の腐食損傷とその対策 9:00~10:15	機械機器では、構成材料のすきま腐食や応力腐食割れなどの腐食トラブルにしばしば直面する。これら腐食事例を交えながら、金属腐食の考え方を述べ、その対策を概説する。	中山 武典 (㈱神戸製鋼所)
軸系の設計・振動 10:30~11:45	振動を起こしにくいポンプ軸系の設計のポイントを解説する。特に軸受の適切な選択と設計やシールの選択や振動への影響考慮、ケーシングや支持構造の考慮や防振支持について述べる。	神吉 博 (神戸大学名誉教授)
昼休み	(11:45~12:45の昼休みの後、バスで神鋼神戸発電所に移動)	
施設見学(神鋼神戸発電所) 14:00~16:30 (17:00 三宮駅前にて解散)	ターボ機械が多用されている現場を見ることで、ターボ機械の重要性を実感、再認識する。	神鋼神戸発電所所員、およびターボ機械協会関西地区委員

宛先：Fax. 03-3944-6826

ターボ機械協会 受付係

(〒113-8610 東京都文京区本駒込 6-3-26、

Tel: 03-3944-8002、E-mail: turbo-so@pop01.odn.ne.jp)

第 25 回 フレッシュマン・サマーセミナー

参加申込書

参加者ご氏名	① 施設見学（参加、不参加） （いずれかに○をつけて下さい） ② 施設見学（参加、不参加） （いずれかに○をつけて下さい） ③ 施設見学（参加、不参加） （いずれかに○をつけて下さい）
連絡先住所・電話番号	(〒 -) Tel. Fax.
会社名・ご所属	会社名： ご所属： ① ② ③
会員・非会員	会員 or 非会員 （いずれかに○をつけて下さい）

上記 名のセミナー参加を申し込みます。