

2014, 第28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、協会運営に多大の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、理論と実際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すっかり定着し、新人教育として何がしかの役割を担っているもの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や分析を経て、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。

本年も、ターボ機械に関わる技術者、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、徳島大学の重光亨先生にお願いし、ターボ機械の基本原理の理解に必要な流体力学の基礎を説明いただきます。また、ポンプ等の各種流体機械の作動原理、性能、相似則、内部流れと諸現象等についても講義していただきます。
 - (2)ポンプの設計については、(株)鶴見製作所の新家寿和様に渦巻ポンプにおけるインペラとケーシングの水力設計を中心にわかりやすく解説いただくとともに、CFD (Computational Fluid Dynamics)を利用した設計事例についても紹介していただきます。
2. ターボ機械にかかわる要素技術についてメーカーの第一線でご活躍の方々に解説していただきます。
 - (1)水力機械に発生するキャビテーション現象とその対策について、三菱重工業(株)の前田学様に多くの事例を交えながら、わかりやすく講義していただきます。
 - (2)近年、製品開発の有効な手段となっているCFDについて、(株)クボタの作田実様に講義いただきます。流れ解析、逆解法設計、および最適化設計等の基礎を解説いただくとともに、斜流ポンプへの適用事例についても紹介していただきます。
 - (3)機械材料の腐食損傷について、(株)神戸製鋼所の中山武典様に講義していただきます。腐食トラブル事例とその対策に加えて、二相ステンレス鋼などの耐食材料についても解説いただきます。
 - (4)ターボ機械に使用されるメカニカルシールの基礎（構造や特性）から分類別の特長まで、(株)タンケンシールセーコウの永田圭介様にわかりやすく講義していただきます。
 - (5)転がり軸受の損傷事例とその対策について、日本精工(株)の木村啓亮様に講義していただきます。また、遠心ポンプ軸受の選定時に必要な検討事項について事例を挙げて解説していただきます。
 - (6)軸系の設計について、(株)西島製作所の福田年布様に講義していただきます。基本設計からロータダイナミックスの観点を取り入れた多段ポンプロータの設計方法まで述べていただきます。
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ので、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. 研究室（キャビテーションタンネル）見学
昼休みには、大阪大学基礎工学研究科のキャビテーションタンネルをご覧いただけます。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ので、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

2014, ターボ機械協会 第28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：2014年8月28日(木)、29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/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28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する。	関西地区委員長
ターボ機械の基礎 10:10~11:40	ターボ機械の基本原理の理解に必要な流体力学の基礎を説明する。また、各種流体機械の作動原理、性能、相似則、内部流れと諸現象等について解説する。	重光 亨 (徳島大学准教授)
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)	
渦巻ポンプの設計 12:40~14:00	様々な用途に使用される渦巻ポンプについて、設計の基本となるインペラ、ケーシングの水力設計を中心に解説する。また、CFDを利用した設計事例を紹介する。	新家 寿和 (株鶴見製作所)
キャビテーション現象とその対策 14:15~15:35	水力機械に発生するキャビテーション現象について、各種の事例を交えてわかりやすく説明するとともに、その対策について解説する。	前田 学 (三菱重工業株)
CFD(流れ解析、逆解法設計、最適化設計)の製品開発への利用 15:50~17:00	CFDは近年、製品開発の有効な手段となっている。流れ解析、逆解法設計、および最適化設計等の基礎とともに、斜流ポンプへの適用事例を紹介する。	作田 実 (株クボタ)
懇談 17:15~	Q&A 及び懇談	全講師

<8月29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 9:30~11:00	機械機器では、構成材料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、腐食現象とその対策を概説する。二相ステンレス鋼など耐食材料についても講義する。	中山 武典 (株神戸製鋼所)
メカニカルシールの基礎 11:15~12:15	軸封装置のメ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。	永田 圭介 (株タンケンシール セーコウ)
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)	
ポンプに使用される転がり軸受の損傷事例と軸受選定 13:15~14:15	転がり軸受の主な損傷事例とその対策について紹介する。また、遠心ポンプに使用される軸受の選定時に必要な検討事項について具体的な例を挙げて説明する。	木村 啓亮 (日本精工株)
軸系の設計 14:30~15:50	ポンプ軸系の基本設計から、ロータダイナミックスの観点を取り入れた、多段ポンプロータの設計方法について解説する。	福田 年布 (株西島製作所)

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 28 回 フレッシュマン・サマーセミナー参加申込書
(2014 年 8 月 28、29 日開催)

参加者ご氏名	① ② ③
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。