

2013, 第27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、今年も施設見学を含めた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、九州大学の渡邊聡先生にお願いし、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、それを元に仕事と効率・損失、作動原理、特性と諸現象等についても講義させていただきます。
 - (2)ポンプの設計については、㈱クボタの作田実様にポンプの水力設計、構造設計法についてわかりやすい内容で講義させていただきます。さらに設計・開発の援用手法として、逆解法や最適化設計、また非定常流れ解析について事例を交え解説させていただきます。
- 2、ターボ機械にかかわる要素技術とそれらのトラブル事例についてメーカーの第一線でご活躍の方々に解説させていただきます。
 - (1)軸系の設計について㈱西島製作所の福田年布様に講義させていただきます。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。
 - (2)ターボ機械に使用されるメカニカルシールの基礎について日本ピラー工業㈱の藤永繁行様に講義させていただきます。また、トラブル事例についても紹介させていただきます。
 - (3)水力機械に発生するキャビテーション現象ならびにその弊害について三菱重工業㈱の小林一太様に講義させていただきます。さらに対策についても解説させていただきます。
 - (4)生物模倣技術についてシャープ㈱の大塚雅生様に講義させていただきます。生物模倣による流体機械の技術革新と実用化について代表的な事例を取り上げて解説させていただきます。
- 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させていただきます。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、施設見学

2日目の後半には施設見学として、村野浄水場を見学する予定です。大小のターボ機械を直接見ることが出来ますので、その重要性を改めて感じていただけるものと思います。
- 5、研究室（キャビテーションタンネル）見学

1日目の昼休みには、流体工学研究室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

2013, ターボ機械協会 第27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：2013年8月22日(木)、23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 932599 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22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。	関西地区委員会委員長
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し、それを元に仕事と効率・損失、作動原理、特性と諸現象等について解説する。	渡邊 聡 (九州大学教授)
(昼休み 11:40-12:40)	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 流体工学研究室)	関西地区委員
ポンプの設計 12:40~14:00	ポンプの構造や特徴、次に水力設計、構造設計を具体的に説明する。さらに設計・開発の援用手法として、逆解法や最適化設計、また非定常流れ解析について事例紹介し解説する。	作田 実 (㈱クボタ)
軸系の設計 14:15~15:35	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 (㈱西島製作所)
メカニカルシールの基礎 15:50~16:50	軸封装置であるメカニカルシールの基礎について説明した後、トラブル事例について紹介する。	藤永 繁行 (日本ピラー工業㈱)
懇談 17:05~	Q&A、および懇談	全講師

<8月23日(金)>

題目および時間	内容	講師
キャビテーション現象とその対策 9:00~10:30	水力機械に発生するキャビテーション現象ならびにその弊害について、各種の事例を交えて分かり易く説明するとともに、その対策について解説する。	小林 一太 (三菱重工業㈱)
生物模倣による流体機械の技術革新と実用化 10:45~12:05	「自然に学ぶ」という方法論により流体機械の技術革新を実現し製品の価値向上や新たな価値創造が次々となされている。これらのうち代表的な事例を幾つか取り上げて解説する。	大塚 雅生 (シャープ㈱)
(昼休み 12:05-13:00) (バスでの移動 13:00-14:00)		
施設見学(村野浄水場) 14:00~16:30 (17:00枚方市駅前にて解散)	大小のターボ機械が数多く使用されている浄水場を見ることで、ターボ機械の重要性を実感できます。	浄水場職員 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27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。