

## 2009, ターボ機械協会 第23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：2009年8月20日(木)、21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/jp/accessmap.html#map01>、キャンパス内の地図は<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/annai/about/map/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20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 10:10~11:40	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
渦巻ポンプの設計 12:40~14:10	渦巻ポンプ、斜流ポンプの構造と特徴について解説し、渦巻ポンプの設計に必要な水力設計、構造設計について説明する。	西村 和夫 (㈱クボタ)
強度と振動に基づく軸系設計 14:25~15:25	ターボポンプの流体力に対する強度設計および振動発生メカニズムをロータダイナミックスの観点から説明し、軸系設計の留意点を解説する。	兼森 祐治 (㈱西島製作所)
転がり軸受の基礎とアプリケーション 15:40~16:40	まず、軸受とはどういうものかという、概論を説明し、それを踏まえた上で、産業用ポンプ、自動車用ターボチャージャー、真空用ポンプ、風力発電機に使用される軸受の事例について述べる。	織田 哲夫 (㈱ジェイテクト)
懇談 16:55~	Q&A 及び懇談	全講師

#### <8月21日(金)>

題目および時間	内容	講師	
メカニカルシールの基礎と技術動向 9:00~10:00	ポンプの軸封部、メカニカルシールの構造・動作原理・材質、補助装置、技術動向について解説した後、トラブル事例について紹介する。	高橋 秀和 (イーグル工業㈱)	
機械材料の腐食損傷とその対策 10:15~11:45	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が後を立たない。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)	
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	
ポンプのキャビテーション 12:45~14:15	水力機械の高速化の限界は、キャビテーションによって決まると言っても過言ではない。本講習では、ポンプに発生するキャビテーションとその対策について、設計法を交えて分かり易く説明する。	小林 一太 (三菱重工業㈱)	
経 験 談	空気の悪戯によるポンプ性能への影響 14:30~15:00	現場で経験した汚水用ポンプの吐出し量減少、上水送水用ポンプの揚水不能を取り上げ、原因と対策について紹介する。	橋本 直也 (㈱鶴見製作所)
	吸込状態変化によるポンプへの影響 15:00~15:30	停止中吸込ストレーナーに貝類が付着し、ポンプの性能が低下した例と吸込水路の偏流により逆旋回流れと振動が発生した例を紹介する。	井上 裕之 (㈱クボタ)
	ポンプの模型と実機の寸法効果 15:30~16:00	ポンプの模型と実機の寸法効果について、脈動や振動面での経験を紹介する。	前田 学 (三菱重工業㈱)