

「事例に学ぶ流体関連振動（トラブル事例相談会付き）」

共催
協賛

機械力学・計測制御部門

精密工学会関西支部、日本航空宇宙学会関西支部、日本材料学会関西支部、日本建築学会近畿支部、土木学会関西支部、自動車技術会関西支部、日本フルードパワーシステム学会、日本ロボット学会、日本ガスタービン学会、日本船舶海洋工学会関西支部、日本騒音制御工学会、日本マリンエンジニアリング学会、農業食料工学会、電気学会、ターボ機械協会、日本工作機械工業会、日本工作機器工業会、京都工業会、兵庫工業会、奈良経済産業協会、滋賀経済産業協会、大阪科学技術センター、日本技術士会近畿本部



日時 2014年7月28日(月) 9:10~17:00, 29日(火) 9:10~17:00

会場 大阪科学技術センター 8階 中ホール
(大阪市西区鞆本町1-8-4 / 電話 06-6443-5324 (代) / 地下鉄四つ橋線「本町」駅下車, 28番出口北へ400m)

趣旨: 流れと構造物が連成して発生する流体関連振動は、発電、化学プラント、冷熱空調等、多岐に亘る関連機器システムの安全性、健全性を損なう主要因の一つであり、関連業界から強い関心を持っています。2003年に国内大学・企業の第一線で活躍している人々が協力して、流体関連振動に関する知見と特に設計者や現場担当者が知っておくべき基礎的な事例を集約した「事例に学ぶ流体関連振動」を出版しました。2008年には好評な売れ行きと時代のニーズにより広く対応するため、「流体-構造連成系の振動」と「回転機械の関連する振動」を加えた第2版を刊行しました。本講習会ではこの成果を広く活用して頂くため、設計・製造・開発部門などで流れによって生じる構造物の振動問題を扱う必要のある方々や、現場で日々プラントの運転維持に努めておられる方々のお役に立つように、基礎知識となるモデル化の方法や基本的メカニズムを初心者にも理解できるようにわかりやすく解説します。また産業界で重要な様々な現象について、具体的な事例を示しながらその予測と防止法を概説します。さらに、皆様が抱えておられるトラブル事例の個別相談会も実施しますので、是非ご参加下さい。また若手技術者の研鑽の場としてもご利用下さい。

キーワード 流体関連振動, 流体-構造連成, 弁・配管, 回転機械

題目・内容・講師

日 時	題 目	内 容	講 師	
7月28日(月)	9:10~10:00	基本メカニズム	流に起因する構造物の振動問題に関する従来の知見の概説と、1自由度系、多自由度系の運動方程式で記述される振動系が自励振動に至るメカニズム等について説明する。	東京大学 教授 金子 成彦
	10:10~11:00	モデル化の方法	現象のモデル化に関する基本的な手続きと流動励起振動現象理解のための基礎的知識について学習し、以降の分野別解説の基礎とする。	(株)東芝 根本 晃
	11:10~12:00	構造物に直交する流れによる振動(単体)	単体の機器構造物に直交する流れによる渦励振、自励振動、ランダム振動現象と評価手法について解説するとともに、事例をもとにその対策案について紹介する。	(株)東芝 根本 晃
	13:00~13:50	構造物に直交する流れによる振動(複数体)	複数体の構成要素から成る機器構造物に直交する流れによる渦励振、自励振動、ランダム振動現象と評価手法について解説するとともに、事例をもとに対策案について紹介する。	大阪産業大学 教授 中村 友道
	14:00~14:50	管内流れによる振動	管内の流れにより配管に生じる振動問題について事象とその評価方法、事例をベースにした対策法について紹介する。	青山学院大学 教授 渡辺 昌宏
	15:00~15:50	管外平行流れによる振動	管外の流れにより配管に生じる振動問題について事象とその評価方法、事例をベースにした対策法について紹介する。	電力中央研究所 原子力技術研究所 稲田 文夫
	16:00~17:00	トラブル事例相談会①	当日の講師によるトラブル事例相談会(個別の質疑応答: 先着順・10分以内/件)を開催します。日頃お悩みの振動に関わる案件がございましたらご相談下さい。	
7月29日(火)	9:10~10:00	配管内圧力脈動	圧縮機、ポンプ・水車に起因する配管内の圧力脈動現象について説明すると共に、具体的事例を織り交ぜながら、その評価方法や対策案について紹介する。	(株)コベルコ科研 加藤 稔
	10:10~11:00	弁・剥離流による自励音	弁体の自励振動、弁と管路内流体との連成振動、キャピティートーン、多孔板の自励音等のはく離による自励音について説明し、具体的事例及び対策方法について紹介する。	三菱重工業(株) 高砂研究所 廣田 和生
	11:10~12:00	熱に起因する振動	熱に起因する振動・騒音現象について研究動向と現場の状況を紹介します。発生メカニズムとその解析法・評価方法を解説する。また多くの実例をもとにした防止対策法について述べる。	芦屋大学 客員教授 藤川 猛
	13:00~14:00	水撃現象	配管系で経験される水撃現象の基礎と具体例、特性曲線法による数値計算法、液柱分離モデル、非定常摩擦抵抗、及び、簡易計算法等について説明し、設計実務における対策の留意点と配管内圧強度に関わる判定基準について解説する。	東洋エンジニアリング(株) 木内 龍彦
	14:10~15:00	回転機械の関連する振動	翼および翼列の振動、部分的に液体を満たす回転体の振動およびシール流れに起因するロータの振動について、それらの現象、評価方法および対策法について紹介する。	徳島文理大学 教授 石原 国彦
	15:10~16:00	流体-構造連成系の振動	流体-構造連成系の振動評価における基本的な流体力の扱い方として重要な、付加質量や流体減衰の評価法について解説する。また、容器内の液面揺動や、容器とその内部の流体の連成振動についても解説する。	電力中央研究所 地球工学研究所 西原 崇
	16:10~17:00	トラブル事例相談会②	当日の講師によるトラブル事例相談会(個別の質疑応答: 先着順・10分以内/件)を開催します。日頃お悩みの振動に関わる案件がございましたらご相談下さい。	

定員 100名 聴講申込締切: 2014年7月21日(月) (定員に余裕があれば、2日前まで申込みを受け付けます。)

きりとり線

日本機械学会 関西支部 第332回講習会 聴講申込書 (FAX可)

2014年 月 日

下記の該当箇所を○で、お困り願います。

聴講料	2日間とも参加		1日のみ参加(28日, 29日)		通信送付先 所 属 氏 名 電 話 F A X	〒□□□-□□□□ - - 内
	会員	協賛学協会名()	会員	協賛学協会名()		
	・個人	30,000円	・個人	20,000円		
	・法人	30,000円	・法人	20,000円		
	・大学, 官公庁関係	15,000円	・大学, 官公庁関係	10,000円		
	・学生	4,000円	・学生	4,000円		
	会員外	50,000円	会員外	30,000円		
	会員外学生	8,000円	会員外学生	8,000円		
送金方法	銀行振込・郵便振替		現金書留・当日持参			
今後の 行事案内	本行事にお申込みいただいた方には、今後、DMまたは電子メールによる関西支部行事のご案内を送付させていただきます。お手数ですが、ご不要の方は下記にチェックをお入れください。 <input type="checkbox"/> 今後の案内不要 <input type="checkbox"/> 電子メールによる案内のみ希望。メールアドレス:					

申込先 一般社団法人日本機械学会 関西支部 〒550-0004 大阪市西区鞆本町1-8-4 大阪科学技術センタービル内
TEL(06)6443-2073 FAX(06)6443-6049 E-mail: info@kansai.jsme.or.jp ホームページ http://www.kansai.jsme.or.jp/
その他 (1)申込受付後、聴講券をお送りしますので、両日とも必ずご持参下さい。(2)協賛学協会員の方も本会会員と同様にお取り扱い致します。
(3)受講をキャンセルされる場合は2日前までにご連絡願います。2日前までにご連絡のない場合は聴講料をお支払いいただきます。
※お申込みの際にご提供いただいた個人情報、当該行事の運営業務のために利用するほか、当支部が主催する講習会・セミナーのご案内のために利用させていただきます。今後のご案内が不要の場合はお知らせください。

通信送付先を必ず御記入願います。