

日本機械学会関西支部 第 392 回講習会  
実務者のための騒音防止技術(展示, 簡易実習付き)

開催日	2024 年 7 月 29 日(月) 9:10~17:00, 30 日(火) 9:10~16:40	
会場	大阪科学技術センター 8 階 中ホール (大阪市西区靱本町 1-8-4/電話 06-6443-5324(代)/地下鉄四つ橋線「本町」駅下車, 28 号出口北へ徒歩 5 分)	
趣旨	各種機械装置の高出力化, 小型・軽量化, 低コスト化は, 予期せぬ騒音の増大を招くことがあり, 機械の設計・開発技術者にとっては騒音の評価・予測・防止技術の習得が必要不可欠となっています。このような背景のもと, 本講習会では騒音の基礎理論と測定評価技術・防止技術を分かり易く説明するとともに, 実際の事例に基づく実践的な騒音問題への対処法を紹介します。また, グループでの計測機器の簡易実習や展示紹介を通じて騒音の測定, 評価方法を体感して, さらに理解を深める企画としました。設計, 製造, 開発部門などで騒音問題に取り組もうとされる方々には大変有益な内容となっておりますので, 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	機械騒音, 流体騒音, 騒音防止, 騒音計測, 音源探査, サウンドデザイン, 能動的音響制御	
題目・内容・講師		
●7 月 29 日(月)●		
9:10~10:30	機械騒音の基礎	関西大学 システム理工学部 山田啓介
騒音伝播の基礎となる波動方程式を導出し, 音速と波長, 周波数の関係を説明する。機械騒音対策を行う上で基本的な手法である吸音, 遮音, 制振, 消音, 防振支持について説明し, それぞれの勘所を解説する。 関連情報: <a href="https://sites.google.com/kansai-u-svc.com/kiriki-seigyo/">https://sites.google.com/kansai-u-svc.com/kiriki-seigyo/</a>		
10:40~12:00	機械・構造物の騒音防止技術	(株)神戸製鋼所 機械研究所 堀内章司
機械騒音の測定・評価方法と, 騒音低減を効率良く実現するための騒音発生・伝搬の捉え方と対策計画の立て方, 基本的な対策手段である遮音材・防音ダクト・消音器などについて解説する。 関連情報: <a href="https://www.kobelco.co.jp/technology-review/pdf/72_2/058-063.pdf">https://www.kobelco.co.jp/technology-review/pdf/72_2/058-063.pdf</a>		
13:00~14:20	流体騒音の基礎	Nラボ 西村正治
航空機や高速列車から家庭用エアコンまで, 流体騒音はいたるところで重要な騒音源となっている。本講義では, 流体騒音の基礎について解説し, その発生メカニズムを述べるとともに, 流れの制御による最新の騒音低減手法についても紹介する。 関連情報:単行本「音源の流体音響学」(音響テクノロジーシリーズ 10), 吉川茂, 和田仁編著, コロナ社(2007)		
14:30~15:30	熱問題を考慮した低騒音化	ヤンマーホールディングス(株) 中央研究所 中川修一
内燃機関や電気モータをパワーソースとする機器の低騒音化では, ①騒音と熱問題の両立, ②冷却ファンの騒音抑制の 2 点が課題になることが多い。ここでは, これら課題に対処するための基本的な考え方を説明するとともに, 実機器への応用例を解説する。 関連情報: <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/kikaib/79/805/79_1774/_article/-char/ja/#citedby-wrap">https://www.jstage.jst.go.jp/article/kikaib/79/805/79_1774/_article/-char/ja/#citedby-wrap</a>		
15:40~17:00	サウンドデザインとその評価	広島市立大学 大学院情報科学研究科 石光俊介
自動車等の騒音環境は静けさだけではなく, 音環境としての快適さが追求されるようになってきた。このようなサウンドデザインの考え方, 聴感実験方法, 音響心理指標, 結果の評価方法について解説し, 車内音, スイッチ音などに適用した例について紹介する。 関連情報: <a href="https://sd.info.hiroshima-cu.ac.jp/study.html">https://sd.info.hiroshima-cu.ac.jp/study.html</a>		
●7 月 30 日(火)●		
9:10~10:30	環境・プラント騒音防止技術	三菱重工業(株) 総合研究所 大西慶三

屋外における騒音の伝播特性とその定量的な予測方法について解説する。また、プラントを構成する機械の最も基本的な騒音防止方法である防音カバー、防音ラギング、及び遮音壁等の設計法について実例を交えて紹介する。		
10:40～12:00	3次元空間内での能動的音響制御	九州大学 大学院工学研究院 雉本信哉
騒音に対して、逆位相の制御音を干渉させることで消音を実現する能動的音響制御(ANC)について説明する。まず、ANCの基本的な考え方について説明する。さらに、ANCを3次元空間に適用する場合の問題点と、解析及び実験結果について紹介する。		
13:00～13:50	騒音の測定、分析、規格について	リオン(株) 環境機器事業部 馬屋原博光
これから騒音計測を始める人に、騒音計(騒音レベル、周波数重み付け特性、時間重み付け特性等)、コンデンサマイクロホンの特性、校正器、周波数分析(オクターブバンド分析、FFT分析)の基礎知識、騒音計測上の注意、騒音関連規格等の基本を解説する。 関連情報: <a href="https://svmeas.rion.co.jp/">https://svmeas.rion.co.jp/</a>		
14:00～14:50	音響インテンシティと音源探査技術	スペクトリス(株) ホッティング・プリュエル・ケア事業部 竹田都萌
過去30年において各種の音源探査技術が実証されてきた。本講義では、基礎的なインテンシティプローブ法から最新のマイクロホンアレイによるホログラフィ、ビームフォーミングまでの原理と事例などを紹介する。 関連情報: <a href="https://www.hbkworld.com/ja/solutions/applications/acoustics/noise-source-identification">https://www.hbkworld.com/ja/solutions/applications/acoustics/noise-source-identification</a>		
15:00～16:40	展示、簡易実習	リオン(株)、スペクトリス(株)
グループに分かれて基礎的な騒音計の校正と計測、オクターブバンド分析から、音響インテンシティ計測とパワーレベル計測を実際の計測器に触れて行う簡易実習を行う。その他、分析器やソフトウェアの展示を行う。		
定員	100名	
申込締切	2024年7月22日(月)	
聴講料 (税込)	<p>正員 30,000円(学生員 10,000円)          会員外 50,000円(会員外学生 15,000円)</p> <p>※学生員から正員資格へ移行された方は、卒業後3年間、学生員価格で参加可能です。申込フォームの会員資格は「正員(学生員から正員への継続特典対象者)」を選択し、通信欄に卒業年と卒業された学校名をご入力ください。</p> <p>※協賛団体会員の方は本会会員と同様にお取り扱いいたします。</p> <p>※「若手会員のための資格継続キャンペーン」:          講習会に参加された40歳未満の正員を対象に翌年の会費を全額免除致します。          条件等詳細は、以下URLをご確認ください。  <a href="https://www.jsme.or.jp/member/member-service/wakatecp2023/">https://www.jsme.or.jp/member/member-service/wakatecp2023/</a></p>	
申込方法	<p>Peatix(ピーティックス)にて受付します。          Peatixの導入について(<a href="https://www.jsme.or.jp/event-peatix/">https://www.jsme.or.jp/event-peatix/</a>)に記載の注意事項を予めご一読の上、下記よりお一人ずつ個人単位でお申込ください。  <a href="https://jsmekansai392.peatix.com">https://jsmekansai392.peatix.com</a></p> <p>■参加費については7月22日(月)までに決済をお願いいたします。</p> <p>■決済はクレジットカード、コンビニ/ATMが選択可能ですが、コンビニ/ATMでのお支払いの際は、1件あたり220円(税込)の手数料をご負担いただけます。</p> <p>※コンビニ/ATMでのお支払いは、申込締切日の1日前に締め切られます。</p> <p>■原則として、決済後はキャンセルのお申し出が有っても返金できませんのでご注意ください。</p>	
注意事項・その他	<p>※申込受付後、受講票をお送りしますので、両日とも必ずご持参ください。テキストは当日受付にてお渡しいたします。</p> <p>※講師その他にやむを得ない事情がおきた場合、プログラムの一部を変更することがありますのであらかじめご了承ください。</p> <p>※お申込みの際にご提供いただいた個人情報は、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。</p>	

	<p>※記録用に写真を撮影し、ニュースレターなどに掲載させて頂くがございます。</p> <p>※日本機械学会関西支部のウェブサイトから、もしくは日本機械学会関西支部のウェブサイトへリンクを張っている日本機械学会関西支部以外の第三者のウェブサイトの内容は、第三者の責任で管理されるものであり、日本機械学会関西支部の管理下にあるものではありません。</p>
主催・ 問合せ先	<p>一般社団法人日本機械学会 関西支部</p> <p>〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4 大阪科学技術センタービル内</p> <p>TEL:06-6443-2073 FAX:06-6443-6049 E-mail:info@kansai.jsme.or.jp</p>
協賛	<p>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, 日本技術士会近畿本部, 大阪科学技術センター, 日本溶射学会西日本支部</p>