

## No.20-35 講習会「静粛設計のための防音・防振技術」

【開催日】 2020年12月2日(水) 10:00~16:00 (~17:00 質疑応答・個別相談)  
(接続開始 9:30~)

【開催形態】 オンライン開催 (Zoom+You Tube を利用)

【協賛】 スマートサウンドデザインソサエティ

### 【趣旨】

騒音や振動のために機械製品や設備の価値が半減することが多々あります。最近ではコスト削減から軽量化が推し進められ、振動や音が増加しやすい構造となっています。この講習会では、機械学会に所属され、実際に機械の騒音振動対策に具体的に取り組んでいる研究者・技術者が、防音・防振に関する基本から騒音低減に関する技術の勘所までと、簡単な実験を交えた騒音・振動対策の基本、静粛設計製品の開発方法、流体音の制御方法などについて解説いたします。

### 【プログラム】

司会： 土肥 哲也 (小林理学研究所)

#### 10:00~10:20 / (1) 機械の静粛設計・騒音対策の考え方 (総論)

静粛設計・騒音対策を進めるために、基本計画、現状解明、音源対策、伝播経路対策などを的確に行う必要がある。いつ、どのようなツールを利用して各作業を実施するのかを解説する。

中央大学 理工学部 精密機械工学科 丸田 芳幸

#### 10:30~11:30 / (2) 防音の基礎

防音技術として反射、吸音、遮音などのいろいろな方法が考えられる。音響の基礎および防音の基礎について、事例を交えて判りやすく解説する。

東海大学 工学部 動力機械工学科 森下 達哉

#### 11:30~12:30 休憩 (60分)

#### 12:30~14:00 / (3) 簡単な実験による騒音・振動対策の失敗例、成功例

実際に音を聞きながら、音の周波数による遮蔽効果の違いを理解する。また、なぜ音源側での対策が重要なのかなど、防音、防振対策の基本を、実験を通じて体験することで理解を深める。

山梨大学 工学部 情報メカトロニクス工学科 北村 敏也

#### 14:10~15:00 / (4) 事例に基づく振動・騒音の低減方法 I

空調機において振動騒音問題を早期解決する重要点は、a)入力である加振源の種類と特徴の把握、b)実験解析やCAE解析等で固有振動数や伝達系を究明、c)振動・騒音の時間軸波形、周波数スペクトル波形から、物理現象の仮説を立て実験検証等である。具体的事例を用い、問題解決のアプローチ方法を紹介する。

日立ジョンソンコントロールズ空調(株) 太田 裕樹

15:10～16:00／（５）事例に基づく振動・騒音の低減方法 II

流体音の数値解析には幾つかの理論と手法が公開されており、それらの長所・短所を紹介し、また、高精度なツールによる解析事例と実現象との比較から、流体音制御の要点を解説する。

豊橋技術科学大学 機械工学系 飯田 明由

16:00～17:00／（６）質疑応答・個別相談

(1)～(5)の講義内容に関する質問と回答。加えて騒音・振動に関する業務で悩まれている課題のご相談があれば、解決に向けての個別のアドバイスを行う（1対1のZoomを予定）。

【定員】 50名、申込先着順で定員になり次第締切ります。

【教材】 教材だけの頒布はいたしません。

【聴講料】 正員/協賛会員 12,000円、会員外 20,000円、学生員/大学院生（正員）5,000円、一般学生 8,000円。（いずれも税込10%）

<聴講料の支払いについて>

■聴講料については、前払いになりますので、必ず11月24日（火）までにご入金をお願いします。

ご入金が確認できた方には、視聴用URLおよび教材ダウンロード要領を、事務局より開催前にメールでご連絡いたします。

■聴講料のお支払い方法は、「クレジットカード払い」「コンビニ支払い」「ペイジー(銀行)支払」のいずれかとなり、決済手数料として220円（税込）をご負担願います。

- ・「クレジットカード払い」は、即時決済となります。
- ・「コンビニ支払い」「ペイジー(銀行)支払」でお申込の方は、お申込から1週間以内にお支払手続きをお願いいたします。期限を過ぎますと自動的に申込キャンセルとなります。申込完了後に送信されますメールに支払期限等記入されておりますので、必ずご確認ください。

■原則として、請求書の発行ならびに現金・現金書留でのお支払いは受け付けません。

また、決済後は取消しのお申し出がありましても、返金できませんのでご注意願います。

■聴講料の領収書はWEBにて取得いただけます。取得URLはお支払完了のメールにてご連絡いたします。

なお、宛名や金額・日付などにご要望がある場合は対応いたしますので、お申込み手続き完了後担当者までお申し出下さい。

【申込方法】 イベントペイより受付。

イベントペイの導入について (<https://www.jsme.or.jp/20200828-2/>) に記載の注意事項を予めご一読の上、下記よりお申込み下さい。

<お申込みに際して>

- 新型コロナウイルス感染拡大を防ぐため、視聴される方の安全を考慮し、複数人での視聴ではなく参加者お1人ずつ個人単位でお申込み下さい。
- 学生員から正員資格へ変更された方は、卒業後3年間、本会講習会への聴講は学生員価格にて参加が可能です。申込先フォームの会員資格は「正員（継続特典）」を選択し、卒業年と卒業された学校名を「通信欄」にご記入下さい。
- 大学院生の会員（正員）の方は、「学生員」を選択し、「通信欄」に所属大学院名、課程・学年をご記載下さい。
- 特別員の資格（会員扱い）で行事に参加される場合は、聴講料は正員価格となります。申込先フォームの会員資格は「特別員」を選択し、「会員番号」に「行事参加料割引コード」（xxxxxxx-xxxx）をご記入下さい。
- 「特別員行事参加無料券」を利用される場合は、聴講料は無料となります。予め「特別員行事参加無料券（原本）」をご用意の上、申込先フォームの会員資格は「特別員」とし、「無料参加券を利用する」と「コンビニ決済」を選択して申込完了後、担当職員まで「自動返信メール」「行事参加無料券（原本）」をご郵送下さい。
- 協賛団体会員の方は、申込先フォームの会員資格は「協賛団体一般」「協賛団体学生」を選択し、「通信欄」に協賛団体名をご記入下さい。

<注意事項とお願い>

- 当日の発表の音声、スライドの著作権は、発表者に帰属します。参加者による、講習会の静止画／動画撮影、録音は禁止です。また、「レコーディング」ボタンで録音することは法律で禁止されています。
- 当日の聴講時に必要なものは、以下の通りです。
  - ・視聴用のパソコン\*必須
  - ・スピーカーとマイク（質問をする際に必要となります）
  - ・ウェブカメラ（PCに内蔵されているものでも構いません。必要に応じてご用意下さい）
  - ・有線または無線ブロードバンドのインターネット接続\*必須
- 必ず前日までに機材の事前準備と動作確認をした上でご参加下さい。なお、遠隔参加のための技術的サポートはできませんのでご了承下さい。
  - ・Zoomの事前テスト方法 <https://zoom.us/test>
  - ・Zoomヘルプセンター <https://support.zoom.us/hc/ja>

【担当職員】 遠藤貴子／E-mail: [endo@jsme.or.jp](mailto:endo@jsme.or.jp)