

No.12-84 講習会
静粛設計のための防音・防振技術
(環境工学部門 企画)

開催日 2012年7月18日(水)

会場 日本機械学会会議室

[東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階/電話 (03) 5360-3500/JR総武線「信濃町」駅徒歩1分]

趣旨 製品や構造物からの騒音や振動のために製品の価値が半減してしまう場合がありますが、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大学の教員・企業の技術者が、防振・防音に関する基本から騒音低減に関する技術の勘所として、簡単な実験を交えた騒音・振動対策の基本、数値解析で正しい解を得るためのベンチマーク方法、最新の吸音材料の使い方などについて解説いたします。

題目・講師

9.30~11.00 / I. 防音・防振の基礎理論

森村浩明 (東京工業大学)

防音の中の技術として、反射、吸音、遮音など、防振の中の技術として、除振、免振、制振など、いろいろな方法が考えられる。ここでは、これらの基礎理論を、事例を交えて判りやすく解説する。

11.00~12.30 / II. 音響・振動の解析技術

田中俊光 (成蹊大学)

かつては自作の機会もあった解析ソフトウェアに対し、昨今は高度に機能化された市販汎用ソフトウェアをブラックボックス的に用いる場合が多い様に思われる。ここでは、数値解析や実験解析により機器の静粛化に取り組む研究開発者として理解しておくべき、解析手法(主として境界要素法・有限要素法・伝達マトリックス法)の基本的な長所・短所、実際に適用する場合の注意点、および汎用ソフトウェアの計算機能確認のための計算モデル、などについて事例を交えて述べる。

13.30~15.00 / III. 簡単な実験による騒音・振動対策の失敗例、成功例

北村敏也 (山梨大学)

実際に音を聞きながら、音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。

15.10~16.20 / IV. 事例に基づく振動・騒音の低減方法

飯田一嘉 (ブリヂストンケービージー)

振動・騒音対策に利用される吸音材、遮音材、制振材、防振ゴムなどの構造・動作原理と、適用する際の注意点について解説する。また、環境負荷の低減、材料を劣化させない使い方についても事例を含めて紹介する。

16.20~17.30 / V. 事例に基づく流体騒音の低減方法

丸田芳幸 (荏原製作所 OB)

空調ダクト系や液体配管系で発生した流体騒音の事例として、はく離流れ騒音・隙間流れ自励音・管群共鳴音・ノズル低速噴流自励音を紹介する。それらの低減方法と発生メカニズムを解説し、流体騒音低減技術における勘所を紹介する。

定員 40名、申込み先着順により定員になり次第締め切ります。

聴講料 会員15,000円、会員外20,000円、学生員7,000円、一般学生10,000円

いずれも教材1冊分の代金を含みます。開催日の10日前までに聴講料が着金するようにお申し込み下さい。以降は定員に余裕がある場合当日受付をいたします。なお聴講券発行後は取消しのお申し出がありましても聴講料は返金できませんのでご注意願います。

教材 教材のみ希望の場合は、一冊につき、会員2,000円、会員外3,000円にて頒布いたします。

(教材は終了後には販売いたしません)

申込方法 申込者1名につき、行事申込書 (<http://www.jsme.or.jp/gyosan0.htm>) に必要事項を記入しお申し込みいただくか、Web (<http://www.jsme.or.jp/kousyu2.htm>) からお申し込み下さい。

[担当職員 村山ゆかり]