



2026 実学より学ぶ 振動騒音技術 with D&D

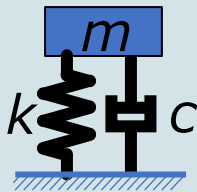
～見て、触れて、体感する振動と音の世界～

自動車技術会 日本機械学会 共催
振動騒音部門委員会 技術者育成プログラム

基礎

仕組みを知る、 現象を体感！

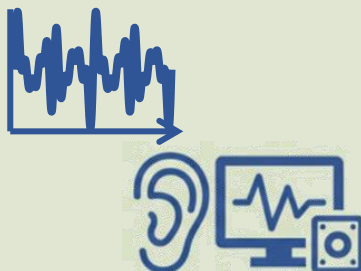
- 1自由度振動系～
防振システム設計
(日産自動車)
- 非線形振動の実例
(いすゞ自動車)
- クント波形を用いた
空洞共鳴音の可視化
(本田技術研究所)



評価/分析

性能を測る、 音を見える化！

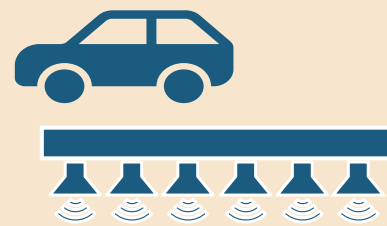
- 防音材性能評価
(トヨタ自動車)
- 音の分析手法
(小野測器)



応用

未来の車室内 音響と快適性！

- タイヤ低騒音技術
(ブリヂストン・TOYO
TIRE・横浜ゴム)
- エアコンの音を構造で
低減する (DENSO)
- パーソナル音響システム
(工学院大学)



体験して開発現場のエンジニアに直接質問しよう！

詳細/申し込み↓

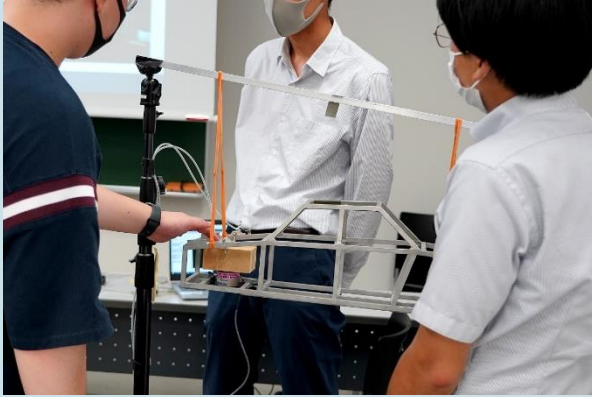


日時：2026年9月1日（火） 13:00～15:00
(D&D 3日目の午後)

会場：長良川国際会議場 1F 市民ギャラリー

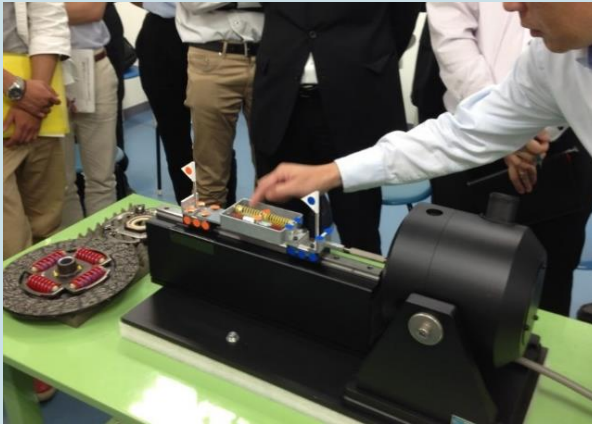
基礎

■ 1自由度振動系～防振システム設計 （日産自動車）



車体とエンジンを模擬した簡易モデルにより振動遮断効果のメカニズムを体験によって学びます。

■ 非線形振動の実例 （いすゞ自動車）



普段なかなか目にする事のない非線形現象(ジャンピング)をバネマスモデルを用いて、目に見える形でデモンストレーションします。線形バネを非線形バネに変更すると、振動の仕方がどう変わるのかを体感できます。

■ クント波形を用いた空洞共鳴音の可視化 （本田技術研究所）



音の強弱が空間中にどのように分布しているかを示す「クント波形」を用い、透明なタイヤモデルと組み合わせることで、タイヤの空洞共鳴音の発生とレゾネータによる低減の仕組みを、視覚的に理解・体験できます。

評価/分析

■ 防音材性能評価 (トヨタ自動車)



車のエンジンルームと車内を模擬した小さな箱を用いて、吸音材や遮音材といった防音材の種類と量で音がどのように変わるのかを体感していただきます。

■ 音の分析手法 (小野測器)



音圧の大きさだけでなく、人の聞こえ方の特性も考慮した音色をどのように捉えるのか？計測器のデモを交えながら音の違いを実際に聞いて違いを学ぶことができます。

応用

■ タイヤ低騒音技術 (ブリヂストン・TOYO TIRE ・横浜ゴム)



タイヤのパターンやカットモデルを見ながら、低騒音タイヤの秘密を探っていきましょう。

さらに、実際のタイヤをハンマリングして、振動特性を体感してみましょう。

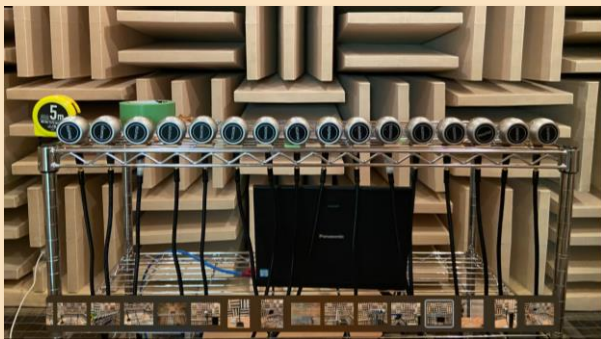


■ エアコンの音を構造で低減する (DENSO)



クルマのエアコンは、風と一緒に音も生み出します。その音を内部構造の工夫で、小さくする技術を開発しています。本展示では、カーエアコン内部に組み込まれた吸音構造を実物デモで体感できます。

■ パーソナル音響システム (工学院大学)



スピーカアレイを用いて音響ビームを生成し、左右の空間に別々の音楽を届けるデモを行います。