

# 自動車における制振・吸音・遮音・断熱材の高性能化技術動向

**講師：谷本 隆一氏**

**愛知工業大学 工学部 機械学科 教授**

自動車の制振・遮音・吸音、断熱性能の基礎理論をわかりやすく紹介する。つぎに、その事例として、エンジンから発生した音が床下で音響増幅、また一重壁・内装材を透過し車室内に侵入し、吸音特性を経て車内音となるメカニズムと対策例をわかりやすく紹介する。さらに、ヒートブリッジ、ウレタンフォーム断熱性能経時劣化等の調査を行い、自動車用断熱材に必要な性能と技術動向を明らかにする。

【講師経歴】1978年3月 大阪市立大学大学院工学研究科機械工学専攻修士課程修了、1978年4月 トヨタ車体株式会社 入社、2008年12月 トヨタ車体株式会社 定年退社、2009年1月 愛知工業大学 工学部 機械学科 教授 ～ 現在に至る 【研究歴】ワンボックスカーの振動騒音開発、高断熱冷凍車の開発等 【所属学会】日本機械学会、自動車技術会

開催日時	2019年1月18日(金) 12:30~16:30	【会場】 ちよだプラットフォームスクウェア 4F 401会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	48,000円(税込) ※資料代含 * メルマガ登録者 43,000円(税込) * アカデミック価格 25,000円(税込)	

\*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。  
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2名目は無料。3名目以降は半額です。  
★【セミナー参加対象者】 吸音、遮音、断熱理論と応用を学びたい方、自動車の振動騒音、断熱性能に興味のある方  
★【セミナーで得られる知識】 自動車の吸音、遮音、断熱理論と対策例、応用

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

### 第1部 制振、吸音・遮音、断熱の基礎理論

- ①制振の概要
- ②吸音・遮音の概要
- ③断熱の概要

5. 吸音対策
  - 5.1 室定数と車内音低減効果、室定数測定方法
  - 5.2 吸音シート、吸音天井の開発事例

### 第2部 自動車における車内音低減と遮音・吸音技術の概要

1. 遮音・吸音基礎理論
  - 1.1 遮音理論の基礎、吸音理論の基礎をわかりやすく紹介
  - 1.2 自動車の車内騒音寄与度解析結果
2. 音響増幅防止による車内音改善
  - 2.1 エンジンルーム内の音響増幅と車内音
  - 2.2 共鳴型サイレンサーの開発事例
3. 一重壁パネルの遮音性改善
  - 3.1 ステフネス、質量則、コインシデンスと透過損失
  - 3.2 エンジンカバーの遮音性改善事例
4. 内装材の遮音性改善
  - 4.1 カーペット、フェルトなどの振動伝達比と車内音低減効果
  - 4.2 共振型カーペット(遮音材)の開発事例

6. 音色の改善(強制力対策)
  - 6.1 自動車における気になる音(ごろごろ音)
  - 6.2 エンジン懸架系、吸排気系、エンジン本体の改良による音色の改善
  - 6.3 次世代電気自動車のモーター騒音低減

### 第3部 自動車用高性能断熱材の開発と材料・技術動向

1. 自動車・冷凍車の冷えに関する市場調査(断熱材)
2. 高断熱自動車の開発と付随する技術・断熱素材の動向
  - 2.1 自動車からの熱逃げ量の定量・予測技術の開発
  - 2.2 自動車用断熱材の基礎と必要な性能について
    - 2.2.1 発泡樹脂
    - 2.2.2 発泡ウレタンフォーム
    - 2.2.3 断熱繊維
    - 2.2.4 VIP(真空断熱材)
  - 2.3 上記材料等を用いた冷凍車の開発

質疑応答・名刺交換

弊社記入欄		<b>セミナー申込書</b>			
セミナー名		<b>自動車における制振・吸音・遮音・断熱材の高性能化技術動向</b>			
所定の事項にご記入下さい <b>メルマガ会員、登録希望の場合は○↓</b>		会社名(団体名)	TEL :		
		住所 〒	FAX :		
			E-mail :		
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。  
■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。  
■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053  
■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

**参加申込 FAX 番号**  
**03-3291-5789**