

## 制振工学基礎講座

2026年5月12日  
制振工学研究会 教育研修分科会

制振工学研究会は、制振技術の発展と企業の技術者の育成を目的に、制振技術全般に関する試験・研究や技術成果の発表、技術者相互の情報交換の場の提供を目的に分科会、委員会、技術発表会、講習会、見学会の開催と各種出版物の発行を行っています。

制振工学基礎講座は制振工学に関わる研究者、企業の技術者の豊富な講師陣により、基礎から実践に関わる知識を短時間で修得いただける内容となっています。これから制振工学を学ぶ方はもちろん、実際に携わっておられる方にも受講をお勧めいたします。

## 記

## 【開催日・内容】

基礎講座 A：2026年6月22日（月）

時間	テーマ	講師
13：00～13：10	ガイダンス	教育研修分科会
13：10～15：00 (休憩 10分)	(講義) 制振概論	赤坂修一 (東京科学大学)
15：10～17：00	(講義) 計測・評価技術	木村正輝 (HBK)

基礎講座 B：2026年6月26日（金）

時間	テーマ	講師
13：00～13：10	ガイダンス	教育研修分科会
13：10～15：00 (休憩 10分)	(講義) 解析・適用技術	山口誉夫 (群馬大学)
15：10～17：00	(講義) 利用技術	黒沢良夫 (帝京大学)

## 【開催方法】 オンライン配信 (ZOOM Meeting)

※ZOOM へのアクセス方法については開催数日前にお知らせする予定です。

### 【受講料】

会員区分	基礎講座	
	A 又は B 講座受講料	A,B 講座一括受講料
会員	8,000 円	15,000 円
学生会員	無料	無料
会員外 (一般)	15,000 円	30,000 円
会員外 (学生)	1,500 円	3,000 円

受講申込み時に研究会への入会申し込みをしていただくと、受講料が会員価格になります。

### 【受講申込方法】

制振工学研究会ウェブサイトの受講申込フォームでお申し込み下さい。

申込後、有料の受講者には受講料振込先をお知らせします。

[制振工学基礎講座受講申込フォーム](#)

### 【申込締切】

講座の申込：2026 年 6 月 14 日（日）

### 【問い合わせ】

本講座に関する問い合わせは、研究会ウェブサイトのお問い合わせからお願いいたします。

[制振工学研究会問い合わせ](#)

●講座内容

基礎講座 A 2026年6月22日(月) 13時～17時

1. 制振概論	
講師：東京科学大学 赤坂修一	
[主要テーマ] 高分子材料の構造と粘弾性 制振材料・制振機構 力学モデル 防振材料 吸音材料 遮音材料	[内容] 1 高分子材料の構造と粘弾性 1.1 高分子材料の構造 1.2 粘弾性挙動 1.3 制振材料の設計 2 力学モデル 2.1 構成要素と力学モデル 2.2 応力緩和とクリープ 2.3 振動印加 2.4 周波数応答関数のプロット 3 一自由度減衰振動系と防振材料 3.1 一自由度減衰振動系 3.2 変位加振による強制振動 3.3 防振材料の考え方 4 マクロな制振機構 4.1 動吸振器 4.2 非拘束型、拘束型積層構造 5 気体の制振機構 5.1 吸音材料 5.2 遮音材料 6 振動・騒音低減の考え方
2. 計測・評価技術	
講師：HBK 木村正輝	
[主要テーマ] 制振性能の評価方法 はり試験法 動的粘弾性測定装置試験法	[内容] 1. 制振性能評価概要 1.1. 評価指標 1.2. 評価方法 2. はり試験法 2.1. 計測原理（半値幅法） 2.2. 試験方法（片持ちはり法、中央加振法） 2.3. 試料の制振性能評価(RKU式) 2.4. 換算周波数ノモグラム(WLF式) 3. 動的粘弾性測定装置 3.1. 計測原理 3.2. 試験方法（引張試験、せん断試験、ねじり試験） 3.3. はり試験法との計測結果比較

<p>3. 解析, 適用技術</p> <p style="text-align: right;">講師: 群馬大学 山口誉夫</p>	
<p>[主要テーマ]</p> <p>数値解析                  実験モード解析                  構造系の振動低減                  適用事例</p>	<p>[内容]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有限要素法による制振特性の数値解析                         <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 アイソパラメトリック要素の定式化</li> <li>1.2 時間領域の応答解析</li> <li>1.3 周波数領域の応答解析</li> <li>1.4 振動減衰の有限要素法での取り扱い</li> </ol> </li> <li>2. モード解析                         <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 不減衰系の応答解析</li> <li>2.2 ヒステリシス減衰系の応答解析</li> <li>2.3 粘性減衰系の応答解析</li> <li>2.4 複素固有値解析</li> <li>2.5 モード歪みエネルギー法</li> </ol> </li> <li>3. 構造物の振動低減                         <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 減衰向上による共振ピークレベル低減</li> <li>3.2 コインシデンス現象の遮音劣化防止</li> </ol> </li> <li>4. 適用事例                         <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 自動車用パネルの減衰・剛性の両立解析</li> <li>4.2 拘束型制振構造による遮音改善の解析</li> <li>4.3 波動ブラックホール</li> </ol> </li> </ol>
<p>4. 利用技術</p> <p style="text-align: right;">講師: 帝京大学 黒沢良夫</p>	
<p>[主要テーマ]</p> <p>自動車                  制振                  遮音                  吸音</p>	<p>[内容]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動車の振動騒音現象について                         <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 自動車の主な振動騒音源</li> <li>1.2 自動車の主な振動騒音現象</li> <li>1.3 国連の走行騒音規制</li> </ol> </li> <li>2. SEAを用いた車内音予測手法と軽量化検討                         <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 SEA (統計的エネルギー手法) とは</li> <li>2.2 要因分析結果・寄与度解析結果</li> <li>2.3 自動車防遮音材の軽量化検討結果</li> </ol> </li> <li>3. 制振材が積層された自動車パネルの解析                         <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ロードノイズについて</li> <li>3.2 制振材の効果</li> <li>3.3 制振材の最適配置手法</li> </ol> </li> <li>4. 防音材が積層された自動車パネルや車室空間の吸音材の解析                         <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 自動車フロアまわりの遮音・放射音解析</li> <li>4.2 車室空間の吸音材の最適配置検討</li> <li>4.3 自動車車室空間の音響解析</li> </ol> </li> </ol>

※講義内容は一部変更になることがあります