

- ★ 外力とは？ 質量、ばね、減衰が振動応答及ぼす影響とは？ 共振現象とは？ 高減衰設計・高剛性設計とは？
- ★ 振動挙動をどのように捉え、そして、そこで起こっている動的現象の「本質」は何かを理解する！



【Live配信(リアルタイム配信)】
【出席者特典:アーカイブ付(5日間視聴OK)】
<構造物の動的な設計や振動対策を適切に行うための>
『振動工学 入門』～振動現象の本質を理解する～
～振動低減・高減衰への考え方を学ぶ～



日時	2021年6月28日(月) 10:30~16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にいながら学習可能です※
受講料	55,000円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合: 受講料 定価: 49,500円 / ※E-Mail案内登録価格 46,970円 ※ E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。 ※ 同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく2名同時申込みで1名分無料割引を適用させていただきます。		資料付

講師 東京電機大学 工学部 教授 佐藤 太一 氏

趣旨 構造物の動的な設計や振動対策を適切に行うには、振動の「本質」を十分に理解しておく必要があります。単に、「振動の計算ができる」ということが重要ではありません。振動挙動をどのように捉え、そして、そこで起こっている動的現象の「本質」は何かを考えられるようになることが重要です。
 (1) 振動現象を大きく支配する外力(加振力)、(2) 振動系を構成する質量、ばね、減衰が振動応答および影響、(3) エネルギー流れから捉える共振現象、(4) 低振動化のための「高減衰設計」「高剛性設計」といった項目を、事例を紹介しながら分かりやすく解説します。

プログラム	1. はじめに 2. 一自由度振動系の強制振動【少し復習します】 2.1 時刻歴波形と共振曲線 2.2 力による強制振動・変位による強制振動 2.3 振動の評価量 3. 振動を支配する「外力」を理解する【本講座の重点項目です】 3.1 外力と振動応答の関係 3.2 外力の種類と応答 3.3 各種機械要素・装置における外力 4. 振動低減のために「何を変更・改善」すべきか【振動低減の基本を理解します】 4.1 外力を小さくすることができればよいのだが 4.2 ばね支配・減衰器支配・質量支配	5. 「共振」をエネルギー流れの観点から捉える【現象の本質を理解します】 5.1 エネルギー的な観点から見直してみる 5.2 外力がなす仕事とダンパによって消散されるエネルギー 5.3 共振は外力がもっとも効率良く仕事をなした結果起こる現象 5.4 減衰による振動低減の物理的意味 6. 「高減衰設計」を理解する【振動低減の具体化です】 6.1 振動エネルギーをダンパに「流す」 6.2 固有振動モードから有効な制振方法を考える 6.3 板の曲げ振動を抑える制振材貼り付けの考え方 7. 「高剛性設計」を理解する【振動低減の具体化です】 7.1 構造設計の基本となる「力の流れ」とは何か 7.2 「力の流れ」を読む・適用する 7.3 リブ構造の例
--------------	---	---

□質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただけます。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■
 (1名あたり定価半額の27,500円)

※2名様ともE-Mail案内登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙	A210628 (振動工学入門)	お申し込みには会員の事前登録が必須となります
----------	------------------	------------------------

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み	E-Mail案内登録価格を適用いたします。(E-mailアドレス必須)
<input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み	
<input type="checkbox"/> 希望しない	
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)	
通信欄	

- 受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
- お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
- お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

- 個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。
- キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

ST **サイエンス & テクノロジー**
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<https://www.science-t.com>