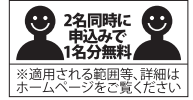


- ★ 外力とは？ 質量、ばね、減衰が振動応答及ぼす影響とは？ 共振現象とは？ 高減衰設計・高剛性設計とは？
- ★ 振動挙動をどのように捉え、そして、そこで起こっている動的現象の「本質」は何かを理解する！



【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9月16日(木) 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 **資料付**
 ※ 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」割引を適用させて頂きます。

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。

- | | |
|--|---|
| <p>1. はじめに</p> <p>2. 一自由度振動系の強制振動【少し復習します】</p> <p>2.1 時刻歴波形と共振曲線</p> <p>2.2 力による強制振動・変位による強制振動</p> <p>2.3 振動の評価量</p> <p>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】</p> <p>3.1 外力と振動応答の関係</p> <p>3.1.1 応答から外力を「推定」する</p> <p>3.1.2 周波数分析の観点から考える</p> <p>3.2 外力の種類と応答</p> <p>3.2.1 正弦波 3.2.2 ひずみ波 3.2.3 不規則波</p> <p>3.3 各種機械要素・装置における外力</p> <p>3.3.1 軸受け 3.3.2 歯車 3.3.3 空調機など</p> <p>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】</p> <p>4.1 外力を小さくすることができればよいのだが</p> | <p>4.2 ばね支配・減衰器支配・質量支配</p> <p>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】</p> <p>5.1 エネルギー的な観点から見直してみる</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5.4 減衰による振動低減の物理的意味</p> <p>6. 「高減衰設計」を理解する【振動低減の具体化です】</p> <p>6.1 振動エネルギーをダンパに「流す」</p> <p>6.2 固有振動モードから有効な制振方法を考える</p> <p>6.3 板の曲げ振動を抑える制振材貼り付けの考え方</p> <p>7. 「高剛性設計」を理解する【振動低減の具体化です】</p> <p>7.1 構造設計の基本となる「力の流れ」とは何か</p> <p>7.2 「力の流れ」を読む・適用する</p> <p>7.3 リブ構造の例</p> <p>□ 質疑応答 □</p> |
|--|---|

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、代表者がPDFデータにてお送りいたします。
 ※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 B210936 (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

E-mail希望・登録済み } E-Mail案内登録価格
 郵送希望・登録済み } を適用いたします。
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

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。手続き完了次第、2～3営業日以内にPDFデータにて請求書・受講券をお送り致します。
 ●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)にてお願いします。
 ※会場受講の場合に限り、当日に現金、またはカードでのお支払いが可能です。
 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。

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>