

※技術講習会のお知らせ／お手数をおかけいたしますが関連部署等へご回覧をお願いします。

Solution Forum 2020 / **Web開催**

**エンジニアの「設計力アップ」を実現するフォーラム**

第18回

**振動 / 騒音**

**設計技術フォーラム**

**開催日** 2020年10月26日(月)  
10:00~16:30

チェアパーソン：東京電機大学 **佐藤 太一 教授**



講演 10:00~16:30

## 機械振動の基礎と低振動設計

[講師] 東京電機大学 佐藤 太一 教授

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。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。

本講演では、講演項目に沿って、振動の基礎から説明を始め、振動現象を大きく支配する外力（加振力）、「高減衰設計」の基本的な考え方、「高剛性設計」の基本となる「力の流れ」について解説します。

※本年はコロナ禍でweb開催となりますので、従来と異なる面がありますのでご確認ください。

お問い合わせ ソリューションフォーラム事務局

〒300-2622 茨城県つくば市要 443-14 研究学園 Tel.029-877-0022(代) Fax.029-877-1030

<https://www.it-book.co.jp/EMC/forum/index.html>

[講演] **31 機械振動の基礎と低振動設計**

佐藤 太一 (東京電機大学 教授)

受講者の方へ：防振・防音に興味・関心を持たれておられる方

講演目次

1. はじめに
2. 一自由度振動系
  - 2-1 自由振動
  - 2-2 強制振動
3. 振動を支配する「外力」を理解する
  - 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
  - 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」の本質を理解する
  - 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
  - 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
  - 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

10  
月  
26  
日  
(月)

10:00  
～  
16:30

■フォーラム開催要項

□開催日時:2020年10月26日(月) 開催時間帯:10:00～16:30

【本年はWeb開催】 ■使用アプリケーションソフト/Skype for business or Webex Meeting ■ライブ配信による質疑応答の充実

\*優待受講料の方は、①月刊EMCの読者、②早期申込みの方(2020年9月末まで)、  
③講師からのご紹介者、④前回フォーラムを受講された方のいずれかとなります。

**お申込書→FAX029-877-1030**

■お問い合わせ/フォーラム事務局 TEL.029-877-0022(代)

フリガナ 受講者名	----- 様	御社名 ご所属			
		*優待受講料の方へ*			
		<input type="checkbox"/> ①・ <input type="checkbox"/> ②・ <input type="checkbox"/> ③・ <input type="checkbox"/> ④ / <input type="checkbox"/> へ ✓ をご記入ください			
ご住所	[ ][ ]-[ ][ ][ ]-[ ][ ][ ][ ]				
TEL(            )-(            )-(            )	E-mail				
受講内容	10/26 □ 31 機械振動の基礎と低振動設計	優待受講料	<input type="checkbox"/> 38,000円	一般受講料	<input type="checkbox"/> 54,000円

■ご希望の受講料の□の中に✓をご記入下さい。受講料は1名様の価格(税別)です。定員30名様。