

数値解析講座シリーズ 振動解析基礎 編

本講義では、振動問題に取り組む設計・開発エンジニアの方を対象に、振動学の基礎知識を簡潔に解説します。さらに、Excelを用いた振動シミュレーションの作成と活用方法を説明し、演習を通じて自力でシミュレーションができるスキルの習得を目指します。

講義プログラム

I. 振動の基礎

1. 振動とは
2. 振動問題と解決手順
3. 振動の分類
4. 振動のモデリング
5. 理論解析の一例

II. Excelによる時刻歴応答解析

1. 運動方程式の定式化
2. オイラー法による数値解析
3. ルンゲクッタ法による数値解析
4. 1自由度振動系の計算例
5. 多自由度振動系の計算例
6. 演習問題

III. ExcelによるFFT解析

1. 振動信号の取得
2. FFT解析とは
3. FFT解析の解析例
4. フィルターについて
5. 演習問題

IV. Excelによる振動系シミュレーション

1. 動吸振器のシミュレーション
2. 防振基礎（振動絶縁）のシミュレーション
3. 摩擦振動系のシミュレーション
4. 演習問題

習得知識

1. 振動対策に対する基本的な知識
2. Excelによる振動のシミュレーションの手法
3. Excelによる振動のシミュレーションの活用法

講師

名古屋工業大学 工学研究科 准教授 [株式会社スリーラボ 取締役] 前川 覚先生

2012年3月 横浜国立大学大学院環境情報学府博士後期課程修了。2018年4月より現職。専門はトライボロジーで、特に「タイヤ用ゴム材料の摩擦特性評価」や「ゴム摺動面の接触面観察と摩擦振動評価」に関する研究に取り組む。トライボロジー学会、精密工学会などに所属。

会場

鶴舞駅周辺（オンライン参加可）

お問い合わせ先

株式会社スリーラボ（名古屋工業大学発 ベンチャー企業）

E-mail: support@three-labs.com