


# 《Webセミナー》 ゴム解析の応用講座

## 解析精度を高めるゴムの粘弾性特性と 耐久性予測方法について

日時	適時開催	定員	5名
会場	オンライン（ビデオ会議ツール Webex）	受講料	38,500円（税込）
URL	https://monocollab.jp/news/seminar/rubber-advanced		もの創りコラボ <input type="text"/> 検索 

ゴムの速度依存性を考慮した材料データ構築方法を体系的に説明します。

基本となる剛性定義と粘弾性スペクトロメータからの正統派定義を解説した後、精度を確保した簡易手法を紹介します。

WLF則を使った正統的な手間のかかる手法ではなく、ある程度の予測可能な材料データを短時間で構築できる方法、また製品の耐久性を解析で予測する方法、更に熱劣化や経年劣化における製品性能の寿命低下を予測するヒントまで事例を交えて説明します。

また、非線形CAE協会のゴム分科会で定義された材料データを基に、簡易的にデータを構築をできるよう分かりやすく解説します。

### 受講対象

- ゴムの超弾性解析をある程度理解されている方
- 粘弾性解析から緩和、速度依存性を習得したい方
- ゴム製品の劣化、耐久性を理解したい方

### 習得できる知識

- 超弾性解析で基本となる剛性（ひずみエネルギー密度関数）の定義や注意点
- 粘弾性データの構築方法とその簡易的な定義方法
- ゴム製品の耐久性予測方法と劣化の考え方

### プログラム

#### 1. ゴムの解析の基本知識

- 1-1. ゴムの解析用材料
  - ・ ひずみエネルギー密度関数について
- 1-2. 解析の基本フロー
  - ・ 解析精度を上げるためのノウハウ

#### 2. 粘弾性解析のデータベース構築方法

- 2-1. 粘弾性解析の概要
- 2-2. 材料データベースの構築方法
  - ・ ニノ宮式から粘弾性マスターカーブ
  - ・ 解析用係数算出方法
- 2-3. 粘弾性解析で注意すべき点
  - ・ ソフトウェアによるデータ入力の違いなど
  - ・ ペイン効果と履歴効果
  - ・ ゴムの温度と速度依存性について

- 2-4. 粘弾性スペクトロメータを必要としない材料定義方法
  - ・ 既存データを利用した構築方法の提案
- 2-5. その他
  - ・ クリープ解析との関係
  - ・ 解析の応用事例

#### 3. ゴムの耐久性について ～熱老化を考慮するには～

- 3-1. ゴム製品は応力で評価してはいけない
- 3-2. 耐久性評価方法の考え方
- 3-3. 破壊解析と耐久性解析の区別
- 3-4. 耐久性予測手法の基本と構築方法
- 3-5. 製品の耐久性の予測（適用例）
- 3-6. 熱老化と促進老化（適用例）

#### 4. 質疑応答

### 講師

#### 寺子屋 代表 萩本 光広 氏

自動車、土木、OA機器他のゴム製品製造業でのCAE部門の立ち上げから実用化まで約30年にわたる豊富な経験（ノウハウ）があります。超弾性材料の製品開発に関わる技術支援（コンサル）やゴム材料の受託試験のご要望に対し丁寧にお応えしています。現在、製造業4社に対しての技術支援と10件以上のゴム材料試験の実績があります。また、2008年よりCAE解援隊のWebサイトにてゴム材料に関わる各種情報を継続的に提供しています。

### 受講方法

ビデオ会議ツール Webex での受講となります。Webex をご利用できない方はご相談ください。

### 特典

受講者のご希望の方へ、ニトリルゴムなど解析用のゴム材料データ 1種類（Mooney3次係数）を無料で提供します。