



ゴムの変形解析

超弾性体の材料構成則と試験データを反映したシミュレーションをご提案します。

複雑な力学特性を反映した構造シミュレーション

- 超弾性体特有の材料構成則と試験データとの整合性を反映したシミュレーションをご提案します。

製造時の可塑性や軽量化などから、ゴムや樹脂などの高分子材料が部品や筐体として幅広く使われるのに伴い、これまでの金属を対象とした構造シミュレーションの枠組みでは捉えられない変形挙動を評価する必要があります。ゴムを始めとする超弾性体を取り扱う材料構成則を、引張試験などで校正し、ゴム部品の変形を精度よく再現するシミュレーションを実現し、設計最適化に役立てることができます。

試験データの材料構成則への反映を精度よく実現

- 超弾性体の材料構成則の設計からご提案します。

超弾性体の材料構成則であるMooney-RivlinモデルやOgdenモデルは、複数のパラメータによる近似式によって構成されるため、試験データを精度よく反映したシミュレーションを実施するためには、評価範囲に応じてチューニングを実施する必要があります。お客様の評価ポイントに適切なチューニングを施した解析をご提案します。

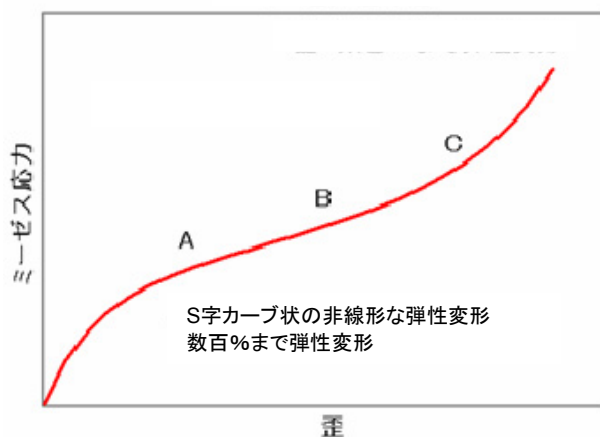


図1 ゴムの超弾性特性例

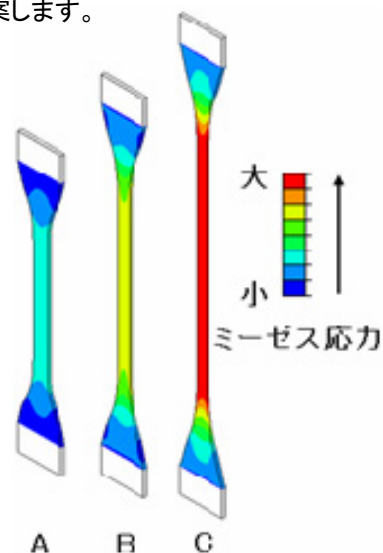


図2 ゴム試験片の変形状態解析例

ゴムの落下、跳返り解析例

- 接触・衝突問題を含んだゴムの解析

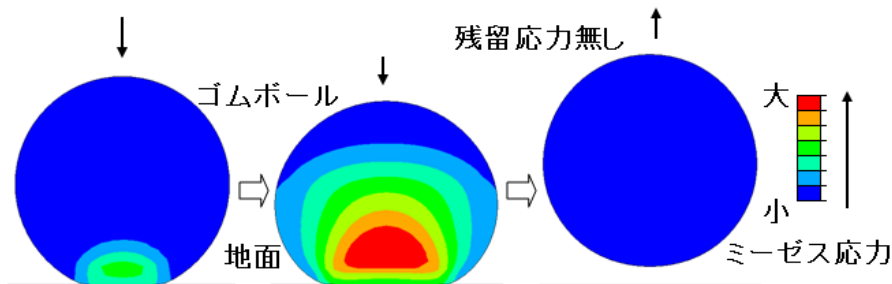


図3 ゴムボールの落下、跳返り解析例

解析のメリット

解析で課題となる接触の技術課題も、最適なデータの採用と長年技術の蓄積で解決いたします。

解析を実施することで、結果を設計に反映し、品質、生産性の向上に寄与します。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2015 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。