

アジェンダ

Lesson 1: モーション シミュレーションと力の概要

1. 目標
2. 基本的なモーション解析
3. ケーススタディ: 自動車ジャッキの解析
 - ① 問題の説明
 - ② 解析の手順
 - ③ 駆動モーション
 - ④ 重力
4. 力
 - ① 力の理解
 - ② 適用荷重
 - ③ 力の定義
 - ④ 力の方向
 - ⑤ 事例 1
 - ⑥ 事例 2
 - ⑦ 事例 3
5. 結果
 - ① プロットのカテゴリ
 - ② サブカテゴリ
 - ③ プロットのサイズ変更

演習 1: 3D Fourbar リンケージ

Lesson 2: モーション モデルの構築とポスト処理

1. 目標
2. 局所合致の作成
3. ケーススタディ: クランク スライダーの解析
 - ① 問題の説明
 - ② 解析の手順
4. 合致
 - ① 同心円合致
 - ② ヒンジ合致
 - ③ 点-点の一致合致
 - ④ 合致のロック
 - ⑤ 2つの面-面の一致合致
 - ⑥ ユニバーサル合致
 - ⑦ ねじ合致
 - ⑧ 軸と点の一致合致
 - ⑨ 平行合致
 - ⑩ 垂直合致
5. 局所合致
 - ① Function Builder
 - ② データ点のインポート

6. 動力消費量
 - ① 代替単位
 7. キネマティック結果のプロット
 - ① 絶対値と相対値
 - ② 出力座標系
 - ③ 角度変位プロット
 - ④ 角速度と角加速度のプロット
 8. まとめ
- 演習 2: ピストン
- 演習 3: 軌跡

Lesson 3: 接触、ばね、ダンパーの概要

1. 目標
 2. 接触と摩擦
 3. ケーススタディ: カタパルト
 - ① 問題の説明
 - ② 解析の手順
 - ③ 干渉認識
 4. 接触
 5. 接触グループ
 6. 接触摩擦
 7. 並進ばね
 - ① ばねの力の大きさ
 8. 並進ダンパー
 9. ポスト処理
 10. 摩擦の解析(オプション)
 11. まとめ
- 演習 4: バグ
- 演習 5: ドア クローザー

Lesson 4: 高度な接触

1. 目標
2. 接触力
3. ケーススタディ: ラッチアセンブリ
 - ① 問題の説明
 - ② モータによるモーションの固定
 - ③ モータの入力と力の入力タイプ
 - ④ 関数方程式
 - ⑤ 力の関数
4. STEP 関数
5. 接触: ソリッドボディ
 - ① ポアソンモデル(反発係数)
 - ② 衝撃力モデル

③ このトピックのまとめ

6. 接触ジオメトリの記述

① 細分化されたジオメトリ

② 精密なジオメトリ

7. インテグレータ

① GSTIFF

② WSTIFF

③ SI2

8. 不安定点

9. 結果プロットの変更

① 閉じる力

10. まとめ

演習 6:ハッチバック

演習 7:コンベヤベルト(摩擦なし)

演習 8:コンベヤベルト(摩擦あり)

Lesson 7: モーション最適化

1. 目標

2. 接触力

3. ケーススタディ: 診療椅子

① 問題の説明

② 解析の手順

4. センサー

① デザインスタディ

② パラメータ

5. 最適化解析

① グローバル変数

Lesson 10: FEA へのエクスポート

1. 目標

2. 結果のエクスポート

3. ケーススタディ: ドライブシャフト

① プロジェクトの説明

② 解析の手順

③ FEA エクスポート

④ ベアリング面への荷重

⑤ 合致位置

4. 荷重のエクスポート

① SOLIDWORKS Simulation ユーザーのみ

5. SOLIDWORKS Motion で直接解析

6. まとめ

演習 19: FEA へのエクスポート

Lesson 11: イベントベースのシミュレーション

1. 目標

2. イベントベースのシミュレーション

3. ケーススタディ: 仕分け装置

① 問題の説明

4. サーボモーター

5. センサー

6. タスク

7. まとめ