

株式会社 TEK サポートメニュー

AUTHORIZED
Reseller

 SOLIDWORKS

TEK



TEK 講習

TEK講習のメリット

TEK

<http://kk-tek.jp>

- SW 1名様～5名様までまとめて講習いたします。※受講人数要相談
- SW お客様のご希望で、現地（オンサイト）・リモート（オンライン）・オフサイト講習が可能です。
- SW お客様のスケジュールに合わせて講習が可能です。
- SW 受講者様分のPC・貸出しマニュアルとプロジェクターを用意します。
- SW 講習内容(標準～カスタム)や日数、時間はチューニングが可能です。
- SW ソリッドワークス社の認定トレーナーが講習させていただきます。



受講者の個人差はあるが、セルフだと工数も掛かり、期待したほどの効果が出ない！

集合講習では、受講者のスキルに依存してしまい、その後の展開・効果がぶれてしまう！

**複数人をまとめて講習するので、立ち上がり
が早く社内展開が図り易い！**





標準講習



TEK

<http://kk-tek.jp>

 ソリッドワークス社の認定カリキュラム&マニュアルを使用した製品の幅広いトレーニングを実施いたします。

SOLIDWORKS 3DCADコース

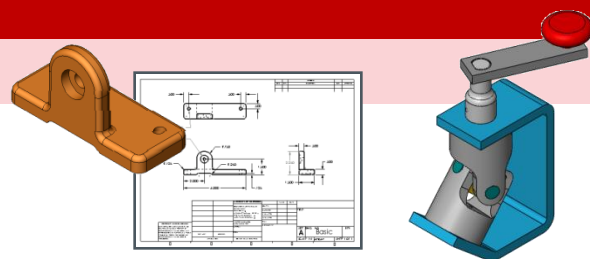
SOLIDWORKS Essentials

日程 4日間(2日間を2回に分けて実施いたします。)

※超クイックスタート1日コース、クイックスタート2日または3日コースも有ります。

目的 SOLIDWORKSを使いこなす為の基本的なテクニックや3Dモデリングの概念を習得します。

内容 スケッチの基本/基本的な部品作成/図面作成の基本/エラー修復/アセンブリ作成など

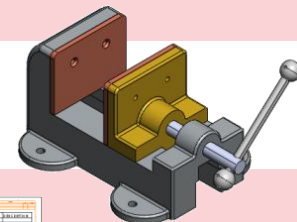


Assembly Modeling

日程 3日間

目的 高度なアセンブリ作成手法や応用的な機能の操作を習得します。

内容 トップダウンアセンブリの作成/構成部品の置換えと変更/アセンブリのエラー修正など

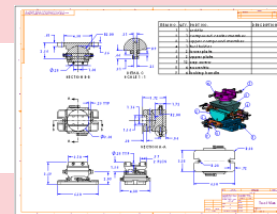


SOLIDWORKS Drawings

日程 2日間

目的 基本コースにない、図枠・部品表の作成などの図面作成機能の操作を習得します。

内容 シートフォーマット/テンプレート/部品表など

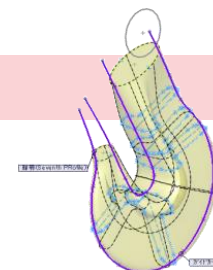


Advanced Part Modeling

日程 2日間

目的 マルチボディテクニックや複雑な形状のソリッドモデルを構築する方法を習得します。

内容 マルチボディソリッド/スイープ/ロフトおよびスプライン/各種の高度なツールなど





標準講習



<http://kk-tek.jp>

 ソリッドワークス社の認定カリキュラム&マニュアルを使用した製品の幅広いトレーニングを実施いたします。

SOLIDWORKS 3DCADコース

File Management

日程 2日間

目的 SOLIDWORKSの外部参照・ファイル構造・ファイル管理の方法を習得します。

内容 ファイルの構造及び種類/SOLIDWORKS Explorerの使用方法/外部参照など

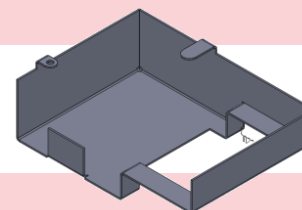


Sheet Metal

日程 2日間

目的 板金設計の為の基本的な機能の操作を習得します。

内容 板金フィーチャー/板金への展開/板金のツール/板金部品作成など

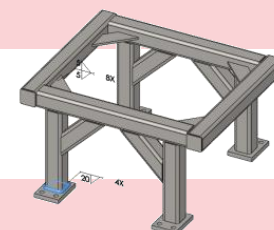


Weldments

日程 1.5日間

目的 溶接の為の基本的な機能の操作を習得します。

内容 溶接ビード・リブ・エンドキャップ/鋼材ライブラリを使用した溶接部品の作成/カットリストなど

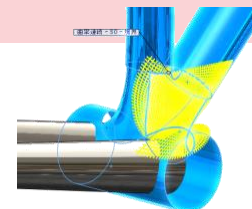


Surface Modeling

日程 2日間

目的 自由曲面を多用するモデリングに役立つサーフェス機能の操作を習得します。

内容 サーフェスの概要/ジオメトリの修正/ハイブリッドモデリング/パッチ・ブレンドなど





標準講習



<http://kk-tek.jp>

 ソリッドワークス社の認定カリキュラム&マニュアルを使用した製品の幅広いトレーニングを実施いたします。

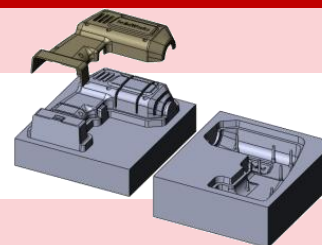
SOLIDWORKS 3DCADコース

Mold Design Using SOLIDWORKS

日程 2日間

目的 モールド金型設計の為の基本的な機能の操作を習得します。

内容 キャビ・コア分割/パーティング面作成/シャットオフサーフェスなど

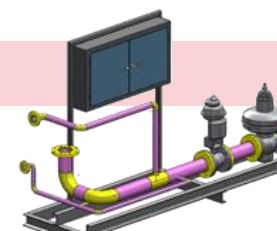


SOLIDWORKS Routing Routing & Tubing ※別途、Electricalコース有

日程 2日間

目的 チューブ・配管設計の基本的な機能の操作を習得します。

内容 ルーティングの基礎/チュービング/配管ルート/図面作成など



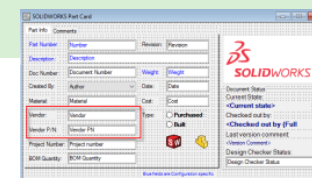
SOLIDWORKS PDMコース

Administering SOLIDWORKS PDM Standard/Professional (管理者向け)

日程 2日間

目的 SOLIDWORKS PDMの設定やプロジェクト管理手法・操作を習得します。

内容 SOLIDWORKS PDMの設定/ユーザ・プロジェクト管理/ボルトなど



Using SOLIDWORKS PDM (エンドユーザ向け)

日程 1日間

目的 SOLIDWORKS PDMの基本的なテクニック及び概念を習得します。

内容 SOLIDWORKS PDMの概念/チェックイン/環境など





標準講習



SW ソリッドワークス社の認定カリキュラム&マニュアルを使用した製品の幅広いトレーニングを実施いたします。

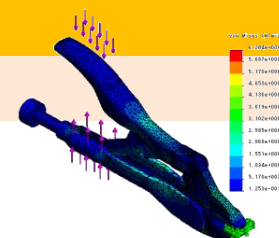
SOLIDWORKS Simulation コース

SOLIDWORKS Simulation

日程 3日間

目的 線形静解析、部品とアセンブリの例を含む接触/ギャップ解析等について習得します。

内容 各種静解析/ペンチの接触・ギャップ解析/ボルト結合/シェル解析/デザインシナリオなど

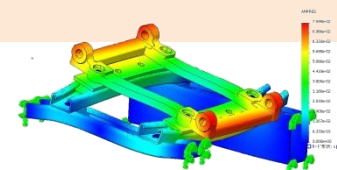


SOLIDWORKS Simulation Professional

日程 1日間(最短)

目的 熱伝動解析、振動、疲労、非線形、圧力容器問題を含む専門職向けの解析を習得します。

内容 部品/アセンブリの固有値、サブモデリング、トポロジー最適化、2D簡略化など

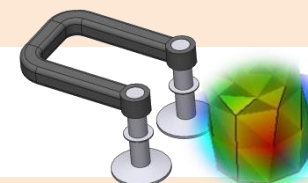


SOLIDWORKS Simulation Premium (Nonlinear)

日程 2日間

目的 広範囲にわたる非線形の構造/機械の解析の概要を習得します。

内容 SOLIDWORKS PDMの設定/ユーザ・プロジェクト管理/ボルトなど

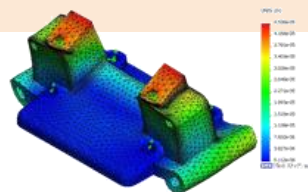


SOLIDWORKS Simulation Premium (Dynamics)

日程 2日間

目的 SOLIDWORKSの部品やアセンブリの線形および非線形動的構造動作の解析方法を習得します。

内容 パイプの振動、調和、応答スペクトル、不規則振動解析など





標準講習



<http://kk-tek.jp>

- SOLIDWORKS社の認定カリキュラム&マニュアルを使用した製品の幅広いトレーニングを実施いたします。

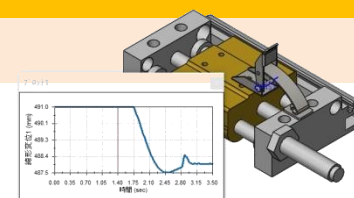
SOLIDWORKS Simulationコース

SOLIDWORKS Motion

日程 2日間

目的 アセンブリのキネマティック動作またはダイナミック動作の解析方法の基礎を習得します。

内容 接触、ばね、ダンパー、モーション最適化、フレキシブルジョイントなど

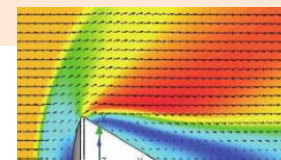


SOLIDWORKS Flow Simulation

日程 2日間

目的 流体および/または熱伝達解析をセットアップ、実行、結果表示する方法を習得します。

内容 メッシュ生成、外部非定常解析、連成熱移動、ポラスメディアなど

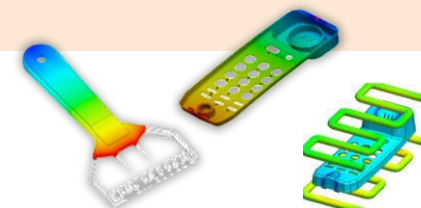


SOLIDWORKS Plastics

日程 3日間

目的 生産性向上のために部品または金型設計を最適化する方法を習得します。

内容 ショートショート、エアトラップ、ゲートフラッシュ、保圧および冷却時間など



- 他製品の講習 (Composer、MBD、Inspection等) につきましては、お問い合わせください。
- 下記URLにてカリキュラムおよびマニュアルの詳細をご確認ください。

<http://www.solidworks.co.jp/sw/support/mcad-training-courses.htm>



カスタム講習 ～初心者向け

お客様のニーズに応じて様々なカスタムトレーニングを実施いたします。

※ほんの一例です。

SOLIDWORKS 3DCADコース

SOLIDWORKSカスタム基礎トレーニング

日程： 貴社の設計内容により変動します。

目的： 貴社の設計内容に合わせてSOLIDWORKS認定トレーニングを最適化して提供することで3次元設計立ち上げを強力に支援します。

対象者：

- 設計者、設計リーダー

内容： （貴社の設計業務で使用しない機能説明を省きます。）

- 部品モデリング
- アセンブリモデリング
- 2次元図面作成
- ファイル構造とファイルの参照関係
- 板金、金型、溶接
- 配管、配線。ECAD連携
- 設計ツール（CAE、加工性チェックなど）

本トレーニングは、事前のヒアリングが必要となります。

設計内容について電話、もしくは訪問時に確認させていただきます。



SOLIDWORKS Simulationコース

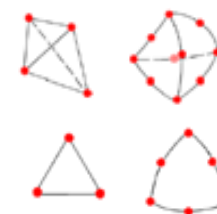
初めてのCAE（Computer Aided Engineering）

日程： 1日

目的： 設計検証をする上で知っておきたいCAEの基礎知識を学習します。解析に最低限必要な基礎知識を理解することで、CAEツールの運用が実践的になり、設計を進める道具として役立ちます。

内容：

- 設計製造におけるCAEの必要性
 - ・なぜCAEが必要なのか？
 - ・専任者用CAEと設計者用CAEとは？
 - ・大手企業だけではなく中小企業へのCAEが利用拡大している理由？
 - ・CAEの種類（静解析、振動解析、熱解析、流体解析など）
 - ・CAEの種類にはどのようなものがあり、どのような分野にどのように使用されているのか？例えば、静解析（どのような解析か、線形と非線形とはどこが違うのか？）
- 有限要素法の概要
 - ・CAEの原理を簡単な1次元モデルを使用し解説します。
- CAEの用語解説
 - ・CAEのカatalogなど出てくる基本的な用語を解説します。





カスタム講習 ～初心者向け

 お客様のニーズに応じて様々なカスタムトレーニングを実施いたします。

※ほんの一例です。

SOLIDWORKS Drawingコース

～3次元CADで製図化機能の活用方法を習得しよう！～

日程： 2日間

目的： 3次元CADによる設計が普及していく中、2次元図面も重要になっています。しかし以前の3次元CADでは製図機能が不十分で実用に耐える図面を描くことが困難でした。現在の3次元CADの製図機能は、実用に耐える図面を描けることはもちろん、3次元CAD特有の断面図、詳細図、部品自動作成など2次元CAD以上の図面運用が可能になっています。本コースでは、3次元CADによる設計情報を基にした図面の効率化手法、運用テクニックをコンサルタント目線で実例を交えながら習得します。

対象者：

- SOLIDWORKSの基本操作ができる設計者

内容：

- 1：2次元CADと3次元CADの違い
 - (1) 3次元CADでの製図の概要
 - (2) 2次元CADとの違い
 - (3) 3次元CADモデルと図面の関係を理解する
- 2：3次元CADによる設計情報を基にした図面化
 - (1) 図枠の準備（図面テンプレート作成と運用）
 - (2) 設計意図を考慮した部品図の作成
 - (3) 設計意図を考慮した組立図の作成

■ 3：運用と管理方法

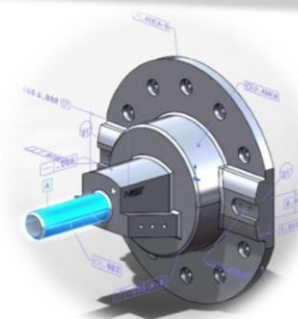
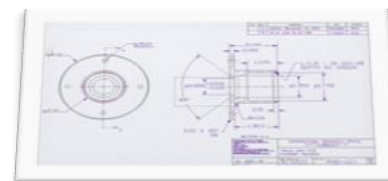
- (1) 3次元CAD特有のファイル管理を理解する
- (2) 既存の図面（2次元CADで描いた図面）を3次元CADで修正する
- (3) 実例に基づいた図面ルールと運用ルール

■ 4：3次元単独図

- (1) 3次元単独図の概要と現状
- (2) 3次元モデルに対する寸法公差、幾何公差の記入
- (3) 3次元単独図による検図

■ 5：まとめ

- (1) 質疑応答・まとめ





カスタム講習 ～中・上級者向け

 お客様のニーズに応じて様々なカスタムトレーニングを実施いたします。

※ほんの一例です。

SOLIDWORKS 3DCADコース

3次元構想設計手法講習 ～どうやって計画図をSOLIDWORKSで書くの？～

日程： 2日間

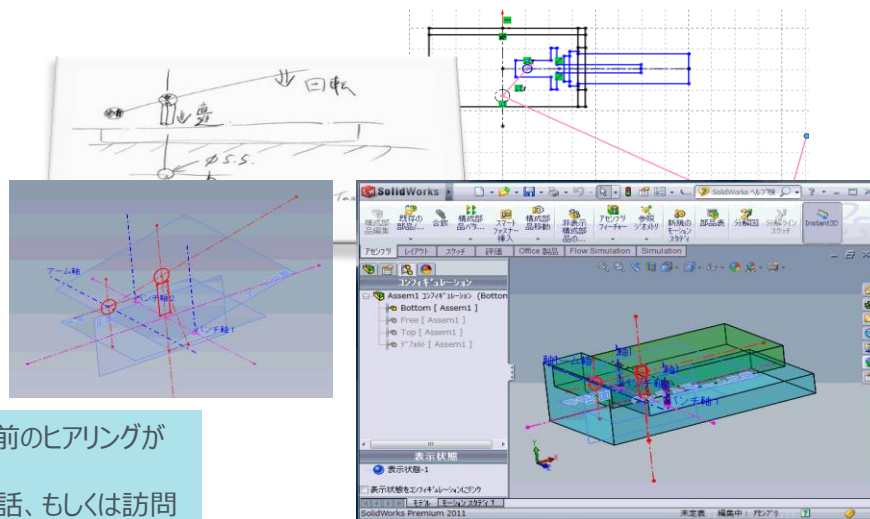
目的： SOLIDWORKSの操作トレーニングではなく、SOLIDWORKS による3次元構想設計の手法を学ぶための実践トレーニングです。貴社設計に必要なコマンドに絞ってトレーニングを行いますので、トレーニング後にすぐに実務に応用して頂けます。

対象者： SOLIDWORKSの基本操作ができる設計者

内容：

SOLIDWORKSで 3 次元設計のやり方、設計品質を高める各種方法と設計ノウハウの伝え方を実習を交えて学びます。

- 1：2次元構想設計と3次元構想設計の違い
- 2：アセンブリモデリング手法（トップダウン、ボトムアップ、レイアウトパーツ）
- 3：実製品を題材にした3次元構想設計演習
 - 3-1：機構構想、図式解法
 - 3-2：構想アセンブリの構築
 - 3-3：取り合い設計
 - 3-4：設計検証（CAEなどの活用）
- 4：設計ノウハウの保存方法
- 5：デザインレビューと3次元検図



本トレーニングは、事前のヒアリングが必要となります。
設計内容について電話、もしくは訪問時に確認させていただきます。



 お客様のニーズに応じて様々なカスタムトレーニングを実施いたします。

※ほんの一例です。

SOLIDWORKS 3DCADコース

設計変更時のエラー修正テクニック講習

日程： 2日

目的： 部品加工コスト計算は、多くの要素を考慮する必要があります。
SOLIDWORKS Costingを利用すること で、工作機械のランニングコスト、
人件費、変動する材料費、検査コストなどを考慮した見積もりを瞬時に 計算
することができます。

対象者： SOLIDWORKSの基本操作ができる設計者

内容：

- 1：スケッチャーを極める
 - 1-1：設計意図の表現方法（幾何拘束、寸法拘束など）
 - 1-2：スケッチツールを使いこなす
 - 1-3：スケッチエラーの原因と対策
 - 1-4：失敗しないスケッチ作成ルール
- 2：設計変更時のエラー対応
 - 2-1：エラーの種類と原因
 - 2-2：外部参照のエラーと対策
 - 2-3：エラー修復演習



SOLIDWORKSの高度活用法講習

日程： 1日

目的： 関係式によるパラメータ設計、最適化機能を利用した設計などを実
習を交えて学びます。

対象者： SOLIDWORKSの基本操作ができる設計者

内容：

- 1：テンプレート設計（グローバル変数、関係式など）
- 2：最適設計（重心位置の調整など）
- 3：その他（センサー機能、検証機能など）



※ほんの一例です。

SOLIDWORKSを活用した初めての公差設計講習 ～公差設計はどうやるの？

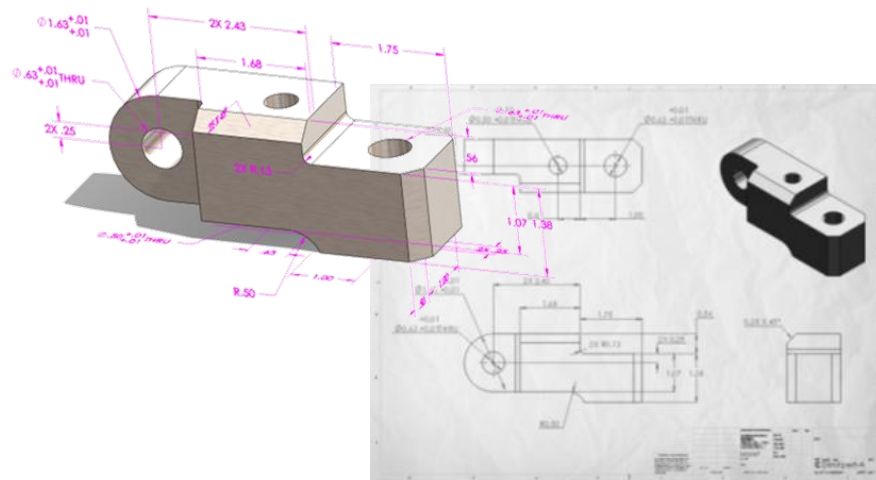
日程： 1日間

目的： 設計現場では“幾何公差”はあまり使いません。幾何学を学んでも現場の設計への活用は困難です。学問としての公差では無く、実際の設計現場で使える公差の考え方を学びます。

対象者： SOLIDWORKSの基本操作ができる設計者

内容：

- 1：ゼロからの公差設計概要
- 1-1：寸法公差
- 1-2：幾何公差
- 1-3：正規分布、二乗和平方根
- 1-4：EXCELを利用した実習
- 2：SOLIDWORKS TolAnalystの利用
- 2-1：3次元単独図と寸法公差計算
- 2-2：幾何公差を考慮した公差計算公差情報の管理と伝達
公差解析ツールの利用





カスタム講習 ～中・上級者向け

 お客様のニーズに応じて様々なカスタムトレーニングを実施いたします。

※ほんの一例です。

SOLIDWORKS 3DCADコース

加工コストを意識した3次元設計法講習

日程： 0.5日

目的： 部品加工コスト計算は、多くの要素を考慮する必要があります。
SOLIDWORKS Costingを利用することで、工作機械のランニングコスト、人件費、変動する材料費、検査コストなどを考慮した見積もりを瞬時に計算することができます。

対象者： SOLIDWORKSの基本操作ができる設計者

内容：

- 1： 部品コストの内訳
- 1-1： 人件費、材料費、設備費など
- 1-2： 段取り、ロット管理など
- 2： SOLIDWORKS Costingの概要と、実習
- 3： Costingテンプレートの作成
- 4： 加工コストを意識した設計



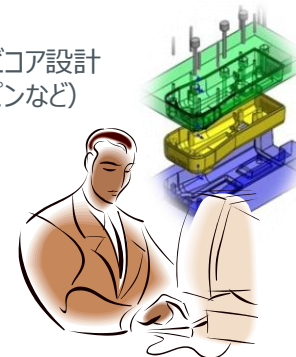
樹脂成形品 モールド設計講習

日程： 3日

目的： 部品加工コスト計算は、多くの要素を考慮する必要があります。
SOLIDWORKS Costingを利用することで、工作機械のランニングコスト、人件費、変動する材料費、検査コストなどを考慮した見積もりを瞬時に計算することができます。

内容：

- 1： 射出成形品の金型概要
- 2： モールド設計に必要なソリッド、サーフェス機能
- 3： 成形品設計の検証（アンダーカットなど）
- 4： 手動によるキャビコア設計
- 5： SOLIDWORKS Moldツールによるキャビコア設計
- 6： モールドベース設計（水管、エジェクターピンなど）





お客様のニーズに応じて様々なカスタムトレーニングを実施いたします。

※ほんの一例です。

SOLIDWORKS Simulationコース

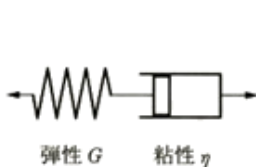
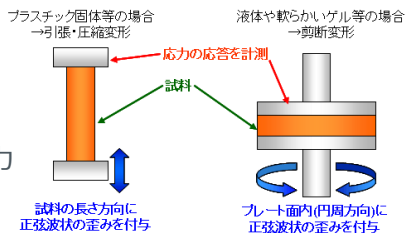
粘弾性材料による解析講習

日程： 4時間

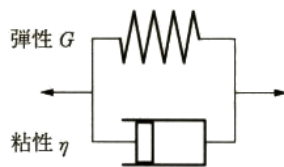
目的： 粘弾性解析の為の基礎知識を習得していただきます。

内容：

- 粘弾性材料とは？
- 緩和弾性率
- 粘弾性体の基礎モデル
- マクスウェルの応答応力
- 任意の入力ひずみに対する応答応力
- 粘弾性材料の物性計測
- 動的粘弾性試験
- 熱レオロジー的な単純な材料
- マスター曲線作成
- 対応原理



(1) マクスウェルモデル



(2) フォークトモデル

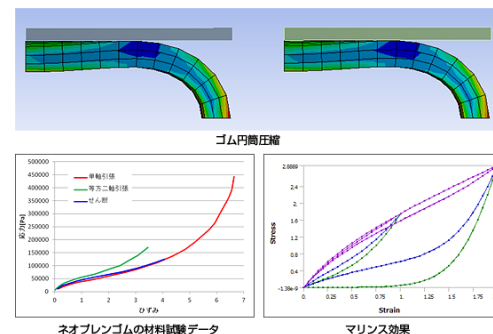
ゴム材料による解析講習

日程： 4時間

目的： ゴム材料解析の為の基礎知識を習得していただきます。

内容：

- ゴム材料の特性
- 超弾性体
- ひずみエネルギー密度関係
- ゴム材料の分子論的理解
- 任意の入力ひずみに対する応答応力
- ヤング率・せん断弾性率との関係
- 多軸試験データのない場合の代替案 マリス効果





<https://kk-tek.jp>