



# SOLIDWORKS

## 2024&2023&2022

---

スキルアップ編

# 目次

## ■スキルアップ編

### 第1章 ソリッド モデリング(1)

- 1. パーツモデルの作成(1) ..... 7
- 2. パーツモデルの作成(2) ..... 16

### 第2章 サーフェス モデリング

- 1. PCマウスの作成 ..... 29
- 2. FANの作成 ..... 48
- 3. 香りボトルの作成 ..... 56

### 第3章 ソリッド モデリング(2)

- 1. マヨネーズホルダーの作成 ..... 75
- 2. 特殊レバーの作成 ..... 87

### 第4章 板金

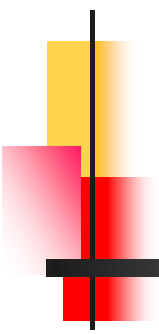
- 1. 板金に変換(1) ..... 100
- 2. 板金に変換(2) ..... 102
- 3. 板金モデル ..... 104

### 第5章 アセンブリ

- 1. 合致コントローラ ..... 113
- 2. モーションスタディ ..... 118

### 第6章 スケッチ レイアウト

- 1. 折り畳みテーブル ..... 123



# 第1章

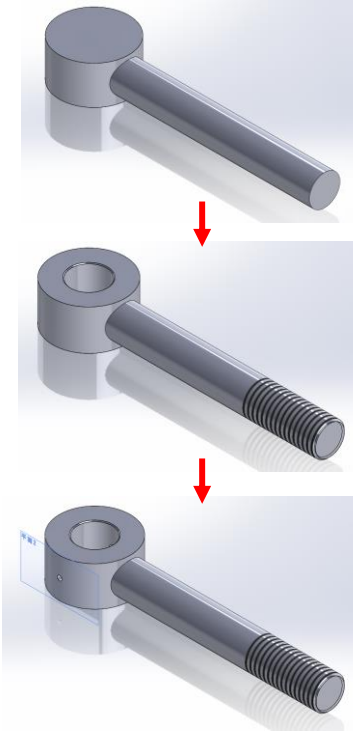
---

## ソリッド モデリング(1)

# パーツモデルの作成(1)

ここでは、基本的な押し出し、参照平面の使い方、穴ウィザード、ねじ山についてモデリングを通して学習します。

## ☆作成の流れ

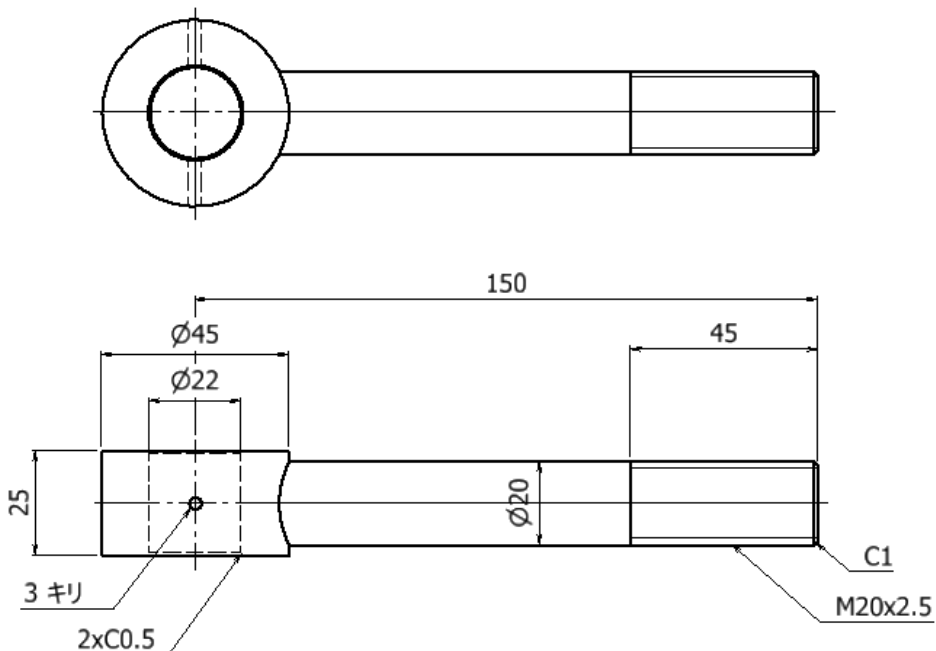


1. 押し出し、平面を使って、外形を作成します。

2. 穴やねじを作成します。

3. 参照平面を作成し、円柱面に穴を作成して完成です。

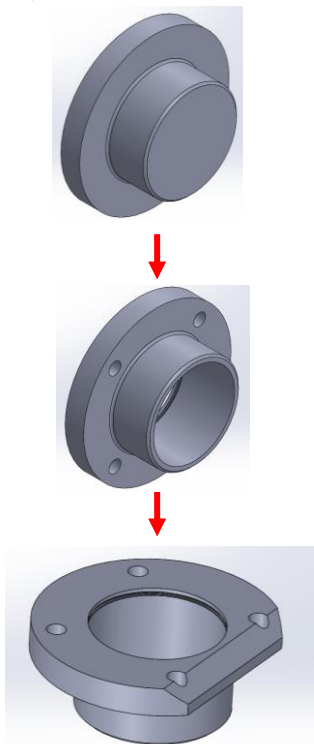
## 【パーツモデル(1)\_参考寸法】



## パーツモデルの作成(2)

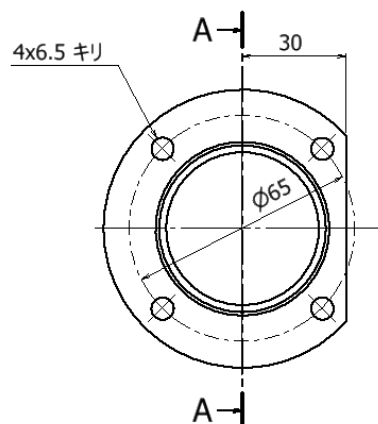
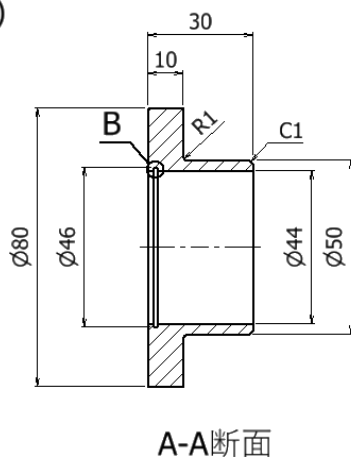
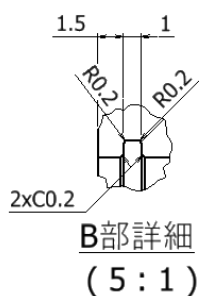
ここでは、回転カット、押し出しカット(反対側をカット)、穴ウィザード、円形パターンについてモデリングを通して学習します。

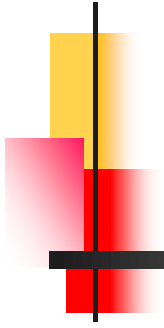
### ☆作成の流れ



1. 押し出しフィーチャを使って、外形を作成します。
2. 回転フィーチャや円形状パターンで穴を作成します。
3. 押し出し(交差)と面取りで完成です。

### 【パーツモデル(2)\_参考寸法】





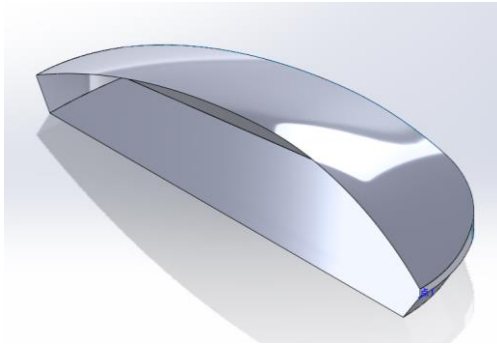
## 第2章

### サーフェス

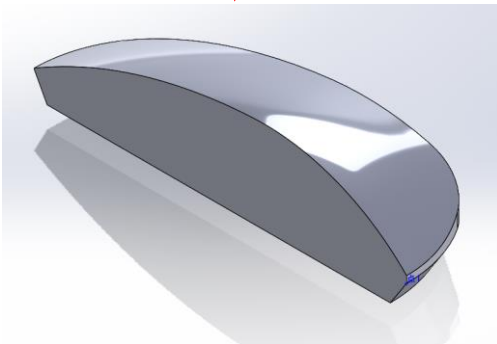
サーフェスを組み合わせて外形を作成し、ソリッド化、シェル化してPCマウスを作成します。

---

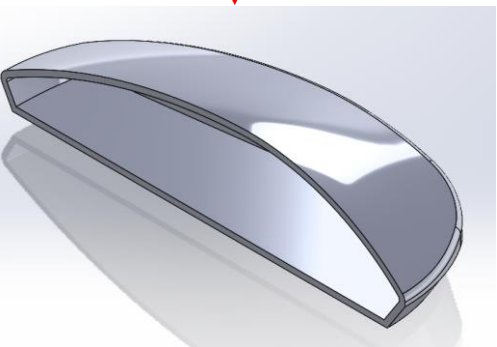
☆作成の流れ



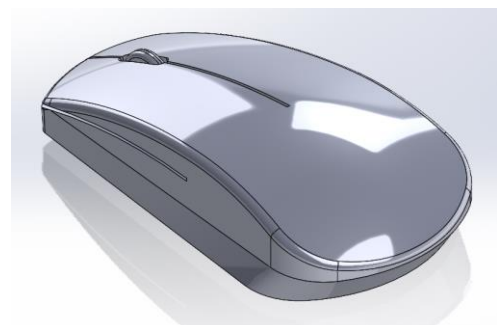
1.サーフェスを組み合わせて、外形面を作成します。



2.面を編み合わせて、ソリッド化します。



3.シェル化します。

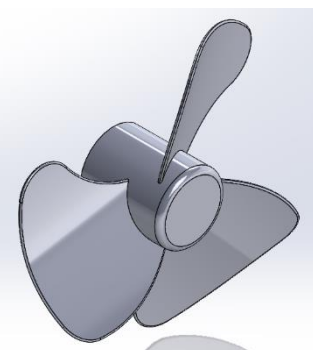
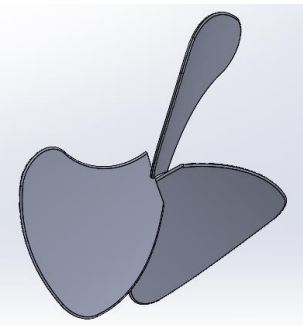
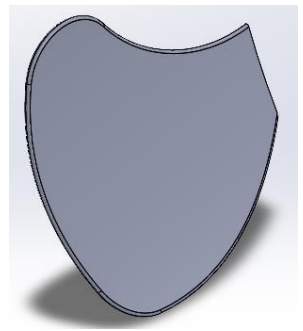
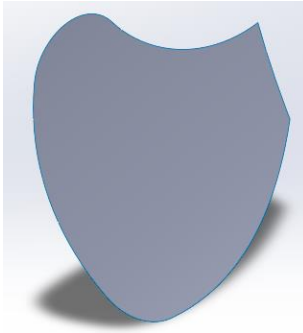


4.PCマウスの完成です。

サーフェスを使ったFANの作成は、ロフトサーフェスとサーフェスを組み合わせた面に、厚みをつけて作成します。

---

☆作成の流れ



1.ロフトサーフェスとサーフェスを組み合わせて面を作成します。

2.面に厚みとフィレットを追加します。

3.回転パターンを使って羽を3枚にします。

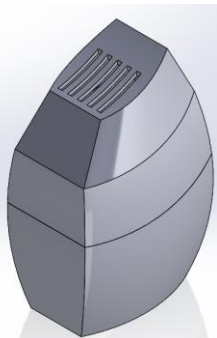
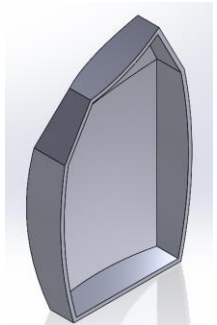
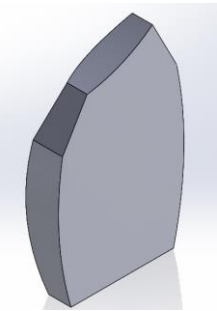
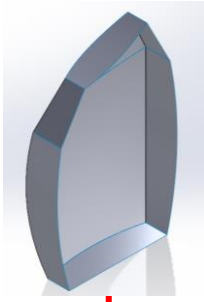
4.中心部を作成して完成です。



## 香りボトルの作成

香りボトルの作成は、サーフェス ロフトで外形を作成します。ロフト作成時に注意が必要です。また、ボディの分割による香り穴の作成時にも注意しましょう。

### ☆作成の流れ



1.サーフェスでボトルの外形を作成します。

2.開いている部分を閉じてソリッド化します。

3.シェルで薄肉化し、ソリッドを分割します。

4.香り穴を作成して完成です。



## 第3章

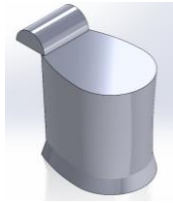
---

### ソリッド モデリング(2)

# マヨネーズホルダーの作成

ロフトとシェルを使って「マヨネーズホルダー」を作成します。  
シェルで、エラーが表示された場合のチェック方法も行います。

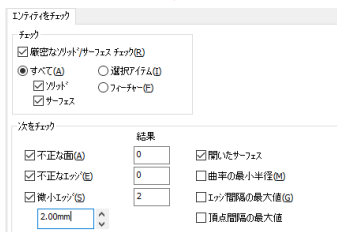
## ☆作成の流れ



1. ロフトで外形を作成します。

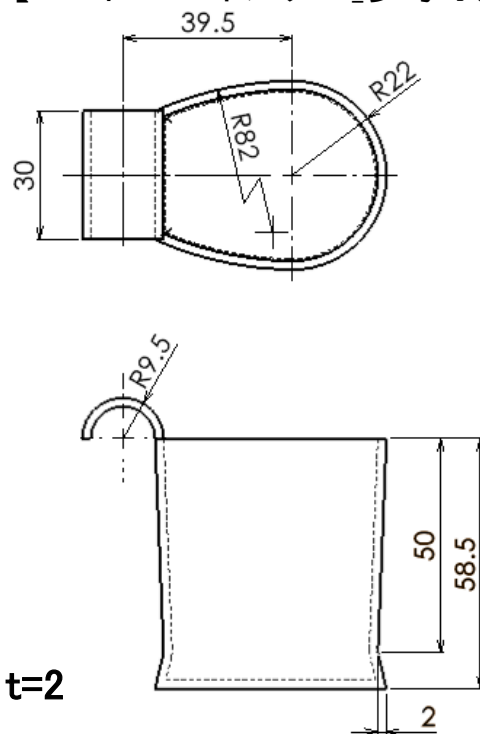


2. シェルで薄肉化します。



3. エンティティチェックを行います。

## 【マヨネーズホルダー\_参考寸法】



# 特殊レバーの作成

一見、難しそうな形状も基本フィーチャーの回転、押し出し、スイープで作成することができます。

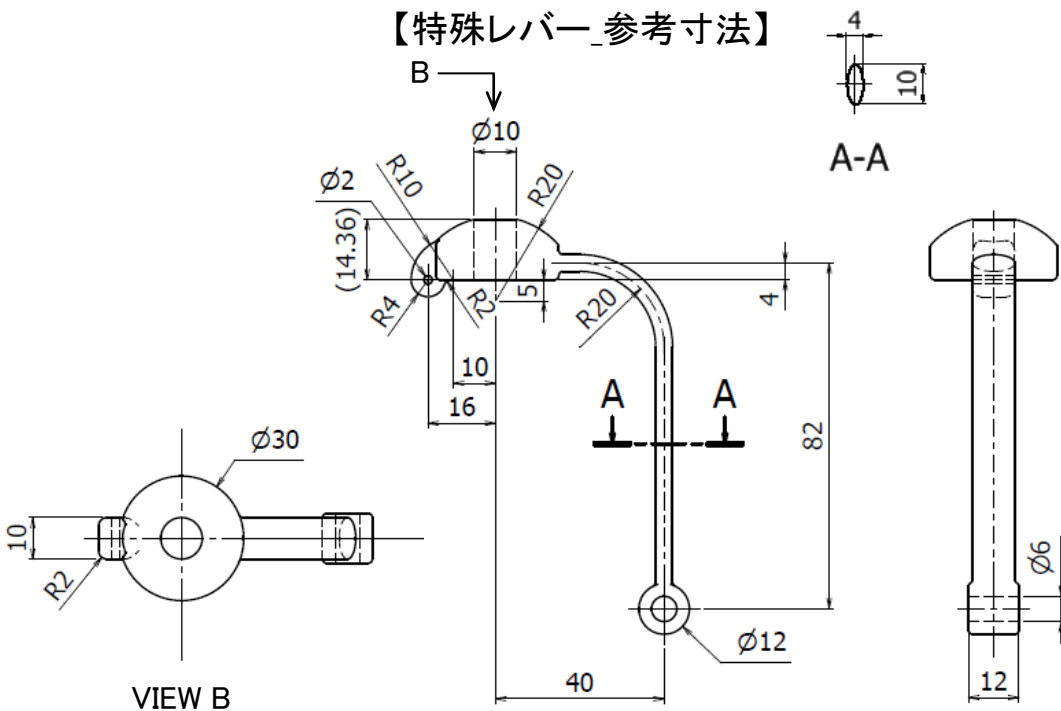
## ☆作成の流れ

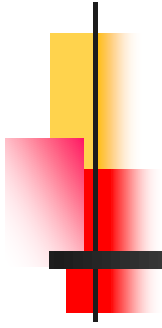


1. 回転フィーチャーを使って、基準となる部分を作成します。

2. 押し出しフィーチャー、スイープフィーチャーで外形を作成します。

3. 穴を作成して完成です。



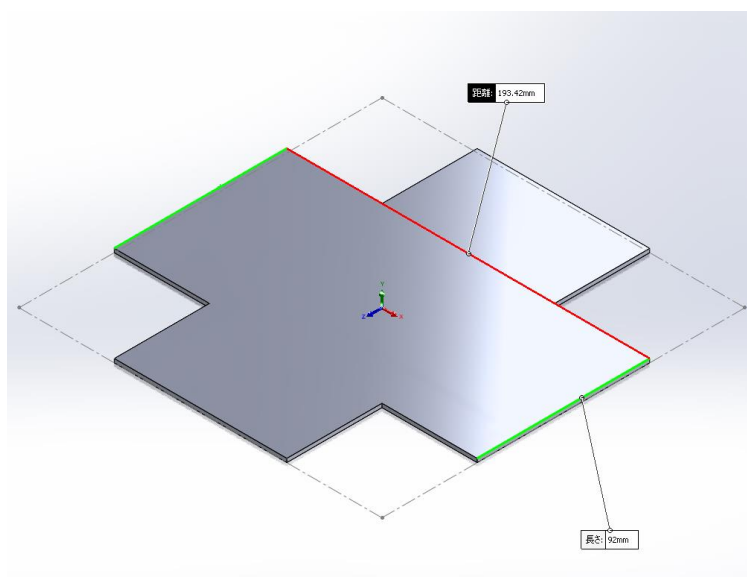
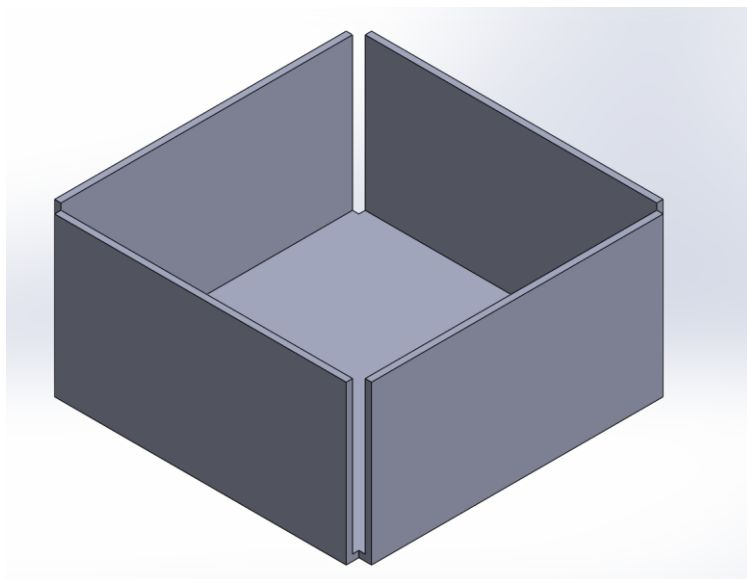


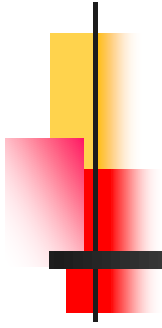
## 第4章

### 板金

押し出し等で作成したモデルは、後から板金モデルへ変換することができます。板金モデルへ変更することで、展開することができ、必要な材料の長さ等を確認しやすくなります。

---





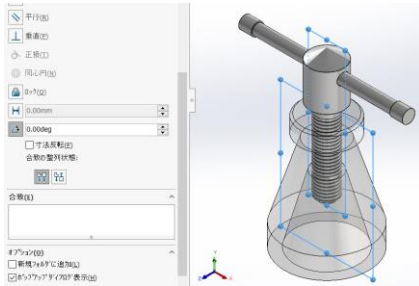
# 第5章

---

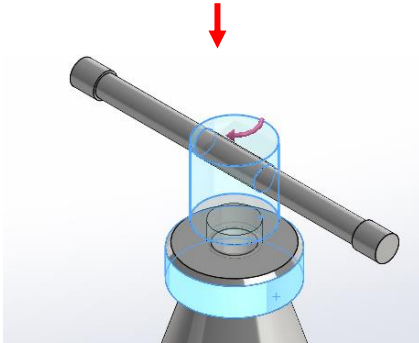
## アセンブリ

「角度」合致と「ねじ」合致を追加し、位置を追加・設定してアニメーションを作成します。

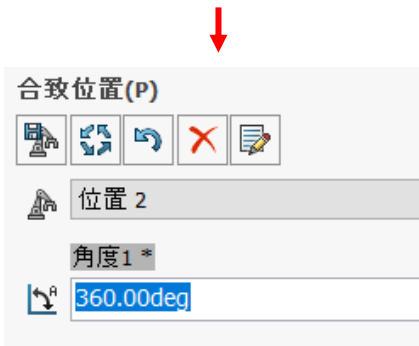
### ☆作成の流れ



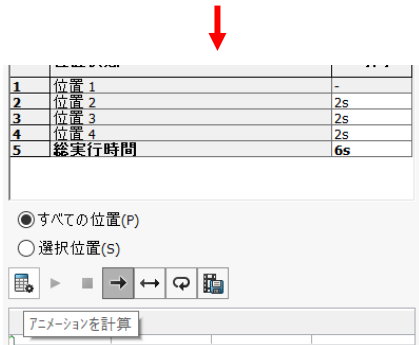
1.「角度」合致を追加します。



2.「ねじ」合致を追加します。



3.「位置」を追加し、設定します。

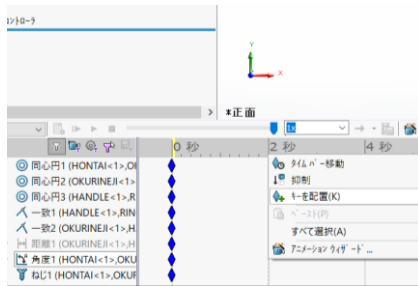


4.アニメーションを計算します。

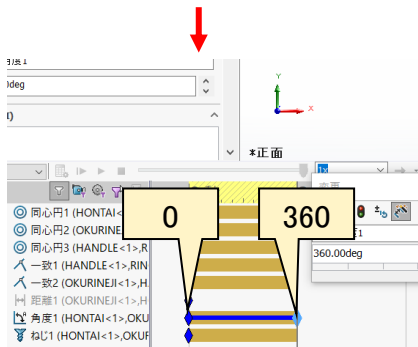


合致コントローラより動作範囲を広げたアニメーションを作成します。キーの配置と値の設定方法を学習します。

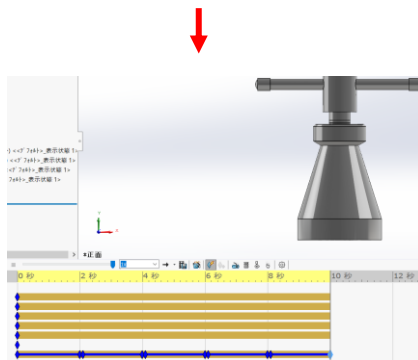
### ☆作成の流れ



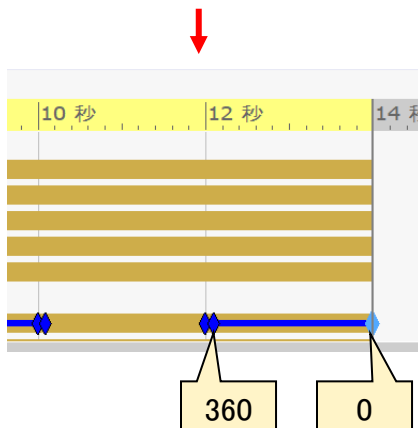
1.キーを「配置」します。



2.キーに「角度」を設定します。



3.「5回転」の動きを作成します。



4.逆回転する、動きを作成します。



## 第6章

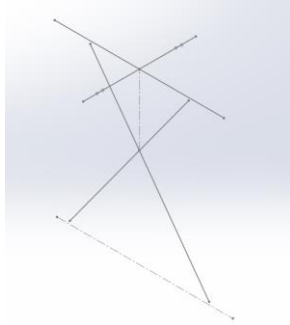
---

### スケッチ レイアウト

スケッチでレイアウトを作成し、アセンブリと各部品を作成する方法を学習します。

---

☆作成の流れ



1.スケッチでテーブルの高さや幅、脚の位置(角度等)をイメージします。これを“レイアウト“とします。

2.レイアウトを元に天板、脚を作成します。

3.軸を作成してアセンブリを完成します。

4.レイアウトの高さや幅、脚の角度を変更することで、アセンブリモデルが変更できるようになります。

---

**SOLIDWORKS**  
**2024&2023&2022**  
**スキルアップ編**

---

令和6年 4月 発行  
著 者: 田中正史  
印刷・製作: Mクラフト

＝お問い合わせ＝

神奈川県小田原市本町2-2-16  
陽輪台小田原205

TEL 0465-43-8482

FAX 0465-43-8482

Eメール [info@mcraft-net.com](mailto:info@mcraft-net.com)

ホームページ <http://www.mcraft-net.com>

- ・本書中の商品名は各社の商標または登録商標です。
- ・許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁止します。
- ・本書の一部または全部を用いて、教育を行う場合は書面にて上記宛事前にご連絡ください。