



# Fusion360

## スキルアップ編

## ■スキルアップ編

<b>第1章 ソリッドモデリング(1)</b> .....	8
1. Sample1 .....	9
2. Sample2 .....	18
<b>第2章 サーフェスモデリング</b> .....	30
1. パッチとステッチ .....	31
2. FAN .....	41
3. 香りボトル .....	49
<b>第3章 ソリッドモデリング(2)</b> .....	66
1. ハンガーの作成.....	67
2. CUPの作成.....	75
<b>第4章 アセンブリ</b> .....	84
1. データのアップロード .....	85
2. サブアセンブリモデルの組立 .....	86
3. データのアップロード .....	102
4. レンダリング.....	103
<b>第5章 レイアウト</b> .....	112
1. 折り畳みテーブル .....	113

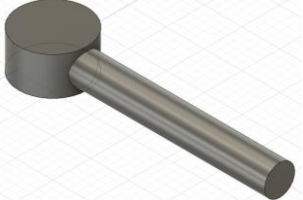


# 第1章 ソリッドモデリング(1)

---

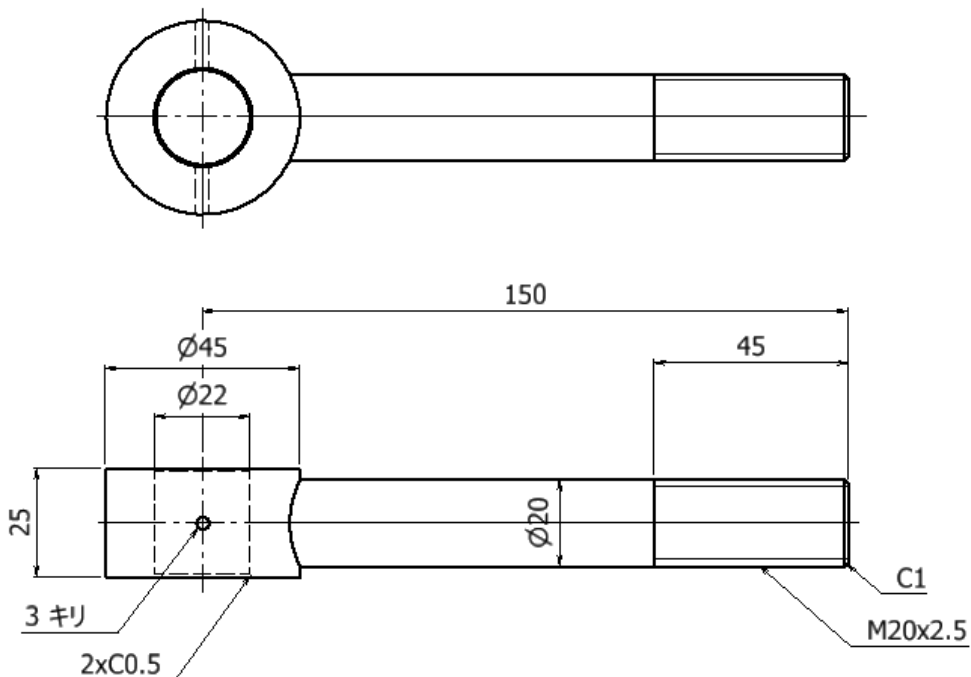
## 【Sample1】


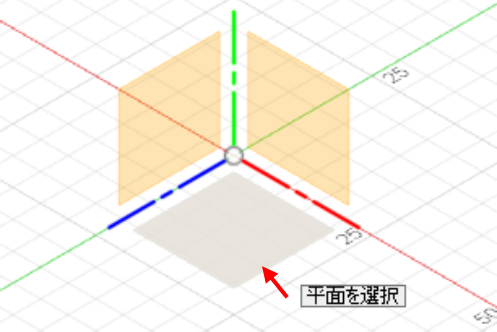

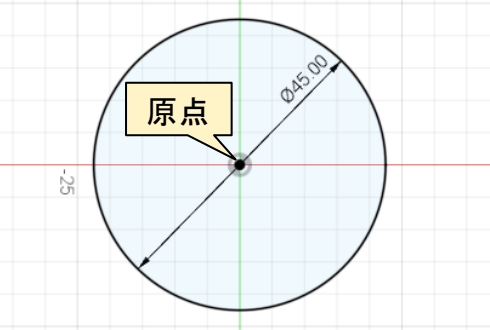

ここでは、基本的な押し出し、平面の使い方、穴とねじについてモデリングを通して、学習します。

## [作成の流れ]

	<p>1. 押し出し、平面を使って、外形を作成します。</p>
	<p>2. 穴やねじを作成します。</p>
	<p>3. 平面を作成し、円柱面に穴を作成して完成です。</p>

## 【Sample1\_参考寸法】

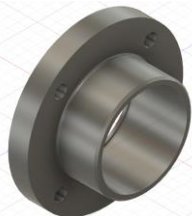


	<p>1. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>2. 「平面(XZ)」を選択します。</p>
	<p>3. 「円」をクリックします。</p>
	<p>4. 1点目を原点と一致させ、直径45の「円」を作成します。</p>
	<p>5. 「スケッチを終了」をクリックします。</p>

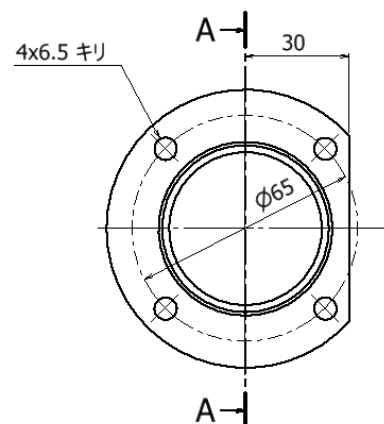
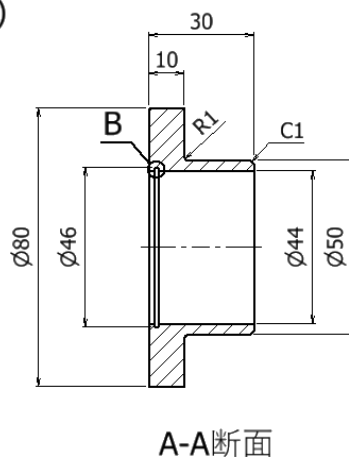
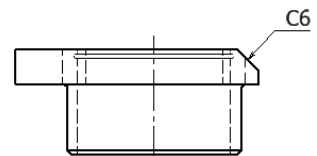
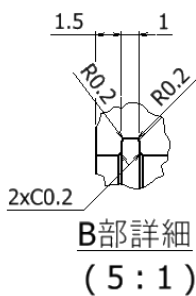
## 【Sample2】


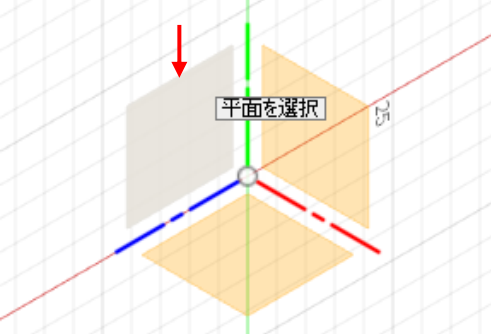

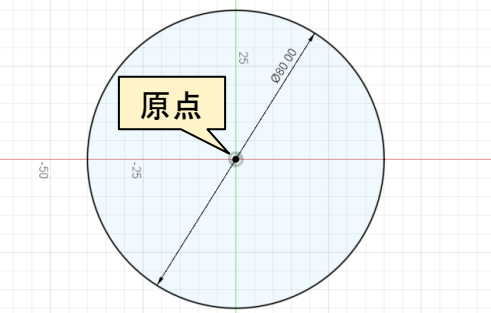


ここでは、回転、押し出し(交差)、穴、円形状パターンについてモデリングを通して、学習します。

## [作成の流れ]

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

## 【Sample2\_参考寸法】



	<p>1. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>2. 「(YZ)平面」を選択します。</p>
	<p>3. 「円」をクリックします。</p>
	<p>4. 1点目を原点と一致させ、直径80の「円」を作成します。</p> 
	<p>5. 「スケッチを終了」をクリックします。</p>

## 第2章 サーフェスモデリング

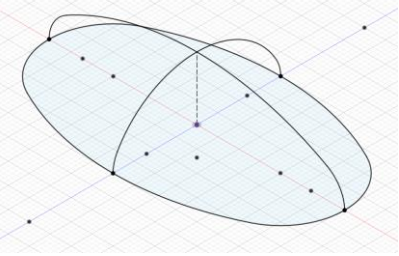
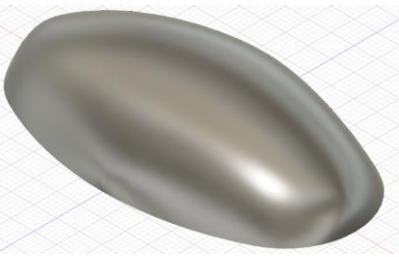
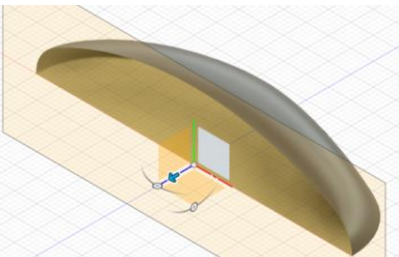
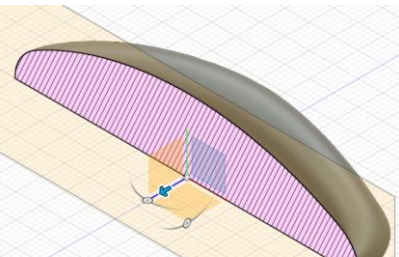
---



**【パッチとステッチ】**

サーフェスの基本である「パッチ」と「ステッチ」を使って、ソリッドモデル化します。連続する円弧の作成についても理解しましょう。

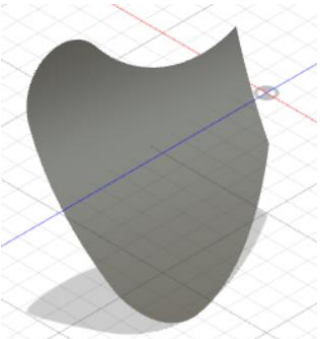
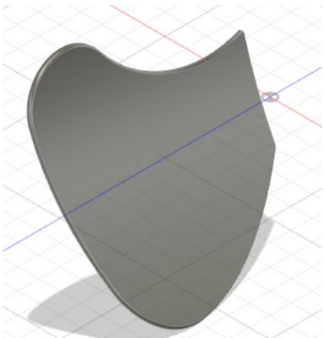
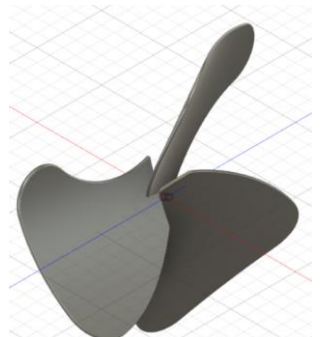
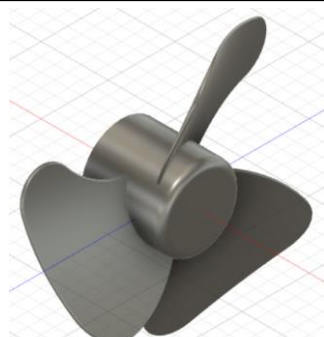
**[作成の流れ]**

	1. 三平面に境界エッジを作成します。
	2. パッチでサーフェス面を作成します。
	3. 断面にして中を確認します。
	4. ステッチでサーフェス面をつなぎ合わせるとソリッドになります。

**【FANの作成】**

サーフェスを使ってFANを作成します。ロフトサーフェスとサーフェスを組み合わせて元となる面を作成し、厚みをつける方法です。

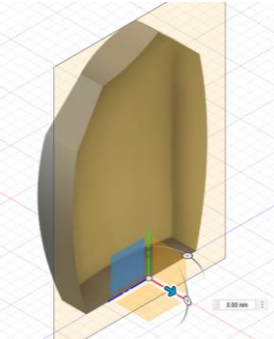
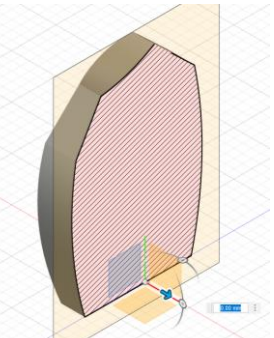
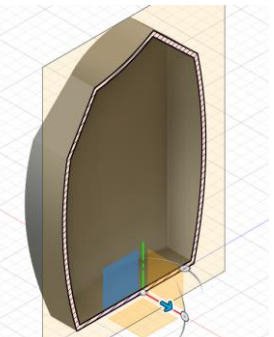

**[作成の流れ]**

	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】**

サーフェスを使った香りボトルを作成します。ここでは、サーフェスからソリッド化した外形を作成し、シェルで薄肉化し分割して仕上げます。

**[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。

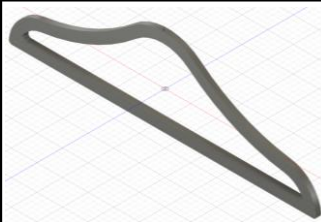
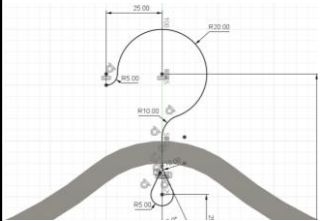

## 第3章 ソリッドモデリング(2)

---

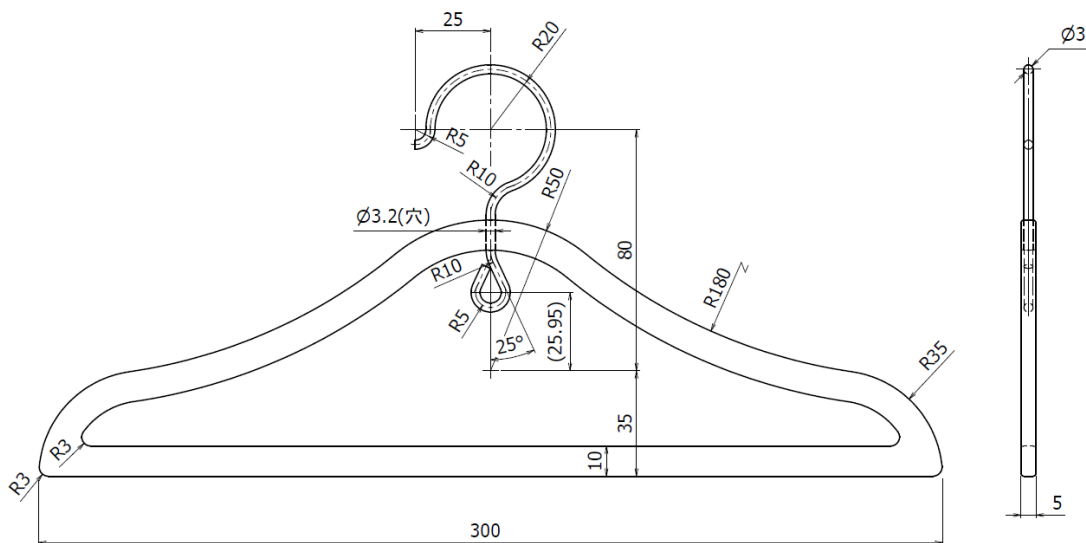
## 【ハンガー】

押し出しとスイープを使ってハンガーを作成します。円弧を使った、スケッチを完全拘束にする練習になります。

## [作成の流れ]

	<p>1. 押し出しで、ハンガー部を作成します。</p>
	<p>2. 完全拘束になるようにパスを作成して、スイープでフック部を作成します。</p>
	<p>3. 全体的に丸みを付けて完成です。</p>

## 【ハンガー\_参考寸法】



指示の無いRは1とする

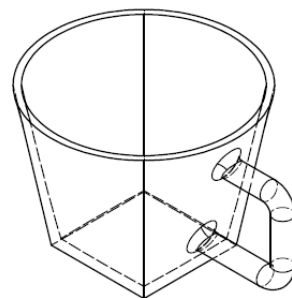
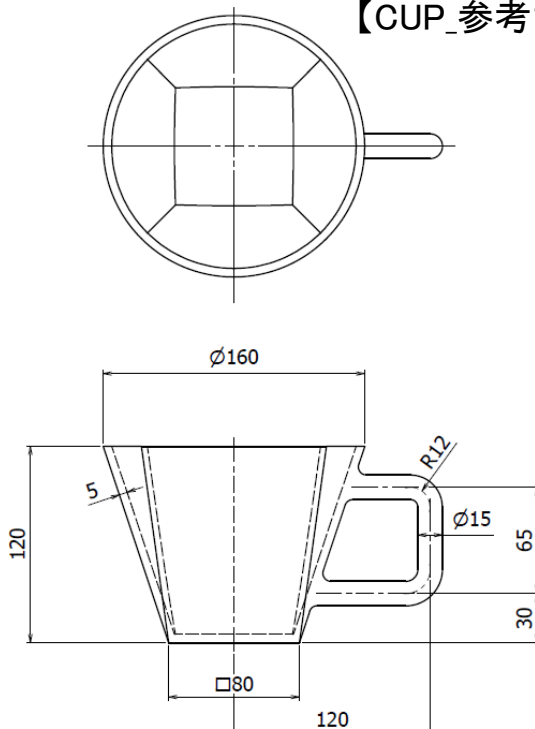
## 【CUP】

ロフト、シェル、スイープを使ってCUPを作成します。取っ手を作成する際は、本体から少し離して作成し、接続するようにします。

## [作成の流れ]

	<p>1. ロフトとシェルで本体部を作成します。</p>
	<p>2. 本体から少し離して取っ手を作成します。</p>
	<p>3. 本体部と取っ手を接続して完成です。</p>

## 【CUP\_参考寸法】



※寸法の無い箇所はイメージで作成

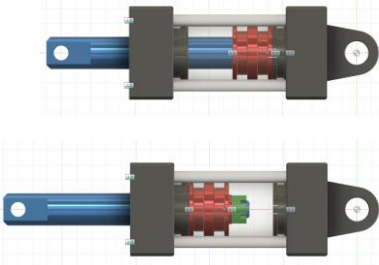
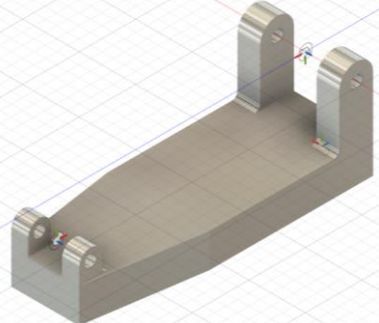
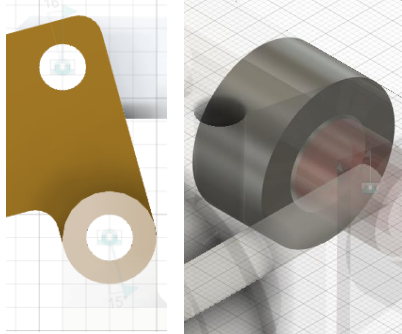
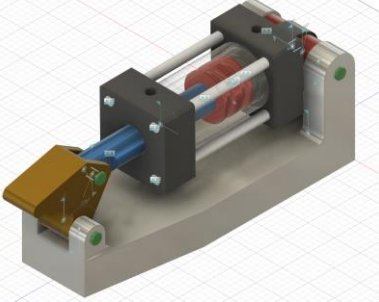
## 第4章 アセンブリ

---




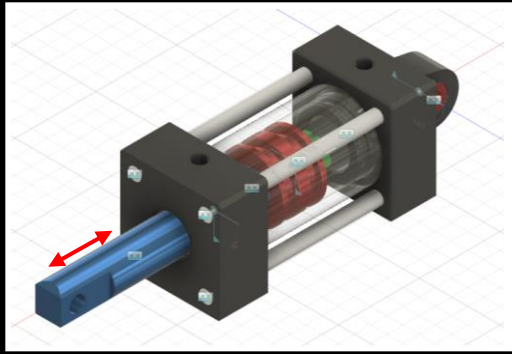

**【クランプ シリンダー】**

サブ アセンブリ(シリンダー)では、動作範囲を設定します。総アセンブリでは、ジョイントの原点を設定してアセンブリします。

## [作成の流れ]

	1. サブ シリンダーに動作の制限を設定します。
	2. ベースに、ジョイントの原点を設定します。
	3. 組み付け後、クランプに穴を追加し、新たにスペーサーを作成します。
	4. ジョイントの原点を使って、ピンを組付けて完成です。



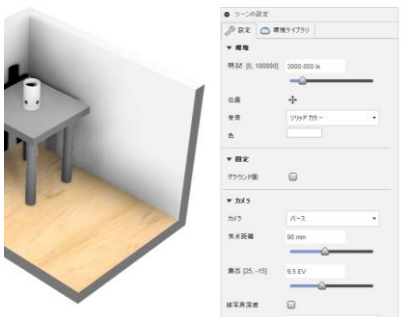



	<p>1. 「サブ シリンダー」をWクリックします。</p>
	<p>2. ブラウザの「ジョイント」を展開し、「円柱状4」を展開します。 距離の「ジョイントの制限を編集」をクリックします。</p>
	<p>3. 以下のように設定して、OKします。 モーション:スライド 最小値:0 最大値:30</p>
	<p>4. ピストン ロッドをドラッグして、動作が制限されたことを確認して、保存します。</p>
	<p>5. 「ベース」をWクリックします。</p>

## 【レンダリング】

レンダリングとは、3Dモデルに色や陰影を付けることです。ここでは、コンポーネントに色と光源を設定し、現実的な光と影を作成します。

### [作成の流れ]

	<p>1. コンポーネントに色を設定します。</p>
	<p>2. 光源を設定します。</p>
	<p>3. シーン(背景など)を設定します。</p>
	<p>4. レンダリングを行います。</p>

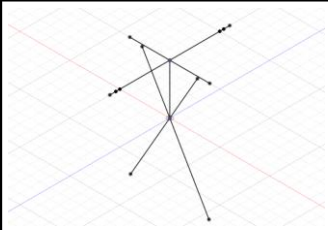
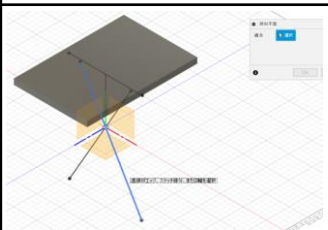
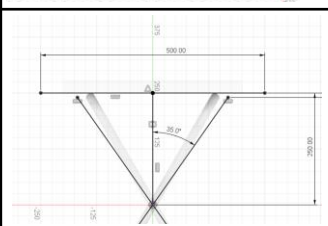
## 第5章 レイアウト

---

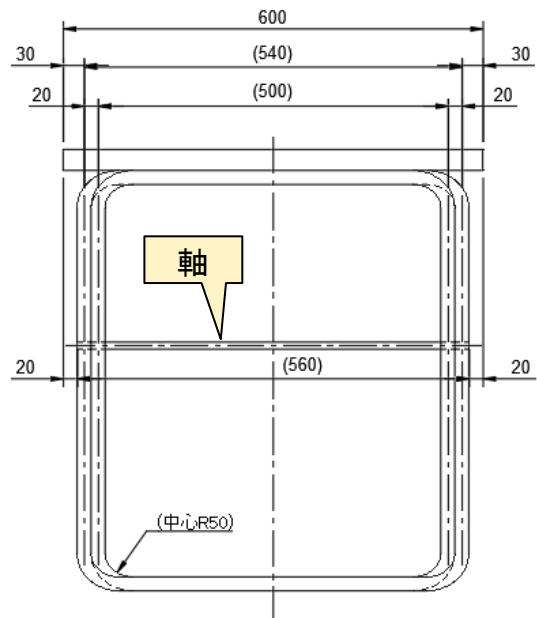
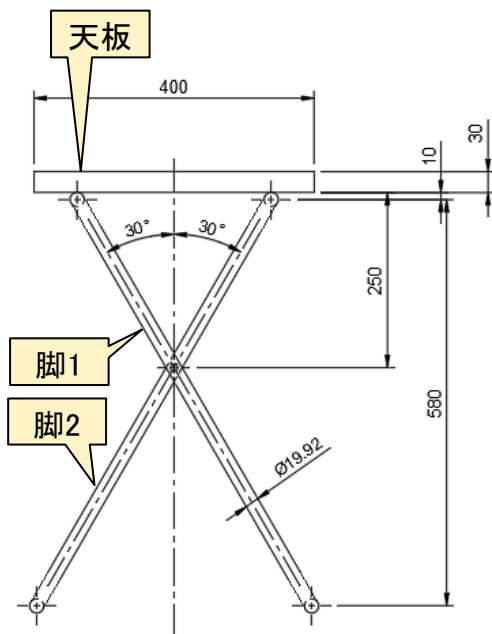
## 【折り畳みテーブル】

テーブル全体の大きさをスケッチで作成します。これをレイアウトと呼び、それを基に各コンポーネントを作成します。

## [作成の流れ]

	<p>1. スケッチでレイアウトを作成します。</p>
	<p>2. 各コンポーネント(天板や脚)を作成します。</p>
	<p>3. レイアウトの寸法を変更します。</p>

## 【折り畳みテーブル\_参考寸法】



---

## Fusion360 スキルアップ編

---

令和3年 12月 発行

令和4年 5月 改定

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。