

Fusion360 基礎演習編

■基礎演習編

演習1 押し出しフィーチャ

1. モデル1	10
2. モデル2	14
3. モデル3	20
4. モデル4	25

演習2 回転フィーチャ

1. モデル1	32
2. モデル2	36
3. モデル3	41
4. モデル4	48

演習3 穴フィーチャ

1. モデル1	58
2. モデル2	66
3. モデル3	74

演習4 構築平面

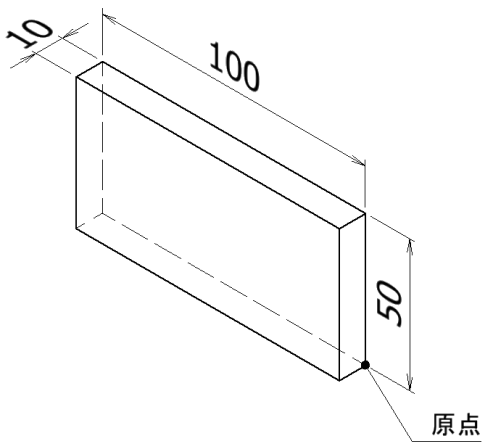
1. モデル1	82
2. モデル2	91

演習1 押し出しフィーチャ

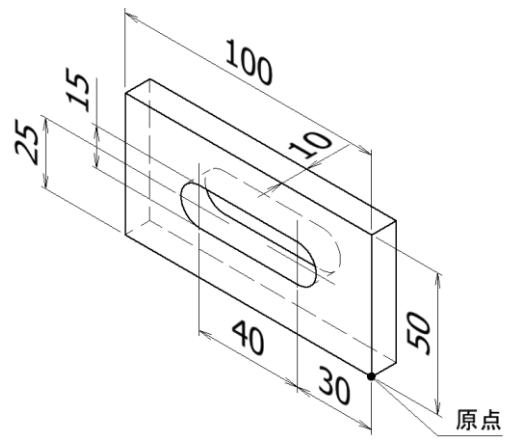
□ 押し出しフィーチャ

3Dモデリングの一番基礎となる、「押し出しフィーチャ」の演習を行います。スケッチ開始までの流れ、スケッチを作成する平面の選択、スケッチの作成、原点、完全拘束、押し出しの方向、プレビューの確認、モデルの確認など、これから様々なモデリングを行う上で必要となるポイントを押さえながら演習を行います。

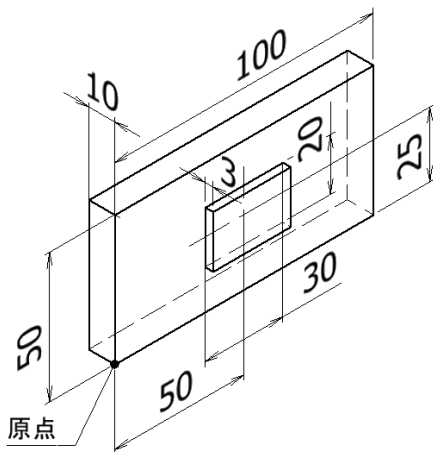
4つのモデルを作成します。手順内で不明な寸法は、下図で確認してください。



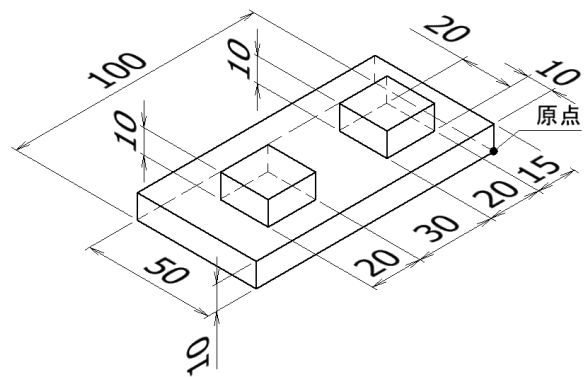
【モデル1】




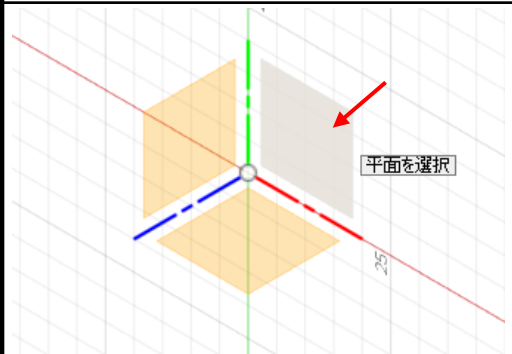
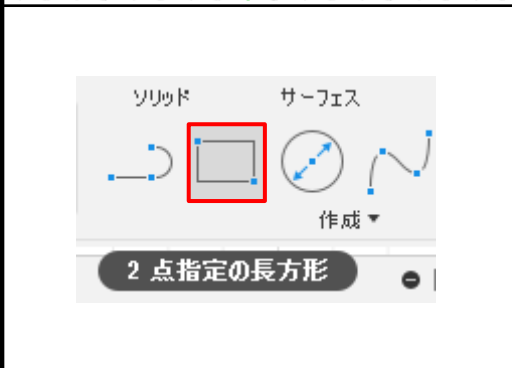
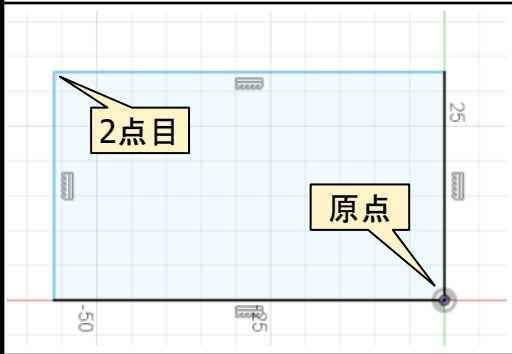
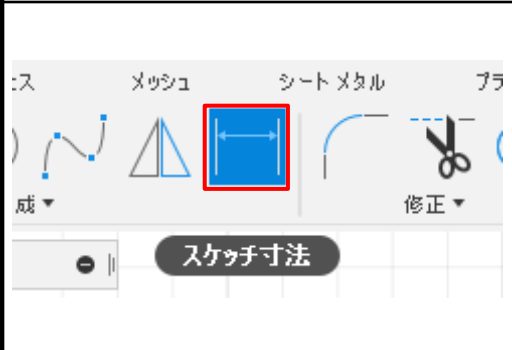
【モデル2】

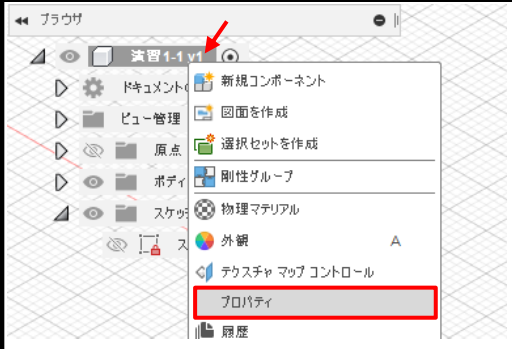
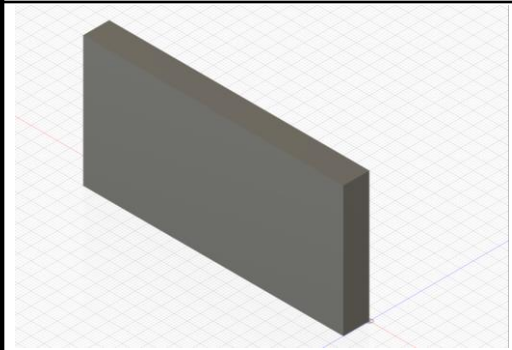


【モデル3】



【モデル4】

	<p>1. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>2. 「(XY)平面」を選択します。</p> <p>【Point】 スケッチを開始する面の選択は、以降のモデリングに影響しますのでしっかりと見極めて選択しましょう。</p>
	<p>3. 「2点指定の長方形」をクリックします。</p>
	<p>4. 「原点」をクリックし、「2点目」付近をクリックします。</p> <p>【Point】 原点位置を見極めて図形を描きましょう。</p>
	<p>5. 「スケッチ寸法」をクリックします。</p>

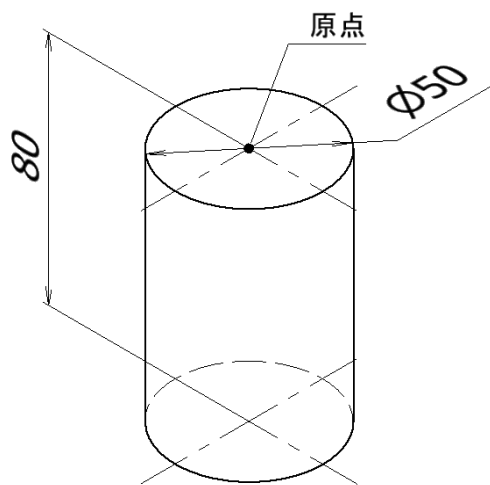
	<p>16. ブラウザの「演習1-1」を右クリックし、「プロパティ」をクリックします。</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アイテム番号</td> <td>△データを準備中...</td> </tr> <tr> <td>ライフサイクル</td> <td>△データを準備中...</td> </tr> <tr> <td>改訂</td> <td>△データを準備中...</td> </tr> <tr> <td>状態</td> <td>△データを準備中...</td> </tr> <tr> <td>変更管理</td> <td>△データを準備中...</td> </tr> <tr> <td>物理情報</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	管理		アイテム番号	△データを準備中...	ライフサイクル	△データを準備中...	改訂	△データを準備中...	状態	△データを準備中...	変更管理	△データを準備中...	物理情報		<p>17. 「物理情報」をクリックします。</p>				
管理																			
アイテム番号	△データを準備中...																		
ライフサイクル	△データを準備中...																		
改訂	△データを準備中...																		
状態	△データを準備中...																		
変更管理	△データを準備中...																		
物理情報																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">物理情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mass</td> <td>392.50 g</td> </tr> <tr> <td>体積</td> <td>50000.00 mm³</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>0.008 g / mm³</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>13000.00 mm²</td> </tr> <tr> <td>ワールド座標系の X、Y、Z</td> <td>0.00 mm, 0.00 mm, 0.00 mm</td> </tr> <tr> <td>重心</td> <td>-50.00 mm, 25.00 mm, 5.00 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">境界ボックス</td> </tr> <tr> <td colspan="2">重心の慣性モーメント (g ...</td> </tr> </tbody> </table>	物理情報		Mass	392.50 g	体積	50000.00 mm³	密度	0.008 g / mm ³	面積	13000.00 mm ²	ワールド座標系の X、Y、Z	0.00 mm, 0.00 mm, 0.00 mm	重心	-50.00 mm, 25.00 mm, 5.00 mm	境界ボックス		重心の慣性モーメント (g ...		<p>18. 体積と重心を確認します。</p> <p>※重心は、左からX、Y、Zの値です。</p> <p>【Point】 モデルが正しくできたか確認する、一つの方法です。</p>
物理情報																			
Mass	392.50 g																		
体積	50000.00 mm³																		
密度	0.008 g / mm ³																		
面積	13000.00 mm ²																		
ワールド座標系の X、Y、Z	0.00 mm, 0.00 mm, 0.00 mm																		
重心	-50.00 mm, 25.00 mm, 5.00 mm																		
境界ボックス																			
重心の慣性モーメント (g ...																			
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Mass</td> <td>392.50 g</td> </tr> <tr> <td>体積</td> <td>50000.00 mm³</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>0.008 g / mm³</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>13000.00 mm²</td> </tr> <tr> <td>ワールド座標系の X、Y、Z</td> <td>0.00 mm, 0.00 mm, 0.00 mm</td> </tr> <tr> <td>重心</td> <td>-50.00 mm, 25.00 mm, 5.00 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">境界ボックス</td> </tr> <tr> <td colspan="2">重心の慣性モーメント (g ...</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">閉じる</td> </tr> </tbody> </table>	Mass	392.50 g	体積	50000.00 mm ³	密度	0.008 g / mm ³	面積	13000.00 mm ²	ワールド座標系の X、Y、Z	0.00 mm, 0.00 mm, 0.00 mm	重心	-50.00 mm, 25.00 mm, 5.00 mm	境界ボックス		重心の慣性モーメント (g ...		閉じる		<p>19. 「閉じる」をクリックします。</p>
Mass	392.50 g																		
体積	50000.00 mm ³																		
密度	0.008 g / mm ³																		
面積	13000.00 mm ²																		
ワールド座標系の X、Y、Z	0.00 mm, 0.00 mm, 0.00 mm																		
重心	-50.00 mm, 25.00 mm, 5.00 mm																		
境界ボックス																			
重心の慣性モーメント (g ...																			
閉じる																			
	<p>20. 左図のようになります。 ファイルを閉じます。</p> <p style="text-align: right;">以上です。</p>																		

演習2 回転フィーチャ

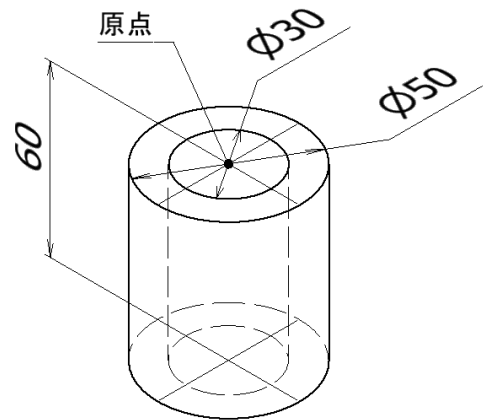
□ 回転フィーチャ

3Dモデリングの基礎となる、「回転フィーチャ」の演習を行います。スケッチは判断面で作成、回転中心軸、直径寸法、モデルの確認など、回転フィーチャのポイントを押さえながら演習を行います。

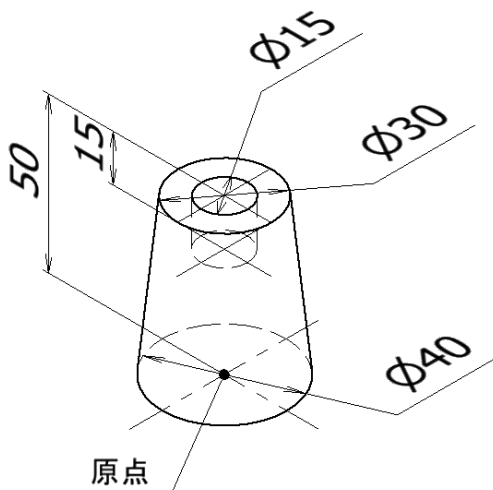
4つのモデルを作成します。モデル2は、モデル1を流用しますので、スケッチの編集方法を確認してください。手順内で不明な寸法は、下図で確認してください。



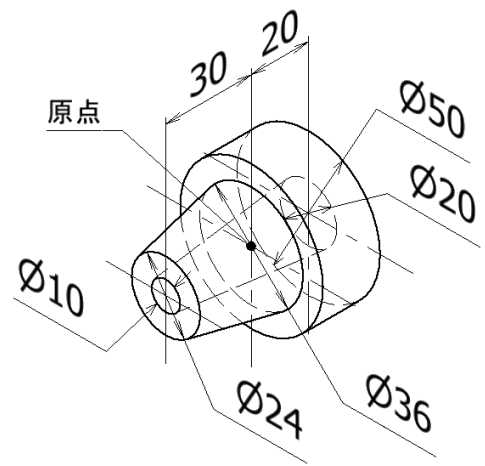
【モデル1】




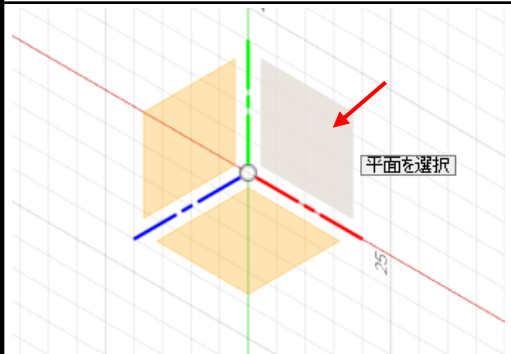
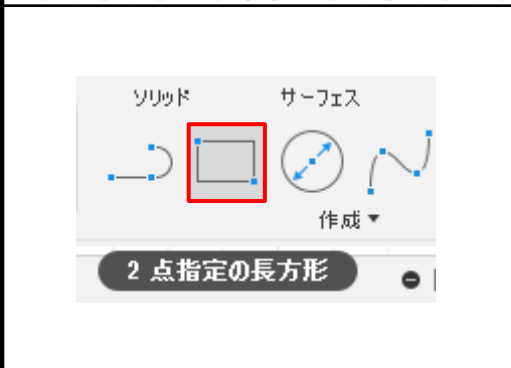
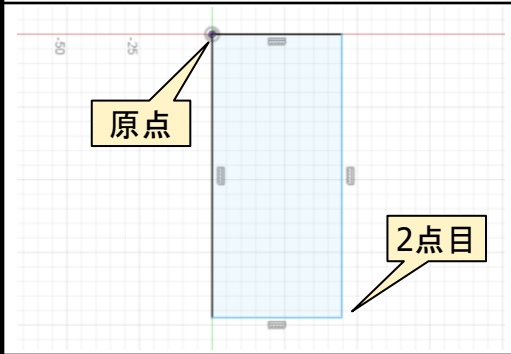
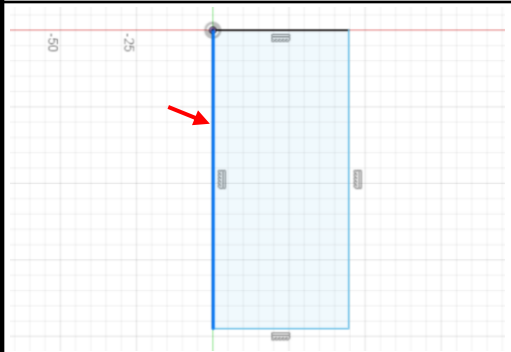
【モデル2】



【モデル3】



【モデル4】

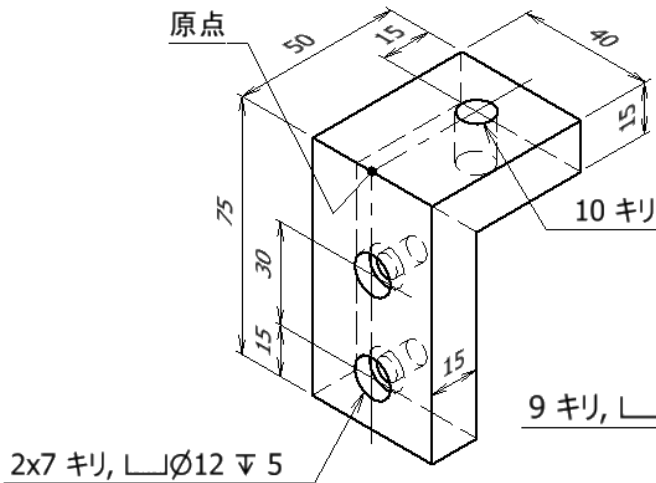
	<p>1. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>2. 「(XY)平面」を選択します。</p>
	<p>3. 「2点指定の長方形」をクリックします。</p>
	<p>4. 「原点」をクリックし、「2点目」付近をクリックします。 Escを押します。</p> <p>【Point】 回転フィーチャのスケッチは、判断面を描きます。</p>
	<p>5. 「線分」を選択します。</p>

演習3 穴フィーチャ

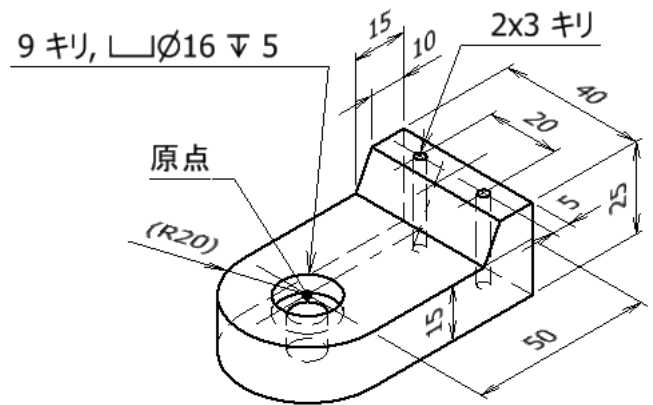
□ 穴フィーチャ

「穴フィーチャ」の演習を行います。スケッチを作成する場合と作成しない場合があります。穴フィーチャ作成時のポイントを押さえながら演習を行います。

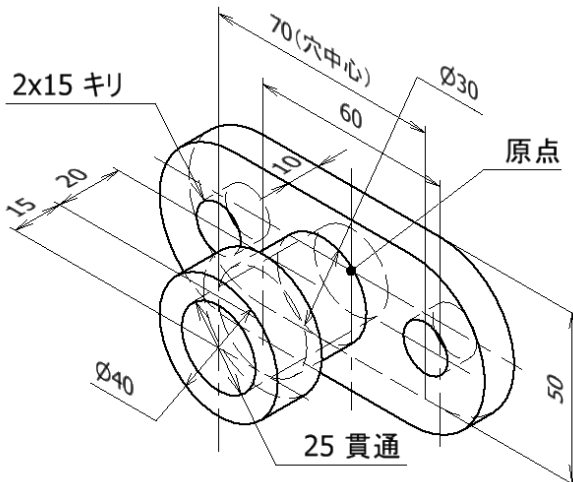
3つのモデルを作成します。手順内で不明な寸法は、下図で確認してください。




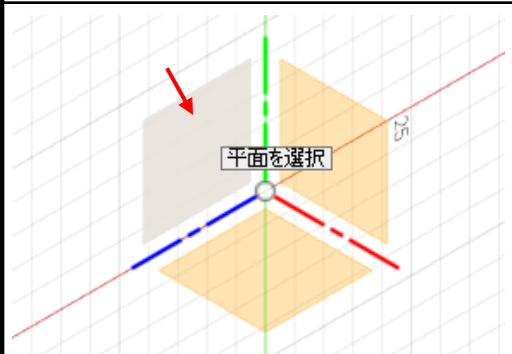

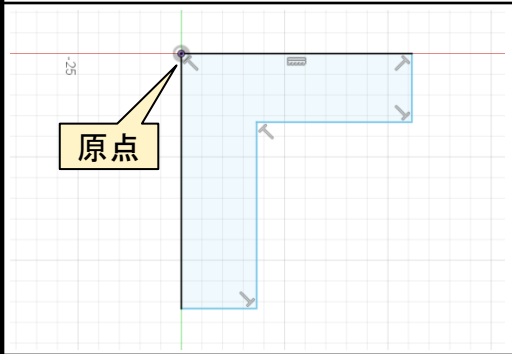
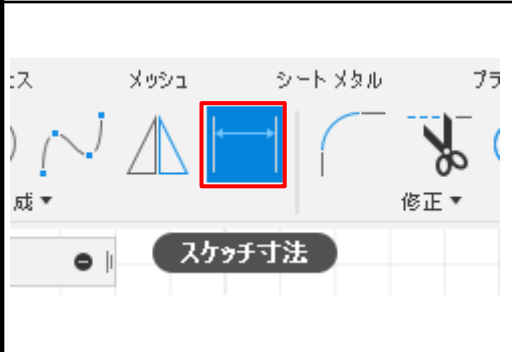
【モデル1】



【モデル2】



【モデル3】

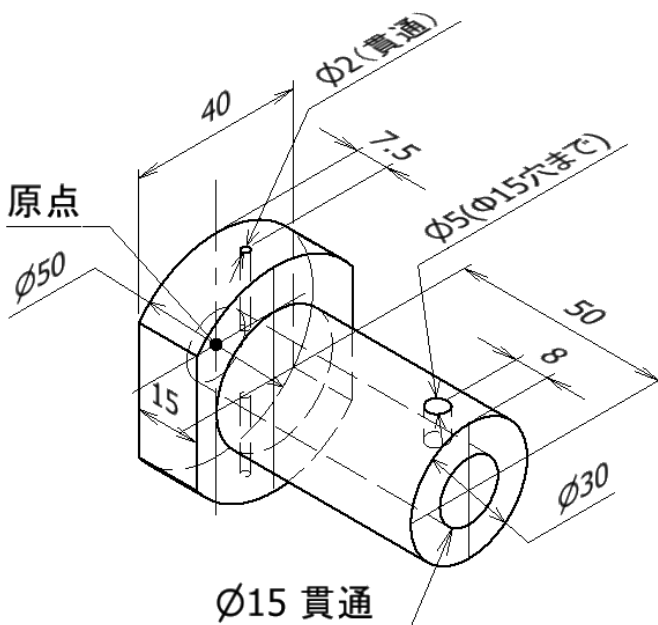
	<p>1. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>2. 「(YZ)平面」を選択します。</p>
	<p>3. 「線分」をクリックします。</p>
	<p>4. 左図のように図形を作成します。</p>
	<p>5. 「スケッチ寸法」をクリックします。</p>

演習4 構築平面

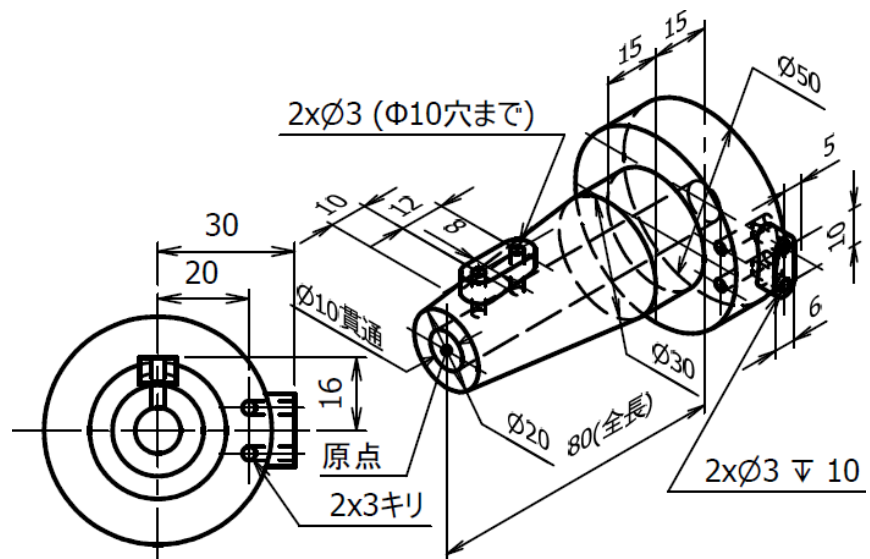
□ 構築平面

「構築平面」の演習を行います。一般的には、「無限平面」といいます。スケッチは、平面でないと作成できません。円柱形状の部品で、側面に溝や穴を作成する場合、直接スケッチを作成できないため仮の平面を作成します。この平面をFusion 360では、「構築平面」といいます。構築平面のポイントを押さえながら演習を行います。


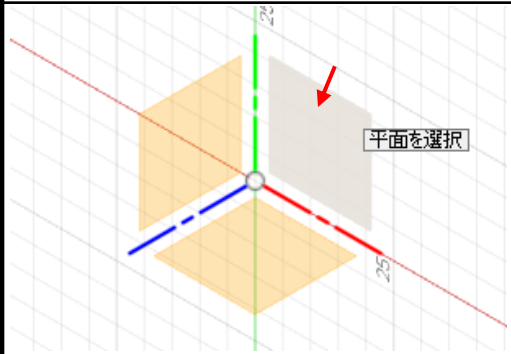

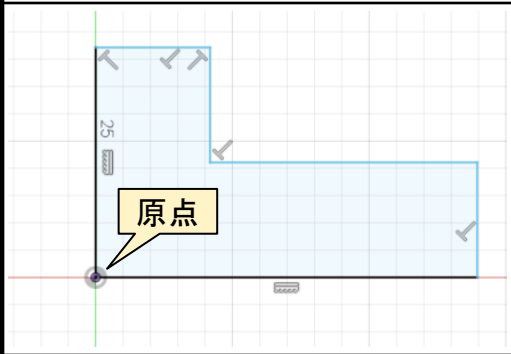
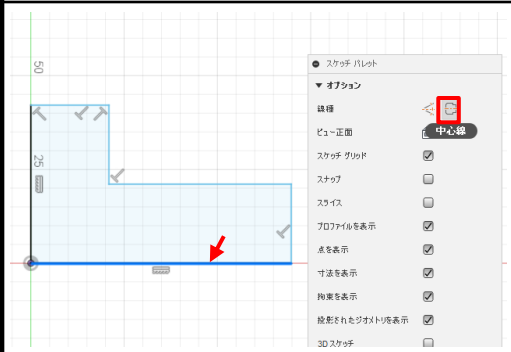
2つのモデルを作成します。手順内で不明な寸法は、下図で確認してください。



モデル1



モデル2

	<p>1. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>2. 「(XY)平面」を選択します。</p>
	<p>3. 「線分」をクリックします。</p>
	<p>4. 左図のように図形を作成し、Escを押します。</p>
	<p>5. 「線分」を選択し、スケッチパレットの「中心線」をクリックします。</p>

Fusion 360 基礎演習編

令和4年 7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

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。