



Inventor 2023

入門演習編

目次

■ 入門演習編

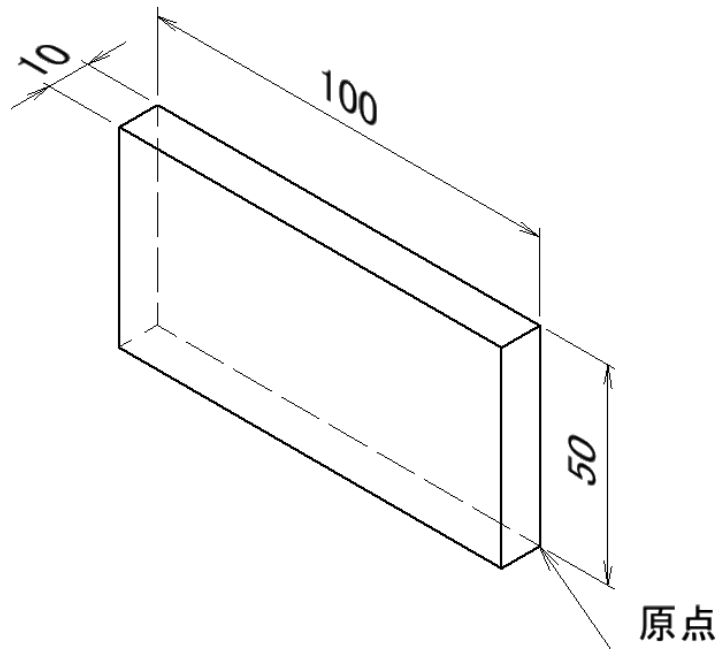
演習1	.....	11
1. モデル1	.....	12
2. モデル2	.....	18
演習2	.....	25
1. モデル1	.....	26
2. モデル2	.....	30
演習3	.....	37
1. モデル1	.....	38
2. モデル2	.....	43
演習4	.....	47
1. モデル1	.....	48
2. モデル2	.....	56
演習5	.....	63
1. モデル1	.....	64
2. モデル2	.....	74
演習6	.....	83
1. モデル1	.....	84
2. モデル2	.....	92
演習7	.....	101
1. モデル1	.....	102
2. モデル2	.....	108
演習8	.....	111
1. モデル1	.....	112
2. モデル2	.....	121

【3Dモデリングの流れ】

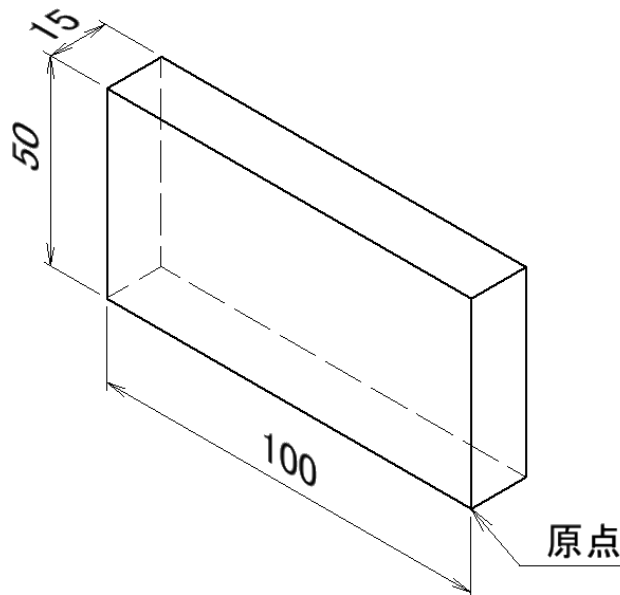
ここでは、最も基本的な3Dモデリングの流れを理解します。下図2つのモデルを作成します。「スケッチの始め方」→「スケッチの描き方」→「拘束」→「押し出しフィーチャ」→「保存」→「体積と重心の確認」を行い正しく作成できたかを確認します。

スケッチを作成する平面、原点の位置、押し出す方向がポイントです。

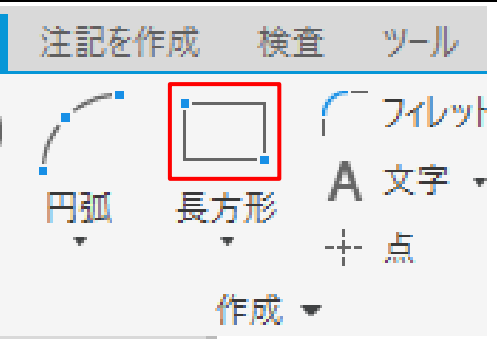
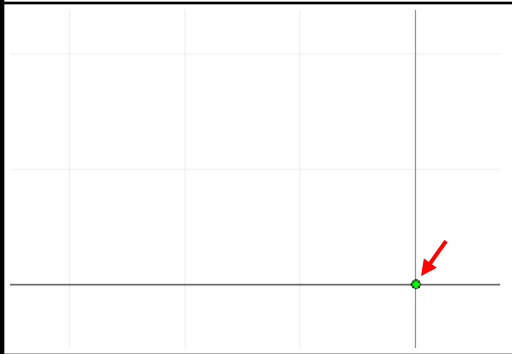
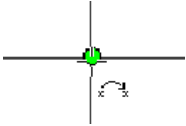
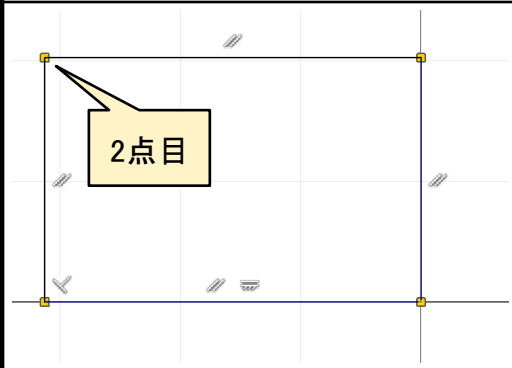
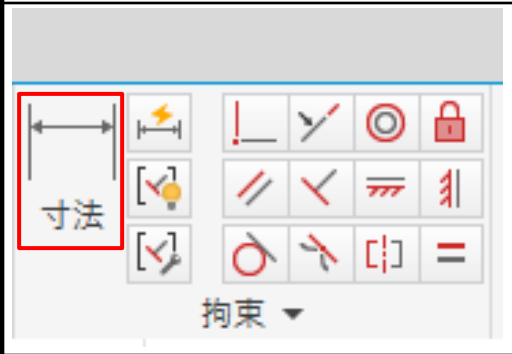
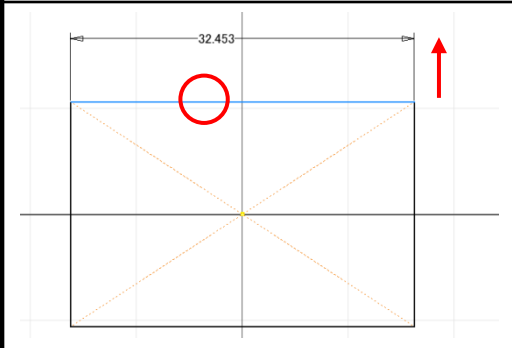

【モデル1】




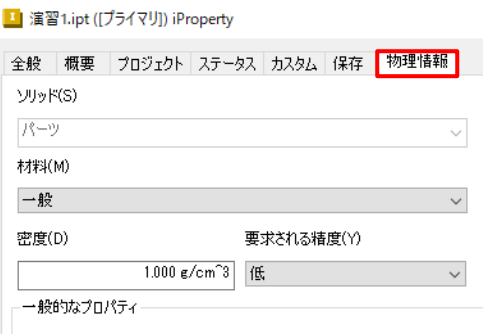
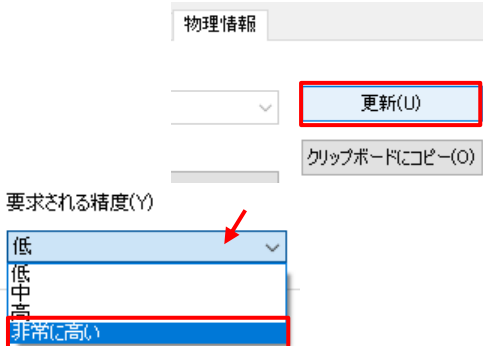

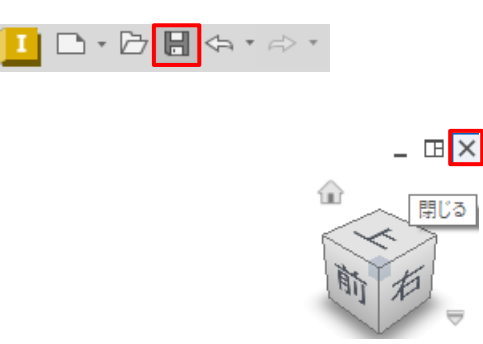
【モデル2】



演習1-1_作成手順②

	<p>6. 「長方形 2点」をクリックします。</p>
	<p>7. 「原点」をクリックします。</p> <p>※原点は確実に一致させてからクリックしてください。</p> 
	<p>8. 「2点目」をクリックします。</p> <p>※2点目はおよその位置です。</p>
	<p>9. 「寸法」をクリックします。</p>
	<p>10. 横線(赤丸)をクリックし、マウスを上へ移動します。</p> <p>中点をクリックしないように！</p> 

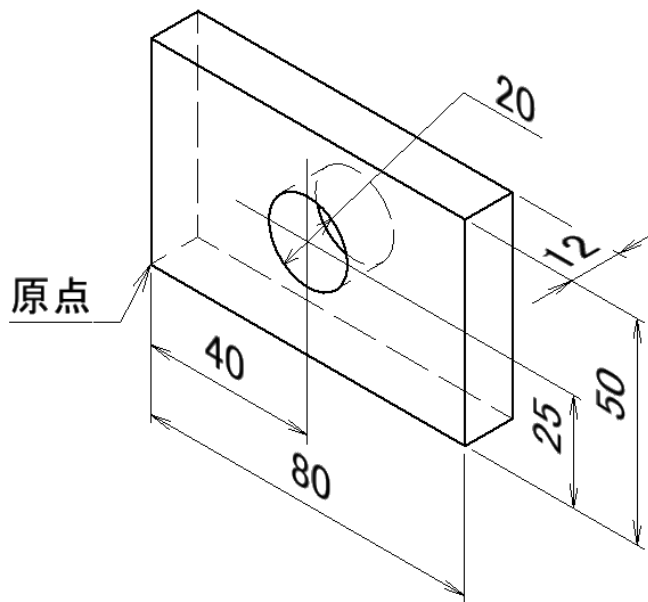
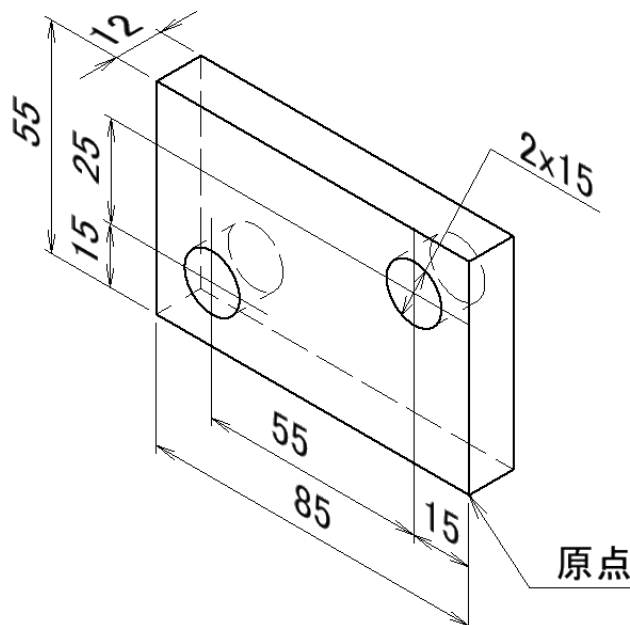
演習1-1_作成手順⑥

	26. 「iProperty」をクリックします。
	27. 「物理情報」をクリックします。
	28. 要求される精度の「非常に高い」を選択して、「更新」をクリックします。
	29. 体積と重心を確認し、ダイアログの「閉じる」をクリックします。
	30. 「保存」をクリックして、「閉じる」をクリックします。 以上です。

【モデル作成の違い】

演習2では、モデリング方法の違いを理解します。下図2つのモデルを作成します。「モデル1」は外形状となる、長方形と円を同じスケッチで作成し、押し出しフィーチャで立体化します。「モデル2」は、最初に長方形を作成して押し出し、次に円を作成して切り取ります。

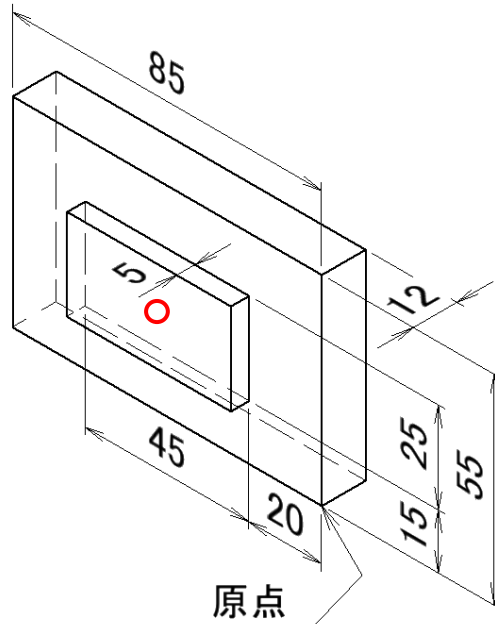
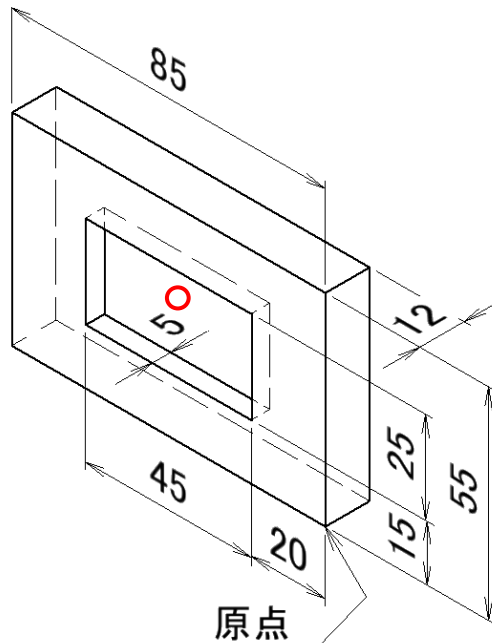
1度で立体化するか、分割して立体化するかがポイントです。

【モデル1】**【モデル2】**

【モデルの見極め】

演習3では、モデルの見極めを理解します。下図2つのモデルを作成します。「モデル1」と「モデル2」は、ほとんど形状が同じです。違うポイントを見極め、新規で作成した方が良いのか、既存のモデルを流用することができるのかを判断します。

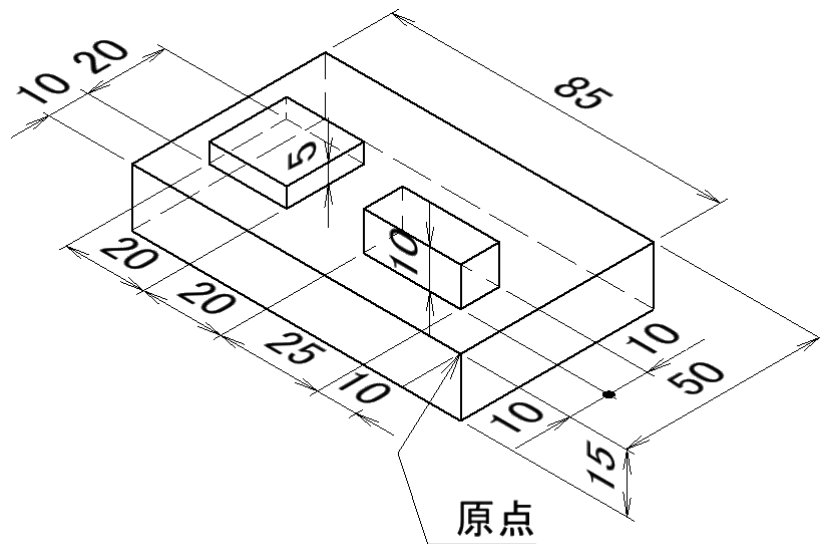
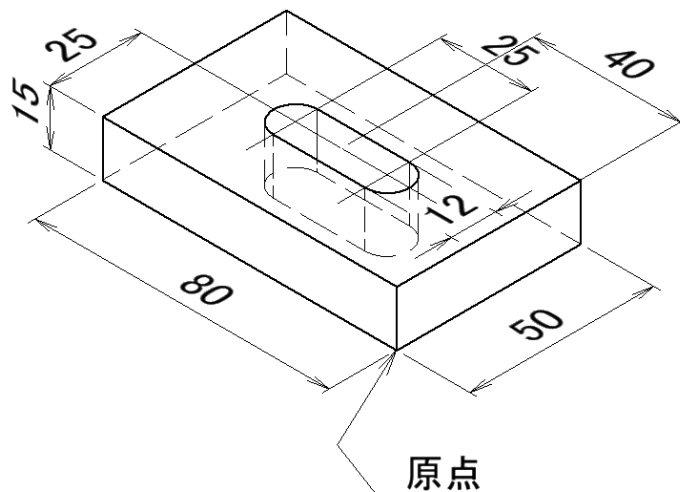
全体を見て、違うところ(○部)を見極めるのがポイントです。

【モデル1】**【モデル2】**

【座標と編集】

演習4では、スケッチ座標の違いと編集について理解します。下図2つのモデルを作成します。演習3までのモデルと違い、最初のスケッチをXZ Planeに作成します。また、「モデル1」を作成後に編集して、「モデル2」を仕上げます。

最初のスケッチを開始する平面の選択がポイントです。

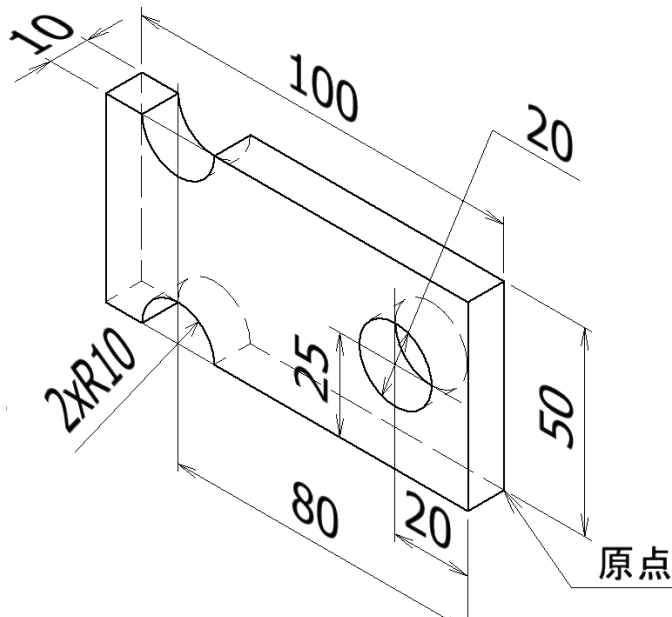
【モデル1】**【モデル2】**

【スケッチ編集とフィーチャ編集】

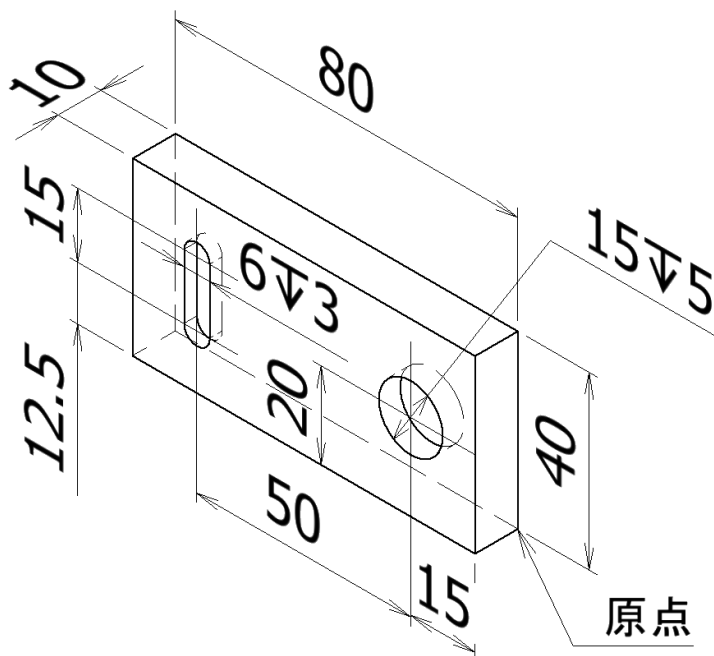
演習5では、スケッチ編集とフィーチャ編集について理解します。下図2つのモデルを作成します。「モデル1」を作成後に編集して、「モデル2」を仕上げます。

スケッチやフィーチャの編集が”出来る”、“出来ない”の判断がポイントです。

【モデル1】



【モデル2】

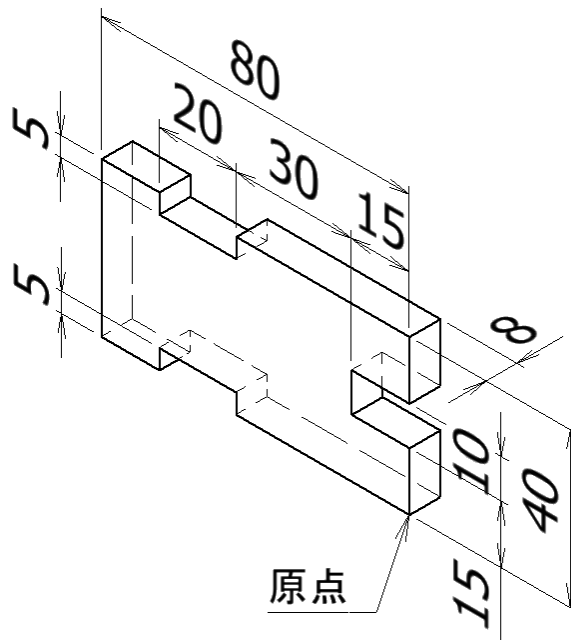


【スケッチ編集(図形の変更)】

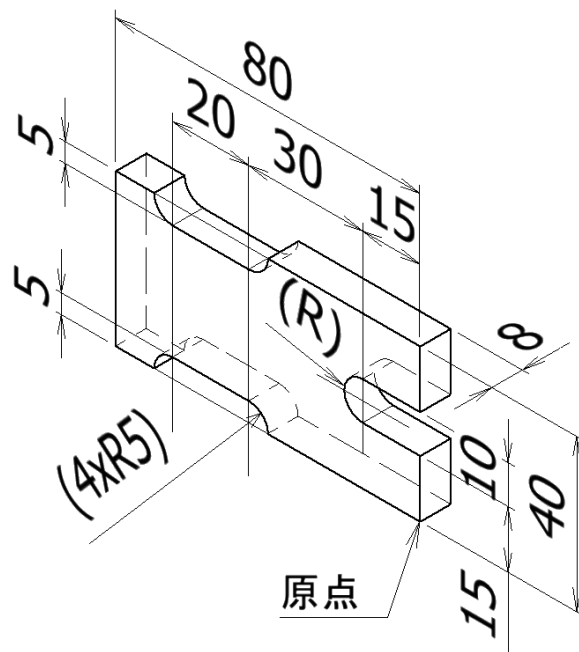
演習6では、スケッチ編集における図形の変更について理解します。下図2つのモデルを作成します。「モデル1」を作成後に編集して、「モデル2」を仕上げます。スケッチ編集で、図形を変更するとエラーが発生しやすくなります。

エラーの原因と対処法を確認するのがポイントです。


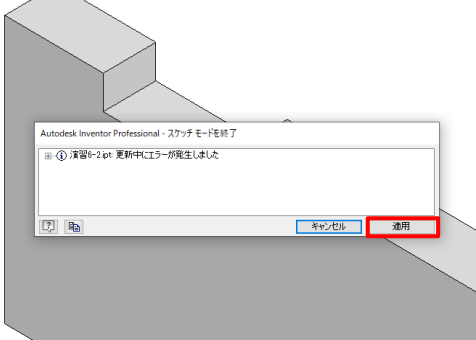
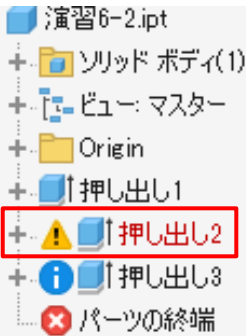
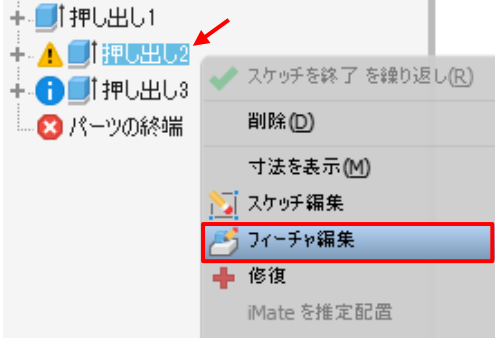
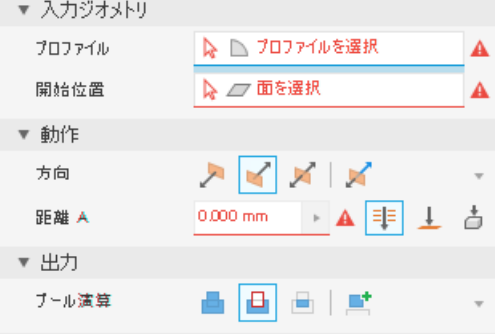
【モデル1】



【モデル2】



演習6-2_作成手順③

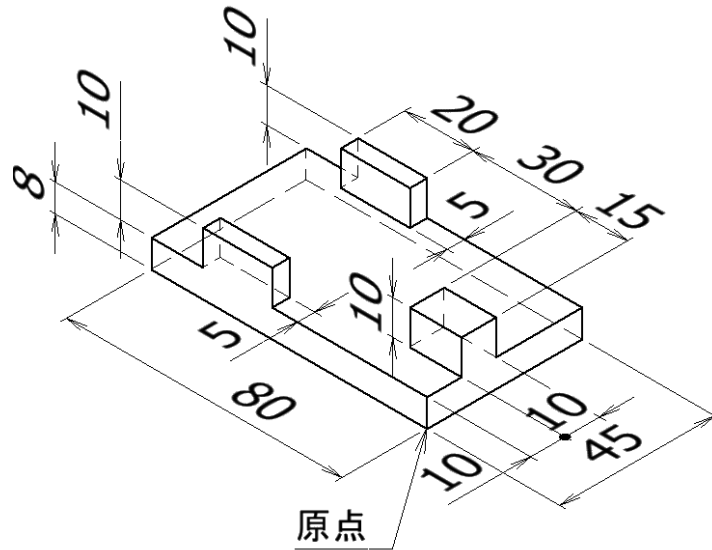
	<p>11. 「スケッチを終了」をクリックします。</p>
	<p>12. エラーが表示されたら、「適用」をクリックします。</p>
	<p>13. ブラウザの“押し出し2”が赤くなっています。</p>
	<p>14. 「押し出し2」を右クリックし、「フィーチャ編集」をクリックします。</p>
	<p>15. ダイアログが左図のようになっています。</p> <p>※スケッチ編集によって領域が変更になったため、再度選択する必要があります。</p>

【座標と編集】

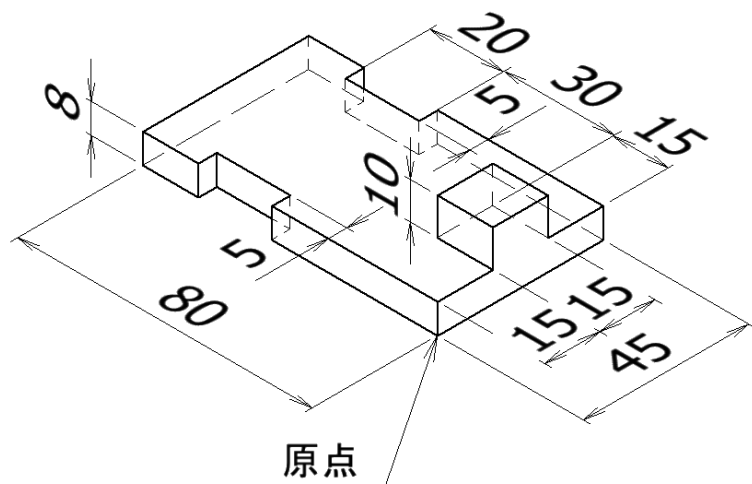
演習7では、演習4と同じ座標系のモデルを作成しますが、最初のスケッチをXY Planeで作成して「モデル1」を完成します。続いて、スケッチ編集とフィーチャ編集を行って、「モデル2」を仕上げます。

最初のスケッチ開始面が演習4と違うのがポイントです。

【モデル1】



【モデル2】

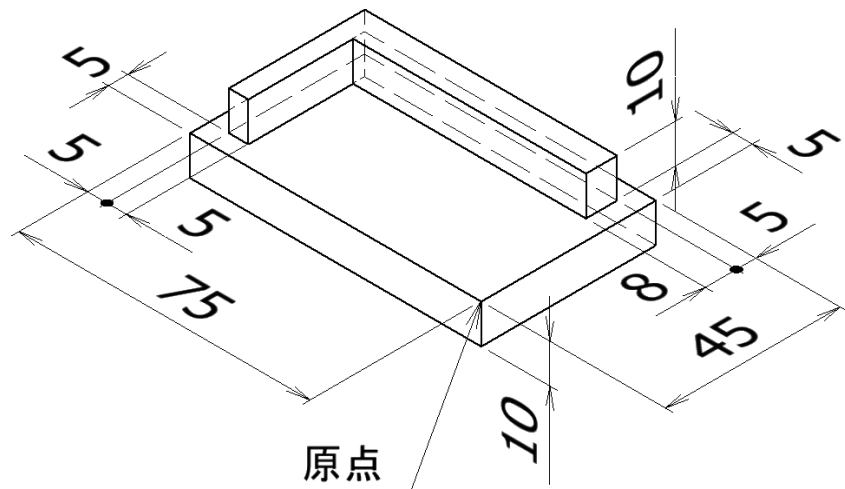


【終了位置】

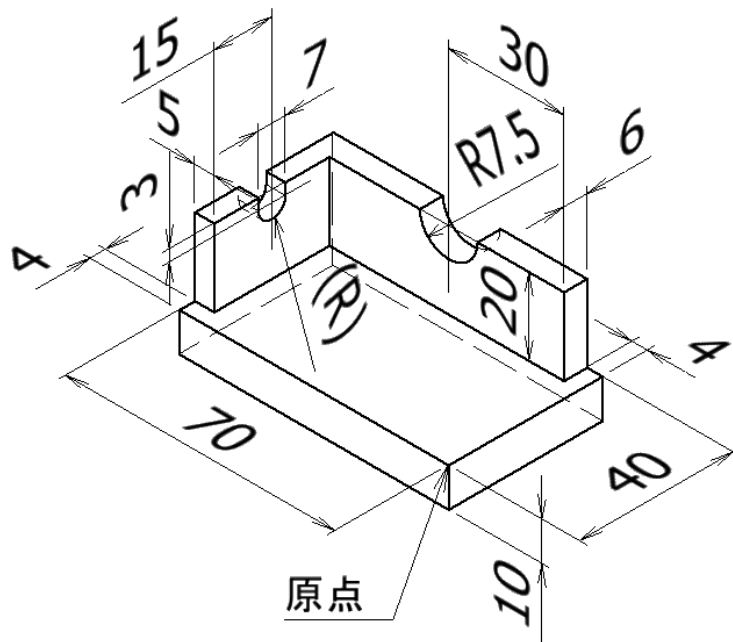
演習8では、最初のスケッチはXZ Planeに作成します。演習4の復習です。結合する押し出しフィーチャ作成の際、距離の入力ではなく「終了位置」を選択します。下図2つのモデルを作成します。「モデル1」を作成後に編集して、「モデル2」を仕上げます。

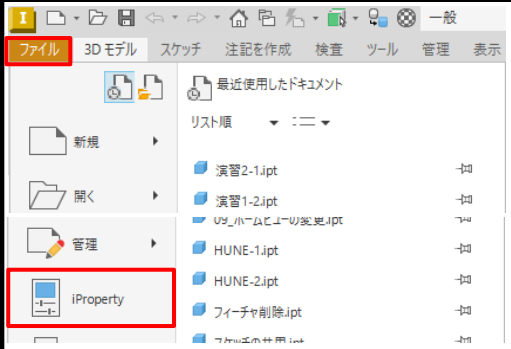

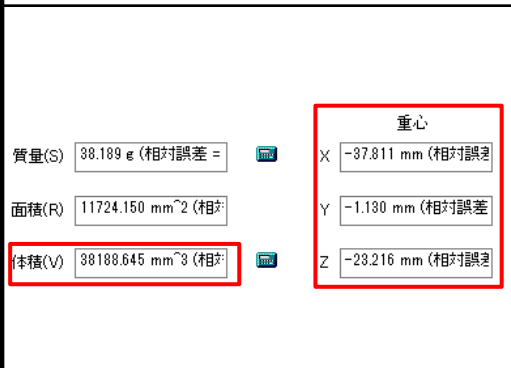
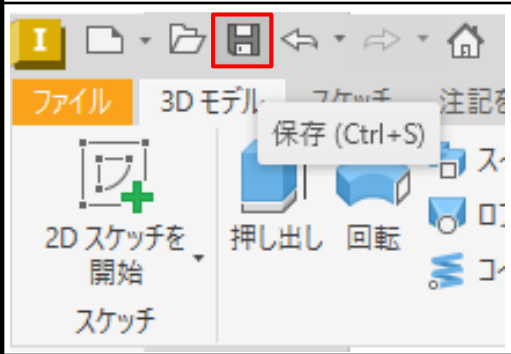
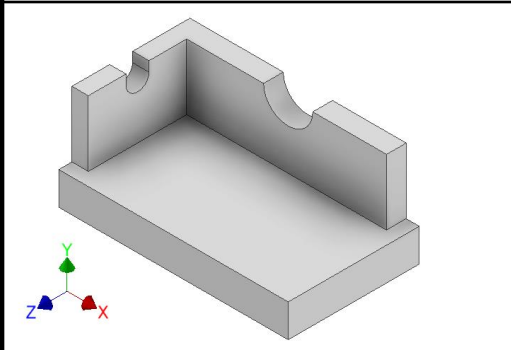
押し出しフィーチャで、終了位置を選択するのがポイントです。

【モデル1】



【モデル2】



	<p>36. 「ファイル」→「iProperty」をクリックします。</p>								
	<p>37. 「物理情報」タブをクリックします。要求される精度の「非常に高い」を選択し、「更新」をクリックします。</p>								
 <table border="1" data-bbox="439 1011 625 1191"> <thead> <tr> <th colspan="2">重心</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>-37.811 mm (相対誤差)</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-1.130 mm (相対誤差)</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>-23.216 mm (相対誤差)</td> </tr> </tbody> </table>	重心		X	-37.811 mm (相対誤差)	Y	-1.130 mm (相対誤差)	Z	-23.216 mm (相対誤差)	<p>38. 体積と重心を確認して、ダイアログを閉じます。</p>
重心									
X	-37.811 mm (相対誤差)								
Y	-1.130 mm (相対誤差)								
Z	-23.216 mm (相対誤差)								
	<p>39. 「ホーム ビュー」をクリックし、「保存」をクリックして、上書きします。</p>								
	<p>40. 左図のようになります。</p> <p style="text-align: right;">以上です。</p>								

Inventor2023 入門演習編

令和4年 6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。