

Inventor2019

入門編

目次

■入門編

第1章 基本

1. Inventorの基本	15
2. 座標	19
3. モデリング	20
4. バージョンによる互換性	21

第2章 基本操作

1. 作業の開始	23
2. マウスコントロール	34
3. 保存	37

第3章 スケッチ

1. スケッチについて	39
2. 作成コマンド	40
3. 修正コマンド	41
4. 要素	42
5. ジオメトリを投影	45
6. 保存	46
7. スケッチ拘束	47
8. スケッチの練習	56

第4章 押し出しフィーチャ

1. ベースとなる押し出しフィーチャ	85
2. 形状タブ	86
3. 詳細タブ	89
4. プロファイル選択の解除	90
5. 押し出しフィーチャの練習	91

目次

■入門編

第5章 編集

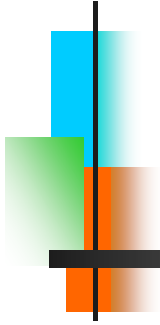
1. スケッチを編集する	99
2. フィーチャを編集する	103
3. 履歴を入れ替える	106
4. スケッチを再利用する	110
5. フィーチャを削除する	113

第6章 モデリング

1. パーツモデリング(1)	120
2. パーツモデリング(2)	124

第7章 よくあるトラブル

1. 原点から離したい	139
2. 寸法が入らない	140
3. 角度寸法が入らない	141
4. 領域(プロファイル)が分かれてしまう	142
5. 要素が触れない	143
6. スケッチ面を変更したい	144
7. ソリッドにならない	145



第2章

基本操作

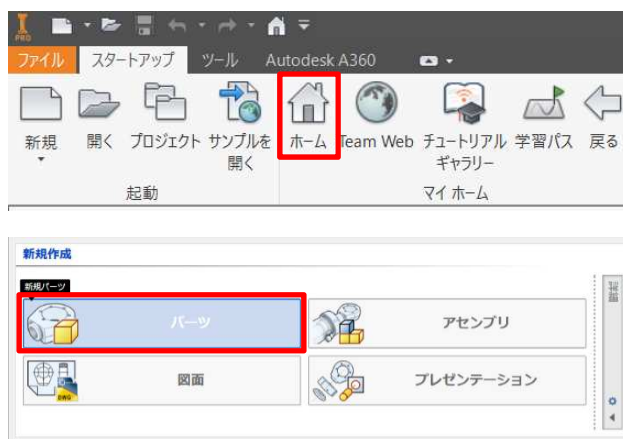


【新規に作業を開始する】

パーツ作成において、新規に作業を開始する方法は主に以下の2つの方法がありますが、本テキストでは「方法1」で行います。

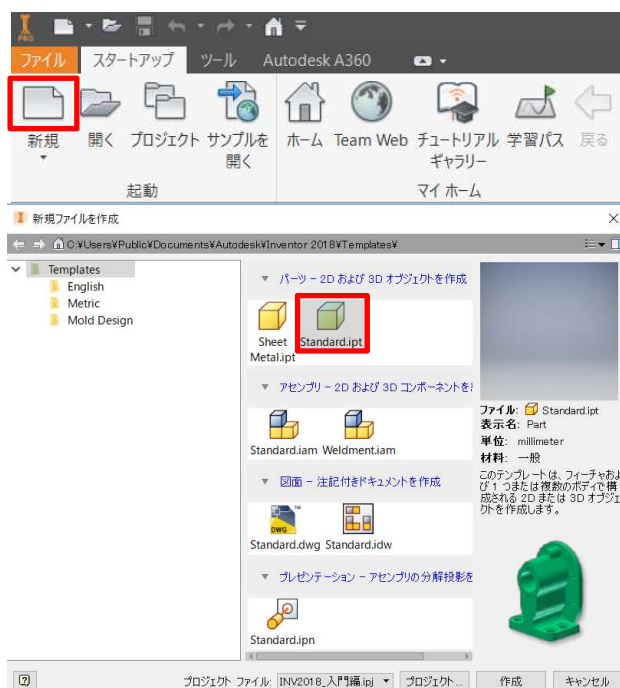
[方法1]

Inventor立ち上げ時に「パーツ」、または「ホーム」→「パーツ」をクリックします。





[方法2]

「新規」→「Standard.ipt」をクリックします。



新規作成_手順①

インベントアを一度終了してください。

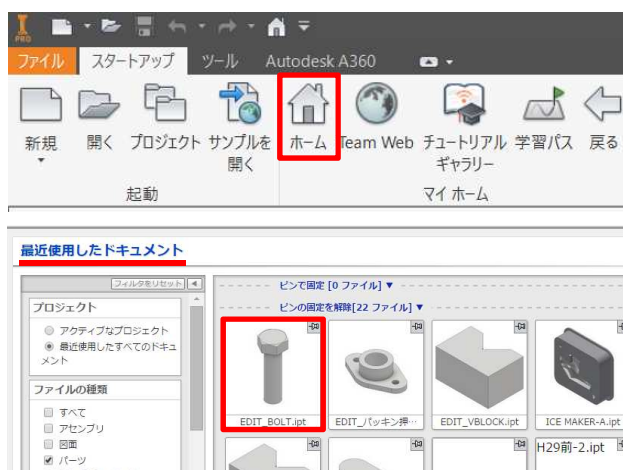
 <p>Autodesk Inventor Professional 2019</p>	<p>1. デスクトップのAutodesk Inventor (Professional) 2019アイコンをWクリックします。</p>
 <p>新規作成 新規パーツ パーツ 図面</p>	<p>2. 「パーツ」をクリックします。</p>
 <p>モデル × + Part1 ビュー: マスター Origin パーツの終端</p>	<p>3. ブラウザの“Origin”左にある「>」をクリックします。</p>
 <p>Origin YZ Plane XZ Plane XY Plane X Axis Y Axis</p>	<p>4. 「XY Plane」をクリックします。</p>
 <p>XY Plane Sketchを作成</p>	<p>5. グラフィックスウィンドウ内の「スケッチを作成」をクリックします。 ※この状態を本テキストでは「スケッチ環境」と呼びます。</p>

【既存のファイルを開いて作業を開始する】

パーツ作成において、既存のファイルを開いて作業を開始する方法は主に以下の2つの方法がありますが、本テキストでは「方法2」で行います。

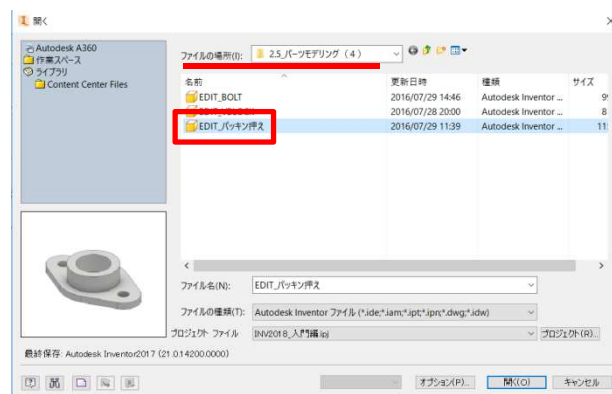
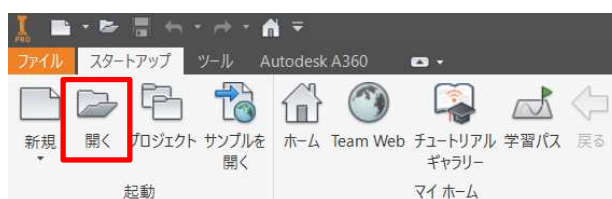
[方法1]

Inventor立ち上げ時に、または「ホーム」→“最近使用したドキュメント”から「パーツ」をWクリックします。

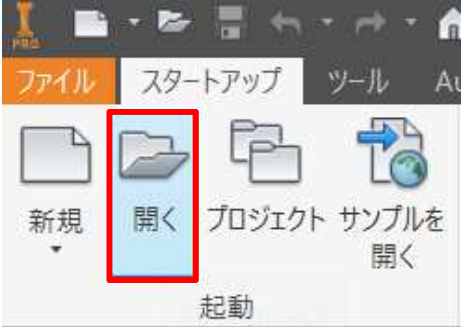


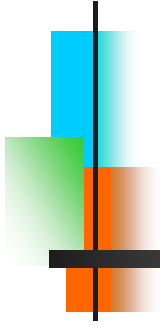
[方法2]

「開く」→フォルダを指定してパーツファイルをWクリックします。



開く_手順①

	<p>1. 「開く」をクリックします。</p>
	<p>2. “第2章_基本操作”フォルダから「TEST PLATE」をWクリックします。 ※前項(新規作成)で作成したものです。</p>
	<p>3. 「上面」をクリックします。</p>
	<p>4. 「Sketchを作成」をクリックします。</p>
	<p>5. 中心点円をクリックします。 ※アイコン側をクリックしてください。</p>

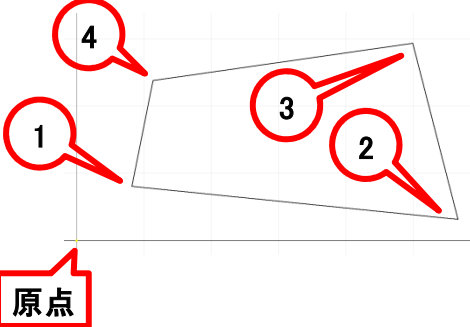


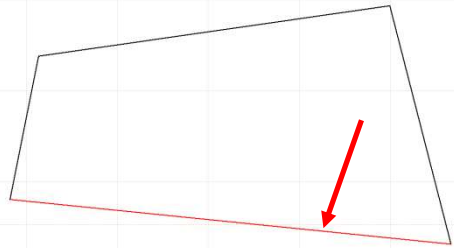
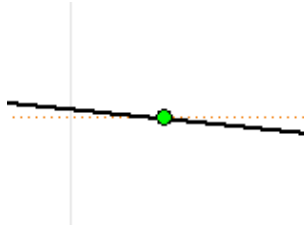
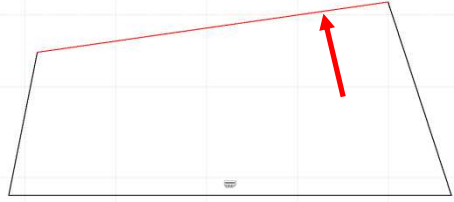



第3章

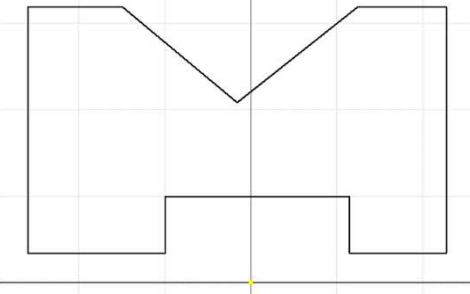
スケッチ

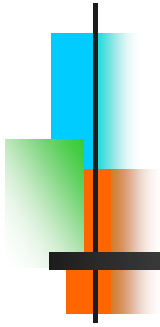


スケッチ練習-1_手順①

	<p>1. 「線分」コマンドを使って左図のように描きます。</p> <p>※付属のデータ:スケッチ練習-1.ipt ※原点に一致させないでください。</p> 
	<p>2. 「水平」拘束をクリックします。</p>
	<p>3. 下の線をクリックします。</p> <p>※中点はクリックしないように注意してください。</p> 
	<p>4. 続けて上の線をクリックします。</p>
	<p>5. 「垂直」拘束をクリックします。</p>

スケッチ練習-6_手順①

	<p>1. スケッチ練習-6.iptを開き、スケッチの環境にします。</p>
	<p>2. 「ジオメトリを投影」をクリックし、ブラウザのOriginを展開し、「Y Axis」をクリックします。</p> 
	<p>3. 「対称」をクリックします。</p>
	<p>4. ①②③の順にクリックします。</p>
	<p>5. 続けて④⑤をクリックします。 ※連続して選択する場合は、③は一度だけ選択します。</p>

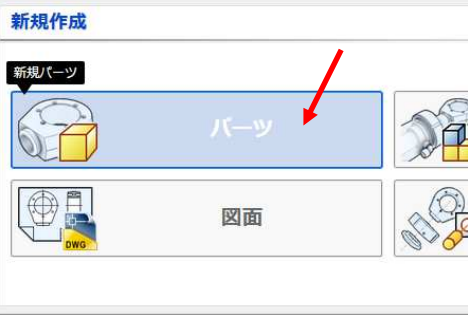


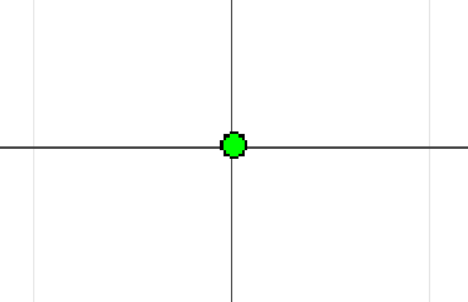


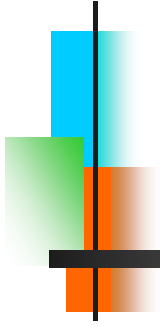
第4章

押し出しフィーチャ



押し出しフィーチャの練習_手順①

	<p>1. インベントアを起動します。 「パーツ」をWクリックします。</p>
	<p>2. ブラウザの“Origin“の前の「>」をクリックし「XY Plane」をクリックします。</p>
	<p>3. 「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>4. 「長方形 ▼」をクリックし、「スロット中心点」を選択します。</p>
	<p>5. 「原点」をクリックします。</p>

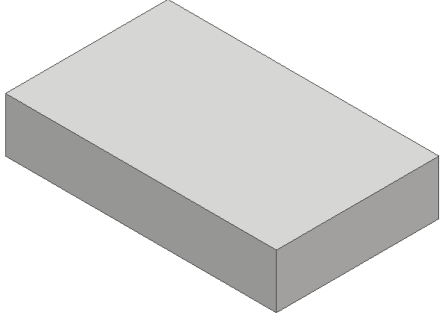
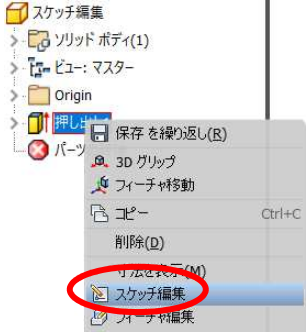

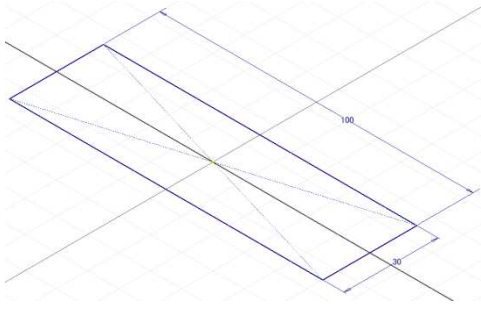



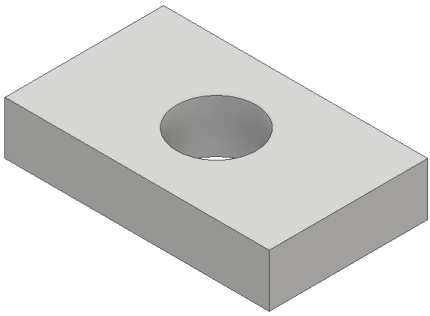
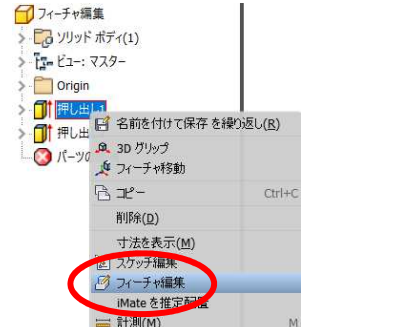
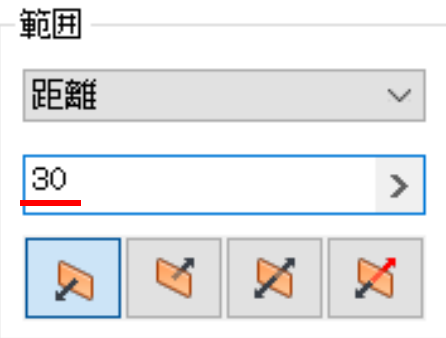
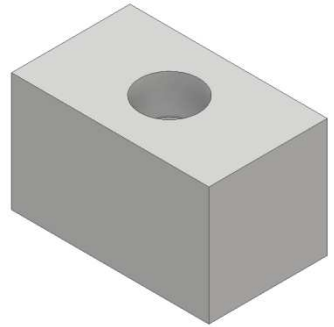
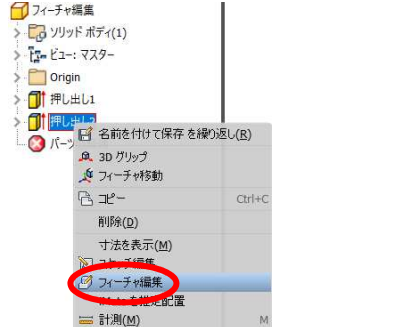
第5章

編集

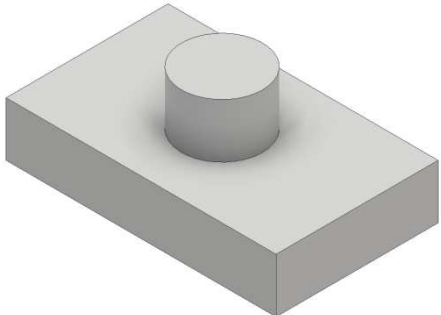
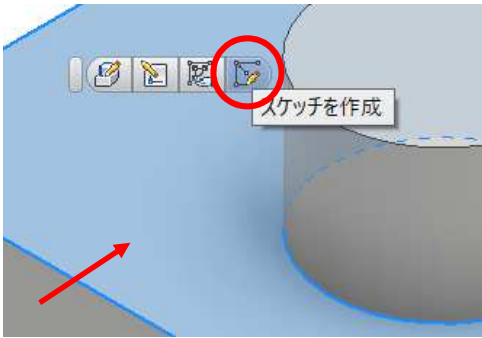
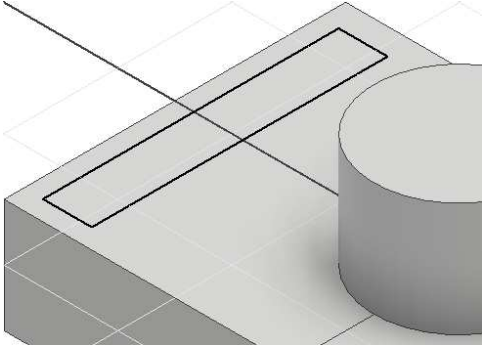
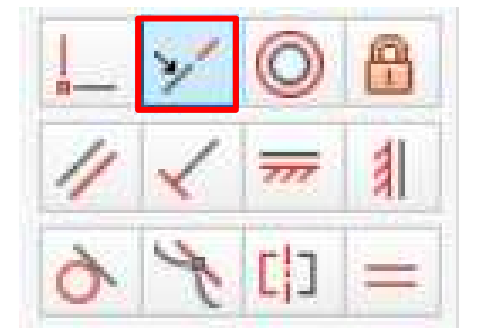
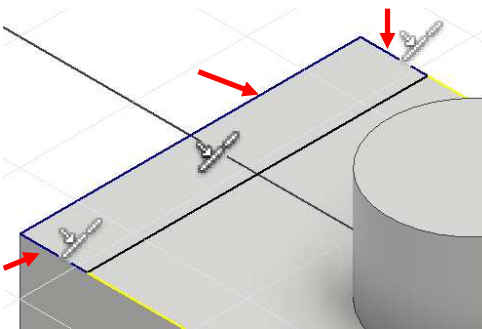


スケッチ編集の練習_手順①

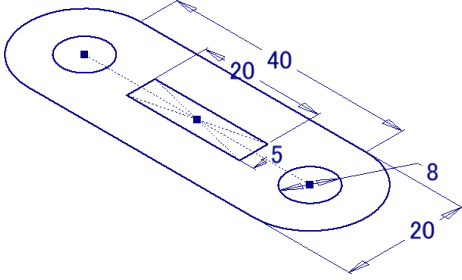

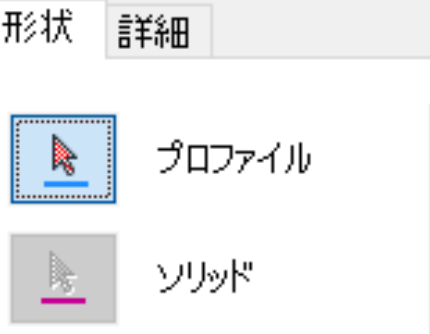
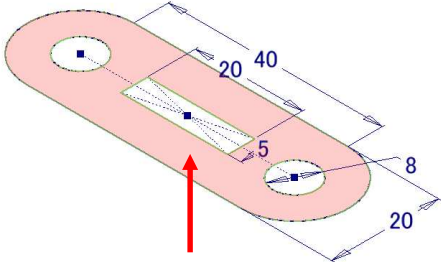
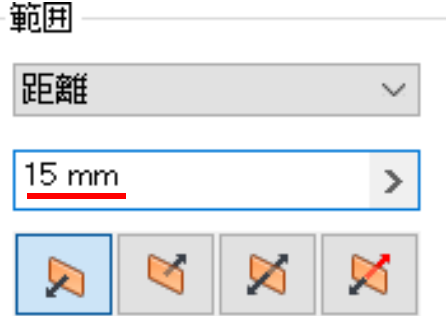
	<p>1. 第5章_編集フォルダから「スケッチ編集.ipt」を開きます。</p>
	<p>2. ブラウザの“押し出し”で右クリックし、「スケッチ編集」を選択します。</p>
	<p>3. 寸法50をWクリックし、「100」に変更してOKします。</p>
	<p>4. 左図のようになりました。</p>
	<p>5. 「線分」をクリックします。</p>

	<p>1. 第5章_編集フォルダから「フィーチャ編集.ipt」を開きます。</p>
	<p>2. ブラウザの“押し出し1”で右クリックし、「フィーチャ編集」を選択します。</p>
	<p>3. 距離の値を「30」に変更し、OKします。</p>
	<p>4. 左図のようになりました。</p>
	<p>5. “押し出し2”で右クリックして「フィーチャ編集」を選択します。</p>

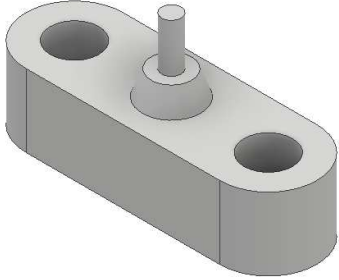

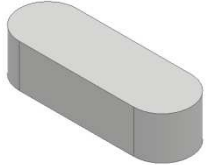


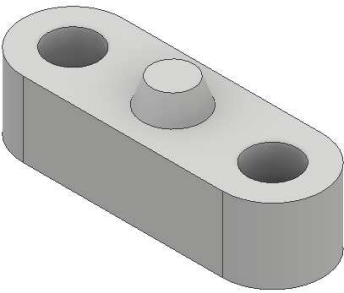
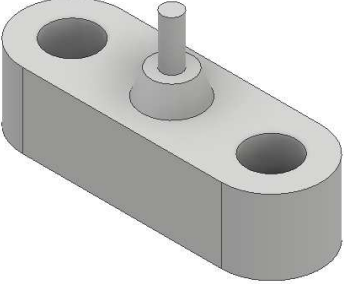
履歴編集の練習_手順①

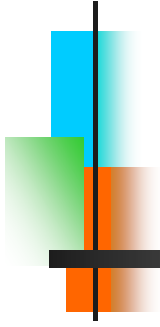
	<p>1. 第5章_編集フォルダから「履歴編集 .ipt」を開きます。</p>
	<p>2. 左図面をクリックし「スケッチを作成」をクリックします。</p>
	<p>3. 「長方形 2点」を使って長方形を描きます。</p>
	<p>4. 「同一直線上」をクリックします。</p>
	<p>5. 3か所に「同一直線上」拘束を追加します。</p>

スケッチを共用の練習_手順①

	<p>1. 第5章_編集フォルダから「スケッチの共用.ipt」を開きます。</p>
	<p>2. 「押し出し」をクリックします。</p>
	<p>3. “プロファイル”の矢印が赤くなっているとします。スケッチに複数の領域があると手動で選択しなければなりません。</p>
	<p>4. 左図領域を選択します。</p>
	<p>5. 距離の値に「15」を入力してOKします。</p>

フィーチャ削除の練習_手順①

	<p>1. 第5章_編集フォルダから「フィーチャ削除.ippt」を開きます。このパーツがどのように作成されたかを確認します。</p>
	<p>2. ブラウザの“パーツの終端”を“押し出し1”と“押し出し2”の間へドラッグ&ドロップします。</p> 
	<p>3. “パーツの終端”を“押し出し2”と“押し出し3”の間へドラッグ&ドロップします。</p> 
	<p>4. “パーツの終端”を“押し出し3”と“押し出し4”の間へドラッグ&ドロップします。</p>
	<p>5. “パーツの終端”を“押し出し4”の下へドラッグ&ドロップします。</p>



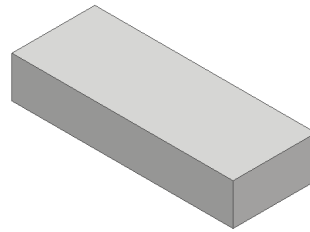
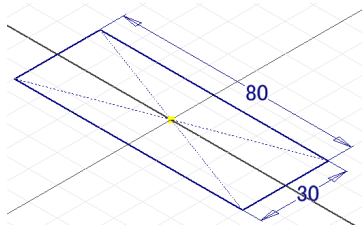
第6章

モデリング



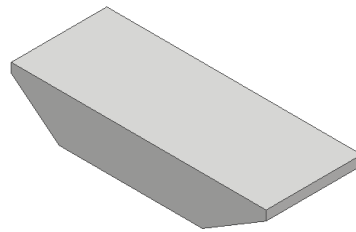
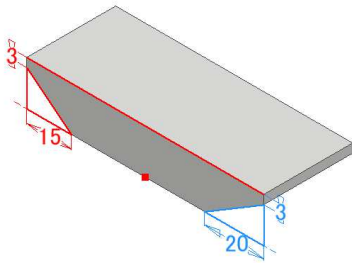
【作成作業】

これまでに学習してきた内容を、確認も含めてモデリング作成作業を行います。線分や長方形の作図コマンド、幾何拘束、寸法拘束、押し出しフィーチャにより下図のような船を作成します。次ページからの手順を見ながら練習をしてみてください。手順の中にはこれまでの説明に無かった内容が含まれている場合があります。



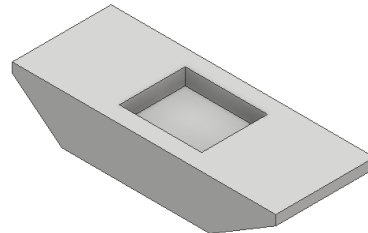
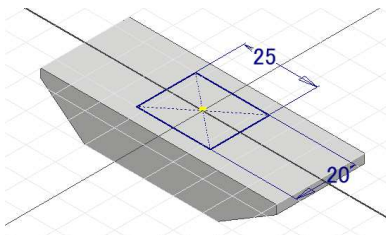
①長方形コマンドでスケッチを描きます。

②押し出しフィーチャで立体化します。



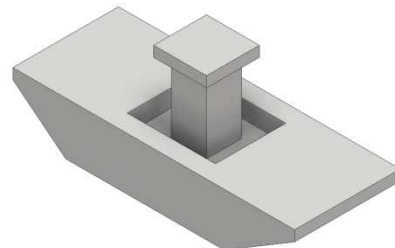
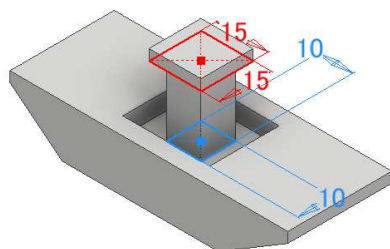
③線分コマンドでカットする形状を描きます。

④押し出しフィーチャでカットします。



⑤スケッチ面を変えてスケッチを描きます。

⑥深さの指定をしてカットします。

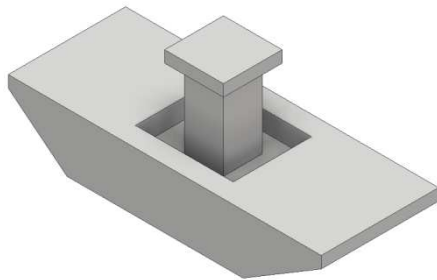


⑦スケッチを描きます。

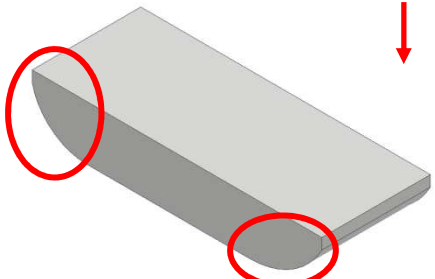
⑧押し出して作成します。

【編集作業】

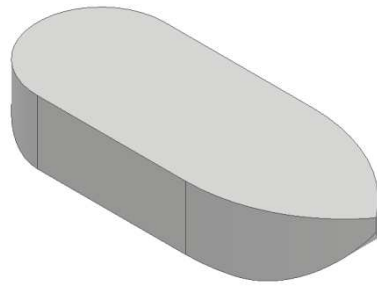
パーツモデリング(1)で作成したパーツモデルを編集作業で形状を変更します。スケッチ編集、履歴の入れ替え、フィーチャの削除などを行いますので確認してみてください。手順の中にはこれまでの説明に無かった内容が含まれている場合があります。



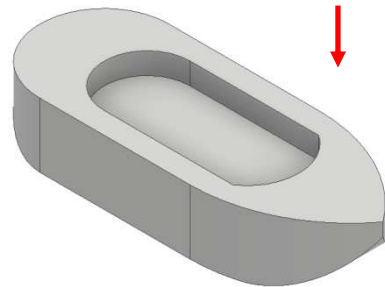
パーツモデリング(1)で作成したモデル



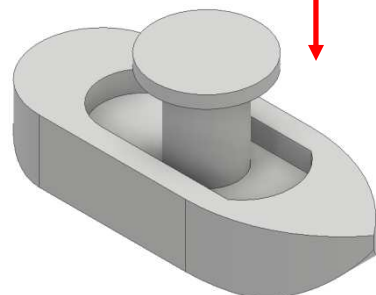
スケッチ編集で丸みを付けます。



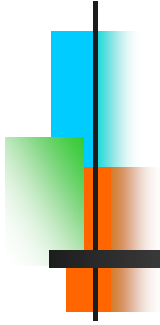
履歴を入れ替え形を変更します。



スケッチ編集で形状を変更します。



フィーチャを削除し円柱形で再作成します。



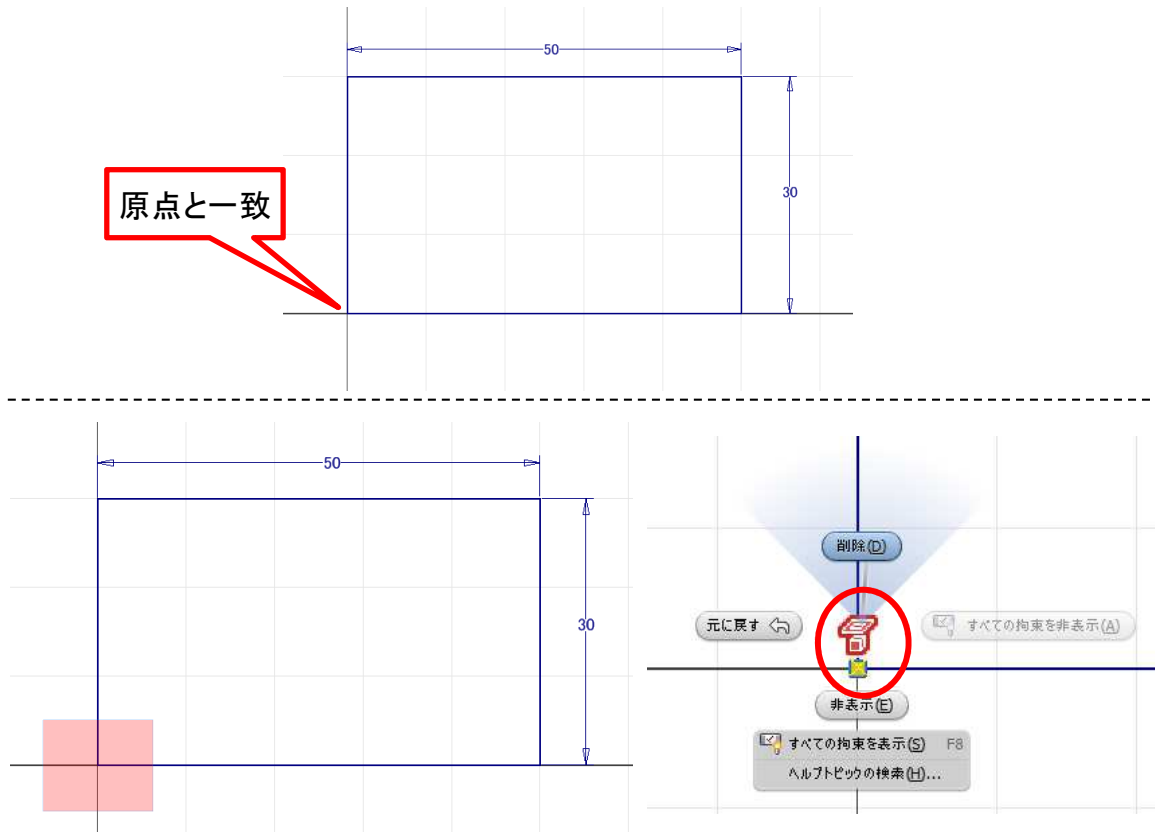
第7章

よくあるトラブル



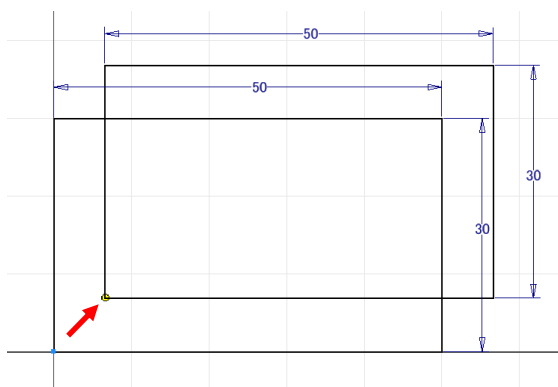
【トラブル内容】

スケッチ編集で原点との一致状態を解除したい。

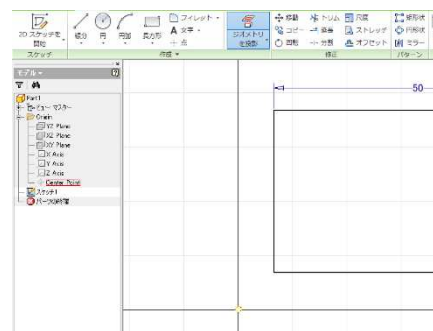


1. 原点部を窓選択(又は交差選択)します。

2. ジオメトリを投影マークをクリックし、右クリックして削除します。



3. 端点をドラッグします。



4. 「ジオメトリを投影」でCenterPointを選択します。

※ CenterPointはアプリケーションオプションの「スケッチ作成時にパーツの原点を自動投影」(P.6)により、スケッチ内にジオメトリ投影されています。削除した場合は、手動でCenterPointをジオメトリ投影する必要があります(P.135参照)。

Inventor2019 入門編

平成30年 12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。