

ビジュアルブックマークとフィーチャーの制御

コース概要

このコースでは、ビジュアルブックマークの機能を使用して、**ThinkDesign** 内で、アノテーションやフィーチャーなどの表示制御を行う様子を見ていきます。





使用するファイル なし

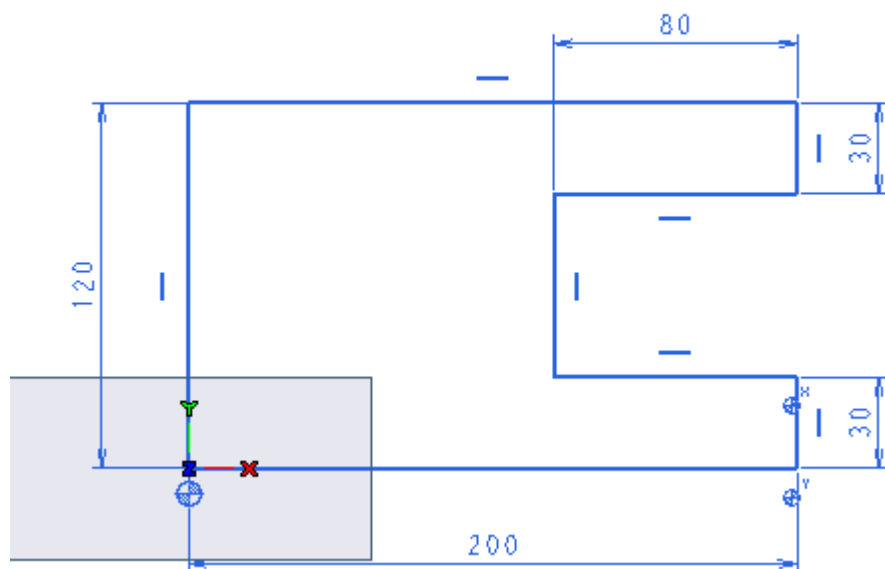
目次

| | |
|-----------------------------------|----|
| Step 1: モデルの作成 | 3 |
| Step 2: ビジュアルブックマークの作成と切り替え | 9 |
| Step 3: ビジュアルブックマーク投影図 | 16 |



Step 1: モデルの作成

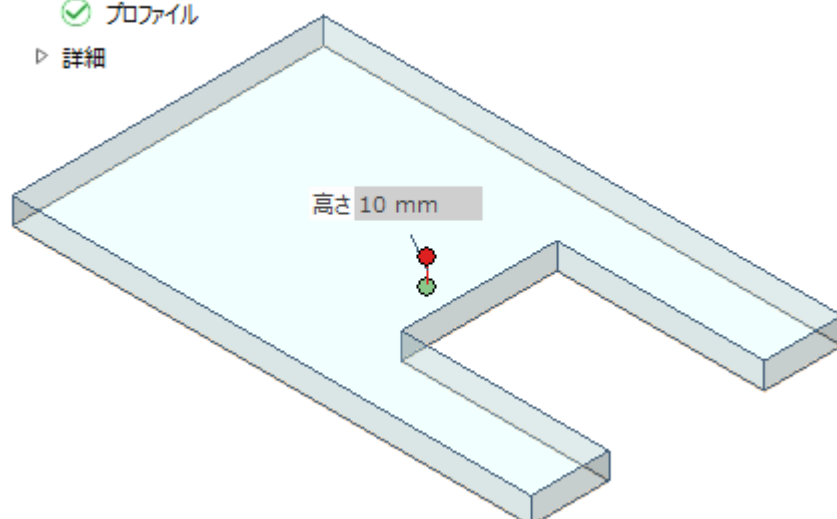
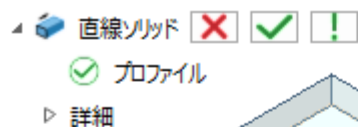
それでは開始です。はじめに、簡単な3次元モデルを作成します。

-  **テンプレートからのモデル** で新規モデルを開きます。
- **挿入**  **プロファイル**  **2D** から新規プロファイル編集モードに切り替えます。グラフィック領域下端にタブを表示している場合はそこから切り替えても構いません。
-  **ポリライン** コマンドで、次のような形状を作成します。寸法拘束も追加します。





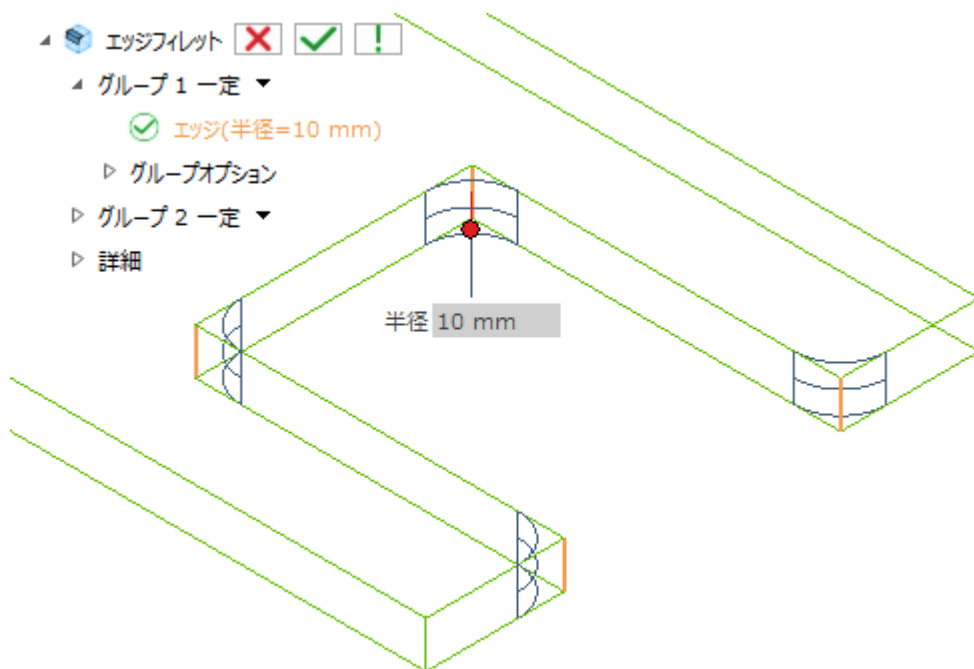
ソリッドを作成します。

-  **直線ソリッド** コマンドを選択します。
- 高さ **高さ 10 mm** と入力します。
-  **OK** します。









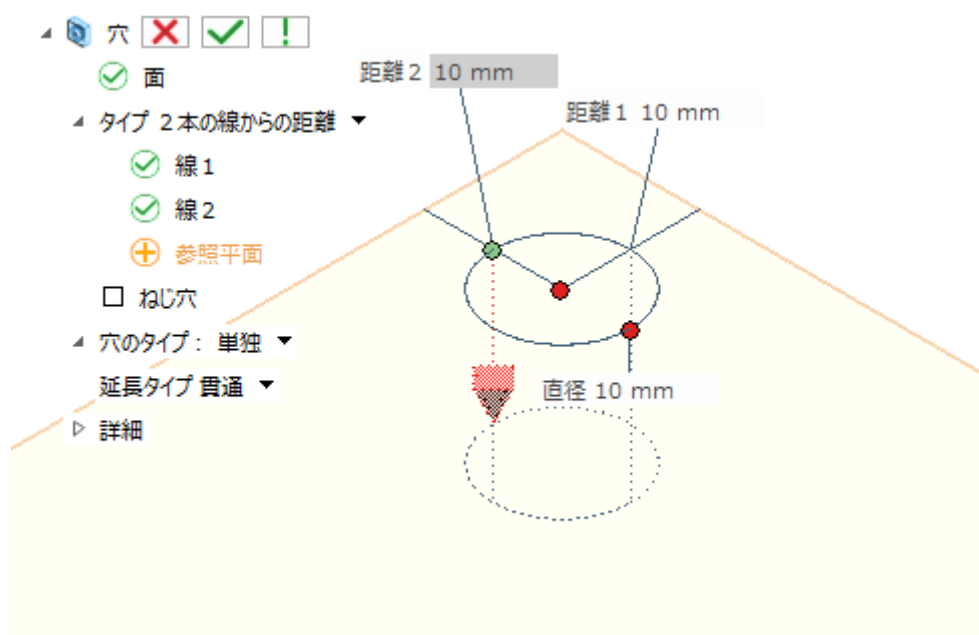
続いて、いくつかのエッジにフィレットを追加します。










-  **エッジフィレット** コマンドを選択します。
- 下図に示した4箇所のエッジを選択します。
- 半径に **半径 10 mm** と入力して、 **OK** します。

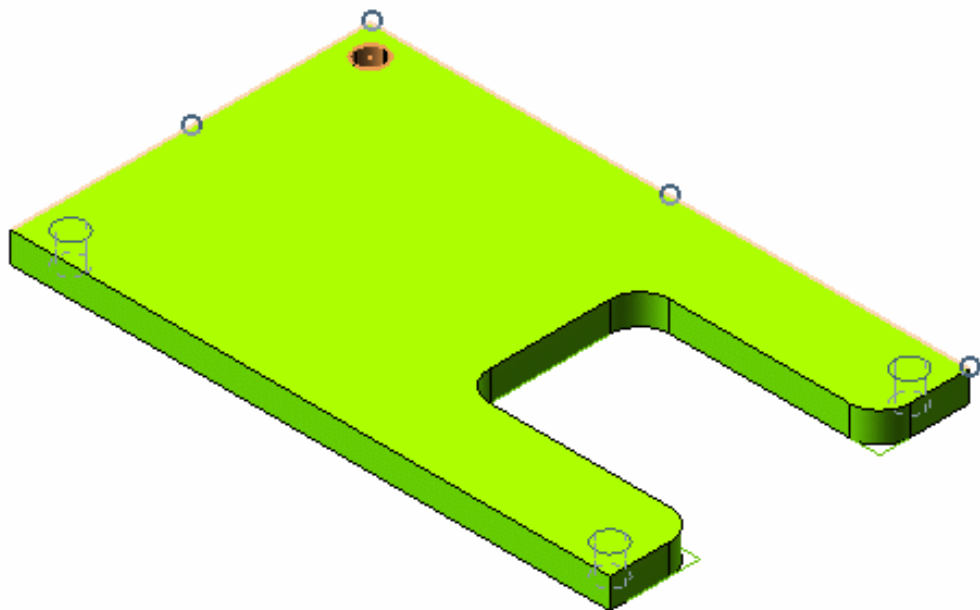



次に、穴を作成します。1箇所を作成して、残りはコピーします。

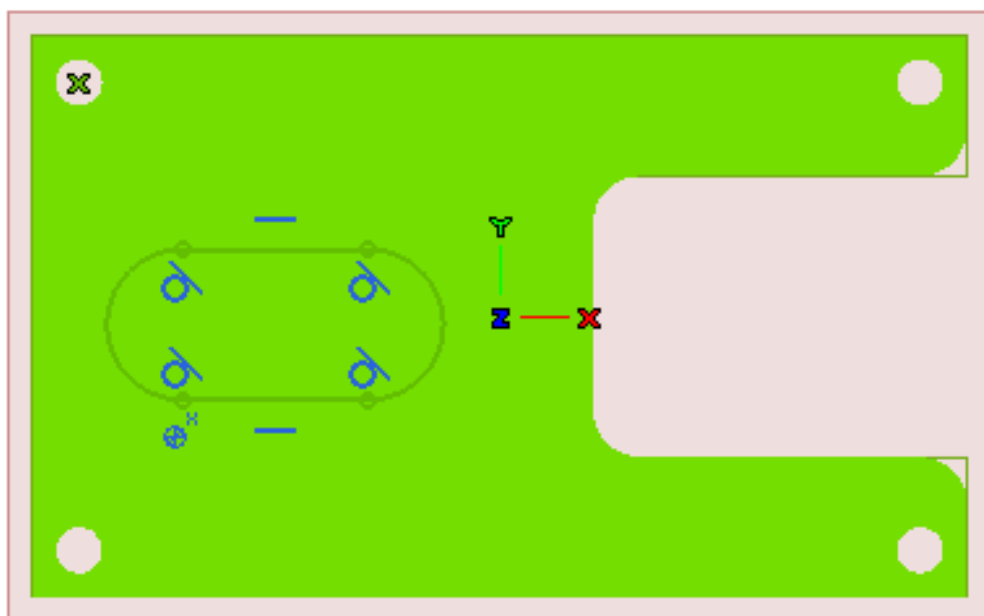
-  **穴** コマンドを選択します。貫通穴を作成します。
-  **面** としてソリッドの上面を選択します。☐ **ねじ穴** のチェックを外します。
-  **タイプ** で、**2本の線からの距離** を選択します。 **線 1**、 **線 2** には、下図のように上と左のエッジを入力します。
- **直径**、**距離 1**、**距離 2** ともに **10 mm** と入力して、 **OK** します。



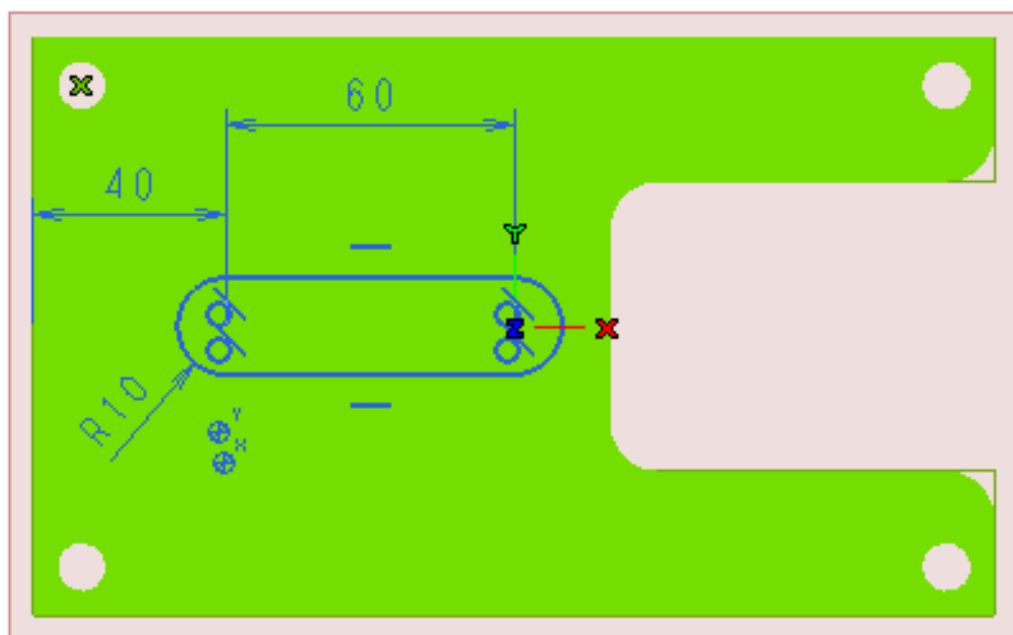
-  **ソリッドのミラー** コマンドを選択します。
-  **基本要素** に、さきほど作成した穴を選択します。
-  **基準平面(1番目)** で、**直交する軸と通過点** を選択し、 **軸** に長手方向のエッジを選択します。
-  **点** に、選択したエッジの中点を入力します。
-  **基準平面(2番目)** でも **直交する軸と通過点** を選択し、 **軸** にもう1方向のエッジを選択します。
- こちらの  **点** にも選択したエッジの中点を入力して、 **OK** します。



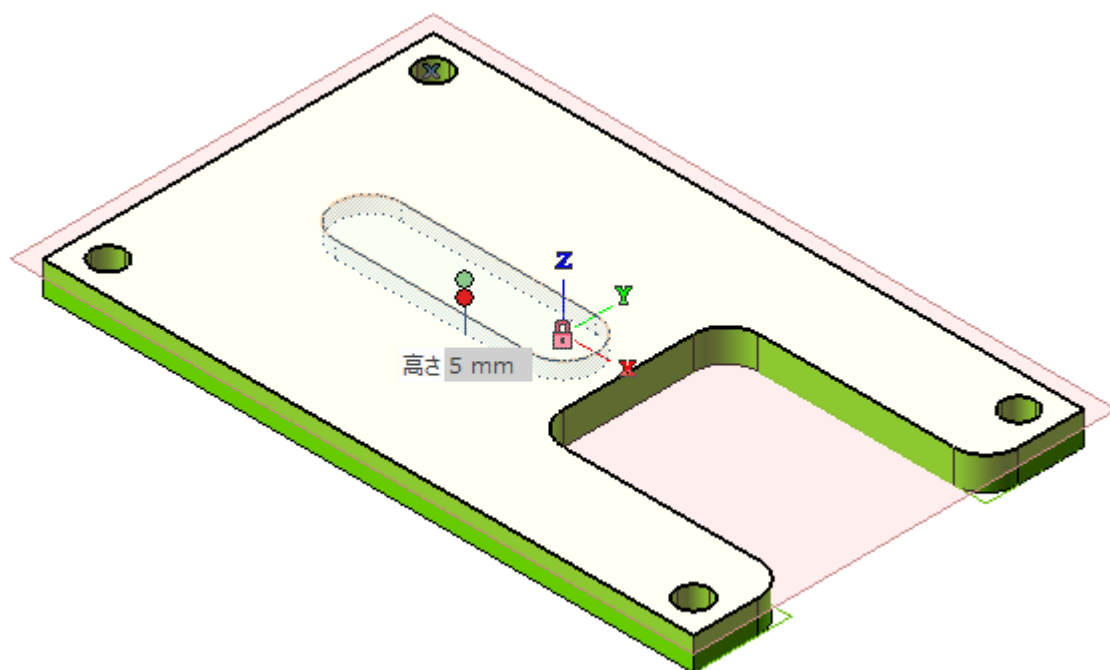
- モデルのこちら側の面をダブルクリックして、ワークプレーンを移動します。
- 2Dプロファイルモードに切り替え、 **ポリライン** コマンドで下図のような長円を作成します。








- 拘束条件を追加し、完全拘束します。

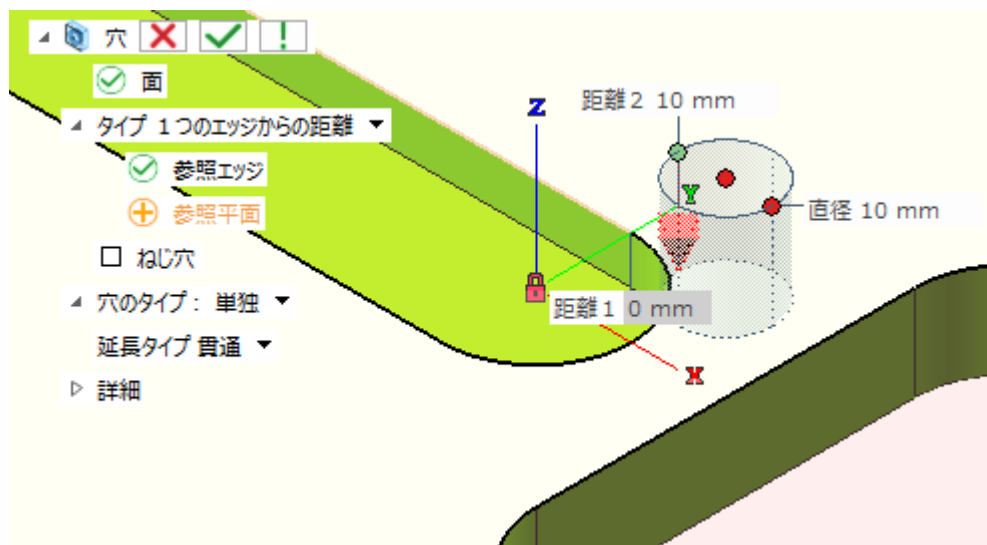


- 直線スロット コマンドを選択します。
- 下図のように、高さ 5 mm と入力して、☒ OK します。









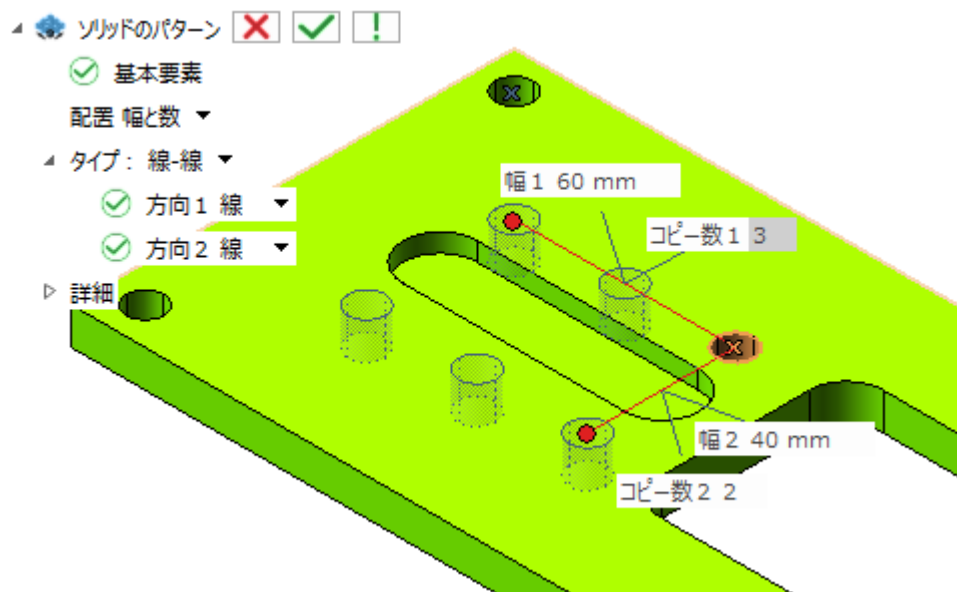
次に、6つ穴を作成します。この穴も、基準になる穴を1つ作成し、あとはコピーします。はじめに、基準となる穴を作成します。

-  穴 コマンドを選択します。
-  面 としてソリッドの上面を選択します。やはり ☐ **ねじ穴** にはチェックしません。
-  タイプ で、**1つのエッジからの距離** を選択し、 **参照エッジ** として、先に作成した長円の上のエッジを選択します。エッジの選択する位置でエッジのどちら側に穴が作られるかが決まるので、選択する位置に注意してください。
- **距離1**、**距離2**、**直径** には、下図のように入力します。
-  **OK** します。






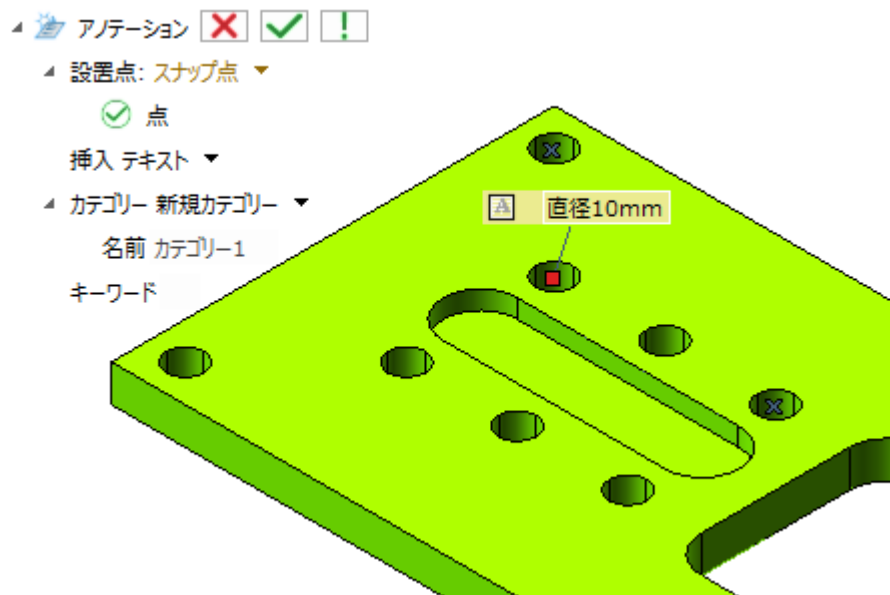
続いて、穴をコピーします。

-  **パターン** コマンドを選択します。
-  **基本要素** として、先に作成した穴を選択します。
- **配置** で **幅と数** を選択し、 タイプ で **線-線** を選択します。
-  **方向1**、 **方向2** には、ソリッド上面、側面のエッジを入力します。
- その他パラメーターは、下図のように入力して、 **OK** します。



アノテーションを1つ追加します。



- 挿入  アノテーション コマンドを選択します。
-  点 に、下図の穴の中心を選択し、アノテーションテキストとして、「直径 10mm」と入力します。
-  OK します。

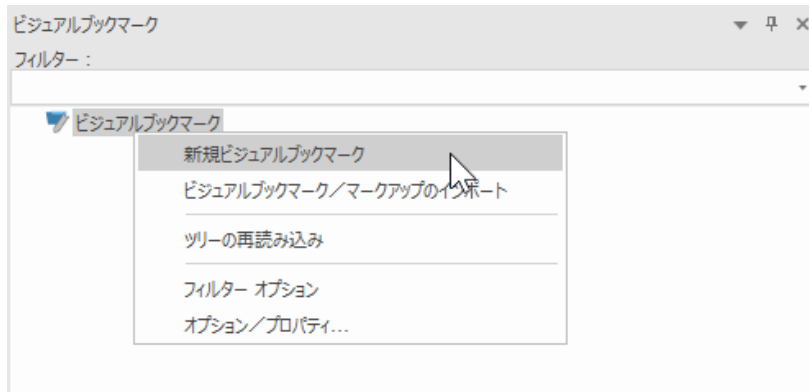



これで基本的な形状が完成しました。次のステップでは、ビジュアルブックマークを作成します。

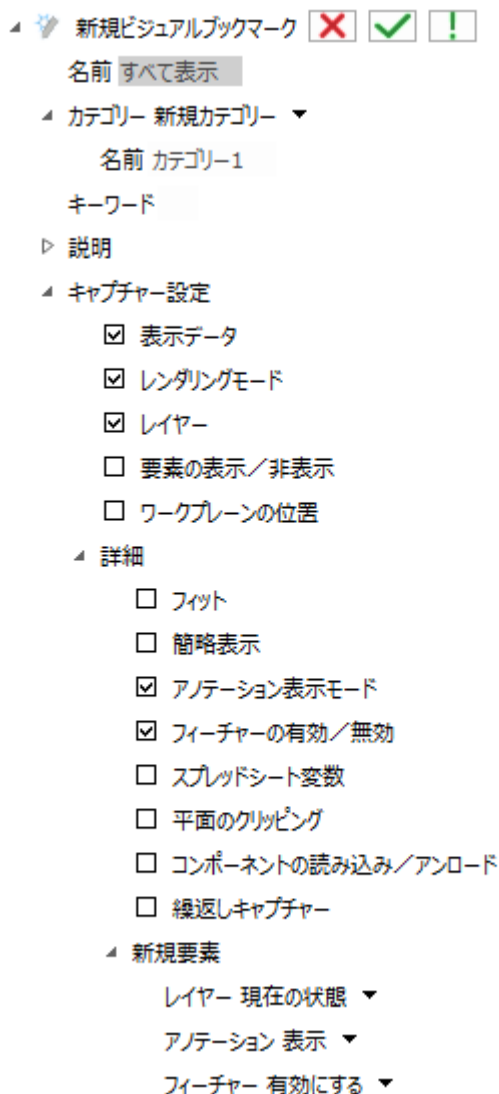
Step 2: ビジュアルブックマークの作成と切り替え

それでは1つ目のビジュアルブックマークを作成します。

-  **フィット**して、モデル全体を表示させます。
- ThinkDesign ウィンドウ左下のビジュアルブックマークタブを選択します。
- 右クリックして、 **新規ビジュアルブックマーク**を選択します。




- デフォルトの名前として、**ビジュアルブックマーク 1**と入力されています。
- ▶ キャプチャー設定、▶ 詳細、▶ 新規要素 のすべてのノードを展開します。
- 各パラメーターを下図のように設定します。名前は、**すべて表示**としてください。
-  **適用**します。







1つ目のビジュアルブックマークでは、フィーチャーで **有効にする**、アノテーションで **表示** を選択します。この設定では、このあと作成されたフィーチャーやアノテーションがすべて表示されます。

新規要素の扱い

選択リストの一番下の、 **新規要素** では、このビジュアルブックマークを作成したあとに作成した要素の扱いを指定することができます。フィーチャーでは「現在の状態」「有効にする」「無効にする」、アノテーション／レイヤーでは「現在の状態」「非表示」「表示」を選択することができます。なお、これらの項目は、それぞれ「レイヤー」「アノテーション表示モード」「フィーチャーの有効／無効」を選択したときにのみ表示されます。

続いて、2つ目のビジュアルブックマークを作成します。以下のように設定してください。

◀  **新規ビジュアルブックマーク**   

名前 **表示しない**

カテゴリ カテゴリ-1 ▼

キーワード

▷ 説明

◀ キャプチャ設定

- ☒ 表示データ
- ☒ レンダリングモード
- ☒ レイヤー
- ☐ 要素の表示／非表示
- ☐ ワークプレーンの位置

◀ 詳細

- ☐ フィット
- ☐ 簡略表示
- ☒ アノテーション表示モード
- ☒ フィーチャーの有効／無効
- ☐ スプレッドシート変数
- ☐ 平面のクリッピング
- ☐ コンポーネントの読み込み／アンロード
- ☐ 繰返しキャプチャー





◀ 新規要素

- レイヤー 現在の状態 ▼
- アノテーション 非表示 ▼
- フィーチャー 無効にする ▼

2つ目の設定では、新しいフィーチャーもアノテーションもすべて非表示にします。

-  **適用** します。

そして、3つ目のビジュアルブックマークを作成します。

▲  新規ビジュアルブックマーク   

名前

カテゴリ

キーワード

▷ 説明

▲ キャプチャ設定

- ☒ 表示データ
- ☒ レンダリングモード
- ☒ レイヤー
- ☐ 要素の表示／非表示
- ☐ ワークプレーンの位置

▲ 詳細

- ☐ フィット
- ☐ 簡略表示
- ☒ アノテーション表示モード
- ☒ フィーチャーの有効／無効
- ☐ スプレッドシート変数
- ☐ 平面のクリッピング
- ☐ コンポーネントの読み込み／アンロード
- ☐ 繰り返しキャプチャー




▲ 新規要素

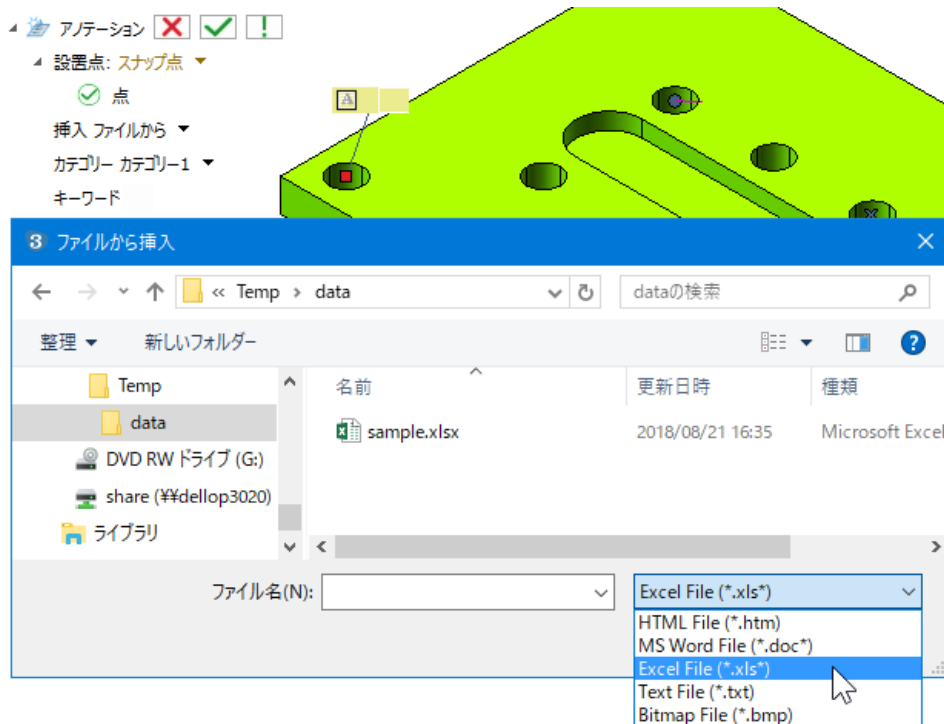
- レイヤー
- アノテーション
- フィーチャー

この設定では、新しいフィーチャーは表示せず（無効にして）、アノテーションのみ表示します。


-  OK します。

次に、新しいアノテーションとフィーチャーを作成します。

-  **新規アノテーション** コマンドを選択します。
-  **点** として、穴の1つの中心を選択します。
- 挿入 で **ファイルから** を選択し、任意のファイルを選択します。ここではマイクロソフトエクセルのファイルを選択しています。選択できるファイルの種類は、ダイアログの「ファイルの種類」で確認することができます。
- カテゴリー では、先に作成したアノテーションと同じ、**カテゴリー1** を選択します。
-  **適用** します。



別の場所にアノテーションを作成します。

-  **点** として、穴の1つの中心を選択します。
- カテゴリー では、先に作成したアノテーションと同じ、**カテゴリー1** を選択します。
- 挿入 で **インターネットから** を選択し、表示されるダイアログに URL を入力します。以下の例では、カスタマーケアサイトの URL を入力しています。



-  **OK** します。



アノテーションを右クリックして **展開** を選択すると、

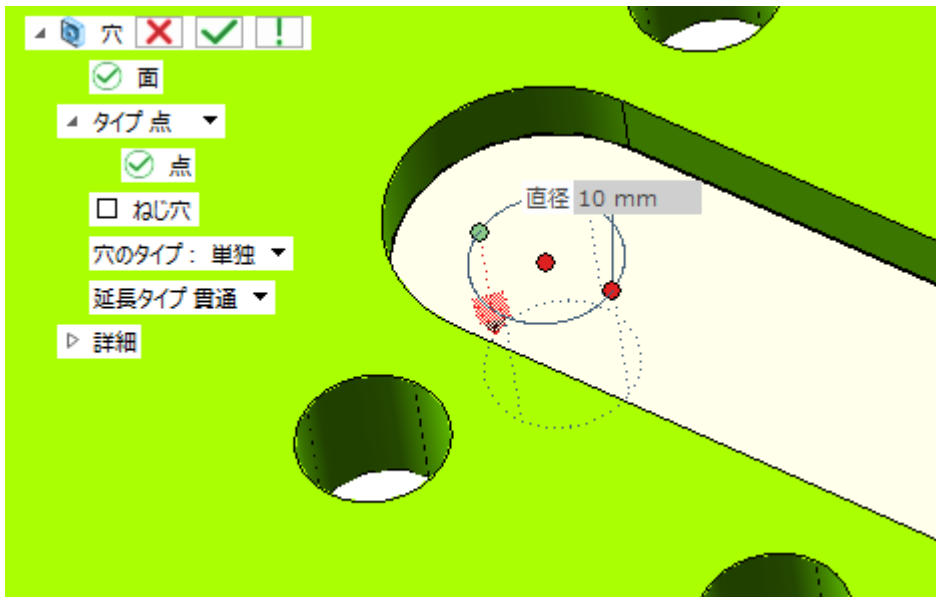



選択したアノテーションを開くことができます。
URL の場合は、インターネットエクスプローラーで、その URL を開きます。

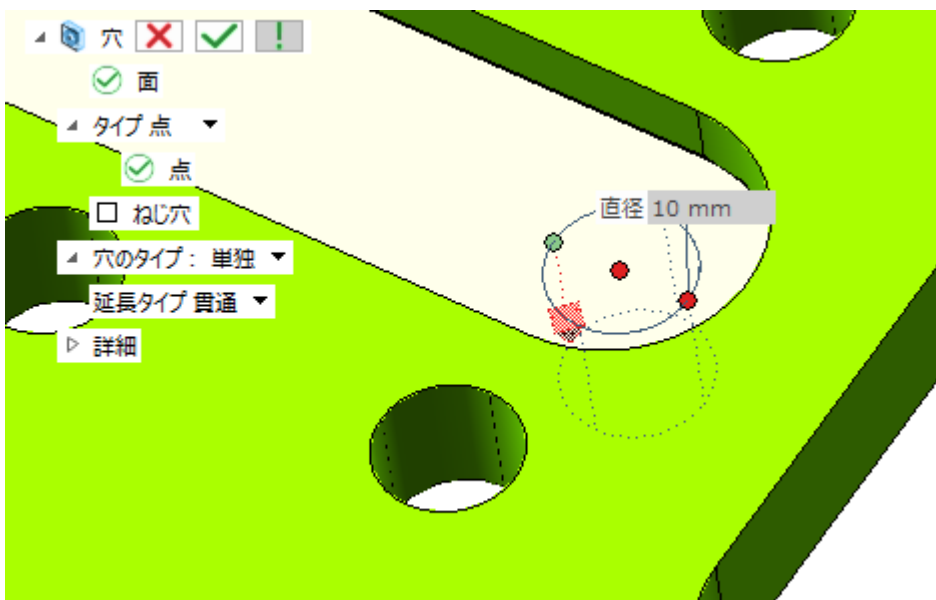


次に、新しいフィーチャーを作成します。

-  穴 コマンドを選択します。
- 長円形のスロット底面に直径 10 mm の貫通穴をあけます。
- 穴の中心は、半円の中心にあわせて、 適用 します。

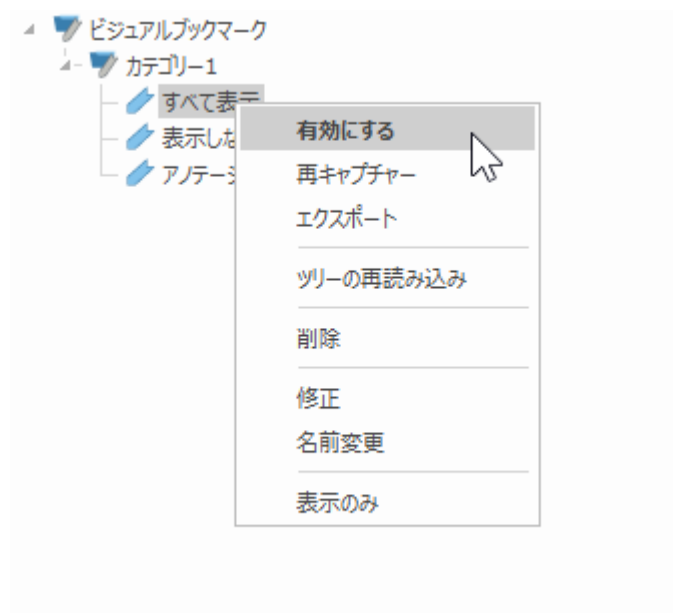


- 長円の反対側にも同じ径の穴をあけます。
-  OK します。



それでは、作成した3つのビジュアルブックマークの違いを確認しましょう。





- ビジュアルブックマークツリーより、作成したビジュアルブックマークを右クリックして **有効にする** を選択します。(ダブルクリックしてもかまいません。)

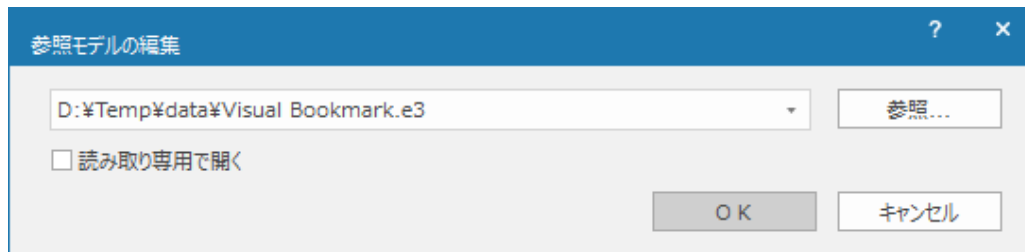


3つのビジュアルブックマークを切り替え、表示がどのように変わるかを確認してください。

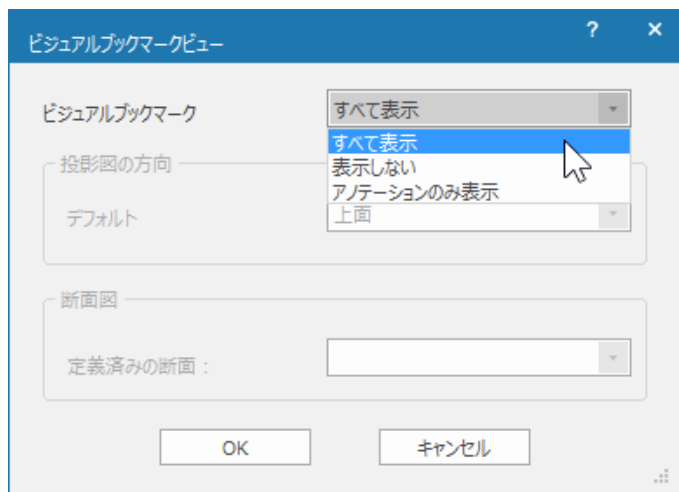
Step 3: ビジュアルブックマーク投影図

最後のステップでは、ビジュアルブックマークを利用して、投影図を作成します。

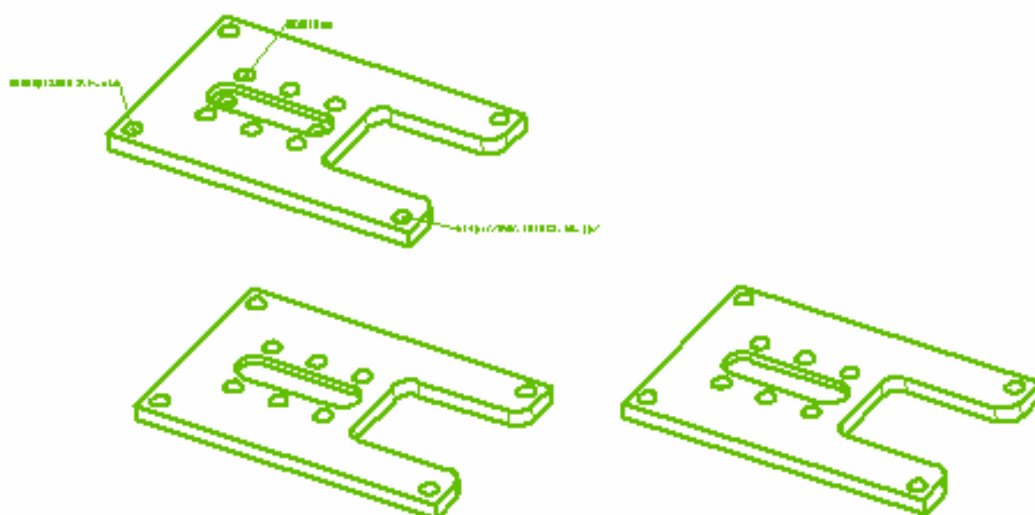
- 名前を付けて保存 コマンドで、前のステップで作成したファイルを保存します。名前は何でもかまいません。
-  テンプレートからの図面 コマンドを選択し、空の図面を開きます。
- 挿入  投影図  主投影図  ビジュアルブックマーク コマンドを選択します。
- 表示されるダイアログで、さきほど保存したファイル名を選択します。



次に表示されるダイアログの、ビジュアルブックマークのリストから投影図を作成することができます。



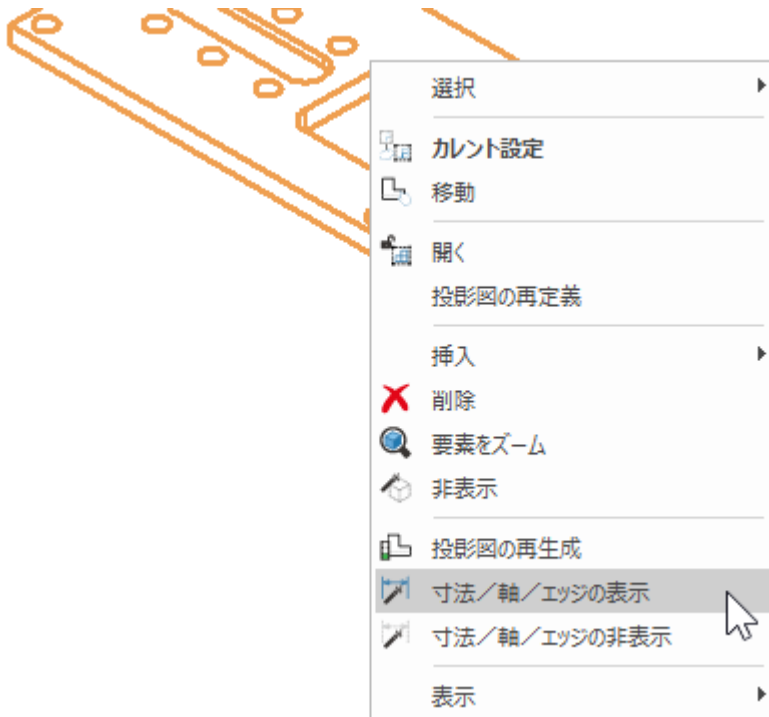
はじめに **すべて表示** を選択して投影図を作成します。次に同じ手順を繰り返して、残り2つのビジュアルブックマークからも投影図を作成します。



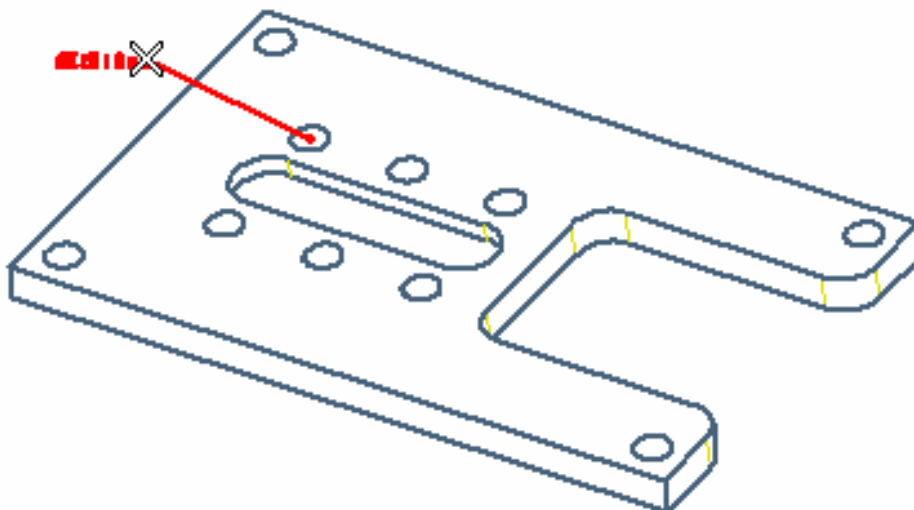
複数の投影図がある場合、すでに表示されている寸法や注記は2つ目以降の投影図には、重複して表示されません。そのため、今回作成した3つの投影図のうち、はじめの投影図にのみ注記(アノテーション)が表示されています。

そこで、あとの2つの投影図にもアノテーションを表示します。

- 投影図を右クリックして、コンテキストメニューから **寸法／軸／エッジの表示** を選択します。



現在非表示になっているアノテーションが一時的に表示されるので、選択します。



[illegible]