

コース概要

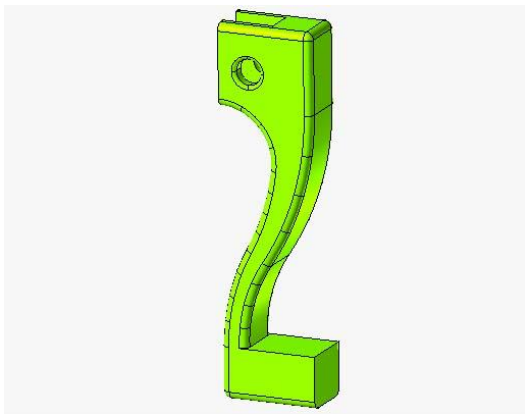
このコースでは、3 次元のモデルをもとに 2 次元図面を作成する方法を学習します。

使用するファイル 図面レイアウト.e3

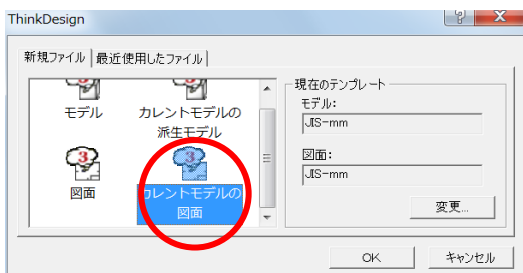
目次

| | |
|---------------------------------|----|
| Step 1: テンプレートを使用したモデルの図面化..... | 3 |
| Step 2: テンプレートの作成..... | 4 |
| Step 3: 詳細の追加..... | 6 |
| Step 4: 寸法の配置修正..... | 10 |
| Step 5: 寸法の追加..... | 11 |
| Step 6: 直列寸法・並列寸法..... | 11 |
| Step 7: 累進寸法..... | 12 |
| Step 8: 寸法の編集..... | 12 |
| Step 9: 図面とモデルとの連動..... | 13 |
| Step 10: テンプレートを使用しない図面化..... | 14 |

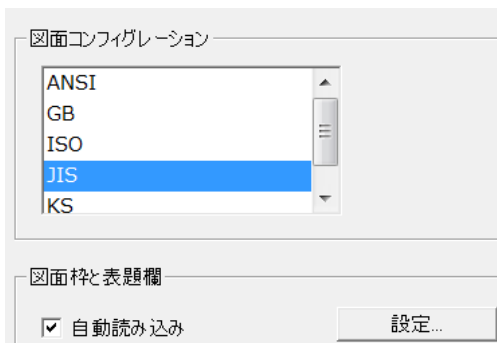
Step 1: テンプレートを使用したモデルの図面化



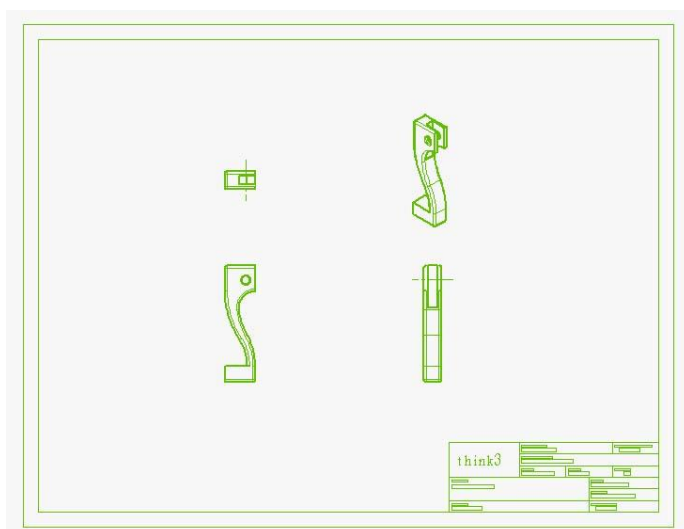
モデルファイルを図面化します
「図面レイアウト.e3」を開きます



新規ファイル を選択します
カレントモデルの図面 を選択し、OK します



図面コンフィグレーションは JIS を選択します
図面枠と表題欄 **自動読み込み** にチェックします



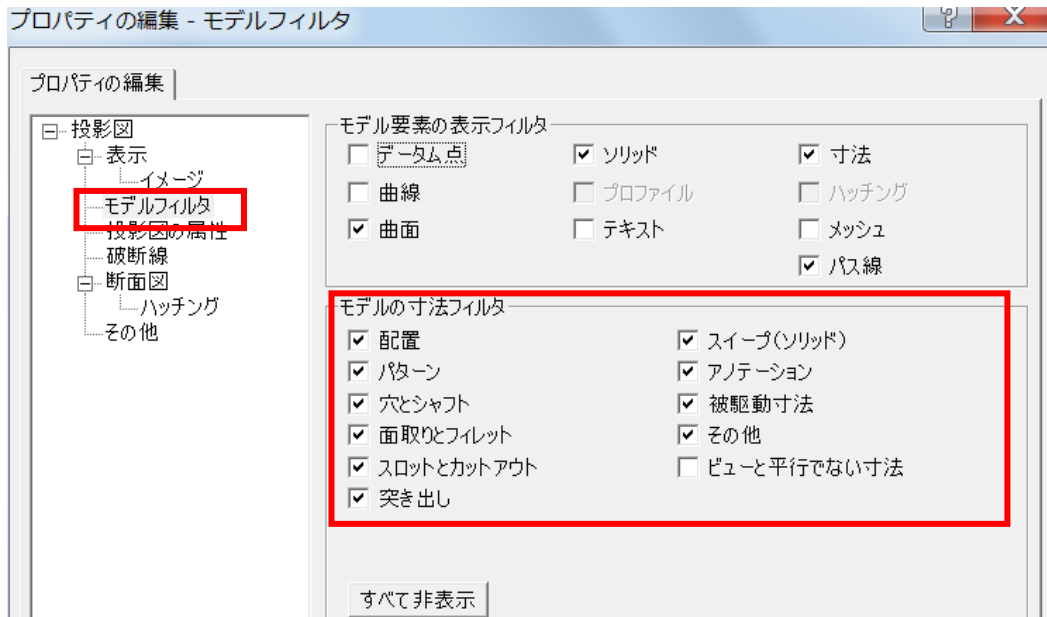
Step 2: テンプレートの作成

寸法を表示します

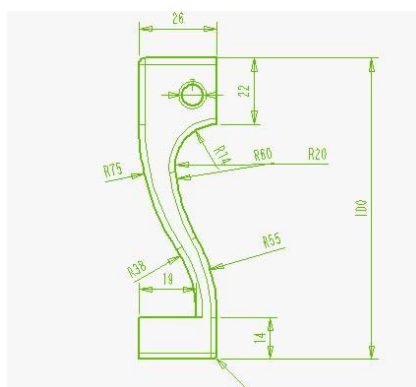
平面図上で右クリック→【プロパティの編集】を選択します

→【モデルフィルタ-モデルの寸法フィルタ】

→ビューと平行でない寸法 以外にチェックを入れます

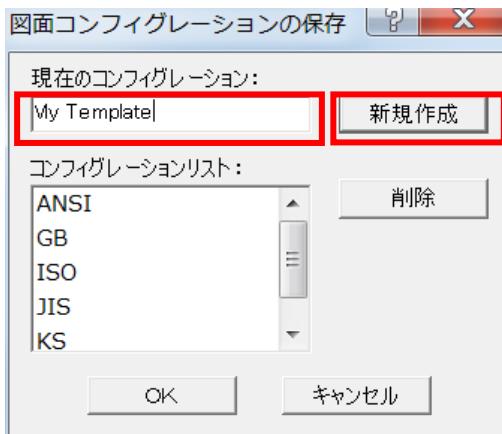


平面図上で右クリック
→投影図の再生成 を選択します



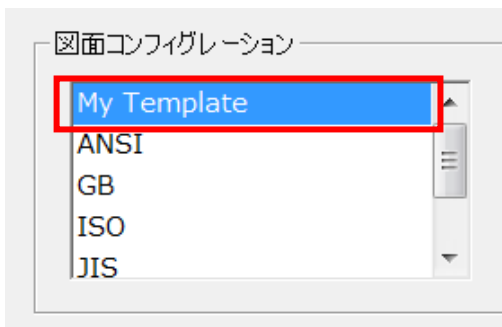
寸法が表示されます

右側面図、正面図も同様に寸法を表示します



【ファイル】-【図面コンフィグレーション】-【名前を付けて保存】を選択します
 →新規作成ボタンをクリック
 →例えば「My Template」と入力
 →OK します

もう一度、先ほどの手順を繰り返して、3D モデルから新しく作ったテンプレートを選択して図面を作ってみましょう。
 今度は、寸法がはじめてから表示されます。



「図面レイアウト.e3」ファイルを開きます

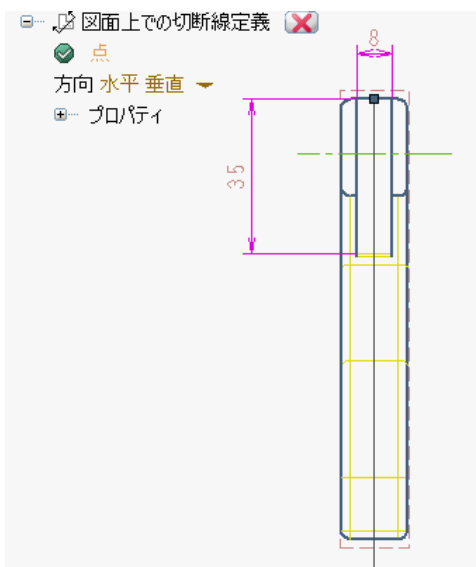
【新規ファイル】-【カレントモデルの図面】
 「テンプレートの選択」では、先程保存したテンプレートがリストに表示されます

投影図の移動は、各図をドラッグします

Step 3: 詳細の追加



《図面ツールバー》



断面線を作成します

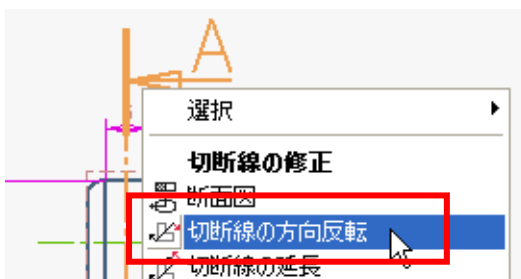


切断線定義コマンドを選択します

「方向」: 水平 垂直

右側面図の上側エッジの中央近くの端点をスナップします

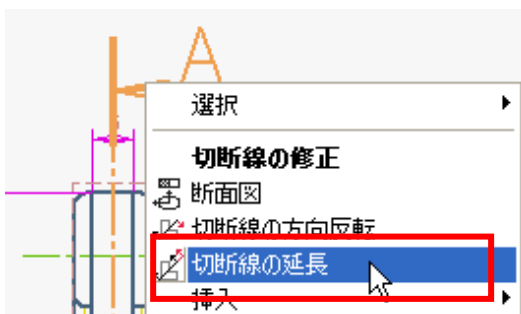
下側にカーソルを移動し OK します



* 切断線の方法反転

切断線上で右クリック

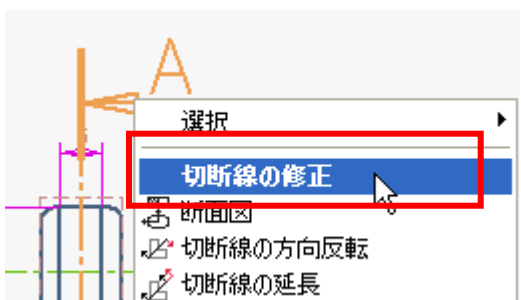
→ 切断線の方法反転 を選択



* 切断線の延長/短縮

切断線上で右クリック

→ 切断線の延長 を選択

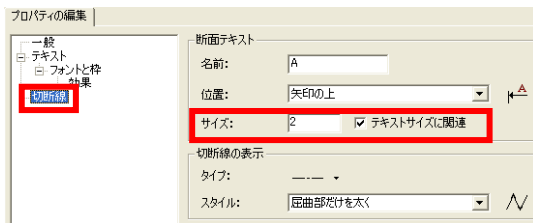


* 切断線の再定義

切断線上で右クリック

→ 切断線の修正 を選択

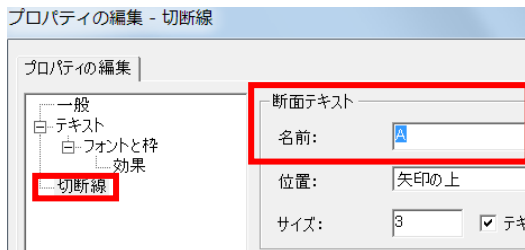
もしくは、切断線上でダブルクリック



＊切断線のテキストのサイズ変更

切断上で右クリック

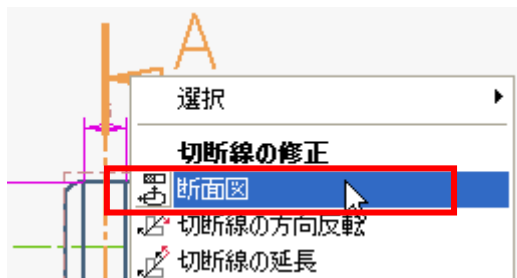
→【プロパティの編集】-【切断線-サイズ】



＊切断線のテキストの設定

切断上で右クリック

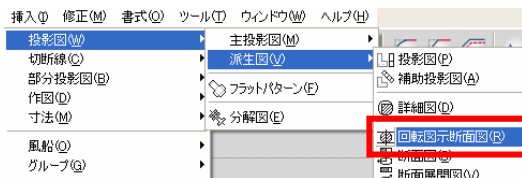
→【プロパティの編集】-【切断線-名前】



◆ソリッドモデル(マニフォールド)の断面図の作成

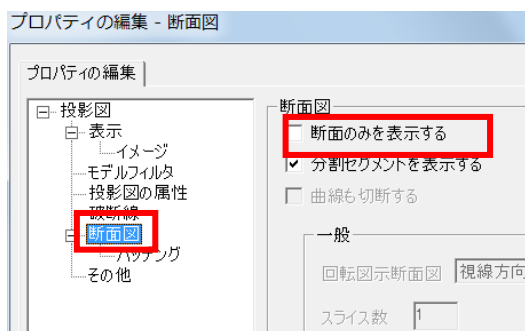
切断線上で右クリック

→断面図 を選択します



◆サーフェスモデル・オープンソリッドの断面図の作成

【挿入】-【投影図】-【派生図】-回転図示断面図コマンドを選択
→切断線を選択します

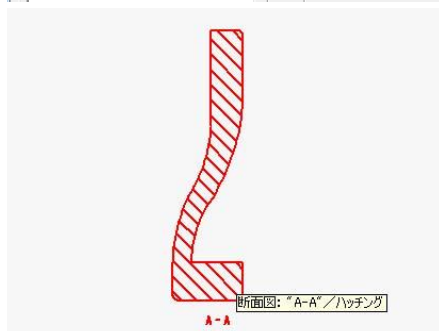


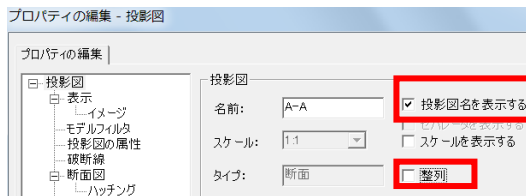
＊ハッチング部分のみを表示する場合

断面図上で右クリック

→【プロパティの編集】

-【断面図-断面のみを表示する】にチェックします





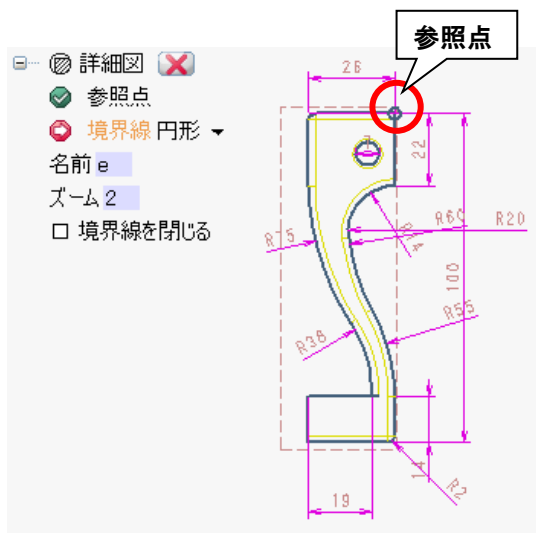
* 断面図を正面図と連動させない場合

断面図上で右クリック

→【プロパティの編集】-【投影図-整列】のチェックをはずします

* 断面図名を表示する場合

【投影図-投影図名を表示する】にチェックします

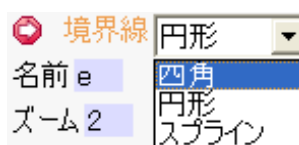


詳細図を作成します

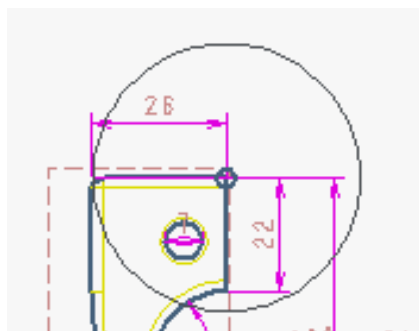


詳細図コマンドを選択します

境界線: 円形を選択



参照点として、正面図の中の点をスナップします



次に円の中心にする点をスナップし、
円の大きさを決め、クリックし、詳細図を配置します

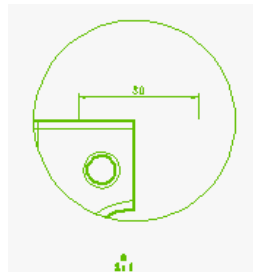
☐ 境界線を閉じる

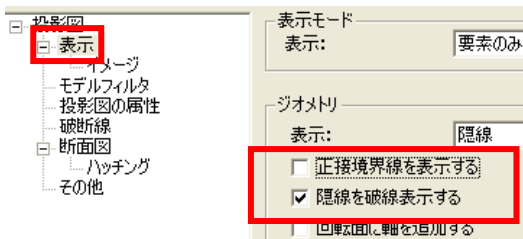
チェックをしない



☒ 境界線を閉じる

チェックをする





***隠線を表示する場合**

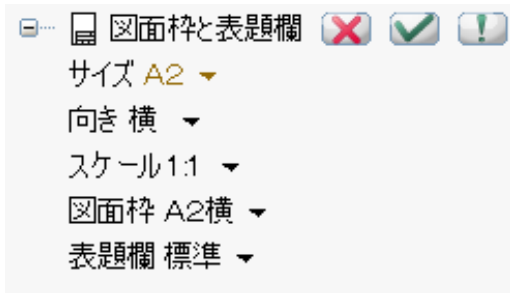
投影図上で右クリック

→【プロパティの編集】

-【表示:隠線を破線表示する】にチェックします

***正接のラインを非表示する場合**

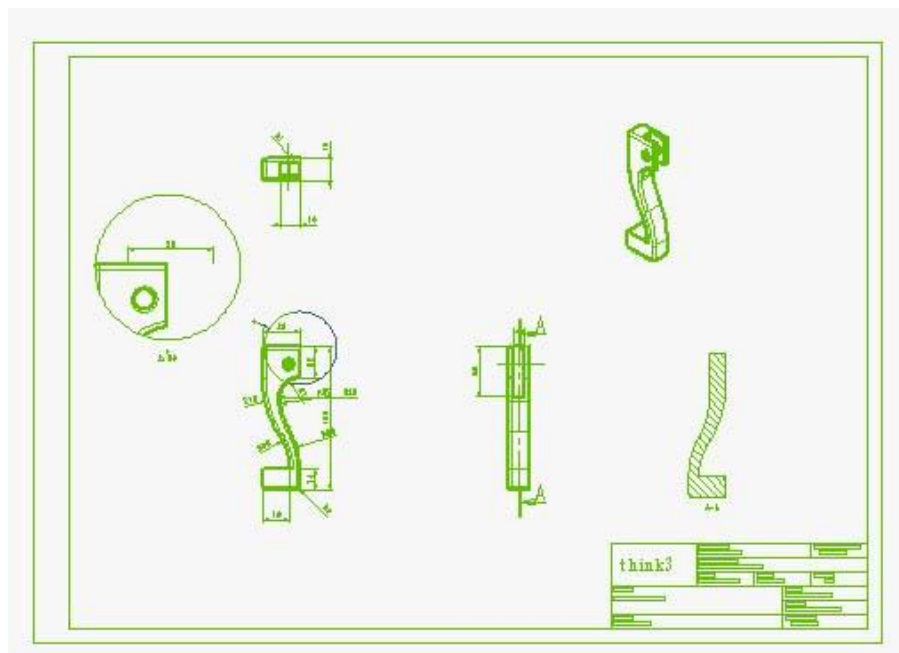
→【表示-正接境界線を表示する】のチェックを外します



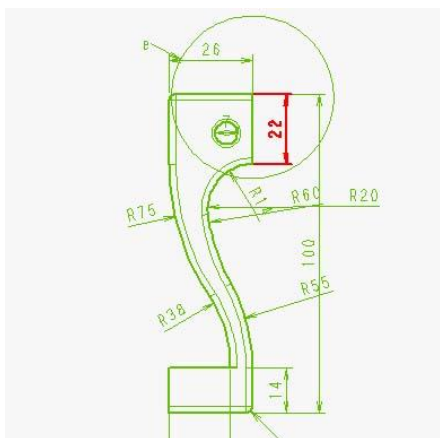
***図面枠のサイズ変更**



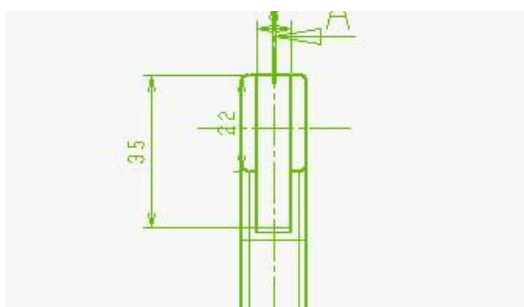
図面枠と表題欄コマンドを選択します
【挿入】-【図面枠と表題欄】



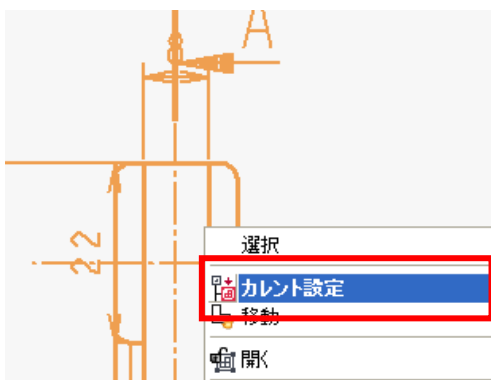
Step 4: 寸法の配置修正



投影図変更コマンドを選択します
【修正】-【寸法】
主投影図の「22」の寸法をクリックします



続けて、右側面図をクリックします
寸法が右側面図に移動します

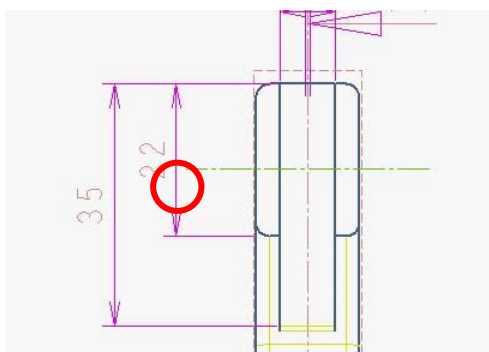


***カレント設定**

右側面図上で右クリック
→カレント設定を選択します
もしくは、ダブルクリックします

投影図内を編集できます

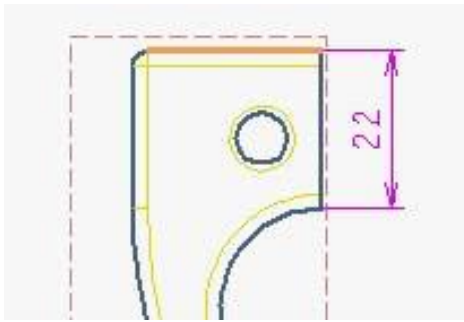
***カレント設定のキャンセル**
グラフィック領域をダブルクリックします



***寸法の移動**

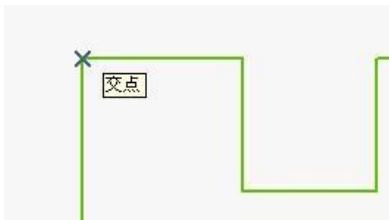
寸法線上をドラッグします(カレント設定)

Step 5: 寸法の追加



寸法コマンドを選択します
【挿入】-【寸法】
寸法を入れる要素を選択します

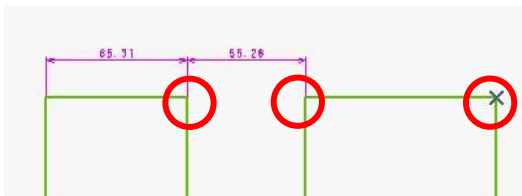
Step 6: 直列寸法・並列寸法



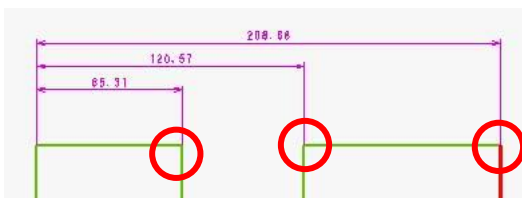
寸法コマンドを選択します
【挿入】-【寸法】
一点目でポイントを選択します



寸法の「タイプ」を変更します
直列...直列寸法
平行...並列寸法

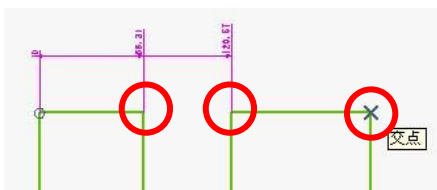
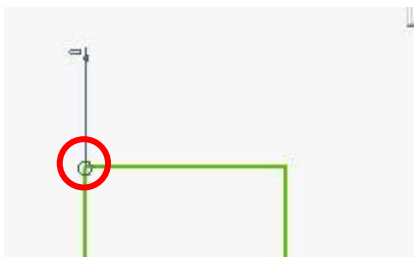


「直列寸法」の場合
2 点目、3 点目...と選択し、
寸法を配置します



「並列寸法」の場合
2 点目、3 点目...と選択します

Step 7: 累進寸法



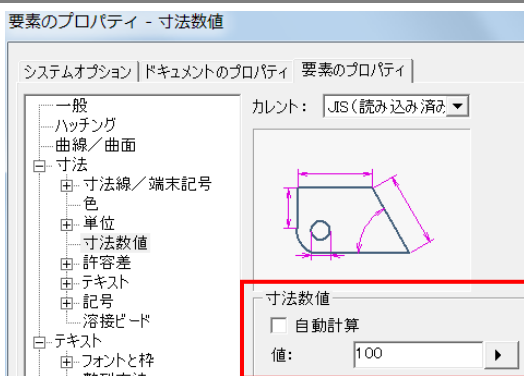
累進寸法コマンドを選択します

【挿入】-【寸法】

原点を選択し、1 点目を指定します
(2 回原点を選択し、寸法を配置)

2 点目、3 点目・・・と選択します

Step 8: 寸法の編集



＜寸法数値＞

強制的に「値」に入力した寸法に変更

グラフィック領域で右クリック

→【オプション／プロパティ】

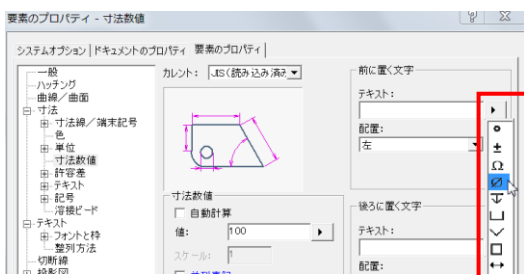
-【要素プロパティ】タブ

【寸法-寸法数値】自動計算のチェックを外し、「値」に入力

* 個別で編集する場合

変更したい寸法上で右クリック

→プロパティの編集を選択します



＜直径記号＞

直径記号を寸法に追加します

グラフィック領域で右クリック

→【オプション／プロパティ】

-【要素プロパティ】タブ

【寸法-寸法数値】テキストの右側の三角ボタンをクリックすると一覧が表示

* 個別で編集する場合

変更したい寸法上で右クリック

→プロパティの編集を選択します



＜幾何公差＞

幾何公差を寸法に追加します

グラフィック領域で右クリック

→【オプション／プロパティ】

-【要素プロパティ】タブ

【寸法-許容差】表示の右側の三角ボタンをクリックすると一覧が表示

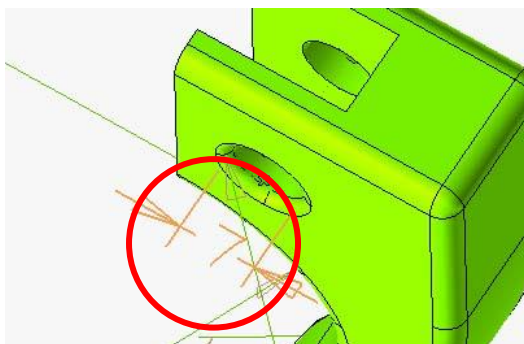
* 個別で編集する場合

変更したい寸法上で右クリック

→プロパティの編集を選択します

Point!! 図面作成する際は、予めプロパティの設定しておくとな作業しやすくなります

Step 9: 図面とモデルとの連動

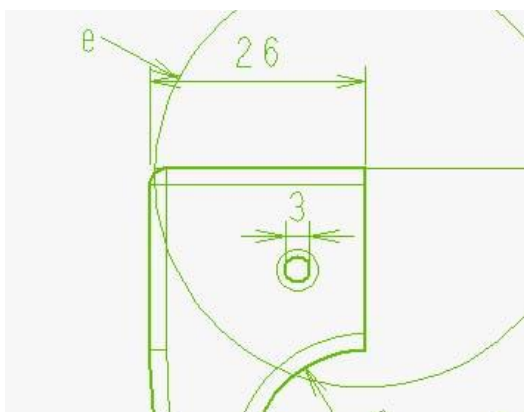
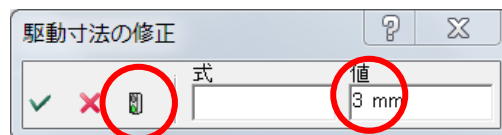


モデルの変更を図面に反映させます


「図面レイアウト.e3」ファイルを開きます

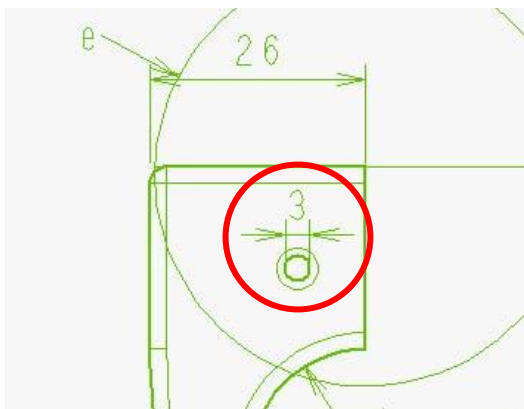
「7」の穴の寸法をダブルクリックし、

「値」を変更し、「再構築」します

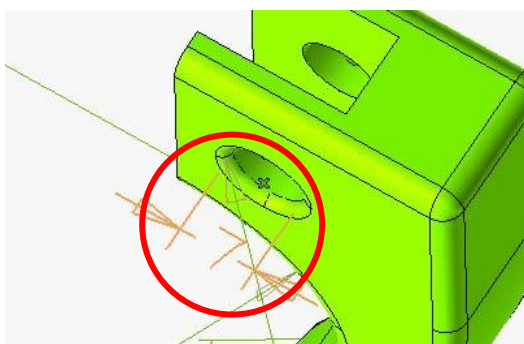
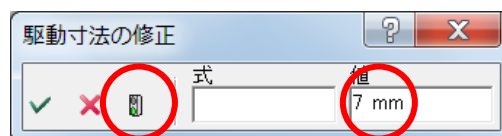


図面ファイルにて、

 **図面の再生成**コマンドを選択します。
モデルの変更が図面に反映されます

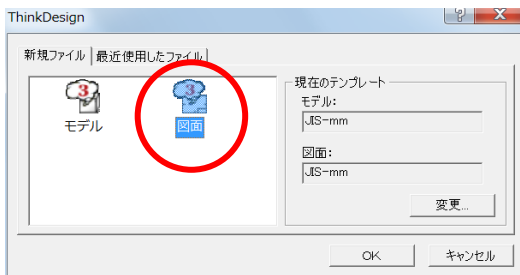


今度は、図面の変更をモデルに反映させます
図面内の寸法をダブルクリックし、
「値」を入力し、再構築します



モデルに反映されます

Step 10: テンプレートを使用しない図面化



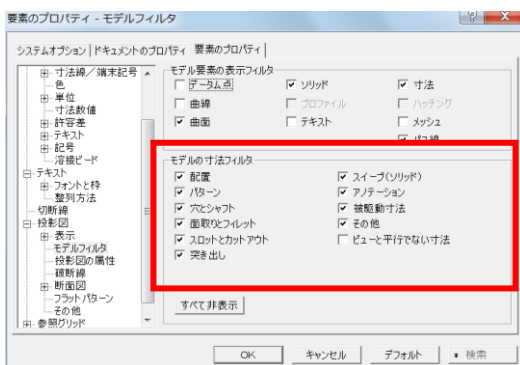
新規ファイルコマンドを選択します。
図面を選択します



図面枠と標題欄を表示します

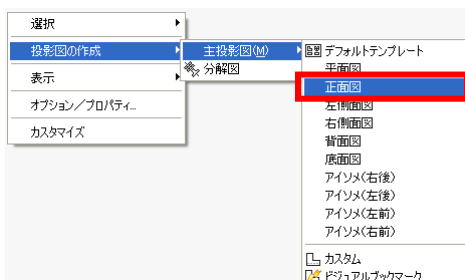


図面枠と表題欄コマンドを選択します
【挿入】-【図面枠と表題欄】
「A3 横」→OK



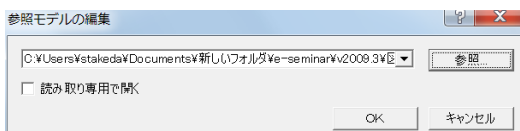
* 寸法を表示する場合

グラフィック領域で右クリック
→【オプション／プロパティ】
-【要素プロパティ】タブ
【投影図-モデルフィルタ-モデルの寸法フィルタ】ビューと平行でない寸法
以外にチェックをいれます



主投影図を作成します

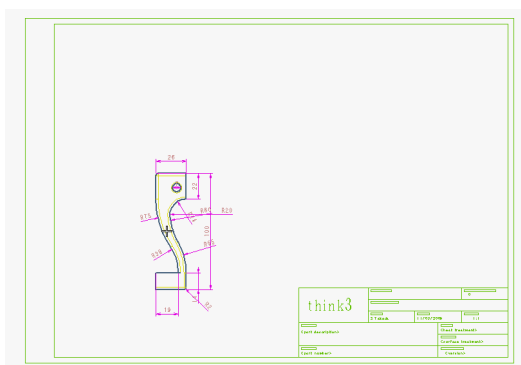
グラフィック領域で右クリック
→【投影図の作成】-【主投影図】-【正面図】
と選択します



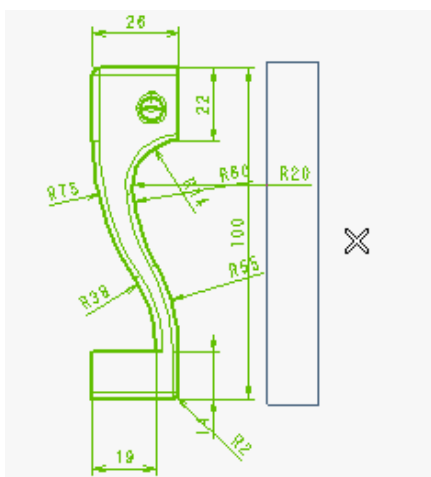
図面化するファイルを選択します

参照ボタンを選択

→「図面レイアウト.e3」を選択→OK
(現在開いているモデルファイルは
プルダウンより選択可能です)



左下あたりでクリックし、配置します

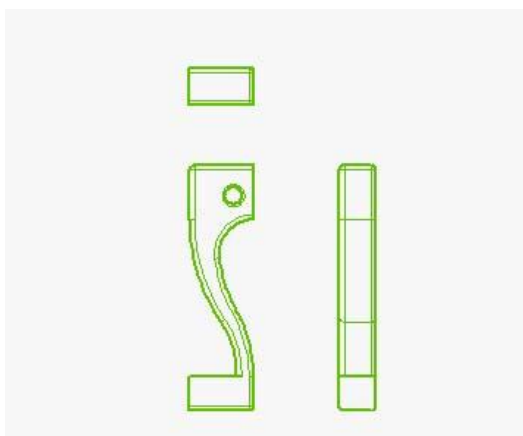


右側面図(派生図)を作成します



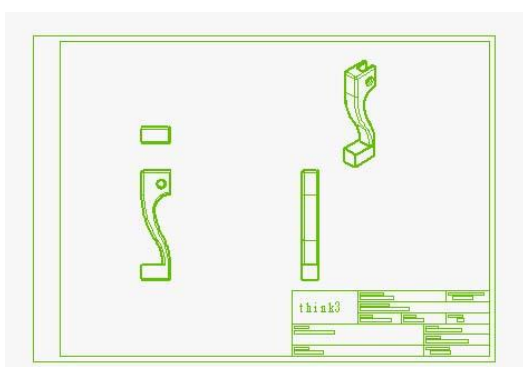
投影図コマンドを選択します

正面図の右側に矩形が表示されたら、
クリックし、配置します



同様に平面図も作成します

正面図の上側に矩形が表示されたところで
クリックし、配置します

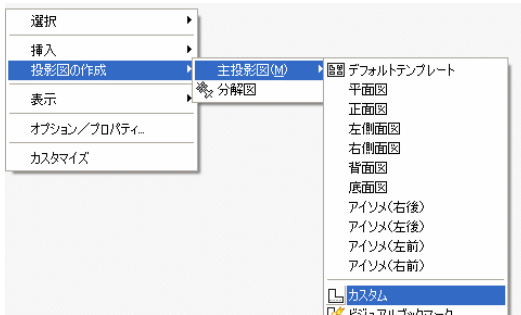


アイソメ図を表示します

グラフィック領域で右クリック

→【投影図の作成】-【主投影図】-【アイソメ(左前)】と選択します

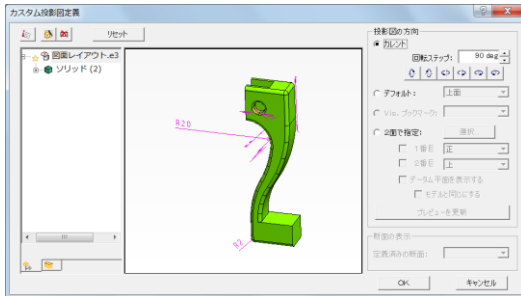
右上あたりにクリックし、配置します



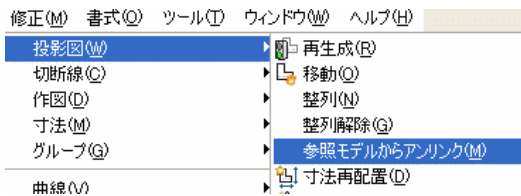
カスタム

グラフィック領域で右クリック

→【投影図の作成】-【主投影図】-【カスタム】と選択します



モデルをモデル環境同様、
右ドラッグで回転させることができます



参照モデルとのリンクを切るには

【修正】-【投影図】-【参照モデルからアンリンク】を選択します

派生図より、選択しアンリンクします