

# 図面レイアウト

# コース概要

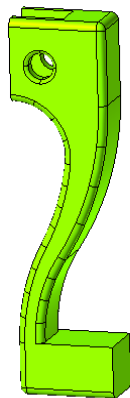
このコースでは、3 次元のモデルをもとに 2 次元図面を作成する方法を学習します。

使用するファイル      図面レイアウト.e3

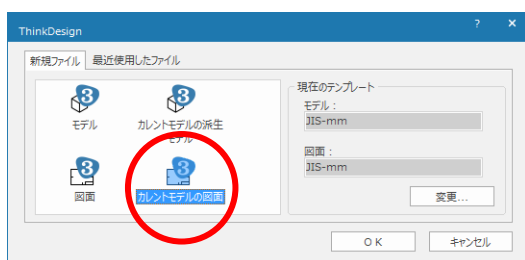
## 目次

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

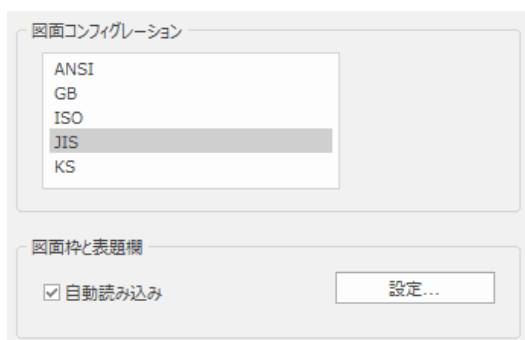
## Step 1: テンプレートを使用したモデルの図面化



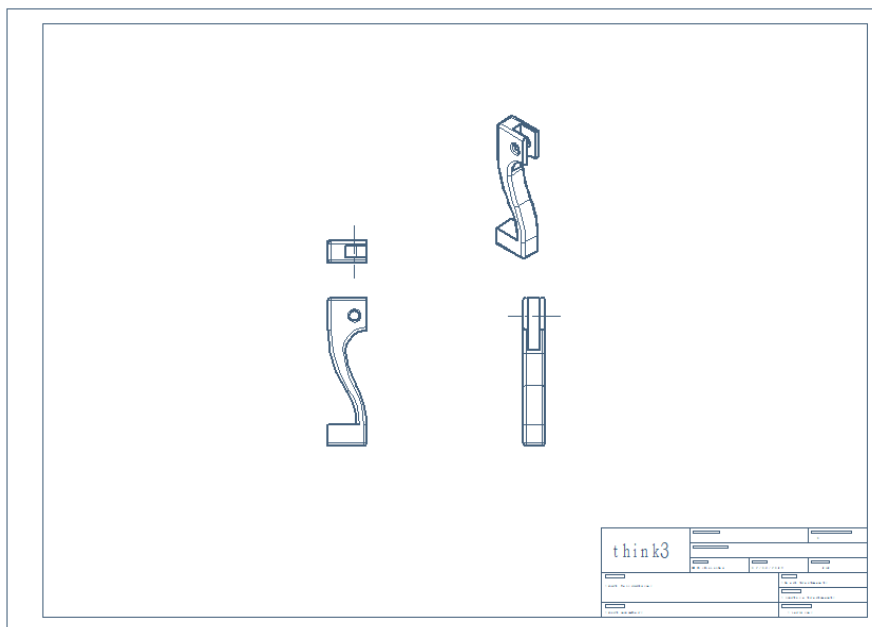
モデルファイルを図面化します  
「図面レイアウト.e3」を開きます



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



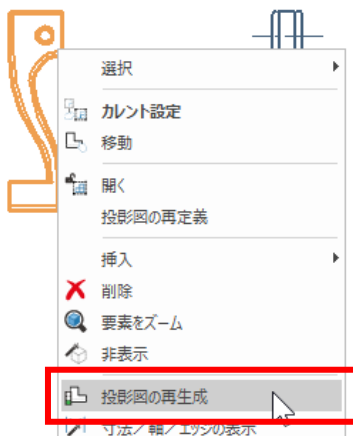
## Step 2: テンプレートの作成

寸法を表示します

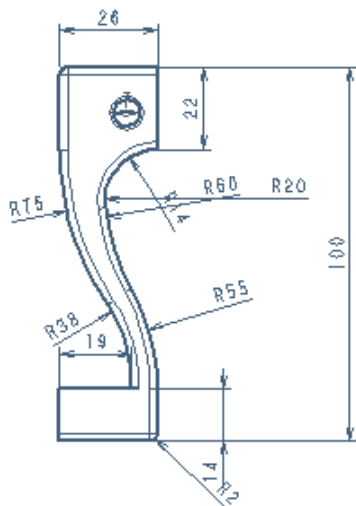
平面図上で右クリック→【プロパティの編集】を選択します

→【モデルフィルター - モデルの寸法フィルター】

→ビューと平行でない寸法 以外にチェックを入れます

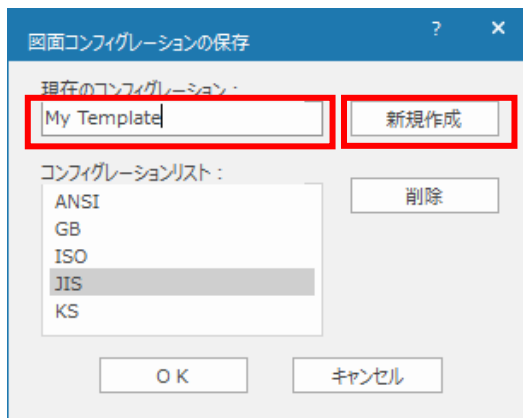


平面図上で右クリック  
→投影図の再生成 を選択します



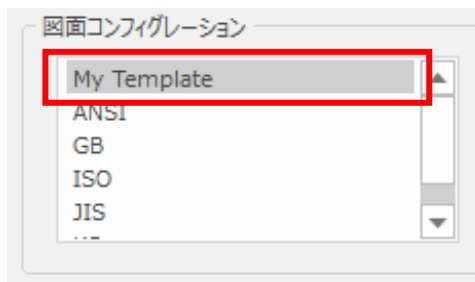
寸法が表示されます

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

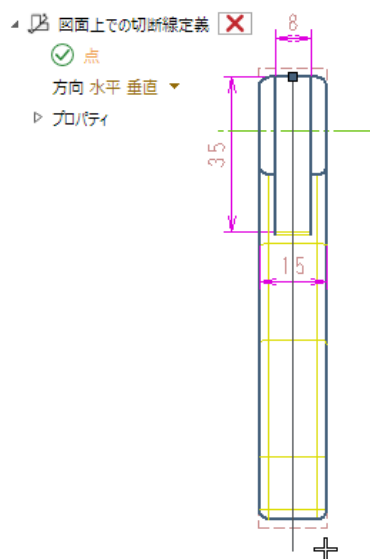
【新規ファイル】-【カレントモデルの図面】  
 「テンプレートの選択」では、先程保存したテンプレートがリストに表示されます

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

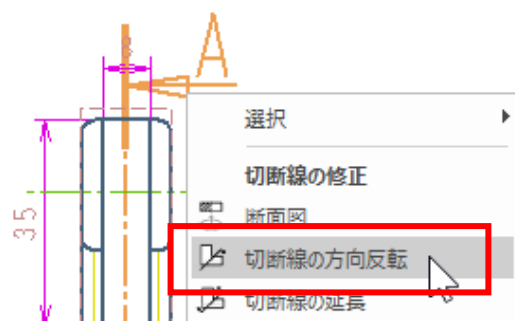


切断線定義コマンドを選択します

「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、クリックして OK します



\* 切断線の方法反転

切断線上で右クリック

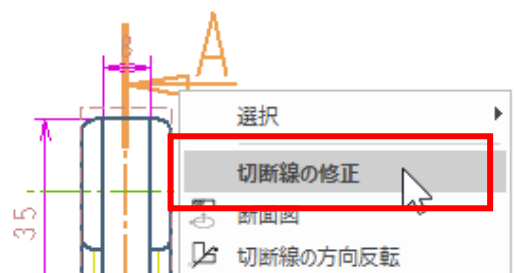
→ 切断線の方法反転 を選択



\* 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

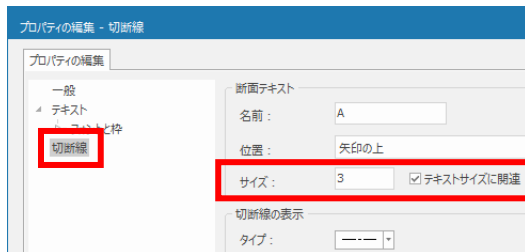


\* 切断線の再定義

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

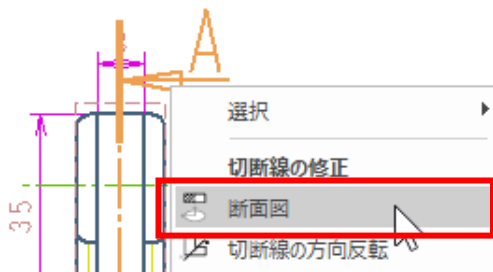
→【プロパティの編集】-【切断線-サイズ】



\* 切断線のテキストの設定

切断上で右クリック

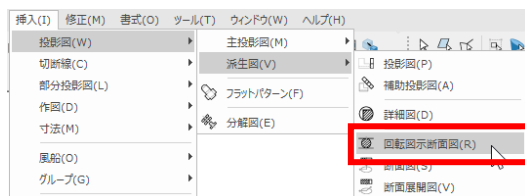
→【プロパティの編集】-【切断線-名前】



◆ソリッドモデル(マニフォールド)の  
断面図の作成

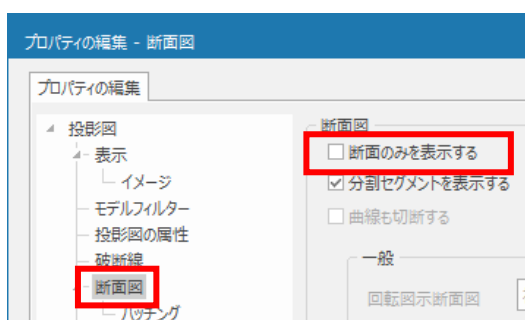
切断線上で右クリック

→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

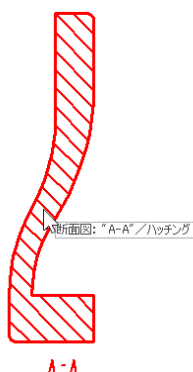


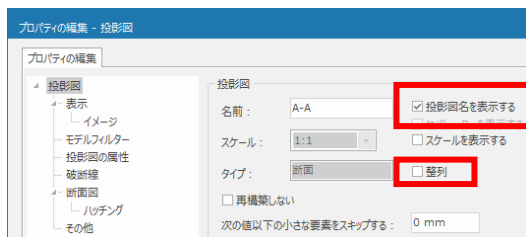
\* ハッチング部分のみを表示する場合

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





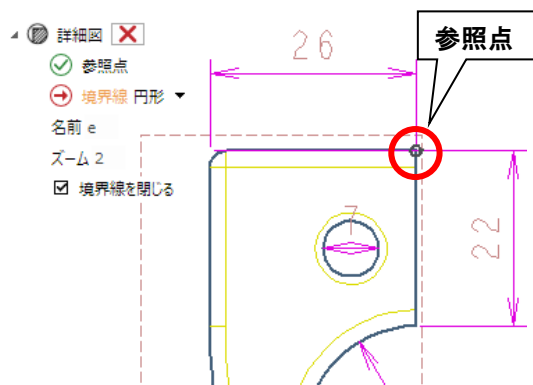
\* 断面図を正面図と連動させない場合

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

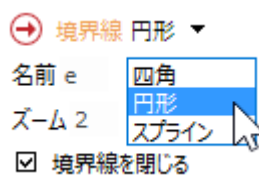


詳細図を作成します

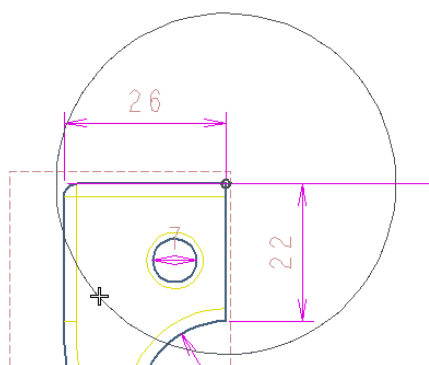


詳細図コマンドを選択します

境界線:円形を選択

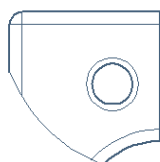


参照点として、正面図の中の点をスナップします



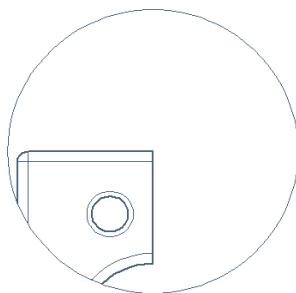
次に円の中心にする点をスナップし、  
円の大きさを決め、クリックし、詳細図を配置します

☐ 境界線を閉じる チェックをしない



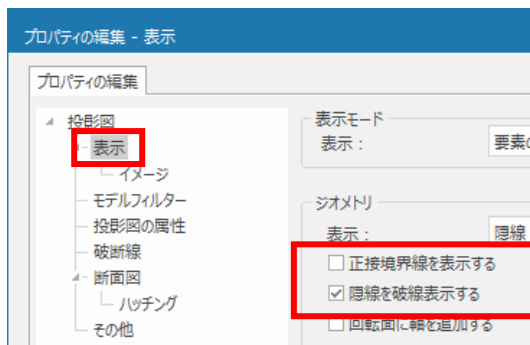
e  
2:1

☒ 境界線を閉じる チェックをする



e  
2:1





#### \*隠線を表示する場合

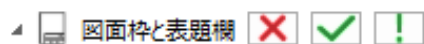
投影図上で右クリック

→【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



サイズ A 2 ▼

向き 横 ▼

スケール 1:1 ▼

図面枠 A 2 横 ▼

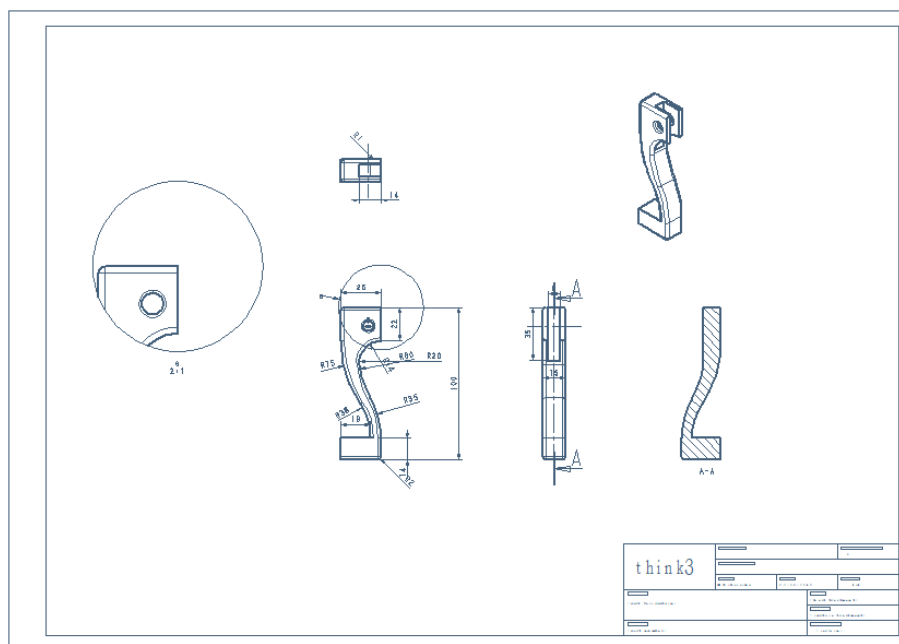
表題欄 標準 ▼

#### \*図面枠のサイズ変更

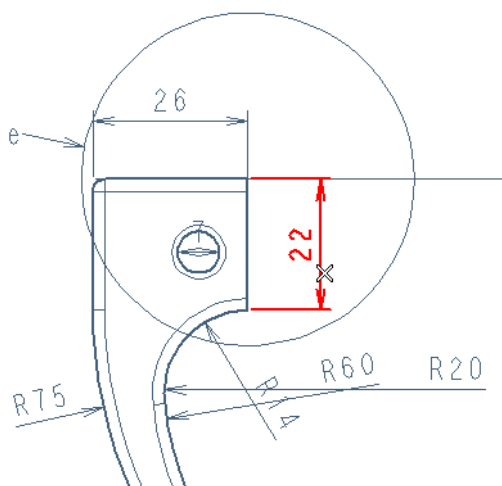


図面枠と表題欄コマンドを選択します

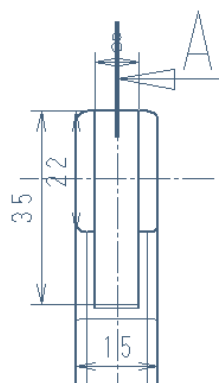
【挿入】-【図面枠と表題欄】



## 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

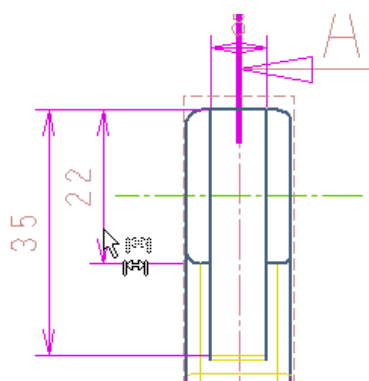


\*カレント設定

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

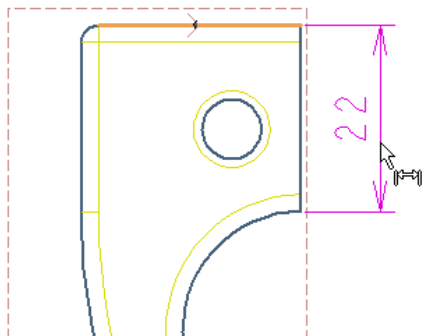
投影図内を編集できます

\*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



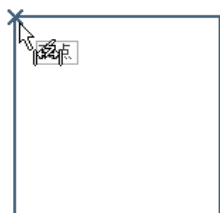
\*寸法の移動  
寸法線をドラッグします(カレント設定)

## Step 5: 寸法の追加

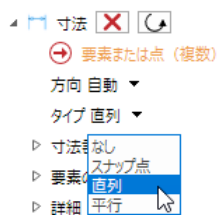


寸法コマンドを選択します  
【挿入】-【寸法】  
寸法を入れる要素を選択します

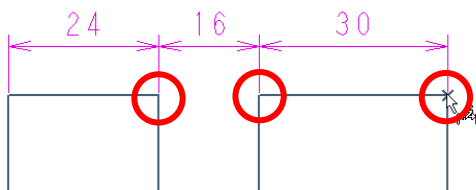
## Step 6: 直列寸法・並列寸法



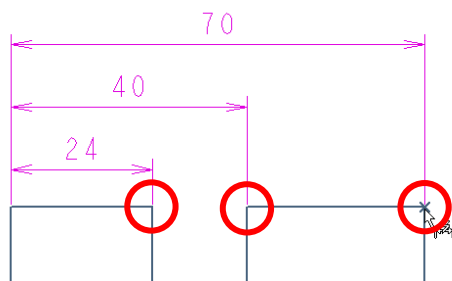
寸法コマンドを選択します  
【挿入】-【寸法】  
一点目でポイントを選択します



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

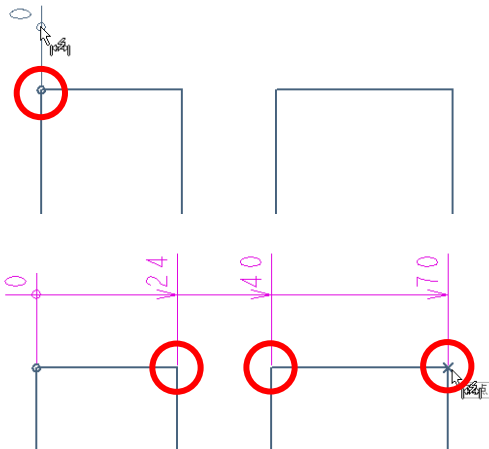


累進寸法コマンドを選択します

【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」を入力

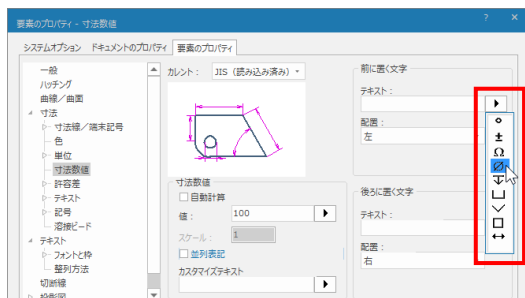
\* 個別で編集する場合

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

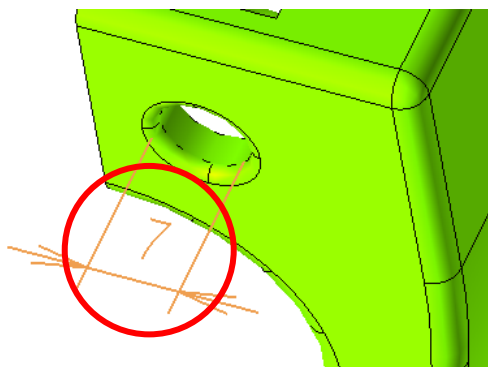
\* 個別で編集する場合

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くと作業しやすくなります

## Step 9: 図面とモデルとの連動

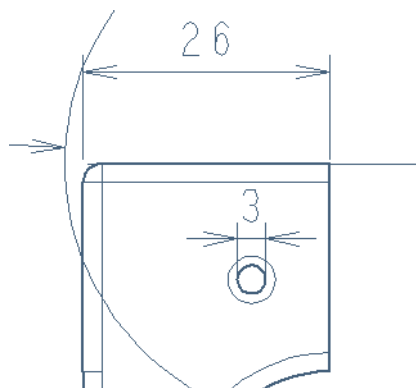


モデルの変更を図面に反映させます

「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

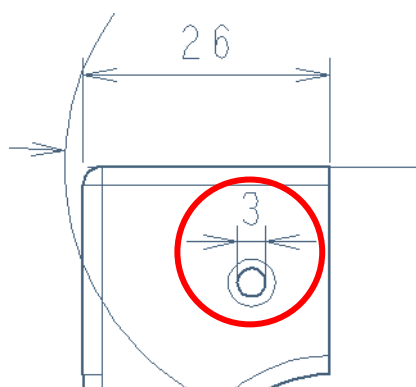


図面ファイルにて、



**図面の再生成コマンド**を選択します。

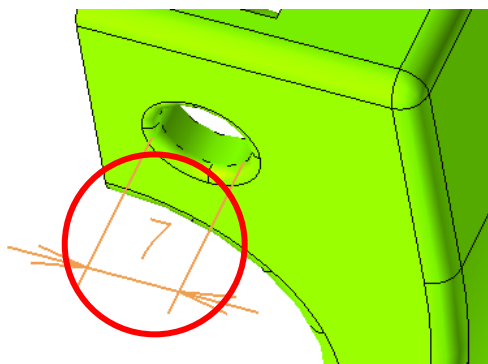
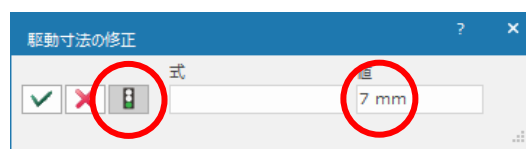
モデルの変更が図面に反映されます



今度は、図面の変更をモデルに反映させます

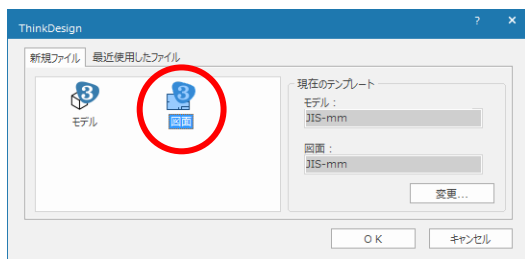
図面内の寸法をダブルクリックし、

「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



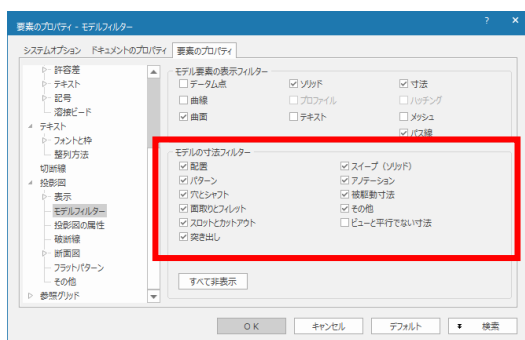
新規ファイルコマンドを選択します。  
図面を選択します



図面枠と表題欄を表示します

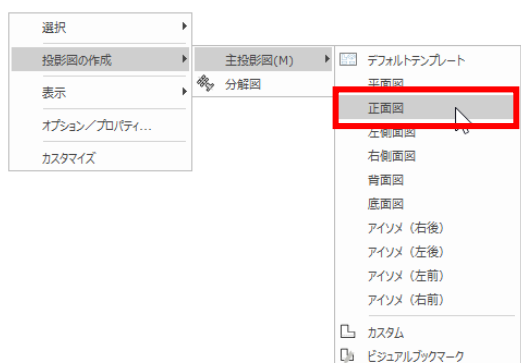


図面枠と表題欄コマンドを選択します  
【挿入】-【図面枠と表題欄】  
「A3 横」→OK



\* 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-モデルフィルター - モデルの寸法フィルター】  
ビューと平行でない寸法  
以外にチェックをいれます

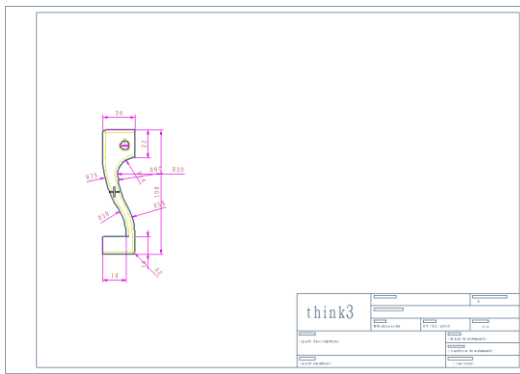


主投影図を作成します

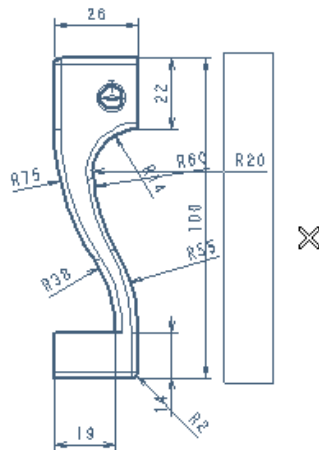
グラフィック領域で右クリック  
→【投影図の作成】-【主投影図】-【正面図】  
と選択します



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

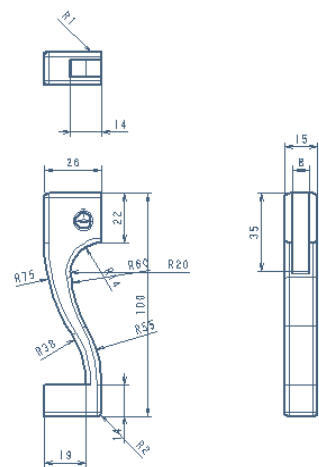


右側面図(派生図)を作成します



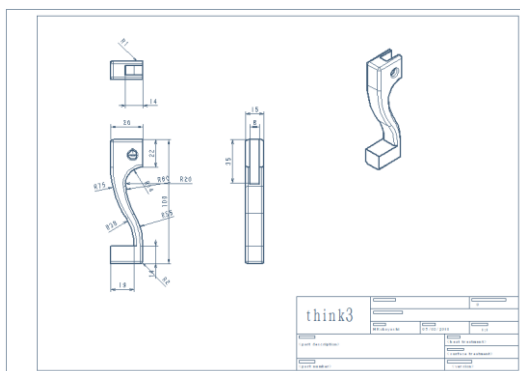
投影図コマンドを選択します

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

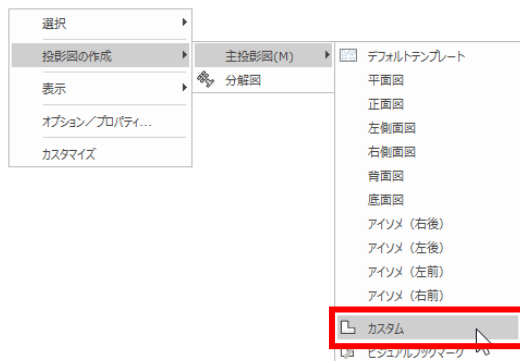


アイソメ図を表示します

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

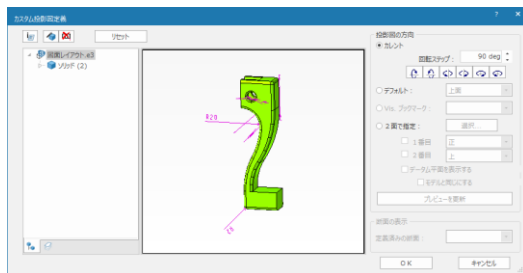
右上あたりにクリックし、配置します



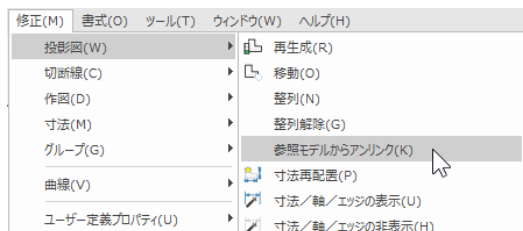
## カスタム

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