

# ThinkDesign プロファイル

## コース概要

パラメトリックな拘束条件をもつプロファイル作成のコースです。このコースでは、プロファイルの寸法・幾何拘束について学習 します。

使用するファイル なし

## 目次

Step 1:	プロファイル	3
Step 2:	例題	6

## Step 1: プロファイル

## プロファイルコマンド

【挿入】【プロファイル】 【修正】【プロファイル】

#### プロファイル

幾何拘束/寸法拘束割り当てパラメトリック 機能をもった一連の線のグループ



画面下側にプロファイルモードへの切り替えタブ 表示

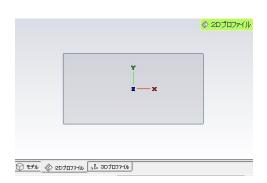
モデル、2D/3D プロファイルタブを表示する

## 2D プロファイル

2次元線で構成されるプロファイル

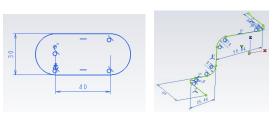
#### 3D プロファイル

チューブ、フレーム機能等向けの3次元プロフ アイル



2D プロファイル 画面

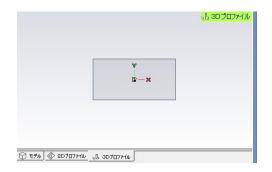






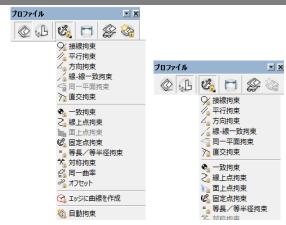






3D プロファイル 画面

プロファイルの形状やプロファイルに含まれる 要素間の関係を制御



2D プロファイル

3D プロファイル

#### 2D プロファイルの幾何拘束

9	2つの曲線を接するように拘束			
-	2つの直線を平行に拘束			
_	直線を水平に拘束			
1	直線を垂直に拘束			
4	直線を角度固定			
1	2つの直線を同一直線上に拘束			
	2つの線を直交するように拘束			
<b>*</b>	2つの点を一致			
⊕*	2つの点を X 座標で一致			
⊕ <sup>Y</sup>	2つの点を Y 座標で一致			
5	点を曲線上に固定			
<b>t</b>	点を固定			
=	2つ以上の曲線を同じ長さ/半径に固定			
×	2つの要素グループを軸基準に対称となるよう拘束			
4	2つの曲線を同じ曲率に固定			
IIII	2つの要素グループのオフセット距離を固定			
	ソリッドのエッジ/プロファイルを利用して曲線を作成			
	N			

## 3D プロファイルで有効な幾何拘束

同一平面拘束	48	2つの要素を同一平面上に固定
面上点拘束	•	点をソリッド面上に固定

## オプション設定

#### プロファイルの設定



原点に固定点拘束を追加する	自動的に原点に固定点拘束を作成
拘束過剰なプロファイル	拘束が過剰になった時の動作設定
自動拘束	プロファイル環境で作図した時に自動的に適用する条件を設定

## 拘束条件チェック

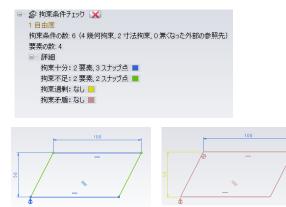
拘束条件チェックコマンド



#### 現在の状態をチェック



令 色は 詳細 で変更



▲ 2Dプロファイル:過剰拘束になる可能性があります。





## 重複等した時は右上に注意として表示 モデル構造上にも表示

## 寸法コマンド

寸法拘束をつけるコマンド 直線/半径寸法



## Step 2: 例題

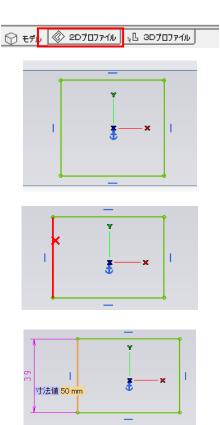
## プロファイル寸法拘束の例題

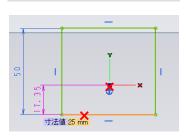
プロファイル環境で『原点に固定点を追加する』 オプション設定

- 2. **2D** プロファイル を選択
- 3. 四角形コマンド で原点が中心となるような 四角形を作成
- 4. 寸法コマンド 左側の垂直線をピック
- 寸法値が表示されるので『50』と入力 5. ⇒『Enter』キー
- 原点と下側の水平線をピック 6. ⇒『25』と入力⇒『Enter』キー

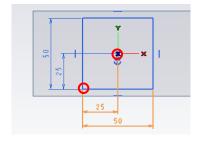


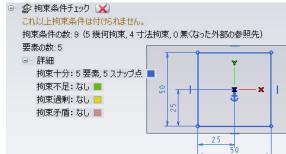


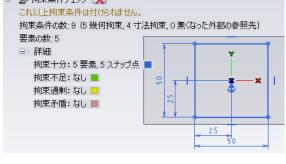




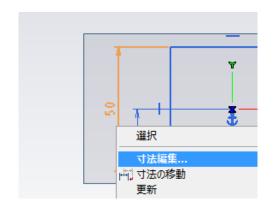
### 7. 水平方向の寸法も追加

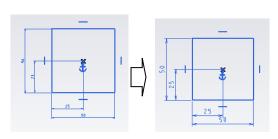


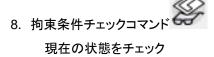












## 寸法の変更

- 寸法を直接ダブルクリック⇒値入力⇒
- 9. 『Enter』キー
  - ◇ コマンドをキャンセルしてから変更してください

寸法上で右クリック⇒寸法編集⇒値入力

◇ コマンドをキャンセルしてから変更してください

#### 寸法の再表示コマンド

#### 【表示】

現在のビューサイズに合わせて寸法/記号を 再表示

## プロファイルモード

プロファイルを修正する モデルモード⇒プロファイルモード

◇ コマンドをキャンセルしてから変更してください

2D プロファイルを直接ダブルクリック

2D プロファイル上で右クリック⇒2D プロファイル編集

モデル構造の2Dプロファイル項目上で右クリック⇒2Dプロファイル編集

2D プロファイルを選択⇒2D プロファイルタブを選択

プロファイルモードを終了する プロファイルモード⇒モデルモード

画面の背景をダブルクリック

画面の背景で右クリック⇒モデルに切り替え

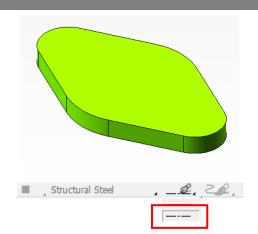
モデルタブを選択

## プロファイル拘束条件例題1

プロファイル拘束の例題です

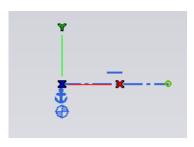
2D プロファイルモードに設定

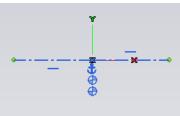
1 参照線を作成 右下のステータスバーの線種4一点鎖線に設定



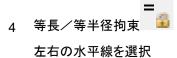
2 2点を結ぶ線コマンド 原点から右側に水平線を作成

左側にも同様に作成







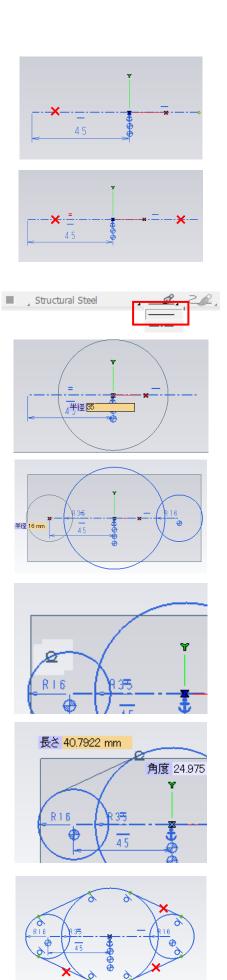


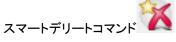
- 実線に戻します 5 右下のステータスバーの線種1実線に設定
- 6 中心指定の円コマンド 原点を指定⇒半径 35 入力⇒『Enter』キー
- 7 左右に半径 16 の円を作成



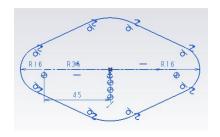
接線スナップ 中央の半径 35 の円上をピック

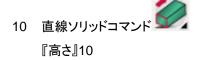
他も同様に作成





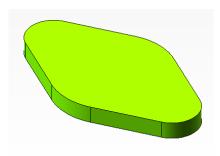
- ~ 不要な部分をトリム
  - ◇ 線が青ければ完全に拘束された状態です







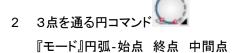
## 11 完成



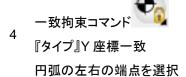
プロファイル拘束の例題です

プロファイルモードに設定

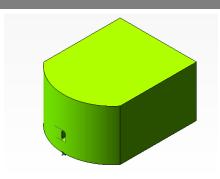
1 四角形コマンド
『モード』中心+サイズ 値 150

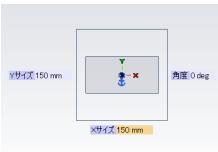


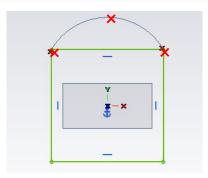
3 上の水平線を削除

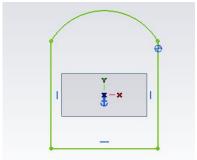


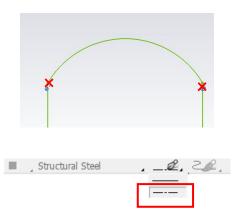
参照線の作成 5 ステータスバーの線種4一点鎖線に設定



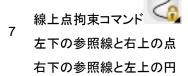








6 2点を結ぶ線コマンド 原点と左下の端点、右下の端点に参照線を作成



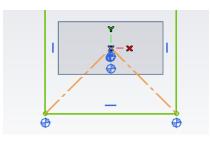


変数の割り当て

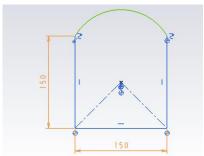
10 『150』の寸法を直接ダブルクリック 寸法の式に変数 A と入力

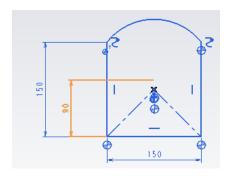
『90』の寸法には B と入力

寸法値を変数名で表示

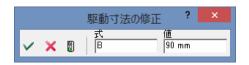


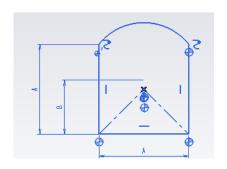












スプレッドシートコマンド 変数を管理できる表 式の値を変更できます 《標準ツールバー》

2点を結ぶ線コマンド 12 原点と円弧上に線を作成 垂直記号が付加されたら削除

13 寸法コマンド 作成した線と下の水平線間 値 68°(任意)

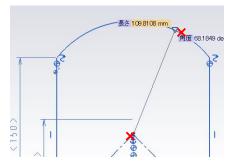
14 拘束条件チェックコマンド 現在の状態をチェック

実線に戻します 15 右下のステータスバーの線種1実線に設定

16 直線ソリッドコマンド 『高さ』100

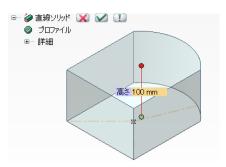
ワークプレーンを移動 17 ワークプレーン上で右クリック⇒移動 ⇒14 で作成した参照線の端点を指定

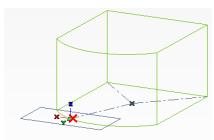












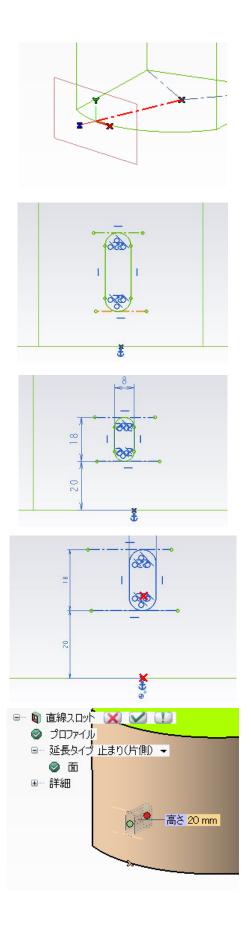
ワークプレーン上で右クリック⇒Z 軸の向き 18 ⇒14 で作成した参照線を選択

2D プロファイルモードに設定 19 右図のようなプロファイルを作成 上下の水平線は右クリック⇒参照線作成

20 寸法コマンド 横幅 8 高さ 18 原点から 20

一致拘束コマンド 21 『タイプ』X 座標一致 原点と円弧の中心を指定

直線スロットコマンド 22 『延長タイプ』止まり(片側) 『高さ』20 ソリッドを選択



## 23 完成

駆動寸法(パラメトリック寸法)の表示

モデル構造のソリッド上で右クリック ⇒駆動寸法の表示

寸法をダブルクリック ⇒値を変更することができます (もしくは右クリックで『寸法編集』)

