

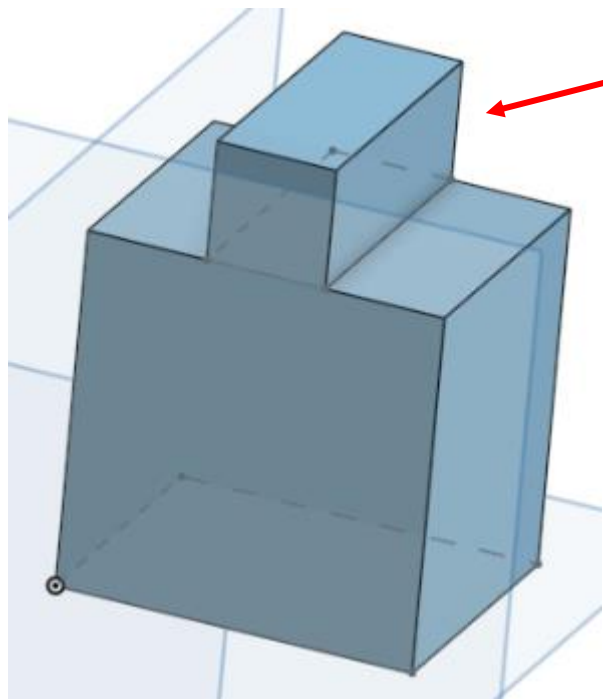
コンフィギュレーションの利用 1

コンフィギュレーションとは

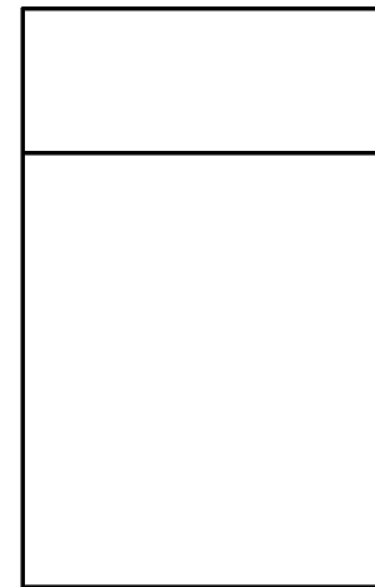
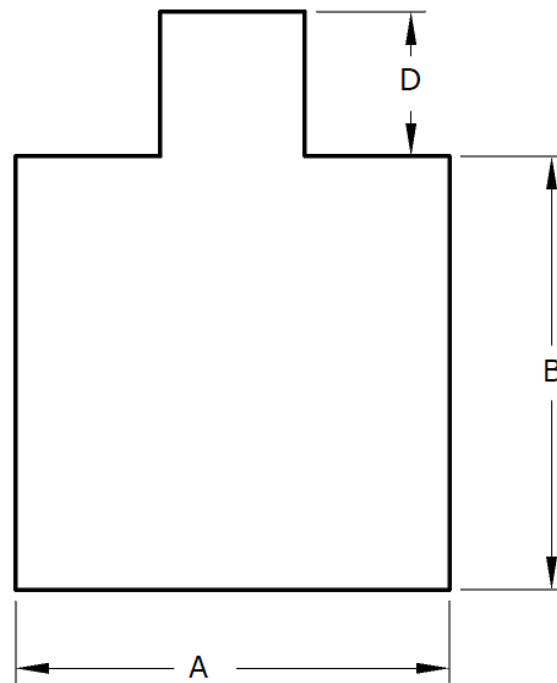
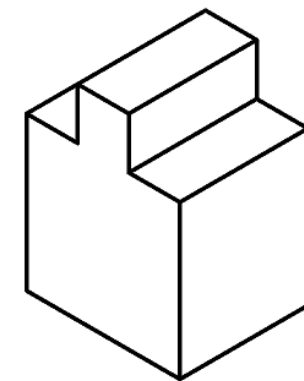
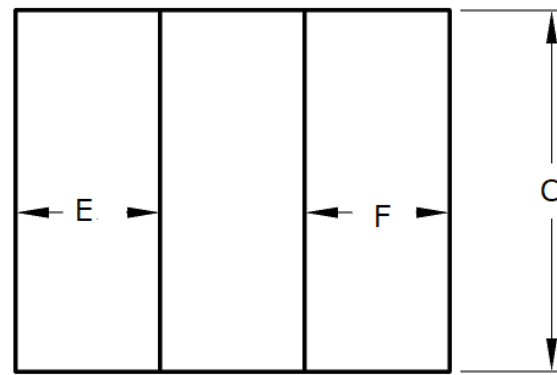
- 複数の類似部品を1つのPart Studioで管理する機能です
- 長さ・直径の違う複数の類似のパーツの表をPart Studioに作成して類似パーツを定義するので管理が簡単になります
- アセンブリするとき、パーツ挿入時にコンフィギュレーションで設定した寸法値を選択することにより、寸法の異なる類似パーツをアセンブリのワークスペースに挿入することができます

アセンブリ時に有効になる機能です

コンフィギュレーション の利用 2 例 1



左のモデルの各部寸法を右のように表します



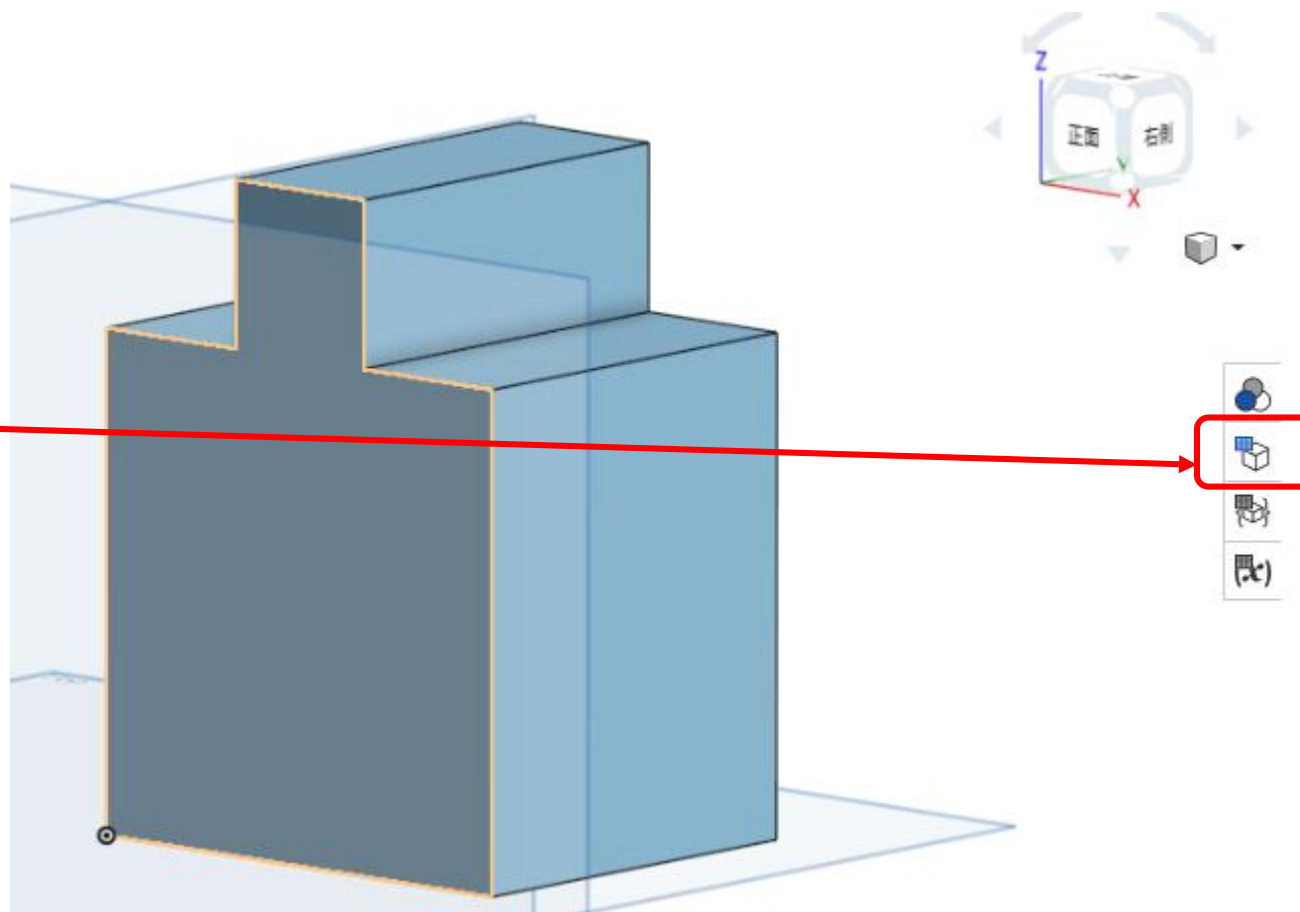
コンフィギュレーションの利用 3 例 1

- 右は寸法表です
- モデルは右表のよ
うに大・中・小の3
種類の大きさがあ
るとします

単位 mm	A	B	C	D	E	F
大	80	80	65	30	25	25
中	60	60	50	20	20	20
小	40	40	35	10	15	15

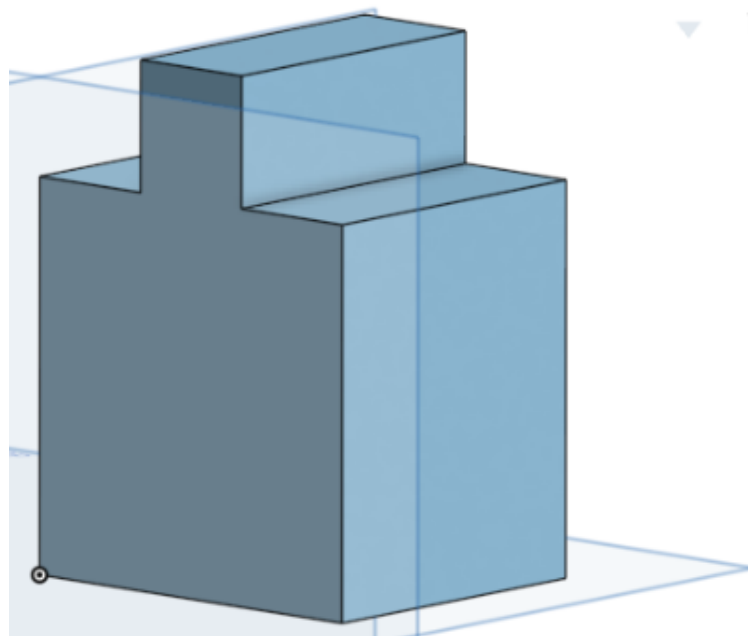
コンフィギュレーションの利用 4 例 1

- 寸法表の「中」の寸法でモデリングしました
- モデリング後、ワークスペース右のコンフィギュレーションパネルタブをクリックします



コンフィギュレーションの利用 5 例 1

- コンフィギュレーションパネルが現れます
- 「Part Studioを構成」をクリックします



コンフィギュレーションの利用 6 例 1

スケッチまたはフィーチャーを選択して構成 完了 ツールを検索... alt C

コンフィギュレーション 構成済みのプロパティ

▼ コンフィギュレーション

名前
既定
名前

フィーチャーが構成されていません。
スケッチ寸法、フィーチャー、フィーチャーパラメータを右クリックして設定します。

「フィーチャーを構成」をクリックする

コンフィギュレーションの利用 7 例 1

寸法またはスケッチ平面を選択して構成 完了

コンフィギュレーション
構成済みのプロパティ

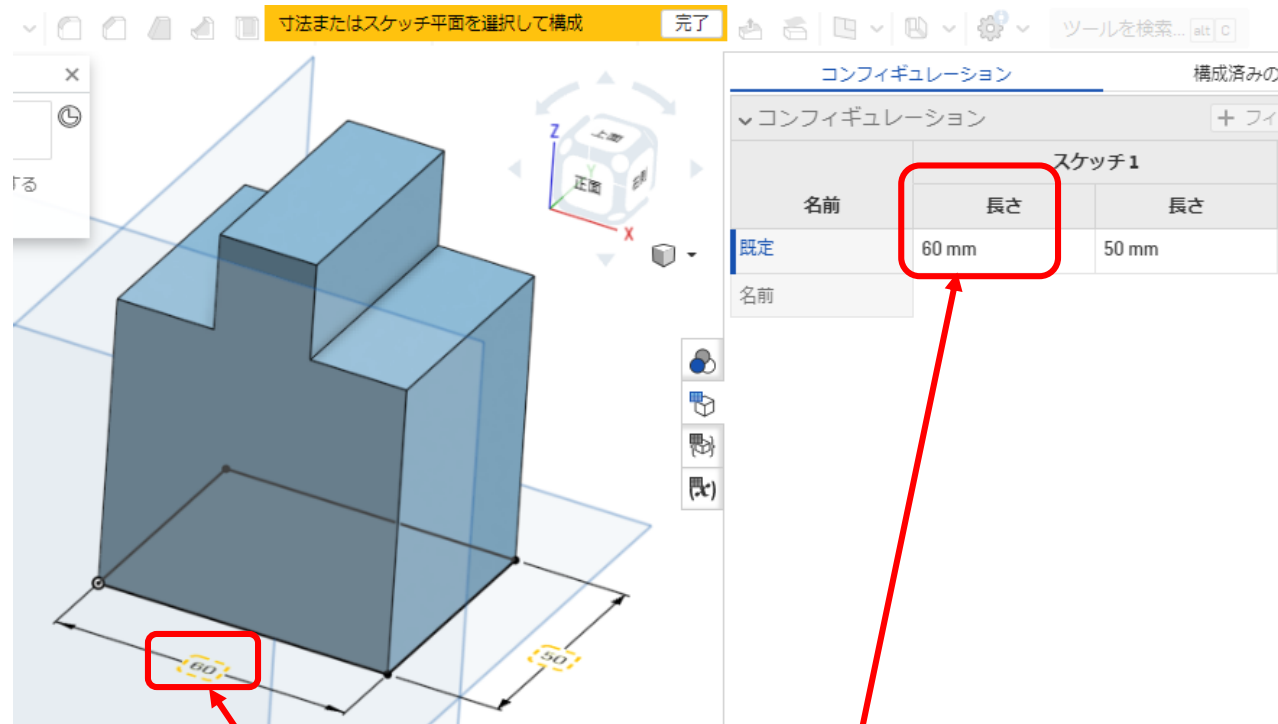
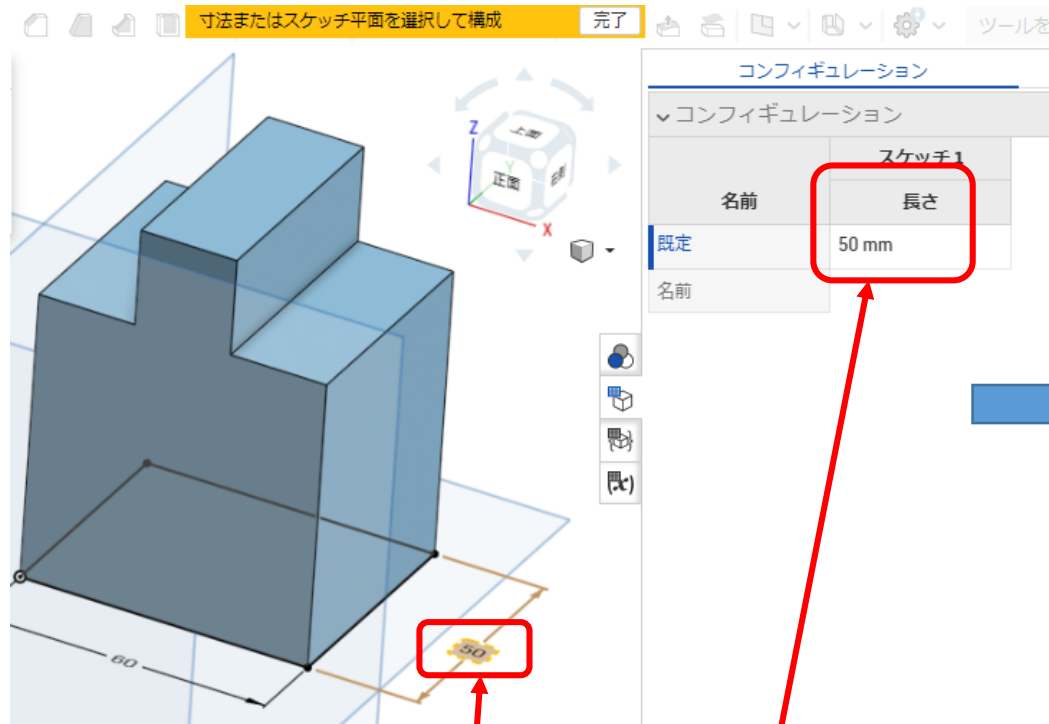
コンフィギュレーション

名前
既定
名前

フィーチャーが構成されていません。
スケッチ寸法、フィーチャー、フィーチャーパラメータを右クリックして設定します。

下ブロックの断面をスケッチしたスケッチを選ぶ

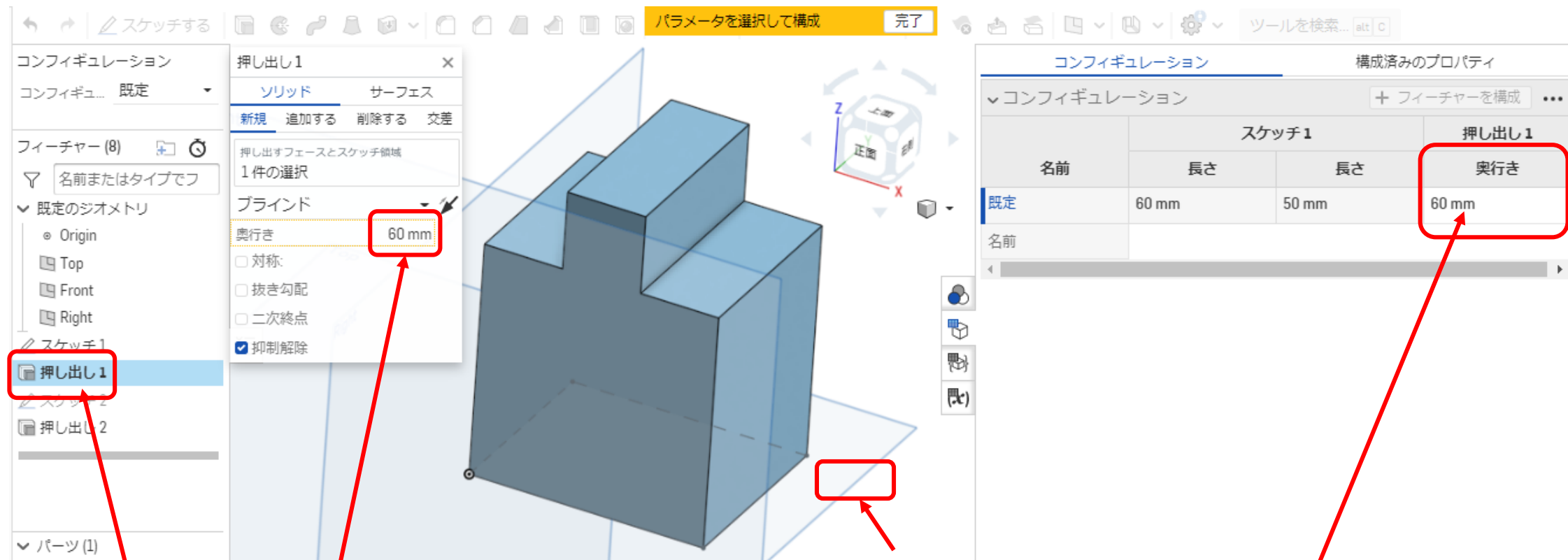
コンフィギュレーションの利用 8 例 1



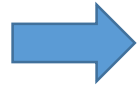
- スケッチの寸法をクリックします
- コンフィギュレーションパネルにクリックした寸法が表示されます

- スケッチの寸法をクリックします
- コンフィギュレーションパネルにクリックした寸法が表示されます

コンフィギュレーションの利用 9 例 1



- 「押し出し」をクリックします
- 「奥行き」の値をクリックします



- コンフィギュレーションパネルをクリックした奥行きの値が表示されます

コンフィギュレーションの利用 10 例 1

The screenshot shows a CAD software interface. On the left, a 3D model of a stepped block is displayed. Two dimensions of 20 mm are highlighted with red boxes and arrows. The top-left panel shows the 'Sketch 2' tab selected. The top-right panel shows the 'Configuration' table. The table has columns for 'Sketch 1' and 'Sketch 2', with sub-columns for 'Length' and 'Distance'. The 'Distance' values for 'Sketch 2' are 20 mm.

名前	スケッチ1		押し出し1	スケッチ2	
	長さ	長さ	奥行き	距離	距離
既定	60 mm	50 mm	60 mm	20 mm	20 mm

コンフィギュレーションパネルにクリックした2か所の寸法が表示されます

- 上のブロックの断面をスケッチしたスケッチをクリックします
- 2か所の寸法をクリックします

コンフィギュレーションの利用 1 1 例 1

コンフィギュレーション

構成済みのプロパティ					
コンフィギュレーション					
	ボッチ 1	押し出し 1	スケッチ 2		押し出し 2
名前	長さ	奥行き	距離	距離	奥行き
既定	50 mm	60 mm	20 mm	20 mm	20 mm
名前					

20 mm

押し出し

押し出し 2

奥行き

20 mm

コンフィギュレーションパネルをクリックした「奥行き」の数値が表示されます

- 上のブロックの「押し出し」をクリックします
- 「奥行き」の数値をクリックします

コンフィギュレーションの利用 1 2 例 1

- 数値が入力された行の名前を「中」（中型の大きさという意味）にします
- 下の行の名前を「大」にします

- 名前を「大」にした行に上の「中」の行の値がコピーされます
- この値を「大」の値に変更します
- 下の行の名前を「小」にします

- 名前を「小」にした行に最初に作成した「中」の行の値がコピーされます
- この値を「小」の値に変更します

コンフィギュレーション				構成済みのプロパティ		
▼コンフィギュレーション						+ フィーチャーを構成
名前	スケッチ1		押し出し1	スケッチ2		
	長さ	長さ	奥行き	距離	距離	
中	60 mm	50 mm	60 mm	20 mm	20 mm	
名前						

コンフィギュレーション				構成済みのプロパティ		
▼コンフィギュレーション						+ フィーチャーを構成
名前	スケッチ1		押し出し1	スケッチ2		
	長さ	長さ	奥行き	距離	距離	
中	60 mm	50 mm	60 mm	20 mm	20 mm	
大	60 mm	50 mm	60 mm	20 mm	20 mm	
名前						

コンフィギュレーション				構成済みのプロパティ			
▼コンフィギュレーション						+ フィーチャーを構成	...
名前	スケッチ1		押し出し1	スケッチ2			
	長さ	長さ	奥行き	距離	距離		
中	60 mm	50 mm	60 mm	20 mm	20 mm		
大	80 mm	65 mm	80 mm	25 mm	25 mm		
小	40 mm	35 mm	40 mm	15 mm	15 mm		
名前							

コンフィギュレーションの利用 1 3 例 1

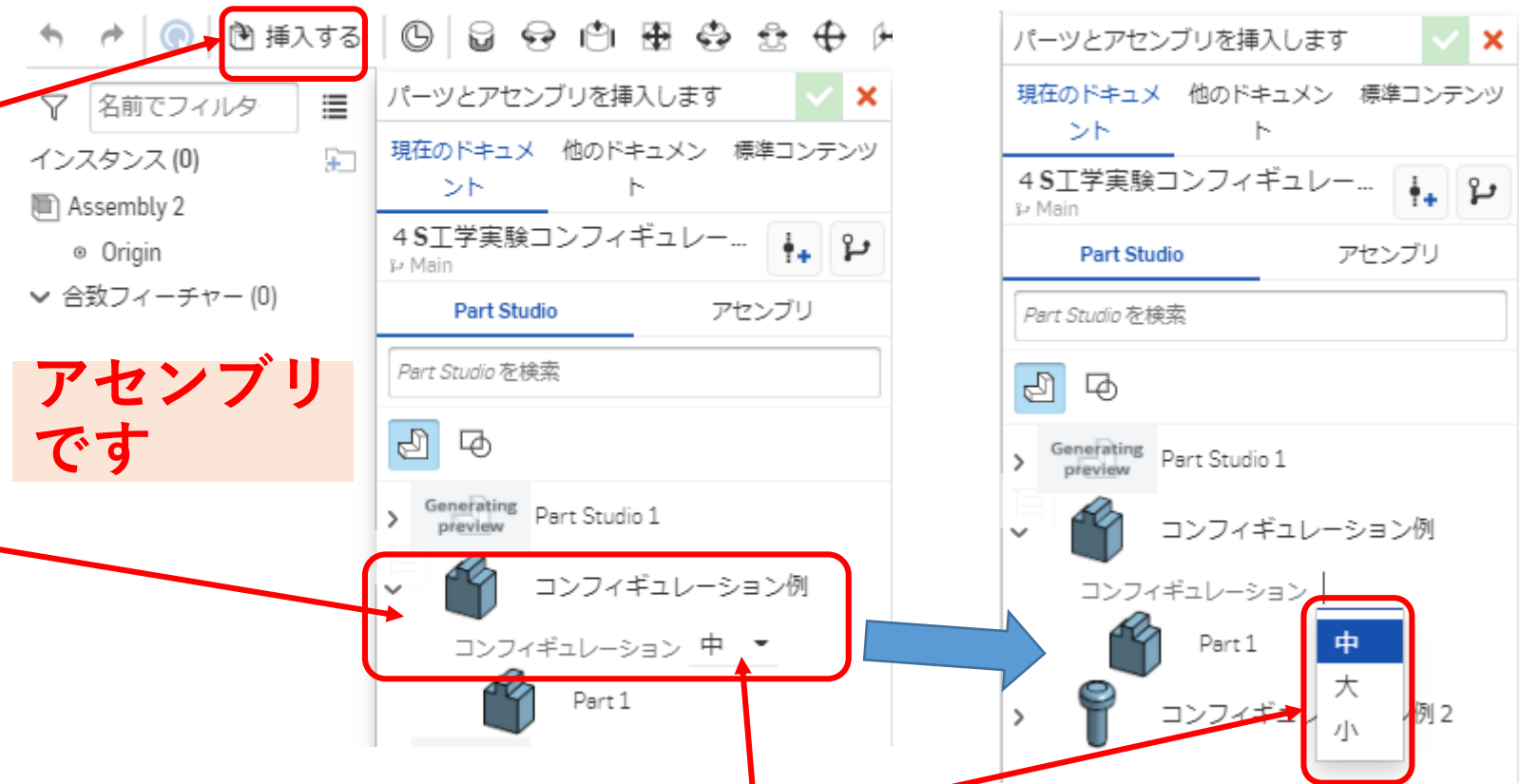


作成したモデルを用いてコンフィギュレーションパネルを設定したPart Studioのフィーチャーリストの上に、設定したコンフィギュレーションが表示される

コンフィギュレーションの選択窓から「大、中、小」を選ぶと、ワークスペースのモデルが、選択した大きさのパーツになる

コンフィギュレーションの利用 14 例 1

- アセンブリでツールの「挿入する」をクリックする
- 現れたリストの中に、コンフィギュレーションパネルで値を設定した名前（ここでは「コンフィギュレーション例」）が現れるので、名前の左の[>]を押すとメニューが現れる

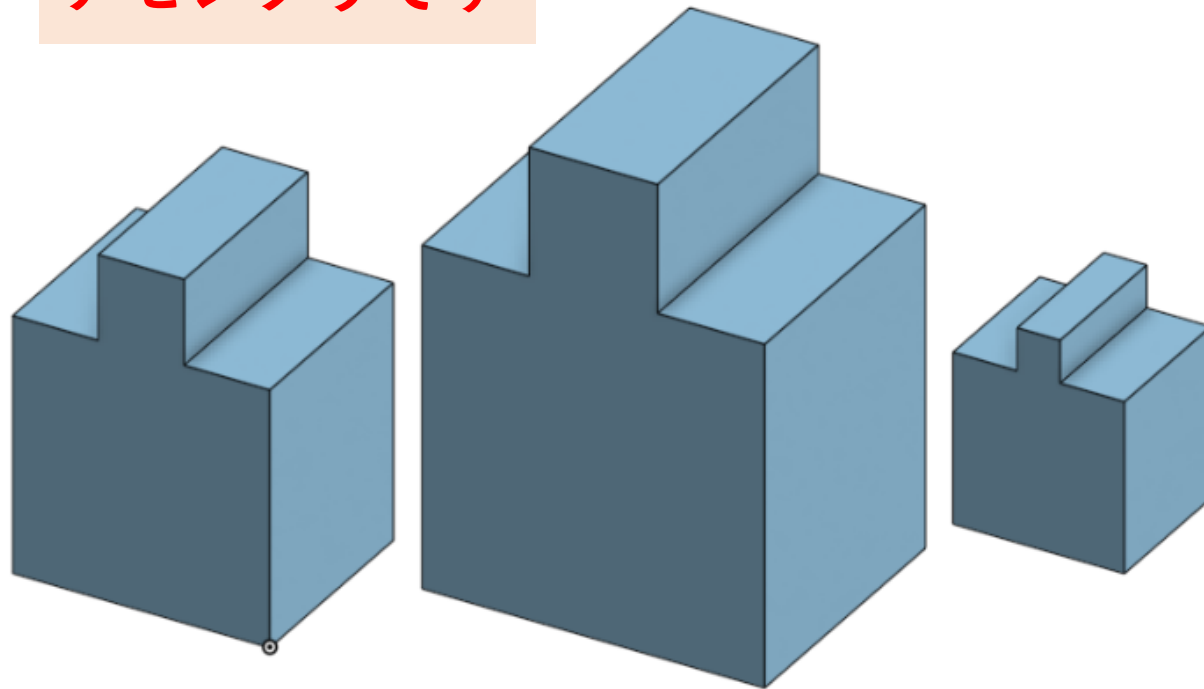


- [▼]を押すと「中、大、小」の選択リストが現れる
- 「中、大、小」はコンフィギュレーションパネルで設定した名前ですので、選んだ名前に設定した数値の大きさのモデルができます

コンフィギュレーションの利用 15 例 1



アセンブリです

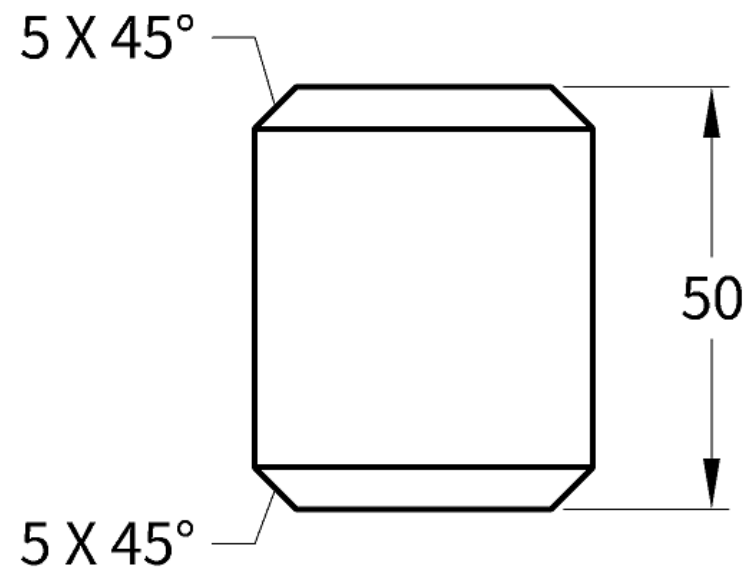
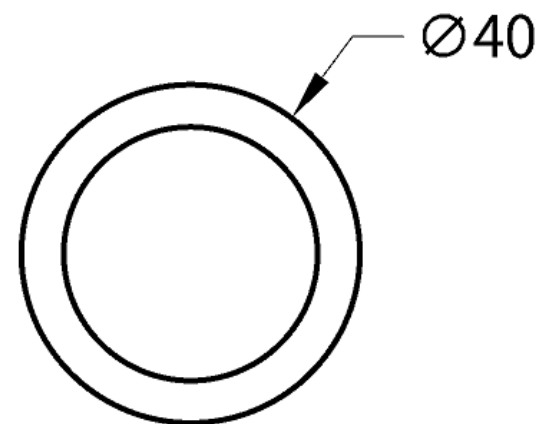


- 選択リストから「中、大、小」の名前を選択してモデルを作成しアセンブリワークスペースに挿入しました
- コンフィギュレーションパネルで設定した「中、大、小」の名前の設定値でモデルができているのがわかります ⇒ **便利な機能ですね**

コンフィギュレーションの利用 16 例 2



- 左のモデルの寸法は右です
- コンフィギュレーションを用いて類似の形状を作成できるようにします



コンフィギュレーションの利用 17 例 2

The image shows a CAD software interface. On the left, a 3D model of a cylinder is shown in a perspective view with coordinate axes (X, Y, Z) and planes (Front, Top, Right). A red box highlights a cube icon in the left-hand configuration panel. An arrow points from this icon to a larger screenshot of the configuration panel. In this panel, a dropdown menu is open, showing 'Part Studio を構成' (Construct Part Studio) selected, which is also highlighted with a red box. Below this, there is a text box explaining that configurations can be used to create multiple variations of parts and surfaces. A blue arrow points from this text box to a final screenshot of the configuration panel. In this final panel, the 'Part Studio を構成' button is no longer visible, and a message box states: 'フィーチャーが構成されていません。スケッチ寸法、フィーチャー、フィーチャーパラメータを右クリックして設定します。' (Features are not configured. Right-click on sketch dimensions, features, and feature parameters to configure them.)

ワークスペース左のコンフィギュレーションパネルを開きます

「Part Studioを構成」をクリックする

下図のようになる

コンフィギュレーション

Part Studio を構成

コンフィギュレーションを追加して、さまざまな設計バリエーションを駆動
コンフィギュレーションでは、スケッチ寸法、フィーチャーパラメータ、抑制状態などを使用して、パーツやサーフェスなど、Part Studio の出力の複数のバリエーションを作成することができます。

[コンフィギュレーションの詳細を見る](#)

コンフィギュレーション 構成済みのプロパティ

▼ コンフィギュレーション + フィーチャーを構成 ...

名前
既定
名前

フィーチャーが構成されていません。
スケッチ寸法、フィーチャー、フィーチャーパラメータを右クリックして設定します。

コンフィギュレーションの利用 18 例 2

寸法またはスケッチ平面を選択して構成 完了

コンフィギュレーション

構成済みのプロパティ

名前	直径
直径	40 mm

+ フィーチャーを構成

① 「既定」の項目を「直径」という名前にする

② 「フィーチャーを構成」をクリックする

③ 直径寸法を記入したスケッチを選ぶ

- ④ 選択したスケッチ上の直径寸法をクリック (40mmです)
- ⑤ コンフィギュレーションパネルに「直径40mm」が現れる
- ⑥ 「完了」をクリックする

コンフィギュレーションの利用 19 例 2

コンフィギュレーション 構成済みのプロパティ

▼ コンフィギュレーション + フィーチャーを構成 ...

スケッチ1	
名前	直径
直径	40 mm
名前	

「コンフィギュレーション入力を追加」を押す

コンフィギュレーション入力を追加



コンフィギュレーション 構成済みのプロパティ

▼ コンフィギュレーション + フィーチャーを構成 ...

スケッチ1	
名前	直径
直径	40 mm
名前	

▼ List input 1 + フィーチャーを構成 ...

名前
長さ
名前

- 新たに入力リストが現れる
- 「既定」の項目を「長さ」という名前にする

コンフィギュレーションの利用 20 例 2

パラメータを選択して List input 1 を構成 完了

コンフィギュレーション

構成済みのプロパティ

コンフィギュレーション	
+ フィーチャーを構成 ...	
スケッチ 1	
名前	直径
直径	40 mm
名前	

List input 1	
+ フィーチャーを構成 ...	
押し出し 1	
名前	奥行き
長さ	50 mm
名前	

② 円柱の長さを設定した「押し出し」を選ぶ

③ 「押し出し」の「奥行き」の値を選択する (50mmです)

④ コンフィギュレーションパネルに「4奥行き50mm」が現れる

⑤ 「完了」をクリックする

① 「フィーチャーを構成」をクリックする

コンフィギュレーションの利用 21 例 2

コンフィギュレーション

名前	直径
名前	
直径	40 mm

List input 1

名前	押し出し 1
	奥行き
長さ	50 mm
名前	

コンフィギュレーション入力を追加

リスト

- チェックボックス
- コンフィギュレーション変数

コンフィギュレーション入力

名前 上の面取り

既定

コンフィギュレーション

名前	直径
名前	
直径	40 mm

List input 1

名前	押し出し 1
	奥行き
長さ	50 mm
名前	
<input checked="" type="checkbox"/>	

フィーチャーが構成されていません。

- 「コンフィギュレーション入力を追加」の右の▲を押す
- 「チェックボックス」を押す

- 「チェックボックス入力」が現れるので「名前」を「上の面取り」としました
- 緑チェックを押す

コンフィギュレーションパネルに「上の面取り」が現れる

コンフィギュレーションの利用 2 2 例 2

パラメータを選択して上の面取りを構成

完了

ツールを検索... alt C

コンフィギュレーション

構成済みのプロパティ

面取り1

面取りエンティティ
1件の選択

等距離

距離 5 mm

接線伝播

抑制解除

名前またはタイプでフ

既定のジオメトリ

- Origin
- Top
- Front
- Right

面取り1

面取り2

面取り1

直径

70 mm

名前

名前

押し出し1

奥行き

長さ 50 mm

名前

面取り1

抑制解除済み

+ フィーチャーを構成 ...

+ フィーチャーを構成 ...

② 「上の面取り」に対応する「面取り」を選ぶ

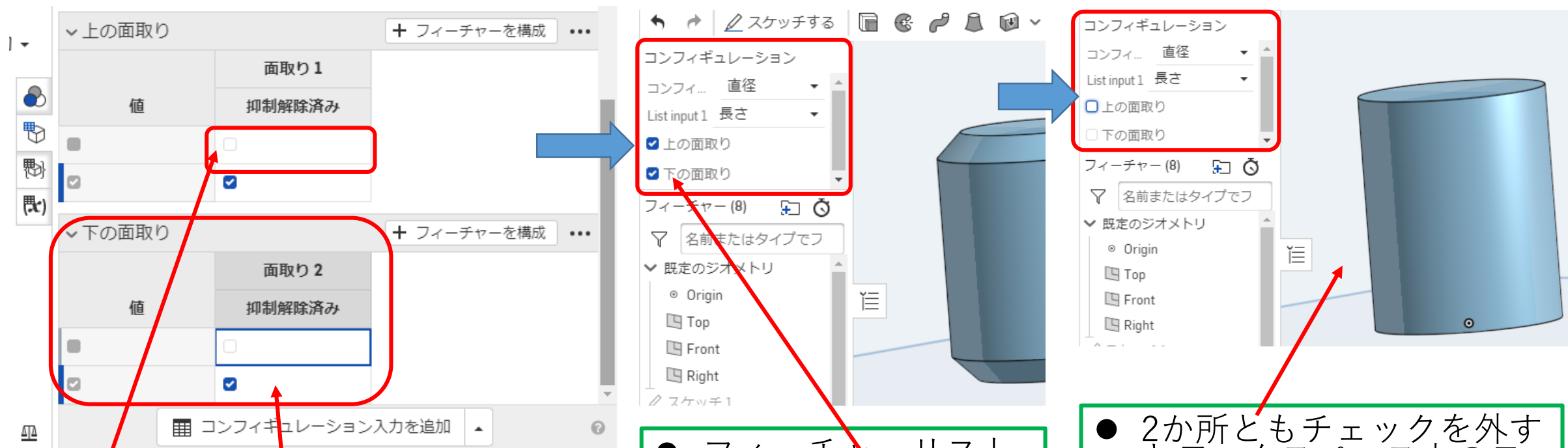
③ 「面取り」のプロパティから「抑制解除」を押す

④ コンフィギュレーションパネルに「抑制解除済み」と現れる

⑤ 「完了」を押す

① 「フィーチャーを構成」を押す

コンフィギュレーションの利用 2 3 例 2



- 上も青チェックが入っているのでチェックをはずす
- 円柱の「下の面取り」も同様に作成しましょう

- フィーチャーリストの上にコンフィギュレーションが現れる
- 「上の面取り」「下の面取り」に入っているチェックを外してみましょう

- 2か所ともチェックを外すとワークスペース上のモデルの上下の面取りも無くなる（面取りが抑制されるのです）
- またチェックを入れると面取りは現れます
- 面白い機能ですね

コンフィギュレーションの利用 2 4 例 2

The image shows a software configuration interface with two states: '変更前' (Before Change) on the left and '変更後' (After Change) on the right. Red boxes highlight specific elements in both states, with red arrows pointing from the 'Before Change' state to the 'After Change' state. Green boxes contain handwritten Japanese annotations explaining the changes. A list of steps is provided at the bottom.

変更前 (Before Change):

- Configuration panel: **コンフィギュレーション**
- Feature: **直径** (Diameter)
- Value: **40 mm**
- Feature: **List input 1**
- Value: **長さ** (Length)
- Value: **50 mm**

変更後 (After Change):

- Configuration panel: **コンフィギュレーション**
- Feature: **直径** (Diameter)
- Values: **40mm**, **20mm**
- Feature: **長さ** (Length)
- Values: **50mm**, **70mm**, **30mm**

Annotations (Green Boxes):

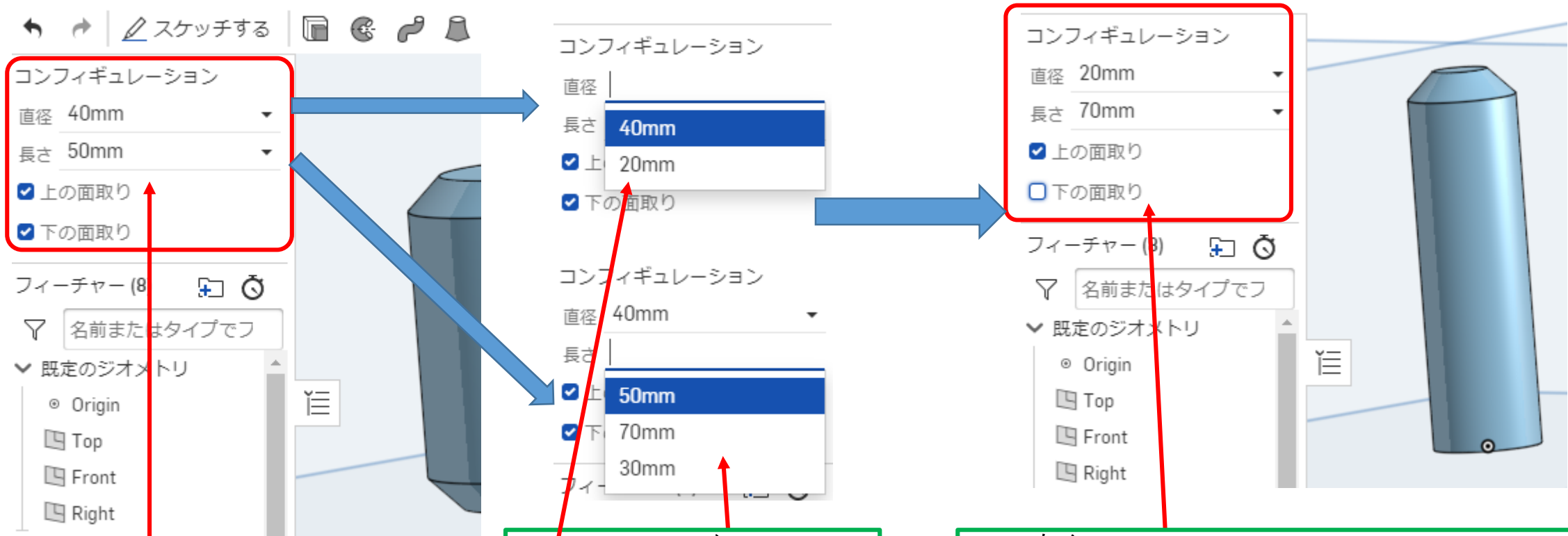
- 名前を「直径」に変える (Change name to "Diameter")
- 名前を「40mm、20mm」に変え、直径値も40mm、20mmにする (Change name to "40mm, 20mm" and diameter values to 40mm, 20mm)
- 名前を「長さ」に変える (Change name to "Length")
- 名前を「50mm、70mm、30mm」に変え、直径値も50mm、70mm、30mmにする (Change name to "50mm, 70mm, 30mm" and diameter values to 50mm, 70mm, 30mm)

変更前

変更後

- コンフィギュレーションパネルを開く
- 「直径」・「長さ」の選択で
きる値を増やします
- 名前も変えます

コンフィギュレーションの利用 25 例 2



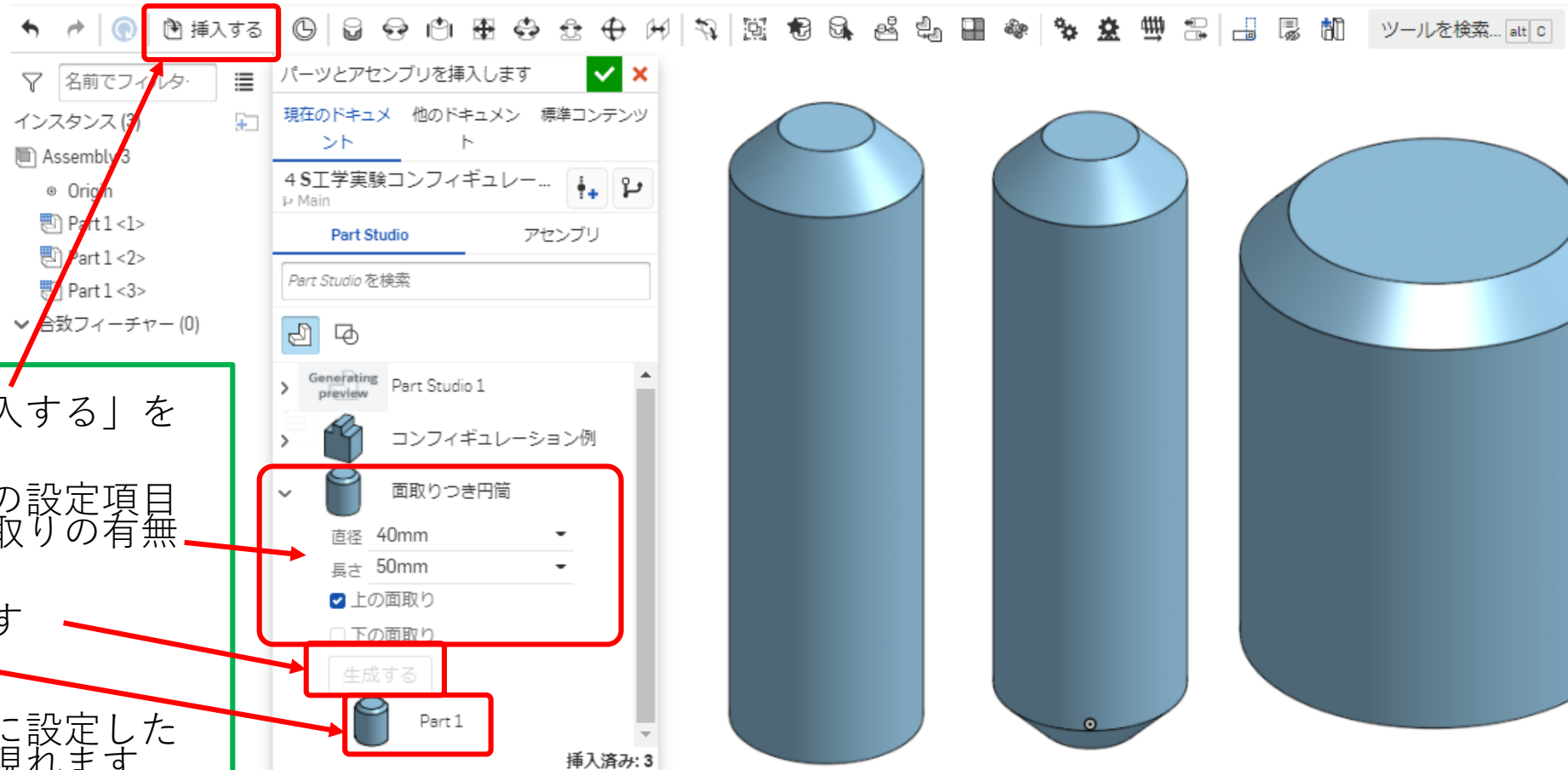
フィーチャーリスト上部のコンフィギュレーションに直径・長さの項目があります

コンフィギュレーションに設定した通りに選択できる値が増えています

- 直径20mm、長さ70mm、下の面取りのチェックを外します
- 右図のモデルに形が変わります

コンフィギュレーションの利用 26 例 2

アセンブリ

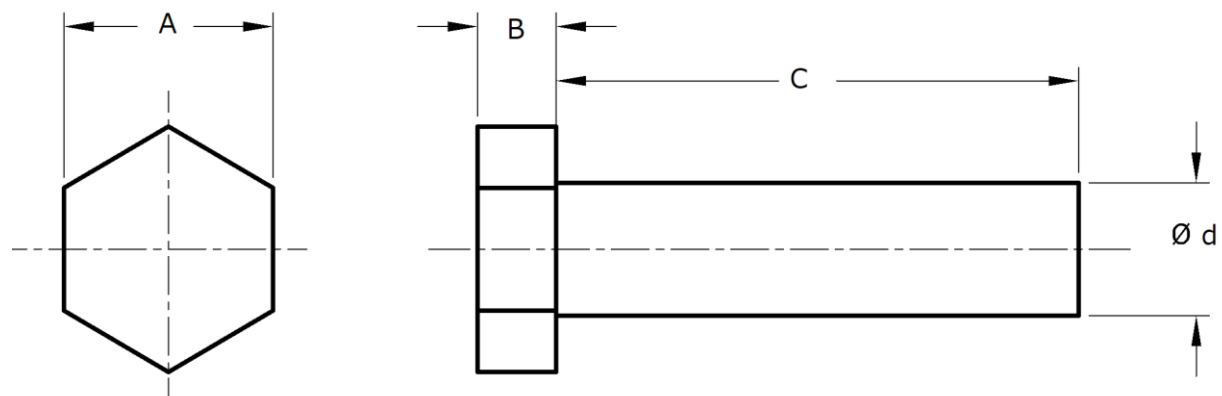


- ①アセンブリの「挿入する」を押す
- ②現れるリストの中の設定項目から直径、長さ、面取りの有無を決める
- ③「生成する」を押す
- ④パーツ名を押す
- ⑤ワークスペース上に設定した形状の燃えパーツが現れます

直径、長さ、面取りの有無を変えて3種類のパーツを作りアセンブリワークスペース上に挿入できました

コンフィギュレーションの利用 27 課題 1

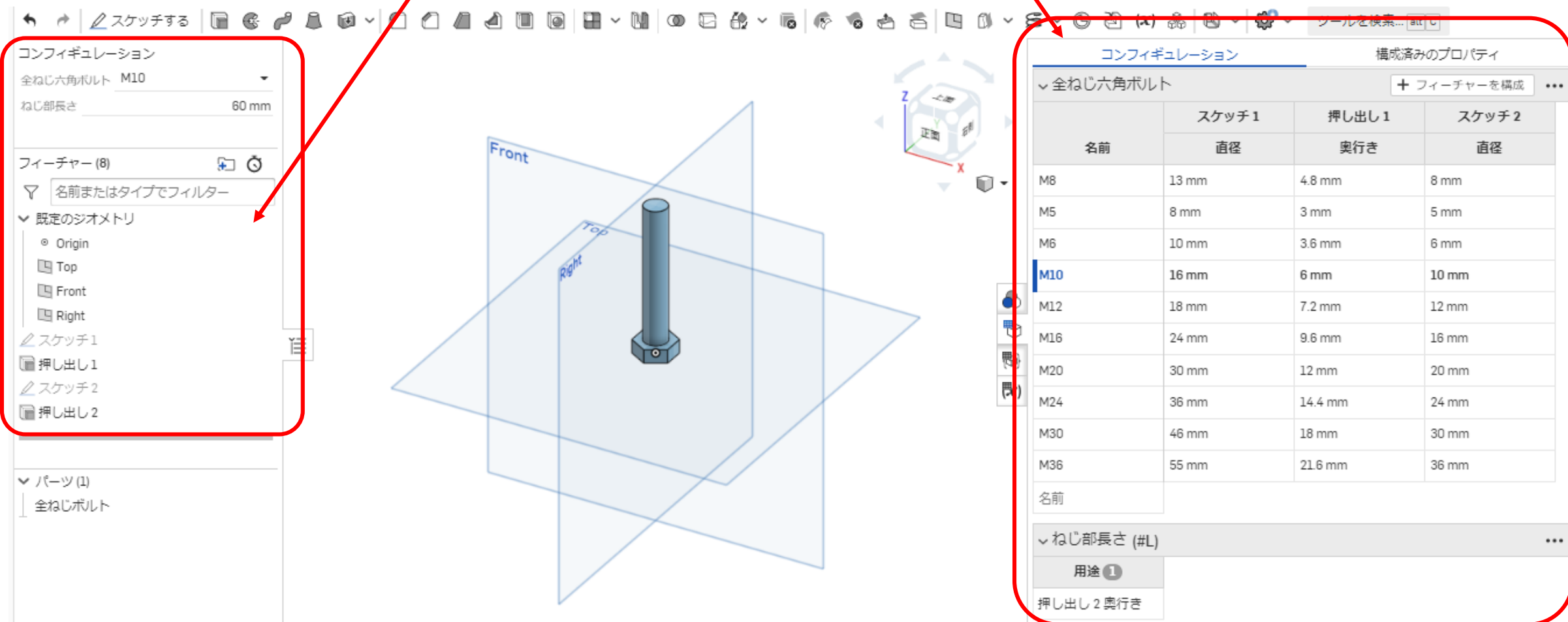
- 下図の全ねじ六角ボルトをコンフィギュレーション機能を用いて選べるようにします
- 各部の寸法を右表に示します (JIS B 1181:2014より)
- ネジ部長さCは10-200mmの範囲で長さを入力できるようにします



ねじの呼び	A	B	C(可変)	ϕd
M5	8.0	3.0	10~200	5
M6	10.0	3.6	10~200	6
M8	13.0	4.8	10~200	8
M10	16.0	6.0	10~200	10
M12	18.0	7.2	10~200	12
M16	24.0	9.6	10~200	16
M20	30.0	12.0	10~200	20
M24	36.0	14.4	10~200	24
M30	46.0	18.0	10~200	30
M36	55.0	21.6	10~200	36

コンフィギュレーションの利用 28 課題 1

参考までにフィーチャーリストとコンフィグレーションパネルを示します



The image shows a CAD software interface with a central 3D model of a hex bolt. The model is surrounded by three transparent planes labeled 'Front', 'Top', and 'Right'. To the left is a configuration panel, and to the right is a table of configurations. Red arrows point from the text above to the configuration panel and the table.

コンフィギュレーション
全ねじ六角ボルト M10
ねじ部長さ 60 mm

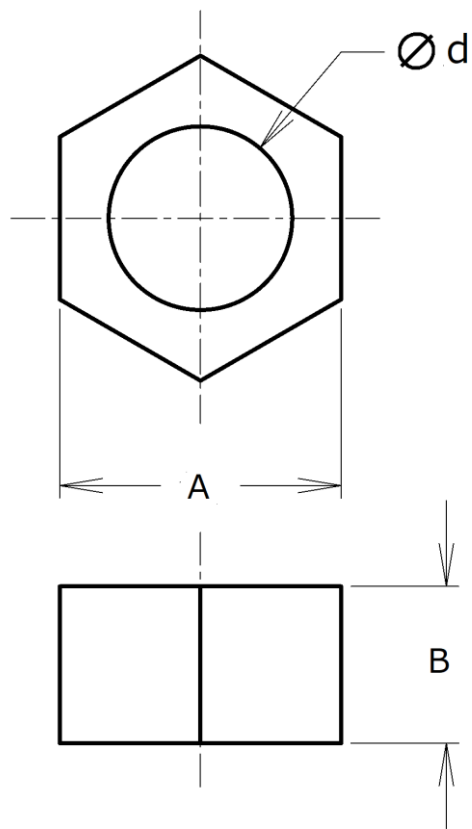
フィーチャー (8)
名前またはタイプでフィルター

- 既定のジオメトリ
 - Origin
 - Top
 - Front
 - Right
- スケッチ 1
- 押し出し 1
- スケッチ 2
- 押し出し 2

パーツ (1)
全ねじボルト

コンフィギュレーション				構成済みのプロパティ	
全ねじ六角ボルト				+ フィーチャーを構成 ...	
名前	スケッチ 1	押し出し 1	スケッチ 2		
	直径	奥行き	直径		
M8	13 mm	4.8 mm	8 mm		
M5	8 mm	3 mm	5 mm		
M6	10 mm	3.6 mm	6 mm		
M10	16 mm	6 mm	10 mm		
M12	18 mm	7.2 mm	12 mm		
M16	24 mm	9.6 mm	16 mm		
M20	30 mm	12 mm	20 mm		
M24	36 mm	14.4 mm	24 mm		
M30	46 mm	18 mm	30 mm		
M36	55 mm	21.6 mm	36 mm		
名前					
全ねじ部長さ (#L)				...	
用途 ①					
押し出し 2 奥行き					

コンフィギュレーションの利用 29 課題 2



- 左図のナットをコンフィギュレーション機能を用いて選べるようにします
- 各部の寸法を右表に示します (JIS B 1181:2014より)

ねじの呼び	A	B	ϕd
M5	8.0	4.7	5
M6	10.0	5.2	6
M8	13.0	6.8	8
M10	16.0	8.4	10
M12	18.0	10.8	12
M16	24.0	14.8	16
M20	30.0	18.0	20
M24	36.0	21.5	24
M30	46.0	25.6	30
M36	55.0	31.0	36

コンフィギュレーションの利用 30 課題 2

参考までにフィーチャーリストとコンフィグレーションパネルを示します

コンフィギュレーション

ナット呼び径 M8

フィーチャー (6)

名前またはタイプでフィルタ

既定のジオメトリ

- Origin
- Top
- Front
- Right

スケッチ 1

押し出し 1

パーツ (1)

ナット

コンフィギュレーション

構成済みのプロパティ

ナット呼び径

+ フィーチャーを構成

名前	スケッチ 1		押し出し 1
	直径	直径	奥行き
M5	8 mm	5 mm	4.7 mm
M6	10 mm	6 mm	5.2 mm
M8	13 mm	8 mm	6.8 mm
M10	16 mm	10 mm	8.4 mm
M12	18 mm	12 mm	10.8 mm
M16	24 mm	16 mm	14.8 mm
M20	30 mm	20 mm	18 mm
M24	36 mm	24 mm	21.5 mm
M30	46 mm	30 mm	25.6 mm
M36	55 mm	36 mm	31 mm

コンフィギュレーション入力を追加