

***Fusion*の使い方**

ふかけん



目次

- 1.初めに
- 2.操作方法
- 3.Fusion 使い方一覧
- 4.ツールについて
- 5.スケッチの作成
- 6.スケッチの修正
- 7.終わりに

Fusion 360とは



Autodesk Fusion

FusionとはAutodeskが提供しているCADというもので、物の設計をPC上ですることができます。

今回は主に使うものだけを説明する。
ここで紹介しないものは先輩に聞く
かネットで調べる。

わからないことやこの資料でおかしいと思ったところがあれば、先輩に聞いて下さい。

また、それでもわからなければ、自力で調べるか、先生などに訪ねてください。

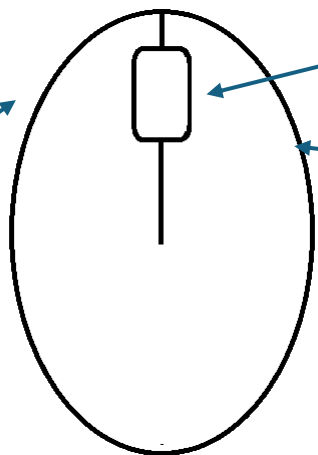
参考資料

<https://www.youtube.com/watch?v=MtucO1kqLC0&list=PLnvD9hHijdIJXNOSWFY1nhvNxNx7YdmFF>

もし先輩になって、ここを変えたらいいとか、これを追加したらいいとか思ったら、どんどん追加して行って下さい。ふかけんのためにこの資料をよくしていきましょう。

操作方法

マウス



選択
長押しで重なっていても選べる



奥の面も選択できる



選択したものを消せる
(Deleteでも可)

選択したものを
移動、コピーできる。

こういうの開く

クリックしながらマウス移動で見る角度を変える

クリック + shiftしながらマウス移動で
見ている位置移動

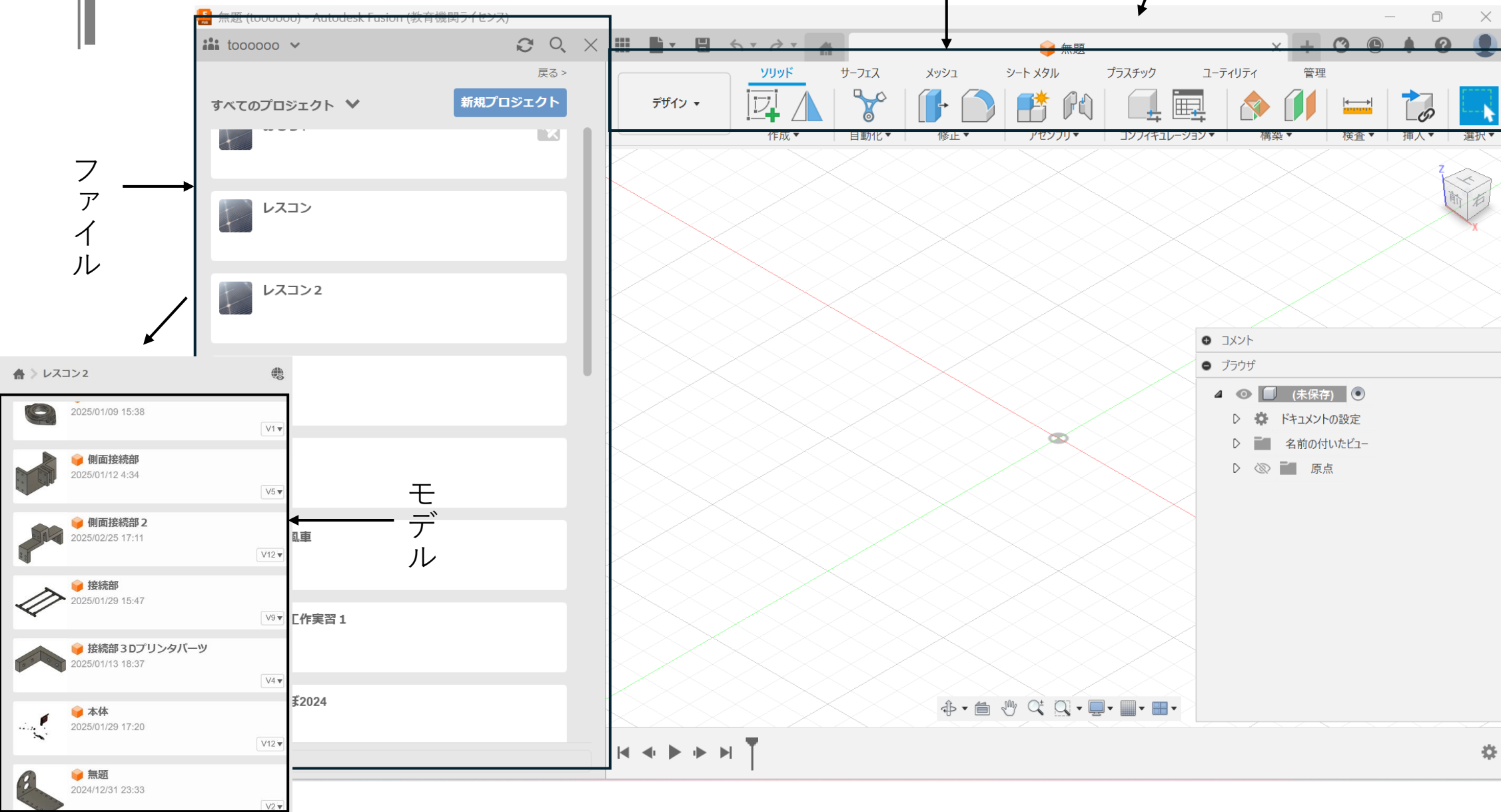
ホイールで画面の拡大縮小

Fusionの使い方 一覧

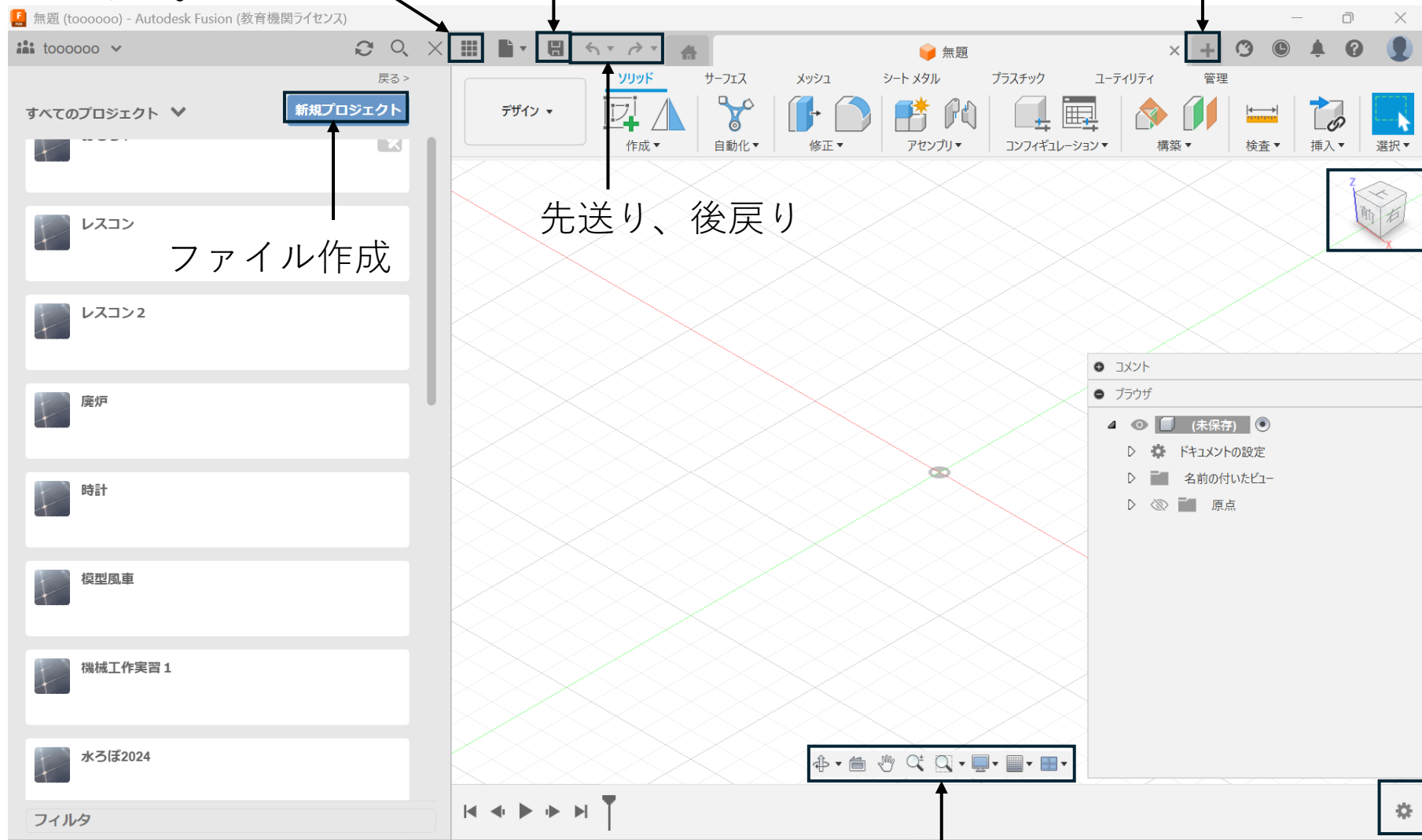
ファイル

ツール

タブ



左のファイルなどが表示されているところをしまったり、出したりする。



保存 (Ctrl + S)

新規タブ作成

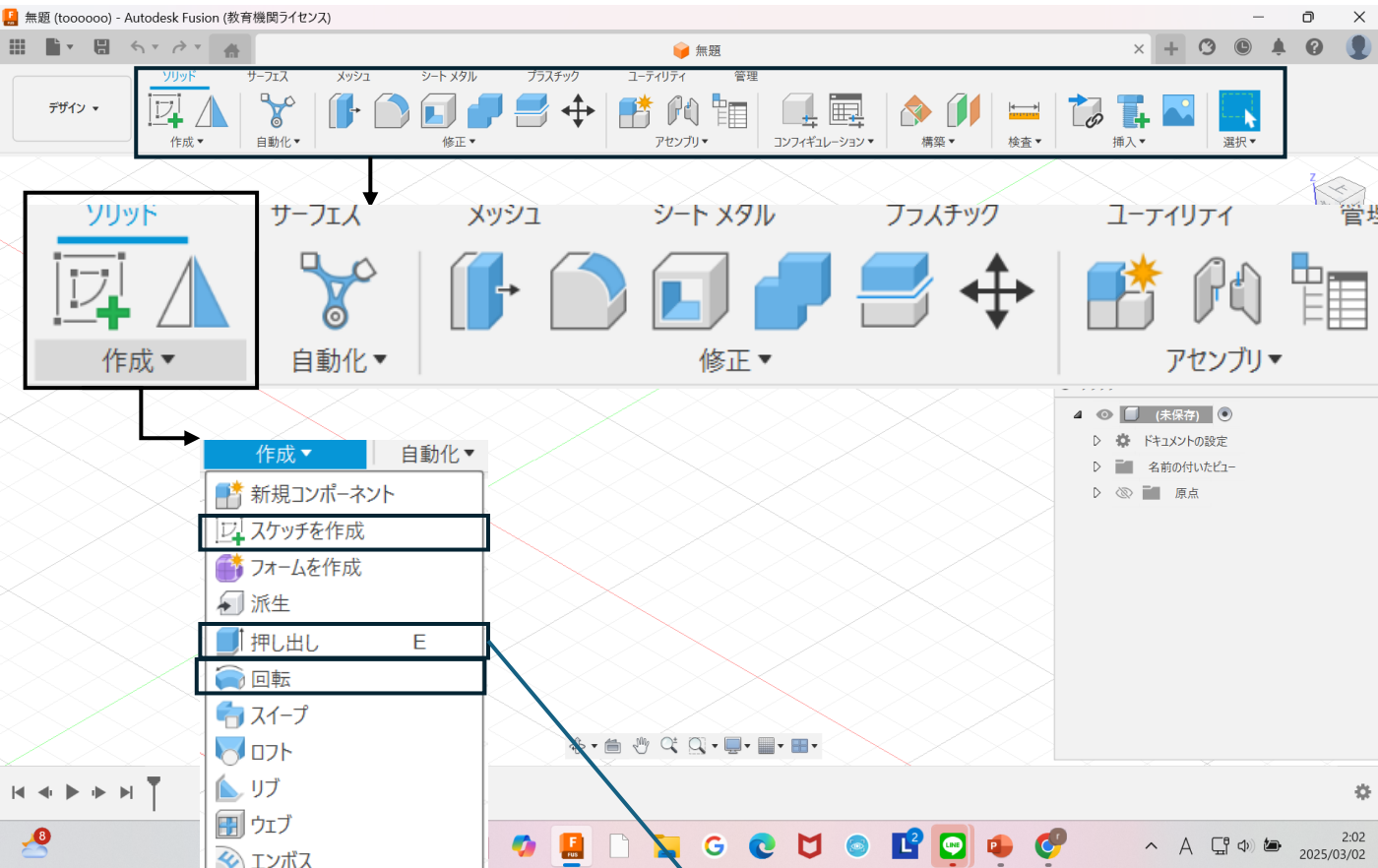
ファイル作成

先送り、後戻り

視点移動

画面設定など

設定



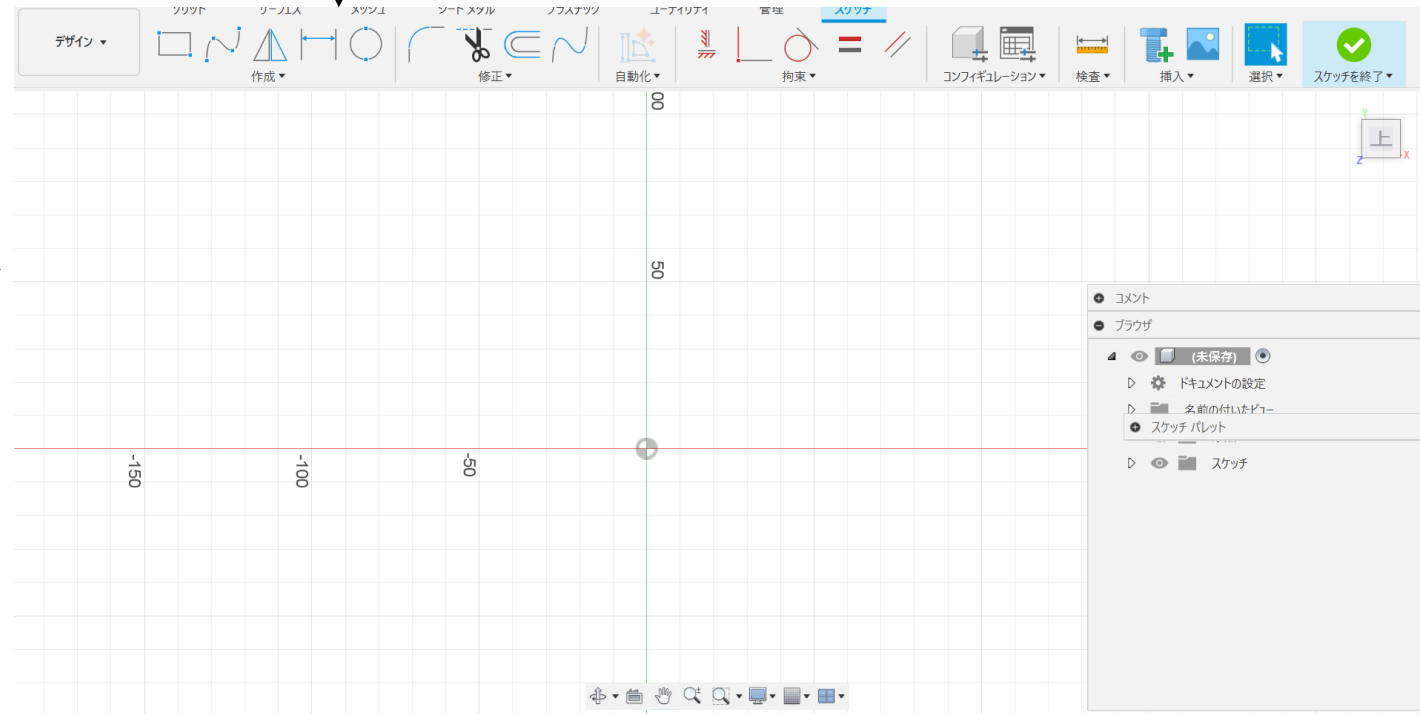
選択できる場所の左にアルファベットが書かれているとき、そのキーでショートカットできる。

よく使うものがあれば覚えておこう

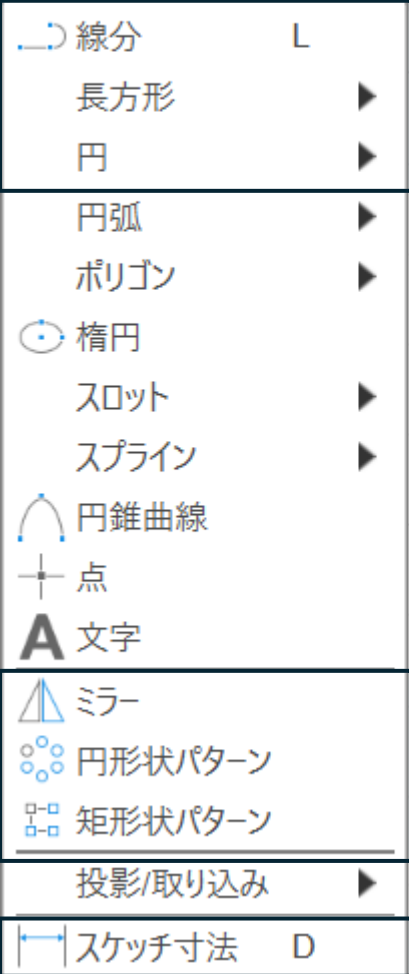
スケッチの作成方法

スケッチを作成を押すとした
のような画面になる。

スケッチ用ツールになる



スケッチをしたい
面を選択する。



名前どおり

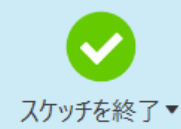
便利アイテム

寸法を決められる

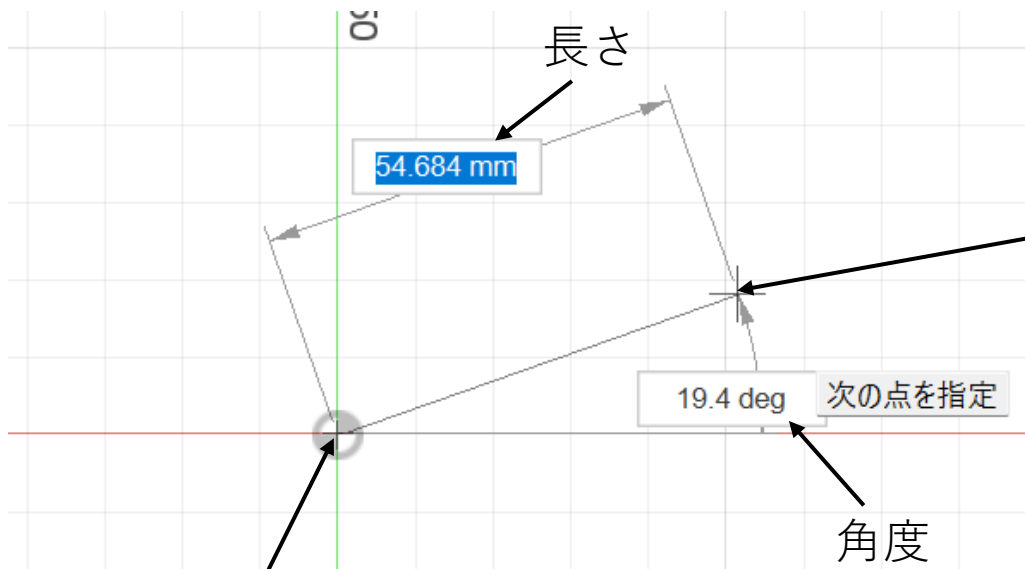
作成が一番よく使う

選択方法
基本四角いや
っ

スケッチ終了



線分 L ← 1:クリック

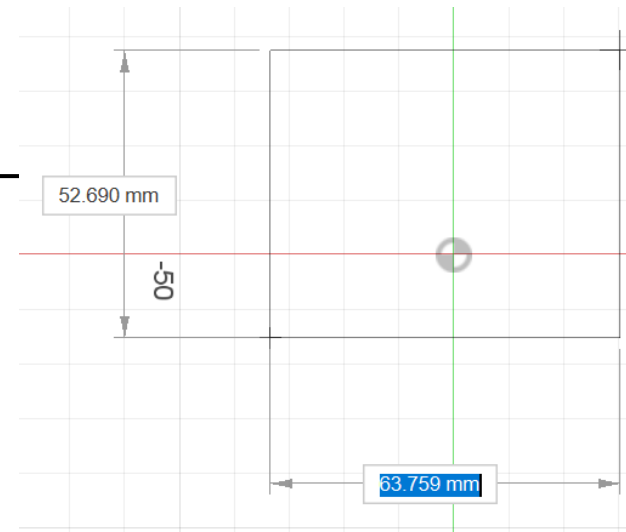


2:好きなところをクリック
線分の初めの点を決める

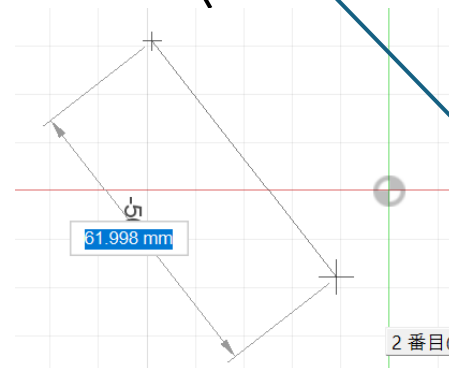
3:線分の端を決めて
クリック

Tabで角度と長さ
の切り替え

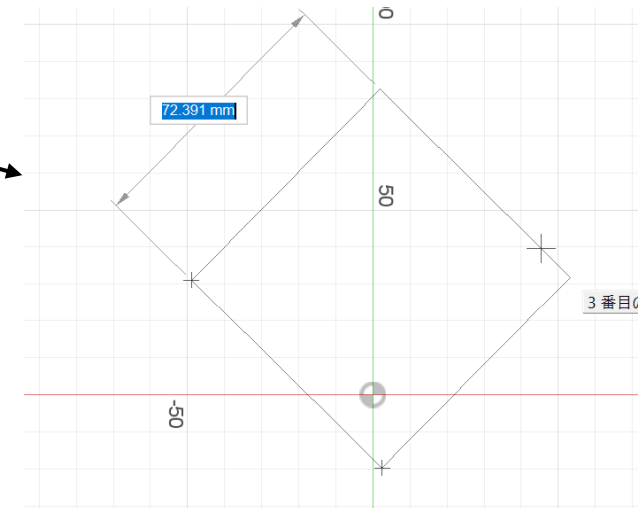
長さはtabで
切り替える



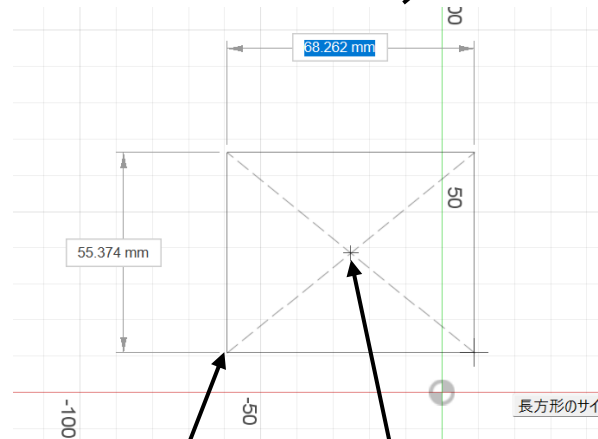
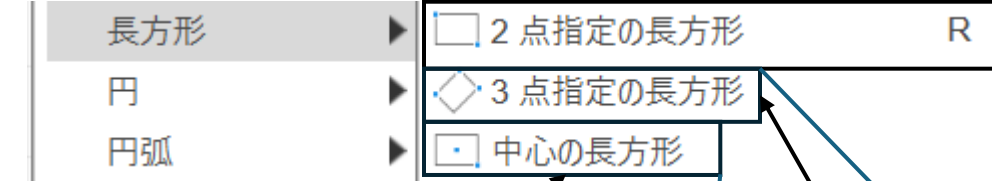
原点と対角の点を選択し、
長方形を作る。



一回目で長方形
の一边の長さと
角度を決める



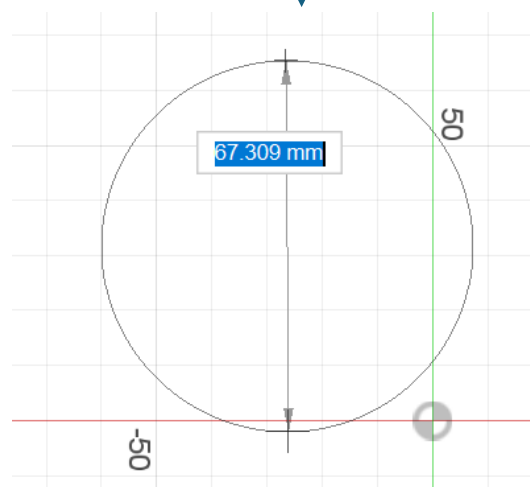
残りの一边の長さを決める



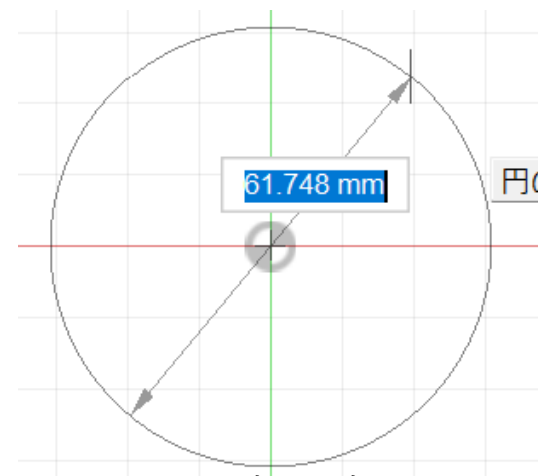
中心点で
クリック

中心から広げて長方形を作る

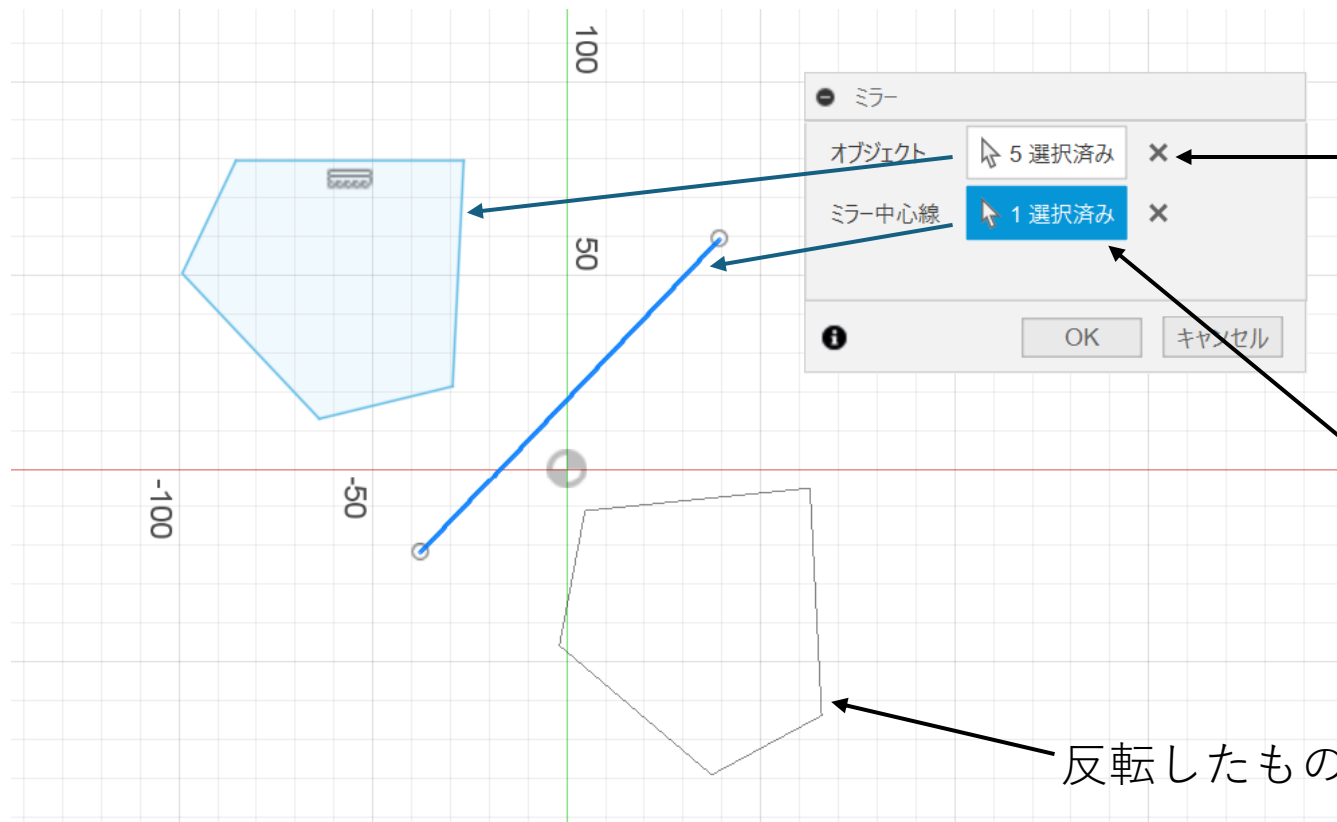
- 円
 - 円弧
 - ポリゴン
 - 楕円
 - スロット
- | | |
|-------------|---|
| 中心と直径で指定した円 | C |
| 2 点指定の円 | |
| 3 点指定の円 | |
| 2 接線指定の円 | |
| 3 接線指定の円 | |



一点クリックし、そこを直径の端として、
円を作る



中心点をクリックし、
直径長さを決める

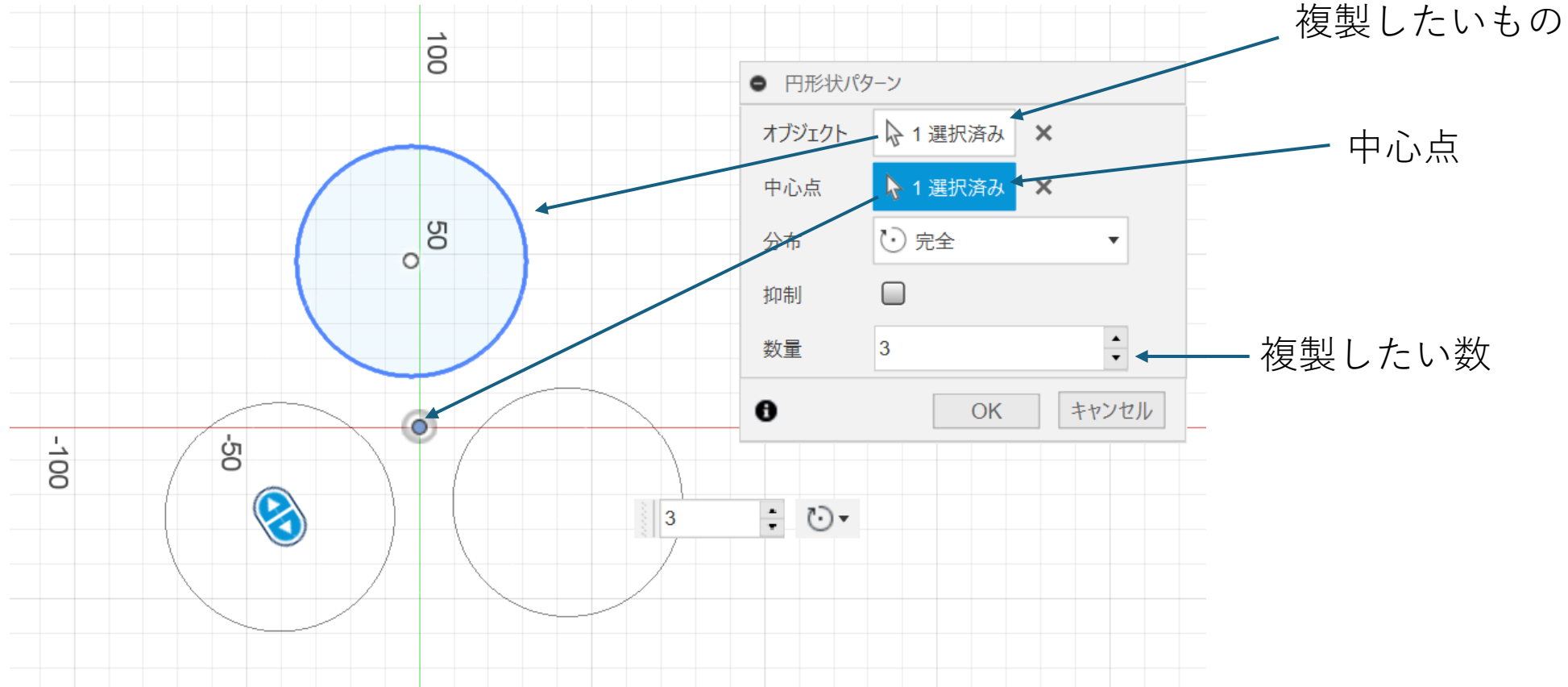


1:反転して反対側に配置したいものを選択

2:反転するときの中心線を選択

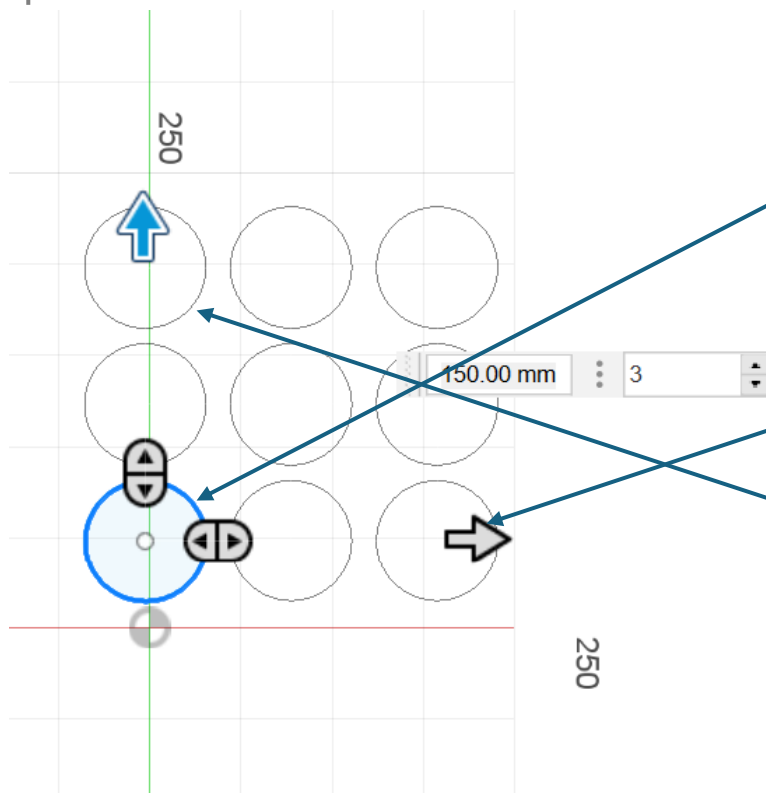
反転したもの

円形状パターン





矩形状パターン



矩形状パターン

オブジェクト 1 選択済み ×

方向 選択

分布 範囲

抑制

数量 3

距離 160.00 mm

方向 1 方向

数量 3

距離 150.00 mm

方向 1 方向

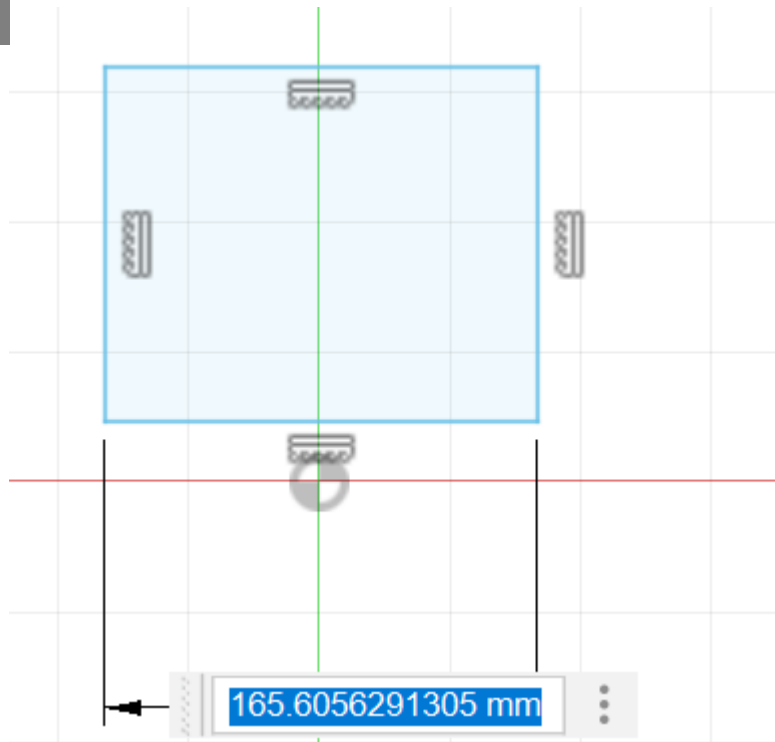
OK キャンセル

複製したい方向を
選択できる

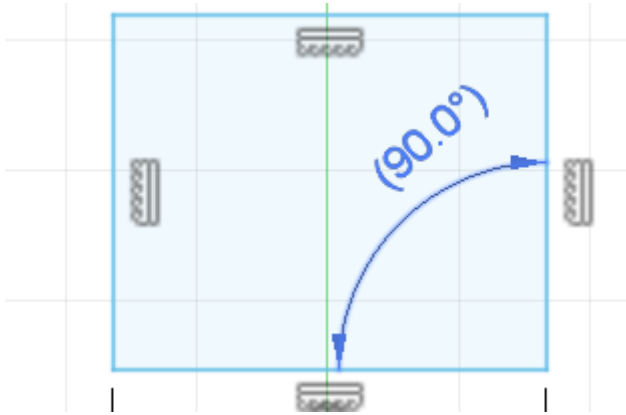
範囲なら最初の中から最後
のまでの距離
間隔なら1つ1つの距離

円のと同じ

スケッチ寸法 D



線を選択し長さを変更できる

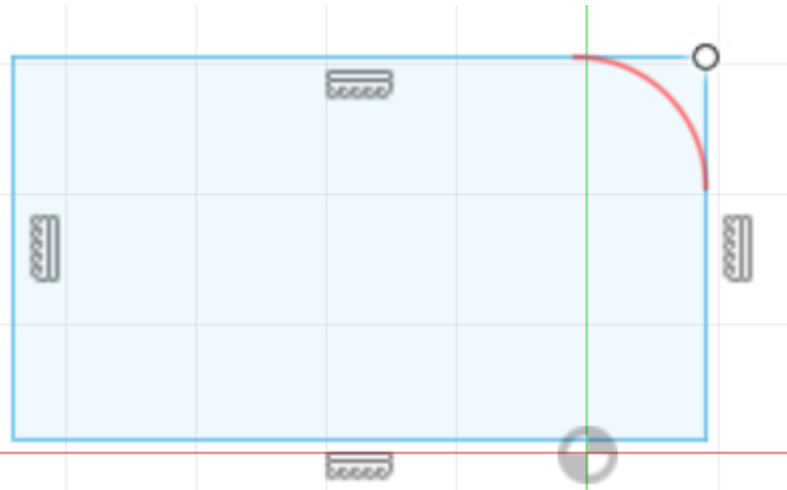


二辺を選択すれば
角度も変更できる

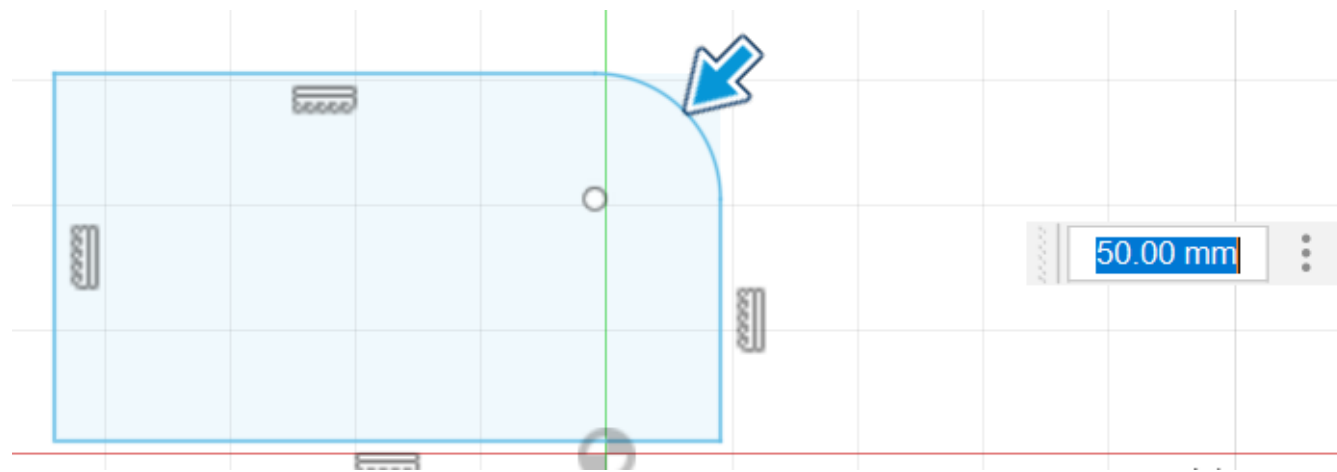


フィレット

丸めたい角を選択



丸めるときの円の半径を入力





トリム

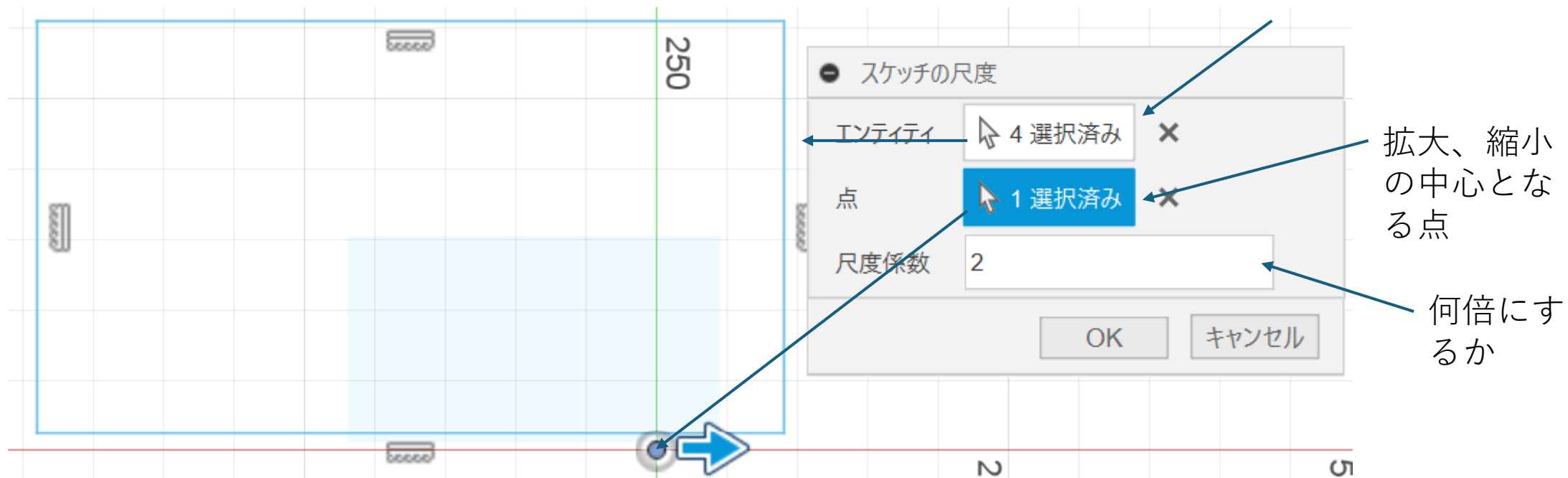
T

選択している線が赤くなり、
クリックすると消せる



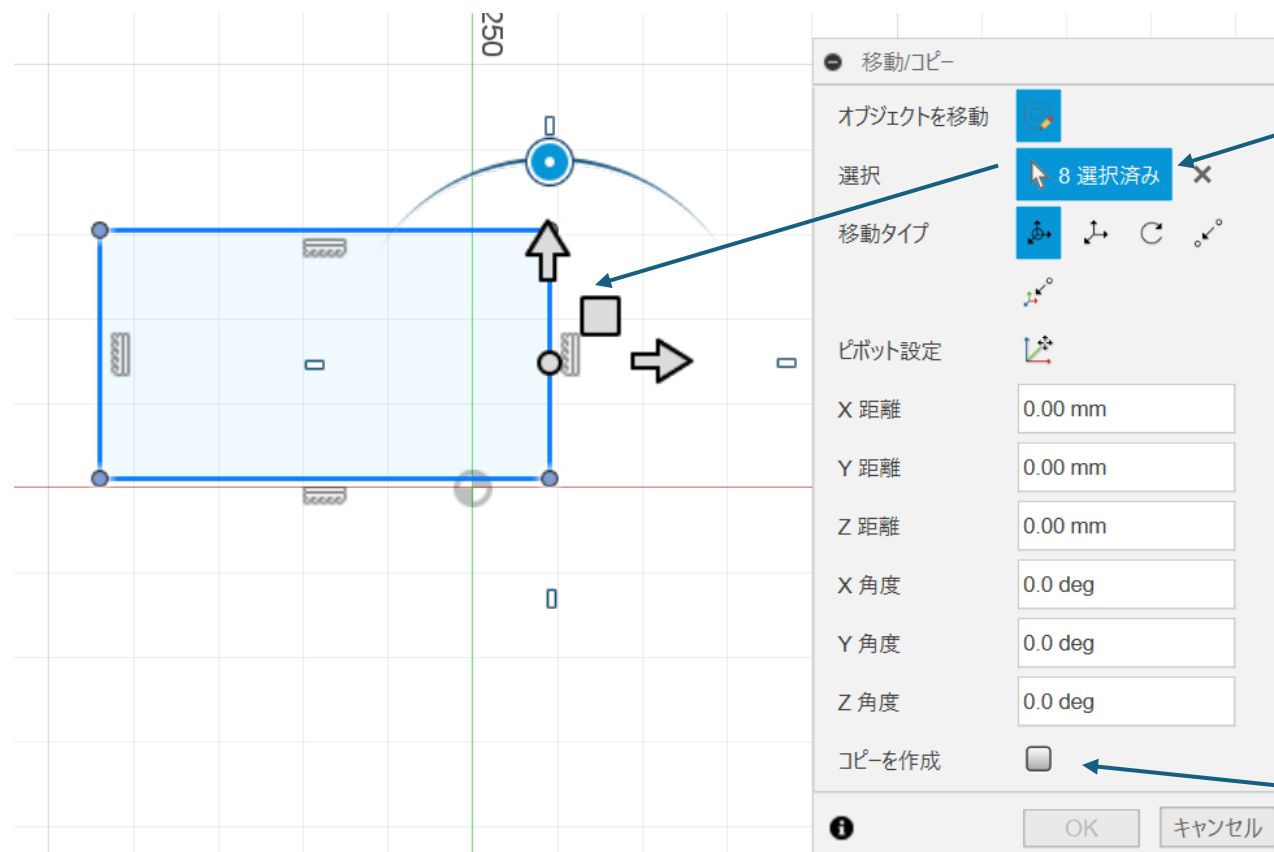


スケッチの尺度




移動/コピー M


移動コピーは大体右クリックから出す





移動させたいもの

 角度、縦横自由に移動させられる

 XYのみ移動可能

 一点選択しそこを中心に回転させられる

 移動させたいものの一点を選択し、移動させたい点を選択すれば移動させる

 選択した点の座標を変えられる

移動前にクリックしておけば
移動先にコピーが作れる







押し出し


E


面を選択


押し出し

タイプ  

プロファイル  1 選択済み 


開始  プロファイル平面


方向  片側

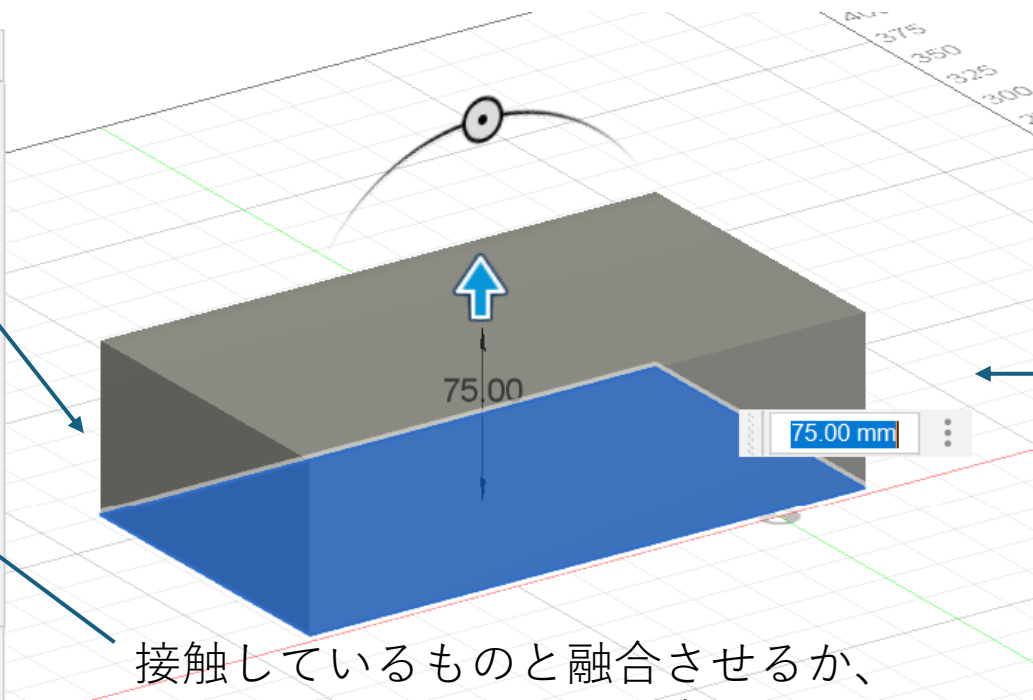
範囲のタイプ  距離

距離 75.00 mm

テーパ角度 0.0 deg

操作  新規ボディ

 OK キャンセル

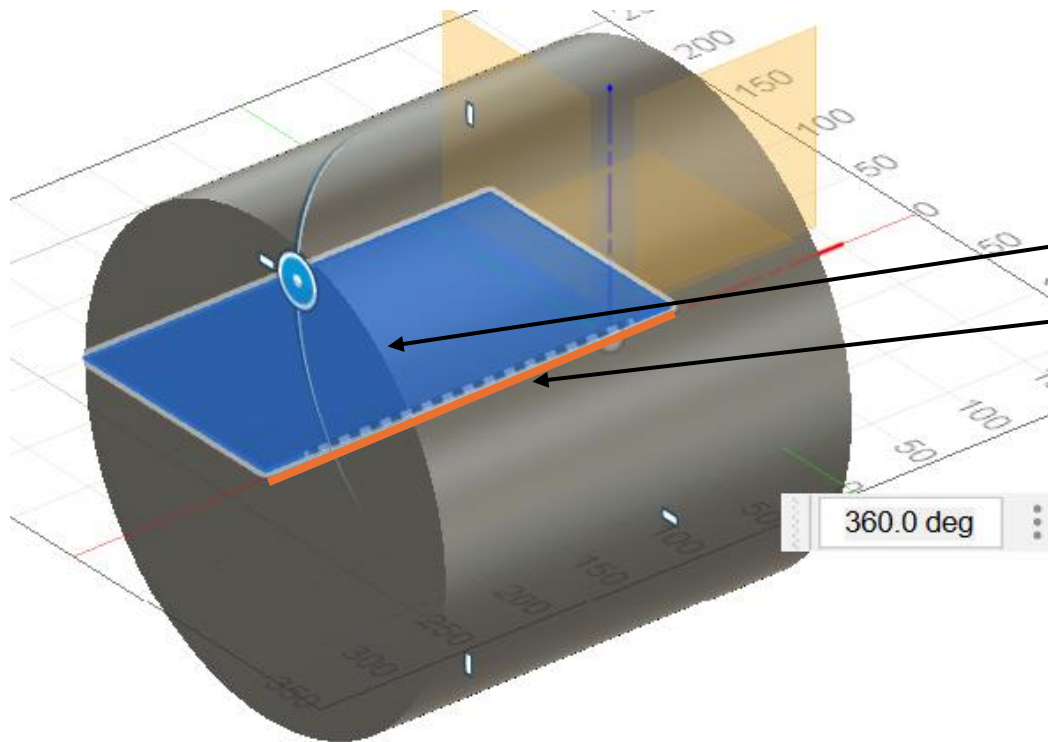


高さを決める

接触しているものと融合させるか、
また別のものとして生み出するか、
この形で削りだすか決められる



回転



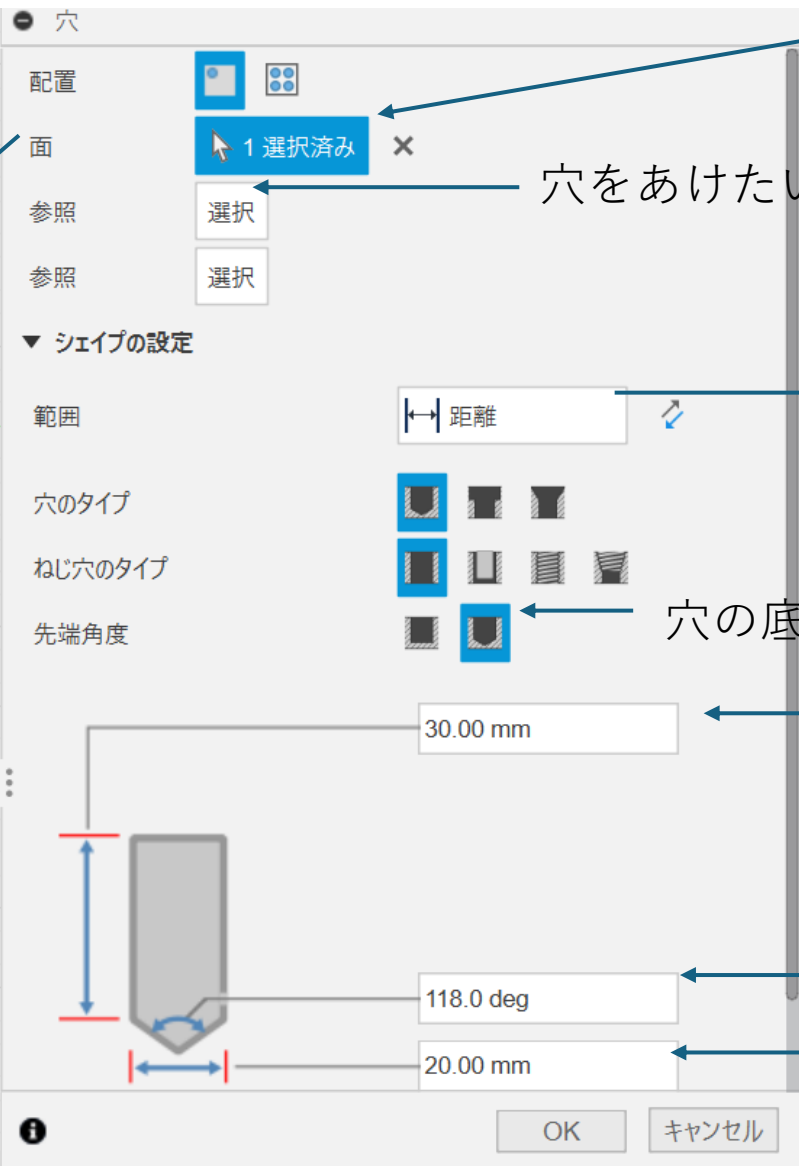
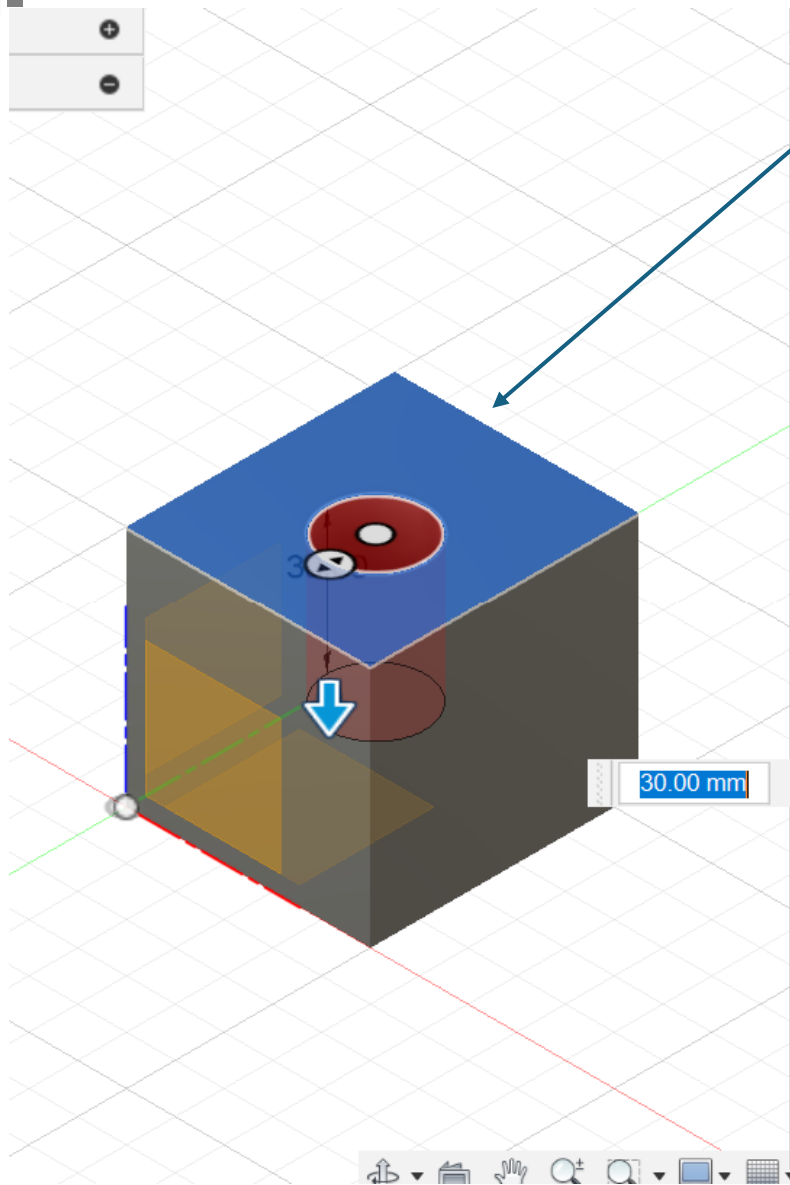
回転

プロファイル	1 選択済み	*
軸	1 選択済み	*
投影軸	<input checked="" type="checkbox"/>	
範囲のタイプ	部分的	▼
角度	360.0 deg	
方向	片側	▼
操作	新規ボディ	▼

i OK キャンセル

回転させたいものを選択

回転軸を選択



穴をあける面

穴をあけたい点に合わせる

距離を決められる

選んだ面や点まであける

すべてのものを貫通させる

穴の底の形

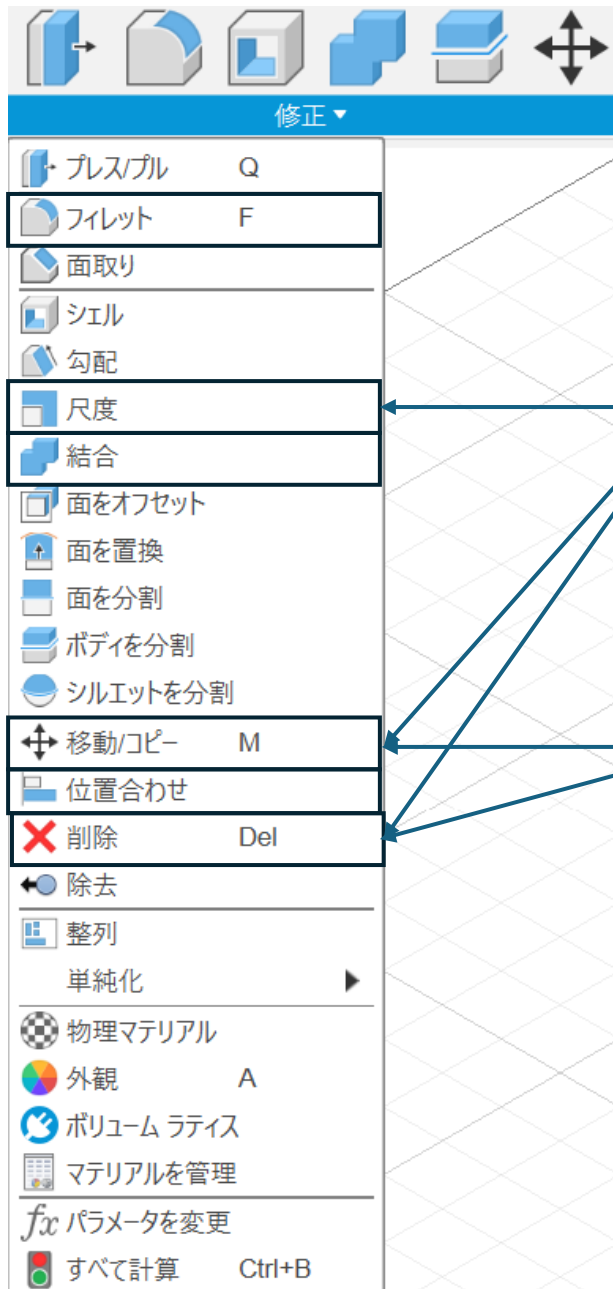
穴の深さ

穴の底の角度

穴の大きさ



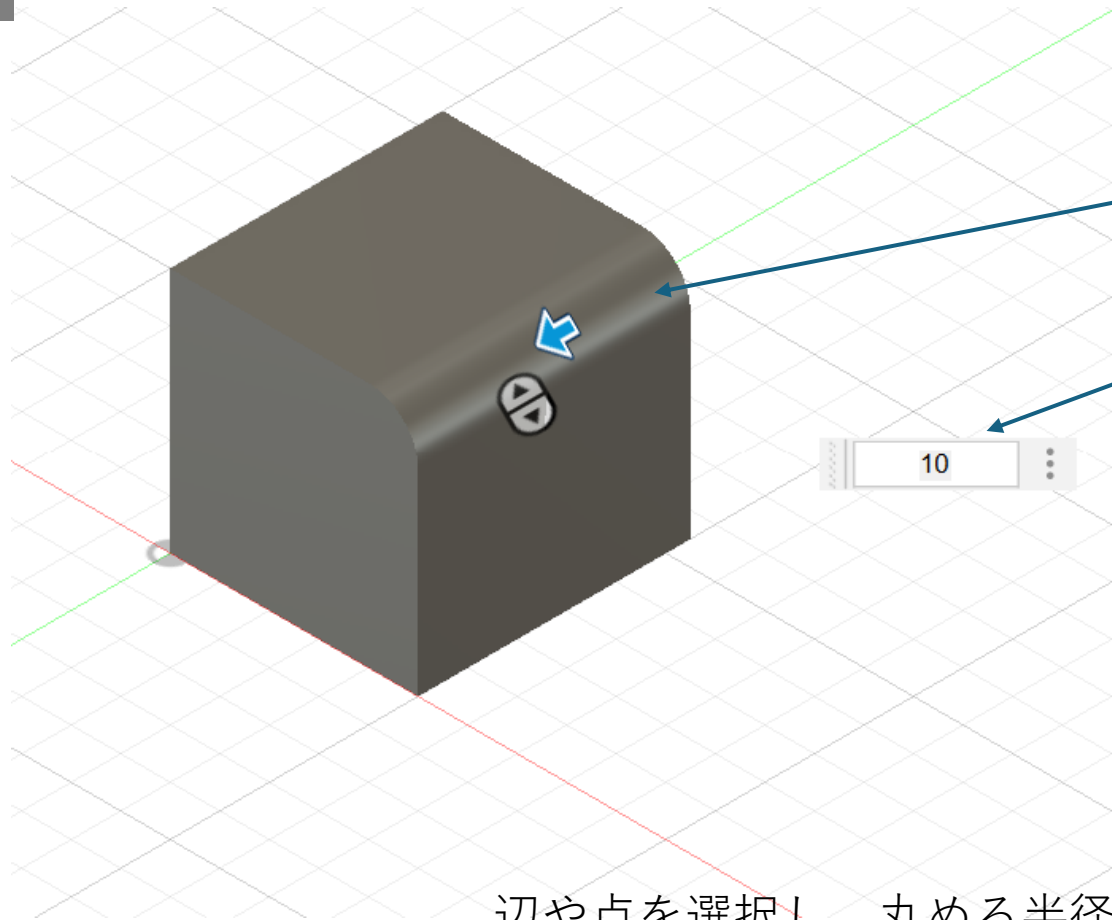
スケッチのものと同様に使えるため省略
13から15までを参照



スケッチで説明したため省略

ものを選択後右クリック
からもできる

ファイルット F



ファイルット

タイプ ファイルット

1つのエッジ 10 mm 接線(G1)

+ ×

半径タイプ 一定

エッジ/面/フィーチャ 選択

接面チェーン ☒

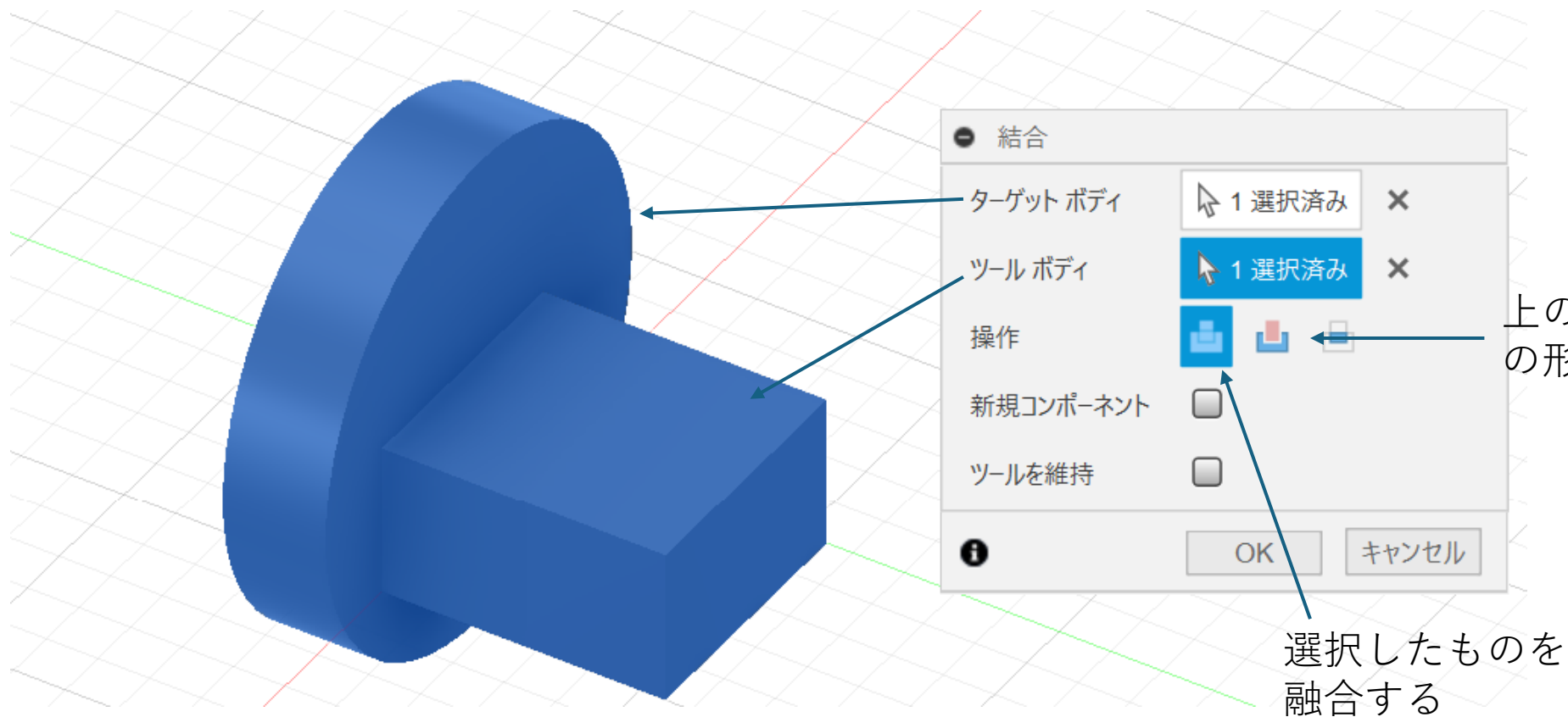
接線ウェイト 1.00

コーナーのタイプ ローリング ボール

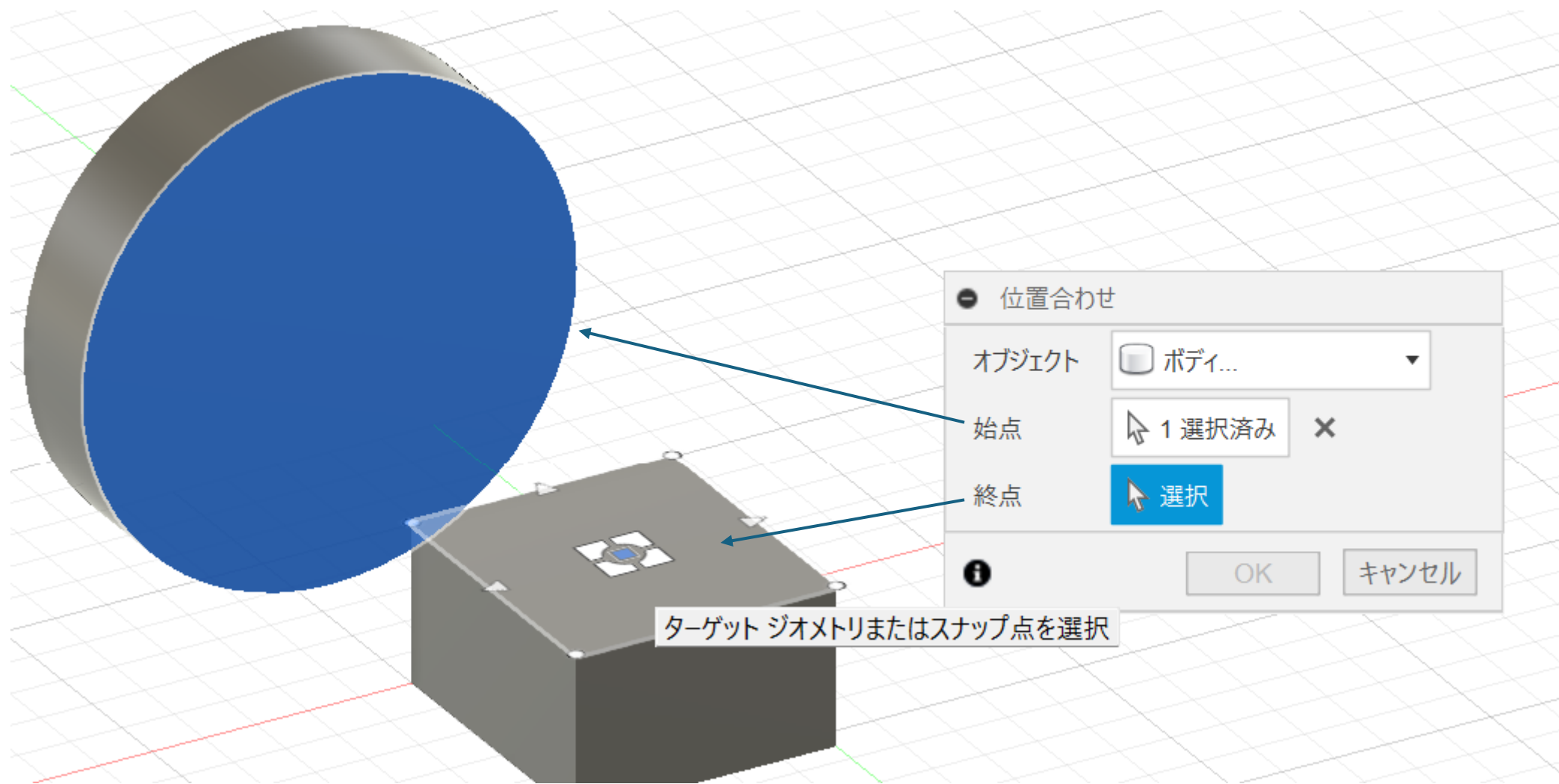
OK キャンセル

辺や点を選択し、丸める半径を決める

結合



点や線や面、立体物を選択し、その後、それを移動させたいところの点などを選択すれば移動できる



終わりに

これはすべて初歩的なものであるため、
もっとfusionを扱えるよう努力しよう。