

このチュートリアルではBricsCADV15 Platinumにて、3Dモデリングを作成し、そこから図面作成迄の流れをご説明いたします。

初めて3DCADを操作される方を対象として記述しております。

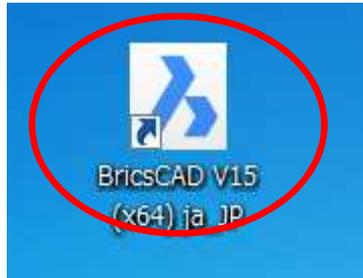
BricsCADの2D作図機能をご使用されているユーザ様を対象として説明しておりますので、細かな2D作図機能の説明は省かせていただいております。ご不明な場合は、「BricsCAD 2D作図操作 ビデオ」をご覧ください。

このテキストの中で  印は左クリックする場所を表しています。  
 印は右クリックです。

1. BricsCADを起動する。
2. 各部品の作成
3. 部品の組立
4. 組立図、部品図の作成
5. 他のCADデータを使いましょう !! (SolidWorks、CATIA V5)

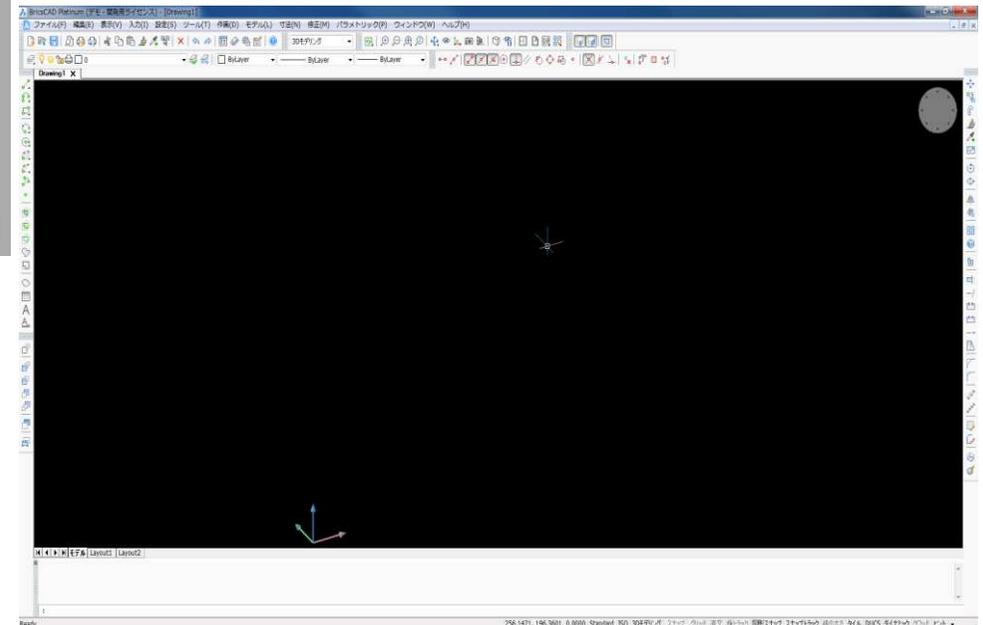
# 1. BricsCADを起動する。

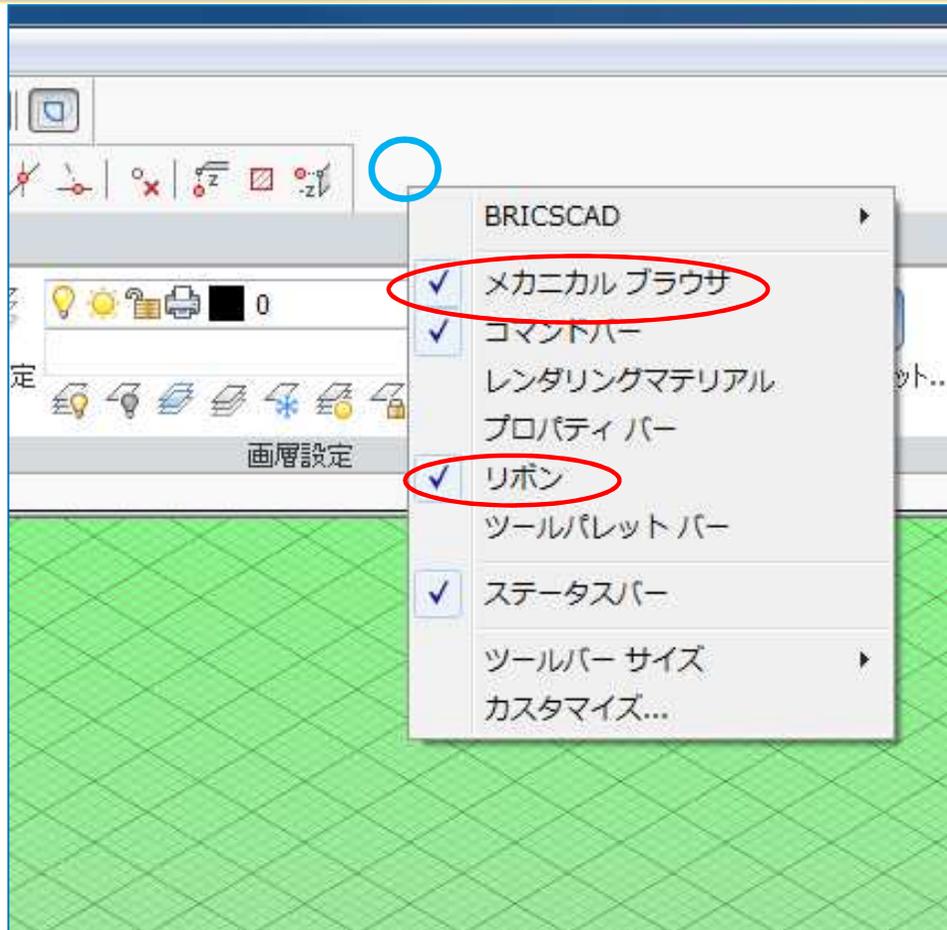
操作1 : BricsCAD V15を起動します。(アイコンをダブルクリック)



操作2 : 「開始」ダイアログから単位を「ミリ系」として「3Dモデリング」を選択してください。

BricsCADの作図ウィンドウが表示されます。

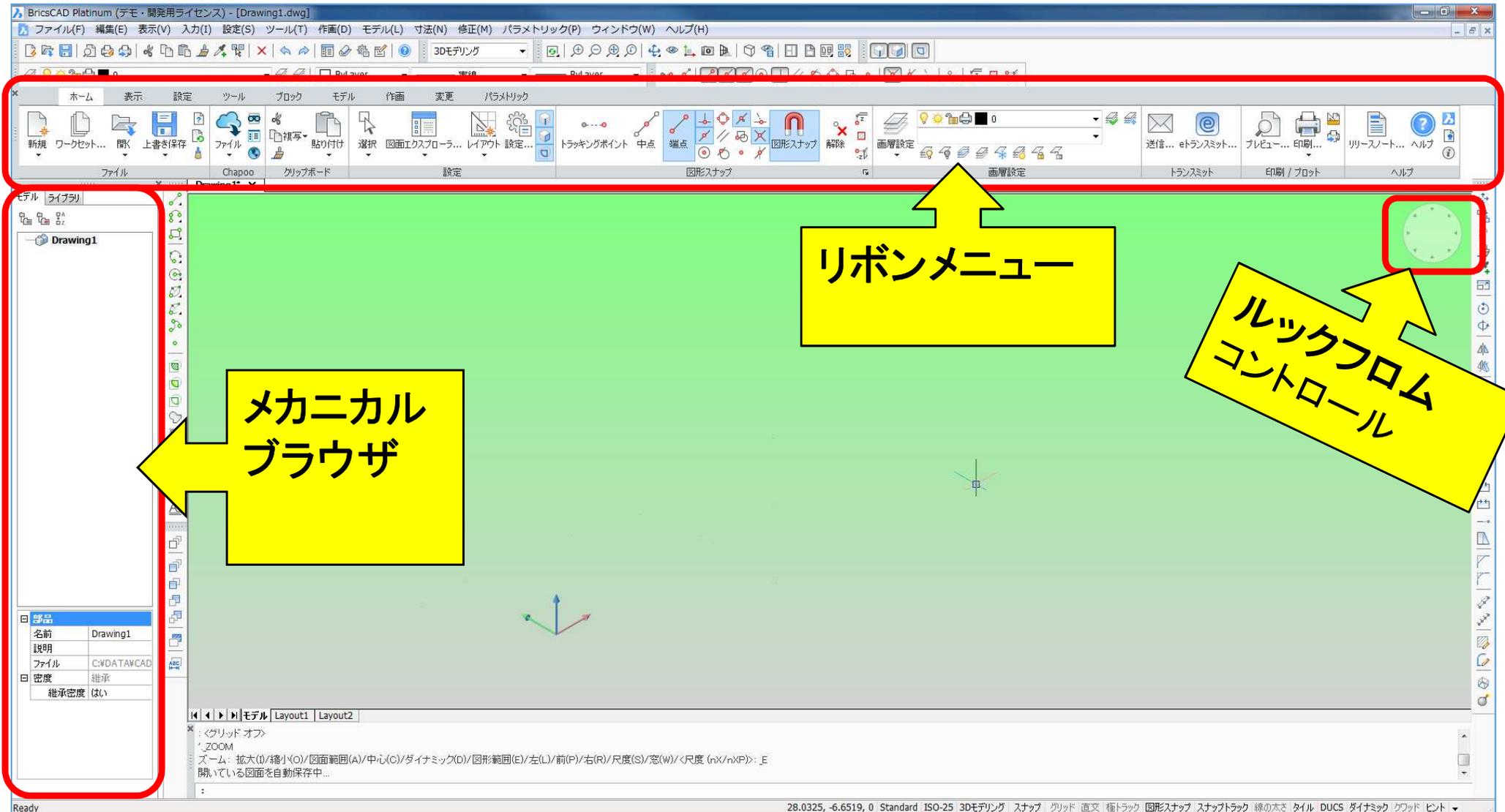




上部のツールバーの無い場所でマウスの右ボタンをクリックし、メニューから下記の項目のチェックを追加してください。メニューが表示されます。

- メカニカルブラウザ
- リボン

# メニューを整えましょう #2



# 作図準備(画層の作成) #3

画層名	説明	オン/オフ	フリー	ロック	色	線種	線の太さ	印刷スタイ	印刷	新規	マテリアル
1	0	☑	☑	🔒	■ 白	—— 実線	—— デフォルト	色 7	🖨️	☀️	Global
2	Defpoints	☑	☑	🔒	■ 白	—— 実線	—— デフォルト	色 7	🖨️	☀️	Global
3	中心線	☑	☑	🔒	■ 青	—— CENTER2	—— デフォルト	色 5	🖨️	☀️	Global

画層名「中心線」、色を「青」、線種「CENTER2」に設定します。

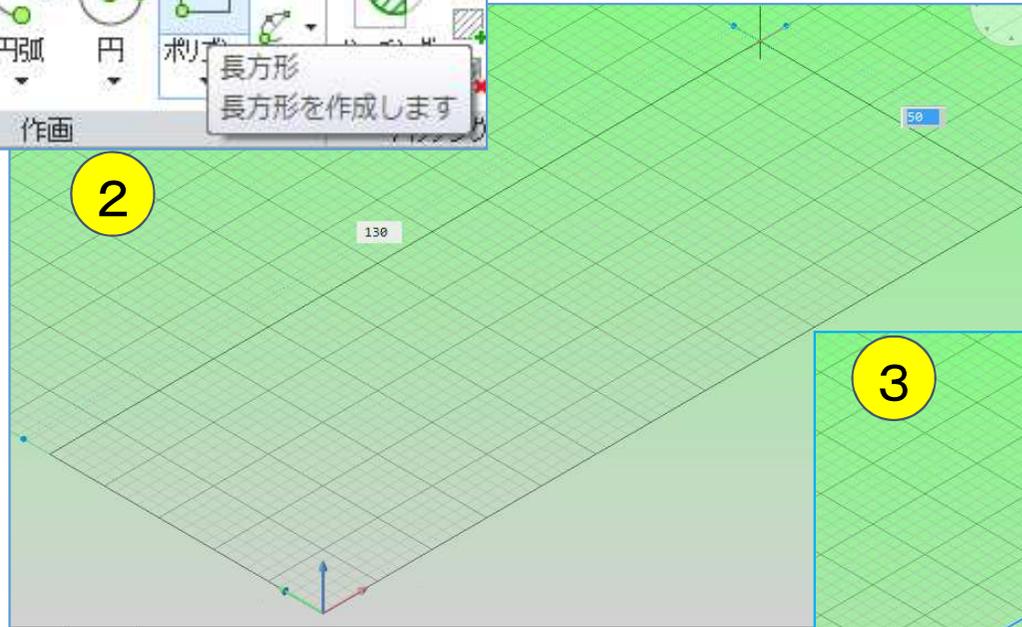
画層名	説明	オン/オフ	フリー	ロック	色	線種	線の太さ	印刷スタイ	印刷	新規	マテリアル
1	0	☑	☑	🔒	■ 白	—— 実線	—— デフォルト	色 7	🖨️	☀️	Global
2	Defpoints	☑	☑	🔒	■ 白	—— 実線	—— デフォルト	色 7	🖨️	☀️	Global
3	中心線	☑	☑	🔒	■ 青	—— CENTER2	—— デフォルト	色 5	🖨️	☀️	Global
4	輪郭1	☑	☑	🔒	■ 18	—— 実線	—— デフォルト	色 18	🖨️	☀️	Global

画層名「輪郭1」、色を「18」(茶色)、線種「実線」に設定します。

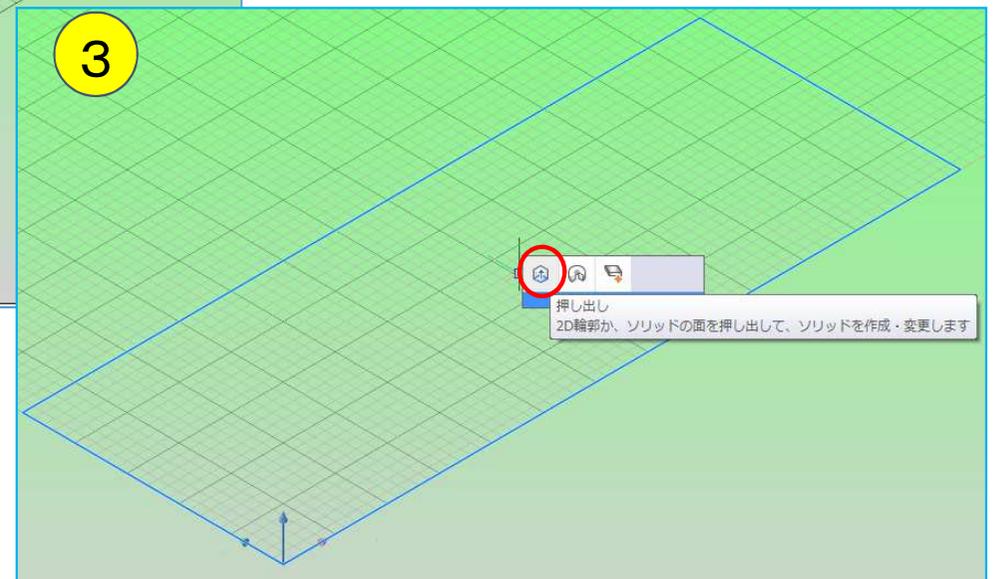
## 2. 上側ケースの作成(部品名: 上側ケース)



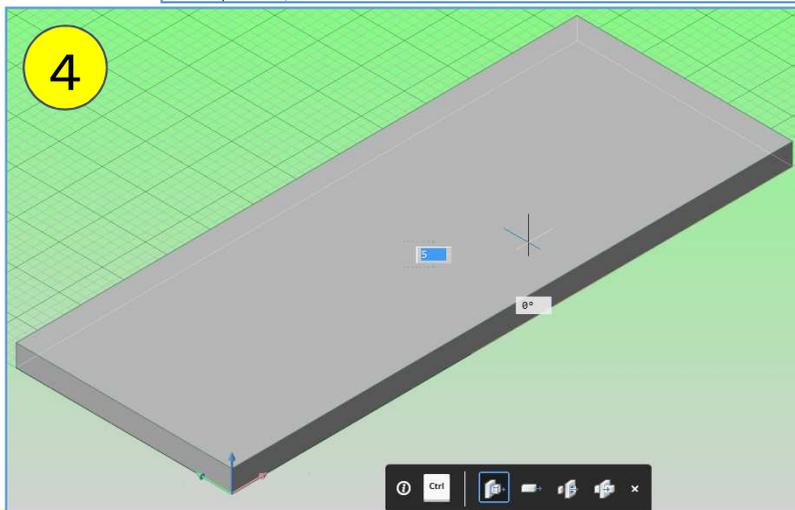
1. メニューの「作画」「作画」「ポリゴン」「長方形」を選択し上側ケース形状を作成します。(画層は0)



2. 長方形コマンドで50 x 130の長方形を描きます。

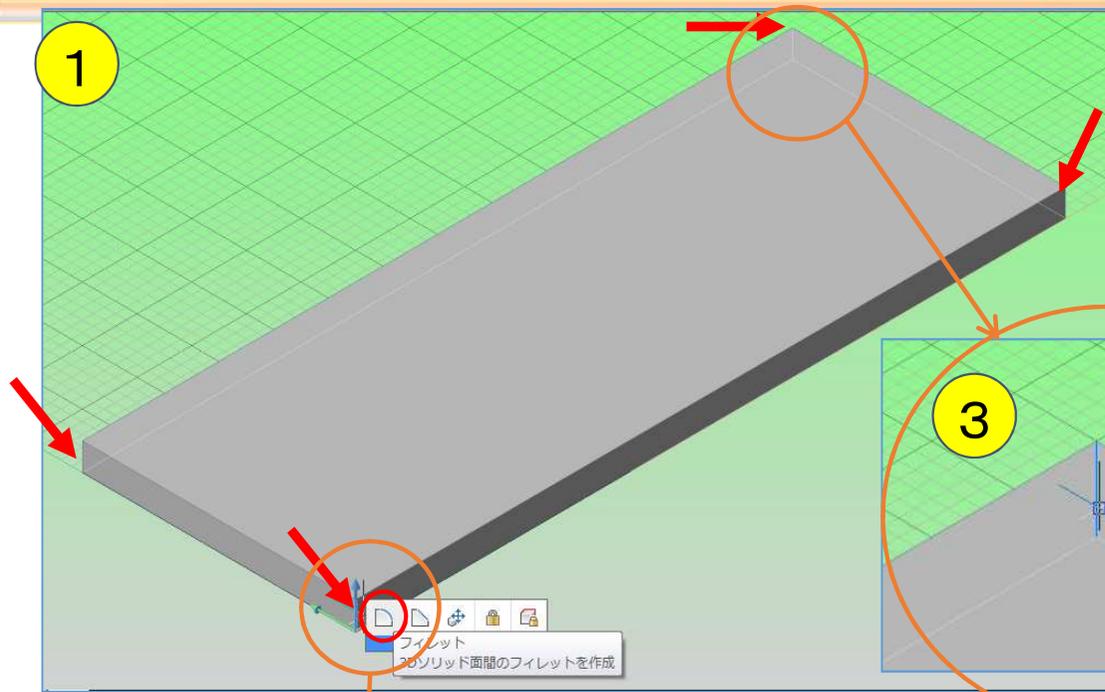


3. クワッドの押し出しコマンドを選択



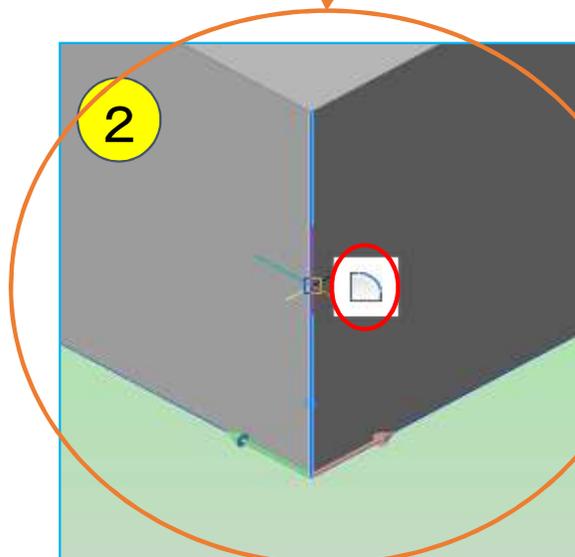
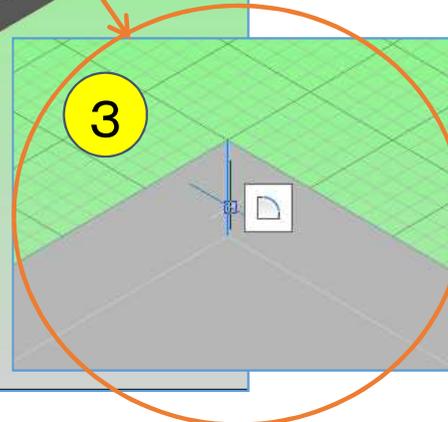
4. 5mm 上方向に押し出します。

## 2. 上側ケースの作成(コーナーR付け①)

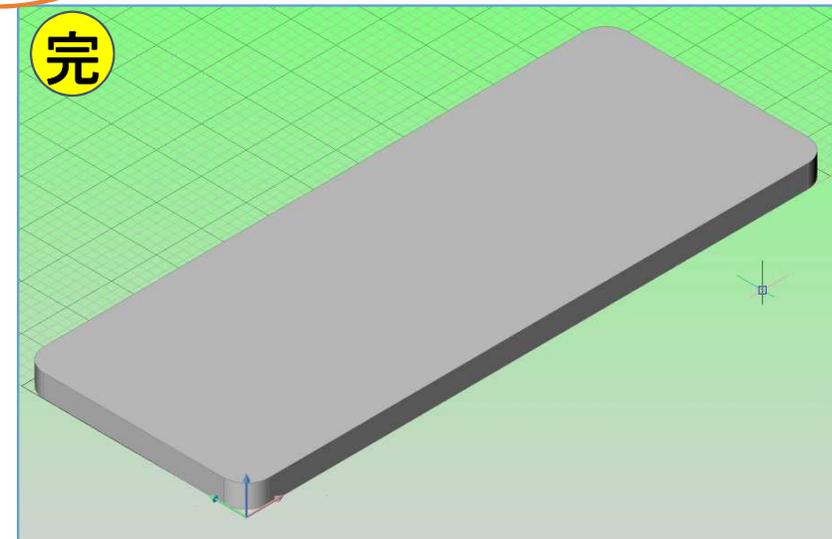


1. クワッドの「フィレット」でR5を各コーナーにつけます。

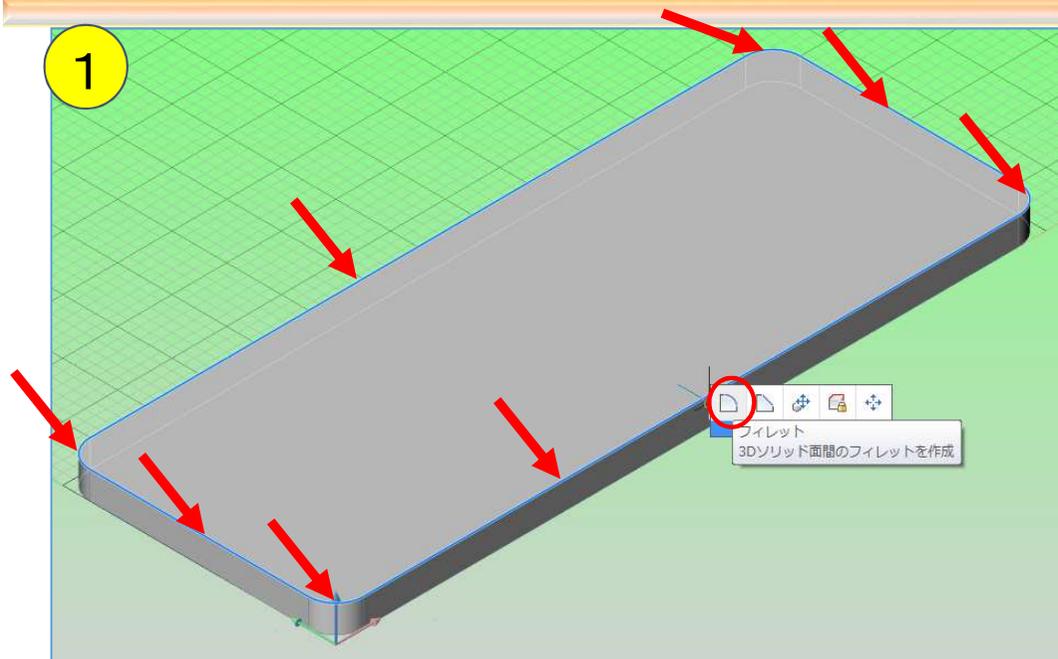
3. 見えないコーナーのエッジもマウスカーソルの位置にある図形が「TAB」キーを押すごとに各図形が順番にハイライトされます。



2. 各コーナーの縦のエッジにカーソルを合わせると、エッジが青色にハイライトされます。

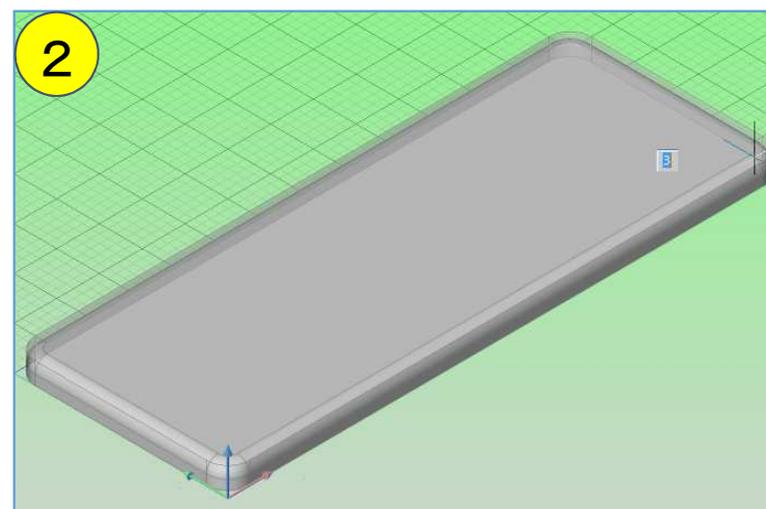
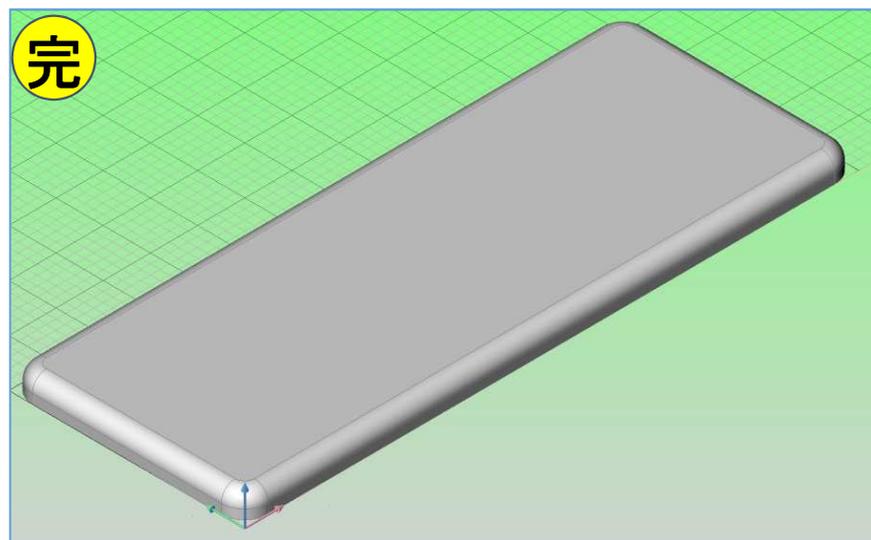


## 2. 上側ケースの作成(コーナーR付け②)



1. クワッドの「フィレット」で全周コーナーにR3を付けます。

各図形にカーソルを置き、エッジをクリックするとハイライトされ、別の図形のエッジをハイライトすると、図形はハイライトのまま、選択セットに追加されます。

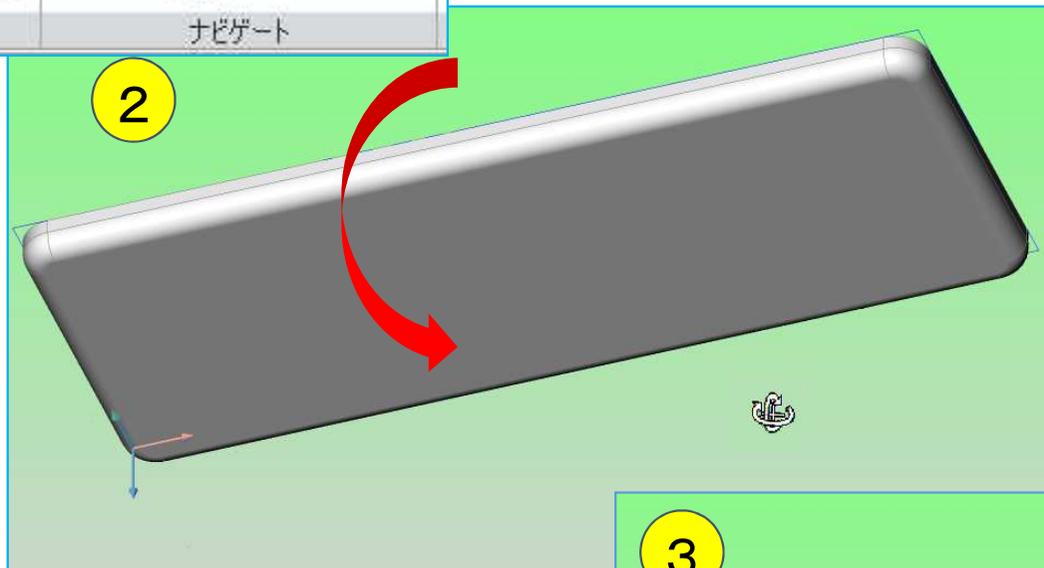


2. 一度にすべてのエッジで「フィレット」のR3を実行することができます。

## 2. 上側ケースの作成(シェルで薄肉処理)

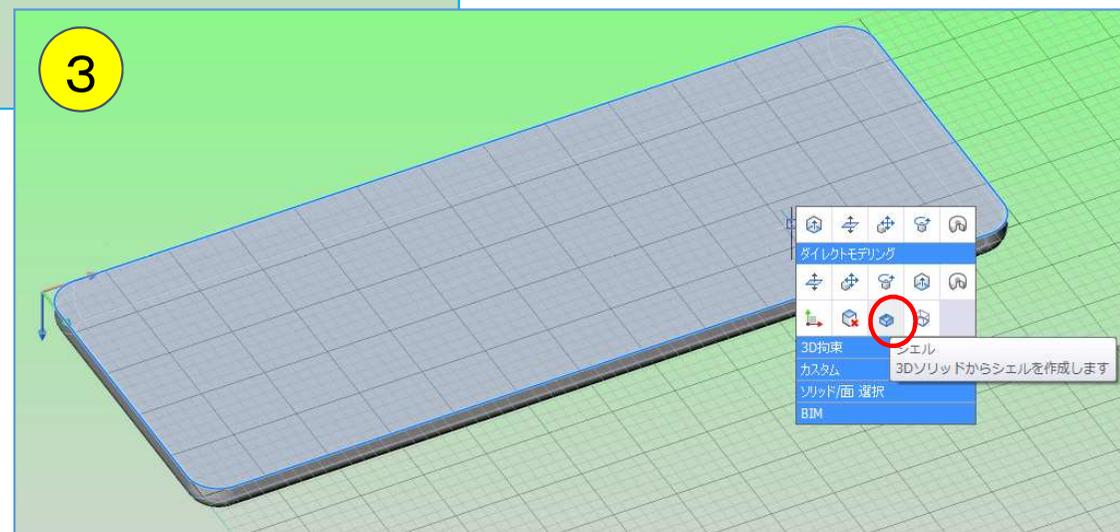
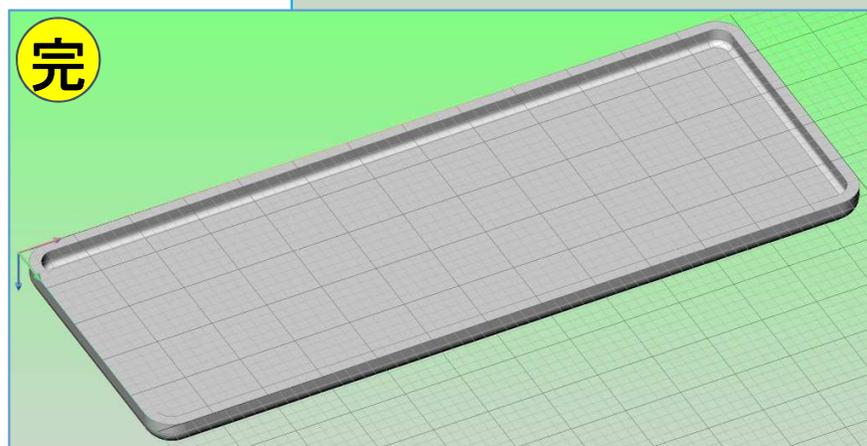


1. メニューの「表示」「球形回転」を選択します。



2. 、図形の裏が表を向くようにマウスを動かし回転させます。「ESC」で終了。

3. 裏面にカーソルを置きクワッドの「シェル」でオフセット距離を2mmにします。



## 2. 上側ケースの作成(各ボタン各穴の作成準備)



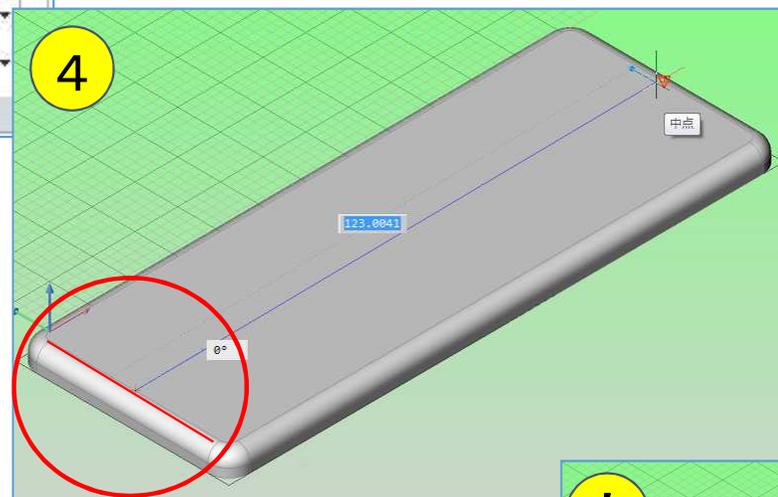
1. 画層を「中心線」にします。



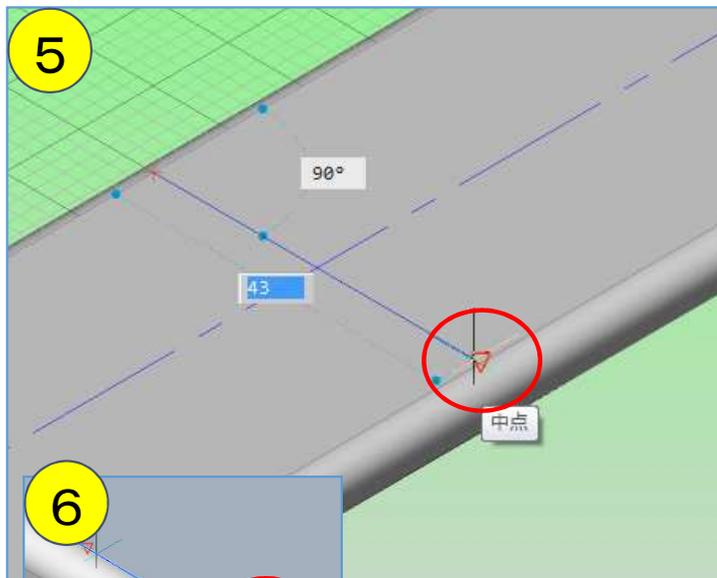
2. ルックフロムコントロールの「左上正面」をクリックします。



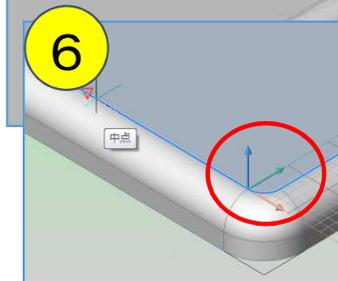
3. メニューの「作画」「線分」を選択。



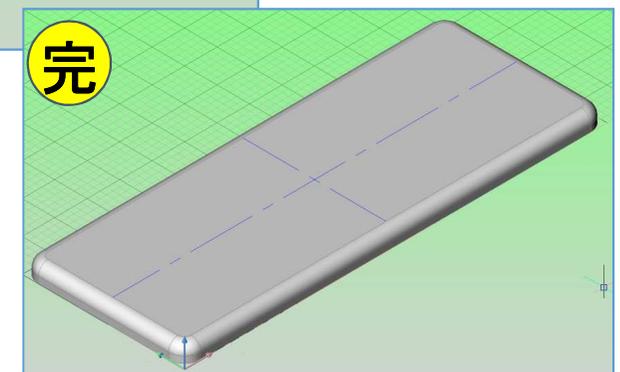
4. 上面に2本の中心線を作図します。  
赤の線分の中点から作図します。



5. 中点を取る線分に注意してください。



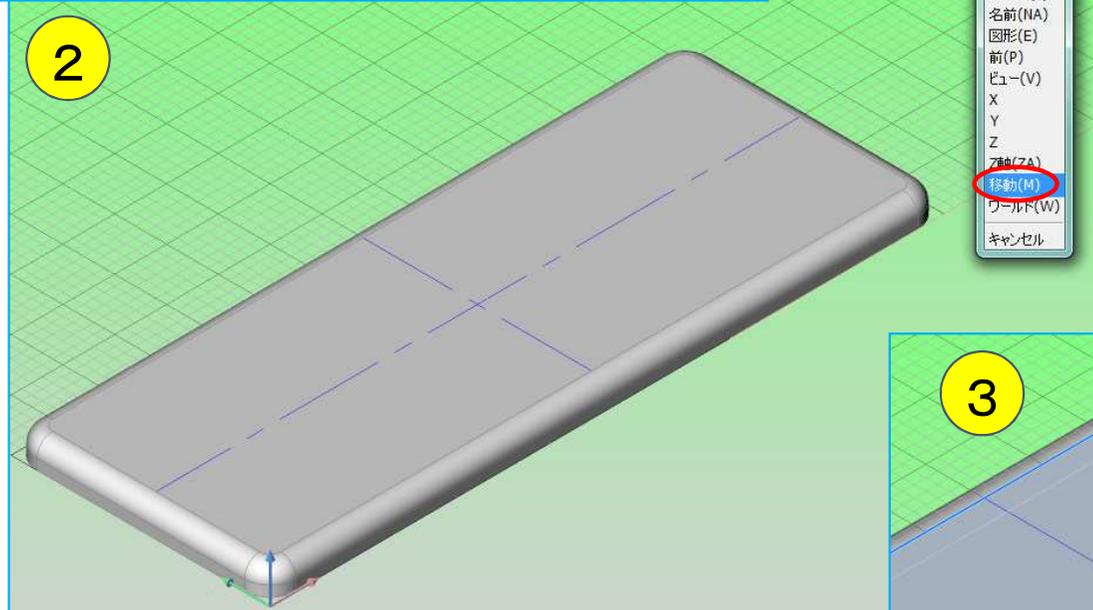
6. 作図する面により、UCS座標が自動的に移動されます。



## 2. 上側ケースの作成 (UCS座標の移動)



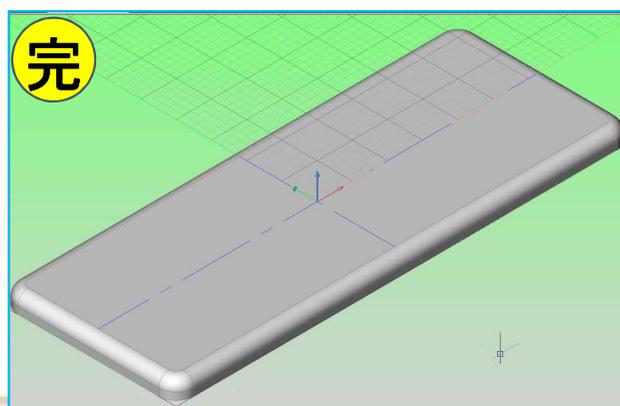
1. 画層を「輪郭1」にします。



2. コマンドラインで「UCS」と入力し「移動」を選択して、中心線の交点にUCSを移動させます。

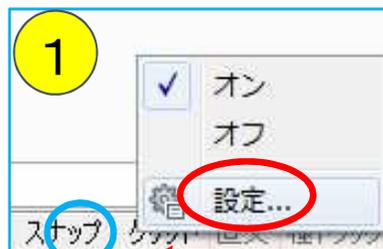


3. 中心線の交点にUCS座標を移動させます。



## 2. 上側ケースの作成(スナップ・グリッド設定)

1. ステータスバーの「グリッド」か「スナップ」をマウスで右ボタンクリックし、メニューの「設定」を選択します。



グリッド

2. 「グリッド」  
「スナップ」を  
5mm(5,5)に設  
定します。

グリッドの線  
が見えにくい  
場合は、この  
設定を変更し  
てみてください。

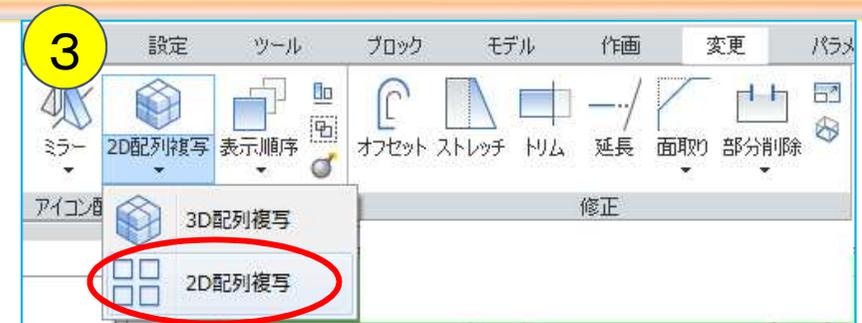


3. UCSの検出、ダイナミックUCS機能はOFFにします。

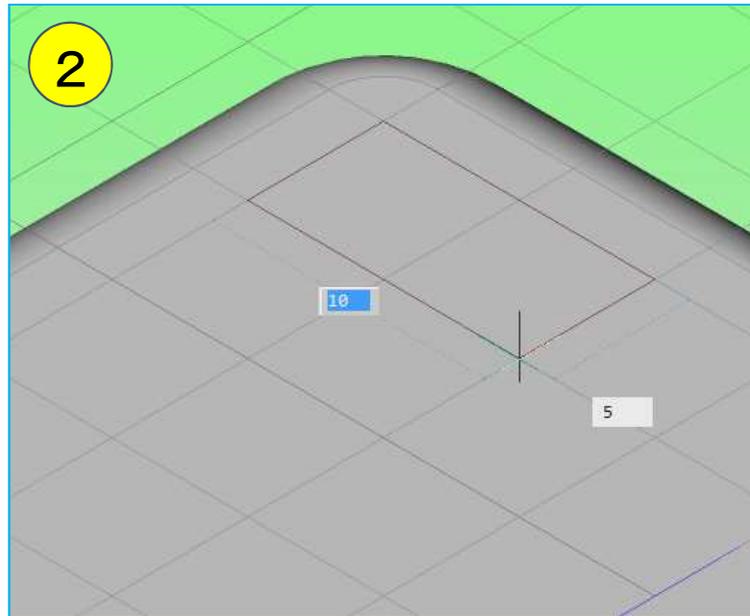
## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



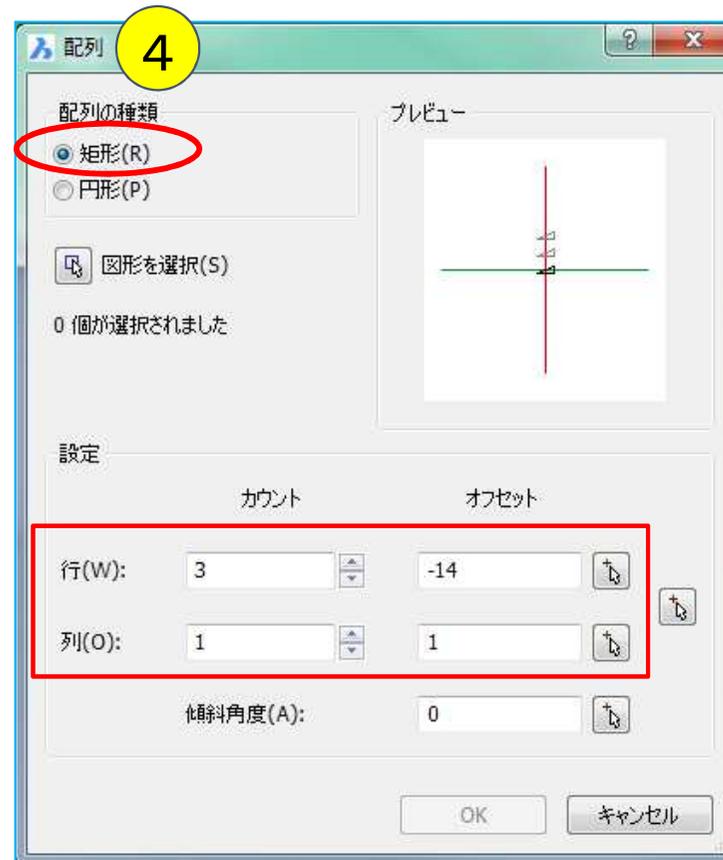
1. メニューの「作画」「作画」「ポリゴン」「長方形」を選択します。



3. メニューの「変更」「2D配列複写」を選択。

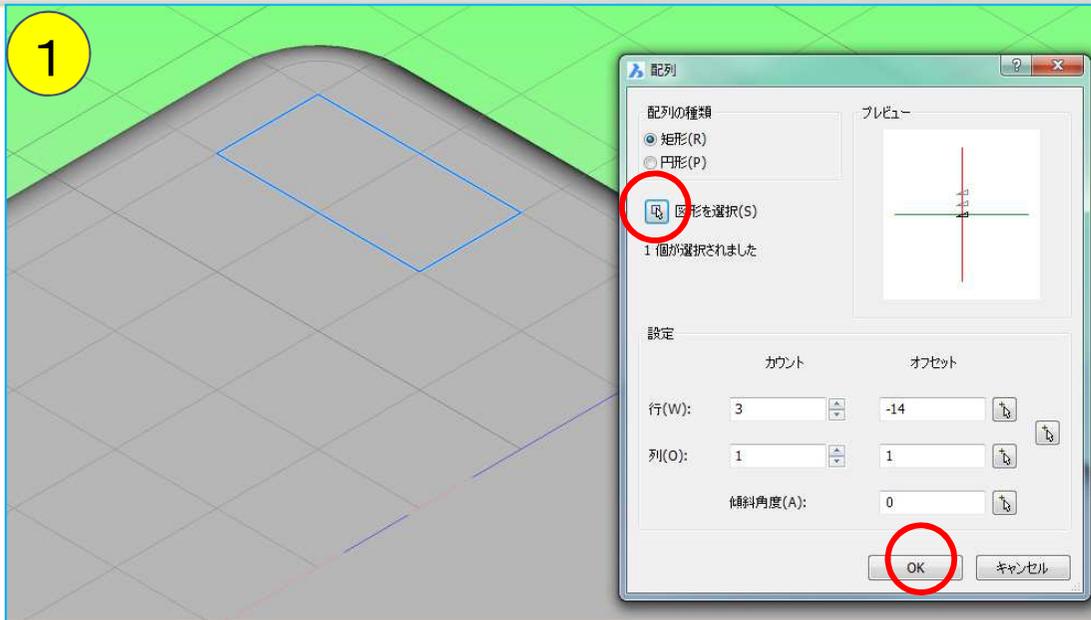


2. グリッドにそって長方形コマンドで5 x 10の長方形を描きます。このとき、図形スナップはOFFにします。



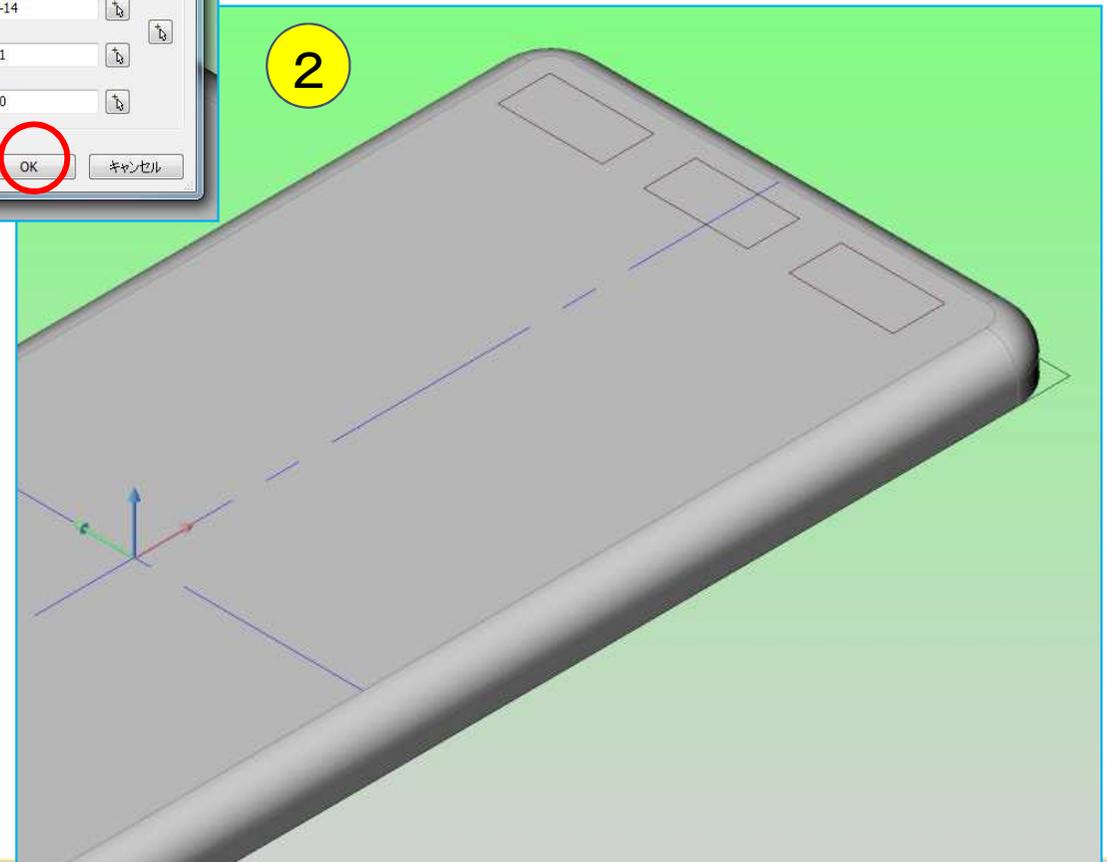
4. 配列ダイアログの設定は以下です。  
配列種類: 矩形  
行: 3  
オフセット: -14  
列: 1  
オフセット: 1

## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)

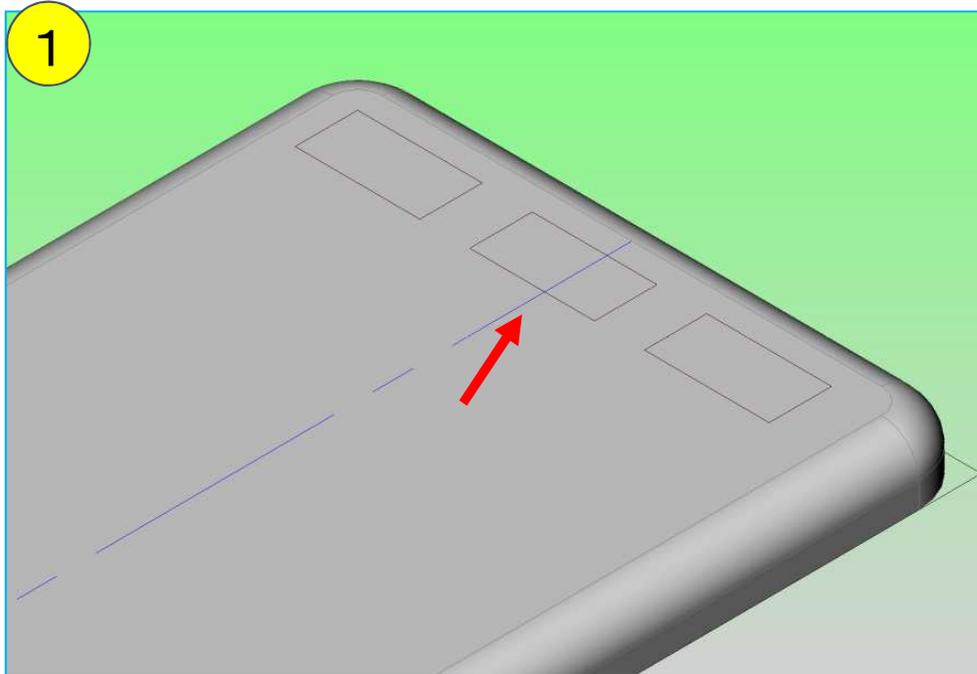


1. 図形を選択ボタンをクリックして、作図した矩形を選択し、「OK」ボタンをクリックします。

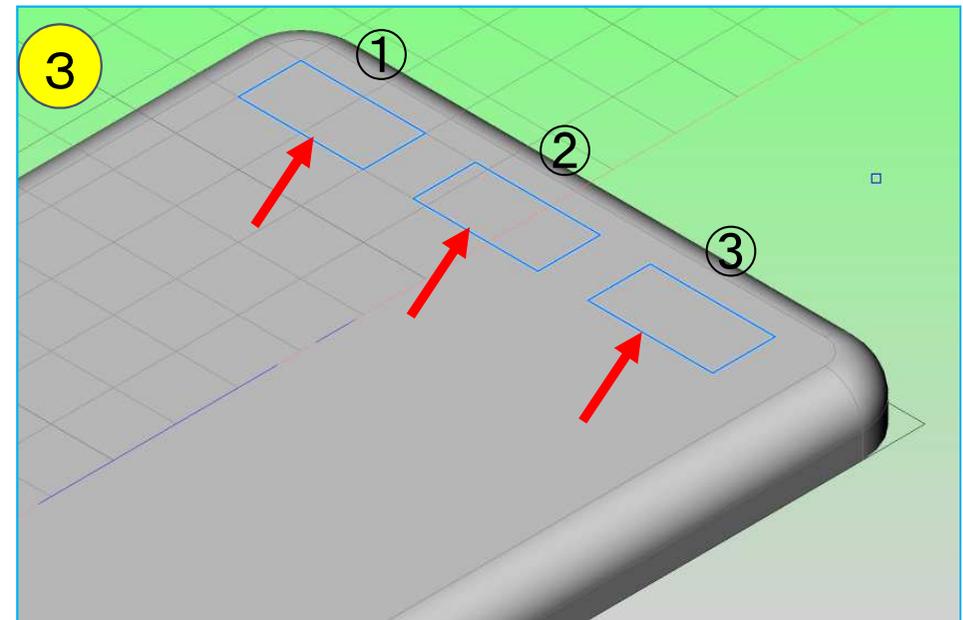
2. 横に-14の間隔で複写されます。



## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



1. 中心からずれていますので真ん中の長方形を使って「移動」コマンドで中心合わせをします。

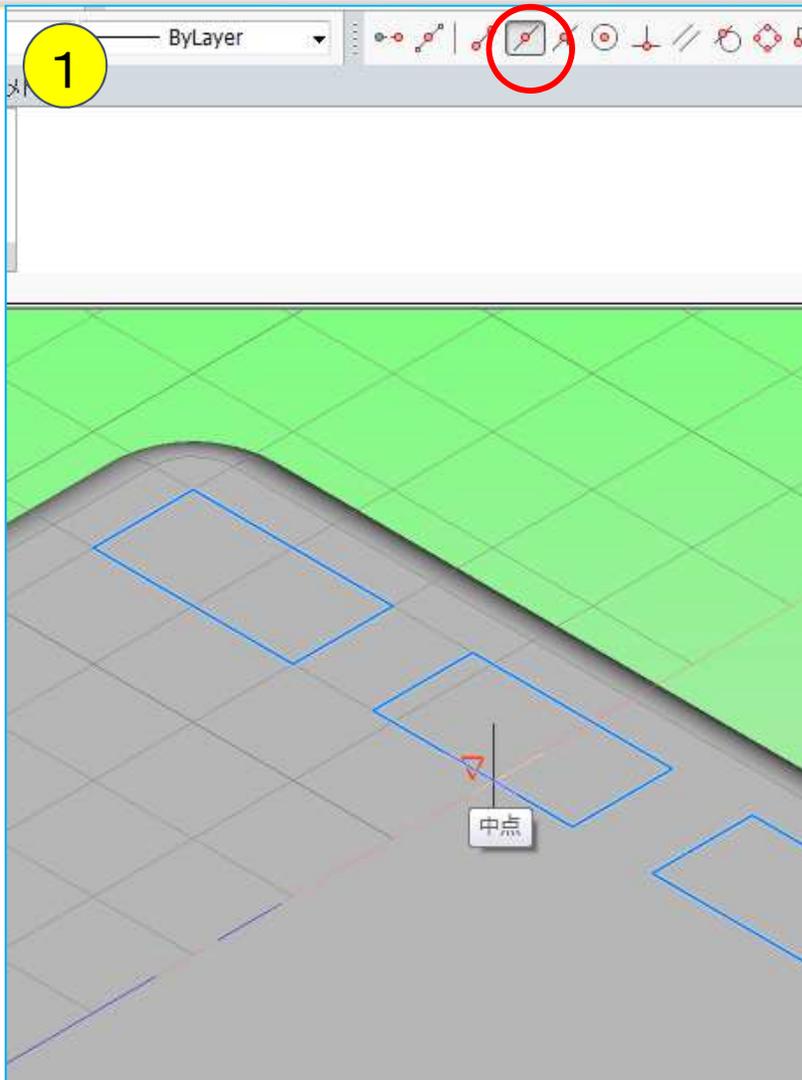


3. 移動させる長方形3つの図形を直接選択します。



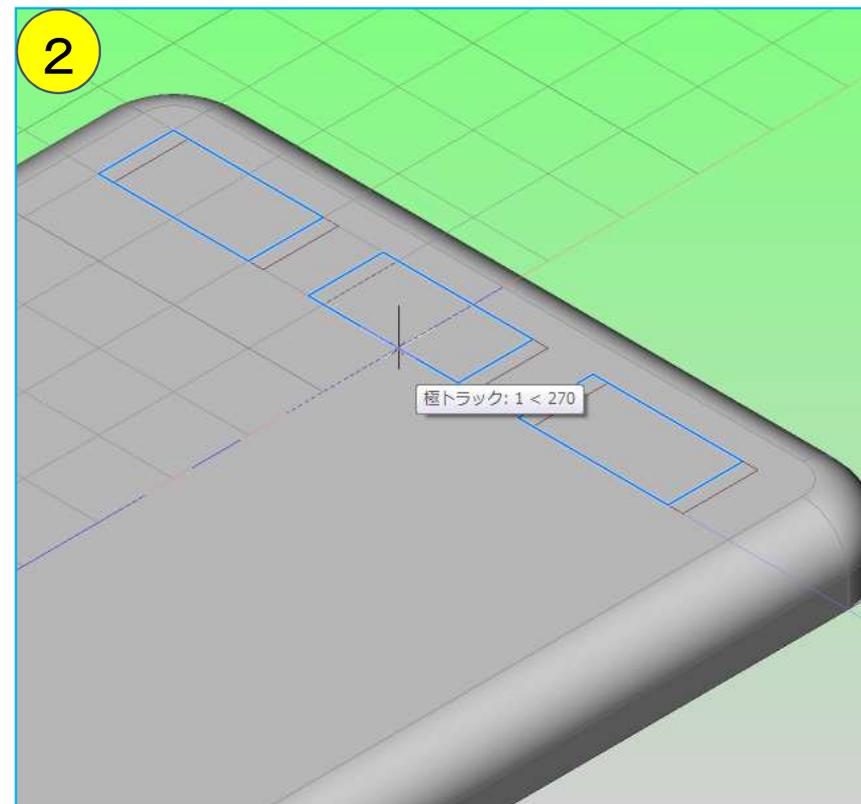
2. メニュー「変更」「移動」コマンドを選択。移動させる長方形3つを選択します。

## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)

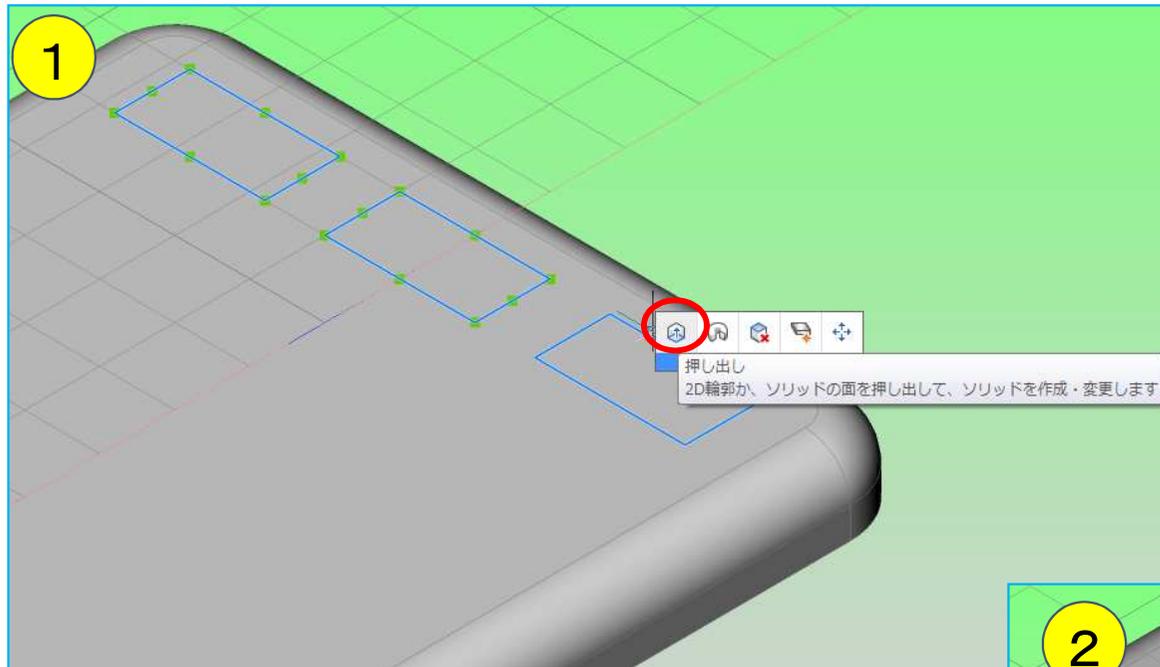


1. 基点を指示となりますので、図形スナップは「中点」のみクリックして、真ん中の長方形の中点にします。

2. 移動先は中心線のグリッド上を選択します。



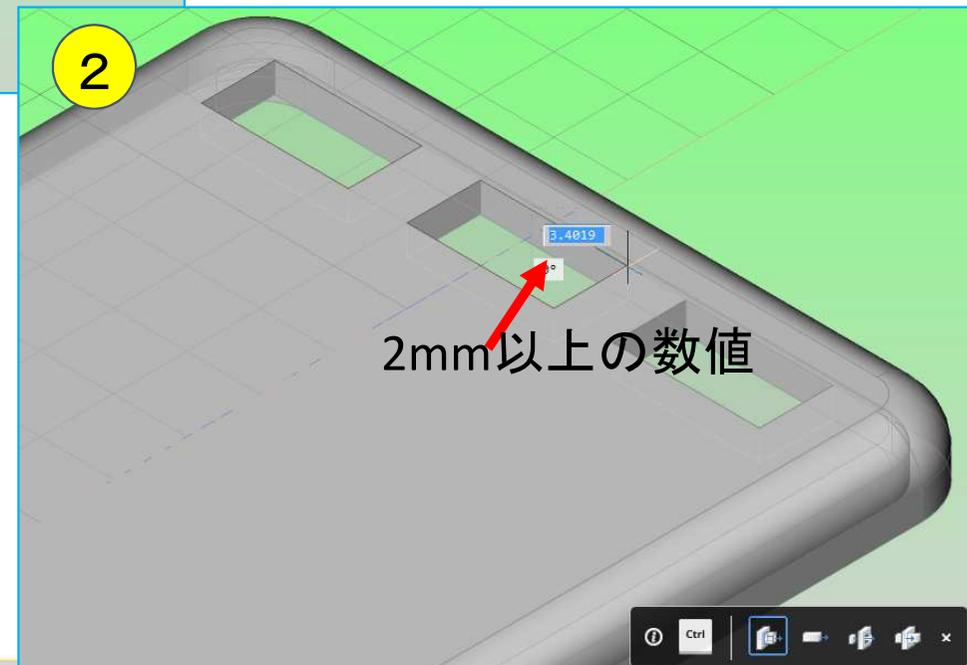
## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



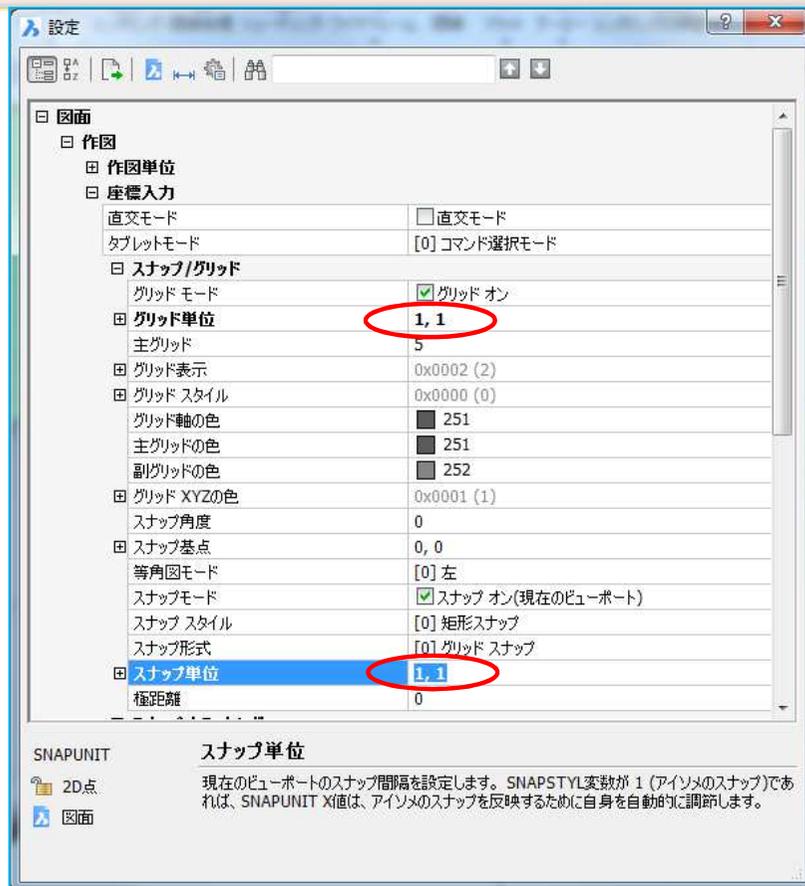
1. 先程移動した長方形を選択して、長方形の穴を開けます。クワッドの「押し出し」を選択し、長方形を3つ選択します。

※V15より境界線を自動認識するので、長方形以外の境界を選択しないように注意してください。

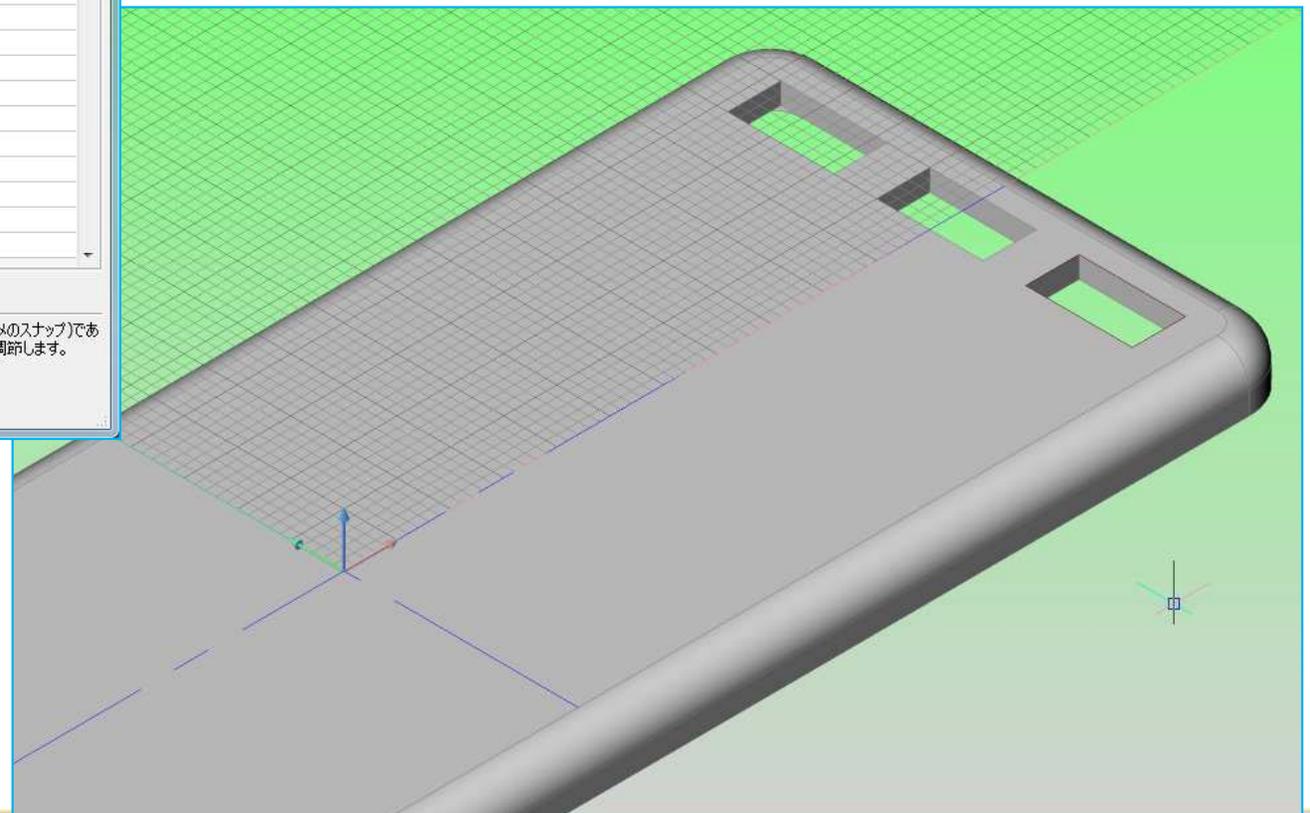
2. マウスを画面上で下側に下げると穴があきますので厚み以上のところで左クリックするか2mm以上の数値を入力します。



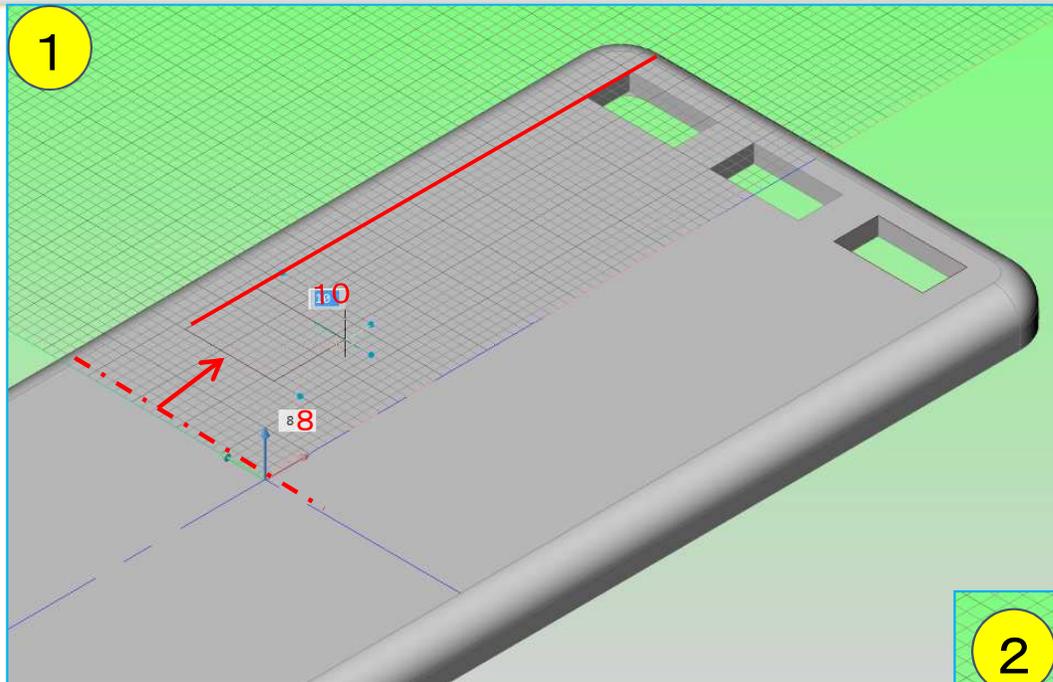
## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



ここで再び「グリッド」「スナップ」設定を1mm(1,1)に設定します。



## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



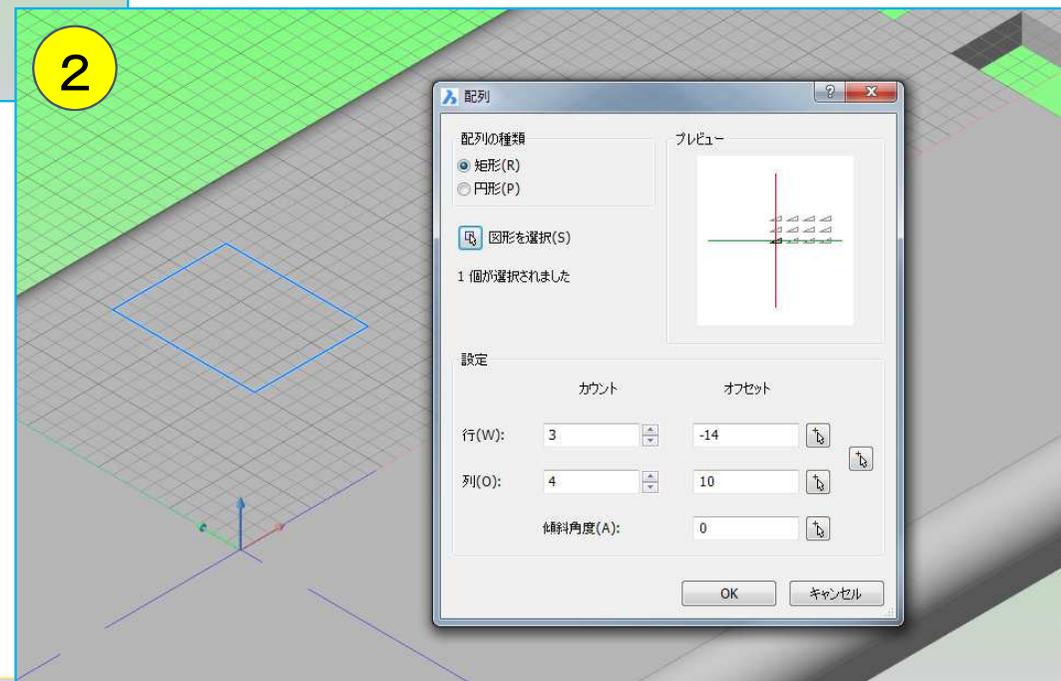
1. 再び長方形コマンドで中心線から10mm上方に8 x 10mmの長方形を描きます。  
(先に作成した3つの長方形の位置を参照しながらグリッド点をピックすれば一度で描けます。)

2. 作図した長方形を再び、「2D配列複写」で複写します。  
配列ダイアログの設定は以下です。

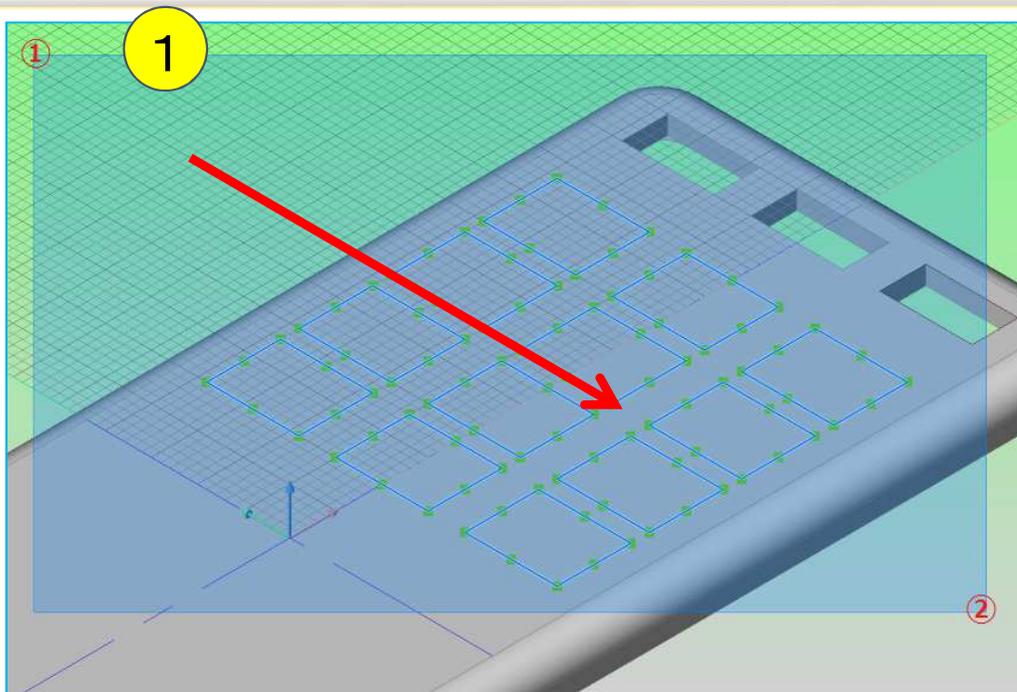
配列種類: 矩形

行: 3            オフセット: -14

列: 4            オフセット: 10



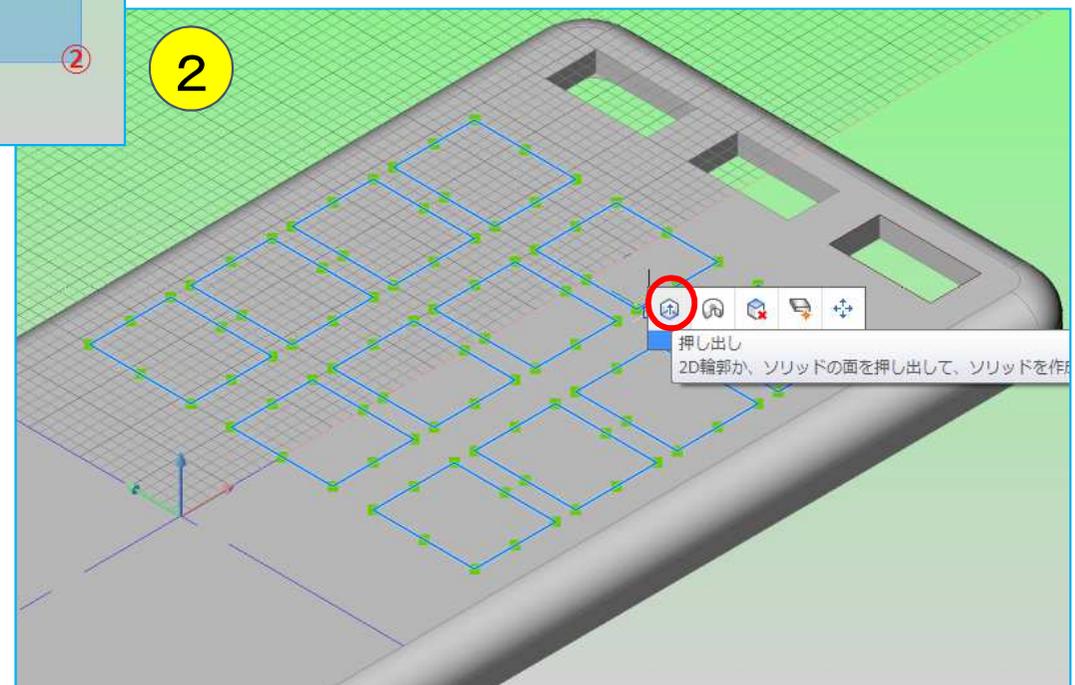
## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



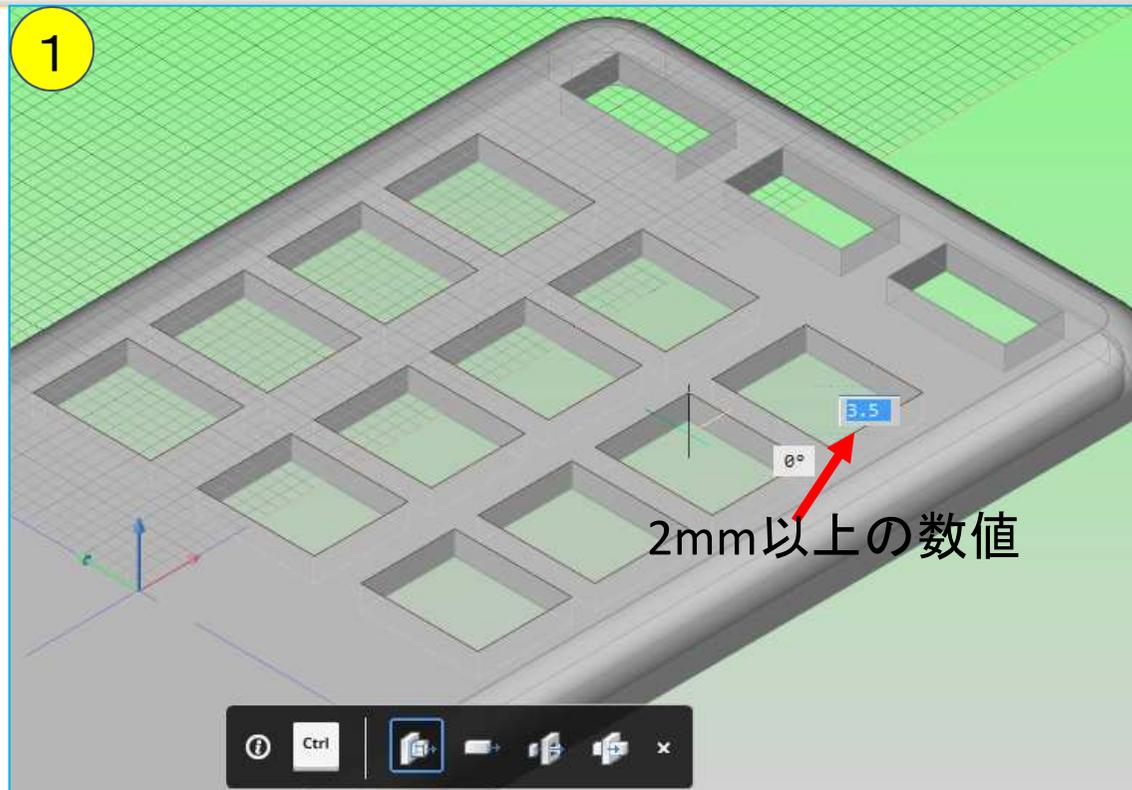
1. 複製した12個の長方形を「選択窓」で全て選択します。

※違う図形を選択した場合は、「Shift」キーを押しながら、違う図形を選択し、選択解除してください。

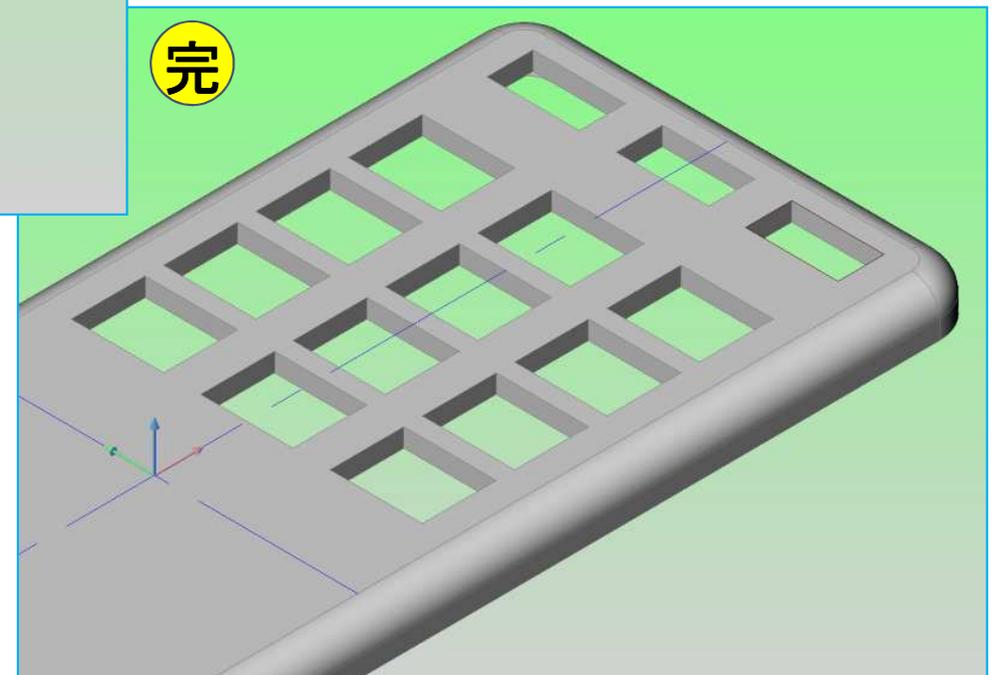
2. 選択された図形にカーソルを近づけてクワッドから「押し出し」コマンドを選択。



## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)



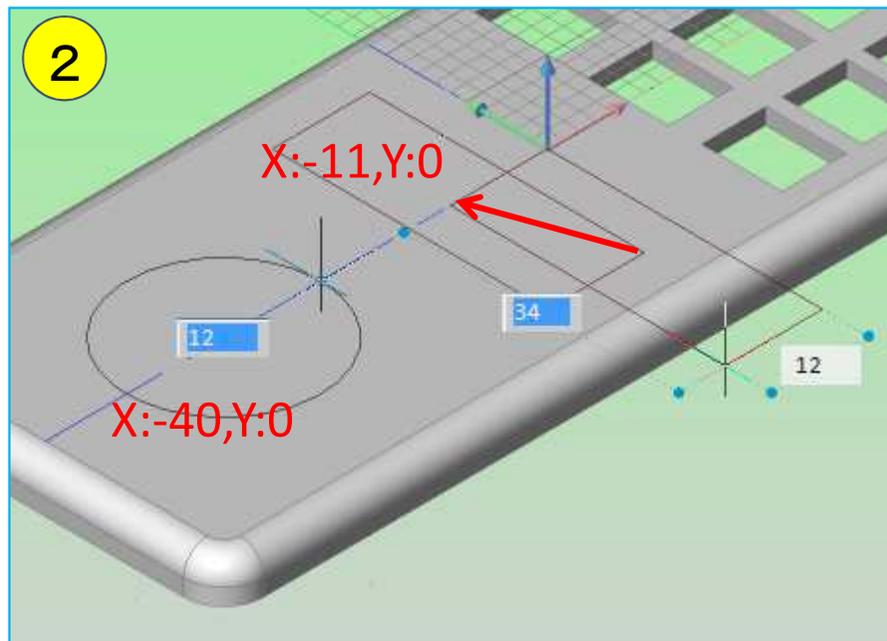
1. カーソルをモデルより下側へ移動させるか、2mm以上を入力すると、一度に12個の長方形の加工穴を作成することができます。



## 2. 上側ケースの作成(各ボタン穴の作成)

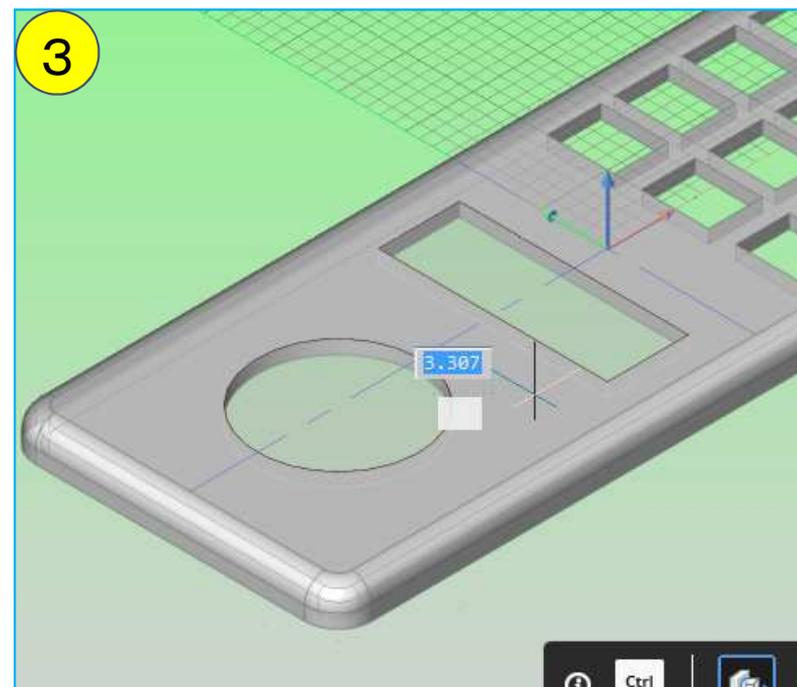


1. 円と長方形のコマンドを選択し、図のように長方形と円を描きます。



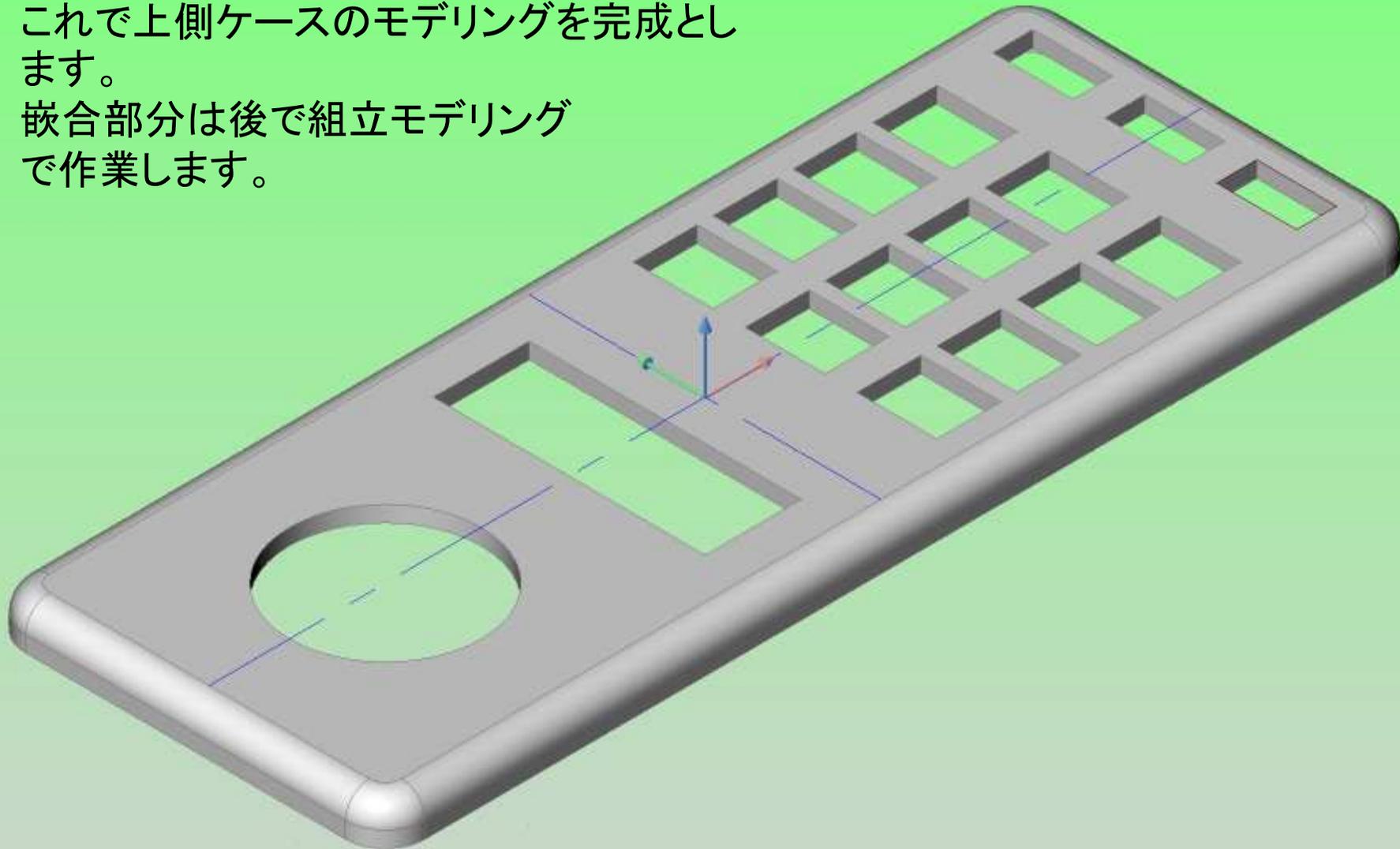
2. 長方形は、一旦、原点に12x34の図形を作成し、長方形の中心をスナップして原点から中心位置  $X:-11, Y:0$  へ移動すれば描けます。  
円は、中心位置  $X:-40, Y:0$  にR12の円を描きます。

3. 長方形と円を選択し、クワッドの「押し出し」コマンドを選択し、2mm以上で下側へ抜きます。



## 2. 上側ケースの作成(完成)

これで上側ケースのモデリングを完成とします。  
嵌合部分は後で組立モデリングで作業します。



ファイル名を「Top\_Case.dwg」で保存します。

## 2. 上側ケースの作成(終了)

ありがとうございました。