

モールドデザイン - 補助練習

セットアップ パラメータ 練習 1

CimatronEでは、パラメトリックでの運用をより活用できるよう、セットアップという機能が存在します。さまざまな運用方法が考えられますが、この練習ではセットアップ機能を使用して形状のゴ入れ子のサイズを簡単に定義してみます。

1. セットアップ 初期値の登録

セットアップ機能のモールドレイアウトのパラメータ初期値を登録します。

ツール — セットアップ

2. スtock形状の定義

新規でパーツファイルを作成し、押出し形状を作成します。

さらに形状の寸法をセットアップのパラメータに関連付けします。

新規押出し

セットアップ テーブルから

3. 切り取り形状の作成

stock形状に連動してサイズが変更されるように切り取り形状を作成し、切り取り属性を付けます。

新規押出し

ツール — 要素に名前付け

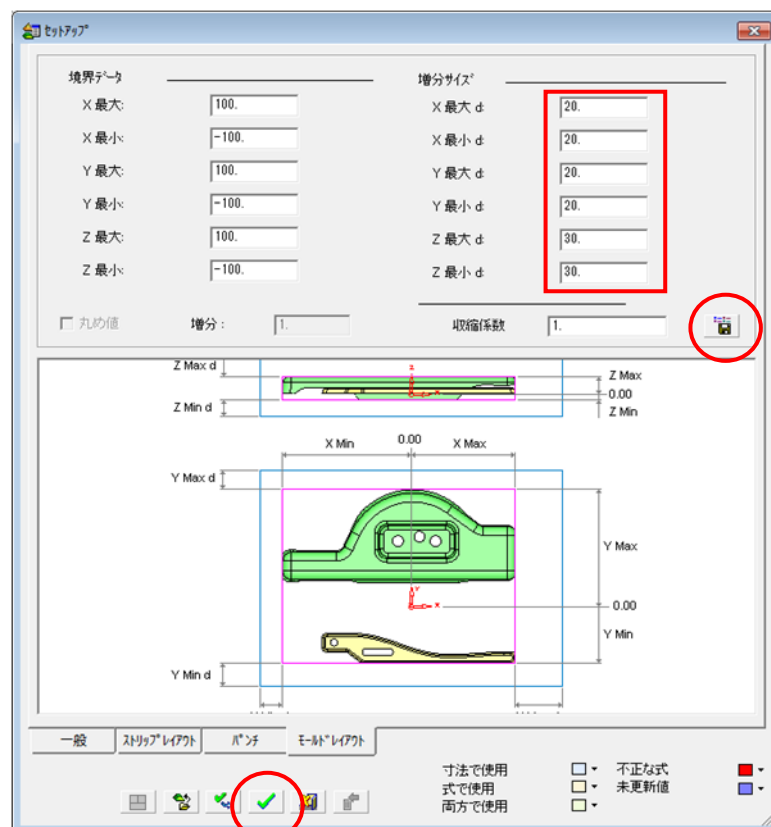
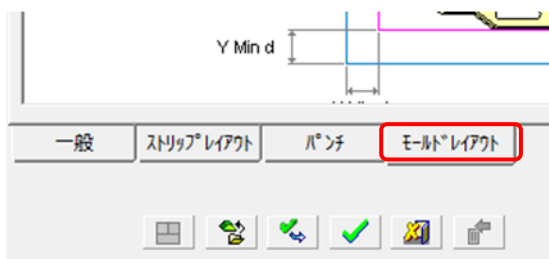
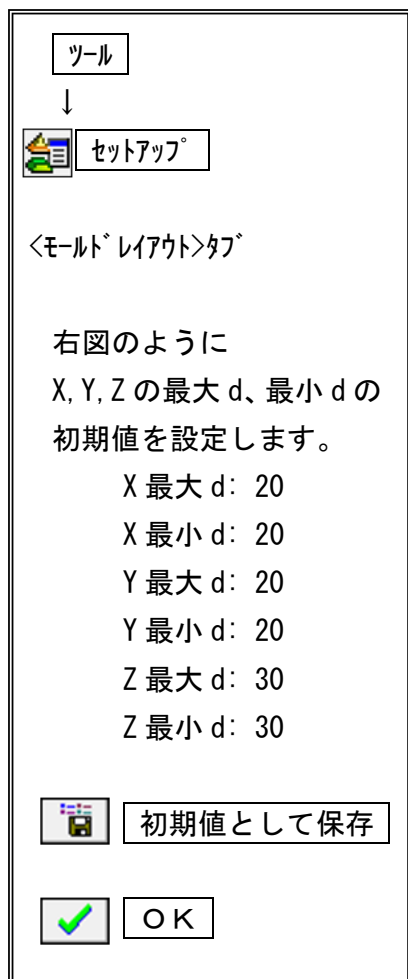
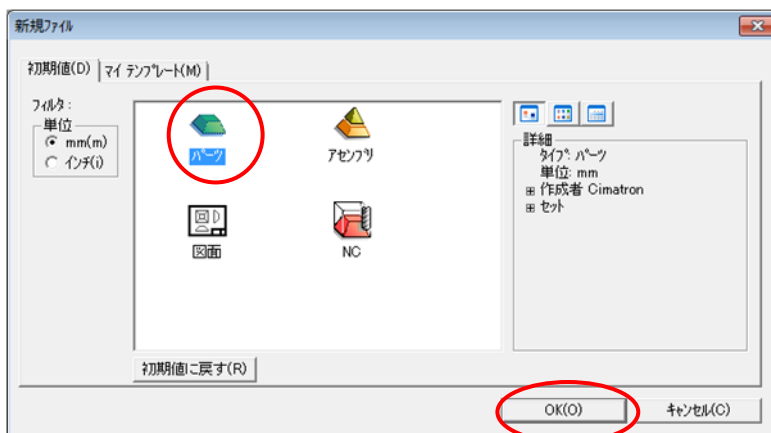
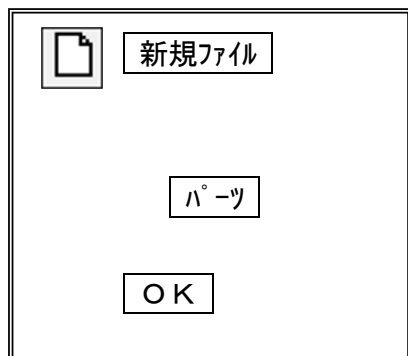
4. コンポーネント追加

モールドアセンブリに、作成したstockパーツを追加、配置します。

複製追加

1. セットアップ 初期値の登録

まずセットアップパラメータの初期値を通常良く使う値に設定します。

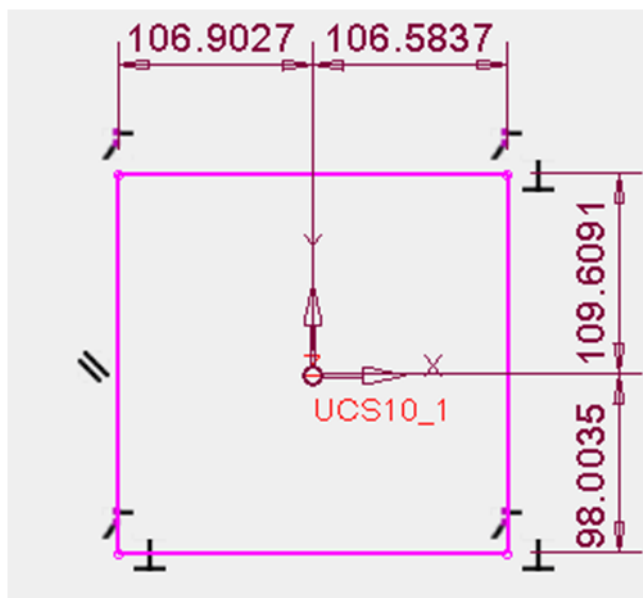
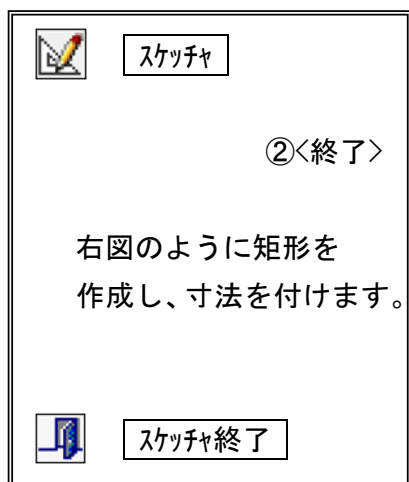


※今回は入れ子のサイズ決定のためにこのパラメータを使用します。

なお、複数の作業パーツが存在する場合にはセットアップパラメータにより複数個の入れ子サイズを個別に適用する事はできません。ダイアログの図のように複数の作業パーツ全体を囲う範囲で1つの入れ子サイズが決定するようになりますので、ご注意ください。

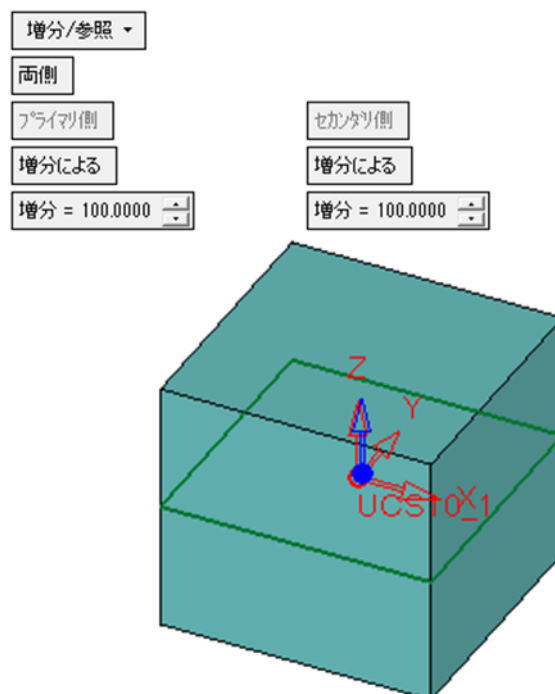
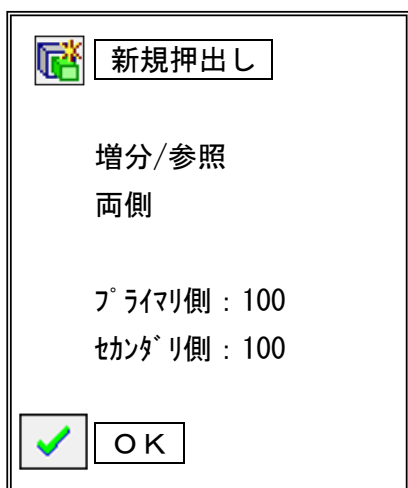
2. ストック形状の定義

ここでは、入れ子の形状を作成するためのブロックを作成します。

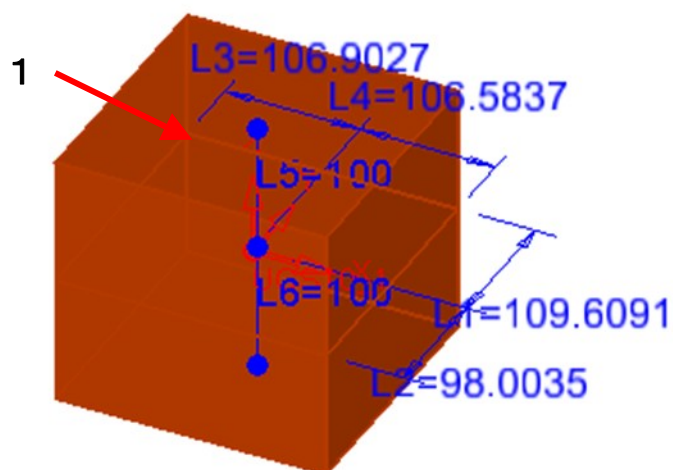


※寸法値は後で関連付けを行うため、細かく設定する必要はありません。

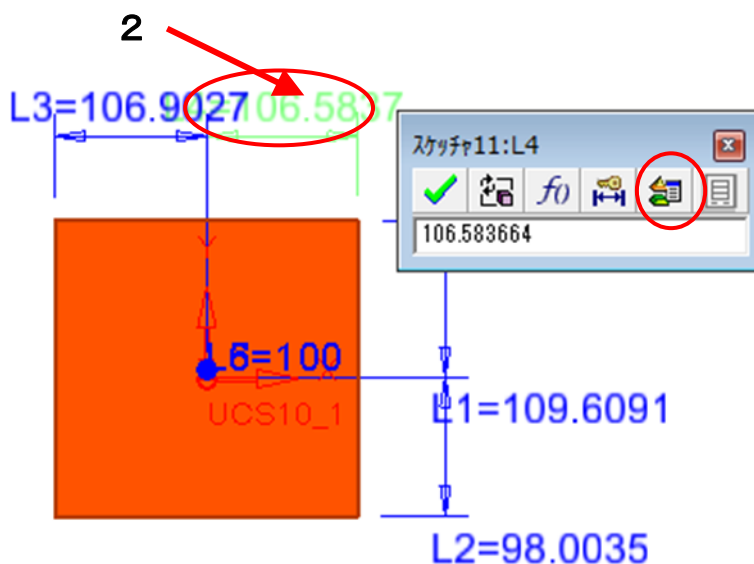
押し出し形状を作成します。



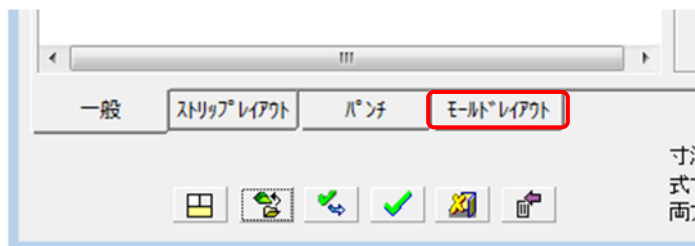
押出し形状（１）を
ダブルクリック



X+ 方向の寸法（２）
セットアップテーブルから



＜ モールドレイアウト ＞タブ




入れ子の X+側のサイズになる “ X 最大+X 最大 d ” の数式を割付けます。

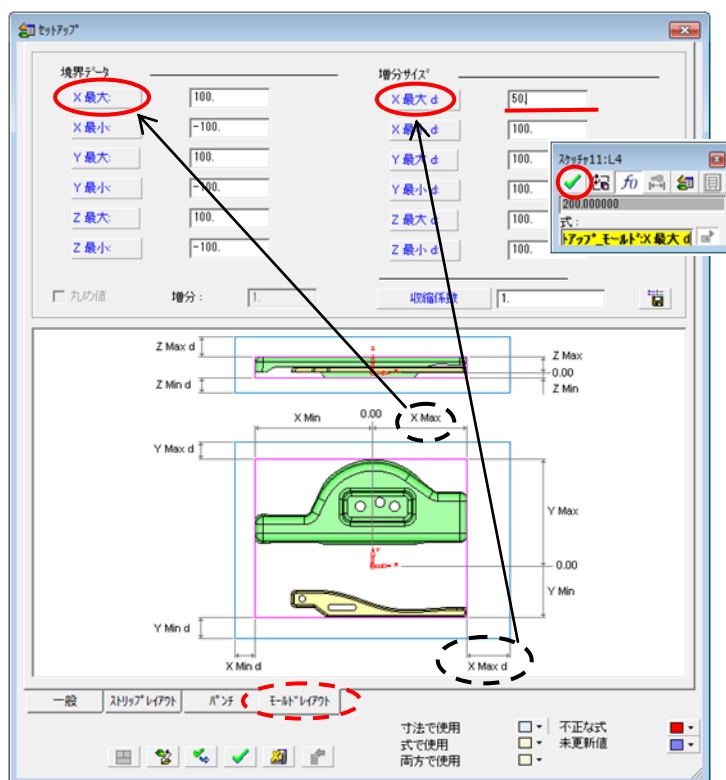
<モールドレイアウト>タブ

X 最大


キー入力：+

X 最大 d

 OK



X- 方向の寸法 (1)

 セットアップ テーブルから

同様に入れ子の X 側のサイズになる
 “ -X 最小 + X 最小 d ” の数式を
 割付けます。


＜モールドレイアウト＞タブ

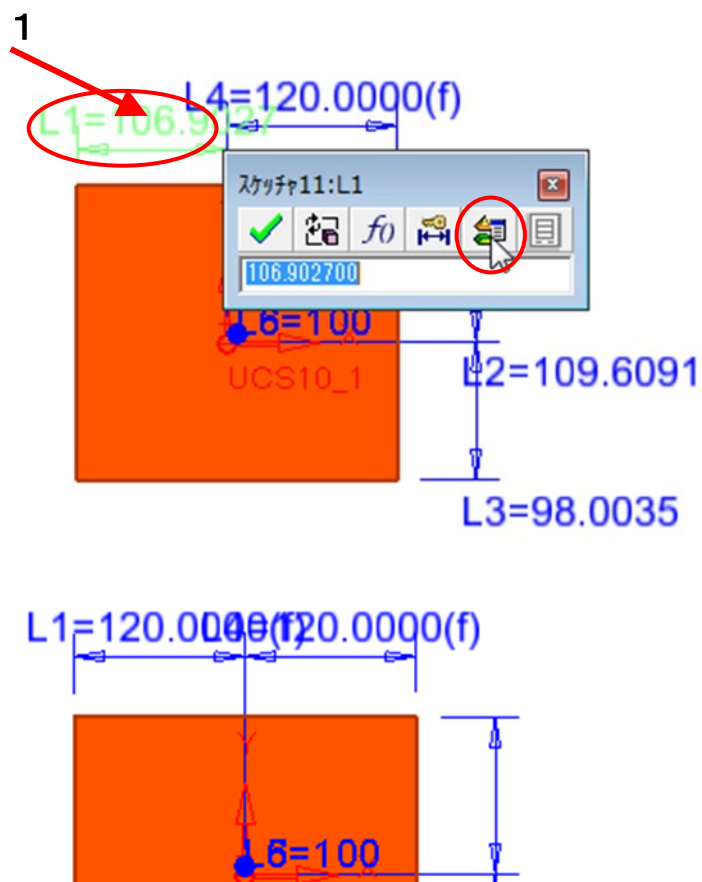
キー入力：－

X 最小

キー入力：＋

X 最小 d


 OK



Y 方向も同様に割付けます。

入れ子の Y+側のサイズになる “ $Y_{最大} + Y_{最大d}$ ” の数式を割付けます。

Y+ 方向の寸法 (1)


 セットアップテーブルから

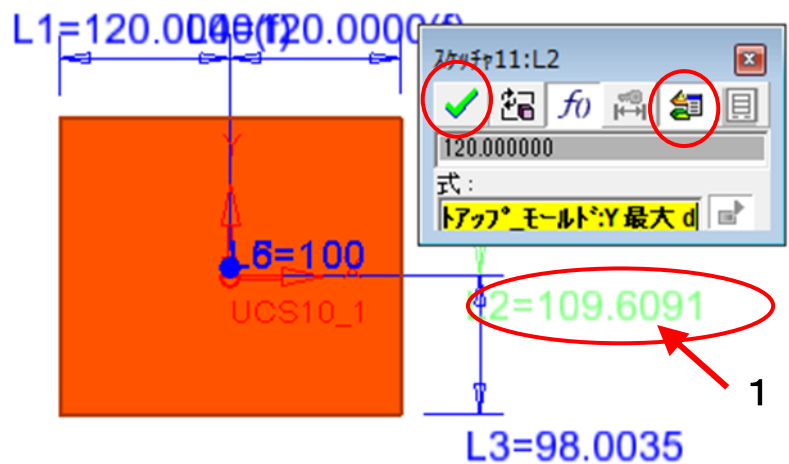
<モールドレイアウト>タブ

Y 最大

キー入力: +


Y 最大 d

 OK



同様に入れ子の Y-側のサイズになる “ $-Y_{最小} + Y_{最小d}$ ” の数式を割付けます。

Y- 方向の寸法 (2)

 セットアップテーブルから


<モールドレイアウト>タブ

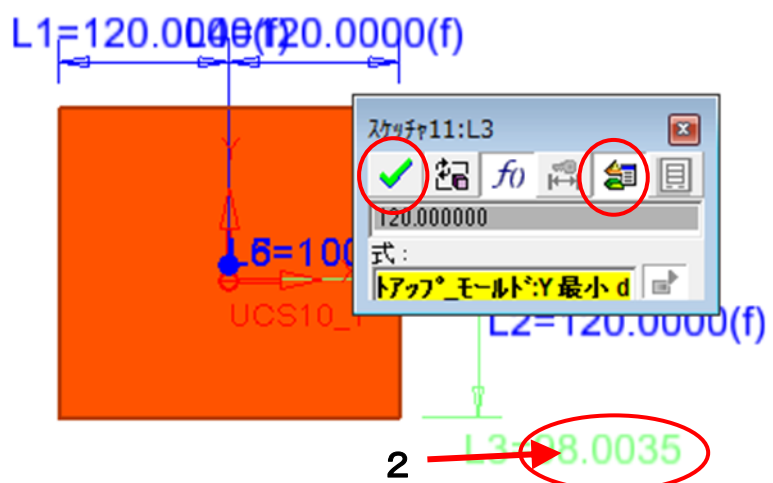
キー入力: -

Y 最小

キー入力: +

Y 最小 d


 OK



Z 方向も同様に割付けます。

入れ子の Z+側のサイズになる “ $Z_{\text{最大}} + Z_{\text{最大}d}$ ” の数式を割付けます。

Z+ 方向の寸法 (1)

 セットアップ テーブルから

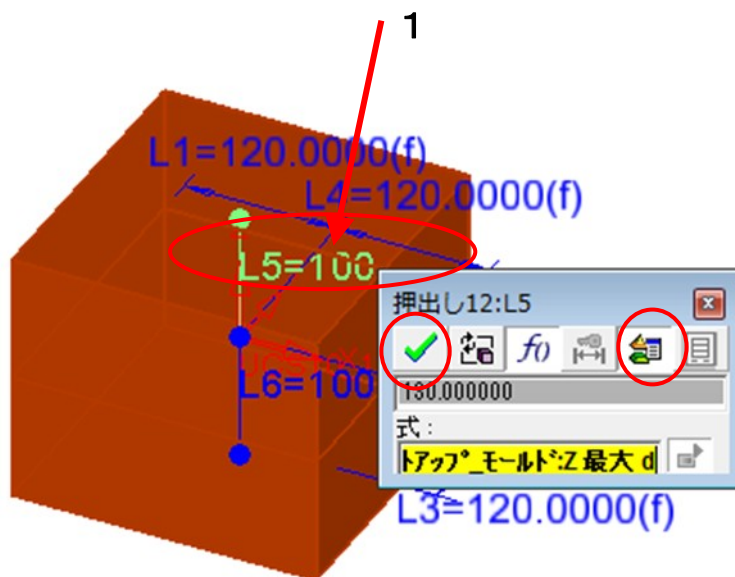
<モールドレイアウト>タブ

Z 最大

キー入力: +


Z 最大 d

☒ OK



同様に入れ子の Z-側のサイズになる “ $-Z_{\text{最小}} + Z_{\text{最小}d}$ ” の数式を割付けます。

Z- 方向の寸法 (2)

 セットアップ テーブルから

<モールドレイアウト>タブ

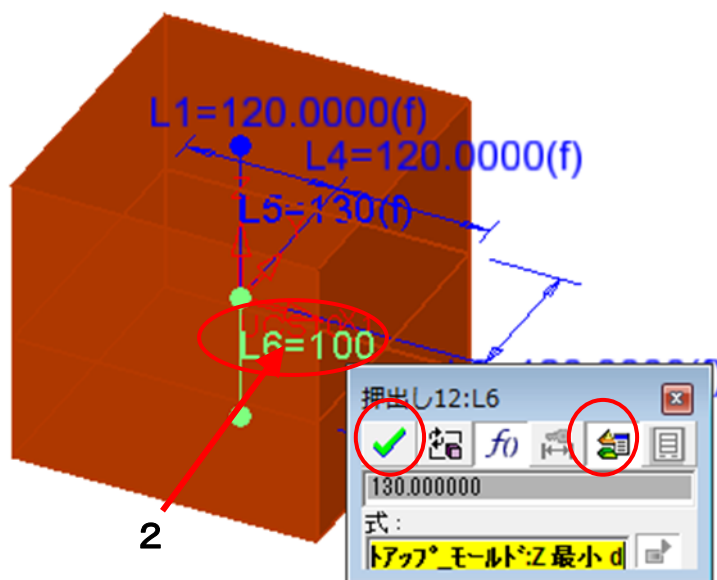
キー入力: -

Z 最小

キー入力: +

Z 最小 d

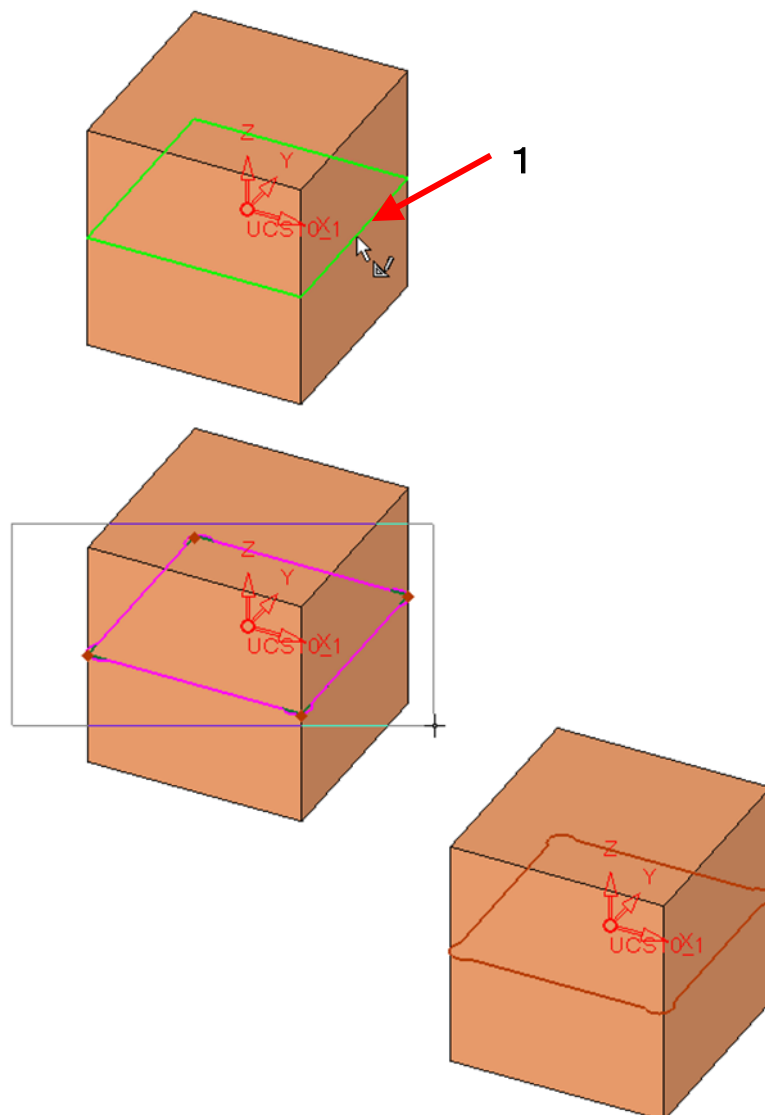
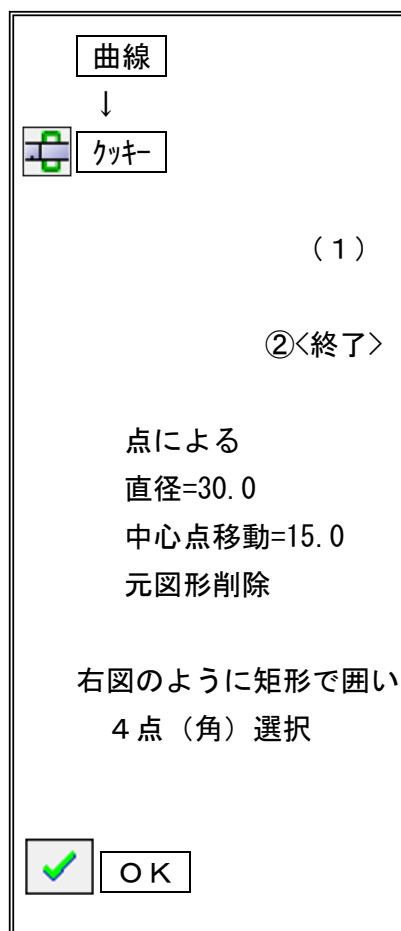
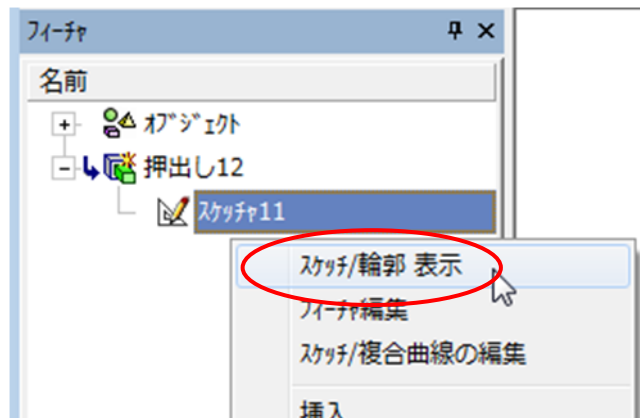
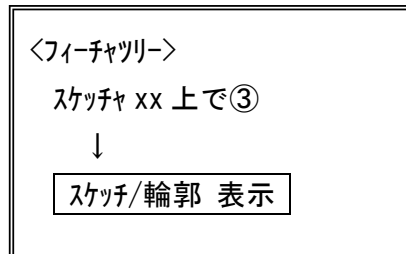
☒ OK



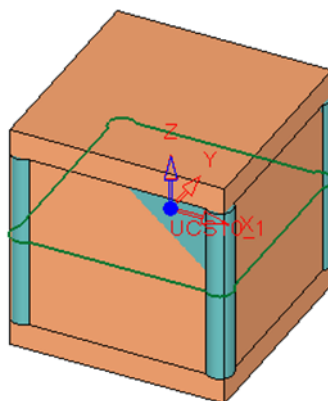
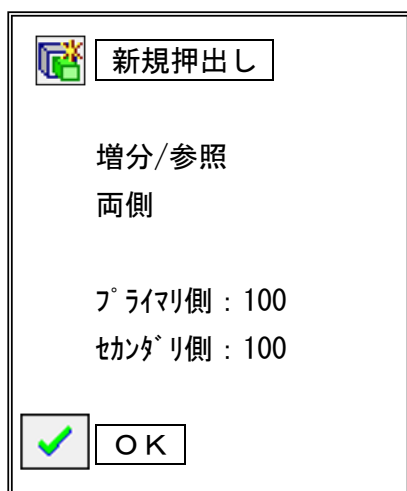
2. 切り取り形状の作成

つぎに、切り取り用の形状を作成し、切り取りオブジェクトに指定します。

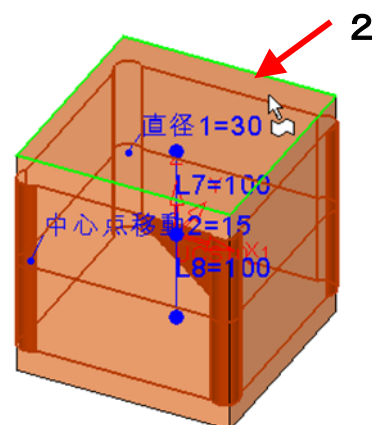
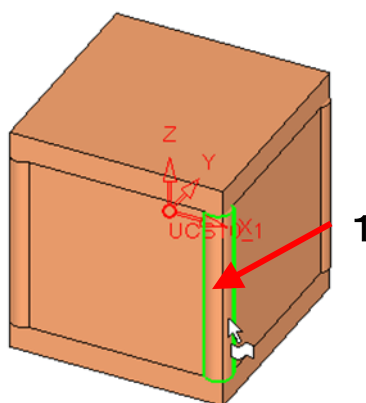
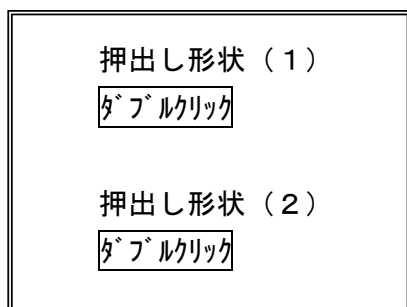
先に作成したスケッチを利用して押し出し形状を作成します。



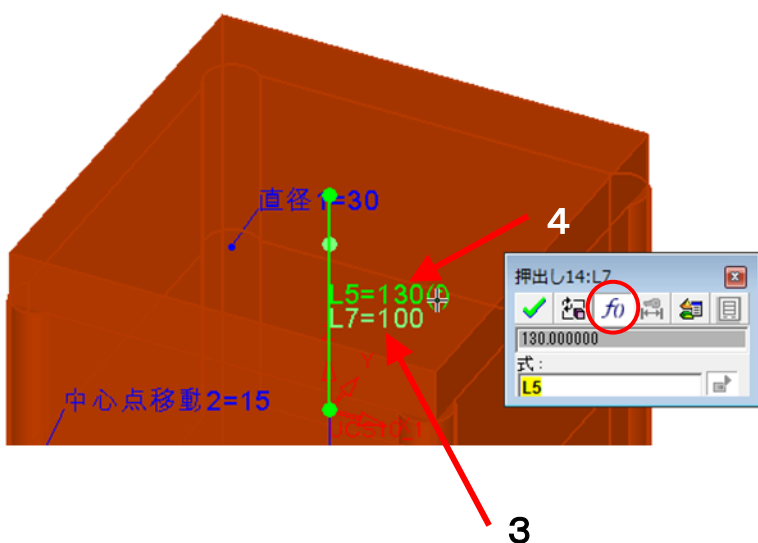
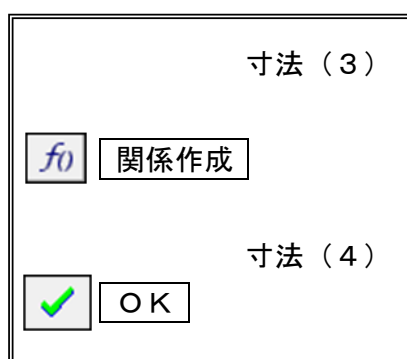
押し出し形状を作成します。



先に作成した形状と高さが同じになるようにします。



Zの寸法を関係付けします。

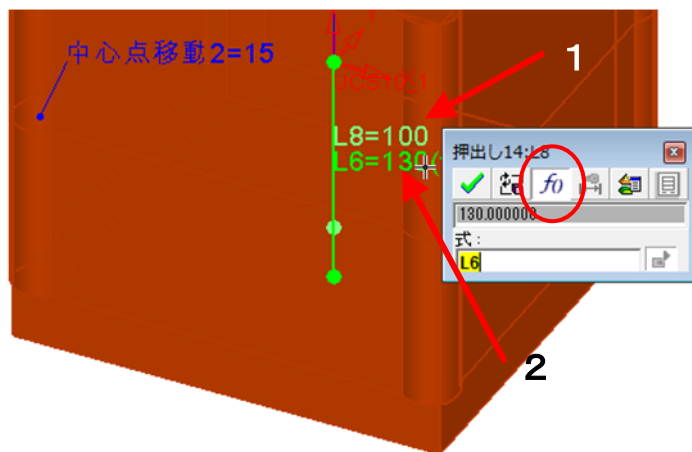


寸法 (1)

関係作成

寸法 (2)

☒ OK



ここではコーナー外Rの直径はパラメータ名を変更し、リーディング寸法に登録しておきます。

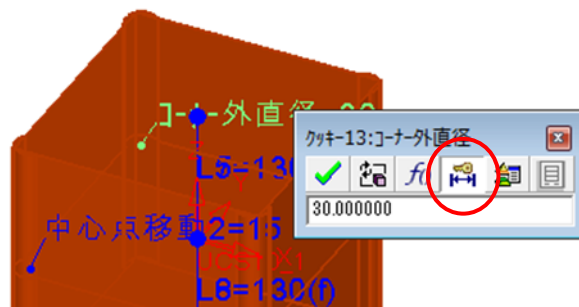
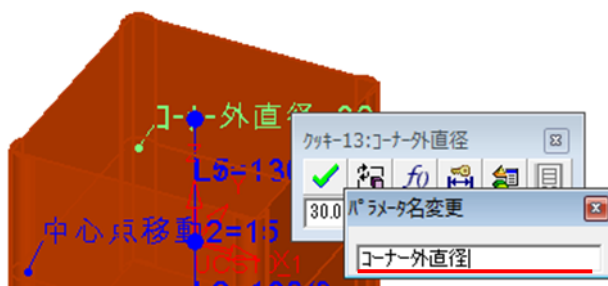
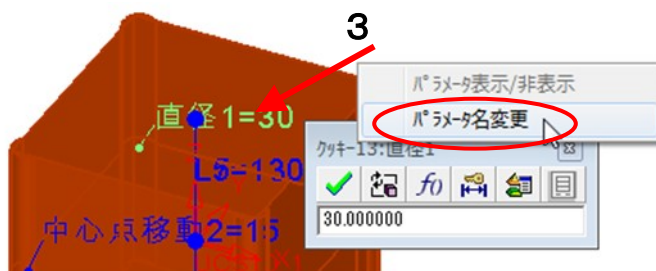
寸法 (3)

③<ホップアップ>
↓

キー入力: コーナー外直径
<Enter>

☒ リーディング寸法としてマーク

☒ OK



矩形の外 R の部分の寸法が変更されても問題ないように中心点移動に関係式をいれます。

寸法 (1)

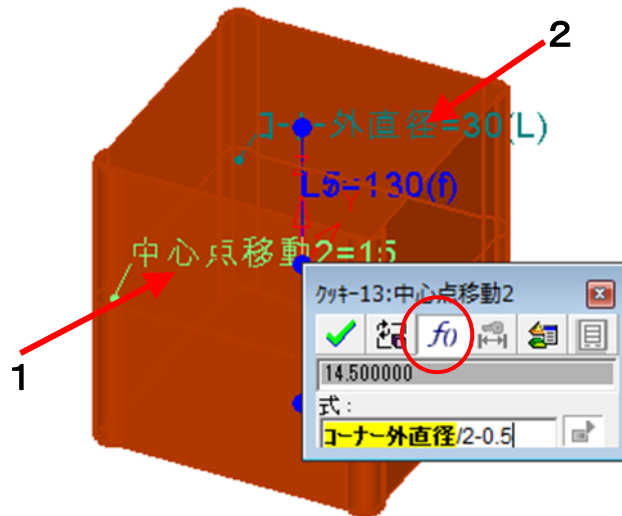
関係作成

寸法 (2)

キー入力: /2-0.5

☒ OK

②<終了>



切り取り属性を付加します。

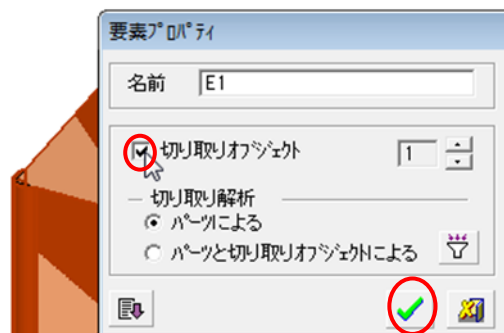
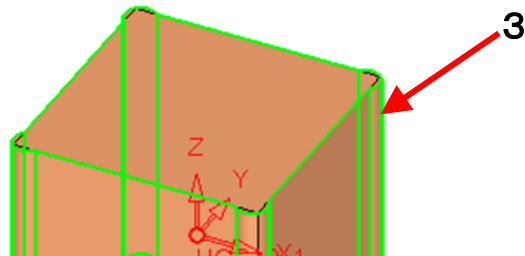
ツール
↓
☒ 要素に名前付け

オブジェクト (3)

切り取りオブジェクト: チェック

☒ OK

☒ 閉じる



オブジェクト (3)

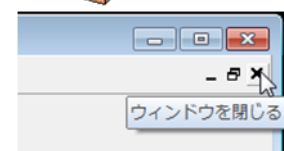
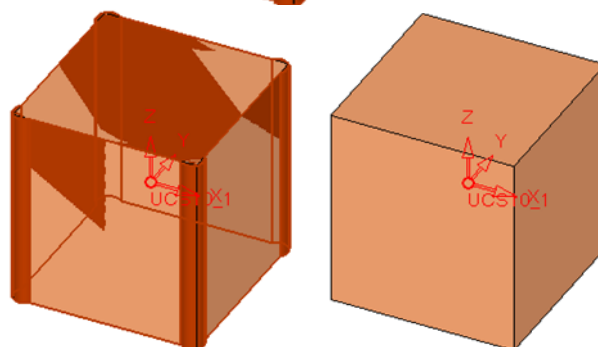
☒ 非表示

☒ 保存

キー入力: Stock01

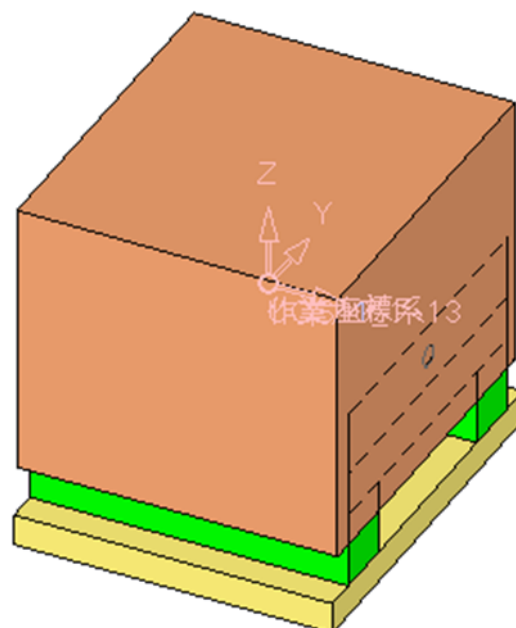
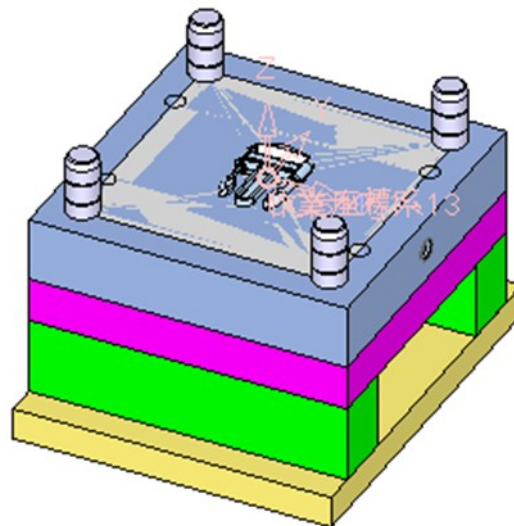
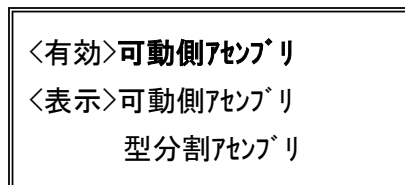
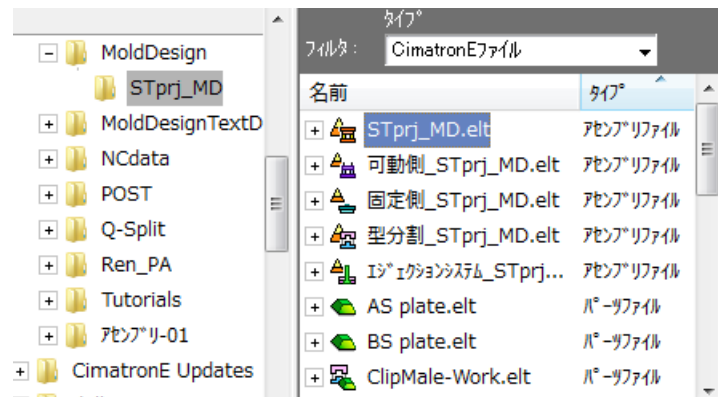
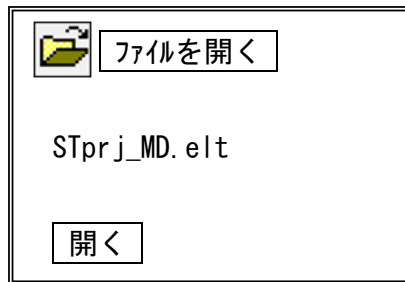
☒ 保存

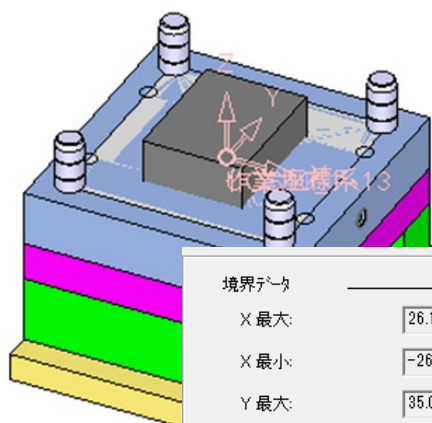
☒ ウィンドウを閉じる



4. コンポーネント追加

型設計アセンブリに先に作成したブロックを配置してみます。





境界データ		増分サイズ	
X 最大:	26.108	X 最大 d:	20.
X 最小:	-26.108	X 最小 d:	20.
Y 最大:	35.0063	Y 最大 d:	20.
Y 最小:	-43.6097	Y 最小 d:	20.
Z 最大:	8.7162	Z 最大 d:	30.
Z 最小:	-8.7162	Z 最小 d:	30.

☐ 丸め値 増分: 1. 収縮係数 1.

新規に型設計アセンブリを作成した時は、最初に設定した入れ子の初期増分サイズが適用されますが、既存のアセンブリに追加する場合は、そのアセンブリが持っているパラメータを保持しています。

境界データ		増分サイズ	
X 最大:	26.108	X 最大 d:	100.
X 最小:	-26.108	X 最小 d:	100.
Y 最大:	35.0063	Y 最大 d:	100.
Y 最小:	-43.6097	Y 最小 d:	100.
Z 最大:	8.7162	Z 最大 d:	100.
Z 最小:	-8.7162	Z 最小 d:	100.

☐ 丸め値 増分: 1. 収縮係数 1.

セットアップ 読み込み

Stock01.elc (元ファイル)

選択

☒ OK

丸め値: チェック

☒ OK

セットアップ 読み込み

☒ Stock01

☐ 一般データのテーブル値を上書き
☒ パンチクワのオフセット値読み込み(と上書き)
☒ 型設計レイアウトの増分値読み込み(と上書き)

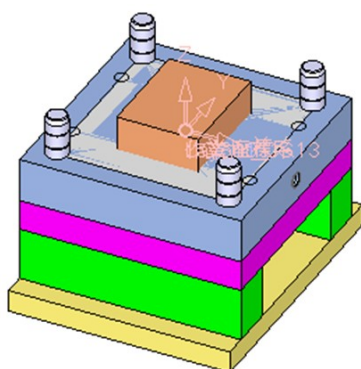
☒ 丸め値 増分: 1.

Y Min d

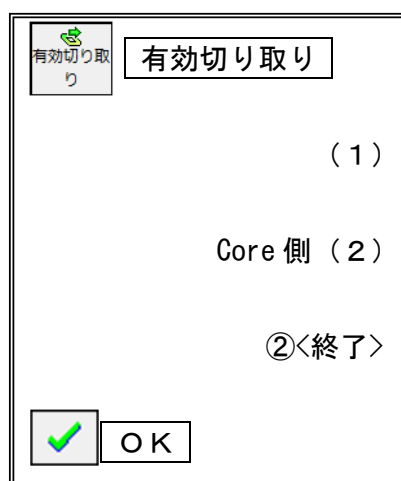
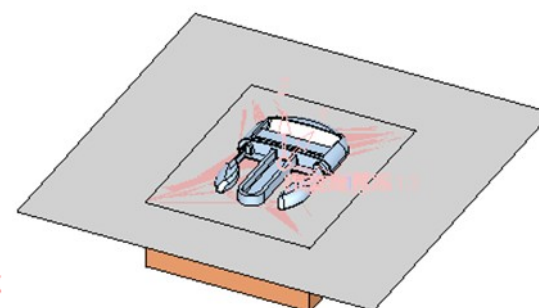
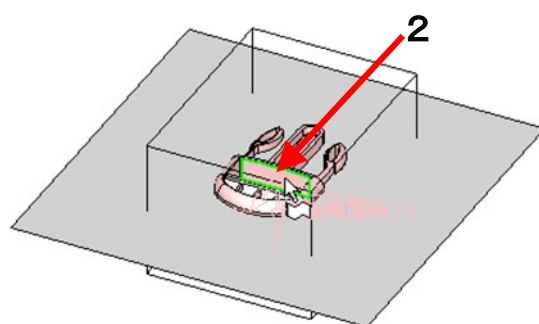
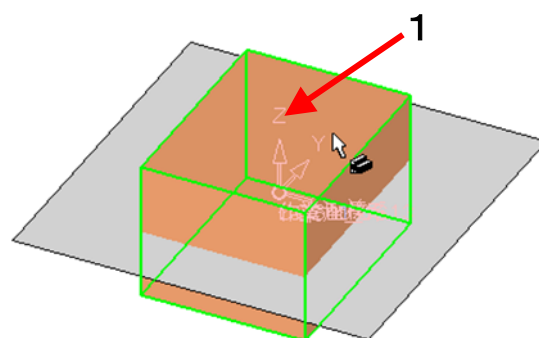
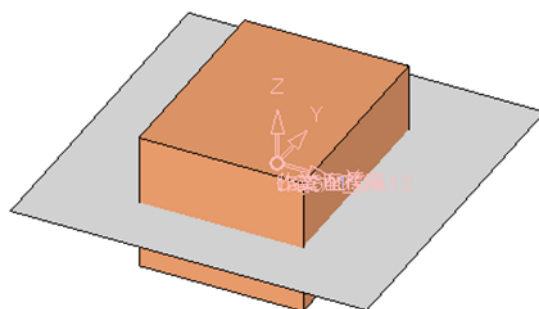
Z Max d

Z Min d

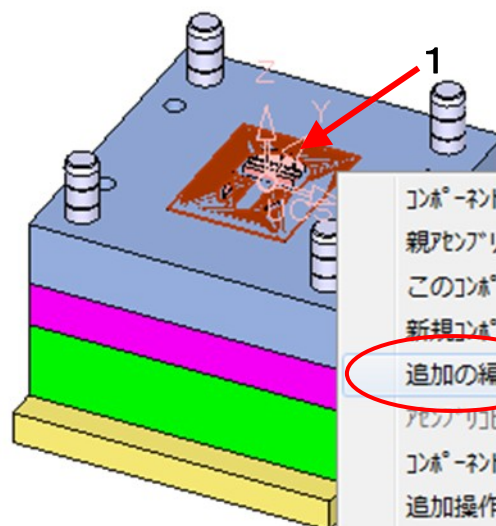
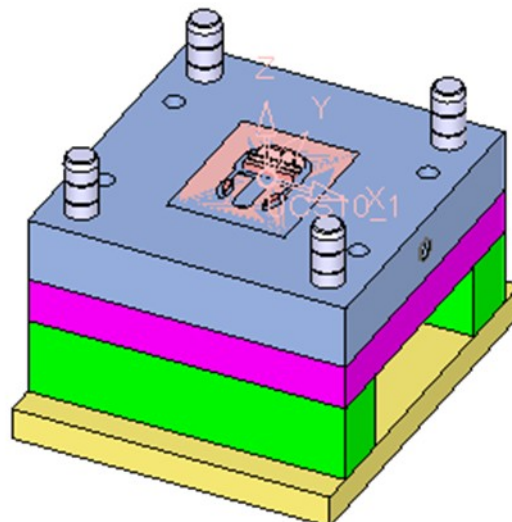
丸め値を入れることで境界データの端数が増分により丸められます。



<表示>Stock01
型分割アセンブリ



<有効>可動側アセンブリ
<表示>可動側アセンブリ



面 (1)

③<ポップアップ>
↓
追加の編集

切り取りあり

☒ OK

座標系による配置 ▾

リーディング寸法編集

切り取りなし

同じコンポーネント

グループコントロール

座標系による配置 ▾

リーディング寸法編集

切り取りあり

同じコンポーネント

グループコントロール

コーナー外 R (直径) を変更したい場合は、
リーディング寸法編集で変更できます。

☒ 保存

☒ ウィンドウを閉じる

