



Cimatron V13

バージョンアップ情報

CAD関係（モデリング編）

2017.2

(株)セイロジャパン

PMI

■ 曲線テキスト(新機能)

- ◆ 曲線のテキストコマンドではなく、PMIに所属
 - 機能は、曲線のテキストと全く同じ
 - ー 曲線ではないため、押し出し、掃引などでの使用は不可
 - ー フィーチャ履歴も作成されない



- ◆ 製図、NC内ではワイヤー要素として認識
- ◆ 外部データ変換の時にワイヤー要素として出力
 - PMIの共通規格が確立されていない
 - PMIを読み取れないCADも多い



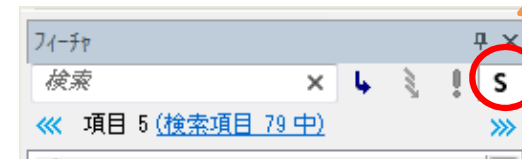
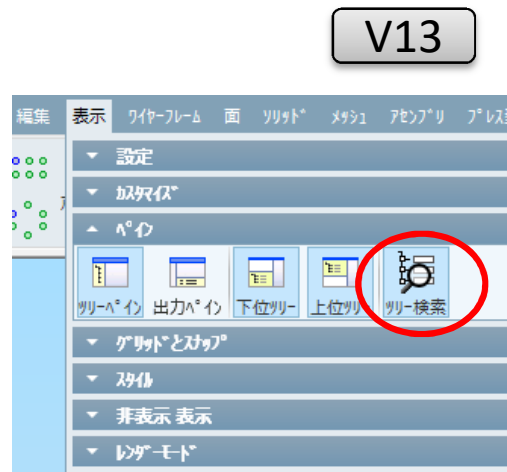
フィーチャツリー

■ ツリー検索機能

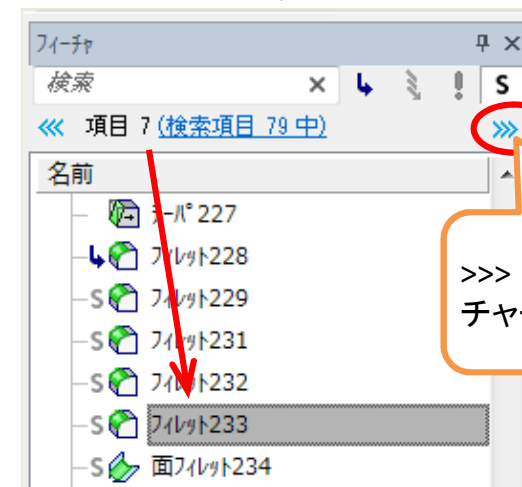
- ◆ 挿入、未更新、形状取り消し、などを検索(アセンブリも対応)
 - 検出個数を表示



フィーチャ名
のみの検索



Sマークの付いたフィーチャー
の総個数を検索

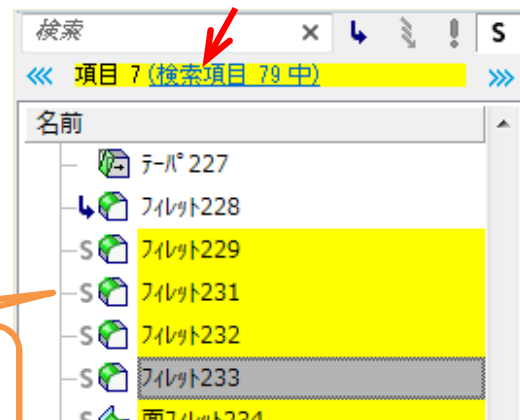
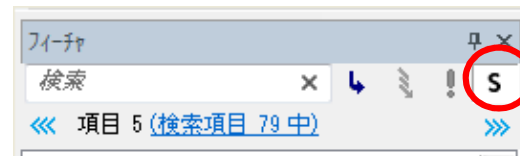


>>> ボタンで、順送りでフィー
チャーの強調表示が移動

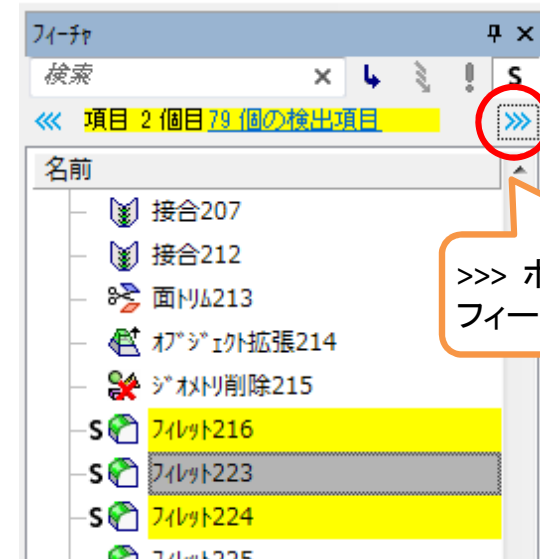
フィーチャツリー

■ 挿入、未更新、形状取り消し、などを検索(アセンブリも対応)

◆ 検出個数を表示



検出数をクリックすると、保留のフィーチャがすべて黄色で強調表示される。

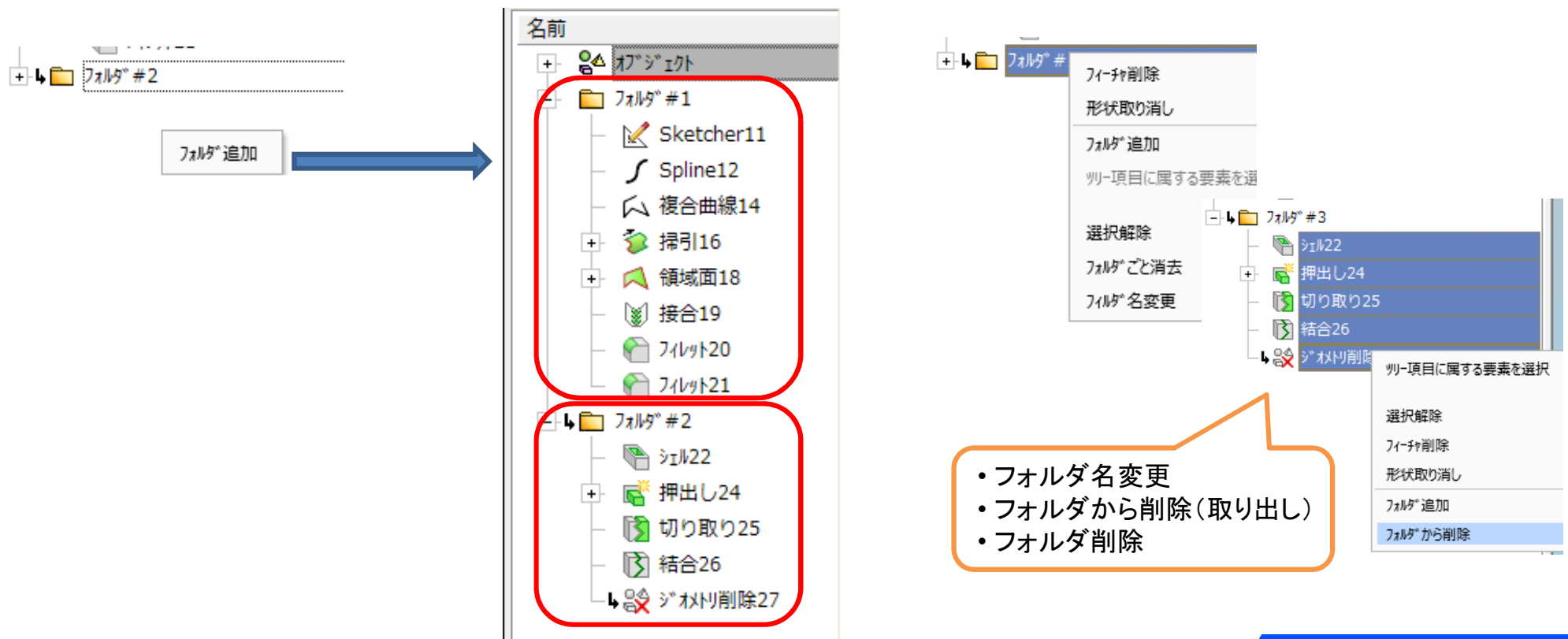


>>> ボタンで、順送りでフィーチャの強調が移動

フィーチャツリー

■ フォルダ作成

- ◆ フィーチャーをフォルダに割り付けてグループ化



フィーチャツリー

■ 要素選択

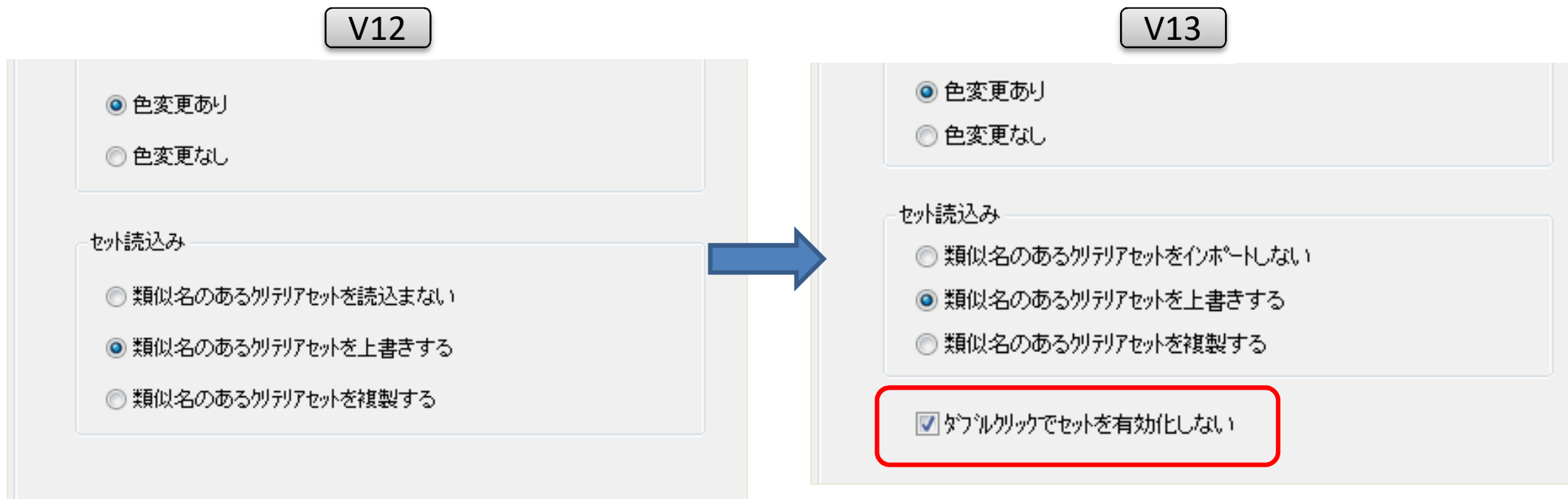
- ◆ フィーチャツリーから関連する要素を選択



セットの有効化

■ 環境設定

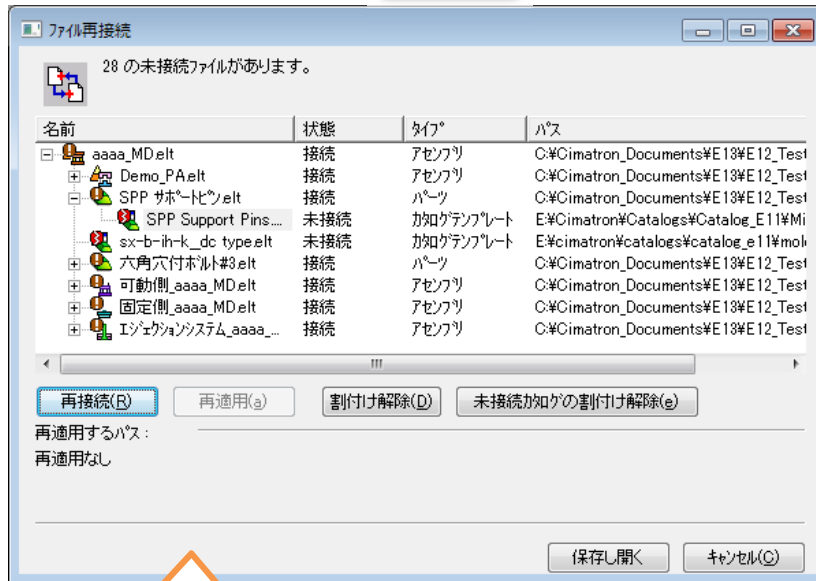
◆ 一般 ⇒ セット ⇒ “ダブルクリックで有効化しない”



ファイル再接続

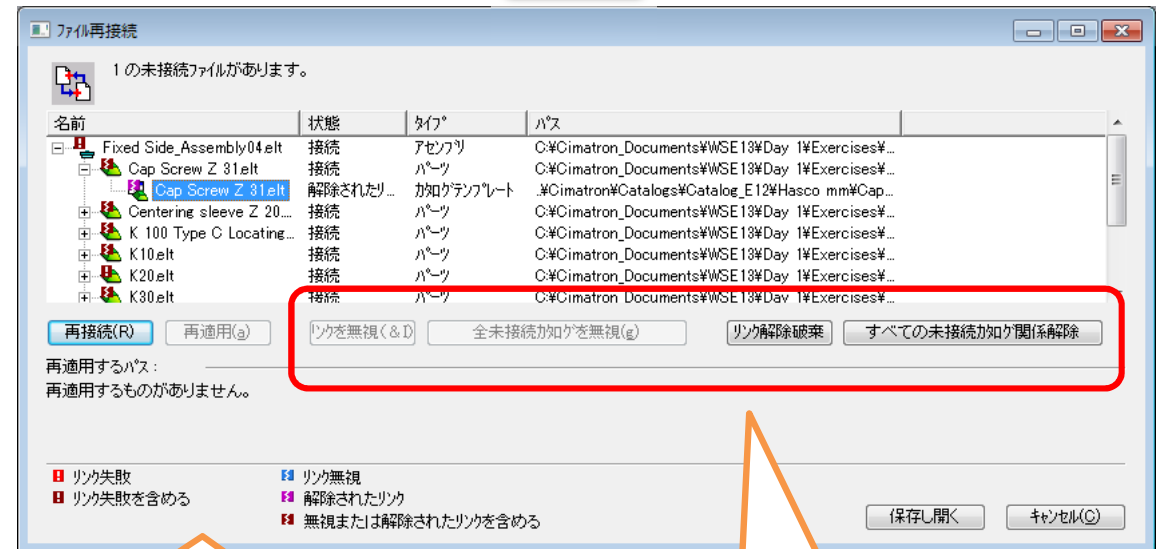
■ カタログとパーツの接続／接続解除を改善

V12



接続を切る(解除)の場合に、
一つずつの指定

V13



記号の意味の説明を追加

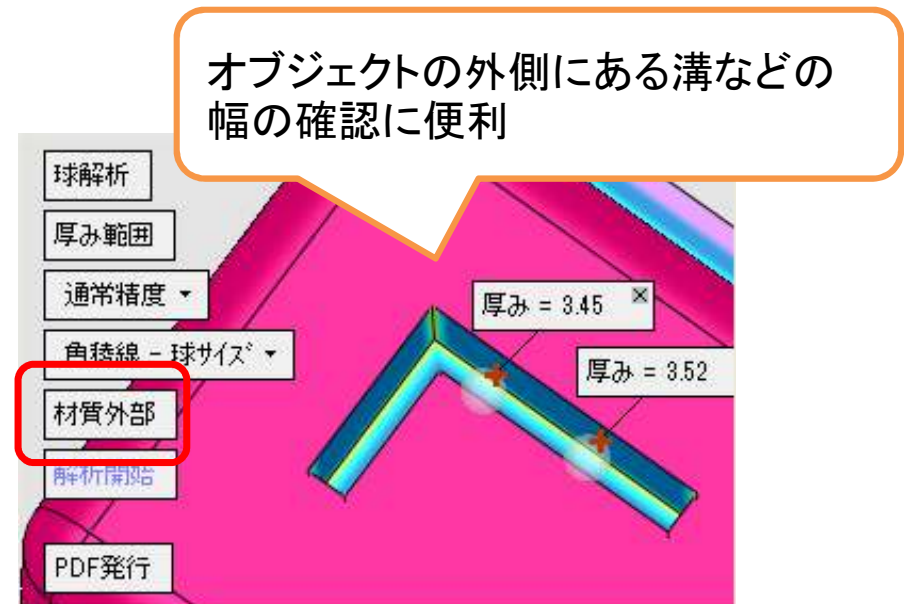
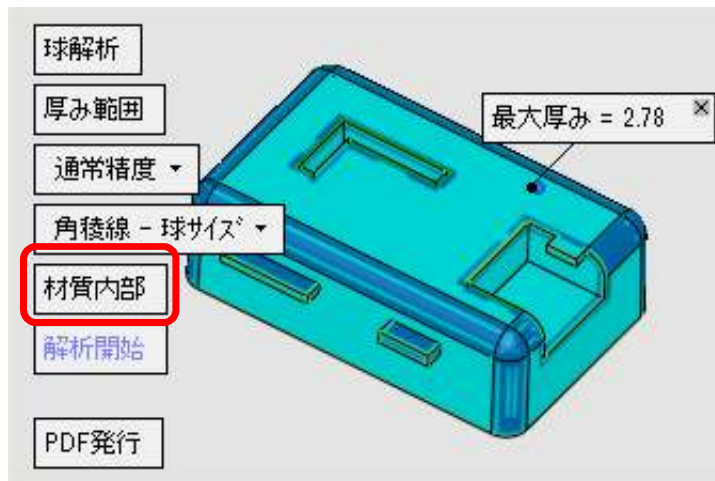
一括での解除が可能

解析

■ 肉厚解析

◆ 材質内部／外部

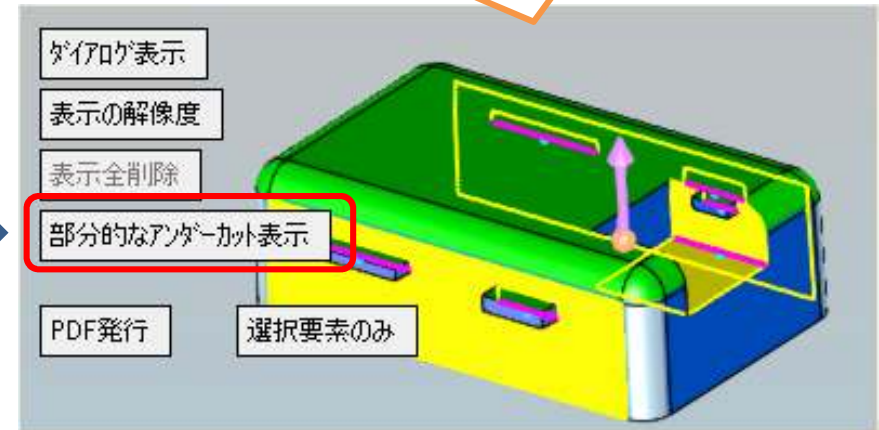
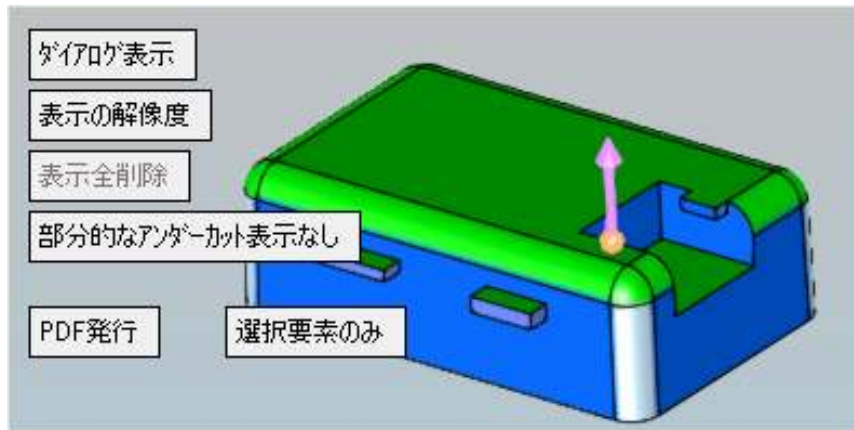
- オブジェクトの内側と外側を切り替え



解析

■ 開き方向解析、勾配角度解析

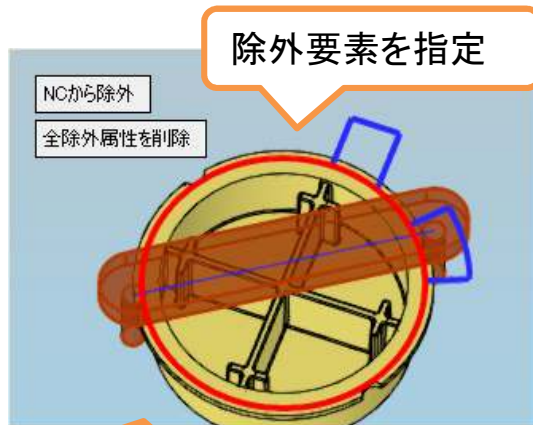
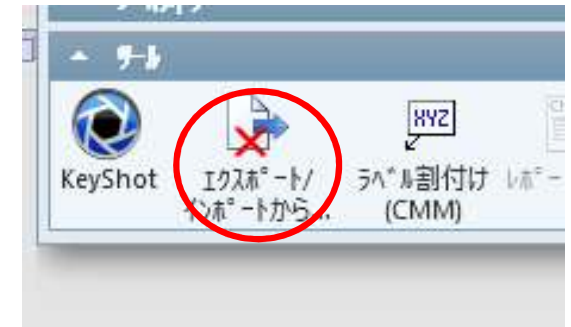
◆ 部分アンダーカット表示オプション



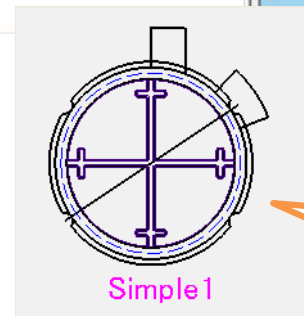
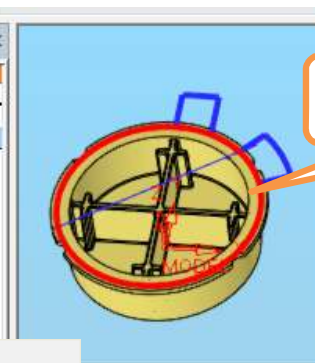
ツール

■ エクスポート／インポートからオブジェクト除外

◆ NCから除外／製図から除外



ワイヤー要素は指定不可。
NC／製図から除外の両方の属性を割付け可能

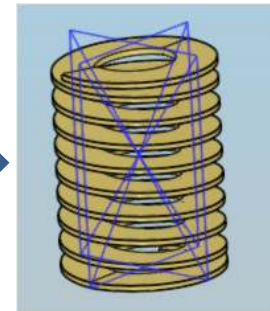
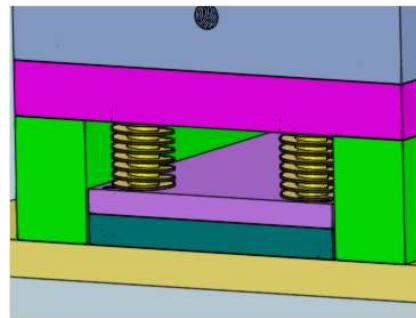


製図側で読込まれない

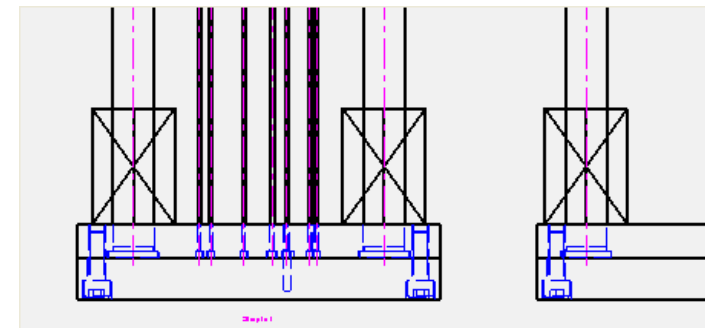
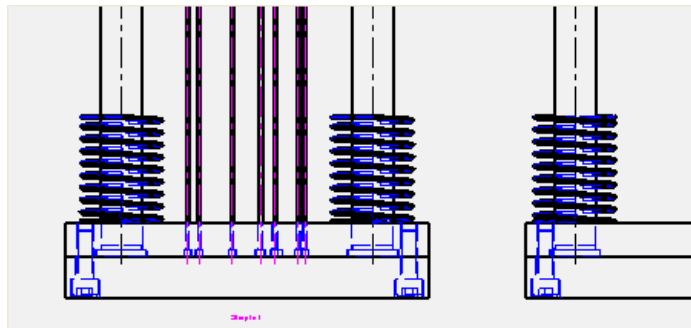
ツール

■ エクスポート／インポートからオブジェクト除外

◆ ということは？



ばねにワイヤー線を作成し、ばね本体をインポートから除外

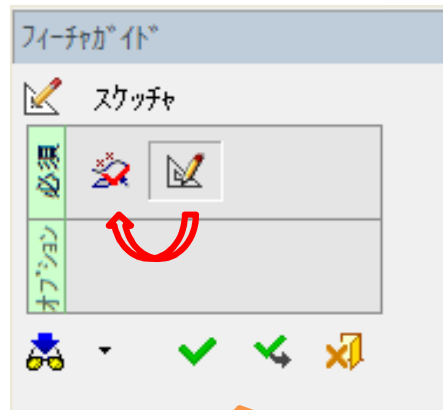


スケッチャ

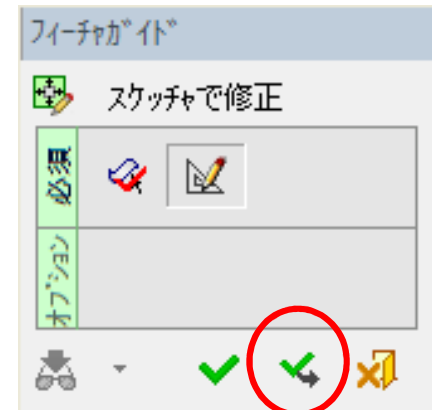
■ フィーチャガイドが利用可能に

◆ 作業平面指定 ⇒ スケッチ作図

- ステージを戻って、作業平面の指定し直しを可能に
- スケッチャ終了 ⇒ OK



フィーチャガイドからも、OK／適用／キャンセルが可能



適用ボタンで
“スケッチャで修正”を連続使用できるように

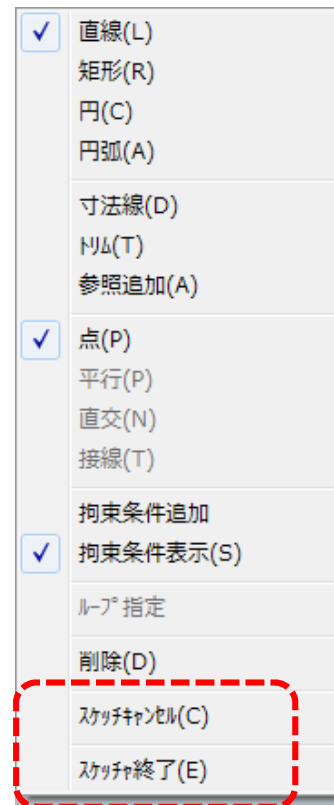
スケッチャ

■ サブメニュー

- ◆ キャンセル、終了の位置を変更
- ◆ “適用” 機能を追加

連続してスケッチャを使用

V12



サブメニューからスケッチャ終了、キャンセルを普段使用している方はご注意ください！

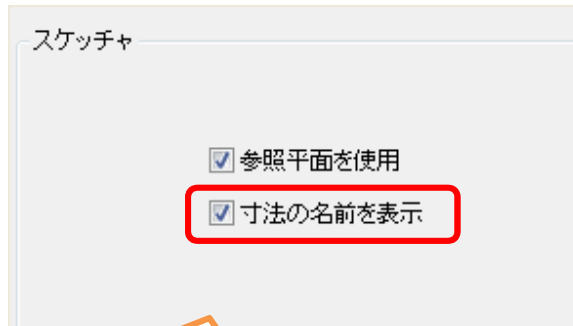
V13



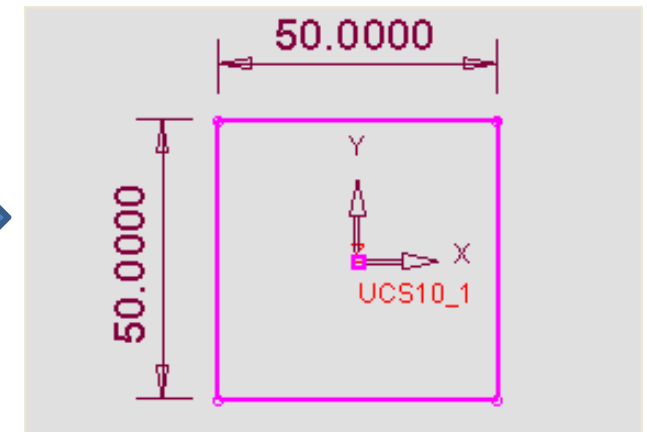
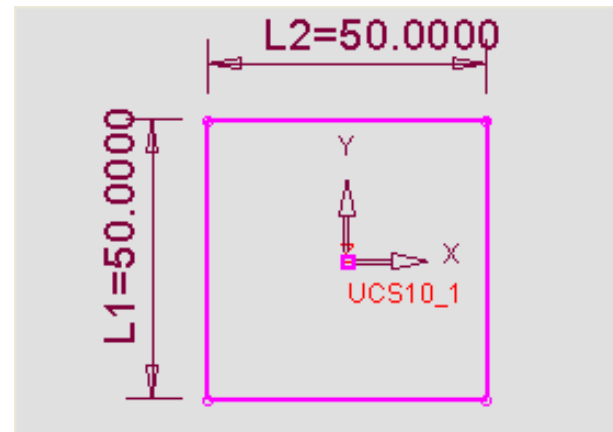
スケッチャ

■ 寸法変数名の表示／非表示

- ◆ 環境設定で、切り替え可能



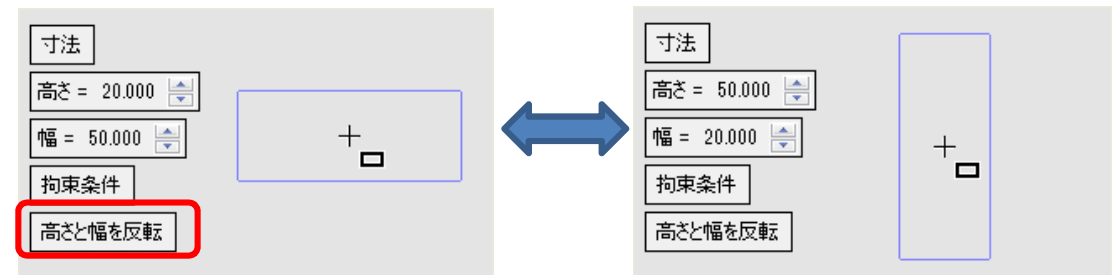
環境設定 ⇒ 一般 ⇒ スケッチャ



スケッチャ

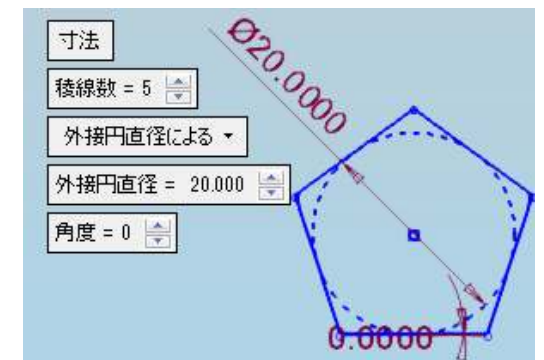
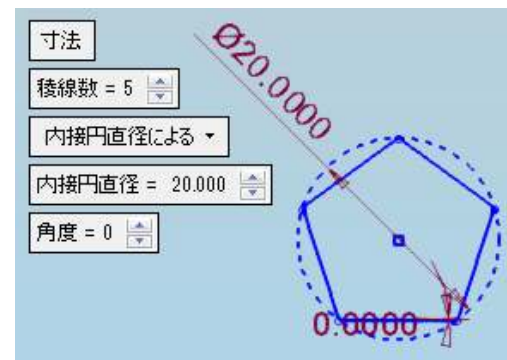
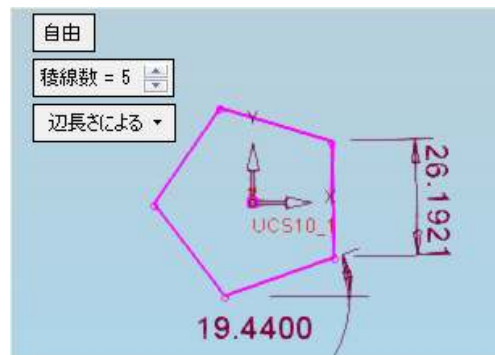
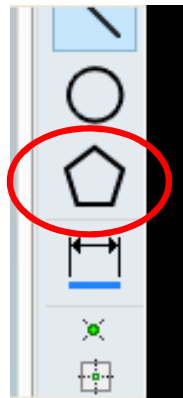
■ 矩形

- ◆ 高さと幅の入れ替えオプション



■ 多角形(新パターン)

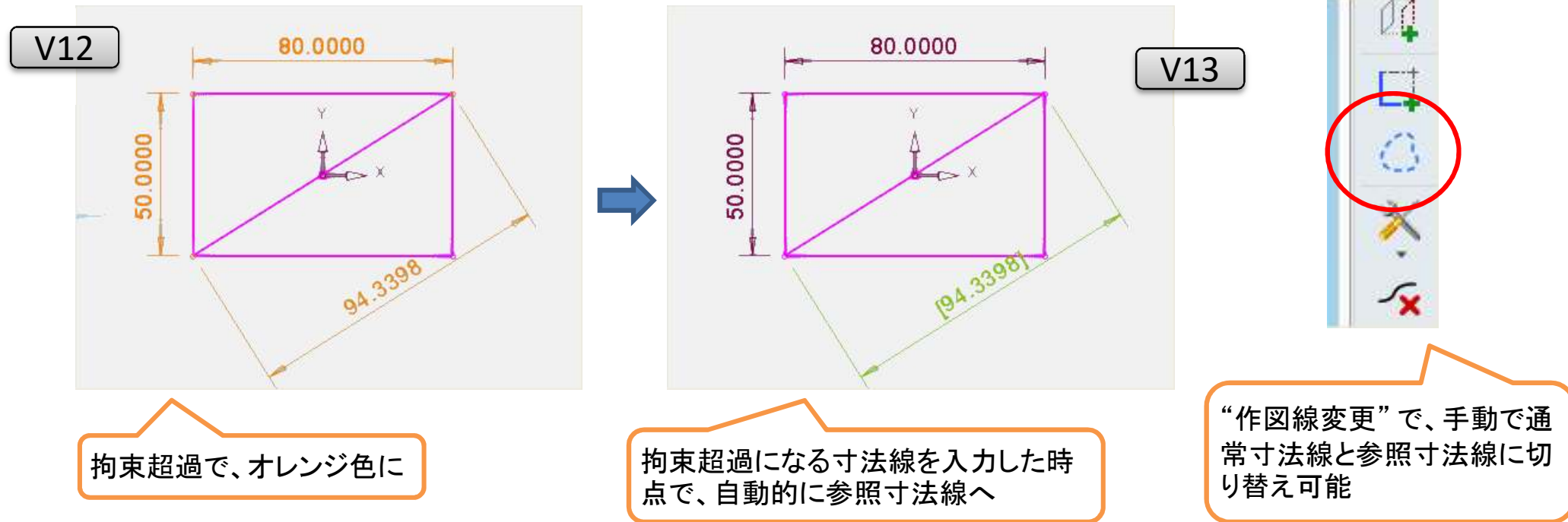
- ◆ 自由、稜線長さ、内接円、外接円



スケッチャ

■ 参照寸法線

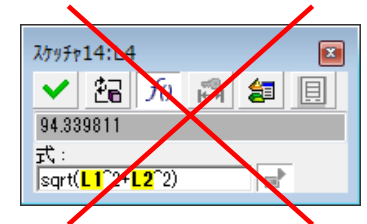
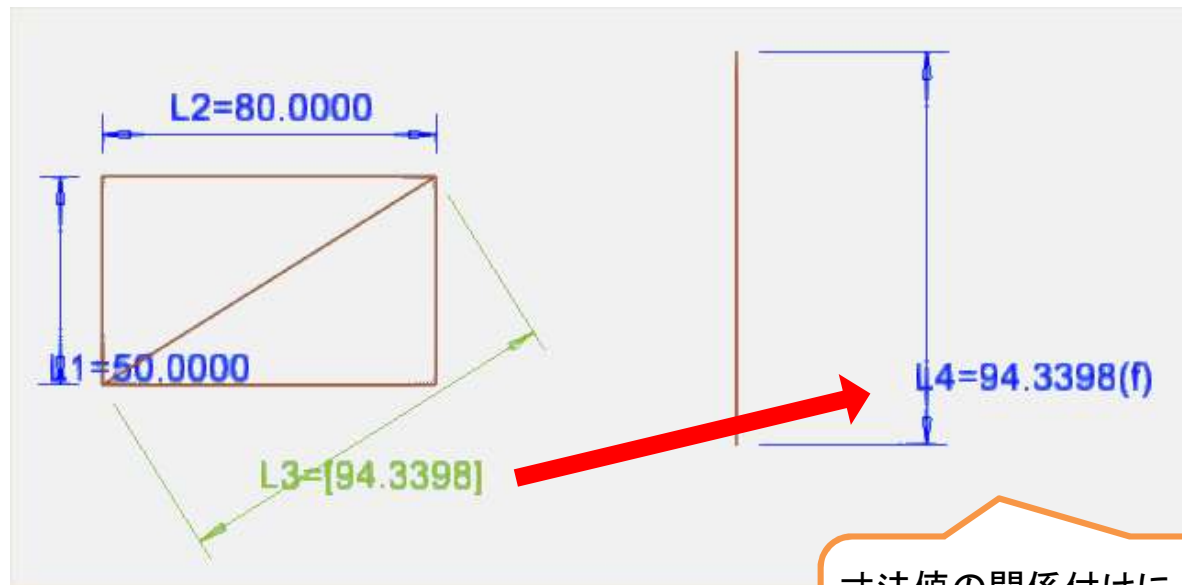
- ◆ 拘束超過寸法線は、自動的に参照寸法線に



スケッチャ

■ 参照寸法線

- ◆ 参照寸法線から寸法を取得可能

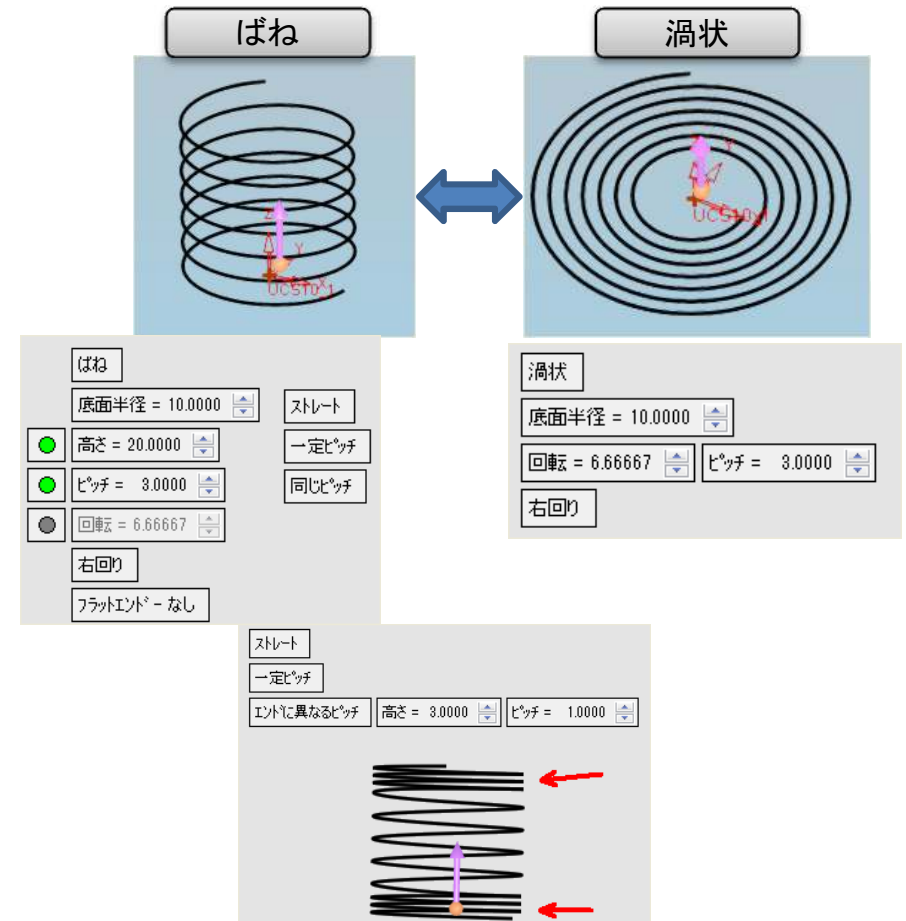
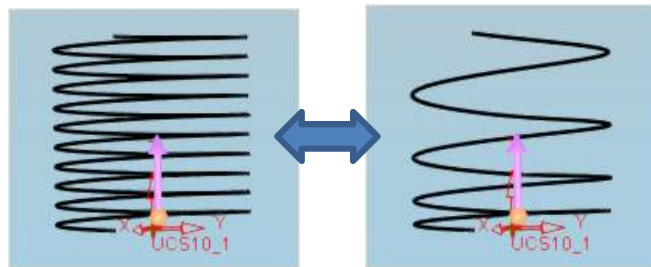
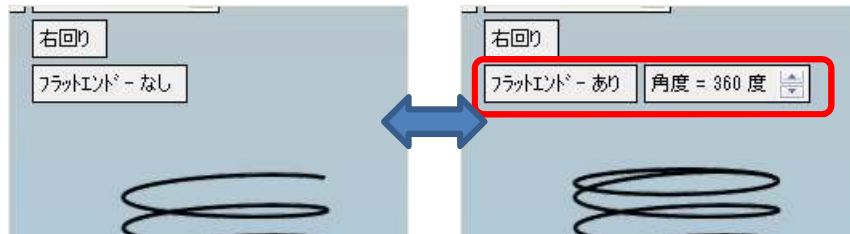


寸法値の関係付けによる運用をされている
ユーザー様には朗報。
面倒な計算式が不要。

らせん

■ ばね ⇔ 渦状

- ◆ 開始と終了部に平坦線(フラットエンド)
- ◆ ストレート(一定)とテーパ(可変)
 - テーパ角度での作成をサポート
- ◆ 可変ピッチ
- ◆ エンドに異なるピッチ



スプライン

■ 複数点選択

- ◆ まとめて範囲選択し、近接の点を自動で接続
- ◆ Φ STの複数点と同じに

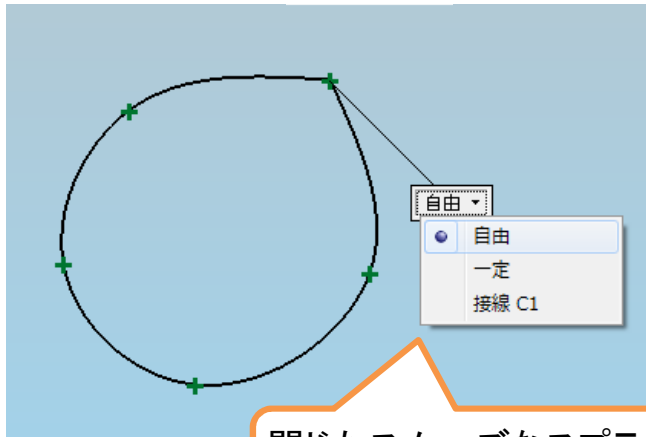


16回のクリックが4回で。
点数が多ければ多い程差が出る。

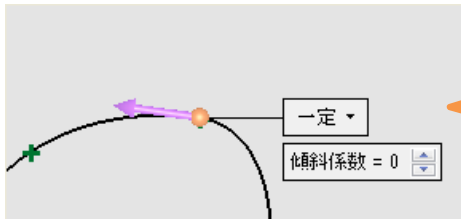
スプライン

■ 閉じたスプラインのスムーズ化

V12

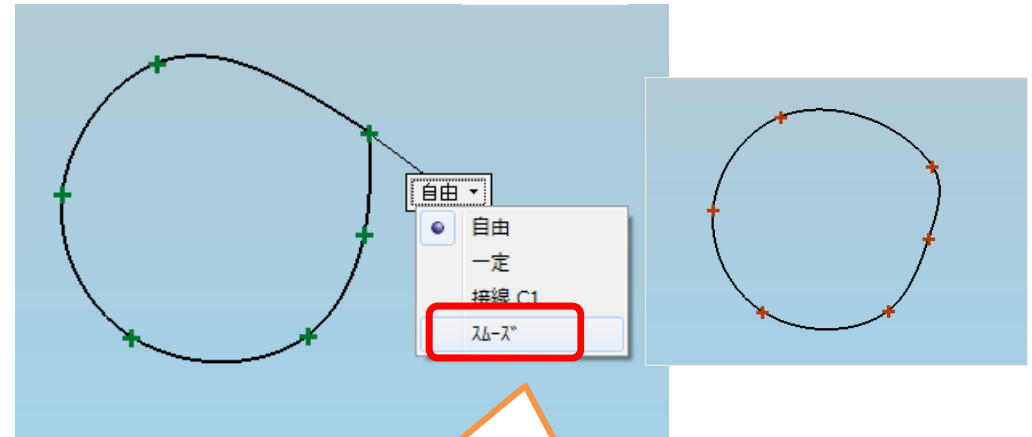


閉じたスムーズなスプラインを作成することが難しい



方向を自己決定する必要があった

V13

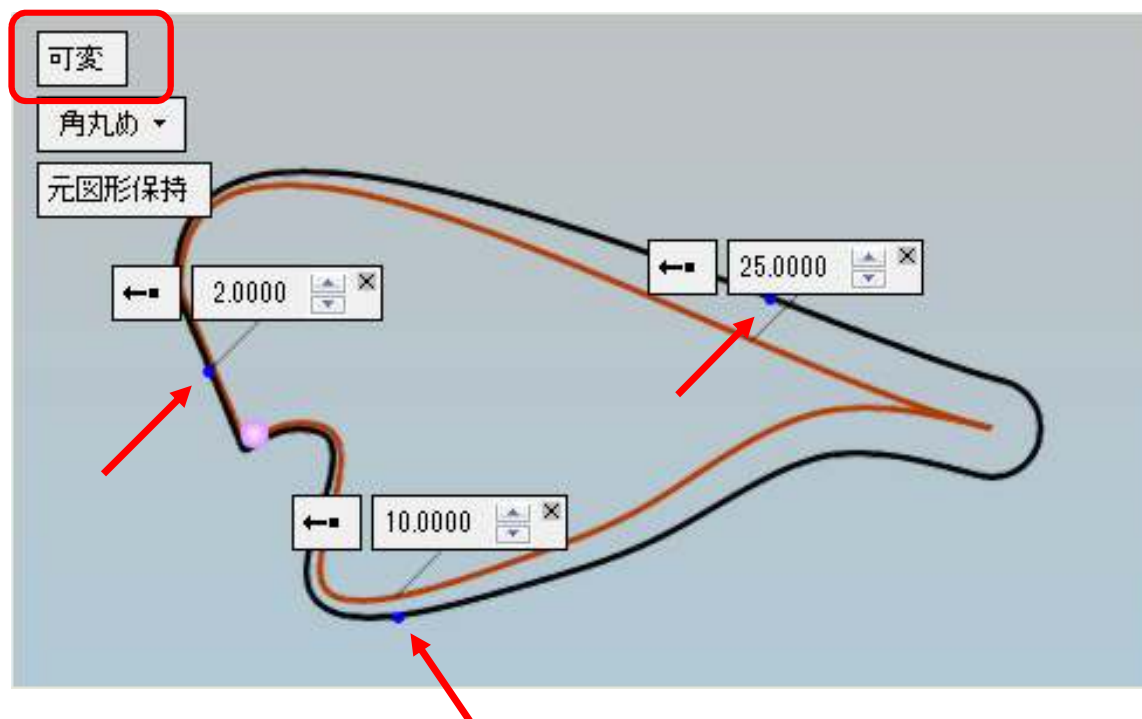


閉じたスムーズなスプラインを作成することが簡単に

オフセット

■ 可変

- ◆ 任意の位置でオフセット距離を指定可能
 - 方向反転も可能
- ◆ 複合曲線でもOK

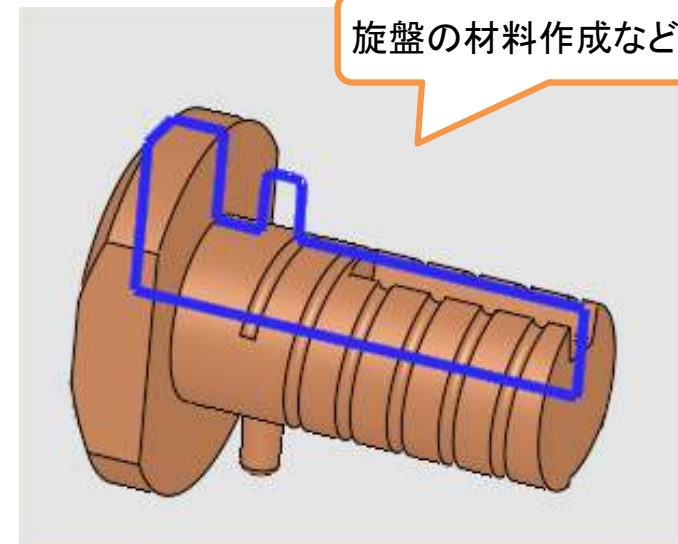


オブジェクトシルエット

■ パラメータ追加

◆ 回転モード

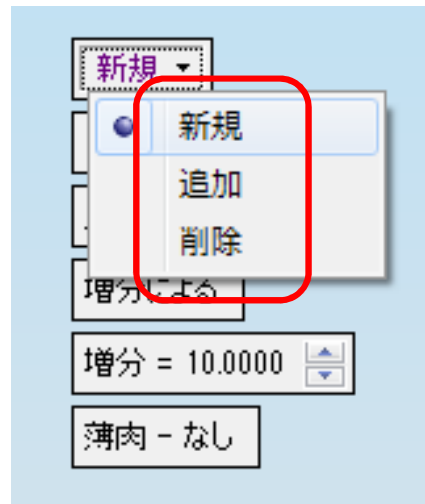
- オブジェクトの連続回転によってできるシルエットを作成



ブーリアン操作の統合

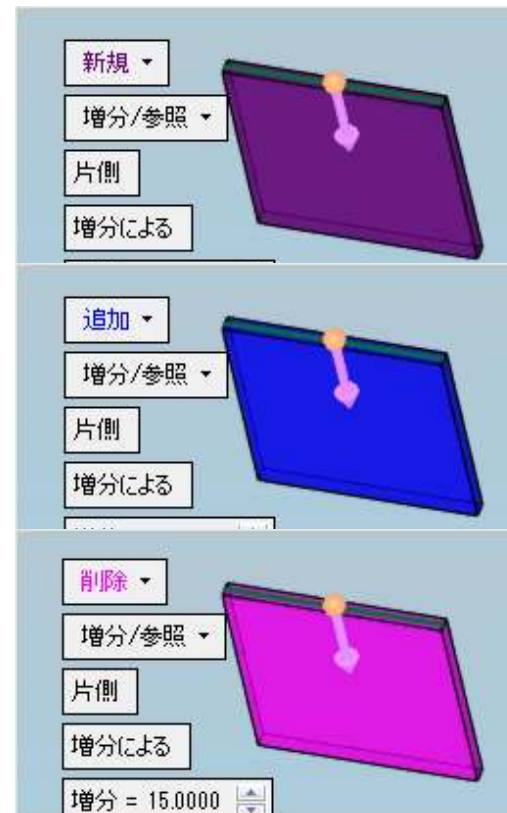
■ 押出し、回転、ドライブ、パイプ

◆ 新規/追加/削除 を自由に切替え



新規押出し
追加押出し
削除押出し

⇒ 押出し

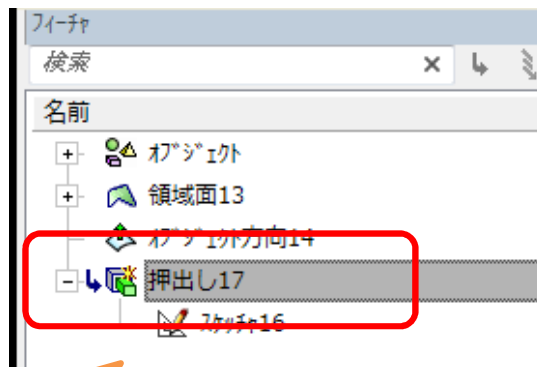


新規、追加、削除で異なるプレビュー色を使用。
現時点で、環境設定での色定義は不可

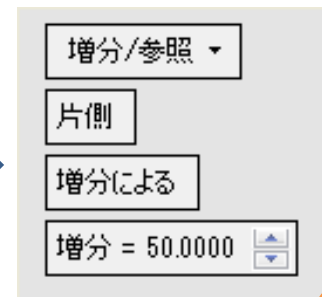
ブーリアン操作の統合

■ 押出し、回転、ドライブ、パイプ

- ◆ 新規/追加/削除 を自由に切替え
- ◆ 旧バージョンのファイルを開いた場合は、旧ロジックを保持



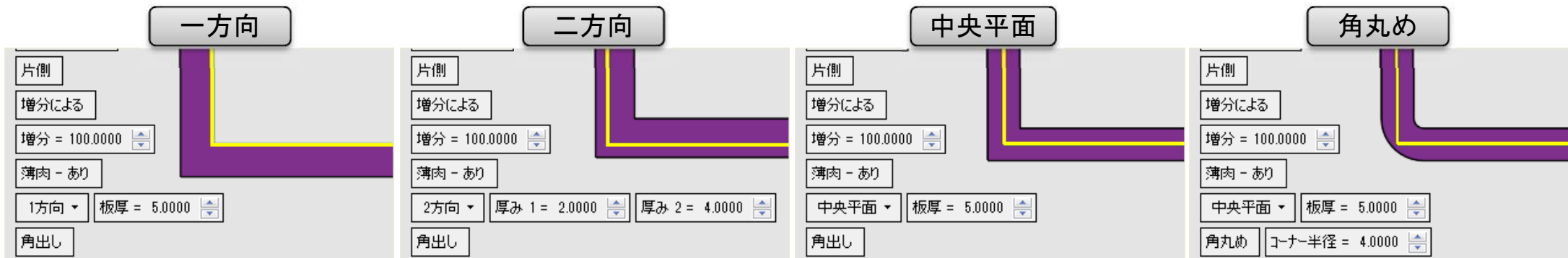
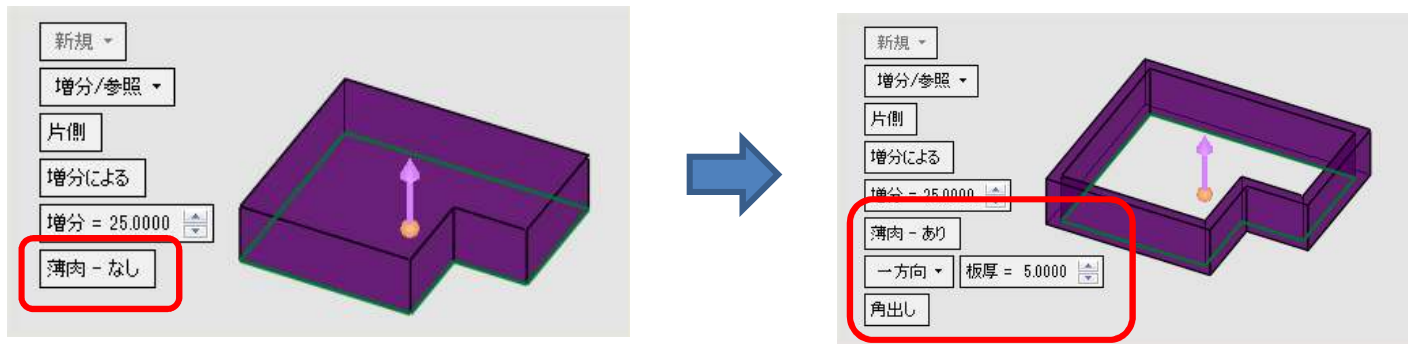
旧バージョンのファイルを開いても、フィーチャは旧ロジック。



“フィーチャ編集”に入っても分離された状態のままです。

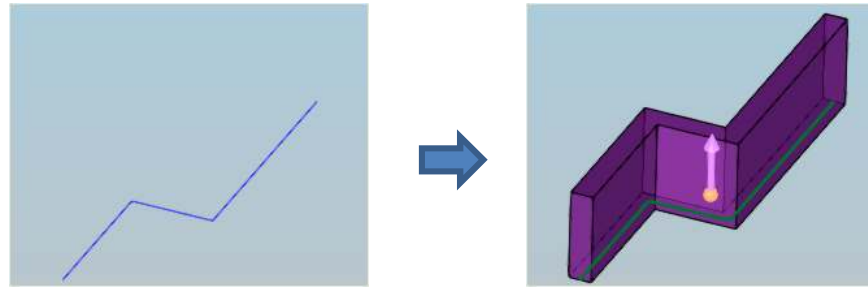
押し出し

■ 薄肉オプション

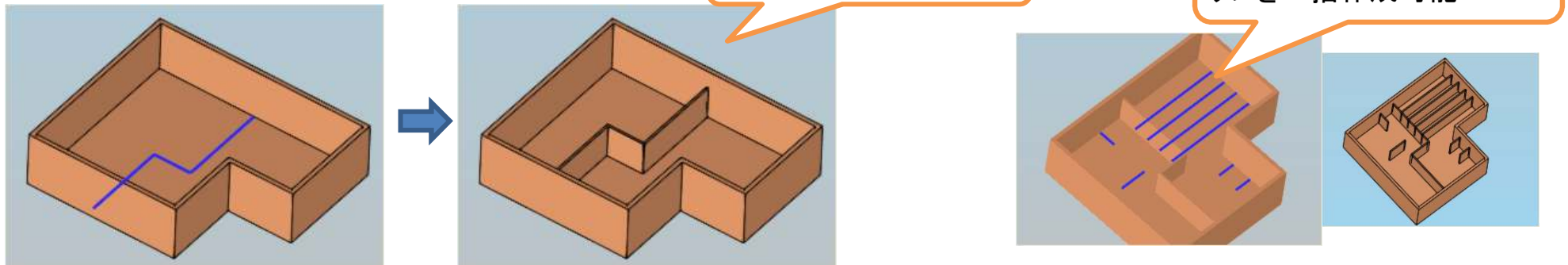


押し出し：薄肉オプション

- 開いたスケッチ輪郭線でも押し出し可能



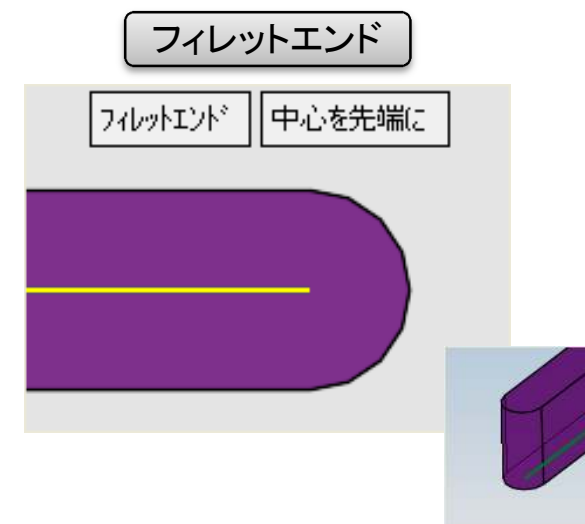
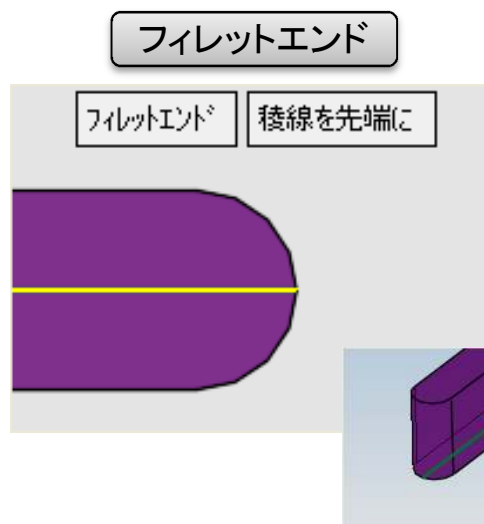
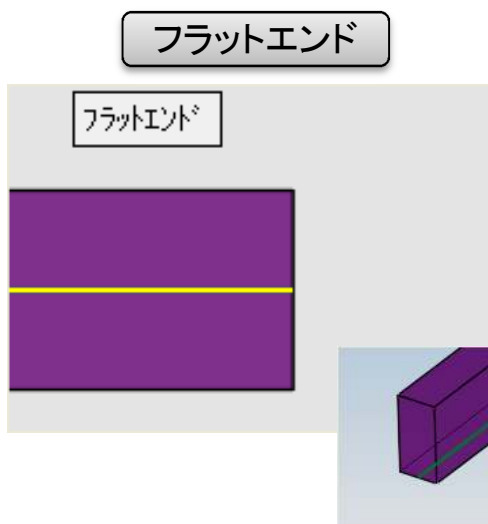
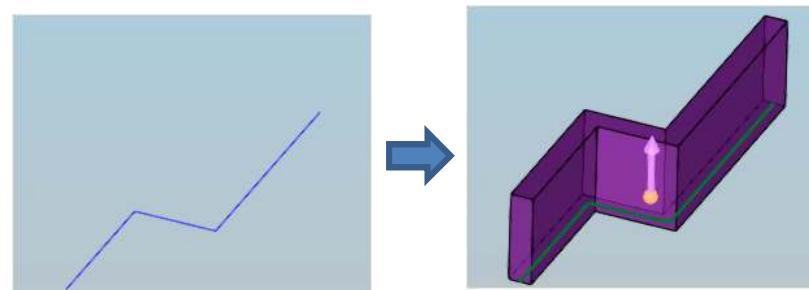
- ということは？



押し出し：薄肉オプション

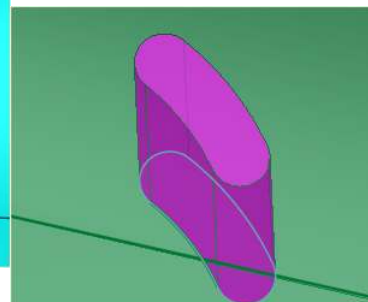
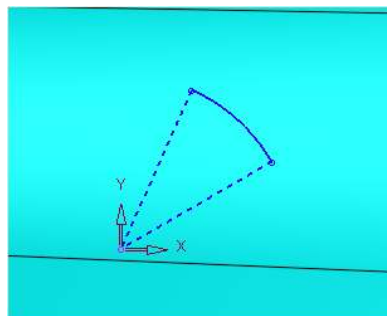
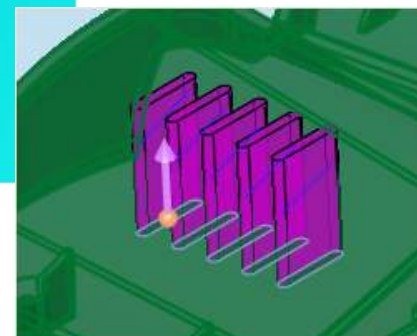
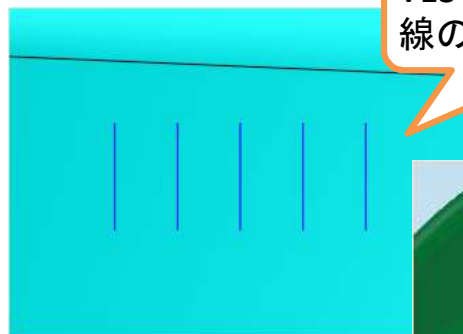
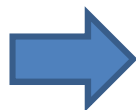
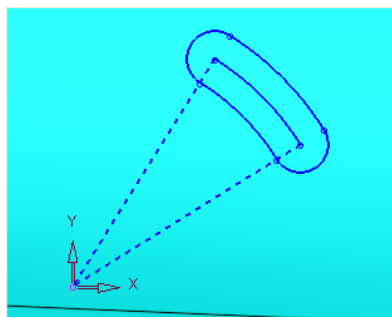
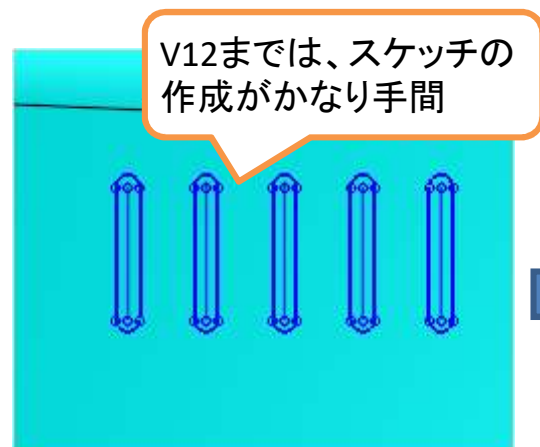
■ 端面処理

- ◆ パイプコマンドの処理に類似



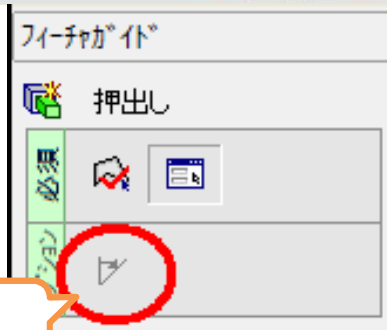
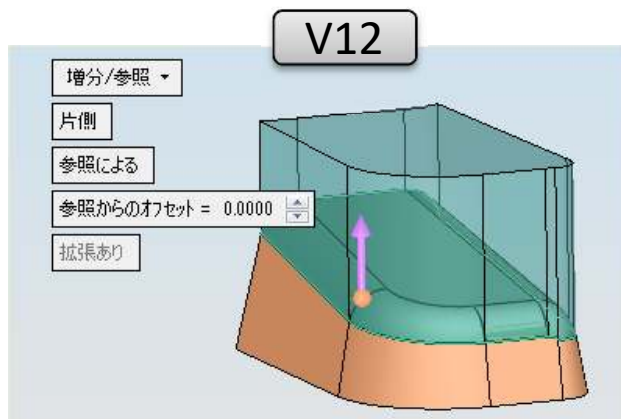
押し出し：薄肉オプション

■ ということは？

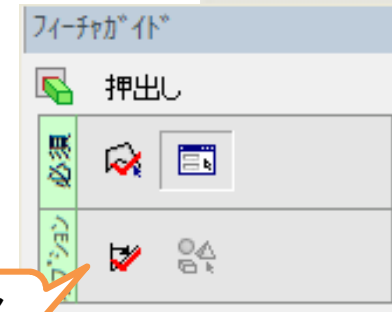
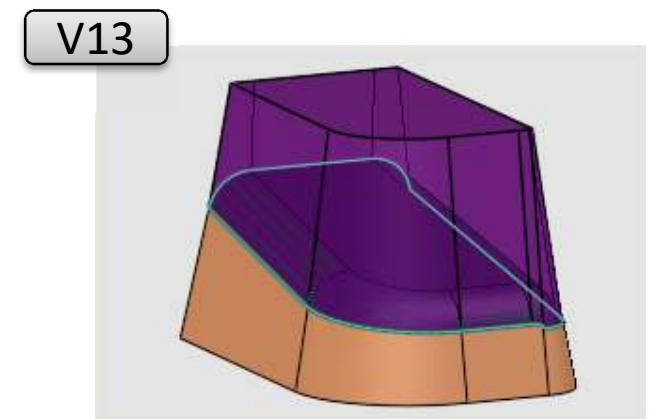


押し出し

- 面による押し出し
 - ◆ 勾配角度をサポート



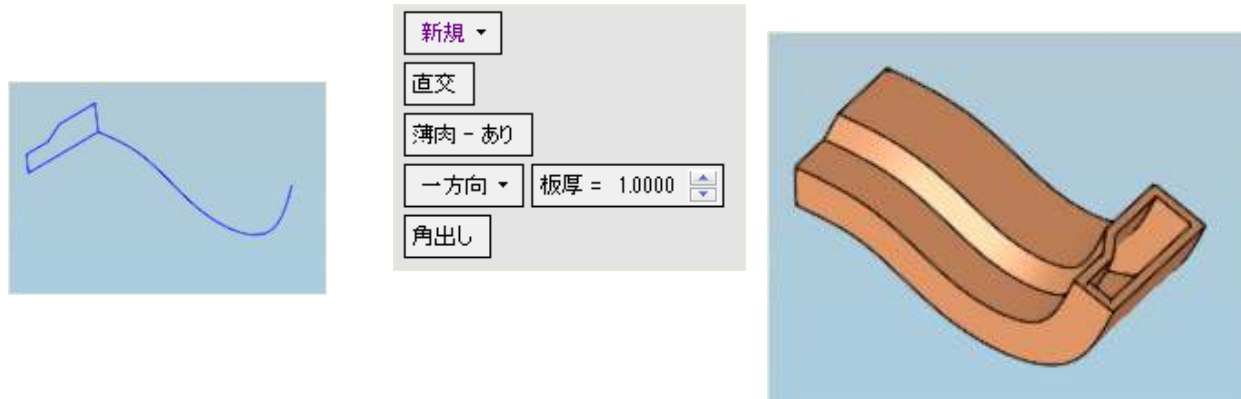
勾配オプション
が使用できない



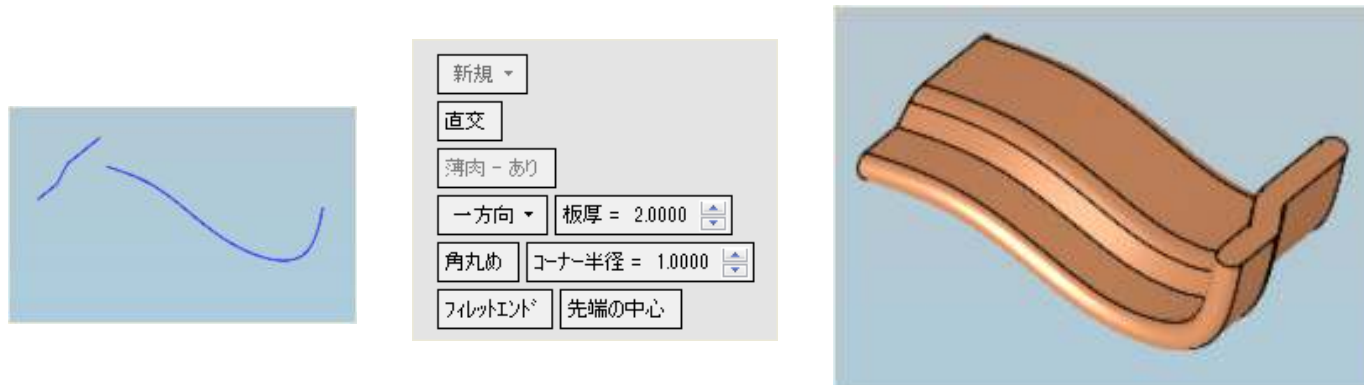
勾配オプション
を使用可能

ドライブ、回転

■ 薄肉オプション(押し出しと同じ)



◆ 押し出しと同様に、開いた輪郭線でもドライブ／回転

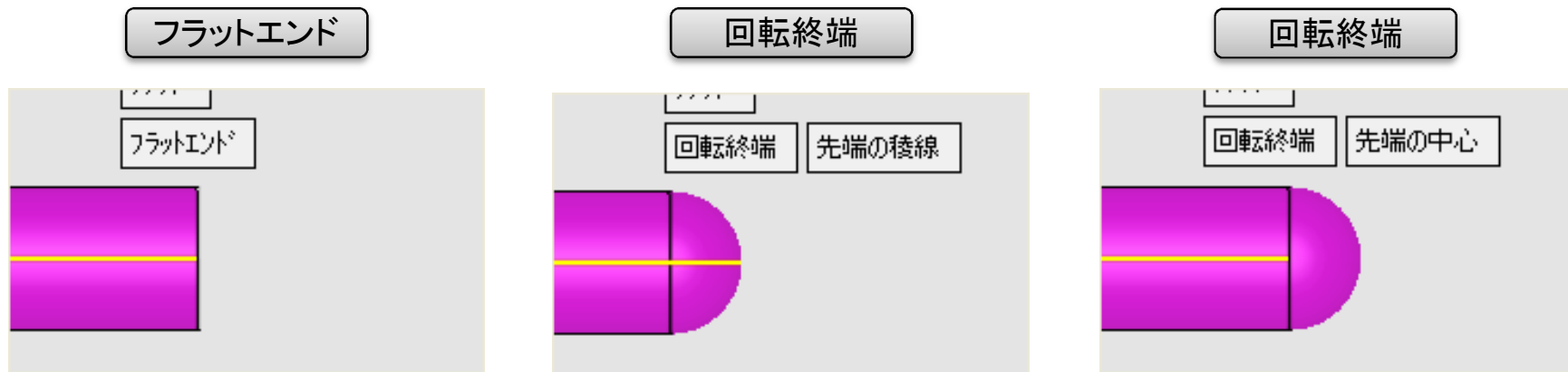


パイプ

■ 端面処理

◆ 押し出し、ドライブ、回転、と同じオプション

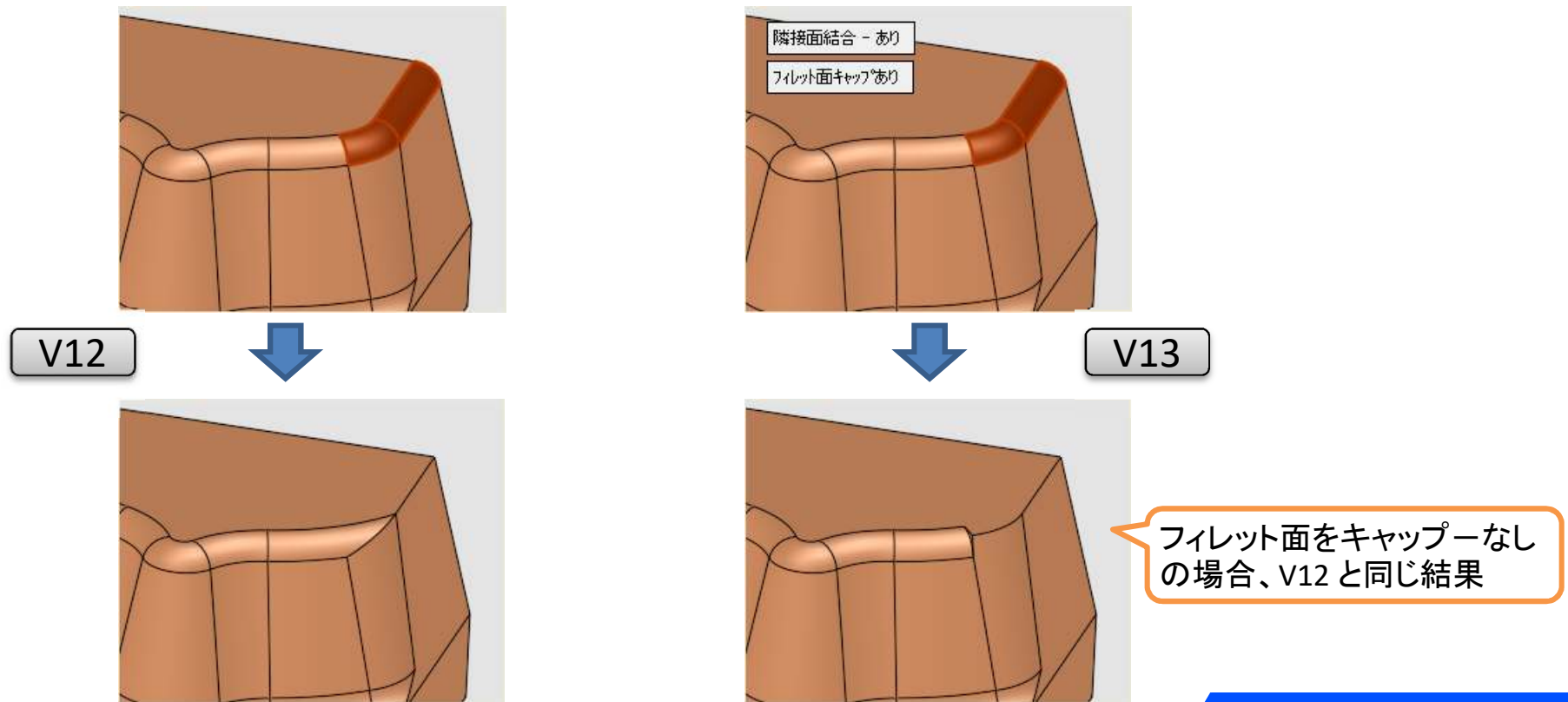
◆ 回転終端の先端位置／中心位置



削除と延長

■ オプション追加

- ◆ フィレット面キャップーあり ⇔ なし



削除と延長

■ オプション追加

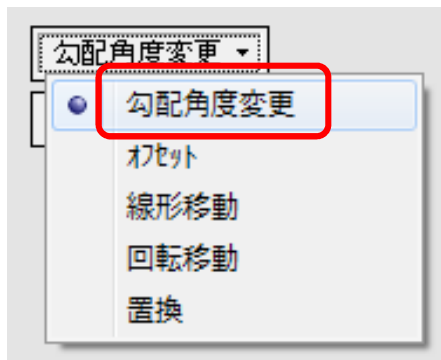
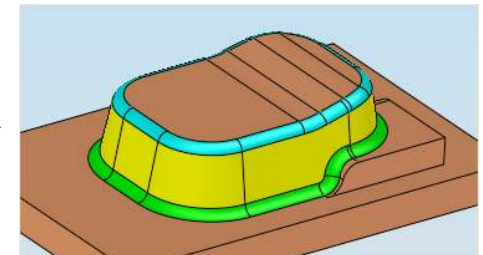
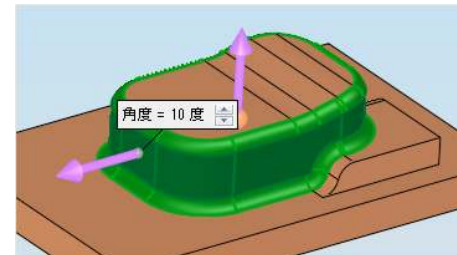
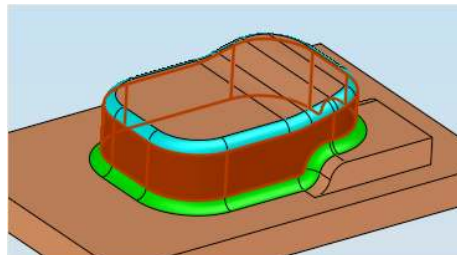
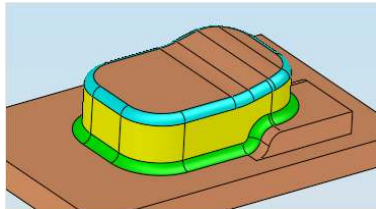
◆ 元のキャップ面



ダイレクトモデリング

■ 履歴の無いモデルに対して実行

- ◆ 新規作成ではなく、修正機能
 - “オブジェクト拡張”の機能アップ版

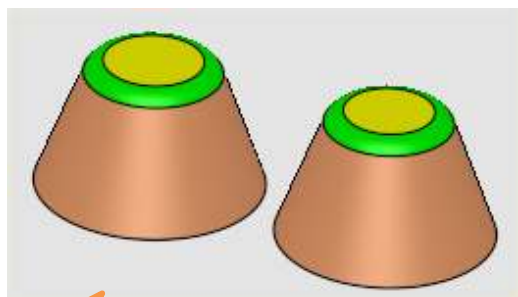
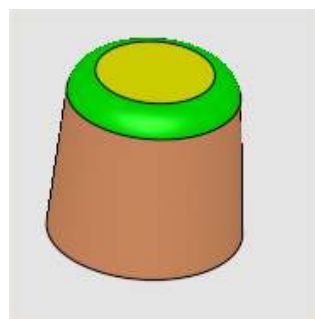


テーパを付加したい面を指定

自動で上下のフィレット面を認識、フィレットRサイズを計測し、内部的に一旦フィレットを削除後にテーパを作成し、再度フィレットを作成する処理を行っている。

ダイレクトモデリング

■ 勾配角度変更



ダイレクトモデリング
勾配角度変更

シャドーテーパ

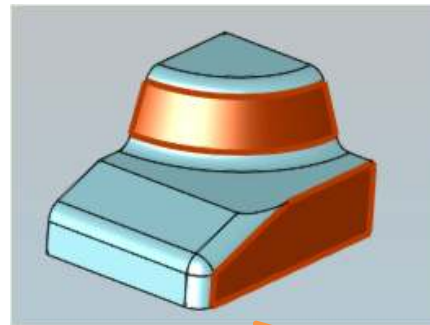
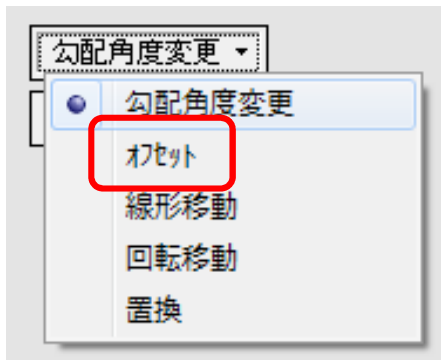
自動で上のフィレットとフィレットRサイズを認識し、内部的に一旦フィレットを削除後にテーパを作成し、再度フィレットを作成する処理を行っている。
結果が異なるので、理解の上で使用のこと。
ただし、勾配角度が小さければ、その差は少ない。



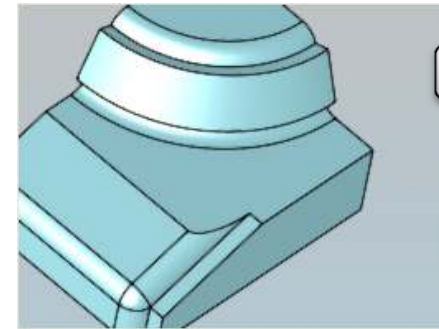
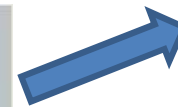
ダイレクトモデリング

■ 他のオプションも強化

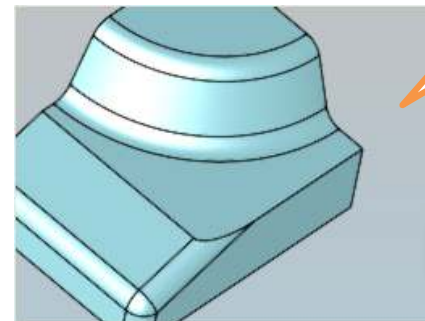
◆ オフセット、線形移動、回転移動、置換



オフセットしたい面を指定



オブジェクト拡張



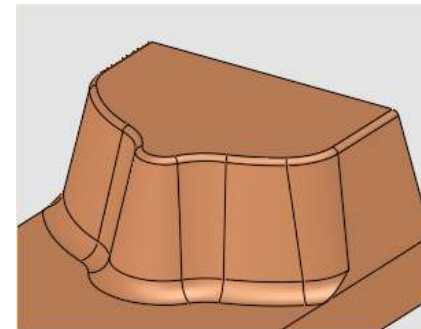
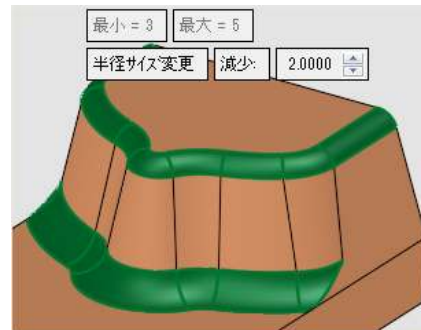
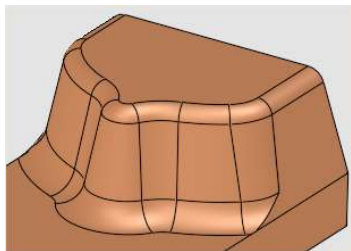
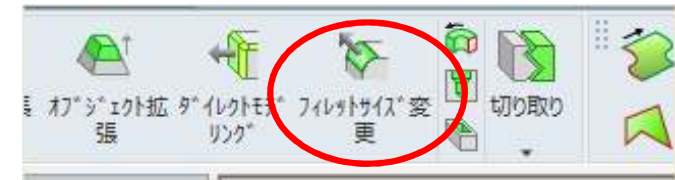
フィレット面を含めて
オフセット可能

ダイレクトモデリング

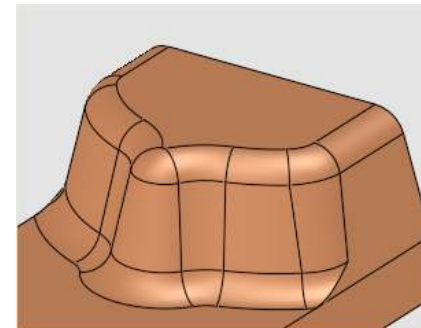
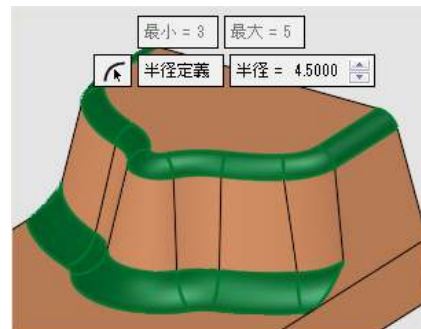
フィレットサイズ変更

■ 履歴の無いモデルに対して実行

◆ 増大、減少、絶対値指定



2mm小さく

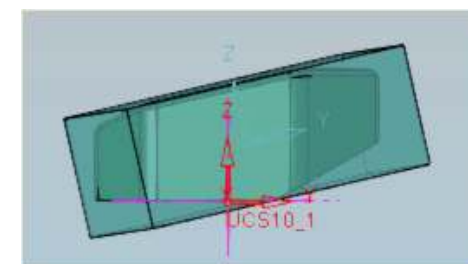
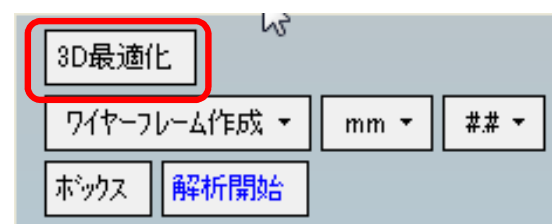
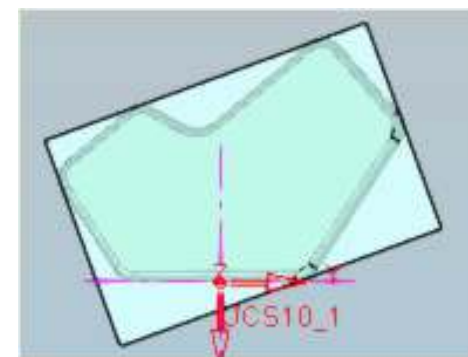
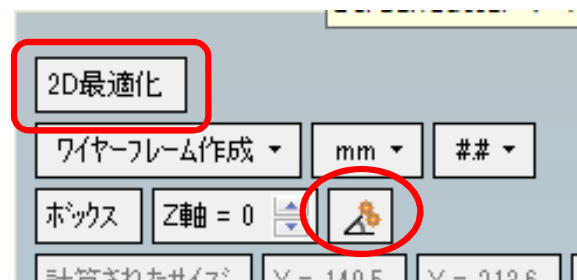
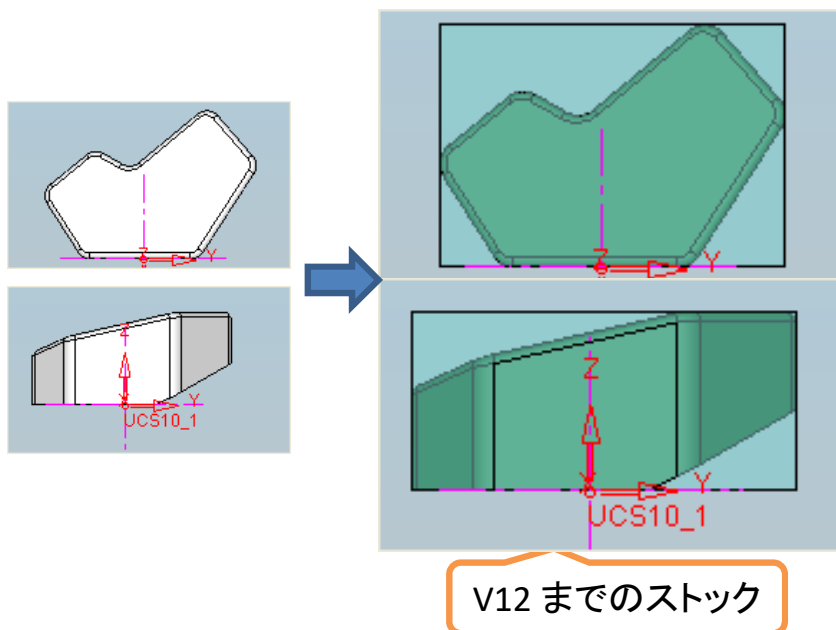


半径値
4.5mmに

ストック

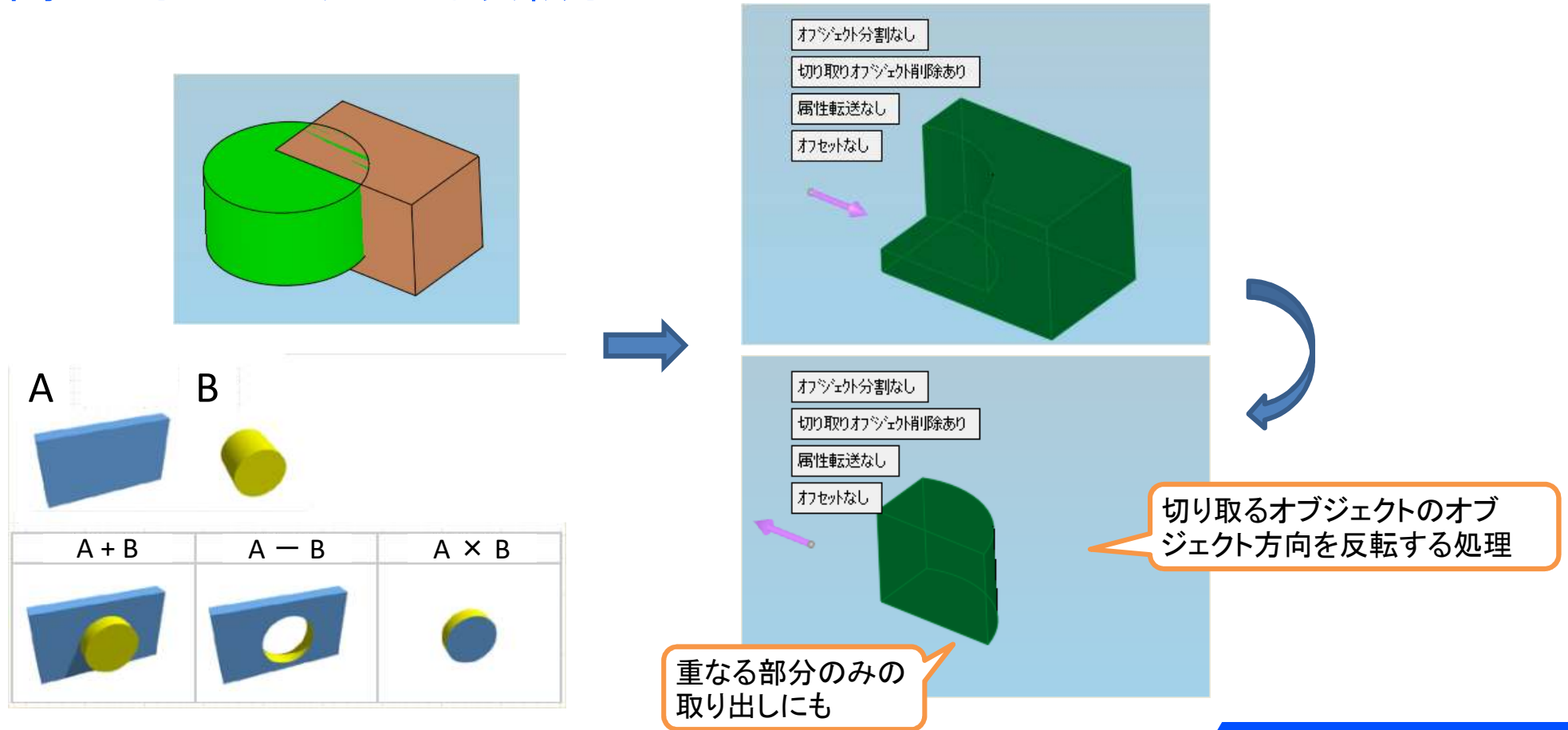
■ 2D／3D最適化

- ◆ XY平面上での境界ボックス最適化
- ◆ 3次元的に最小ストックを計算



切り取り

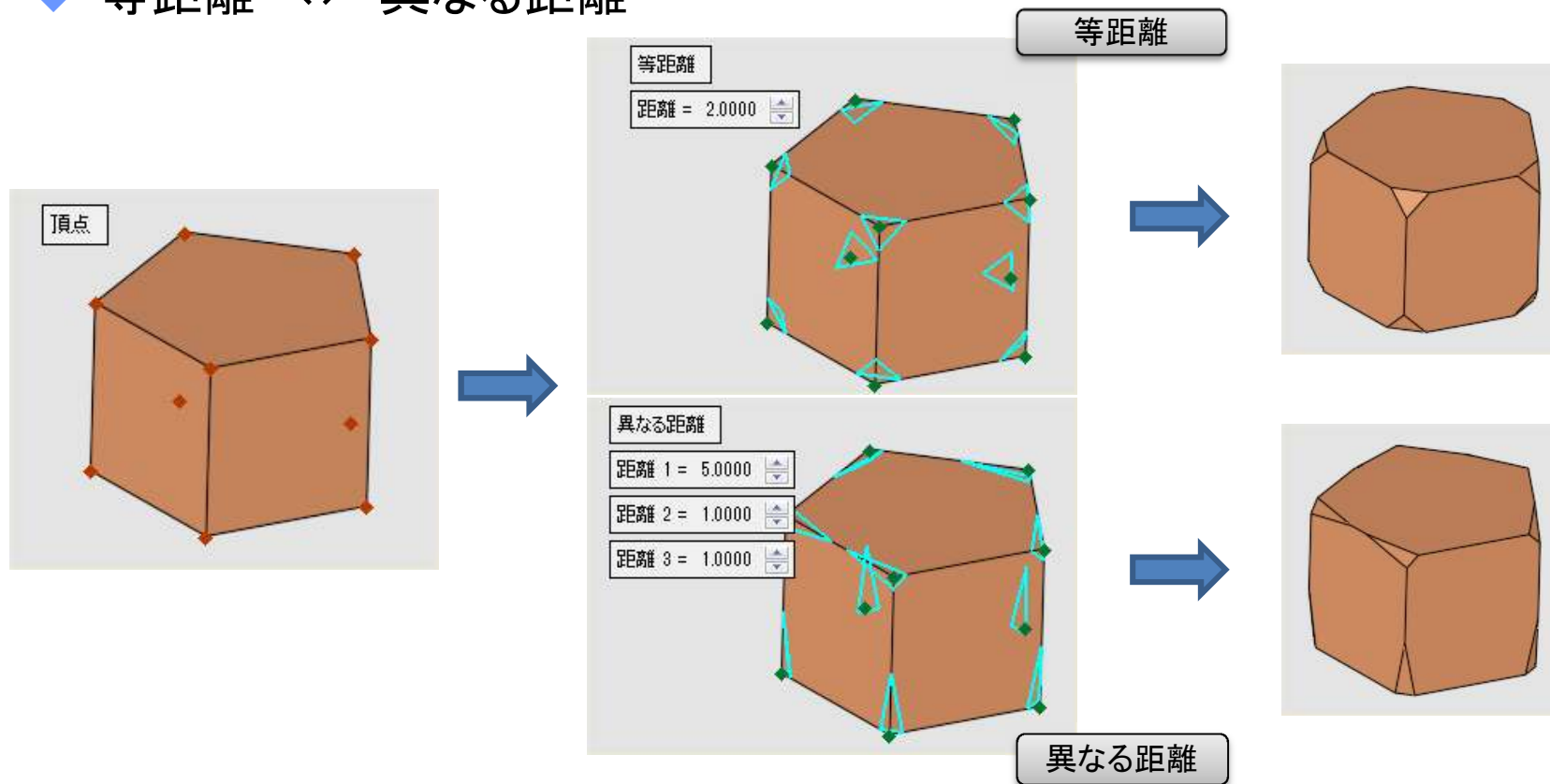
■ 閉じたオブジェクトでも反転オプション



面取り

■ 頂点オプション

◆ 等距離 ⇔ 異なる距離

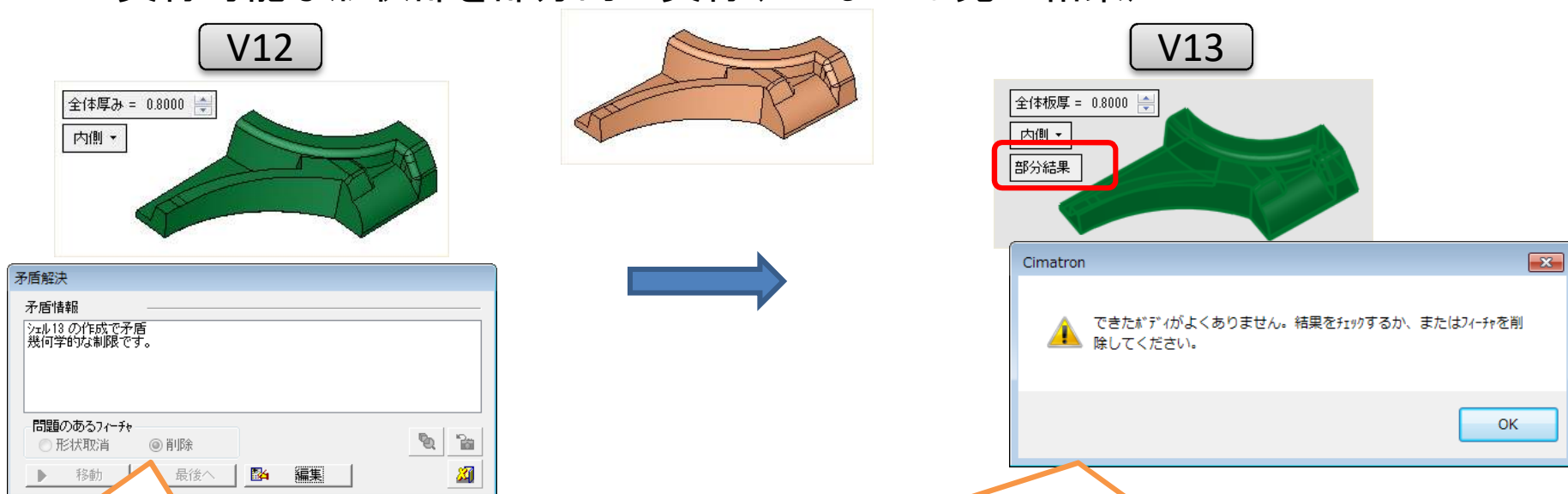


オフセット／シェル

■ 部分結果オプション

◆ 完全結果 ⇔ 部分結果

- 実行可能な形状部を部分的に実行 (V12までは完全結果)



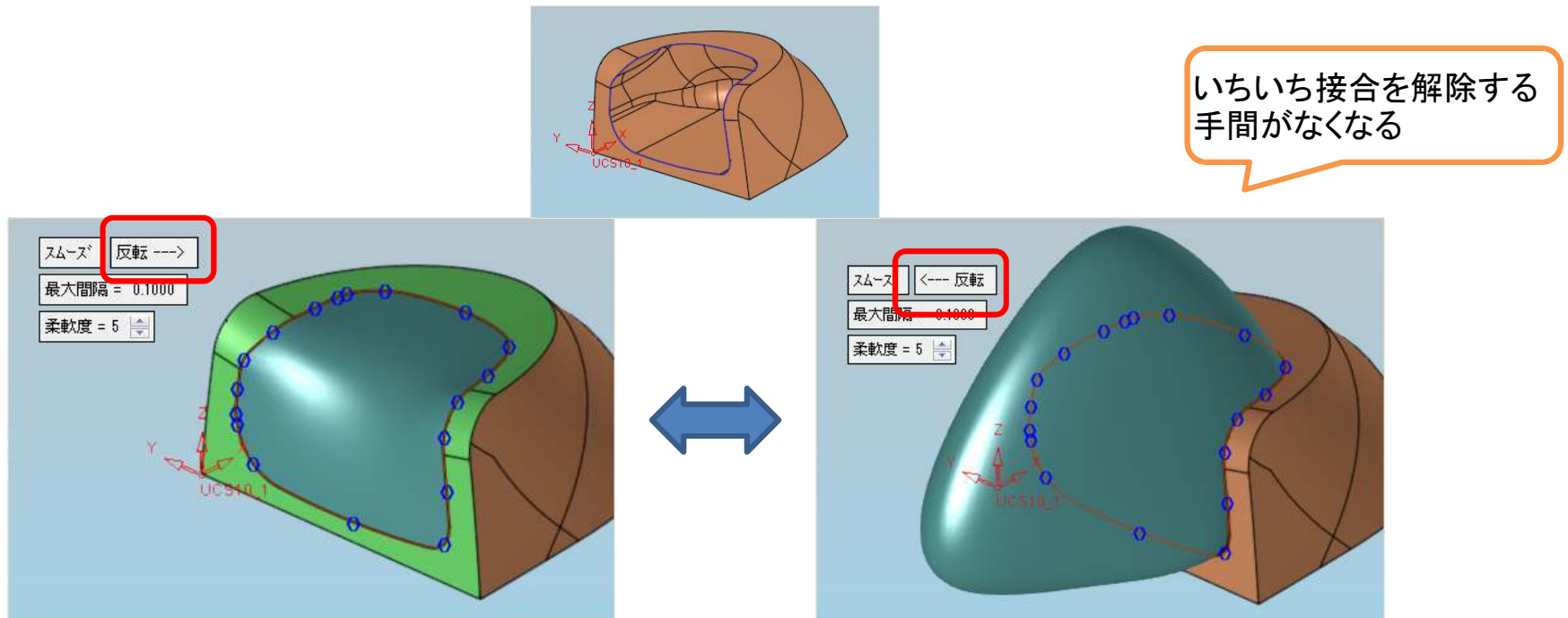
どこかに矛盾があり、実行できず。
面によるオフセット作業に。

作成されたモデルをチェックして、使える分だけを使用可能

領域面

■ 接線方向反転オプション

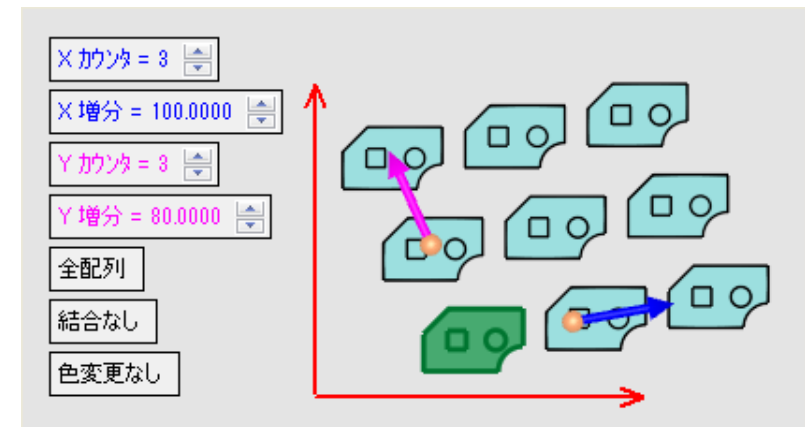
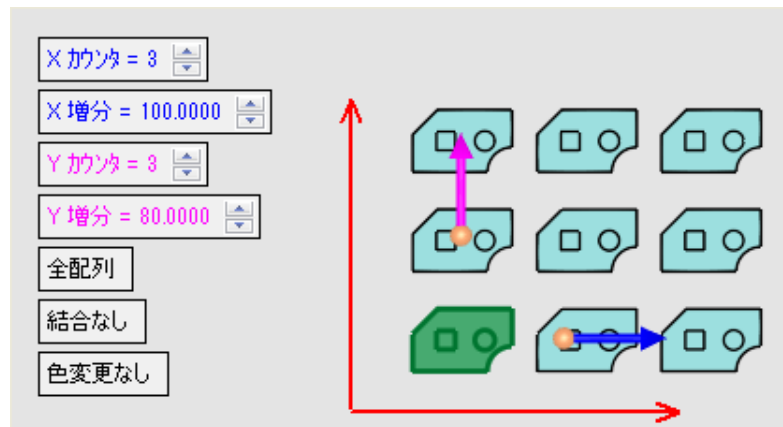
- ◆ 接合された稜線でもスムーズ接続の面を作成



線形配列コピー

■ 異なる2方向へ

- ◆ V12までは、XY(直角)方向のみ
- ◆ “角度による” でコピー方向を個別に制御

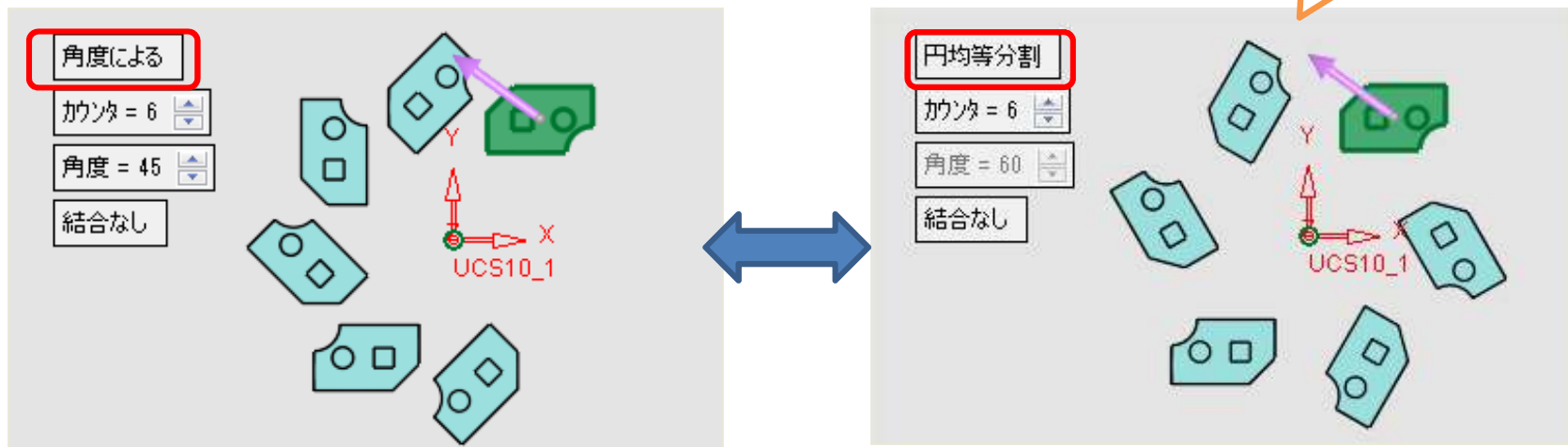


円形配列コピー

■ オプション追加

◆ 円均等分割

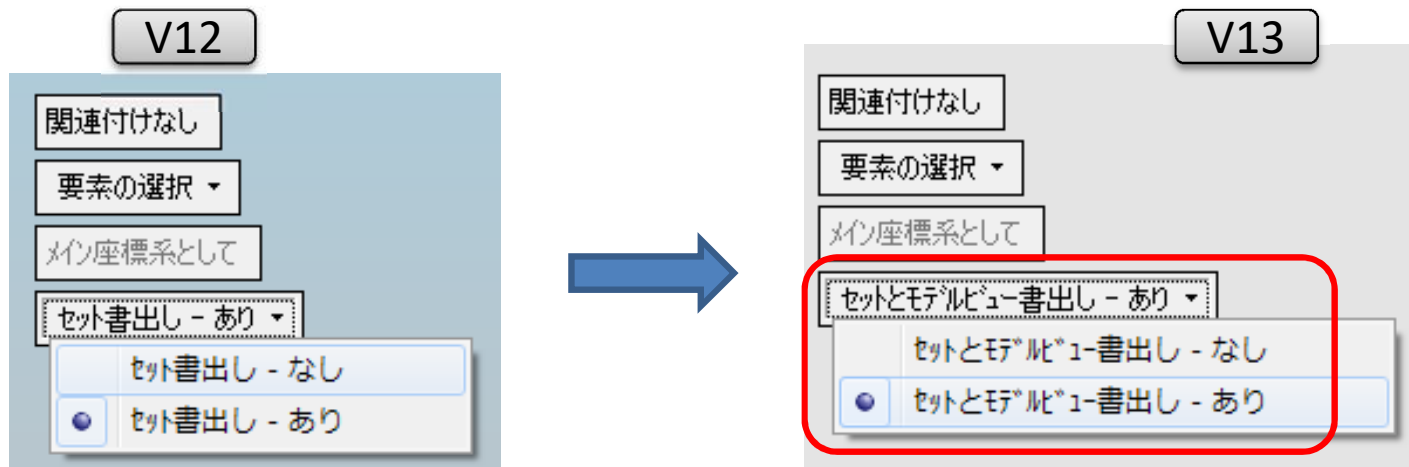
- 円を何等分するかを指定



エクスポート

■ パーツへエクスポート／パーツからインポート

◆ M-ビューもエクスポート／インポート



ミラーコピー

■ 座標系もミラーコピー

