



15_掘削形状生成

ツールの呼び出し方

メニューバーからSCP→SCPランチャーを立ち上げ、「掘削形状」のアイコンを選択します



掘削形状のアイコンを選択します

作成方法

各項目を設定後、選択した部材の掘削形状を生成します

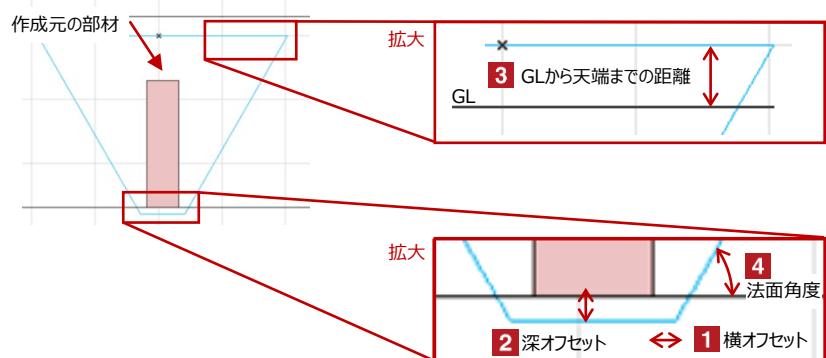


1 横オフセット（軸体側面から法尻までの距離）を設定します

2 深オフセット（軸体底面から床付け面までの距離）を設定します

3 GLから、生成する掘削形状の天端レベルを設定します

4 法面の角度を設定します

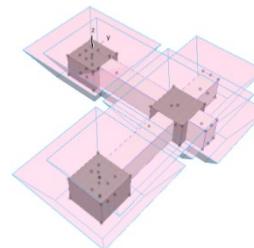
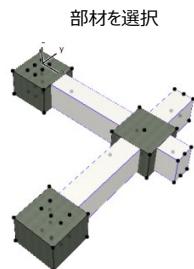


※深さ方向へのオフセットは、部材の底面の法線方向への長さになるように作図されます



5 配置するレイヤーを選択します

6 作成元となる部材を選択し、 をクリックします



※作成元の部材は、複数選択が可能です

※掘削オブジェクトは部材ごとに個別の掘削形状を作成します

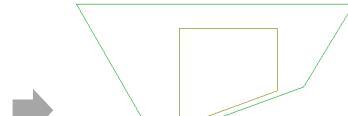
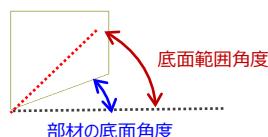


< その他のダイアログ >

7 底面範囲・頂点丸め基準角度 設定画面の展開

8 底面範囲

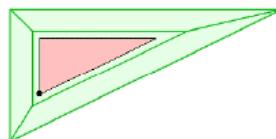
設定した角度以下 ($\leq \pm 0^\circ$) までが底面範囲になります
この範囲を超える傾斜面には掘削形状が作成されません



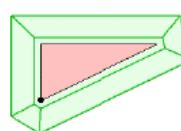
底面範囲内の傾斜
→掘削形状が作成されます

9 頂点丸め 基準角度

チェックなし



チェックあり

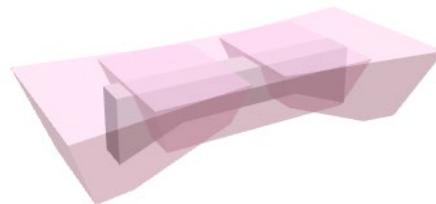


編集方法

作成された掘削オブジェクトの編集例

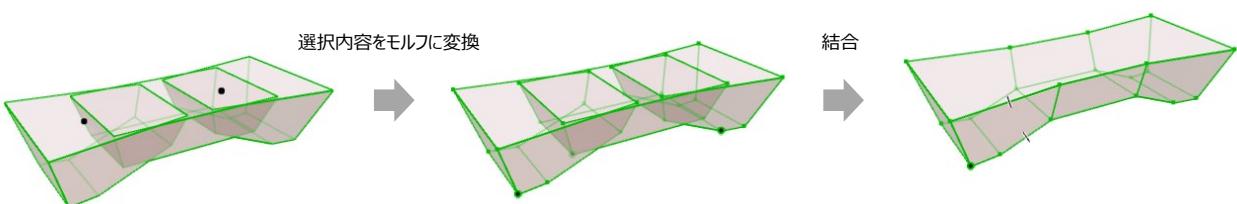
【底面の高さが異なる場合】

底面の形状が異なるオブジェクトの場合は、底面ごとに個別に掘削形状が作成されます



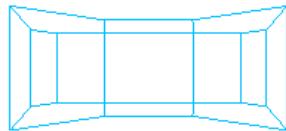
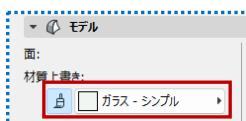
【1つのオブジェクトとして編集する場合】

- ①複数の掘削オブジェクトを選択し、右クリック[選択内容をモルフに変換]をクリックします
- ②変換されたモルフを選択したまま、右クリック[ブール演算]-[結合]をクリックします



【稜線の表示例】

平面図上で稜線を表示する場合は[材質上書き]を[ガラス-シンプル]に変更します



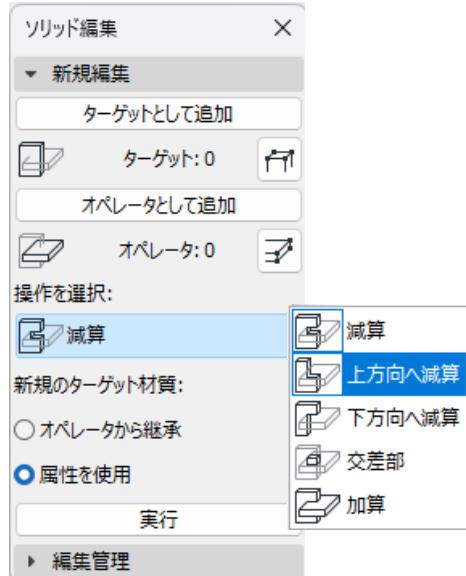


活用例

ソリッド編集を利用して、掘削モデルを作成します

メニューバーから[デザイン]→[ソリッド編集]を立ち上げます

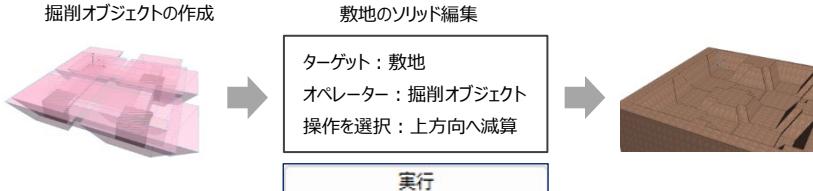
【根切りモデルの作成】



手順1) 掘削オブジェクトの作成

手順2) 敷地のソリッド編集

[敷地]をターゲット、[掘削オブジェクト]をオペレータとし、[上方向へ減算]します



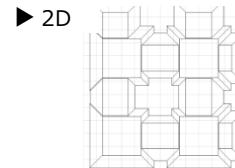
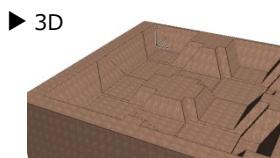
手順3) 敷地をモルフ化

敷地を選択し右クリック[選択内容をモルフに変換]をクリックします

※ 根切りモデルをモルフ化することで、3D上で根切り底・法面の設定、2D上で法面形状の表示などが可能となります

※ 一度モルフ化すると掘削前の操作には戻せませんのでご注意ください

< 根切りモデルの完成 >



※ 2D表示では、モルフ化せずに3Dドキュメントを活用することも可能です

【掘削数量モデルの作成】

手順1) 掘削オブジェクトの作成と敷地のコピー
掘削オブジェクトを作成後、敷地をコピーして2つにし、敷地①、敷地②とします

手順2) 敷地①のソリッド編集とモルフ化

[敷地①]をターゲット、[掘削オブジェクト]をオペレータとし、[上方向へ減算]し根切りモデルを作成後モルフ化します

敷地①のソリッド編集

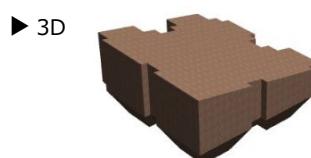
ターゲット: 敷地①
オペレーター: 掘削オブジェクト
操作を選択: 上方向へ減算

手順3) 敷地②のソリッド編集
[敷地②]をターゲット、[敷地①]をオペレータとし[減算]します

敷地②のソリッド編集

ターゲット: 敷地②
オペレーター: 敷地①
操作を選択: 減算

< 掘削数量モデルの完成 >



※ 敷地が傾斜している場合にも有効です
※ 体積表示ツールで体積を表示すると
数量を表示することが可能です

掘削数量 305.71 m³