



05_クサビ式足場

ツールの呼び出し方

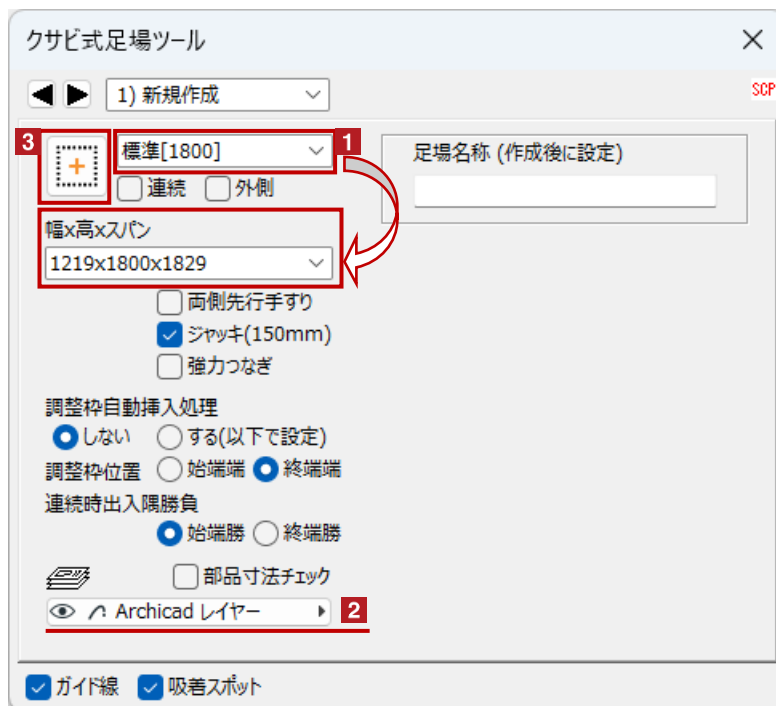
メニューバーからSCP→SCPランチャーを立ち上げ、「クサビ式足場」のアイコンを選択します



クサビ式足場のアイコンを選択します


作成方法

各項目を設定後、画面上で任意の位置をクリックしてクサビ式足場を配置します



1 形式を選択します。形式を選択することによって、作成可能な寸法が連動して選択できます

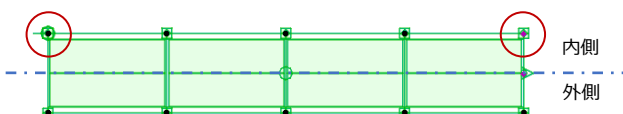
2 配置する足場のレイヤーを選択します

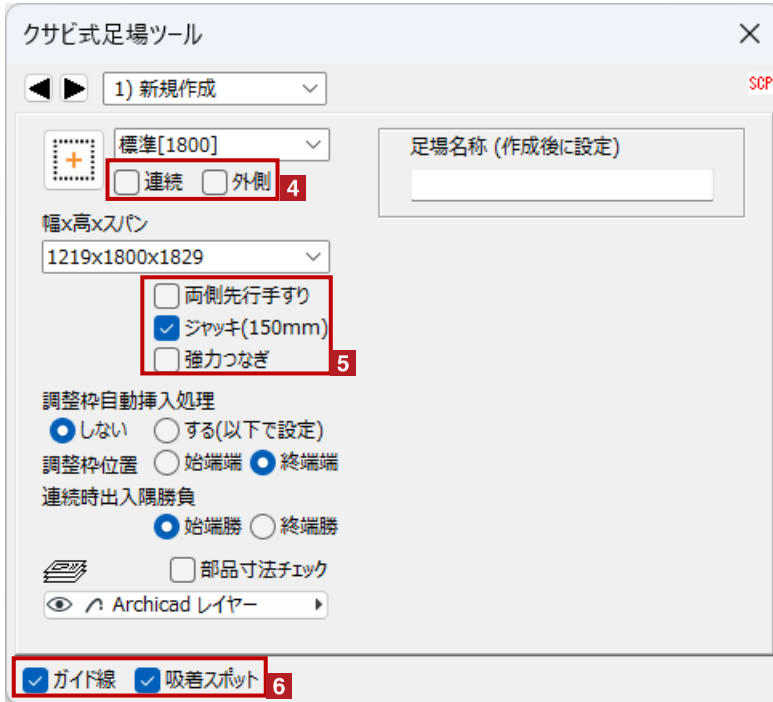
3  を左クリック後、任意の位置に配置します

1 開始点をClick(挿入基点)

2 終了点Click

開始点が挿入基点となります

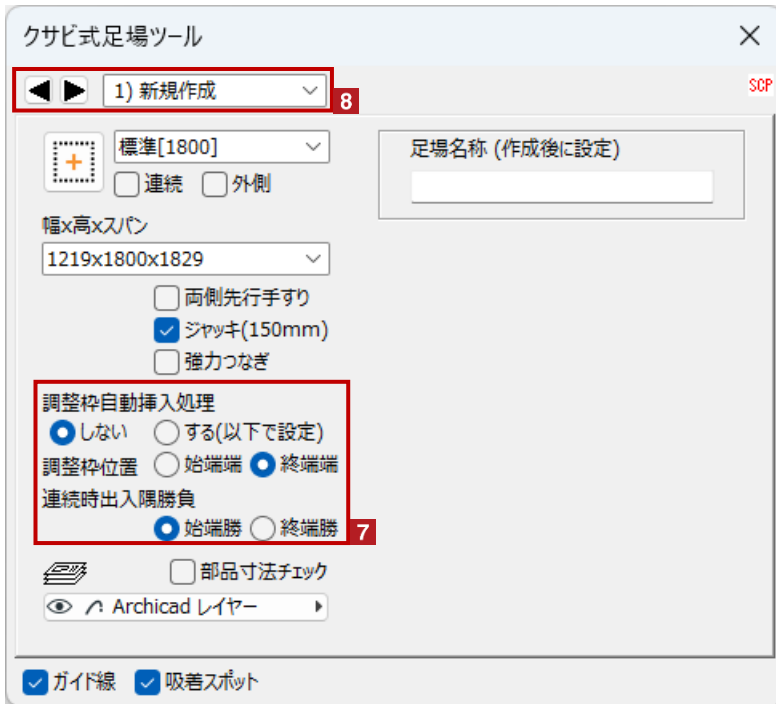




- 4 「連続」に を入れると、連続して配置が可能になります
(作成されるオブジェクトは辺ごとに分かれます)
「外側」に を入れると、マウス左クリック位置が「足場の外側」になるように新規作成できます

- 5
- ・両側先行手すり
 - OFF : 建物側は単管手すりになります
 - N : 建物側は先行手すりになります
 - ※) 外側は常に先行手すり
 - ・ジャッキ (150mm)
 - OFF : 最下ユニットをジャッキなしで作図します
 - N : 最下ユニットをジャッキありで作図します
 - ・強力つなぎ
 - OFF : 布板受けを通常つなぎで作図します
 - N : 布板受けを強力つなぎで作図します

- 6 [ガイド線] [吸着スポット] の表示/非表示切替



7 調整枠自動挿入処理

しない：新規作成時のスパンが全て**1**で選択したスパンで統一されます

する：始点－終点のマウス左クリック間距離に最も近くなるような調整枠を始点もしくは終点に設置します

調整枠位置

始点端：調整枠を始点側に設置します

終点端：調整枠を終点側に設置します

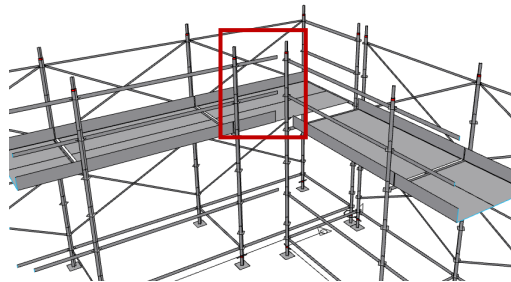
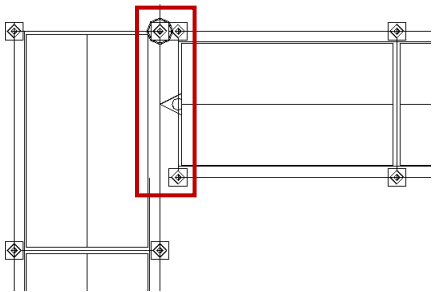
連続出入隅勝負 「連続」が「ON」で「調整枠自動挿入処理」を「する」に設定する事で機能します

※「外側」との併用はできません

始点勝：始点勝ちになるように自動調整されます

終点勝：終点勝ちになるように自動調整されます

コーナーでの接続部は「調整枠」で自動調整されますが、使用可能な寸法で収まらない前提の為、支柱の共有化処理は行われません



調整枠の寸法の関係で、実際には接続しておらず隙間があり、手すりも端部が宙に浮いた状態になる

8 設定画面の切替

◀ ▶ もしくは ▾ で設定画面の切替が可能です

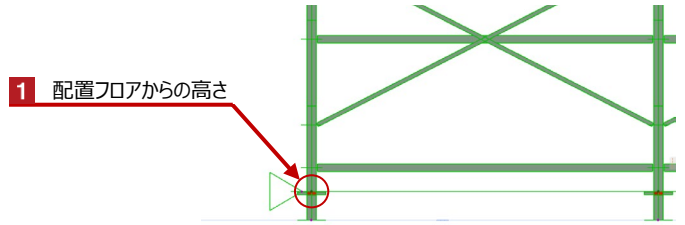
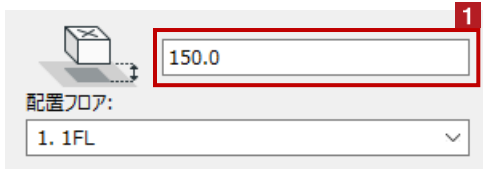
< 設定画面の種類 >

1) 新規作成 2) 一般部材編集 3) 階段/昇降・開口 4) グリッド編集 5) ブラケット・アサガオ 6) 補助・その他



設置基準

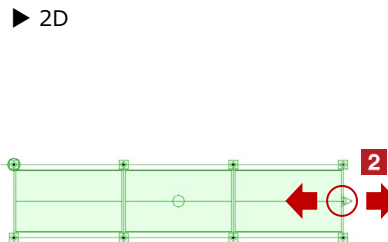
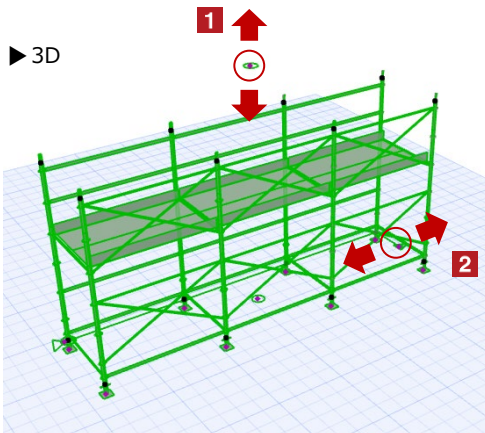
クサビ式足場オブジェクトの設置基準高さは、ジャッキの天端です



クサビ式足場の形状変更

Hotspotをクリックするとクサビ式足場の段数・スパンの個別の変更が可能です

赤のHotspotを左クリック→ペットパレットの [頂点移動] で高さ方向・水平方向の開始点・終了点の変更が可能です
黒のHotspotを左クリック→ペットパレットの [移動] で足場の移動が可能です



- 1** 段数の変更
- 2** スパンの変更



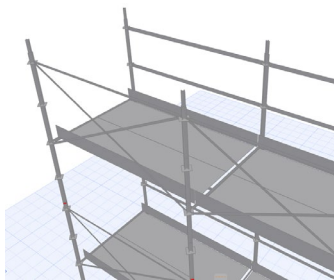
オブジェクトの設定

配置したクサビ式足場を選択し、「オブジェクトの設定画面（Ctrl+T）」で各種設定を変更します

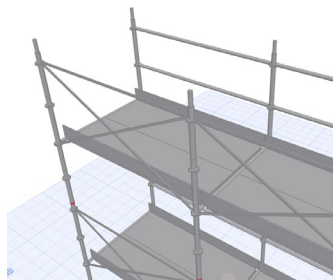


- 1 足場名称の入力
- 2 部材毎の色の切替
- 3 最下段の支柱継手位置を選択
- 4 足場の描画品質の設定

・解像度：「軽量」と「標準」から選択できる
※「軽量」がデフォルトの設定です



軽量モード



標準モード

軽量モード：体積(厚さ)のないパーツで構成されます
標準モード：体積のあるパーツ(ソリッド)で構成されます

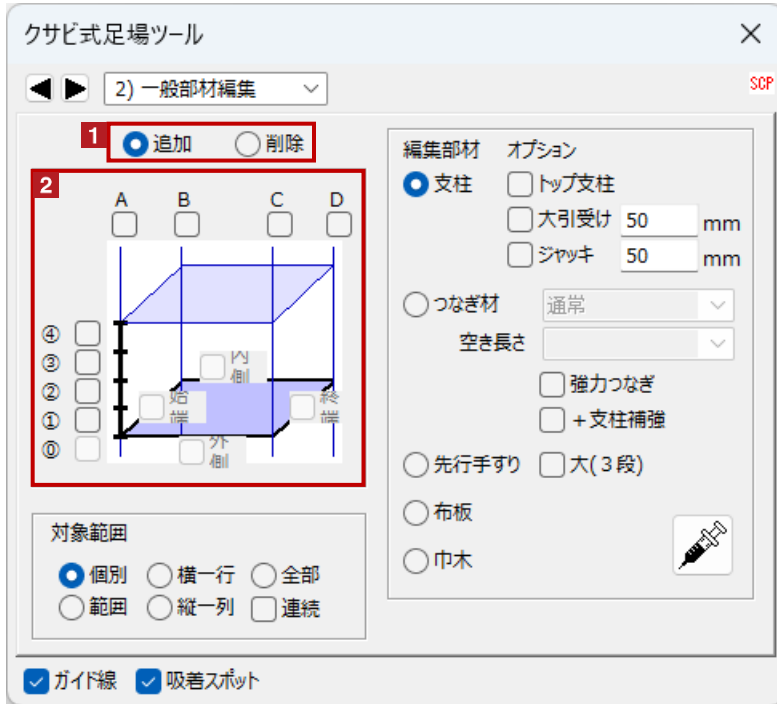
- 5 2D画面上の足場の描画色設定
- 6 2D画面上の枠組足場の着色
- 7 ガイド線の表示切替
- 8 吸着スポットの切替



編集方法

作成したクサビ式足場の形式や仕様の変更が可能です

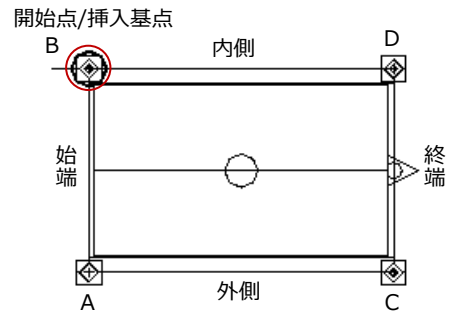
【一般部材編集】 配置した足場の部材を変更します



1 部材の編集形式を指定します

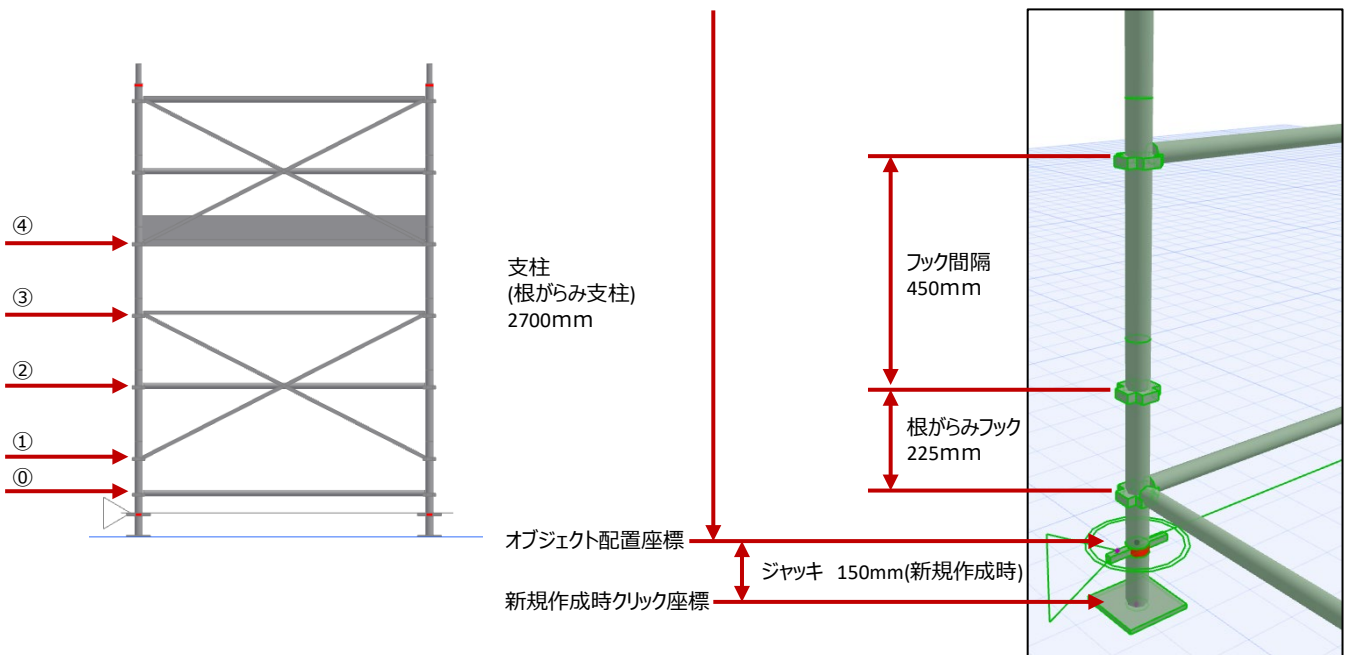
2 編集対象を選択します

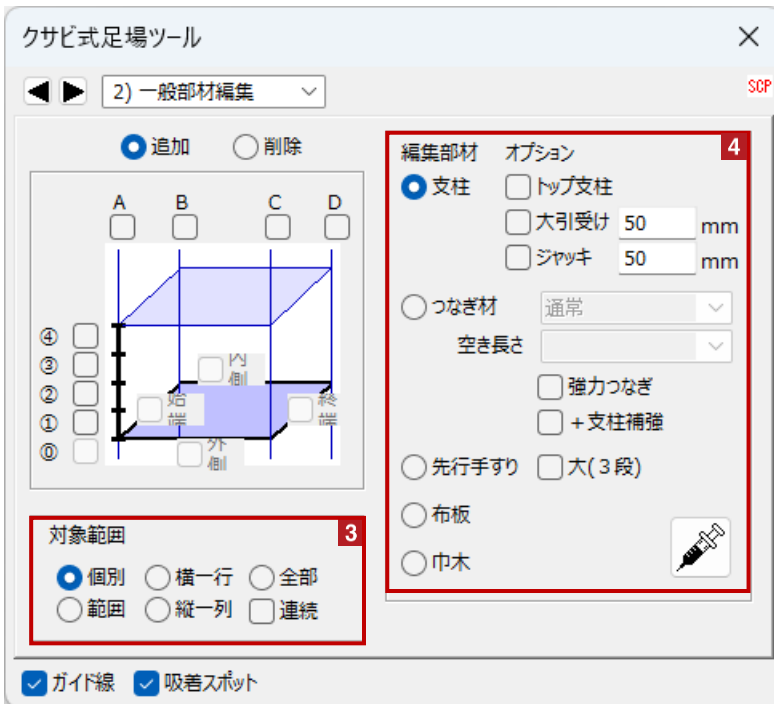
された部分のみが編集の対象になります
「外側」で配置された場合でも編集対象は下画像と同じです



【編集対象】

【デフォルト寸法値】





3 対象範囲を指定します

個別：1マス単位で指定します

範囲：マスを範囲指定します

横一行：選択した足場の横一列が対象になります

縦一行：選択した足場の縦一列が対象になります

全部：選択した足場全てが対象になります

連続：対象範囲が「全部」以外の時に併用して利用でき、連続して対象範囲を編集できます

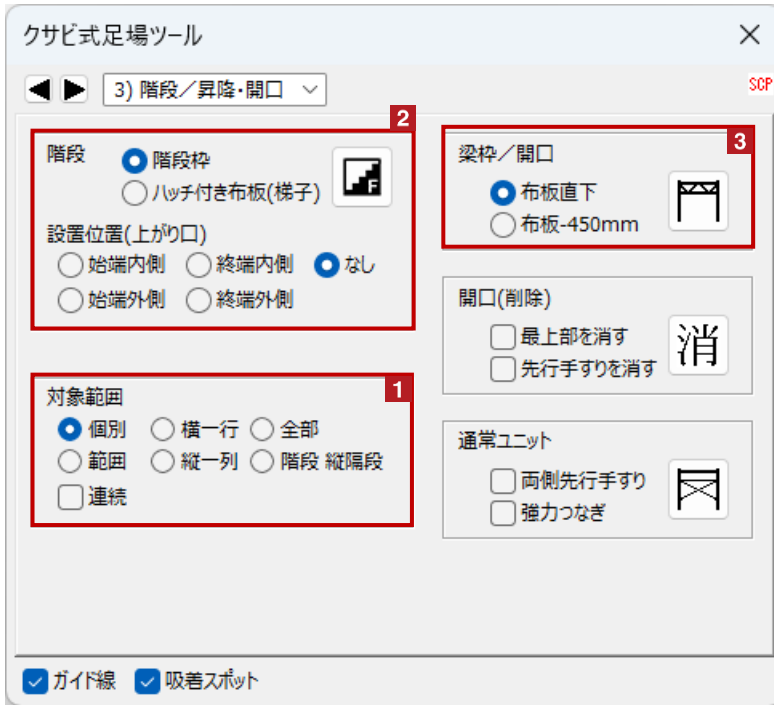
4 編集部材を指定します

編集、もしくは削除する部材の種類を指定します

編集したい足場を選択した状態で、部材を指定し  を左クリックした後、任意の箇所を左クリックします




【階段/昇降・開口】 階段の設置・梁枠/開口の設置



1 編集範囲を指定します

2 階段・梯子を設置します

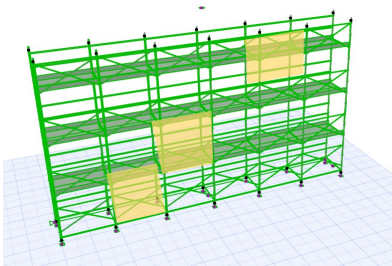
部材種類と設置位置にチェックをつけ、部材を設置したい足場を選択します

 左をクリックした後、足場の部材を設置したい任意の箇所をクリックします

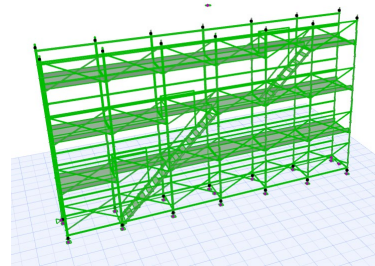
「なし」を選択し、対象範囲を指定すると階段を削除できます

※ 開口手すりと階段手すりは自動入力されます

※ 設置位置は「上がり口」の指定になります



任意の箇所を左クリック



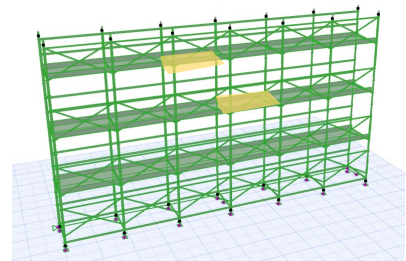
通常階段枠
始点外側

3 梁枠/開口を設置します

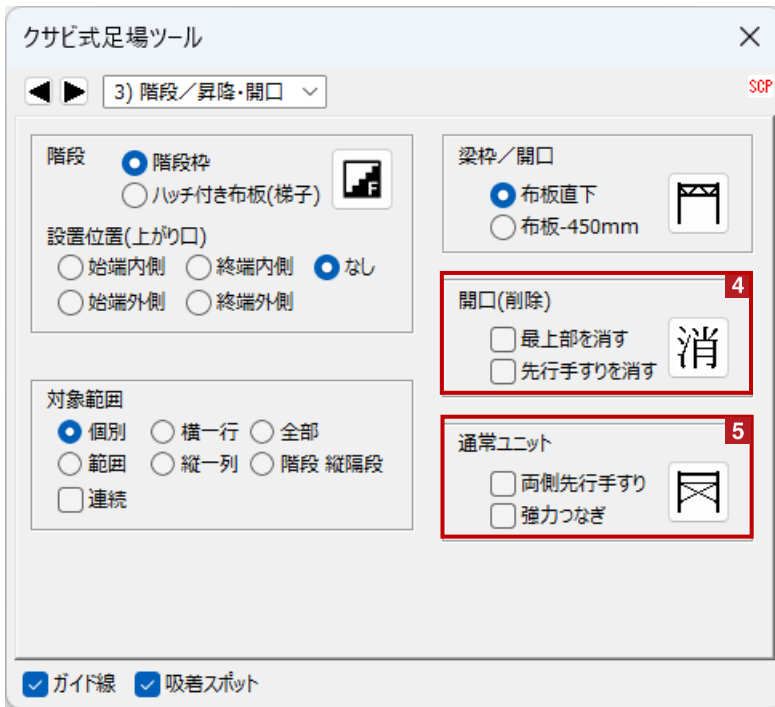
梁枠を設置したい位置にチェックをつけ、部材を設置したい足場を選択します

 を左クリックした後、梁枠を設置したい任意の箇所を左クリックします

※範囲指定した場合、指定箇所が開口となり、一番上の段に梁枠が追加されます



任意の箇所を左クリック

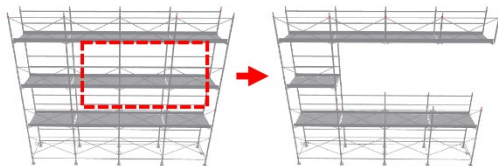


4 部材を削除し、開口を設けます

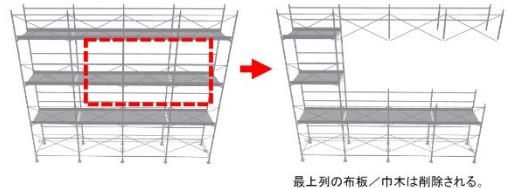
消 を左クリックした後、部材を削除したい任意の箇所を左クリックします

・最上部を消す：選択範囲の最上列の4段目の布板/巾木を残すか消すかのオプションです

最上部を消す：OFF 先行手すりを消す：OFF

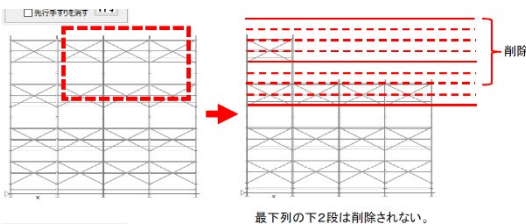


最上部を消す：ON 先行手すりを消す：OFF

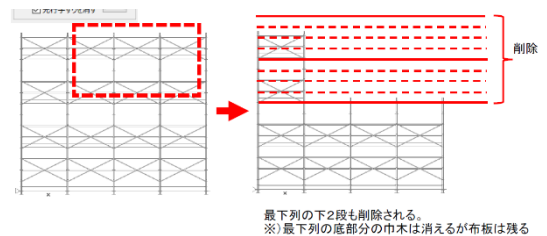


・先行手すりを消す：選択範囲の最下列の下2段を残すか削除するかのオプションです

最上部を消す：OFF 先行手すりを消す：OFF



最上部を消す：OFF 先行手すりを消す：ON



5 通常ユニットに戻します

戻 を左クリックした後、部材を変更したい任意の箇所を左クリックします

・両側先行手すり：選択範囲の建物側を先行手すりにするか指定します（外側は常に先行手すり）

・強 力 つ な ぎ：選択範囲に強力つなぎを設置するか指定します



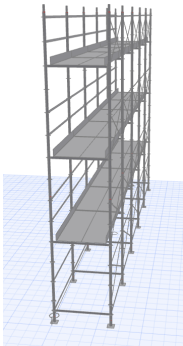
【グリッド編集】 足場の寸法を変更します



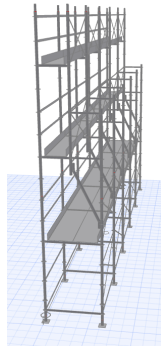
- 1 足場幅を変更します
 intの場合、「1219」「914」「610」から選択できます
 mmの場合、「1200」「900」「602」から選択できます
 ※足場作成時の単位からは変更できません

「足場全体を変更(リセット)」ボタン
 選択した足場の幅を指定値で統一します

「選択行より上もしくは下を変更」ボタン
 選択した行より上(もしくは下)の全ての行の幅を指定値に変更します
 幅が違うときに「揃える」側を指定します



全体が1219mm幅



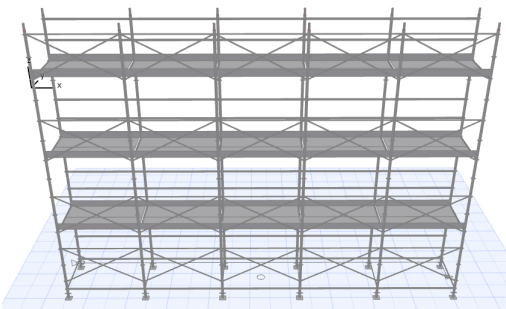
2段目から上を610mmに縮小(内側揃え)



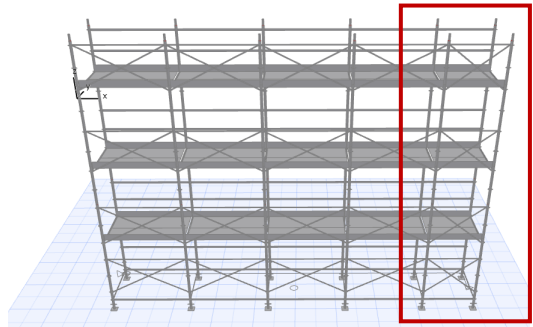
- 2** 足場スパンを変更します
intの場合、「1829」「1524」「1219」「1120」「914」「709」「610」「457」「305」「153」から選択できます
mmの場合、「1800」「1500」「1200」「900」「602」「400」「300」「200」「150」から選択できます

「足場全体を変更(リセット)」ボタン
選択した足場のスパンを指定値で統一します

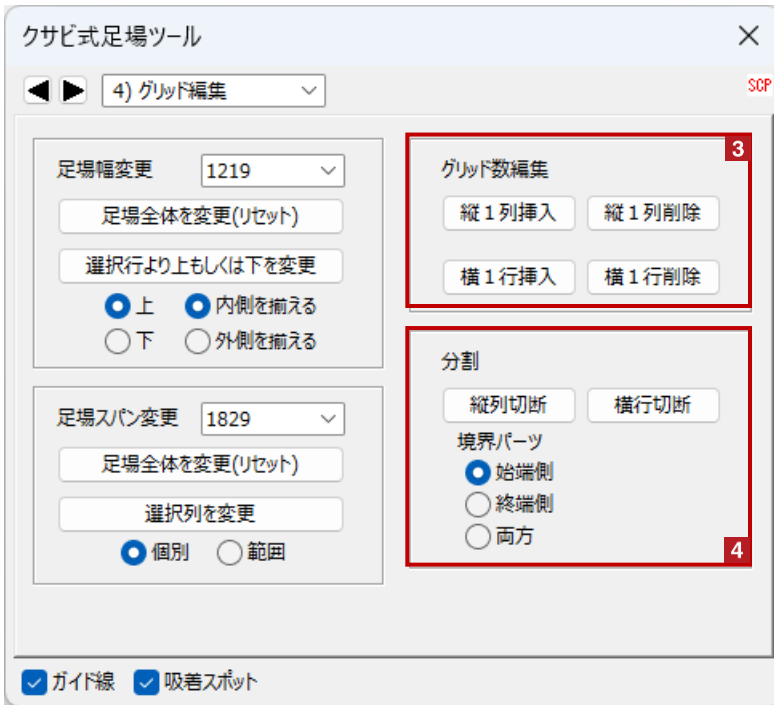
「選択列を変更」ボタン
選択した足場のスパンを指定値に変更します



全体が1829mmスパン



終端列のスパンを1219mmに調整



3 行・列の数を変更します

挿入： クリックした列(もしくは行)の位置に1列(もしくは1行)追加します
挿入された列(もしくは行)はクリックした列(もしくは行)のコピーになります

削除： クリックした列(もしくは行)を削除します
クリックした列(もしくは行)が削除され、その終端側(上側)の全部材が始端側(下側)に移動します

4 足場を二つに分割します

縦列分割： クリックした列の始端側で足場を二つに分割します
「境界パーツ」オプションで境界パーツ(支柱など)の取り扱いを指定します
始点側： 切断の境界の支柱などは 始点側になります(終点側の境界は支柱無し)
終点側： 切断の境界の支柱などは 終点側になります(始点側の境界は支柱無し)
両方： 切断の境界の支柱などは 始点側、終点側の両方になります

横行切断： クリックした行の中間(先行手すり位置)で上下に分割します
※上下分割では「境界パーツ」は発生しません



【ブラケット・アサガオ】 ブラケット・アサガオの設置

クサビ式足場ツール ×

◀ ▶ 5) ブラケット・アサガオ SCP

ブラケット設定

305

内側 外側 両側

設置 撤去

④ 手すり

③ 両サイド

② 内側

① スパン方向

ネット

2

アサガオ設定

1800

始端側コーナー

終端側コーナー

設置 撤去

対象範囲

個別 横一行 連続

範囲

1

ガイド線 吸着スポット

1 編集範囲を指定します

2 ブラケットの設置・撤去を指定します

配置する方向を「内側」「外側」「両側」から選択します

配置するレベルを①②③④から選択します

手すりの配置位置を選択します

編集したい足場を選択した状態で、「設置」もしくは「撤去」を左クリックした後、任意の箇所を左クリックします

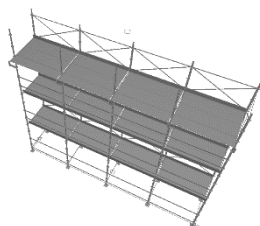
手すり

両サイド

内側

スパン方向

手すり：なし



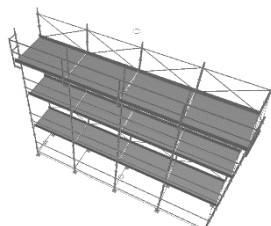
手すり

両サイド

内側

スパン方向

手すり：内側なし



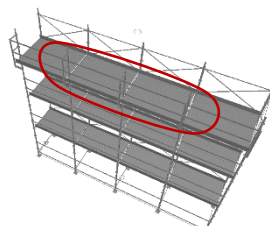
手すり

両サイド

内側

スパン方向

手すり：内側あり



手すり

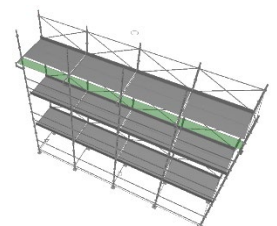
両サイド

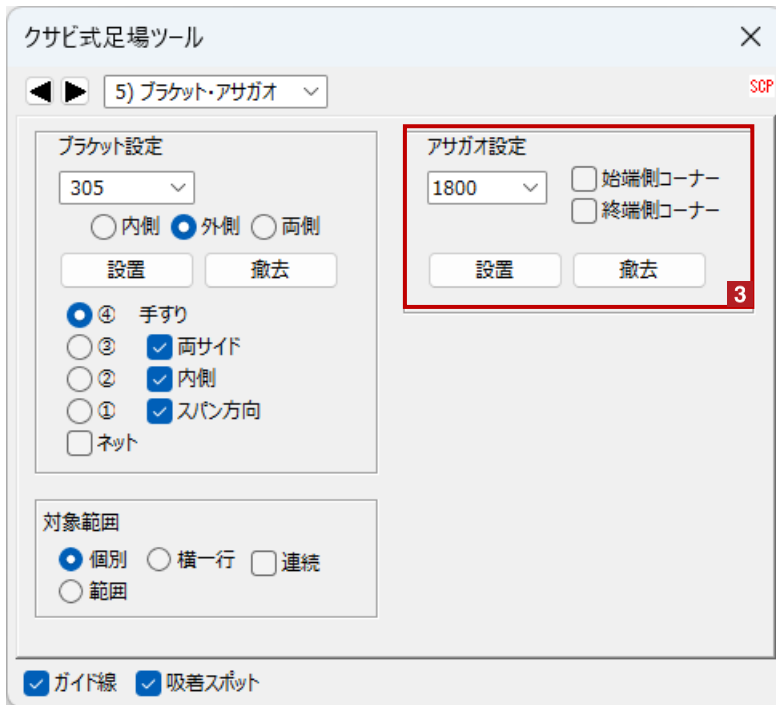
内側

スパン方向

ネット

ネットあり



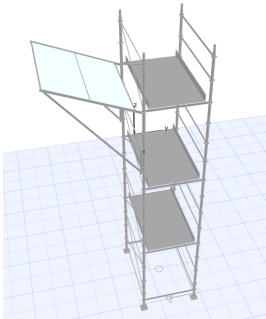


3 アサガオを設置します

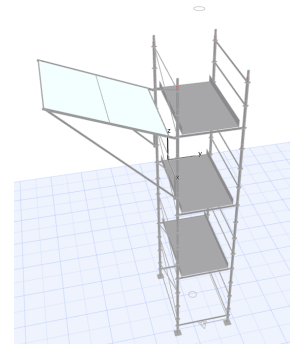
※アサガオの設置は「外側」のみです
サイズを「2300」「1800」から選択します

設置：選択したユニットに指定したサイズのアサガオを設置します

撤去：選択したユニットのアサガオを撤去します



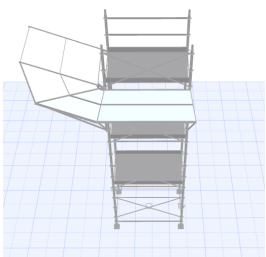
「1800」サイズ



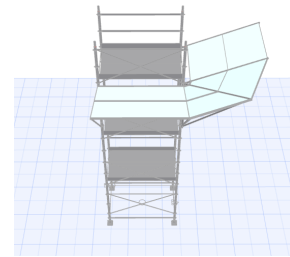
「2300」サイズ

「始点側コーナー」にチェックをいれて配置すると、選択したユニットの始点側にコーナーアサガオが設置されます

「終点側コーナー」にチェックをいれて配置すると、選択したユニットの終点側にコーナーアサガオが設置されます。



始点側コーナー



終点側コーナー



【補助・その他】墜落の危険箇所に手すりを設置します

クサビ式足場ツール

6) 補助・その他

端部墜落防止手すり **2**

なし
 手すり×1
 手すり×2
 先行手すり
 先行手すり大(3段)

手すり長さ設定

内側
 始端
 終端
 外側

空き長さ 0

下方向拡大時ユニット追加

大引き受け長さ自動設定

ジャッキ長さ自動設定

※) 対象範囲は全部

コピー

ペースト

登録 上書 削除

対象範囲 **1**

個別 横一行 全部
 範囲 縦一列 連続

ガイド線 吸着スポット

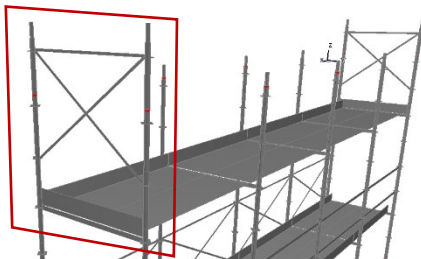
1 編集範囲を指定します

2 選択した手すりを、編集範囲内で墜落の危険箇所に自動的に設置します
 手すりと一緒に「つま先板」が設置されます
 ※対象ユニットに「布板」があり、右隣(もしくは左隣)のユニットに「布板」がない場合に手すりが設置されます

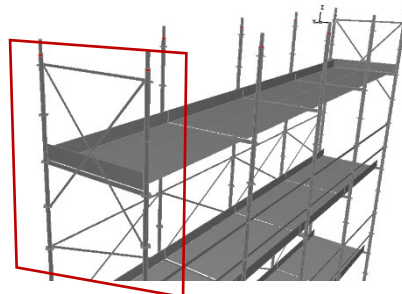
なし：設置した手すりを削除します
 この際、「つま先板」は残ります

手すり×1：単管1本で手すりを設置します
 手すり×2：単管2本で手すりを設置します

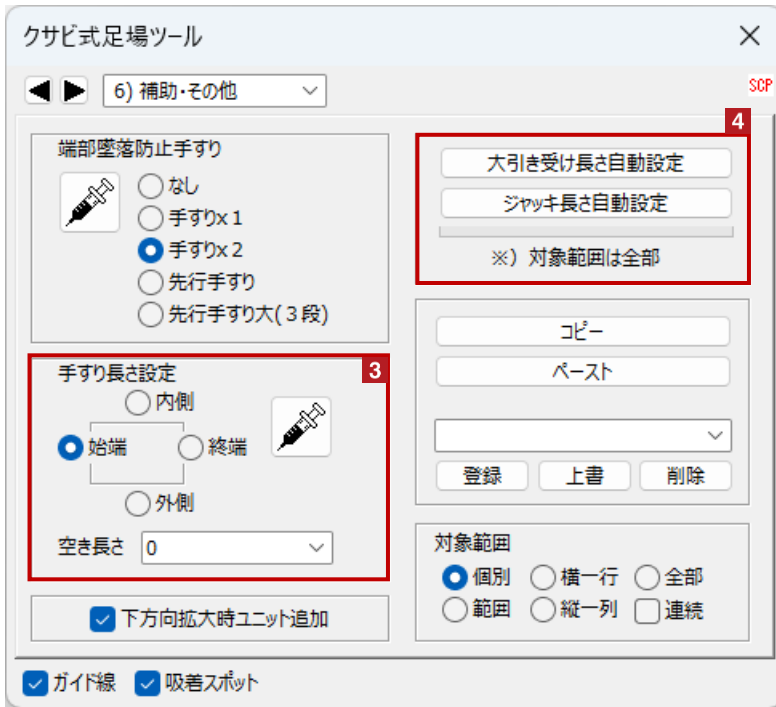
先行手すり：「固定部」が支柱の②につくように、2段の先行手すりが設置されます
 先行手すり大(3段)：「固定部」が支柱の③につくように、3段の先行手すりが設置されます



先行手すり

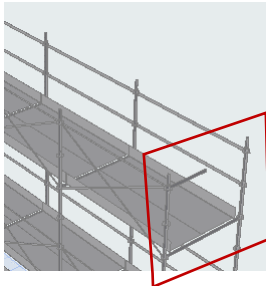


先行手すり大(3段)

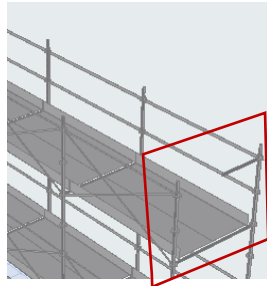


3 手すり空き長さを変更します

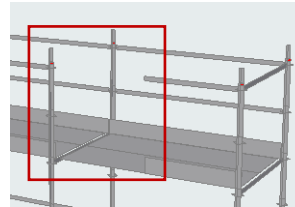
編集対象を指定し、手すり空き長さを「始点(内)側」「終点(外)側」から選択できます



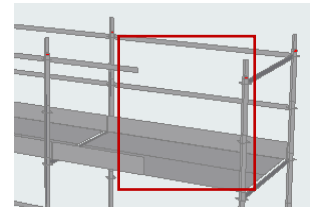
編集対象：終端
空き長さ：始点(内)側610



編集対象：終端
空き長さ：終点(外)側610



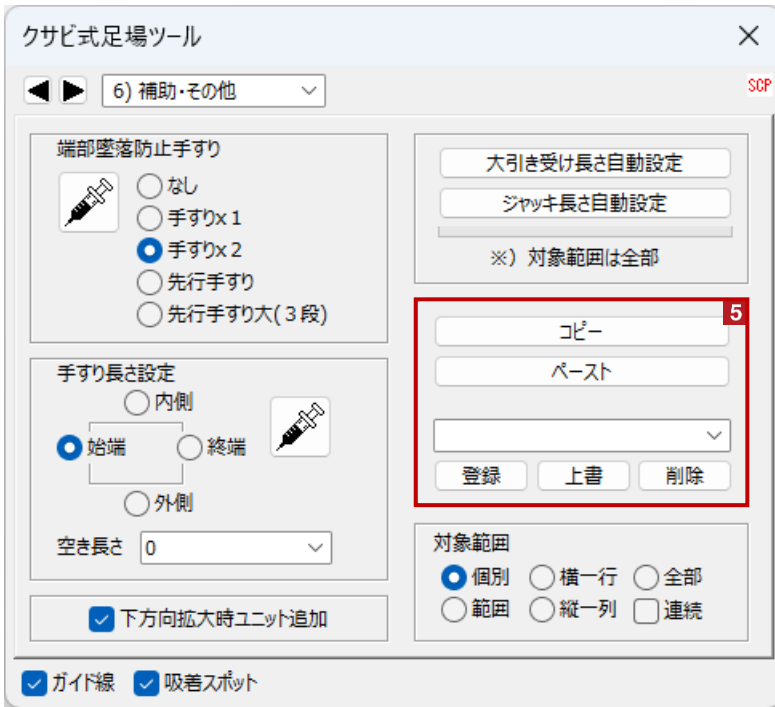
編集対象：外側
空き長さ：始点(内)側914



編集対象：外側
空き長さ：終点(外)側914

4 大引き受け・ジャッキの長さを自動で調整します

- ・大引き受け長さ自動設定：大引き受けの吸着スポット上にオブジェクトがある場合に、その高さまで長さを調整します
※大引き受けの調整長さは50mm～450mmです
- ・ジャッキ長さ自動調整：各ジャッキの長さを接地する長さに調整します
※ジャッキの調整長さは50mm～450mmです



- 5** 選択した1ユニットの設定をコピーして、指定の位置に貼り付けます
コピー対象は1ユニットです

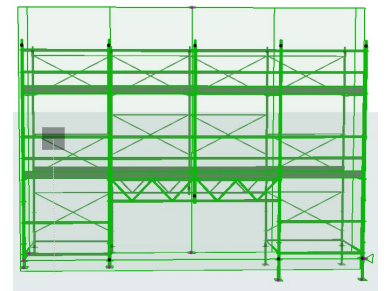
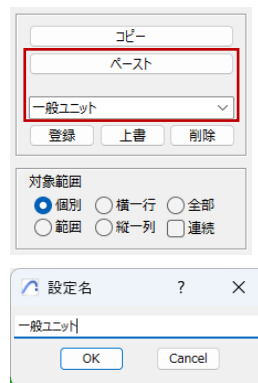
登録：コピーした状態で登録をクリックすると任意の名称で保存しておくことができます

上書き：コピーした状態で上書きをクリックすると選択している既存の登録設定が上書きできます

削除：登録した設定を削除できます

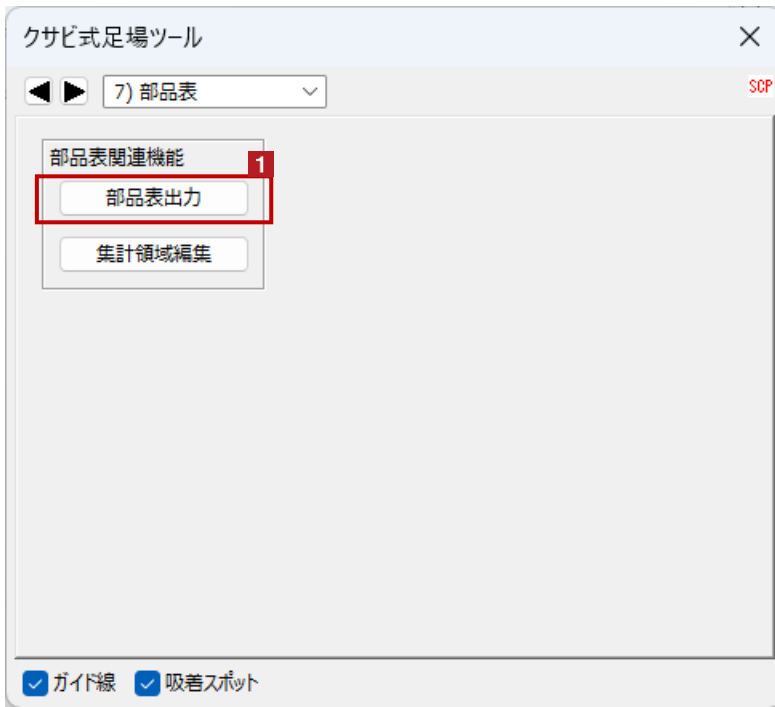
<登録した設定の呼び出し方法>

- ① 足場を選択
- ② 登録した設定を表示した状態で
「ペースト」をクリック→足場の貼り付けたい位置をクリック
- ③ 足場の貼り付けたい位置をクリック



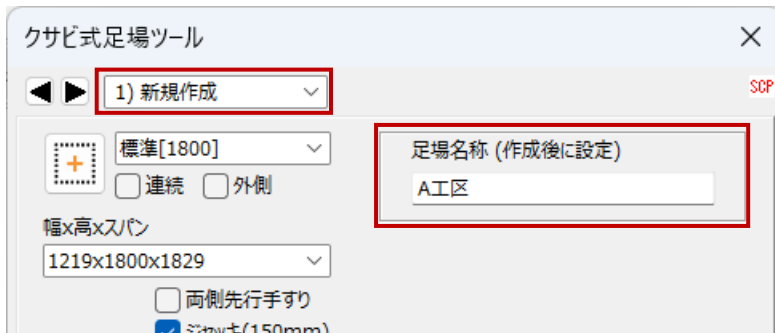


【部品表】 足場の数量を集計します

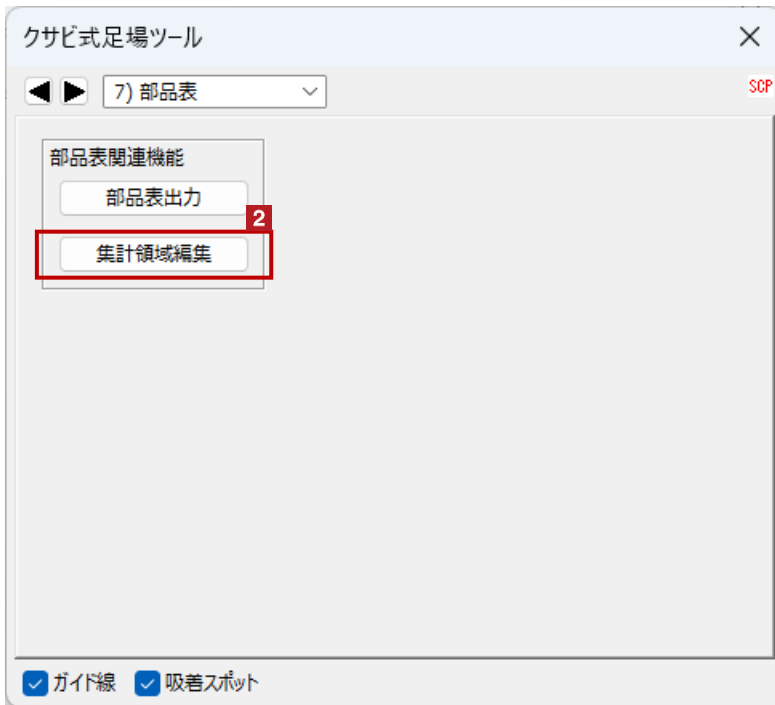


- 1** 足場の部材数量を出力します
表示レイヤーの足場のみ集計されます

足場を選択し、「1)新規作成」の「足場名称（作成後に設定）」で名称を設定すると名称毎に集計されます

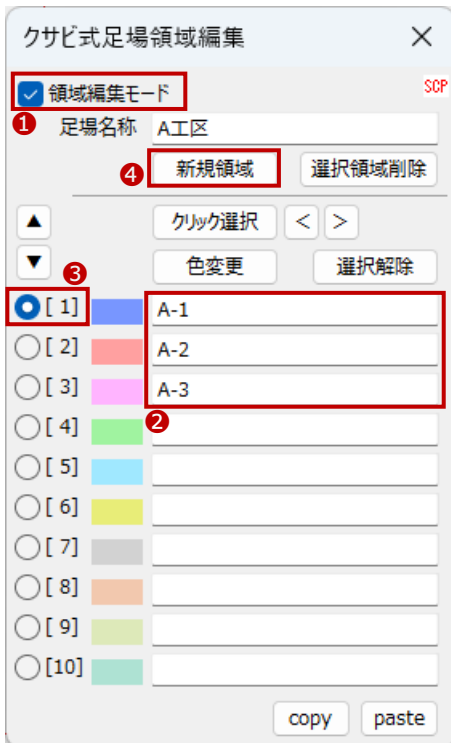


- ※ 「集計領域編集」で領域を設定した場合、「領域編集モード」が有効になっている（3Dや立面図で領域が表示されている）足場については、領域ごとに部材表を出力できます
出力したい領域が表示されていることを確認して「部材表出力」を行ってください
領域名がない場合は部材表では空欄となります

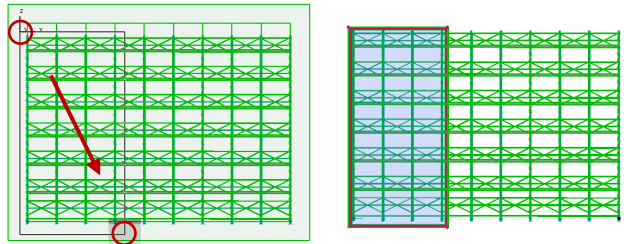


- 2 1つの足場内で領域ごとの数量を集計できます

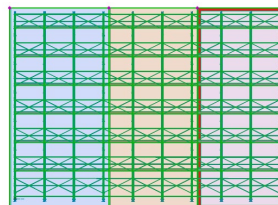
<領域の設定方法>



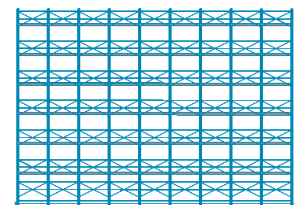
- ① 足場を選択し、「領域編集モード」を有効にします
- ② 必要な領域名を入力します
- ③ 設定する領域のオプションボタンを有効にします
- ④ 「新規領域」をクリックし、3Dや立面上で領域を指定します



- ⑤ オプションボタンを切替え「新規領域」をクリックし領域を指定します
「領域編集モード」を無効にすると領域は非表示になります



「領域編集モード」ON



「領域編集モード」OFF

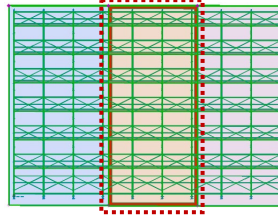


<その他の操作方法>



1 領域の選択と切替

「クリック選択」を有効にしクリックした領域が選択されます
 「< >」をクリックすると選択領域が切り替わります



選択した領域は赤枠で囲われます

2 選択した領域の削除

3 領域の変更

「クリック選択」を使用して3Dや立面図上で色を変更する領域を選択します
 変更したい領域のオプションボタンを有効にし「色変更」をクリックします

4 領域の選択解除

5 領域の入替え

オプションボタンを有効にし ▲ ▼ をクリックします

6 領域のコピー

設定した領域を別の足場へコピー & ペーストします

① コピーする足場を選択し「領域編集モード」を有効にして

「copy」をクリックします

② ペーストする足場を選択し「領域編集モード」を有効にして

「paste」をクリックします

<領域を立/断面図での表示切替方法>

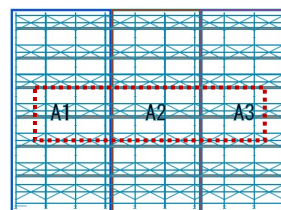
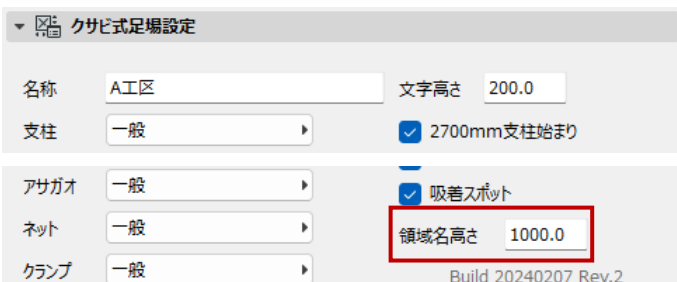
領域色の表示

「立/断面図設定」内「モデル外観」の「投影要素」-「投影塗りつぶし」の設定を「材質-カラー塗りつぶし、シールドなし」などに切り替えます



領域名の表示

足場を選択し「クサビ式足場設定」の「領域名高さ」を変更します





<領域の集計ルールについて>

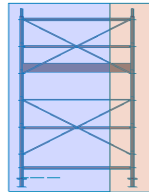
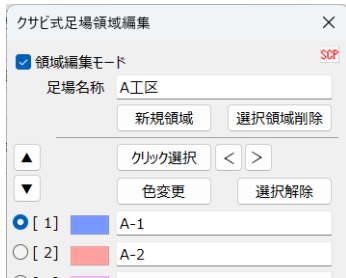
部材は足場名称ごとに集計され、その中で領域が設定されているものは領域名ごと、設定されていないものは空欄のまま集計されます
領域の集計ルールについては以下となります

部材が複数の領域に含まれる場合

- 1：部分的に複数領域に含まれる部材の取り合い

【支柱を除く】部材の50%以上を含んだ領域のみに含まれる

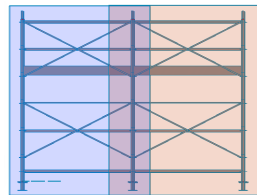
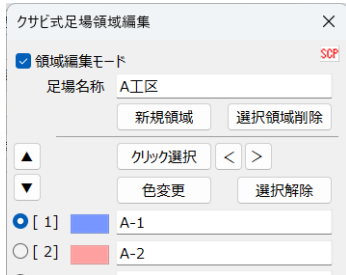
【支柱のみ】支柱の最下点を含む場合は1/3以上、含まない場合は2/3以上の部材を含んだ領域のみに含まれる



右側の支柱以外はA-1
右側の支柱のみA-2

- 2：重複させた領域に含まれる部材の取り合い

重複された領域の部材は、序列が上（数字が若い）の領域に含まれる

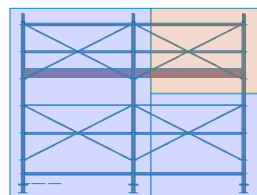
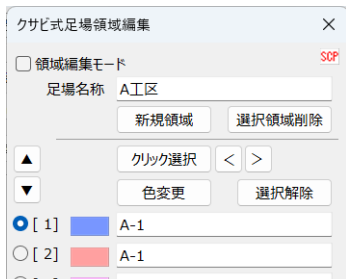


中央の支柱を含む左1スパンはA-1
他右側部材はA-2

足場の名寄せ

- 1：1つの足場の中で領域の名前を同じにした場合

領域が分かれていても、領域名を基準に同じ領域として集計される



全てA-1

- 2：複数の足場の間で、足場の名前を同じにした場合

別の足場でも、足場名称を基準に同じ足場として集計される

