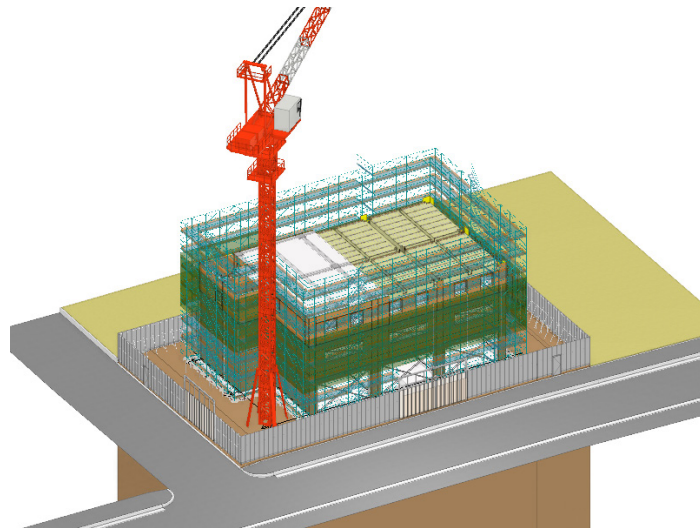
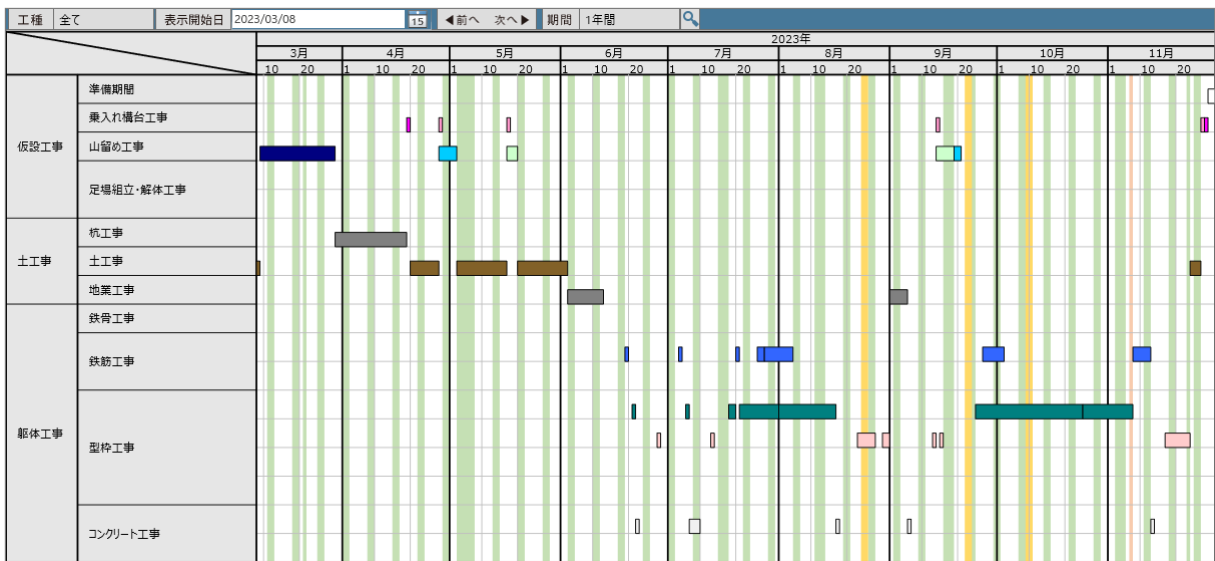


[工程計画編]



目次

1 工程計画を開く _____ 3

1-1 工程計画作成に切り替える _____ 3

2 工区の入力 _____ 4

2-1 コンクリート打設工区を入力する _____ 4

2-2 外部足場組立工区を入力する _____ 9

3 節・ピースの入力 _____ 10

3-1 外部足場組立節を入力する _____ 10

3-2 外部足場組立節の数量を確認する _____ 11

3-3 外部足場組立節の数量を調整する _____ 12

4 工程表の作成 _____ 16

4-1 工程表を自動作成する _____ 16

4-2 工程表を編集する _____ 20

4-3 出力日を設定する _____ 23

5 シミュレーション _____ 25

5-1 4Dシミュレーションをする _____ 25

6 工程表の出力 _____ 31

6-1 工程表を出力する _____ 31

7 数量集計 _____ 32

7-1 数量集計の流れ _____ 32

7-2 数量を集計する _____ 33

7-3 集計結果を出力する _____ 36

8 マスタの編集 _____ 37

8-1 工数算定マスタを編集する _____ 37

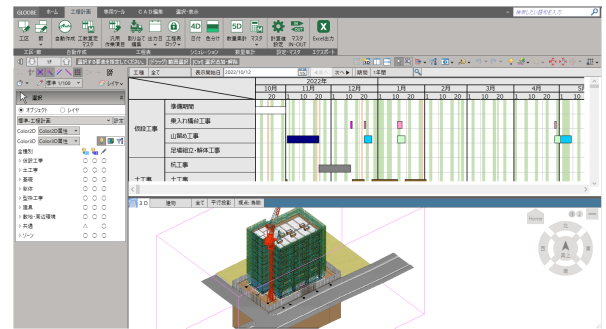
8-2 集計項目マスタを編集する _____ 39

8-3 数量集計マスタを編集する _____ 43

1 工程計画を開く

仮設工事、土工事、杭・基礎工事、躯体工事、型枠工事のオブジェクトの数量から工数を算出して工程表を作成します。

【解説用データ】：1_工程計画_マニュアル用.GLCM
 ※ GLOBE ボタンをクリックして「開く」を選び、「1_工程計画_マニュアル用.GLCM」を開きます。



1-1 工程計画作成に切り替える

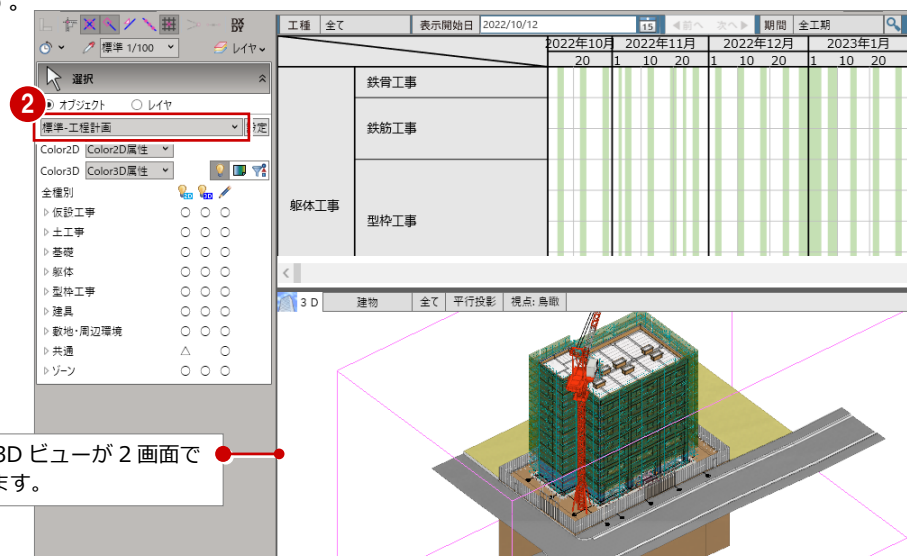
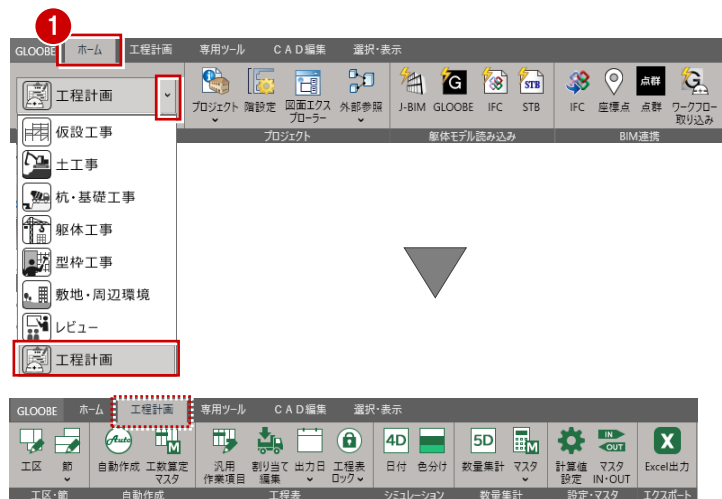
ワークフローを切り替える

工程計画の作成画面に切り替えます。

- 「ホーム」タブのワークフローより、「工程計画」を選びます。

「工程計画」タブが表示され、表示のテンプレートも工程計画用に切り替わります。

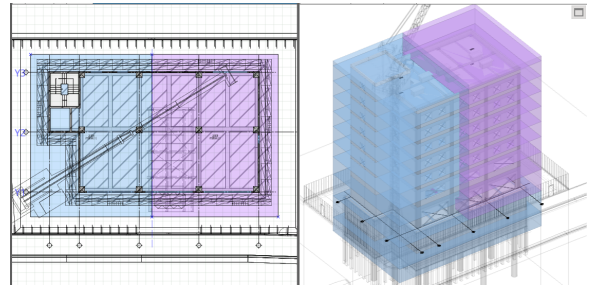
- ここでは、表示テンプレートを「標準-工程計画」に設定します。



2 工区の入力

工区（コンクリート打設、鉄骨建方、外部足場組立）を入力します。工区を入力することで、工区ごとに4Dシミュレーションや数量算出ができます。

※本教材ではRC造の為、鉄骨建方工区の入力は補足として解説しています。

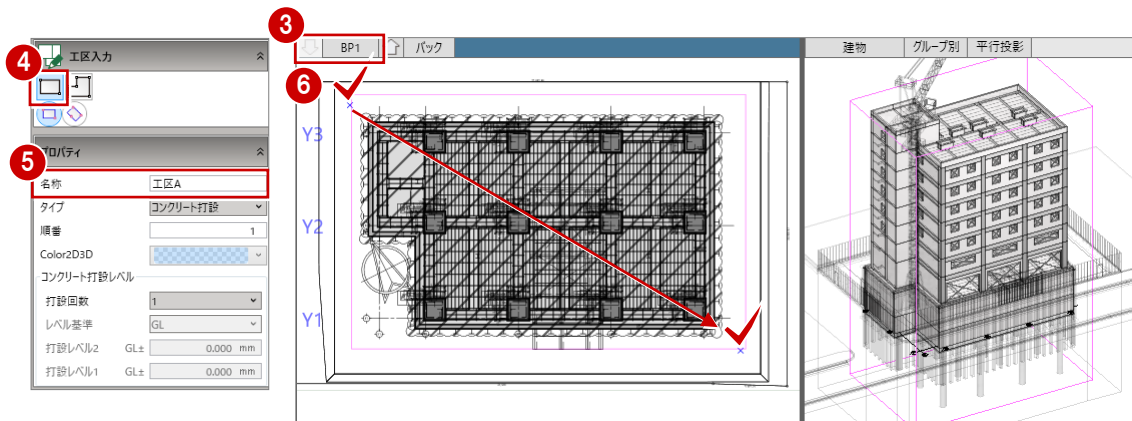


2-1 コンクリート打設工区を入力する

BP1 階のコンクリート打設工区を入力する

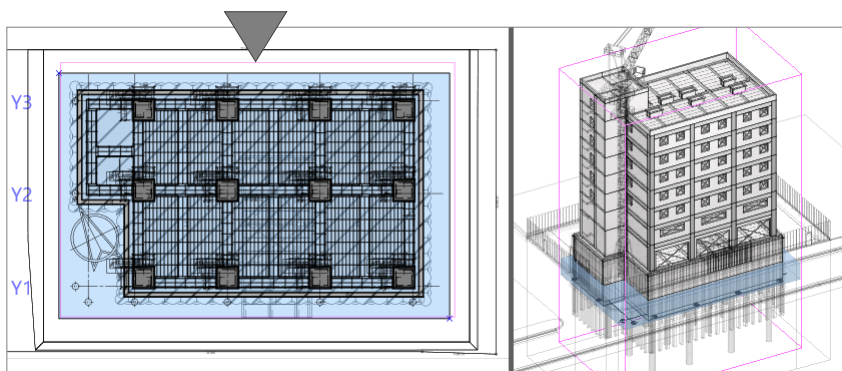
- ① 「工区」をクリックします。
「工区編集」ダイアログが開き、「工区入力」コマンドが実行された状態になります。
- ② 工区タイプが「コンクリート打設」であることを確認します。
- ③ ↓「下階へ」を2回クリックして、BP1階を表示します。
- ④ 入力モードが「矩形」であることを確認します。
- ⑤ ここでは、名称を「工区 A」に変更します。他は初期値のままとします。
- ⑥ 平面ビューで始点、対角点をクリックして範囲を指定します。

※ 解説用データには補助点が入力してありますので、ここではその補助点をクリックしてください。



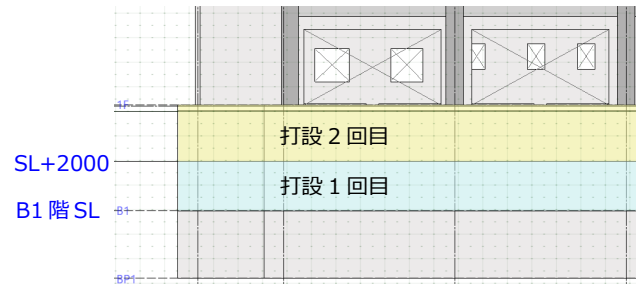
※ コンクリート打設工区を入力する場合は、その階の全ての躯体範囲に入力してください。
未入力の範囲があると工区が割り当たらず、正確な工程表作成や数量算出ができません。

※ 同一階で工区を重ねて入力することはできません。領域が重複して入力や編集が行われた場合は、エラーメッセージが表示されます。

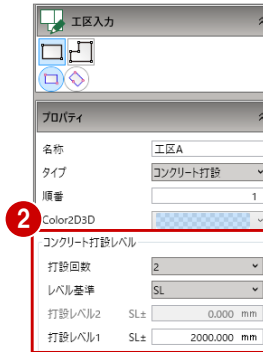


B1 階のコンクリート打設工区を入力する

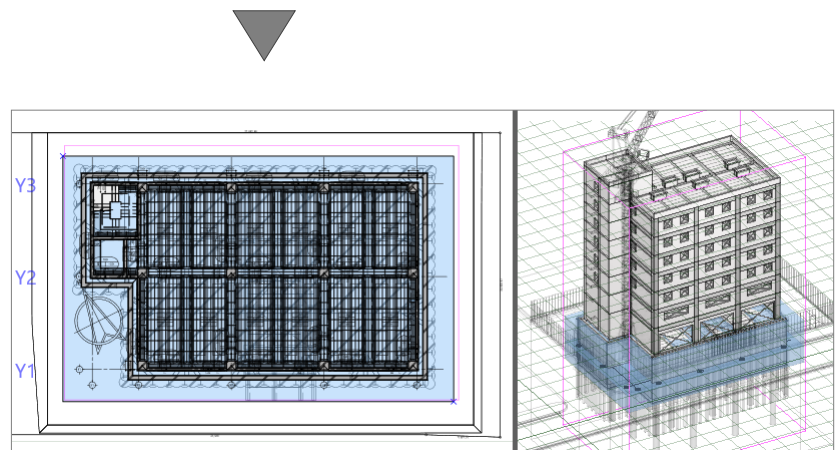
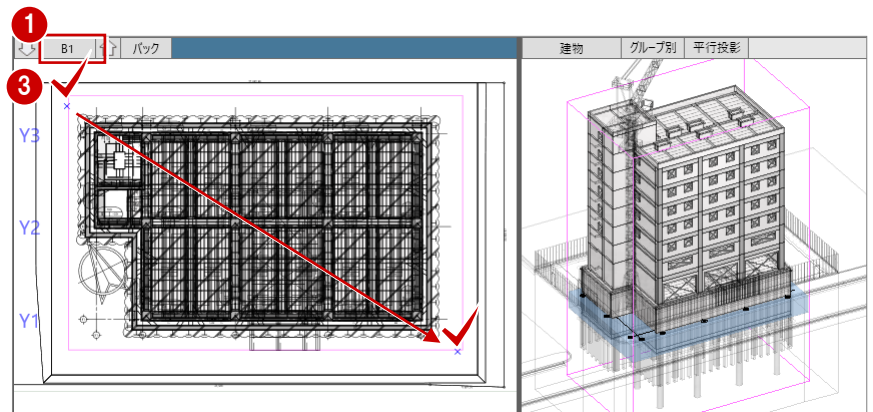
B1 階は、上下に分けてコンクリートを打設するとして工区 A を入力します。
 このような場合、工区のプロパティで「打設回数」と「打設レベル」を設定します。



- ① ↑「上階へ」をクリックして、B1 階を表示します。
- ② コンクリート打設レベルを以下のように設定します。
 打設回数：2
 レベル基準：SL
 打設レベル 1：SL±2000mm



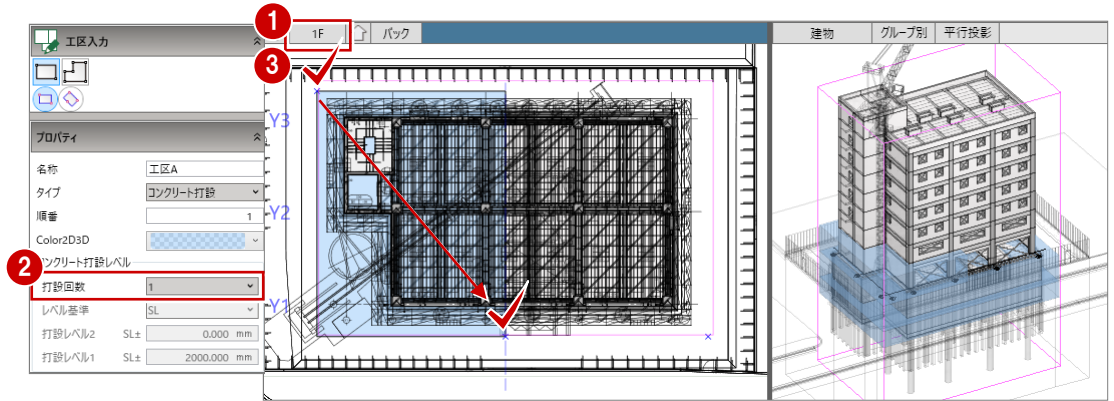
- ③ 始点、対角点の補助点をクリックして範囲を指定します。



1 階から PH1 階のコンクリート打設工区を入力する

1 階は左右に分けてコンクリートを打設するとして工区 A と工区 B を入力します。

- ① ↑「上階へ」をクリックして、1 階を表示します。
- ② 「打設回数」を「1」に変更します。
- ③ 下図のように、始点、対角点の補助点をクリックして範囲を指定します。



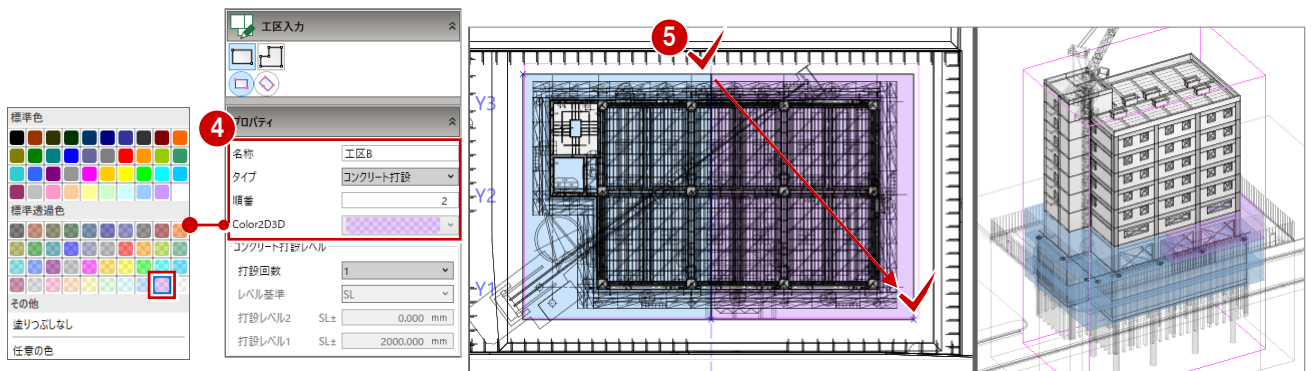
- ④ 2 つめの工区のプロパティを以下のように設定します。

名称：工区 B

Color2D3D：標準透過色のラベンダー

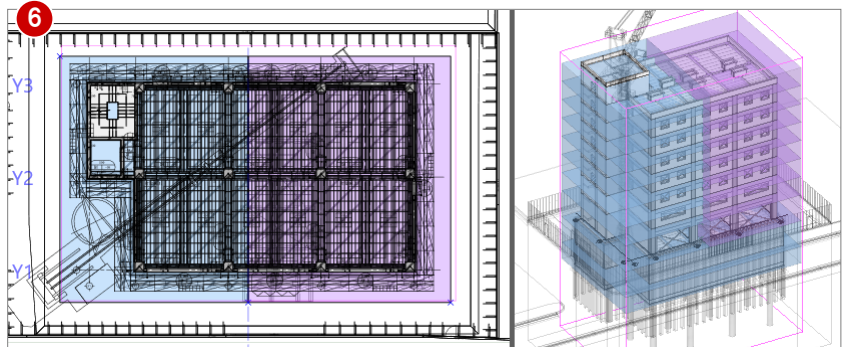
※ 順番は工区を入力するたびに自動的に 2、3、と数字が増えていきます。

- ⑤ 下図のように、2 つ目の工区の始点、対角点の補助点をクリックして範囲を指定します。



- ⑥ 同様な操作で、2 階から PH1 階まで左右にわけて工区を入力します。

※ 工区領域や打設回数が同じ場合は、階をまたいで複写することができます。(⇒ P7 参照)



補足 工区を複製する

工区領域や打設回数が同じ場合は階をまたいで複製することができます。

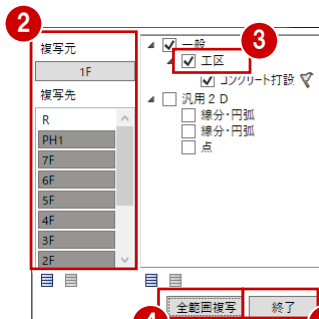
ここでは、1階の工区を2階からPH1階まで複製します。

① 「階複製」をクリックします。



② 複写元を「1F」、複写先を「2F」から「PH1」に設定します。

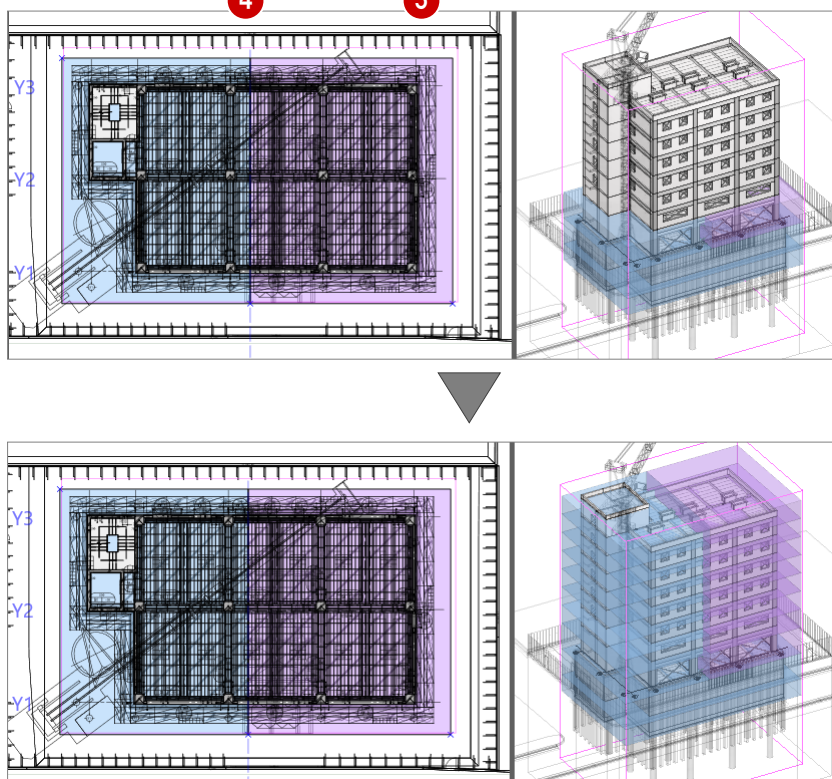
※ Ctrl キーや Shift キーを押しながらクリックすると、複数選択できます。



③ ここでは、「工区」のみ ON にします。

④ 「全範囲複写」をクリックします。

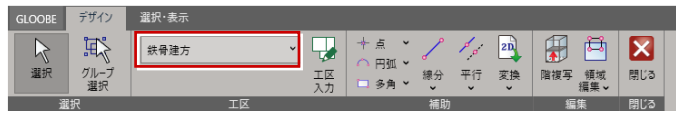
⑤ 「終了」をクリックします。



補足 鉄骨建方の工区を入力する

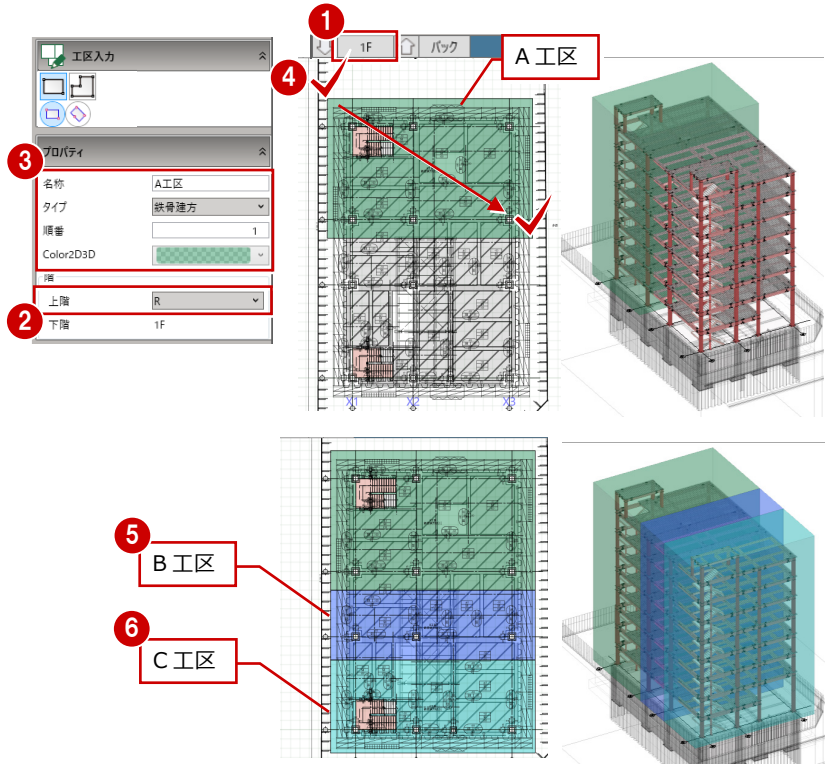
鉄骨のプロジェクトで、鉄骨建方を入力する場合は、工区タイプを「鉄骨建方」にして入力します。

建方の方式によって入力手順が異なります。



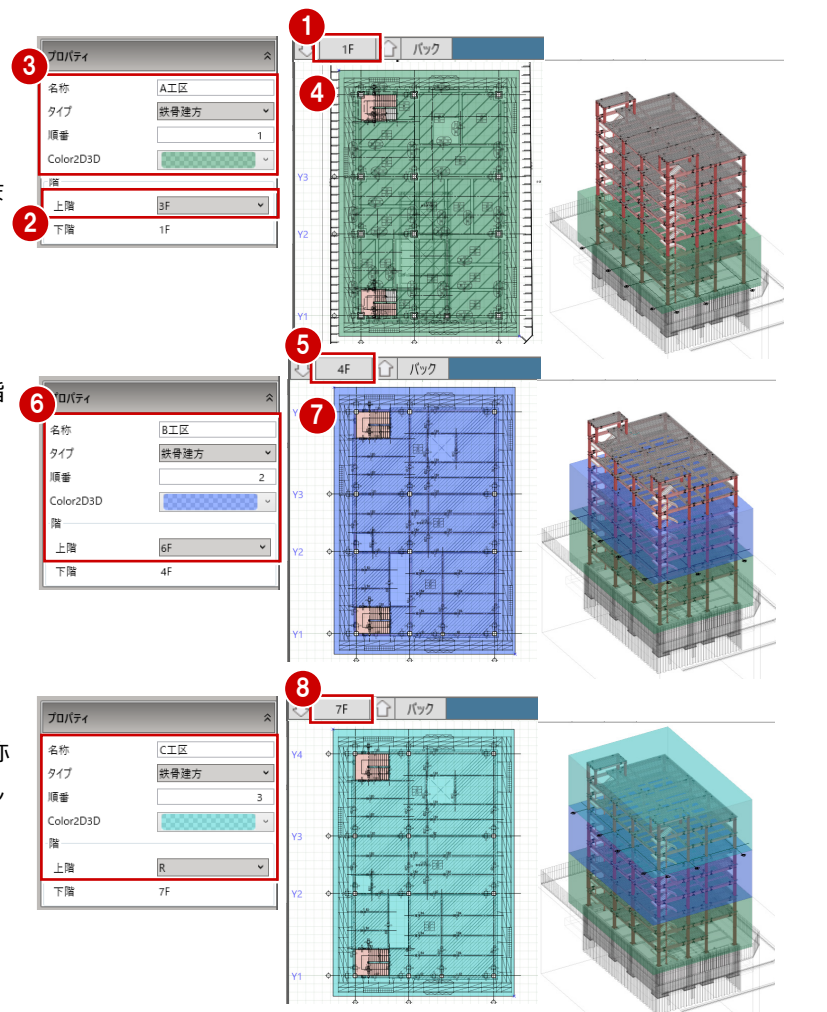
建逃方式の場合

- 1 1階を表示します。
- 2 上階を「R」に設定します。
※ 下階は現在開いている階固定です。
- 3 名称や Color2D3D を設定します。
- 4 敷地の奥側から始点、終点をクリックして、工区範囲を指定します。
- 5 6 同様に、組み上げる順に B 工区、C 工区の範囲を入力します。



積み上げ方式の場合

- 1 1階を表示します。
- 2 上階を1工区で組み上げる階数に設定します。
ここでは、上階を「3F」に設定します。
- 3 名称や Color2D3D を設定します。
- 4 始点、終点をクリックして、工区範囲を指定します。
- 5 2工区目の階を表示します。
ここでは4Fを表示します。
- 6 上階を「6F」に設定します。
名称や Color2D3D を設定します。
- 7 工区範囲を指定します。
- 8 同様に、7階を表示して上階を「R」、名称などのプロパティを変更して工区を入力します。

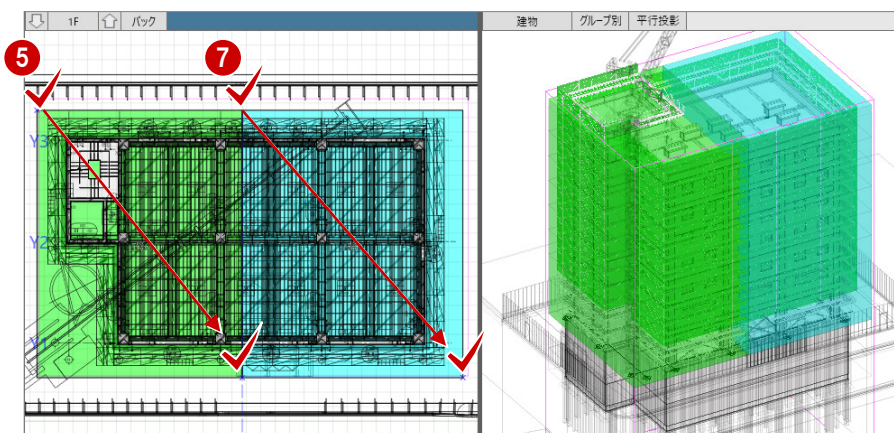
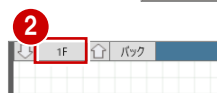


2-2 外部足場組立工区を入力する

1 階から R 階までの外部足場組立工区を入力する

前項の続きで、ワークフロー「工程計画」で「工区」をクリックし「工区編集」画面が開いた状態で、「工区入力」コマンドが実行されています。

- ① 工区タイプを「外部足場組立」に変更します。
- ② 1 階を表示します。
- ③ 入力モードが「矩形」であることを確認します。
- ④ プロパティを以下のように変更します。
 名称：工区 A
 Color2D3D：明るい緑（標準透過色）
 上階：R
 ※ 順番は工区を入力するたびに自動的に 2、3、と数字が増えていきます。
- ⑤ 工区の始点、対角点の補助点をクリックして範囲を指定します。
 ※ 解説用データには補助点が入力してありますので、ここではその補助点をクリックしてください。
- ⑥ 続いて、プロパティを以下のように変更します。
 名称：工区 B
 順番：2（自動的に数字が増えていきます）
 Color2D3D：水色（標準透過色）
- ⑦ 平面ビューで始点、対角点をクリックして範囲を指定します。
 ※ 解説用データには補助点が入力してありますので、ここではその補助点をクリックしてください。
- ⑧ 外部足場組立工区の入力が終わったら「閉じる」をクリックします。



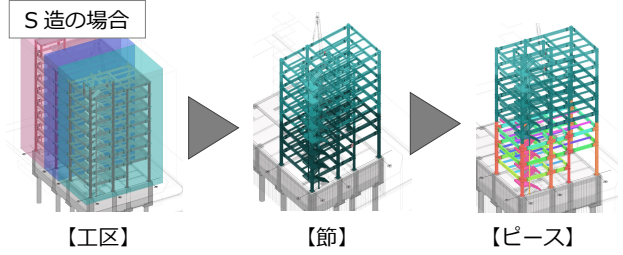
3 せつ 節・ピースの入力

外部足場組立について、より正確な工程計画を行うために1日単位の積み上げ単位を設定して「節」の入力を行います。また、鉄骨造の場合には、クレーンで吊り上げられる鉄骨の単位としてピースを入力し、より実務に沿った安全な工程計画を検討します。

※本物件では、「外部足場組立節」の入力を行い、「ピース」については別の鉄骨造での補足解説を行います。

【解説用データ】：2_工程計画_マニュアル用.GLCM

※ GLOBE ボタンをクリックして「開く」を選び、「2_工程計画_マニュアル用.GLCM」を開きます。



ステップ1：工区計画（上方向の積み上げ計画範囲）
 ステップ2：節計画（1日単位の積み上げ単位）
 ステップ3：ピース計画（クレーンで吊り上げる鉄骨の単位）

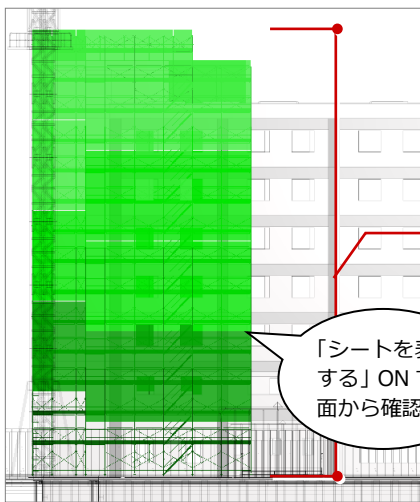
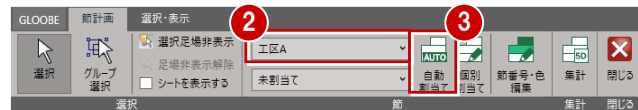
3-1 外部足場組立節を入力する

外部足場組立節を自動入力する

工区 A に外部足場組立節を自動割当てします。

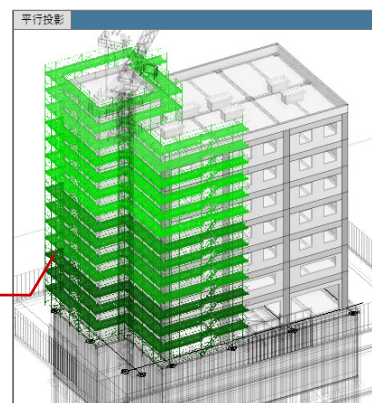
- ① 「節」メニューから「外部足場組立節」をクリックします。
「外部足場組立節編集」ダイアログが開きます。
- ② 工区タイプが「工区 A」であることを確認します。
- ③ 「外部足場組立節割当て (Auto)」をクリックします。
- ④ 「層/節」を「4」に変更します。
- ⑤ 「適用」をクリックします。
- ⑥ 「閉じる」をクリックして節自動割当てダイアログを閉じます。

工区 A に外部足場節が割りあつたことを確認します。



※「節/層」について
 本プランでは外部足場は全部で15層あり、4層ずつグラデーションして色分けすると、4種類の色に分けることとなります。

1日の組立単位（4層）毎に、グラデーションで色分け

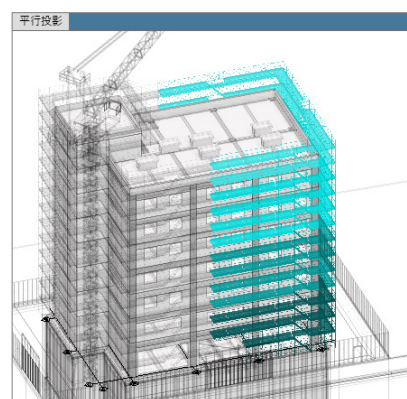
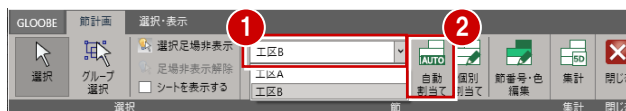


【工区 A】

工区 B に外部足場組立節を自動割当てします。

- ① 工区を「工区 B」に切り替えます。
- ② 「外部足場組立節割当て (Auto)」をクリックします。
- ③ 「層/節」を「4」に変更します。
- ④ 「適用」をクリックします。
- ⑤ 「閉じる」をクリックして節自動割当てダイアログを閉じます。

工区 B に外部足場節が割りあつたことを確認します。

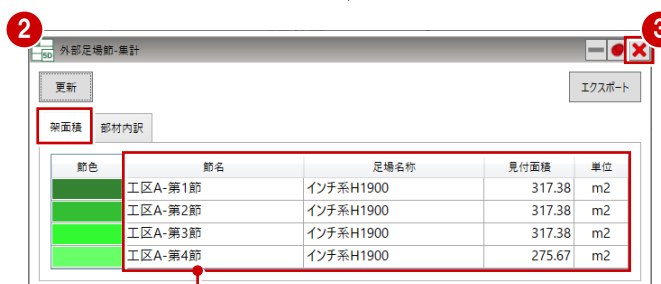
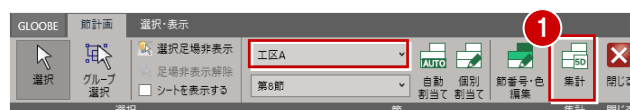


【工区 B】

3-2 外部足場組立節の数量を確認する

外部足場組立節の数量を確認する

- ① 「工区 A」に変更し、「外部足場節-集計」をクリックします。
 - ② 「外部足場節- 集計」ダイアログで、「架面積」と「部材内訳」を確認することができます。
- ※ こちらで確認できる数量は、1日の組立作業量の目安として考えることができ、また工程計画の自動計算に日数を考慮して作成する根拠となります。
- ③ 「外部足場節- 集計」ダイアログを閉じます。



架面積

本プランでは標準歩掛 40~50 m²となっています。
サンプルプランの建物規模の場合には 5~6 人入ると想定し、300 m²程度を目安とした計画です。

部材内訳

部材内訳の数量が搬入数量の目安となります。

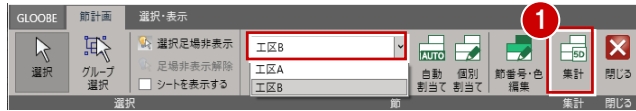
| 名称 | 品番 | 箇所数 | 総重量 (t) |
|-----------|----|-----|---------|
| ジャッキベース | | 66 | 0.04 |
| 下部支柱 2750 | | 66 | 0.16 |
| 支柱 3800 | | 66 | 0.19 |

3-3 外部足場組立節の数量を調整する

外部足場組立節の調整をする

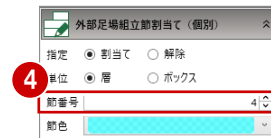
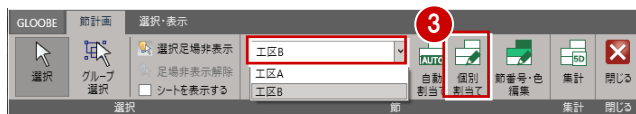
工区 B に節を自動割当てした後、個別割当てを行います。見付面積を確認しながら、個別割当てで調整します。

- 1 「工区 B」になっていることを確認し、「外部足場節-集計」をクリックします。
- 2 外部足場節-集計ダイアログで、各節の足場名称と見付面積を確認することができます。第 4 節が 161.01 m²となっている為、300 m²に近づけるように調整を行います。
- 3 外部足場節-集計ダイアログはそのまま画面上に表示にした状態で、「外部足場組立節割当て (個別)」をクリックします。
- 4 「節番号」を「4」にします。
- 5 南面、東面の上から 3 層目をクリックして、上から 3 層目を第 3 節から第 4 節に変更します。
- 6 同様に、視点を変更して北面も上から 3 層目をクリックして、第 3 節から第 4 節に変更します。
- 7 外部足場節-集計ダイアログで、「更新」をクリックします。下記のように足場面積が調整されたことを確認します。
 第 3 節 241.41 m²
 第 4 節 241.51 m²
 このように、実際の現場では、外部足場組立の一日の組立作業量を調整してください。



2

| 節色 | 節名 | 足場名称 | 見付面積 | 単位 |
|----------|-----------|-----------|--------|----|
| 工区 B-第1節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第2節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第3節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第4節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 161.01 | m2 |



調整前の数量

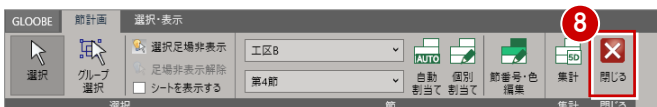
| 節色 | 節名 | 足場名称 | 見付面積 | 単位 |
|----------|-----------|-----------|--------|----|
| 工区 B-第1節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第2節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第3節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第4節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 161.01 | m2 |

7

第 3 節を減らし 第 4 節を増やす調整

| 節色 | 節名 | 足場名称 | 見付面積 | 単位 |
|----------|-----------|-----------|--------|----|
| 工区 B-第1節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第2節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 322.02 | m2 |
| 工区 B-第3節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 241.51 | m2 |
| 工区 B-第4節 | インチ系H1900 | インチ系H1900 | 241.51 | m2 |

- 8 「閉じる」をクリックして外部足場組立節編集ダイアログを閉じます。

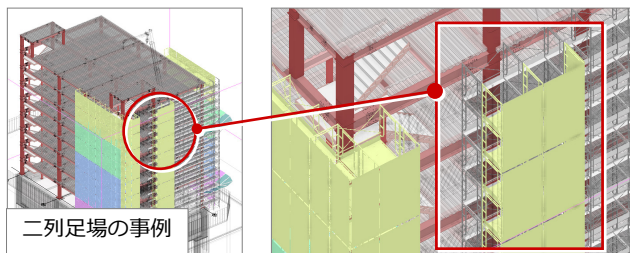


補足 二列足場で奥側の足場を個別に割り当てる

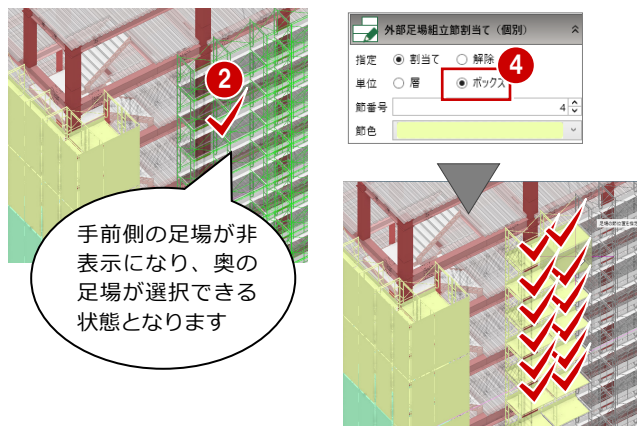
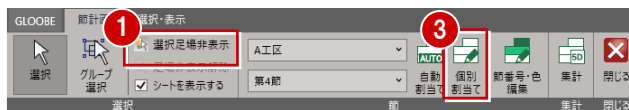
下図のような二列足場の組立節を個別に割り当てる場合、マウスで指定し難い場合があります。そのような場合には「選択足場非表示」を利用すると便利です。

選択した足場を一時非表示にする

- ① 「選択足場非表示」をクリックします。
- ② 非表示にしたい仮設足場をクリックします。
- ③ 「外部足場組立節割当て (個別)」をクリックします。
- ④ 単位で「ボックス」を ON にして、節を設定する足場を個別に設定します。



二列足場の事例

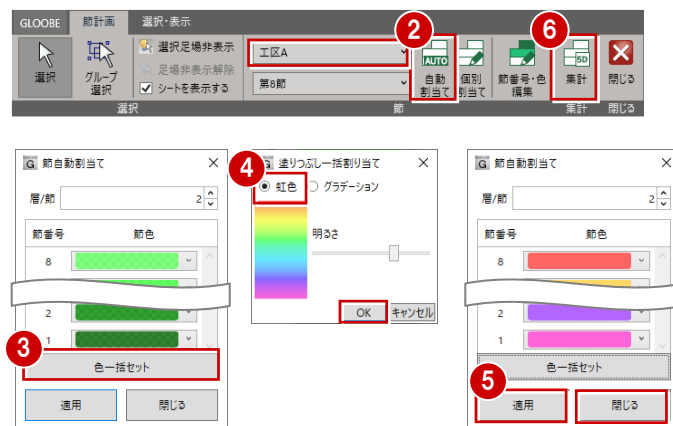


補足 節の確認をグラデーション色から虹色に変更する方法

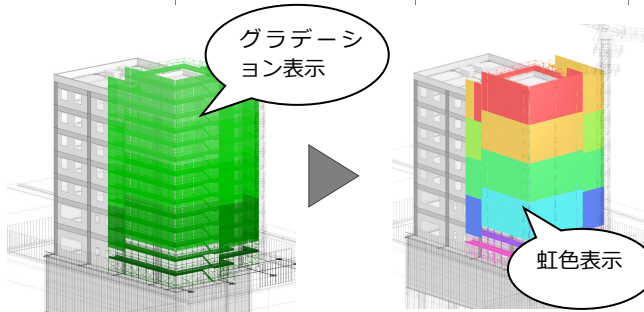
1日の単位の積み上げ単位である節は、グラデーション色と虹色を切り替えることができます。

節色を切り替える方法

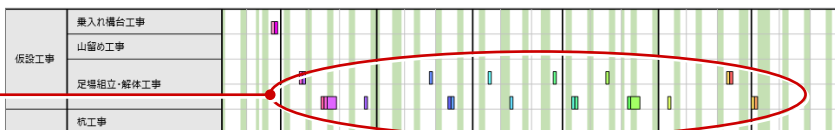
- ① 「節」メニューから「外部足場組立節」をクリックします。
- ② 変更する工区になっていることを確認し、「外部足場組立節割当て (Auto)」をクリックします。
- ③ 「色一括セット」をクリックします。
- ④ 「虹色」を ON にして「OK」をクリックします。
- ⑤ 「適用」し「閉じる」をクリックします。
- ⑥ 「外部足場節 - 集計」をクリックし、節を虹色に色分けした表と 3D ビューで確認できます。



| 節色 | 節名 | 足場名称 | 見付面積 | 単位 |
|----|---------|-----------|--------|----|
| 虹色 | 工区A-第1節 | イン子系H1900 | 158.69 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第2節 | イン子系H1900 | 158.69 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第3節 | イン子系H1900 | 158.69 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第4節 | イン子系H1900 | 158.69 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第5節 | イン子系H1900 | 158.69 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第6節 | イン子系H1900 | 158.69 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第7節 | イン子系H1900 | 208.49 | m2 |
| 虹色 | 工区A-第8節 | イン子系H1900 | 67.18 | m2 |



工程表を作成した際、節色で表示することが可能です。

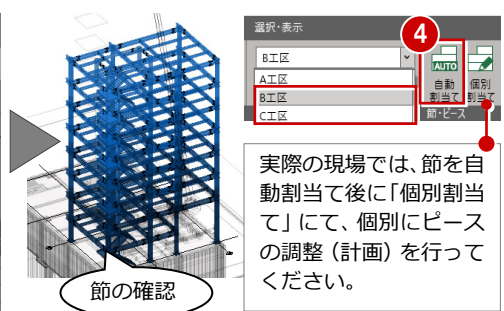
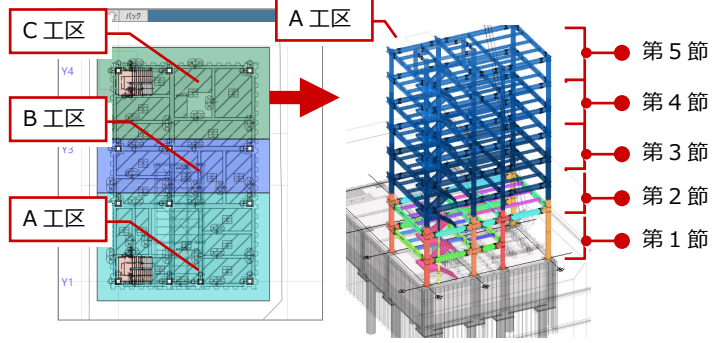


補足 鉄骨建方節・ピースの入力

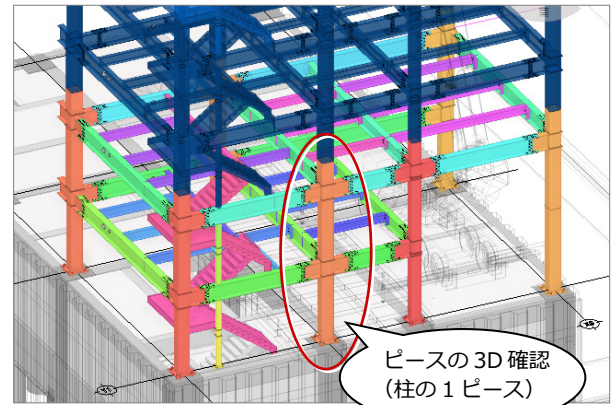
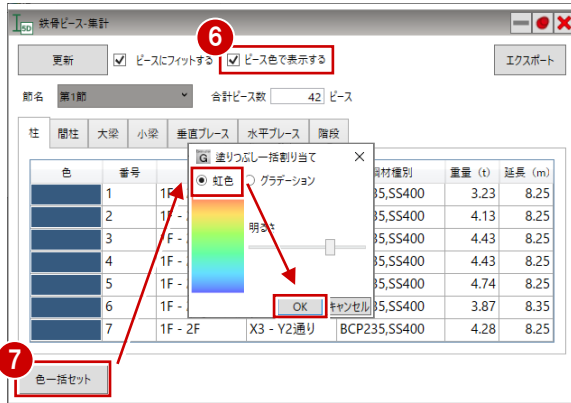
鉄骨造の場合には、P.8 のように「鉄骨建方工区」を入力した後、「鉄骨建方節」を入力することができます。鉄骨建方節の入力により、1日単位の積み上げ単位を確認し、さらに「ピース」を同時に設定することで、クレーンで積み上げる鉄骨単位を確認できます。工程計画の自動作成に連携し、より精度の高い鉄骨工事の工程表を作成できます。

鉄骨建方節・ピースの入力例 (A~C 工区の場合)

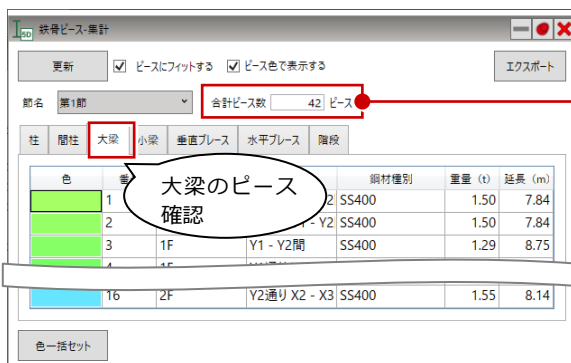
- ① 「節」メニューから「鉄骨建方節」をクリックします。
- ② A 工区であることを確認し、「鉄骨建方節・ピース自動割当て」をクリックします。
- ③ 「階/節」を「2」に変更し、「適用」して「閉じる」をクリックします。
※運搬車両のサイズから、ここでは2階層として解説しています。
- ④ 「B 工区」「C 工区」も同様に「鉄骨建方節・ピース自動割当て」を実行します。
- ⑤ 「ピース集計」をクリックします。
- ⑥ 「ピース色で表示する」を ON にします。
- ⑦ 「色一括セット」をクリックし「虹色」ON の状態で「OK」をクリックします。



実際の現場では、節を自動割当て後に「個別割当て」にて、個別にピースの調整（計画）を行ってください。



「鉄骨ピース集計」では各節毎に、「柱」「間柱」「大梁」「小梁」「垂直ブレース」「水平ブレース」「階段」のピース重量の確認、3D ビューでの確認が行えます。工程計画に連携すると共に、資材搬入の際の干渉チェックなどに活用できます。



合計ピース数の目安について

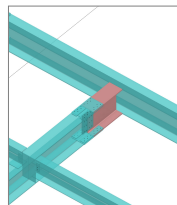
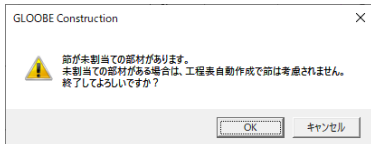
ここでは、運搬車両のサイズから2階分のピース、クレーンの性能からピース数を「40」弱と想定します。

GLOBE Construction 標準歩掛では、移動式クレーン1台の一日の作業量は、37ピースです。この合計ピース数は、一日の作業量の目安となります。「鉄骨建方節・ピース割当て（個別）」にて調整をしてください。

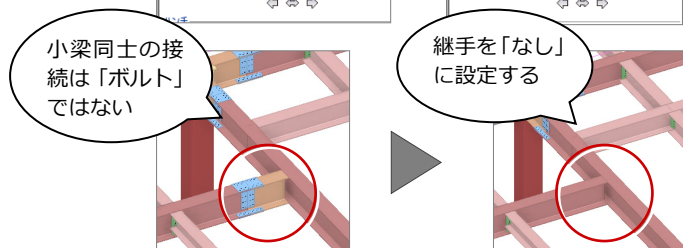
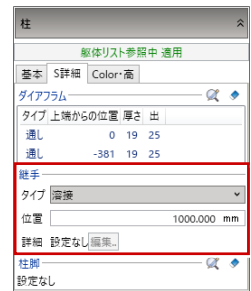
補足 鉄骨建方節・ピースの割り当てについて

ワークフロー「躯体工事」で入力する鉄骨部材の場合には、躯体のオブジェクトプロパティに「S 詳細」タブがあります。この設定により「継手（剛接合）」の設定が可能です。

これらの設定は、「鉄骨建方節・ピース自動割当て」の判定に利用します。適切な設定ではない場合に、「鉄骨建方節・ピース自動割当て」で節を割り当てることができず、下図の警告が表示されます。

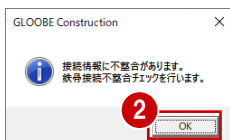


このような場合には、ワークフロー「躯体工事」で継手タイプを修正してからピース設計を行います。



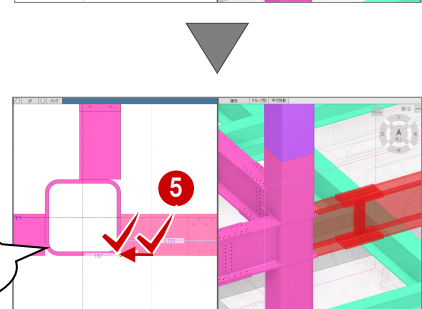
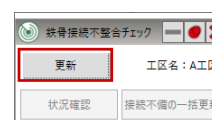
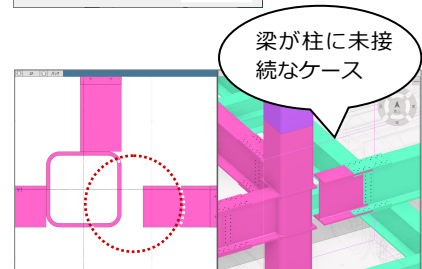
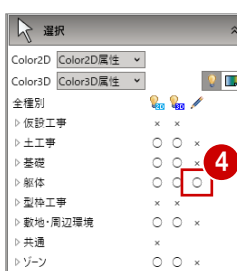
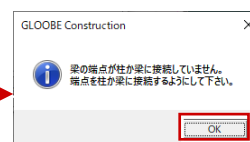
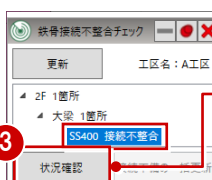
鉄骨接続不整合チェックについて

① 「鉄骨建方節・ピース割当て」を実行した際に躯体モデルのチェックを行い、不整合がある場合に下記ダイアログが表示されます。



- ② 「OK」にて、接続チェックダイアログを開きます。
- ③ 表示されたリストの梁を選択し「状況確認」をクリックすることで、接続不整合の内容を確認することができます。
- ④ 「選択」コマンドの「躯体」の選択を「×」をクリックし「○」に変更し、編集可能な状態にします。
- ⑤ 工程計画の平面ビューにて、梁の接続が正しくなるように修正を行います。
- ⑥ 鉄骨接続不整合チェックで「更新」をクリックし不整合が無くなったことを確認します。

以上の操作で、節・ピース割り当てが正しく行われます。



補足

鉄骨建方節・ピース編集ダイアログでは、躯体オブジェクトの伸縮編集はできますが、移動やプロパティの変更等は行えません。移動やプロパティの変更等は、ワークフロー「躯体工事」で編集を行ってください。鉄骨モデルの工程計画において節・ピースを作成する場合には、モデルの躯体入力を修正する必要があります。

4 工程表の作成

モデルから工程表を作成します。

前もって休日や歩掛りなどを設定することで、それらを考慮したバーチャート工程表を自動作成することができます。

【解説用データ】：3_工程計画_マニュアル用 RC造.GLCM

※ GLOBBE ボタンをクリックして「開く」を選び、「3_工程計画_マニュアル用 RC造.GLCM」を開きます。

※本テキストの操作では日付を指定して進めています。実際の操作と日付が異なる場合がありますが、参考例として進めてください。操作を習得することを目的としています。

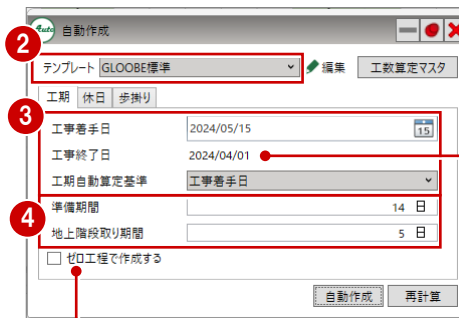
4-1 工程表を自動作成する

工期を設定する

モデルの各オブジェクト数量に、歩掛りや休日などを設定して工程表を自動作成します。

- 1 「自動作成」をクリックします。
- 2 テンプレートを「GLOBBE 標準」に変更します。
- 3 「工期自動算定基準」が「工事着手日」であることを確認し、工事着手日を設定します。ここでは、工事着手日を「2024/05/15」に設定します。
- 4 「準備期間」が「14日」、「地上段取り期間」が「5日」であることを確認します。

※ 地上階段取り期間では、地下躯体工事の終了日から地上躯体工事の開始日までの期間を設定します。



工事終了日は工程表を自動作成した後に反映されます。

実働日数のみの工程表を作成します。

準備期間について

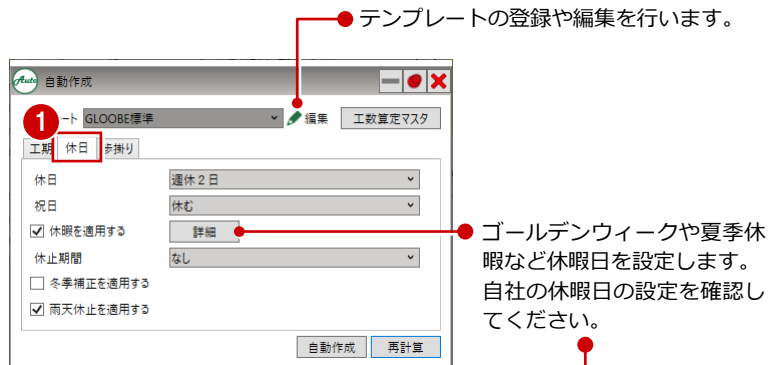
「仮囲い」「仮設フェンス」などは準備期間とみなされるため、工程表に作業項目が作成されません。そのためこれらの作業工数を考慮して設定します。

休日を設定する

- 1 「休日」タブをクリックします。
- 2 設定内容を確認します。
ここでは初期値のままとします。

※ 「休止期間」、「冬季補正を適用する」の補正值、「雨天休止を適用する」の休止日は工数算定マスタで設定します。⇒ P38 参照

※ 「工期」タブの「ゼロ工程で作成する」が ON の場合、「休日」タブの設定は適用されません。



ゴールデンウィークや夏季休暇など休暇日を設定します。自社の休暇日の設定を確認してください。

年度、日付を確認して設定してください。



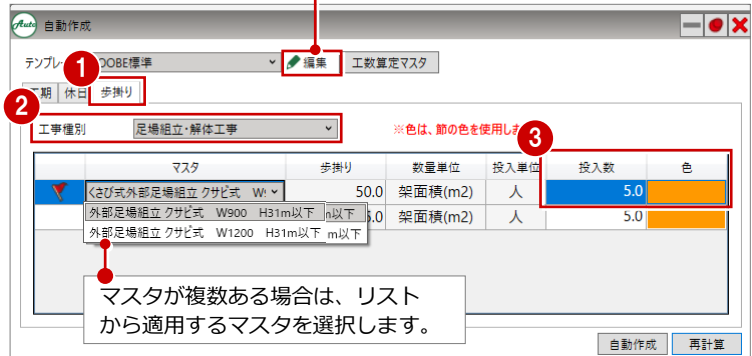
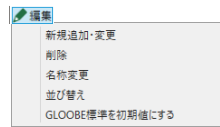
歩掛りを設定する

工程表に作成する作業項目の投入数と色を設定します。

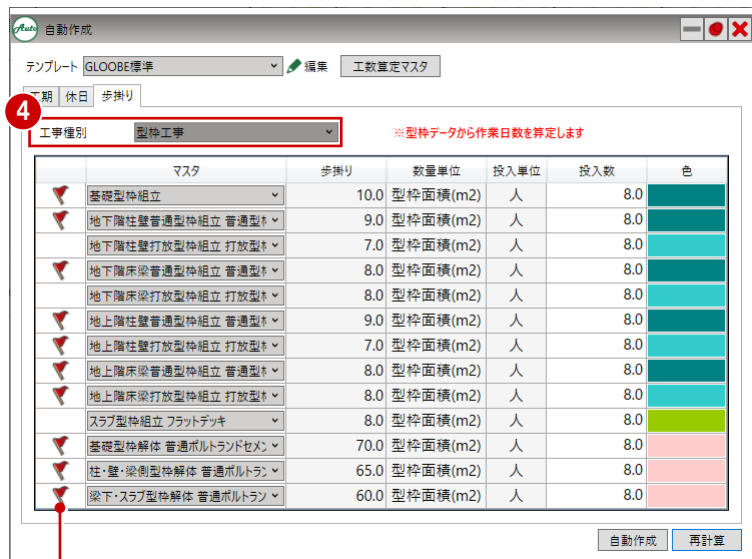
- 1 「歩掛り」タブをクリックします。
- 2 工事種別を選択します。
- 3 投入数、色を設定します。

※「マスタ」「歩掛り」「数量単位」「投入単位」は工数算定マスタで設定します。⇒P37 参照

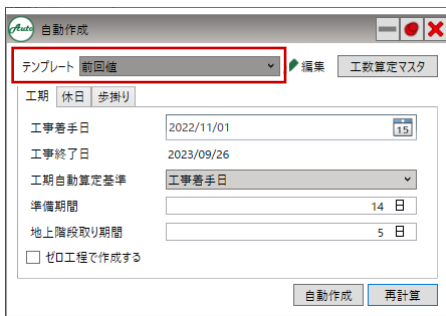
「編集」メニューから、テンプレートの編集や削除、初期値への登録を行うことができます。



- 4 工事種別を変更して、すべての工事種別に設定を行います。

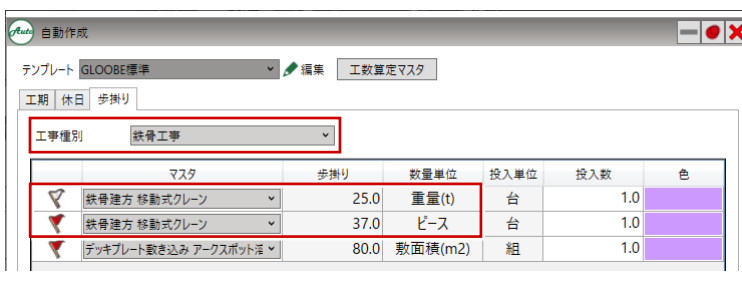


自動作成で工程表を作成後、再度「自動作成」を実行するとテンプレートに「前回値」が表示されます。再度「自動作成」を実行する場合、前回と同じ条件で工程表を作成することができます。



「鉄骨建方」の場合

マスタの「鉄骨建方」は、工数算出の数量単位を「重量 (t)」と「ピース」のどちらかを選びます。適用するマスタの旗をクリックして赤色にします。



コンクリート打設の日数について

コンクリート打設は1フロア（または1工区）を作業日数1日とみなして工程表を作成するため、歩掛りの設定はありません。日数を変更する場合は、プロパティで終了日を開始日の翌作業日以降に設定してください。

工程表を自動作成する

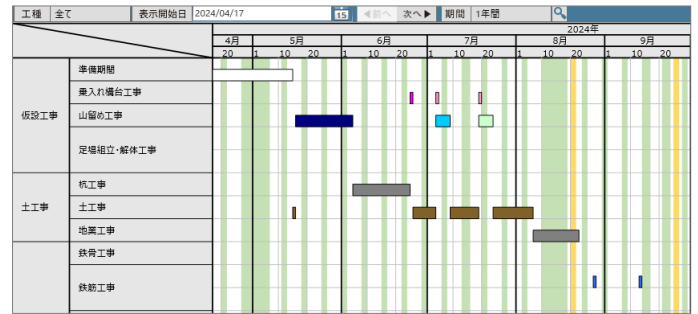
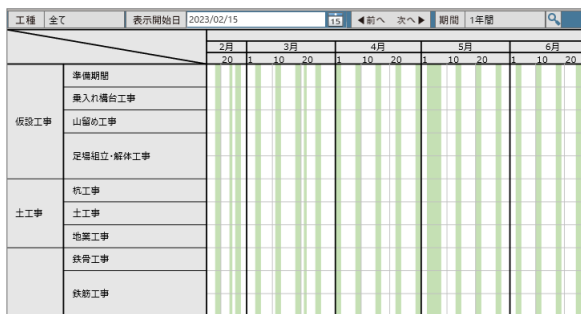
- 1 作成条件の設定が終わったら、「自動作成」をクリックします。

設定した内容をもとに、バーチャート工程表が自動作成されます。

- 2 **×**「閉じる」をクリックして、「自動作成」ダイアログを閉じます。



| | |
|------|---|
| 自動作成 | 既存の作業項目を削除して自動作成を行います。工程表を初めて作成する場合やモデルを編集した場合には行います。 |
| 再計算 | 自動作成の条件や工数算定マスタを変更したとき、工数を再計算します。 |



工程表の画面まわり

工事分類表示
表示する工事分類を切り替えます。

表示開始日
表示する先頭の日付を切り替えます。

◀前へ/次へ▶
「期間」で表示した日数分、工程表の表示を前へ/次へ送ります。

表示期間
工程表に表示する日数を切り替えます。

作業項目
オブジェクトの数量に歩掛りや休日を考慮した工期で作業項目が作成されます。

3D ビュー

モデルを3Dビューで確認します。「日付シミュレーション」や「色分けシミュレーション」で4Dシミュレーションも可能です。

補足 工程表の表示設定について

「選択・表示」タブの「作図表現」では、カレンダーの表示設定ができます。



■色

休日の曜日の文字色およびセルの色を設定します。

・休日セル色

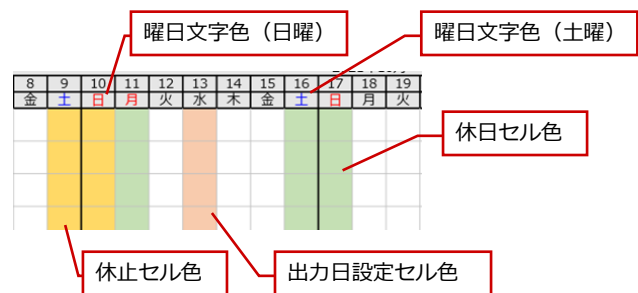
「自動作成」の「休日」「祝日」「休暇を適用する」で指定した休日の表示色

・休止セル色

工数算定マスタの「休止期間」と「雨天休止」で設定した休止日の表示色

・出力日設定セル色

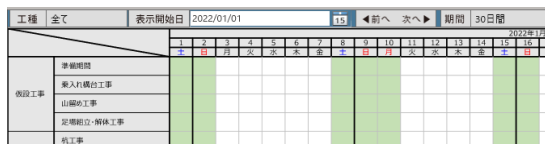
「出力日設定」コマンドで設定した出力日の表示色



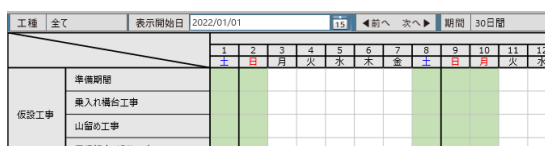
■大きさ

カレンダーの表示サイズを「小さめ」「標準」「大きめ」から設定します。

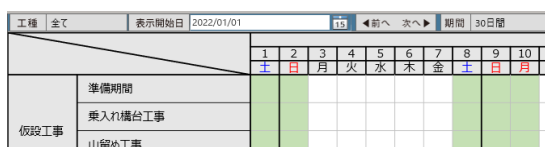
【小さめ】



【標準】



【大きめ】

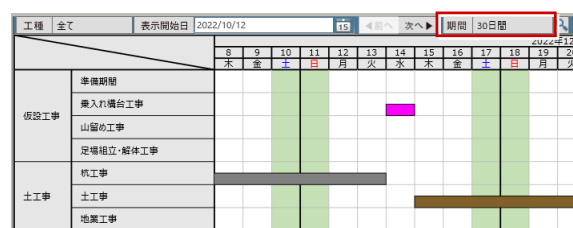


■作業項目

表示期間別に作業名の表示 ON/OFF を設定します。



【30日間 : ON】



【30日間 : OFF】

4-2 工程表を編集する

作業日を変更する

編集が行いやすいように、表示開始日と表示期間を変更します。

- 表示開始日を編集する作業項目付近に設定します。
ここでは、「2024/8/28」に変更します。

- 表示期間を「30日間」に変更します。

自動作成した作業項目の作業日を変更します。
ここでは、「鉄筋工事」の「BP1 [工区A] 鉄筋組立 (基礎)」の開始日を変更します。

- 編集する作業項目をクリックします。

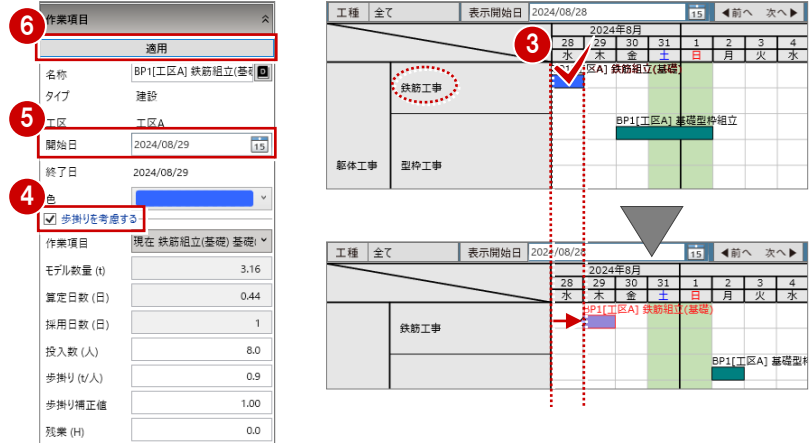
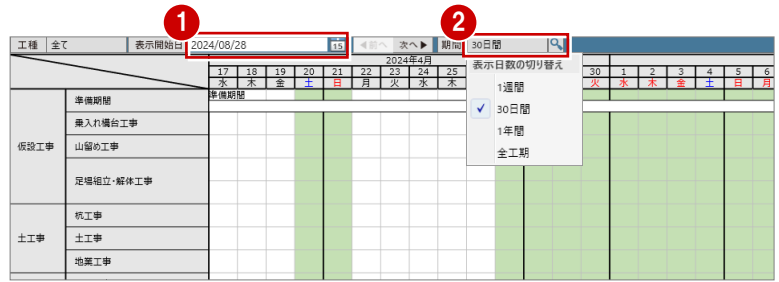
- 「歩掛りを考慮する」が ON であることを確認します。

- 開始日を変更します。
ここでは、「2024/8/29」(1日後)に変更し、Enter キーで文字を確定します。

※「歩掛りを考慮する」が OFF の場合は、開始日と終了日を設定します。

- 「適用」をクリックします。

開始日を変更した作業項目とそれ以降の作業項目が移動します。



作業の投入数を変更する

作業項目の投入数を変更して、作業日数を編集してみましょう。

- 表示開始日を編集する作業項目付近に設定します。

ここでは、「2024/08/07」に変更します。

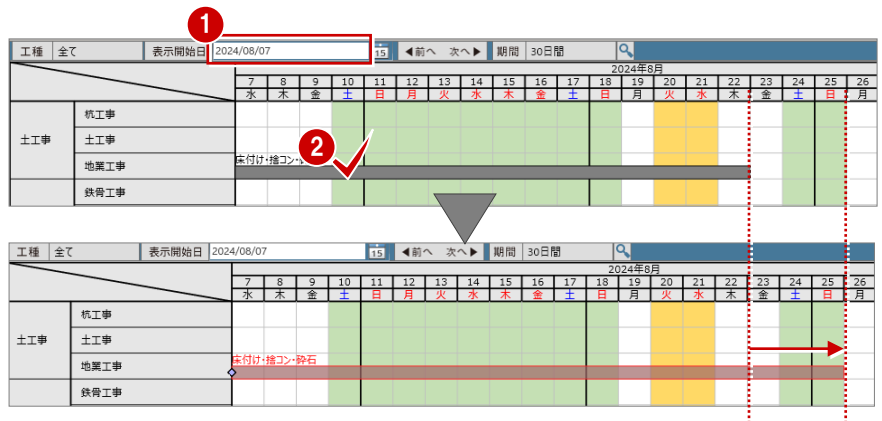
- 編集する作業項目をクリックします。
ここでは、「地業工事」の「床付け・捨コン・砕石」をクリックします。

- 「歩掛りを考慮する」が ON であることを確認します。

- 投入数を「3」に変更します。

投入数を変更すると、算定日数、採用日数が再計算され終了日が更新されます。

- 「適用」をクリックします。



※「投入数」「歩掛り」「歩掛り補正值」は、工数算定マスタから連動しています。
⇒ P.37 参照

※「モデル数量」「算定日数」「採用日数」は、モデルおよび算定式によって算出されるため、変更できません。

算定日数と採用日数の算出について

算定日数は、以下の計算式にて算出した値の小数第三位を切り上げた日数です。
採用日数は、算定日数の小数第一位を切り上げて整数にした日数です。

モデル数量 / (投入数 × 歩掛り × 歩掛り補正値 × ((8 + 残業) / 8)) = 算定日数

(例) 一次掘削

$837.94 / (1.0 \times 150.0 \times 1.0 \times ((8 + 0) / 8)) = 5.586 \Rightarrow 5.59 \Rightarrow 6$

モデル数量は各ワークフローの「概算数量」(鉄筋と鉄骨は「資材集計」) から算出されます。



【土工事の場合】

| 掘削層 | 名称 | 体積(m3) |
|---------|----|---------|
| 掘削 1 段目 | | 837.94 |
| 掘削 2 段目 | | 952.20 |
| 掘削 3 段目 | | 1218.82 |

| 作業項目 | |
|--|----------------|
| 通用 | |
| 名称 | 一次掘削 |
| 開始日 | 2021/12/15 |
| 終了日 | 2021/12/22 |
| 色 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りを考慮する | |
| 作業項目 | 現在 一次掘削 バックホウバ |
| モデル数量 (m3) | 837.94 |
| 算定日数 (日) | 5.59 |
| 採用日数 (日) | 6 |
| 投入数 (台) | 1.0 |
| 歩掛り (m3/台) | 150.0 |
| 歩掛り補正値 | 1.00 |
| 残業 (H) | 0.0 |

外部足場組立と鉄骨建方の歩掛「投入数」調整について

工事種別「足場組立・解体工事」の「外部足場組立」と、工事種別「鉄骨工事」の「鉄骨建方 移動式クレーン」に関して、節・ピースの入力がある場合には、採用日数が1日になるように投入数を自動調整します。

| マスタ | 歩掛り | 数量単位 | 投入単位 | 投入数 | 色 |
|----------------------|------|---------|------|-----|---|
| くさび式外部足場組立 クサビ式 W900 | 50.0 | 架面積(m2) | 人 | 5.0 | |
| 枠組外部足場組立 枠組 W900 | 45.0 | 架面積(m2) | 人 | 5.0 | |

| マスタ | 歩掛り | 数量単位 | 投入単位 | 投入数 | 色 |
|----------------------|------|---------|------|-----|---|
| 鉄骨建方 移動式クレーン | 25.0 | 重量(t) | 台 | 1.0 | |
| 鉄骨建方 移動式クレーン | 37.0 | ピース | 台 | 1.0 | |
| デッキプレート敷き込み アークスポット注 | 80.0 | 敷面積(m2) | 組 | 1.0 | |

| 作業項目 | |
|--|---------------|
| 通用 | |
| 名称 | 工区A第1節くさび式外部 |
| タイプ | 建設 |
| 開始日 | 2023/12/06 |
| 終了日 | 2023/12/06 |
| 色 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りを考慮する | |
| 作業項目 | 現在 くさび式外部足場組立 |
| モデル数量 (m2) | 317.38 |
| 算定日数 (日) | 0.99 |
| 採用日数 (日) | 1 |
| 投入数 (人) | 6.4 |
| 歩掛り (m2/人) | 50.0 |
| 歩掛り補正値 | 1.00 |
| 残業 (H) | 0.0 |

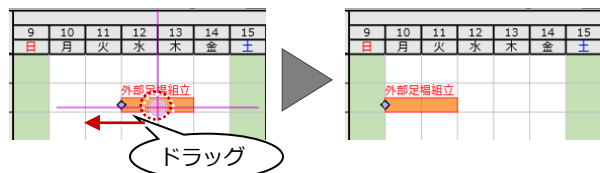
| 作業項目 | |
|--|-----------------|
| 通用 | |
| 名称 | A工区第4節 鉄骨建方 |
| タイプ | 建設 |
| 工区 | A工区 |
| 開始日 | 2023/09/02 |
| 終了日 | 2023/09/04 |
| 色 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りを考慮する | |
| 作業項目 | 現在 鉄骨建方 移動式クレーン |
| モデル数量 (ピース) | 42.00 |
| 算定日数 (日) | 0.95 |
| 採用日数 (日) | 1 |
| 投入数 (台) | 1.2 |
| 歩掛り (ピース/台) | 37.0 |
| 歩掛り補正値 | 1.00 |
| 残業 (H) | 0.0 |

作業項目を直接編集する

作業項目の日数の変更や移動、削除は工程表上で直接編集することもできます。
ただし、直接編集した場合は他の作業項目は追従しません。

■移動

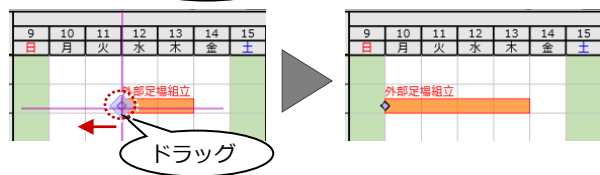
ハンドルが●の状態ドラッグすると日付を移動します。



■開始日・終了日の変更

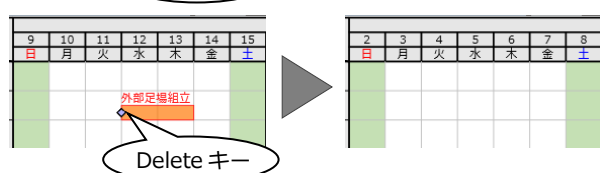
ハンドルが◆の状態ドラッグして、作業項目の開始日や終了日を変更します。

※ 終了日を変更する場合は、プロパティの「歩掛りを考慮する」をOFFにします。



■削除

作業項目を選択して、Delete キーを押して削除します。



新しい作業項目を追加する

汎用部品やカタログ部品は作業項目の自動作成対象外です。

ここでは、「クレーン組立」と「クレーン解体」を工程表に追加します。

① 「汎用作業項目」をクリックします。

②③ 作業項目を追加する工事行の開始日と終了日をクリックします。

ここでは、「足場組立・解体工事」の任意の日付をクリックします。

④ ここでは、以下のように設定します。

名称：クレーン組立
 工事種別：足場組立・解体工事
 タイプ：建設
 開始日：2025/04/04
 終了日：2025/04/04
 色：標準色の薄いオレンジ

※「汎用作業項目」では、歩掛りの設定はできません。

⑤ 「OK」をクリックします。

続けて、「クレーン解体」の作業項目を追加します。

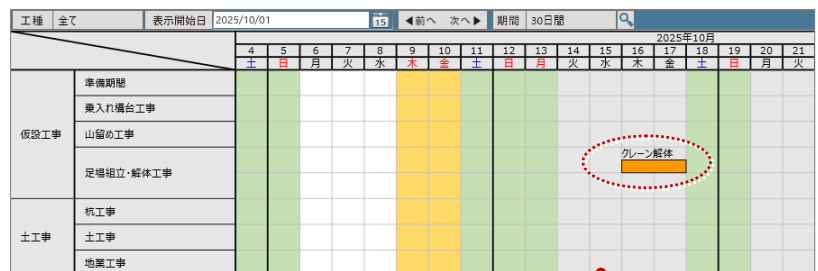
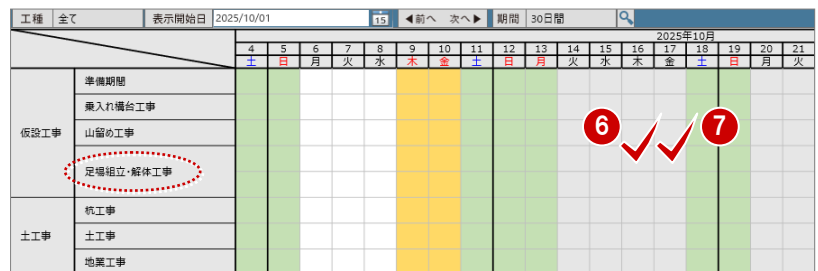
⑥⑦ 作業項目を追加する工事行の開始日と終了日をクリックします。

例：2025年10月16日～10月17日

⑧ 「汎用作業項目」ダイアログで以下のように設定します。

名称：クレーン解体
 タイプ：解体

⑨ 「OK」をクリックします。



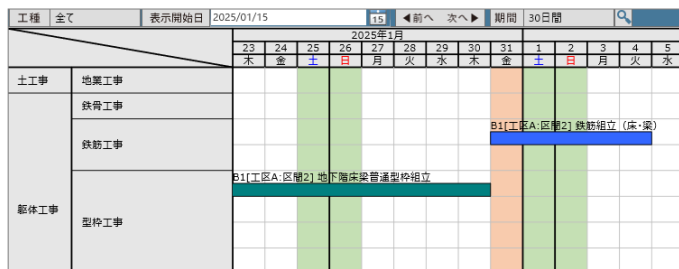
自動立上時に、工事終了日から1か月後までの日付がグレーで表示されます。自動立上後に工程を編集した場合にグレーの表示は個別編集に追従しません。

4-3 出力日を設定する

設定した出力日は工程計画の「日付」と「数量集計」、レビューの成果物（3D）、GLOOBE Model Viewer 出力、ホームタブの図面作成で利用できます。

- ① 「出力日設定」をクリックします。
- ② 出力する工程表の日付をクリックします。
ここでは、2025年01月の「B1[工区A:区間2] 地下階床梁普通型枠組立」の終了日をクリックします。
- ③ 名称を「B1 階型枠検査日」に変更します。
- ④ 「OK」をクリックします。
指定した出力日は色付で表示されます。

※ 設定した出力日は、「出力日」メニューの「出力日設定編集」で名称や日付の変更、削除が行えます。



補足 編集した工程表をロックする

工程表の自動作成後に個別編集した工程を計画完了とし、期間をロックすることで編集および自動作成の対象から外すことができます。ロック期間以降の作業の工数や歩掛を調整し、より最適な工程を確定させながら作成することができます。

工程表ロック

工程が確定した作業項目を着工日から任意の日付までロックします。

ロック日以降は、工程表自動作成の「再計算」が可能です。

地下・基礎工程表ロック

地下階がある場合の地下工程を、地下階が無い場合の基礎工程を、それぞれ工程が確定した際にロックします。

ロック日以降は、工程表自動作成で、「自動作成」「再計算」が可能です。

工程表ロック解除

ロックされた工程表のロックを解除します。



補足 出力日の反映先について

出力日は工程計画の「日付」と「数量集計」、レビューの「成果物（3D）」、GLOOBE Model Viewer 出力、図面作成の「躯体図」に反映されます。

【工程計画】日付

「日付」の「出力日」に反映されます。選択した出力日の工事の進捗が 3D ビューで確認できます。

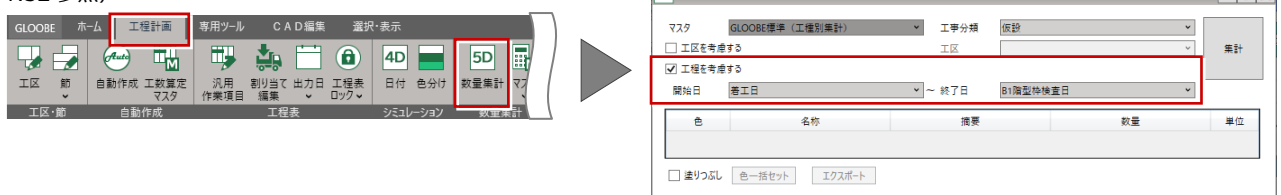
(⇒ P.25 参照)



【工程計画】数量集計

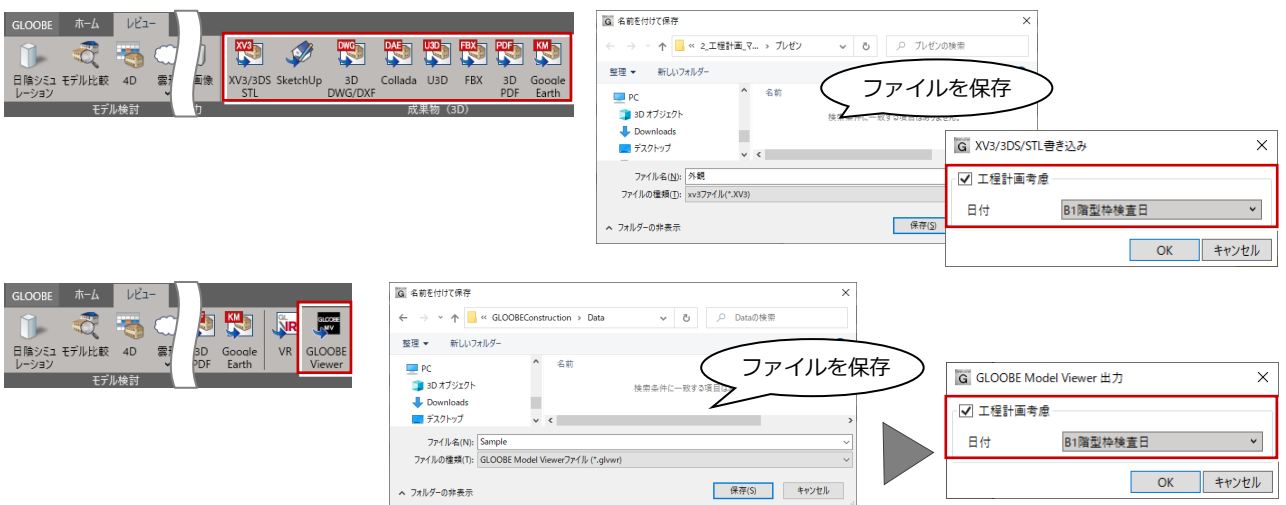
「数量集計」の「工程を考慮する」の「開始日」と「終了日」に出力日が反映されます。

(⇒ P.32 参照)



【レビュー】成果物（3D）、GLOOBE Model Viewer 出力

ワークフロー「レビュー」の「成果物（3D）」の各コマンド、「GLOOBE Model Viewer 出力」で出力日を選択して 3D データの出力ができます。



【ホーム】図面作成の躯体図と型枠支保工計画図

「ホーム」タブの「図面作成」から行います。躯体図（リスト図を除く）と型枠支保工計画図の図面作成で出力日を選択して図面を作成できます。



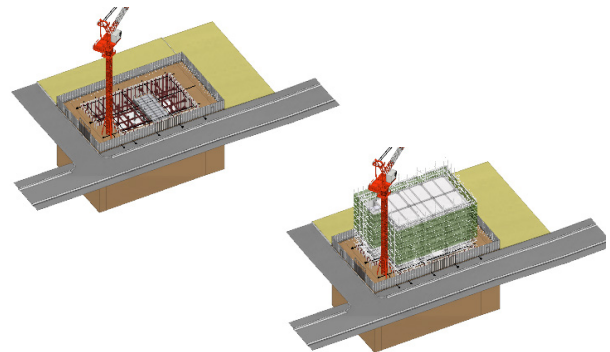
5 シミュレーション

モデルの3次元データに時間軸を持たせた4Dシミュレーションが行えます。

日付や作業項目を指定して、作業の流れをわかりやすく確認することができます。

【解説用データ】：4_工程計画_マニュアル用.GLCM

※ GLOBE ボタンをクリックして「開く」を選び、「4_工程計画_マニュアル用.GLCM」を開きます。



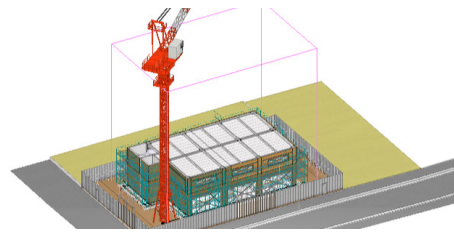
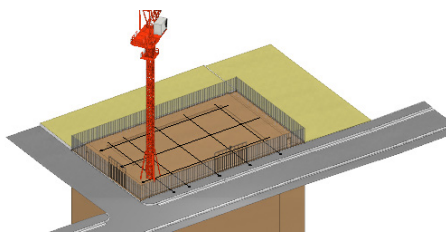
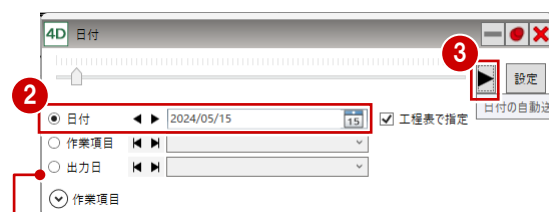
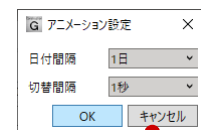
5-1 4D シミュレーションをする

日付でシミュレーションを行う

- ① 「日付」をクリックします。
- ② 「日付」がONの状態、シミュレーションの開始日を設定します。
- ③ 再生ボタンをクリックして再生します。
3Dビューでシミュレーションが開始されます。
- ④ 停止ボタンをクリックしてシミュレーションを停止します。
- ⑤ ✕ 「閉じる」をクリックして、「日付」ダイアログを閉じます。



アニメーションの日付と切替間隔を変更できます。

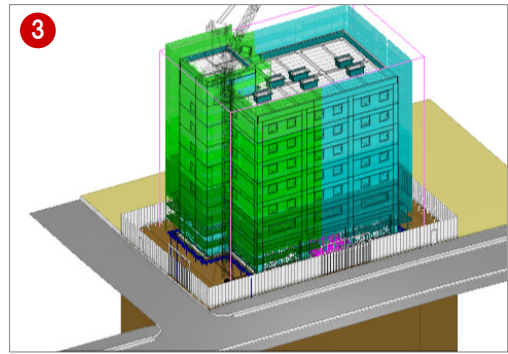
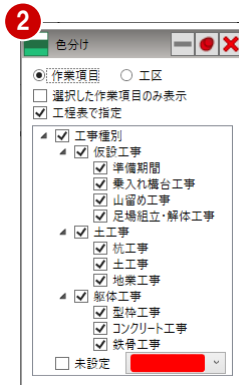


作業項目：工程表で作業項目を選択して開始日を設定します。
出力日：「出力日設定」コマンドで設定した日付をリストから選択して開始日を設定します。

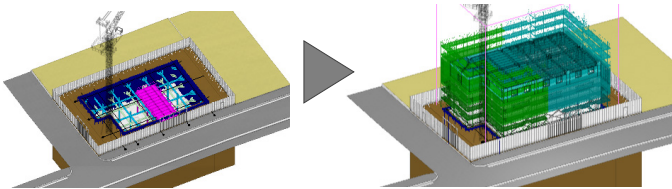
色別にモデルを確認する

工程表の自動作成時に作業項目に割り当てた色別に、3Dビューでモデルを確認することができます。

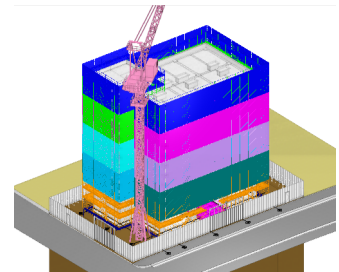
- ① 「色分け」をクリックします。
 - ② 「色分け」ダイアログで内容を確認します。
ここでは初期値のままとします。
 - ③ 3Dビューでモデルを確認します。
- ※ 鉄筋工事は3Dビューに表示されません。



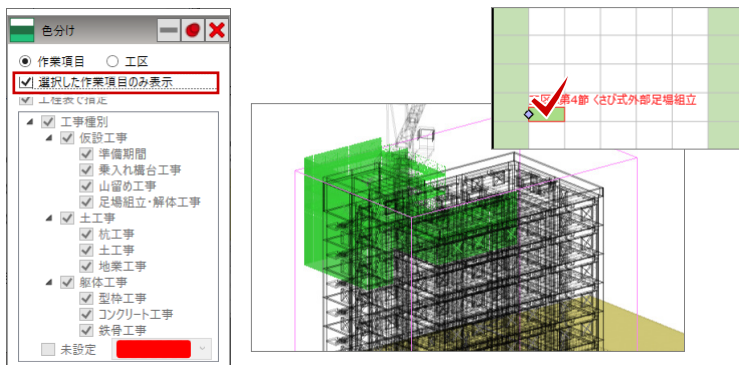
「日付」と「色分け」コマンドを同時に実行すると、作業工程のシミュレーションを色付きで確認することができます。



足場の作業項目の色を個別で変更しておく、さらにわかりやすくなります。



「選択した作業項目のみ表示」をONにして工程表の作業項目をクリックすると、指定した作業項目の対象オブジェクトのみが色付きで3Dビューに表示されます。



作業項目を割り当てる

未設定のオブジェクトに作業項目を割り当てましょう。

ここでは、3D 部品のタワークレーンに追加した「クレーン組立」と「クレーン解体」の作業項目を割り当てます。

① 「工事種別」を OFF、「未設定」を ON にします。

3D ビューに作業項目が未設定のオブジェクトのみ色付きで表示されます。

② 「割り当て編集」をクリックします。

③ 工事種別を「足場組立・解体工事」に設定します。

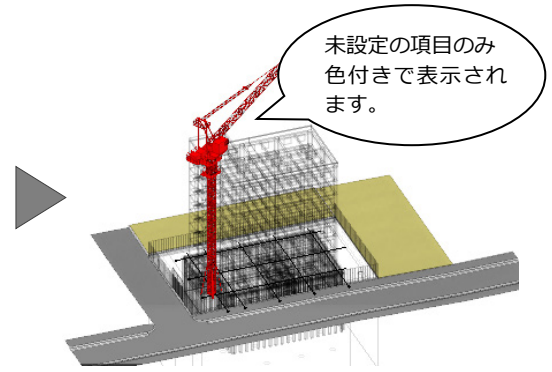
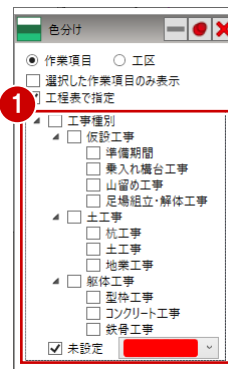
④ 一覧から「クレーン組立」の作業項目を選択します。

⑤ 3D ビューのタワークレーンをクリックします。

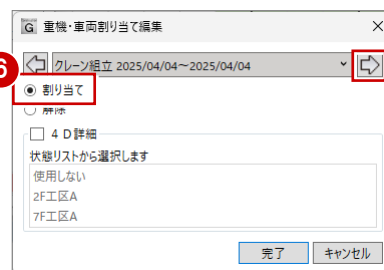
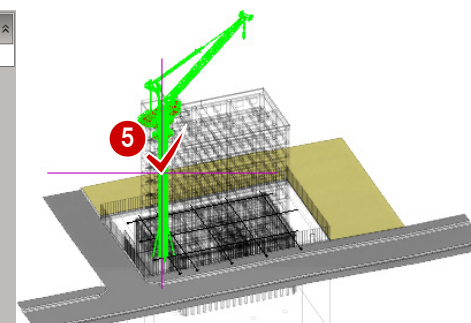
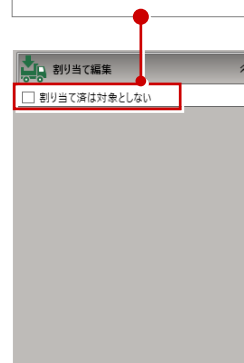
⑥ 「重機・車両割り当て編集」ダイアログで、「割り当て」が ON になっていることを確認します。

⑦ 矢印をクリック、または作業名称をクリックして「クレーン解体」の作業項目を選択します。

⑧⑨ 「割り当て」を ON にして、「完了」をクリックします。



「割り当て済は対象としない」が ON にすると、作業項目が割り当たっているオブジェクトは 3D ビューで選択できなくなり、割り当たっていないオブジェクトのみ選択することができます。



「4D 詳細」では、「日付」シミュレーションでの位置や動作を設定することができます。
⇒P.28 参照「割り当て編集」の「4D 詳細」について

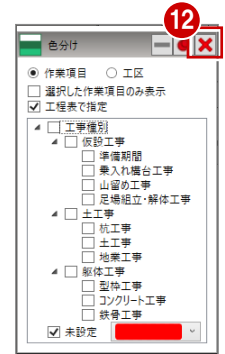
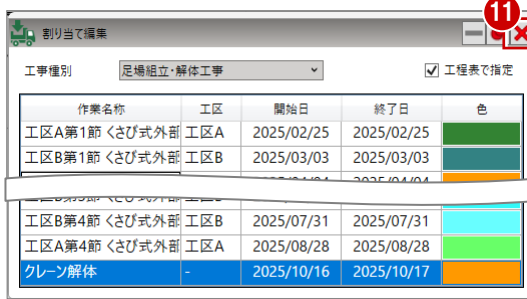


工区A第1節 くさび式外部足場組立 2025/03/04～2025/03/04
工区B第1節 くさび式外部足場組立 2025/03/10～2025/03/10
クレーン組立 2025/04/04～2025/04/04
工区A第2節 くさび式外部足場組立 2025/04/22～2025/04/22
工区B第2節 くさび式外部足場組立 2025/04/28～2025/04/28
工区A第3節 くさび式外部足場組立 2025/06/12～2025/06/12
工区B第3節 くさび式外部足場組立 2025/06/18～2025/06/18
工区B第4節 くさび式外部足場組立 2025/07/31～2025/07/31
工区A第4節 くさび式外部足場組立 2025/08/28～2025/08/28
クレーン解体 2025/10/16～2025/10/17

10 確認画面で「OK」をクリックします。

11 12 ✕ 「閉じる」をクリックして、「割り当て編集」ダイアログ、「色分け」ダイアログを閉じます。

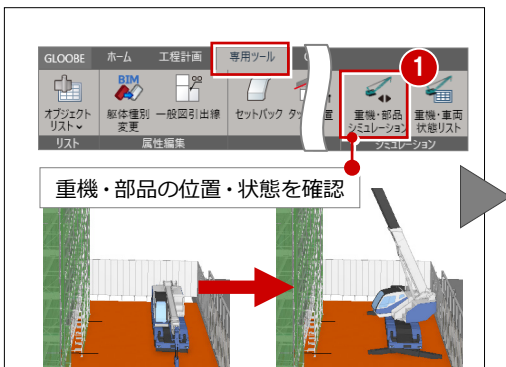
※ 割り当て編集では、現在割り当てられているオブジェクトと違うオブジェクトを選択することで、割り当ての変更を行うことができます。



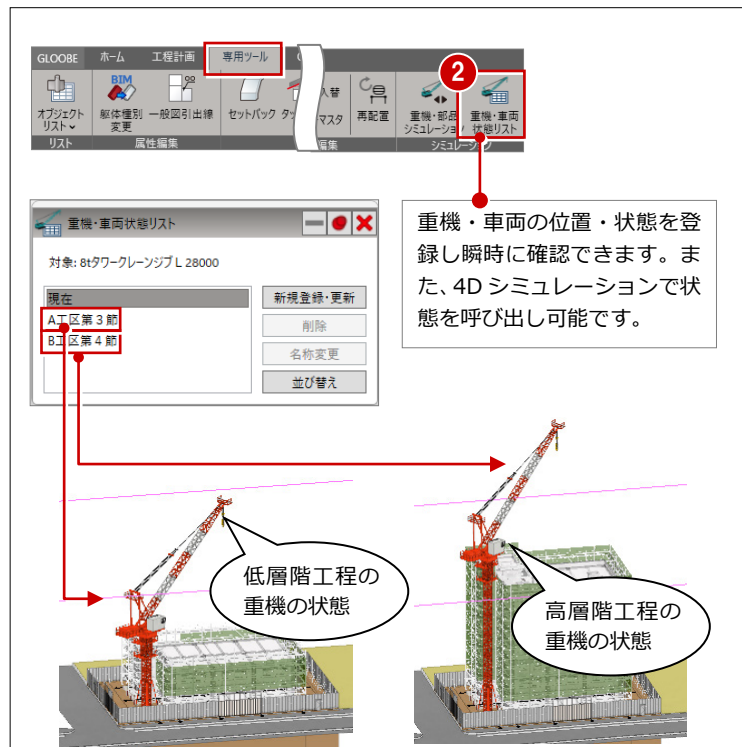
補足 「割り当て編集」の「4D詳細」について

1 「重機・部品シミュレーション」で確認した重機・部品の状態を、2 「重機・車両状態リスト」に登録することができます。
 3 「割り当て編集」の「4D詳細」では、「重機・車両状態リスト」で登録済みのリストを割り当てることができます。
 「割り当て編集」済みの重機等は、「4Dシミュレーション」で日付を考慮した状態で確認できます。A工区のクレーンの状態やB工区のクレーンの状態などを4D登録・確認することができ、シミュレーションすることができます。
 ※ 「割り当て編集」が未実施の場合には、重機・車両は「4Dシミュレーション」で全工程に表示されます。

【重機・部品シミュレーション】



【重機・車両状態リスト】



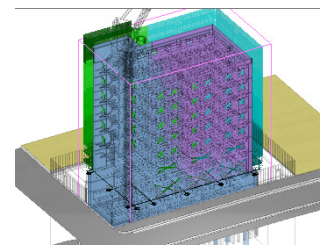
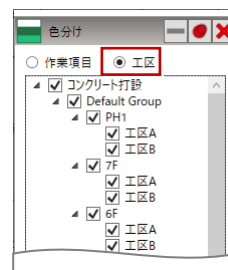
【割り当て編集】



色分けシミュレーションの工区色



「色分け」ダイアログで「工区」をONにすると、工区を入力するときに設定した色分けでモデルを確認することができます。コンクリート打設および鉄骨建方に関係のないオブジェクトは透過表示となります。



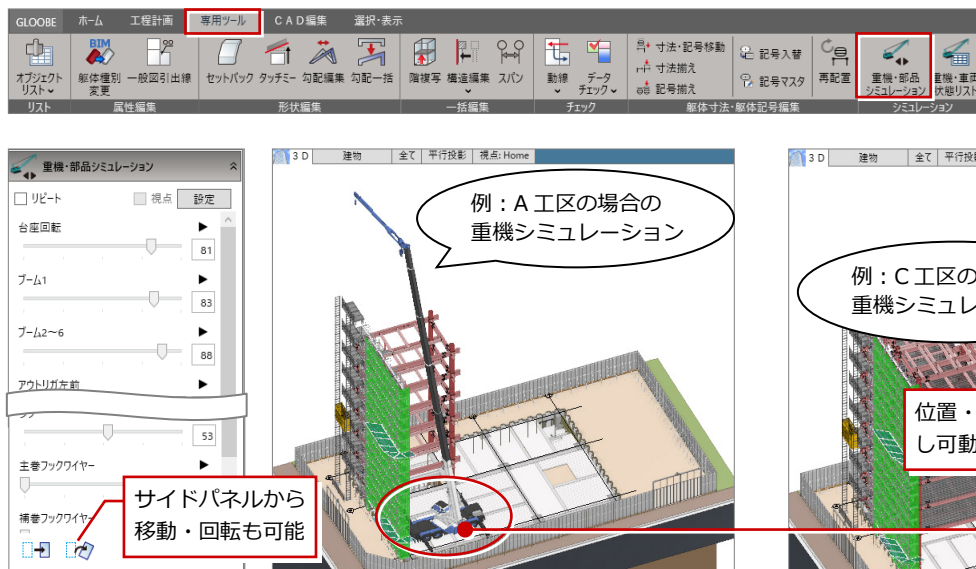
補足 「重機・部品シミュレーション」と、「重機・車両状態リスト」について

入力されている重機・車両データに、複数の配置位置やシミュレーション状態をリスト登録できます。A工区のクレーンの状態やB工区のクレーンの状態などの登録・確認・シミュレーション作業がスムーズに行えます。

【重機・部品シミュレーションをする】

クレーンなど建設機械・車両には、可動部品のアニメーションが登録されています。

配置した部品でブーム、台座回転などのシミュレーションをして、稼働させたときのおさまり具合を確認できます。

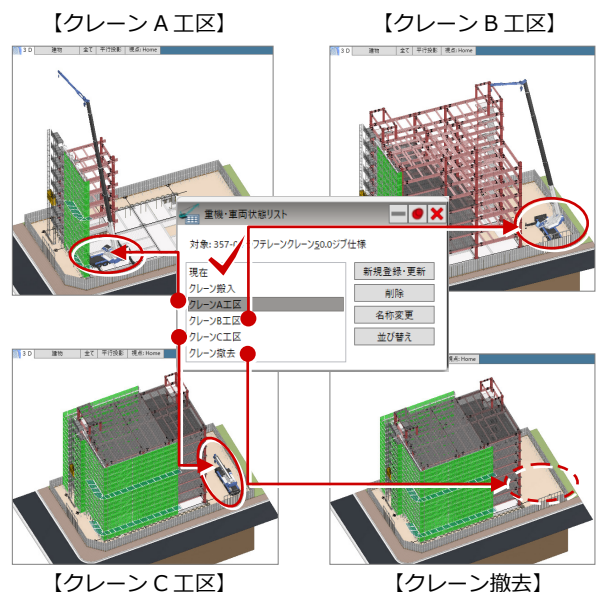
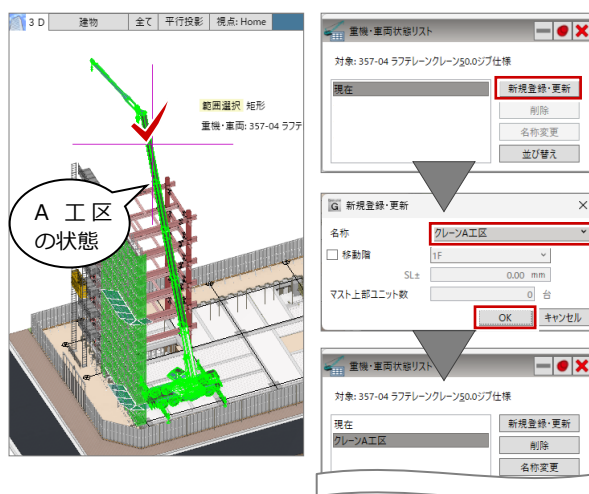
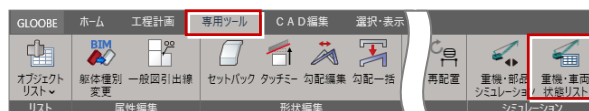


【重機・車両状態リストに登録する】

「重機・部品シミュレーション」で検討した重機・車両の状態を登録します。シミュレーションした重機の状態（現在）のまま、「重機・車両状態リスト」の「新規登録・更新」をクリックします。

【重機・車両状態リストに切り替える】

登録した重機・車両状態リストは、ワンクリックですぐに確認できます。



【重機・車両状態リストを活用する】

登録したリストは、「レビュー」の「4Dシミュレーション」と「工程計画」の「割り当て編集」で呼び出し利用できます。工程の3Dシミュレーションに重機の状態を反映させることが可能です。2つの機能について詳しくはプログラムヘルプをご確認ください。

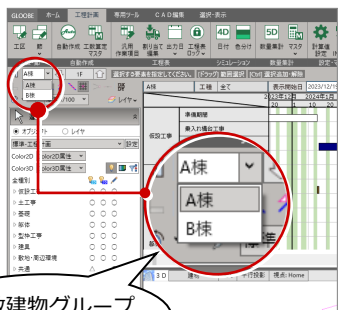


補足 複数建物グループがある場合の工程表について

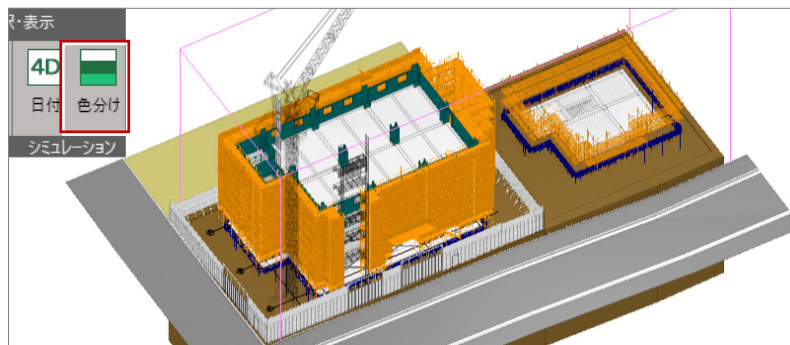
GLOBBE 2024 Construction 以降では、複数建物グループの工程表に対応しました。
 ※2023 以前のデータの場合には、工程表の自動作成をおこない更新が必要です。

【色分けシミュレーション】

複数棟の場合、それぞれの棟グループに作成されている工程表を作業項目の色で表示することができます。敷地内建物全ての色分けが確認でき、プロジェクト全体の状況がより分かりやすくなります。

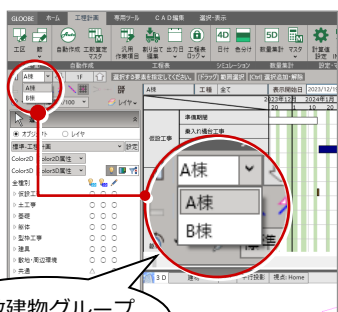


複数建物グループが存在する場合

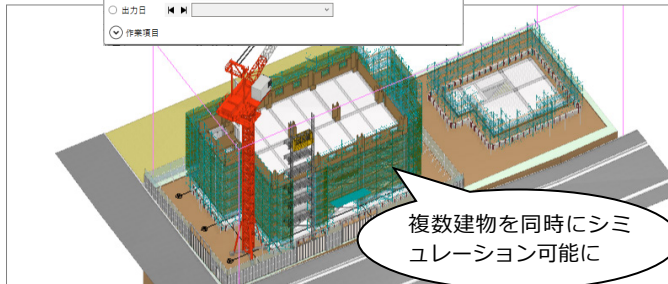
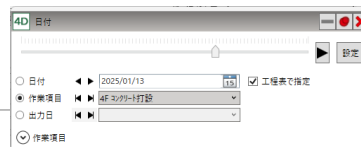
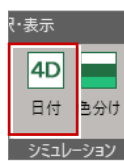


【日付シミュレーション】

複数棟の場合、全ての建物グループを同時にシミュレーションすることができます。敷地内の全ての建物の工程ステップが同時に確認でき、建物相互の工程状況のシミュレーションが可能になります。



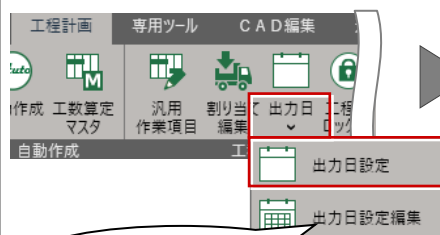
複数建物グループが存在する場合



複数建物を同時にシミュレーション可能に

【出力日設定】

複数棟の場合、図面作成、各種 3D 成果物作成において、全建物グループを対象に設定した出力日で立体作成を行い、出力できます。建物相互の工程状況が確認可能になります。



出力日設定を行う



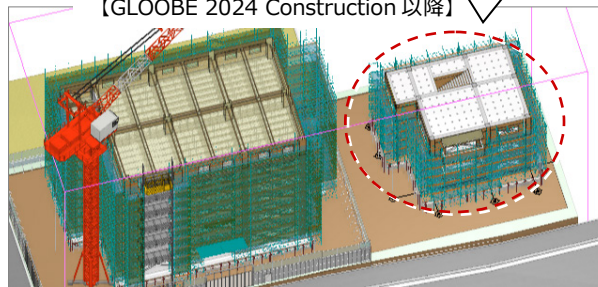
成果物出力の立体を改良しました

全建物グループを立体として出力

【GLOBBE 2023 Construction 以前】

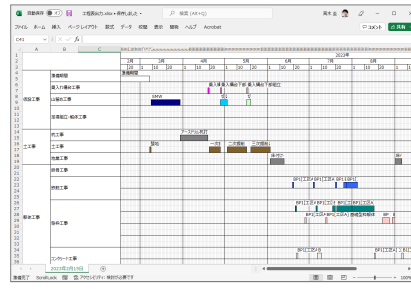
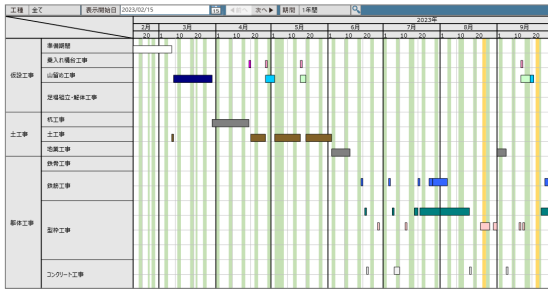


【GLOBBE 2024 Construction 以降】



6 工程表の出力

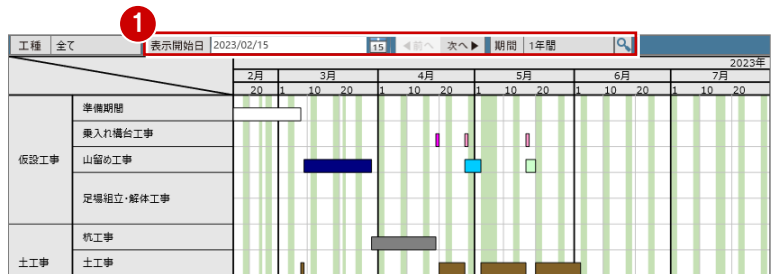
作成した工程表を Excel に出力します。



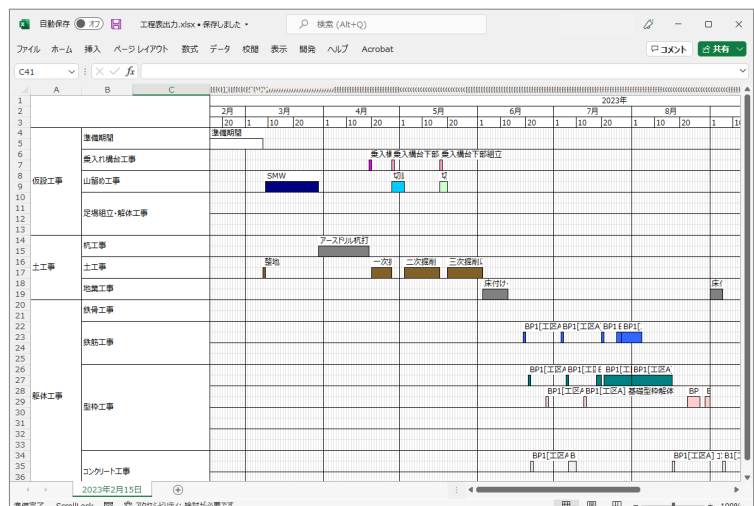
6-1 工程表を出力する

- ① 出力する工程表の開始日と期間を設定します。
- ② 「Excel 出力」をクリックします。
- ③ ファイル名を入力して「保存」をクリックします。
- ④ 確認画面で「OK」をクリックします。

Excel が起動し、保存したファイルが開きます。



保存場所を指定しない場合は、モデルデータと同じ場所に同じ名称のフォルダを作成し、その中の「変換_表」フォルダに保存されます。



7 数量集計

配置部材から数量を集計します。工区や工程を考慮した集計も可能です。集計結果を Excel に出力することができます。

【解説用データ】：5_工程計画_マニュアル用.GLCM
 ※ GLOOBE ボタンをクリックして「開く」を選び、「5_工程計画_マニュアル用.GLCM」を開きます。

| 色 | 名称 | 概要 | 数量 | 単位 |
|---|--------|---------------|---------|----|
| | くさび式足場 | | 2354.87 | m2 |
| | 仮囲い | | 107.84 | m |
| | ゲート | 工事用ゲート | 1 | 箇所 |
| | | パネルゲート柱付W5400 | 1 | 箇所 |
| | | パネルゲート柱付W7200 | 1 | 箇所 |

7-1 数量集計の流れ

工程計画の数量集計には、集計する項目を登録した「集計項目マスタ」とそれらの項目を組み合わせて出力テンプレート化した「数量集計マスタ」を使用します。マスタを作成後、数量を自動算出して Excel 出力します。

集計項目マスタ作成

工事分類ごとにコンクリートや鉄筋などの項目を集計条件を付けて登録します。

| 名称 | 単位 | 対象要素 | 数量情報 | 対応条件 | 分類条件 |
|--------|----|------|------|------|----------|
| コンクリート | m3 | 柱 | 体積 | RC | コンクリート配合 |
| | m3 | 壁 | 体積 | RC | コンクリート配合 |



数量集計マスタ作成

集計項目マスタの項目を組み合わせて数量集計マスタを作成します。

| 名称 | 単位 | 対象要素 | 数量 |
|--------|----|------|----|
| コンクリート | m3 | 柱 | 体積 |
| | m3 | 柱 | 体積 |
| | m3 | 壁 | 体積 |
| | m3 | 壁 | 体積 |



数量集計

数量集計マスタを使い、数量を自動集計します。

| 色 | 名称 | 概要 | 数量 | 単位 |
|---|-----|---------------|---------|----|
| | 足場 | | 2354.87 | m2 |
| | 仮囲い | | 107.84 | m |
| | ゲート | パネルゲート柱付W5400 | 1 | 箇所 |
| | | パネルゲート柱付W7200 | 1 | 箇所 |



Excel 出力

数量の集計結果を Excel に出力します。

| 名称 | 概要 | 数量 | 単位 |
|-----|---------------|---------|----|
| 足場 | | 2354.87 | m2 |
| 仮囲い | | 107.84 | m |
| ゲート | パネルゲート柱付W5400 | 1 | 箇所 |
| | パネルゲート柱付W7200 | 1 | 箇所 |

7-2 数量を集計する

自動集計する

- ① 「数量集計」をクリックします。
- ② マスタが「GLOOBE 標準 (工種別集計)」であることを確認します。
⇒「GLOOBE 標準 (工種別集計)」と「GLOOBE 標準 (詳細・躯体部位別集計)」については、P.34 参照
- ③ 「集計」をクリックします。

■ 工区を考慮する

工区ごとに数量を集計します。
工区や打設レベルを切り替えて数量を確認します。

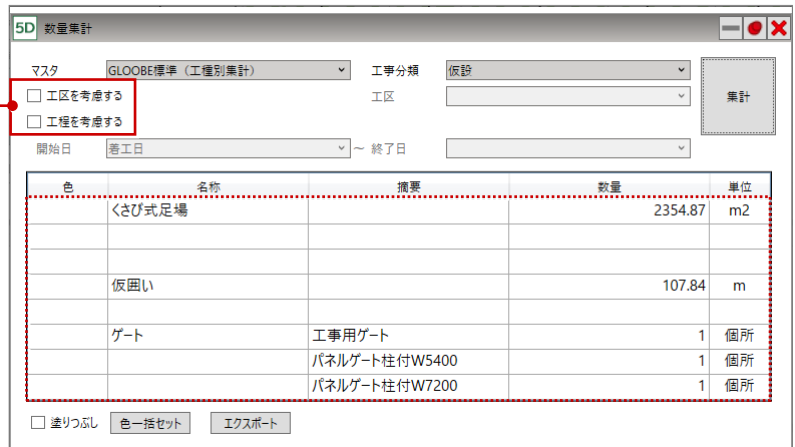
工区を考慮する 工区 B1 工区A
打設レベル 区間1

■ 工程を考慮する

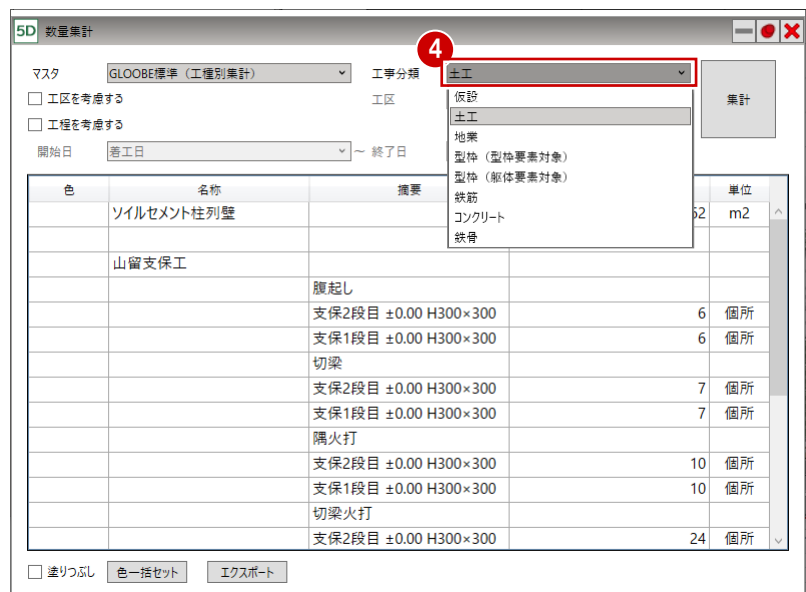
開始日と終了日を設定して期間内の数量を集計します。開始日は着工日または出力日、終了日は出力日から選択します。

工程を考慮する
開始日 着工日
|~ 終了日 B1 隣型枠検査日

※ 「工区を考慮する」「工程を考慮する」の両方を ON にして集計することはできません。



- ④ 工事分類を切り替えて集計結果を確認します。



GLOBE 標準マスタの違いについて

■ GLOBE 標準（工種別集計）

工事分類別に部材の数量を集計します。
 (仮設、土工、コンクリートなど)

| 色 | 名称 | 摘要 | 数量 | 単位 |
|---|----------|----|--------|----|
| | コンクリート | | 21 | m3 |
| | 基礎コンクリート | | 297.50 | m3 |

【コンクリート】

■ GLOBE 標準（詳細・躯体部位別集計）

工事分類内の部材数量の内訳や部位別に集計します。

| 色 | 名称 | 摘要 | 数量 | 単位 |
|---|--------|-------|--------|----|
| | コンクリート | 24,18 | 958.35 | m3 |
| | | 24,21 | 728.36 | m3 |
| | | 21,18 | 7.14 | m3 |
| | | 27,15 | 85.03 | m3 |

【コンクリート（強度・スラブ別集計）】

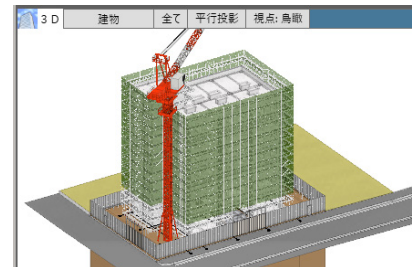
| 色 | 名称 | 摘要 | 数量 | 単位 |
|---|-------|----|----|----|
| | 基礎 | | 27 | m3 |
| | (独立) | | 24 | m3 |
| | (耐圧盤) | | 27 | m3 |
| | | | 24 | m3 |
| | 柱 | | 24 | m3 |
| | (柱) | | 24 | m3 |
| | 梁 | | 24 | m3 |
| | (大梁) | | 24 | m3 |

【コンクリート（部位別集計）】

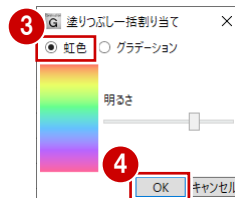
オブジェクトを確認する

工事分類のオブジェクトに色を割り当てて、3Dビューで確認します。

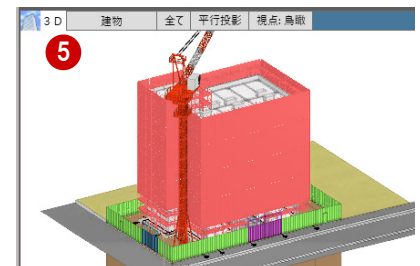
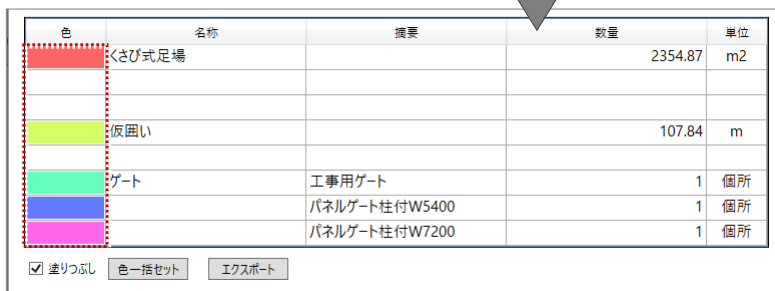
- 1 「塗りつぶし」をONにします。
- 2 「色一括セット」をクリックします。



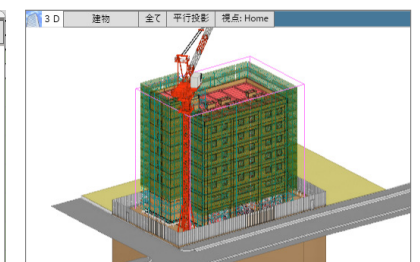
- 3 「塗りつぶし一括割り当て」ダイアログで「虹色」がONになっていることを確認します。



- 4 「OK」をクリックします。
- 5 3Dビューでモデルを確認します。



- 6 工事分類を切り替えてモデルを確認します。



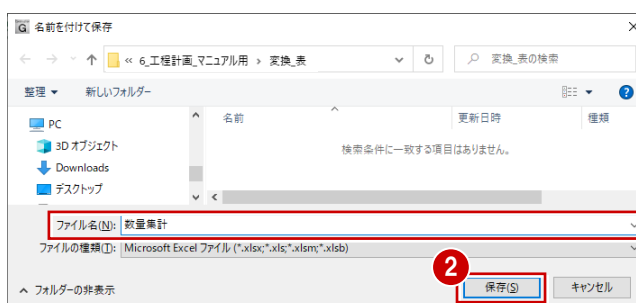
7-3 集計結果を出力する

集計結果を Excel に出力します。

- ① 「エクスポート」をクリックします。

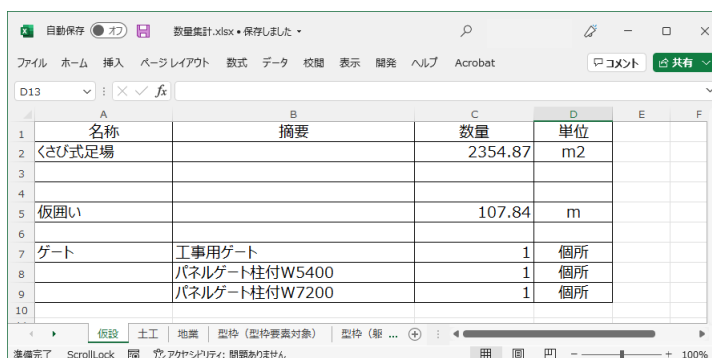


- ② ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

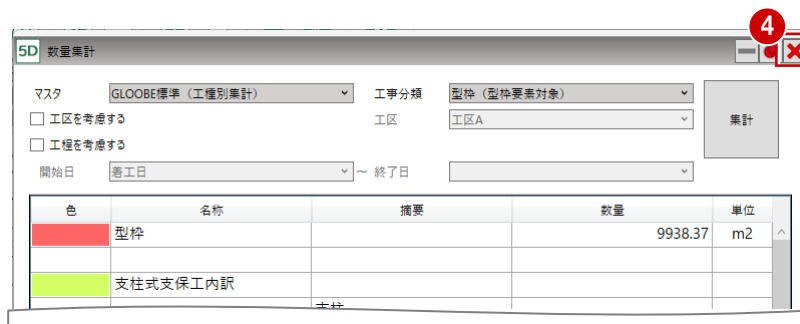


- ③ 確認画面で「OK」をクリックします。

Excel が起動し、保存したファイルが開きます。



- ④ ✕ 「閉じる」をクリックして、「数量集計」ダイアログを閉じます。



8 マスタの編集

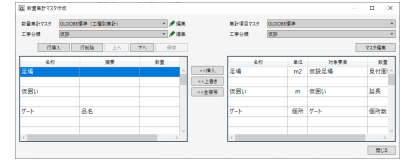
工程計画には、工程表の工数や作業項目を作成するための「工数算定マスタ」と、部材などの数量を算出するための「集計項目マスタ」「数量集計マスタ」があります。
ここでは、各マスタの編集方法を説明します。



【工数算定マスタ】



【集計項目マスタ】



【数量集計マスタ】

8-1 工数算定マスタを編集する

1 「工数算定マスタ」をクリックします。



2 「工数算定マスタ」ダイアログで、歩掛りや作業項目を設定していきます。



歩掛りを編集する

工事種別
マスタを編集する工事種別を選択します。

挿入
選択した行をコピーして挿入します。

削除
選択した行を削除します。

上へ/下へ
選択した行を上/下へ移動します。

| | | | |
|--------|--|------|---------------------------|
| 作業項目 | リストから作業項目を選択します。作業項目によって、工数算出の対象となるオブジェクトが変わります。 | 投入単位 | 作業に対する投入単位を選択します。 |
| 作業名称 | 工程表に表示する作業項目名称を入力します。 | 歩掛り | 作業に対する歩掛りを設定します。 |
| 摘要 | オブジェクトの種別などを入力します。 | 準備日数 | 前作業から当該作業開始までの間隔日数を設定します。 |
| 数量単位 | 選択した作業項目によって設定されます。任意で変更することはできません。 | 固定日数 | 設定した日数が自動算出された日数に加算されます。 |
| 型枠存置期間 | コンクリート打設後から型枠を解体するまでの期間を入力します。(※休日は含まず) ・工事種別が「型枠工事」のみ表示されます。 ・作業項目が「解体」のみ編集可能です。 | | |

冬季補正を設定する

11月から3月までの冬季間の作業に対する補正値を設定します。
対象の工事が期間に該当した場合、工数計算に補正値が乗じられます。

工数算定マスタ作成

歩掛り 冬季補正 休止期間 雨天休止

| 工事種別 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------|------|------|------|------|------|
| 山留め | 1.00 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 1.00 |
| 杭 | 1.00 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 1.00 |
| 根切り | 1.00 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 1.00 |
| 埋戻し | 1.00 | 1.00 | 0.90 | 0.85 | 1.00 |
| 鉄骨建方 | 1.00 | 0.90 | 0.85 | 0.80 | 1.00 |

工事種別の追加や変更はできません。

作業項目

適用

名称 三次掘削以降

開始日 2023/01/20

終了日 2023/02/02

色

歩掛りを考慮する

作業項目 現在 三次掘削以降 クラム

モデル数量 (m3) 1218.82

算定日数 (日) 9.87

採用日数 (日) 10

投入数 (台) 1.0

歩掛り (m3/台) 130.0

歩掛り補正値 0.95

残業 (H) 0.0

補正値は作業項目のプロパティの「歩掛り補正値」で確認、変更することができます。

冬季補正を考慮して工程表を作成するには

「自動作成」ダイアログの「休日」タブで「冬季補正を適用する」をONにします。
作業項目のプロパティの「歩掛り補正値」に反映されます。

自動作成

テンプレート GLOBBE標準

工数算定マスタ

工期 休日 歩掛り

休日 週休2日

祝日 休む

休暇を適用する

休止期間 なし

冬季補正を適用する

雨天休止を適用する

自動作成 再計算

作業項目 現在 鉄骨建方 移動式クレーン

| | |
|-------------|--------|
| モデル数量 (ピース) | 224.00 |
| 算定日数 (日) | 7.57 |
| 採用日数 (日) | 8 |
| 投入数 (台) | 1.0 |
| 歩掛り (ピース/台) | 37.0 |
| 歩掛り補正値 | 0.80 |
| 残業 (H) | 0.0 |

【冬季補正を適用する : ON】

作業項目 現在 鉄骨建方 移動式クレーン

| | |
|-------------|--------|
| モデル数量 (ピース) | 224.00 |
| 算定日数 (日) | 6.05 |
| 採用日数 (日) | 7 |
| 投入数 (台) | 1.0 |
| 歩掛り (ピース/台) | 37.0 |
| 歩掛り補正値 | 1.00 |
| 残業 (H) | 0.0 |

【冬季補正を適用する : OFF】

休止期間を設定する

作業を休止する期間と休止対象とする作業項目を設定します。

工数算定マスタ作成

歩掛り 冬季補正 休止期間 雨天休止

期間 1月 1日 ~ 1月 31日

休止対象外作業

根切り 山留支保工 乗入れ機台 砕石・捨コン

鉄筋 型枠 コンクリート打設 鉄骨建方

閉じる

休止期間を考慮して工程表を作成するには

「自動作成」ダイアログの「休日」タブで休止期間を設定します。

自動作成

テンプレート GLOBBE標準

工数算定マスタ

工期 休日 歩掛り

休日 週休2日

祝日 休む

休暇を適用する

休止期間 なし

冬季補正を適用する

雨天休止を適用する

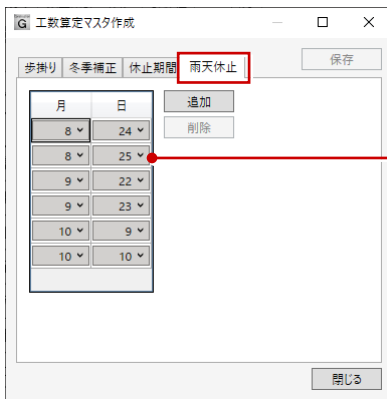
外部作業のみ 完全休止

自動作成 再計算

なし：休止期間を考慮せずに工程表を作成します。
外部作業のみ：工数算定マスタの「休止期間」タブでチェックがON
になっている作業を休止期間として、工程表を作成します。
完全休止：期間中全ての作業を休止にして工程表を作成します。

雨天休止日を設定する

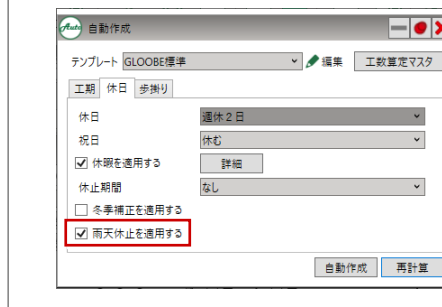
過去数年の台風などで工事が休止になった日から想定して、工事休止日を登録しておく機能です。



※ 設定した日付は全ての作業が
休止となります。



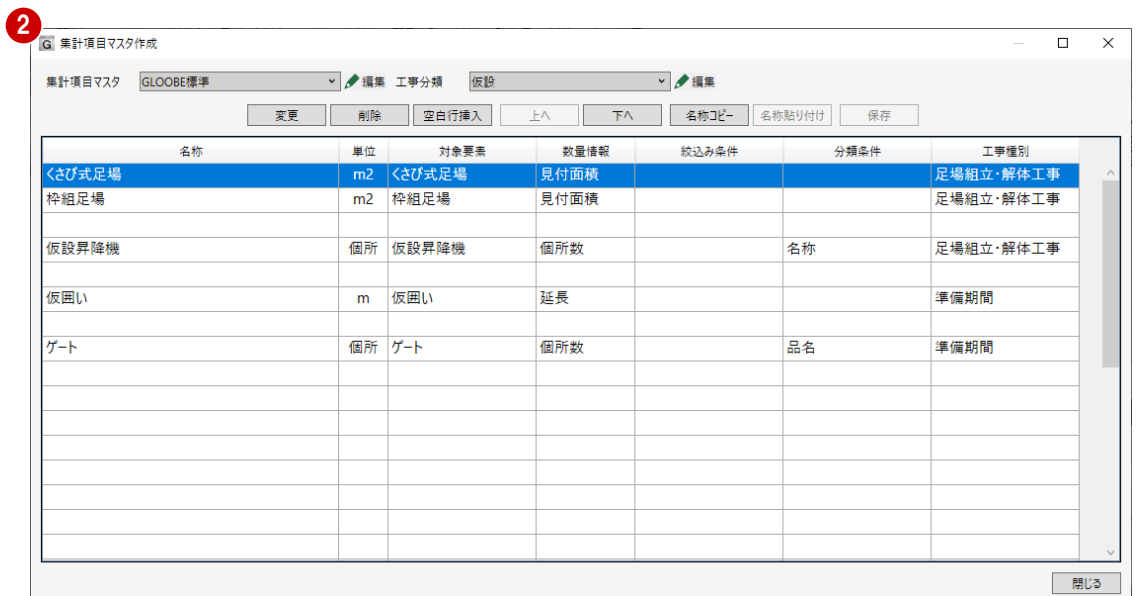
雨天休止日を考慮して工程表を作成するには
「自動作成」ダイアログの「休日」タブで
「雨天休止日を適用する」をONにします。



8-2 集計項目マスタを編集する

作業項目に関連するオブジェクトと数量を算出するためのマスタを作成します。

- ① 「マスタ」メニューの「集計項目マスタ作成」
を選びます。
- ② 「集計項目マスタ作成」ダイアログで、
集計項目を作成します。

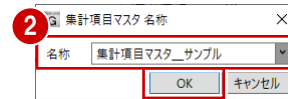


マスタを新規作成する

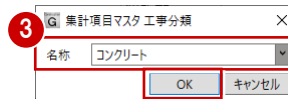
① 集計項目マスタの「編集」をクリックして、「新規」を選びます。



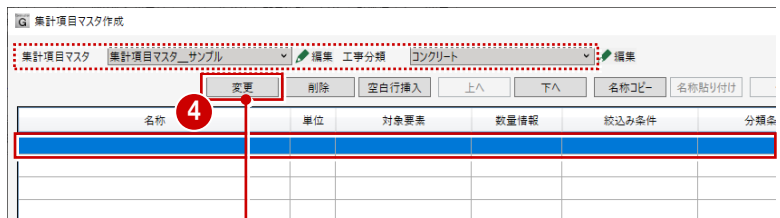
② 作成する集計項目マスタの名称を入力して、「OK」をクリックします。



③ 作成する工事分類の名称を入力して、「OK」をクリックします。



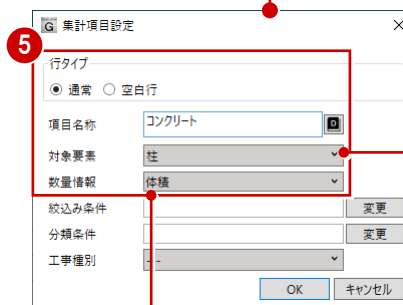
④ 作成する行を選択して、「変更」をクリックします。



⑤ ここでは以下のように設定します。

行タイプ：通常
 項目名称：コンクリート
 対象要素：柱
 数量情報：体積

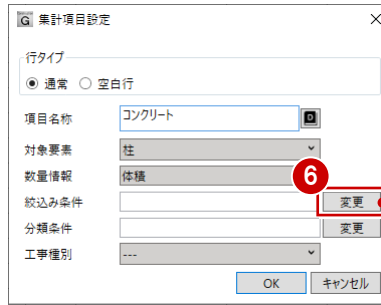
※ 「項目名称」「対象要素」「数量情報」は必須の登録項目です。



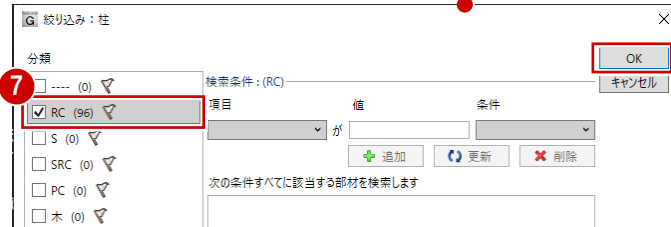
| 断面種 | 仮設工事 | 土工事 | 杭・基礎工事 | 躯体工事 | 型枠工事 | 共通 |
|----------|----------|--------------|----------|----------|-------------|----|
| 全面積 | 仮囲い | 土工事用地盤 | 杭 | 間柱 | 側面型枠 | 設備 |
| 高さ延長 | 仮設フェンス | 仮置き土 | 独立基礎 | 柱 | 上下面型枠 | |
| 糸長 | ゲート | 山留壁 (縦坑頭取) | 柱型 | 壁 | 支柱式支保工 | |
| 側面積 | くさび式足場 | 山留壁 (SMW) | 連続基礎 | 大梁 | 支保梁式支保工 | |
| 体積 | 枠組足場 | 山留壁 (シートパイル) | 基礎大梁 | 小梁 | 支保工横太 | |
| フカン体積 | 仮設昇降機 | 山留支保工 | 基礎小梁 | スラブ | 支保工桁台(くさび式) | |
| 打込断熱材面積 | カタログ部品 | 橋台 | 基礎柱 | 片持ちスラブ | 支保工橋台(枠組) | |
| 打込断熱材体積 | 汎用オブジェクト | カタログ部品 | 土間 | 垂直ブレース | カタログ部品 | |
| 増し打ち体積 | 重機・車両 | 汎用オブジェクト | 耐圧盤 | 水平ブレース | 汎用オブジェクト | |
| フカン打放面積 | | 重機・車両 | 片持ち基礎 | 建具開口 | 重機・車両 | |
| 増し打ち打放面積 | | | 免震基礎 | 壁開口 | | |
| 全面積(打放除) | | | 坐場 | スラブ開口 | | |
| 側面積(打放除) | | | カタログ部品 | スリブ | | |
| 鉄骨重量 | | | 汎用オブジェクト | 設備基礎 | | |
| 鉄筋集計 | | | 重機・車両 | 壁(バラベツ) | | |
| 個所数 | | | | 防水アゴ | | |
| | | | | 誘発目地 | | |
| | | | | 階段 | | |
| | | | | スロープ | | |
| | | | | 手摺壁 | | |
| | | | | カタログ部品 | | |
| | | | | 汎用オブジェクト | | |
| | | | | 重機・車両 | | |

6 絞り込み条件の「変更」をクリックします。

※ 絞り込み条件は、対象要素の条件を絞り込んで数量を集計するときに設定します。

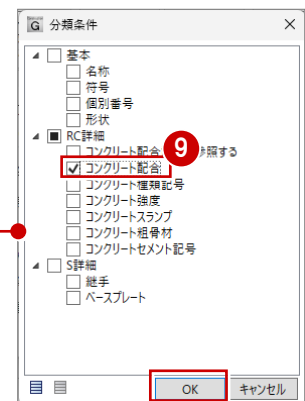
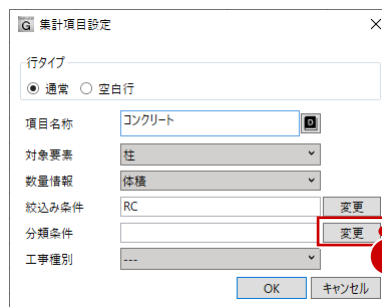


7 ここでは、「RC」をONにして、「OK」をクリックします。



8 分類条件の「変更」をクリックします。

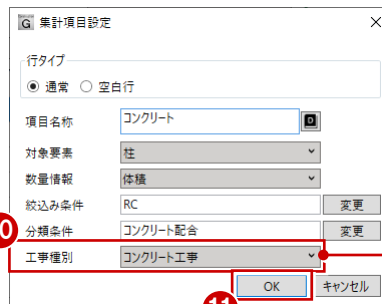
※ 分類条件は、集計した数量を、分類を分けて集計する場合に設定します。



9 ここでは、「コンクリート配合」をONにして「OK」をクリックします。

10 工事種別を「コンクリート工事」に設定します。

工事種別は、「数量集計」の「工程を考慮する」がONで集計する場合に、有効な作業項目の工事種別と一致するものを集計します。



| | | | |
|-----------|------|----------|-----|
| 仮設工事 | 土工事 | 躯体工事 | その他 |
| 準備期間 | 杭工事 | 鉄筋工事 | ... |
| 乗入れ構台工事 | 土工事 | 型枠工事 | |
| 山留め工事 | 地盤工事 | コンクリート工事 | |
| 足場組立・解体工事 | | 鉄骨工事 | |

11 「OK」をクリックします。

一覧に集計項目が追加されます。

集計項目マスク作成

集計項目マスク 集計項目マスク_サンプル 編集 工事分類 コンクリート 編集

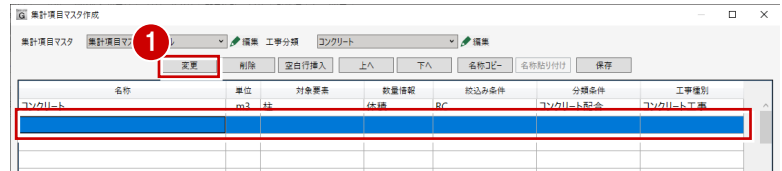
変更 削除 空白行挿入 上へ 下へ 名称コピー 名称貼り付け 保存

| 名称 | 単位 | 対象要素 | 数量情報 | 絞り込み条件 | 分類条件 | 工事種別 |
|--------|----|------|------|--------|----------|----------|
| コンクリート | m3 | 柱 | 体積 | RC | コンクリート配合 | コンクリート工事 |

集計項目を追加する

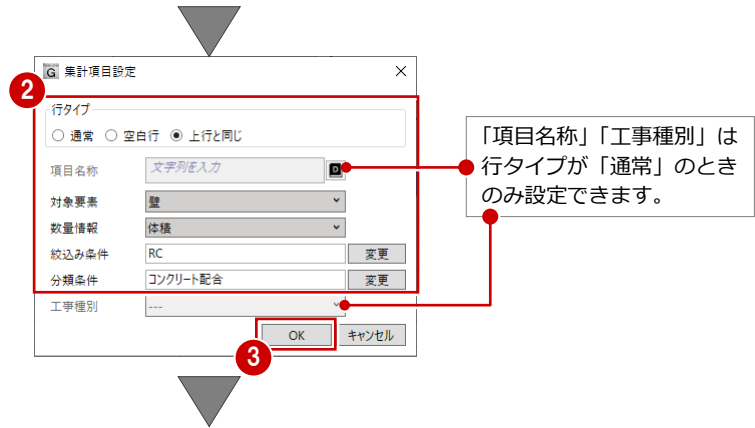
同じコンクリートのグループに「RC 壁」を追加します。

① 追加する行を選択して、「変更」をクリックします。



② ここでは以下のように設定します。

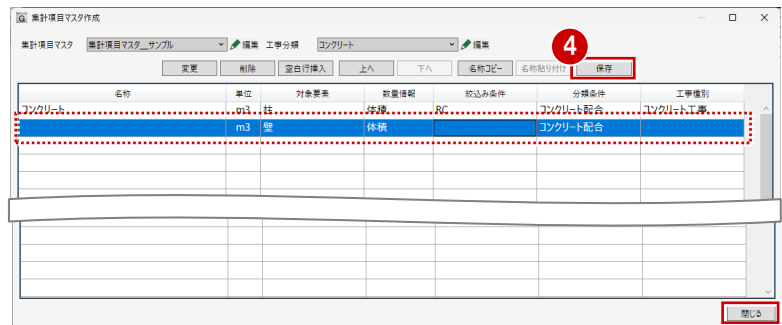
- 行タイプ：上行と同じ
- 対象要素：壁
- 数量情報：体積
- 絞込み条件：RC
- 分類条件：コンクリート配合



③ 「OK」をクリックします。

一覧に対象要素が壁の集計項目が追加されます。

④ 「保存」をクリックします。



⑤ 「閉じる」をクリックして、「集計項目マスタ作成」ダイアログを閉じます。

絞込み条件では、項目、値、条件を設定して集計対象の条件を設定することができます。設定可能な項目は、各オブジェクトのプロパティの設定項目です。

絞り込み：壁

分類

- RC (177)
- ALC縦 (0)
- ALC横 (0)
- コンクリートブロック (0)
- C縦縦 (0)
- C縦横 (0)
- 角縦横 (0)

検索条件：(RC)

項目：コンクリート配合

値：普通-24-18-25-N

条件：と等しい

次の条件すべてに該当する部材を検索します

名称が RC t=150 と等しい

コンクリート配合が 普通-24-18-25-N と等しい

壁

基本 RC詳細 Color:高

種別 RC壁

符号 W1

名称 RC t=150

種別番号

厚さ 150.00 mm

リスト参照

壁

基本 RC詳細 Color:高

コンクリート配合

コンクリート種類 普通コンクリート

強度 24 N/mm²

スラブ 18.0 cm

根骨材最大寸法 0.000 mm

セメント記号

【壁の場合】

8-3 数量集計マスタを編集する

「集計項目マスタ」の項目を組み合わせ、数量集計マスタを作成します。複数のマスタを登録することで用途に応じたマスタ管理ができます。

- 1 「マスタ」メニューの「数量集計マスタ作成」を選びます。

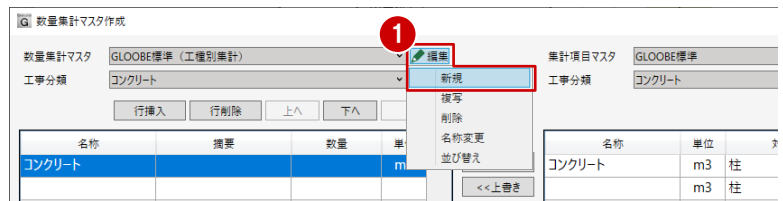


- 2 「数量集計マスタ作成」ダイアログで、マスタを作成します。

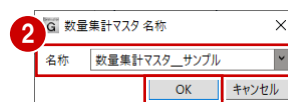


マスタを新規作成する

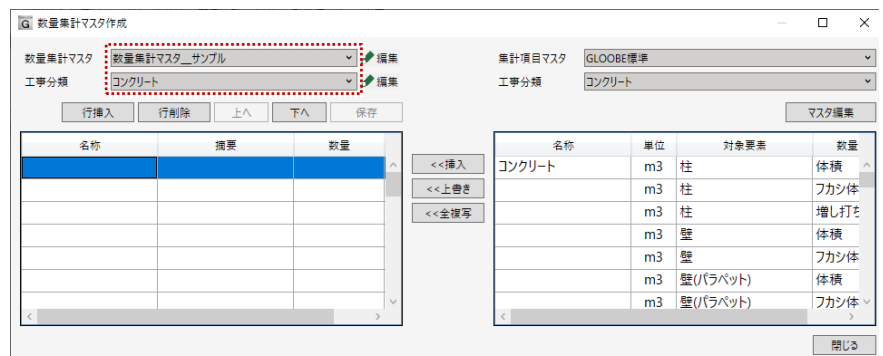
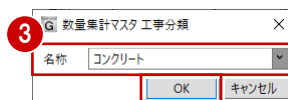
- 1 数量集計マスタの「編集」をクリックして、「新規」を選びます。



- 2 作成する数量集計マスタの名称を入力して、「OK」をクリックします。



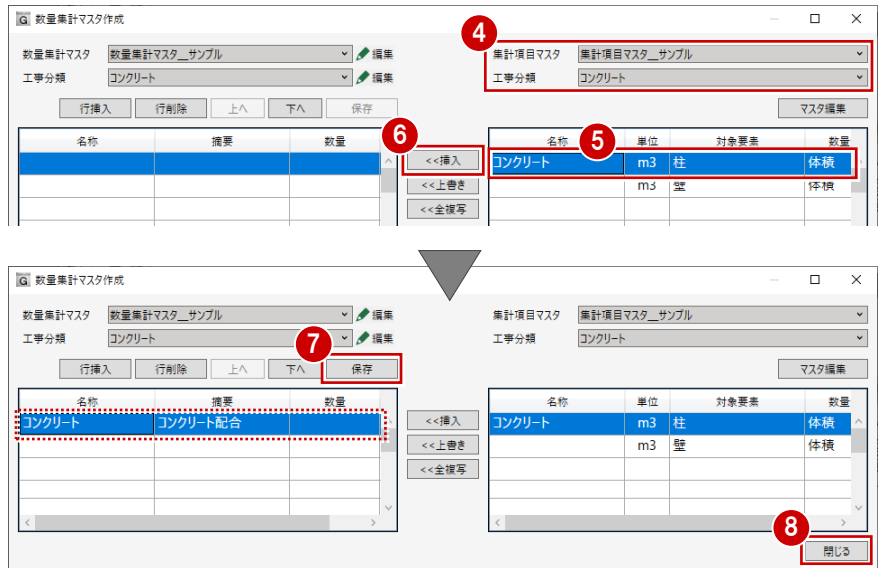
- 3 作成する工事分類の名称を入力して、「OK」をクリックします。



8 マスタの編集

ここでは、P37 で作成した集計項目マスタを追加します。

- ④ 追加する集計マスタに変更します。
- ⑤ 数量集計マスタに追加する行を選択します。
- ⑥ 「挿入」をクリックします。
選択した行が数量集計マスタに追加されます。
- ⑦ 「保存」をクリックしてマスタを保存します。
- ⑧ 「閉じる」をクリックして、「数量集計マスタ作成」ダイアログを閉じます。



挿入した行にマウスカーソルを合わせると、「上行と同じ」に設定した集計項目行を確認することができます。

