



S 構造図編

本マニュアルは、ARCHITREND ZERO Ver.2 で制作しています。
お使いのプログラムと一部画面と操作が異なる場合があります。

目次

本書で作成する構造図について __ 3

1 構造図を作成する前に_____ 4

2 リスト登録 _____ 6

2-1 符号初期値の確認 _____ 6

2-2 部材リストの登録 _____ 7

[補足]

 [階構造] について _____ 11

3 伏図 _____ 12

3-1 初期設定の確認 _____ 12

3-2 [1 階] 参照データの読み込み _____ 13

3-3 [1 階] 構造データの入力 _____ 16

3-4 [2 階] 参照データの読み込み _____ 26

3-5 [2 階] 構造データの入力 _____ 26

3-6 [3 階] 参照データの読み込み _____ 36

3-7 [3 階] 構造データの入力 _____ 37

3-8 [R 階] 参照データの読み込み _____ 39

3-9 [R 階] 構造データの入力 _____ 40

4 軸組図 _____ 44

4-1 初期設定の確認・変更 _____ 44

4-2 軸組図の作成 _____ 46

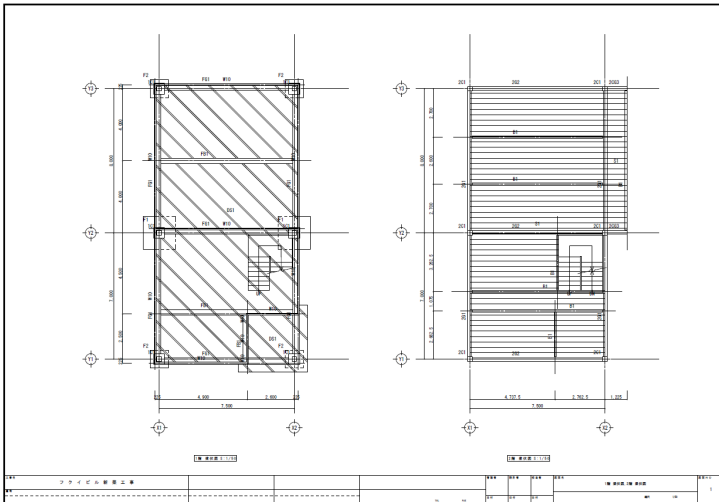
5 リスト _____ 48

5-1 初期設定の確認・変更 _____ 48

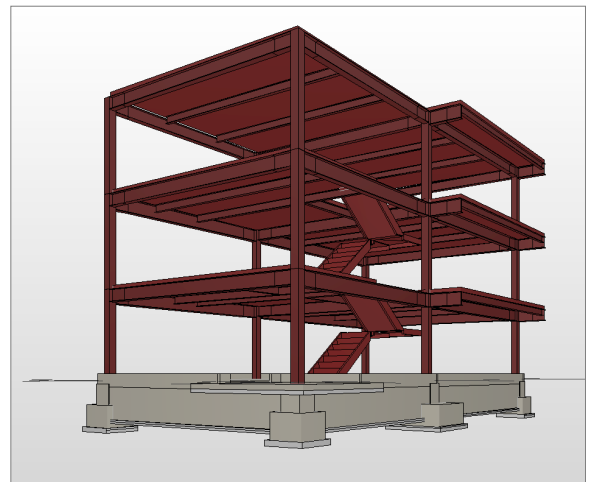
5-2 表の作成 _____ 49

本書で作成する構造図について

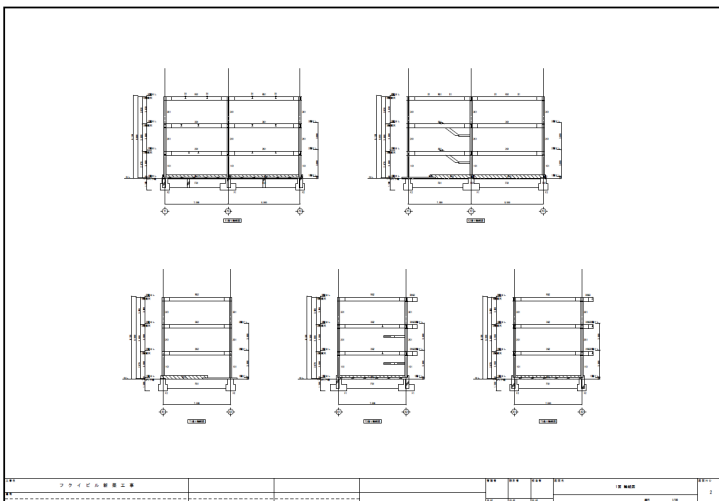
■基礎伏図、2階梁伏図



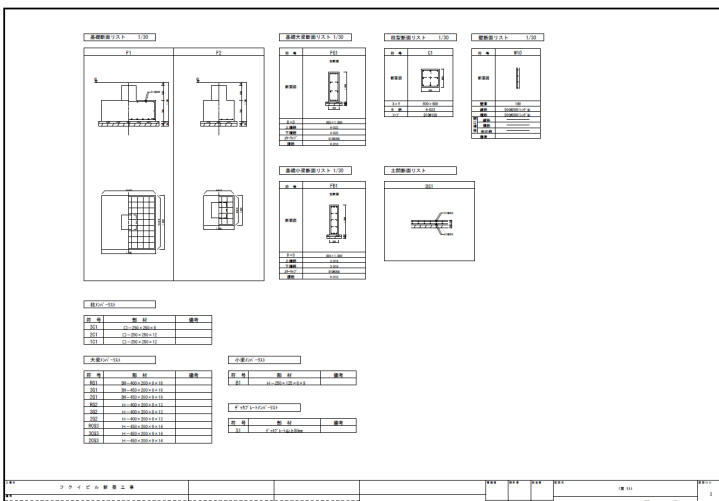
■構造パースモニタ



■軸組図



■リスト



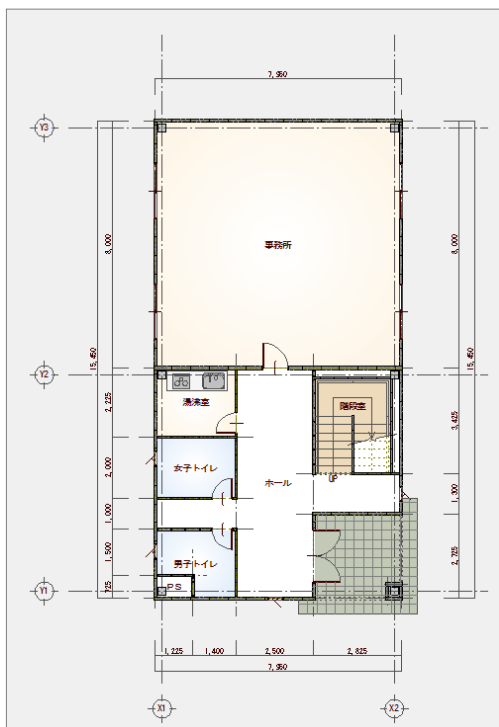
1

構造図を作成する前に

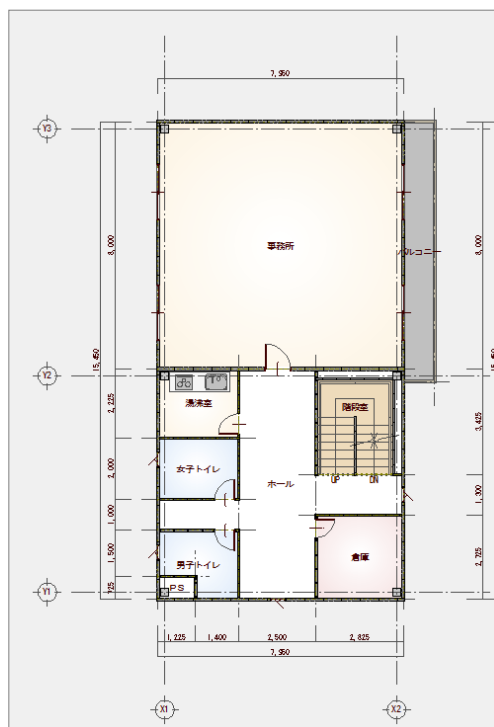
本書では、意匠データを使用して、構造図（伏図、軸組図、リスト）を作成する方法を解説します。
構造図を作成する前に、平面図のデータと基準高さ情報などを確認しておきましょう。
※本書では意匠データ「S 構造図（解説用）.fcbz」を使って解説しています。

平面図を確認する

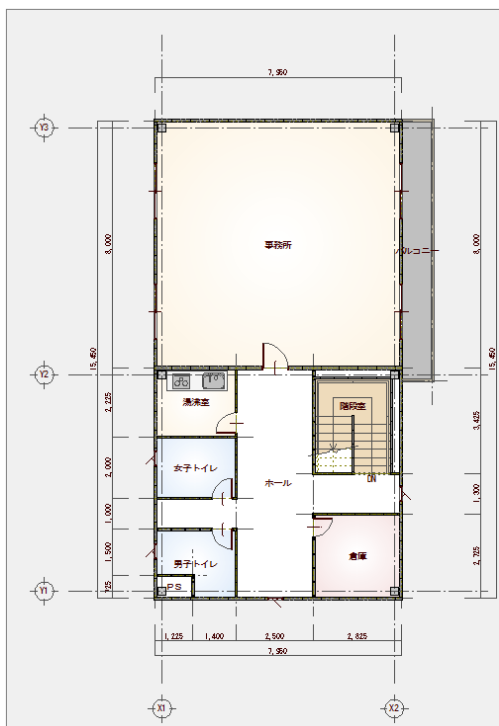
■ 1階 平面図



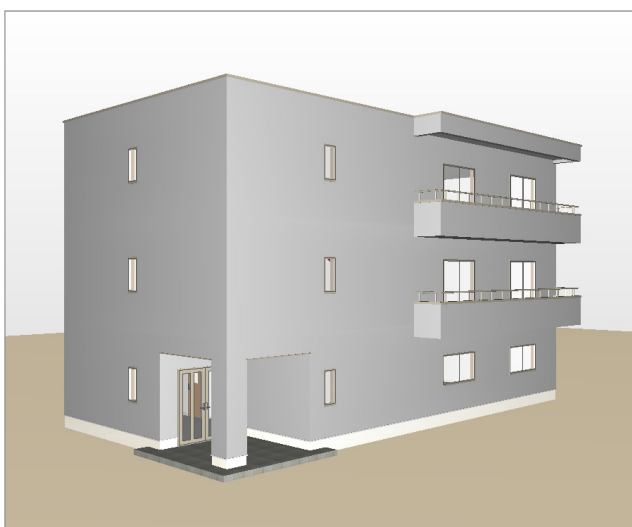
■ 2階 平面図



■ 3階 平面図



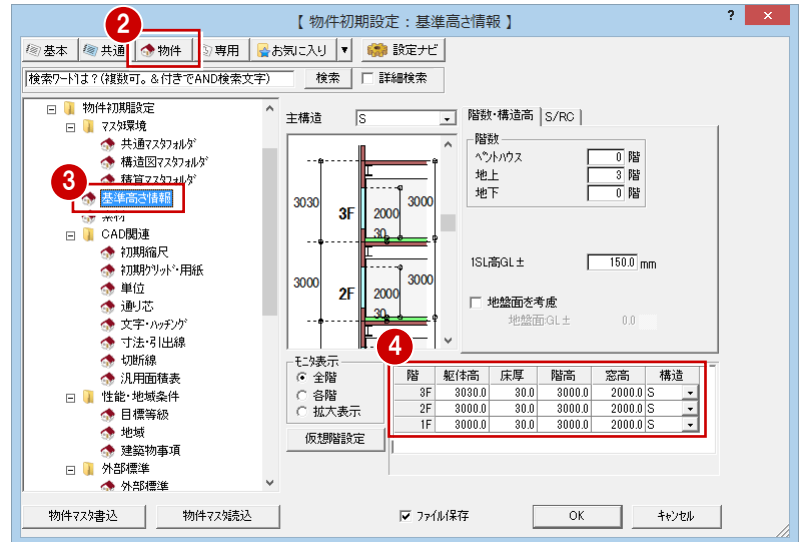
■ パースモニタ



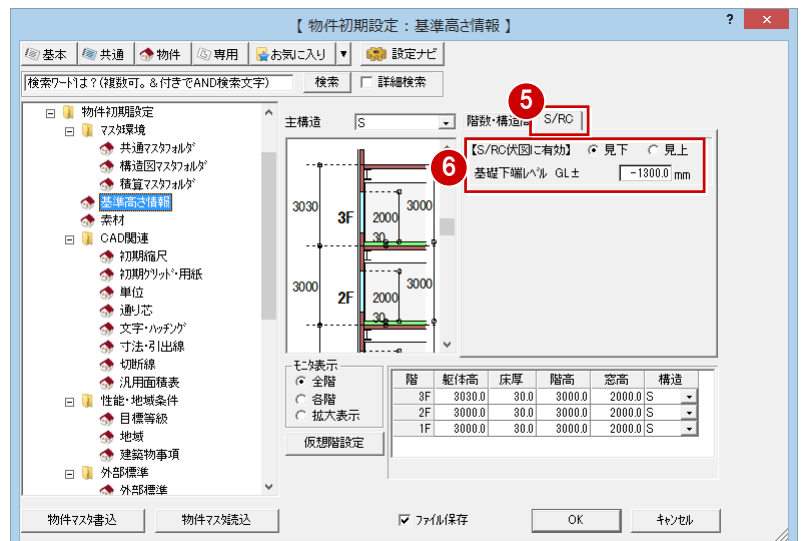
物件初期設定を確認する

入力されている建物の各階高さ、伏図の見下げ、基礎の下端レベルを確認します。

- ①～③ [設定] をクリックして、[物件初期設定 (基準高さ情報)] ダイアログを開きます。
- ④ 各階の高さを確認します。



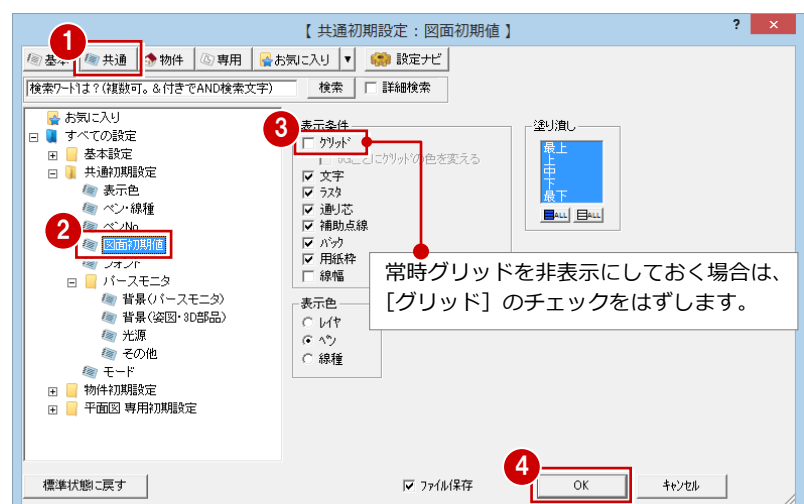
- ⑤ [S/RC] タブをクリックします。
- ⑥ 【S/RC 伏図に有効】の [見下] が ON になっていることと、[基礎下端レベル] が「-1300」であることを確認します。



共通初期設定を確認する

この物件は、通り芯を利用して部材を入力するため、グリッドを非表示にしておきます。

- ① [共通初期設定] をクリックします。
- ② ツリーから「図面初期値」を選びます。
- ③ [グリッド] のチェックをはずします。
- ④ [OK] をクリックします。



⇒ 初期設定の内容については、ZERO 操作ガイドの「導入マニュアル」にある「基本操作編」P.12 参照

2 リスト登録

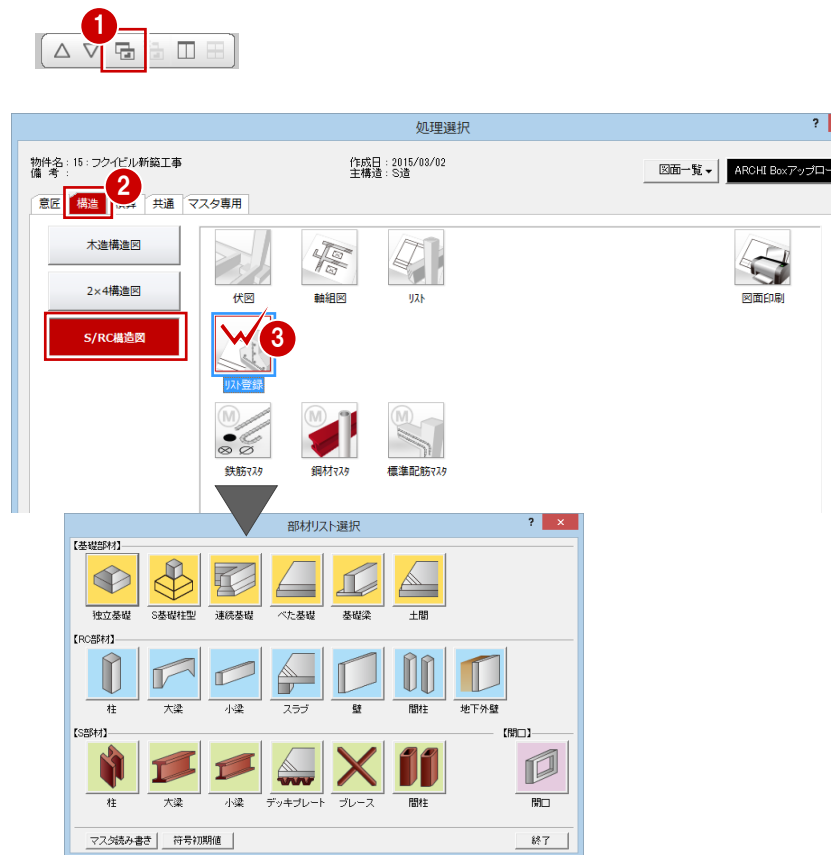
伏図に入力する基礎部材のサイズ、配筋、鉄骨部材のサイズをリストに登録しましょう。

2-1 符号初期値の確認

まず、リスト登録を開いて、構造部材の符号を確認します。

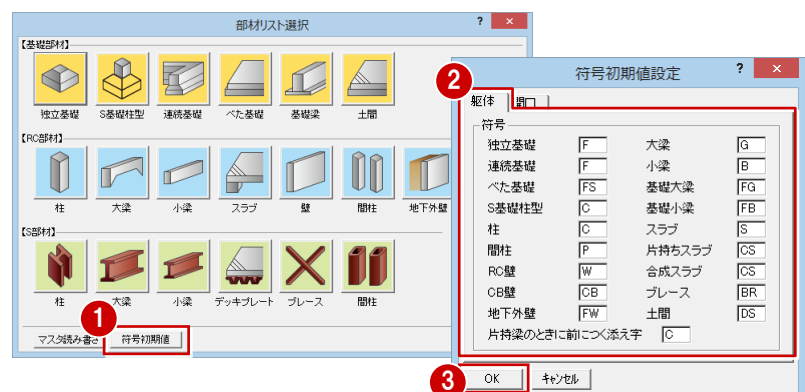
リスト登録を開く

- 1 [他の処理図面を開く] をクリックします。
- 2 [処理選択] ダイアログの [構造] タブをクリックし、[S/RC 構造図] のページが表示されていることを確認します。
- 3 [リスト登録] をダブルクリックします。
[部材リスト選択] ダイアログが開きます。



構造部材の符号を確認する

- 1 [符号初期値] をクリックします。
- 2 [躯体] タブで構造部材の符号を確認します。
- 3 [OK] をクリックします。



2-2 部材リストの登録

伏図に入力する基礎部材、鉄骨部材を登録します。

独立基礎を登録する

- 1 [独立基礎] をクリックします。
- 2 [リスト一覧] の未登録欄をダブルクリックします。
[独立基礎登録] ダイアログが開きます。
- 3 [サイズ] タブの [フーチング厚] を「700」に変更します。

符号名 : F1

サイズ

基礎下端 : GL-1300mm

基礎幅 Wx Wy : 1800mm

フーチング厚 : 700mm

杭本数 : なし ※ラップルコンクリート

- 4 [配筋情報] タブをクリックし、[ベース筋] と [はかま筋] を変更します。

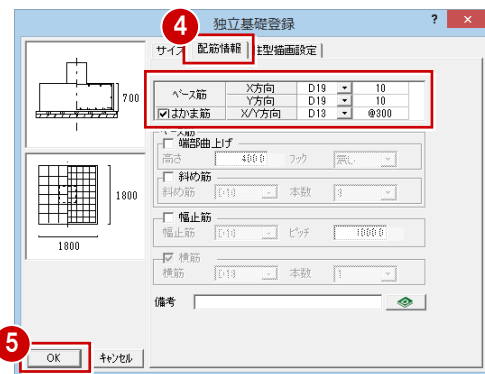
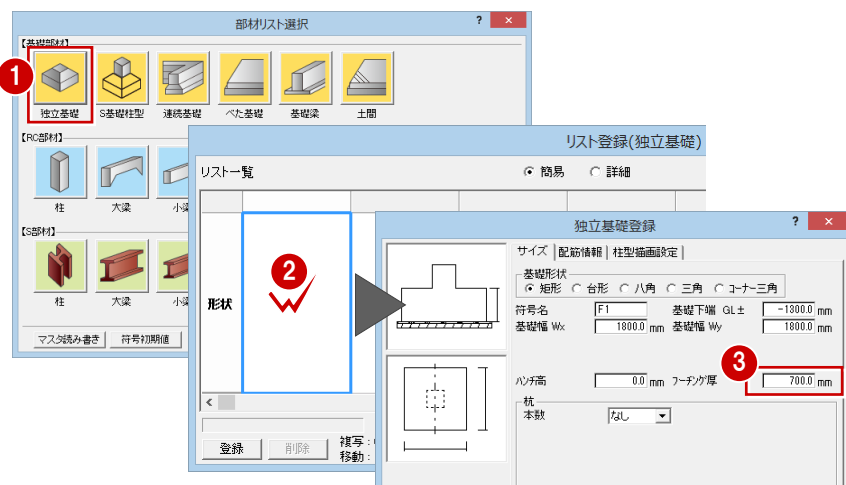
配筋情報

ベース筋 : X方向/Y方向 D19 10本

はかま筋 : X/Y方向 D13

ピッチ@300mm

- 5 [OK] をクリックします。



同様に、サイズの異なる独立基礎を登録します。

- 6 [リスト一覧] の未登録欄をダブルクリックします。
- 7 [サイズ] タブと [配筋情報] タブの項目を設定します。

符号名 : F2

サイズ

基礎下端 : GL-1300mm

基礎幅 Wx Wy : 1000mm

フーチング厚 : 700mm

杭本数 : なし ※ラップルコンクリート

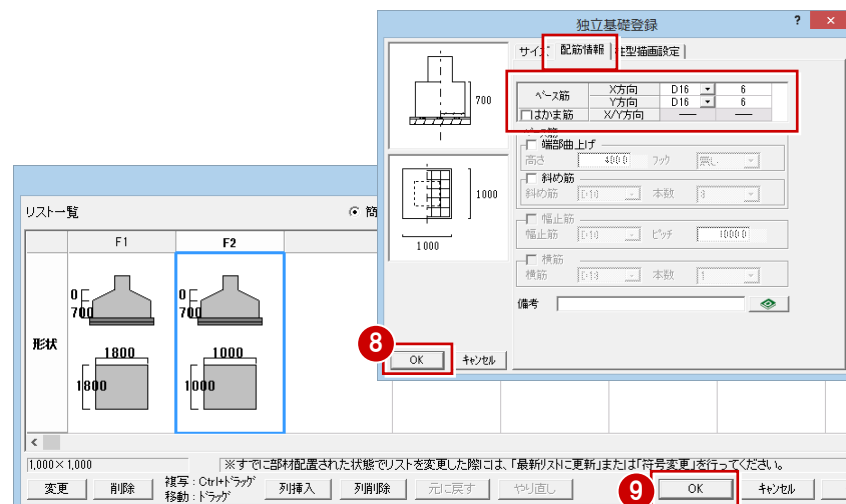
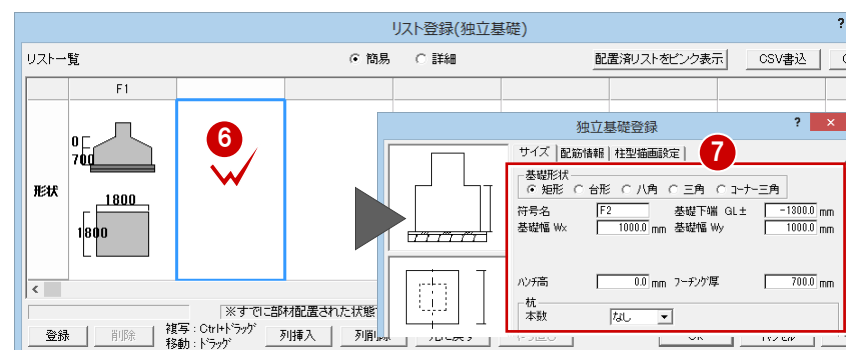
配筋情報

ベース筋 : X方向/Y方向 D16 6本

はかま筋 : X/Y方向なし

- 8 [OK] をクリックします。

- 9 [OK] をクリックします。



2 リスト登録

S 基礎柱型を登録する

同様にS基礎柱型を登録します。

符号名 : C1

サイズ

柱横幅 Wx : 600mm

柱縦幅 Wy : 600mm

配筋情報

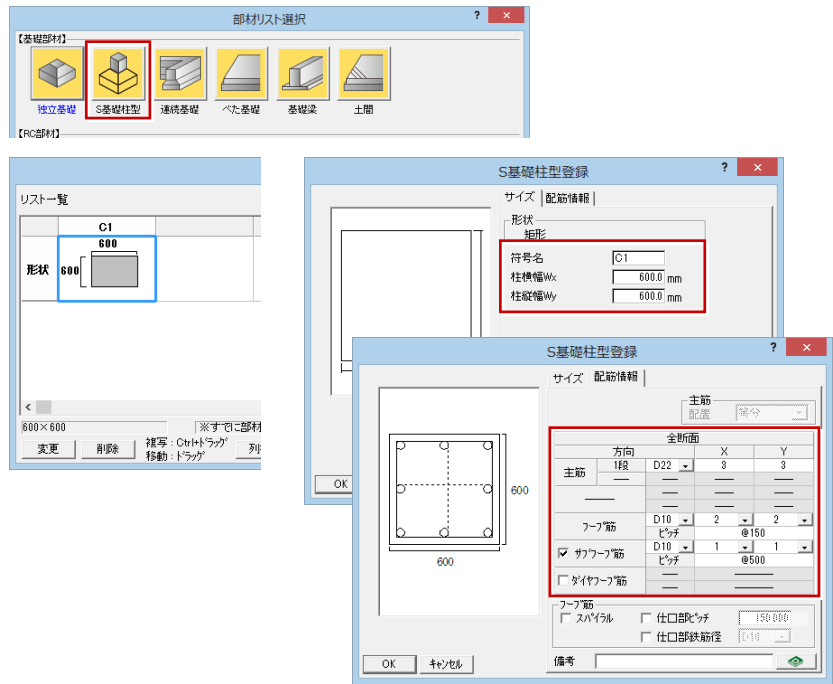
主筋 : D22 X方向/Y方向 3本

フープ筋 : D10 X方向/Y方向 2本

ピッチ@150mm

サブフープ筋 : D10 X方向/Y方向 1本

ピッチ@500mm



基礎梁を登録する

基礎梁は、基礎大梁と基礎小梁を登録します。

符号名 : FG1

サイズ (全断面)

幅 : 350mm

せい : 1000mm

配筋情報

上端筋 : D22 1段 4本

下端筋 : D22 1段 4本

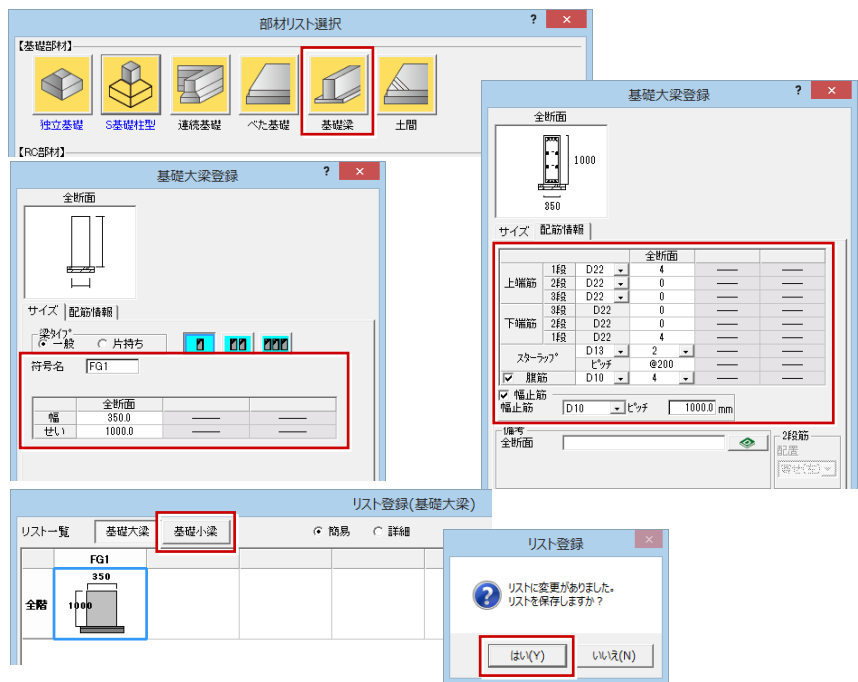
スターラップ : D13 2本

ピッチ@200mm

腹筋 : D10 4本

幅止筋 : D10 ピッチ@1000mm

[基礎小梁] をクリックして、基礎小梁の登録に切り替えます。



符号名 : FB1

サイズ

幅 : 300mm

せい : 1000mm

配筋情報

上端筋 : D19 1段 3本

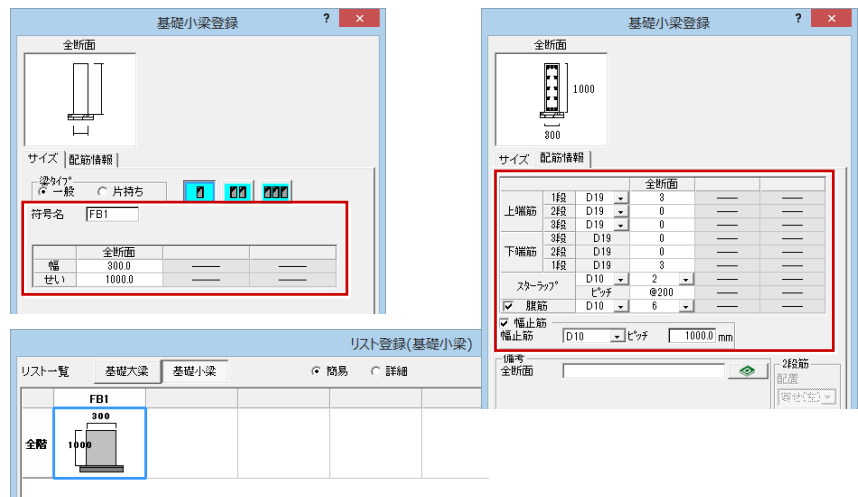
下端筋 : D19 1段 3本

スターラップ : D10 2本

ピッチ@200mm

腹筋 : D10 6本

幅止筋 : D10 ピッチ@1000mm



土間を登録する

符号名 : DS1

サイズ

形状 : 同厚

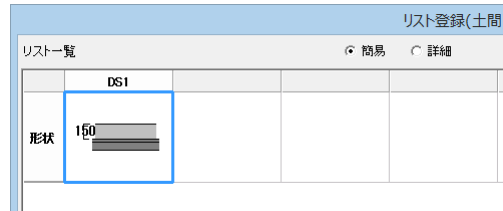
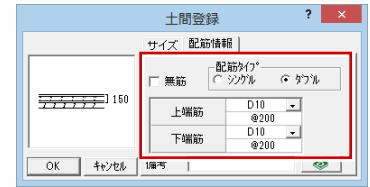
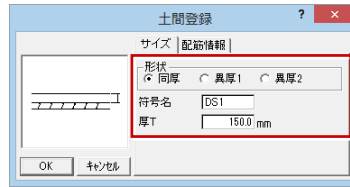
厚 : 150mm

配筋情報

配筋タイプ : ダブル

上端筋 : D10 ピッチ@200mm

下端筋 : D10 ピッチ@200mm



RC 壁を登録する

ALC 壁が乗る立上りのコンクリート壁にする RC 壁を登録します。

符号名 : W10

サイズ

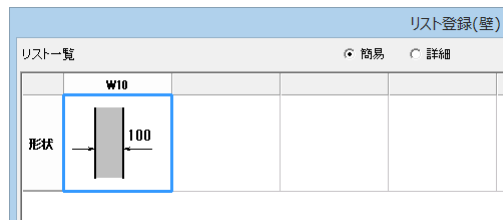
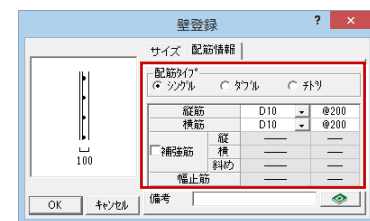
壁厚 : 100mm

配筋情報

配筋タイプ : シングル

縦筋 : D10 ピッチ@200mm

横筋 : D10 ピッチ@200mm



S 柱を登録する

S 柱は、[階構造] にチェックを付け、階別に登録します。

符号名 : C1

3 階 (3F)

鋼材 : 角形鋼管

鋼種 : STKR400

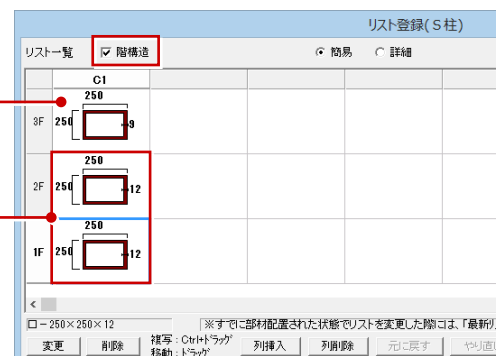
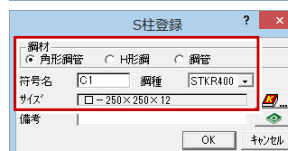
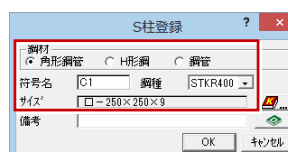
サイズ : □-250×250×9 (シリーズ : 200 以下)

2 階 (2F) 1 階 (1F)

鋼材 : 角形鋼管

鋼種 : STKR400

サイズ : □-250×250×12 (シリーズ : 200 以下)



2 リスト登録

S 大梁を登録する

S 大梁も S 柱同様に階別に登録します。

符号名 : G1

R 階 (RF)

鋼材 : H 形鋼 (一般) 鋼種 : S N400B

サイズ : BH-400×200×9×16

(種別 : ビルド H シリーズ : 400)

3 階 (3F) 2 階 (2F)

鋼材 : H 形鋼 (一般) 鋼種 : S N400B

サイズ : BH-400×200×9×19

(種別 : ビルド H シリーズ : 450)

符号名 : G2

R 階 (RF) 3 階 (3F) 2 階 (2F)

鋼材 : H 形鋼 (一般) 鋼種 : S N400B

サイズ : H-400×200×8×13

(種別 : 細幅系 シリーズ : 400)

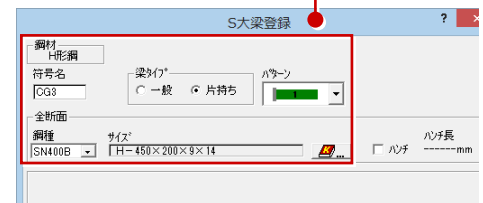
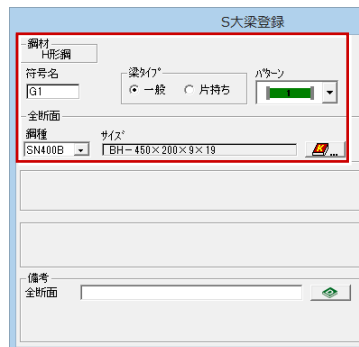
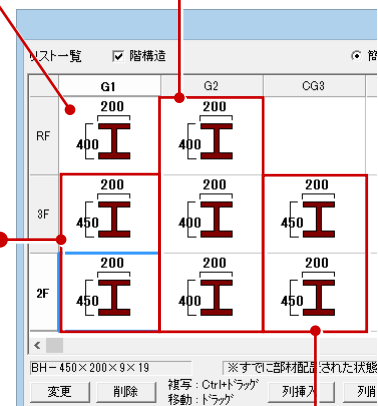
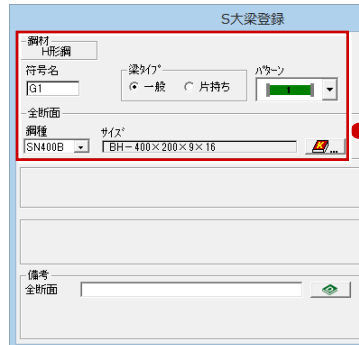
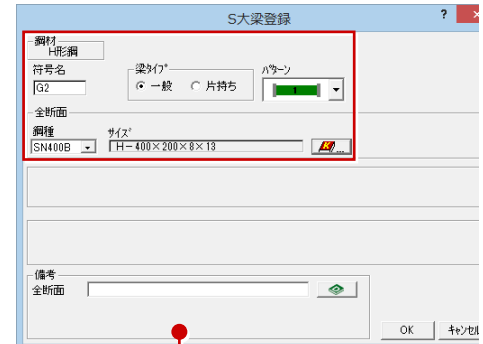
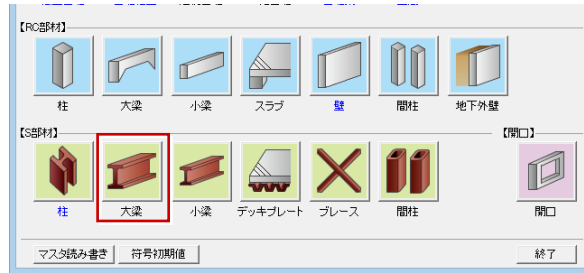
符号名 : CG3

3 階 (3F) 2 階 (2F)

鋼材 : H 形鋼 (片持ち) 鋼種 : S N400B

サイズ : H-450×200×9×14

(種別 : 細幅系 シリーズ : 450)



S 小梁を登録する

S 小梁は、全階同じサイズなので、[階構造] のチェックをはずします。

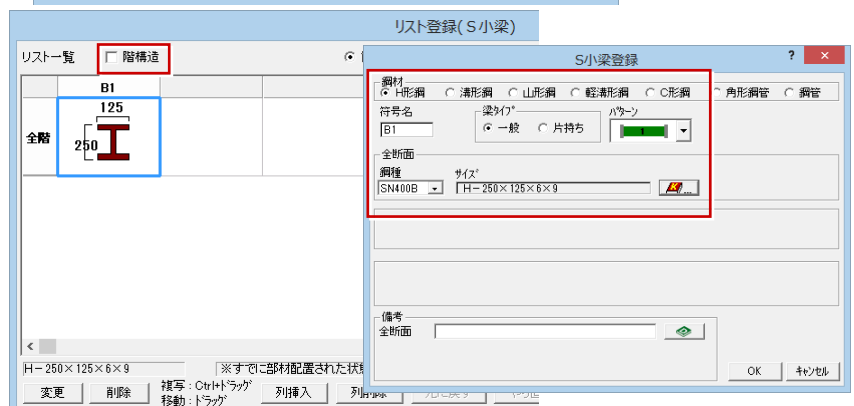
符号名 : B1

全階

鋼材 : H 形鋼 (一般) 鋼種 : S N400B

サイズ : H-250×125×6×9

(種別 : 細幅系 シリーズ : 350 以下)



デッキプレートを登録する

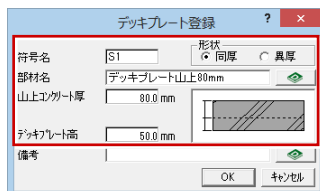
QL デッキを登録します。

符号名 : S1

部材名 : デッキプレート山上 80mm

山上コンクリート厚 : 80mm

デッキプレート高 : 50mm



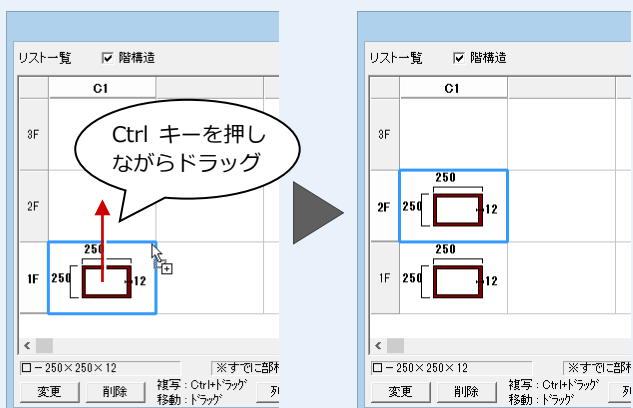
ブレースの登録について

本物件では、登録したデッキプレートが「QL デッキ」であるため、水平ブレースの登録、配置を省略しています。

【補足】[階構造] について

S 柱、S 大梁、S 小梁の登録リストには、[階構造] があります。低層建築物で全階同じ仕様の部材の場合に、[階構造] のチェックをはずして登録します。高層建築物では、高層になるにつれて柱や梁のサイズが小さくなる場合があります。このような場合に [階構造] にチェックを付けて各階の部材を登録します。

1 階からの低層階に同じ仕様の部材を登録するには、1 階の部材を登録した後、複写します。



断面図やサイズが表示される詳細画面でも同様の方法で複写できます。また、Ctrl + C キーでコピーして Ctrl + V キーで貼り付けすることもできます。

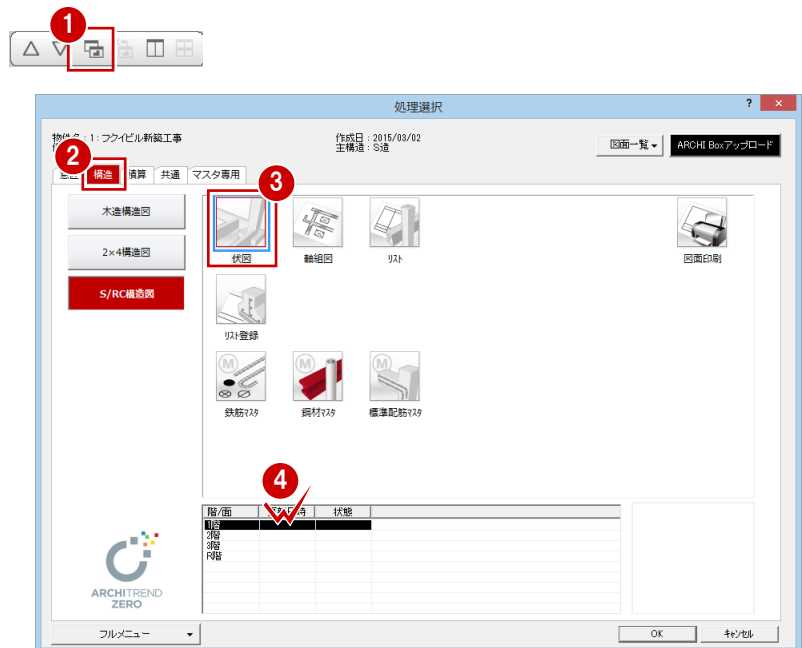
3 伏図

伏図を開き、意匠図から必要なデータを読み込んで、各階に構造部材、芯間の寸法線を入力しましょう。

3-1 初期設定の確認・変更

伏図を開く

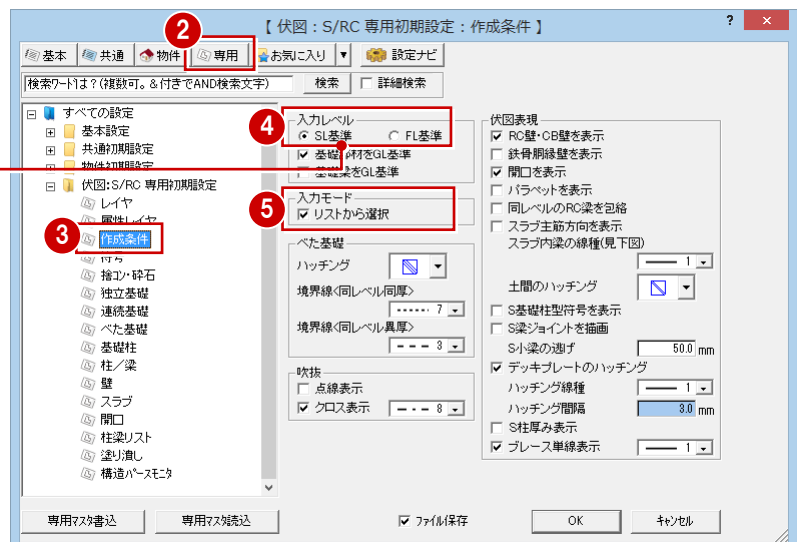
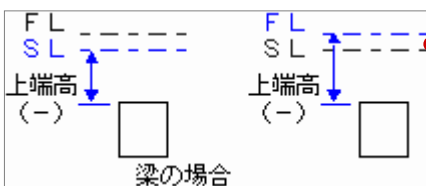
- 1 [他の処理図面を開く] をクリックします。
- 2 [処理選択] ダイアログの [構造] タブをクリックします。
- 3 [S/RC 構造図] の [伏図] をクリックします。
- 4 図面一覧で「1階」をダブルクリックします。



部材の入力や表現方法を確認する

伏図の作成条件を確認する

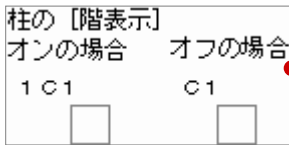
- 1～3 [設定] をクリックして、[専用初期設定 (作成条件)] ダイアログを開きます。
- 4 部材をスラブ基準で入力するので、[入力レベル] の [SL 基準] が ON になっていることを確認します。
- 5 [入力モード] の [リストから選択] にチェックが付いていることを確認します。



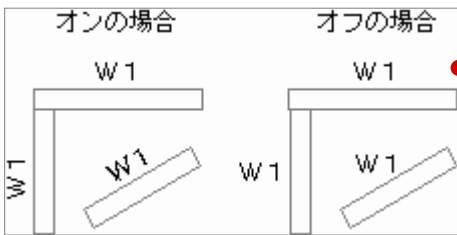
－ 符号に関する設定を確認する －

① ツリーから「符号」を選びます。

② [柱] と [大梁] の [階表示] にチェックが付いていることを確認します。



③ [符号を部材に平行] にチェックが付いていることを確認します。



④ [OK] をクリックします。

3-2 [1階] 参照データの読み込み

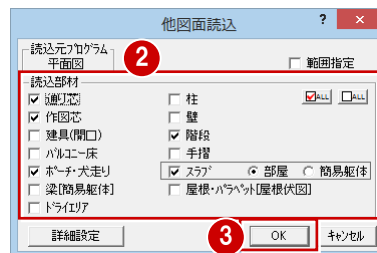
平面図からデータを読み込む

平面図から構造図に利用できるデータを読み込みます。

① [読込] メニューから [他図面からの読込] を選びます。

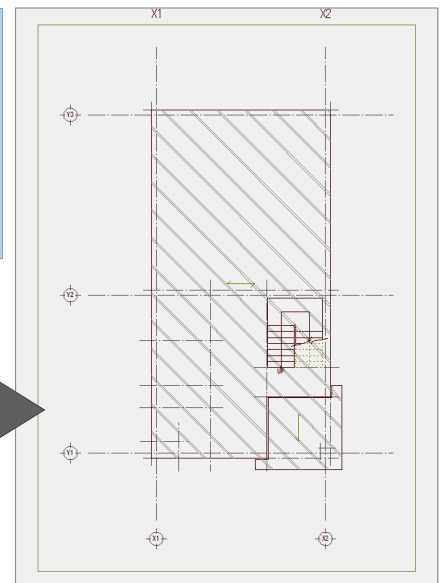
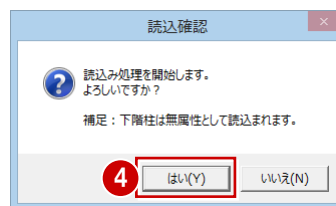


② [読込部材] の [通り芯] [作図芯] [ポーチ・犬走り] [階段] [スラブ] にチェックが付いていることを確認します。



③ [OK] をクリックします。

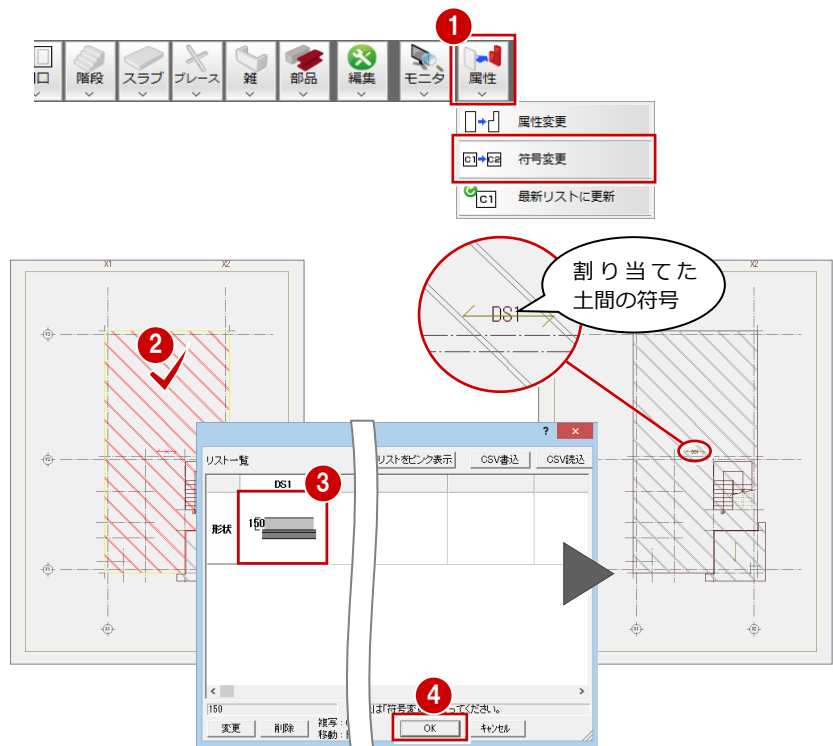
④ 読み込み処理開始の確認画面が表示されるので、[はい] をクリックします。



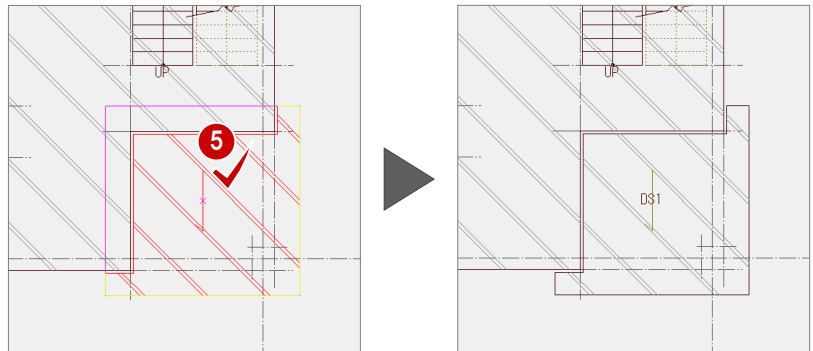
土間に符号を割り当てる

平面図からの読み込みで作成された土間に、リスト登録した土間の符号を割り当てます。

- 1 [属性] メニューから [符号変更] を選びます。
- 2 土間をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- 3 [リスト登録 (土間)] ダイアログが開くので、「DS1」の土間をクリックします。
- 4 [OK] をクリックします。



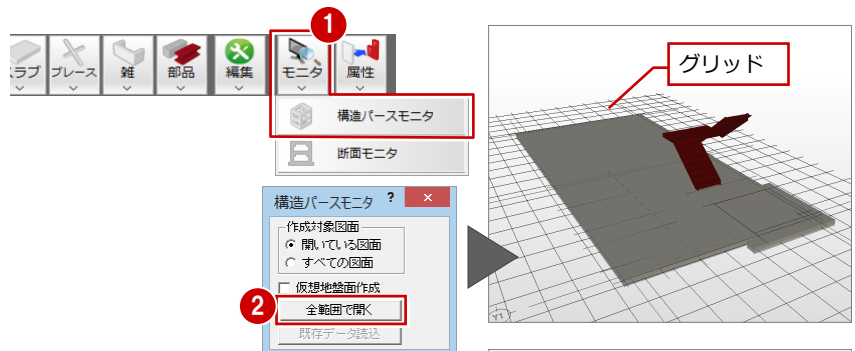
- 5 同様に、もう一箇所の土間に符号を割り当てます。



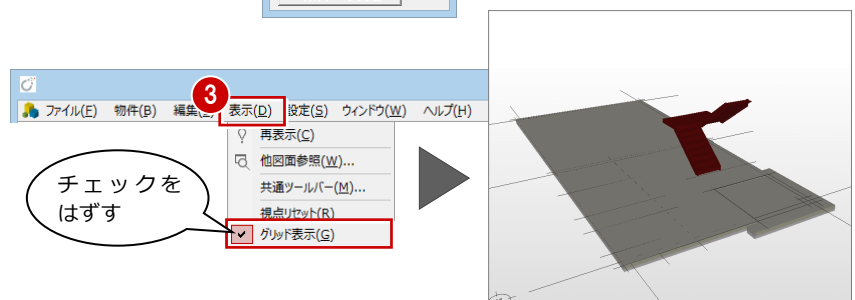
構造パースモニタを起動する

ここまで編集した伏図のデータをパースで確認します。

- 1 [モニタ] メニューから [構造パースモニタ] を選びます。
- 2 [全範囲で開く] をクリックします。

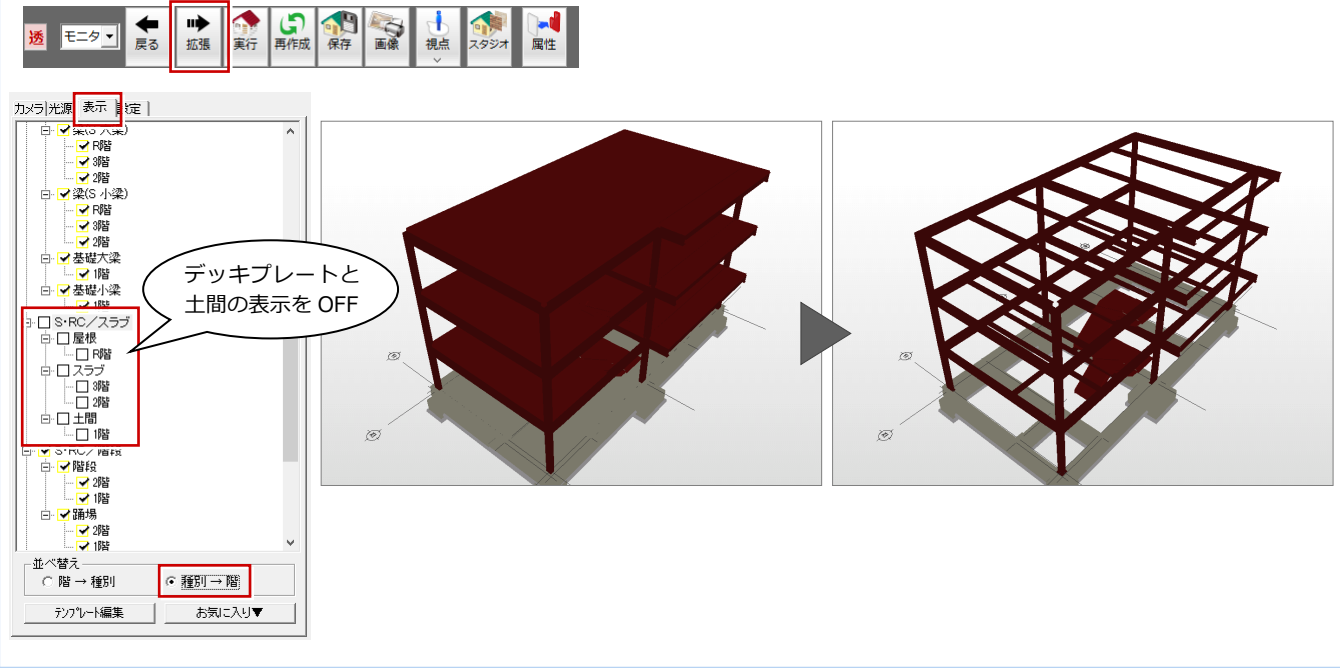


- 3 [表示] メニューから [グリッド表示] を選び、パースに表示されているグリッドを非表示にします。



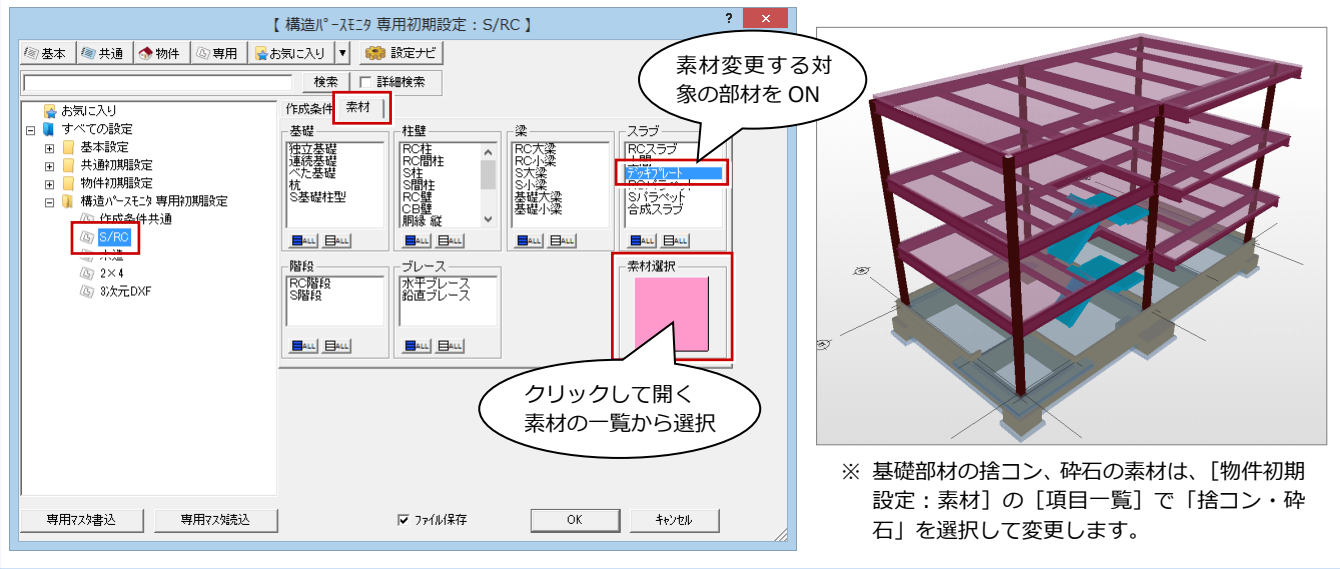
データの表示・非表示を変更するには

[拡張] をクリックして表示される拡張画面の [表示] タブで、ツリーのデータ項目を ON/OFF にします。



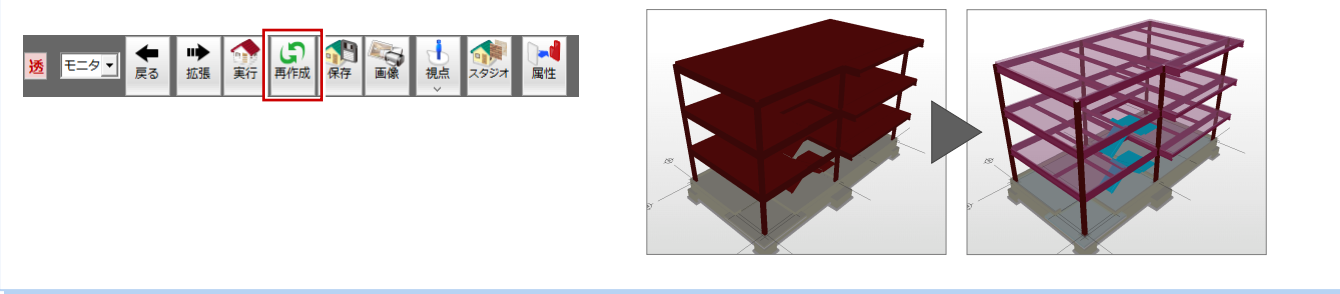
部材の表示色を変更するには

構造パースモニタで [設定] をクリックして開く [専用初期設定] ダイアログのツリーから [S/RC] を選び、[素材] タブにある各部材をクリックしてから [素材選択] で表示色を変更します。



立体データの再作成について

図面のデータがパースに反映されていない場合や、変更した部材の表示色を反映したいときは、[再作成] をクリックします。



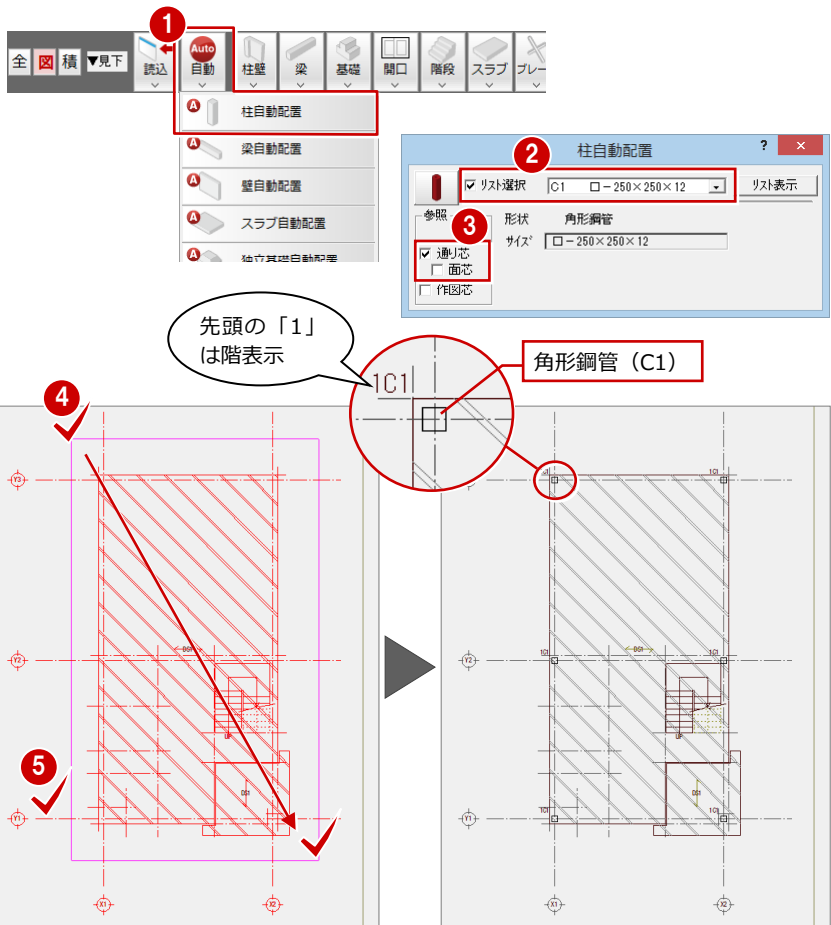
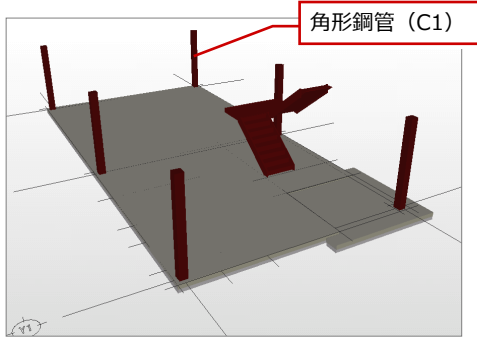
3-3 [1階] 構造データの入力

1階の構造に必要な部材を入力して、芯間の寸法線を入力します。

角形鋼管を自動配置する

通り芯の交点に角形鋼管を自動配置します。

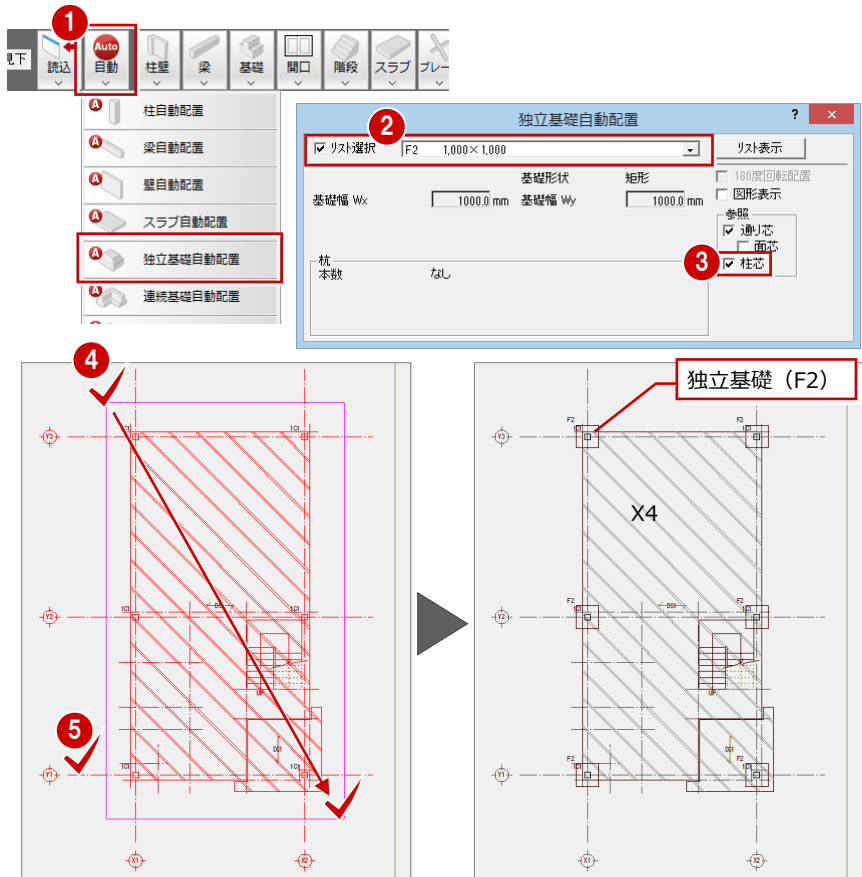
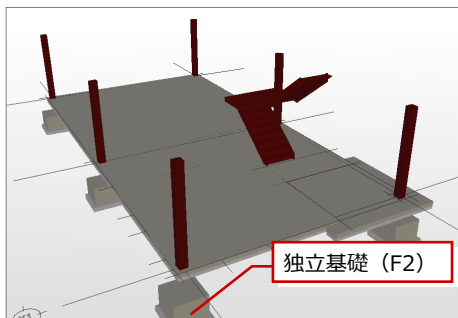
- 1 [自動] メニューから [柱自動配置] を選びます。
- 2 [リスト選択] が「C1 □-250×250×12」であることを確認します。
- 3 [通り芯] のチェックが付いていることを確認し、[面芯] のチェックをはずします。
- 4 角形鋼管を自動配置する範囲を指定します。
(入力方法：矩形)
- 5 角形鋼管の X 方向の基準とする通り芯をクリックします。



独立基礎を自動配置する

角形鋼管の位置に独立基礎を自動配置します。

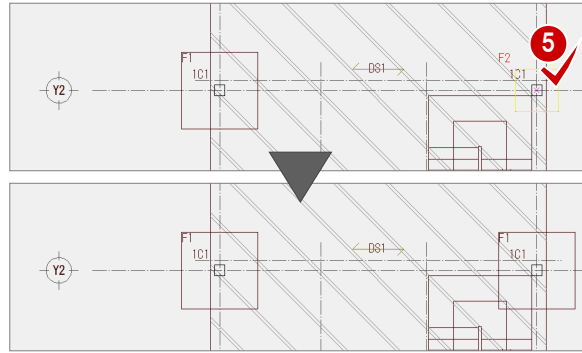
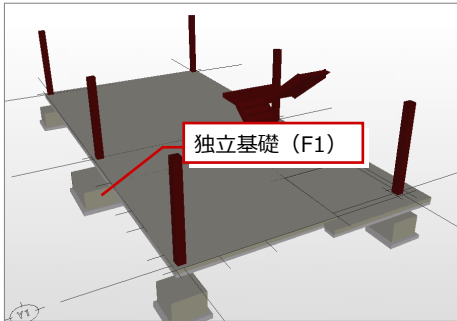
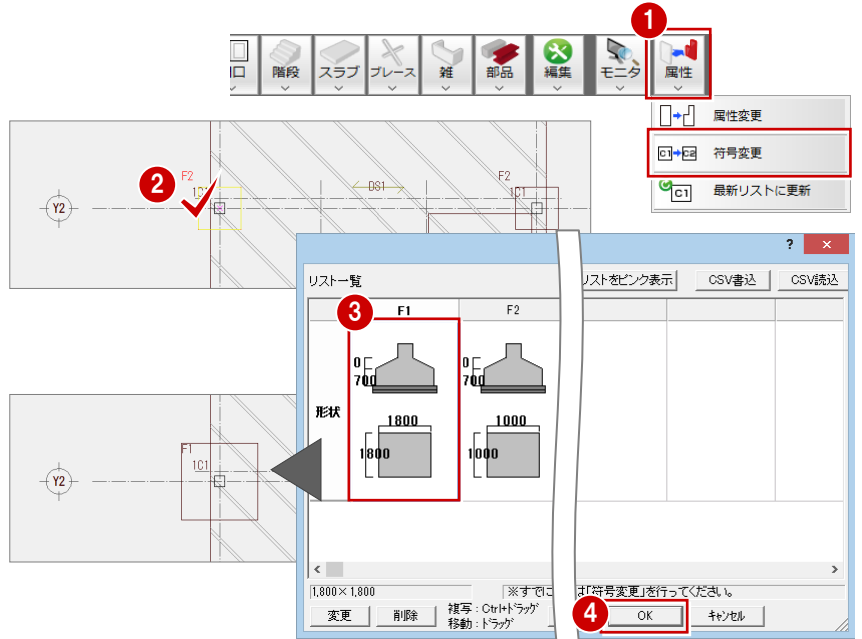
- 1 [自動] メニューから [独立基礎自動配置] を選びます。
- 2 [リスト選択] で「F2 1,000×1,000」を選びます。
- 3 [柱芯] のチェックが付いていることを確認します。
- 4 独立基礎を自動配置する範囲を指定します。(入力方法：矩形)
- 5 独立基礎の X 方向の基準とする通り芯をクリックします。



独立基礎の符号を変更する

自動配置した一部の独立基礎を別の独立基礎に変更します。

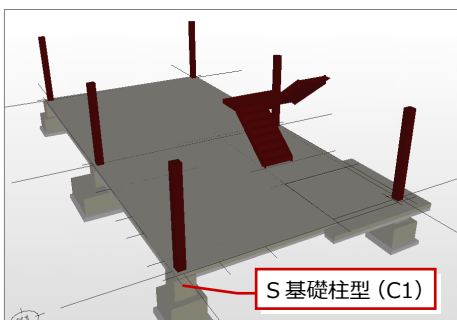
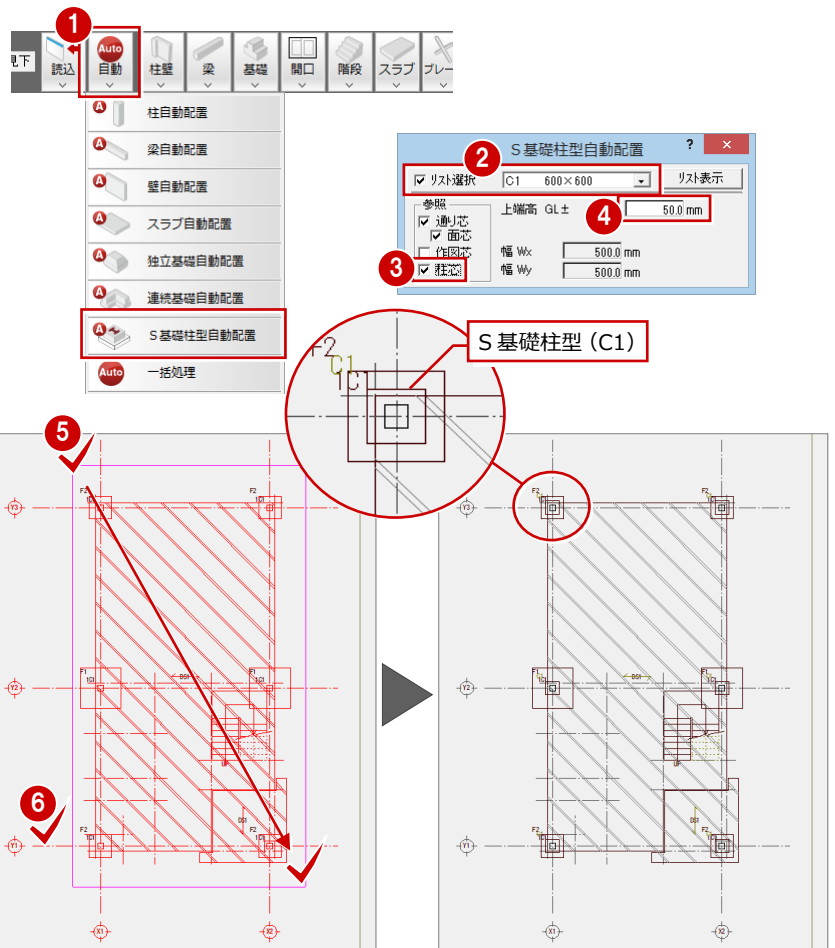
- 1 [属性] メニューから [符号変更] を選びます。
- 2 変更する独立基礎をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- 3 [リスト登録 (土間)] ダイアログが開くので、「F1」をクリックします。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 同様に、もう一箇所の独立基礎も変更します。



基礎柱型を自動配置する

角型鋼管の位置に基礎柱型を自動配置します。

- 1 [自動] メニューから [S 基礎柱型自動配置] を選びます。
- 2 [リスト選択] が「C1 600×600」であることを確認します。
- 3 [柱芯] にチェックを付けます。
- 4 [上端高] を「50」に変更します。
- 5 S 基礎柱型を自動配置する範囲を指定します。
(入力方法：矩形)
- 6 S 基礎柱型の X 方向の基準とする通り芯をクリックします。

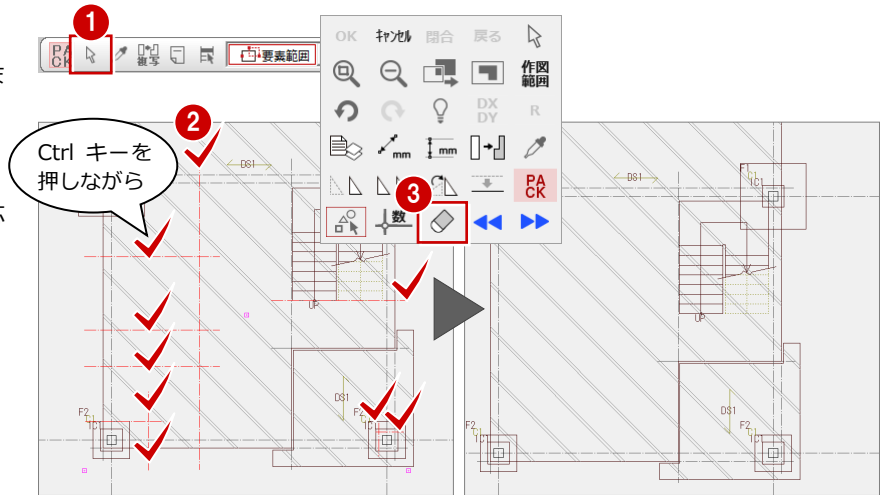


作図芯を編集する

－ 作図芯を削除する －

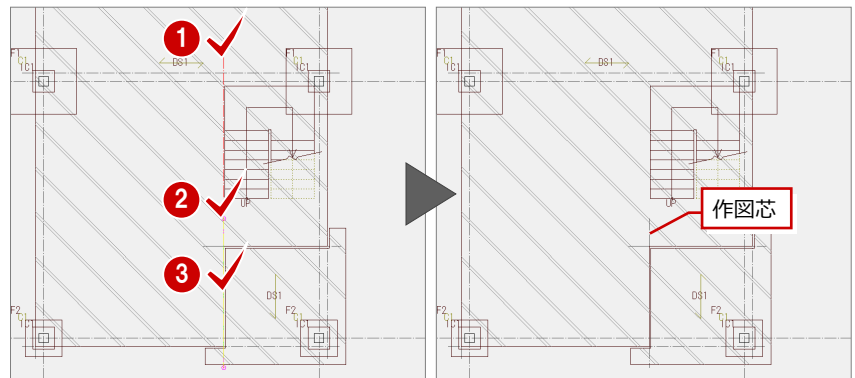
RC壁の入力に必要な作図芯を削除します。

- ① [対象データ選択] をクリックします。
- ② Ctrl キーを押しながら、削除する作図芯をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- ③ 右クリックして [削除] を選びます。



－ 作図芯を短くする －

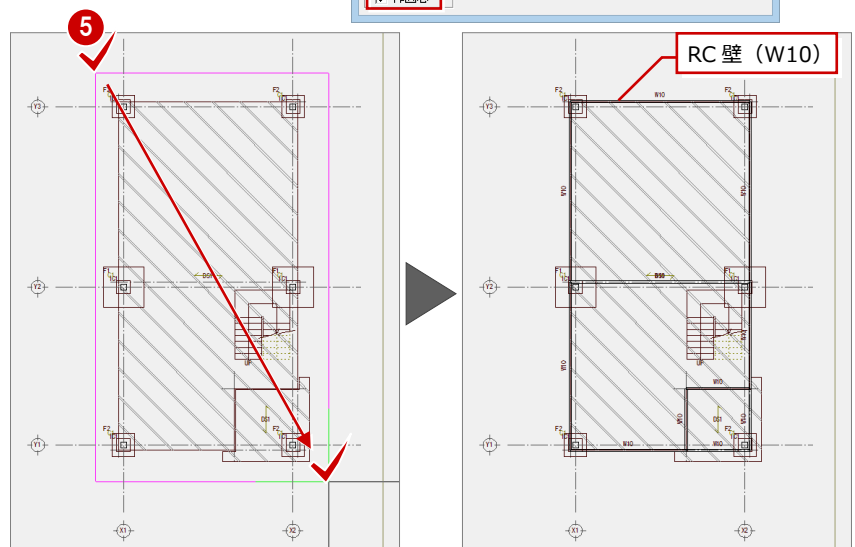
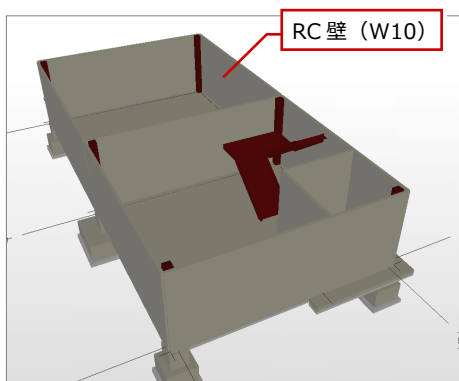
- ① 短くする作図芯をクリックします。
- ② 上のトラッカー (○) をクリックします。
- ③ トラッカーの移動先をクリックします。



RC壁を自動配置する

ALC壁が乗る立上り部分をRC壁で自動配置します。高さは、後で変更します。

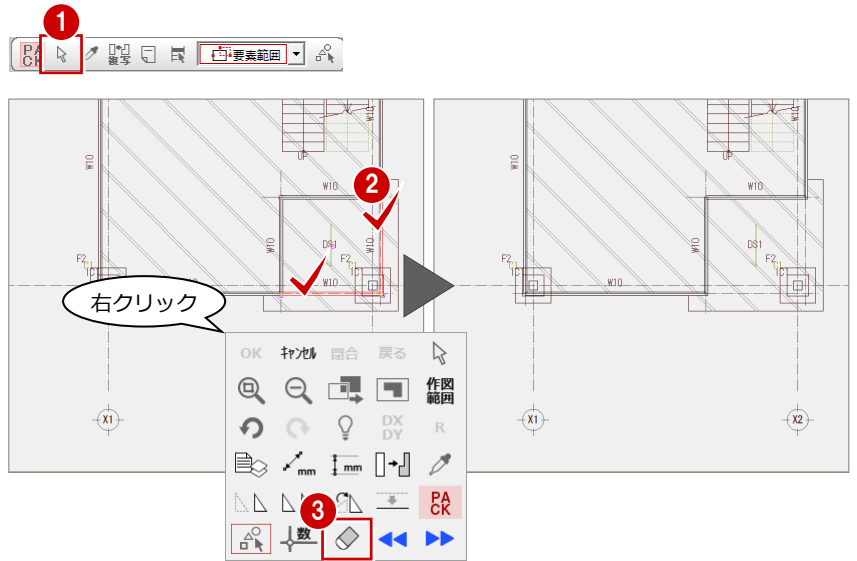
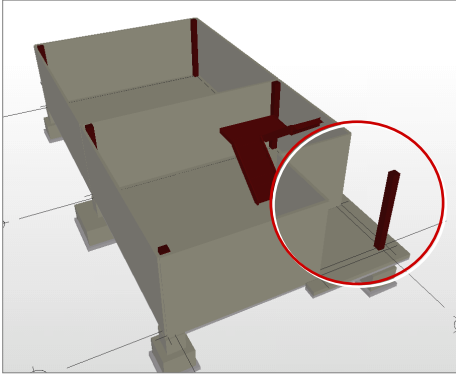
- ① [自動] メニューから [壁自動配置] を選びます。
- ② 壁タイプを [RC壁] に変更します。
- ③ [リスト選択] が「W10 100」であることを確認します。
- ④ [作図芯] にチェックを付け、[通り芯] [面芯] にチェックが付いていることを確認します。
- ⑤ RC壁を自動配置する範囲を指定します。
(入力方法：矩形)



不要な壁を削除する

玄関ポーチに自動配置された不要な RC 壁を削除します。

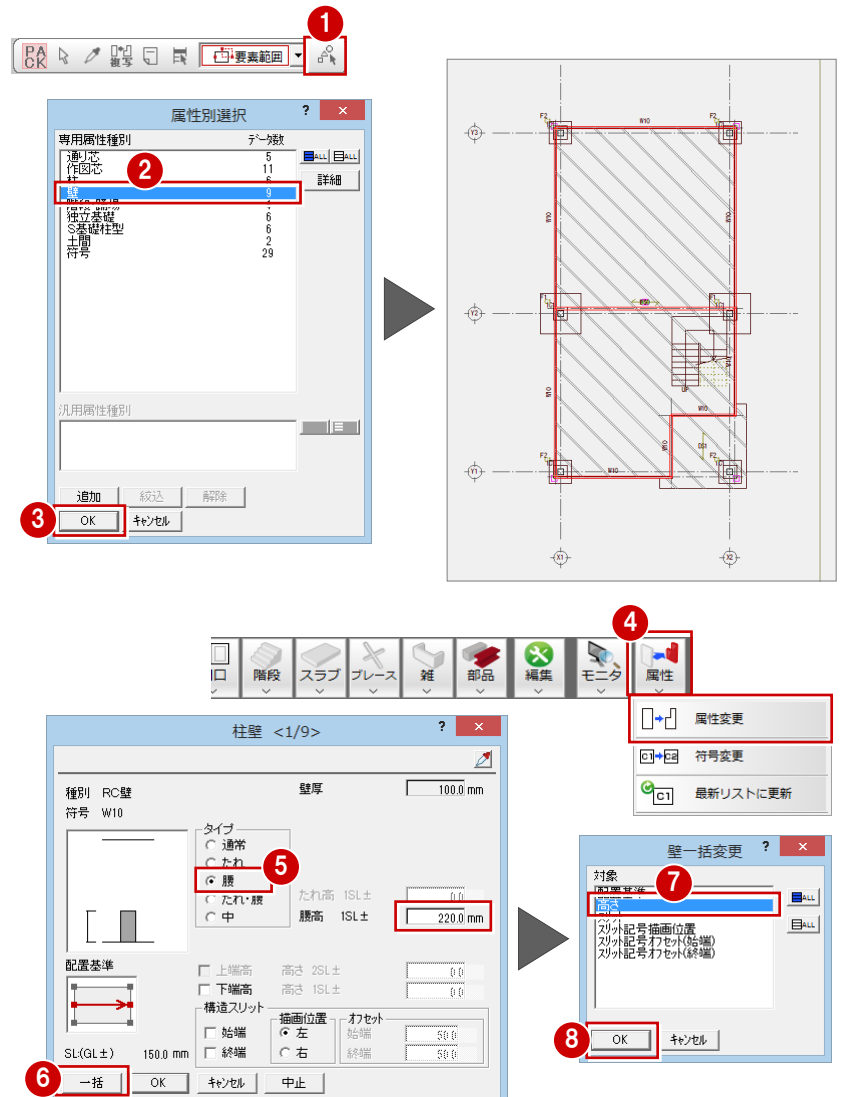
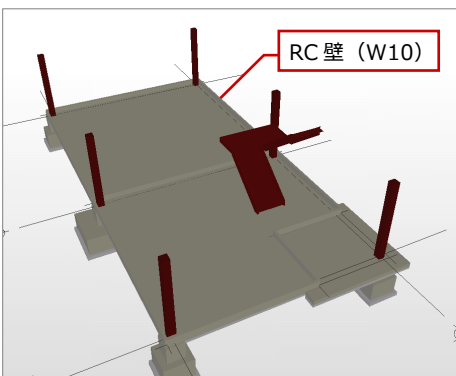
- ① [対象データ選択] をクリックします。
- ② Ctrl キーを押しながら、削除する RC 壁をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- ③ 右クリックして [削除] を選びます。



RC 壁の高さを変更する

配置した RC 壁の高さを一括変更します。

- ① [属性別選択] をクリックします。
- ② [属性別選択] ダイアログの [専用属性種別] で「壁」を ON にします。
- ③ [OK] をクリックします。
- ④ [属性] メニューから [属性変更] を選びます。
- ⑤ [柱壁] の属性変更ダイアログで [タイプ] の [腰] を ON にし、[腰高] を「220」に変更します。
- ⑥ [一括] をクリックします。
- ⑦ [壁一括変更] ダイアログで、「高さ」が ON になっていることを確認します。
- ⑧ [OK] をクリックします。

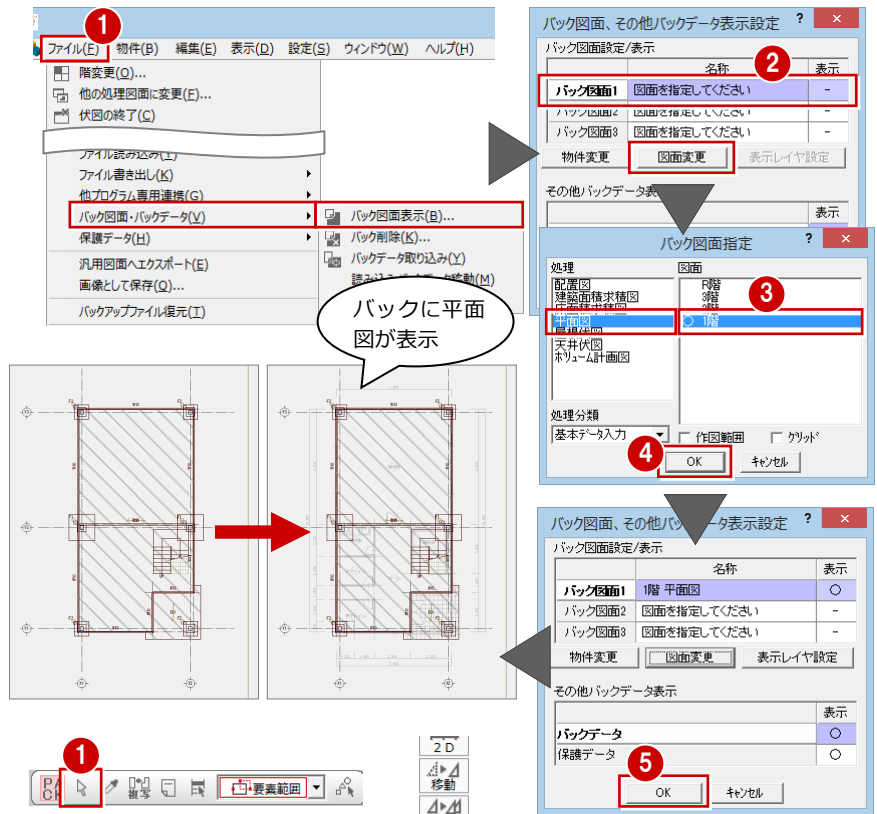


出入口部分を編集する

出入口の建具に合わせるため RC 壁を編集します。

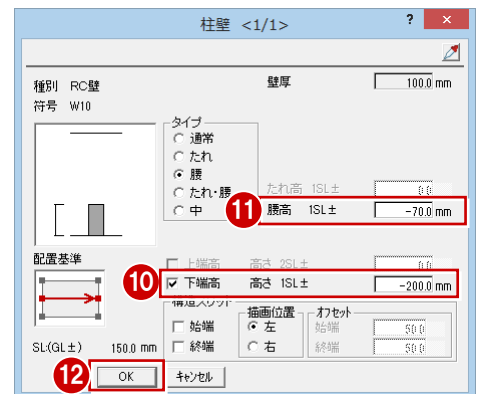
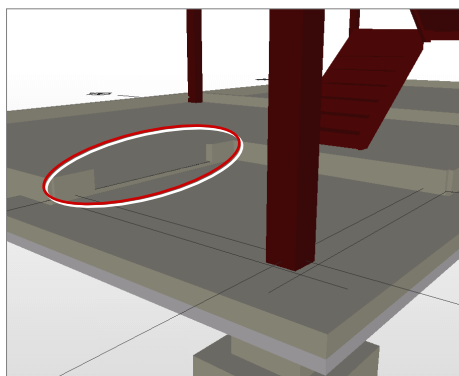
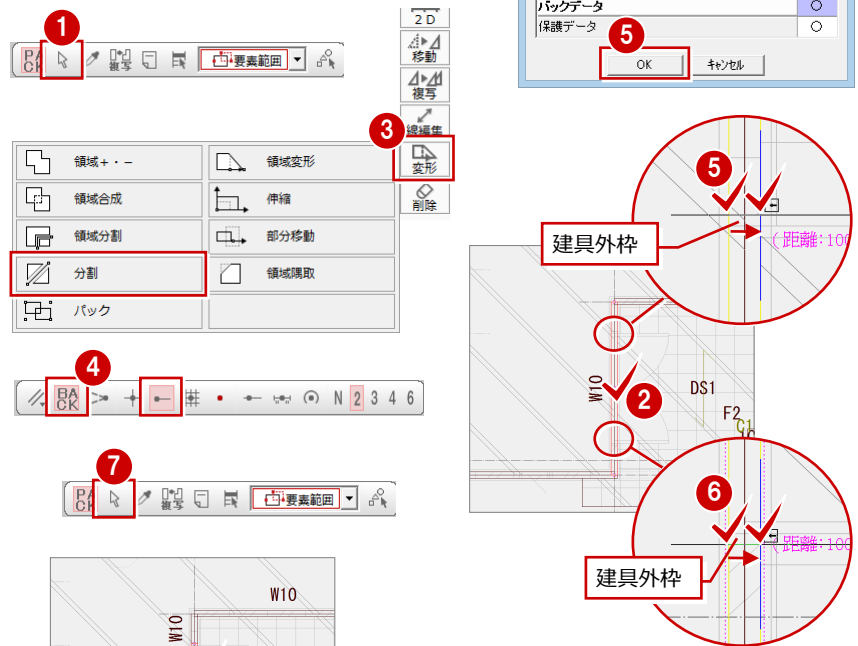
- 画面のバックに平面図を表示する -

- 1 [ファイル] メニューから [バック図面・バックデータ] の [バック図面表示] を選びます。
- 2 [バック図面、その他バックデータ表示設定] ダイアログの [バック図面 1] が選択されていることを確認して、「図面変更」をクリックします。
- 3 [バック図面指定] ダイアログで「平面図」と「1 階」をクリックして ON にします。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 [OK] をクリックします。



- 開口部の RC 壁を切断する -

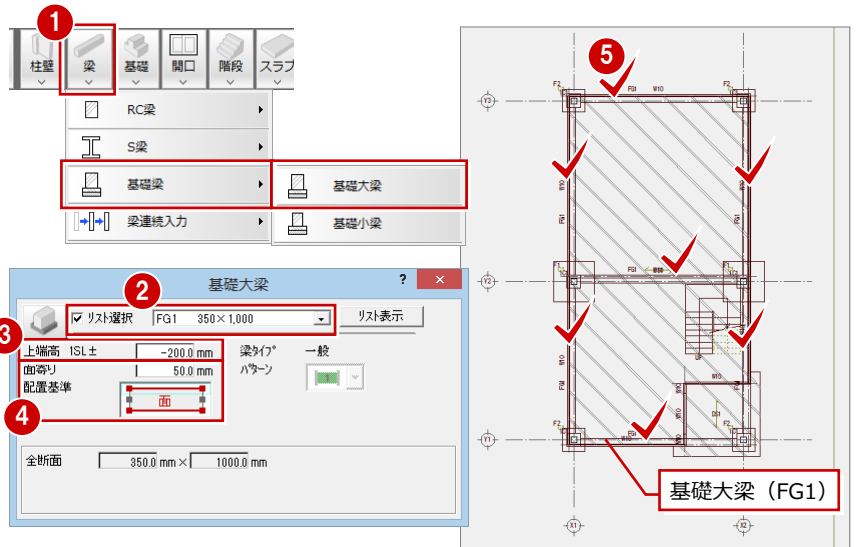
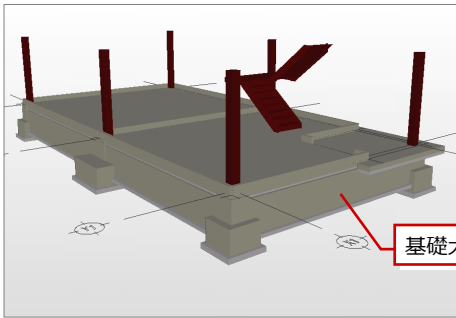
- 1 [対象データ選択] をクリックします。
- 2 開口部の RC 壁をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- 3 [変形] メニューから [分割] を選びます。
- 4 [ピック対象 (バックレイヤ)] と [ピック (端点)] を ON にします。
- 5 建具外枠の端を横切るように始点と終点をクリックします。
- 6 同様に、もう一方の建具外枠の端を横切ります。
- 7 [対象データ選択] をクリックします。
- 8 開口部の真ん中の RC 壁をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- 9 [属性] メニューから [属性変更] を選びます。
- 10 [下端高] にチェックを付け、[高さ] に「-200」を入力します。
- 11 [腰高] を「-70」に変更します。
- 12 [OK] をクリックします。



基礎大梁を入力する

通り芯から 50mm 面寄りの位置に基礎大梁を配置します。

- ① [梁] メニューから [基礎梁] の [基礎大梁] を選びます。
- ② [リスト選択] が「FG1 350×1.000」であることを確認します。
- ③ [上端高] を「-200」に変更します。
- ④ [配置基準] を「面」にしてから、[面寄り] を「50」に変更します。
- ⑤ 基礎大梁を配置する 7 箇所をクリックします。

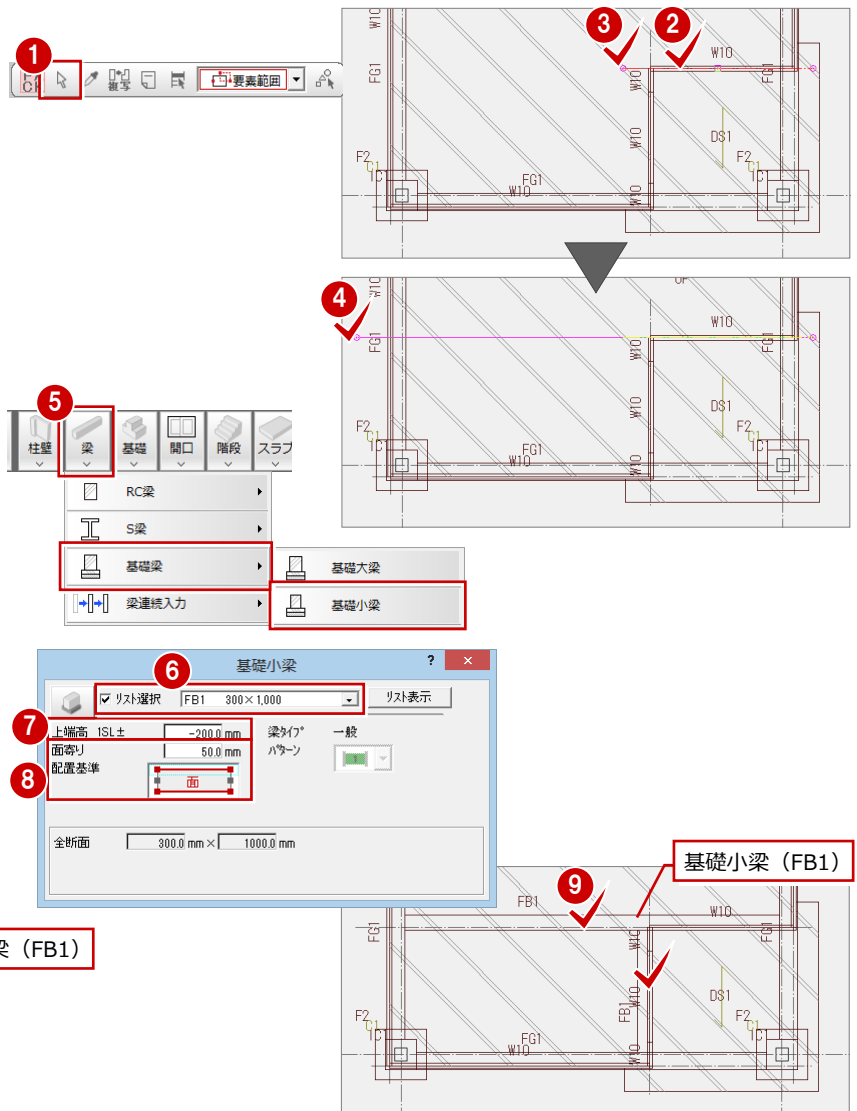
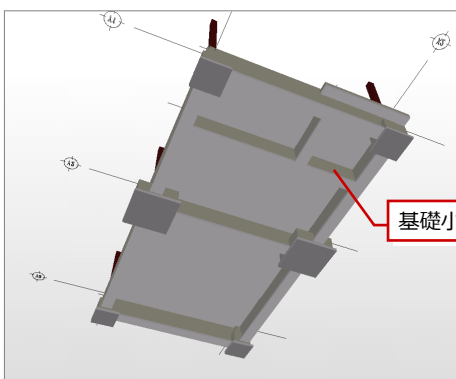


基礎小梁を入力する

作図芯を使って基礎小梁を入力します。

- ① [対象データ選択] をクリックします。
- ② 基礎小梁を配置する部分の作図芯をクリックします。
- ③ 作図芯を延ばす方のトラッカー (○) をクリックします。
- ④ 作図芯を延ばす位置をクリックします。
- ⑤ [梁] メニューから [基礎梁] の [基礎小梁] を選びます。
- ⑥ [リスト選択] が「FB1 300×1.000」であることを確認します。
- ⑦ [上端高] を「-200」に変更します。
- ⑧ [配置基準] を「面」にしてから、[面寄り] を「50」に変更します。
- ⑨ 基礎小梁を配置する 2 箇所をクリックします。

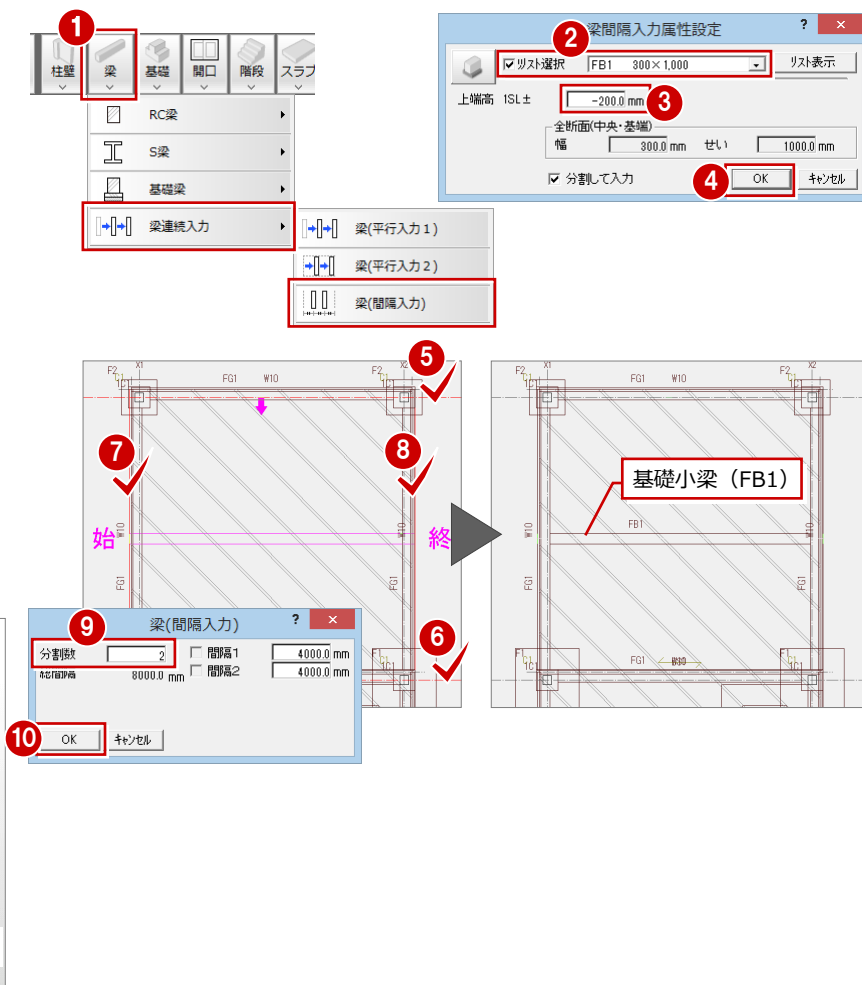
(入力方法：スパン)



基礎小梁を間隔入力する

指定した範囲を2分割する位置に基礎小梁を入力します。

- ① [梁] メニューから [梁連続入力] の [梁 (間隔入力)] を選びます。
- ② [リスト選択] が「FB1 300×1,000」であることを確認します。
- ③ [上端高] を「-200」に変更します。
- ④ [OK] をクリックします。
- ⑤⑥ 間隔入力する始点側と終点側の基準線をクリックします。
- ⑦⑧ 入力する基礎梁の始点側と終点側をクリックします。
- ⑨ [分割数] が [2] であることを確認します。
- ⑩ [OK] をクリックします。



－ 基礎小梁の作図芯を入力する －

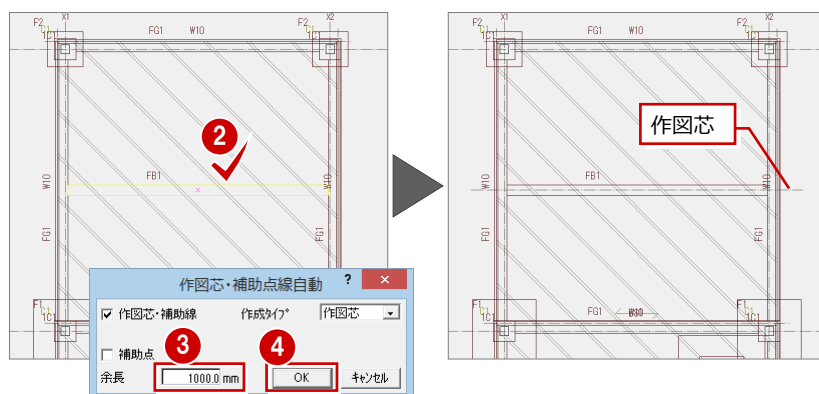
入力した基礎小梁に作図芯を入力します。作図芯は、芯間の寸法線入力で使用します。

- ① [ツール] メニューから [作図芯・補助点線自動] を選びます。



- ② 芯を作図する対象の基礎小梁をクリックします。
(選択方法：要素範囲)

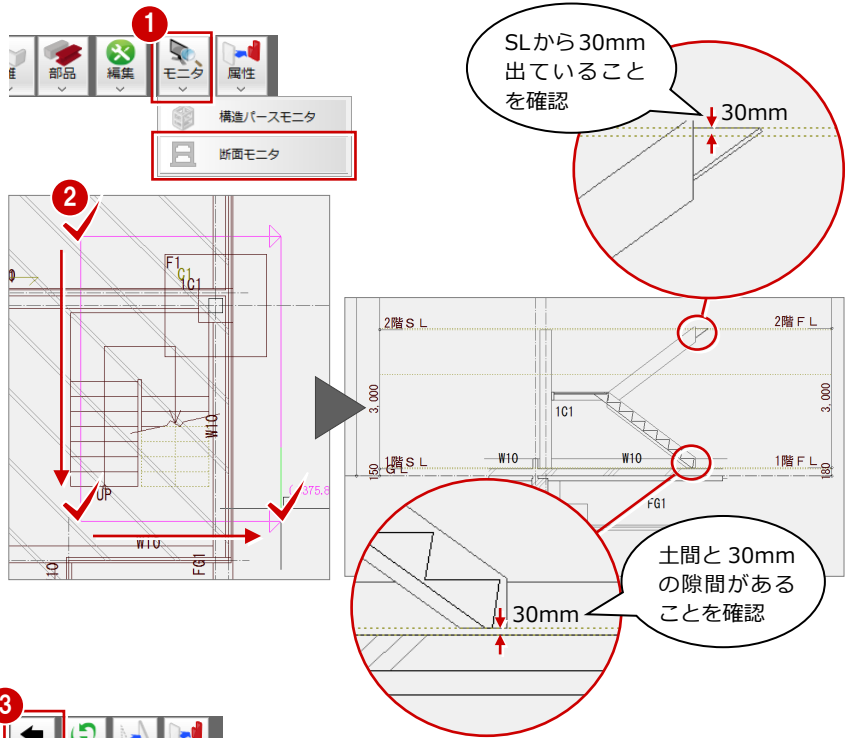
- ③ [余長] を「1000」に変更します。
- ④ [OK] をクリックします。



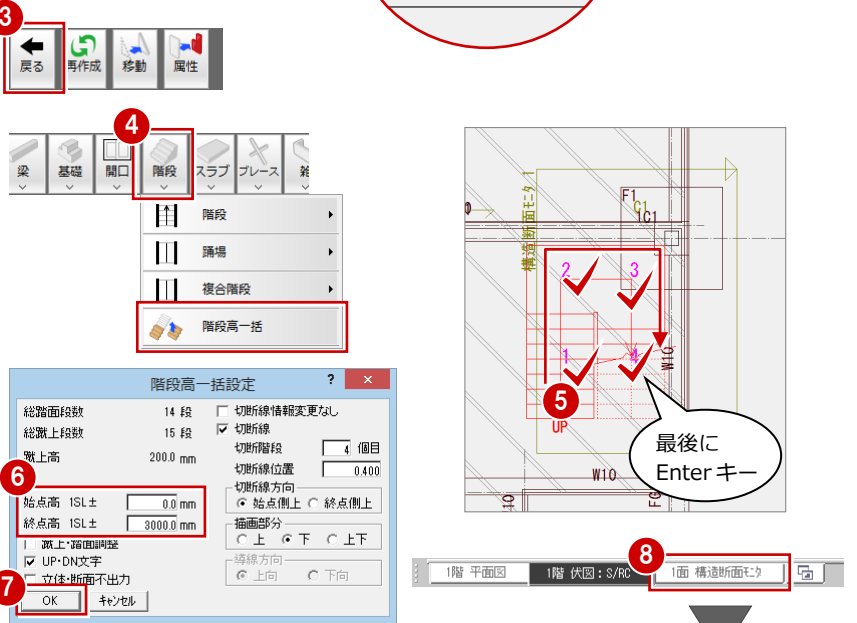
階段の高さを変更する

断面モニタで階段を確認して、階段の高さ位置を変更します。

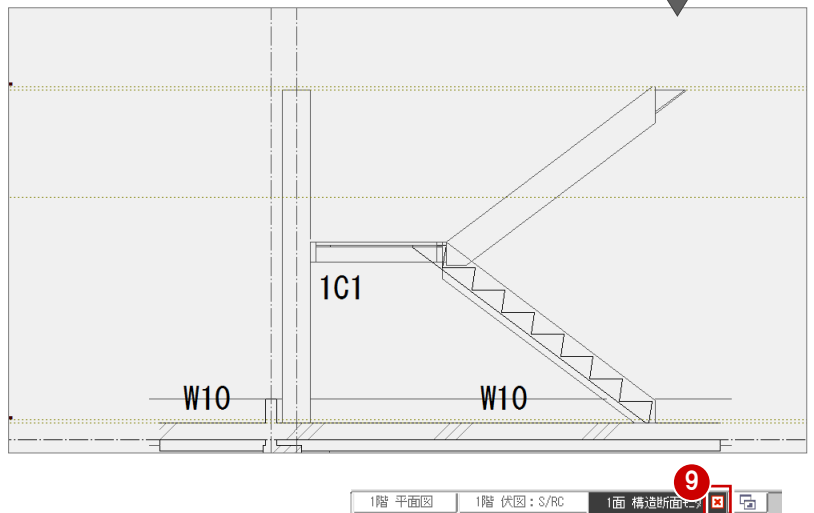
- 1 [モニタ] メニューから [断面モニタ] を選びます。
- 2 切断位置の始点と終点、見えがかりの方向をクリックします。



- 3 [戻る] をクリックして、1階伏図画面に戻ります。
- 4 [階段] メニューから [階段高一括] を選びます。
- 5 階段を順にクリックして最後に Enter キーを押します。



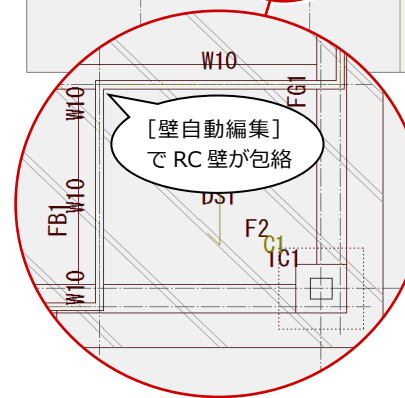
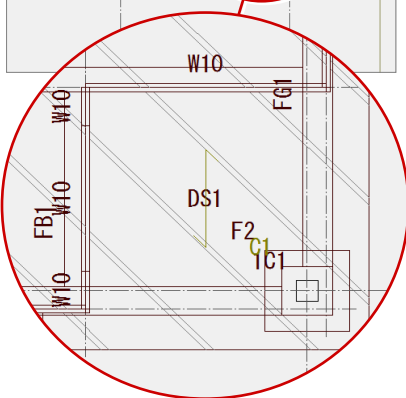
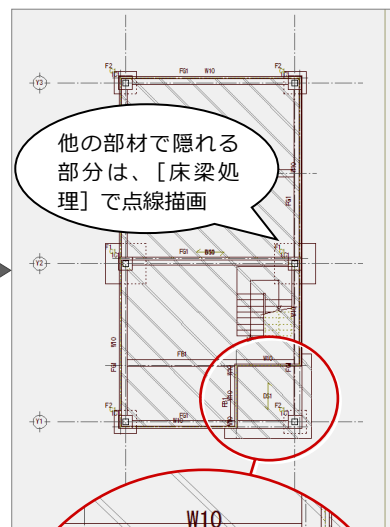
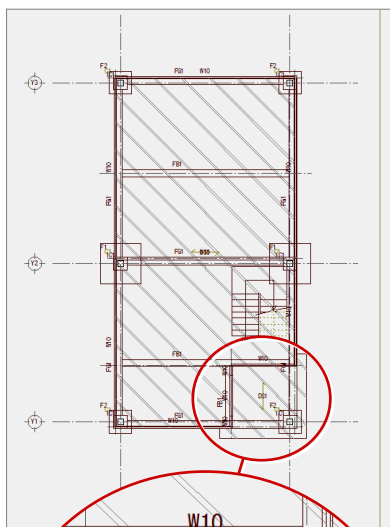
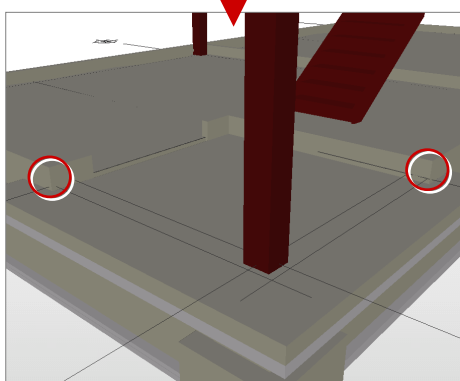
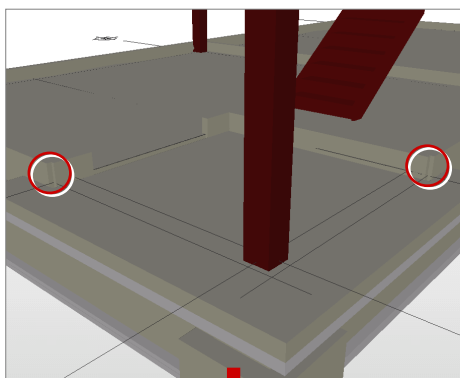
- 9 構造断面モニタで階段の高さが変更されていることを確認して、図面タブの [閉じる] をクリックします。



一括処理を実行する

RC壁（立上り部分）の包絡、土間に隠れる独立基礎の点線描画などの処理を一括して実行します。

- 1 [自動] メニューから [一括処理] を選びます。
- 2 [作成範囲指定] のチェックをはずし、[壁自動編集] にチェックを付けます。
- 3 [OK] をクリックします。

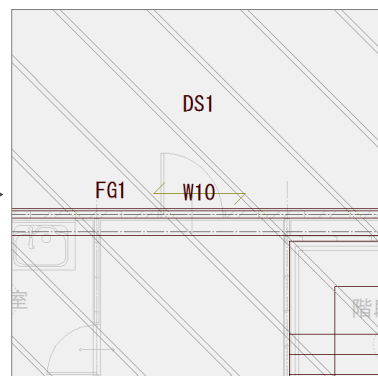
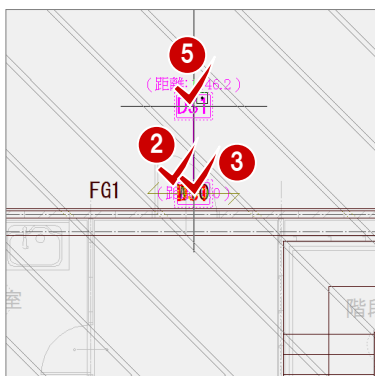


- 符号を移動する -

符号などが重なっている場合は、ドラッグして移動します。

- 1 [対象データ選択] をクリックします。
- 2 移動する符号をクリックします。
(選択方法：要素範囲)
- 3 トラッカー (□) をクリックします。
- 4 [ピック (フリー)] を ON にします。
- 5 符号の移動先をクリックします。

他にも同様な箇所があれば、移動します。

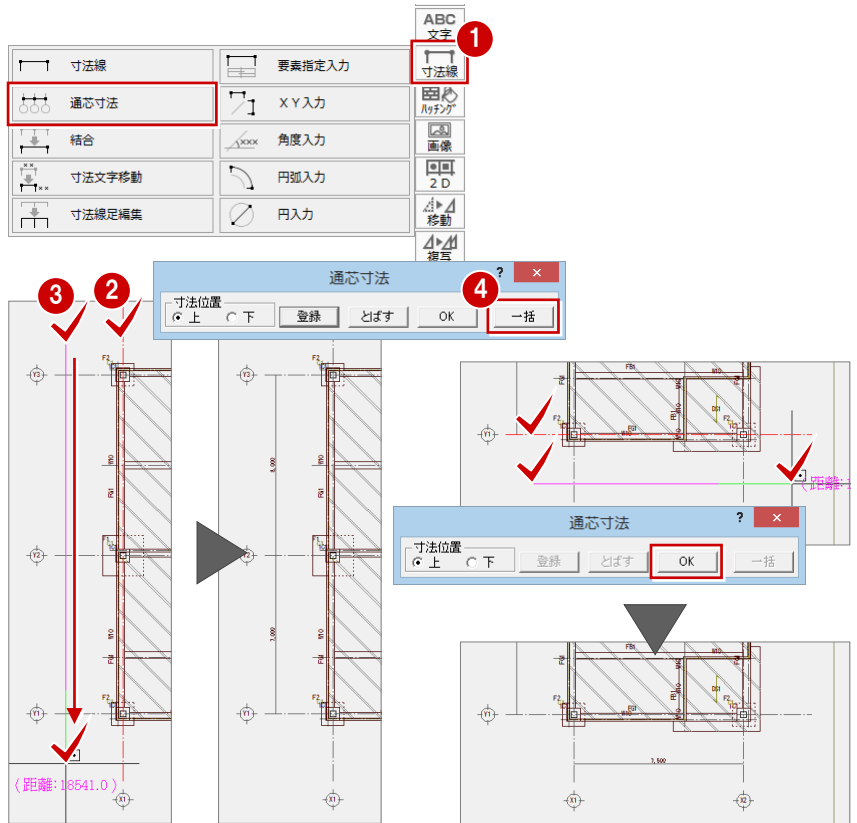


寸法線を入力する

- 通り芯間の寸法線を入力する -

- 1 [寸法線] メニューから [通芯寸法] を選びます。
- 2 入力する寸法線に平行な X1 の通り芯をクリックします。
- 3 通り芯に交差するように寸法線位置の始点と終点をクリックします。
- 4 [通芯寸法] ダイアログの [一括] をクリックします。

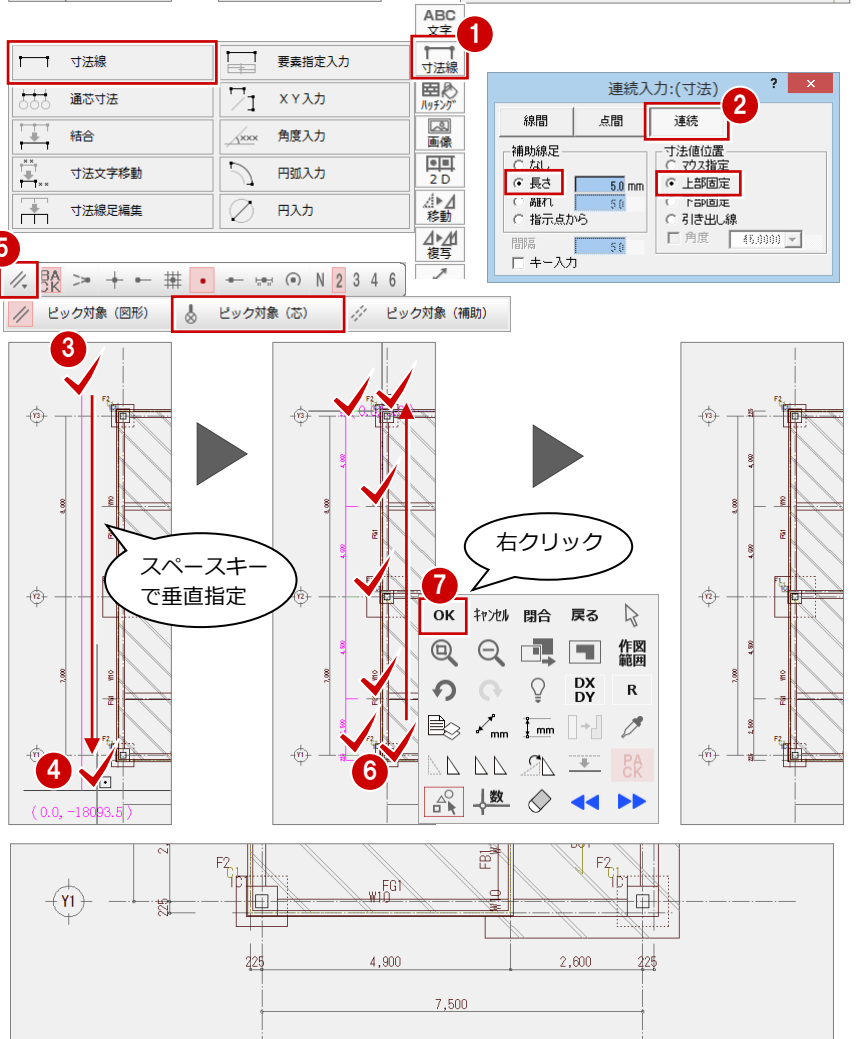
X 方向の通り芯間の寸法線も同様に入力します。



- 梁間の寸法線を入力する -

- 1 [寸法線] メニューから [寸法線] を選びます。
- 2 入力する寸法線に [連続入力 : (寸法)] ダイアログの [連続] が ON になっていることを確認し、[補助線足] の [長さ] と [寸法値位置] の [上部固定] を ON にします。
- 3 入力する寸法線位置の始点をクリックします。
- 4 スペースキーを 1 回押して、終点をクリックします。
- 5 [ピック対象切替] をクリックして [ピック対象 (芯)] を選びます。
- 6 寸法線を作成する対象の作図芯と通り芯を順にクリックします。
- 7 右クリックして、[OK] を選びます。

X 方向の作図芯、通り芯間も同様に寸法線を入力します。



データを保存する

[上書き保存] をクリックして、データを保存します。



3-4 [2階] 参照データの読み込み

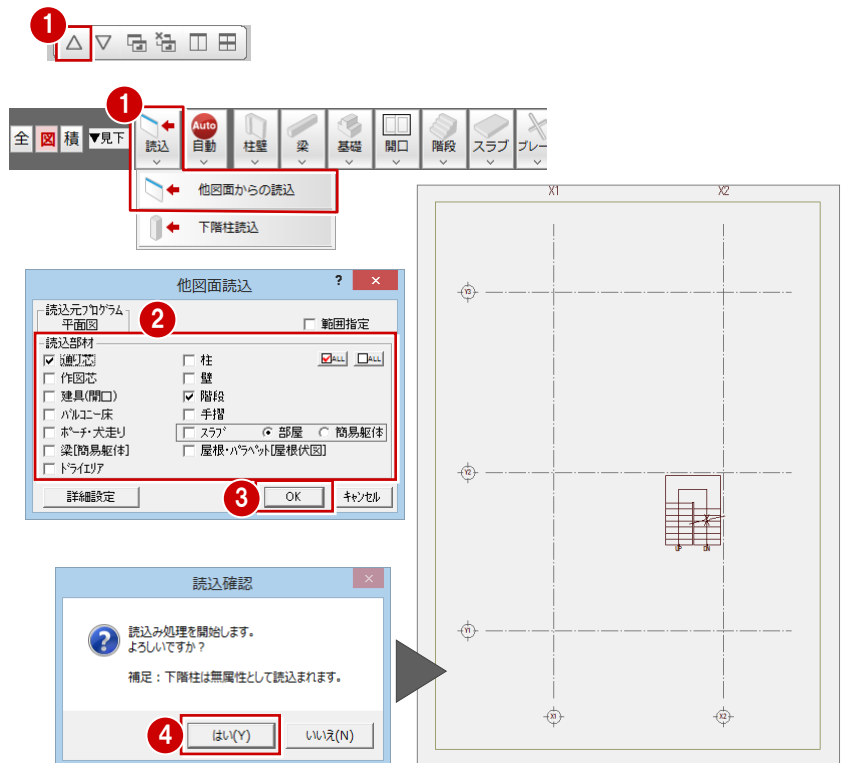
2階伏図を開く

- 1 [上階を開く] をクリックします。

平面図からデータを読み込む

2階では、平面図から通り芯と階段を読み込みます。

- 1 [読込] メニューから [他図面からの読込] を選びます。
- 2 [読込部材] の [通り芯] [階段] のみにチェックが付いていることを確認します。
- 3 [OK] をクリックします。
- 4 読み込み処理開始の確認画面が表示されるので、[はい] をクリックします。

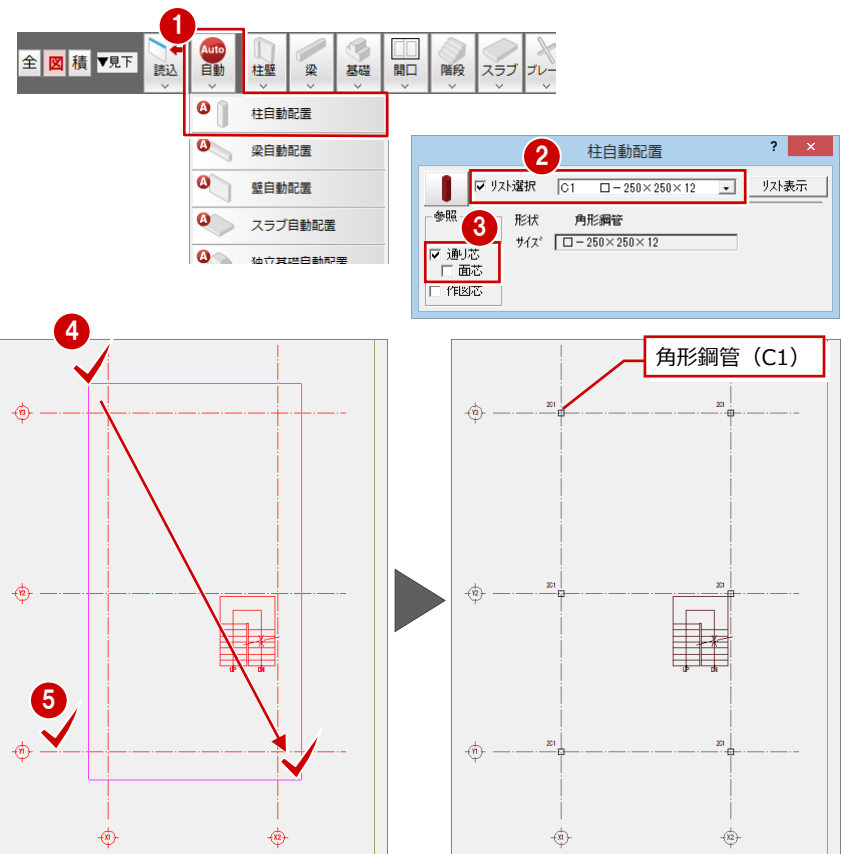
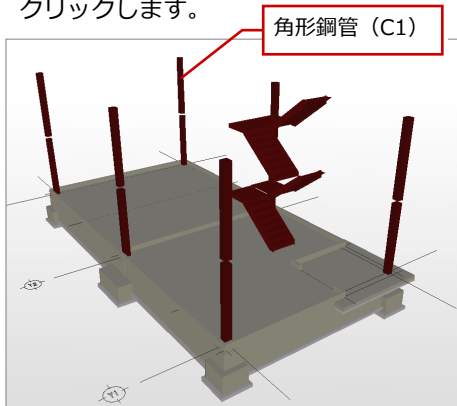


3-5 [2階] 構造データの入力

2階の構造に必要な部材を入力します。

角形鋼管を自動配置する

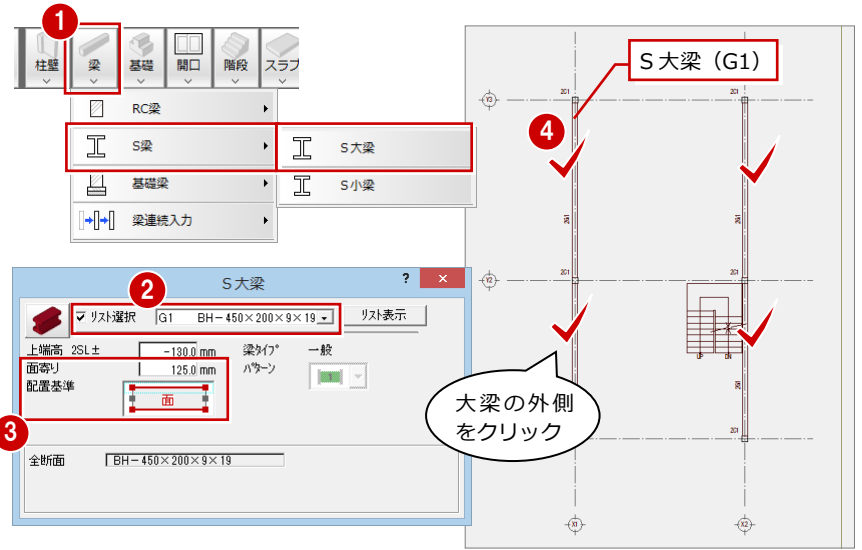
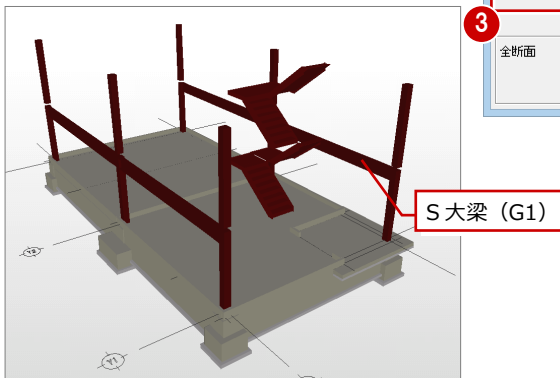
- 1 [自動] メニューから [柱自動配置] を選びます。
- 2 [リスト選択] が「C1 □-250×250×12」であることを確認します。
- 3 [通り芯] のチェックが付いていることを確認し、[面芯] のチェックをはずします。
- 4 角形鋼管を自動配置する範囲を指定します。
(入力方法：矩形)
- 5 角型鋼管のX方向の基準とする通り芯をクリックします。



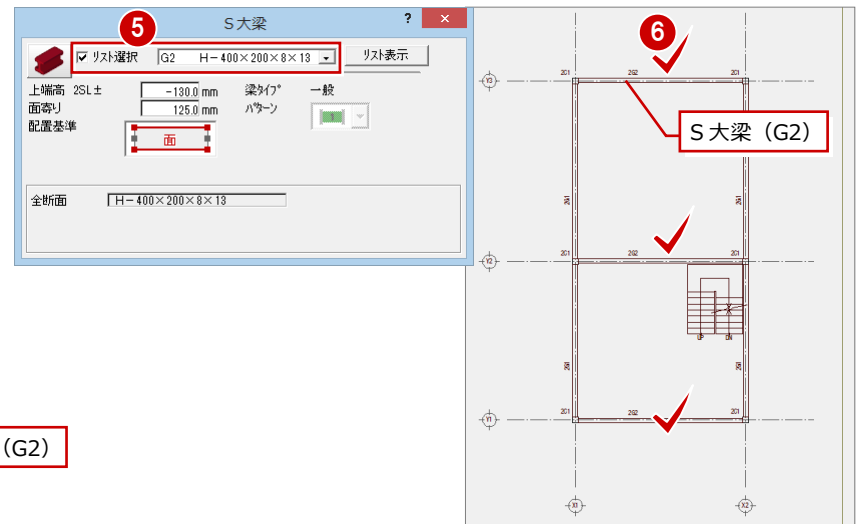
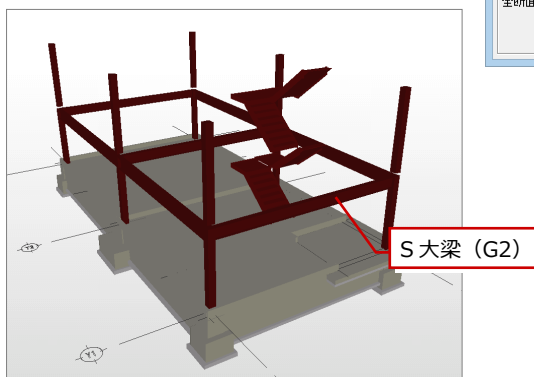
S 大梁を入力する

柱面に合うように、面寄りで柱幅 (250mm) の 1/2 である 125mm に設定して入力します。

- 1 [梁] メニューから [S 梁] の [S 大梁] を選びます。
- 2 [リスト選択] が「G1 BH-450×200×9×19」であることを確認します。
- 3 [配置基準] を「面」にしてから、[面寄り] を「125」に変更します。
- 4 S 大梁を配置する 4 箇所をクリックします。
(入力方法 : スパン)



- 5 [リスト選択] を「G2 H-400×200×8×13」に変更します。
- 6 右図の 3 箇所をクリックして配置します。
(入力方法 : スパン)

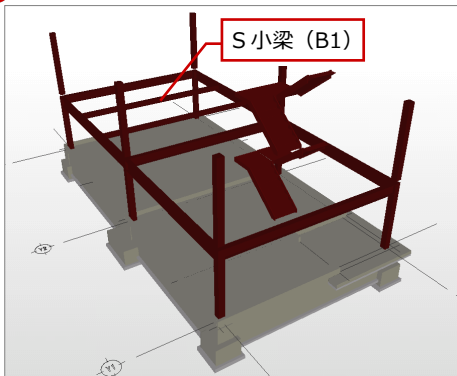
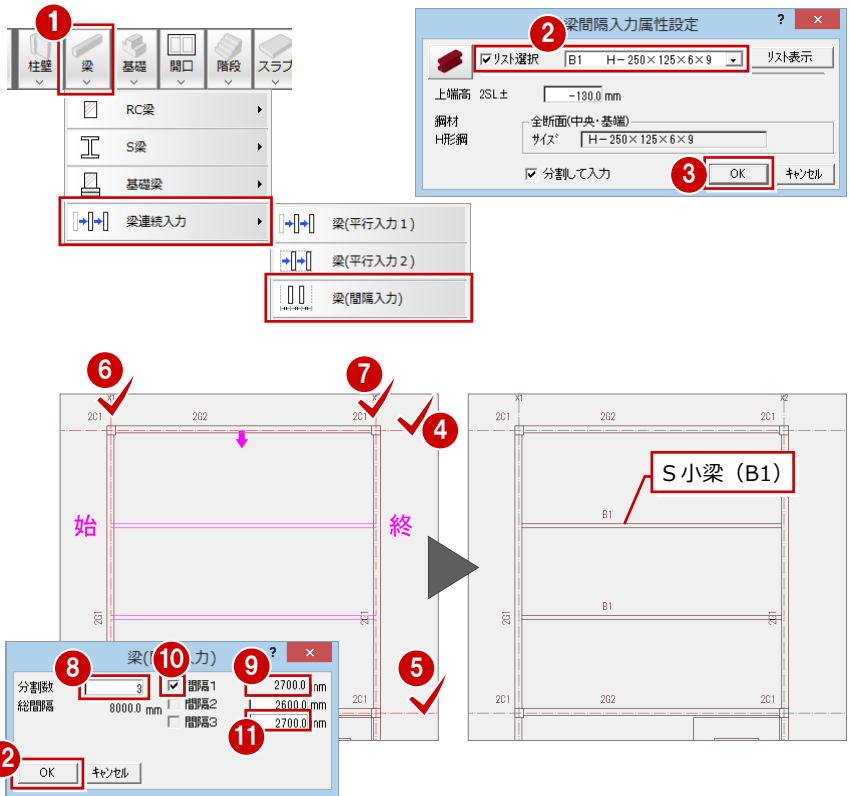


S 小梁を入力する

－ S 小梁を入力する －

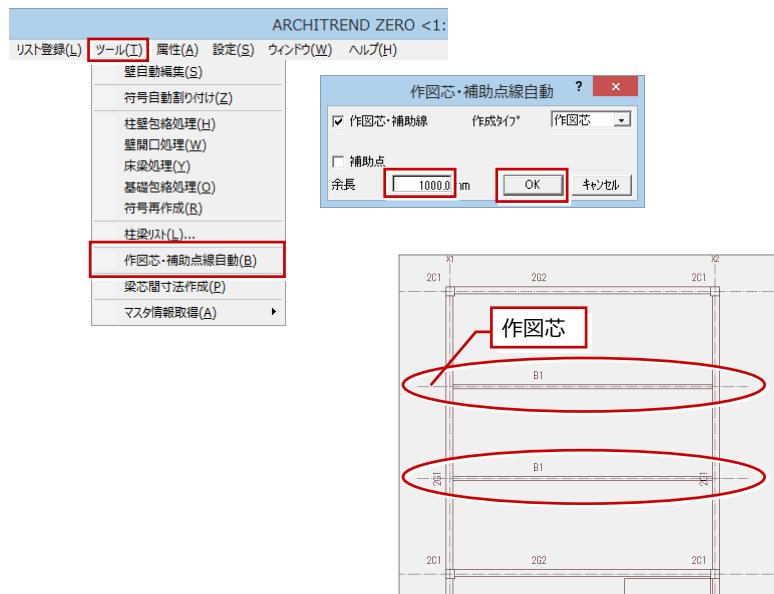
指定した間隔の位置に S 小梁を入力します。

- ① [梁] メニューから [梁連続入力] の [梁 (間隔入力)] を選びます。
- ② [リスト選択] が「B1 H-250×125×6×9」であることを確認します。
- ③ [OK] をクリックします。
- ④ 間隔入力する始点側の基準線をクリックします。
- ⑤ 間隔入力する終点側の基準線をクリックします。
- ⑥ 入力する S 小梁の始点側をクリックします。
- ⑦ 入力する S 小梁の終点側をクリックします。
- ⑧ [分割数] を「3」に変更します。
- ⑨ [間隔 1] を「2700」に変更します。
- ⑩ [間隔 1] にチェックを付けます。
- ⑪ [間隔 3] を「2700」に変更します。
- ⑫ [OK] をクリックします。



－ S 小梁の作図芯を入力する －

1 階と同様な方法で、入力した S 小梁に作図芯を入力します。



バルコニーに片持ちの梁を入力する

－ 片持ち梁を入力する －

平面図に入力されているバルコニーの作図芯を取り込んで片持ちのS大梁を入力します。

1 [ファイル] メニューから [バック図面・バックデータ] の [バック図面表示] を選びます。

2 [バック図面 1] を「2階 平面図」にして [OK] をクリックします。

3 [ファイル] メニューから [バック図面・バックデータ] の [バックデータ取り込み] を選びます。

4 CAD 画面のバックに表示されている平面図にあるバルコニーの作図芯をクリックします。

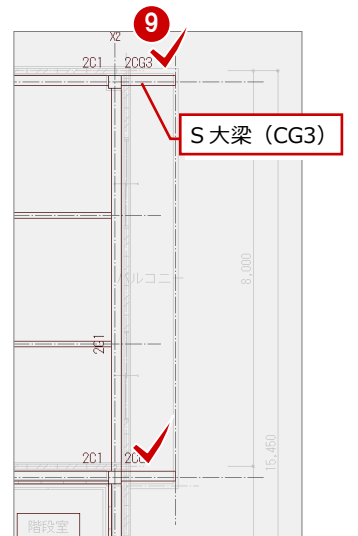
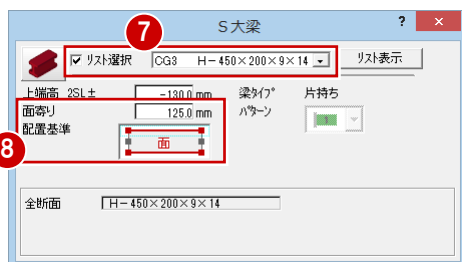
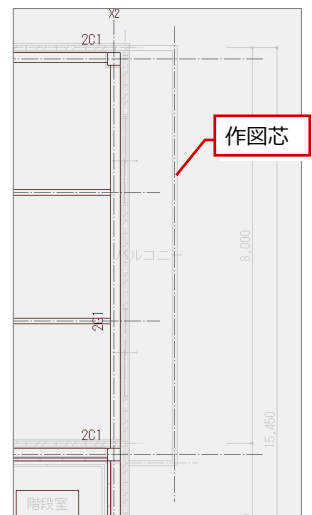
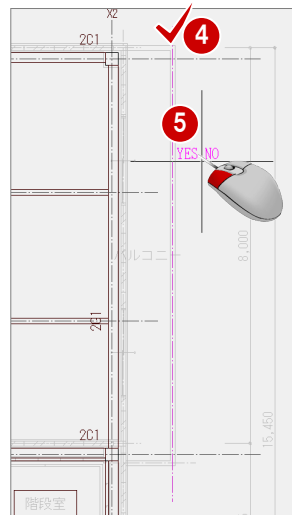
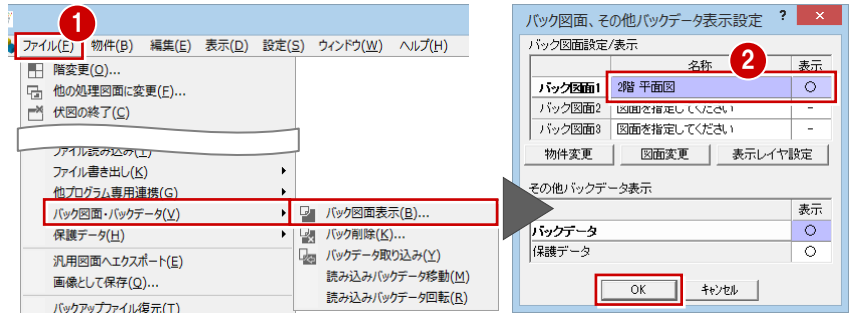
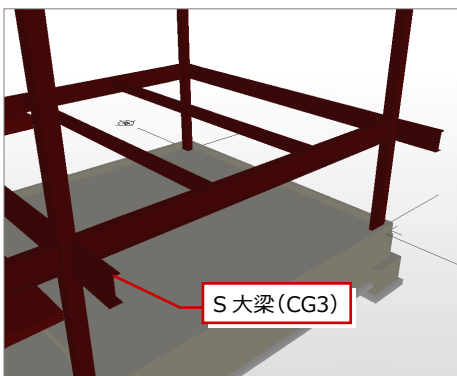
5 カーソルに「Yes」「No」が表示されるので、マウスの左ボタンを押します。

6 [梁] メニューから [S 梁] の [S 大梁] を選びます。

7 [リスト選択] を「CG3 H-450×200×9×14」に変更します。

8 [配置基準] を「面」にしてから、[面寄り] を「125」に変更します。

9 片持ちS大梁を配置する2箇所をクリックします。

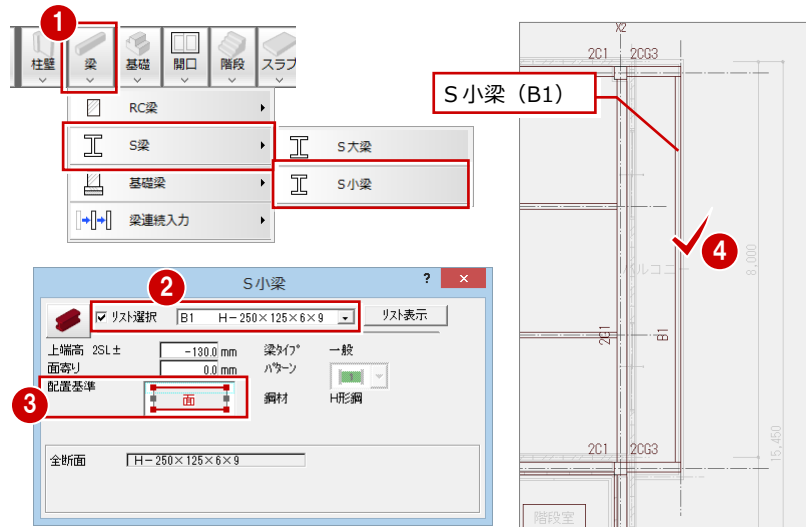
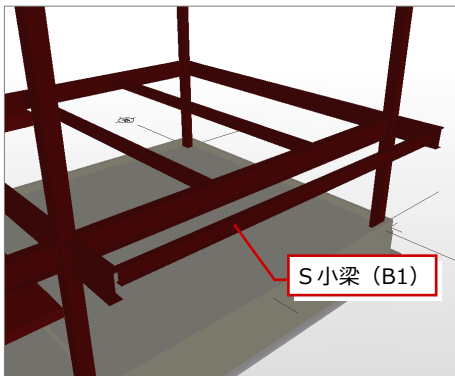


3 伏図

－ 片持ち梁先に梁を入力する －

入力した2つの片持ち梁の先にS小梁を入力します。

- ① [梁]メニューから[S梁]の[S小梁]を選びます。
- ② [リスト選択]が「B1 H-250×125×6×9」であることを確認します。
- ③ [配置基準]を「面」に変更します。
- ④ S小梁を配置する位置をクリックします。

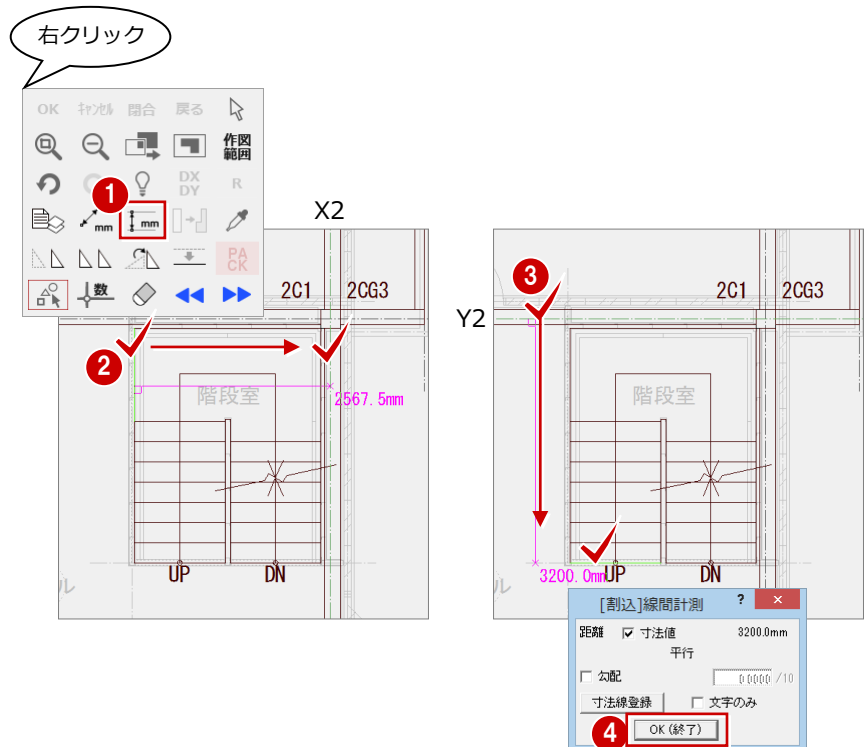


階段周りに小梁を入力する

－ 階段の寸法を計測する －

小梁を入力する前に、階段の寸法を計測します。

- ① 右クリックしてポップアップメニューから[[割込]線間計測]を選びます。
- ② X2の通り芯と階段の端をクリックして、寸法(2567.5mm)を確認します。
- ③ Y2の通り芯と階段端をクリックして、寸法(3200.0mm)を確認します。
- ④ [OK (終了)]をクリックします。割込処理から小梁の入力に戻ります。

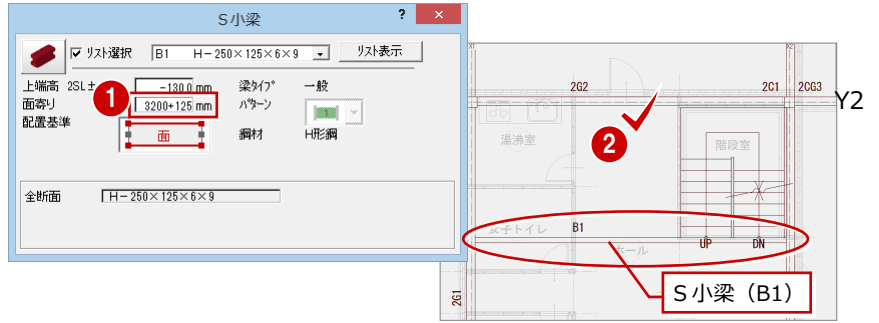


－ S 小梁を入力する －

階段周りにS小梁を入力します。

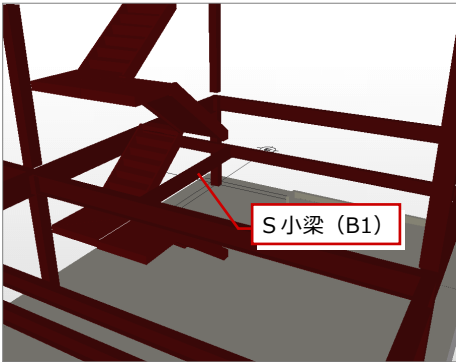
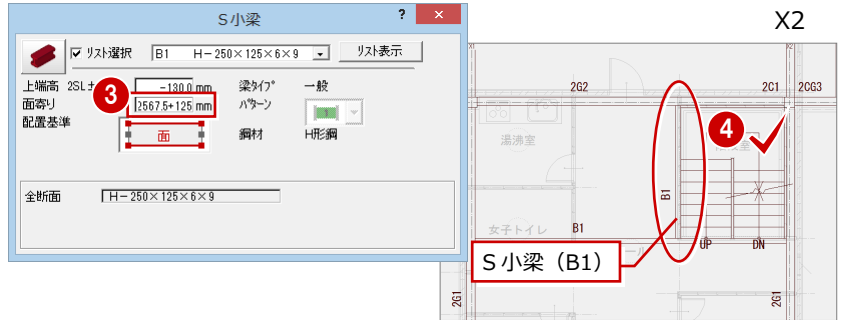
① [面寄り] に「3200+125」を入力して、「3325」にします。

② Y2の通り芯と配置するS小梁の間をクリックします。



③ [面寄り] に「2567.5+125」を入力して、「2692.5」にします。

④ X2の通り芯と配置するS小梁の間をクリックします。



－ S 小梁の作図芯を入力する －

1階と同様な方法で、入力したS小梁に作図芯を入力します。



ALC 壁を受ける小梁を入力する

- 作図芯を入力する -

1 階梁伏図に入力されている壁芯を使って、作図芯を入力します。

① [ファイル] メニューから [バック図面・バックデータ] の [バック図面表示] を選びます。

② [バック図面 1] を「1 階 梁伏図」にして [OK] をクリックします。

③ [ファイル] メニューから [バック図面・バックデータ] の [バックデータ取り込み] を選びます。

④ CAD 画面のバックに表示されている梁伏図に 2 つの作図芯をクリックします。

⑤ [対象データ選択] をクリックします。

⑥ 取り込んだ Y 方向の作図芯をクリックします。

⑦ トラッカー (□) をクリックします。

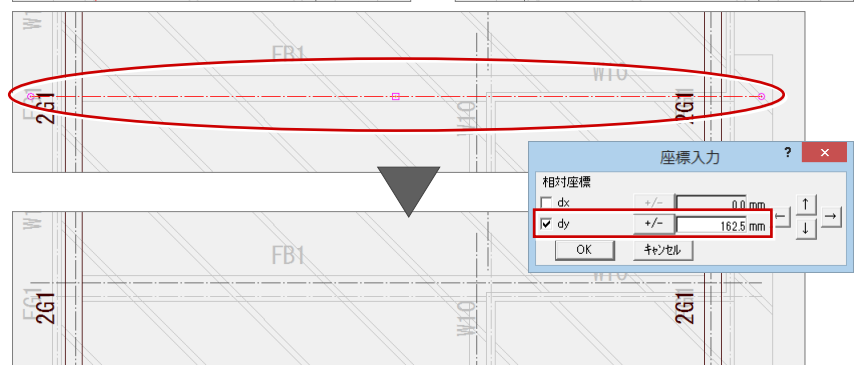
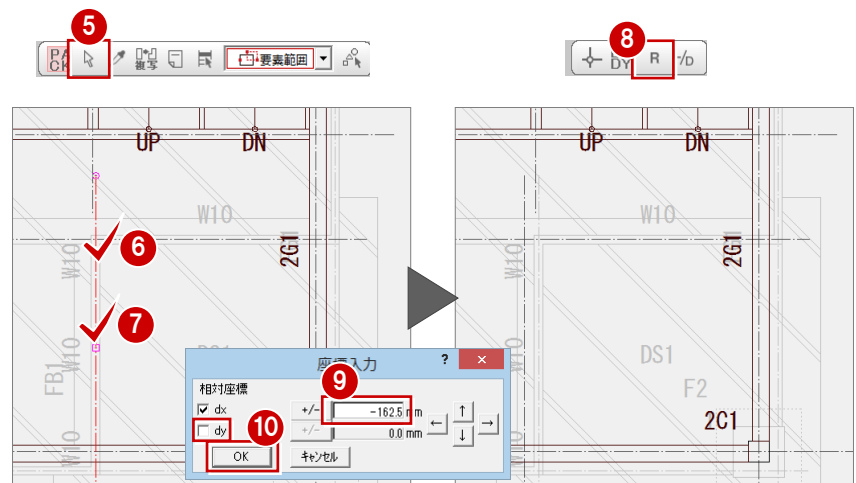
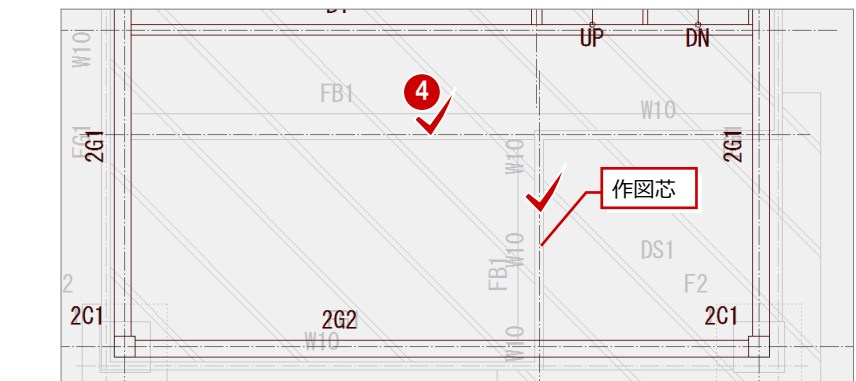
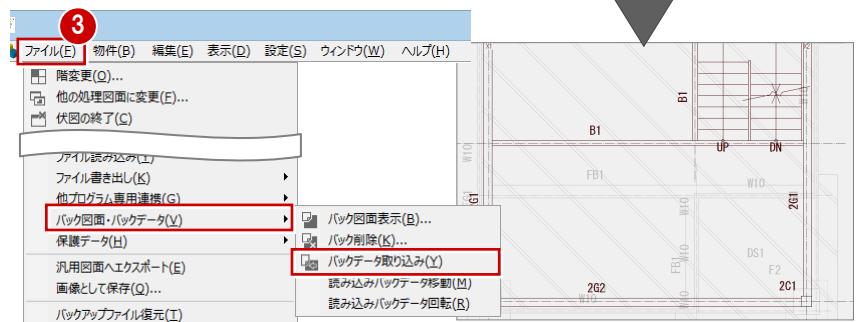
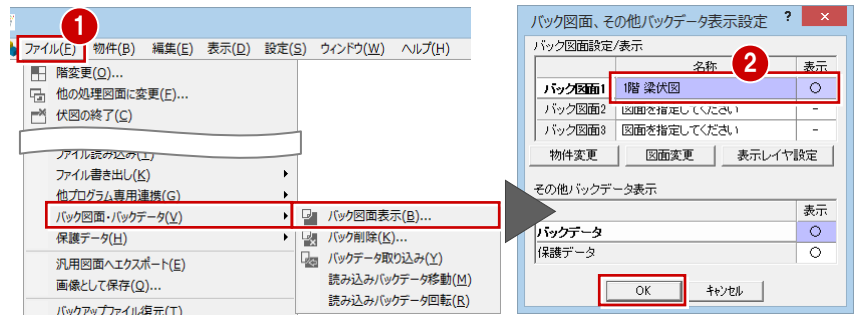
⑧ [相対座標入力] をクリックします。

⑨ [dx] に「-162.5」を入力し、[dy] のチェックをはずします。

⑩ [OK] をクリックします。

作図芯が左側に 162.5mm 移動します。

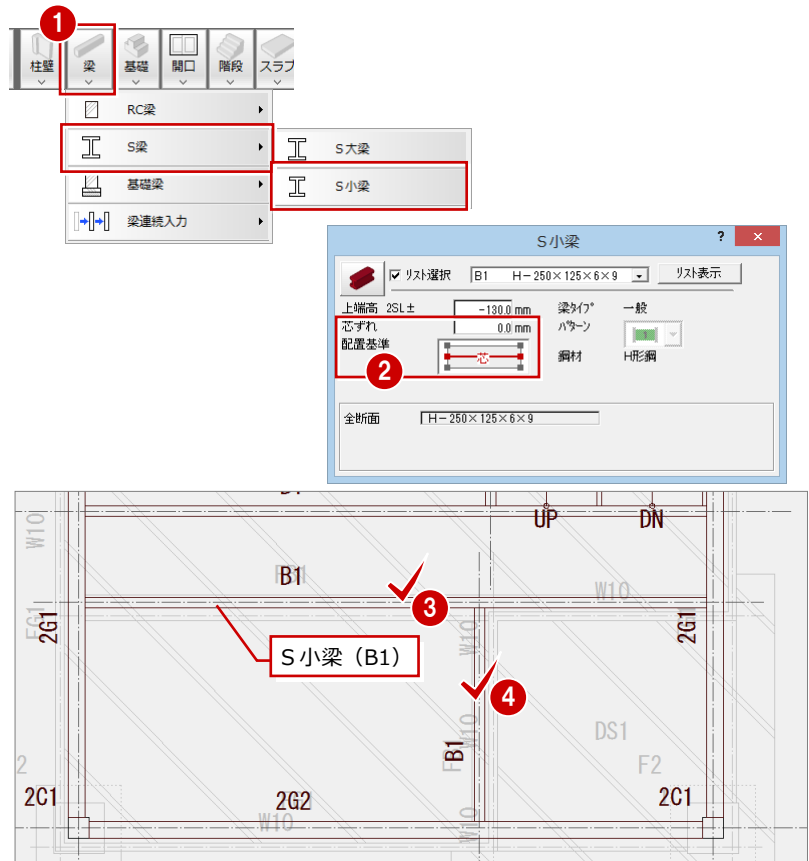
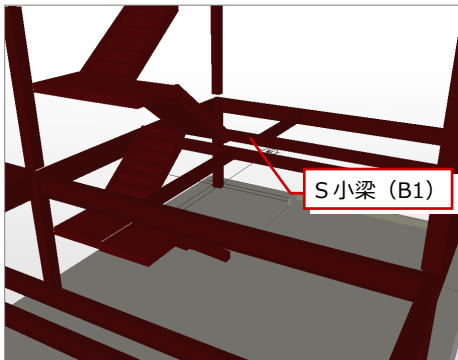
同様に取り込んだ Y 方向の作図芯を上側に 162.5mm 移動します。



－ S 小梁を入力する －

作図芯を使って、ALC 壁を受ける S 小梁を入力します。

- ① [梁] メニューから [S 梁] の [S 小梁] を選びます。
 - ② [配置基準] が「芯」で、[芯ずれ] が「0」になっていることを確認します。
 - ③ 取り込んだ X 方向の作図芯をクリックします。
 - ④ 取り込んだ Y 方向の作図芯をクリックします。
- (入力方法：スパン)

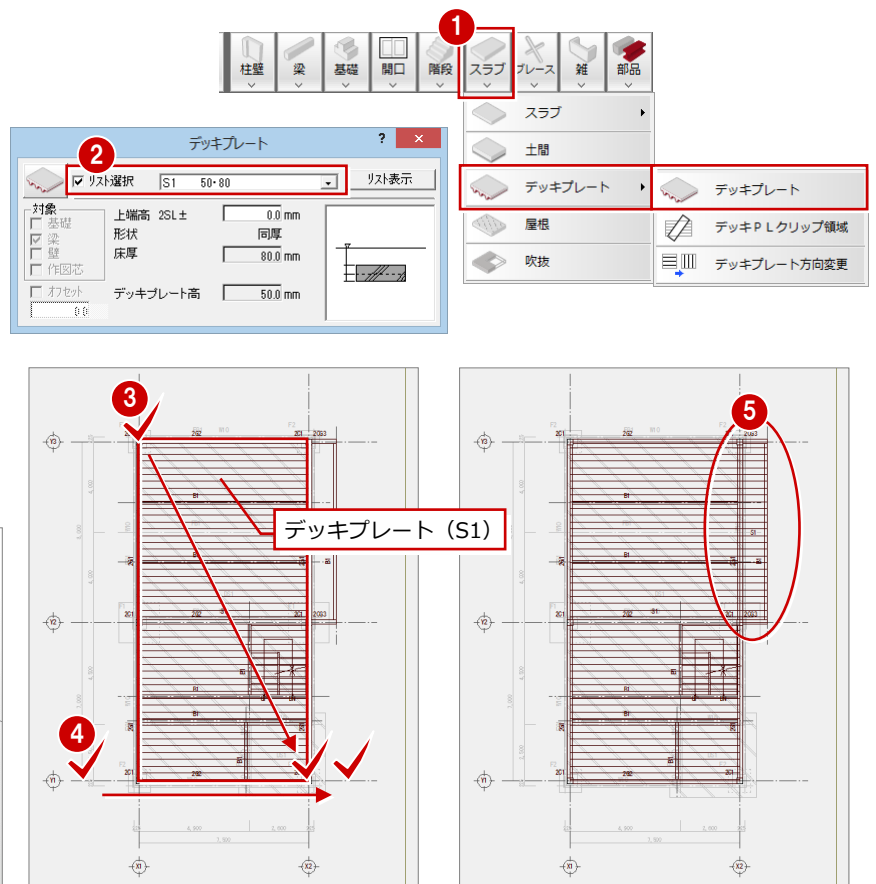
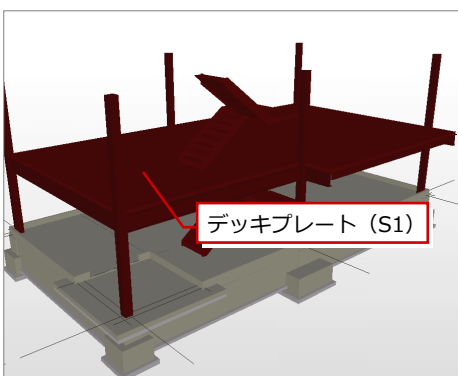


デッキプレートを入力する

－ デッキプレートを入力する －

2 階フロアとバルコニーのデッキプレートを入力します。

- ① [スラブ] メニューから [デッキプレート] の [デッキプレート] を選びます。
 - ② [リスト選択] が「S1 50・80」であることを確認します。
 - ③ 通り芯の交点をクリックして矩形の対角点をクリックします。
- (入力方法：矩形)
- ④ デッキプレート方向の基準にする線の始点と終点をクリックします。
- ⑤ バルコニーにも同様に入力します。

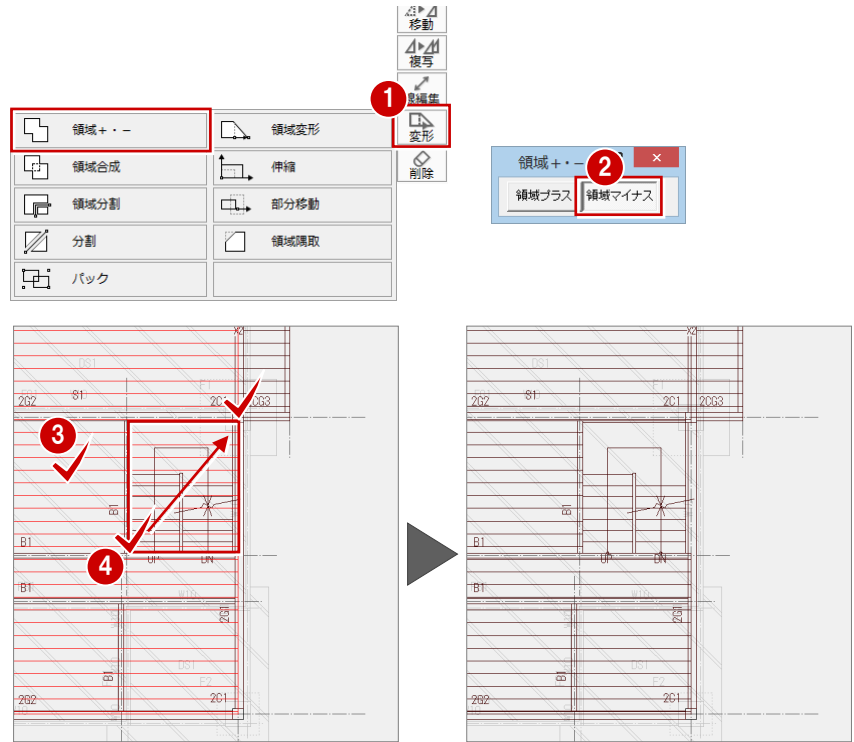
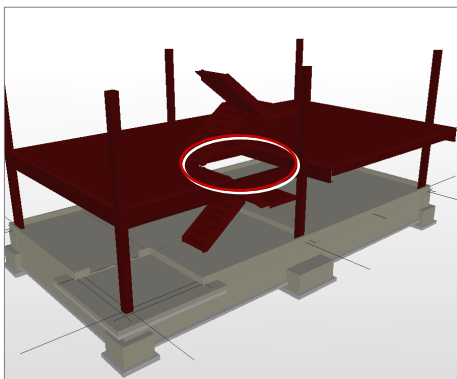


3 伏図

- 階段領域を取り除く -

階段部分は吹抜けなので、領域をマイナスする機能を使ってデッキプレートの一部を削除します。

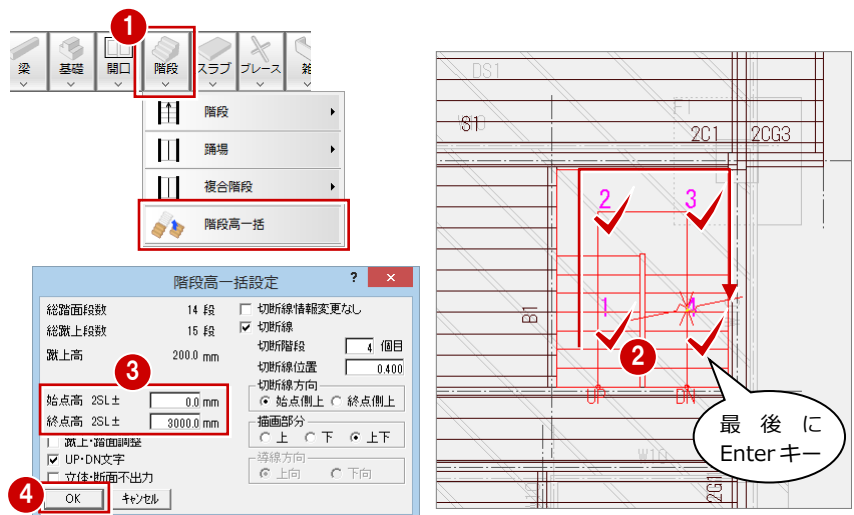
- ① [変形] メニューから [領域+・-] を選びます。
- ② [領域+・-] ダイアログの [領域マイナス] がONになっていることを確認します。
- ③ 一部を削除する対象のデッキプレートをクリックします。
- ④ 削除する矩形範囲の対角点をクリックします。
(入力方法：矩形)



階段の高さを変更する

1 階同様に、階段の高さ位置を変更します。

- ① [階段] メニューから [階段高一括] を選びます。
- ② 階段を順にクリックして最後に Enter キーを押します。
- ③ [階段高一括設定] ダイアログの [始点高] が「0」、[終点高] が「3000」になっていることを確認します。
- ④ [OK] をクリックします。



一括処理を実行する

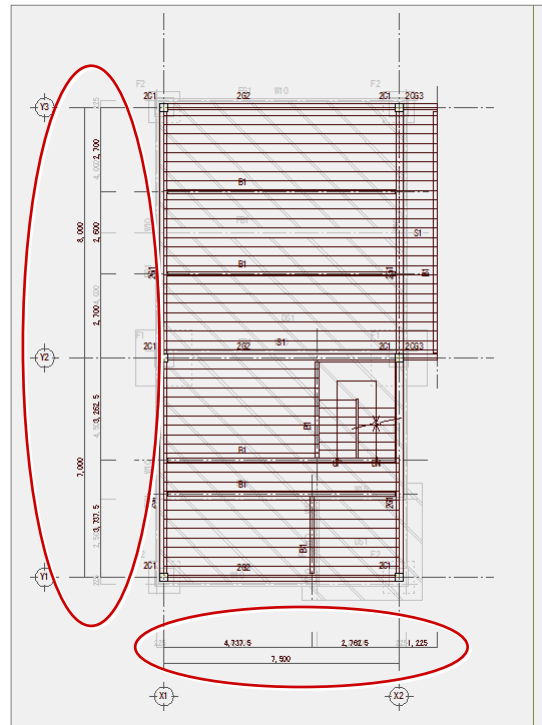
1階と同様な操作で、一括処理を実行します。

- ① [自動] メニューから [一括処理] を選びます。
- ② [作成範囲指定] と [壁自動編集] のチェックをはずします。
- ③ [OK] をクリックします。



寸法線を入力する

1階と同様な操作で寸法線を入力します。



データを保存する

[上書き保存] をクリックして、データを保存します。



3-6 [3 階] 参照データの読み込み

3 階は、2 階伏図のデータを複写します。階段のみ伏図に作図し、パース、断面には出力しません。

3 階伏図を開く

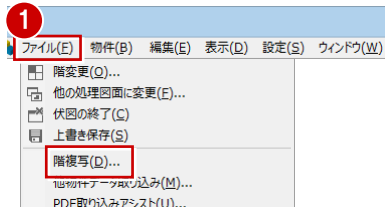
① [上階を開く] をクリックします。



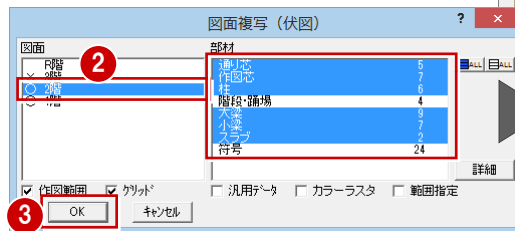
2 階のデータを複写する

2 階伏図の一部のデータを複写します。

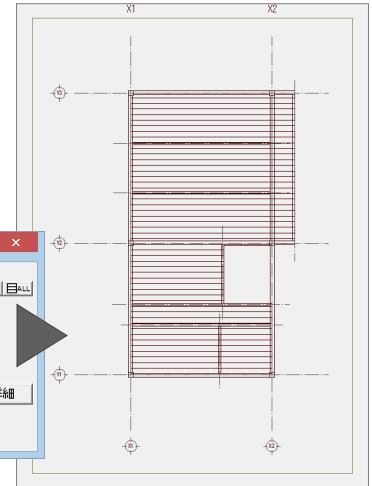
① [ファイル] メニューから [階複写] を選びます。



② [図面複写 (伏図)] ダイアログで「2 階」の「通り芯」「作図芯」「柱」「大梁」「小梁」「スラブ」をクリックして ON にします。



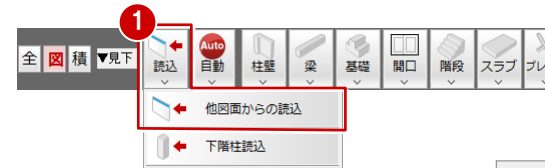
③ [OK] をクリックします。



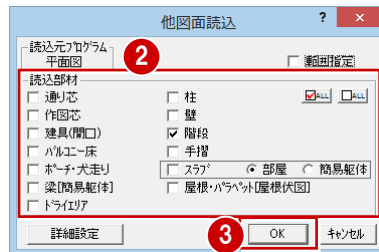
平面図からデータを読み込む

平面図から不出力に設定されている階段を読み込みます。

① [読込] メニューから [他図面からの読込] を選びます。

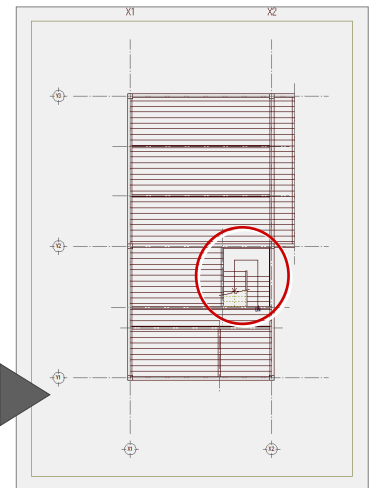
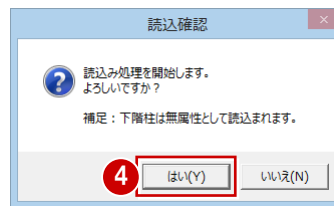


② [読込部材] の [階段] のみにチェックが付いていることを確認します。



③ [OK] をクリックします。

④ 読み込み処理開始の確認画面が表示されるので、[はい] をクリックします。



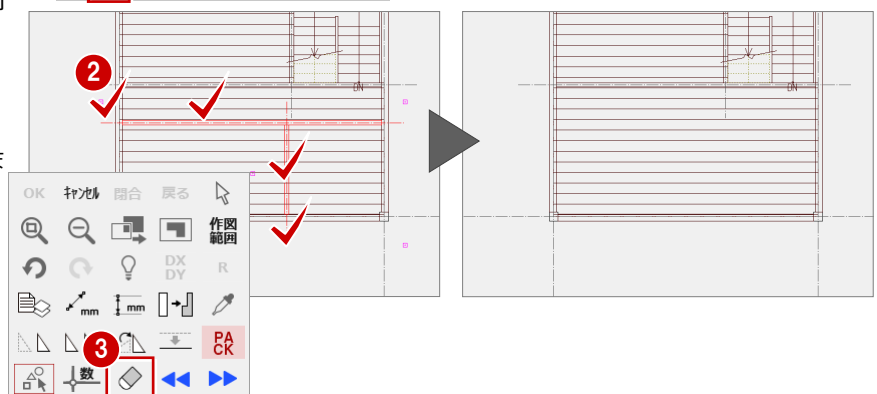
不要なデータを削除する

2 階から読み込んだ不要な小梁と作図芯を削除します。

① [対象データ選択] をクリックします。



② 不要な 2 つの S 小梁と作図芯を選択します。



③ 右クリックしてポップアップメニューから [削除] を選びます。

3-7 [3 階] 構造データの入力

3 階の構造に必要な部材を入力して芯間の寸法線を入力します。

S 小梁を入力する

S 小梁と作図芯を入力します。

1 [梁] メニューから [S 梁] の [S 小梁] を入力します。

2 [芯ずれ] を「1800」に変更します。

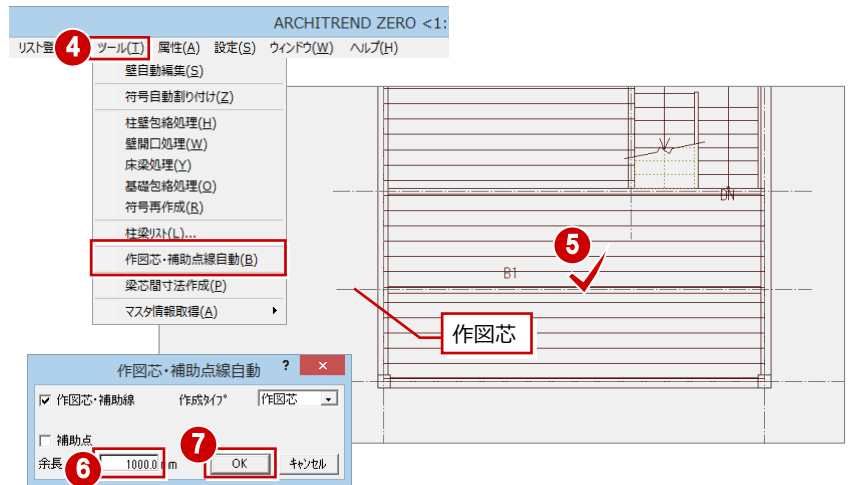
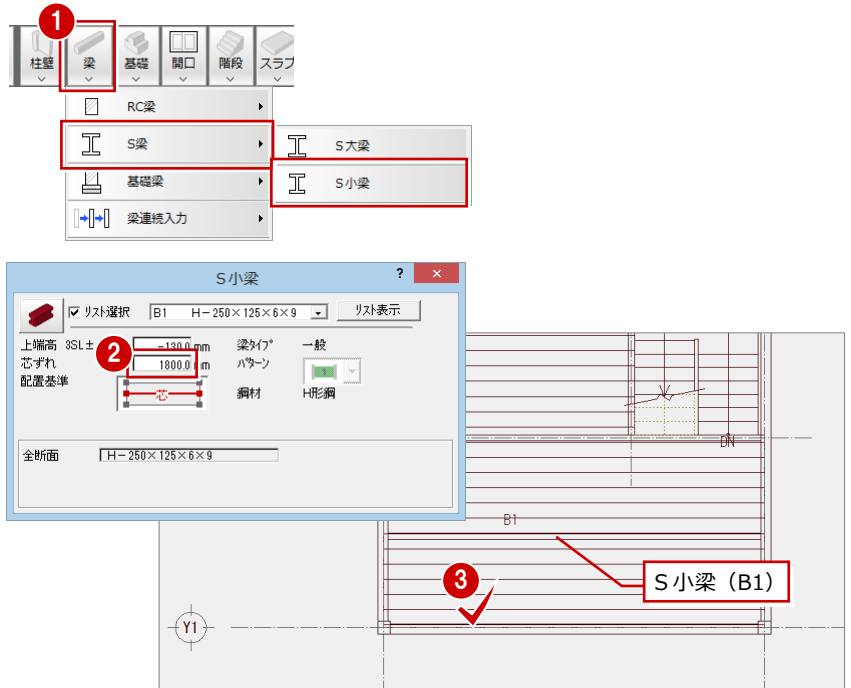
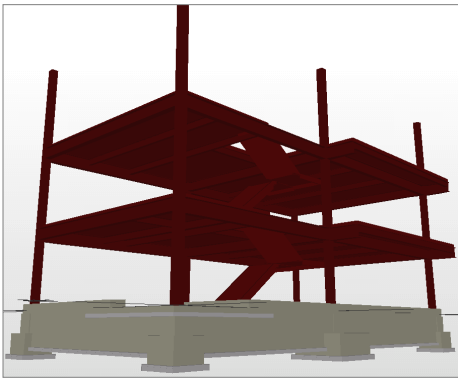
3 Y1 の通り芯をクリックします。
(入力方法：スパン)

4 [ツール] メニューから [作図芯・補助点線自動] を選びます。

5 芯を作図する対象の S 小梁をクリックします。
(選択方法：要素範囲)

6 [余長] を「1000」に変更します。

7 [OK] をクリックします。



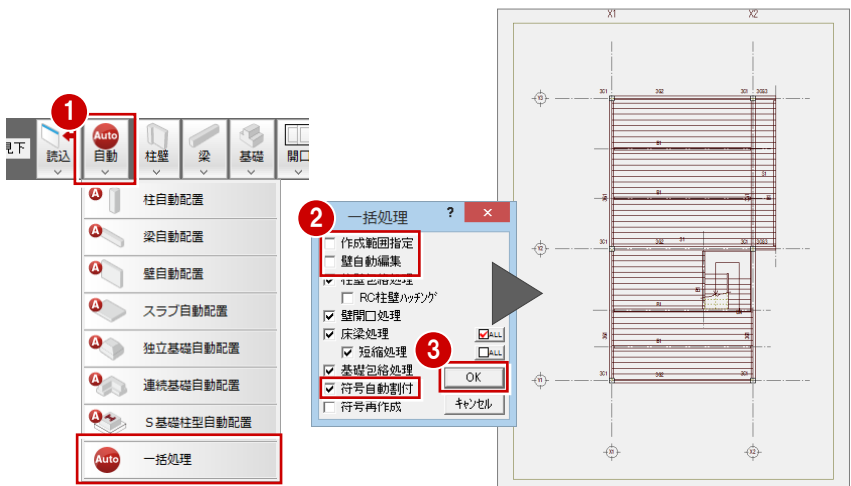
一括処理を実行する

1 階同様の操作で符号の自動割り付けなどの処理を一括して実行します。

1 [自動] メニューから [一括処理] を選びます。

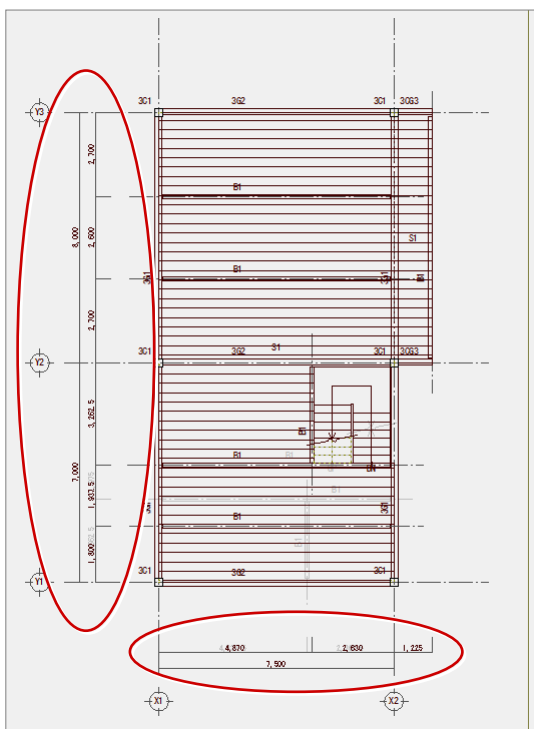
2 [作成範囲指定] と [壁自動編集] のチェックをはずし、[符号自動割付] にチェックを付けます。

3 [OK] をクリックします。



寸法線を入力する

1階と同様な操作で寸法線を入力します。



データを保存する

[上書き保存] をクリックして、データを保存します。



3-8 [R 階] 参照データの読み込み

R 階では、必要な 3 階のデータを複写し、不要なデータを編集します。柱のみ伏図に作図し、パース、断面には出力しません。

R 階伏図を開く

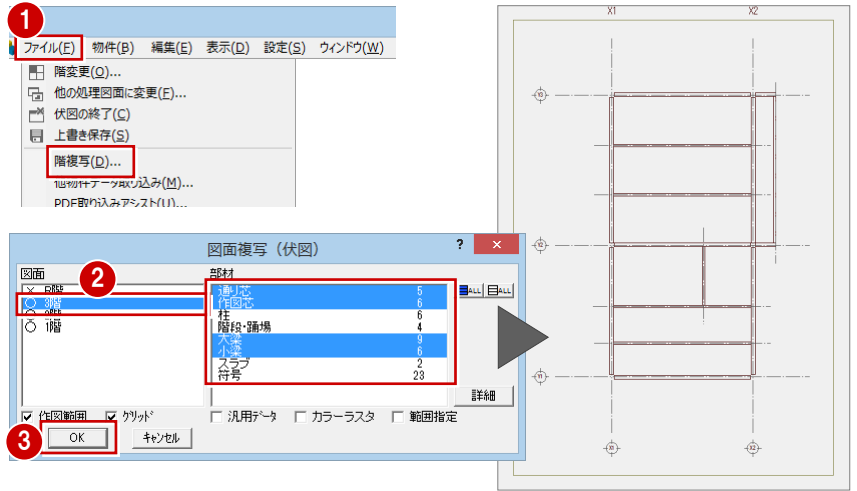
- 1 [上階を開く] をクリックします。



3 階のデータを複写する

3 階伏図の一部のデータを複写します。

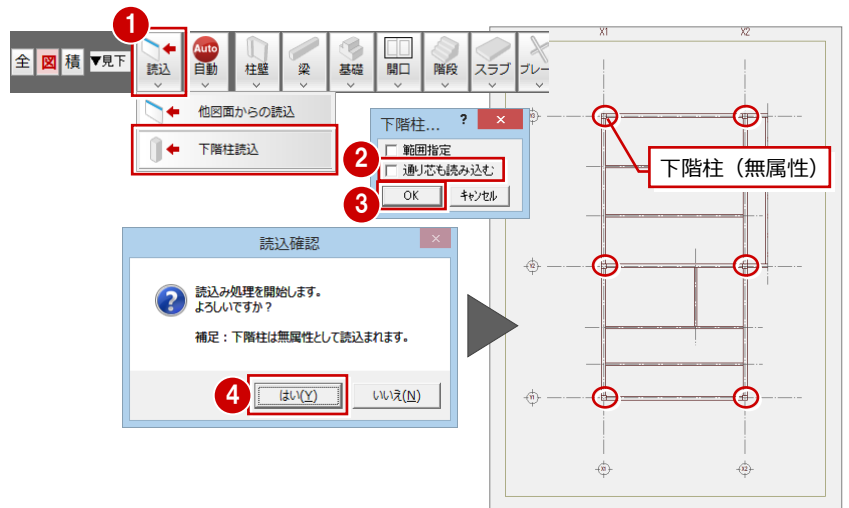
- 1 [ファイル] メニューから [階複写] を選びます。
- 2 [図面複写 (伏図)] ダイアログで「3 階」の「通り芯」「作図芯」「大梁」「小梁」をクリックして ON にします。
- 3 [OK] をクリックします。



下階柱を無属性で読み込む

R 階では、パース、断面に表示されないように無属性の柱を読み込みます。

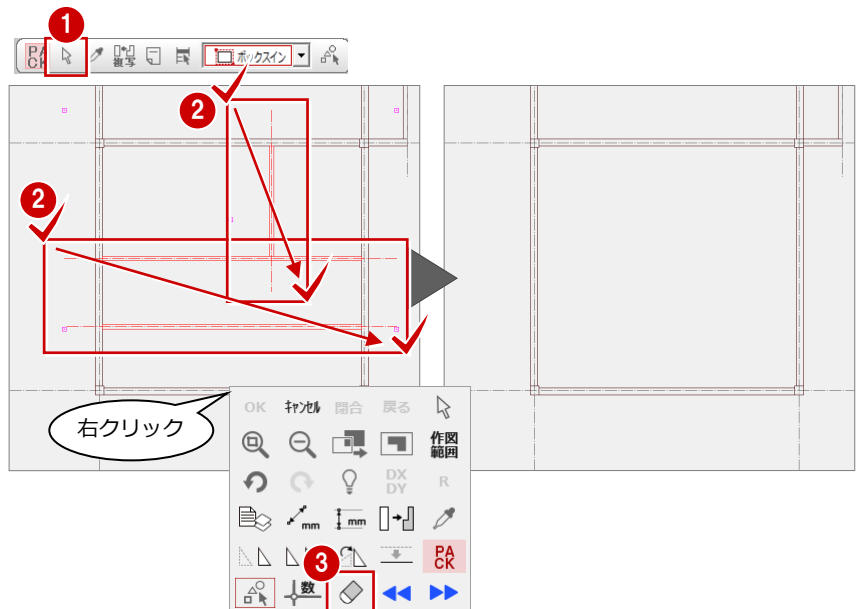
- 1 [読込] メニューから [下階柱読込] を選びます。
- 2 [通り芯も読み込む] にチェックが付いていないことを確認します。
- 3 [OK] をクリックします。
- 4 読み込み処理開始の確認画面が表示されるので、[はい] をクリックします。



不要なデータを削除する

3 階から読み込んだ不要な小梁と作図芯を削除します。

- 1 [対象データ選択] をクリックします。
- 2 不要な 3 つの S 小梁と作図芯を選択します。
(選択方法: ボックスイン)
- 3 右クリックしてポップアップメニューから [削除] を選びます。



3-9 [R 階] 構造データの入力

R 階の構造に必要な部材を入力して芯間の寸法線を入力します。

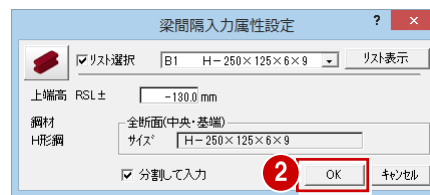
S 小梁を入力する

S 小梁と作図芯を入力します。

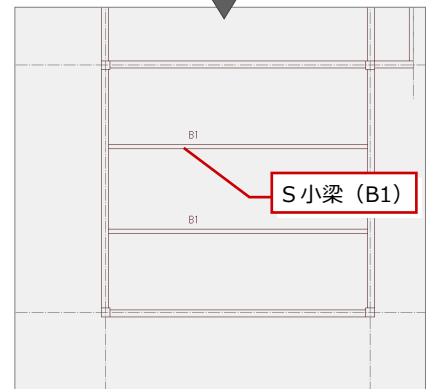
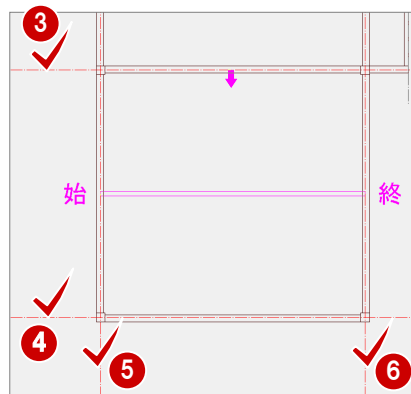
- ① [梁] メニューから [梁連続入力] の [梁(間隔入力)] を選びます。



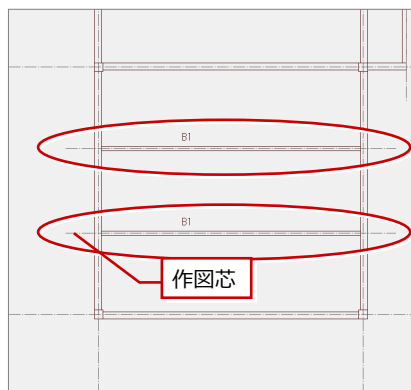
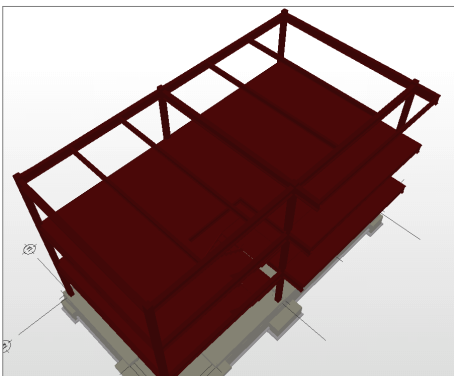
- ② [梁間隔入力属性設定] ダイアログの [OK] をクリックします。



- ③ 間隔入力する始点側の基準線をクリックします。
 ④ 間隔入力する終点側の基準線をクリックします。
 ⑤ S 小梁の始点側をクリックします。
 ⑥ S 小梁の終点側をクリックします。
 ⑦ [分割数] を「3」に変更します。
 ⑧ [間隔 1] を「2300」に変更します。
 ⑨ [間隔 1] にチェックを付けます。
 ⑩ [間隔 3] を「2300」に変更します。
 ⑪ [OK] をクリックします。



1 階と同様な方法で、入力した S 小梁に作図芯を入力します。



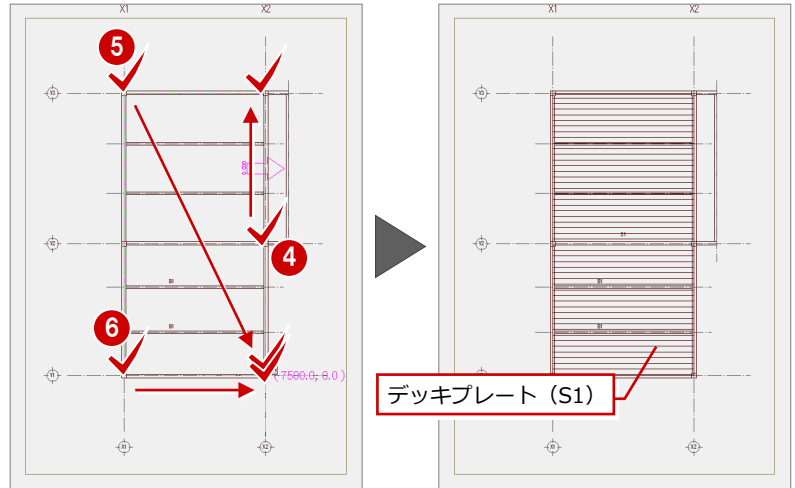
屋根用のデッキプレートを入力する

屋根は、リストに登録したデッキプレートを入力します。

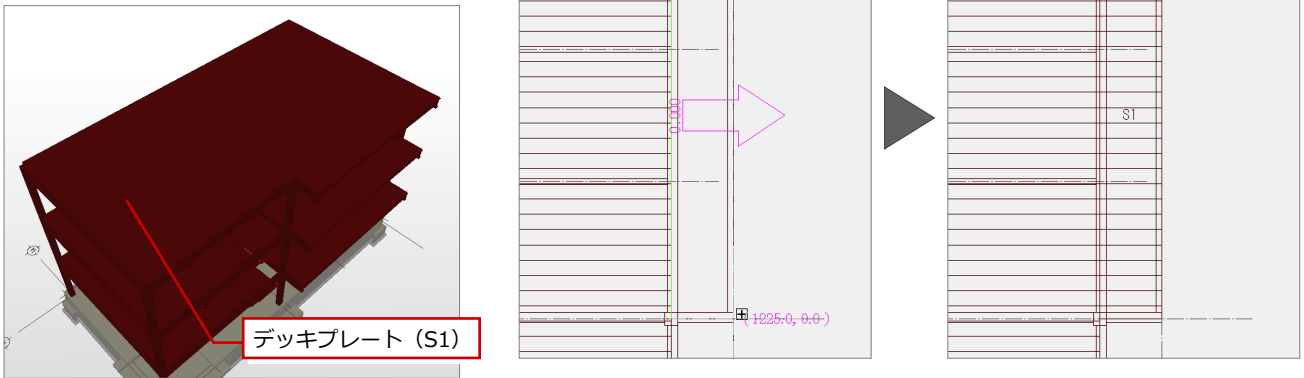
- ① [スラブ] メニューから [屋根] を選びます。
- ② [リスト選択] が「S1 50-80」であることを確認します。
- ③ [勾配] に「0.1」を入力します。



- ④ X2 の通りに勾配基準線の始点と終点をクリックします。
- ⑤ 屋根の対角点をクリックします。
(入力方法：矩形)
- ⑥ デッキプレートの配置方向の始点と終点をクリックします。

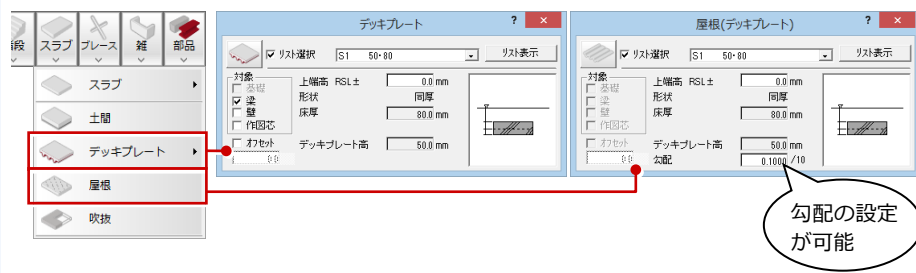


- ⑦ バルコニーの部分にも同様に屋根のデッキプレートを入力します。



屋根デッキプレートは [スラブ] メニューの [屋根] で入力する

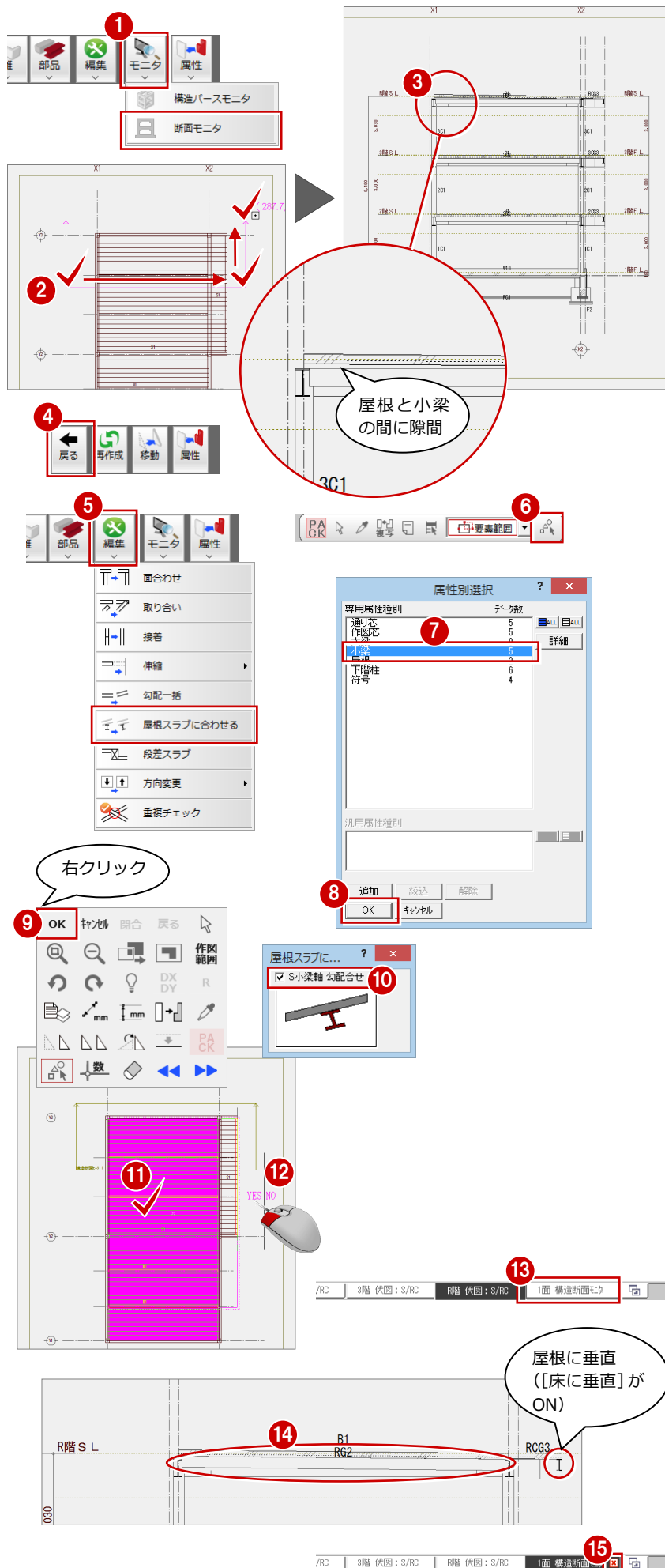
屋根に配置するデッキプレートは、[スラブ] メニューの [デッキプレート] ではなく、同メニューの [屋根] で入力します。[デッキプレート] で屋根を入力すると、矩計図で [伏図読込] で作成した際、屋根伏図で入力した屋根と構造図で入力したデッキプレートが重複して作成されます。[スラブ] メニューの [屋根] で入力したデッキプレートは、矩計図に読み込まれないので、屋根伏図の屋根と重複されることはありません。



小梁を屋根スラブに合わせる

断面モニタで屋根の小梁を確認して、小梁の勾配を変更します。

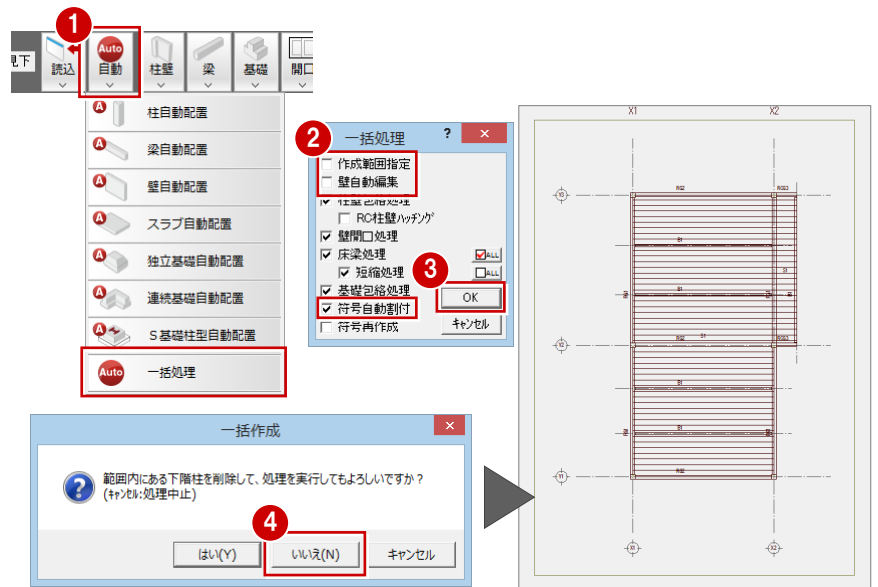
- 1 [モニタ] メニューから [断面モニタ] を選びます。
- 2 切断位置の始点と終点、見えかき方向をクリックします。
- 3 屋根と小梁の間に隙間があることを確認します。
- 4 [戻る] をクリックして、R 階伏図画面に戻ります。
- 5 [編集] メニューから [屋根スラブに合わせる] を選びます。
- 6 [属性別選択] をクリックします。
- 7 [属性別選択] ダイアログで「小梁」をクリックして ON にします。
- 8 [OK] をクリックします。
- 9 S 小梁が選択されていることを確認し、右クリックしてポップアップメニューから [OK] を選びます。
- 10 [屋根スラブに合わせる] ダイアログの [S 小梁軸 勾配合せ] にチェックを付けます。
- 11 屋根のデッキプレートをクリックします。
- 12 カーソルに「Yes」「No」が表示されるので、マウスの左ボタンを押します。
- 13 [1面 構造断面モニタ] タブをクリックします。
- 14 構造断面モニタで S 小梁の勾配が変更されていることを確認して、図面タブの [閉じる] をクリックします。
- 15 図面タブの [閉じる] をクリックします。



一括処理を実行する

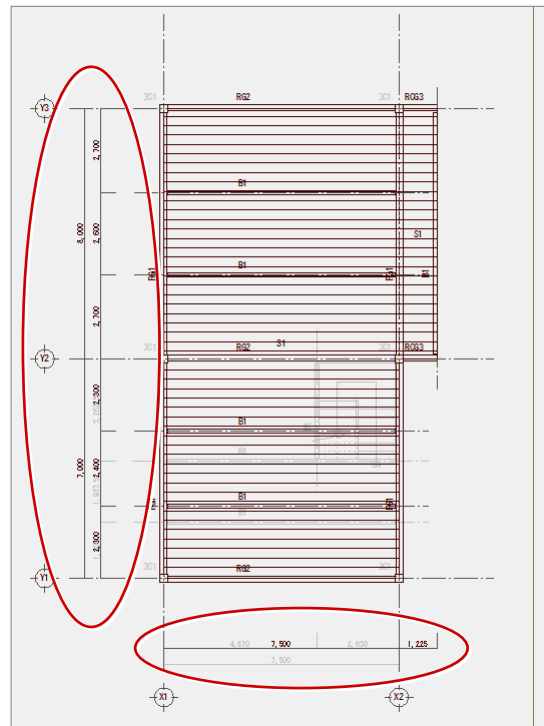
1階と同様な操作で符号の自動割り付けなどの処理を一括して実行します。

- 1 [自動] メニューから [一括処理] を選びます。
- 2 [作成範囲指定] と [壁自動編集] のチェックをはずし、[符号自動割付] にチェックを付けます。
- 3 [OK] をクリックします。
- 4 確認画面で [いいえ] をクリックします。



寸法線を入力する

1階と同様な操作で寸法線を入力します。



データを保存する

[上書き保存] をクリックして、データを保存します。



4


軸組図

作成した伏図のデータをもとに、各通りの軸組図を作成しましょう。

4-1 初期設定の確認・変更

軸組図を開く

- 1 [他の処理図面を開く] をクリックします。
- 2 [処理選択] ダイアログの [軸組図] をクリックします。
- 3 図面一覧の「(1面)」をダブルクリックします。

※  をクリックして、軸組図以外の図面を閉じておきましょう。



専用初期設定を確認する

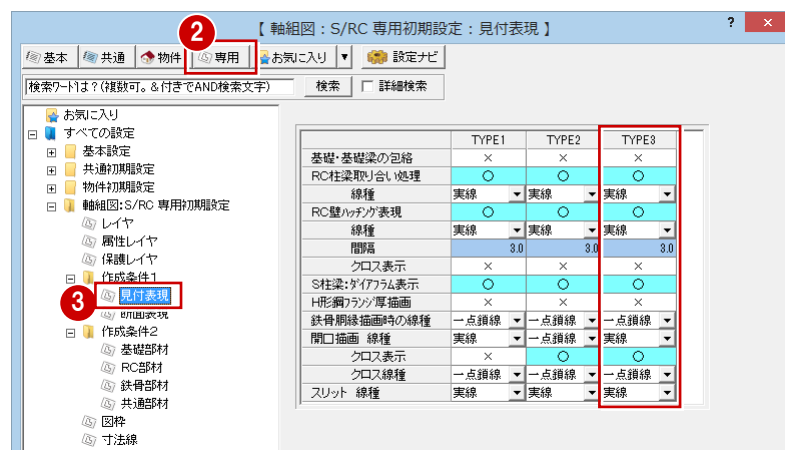
－ 作図する部材の条件を確認する －

初期値では「TYPE2」の条件で作成されます。ここでは「TYPE3」に変更して作成するので、「TYPE3」の設定内容を確認します。

- 1, 2 [設定] と [専用] をクリックして、[専用初期設定] ダイアログを開きます。



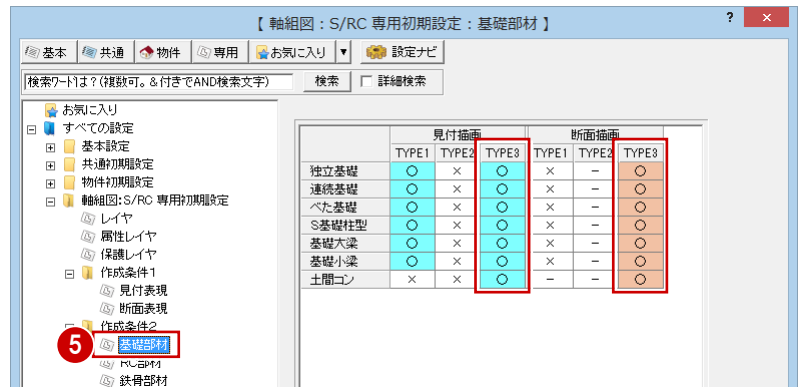
- 3 ツリーから「作成条件 1」の「見付表現」を選び、部材の見付表現を作図する条件を確認します。



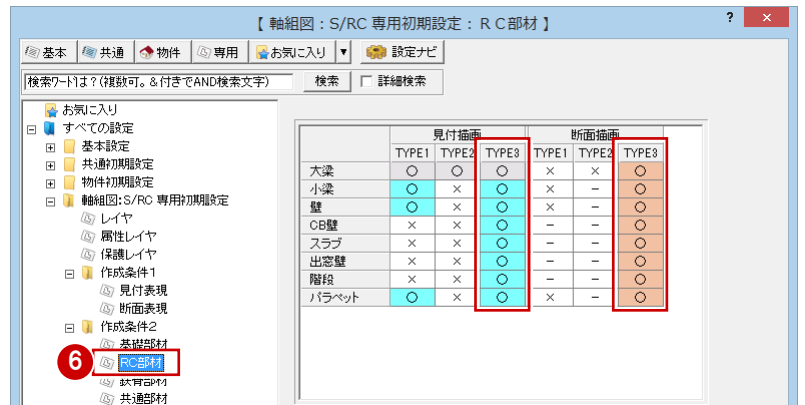
- 4 ツリーから「作成条件 1」の「断面表現」を選び、部材の断面表現を作図する条件を確認します。



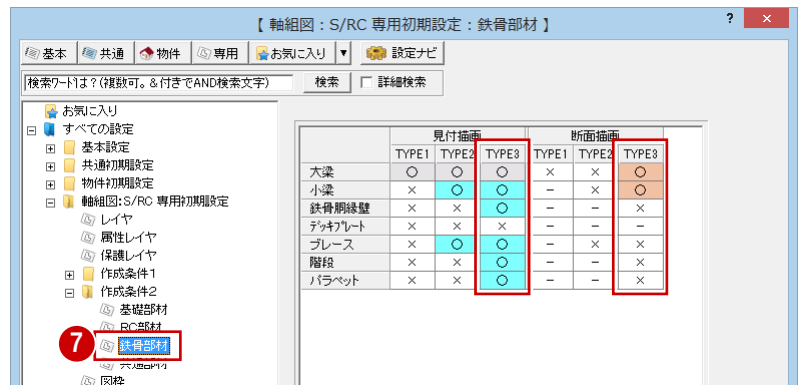
- 5 ツリーから「作成条件2」の「基礎部材」を選び、入力した独立基礎や基礎梁などの部材を作図する条件を確認します。



- 6 ツリーから「作成条件2」の「RC部材」を選び、入力したRC壁を作図する条件を確認します。

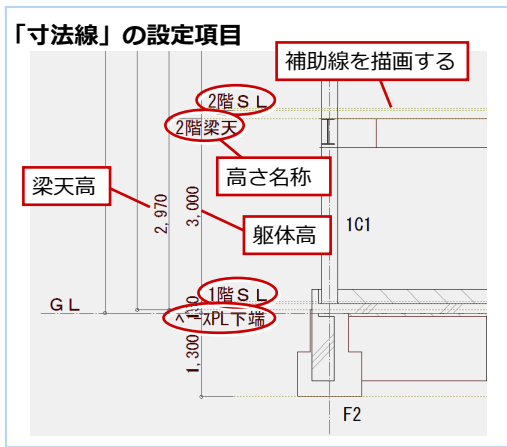


- 7 ツリーから「作成条件2」の「鉄骨部材」を選び、入力したS梁や階段を作図する条件を確認します。

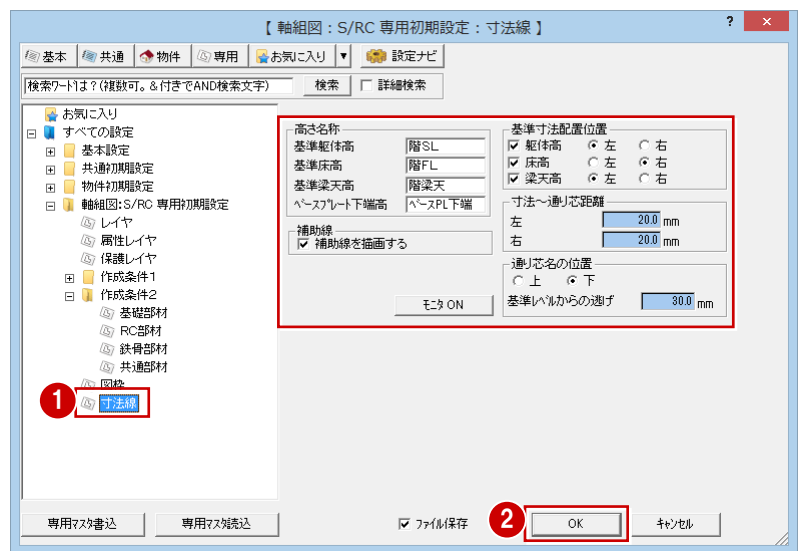


— 寸法線の作図設定を確認する —

- 1 ツリーから「寸法線」を選び、寸法線の設定内容を確認します。



- 2 [OK] をクリックします。

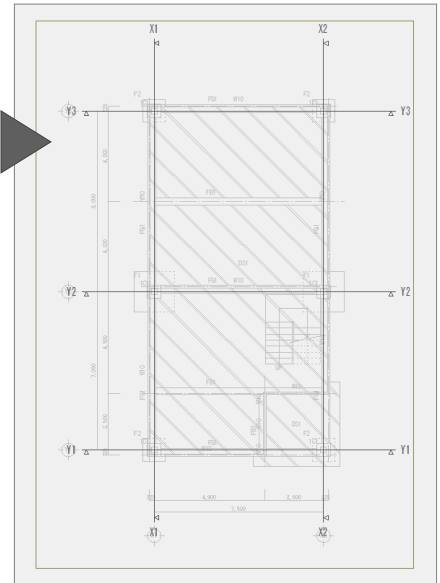
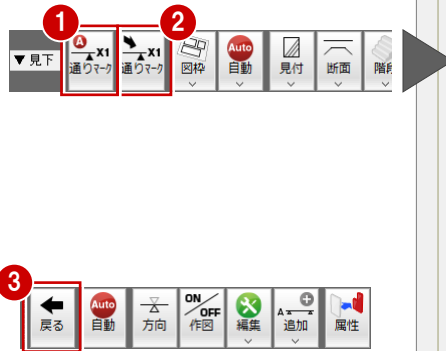


4-2 軸組図の作成

各通りマークの図枠を配置して、図枠に軸組図を作成します。

通りマークを確認する

- 1 [通りマーク自動設定] をクリックします。
- 2 [通りマーク設定] をクリックします。
[通りマーク設定] ウィンドウが開きます。
通りマークの向きや、作図対象の確認を
します。
今回は、このままの状態で作図図を作成し
ます。
- 3 確認が終わったら、[戻る] をクリック
します。



軸組図作成の設定、作図視点方向を変更するには

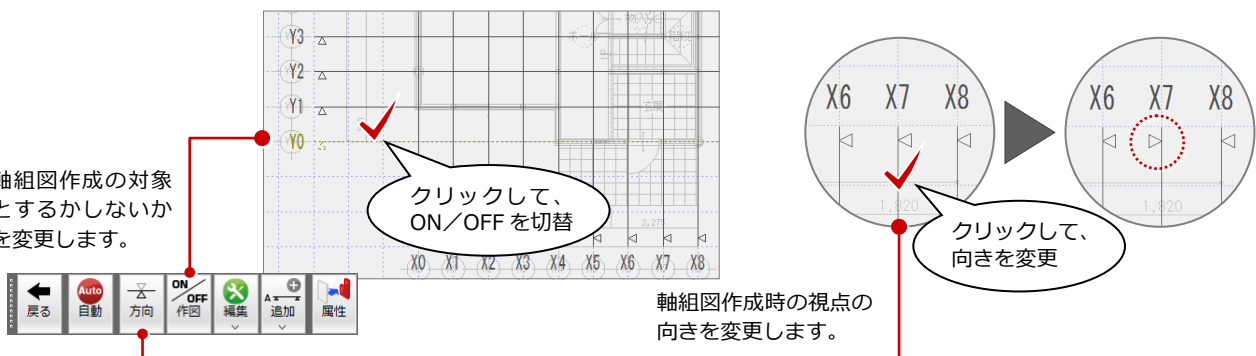
通りマーク設定の専用ツールバーにある [通りマーク方向変更] [作図対象切替] で軸組図作成の ON/OFF、作図の視点方向を変更できます。

軸組図作成の対象とするかしないかを変更します。

クリックして、ON/OFF を切替

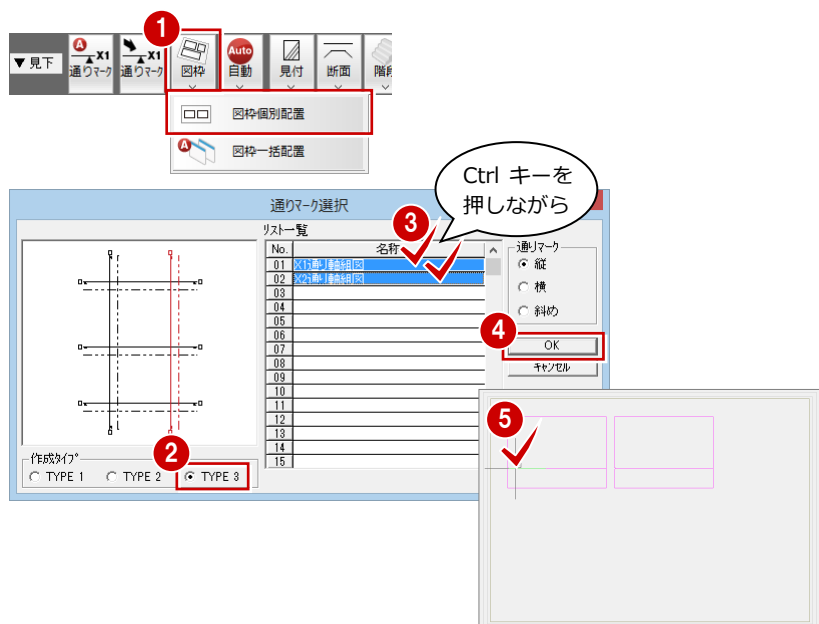
クリックして、向きを変更

軸組図作成時の視点の向きを変更します。

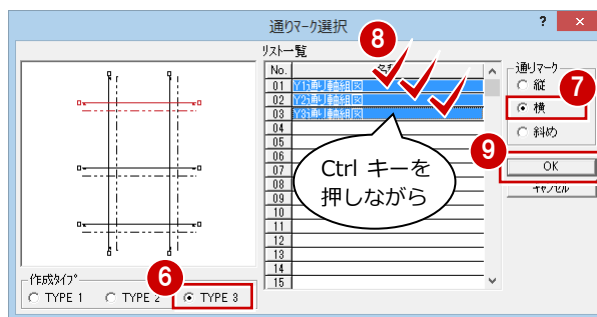


図枠を配置する

- 1 [図枠] メニューから [図枠個別配置] を
選びます。
- 2 [作成タイプ] の [TYPE3] を ON にしま
す。
- 3 Ctrl キーを押しながら [リスト一覧]
の「01」と「02」をクリックします。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 図枠を配置する位置をクリックします。

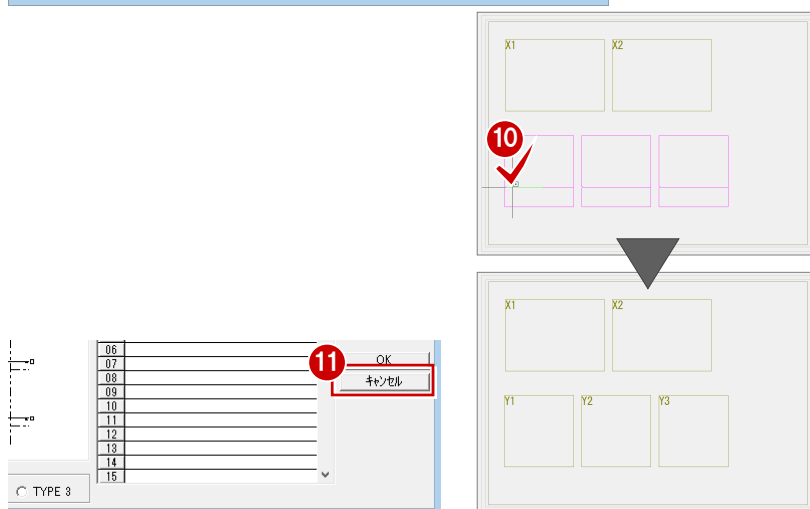
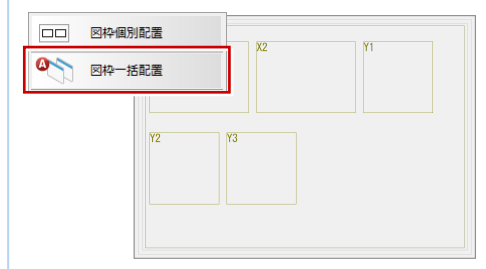


- ⑥ [作成タイプ] の [TYPE3] を ON にします。
- ⑦ [通りマーク] の [横] を ON にします。
- ⑧ Ctrl キーを押しながら [リスト一覧] の「01」～「03」をクリックします。
- ⑨ [OK] をクリックします。
- ⑩ 図枠を配置する位置をクリックします。
- ⑪ [キャンセル] をクリックします。



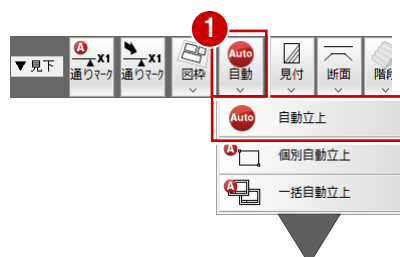
図枠の一括配置について

[図枠] メニューの [図枠一括配置] は、作図 ON の通りマークの図枠をすべて自動配置します。1面の用紙に収まらないと判断されると、次の図面を開いて図枠を自動配置します。



全図枠の軸組図を一括作成する

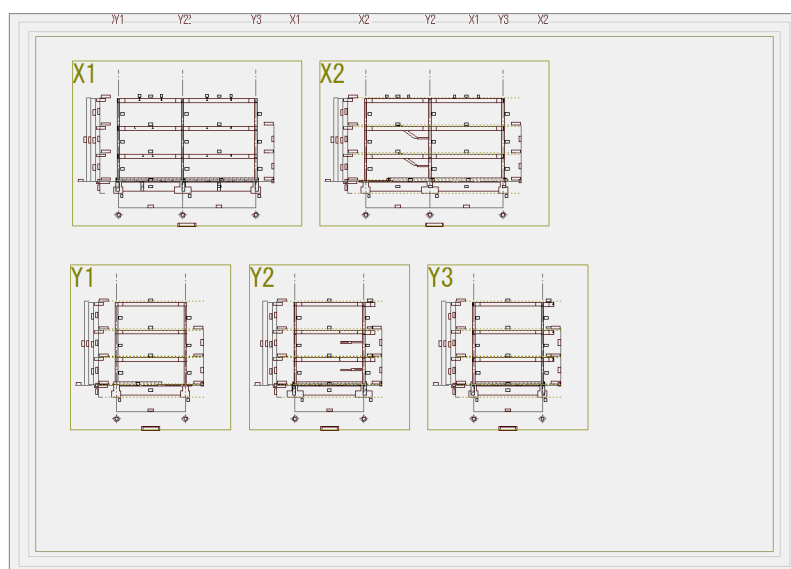
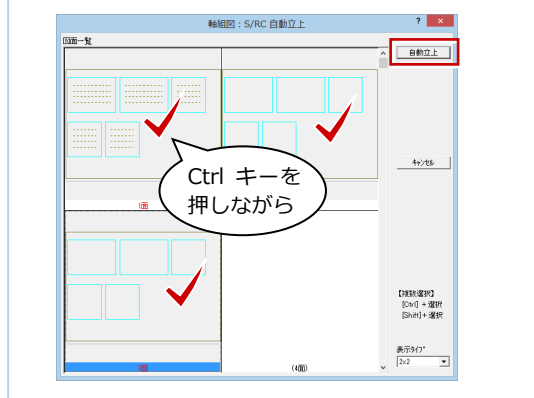
- ① [自動] メニューから [自動立上] を選びます。



複数図面の軸組図をまとめて作成するには

通りマークが多く、複数の図面に図枠が配置されている場合は、[自動] メニューの [一括自動立上] を使用します。

[軸組図] ウィンドウが開き、Ctrl キーを使って複数の図面を選択し、[自動立上] をクリックします。



データを保存する

[上書き保存] をクリックして、データを保存します。



5 リスト

リストに登録した部材の一覧を作表しましょう。

5-1 初期設定の確認・変更

リストを開く

- 1 [他の処理図面を開く] をクリックします。
- 2 [処理選択] ダイアログの [リスト] をクリックします。
- 3 図面一覧の「(1面)」をダブルクリックします。

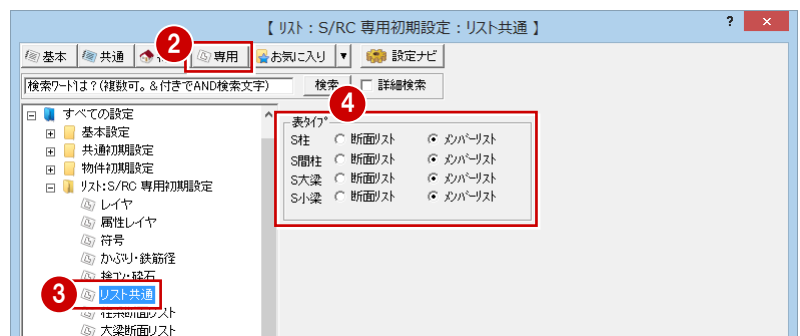


専用初期設定を確認する

－ 表の初期タイプを確認する －

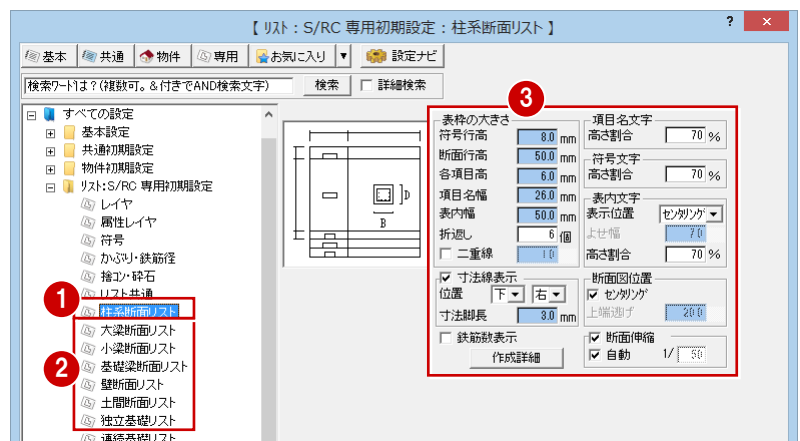
初期で設定されている各部材の表タイプを確認します。

- 1, 2 [設定] と [専用] をクリックして、[専用初期設定] ダイアログを開きます。
- 3 ツリーから「リスト共通」を選びます。
- 4 各部材の表タイプの初期設定を確認します。



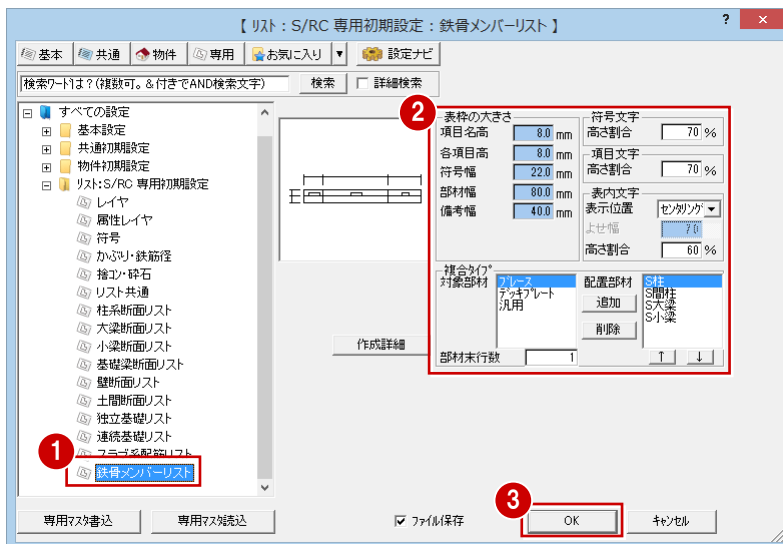
－ 各断面リストの表設定を確認する －

- 1 ツリーから「柱系断面リスト」を選びます。
- 2 各項目の設定を確認します。
- 3 同様に [大梁断面リスト] ～ [独立基礎リスト] を選んで確認します。



－ メンバーリストの表設定を確認する －

- 1 ツリーから「鉄骨メンバーリスト」を選びます。
- 2 各項目の設定を確認します。
- 3 [OK] をクリックします。

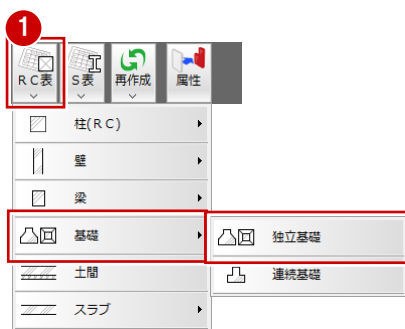


5-2 表の作成

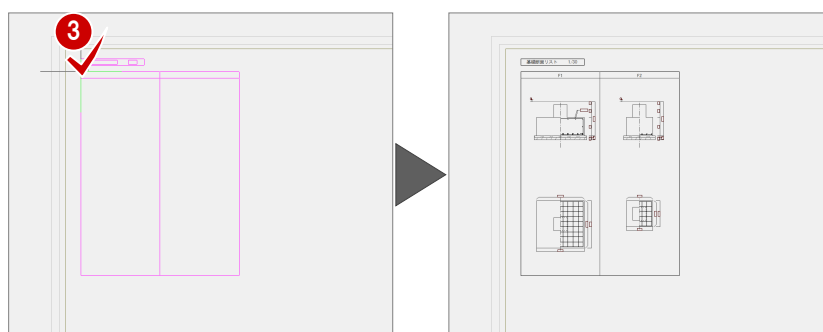
リストに登録した部材の断面リスト、メンバーリストを作表します。

断面リストを配置する

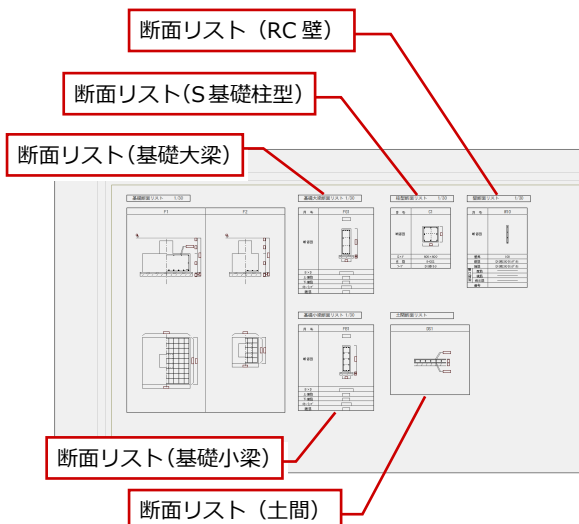
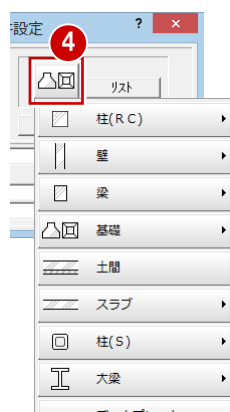
- 1 [RC表] メニューから [基礎] の [独立基礎] を選びます。
- 2 [表条件設定] ダイアログで [折り返し枚数] を「2」に変更します。
- 3 独立基礎の断面リストを配置する位置をクリックします。



独立基礎は2種類しか登録してないので、リストに空欄が出ないように「2」にします。

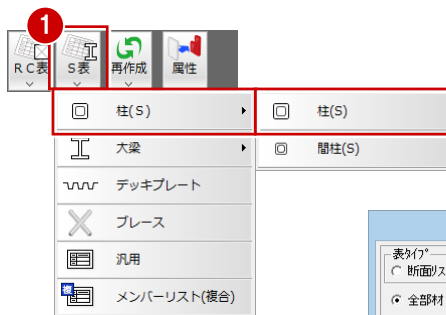


- 4 [表条件設定] ダイアログの部材をクリックして他の部材を選択し、同様に断面リストを配置します。

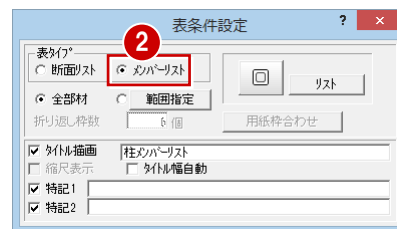


メンバーリストを配置する

① [S表] メニューから [柱 (S)] の [柱 (S)] を選びます。



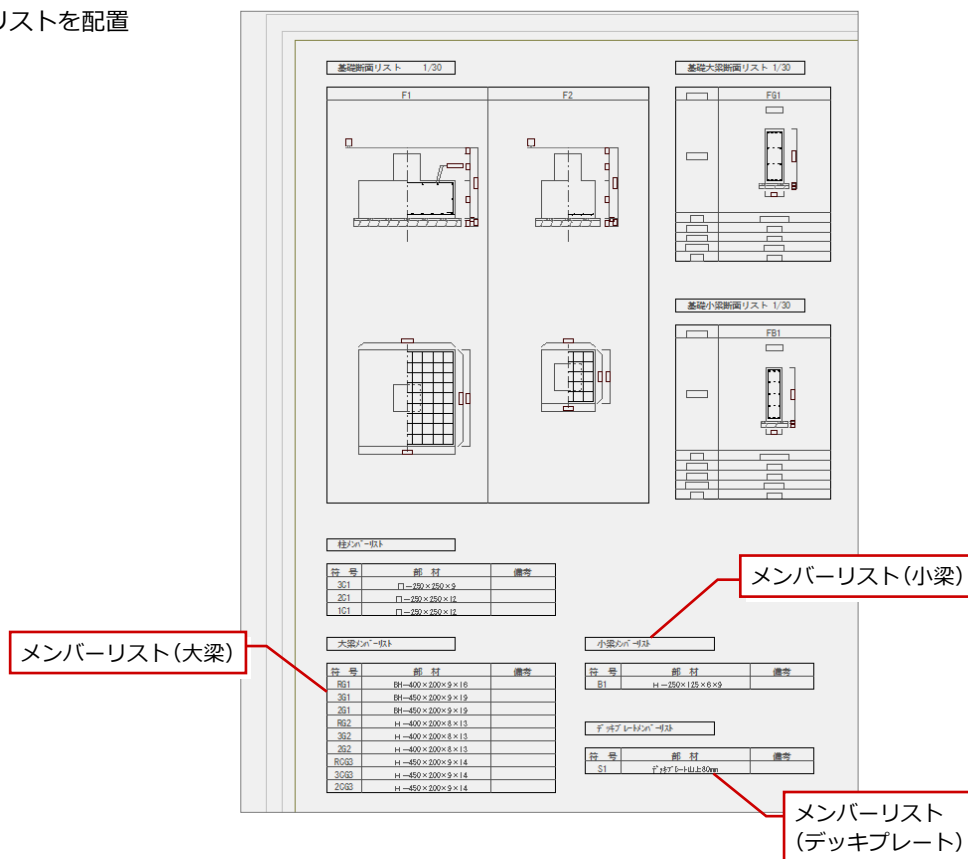
② [表条件設定] ダイアログで [表タイプ] の [メンバーリスト] が ON になっていることを確認します。



③ S柱のメンバーリストを配置する位置をクリックします。



④ 他の部材も同様にメンバーリストを配置します。



データを保存する

[上書き保存] をクリックして、データを保存します。

