

株式会社 構造ソフト

今月のイチオシ

2024年7月号

拡張情報

「BUILD.壁式V」(Ver.1.44) …P1

Q&A (適判等からの指摘事例)

「BUILD.壁式V」Q&A …P9

◆「BUILD.壁式V」(Ver.1.44)

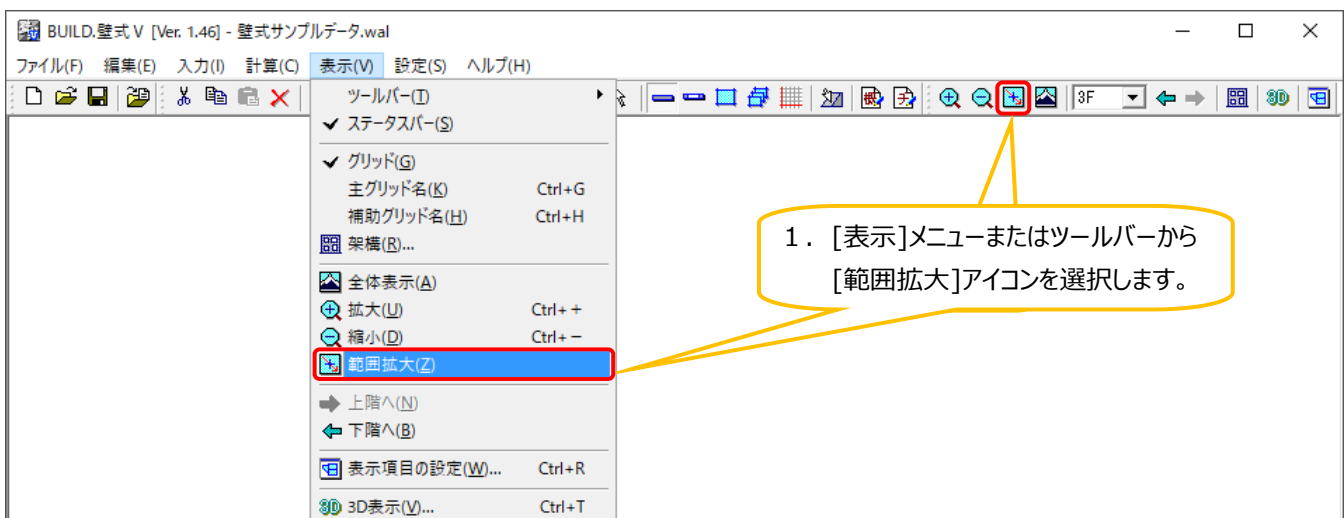
・表示関連の操作性改善や計算書のカスタマイズの紹介

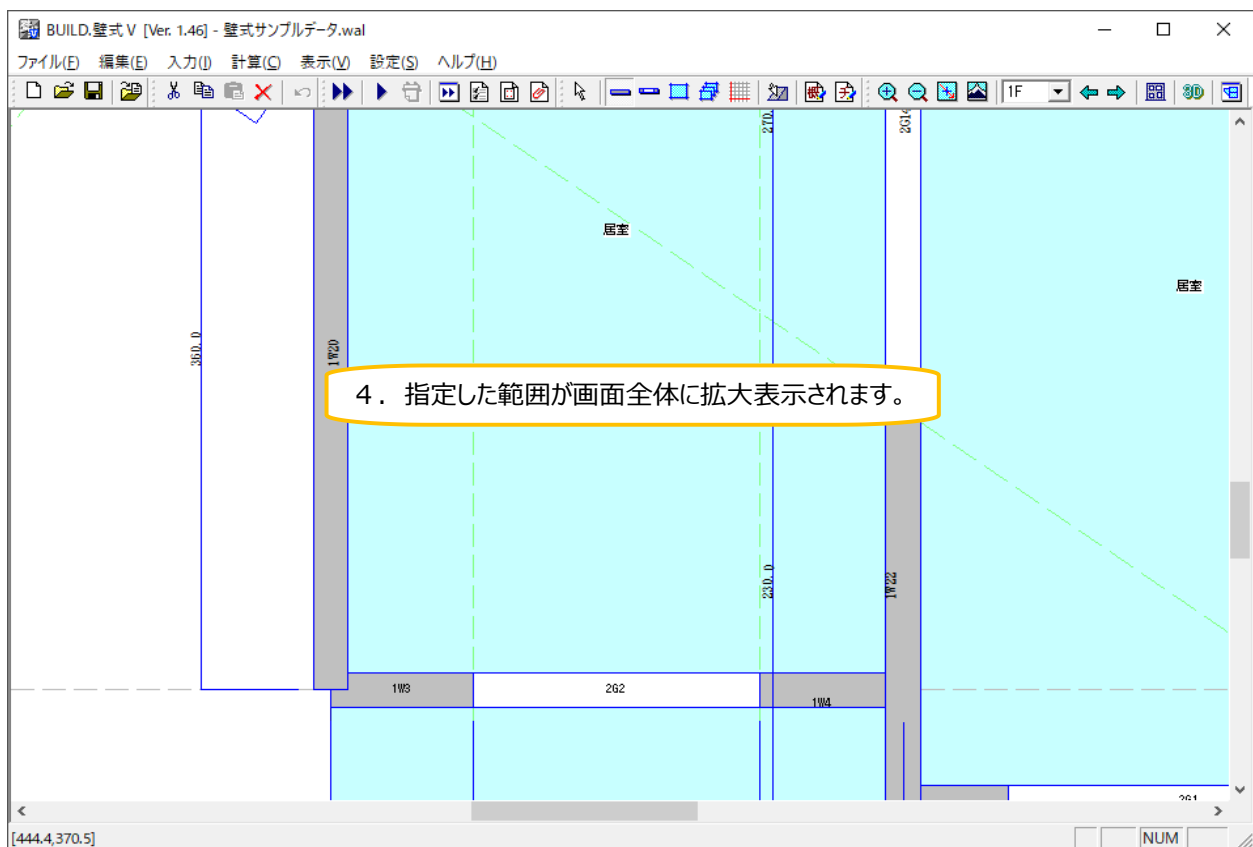
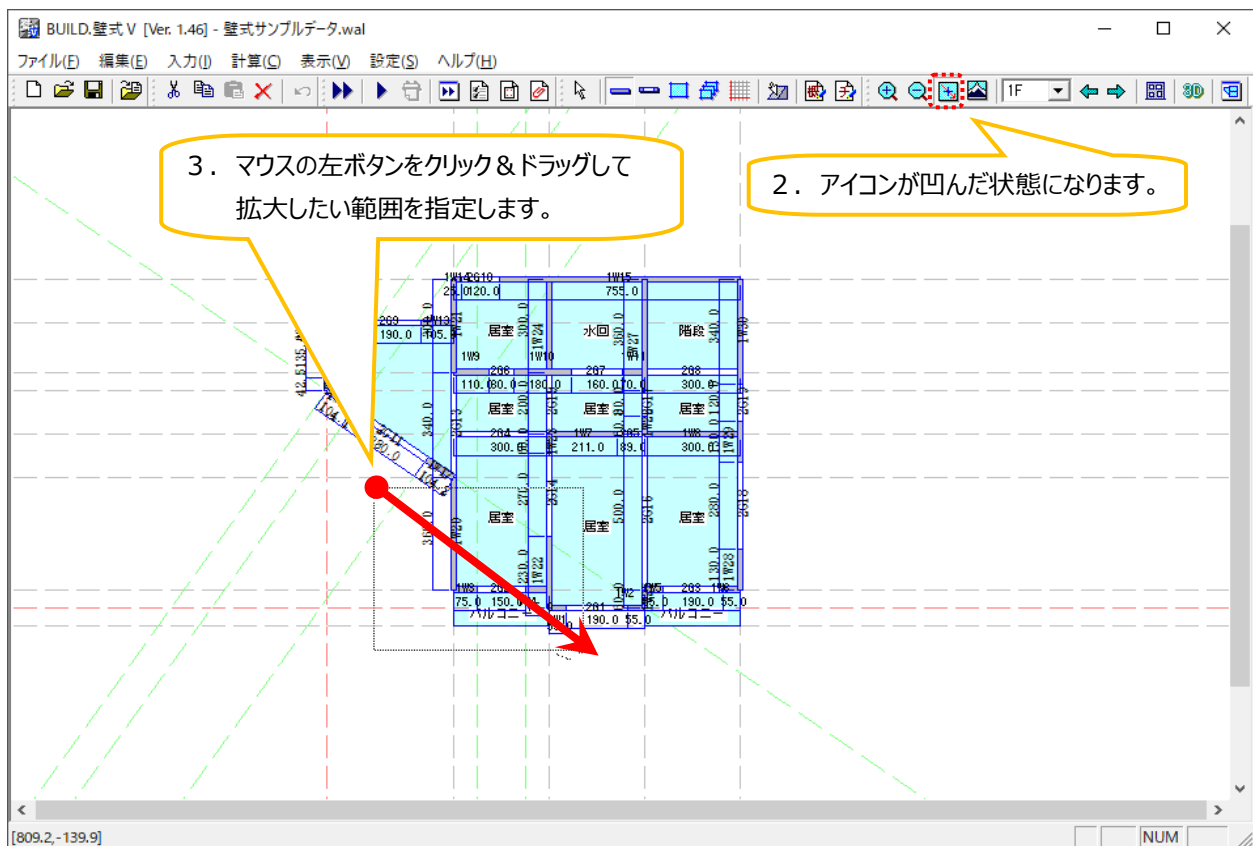
2024年2月にリリースした「BUILD.壁式V」(Ver.1.44)より、マウス操作による拡大縮小表示や、計算書の色など、いくつかの機能を追加しましたので紹介します。

・入力画面の範囲を指定して拡大

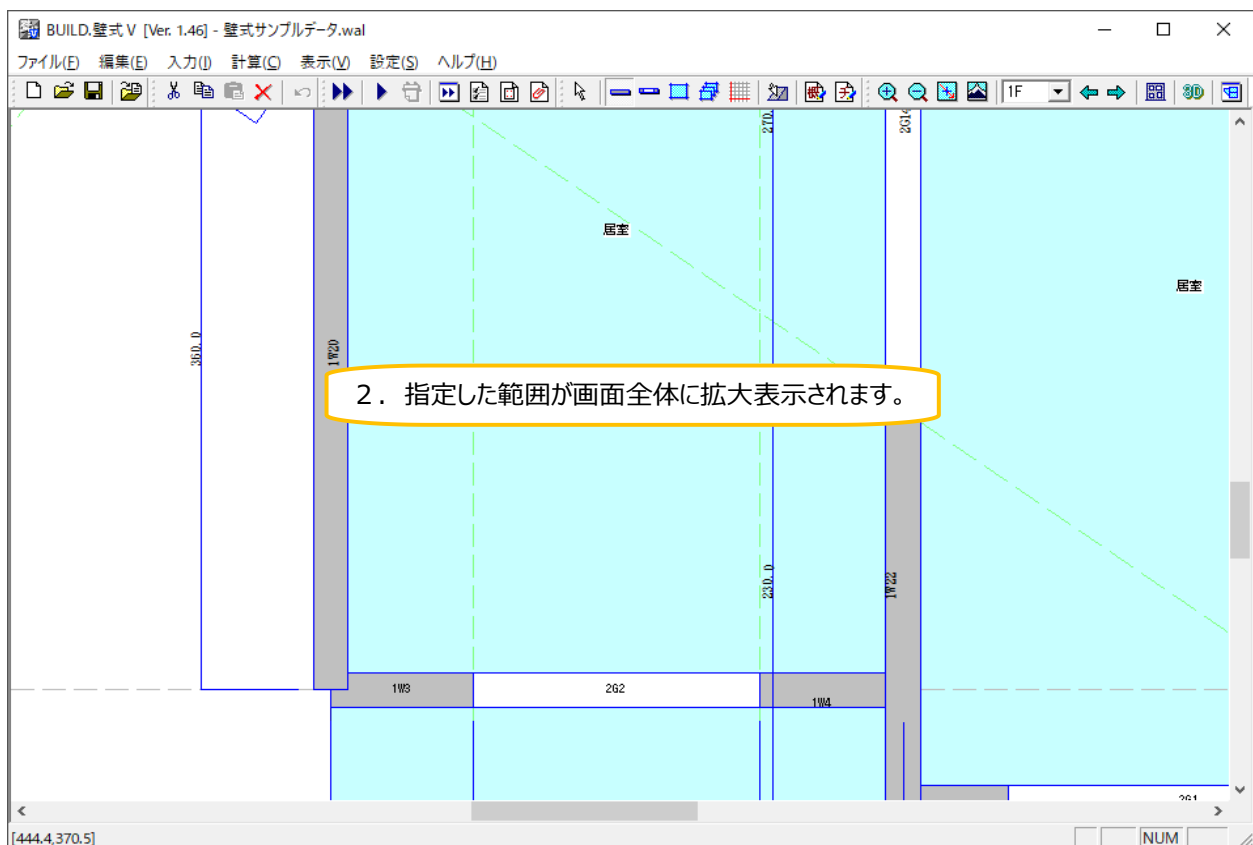
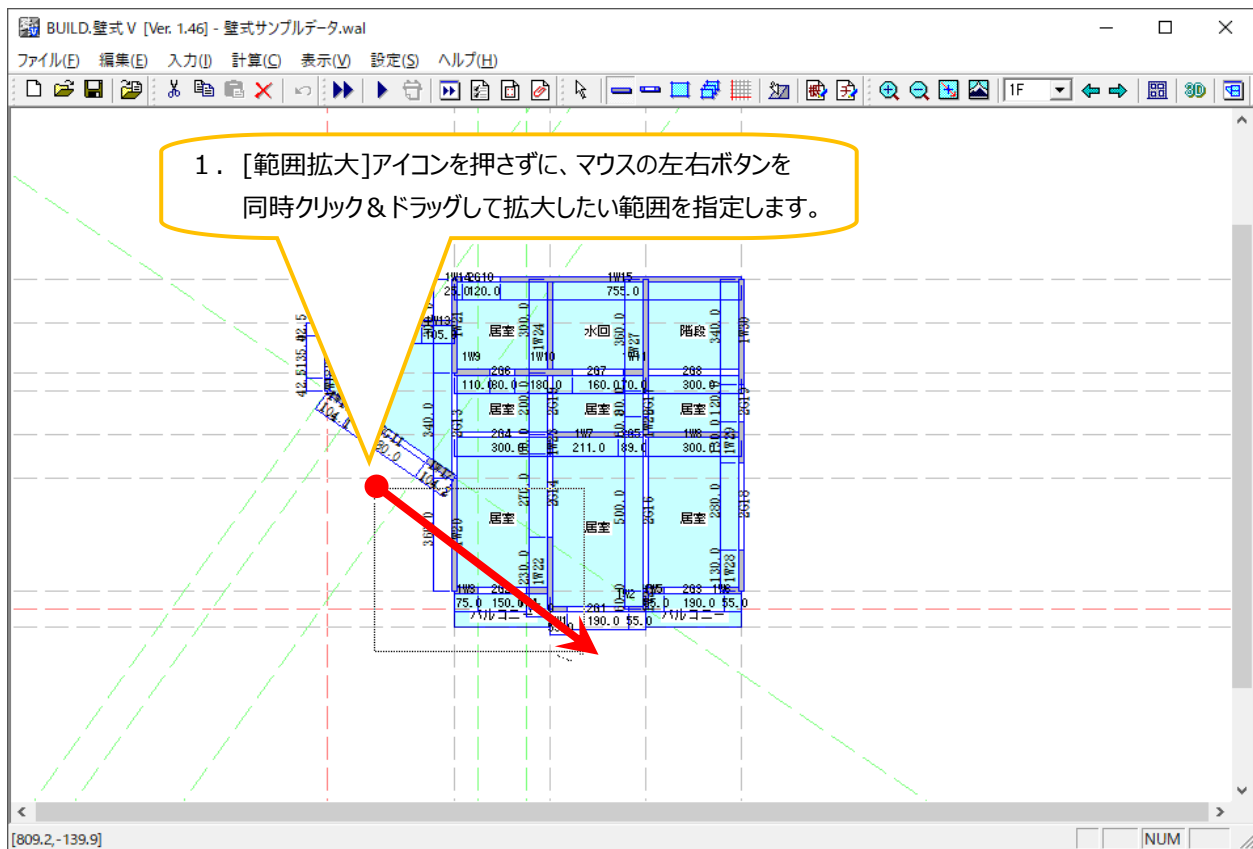
入力画面の範囲を指定して拡大ができるようになりました。[表示]メニューやツールバーの[範囲拡大]アイコンを押して操作する方法と、マウスの左右同時クリックで操作する方法があります。

【 [表示]メニューやツールバーの[範囲拡大]アイコンを押して操作する方法】





【マウスの左右同時クリックで操作する方法】



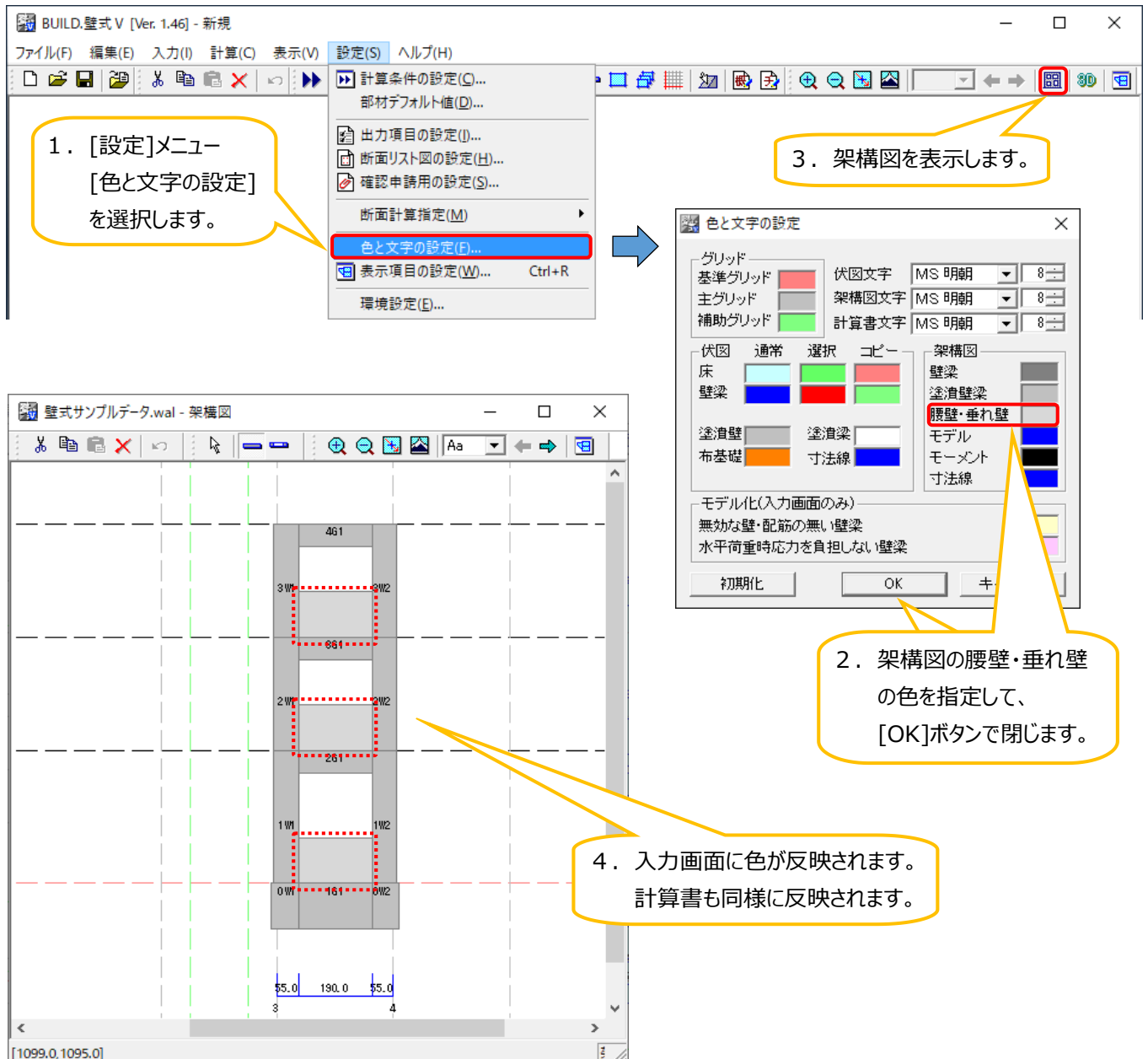
・マウス操作による拡大縮小と表示範囲の移動

入力画面の拡大縮小表示と表示範囲の移動（パン）をマウス操作で行えるようになりました。

- ・拡大 : キーボードの[Ctrl]+マウスホイールを上回転
- ・縮小 : キーボードの[Ctrl]+マウスホイールを下回転
- ・表示範囲の移動（パン） : マウスホイールを押し込みながら、マウスを移動

・腰壁・垂れ壁の色指定

架構図で表示する腰壁・垂れ壁の色を壁梁とは異なる色で塗り潰しできるようになりました。「色と文字の設定」画面で指定した色が入力画面と計算書の両方に反映されます。



The screenshot illustrates the workflow for setting wall colors in the structure diagram. It shows the 'BUILD.壁式 V [Ver. 1.46] - 新規' window with the '設定(S)' menu open, highlighting '色と文字の設定(F)...'. A callout box explains: '1. [設定]メニュー [色と文字の設定] を選択します。' (Select the [Settings] menu and [Color and Text Settings]).

The '色と文字の設定' dialog box is shown with the '架構図' (Structure Diagram) tab selected. Under the '架構図' section, '腰壁・垂れ壁' (Half-wall/Vertical wall) is highlighted with a red box. A callout box explains: '2. 架構図の腰壁・垂れ壁の色を指定して、[OK]ボタンで閉じます。' (Specify the color for the half-wall/vertical wall in the structure diagram and close with the [OK] button).

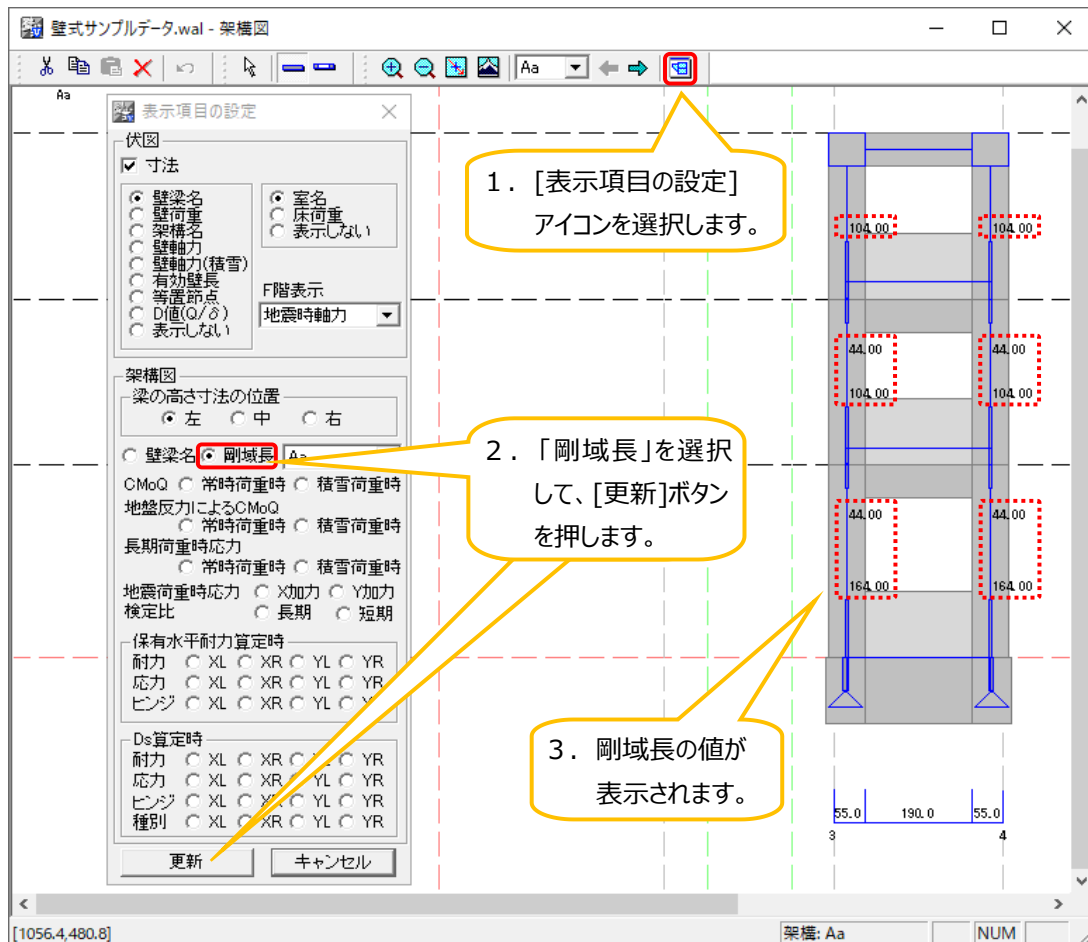
The '壁式サンプルデータ.wal - 架構図' window shows the structure diagram with the specified color applied to the half-walls and vertical walls. A callout box explains: '4. 入力画面に色が反映されます。計算書も同様に反映されます。' (The color is reflected in the input screen. The calculation sheet is also reflected similarly).

A third callout box points to the '架構図' icon in the toolbar: '3. 架構図を表示します。' (Display the structure diagram).

・剛域長の値表示

架構図で剛域長の値を表示することができるようになりました。

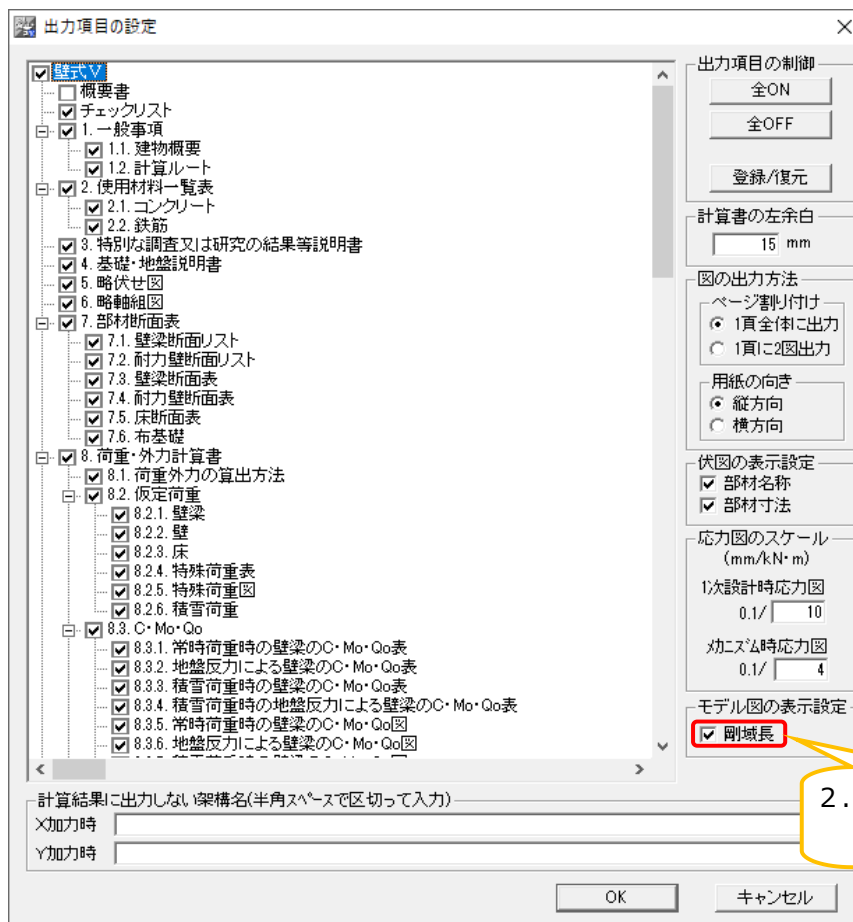
入力画面に表示するには、「表示項目の設定」画面で指定します。



計算書に出力するには、「出力項目の設定」画面で指定します。剛域の値が出力される項目は、「水平荷重時架構モデル図」「保有水平耐力時架構モデル図」です。



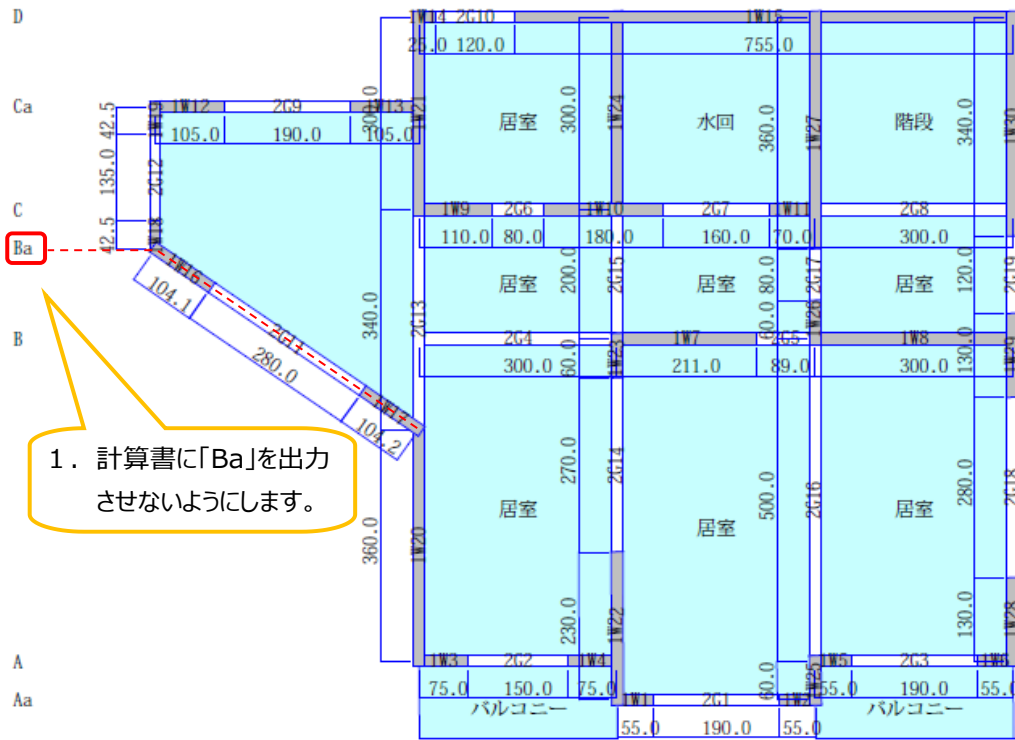
1. [出力項目の設定]アイコンを選択します。[計算]メニューまたは[表示]メニューの[出力項目の設定]でも同様に操作できます。



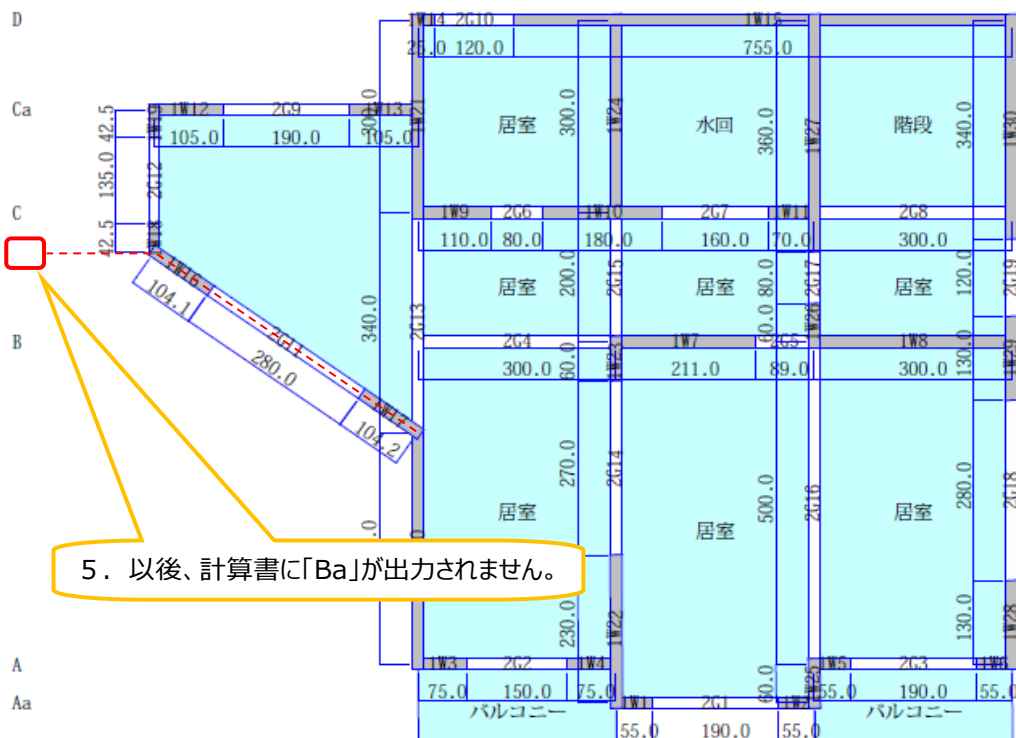
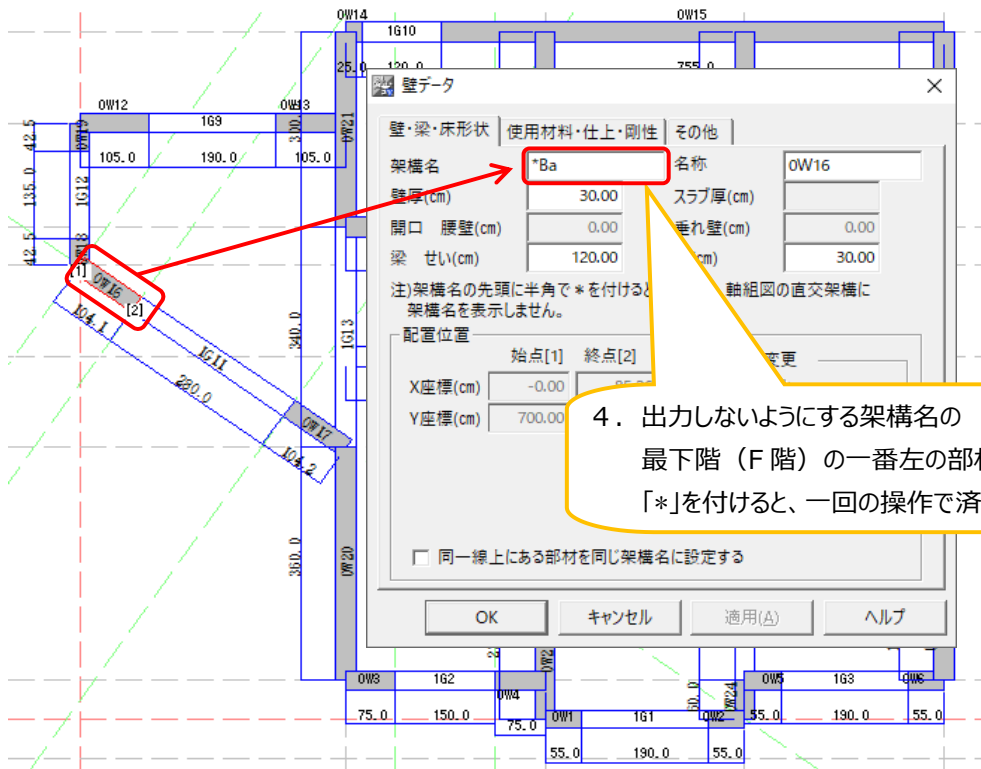
2. 「剛域長」にチェックを入れます。

・計算書に表示させない架構名の指定

壁データ画面または壁梁・開口データ画面で、架構名の先頭に半角の「*」を付けることで、計算書に架構名の文字だけを出力しないようにしました。以下では、サンプルデータで斜めの部材を配置している「Ba」の架構名を出力させない例を示します。



2. 入力画面で架構名を「Ba」にしている部材を選択して、「壁データ」画面を開きます。



◆「BUILD.壁式V」Q&A（適判等からの指摘事例）

タイトル：平均せん断応力度法で梁の曲げ戻し処理をした場合に梁の検定比について指摘された

Q. 水平荷重時応力計算方法で「平均せん断応力度法（略算法）」を選択し、梁応力の再配分を行う設定として計算したところ、梁の短期曲げ検定で検定比が 1.0 になっている箇所が生じました。

梁の曲げ戻し処理による梁応力の再配分が行われたことにより、検定比が 1.0 となっていることを説明しましたが、確認検査機関より、検定比を 0.95 以下にするように指摘を受けました。どのように対処すればよいでしょうか？

A. 平均せん断応力度法は、壁式の略算的な応力解析手法として採用されたもので、壁の平均せん断応力度と仮定した反曲点高さから壁の曲げモーメントを算出し、算出された壁の曲げモーメントに釣り合う梁応力を梁の剛比により配分して梁応力を算出します。

梁の曲げ戻し処理は、算出された梁端の短期曲げモーメントが短期許容曲げモーメントを超える場合、超過分は取り付く下階壁に負担させるという手法です。従って、梁の曲げ戻し処理が行われた梁については、梁の短期曲げ検定比が 1.0 となります。

梁の曲げ戻し処理については、壁式の場合は建物全体の耐力が地震力を上回れば問題ないという考えや、平均せん断応力度法の場合、剛性マトリクス法で応力を精算する場合よりも応力が大きく出る傾向にあることを考慮したものと考えられます。

従来から用いられている手法ですので、検定比が 1.0 となることが設計 NG と直結はしないと考えられますが、検定比が 1.0 となる場合は梁の余裕度が小さいことは確かです。最近では応力解析として精算（剛性マトリクス法）をするのが一般的ですので、確認検査機関の理解を得られない場合は、精算による応力にて問題がないことを追加検討するか、平均せん断応力度法のまま進める場合は、検定比が 0.95 以下となるように設計を見直してください。

※ [弊社ホームページの Q&A](#) では、この他にも、適判等からの指摘事例の Q&A を約 340 件、通常の Q&A を 3920 件以上掲載していますので、ご活用ください。なお、Q&A の閲覧は、[トータルメンテナンス](#)を契約中のお客様限定となります。