






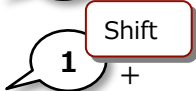

## ～図面互換編～

# 目次

他CAD図面を読み込んでみましょう

1. DWG図面を開く
2. 図面原点移動
3. ウィンドウのレイアウト（2分割）
4. 通り芯
5. 柱
6. 部材変換
7. レイヤー分解
8. 名前を付けて保存
9. IFC図面を開く
10. ウィンドウのレイアウト（4分割）
11. 名前を付けて保存
12. 名前を付けて保存

## マウスの使い方

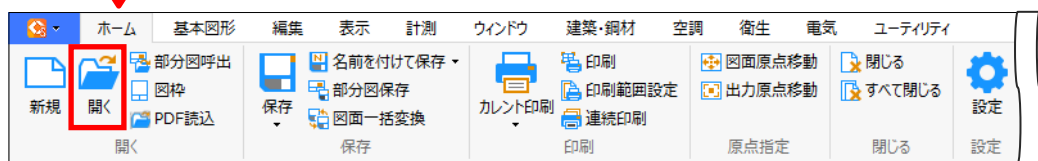
- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|  | …指示位置をクリック (左クリック) します。             |
|  | …指示位置をマウス右ボタンでクリックします。              |
|  | …指示位置をダブルクリック (左2回クリック) します。        |
|  | …マウスを表示位置に近づけます。                    |
|  | …[ Ctrl ]キーを押しながらクリック (左クリック) します。  |
|  | …[ Shift ]キーを押しながらクリック (左クリック) します。 |
|  | …マウス右ボタンをクリックしたまま移動します。             |
| 右ドラッグマウス移動  |                                     |

# 1.

## DWG図面を開き、画面を確認してみましょう

### Operation

開く



使用する図面は  
Smart\_70\_B03\_DWG開始.dwg

① 図面を選択します

② 開く

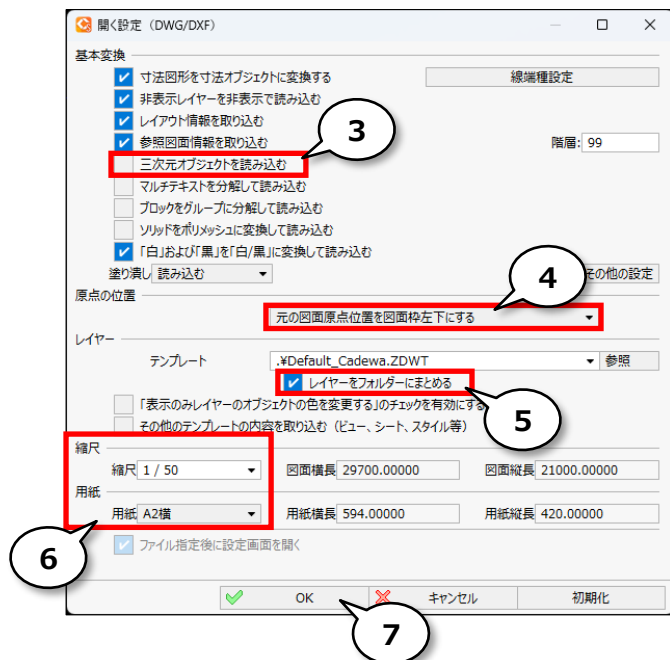
③ 「三次元オブジェクトを読み込む」をOFFにします

④ 原点の位置を「元の図面原点位置を図面枠左下にする」に設定します

⑤ 「レイヤーをフォルダーにまとめる」をONにします

⑥ 縮尺：1/50、用紙：A2横

⑦ OK



補足  
説明

### 読み込み時の注意

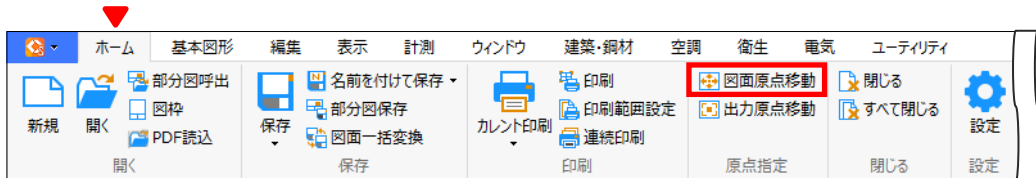
汎用オブジェクトを「部材変換」で、建築や器具などに変換することができますが、「部材変換」-「建築化」は二次元の線分オブジェクトが対象となるため、DXF・DWG図面を変換の元図にする場合は、「三次元オブジェクトを読み込む」のチェックを外して読み込んでください。

# 2.

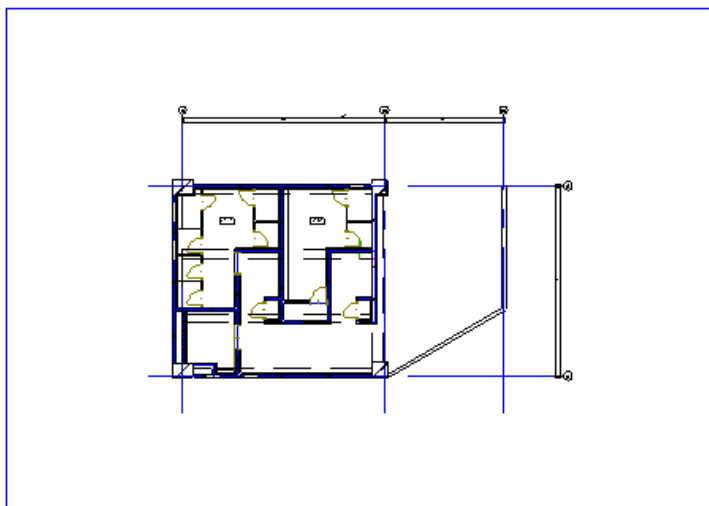
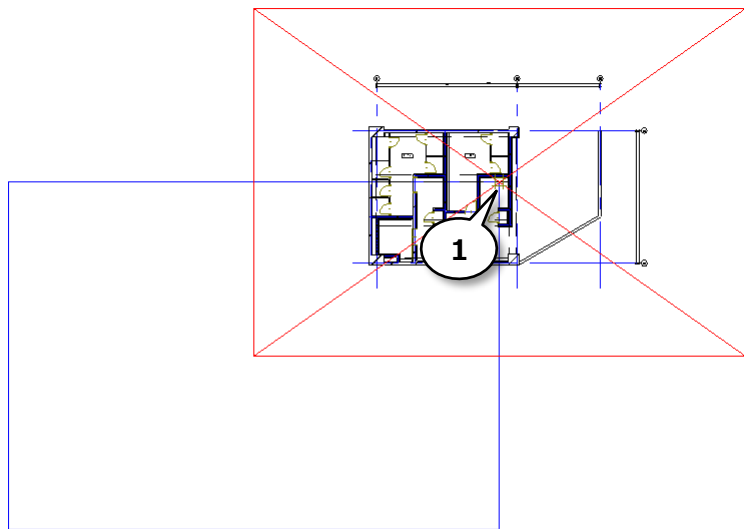
## 図面の原点を移動してみましょう

### Operation

#### 図面原点移動



① 新しい図面原点を指定してください



指示した位置が図面原点に変わります。

# 3.

## 画面を分割してみましょう

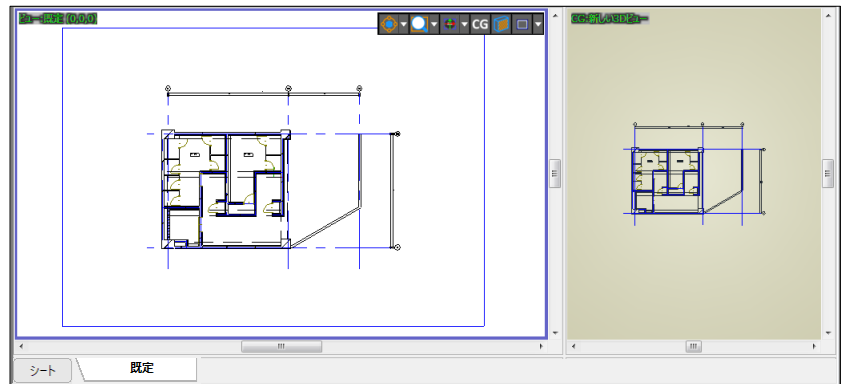
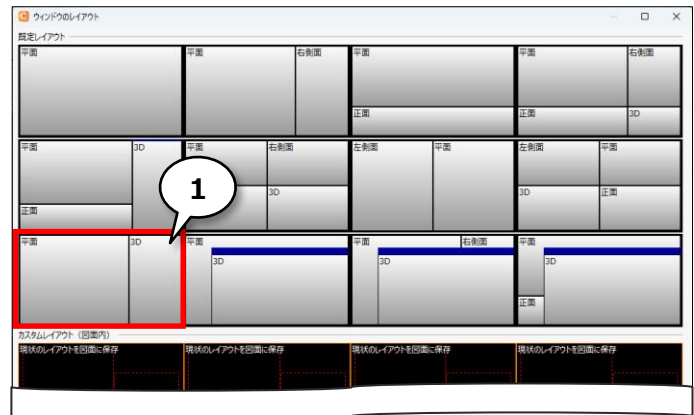
### Operation

#### ウィンドウの レイアウト



3Dを表示します。

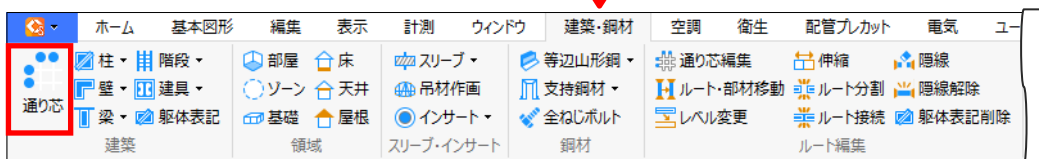
- ① レイアウトを選択します  
\*平面、3D



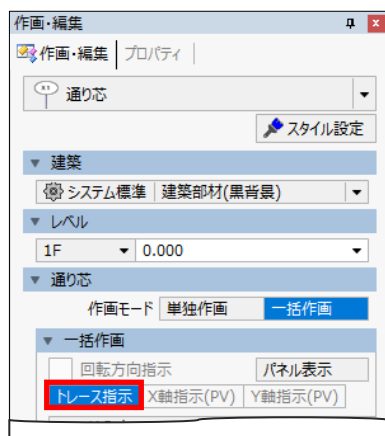
# 4. 通り芯を作画してみよう

## Operation

### 通り芯



- ① 処理「トレース指示」を選択します

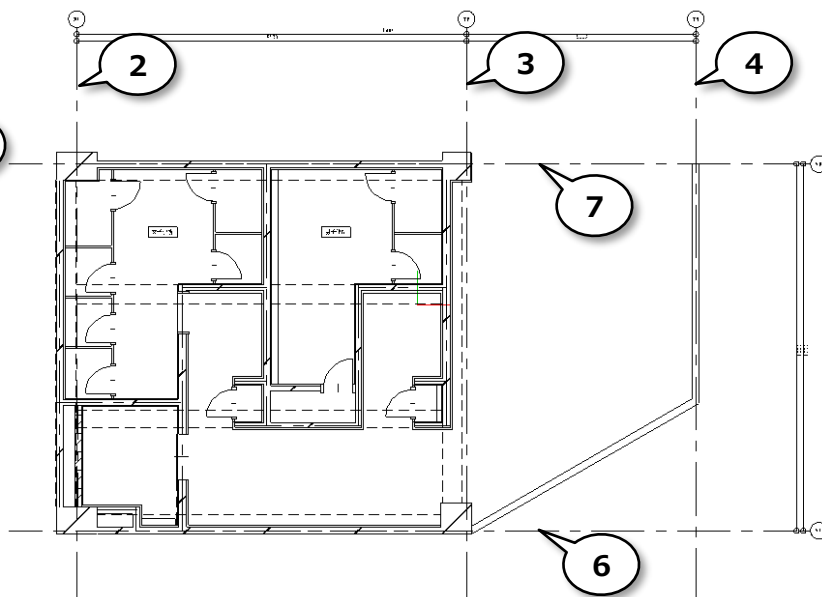


- ②③④ 通り芯X軸とする縦方向の線分を指示してください

- ⑤右 選択完了

- ⑥⑦ 通り芯Y軸とする横方向の線分を指示してください

- ⑧右 選択完了



5右  
右ドラッグマウス移動

右ドラッグ移動により、  
選択を完了します。  
[ Enter ]キーまたは、  
[ OK ]ボタンクリック  
でも確定します。

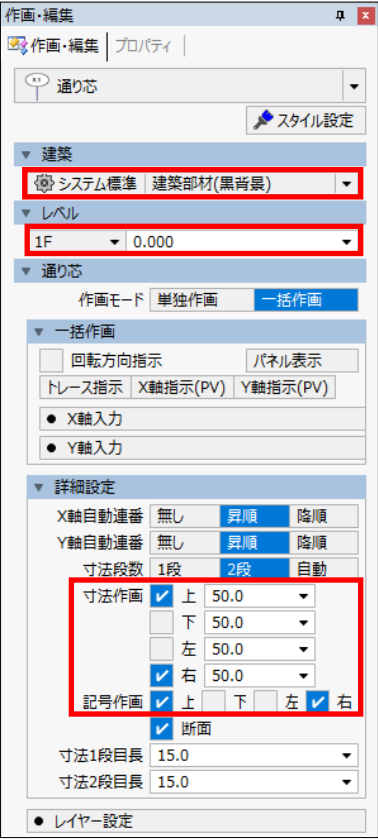
8右  
右ドラッグマウス移動

右ドラッグ移動により、  
選択を完了します。  
[ Enter ]キーまたは、  
[ OK ]ボタンクリック  
でも確定します。

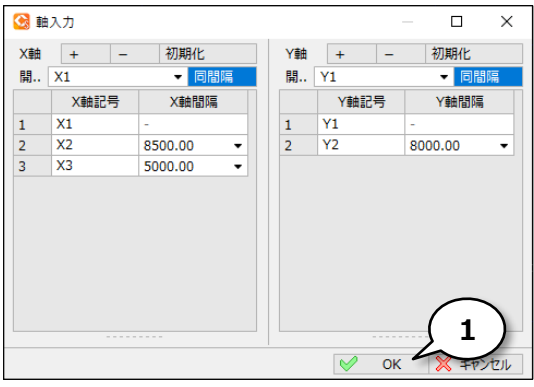
① OK

② 作画モード・スタイルを設定します

- \*建築部材(黒背景)
- \*レベル：0
- \*寸法作画位置：下側、左側をOFF
- \*記号作画位置：下側、左側をOFF

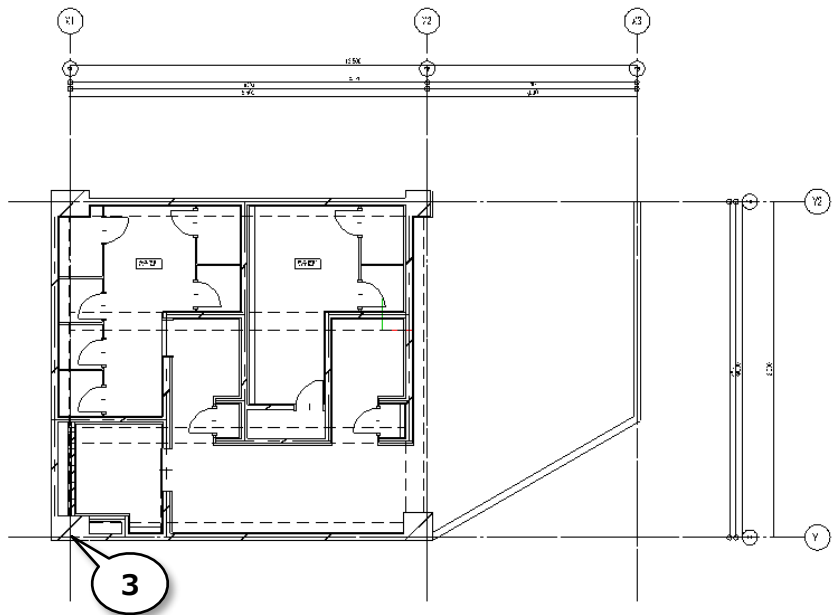


2



1

③ 始点を指示してください



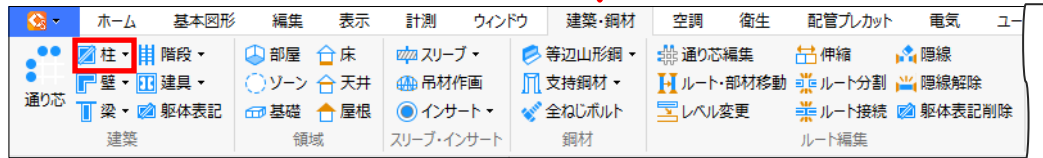
3

# 5.

## 柱を作画してみよう

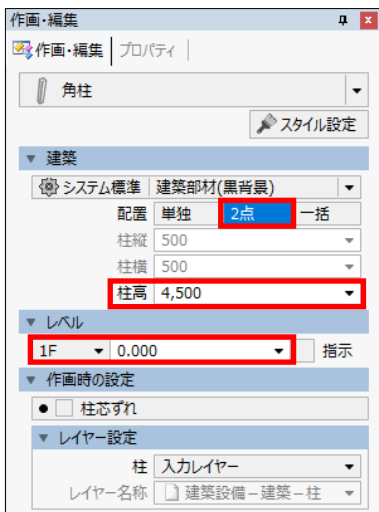
### Operation

#### 柱



① 作画モード・スタイルを設定します

- \*「2点」をON
- \*柱高：4500
- \*レベル：0



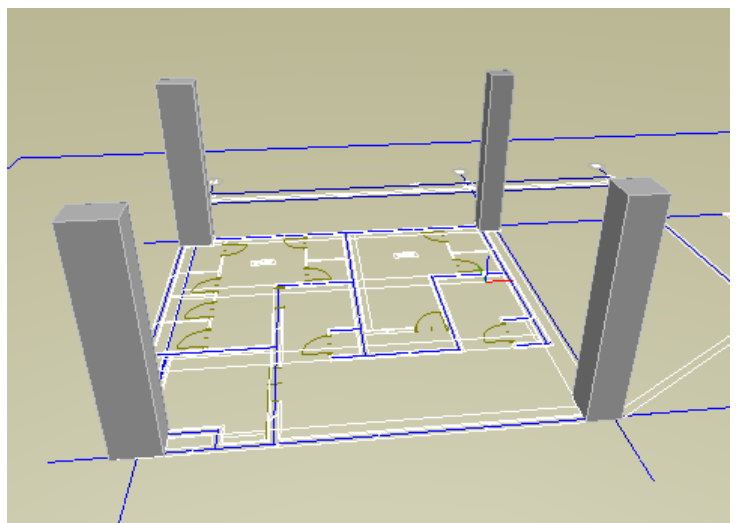
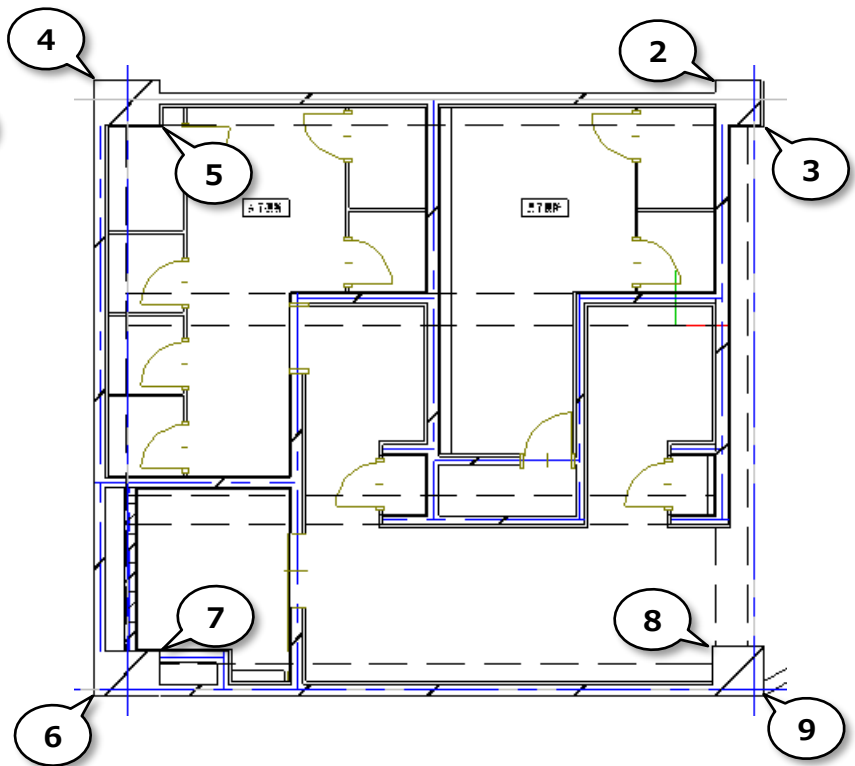
② 対角1を指定してください

③ 対角2を指定してください

④⑤

⑥⑦

⑧⑨ も同様に指定します



部材化された柱は3Dで確認  
できます。



# 6.

## 汎用線を壁、梁のオブジェクトに変換してみましょう

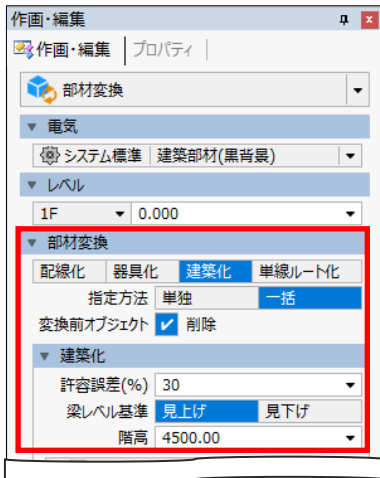
### Operation

#### 部材変換



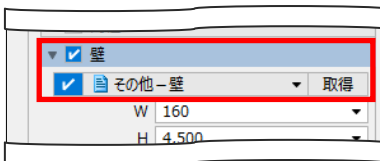
#### ① 変換する内容を設定します

- \*変換：建築化
- \*指定方法：一括
- \*変換前オブジェクト：「削除」をON
- \*許容誤差（%）：30
- \*梁レベル基準：見上げ
- \*階高：4500



#### ② 変換部材と変換元のレイヤーを設定します

- \*「壁」、「レイヤ」をON
- \*レイヤー「取得」をクリック



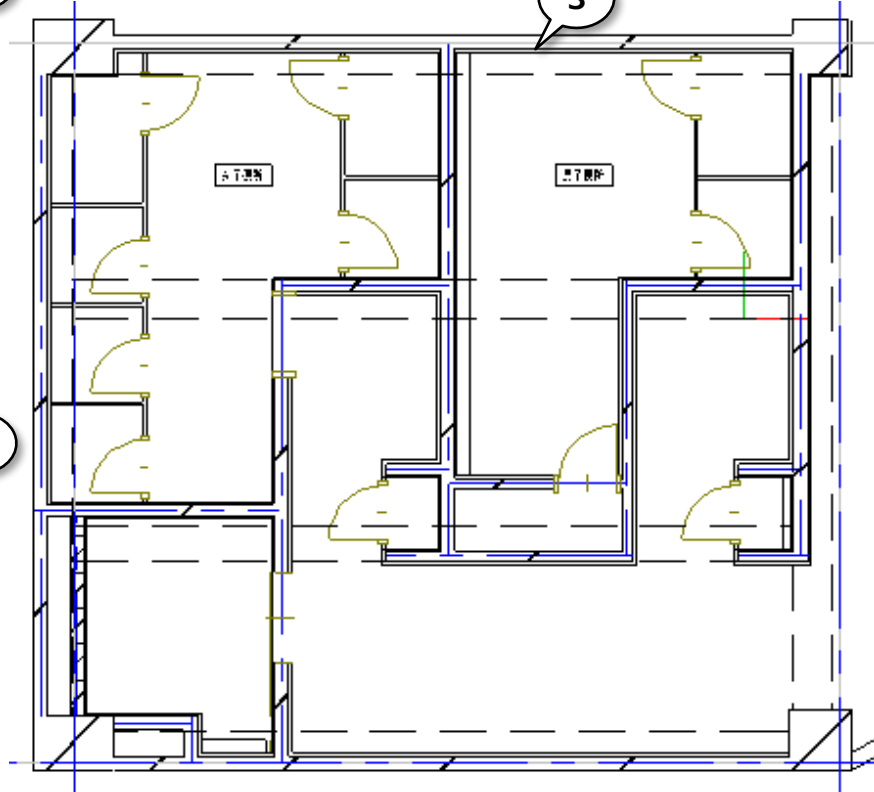
#### ③ レイヤを設定するオブジェクトを指示してください

- \*内側の壁の線をクリック

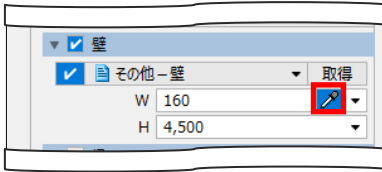
1

2

3



- ① W1を指定します  
\*W入力欄にあるスポイトをクリック

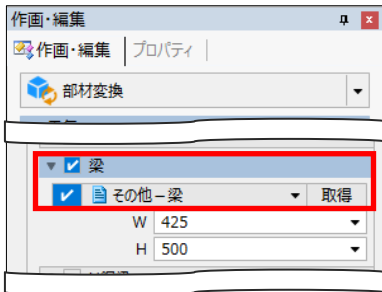


- ② 長さを計測する開始位置またはオブジェクトを指示してください  
\*壁と柱の交点をクリック

- ③ 長さを計測する終了位置を指示してください  
\*壁と柱の交点をクリック

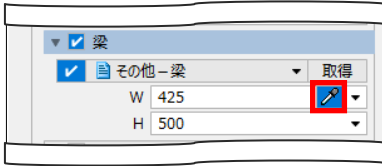
- ④ 採用する計測値を選択してください  
\*「距離y 160」をクリック

- ⑤ 変換部材と変換元のレイヤーを設定します  
\*「梁」、「レイヤ」をON  
\*レイヤー「取得」をクリック



- ⑥ レイヤを設定するオブジェクトを指示してください  
\*梁の線をクリック

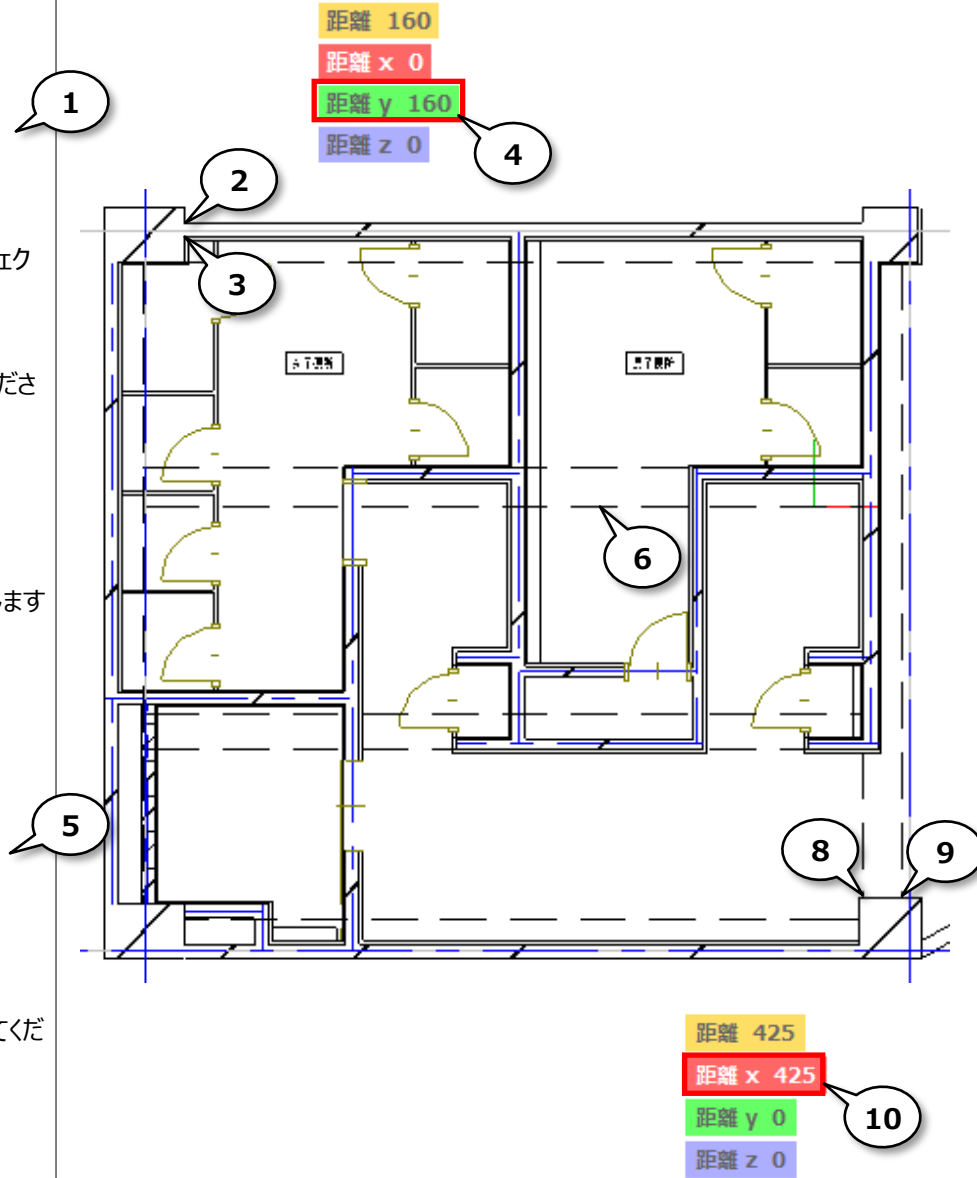
- ⑦ W1を指定します  
\*W入力欄にあるスポイトをクリック



- ⑧ 長さを計測する開始位置またはオブジェクトを指示してください  
\*梁と柱の交点をクリック

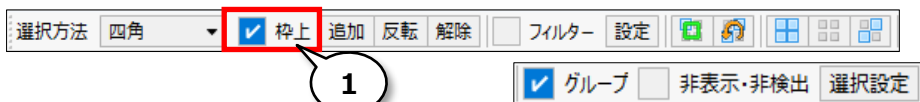
- ⑨ 長さを計測する終了位置を指示してください  
\*梁と柱の交点をクリック

- ⑩ 採用する計測値を選択してください  
\*「距離x 425」をクリック



壁と梁へ変換します。

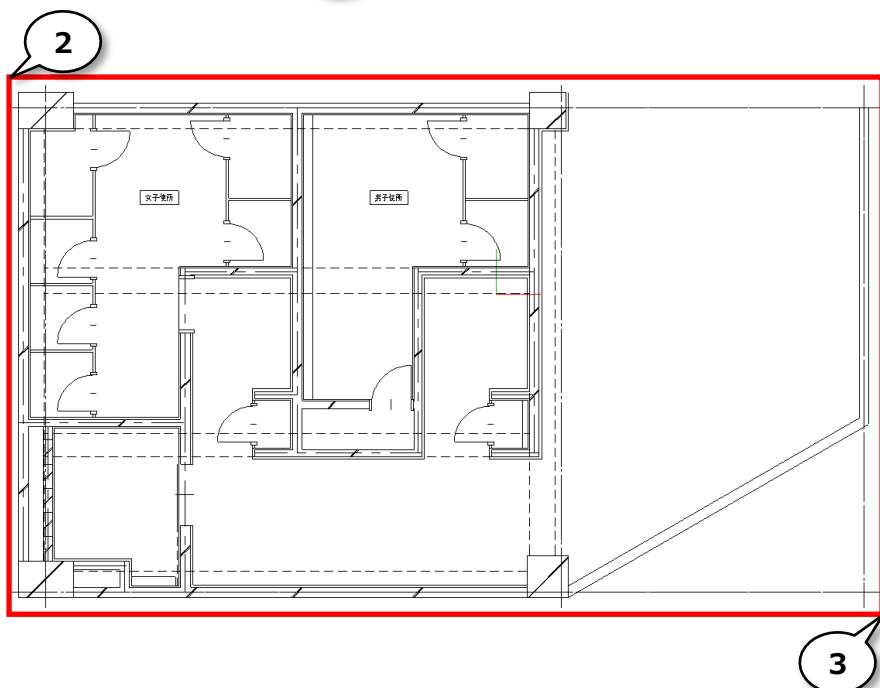
①「枠上」をONにします



② 変換するオブジェクトを選択してください

③ 選択範囲の終点を指示してください

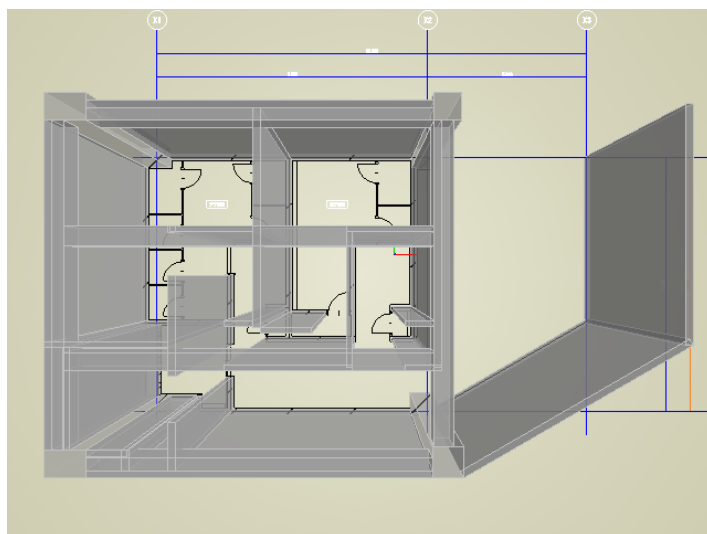
④ 右 選択完了



4右  
右ドラッグマウス移動

右ドラッグ移動により、  
選択を完了します。  
[ Enter ]キー  
または、  
[ OK ]ボタンクリックでも  
確定します。

部材化されたオブジェクトは  
3Dで確認できます。



# 7

## レイヤー操作をしてみましょう

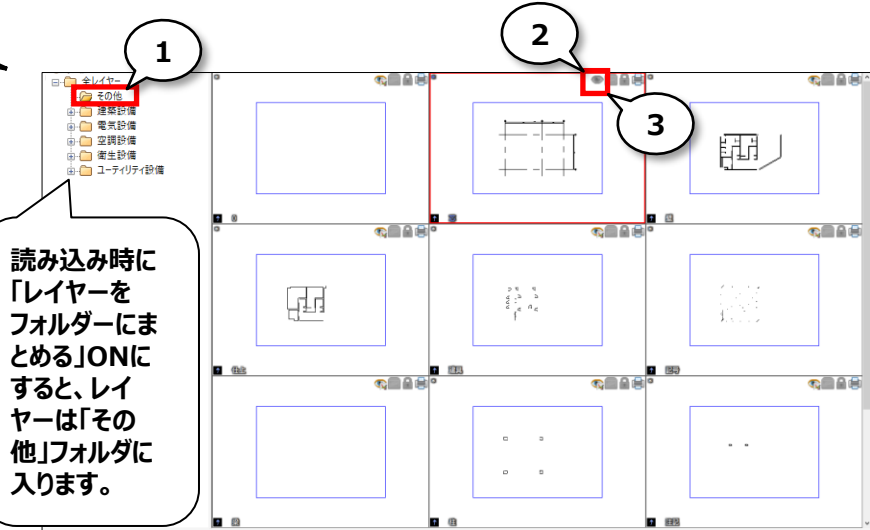
### Operation

#### レイヤー分解



「芯」レイヤーを非表示にします。

- ① フォルダーツリー「その他」をクリックします
- ②③ 芯のレイヤーを「表示なし」に変更します  
\*一番左のアイコンを2回クリック



読み込み時に  
「レイヤーを  
フォルダーにま  
とめる」ONに  
すると、レイ  
ヤーは「その  
他」フォルダ  
に入ります。

### 補足 説明

#### レイヤーの表示検出変更

- ① ② ③



- ① クリックするごとに「表示検出」-「表示のみ」-「表示しない」が切り替わります。
- ② 「フリーズ」・・・ONの時は、表示検出の設定に関係なくレイヤーは非表示非検出状態になります。  
OFFの時は、表示検出に沿った表示・検出処理になります。
- ③ 「ロック」・・・ONの時は、ロック属性を除くレイヤー設定の変更ができなくなります。  
OFFの時は、レイヤーの変更が可能になります。

#### レイヤーのオブジェクト編集

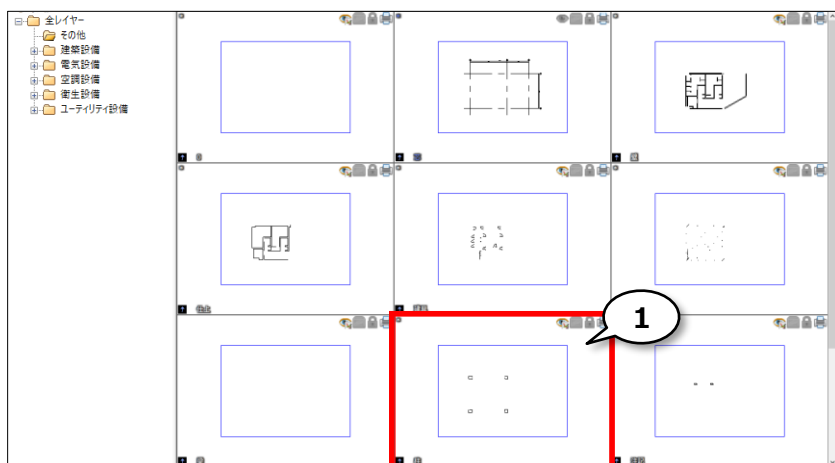
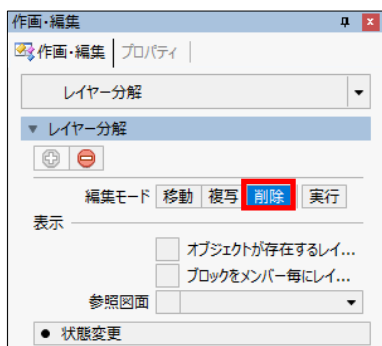
レイヤー分解で表示検出状態を変更する他にレイヤー内のオブジェクトを別のレイヤーに「移動」や「複写」をしたり、「削除」する操作が行えます。

1右

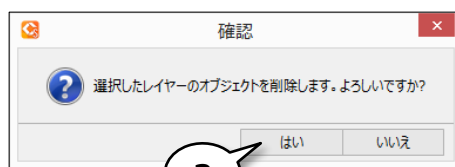
メニューを開じる
上位階層へ移動
下位階層へ移動
レイヤーのオブジェクトを移動する
レイヤーのオブジェクトを複写する
レイヤーのオブジェクトを削除する
オブジェクトを選択して移動する
オブジェクトを選択して複写する
オブジェクトを選択して削除する

「柱」レイヤー内のオブジェクトを削除します。

- ① 柱のレイヤーをクリックします
- ② 編集モード「削除」をクリックします

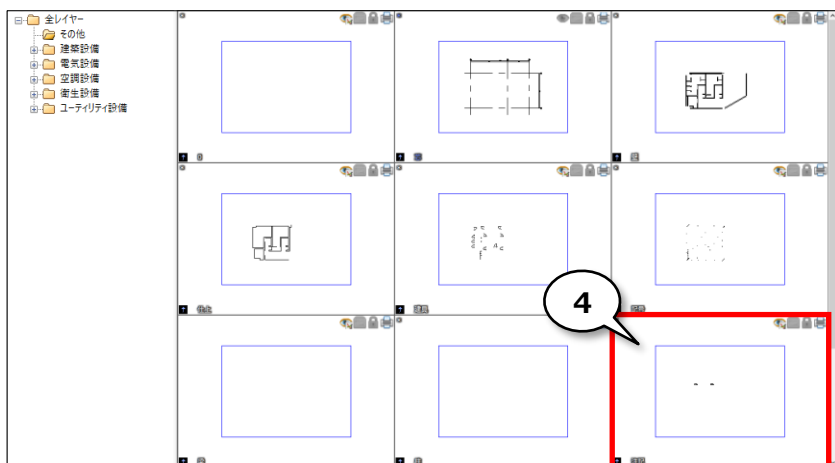
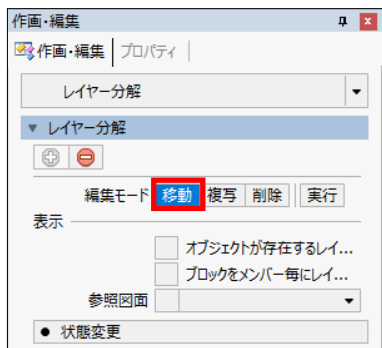


- ③ はい

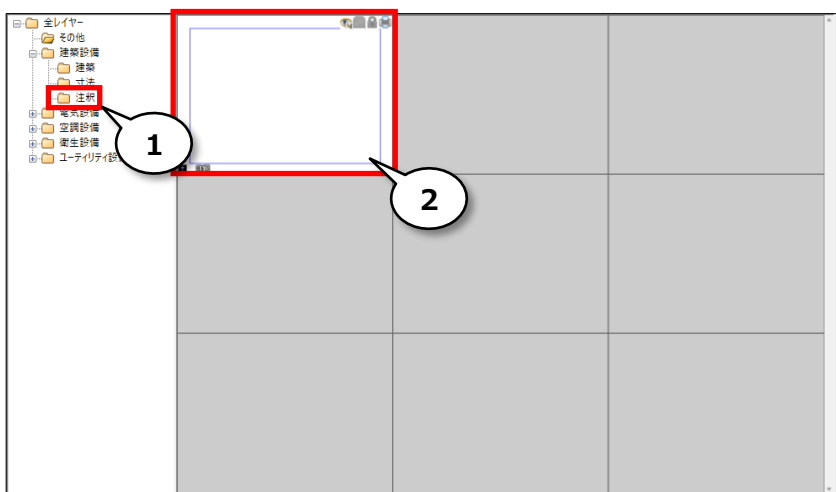


注記のオブジェクトをレイヤー移動します。

- ④ 注記のレイヤーをクリックします
- ⑤ 編集モード「移動」をクリックします



- ① 移動先のレイヤーまたはフォルダーを指定します  
\*フォルダーツリー「建築設備」-「注釈」をクリック
- ② 注釈のレイヤーをクリックします

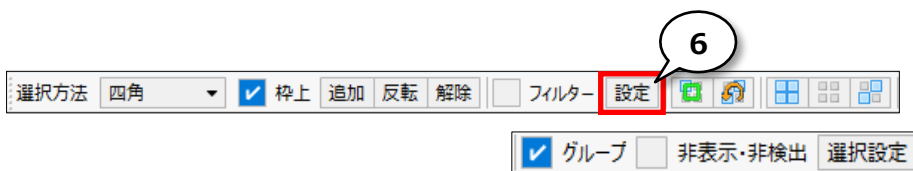


部材変換した壁のオブジェクト  
残った「壁芯」のみ削除します。

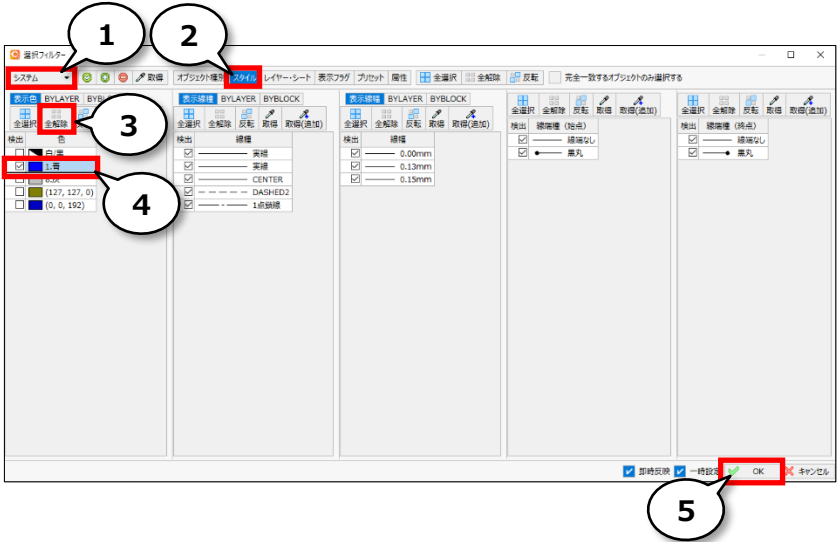
- ③ フォルダーツリー「その他」をクリックします
- ④ 右 壁のレイヤーを右クリックします
- ⑤ 「オブジェクトを選択して削除する」をクリックします



- ⑥ 「設定」ボタンをクリックします



- ① 選択フィルターを設定します  
\*「システム」に設定します
- ② 「スタイル」をON
- ③ 「全解除」をクリックします
- ④ 「青」をチェックONにします
- ⑤ 「OK」をクリックします



- ⑥ 「全選択」をクリックします
- ⑦ 右 選択完了

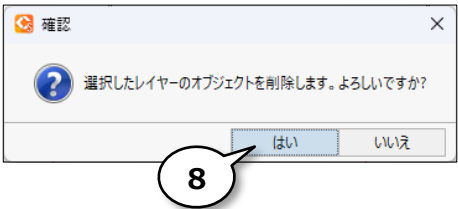


- ⑧ はい

7右  
右ドラッグマウス移動

右ドラッグ移動により、  
選択を完了します。  
[ Enter ]キー  
または、  
[ OK ]ボタンクリックでも  
確定します。

- ⑨ 「フィルター」をチェックOFFにします



レイヤー分解を終了します。

- ⑩ レイヤー分解をクリックします

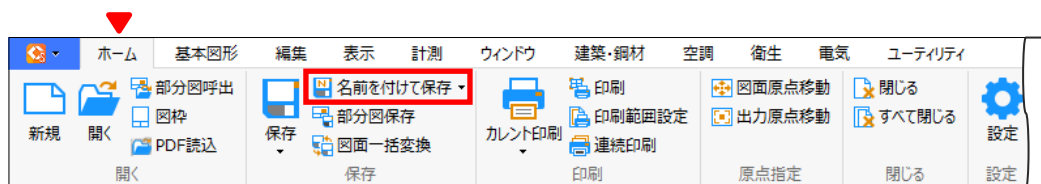


# 8.

## 図面を保存しましょう

### Operation

名前を付けて  
保存



- ① ファイル名を入力します  
\*Smart\_70\_B03\_DWG終了.ZDW

- ② 保存





# 9.

## IFC図面を開き、画面を確認してみましょう

### Operation

開く



使用する図面は  
Smart\_70\_B03\_IFC開  
始.IFC

① 図面を選択します

② 開く

③ フロアシートに分割

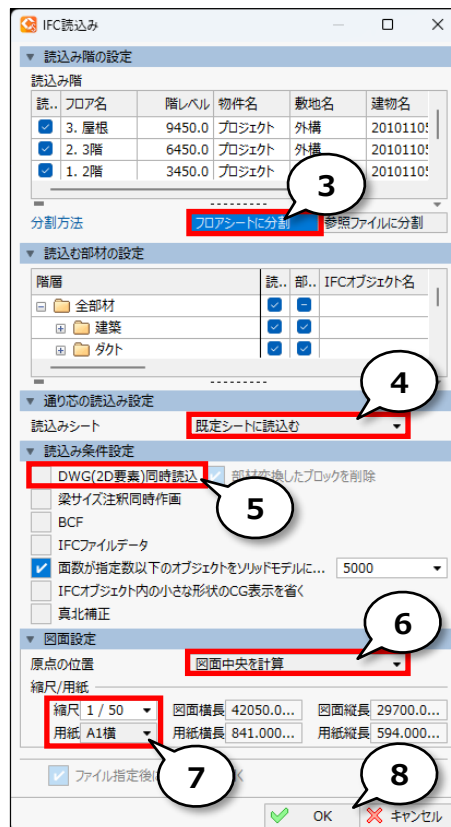
④ 読み込みシート：既定シートに読み  
込む

⑤ 読み込み条件設定：DWG（2D要素）  
同時読み込みをOFF

⑥ 原点の位置：図面中央を計算

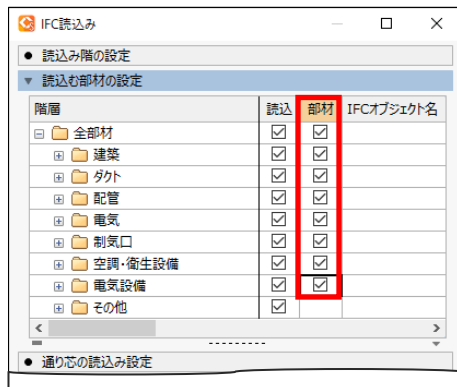
⑦ 縮尺：1/50、用紙：A1横

⑧ OK

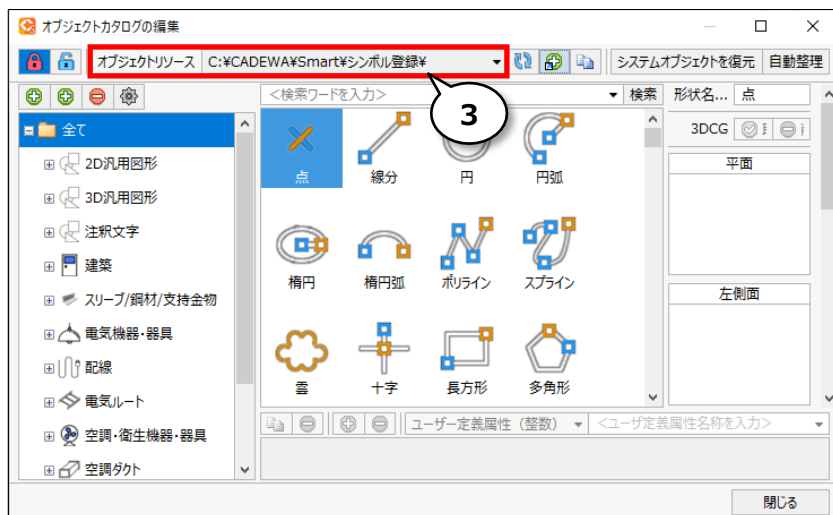
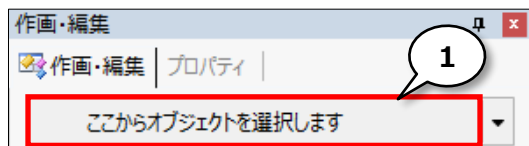


## IFC読み込み時の機器部材登録について

機器器具を部材として変換したい場合は、読み込む部材の設定「部材」のチェックをONにする必要があります。



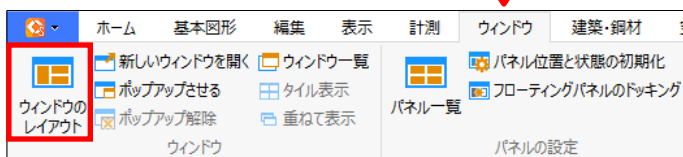
その際、「オブジェクトリソース」が「システム標準」になっていると、IFCの機器を部材登録しながら読み込むことができません。あらかじめ「オブジェクトリソース」を「システム標準」以外に設定しておいてください。



# 10. 画面を分割してみましょう

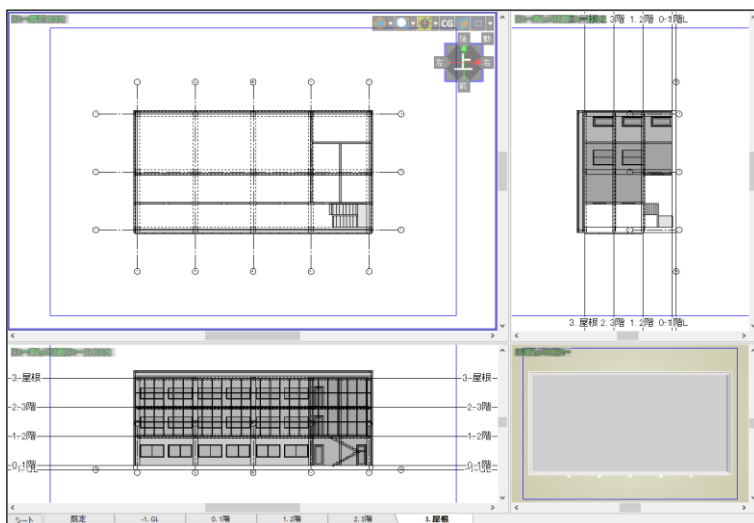
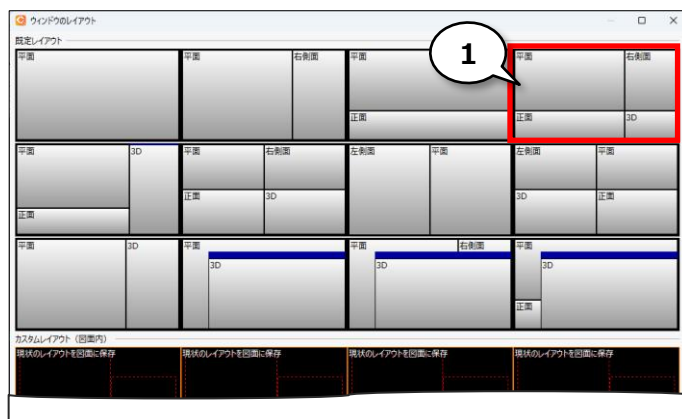
## Operation

### ウィンドウのレイアウト



正面、右側面、3Dを表示します。

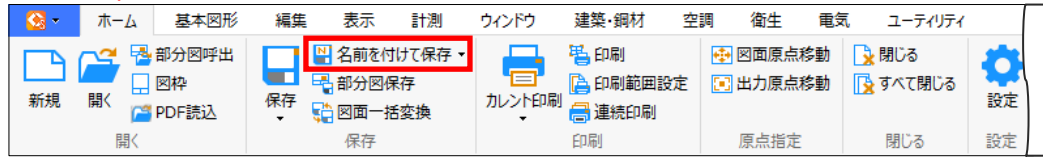
- ① レイアウトを選択します  
\*平面、正面、右側面、3D



# 11. 図面を保存しましょう

## Operation

名前を付けて  
保存



- ① ファイル名を入力します  
\*Smart\_70\_B03\_IFC終了.ZDW

- ② 保存



# 12.

## いろいろな形式で保存してみよう

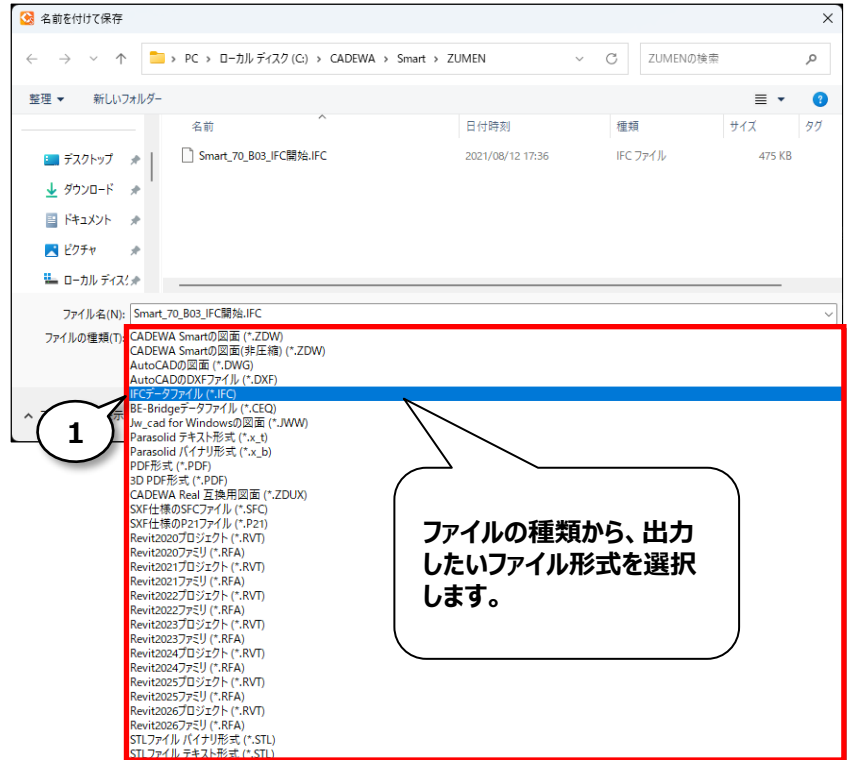
### Operation

名前を付けて  
保存



① ファイルの種類を選択します  
\*IFCデータファイル(\*.IFC)

② 保存



他の形式で保存する前に、  
必ずZDW形式で 図面を  
保存しておきましょう。

① 出力設定を変更します

② OK

