

建築設備専用CAD -レブロー-

# Rebro<sup>®</sup> 2022

操作ガイド

～建築編～

**NYK** SYSTEMS

# 第1章 建築編

## 1. DXF・DWG 図面を読み込む

図面を読み込み	1
原点の設定	3

読み込みデータ：1階平面図.dwg

参考図：建築 1.reb

## 2. 基準フロアの設定

フロアを設定する	4
----------	---

## 3. 通り芯の設定

通り芯の作図	5
通り芯の追加	7
通り芯の編集	8

参考図：建築 2.reb

## 4. 躯体を作図する

柱を作図する	10
梁を作図する	11
壁を作図する	12
床を作図する	14
天井を作図する	15
扉、窓を作図する	16
開口を作図する	18
仕上げ線を作図する	19
材質記号を作図する	21

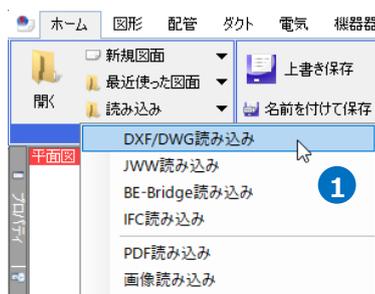
参考図：建築 3.reb

# 1.DXF・DWG 図面を読み込む

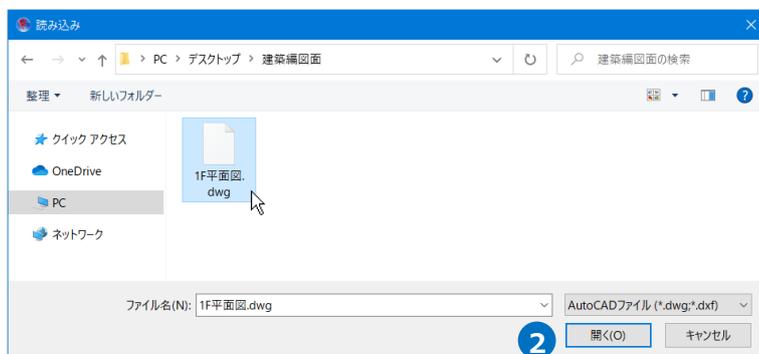
DXF・DWGの建築図面を読み込みます。

## 図面の読み込み

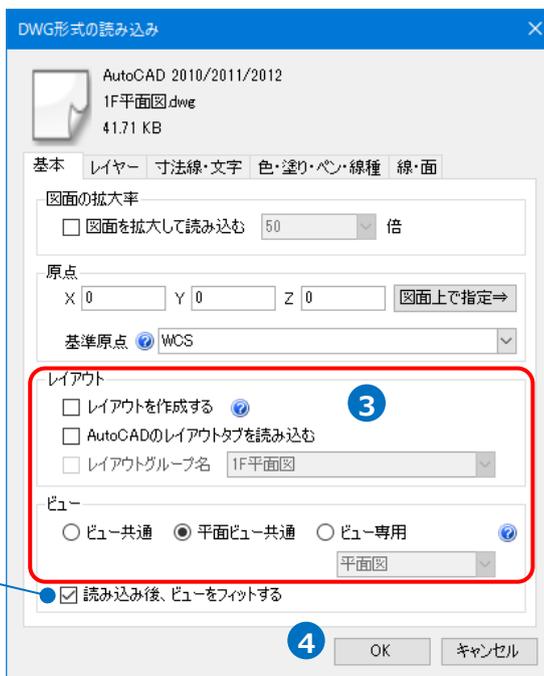
- 1 [ホーム]タブ-[読み込み]をクリックし、[DXF/DWG読み込み]を選択します。



- 2 「1F平面図.dwg」を選択して、[開く]をクリックします。



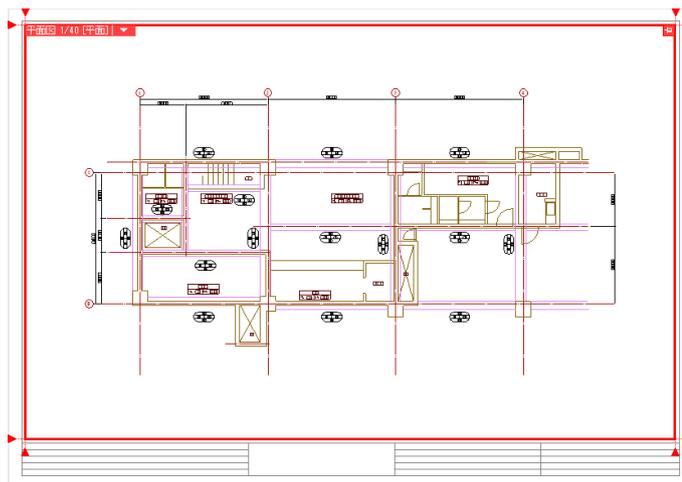
- 3 [DWG形式の読み込み]ダイアログから[レイアウトを作成する]と[AutoCADのレイアウトタブを読み込む]のチェックを外し、読み込みビューは「平面ビュー共通」を選択します。



- 4 [OK]をクリックします。

[読み込み後、ビューをフィットする]にチェックを入れると、開いているレイアウトで、読み込む図面がビューいっぱいに表示されるように縮尺と表示位置を調整します。

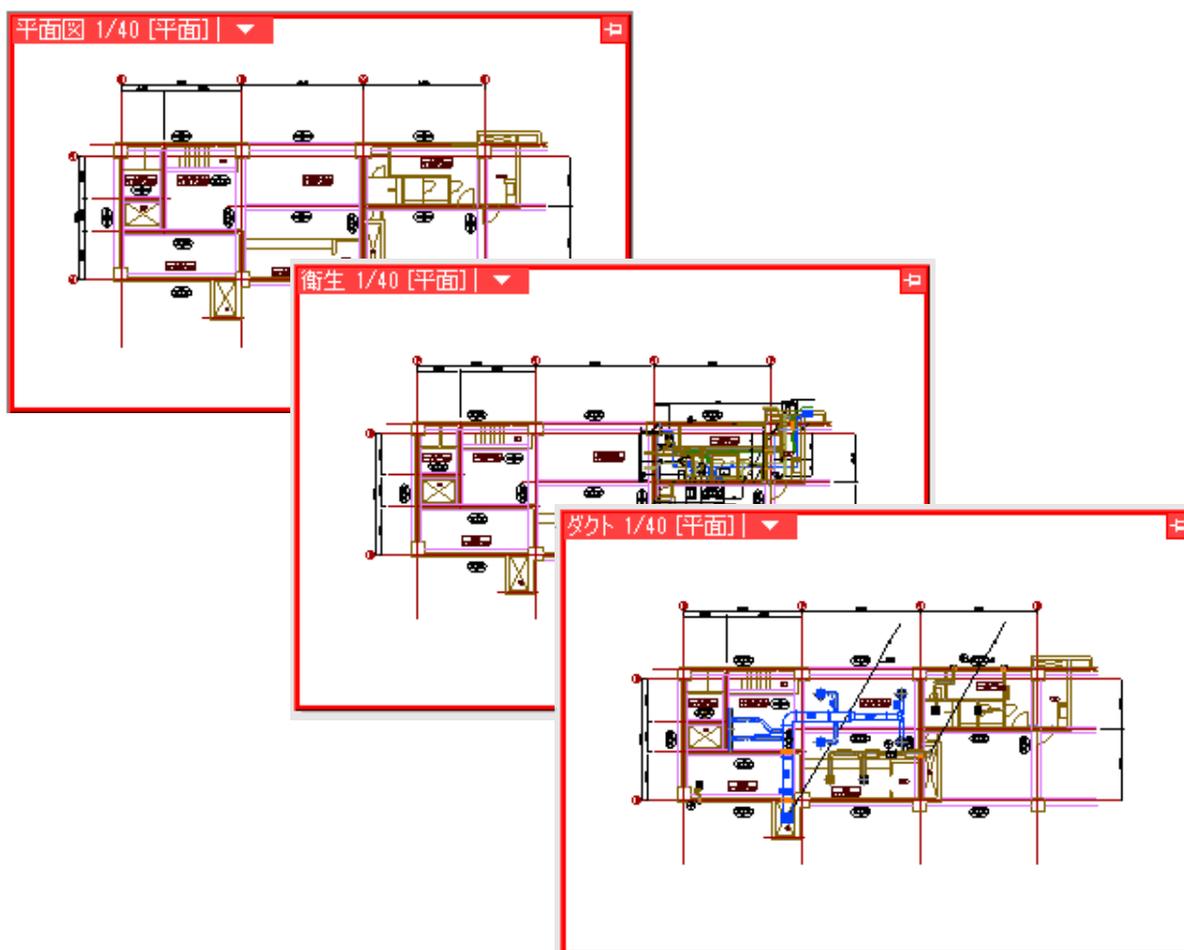
→DWG データがビューにフィットした状態で表示されます。



- 補足説明

「平面ビュー共通」について

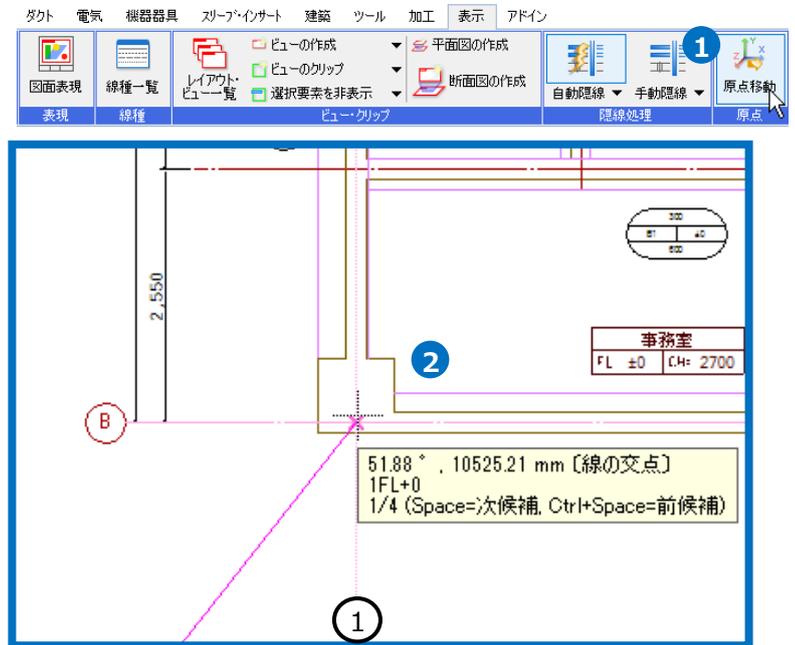
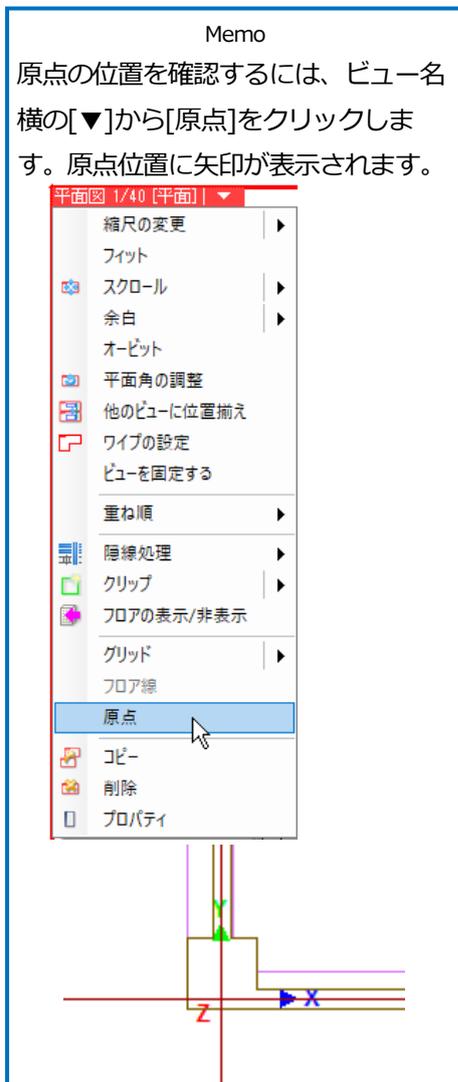
DXF、DWG などの他形式ファイルの建築図を読み込む場合、「平面ビュー共通」を選択すると、平面方向のビューすべてに表示されます。ビュー名が異なる場合も、同じ建築図を表示することができます。



## 原点の設定

DXF・DWG ファイルの0,0,0の位置をレブロの原点(初期値ではビューの中心)に合わせて読み込みます。ここでは通り芯の交点を新たに原点として設定します。

- 1 [表示]タブ-[原点移動]をクリックします。
- 2 ガイドメッセージに『変更先の原点位置を指定します。原点を変更すると見た目は変わりませんが、すべての要素の基準座標が内部的に変更されます。』と表示されます。1、B通りの交点をクリックします。



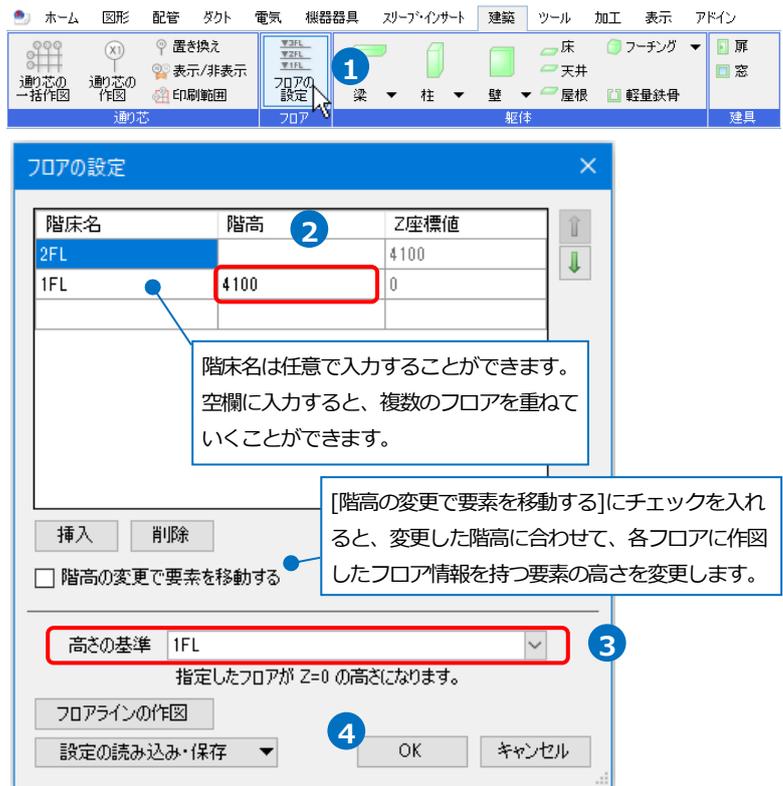
## 2. 基準フロアの設定

### フロアを設定する

階床名、階高を設定します。ここで設定した階床名が各コマンドの高さ指定時に基準フロアとして選択することができます。選択した階床名が「基準フロア」となり、それぞれの要素に設定されます。(プロパティ、ツールチップに表示されます。)

フロアを設定することで、一枚の図面に複数のフロアを重ねて作図することができます。

- 1 [建築]タブ-[フロアの設定]をクリックします。
- 2 [フロアの設定]ダイアログから 1FL の階高「4100」を入力します。
- 3 高さの基準「1FL」を選択します。
- 4 [OK]をクリックします。  
→断面ビューやア라운드ビューに指定した階高でフロアラインが表示されます。  
[高さの基準]で選択したフロアが Z=0 の高さになります。

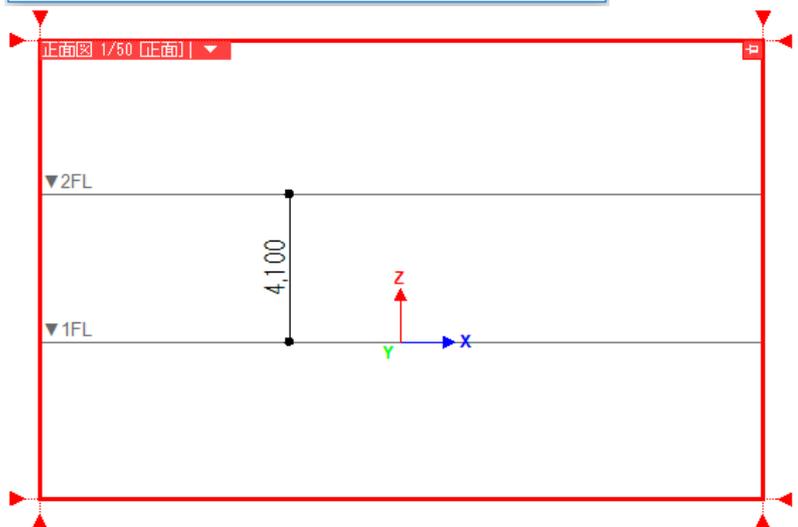


階床名は任意で入力することができます。空欄に入力すると、複数のフロアを重ねていくことができます。

[階高の変更で要素を移動する]にチェックを入れると、変更した階高に合わせて、各フロアに作図したフロア情報を持つ要素の高さを変更します。

Memo

新規図面には[設定]-[図面の初期値]タブ-[コマンドの初期値]-[建築]-[フロアの設定]にて設定されている値が初期値の値として反映されます。



## 3. 通り芯の設定

### 通り芯の作図

通り芯を作成します。ラバー表示(表示のみの通り芯)を合わせて設定すると、画面を拡大・移動しても通り芯記号が常に表示されるため、図面上の位置を確認しながら作図することができます。

通り芯の作図は、図面上に下図となる線がない場合は、[建築]タブ-[通り芯の一括作図]/[通り芯の作図]コマンドを使用します。

DWG ファイルの建築図など、線として通り芯がある場合は、[置き換え]コマンドを使用し、「線」を「通り芯」に置き換えます。

- 1 [建築]タブ-[置き換え]をクリックします。



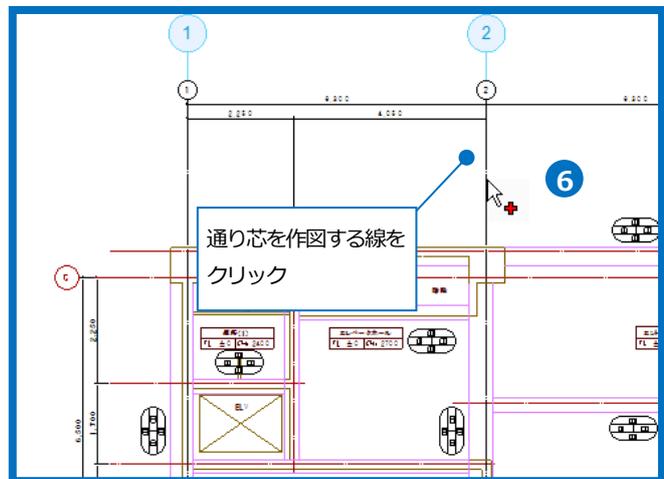
- 2 通り芯の記号を縦「1」、横「B」と入力します。

- 3 「昇順」を選択し、記号の文字を繰り返して表示します。

- 4 記号の表示位置を指定します。  
上と左に記号が出るように選択します。

- 5 [ラバー表示]にチェックを入れます。

- 6 ガイドメッセージに『通り芯に置き換える直線を選択します』と表示されます。1本目の通り芯から順番に通り芯を作図する線をクリックします。  
→読み込んだ建築図の通り芯をレブロの通り芯に置き換えて表示します。



- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

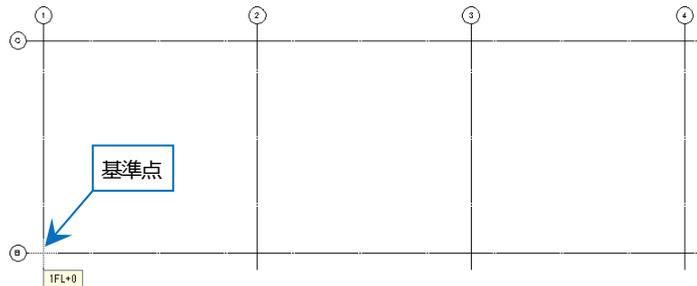
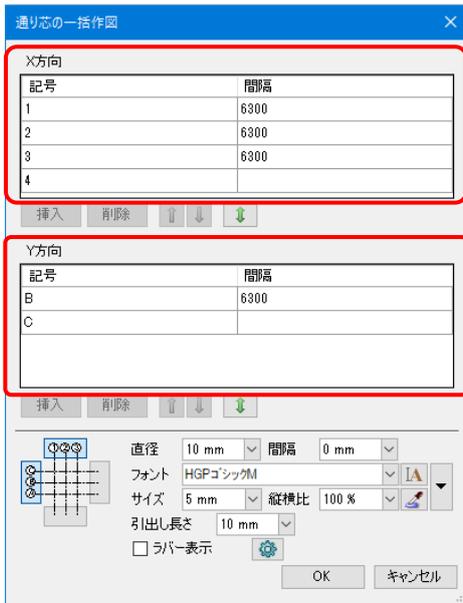
Memo

[置き換え]では選択した線の要素は通り芯に置き換わりますが、文字や円はそのまま残ります。不要な場合はレイヤーの非表示または削除をします。

### 通り芯の一括作図



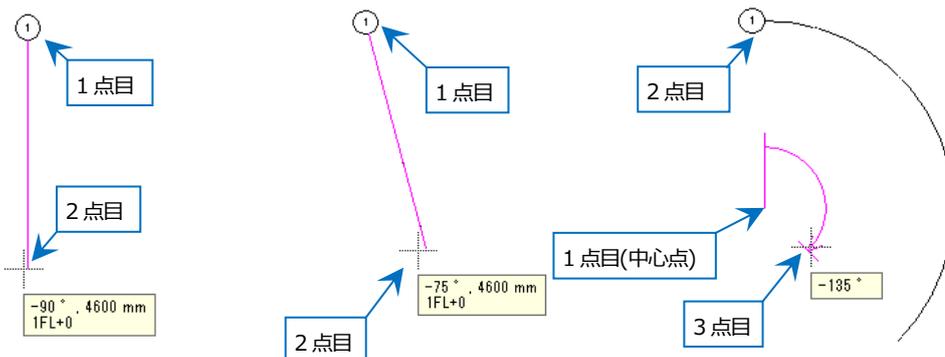
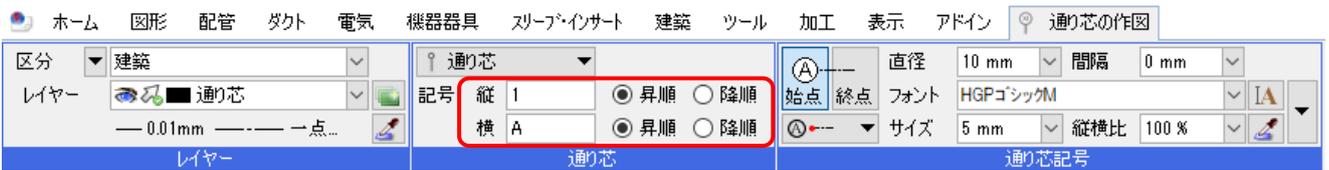
記号と間隔を入力して、X方向、Y方向の通り芯を一括で入力します。  
通り芯の左下の交点を基準に配置します。



### 通り芯の作図

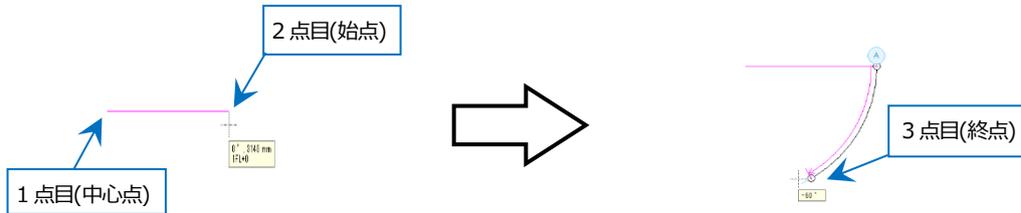


記号を入力し、通り芯の始点、終点を指定します。記号の最後の文字が数字やアルファベットのときは、自動で線り上がり(下がり)ます。斜めや円弧の通り芯の作図ができます。



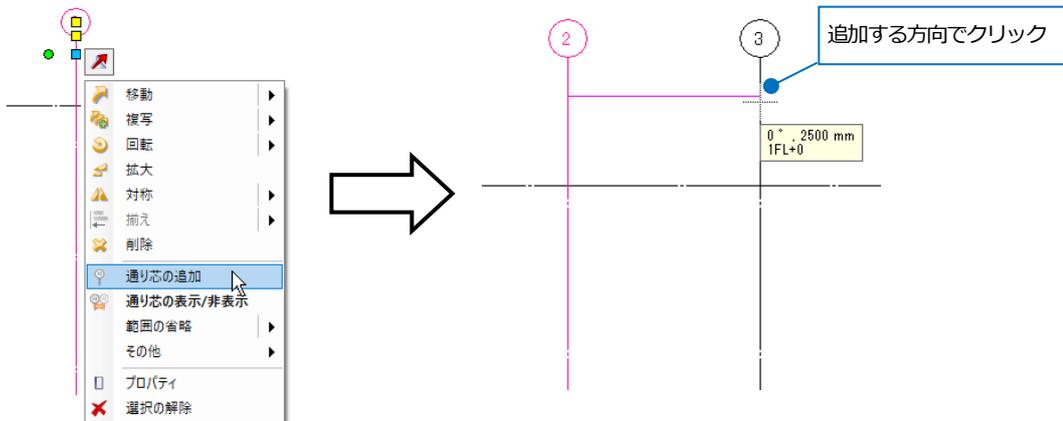
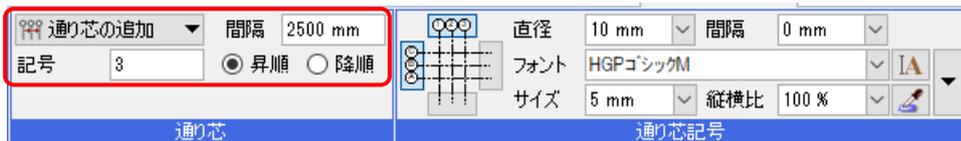
● 補足説明

円弧の通り芯を作図する場合は、リボンにて「通り芯(円弧)」を選択します。  
 通り芯の中心点と始点、終点を指定します。



通り芯の追加

通り芯を作図後に追加する場合、通り芯を選択してコンテキストメニューから[通り芯の追加]をクリックします。  
 追加する通り芯の記号と間隔を入力し、追加する方向をマウスで指定します。



Memo

通り芯の名前はプロパティ項目[通り芯]-[名前]で変更できます。

名前	通り芯
注釈	
レイヤー区分	建築
レイヤーグループ	建築
レイヤー	通り芯
名前	4
通り芯	表示
記号(上)	表示
間隔	0 mm
記号(下)	非表示
間隔	0 mm
ラバー表示	表示
作図ビューのみ表...	いいえ

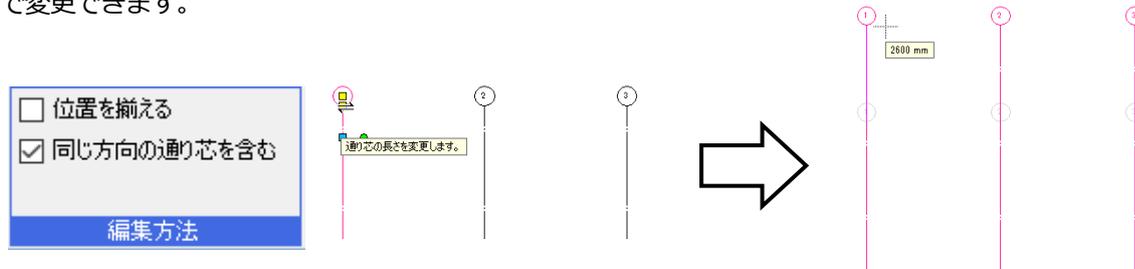
## 通り芯の編集

通り芯はビューごとに編集することができます。

### 通り芯の位置変更

作成した通り芯の長さは位置変更のハンドル(黄)を使って調整します。

通り芯を選択してハンドルをクリックし、[同じ方向の通り芯を含む]にチェックを入れると並んだ通り芯を一括で変更できます。



### 通り芯の表示・非表示

通り芯の表示を変更するには[建築]タブ-[表示/非表示]をクリックし、通り芯を選択します。



[通り芯の表示/非表示]ダイアログで表示の切り替えや記号の表示位置、ラバー表示の設定ができます。



### 印刷範囲の指定

[建築]タブ-[印刷範囲]で通り芯の印刷範囲を指定します。

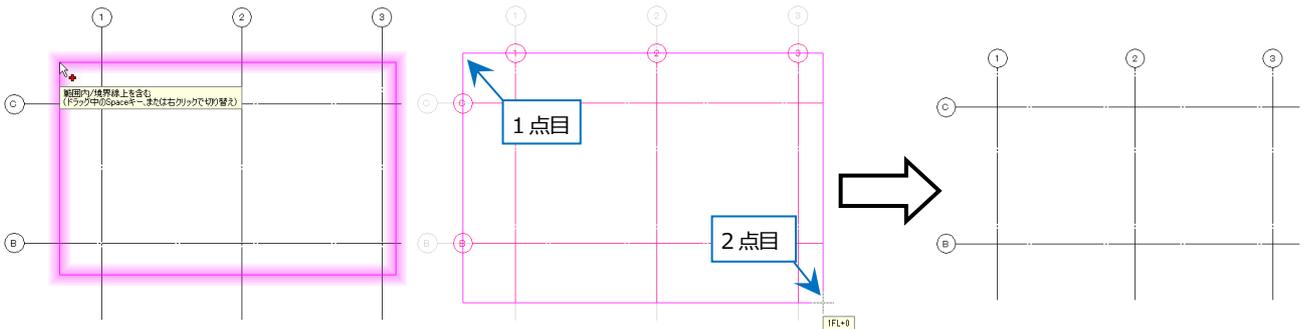


作図方法を選択します。



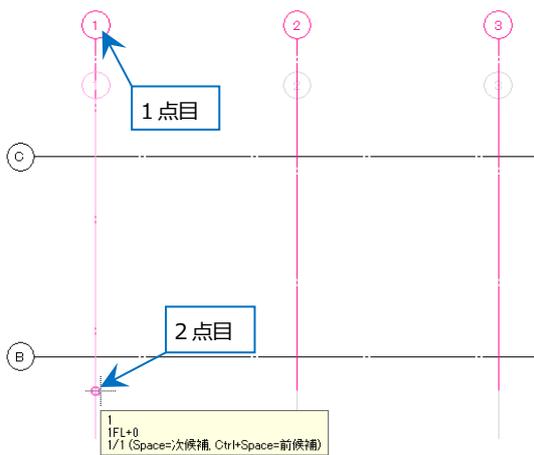
**[範囲指定]の場合**

通り芯を選択し、印刷範囲を対角2点で指定します。指定した範囲と通り芯が交差する位置に通り芯が表示されます。



**[2点指定]の場合**

通り芯を選択し、通り芯の始点、終点を指定します。指定した2点間の長さの通り芯が表示されます。通り芯は複数選択できます。



Memo

[リセット]で通り芯を選択し、ビューを指定すると、指定したビューいっぱいを通り芯を作図します。

## 4. 躯体を作図する

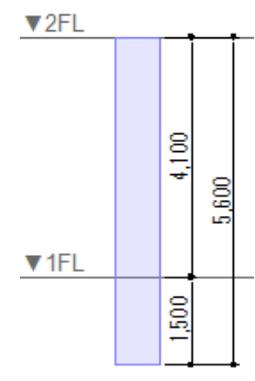
読み込んだ図面は高さを持たない二次元図面です。配管との干渉箇所の確認や断面表示のために三次元の躯体が必要な場合は、[建築]タブの各コマンドで躯体を作図します。

### 柱を作図する

- 1 [建築]タブ-[柱]をクリックします。
- 2 作図方法は「対角の2点を指定」を選択します。
- 3 柱の高さ「5600」、下端高さ「-1500」を入力し、基準フロア「1FL」を選択します。
- 4 ガイドメッセージに『柱の対角点になる位置を2ヶ所、指定します。平面から見た矩形の頂点を指定します。』と表示されます。読み込んだ平面図の柱の対角2点をクリックします。
- 5 同様にその他の柱も入力します。

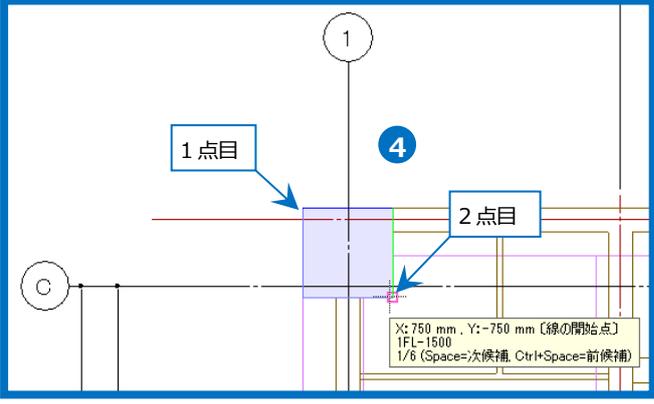


柱の高さは、下端高さから天端高さまでの長さを入力します。



Memo

交点が指定できない場合は、[座標指定]パネルの[オプション]から[仮想交点]をクリックし、2本の線をクリックして延長上の交点を指定します。



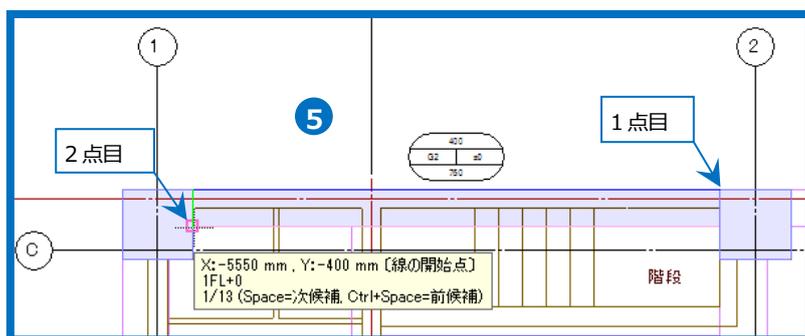
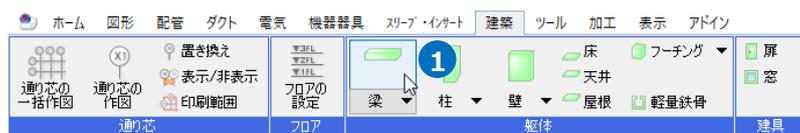
- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

Memo

[ペイントする]にチェックを入れると、躯体に半透明のペイントをつけて作図できます。

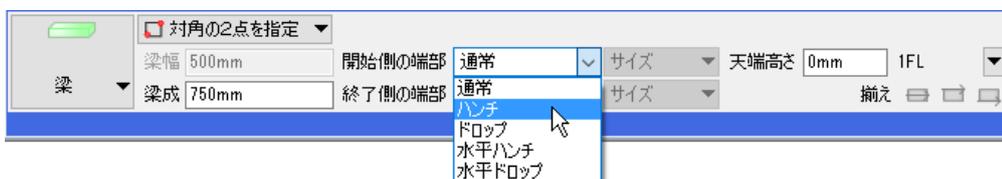
## 梁を作図する

- 1 [建築]タブ-[梁]をクリックします。
- 2 作図方法は「対角の2点を指定」を選択します。
- 3 梁成「750」を入力します。
- 4 天端高さ「0」を入力し、基準フロア「1FL」を選択します。
- 5 ガイドメッセージに『梁の対角点になる位置を2ヶ所、指定します。平面から見た矩形の頂点を指定します。』と表示されます。読み込んだ平面図の梁の対角2点をクリックします。
- 6 同様に、その他の梁も入力します。小梁は梁成を「600」にします。また、基準フロアを「2FL」に変更して見上げの梁も入力します。
- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

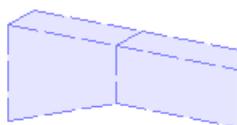


## ● 補足説明

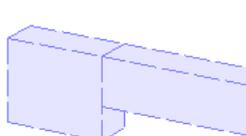
梁の端部の形状を指定することができます。「開始側の端部」「終了側の端部」を選択します。



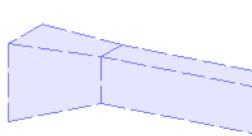
ハンチ



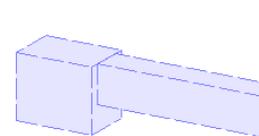
ドロップ



水平ハンチ

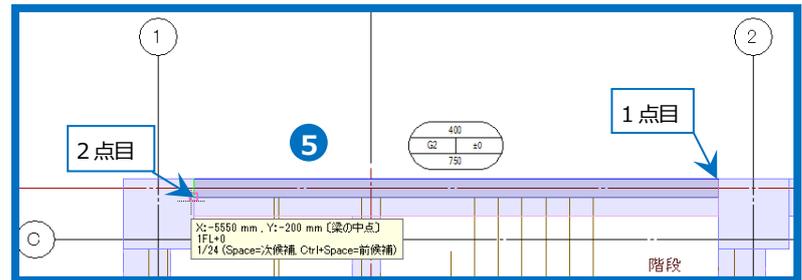


水平ドロップ



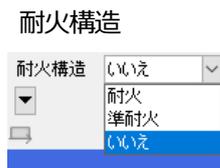
## 壁を作図する

- 1 [建築]タブ-[壁]をクリックします。
- 2 作図方法は「対角の2点を指定」を選択します。
- 3 壁の高さ「4100」を入力します。
- 4 下端高さ「0」を入力し、基準フロア「1FL」を選択します。
- 5 ガイドメッセージに『壁の対角点になる位置を2ヶ所、指定します。平面から見た矩形の頂点を指定します。』と表示されます。読み込んだ平面図の壁の対角2点をクリックします。
- 6 同様にその他の壁も入力します。便所(1)と便所(2)の間仕切り壁は高さを「2400」にします。
- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



### ● 補足説明

壁と床には、材質と耐火構造の属性を設定することができます。

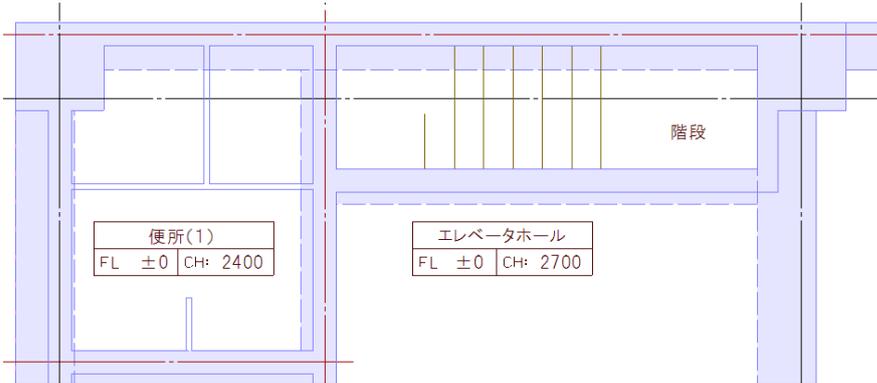


材質は、[設定]-[一般]タブ-[建築]-[壁の材質][床の材質]で設定した材質が選択できます。材質を変更すると、設定にあわせて耐火構造も変更されます。

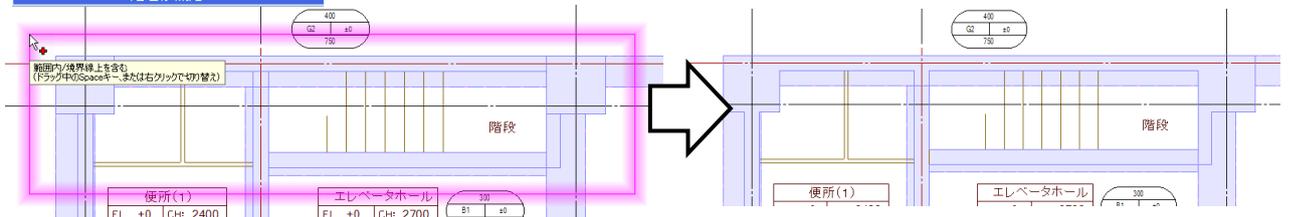
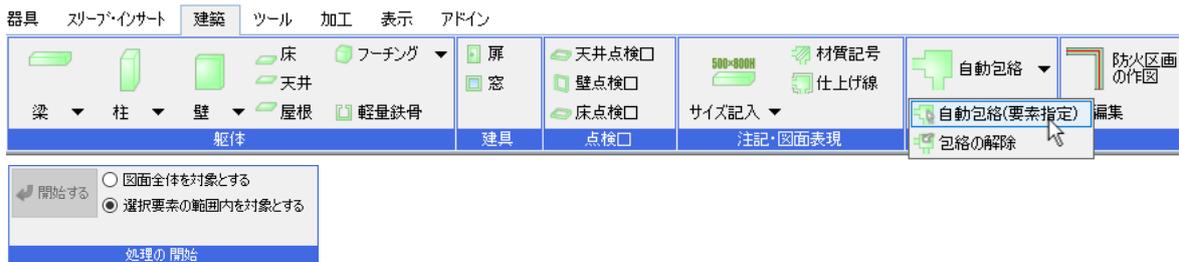


### 躯体の包絡について

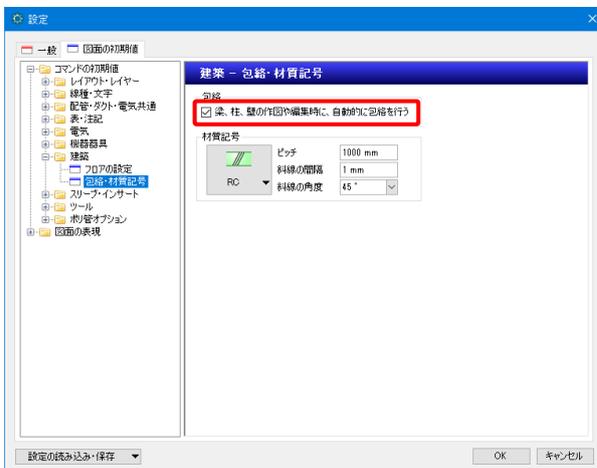
[建築]タブ-[自動包絡]をオンにすると、躯体作図、編集時に、平面の柱と壁、柱と梁、壁と壁、梁と梁が重なる部分に包絡を行います。



[自動包絡]がオフの場合、[自動包絡(要素指定)]で躯体を選択して包絡できます。

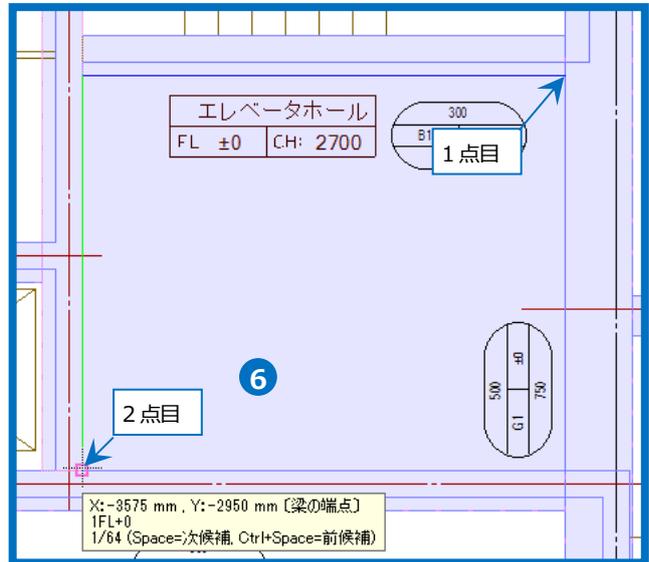
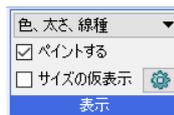


[設定]-[図面の初期値]タブ-[コマンドの初期値]-[建築]-[包絡・材質記号]で[梁、柱、壁の作図や編集時に、自動的に包絡を行う]にチェックを入れると、新規図面を開いた時点で[自動包絡]がオンになります。



## 床を作図する

- 1 [建築]タブ-[床]をクリックします。
- 2 作図方法は「対角の2点を指定」を選択します。
- 3 スラブ厚「150」を入力します。
- 4 天端高さ「0」を入力し、「1FL」を選択します。
- 5 [ペイントする]にチェックを入れます。
- 6 ガイドメッセージに『床の対角点になる位置を2ヶ所、指定します。平面から見た矩形の頂点を指定します。』と表示されます。読み込んだ平面図の梁の内側の対角2点をクリックします。
- 7 同様にその他の床も作図します。また、基準FLを「2FL」に変更して2階の床も入力します。
- 8 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



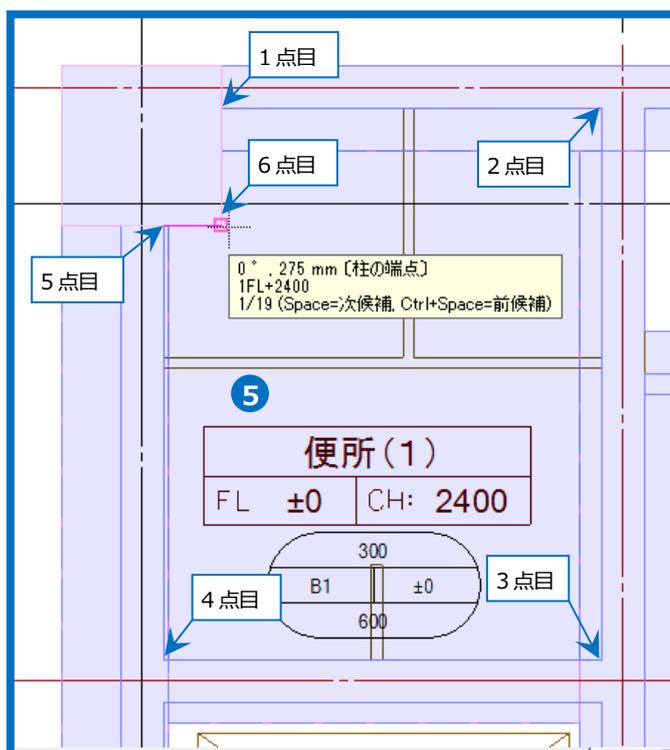
### Memo

部屋の凹凸に合わせて入力する場合は、作図方法で「任意の端点を指定」を選択し、床の端点の座標を複数指定します。



## 天井を作図する

- 1 [建築]タブ-[天井]をクリックします。
- 2 作図方法は「任意の端点を指定」を選択します。
- 3 厚み「20」を入力します。
- 4 下端高さ「2400」を入力し、「1FL」を選択します。
- 5 ガイドメッセージに『天井の端点になる位置を指定します。』と表示されます。読み込んだ平面図の壁の内側の交点と柱と壁の交点、柱の角と6ヶ所をクリックします。
- 6 同様にその他の天井も作図します。便所の天井は高さ「2400」、その他の部屋の天井は高さ「2700」を入力します。
- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



## 扉、窓を作図する

1 [建築]タブ-[扉]をクリックします。

2 [扉の配置]ダイアログから「片開き扉」を選択します。

3 サイズを入力します。  
扉幅「800」  
高さ「2100」

Memo  
「厚み」は、壁に配置する場合、  
壁の厚みで作図されます。

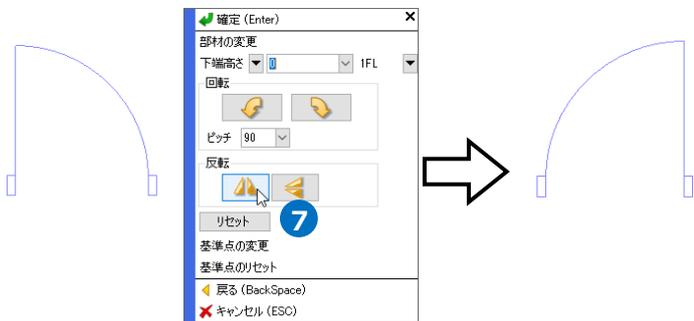
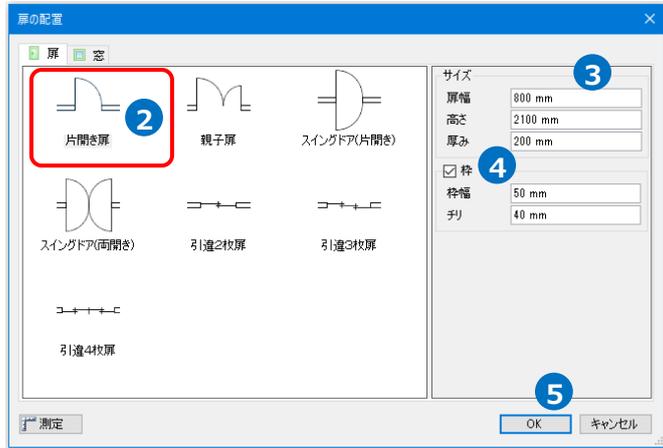
4 [枠]にチェックを入れます。  
枠幅「50」  
チリ「40」

5 [OK]をクリックします。

6 下端高さ「0」を入力し、「1FL」を選択します。

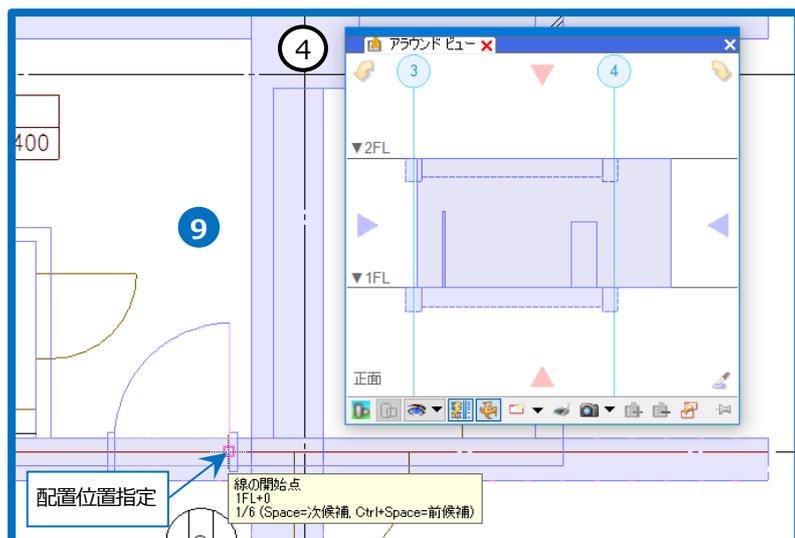
7 コンテキストメニューから[反転]のボタンをクリックして配置方向を調整します。

8 [基準点の変更]をクリックし、扉の右端をクリックして基準位置を変更します。



- 9 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。図面上の扉と壁の交点を指定します。

- 10 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



- 11 他の扉も同様に配置します。

「湯沸室」の扉  
「片開き扉」  
扉幅「800」  
高さ「2100」

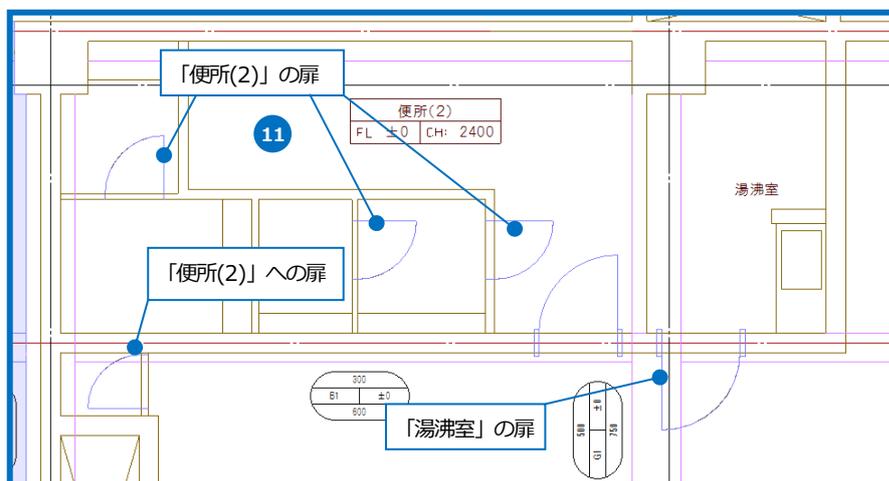
枠付  
枠幅「50」  
チリ「40」

「便所(2)」の扉 3ヶ所  
「片開き扉」  
扉幅「600」  
高さ「2100」

枠なし

「便所(2)」への扉 1ヶ所  
「片開き扉」  
扉幅「550」  
高さ「2100」

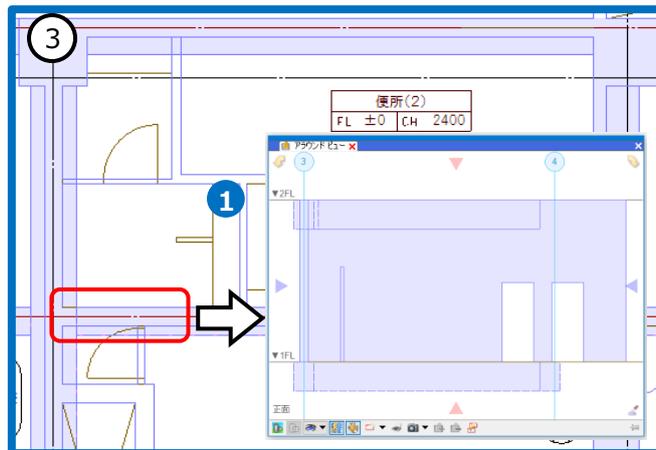
枠なし



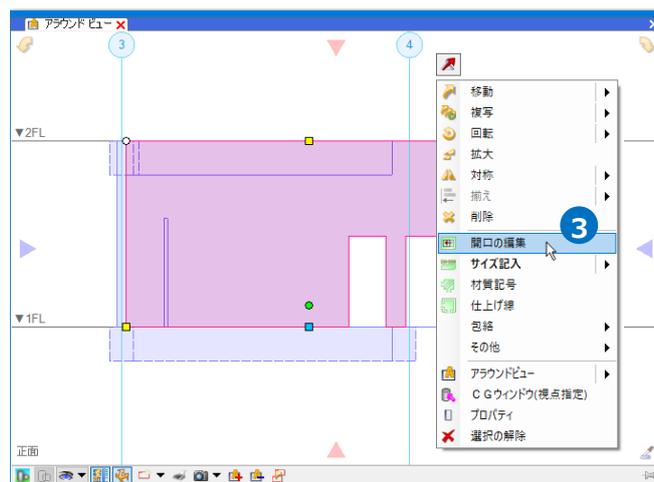
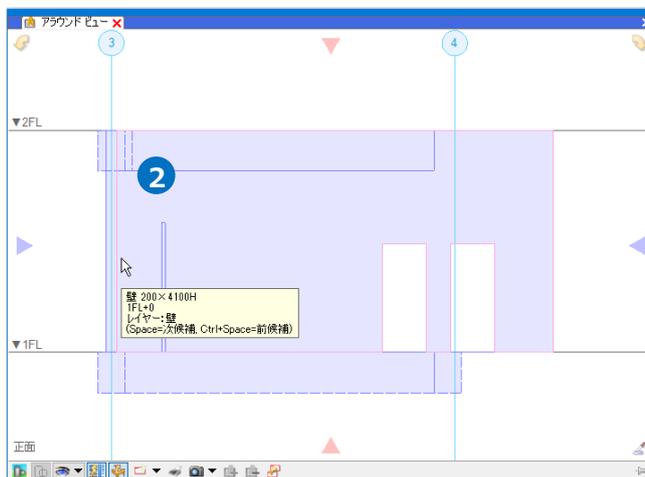
## 開口を作図する

「便所(2)」に入る開口を開けます。

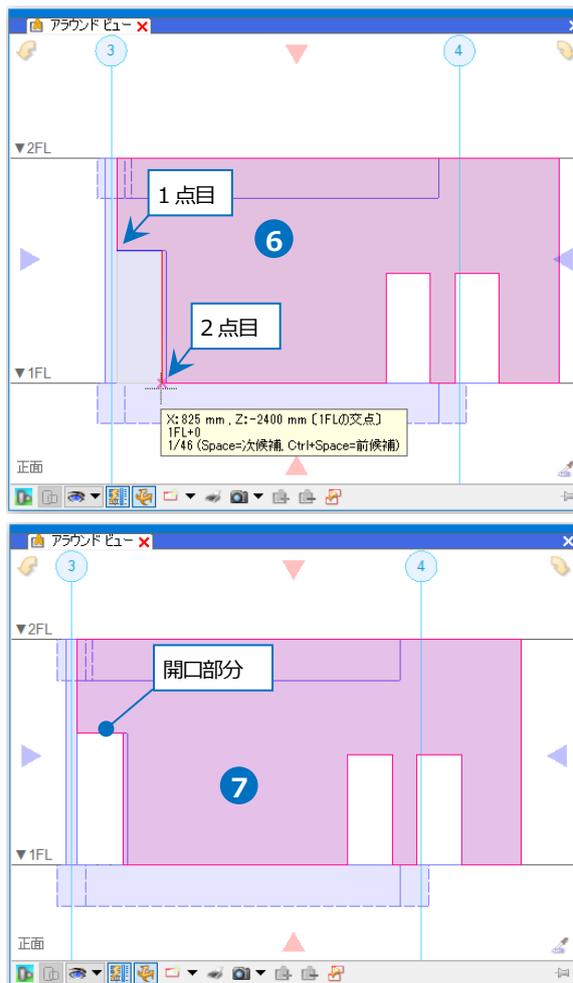
- 1 便所(2)に入る壁を選択し、アラウンドビューの正面を表示します。
- 2 アラウンドビューで、壁を指定します。
- 3 コンテキストメニューから[開口の編集]をクリックします。



- 4 [追加]を選択します。
- 5 作図方法は「対角の2点を指定」を選択します。

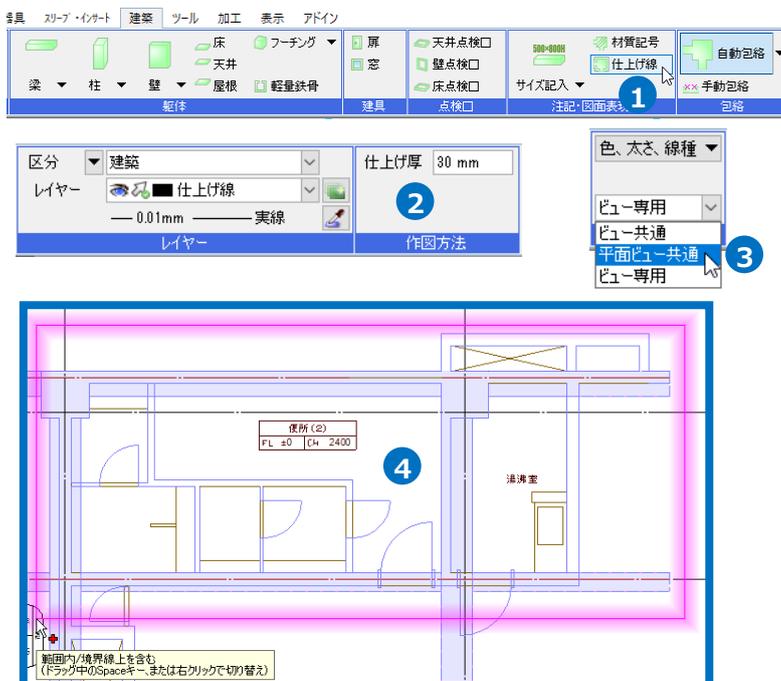


- 6 ガイドメッセージに『開口の頂点を指定します』と表示されます。アラウンドビューより、開口の範囲を対角2点で指定します。  
1点目は壁の側面と天井の交点、2点目は壁の面と床の交点を指定します。
- 7 指定した範囲で壁に開口が開きます。

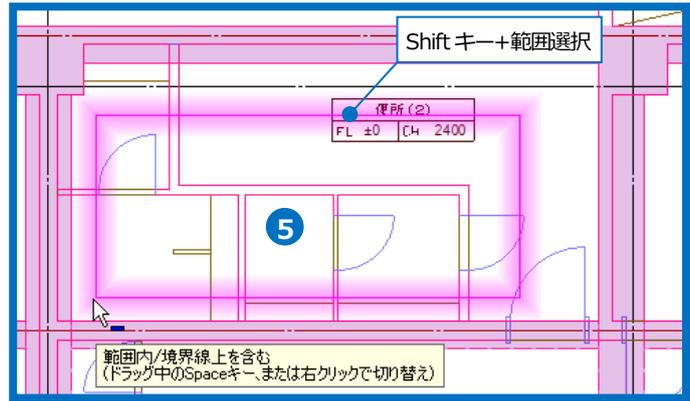


### 仕上げ線を作図する

- 1 [建築]タブ-[仕上げ線]をクリックします。
- 2 仕上げ厚「30」を入力します。
- 3 仕上げ線を名前の異なるビューにも表示する場合、「平面ビュー共通」を選択します。
- 4 ガイドメッセージに『仕上げ線を作成する壁、柱を選択します。』と表示されます。  
仕上げ線を作図する便所(2)の柱と壁を範囲指定(範囲内/境界線上を含む)で選択します。

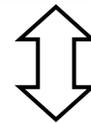
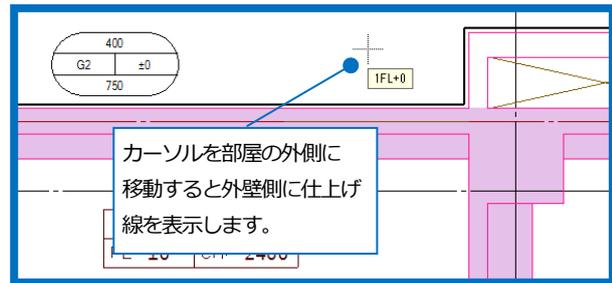


- 5 仕上げ線を作図しない間仕切り壁を、選択解除します。Shift キーを押しながら範囲指定(範囲内/境界線上を含む)で間仕切り壁を選択します。

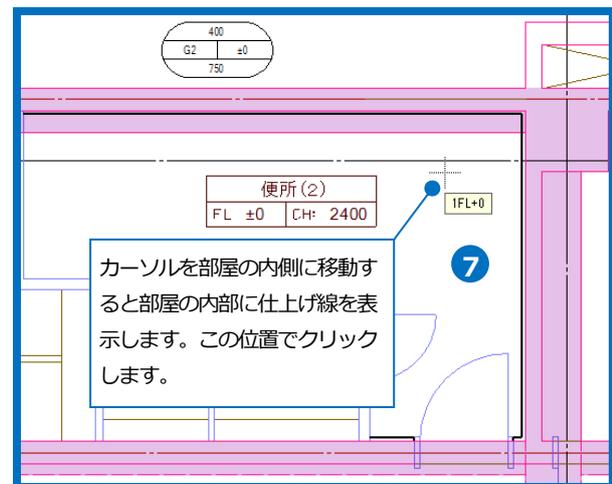


- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。

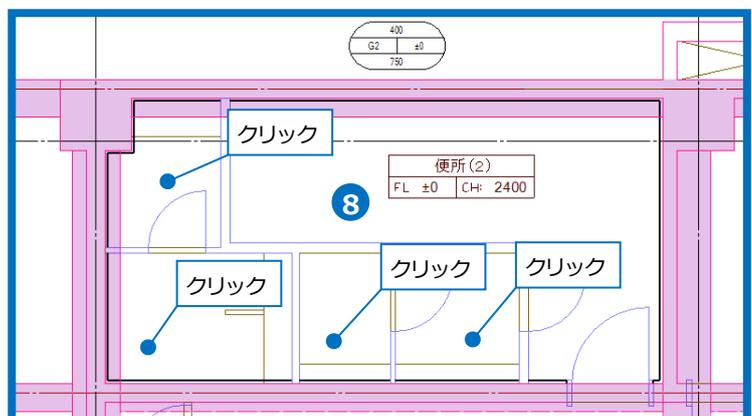
- 7 ガイドメッセージに『仕上げ線を作成する位置を座標指定します。』と表示されます。カーソルを移動すると、仕上げ線の作図方向が切り替わります。ここでは部屋の内側にマウスを合わせてクリックします。



- 8 隣の部屋の内部をクリックし、便所(2)の仕上げ線を作図します。



- 9 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



## 材質記号を作図する

1 [建築]タブ-[材質記号]をクリックします。



2 作図する材質記号[RC]を選択します。

Memo

材質記号[RC]を選択した場合、対象要素を指定することができます。

<input checked="" type="checkbox"/> 壁	<input checked="" type="checkbox"/> 梁
<input checked="" type="checkbox"/> 柱	<input checked="" type="checkbox"/> 床
<input checked="" type="checkbox"/> 機械基礎	
対象	



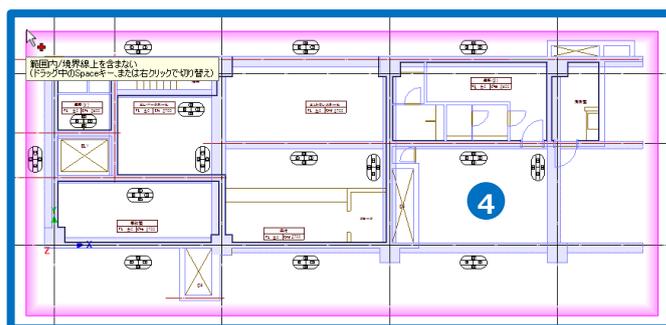
3 材質記号の作図のサイズを入力します。

ピッチ「4000」

斜線の間隔「1」

斜線の角度「45°」

[壁]と[柱]にチェックを入れます。



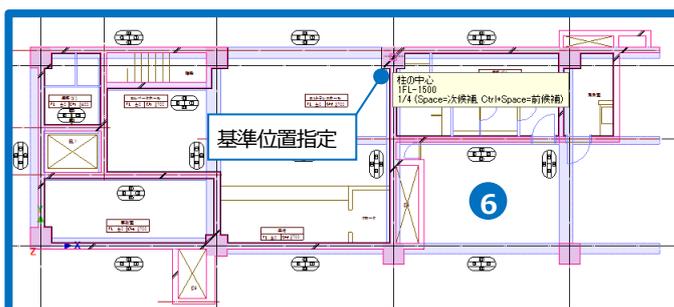
4 材質記号を作図する躯体を選択します。

壁、柱を選択します。

※トイレの間仕切りは選択から外します。

5 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。

6 選択した躯体上に材質記号が表示されます。作図の基準となる位置を指定します。



7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

Memo

[単体配置]にチェックを入れると、材質記号の配置位置を1つずつ指定することができます。

<input checked="" type="checkbox"/> 単体配置
--

柱の中心  
2FL+0  
2/4 (Space=次候補, Ctrl+Space=前候補)