






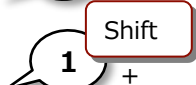

# ～配管作画編～

# 目次

ルートを作画してみましょう

1. 図面開く
2. 配管
3. 配管（サイズ、レベル変更）
4. ルート接続、ルート・部材移動
5. サイズ注釈
6. 平行寸法
7. ハンドル（寸法の変更）
8. ウィンドウのレイアウト
9. 配管（断面を利用した作画）
- 10.バルブ
- 11.名前を付けて保存

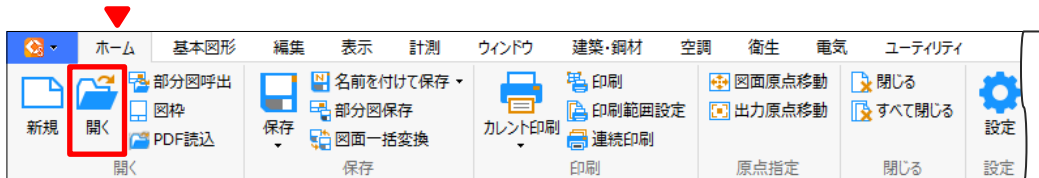
## マウスの使い方

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|  | …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。             |
| <b>右ドラッグマウス移動</b>   |                                     |

# 1. 図面ファイルを開きましょう

## Operation

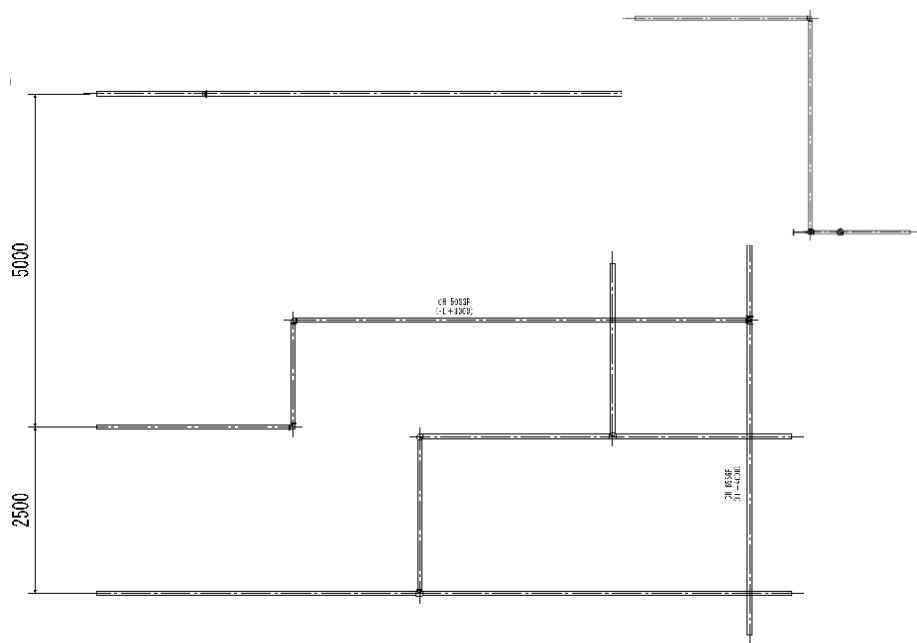
開く



使用する図面は  
Smart\_60\_M01\_配管作画  
開始.ZDW

① 図面を選択します

② 開く



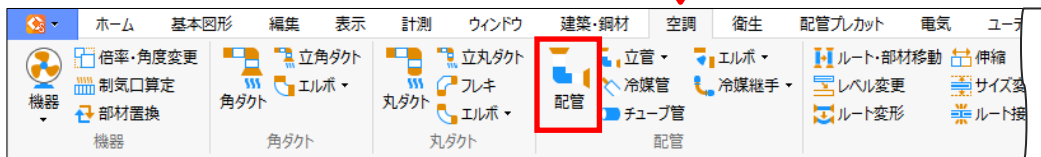
完成イメージ

# 2.

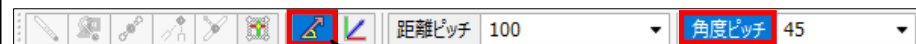
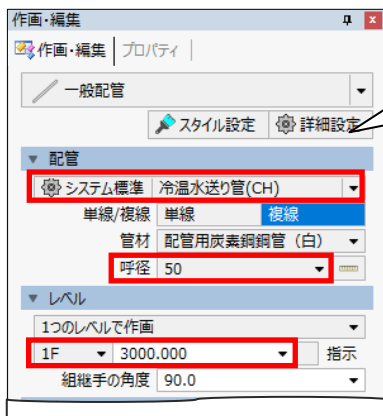
## ルートを作画してみましょう

### Operation

#### 配管

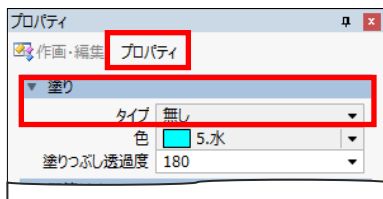


- ① 「プリセット」「複線」「呼径」「レベル」を設定します  
\*プリセット：冷温水送り管(CH)  
\*呼径：50  
\*レベル：3000

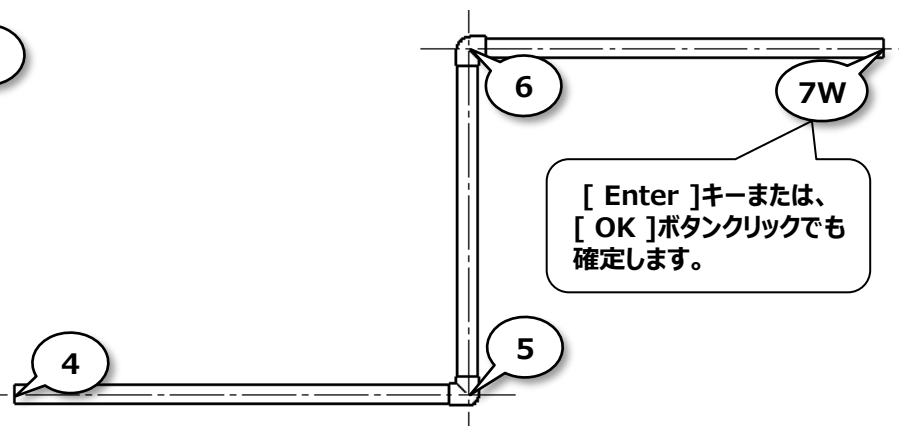


「プリセット」で用途を選択すると  
レイヤーや管材、スタイルが設定  
されます。

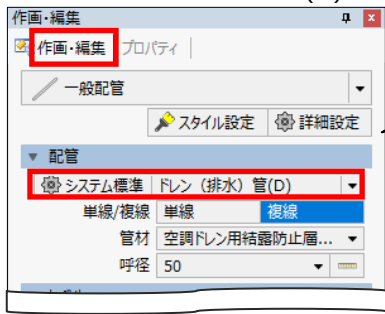
- ② プロパティを設定します  
\*タイプ：無し



- ③ 「ベクトル」「角度ピッチ」をONにします
- ④ 始点を指示してください
- ⑤ ⑥ 継続点を指示してください
- ⑦ W 終了点を指示します



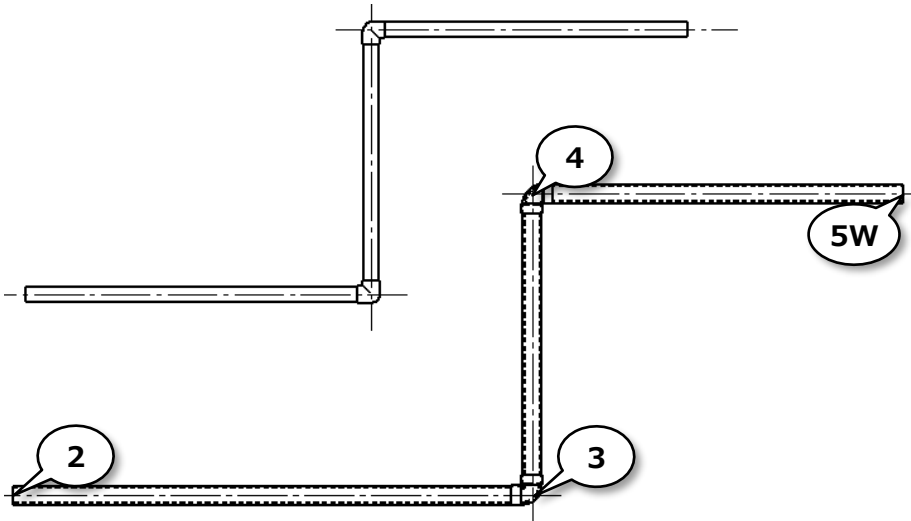
- ① 「プリセット」を設定します  
\*プリセット：ドレン（排水）管(D)



「プリセット」から用途を  
選択します。

1

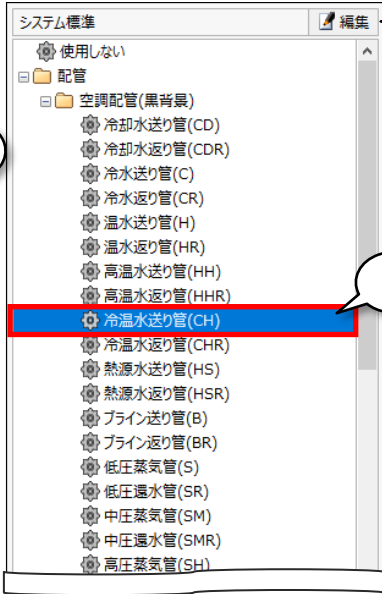
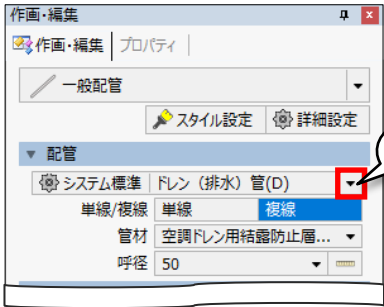
- ② 始点を指示してください  
③④ 継続点を指示してください  
⑤ W 終了点を指示します



補足  
説明

# プリセット

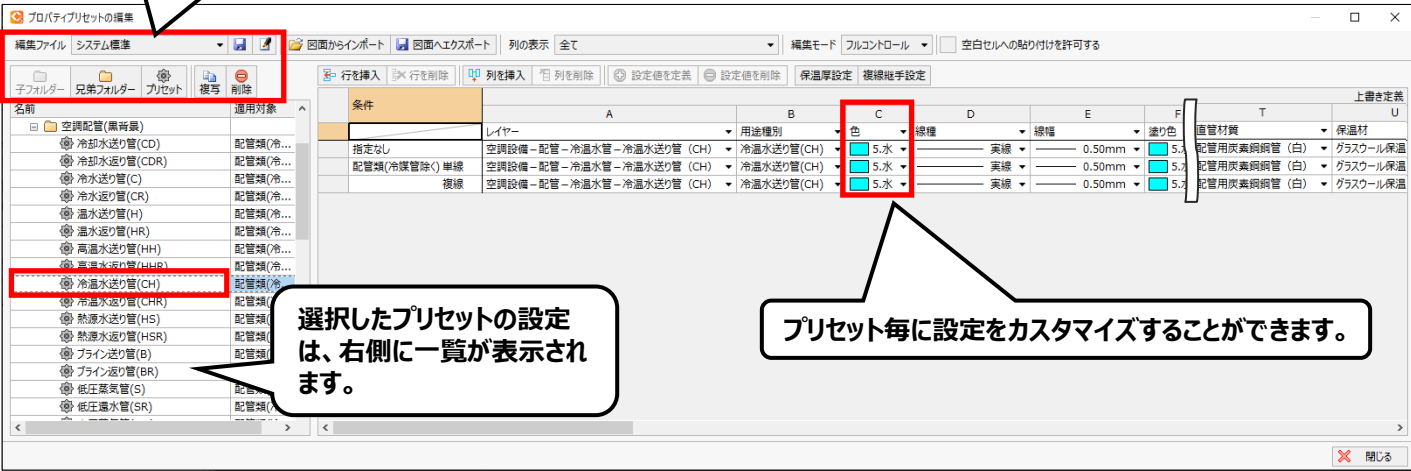
プリセットを選択すると、用途ごとに設定されたレイヤーやスタイル（色、線種、線幅、塗りなど）、材質などがセットされます。



「編集」ボタンをクリックすると設定内容が表示され、確認や変更ができます。

## 〈プリセット編集画面〉

フォルダーやプリセットを追加、削除することができます。



選択したプリセットの設定は、右側に一覧が表示されます。

プリセット毎に設定をカスタマイズすることができます。

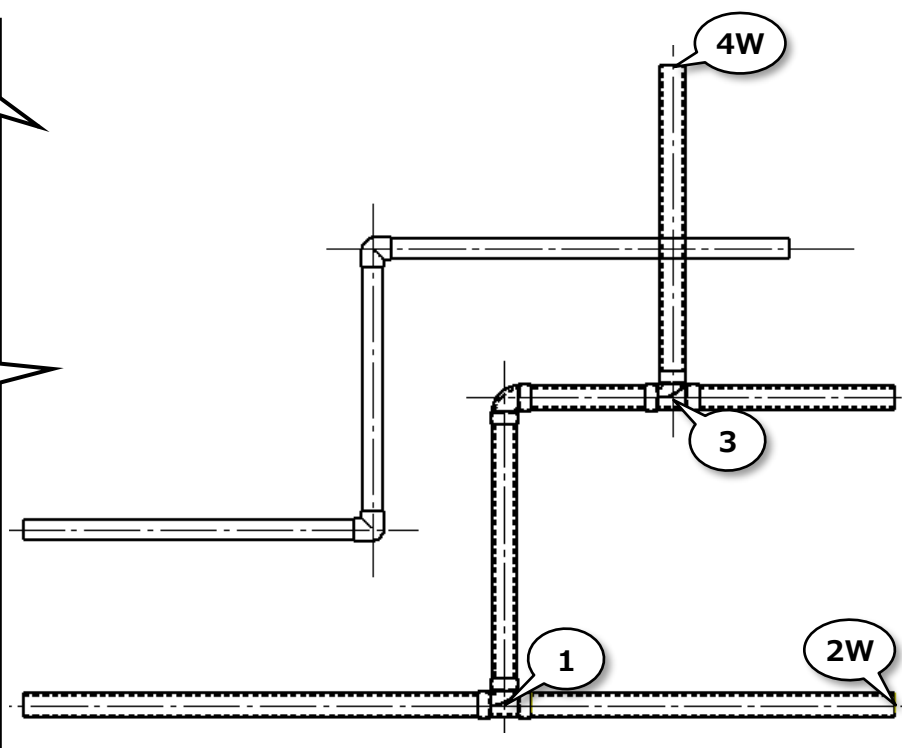
編集したプリセットは「CAD環境の設定」にある「環境の退避」「環境の復元」で別のマシンへ共有することができます。（「CAD環境の設定」については「設定編」を参照ください。）

エルボを指示すると、自動的にチーズに変更されます。

- ① 始点を指示してください
- ② W 終了点を指示します

分岐位置を指示すると、自動的にチーズが発生します。

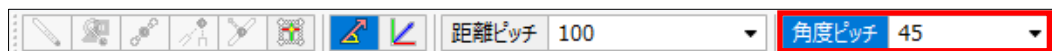
- ③ 始点を指示してください
- ④ W 終了点を指示します



## 補足説明

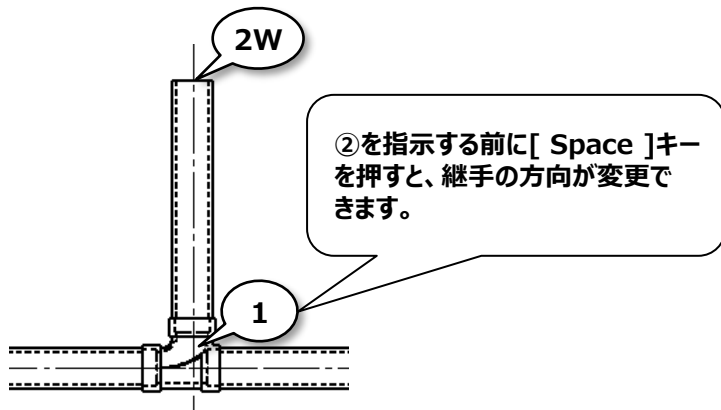
### ルート作画時の角度

ルート作画時の角度は、スナップの「角度ピッチ」に従います。



### ルート作画時の継手方向変更


分岐ルートを作成する際に [ Space ] キーをクリックすると、継手の方向を変更することができます。



### 「前の操作に戻る」と「元に戻る」

1つ前の操作に戻る場合は「前の操作に戻る」、作画・編集を実行する前に戻る場合は「元に戻る」を使います。

「前の操作に戻る」： [ Esc ] キー

「元に戻る」：  (連続作画中は、1本ずつ配管を作画する前に戻ります。)

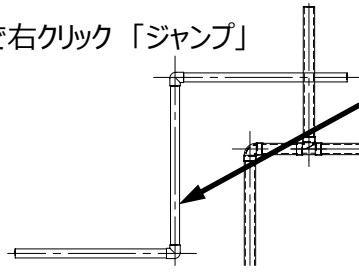
# 3.

## サイズやレベルを変更しながらルートを作画してみましょう

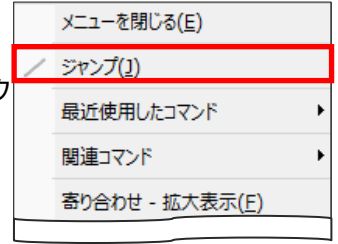
### Operation

#### 配管

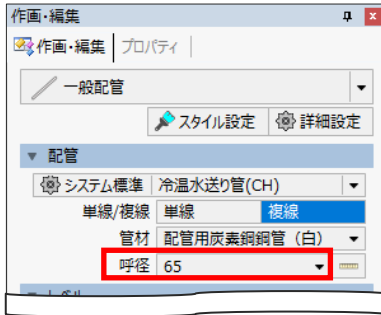
冷温水送り管上で右クリック「ジャンプ」



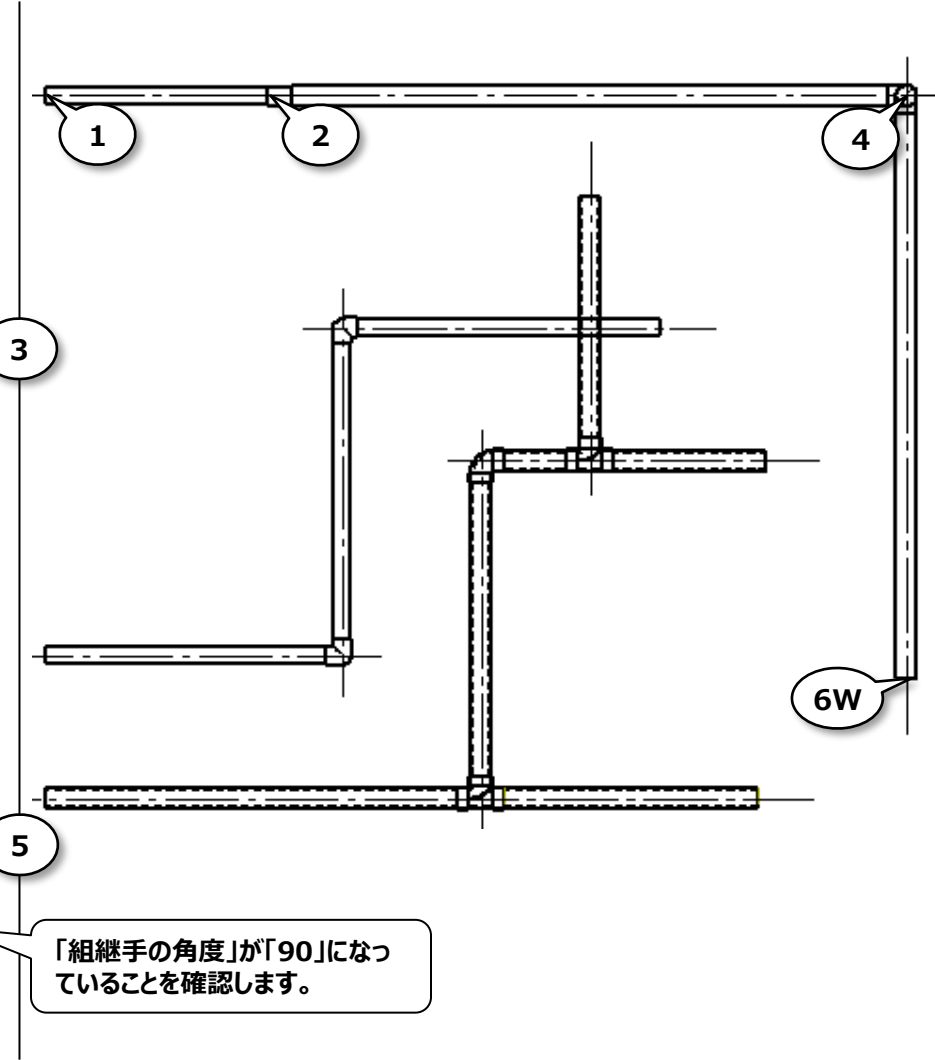
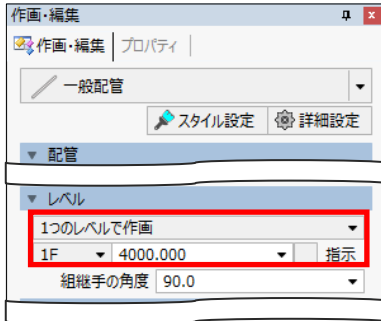
右クリック



- ① 始点を指示してください
- ② サイズ変更位置を指示します
- ③ 呼径：65を選択します



- ④ レベル変更位置を指示します
- ⑤ レベル：4000を入力します



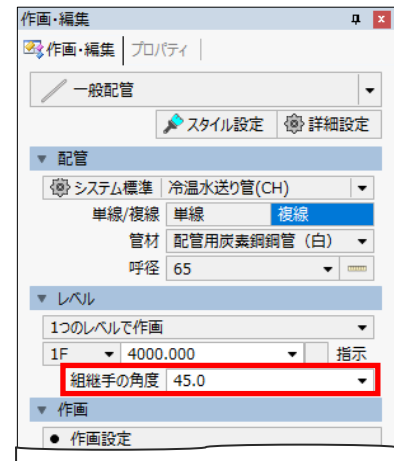
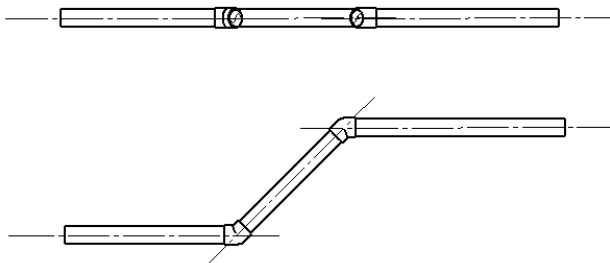
「組継手の角度」が「90」になっていることを確認します。

- ⑥ W 作画を完了します

#### 補足説明

#### レベル「組継手の角度」

ルートの作画途中でレベルを変更する場合、「レベル」の「組継手の角度」から立管角度を変更することができます。





# 4.

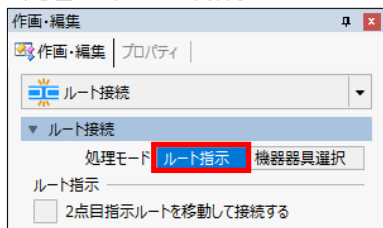
## パターン切替しながらルートを作画し、移動してみましょう

### Operation

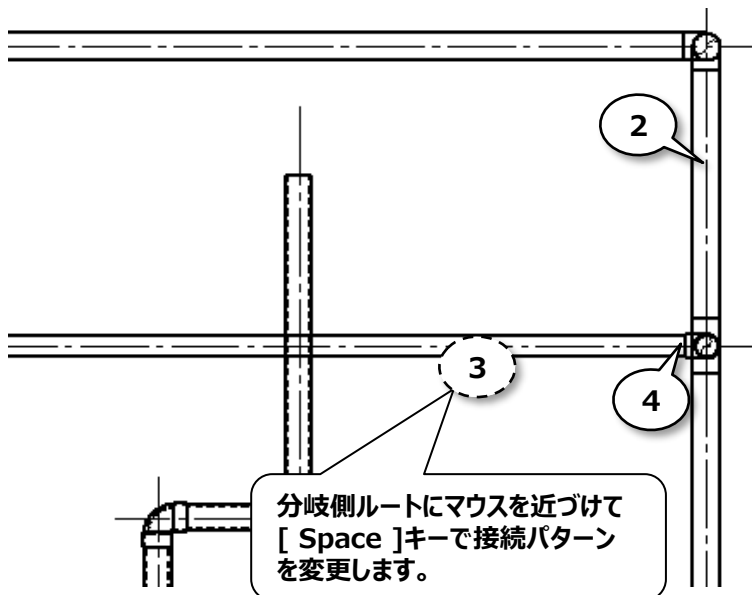
#### ルート接続



- ① ルート接続を設定します  
\*処理モード：ルート指示



- ② メイン側ルートを指示してください
- ③ 分岐側ルートにマウスを近づけ、接続パターンを選択します
- ④ 分岐側ルートを指示してください



### Operation

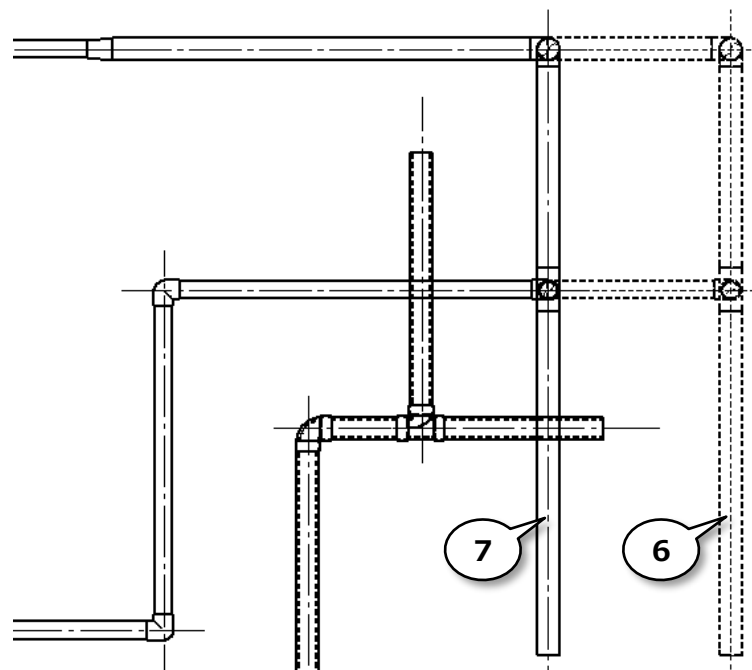
#### ルート・部材移動



- ⑤ 処理モードを設定します  
\*単独  
\*絶対移動  
\*芯基準



- ⑥ 処理対象を指示してください
- ⑦ 処理先点を指示してください

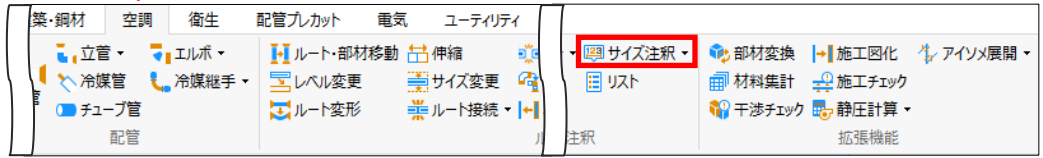


# 5.

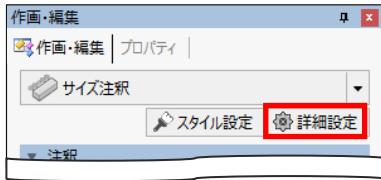
## 配管にサイズ注釈を作画しましょう

### Operation

### サイズ注釈



#### ① 詳細設定を設定します



#### ② 配管を設定します

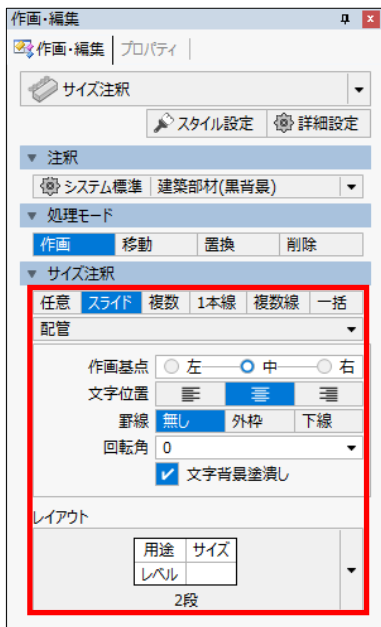
- \* 配管
- \* 「フロア情報を参照する」をOFF
- \* 付加文字(フロア名) : FL

#### ③ OK

#### ④ 部材を指示してください

#### ⑤ 注釈作画項目設定を選択します

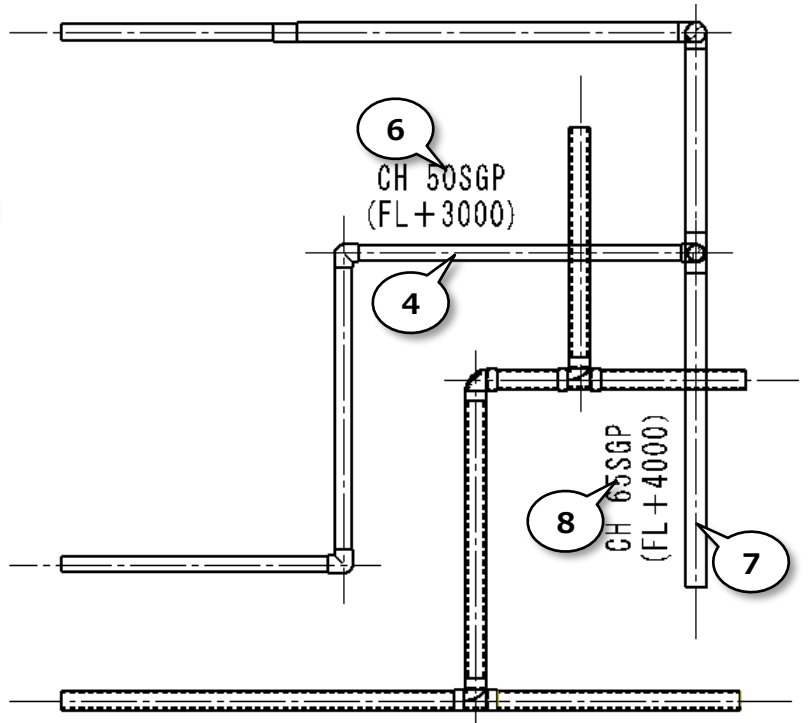
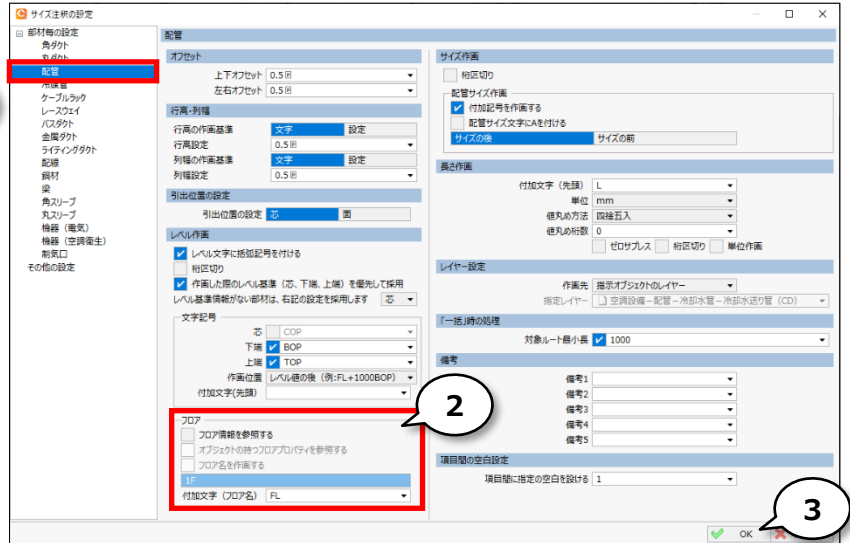
- \* スライド \* 配管
- \* レイアウト : 2段



#### ⑥ 作画位置を指示してください

#### ⑦ 部材を指示してください

#### ⑧ 作画位置を指示してください

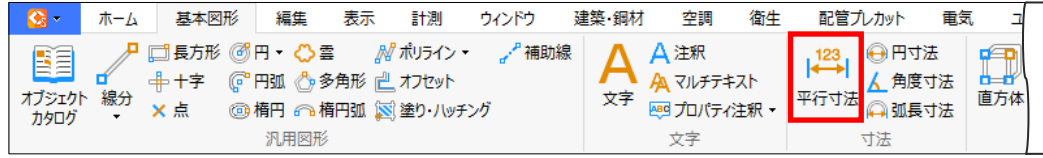


# 6.

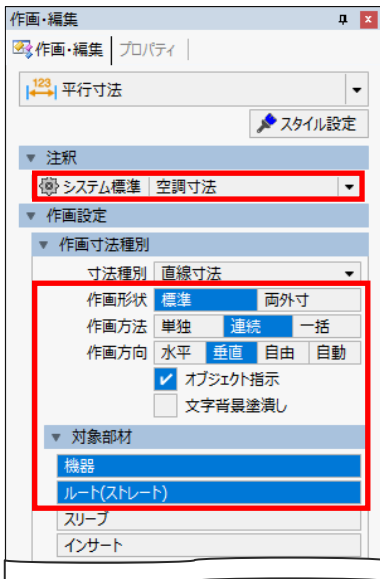
## 寸法を作画してみよう

### Operation

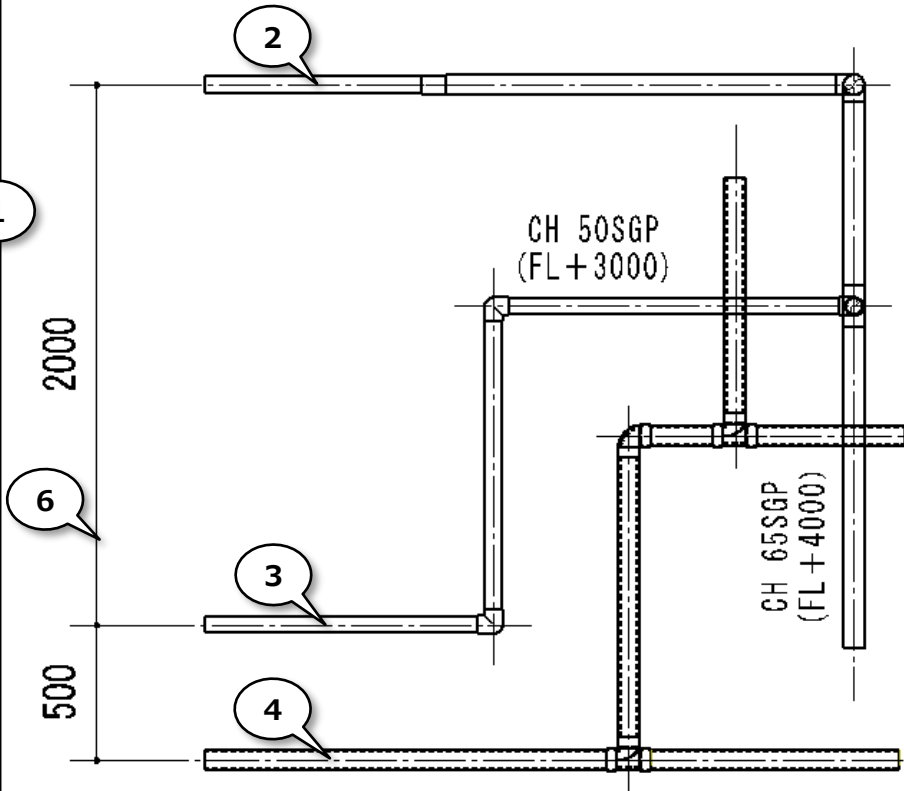
#### 平行寸法



- ① 作画モード・スタイルを設定します  
 \*プリセット：空調寸法  
 \*作画形状：標準  
 \*作画方法：連続  
 \*作画方向：垂直  
 \*「オブジェクト指示」をON  
 \*「機器」「ルート（ストレート）」をON



- ② 1点目を指示してください
- ③④ オブジェクト指示（終了）をしてください
- ⑤ 右 選択完了
- ⑥ 寸法位置を指示してください



5右 → 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。

# 7.

## 寸法を変更して、配管ルートを移動しましょう

### Operation

#### ハンドル

ガイドメッセージ上で右クリックし、全てのコマンドを終了

右クリック



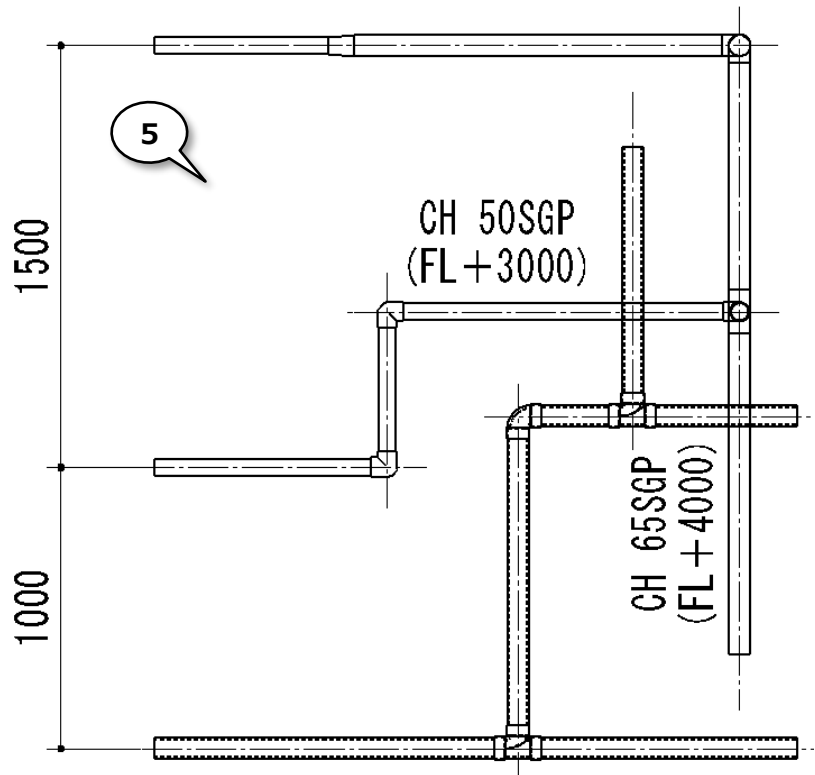
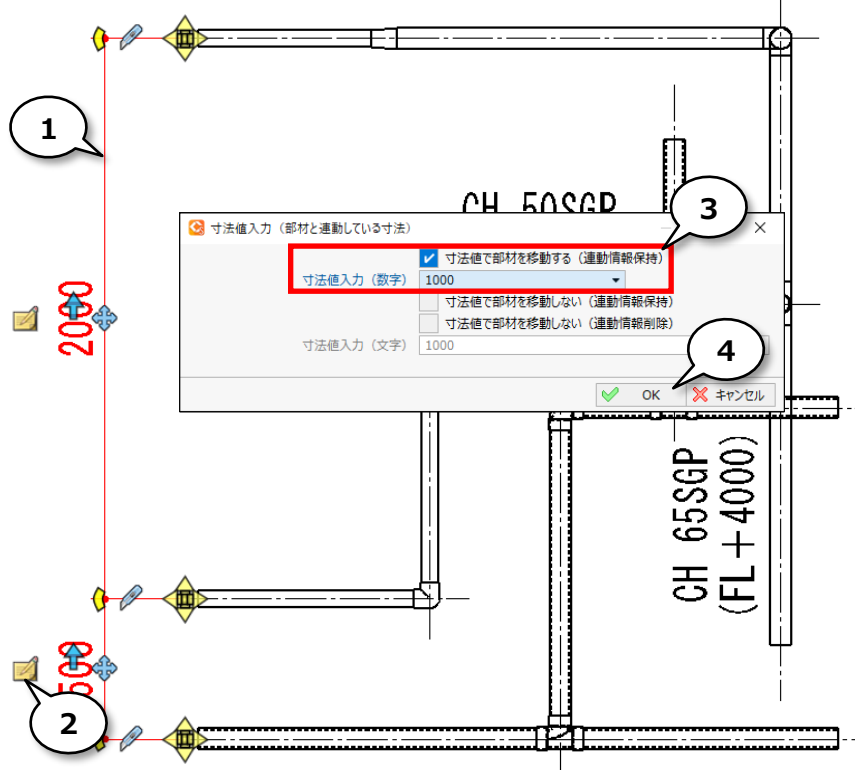
平行寸法



キャンセル

1点目を指示してください

- ① 変更したい寸法を指示します
- ② 指示した寸法文字上に表示されるノートマークをクリックします
- ③ 変更後の寸法を入力します  
\*「寸法値で部材を移動する（運動情報保持）」をON  
\*寸法値入力（数字）：1000
- ④ OK
- ⑤ 変更方向を指定してください  
\*上側を指示

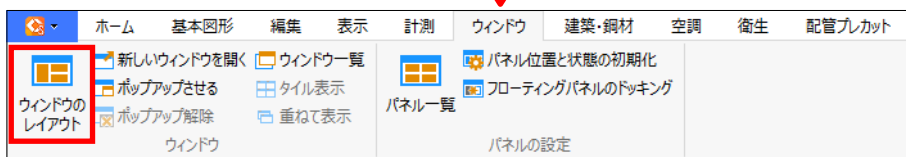


# 8.

## 画面を分割してみましょう

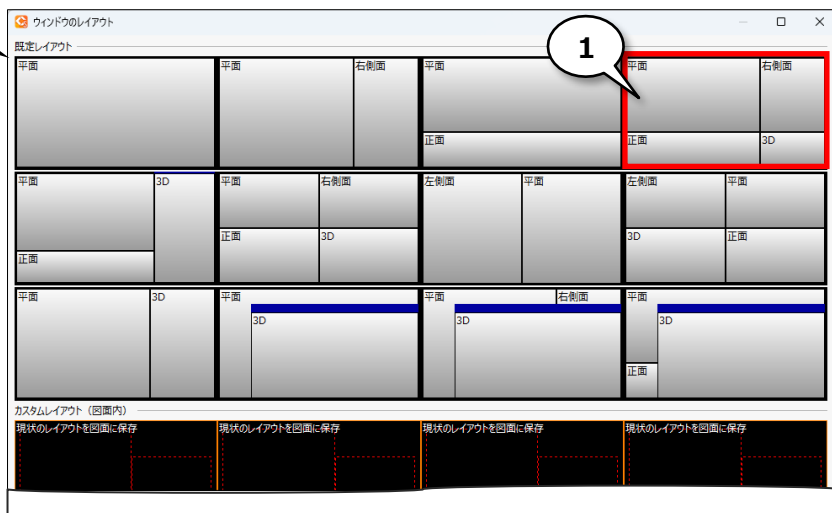
### Operation

#### ウィンドウのレイアウト



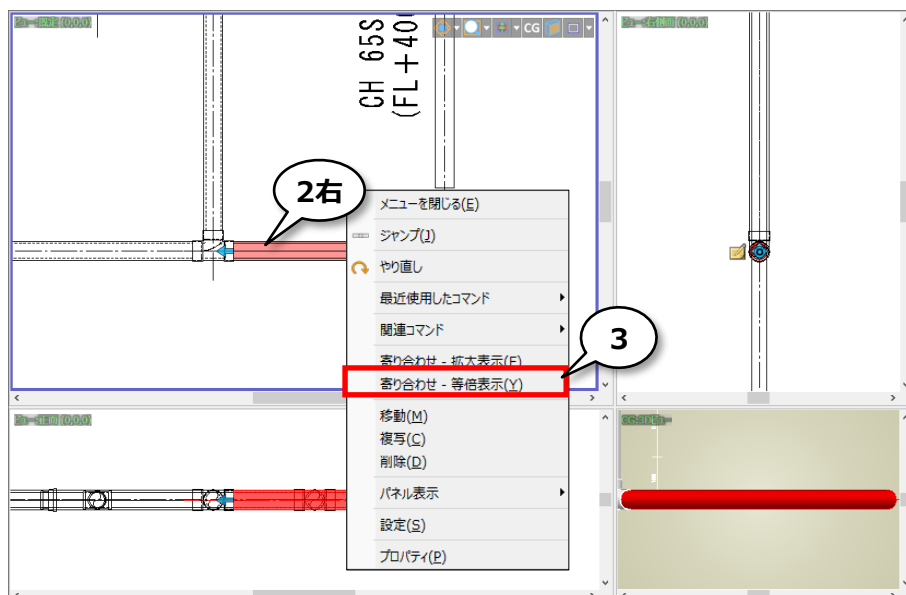
平面・正面・右側面・3Dを表示します。

- ① レイアウトを選択します  
\*平面、正面、右側面、3D



平面・正面・右側面・3Dの表示位置を合わせます。

- ② 右 位置を合わせたい部材の上で右クリックしてください  
③ 「寄り合わせ」-「等倍表示」をクリックします



# 9.

## 平面と断面を利用して、ルートを作画してみましょう

### Operation

#### 配管

冷温水送り管上で右クリック「ジャンプ」

右クリック

メニューを閉じる(E)

／ ジャンプ(J)

最近使用したコマンド

関連コマンド

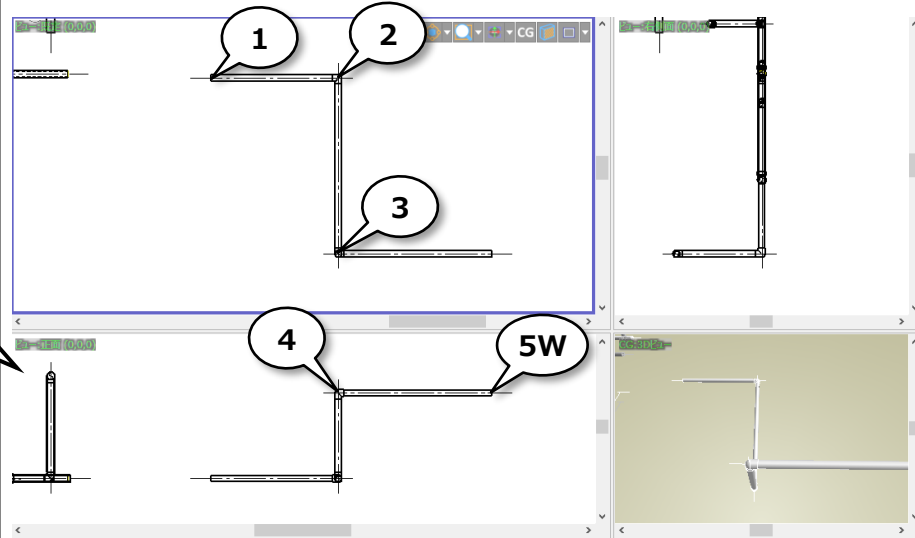
寄り合わせ - 拡大表示(E)

平面で奥行を指定した後、マウスを正面に移動し、配管の高さを指定します。

- ① 平面で始点を指示してください
- ② 継続点を指示してください
- ③ 継続点を指示してください

配管の立上がりや立下りの位置を正面からマウスで指定します。

- ④ 正面で継続点を指示してください
- ⑤ W 作画を完了します



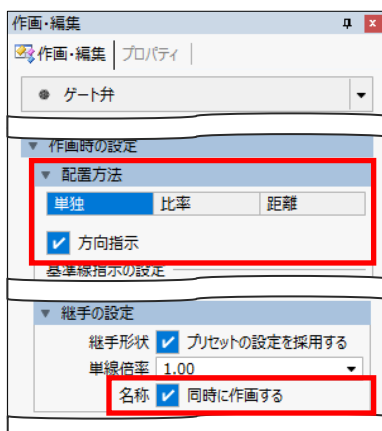
# 10. バルブを配置してみましょう

## Operation

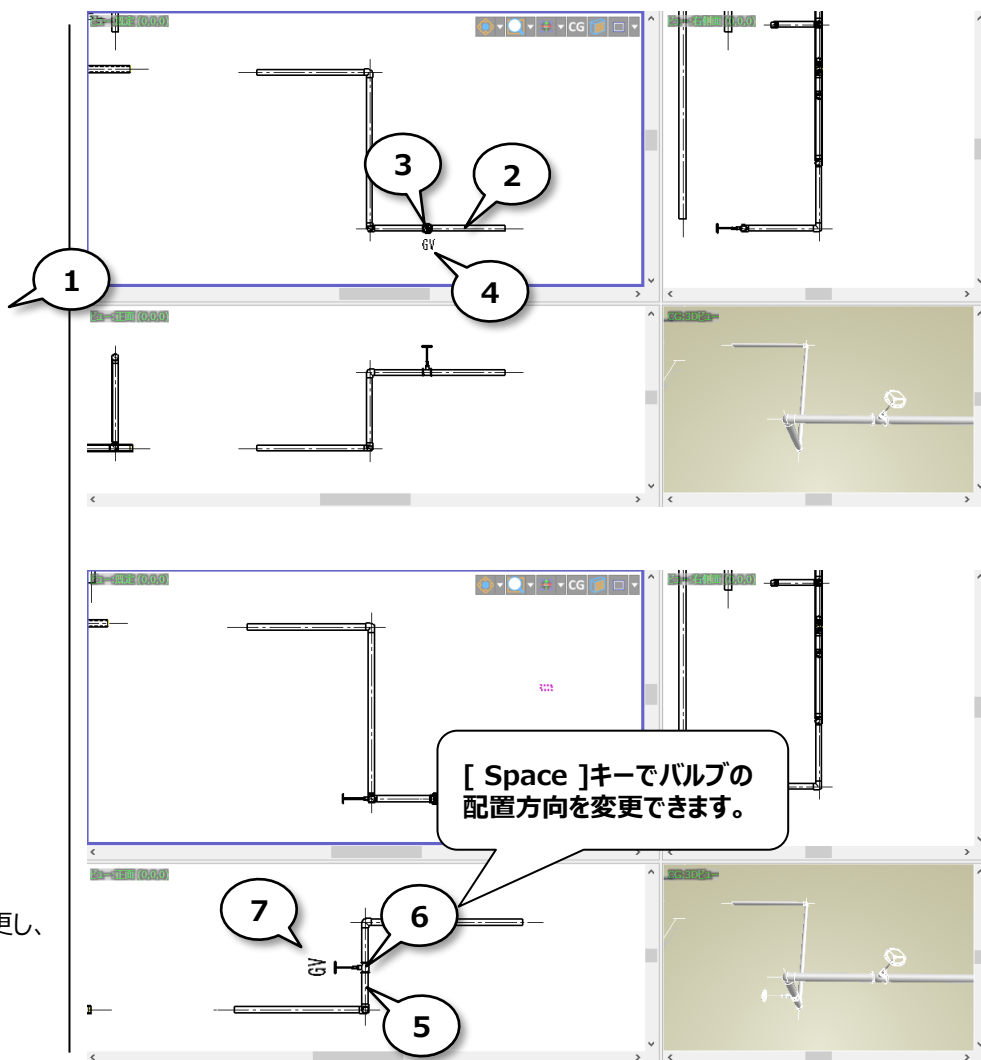
### バルブ



- ① 作画モードを設定します  
\*配置方法：単独  
\*「方向指示」をON  
\*名称：「同時に作画する」をON



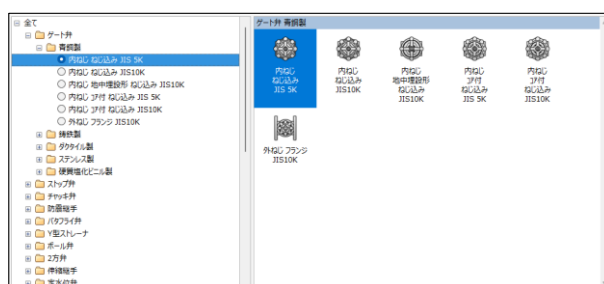
- ② 配置点を指示してください
- ③ 配置位置を指示してください
- ④ 文字配置位置を指示してください
- ⑤ 正面で配置点を指示します
- ⑥ [Space]キーでバルブの方向を変更し、配置位置を指示します
- ⑦ 文字配置位置を指示してください



## 補足説明

### バルブの詳細種類の設定

バルブの材質とサイズは「バルブの設定」パネル内で選択できます。



# 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\_60\_M01\_配管作画終了.ZDW

- ② 保存

