






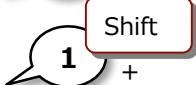

～配管作画編～

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

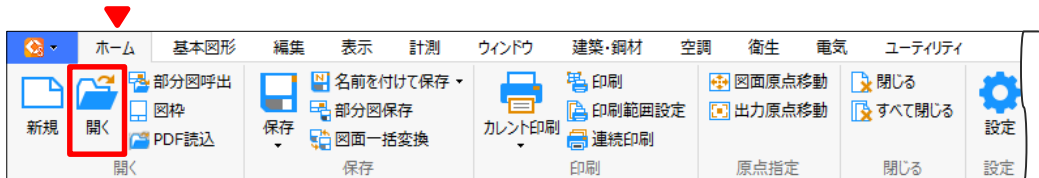
マウスの使い方

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | …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。 |
| 右ドラッグマウス移動 | |

1. 図面ファイルを開きましょう

Operation

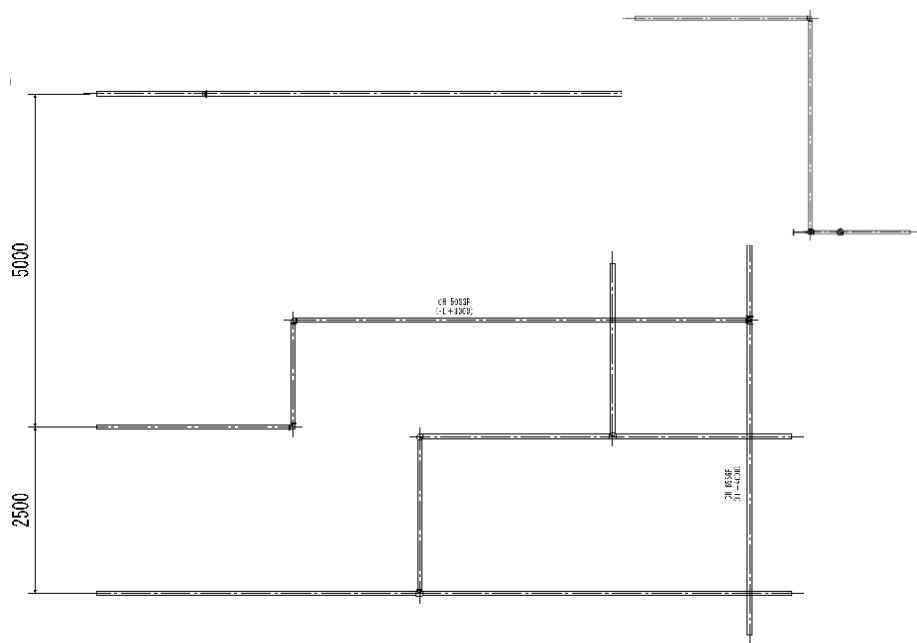
開く



使用する図面は
Smart_40_M01_配管作画
開始.ZDW

① 図面を選択します

② 開く



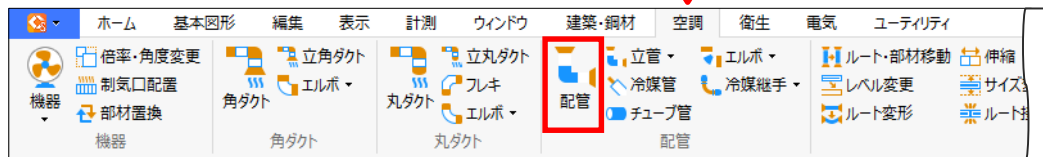
完成イメージ

2.

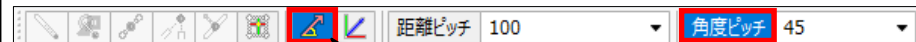
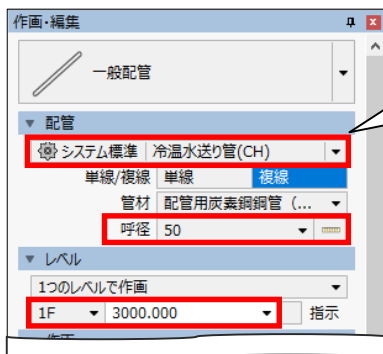
ルートを作画してみましょう

Operation

配管

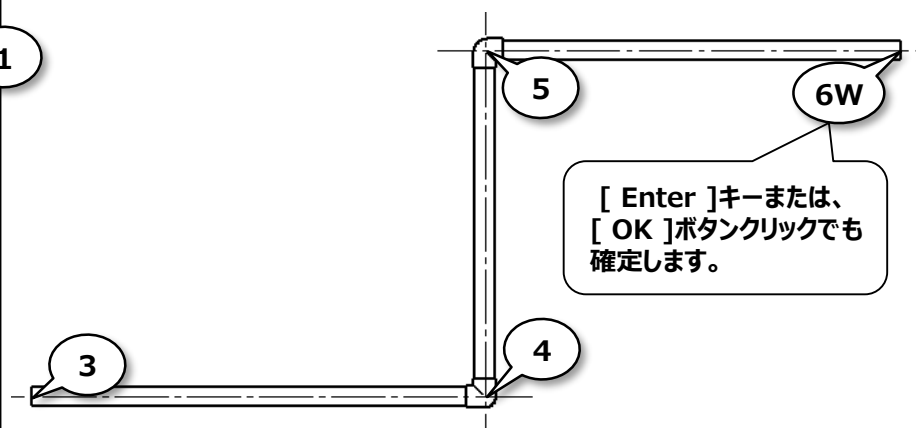


- ① 「プリセット」「複線」「呼径」「レベル」を設定します
*プリセット：冷温水送り管(CH)
*呼径：50
*レベル：3000

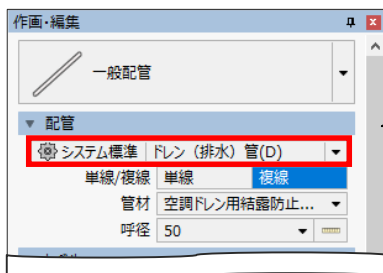


「プリセット」で用途を選択すると
レイヤーや管材、スタイルが設定
されます。

- ② 「ベクトル」「角度ピッチ」をONにします
- ③ 始点を指示してください
- ④⑤ 継続点を指示してください
- ⑥ W 終了点を指示します

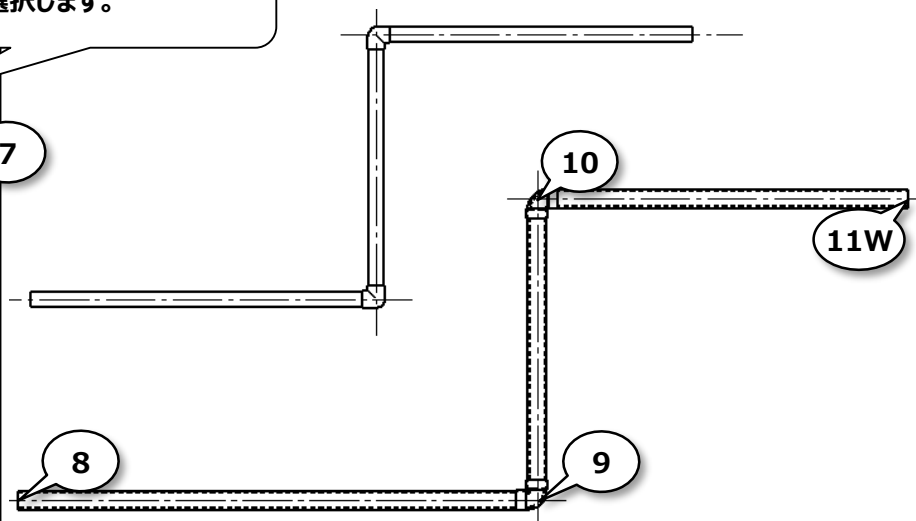


- ⑦ 「プリセット」を設定します
*プリセット：ドレン（排水）管(D)



「プリセット」から用途を
選択します。

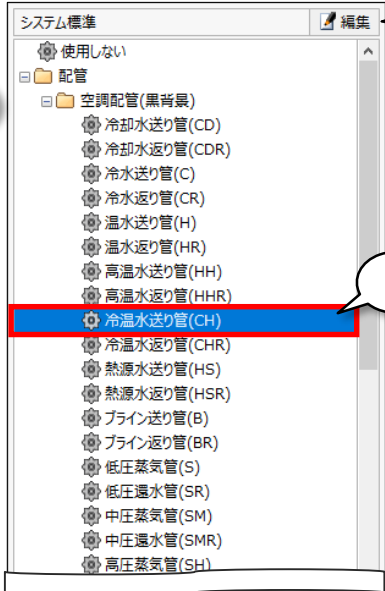
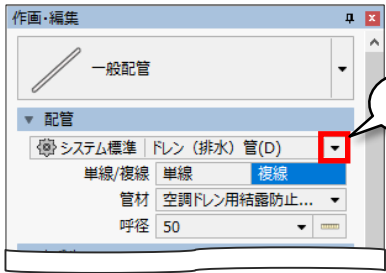
- ⑧ 始点を指示してください
- ⑨⑩ 継続点を指示してください
- ⑪ W 終了点を指示します





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。

名前	条件	A	B	C	D	E	F	T	上書き定義
指定なし	レイヤー								
空調設備-配管-冷温水管-冷温水送水(CH)	用途種別	空調設備-配管-冷温水管(CH)	冷温水送水(CH)	色	線種	線幅	塗り色	直管材質	保温材
配管類(冷媒管除く) 単線	空調設備-配管-冷温水管-冷温水送水(CH)	冷温水送水(CH)	冷温水送水(CH)	5.水	実線	0.50mm	5.水	配管用炭素鋼管 (白)	グラスウール
複線	空調設備-配管-冷温水管-冷温水送水(CH)	冷温水送水(CH)	冷温水送水(CH)	5.水	実線	0.50mm	5.水	配管用炭素鋼管 (白)	グラスウール

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。

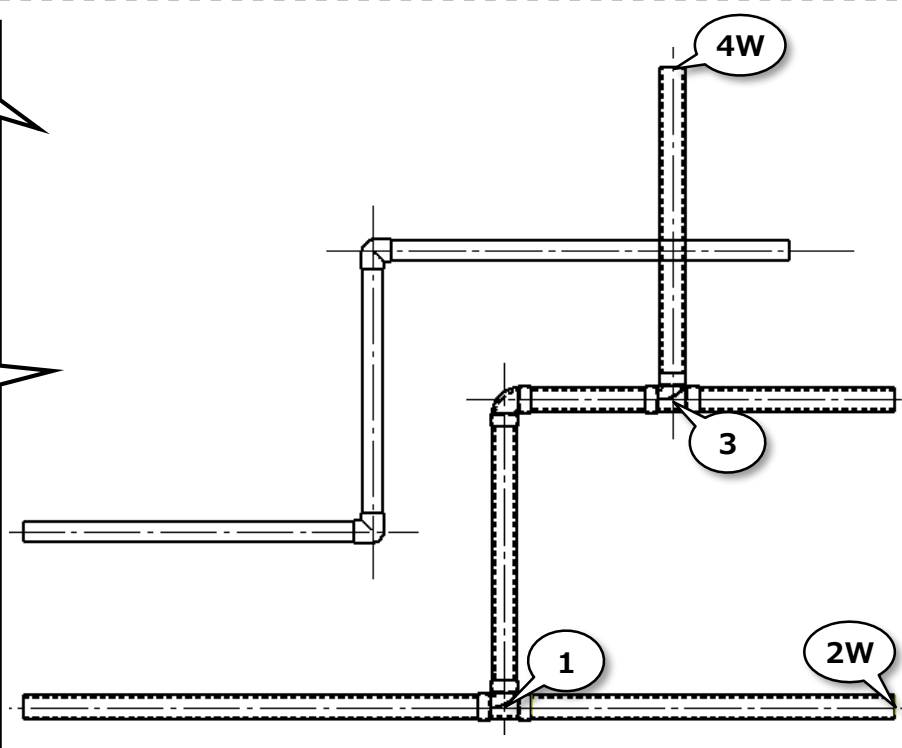
① 始点を指示してください

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

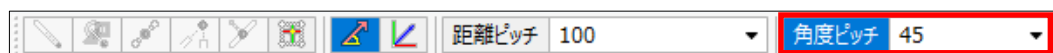
④ W 終了点を指示します



補足 説明

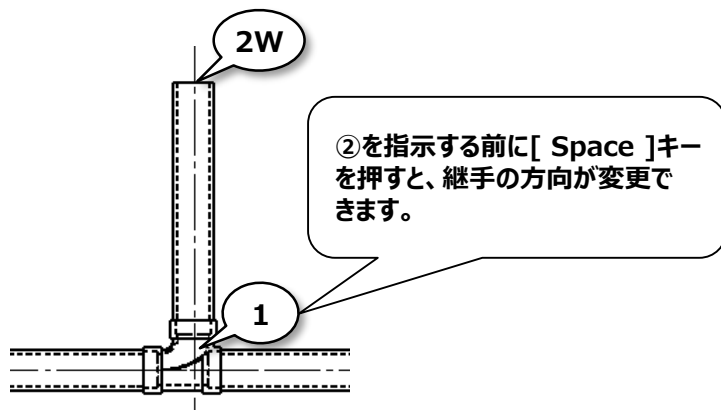
ルート作画時の角度

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。)

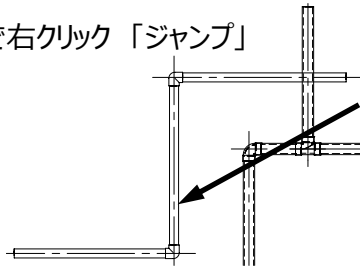
サイズやレベルを変更しながらルートを作画してみましょう

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



- メニューを閉じる(E)

ジャンプ(1)

最近使用したコマンドの続き

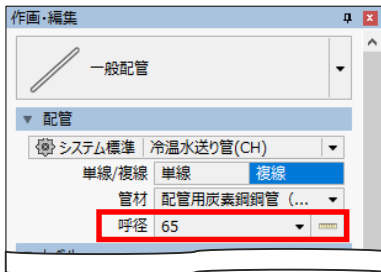
関連コマンドの続き

寄り合わせ(Y)

- 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

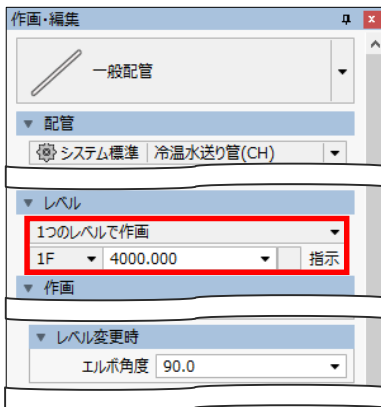
- ## ② サイズ変更位置を指示します

- 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



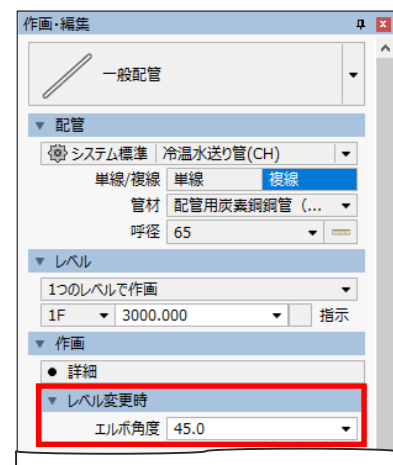
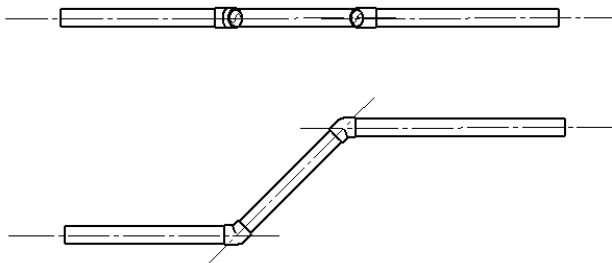
レベル変更時の「エルボ角度」が「90」になっていることを確認します。

- ⑥W 作画を完了します

補足説明

レベル変更時「エルボ角度」

ルートの作画途中でレベルを変更する場合、
「レベル変更時」の「エルボ角度」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

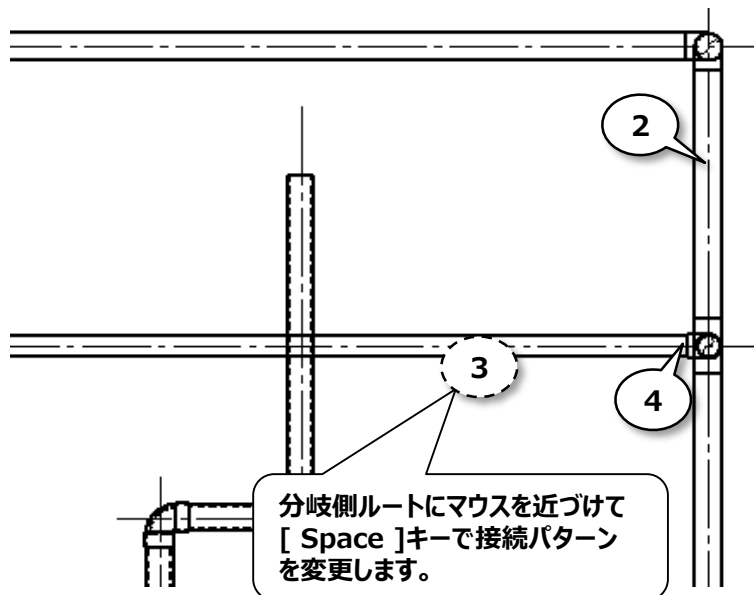
ルート接続



- ① ルート接続を設定します
*処理モード：ルート指示

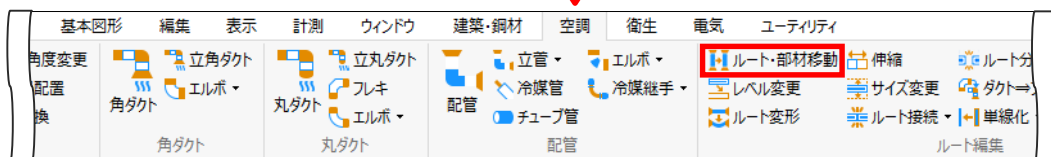


- ② メイン側ルートを指示してください
- ③ 分岐側ルートにマウスを近づけ、接続パターンを選択します
- ④ 分岐側ルートを指示してください

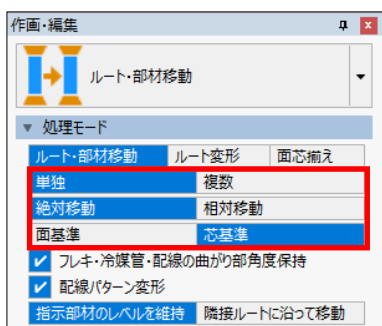


Operation

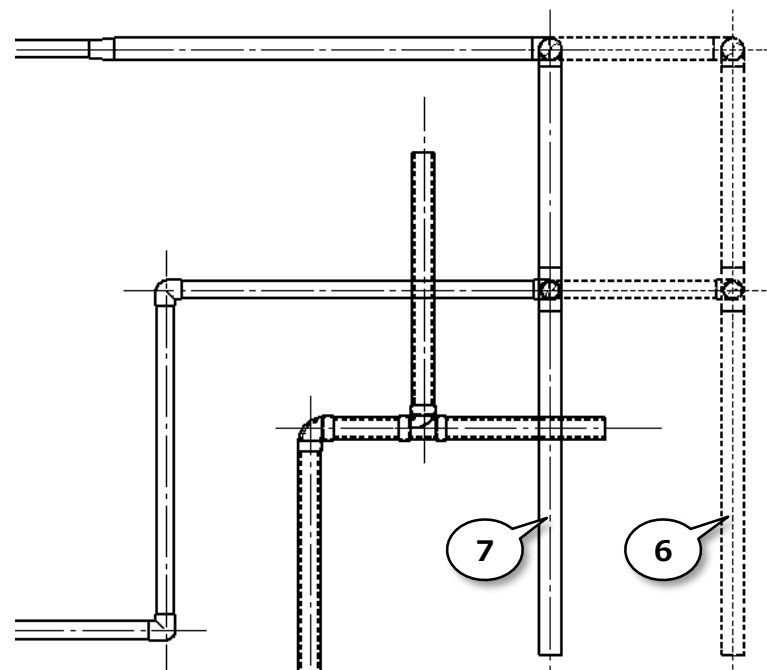
ルート・部材移動



- 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.

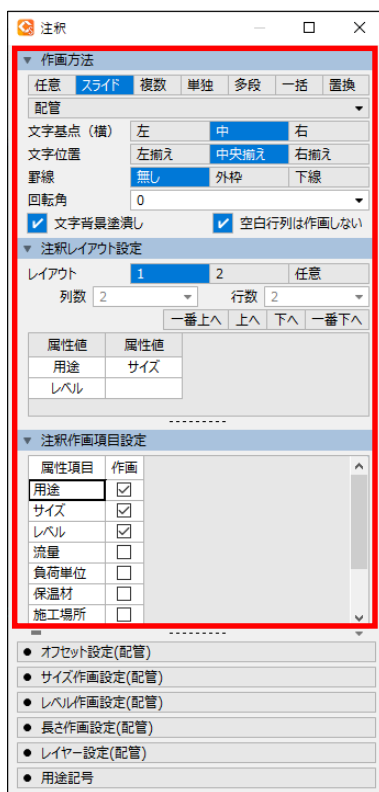
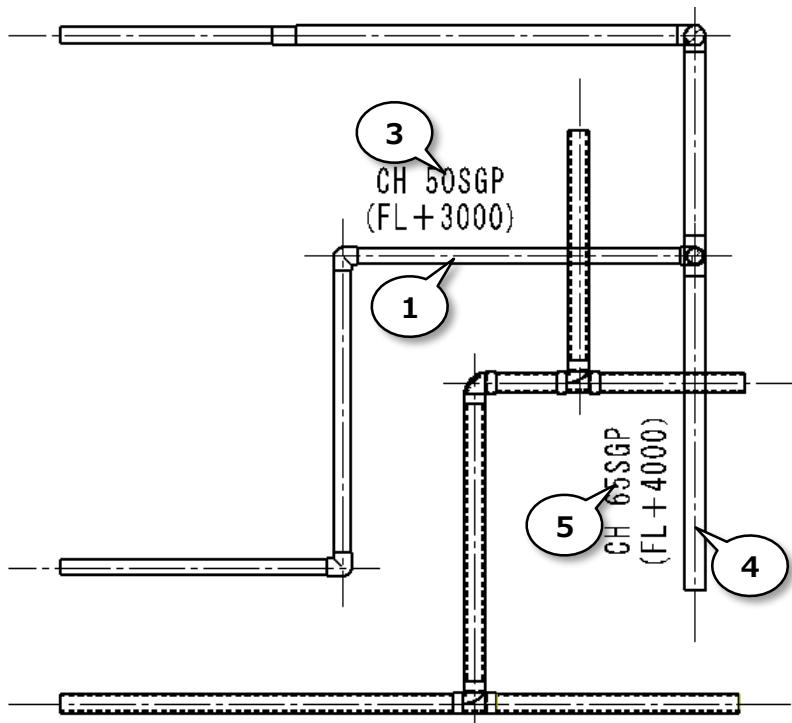
配管にサイズ注釈を作画しましょう

Operation

サイズ注釈



- ① 部材を指示してください
- ② 「作画方法」「注釈レイアウト設定」「注釈作画項目設定」を設定します
 *作画方法：スライド、配管
 *注釈レイアウト設定：レイアウト：1
 *属性値：1段目「用途」「サイズ」、2段目「FL + レベル」
 *注釈作画項目設定：「用途」「サイズ」「レベル」をON
- ③ 作画位置を指示してください
- ④ 部材を指示してください
- ⑤ 作画位置を指示してください

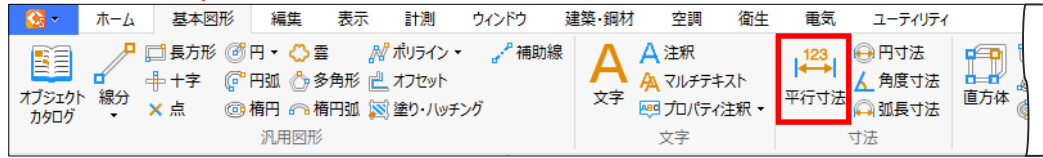


6.

寸法を作画してみよう

Operation

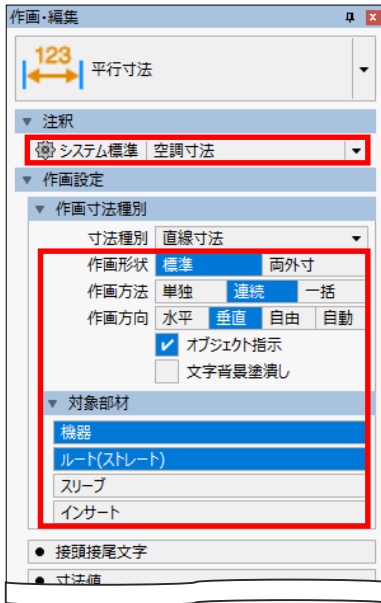
平行寸法



① ベクトルをOFFにします

② 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

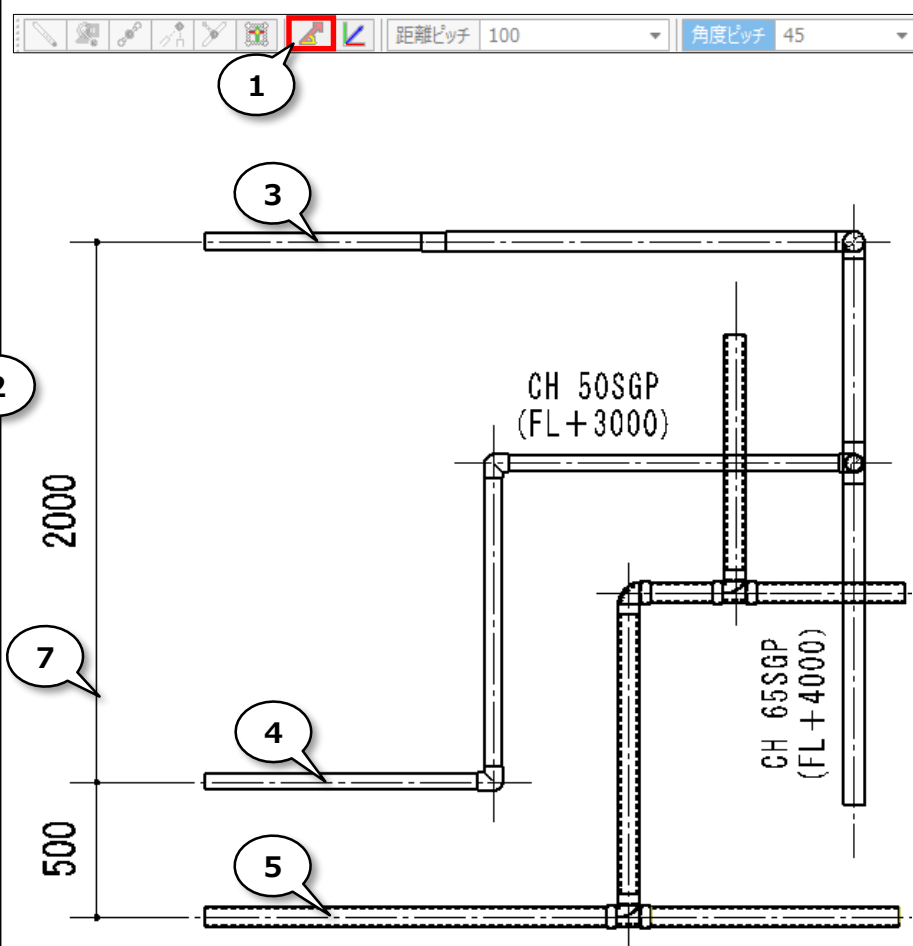


③ 1点目を指示してください

④⑤ オブジェクト指示（終了）をしてください

⑥ 右 選択完了

⑦ 寸法位置を指示してください



6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。

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



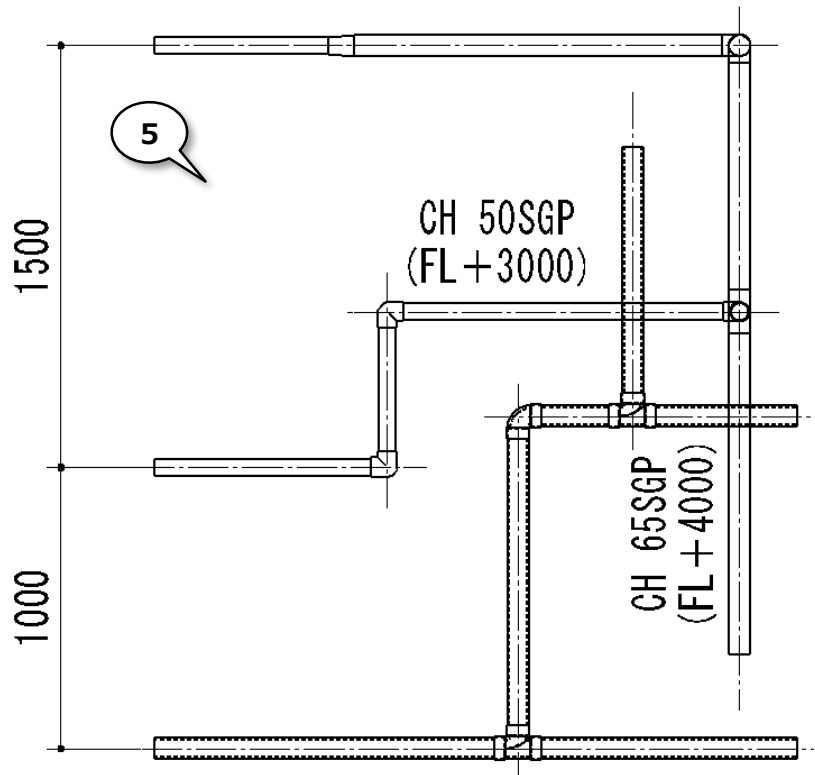
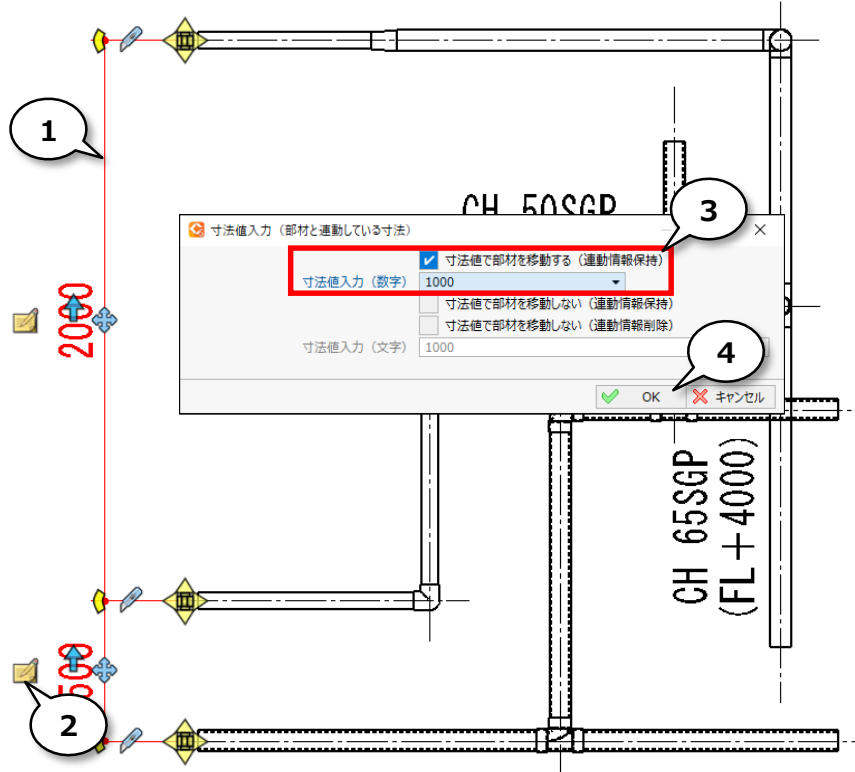
平行寸法



キャンセル

1点目を指示してください

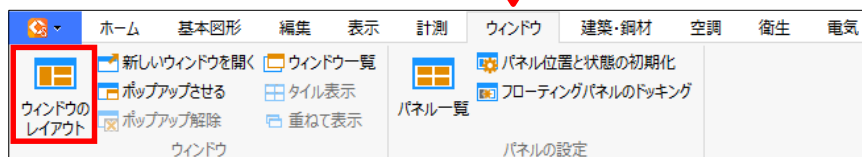
- ① 変更したい寸法を指示します
- ② 指示した寸法文字上に表示されるノートマークをクリックします
- ③ 変更後の寸法を入力します
*「寸法値で部材を移動する（連動情報保持）」をON
*寸法値入力（数字）：1000
- ④ OK
- ⑤ 変更方向を指定してください
*上側を指示



8. 画面を分割してみましょう

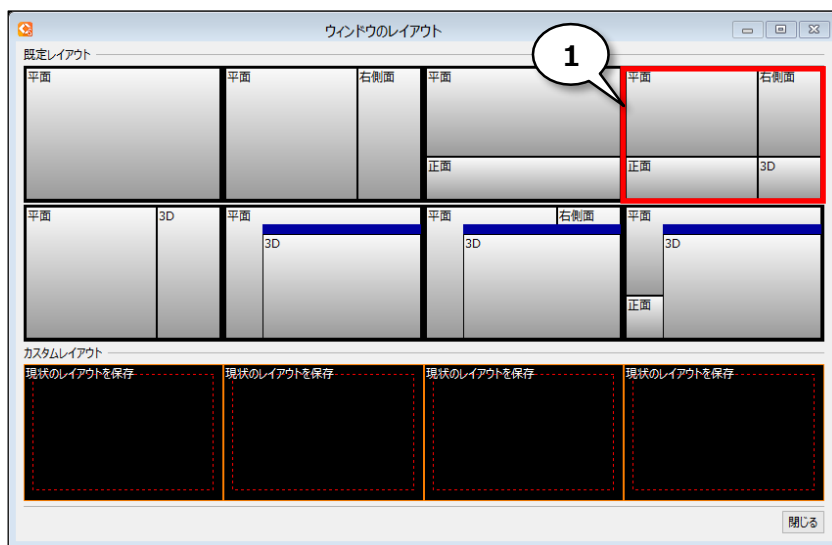
Operation

ウィンドウのレイアウト



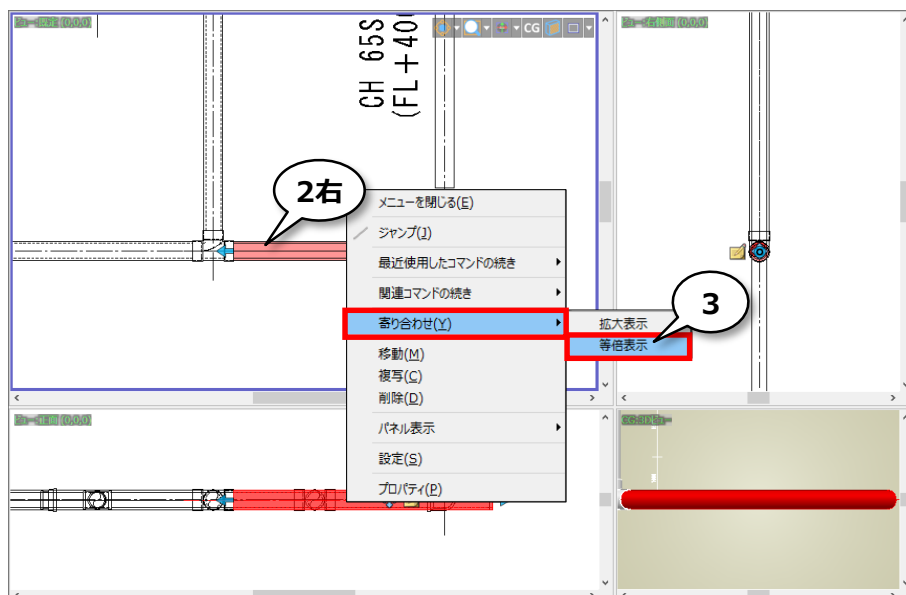
平面・正面・右側面・3Dを表示します。

- 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の続き

関連コマンドの続き

寄り合わせ(Y)

①「ベクトル」をONにします

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。

② 平面で始点を指示してください

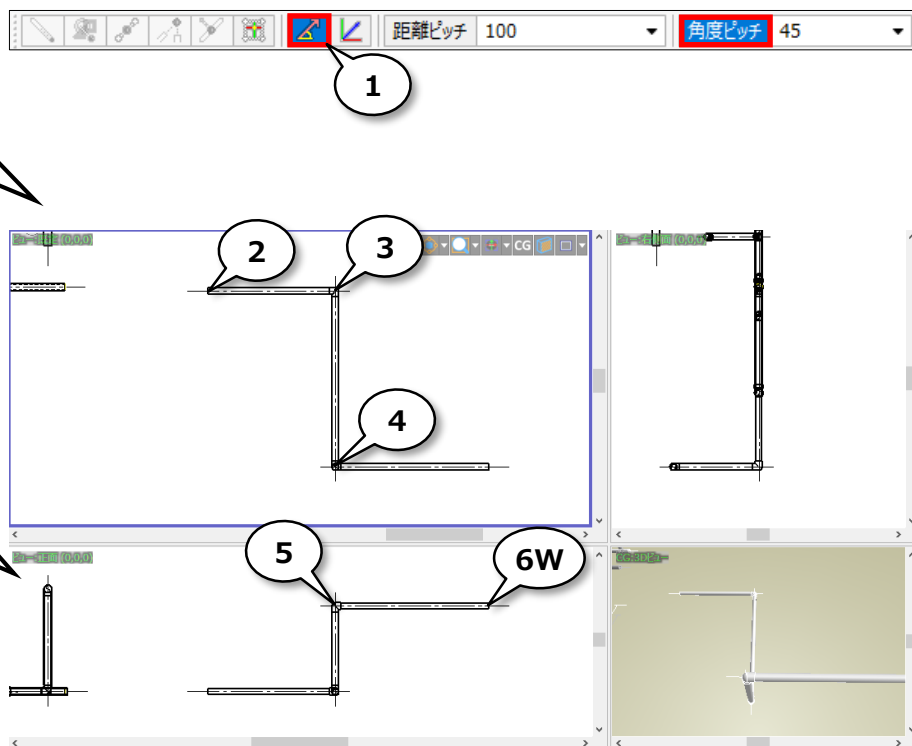
③ 継続点を指示してください

④ 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。

⑤ 正面で継続点を指示してください

⑥ W 作画を完了します



10. バルブを配置してみましょう

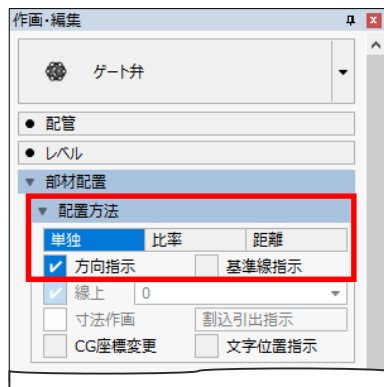
Operation

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

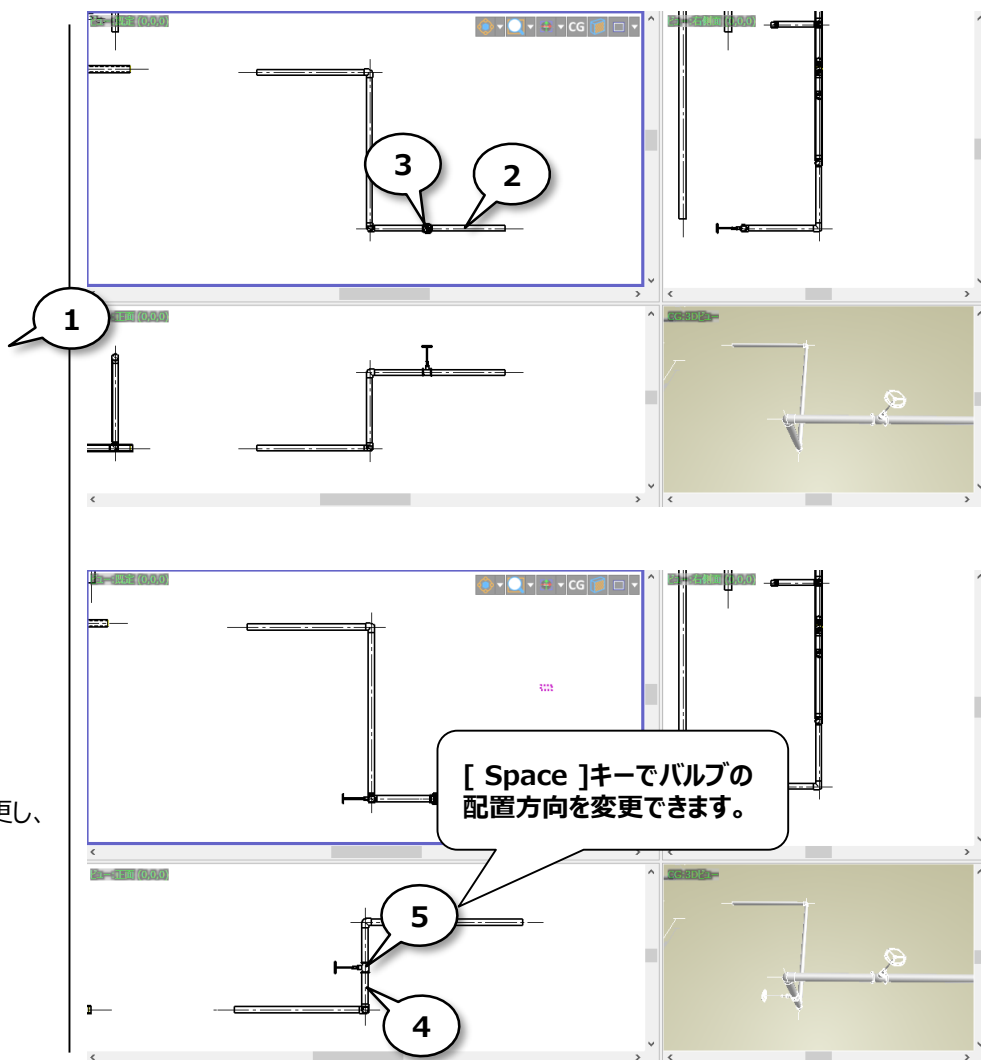


② 配置点を指示してください

③ 配置位置を指示してください

④ 正面で配置点を指示します

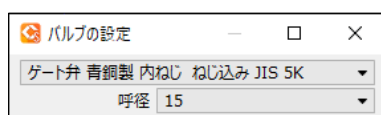
⑤ [Space] キーでバルブの方向を変更し、配置位置を指示します



補足説明

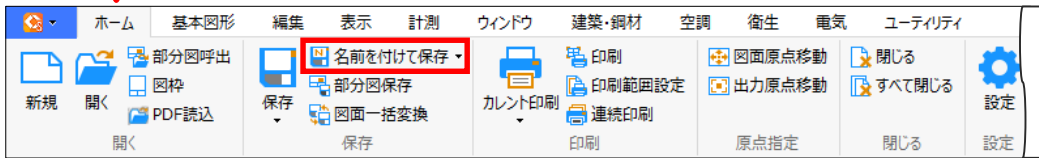
バルブの詳細種類の設定

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。



図面を保存しましょう

名前を付けて
保存



- ② 保存



