






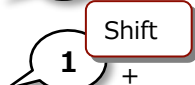
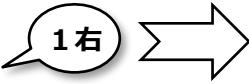
～衛生編～

目次

トイレ図面を作画してみましょう

1. 図面開く
2. オブジェクトカタログ
3. ルート接続（自動作画）
4. 立管
5. 配管
6. ルート接続（ルート指示）
7. サイズ変更
8. レベル変更
9. サイズ注釈
10. 勾配記号
11. 器具リスト
12. 平行寸法
13. ハンドル（寸法の変更）
14. アイソメ展開
15. 材料集計
16. 名前を付けて保存

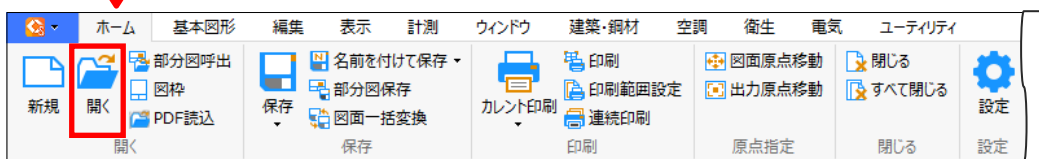
マウスの使い方

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | …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

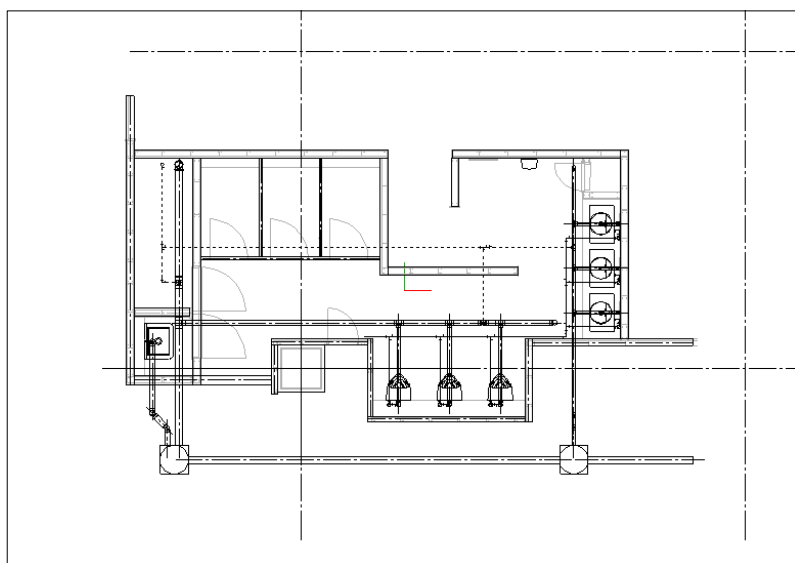
開く



使用する図面は
Smart_70_M03_衛生開始.ZDW

① 図面を選択します

② 開く

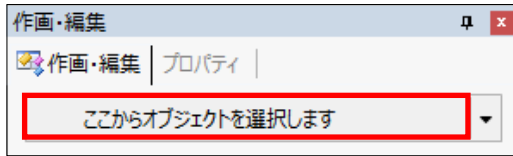


2.

衛生器具を置いてみましょう

Operation

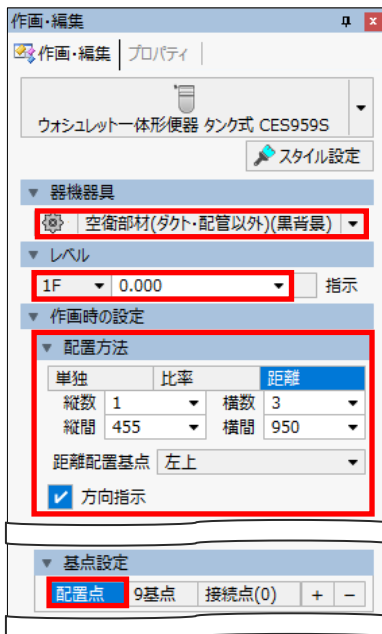
オブジェクト カタログ



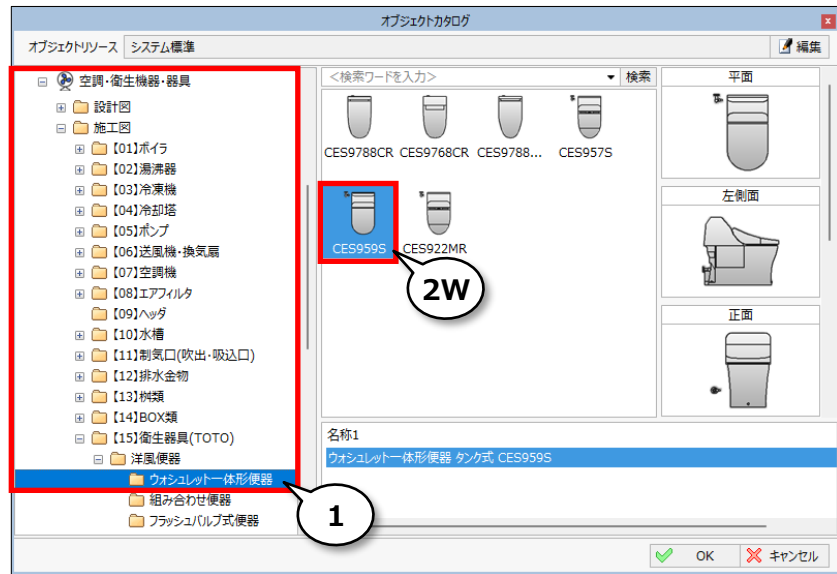
- ① 器具を選択します
*「空調・衛生機器・器具」-「施工図」
-「[15]衛生器具(TOTO)」-「洋風便器」-「ウォシュレット一体型便器」

- ② W 器具を選択します
*CES959S

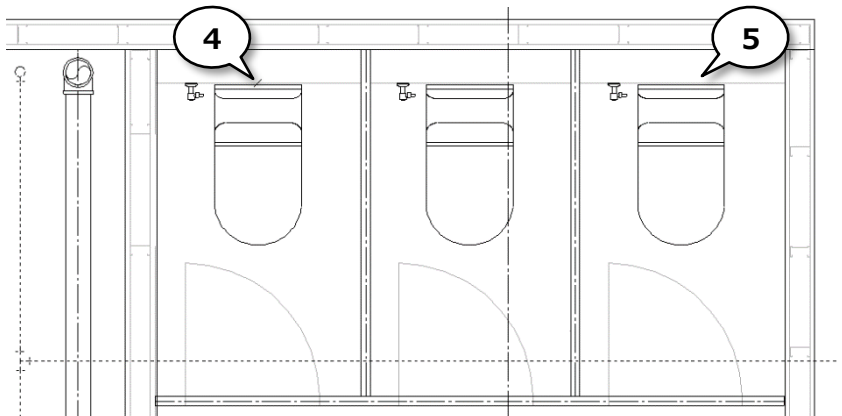
- ③ 複数台の設定をします
*プリセット：空衛部材(ダクト・配管以外)(黒背景)
*レベル：0
*配置方法：距離
*縦数：1、横数：3
*横間：950
*距離配置基点：左上
*「方向指示」をON
*基点設定：配置点



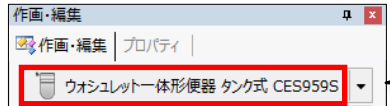
3



- ④ 配置点を指示してください
*壁線の中心をクリック
- ⑤ 配置角度を決定してください
*0度の方向



① オブジェクトカタログを選択します



1

② 器具を選択します

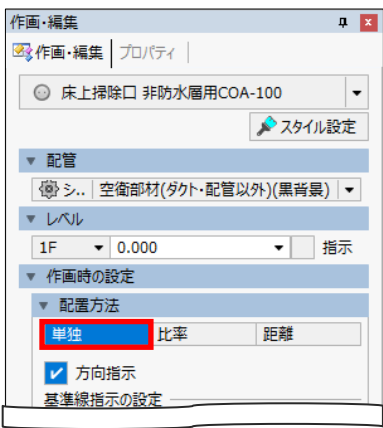
*「空調・衛生機器・器具」-「施工図」-「[12]排水金物」-「掃除口」

③ W 名称1を選択します

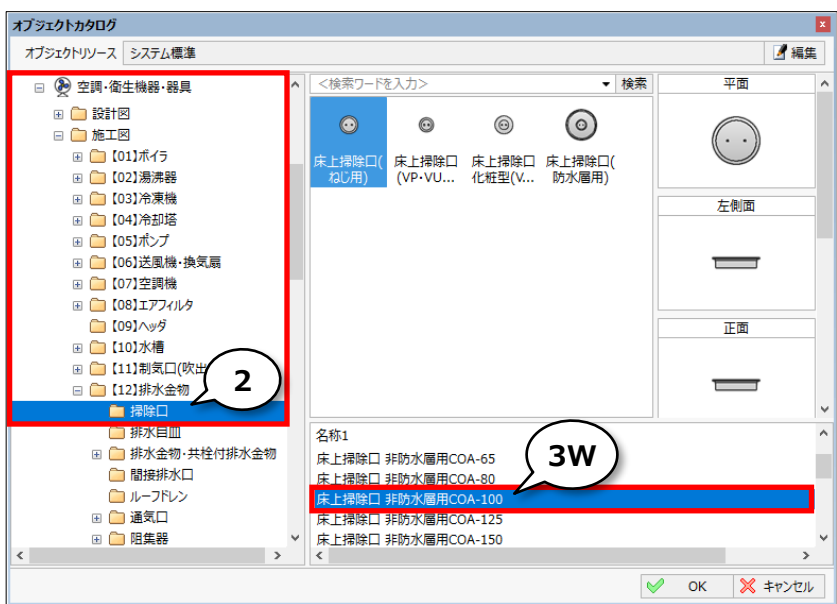
*床上掃除口 非防水層用COA-100

④ 部材配置の設定をします

*配置：単独



4



2

3W

⑤ 「オブジェクト基準」「距離ピッチ」をONにし、「100」を入力します



5

⑥ 基準にするオブジェクトを指示してください

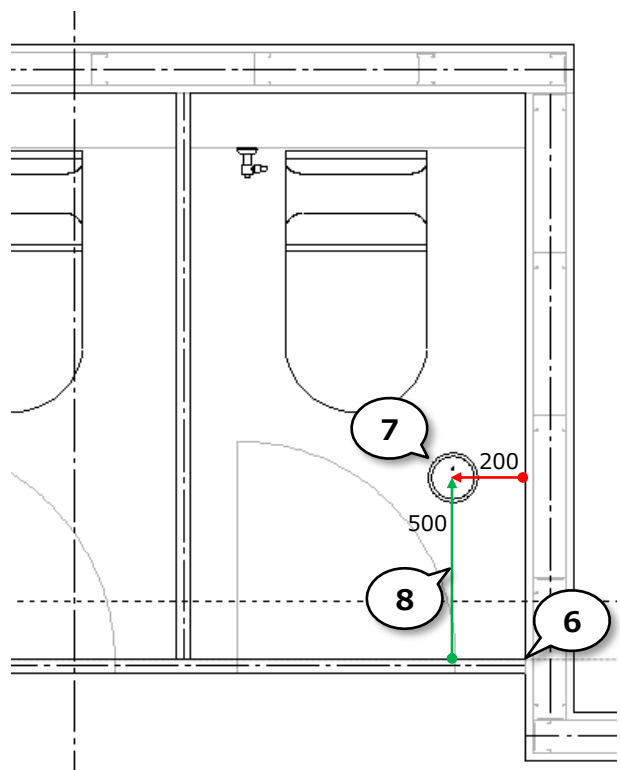
*壁の交点を指示

⑦ 配置点を指示してください

*右の壁から200、下の壁から500を指示

⑧ 配置角度を決定してください

*縦方向



7

200

500

8

6

3.

給水管、汚水管を一括で自動作画してみよう

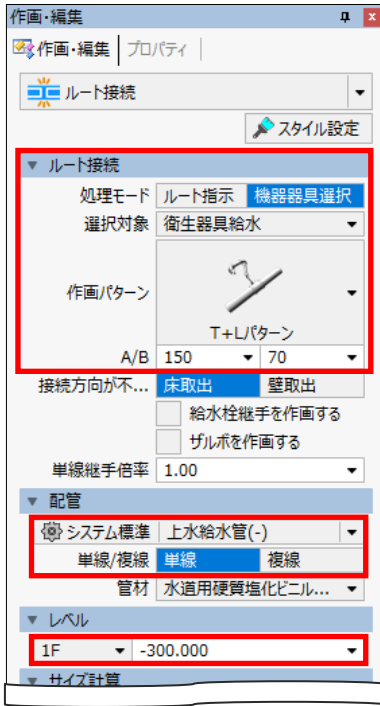
Operation

ルート接続



① ルート接続を設定します

- *処理モード：機器器具選択
- *選択対象：衛生器具給水
- *作画パターン：T+Lパターン
- *A寸法/B寸法：150 / 70
- *プリセット：上水給水管(-)
- *単線/複線：単線
- *レベル：-300



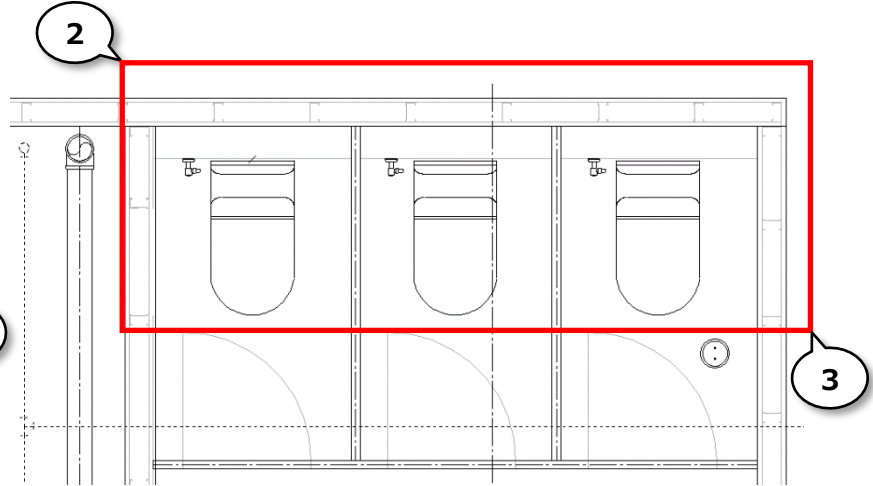
② 接続する衛生器具を選択してください

③ 選択範囲の終点を指示してください

④ 右 選択完了

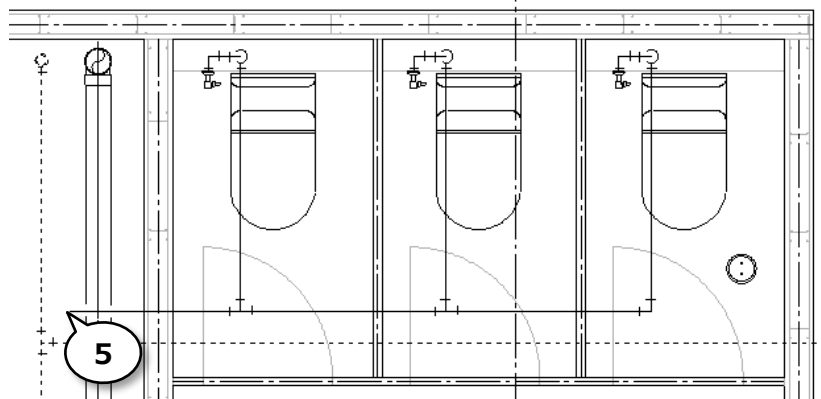
⑤ メイン方向を指示してください

- *Spaceキーを押して取り出し方向を変更後
ルート位置を指示

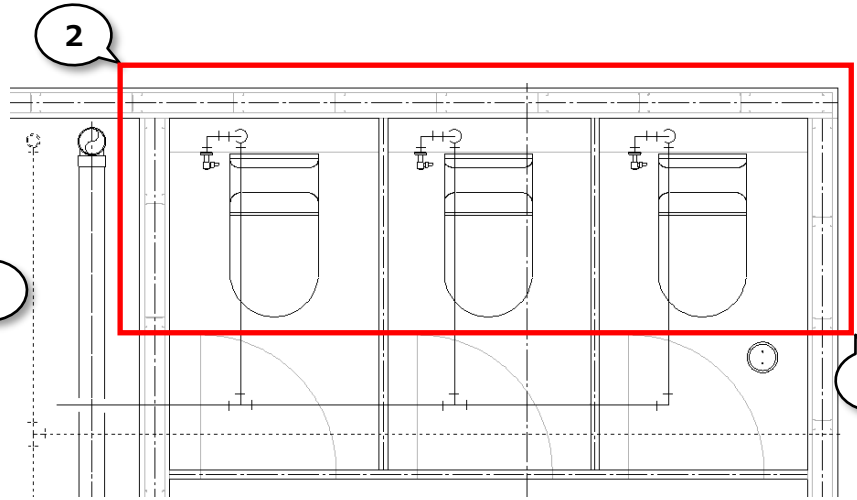
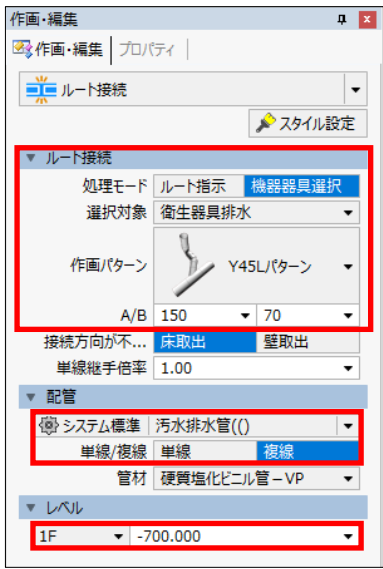


4右
右ドラッグマウス移動

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。



- ① ルート接続を設定します
 - *選択対象：衛生器具排水
 - *作画パターン：Y45Lパターン
 - *プリセット：汚水排水管(())
 - *単線/複線：複線
 - *レベル：-700



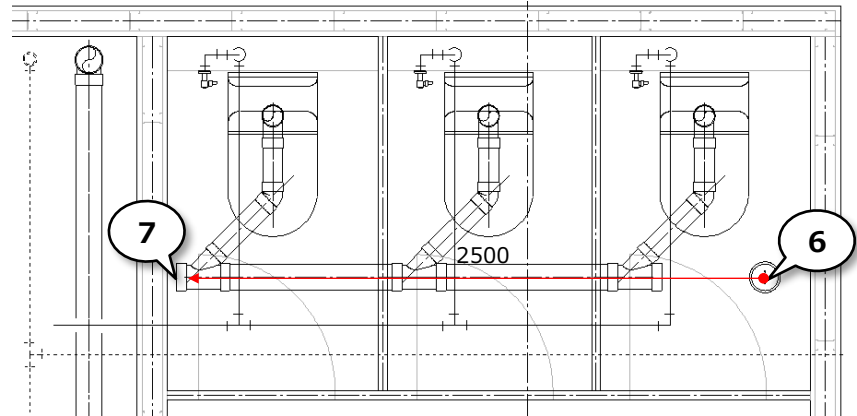
4右 → 右ドラッグ移動により、
選択を完了します。
[Enter]キー
または、
[OK]ボタンクリックでも
確定します。

- ② 接続する衛生器具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
- ⑤ 「オブジェクト基準」をONにします
- ⑥ 基準にするオブジェクトを指示してください
 - *掃除口の中心を指示



- ⑦ メイン方向を指示してください
 - *Spaceキーを押して取り出し方向を変更
 - *掃除口の中心から左に2500、上下0の位置を指示



- ① ルート接続を設定します
*処理モード：ルート指示



- ② メイン側ルートを示してください
*継手をクリック

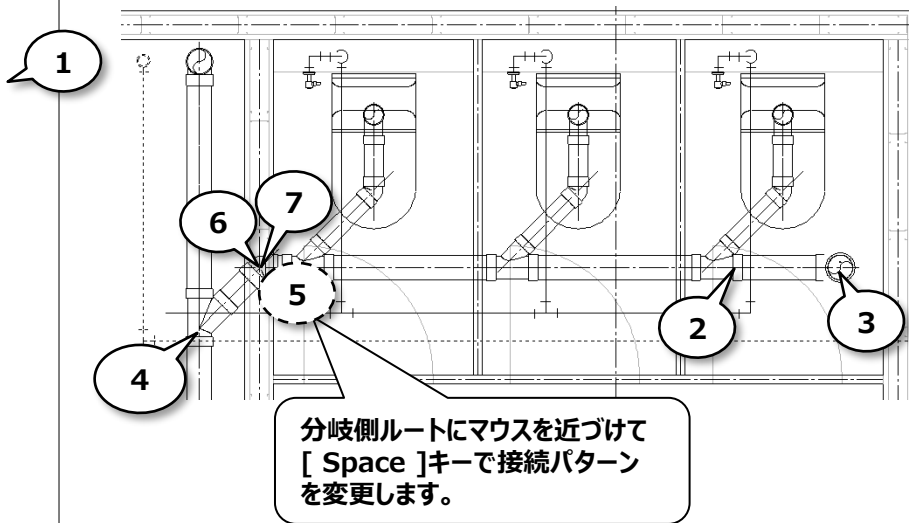
- ③ 分岐側ルートを示してください
*掃除口を中心をクリック

- ④ メイン側ルートを示してください
*汚水管線上をクリック

- ⑤ 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

- ⑥ 接続パターンを確定します

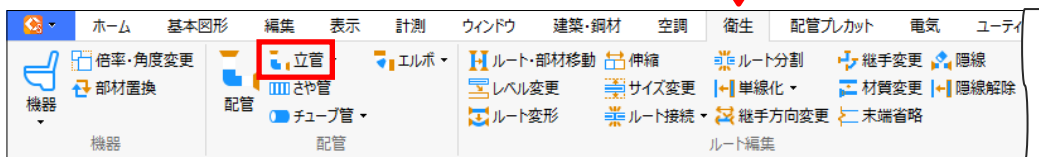
- ⑦ 分岐側ルートを示してください
*継手位置を指示



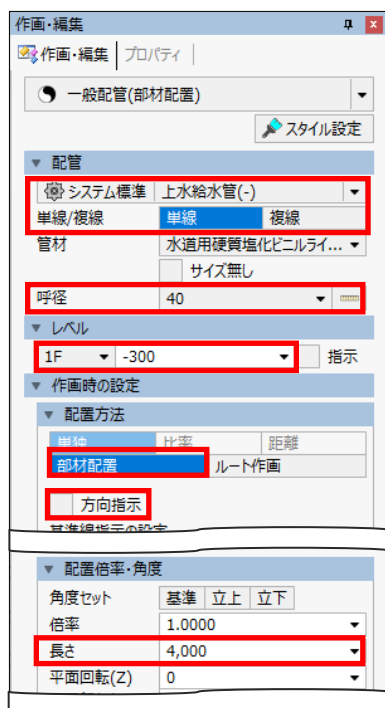
4. 立管を作画してみましょう

Operation

立管

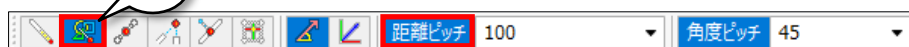


- ① 配管を設定します
 *プリセット：上水給水管(-)
 *単線/複線：単線
 *呼径：40
 *レベル：-300
 *配置方法：部材配置
 *「方向指示」をOFF
 *長さ：4000

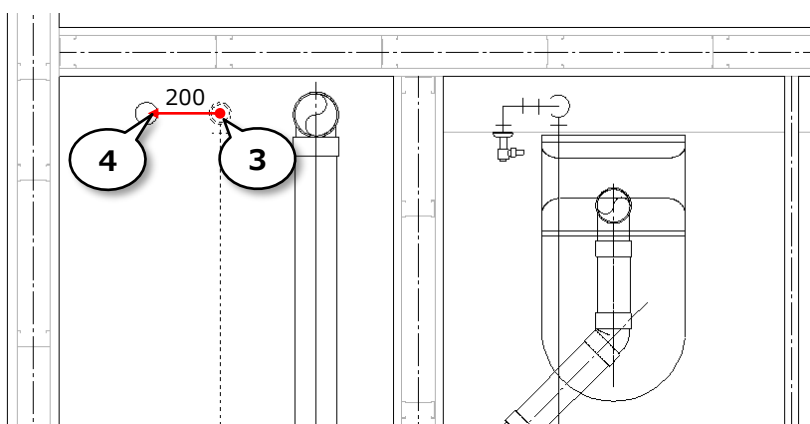


1

2



- ② 「オブジェクト基準」「距離ピッチ」をONにします
- ③ 基準にするオブジェクトを指示してください
 *通気管の中心を指示
- ④ 配置点を指示してください
 *通気管の中心から左に200、上下0を指示



5.

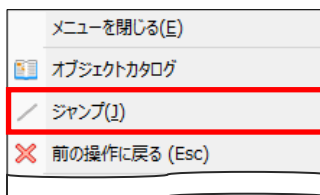
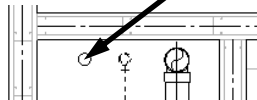
立管から配管を作画してみよう

Operation

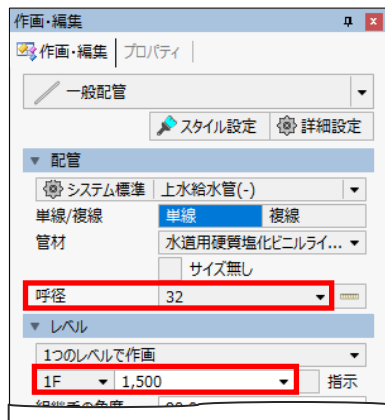
配管

給水立管上で右クリック「ジャンプ」

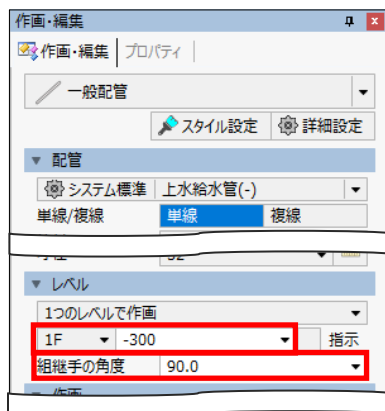
右クリック



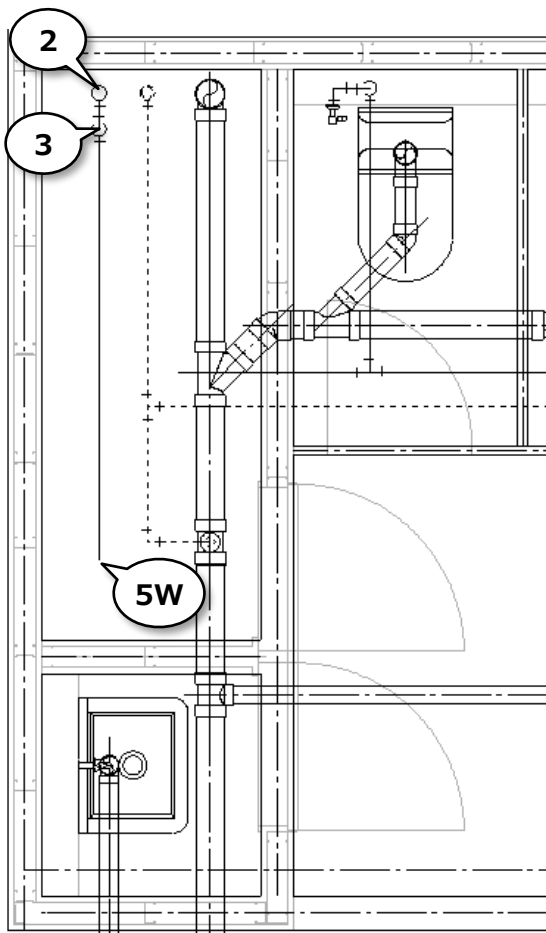
- ① 配管を設定します
*呼径：32
*レベル：1500



- ② 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 レベルを変更します
*レベル：-300
*組継手の角度：90



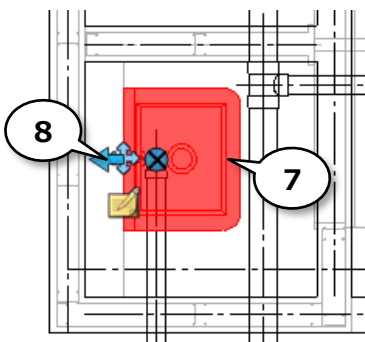
4



一般配管 キャンセル 始点を指示してください

6右

- ⑤ W 終点を指示します
- ⑥ 右 全てのコマンドを終了します
- ⑦ 掃除用流しを選択します
- ⑧ 矢印を指示します

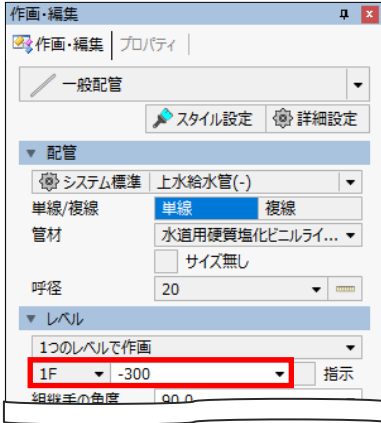


① 「距離ピッチ」をOFFにします

②③ 継続点を指示してください

④ レベルを変更します

*レベル：-300



⑤ W 終点を指示します

⑥ エルボを指示します

⑦ 継続点を指示してください

⑧ W 終了点を指示します

⑨ 右 通気管上で右クリックします

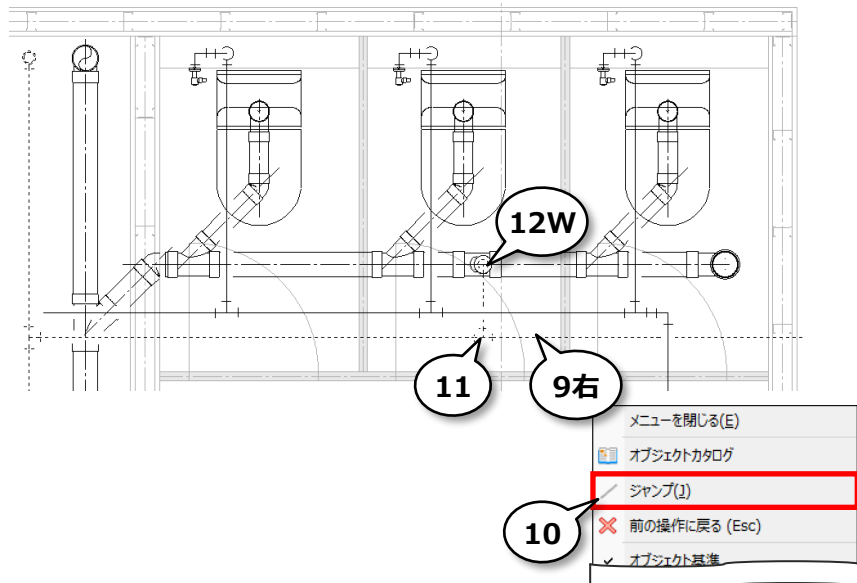
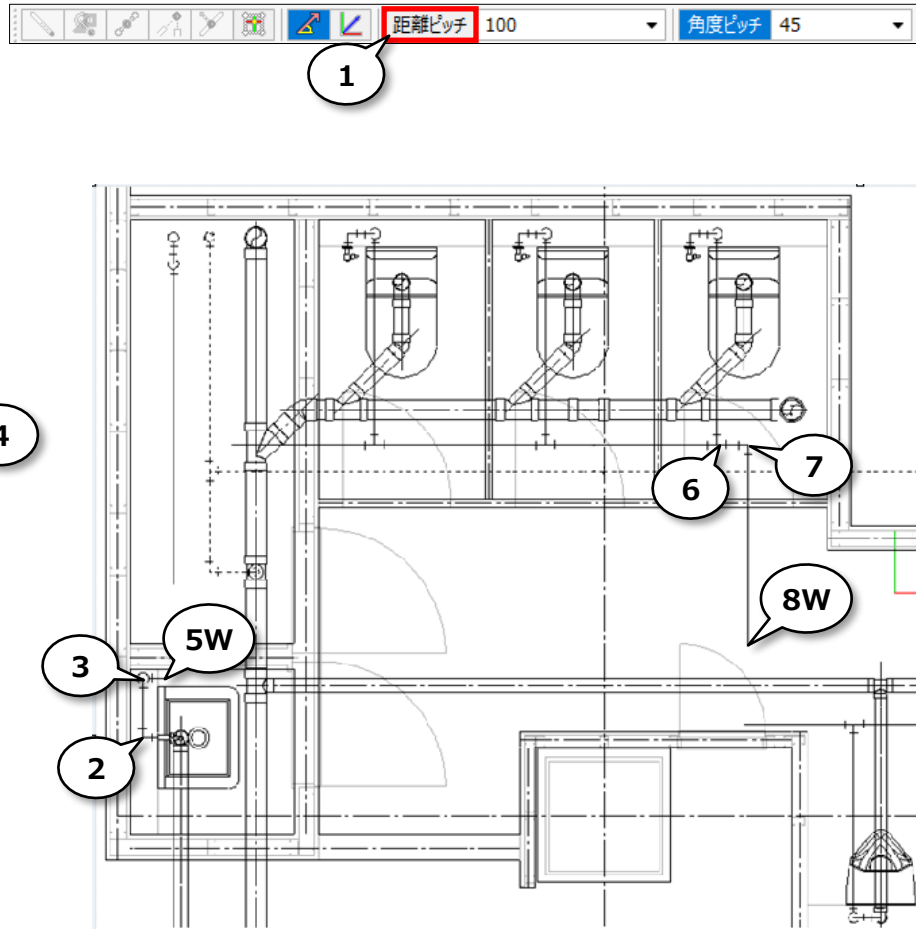
⑩ 「ジャンプ」をクリックします

⑪ 始点を指示してください

*通気管をクリック

⑫ W 継続点を指示してください

*污水管線上をクリック



6.

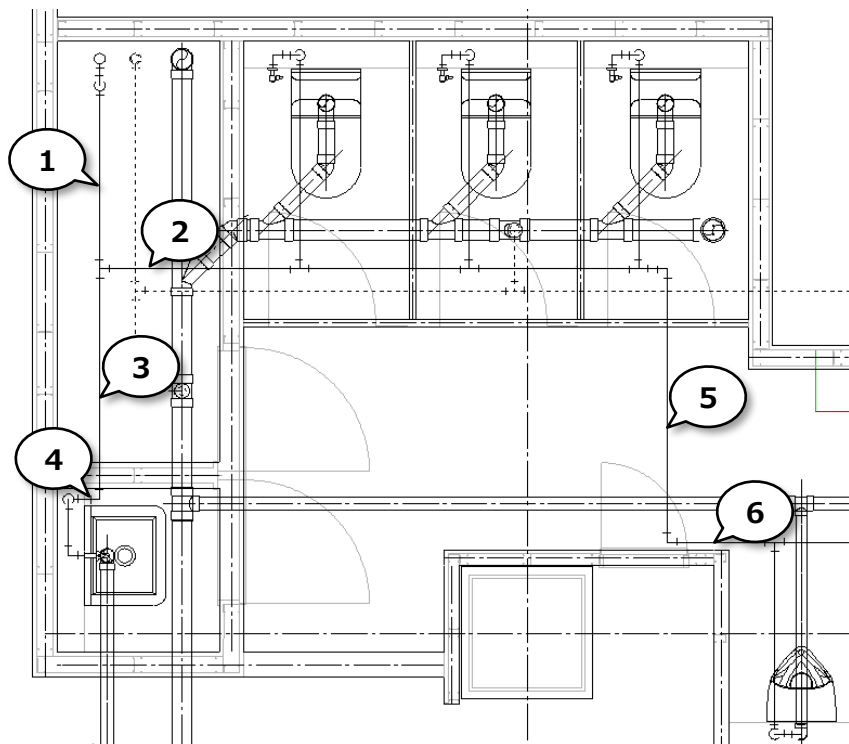
配管を接続してみましょう

Operation

ルート接続



- ① メイン側ルートを指示してください
- ② 分岐側ルートを指示してください
*[Space]キーを1回押して接続パターンを切り替え
- ③ メイン側ルートを指示してください
- ④ 分岐側ルートを指示してください
*[Space]キーを1回押して接続パターンを切り替え
- ⑤ メイン側ルートを指示してください
- ⑥ 分岐側ルートを指示してください

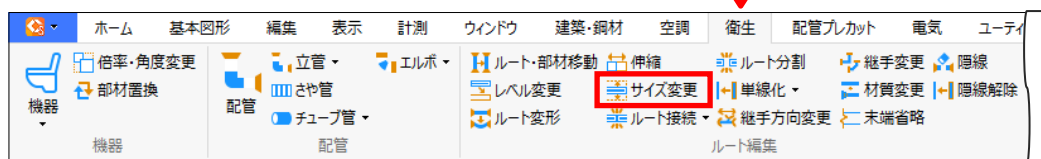


7

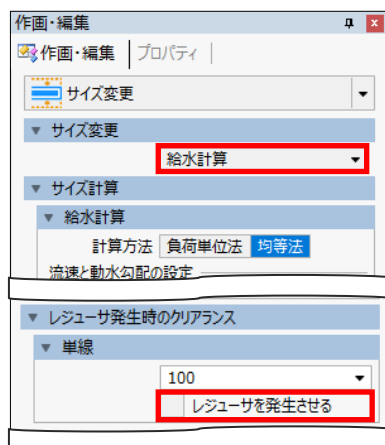
給水計算から一括でサイズを変更してみましょう

Operation

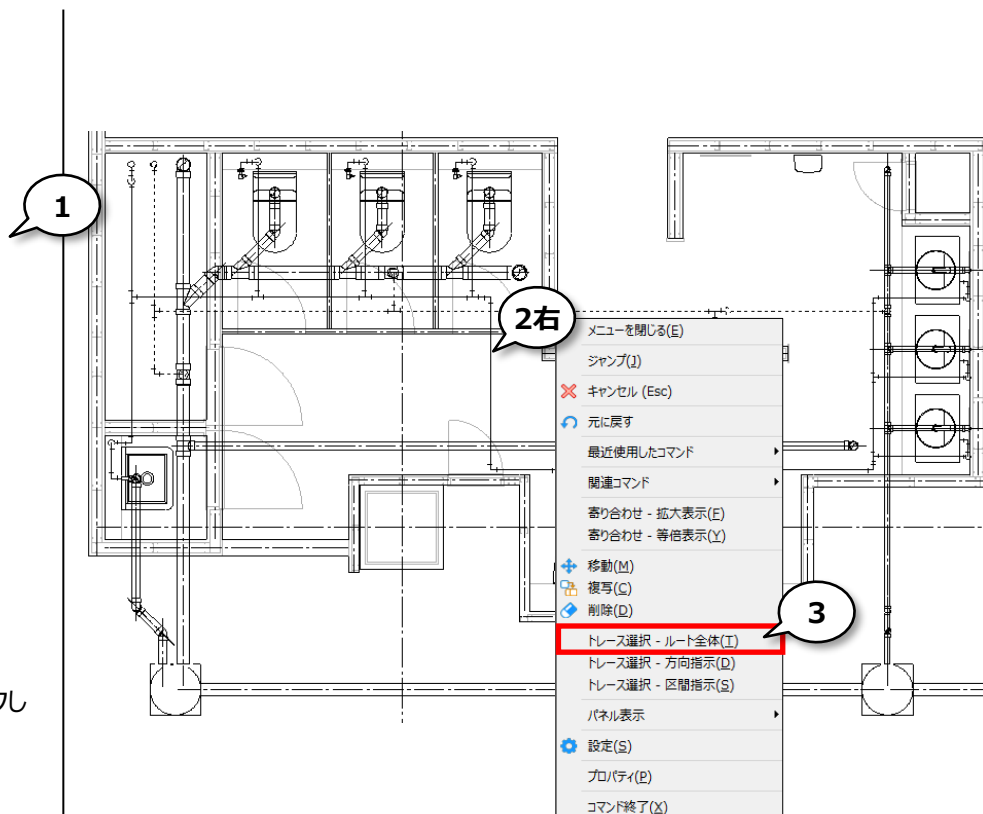
サイズ変更



- ① サイズ変更時の設定を行います
*サイズ変更：給水計算
*「レジャーサを発生させる」をOFF



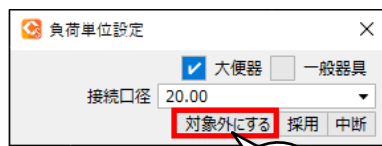
- ② 右 給水管上で右クリックします
- ③ 「トレース選択 - ルート全体」をクリックします
- ④ 右 選択完了
- ⑤ 立管を給水計算の対象外にします
*「対象外にする」をクリック



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。



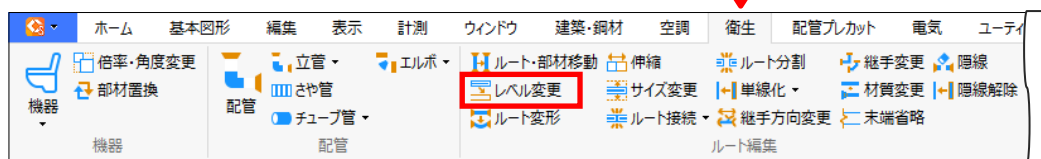
5

8.

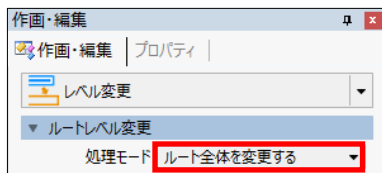
污水管に勾配をつけてみましょう

Operation

レベル変更



- ① レベル変更を設定します
*処理モード：ルート全体を変更する

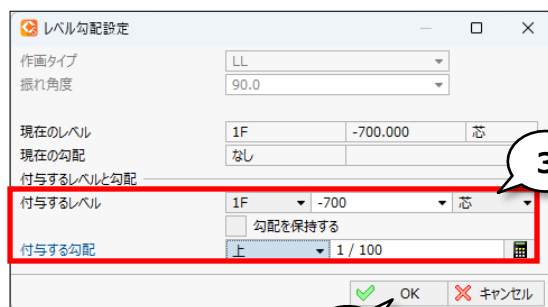
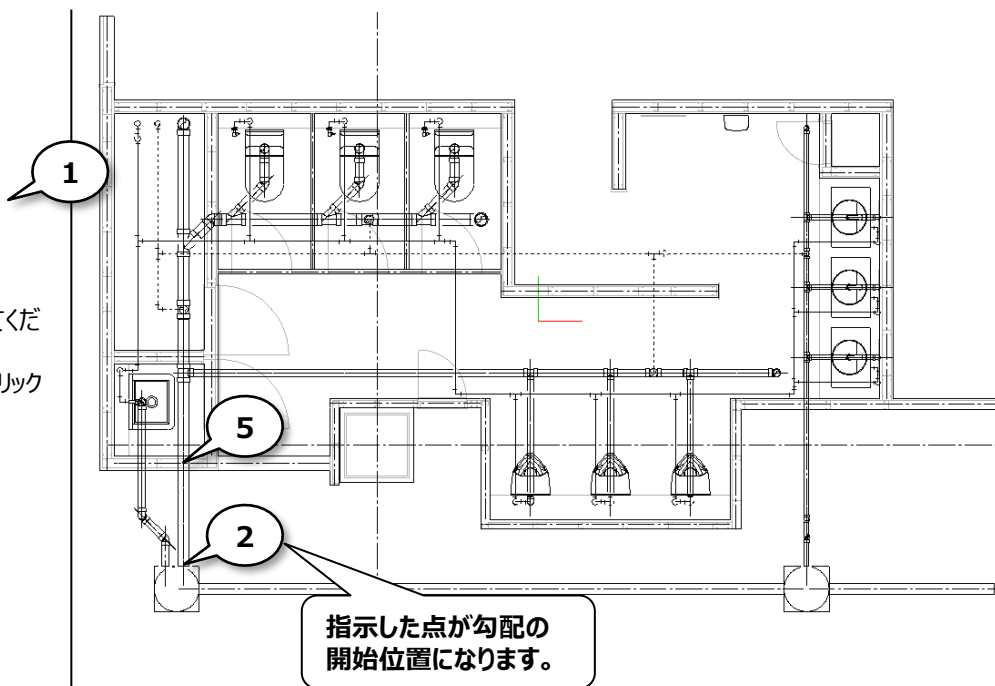


- ② レベル変更するオブジェクトを選択してください
*最終桧に接続している污水管の端をクリック

- ③ レベル勾配の設定をします
*付与するレベル：-700
*「勾配を保持する」をOFF
*付与する勾配：「上」1/100

- ④ OK

- ⑤ 勾配をつける方向を指定してください
*基準位置より上方向をクリック



9.

配管にサイズ注釈をつけてみましょう

Operation

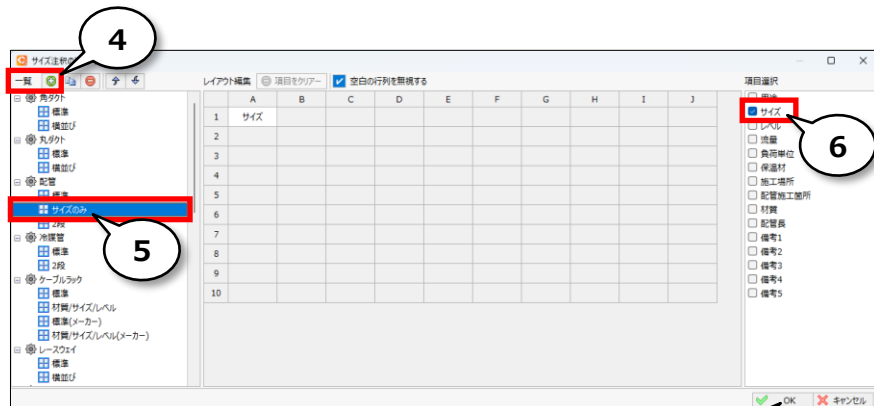
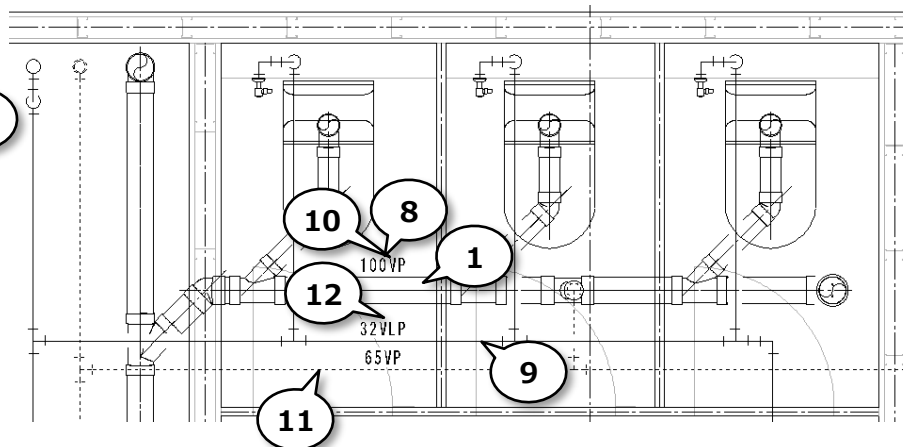
サイズ注釈



- ① 部材を指示してください
*汚水管をクリック
- ② 注釈作画項目設定を選択します
*スライド *文字位置：中央揃え
*野線：無し
- ③ 新しいレイアウトを作成します
- ④ 「新規」ボタンをクリックします
- ⑤ 名称を変更します
*「サイズのみ」を入力
- ⑥ レイアウトを設定します
*「サイズ」をON
- ⑦ OK
- ⑧ 作画位置を指示してください
*汚水管の上側をクリック
- ⑨ 部材を指示してください
*給水管をクリック
- ⑩ 作画位置を指示してください
*汚水管サイズ注釈の中心をクリック
- ⑪ 部材を指示してください
*通気管をクリック
- ⑫ 作画位置を指示してください
*給水管サイズ注釈の中心をクリック

2

3

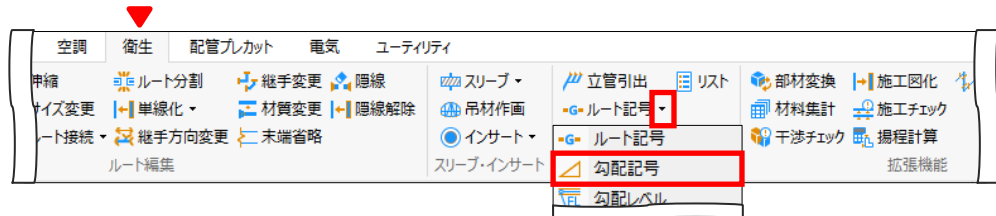


7

10. 汚水管に勾配記号を作画しましょう

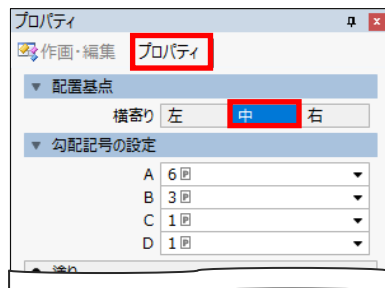
Operation

勾配記号



① プロパティの設定をします

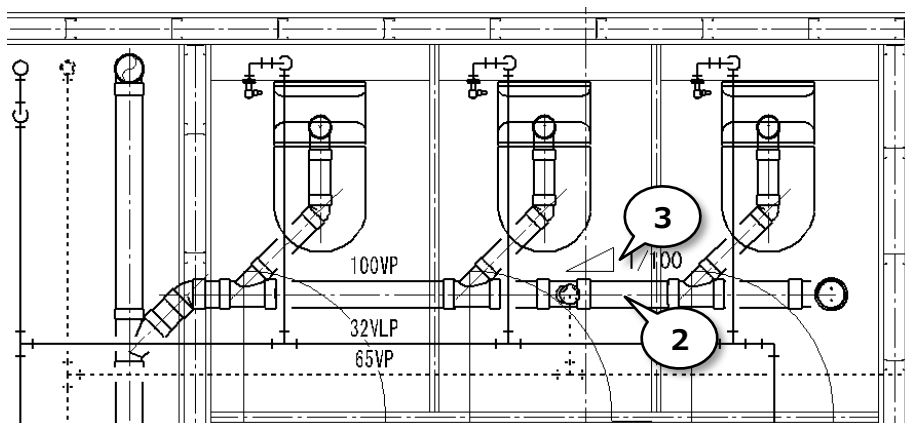
*横寄り：中



1

② 勾配記号を作画する部材を指示してください

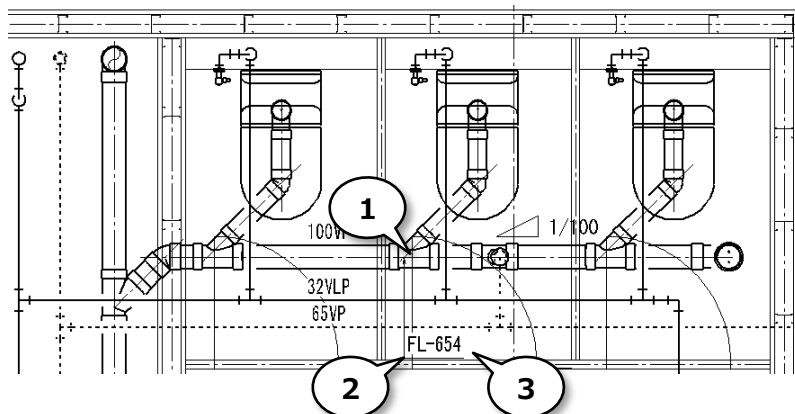
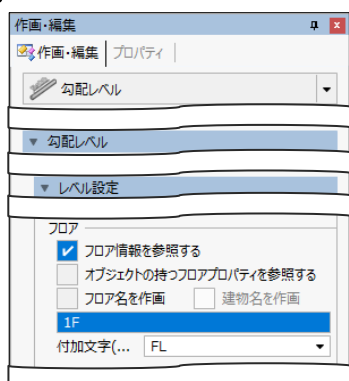
③ 勾配記号を作画する位置を指示してください



補足説明

勾配レベル

・ 作画済みの配管、継手、バルブに対し、指示位置のレベルを引出線付きで作画することができます。



11. 衛生器具リストを作画してみよう

Operation

器具リスト

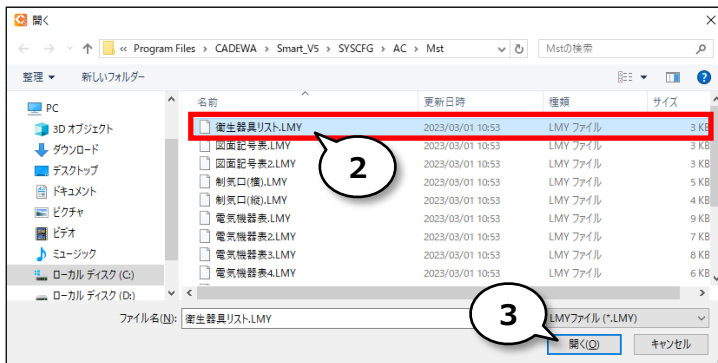


① リストのフォーマットを読みします



1

② 「衛生器具リスト.LMY」を選択します



2

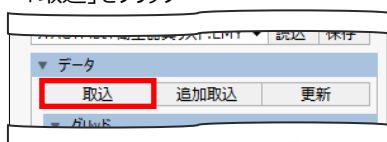
③ 開く

④ 「行高・列幅設定」を設定します
*行高の作画基準：文字



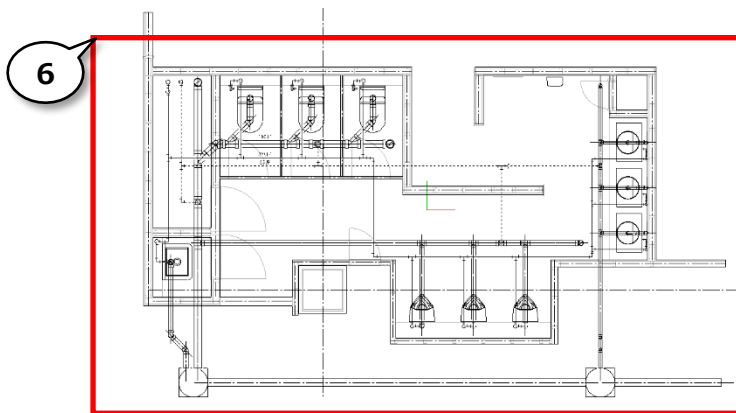
4

⑤ データを取込みます
*「取込」をクリック



5

⑥ 対象部材を選択してください
*衛生器具を全て選択



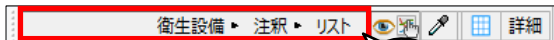
6

⑦ 選択対象の終点を指示してください

⑧ 右 選択完了

8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。

⑨ レイヤーを設定します
*「衛生設備」-「注釈」-「リスト」



9

⑩ 作画位置を指示してください

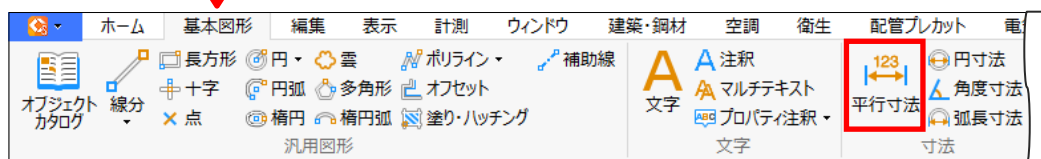
トイレ		
器具名	個数	
カウンター式洗面器 ベッセル式 L652D	3	
掃除用流し SK322	1	
クリーンドライ TYC320W	1	
自動洗浄小便器 壁掛型 UFS800CE	3	
ウォシュレット一体形便器 タンク式 CES959S	3	
床上掃除口 非防水層用COA-100	1	

10

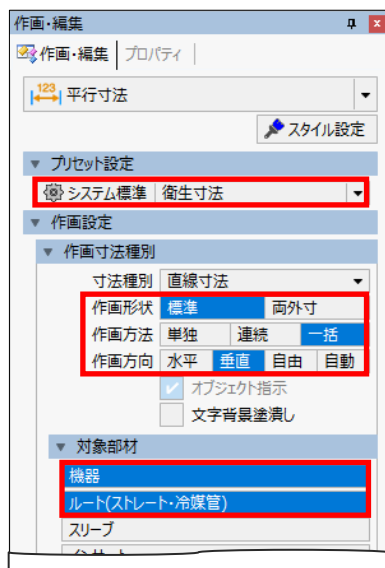
12. 寸法を作画してみよう

Operation

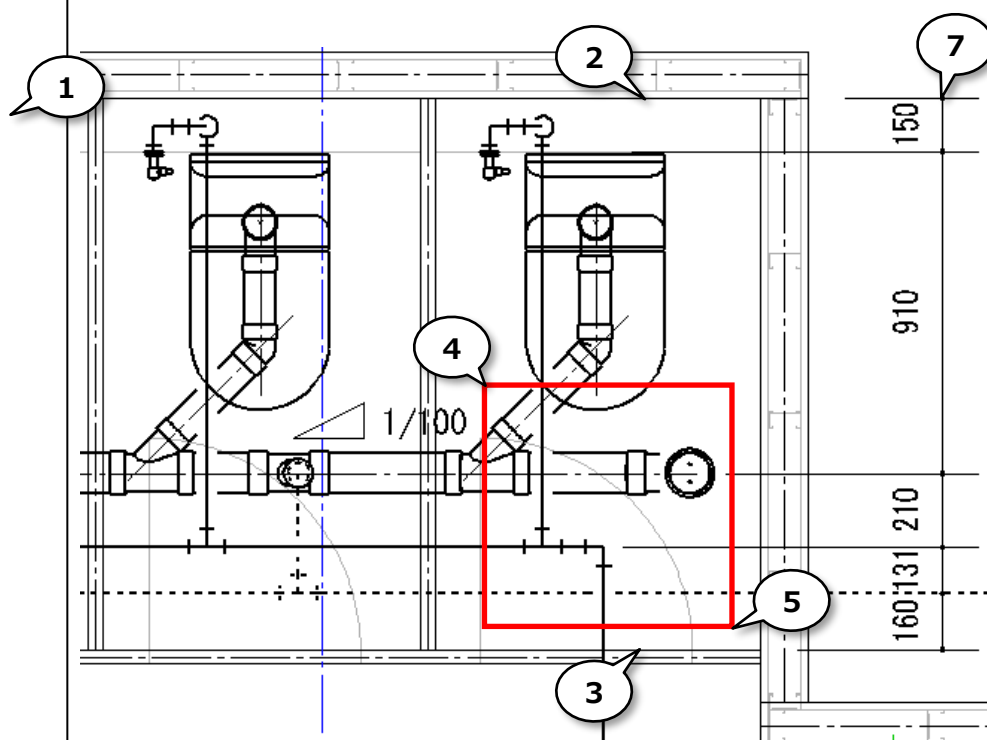
平行寸法



- ① 作画設定をします
 *プリセット：衛生寸法
 *作画方法：一括
 *作画方向：垂直
 *「機器」「ルート（ストレート・冷媒管）」をON



- ② 1点目を指示してください
 *壁線をクリック
- ③ 2点目を指示してください
 *壁線をクリック
- ④ オブジェクト（範囲）を指示してください
- ⑤ 選択範囲の終点を指示してください
- 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。

13.

寸法値を変更してルートを移動してみよう

Operation

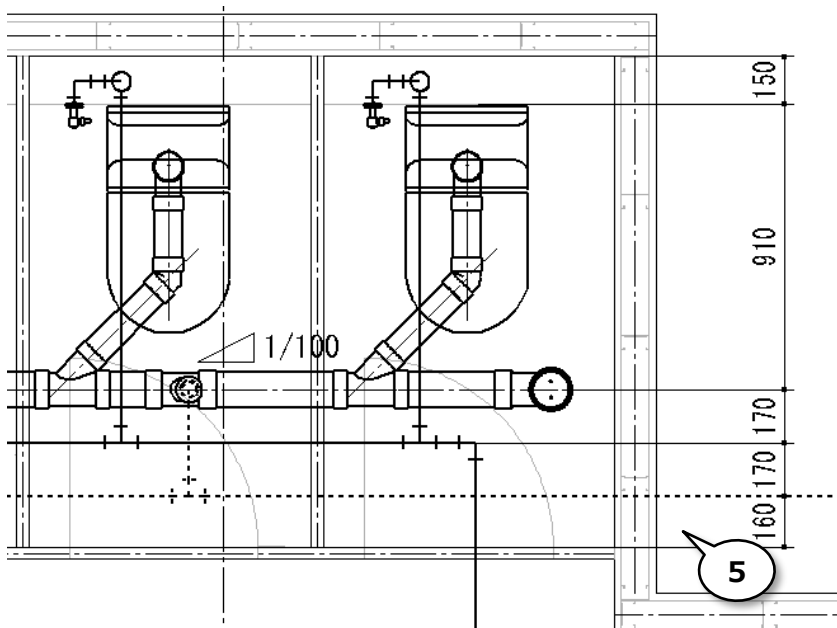
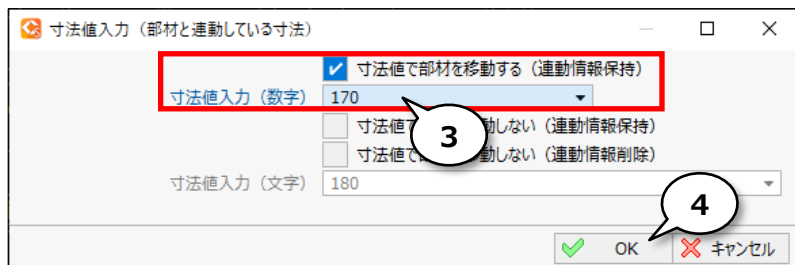
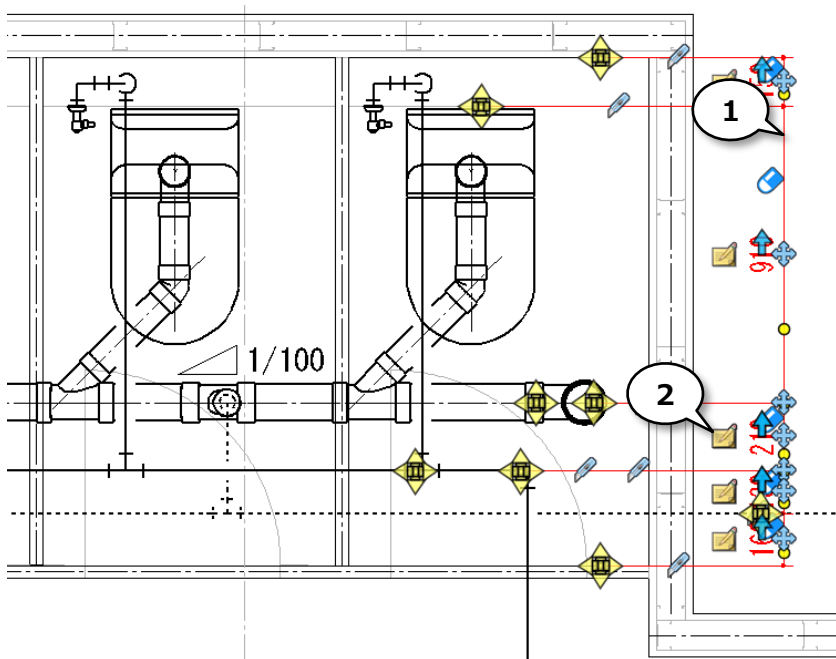
ハンドル

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 寸法を選択します
*寸法線上をクリック
- ② 寸法値を選択をします
*ノットマークをクリック
- ③ 寸法値を設定します
*「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）：「170」を入力
- ④ OK
- ⑤ 伸縮方向を指示します
*寸法値の伸縮側をクリック

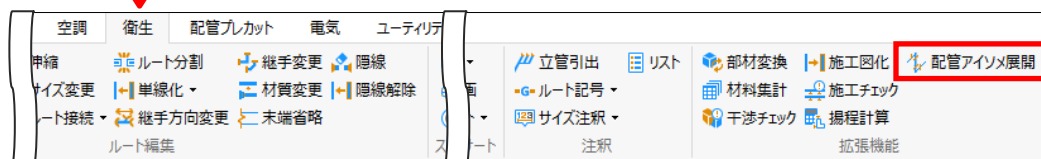


14.

アイソメ展開図を作画してみましょう

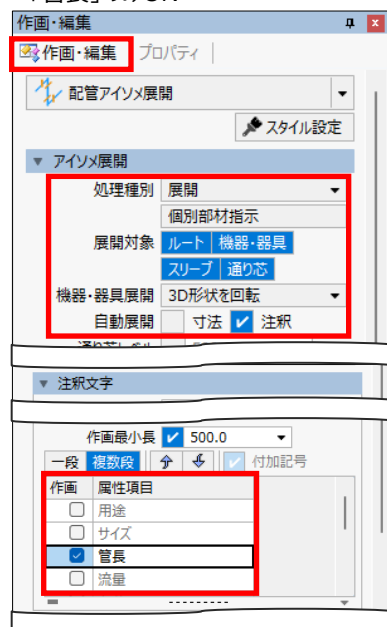
Operation

アイソメ展開



① アイソメ展開を設定します

- *処理種別：展開
- *展開対象：「ルート」、「機器・器具」、「スリーブ」、「通り芯」をON
- *「寸法」をOFF
- *「管長」のみON

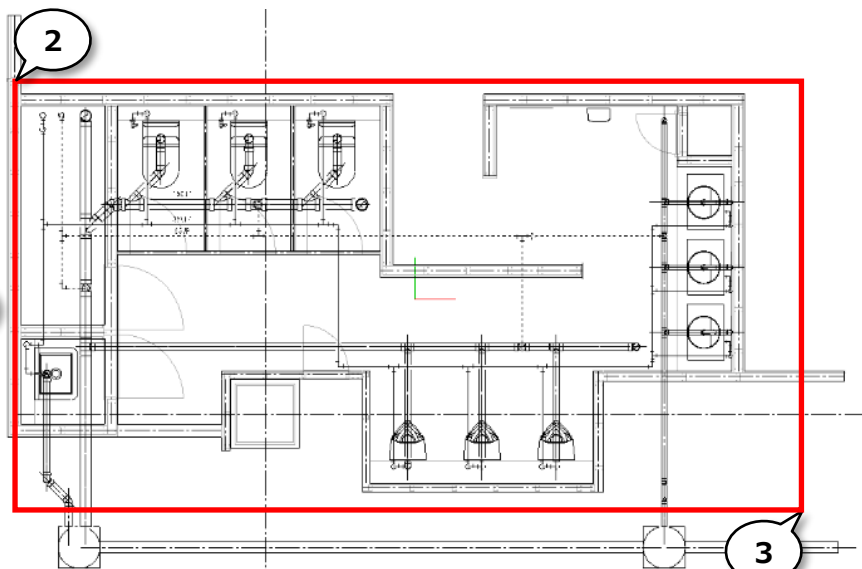


② アイソメ展開範囲を指定してください

③ 選択範囲の終点を指示してください

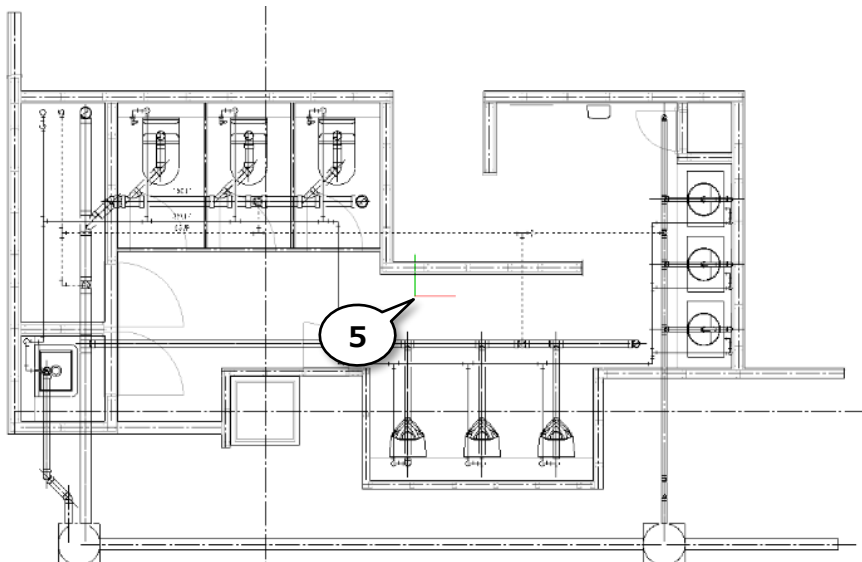
④ 右 選択完了

⑤ 平面上作画原点位置を指示してください

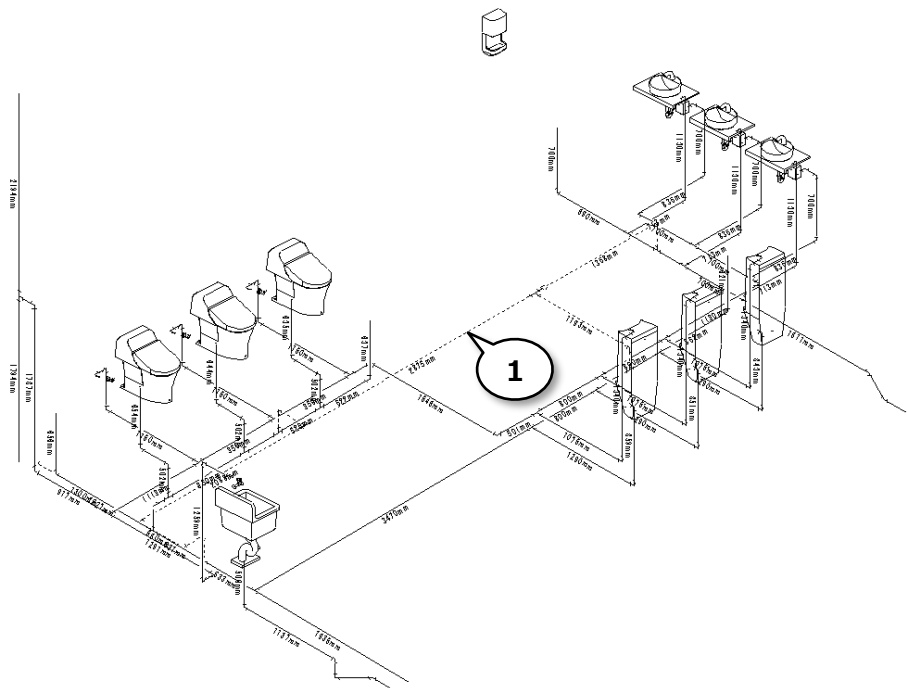


4右
右ドラッグマウス移動

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。



① アイソメ作画原点を指示してください



コマンドを終了します。

② 右 ガイドメッセージ上で右クリックしてください

2右

アイソメ展開 OK キャンセル アイソメ展開範囲を指定してください

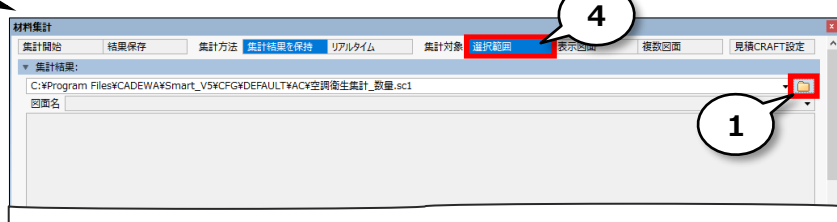
15. 材料を集計してみましょう

Operation

材料集計



集計用のマスタファイルを選択します。

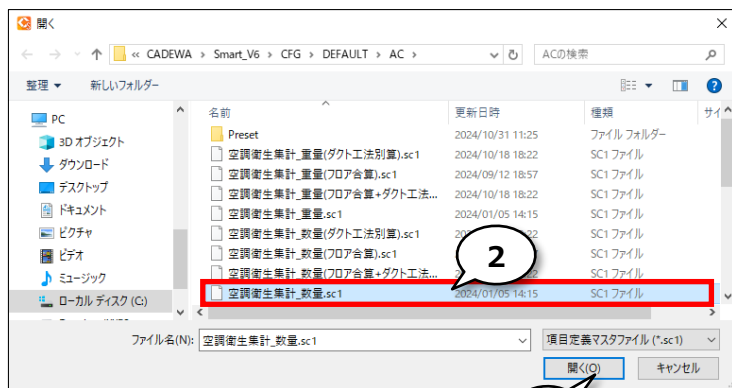


- ① 集計のフォーマットを設定します
*フォルダを選択

- ② ファイルを選択します
*空調衛生集計_数量.sc1

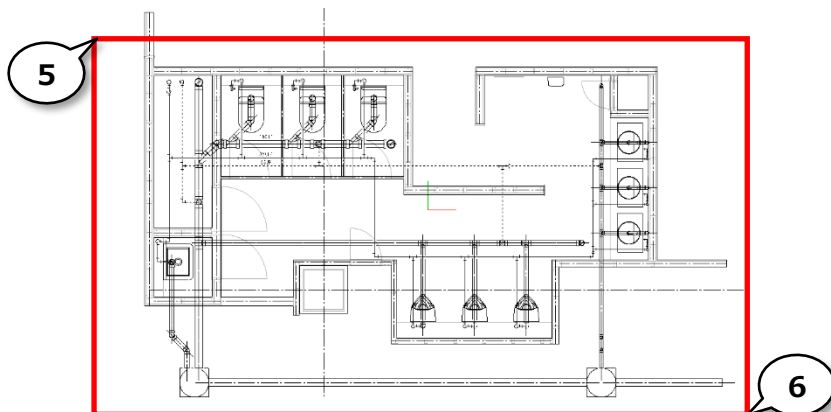
- ③ 開く

- ④ 集計対象を設定します
*集計対象：選択範囲



- ⑤ 集計範囲を選択してください

- ⑥ 選択対象の終点を指示してください



① 「集計開始」をクリックします

② 「結果保存」をクリックします

③ ファイル名を入力します
*衛生材料集計.xlsx

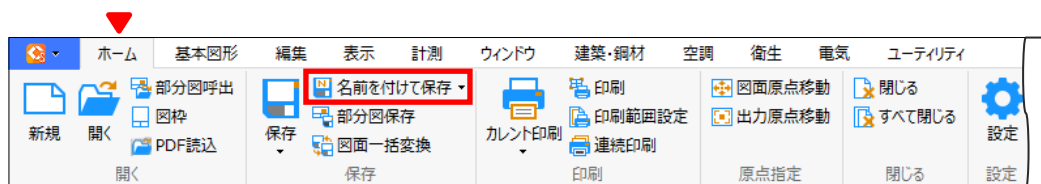
④ 保存



16. 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_M03_衛生終了.ZDW

- ② 保存

