

建築設備専用CAD -レプロ-

Rebro[®] 2022

操作ガイド

～衛生編～

NYK SYSTEMS

第2章 衛生編

1. 作図画面の設定

レイアウトの追加	1
ビューの表示位置の調整	2

参考図：衛生 1.reb

2. 衛生器具を配置する

衛生器具の配置	4
掃除口の配置	7

参考図：衛生 2.reb

3. 配管を作図する

配管材料の設定	9
用途の設定	12
レイヤーの設定	13
縦管作図	14
汚水管のルート作図	17
雑排水管のルート作図	21
通気管のルート作図	26
給水管のルート作図	29
バルブの追加	33

参考図：衛生 3.reb

4. 配管を編集する

配管のルート選択	35
サイズ変更	36
配管の削除	39
配管の移動	40
枝管を 45° に曲げる	41
高さ変更	43
汚水管の枝管を 45° で振り上げる	45
継手タイプの変更	46
単線へ変更	47
勾配の設定	49
干渉検査	51
スリーブの作図	52

参考図：衛生 4.reb

5. 図面の仕上げ

印刷用レイアウトの作成	55
寸法線の記入	62
サイズ記入	63
縦管記号	64
通り芯の位置調整	65
フロアラインの作図	65
隠線処理	66

参考図：衛生 5.reb

1. 作図画面の設定

レイアウトの追加

レイアウトを追加することで用紙サイズ、縮尺の違う図面を1つのファイルとして扱うことができます。

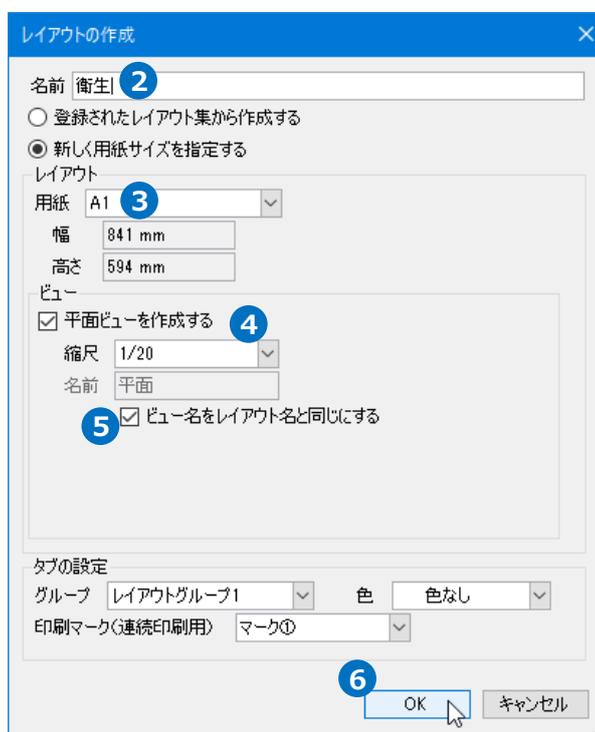
1つのレイアウトが1枚の図面になります。

ここでは衛生配管図作成用にA1サイズのレイアウトを追加します。

- 1 レイアウトタブ横のアイコンをクリックします。



- 2 [レイアウトの作成]ダイアログから、名前を「衛生」と入力します。

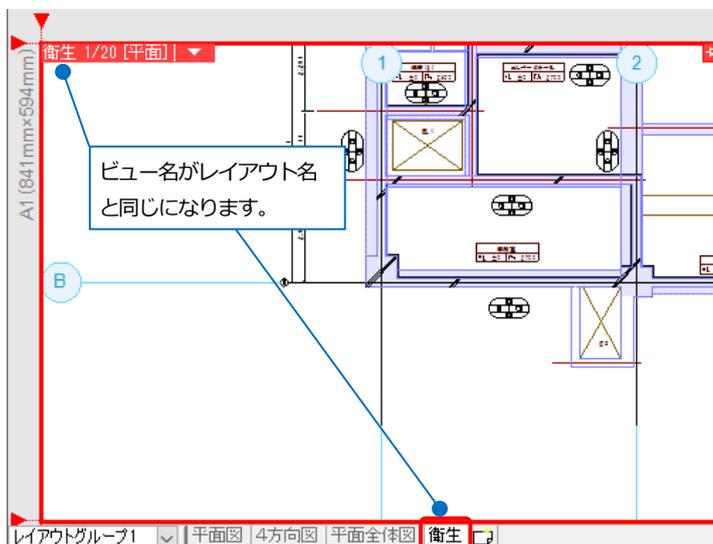


- 3 「新しく用紙サイズを指定する」を選択し、レイアウトの用紙サイズ「A1」を選択します。

- 4 [平面ビューを作成する]にチェックを入れると平面ビューを配置した状態のレイアウトを追加することができます。

- 5 [ビュー名をレイアウト名と同じにする]にチェックを入れます。ビュー名が常にレイアウト名と同じになります。

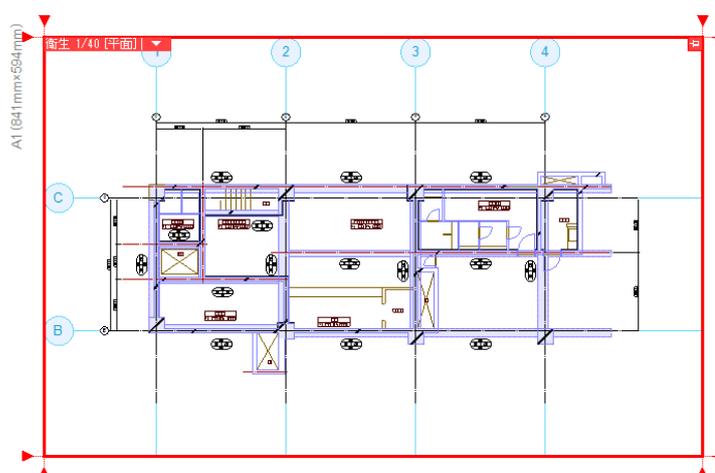
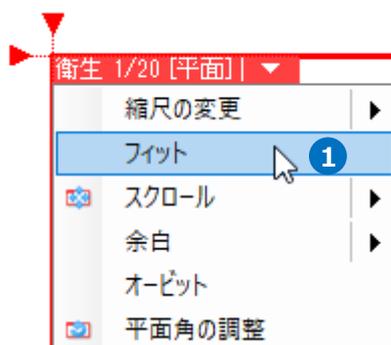
- 6 [OK]をクリックします。
→「衛生」という名称でレイアウトが追加されます。



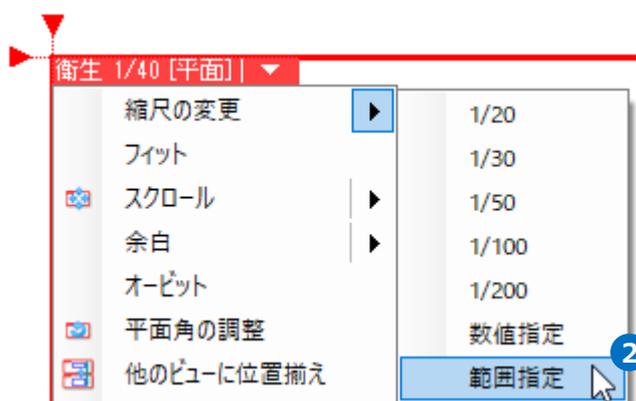
ビューの表示位置の調整

衛生配管を作図するトイレまわりを拡大して表示します。

- 1 ビュー名横の[▼]より、[フィット]をクリックします。
→すべての要素がビューの中に納まるように縮尺と表示位置が調整されます。



- 2 ビュー名横の[▼]より、[縮尺の変更]-[範囲指定]をクリックします。

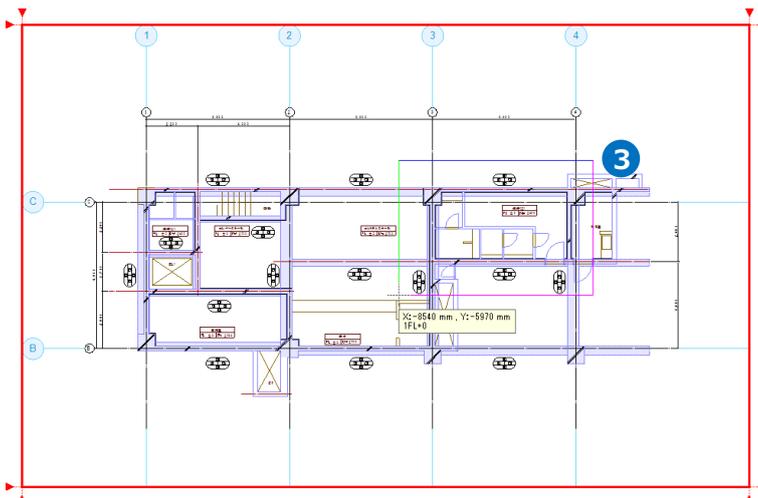


- 3 ガイドメッセージに『拡大する範囲を指定します』と表示されます。3、4 通り間を対角 2 点をクリックして指定します。

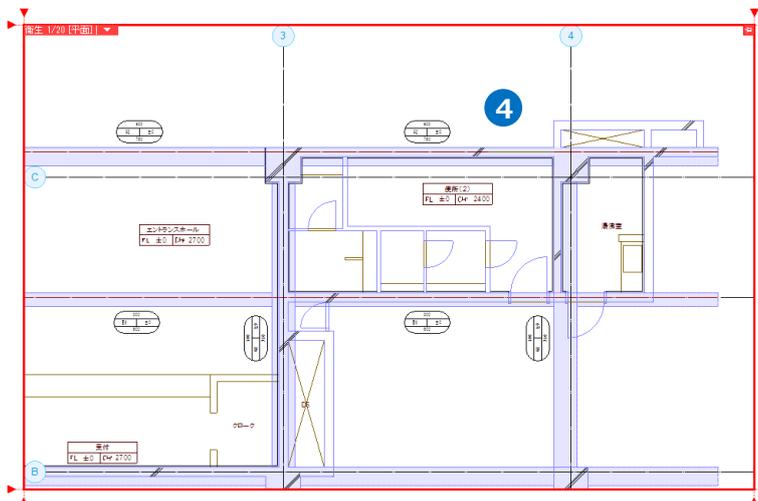
→選択した範囲がビューの中に納まるように縮尺が調整されます。

Memo

縮尺が 1/20 以外になった場合は、[縮尺の変更]で縮尺を指定します。[縮尺の変更]-[範囲指定]で囲んだ範囲がビューの中心に表示されるように縮尺、表示位置が調整されます。



- 4 Ctrl キーを押しながらホイールボタンをドラッグしてビュー内の表示位置を微調整します。



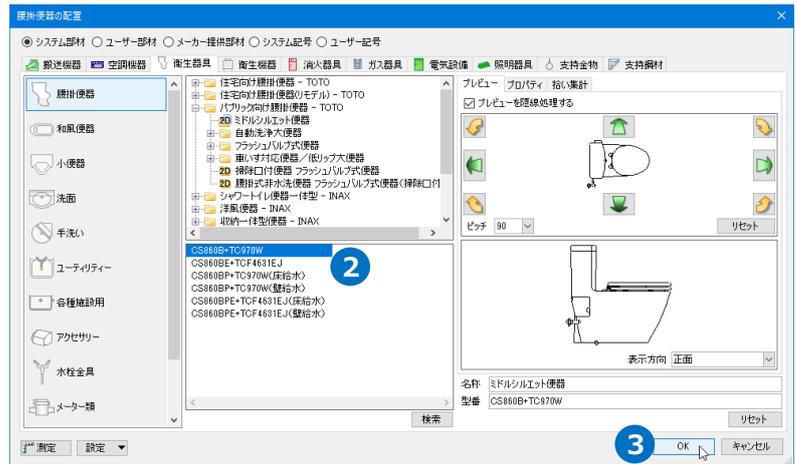
2. 衛生器具を配置する

衛生器具の配置

1 [機器器具]タブ-[トイレ]をクリックします。



2 [腰掛便器の配置]ダイアログから「腰掛便器」-「パブリック向け腰掛便器 - TOTO」-「ミドルシルエット便器」-「CS860B+TC970W」を選択します。



3 [OK]をクリックします。

4 高さ「0」を入力し、「1FL」を選択します。

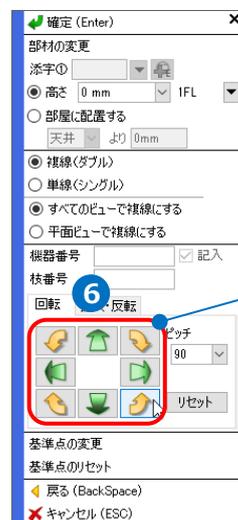


5 「複線(ダブル)」、「すべてのビューで複線にする」を選択します。



基準 FL、基準 FL からの高さを指定します。

6 コンテキストメニュー(右クリックメニュー)から[回転]の矢印ボタンをクリックして配置角度を調整し、コンテキストメニューを閉じます。

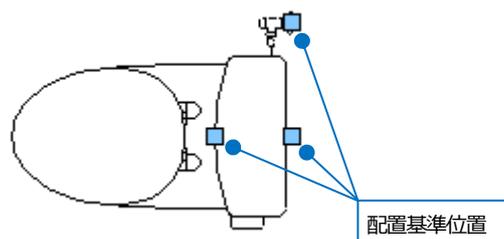


配置角度を指定します。
黄色の矢印は平面上での回転、緑の矢印は軸回転します。
※[腰掛便器の配置]ダイアログのプレビュー画面であらかじめ配置角度を指定することもできます。

Memo
コマンド中のコンテキストメニューを閉じるには、コンテキストメニュー右上の×、または右クリックします。

● 補足説明

器具が画面上に仮表示されている状態でコンテキストメニュー(右クリックメニュー)の[基準点の変更]を指定すると、器具に複数の配置基準位置のハンドル(水色)が表示されます。排水管または給水管の接続位置を基準にして配置する場合は、クリックして基準位置を変更します。



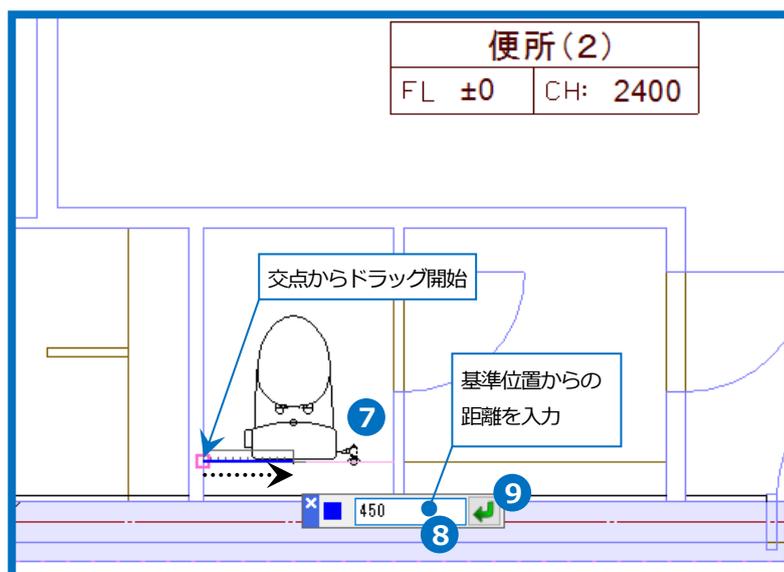
7 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。ラインングと壁の交点から右方向へドラッグします。

8 メジャーで距離を入力します。

■ 450

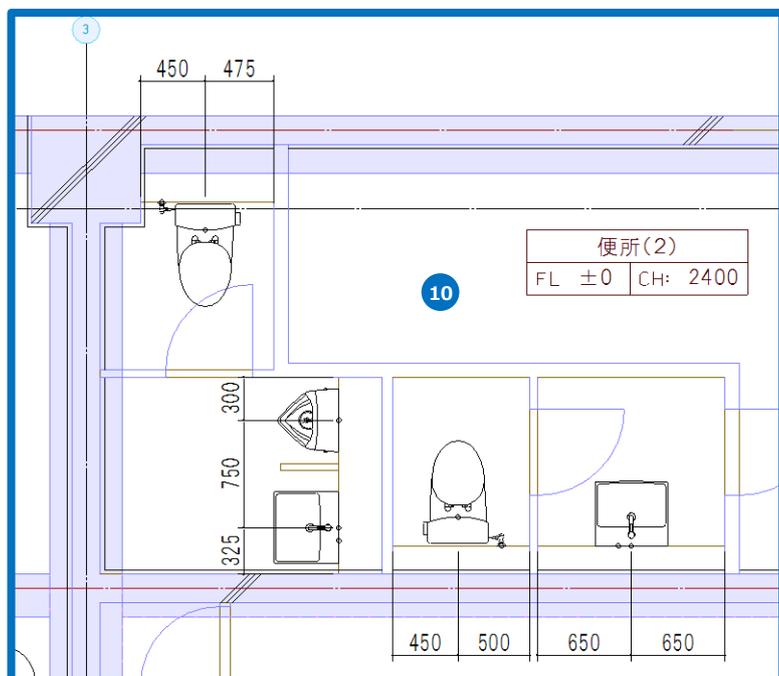
9  アイコン、または Enter キーで確定します。

10 他の衛生器具も同様に配置します。



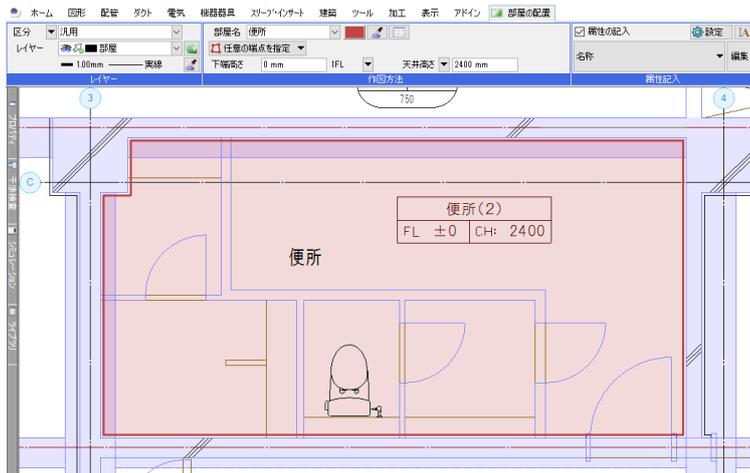
「小便器 - TOTO
自動洗浄小便器 ジアテクト
UFS820CE」

「洗面器 - TOTO
壁掛洗面器 - 角形洗面器(バツセル式)
L710C+TLC11A+TN115(壁排水)(壁掛式)」

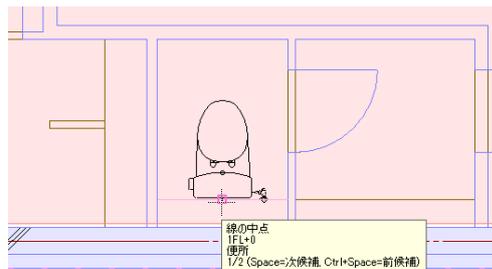


● 補足説明

機器器具の配置前に[ツール]タブ-[部屋]で範囲を指定して部屋名を設定すると、部屋情報を基に機器器具の配置高さを指定することができます。

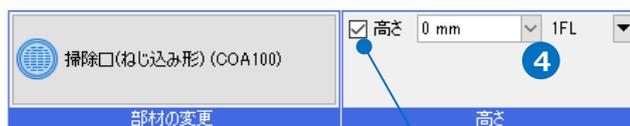
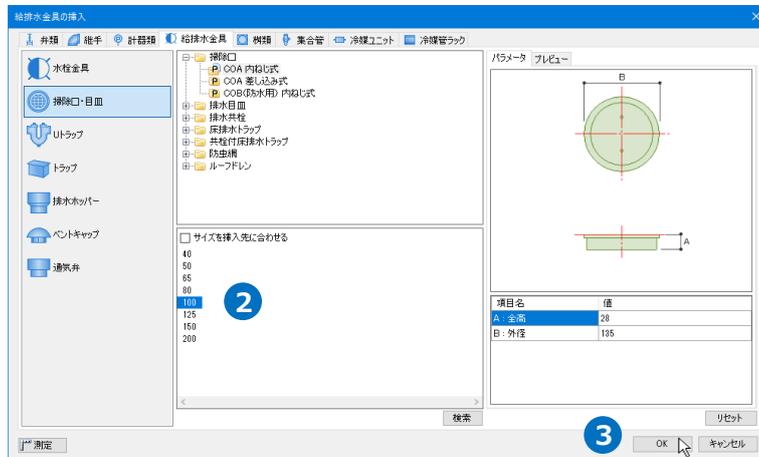


機器器具の配置コマンドでリボン[高さ]の「部屋に配置する」を選択し、配置基準となる「床」または「天井」からの高さを入力します。

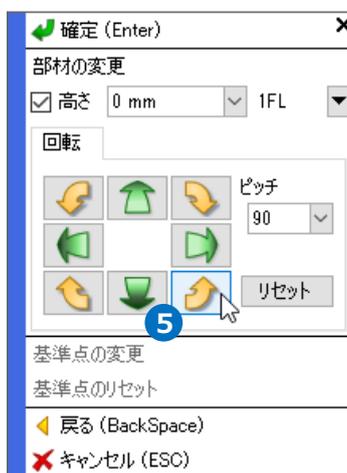


掃除口の配置

- 1 [配管]タブ-[給排水金具]をクリックします。
- 2 [給排水金具の挿入]ダイアログから「掃除口・目皿」-「掃除口」-「COA 内ねじ式」- サイズ「100」を選択します。
- 3 [OK]をクリックします。
- 4 [高さ]にチェックを入れ、「0」を入力し、「1FL」を選択します。
- 5 コンテキストメニュー(右クリックメニュー)から[回転]の矢印ボタンをクリックして配置角度を調整し、コンテキストメニューを閉じます。



チェックを外すと、指定した座標の高さに配置します。



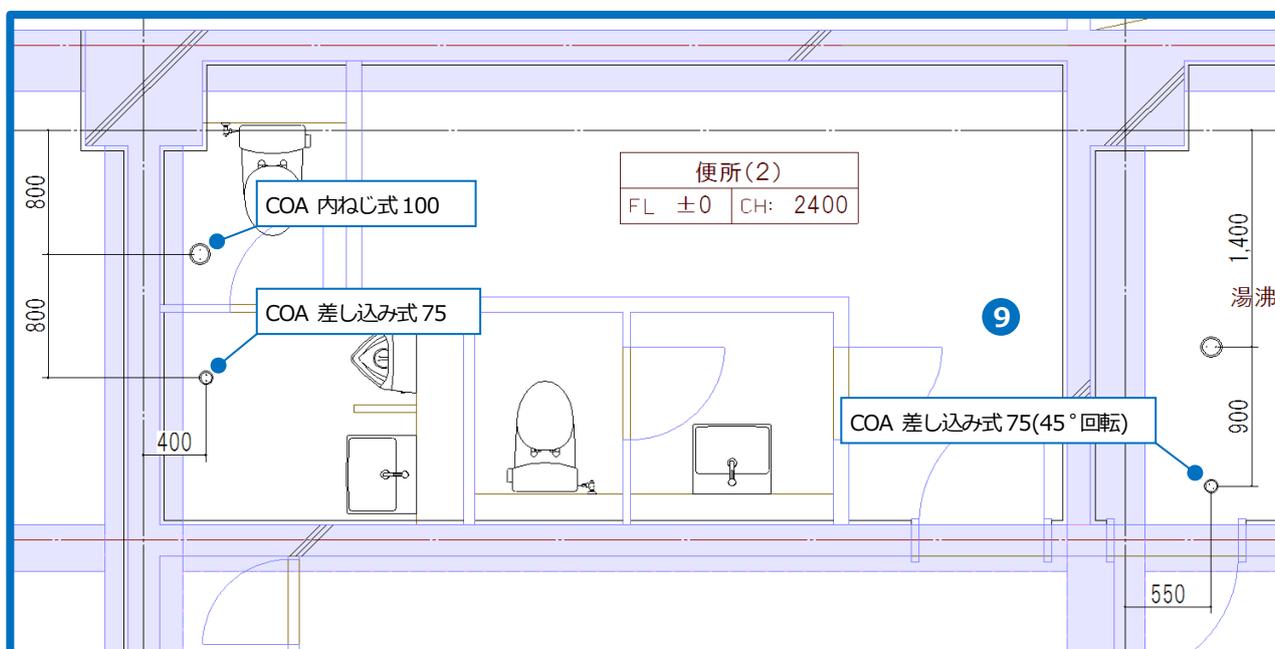
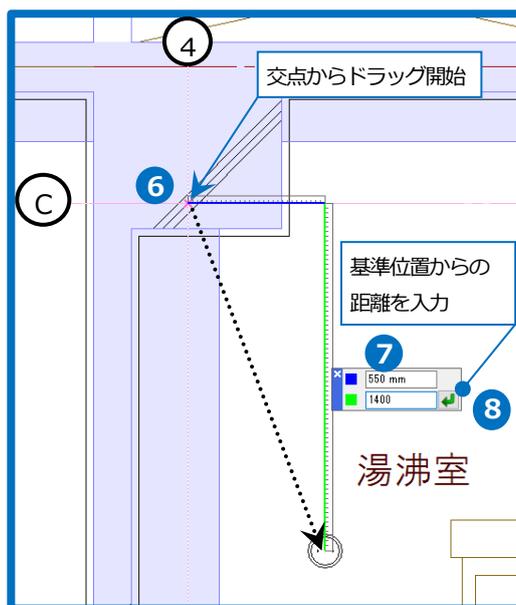
6 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。4、C 通りの交点から右下方向へドラッグします。

7 メジャーで距離を入力します。

- 550
- 1400

8  アイコン、または Enter キーで確定します。

9 同じ方法で、その他の掃除口を配置します。



● 補足説明

設備機器ライブラリデータ交換仕様「Stem」に準拠した CD-ROM またはダウンロードデータの機器は、
[機器器具]タブ-[機器ライブラリ(Stem)]で配置をすることができます。



3.配管を作図する

配管材料の設定

作図する配管の管材と継手の組み合わせ(材料サブセット)を設定します。

初期値の設定をそのまま使用することもできます。

材料サブセットは図面に保存されるため、別のPCで図面を開いても同じ内容で作図をすることができます。また、別の図面に設定内容を追加・上書きすることもできます。

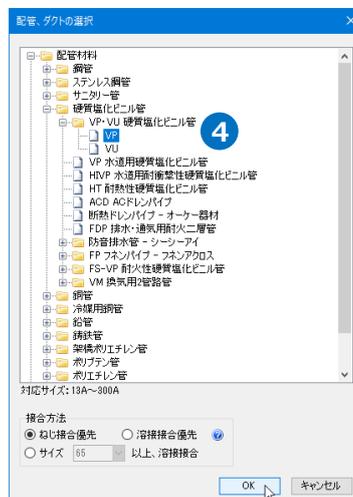
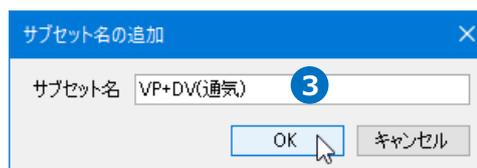
ここでは通気の設定を追加し、汚水、雑排水、給水は既存の設定を使用します。

- 1 [配管]タブ-[材料の設定]をクリックします。

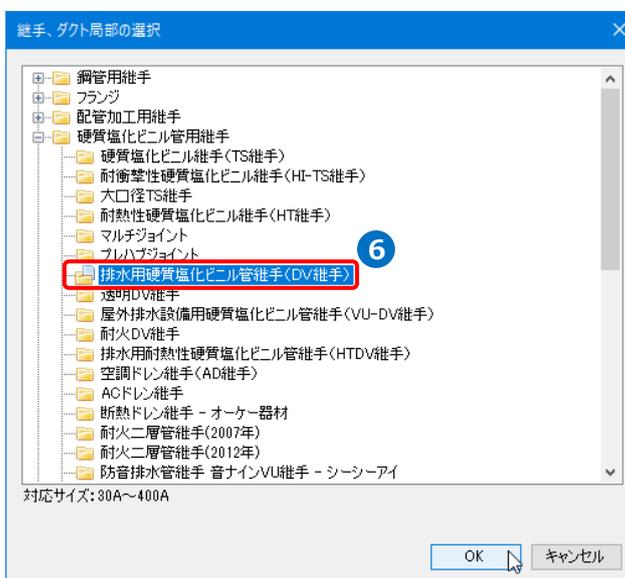
- 2 [材料の設定]ダイアログで[追加]をクリックします。

- 3 [サブセット名の追加]ダイアログでサブセット名を入力し、[OK]をクリックします。

- 4 [配管材料]-「硬質塩化ビニル管」-「VP・VU 硬質塩化ビニル管」-「VP」を選択し、[OK]をクリックします。



- 5 [材料の設定]ダイアログで[使用する継手、ダクト局部]の[追加]をクリックします。
- 6 [継手、ダクト局部の選択]ダイアログで「硬質塩化ビニル管用継手」-「排水用硬質塩化ビニル管継手(DV継手)」を選択し [OK]をクリックします。
- 7 ショートタイプのエルボ、チーズを優先して作図する設定にします。
[材料の設定]ダイアログで継手の行を選択し[配置方法]をクリックします。



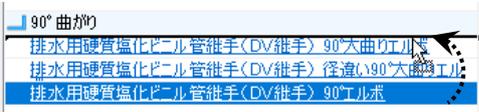
- 8 [部材の配置方法]ダイアログで、継手の種類ごとに優先して呼び出すタイプを上から順に並べます。

「90°曲がり」のショートタイプである「90°エルボ」の行を選択します。

- 9  ボタンをクリックして「90°大曲りエルボ」の上へ移動します。
→一番上のタイプが優先して作図されます。

Memo

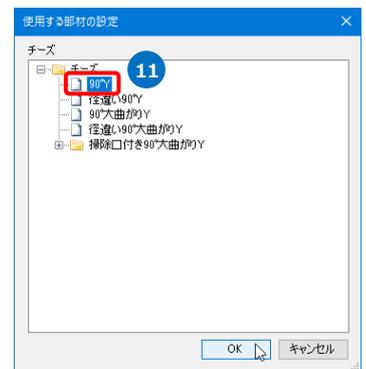
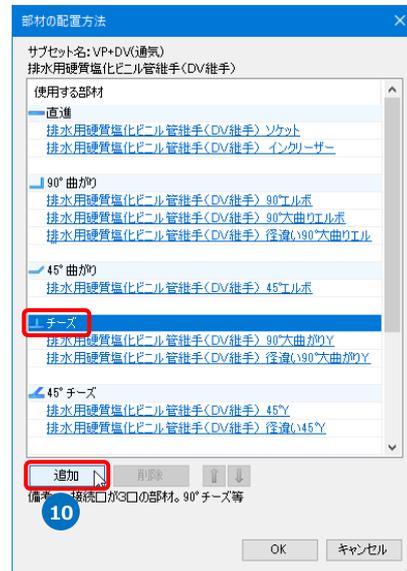
部材名をドラッグして優先順位を変更することもできます。



- 10 「チーズ」のショートタイプを追加します。「チーズ」を選択し、[追加]をクリックします。

- 11 「90° Y」、「径違い90° Y」を選択し、[OK]をクリックします。追加した継手タイプが一番上になります。

- 12 [部材の配置方法]ダイアログと[材料の設定]ダイアログを[OK]で閉じます。



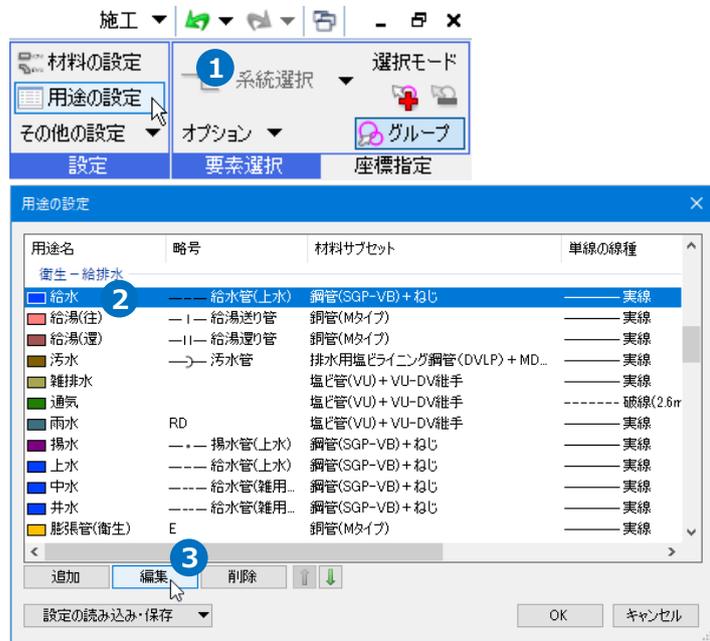
用途の設定

用途の属性を設定します。単線表現やレイヤー作成時の初期値として使用されます。

用途の設定は図面に保存されるため、他のPCで図面を開いても同じ内容で作図をすることができます。また、別の図面に設定内容を追加・上書きすることもできます。

ここでは設定の確認・変更方法を説明します。

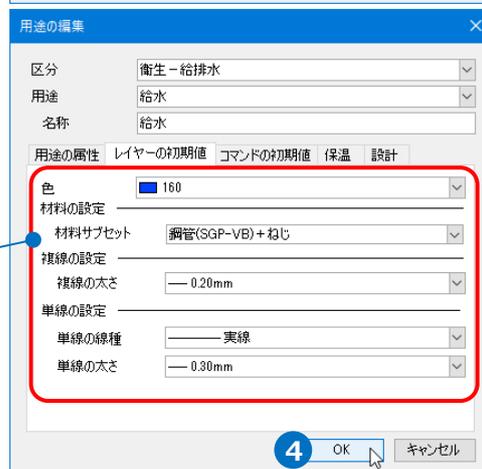
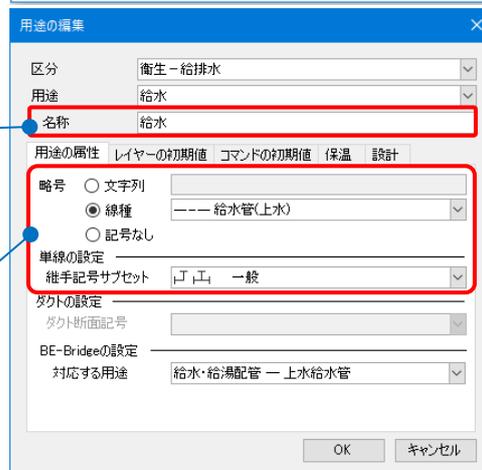
- 1 [配管]タブ-[用途の設定]をクリックします。
- 2 [用途の設定]ダイアログより、内容を確認・編集する用途名を選択します。
- 3 [編集]ボタンをクリックします。
- 4 [用途の編集]ダイアログで内容を確認・編集後、[OK]をクリックします。



拾い集計ではここで設定した名称で拾い分けられます。同じ用途でも分けて拾い出す場合は、用途を追加し別の名称を設定します。

単線配管の記号、サイズ記入の略号、縦管記号に反映します。

レイヤーを新規作成するときの初期値になります。



レイヤーの設定

レイヤーには色、線太さなどのデザインのほか、用途、材料などの配管を作図するために必要な属性を設定します。ルート作図の時に選択したレイヤーに設定された属性で配管を作図します。

レイヤーは図面に保存されるため、他のPCで図面を開いても同じ内容で作図をすることができます。また、設定内容を保存して他の図面に読み込むこともできます。

ここでは、これから作図する「汚水」「雑排水」「通気」「給水」のレイヤーを設定します。

- 1 [表示]タブ-[レイヤー一覧]またはクイックアクセスツールバーの[レイヤー]をクリックします。



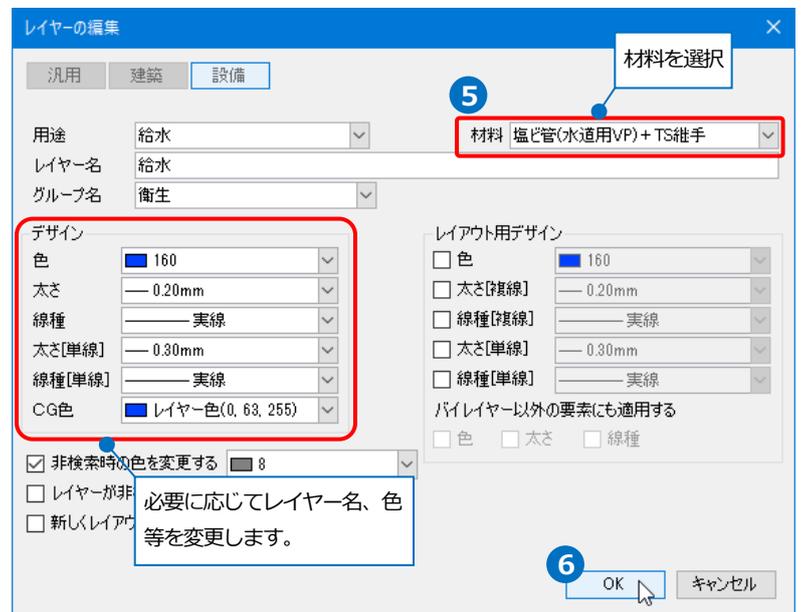
- 2 [レイヤー一覧]ダイアログで[衛生]をクリックして、衛生配管のレイヤーを表示します。



- 3 レイヤー名を選択します。

- 4 コンテキストメニューから[設定内容の変更]をクリックします。

- 5 [レイヤーの編集]ダイアログで材料を選択します。



- 6 [OK]をクリックします。

- 7 同様に、材料の設定を変更します。
汚水…排水用塩ビライニング鋼管 (DVLP)+MD 継手
雑排水…塩ビ管(VP)
+DV 継手/TS 継手
通気…VP + DV(通気)
給水…塩ビ管(水道用 VP)+TS 継手

必要に応じてレイヤー名、色等を変更します。

縦管作図

パイプシャフトに衛生配管の縦管を作図します。

- 1 [配管]タブ-[縦管]をクリックします。

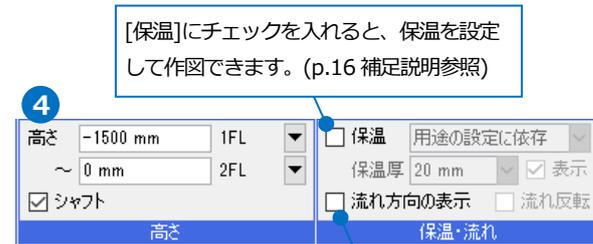


- 2 区分「衛生-給排水」、レイヤー「汚水」を選択します。

- 3 サイズ「100」を選択または入力します。

レイヤーに設定された材料サブセットが選択されます。別の材料を選択することもできます。

- 4 縦管の両端の高さを入力します。一方は「-1500」を入力、「1FL」を選択します。もう一方は「0」を入力、「2FL」を選択します。



[保温]にチェックを入れると、保温を設定して作図できます。(p.16 補足説明参照)

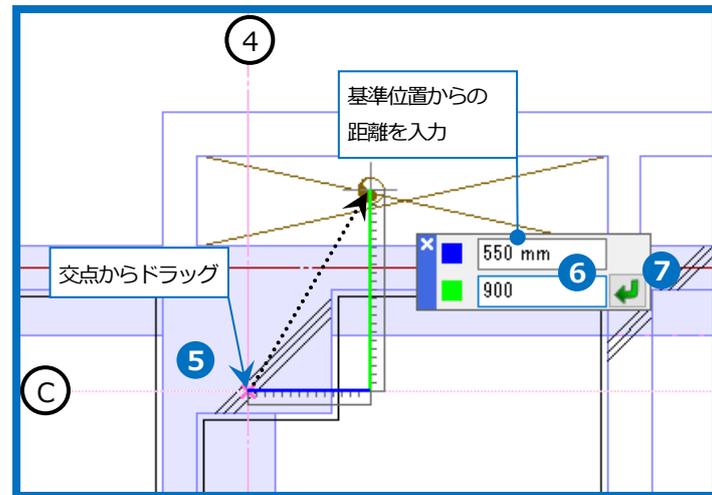
- 5 ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します』と表示されます。4、C通りの交点から右上方向へドラッグします。

[流れ方向の表示]にチェックを入れると、流れ方向を表示した状態で作図できます。

- 6 メジャーで距離を入力します。

- 550
- 900

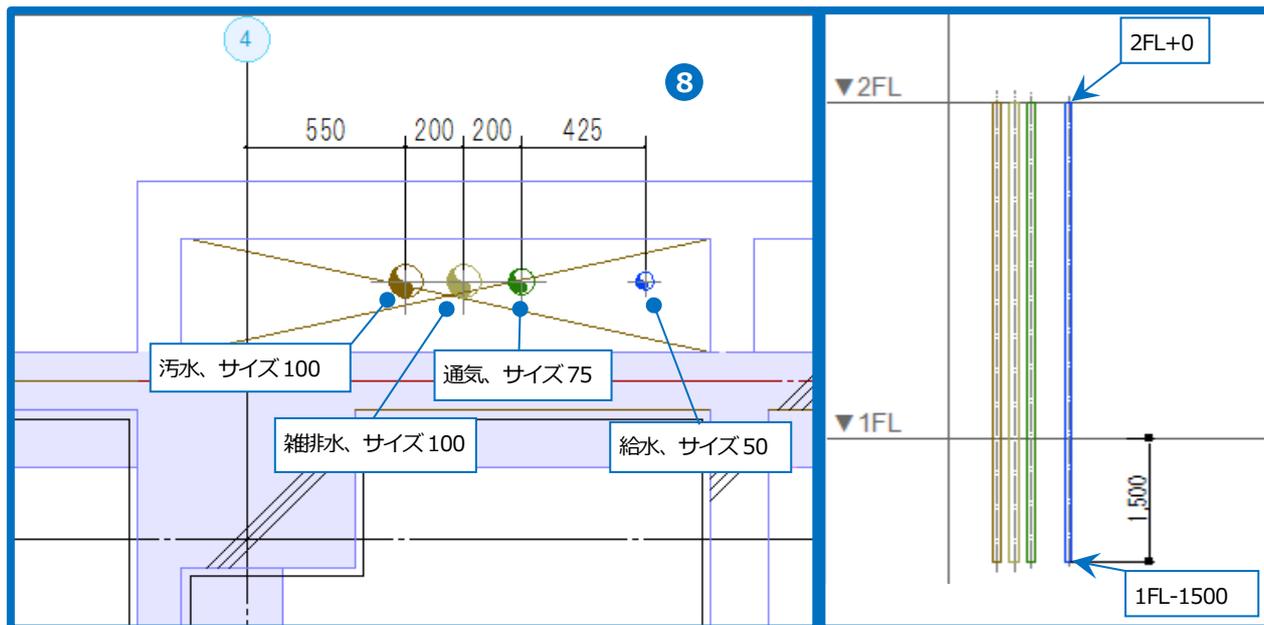
- 7 アイコン、または Enter キーで確定します。



- 8 他の3系統も同様に作図します。

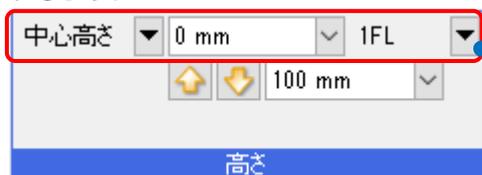
※作図位置は次ページを参照



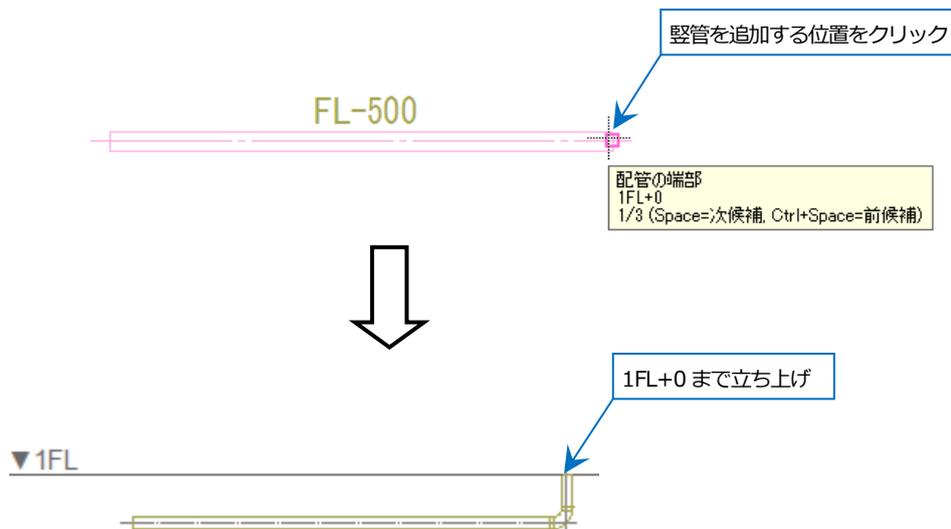


● 補足説明

管路上に縦管を追加する場合は、[配管]タブ-[配管]で立上げ(立下げ)高さを指定して線上点、または端点をクリックします。

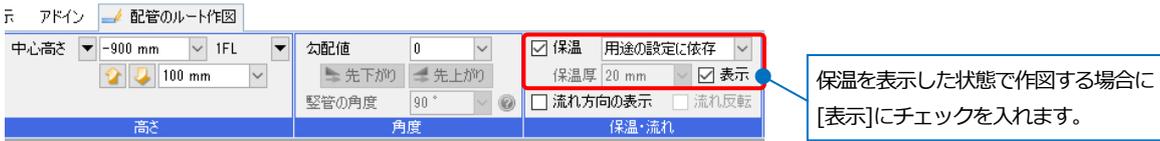


基準FL、基準FLからの高さを入力



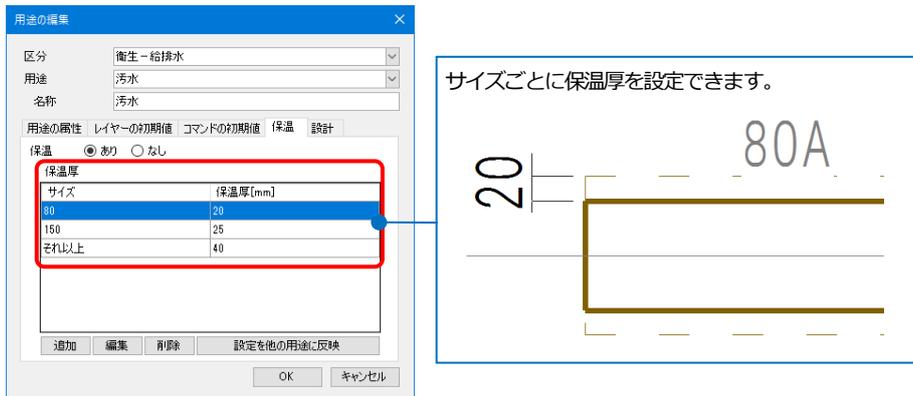
● 補足説明

配管/竖管作図時にリボンで[保温]のチェックを入れると保温を設定して配管を作図できます。



「用途の設定に依存」を選択すると、用途ごとに設定された保温厚が反映されます。

※[用途の設定]は p.12 参照。



手動を選択した場合は、リボンで保温厚を設定できます。



作図後に保温を設定する場合は、[配管]タブ-[保温]から設定します。

[保温]の表示/非表示を切り替える場合は、[保温]横の[▼]-[保温の表示/非表示]から変更します。



汚水管のルート作図

縦管から横引きの主管を作図する

① [配管]タブ-[配管]をクリックします。

② レイヤー「汚水」を選択します。

③ サイズ「100」を選択または入力します。

④ 高さ「-900」を入力、「1FL」を選択します。

Memo
配管の高さの基準は、「天端高さ」「中心高さ」「下端高さ」の中から選択することができます。

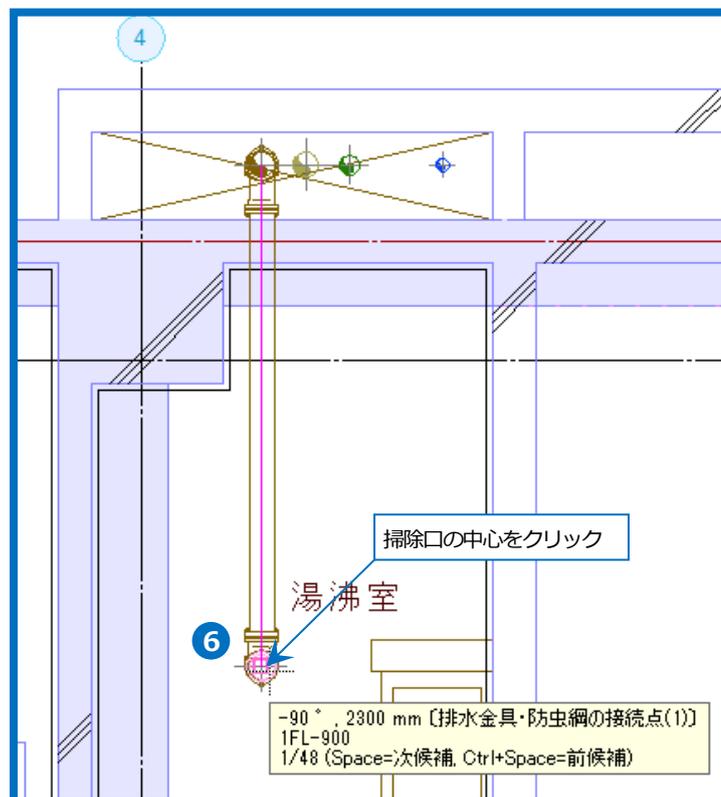
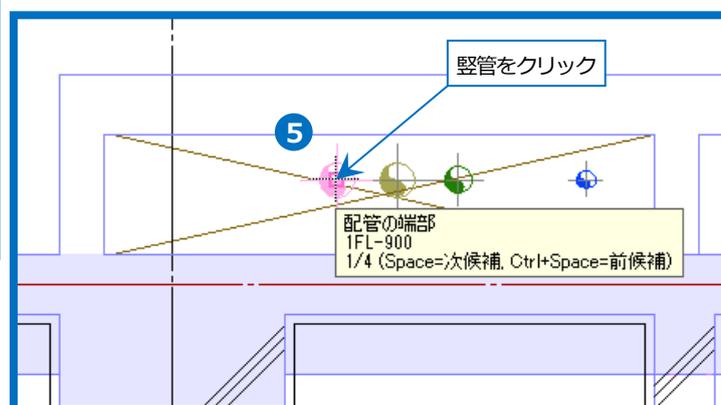
⑤ ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。縦管の有要点([配管の端部]など)をクリックして、縦管に接続します。

⑥ 掃除口を中心点にカーソルを近づけ、ツールチップに[排水金具・防虫網の接続点(1)]と表示されたところでクリックします。
→掃除口までの縦管を作図して接続されます。

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

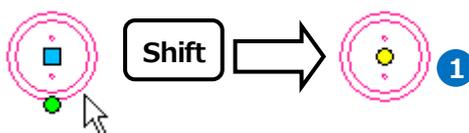


基準 FL、基準 FL からの高さを入力



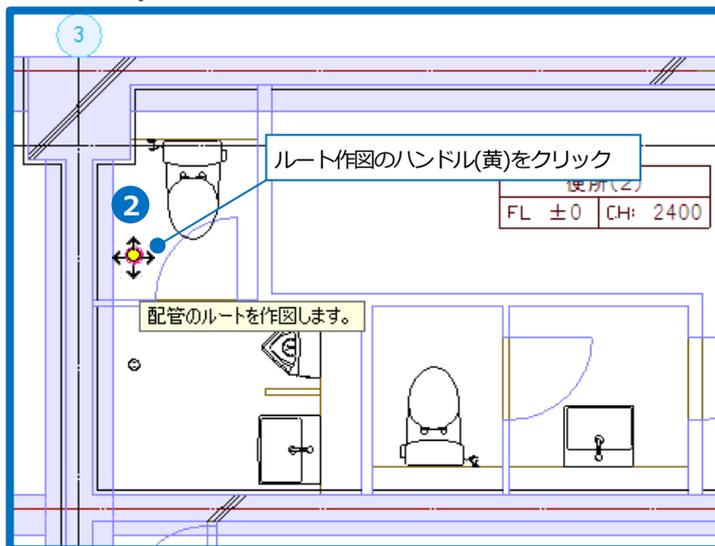
污水管のサブメイン管を掃除口から作図する

- 1 掃除口をクリックし、Shift キーを押してルート作図のハンドル(黄)を表示させます。



Memo
 レブロに登録されている機器・器具は設定されている接続口の情報を使用してルートを作図することができます。

- 2 ハンドルをクリックします。
 →リボンの内容が[ルート作図]に変わります。



- 3 レイヤー「污水」を選択します。

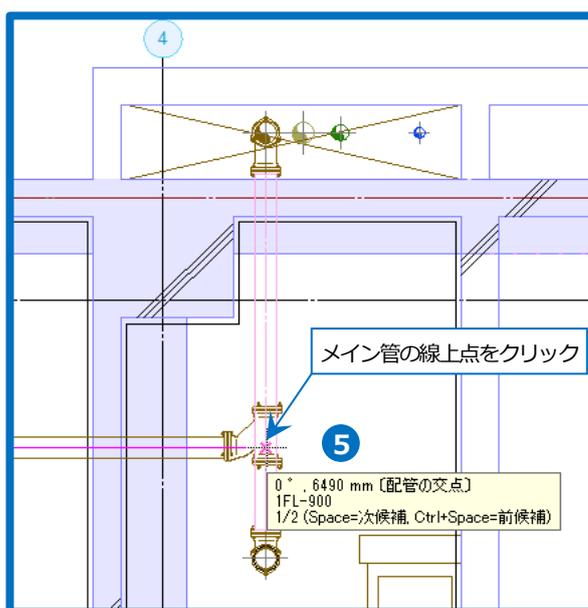
- 4 横引き管の高さ「-900」を入力し「1FL」を選択します。
 →掃除口の接続高さから入力された配管高さまでの縦管が自動的に作図されます。



Memo
 [高さ]は入力した数値の履歴が10個まで保存され、そこから選択することもできます。

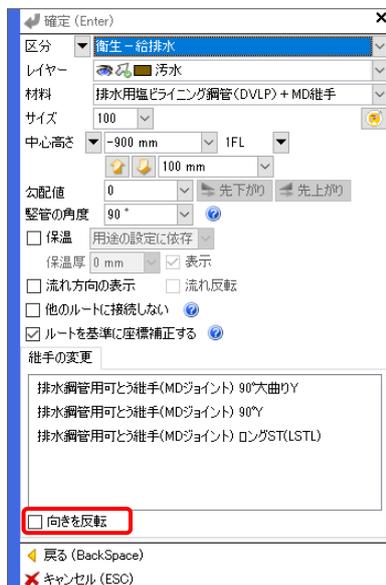


- 5 ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。接続するメイン管上にカーソルを移動し、継手が表示されたところでクリックして接続します。



● 補足説明

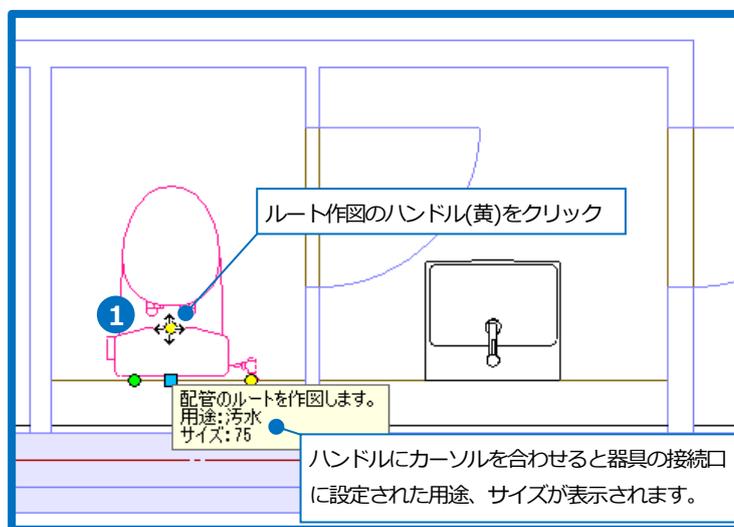
継手の向きは自動で判別されますが、変更する場合はコンテキストメニューの[向きを反転]にチェックを入れルートの線上点を指定して接続します。



作図後に変更する場合は、[配管]タブ-[その他の編集]-[向きの反転]、またはコンテキストメニュー[向きの反転]を使用します。

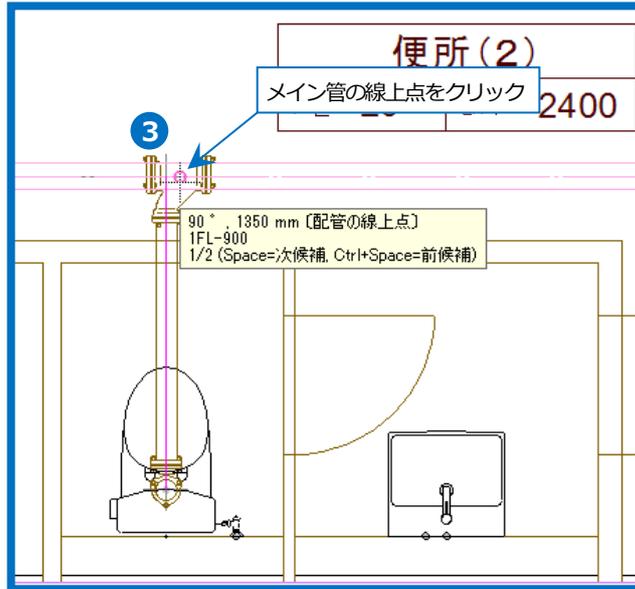
器具に接続する枝管を作図する

- ① 洋風便器をクリックし、表示されたルート作図のハンドル(黄)をクリックします。
→リボンの内容が[ルート作図]に変わり、器具に設定されている用途、サイズ、接続高さ(床排水・給水の場合は前回値)が表示されます。
- ② 横引き管の高さ「-900」を入力し、「1FL」を選択します。
→洋風便器の接続高さから入力された配管高さまでの縦管が自動的に作図されます。



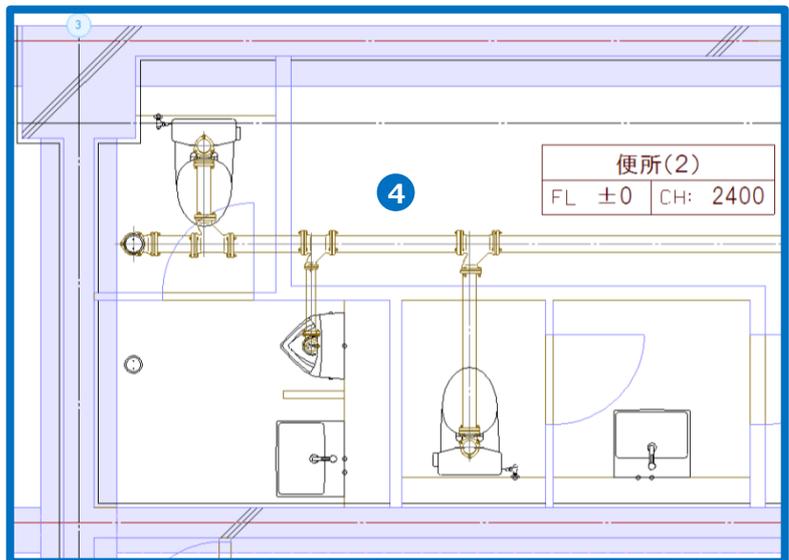
3 ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。メイン管上をクリックして接続します。

4 同様にその他の枝管も作図します。



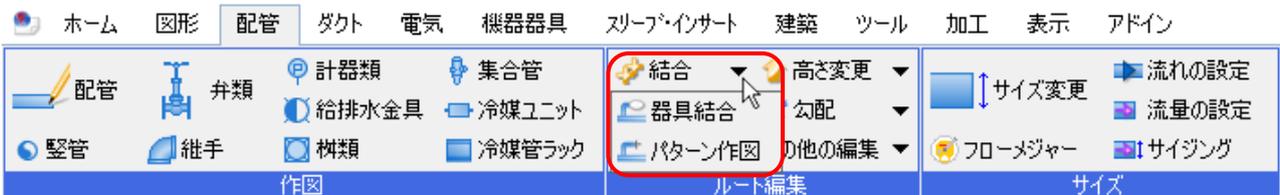
Memo

配管をクリックすると端部にルート作図のハンドル(黄)が表示され、そこからルートを伸縮することができます。



● 補足説明

器具に接続する枝管を作図するには、上記のほか[器具結合]、[パターン作図]のコマンドもあります。[器具結合]では接続口の情報が設定されている機器・器具が対象となります。



雑排水管のルート作図

豎管から横引きの主管を作図する

① [配管]タブ-[配管]をクリックします。

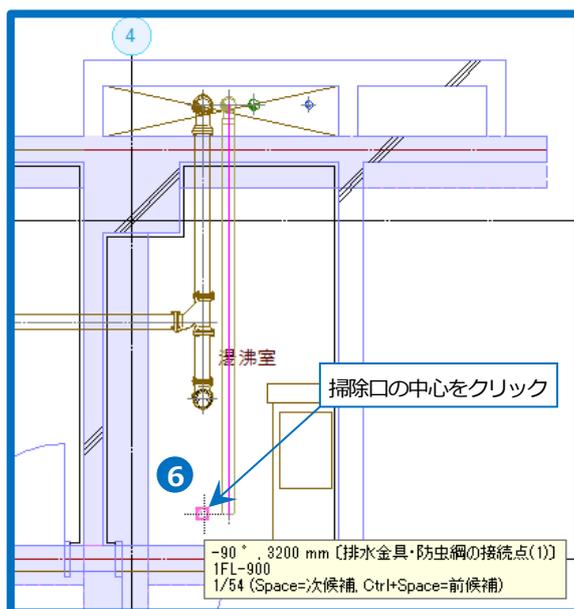
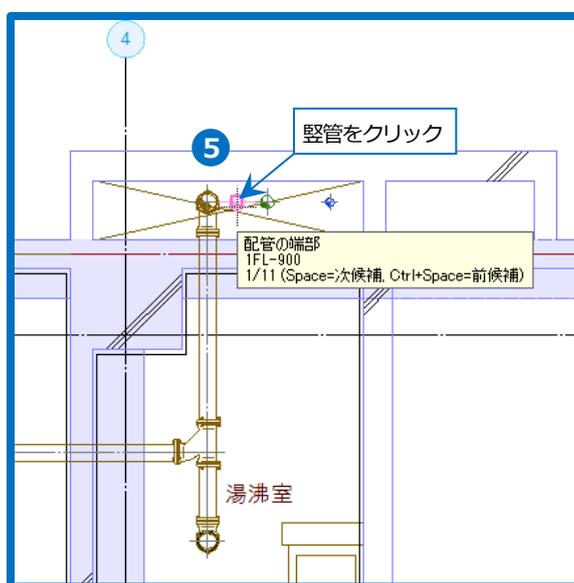
② レイヤー「雑排水」を選択します。

③ サイズ「75」を選択または入力します。

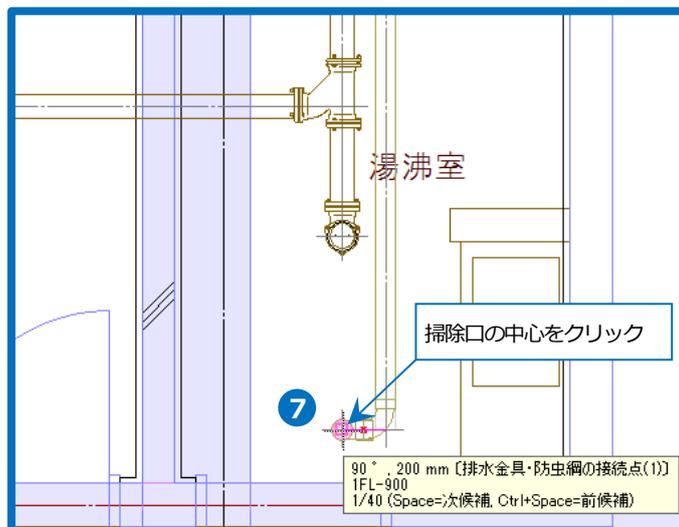
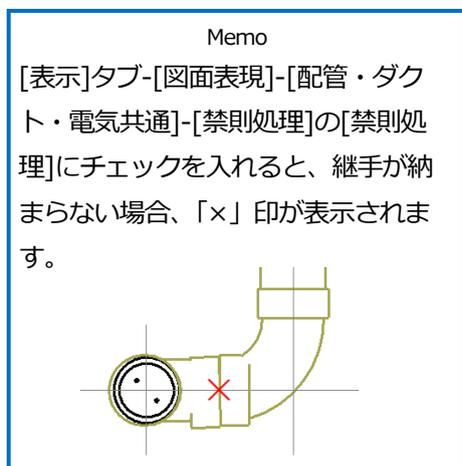
④ 高さ「-900」を入力し、「1FL」を選択します。

⑤ ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。豎管の有意点([配管の端部]など)をクリックして、豎管に接続します。

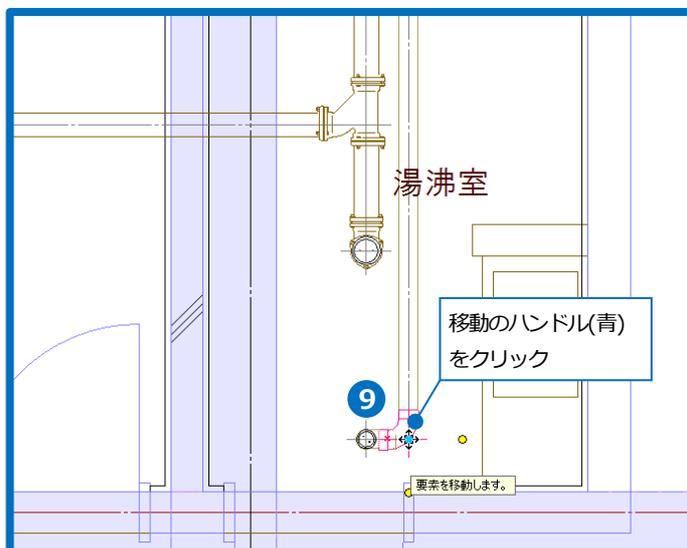
⑥ 掃除口を中心点にカーソルを近づけ、ツールチップに[排水金具・防虫網の接続点(1)]と表示されたところでクリックします。
→掃除口的位置まで直管が作図されます。



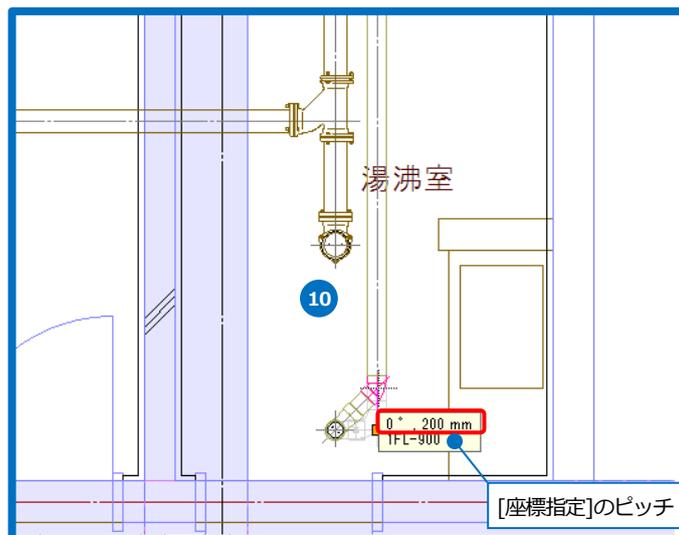
- 7 掃除口を中心点にカーソルを近づけ、ツールチップに[排水金具・防虫網の接続点(1)]と表示されたところでクリックします。
→掃除口に接続されます。



- 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。
- 9 継手が納まるように、90°エルボを45°エルボに変更します。
エルボをクリックし、表示された移動のハンドル(青)をクリックします。

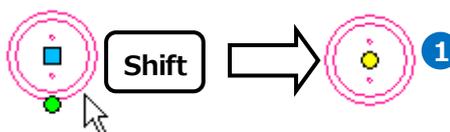


- 10 ガイドメッセージに『移動先を指定します。』と表示されます。移動方向にカーソルを移動して45°エルボが表示されたところでクリックします。



雑排水管のサブメイン管を掃除口から作図する

- 1 掃除口をクリックし、Shift キーを押してルート作図のハンドル(黄)を表示させます。

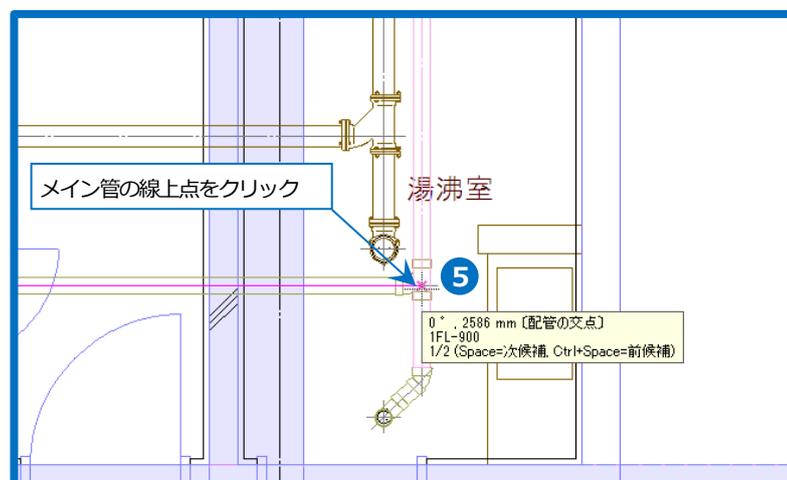
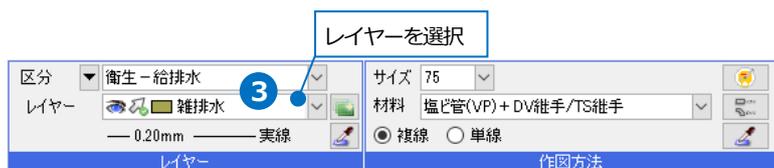
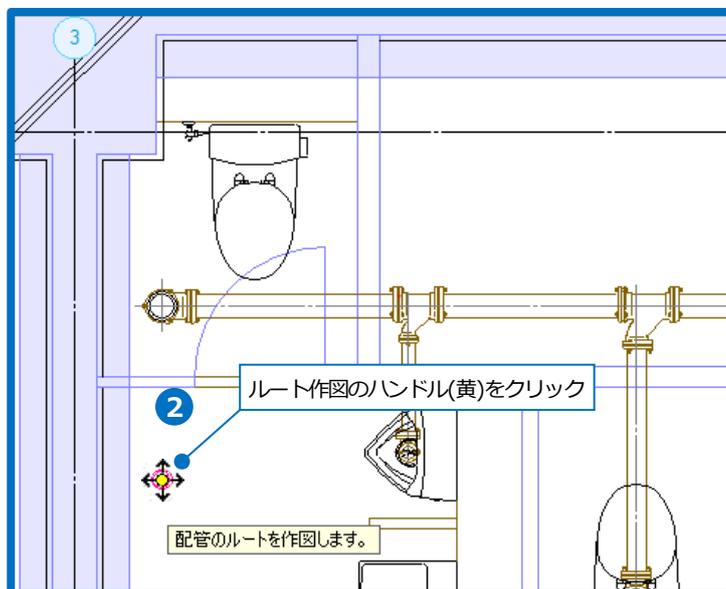


- 2 ハンドルをクリックします。
→リボンの内容が[ルート作図]に変わります。

- 3 レイヤー「雑排水」を選択します。

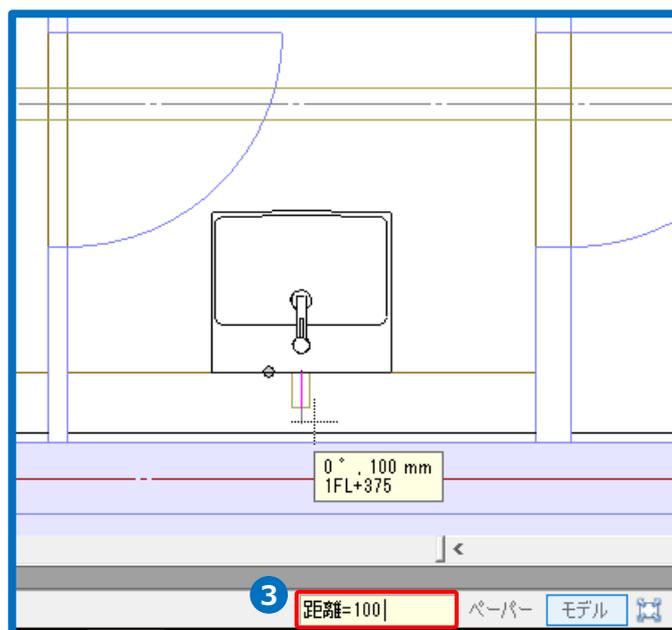
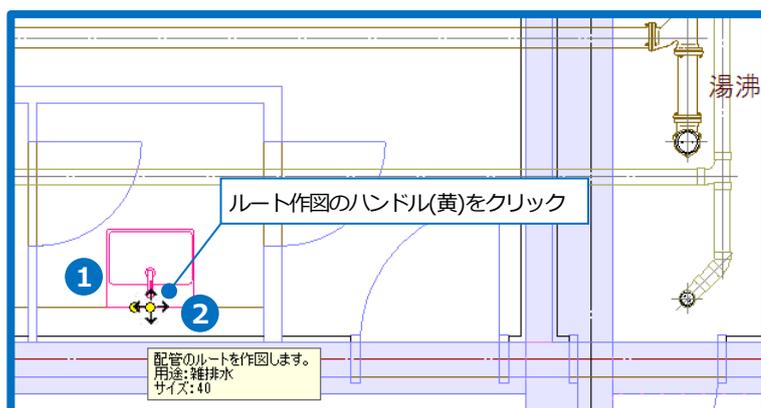
- 4 横引き管の高さ「-900」を入力します。
→掃除口の接続高さから入力された配管高さまでの縦管が自動的に作図されます。

- 5 ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。接続するメイン管の方向へカーソルを移動し、メイン管の線上点をクリックして接続します。



器具に接続する枝管を作図する

- ① 洗面器をクリックし、Shift キーを押してルート作図のハンドル(黄)を表示させます。
- ② ハンドルをクリックします。
→リボンの内容が[ルート作図]に変わり、器具に設定されている用途、サイズ、接続高さが表示されます。
- ③ キーボードから配管長さを「100」と入力します。入力した数値は、ステータスバーの[距離キーイン]に表示されます。
- ④ 作図方向にカーソルを移動してクリック、またはEnter キーを押します。

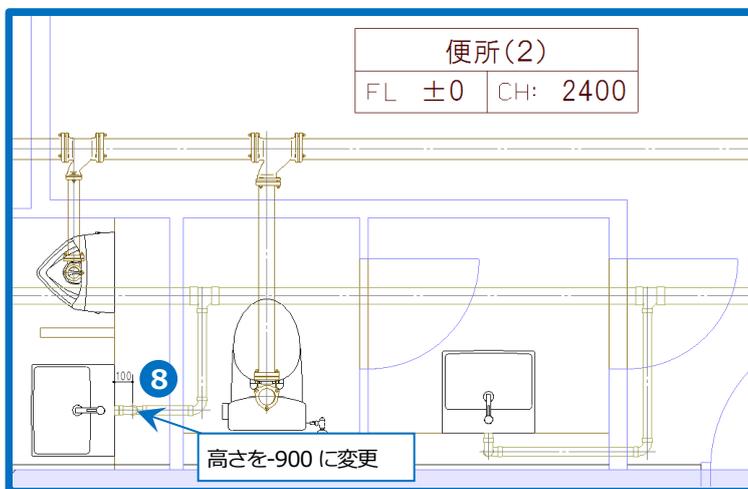
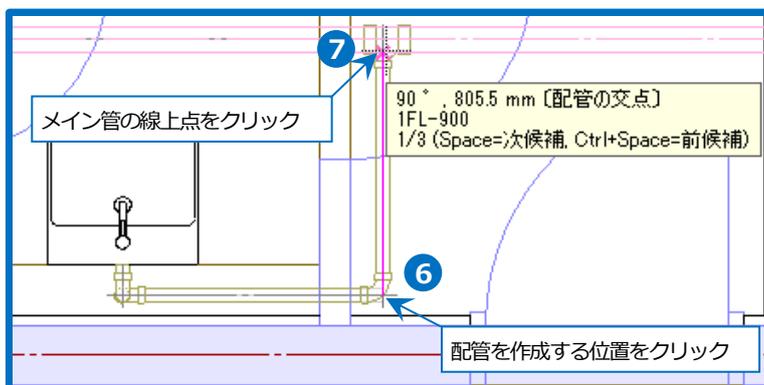
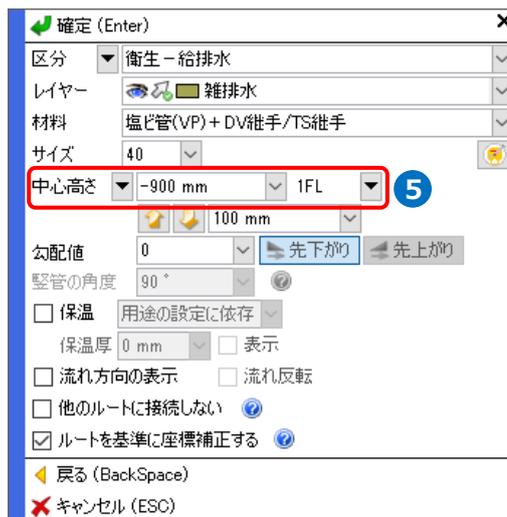


- 5 高さを変更します。コンテキストメニューに変更高さ「-900」と入力し、メニューを閉じます。

Memo

コマンド中のコンテキストメニューを閉じるには、コンテキストメニュー右上の×、または右クリックします。

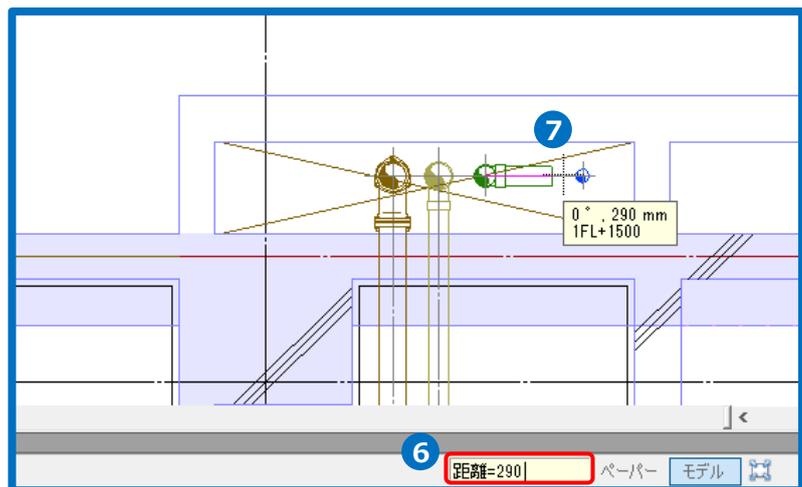
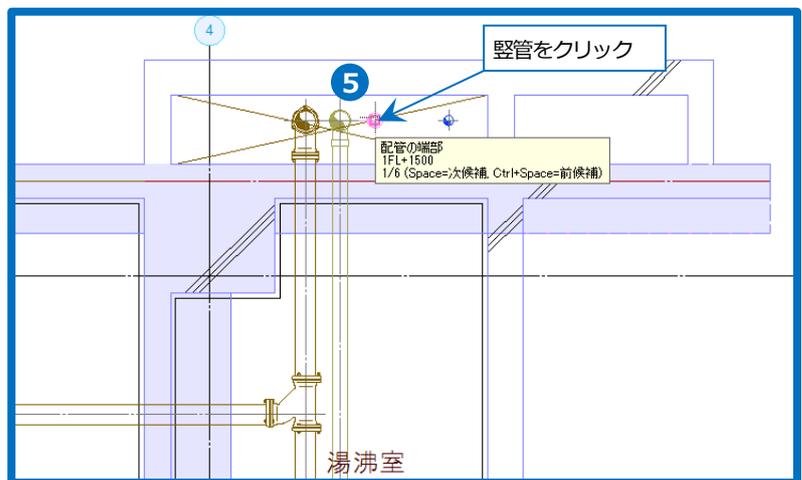
- 6 配管を作成する位置をクリックします。
- 7 メイン管上をクリックして接続します。
- 8 同様にその他の枝管も作図します。



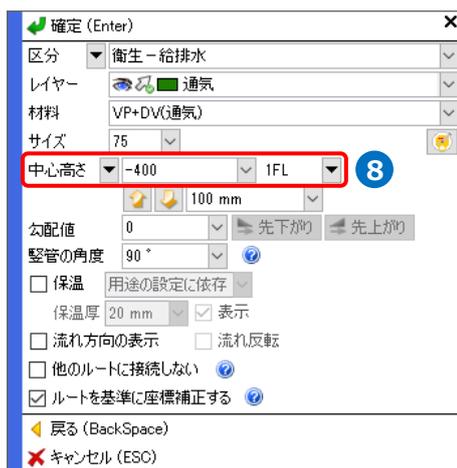
通気管のルート作図

縦管から横引きの主管を作図する

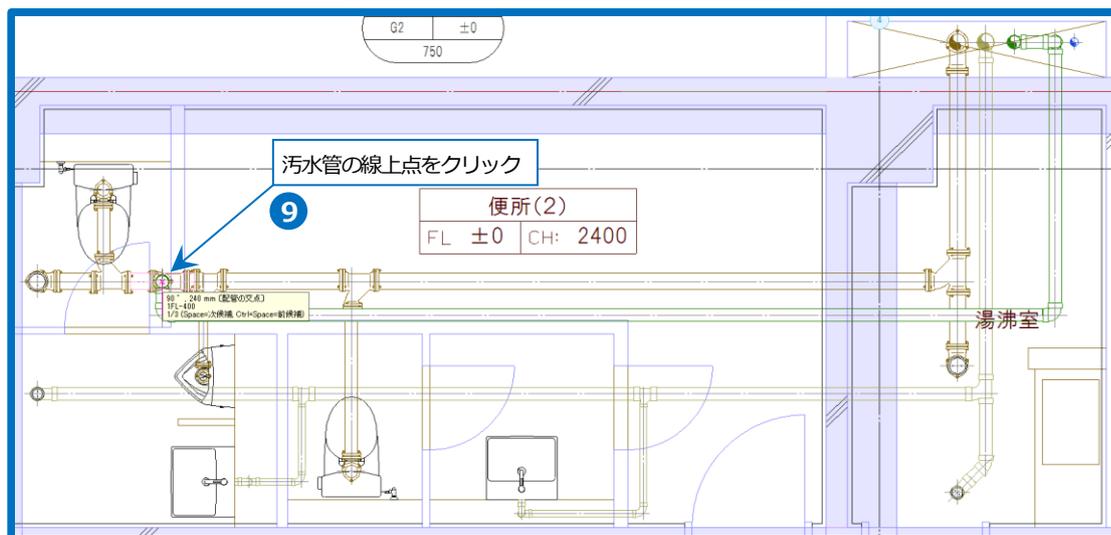
- ① [配管]タブ-[配管]をクリックします。
- ② レイヤー「通気」を選択します。
- ③ サイズ「75」を選択または入力します。
- ④ 高さ「1500」を入力し、「1FL」を選択します。
- ⑤ ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。縦管の有意点([配管の端部]など)をクリックして、縦管に接続します。
- ⑥ キーボードから配管長さを「290」と入力します。入力した数値は、ステータスバーの[距離キーイン]に表示されます。
- ⑦ 作図方向にカーソルを移動してクリック、またはEnterキーを押します。



- 8 高さを変更します。コンテキストメニューに変更高さを「-400」と入力し、メニューを閉じます。

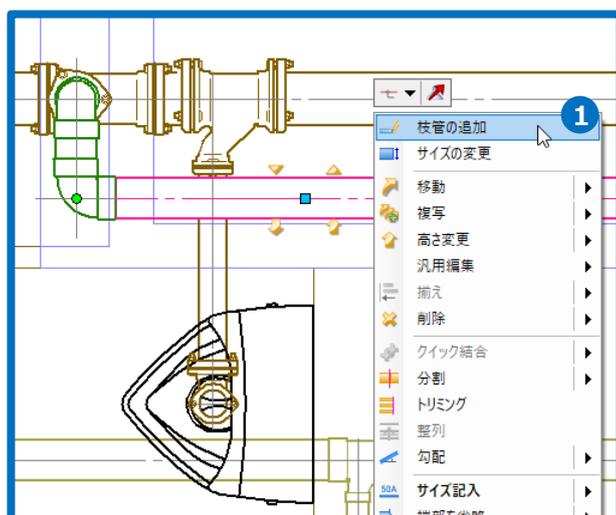


- 9 ルートを作図し、汚水のサブメイン管上でクリックし接続します。



ルート上から枝管を取り出す

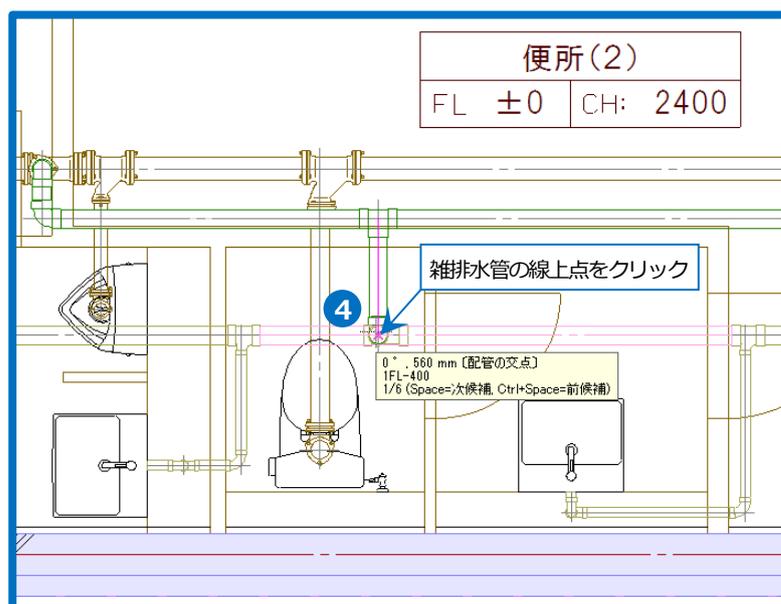
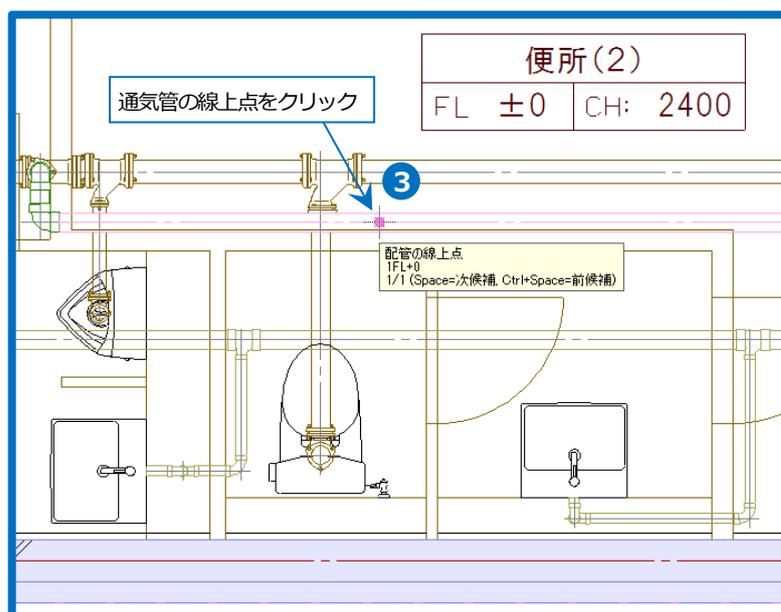
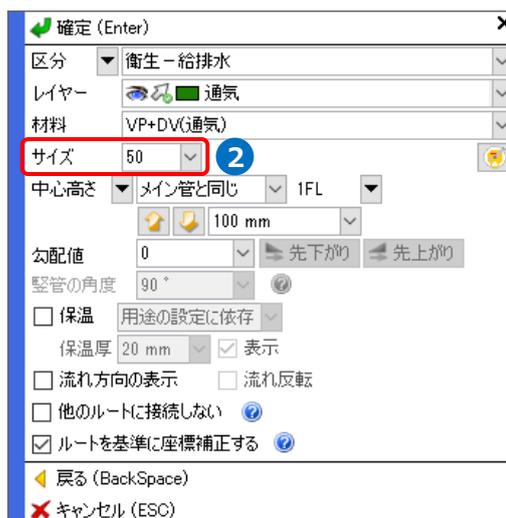
- 1 通気管をクリックし、コンテキストメニューから[枝管の追加]をクリックします。



- 2 コンテキストメニューでサイズを「50」と入力し、メニューを閉じます。
[枝管の追加]コマンドでは、高さの初期値は「メイン管と同じ」になっています。

- 3 ガイドメッセージに『枝管を取り出す位置を指定します。』と表示されます。
枝管を取り出す位置をクリックします。

- 4 雑排水管上でクリックし、接続します。



給水管のルート作図

縦管から横引きの主管を作図する

① [配管]タブ-[配管]をクリックします。

② レイヤー「給水」を選択します。

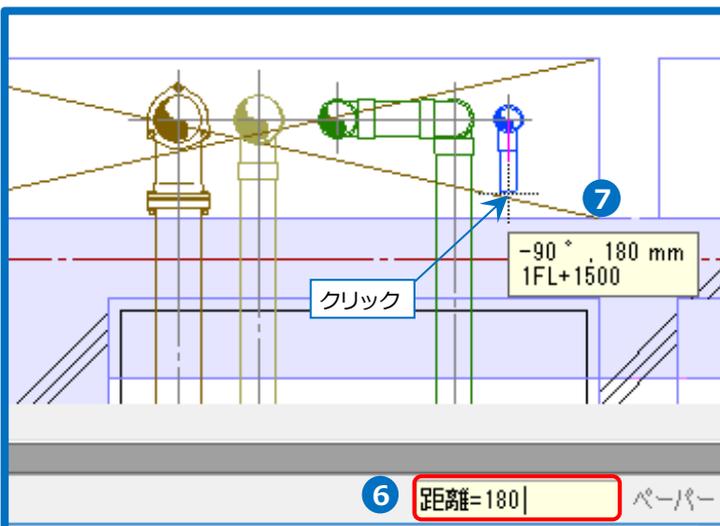
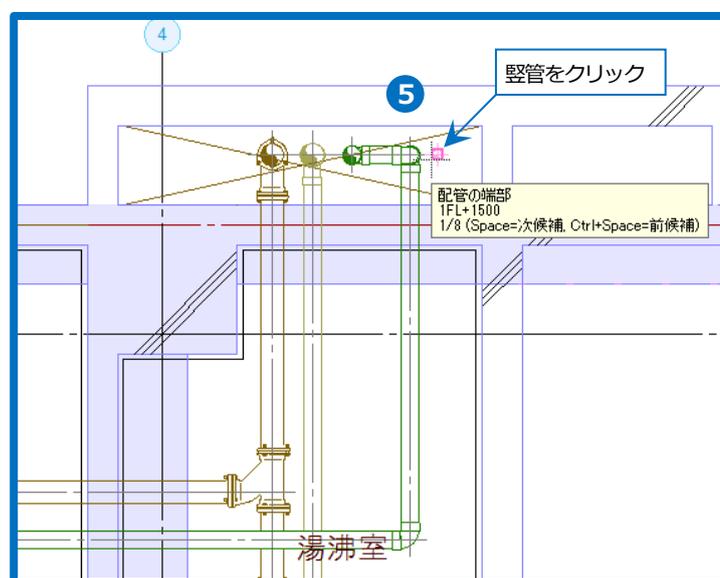
③ サイズ「30」を選択または入力します。

④ 高さ「1500」を入力し、「1FL」を選択します。

⑤ ガイドメッセージに『配管を作成する位置を指定します。』と表示されます。縦管の有意点([配管の端部]など)をクリックして、縦管に接続します。

⑥ キーボードから配管長さを「180」と入力します。入力した数値は、ステータスバーの[距離キーイン]に表示されます。

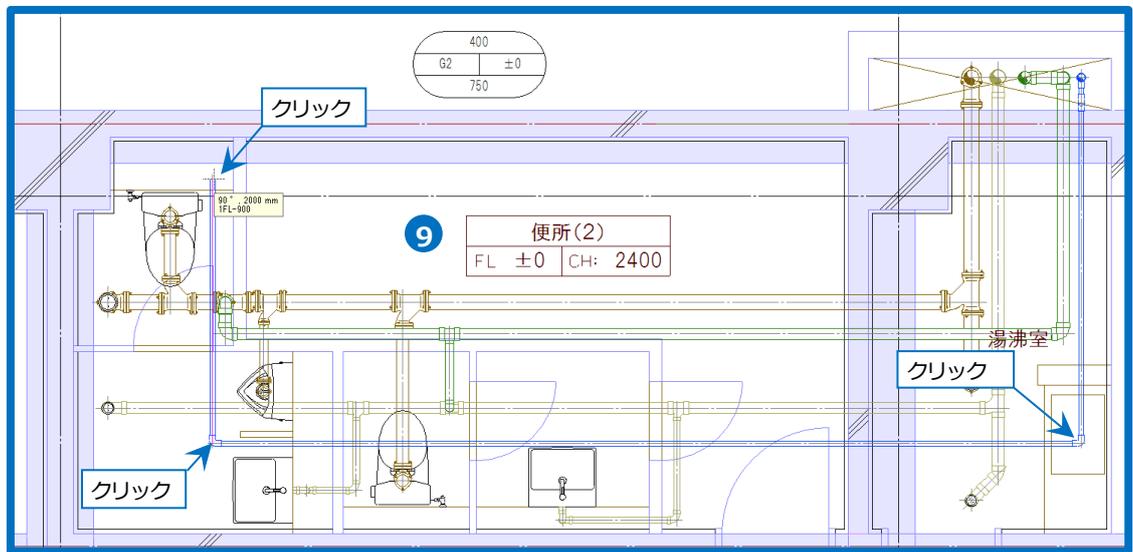
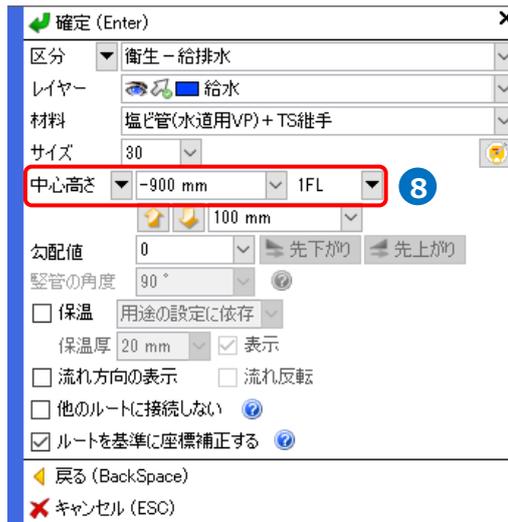
⑦ 作図方向にカーソルを移動してクリック、または Enter キーを押します。



8 高さを変更します。コンテキストメニューに変更高さを「-900」と入力し、メニューを閉じます。

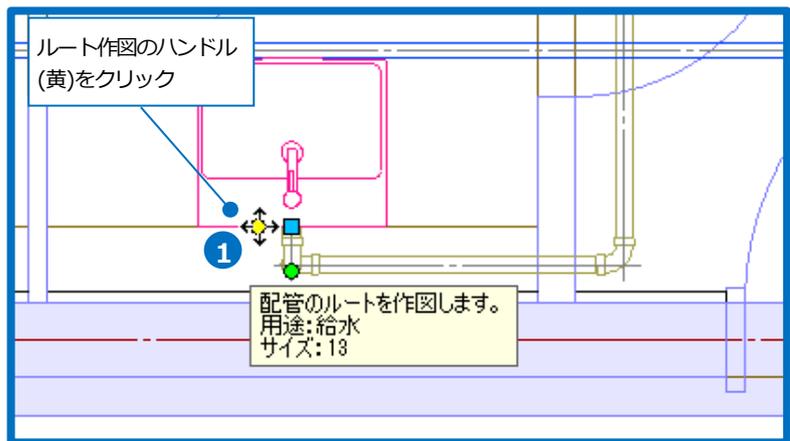
9 メインルートを作図します。
 ※端部は枝管が接続しやすいように少し長めに伸ばしておきます。
 接続後、はみ出したルートは削除します。(p.39 参照)

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。

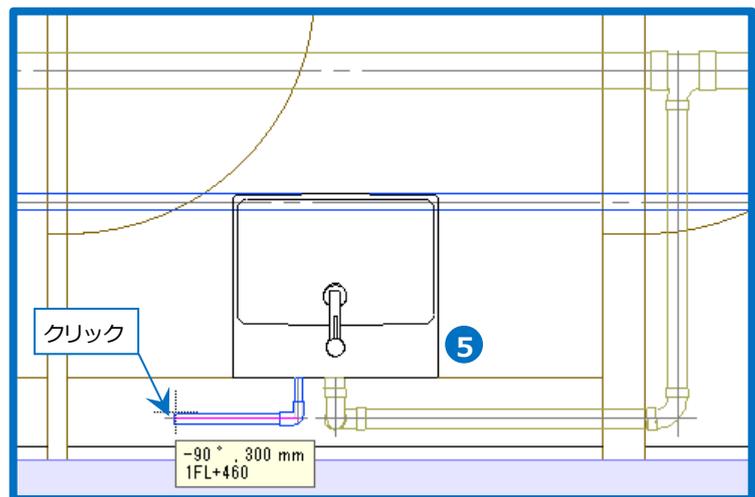
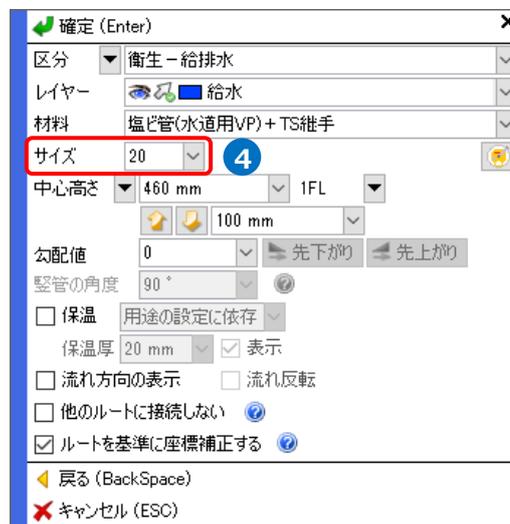
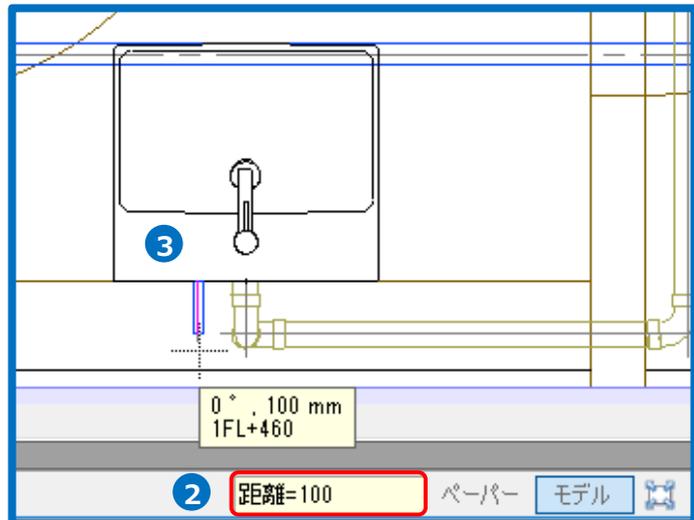


器具に接続する枝管を作図する

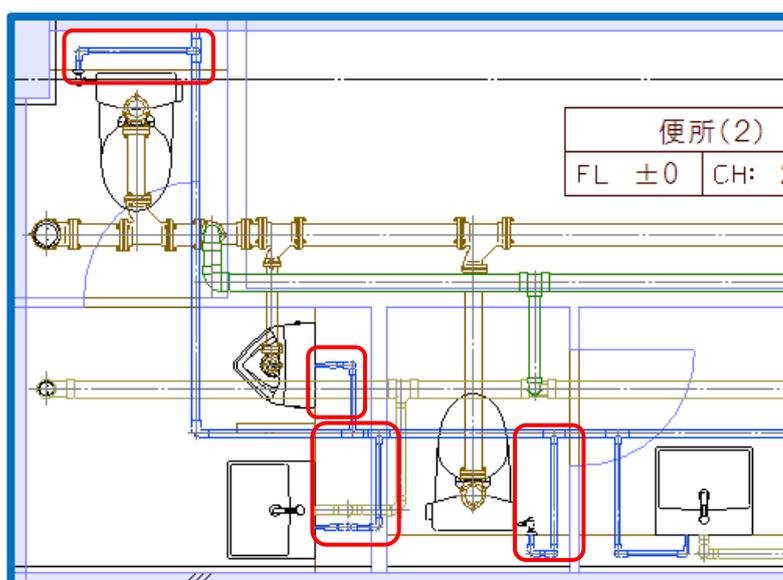
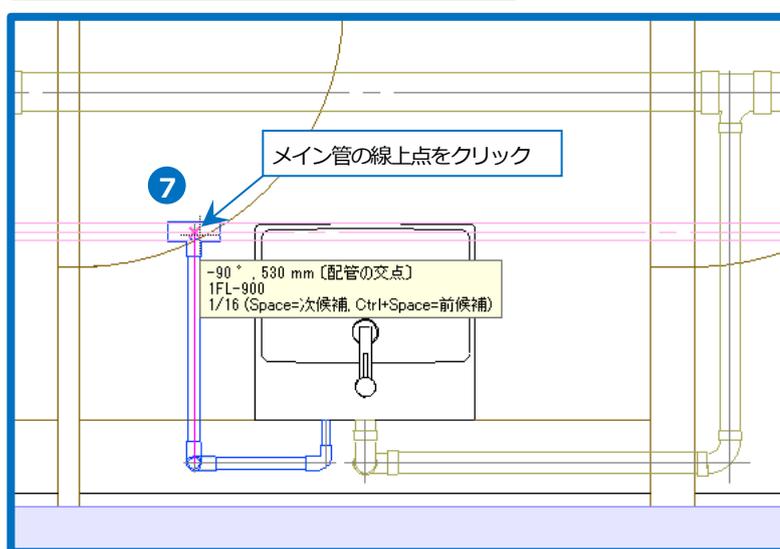
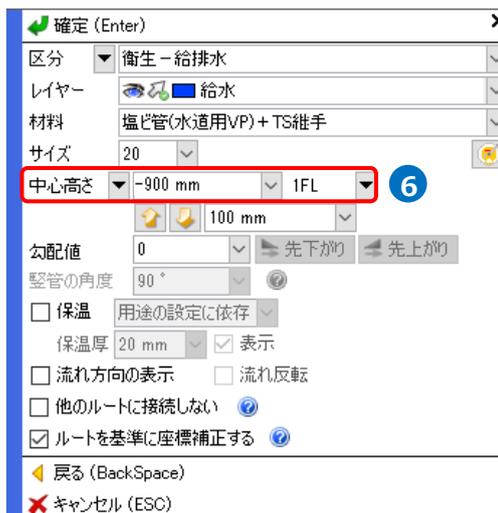
1 洗面器をクリックし、表示されたルート作図のハンドル(黄)をクリックします。
 →リボンの内容が[ルート作図]に変わり、器具に設定されている用途、サイズ、接続高さが表示されます。



- ② キーボードから配管長さを「100」と入力します。入力した数値は、ステータスバーの[距離キーイン]に表示されます。
- ③ 作図方向にカーソルを移動してクリック、または Enter キーを押します。
- ④ サイズを変更します。コンテキストメニューに変更サイズを「20」と入力し、メニューを閉じます。
- ⑤ 配管を作成する位置をクリックします。



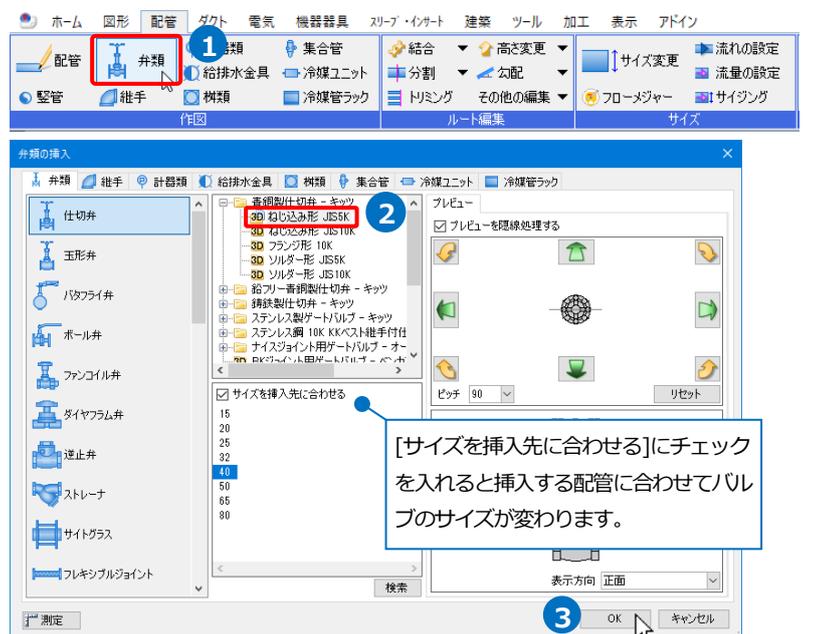
- ⑥ 高さを変更します。コンテキストメニューに変更高さを「-900」と入力し、メニューを閉じます。
- ⑦ メイン管上をクリックして接続します。
- ⑧ 同様にその他の枝管も作図します。



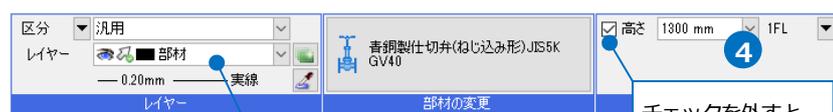
バルブの追加

シャフト内の給水管にバルブを追加します。

- 1 [配管]タブ-[弁類]をクリックします。
- 2 [弁類の挿入]ダイアログより、「仕切弁」-「青銅製仕切弁-キット」-「ねじ込み形 JIS5K」を選択します。
- 3 [OK]をクリックします。
- 4 [高さ]にチェックを入れ、バルブの高さを「1300」と入力し、「1FL」を選択します。
- 5 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。縦管にカーソルを合わせ、バルブを配管と同じ色になるように仮表示します。

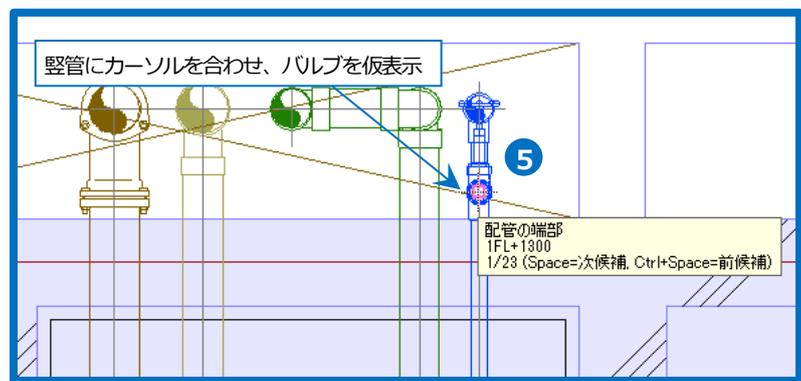


[サイズを挿入先に合わせる]にチェックを入れると挿入する配管に合わせてバルブのサイズが変わります。



管路に入力するとその配管のレイヤーが変わります。

チェックを外すと、挿入する配管の高さに合わせます。



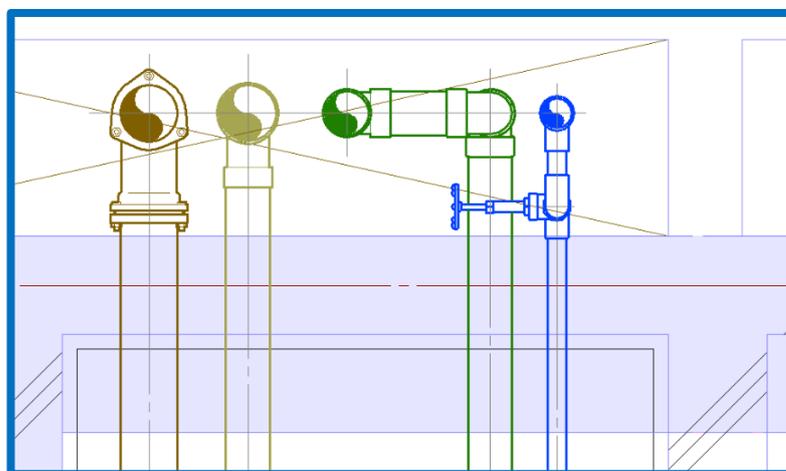
縦管にカーソルを合わせ、バルブを仮表示

配管の端部
1FL+1300
1/23 (Space=次候補, Ctrl+Space=前候補)

- ⑥ コンテキストメニューから[回転]の矢印ボタンをクリックしてバルブの向きを合わせます。
- ⑦ [確定]をクリックして、バルブをルート上に追加します。
- 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。



配置角度を指定します。
 黄色の矢印は平面上での回転、緑の矢印は軸回転します。
 ※[弁類の挿入]ダイアログのプレビュー画面であらかじめ配置角度を指定することもできます。

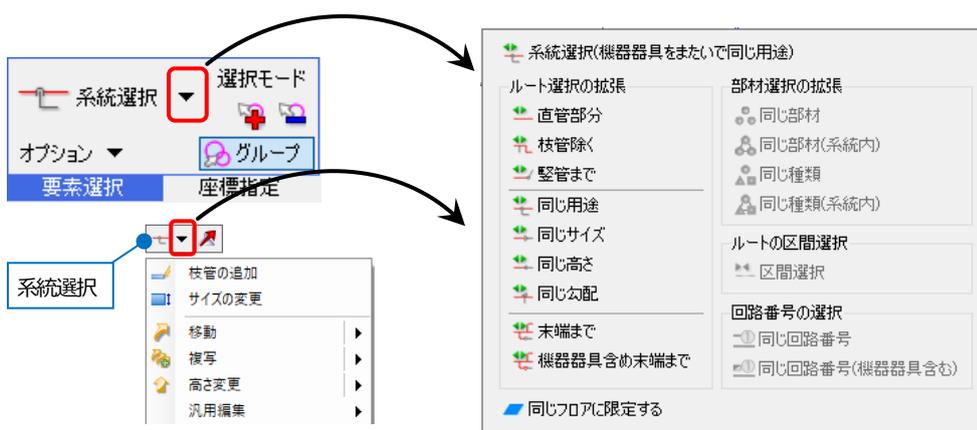


4. 配管を編集する

配管のルート選択

連続する配管ルートを選択するには、[要素選択]パネルの[系統選択]、[ルート選択の拡張]、[ルートの区間選択]を使用します。系統をまとめて選択したり、条件に当てはまるルートを選択したりすることにより、スムーズに編集作業を行うことができます。

ルートの選択はコンテキストメニューから行うこともできます。

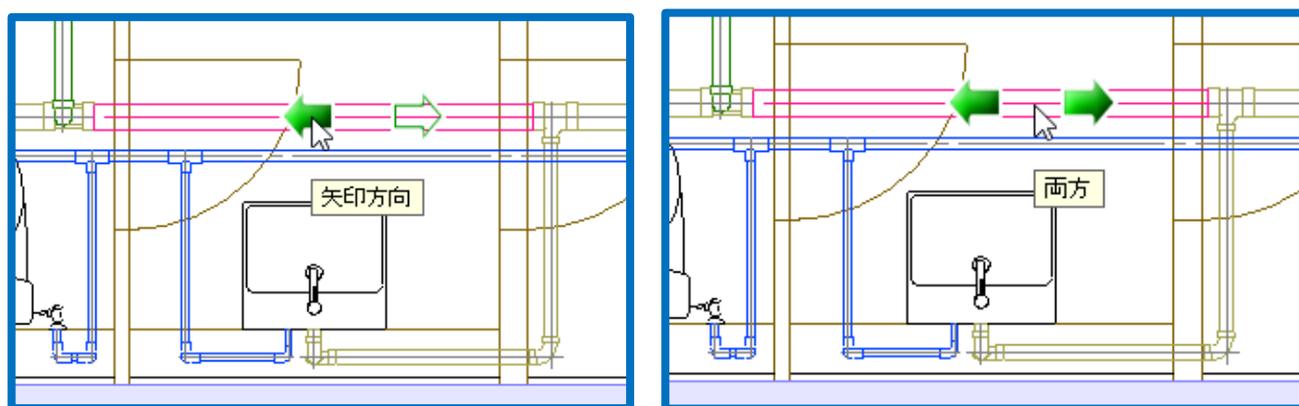


系統選択

ルート上の要素を1つ選択し[系統選択]をクリックすると、系統内の同じ用途のルートをすべて選択します。

ルート選択の拡張

ルート上の要素を1つ選択し、拡張種類を選択します。選択したルート上に表示される矢印をクリックして、方向を選択します。矢印の間をクリックすると、両方向につながるルートをすべて選択します。



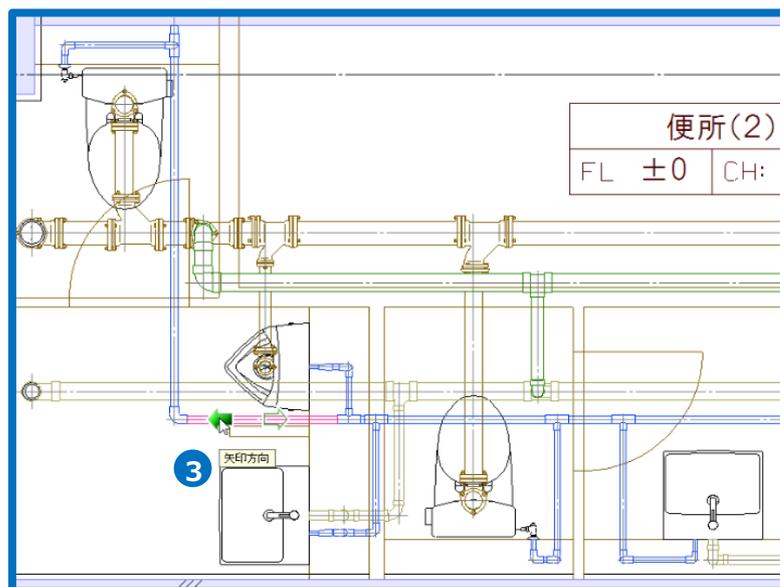
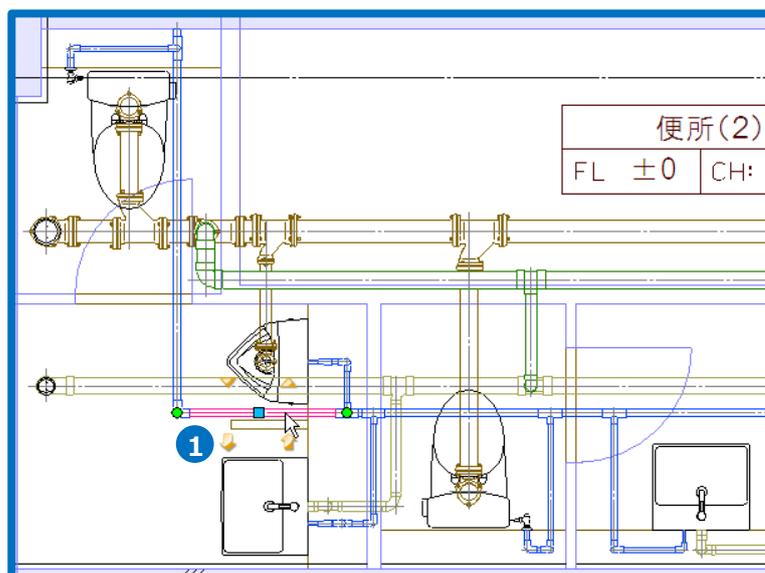
ルートの区間選択

ルート上の2つの要素間を選択します。1つ目の要素、2つ目の要素、[区間選択]の順にクリックします。

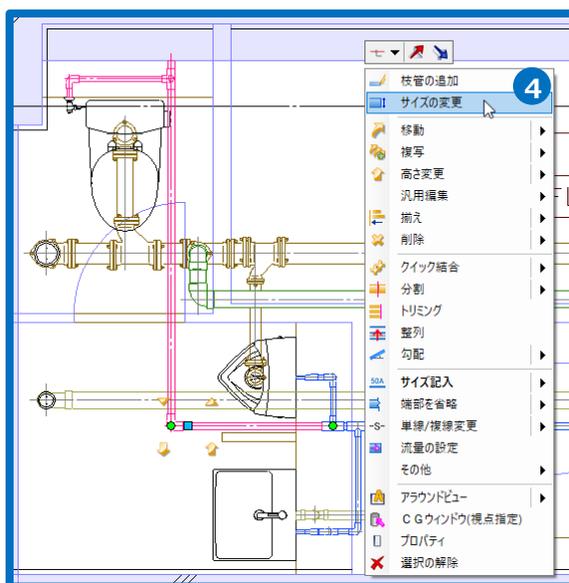
サイズ変更

給水管の直管の途中でサイズを変更します。

- ① 配管を一本クリックします。
- ② [系統選択]横の[▼]をクリックし、[ルート選択の拡張]から[末端まで]を選択します。
- ③ 選択した配管上に矢印が表示されます。サイズを変更する方向の矢印をクリックします。
→対象となる配管が選択されます。



- 4 コンテキストメニューから[サイズの変更]をクリックします。
- 5 コンテキストメニューから変更するサイズを「20」と入力します。
- 6 [確定]をクリックしてコマンドを終了します。



Memo

選択した配管に表示されるハンドル
 [▼][▲]をクリックすると、
 1 サイズごとに変更できます。
 [▼]はサイズダウン
 [▲]はサイズアップ
 [設定]-[一般]タブ-[配管・ダクト・
 電気共通]-[サイズ変更]で選択して
 いるサイズに変更されます。



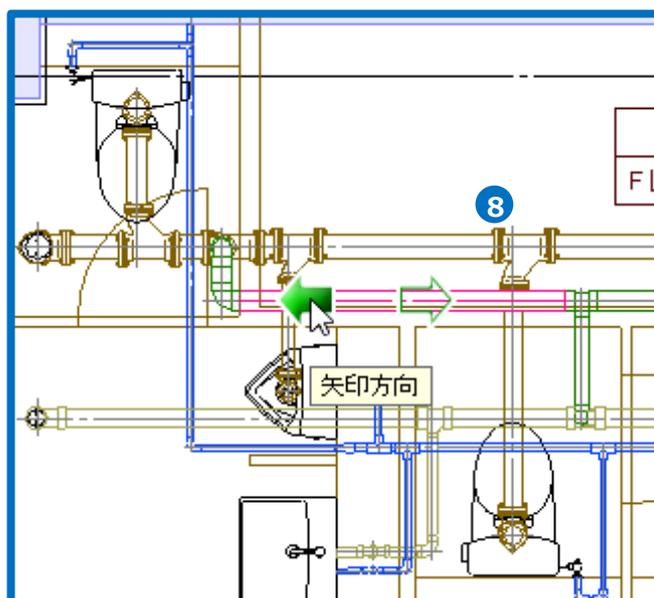
Memo

直管の途中でサイズを変更すると、
 レジューサが発生します。チーズと
 レジューサの間隔は、[設定]-[一般]
 タブ-[配管・ダクト・電気共通]-[作
 図規則]の[レジューサの間隔]で設定
 された距離になります。

配管・ダクト・電気共通 - 作図規則	
継手の許容誤差(未満)	2°
勾配の最大値	2°
レジューサの間隔	50 mm

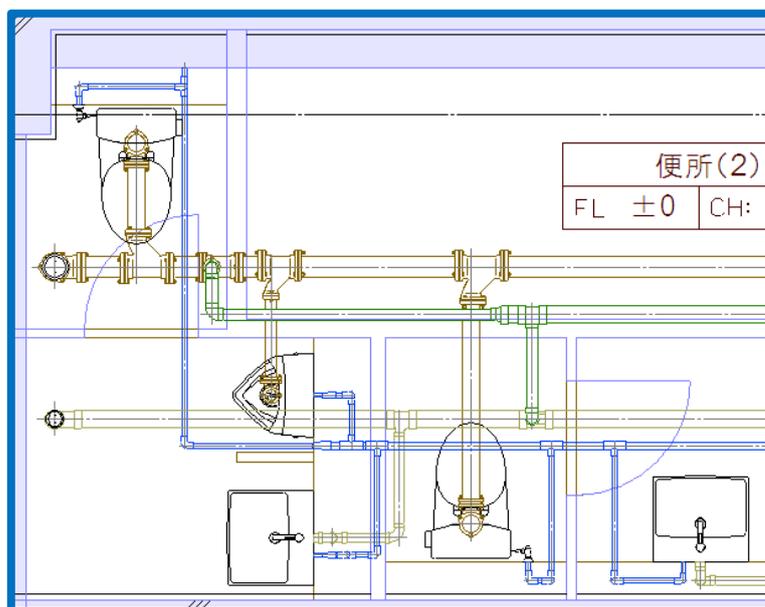
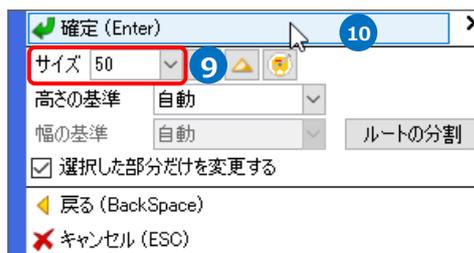


- 7 同様に通気管のサイズも変更します。
 配管をクリックし、[系統選択]横の[▼]
 をクリックし、[ルート選択の拡張]から
 [同じ用途]を選択します。
- 8 矢印をクリックして、サイズを変更する
 ルートを選択します。



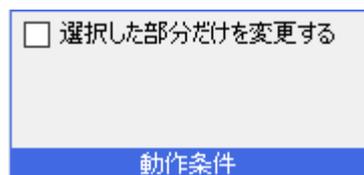
9 コンテキストメニューから[サイズの変更]をクリックし、変更サイズ「50」を選択します。

10 [確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

配管の編集コマンドで、[選択した部分だけを変更する]のチェックを外すと、選択した1本のルートを基準に自動的にルート選択の拡張が行われます。



コマンド	拡張範囲
高さ変更	同じ高さのルート
勾配	同じ用途のメインルート
45°勾配	一方向のルート
勾配の解除	同じ用途のメインルート
保温	系統
サイズの変更	同じサイズのメインルート
移動	指定ビューでの一直線のルート(縦管含む)
回転	指定ビューでの一直線のルート(縦管含む)
回転複写	指定ビューでの一直線のルート(縦管含む)

配管の削除

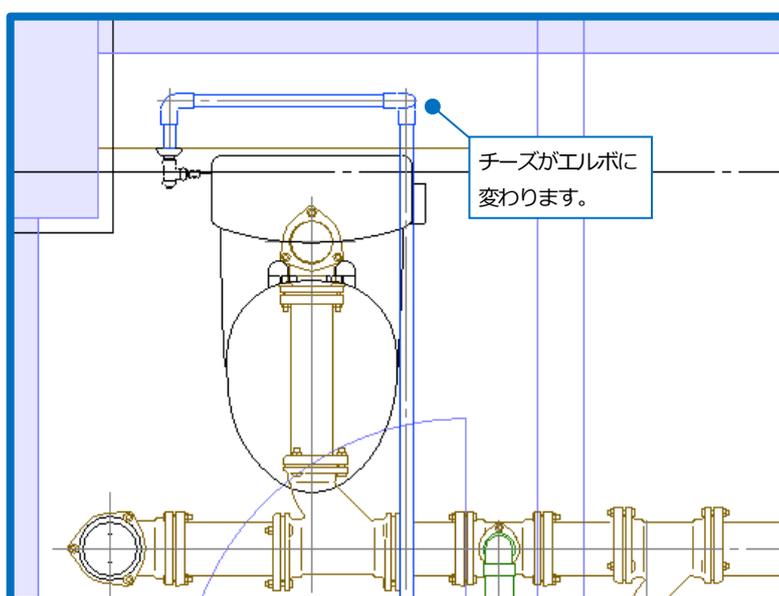
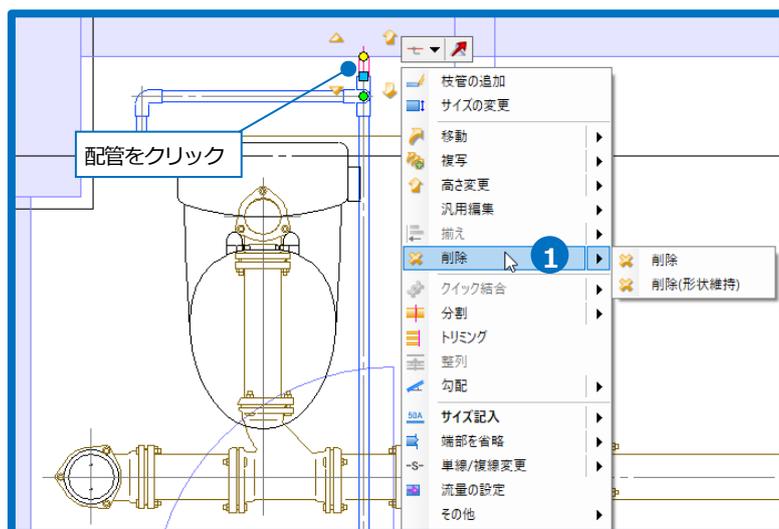
- 1 配管をクリックし、コンテキストメニューより[削除]をクリックします。
→指定した配管が削除されます。配管の接続状態に合わせて継手形状が変更されます。

Memo

継手の差し込み代より短い管路は、継手の端にカーソルを合わせ、端部に残っている点を選択して削除します。

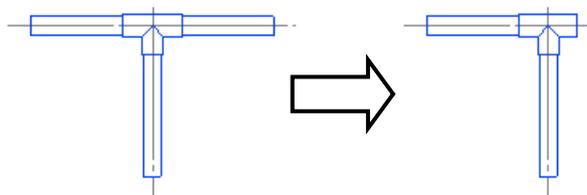
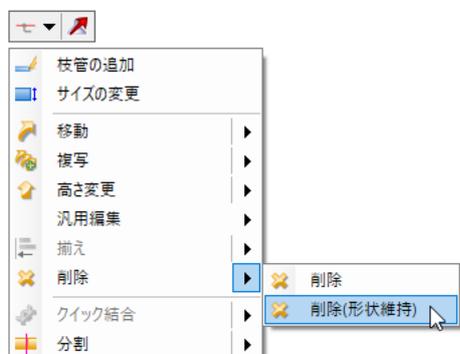


給水配管 20VP
水道用硬質塩化ビニル管
1FL-900 34mm
レイヤー: 給水
2/2 (Space=次候補, Ctrl+Space=前候補)



● 補足説明

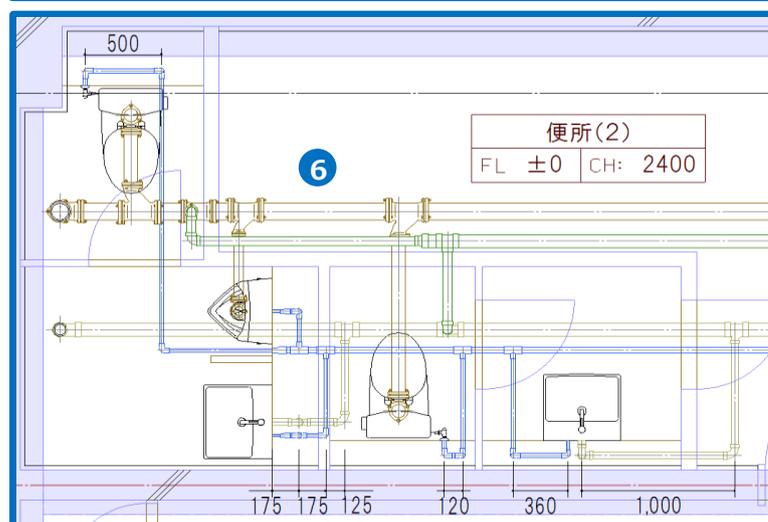
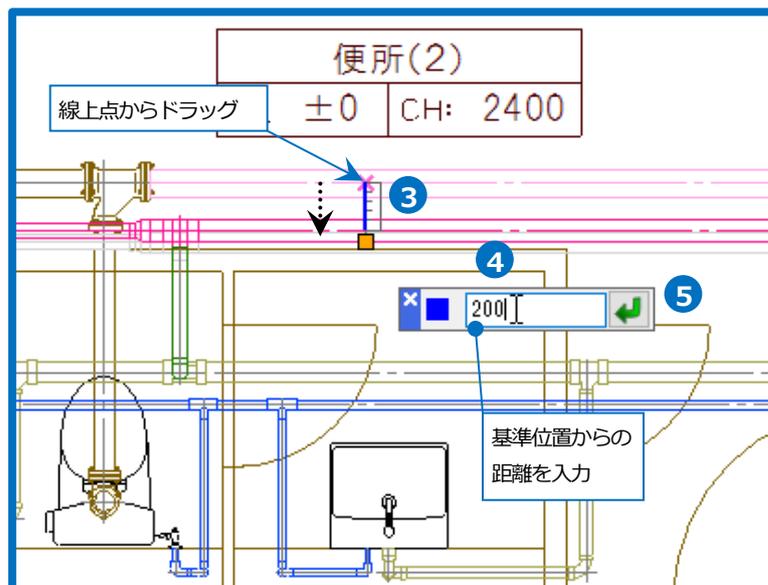
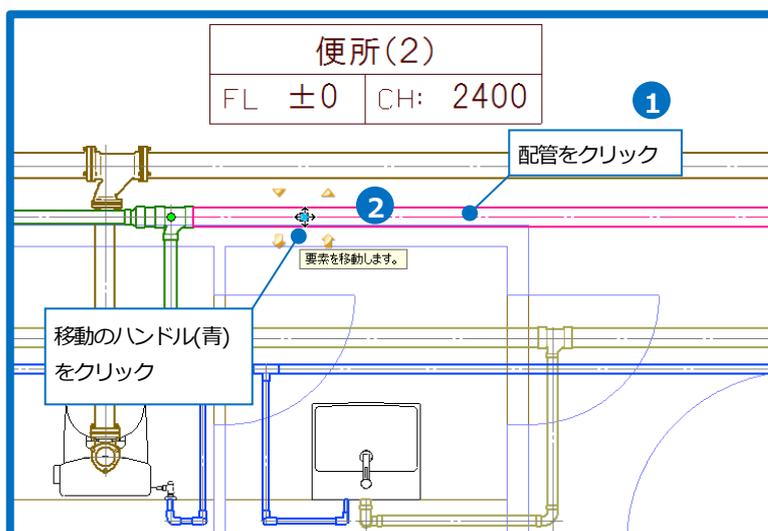
[削除(形状維持)]では、ルートに接続している継手はそのまま残します。



配管の移動

配管を移動し、寄り寸法を合わせていきます。

- ① 移動する配管(通気管)をクリックします。
- ② 移動のハンドル(青)をクリックします。
- ③ ガイドメッセージに『移動先を指定します。』と表示されます。基準となる位置(汚水管の中心線の線上点)から下方向へドラッグします。
- ④ メジャーで距離を入力します。
 - 200
- ⑤  アイコン、または Enter キーで確定します。
- ⑥ 同様に他のルートも移動します。



枝管を 45° に曲げる

継手を移動してルートを変更します。

- 1 45° に曲げる管路をクリックし、コンテキストメニューから[分割]をクリックします。

- 2 ガイドメッセージに『分割位置を指定します』と表示されます。メイン管の線上点から下方向にドラッグします。

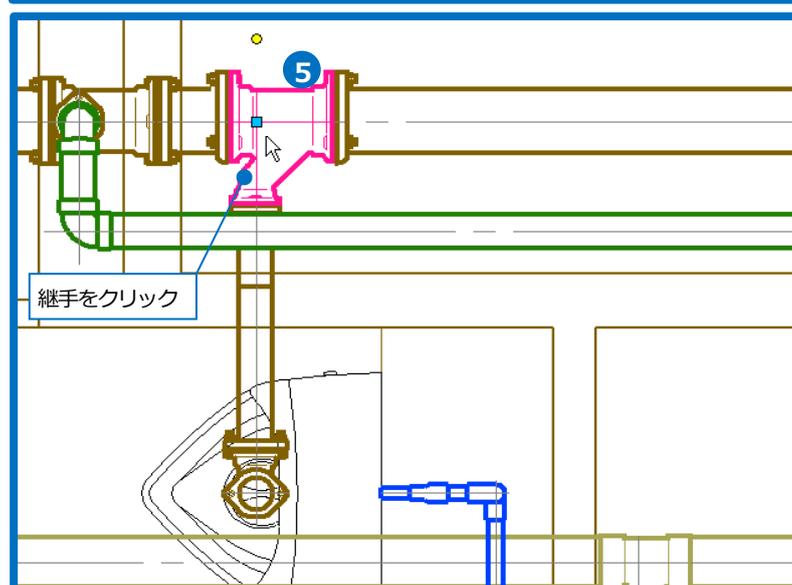
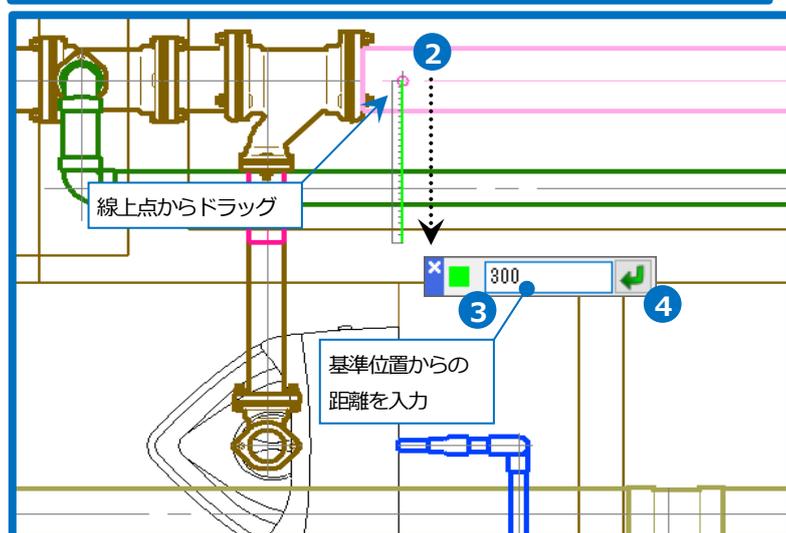
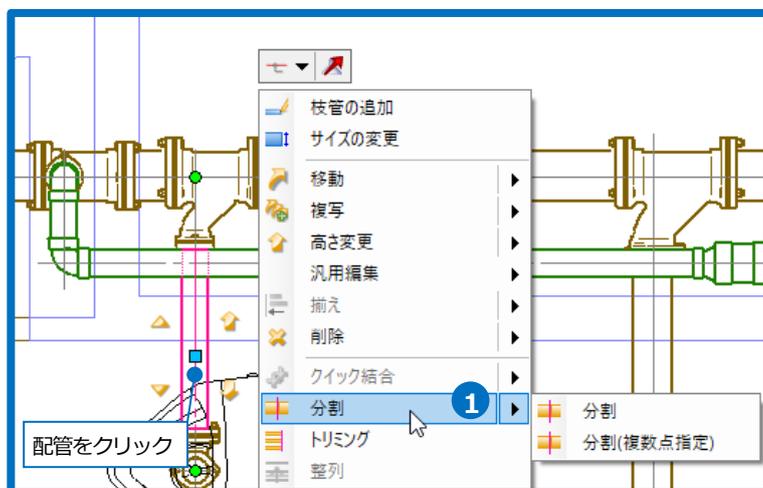
- 3 メジャーで距離を入力します。
■ 300

- 4  アイコン、または Enter キーで確定します。

Memo

[分割]をした位置以降のルートは、[高さ変更]、[移動]、[回転]のルート選択の自動拡張の対象外になります。
(p.38 補足説明参照)

- 5 継手をクリックし、移動のハンドル(青)を表示させます。

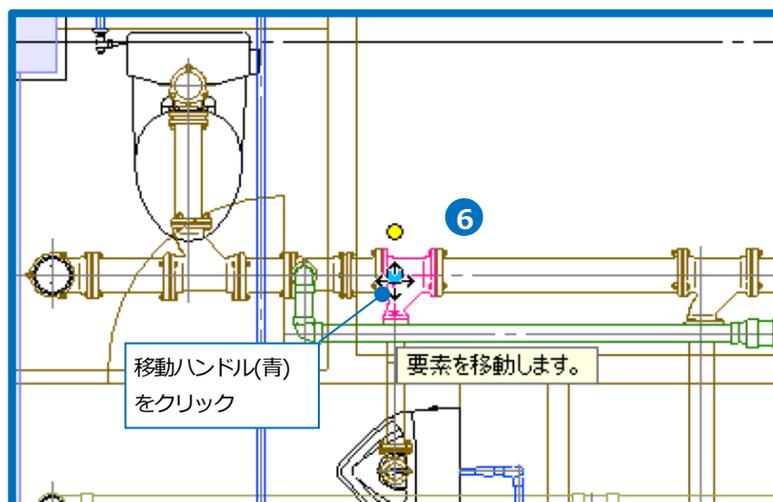


6 ハンドルをクリックします。

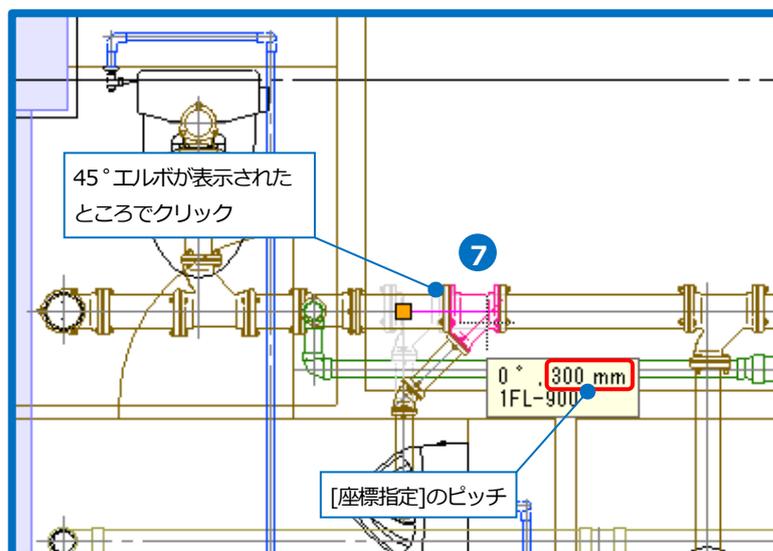
Memo

継手の移動ハンドルをクリックすると、[座標指定]のピッチには45°になる数値が自動的に入力されます。

		ピッチ 300 mm
	1/n	角度 180°
オプション	▼	基準 0°
要素選択		座標指定



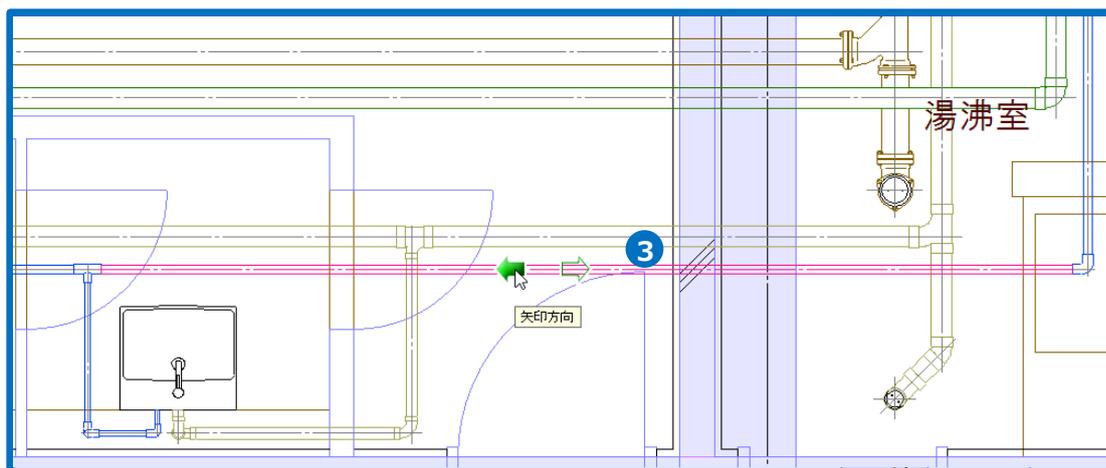
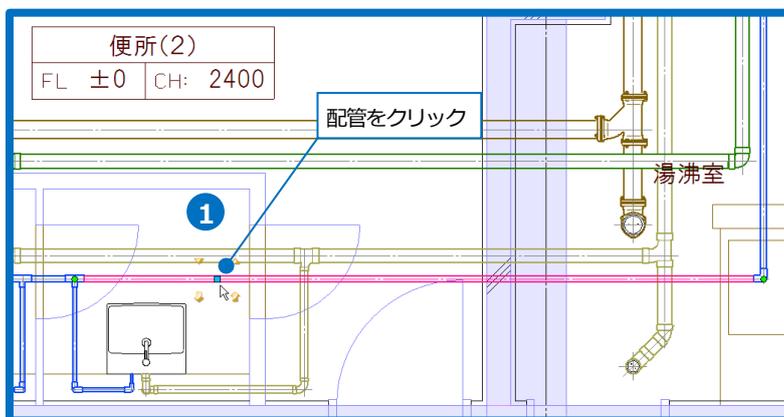
7 ガイドメッセージに『移動先を指定します。』と表示されます。移動方向にカーソルを移動して45°エルボが表示されたところでクリックします。



高さ変更

給水管のメイン管の高さを変更します。

- ① 配管を一本クリックします。
- ② [系統選択]横の[▼]をクリックし、[ルート選択の拡張]から[同じ高さ]を選択します。
- ③ 選択した配管上に矢印が表示されます。高さを変更する方向の矢印をクリックします。
→対象となる配管が選択されます。

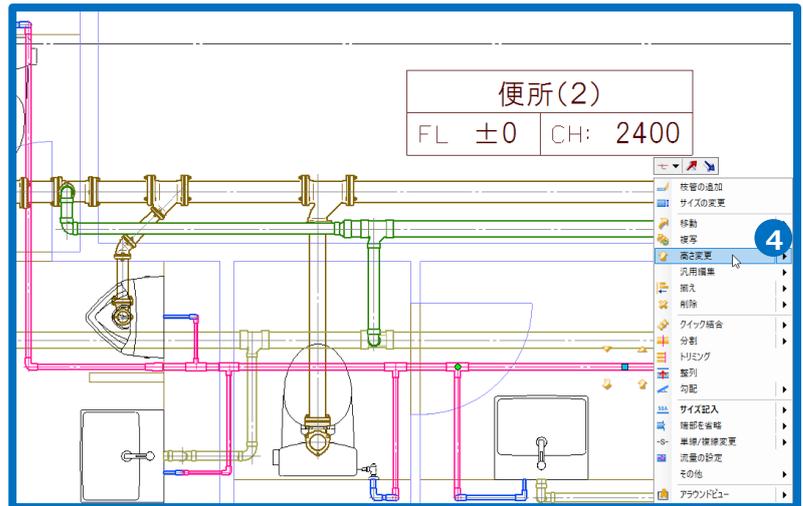


4 コンテキストメニューから[高さ変更]をクリックします。

5 変更方法「絶対」を選択します。

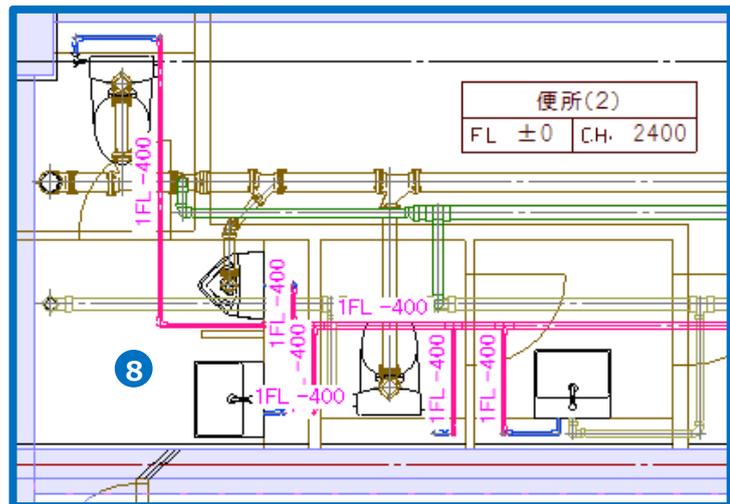
Memo

「絶対」を選択した場合、配管の高さの基準は、「自動」「天端」「中心」「下端」「天端(保温含む)」「下端(保温含む)」の中から選択することができます。「自動」の場合、配管は「中心」、角ダクト、ケーブルラックなどは「下端」が基準になります。



6 [選択した部分だけを変更する]にチェックを入れます。

7 変更高さ「-400」を入力し、「1FL」を選択します。
→変更後の高さが仮表示されます。



8 コンテキストメニューから[確定]をクリックして実行します。

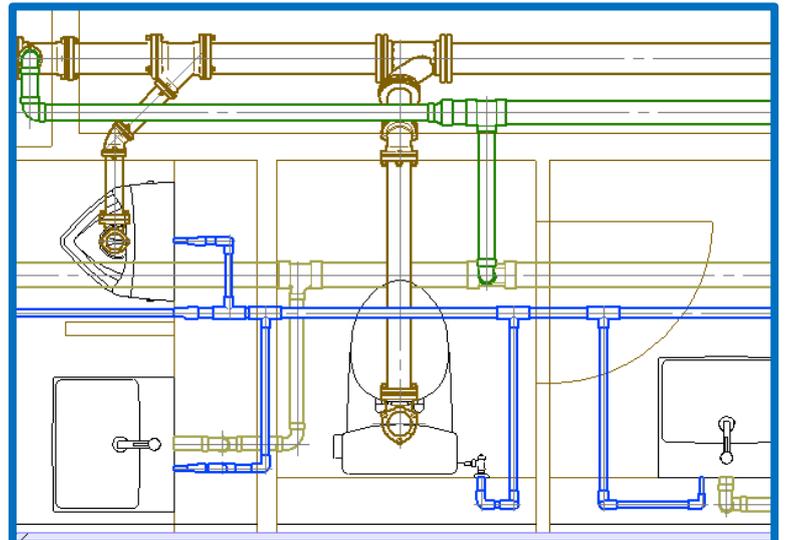
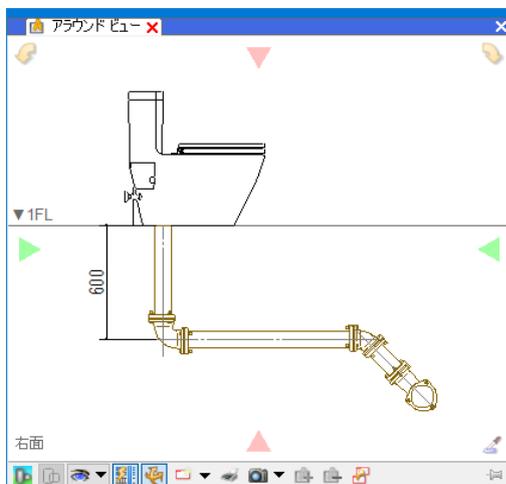
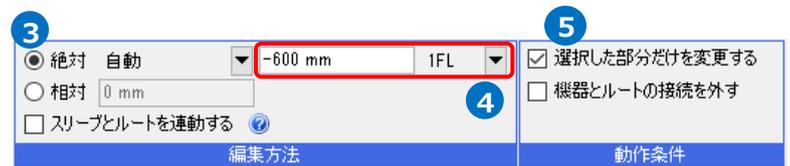
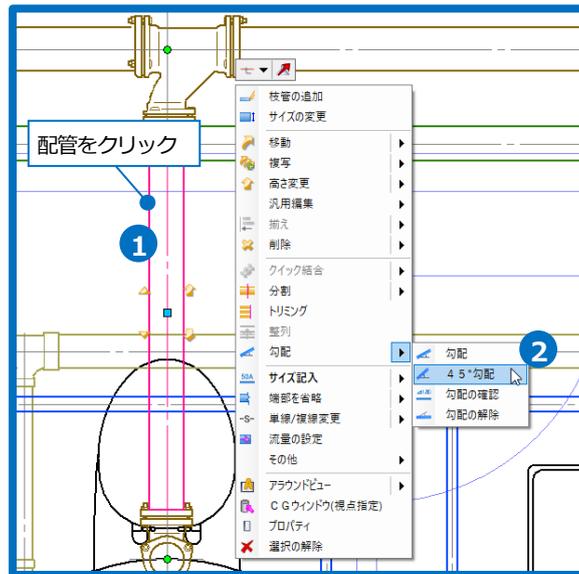
Memo

選択した配管に表示されるハンドル[↓] [↑]をクリックすると[高さ変更]コマンドが起動し、「連続」に入力された値で高さを変更できます。ワンクリックごとに入力された値分高さを変更します。[↓]は下がり、[↑]は上がります。

「連続」に入力された値で高さを変更できます。

汚水管の枝管を 45° で振り上げる

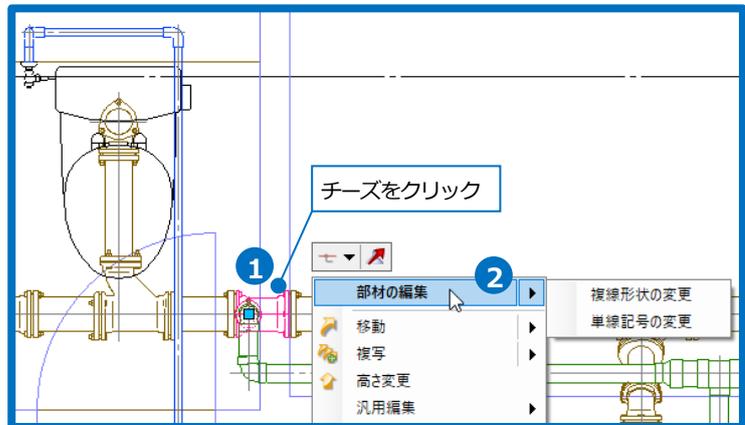
- ① 汚水の枝管をクリックします。
- ② コンテキストメニューから[勾配]-[45°勾配]をクリックします。
- ③ 変更方法「絶対」を選択します。
- ④ 変更高さ「-600」を入力し、「1FL」を選択します。
- ⑤ [選択した部分だけを変更する]にチェックを入れます。
- ⑥ コンテキストメニューから[確定]をクリックして実行します。



継手タイプの変更

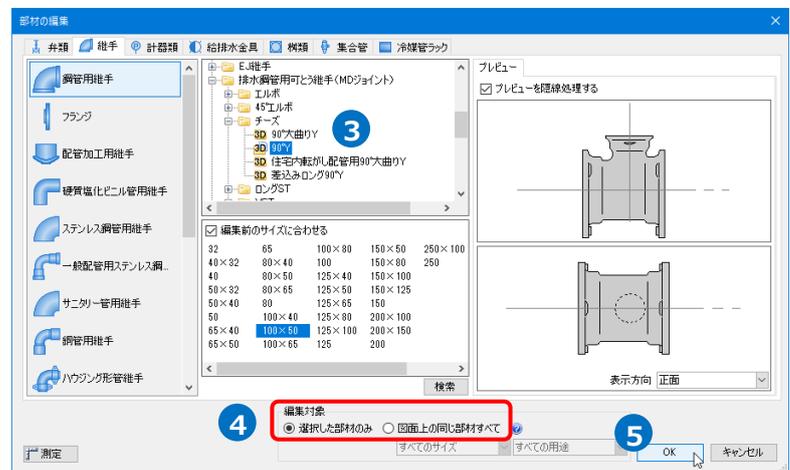
通気管と排水管の接続箇所の継手を 90°大曲りYから 90°Yに変更します。

- 1 汚水管と通気管の接続のチーズをクリックします。
- 2 コンテキストメニューから[部材の編集]をクリックします。
- 3 ダイアログから「排水鋼管用可とう継手 (MD ジョイント)」 - 「チーズ」 - 「90°Y」を選択します。
- 4 「選択した部材のみ」を選択します。

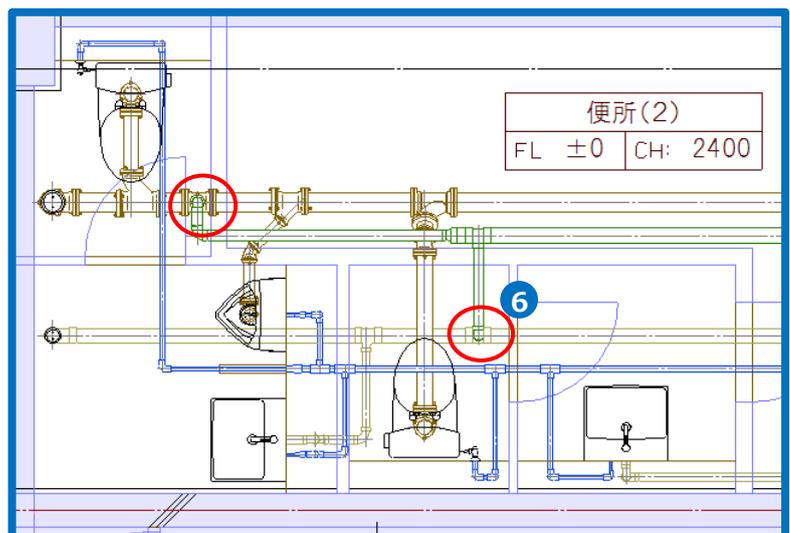


Memo

「選択した部材のみ」は、選択した部材に対して編集を行います。「図面上の同じ部材すべて」は、選択した部材とサイズ/用途/レイヤーの条件が合う図面上のすべての同じ部材に対して編集を行います。



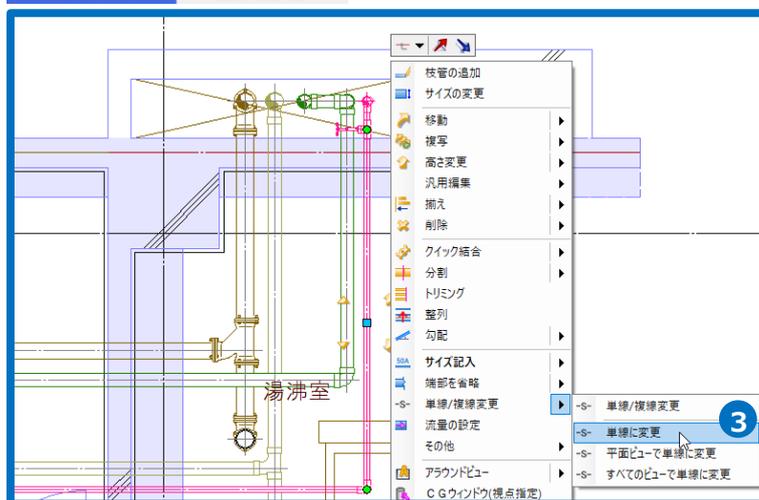
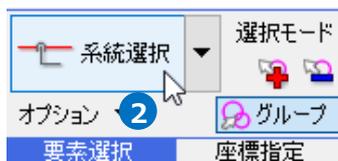
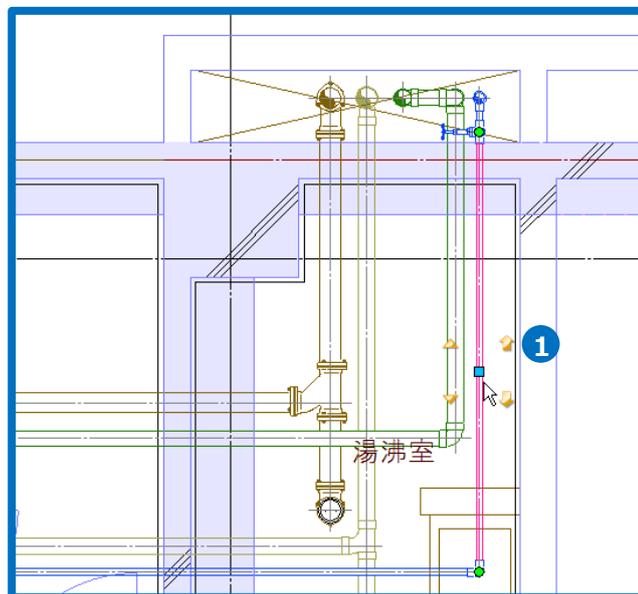
- 5 [OK]をクリックします。
- 6 雑排水管と通気管の接続のチーズも同様に、「排水用硬質塩化ビニル継手(DV 継手)」 - 「チーズ」 - 「径違い 90°Y」に変更します。



単線へ変更

ルート作図後に単線⇔複線の切り替えができます。ここでは例として給水管を単線に変更します。単線/複線の表現は、ビューごとに選択することができます。

- ① 給水管をクリックします。
- ② [要素選択]パネルの[系統選択]をクリックします。
→給水管の系統内の配管がすべて選択されます。
- ③ コンテキストメニューから[単線/複線変更]-[単線に変更]をクリックします。
→現在のビューの給水系統が単線に変わります。



Memo

コンテキストメニューの[単線/複線変更]、[配管]タブ-[単線に変更]では、表現を変更するビューを選択することができます。

適用範囲

すべてのビューで単線にする

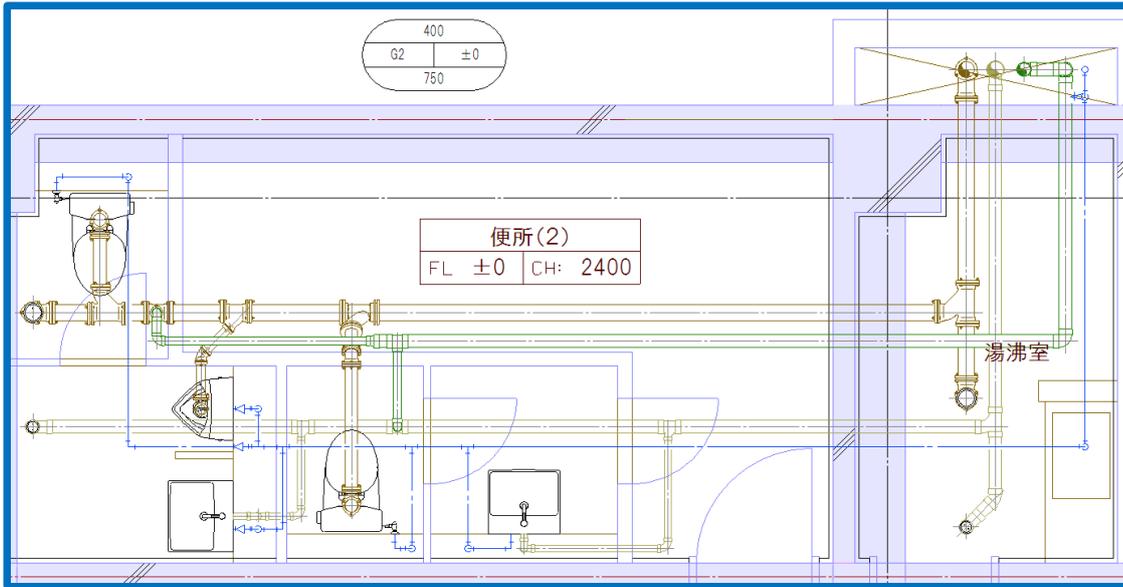
平面ビューで単線にする

現在のビューだけで単線にする

[プロパティ]から変更した場合は、すべてのビューに反映されます。

● 配管

- 共通
- デザイン
- カスタム
- 用途
- 材料
- サイズヒルト
- 部材情報
- 保温
- 計算
- 単線
 - 複線・単線 複線
 - 配管のサイズ 複線
 - 記号の倍率 単線
- スペース
- 系統管理
- 拾い集計
- 加工
- 書式付き文字列
- 幾何情報
- 識別情報



● 補足説明

単線の記号の大きさは、[配管]タブ-[その他の設定]-[単線記号の設定]で縮尺ごとに設定することができます。

単線記号の設定

用途記号 継手記号(基本) 継手記号(詳細) 配管 弁類・タンバー記号

自動配置間隔 80 mm
自動配置最小間隔 25 mm

縮尺ごとの大きさ

フォント名 MS ゴシック
縦横比 160 %

省略記号(単線)
配管・パイプラダクト・フレキシブラダクト
矩形ダクト

既定の読み込み・保存 OK キャンセル

単線記号の設定

用途記号 継手記号(基本) 継手記号(詳細) 配管 弁類・タンバー記号

大きさ

~1/10	2.1	1.50倍
1/20	2.1	1.50倍
1/30	1.8	1.25倍
1/50	1.8	1.25倍
1/100	1.4	1.00倍
1/200	1.1	0.75倍
1/300	1.1	0.75倍
1/400	1.1	0.75倍
1/500	1.1	0.75倍
1/600	1.1	0.75倍
1/601~	1.1	0.75倍

線種の設定によらず継手記号を実線で表示する

ヒガ表現 すべてが縮尺でヒガを表示する
 1/100 以上の縮尺でヒガを表示する
 すべてが縮尺でヒガを表示しない

(一般「J」、排水「J」、排水2「P」、排水3「P」に反映されず)

既定の読み込み・保存 OK キャンセル

単線記号の設定

用途記号 継手記号(基本) 継手記号(詳細) 配管 弁類・タンバー記号

記号が重なるとき、弁類記号・タンバー記号を縮小表示する

最小の大きさ 70 %

記号が重なるとき、継手記号を縮小表示する

記号の倍率 70 % 以下のヒガは表示しない

レビューサの記号 H-D

フラジの記号を表示する
 リカクト・ユニオン記号を表示する
 冷媒用閉鎖(管式、管式)の掘り上げ/掘り下げで記号を表示する

ホッパーの記号

既定の読み込み・保存 OK キャンセル

単線記号の設定

用途記号 継手記号(基本) 継手記号(詳細) 配管 弁類・タンバー記号

管壁の線太さ 太さの設定

壁ダクトを用紙サイズで指定する

大きさ(φ)	大きさ(W)	大きさ(H)
~1/10	2.4	7.5
1/20	2.4	7.5
1/30	2	6.3
1/50	2	6.3
1/100	1.6	5
1/200	1.3	4
1/300	1.3	4
1/400	1.3	4
1/500	1.3	4
1/600	1.3	4
1/601~	1.3	4

既定の読み込み・保存 OK キャンセル

単線記号の設定

用途記号 継手記号(基本) 継手記号(詳細) 配管 弁類・タンバー記号

大きさ

~1/10	3.9	1.50倍
1/20	3.9	1.50倍
1/30	3.3	1.27倍
1/50	3.3	1.27倍
1/100	2.6	1.00倍
1/200	2.1	0.81倍
1/300	2.1	0.81倍
1/400	2.1	0.81倍
1/500	2.1	0.81倍
1/600	2.1	0.81倍
1/601~	2.1	0.81倍

実線で表示する

レイヤー太さの線の太さを指定する
 VAV-GAVの記号を用紙サイズで指定する
 キャンバスの記号を表示する
 板厚11.6mmダクト(単線)をラッチング表示する

幅 4mm

既定の読み込み・保存 OK キャンセル

用途記号は、[自動配置間隔][自動配置最小間隔]のピッチで表示されますが、[配管]タブ-[用途記号の編集]で追加、移動、削除ができます。

追加 移動 削除

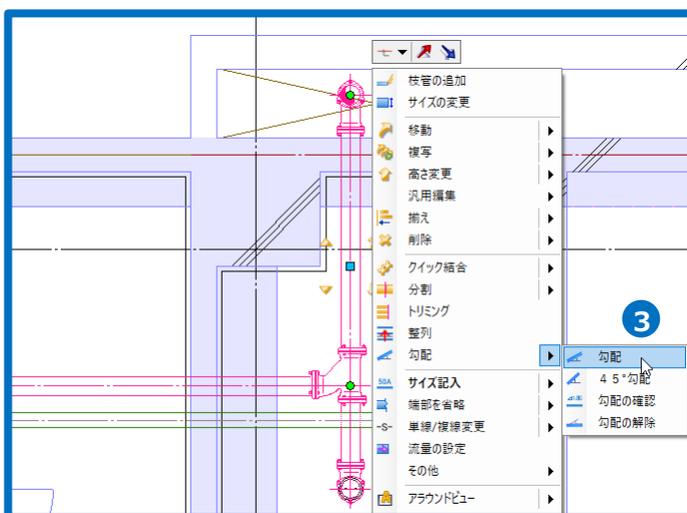
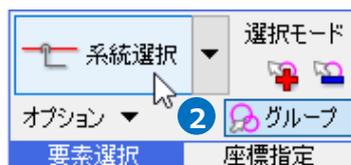
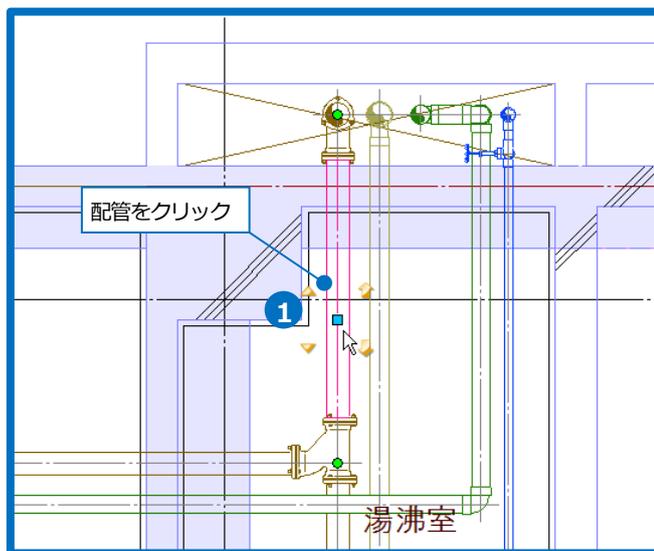
リセット

編集方法

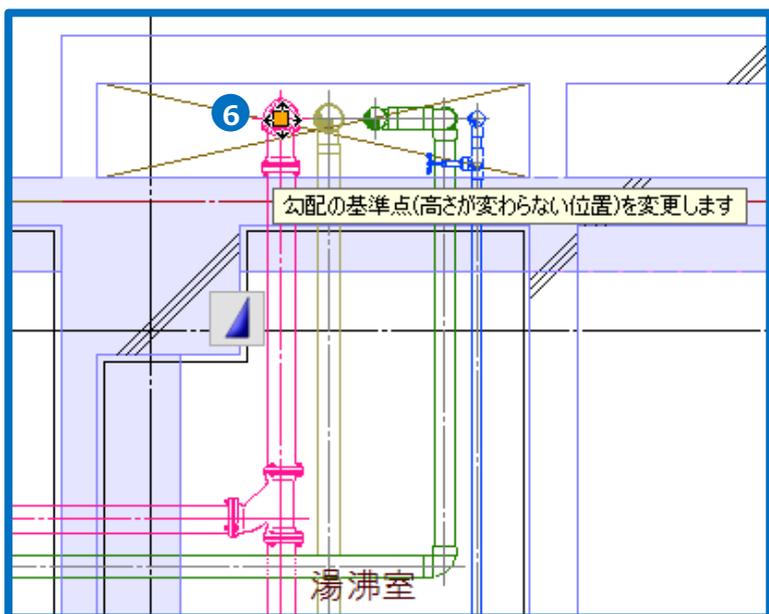
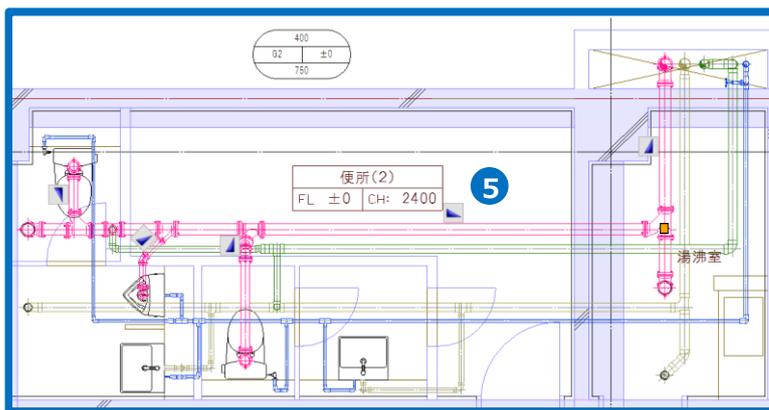
勾配の設定

汚水管と雑排水管に勾配を付けます。

- 1 汚水管をクリックします。
- 2 [要素選択]パネルの[系統選択]をクリックします。
→汚水管の系統内の配管がすべて選択されます。
- 3 コンテキストメニューから[勾配]をクリックします。
- 4 勾配値「1/100」を選択します。



- 5 勾配の向きを確認します。ルート上に勾配の向きを示すアイコン  が表示されます。向きが合っていない箇所はクリックして変更します。
- 6 勾配の基準点(高さが変わらない位置)を指定します。勾配の基準点に表示されているハンドル(オレンジ)をクリックして基準点を指定します。ここでは縦管の中心位置をクリックします。
- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックして実行します。
- 8 雑排水管にも、同様に勾配の設定を行います。



● 補足説明

配管のサイズごとに指定した勾配を、一括で付加することもできます。

<input type="radio"/> 勾配値	1/100	<input type="checkbox"/> 勾配を逆転する	<input type="checkbox"/> 0 mm	1FL	<input checked="" type="checkbox"/> 選択した部分だけを変更する
<input type="radio"/> 2点指定	自動		0 mm	~ 0 mm	1FL
<input checked="" type="radio"/> 一括付加	設定	<input type="checkbox"/> スリーブヒルトを連動する			
編集方法			動作条件		



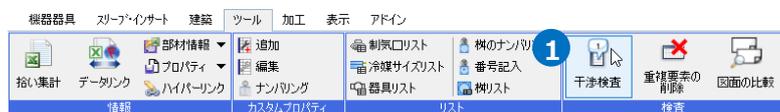
サイズ	勾配値
65以下	1/50
100以下	1/100
125以下	1/150
それより大きい	1/200

削除 OK キャンセル

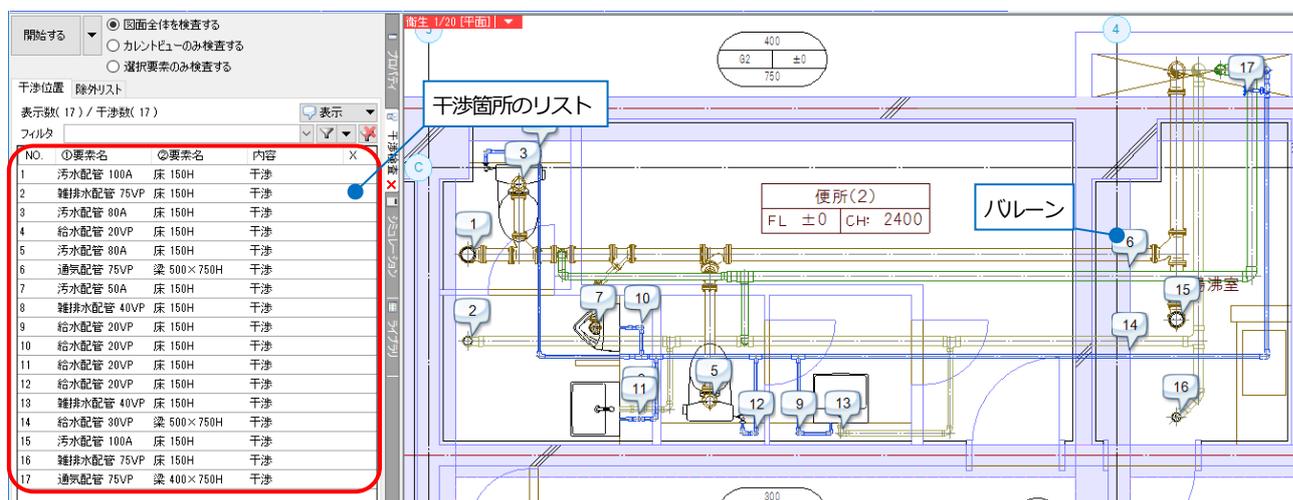
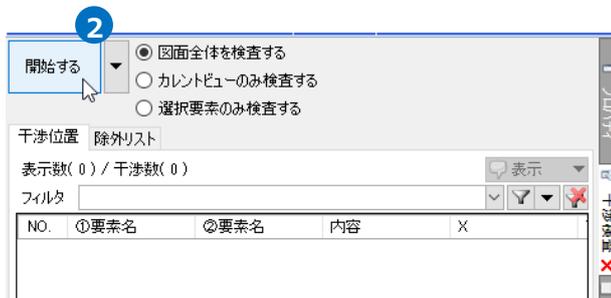
干渉検査

配管同士、または配管と躯体で干渉している箇所を確認します。

- 1 [ツール]タブ-[干渉検査]をクリックします。
→[干渉検査]パネルが開きます。



- 2 「図面全体を検査する」を選択し、[開始する]をクリックして干渉検査を実行します。
→配管同士、または配管と建築躯体の干渉位置が[干渉検査]パネルにリストアップされ、図面上にはリスト内の番号を示すバレーンが表示されます。



Memo

干渉箇所のバレーンを印刷するには、
[バレーンの種類]を「印刷用」に切り替えます。

バレーンの表示

すべて表示する

選択行のみ表示する

すべて表示しない

バレーンの種類

表示用

印刷用

印刷用バレーン

文字のサイズ 3 mm

三角の高さ 2 mm

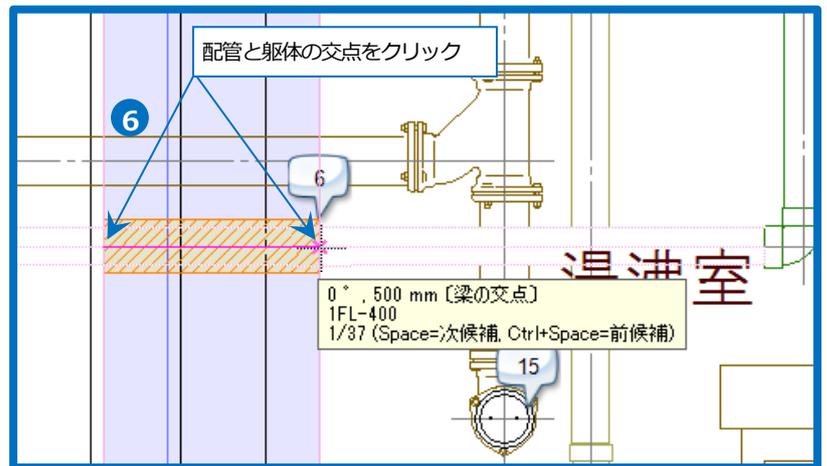
三角の幅 1 mm

スリーブの作図

躯体との貫通箇所にスリーブを入力します。スリーブを入力した箇所は、干渉リストから除外されます。スリーブには自動・手動2通りの入力方法があります。ここでは梁スリーブは手動で、床スリーブは自動で入力します。

梁スリーブを入力する

- 1 [スリーブ・インサート]タブ-[スリーブ]をクリックします。
- 2 スリーブの種類を選択します。
- 3 スリーブのサイズの指定方法を選択します。ここでは「配管-保温なし(2サイズUP)」を選択し、[サイズ]に配管サイズ「75」を入力します。
- 4 [高さの指定]を「座標」にして配管の高さに合わせて入力します。



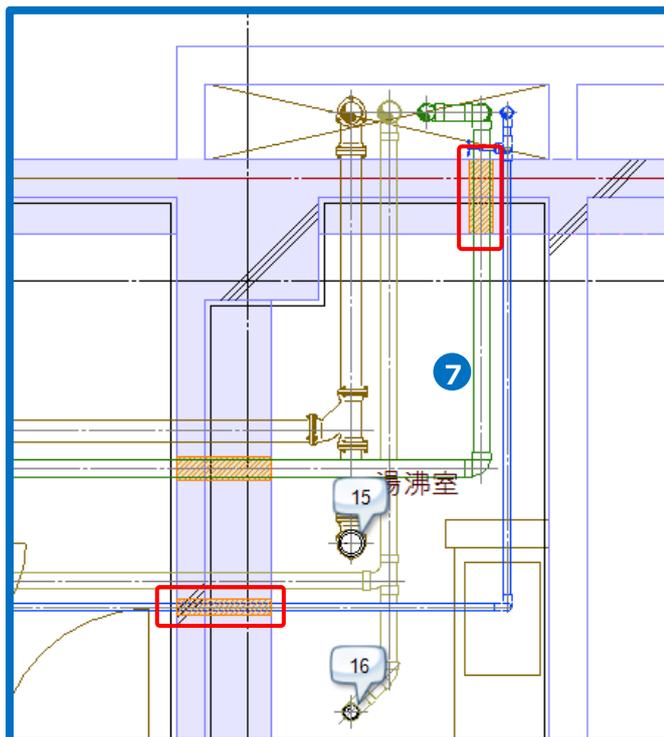
Memo
[高さの指定]を「座標」にした場合、スリーブの高さは[高さピッチ]で入力した数値で丸められます。「0mm」を入力した場合は補正を行わず、指定した座標の高さがそのままスリーブの高さになります。

- 5 [基準フロアの設定]を「配管、ダクトより取得」にします。
- 6 ガイドメッセージに『スリーブの両端になる位置を2ヶ所、指定します。1点目は、スリーブを描き出す位置を指定します』と表示されます。配管と躯体の交点を2点クリックします。

Memo
有意点で[配管の交点]を指定すると、配管の高さに合わせてスリーブの高さが決まります。

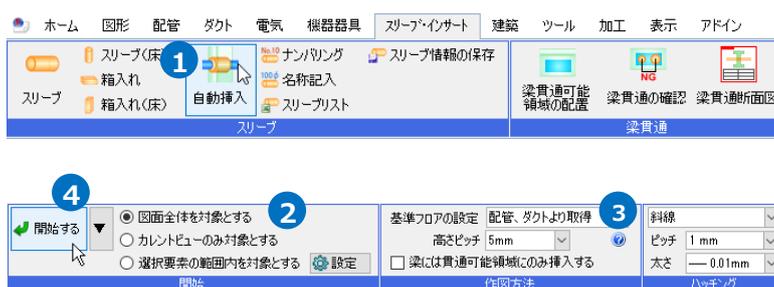


- 7 同様の手順でその他の梁との干渉箇所にも入力します。
→スリーブが作図されると、干渉箇所のバレーンが消えます。
- 8 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



床スリーブを入力する

- 1 [スリーブ・インサート]タブ-[自動挿入]をクリックします。
- 2 「図面全体を対象とする」を選択します。
- 3 [基準フロアの設定]を「配管、ダクトより取得」にします。

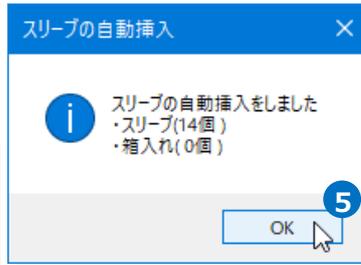


Memo

スリーブの高さは[高さピッチ]で入力した数値で丸められます。「0mm」を入力した場合は補正を行わず、ルートの高さがそのままスリーブの高さになります。

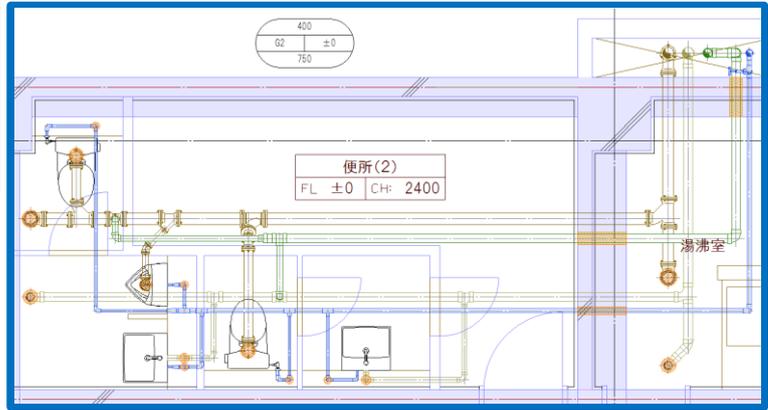
- 4 ガイドメッセージに『[開始する]ボタンを押して、図面全体にスリーブを自動的に挿入します』と表示されます。
[開始する]をクリックして実行します。
→ダイアログに結果が表示されます。

- 5 [OK]をクリックします。
→画面の上にスリーブが表示され、干渉箇所のバレーンが消えます。



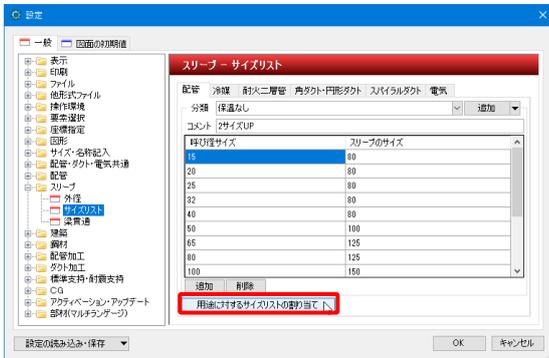
Memo

スリーブの種類は[開始する]ボタン横の[▼]をクリックし、設定します。

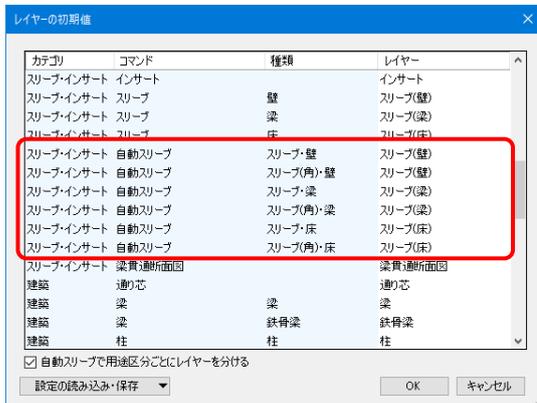


● 補足説明

[自動挿入]の場合、配管(冷媒管、耐火二層管を除く)のスリーブサイズは、[設定]-[一般]タブ-[スリーブ]-[サイズリスト]で用途に割り当てられた設定から取得します。



スリーブの作図レイヤーは、[表示]タブ-[レイヤー初期値]で設定します。[自動スリーブで用途区分ごとにレイヤーを分ける]のチェックを入れると、レイヤー名の後ろに、スリーブを貫通しているルート用途区分が付加されます。

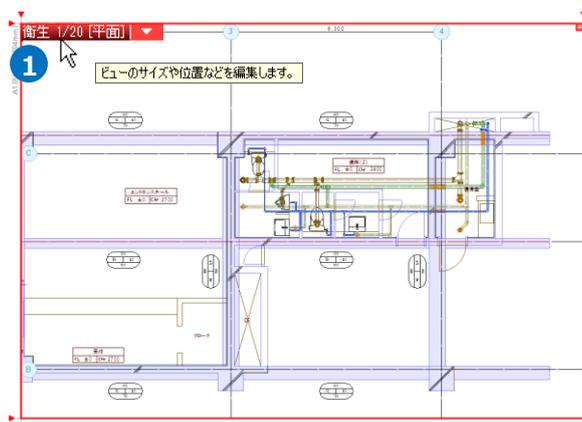


5. 図面の仕上げ

印刷用レイアウトの作成

ビューのサイズ変更

- 1 ビュー名をクリックします。
- 2 ガイドメッセージに『ビューの追加選択/選択解除でビューを複数選択。マウスの左ボタンのドラッグorハンドルをクリックor編集ボタンを押して下さい。』と表示されます。ビューの枠上に表示されるサイズ変更のハンドル(白)をクリックします。



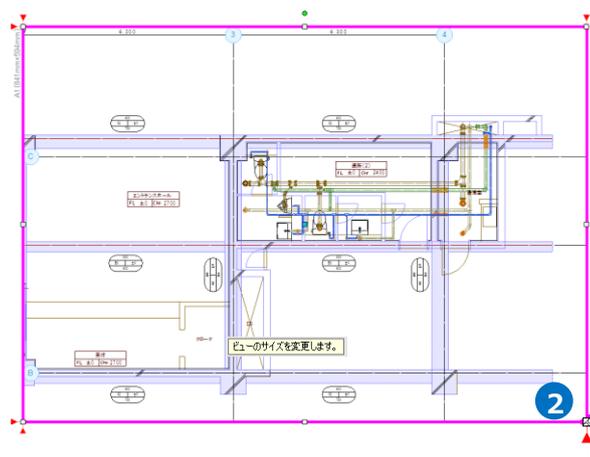
- 3 ガイドメッセージに『変更位置を指定してください』と表示されます。変更位置をクリックします。

Memo

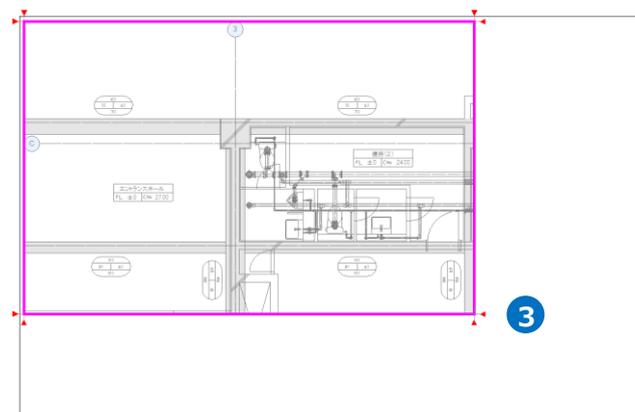
リボン、またはコンテキストメニューの[中心揃え]にチェックを入れると、サイズ変更後も同じ位置が中心に表示されます。

ハンドル

- サイズの変更
- 中心揃え
- 余白も連動
- ビューのサイズに合わせて縮尺を変える
- 余白の変更

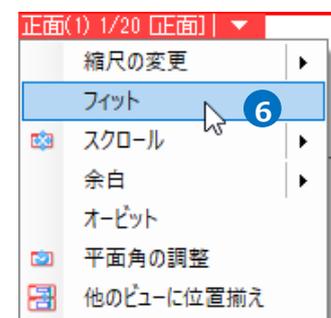
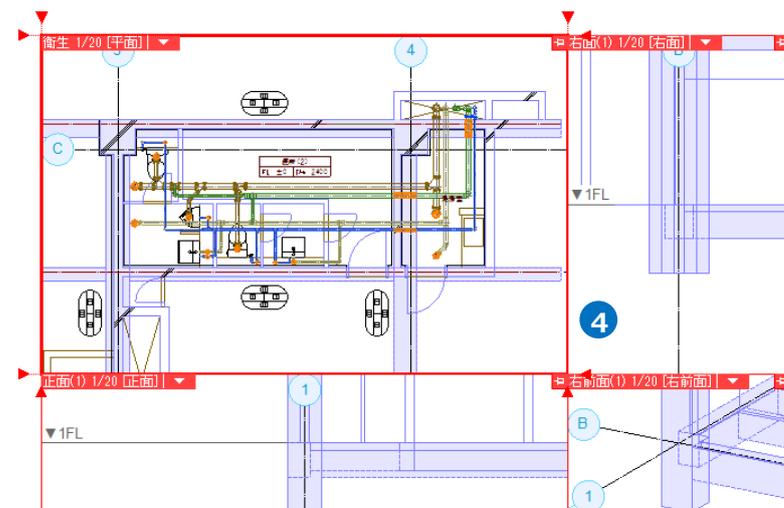
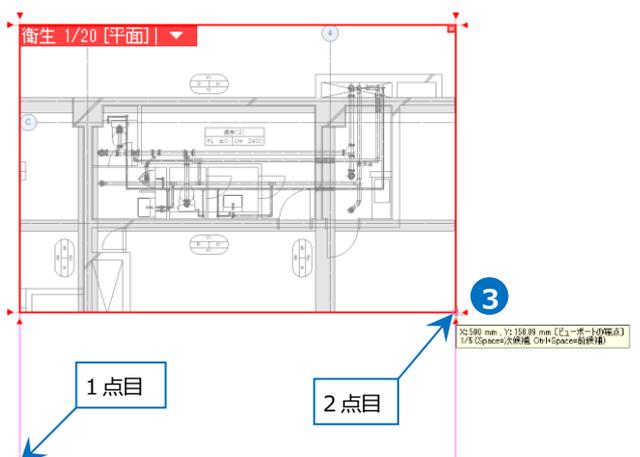


- 4 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。
- 5 Ctrl キーを押しながらホイールをドラッグしてビュー内表示位置の微調整を行います。



断面図用のビューの作成

- 1 [表示]タブ-[ビューの作成]をクリックします。
- 2 縮尺「1/20」、方向「正面」を選択します。
- 3 ガイドメッセージに『ビューを作成する範囲を指定します』と表示されます。画面上で対角2点をクリックします。
- 4 同様に、方向「右面」、「右前面」のビューを縮尺「1/20」で開きます。
- 5 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。
- 6 正面ビュー、右面ビューのビュー名横の[▼]より、[フィット]をクリックします。
→すべての要素がビューの中に納まるように縮尺と表示位置が調整されます。



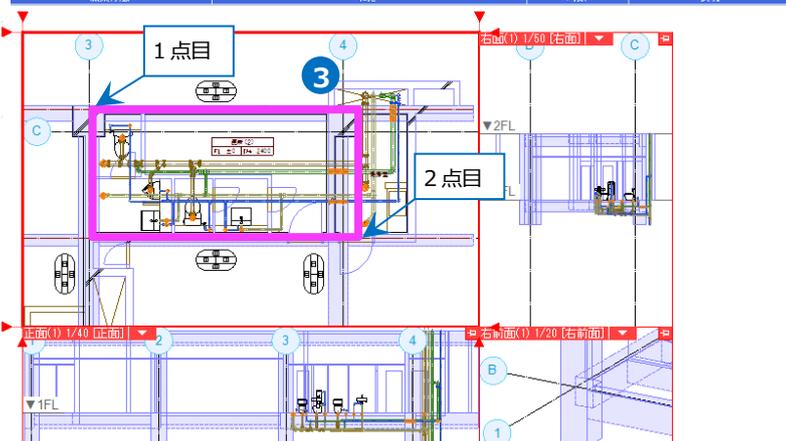
クリップの設定

ビューに表示されている要素から断面図として必要なものだけを表示するために、要素の表示範囲を設定します。

- 1 [表示]タブ-[ビューのクリップ]をクリックします。



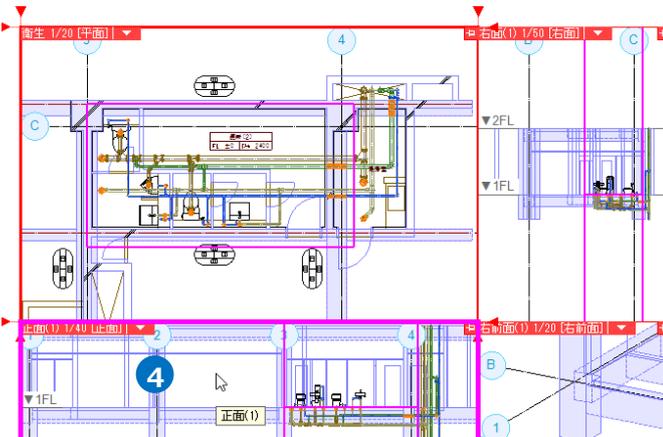
- 2 [追加]を選択します。
高さは「0」、基準フロアは「1FL」を選択します。



Memo

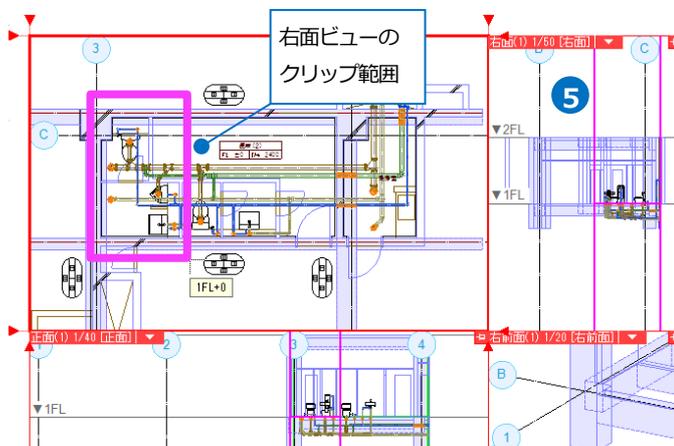
同じ高さを設定した場合、Z軸方向のクリップは設定しません。
別々の高さを設定すると、Z軸方向の指定した範囲を取り出した平面図を作成することができます。

- 3 ガイドメッセージに『クリップ範囲を指定してください』と表示されます。平面ビューで正面ビューに表示する範囲の対角2点をクリックします。



- 4 ガイドメッセージに『クリップするビューを選択します』と表示されます。正面ビューの枠の中でクリックします。
→正面ビューには指定した範囲の要素のみが表示されます。

- 5 同様に右面ビューにもクリップを設定します。



縮尺の設定

- 1 正面ビュー、右面ビューのビュー名横の [▼] より、[縮尺の変更]-[1/20] をクリックします。
→ビューの縮尺が変更されます。

Memo

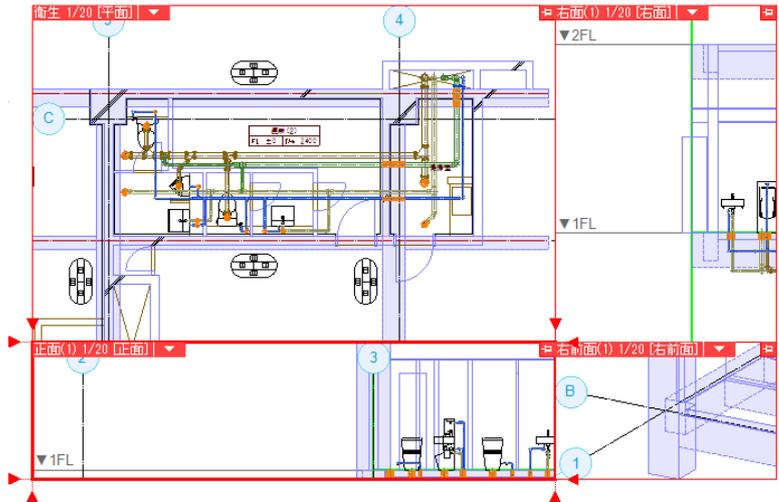
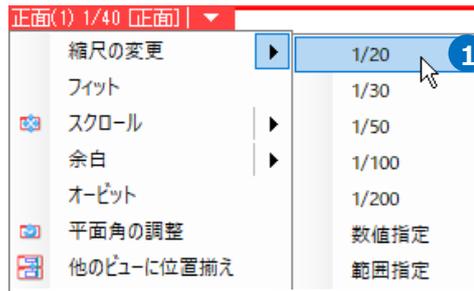
一覧に表示される縮尺以外に変更する場合は、[縮尺の変更]をクリックし、[ビューの縮尺変更]ダイアログで縮尺を選択、または分母の数値を入力します。

ビューの縮尺変更

縮尺 1/40

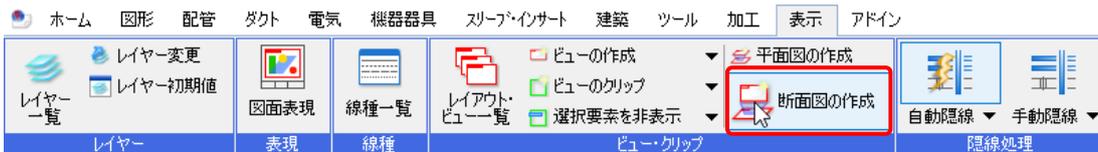
縮尺に合わせてビューのサイズを変える

OK キャンセル



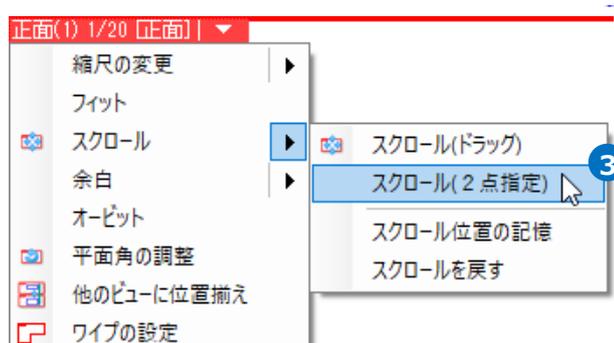
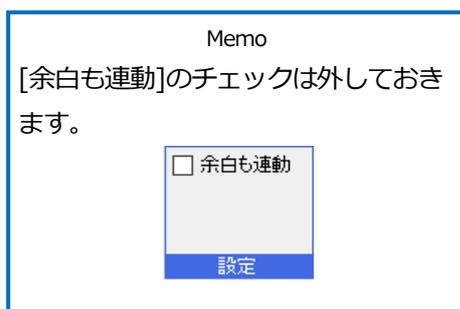
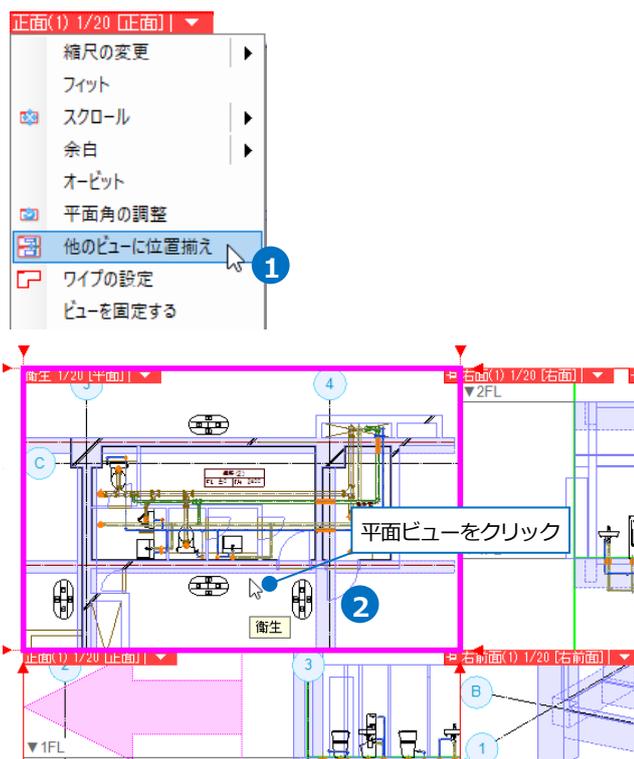
● 補足説明

[表示]タブ-[断面図の作成]コマンドで、クリップと縮尺を設定した断面ビューを作成できます。

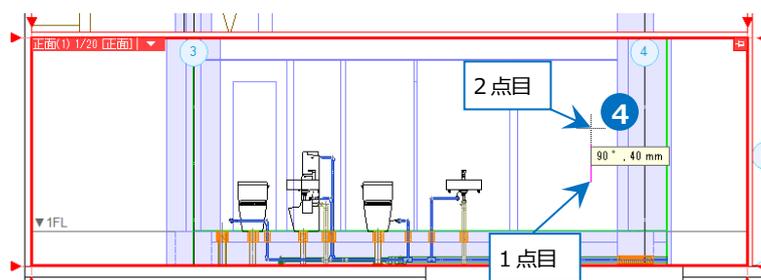


ビューの表示位置を揃える

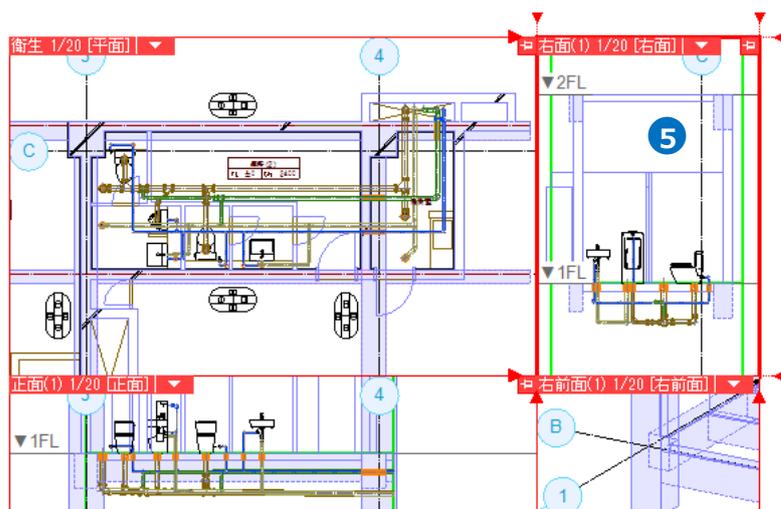
- 1 正面ビューのビュー名横の[▼]より、[他のビューに位置揃え]をクリックします。
- 2 ガイドメッセージに『位置を揃える他のビューを選択します』と表示されます。平面ビューの枠の中でクリックします。→平面ビューと正面ビューの位置が揃います。
- 3 配管がすべてビューの中に表示されるようにZ軸方向の位置を調節します。正面ビューのビュー名横の[▼]より、[スクロール]-[スクロール(2点指定)]をクリックします。



- 4 ガイドメッセージに『スクロールする2点を指定します。』と表示されます。正面ビューの枠の中で1点目、2点目が垂直になるようにクリックします。→ビューの表示位置が変更されます。



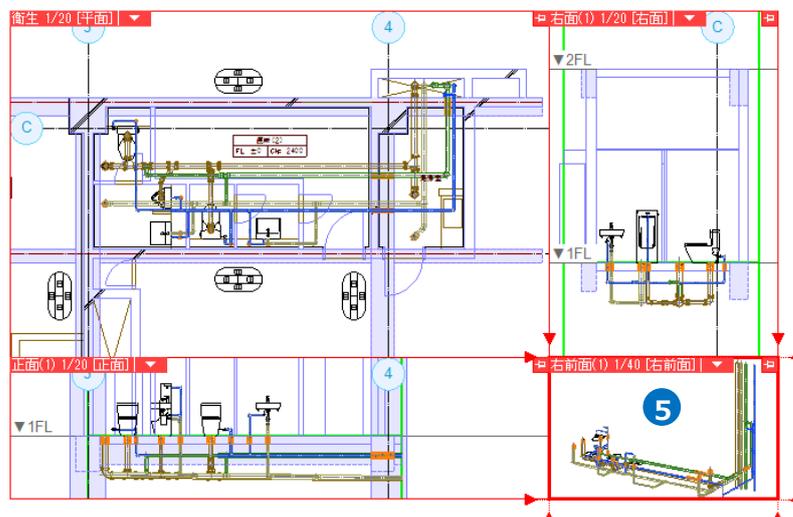
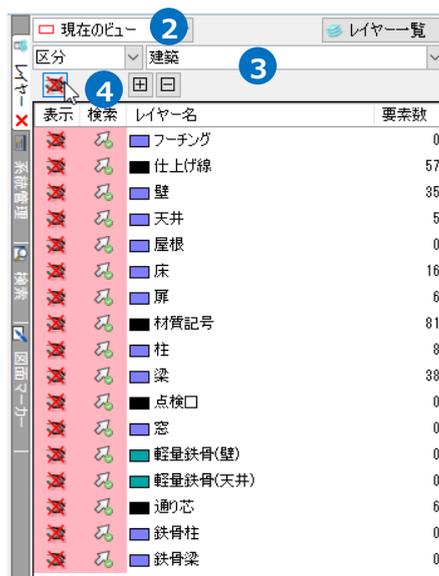
- 5 Ctrl キーを押しながらホイールをドラッグして右面ビュー内の表示位置も調整します。



レイヤーの表示設定

ここでは右前面ビューの躯体のレイヤーを非表示にします。

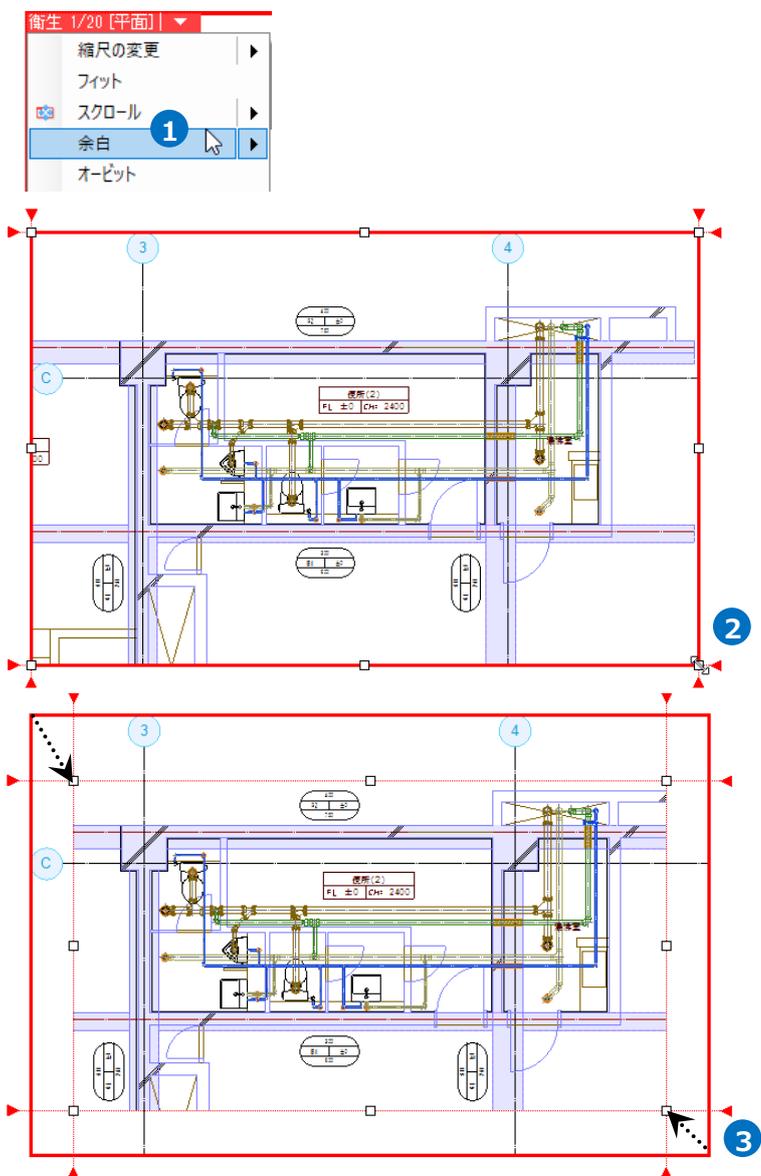
- 1 [レイヤー]パネルをクリックします。
- 2 レイヤーの制御をする対象を[現在のビュー]にします。
- 3 「区分」で「建築」を選択します。
- 4 右前面ビューをカレントビューにし、表示アイコンをクリックします。
→右前面ビューの3Dの建築データが非表示になります。
- 5 右前面ビューのビュー名横の[▼]より[フィット]をクリックし、配管全体をビューに表示します。



ビューの余白設定

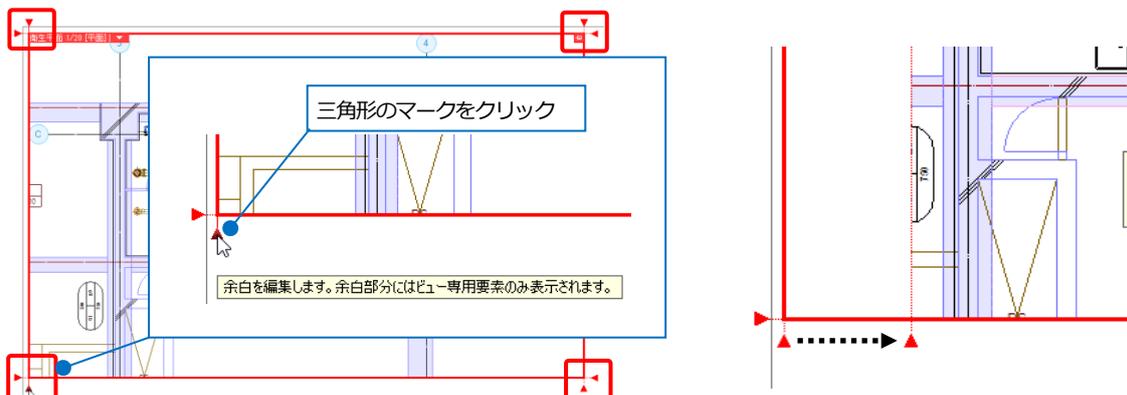
ビューに余白を設定して、通り芯や寸法線を図面の外側に引き出して作図できるようにします。

- 1 平面ビューのビュー名横の[▼]より、[余白]をクリックします。
- 2 ガイドメッセージに『余白を変更する辺にあるハンドルをクリックしてください』と表示されます。ビューの枠上に表示される余白の位置変更ハンドル(白)をクリックします。
- 3 ガイドメッセージに『余白の変更位置を指定してください』と表示されます。カーソルを移動し変更位置をクリックします。
- 4 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。
→平面ビューの周囲の余白部分では 3D の要素が非表示になります。



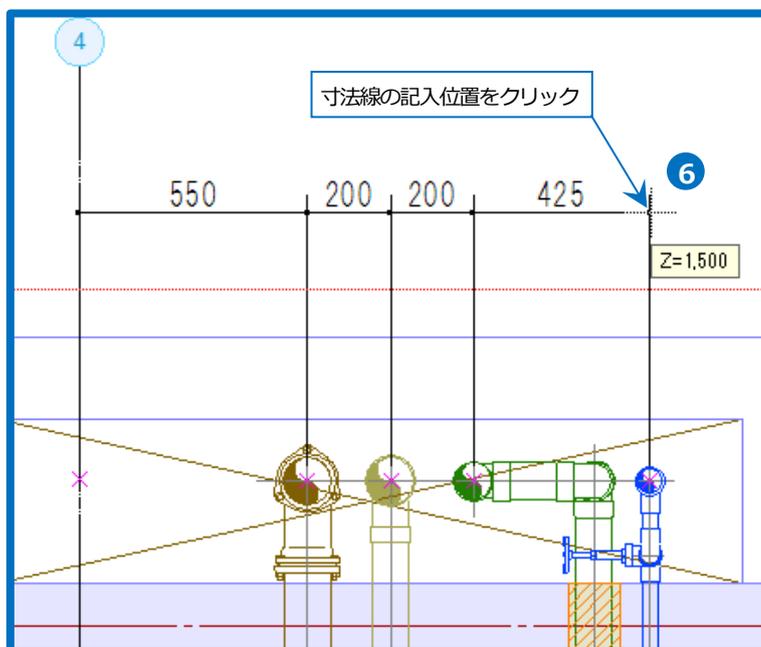
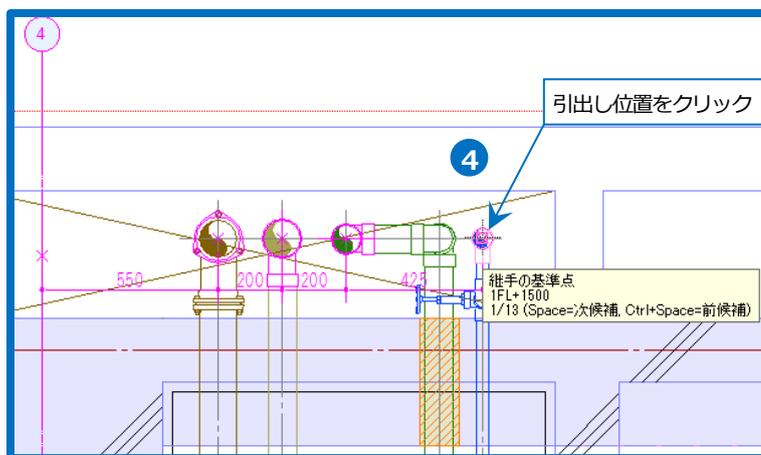
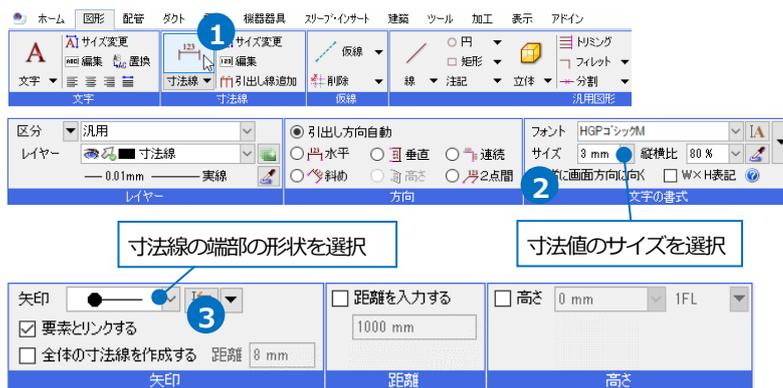
Memo

余白は、ビューの四隅にある余白の位置を示す三角形のマークをクリックし、編集することができます。



寸法線の記入

- 1 [図形]タブ-[寸法線]をクリックします。
- 2 寸法値のサイズを選択します。
- 3 寸法線の端部の形状を選択します。
- 4 ガイドメッセージに『引出し位置を2点以上指定し、右クリックの「確定(Enter)」を選択します』と表示されます。
寸法線を引き出す位置をクリックします。
(ここでは通り芯と豎管の中心位置)
- 5 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。
- 6 ガイドメッセージに『寸法値の位置を指定するか、右クリックの「確定(Enter)」を選択します。』と表示されます。
余白の範囲で寸法線の記入位置をクリックします。
- 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

リボンの[高さ]にチェックを入れると、高さを指定して作図することができます。チェックを外すと、指定した座標の高さに作図されます。

高さ 0 mm 1FL

高さ

サイズ記入

配管のサイズや高さなどを文字記入します。

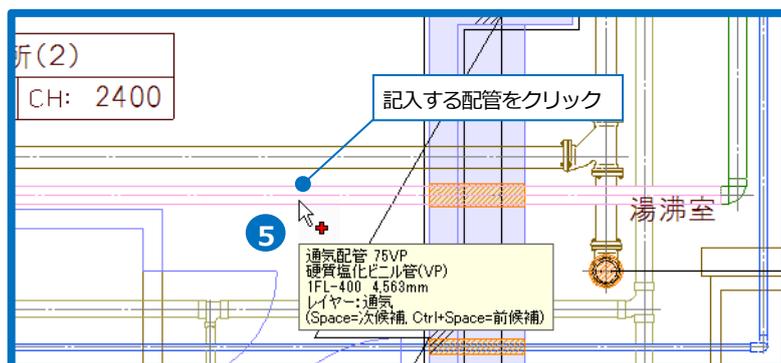
- 1 [配管]タブ-[サイズ記入]をクリックします。
- 2 記入する内容を選択します。
- 3 作図方法を選択します。
- 4 文字サイズ等を選択します。



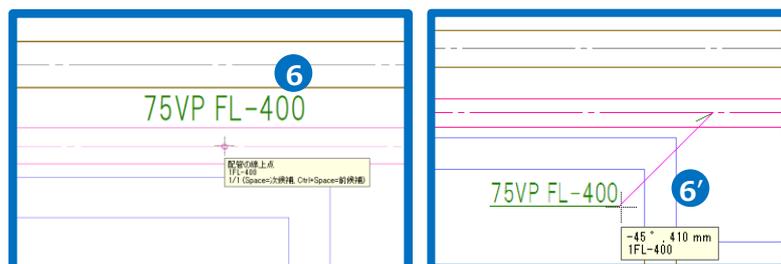
Memo
レイヤー設定パネルにチェックを入れると、サイズ記入文字のレイヤーを選択することができます。チェックを外した場合はサイズ記入する対象と同じレイヤーに作図されます。



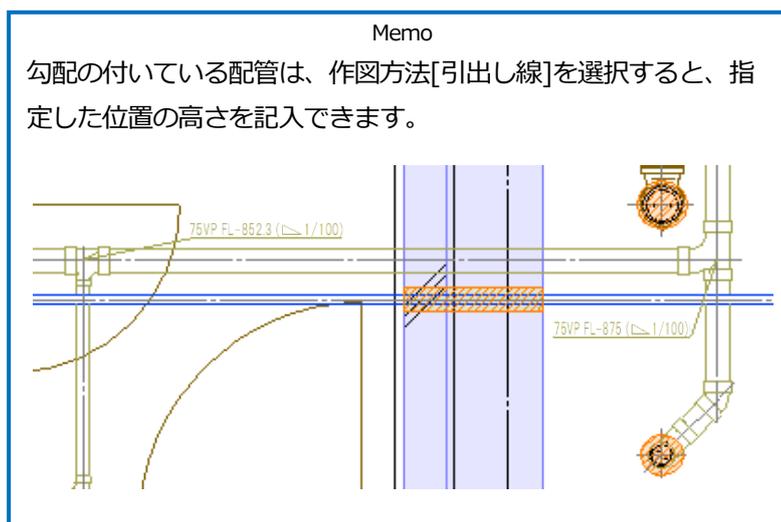
- 5 ガイドメッセージに『サイズなどの文字を記入する配管、弁類、継手を選択します』と表示されます。サイズを記入する配管をクリックします。



- 6 [引出し線(角度指定)][線上][任意の位置]の場合、サイズ記入文字を配置する位置をクリックします。
※[中央]は、クリックした配管の中央に文字を配置します。



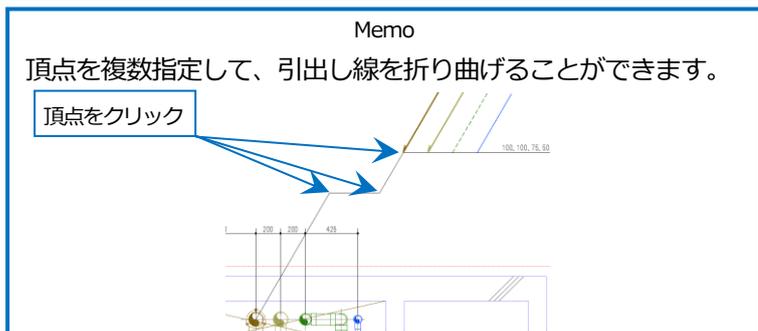
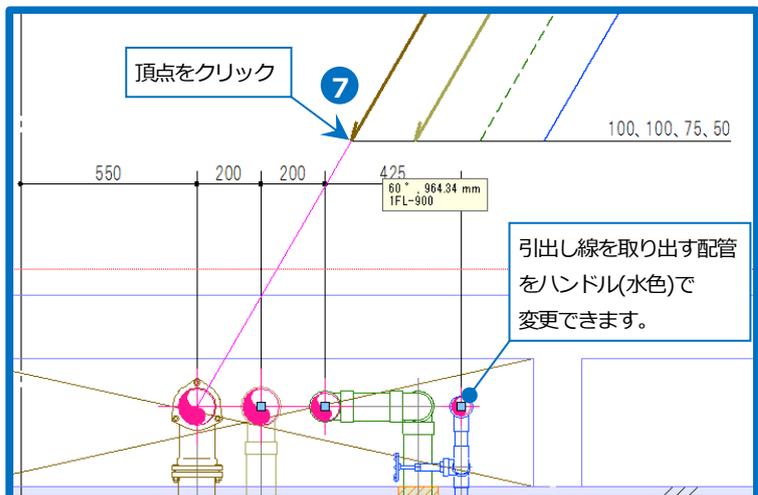
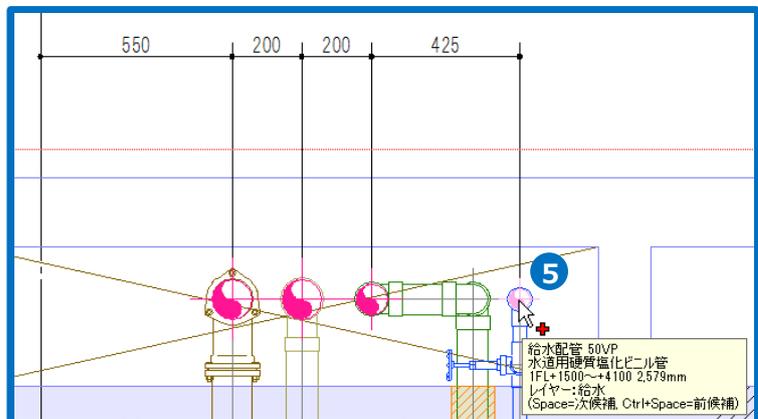
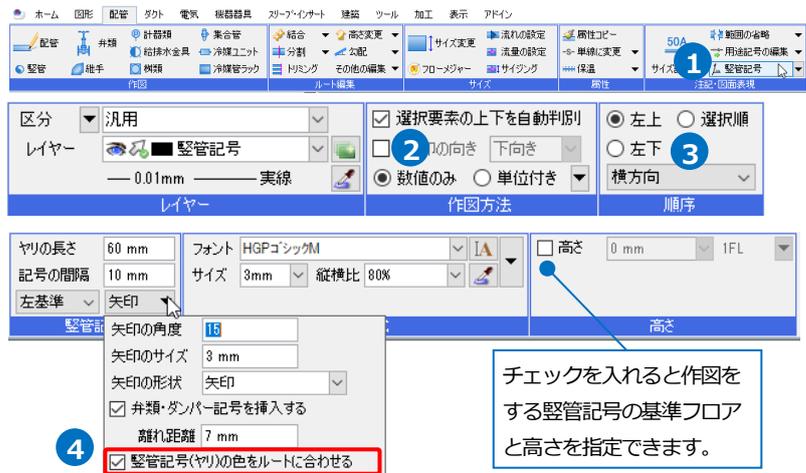
- 6' [引出し線]の場合、引出し線の位置、サイズ記入文字を配置する位置をクリックします。



- 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。

縦管記号

- 1 [配管]タブ-[縦管記号]をクリックします。
- 2 縦管記号の作図方法を指定します。
[選択要素の上下を自動判別]にチェックを入れ、「数値のみ」を指定します。
- 3 縦管記号を並べる順序を指定します。
「左上」を指定します。
- 4 [矢印]をクリックし、[縦管記号(ヤリ)の色をルートに合わせる]にチェックを入れます。
- 5 ガイドメッセージに『縦管、縦ダクトを選択します』と表示されます。パイプシャフト内の縦管を選択します。
- 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『引出し線の頂点を指定して、右クリックの「確定(Enter)」を選択します』と表示されます。引出し線の頂点をクリックします。
- 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。



通り芯の位置調整

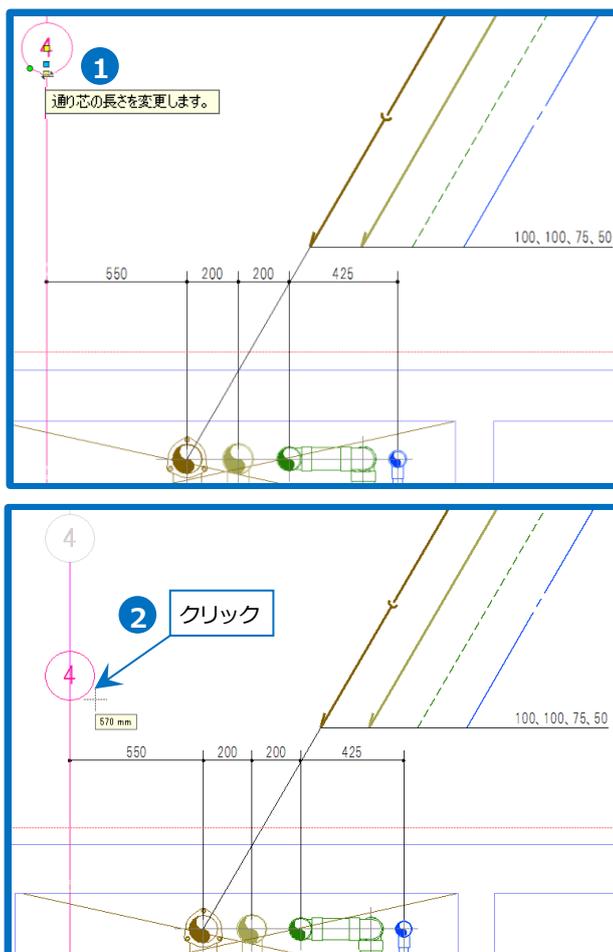
- ① 長さを変更する通り芯を選択し、位置変更ハンドル(黄)をクリックします。ガイドメッセージに『変更先の位置を指定します』と表示されます。
- ② 通り芯の長さを調整します。記号の表示位置をクリックします。

Memo

[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。

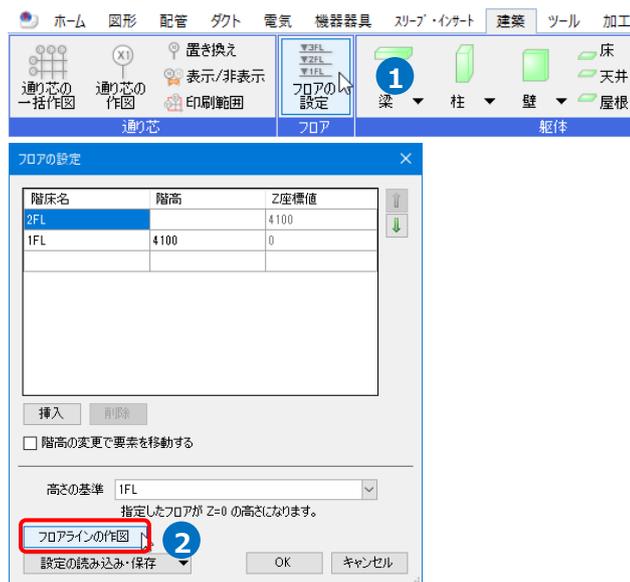
位置を揃える
 同じ方向の通り芯を含む

編集方法

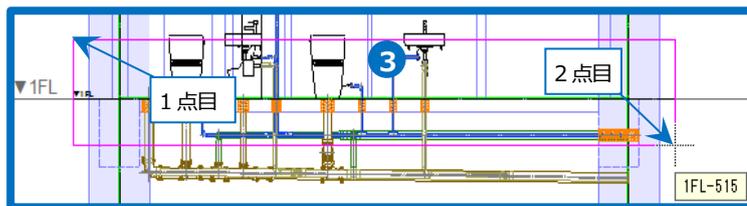


フロアラインの作図

- ① [建築]タブ-[フロアの設定]を選択します。
- ② [フロアラインの作図]をクリックします。



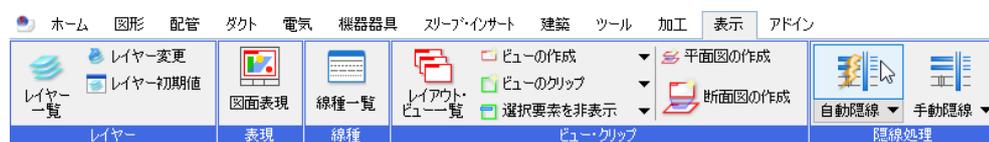
- 3 ガイドメッセージに『フロアラインを作成する範囲を指定します』と表示されます。フロアラインに交差するように対角2点をクリックします。
→指定範囲とフロアラインが交差している位置に印刷用のフロアラインが作図されます。



隠線処理

[表示]タブ-[自動隠線]をオンにした状態にすると、作図時に隠線処理を行います。

作図後にオンにするとその時点で隠線処理を行います。オフにすると隠線処理が解除されます。



[自動隠線の設定]で隠線処理の対象要素や隠線部分の線種などの設定を行うことができます。

