

枅図面作成 ガイド

【CADWe'll Tfas 10 編】



株式会社ダイテック

2018 年 3 月

<1 版>

はじめに

この度は、「CADWe'll Tfas 10（以下「CADWe'll Tfas）」をご採用いただき誠にありがとうございます。

本書「桁図面作成ガイド【CADWe'll Tfas 10 編】」は、「CADWe'll Tfas」をお使いいただく方のために、桁図面の作成方法について説明したものです。

本書に書かれている事項をご自分で操作しながら、「CADWe'll Tfas」の動作・結果・機能を確認していただき、「CADWe'll Tfas」を幅広くご活用ください。本書のご説明に合わせてサンプル図面もご用意しております。

設備設計・施工業務に最適な「CADWe'll Tfas」を、是非ご使用のパソコンの常用ソフトとして末永くご活用ください。

株式会社 ダイテック

- 「CADWe'll Tfas 10」は株式会社ダイテックの商標であり、「CADWe'll Tfas 10」にかかる著作権、その他の権利はすべて株式会社ダイテックに帰属します。
- Microsoft, Windows, Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, DirectX および Internet explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他記載されている全ての社名、製品名はそれぞれの会社の登録商標または商標です。
- 本文中に™、®、©は明記していません。
- 本書の記載内容は、予告なく変更することがあります。

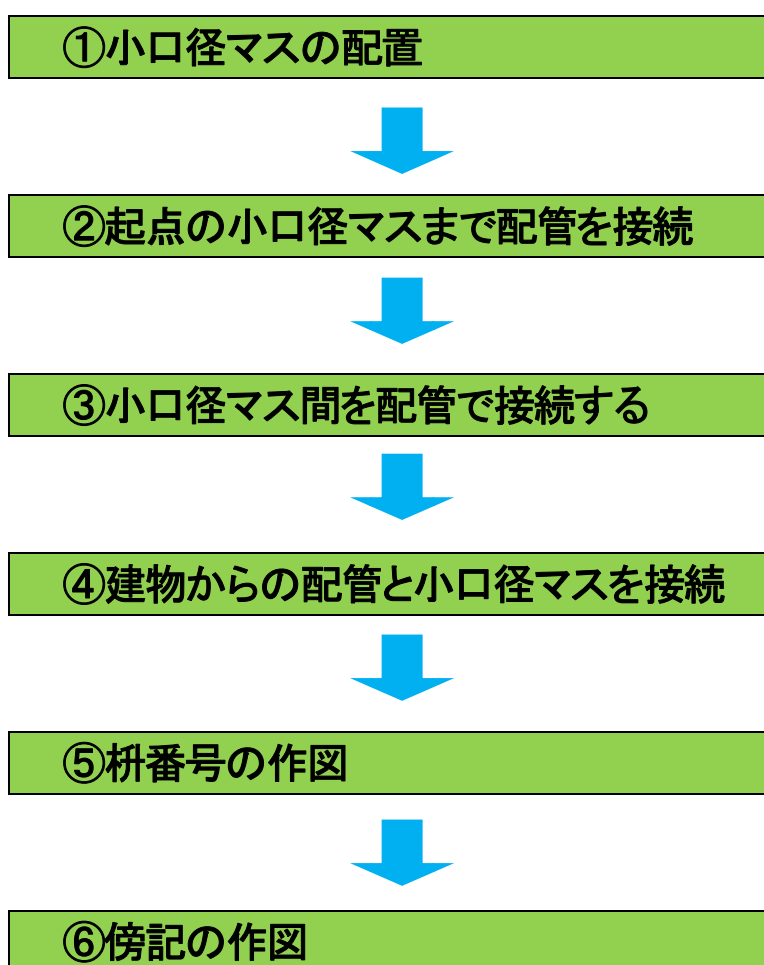
目次

1-1	枡図面作成の概要	1
1-2	枡図面作成の流れ	1
1-3	小口径マスを作図する	2
1-4	起点の小口径マスまで配管を接続する	5
1-5	小口径マス間を配管で接続する	7
1-6	建物からの配管と小口径マスを接続する	8
1-7	図面の確認	9
1-8	枡番号の作図	10
1-9	傍記の作図	12


1-1 枅図面作成の概要

小口径マスは、流入口と流出口の高さが異なるため、配管に小口径マスを挿入することができません。この「枅図面作成ガイド」を参考にして図面を作成すると、小口径マスと勾配を付加した配管を作図することができます。


1-2 枅図面作成の流れ



1-3 小口径マスを作図する


ここではTfas 標準の機器・器具を使用して「小口径マス」を作図します。準備としてツールバーの  [衛生] をクリックして衛生設備に切り替えます。

手順① サンプル図面を開く

1. ツールバーの  [開く] をクリックします。
2. サンプル図面「桁図面-開始.tfs」を選択し、<開く> ボタンをクリックします。

※サンプル図面はダウンロードしたファイルに含まれています。

手順② 小口径マスを配置

1. ツールバーの  [機器・器具配置] をクリックします。
2. [機器・器具配置] ダイアログが表示されますので、下記のように設定します。

[ライブラリ] : 「Tfas 標準①(システムストック)」

[ツリービュー] : 「ます」

3. 「SD 90L(90° 曲り) 150×150×200」をクリックします。

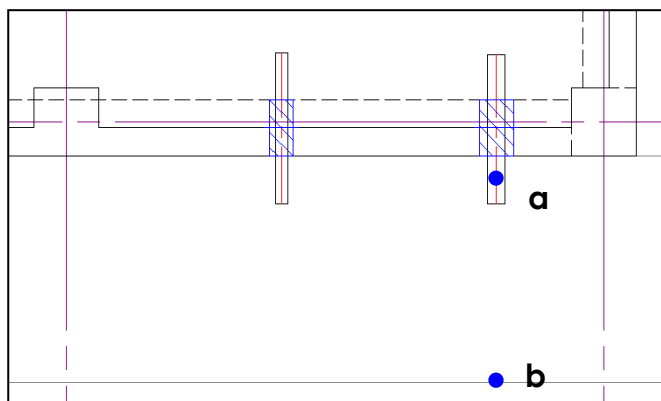


4. ツールバーの  【ホールド有効/無効】を有効にします。


5. 右クリックメニューの  【相対距離】をクリックします。

6. 右下の配管の中心線上の点 **a** をクリックします。

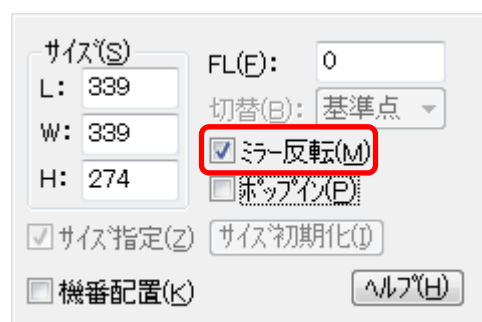
マウスカーソルを下方へ移動して補助線上の点 **b** をクリックします。



垂点の入力

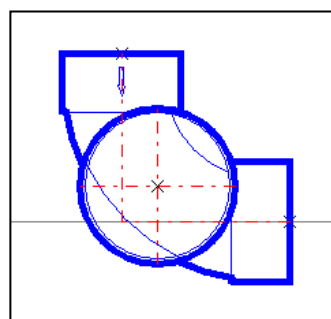
垂直な点は  【垂点】を利用して簡単に入力することもできます。

7. 図形の矢印記号を確認して【ミラー反転】のチェックボックスをオンにします。FL は「0」で配置します。

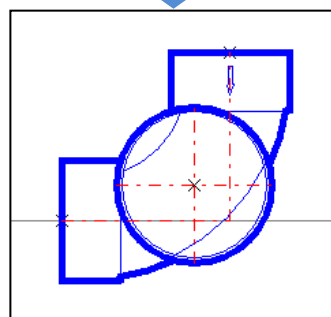


8. マウスカーソルを左水平方向に動かしてクリックします。

9. 小口径マスが配置されました。



ミラー反転



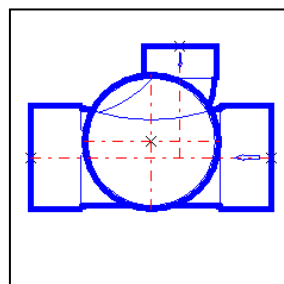
小口径マスの流れ方向

小口径マスには流れ方向があるため注意が必要です。ミラー反転配置機能を使用して流れ方向を確認しながら配置してください。

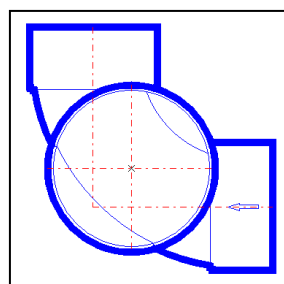
手順③ 同様に小口径マスを設置



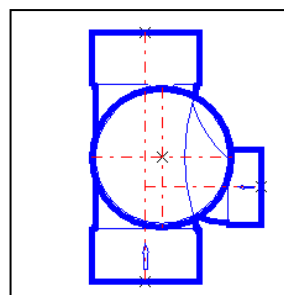
1. 手順②と同様に小口径マスを設置します。
②③④の位置には
「SD 90Y(90° 合流) 150×100×200」
を設置します。



2. ⑤の位置には
「SD 90L(90° 曲り) 150×150×200」
を設置します。



3. ⑥⑦の位置には
「SD 90Y(90° 合流) 150×100×200」
を設置します。



1-4 起点の小口径マスまで配管を接続する

必ず起点となる最上流の小口径マスから作図することが重要です。建物からの配管と①の小口径マスに、勾配を付加しながら配管を作図します。

手順① 作図設定を確認

1. ツールバーの  [作図設定]をクリックします。

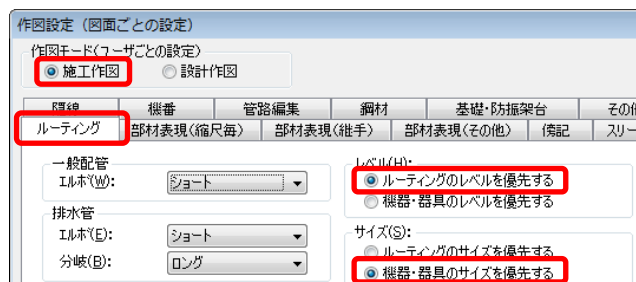
2. [作図設定]ダイアログが表示されますので、下記のように設定し、<OK>ボタンをクリックします。

[作図モード]:「施工作図」


● [ルーティング]タブ

[レベル] :「ルーティングレベルを優先する」

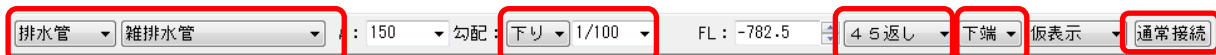
[サイズ] :「機器・器具のサイズを優先する」



手順② 配管を作図

1. ツールバーの  [ルーティング]をクリックします。

2. [ルーティング]ダイアログが表示されますので、下記のように設定します。



[用途] :「排水管」-「雑排水管」

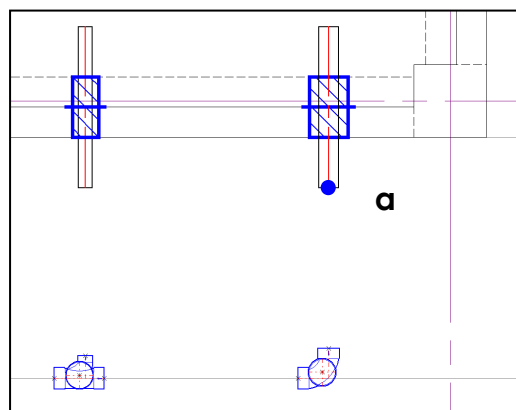
[勾配] :「下り」-「1/100」

[レベル変更タイプ] :「45返し」

[レベル基準] :「下端」

[接続] :「通常接続」

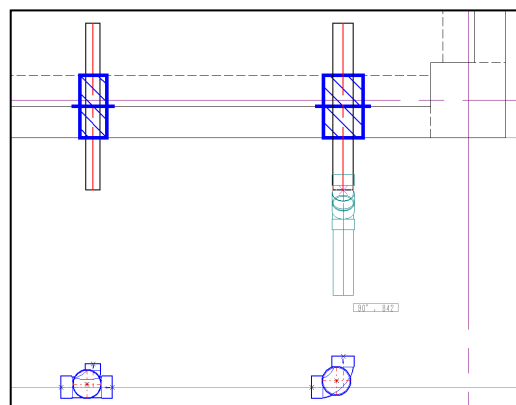
3. 右端の配管の端点 **a** をクリックします。
マウスカーソルを下方方向に移動すると、勾配に沿って配管が仮表示されます。



4. FL を「-1100」に変更します。
45° エルボで仮表示されます。

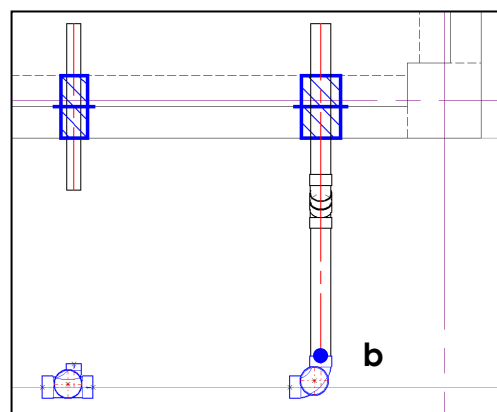
継手の変更

45° エルボが表示されない場合は、**<Ctrl>+<左クリック>**または**<Shift>+<左クリック>**で表示を変更できます。



5. 小口径マスの接続口 **b** をクリックします。

アップダウンの位置調整は**<Ctrl>+<左クリック>**で変更できます。



6. 仮表示を確認して**<Enter>**を入力します。
7. 配管が作図されました。


小口径マスのレベル

配管に小口径マスを接続すると、小口径マスのレベルが自動で調整されます。

1-5 小口径マス間を配管で接続する

最上流の起点の小口径マスから順番に接続することで、配管勾配に沿って小口径マスのレベルが自動調整されます。

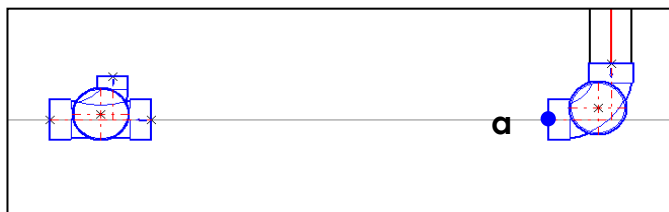
手順① 配管を作図

1. ツールバーの  [ルーティング] をクリックします。
2. [ルーティング] ダイアログが表示されますので、下記のように設定します。

[用途] : 「排水管」- 「雑排水管」
 [勾配] : 「下り」- 「1/100」
 [レベル変更タイプ] : 「45返し」※
 [レベル基準] : 「下端」
 [接続] : 「通常接続」

※他の操作を行うと、[レベル変更タイプ] の設定が変わってしまうことがある為、ここでは設定値が「45 返し」になっていることを確認してください。

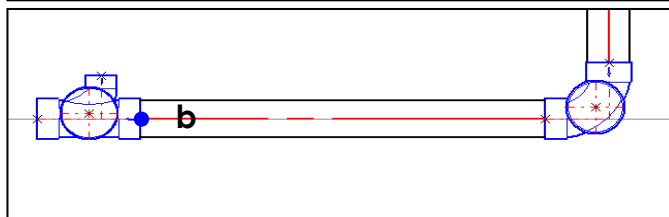
3. 最上流の小口径マスの接続口 **a** をクリックします。



4. 小口径マスの接続口 **b** をクリックします。

小口径マスのレベル

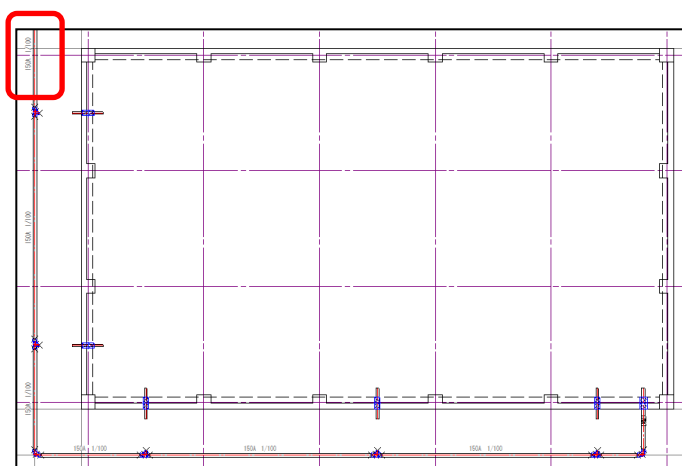
既に配管が接続されている小口径マスについては、別の接続口に配管が接続されてもレベルは変更されません。



5. <Enter> を入力します。


手順② 同様に配管を作図

1. 同様に 小口径マス間 を配管で接続します。上流側から順番に作図しないとレベルが自動で調整されませんのでご注意ください。
2. ⑦の小口径マス以降の配管（右図赤枠部分）は、サンプル図面のように適当な位置まで作図します。



1-6 建物からの配管と小口径マスを接続する

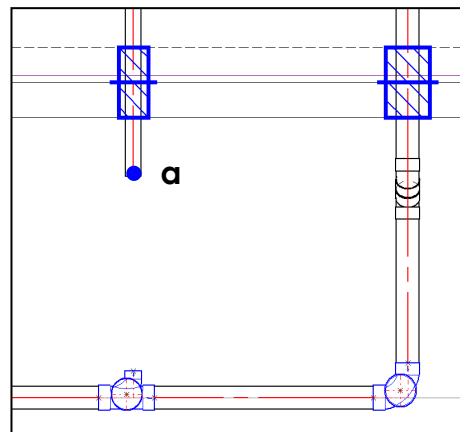
手順① 配管を作図

1. ツールバーの  [ルーティング] をクリックします。
2. [ルーティング] ダイアログが表示されますので、下記のように設定します。

[用途]	: 「排水管」- 「雑用水管」
[勾配]	: 「下り」- 「1/100」
[レベル] 変更タイプ	: 「45 返し」※
[レベル基準]	: 「下端」
[接続]	: 「通常接続」

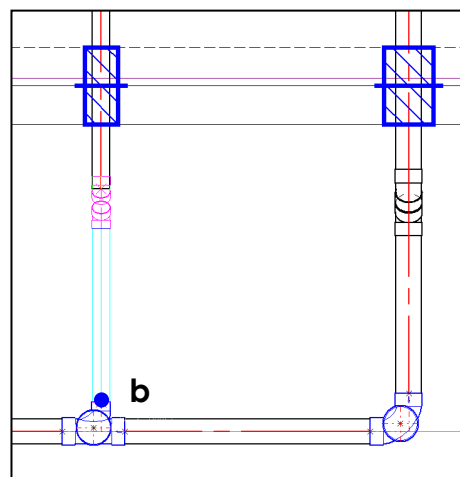
※他の操作を行うと、[レベル変更タイプ] の設定が変わってしまうことがある為、ここでは設定値が「45 返し」になっていることを確認してください。

3. 配管の端点 **a** をクリックします。



4. 小口径マスの接続口 **b** をクリックします。

アップダウンの位置調整は<Ctrl>+<左クリック>で変更できます。



5. <Enter>を入力します。

手順② 同様に配管を作図

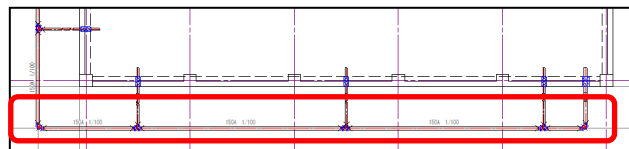
1. 同様に小口径マスと配管を接続します。
既に小口径マスには配管が接続されてレベルが固定されているため、作図順はどの位置からでも構いません。

1-7 図面の確認

手順① 断面図で確認

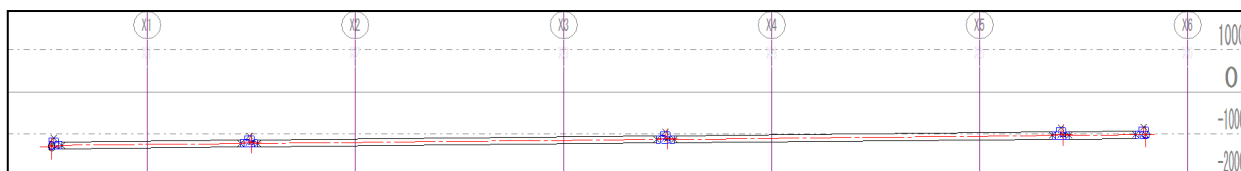
1. ツールバーの  [クイック断面]をクリックします。

2. 右図の枠内部分を囲います。



3. <Enter>を入力します。

4. 断面(正面図)が表示されます。

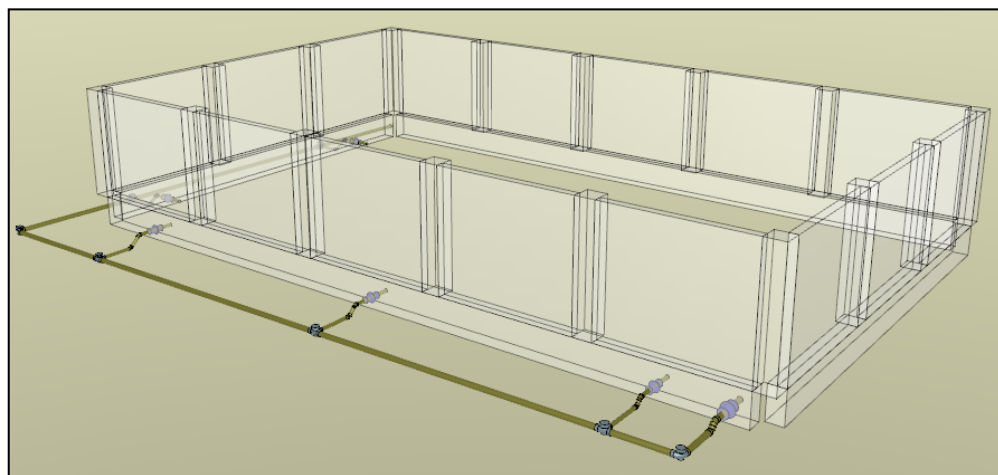
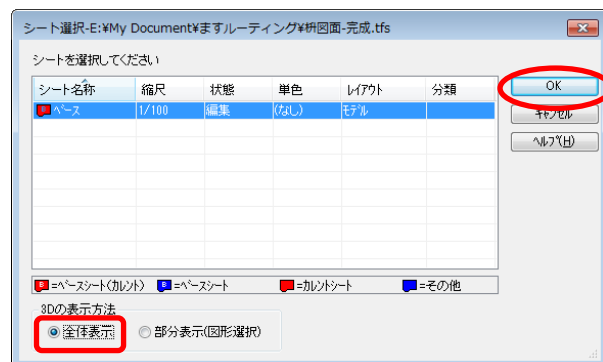


5. 配管に勾配が付加されて、小口径マスが正しいレベルに移動していることを確認します。

手順② 3D表示で確認


1. ツールバーの  [3D 表示]をクリックします。

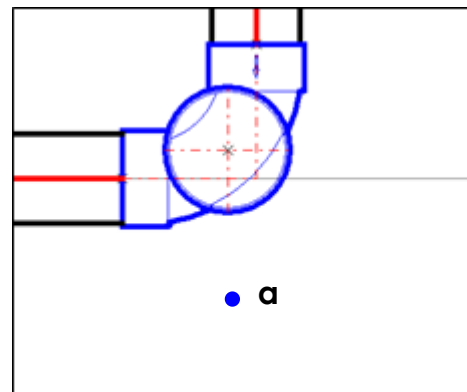
2. [シート選択]ダイアログが表示されますので、[3D の表示方法]を「全体表示」にして<OK>ボタンをクリックします。




1-8 枡番号の作図

手順① 枡番号の作図

1. ツールバーの  [文字—文字記入]をクリックします。
2. 文字の配置基準点 **a** を入力します。
起点の小口径マスの下側をクリックします。




3. [文字記入]ダイアログの  [属性情報]をクリックし、下記のように設定します。

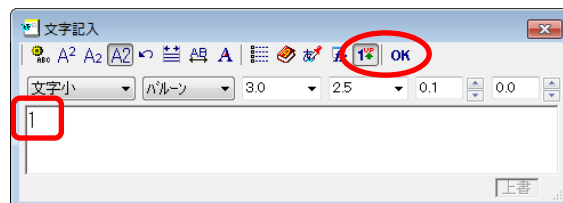
●[基本]タブ

[文字パターン] : 「文字小」
[位置合わせ] : 「中央」

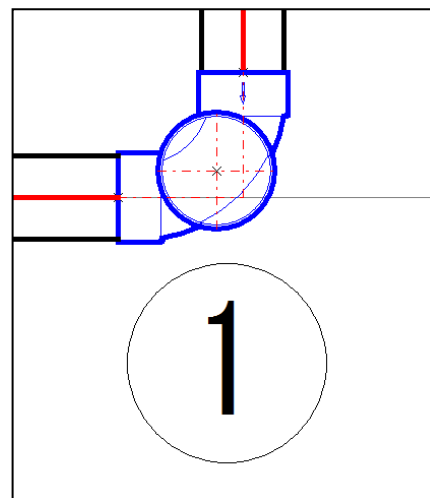
●[飾り]タブ

[パターン] : 「バルーン」
[バルーン半径] : 「2.0」
[文字背景] : 「表示しない」
[境界線] : 「表示する」

4. [文字記入]ダイアログに戻りますので、
[テキスト領域]に「1」を入力し、 [連番文字]アイコンをオンの状態にして<OK>ボタンをクリックします。




5. 枡番号 (①) が作図されました。

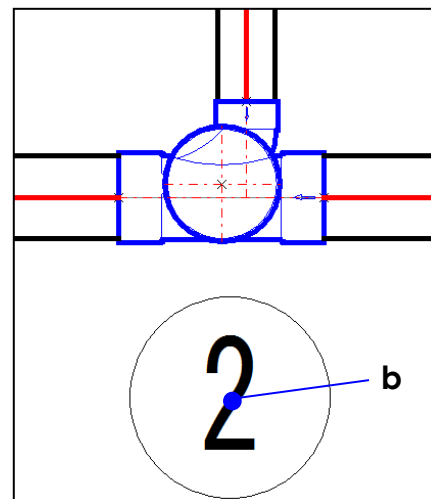


6. 続けて、左隣の小口径マス付近で文字の配置基準点 **b** を入力します。

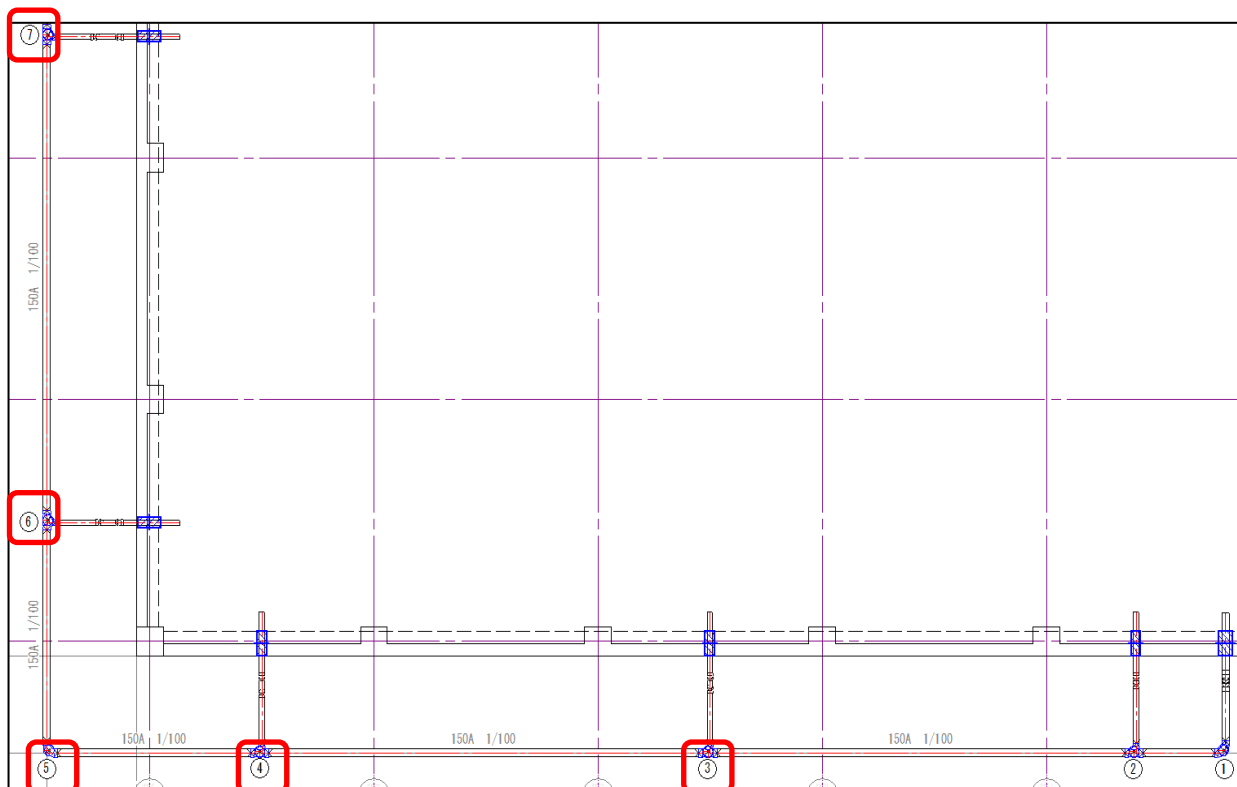
桁番号(②)が作図されました。

連番文字の配置

文字記入の設定で  [連番文字] アイコンを有効に設定している為、前回指定した数値が自動でカウントアップされました。



7. 手順 6 と同様に、その他の小口径マスについても桁番号(③～⑦)を作図します。



8. 桁番号を全て配置したら、<Enter>を入力します。

1-9 傍記の作図

手順① 傍記の作図（小口径マス）


1. ツールバーの  [作図設定]をクリックします。

2. [作図設定ダイアログ]が表示されますので、下記のように設定し、<OK>ボタンをクリックします。

●[傍記]タブ

「傍記フィールド」の[その他]タブをクリックし、[上段]に「レベル」を設定します。

傍記表示項目の設定方法

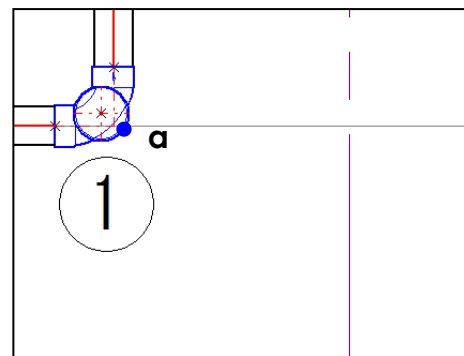
例えば、「レベル」を傍記フィールドに設定する場合は、[傍記]項目の<レベル>ボタンをクリックし、傍記フィールド内にマウスカーソルを移動します。カーソル形状が  に変わりますので、設定したい位置のボタンをクリックします。



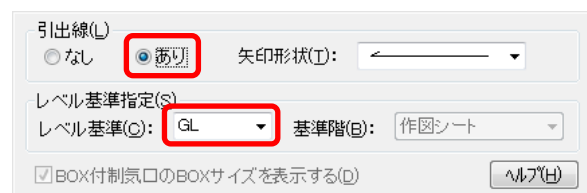
傍記フィールド

3. ツールバーの  [サイズ・レベルの自動配置]をクリックします。

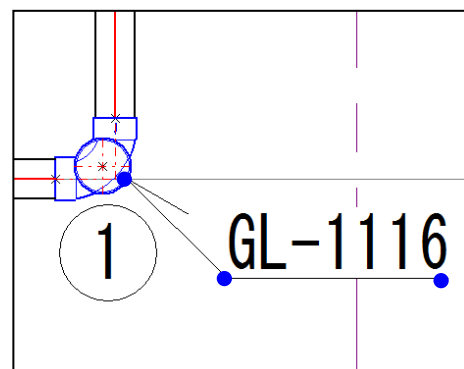
4. 小口径マス **a** をクリックします。




5. [傍記手動配置]ダイアログが表示されますので、[引出線]を「あり」、[レベル基準]を「GL」に設定します。



6. 傍記の基準点 **b** を入力します。
傍記の方向点 **c** を入力します。

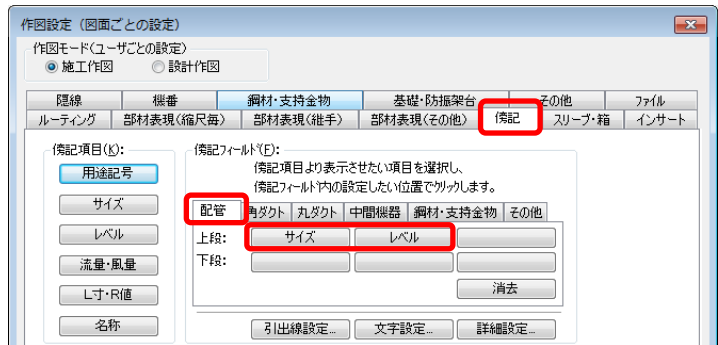


手順② 傍記の作図（配管下端）

1. ツールバーの  [作図設定]をクリックします。
2. [作図設定]ダイアログが表示されますので、下記のように設定します。

●[傍記]タブ

[傍記フィールド]の[配管]タブをクリックして、[上段]に「サイズ」「レベル」を設定します。



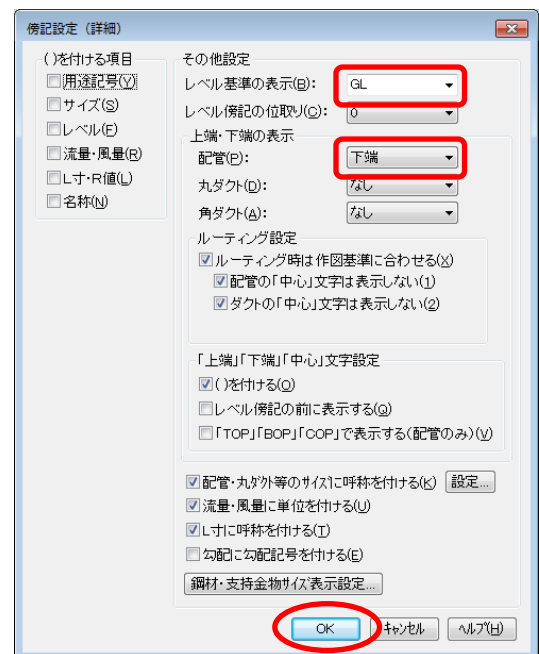
傍記表示項目の設定方法については、前ページの手順2を参照してください。


3. [作図設定]ダイアログ([傍記]タブ)の<詳細設定>ボタンをクリックします。
[傍記設定(詳細)]ダイアログが表示されますので、下記のように設定します。

[その他設定]

- [レベル基準の表示] :「GL」
- [上端・下端の表示]-[配管] :「下端」

レベル基準については、傍記配置時に設定を変更することも可能です。

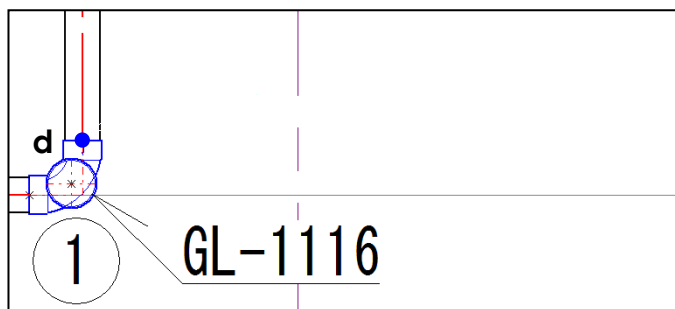


4. [傍記設定(詳細)]ダイアログの<OK>ボタンをクリックします。
5. [作図設定]ダイアログに戻りますので、<OK>ボタンをクリックします。
6. ツールバーの  [サイズ・レベルの手動配置]をクリックします。

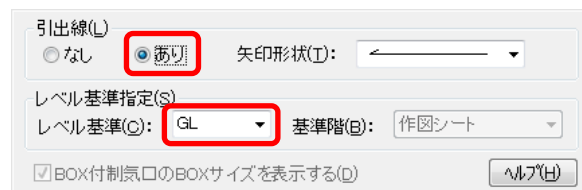
7. 配管の端点 **d** をクリックします。

傍記対象が小口径マスになる場合は、<Ctrl>+<A>(次ピック)で対象図形を配管に変更します。

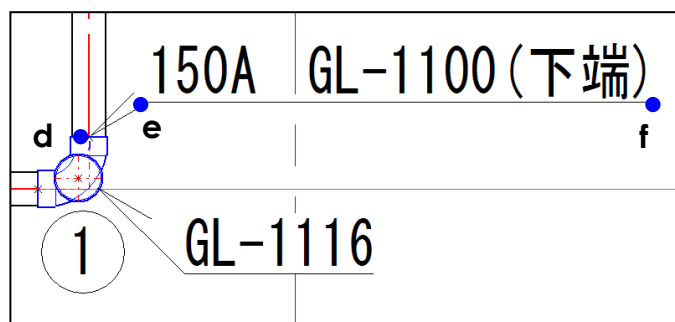
傍記の配置方向を変更したい場合は<Shift>+<左クリック>で変更できます。



8. [傍記手動配置]ダイアログが表示されますので、[引出線]を「あり」、[レベル基準]を「GL」に設定します。



9. 傍記の基準点 **e** を入力します。
傍記の方向点 **f** を入力します。



手順③ 同様に傍記を作図

1. 同様に「小口径マス」「配管下端」の傍記を作図します。

以上で桁図面の作成を終了します。

