

SW設備-IT V7.5

バージョンアップ版 操作マニュアル

System-World

目 次

- P 3 マウスの操作説明・オブジェクトの選択
- P 4 左から右へ窓で囲んで選択する・JWCAD図面を開く
- P 5 名前を付けて保存・DXFファイル保存
- P 6 印刷・印刷尺度（スケール）の設定
- P 7 印刷内容の設定方法・プリンタの設定
- P 8 申請書本管印刷・SW設備-ITの終了・作図補助機能
- P 9 その他のスナップ・グリッド・ズーム・取り消し
- P 10 画面左のアイコン
- P 11 CAD用語集
- P 13 画面右のアイコン（修正コマンド一覧）
- P 16 SW設備立ち上げ・平面作図・外壁作図
- P 17 衛星器具建具・下書き線作図・配管作図
- P 18 水栓記号の配置・配管部品の配置・立体図作成
- P 20 引き出し線記入・文字・ヘッダー配管
- P 22 縦断初期設定
- P 23 主系統作図・枝系統作図
- P 24 樹 配管情報
- P 25 公共樹接続データ作成・引出し線記入
- P 26 縦断作図・縦断印刷

マウス操作説明

ホイールの操作

- ・画面拡大---ホイールを奥に回す
- ・画面縮小---ホイールを手前に回す
- ・全画面表示---ホイールをダブルクリック
- ・画面移動---ホイールをドラックして移動

クリック(左のボタン)は 指示ボタン

- ・メニューを選択する
- ・平面作図や配管の線を描く
- ・部品を配置する
- ・オブジェクト選択で部品指示や立体図作成などで範囲を囲む、等



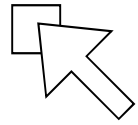
右クリックは完了(確定)ボタン

- ・コマンドの終了
- ・処理の進行
- ・オブジェクト選択の終了
- ・直前コマンドの繰返し実行、等

- ・ホイールボタンの操作はマウスドライバーにより異なる動作になる事があります

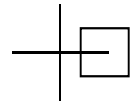
【カーソルの表示】

- ・矢印に四角



これはコマンド(命令)待ちの状態か、オブジェクトを選択する状態です

- ・十字に四角



または

これは座標値を指示待ちの状態です、マウスで指示位置をクリックします

オブジェクトの選択

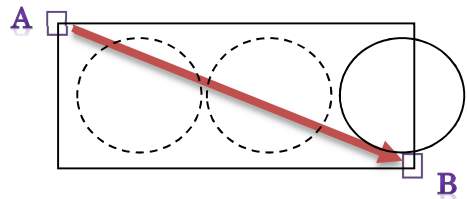
図形を直接選択する

コマンドを実行しない状態で、カーソルを直接図形の上でクリックします。オブジェクトが選択され、ハイライト表示(点線表示)となります。



左から右へ・窓で囲んで選択する

左から右へ四角形(窓)で囲んで図形を選択します。この窓の中に完全に囲われた図形のみ選択できます。

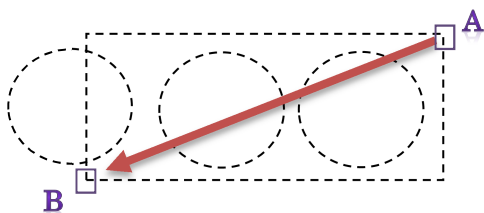


POINT

一番左の円は囲った範囲の外にはみ出ているので選択されません。

左から右へ・窓で囲んで選択する

右から左へ四角形（窓）で囲んで図形を選択します。この選択窓からはみ出た図形も選択できます。

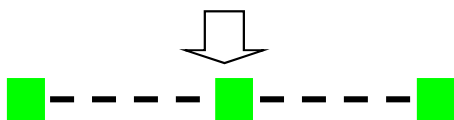


ハイライト表示の解除

このようにコマンドを実行する前に図形を選択すると破線表示になり端点に緑色の四角が表示されます。

これを解除するにはキーボードの左上にある ESC キーを押すか、ツールバーの CA をクリックします。

上記の線をクリックした場合





Point

線が破線になり、両端と真ん中に緑色のBOX表示になります。（この状態をハイライト表示と言います）


上記表示から修正コマンドを操作してもハイライト表示した図形は対象になります。また上記状態で削除コマンドもしくはキーボードの delete キーで削除できます

JWCAD図面を開く

- ・プルダウンメニュー「編集」 — JWCAD 図面を開くをクリックします。
- ・図面を開くダイアログで、ファイルの場所を選択します。（JWCAD データを保存された場所です）
- ・ファイルをクリックで選択し、 をクリックします。
- ・図面全体を表示します
- ・図面の枠（青い枠）がSW上の用紙サイズになります
- ・セットアップ  で枠内に入れて下さい

※JWCAD データを開いた場合、SWのメニューを操作すると「そのようなコマンドがありません」のメッセージが表示されることがあります。開いた図面を SW の新規図面に複写して編集して下さい（複写方法はウインドウを並べて複写が便利です）


上書き保存

- ・ ルを上書きして保存する
- ・開いている図面に、現在の作図状態を上書きして保存内容を変更します。
- ・元の図面の内容を変えたくないときは [名前を付けて保存] で別の名前をつけて保存してください。
- ・上書き保存しない場合は、変更した内容がその名前のファイルに保存されません。


名前を付けて保存

ファイルを名前を付けて保存する

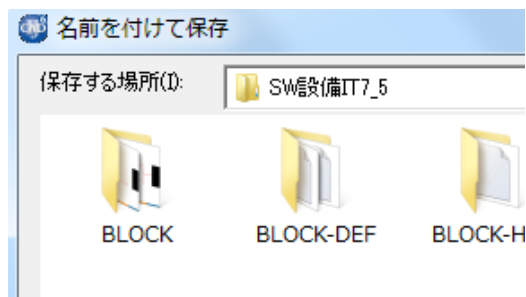
名前を付けて保存をクリックすると名前を付けて保存 ダイアログが開きますので、「保存する場所」の右横の白枠の右端をクリックします。

 (C:) をクリックして保存先のフォルダを探るか、新規にフォルダを作成しダブルクリックで開きます。

「ファイル名」の白枠に入っている文字 (Drawing2 等) を消して保存したい名前を、キーボードから入力します。(拡張子は自動で付きます)

 をクリックします。 → 保存完了。

「保存する場所」の右横の白枠の右端をクリックします。

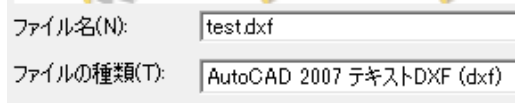


DXF ファイル保存

ファイルを DXF ファイル形式で保存

- ・名前を付けて保存をクリックします。
- ・名前を付けて保存 ダイアログが開きます。任意の保存先のフォルダを探るか、新規にフォルダを作成します。

ファイルの種類を AutoCAD2007 テキスト DXF (dxf) に変更します。



・「ファイル名」の白枠に入っている文字 (Drawing2 等) を消して保存したい名前 を、キーボードから入力します。(拡張子は自動で付きます)

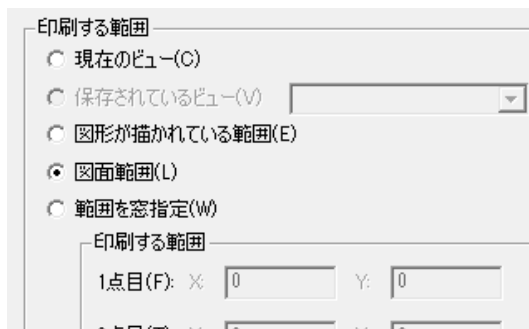
- ・  をクリックします。 → 保存完了。



印刷

下記印刷は現在の画面表示をそのまま印刷します

1. 印刷アイコンをクリックします。
2. 印刷ダイアログが表示されます。



3. <尺度/ビュー>のタブ内容
印刷する範囲の設定を行います。

現在のビュー …

現在画面に表示されている状態

図面が描かれている範囲……

図面枠以外の全てが印刷対象

図形範囲…

用紙サイズと尺度を合わせて印刷します

範囲を窓設定 …

印刷する範囲をマウスで指示して印刷します

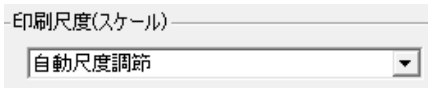
通常の印刷は図形範囲に設定します

インチ・ミリの設定

※必ず“ミリ”にします

印刷尺度（スケール）の設定

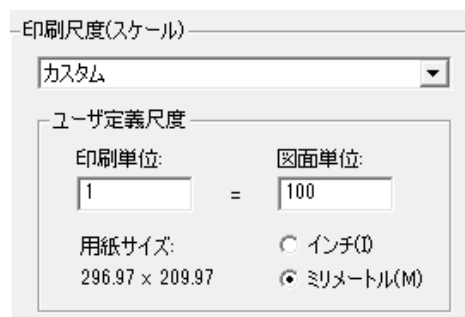
自動尺度調節は印刷するプリンタの用紙の大きさに自動で拡大縮小して印刷する方法です。A2の図面をA3で確認したいときに便利です。A3からA3でも印刷できますがプリンタのマージン分、少し縮尺に誤差が生じます。



カスタム設定は

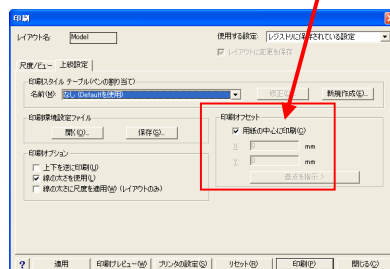
印刷尺度はカスタムに合わせます。

1/100の図面の場合は下の図のように、印刷単位には1を、図面単位には100と入力します

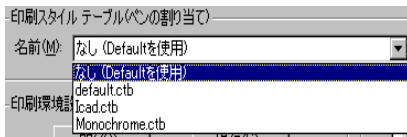


上級設定のタブ内容

用紙の中心印刷には必ずチェックを入れます



印刷スタイルテーブルの割り当て（画面の色と印刷する色の設定です）



なし（Default を使用）は標準の設定で画面毎の色設定は出来ません

Default1.ctb は各色と印刷色は同じです

Icad.ctb は各色と印刷色は同じです

Monochrome.ctb は全て黒印刷になります

SW 設備-ITV6 印刷スタイルテーブルを通常使用します

自分で印刷の種類を増やす事が出来ます。印刷スタイルテーブルの新規作成をクリックします

印刷色内容の設定方法

全ての設定が終わりましたら適用をクリックします

適用をクリックしますと現在の印刷状態が記憶されます。SW 設備終了後同じ図面を開いて印刷する際には設定した印刷状態が記憶されています

また他の図面を開いた後に**リストに保存されている設定**を再度クリックしますと

最後に適用をクリックした印刷の状態になります

印刷する範囲は**図面範囲**にチェックが入っていない場合がありますので

確認後印刷して下さい。用紙の原点（左下）が基準になります

プリンタの設定




お使いのプリンタにより設定が異なりますが用紙のサイズは現在の図面のサイズを、向きは作成中の図面の向きに合わせます

プリンタの設定は印刷されるプリンタを選び用紙のサイズと向きを合わせます

印刷前に **印刷プレビュー** をクリックし確認後で開始されます。

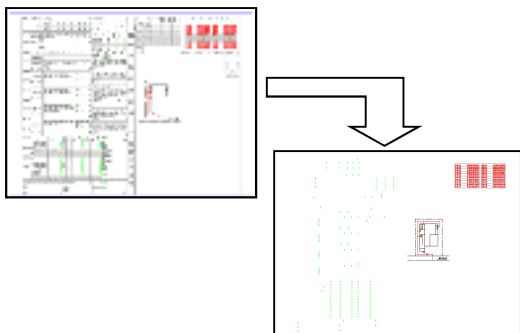
但し メモリー消費が大きい為に強制終了になるケースがありますのでプレビュー前には必ず名前を付けて保存して下さい。

印刷は画面上の状態を印刷します。（スキャナーデータと CAD データも全て印刷）但し青い枠が消えますので、印刷が終われば、全表示  をクリックして、青い枠を再び表示させます。

申請書・本管印刷

図枠・ラスタを自動的に非表示にして印刷します（当て打ち印刷）



1. ファイル — 申請書・本管印刷をクリックします。

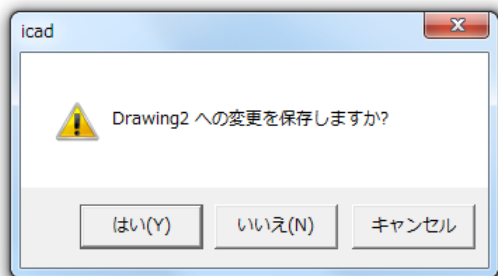



SW 設備—IT の終了

編集 — SW 設備—IT の終了 をクリックします。

SW 設備—IT が終了します。

何も作業していないファイルの場合はそのまま終了しますが作業を行ったファイルの場合はその変更を保存するかどうかを聞いてきますので、保存する場合は  しない場合は  をクリックします。




図面の内容には変更を加えていない時でも、アイコンなどをクリックしたり拡大・縮小をするだけでそのファイルを保存するかどうかをきいてきますので、その場合は  をクリックで選択します。

2. 図枠・ラスタ表示が OFF になり、文字・図面等だけが画面上に表示され、印刷ダイアログが表示されます。

作図補助機能


スナップ機能


作図の際、スナップの on/off により、端点などを正確にとることができます

 SNAP オン (きっちりモード)








端点・交点・近接点・

垂線など図形をきっちり作図するモードです。

 SNAP オフ (フリーモード) … 上記の SNAP (きっちりモード) を OFF にするモード

 接点モード (線上モード) … 作図した線上に任意の点をとることができるモード

その他のスナップ

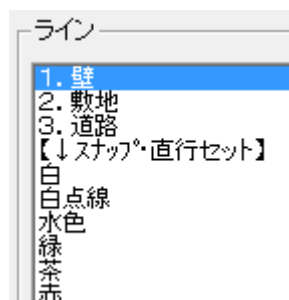
端点  …… 線分の端を指示します
中点  …… 線分の中点を指示します
交点  …… 線分と線分の交った点
中心  …… 円の中心を指示します
四半円点  円の4半円点のみを指示
近接点  …… 線分の上に沿った点を指示
垂線  …… 線分が垂直に接する点を指示する時に使います。




上記の各スナップアイコンの左側にあるマークは、画面上でそれぞれのスナップを認識すると表示されるマークです。スナップアイコンは、カーソルを要素（線分や円等）に近づけていくと、要素から少し離れた所からでも端点や中点等のスナップを認識しますので、便利です。


Point

平面作図のラインで、スナップ・直行セットの白・白点線・水色・緑・茶・赤の線分を選んだ時に上記のスナップ機能が働きます。





グリッド・直行機能

 グリッド・スナップ …グリッドとスナップの ON / OFF を切り替えます。グリッドは方眼紙の表示・スナップはグリッドとその中間のピッチで動作します

 直交モード …直交モードの ON / OFF を切り替えます。カーソルの動作を 90° 単位かフリーかを制御します


ズーム機能

画面表示を切り替えるためのアイコン
画面左下


 上段：範囲を指定して拡大
 下段：図面全体を表示

取り消し機能

 直前削除
図形を削除します。

 元に戻す
コマンドの操作を取り消します。

 やり直し
直前に行った取り消しをやり直します。

 キャンセル
途中で取りやめることができます。また、選択された図形の“ハイライト表示”の解除にも使用します

画面左のアイコン

画面表示に関するコマンド



全表示

下書き線以外全ての画層を表示します



下書き表示

下書きOFF

下書き線をON・OFFします



イメージ表示OFF

イメージ画層を表示します



画層00配管のみ表示

配管画層のみを表示します。主に下水配管の書き直しに使用します。



クリックした図形のみ表示

他のCADで作成した図面の編集に便利です。コマンド実行後画面上でクリックした図形の画層のみ表示・非表示します。連続して選択してから右ボタンで複数画層を編集できます。



クリックした図形を非表示



画層一覧表示

画面上の全ての画層リストを図形で表示します



立上り表示



立上りOFF

給水機器配置で作図したZ軸方向の立ち上がり部品を表示・非表示にします。ただし、印刷の時は自動で非表示になります。



アイソメ視点



平面視点

給水機器を取り付けた際、作図視点を立体的（アイソメ視点）にする事で状態が確認できます。平面視点で戻ります。



窓拡大



図面全体ズーム

窓で囲んだ範囲で拡大します。図面全体ズームで用紙全体を表示します。



再作図

円など表示スピードを上げるため荒く見えていた図形を元の見え方に戻します。

CAD用語集

DWG

SW設備で作成される標準ファイル形式 (AutoCAD も同様)

DXF

他のユーザと図面ファイルをやり取りするときに便利なファイル形式。

AutoCAD LT

図面を他のアプリケーション用に書き出したり、他のアプリケーションから図面を読み込んだりするときに使用する、ASCII またはバイナリ ファイル形式の AutoCAD LT 図面ファイルです。

JWW (JWC)

JWCAD (フリーソフト) で作成されたファイル形式

オブジェクト(object)

作成、操作、編集の際に単一の要素として扱われる、1 つまたは複数の AutoCAD LT グラフィックス要素 (文字、寸法、線分、円、ポリラインなど)図形とも呼ばれます。

カーソル(cursor)

表示スクリーン上に表示されるポインタで、自在に移動させて文字または図形情報を位置付けます。

「グラフィックス カーソル」とも呼ばれます。

画層(layer)

データの論理的なグループで、透明なトレーシング ペーパーを何枚も重ねると似ています。画層は、個別に表示することも組み合わせて表示することもできます。

グリッド(grid)

作図を補助するために規則的な間隔のドットで埋められた作図画面下の領域。グリッド点の間隔は調整できます。グリッド点は印刷されません。

コマンド ライン(command line)

キーボードからコマンドを入力したり、プロンプトやメッセージが表示されたりする、作図領域の下の文字領域。

ハイライト表示

コマンド (命令) 指示をしない状態でオブジェクトを選択するとオブジェクトが破線表示になり端点に緑色の四角が表示されます。解除するにはキーボードの ESC キーを押すかツールの CA をクリックします。

スナップ グリッド(snap grid)

グリッド点を使用して、SNAP[スナップ]で設定した間隔にしたがってグラフィックカーソルの位置合わせをロックする、目に見えないグリッド。

スナップ モード(Snap mode)・・・きっちりモード

オースナップとも呼びます。オブジェクト上の端点、近接点、中心、交点などの正確な位置を指定します。

線種(linetype)

線分や曲線のタイプの表示の方法。

CONTINUOUS—実線 HIDDEN—破線

HIDDEN 2—破線のピッチが細かい

CENTER—1点鎖線 CENTER2—1点鎖線のピッチが細かい DOT—点線

PANTOM—2点鎖線 PANTOM 2—2点鎖線のピッチが細かい

分解(explode)

登録部品、スプライン、ポリラインなどの複雑なオブジェクトをより単純なオブジェクトに分解すること。登録部品の色変更は修正のオブジェクト修正で、変更しないと変わりません。

直交モード(Ortho mode)

線分作成や、修正時にマウスの動きが水平方向または垂直向に制限する設定。

用紙サイズ

A 5 サイズ (幅 148×高さ 210mm)

B 5 (幅 257×高さ 182mm)

A 4 サイズ (幅 210×高さ 297mm)

B 4 (幅 364×高さ 257mm)

A 3 サイズ (幅 420×高さ 297mm)

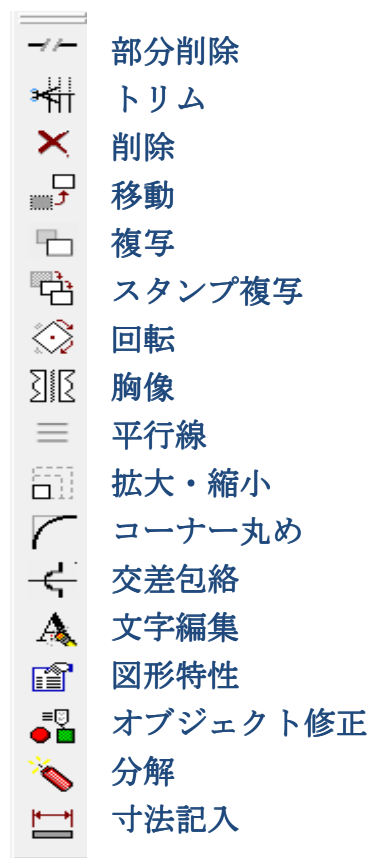
B 3 (幅 515×高さ 364mm)

A 2 サイズ (幅 594×高さ 420mm)

B 2 (幅 728×高さ 515mm)

A 1 サイズ (幅 841×高さ 594mm)

画面右のアイコン 修正コマンド一覧



部分削除

線分を両サイドを残して部分的にカットします。初めに線分のカット始点をマウスで支持し、続けて切りたい位置までマウスを移動させてクリックします。

トリム

線分と線分が交差した状態のとき、交差位置を境にクリックした部分をカット（ちぎる）します。

削除

クリック又は範囲指定した線分と部品（ブロック図形）を削除します。確認は有りませんので間違えた場合は「元に戻す」コマンドで戻してください。

移動

移動したい図形を範囲で囲みます。ハイライト表示（点線）されますので基点をクリックして、次に目的点をクリックします。マウスは全て左クリックです。

複写

移動と同様の操作で複写します。

スタンプ複写

移動と同様の操作でスタンプ複写します。一度目の複写の後更にマウスに吸着していますので配置してください。

回転

移動と同様の操作をして基点を支持した後マウスで部品を回転させる要領で左クリックすると回転します。最後はエンターキーで終了します。



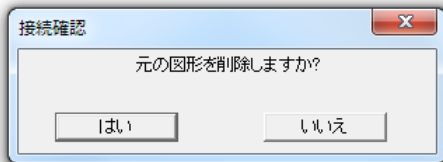
胸像

移動と同様の操作をすると、基点ではなく対称軸の基点と終点を聞いてきます。(画面左下のメッセージ欄参照)



水平に編集する場合は直行モードに設定しておいたほうが正確です

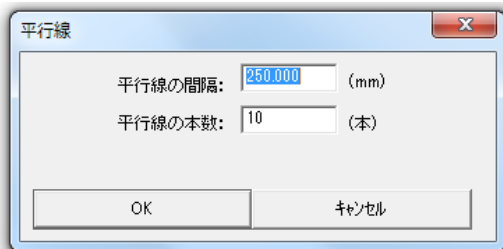
元の図形を削除するか確認されます



平行線

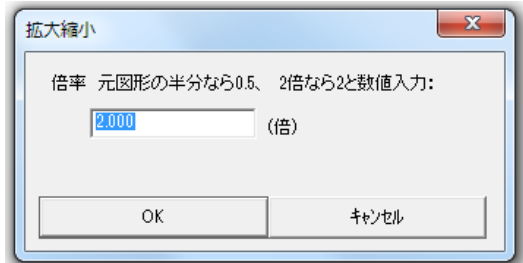
階段などを書く場合に便利です。

複製される線の間隔と複製数を聞いてきますので記入後「OK」をクリックします。作図画面に戻りますので、線分をクリックし、平行線を作図したい側をクリックして下さい。



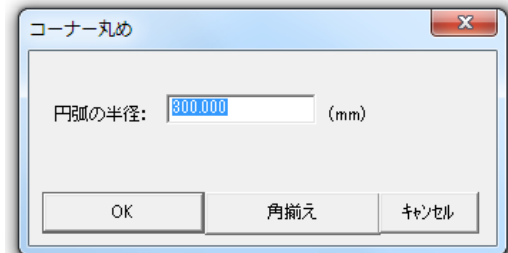
拡大・縮小

コマンドを実行すると数値入力が求められます。あとは範囲指定して基点をクリックするだけです。



コーナー丸め

コマンドを実行すると数値入力が求められます。



コーナーを丸めたい角(交差)のある線分を2点指示します。同じ数値なら連続作業できます。また、角揃えも選択できます。



交差包絡

立体図などで交差した管を丸めます。
初めに丸めたい線分をクリックし、次にその線に交差している線分をクリックして良ければエンターキー。方向や大きさが違う場合は画面左下のメッセージを参照して変更してください。

表示されるメッセージ

幅係数変更=C,円弧なし=N, 反転?/Yes=Y
No=Enter:



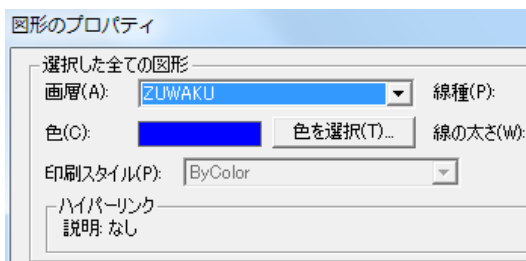
文字編集

範囲指定で文字高さを一括変更します。



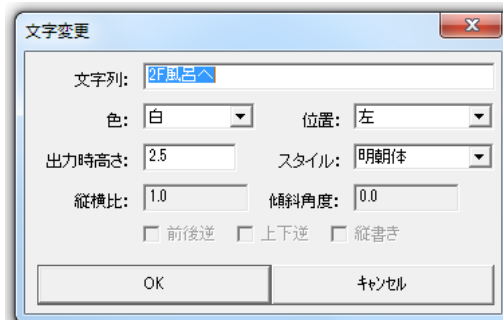
図形特性

図形の色などを範囲指定で一括して変更できます。



オブジェクト修正

文字・配管・線分・部品（ブロック図形）など下水配管以外はこのコマンドで修正できます。但し、範囲指定はできません。



分解

部品（ブロック図形）を線分に分解します。
記号の一部を修正したり線種を変えたりする時に使います。但し分解してしまうと計算データが無くなってしまいます。例えば、柵は分解すると縦断面図ができません。



寸法記入

画面上の2点を指示することで寸法を記入できます。寸法値の初期値はメートル単位ですが、表示されるメニューでミリ単位にも変更できます。



SW 設備立ち上げ

Windows (デスクトップ) 上の「SW設備-IT V7_5」アイコンをダブルクリックすると起動します。作図画面が立ち上がり A3 サイズ横・尺度 1/00 の用紙サイズになります



平面作図

※画面真ん中上部の「平面作図」アイコンをクリックします。グリッドにチェックが入っていますが、これは作図画面上に方眼紙のようにグリッドを表示させて作図する事です
※線分はマウスで始点と終点をクリックして一回毎に線を作図する事で、連続線分は一筆書きの要領で作図していきます

※家の壁を作図します。下図の①から②、③から④と以降⑩まで順番にクリックし下図になるように作図してください (P5 参照)

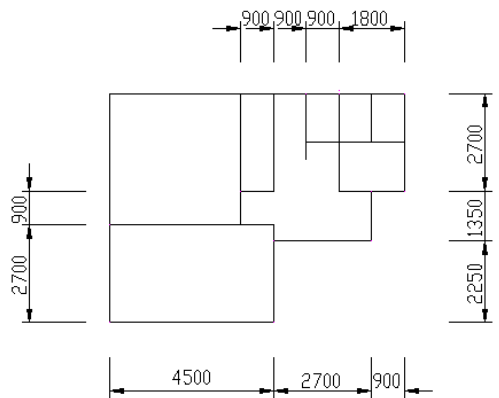


外壁作図

※壁をグリッド (画面に表示される等間隔の点) に沿って作図します。900mm ピッチですが、マウスはグリッドに吸着しますが、その半分の 450mm の位置にも反応します。

間違えた場合は「直前削除」をクリックする毎に1つ前の状態に戻ります。(ツールバー-正面右にあります)

但しコマンドもキャンセルになりますので、もう一度平面作図を実行します





衛生器具、建具配置

ダイアログ内の記号を選択します。「回転」にチェックが付いていることを確認して「OK」をクリックします。記号を配置するとマウスの指示で回転します。



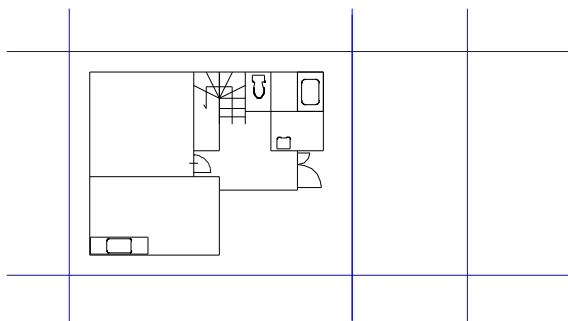
下書き線作図

敷地境界線、道路等の作図

図形の作図補助線として下書き線を自動作図します。ダイアログメニューに離れ距離を入力してから作図画面で基準線と作図側を支持します。

ダイアログ内の設定を、作図したい条件に変更します。平行線を記入していきます。

外壁の線をクリックし外側でクリックします。

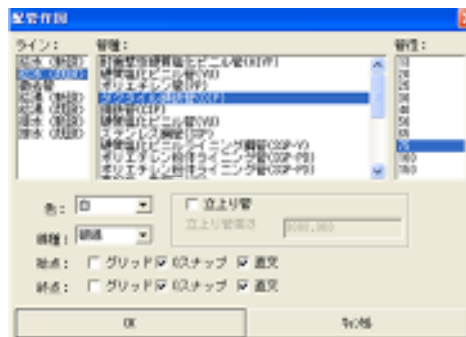


配管作図

配管を作図します

ラインの内容は配管の色と線種を初期設定で決めています任意に変更してもかまいません。管種と管径は引き出しの際に表示されます

直行モードにしていますので、始点と終点は真っ直ぐな作図になります





水栓記号の配置

立ち上り器具を配置します

「給水機器配置 (立上り)」をクリックし、ダイアログ内の記号を選択して、「施設高」「管種」「管径」を確認し、「OK」をクリックして給水栓の記号を配置します。配管線分の半分より先側でクリック。(近接点のストップのマーク) カランの向きを決めます。(立上げた給水栓の向き) カーソルを図面の上方へ持っていきクリック



※向きは人が給水栓を操作する方向で考えると解り易いです。同じ部材を配置する場合は、同様に配管をクリック

します。

(立上り管は平面・立体と 3 つの部品で構成されています)



配管部品配置

止水栓等の配置

ダイアログ内の記号を選択して、「OK」をクリックしてください。ここではユーザ 1 の左上の部品を配置します。部品配置後カーソルを図面の上方へ持っていきクリックし右クリックで角度を確定します。配管を自動的にカットして部品が配置されます (角度は右クリックするまで何回でも回転します)

「立ち上り管作図」

2 階への立ち上がり管を作図します

「配管作図」をクリック。配管作図のダイアログの「立上り管」をチェックします

※初期設定は 5m

になっています、変更の場合は数字を入力します。立上り管の位置を指示になりますのでマウスで下記を指示します

※平面図上は解りませんが配管されています。(確認する

にはアイソメ視点にします。左側ツールバーをクリックして確認します) 元に戻すには同ツールバーの平面視点をクリックします



立体図作成

配管平面図から立体図を自動作成

「立体図作成」をクリック

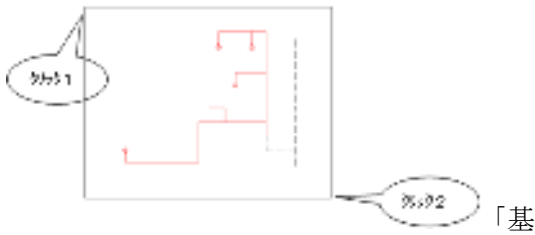
(配管類の画層以外は自動的に非表示になります)。立体図の角度を決定して、「OK」をクリックします。

※軸投影は投影図法の表示のしかたの一種、ここでは水平に対する任意の角度で立体的にみせる図法になります

※アイソメとはアイソメトリックス図法 (等角投影図法) の略で、ここでは 30° 150° の角度 (右振り) で配管を立体的にみせる図法になります

※一つの平面図を何種類でも立体図に出来ます。図形選択になりますのでここでは全ての配管を立体図にします。すべてを囲むように選択します。

クリック 1 で左上を次にクリック 2 で範囲を指定します



「基準点」をきいてきますのでマウスで任意の点をクリックします。図形にあたらぬ箇所をクリックしてください

※基準点の指示は2階の配管系統を立体にする際は重要ですが、1階に関しては任意でかまいません。次に「配置点」をきいてきますのでマウスで任意の点をクリックします。平面図が非表示になっていますので左側の一番上のツールバー「全表示」をクリックします。建物の図面が表示されます

交差包絡

交差した配管のブリッジ加工

「配管」を指示します。包絡する配管上を最初にクリックします。(クリック 1)

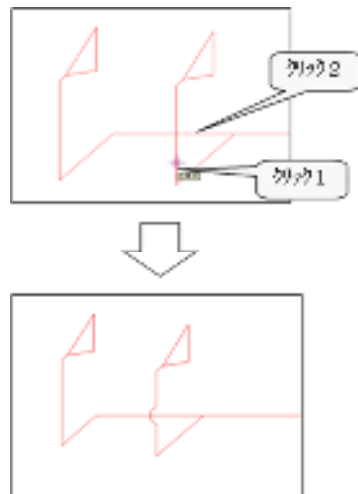
その管と交差する配管上をクリックします。
(クリック 2)

円弧の向きがよければ右クリックで確定させます。円弧の向きを変更する場合はキーボードで「Y」のキー、「Enter」キーを順に押してから右クリックで確定させます。他の箇所を続けて包絡する場合は①・②・③を繰り返し、終了する場合は右クリックします。

配管指示

※円弧の大きさを変えるときは③の操作から「C」を入力し Enter し数値を変更して Enter を 2 回します

※カットしたい場合はキーボードから「n」を入力し Enter します



30

引出し線記入

- ・引出し線を引き出したい部品の線上でクリックします。
- ・ラバーバンドが出ますので引き出したい所までマウスを移動させてクリックします
- ・引出し線が記入されます



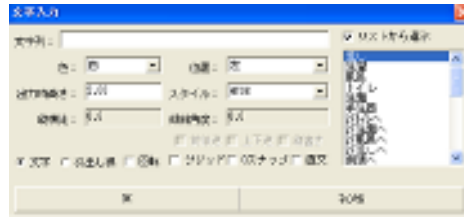
引出しの内容を変えるには文字をダブルクリックします。また、文字を移動させると引出し線も追従します。

※立体図作成時に自動的に非表示になった壁などの画層は（全表示）をクリックすると再表示します。

文字

部屋名等の文字の記入

ダイアログ内の設定を「文字列」の欄に書きたい文字をキーボードで入力するか、リストの中から入れたい文字を選択し「OK」をクリックします。



文字のスタイルは任意に指定します
HT 10・CAD 文字の縦横比が同じ文字
HT 08・CAD 文字の縦に対し横が 80% の比率文字

明朝・ゴシック・日本文字の書体

※文字・・・文字列に入力した文字を水平に配置します。※引き出し文字・・・文字の下に引き出し線を同時に作図します。最初のクリックは矢印の先、2点目は文字の左下を指示。※回転・文字をある角度にして配置したい場合にチェックをいれます

最初のクリックは文字の左下、2点目は文字の右上を指示



ヘッダー配管

※配管を連続して作図。一筆書きの要領で作図します。

ヘッダー部から配管を作図し最後右クリックすると下記ダイアログが表示されますので、終了（機器選択）をクリックします
配管の端に○の記号が付きました、次に方向を聞いてきますので人が立つ方向でクリックします（立体図を配置しています）



初期設定

初期設定をクリックするとダイアログメニューが表示されます。

連動縦断の初期設定について

- ① 地盤高はm単位で入力します（基本は10.0mにしています）
- ② 全ての樹の入と出に段差を付ける場合 m 単位で入力します（1cmは0.01で入力）
公共樹の深さをm単位で入力します（※ドロップ設定時）
勾配を入力します（%単位）
1/100→1 1/50→2

公共樹への接続方法を設定します。ドロップにした場合公共樹の一つ前の樹に段差（ドロップ）が付きます。


一定勾配は基準勾配④で上流樹から公共樹まで一定に下げます

- ⑥ 縦断図の図面尺度です。縦断作図の画面からでも変更可能です
- ⑦ 縦断作図の際の管流れ方向です
一番上流の樹から作図するか、公共樹から作図するかを選択します
- ⑧ 印刷の用紙サイズです。縦断作図の画面からでも変更可能です
縦断図の計算を何桁までするかをここで決めます。
数字は縦断図にそのまま反映されますが、平面図の引出し桁数は⑩の引き出し文字設定で桁数を変更してください
- ⑩ 再計算は必ずチェック入れます
- ⑪ 配管と樹の引き出し内容を選択出来ます。計画・竣工、表示桁数、等はこちらで変更します
- ⑫ 表題の入力です（作図直前にも入力できます）

主系統連続作図

下流から上流へ・・・

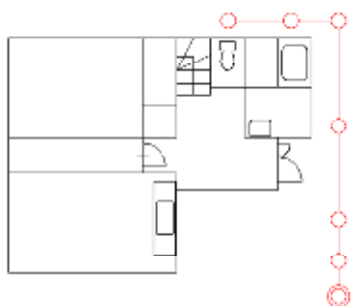
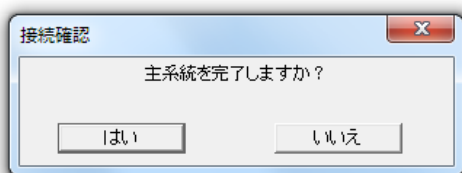
縦断面図面作成用のデータを作成するため、初めに公共ますから順に主系統を一気に書き上げます。柵の記号は全て作図が終わってから変更します。

 主系統（一番長い距離）の作図が完了すれば枝の系統を作図します。

作図方法

コマンドを実行するとマウスカーソルに公共柵がついてきますので任意の位置に配置。ラバーバンドカーソルが表示されますので次の柵（記号は汚水柵）を配置。それを繰り返すと連続して柵を作図できます。連続して最後の柵を配置したら右クリックします。下のメッセージが出ますので「はい」をクリックして終了します。

この時点で一番浅い柵の深さは 300mm に設定されます。

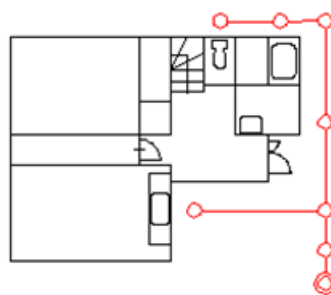


枝系統連続配置


枝の管も下流から上流へ作図します

作図方法

コマンドを実行してから初めに合流ますをクリックします。するとラバーバンドカーソルが表示されますので任意の位置をクリックします。連続して柵を配置できます。主系統と同様に最後は右クリックして接続確認のメッセージで「はい」をクリックします。



重要注意事項

 枝系統連続配置コマンドは必ず主系統を作図してから実行してください。**主系統が無いと探し続けるため異常終了する場合があります。**



樹・配管情報

配管の長さや樹深さ等を変更します。コマンドを実行し、作図した管・樹をクリックします。

「配管情報」のダイアログが表示されます

色: 白 管長: 4.813 (m)
線種: 実線 勾配: 2.000000 (0/00)

配管の長さを確認及び修正出来ます (管長を任意の数字で変更可能)

OK ボタンをクリックします

終了時は右クリックし、コマンド終了します

樹をクリックすると樹の深さや、接続する管の情報を確認できます。「樹情報」のダイアログが表示されます

YS やドロップますの段差等は「入出段差」にメートル単位で入力します。地盤高はそのままで入力した値分段差が付きます。

地盤高を変えたいときは「実測深さ (施工用)」に入力します。自動計算された深さ (出) の数値と入力された数値の差値分地盤高を自動変更します。**実測深さの値はドロップ樹の段差部分も含めて下さい。**

(m) 入出段差 : 0.000 (m)
(m) 計算深さ : 0.442 (m)
(m) (出) : 0.442 (m)
実測深さ (竣工用) (m)

「下流再計算」

主系統の一番上流の樹から公共樹まで再計算を行います。枝系統の一番上流の樹から下流まで再計算を行います

「上流再計算」

合流樹からその上流樹までの再計算を行います。最終樹から一番上流までの再計算を行います

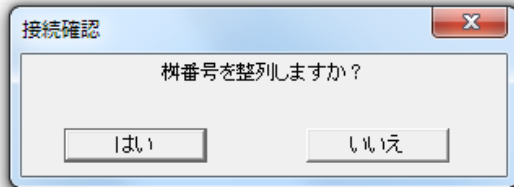
(合流樹からは最も深いの数値に合わせて上流再計算します)



公共枿 接続データ作成

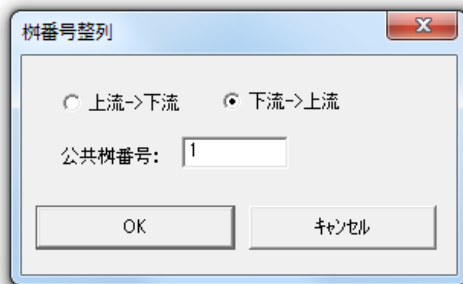
縦断面図のデータを作成します

「公共枿接続データ作成」を実行をします



枿番号を整列するか聞いてきます

「OK」をクリックすると、



枿番号整列メニューが現れます。

流れ方向をを選択してください。下流からの場合、公共枿は0番からでも開始できます。

この作業で引き出し専用データと縦断面図用の計算データを作成しますので、図面の情報が変わる編集をした場合は必ず再度このコマンドを実行してください！



引出線記入

各枿や配管の内容を引出し線に表示します

作図方法

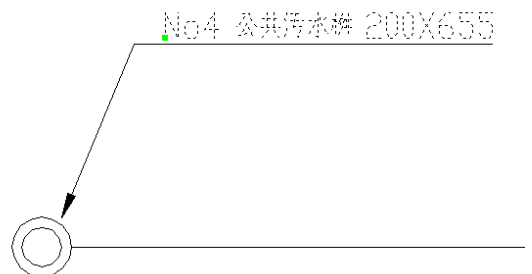
コマンドを実行して枿・管（配管部品・給水機器）をクリック。ラバーバンドカーソルが出来ますので、マウスを動かして引き出ししたい位置でクリックします。

作図後、引き出し位置を変更できます。

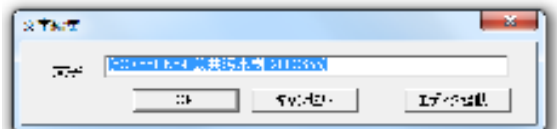
コマンドは何も実行せずに、マウスで文字をクリックすると文字がハイライト表示（点線）され緑色の点が文字の左端に現れます。

マウスでドラッグ（クリックしたまま移動）すれば引き出し線も追従します。

同様に矢印をクリックすると矢印位置も変更できます。




引き出しの内容を変えるにはコマンドを実行せずに文字をダブルクリックします。文字編集ダイアログで編集します。引き出し線の長さも追従します・。



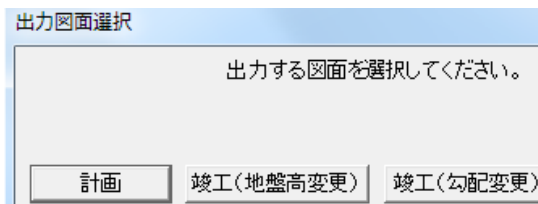


縦断作図

この縦断作図は縦断図作成メニューから公共柵指示した直後の系統を縦断図にしますので柵・配管等を修正した場合は再度公共柵を指示してからこのメニューを行います

 縦断作図アイコンをクリック

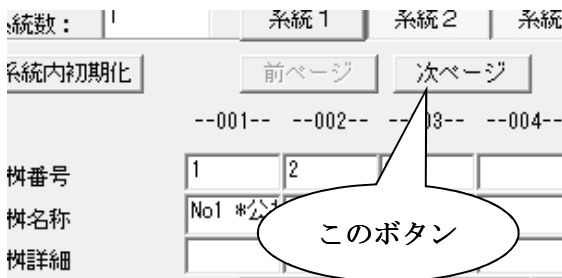
新しい図面枠が表示され下記ダイアログが出ますので出力する図面選択で計画・竣工・他を選択しします。



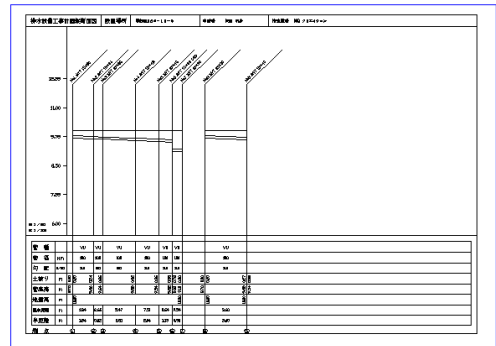
縦断データ入力画面にデータが入力されて表示されますここで設置場所・申請者・指定業者欄に記入も出来ます。また縦・横の尺度も任意に変更可能です

POINT

この表は必ず“次ページ”を数値が見えなくなるまで数回クリックして下さい



描画開始ボタンを押します。

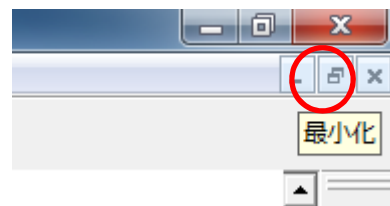


縦断図が作成されます。

尺度によっては納まりが変わります。再度縦断作図からデータ表を出し縦もしくは横の尺度を変えます

POINT

縦断面図が間違ってもう一度作り変える時は、図面を閉じずに、下図の赤色部分「最小化」ボタンを押して下さい。閉じるとエラーになる事が有ります。



印刷

初めの設定では、用紙と尺度は A3 1/100 で設定されています。A4 サイズの縦断図必要な場合は縦断初期設定で変更します。この時、印刷の設定も A4 1/100 にして下さい。

