



ダイキン工業株式会社
電子システム事業部

ご 注 意

本テキストは、入門コースとして作成したテキストになります。
詳細設定や使用方法については、必要に応じて FILDER CeeD の「ユーザーズガイド」
をご参照ください。
また、本テキスト内のメニュー等の画像は FILDER CeeD 総合版を使用しております。
FILDER CeeD 電気版をご利用の場合には、異なる場合もございますのでご了承ください。

- ・本製品または本書は、本製品の使用許諾に基づいて使用することができます。
- ・本書の全部または一部を、ダイキン工業株式会社の書面による許可を得ることなく複写、複製、転用することはできません。
- ・本書の記載内容は、バージョンアップ等の理由により予告なく変更することがあります。
- ・本書の出版にあたっては正確に記述に努めましたが、本書の内容に対してなんらかの保証をすることではなく、内容やサンプルに基づくいかなる運用結果に関しても一切の責任を負いかねます。
- ・本書の記載内容は、お客様固有の問題に対して必ずしも同じ状況が再現されているとは限りません。結果についてはいかなる保障も責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・本書の内容は『FILDER CeeD Ver.4.0』以降に準拠しています。
- ・FILDER、FILDER/CALS、FILDER_PLUS、FILDER Rise、FILDER Cube、FILDER CeeD は、ダイキン工業株式会社の登録商標、または商標です。
- ・その他、本書に記載されている会社名、製品名は、一般に各社、個人の登録商標または商標です。

基礎編

1. ファイル操作

●新規ファイルを開く	1
●既存ファイルを開く	2
●ファイルの保存	3

2. 基本作図

●線の作図	4
●補助線の作図	5
●連続線の作図	6
●矩形の作図	8
●平行線の作図	9
●削除	11
●文字の作図	13
●寸法線の作図	15
●連続寸法線の作図	16
●移動・複写	18

3. 画面の拡大・縮小

●拡大表示	20
●縮小表示	20

4. レイヤについて

●レイヤ詳細	21
●カレントレイヤ	21
●表示・非表示の切替え	22
●編集可・不可の切替え	22
●レイヤ新規作成	23
●レイヤ移動	23
●レイヤ振り分けモード	24
●ボタンタイプレイヤ制御	24

電気設備編-配線作図

1. 補助線の作図

●中心線の作図	25
●平行線の作図	26

2. 電気シンボルの配置

●分電盤の配置	27
●複合アウトレットの配置	29
●ブルボックスの配置	32
●換気扇の配置	33
●蛍光灯の配置	34
●シーリングの配置	35
●ダウンライトの配置	36
●壁付白熱灯の配置	37
●コンセントの配置	38
●壁付コンセントの配置	40
●壁付コンセント（文字付き）の配置	42
●エアコン用コンセントの配置	44
●スイッチの配置	45
●スイッチ（2個）の配置	47

3. 配線の作図

●シンボル間を配線	49
●渡り高さを指示して配線	51
●アースを変更して配線	52
●シンボル間に通過点を指示して配線	54
●条数を変更して配線	55
●省略して配線	57
●配線自動整列	59

4. 記号の配置

●条数の配置	60
●傍記の配置	62
●回路記号の配置	64
●電気シンボル表の配置	65
●配線表の配置	67

5. 集計

●材料の集計	69
--------	----

6. 編集

●配線の位置変更	70
●条数の位置変更	71
●省略記号の変更	72
●表文字の追加	73
●文字の変更	74

電気設備編-ラック作図

1. 補助線の作図	
●補助線の作図	75
●平行線の作図	76
2. ラックの作図	
●高さを変更しながら作図	77
●分岐を作図	79
●面合せを指示して作図	80
3. 記号の配置	
●傍記の配置	82

躯体編

1. PDF ファイルの読み込み	
●PDF ファイルの読み込み	85
●図形拡大	86
●PDF ファイルの貼付け	88
●青焼き補正	89
●距離補正	90
2. 建築躯体の配置	
●柱の配置	91
●壁の配置	93
●包絡処理	94
●開口部の配置	95

クイックマニキュアル

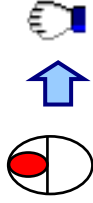
図面の拡大／縮小

マウスホイールを回転すると画面の拡大／縮小ができます。



カーソルの位置を中心に
拡大／縮小します。

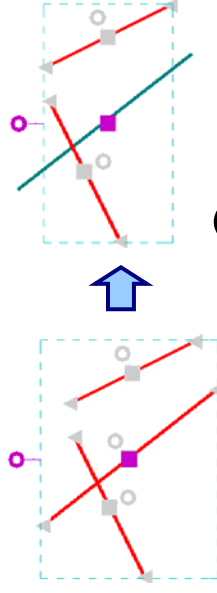
マウスホイールを押したままマウスを動かすと「手のひらカーソル」となり、画面が移動できます。



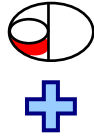
また、[End]キーを押すと**基準スケール**での表示、[Home]キーを押すと**全体表示**となります。

図形を選択し過ぎてしまったら・・・

[Shift]キーを押しながら、選択されている図形をクリックすると、選択の除外ができます。



[Shift]キー



コマンドプロパティ

コマンドプロパティでコマンドの設定ができます。



プロパティ

選択した図形の属性が表示され、変更ができます。



色・線種・線幅

図形スタイルから色・線種・線幅を選択します。



作図時・編集時の距離と角度

「補正」欄のON/OFFで角度と距離の補正ができます。

[ON]ボタンまたは[OFF]ボタンをクリックして、ONとOFFを切替えます。



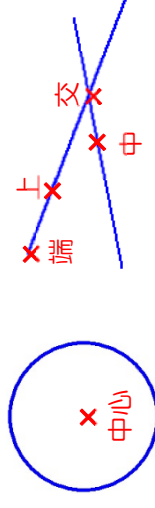
30度, 100

カーソル近くに表示される
補正された角度や距離の値を見ながら
作図・編集できます。



座標アシスト

作図時または編集時にカーソルを図形に近づけると「交」「端」などの文字が表示されます。それらが表示されているときに左クリックすることで、図形の交点や端点などを正確に指示できます。



図形の編集

図形の削除や色・線種の変更など、編集作業を行う際には[Esc]キーを押して**コマンドキャンセル**が必要です。

コマンドキャンセルをすると...

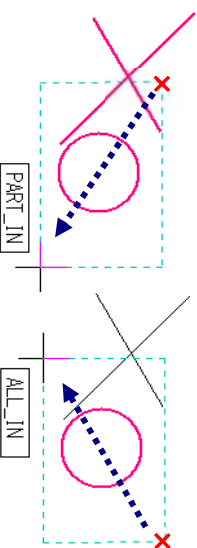
- ・コントロールポイントでの編集が可能
 - ・右クリックショートカットからの編集が可能
 - ・文字ダブルクリックでの編集が可能
- 選択を解除**する場合も[Esc]キーを押します。

領域選択

領域で図形を選択するとき、指示する方向で選択できる図形が変わります。

[PART_IN]

[ALL_IN]

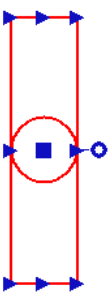


指示した領域内に一部でも図形が入っていれば選択可能。
広範囲の選択に便利です。

指示した領域内に図形の全部が入らないと選択しません。
細かい範囲の選択に便利です。

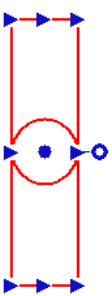
コントロールポイントで移動・複写

コマンドメニューセルの状態で図形を選択すると■や▲の**コントロールポイント**が表示されます。

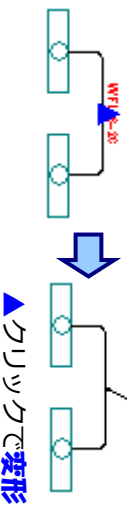


■クリックで**移動**
○クリックで**回転**

■が表示されている状態で**[Ctrl]**キーを押すと●が表示されます。



●クリックで**複写**



▲クリックで**変形**

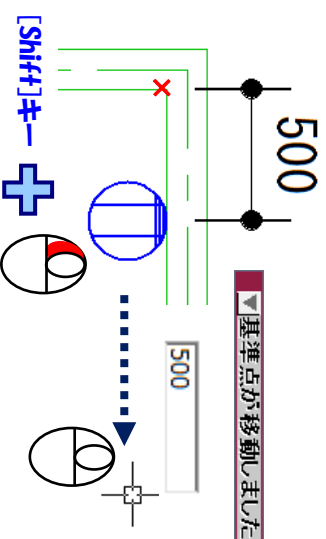
基準点の変更方法

基準となる図形や通り芯から、補助線を作図せずに配置位置を指示します。

① **[Shift]**キーを押しながら、基準点をクリックします。

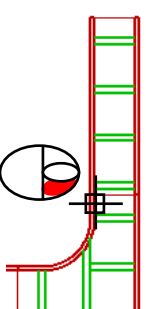
② 機器を配置する方向にカーソルを移動します。

③ **距離を入力**します。



グループ

図面上の図形から直接コマンドを起動することができます。属性だけではなく、線種や色の設定も反映します。



ラック上で右クリックして**グループ**を選択すると「ラックコマンド」が起動します。



文字や線分などそれぞれの属性によってコマンドが起動します。

座標入力

キーボードから直接距離を入力して、作図・編集することが出来ます。

例えば、**[線]**コマンドで距離を入力します。

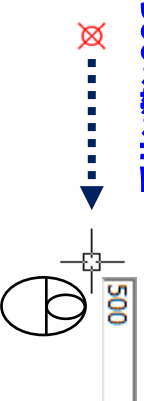
① **[線]**コマンドを実行します。

② 始点（1点目）をクリックします。

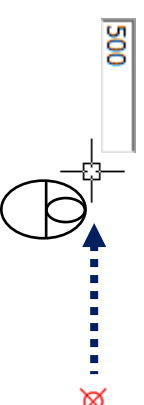
③ カーソルを作図方向に移動します。

③ **距離を入力**し、**[Enter]**キーを押します。

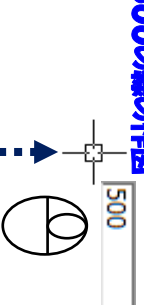
右方向へ5000の線の作図



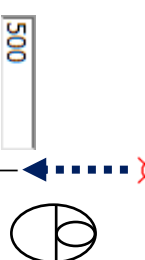
左方向へ5000の線の作図



上方向へ5000の線の作図



下方向へ5000の線の作図



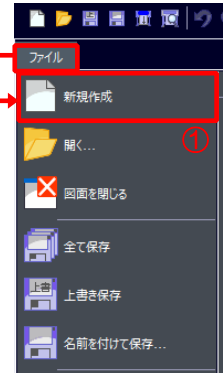
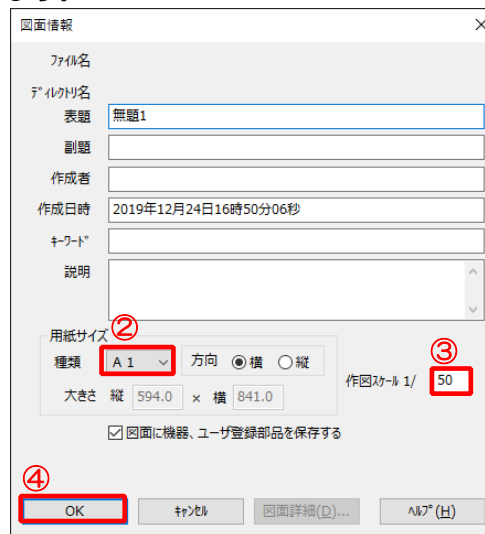
角度補正がOFFの場合は、90度単位で方向を決定します。

基礎編

1. ファイル操作

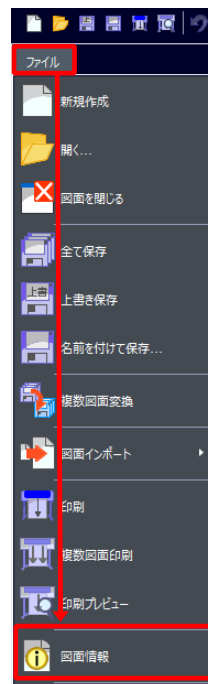
新規ファイルを開く

- ① [ファイル]-[新規作成]コマンドを実行します。
- ② 「種類」を選択します。
- ③ 「作図スケール」をキー入力します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。



種類と作図スケールを変更したいときは・・・

- ① [ファイル]-[図面情報]コマンドを実行します。
- ② 「種類」を選択します。
- ③ 「作図スケール」をキー入力します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。



既存ファイルを開く

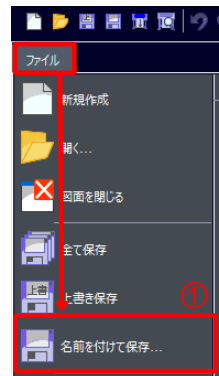
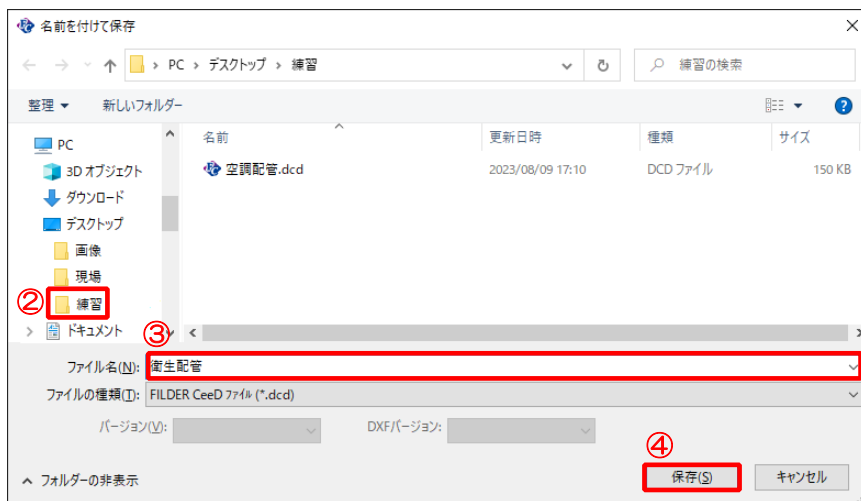
- ① [ファイル]-[開く...]コマンドを実行します。
- ② 左側の階層表示より、ファイルを保存してあるフォルダを選択します。



- ③ ファイル名を選択します。
- ④ [開く]ボタンをクリックします。

ファイルの保存

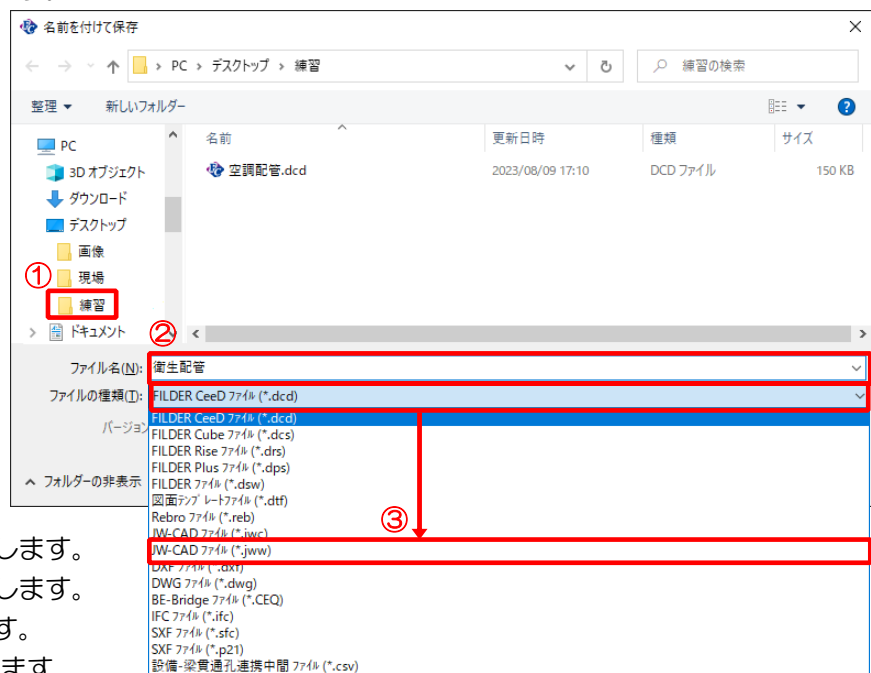
- ① [ファイル]-[名前をつけて保存...]コマンドを実行します。
- ② 「保存する場所」を選択します。



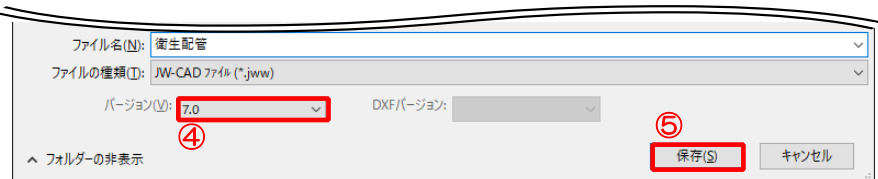
- ③ 「ファイル名」をキー入力します。
- ④ [保存]ボタンをクリックします。

他の形式でファイルを保存したいときは・・・

- ① 「保存する場所」を選択します。



- ② 「ファイル名」をキー入力します。
- ③ 「ファイルの種類」を選択します。
- ④ 「バージョン」を選択します。
- ⑤ [保存]ボタンをクリックします。



2. 基本作図

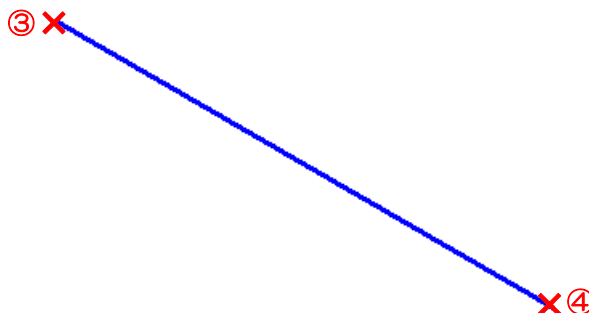
線や文字などの基本図形を作図します。

線の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。



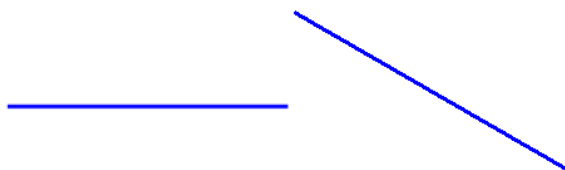
- ② [線]コマンドを実行します。
- ③ 始点を左クリックします。
- ④ 終点を左クリックします。



まっすぐな線を描くには・・・

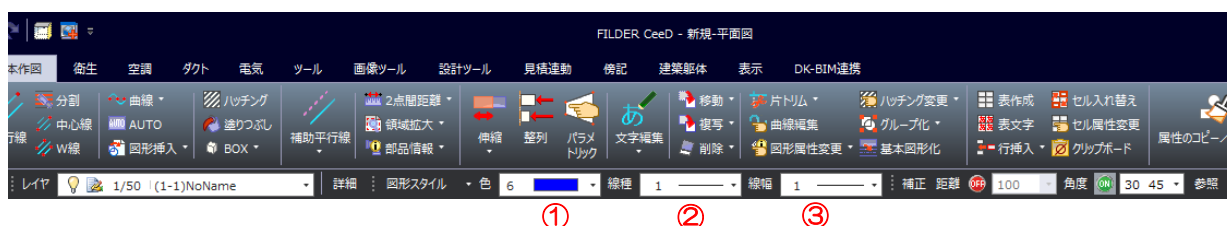
ツールバーの「角度補正」[☒ ON]ボタンまたは[☐ OFF]ボタンをクリックして、ON と OFF を切替えます。ON の場合、補正欄に数値が入ります。（初期値は「30 45」と入ります。）

これは、この数値の角度で補正するという意味です。「角度補正」を ON にすることで水平・垂直などの線を描くことができます。



色・線種・線幅の設定

- ① ツールバーからこれから作図する色を選択します。
- ② ツールバーからこれから作図する線種を選択します。
- ③ ツールバーからこれから作図する線幅を選択します。



補助線の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [補助平行線]-[補助線]コマンドを実行します。
 ③ 始点を左クリックします。
 ④ 終点を左クリックします。

補助線とは・・・

補助線は、印刷されない線です。機器や配管を配置するための目安として使用します。

補助線の操作

補助線を移動・複写や削除などの操作をする場合は、コマンドプロパティの「補助線含む」を「On」に設定します。

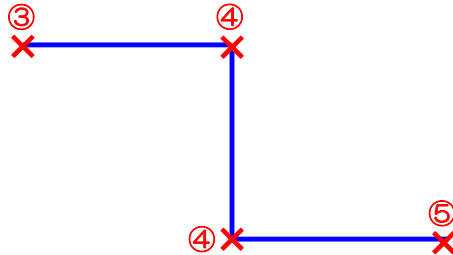
（[On/Off]ボタンをクリックすると色が変わります。

Onの場合 ⇒ [On/Off] 、Offの場合 ⇒ [On/Off] ）



連続線の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [連続線]コマンドを実行します。
 ③ 始点を左クリックします。
 ④ 次点、次点...と左クリックします。
 ⑤ 終点を左クリックします。
 ⑥ 右クリックで確定します。

戻る・進む



一つ前の状態に戻る場合は、[]ボタンをクリックします。コマンドは、キャンセルされません。

戻りすぎてしまった場合は、[]ボタンをクリックします。

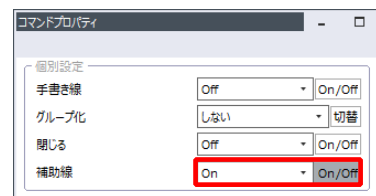
[Ctrl]キー+[Z]キー、または[BackSpace]キーでも一つ前の状態に戻せます。

補助線の作図

連続線や中心線を補助線で作図する場合は、各コマンドのコマンドプロパティの「補助線」を「On」に設定します。

([On/Off]ボタンをクリックすると色が変わります。

Onの場合 ⇒ []、Offの場合 ⇒ [])



距離の入力方法

相対座標入力とは、直前の点を基準点 (X,Y=0,0) とし、その基準点からの距離を入力します。
カーソルの位置で方向を指示し、距離をキー入力します。
(角度補正が OFF の場合は、90度単位で方向を決定します。)

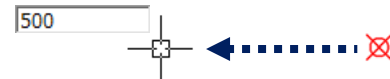
例えば、右へ500移動する場合

カーソルを右側に移動し、「500」とキー入力



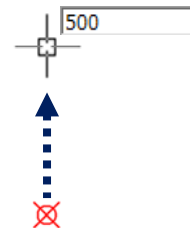
左へ500移動する場合

カーソルを左側に移動し、「500」とキー入力



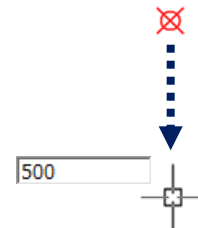
上へ500移動する場合

カーソルを上側に移動し、「500」とキー入力



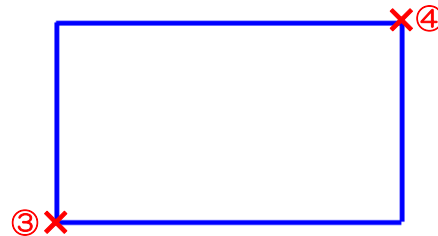
下へ500移動する場合

カーソルを下側に移動し、「500」とキー入力



矩形の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。

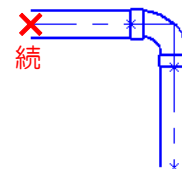
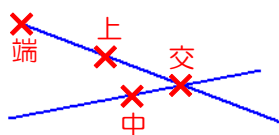


- ② [矩形]コマンドを実行します。
 ③ 矩形を配置する頂点を左クリックします。
 ④ 対角頂点を左クリックします。

アシスト表示

作図時または編集時にカーソルを図形に近づけると「交」「端」などの文字が表示されます。それらが表示されている時に左クリックすることで、図形の交点や端点などを正確に取ることができます。

上…図上点 中…中点 端…端点 交…交点 中心…中心点 続…接続点



平行線の作図

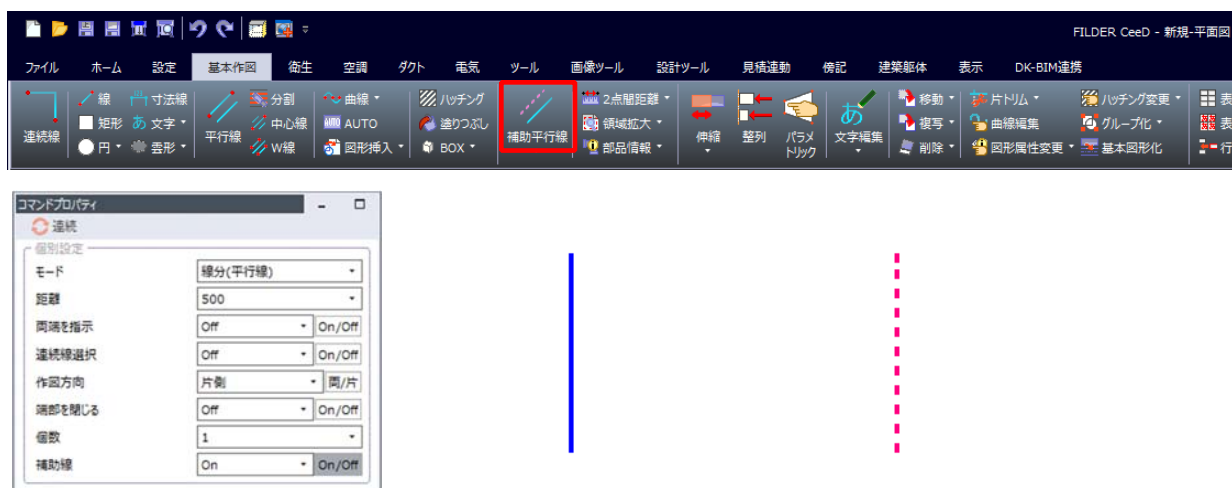
- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [平行線]コマンドを実行します。
 ③ 基準線を左クリックします。
 ④ 基準線からの距離をキー入力します。
 ※ コマンドプロパティの「距離」に自動的に数値が入力されます。
 ⑤ 配置方向を左クリックします。

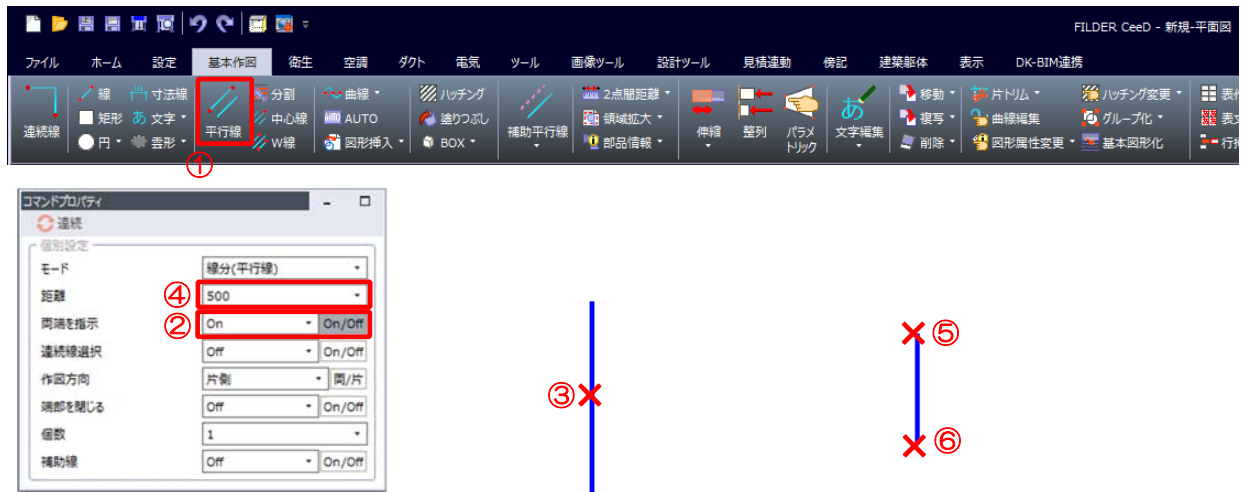
補助線で平行線の作図

平行線を補助線で作図する場合は、[補助平行線]コマンドを実行します。



基準線と違う長さにする場合は・・・

- ① [平行線]コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「両端を指示」を「On」に設定します。
（[On/Off]ボタンをクリックします。）
- ③ 基準線を左クリックします。
- ④ 基準線からの距離をキー入力します。
※ コマンドプロパティの「距離」に自動的に数値が入力されます。
- ⑤ 配置方向（始点）を左クリックします。
- ⑥ 終点を左クリックします。

2 線間を 2 分割する場合は・・・

既存の2線間を2分割する線分を配置する場合は、[中心線]コマンドを実行します。

- ① [中心線]コマンドを実行します。



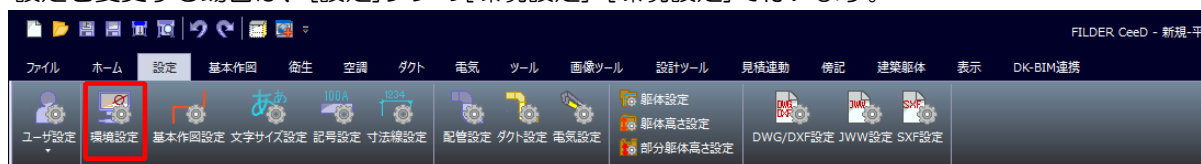
- ② 1 本目の線を左クリックします。
- ③ 2 本目の線を左クリックします。
- ④ 始点を左クリックします。
- ⑤ 終点を左クリックします。

① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [削除]コマンドを実行します。
- ③ 削除する図形を左クリックします。
- ④ 削除する図形が複数ある場合は、続けて左クリックします。
- ⑤ 右クリックで確定します。

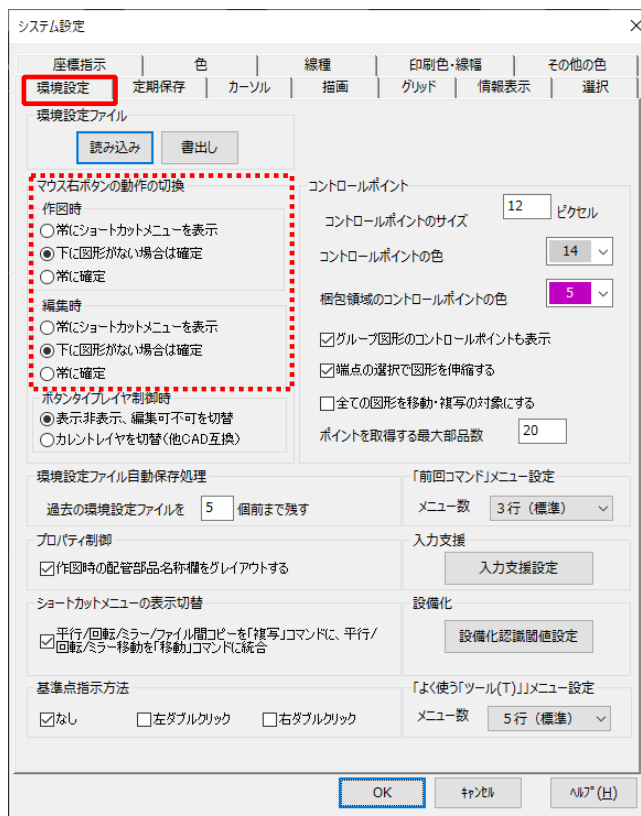
マウスの右ボタンをクリックするだけで、作図、編集、選択の確定操作が行えます。
設定を変更する場合は、[設定]タブの[環境設定]-[環境設定]で行います。



右クリックして表示したショートカットメニューから「確定」「ピック確定」を選択します。

右クリックしたところに図形がない場合に、
右クリックだけで「確定」「ピック確定」を
行います。

無条件で右クリックだけで「確定」
「ピック確定」を行います。



領域選択

編集する図形が複数ある場合は、四角形で囲むように対角線上の2点を左クリックします。



対角線上を左クリックする際に、カーソル付近に「ALL_IN」または「PART_IN」が表示されます。「ALL_IN」または「PART_IN」は「左上」→「右下」または「左下」→「右上」の順にクリックするか、「右上」→「左下」または「右下」→「左上」の順にクリックするかで切り替わります。

「ALL_IN」

対角線上の2点を指示して作成する領域内に、図形の全体が含まれている場合に選択します。枠からはみだしている部分がある図形は選択状態にはなりません。

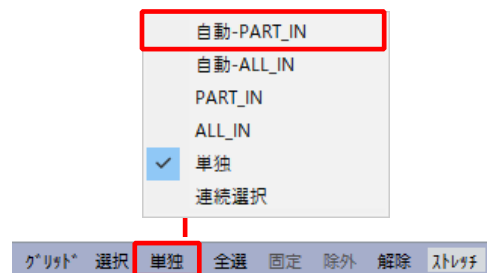
ALL_IN

「PART_IN」

対角線上の2点を指示して作成する領域内に、図形の全体または一部が含まれている場合に選択します。

PART_IN

画面下側の「選択種類」が「単独」となっている場合は、領域選択できません。「単独」をクリックし、「自動-PART_IN」を選択します。

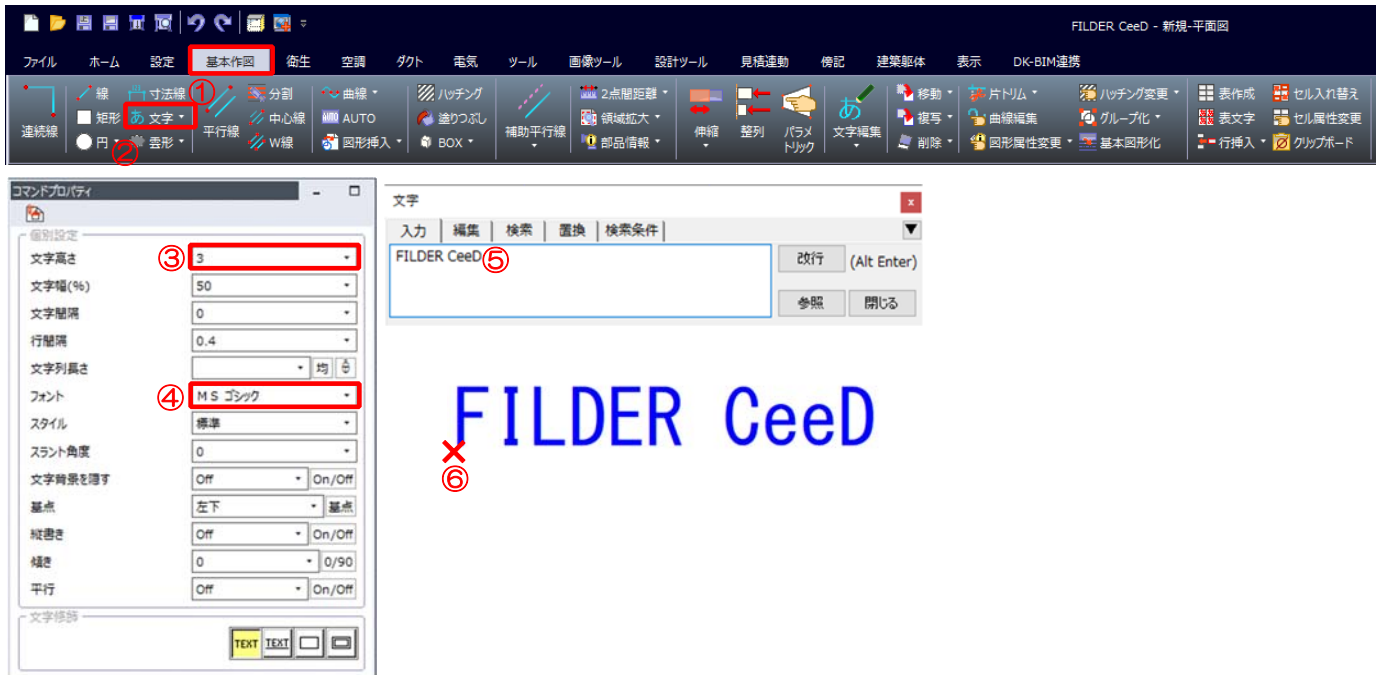


選択の除外

図形を選択しすぎてしまったら、[Shift]キーを押しながら選択されている図形を左クリックすると、選択の除外ができます。

文字の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [文字]コマンドを実行します。
 ③ コマンドプロパティの「文字高さ」に文字の高さを設定します。
 ④ コマンドプロパティの「フォント」から文字のフォントを選択します。
 ⑤ 文字列をキー入力します。
 ⑥ 文字を配置する位置で左クリックします。

文字の高さ

文字の高さは、印刷したときの実寸（mm）を入力します。

ワープ

図面内の図形と同じコマンド、属性（色、線種、線幅、レイヤ）ですぐに作図ができます。
 文字の上で右クリックして[ワープ]を選択すると[文字]コマンドが起動します。
 線分や配管など、それぞれの属性によってコマンドが起動します。

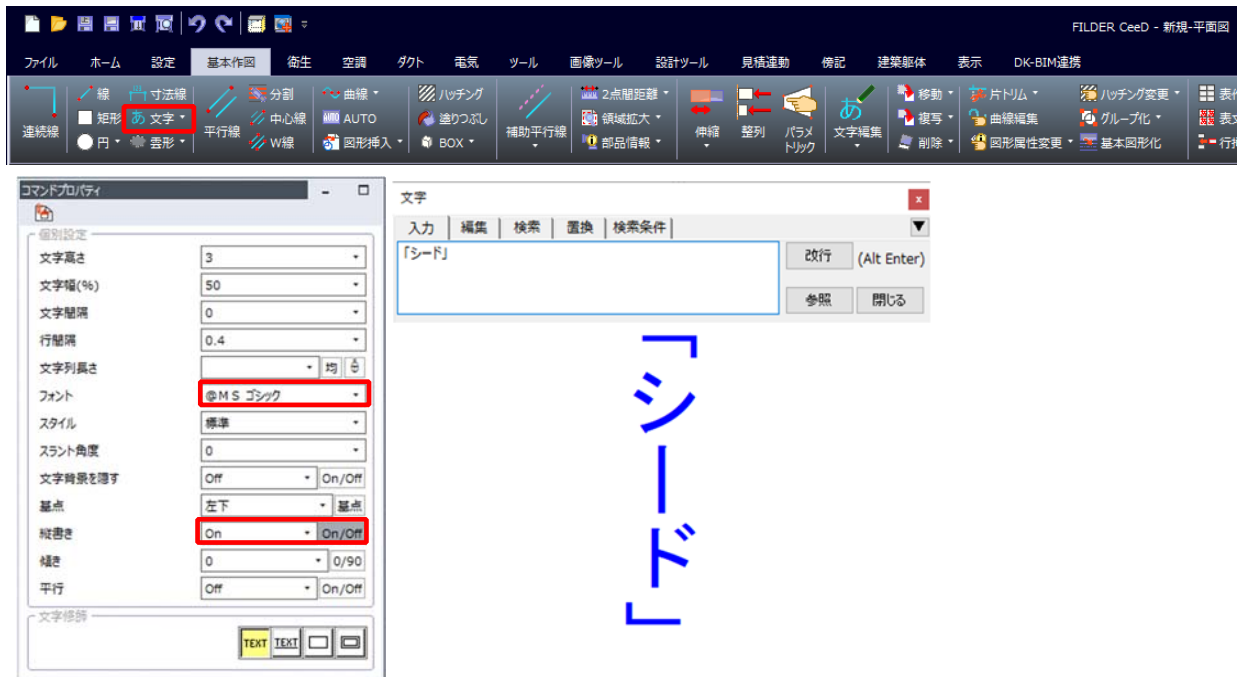


縦書きの文字

縦書き文字を配置する場合は、コマンドプロパティの「縦書き」を「On」に設定します。
（[On/Off]ボタンをクリックします。）

★ 縦書きの注意点 ★

文字列内に「」（かぎ括弧）、ー（長音）などがある場合は、フォントの頭に@（アットマーク）が付いたフォントを選択します。（例えば『@MSゴシック』など）

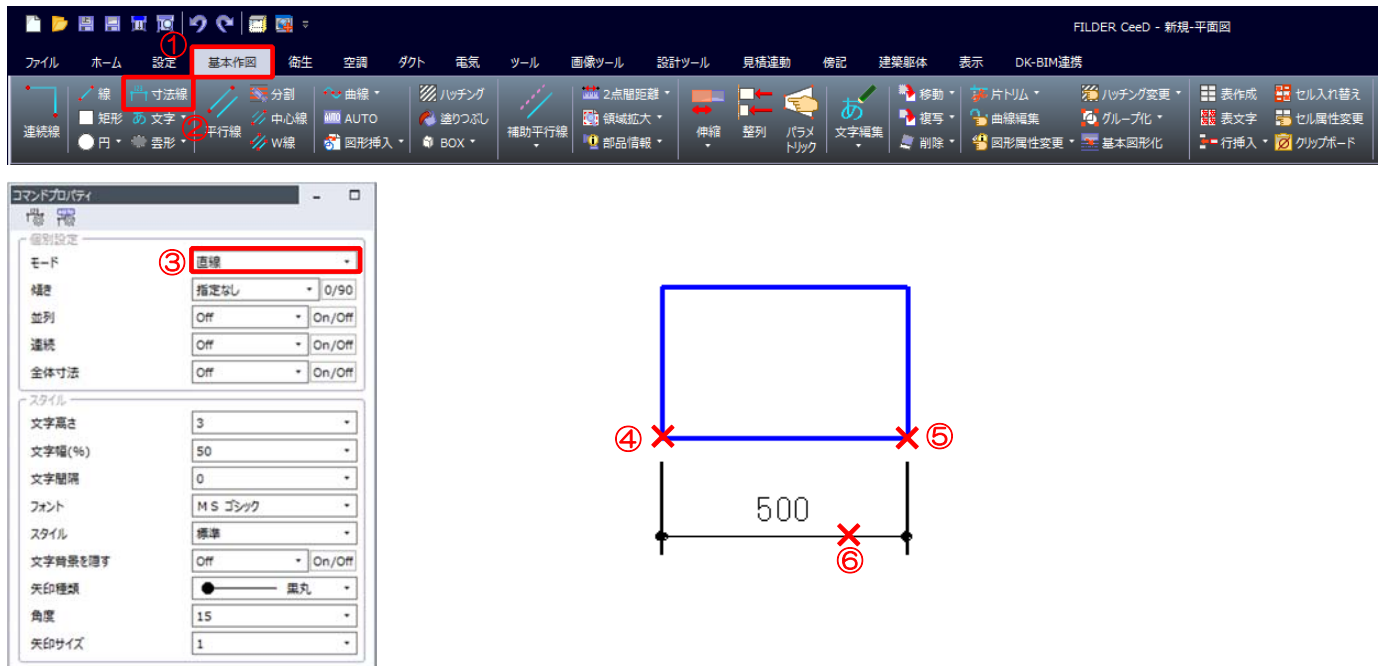


文字の修正

コマンドキャンセルの状態では文字をダブルクリックすると、文字のダイアログが表示され文字の修正ができます。

寸法線の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。

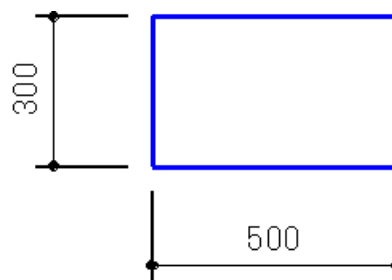
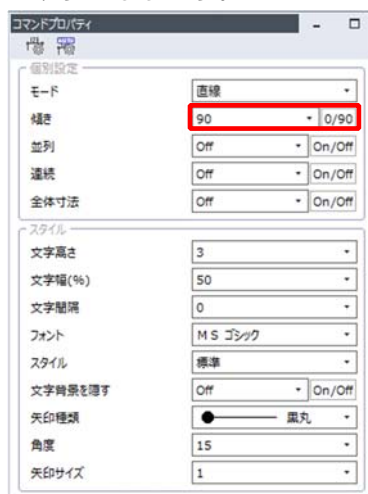


- ② [寸法線]コマンドを実行します。
 ③ コマンドプロパティの「モード」から「直線」を選択します。
 ④ 始点を左クリックします。
 ⑤ 終点を左クリックします。
 ⑥ 仮表示で寸法線の配置位置を確認して、左クリックします。

直線寸法線

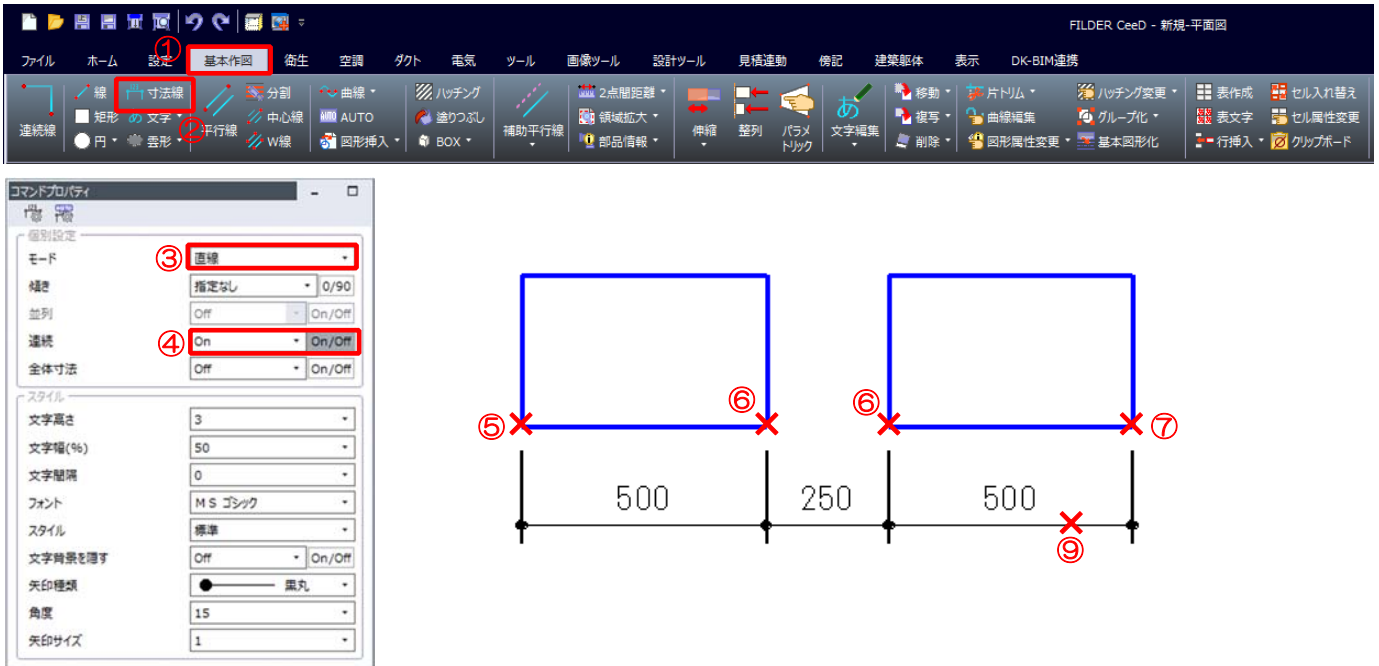
コマンドプロパティの「モード」から「直線」を選択すると、水平方向・垂直方向両方の寸法線を配置できます。

「傾き」の[0/90]ボタンをクリックして、水平方向なら「0」、垂直方向なら「90」に設定すると指示しやすくなります。



連続寸法線の作図

- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [寸法線]コマンドを実行します。
 ③ コマンドプロパティの「モード」から「直線」を選択します。
 ④ コマンドプロパティの「連続」を「On」に設定します。
 ([On/Off]ボタンをクリックします。)
 ⑤ 始点を左クリックします。
 ⑥ 次点、次点...と左クリックします。
 ⑦ 終点を左クリックします。
 ⑧ 右クリックで確定します。
 ⑨ 仮表示で寸法線の配置位置を確認して、左クリックします。

2 点間距離

寸法線は配置せずに、指示した2点間の距離を測ります。

- ① [基本作図]タブをクリックします。
 ② [2点間距離]コマンドを実行します。
 ③ 距離を確認する始点を左クリックします。
 ④ 終点を左クリックします。

斜めの2点をクリックした場合は、

距離：指示した2点間の距離

角度：2点間の角度

ΔX ：X軸方向（横方向）の距離

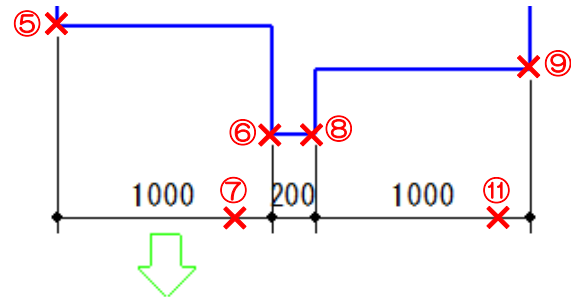
ΔY ：Y軸方向（縦方向）の距離



方向指示

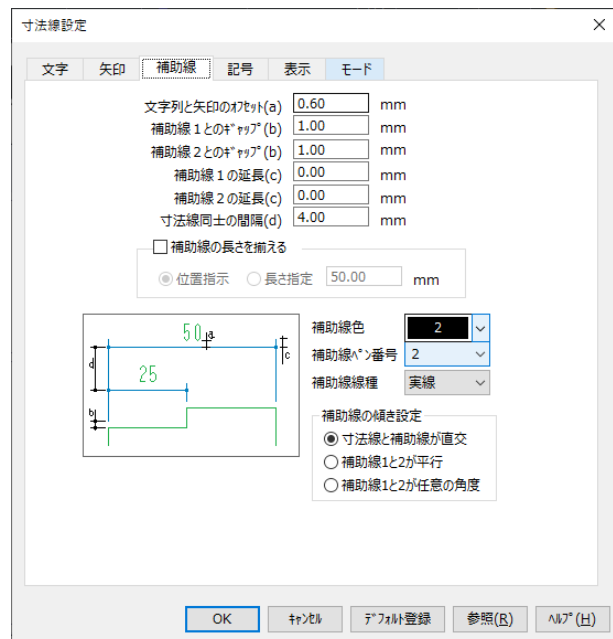
補助線 1 の基点（前頁⑤）と補助線 2 の基点（前頁⑥）が、水平または垂直以外の場合は、⑤からの操作手順が異なります。

- ⑤ 始点を左クリックします。
- ⑥ 次点を左クリックします。
- ⑦ 表示方向の矢印を確認して、左クリックします。
- ⑧ 次点を左クリックします。
- ⑨ 終点を左クリックします。
- ⑩ 右クリックで確定します。
- ⑪ 仮表示で寸法線の配置位置を確認して、左クリックします。



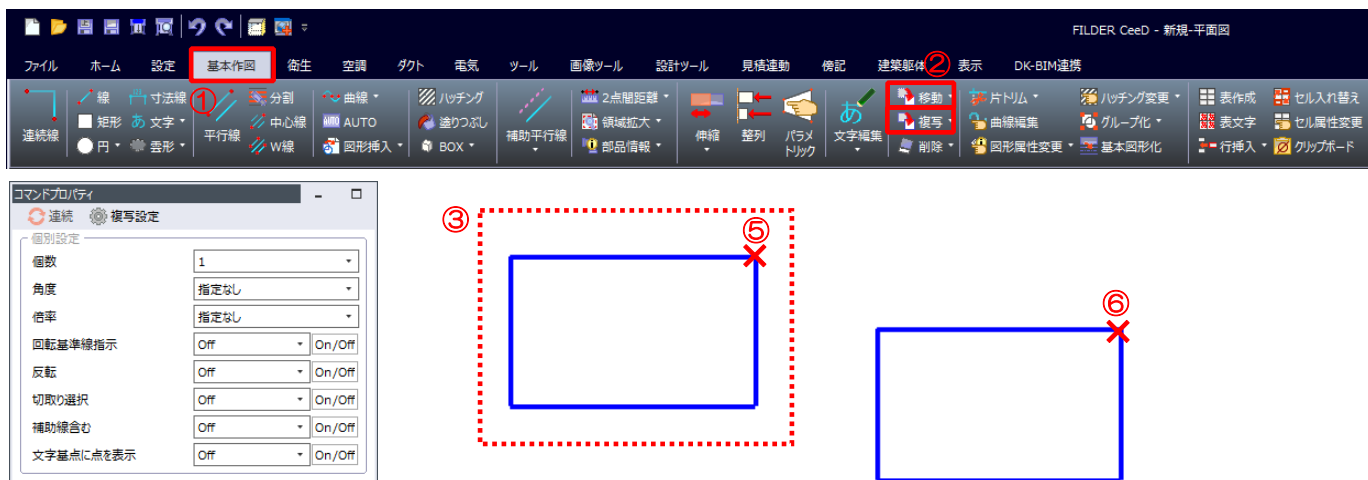
寸法線設定

寸法線についての詳細な設定は、[寸法線設定]ボタンをクリックして「寸法線設定」ダイアログで行います。設定を変更した後に配置した寸法線に対して、設定が反映されます。



移動・複写

- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [移動]または[複写]コマンドを実行します。
 ③ 移動または複写する図形を選択します。
 ④ 右クリックで確定します。
 ⑤ 基点を左クリックします。
 ⑥ 移動先または複写先で左クリックします。
 ⑦ [Esc]キーを押してコマンドをキャンセルします。

キャンセル操作

コマンド終了時に「コマンドキャンセル」の状態（コマンドがなにも実行されていない状態）にします。また、図形の選択を解除する時には「ピックキャンセル」をします。次の中から操作します。

- ・[Esc]キーを押す
- ・右クリックしてショートカットから「コマンドキャンセル」（または「ピックキャンセル」）を選択
- ・マウスホイールを押す
- ・ミニツールバーの[Esc]ボタンをクリック



※ 平行線、補助平行線コマンドを実行した場合は、右クリックで「連続」の動作となります。
 [ESC]キーを押すか、マウスホイールを押してコマンドキャンセルしてください。

ミニツールバー

コマンドキャンセルの状態で図形を選択すると、ミニツールバーが表示されます。このミニツールバーのボタンで[移動][複写][削除]が可能です。

例えば[移動]の場合・・・



[移動][複写][削除]

- ① コマンドキャンセルの状態にします。
 ② 移動する図形を選択します。
 ③ ミニツールバーの[移動]ボタンをクリックします。
 ④ 基点を左クリックします。
 ⑤ 移動先で左クリックします。

色・線種・線幅の変更

コマンドキャンセルの状態でご図形をクリックすると、ツールバーの「図形スタイル」にはその図形の色・線種・線幅が、プロパティにはその図形の詳細が表示されます。
ツールバーやプロパティの内容を変更すると、簡単に図形の変更が可能です。

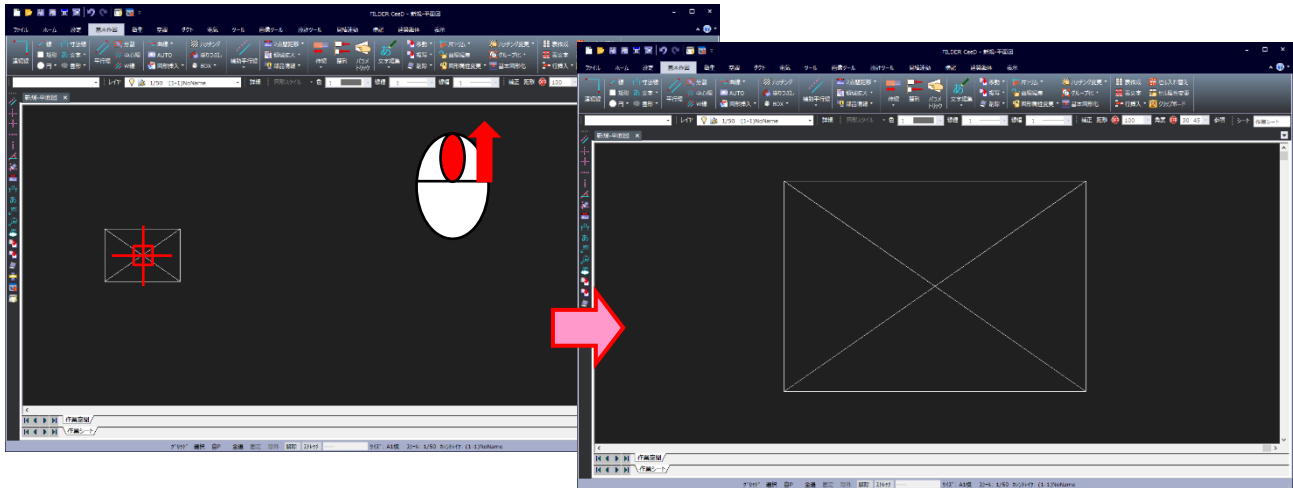


3. 画面の拡大・縮小

マウスホイールを使用して、画面の拡大・縮小を行います。

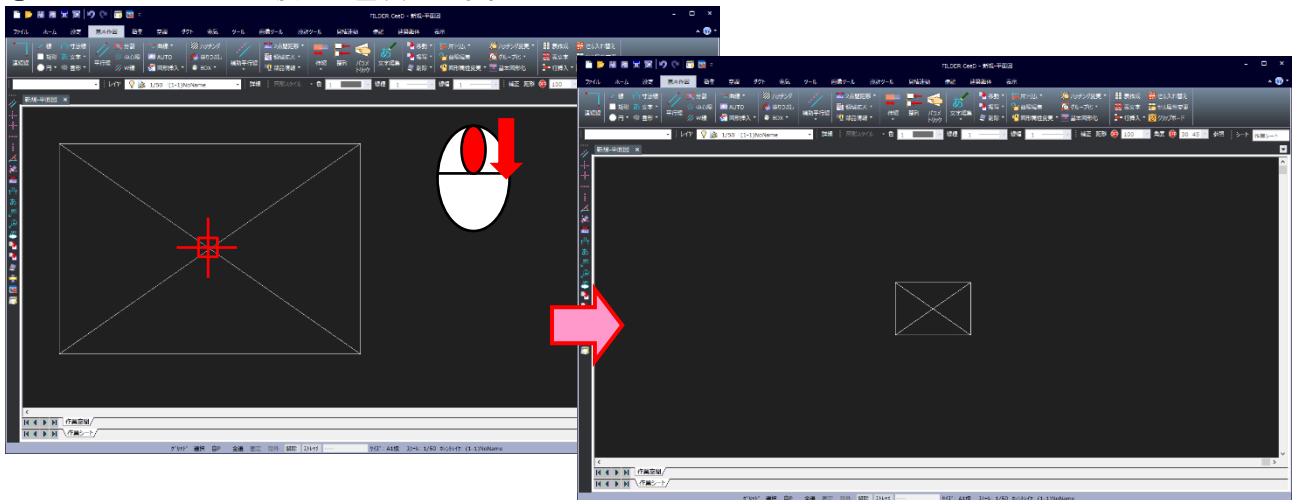
拡大表示

- ① 拡大する中心に十字カーソルを合わせます。
- ② マウスホイールを前に回転します。



縮小表示

- ① 縮小する中心に十字カーソルを合わせます。
- ② マウスホイールを後ろに回転します。



キーボード操作

- | | | |
|----------|----------|------------------------------|
| [Home]キー | 全体表示 | 図形が描かれている作業領域全体が見えるように表示します。 |
| [End]キー | 基準スケール表示 | 用紙の目安全体が見えるように表示します。 |

手のひらスクロール

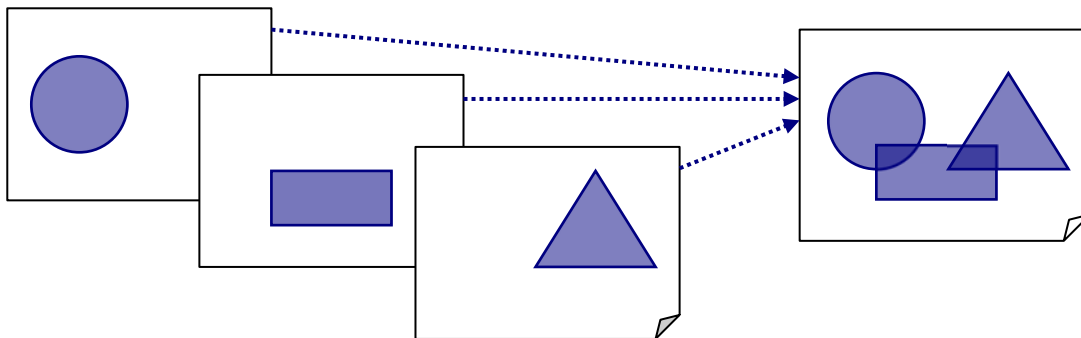
マウスホイールを押し続けると、画面を自由に移動できます。

4. レイヤについて

ファイルは、透明な紙を何枚も重ねて表示していると思ってください。

その一枚一枚の透明な紙をレイヤと考えます。

それぞれのレイヤに図形を作図して、レイヤごとの表示・非表示や編集可・編集不可の制御ができます。



レイヤ詳細

[詳細]ボタンをクリックして「レイヤ詳細」を表示します。

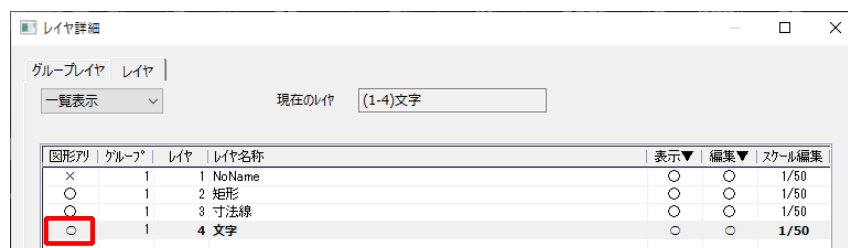


カレントレイヤ

FILDER CeeD では、書込みレイヤを“カレントレイヤ”と呼びます。

ツールバーのレイヤ欄からカレントにするレイヤを選択します。

または、レイヤ詳細からカレントにするレイヤの「図形アリ」欄をクリックします。



表示・非表示の切替え

ツールバーのレイヤ欄から表示・非表示を切替えるレイヤの [] ボタンをクリックします。
 (ボタンをクリックすると色が変わります。 表示の場合 ⇒ []、非表示の場合 ⇒ [])
 または、レイヤ詳細から表示・非表示を切替えるレイヤの「表示」欄をクリックします。
 (表示の場合 ⇒ [○]、非表示の場合 ⇒ [×])

※ カレントレイヤの表示状態は変更できません。



編集可・不可の切替え

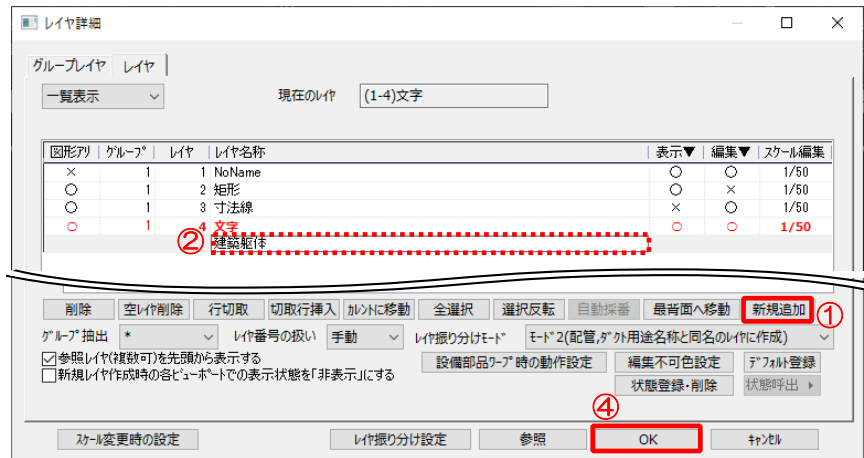
ツールバーのレイヤ欄から編集可・不可を切替えるレイヤの [] ボタンをクリックします。
 (ボタンをクリックすると色が変わります。 編集可の場合 ⇒ []、不可の場合 ⇒ [])
 または、レイヤ詳細から編集可・不可を切替えるレイヤの「編集」欄をクリックします。
 (編集可の場合 ⇒ [○]、不可の場合 ⇒ [×])

※ カレントレイヤの編集状態は変更できません。



レイヤ新規作成

- ① レイヤ詳細の[新規追加]ボタンをクリックします。



- ② レイヤ名称をキー入力します。
 ③ [はい]ボタンをクリックします。
 ④ [OK]ボタンをクリックします。



レイヤ移動

- ① コマンドキャンセルの状態では、レイヤを移動する図形を選択します。
 ② ツールバーのレイヤ欄から移動先のレイヤを選択します。



レイヤ振り分けモード

「レイヤ振り分けモード」を「モード2（配管、ダクト用途名称と同名のレイヤに作成）」に設定していると、配管やダクトを作図する場合、用途名称と同名のレイヤが自動的に作成され、以後そのレイヤに自動的に作図されます。



ボタнтаイプレイヤ制御

ボタнтаイプレイヤ制御を利用して、カレントレイヤの切替え、表示非表示の切替えをします。
[表示]タブの[ボタнтаイプレイヤ制御]-[ツールバータイプ]を選択し、レイヤバーを表示します。

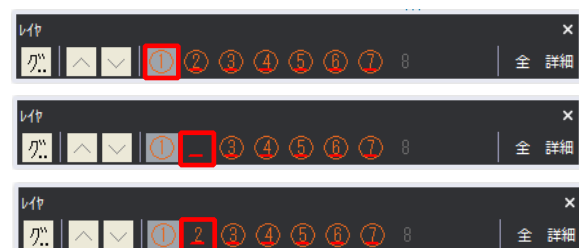


番号上で左クリックすると、カレントレイヤとなります。

番号上で右クリックすると、非表示となります。

さらに番号上で右クリックすると、編集不可となります。

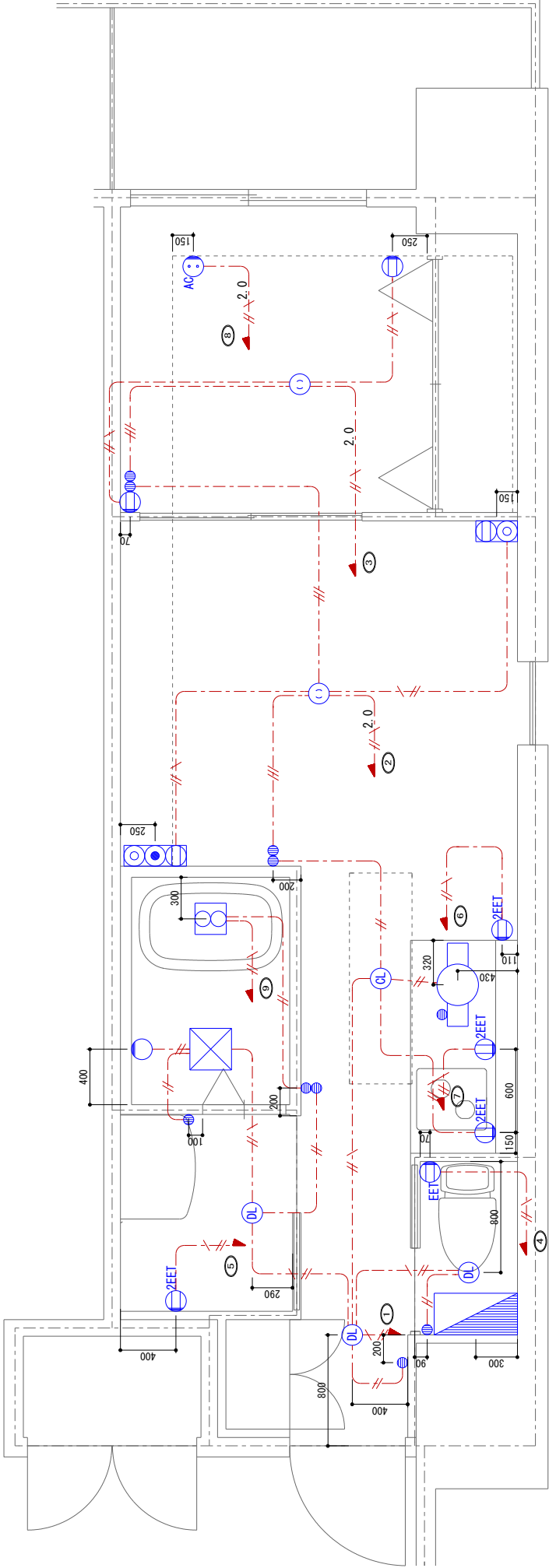
再度番号上で右クリックすると、表示に戻ります。



電気設備編-配線作図

電線	電線名称	電線種類	備考
---#---	VF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (平形))	WF2 0-3C (PF22)	
---#---	VF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (平形))	WF2 1-2C (L) (PF22)	
---#---	VF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (平形))	2.0	
---#---	VF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (平形))	WF2 1-2C (L) (PF22)	
---#---	VF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (平形))	WF2 0-3C (PF22)	

シンボル	シンボル名	種別	備考
①	2P15A引掛 (天井付)	コンセント	
⊗	ブルボックス	ボックス	
⊖	一般形コンセント (壁付)	コンセント	
⊖ _{DET}	一般形コンセント (壁付)	コンセント	
⊖ _{UG}	一般形コンセント (壁付)	コンセント	
●	一般形スイッチ	スイッチ	
●	一般形スイッチ (2個)	スイッチ	
⊖	分電盤	配電盤・分電盤	
⊗	換気扇 (天井付)	機器	
⊗	複合アウトレット (壁付) D	電話・情報設備	
⊗	複合アウトレット (壁付) H	電話・情報設備	
⊖	FL10, 15, 20x1	照明器具	
⊖	H I D 灯 (埋込器具)	照明器具	
⊖	H I D 灯 (壁付)	照明器具	
⊖	H I D 灯 (シーリング (天井直付))	照明器具	キッチン天井



電気設備編-配線作図

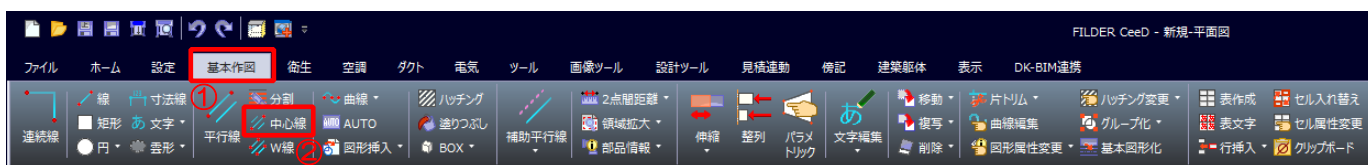
「haisenkutaizu.dcd」ファイルを開いて練習します

1. 補助線の作図

電気シンボルを配置しやすいように補助線を作図します。

中心線の作図

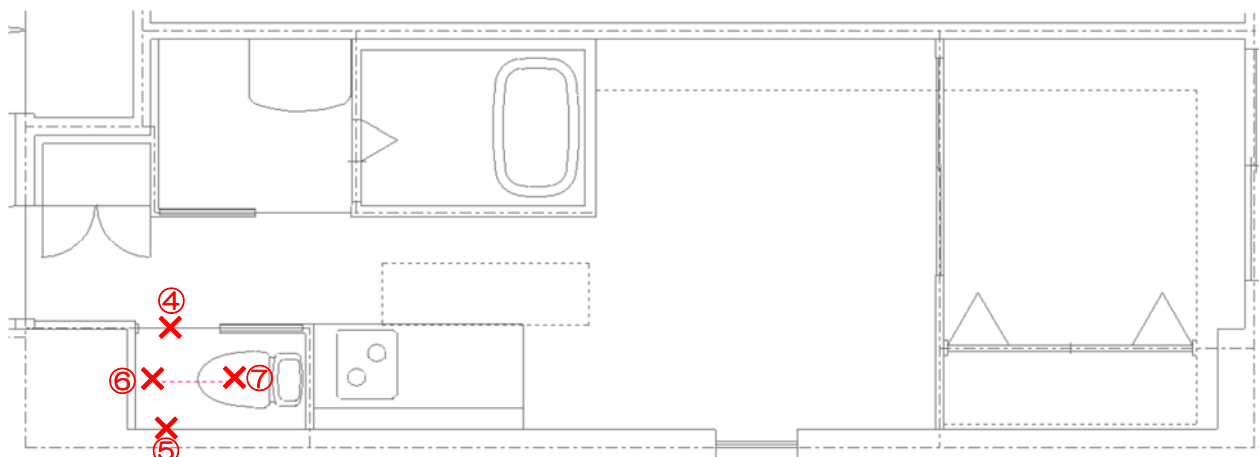
- ① 「基本作図」タブをクリックします。



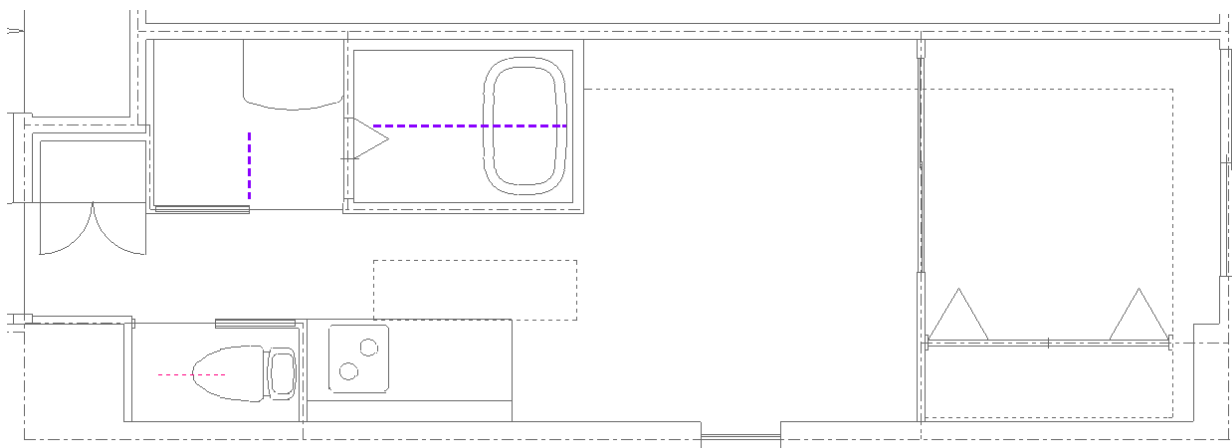
- ② 「中心線」コマンドを実行します。
③ コマンドプロパティの「補助線」を「On」に設定します。



- ④ 1本目の基準線をクリックします。



- ⑤ 2本目の基準線をクリックします。
⑥ 始点をクリックします。
⑦ 終点をクリックします。
⑧ ④～⑦の操作を繰り返して、残りの中心線を作図します。
※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



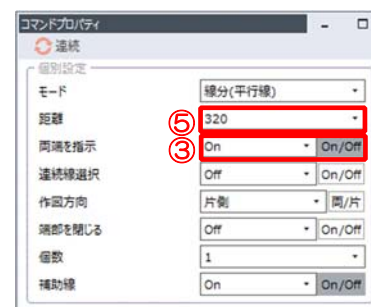
平行線の作図

- ① [電気]タブをクリックします。

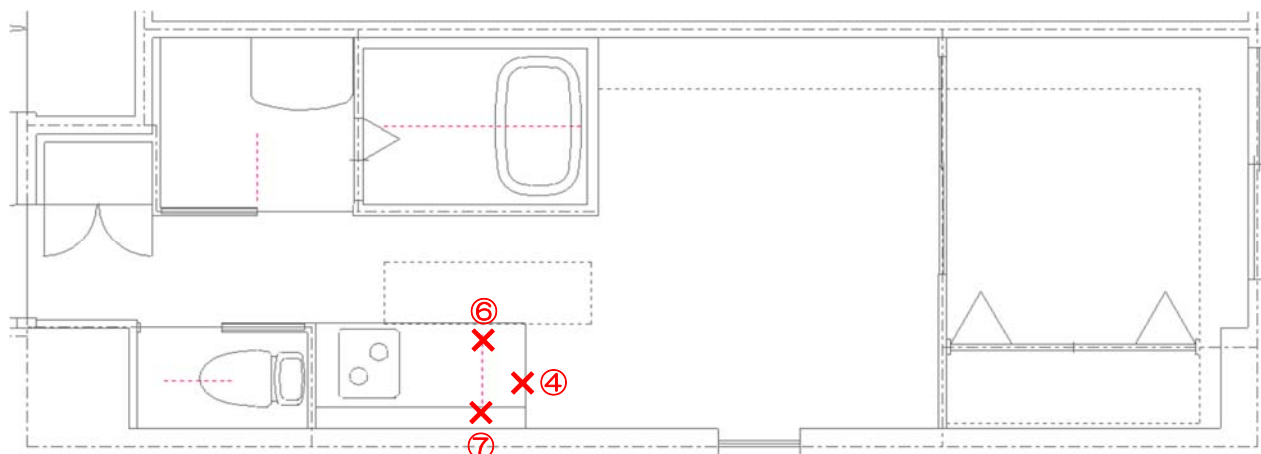


- ② [補助平行線]コマンドを実行します。

- ③ コマンドプロパティの「両端を指示」を「On」に設定します。



- ④ 基準線をクリックします。



- ⑤ 基準線からの距離をキー入力します。

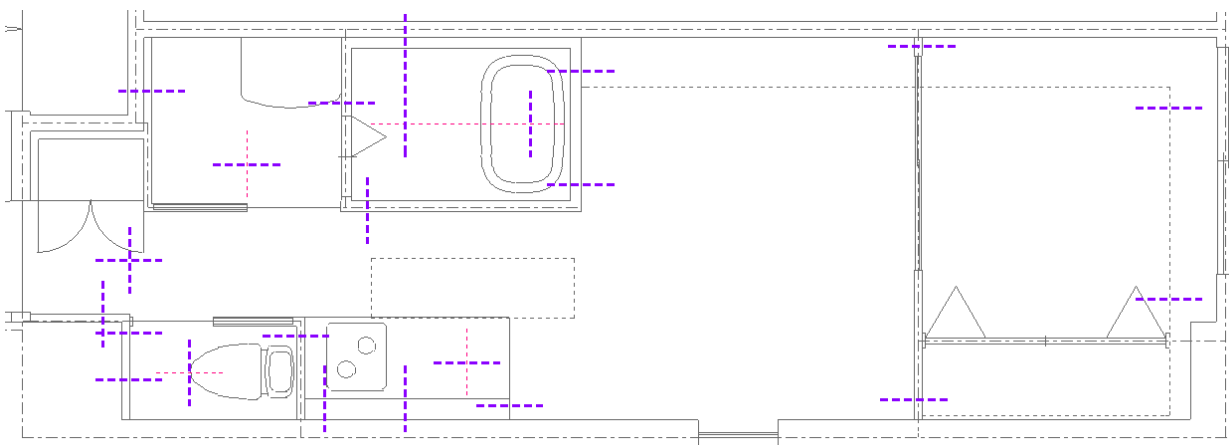
※ コマンドプロパティの「距離」に自動的に数値が入力されます。

- ⑥ 配置方向（始点）をクリックします。

- ⑦ 終点をクリックします。

- ⑧ ④～⑦の操作を繰り返して、残りの補助線を作図します。

※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



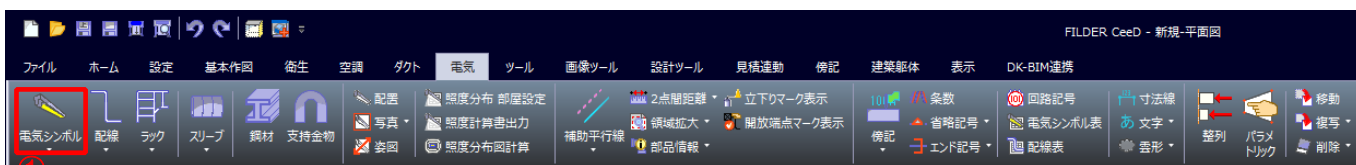
2. 電気シンボルの配置

角度を決めて電気シンボルを配置します。

今回、電気シンボルの高さ、サイズはデフォルトのままです。

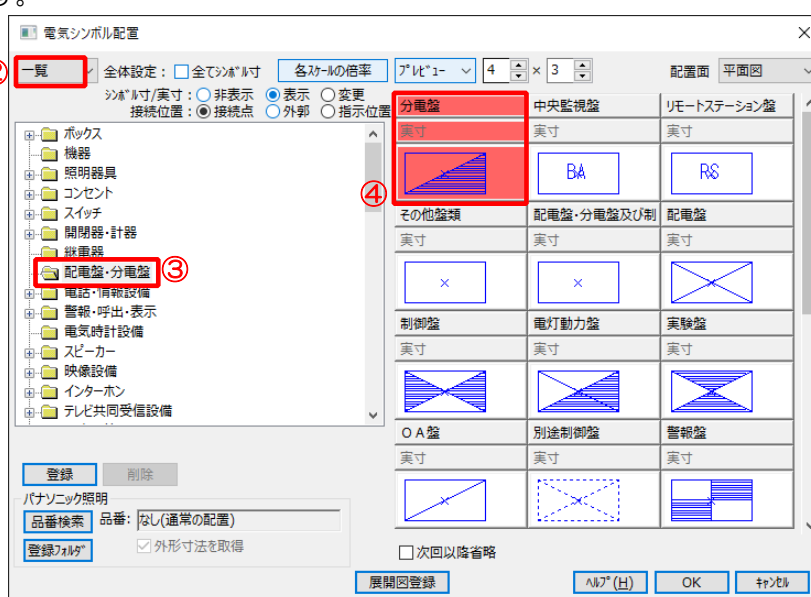
分電盤の配置

- ① 「電気シンボル」 コマンドを実行します。



- ② 左上の欄から「一覧」を選択します。

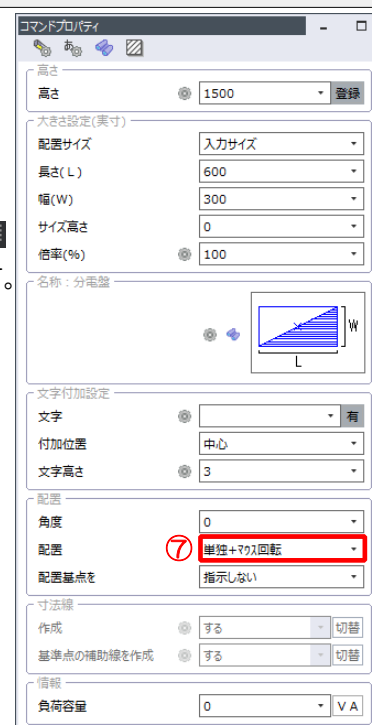
※ シンボルの背景色は、画面の
用紙色によって異なります。
(シンボル寸は画面の表示色、
実寸はその反転色。)
チュートリアルでは背景色を
全て白で統一しています。



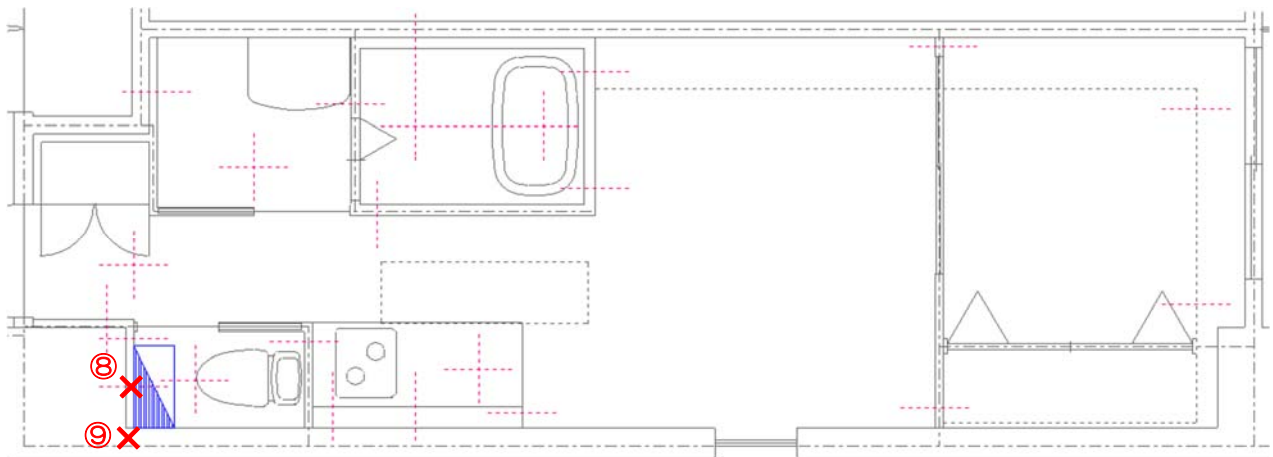
- ③ 左側の階層表示より「配電盤・分電盤」を選択します。
④ 「分電盤」を選択します。
⑤ [OK] ボタンをクリックします。
⑥ 「図形スタイル」からシンボルの色を選択します。



- ⑦ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。



⑧ 補助線と壁の交点をクリックします。



⑨ 回転方向でクリックします。

電気シンボルの大きさ

電気シンボルを配置する時の大きさを変更する場合は、コマンドプロパティの「配置サイズ」から「入力サイズ」を選択して長さ・幅・直径を入力するか、「倍率」にシンボルの倍率を指定します。

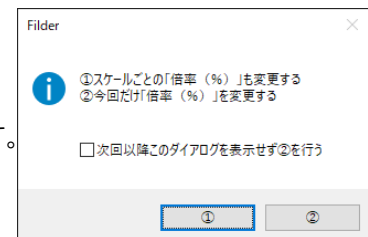
「倍率」を指定した際にダイアログが表示されたら、①または②を選択します。

①スケールごとの「倍率」も変更する

他のシンボルを配置する場合にも、この「倍率」が有効となります。

②今回だけ「倍率」を変更する

今回のシンボルを配置する場合にのみ、この「倍率」が有効となります。



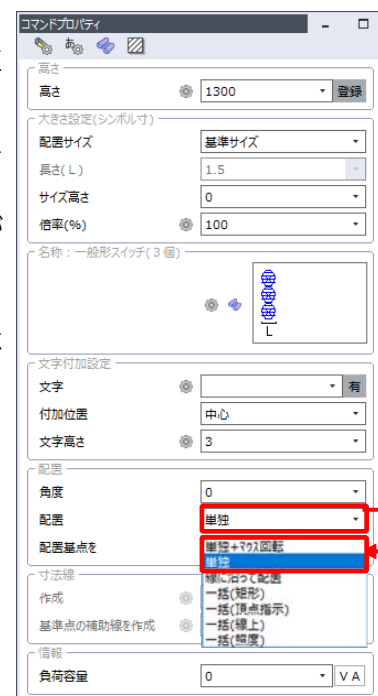
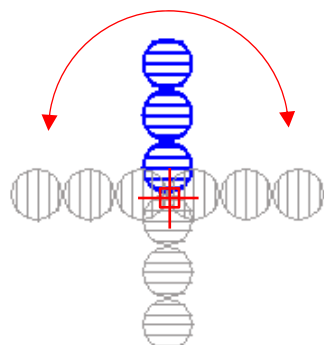
シンボルの角度

コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択した場合は、シンボルの配置位置をクリック後、カーソルの回転によって角度を指示できます。

※ 回転方向でクリックする際は、下に図形が無い場所へカーソルを移動してクリックします。

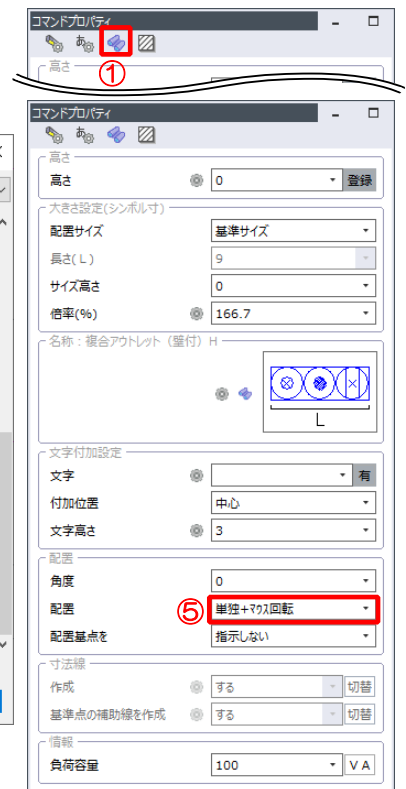
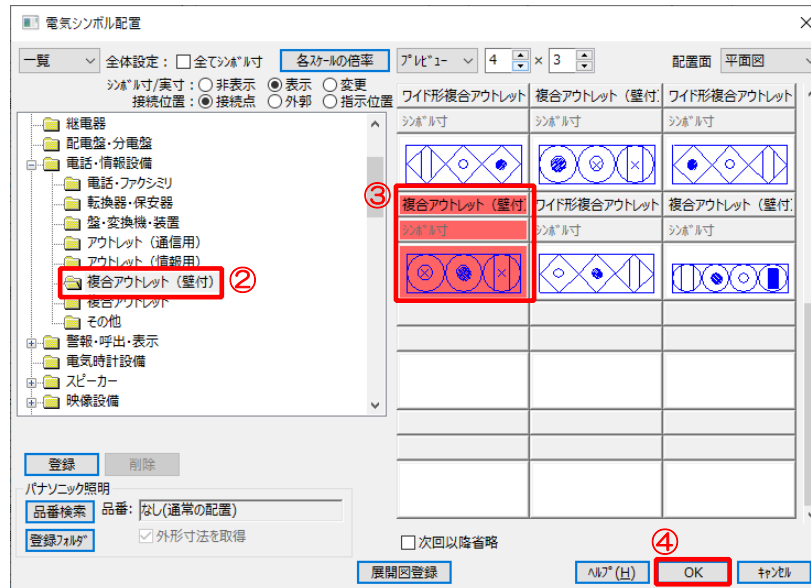
※ 「角度」に数値が入っている場合は、回転方向のクリック位置が変わってきます。

「配置」から「単独」を選択した場合は、「角度」へキー入力またはキーボードの矢印キー（[←][→]）でシンボルの角度を指示できます。

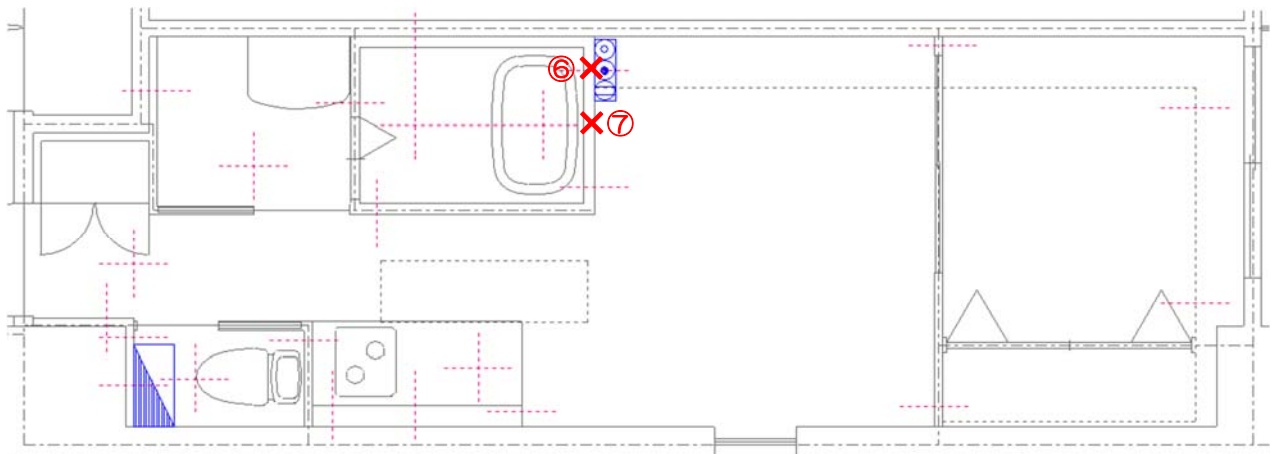


複合アウトレットの配置

- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より
「電話・情報設備」-「複合アウトレット（壁付）」を選択します。



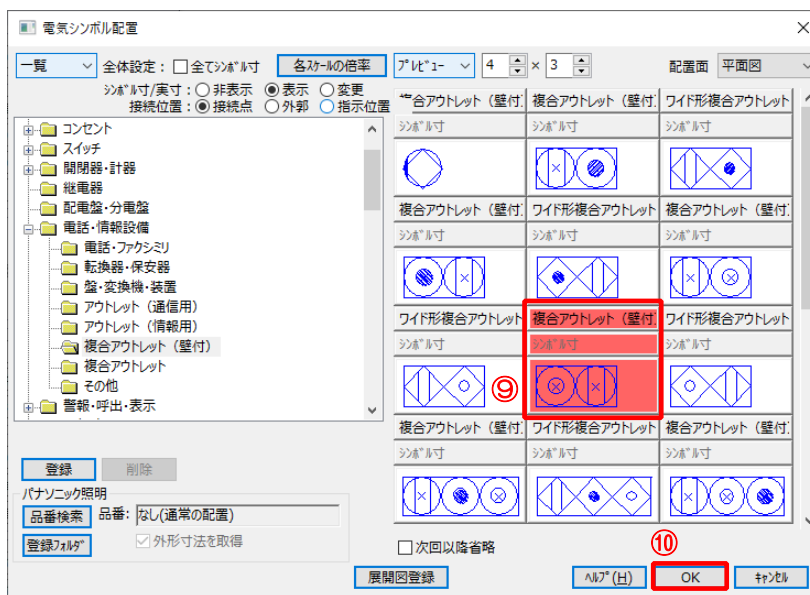
- ③ 「複合アウトレット（壁付）H」を選択します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑥ 補助線と壁の交点をクリックします。



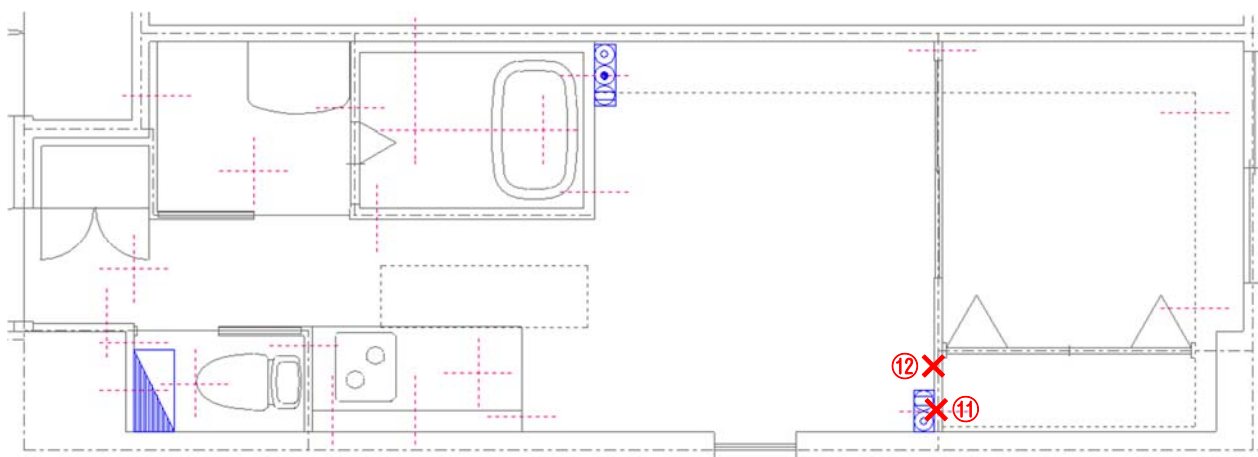
- ⑦ 回転方向でクリックします。
- ⑧ [検索]ボタンをクリックします。



- ⑨ 「複合アウトレット（壁付）D」を選択します。
- ⑩ [OK]ボタンをクリックします。



- ⑪ 補助線と壁の交点をクリックします。



- ⑫ 回転方向でクリックします。

補助線の作図

電気シンボルを配置しようとした時に、基準となる補助線が作図されていなかった場合、コマンドをキャンセルせずに割り込みで補助線を作図できます。

- ① [電気シンボル]コマンドを実行し、配置する電気シンボルを選択します。
- ② [(割り込)補助平行線]コマンドを実行します。
- ③ 基準線をクリックします。
- ④ 基準線からの距離をキー入力します。
- ⑤ 始点と終点をクリックします。
(「両端を指示」が「Off」の場合は、配置方向でクリックします。)
- ⑥ コマンドキャンセルします。
- ⑦ 電気シンボルの配置位置でクリックします。

線に沿って配置

コマンドプロパティの「配置」から「線に沿って配置」を選択すると、基準の線上に沿って電気シンボルを配置できます。

- ① [電気シンボル]コマンドを実行し、配置する電気シンボルを選択します。
- ② コマンドプロパティの「配置」から「線に沿って配置」を選択します。
- ③ 寸法線も同時に配置する場合は、「作成」から「する」を選択します。
- ④ 基準の線をクリックします。
- ⑤ 基点をクリックします。

- ⑥ カーソルを配置方向へ移動します。
- ⑦ 基点からの距離をキー入力します。
- ⑧ [Enter]キーを押します。
- ⑨ 右クリックで確定します。

- ⑩ ③で「作成」から「する」を選択した場合は、寸法線を配置する位置でクリックします。

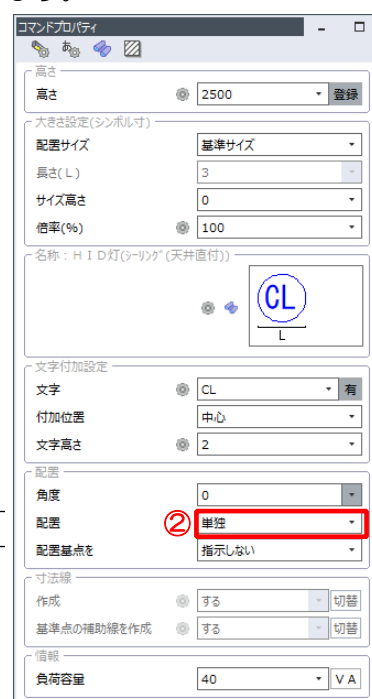


基準位置からの距離で配置

補助線を作図せずに基準の位置から距離をキー入力して電気シンボルを配置できます。

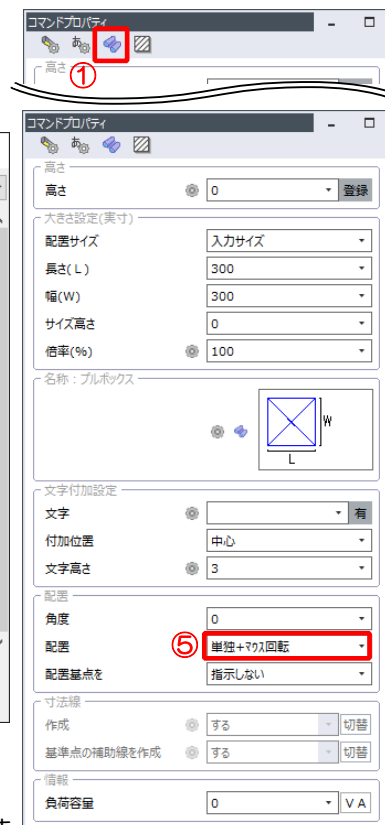
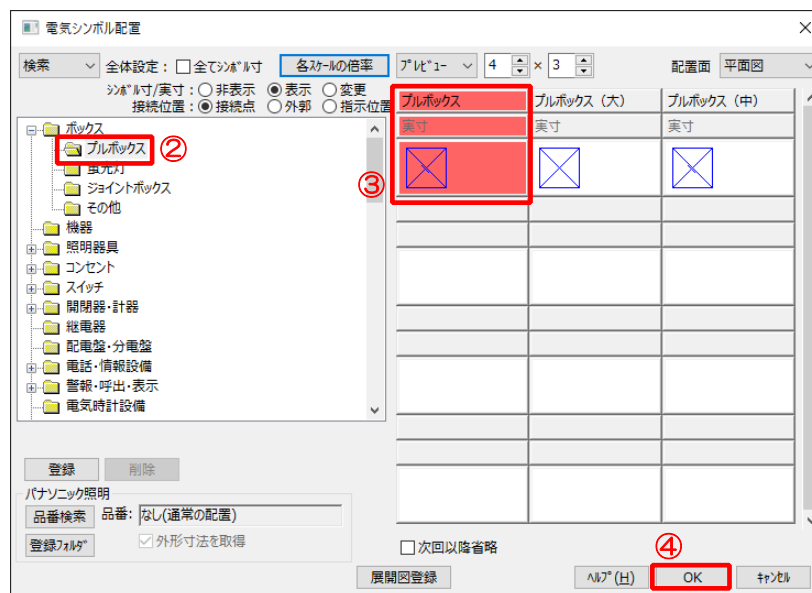
- ① [電気シンボル]コマンドを実行し、配置する電気シンボルを選択します。
- ② コマンドプロパティの「配置」から「単独」を選択します。
- ③ キーボードの Shift キーを押しながら、基点をクリックします。
「基準点が移動しました」のメッセージが表示されます。

- ④ カーソルを配置方向へ移動します。
- ⑤ 基点からの距離をキー入力します。
- ⑥ [Enter]キーを押します。

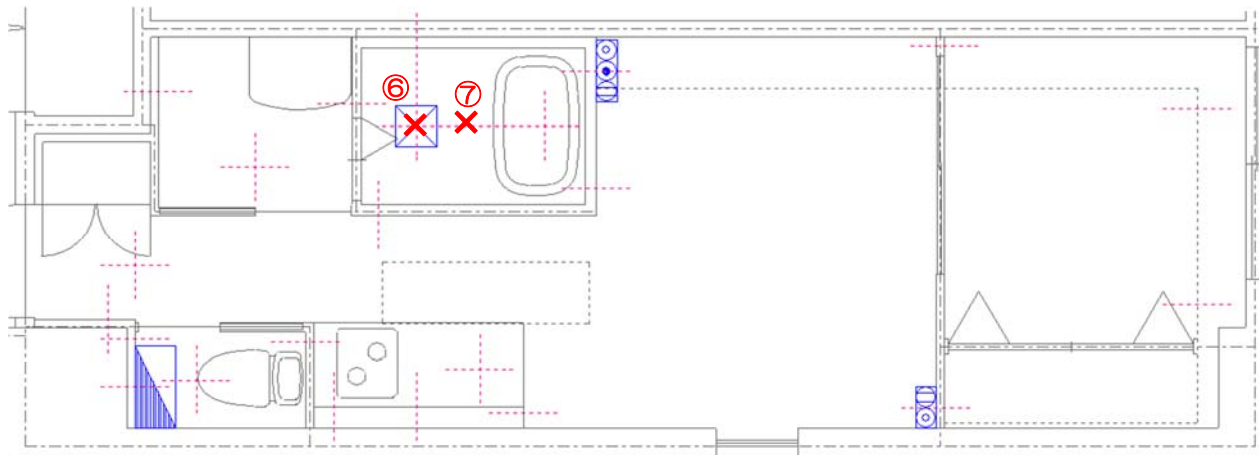


プルボックスの配置

- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「ボックス」-「プルボックス」を選択します。



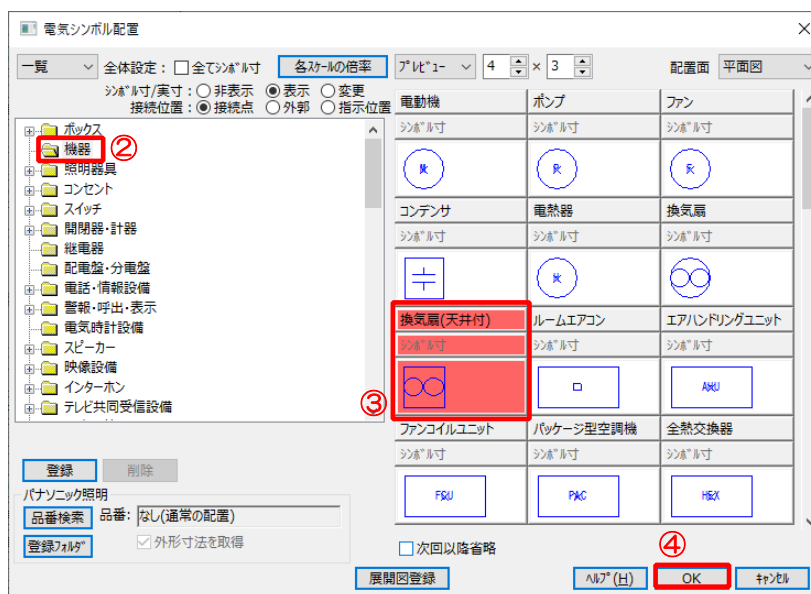
- ③ 「プルボックス」を選択します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑥ 補助線の交点をクリックします。



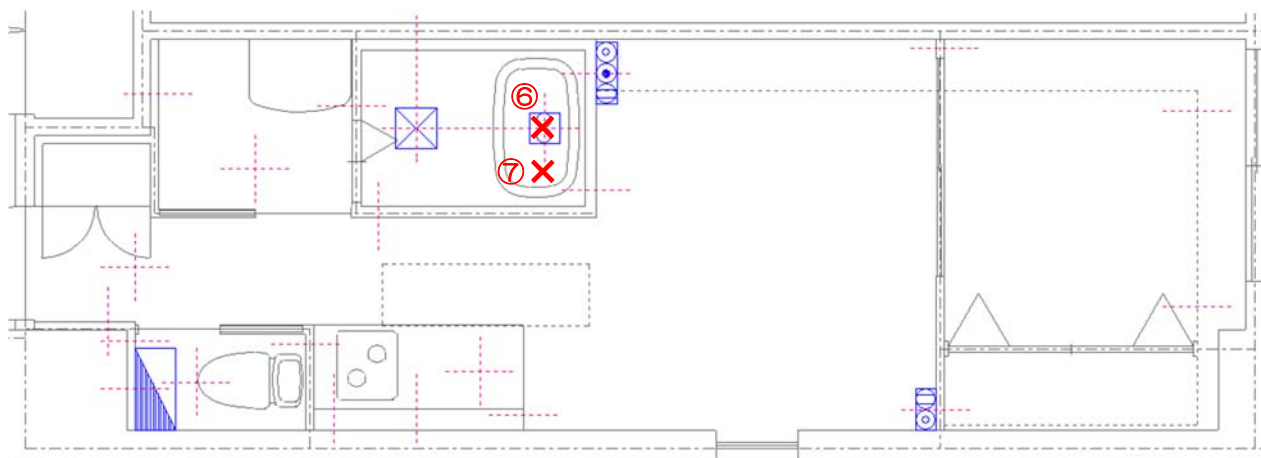
- ⑦ 回転方向でクリックします。

換気扇の配置

- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「機器」を選択します。



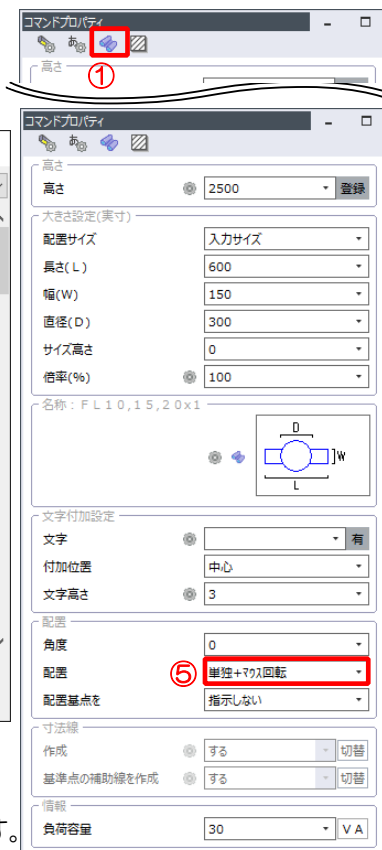
- ③ 「換気扇（天井付）」を選択します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑥ 補助線の交点をクリックします。



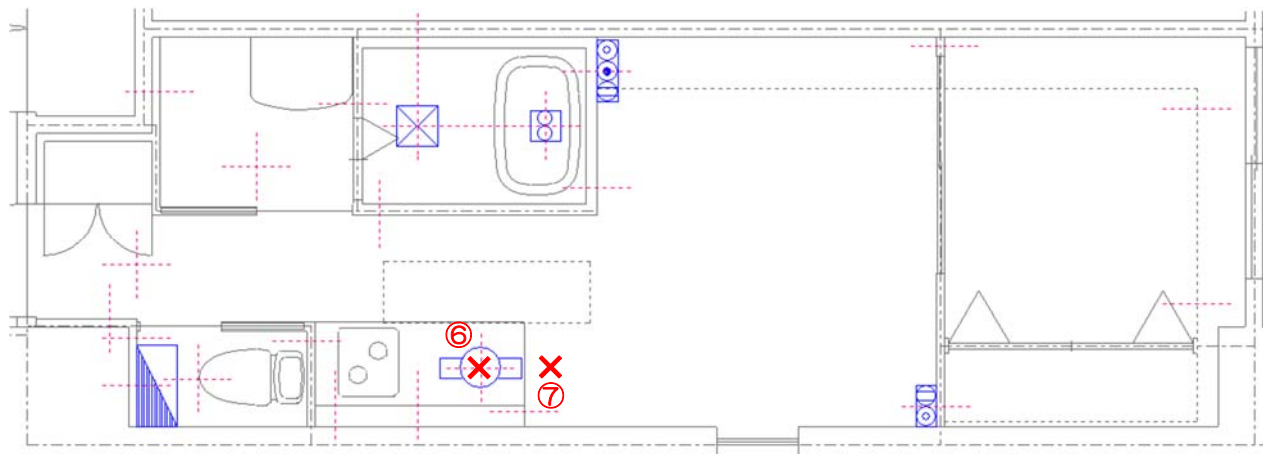
- ⑦ 回転方向でクリックします。

蛍光灯の配置

- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「照明器具」-「一般照明（蛍光灯）」を選択します。



- ③ 「FL10,15,20X1」を選択します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑥ 補助線の交点でクリックします。

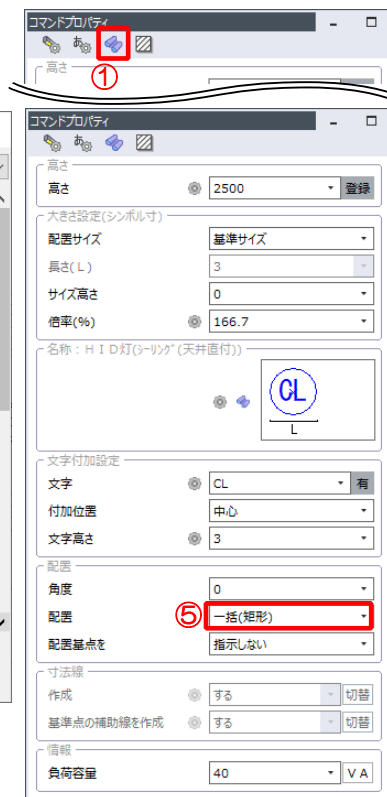


- ⑦ 回転方向でクリックします。

シーリングの配置

矩形で指示した範囲の中に一括で電気シンボルを配置します。

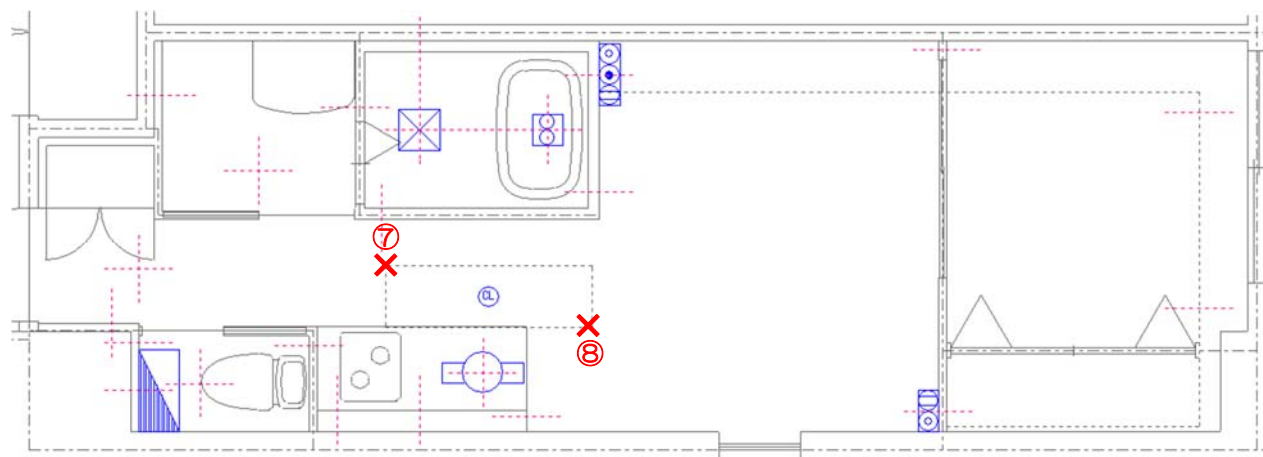
- ① [検索] ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「照明器具」-「一般照明（白熱灯）」を選択します。



- ③ 「H I D 灯 (シーリング (天井直付))」を選択します。
- ④ [OK] ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「一括 (矩形)」を選択します。
- ⑥ 「横」に「1」、「縦」に「1」とキー入力します。



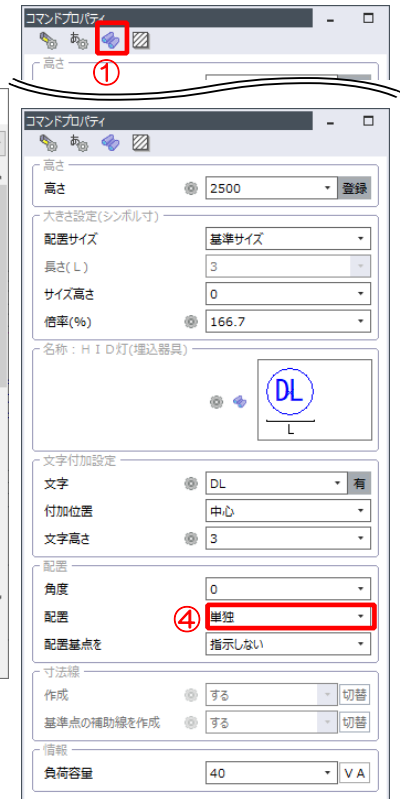
- ⑦ 領域を指示する開始点をクリックします。



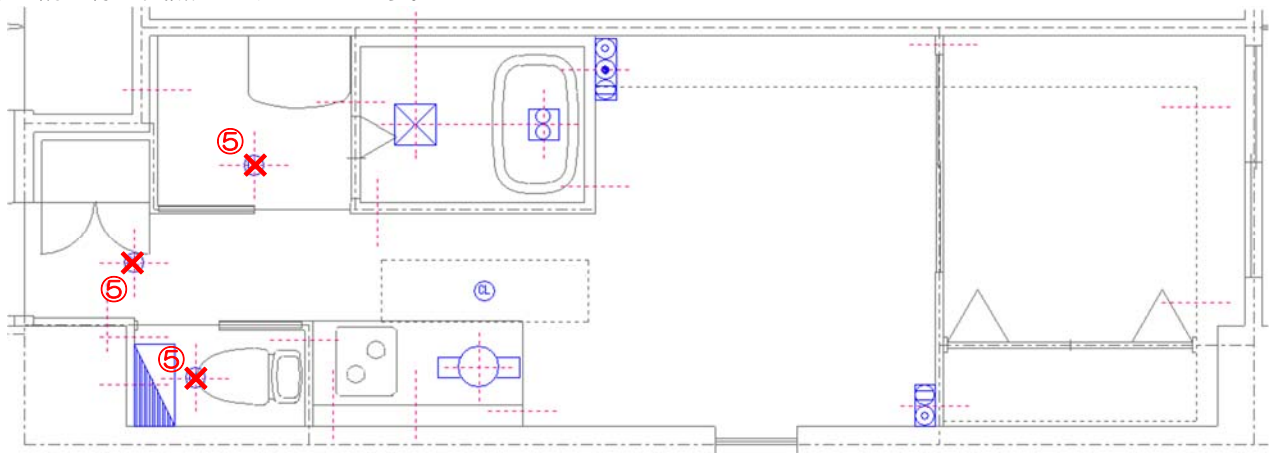
- ⑧ 対角の終了点をクリックします。
- ⑨ 右クリックで確定します。

ダウンライトの配置

- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 「HID 灯（埋込器具）」を選択します。



- ③ [OK]ボタンをクリックします。
- ④ コマンドプロパティの「配置」から「単独」を選択します。
- ⑤ 補助線の交点をクリックします。

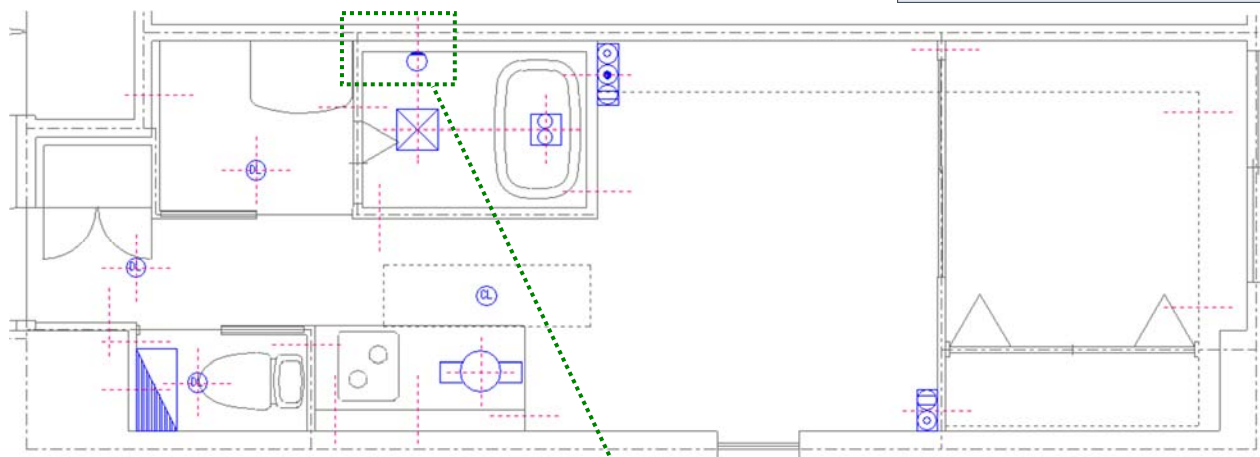


壁付白熱灯の配置

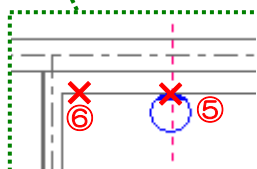
- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 「HID 灯（壁付）」を選択します。



- ③ [OK]ボタンをクリックします。
- ④ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑤ 補助線と壁の交点をクリックします。

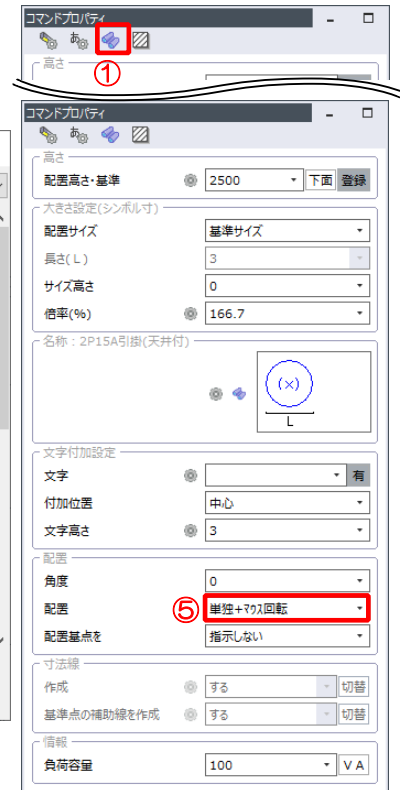
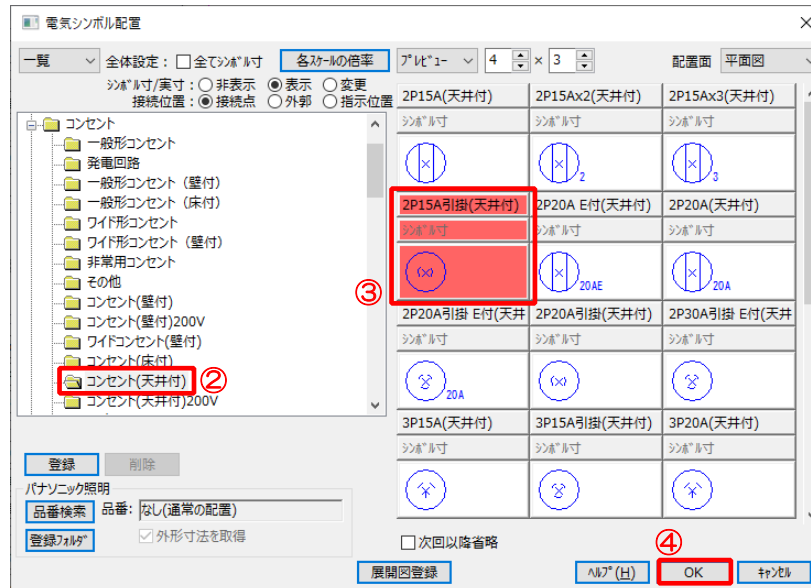


- ⑥ 回転方向でクリックします。



コンセントの配置

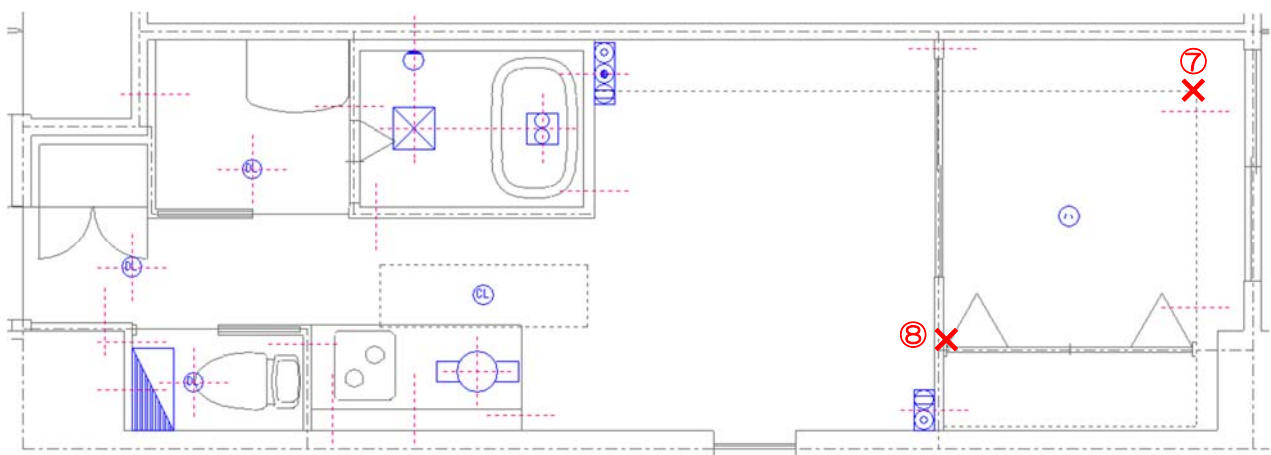
- ① [検索] ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「コンセント」-「コンセント（天井付）」を選択します。



- ③ 「2P15A 引掛（天井付）」を選択します。
- ④ [OK] ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「一括（矩形）」を選択します。
- ⑥ 「横」に「1」、「縦」に「1」とキー入力します。



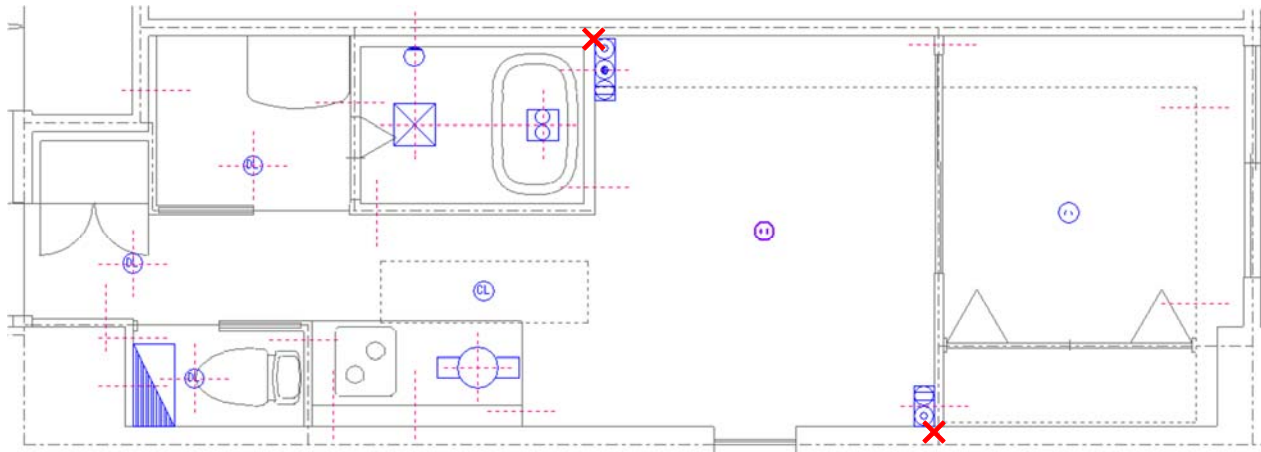
- ⑦ 領域を指示する開始点をクリックします。



- ⑧ 対角の終了点をクリックします。
- ⑨ 右クリックで確定します。

⑩ ⑦～⑨の操作を繰返して、残りのコンセントを配置します。

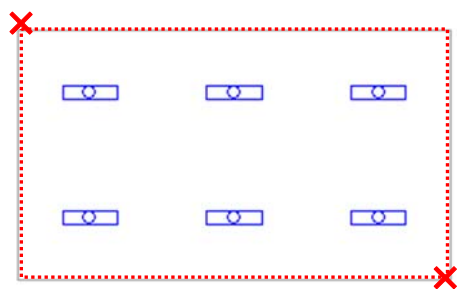
※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



一括配置

コマンドプロパティの「配置」から「一括（矩形）」を選択すると、矩形の領域に一括で電気シンボルを配置できます。

領域を指示すると電気シンボルが仮表示されるので、右クリックで確定するまでは一括（矩形）ダイアログ内で台数や角度、配置の比率を変更できます。

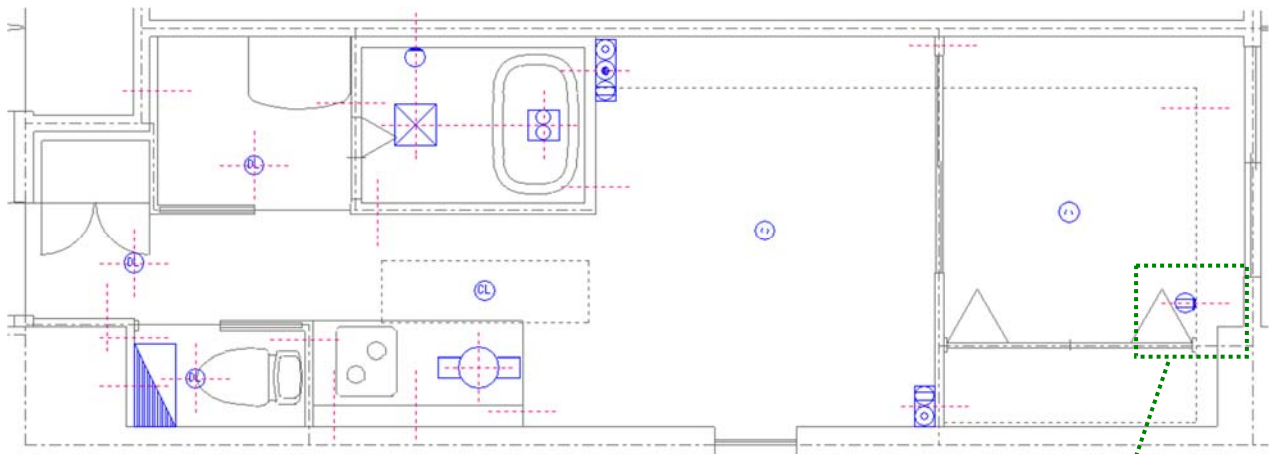


壁付コンセントの配置

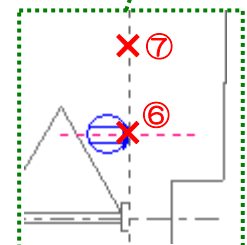
- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「コンセント」-「一般形コンセント（壁付）」を選択します。



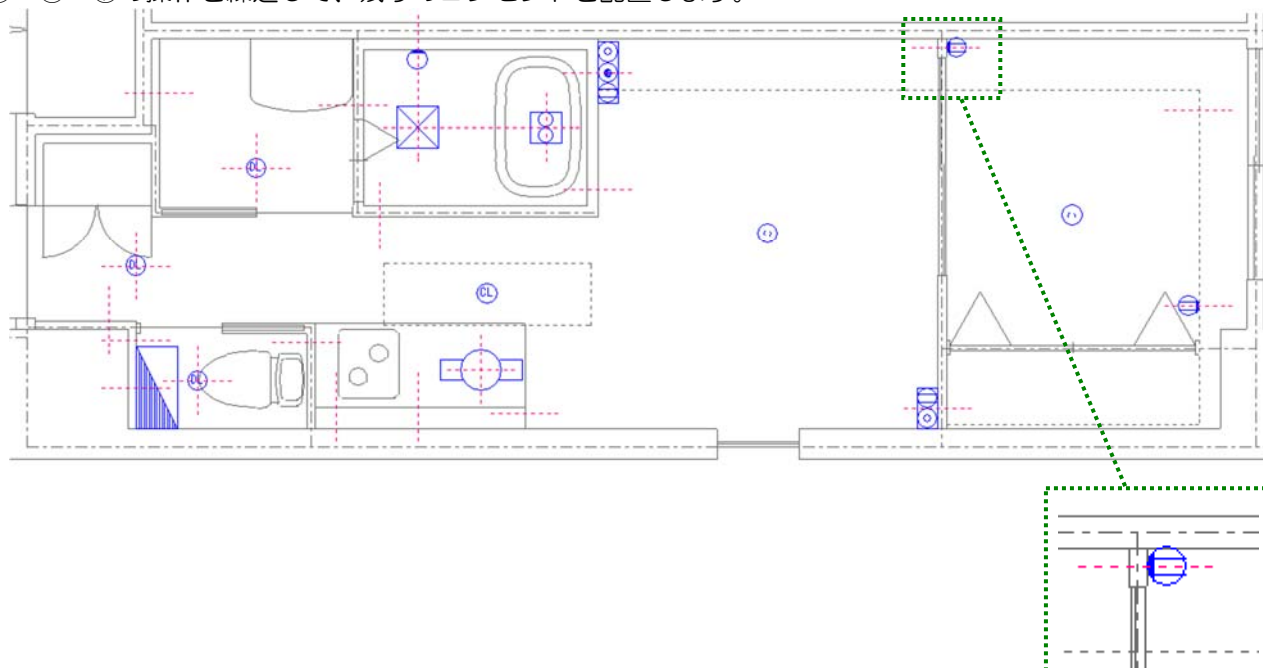
- ③ 「一般形コンセント（壁付）」を選択します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑥ 補助線と梁の交点をクリックします。



- ⑦ 回転方向でクリックします。



⑧ ⑥～⑦の操作を繰返して、残りのコンセントを配置します。

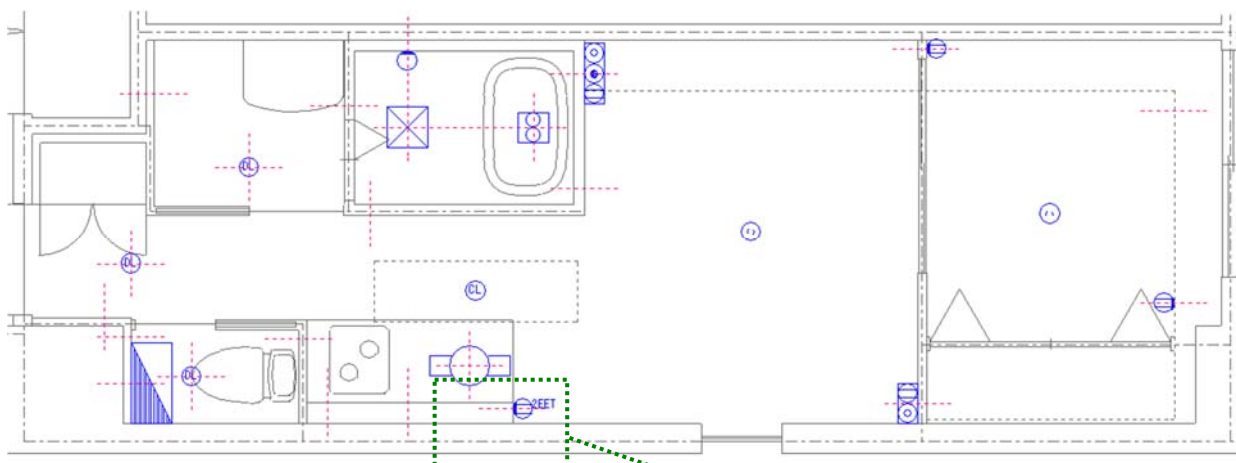


壁付コンセント（文字付き）の配置

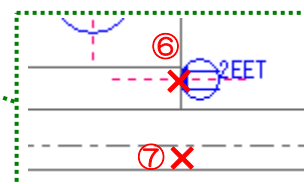
- ① コマンドプロパティの「文字」の[無]ボタンをクリックし、[有]に設定します。
- ② 「文字」に「2EET」とキー入力します。
- ③ 「付加位置」から「右上」を選択します。
- ④ 「文字高さ」に文字の大きさをキー入力します。
- ⑤ 「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。



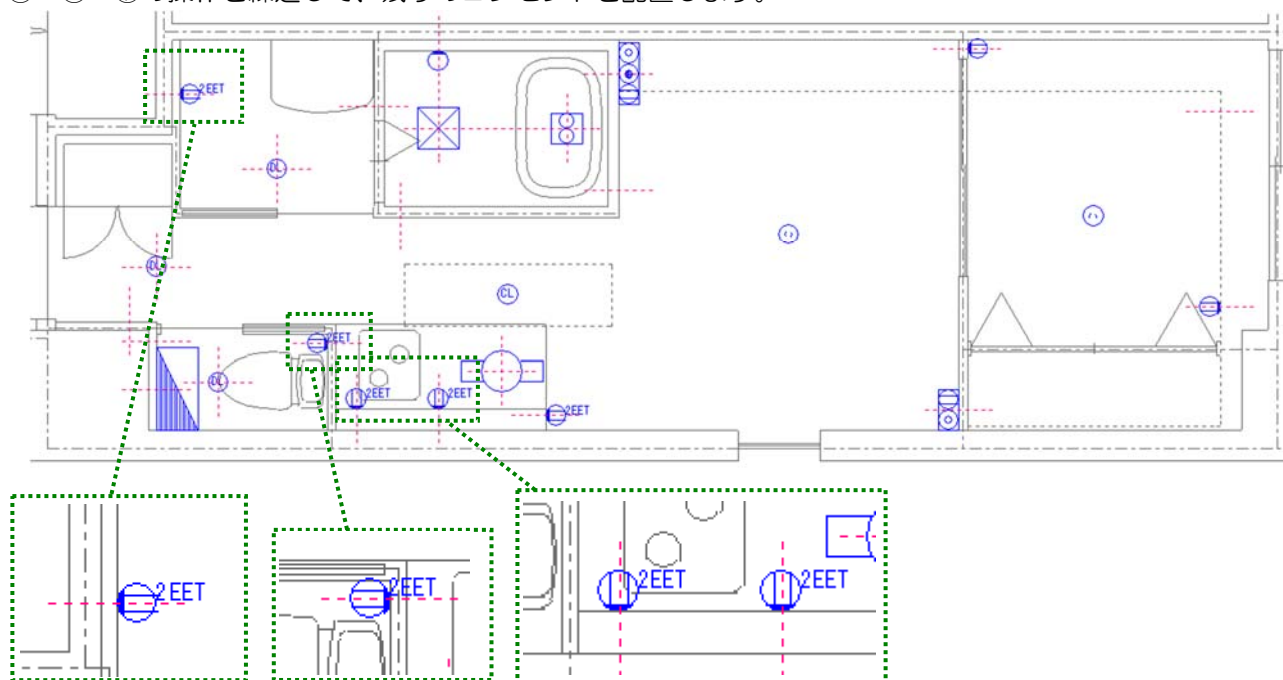
- ⑥ 補助線と壁の交点でクリックします。



- ⑦ 回転方向でクリックします。



⑧ ⑥～⑦の操作を繰返して、残りのコンセントを配置します。

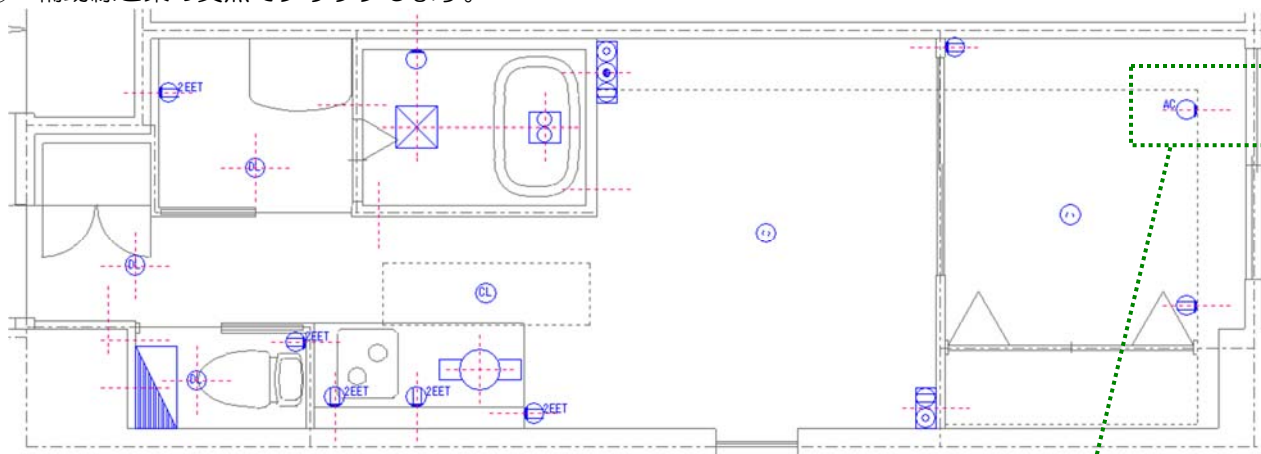


エアコン用コンセントの配置

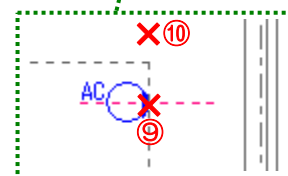
- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 「一般形コンセント(壁付)」を選択します。



- ③ [OK]ボタンをクリックします。
- ④ コマンドプロパティの「文字」の[無]ボタンをクリックし、[有]に設定します。
- ⑤ 「文字」に「AC」とキー入力します。
- ⑥ 「付加位置」から「左上」を選択します。
- ⑦ 「文字高さ」に文字の大きさをキー入力します。
- ⑧ 「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑨ 補助線と梁の交点でクリックします。

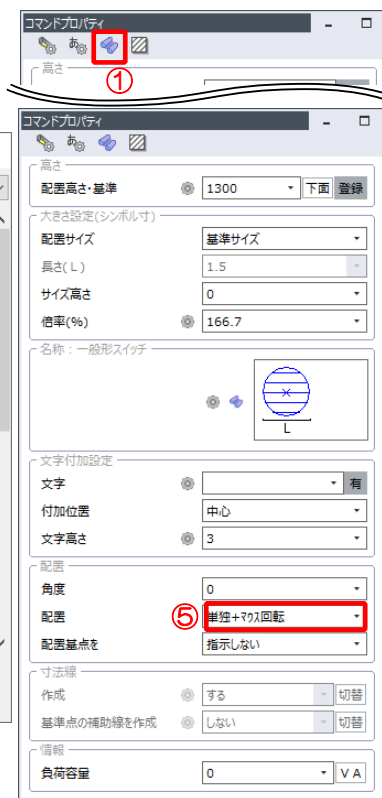
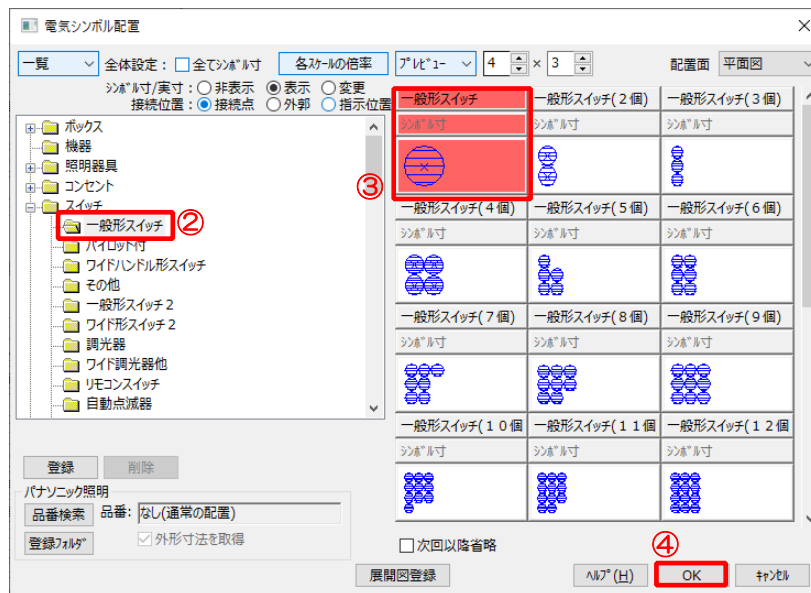


- ⑩ 回転方向でクリックします。

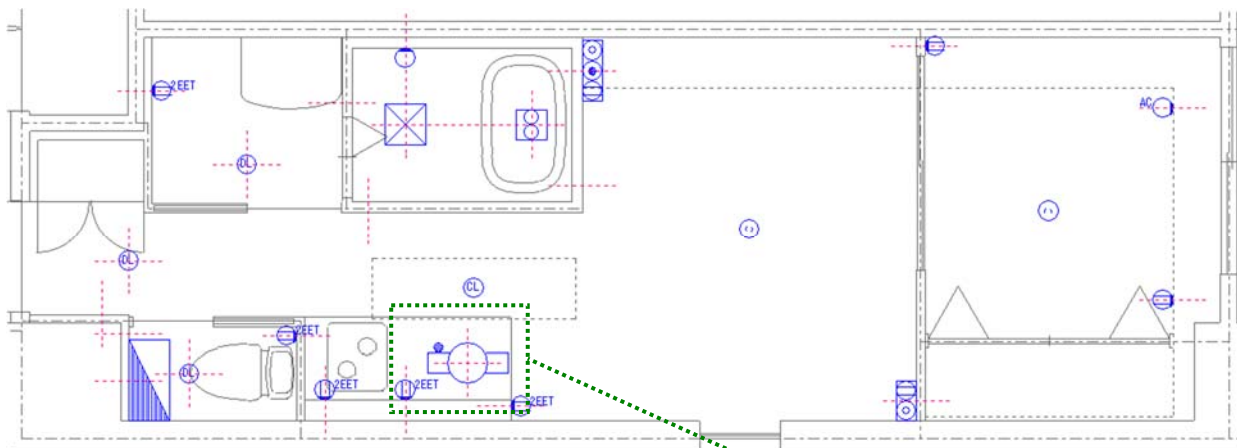


スイッチの配置

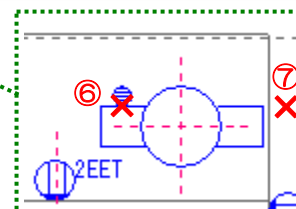
- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 左側の階層表示より「スイッチ」-「一般形スイッチ」を選択します。



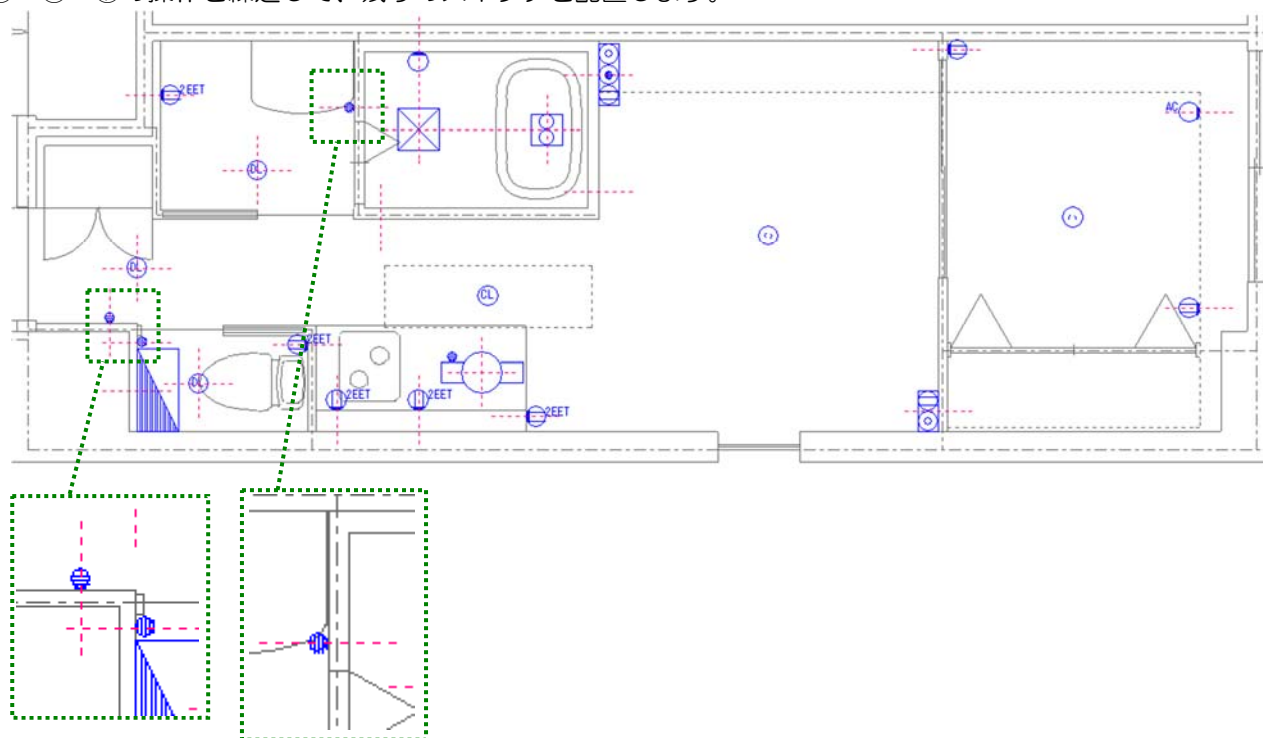
- ③ 「一般形スイッチ」を選択します。
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑥ 配置位置でクリックします。



- ⑦ 回転方向でクリックします。

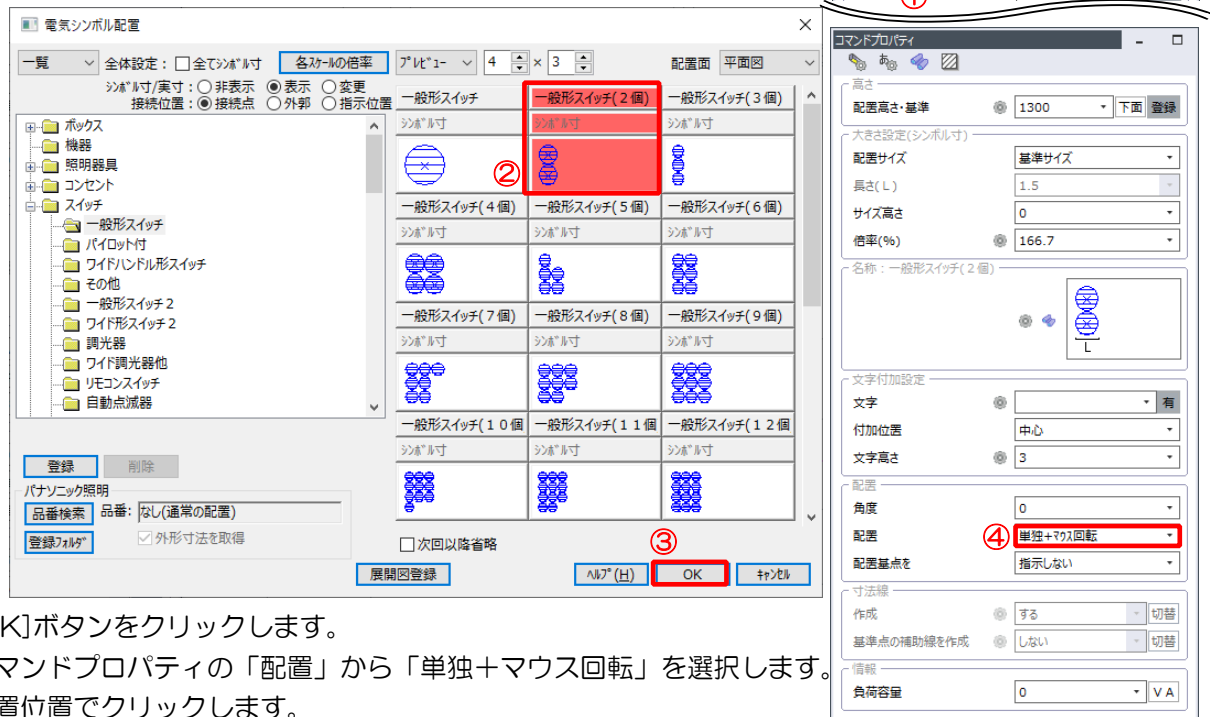


⑧ ⑥～⑦の操作を繰返して、残りのスイッチを配置します。

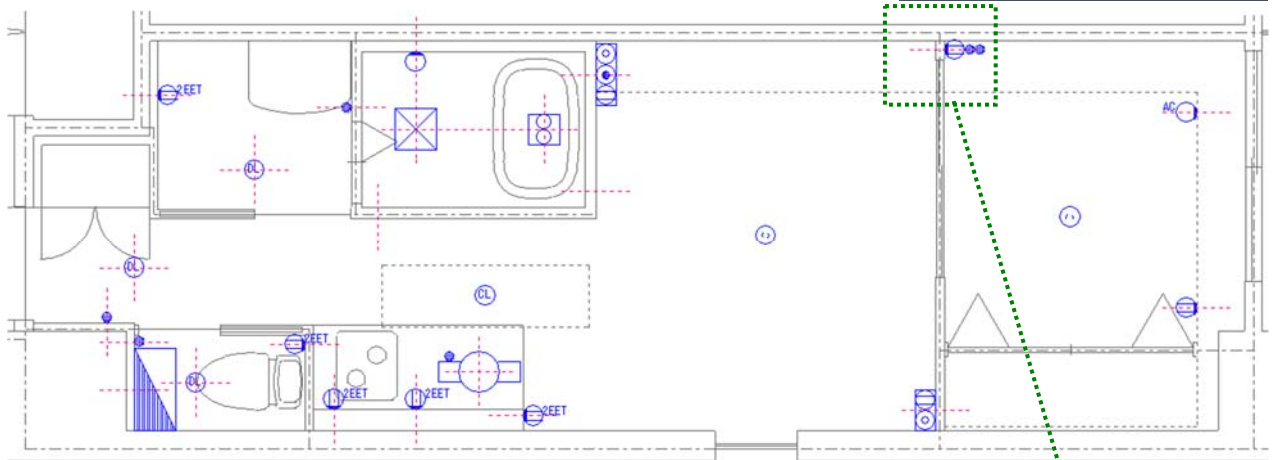


スイッチ（２個）の配置

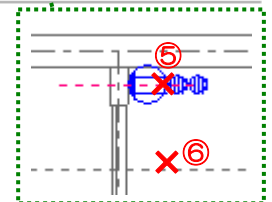
- ① [検索]ボタンをクリックします。
- ② 「一般スイッチ（２個）」を選択します。



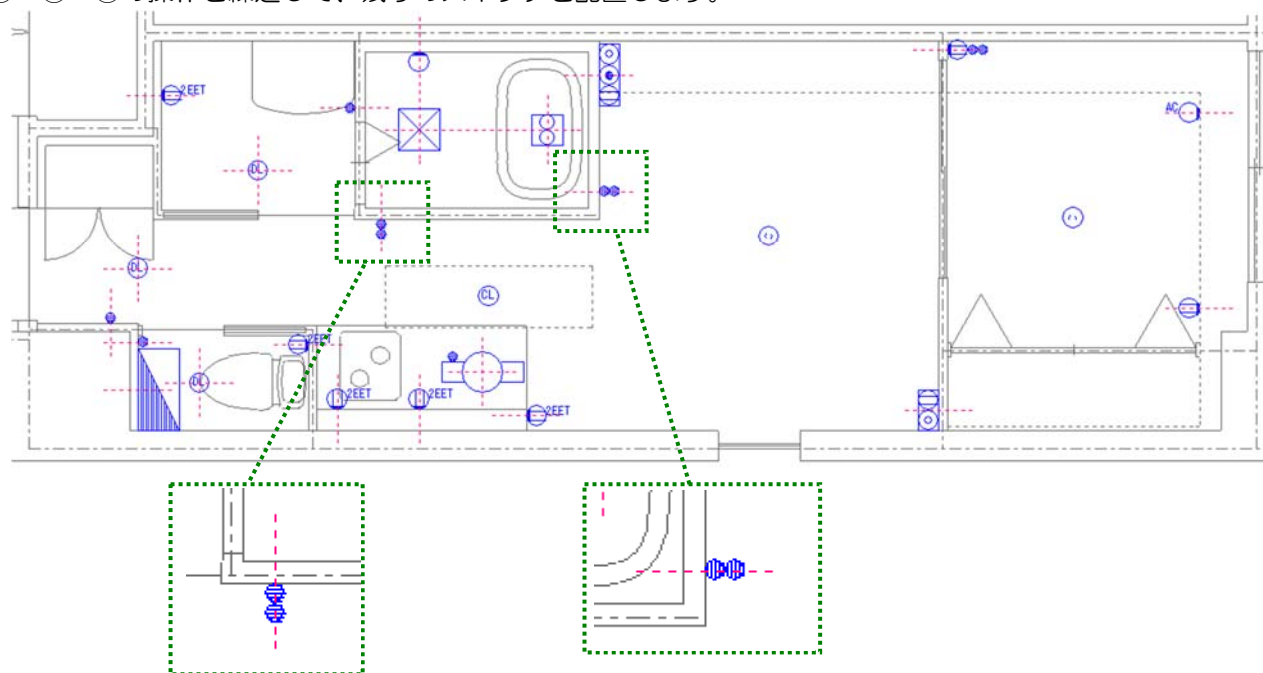
- ③ [OK]ボタンをクリックします。
- ④ コマンドプロパティの「配置」から「単独+マウス回転」を選択します。
- ⑤ 配置位置でクリックします。



- ⑥ 回転方向でクリックします。



- ⑦ ⑤～⑥の操作を繰返して、残りのスイッチを配置します。

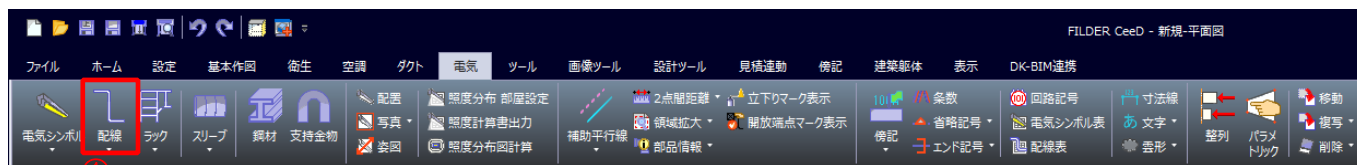


3. 配線の作図

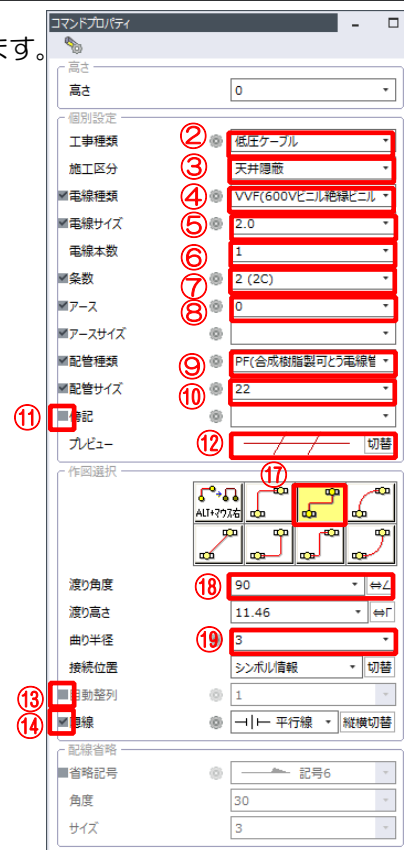
電線種類、配線種類を設定し、配線を作図します。

シンボル間を配線

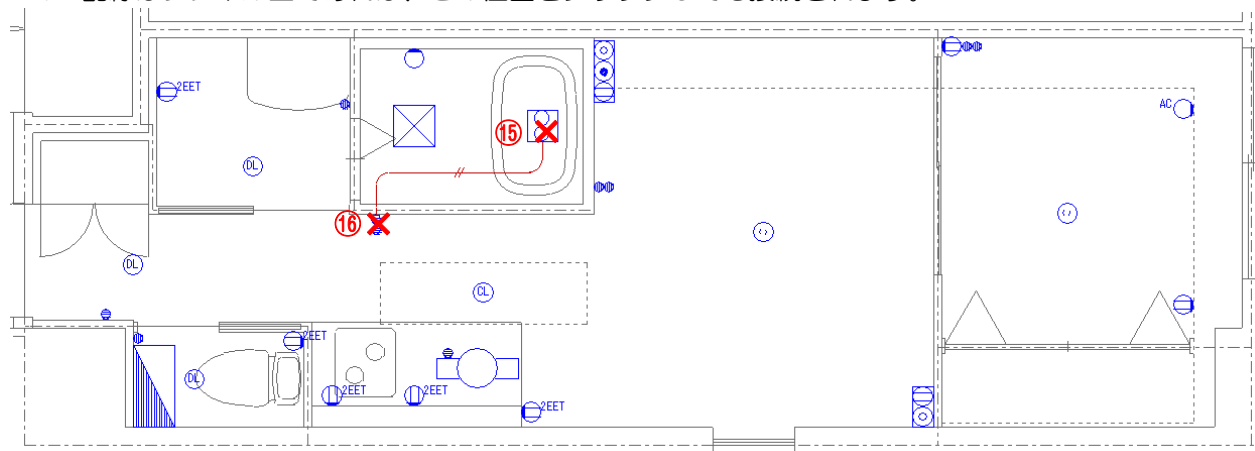
- ① [配線]コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「工事種類」から「低圧ケーブル」を選択します。
 ③ 「施工区分」から「天井隠蔽」を選択します。
 ④ 「電線種類」から「VVF(600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (平形))」を選択します。
 ⑤ 「電線サイズ」をキー入力します。
 ⑥ 「電線本数」をキー入力します。
 ⑦ 「条数」をキー入力します。
 ⑧ 「アース」をキー入力します。
 ⑨ 「配管種類」から「PF(合成樹脂製可とう電線管)」を選択します。
 ⑩ 「配管サイズ」をキー入力します。
 ⑪ 「傍記」のチェックを外します。
 ※ 今回は傍記を後から追加します。
 ⑫ 「プレビュー」から条数の表示方法を選択します。
 ([切替]ボタンをクリックします。)
 ⑬ 「自動整列」のチェックを外します。
 ※ 今回は後から整列します。
 ⑭ 「隠線」のチェックを入れます。



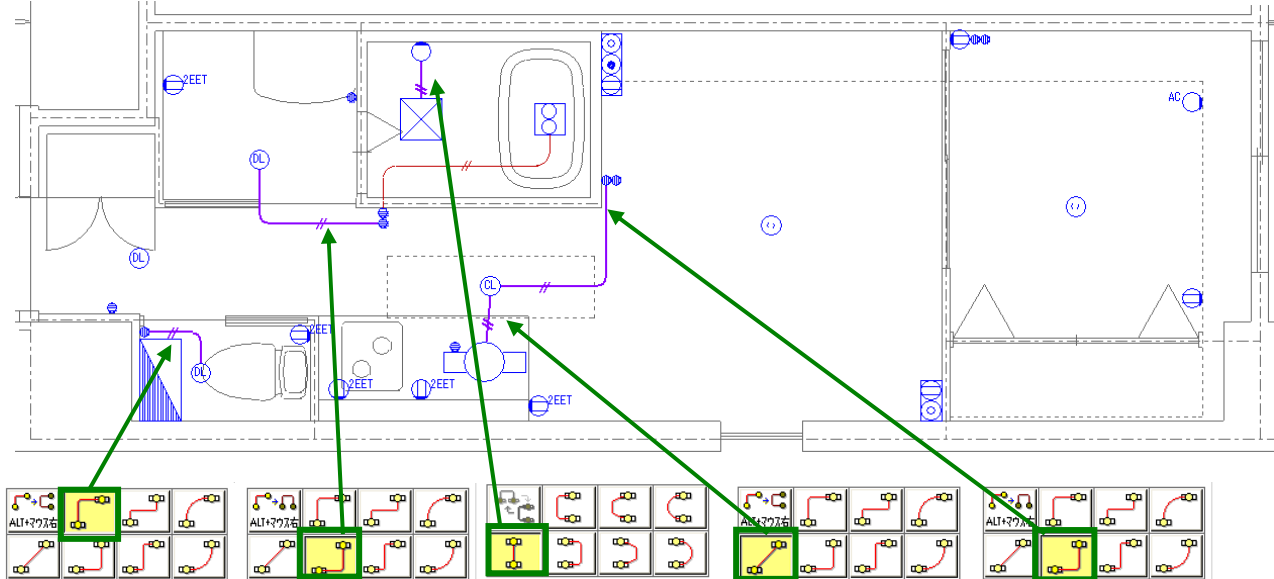
- ⑮ シンボルをクリックします。
 ※ 配線はシンボル上であれば、どの位置をクリックしても接続されます。



- ⑯ 次のシンボルをクリックします。
 ⑰ 「作図選択」から配線のパターンを選択します。
 ⑱ 「渡り角度」を「90」に設定します。([90]ボタンをクリックします。)

- ⑲ 「曲り半径」をキー入力します。
- ⑳ 右クリックで確定します。
- ㉑ ⑮～⑳の操作を繰返して、配線を作図します。

※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



傍記

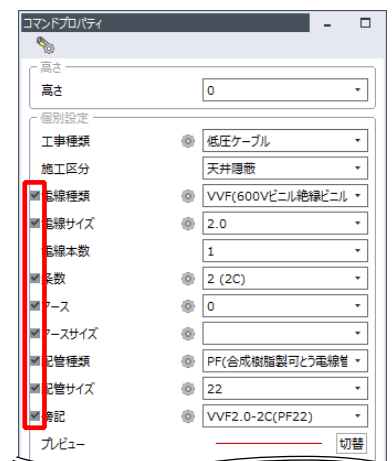
「傍記」のチェックを入れると、配線上に電線種類等の属性が表示されます。

表示したい属性は、個別設定左側にチェックを入れてください。

※このチェックは傍記で表示する項目です。

電線種類等の属性が無くなるわけではありません。

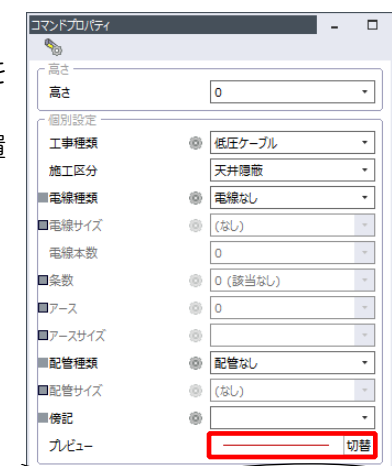
属性を無くしたい場合は「電線種類」から「電線なし」、「配管種類」から「配管なし」を選択します。



条数

「条数」や「アース」など詳細な情報を設定せずに配線を作図する場合は、「プレビュー」の[切替]ボタンをクリックして、条数表示なしを選択します。

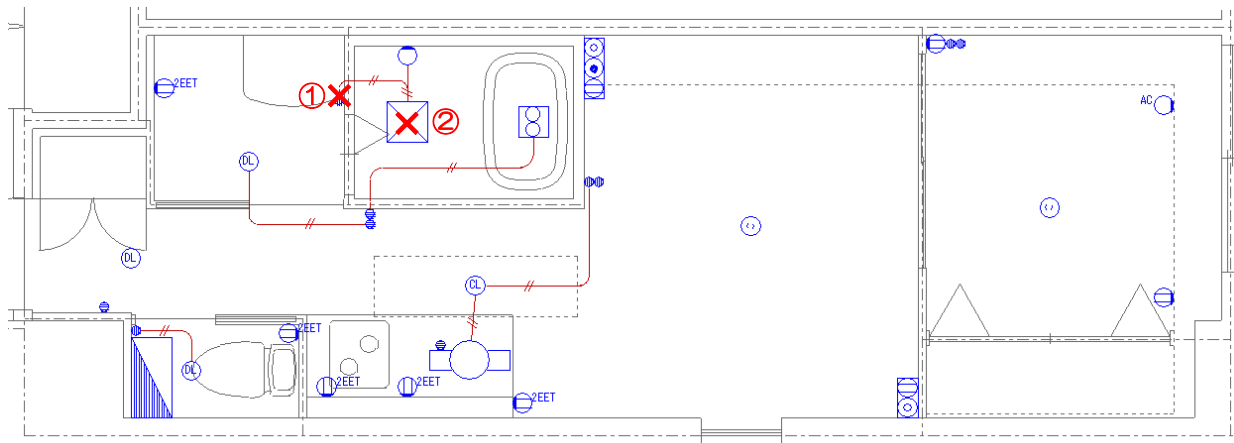
条数の表示が必要な場合は、[条数]コマンドを実行し後から条数を配置できます。



渡り高さを指示して配線

電気シンボルの接続点から引き出す経路線の長さを指示して配線を作図します。

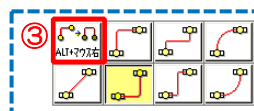
- ① シンボルをクリックします。



- ② 次のシンボルをクリックします。

- ③ コマンドプロパティの「作図選択」から配線パターンを切り替えます。

- ④ 配線のパターンを選択します。



- ⑤ 「渡り高さ」に渡りの高さをキー入力します。

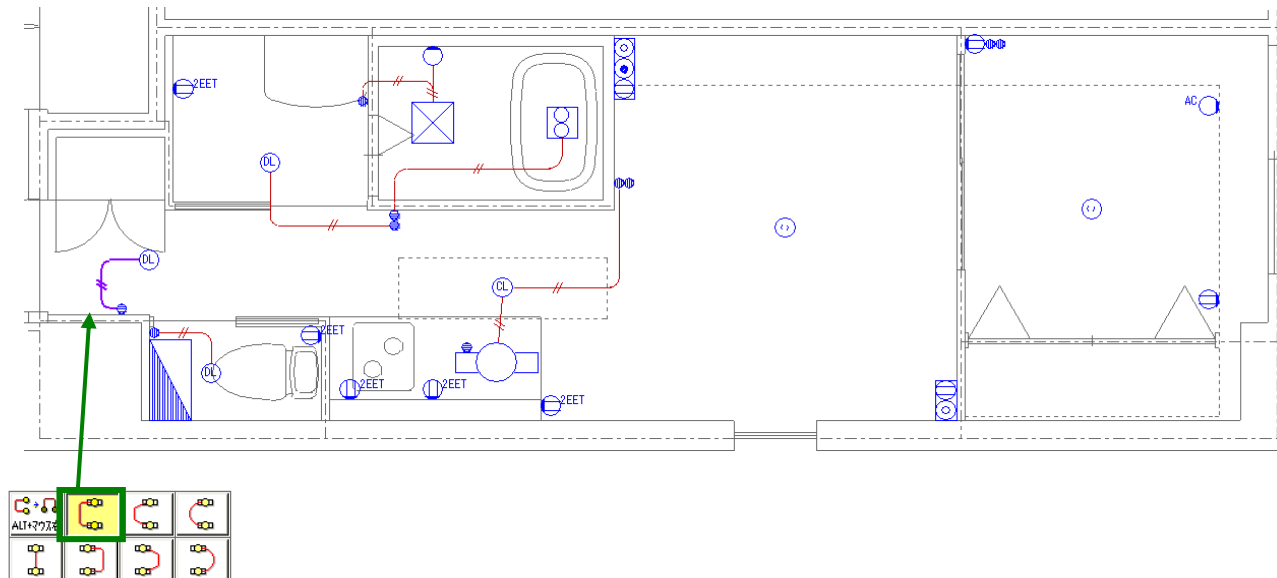
(または、キーボードの[Alt]キーを押しながらマウスホイールを回転して高さを変更します。)

- ⑥ 右クリックで確定します。



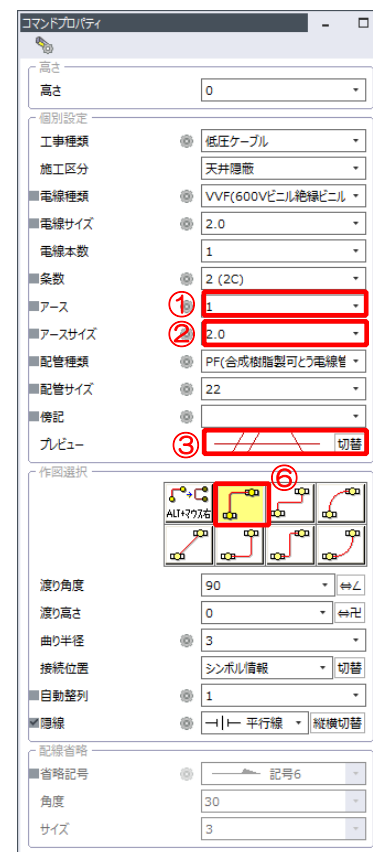
- ⑦ ①～⑥の操作を繰り返して、配線を作図します。

※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。

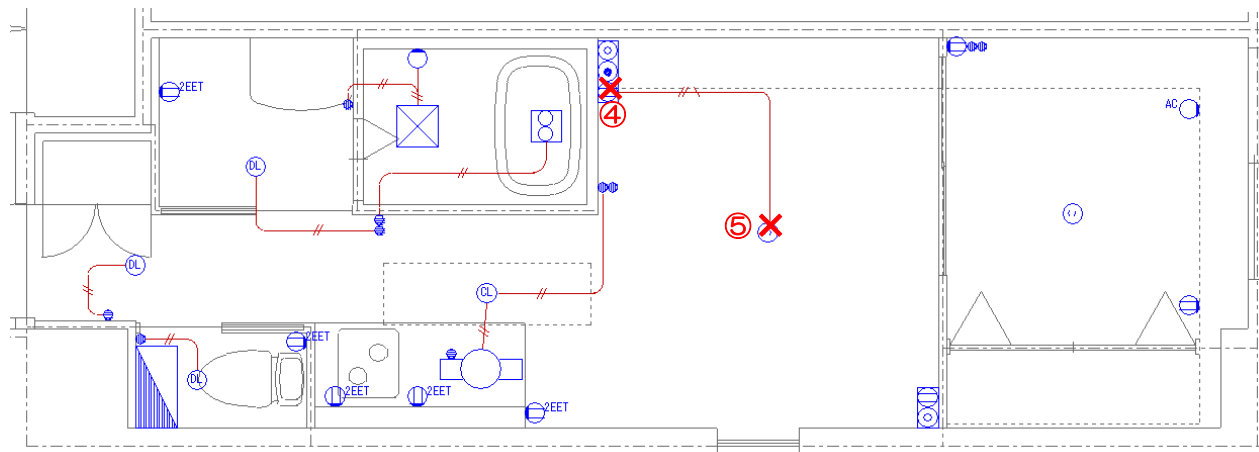


アースを変更して配線

- ① コマンドプロパティの「アース」をキー入力します。
- ② 「アースサイズ」をキー入力します。
- ③ 「プレビュー」から条数の表示方法を選択します。
([切替]ボタンをクリックします。)



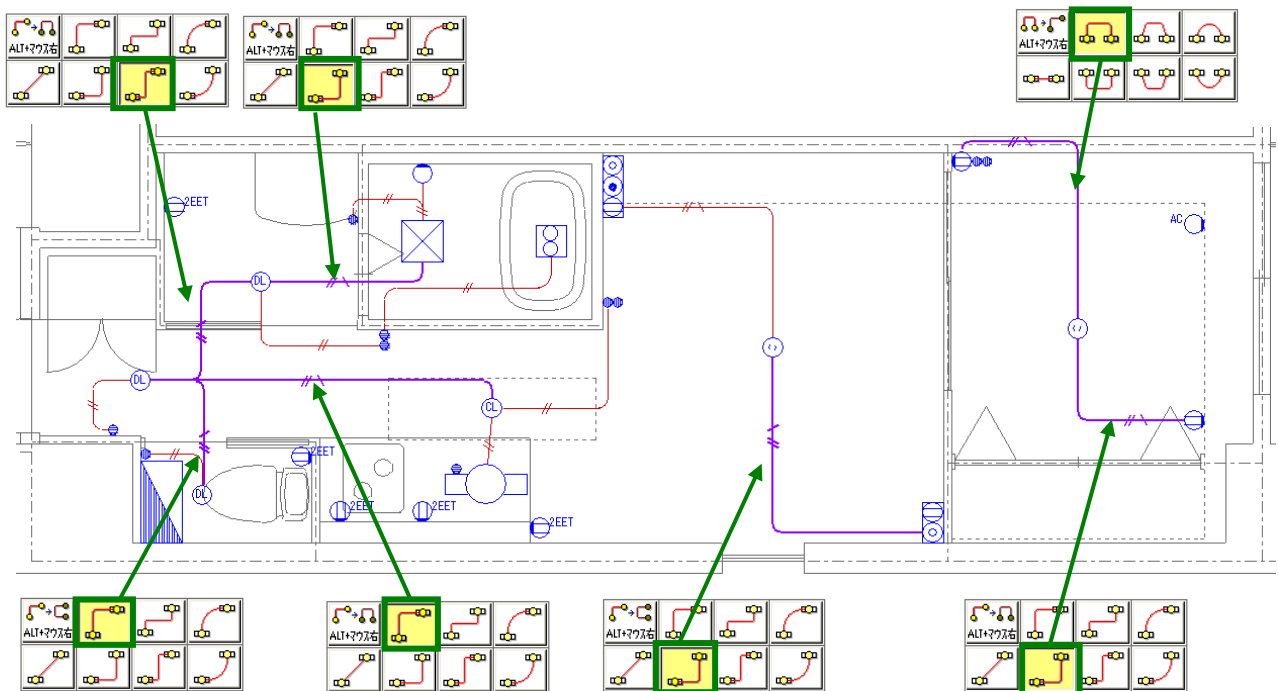
- ④ シンボルをクリックします。



- ⑤ 次のシンボルをクリックします。
- ⑥ 「作図選択」から配線のパターンを選択します。
- ⑦ 右クリックで確定します。

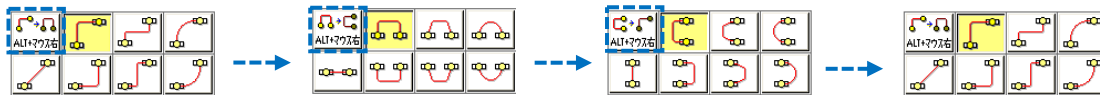
⑧ ④～⑦の操作を繰返して、配線を作図します。

※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



配線パターンの切替え

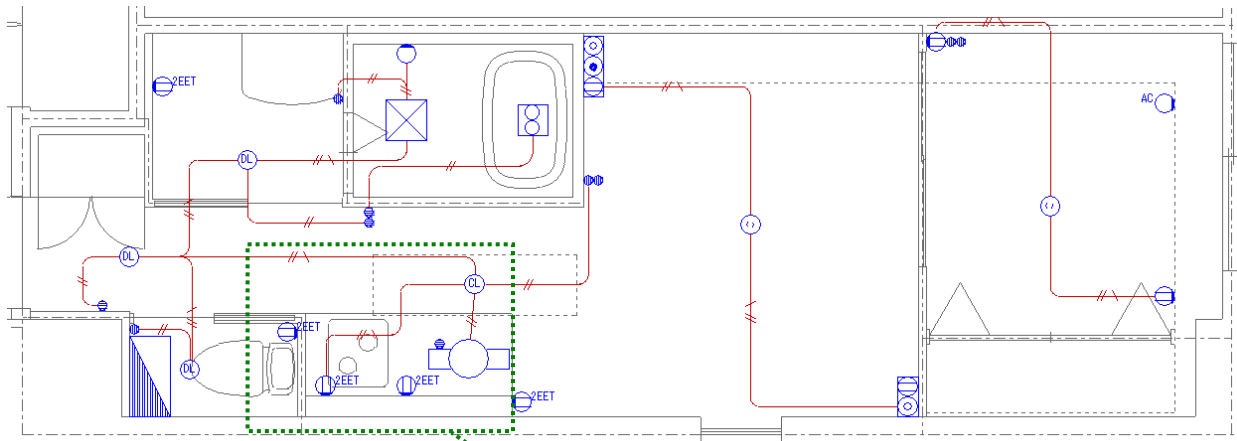
配線パターン左上のボタンをクリックすると、配線のパターンを切替えます。



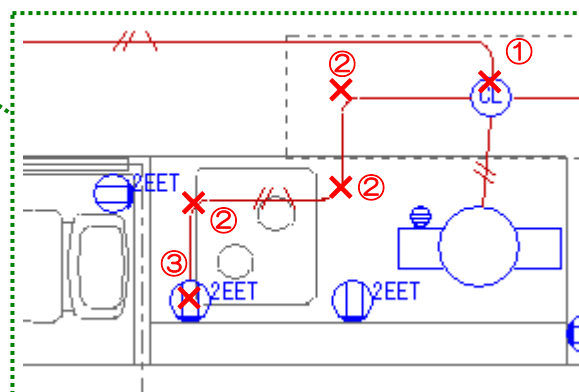
シンボル間に通過点を指示して配線

配線パターンの切替えだけではなく、ルートを示して作図することができます。

- ① シンボルをクリックします。



- ② 通過点をクリックします。
③ 次のシンボルをクリックします。
④ 右クリックで確定します。



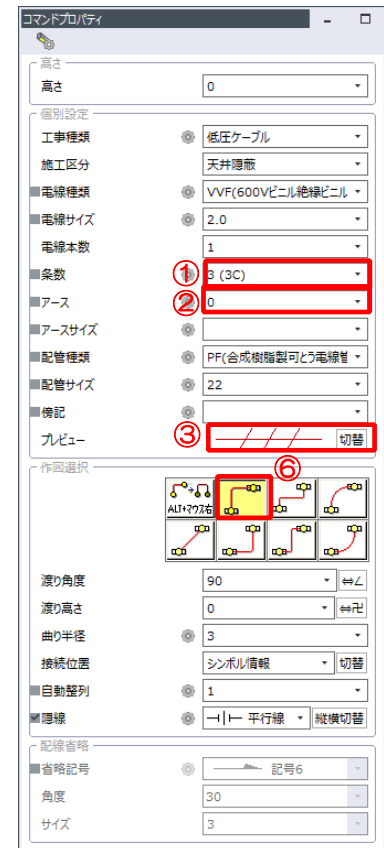
条数の配置位置

自動で表示される条数は、系統内の一番長い配線の中心に表示されます。

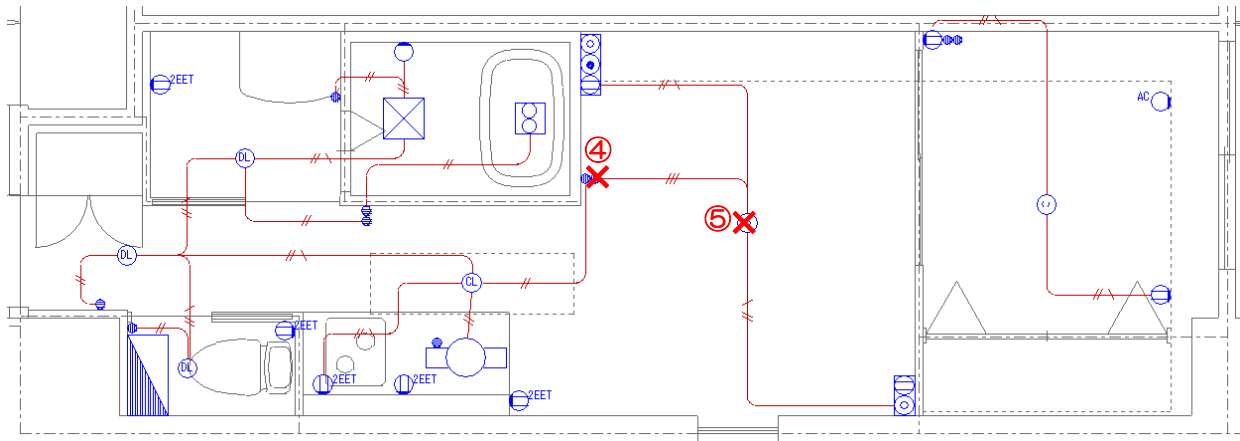
通過点のクリック位置によっては、本テキストの画像と異なる位置に条数が表示される場合があります。

条数を変更して配線

- ① コマンドプロパティの「条数」をキー入力します。
- ② 「アース」をキー入力します。
- ③ 「プレビュー」から条数の表示方法を選択します。
（[切替]ボタンをクリックします。）



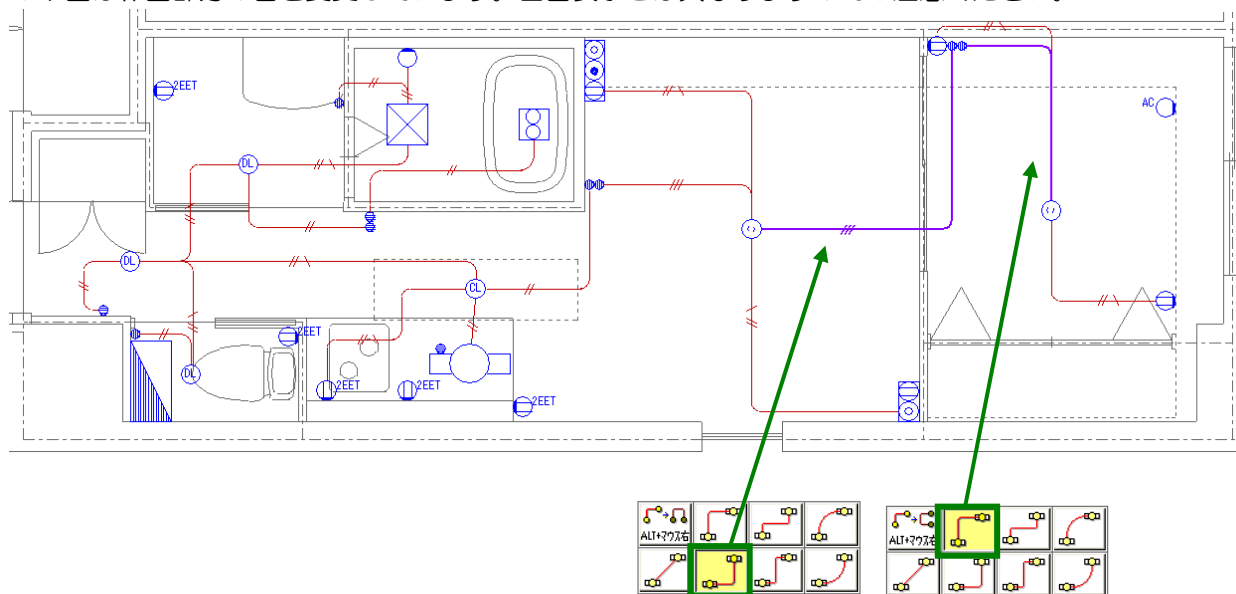
- ④ シンボルをクリックします。



- ⑤ 次のシンボルをクリックします。
- ⑥ 作図選択から配線のパターンを選択します。
- ⑦ 右クリックで確定します。

⑧ ④～⑦の操作を繰返して、配線を作図します。

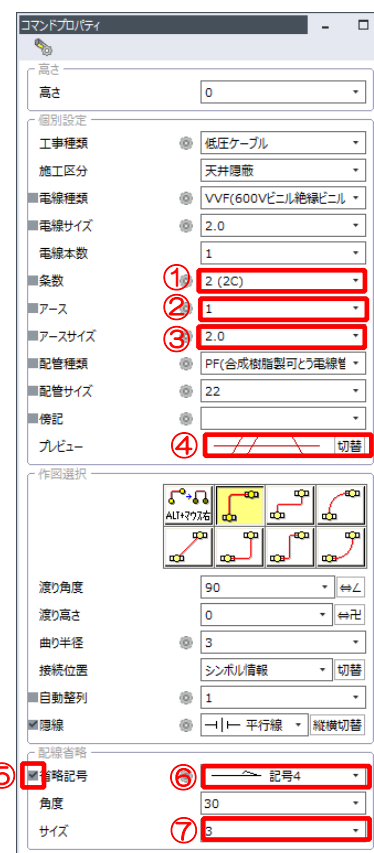
※下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



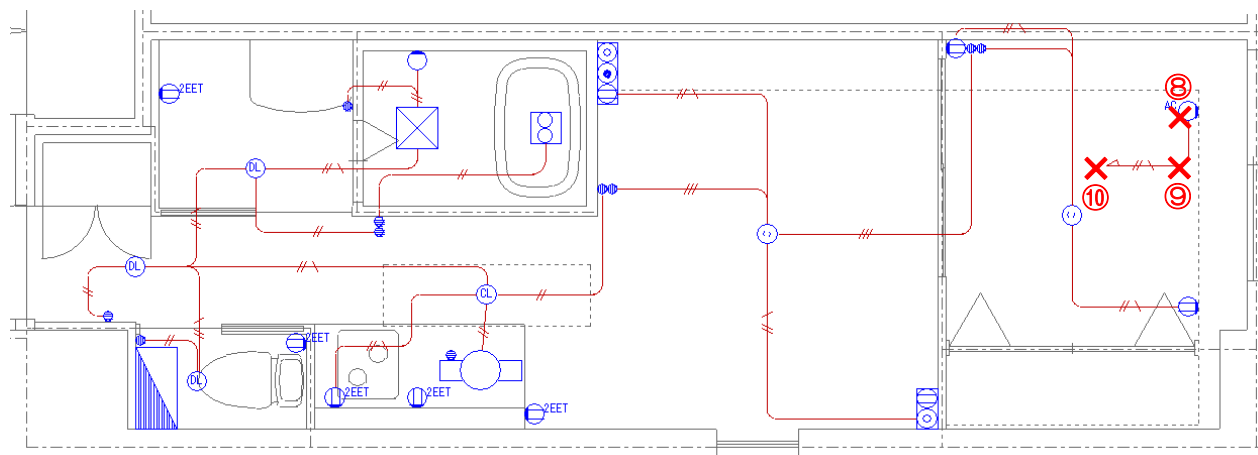
省略して配線

配線の先端に省略記号をつけて作図します。

- ① コマンドプロパティの「条数」をキー入力します。
- ② 「アース」をキー入力します。
- ③ 「アースサイズ」をキー入力します。
- ④ 「プレビュー」から条数の表示方法を選択します。
（[切替]ボタンをクリックします。）
- ⑤ 「省略記号」にチェックを入れます。
- ⑥ 「省略記号」を選択します。
- ⑦ 「サイズ」に記号のサイズをキー入力します。



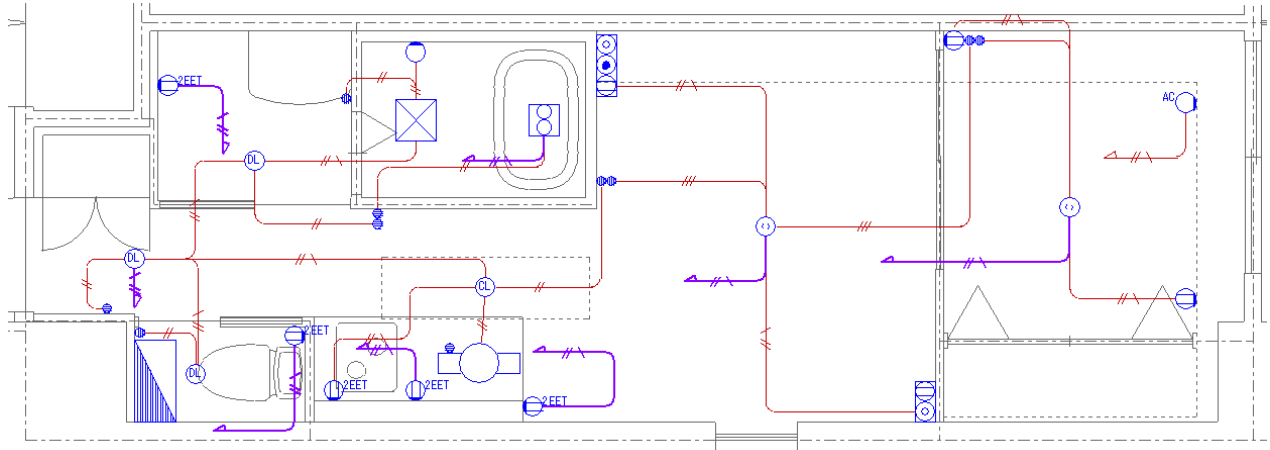
- ⑧ シンボルをクリックします。



- ⑨ 通過点をクリックします。
- ⑩ 省略記号を配置する位置でクリックします。
- ⑪ 右クリックで確定します。

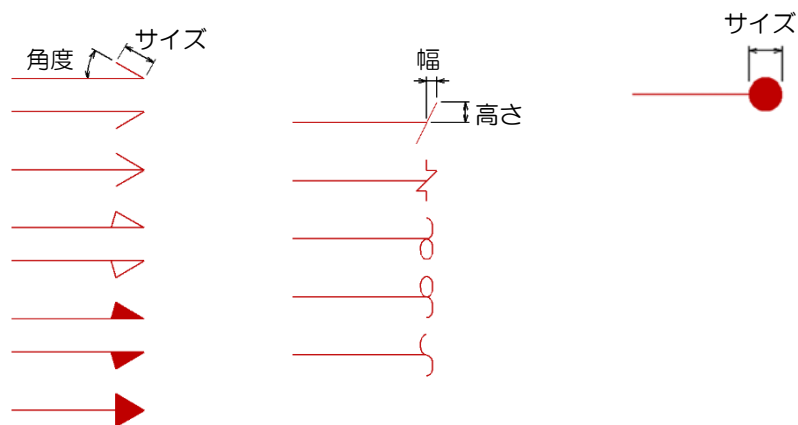
⑫ ⑧～⑪の操作を繰返して、配線を作図します。

※ 下図は作図部分の色を変更しています。画面表示とは異なりますのでご注意ください。



省略記号の設定

省略記号の「記号 1～8」はコマンドプロパティの設定が「角度」「サイズ」、「記号 9～13」は「高さ」「幅」、「記号 14」は「サイズ」となります。



材料集計

省略記号を付加しながら配線を作図した場合、材料集計では作図した部分までの集計となります。

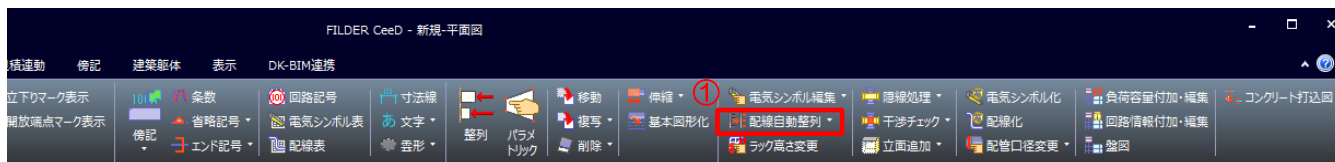
シンボル間の配線も集計したい場合は、シンボル間に配線を作図し[省略記号]コマンドで後から省略記号を配置します。

シンボル間の集計方法は「L字」または「直線」を選択できます。

配線自動整列

1つのシンボルに複数の配線がつながっている場合、配線間を整列します。

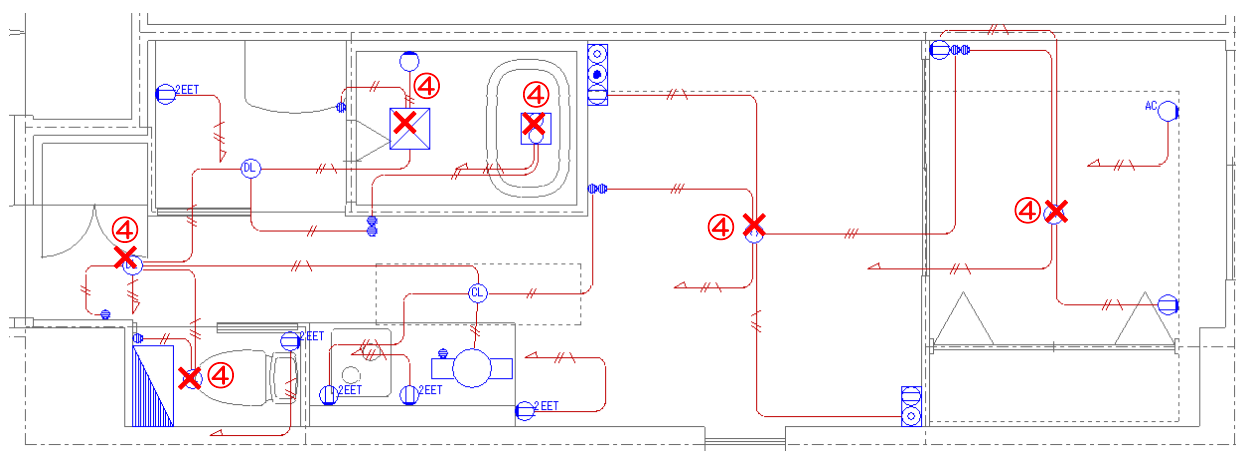
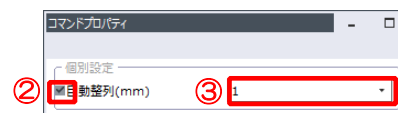
- ① 「配線自動整列」コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「自動整列」にチェックを入れます。

- ③ 整列の間隔をキー入力します。

- ④ シンボルをクリックします。

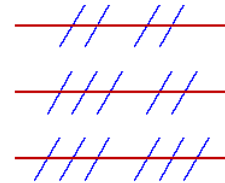


- ⑤ 右クリックで確定します。

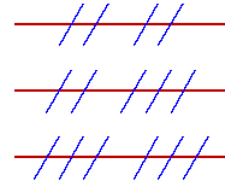
パターン

条数の配置パターンを選択します。

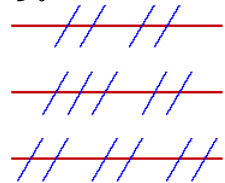
パターン 1：2 つに分けて表示し、追加する場合は左へ追加します。



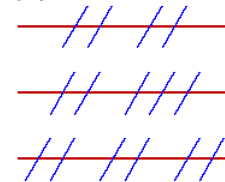
パターン 2：2 つに分けて表示し、追加する場合は右へ追加します。



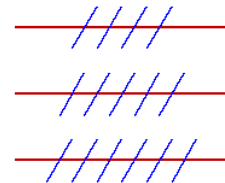
パターン 3：6 本以上は 3 つに分けて表示し、追加する場合は左へ追加します。



パターン 4：6 本以上は 3 つに分けて表示し、追加する場合は右へ追加します。



パターン 5：まとめて表示します。



パターン 6：プロパティの設定通りに表示します。



条数の大きさ

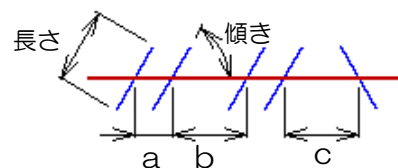
長さ：線の長さを設定します。

傾き：線の傾きを設定します。

間隔 a：線の間隔を設定します。

間隔 b：線の間隔を設定します。

間隔 c：線の間隔を設定します。



条数

配線作図時に「条数」「アース」を設定しなかった場合は、コマンドプロパティの「条数」と「アース」にキー入力して条数を配置します。

傍記の配置

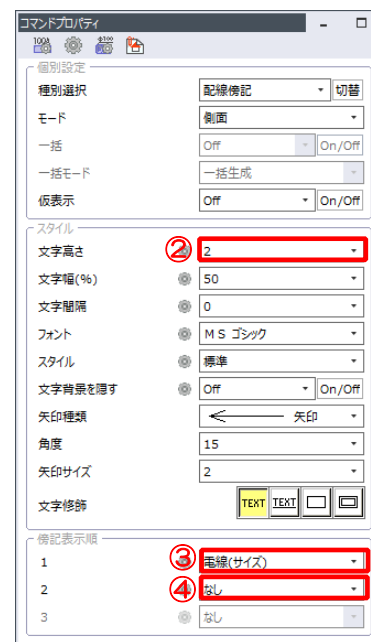
- ① [傍記]コマンドを実行します。



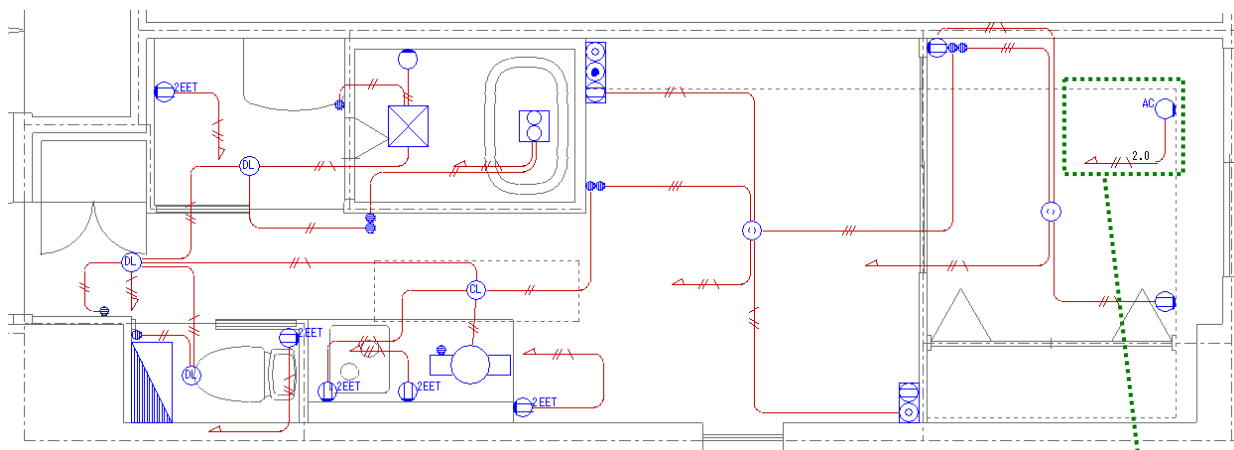
- ② コマンドプロパティの「文字高さ」に文字の大きさをキー入力します。

- ③ 「傍記表示順」の「1」から「電線（サイズ）」を選択します。

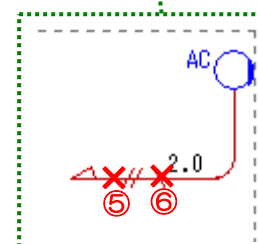
- ④ 「2」から「なし」を選択します。



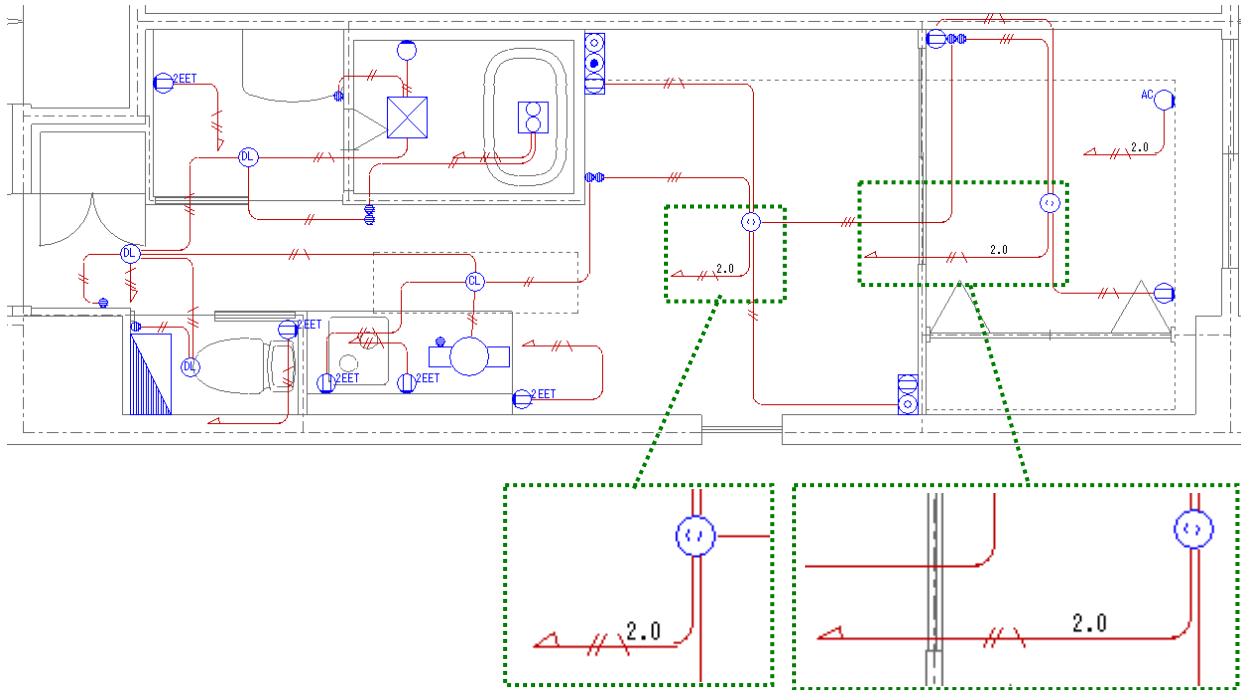
- ⑤ 配線をクリックします。



- ⑥ 配置位置でクリックします。

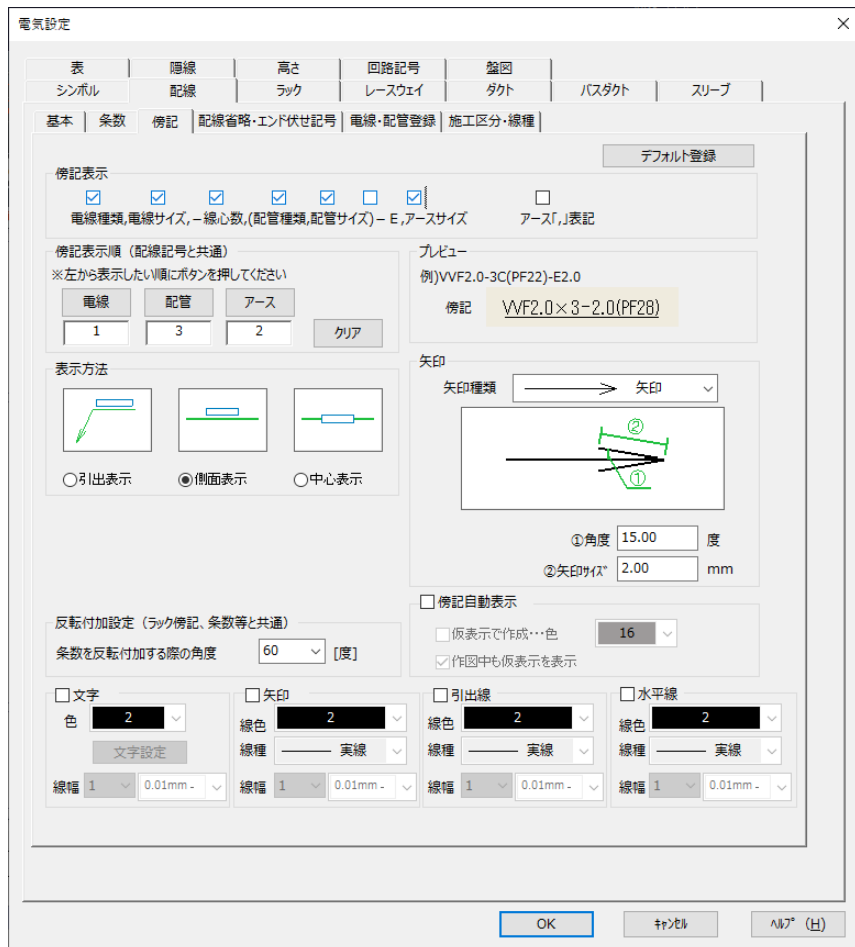
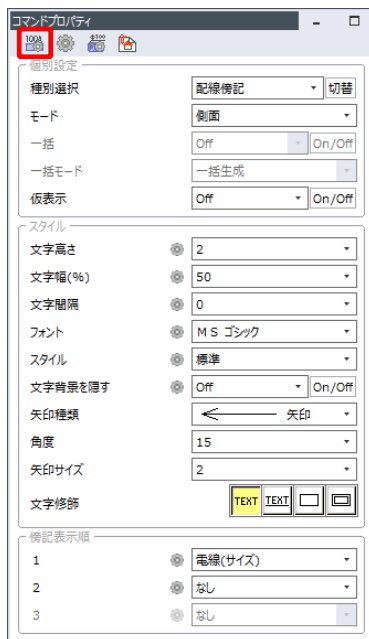


⑦ ⑤～⑥の操作を繰返して、残りの傍記を配置します。



傍記のスタイル

コマンドプロパティの[配線傍記設定]ボタンをクリックすると、傍記の詳細な設定が行えます。

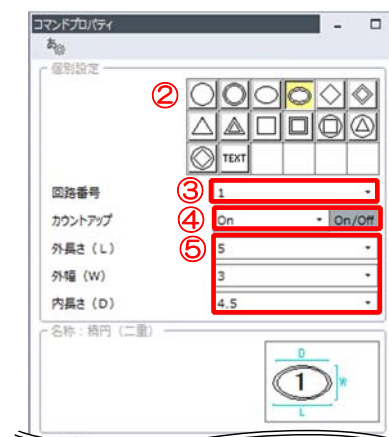


回路記号の配置

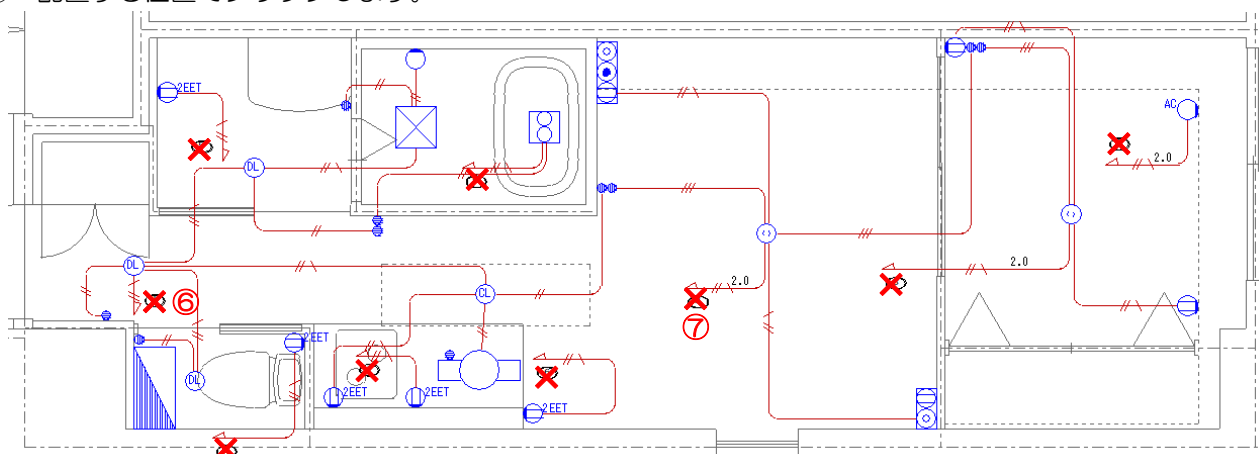
- ① [回路記号]コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの回路記号の種類を選択します。
 ③ 「回路番号」に「1」とキー入力します。
 ④ 「カウントアップ」を「On」に設定します。
 ⑤ 回路記号の大きさをキー入力します。
 ※ 大きさの設定は選択した記号の種類によって異なります。



- ⑥ 配置する位置でクリックします。



- ⑦ 配置位置で次々クリックするとカウントアップされます。

回路番号を自由に配置できない場合・・・

ツールバーの「角度補正」がONとなっているとカーソルの動きを角度で補正するので、自由な位置に回路記号を配置できなくなります。

ボタンをクリックして に切替えて配置してください。



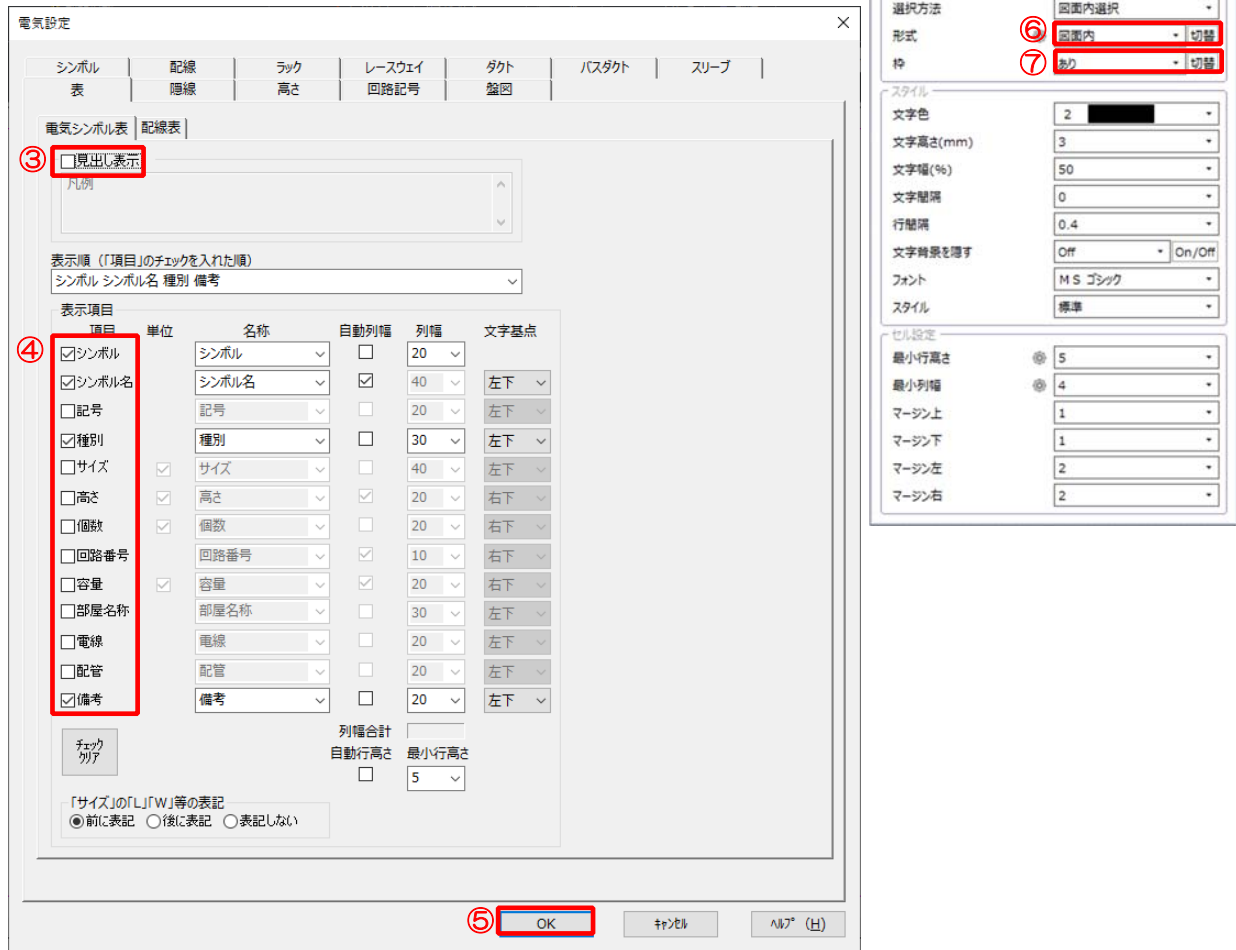
電気シンボル表の配置

- ① [電気シンボル表]コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの[電気シンボル表設定]ボタンをクリックします。

- ③ 「見出し表示」のチェックを外します。



- ④ 「表示項目」からシンボル表に配置したい項目のチェックを入れます。

- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。

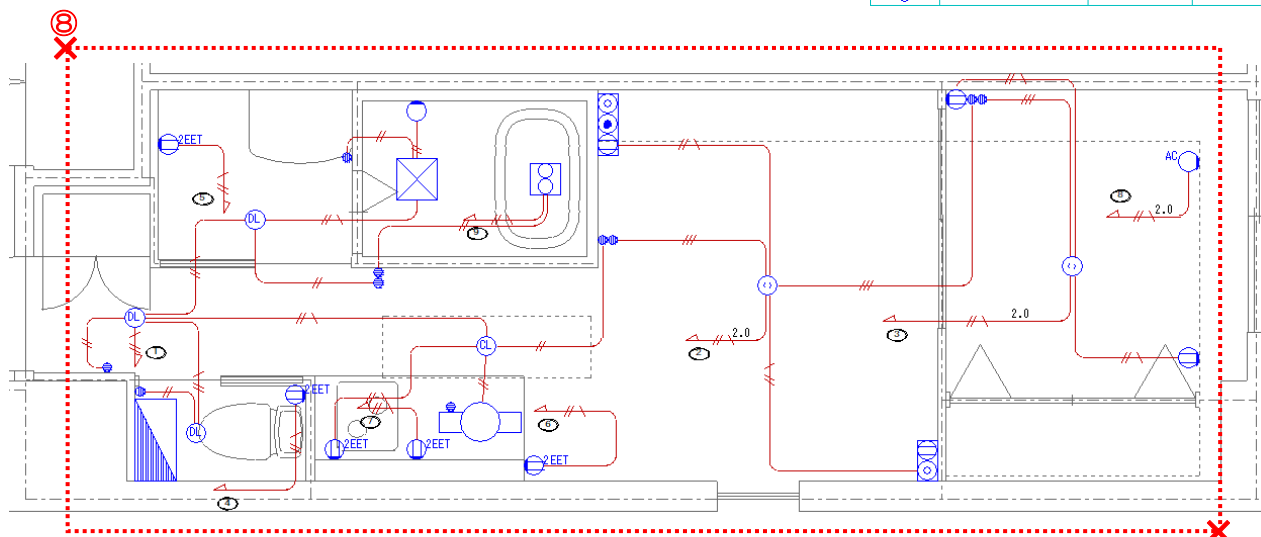
- ⑥ コマンドプロパティの「形式」から「図面内」を選択します。([切替]ボタンをクリックします。)

- ⑦ 「枠」から「あり」を選択します。([切替]ボタンをクリックします。)

⑧ 集計する範囲を囲むように選択します。

⑩ X

シンボル	シンボル名	種別	備考
○	2P15A(1相)(天井付)	コンセント	
□	プルボックス	ボックス	
○	一般形コンセント(壁付)	コンセント	
○	一般形コンセント(壁付)	コンセント	
○	一般形コンセント(壁付)	コンセント	
○	一般形スイッチ	スイッチ	
○	一般形スイッチ(2重)	スイッチ	
■	分電盤	配電盤・分電盤	
■	換気扇(天井付)	換気扇	
■	組合アウトレット(壁付) 0	電話・情報設備	
■	組合アウトレット(壁付) H	電話・情報設備	
○	F L 1 0, 1 S, 2 0 x 1	照明器具	
○	H I D 灯(埋込器具)	照明器具	
○	H I D 灯(壁付)	照明器具	
○	H I D 灯(吊钩付)(天井直付)	照明器具	



⑨ 右クリックで確定します。

⑩ 配置する位置でクリックします。

シンボル表設定/配線表設定

シンボル表、配線表の表示順は、電気設定ダイアログの「表示項目」にチェックを入れた順番になります。

[チェッククリア]ボタンをクリックすると、全てのチェックが外れます。

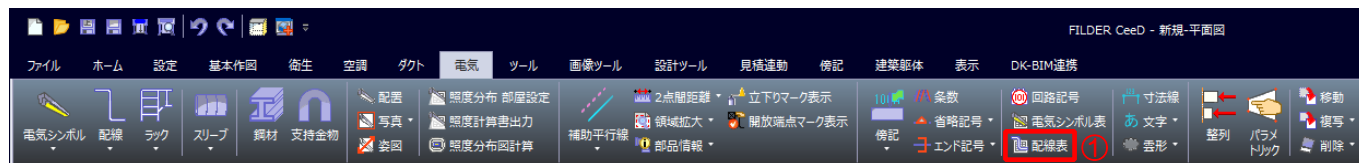
表の形式

電気シンボル表、配線表の「形式」から「クリップボード」を選択すると、クリップボードを経由して Excel などに配置できます。

この時、シンボルや配線などの姿図は Excel へは配置されません。

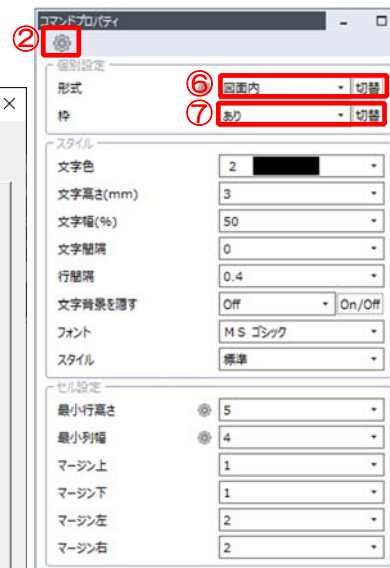
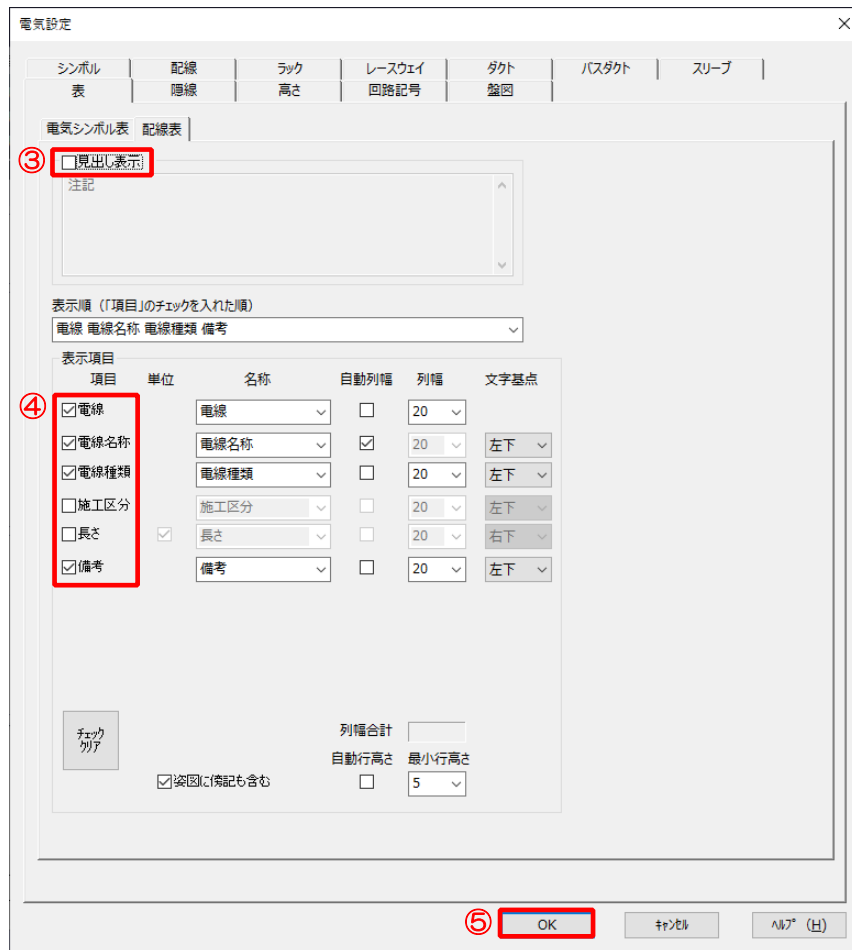
配線表の配置

- ① 「配線表」コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「配線表設定」ボタンをクリックします。

- ③ 「見出し表示」のチェックを外します。



- ④ 「表示項目」から配線表に配置したい項目のチェックを入れます。

- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。

- ⑥ コマンドプロパティの「形式」から「図面内」を選択します。([切替]ボタンをクリックします。)

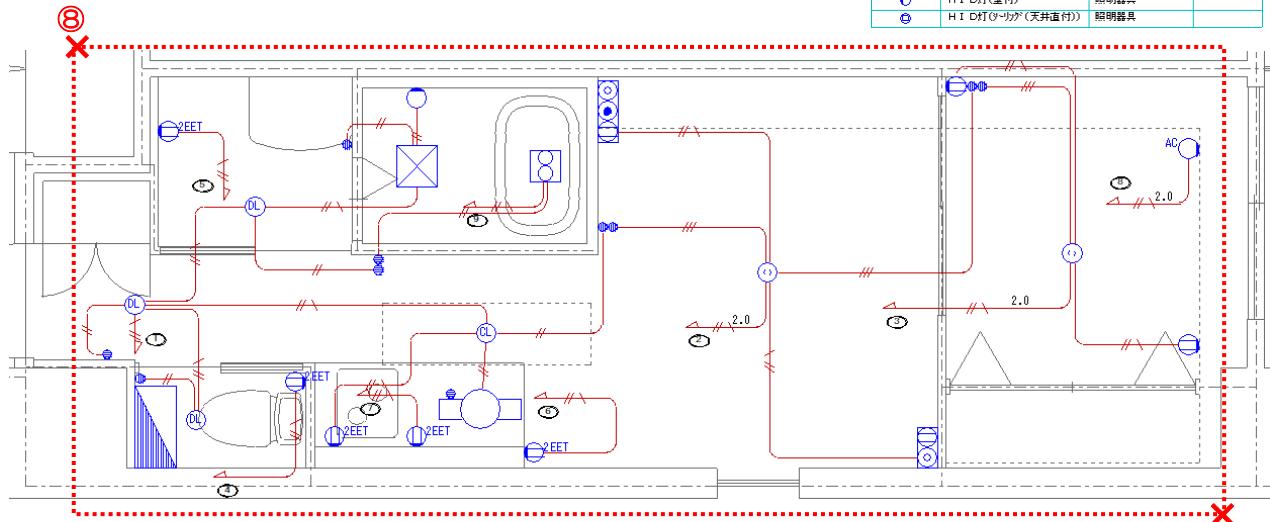
- ⑦ 「枠」から「あり」を選択します。([切替]ボタンをクリックします。)

⑧ 集計する範囲を囲むように選択します。

⑩

電線	電線名称	電線種類	備考
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600V)	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600V)	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	2.0	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600V)	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平行))	WF (600V)	

シンボル	シンボル名	種別	備考
2P15端子(天井付)	2P15端子(天井付)	コンセント	
プルボックス	プルボックス	ボックス	
一般形コンセント(壁付)	一般形コンセント(壁付)	コンセント	
一般形コンセント(壁付)	一般形コンセント(壁付)	コンセント	
一般形コンセント(壁付)	一般形コンセント(壁付)	コンセント	
一般形スイッチ	一般形スイッチ	スイッチ	
一般形スイッチ(2面)	一般形スイッチ(2面)	スイッチ	
分電盤	分電盤	配電盤・分電盤	
換気扇(天井付)	換気扇(天井付)	換気扇	
組合アウトレット (壁付) D	組合アウトレット (壁付) D	電話・情報設備	
組合アウトレット (壁付) H	組合アウトレット (壁付) H	電話・情報設備	
F L 1 0, 1 5, 2 0x1	F L 1 0, 1 5, 2 0x1	照明器具	
H I D灯(埋込器具)	H I D灯(埋込器具)	照明器具	
H I D灯(壁付)	H I D灯(壁付)	照明器具	
H I D灯(吊钩付)(天井直付)	H I D灯(吊钩付)(天井直付)	照明器具	



⑨ 右クリックで確定します。

⑩ 配置する位置でクリックします。

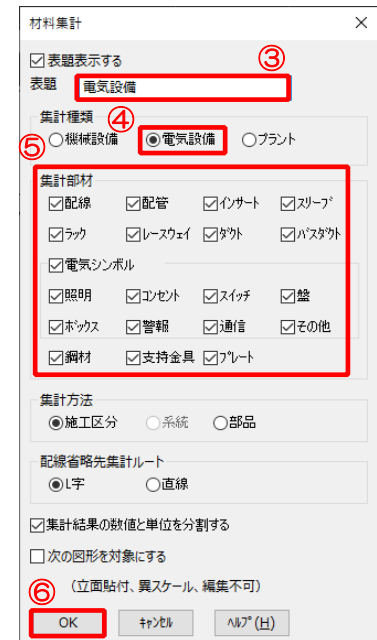
5. 集計

材料の集計

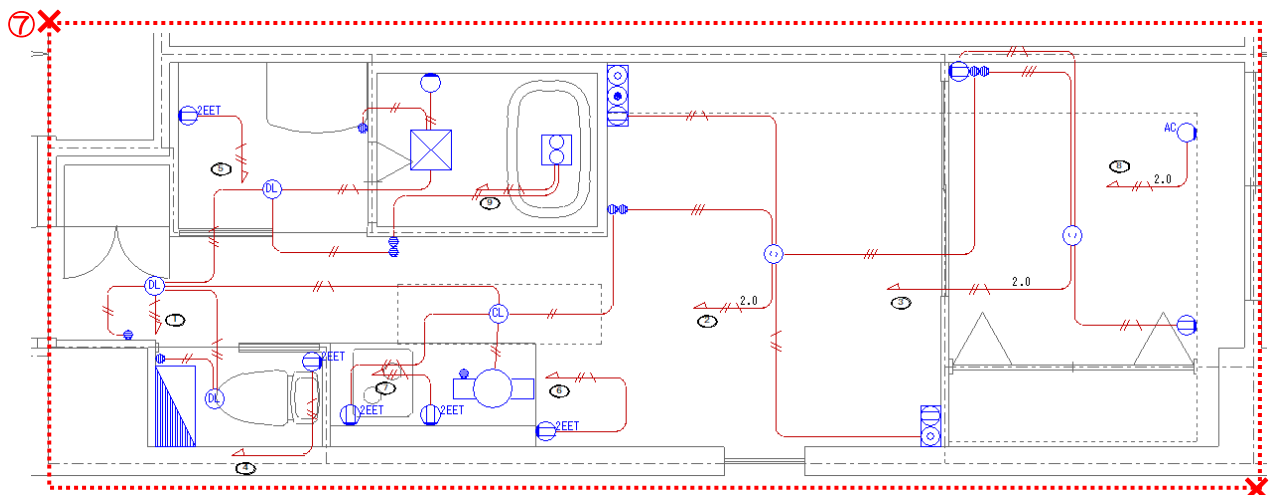
- ① 「ツール」タブをクリックします。



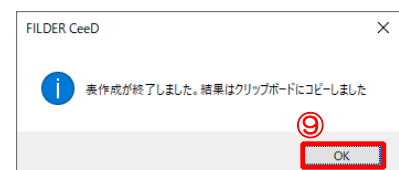
- ② 「材料集計」コマンドを実行します。
 ③ 「表題」をキー入力します。
 ④ 「集計種類」を選択します。
 ⑤ 「集計部材」を選択します。
 ⑥ [OK]ボタンをクリックします。



- ⑦ 材料集計する範囲を囲むように選択します。



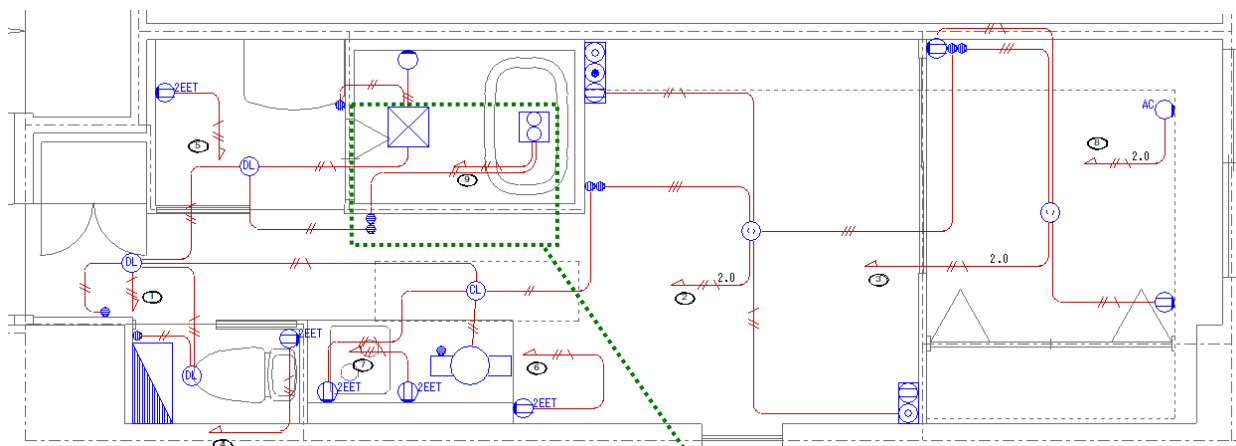
- ⑧ 右クリックで確定します。
 ⑨ [OK]ボタンをクリックします。
 ※ 材料集計の結果は、クリップボードにコピーされるので、Excelなどに貼り付けてご使用ください。



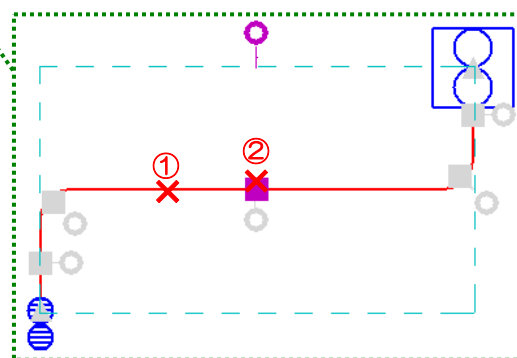
6. 編集

配線の位置変更

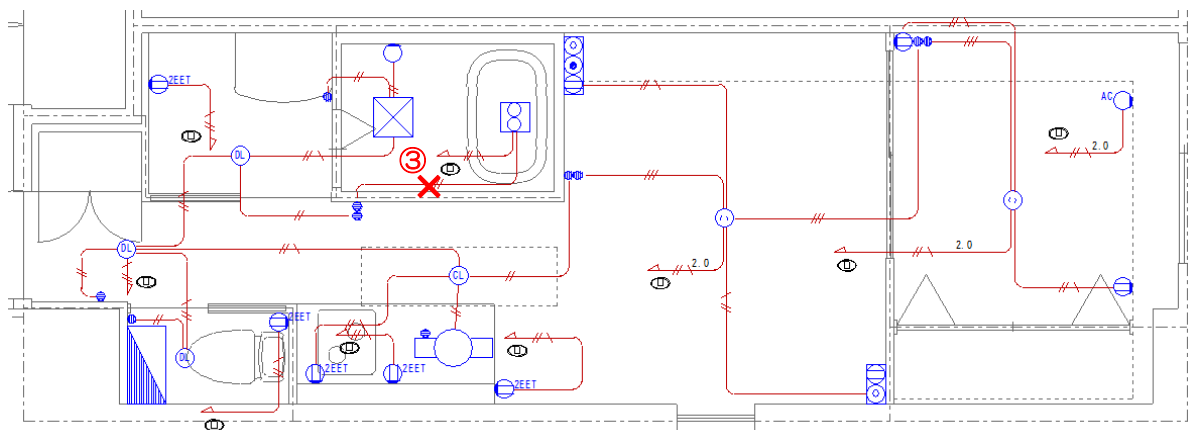
- ① コマンドキャンセルの状態（[Esc]キーを押す）で、位置を変更する配線をクリックします。



- ② コントロールポイント（■）をクリックします。



- ③ 移動先をクリックします。



コントロールポイント

コマンドキャンセルの状態で図形を選択すると■や▲のコントロールポイントが表示されます。

■のコントロールポイントをクリックすると移動の操作が行えます。

■が表示されている状態で[Ctrl]キーを押すと●が表示されます。

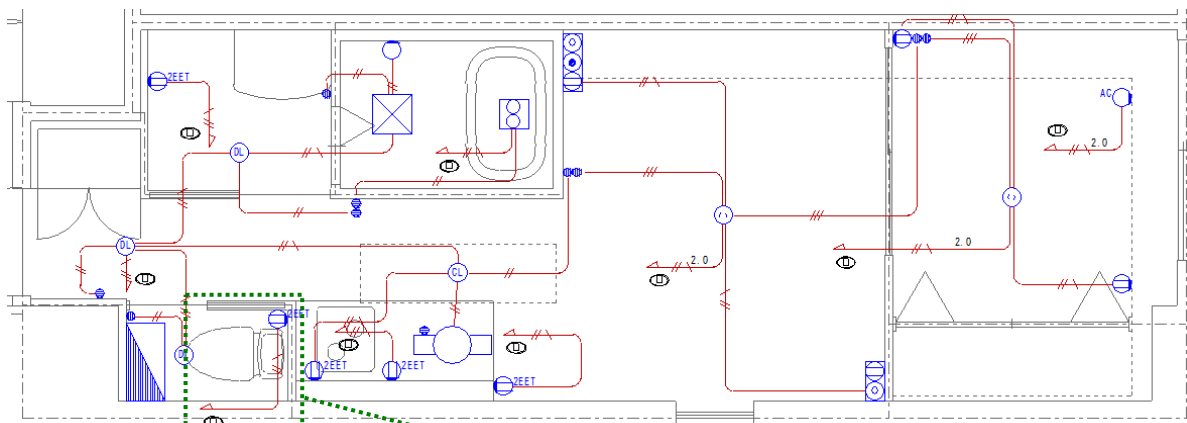
●のコントロールポイントをクリックすると複製の操作が行えます。

▲のコントロールポイントをクリックすると変形の操作が行えます。

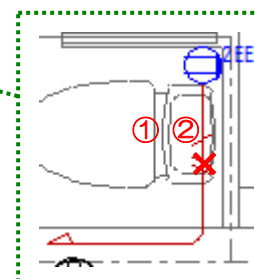
◎のコントロールポイントをクリックすると回転の操作が行えます。

条数の位置変更

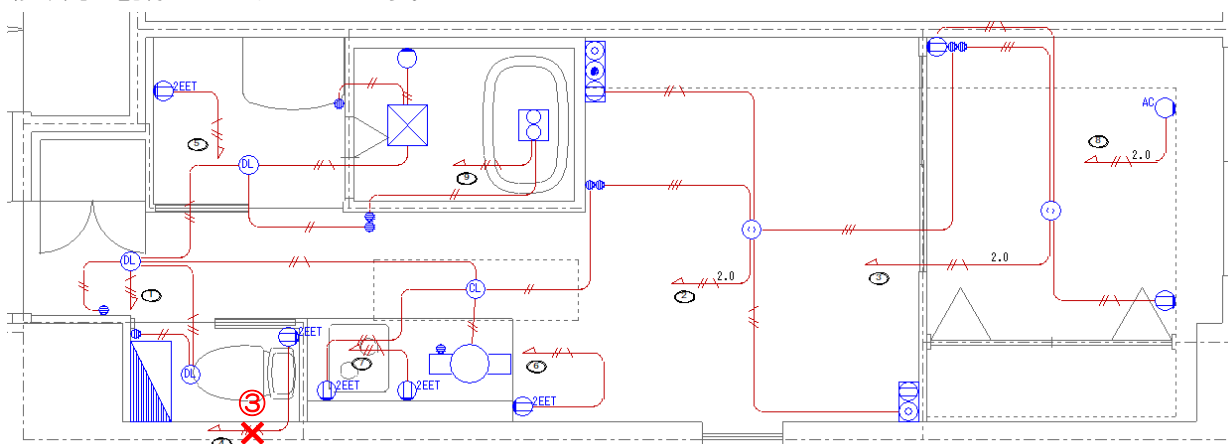
- ① コマンドキャンセルの状態（[Esc]キーを押す）で、位置を変更する条数をクリックします。



- ② コントロールポイント（■）をクリックします。



- ③ 移動先の配線上をクリックします。



コントロールポイント

コントロールポイント（■）をクリックしても移動の操作が行えない場合は、画面下側の「コントロールポイント切替え」をクリックしストレッチをOnにします。

グリッド* 選択 目P 全選 固定 除外 解除 **ストレッチ** Off

グリッド* 選択 目P 全選 固定 除外 解除 **ストレッチ** On

省略記号の変更

- ① [電気]タブをクリックします。



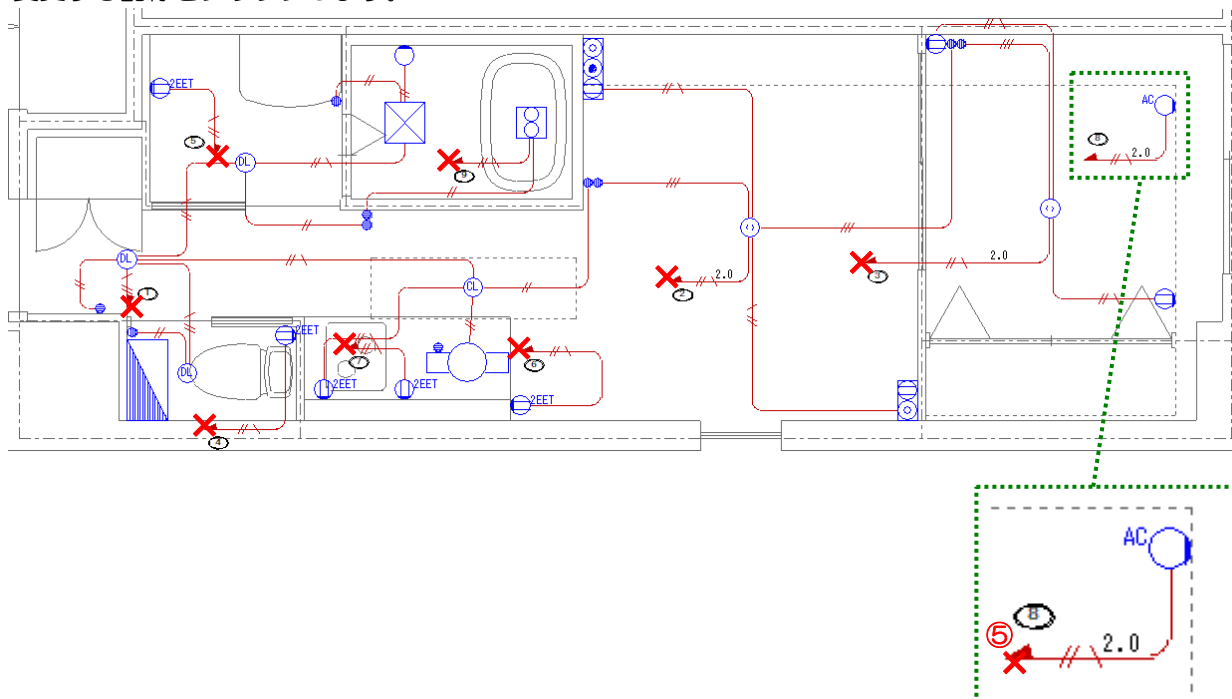
- ② [省略記号]-[省略記号編集]コマンドを実行します。

- ③ コマンドプロパティの「省略記号」を選択します。

- ④ 「サイズ」に記号のサイズをキー入力します。

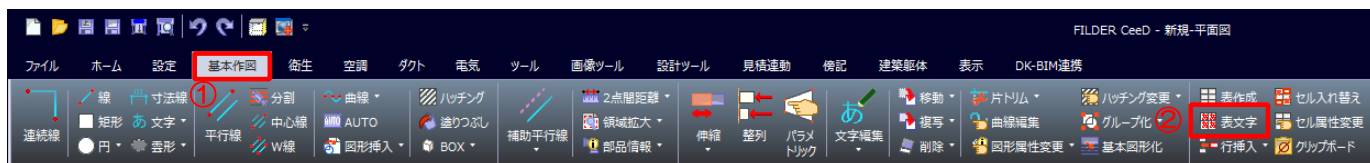


- ⑤ 変更する配線をクリックします。



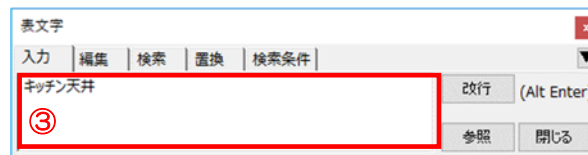
表文字の追加

- ① [基本作図]タブをクリックします。



- ② [表文字]コマンドを実行します。

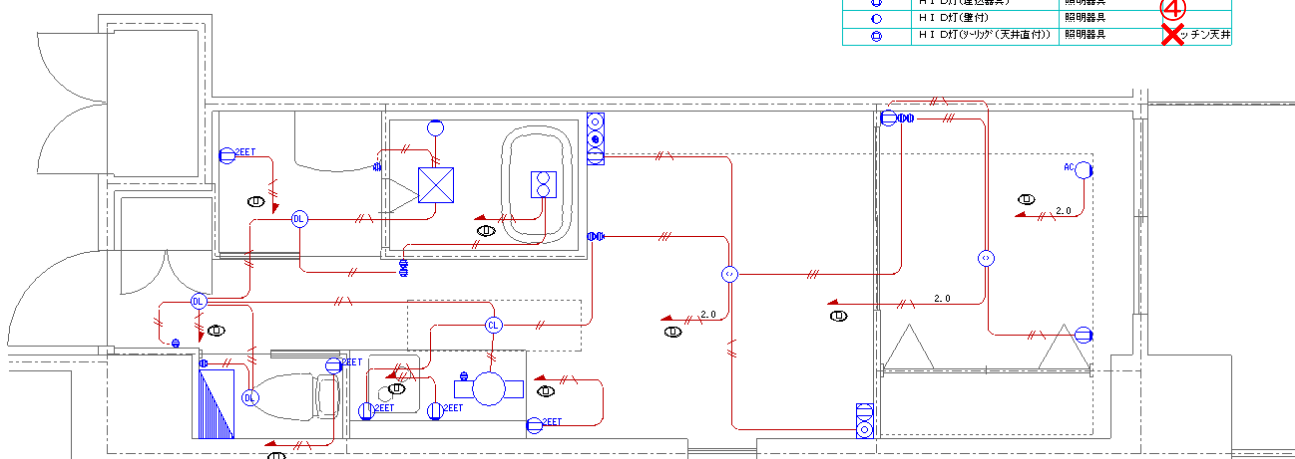
- ③ 表文字ダイアログに配置する文字をキー入力します。



- ④ 配置するセル内でクリックします。

電線	電線名称	電線種類	備考
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	
WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	WF (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(平形))	

シンボル	シンボル名	種別	備考
2P15A開(天井付)	2P15A開(天井付)	コンセント	
プルボックス	プルボックス	ボックス	
→一般形コンセント(壁付)	→一般形コンセント(壁付)	コンセント	
→一般形コンセント(壁付)	→一般形コンセント(壁付)	コンセント	
→一般形コンセント(壁付)	→一般形コンセント(壁付)	コンセント	
→一般形スイッチ	→一般形スイッチ	スイッチ	
→一般形スイッチ(2重)	→一般形スイッチ(2重)	スイッチ	
分電盤	分電盤	配電盤・分電盤	
換気扇(天井付)	換気扇(天井付)	換気扇	
組合アウトレット(壁付) D	組合アウトレット(壁付) D	電話・情報設備	
組合アウトレット(壁付) H	組合アウトレット(壁付) H	電話・情報設備	
F L 1 0、1 5、2 0x1	F L 1 0、1 5、2 0x1	照明器具	
H I D灯(埋込器具)	H I D灯(埋込器具)	照明器具	
H I D灯(壁付)	H I D灯(壁付)	照明器具	
H I D灯(天井付)	H I D灯(天井付)	照明器具	
H I D灯(天井付)	H I D灯(天井付)	照明器具	



列幅固定

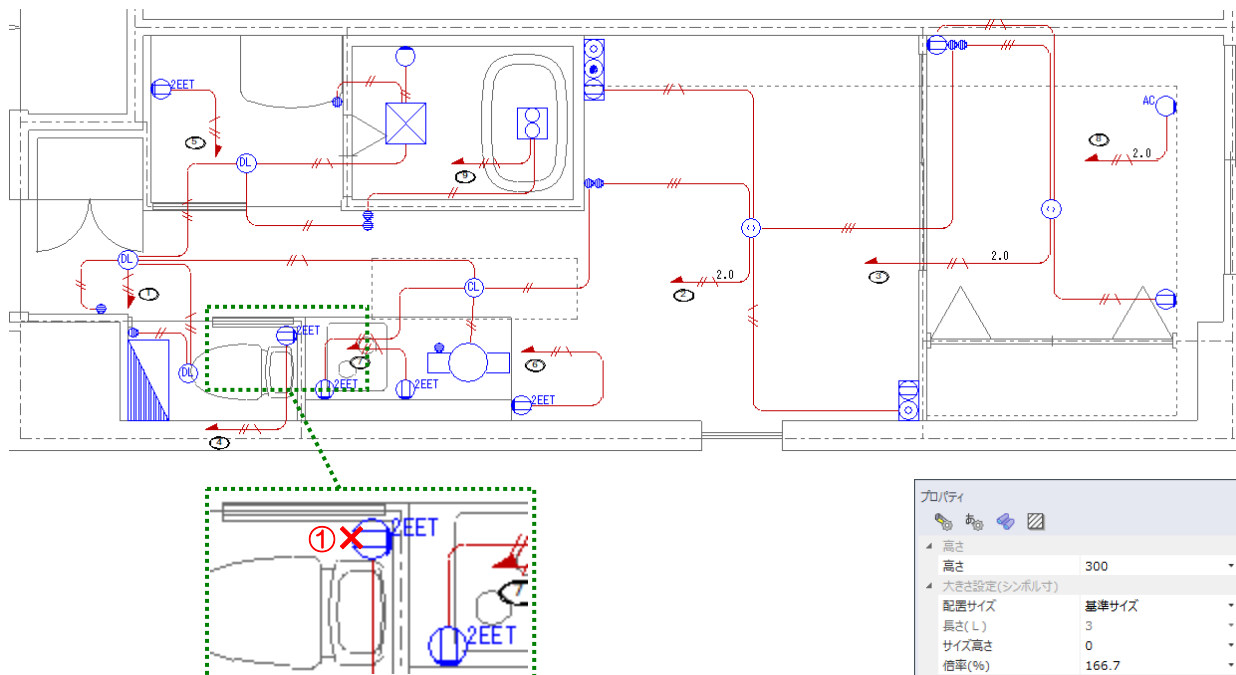
電気シンボル表の列幅は固定されているため、文字が列幅より長くなっても表の大きさは自動で伸縮しません。

文字の長さに合わせて列幅を自動で伸縮させる場合は、コマンドキャンセルの状態〔[Esc]キーを押す〕で、電気シンボル表をクリックします。

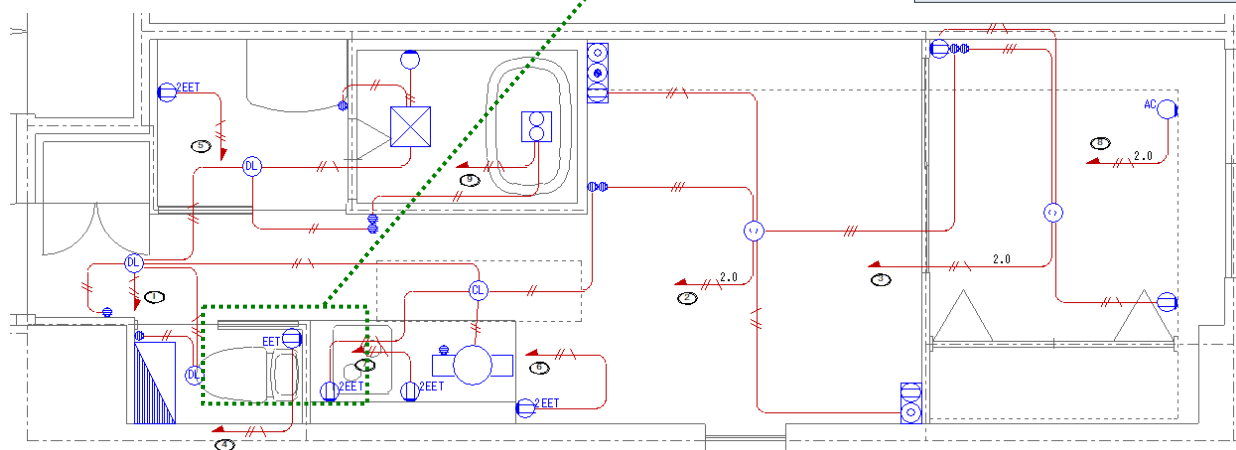
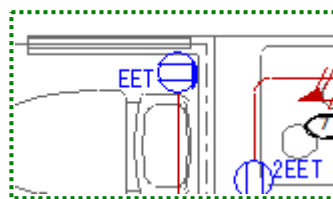
右クリックの[列幅固定解除]を選択します。

文字の変更

- ① コマンドキャンセルの状態([Esc]キーを押す)で、付加文字を変更する電気シンボルをクリックします。



- ② プロパティの「文字」を変更します。
 ③ 「付加位置」から「左下」を選択します。
 ④ [Esc]キーを押してピックキャンセルします。

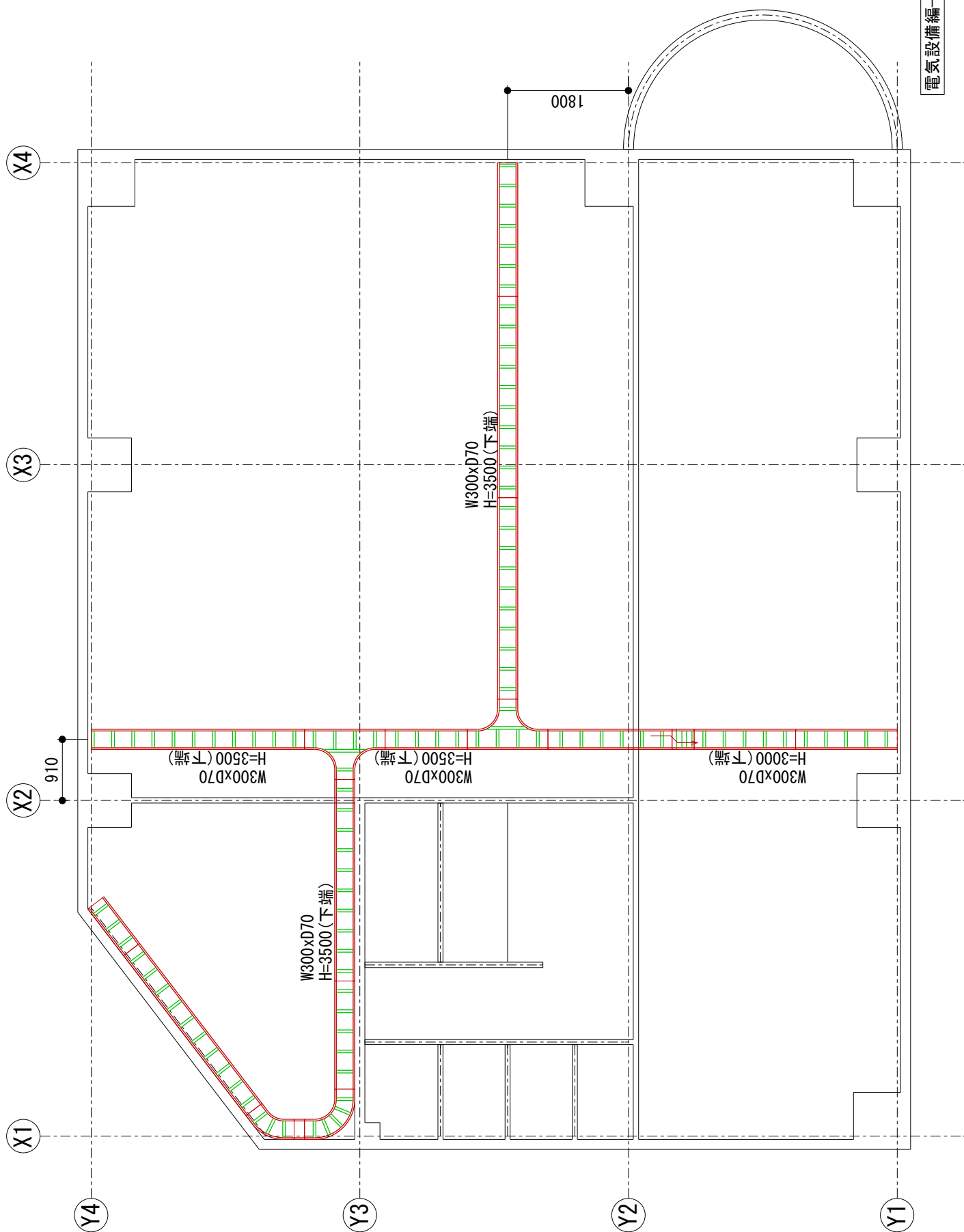


文字の追加

電気シンボル配置時に付加文字を設定しなかった場合は、以下の操作で文字を追加できます。

- ① コマンドキャンセルの状態([Esc]キーを押す)で、電気シンボルをクリックします。
- ② プロパティの「文字」の[無]ボタンをクリックし、[有]に設定します。
- ③ 「文字」に付加文字をキー入力します。
- ④ 「付加位置」から配置位置を選択します。
- ⑤ [Esc]キーを押してピックキャンセルします。

電気設備編-ラック作図



「rakukutai.dcd」 ファイルを開いて練習します

1. 補助線の作図

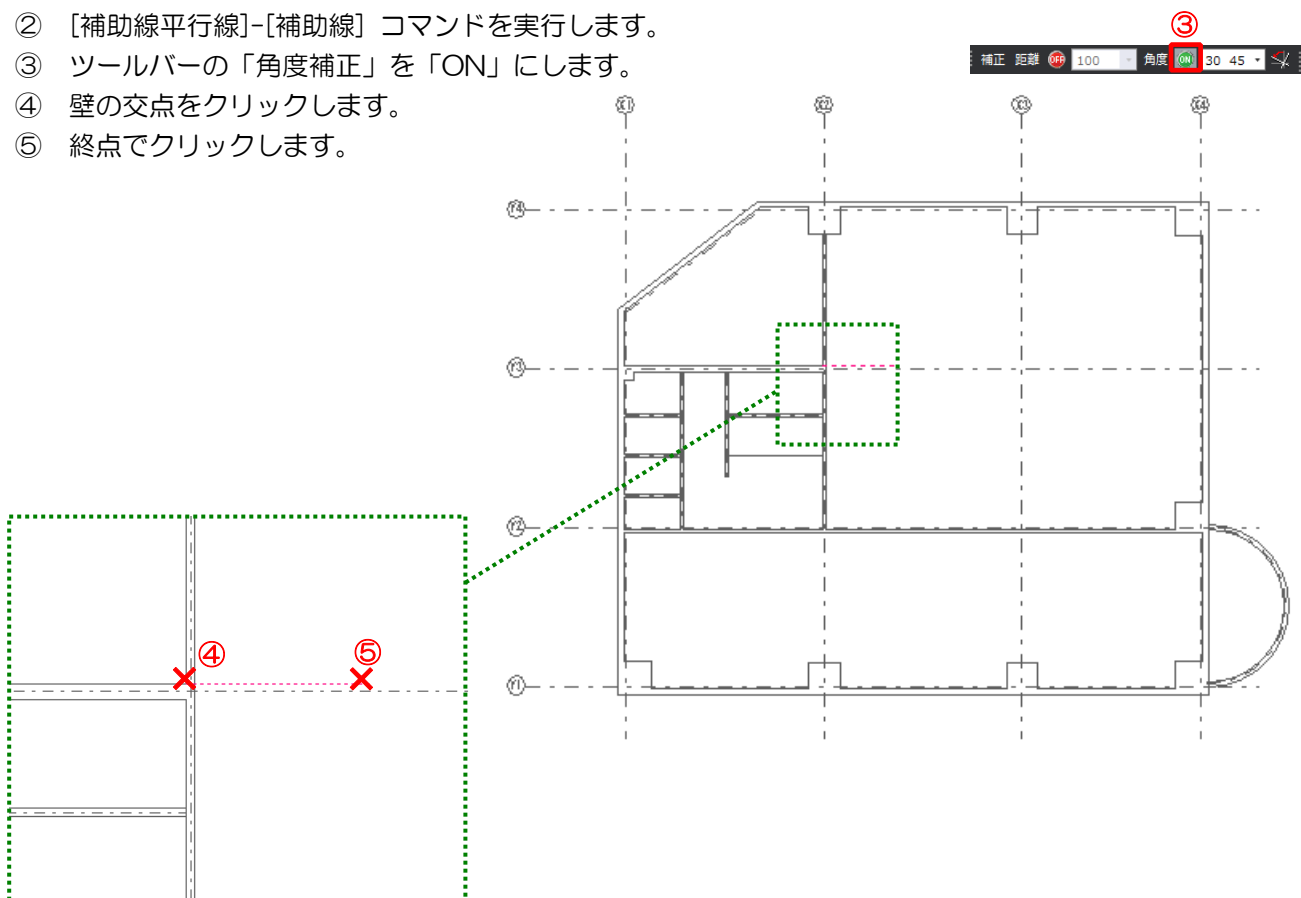
設備の作図前にラックを配置しやすいように補助線を作図します。

補助線の作図

- ① [電気]タブをクリックします。



- ② [補助線平行線]-[補助線] コマンドを実行します。
 ③ ツールバーの「角度補正」を「ON」にします。
 ④ 壁の交点をクリックします。
 ⑤ 終点でクリックします。

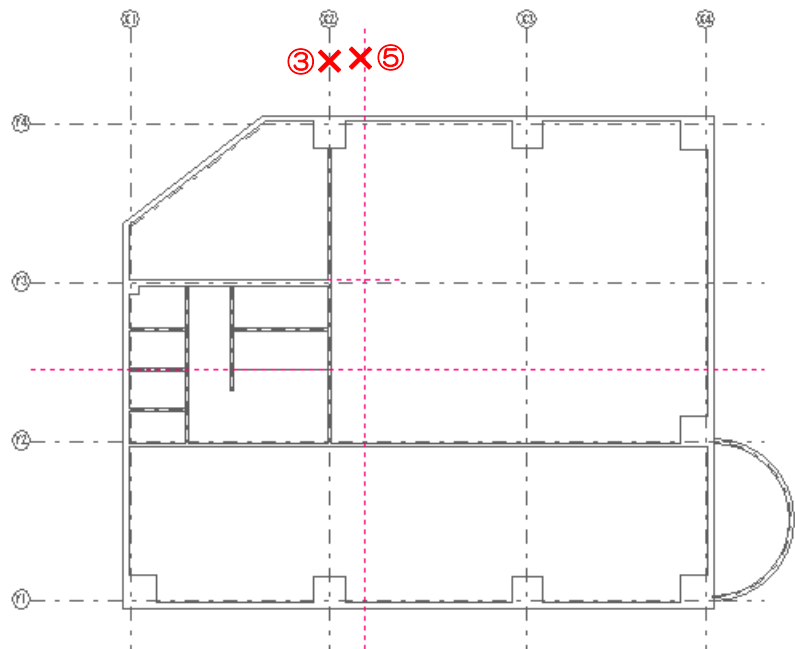


平行線の作図

- ① [補助平行線] コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「両端を指示」を「Off」にします。
 ③ 基準線をクリックします。
 ④ 基準線からの距離をキー入力します。
 ※ コマンドプロパティの「距離」に自動的に数値が入力されます。
 ⑤ 配置方向をクリックします。
 ⑥ ③～⑤の操作を繰返して、残りの補助線を作図します。



2. ラックの作図

高さを変更しながら作図

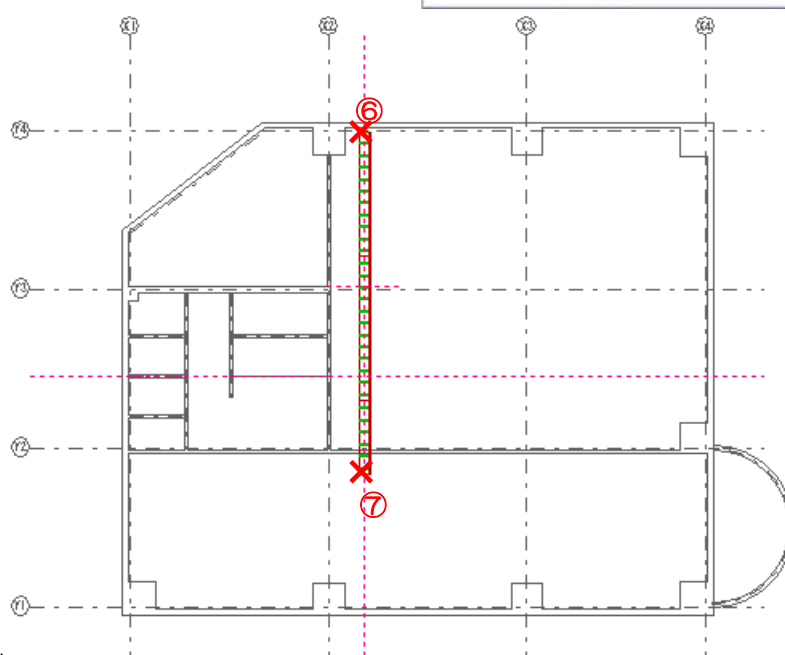
- ① [ラック]コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「高さ」にラックの下端の高さをキー入力します。
 ※ プロパティの「高さ面合せ」を「下面」に設定した場合はラックの下端の高さを、「上面」は「上端」、「中心」は「中心」の高さをキー入力します。
- ③ 「W」をキー入力します。
- ④ 「H」をキー入力します。
- ⑤ 「高さ角度」を入力します。

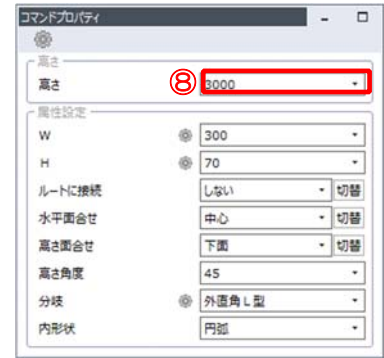


- ⑥ 始点をクリックします。

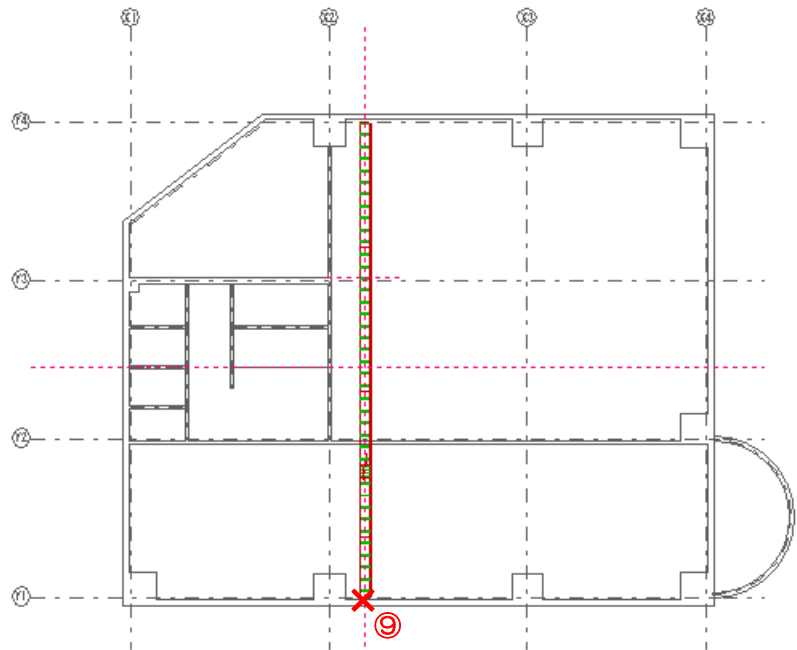


- ⑦ 高さを変更する位置でクリックします。

- ⑧ コマンドプロパティの「高さ」にラックの下端の高さをキー入力します。

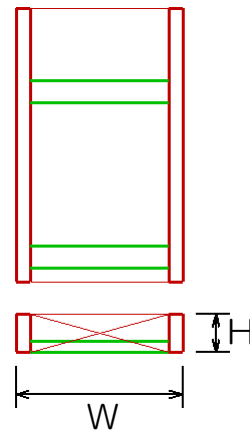


- ⑨ 終点をクリックします。
⑩ 右クリックで確定します。



ラックの大きさ

W：ラックの幅を入力します。
H：親桁の高さを入力します。

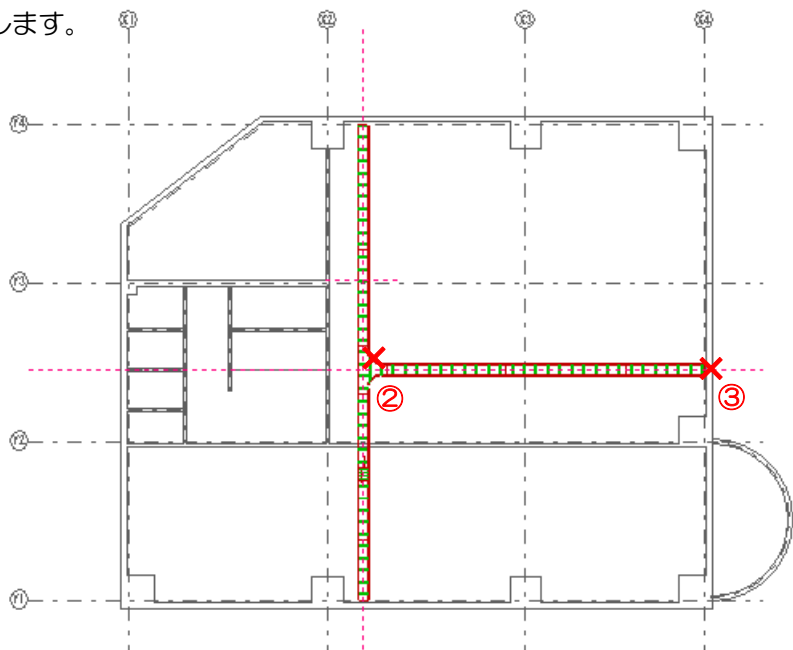


分岐を作図

- ① コマンドプロパティの「ルートに接続」から「する」を選択します。
([切替]ボタンをクリックします。)

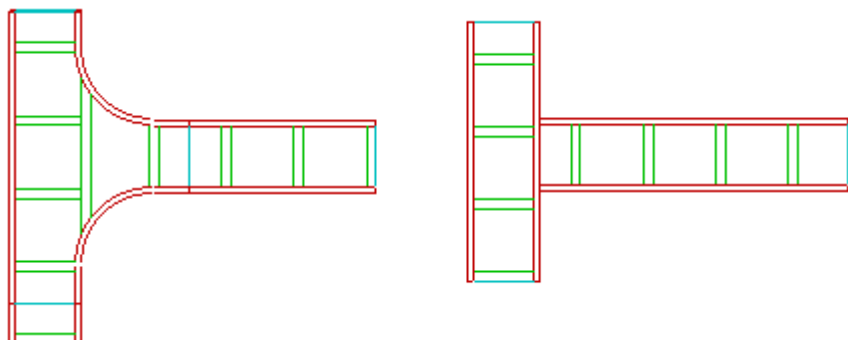


- ② 枝を取り出すラック上でクリックします。
- ③ 終点でクリックします。
- ④ 右クリックで確定します。



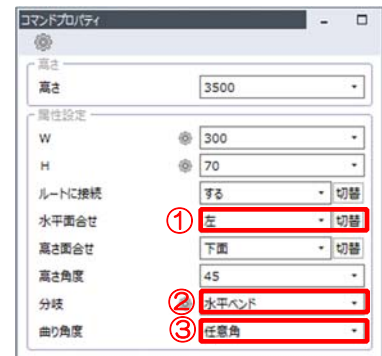
分岐

分岐を発生させる場合は「ルートに接続」を「する」に設定し、既存のラックから枝を取り出します。
外側から既存のラックへぶつけた場合は、分岐は発生しません。

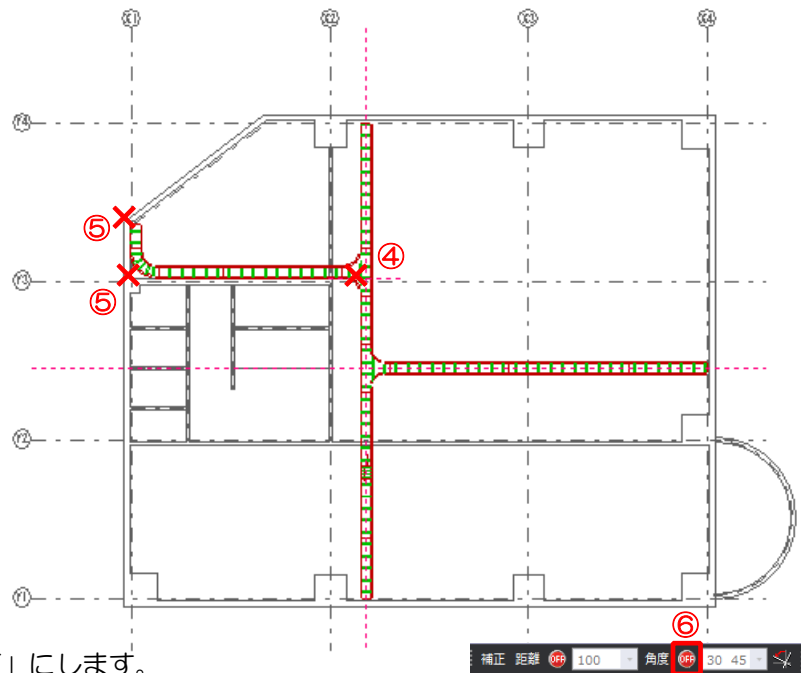


面合せを指示して作図

- ① コマンドプロパティの「水平面合せ」から「左」を選択します。
（[切替]ボタンをクリックします。）
※ 配置方向に向かって、どちらを基準にするかを選択します。
- ② 「分岐」から「水平ベンド」を選択します。
- ③ 「曲り角度」から「任意角」を選択します。

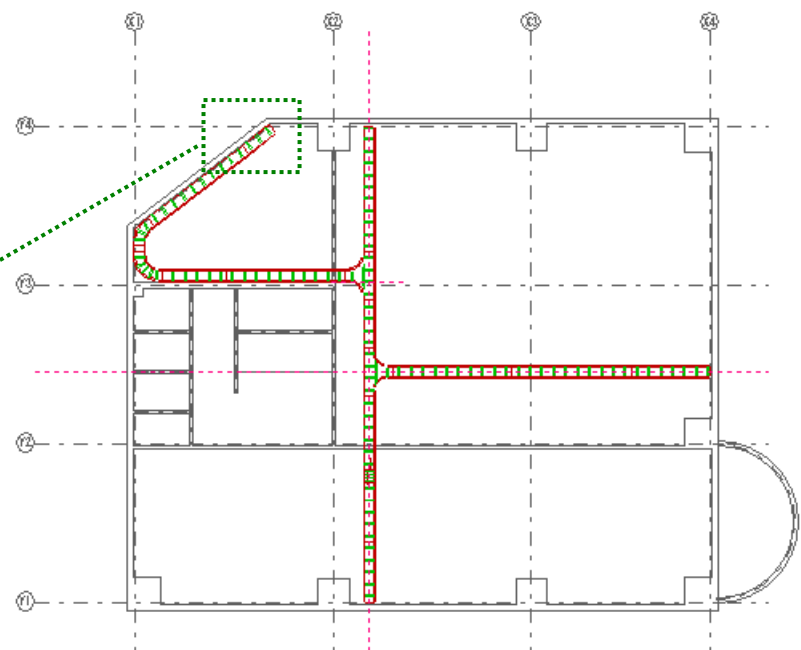
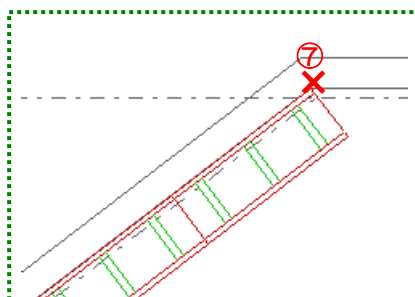


- ④ 枝を取り出すラックと補助線の交点でクリックします。
- ⑤ 通過点をクリックします。



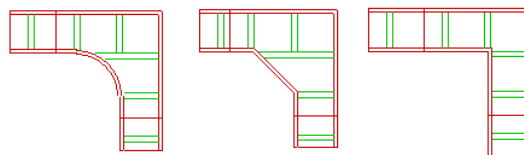
- ⑥ ツールバーの「角度補正」を「OFF」にします。

- ⑦ 終点でクリックします。
- ⑧ 右クリックで確定します。

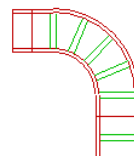


分岐方法

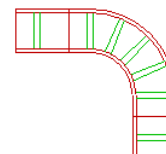
「外直角 L 型」 内形状を円弧、直線、直角から選択します。



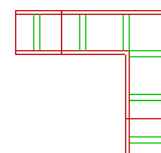
「L 型」



「水平ベンド」 曲り角度を 30、45、60、任意角から選択します。



「水平ベンド（角）」 曲り角度を 30、45、60、任意角から選択します。



3. 記号の配置

傍記の配置

- ① 「傍記」コマンドを実行します。



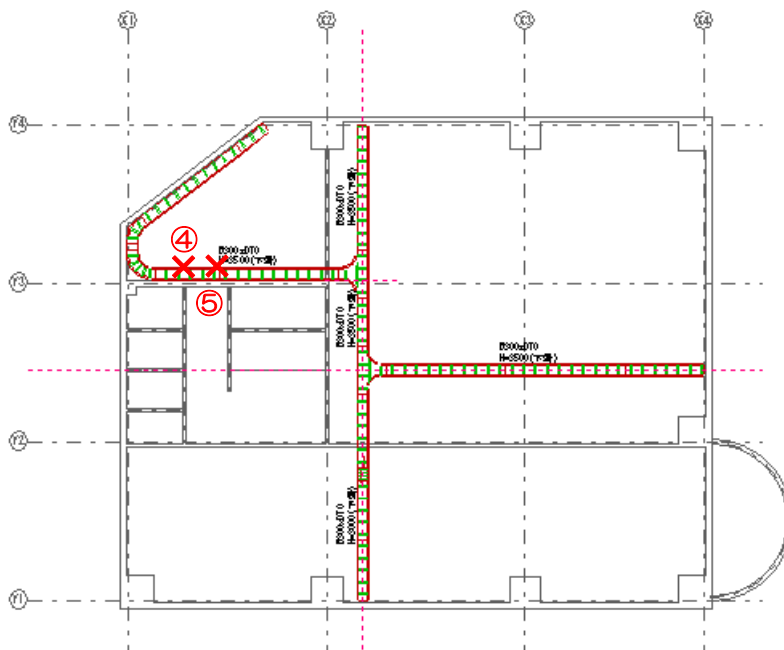
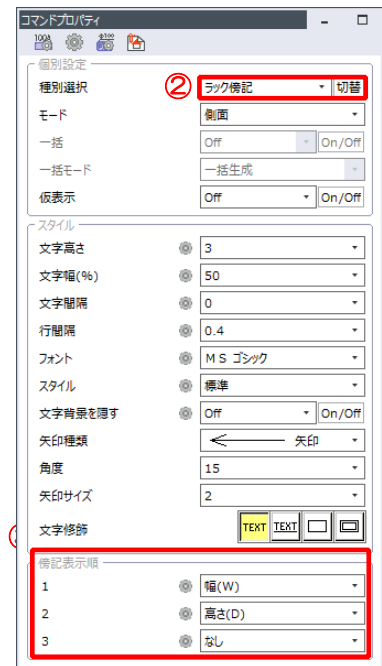
- ② コマンドプロパティの「種別選択」から「ラック傍記」を選択します。
（[切替]ボタンをクリックします。）

- ③ 「傍記表示順」を設定します。

- ④ ラックをクリックします。

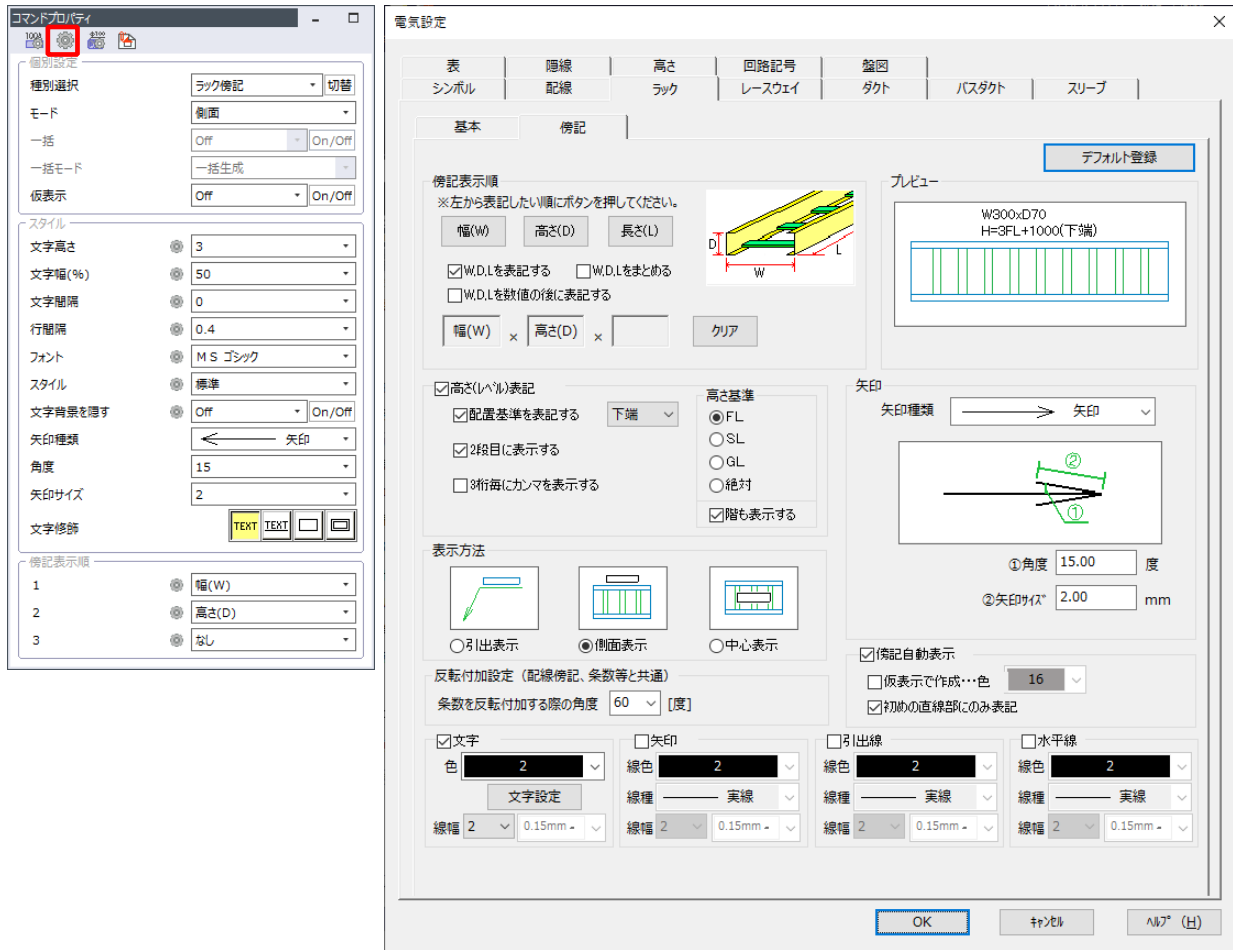
- ⑤ 配置位置でクリックします。

- ⑥ ④～⑤の操作を繰り返して、残りの傍記を配置します。



傍記のスタイル

コマンドプロパティの [ラック傍記設定] ボタンをクリックすると、傍記の詳細な設定が行えます。



躯体編

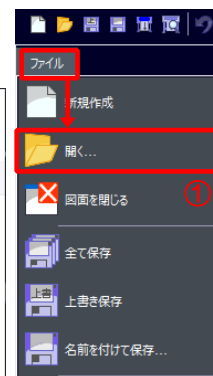
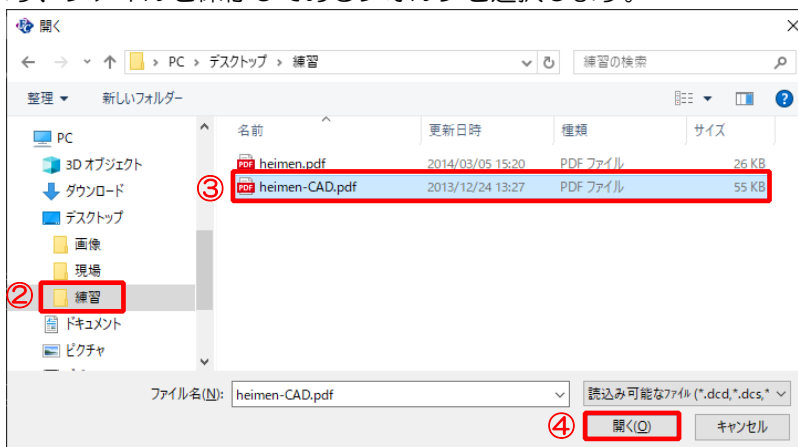
1. PDF ファイルの読み込み

躯体図が PDF ファイルの場合は、そのまま読み込むことができます。読み込んだ結果によりその後の作業が異なります。

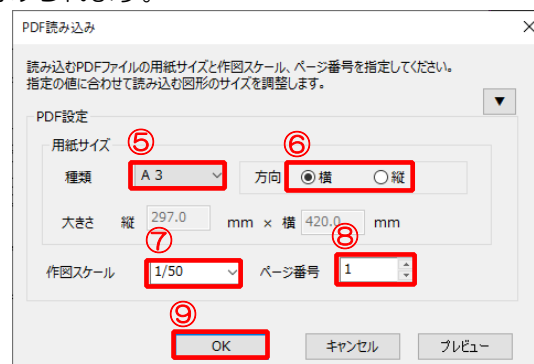
そのまま図面上に機器などを配置し、作図することができます。

PDF ファイルの読み込み

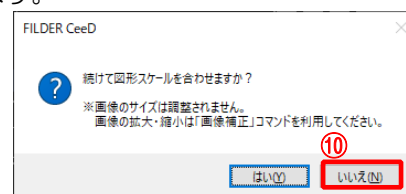
- ① [ファイル]-[開く...]コマンドを実行します。
- ② 左側の階層表示より、ファイルを保存してあるフォルダを選択します。



- ③ ファイル名を選択します。
 - ④ [開く]ボタンをクリックします。
- ※ 下記ダイアログが表示された場合は、図形として貼付けられます。



- ⑤ PDF ファイルの用紙サイズを選択します。
- ⑥ 用紙の方向を選択します。
- ⑦ 図面のスケールを設定します。
- ⑧ 複数ページの PDF ファイルの場合は、読み込むページ番号を設定します。
- ⑨ [OK]ボタンをクリックします。
- ⑩ [いいえ]ボタンをクリックします。



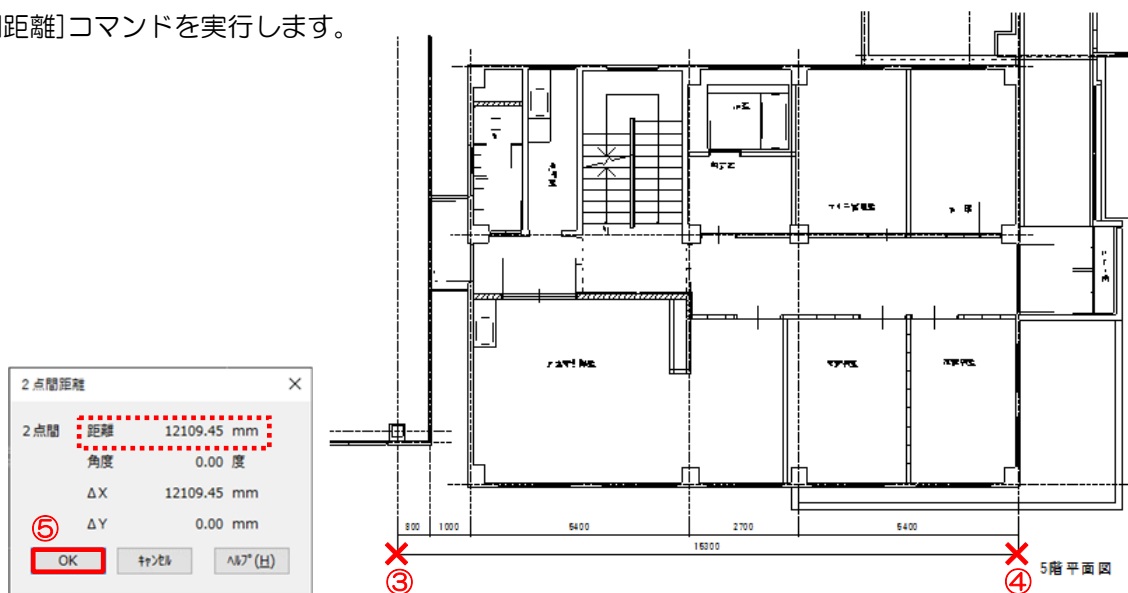
図形拡大

読込んだ PDF データの寸法値と実際の長さが違う場合は、図形拡大を行います。

- ① [基本作図]タブをクリックします。



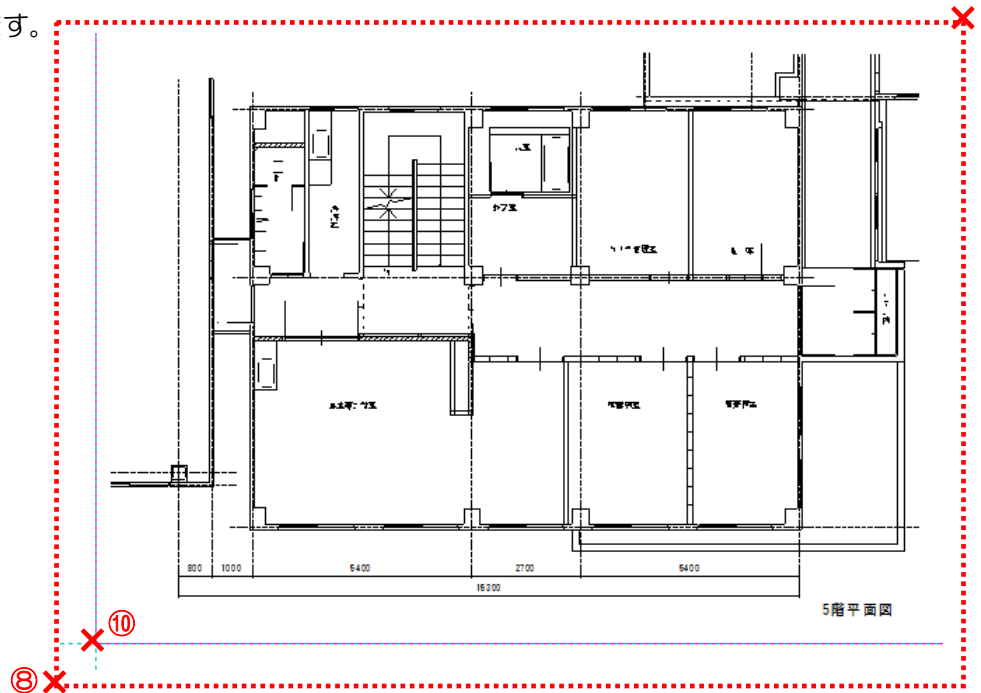
- ② [2点間距離]コマンドを実行します。



- ③ 距離を確認する始点をクリックします。
- ④ 終点をクリックします。
- ⑤ 距離を確認し、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑥ コマンドキャンセルします。
- ⑦ [伸縮]-[図形拡大・縮小（スケール合わせ）]コマンドを実行します。



- ⑧ 読込んだデータを囲むように選択します。
- ⑨ 右クリックで確定します。



- ⑩ 拡大（縮小）の基点となる位置をクリックします。
- ⑪ 「距離で拡大率を自動計算」にチェックを入れます。
- ⑫ 「拡大前距離」に④で確認した距離をキー入力します。
※ 確認した距離を忘れてしまった場合は、[距離参照]ボタンをクリックし、寸法を確認した始点と終点をクリックします。
自動的に「拡大前距離」に数値が入ります。
- ⑬ 「拡大後距離」に実際の距離をキー入力します。
- ⑭ [OK]ボタンをクリックします。

拡大率入力

拡大率 1.26347605 倍

⑪ ☒ 距離で拡大率を自動計算

⑫ 拡大前距離 12109.450

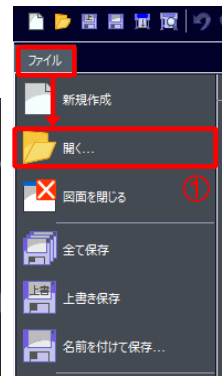
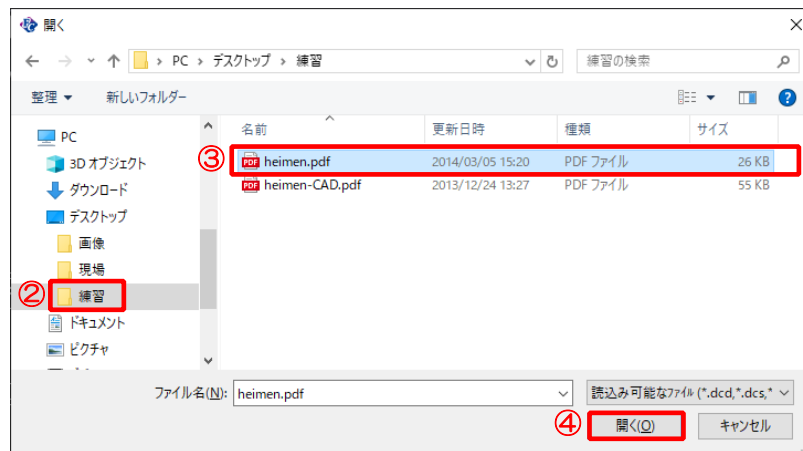
⑬ 拡大後距離 15300.000

⑭ OK キャンセル 戻り(B) ヘルプ(H)

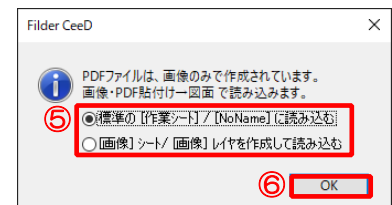
距離参照

PDF ファイルの貼付け

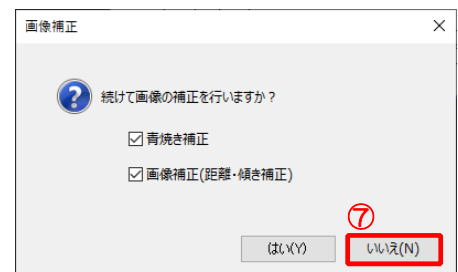
- ① [ファイル]-[開く...]コマンドを実行します。
- ② 左側の階層表示より、ファイルを保存してあるフォルダを選択します。



- ③ ファイル名を選択します。
- ④ [開く]ボタンをクリックします。
※ 下記ダイアログが表示された場合は、画像データとして貼付けられます。
- ⑤ 貼付けるシートとレイヤを選択します。
- ⑥ [OK]ボタンをクリックします。



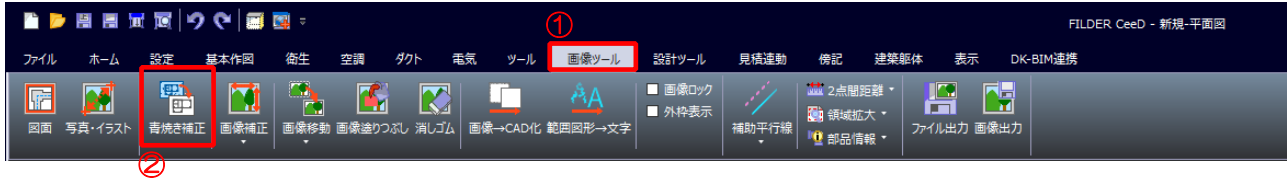
- ⑦ [いいえ]ボタンをクリックします。



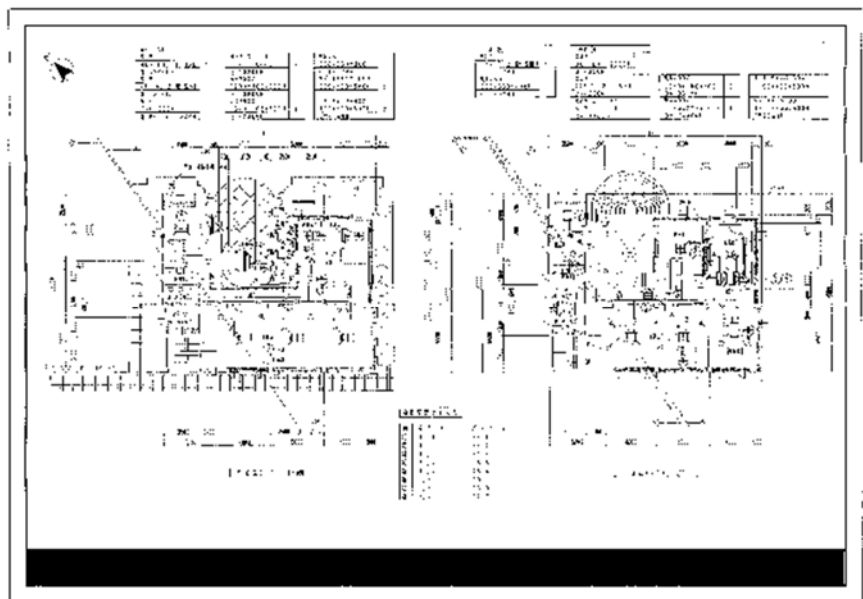
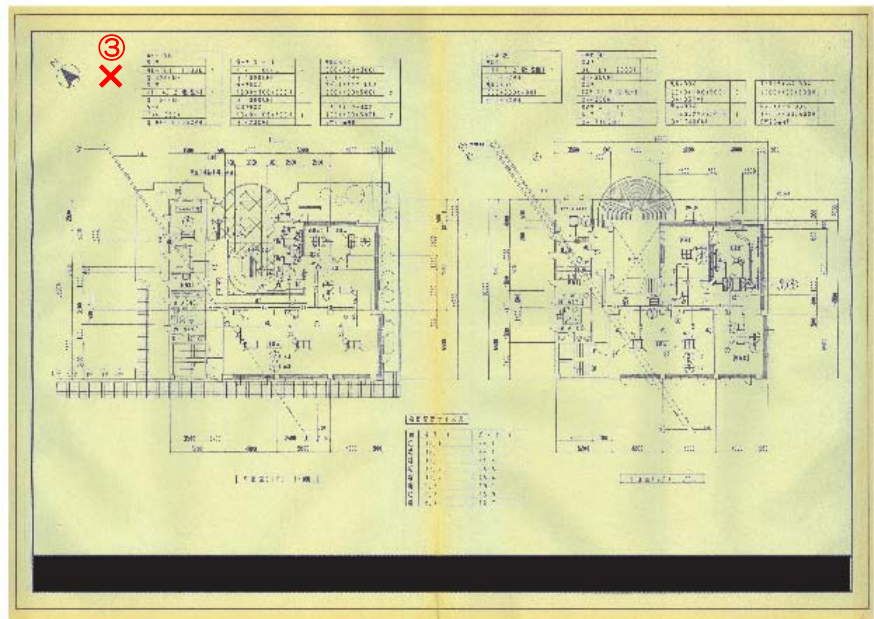
青焼き補正

貼付けた画像データが青焼きの場合は、青焼き補正を行います。

- ① [画像ツール]タブをクリックします。



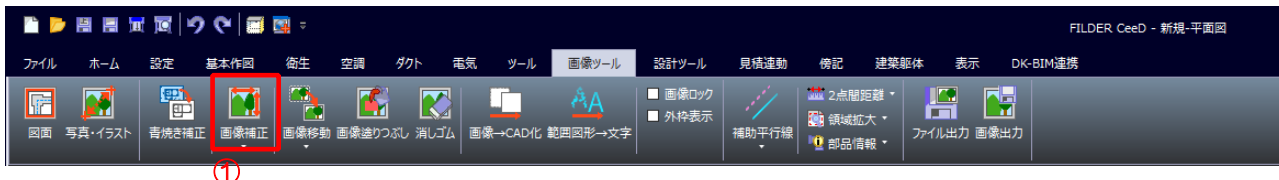
- ② [青焼き補正]コマンドを実行します。
- ③ 補正する画像をクリックします。
- ④ 右クリックで確定します。



距離補正

貼付けた画像データの寸法値と実際の長さが違う場合は、距離補正を行います。

- ① 「画像補正」コマンドを実行します。



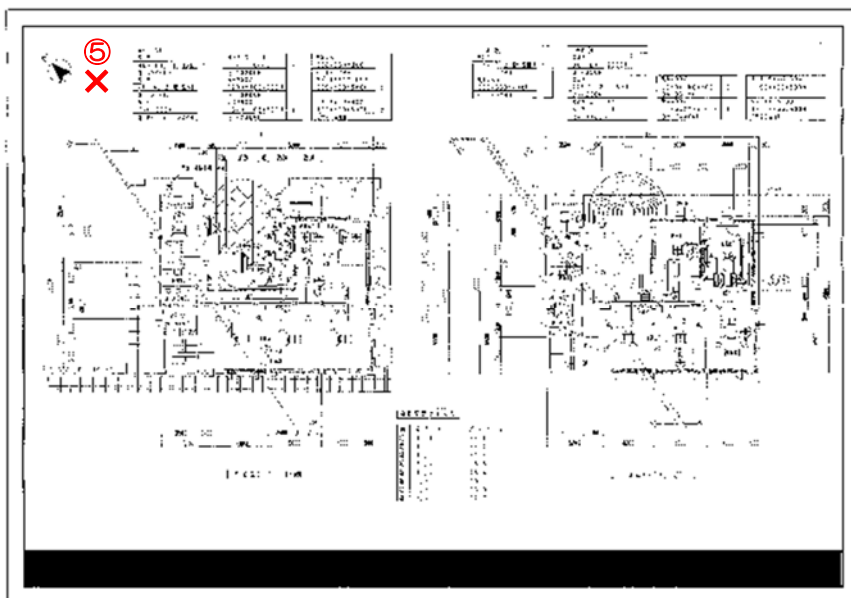
- ② コマンドプロパティの「傾き補正」を「Off」に設定します。

- ③ 「距離補正」を「On」に設定します。

- ④ 「補正後距離」に実際の距離をキー入力します。

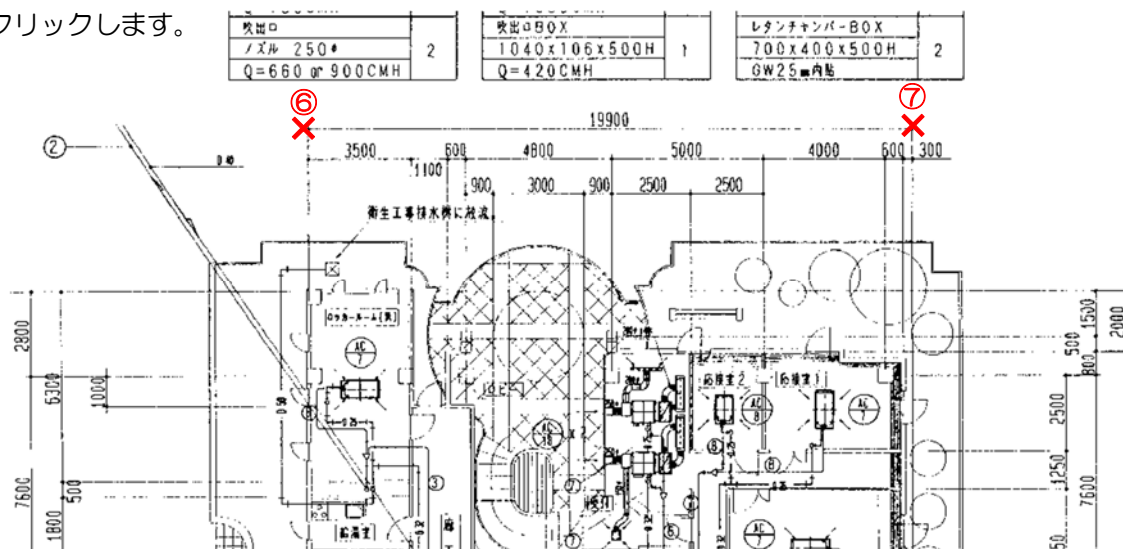


- ⑤ 補正する画像をクリックします。



- ⑥ 補正する始点をクリックします。

- ⑦ 終点をクリックします。



2. 建築躯体の配置

読込んだ建築躯体図を元にトレースして柱や壁、開口を配置します。

柱の配置

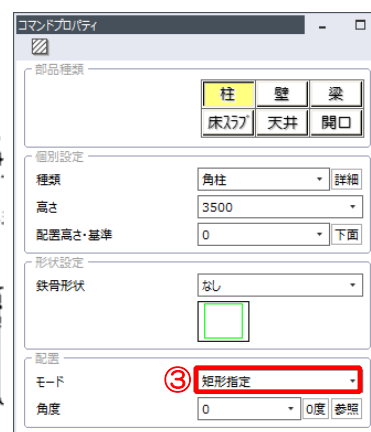
① [建築躯体]タブをクリックします。



② [柱]コマンドを実行します。

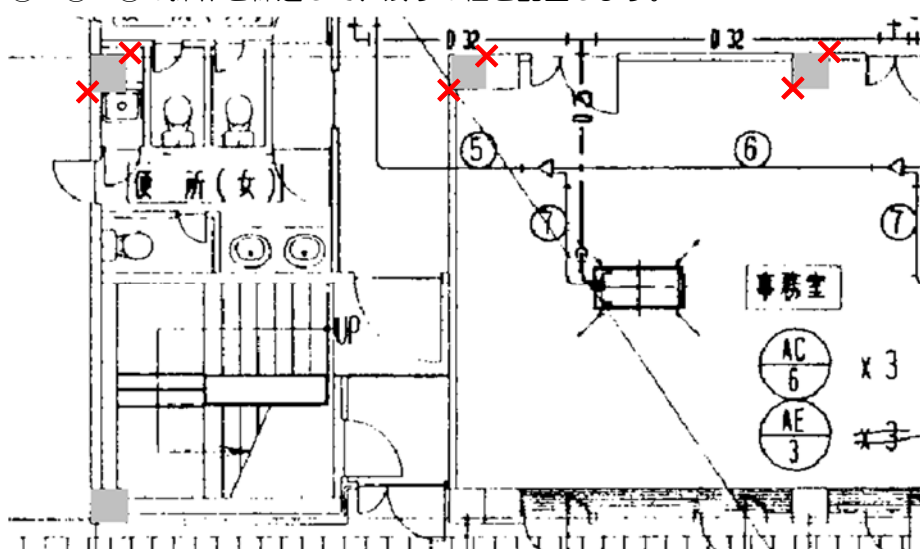
③ コマンドプロパティの「モード」から「矩形指定」を選択します。

④ 柱の角をクリックします。



⑤ 対角の柱の角をクリックします。

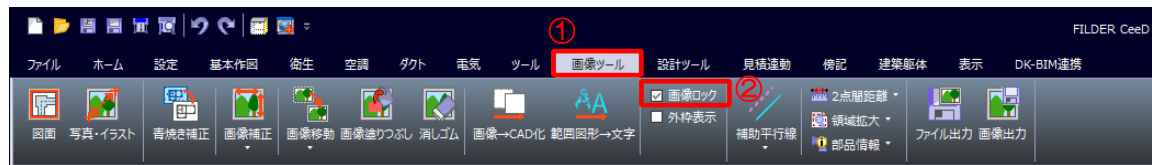
⑥ ④～⑤の操作を繰り返して、残りの柱を配置します。



画像ロック

画像データ上に配置した図形を選択しようとした際に、画像を選択してしまわないようにロックを使用します。

- ① [画像ツール]タブをクリックします。

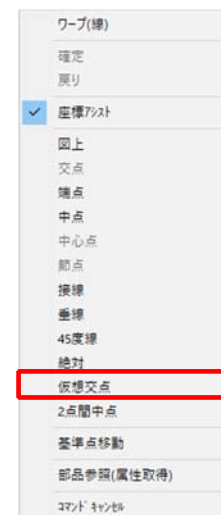
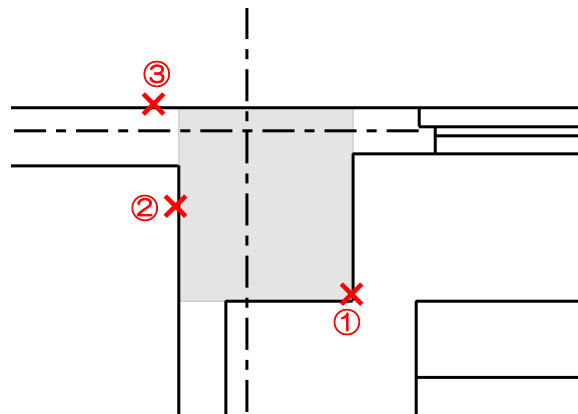


- ② [画像ロック]にチェックを入れます。

仮想交点

元となる建築躯体図が CAD データの場合は、柱の角をアシスト機能の「交点」で指示しますが、交点が指示できない場合は、「仮想交点」を指示します。

- ① 柱の角をクリックします。
- ② 柱の線上にカーソルを移動し、右クリックして「仮想交点」を選択します。
- ③ もう一方の柱の線をクリックして、延長して交わる点を指示します。



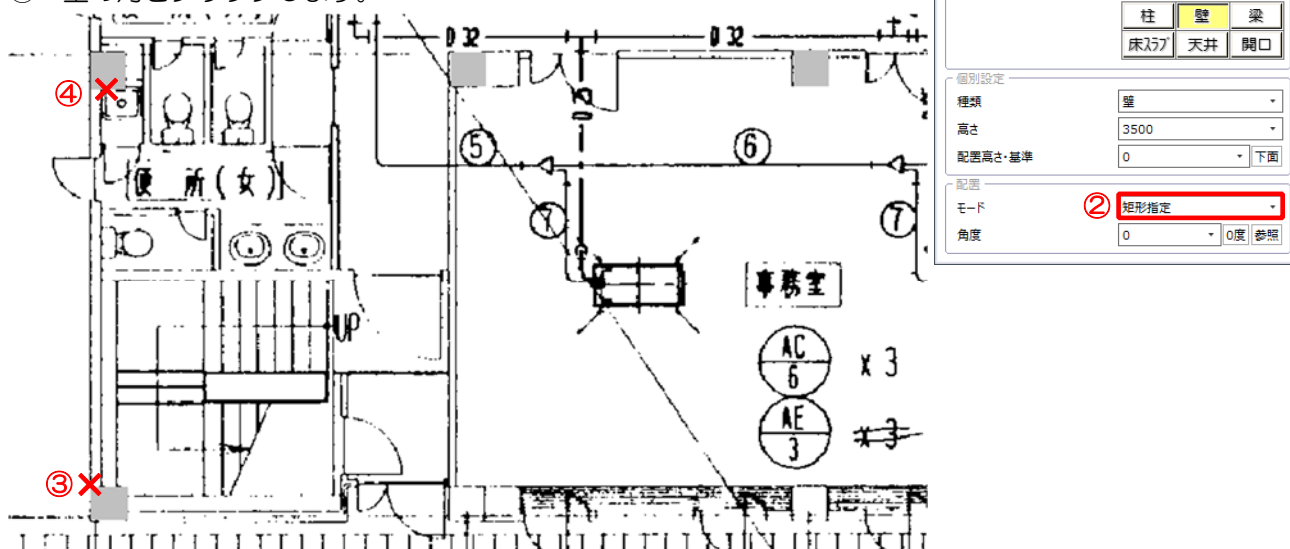
壁の配置

- ① [壁]コマンドを実行します。



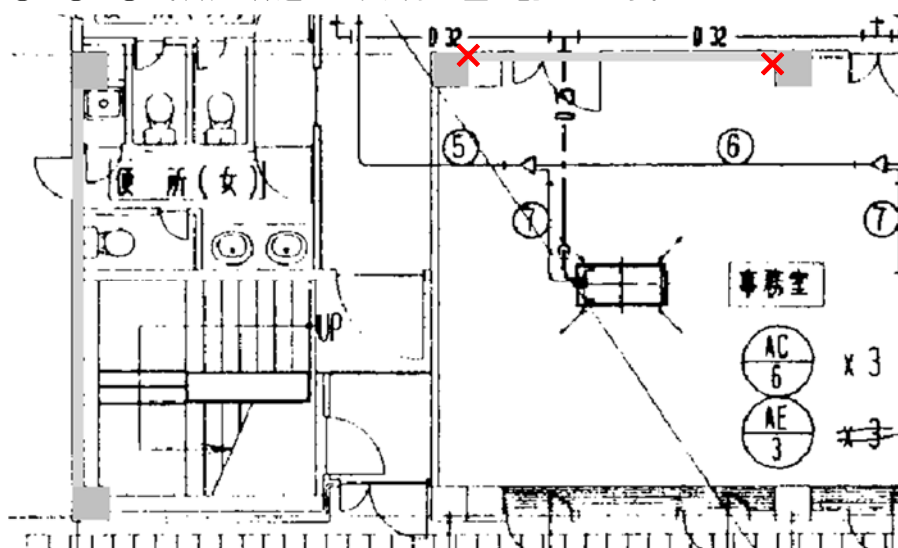
- ② コマンドプロパティの「モード」から「矩形指定」を選択します。

- ③ 壁の角をクリックします。



- ④ 対角の壁の角をクリックします。

- ⑤ ③～④の操作を繰り返して、残りの壁を配置します。



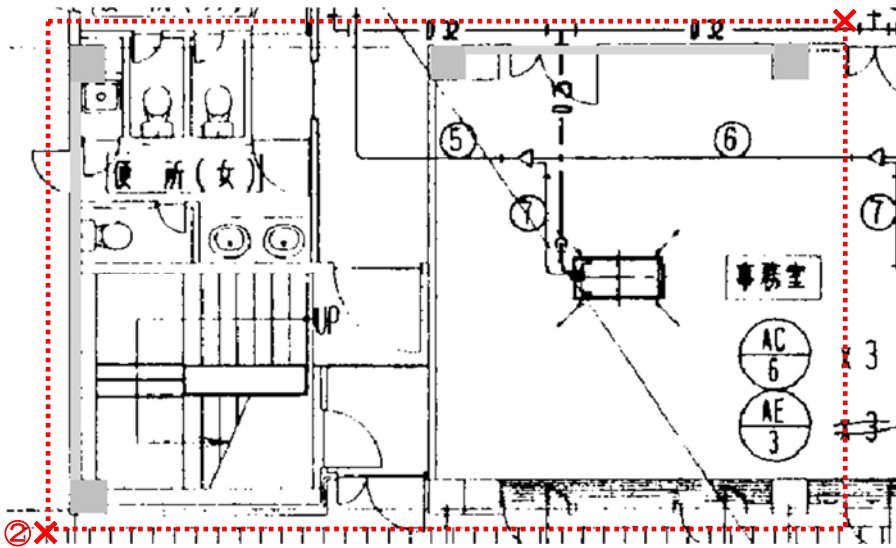
包絡処理

柱や壁、梁の交差している部分に包絡処理を行います。

- ① 「包絡処理」コマンドを実行します。



- ② 躯体全体を囲むように選択します。



- ③ 右クリックで確定します。

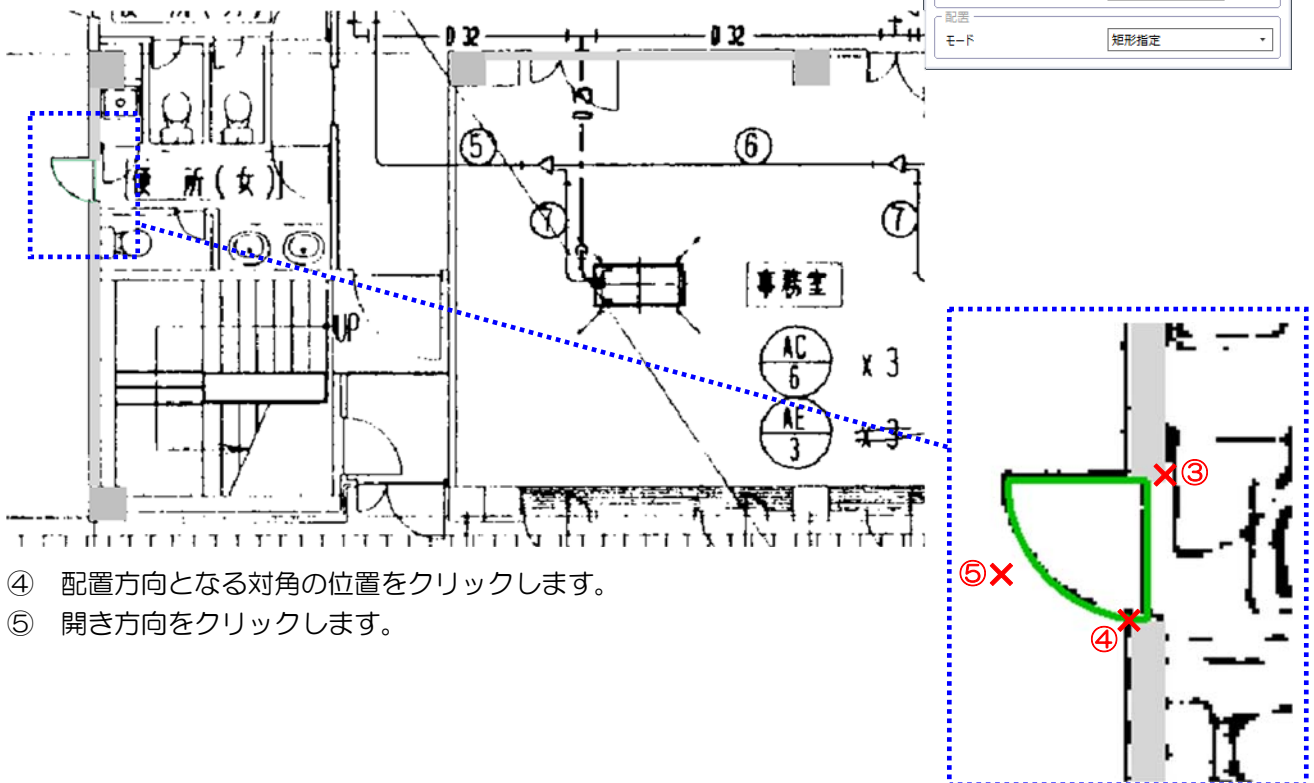
開口部の配置

- ① [開口]-[片開き]コマンドを実行します。



- ② コマンドプロパティの「配置方法」から「トレース」を選択します。

- ③ 開口部の配置位置をクリックします。



- ④ 配置方向となる対角の位置をクリックします。

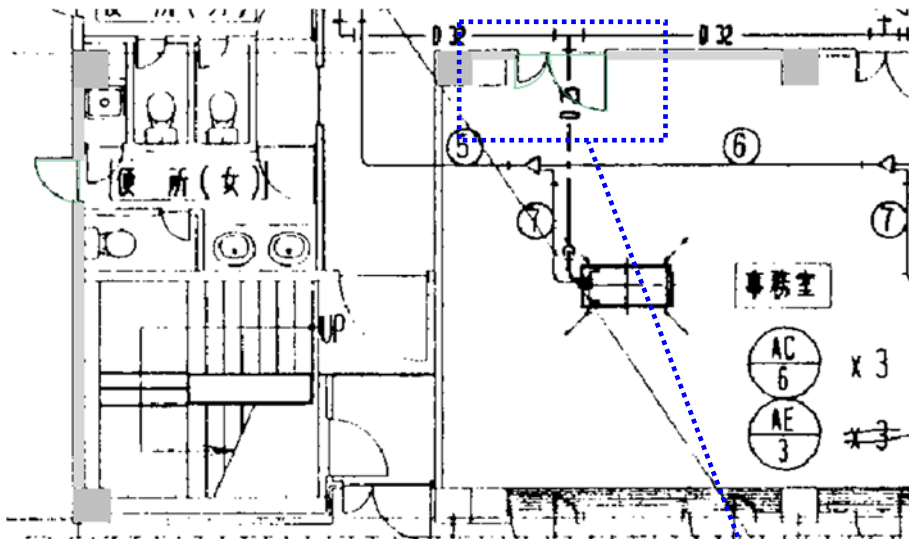
- ⑤ 開き方向をクリックします。

⑥ [開口]-[親子扉]コマンドを実行します。



⑦ 「配置方法」から「トレース」を選択します。

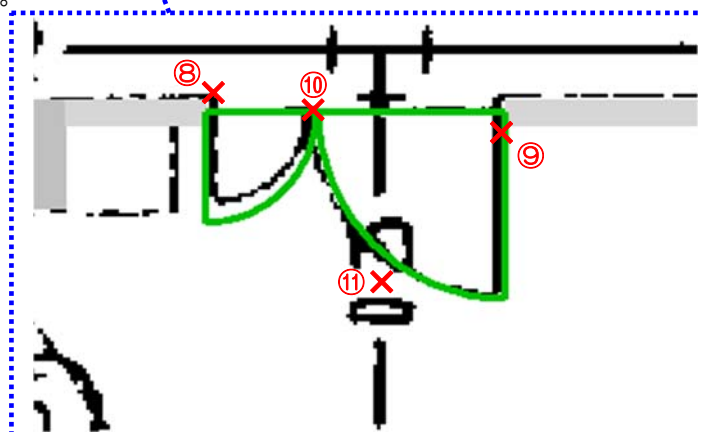
⑧ 開口部の配置位置をクリックします。



⑨ 配置方向となる対角の位置をクリックします。

⑩ 親扉と子扉の境界をクリックします。

⑪ 開き方向をクリックします。



第 1 版	2020 年	4 月	24 日	Version1.0
第 2 版	2021 年	1 月	20 日	Version2.0
第 3 版	2021 年	12 月	20 日	Version3.0
第 4 版	2023 年	8 月	25 日	Version4.0