

8-1(1). 図形の配置-1 (例: 電気設備シンボル)

ここでは電気設備シンボルを例として図形の配置方法を見ていきましょう。

関連工種の業者間で共有する図面へ作図する場合は、まず既存データの作図状況を大まかに把握しておきましょう。

図形(シンボル)を配置する図面を読み込みます。

この表示からも「グループ1」と「グループF」に線・文字データが含まれているのが確認できます。

1. レイヤグループの作図状況を確認します。書込みレイヤグループ番号上(ここでは1番です。)でマウス右ボタンをクリックします。

この画面は「(1-3)ツールバーを格納する」で設定した画面構成に、ツールバー「レイヤグループ」を格納しています。

レイヤグループの操作や確認を行いやすくと同時に作図の邪魔にならないようこの位置に格納しました。各自、使いやすいよう配置してみてください。

💡 レイヤの使用状況は基本となる図を作図された方の整理方法によって違います。また、他のCADの中には「レイヤグループ」という概念がないものもあります。JWW形式へ変換後は、まず使用されていないレイヤグループの有無を確認してみてください。

3-1. 「グループ1」に建築図データ

3-2. 「グループF」に図面枠データ

レイヤグループ名設定

番号上をマウス左ボタンクリックすることで左図のように「レイヤグループ名設定」ウインドウが表示され、任意の名前を付けることができます。

4. 確認できたら、このボタンを押して「レイヤグループ一覧」ウインドウを閉じます。ボタンの形状は各PCの設定によってまちまちですので気にしないで下さい。(3つのボタンのうち一番右です。)

2. 左図のように「レイヤグループ一覧」ウインドウが表示されます。

3. この図では「グループ1」に建築図データ、「グループF」に図面枠が作図されているのが確認できます。

4. 確認できたら、このボタンを押して「レイヤグループ一覧」ウインドウを閉じます。ボタンの形状は各PCの設定によってまちまちですので気にしないで下さい。(3つのボタンのうち一番右です。)

…次項へ続きます。

💡 レイヤ・レイヤグループの表示・操作方法は1-5(4),6-1で説明しています。

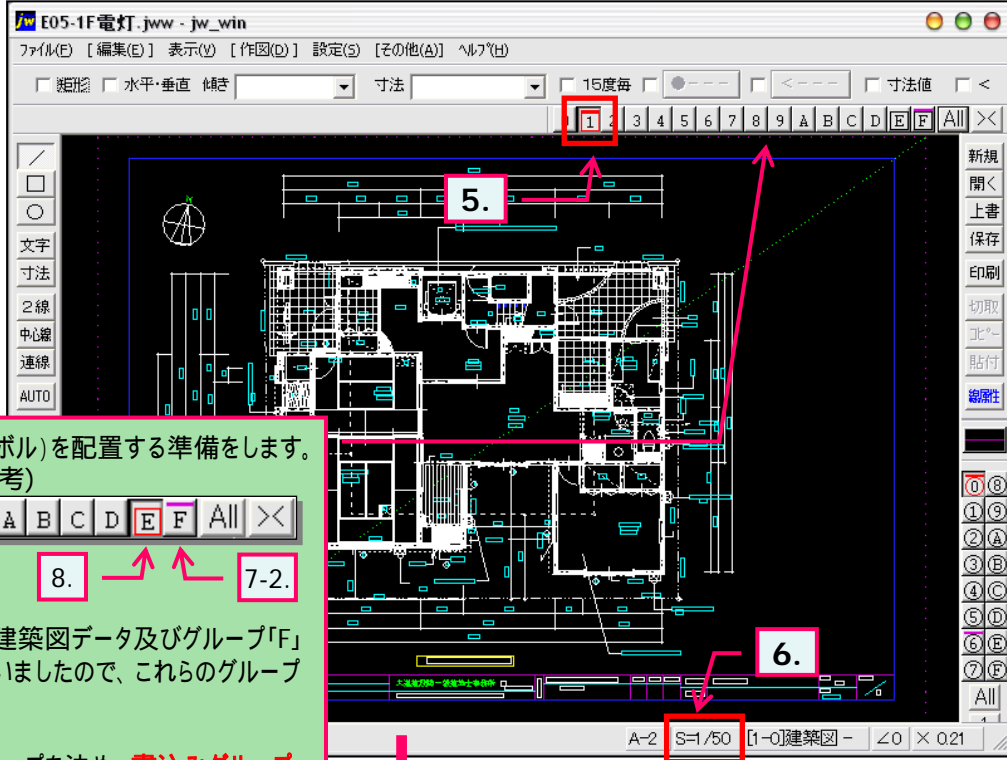
8-1(2). 図形の配置-1

前項の続き・・・既存データの把握と配置の準備

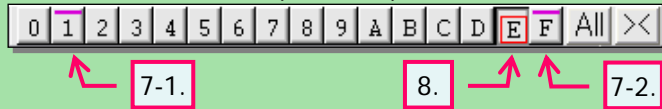
図形(シンボル)を配置する作業をしやすくするようデータの表示を変更していきます。

5. この図では「グループ1」に基本図面(建築図)が作図されていきましたので、このグループを書込みレイヤグループに変更します。

6. レイヤグループに設定してある縮尺が表示されていますので確認してください。(この図では1/50です。)



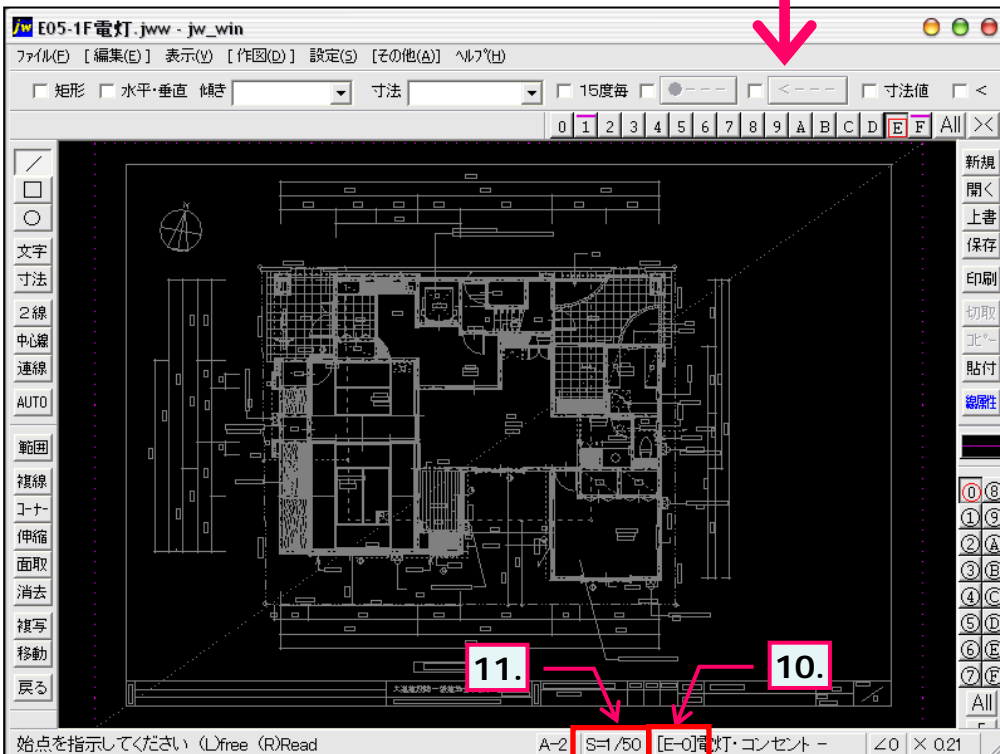
ここからは電気設備の図形(シンボル)を配置する準備をします。(表示参考)



7. この図面はレイヤグループ「1」に建築図データ及びグループ「F」に図面枠のデータが作図されていきましたので、これらのグループを**表示のみ**に設定します。

8. 電気図を作図していくレイヤグループを決め、**書込みグループ**へ変更します。(ここではグループ「E」を使用していきます。)ここで設定した各グループ番号は上図のように表示されます。

9.(レイヤグループ設定後)



9. 左図のように作図範囲のデータが「表示のみ」に変更されました。

10. 「8.」で設定した書込みレイヤグループ番号が表示されているのを確認してください。(ここではレイヤグループEの0番レイヤが「書込み」に設定されています。)

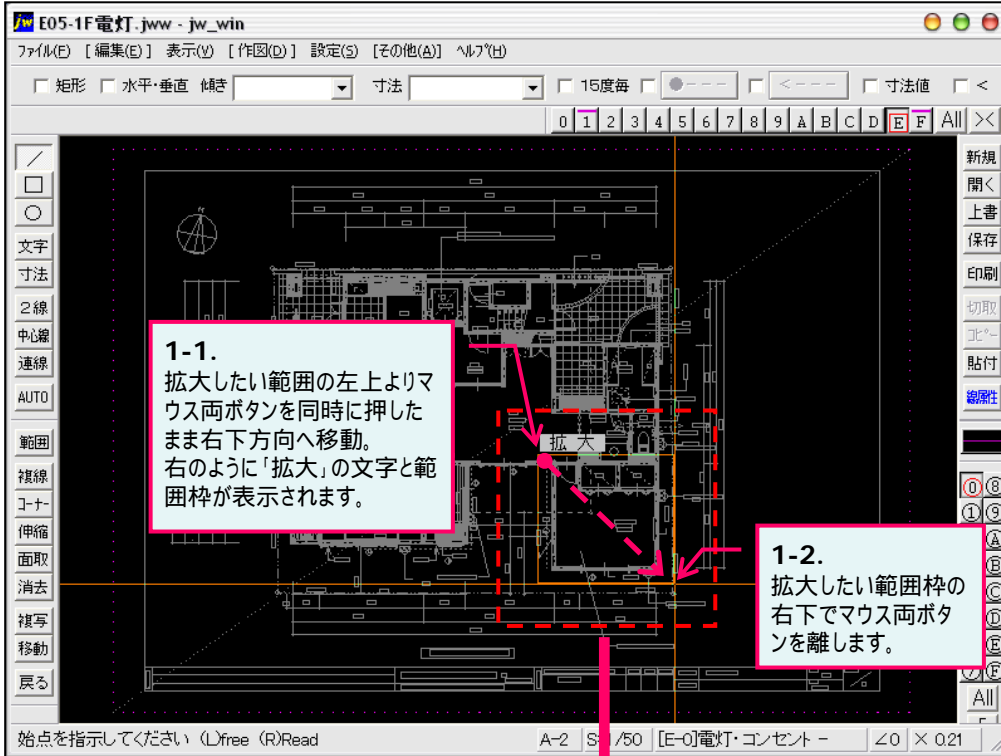
11. 基本図(建築図)が作図されているレイヤグループと違うグループへ作図していくので縮尺を揃えます。(ここではグループ「1」と同じ1/50の縮尺に設定します。)

💡 縮尺は1-5(3)、レイヤ・レイヤグループの表示・操作方法は1-5(4)、6-1で説明しています。

8-2(1). 図形の配置-1

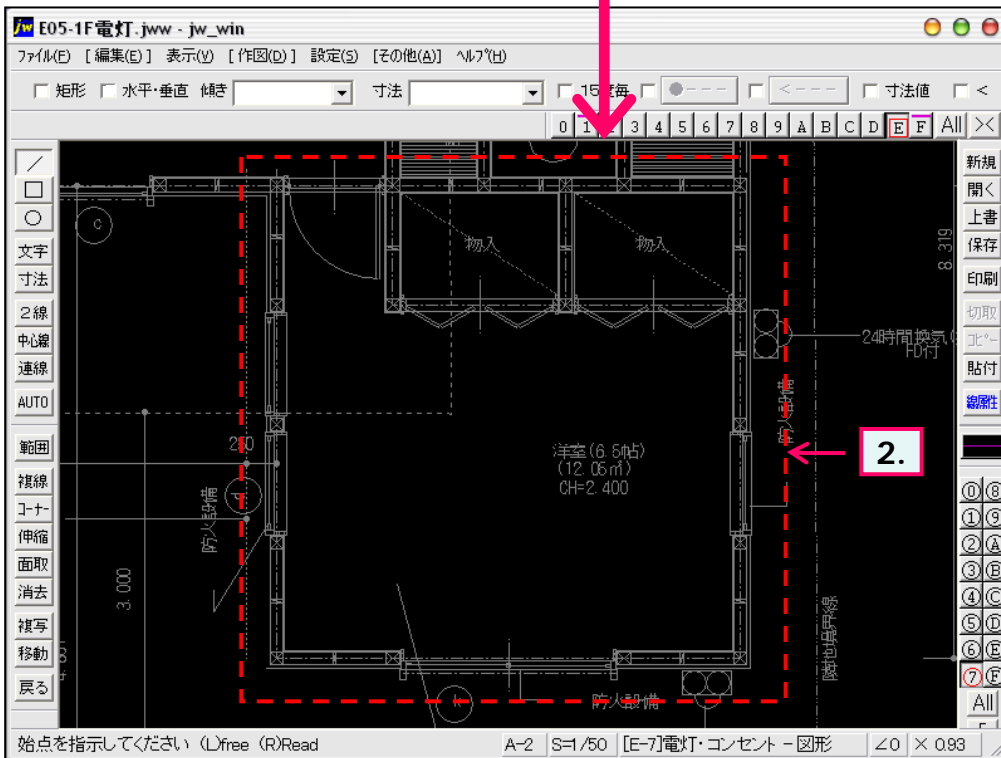
図形(電気設備シンボル)の配置・・・作図箇所の拡大

図形を配置したい場所を拡大表示します。



1. 図形を配置する部分を作図しやすいように拡大表示します。

マウス操作による画面操作は6-2(5)参照。



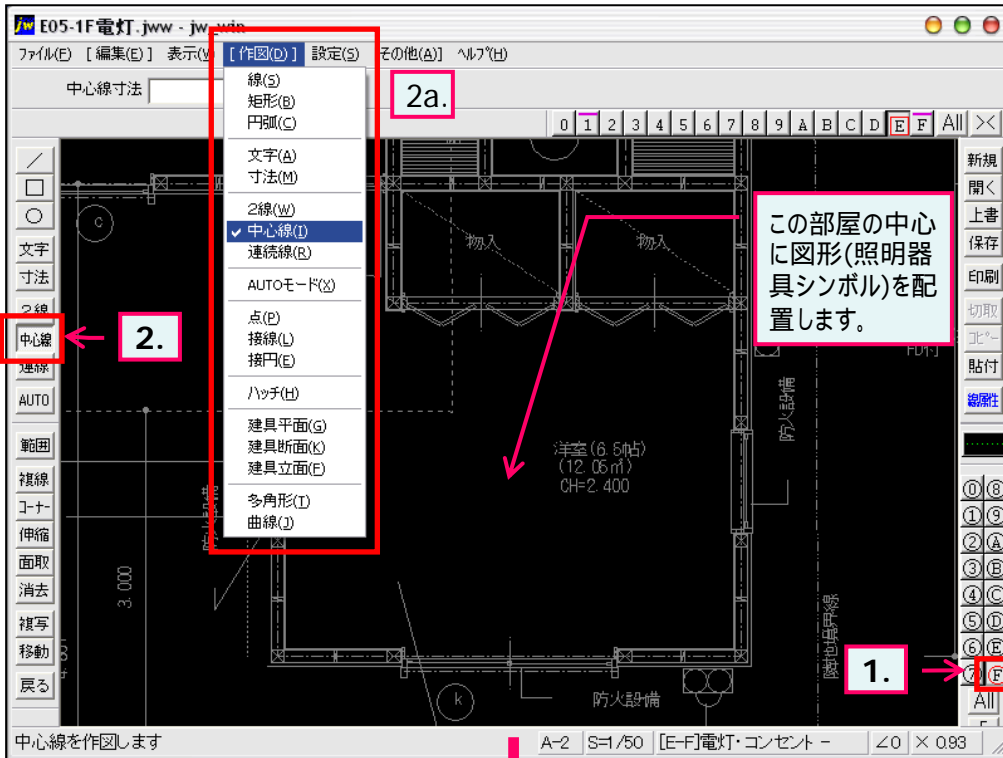
2. 左図のように図形配置の作業をしやすいよう、作図箇所を拡大表示しました。

・・・次項より部屋の横幅に対しての中心線を引きます。

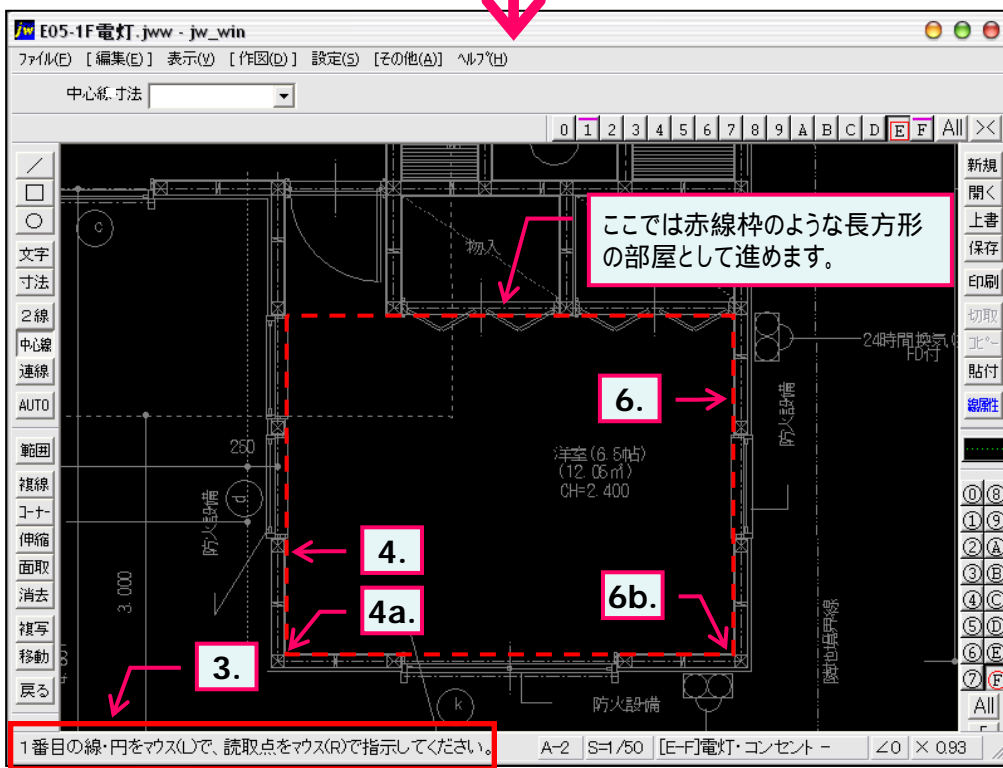
8-2(2). 図形の配置-1

図形(電気設備シンボル)の配置-配置する箇所へ基準点を作成(1)-天井面

図形(シンボル)を配置したい場所(天井面・部屋中心)に補助線を使用して基準となる点を決めていきます。



1. 補助線を作図するレイヤを決め、書込みレイヤに変更します。この図では「レイヤF」を使用して進めます。
 2. ツールバー「作図(1)」の「中心線」ボタンをクリックします。
- 💡メニューバー 作図(D) 中心線(I)又はkeyボード上の「I」キーを押しても選択できます。



- まず部屋の横幅に対しての中心線をひいてみましょう。
3. ステータスバーに表示されているヒントを確認。
 4. 壁の内側の線をマウス左ボタン(L)でクリックして指示します。
 5. 線を読取るとステータスバーのヒントが図のような表示に変わります。
 6. 「4.」で指示した壁の対辺となる壁線(内側)をマウス左ボタン(L)でクリックして指示します。
- ...次項に続きます。

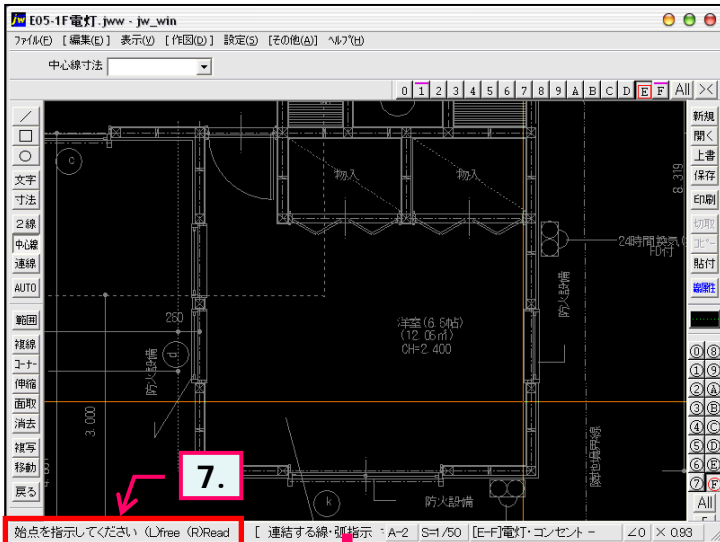
💡 4a部分(角)と6b部分(角)をとともにマウス右ボタン(R)でクリックして指示することもできますが、この場合「点」を読取るので指示した点と点を結んだ線の垂線が中心線の線角度となります。

5. 4.の操作で線を読取ると下図の表示になります。
- 2番目の線・円をマウス(L)で、読取点をマウス(R)で指示してください。

8-2(3). 図形の配置-1

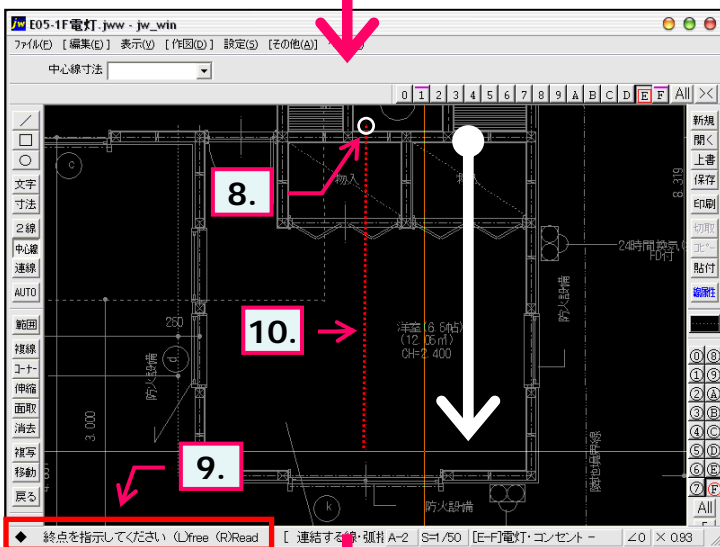
図形(電気設備シンボル)の配置-配置する箇所へ基準点を作成(2)-天井面

補助線にて図形を配置する部屋の横幅に対しての中心線を引きます。



💡 前項で実行した1番目・2番目の線(点)の指示はKeyボード「ESC」キーを押すごとに1つ前の操作へ戻りますので再指示できます。

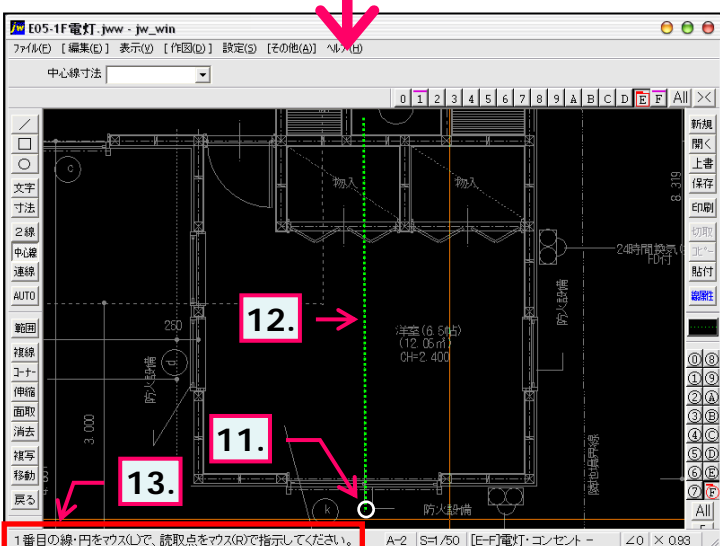
7. ステータスバーに表示されているヒントを確認。



8. 中心線の始点を指示します。
ここでは任意の箇所を始点としますので図面上の適当な所をマウス左ボタン(L)クリックにより指示します。

9. ステータスバーに表示されているヒントを確認。

10. 終点とする方向(ここでは白矢印方向)へマウスを移動すると4~6で指示した線(点)に対しての中心線が仮表示線が表示されます。



11. 中心線の終点を指示します。
ここでも任意の箇所を終点としますので図面上の適当な所をマウス左ボタン(L)クリックにより指示します。

12. 図のように補助線にて図形を配置したい部屋の横幅に対しての中心線を引くことができました。

13. 次の中心線を引くための基準線(点)指示へ戻っています。 前項8-2(2)の3の状態です。

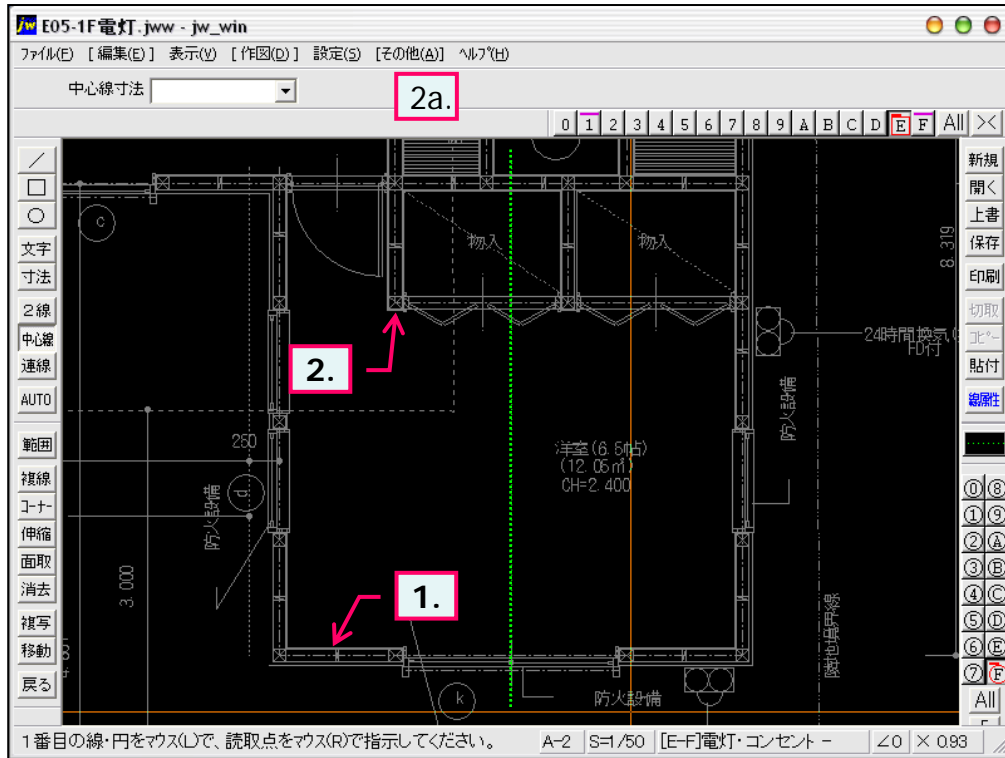
…次項では部屋の縦幅に対しての中心線を引きます。

💡 始点や終点の指示も他の操作と同様にKeyボード「ESC」キーを押すごとに1つ前の操作へ戻りますので再指示できます。

8-2(4). 図形の配置-1

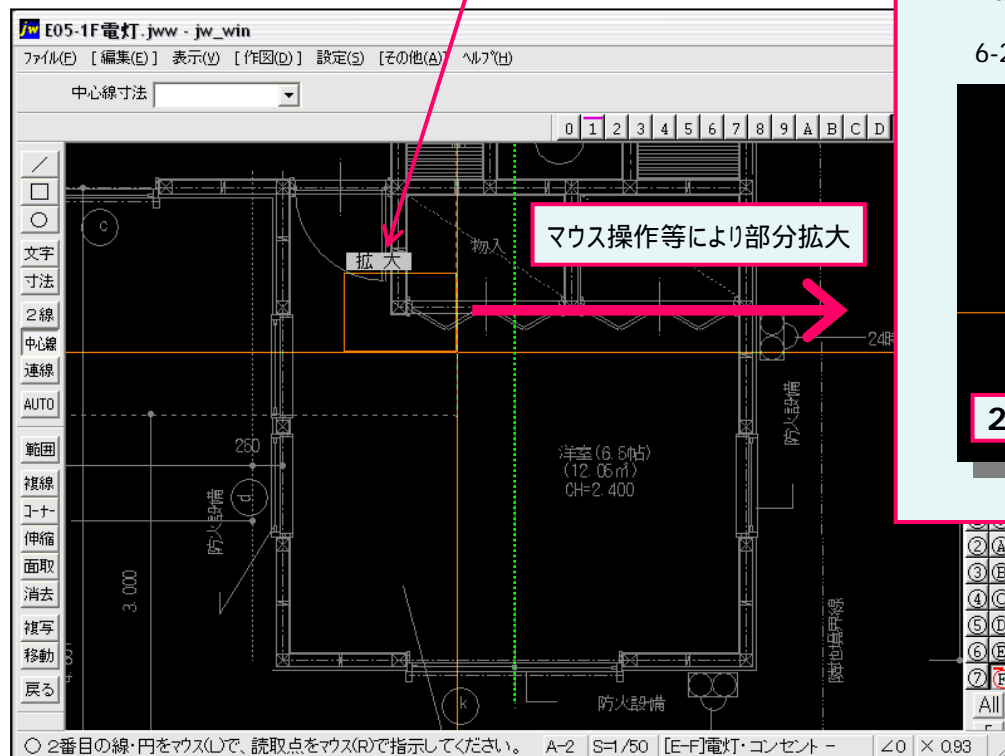
図形(電気設備シンボル)の配置-配置する箇所へ基準点を作成(3)-天井面

補助線にて図形を配置する部屋の縦幅に対しての中心線を引きます。(1)

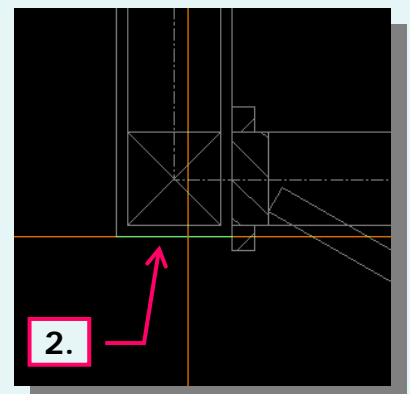


ここからは部屋の縦幅に対しての中心線をひいてみましょう。

1. 8-2(2)の4.と同様に壁の内側の線をマウス左ボタン(L)でクリックして指示します。
 2. 「1.」で指示した壁の対辺となる壁線(内側)をマウス左ボタン(L)でクリックして指示します。
- …次項に続きます。



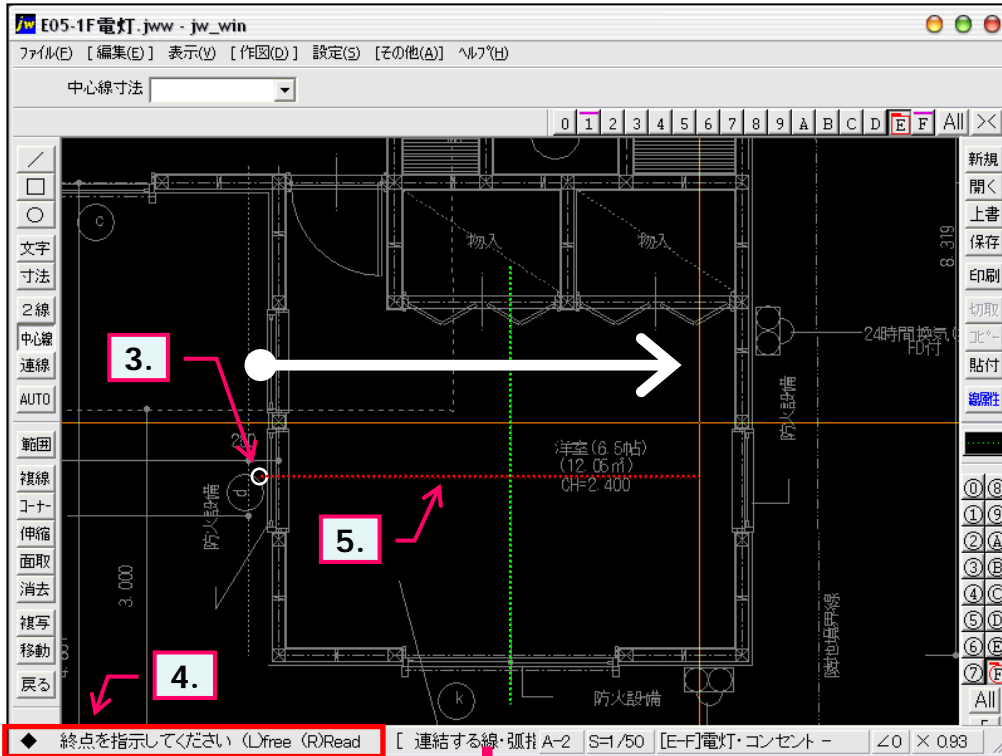
必要に応じて下図のように対象部分を拡大してから指示しましょう。
マウス操作による画面操作は6-2(5)参照



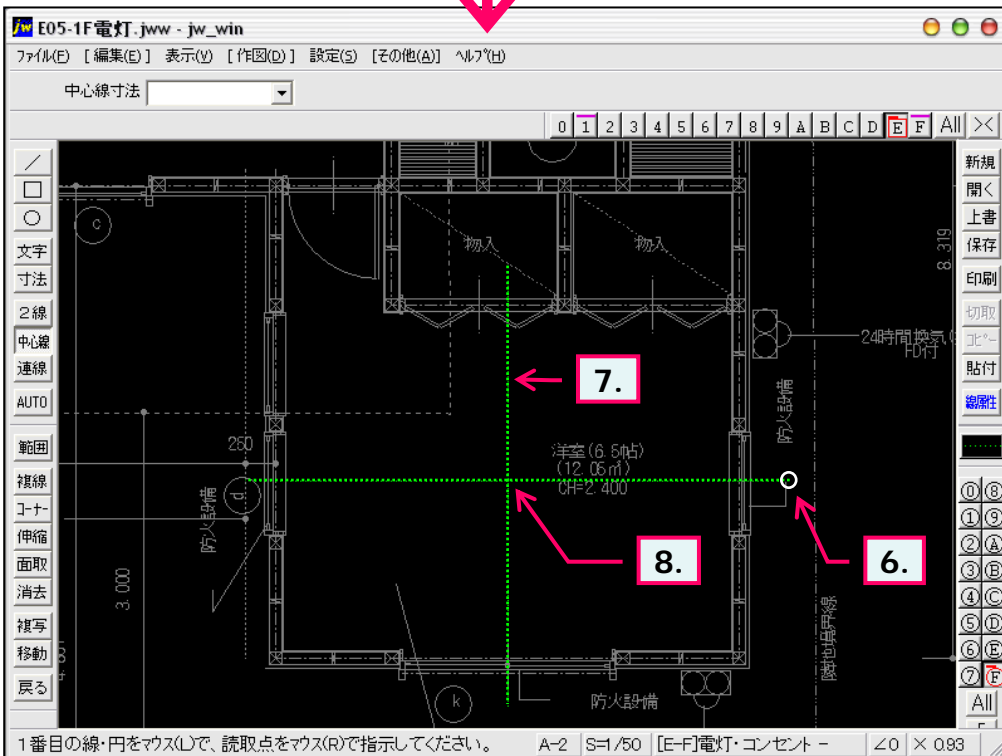
8-2(5). 図形の配置-1

図形(電気設備シンボル)の配置-配置する箇所へ基準点を作成(4)-天井面

補助線にて図形を配置する部屋の縦幅に対しての中心線を引きます。(2)



3. 中心線の始点を指示します。
ここでも任意の箇所を始点としますので図面上の適当な所をマウス左ボタン(L)クリックにより指示します。
4. ステータスバーに表示されているヒントを確認。
5. 8-2(3)と同様に終点とする方向(ここでは白矢印方向)へマウスを移動すると1,2で指示した線(点)に対しての中心線が仮表示線で表示されます。

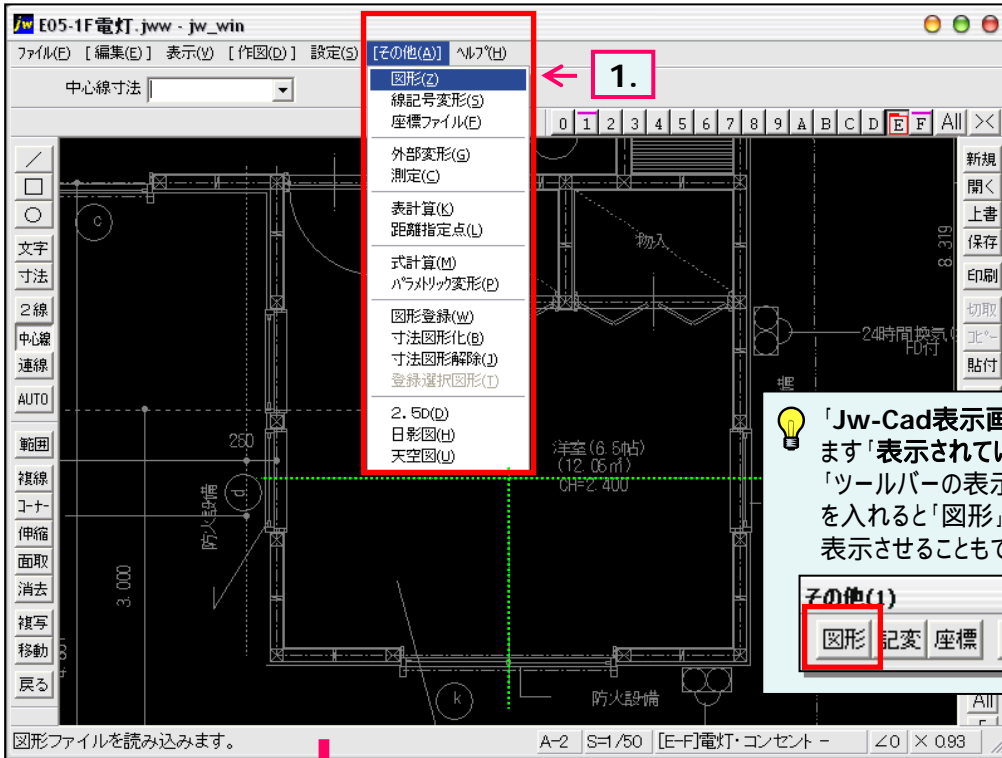


6. 中心線の終点を指示します。
ここでも任意の箇所を終点としますので図面上の適当な所をマウス左ボタン(L)クリックにより指示します。
7. 図のように補助線にて図形を配置したい部屋の縦幅に対しての中心線を引きました。
8. 補助線の交わった点をこの部屋の中心とします。
...次項よりこの位置を基準点として図形を配置します。

8-3(1). 図形の配置-1

図形(電気設備シンボル)の配置-天井面へ配置(1)

前項までで作成した補助線を基準点として図形(照明器具シンボル)を配置します。(1)

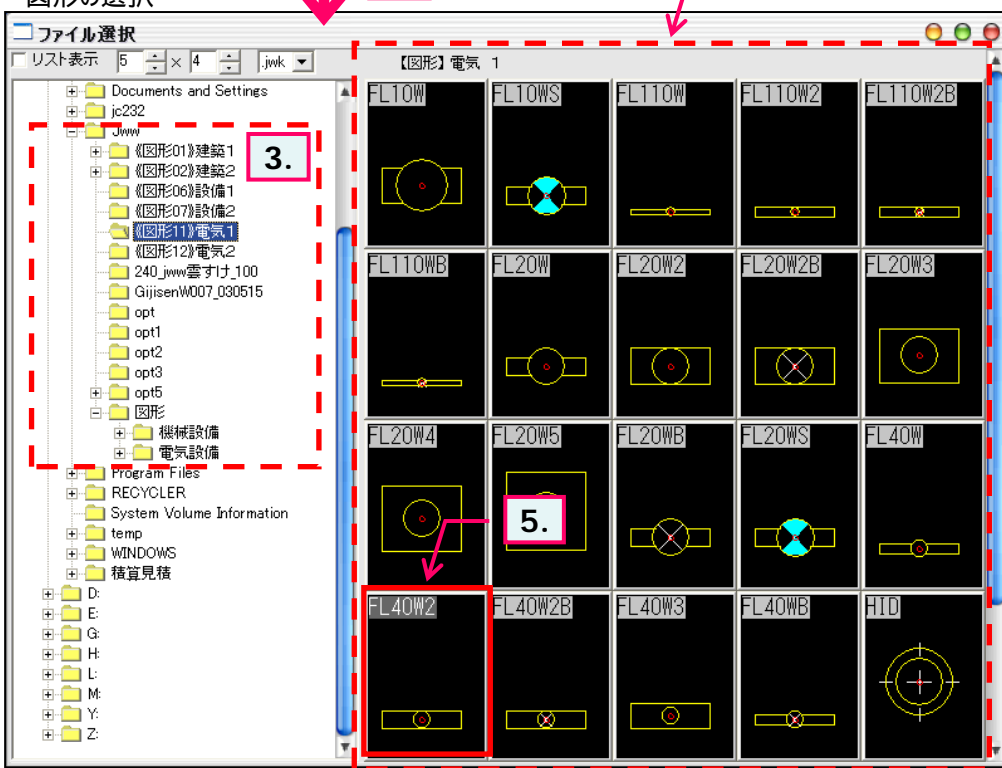


1. メニューバー「その他(A)」図形(Z)をクリックします。

💡 キーボード上の「Z」キーを押しても選択できます。

💡 「Jw-Cad表示画面について」(1-2. ~)で説明しています「表示されていないツールバーを表示する(1)」で、「ツールバーの表示」ウインドウの「その他(1)」にチェックを入れると「図形」ボタンが含まれたツールバー(下図)を表示させることもできます。

2. 図形の選択

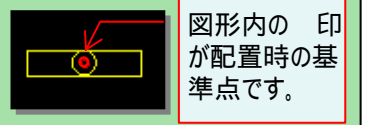


2. 左図のように図形の「ファイル選択」ウインドウが表示されます。

3. 配置する図形の大分類(フォルダ)を選択(クリック)します。ここでは「図形11」電気1 を選択しています。

4. 「図形11」電気1 に含まれる図形データが表示されます。

5. 配置する図形を選択(ダブルクリック)します。ここでは「FL40W2」(直管蛍光灯40W-2灯用)のシンボルを選択しています。



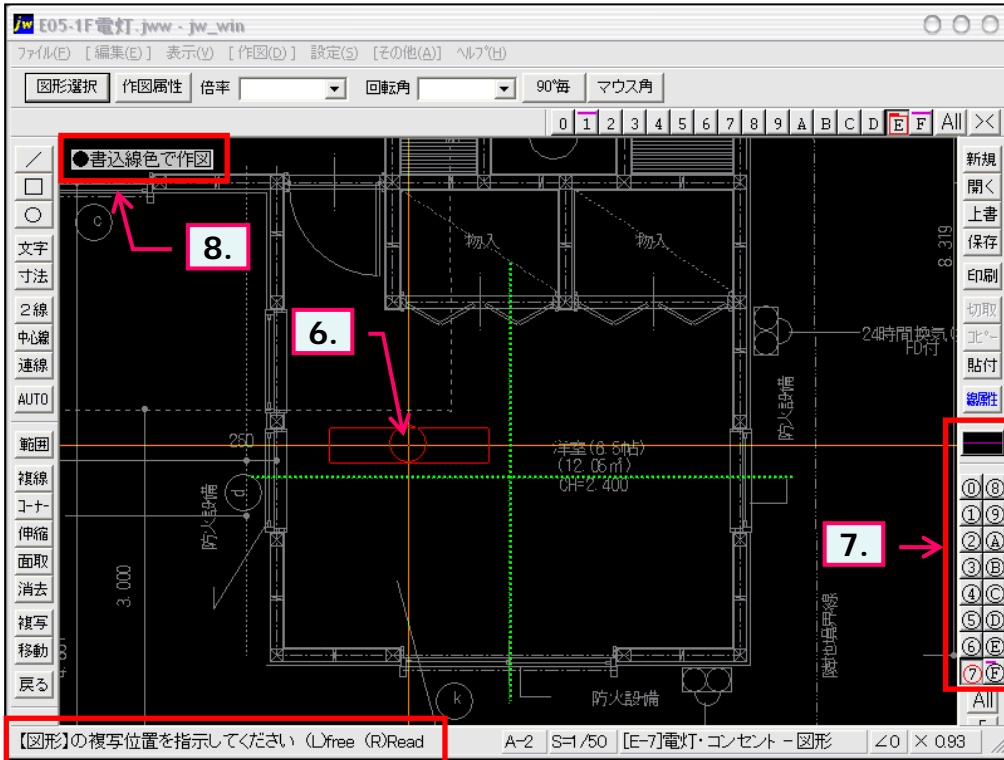
... 次項に続きます。

💡 「3.」の表示中、赤線枠内の図形データ(図形01) 建築1・(図形02) 建築2・(図形06) 設備1・(図形07) 設備2・(図形11) 電気1・(図形12) 電気2 は、Jwwをインストールと同時に同フォルダ内へインストールされます。

8-3(2). 図形の配置-1

図形(電気設備シンボル)の配置-天井面への配置(2)

前項までに作成した補助線を基準に図形(照明器具シンボル)を配置します。(2)



6. 5.で選択した図形が仮表示線で表示されています。マウスポイントの先端が選択した図形の基準点にあるのが確認できます。

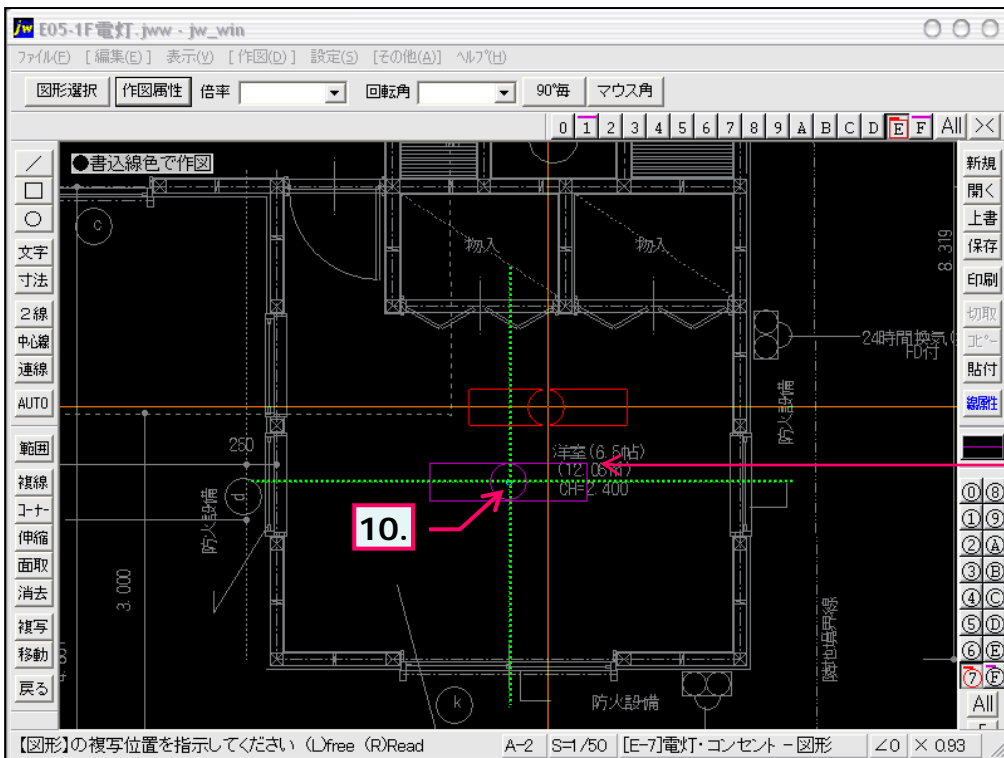
この画面はマウスポイントではなくクロスラインカーソル表示ですので縦・横線の交点が図形の基準点にあります。

7. 書込みレイヤ(図形作図専用)にすると後の編集作業が楽になります。・線色を設定します。ここでは「レイヤ7」・「線色5」に設定しています。

💡 設定方法は3.「基本的な作図操作」を参照。

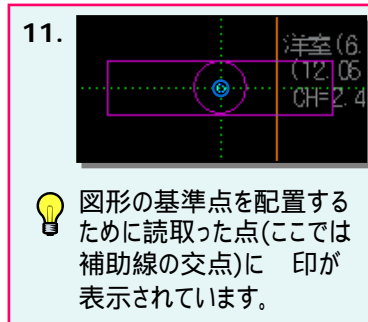
8. 初期設定では、図形は書込み線色で配置されます。

9. ステータスバーに表示されているヒントを確認。



10. 8-2(3) ~ (5)で作成した補助線の交点上でマウスボタン右(R)クリックします。

11. マウス右ボタンクリック: (R)read することで補助線の交点を読取り、部屋の中心へ選択した図形が
・書込みレイヤ:(レイヤ7)
・書込み線色:(線色5)
で配置されました。



8-4. 図形の配置-1

図形(電気設備シンボル)の配置-補足

図形配置の補足です。

「作図属性」ボタンを押すと「作図属性設定」ウィンドウが表示されます。

通常は「書込み【線色】で作図」にチェックするだけでかまいませんが、例えば別途工事などの関係で図形を点線や破線で配置したい場合があります。その時には、この設定内の「書込み線種で作図」にもチェックを入れ、前項8-3(2)の7.で行った設定に戻り、線色と共に線種も選択してください。

回転角をメニューより選択(ボタンを押すと表示)または、任意の角度を直接入力することで基準点を中心に図形を回転することができます。(反時計回り)

ここでは「90」を選択していますので a.のように元図形が90°回転した状態で仮表示されています。

また、b.の「90°毎」ボタンを押すことでも回転することができます。

図形 「ファイル選択」ウィンドウの表示について。
(表示されている図形はKim Grossa様が作成された「denzuq」という電気図部品集を使用させていただいております。)

「ファイル選択」ウィンドウの図形一覧は拡大・縮小できます。

A.では5列・4行の計20個の図形が表示されています。
B.では3列・3行の計9個の図形が表示されています。

a.部拡大
5 × 4
列 行
b.部拡大
3 × 3

(増)・(減)ボタンをクリックする毎に各所の数が変わり、上図～右図のように図形の表示数が変わります。