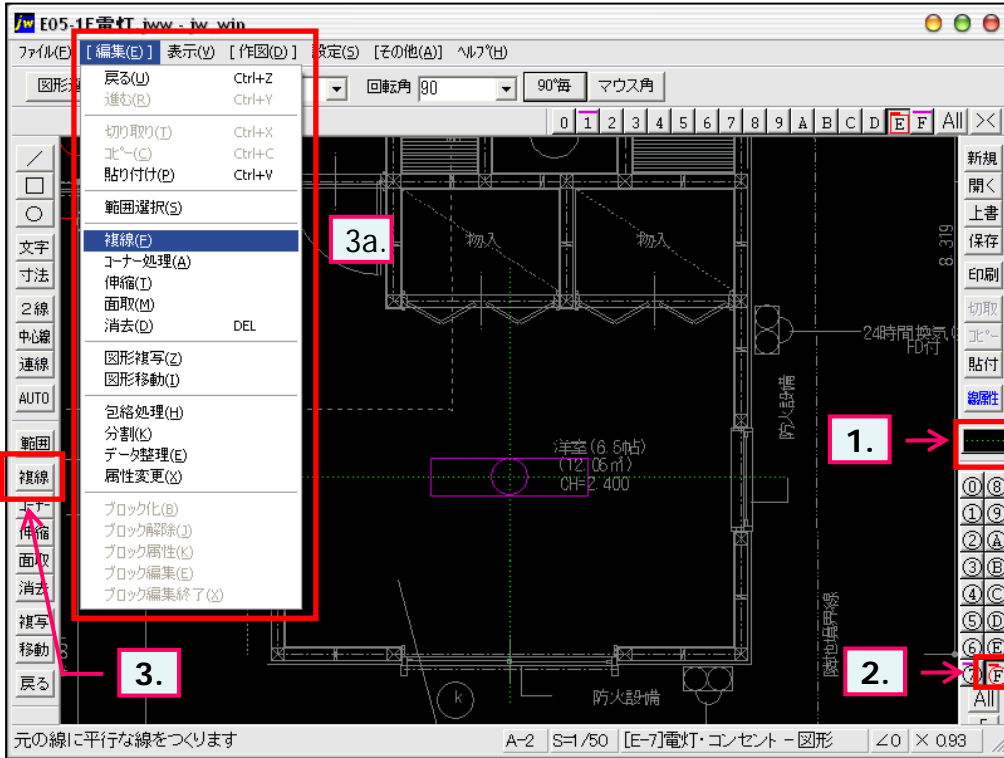


9-1(1). 図形の配置-2

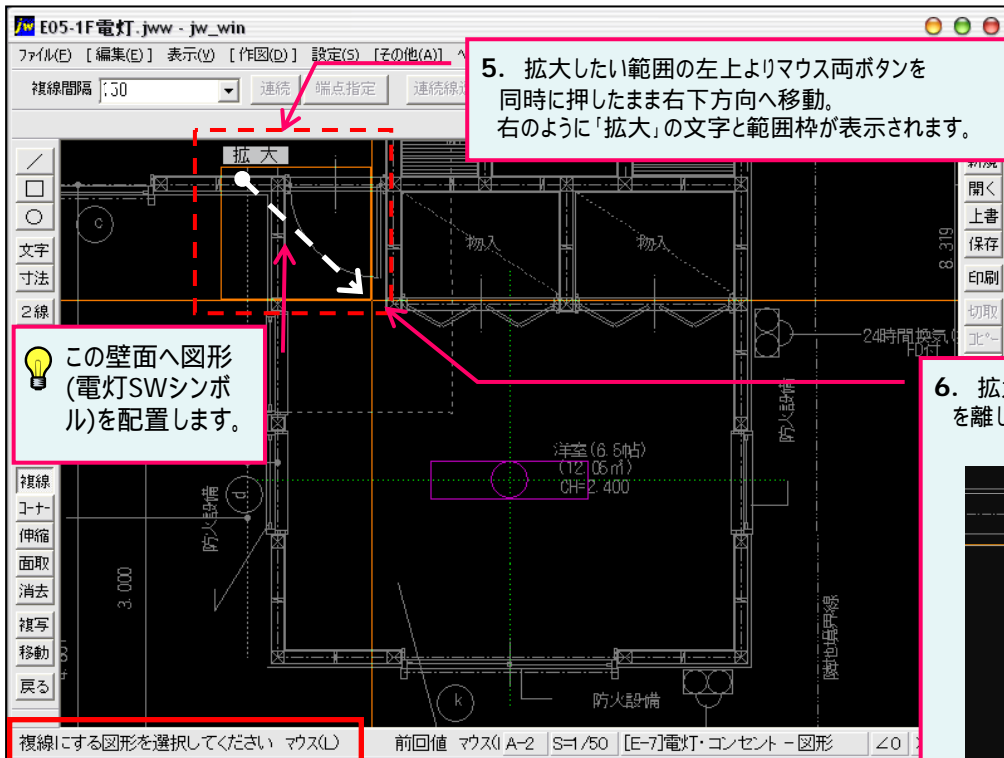
図形(電気設備シンボル)の配置 - 配置する箇所へ基準点を作成(1)-壁面

図形配置前の準備(レイヤ等の把握・整理や作図作業をしやすいよう部分拡大表示する手順は、前項「8-1(1)～8-2(1)」を参考にしてください。

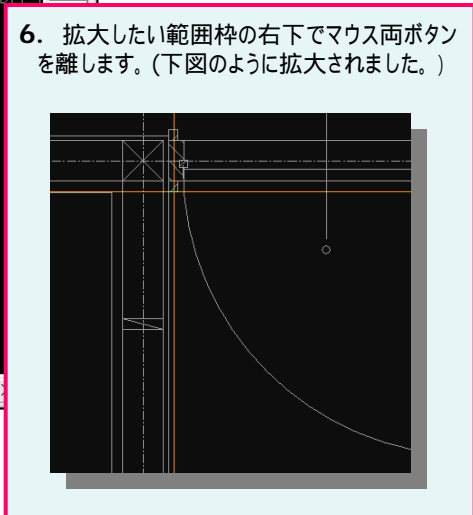
図形(シンボル)を配置したい場所(壁面)に複線(平行線)を使用して基準となる点を決めていきます。



1. 複線(平行線)とする線種・線色を選択します。
ここでは「線色3」・「補助線種」を選択しています。
 2. 補助線を作図するレイヤを決め、書き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。
 3. ツールバー「編集(1)」の「複線」ボタンをクリックします。
- 💡 設定方法は3.「基本的な作図操作」を参照。
- 💡 メニューバー 編集(E) 複線(F)又はkeyボード上の「F」キーを押しても選択できます。



4. ステータスバーに表示されているヒントを確認。
- 作図しやすいよう5.～6.の手順で図形を配置する箇所を拡大表示させましょう。
- …次項に続きます。

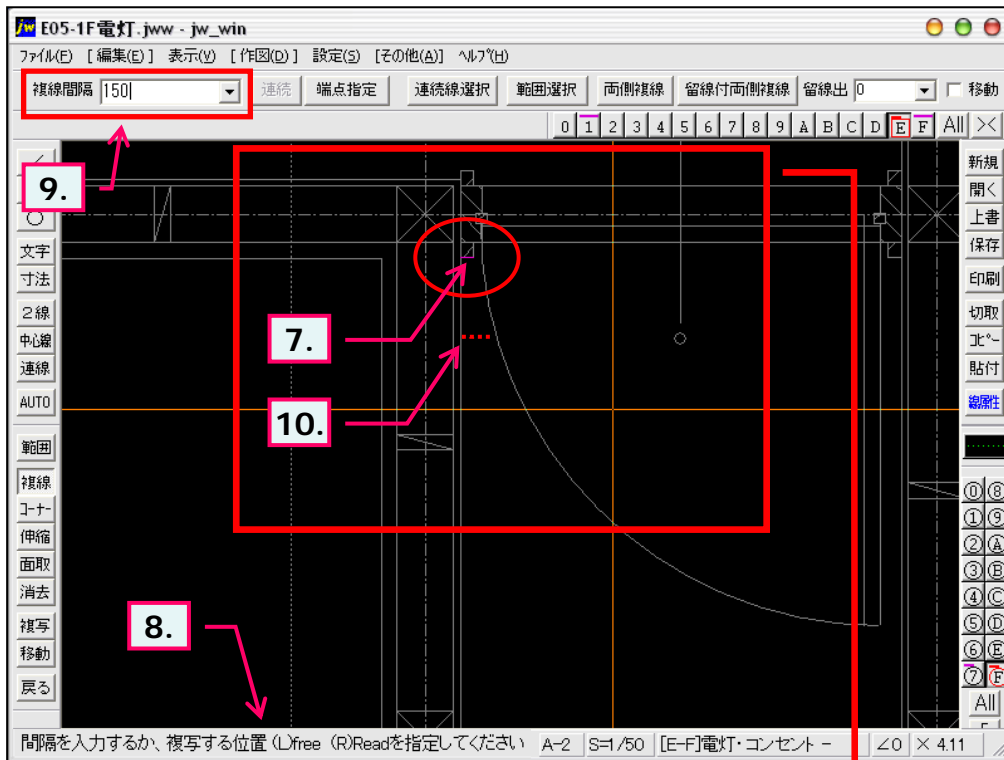


5. 拡大したい範囲の左上よりマウス両ボタンを同時に押したまま右下方向へ移動。
右のように「拡大」の文字と範囲枠が表示されます。
- 💡 この壁面へ図形(電灯SWシンボル)を配置します。
4. 複線にする図形を選択してください マウス(L) 前回値 マウス(R)

9-1(2). 図形の配置-2

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)-壁面

図形配置の基点を決めるための基準となる線を決定し、複線(平行線)を使用して配置基点(離れ)を決めていきます。(1)



7. 複線(平行線)を作成する基準となる図形(線)をマウス左ボタンクリック:マウス(L)により指示します。
ここでは扉枠より150mm離れた場所に電灯SWを配置するよう進めていきます。

💡 前項の手順「4.」のステータスバーに表示されているヒント「前回値 マウスR」は文字通り、前回入力時と同じ間隔で複線(平行線)を作成する場合、手順「9.」(後述)で行う数値入力する手間が省けます。

8. ステータスバーに表示されているヒントを確認。
ここでの手順では「複写する位置(L)free (R)Read」操作は使用しません。

9. 複線間隔(基準線との離れ)を数値入力します。
ここでは150と入力しています。

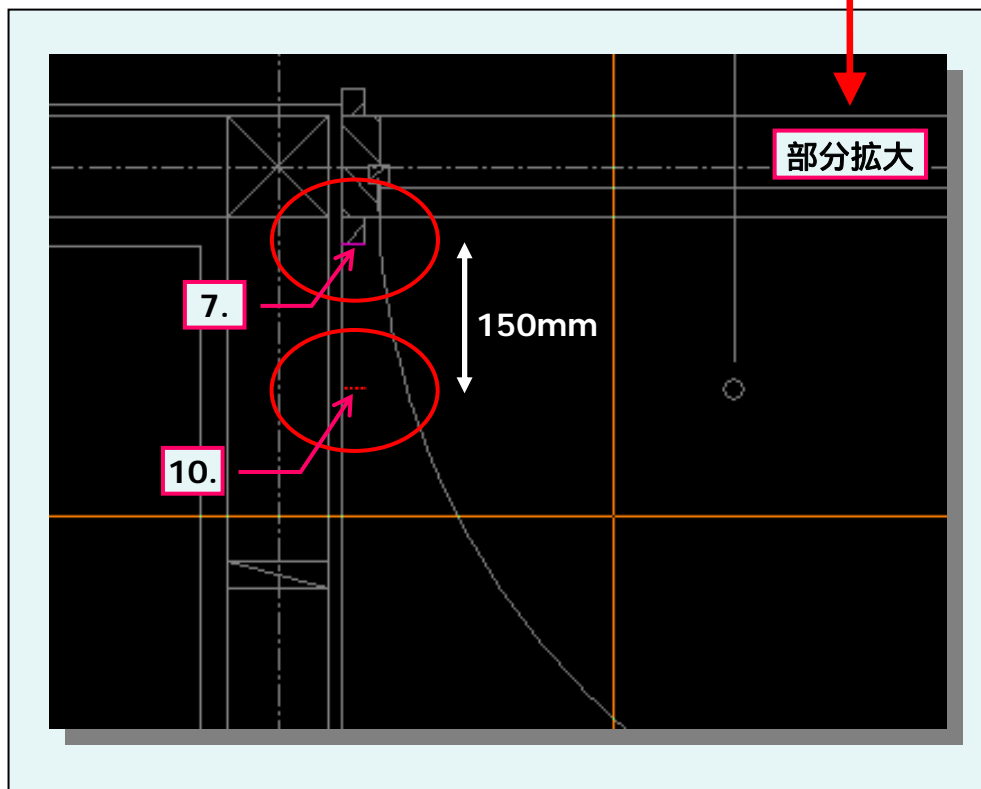
10. 図のように「7.」で指示した基準線より「9.」で入力した数値だけ(ここでは150mm)離れた箇所に指示した基準線と同じ長さの仮表示線が表示されます。

💡 仮表示線は基準として指示した線から見て、マウスカーソルがある方向へ表示されます。

この図の場合、マウスカーソル位置が「7.」で指示した線より下部にありますので下方へ150mm離れた箇所に仮表示線が表示されています。

11. ステータスバーに表示されているヒントを確認。

…次項に続きます。



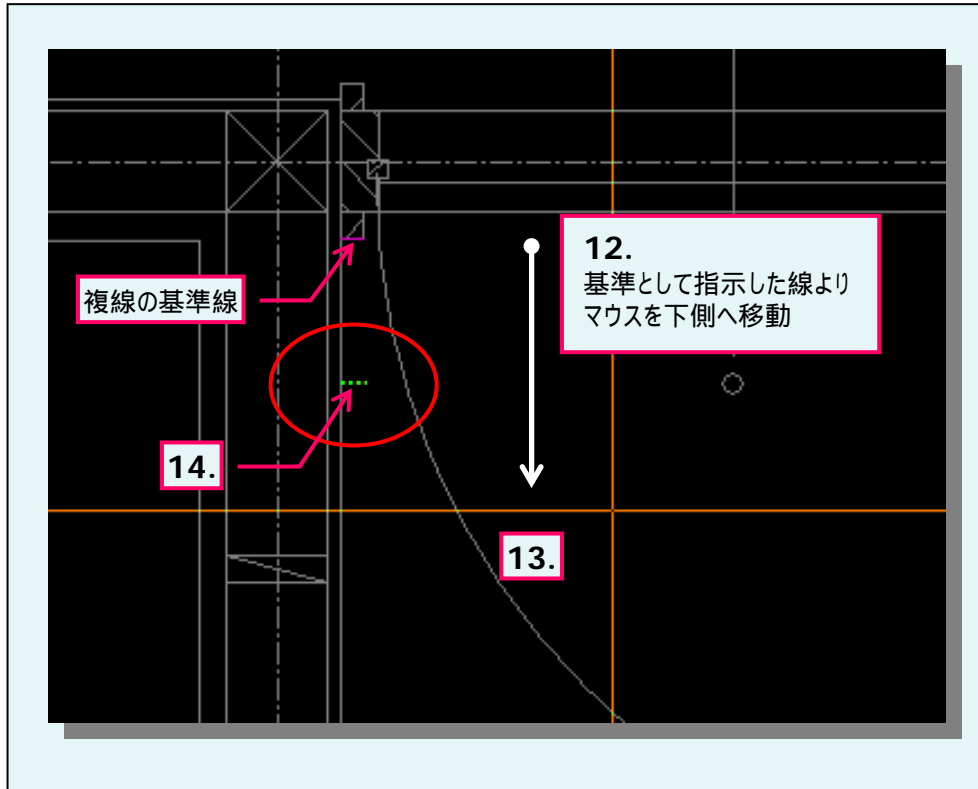
11. 「9.」で数値を入力すると下図のような表示になります。

作図する方向を指示してください (Shift+L, R) (L, R→)端点指定

9-1(3). 図形の配置-2

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)-壁面

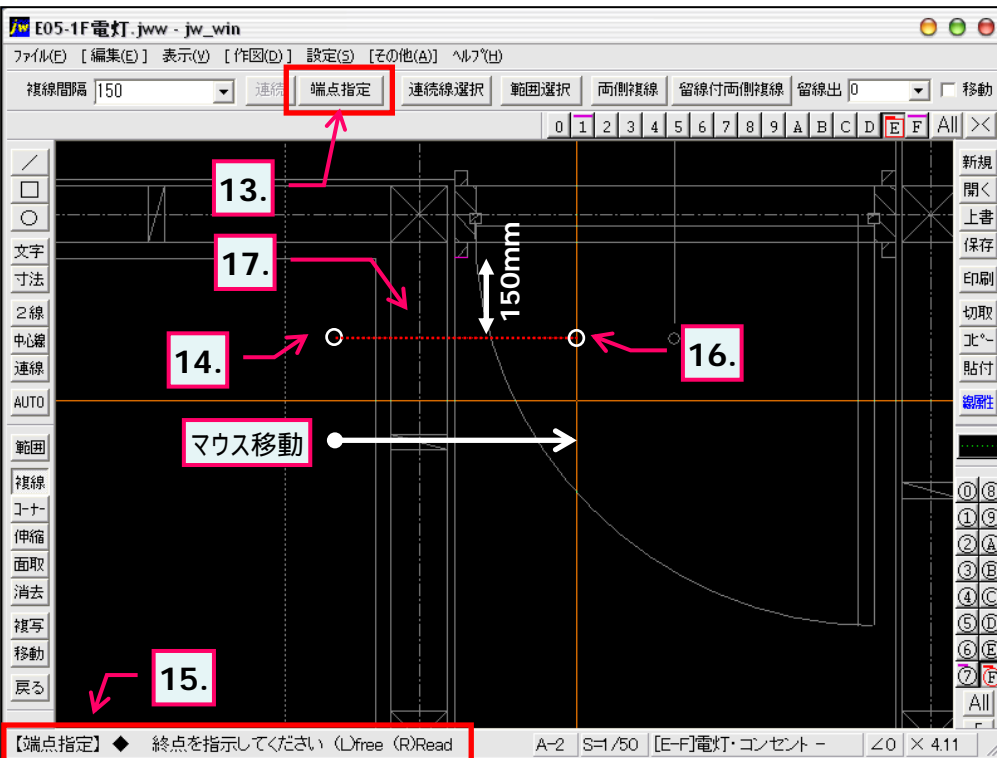
図形配置の基点を決めるための基準となる線を決定し、複線(平行線)を使用して配置基点(離れ)を決めていきます。(2)



- 12. 複線を引く方向へマウスを移動します。
ここでは指示した基準線より下方へマウスを移動しています。
- 13. 複線の仮表示線が希望する方向へ表示されたら、マウス左ボタンをクリックします。
- 14. 図のように基準として指示した線から150mm離れた箇所へ複線(平行線)を引くことが出来ました。

💡 この章では壁面の線と補助線種で作成した複線(平行線)の交点を図形の配置基点とします。
基準として指示した線が実際には壁面と交差していなかったり、左図のように線分が短くて図形が配置しづらい場合があります。
次手順では長さを変えた複線を作成する方法を見ていきましょう。

💡 複線(平行線)の長さを変更

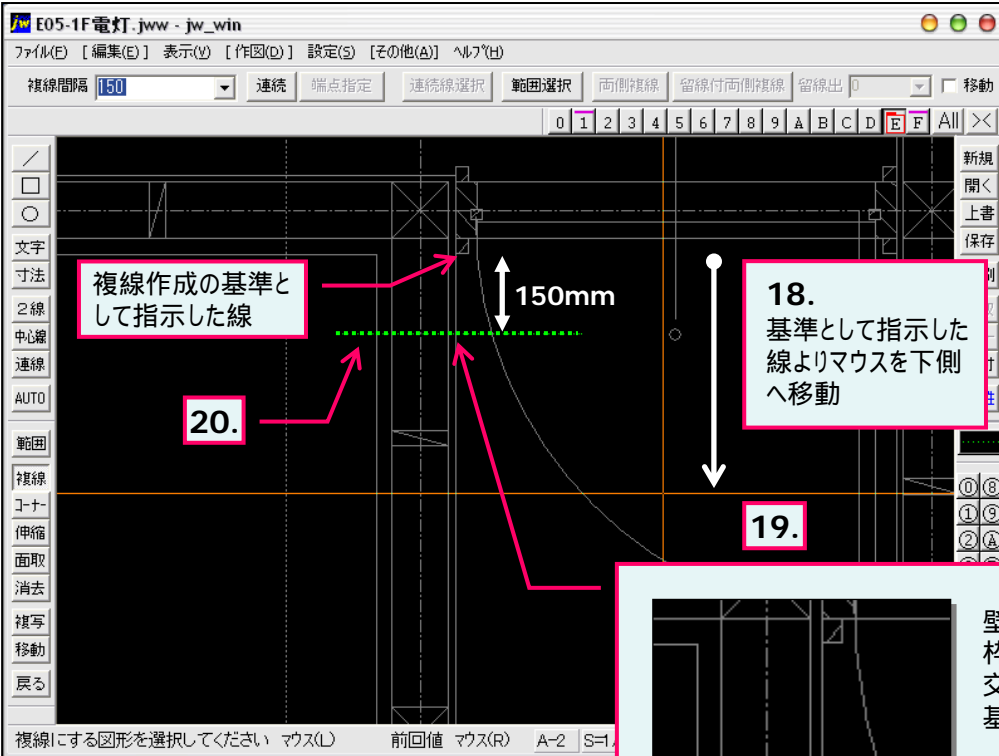


- 手順は前「1.」～「12.」まで同じです。
- 13. マウス操作のみでも行えますが、ここでは「端点指定」ボタンをクリックします。
- 14. 直線を作図する要領で複線の始点を決めます。
ここでは任意の箇所を始点としますので、マウス左ボタンクリックにより指示します。:(L)free
- 15. ステータスバーに表示されているヒントを確認。
- 16. 複線の終点を決めます。
ここでも任意の箇所を終点としますので、マウス左ボタンクリックにより指示します。:(L)free
- 17. 左図のように長さを変更した複線(平行線)が「9.」で入力した間隔を保ったまま仮表示線が表示されています。

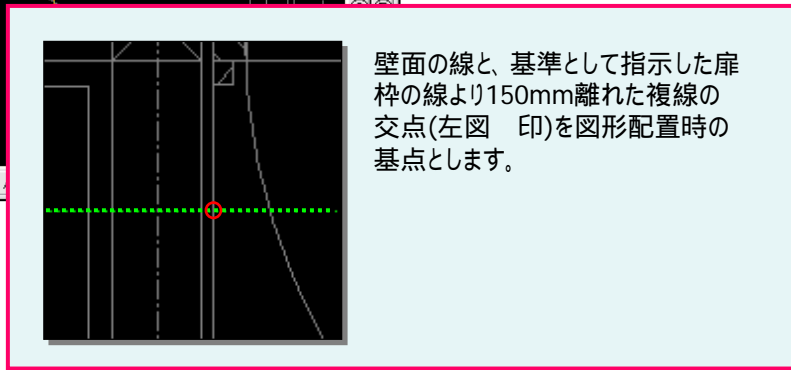
9-1(4). 図形の配置-2

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)-壁面

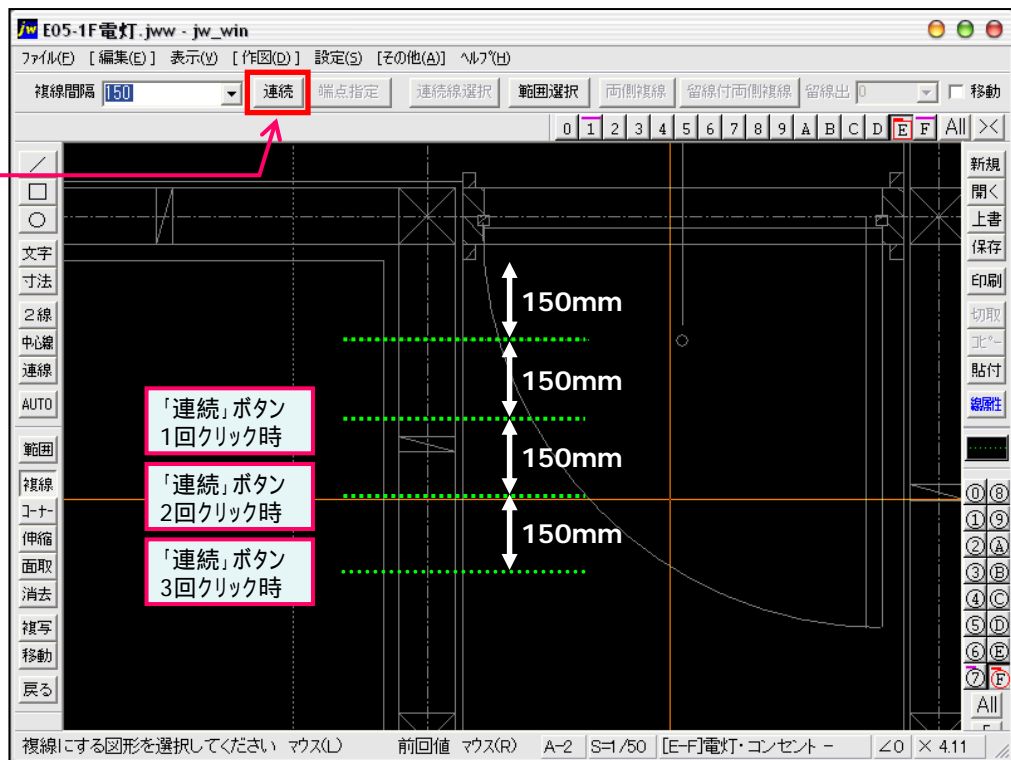
図形配置の基点を決めるための基準となる線を決定し、複線(平行線)を使用して配置基点(離れ)を決めていきます。(3)



- 18. 複線を引く方向へマウスを移動します。
前回同様ここでは指示した基準線より下方へマウスを移動しています。
- 19. 複線の仮表示線が希望する方向へ表示されたら、マウス左ボタンをクリックします。
- 20. 図のように基準として指示した線から150mm離れた箇所へ長さを変更した複線(平行線)を引くことが出来ました。



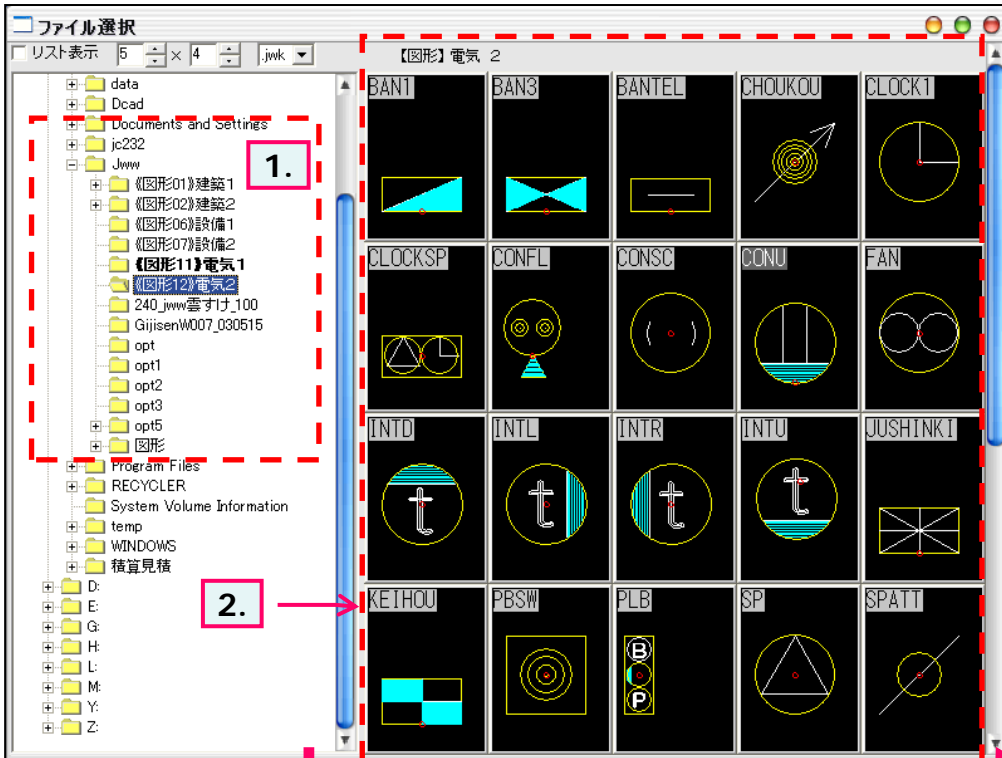
💡 「14.」や「20.」での複線を作成直後では「連続」ボタンをクリックするごとに、直前に作成された複線と「同一方向・同一長さ・同一間隔」の平行線を引くことができます。



9-2(1). 図形の配置-2

図形(電気設備シンボル)の配置 - 壁面への配置(1)

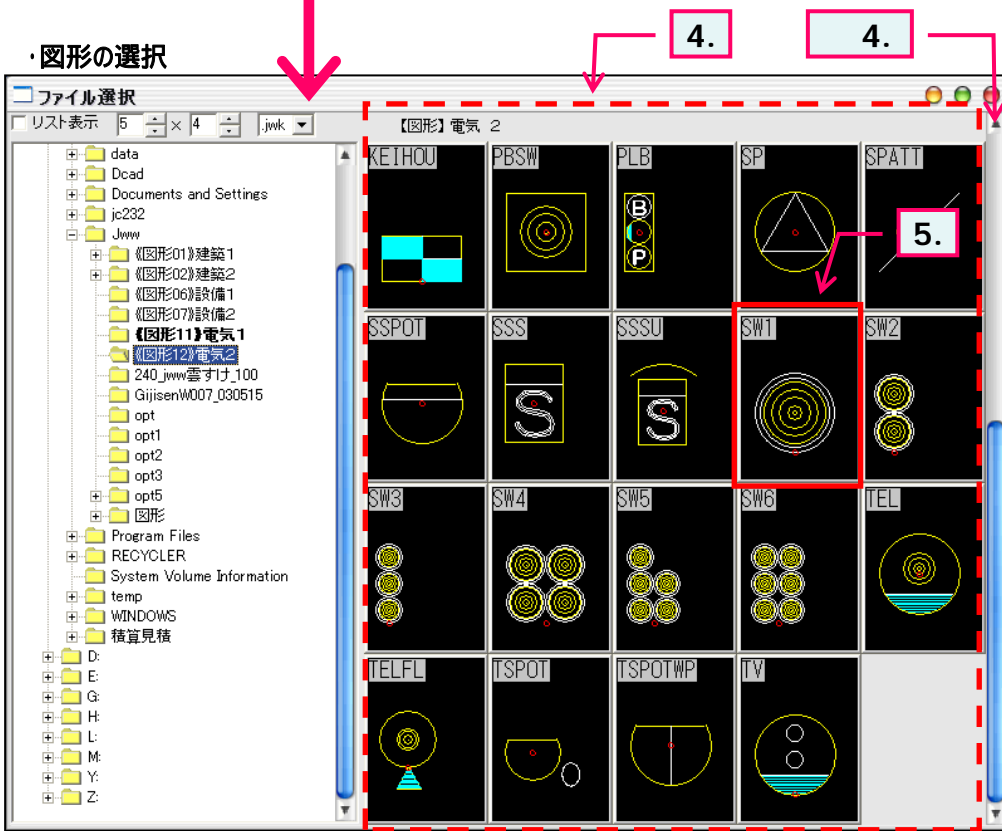
前項で作成した複線(平行線)を基準点として図形(電灯SWシンボル)を配置します。(1)



「図形の配置-1」の「8-3(1)」の手順と同様にメニューバー「その他(A)」 図形(Z)をクリックし、左図のように図形の「ファイル選択」ウインドウを表示させます。

💡 keyボード上の「Z」キーを押しても選択できます。

1. 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12)電気1を選択しています。
2. (図形12)電気2に含まれる図形データが表示されます。
3. 配置する図形(電灯SW)が表示されていないのでスクロールバーを使って図形データ表示部分を移動します。ボタンを押すと図形表示部分が下へスクロールします。



4. 左図のように「2.」～「3.」で表示されていない図形が表示されます。ボタンを押すと上図の図形データ表示に戻ります。

5. 配置する図形を選択(ダブルクリック)します。ここでは「SW1」(電灯SW1個)のシンボルを選択しています。

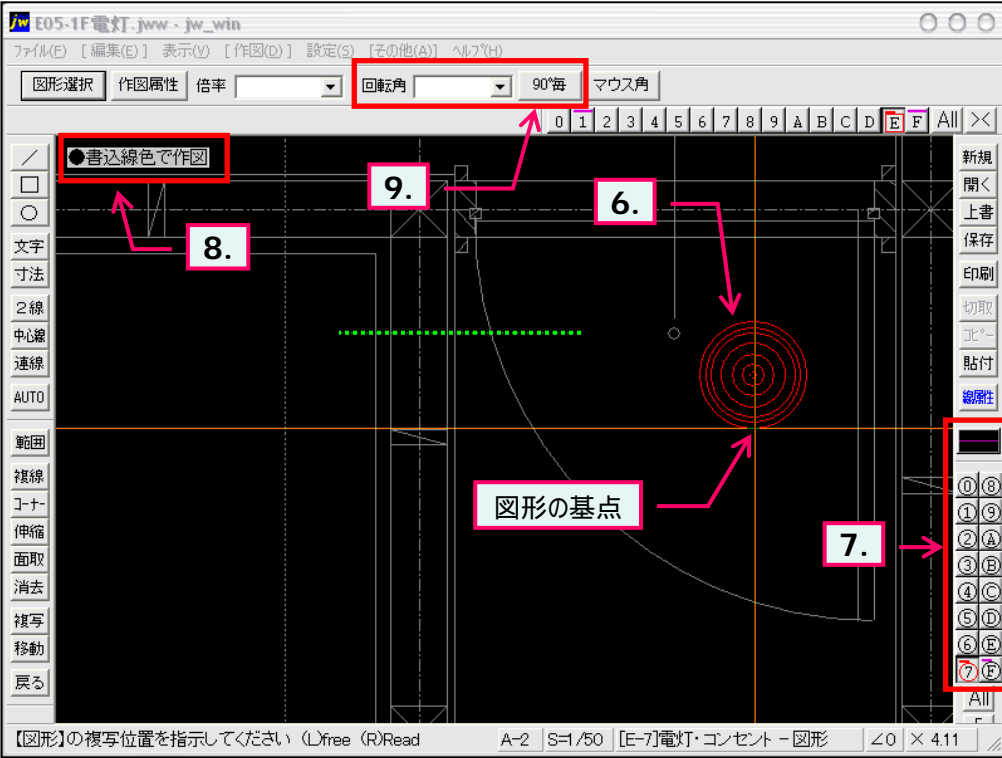
図形内の 印が配置時の基準点です。

…次項に続きます。

9-2(2). 図形の配置-2

図形(電気設備シンボル)の配置 - 壁面への配置(2)

複線(平行線)を基準点として図形(電灯SW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. 「図形の配置-1」の「8-3(2)」と重複しますが、書込みレイヤ・線色を確認・設定します。ここでは「レイヤ7」・「線色5」に設定しています。(図形配置の専用レイヤ・線色として使用しています。)

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. 「6.」の状態(向き)のままでは今回配置する壁面と向きが違いますので「90°毎」のボタンを押して下図「d」の向きへ変更します。

…次項に続きます。

「90°毎」のボタンを押すごとに a b c d aの順に図形の向きが基点を中心に90度ずつ変化します。

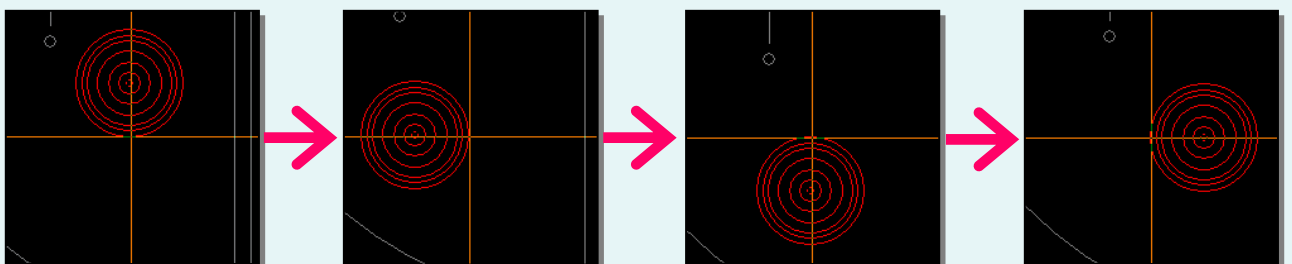
ここへ任意の角度を直接入力しても回転できます。(数値は反時計回り)

a (図形選択時)

b (90°)

c (180°)

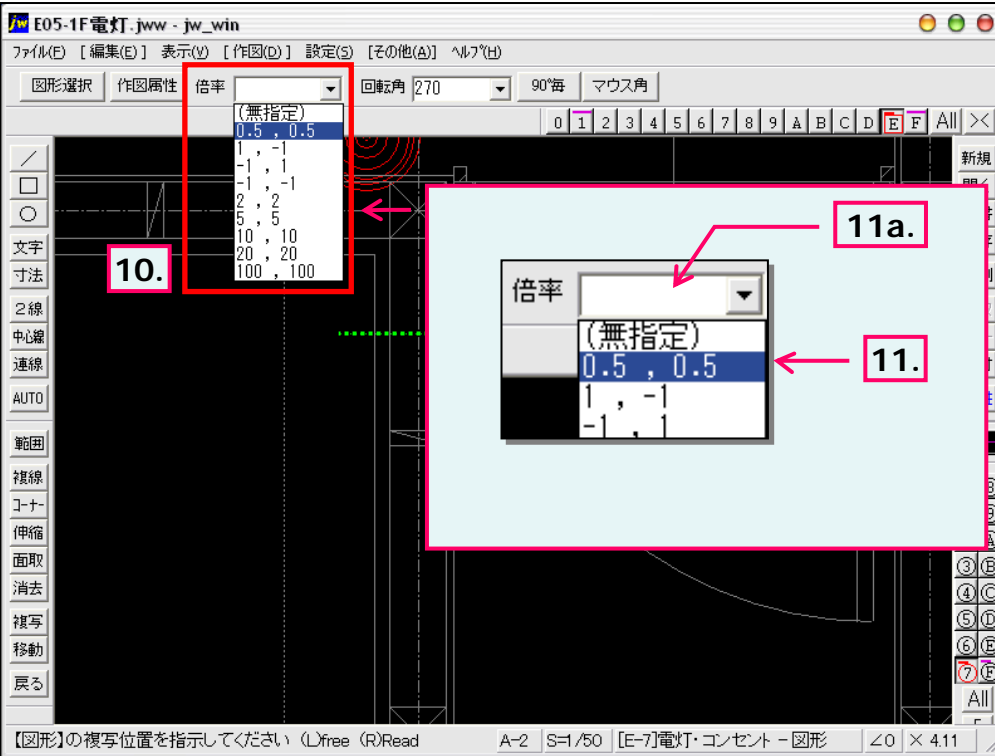
d (270°)



9-2(3). 図形の配置-2

図形(電気設備シンボル)の配置 - 壁面への配置(3)

複線(平行線)を基準点として図形(電灯SWシンボル)を配置します。(3)

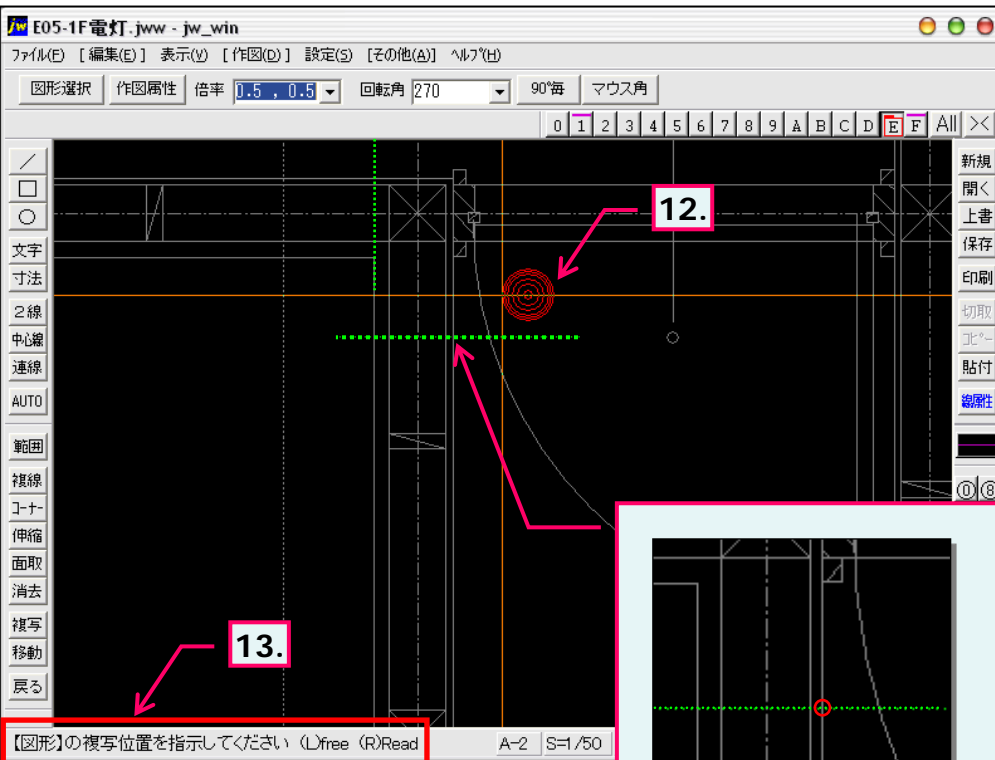


10. 配置する図形の大きさを変更します。
 選択した電灯SWシンボルは、このままの大きさで配置してしまうと大き過ぎますので縮小して配置します。

「電気設備((社)日本電設工業協会 シンボル寸法基準」参考:

💡 電灯SW:
 縮尺 1/50・直径2mm
 " 1/100・直径1.5mm

11. ボタンを押して「0.5,0.5」を選択するか、「11a.」部分へ直接0.5と入力します。
 左図の縮尺は1/50ですので上記寸法基準を参考にした場合、電灯SWは直径2mmです。今回選択した図形は「0.5」倍すると図寸の直径 2mmになります。



12. 前項「6.」で仮表示されている図形の大きさと比べると縮小されているのが確認できます。

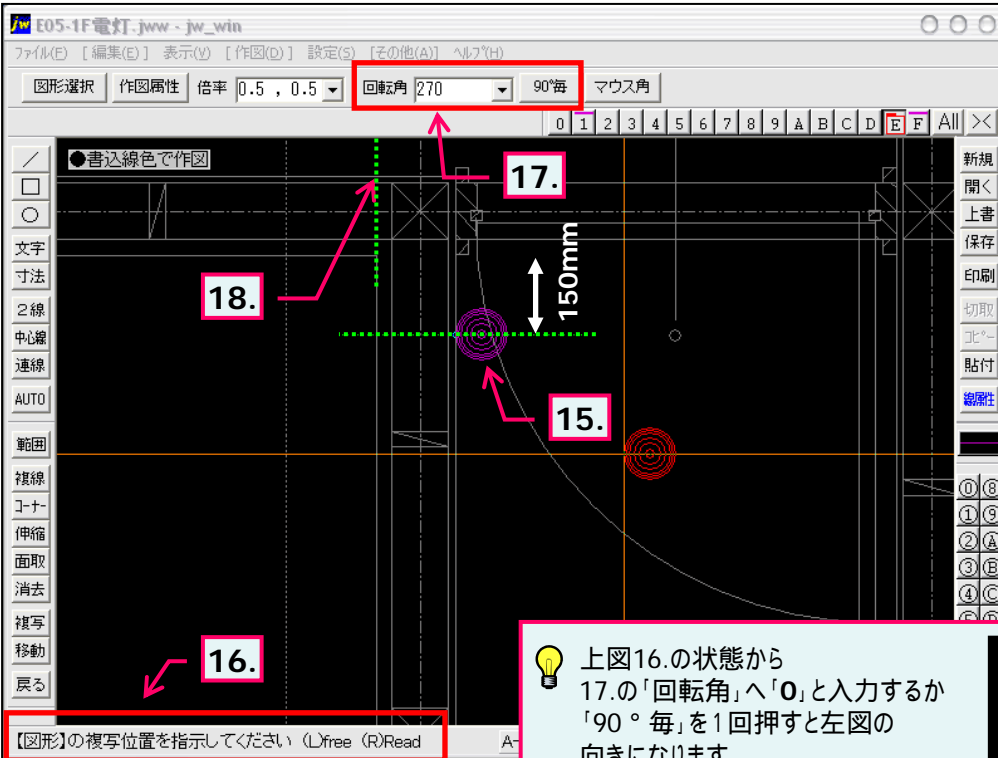
13. ステータスバーに表示されているヒントを確認。

14. 図形の配置位置を指示します。
 ここでは壁面の線と、前の手順で作図した複線の交点(左図 印)をマウス右ボタンクリックで指示します。:(R)Read

9-2(4). 図形の配置-2

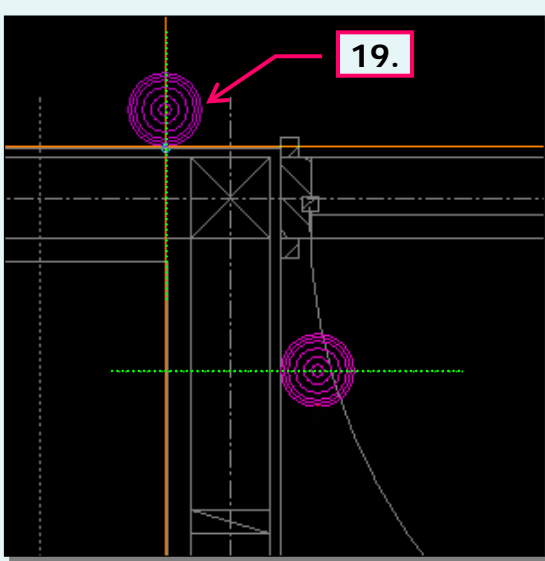
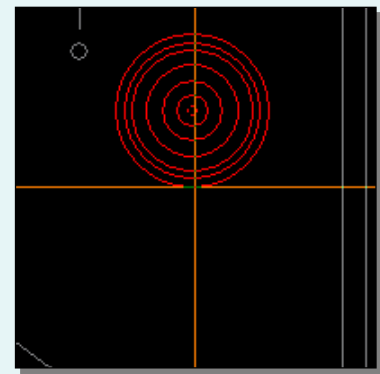
図形(電気設備シンボル)の配置 - 壁面への配置(4)

複線(平行線)を基準点として図形(電灯SWシンボル)を配置します。(4)



- 15. 左図のように扉枠から150mm離れた箇所へ電灯SWの図形を配置することができました。
- 16. 配置後もステータスバーに表示されているとおり、同じ図形を設定倍率そのまま別の箇所へ配置できます。
- 17. 回転角を変えることにより同じ倍率のままで他方向の壁面等に配置できます。
- 18. 回転角を変更し壁面と補助線との交点をマウス右ボタンクリックします。:(R)Read

💡 上図16.の状態から17.の「回転角」へ「0」と入力するか「90°毎」を1回押すと左図の向きになります。

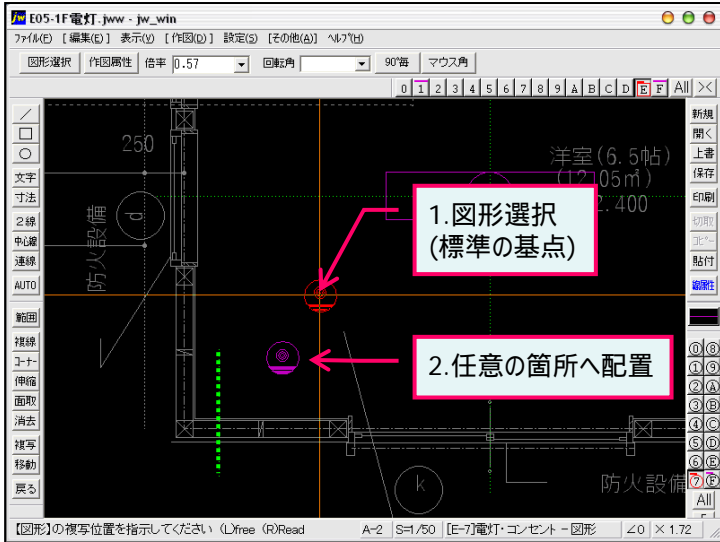


19. 左図のように回転角を変更することで同じ図形を同じ倍率のまま連続して配置することができました。

9-3. 図形の配置-2

図形(電気設備シンボル)の配置 - 壁面への配置(補足)

使用したい図形の基点が配置箇所に適しない場合。

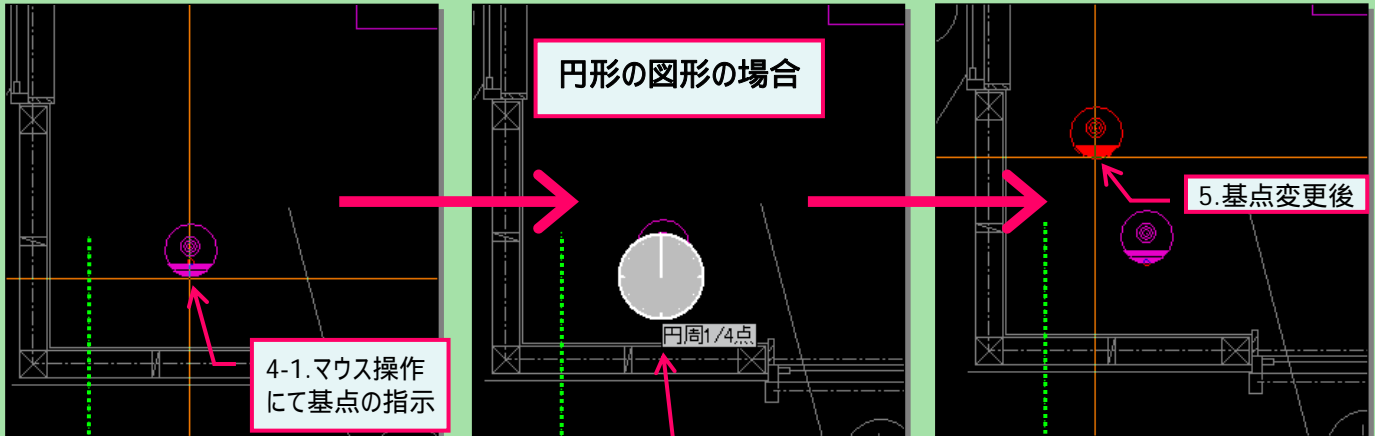


セットされている図形の中には基点が配置したい箇所に適さないものがあります。
(主に壁面配置する図形で、基点が図形の中心にある。)

前項9-2(1)では上段のインターホン関連(INT~)、下段では押釦SW(PBSW)や電話(TEL)等がそのままの基点では壁面等、図面的な配置ができません。
その場合は一旦任意の箇所へ配置後、複写や移動コマンドで基点を変更して再配置しましょう。

💡 前項目: 「5.基本的な編集(2)」参照

「複写」または「移動」を選択 「基点変更」ボタンをクリック 基点の指示をマウス操作により行います。



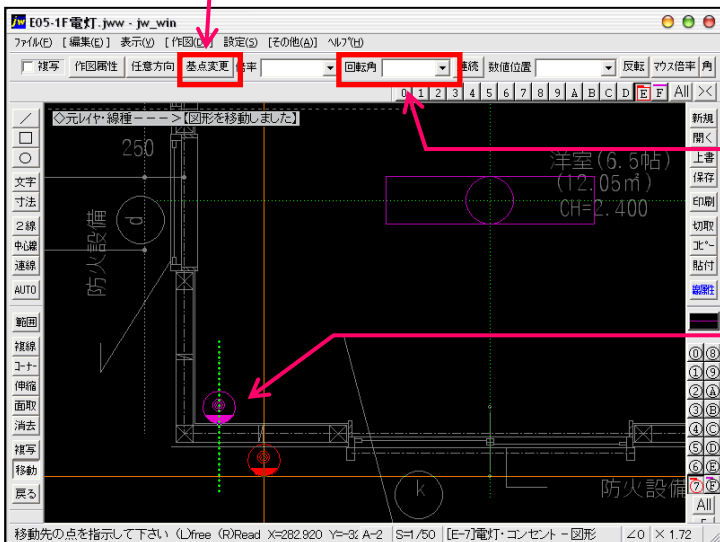
4-1. マウス操作にて基点の指示

円形の図形の場合

5. 基点変更後

3. 「複写」または「移動」選択後、「基点変更」ボタンをクリック

4-2. マウス操作にて基点の指示(円周1/4点)



💡 「5.」での基点変更後、回転角を変更することにより方向の違う壁面等へ配置することもできます。

7. 基点が中心の図形も「移動」や「複写」コマンドを使い、基点を変更することで壁面へ配置できました。