

3.1

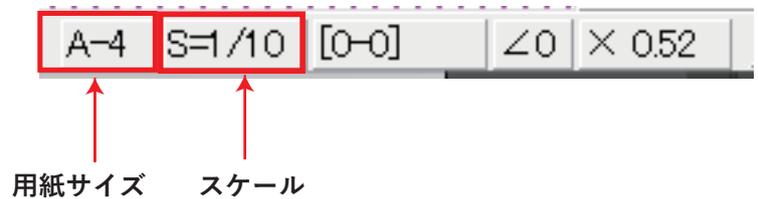
キッチンを作図

1 作図条件を設定

①ステータスバーの「用紙サイズ」及び「スケール」の部分をクリック

- ・用紙サイズ：「A-4」
 - ・スケール：「S=1/10」
 - ・線色・線種：「線色 2・実線」
- に設定する。

i スケールは作図前に設定するのが基本



2 外形線を描く

① □(矩形) コマンドで、寸法を「2100, 600」に設定して作図ウインドウの中央辺りに配置する。

- i** □(矩形) を任意の位置に配置する場合
配置したい位置で、左ダブルクリック (LL) で配置
- i** □(矩形) を決まった点などに位置に配置する場合
右クリック (R) で基準点を指示
→配置したい位置に仮表示させ、クリックで配置

コントロールバーの寸法欄に値を入力



「横, 縦」の順

3 シンクとコンロを区切る線を描く

- ① 複線コマンドを選択して右端の縦線を左クリック (L) で選択。
- ② 複線間隔として「800」と入力。
- ③ マウスを①で指示した線より左側に動かすと青い仮表示の線が①で指示した線より「800mm」左側に表示される。
- ④ クリックして位置を確定



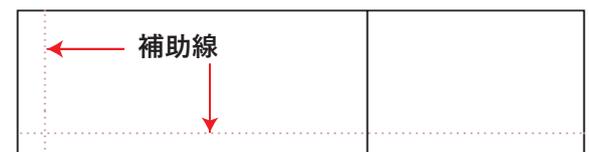
作図したい方向を指示

4 シンクを配置する補助線を描く

- ① 線種・線色を「補助線」に変更
- i** ツールバーの「線属性」より変更する
- ② 複線コマンドを利用して左端の縦線と下の横線から内側に「100mm」離れたところに平行な線を描く。



線属性



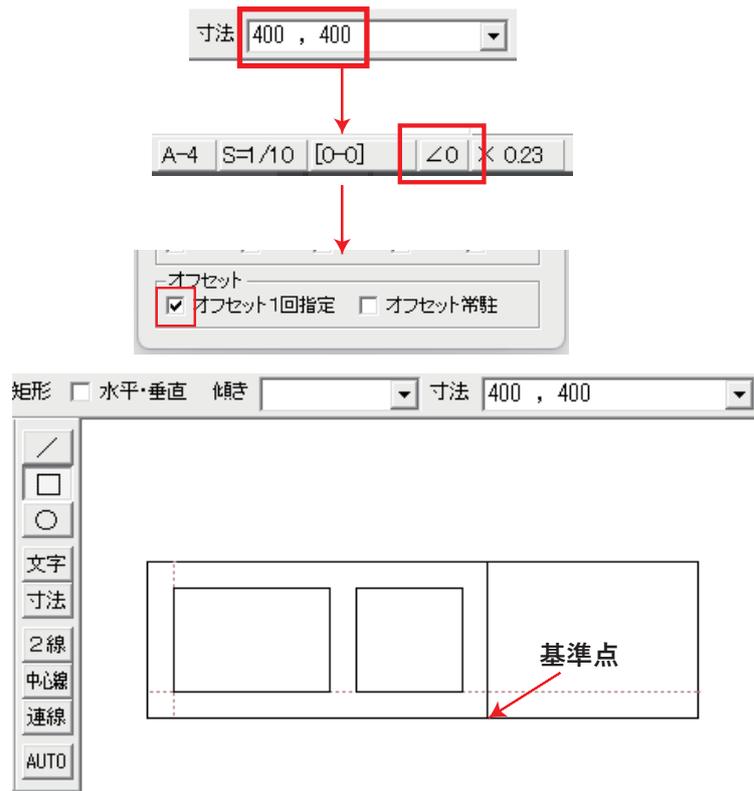
5 シンクを配置する

- ① 線種・線色を「線色 2・実線」に変更。
- ② □(矩形) コマンドから、寸法を「600, 400」に設定。
- ③ 左下の補助線の交点を右クリック (R) で基準点として指示 → 仮表示される。
- ④ 仮表示の状態から、マウスを□の右上に移動させる (□が右上に移動する)。移動したことを確認したらクリック。シンクが配置される。



6 もう一つのシンクを配置

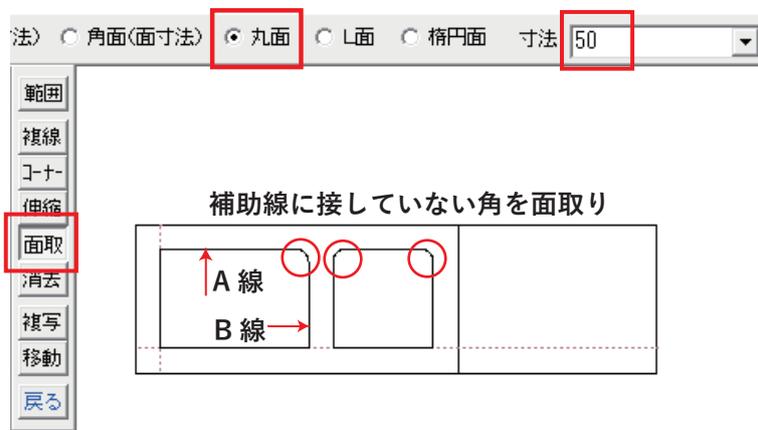
- ① □(矩形) コマンドから寸法を「400, 400」に設定。
- ② 縦横の数値が同じ場合は数値を 1 回入力でも OK
- ③ ステータスバーの $\angle 0$ を左クリック (L)。オフセット 1 回指定 (一度だけオフセット) にチェックをいれる。
- ④ シンクとコンロを区切る実線の交点を基準点として右クリックして□を仮表示させる。
- ⑤ 「オフセット」ウインドウに数値 (指定した位置から基準点をずらす移動量) を「横方向, 縦方向」の順で入力。
今回は「今の基準点」から左に 100mm、上に 100mm 基準点をずらしたいので「-100, 100」と入力して OK をクリック。
- ⑥ 基準点がオフセットされたので□の場所を確認してクリック。



7 シンクの角を面取りする (半径 50 で丸面に面取り)

まずは補助線と重なっていない線の部分だけ面取りをします。

- ① 面取りコマンドを選択しコントロールバーの「丸面」にチェックをいれる。さらにその右側にある寸法に「50」と入力 (丸面にチェックを入れると寸法は自動的に「半径」となる)
- ② ステータスバーのメッセージに注意しながら対象となる 2 辺をそれぞれ A 線・B 線として左クリック (L)



8 シンクの角を面取りする

(編集制限を利用)

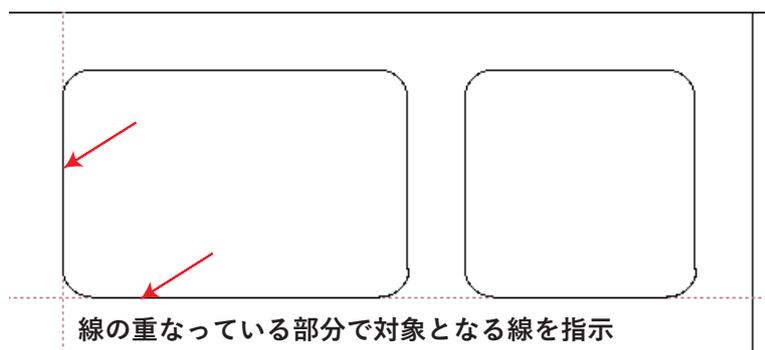
面取りコマンドなどで対象となる線を選択する時に異なる線種が重なっている場合、長い線が選択される場合がある。

今回の場合、補助線と実線が重なっている時は補助線の方が長いため、補助線の方が選択されてしまうことがある。

それを避けるために「Ctrl」を押しながら対象となる線をクリックすることで現在使用している「線種・線色」の線のみが面取りの対象として選択ができる。(←編集制限)



線色・線種が選択したい線種・線色になっていること！

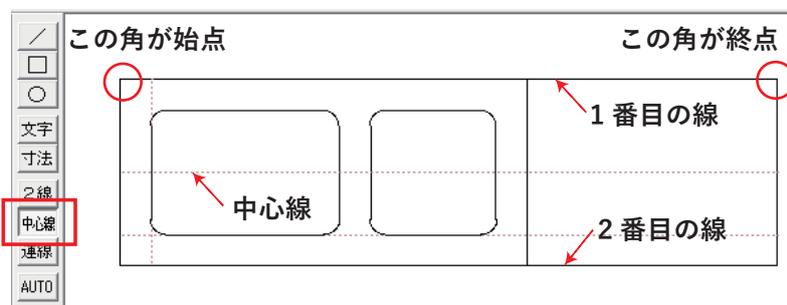


9 五徳を配置するための補助線を描く

(中心線)

五徳を配置するための補助線を描く

- ① 線種・線色を「補助線」にする。
- ② 中心線のコマンドを選択してステータスバーのメッセージを確認しながら一番上の線と一番下の線を左クリック (L)
- ③ 今回は外形線の内側に中心線を描きたいので外形線の左上の角を始点として右クリック (R) 続いて外形線の右上の角を終点として右クリック (R)。

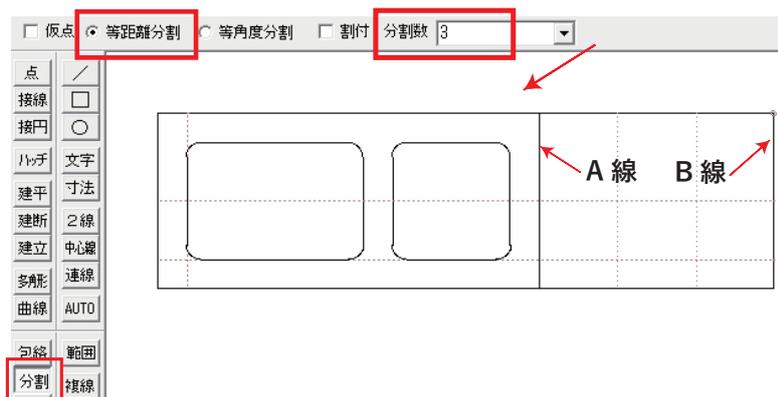


10 五徳を配置するための補助線を描く

(分割)

外形の右端の線とシンクとコンロの区切り線を 3 分割した補助線を描く

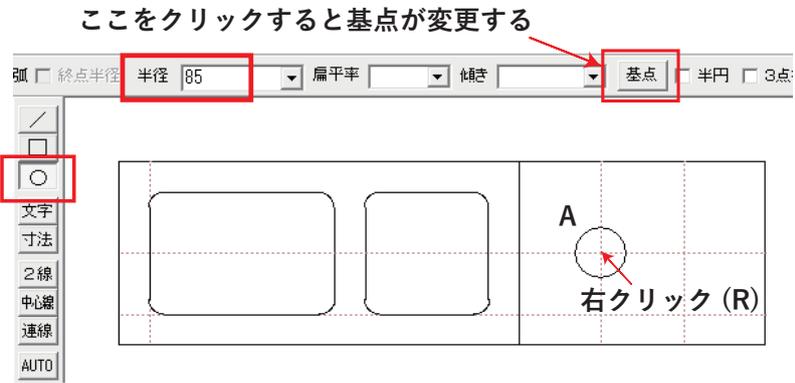
- ① 分割コマンドを選択
- ② コントロールバーの「等距離分割」にチェックを入れて分割数に「3」を入力
- ③ ステータスバーのメッセージを確認しながら外形の右端の線とシンクとコンロの区切り線を左クリック (L)



11 五徳の外形を描く

半径 85 で五徳の外形の円を描く

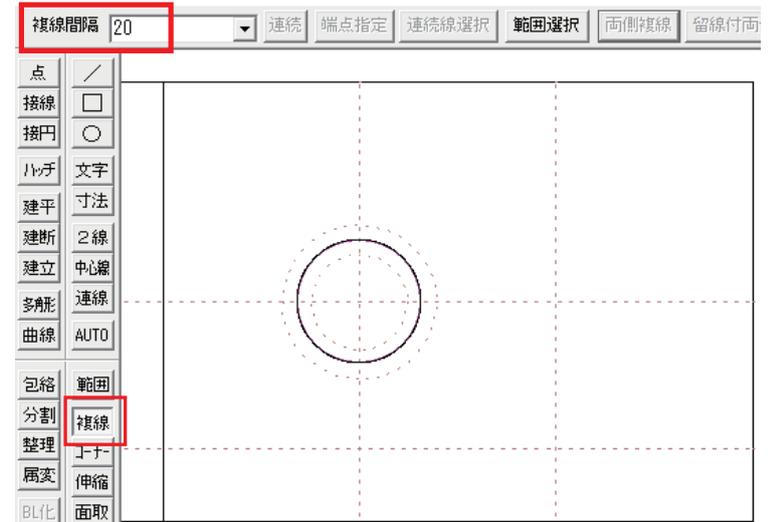
- ① 線種・線色を「線色 2・実線」に変更。
- ② ○(円) コマンドを選択しコントロールバーの「半径」に「85」と入力。
- ③ ポインタが仮表示状態の円の基準点についてくる。基準点が円の中心にあることを確認し先ほど描いた補助線の交点 A に右クリック (R) で配置。



12 五徳の爪を描くための補助線をひく

複線コマンドを利用して五徳の爪をかくために五徳の外形の円から内側と外側にそれぞれ 20mm 離れた位置に補助線で同心円を描く

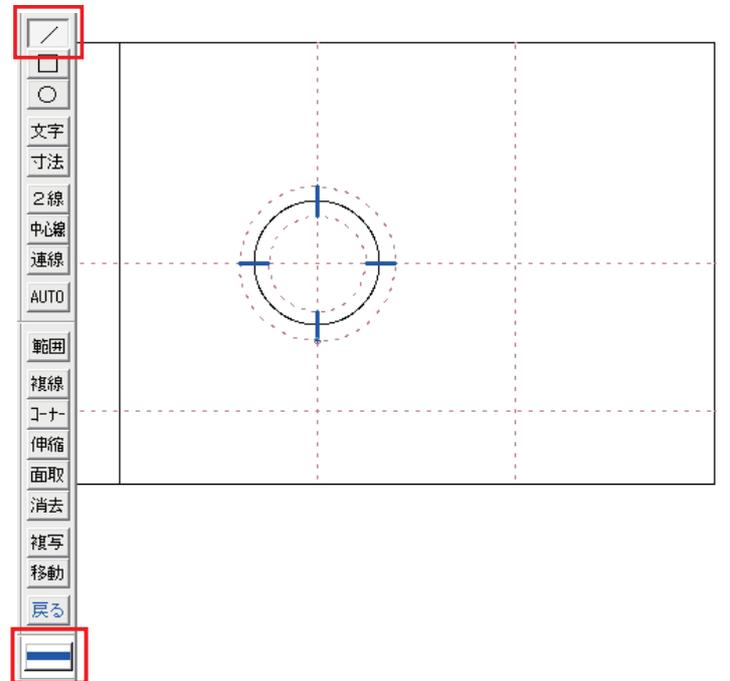
- ① 線種・線色を「補助線」に変更する。
- ② 複線コマンドを選択。
- ③ 先ほど描いた五徳の外形の円より 20mm 内側と外側に同心円を描く。(直線に複線を利用した場合と同じ要領)



13 五徳の爪を描く

／(線) コマンドを利用して五徳の爪を描く

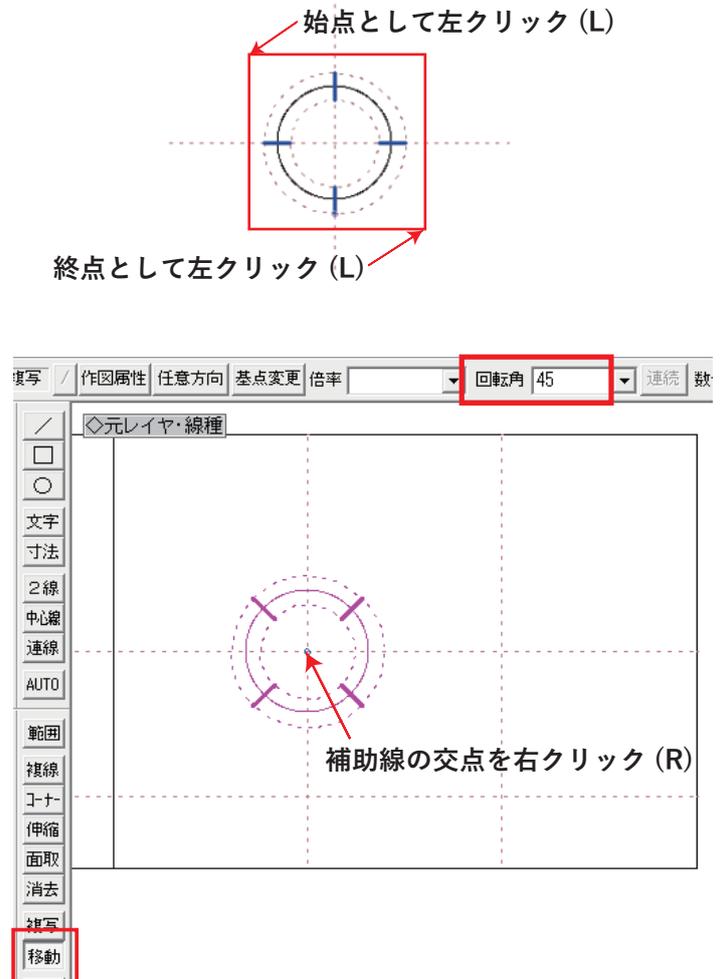
- ① 線種・線色を「実線・線色 6」に変更。
- ② ／(線) コマンドを選択。
- ③ 前項で描いた補助線の交点を結ぶように右クリック (R) で線を描く。



14 五徳を 45° 回転させる

作図した五徳を 45° 回転させて再配置する

- ① 移動コマンドを選択。
- ② ステータスバーのメッセージに従いながら五徳の爪もすべて含まれるように左クリック (L) で始点・終点を指示して範囲として囲む。
- ③ 必要なものが範囲として選択されていることを確認してからコントロールバーの「選択確定」をクリック
- ④ 現在の五徳を 45° 回転させるためコントロールバーの「回転角」に「45」と入力。
- ⑤ 45° 回転した状態で仮表示されるため元の位置に再配置するには五徳の中心にある補助線の交点で右クリック (R) して配置する。

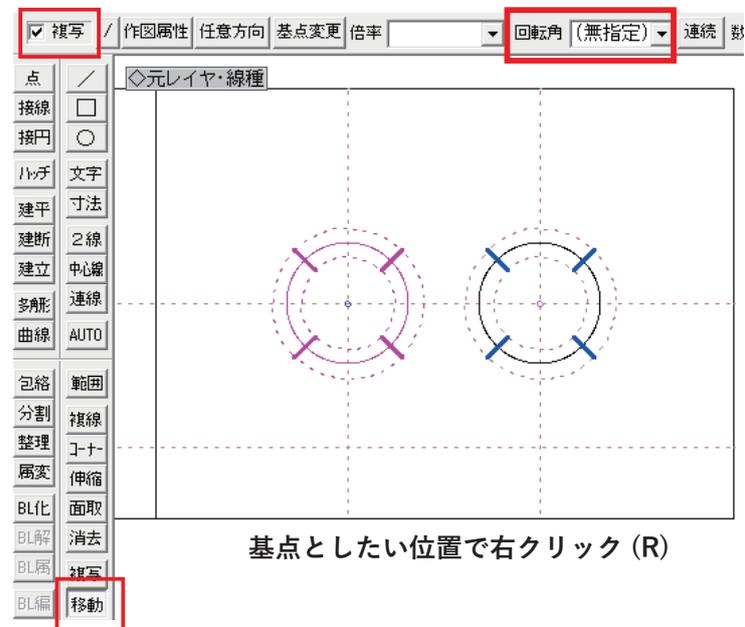


15 五徳を複写する

もう一つ五徳を配置するために既存の五徳を複写して利用

前項で移動コマンドを利用した直後のためマウスに仮表示状態の五徳がついて動いてくるのでこれを利用する

- ① コントロールバーの「回転角」をドロップメニューより「無指定」を選択。
- ② コントロールバーの左端にある「複写」にチェックを入れる。(これで移動コマンドを選択している状態で複写が行えるようになる)
- ③ 配置したい位置として補助線の交点を右クリック (R)
- ④ 仮表示されている (複写を継続しようとしている) 状態が続いているので何か他のコマンド選択すると解除される。

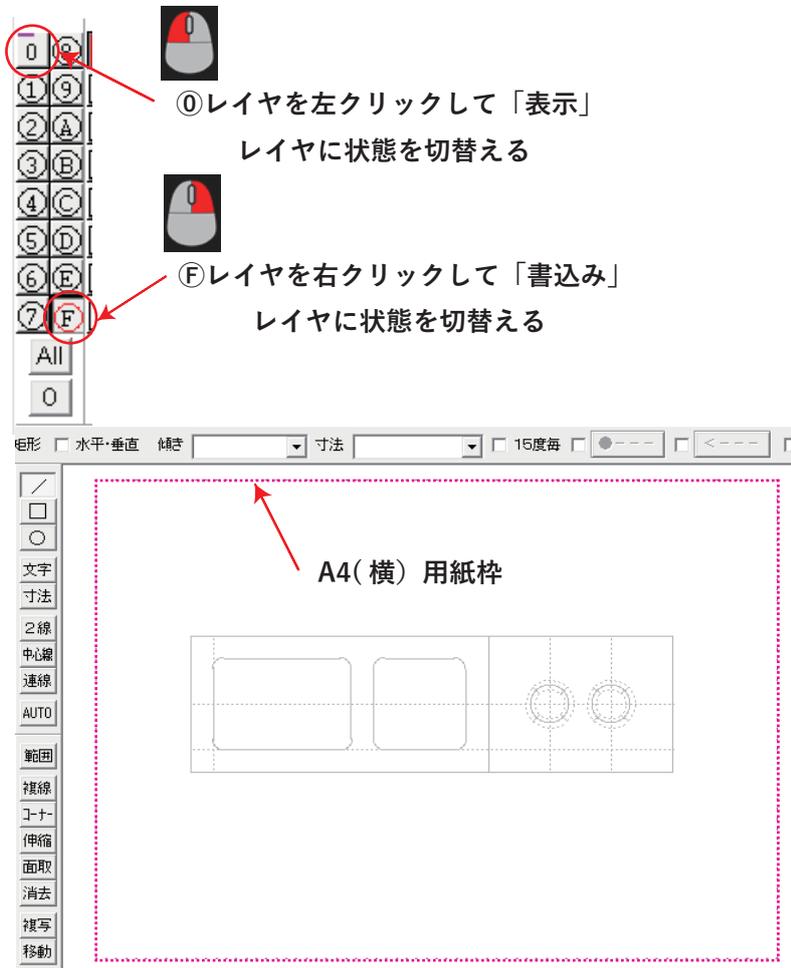


16 図面枠を描く準備

現在、⑩レイヤを「書込み」レイヤとしてキッチンを作図したが、今度は⑥レイヤとして図枠を描く。

- ① 「レイヤ」 ツールバーの⑥レイヤにマウスを移動させ右クリック (R) して「書込み」レイヤに設定。
- ② 続いて⑩レイヤにマウスを移動して左クリック (L) して「0」の数字だけの (○が外れた) 状態にする。

- ① 左クリックすることでレイヤの表示状態が切替る
- ② 画面表示操作で表示倍率を「縮小」して「用紙枠」が画面上で分かるようにする



17 図面枠の外形を描く

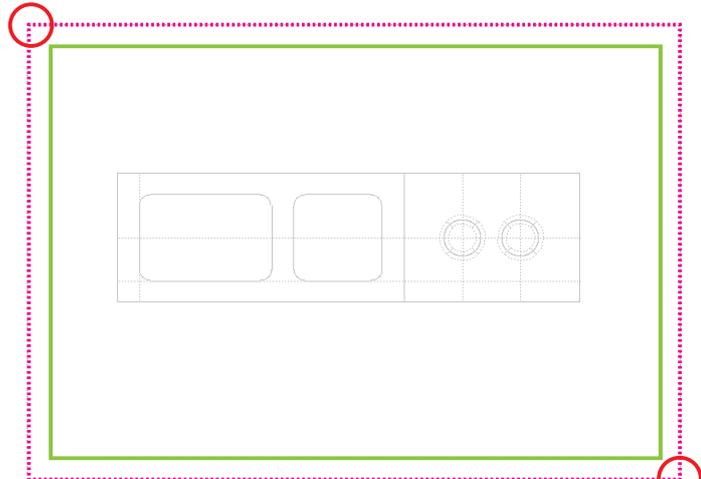
用紙枠を基準にして 100mm 内側に図面枠の外形を描く

- ① 「書込線種・線色」を「実線・線色 3」に変更。
- ② □(矩形) コマンドを選択し、寸法は「無指定」とする。
- ③ 始点・終点でオフセットを利用するためステータスバーの $\angle 0$ をクリックし開いたウィンドウから「オフセット常駐」をクリックしてチェックを入れる。
- ④ 始点となる用紙枠左上の角と終点となる用紙枠右下の角でそれぞれ右クリック (R) してオフセット量を入力。
- ⑤ 「オフセット常駐」のチェックを外す。

A-4 S=1/10 [0-F] $\angle 0$ x 0.42

オフセット
 オフセット1回指定 オフセット常駐

始点：右クリック (R) オフセット量 (100, -100)



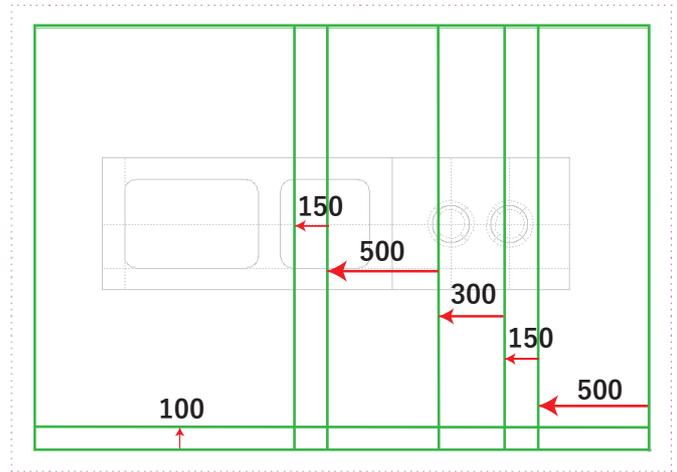
終点：右クリック (R) オフセット量 (-100, 100)

18 図面枠内の体裁を整える

(その1)

図面枠内の作図となるため、図面枠が見やすいように画面表示をする

- ① 複線コマンドを利用して図面枠の下の線から100mm上に線を描く。
- ② そのまま図面枠の右端の線から500mm左側に線をかき、さらに今描いた線から150mm左側に線を描く。同様にして順に300mm・500mm・150mmの間隔でそれぞれ左側に線を描く。

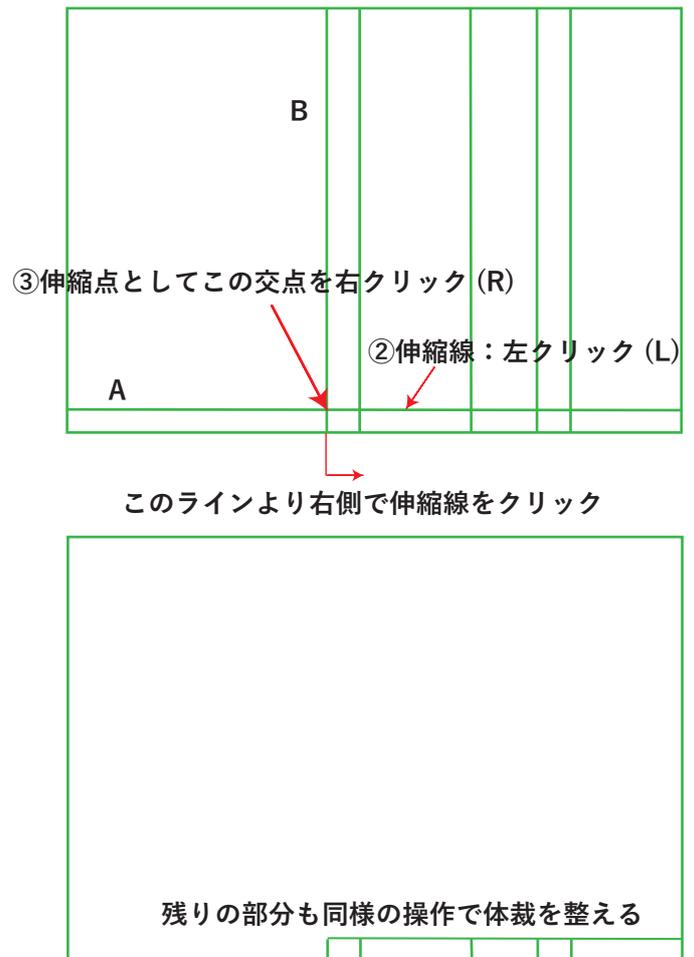


19 図面枠の体裁を整える

(その2)

前項において複線コマンドで描いた線を伸縮して体裁を整える

- ① 伸縮コマンドを選択。
 - ① ステータスバーのメッセージを確認しながら作業を進めます。
 - ② マウスの操作によって伸縮コマンドの様々な機能が使えます。
- ② 線Aを線Bの位置まで左側を縮めたいので線Aを線Bよりも右側で「伸縮線」として左クリック(L)。
- ③ 続いて線Aと線Bの交点を「伸縮点」として右クリック(R)。
- ④ 残りの部分についても伸縮コマンドを利用して体裁を整える。



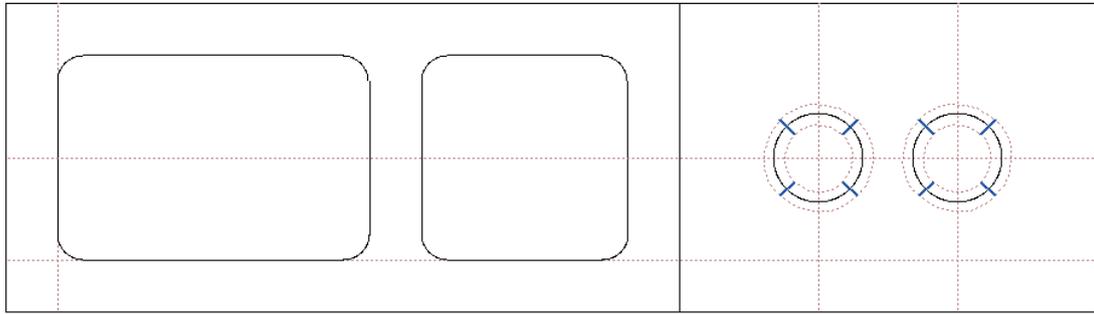
20 文字を入力

必要な文字を入力し図面枠内にバランスよく配置する

- ① 文字コマンドを選択。
 - ② コントロールバーから「文字種」・「文字の基点」などを設定する。
 - ③ 「文字入力」ウィンドウに文字を入力。
 - ④ 配置したい位置に基点を合わせて条件に応じて左クリック(L)または右クリック(R)で配置。
- ① 一度配置した文字を左クリック(L)することで文字の「移動」や「変更」ができます。同様に右クリック(R)することで文字を複製することができます。

文字種を選択 文字の配置方向 文字の基準点設定





図面名	キッチン平面図	S=1/10	作図	4esdesign
-----	---------	--------	----	-----------

図面枠作成までの完成図

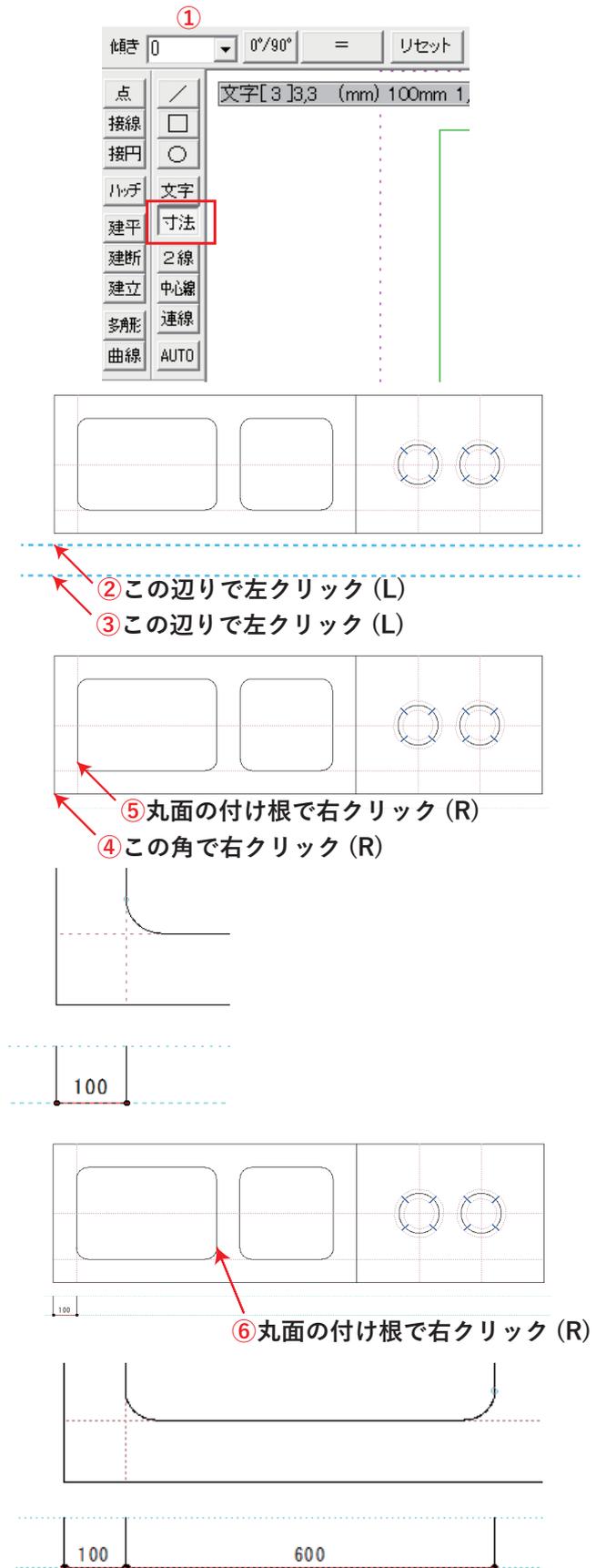
21 寸法を入力

「書き込みレイヤ」をキッチン平面図が描かれている①レイヤに変更 (R)、②レイヤを「表示レイヤ」に変更 (L)

- ① 寸法コマンドを選択し、「傾き」: 0、「=」となっていることを確認。
- ② 引出し線の始点としたい位置で左クリック (L)。
- ③ 寸法線の引きたい位置で左クリック (L)。
- ④ 寸法の始点となる位置で右クリック (R)。
- ⑤ 寸法の終点となる位置で右クリック (R)。
- ⑥ そのまま連続で寸法値を入力していく場合は、次の寸法値の終点になる位置を右クリック (R)。

- ⑦ 改めて始点を指示する場合は、始点となる位置で左クリック (L)。
 - ⑧ 必要なだけ繰り返す。
 - ⑨ 現状の位置での寸法入力を終了させる場合はコントロールバーの「リセット」をクリックすると、最初の状態に戻る。
- 縦方向に寸法値を入力したい場合は、傾きを 90° としてから、引出し線の位置から順に設定を行う。

- ⑩ コントロールバーの「半径」・「直径」などを利用することで様々な寸法を表現できます。
- ⑪ 寸法の細かい設定は、コントロールバーの「設定」をクリックすると開くウィンドウで様々な設定ができます。



22 データを保存

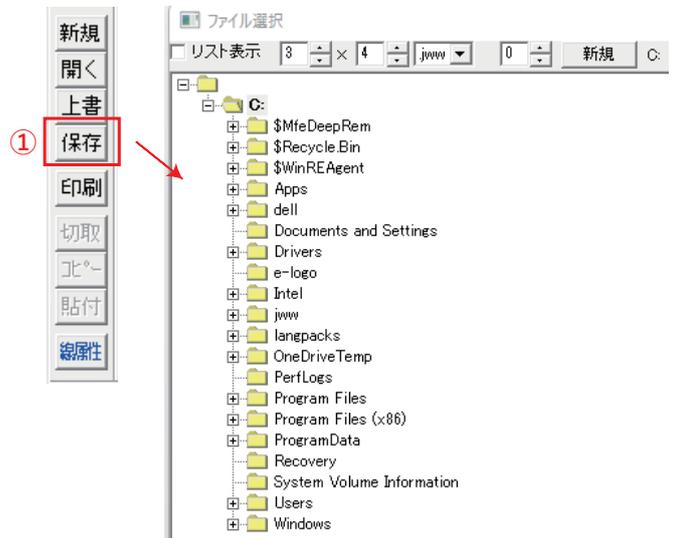
作図したデータを保存するための操作は CAD を利用する上で非常に重要です。

保存するにあたって、まずはデータを「どこに?」「なんという名前?」ということにだけ注意します。

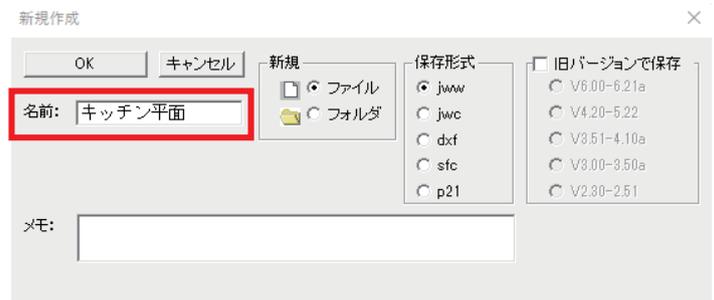
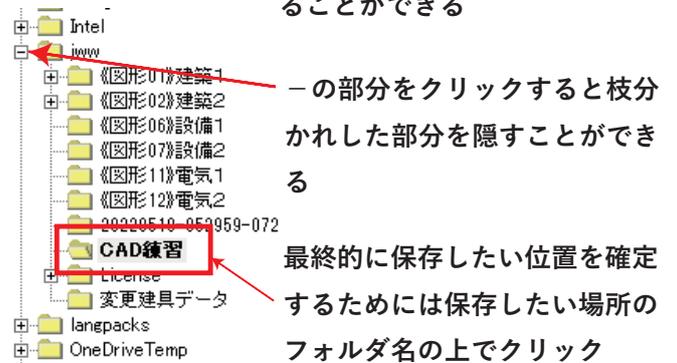
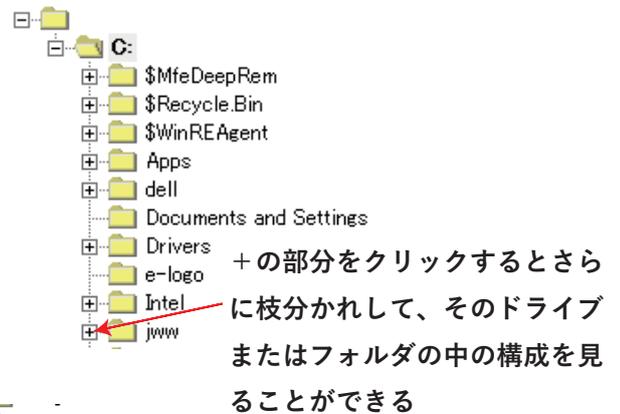
i この例では ¥D : ドライブのフォルダ「CAD 練習」に「キッチン平面図」というファイル名で保存しています。

- ① 初めてデータを保存する場合、または改めてデータに名前を付けて保存する場合は「メニューバー」の「ファイル」→「名前を付けて保存」または「ツールバー」の「保存」を選択する。
- ② ファイル選択のためのサブウィンドウが開かれるので左側の（エクスプローラー）を操作して「新規フォルダ」を作成する場所または「ファイル」を保存したい場所を選択する。
- ③ サブウィンドウ上部の『新規』をクリックするとさらに新たなウィンドウが開かれる。
- ④ ファイルを保存する場合は（名前）の部分に「キッチン平面図」と入力し、『OK』をクリック。

i 新規フォルダを作成後に、ファイルを保存したい場合は「フォルダ」をクリックしてから、（名前）の部分に「CAD 練習」と入力して、「OK」をクリック。その後ファイルを保存するために、③ ④の操作を繰り返す。



② エクスプローラーを操作して保存したい場所を指示



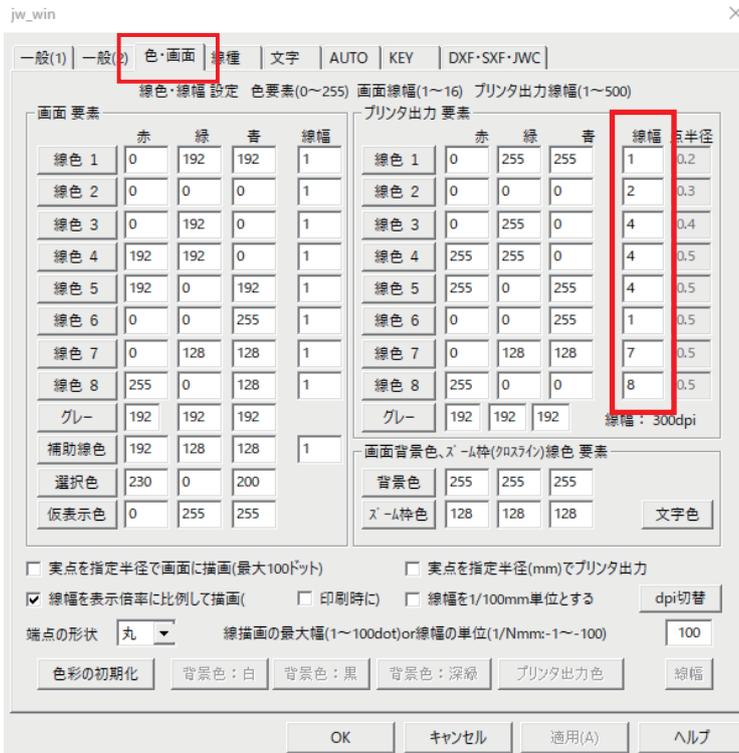
23 印刷する

① 今回は「A-4 横」で印刷とします。

- ① メニューバーの「ファイル」→「印刷」、またはツールバーの「印刷」を選択。
- ② サブウィンドウにおいて、プリンターの選択などを行います。（プロパティをクリックすると、用紙サイズ等の詳細設定ができる）
- ③ JWW が印刷モードに切り替わり、赤い枠で「印刷可能範囲」が表示されます。コントロールバーの「範囲変更」等を利用して、印刷したい部分を赤い枠内に入るようにします。
- ④ コントロールバーの「印刷」をクリックすると指定したプリンターより印刷されます。

⚠ 作図ウィンドウ上で、むやみに左クリックをしないこと。範囲変更中を除いて左クリックをすることで印刷される。

① 印刷時の線の太さの変更は、メニューバーの「設定」→「基本設定」→「色・画面」タブの『プリンター出力要素』の「線幅」に数値を入れることで変更可。（ただし、線色ごとにしか変更できない）



② 詳細設定はプロパティにより行う

