

1・2 指定寸法の図を作図・図面の保存

⇒「07-zumen」フォルダ下に、「07-zumen」フォルダ内の3つのフォルダがツリー表示される。

- 保存先として「07-zumen」フォルダ下にツリー表示されている「01」フォルダを \odot で選択する。

⇒「01」フォルダが開かれ、右側には「01」フォルダ内の図面ファイルが一覧表示される。

- 図面ファイルは、現在、開いているフォルダ（「01」フォルダ）に保存されます。

名前「001」を付け、図面ファイルとして保存しましょう。

- 「新規」ボタンを \odot 。

⇒「新規作成」ダイアログが表示され、「名前」ボックスでは入力ポインタが点滅している。

- キーボードから図面の名前（ファイル名）「001」を入力する。

POINT 表示される「新規作成」ダイアログの「名前」ボックスでは入力ポインタが点滅しているため、「名前」ボックスを \odot せず、直接キーボードから入力できます。名前を入力後、 [Enter] キーを押す必要はありません。 [Enter] キーを押すと「OK」ボタンを \odot したことになります、ダイアログが閉じ、図面が保存されます。

- 「OK」ボタンを \odot 。

⇒「新規作成」ダイアログが閉じ、ここまで作図した図面が「07-zumen」フォルダ内の「01」フォルダに「001.jww」というファイル名で保存される。

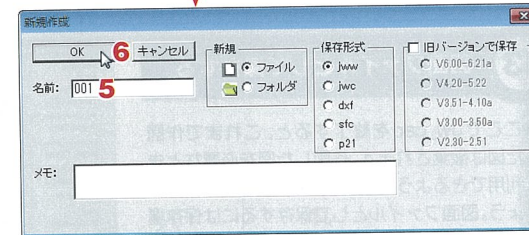
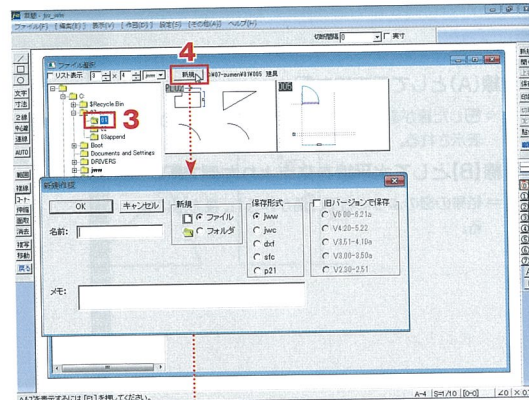
POINT Jw_cadの図面ファイルは、名前の後ろに「.jww」が付きます。この「.jww」からJw_cadの図面ファイルを「jwwファイル」や「jww形式のファイル」とも呼びます。

14 Jw_cadを終了する

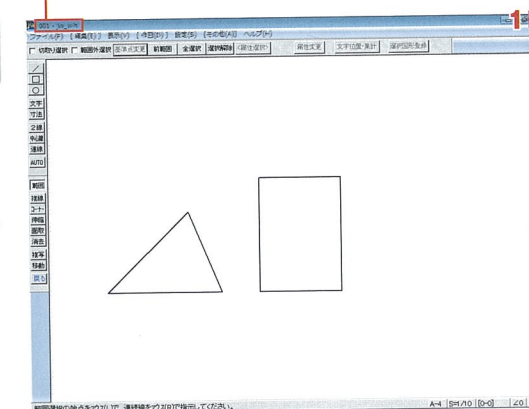
● Jw_cadを終了しましょう。メニューバー[ファイル] - 「Jw_cadの終了」を選択する以外に、タイトルバー右の \times （閉じる）ボタンを \odot することでも終了できます。

- タイトルバー右の \times ボタンを \odot 。

⇒ Jw_cadが終了する。



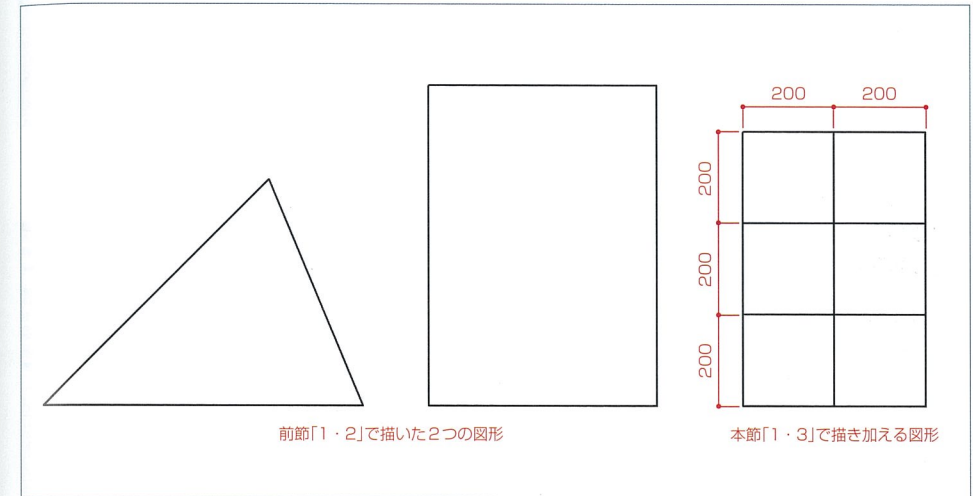
タイトルバーの表示が保存したファイル名「001-jw_win」に変わる



1・3

図面を開き、描き加えて印刷

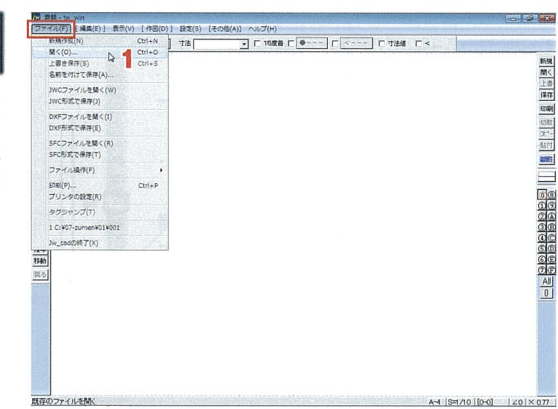
前節「1・2」で名前を付けて保存した図面ファイル「001」を開き、用紙の右の余白に下図右の図形を描き加えましょう。描き加えた図面を上書き保存します。上書き保存することで描き加えた図面が図面ファイル「001」になります。また、描き加えた図面をA4用紙に印刷しましょう。



1 図面ファイルを開く

● 前節「1・2」で保存した図面ファイル「001」を開きましょう。

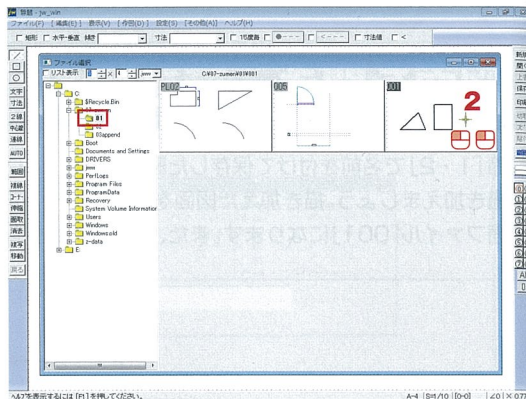
- メニューバー[ファイル] - 「開く」を選択する。



⇒「ファイル選択」ダイアログが表示される。左側のフォルダツリーでは、前回「ファイル選択」ダイアログで指定したフォルダが開く。ここでは、p.38で指定したCドライブの「07-zumen」フォルダ内の「01」フォルダが開き、右側には「01」フォルダ内の図面ファイルが一覧表示される。

2 図面ファイル「001」の枠内にマウスポインタをおき

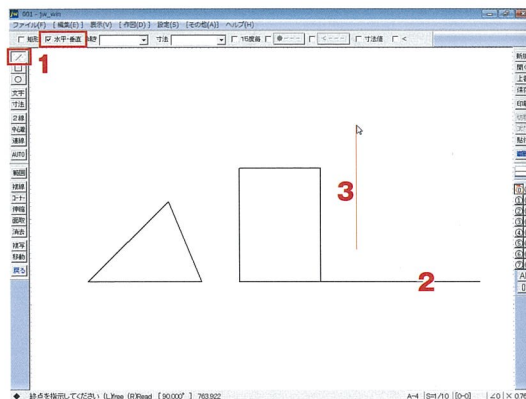
●保存したはずの図面ファイル「001」が見つからない→p.244。
⇒図面ファイル「001」が開かれ、作図ウィンドウに表示される。



2 図形の底辺と左辺を作図し 左下の角を作る

●開いた図面の右の余白に、既存の長方形と底辺を揃えて図形を描き加えます。ここでは底辺、左辺となる水平線、垂直線を交差せずで作図しましょう。

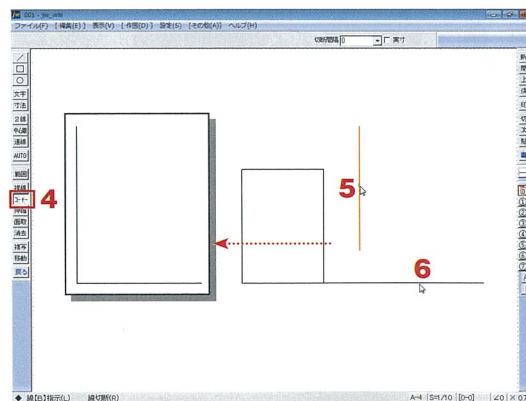
- 1 「/」コマンドを選択し、コントロールバー「水平・垂直」にチェックを付ける。
- 2 長方形の右下角を始点として右図のように水平線を作図する。
- 3 始点、終点を水平線より上の位置でマウスをクリックし、右図のように垂直線を作図する。



●水平線と垂直線で長方形の左下の角を作りましょう。「コーナー」コマンドでは対象とする2本の線が交差していない場合にも角を作れます。

- 4 「コーナー」コマンドを選択する。
- 5 線(A)として垂直線をマウスをクリック。
- 6 線(B)として水平線を右図の位置でマウスをクリック。

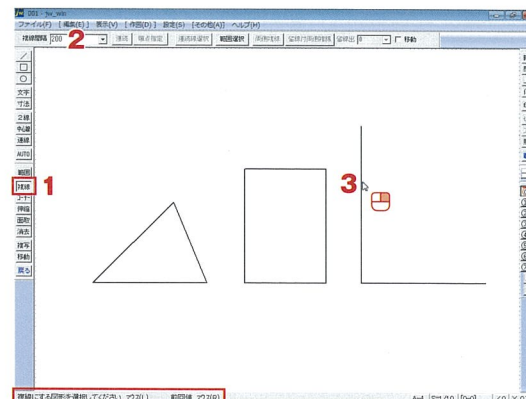
POINT 交差していない2本の線を指示する場合も2本の線の延長上の交点(仮想交点)に対し、線を残す側でマウスをクリック。
⇒結果の図のように角が作られる。



3 同じ間隔で複数の複線を 作図する

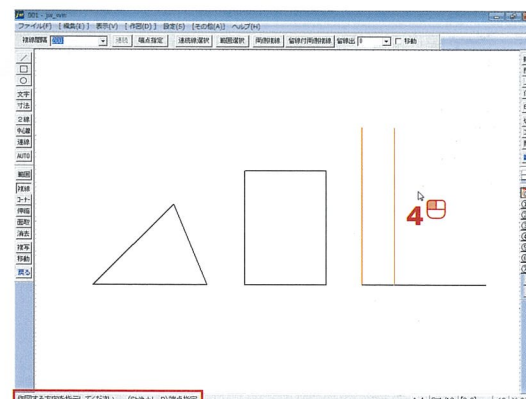
●垂直線から200mm右に複線を作図しましょう。

- 1 「複線」コマンドを選択する。
 - 2 コントロールバー「複線間隔」ボックスに「200」を入力する。
 - 3 複線の基準線として垂直線をマウスをクリック。
- 誤ってマウスをクリックした→p.245。



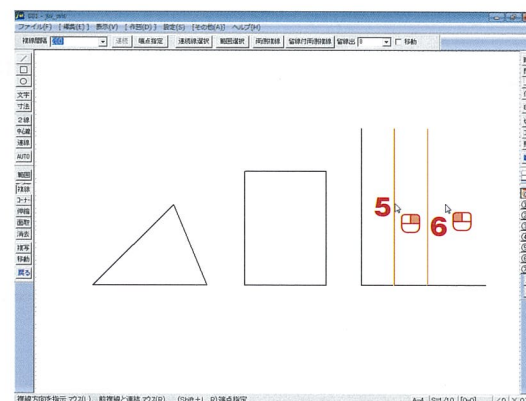
⇒マウスをクリックした垂直線が基準線として選択色になり、200mm離れた位置に複線が仮表示される。操作メッセージは「作図する方向を指示してください」になる。

- 4 マウスポインタを右へ移動し、基準線の右側に複線が仮表示された状態で作図方向を決めるマウスをクリック。
- ⇒基準線とした垂直線から200mm右に複線が作図される。



●4で作図した複線から同じ間隔(200mm)で右側にもう1本複線を作図しましょう。

- 5 基準線として作図した複線をマウスをクリック。
- 6 基準線の右側に複線を仮表示した状態で作図方向を決めるマウスをクリック。

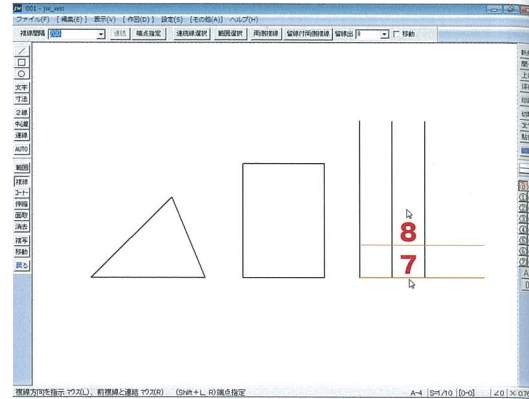


●水平線から200mm上に複線を作図しましょう。

7 基準線として水平線を㊦。

⇒ ㊦した水平線が選択色になり、200mm離れた位置に複線が仮表示される。

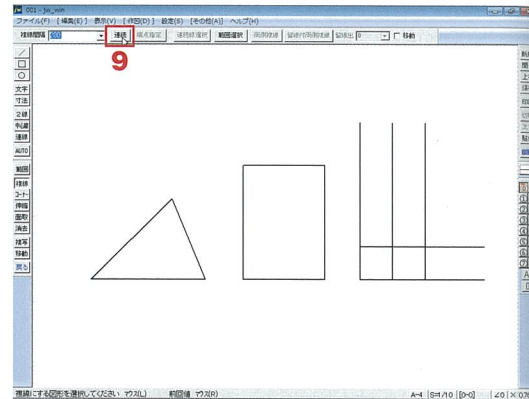
8 マウスポインタを上へ移動し、基準線の側に複線が仮表示された状態で作図方向を決める㊦。



●前回と同じ間隔で同じ方向に、さらに2本の複線を作図しましょう。ここではコントロールバーの「連続」ボタンを利用します。

9 コントロールバー「連続」ボタンを㊦。

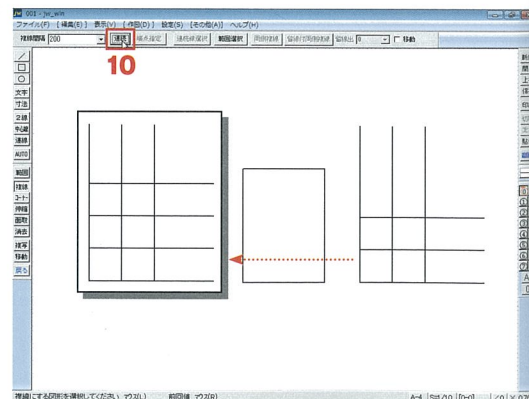
POINT コントロールバー「連続」ボタンを㊦することで、直前に作図した複線と同じ間隔で同じ方向に㊦した回数分の複線を作図します。



⇒ 8で作図した水平線から200mm上に複線が作図される。

10 コントロールバー「連続」ボタンを㊦。

⇒ 結果の図のように、9で作図した水平線から200mm上にさらに複線が作図される。



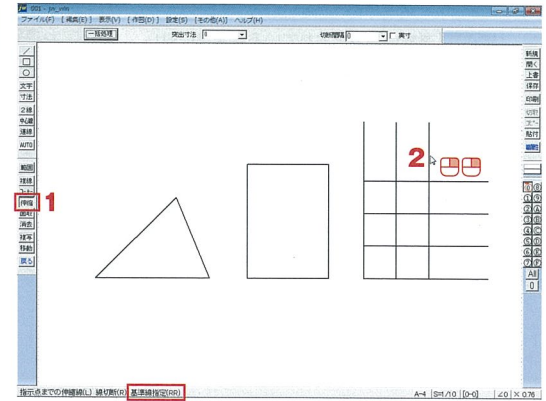
4 右の垂直線まで水平線を縮める

●「伸縮」コマンドを選択し、はじめに右の垂直線を伸縮の基準線に指定しましょう。

1 「伸縮」コマンドを選択する。

2 伸縮の基準線として右の垂直線を㊦㊦(基準線指定)。

POINT 操作メッセージの「基準線指定 (RR)」の (RR) は㊦㊦(右ボタンのダブルクリック)のことです。㊦と㊦の間にマウスポインタを動かさないように注意してください。マウスポインタが動くとき、㊦(線切断)を2回指示したことになり、その位置で線が切断されます。

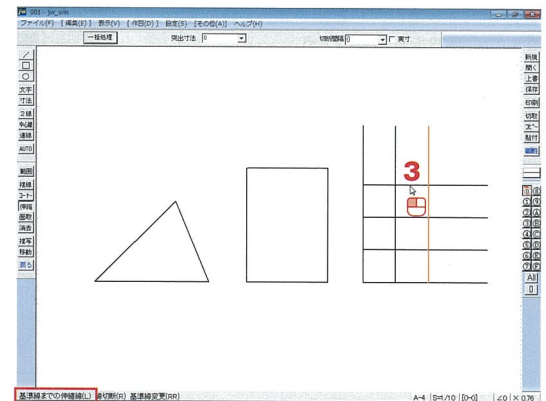


⇒ ㊦㊦した垂直線が伸縮の基準線として選択色になる。操作メッセージは「基準線までの伸縮線 (L) ...」になる。

●線の表示色が変わらず線上に赤いOが表示される → p.245。

●基準線まで縮める線を指示しましょう。

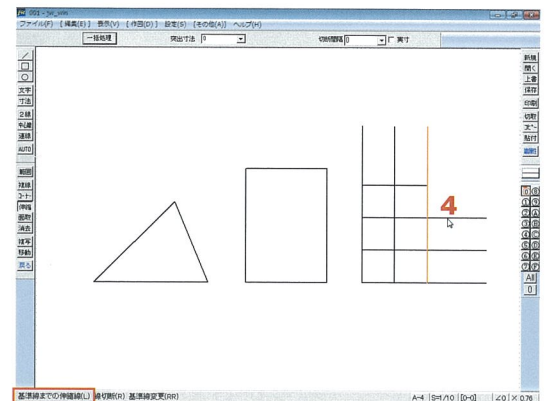
3 基準線まで縮める線(基準線までの伸縮線)として、上の水平線を基準線の左側で㊦。



⇒ ㊦した線が右図のように基準線まで縮む。

POINT 基準線を変更するか、他のコマンドを選択するまでは、伸縮する線を㊦することで、選択色で表示されている基準線まで伸縮できます。

4 基準線までの伸縮線として、次の水平線を基準線の右側で㊦。



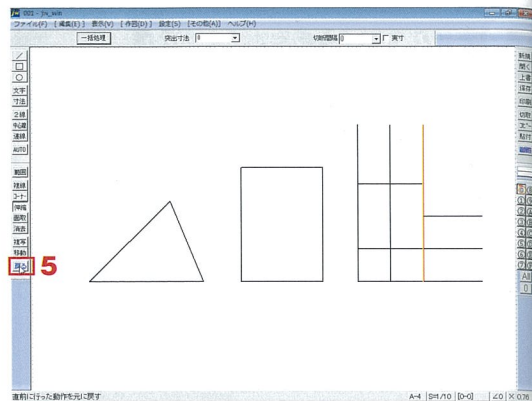
⇒右図のように基準線の右側を残して縮む。

POINT 選択色で表示されている基準線に対して、伸縮線の付いた側が残るように縮みます。伸縮線を指示するときは、必ず基準線に対して、残す側を付してください。

●伸縮操作を取り消し、元に戻しましょう。

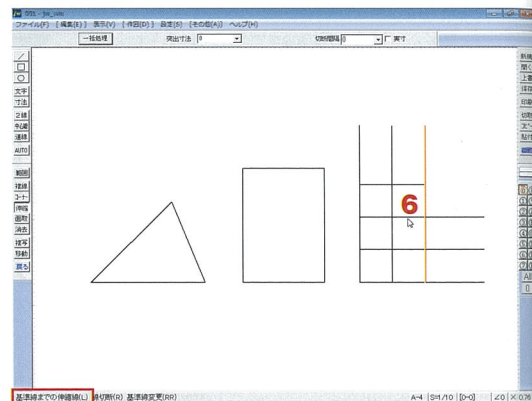
5 「戻る」コマンドをB。

⇒4の操作前の状態に戻る。



●伸縮の基準線に対し左側を残して縮むように正しい位置で指示しましょう。

6 基準線までの伸縮線として、基準線の左側で水平線をB。

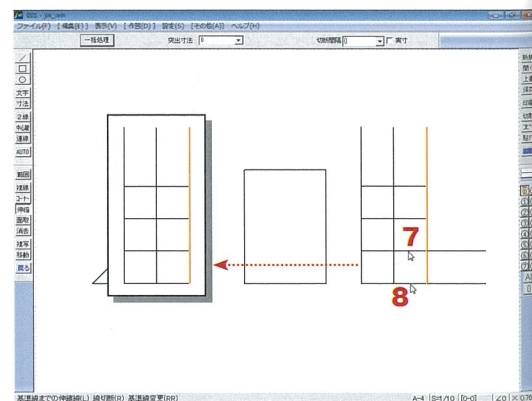


⇒基準線に対し6でBした左側を残して縮む。

●残り2本の水平線も基準線に対して左側を残して縮めましょう。

7 基準線までの伸縮線として、次の水平線を基準線の左側でB。

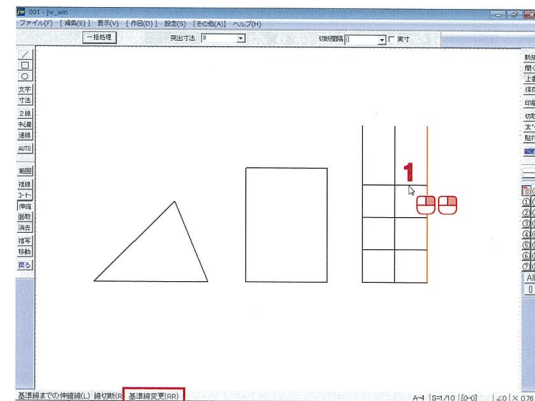
8 基準線までの伸縮線として、次の水平線を基準線の左側でB。



5 上の水平線まで垂直線を縮める

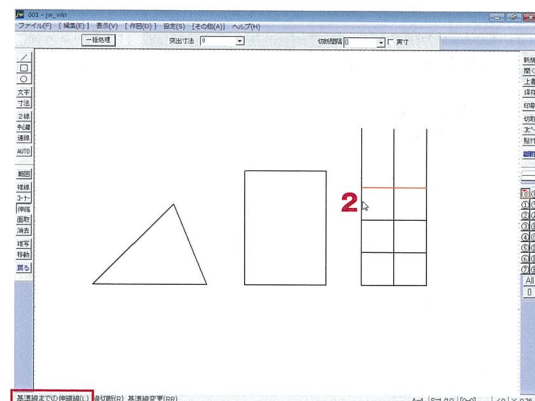
●上の水平線を伸縮の基準線に変更し、垂直線を縮めましょう。ステータスバーの操作メッセージに「基準線変更(RR)」と表示されているように、線をBすることでその線を基準線に変更できます。

1 伸縮の基準線として、上の水平線をB(基準線変更)。



⇒Bした線が基準線として選択色になり、右の垂直線は元の色(黒)になる。

2 基準線までの伸縮線として、左の垂直線を基準線の下側でB。

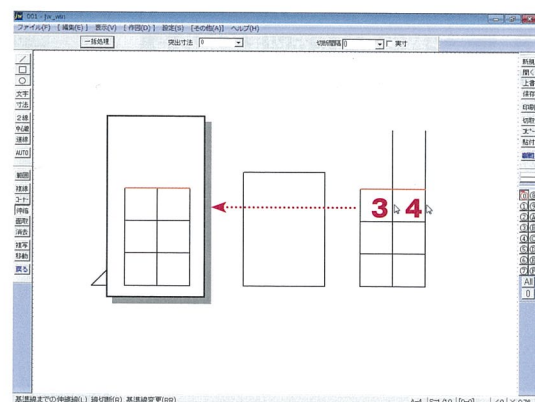


⇒Bした線がBした下側を残して基準線まで縮む。

3 基準線までの伸縮線として、隣の垂直線を基準線の下側でB。

4 基準線までの伸縮線として、右の垂直線を基準線の下側でB。

POINT 選択色で表示されている基準線は、他のコマンドを選択することで元の色(黒)に戻ります。

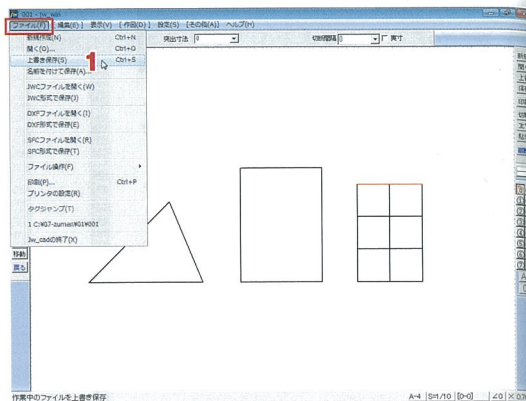


6 図面を上書き保存する

●図面ファイル「001」に、ここまで描き加えた図を上書き保存しましょう。上書き保存することで、この図が図面ファイル「001」になります。

- 1 メニューバー[ファイル] - 「上書き保存」を選択する。

⇒ 図面ファイル「001」に上書き保存される。



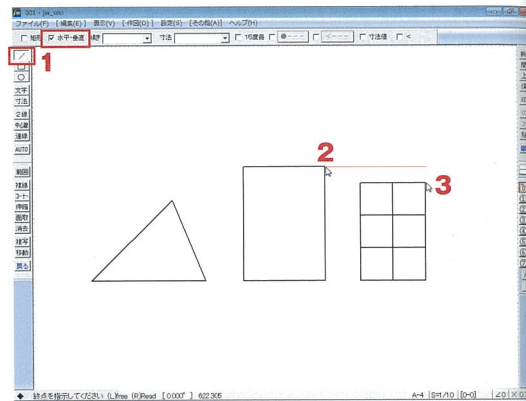
7 中央の長方形の右上角から水平線を作図する

●中央の長方形の右上角から右の図形の右辺の位置まで水平線を作図しましょう。

- 1 「/」コマンドを選択し、コントロールバー「水平・垂直」にチェックを付ける。
- 2 始点として中央の長方形の右上角をⓂ。
- 3 終点として右の図形の右上角をⓂ。

POINT 3の終点指示は、右下角や水平線の右端点をⓂしても同じ結果になります。

⇒ 2の点から右の図形の右辺の延長上までの水平線が作図される。

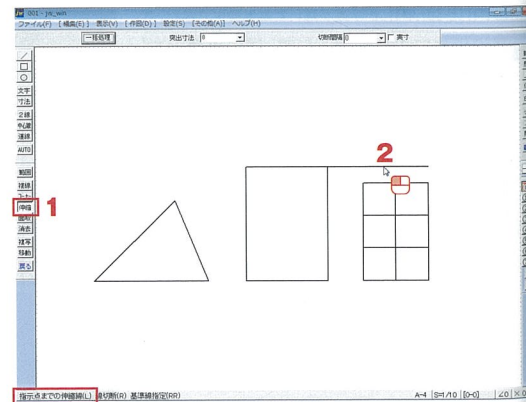


8 水平線の左端を左辺まで縮める

●作図した水平線の左端を右の図形の左辺の位置まで縮めましょう。ここでは、「伸縮」コマンドで基準線を指定せずに縮めます。

- 1 「伸縮」コマンドを選択する。
- 2 伸縮の対象線(指示点までの伸縮線)として、水平線を左辺より右側でⓂ。

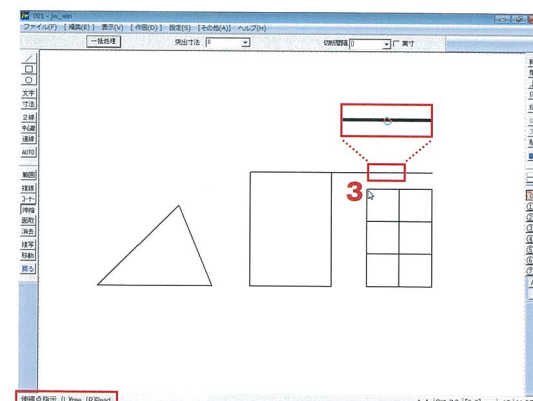
POINT 「伸縮」コマンドでは伸縮線とその伸縮位置を指示することも線を伸縮できます。この方法で線を縮める場合、はじめに伸縮線を、次に指示する伸縮位置に対して残す側でⓂします。



⇒ Ⓜした位置に水色の○が仮表示され、ステータスバーには「伸縮点指示」と操作メッセージが表示される。

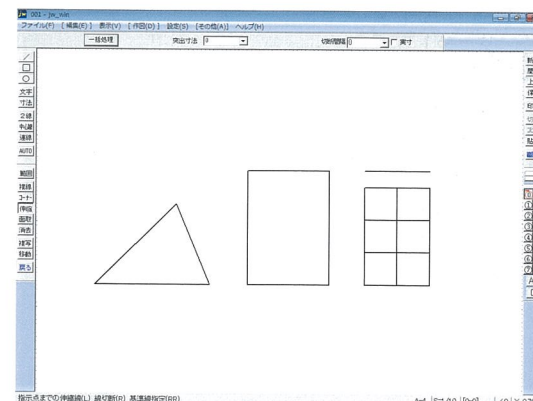
- 3 伸縮する位置(伸縮点)として、右の図形の左上角をⓂ(Read)。

POINT 縮める線が水平線であるため、3の指示は、左下角や水平線の左端点(左辺上の点)をⓂしても同じ結果になります。



⇒ 右図のように、水平線の左端が3の位置(左辺の延長上)まで縮む。ステータスバーには「伸縮」コマンド選択時の操作メッセージが表示される。

❓ 反対側が伸縮されて残った→p.245。



9 垂直線を上の水平線まで伸ばす

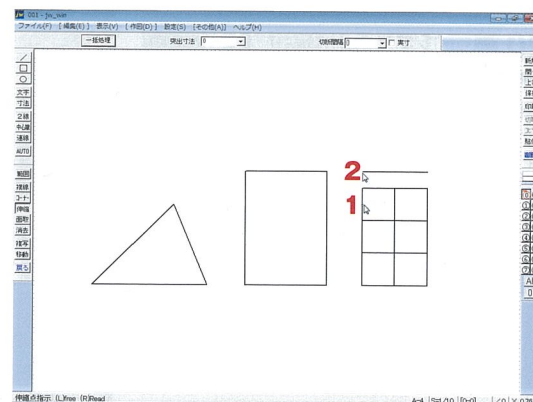
●前項と同じ方法で、伸縮の基準線を指定せずに、垂直線を1本ずつ上の水平線まで伸ばしましょう。

- 1 指示点までの伸縮線として左の垂直線をⓂ。

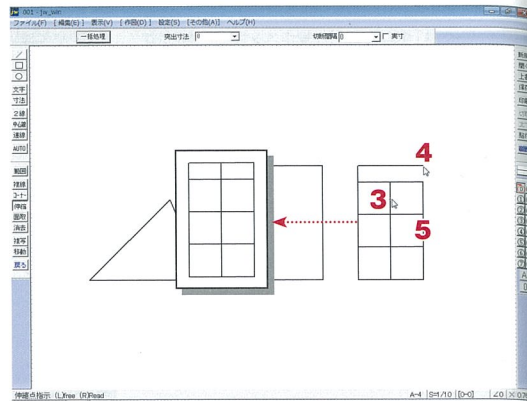
⇒ Ⓜした位置に水色の○が仮表示され、操作メッセージは「伸縮点指示」になる。

- 2 伸縮点として上の水平線の端点をⓂ。

⇒ 1でⓂした線が2の位置まで伸びる。



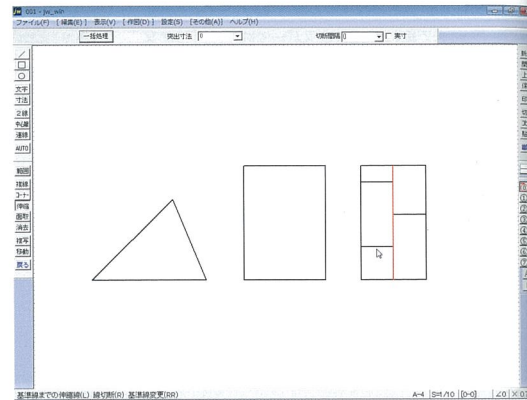
- 指示点までの伸縮線として隣の垂直線を囲。
- 伸縮点として上の水平線の端点を囲。
⇒ 3の線が4の位置まで伸びる。
- 同様に、右の垂直線も上の水平線まで伸ばす。



○ やってみよう

中央の垂直線を伸縮の基準線として右図のように水平線を互い違いに伸縮しましょう。
伸縮ができれば、メニューバー「ファイル」-「上書き保存」を選択し、上書き保存しましょう。

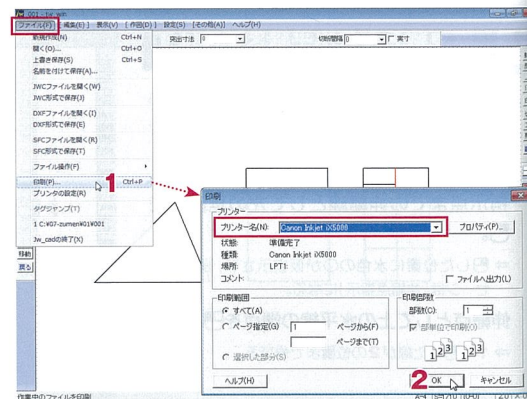
基準線までの伸縮 → p.43



10 図面をA4用紙に印刷する

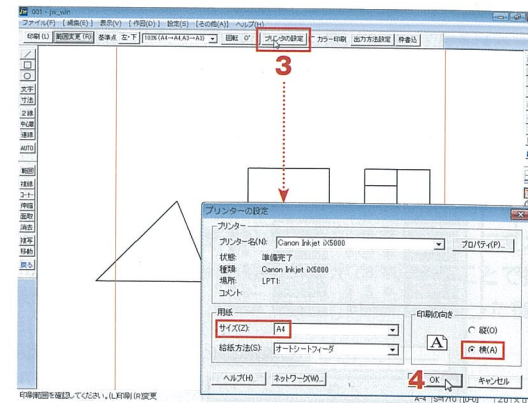
● 図面をA4用紙に印刷しましょう。

- メニューバー「ファイル」-「印刷」を選択する。
- 表示される「印刷」ダイアログで、プリンター名を確認し、「OK」ボタンを囲。



⇒ 現在、設定されているプリンタの用紙サイズと印刷の向きで、赤い印刷範囲枠が表示される。

- 用紙サイズと印刷の向きを確認、変更するため、コントロールバー「プリンタの設定」ボタンを囲。
- 表示される「プリンタの設定」ダイアログで、用紙のサイズ「A4」、印刷の向き「横」を選択し、「OK」ボタンを囲。

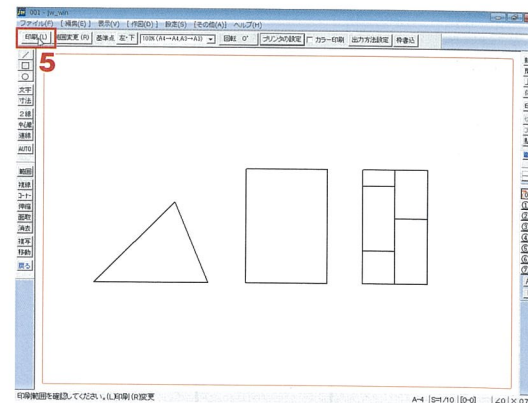


⇒ 印刷範囲枠がA4・横になる。

POINT 印刷範囲枠は、指定プリンタの印刷可能な範囲を示します。指定用紙サイズよりひと回り小さく、プリンタ機種によっても、その大きさは異なります。

- A4・横の印刷範囲枠に図面全体が入ることを確認し、コントロールバーの「印刷(L)」ボタンを囲。

② 印刷範囲枠の中央に図面が入るようにするには → p.246。

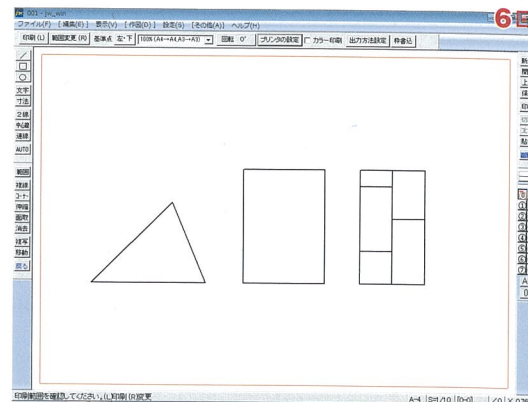


⇒ 図面が印刷される。印刷完了後も「印刷」コマンドのみまでである。

POINT コントロールバー「印刷(L)」ボタンを再度囲することで図面をもう1枚印刷できます。コントロールバーの「印刷(L)」が「範囲変更(R)」の表記(L)と(R)は、それぞれ囲と囲を意味します。「印刷(L)」ボタンを囲せずに、作図ウィンドウで囲しても「印刷(L)」ボタンを囲したことになり、図面が印刷されます。

● Jw_cadを終了しましょう。

- タイトルバーの「X」ボタンを囲。



COLUMN 印刷された線の太さについて

太さ別の8線色(補助線色は印刷されない色)



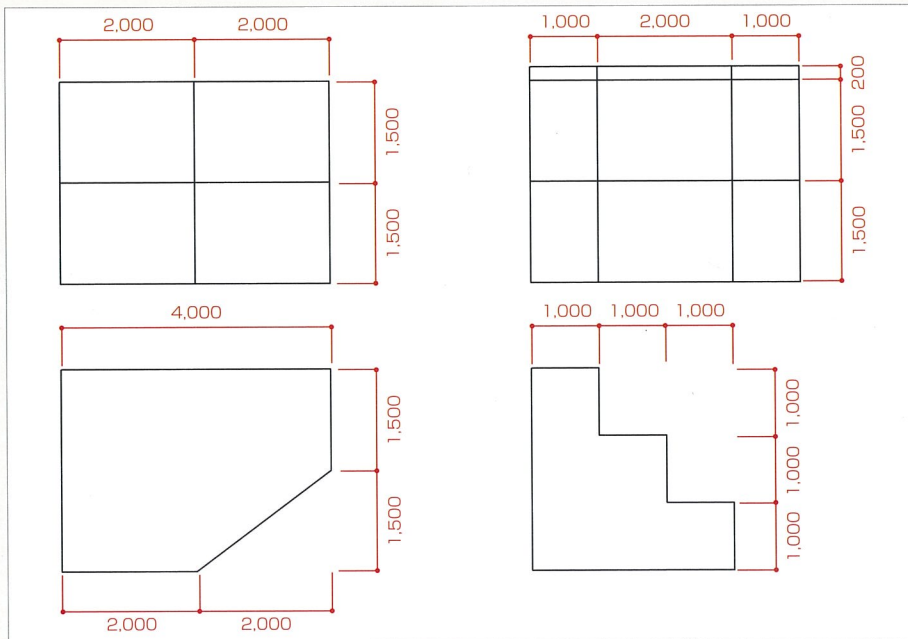
9種類の線種(補助線種は印刷されない線種)

印刷した図面の線はすべて同じ太さです。これはすべての線と同じ線色(黒)で作図したためです。左図は、Jw_cadでこれから作図する線の線色と線種を指定するための「線属性」ダイアログです。Jw_cadには線色1~8の8色の標準線色があります。8色の線色を使い分けて作図することで、細線・中線・太線など8種類の線の太さを表現できます。印刷する線の太さは線色ごとにmm単位で指定できるため、黒で作図した線を今より太く、あるいは細く印刷することも可能です。また、これまでではすべて実線で作図しましたが、Jw_cadでは点線(破線)・一点鎖線・二点鎖線など9種類の線種が用意されています。次節「1・4」では、線色・線種を使い分けて作図します。

自主作図課題<1>

用紙サイズをA3、縮尺を1/50に設定し、以下の図面を作図しましょう。作図した図面はCドライブ「07-zumen」フォルダ内の「01」フォルダに名前「002」として保存しましょう。

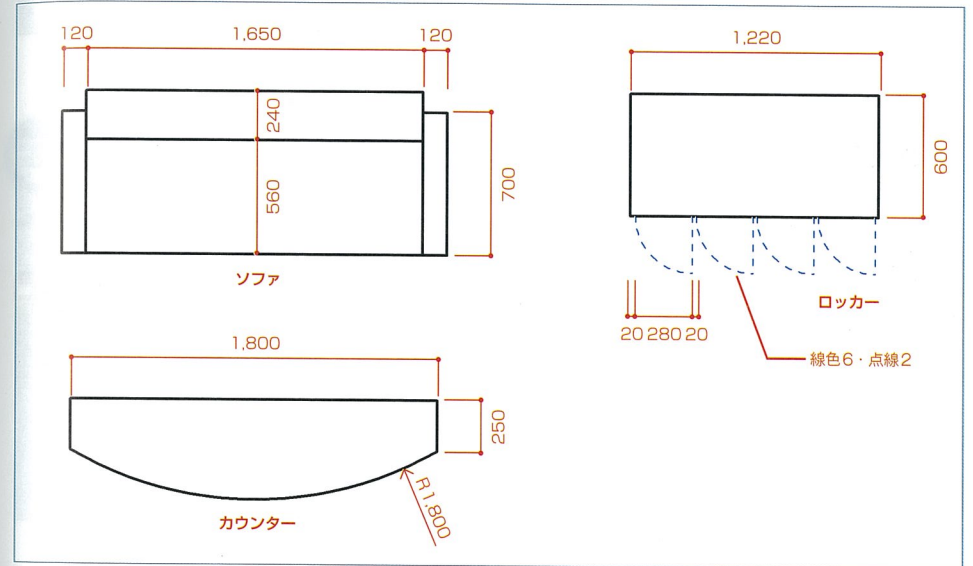
下図の寸法は目安であり、寸法部分を作図する必要はありません。この図面は、p.106「1・7 寸法の作図」で寸法の作図練習に使用します。図と図の間は寸法が作図できるぐらい空けてください。



1・4

家具の作図

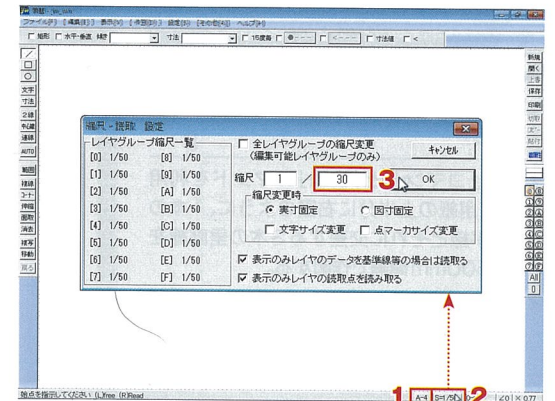
図面の線の太さを描き分けるには、線の太さごとに違う線色で作図します。Jw_cadには標準の線色が8色あり、線色ごとに印刷時の線の太さを指定できます。Jw_cadを起動すると、これから作図する線(書込線と呼ぶ)として黒の実線が指定されています。この書込線の線色を線の太さごとに変えて作図します。また、実線、点線、一点鎖線などの線の種類も書込線の線種を変えて作図することで描き分けます。ここでは、用紙サイズをA4、縮尺を1/30に設定し、円・円弧の作図練習を行った後、下図の線色・線種で家具の平面図を作図しましょう。



1 用紙サイズ・縮尺を設定する

●用紙サイズをA4に、縮尺を1/30に設定しましょう。

- 1 ステータスバー「用紙サイズ」ボタンを押し、表示されるリストから「A-4」を押しを選択する。
- 2 ステータスバー「縮尺」ボタンを押し。
- 3 表示される「縮尺・読取 設定」ダイアログの分母ボックスに「30」を入力し、「OK」ボタンを押し。



1 2