

Section
02Jw_cadを
インストールする

覚えておきたいキーワード

- ダウンロード
- インストール
- ショートカットアイコン

Jw_cadはわずらわしい登録作業なしに、誰でもかんたんに無料で利用することができます。ソフトの容量も少なく軽いので、短時間でインストールできます。ここでは、本書に付属されているCD-ROMを利用して、Jw_cadをインストールする方法を解説します。

1 Jw_cadをインストールする

メモ Windowsのバージョンについて

本書ではWindows 10にJw_cadをインストールして解説を行っています。2020年4月現在、公式サイトからインストールできるJw_cadは、Windows Vista/7/8/10となっていますが(下記のメモ参照)、本書ではWindows 10での使用を推奨します。なお、Jw_cadはmacOSには対応していません。

メモ Jw_cad 8.10bの動作環境

Jw_cad 8.10bの動作環境は以下の通りです。
OS : Windows Vista/7/8/10
メモリ : 4GB以上

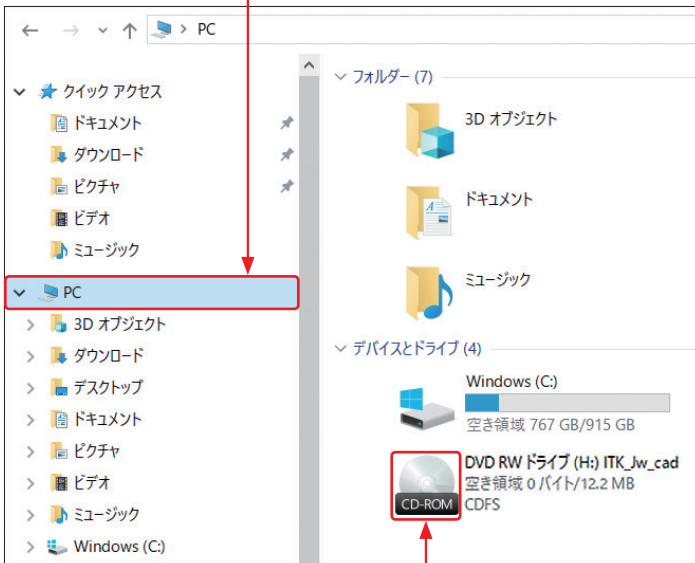
1 パソコンのCDドライブに、付属のCD-ROMをセットします。

2 タスクバーの<エクスプローラー>をクリックします。



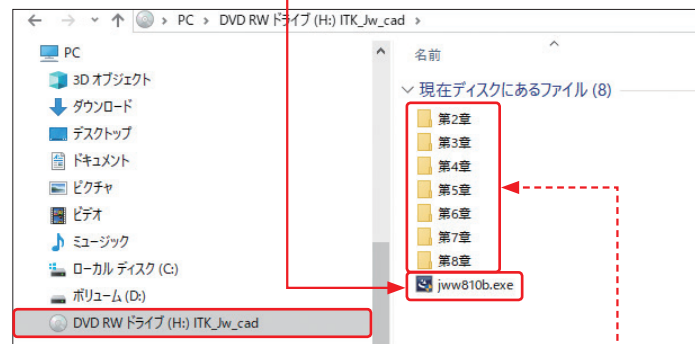
3 エクスプローラーが起動します。

4 左側のナビゲーションウィンドウの<PC>をクリックし、



5 「ディスクとドライブ」のCD-ROMのアイコンをダブルクリックします。

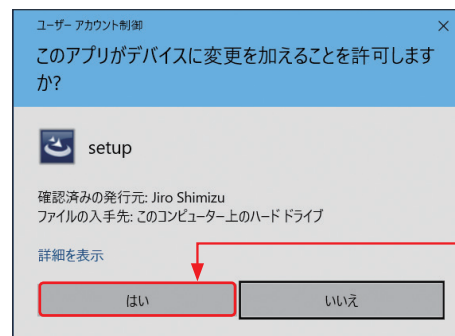
6 <jww810b.exe>をダブルクリックします。



重要!

CD-ROMには練習用ファイルを保存しています(第2章～第8章フォルダ)。この練習用ファイルは、好みの場所に保存してください。本書ではマイドキュメントに「今すぐつかえるかんたんJW_cad」フォルダを作成し、これらの練習用ファイルをコピーした状態で利用しています(P.56参照)。なお、CD-ROMから直接図面ファイルを開いて作業することも可能です。

7 「ユーザーアカウント制御」のメッセージが表示されます。



8 <はい>をクリックします。

9 「Jw_cad-installShield Wizard」が起動します。



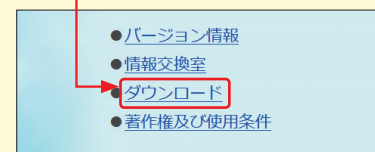
10 <次へ>をクリックします。

ヒント Webサイトからダウンロード・インストールする

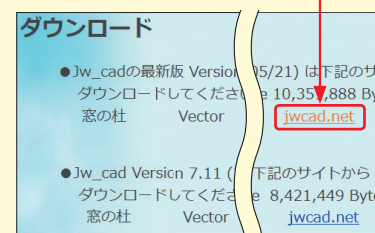
Jw_cadは、公式サイトからダウンロード・インストールすることができます。その際は、以下の方法で行います。なお、公式サイトでは2種類のバージョン(Version 8.10b/Version 7.11)をダウンロードすることができます(2020年4月現在)。本書収録のJw_cadは「Version 8.10b」を使用しています。「Version 7.11」は2012年に発表された旧バージョンです。

1 Microsoft Edgeを起動し、アドレスバーにURL (www.jwcad.net) を入力して、Jw_cadの公式ホームページにアクセスします。

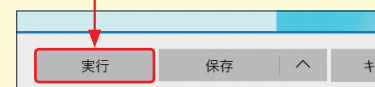
2 <ダウンロード>をクリックします。



3 ダウンロードのページが表示されるので、Version 8.01bの<Jwcad.net>のリンクをクリックします。



4 ダウンロードの確認が表示されるので、<実行>をクリックします。



5 ダウンロードが開始されます。

6 以降は左の手順7以降を参考にインストールします。

Section 05

基本設定（初期設定）と ファイルの保存

覚えておきたいキーワード

- 基本設定（コモンダイアログ）
- 名前を付けて保存
- 上書き保存

ここでは本書と同じ環境で作業するために、Jw_cadの**基本設定を変更**します。ファイルの選択画面、マウスやキーボードを利用した画面の拡大／縮小表示などを設定します。Jw_cadの基本設定は図面単位で保存されるため、図面の新規保存（名前を付けて保存）も学習します。

メニュー	[表示]メニュー→[Direct2D]／[設定]メニュー→[基本設定]／[ファイル]メニュー→[名前を付けて保存]／[ファイル]メニュー→[上書き保存]
ツールバー	[基設]／[保存]（名前を付けて保存）／[上書]（上書き保存）
ショートカット	[F9]（上書き保存）※初回保存時は「名前を付けて保存」

1 表示を設定する

キーワード Direct2D

Direct2Dは作図データ量が多い図面の表示を補助する機能ですが、パソコンによっては表示に不具合が発生することがあるため、本書では使用しません。

1 <表示>メニューをクリックし、

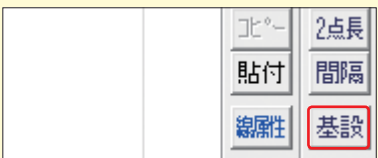


2 <Direct2D>をクリックしてチェックを外します。

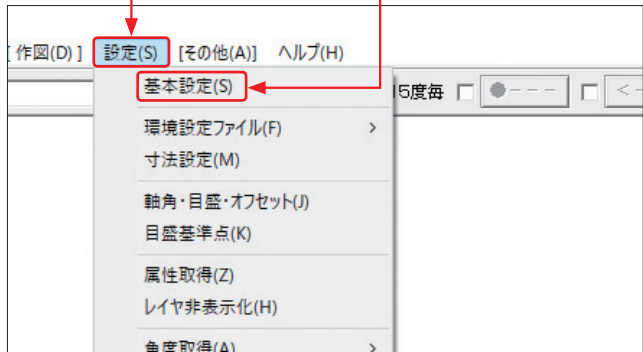
2 基本設定の一般(1)を設定する

メモ ツールバーから起動する場合

基本設定の画面は、<基設>をクリックして起動することもできます。



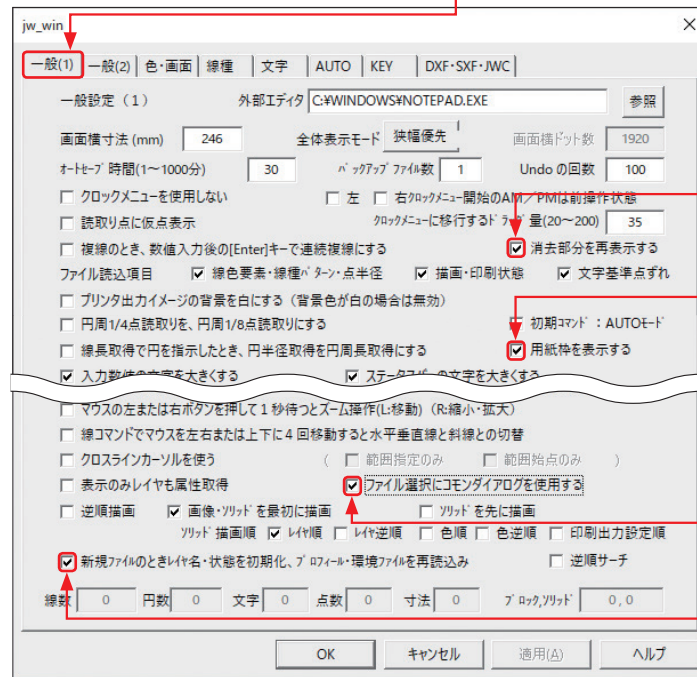
1 <設定>メニューをクリックし、



2 <基本設定>をクリックします。

3 「jw_win（基本設定）」ダイアログボックスが表示されます。

4 <一般(1)>タブをクリックし、



5 <消去部分を再表示する>をクリックして☐を☒にします。

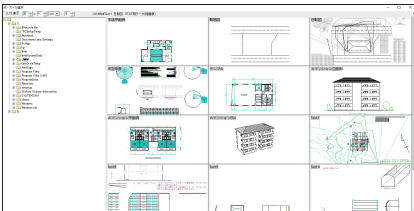
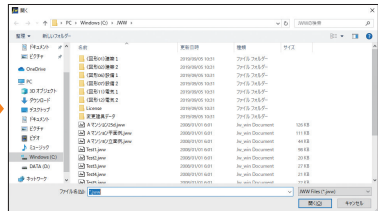
6 <用紙枠を表示する>をクリックして☐を☒にします。

7 <ファイル選択にコモンダイアログを使用する>をクリックして☐を☒にします。

8 <新規ファイルのときレイヤ名・状態を初期化...>をクリックして☐を☒にします。

メモ ここで設定した項目について

ここで設定した項目は以下のような効果があります。

項目名	内容
消去部分を再表示する	重なった図形の一部を消去する際に、既存の図形が一時的に非表示になる現象を回避することができます。
用紙枠を表示する	作図領域に設定した用紙サイズがピンクの点線で表示されます。ただし印刷可能領域はプリンタにより異なるので注意が必要です。
ファイル選択にコモンダイアログを使用する	コモンダイアログで表示されるようになります。チェックを入れないと、サムネイルによる選択画面が表示されます。 チェックなし  チェックあり 
新規ファイルのときレイヤ名・状態を初期化	<新規ファイルのときレイヤ名・状態を初期化...>をクリックして、 ☐ を ☒ にしておくことで、新規ファイルで作業する際に、レイヤ名・状態を初期化し、プロフィルファイルと環境設定ファイルの再読み込みを行います。新規作成時の図面の初期設定についてはP.40のSec.10で解説します。

Section 10

用紙サイズと縮尺を設定する

覚えておきたいキーワード

- 新規作成
- 用紙サイズ
- 縮尺

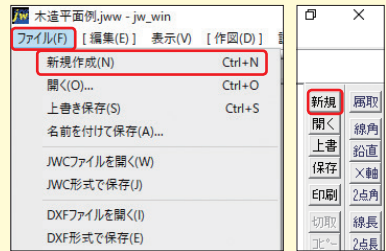
第2章では図形の基本となるさまざまな線の作図方法について学習します。ここではまず、図面の用紙サイズと縮尺を設定します。図形の大きさを決定する重要な設定で、途中で変更すると文字や寸法が乱れることがあるので、必ず作図前に設定を確認するようにしましょう。

メニュー	[ファイル]メニュー→[新規作成]
ツールバー	[新規]
ショートカット	[Ctrl]+[N]

1 Jw_cad を起動して新規作成する

メモ 図面を開いた状態で新規作成する場合は

<ファイル>メニュー→<新規作成>をクリックするか、またはツールバーの<新規>をクリックします。



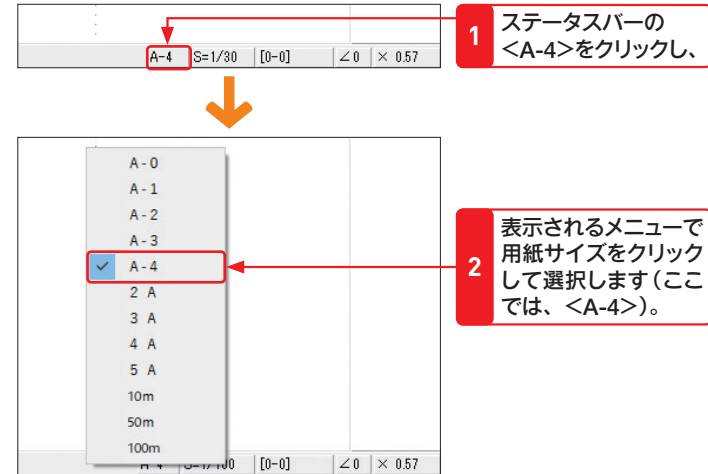
メモ 新規作成時の状態について

ここでは、<新規ファイルのときレイヤ名・状態を初期化、プロフィル・環境を再読み込み>を☒にしていますが(P.27参照)、☐のようにチェックが入っていない状態で新規作成コマンドを実行すると、直前に開いていた図面のレイヤ名などが継承された状態で新規図面が作成されます。ただし、Jw_cad を起動した際に作成される新規図面には適用されません。

☒ 新規ファイルのときレイヤ名・状態を初期化、プロフィル・環境を再読み込み

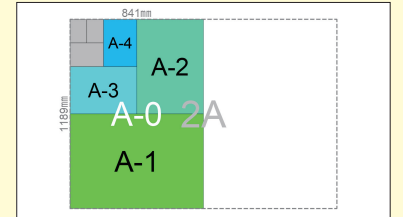


2 用紙サイズを設定する

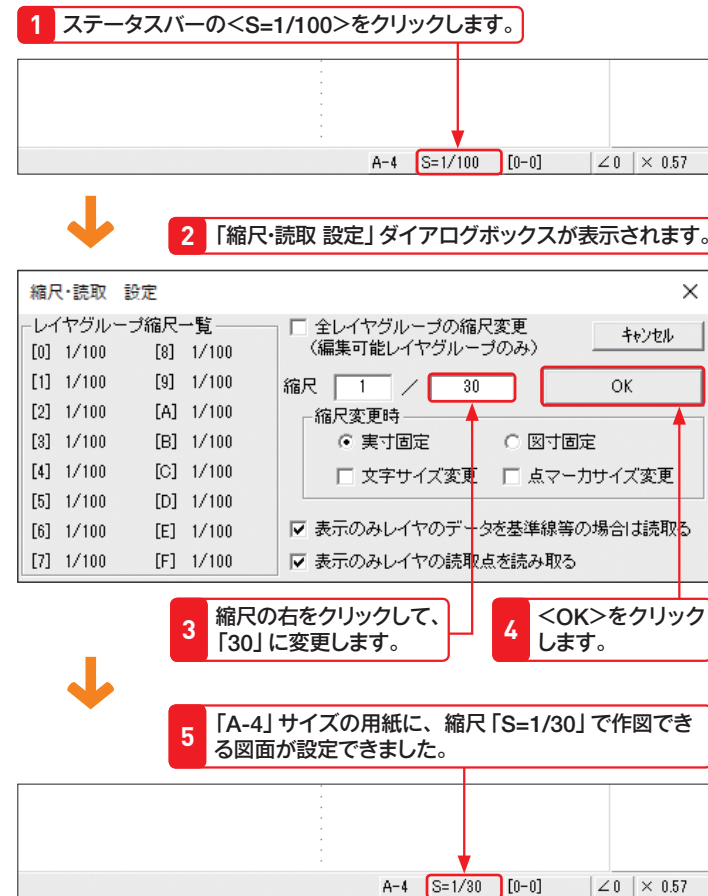


メモ 用紙サイズについて

Jw_cad では、最初に用紙サイズを選択してから作図を始めます。用紙サイズはA列から選択することができます。2AはA0の2枚分、3AはA0の4枚分の大判サイズとなります。



3 作図の縮尺を設定する

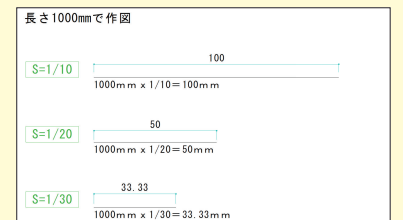


メモ 縮尺について

限られた用紙サイズ内に対象物を描くために、図面上では図形を縮小して表現し、この比率を「縮尺」といいます。縮尺は「S=1/X」のように分数(または対比)で表示します。また逆に、拡大して作図することを「倍尺」といい、「S=X/1」のように分子に比率を表示します。

注意 縮尺で作図する長さが変わる

Jw_cad では、設定した縮尺に合わせて自動的に計算した長さで作図されます(手描きと同じ)。したがって、縮尺が違っても同じ長さを入力しても、作図される図形の長さが異なるので注意が必要です。レイヤグループ単位の縮尺の設定については、P.194で解説します。



Section 21

水平・垂直距離を指定して斜線を作図する(相対座標)

覚えておきたいキーワード

- 線
- オフセット
- 軸角・目盛・オフセット 設定

練習用ファイル Sec21.jww

メニュー 「設定」メニュー→[軸角・目盛・オフセット]

クロックメニュー 右 AM6時

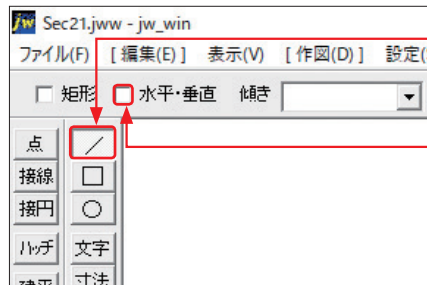
1 座標を指定して斜線を作図する

キーワード オフセット

オフセットとは、指定した点を原点 (0,0) とみなして、X座標とY座標を入力して点を指定する機能のことです。

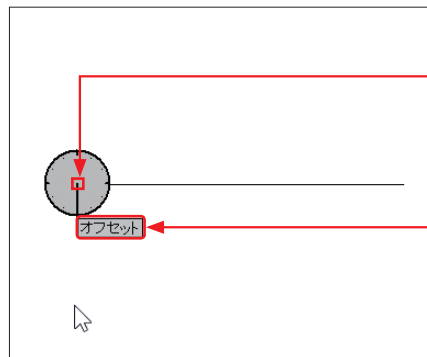
メモ ショートカットキー

手順7で<OK>をクリックする代わりに、画面上で右クリック (R) オフセット OK) してもオフセットを確定することができます。



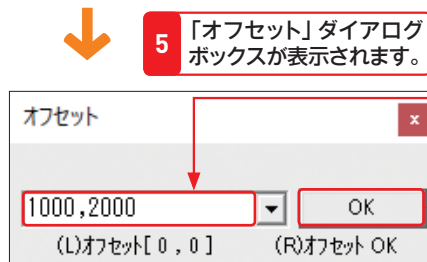
1 ツールバーの</> (線)をクリックし、

2 コントロールバー<水平・垂直>が□であることを確認し(□の場合はクリックして□にします)、



3 線の左端点部分で右クリックしたまま、下方向(6時)にドラッグします。

4 クロックメニューが起動し、「オフセット」と表示されたらマウスカーソルから指を離します。

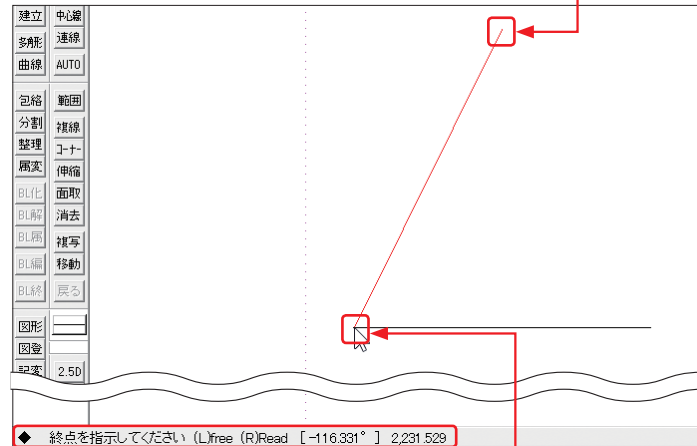


5 「オフセット」ダイアログボックスが表示されます。

6 ボックスに「1000,2000」と入力し、

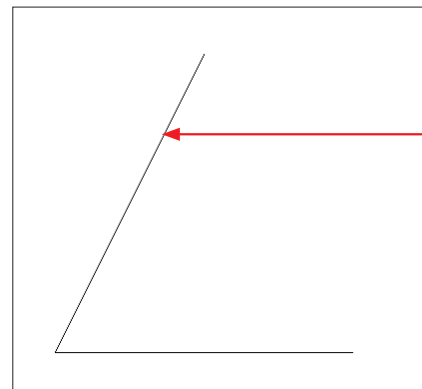
7 <OK>をクリックします。

8 線の左端点を基点として右(X)方向に1000、上(Y)方向に2000の位置が基点として作図されます。

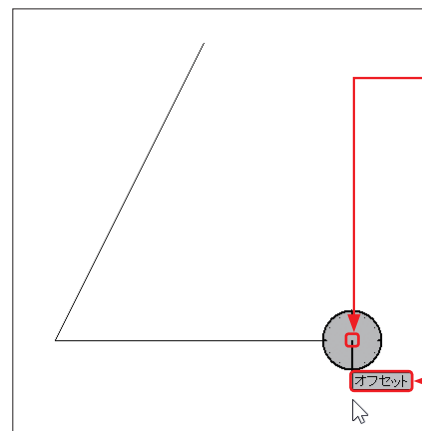


9 ステータスバーに「終点を指示してください。(L)Free (R)Read [-116.331°] 2,231.529」と表示されていることを確認し、

10 マウスカーソルを左下に移動し、線の左端点(原点)で右クリックします。



11 斜線が確定します。

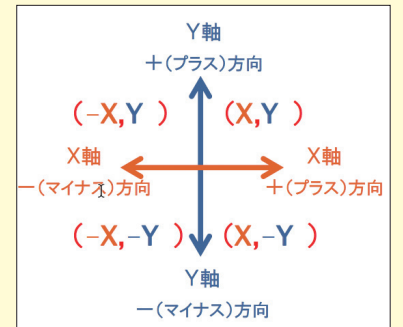


12 線の右端点部分で右クリックしたまま、下方向(6時)にドラッグすると、

13 クロックメニューが起動するので、「オフセット」と表示されたらマウスから指を離します。

メモ 座標の考え方について

水平方向をX軸、垂直方向をY軸とし、2つの軸が直角に交わる点を原点とみなします。この原点(0,0)を基準に、水平方向は右方向を+X、左方向を-X、垂直方向は上方向を+Y、下方向を-Yとして表現します(XYともに入力時の+記号は不要)。



横方向(水平方向)がX座標、縦方向(垂直方向)がY座標。

Section 24

中心と半径を指定して円を作図する

覚えておきたいキーワード

- 円 (半径)
- 円 (直径)
- 円 (多重円)

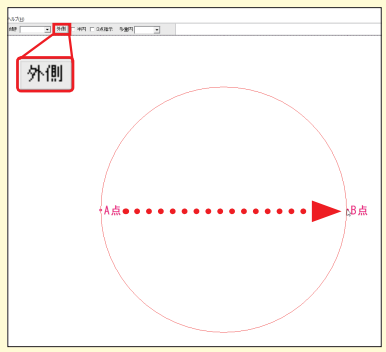
ここでは、円の基本的な作図方法について学習します。マウスカーソルで半径を指定して円を作図する方法と、半径を数値で入力して9つの配置点から基準点を選択し、好きな位置に円を作図する方法について学習します。また、直径を指定する方法や同心円を同時に作図する方法も解説します。

練習用ファイル	Sec24.jww
メニュー	【作図】メニュー→【円弧】
ツールバー	【O】
ショートカット	⌘ (円・円弧) クロックメニュー 左AM2時

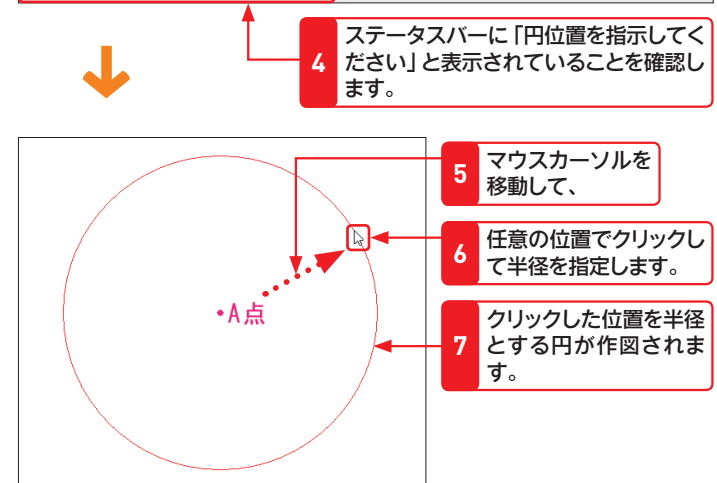
1 中心を指定して円を作図する

メモ 直径の2点を指定して作成する場合

ここでは半径を指定していますが、2点を結んだ直径を持つ円を作図したい場合は、寸法が<空欄 (無指定)>の状態、コントロールバー→<基点>をクリックして<外側>に切り替えます。続いて、任意の2点をクリック (または右クリック) して直径を指定します。なお、ステータスバーには「中心点を指示してください。」と表示されますが、<外側>の状態では1点目を指定すると円周上の点が指定されます。

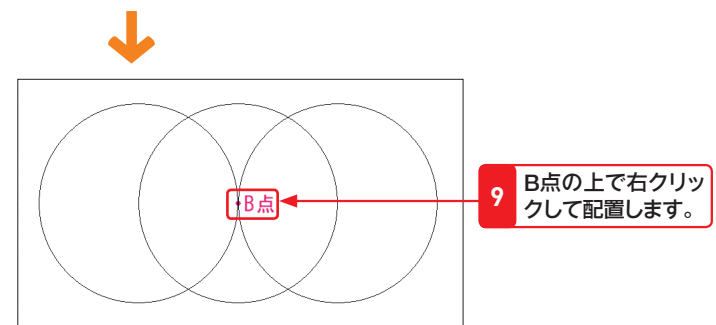
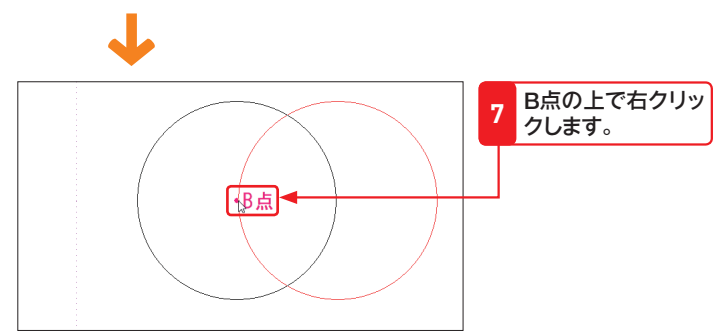
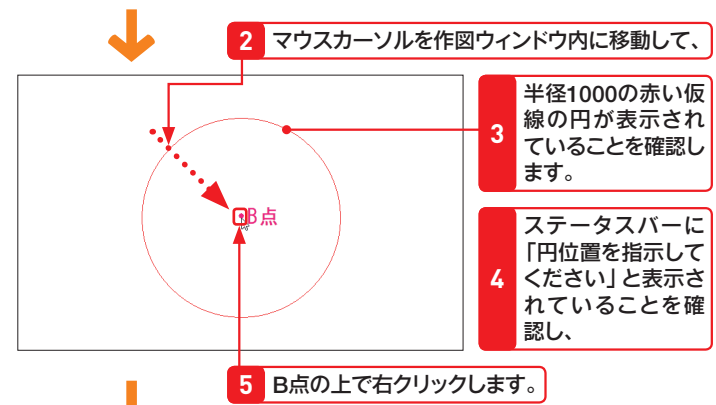
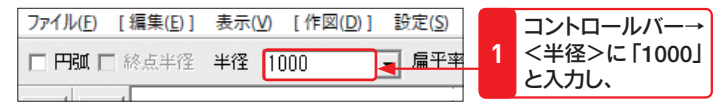


- 1 ツールバーの<O> (円) をクリックし、
- 2 コントロールバー→<半径>が空欄であることを確認します (数字が入力されている場合は削除して空欄にします)。



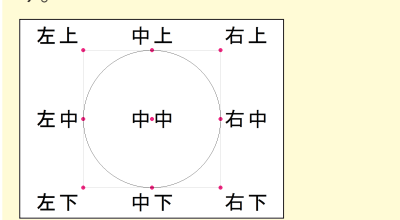
- 3 A点の上で右クリックし、
- 4 ステータスバーに「円位置を指示してください」と表示されていることを確認します。
- 5 マウスカーソルを移動して、
- 6 任意の位置でクリックして半径を指定します。
- 7 クリックした位置を半径とする円が作図されます。

2 半径を指定して円を作図する



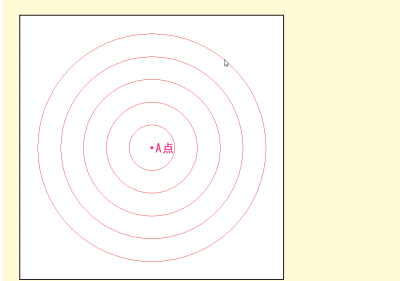
メモ 円の基点について

半径をして作図する場合、円を配置する基点を指定します。基点は円の中心を基準に9つの点を指定することができます。



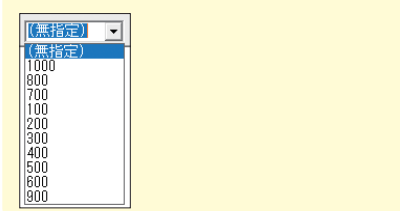
ヒント 同心円を同時に作図する

コントロールバー→<多重円>→<▼>をクリックして表示されるメニューから数値を選択して円を作図すると、等間隔の同心円を同時に作図することができます。



メモ 中心の指定に戻すには

半径に数値を入力すると、連続して同じサイズの円を作図することができます。数値を使わずに、中心からマウスカーソルで半径を指定して作図する場合は<半径>→<▼>をクリックして、表示されるメニューからより< (無指定) >をクリックして選択します。



Section 35

指定した図形まで線を伸ばす

覚えておきたいキーワード

- 伸縮
- 基準線
- 伸縮線

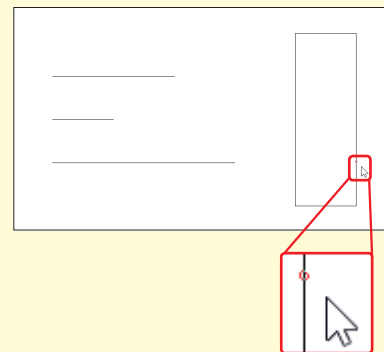
ここでは、作図した線を伸ばす方法について学習します。線を追加することなく、1本の線として伸ばすことで、移動や複写などその後の編集作業が格段に楽になります。基準線を指定して交点まで伸ばす方法と、指定した点まで角度を保持したまま伸ばす方法について学習します。

練習用ファイル	Sec35.jww
メニュー	[編集]メニュー→[伸縮]
ツールバー	[伸縮]
ショートカット	[T]/[Shift]+[M] クロックメニュー 左AM8時(伸縮線)／右AM8時(基準線)

1 基準線まで線を伸ばす

注意 赤丸の記号が表示される場合

右クリックした位置に赤丸の記号が表示される場合は、「線切断」が実行されています。その場合は、[Esc]キーなどを押して、赤丸が表示される前の状態に戻してから、再度右ダブルクリックで選択し直します。



1 ツールバーの<伸縮>をクリックし、

2 右側の垂直線を右ダブルクリック(RR)します。

3 選択した線がピンク色で表示されるので、

4 ステータスバーに「基準線までの伸縮線(L) 線切断(R) 基準線変更(RR)」と表示されていることを確認します。

5 左側の水平線をクリックします。

6 基準線まで線が伸びます。

7 ほかの水平線もクリックして基準線まで伸ばします。

2 伸縮点を指定して伸ばす

1 ツールバーの<伸縮>をクリックすると、

2 基準線がリセットされます。

3 ステータスバーに「指示点までの伸縮線(L) 線切断(R) 基準線変更(RR)」と表示されていることを確認して、

4 矩形上部の水平線をクリックします。

5 クリックした位置に水色の点が表示されます。

6 ステータスバーに「伸縮点指示」と表示されていることを確認し、

7 水平線の左端点で右クリックします。

8 指定した点まで線が伸びます。

メモ 基準線について

基準線に設定できるのは1本のみです。基準線を切り替える場合は、再度右ダブルクリックで選択します。

メモ 伸縮点について

伸縮コマンドを使用して線を伸ばす際、線の角度は保持されます。そのため、伸縮点は線を水平または垂直方向に延長した際の交点となります。

Section 49

引出線を記入する

覚えておきたいキーワード

- 線 (矢印付き線)
- 文字 (下線作図)
- 引出線

「引出線」とは材料や注記などの情報を、**矢印と文字で表す**ものです (寸法線の「引出線」とは異なります)。Jw_cadには引出線コマンドはありませんが、線コマンドの「**矢印付き線**」と、文字コマンドの「**下線付き**」の機能を利用することで、引出線を作成することができます。

練習用ファイル	Sec49.jww
メニュー	[作図]メニュー→[線]／[作図]メニュー→[文字]
ツールバー	[/] (線)／[文字]
ショートカット	[H] (線)／[A] (文字) クロックメニュー 左AM1時 (線)／左AM0時 (文字)

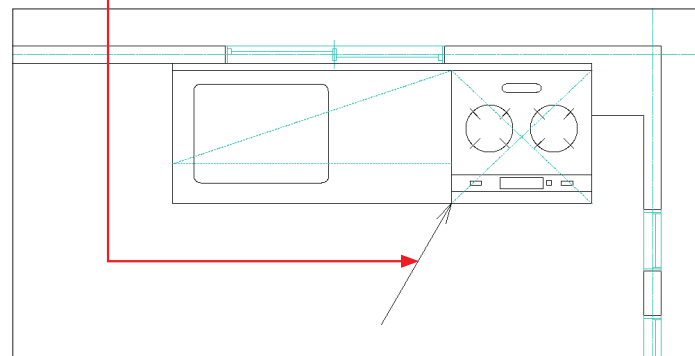
1 矢印付き線を作図する

メモ 矢印付き線について

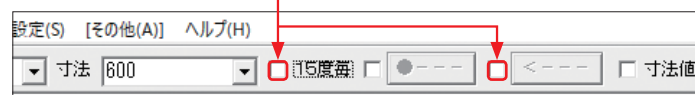
線コマンドを実行時にコントロールバーの<———>にチェックを入れると矢印付きの線を作図することができます。ボタンをクリックする毎に「<———> (始点に矢印)」⇒「<———> (終点に矢印)」⇒「<———> (両端に矢印)」と循環切り替えます。矢印の大きさの設定については、P.171を参照してください。

- キッチンを拡大表示します。
- ツールバーの</>(線)をクリックし、
- コントロールバー→<寸法>に「600」と入力して、
- <15度毎>をクリックして、☒を☒にします。
- <———>をクリックして、☒を☒にします。
- キッチンの任意の位置を右クリック (またはクリック) して始点を指示し、
- マウスを左下に移動します。
- ステータスバーに「[-120.000] 600.000」と表示されていることを確認し、
- クリックして終点を指示します。

10 始点に矢印のついた線が作図されます。



11 コントロールバー→<15度毎>と<———>の☒をクリックして☒にします。



2 下線付き文字を作図する

- ツールバーの<文字>をクリックし、
- コントロールバー→書込み文字種が<[3] W=3 H=3 D=0.5 (2)>であることを確認します (異なる場合は「文字種3」に設定します)。
- <基点 (左下)>をクリックします。
- 「文字基点設定」ダイアログボックスが表示されます。
- <ずれ使用>をクリックして、☒を☒にし、
- 横ずれ (図寸法mm) の右側の数値を「2」に変更します。
- <下線作図>をクリックして、☒を☒にします。
- <右下>をクリックして、☒を☒にします。

メモ 基点について

前のSec.48から引き続いて図面を開くと、前の図面の設定を引き継ぎ、手順3の基点が「基点 (中中)」になっています。

メモ 下線の設定について

<下線作図>にチェックを入れると文字の下部に自動的に下線が作図されます。この下線の線色と線種は「線属性」の設定が反映されます。

Section 58

側面図の外形線を作図する①

覚えておきたいキーワード

- 属性取得
- 矩形
- レイヤ

ここでは、1x4 および 2x4 の木材を使用した椅子の設計図を作図します。まず矩形(長方形)を組み合わせて側面図を作図します。Sec.57 で設定した画層に、線色を指定して部材の位置関係を確認しながら作図することで、全体のイメージを掴んでいきましょう。

練習用ファイル	Sec58.jww
メニュー	[設定] メニュー → [属性取得]
ツールバー	[属取]
ショートカット	Tab
クロックメニュー	左 PM6 時

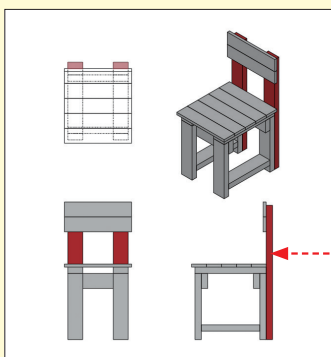
1 背板補強を作図する

メモ 側面図について

このセクションでは、まず矩形(長方形)を組み合わせて側面図を作図します。

メモ 作図するパーツについて

ここでは「背板補強」部分を作図します。



背板補強

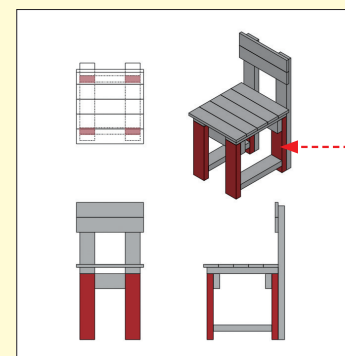
- レイヤグループバー→<1>の□が赤色で表示されていることを確認し、
- レイヤバー→<⑤>を右クリックします。
- ステータスバーの書込みレイヤが「[1-5] 背板補強」と表示されていることを確認し、
- ツールバーの<□>をクリックします。
- コントロールバー→<寸法>に「38,800」と入力します。
- ステータスバーに「矩形の基準点を指示して下さい。(L)free」と表示されていることを確認します。
- 「側面図基点」の点を右クリックします。

2 後ろ脚を作図する

- レイヤバー→<0>を右クリックし、
- ステータスバーの書込みレイヤが「[1-0] 脚」と表示されていることを確認します。
- 矩形コマンドが継続していることを確認し、
- コントロールバー→<寸法>に「38,394」と入力します。
- 背板補強材の左下の角を右クリックします。
- ステータスバーに「矩形の位置を指示して下さい。」と表示されていることを確認します。
- マウスを左上に移動し、点が長方形の右下になる位置の表示状態にしてから、
- 任意の位置でクリックします。

メモ 作図するパーツについて

ここでは「後ろ脚」部分を作図します。



後ろ脚

Section 67

寸法・文字を作図する

覚えておきたいキーワード

- ☒ 寸法（一括処理）
- ☒ パラメトリック変換
- ☒ 文字

ここでは寸法を作図します。建築図面では、通常壁芯を基準に部屋の大きさを表現します。寸法は製図の最後に作図することも多いですが、壁芯を作図した直後に作図することで、ミスを早期に発見でき、図形の少ない状態で修正することで作図ミスを回避することができます。

練習用ファイル	Sec67.jww		
メニュー	[作図]メニュー→[寸法]／[その他]メニュー→[パラメトリック変形]／[作図]メニュー→[文字]		
ツールバー	[寸法] [パラメ] [文字]		
ショートカット	[S] / [Shift]+[G] (寸法) / [P] (パラメ) / [A] (文字)	クロックメニュー	左PM11時 (寸法)

Section 77

壁の基準線と巾木を作図する

覚えておきたいキーワード

- 属性取得
- 複線（端点指定）
- 複線（前回値）

ここでは、展開図に壁芯を示す**基準線と巾木を作図**します。基準線は平面図から位置をトレースします。巾木とは床と壁の取り合い部分に施工される部材で、床と壁の隙間を塞いだり、壁の汚れを防いだりする役目があります。今回は**複線の端点指定**を使って作成します。

練習用ファイル	Sec77.jww
メニュー	[設定]メニュー→[属性取得]／[編集]メニュー→[複線]
ツールバー	[属取]／[複線]
ショートカット	[Tab] (属性取得)／[F] (複線)
クロックメニュー	左PM6時 (属性取得)／左AM11時・右AM11時 (複線)

1 壁の基準線を作図する

メモ 壁芯の基準線について

部屋の寸法を作図する場合、通常は壁芯間で作図します。P.310のSec.80で部屋寸法を作図するため、壁芯の基準線を作図しておきます。

1 レイヤグループバー→<0>を右クリックし、

2 レイヤバー→<F>をクリックして、[0-F 補助線]レイヤを表示のみにします。

3 [Tab]キーを押します。

4 作図ウィンドウの左上に「属性取得」と表示されます。

5 展開図の基準線（線色1 一点鎖2）をクリックします。

6 ステータスバーの書込みレイアが「[1-0] 基準」と表示されていることを確認し、

7 線属性が「線色1」「一点鎖1」に変更されていることを確認します(右の「メモ」参照)。

8 ツールバーの</>をクリックし、

9 コントロールバー→<水平・垂直>が<水平・垂直>になっていることを確認します。

10 <寸法>に「2800」と入力し、

11 LD左(西)側の壁芯と、床仕上げ高さの基準線の交点を始点として右クリックで指示します。

12 マウスを上(12時)方向に移動し、任意の位置でクリックします。

13 LD右(東)側の壁芯と、床仕上げ高さの基準線の交点を始点として右クリックで指示します。

14 マウスを上(12時)方向に移動し、任意の位置でクリックします。

メモ 線属性の確認

手順7の線属性の確認は、線属性のボタンの表示を確認します。確認しづらい場合は、ツールバーの</>をクリックして表示されるダイアログボックスで確認します。

線属性

線色1

線色2

線色3

線色4

線色5

線色6

線色7

線色8

補助線色

一点鎖1

一点鎖2

二点鎖2

補助線種

Ok

①〜⑤キー:ランダム線 ⑥〜⑨キー:倍長線種

キャンセル