

IntelliCAD 6

操作ガイド（初級編）

2006年12月 第1版

SystemMetric

はじめに

本書は、IntelliCAD を導入される方を対象に作成されました。

本書をご活用いただくことによって、IntelliCAD の基本的な操作の学習に、少しでもお役に立てられるなら幸いです。

IntelliCAD の操作を学習することによって、設計業務の作業効率を飛躍的にアップさせることをご期待いたします。

本書の内容の全部または一部を無断で記載することはできません。
本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft 社の登録商標です。

IntelliCAD は、米国非営利団体 IntelliCAD Technology Consortium の登録商標です。

その他本書に記載されている製品名（一部機能名を含む）は、一般に各開発メーカーの商標または登録商標です。

目次

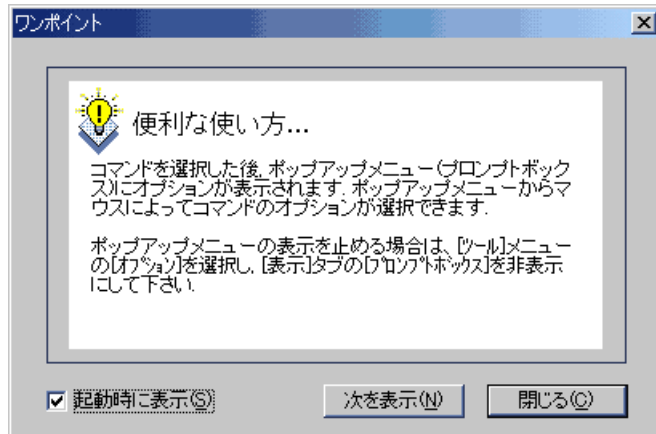
はじめに.....	1
第 1 章 IntelliCAD の画面構成と基本的な設定.....	4
IntelliCAD の起動と画面構成	4
基本的な設定について	7
ツールバーの表示について	8
テンプレート図面の利用について	9
第 2 章 基本的な操作.....	11
コマンドを実行するには?	11
保存 (QSAVE)	12
名前を付けて保存 (QSAVES)	12
開く (OPEN)	13
実行したコマンドをやり直すには? (元に戻す, やり直し)	13
座標入力の方法	14
表示画面の操作方法	16
画層 (レイヤ) について	18
画層コントロール	19
エンティティスナップ (ESNAP)	20
線種の尺度.....	23
第 3 章 よく使うコマンド.....	24
作図コマンド.....	24
オブジェクト選択 (SELECT) コマンド	32
編集コマンド.....	34

第4章 寸法・ブロック・印刷	45
寸法スタイル設定 (DDIM)	45
寸法を記入するコマンド	49
ブロックの作成	53
印刷の実行.....	56

第 1 章 IntelliCAD の画面構成と基本的な設定

IntelliCAD の起動と画面構成

IntelliCAD のアイコンをダブルクリックすると、ワンポイントダイアログが表示されます。



「閉じる」を選択すると、「Drawing1.dwg」というファイル名の作図画面が表示されます。

タイトル バー：現在の図面ファイル名を表示

メニュー バー／プルダウンメニュー

ドッキングしたツールバー：
コマンドがボタンに割り当て

グラフィックカーソル：
マウスの動きに合わせて
移動します。

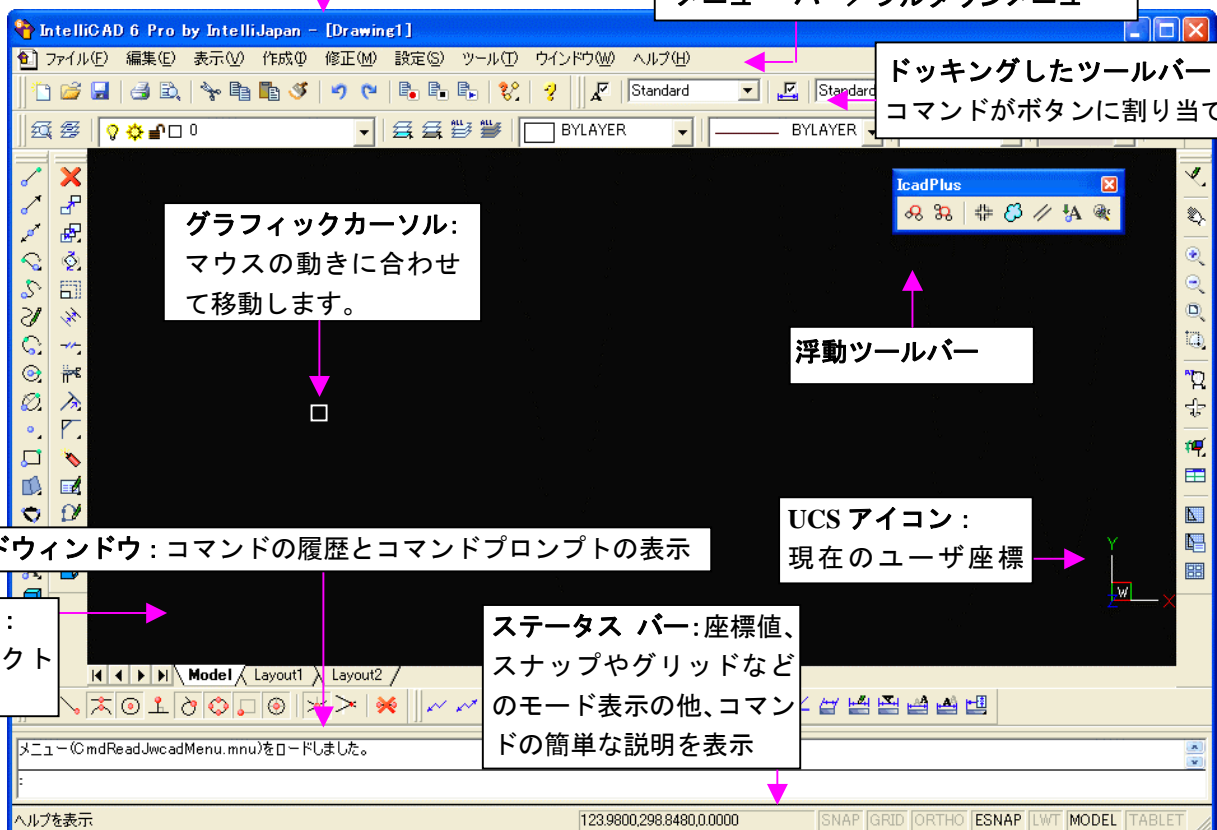
浮動ツールバー

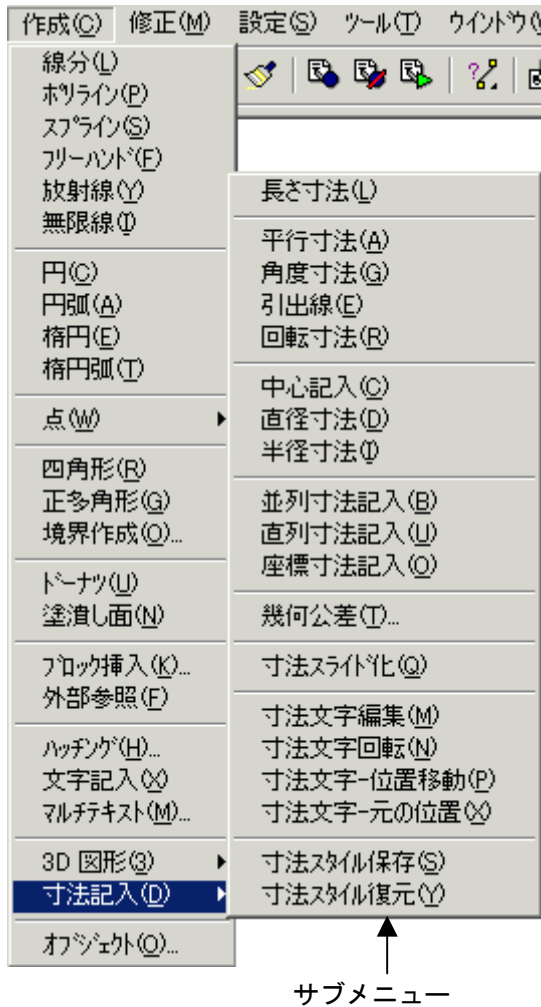
UCS アイコン：
現在のユーザ座標

コマンドウィンドウ：コマンドの履歴とコマンドプロンプトの表示

作図領域：
オブジェクト
を作成

ステータス バー：座標値、
スナップやグリッドなど
のモード表示の他、コマンド
の簡単な説明を表示





メニュー名をクリックすると、プルダウンメニューが表示され、いろいろなコマンドやオプションが選択できます。

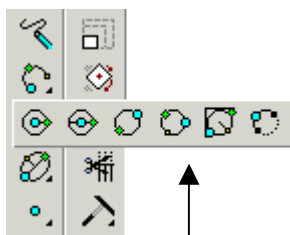
右向きの黒い三角がついている項目にカーソルを動かすと、さらにサブメニューが表示されます。

項目の右側が「...」となっているコマンドを選択するとダイアログボックスが表示されます。

ツールバー



ツールバーにはコマンドを実行するツールボタンが入っています。ツール ボタンの上にカーソルを移動すると、カーソルの脇にツールチップが現れ、そのツールの名前を表示します。



右下隅に黒い三角がついているツールの上でマウスの左ボタンを押しつづけるとフライアウトが表示されます。

ツールバーには、メニューバーの下やウィンドウ枠に埋め込まれたドッキングツールバーと独立したウィンドウとして配置できる浮動ツールバーがあります。

フライアウト

ツールバーをウィンドウ枠の上下左右へドッキングする場合は、マウスで行ないます。

マウスの操作方

IntelliCAD では、マウスは 3 ボタンマウスを推奨しています。

左ボタン

- ・オブジェクトおよびメニュー、ツールの選択

右ボタン

- ・コマンドの実行、[Enter] または [spacebar] の役割
- ・オブジェクト選択の進行
- ・前コマンドの繰り返し
- ・ポップアップメニューの表示
- ・[Shift] + 右クリックで、カーソルメニューの表示

ホイールボタン

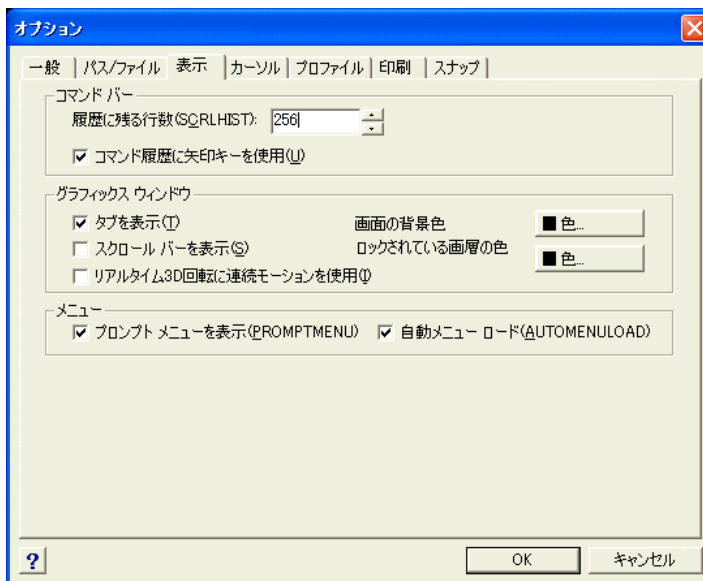
- ・画面の拡大縮小、移動

基本的な設定について

メニューバーから【ツール】→【オプション】を選択するか、コマンドウィンドウ上で右クリックして表示されるショートカットメニューから、【オプション】を選択すると、「オプション」ダイアログボックスが表示されます。

ここでは、IntelliCAD の環境や操作方法など、さまざまな設定ができます。一部の機能を以下に紹介します。

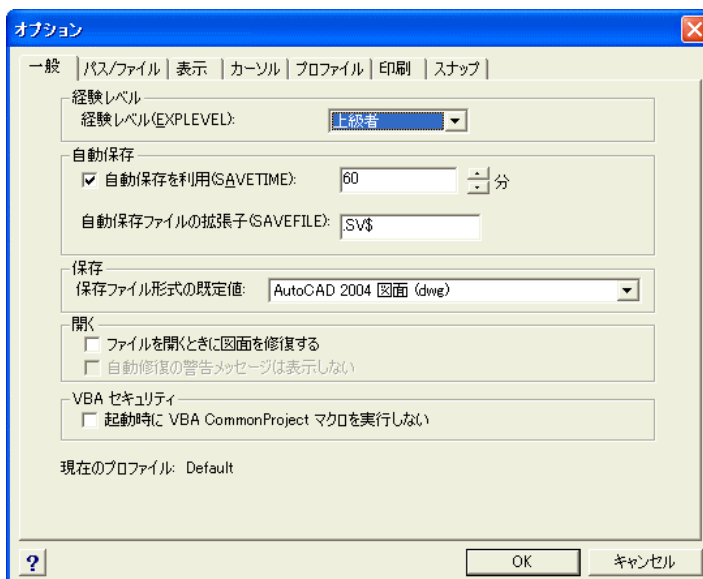
◆ 【表示】 タブ



【表示】タブでは、IntelliCAD の画面表示関係の設定を行うことができます。

画面表示色を設定したい場合は、【表示】タブの「色」を選択します。「色選択」ダイアログが表示されますので、お好みの画面色に設定することができます。

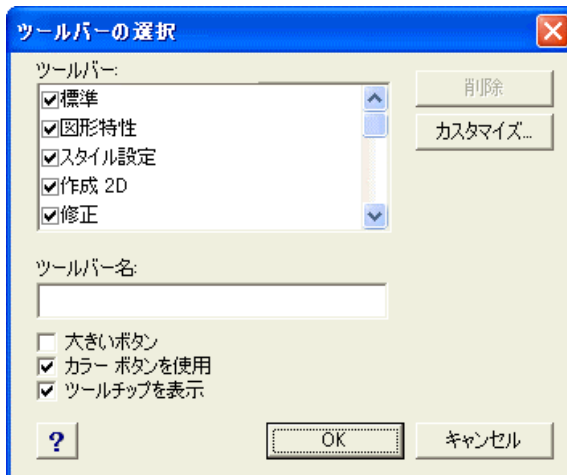
◆ 【一般】 タブ



【一般】タブでは、IntelliCAD のファイルの自動保存設定などの設定ができます。

ツールバーの表示について

メニューバーから【表示】→【ツールバー】を選択すると、「ツールバーの選択」ダイアログボックスが表示されます。

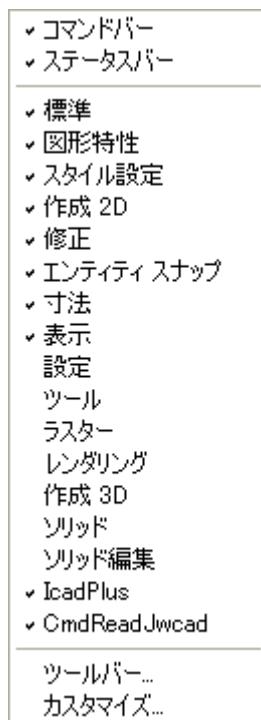


このダイアログで、ツールボタンの表示サイズを大きいボタンに変更したり、ツールチップを表示させないように設定することができます。

ダイアログに表示されるツールバー名の先頭の をマウスの左ボタンでクリックすると がチェックされます。「OK」ボタンをクリックするとツールバーが表示されます。

ツールバーはドッキングさせたり、浮動させたりすることができます。また、浮動の状態のツールバーはサイズを変更することができます。

◆ ツールバー上で右クリック



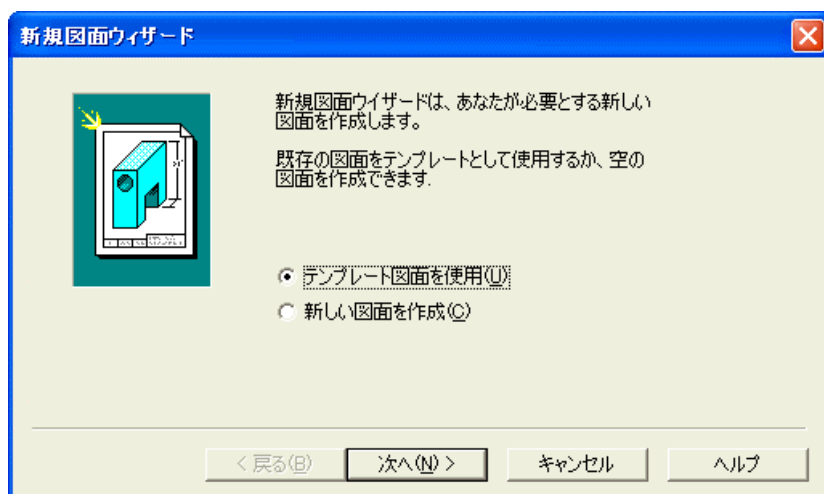
ツールバー上で右クリックすると左図のようなメニューが表示され、各種ツールバーの表示・非表示の切り替えや、ツールバーのカスタマイズができます。

右クリックはもっとも素早い操作方法なので、使いこなすと作図時間の短縮が可能になります。

テンプレート図面の利用について

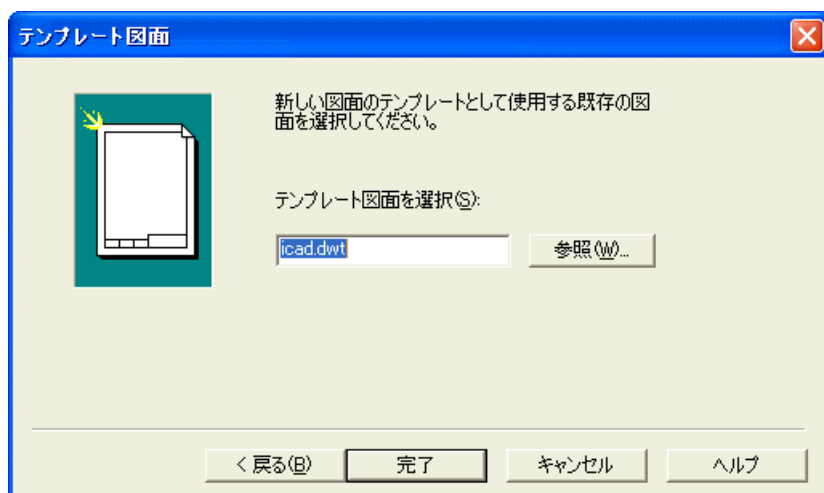
テンプレート図面とは、新しく図面を作成する時のベースとなる図面のことを言います。テンプレート図面に、頻繁に使用する作図に必要な設定（用紙サイズ、画層、文字、寸法等）をしておくと、図面を作成する度に色々な設定をする必要がなくなり、大変便利です。テンプレートを使用して新規図面を作成するには、メニューバーから【ファイル】→【新規作成】を選択するか、コマンドウィンドウに「NEWWIZ」と入力します。「新規作成ウィザード」ダイアログボックスが表示されます。

◆「新規作成ウィザード」ダイアログボックス

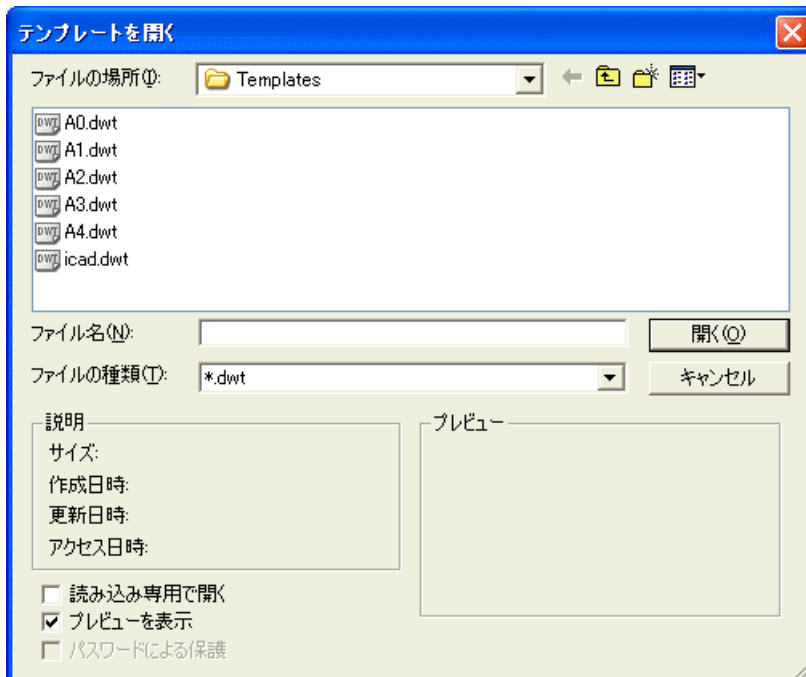


ここでは、「テンプレート図面を使用」を選択します。「次へ」ボタンをクリックします。「テンプレート図面」ダイアログボックスが表示されます。

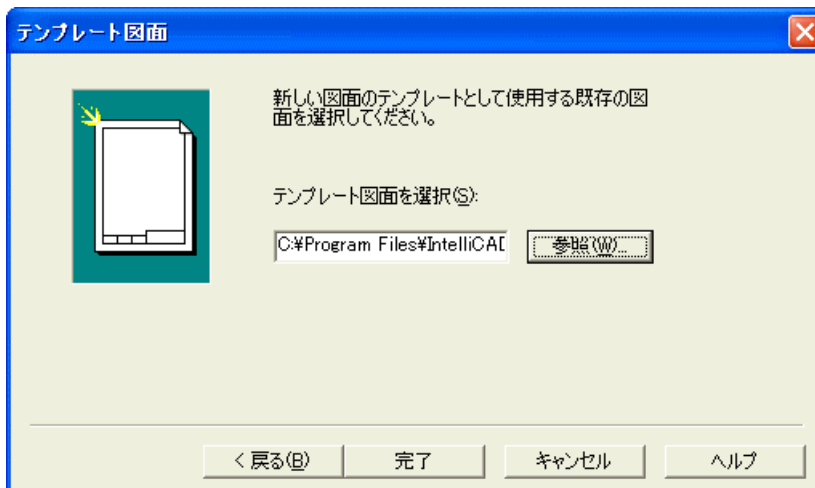
◆「テンプレート図面」ダイアログボックス



「参照」ボタンをクリックして、既存のテンプレート図面を選択することができます。「参照する図面ファイル」ダイアログボックスから、該当するテンプレート図面を選択し、「開く」ボタンをクリックします。




「テンプレート図面」ダイアログボックスが表示されます。



[完了] ボタンをクリックするとウィザードを終了し、選択したテンプレート図面をベースにした白紙の図面が作成されます。

IntelliCAD は、DWT ファイルをテンプレートとして使用することができます。
例えば、図面枠や表題欄等をテンプレートとして保存しておく、図面の再利用に便利です。

●注意

ツールバーの  [新規作成] コマンドを起動後、コマンドライン上から、直接テンプレートを指定することもできます。

第2章 基本的な操作

コマンドを実行するには？

IntelliCAD でコマンドを実行する方法は、次の3通りあります。

- キーボードからコマンドウィンドウに実行するコマンド名を入力する方法
- ツールバーから実行するコマンドのアイコンを左クリックする方法
- メニューバーのプルダウンから実行するコマンドを選択する方法

次に「線分」コマンドを例に上記の3通りの方法を具体的にとりあげます。

◆キーボードからコマンド名を入力

コマンドウィンドウの表示が、「:」のときに、半角アルファベット（大文字・小文字どちらでも良い）で「LINE」と入力します。コマンドウィンドウに「コマンド:LINE」となったのを確認し、「Enter」キーを押します。

コマンドウィンドウには次に何をすべきか、プロンプトが表示されます。

他のコマンドも同じような要領で実行します。

コマンドを実行後、再度同じコマンドを実行するときは、「Enter」キーを押します。

「線分」コマンドの場合「LINE」と入力する代わりに、「L」（ショートカット）と入力しても実行できます。

「Enter」キーの代わりにマウスの右クリックでも実行できます。

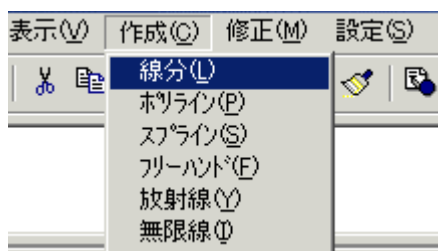
◆ツールバーからアイコンを左クリック



【作成 2D】ツールバーから「線分」アイコンを左クリックします。

すべてのツールバーはメニューバーの【表示】→【ツールバー】で表示されるダイアログボックスで、ツールバー名をチェックすることによって、浮動ツールバーとして表示することができます。

◆メニューバーからコマンドを選択



メニューバーから【作成】→【線分】を選択します。

保存 (QSAVE)



① [標準] ツールバーから [保存] をクリックします。

現在の図面のファイル名でその図面を保存します。

ファイル名が付いていない場合は、「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。

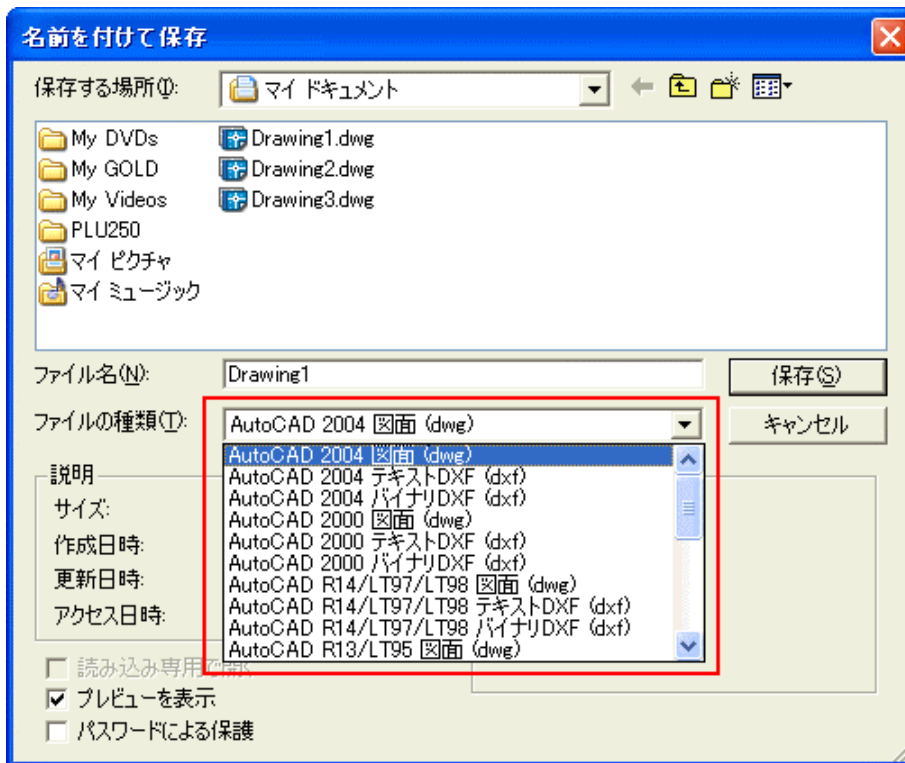
ファイル名を入力して、[保存] ボタンをクリックして図面を保存してください。

名前を付けて保存 (QSAVES)

①プルダウンメニュー [ファイル] から [名前を付けて保存] を選択します。

現在の図面を別名ファイルでその図面を保存します。

現在の図面は保存されずに終了し、新しく保存したファイルが現在の図面になります。



ファイルの種類を指定して保存するには、上図の「ファイルの種類」を指定して保存します。

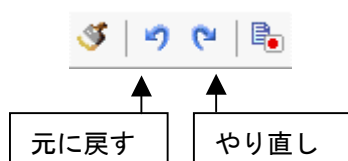
WMFなどの形式でファイルを書き出す場合は、プルダウンメニュー「ファイル」の「書き出し」を選択してください。

開く (OPEN)

① [標準] ツールバーから【開く】をクリックします。

「図面を開く」ダイアログから、開きたいファイルを選択後「開く」ボタンをクリックします。

「ファイルの種類」で DXF 形式を選択すると、DXF 形式の図面を読み込むこともできます。

実行したコマンドをやり直すには？ (元に戻す, やり直し)

実行したコマンドは、いつでもやり直すことができます。

例えば、[線分] コマンドで線分を描いた後、取り消したい場合は、左記ツールバーの【元に戻す】

(UNDO) アイコンを左クリックします。

すると線分が消えます。

次に、上記ツールバーの【やり直し】(REDO) アイコンを左クリックすると、消えた線分が復活して表示されます。

コマンドウィンドウを使って実行したコマンドを取り消す場合は、2通りの方法があります。

- キーボードから [U] と入力し、[Enter] キーを押します。
- キーボードから [UNDO] と入力し、[Enter] キーを押します。

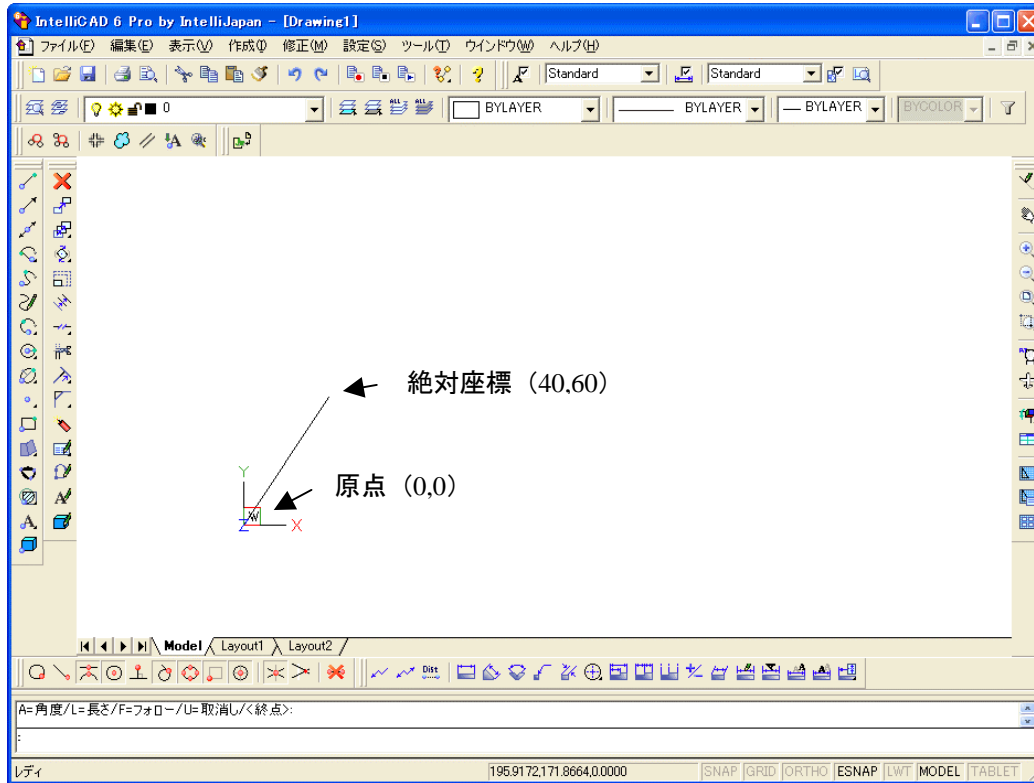
キーボードから [UNDO] と入力した場合は、次のようなオプションが表示されます。

M=マーク/B=マークまで戻る/BE=グループ開始/E=グループ終了/C=コントロール/A=自動/<取消ステップ数>:

座標入力の方法

座標を指定して線分を描く方法について次にとりあげます。

◆絶対座標で線分を描きます。



絶対座標は、原点 (0,0) が常に基準点になります。

絶対座標の入力例：

- ① [作成 2D] ツールバーにある [線分] コマンドを実行します。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のようにキー入力します。

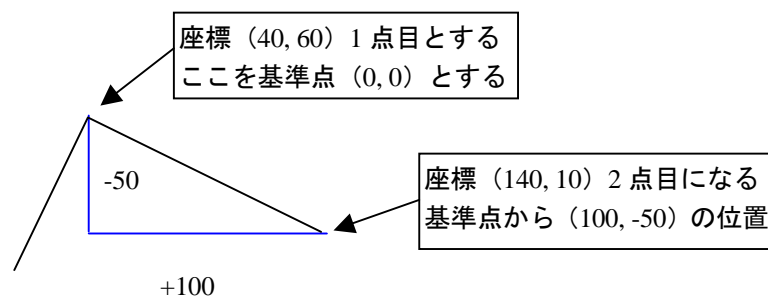
Enter=最後の点を使用/F=フォロー/<始点> : 0,0 [Enter] (1点目の指定)

A=角度/L=長さ/<終点> : 40,60 [Enter] (2点目の指定)

A=角度/L=長さ/F=フォロー/U=取消し/<終点> : [Enter] (確定して終了)

◆相対座標で線分を描きます

相対座標は、直前に指示した点を基準点とします。

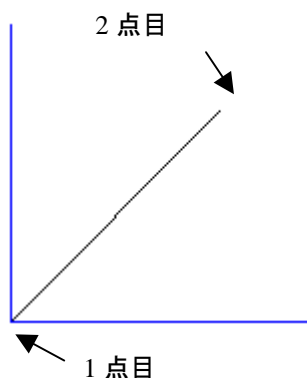


相対座標を使う場合は、座標値の前に「@」をつけます。

相対座標の入力例：

- ① [作成 2D] ツールバーにある [線分] コマンドを実行します。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のようにキー入力します。
 Enter=最後の点を使用/F=フォア/<始点> : 40, 60 [Enter] (1点目の指定)
 A=角度/L=長さ/<終点> : @100, -50 [Enter] (2点目の指定)
 A=角度/L=長さ/F=フォア/U=取消し/<終点> : [Enter] (確定して終了)

◆極座標で線分を描きます



極座標は長さで角度で入力します。

極座標は、「長さ<角度」というように入力します。

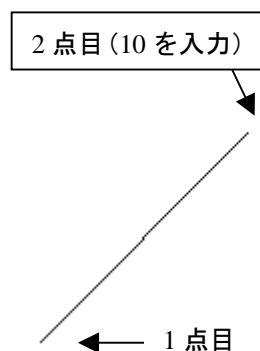
- ① [作成 2D] ツールバーにある [線分] コマンドを実行します。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のようにキー入力します。

- Enter=最後の点を使用/F=フォア/<始点> : 0, 0 [Enter] (1点目の指定)
 A=角度/L=長さ/<終点> : 5 < 45 [Enter] (2点目の指定)
 A=角度/L=長さ/F=フォア/U=取消し/<終点> : [Enter] (確定して終了)

極座標と相対座標を使って線分を描くこともできます。その場合、長さの前に@をつけます。
 「@長さ<角度」

◆線分を直接距離入力で描きます

直線距離入力は、極座標と同じように長さで角度で入力します。



キーボードから長さを入力し、カーソルのある方向に、自動的に [線分] が描かれます。

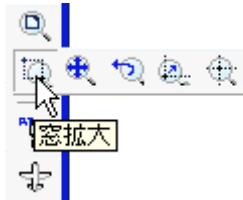
- ① [作成 2D] ツールバーにある [線分] コマンドを実行します。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のようにキー入力します。

- Enter=最後の点を使用/F=フォア/<始点> :
 (1点目を指定し、カーソルを右上に移動)
 A=角度/L=長さ/<終点> : 10 [Enter] (2点目を指定)
 A=角度/L=長さ/F=フォア/U=取消し/<終点> : [Enter] (確定して終了)

表示画面の操作方法


◆画面の拡大・縮小（ZOOM）

【表示】ツールバーに画面の拡大または、縮小を行なうためのズームコマンド（左図参照）が用意されています。



●窓ズームの操作

- ① ツールバーから【窓拡大】を選択します。
- ② ズーム範囲の始点と終点の2点を指定します。
指定された2点を囲む範囲がズームアップされます。


元の画面に戻すには、ツールバーから【前画面】  を使用します。
このコマンドをクリックすると、最高で25個前までの視点を復元できます。


●リアルタイムズーム

マウスのドラッグ操作によってオブジェクトの拡大・縮小を行ないます。

- ① ツールバーから【リアルタイムズーム】をクリックします。
- ② 作図領域の適当な位置からマウスをドラッグします。
マウスのドラッグ方法は次のように行ないます。
上方向にマウスをドラッグ → 拡大
下方向にマウスをドラッグ → 縮小
- ③ 【Enter】キーまたは、【Esc】キーを押して終了します。

●図面全体を表示するズーム

図面範囲を作図領域いっぱいに表示するには、ツールバーから、【全体】  をクリックします。

また同様の機能として【図形範囲拡大】  があります。
このコマンドは図面内のすべてのオブジェクトを可能な限り表示します。

●倍率を指定するズーム

①コマンドウィンドウから [zoom] を入力します。

②コマンドウィンドウで次のように倍率をキー入力します。

I=拡大/O=縮小/A=全体/C=中心/E=図形/L=左/P=前画面/R=右/W=窓/<倍率 (nx/nXP) > : 2 (倍率を入力) [Enter]

上記の指定では、元の画面表示に対して2倍に拡大されて表示されます。

画面表示を変更するコマンドの実行は、コマンドウィンドウから [zoom] または、[z] とキー入力することによって、コマンドを実行することができます。

◆画面移動 (RTPAN)

●リアルタイム画面移動



リアルタイム画面移動は、画面倍率を変えないで表示部分を移動します。

①ツールバーから [リアルタイム画面移動] をクリックするか、コマンドウィンドウから [rtpan] とキー入力 します。

②作図領域の適切な位置からマウスをドラッグすると、マウスの動きに合わせて移動します。

③ [Enter] キーか [Esc] キーを押してコマンドを終了させます。

画層（レイヤ）について

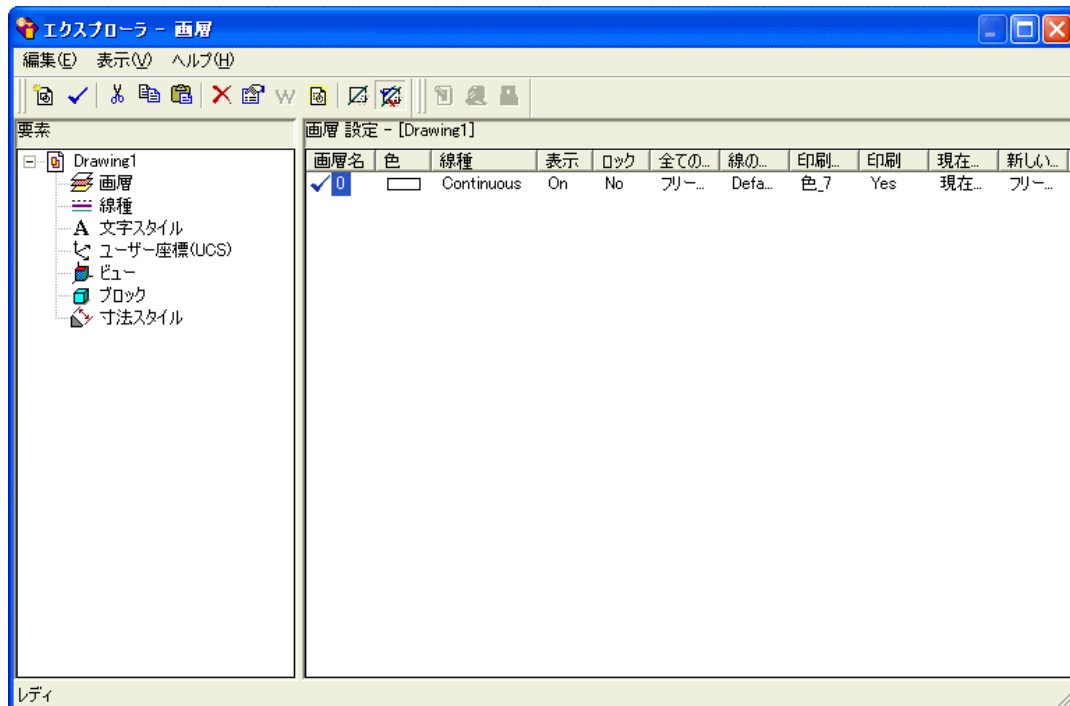
画層とは、一枚の図面を複数の図面（画層）の重ね合わせから構成される機能のことです。透明なトレーシングペーパーを何枚も重ね合わせたイメージです。図面要素ごとに画層に分けてグループ分けを行う事ができます。

それぞれの画層には、色と線種を割り当てて使用します。割り当てられた画層を使用すれば、作図するたびに色と線種を設定する必要はありません。

新規に作成した画層には、既定値で BYLAYER という色と線種が割り当てられます。

◆画層の作成（LAYER）

- ①新しく画層作成するには、ツールバーから [エクスプローラ...] アイコンをクリックします。
 - ②「エクスプローラ画層」ダイアログから [新規アイテム] アイコンをクリックします。
 - ③作成した画層にオブジェクトを書く場合は、[現在に設定] アイコンをクリックします。
- 新規作成された「NewLayer1」にチェックマークが移動します。



◆画層の特性の変更

「エクスプローラ画層」ダイアログから次のような画層の特性を変更します。

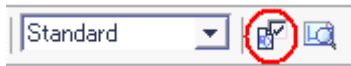
「色」「線種」「表示」「ロック」「全てのビューポート」「線幅」「印刷」「現在のビューポート」「新しいビューポート」

変更方法は、それぞれ表示されているマークをクリックしてオン/オフを切り替えます。

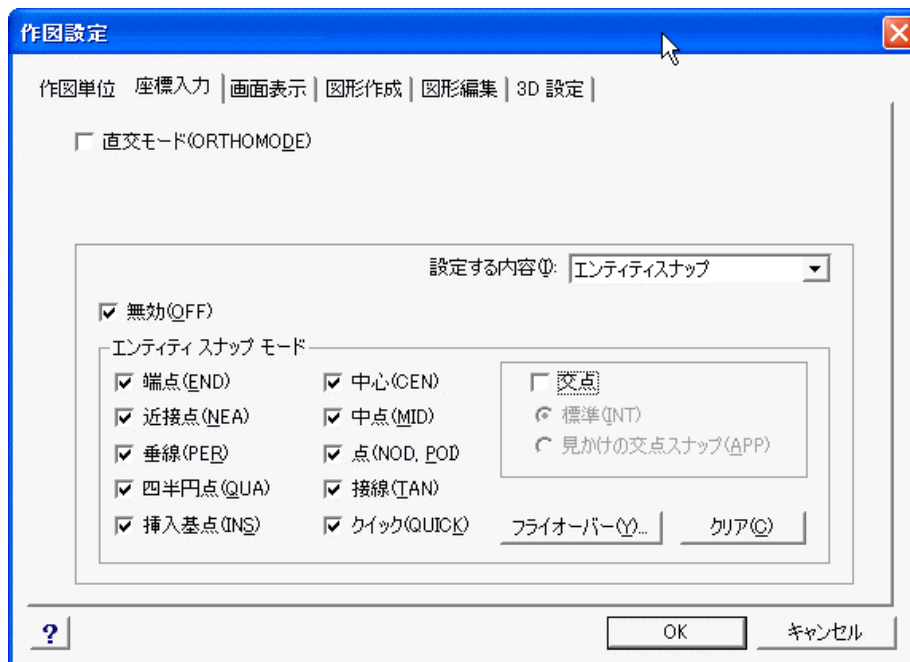
エンティティスナップ (ESNAP)

エンティティスナップは、オブジェクト上の端点や中心、交点などを正確に選択するために便利なコマンドです。

◆エンティティスナップ



メニューバーから【設定】→【作図設定】を選択するか、ツールバーから【作図設定...】アイコンをクリックします。「作図設定」ダイアログが表示されます。



● [座標入力] タブ

[エンティティスナップ]

設定する内容：[エンティティスナップ] を選択します。

線分などのコマンドを実行中に、点を指定するとき、ここでチェックされている設定が常に有効となります。

[スナップ／グリッド]

設定する内容：[スナップ／グリッド] を選択します。

<グリッド：画面の目安点>

「グリッド」の「表示」にチェックを入れます。

必要に応じた X 間隔と Y 間隔を入力します。



グリッドのオン／オフの切り替えは、ステータスバーの「GRID」ボタンをダブルクリックするか、キーボードの [F7] キーを押します。

<スナップ：カーソルの制御>

「SNAP」の「有効」にチェックを入れます。
必要に応じた X 間隔と Y 間隔を入力します。

SNAP GRID ORTHO ESNAP

スナップのオン／オフの切り替えは、ステータスバーの「SNAP」ボタンをダブルクリックするか、キーボードの [F9] キーを押します。

スナップの X,Y 間隔とグリッドの X,Y 間隔を同じにすると、グリッド上の点を拾うことができます。

<直交モード：水平垂直線を作図>

[座標入力] タブの直交モードの口にチェックを入れます。

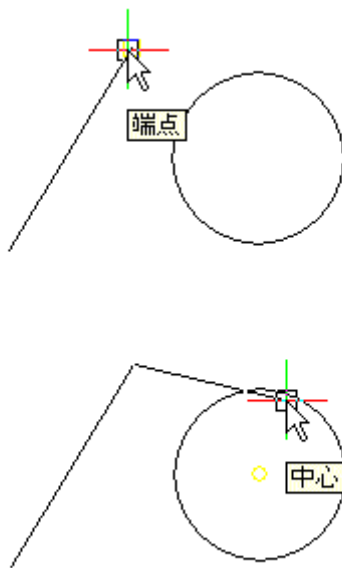
SNAP GRID ORTHO ESNAP

直交モードの切り替えは、ステータスバーの「ORTHO」ボタンをダブルクリックするか、キーボードの [F8] キーを押します。

◆トグルキー

F1	ヘルプの表示
F2	作図領域画面とテキスト画面の切り替え
F3	ESNAP 設定の ON / OFF
F5	等角平面の切り替え
F6	座標表示の ON / OFF
F7	グリッド表示の ON / OFF
F8	直交モードの ON / OFF
F9	スナップモードの ON / OFF

◆一時エンティティスナップを使って線分を描きます



左図のようなオブジェクトに線分の端点から円の中心に
[線分] コマンドを使って線分を描きたい場合、次のよ
うに一時エンティティスナップを使います。

- ① [線分] コマンドを実行します。
- ② 1 点目をクリックする前に、一時エンティティスナ
ップ設定をするため、ツールバーから [端点] をクリック
します。
- ③カーソルを線分上にもっていくと端点のマーカとツ
ールチップが表示されます。1 点目をクリックします。
- ④端点から線分がドラッグされた状態で、ツールバ
ーから [中心] をクリックします。
- ⑤カーソルを円周上にもっていくと円の中心のマーカ
ーとツールチップが表示されます。この状態でクリックす
ると、円の中心に線分が描かれます。
- ⑥ [Enter] キーを押してコマンドを終了します。

◆定常エンティティスナップを使って線分を描きます

定常エンティティスナップを設定して、線分の端点と円の中心を結ぶ線分をかいてみます。

- ①メニューバーから【設定】メニュー→【作図設定】
「作図設定」ダイアログから、[端点]、[中心] をチェックし [OK] ボタンを押します。
- ② [線分] コマンドを実行します。
- ③カーソルを線分にもっていくと、[端点] のマーカとツ
ールチップが表示されます。
1 点目をクリックします。
[端点] から線分がドラッグされます。
- ④円周上にカーソルをもっていくと、円の中心のマーカ
ーとツールチップが表示されます。この
状態でクリックすると、円の中心に線分が描かれます。
- ⑥ [Enter] キーを押してコマンドを終了します。

●割り込みコマンド

コマンドの途中で、他のコマンドを実行したい時は、実行するコマンドの前に「|」をつけます。

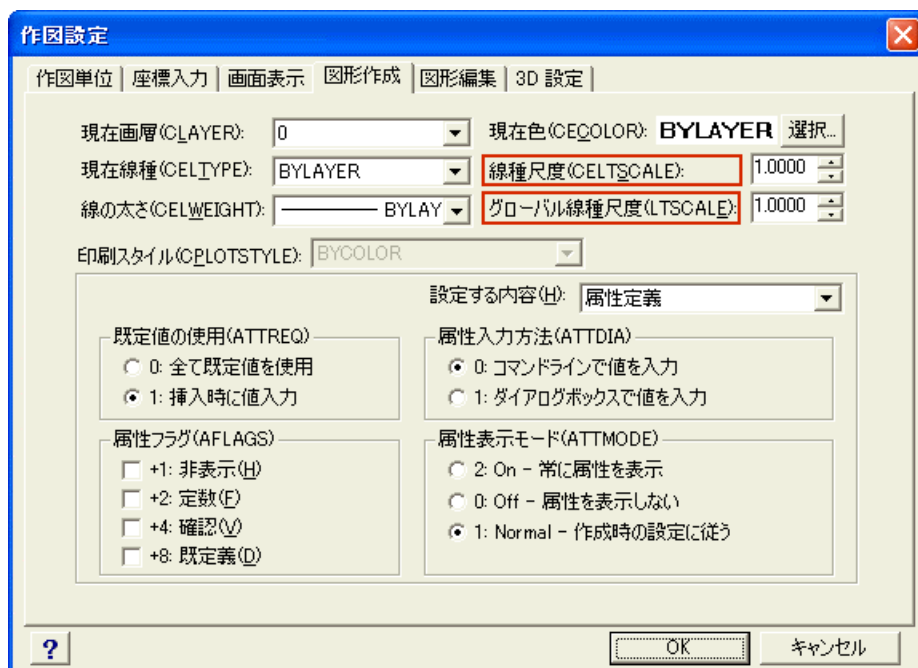
線種の尺度

線種の尺度が既定値のままだと、一点鎖線や破線も実線のように表示されることがあります。適切な表示をするためには、線種の尺度を設定する必要があります。線種尺度は、次のコマンドで設定します。



メニューバーから【設定】→【作図設定】を選択するか、ツールバーから【作図設定...】アイコンをクリックします。

「作図設定」ダイアログが表示されますので、「図形作成」タブを選択します。



◆グローバル線種尺度

図面全体に対する線種尺度を設定します。図面上の全ての線分に影響をします。

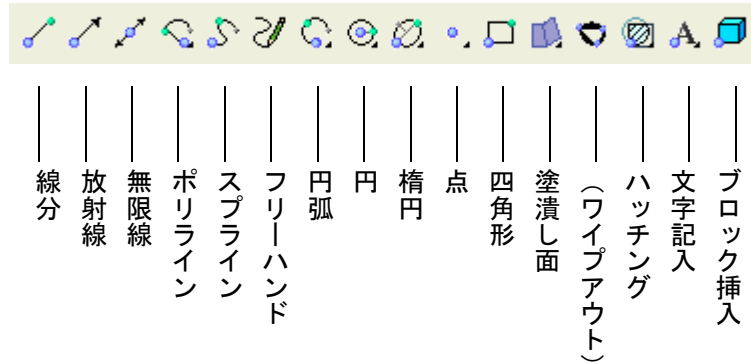

◆線種尺度

図面中の個々のオブジェクトに対する線種尺度を設定します。これから描かれる線分に影響をします。

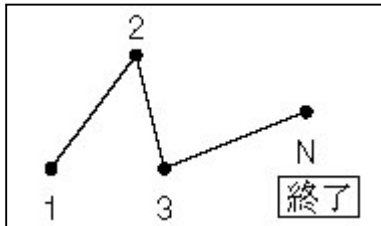
数値が大きいほど、線種のピッチ（間隔）が広がります。

第3章 よく使うコマンド

作図コマンド

◆線分 (L) 

[線分] コマンドは、始点、終点を指定して描いていきます。[線分] コマンドで描く連続線は、データの的には複数の線分がつながっています。



① [作成 2D] ツールバーから【線分】をクリックします。

② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

ENTER=最後の点を使用/F=フォー/<始点> :

(1 点目をクリック)

A=角度/L=長さ<終点> : (2 点目をクリック)

A=角度/L=長さ/F=フォー/U=取消し/<終点> :

(3 点目をクリック)

A=角度/L=長さ/F=フォー/C=閉じる/U=取消し/<終点> :

(N 点目をクリック) [Enter] で終了

◆ 距離の直接入力について

直交モードを使って、線分を引きたい方向にマウスを移動させ、直接キーボードから距離のみ入力します。

直交モードがオンの時、水平、垂直線を作図できます。


例：長さ 50 の水平線の作図方法

直交モードをオンにし、カーソルを水平方向に動かします。線分の長さ 50 をキーボードより入力します。

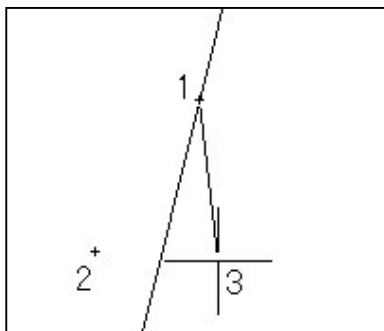
ENTER=最後の点を使用/F=フォー/<始点> : (始点をクリック)

A=角度/L=長さ/<終点> : 50

A=角度/L=長さ/F=フォー/U=取消し/<終点> : [Enter]

◆無限線 (XL) 

【無限線】 コマンドは、指定した点を通る無限の線分です。
指定した点を 2 等分する構築線を描きます。

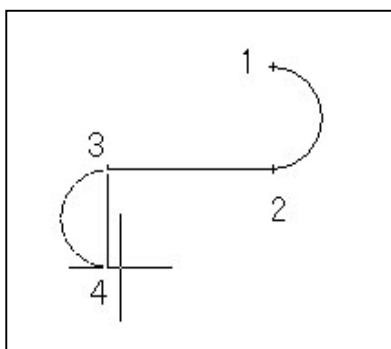


- ① [作成 2D] ツールバーから【無限線】 をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。
B=等分割/H=水平/V=垂直/A=角度/P=平行/<通過点> : B
E=図形<頂点> : (1 点目をクリック)
角度分割する始点 : (2 点目をクリック)
角度分割する終点 : (3 点目をクリック) [Enter] で終了
2 点目と 3 点目を 2 等分する構築線が描かれます。

◆ポリライン (PL) 

ポリラインコマンドは連続した線分や円弧を作成します。線分コマンドが複数の線分 (要素) の集まりであったのに対し、ポリラインは 1 本の要素からなっています。

[F8] キーを押すか、ステータスバーの「直交」モードを ON にしておきます。



- ① [作成 2D] ツールバーから【ポリライン】 をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。
ENTER =最後の点を使用/F=70°-/<始点> :
(1 点目をクリック)
A=円弧/D=距離/F=70°-/H=幅(1/2)/W=幅/<次の点> : A

A=角度/CE=中心/D=方向/H=幅(1/2)/L=直線/R=半径/S=2 点目/W=幅<円弧の終点> :

(2 点目をクリック)

A=角度/CE=中心/CL=閉じる/D=方向/H=幅(1/2)/L=直線/R=半径/S=2 点目/W=幅/U=取消し/<円弧の終点> : L

A=円弧/D=距離/F=70°-/H=幅(1/2)/W=幅/ U=取消し/<次の点> : (3 点目をクリック)


A=円弧/C=閉じる/D=距離/F=70°-/H=幅(1/2)/W=幅/ U=取消し/<次の点> : A

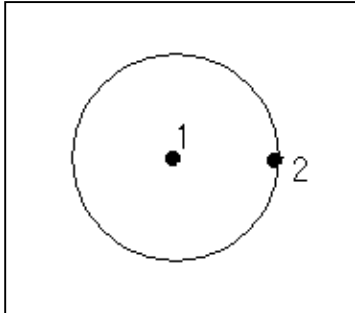
A=角度/CE=中心/CL=閉じる/D=方向/H=幅(1/2)/L=直線/R=半径/S=2 点目/W=幅/U=取消し/<円弧の終点> : (4 点目をクリック)

A=角度/CE=中心/CL=閉じる/D=方向/H=幅(1/2)/L=直線/R=半径/S=2 点目/W=幅/U=取消し/<円弧の終点> : [Enter] で終了

◆円 (C)

メニューバーから【作成】→【円】を選択すると、円を作成する方法が用意されています。

●「中心、半径」 



① [作成 2D] ツールバーから [円 中心-半径] をクリックします。

② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

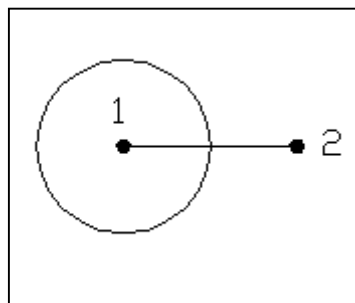
2P=2 点/3P=3 点/RTT=半径, 接, 接/A=円弧/M=連続

<円の中心> : (1 点目をクリック)

D=直径/<半径> :

(2 点目をクリックまたは半径をキー 入力)

●「中心、直径」 



① [作成 2D] ツールバーから [円 中心-直径] をクリックします。

② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

2P=2 点/3P=3 点/RTT=半径, 接, 接/A=円弧/M=連続

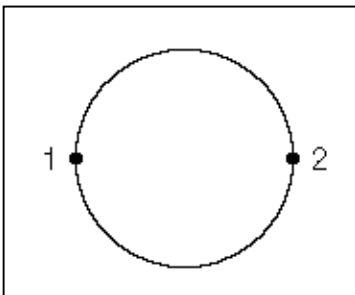
<円の中心> : (1 点目をクリック)

D=直径/<半径><25> : D

円の直径 <50> :

(2 点目をクリックまたは直径をキー 入力)

●「円 2 点」 

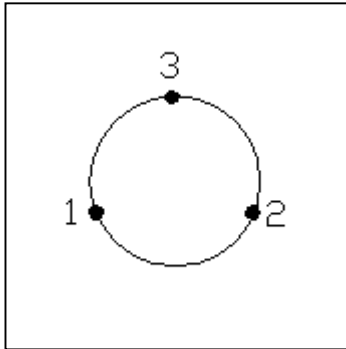



① [作成 2D] ツールバーから [円 2 点] をクリックします。

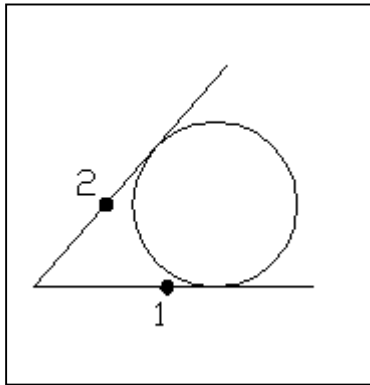

② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

直径の 1 点目 : (1 点目をクリック)

直径の 2 点目 : (直径上の 2 点目をクリック)

● 「円 3点」 

- ① [作成 2D] ツールバーから [円 3点] をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。
 - 1 点目：(1 点目をクリック)
 - 2 点目：(2 点目をクリック)
 - 3 点目：(3 点目をクリック)

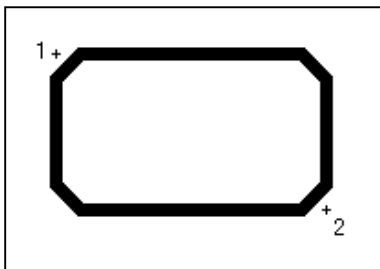
● 「円 半径-接線」 

- ① [作成 2D] ツールバーから [円 半径-接線] をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。
 2P=2 点/3P=3 点/RTT=半径,接,接/A=円弧/M=連続/
 <円の中心> : _RTT
 1 番目の接線を選択：(1 番目の線分をクリック)
 2 番目の接線を選択：(2 番目の線分をクリック)
 円の半径 <20> : 25 (半径を入力)

● 「円 円弧を変換」 

- ① [作成 2D] ツールバーから [円 円弧を変換] をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。
 2P=2 点/3P=3 点/RTT=半径,接,接/A=円弧/M=連続/<円の中心> : _A
 円に変換する円弧を選択：(円弧を選択)

◆四角形 (REC)



四角形（矩形）を描きます。

左図のような面取りされた四角形を描きます。

- ① [作成 2D] ツールバーから [四角形] をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

C=面取り/E=高度/F=フィレット/R=回転/S=正方形/T=厚さ/W=線幅/<最初のコーナ> : C

D=標準/コーナに使用する面取り距離(1) : 1

コーナに使用する面取り距離(2)<1.0000> : [Enter]

C=面取り/E=高度/F=フィレット/R=回転/S=正方形/T=厚さ/W=線幅/<最初のコーナ> : W
幅 : 0.3

C=面取り/E=高度/F=フィレット/R=回転/S=正方形/T=厚さ/W=線幅/<最初のコーナ> :

(1 点目をクリック)

四角形の対角コーナ : (2 点目をクリック)

◆ハッチング (BHATCH)



ある範囲に網掛けなどの模様をかけるコマンドです。

- ① [作成 2D] ツールバーから [ハッチング] をクリックします。

「境界ハッチング」ダイアログが表示されます。

- ② [パターン] タブをクリックすると、「ハッチングパターンパレット」が表示されるので、ここで模様を選択します。

- ③ ハッチングの範囲を選択します。

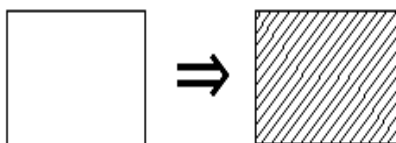
[境界] タブをクリックします。

[領域を選択] ボタンでオブジェクトの内側をクリックすると自動的にハッチングされるオブジェクトを認識します。

- ④ オブジェクトの内側を指定すると、点線表示に変わり、右クリックします。

- ⑤ 「境界ハッチング」ダイアログに戻り、[OK] ボタンを押します。

ハッチングが完了します。



●ハッチング編集

- ①プルダウンメニュー【修正】の【プロパティ】を選択します。

修正する図形を選択：(ハッチングを選択)「Enter」

「図形のプロパティ」ダイアログが表示されます。

- ②「HATCH」タブの「ハッチング編集」をクリックします。

「境界ハッチング」ダイアログが表示されます。

必要に応じて、ハッチングパターン、尺度などを編集します。

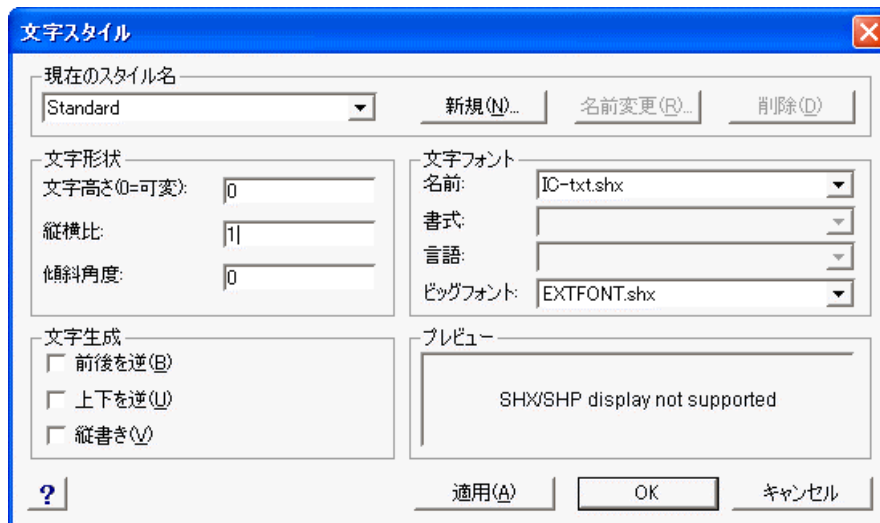
ハッチングを作成した図形を移動・ストレッチ等の編集コマンドを実行した場合、ハッチングも連動して編集されます。

◆文字スタイル設定 (STYLE)

IntelliCAD には、“STANDARD” という標準文字スタイルがあります。このスタイルの文字フォントの初期値は、“TXT.shx” が設定してあります。これは、英語フォントのため日本語を表示できません。日本語を表示するには、“STANDARD” を変更するか、新しい文字スタイルを作成し、日本語フォントを選択する必要があります。

- ①プルダウンメニュー【設定】の【文字スタイル設定】を選択します。

「文字スタイル」ダイアログが表示されます。



●「新規」

新しい文字スタイルを作成するときに使用します。任意の文字スタイル名を作成することができます。

●「文字形状」

<文字高さ>

高さを設定すると、設定した値に固定して文字が入力されます。この場合、入力された文字の高さを変更することはできません。

高さを 0 に設定すると、文字入力時に高さを指定することができます。また、入力後も文字高さを変更することもできます。

<縦横比>

文字間隔を指定します。

1 より小さい値を入力すると、文字が圧縮されます。

1 より大きい値を入力すると、文字が拡大されます。

<傾斜角度>

文字の傾斜角度を指定します。

●「文字生成」

<前後を逆>

前後を逆に文字を表示します。

<上下を逆>

上下を逆に文字を表示します。

<縦書き>

文字を縦書きに表示します。

TrueType フォントに対しては、縦書きを指定することはできません。

●「文字フォント」

<ビッグフォント>

IntelliCAD の日本語文字で記入する場合は、ビッグフォントを指定します。なお、ビッグフォントには、BIGFONT.shx (JIS 第 1 水準のみ) と EXTFONT.shx (JIS 第 2 水準) があり、どちらかを選択できます。

欧文の TrueType フォントとビッグフォントを組み合わせで指定することはできません。ビッグフォントを指定した場合は、欧文フォントは SHX フォントのみ指定可能です。

◆文字記入 (DT) 

文字記入コマンドは、1 行文字を記入します。

① [作成 2D] ツールバーから【文字記入】をクリックします。

② コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

S=スタイル/A=両端/F=フィット/C=中心/M=中央/R=右/J=位置合わせ/<左下点> : (1 点目をクリック)

文字高<2.5000> : 1

回転角度<45>

文字列 : 文字

文字列 : 「Enter」文字が記入されます。

◆マルチテキスト (MTEXT)

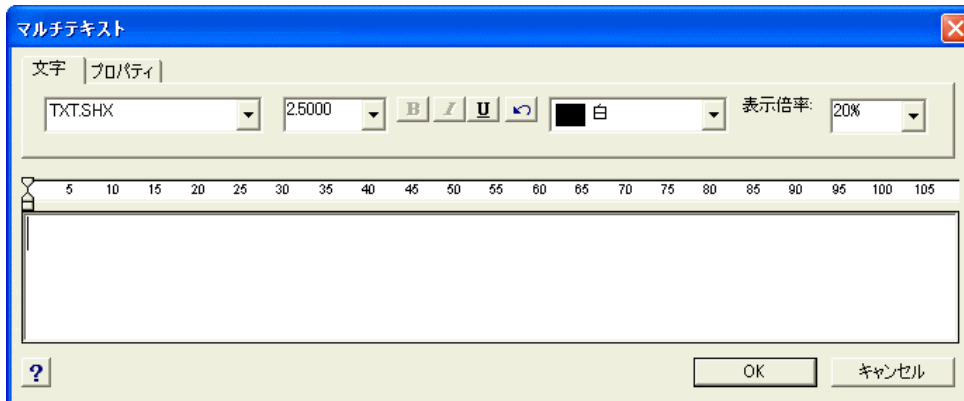
マルチテキストコマンドは、段落文字を記入します。

①プルダウンメニュー [作成] の [マルチテキスト] を選択します。

②コマンドウィンドウのプロンプトに従って操作します。

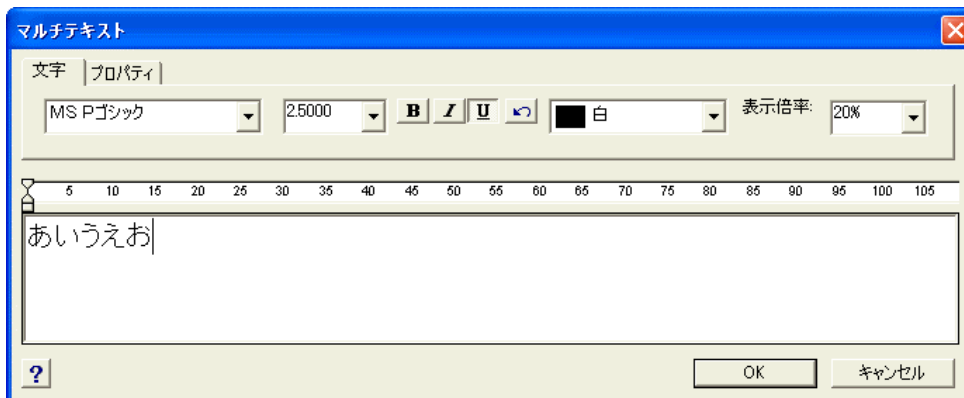
マルチテキスト: テキストブロックの 1 点目: (記入範囲の 1 点目を指定)

J=位置合わせ/R=回転/S=スタイル/H=高さ/D=記入方向/W=幅/<2 点目>: (記入範囲の 2 点目を指定)



「マルチテキスト」ダイアログボックスが表示されます。

③文字列を入力します。



④「OK」ボタンをクリックすると、図面に文字が記入されます。

●文字が????で表示される場合

全角文字を正しく表現するためには、以下の設定を行う必要があります。

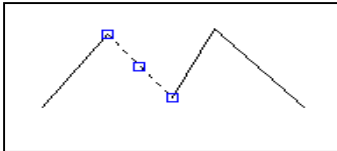
「文字スタイル設定...」アイコンをクリックすると、「文字スタイル」ダイアログが表示されます。

[文字フォント] の [ビッグフォント] の設定を“なし”から“BIGFONT.shx”に変更してください。

オブジェクト選択 (SELECT) コマンド

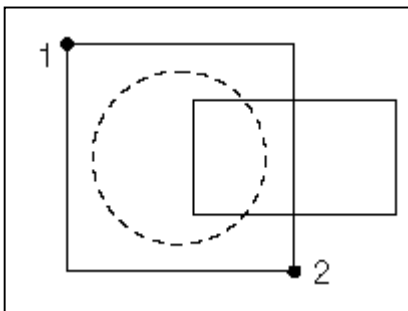
IntelliCAD には、何種類も選択する方法が用意されています。ここでは、代表的な選択方法についてとりあげます。コマンド起動後に、下記の操作を行います。

◆ピックボックスで選択



オブジェクトをピックボックスでひとつずつ選択します。

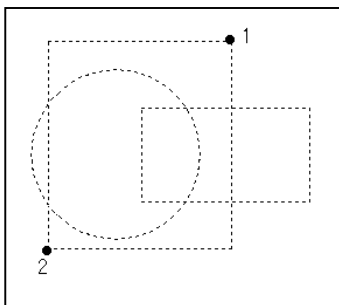
◆窓選択 (W)



実線の窓枠に完全に囲まれたオブジェクトだけを選択します。

マウスを使用して、1点目と2点目をクリックします。

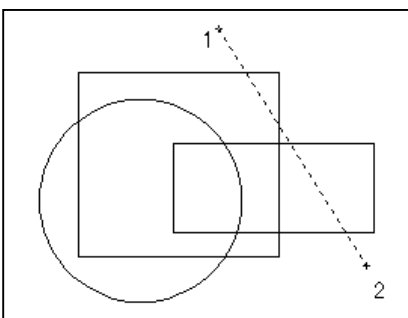
◆交差選択 (C)



点線の窓枠に一部でも含まれたオブジェクトはすべて選択します。

マウスを使用して、1点目と2点目をクリックします。
選択されたオブジェクトがすべて点線表示になります。

◆フェンス選択 (F)



点線のフェンスが横切るすべてのオブジェクトを選択します。

マウスを使用して、1点目と2点目をクリックします。
左図では、矩形が選択されます。

◆選択除外モード (R)

一度選択したオブジェクトを選択から除外するコマンドです。

オブジェクトが選択されている状態（オブジェクトが点線表示されている）で、コマンドウィンドウから [R] キーを入力します。

オブジェクトの選択：R

除外するオブジェクトを選択：（選択から除外するオブジェクトをクリック）

点線表示が実線表示に変わります。

[Shift] キーを押しながら左クリックでオブジェクトを選択しても「選択解除モード」になります。

◆選択追加モード (Add)

「選択除外モード」を実行中に「窓選択」やその他のオブジェクト選択モードに戻りたい時に使用するコマンドです。

選択除外モードが実行されている状態で、コマンドウィンドウから [A] キーを入力します。

除外するオブジェクトの選択：A

オブジェクトの選択：（選択追加するオブジェクトをクリック）

実線表示が点線表示に変わります。

◆選択コマンド以外での選択方法

作図ウィンドウをクリックするだけでも、「窓選択」と「交差選択」を切替えることができます。

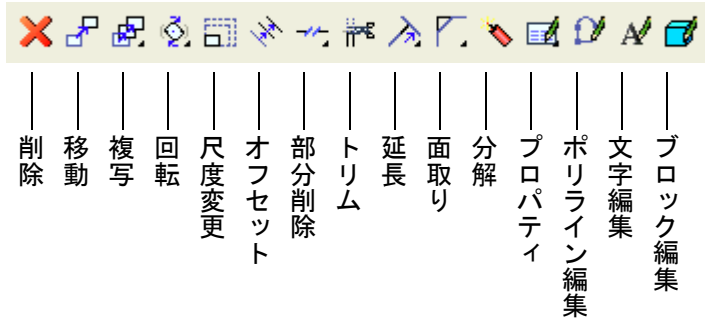
●「窓選択」


オブジェクトのないところで、1点目をクリック、2点目でその右側をクリックで「窓選択」

●「交差選択」

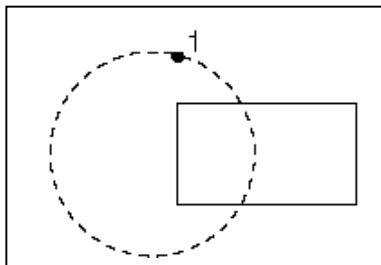
オブジェクトのないところで、1点目をクリック、2点目でその左側をクリックで「交差選択」

編集コマンド



◆削除 (E) 

削除は、指定したオブジェクトを削除するコマンドです。



- ① [修正] ツールバーから【削除】をクリックします。
- ②削除するオブジェクトを選択し、[Enter] キーを押すことでオブジェクトが削除されます。(コマンドラインでは次のとおり)

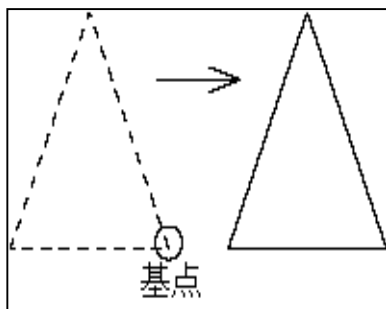
削除する図形を選択：(削除するオブジェクトをクリック)

削除する図形を選択：[Enter]

削除後でも、**オブジェクト復活 (OOPS)** コマンドで削除したオブジェクトを復活させることができます。

◆移動 (M) 

移動はオブジェクトを指定した位置に移動するコマンドです。



- ① [修正] ツールバーから【移動】をクリックします。
- ②コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。


移動する図形を選択：(オブジェクトをクリック)

移動する図形を選択：[Enter]

V=方向[^]外_L<基点>：(基点をクリック)

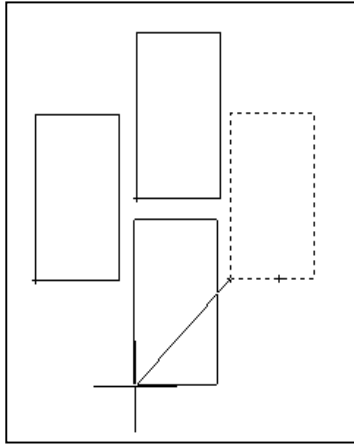
V=方向[^]外_L<基点>：目的点：

(移動する位置でクリック)

◆複製 (CP) 

複製は、指定したオブジェクトを複製するコマンドです。

ここでは、連続で複製する方法についてとりあげます。



- ① [修正] ツールバーから [複製] をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。

複製する図形を選択：(複製するオブジェクトをクリック)

複製する図形を選択：[Enter]

M=連続/V=方向^°外L/<基点>：M

V=方向^°外L/<基点>：

(複製するオブジェクトの基点をクリック)

V=方向^°外L/<基点>：目的点：

(複製位置を決めてクリック)

これを複製する数だけ連続で繰り返し、最後に [Enter]

●基点と目的点の指示方法

<移動距離を指示>

M=連続/V=方向^°外L/<基点>：X,Y

目的点：[Enter]

<相対座標>

V=方向^°外L/<基点>：(任意の基点をクリック)

V=方向^°外L/<基点>：目的点：@X,Y

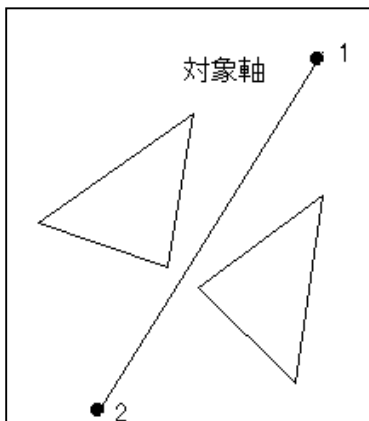
<ESNAP>

V=方向^°外L/<基点>：(ESNAP を用いて基点をクリック)

V=方向^°外L/<基点>：目的点：(ESNAP を用いて目的点をクリック)

◆鏡像 (MI) 

鏡像は、図形を対象軸によって反転移動および反転複製させるコマンドです。



- ① プルダウンメニュー [修正] の [鏡像] を選択します。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。

鏡像する図形を選択：(鏡像する図形をクリック)

鏡像する図形を選択：[Enter]

対称軸の始点：(1 点目をクリック)

対称軸の終点：(2 点目をクリック)

元の図形を削除しますか? <N>：[Enter]

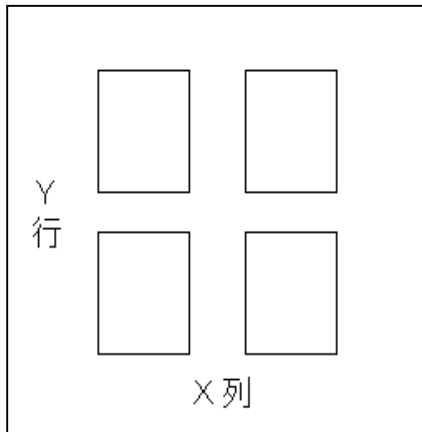
(反転移動させたい場合は、ここで Y を入力します。)

◆配列複写 (AR)

配列複写は、図形を矩形状や円形状に複数個まとめて複写するコマンドです。

●矩形状配列複写

複写元の図形を含め、Y方向に2つ（間隔5）、X方向に2つ（間隔5）複写します。



①プルダウンメニュー [修正] の [配列複写] を選択します。

②コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。

配列する図形を選択：(複写元の図形を選択)

配列する図形を選択：[Enter]

P=円形状/<R=矩形状>：R

Y-方向に何行 (---)<1>：2

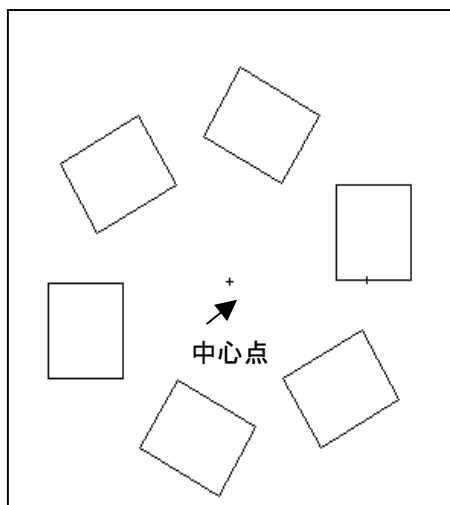
X-方向に何列 (|||)<1>：2

Y-方向の間隔 (---), または、画面で四角指示：5

X-方向の間隔 (|||)：5

●円形状配列複写

下図のように図形を複写元の図形を含めて、円形状に6つ回転させながら複写します。



①プルダウンメニュー [修正] の [配列複写] を選択します。

②コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。

配列する図形を選択：(複写元の図形を選択)

配列する図形を選択：[Enter]

P=円形状/<R=矩形状>：P

B=基点/<円形状配列複写の中心>：

(中心点をクリック)

ENTER=図形間の角度を指定/<複写の回数>：6

全体の複写角度 (+ 反時計回り, - 時計回り)

<360>：[Enter]

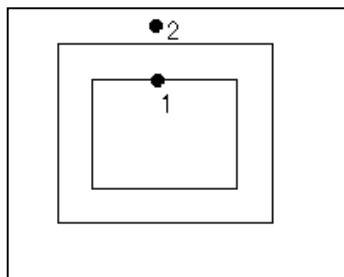
図形を回転させながら複写しますか？<Y>：[Enter]

◆オフセット (OF)



オフセットは指定した距離で選択した図形を平行に複写するコマンドです。

●片側オフセット



- ① [修正] ツールバーから [オフセット] をクリックします。
- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。

T=通過点/オフセット間隔 (T) : 2

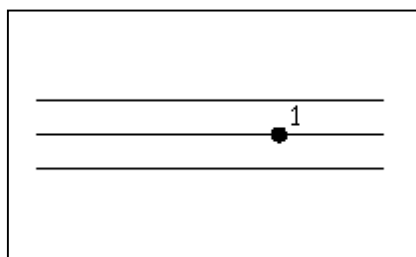
オフセットする図形を選択 : (1 点目をクリック)

B=両側/<オフセットする側を指示> : (2 点目をクリック)

オフセットする図形を選択 : [Enter]

●両側オフセット

両側に同じオフセット間隔のオフセット図形を作図します。



- ① [修正] ツールバーから [オフセット] をクリックします。

- ② コマンドウィンドウのプロンプトに従い、次のように操作します。

T=通過点/オフセット間隔 <T> : 10

オフセットする図形を選択 : (線分 1 を選択)

B=両側/<オフセットする側を指示> : B

オフセットする図形を選択 : [Enter]

