

# Advance CAD

## 初級編

**Advance CAD** ってどんな感じ？  
さっそく使ってみよう・・・

Advance CAD 初級編

ソフトウェア バージョン 2.1

2019年 11月 29日

Copyright 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

〒100-6080 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル TEL 03-6203-5000 (代)

本書の内容の一部または全部を無断転載することを禁止します。

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。

本書が将来の開発による変更を前提としています。

本書は現時点でできるかぎり正確に記述するよう心掛けましたが、

弊社は提供した資料に基づくいかなる損害の責任も負わないものとします。

また将来の開発により生ずる変更によるいかなる損害についても責任を負わないものとします。

## ～ 目次 ～

<b>1. 概要</b> .....	<b>4</b>
機器の名称.....	4
電源スイッチ ON/OFF の順序.....	4
マウスの使い方.....	5
用語について.....	6
ADVANCE CAD を起動する.....	7
ADVANCE CAD を終了する.....	8
実習前の準備.....	9
オンスクリーンメニューの基本的な操作順.....	12
本書の表記法.....	14
<b>2. 基本的な作図機能</b> .....	<b>15</b>
☆ モデルを保存する.....	16
☆ モデルを呼び出す.....	17
☆ 内容を確認してからモデルを呼び出す.....	18
☆ 水平線をひく.....	19
☆ 長さ100mmの水平線をひく.....	20
☆ 線を水平垂直でひく（直線アイテム）.....	21
☆ 方眼紙のような画面にする（グリッド）.....	23
☆ 10mm離れた平行線をひく.....	24
☆ 複数の平行線をひく.....	25
☆ 半径12mmの円をかく.....	26
☆ 接線をひく.....	27
☆ 2つの線分を指示して角を作成する（連続トリム）.....	28
☆ 角を半径10mmのコーナーにする（フィレット）.....	29
☆ 2つの線に接する半径60mmの円弧をかく.....	30
☆ ピクチャを切り替える.....	31
演習 1. 次の図を作成してみましょう.....	32
☆ 作成する線の種類を変更する（線種の変更、隠線をひく）.....	33
☆ 作成した線の太さを変更する（線幅の変更）.....	34
☆ 円の中心線をひく.....	35
☆ 同心円をかく.....	36
☆ 交点から指定した距離を離れた円をかく.....	37
演習 2. 正面図を作成してみましょう.....	38
<b>3. 表示その他の便利な機能</b> .....	<b>39</b>
☆ 図形全部を画面に表示する.....	39
☆ 矩形で囲んだ範囲を画面いっぱいに表示する.....	40

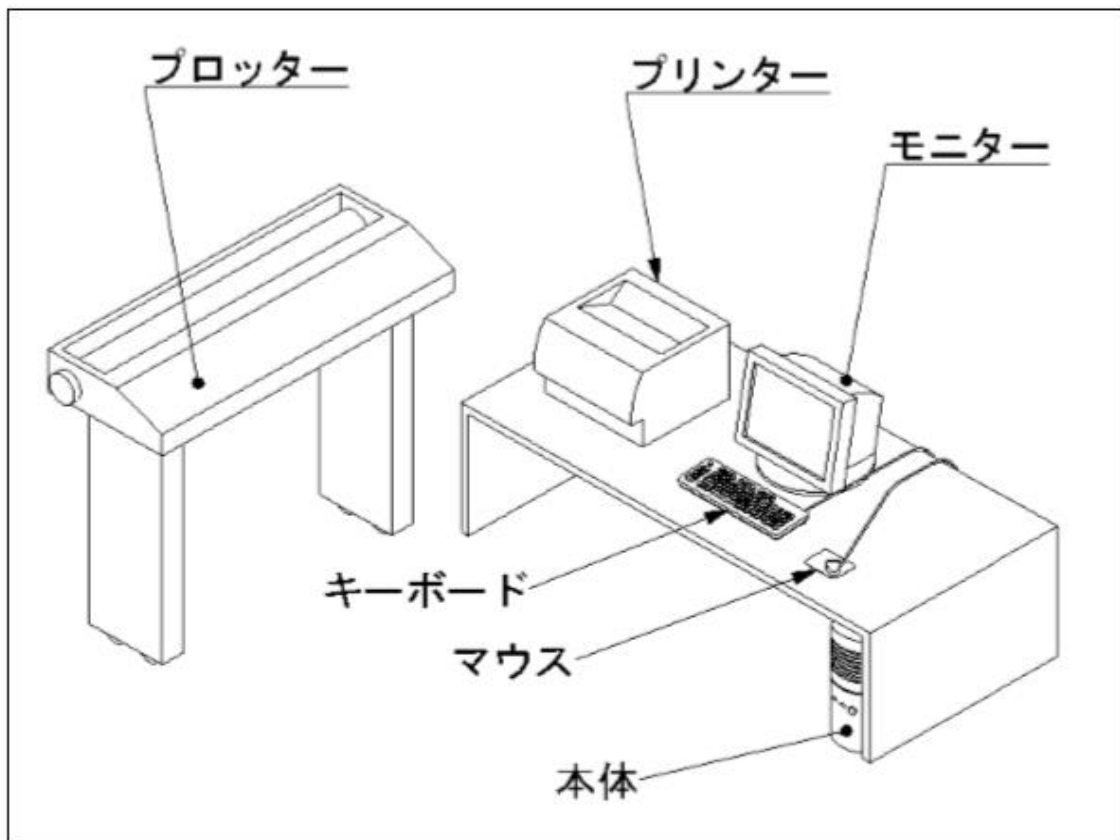
☆ 画面の表示範囲を右にずらしたい .....	41
☆ 表示の中心位置を変更する .....	42
☆ 選択した図形を削除する .....	43
☆ 矩形で囲んだ図形を削除する .....	44
☆ 削除した図形を復元したい .....	45
☆ 1つ前の作業状態に戻したい .....	46
☆ 1本の線を任意の点まで長く(短く)する (片側一点トリム) .....	47
☆ 線の長さを指示した点～点で調節する .....	48
☆ 線と線の間図形を非表示にする .....	49
☆ 線の長さを指示した図形間で調節する .....	50
☆ 交差した2本の線の交点で角にする (1点指示トリム) .....	51
☆ 図形の一部を他の線種に変更する .....	52
☆ オフセットで同心円をかく .....	53
☆ 既存の円の半径値を利用して同じ円をかく .....	54
☆ 既存の円の半径値を変更する .....	55
☆ 長穴を作成する (パターン図形) .....	56
☆ 個々の線を一筆書きの図形にする (ストリング変換) .....	57
☆ 図形を反転する .....	58
演習 3. 側面図を作成してみましょう .....	59
<b>4. 基本的な製図機能 .....</b>	<b>60</b>
☆ 図面に異なる縮尺の図形を配置したい .....	60
☆ 指定したピクチャの図形を5倍図にする .....	62
☆ 図面の縮尺値を2倍にする .....	63
☆ 図面枠をA4に指定する .....	64
☆ 図面枠に図形をレイアウトする (0番のウィンドウ) .....	65
☆ 図形の配置基準点を変更する .....	66
☆ 描画範囲を決めながら図形をレイアウトする (ウィンドウ) .....	67
☆ 標題欄に文字を入力する .....	68
☆ 図面配置頁で図形を修正する .....	69
☆ 水平寸法を作成する .....	70
☆ 半径寸法を作成する .....	71
☆ 円弧の中心点間の水平寸法を作成する .....	72
☆ 直径寸法を作成する .....	73
☆ 角度寸法を作成する .....	74
☆ 指示した位置に角度寸法を作成する .....	75
☆ 最短距離寸法を作成する .....	76
☆ JIS はめあい公差 (公差値) を入力する .....	77
☆ 寸法作成時に寸法値の位置を指定したい .....	78
☆ 基準線寸法を一度に作成する .....	79
☆ 寸法に文字を付加する .....	80

☆ 既にある寸法に注釈を追加する（寸法テキスト変更） .....	81
☆ 寸法線の位置を揃える .....	82
☆ 寸法値の前後に文字を追加する .....	83
☆ 対称図形の寸法を作成する .....	84
☆ 寸法の初期設定を変更する .....	85
☆ 半角英字(小文字)のテキストを作成する .....	86
☆ 漢字のテキストを作成する .....	87
☆ 2～3行の文字列を作成する .....	88
☆ 複雑な図形にハッチングをかける .....	88
☆ テキスト表示部分を除いたハッチングをかける .....	90
☆ 切断線を作成する .....	91
☆ 図面を印刷する .....	92
自習問題 1. 次の図面を作成してみましょう .....	93
自習問題 2. 次の図面を作成してみましょう .....	94
<b>5. 索引 .....</b>	<b>95</b>

# 1. 概要

---

## 機器の名称



**プリンター** : CAD画面のコピー印刷や、テキストファイル（文章など）の印刷

**プロッター** : CADで作成した図形データをトレーシング用紙等に出力

**モニター** : CADの画像処理結果を画面に映す

**本体** : CPU（人間でいえば頭脳）で演算処理後、各機器へ命令を出す

**キーボード** : 文字や記号の入力

**マウス** : CAD画面上での入力

## 電源スイッチ ON/OFF の順序

電源のON/OFFは、必ず次の順序で行います。

- ① 周辺機器（モニター、プリンター、プロッター、他）
- ② PC本体（CPU）

## マウスの使い方

### ■Windows を操作する時

- ・ クリック = マウスの左ボタンを1回押す (選択する)
- ・ ダブルクリック = マウスの左ボタンを速めに2回連続して押す (実行する)
- ・ 右クリック = マウスの右ボタンを1回押す (ショートカットメニューを開く)

### ■Advance CAD を操作する時

- ・ 左ボタン =select =画面上の要素(作図図形、メニュー)を選択する
- ・ 中央ボタン=cancel =確定直前の入力を取り消す (テンポラリ状態でのみ有効)
- ・ 右ボタン =enter =コマンド(機能)を実行し作図図形を確定する (=Enter)  
※中央ボタンがホイールのマウスの場合も同様に利用できます。

(補足)

Advance CADでは、作成した図形が確定する前に仮配置の状態があります。

(1) 図形を作成した時点

→テンポラリ状態(仮配置) 図形の表示色：白色(通常)

(2) 〈CE〉を入力。

※キーボードで Enter キーを入力、または、マウスの右ボタンをクリック

→確定状態 図形の表示色：白色以外(通常)

## 用語について

- ・ 〈CE〉      本書やマニュアルの記述にある“〈CE〉”は、“Command End”の略です。  
Advance CAD では、「コマンドを実行する」という意味になり、  
キーボードで Enter キーを入力する、または、マウスの右ボタンをクリックする  
操作を行うことを表します。  
また、作成している図形を一時表示の状態から確定状態にする操作から、  
「〈CE〉を入力する」ことを「確定する」と表現することがあります。
- ・ コマンド      図形を作成するために指示するAdvance CADへのさまざまな命令  
※キーボードからのコマンド入力 または オンスクリーンメニューをピックして行います。
- ・ ピクチャ      図形を作成する無限の平面
- ・ モデル      ピクチャ上に作成した図(図形)の集まり  
※1つのモデルに256枚のピクチャが定義可能です。  
※1つのモデルをWindowsの1ファイルとして保存します。
- ・ アイテム      Advance CADで作成する基本図形(ひとまとまりの図形)
- ・ セグメント      Advance CADのアイテムを構成する最小単位の図形要素
- ・ デジタイズ      マウス操作で、カーソル(+のマーク)を動かし、マウスの左ボタンを押すことにより、画面上の位置を指定すること。  
※Windows 使用時にマウスを“クリック”することと同じです。  
※同じ用途の表現：「クリックする」「ピックする」「指示する」「選択する」



## Advance CAD を起動する

Advance CAD の起動方法は、**A**、**B** の2通りあります。

### **A** Windows のスタートメニューから起動する方法

《手順》

- ①Windows **スタート**メニューより、[Advance CAD]プログラムグループ を選択します。
- ②表示したサブメニューより、[Advance CAD]をクリックします。

### **B** デスクトップ上の Advance CAD ショートカットアイコンから起動する方法

《手順》

- ①デスクトップ上の[Advance CAD]ショートカットアイコンをダブルクリックします。



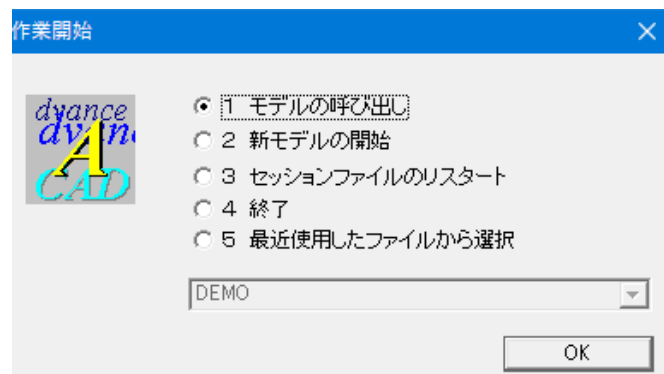
### **A**・**B** 共通

《手順》

起動を行うと、Advance CAD の画面が表示します。

画面左下に「出力セッションファイル名を入力」というメッセージが表示します。

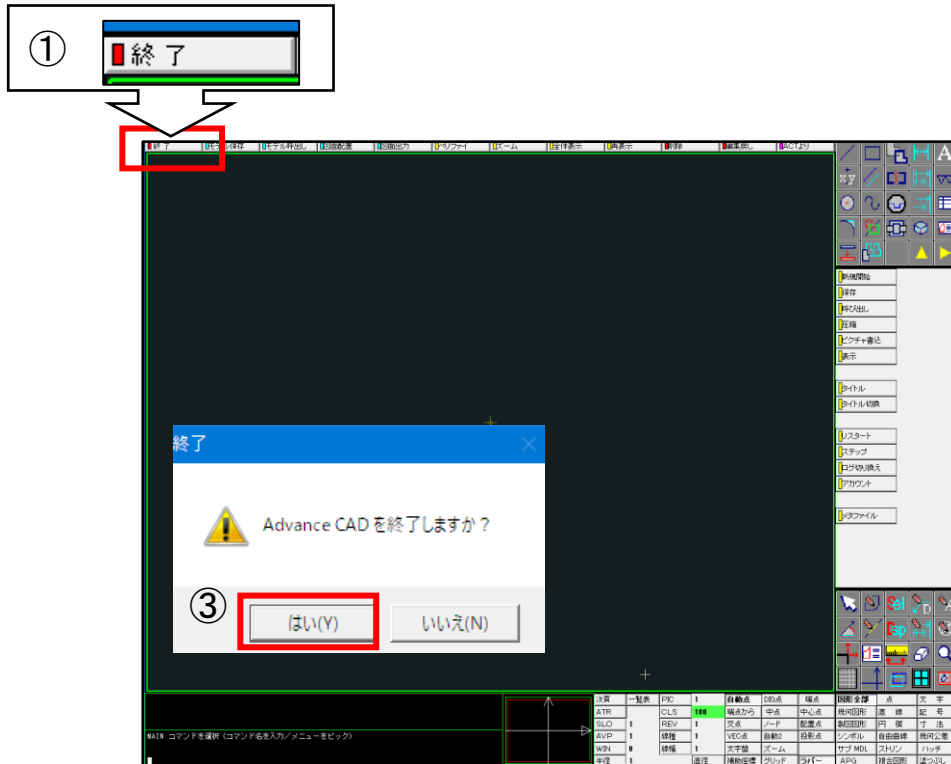
- ①キーボードより、**Enter** を入力します。下記の画面が表示します。
- ②マウスで、**新モデルの開始** を選択します。
- ③マウスで、**OK** ボタンをクリックします。
- ④画面左下に「コマンドを選択（コマンド名を入力／メニューをピック）」というメッセージが表示します。
- ⑤これより作図が可能となります。



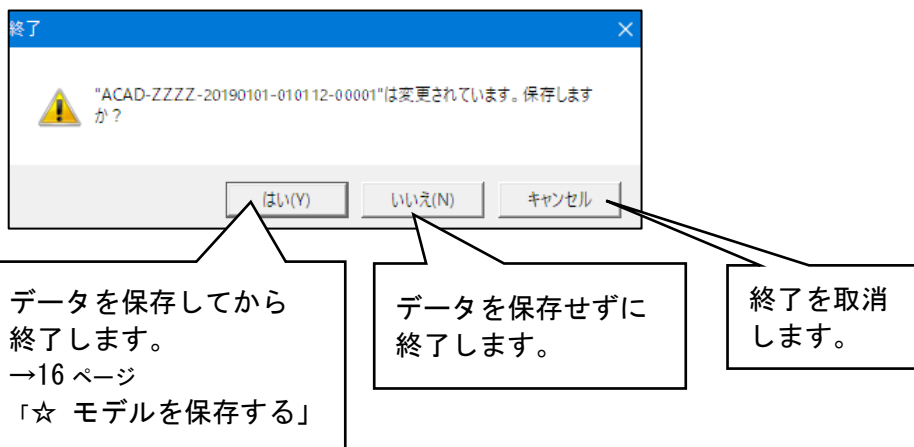
## Advance CAD を終了する

《手順》

- ①画面の左上の「終了」をピックアップします。
- ②「終了」画面が表示します。
- ③ [はい] ボタンをクリックします。



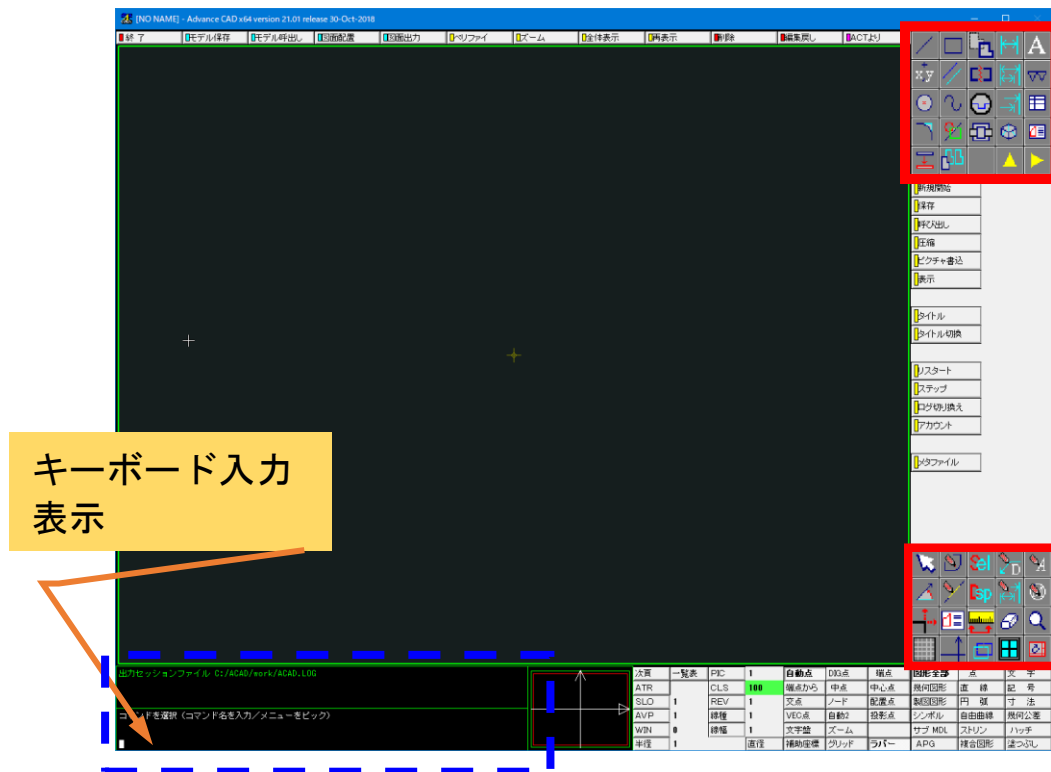
※作図データを保存していない場合



## 実習前の準備

### オンスクリーンメニューの切り替え

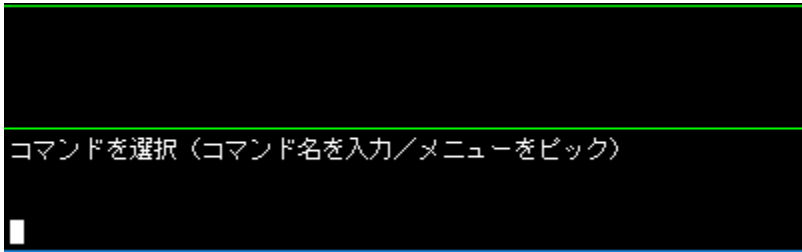
Advance CADでは、機能ごとに画面上に並んでいるボタン(オンスクリーンメニュー)をクリックして作図を行います。インストール直後のオンスクリーンメニューは、下図のように右側の赤枠の部分が、“アイコンボタン”になっています。

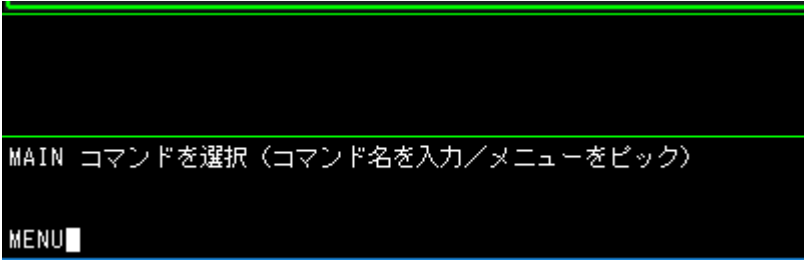
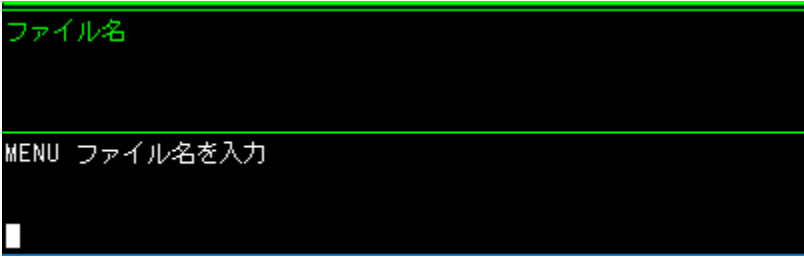
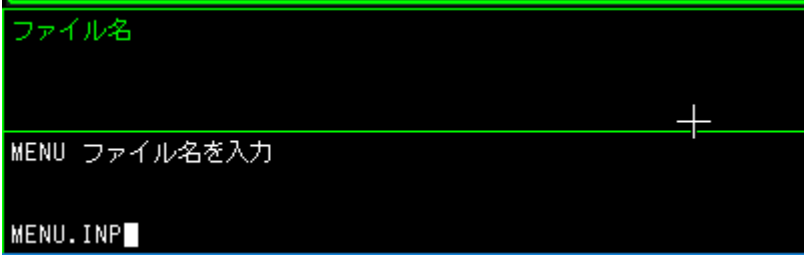
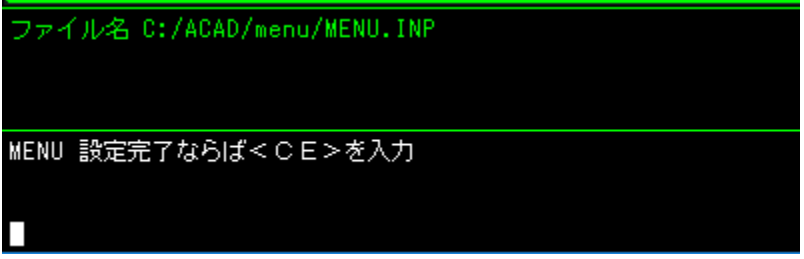
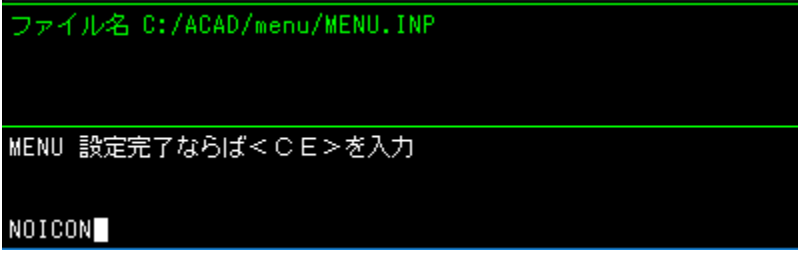
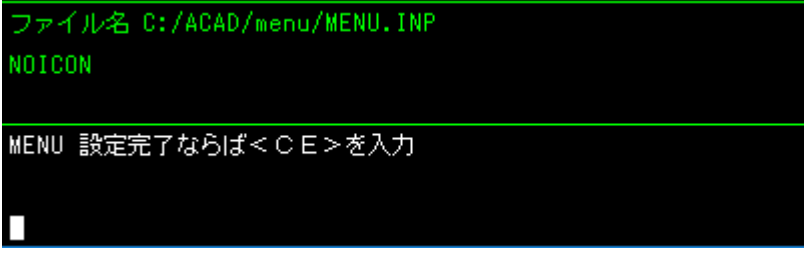


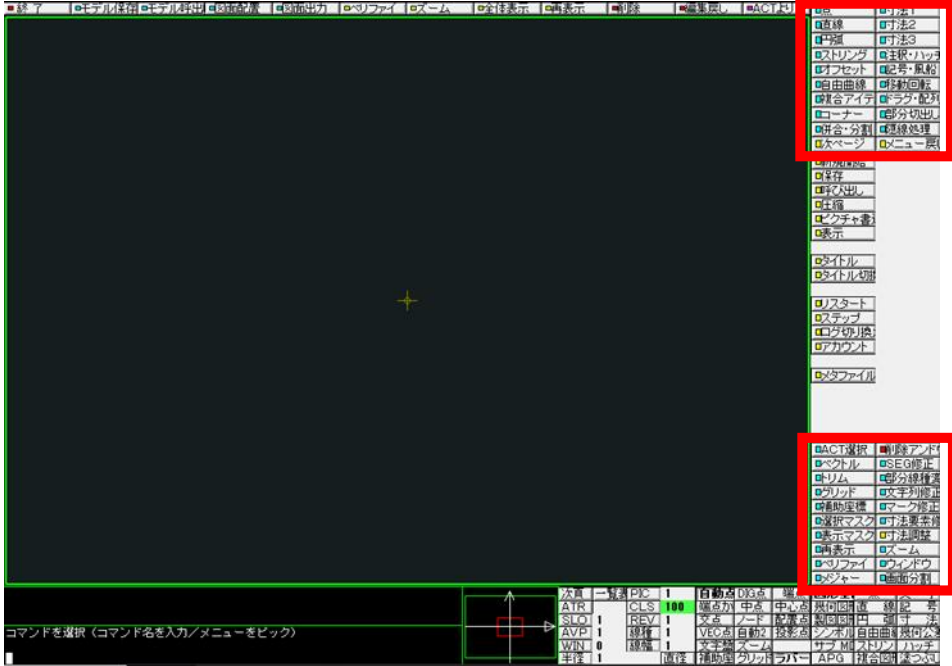
本書では、“アイコンボタン”を“文字表記ボタン”で説明しているため、以下の手順で、キーボードより入力を行い、ボタン表示の切り替えをしてください。

キーボードから入力を行うと、Advance CAD の画面左下のエリアに入力した文字が表示します。  
(英文字の入力は自動的に大文字になります)

#### 《手順》

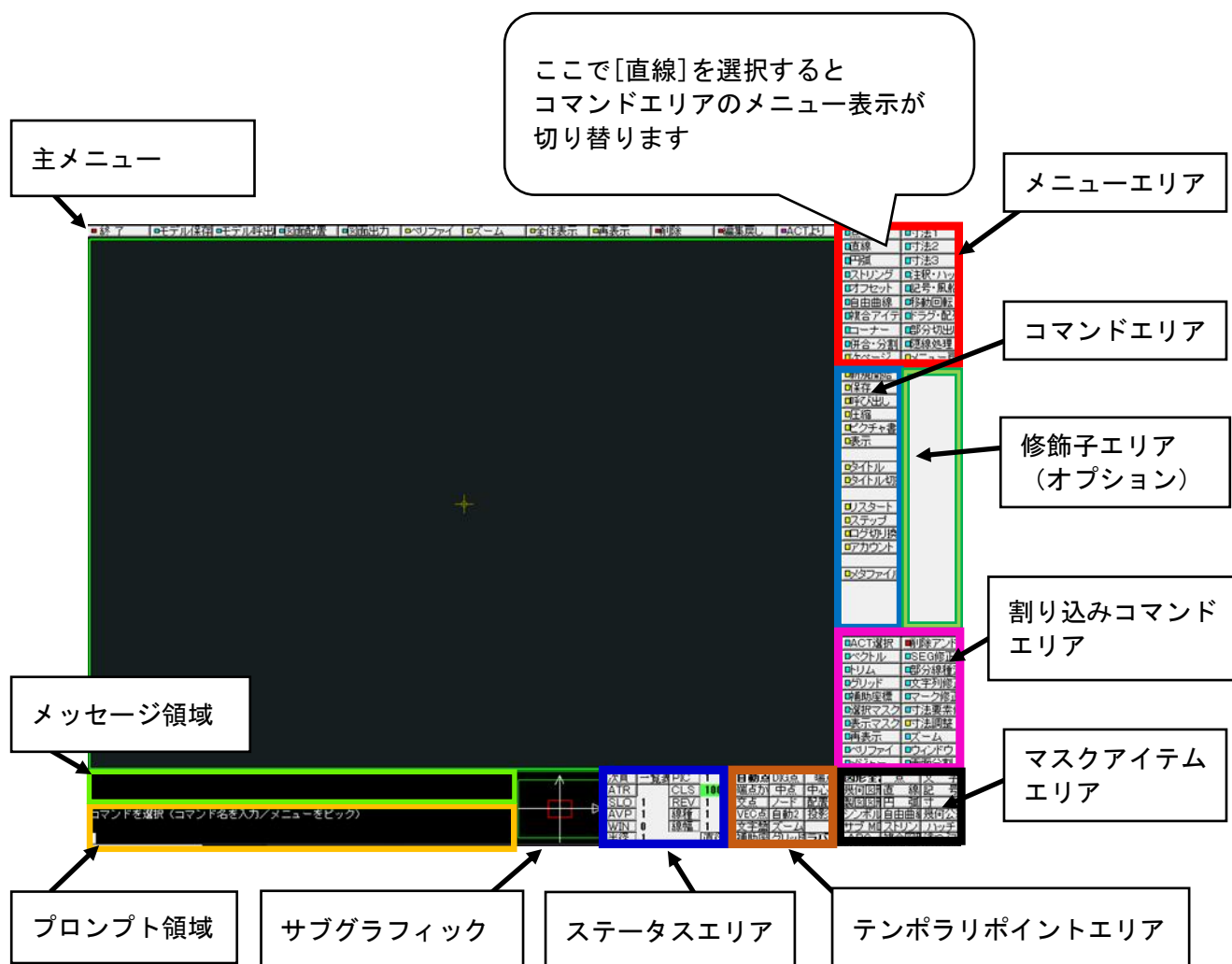
No	画面	キーボード入力	説明
①		MENU	画面左下のエリアから入力します。

No	画面	キーボード入力	説明
②		Enter キー	入力した文字を確定します。
③		MENU. INP	オンスクリーンメニュー定義ファイル名を指定します。
④		Enter キー	入力した文字を確定します。
⑤		NOICON	オンスクリーンメニューを文字表記にするキーワードを入力します。
⑥		Enter キー	入力した文字を確定します。
⑦		Enter キー	入力した文字を確定します。

No	画面	キーボード入力	説明
⑧			<p>“文字表記ボタン”に変わります。</p>

## オンスクリーンメニューの基本的な操作順

オンスクリーンメニューは、下図のように、その働きによって表示領域を分類しています。



画面上には、たくさんのボタンがあり、少し迷うかもしれません。

オンスクリーンメニューの基本的な操作の順番は以下となります。

- ① メニューエリア内の {メニュー} をクリックする。
- ② コマンドエリア内の [コマンド] をクリックする。
- ③ 修飾子エリア内の【オプション】をクリックする。

※主メニューには、使用頻度が多い機能のボタンが並んでいます。メニューを順番に辿らなくても直接呼び出すことが可能です。

※割り込みコマンドエリアの機能は、一時的に使用し、作業中のコマンドへ戻ることが可能です。

元のコマンドに戻るには、〈CE〉(キーボード=  キー、または、マウス=右ボタン)を入力します。例として [メジャー] や [ベリファイ] 機能などがあります。

※必要に応じて、ステータスエリア、テンポラリポイントエリアやマスクアイテムエリアのボタンを使用します。

以下は、練習図面を描く際に使用する標準的な機能の一覧です。  
各エリアのどの辺にコマンドがあるかを示しています。

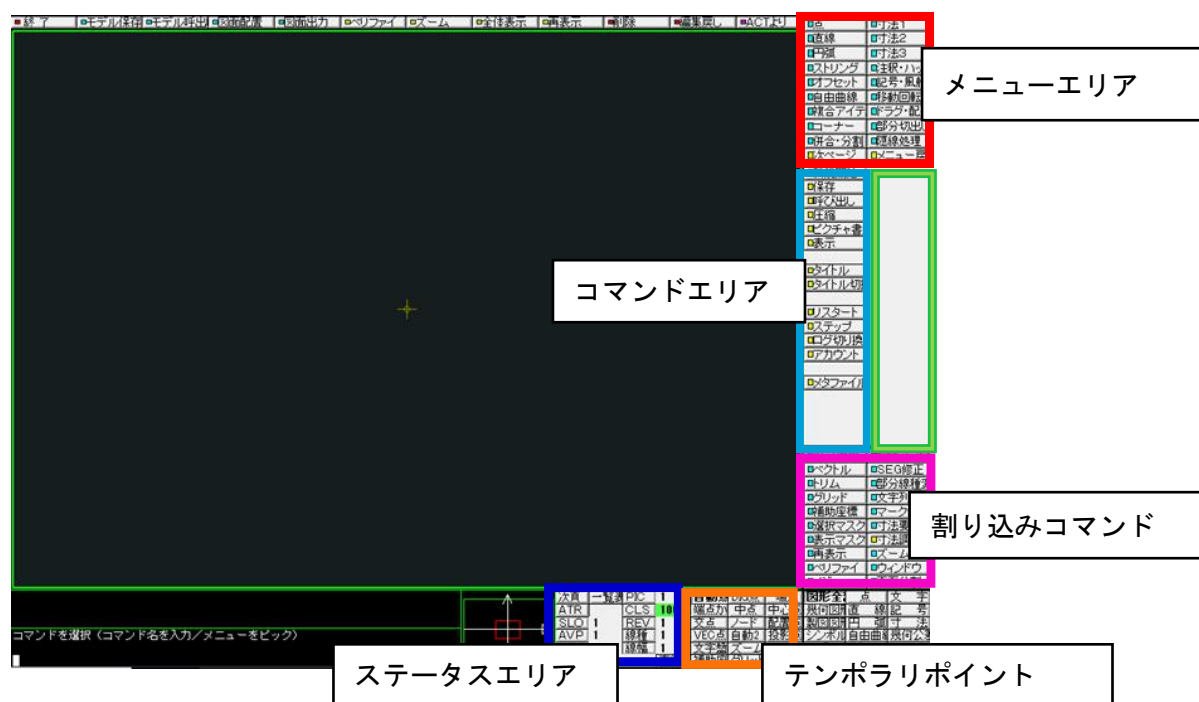
それでは、ここでマウスを手にとり、Advance CAD のメニューを触ってみましょう。

メニューエリア	コマンドエリア
{直線}	→ [水平線] [平行線] [垂直線]
{円弧}	→ [中心と円弧径]
{寸法1}	→ [水平] [垂直]
{寸法2}	→ 並列寸法[水平] 並列寸法[垂直]
{ストリング}	→ [外形線] 【内側指示】
{コーナー}	→ [フィレット]
{隠線処理}	→ [範囲図形]
{記号・風船}	→ [切断線]
{注釈・ハッチ}	→ [注釈] [ハッチング]

割り込みコマンド	コマンドエリア
[トリム]	→ → [両端図形][両端点]
[グリッド]	→ → [格子グリッド]

ステータスエリア
線種
線幅

テンポラリポイント
自動点 交点 VEC点 中心点
テンポラリポイント



## 本書の表記法

「☆」マーク行  
作業のタイトルです。

「コマンドライン」  
列記の通りにキーボード  
からコマンドを入力、マ  
ウス操作を行っても作図  
できます。

「斜体」文字  
キーボードからの文  
字列や数値の入力を  
表します。

i>

「(dig)」  
デジタイズする(マウスの左ボ  
タンを押す)ことを表します。

「♪」マーク  
補足事項です。  
覚えておくと  
便利です。

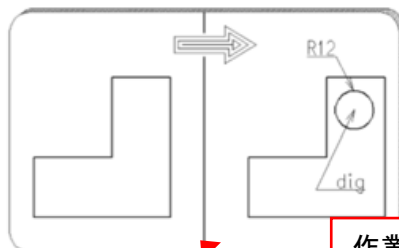
作業前・作業後の  
イメージ図です。  
(左側)(右側)  
作業前 ⇒ 作業後

☆半径 12mmの円をかく

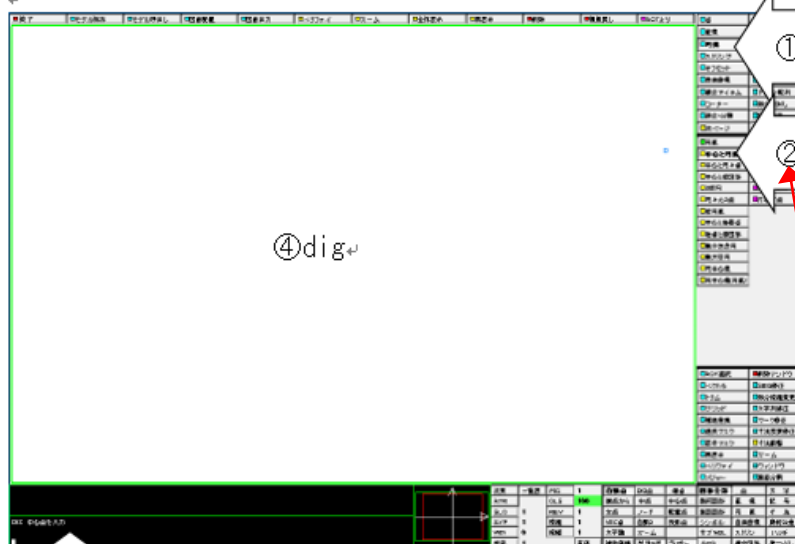
CRC-12 (dig) <CE>

《手順》

- ① [円弧]
- ② [中心と円弧径]
- ③ 半径を入力..... 12
- ④ 中心点の位置を指示..... (dig)
- ⑤ 確定..... <CE>



- ♪半径入力をしたい場合は、数値のみを入力します。
- ♪直径入力をしたい場合は、数値の前に「D」を入れます。



①円弧

②中心と円弧径

《手順》の番号  
と一致します。

③・12

⑤マウスで右クリック

・オンスクリーンメニューの各機能はいろいろな括弧でくくり分けています。

{メニュー名} : メニューエリア内

[コマンド名] : コマンドエリア内、割り込みコマンドエリア内

【オプション名】 : メッセージ領域内、または修飾子エリア内

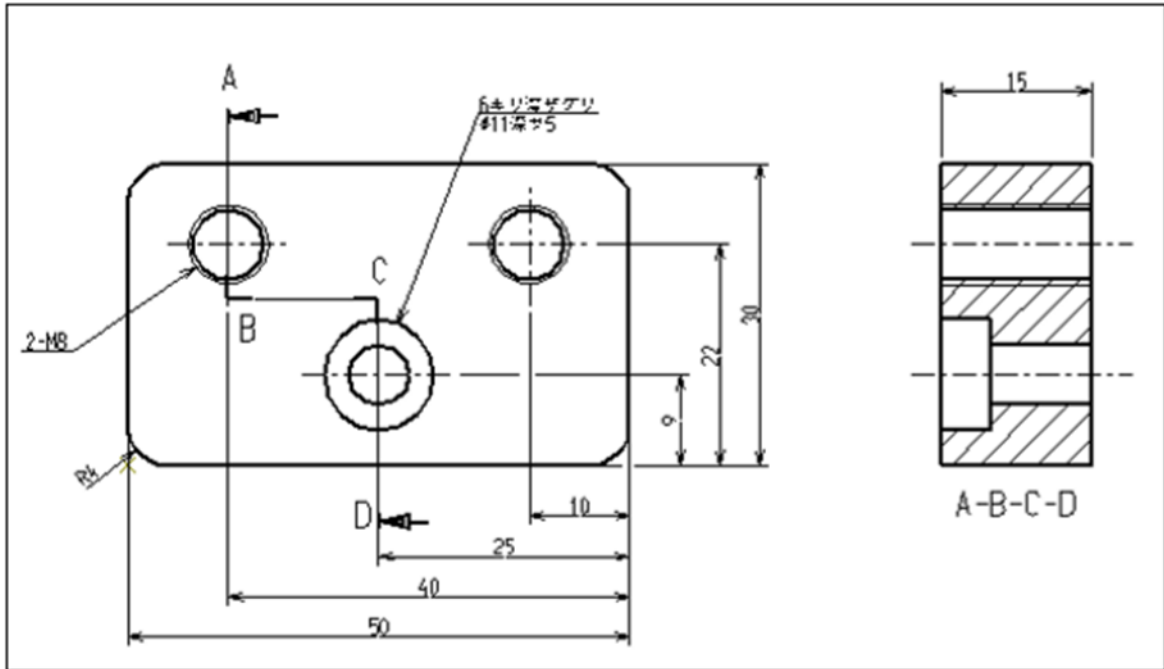
ABCD = キーボードのキー名、ダイアログのボタン名

ABCD = ステータスエリア、テンポラリポイント、マスクアイテム等のボタン名



## 2. 基本的な作図機能

---



## ☆ モデルを保存する

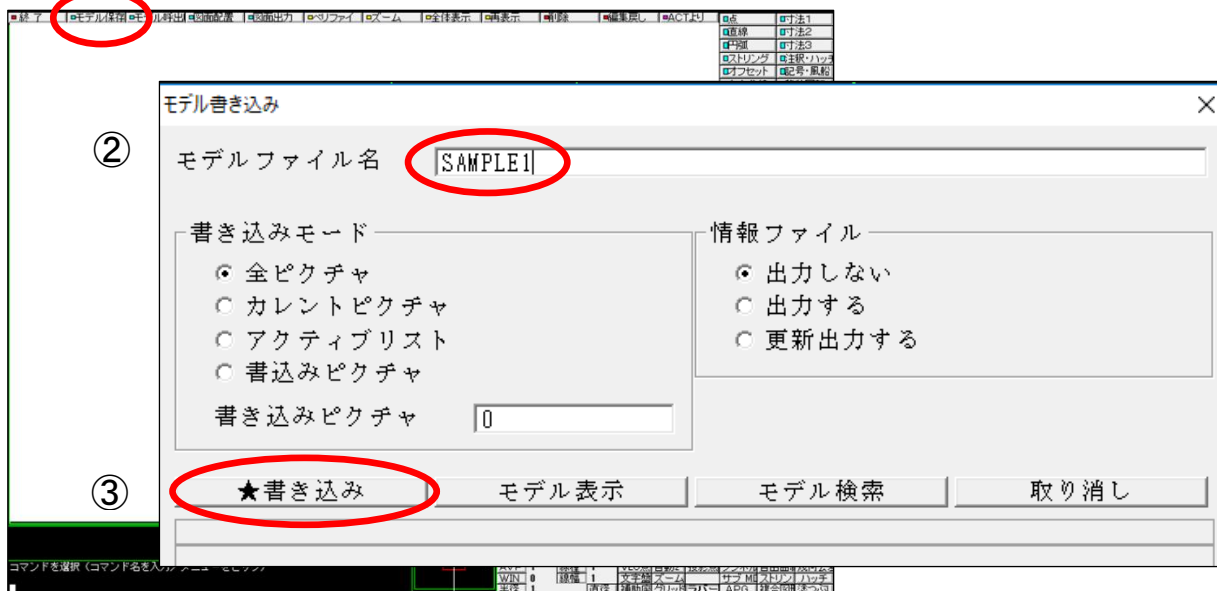
MODEL/WRITE SAMPLE 1 <CE>

作図したデータをWindows上のファイルとしてハードディスクに書き込むことを「モデル(ファイル)を保存する」といいます。

### 《手順》

- ① モデル保存
- ② モデルファイル名を入力 SAMPLE 1
- ③ **★書き込み** (または <CE>)

### ①モデル保存



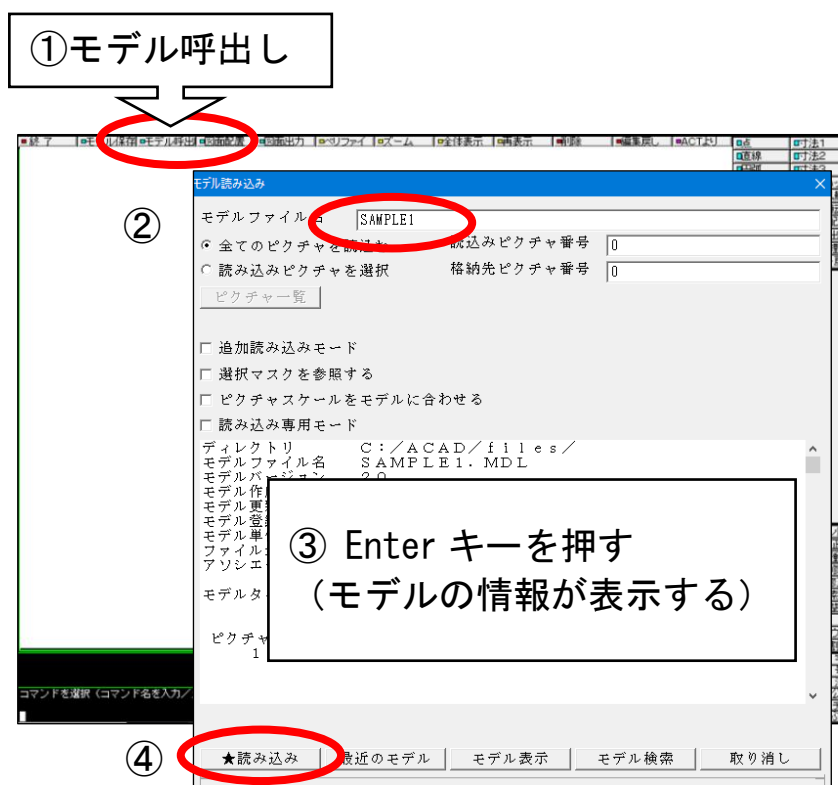
## ☆ モデルを呼び出す

```
MODEL/READ SAMPLE1 <CE>
```

指定したモデル(ファイル)をハードディスクから Advance CAD 上に読み込みます。

### 《手順》

- ① モデル呼出し
- ② モデルファイル名を入力 SAMPLE1
- ③ Enter キー
- ④ ★読み込み



♪ モデルファイル名が正確にわからない場合は、ファイル名として「\*」を入力します。  
(「\*」はワイルドカードとして利用できます)

ファイル名が一覧表示される中から、対象のファイル名をマウスで選択します。

♪ 編集集中に別のモデルの読み込みを行った場合は、④の後に以下の警告メッセージが表示されます。

```
MODEL/READ Y(es)または N(o)を入力
注意!!!モデル保存されていません。修正内容は失われます。
```

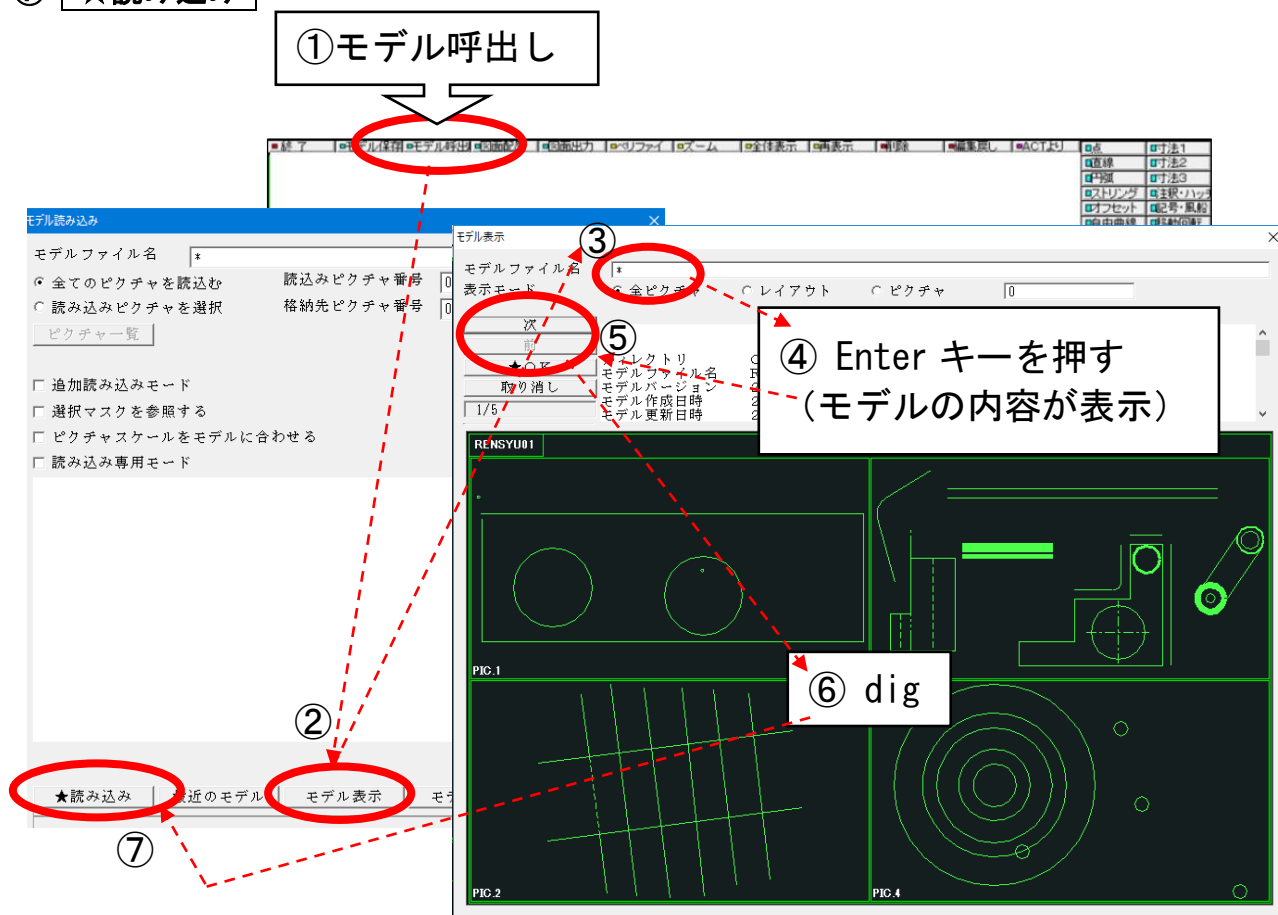
Y キーを押すと、現在編集集中のモデルファイル破棄し、指定したモデルファイルを読み出します。  
 N キーを押すと、モデルの呼び出しを中止します。

☆ 内容を確認してからモデルを呼び出す

MODEL/DSP *SAMPLE1* <CE> (dig) <CE>

《手順》

- ① モデル呼出し
  - ② モデル表示
  - ③ モデルファイル名を入力 \*
  - ④ Enter キー
  - ⑤ 次 ボタン
  - ⑥ 対象のモデルの選択
  - ⑦ ★読み込み
- モデル表示(順送り) (前 : 1つ前の表示に戻る)  
表示中のモデルをデジタイズ (dig)



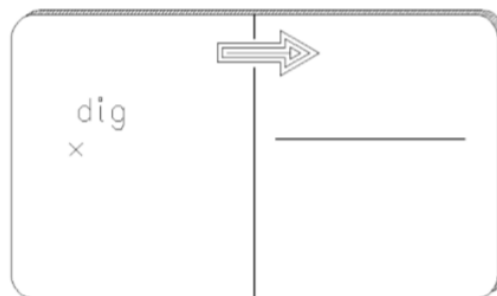
- ♪ 次 ボタンの代替 → キーボード入力 = Space キー の入力。
- ♪ 前 ボタンの代替 → キーボード入力 = Backspace キー の入力。

## ☆ 水平線をひく

LHL (dig) <CE>

### 《手順》

- ① [直線]
- ② [水平線]
- ③ 基準点を入力 (dig)
- ④ 確定 (CE)



♪ 「位置の指示」や「図形を選択する」時は、マウスの左ボタンを押します。

♪ 線が白色表示の状態を「テンポラリ状態」といいます。（テンポラリ＝一時的な）

この状態でマウスの中央ボタンを押すと、直前に行った操作(基準点の入力)の取り消しが行えます。（<CE>を入力すると、取り消しはできなくなります。）

♪ 作成した線の「確定」は、<CE>（キーボード＝ Enter キー、または、マウス＝右ボタン）を入力します。

① 直線

② 水平線

③ dig

④ マウスで右クリック

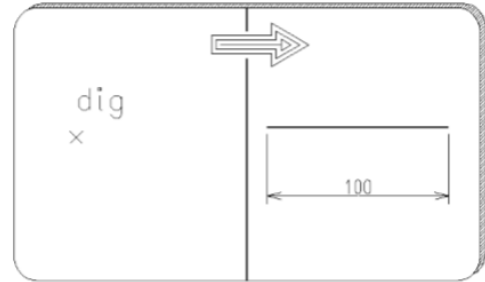
図形	一覧表	PRC	1	基準点	図形名	属性	図形全体	点	交	平
ATK	CLD	100		端点から	半直線	中心点	線分図形	直	線	短
SLO	PREV	1		交点	ノード	規定点	線分図形	円	直	寸
AVP	図層	1		VEG点	色数2	投影点	シンボリ	自由図形	線分図形	線分図形
WPN	図層	0		文字線	スーム		サブMDC	ストロク	リッチ	
背景	1			背景	線分図形	グリッド	ラバー	APG	線分図形	塗りつぶし

☆ 長さ 100mm の水平線をひく

LBP (dig) @DX100 <CE>

《手順》

- ① {直線}
- ② [ 2 点間線]
- ③ 始点を入力 (dig)
- ④ 終点を入力 @DX100
- ⑤ 確定 <CE>



- ♪ @DX 数値・・・X座標値の増分値
- ♪ @DY 数値・・・Y座標値の増分値

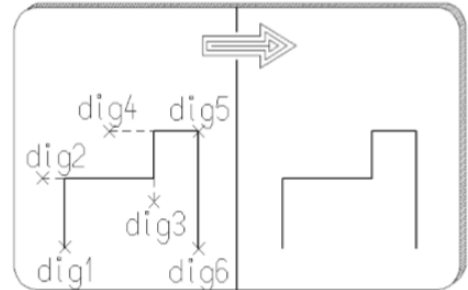
The screenshot shows the CAD software interface. The command line at the bottom left contains 'LBP 始点を入力'. The main workspace shows a red rectangle with a crosshair at its top-left corner, labeled '③ dig'. The right-hand side shows the 'コマンド' (Command) palette with '直線' (Line) selected. A callout box '① 直線' points to this selection. Below the palette, '2点間線' (2-point line) is also indicated. At the bottom, a callout box '④ @DX100' points to the command line, and another callout box '⑤ マウスで右クリック' (Right-click with mouse) points to the workspace area.

☆ 線を水平垂直でひく（直線アイテム）

LCP ONN (dig1) ~ (dig6) <CE>

《手順》

- ① [直線]
- ② [連結線]
- ③【水平垂直オン】（メッセージ領域）
- ④ 点を入力（dig1）～（dig6）<CE>
- ⑤ 確定



♪ メッセージ領域にある水色のテキストは、使用中のコマンドの状態を表示するだけでなく、オプション(修飾子エリア)ボタンを操作するのと同様の機能を持ちます。テキストをクリックして、使用中のコマンドの動作を切り替えた表示の動作に変更することができます。

①直線

②連結線

③水平垂直オン

④dig1~dig6

⑤ マウスで右クリック

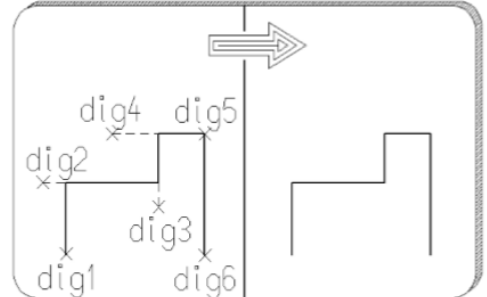
次頁	戻る	AND	1	自動点	2D点	原点	調整全消	点	文	字
ATM	CL.S	100		端点のみ	中心点	中心点	斜行閉鎖	差	控	等
SLO	PREV	1		文点	ノード	鞍点	斜閉鎖	円	節	寸
AVP	短縮	1		VEC点	自動2	投影点	シンク化	自由曲線	斜閉鎖	
WEI	短縮	1		文字端	ズーム		サブMCL	ストリン	ハッチ	
昇降	1			表示	連結線	ズラシ	ラバー	APG	結合閉鎖	差つじ

☆ 線を水平垂直でひく（istringアイテム）

STR/CP ONN (dig1) ~ (dig6) <CE>

《手順》

- ① [istring]
- ② [連結点]
- ③【水平垂直オン】（メッセージ領域）
- ④ 点を入力（dig1）～（dig6）
- ⑤ 確定 <CE>



♪ istringアイテムは、個々の線分が結合して1つ要素となったアイテムです。

♪ 割り込みコマンド [ベリファイ] でアイテムの属性を確認しましょう。（コマンド名：VER）  
メッセージ領域に情報が表示し、「istring」であることがわかります。

istring	長さ	260.4162162	表示セグメント数	5
始点X	-52.27432432	終点X	56.23243243	非表示
始点Y	-44.49459459	終点Y	-43.53918919	0

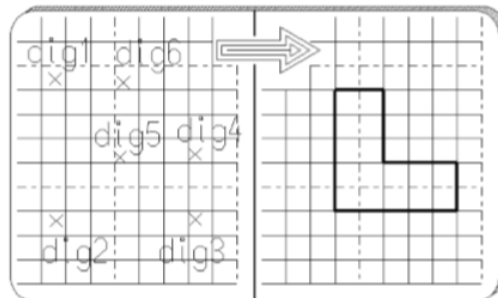
VER パラメータを調べるアイテムをピック/ACTより



☆ 方眼紙のような画面にする（グリッド）

GRID/RECT 10 <CE> STR/CP ONN (dig1) ~ (dig6) CLO <CE>

適当な位置を指示しても、  
必ず方眼紙の交点をスナップできます。



《手順》

- ① [グリッド]（割り込みコマンド）
- ② [格子グリッド]
- ③ X方向のピッチを入力 10
- ④ 確定 <CE>
- ⑤ [string]
- ⑥ [連結点]
- ⑦ 点を入力 (dig1) ~ (dig6)
- ⑧ 【閉じる】（オプションエリア）
- ⑨ 確定 <CE>

♪グリッドを表示している時のみスナップ機能が働きます。

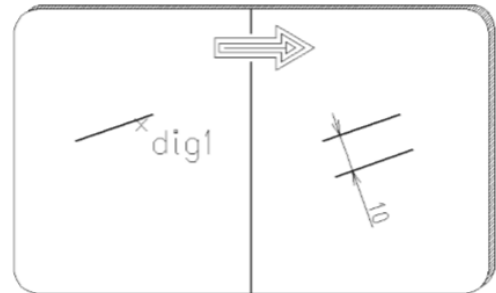
非表示にしてフリーハンドで作画したいときは、テンポラリポイントエリアのグリッドボタンを  
ピックして OFF にします。

# ☆ 10mm 離れた平行線をひく

LPL 10 (dig) <CE>

## 《手順》

- ① [直線]
- ② [平行線]
- ③ 距離を入力 10
- ④ 基準となる線を選択 (dig)
- ⑤ 確定 <CE>



♪ 基準となる線を選択する際に少しずらした位置で指示をすると、ずらした側に平行線が作成されます。つまり、選択と同時に、指示する位置により、どちら側に作成するかも指定しています。

## ♪ オプション（修飾子エリアとメッセージ領域）

基準となる線を選択後に以下のオプションを選択することができます。

- ・次候補・・・基準となる線の反対側に平行線を作成します。
- ・全候補・・・基準となる線の両側に平行線を作成します。

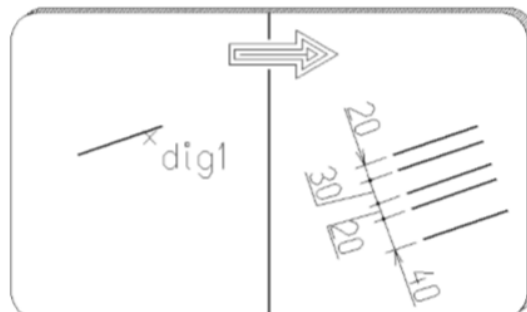
次候補	一覧表	FRD	1	自備品	DDG品	備品	標準全簿	品	文	字
ATP	CLS	100	準備から	中品	中心品	舞切品	備	規	部	等
SLD	PREV	1	文書	ノード	既備品	影印品	月	票	丁	紙
ASP	電機	1	MSD品	倉庫品	既備品	コンテナ	倉庫品	影印品	影印品	
WER	機研	1	文字簿	スーム	サマMDL	ストリン	ハンチ			
平簿	1	平簿	簿籍及機	グランド	ラジエ	APG	適合品	差つ	差	差

# ☆ 複数の平行線をひく

LPLS (dig1) 20 50 70 110 <CE>

## 《手順》

- ① [直線]
- ② [平行線/距離]
- ③ 基準線を選択 (dig1)
- ④ 基準線からの距離を入力  
20 <CE> 50 <CE> 70 <CE> 110 <CE>
- ⑤ 確定 <CE>



♪ 相対値 (現在の距離からの増分) を入力することもできます。

④で相対値を指定する場合は以下のように入力します。

20 <CE> @DS30 <CE> @DS20 <CE> @DS40 <CE>

♪ 増分値の入力について

増分値は「@D○数値」と入力します。以下のような種類があります。

@D S 数値・・・数値入力が増分値

@D X 数値・・・X座標値が増分値

@D Y 数値・・・Y座標値が増分値

@D A 数値・・・座標の増分値を角度と半径で表した時の角度の増分値

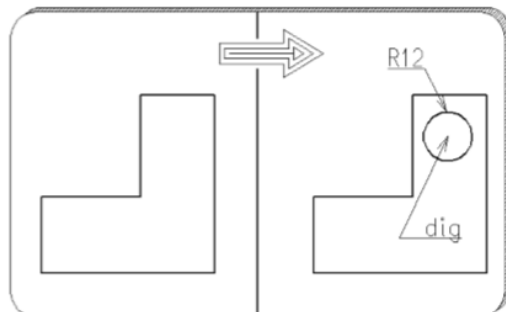
@D R 数値・・・座標の増分値を角度と半径で表した時の半径の増分値

☆ 半径 12 mmの円をかく

CRC 12 (dig) <CE>

《手順》

- ① {円弧}
- ② [中心と円弧径]
- ③ 半径を入力 12
- ④ 中心点の位置を指示 (dig)
- ⑤ 確定 <CE>



- ♪ 半径入力をしたい場合は、数値のみを入力します。
- ♪ 直径入力をしたい場合は、数値の前に「D」を入れます。

次頁	一覧表	PGD	1	自動点	CRC	端点	円弧全端	点	文	空
ATR	CLS	100		端点から	中心	中心点	半径圆弧	直	控	号
SLO	REV	1		交点	ノード	既定点	超円弧	円	割	寸
AVP	投線	1		VE点	自動2	投影点	シンク	自由	半径	割寸公差
WPI	投線	1		文字画	スーム	オブMDL	ストロン	ハッチ		
半径				半径	補助要素	クランプ	ラバー	APG	適合圆弧	差つ込み

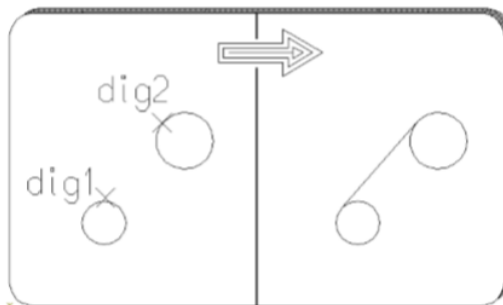
# ☆ 接線をひく

LTAN (dig1) (dig2) <CE>

必要な図形は作成しておきます。

## 《手順》

- ① [直線]
- ② [接線]
- ③ 円を選択 (dig1)
- ④ 円を選択 (dig2)
- ⑤ 確定 <CE>



①直線

②接線

③dig1  
④dig2

⑤マウスで右クリック

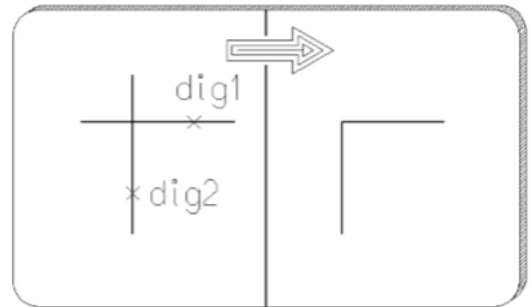
次頁	一覧表	FIG	1	自動点	CD点	端点	面全体	点	文字
ATP	CLG	100		端点のみ	中点	中心点	斜辺四角形	直径	半径
SLO	PREV	1		交点	ノード	配置点	斜辺四角形	円	角
AVP	後進	1		VEG点	自動点	投影点	シンボ化	自由曲線	扇形公差
WIN	後退	1		文字線	スーム		サブMCL	ストロン	リッパ
本表	1			直線	補助線集	グリッド	ラバー	APB	垂直四角形

☆ 2つの線分を指示して角を作成する（連続トリム）

TRM/SEQ (dig1) (dig2) <CE>

《手順》

- ① [トリム]（割り込みコマンド）
- ② [連続]
- ③ 1つ目の図形を選択 (dig1)
- ④ 2つ目の図形を選択 (dig2)
- ⑤ 確定 <CE>



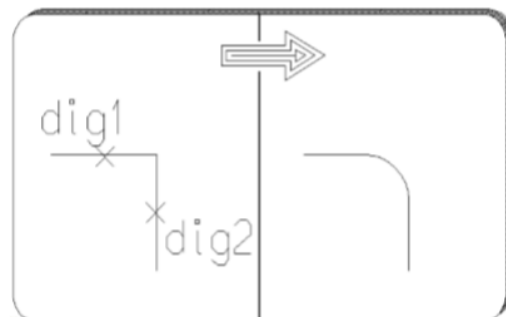
⑤ マウスで右クリック

☆ 角を半径 10mm のコーナーにする (フィレット)

FILLET RAD 10 (dig1) (dig2) <CE>

《手順》

- ① {コーナー}
- ② [フィレット]
- ③ 半径 (ステータスエリア)
- ④ 半径値を入力 10
- ⑤ 1つ目の図形を選択 (dig1)
- ⑥ 2つ目の図形を選択 (dig2)
- ⑦ 確定 <CE>



① コーナー

② フィレット

⑤ dig1

⑥ dig2

④ 10

③ 半径

⑦ マウスで右クリック

♪ オプション (修飾子エリアとメッセージ領域)

【両方をトリム】・・・選択した図形をトリム。長さを調節します。

【トリムしない】・・・選択した図形をトリム。長さを調節しない。

【1番目をトリム】・・・最初に選択した図形のみをトリム。長さを調節します。

【2番目をトリム】・・・最後に選択した図形のみをトリム。長さを調節します。





☆ ピクチャを切り替える

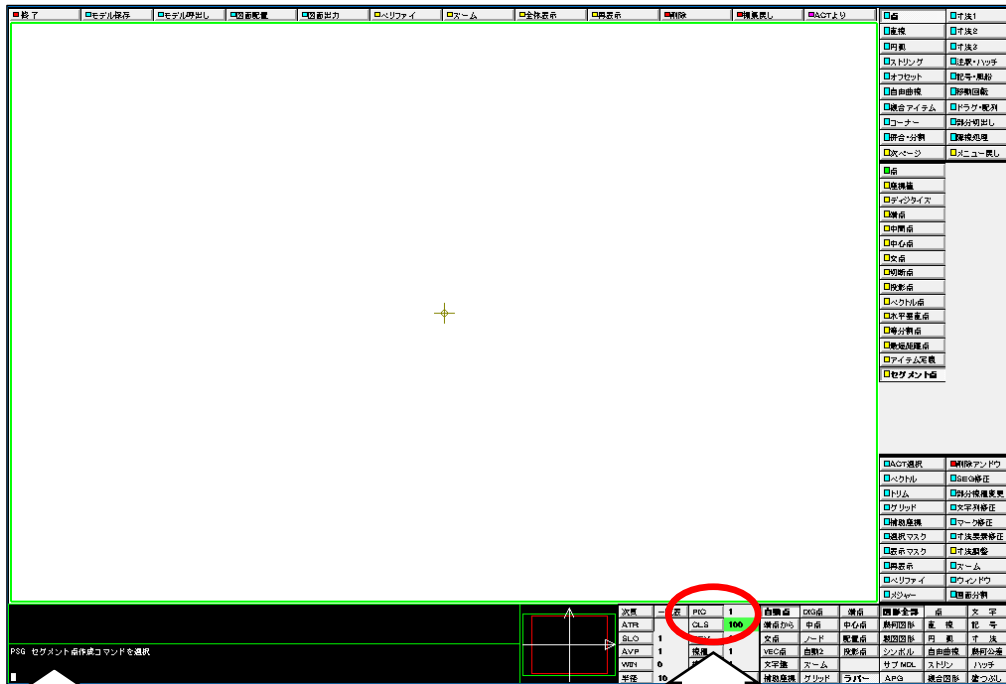
PIC 2 <CE>

《手順》

- ① PIC (ステータスエリア)
- ② ピクチャ番号を入力
- ③ 確定

2  
<CE>

次頁	一覧表	PIC	1	次頁	一覧表	PIC	2
ATR		CLS	100	ATR		CLS	100
SLO	1	REV	1	SLO	1	REV	1
AVP	1	検閲	1	AVP	1	検閲	1
WIN	0	検閲	1	WIN	0	検閲	1
半径	10			半径	10		
			直径				直径



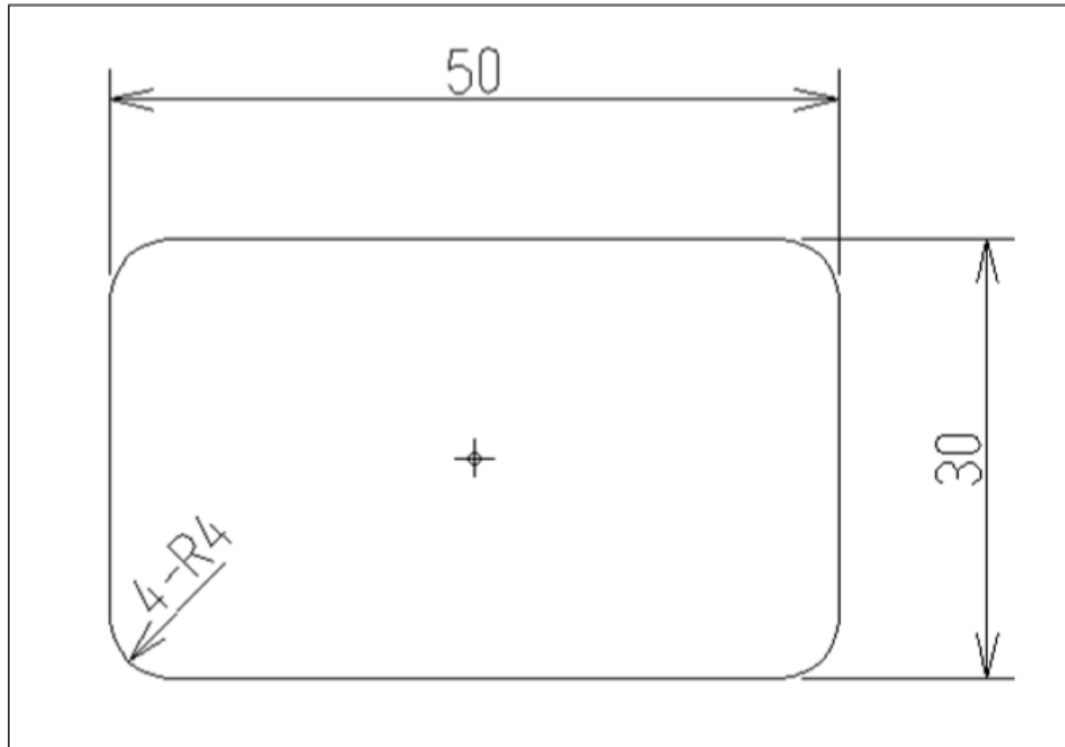
② 2

① PIC

③ マウスで右クリック

## 演習 1. 次の図を作成してみましょう

寸法の記入は不要です。



### ♪ ヒント

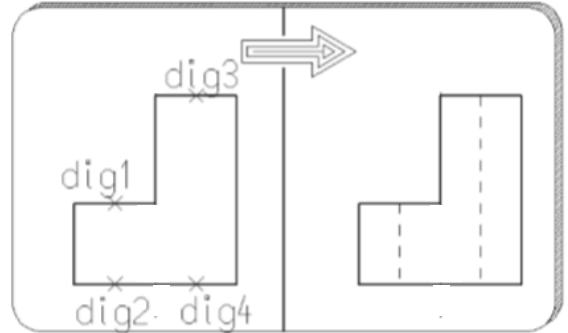
- ① {直線} ⇒ [水平線]、[垂直線] を作成します。
- ② {直線} ⇒ [平行線] で【全候補】オプションにより両側同時に作成します。
- ③ {コーナー} ⇒ [フィレット] で半径4にして、連続し線分を選択し作成します。

☆ 作成する線の種類を変更する（線種の変更、隠線をひく）

LFT 2 (dig1) ~ (dig4) <CE> LFT 1

《手順》

- ① 線種 (ステータスエリア)
- ② 線種を指定 2
- ③ {直線}
- ④ [2点間線]
- ⑤ 点を入力 (dig1) ~ (dig4)
- ⑥ 確定 <CE>



♪ 線種の指定は、図形を作成する前に指定します。  
指定した線種は、次に変更するまで変わりません。

⑤ dig1~4

① 線種

② 2を指定

③ 直線

④ 2点間線

⑥ マウスで右クリック

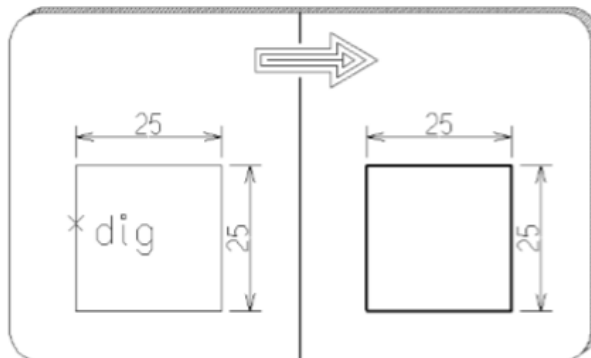
次数	一覧	100	色指定	DES	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型
ATR	1	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
SLO	1	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
AVP	1	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
WEN	0	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	1	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	2	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	3	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	4	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	5	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	6	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	7	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色
線種	8	100	線色指定	線色	線種	線幅	線型	線色	線種	線幅	線型	線色

☆ 作成した線の太さを変更する（線幅の変更）

LWT/MOD 3 (dig) <CE>

《手順》

- ① [次ページ]
- ② [属性の変更]
- ③ [線幅変更]
- ④ 線幅を指定 3
- ⑤ 線幅変更対象を選択 (dig)
- ⑥ 確定 <CE>



♪ メニューエリアは3ページにわたって、いろいろなメニューがあります。  
ページをめくるには「次ページ」ボタンを押します。

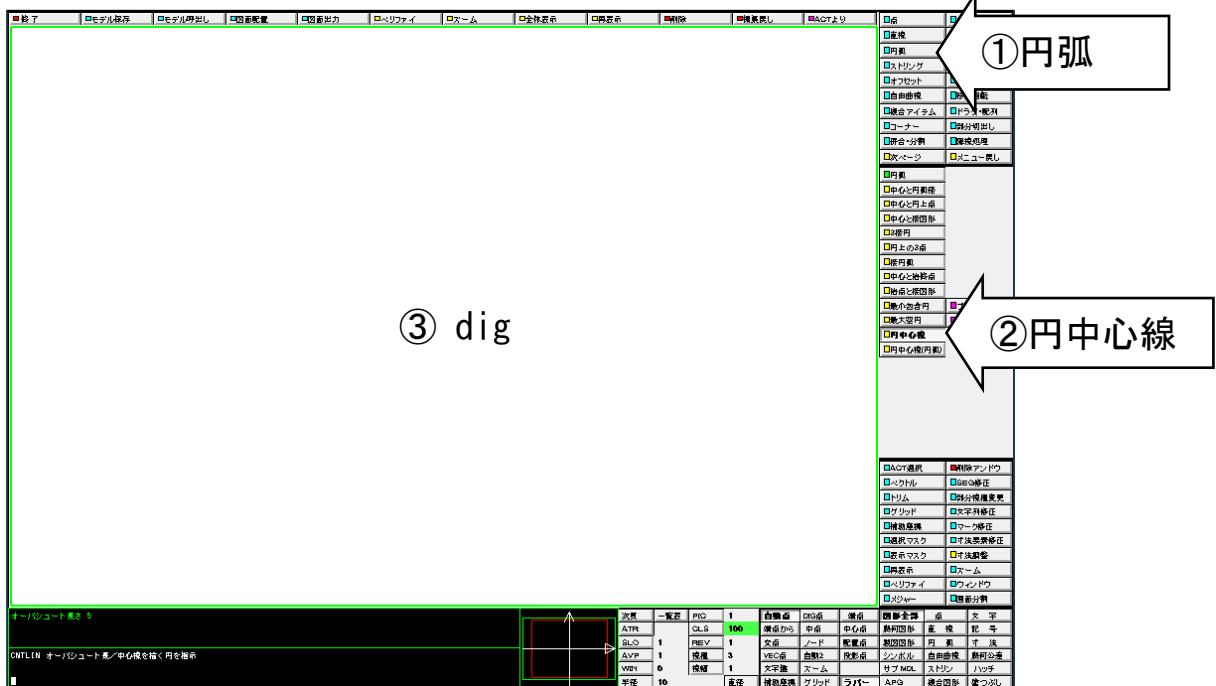
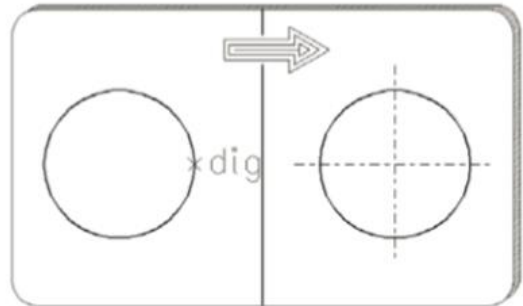
□ 戻	□ 寸法1
□ 直線	□ 寸法2
□ 円弧	□ 寸法3
□ ストリング	□ 記号・ハッチ
□ オフセット	□ 記号・黒粉
□ 自由曲線	□ 移動回転
□ 結合アイテム	□ ドラグ・配列
□ コーナー	□ 斜分切出し
□ 切り台・分割	□ 線幅処理
□ 次ページ	□ 以ニュー無し

☆ 円の中心線をひく

CNTLIN (dig) <CE> <CE>

《手順》

- ① {円弧}
- ② [中心線]
- ③ 円を選択 (dig)
- ④ プレビュー表示 <CE>
- ⑤ 確定 <CE>



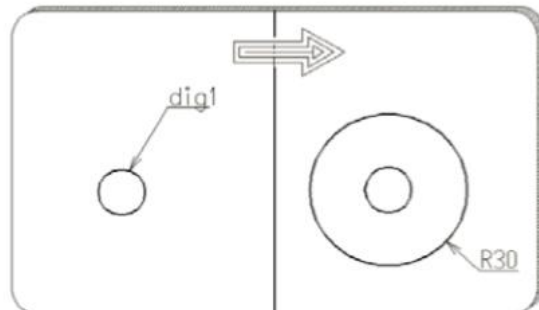
④、⑤ マウスで右クリック

# ☆ 同心円をかく

CRC 30 TPCR (dig) <CE> TPAT

## 《手順》

- ① {円弧}
- ② [中心と円弧径]
- ③ 半径を入力 30
- ④ 中心点 (テンポラリポイント)
- ⑤ 同心円にしたい円を選択 (dig)
- ⑥ 確定 <CE>
- ⑦ 自動点 (テンポラリポイント)



♪ テンポラリポイントは次の作業のために **自動点** に戻しておきましょう

① 円弧

② 中心と円弧径

③ 30

④ 中心点

⑤ dig

⑥ マウスで右クリック

⑦ 自動点

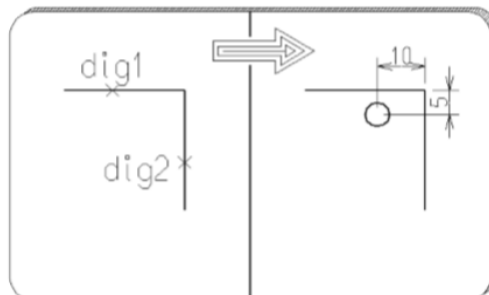
自動点	DIG点	端点
端点から	中点	中心点
交点	ノード	配置点
VEC点	自動2	投影点
文字據	スーム	
補助座標	グリッド	ラバー

☆ 交点から指定した距離を離れた円をかく

CRC TPIN TPVR (dig1) (dig2) @DX-10@DY-5 <CE> TPAT TPVR/OFF

《手順》

- ① {円弧}
- ② [中心と円弧径]
- ③ 交点 (テンポラリポイント)
- ④ VEC点 (テンポラリポイント)
- ⑤ 交点をとる2直線を選択 (dig1) (dig2)
- ⑥ 相対位置を入力 @DX-10@DY-5
- ⑦ 確定 <CE>
- ⑧ 自動点 (テンポラリポイント)
- ⑨ VEC点 解除 (テンポラリポイント)



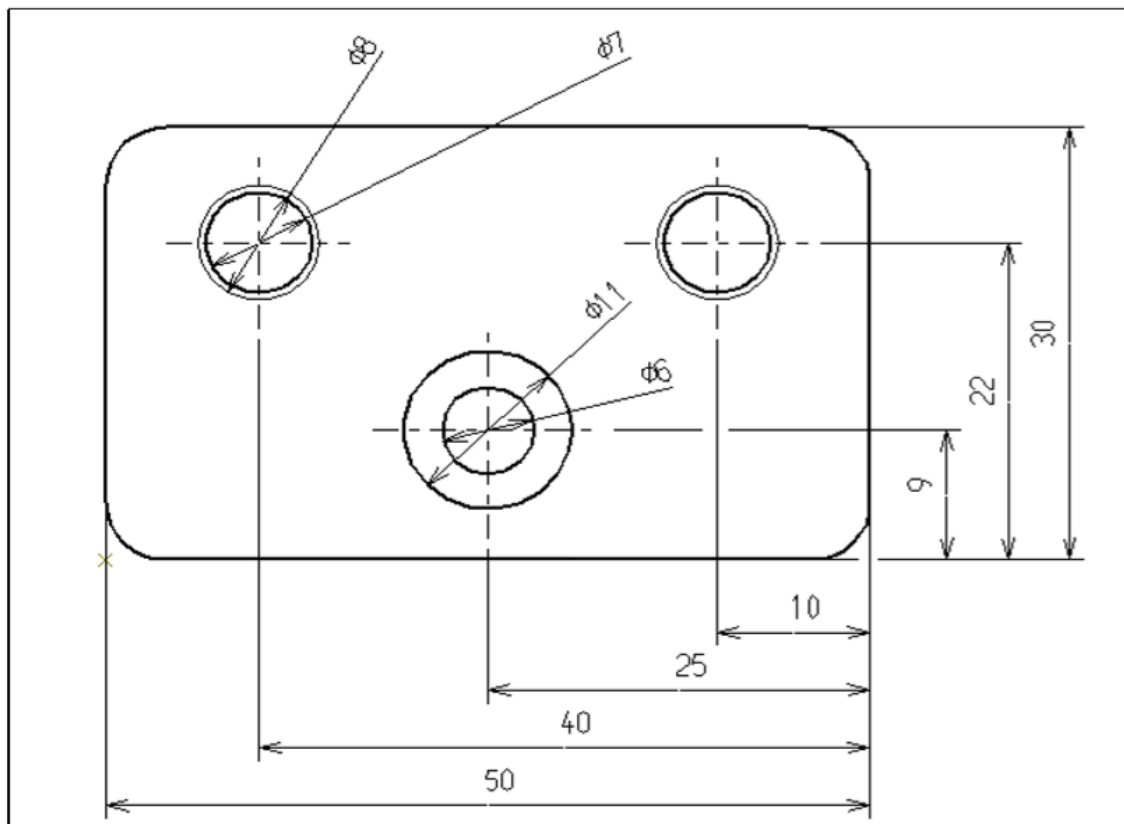
♪ テンポラリポイントは次の作業のために 自動点に戻しておきましょう

自動点	DXG点	端点
端点から	中点	中心点
交点	ノード	配置点
VEC点	自動2	投影点
文字挿	スーム	
補助座標	グリッド	ラバー

自動点	DXG点	端点
端点から	中点	中心点
交点	ノード	配置点
VEC点	自動2	投影点
文字挿	スーム	
補助座標	グリッド	ラバー

## 演習 2. 正面図を作成してみましょう

寸法の記入は不要です。



- ♪ ピクチャを 2 番に切り替えて、演習 1 の図形の続きとして作成します。  
ステータスエリアで PIC ボタンをクリックして、2 を入力します。  
完成後、ピクチャを 3 番に戻り、次の章に進みます。  
ステータスエリアで PIC ボタンをクリックして、3 を入力します。



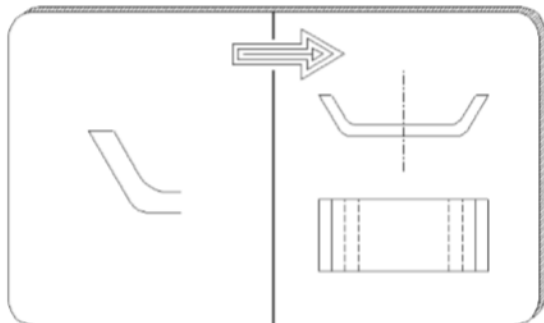
### 3. 表示その他の便利な機能

☆ 図形全部を画面に表示する

ZOOM/ALL

《手順》

① [全体表示] (画面の上)



①全体表示

名前	状態	説明
全体表示	ON	図形全部を画面に表示する
縮小	ON	図形を縮小して表示する
拡大	ON	図形を拡大して表示する
パン	ON	図形を移動して表示する
リセット	ON	図形を初期状態に戻す
ズームイン	ON	図形をズームインして表示する
ズームアウト	ON	図形をズームアウトして表示する
ズームロック	ON	ズーム操作をロックする
ズームフリー	ON	ズーム操作をフリーにする
ズームリセット	ON	ズーム操作をリセットする
ズームメニュー	ON	ズーム操作のメニューを開く
ズームツール	ON	ズーム操作のツールを開く
ズームウィンドウ	ON	ズーム操作のウィンドウを開く
ズーム設定	ON	ズーム操作の設定を開く
ズームヘルプ	ON	ズーム操作のヘルプを開く
ズームリセット	ON	ズーム操作をリセットする
ズームフリー	ON	ズーム操作をフリーにする
ズームロック	ON	ズーム操作をロックする
ズームメニュー	ON	ズーム操作のメニューを開く
ズームツール	ON	ズーム操作のツールを開く
ズームウィンドウ	ON	ズーム操作のウィンドウを開く
ズーム設定	ON	ズーム操作の設定を開く
ズームヘルプ	ON	ズーム操作のヘルプを開く

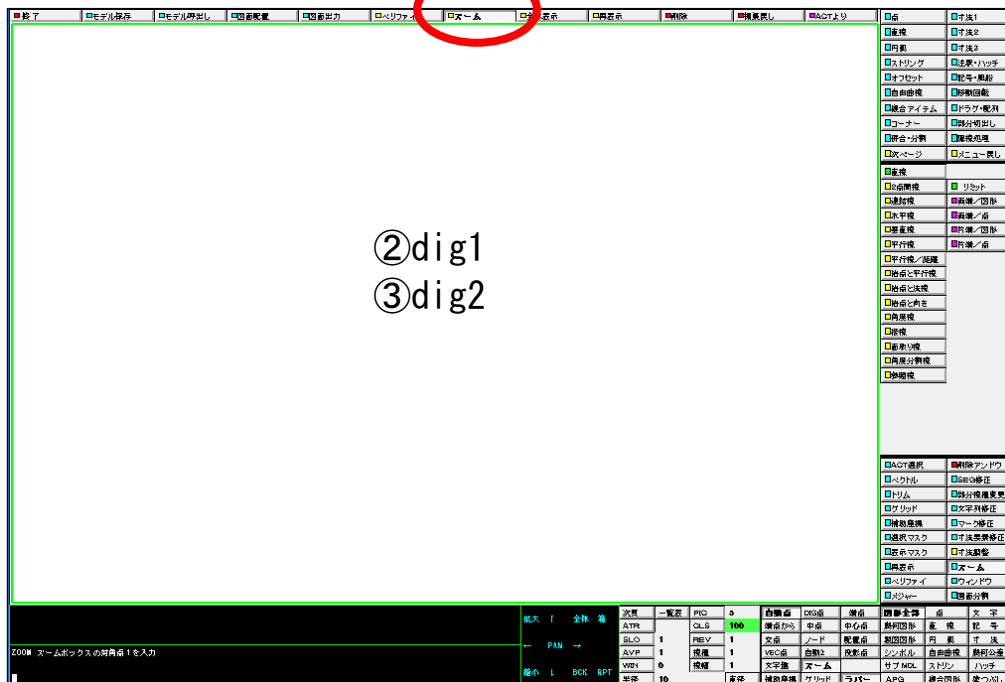
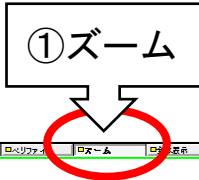
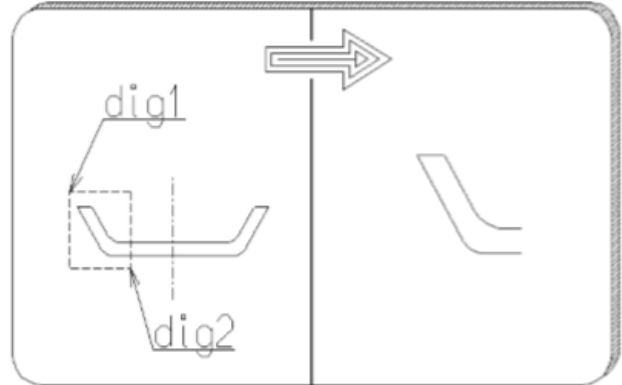
☆ 矩形で囲んだ範囲を画面いっぱいに表示する

ZOOM (dig1) (dig2)

《手順》

- ① {ズーム} (画面の上)
- ② 矩形の1点目を入力 (dig1)
- ③ 矩形の2点目を入力 (dig2)

♪ 割り込みコマンドエリアの  
[ズーム] ⇒ [箱] でも  
同じ操作が可能です。

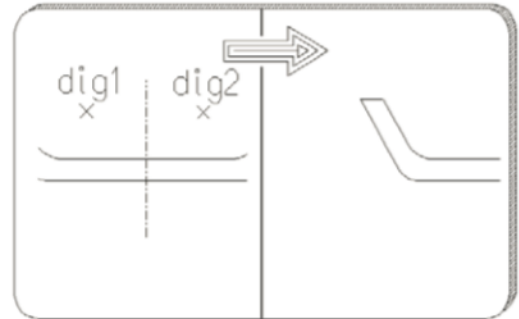


☆ 画面の表示範囲を右にずらしたい

PAN (dig1) (dig2)

《手順》

- ① {ズーム} (画面の上)
- ② [PAN] (サブグラフィックエリア)
- ③ 基準位置を入力 (dig1)
- ④ 移動先を入力 (dig2)



♪ 割り込みコマンドエリアの  
[ズーム] ⇒ [位置の移動] でも  
同じ操作が可能です。

①ズーム

③dig1  
④dig2

♪ズーム

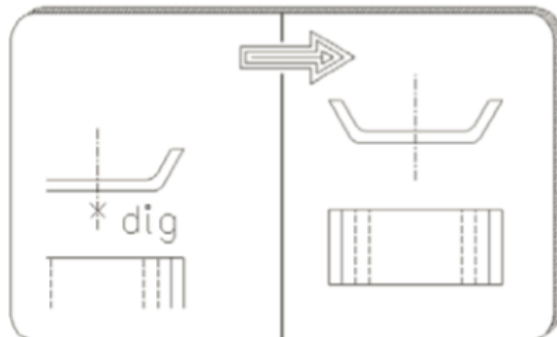
②PAN

☆ 表示の中心位置を変更する

PAN/CTR (dig)

《手順》

- ① 「ズーム」 (割り込みコマンド)
- ② [中心の設定]
- ③ 中心にする位置を入力 (dig)



③ dig

② 中心の設定

① ズーム

次頁	一覧表	PGC	3	自動点	CSG点	原点	調整全端	点	文字
ATR	CLG	100	原点から	中心	中心点				記号
SLO	PREV	1	交点	ノード	配管点	参照面	円	異	寸法
AVP	VEG	1	位置	参照	投影点	シフト	自由回転	参照公差	
REV	REV	0	候補	文字	ズーム	押し込み	リセット	リセット	
平座	平座	10	直径	補助機能	ブリード	ラバー	APG	適合面	差出し

## ☆ 選択した図形を削除する

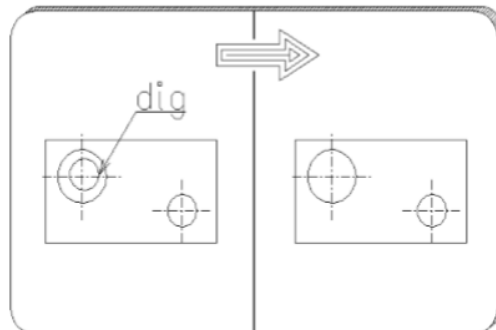
DEL (dig) <CE> RPT

### 《手順》

- ① [削除] (画面の上)
- ② 図形を選択 (複数選択可) (dig)
- ③ 確定 <CE>
- ④ [再表示]

♪ 割り込みコマンドエリアの  
[削除アンドウ] でも  
同じ操作が可能です。

♪ アイテムを削除したら、  
[再表示] で画面描画をクリーンアップ  
しましょう。



①削除

④再表示

② dig

③マウスで右クリック

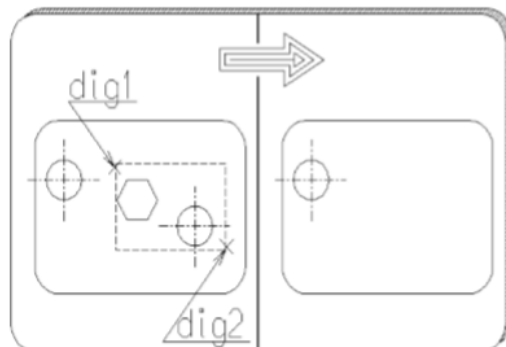
種類	一覧名	PRG	α	台詞名	DDG名	演算	階層名	点	文	字	等
ATTR	属性	CLS	100	属性名	属性	属性	属性	属性	属性	属性	属性
SLC	1	REV	1	文名	モード	変換	変換	変換	変換	変換	変換
AVP	1	変換	1	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換
WER	0	変換	1	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換
変換	10	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換	変換

☆ 矩形で囲んだ図形を削除する

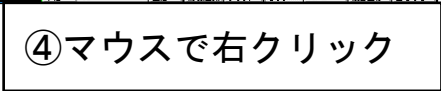
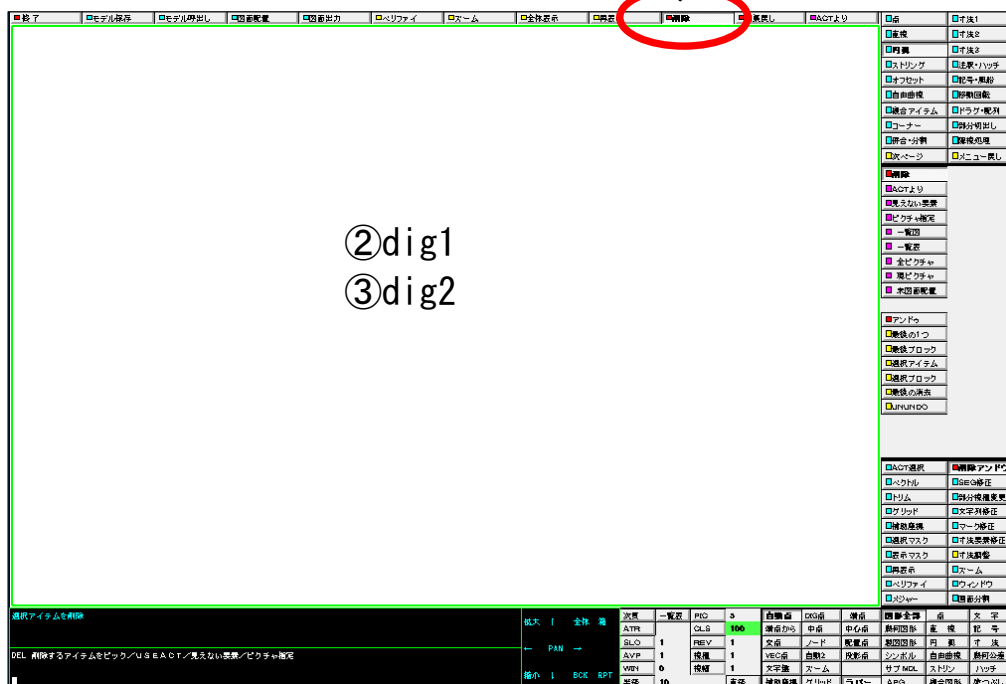
DEL (dig1) (dig2) <CE>

《手順》

- ① {削除} (画面の上)
- ② 矩形の1点目を入力 (dig1)
- ③ 矩形の2点目を入力 (dig2)
- ④ 確定 <CE>



♪ 割り込みコマンドエリアの  
[削除アンドウ] でも  
同じ操作が可能です。



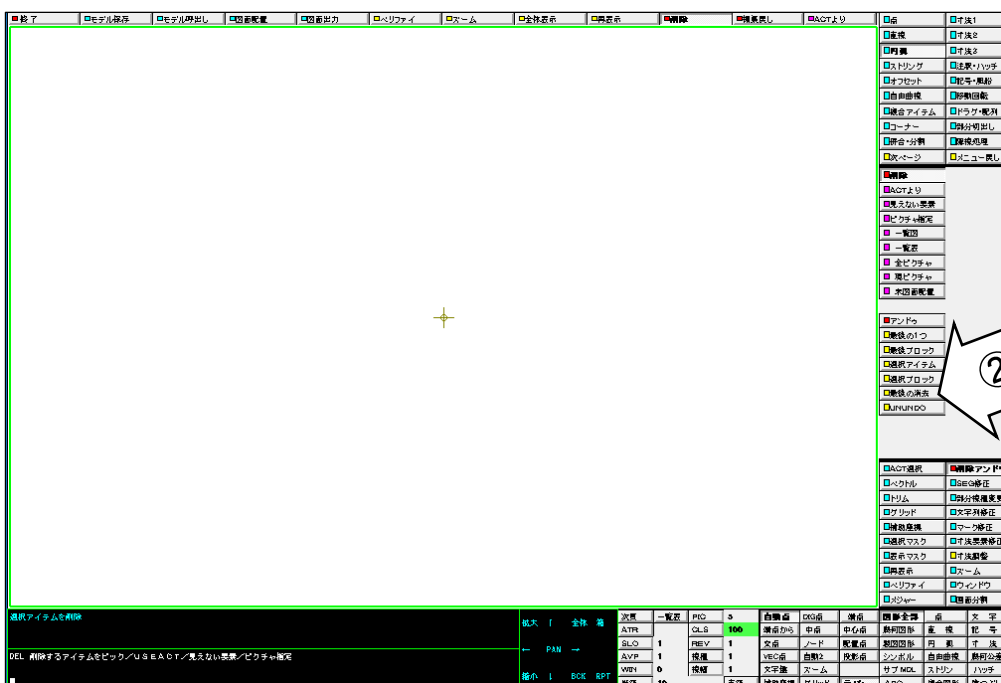
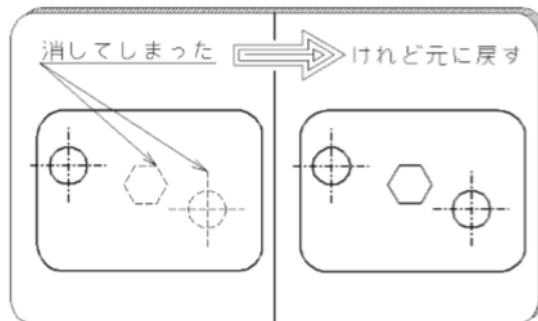
# ☆ 削除した図形を復元したい

## UNDO/DLT

### 《手順》

- ① [削除アンドウ] (割り込みコマンド)
- ② [最後の消去]

♪ [最後の消去] で復元できるのは、  
[削除アンドウ] で削除した図形に限ります。

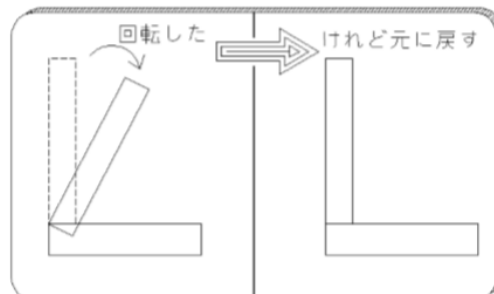


☆ 1つ前の作業状態に戻したい

UNDO

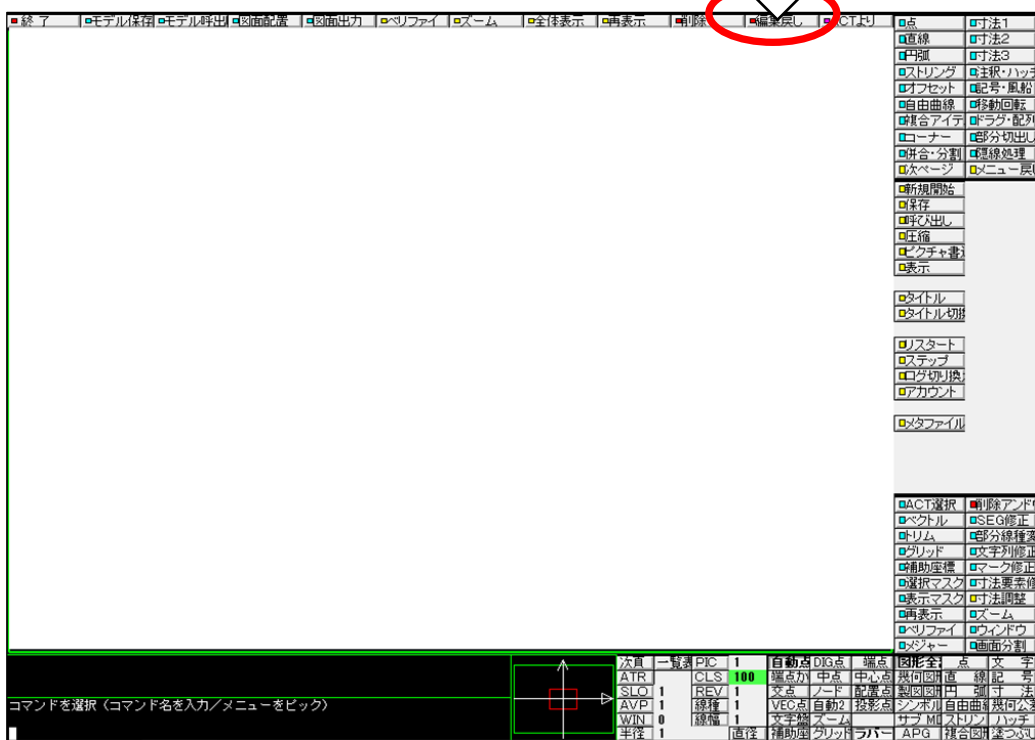
《手順》

① [編集戻し] (画面の上)



♪ 作業を始めてから保存するまでに、  
最大32000回戻ることが可能です。

① 編集戻し



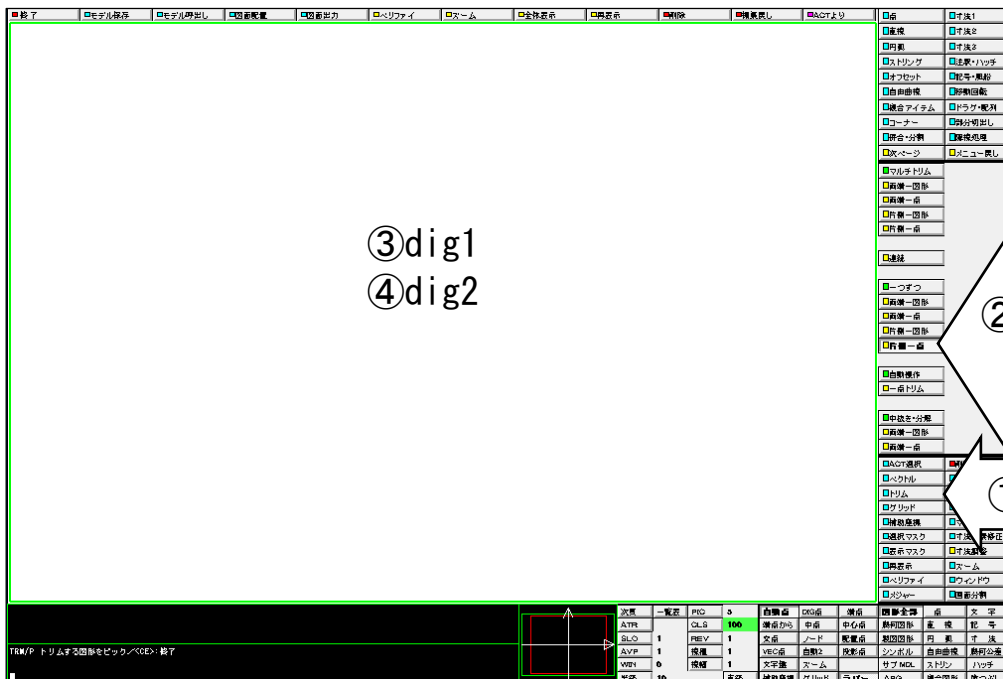
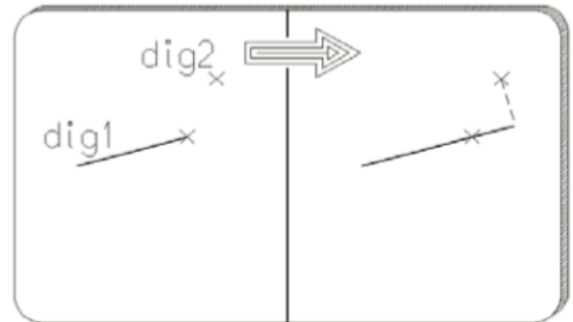


☆ 1本の線を任意の点まで長く(短く)する(片側一点トリム)

TRM/P (dig1) (dig2) <CE>

《手順》

- ① [トリム] (割り込みコマンド)
- ② [片側一点] (「1つずつ」の下)
- ③ 図形を選択 (dig1)
- ④ 位置を入力 (dig2)
- ⑤ 確定 <CE>



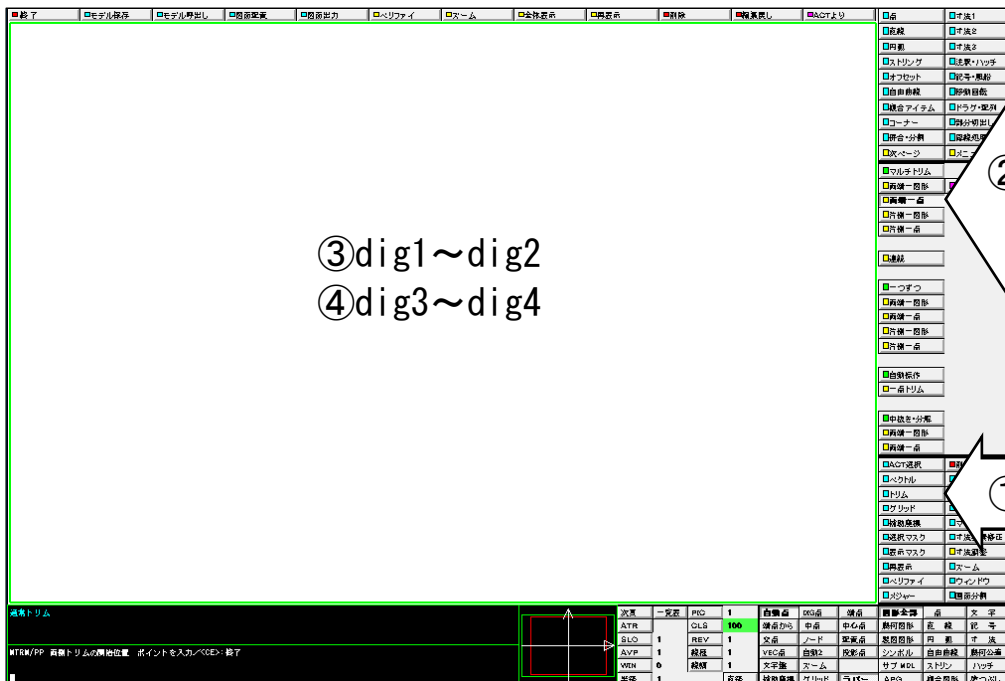
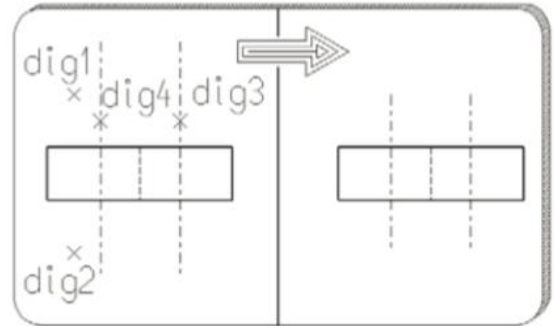
⑤ マウスで右クリック

☆ 線の長さを指示した点～点で調節する

MTRM/PP (dig1) ~ (dig2) (dig3) ~ (dig4) <CE>

《手順》

- ① [トリム] (割り込みコマンド)
- ② [両端一点] (「マルチトリム」の下)
- ③ 位置を入力 (dig1) ~ (dig2)
- ④ 図形を選択 (dig3) ~ (dig4)
- ⑤ 確定 <CE>



③ dig1~dig2  
④ dig3~dig4

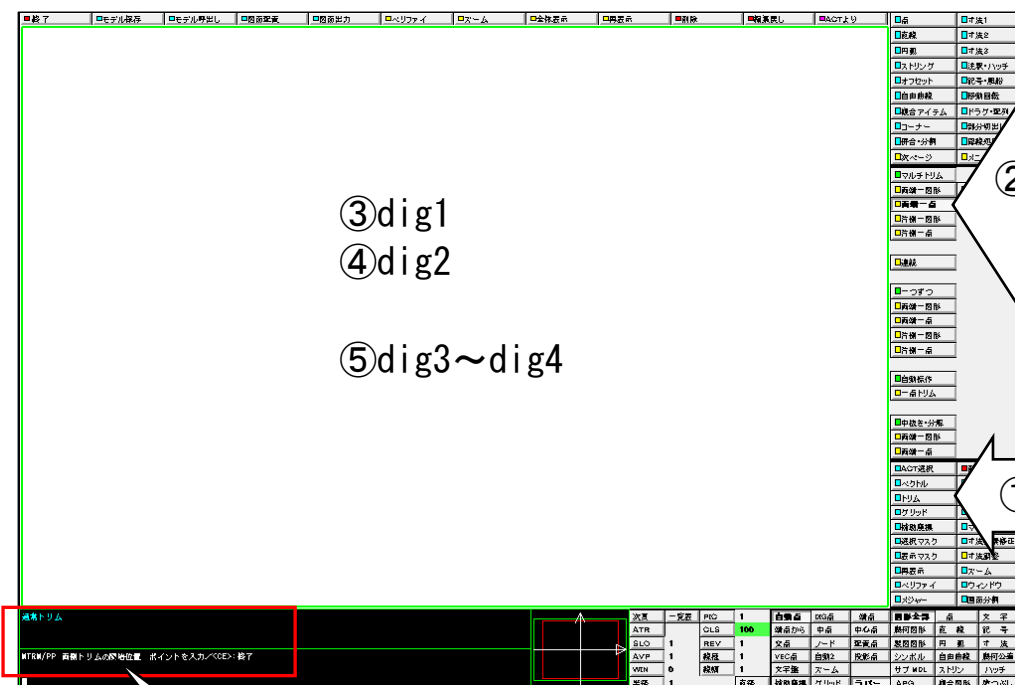
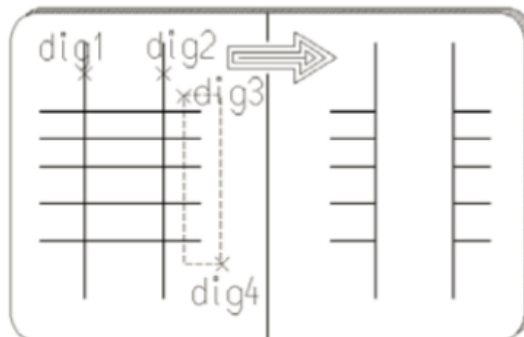
⑤ マウスで右クリック

☆ 線と線の間を図形を非表示にする

MTRM/PP (dig1) (dig2) CMP (dig3) ~ (dig4) <CE>

《手順》

- ① [トリム] (割り込みコマンド)
- ② [両端一点] (「マルチトリム」の下)
- ③ 境界範囲となる図形 1 を選択 (dig1)
- ④ 境界範囲となる図形 2 を選択 (dig2)
- ⑤ 修正図形を矩形で選択 (dig3) ~ (dig4)
- ⑥ 【反転トリム】 (メッセージ領域)
- ⑦ 確定 <CE>



- ⑥反転トリム  
『通常トリム』の文字をクリックすると  
『反転トリム』に切り替わります

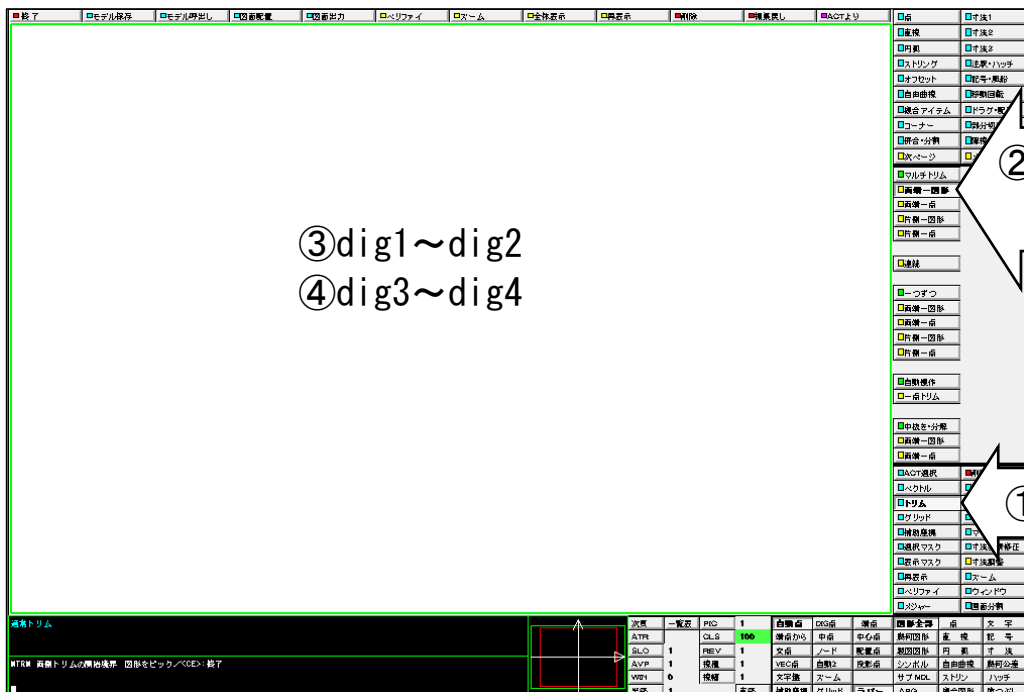
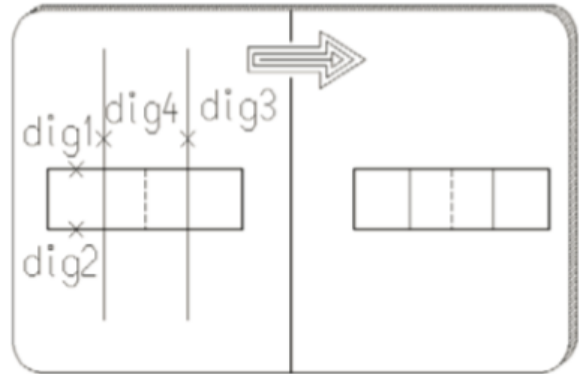
- ⑦マウスで右クリック

☆ 線の長さを指示した図形間で調節する

MTRM (dig1) ~ (dig2) (dig3) ~ (dig4) <CE>

《手順》

- ① [トリム] (割り込みコマンド)
- ② [両端-図形] (「マルチトリム」の下)
- ③ 境界範囲図形を選択 (dig1) ~ (dig2)
- ④ 修正する図形を選択 (dig3) ~ (dig4)
- ⑤ 確定 <CE>



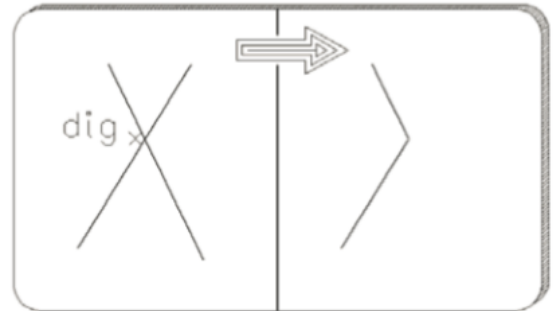
⑤ マウスで右クリック

☆ 交差した2本の線の交点で角にする（1点指示トリム）

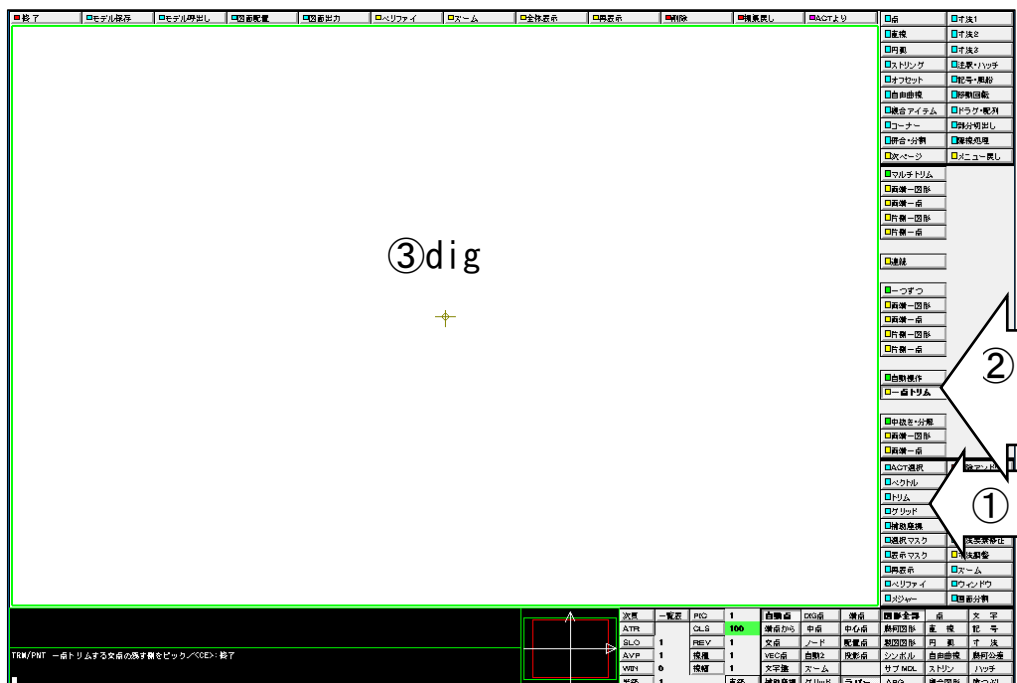
TRM/PNT (dig) <CE>

《手順》

- ① [トリム]（割り込みコマンド）
- ② [一点トリム]（「自動操作」の下）
- ③ トリムの交点を指示 (dig)
- ④ 確定 <CE>



♪ 2本の線で残したい部分の内側をデジタイズします。



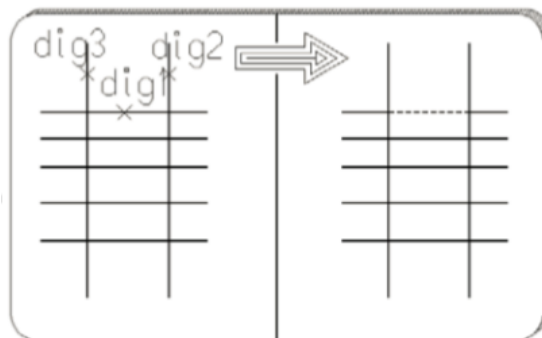
④ マウスで右クリック

☆ 図形の一部を他の線種に変更する

PFNT/GG (dig1) 2 (dig2) ~ (dig3) <CE>

《手順》

- ① [部分線種変更] (割り込みコマンド)
- ② [種\_\_両端図形]
- ③ 変更する図形を選択 (dig1)
- ④ 線種を入力 2
- ⑤ 変更範囲を入力 (dig2) ~ (dig3)
- ⑥ 確定 <CE>



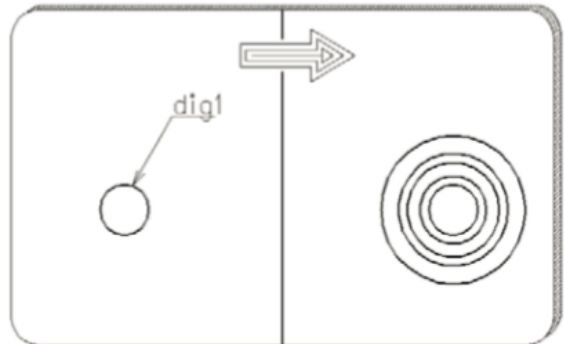
④ 2

## ☆ オフセットで同心円をかく

OFFSET/MULT (dig1) 20 <CE> 50 <CE> 70 <CE> 110 <CE> <CE>

### 《手順》

- ① {オフセット}
- ② [連続]
- ③ 基準図形を選択 (dig1)
- ④ 基準図形からの距離を入力  
20 <CE> 50 <CE> 70 <CE> 110 <CE>
- ⑤ 確定 <CE>



♪ 相対値(現在の距離からの増分)を入力することもできます。

④で相対値を指定する場合は以下のように入力します。

20 <CE> @DS30 <CE> @DS20 <CE> @DS40 <CE>

♪ 直線以外の平行線の作成には「オフセット」機能を利用します。

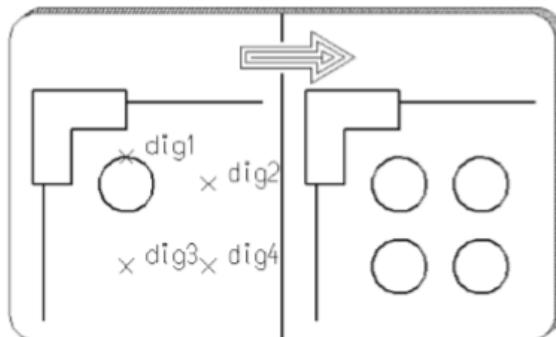
変数	一覧表	PCG	1	名前	説明	単位	初期値	表示	検索
ATP	SLB	100		名前	名前				
SLC	PREV	1		名前	名前				
AVP	図層	1		名前	名前				
WR	図層	1		名前	名前				
変数				名前	名前				

☆ 既存の円の半径値を利用して同じ円をかく

CRC RAD (dig1) (dig2) ~ (dig4) <CE>

《手順》

- ① {円弧}
- ② [中心と円弧径]
- ③ 半径 (ステータスエリア)
- ④ 半径を取り出したい円弧を選択 (dig1)
- ⑤ 中心点を入力 (dig2) ~ (dig4)
- ⑥ 確定 <CE>



④ dig1

⑤ dig2~dig4

③ 半径

⑥ マウスで右クリック

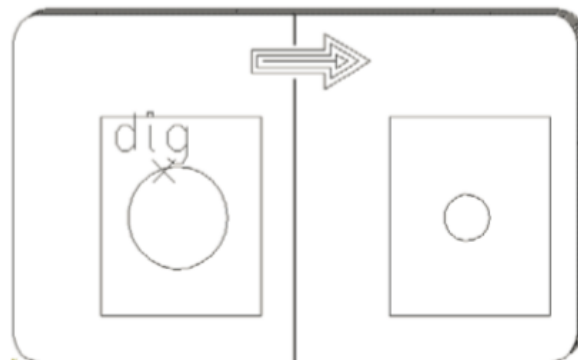


☆ 既存の円の半径値を変更する

RAD/MODEDG (dig) (dig) 10 <CE>

《手順》

- ① [SEG修正] (割り込みコマンド)
- ② [円弧径 変更]
- ③ 修正図形を選択 (dig)
- ④ 円弧部分を選択 (dig)
- ⑤ 半径を入力 10
- ⑥ 確定 <CE>



③dig  
④dig

②円弧径 変更

①SEG 修正

⑤ 10

⑥マウスで右クリック

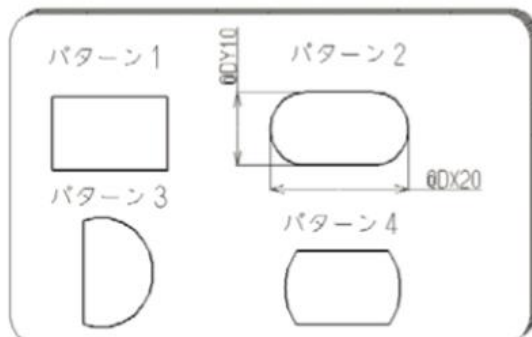
次番	一覧表	PRG	1	自動点	DX値	増減	調整全部	点	文字	
ATPR		CLD	100	端点のみ	中点	中心点	終点四捨	長	短	等
ALD	1	REV	1	文庫	ワード	数値点	端四捨	円	異	寸
AVP	1	投機	1	Y&Z点	合数	終数点	寸法点	自由曲線	異径公差	
WPH	0	投機	1	文字書	ケーム	ケーム	サマMDC	スドシ	リツテ	
半径	1	半径		端数処理	グリッド	ラバー	APB	適合図形	差つ出し	

# ☆ 長穴を作成する（パターン図形）

STR/RECT 2 @DX20@DY10 (dig) <CE>

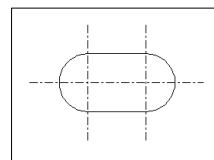
## 《手順》

- ① {STRING}
- ② [パターン]
- ③ パターン番号を入力 2
- ④ 寸法を入力 @DX20@DY10
- ⑤ 中心位置を入力 (dig)
- ⑥ 確定 <CE>



♪ 手順③で別のパターン番号を入力することにより、異なるパターンの図形を作成することが可能です。

♪ これらの図形にも円と同様に「中心線」コマンドで簡単に中心線が作成できます。



③ 2  
④ @DX20@DY10

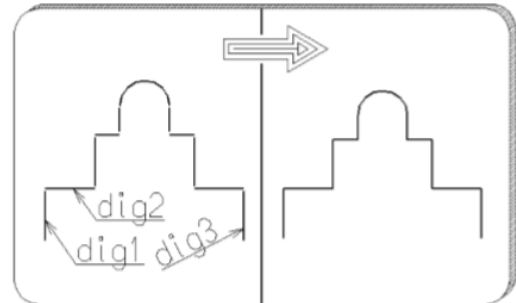
⑥ マウスで右クリック

☆ 個々の線を一筆書きの図形にする（ストリング変換）

ACT/CHN (dig1) (dig2) (dig3) <CE> STR/GEOM USEACT <CE>

《手順》

- ① [ACT選択]（割り込みコマンド）
- ② [連結]
- ③ 先頭の図形を選択 (dig1)
- ④ 進行方向の図形を選択 (dig2)
- ⑤ 最後の図形を選択 (dig3)
- ⑥ 確定 <CE>
- ⑦ [ストリング]
- ⑧ [選択図形]
- ⑨ 【ACTより】（オプション）
- ⑩ 確定 <CE>



♪ ストリングアイテムは、個々の線分・円弧・自由曲線・ストリングが結合し、1要素となったアイテムです。

[ベリファイ]（割り込みコマンド）で、属性を確認してみましょう。

③ dig1  
④ dig2  
⑤ dig3

② 連結

① ACT 選択

⑦ ストリング

⑧ 選択図形

⑨ ACT より

⑥ マウスで右クリック

⑩ マウスで右クリック

コマンド	一応	PRC	1	自動	DD	線	面	文字
ACT	100	線	線	線	線	線	線	線
ATR	1	REV	1	交	ノ	交	交	交
BLQ	1	線	3	VEC	自	交	シ	自
AVP	1	線	1	交	ス	サ	ス	ハ
WEN	0	線	1	交	ス	サ	ス	ハ
...	...	...	...	...	...	...	...	...

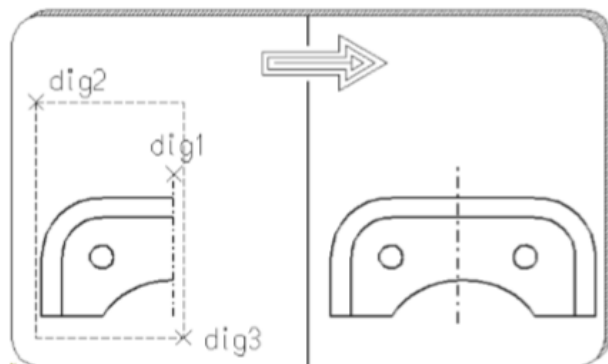
☆ 図形を反転する

MIRROR DUP MIRL (dig1) (dig2) ~ (dig3) <CE>

中心線と片断面の図形は作成しておきます

《手順》

- ① {移動回転}
- ② [反転]
- ③ 【複製モード-ON】 (オプション)
- ④ 【反転基準線】 (オプション)
- ⑤ 中心線を選択 (dig1)
- ⑥ 反転する図形を選択 (dig2) ~ (dig3)
- ⑦ 確定 <CE>



①移動回転

②反転

③複製モード-ON

④反転基準線

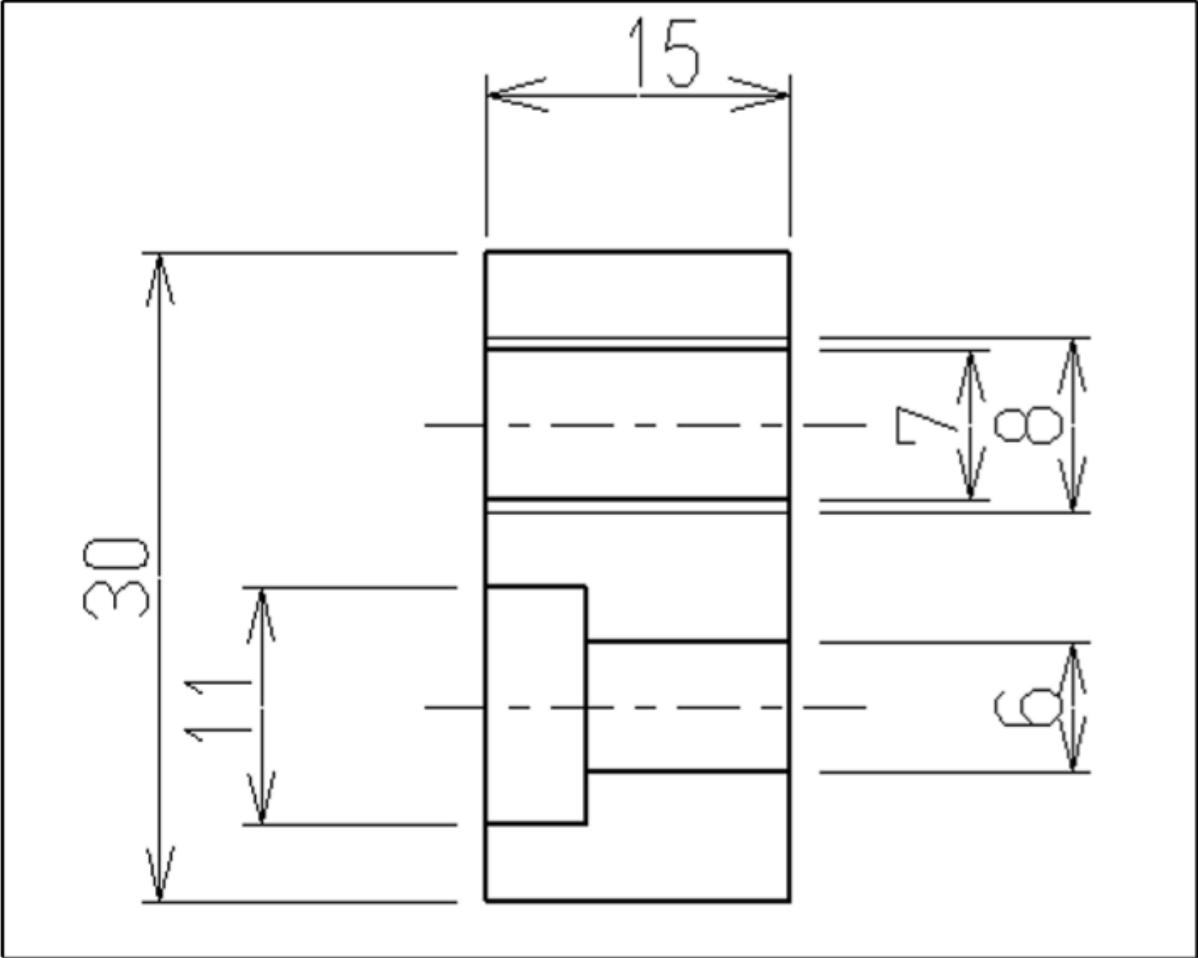
⑦マウスで右クリック

複製モード  
文字をクリックするごとに、  
『ON』と『OFF』が切り替わります

⑤dig1  
⑥dig2~dig3

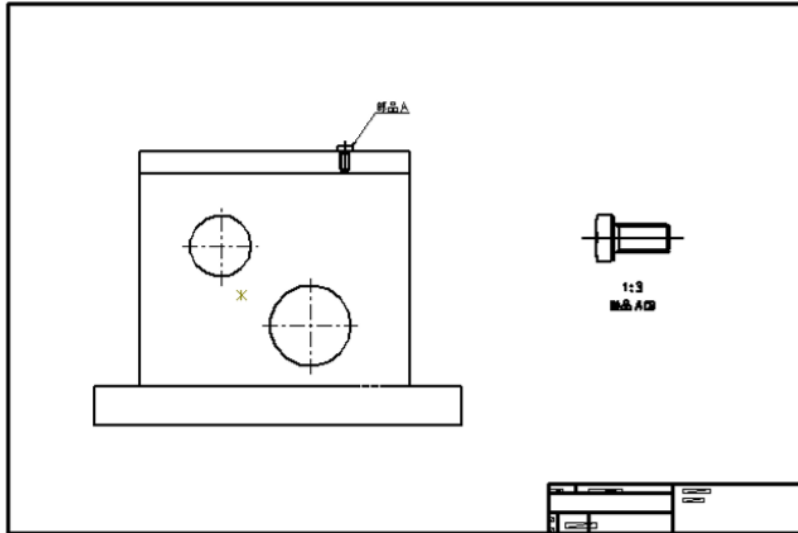
演習 3. 側面図を作成してみましょう

寸法の記入は不要です。

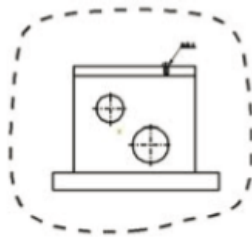


## 4. 基本的な製図機能

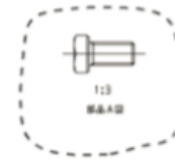
☆ 図面に異なる縮尺の図形を配置したい



Advance CADではこういう場合のために、「ピクチャ」という概念を用意しています。

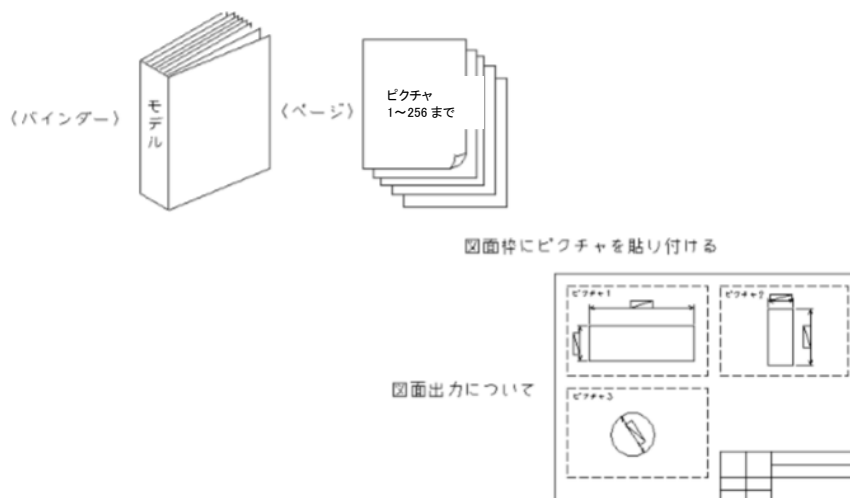


この図はピクチャ1に描こう



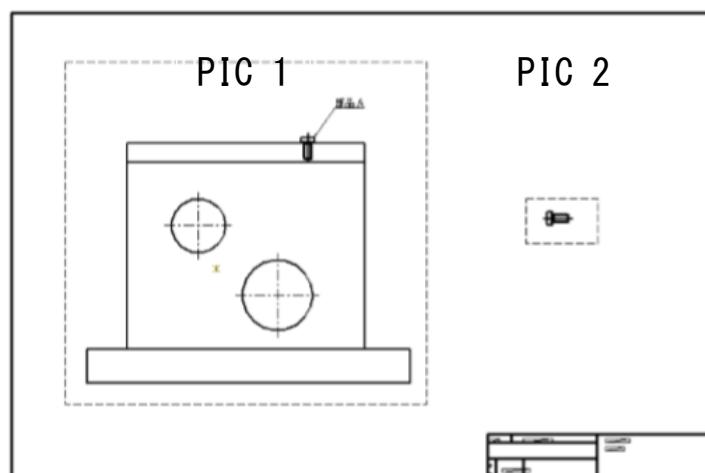
この図はピクチャ2に描こう

「ピクチャ」とは「一枚の紙」と考えてください。  
ピクチャを分ける利点の一つは、それぞれのピクチャに異なる縮尺値を設定できることです。



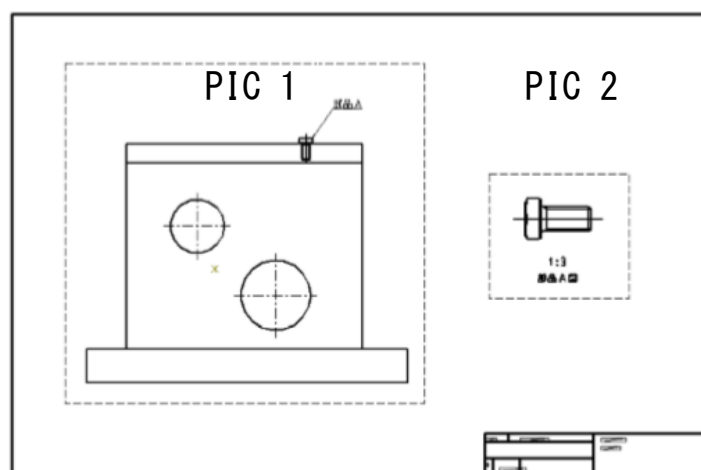
ピクチャ1 → 縮尺1

ピクチャ2 → 縮尺1 だと こうなってしまいます・・・が



ピクチャ1 → 縮尺1

ピクチャ2 → 縮尺3 だと、このようになるわけです。



このように一枚の図面中に異なる縮尺の図を配置したい場合は、ピクチャを利用してください。

☆ 指定したピクチャの図形を5倍図にする

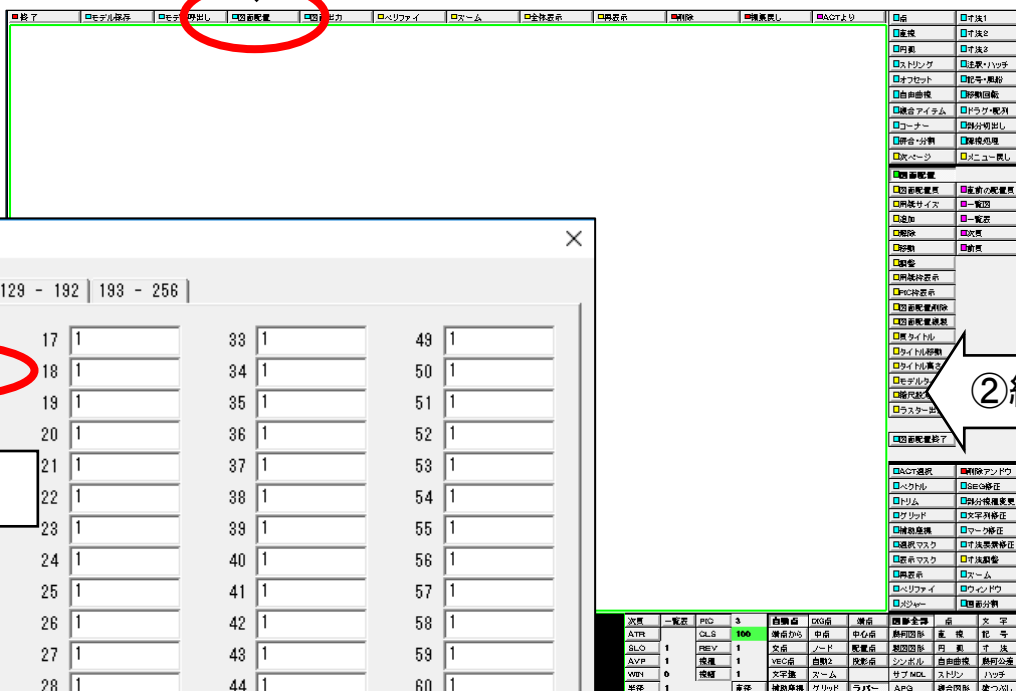
RVP/SCF 5 OK

《手順》

- ① [図面配置]
- ② [縮尺設定]
- ③ ピクチャ番号を指定 2
- ④ 縮尺値を入力 5
- ⑤ 確定 OK または <CE>

♪ RVP/SCF は、指定したピクチャの縮尺値を変更するコマンドです。  
 ♪ PIC/SCF は、現在表示しているピクチャの縮尺値を変更するコマンドです。

① 図面配置



縮尺値の設定

1 - 64 | 65 - 128 | 129 - 192 | 193 - 256

1	1	17	1	33	1	49	1
2	1	18	1	34	1	50	1
3	1	19	1	35	1	51	1
4	1	20	1	36	1	52	1
5	1	21	1	37	1	53	1
6	1	22	1	38	1	54	1
7	1	23	1	39	1	55	1
8	1	24	1	40	1	56	1
9	1	25	1	41	1	57	1
10	1	26	1	42	1	58	1
11	1	27	1	43	1	59	1
12	1	28	1	44	1	60	1
13	1	29	1	45	1	61	1
14	1	30	1	46	1	62	1
15	1	31	1	47	1	63	1
16	1	32	1	48	1	64	1

ドローイング縮尺値 1

OK キャンセル

⑤ マウスで右クリック



☆ 図面の縮尺値を2倍にする

DRAW/SCF 2

《手順》

- ① [図面配置] (画面上部)
- ② [縮尺設定]
- ③ 「ドローイング縮尺値」
- ④ 値を入力 2
- ⑤ 確定  または <CE>

♪ プロッターに出力するときのあるピクチャの縮尺値は、そのピクチャの縮尺値とドローイング縮尺値を乗算したのになります。

① 図面配置

③ 2

④ OK

② 縮尺設定

縮尺値の設定	1 - 64	65 - 128	129 - 192	193 - 256			
1	1	17	1	33	1	49	1
2	1	18	1	34	1	50	1
3	1	19	1	35	1	51	1
4	1	20	1	36	1	52	1
5	1	21	1	37	1	53	1
6	1	22	1	38	1	54	1
7	1	23	1	39	1	55	1
8	1	24	1	40	1	56	1
9	1	25	1	41	1	57	1
10	1	26	1	42	1	58	1
11	1	27	1	43	1	59	1
12	1				1	60	1
13	1				1	61	1
14	1				1	62	1
15	1				1	63	1
16	1	32	48	1	64	1	

☆ 図面枠をA4Yに指定する

DRAW/PAGE 1 A4Y <CE>

《手順》

- ① {図面配置}
- ② 配置頁を入力 1
- ③ 図面枠名又は用紙サイズを入力 A4Y

♪ 「A4Y」はサンプルとして用意されている図面枠の名前（ファイル名）です。

① 図面配置

<input type="checkbox"/> 寸法1
<input type="checkbox"/> 寸法2
<input type="checkbox"/> 寸法3
<input type="checkbox"/> 寸法4
<input type="checkbox"/> 寸法5
<input type="checkbox"/> 寸法6
<input type="checkbox"/> 寸法7
<input type="checkbox"/> 寸法8
<input type="checkbox"/> 寸法9
<input type="checkbox"/> 寸法10
<input type="checkbox"/> 寸法11
<input type="checkbox"/> 寸法12
<input type="checkbox"/> 寸法13
<input type="checkbox"/> 寸法14
<input type="checkbox"/> 寸法15
<input type="checkbox"/> 寸法16
<input type="checkbox"/> 寸法17
<input type="checkbox"/> 寸法18
<input type="checkbox"/> 寸法19
<input type="checkbox"/> 寸法20
<input type="checkbox"/> 寸法21
<input type="checkbox"/> 寸法22
<input type="checkbox"/> 寸法23
<input type="checkbox"/> 寸法24
<input type="checkbox"/> 寸法25
<input type="checkbox"/> 寸法26
<input type="checkbox"/> 寸法27
<input type="checkbox"/> 寸法28
<input type="checkbox"/> 寸法29
<input type="checkbox"/> 寸法30
<input type="checkbox"/> 寸法31
<input type="checkbox"/> 寸法32
<input type="checkbox"/> 寸法33
<input type="checkbox"/> 寸法34
<input type="checkbox"/> 寸法35
<input type="checkbox"/> 寸法36
<input type="checkbox"/> 寸法37
<input type="checkbox"/> 寸法38
<input type="checkbox"/> 寸法39
<input type="checkbox"/> 寸法40
<input type="checkbox"/> 寸法41
<input type="checkbox"/> 寸法42
<input type="checkbox"/> 寸法43
<input type="checkbox"/> 寸法44
<input type="checkbox"/> 寸法45
<input type="checkbox"/> 寸法46
<input type="checkbox"/> 寸法47
<input type="checkbox"/> 寸法48
<input type="checkbox"/> 寸法49
<input type="checkbox"/> 寸法50
<input type="checkbox"/> 寸法51
<input type="checkbox"/> 寸法52
<input type="checkbox"/> 寸法53
<input type="checkbox"/> 寸法54
<input type="checkbox"/> 寸法55
<input type="checkbox"/> 寸法56
<input type="checkbox"/> 寸法57
<input type="checkbox"/> 寸法58
<input type="checkbox"/> 寸法59
<input type="checkbox"/> 寸法60
<input type="checkbox"/> 寸法61
<input type="checkbox"/> 寸法62
<input type="checkbox"/> 寸法63
<input type="checkbox"/> 寸法64
<input type="checkbox"/> 寸法65
<input type="checkbox"/> 寸法66
<input type="checkbox"/> 寸法67
<input type="checkbox"/> 寸法68
<input type="checkbox"/> 寸法69
<input type="checkbox"/> 寸法70
<input type="checkbox"/> 寸法71
<input type="checkbox"/> 寸法72
<input type="checkbox"/> 寸法73
<input type="checkbox"/> 寸法74
<input type="checkbox"/> 寸法75
<input type="checkbox"/> 寸法76
<input type="checkbox"/> 寸法77
<input type="checkbox"/> 寸法78
<input type="checkbox"/> 寸法79
<input type="checkbox"/> 寸法80
<input type="checkbox"/> 寸法81
<input type="checkbox"/> 寸法82
<input type="checkbox"/> 寸法83
<input type="checkbox"/> 寸法84
<input type="checkbox"/> 寸法85
<input type="checkbox"/> 寸法86
<input type="checkbox"/> 寸法87
<input type="checkbox"/> 寸法88
<input type="checkbox"/> 寸法89
<input type="checkbox"/> 寸法90
<input type="checkbox"/> 寸法91
<input type="checkbox"/> 寸法92
<input type="checkbox"/> 寸法93
<input type="checkbox"/> 寸法94
<input type="checkbox"/> 寸法95
<input type="checkbox"/> 寸法96
<input type="checkbox"/> 寸法97
<input type="checkbox"/> 寸法98
<input type="checkbox"/> 寸法99
<input type="checkbox"/> 寸法100

② 1

<input type="checkbox"/> 寸法1
<input type="checkbox"/> 寸法2
<input type="checkbox"/> 寸法3
<input type="checkbox"/> 寸法4
<input type="checkbox"/> 寸法5
<input type="checkbox"/> 寸法6
<input type="checkbox"/> 寸法7
<input type="checkbox"/> 寸法8
<input type="checkbox"/> 寸法9
<input type="checkbox"/> 寸法10
<input type="checkbox"/> 寸法11
<input type="checkbox"/> 寸法12
<input type="checkbox"/> 寸法13
<input type="checkbox"/> 寸法14
<input type="checkbox"/> 寸法15
<input type="checkbox"/> 寸法16
<input type="checkbox"/> 寸法17
<input type="checkbox"/> 寸法18
<input type="checkbox"/> 寸法19
<input type="checkbox"/> 寸法20
<input type="checkbox"/> 寸法21
<input type="checkbox"/> 寸法22
<input type="checkbox"/> 寸法23
<input type="checkbox"/> 寸法24
<input type="checkbox"/> 寸法25
<input type="checkbox"/> 寸法26
<input type="checkbox"/> 寸法27
<input type="checkbox"/> 寸法28
<input type="checkbox"/> 寸法29
<input type="checkbox"/> 寸法30
<input type="checkbox"/> 寸法31
<input type="checkbox"/> 寸法32
<input type="checkbox"/> 寸法33
<input type="checkbox"/> 寸法34
<input type="checkbox"/> 寸法35
<input type="checkbox"/> 寸法36
<input type="checkbox"/> 寸法37
<input type="checkbox"/> 寸法38
<input type="checkbox"/> 寸法39
<input type="checkbox"/> 寸法40
<input type="checkbox"/> 寸法41
<input type="checkbox"/> 寸法42
<input type="checkbox"/> 寸法43
<input type="checkbox"/> 寸法44
<input type="checkbox"/> 寸法45
<input type="checkbox"/> 寸法46
<input type="checkbox"/> 寸法47
<input type="checkbox"/> 寸法48
<input type="checkbox"/> 寸法49
<input type="checkbox"/> 寸法50
<input type="checkbox"/> 寸法51
<input type="checkbox"/> 寸法52
<input type="checkbox"/> 寸法53
<input type="checkbox"/> 寸法54
<input type="checkbox"/> 寸法55
<input type="checkbox"/> 寸法56
<input type="checkbox"/> 寸法57
<input type="checkbox"/> 寸法58
<input type="checkbox"/> 寸法59
<input type="checkbox"/> 寸法60
<input type="checkbox"/> 寸法61
<input type="checkbox"/> 寸法62
<input type="checkbox"/> 寸法63
<input type="checkbox"/> 寸法64
<input type="checkbox"/> 寸法65
<input type="checkbox"/> 寸法66
<input type="checkbox"/> 寸法67
<input type="checkbox"/> 寸法68
<input type="checkbox"/> 寸法69
<input type="checkbox"/> 寸法70
<input type="checkbox"/> 寸法71
<input type="checkbox"/> 寸法72
<input type="checkbox"/> 寸法73
<input type="checkbox"/> 寸法74
<input type="checkbox"/> 寸法75
<input type="checkbox"/> 寸法76
<input type="checkbox"/> 寸法77
<input type="checkbox"/> 寸法78
<input type="checkbox"/> 寸法79
<input type="checkbox"/> 寸法80
<input type="checkbox"/> 寸法81
<input type="checkbox"/> 寸法82
<input type="checkbox"/> 寸法83
<input type="checkbox"/> 寸法84
<input type="checkbox"/> 寸法85
<input type="checkbox"/> 寸法86
<input type="checkbox"/> 寸法87
<input type="checkbox"/> 寸法88
<input type="checkbox"/> 寸法89
<input type="checkbox"/> 寸法90
<input type="checkbox"/> 寸法91
<input type="checkbox"/> 寸法92
<input type="checkbox"/> 寸法93
<input type="checkbox"/> 寸法94
<input type="checkbox"/> 寸法95
<input type="checkbox"/> 寸法96
<input type="checkbox"/> 寸法97
<input type="checkbox"/> 寸法98
<input type="checkbox"/> 寸法99
<input type="checkbox"/> 寸法100

③ A4Y

<input type="checkbox"/> 寸法1
<input type="checkbox"/> 寸法2
<input type="checkbox"/> 寸法3
<input type="checkbox"/> 寸法4
<input type="checkbox"/> 寸法5
<input type="checkbox"/> 寸法6
<input type="checkbox"/> 寸法7
<input type="checkbox"/> 寸法8
<input type="checkbox"/> 寸法9
<input type="checkbox"/> 寸法10
<input type="checkbox"/> 寸法11
<input type="checkbox"/> 寸法12
<input type="checkbox"/> 寸法13
<input type="checkbox"/> 寸法14
<input type="checkbox"/> 寸法15
<input type="checkbox"/> 寸法16
<input type="checkbox"/> 寸法17
<input type="checkbox"/> 寸法18
<input type="checkbox"/> 寸法19
<input type="checkbox"/> 寸法20
<input type="checkbox"/> 寸法21
<input type="checkbox"/> 寸法22
<input type="checkbox"/> 寸法23
<input type="checkbox"/> 寸法24
<input type="checkbox"/> 寸法25
<input type="checkbox"/> 寸法26
<input type="checkbox"/> 寸法27
<input type="checkbox"/> 寸法28
<input type="checkbox"/> 寸法29
<input type="checkbox"/> 寸法30
<input type="checkbox"/> 寸法31
<input type="checkbox"/> 寸法32
<input type="checkbox"/> 寸法33
<input type="checkbox"/> 寸法34
<input type="checkbox"/> 寸法35
<input type="checkbox"/> 寸法36
<input type="checkbox"/> 寸法37
<input type="checkbox"/> 寸法38
<input type="checkbox"/> 寸法39
<input type="checkbox"/> 寸法40
<input type="checkbox"/> 寸法41
<input type="checkbox"/> 寸法42
<input type="checkbox"/> 寸法43
<input type="checkbox"/> 寸法44
<input type="checkbox"/> 寸法45
<input type="checkbox"/> 寸法46
<input type="checkbox"/> 寸法47
<input type="checkbox"/> 寸法48
<input type="checkbox"/> 寸法49
<input type="checkbox"/> 寸法50
<input type="checkbox"/> 寸法51
<input type="checkbox"/> 寸法52
<input type="checkbox"/> 寸法53
<input type="checkbox"/> 寸法54
<input type="checkbox"/> 寸法55
<input type="checkbox"/> 寸法56
<input type="checkbox"/> 寸法57
<input type="checkbox"/> 寸法58
<input type="checkbox"/> 寸法59
<input type="checkbox"/> 寸法60
<input type="checkbox"/> 寸法61
<input type="checkbox"/> 寸法62
<input type="checkbox"/> 寸法63
<input type="checkbox"/> 寸法64
<input type="checkbox"/> 寸法65
<input type="checkbox"/> 寸法66
<input type="checkbox"/> 寸法67
<input type="checkbox"/> 寸法68
<input type="checkbox"/> 寸法69
<input type="checkbox"/> 寸法70
<input type="checkbox"/> 寸法71
<input type="checkbox"/> 寸法72
<input type="checkbox"/> 寸法73
<input type="checkbox"/> 寸法74
<input type="checkbox"/> 寸法75
<input type="checkbox"/> 寸法76
<input type="checkbox"/> 寸法77
<input type="checkbox"/> 寸法78
<input type="checkbox"/> 寸法79
<input type="checkbox"/> 寸法80
<input type="checkbox"/> 寸法81
<input type="checkbox"/> 寸法82
<input type="checkbox"/> 寸法83
<input type="checkbox"/> 寸法84
<input type="checkbox"/> 寸法85
<input type="checkbox"/> 寸法86
<input type="checkbox"/> 寸法87
<input type="checkbox"/> 寸法88
<input type="checkbox"/> 寸法89
<input type="checkbox"/> 寸法90
<input type="checkbox"/> 寸法91
<input type="checkbox"/> 寸法92
<input type="checkbox"/> 寸法93
<input type="checkbox"/> 寸法94
<input type="checkbox"/> 寸法95
<input type="checkbox"/> 寸法96
<input type="checkbox"/> 寸法97
<input type="checkbox"/> 寸法98
<input type="checkbox"/> 寸法99
<input type="checkbox"/> 寸法100

頁 1  
 サイズ 257x170(A4Y)  
 DRAW 図面配置コマンドを選択  
 A4Y

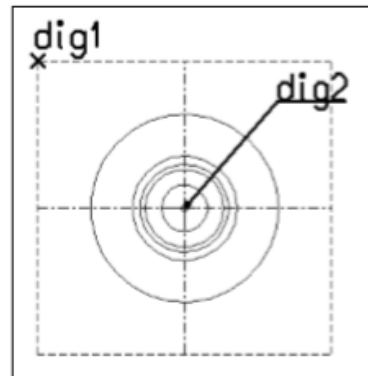


## ☆ 図形の配置基準点を変更する

WIN/ORG (dig) (dig) <CE>

### 《手順》

- ① [ウィンドウ] (割り込みコマンド)
- ② [原点移動]
- ③ 原点移動したいウィンドウを選択 (dig1)
- ④ 移動先の位置をデジタイズする (dig2)
- ⑤ 確定 <CE>



♪ 設定すると、配置時のカーソルには④で指定した位置が割り当てられプレビューされます。

(③は枠の線上であればどこでもかまいません)

♪ 初期設定時の原点の位置は、ウィンドウ枠の左上角になっています。

③dig1  
④dig2

②原点移動

①ウィンドウ

⑤マウスで右クリック

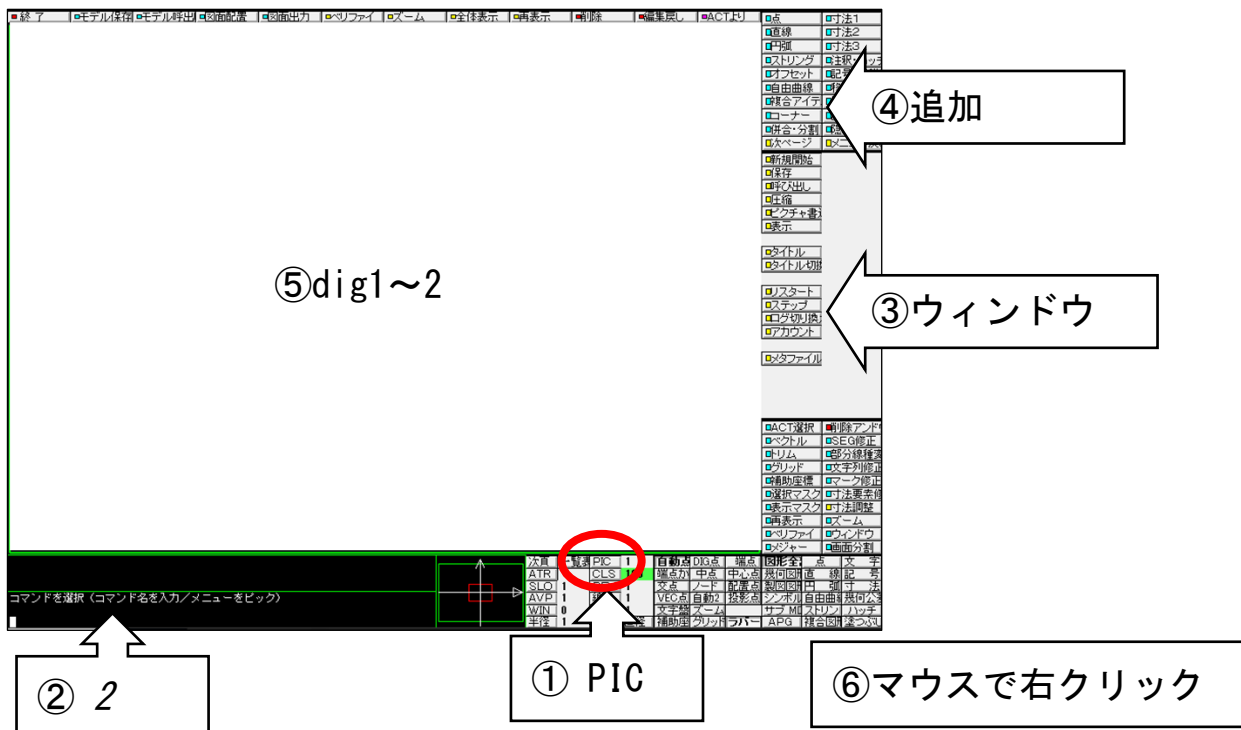
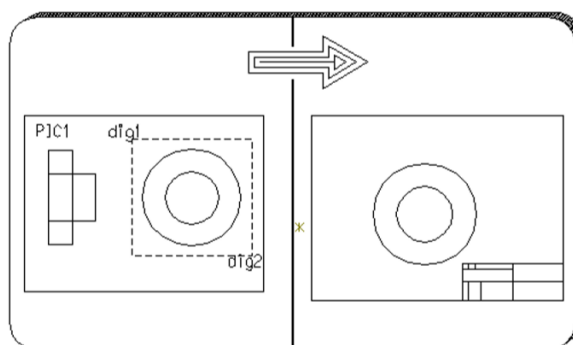
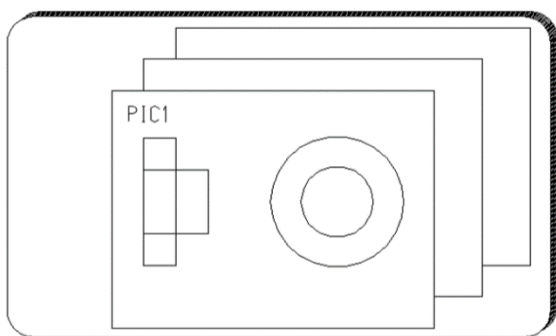
コマンド	種類	PID	1	自動点	DIG点	端点	図形全	点	文字
ATR	CLS	100	端点列	中点	中心点	長向	同値	線	記号
SLO	REV	1	交点	ノード	配置点	異向	同値	線	記号
AVP	1	1	線	VEC点	自動2	投影点	シン	求	自由
WIN	0	1	線	文字	スーム	サブ	MD	スト	リ
半後	1	1	線	補助	クリ	ッパ	ATG	同	同

☆ 描画範囲を決めながら図形をレイアウトする（ウィンドウ）

PIC 2 WIN/ADD (dig1) ~ (dig2) <CE>

《手順》

- ① PIC（ステータスエリア）
- ② ピクチャ番号を入力 2
- ③ [ウィンドウ]（割り込みコマンド）
- ④ [追加]
- ⑤ 矩形で範囲指定 (dig1) ~ (dig2)
- ⑥ 確定 <CE>



☆ 標題欄に文字を入力する

DRAW/TITLE WONN (dig) 佐藤 <CE>

《手順》

- ① {図面配置}
- ② [頁タイトル]
- ③ 【一覧表示】
- ④ TITLE1 欄を選択 (dig)
- ⑤ 内容を入力 佐藤
- ⑥ 確定 OK または <CE>

♪ 入力した文字は標題欄に参照されます。

① 図面配置

② 項タイトル  
③ 一覧表示

表示	状態	項番	項目名	④ 値
<input checked="" type="checkbox"/>	入力	1	TITLE1	佐藤
<input checked="" type="checkbox"/>	自動	201	[YY]/[MM]/[DD]	18/06/22
<input checked="" type="checkbox"/>	自動	202	[BS]/[BB]	
<input checked="" type="checkbox"/>	自動	203	[モデル主タイトル]	

⑤ 佐藤

⑥ OK キャンセル

## ☆ 図面配置頁で図形を修正する

AVP (dig)

(図面配置頁で作業をします)

以下の例は、図面配置頁上に、ピクチャ1と2を配置した状態です。

《手順》

- ① AVP (ステータスエリア)
- ② 修正するウィンドウを選択 (dig) ※ウィンドウ枠内をデジタイズします。
- ③ ウィンドウ内の図形の修正が可能となります。  
※図形の作成も可能です。円や直線を作成してみましよう。

♪ 図面配置頁では、図面のレイアウトと出図作業を行います。簡単な修正であれば、ウィンドウ内のピクチャ図形を修正することが可能です。大きな修正が必要な場合には、図面配置頁を終了して、通常の画面で作業を行ったほうが効率的です。

The screenshot shows a CAD software interface with a drawing page. Two picture windows are visible: PIC.1 (a circle) and PIC.2 (a square). A callout box labeled '② dig' points to the PIC.1 window. At the bottom, a callout box labeled '① AVP' points to a table of drawing elements.

次頁	一覧表	PIC	01	台帳名	DWG	層名	層色	層線型	線色	線幅
ATR	1	CLS	100	線幅	0.5	赤	実線	0.5	赤	0.5
SLO	1	REV	1	線幅	0.5	青	実線	0.5	青	0.5
AVP	1	線幅	1	線幅	0.5	黒	実線	0.5	黒	0.5
WIN	1	線幅	1	線幅	0.5	黒	実線	0.5	黒	0.5
半径	10	線幅	1	線幅	0.5	黒	実線	0.5	黒	0.5

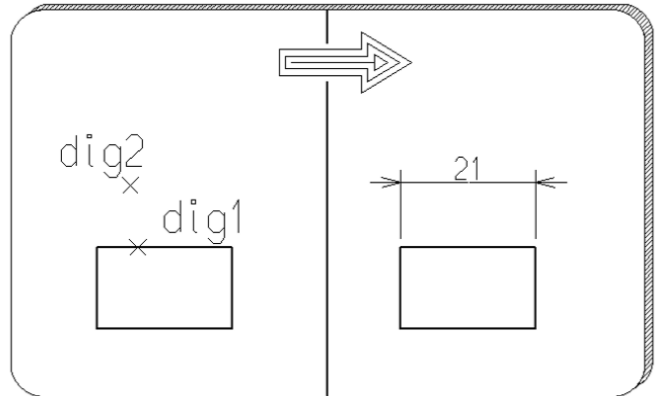
## ☆ 水平寸法を作成する

A\_DIM (dig1) (dig2) <CE>

### 《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [自動寸法]
- ③ 図形を選択
- ④ 寸法値の位置を指示
- ⑤ 確定

(dig1)  
(dig2)  
<CE>



♪ 「自動寸法」は、テンポラリポイントモードと選択したアイテム要素に基づいて、寸法線を自動作成する。

③ dig1  
④ dig2

① 寸法 1  
② 自動寸法

⑤ マウスで右クリック

コマンド	一覧名	モード	1	自動寸法	2D/3D	単位	標準寸法	名前	文字
ATR		OLS	100		両面	mm	標準		
SLO		FREV	1		交点	ノード	交点	閉鎖	寸法
AVP		両端	1		VEC	自動2	両端	シンボル	自由寸法
WRN		両端	1		文字	ズーム	サブMCL	ストリク	ハッチ
表示	14.5	両端	1		両端	両端	ラバー	両端	両端

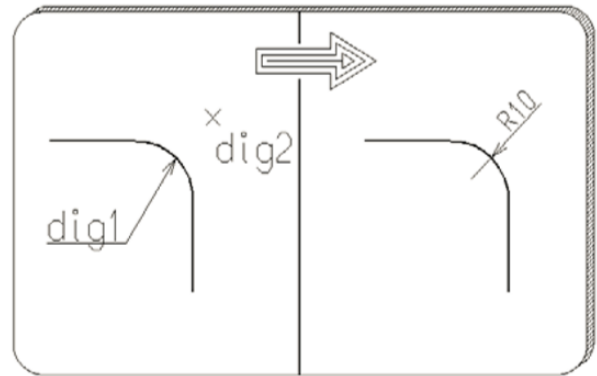


## ☆ 半径寸法を作成する

A\_DIM (dig1) (dig2) <CE>

### 《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [自動寸法]
- ③ 円弧を選択 (dig1)
- ④ 寸法値の位置をデジタイズ (dig2)
- ⑤ 確定 <CE>



♪ 「自動寸法」は、テンポラリポイントが「自動点」の場合、選択したアイテム要素に基づいて、水平寸法／垂直寸法／平行距離寸法／半径寸法／直径寸法を作成する。  
テンポラリポイントが「端点」「交点」「中心点」等の場合は、水平寸法／垂直寸法／平行距離寸法を作成する。

次元	一致	PID	自動点	DIM値	原点	投影全端	点	文字			
ATR	CLG	1	100		端点から	中点	中心点	射影四角	直	傾	等
SLC	1	1	1		文面	アノド	投影点	射影四角	円	射	傾
ASP	1	1	1		文面	自動2	投影点	2次元投影	自由曲線	射影四角	
VBR	0	1	1		文字面	スーム	スーム	射影四角	ストリク	ハッチ	
表示	14.3				投影	投影全端	ラバー	APG	投影四角	差つ出し	

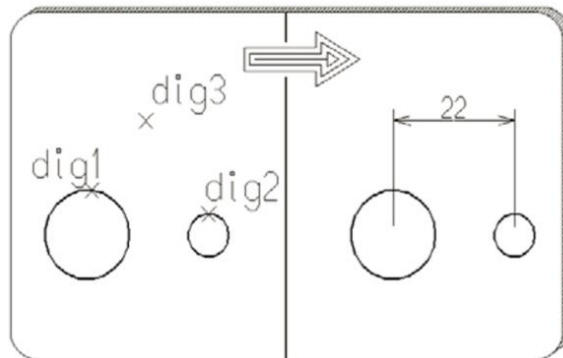
⑤ マウスで右クリック

☆ 円弧の中心点間の水平寸法を作成する

DMH TPCR (dig1) (dig2) (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [水平]
- ③ 中心点 (テンポラリポイント)
- ④ 点 1 を選択 (dig1)
- ⑤ 点 2 を選択 (dig2)
- ⑥ 寸法値の位置を指示 (dig3)
- ⑦ 確定 <CE>



①寸法 1

②水平

④dig1  
⑤dig2  
⑥dig3

③中心点

⑦マウスで右クリック

次数	二覧記	PRC	1	自動点	OSG	選点	完全性	点	文字
ATR	CLG	100		選点から	中心点	中心点	点	点	文字
SLQ	1			交点	交点	交点	点	点	文字
AVP	1			交点	交点	交点	点	点	文字
WPI	0			文字	文字	文字	点	点	文字
決定	14.9			自動点	自動点	自動点	点	点	文字

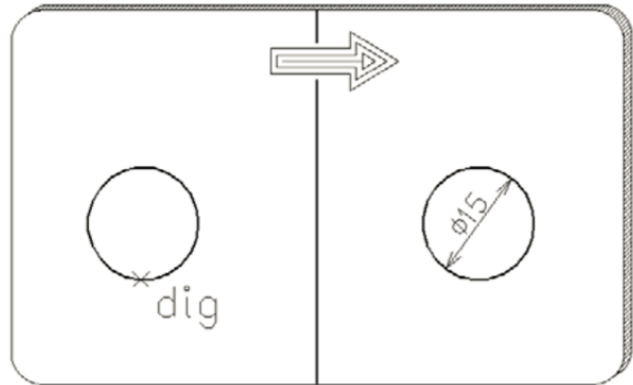
☆ 直径寸法を作成する

DMD (dig1) <CE>

《手順》

- ① [寸法 1]
- ② [直径]
- ③ 円弧を選択
- ④ 確定

(dig)  
<CE>



次元	一致	PHC	1	自働点	DMS	単位	円弧全角	寸	文字
ATR	CLG	100	端点から	中点	中心点	熱閉図形	直	径	寸
SLO	PBY	1	文節	ノード	交点	熱閉図形	円	直	寸
AYP	1	1	交点	ノード	交点	熱閉図形	円	直	寸
検測	1	1	交点	ノード	交点	熱閉図形	円	直	寸
WPI	0	1	交点	ノード	交点	熱閉図形	円	直	寸
検測	1	1	交点	ノード	交点	熱閉図形	円	直	寸
検測	14.5	1	交点	ノード	交点	熱閉図形	円	直	寸

④ マウスで右クリック

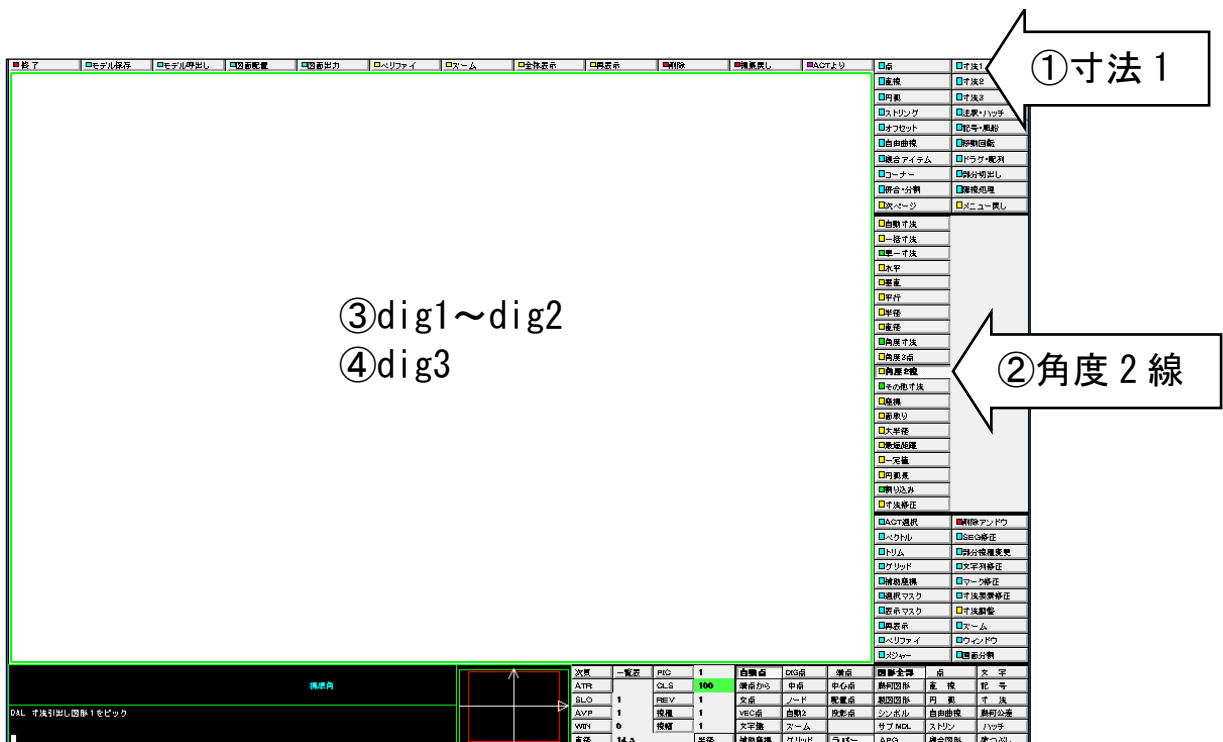
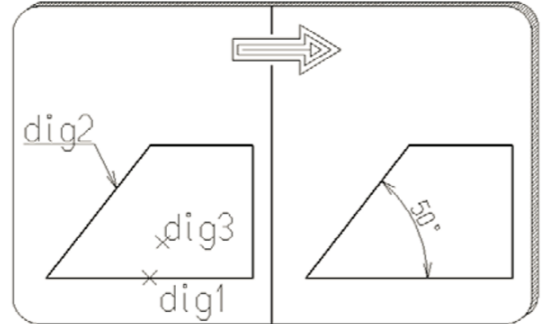
☆ 角度寸法を作成する

DAL (dig1) ~ (dig2) (dig3) <CE>

《手順》

- ① { 寸法 1 }
- ② [ 角度 2 線 ]
- ③ 図形を選択
- ④ 寸法値の位置を指示
- ⑤ 確定

(dig1) ~ (dig2)  
(dig3)  
<CE>



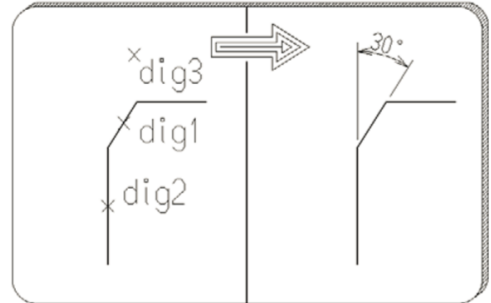
⑤ マウスで右クリック

☆ 指示した位置に角度寸法を作成する

DAL (dig1) ~ (dig2) NER (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [角度 2線]
- ③ 2直線を選択 (dig1) ~ (dig2)
- ④ 【近傍】 (メッセージ領域)
- ⑤ 寸法値の位置をデジタイズ (dig3)
- ⑥ 確定 <CE>



♪ 次のメッセージ領域の項目はピックするごとに表示が切り替わります。

- ・【標準角】 → 【補角】 → 【対頂角】 → 【近傍】 → (先頭の項目へ)

①寸法 1

②角度 2線

③dig1~dig2

⑤dig3

⑤【近傍】に切り替える

⑥マウスで右クリック

次番	一覧名	PIC	1	自動画	DKG値	端点	隠蔽全消	点	文字
ATR	CLS	100		線画から	中点	中心点	隠蔽全消	隠蔽	記号
SLO	PBEV	1		交点	ノード	配置点	隠蔽全消	円弧	寸法
AVP	投影	1		VEG点	自動2	投影点	隠蔽全消	シンボル	自由曲線
WRV	投影	1		文字線	ノーム	投影点	隠蔽全消	投影	隠蔽全消
表示	14.3			投影	投影	クリップ	ライト	APD	隠蔽全消

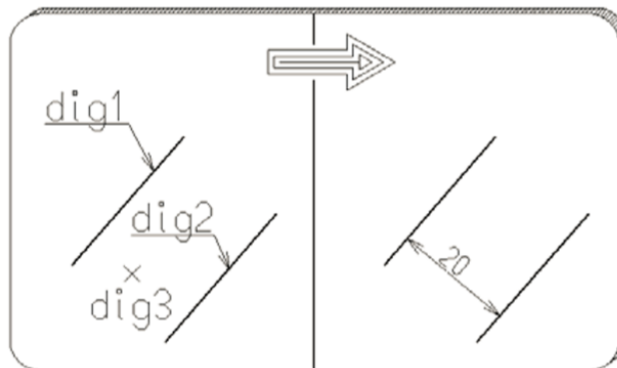
☆ 最短距離寸法を作成する

DMIN (dig1) (dig2) (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [最短距離]
- ③ 図形 1 を選択
- ④ 図形 2 を選択
- ⑤ 寸法値の位置を指示
- ⑥ 確定

(dig1)  
(dig2)  
(dig3)  
<CE>



③dig1  
④dig2  
⑤dig3

①寸法 1

②最短距離

⑥マウスで右クリック

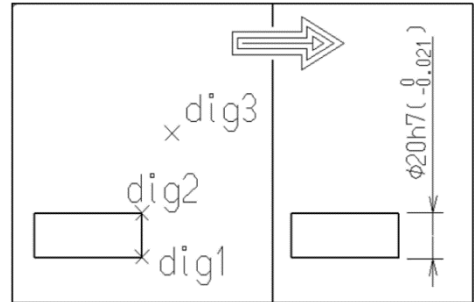
コマンド	説明	PID	1	自動値	SRG値	単位	標準名	単位	文字
ATR	GLS	100		線幅	中点	中心点	異径円弧	度	度
BLO	PREV	1		交点	ノード	配線点	異径円弧	円	半径
AVP	投影	1		VEC点	自然2	投影点	シンボリ	自由曲線	無符号
WRN	投影	1		文字線	スーム		サブMOL	ストリク	ハッチ
555	14.5			半径	補助線	グリッド	ラジャー	APG	線合図

☆ JIS はめあい公差（公差値）を入力する

DMV (dig1) (dig2) ADDPAI TOL H7 (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法1}
- ② [垂直]
- ③ 点1を指示 (dig1)
- ④ 点2を指示 (dig2)
- ⑤ 【Φマーク追加】（メッセージ領域）
- ⑥ 【公差域クラス】（メッセージ領域）
- ⑦ 公差域クラスを入力 H7
- ⑧ 寸法値の位置を指示 (dig3)
- ⑨ 確定 <CE>



♪ 次のメッセージ領域の項目はピックするごとに表示が切り替わります。

- ・ 【φマーク無】 → 【φマーク追加】 → 【□マーク追加】 → (先頭の項目へ)
- ・ 【公差入力】 → 【±公差】 → 【上公差】 → 【下公差】 → 【公差域クラス】 → (先頭の項目へ)

①寸法1

②垂直

③dig1

④dig2

⑤Φマーク追加

⑥公差域クラス

⑦ H7

⑧dig3

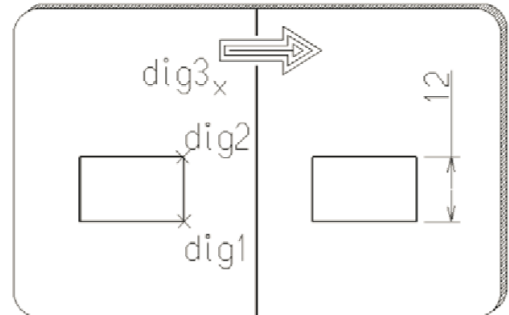
⑨マウスで右クリック

☆ 寸法作成時に寸法値の位置を指定したい

DMV (dig1) (dig2) ORG (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [垂直]
- ③ 寸法点 1 を指示 (dig1)
- ④ 寸法点 2 を指示 (dig2)
- ⑤ 【寸法値位置(指定)】 (メッセージ領域)
- ⑥ 寸法値の位置を指示 (dig3)
- ⑦ 確定 <CE>



♪ 次のメッセージ領域の項目はピックアップすることに表示が切り替わります。

【寸法値位置(自動)】 ⇔ 【寸法値位置(指定)】

①寸法 1

②垂直

③dig1

④dig2

⑥dig3

⑤寸法値位置(指定)

⑦マウスで右クリック

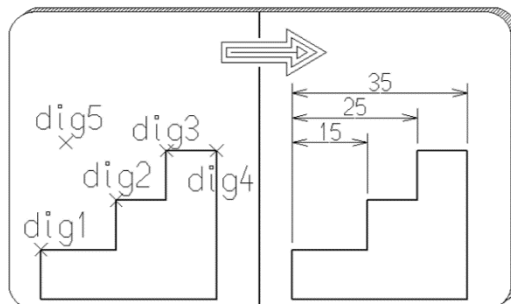


☆ 基準線寸法を一度に作成する

BDMH (dig1) (dig2) ~ (dig4) ORG (dig5) <CE>

《手順》

- ① {寸法 2}
- ② [水平] (並列寸法の下)
- ③ 基準点を入力 (dig1)
- ④ 寸法参照点を入力 (dig2) ~ (dig4)
- ⑤ 【入力終了】 (メッセージ領域)
- ⑥ 寸法値の位置を指示 (dig5)
- ⑦ 確定 <CE>



①寸法 2

②並列寸法 水平

③dig1  
④dig2~dig4  
⑥dig5

⑤入力終了

⑦マウスで右クリック

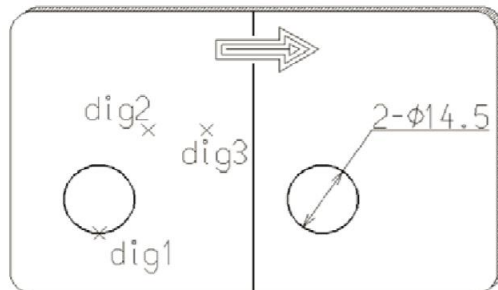
次頁	一覧	PRD	1	自機点	ORG点	基準点	調整全端	点	文字
ATR	CLS	100		機体から	中点	中心点	斜辺四角	差	機 体 等
SLO	PREV	1		交点	ノード	交点	斜辺四角	円 弧	寸 域
APP	電流	1		電圧	自動	電圧	寸法	自動	斜辺四角
WPT	機械	1		文字	スーム		寸法	寸法	寸法

☆ 寸法に文字を付加する

DMD (dig1) 2-\* (dig2) ~ (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [直径]
- ③ 円弧を選択 (dig1)
- ④ 寸法付加テキストを入力 2-\*
- ⑤ 寸法値の位置を指示 (dig2) ~ (dig3)
- ⑥ 確定 <CE>



♪ 置き換え文字・・・「\*」は寸法値に置き換わります。

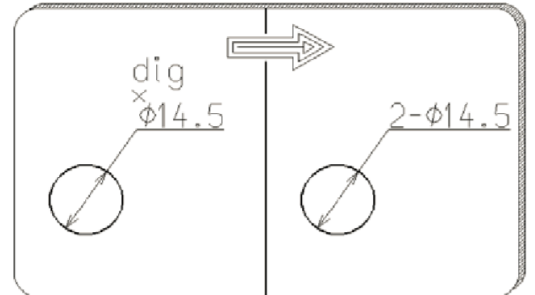
次番	一覧名	PID	1	自置名	DIG値	漸点	積算全端	点	文字
ATTR	GLS	100							
GLS	階高	1							
AVP	交点	1							
WPI	階高	0							
昇降	階高	1							

☆ 既にある寸法に注釈を追加する（寸法テキスト変更）

DTEXT/CHG (dig) 2- ” <CE>

《手順》

- ① [寸法要素修正]（割り込みコマンド）
- ② [変更]
- ③ 修正する寸法を選択  
プロンプト領域の表示・・・ “Dφ14.5 ;
- ④ 先頭の “ の次の D にカーソルを移動
- ⑤ 追加する寸法テキストを入力  
プロンプト領域の表示・・・ “2-Dφ14.5 ;
- ⑥ 文末の ; の次にカーソルを移動
- ⑦ 文字を入力  
”
- ⑧ 確定  
<CE>



♪ 引き出し線と文字の位置がずれた場合は、次のコマンドにより調整ができます。  
[寸法要素修正]（割り込みコマンド）⇒ [寸法自動調整]

③ dig

② 変更

① 寸法要素修正

④ カーソル移動  
⑤ 2-  
⑥ カーソル移動  
⑦ ”

⑧ マウスで右クリック

DTEXT/CHG 新寸法値を入力

"Dφ14.5"

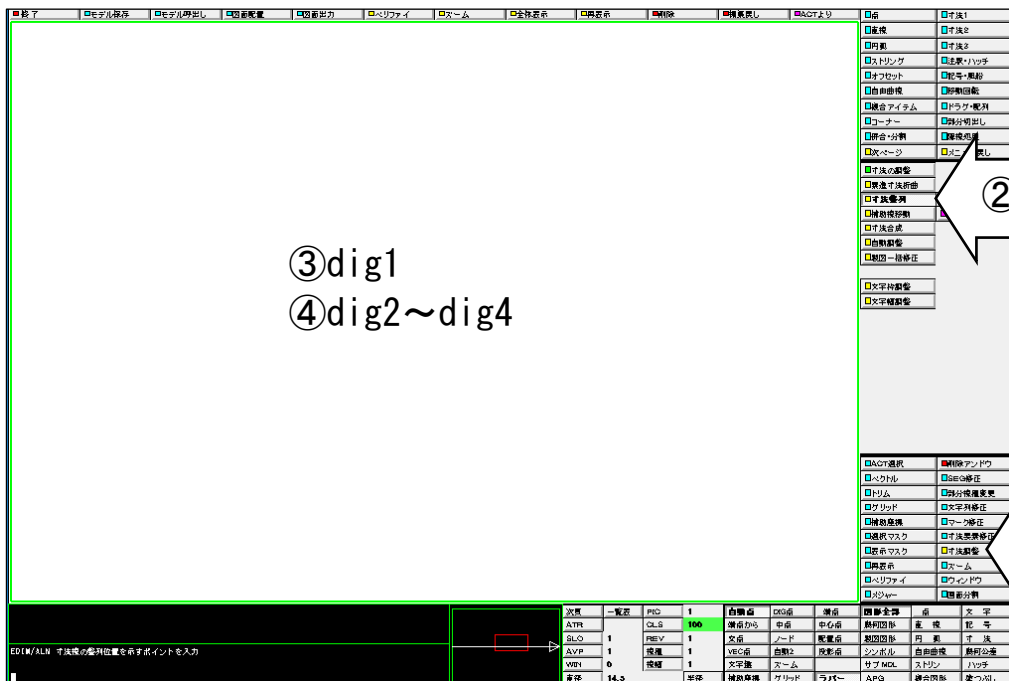
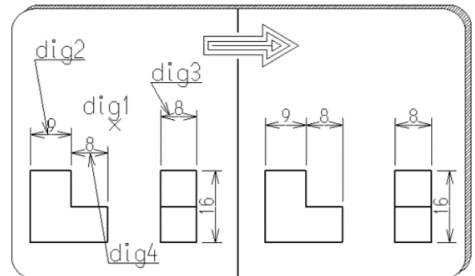
次頁	一覧表	PG	1	自働点	DWG点	端点	隠蔽全端	点	文	字
ATR	CLG	100		端点から	中点	中心点	影線全端	端	端	等
SLC	PREV	1		交点	ノード	影線点	影線図形	円	角	等
APP	種類	1		中心点	自動点	シフト点	自由曲線	影線公差		
VEN	種類	1		文字端	スーム	計測端	ストローク	ストローク	ハッチ	
変換	14.5			半徑	補助線端	グリッド	ラバー	APP	線図形	差つし

☆ 寸法線の位置を揃える

EDIM/ALN (dig1) (dig2) ~ (dig4) <CE>

《手順》

- ① [寸法調整] (割り込みコマンド)
- ② [寸法整列]
- ③ 寸法を整列させる位置を指示 (dig1)
- ④ 対象の寸法を選択 (dig2) ~ (dig4)
- ⑤ 確定 <CE>



②寸法整列

①寸法調整

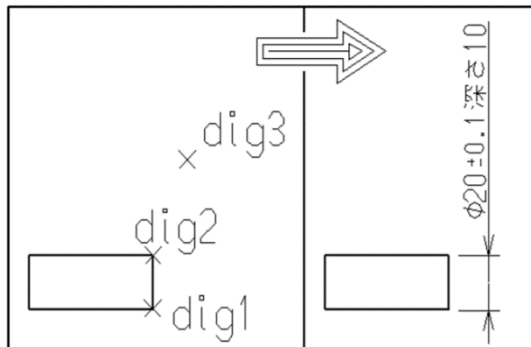
⑤マウスで右クリック

☆ 寸法値の前後に文字を追加する

DMV (dig1) (dig2) ADDPAI TOLUL 0.1 \*&深さ10 (dig3) <CE>

《手順》

- ① {寸法 1}
- ② [垂直]
- ③ 寸法点 1 を指示 (dig1)
- ④ 寸法点 2 を指示 (dig2)
- ⑤ 【φマーク追加】 (メッセージ領域)
- ⑥ 【±公差】 (メッセージ領域)
- ⑦ 公差値を入力 0.1
- ⑧ 付加テキストを入力 \*&深さ10
- ⑨ 寸法値の位置を指示 (dig3)
- ⑩ 確定 <CE>



♪ 置き換え文字・・・「\*」は寸法値、「&」は公差値に置き換わります。

♪ 次のメッセージ領域の項目はピックするごとに表示が切り替わります。

- ・ 【φ□マーク無】 → 【φマーク追加】 → 【□マーク追加】 → (先頭の項目へ)
- ・ 【公差入力】 → 【±公差】 → 【上公差】 → 【下公差】 → 【公差域クラス】 → (先頭の項目へ)

① 寸法 1

② 垂直

③ dig1

④ dig2

⑤ φマーク追加

⑥ ±公差

⑦ 0.1

⑧ \*&深さ10

⑩ マウスで右クリック

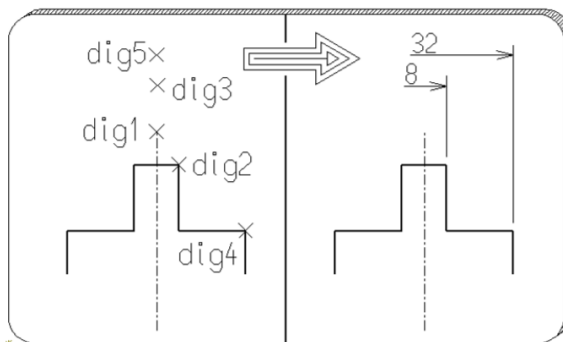
次	一	PRG	1	自動点	OSG	線	四	点	文
ATR	100	CLS	100	端点から	中心	中心点	熱間部	直径	記号
SLO	1	PREV	1	交点	ノード	交点	熱間部	円	寸法
AVP	1	後端	1	中心点	自動	交点	熱間部	自由	寸法
REV	0	後端	1	不完備	アーム	アーム	熱間部	自由	寸法
半径	1	半径	1	半径	半径	半径	熱間部	自由	寸法

# ☆ 対称図形の寸法を作成する

NDMH MIRL (dig1) (dig2) (dig3) (dig4) (dig5) <CE>

## 《手順》

- ① {寸法3}
- ② [水平] (片側寸法の下)
- ③ 【対称軸モード】 (メッセージ領域)
- ④ 対称軸の線を選択 (dig1)
- ⑤ 点を選択 (dig2)
- ⑥ 寸法値の位置を指示 (dig3)
- ⑦ 次の点を選択 (dig4)
- ⑧ 寸法値の位置を指示 (dig5)
- ⑨ 確定 <CE>



♪ 次のメッセージ領域の項目はピックアップするごとに表示が切り替わります。

- ・ 【基準点モード】 ⇄ 【対称軸モード】

♪ 対称軸モードは、起点の代りに対称軸を選択します。片側省略図に寸法を記入するときに使います。

① 寸法 3

② 片側寸法  
水平

③ 対称軸モード

⑨ マウスで右クリック

## ☆ 寸法の初期設定を変更する

RVP/DRF (変更値設定)

### 《手順》

- ① [その他設定]
- ② [定数設定]
- ③ 【製図】

※「製図定数の設定」ダイアログが表示します。

- ④ 設定する項目のタブをクリックします。
- ⑤ 変更したい項目を選択後、値を入力します。
- ⑥ 確定  または <CE>

♪ モデルファイルには、モデル情報とともにこの定数の内容も保存されます。

☆ 半角英字(小文字)のテキストを作成する

GNT "abcde" (dig) <CE>

《手順》

- ① {注釈・ハッチ}
- ② [注釈]
- ③ 文字列を入力 "abcde"
- ④ 位置を指示 (dig)
- ⑤ 確定 <CE>

♪ 半角英小文字のテキストを作成するには、「"abcde"」のように文字列の先頭と最後を半角文字「"」（ダブルクォーテーション）で囲みます。

① 注釈・ハッチ

② 注釈

④ dig

③ "abcde"

⑤ マウスで右クリック

次元	一覽表	PRC	1	自動点	DRG点	属性	標準全部	点	文字
ATR		CLS	100	捕捉から	中点	中心点	射影点	直線	符号
SLO	1	REXY	1	交点	ノード	射影点	射影点	円	寸法
AVP	1	捉獲	1	VEG点	自動点	射影点	シンボル	自由曲線	射影点
WER	0	捉獲	1	文字線	スーム		サブMDL	ストロン	ハッチ
手戻	1			捕捉	捕捉捉獲	グリッド	ラバー	APG	適合図形





☆ 2～3行の文字列を作成する

GNT "1行目文字列" [Enter] "2行目文字列" [Enter] "3行目文字列" (dig) <CE>

《手順》

- ① [注釈・ハッチ]
- ② [注釈]
- ③ 文字列を入力

“記事

- 1. 各溶接詳細はBC-S30-1202参照。
- 2. 各座詳細はBC-S30-1203参照。”

記事  
1. 各溶接詳細はBC-S30-1202参照。  
2. 各座詳細はBC-S30-1203参照。  
x  
dig

- ④ 位置を指示
- ⑤ 確定

(dig)  
<CE>

- ♪ 文字列の先頭と最後に半角文字「"」（ダブルクォーテーション）を付けます。
- ♪ 文字列の先頭に半角文字の「"」を付け、1行目を入力し、最後に Enter を入力すると、2行目へ進むことができます。  
2行目の先頭は、「2/2 "」と表示されます。続けて2行目を入力し、最後に Enter を入力すると、3行目へ進むことができます。  
3行目の先頭は、「3/3 "」と表示されます。続けて3行目を入力し、最後に文字列入力の最後を示す「"」を入力すると、3行の文字列となります。

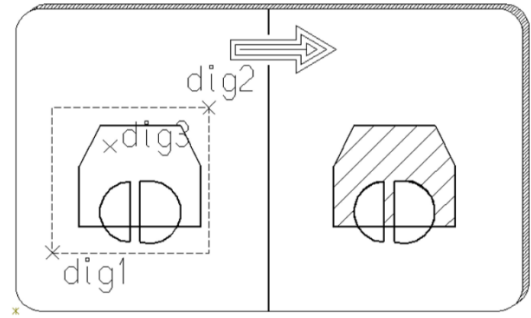
☆ 複雑な図形にハッチングをかける

OUTLINE (dig1) (dig2) INSIDE (dig3) <CE> XHT USEACT <CE>

ハッチングの境界となる外形線（輪郭線）を作成しその内側にハッチングをかけます。

《手順》

- ① {STRING}
- ② [外形線]
- ③ 図形全体を選択 (dig1) (dig2)
- ④ 【内側指示】 (オプション)
- ⑤ 内側基準点を入力 (dig3)
- ⑥ 確定 <GE>
- ⑦ {注釈・ハッチ}
- ⑧ [作成] (ハッチングの下)
- ⑨ 【ACTより】 (オプション)
- ⑩ 確定 <GE>



♪ 「外形線」は、⑥でACT（アクティブリスト）に登録されます。  
⑨で登録されたACT図形を対象範囲としてハッチングの作成を行います。

① STRING

② 外形線

③ dig1 dig2

④ 内側指示

⑤ dig3

⑥ マウスで右クリック

⑦ 注釈・ハッチ

⑧ 作成

⑨ ACTより

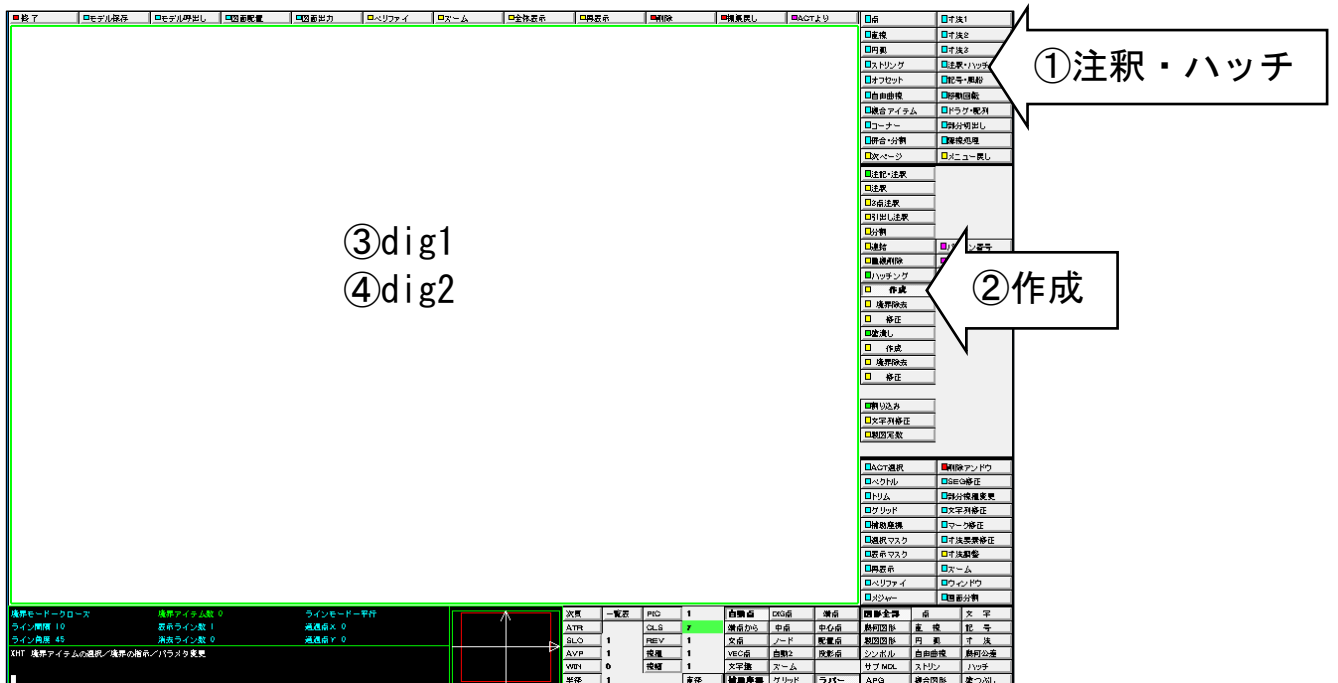
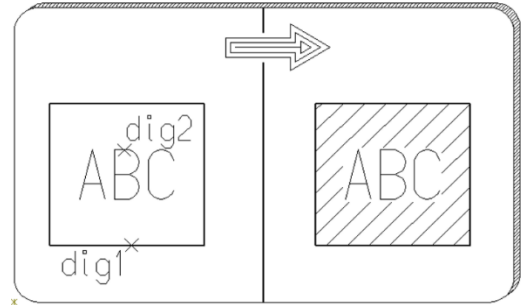
⑩ マウスで右クリック

☆ テキスト表示部分を除いたハッチングをかける

XHT (dig1) (dig2) <CE>

《手順》

- ① [注釈・ハッチ]
- ② [作成] (ハッチングの下)
- ③ 境界にする図形を選択 (dig1)
- ④ テキストを選択 (dig2)
- ⑤ 確定 <CE>



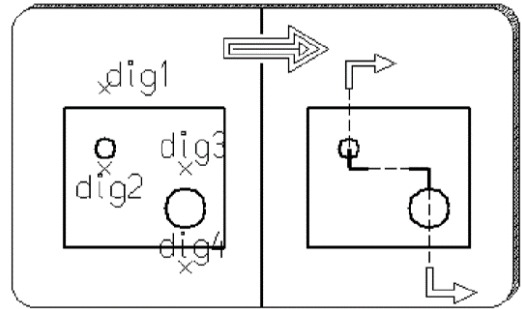
⑤ マウスで右クリック

# ☆ 切断線を作成する

## SECTION (dig1) ~ (dig4) <CE>

### 《手順》

- ① [記号・風船]
- ② [切断線]
- ③ 通過点を入力 (dig1) ~ (dig4) <CE>
- ④ 確定



④マウスで右クリック

## ☆ 図面を印刷する

PLOT/PRINT <CE>

図面配置頁を Windows プリンタドライバを利用して出力します。

### 《手順》

- ① { 図面出力 }
- ② [ 図面印刷 ]  
※ 「図面印刷」ダイアログが表示します。
- ③ 変更したい項目を選択後、値を入力します。
- ④ 印刷開始

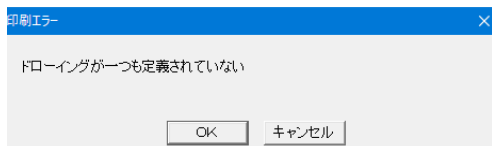
① 図面出力

② 図面印刷

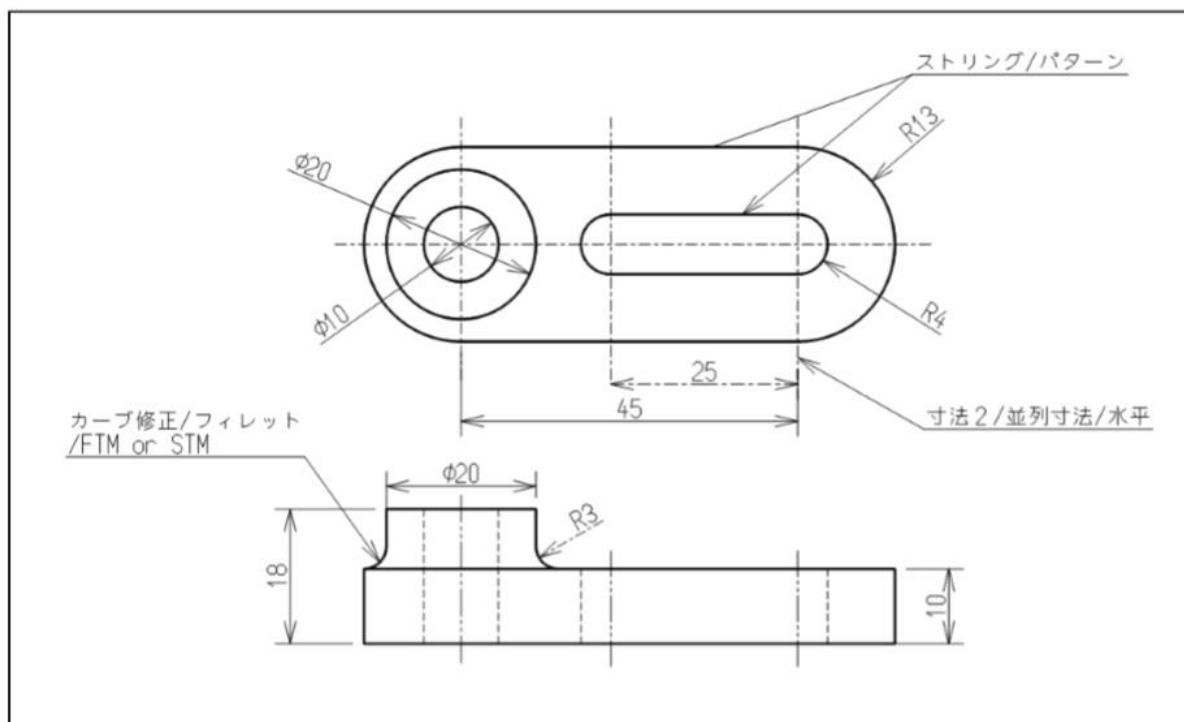
③

④

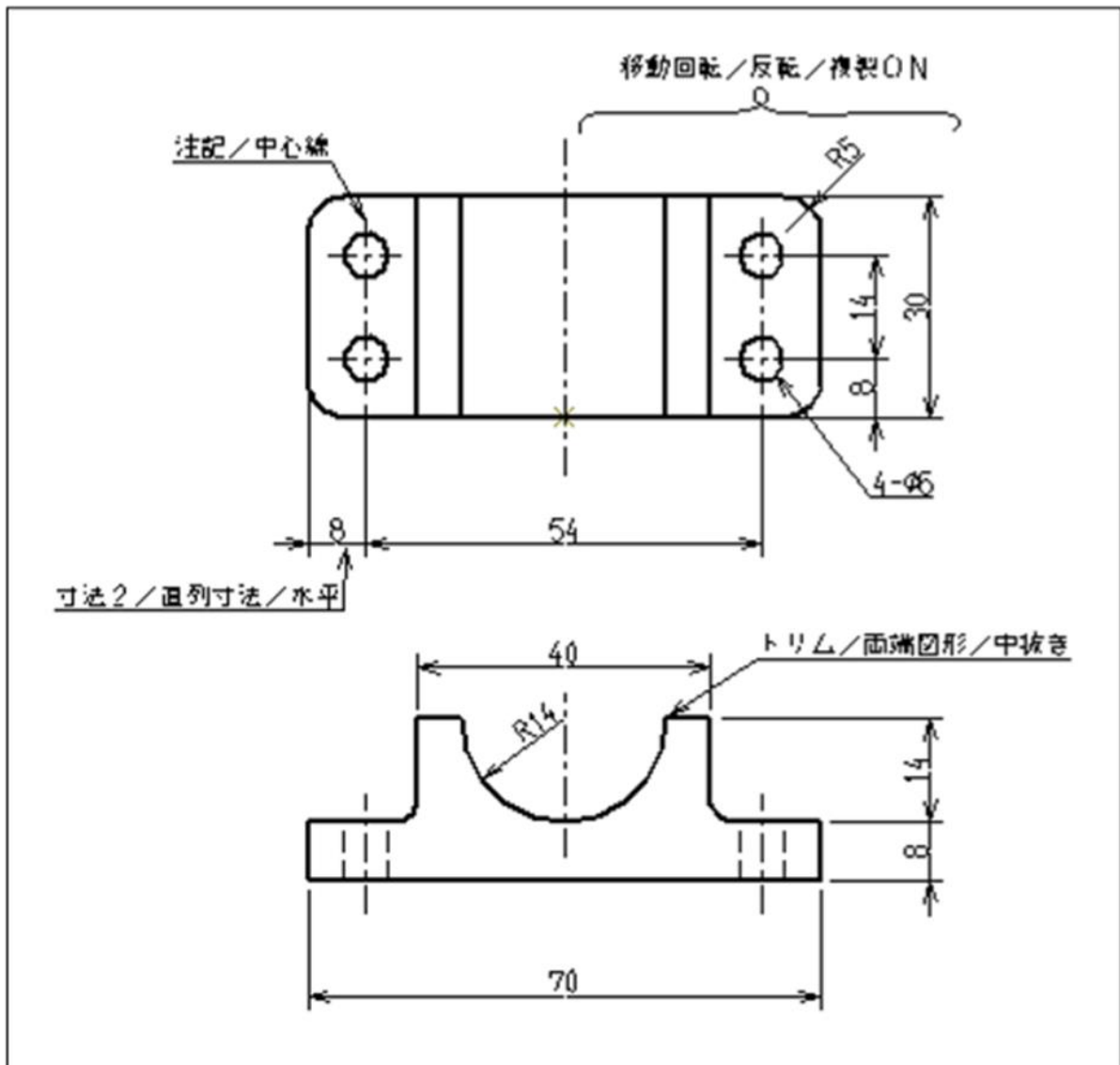
- ・ 図面配置を設定していない場合は、以下のエラーメッセージが表示されます。



自習問題 1. 次の図面を作成してみましょう



自習問題 2. 次の図面を作成してみましょう







MTRM/PP ..... 48, 49

## N

NER ..... 75

## O

OFFSET/MULT ..... 53

OUTLINE ..... 89

## P

PAN ..... 41, 42

PAN/CTR..... 42

PFNT/GG ..... 52

PIC ..... 31, 67

PIC/SCF ..... 62

PLOT/PRINT ..... 92

## R

RAD ..... 29, 54, 55

RAD/MODEDG..... 55

RPT ..... 43

RVP/DRF..... 85

## S

SECTION ..... 91

SEG 修正

円弧径変更 ..... 55

STR/CP..... 22, 23

STR/GEOM ..... 57

STR/RECT..... 56

## T

TOL..... 77

TPAT ..... 36, 37

TPCR..... 36, 72

TPIN..... 37

TPVR..... 37

TPVR/OFF ..... 37

TRM/P..... 47, 51

TRM/PNT ..... 51

TRM/SEQ ..... 28

## U

UNDO ..... 45, 46

UNDO/DLT..... 45

USEACT ..... 57, 89

## V

VER ..... 22

## W

WIN/ADD..... 67

WIN/ORG..... 66

## X

XHT ..... 89, 90

## Z

ZOOM ..... 40

ZOOM/ALL..... 39

## あ

アイテム ..... 6

アクティブリスト

選択中のアイテム ..... 57

連結 ..... 57

アンドゥ/削除

最後の消去..... 45

選択削除..... 44

アンドゥ/編集戻し ..... 46

移動回転/反転.....	58
--------------	----

## う

ウィンドウ	
原点移動.....	66
追加.....	67

## え

円弧	
中心線.....	35
中心と円弧径.....	26, 36, 37, 54

## お

オフセット/連続.....	53
オンスクリーンメニュー.....	9, 12

## き

記号・風船	
切断線.....	91

## く

グリッド.....	23
-----------	----

## こ

公差値（はめあい公差）.....	77
コマンド.....	6

## さ

削除アンドゥ	
選択削除.....	43

## し

定数設定	
製図.....	85

## す

ズーム	
全体.....	39
箱(ボックス).....	40

### ストリング

選択図形.....	57
パターン図形.....	56
連結点.....	22
外形線.....	13, 89

### 図面印刷

### 図面配置

縮尺設定/ドロ잉縮尺値.....	63
追加.....	65
配置頁.....	64
ピクチャ縮尺値.....	62
頁タイトル.....	68

### 寸法

Φマーク追加.....	77
角度.....	74, 75
最短距離.....	76
水平.....	70
水平(2点間距離)寸法.....	72
直径.....	71, 73
テキスト付加.....	80, 83
半径.....	71
公差値.....	77
対象軸.....	84
並列水平寸法.....	79
片寄せ寸法.....	84

### 寸法調整

寸法整列.....	82
-----------	----

### 寸法要素修正

テキスト変更.....	81
-------------	----

<b>せ</b>	
セグメント .....	6
線種	
部分変更 .....	52
変更 .....	33
線幅	
変更 .....	34

<b>ち</b>	
注釈 .....	86, 87, 88
直線	
2 点間線 .....	20
水平線 .....	19
水平線 (LHL) .....	19
接線 .....	27
平行線 .....	24
平行線/距離 .....	25
連結線 .....	21

<b>て</b>	
デジタイズ .....	6
テンポラリポイント	
VEC 点 .....	37
VEC 点オフ .....	37
交点 .....	37
自動点 .....	36, 37
中心点 .....	36

<b>と</b>	
トリム	
1 点指示トリム .....	51

一つずつ/片側一点 .....	47
連続 .....	28
トリム/マルチトリム	
両端 - 図形 .....	50
両端 - 点 .....	48, 49

<b>は</b>	
ハッチング .....	89
はめあい公差 (公差値) .....	77
半径 .....	54

<b>ひ</b>	
ピクチャ .....	6, 31, 60, 62
切り替え .....	31
表示	
位置移動(2 点指示) .....	41
位置移動(中心指示) .....	42
再表示 .....	43

<b>ふ</b>	
フィレット .....	30

<b>へ</b>	
ベリファイ .....	19

<b>も</b>	
モデル .....	6
内容表示 .....	18
保存 .....	16
呼出し .....	17