

2D ドローイングツール

AFD

Ver.1.0.5
AFsoft Co.

本ソフトウェアは、2D ドローイングツールです。

ドット値（ピクセル値）ではなく mm 値やm値などで長さ等を指定して作図を行い、印刷したり、AutoCAD-DXF（GX3 形式）で保存する事により 他のドローソフトや CAD ソフト等へデータを受け渡して作図支援を行うためのソフトウェアです。

本ソフトウェアは「オープンソース」の「フリーウェア」です。

本ソフトウェアの著作権は、当方 AFsoft にあります。が、著作物使用权についてはフリーとします。

本ソフトウェアのソースプログラムを利用する場合には

「AFsoft「AFD」を利用しています」「AFsoft「AFD」をベースとしています」等の文言を添付テキスト等に必ず入れて下さい。

本ソフトウェアの利用・翻案・改造・配布・転載・販売等は自由に行って下さい。

本ソフトウェアを利用する場合、利用者の責任の上で行って下さい。

本ソフトウェアを利用する事により損害等が生じた場合、当方はいかなる保証も行いません。また、本ソフトウェアについての質問・要望・修正要求等には基本的に応じられませんので予め御了承下さい。

目次

目次	1
1. はじめに	7
2. 設定	11
2-1. メイン設定	11
2-1-1. 初期／画面設定	12
2-1-2. 図面設定	16
2-1-3. 色設定	19
2-1-4. 線幅設定	21
2-1-5. 点設定	22
2-1-6. 矢印設定	23
2-1-7. 文字設定	24
2-2. 寸法設定	26
2-3. レイヤー設定	30
2-4. ローカル座標	34
2-4-1. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「原点」	34
2-4-2. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「軸角度点」	34
2-4-3. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「XY軸系」	34
2-4-4. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「YX軸系」	34
2-4-5. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「標準状態」	34
3. 画面操作	35
3-1. マウスによる画面操作	35
3-1-1. マウスによる画面拡大表示	35
3-1-2. マウスによる画面縮小表示	35
3-1-3. マウスによる用紙範囲表示	36
3-1-4. マウスによる図形範囲表示	36
3-1-5. マウスによる画面移動表示	36
3-1-6. マウスホイール操作による画面拡大縮小表示	37
3-2. 画面操作ボタン	37
3-3. メニューによる画面操作	37
3-4. キー入力による画面操作	37
4. 座標指示	38
4-1. マウスによる座標指示	38
4-2. キー入力による座標指示	39
4-3. マウス検索点による座標指示	39
5. 要素属性	41
5-1. レイヤー	41
5-2. 線色	42
5-3. 塗色	42
5-4. 線種	43
5-5. 線幅	44
5-6. 属性取得	44
6. 作図	45
6-1. 点	45

6-1-1.	点	45
6-1-2.	垂点	46
6-1-3.	交点	46
6-1-4.	2点間点	47
6-1-5.	分割点	48
6-2.	線分	49
6-2-1.	2点線	49
6-2-2.	X軸線	50
6-2-3.	Y軸線	51
6-2-4.	角度線	52
6-2-5.	平行線	53
6-2-6.	直交線	54
6-2-7.	傾き線	55
6-2-8.	矢印線	56
6-2-9.	放射線・2点	57
6-2-10.	放射線・X線	58
6-2-11.	放射線・Y線	58
6-2-12.	放射線・角度	59
6-3.	連続線	60
6-3-1.	折線	60
6-3-2.	XY連続線	61
6-3-3.	長方形1	62
6-3-4.	長方形2	63
6-3-5.	正多角形1	64
6-3-6.	正多角形2	65
6-3-7.	正多角形3	66
6-3-8.	星形	67
6-4.	円	68
6-4-1.	円	68
6-4-2.	2点円	69
6-4-3.	3点円	70
6-4-4.	多重円	71
6-4-5.	円弧	72
6-4-6.	円弧2	73
6-4-7.	3点円弧	75
6-4-8.	矢印円弧	76
6-5-1.	橢円	77
6-5-2.	橢円2	78
6-5-3.	橢円3	79
6-5-4.	橢円弧	80
6-5-5.	橢円弧2	82
6-5-6.	橢円弧3	84
6-6.	曲線	86
6-6-1.	Cスプライン曲線	86
6-6-2.	ベジエ曲線	87
6-6-3.	一括ベジエ曲線	88

6-6-4. Bスプライン曲線 (制御点)	89
6-6-5. Bスプライン曲線 (通過点)	90
6-6-6. NUBS	91
6-7. 文字	92
6-7-1. 文字	92
6-7-2. 文字2	93
6-8. 寸法	94
6-8-1. 2点寸法	94
6-8-2. 水平寸法	96
6-8-3. 垂直寸法	98
6-8-4. 長さ寸法	100
6-8-5. 平行寸法・2点指示	102
6-8-6. 平行寸法・線指示	104
6-8-7. 弧長寸法・中心点指示	106
6-8-8. 弧長寸法・3点指示	108
6-8-9. 弧長寸法・円弧指示	110
6-8-10. 弧長寸法・円弧指示	112
6-8-11. 角度寸法	114
6-8-12. 半径寸法	116
6-8-13. 直径寸法	118
6-8-14. 並列寸法	120
6-8-15. 累進寸法	122
6-8-16. C面取寸法	124
6-8-17. 座標寸法	126
6-8-18. 引出し線	127
6-8-19. バルーン	128
6-8-20. バルーン・連番記入	129
6-9. 画像	130
6-10. 塗り潰し	131
6-10-1. 塗り潰し	131
6-10-2. 塗り潰し (中抜)	132
6-10-3. 塗り潰し (選択連続線)	134
6-10-4. ハッチング	135
6-10-5. ハッチング (中抜)	137
6-10-6. ハッチング (選択連続線)	139
6-10-7. 図形ハッチ	140
6-10-8. 図形ハッチ (中抜)	142
6-10-9. 図形ハッチ (選択連続線)	144
6-11. 接線	145
6-11-1. 接線・点から円へ1	145
6-11-2. 接線・点から円へ2	145
6-11-3. 接線・角度指示1	146
6-11-4. 接線・角度指示2	147
6-11-5. 接線・円から円へ	148
6-11-6. 接線・円上点から	148
6-12. 接円	149

6-12-1. 接円・2点半径.....	149
6-12-2. 接円・点線半径.....	149
6-12-3. 接円・点円半径.....	150
6-12-4. 接円・2線半径.....	151
6-12-5. 接円・線円半径.....	152
6-12-6. 接円・2円半径.....	153
6-12-7. 接円・2点線.....	154
6-12-8. 接円・点2線.....	155
6-12-9. 接円・2点円.....	156
6-12-10. 接円・点2円.....	157
6-12-11. 接円・点線円.....	158
6-12-12. 接円・3線.....	159
6-12-13. 接円・2線円.....	160
6-12-14. 接円・線2円.....	161
6-12-15. 接円・3円.....	162
6-13. オフセット.....	163
6-13-1. オフセット・点指示.....	163
6-13-2. オフセット・線円弧指示.....	165
6-13-3. オフセット・選択連続線.....	167
7. 編集.....	168
7-1. 元に戻す（アンドゥ）.....	168
7-2. やり直し（リドゥ）.....	168
7-3. 1要素選択.....	169
7-4. 連続線選択.....	170
7-5. 範囲選択.....	171
7-6. 追加1要素選択.....	172
7-7. 追加範囲選択.....	173
7-8. 全選択.....	174
7-9. 選択解除.....	175
7-10. 切り取り.....	175
7-11. コピー.....	176
7-12. 貼り付け.....	176
7-13. 削除.....	178
7-14. 端点変更.....	179
7-15. 延長短縮.....	179
7-16. トリミング.....	180
7-17. 面取り.....	181
7-18. 丸め.....	182
7-19. 部分削除.....	183
7-20. 文字編集.....	184
7-20-1. 文字設定変更.....	184
7-20-2. 文字修飾変更.....	185
7-20-3. 文字基準点変更.....	186
7-20-4. 文字サイズ変更.....	187
7-20-5. 文字×尺度変更.....	188
7-20-6. 文字角度変更.....	189

8. 表示.....	190
8-1. 再描画.....	190
8-2. 画面移動.....	190
8-3. 画面拡大表示.....	190
8-4. 画面縮小表示.....	190
8-5. 用紙範囲表示.....	190
8-6. 図形範囲表示.....	190
8-7. 計測.....	191
8-7-1. 座標計測.....	191
8-7-2. 距離計測.....	191
8-7-3. 連続距離計測.....	192
8-7-4. 角度計測.....	193
8-7-5. 面積計測.....	194
8-7-6. 選択連続線.....	195
8-8. プロパティ設定表示.....	196
8-9. メモ画面表示.....	197
8-10. トップビュー画面表示.....	197
8-11. レイヤー一覧表示.....	198
9. その他の設定.....	199
9-1. 属性取得.....	199
9-1-1. レイヤー取得.....	199
9-1-2. 線色取得.....	199
9-1-3. 塗色取得.....	200
9-1-4. 線種取得.....	200
9-1-5. 線幅取得.....	201
9-1-6. 全取得.....	201
9-2. 2点長取得.....	202
9-2-1. 2点長取得→長さ.....	202
9-2-2. 2点長取得→間隔.....	202
9-2-3. 2点長取得→幅.....	203
9-2-4. 2点長取得→高さ.....	203
9-2-5. 2点長取得→半径.....	204
9-2-6. 2点長取得→半径2.....	204
9-2-7. 2点長取得→クリップボード.....	205
9-3. 線長取得.....	205
9-3-1. 線長取得→長さ.....	205
9-3-2. 線長取得→間隔.....	206
9-3-3. 線長取得→幅.....	206
9-3-4. 線長取得→高さ.....	207
9-3-5. 線長取得→半径.....	207
9-3-6. 線長取得→半径2.....	208
9-3-7. 線長取得→クリップボード.....	208
9-4. 間隔取得.....	209
9-4-1. 間隔取得→長さ.....	209
9-4-2. 間隔取得→間隔.....	209
9-4-3. 間隔取得→幅.....	210

9-4-4. 間隔取得→高さ.....	210
9-4-5. 間隔取得→半径.....	211
9-4-6. 間隔取得→半径2.....	211
9-4-7. 間隔取得→クリップボード.....	212
9-5. 角度取得.....	213
9-5-1. 角度取得→角度.....	213
9-5-2. 角度取得→開始角.....	213
9-5-3. 角度取得→中心角.....	214
9-5-4. 角度取得→クリップボード.....	214
9-6. 3点角取得.....	215
9-6-1. 3点角取得→角度.....	215
9-6-2. 3点角取得→開始角.....	215
9-6-3. 3点角取得→中心角.....	216
9-6-4. 3点角取得→クリップボード.....	216
9-7. 線角取得.....	217
9-7-1. 線角取得→角度.....	217
9-7-2. 線角取得→開始角.....	217
9-7-3. 線角取得→中心角.....	218
9-7-4. 線角取得→クリップボード.....	218
9-8. 線直角取得.....	219
9-8-1. 線直角取得→角度.....	219
9-8-2. 線直角取得→開始角.....	219
9-8-3. 線直角取得→中心角.....	220
9-8-4. 線直角取得→クリップボード.....	220
10. ファイル.....	221
10-1. 新規作成.....	221
10-2. 開く.....	221
10-3. 上書き保存.....	222
10-4. 名前を付けて保存.....	222
10-5. DXF ファイル保存.....	223
10-6. 図面挿入.....	224
10-7. 図形挿入.....	226
10-8. 図形保存.....	228
10-9. 印刷.....	229
10-10. 終了.....	230
11. コマンド・座標入力欄.....	231

1. はじめに

以下は、本ソフトウェア「**AFD**」についての基本仕様です。

レイヤー	256個（0～255） レイヤー設定にて、各レイヤーのレイヤー線色・レイヤー塗色・レイヤー線種・レイヤー線幅の指定が出来ます。「レイヤー線色」を指定して作図をすると、レイヤー設定で指示した線色で表示されます レイヤー番号の小さいものから大きいものへ順に画面表示されます
線色	線や文字等の色 標準16色（1～16）＋ユーザー設定色（17～制限無し） ※背景色と同じ色にした場合の色反転等はありません ユーザー設定色は透過指定のフルカラー指定、線形グラデーション指定が可能です
塗色	塗り潰しの色 標準16色（1～16）＋ユーザー設定色（17～制限無し） ※背景色と同じ色にした場合の色反転等はありません ユーザー設定色は透過指定のフルカラー指定、線形グラデーション指定が可能です
線種	実線、破線、点線、一点鎖線、二点鎖線、のうちから選択します ピッチ設定等はありません 線幅に連動して見え方は変わってきます ※細かいピッチ設定等を行って印刷したい場合は別ソフトウェアを利用して下さい
線幅	標準9種（1～9）＋ユーザー設定線幅（10～制限無し） 設定により用紙 mm 値で指定します 画面表示も印刷時この線幅で表示します

データ登録数	制限無し（PCメモリの許す限り） 但し、データ種別により必要とするメモリ量は異なりますしやり直し（アンドウ）機能を実現するために削除・変更前のデータもメモリ内には残りますし、図面データ以外にもメモリは消費するため、想像よりもデータ登録数は少ないかもしれません 作図登録・編集が出来なくなった場合は、保存を行った後、新規作成をして開き直すか、本ソフトウェアを一旦終了して再起動して下さい
対応プリンター	Windows 対応プリンター プロッター等へのシリアル・パラレル直接出力の機能はありません
ファイル入出力	図面データ：拡張子 .afd サムネイル表示用 .png （64×64ドット） 図形データ：拡張子 .afz サムネイル表示用 .jpg （64×64ドット） 出力のみ：拡張子 .dxf AutoCAD-DXF（GX3形式） ※画像・塗り潰し・ハッチングは出力されません 楕円・楕円弧・曲線・寸法は分解出力されます

データ種別	点、線分、折線、円、円弧、楕円、楕円弧、スプライン曲線、文字、 矢印線、矢印円弧、2点寸法、長さ寸法、平行寸法、弧長寸法、 角度寸法、半径寸法、直径寸法、基準寸法、累進寸法、C面取寸法、 座標寸法、引出し線、バルーン、画像、塗り潰し、 ハッチング1（斜め線指示）、ハッチング2（図形指示） ※点の形状は点設定に従います ※矢印の形状は矢印設定に従います ※文字のフォントは文字設定に従います ※寸法線の形状は寸法設定に従います
文字フォント	文字設定で指定した Windows フォント (Unicode 文字) (※もし仮に MacOS アプリケーションとして作成した場合は MacOS で使用できるフォント) 使用 PC 内で使えるフォント (使用 PC によって異なります) 第1フォントが存在する場合は第1フォント、 存在しない場合は第2フォント、それも存在しない場合は Delphi の標準フォント「 Segoe UI 」となります TrueTypeFont 、 OpenTypeFont が利用出来ると思われ 特殊なドットフォント、ベクトルフォント等は利用できません ※縦書き用フォント (@付フォント) は Delphi FMX システム上その まま利用できませんので@無しフォントを回転・移動させて表示して いますが想定外になる可能性がありますので注意して下さい

本ソフトウェアを利用する前には必ず1度は設定を行ってから利用して下さい。

本ソフトウェアを終了した場合、ファイルを開く前に図面データが存在する場合、自動的に作業用フォルダに「**backup.\$afd**」というファイルを保存します。図面を作成・編集中に間違えて終了した場合等には、エクスプローラ等でこのファイルを「**～.afd**」と名前を変更し、任意のフォルダへ移動した後に利用して下さい。

本ソフトウェアでの図形データの「切り取り」「コピー」「貼り付け」は、**Delphi FMX** システム上、任意データ形式クリップボードが使えない為、作業用フォルダに「**clipdata.\$afd**」というファイルを保存して利用しています。このファイルを別ソフトウェア等で開いたままだと「切り取り」「コピー」時にエラーが発生してしまいますのでそのような事を行わないよう御注意下さい。

図面ファイルを保存した場合、図面データは「**～.afd**」として保存されますが、同時に、「**～.png**」ファイルとして**64×64**ドットイメージが保存されます。同様に、図形ファイルを保存した場合、図形データは「**～.afz**」として保存されますが、同時に、「**～.jpg**」ファイルとして**64×64**ドットイメージが保存されます。ファイルを開く画面で **png** ファイルを指示した場合、同一名で拡張子が **afd** のファイルを開く事になりますので御注意下さい。

なお、図面ファイル (**～.afd**)、図形ファイル (**～.afz**) は、テキストファイル (**UTF8** エンコード) となっております。

本ソフトウェアは、**Windows** アプリケーションです。(WindowsVista 以降対応)
32bit 版、**64bit** 版を用意してあります。
32bit 版は **32bit-Windows** でも **64bit-Windows** でも動作しますが
64bit 版は **32bit-Windows** では動作しません。

本ソフトウェアは **ZIP** 圧縮して公開しております。
Windows の機能や解凍（展開）ツール等を利用して解凍（展開）を行い、中にある **EXE** ファイルを
エクスプローラのプロパティから [ブロックの解除] を行って、起動して下さい。
インストーラー等はありません。
スタートメニューやデスクトップ等へのショートカット登録はありませんので、必要な場合は、
御自身で作成して利用して下さい。

また、本ソフトウェアは **Windows** レジストリを一切使用しません。
ファイルの関連付けも自動的には行いません。
必要な場合、御自身でファイルの関連付けを行って下さい。

各設定内容は、
アプリケーションフォルダ内に設定ファイル「**afd.dat**」を
寸法設定の初期値ファイル「**dimension.ini**」を
レイヤー設定の初期値ファイル「**layer.ini**」を作成利用するようになっています。

メイン設定の 図面設定・色設定・線幅設定・点設定・矢印設定・文字設定、寸法設定、レイヤー設定
については、図面ファイルに保存され、図面ファイルを開いた際にそれに応じて設定内容も変わります。

図形ファイル（～.afz）に図面設定・寸法設定・レイヤー設定は保存されません。

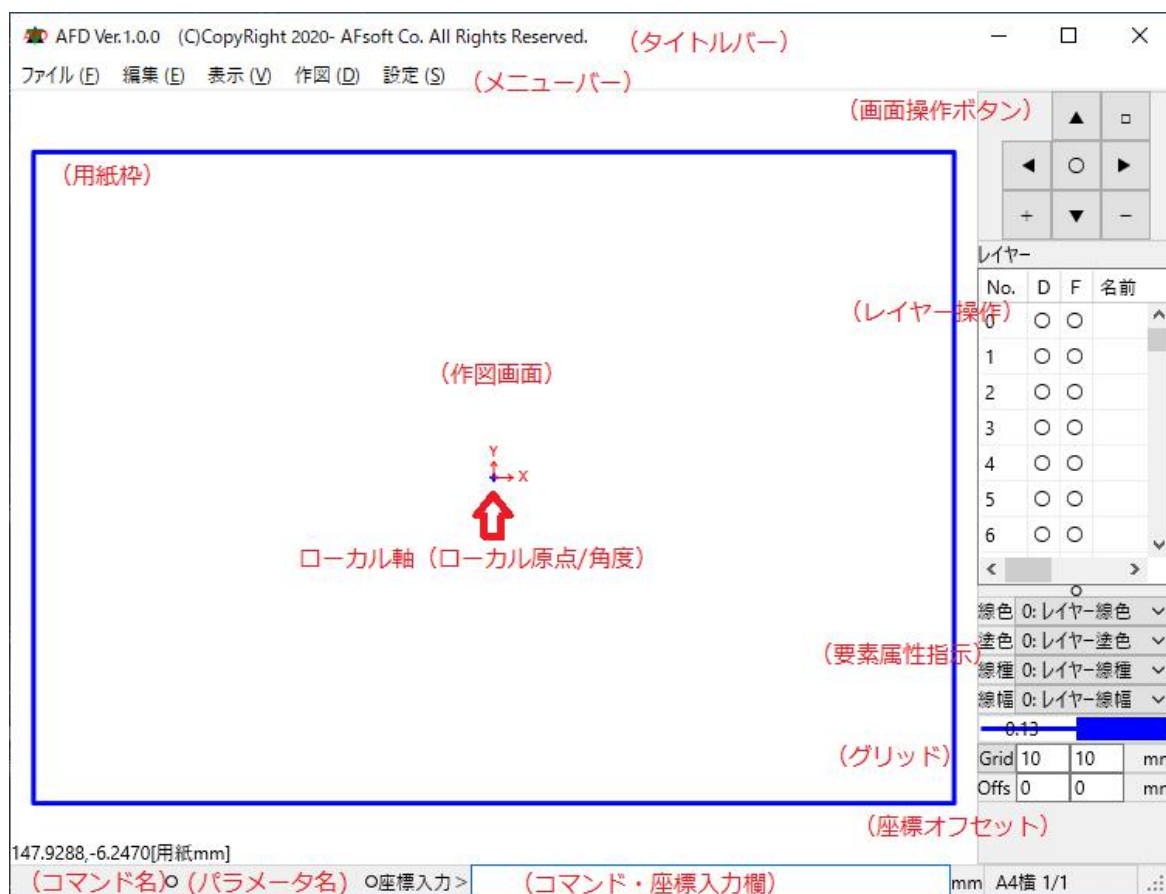
切り取り・コピーを行う際に生成される「**clipdata.\$afd**」には設定内容は保存され、
貼り付け時、設定内容の異なる色・線幅・点・矢印・文字設定は番号が変わって追加登録されます。
レイヤー設定は貼り付け図面のレイヤー設定に依存しますので、それにより貼り付け図形の見え方が
違ってくる可能性があります。

なお、本ソフトウェアの図面データに、ブロック（複合図形；子図形；等）の機能やデータ種別は
存在しません。

図面の尺度は、設定に尺度設定がありますが、レイヤー毎に図面尺度を指定する事が出来るようになって
います。

図面の各図形要素データは内部で用紙 **mm** 値で扱うようになっています。
実寸値ではありません。尺度を考慮しない値です。座標や各数値はレイヤーで設定された単位・尺度・
軸を考慮し用紙 **mm** 値に変換して登録されます（※文字サイズ・ハッチング間隔は用紙 **mm** 固定）。
計測時にもレイヤー単位と用紙 **mm** 値の双方が表示されます。

本ソフトウェアの画面構成は下記のようになっています。



各機能コマンドはメニューバーから行います。

「座標入力>」の右側の入力欄でコマンド名を入力し [Enter] キーを押す事で行う事も可能です。レイヤー操作一覧で これから作図する線分等をレイヤーを指示し、要素属性指示の箇所では線色・塗色・線種・線幅を指示し、作図画面でマウスクリックをしたり座標入力欄で座標値を入力する事によって作図を行う事が出来ます。

「Grid」をクリックするとグリッド（目盛）が表示され、再度クリックすると消えます。グリッド間隔はの横にある数値入力欄で行います。グリッド原点はローカル原点となります。「Offs」欄でマウスでの座標指示にオフセット指示（指示した箇所からの X,Y ずらし指示）が出来ます。数値入力欄をダブルクリックすると正負反転されます。「Offs」をクリックすると X,Y=(0,0)にクリアされます。コマンド・割込コマンド実行時も同様にクリアされます。

座標入力欄の右横には座標値の単位、用紙サイズ、尺度、が表示されます。

現在レイヤーを変更すると、ローカル軸・単位・尺度がレイヤー設定状態に変わります。

グリッド間隔・オフセット値の単位も同様にレイヤー単位となります。

グリッド表示時はマウスでの座標指示がグリッド線（目盛線）上の点となります。

（座標オフセットはその後に計算されて作図画面に反映されます）

レイヤー設定でのローカル軸系を「Y X 軸系」にしている場合は X と Y が逆になりますので注意して下さい。

2. 設定

2-1. メイン設定

メニュー「設定」→「メイン設定」を行います。



各種設定を行って [OK] をクリックすると、それら設定が反映されます。

[キャンセル] をクリックすると、指定した内容は破棄されて以前の状態となります。

※右上の [×] ボタンは [キャンセル] と同意ですので注意して下さい。

[初期値保存して閉じる] をクリックすると、「初期／画面設定」以外の
図面設定・色設定・線幅設定・点設定・矢印設定・文字設定もファイル保存されて設定が反映されます。
図面設定・色設定・線幅設定・点設定・矢印設定・文字設定は、図面ファイルにも保存され、
図面ファイルを開いた際に これら設定内容が反映されます。

そのため、保持したい設定内容が図面を開く毎に書き換えられてしまうと困ってしまうため、

[初期値保存して閉じる] というボタンを用意しています。

本ソフトウェアを起動した際と新規作成を行った際には、保存された初期値設定となります。

画面上部のタブをクリックして、各種設定を切り替えます。

設定画面サイズが小さい場合は、右横にある▲ボタンでタブ内容が変わります。

設定画面はマウスドラッグにより移動・サイズ変更が出来ます。

各項目はマウスクリックする事により別画面が表示されて各値を指示する事になります。

2-1-1. 初期/画面設定

初期背景色

項目をクリックし、本ソフトウェア起動時・新規作成を行った際の作図画面の背景色を指示します。



RGB 値を直接入力するか、マウスクリックにより色をピックして色を指示します。

RGB 値は **16** 進数で 透過 (**00~FF**)・赤色 (**00~FF**)・緑色 (**00~FF**)・青色 (**00~FF**) で指示します (**ARGB** 値)。透過値 **00** は画面に見えなくなります。

画面中央の縦スライダーは色相の指示、画面下部の横スライダーは透過の指示です。

[**OK**] ボタンで確定、[キャンセル] ボタンでキャンセル (指示内容を破棄) です。

右上の [**x**] ボタンは [キャンセル] と同意です。

図面データには背景色が登録されます。

図面データを開いた際には、その図面データ内の背景色で画面表示されます。

背景色を白色から黒色にしても、既存の線分等の黒色の線は、黒色の線のままであり、画面上に見えなくなりますので御注意下さい。

現在の作図画面の背景色を変更する場合は、ここの設定ではなく、

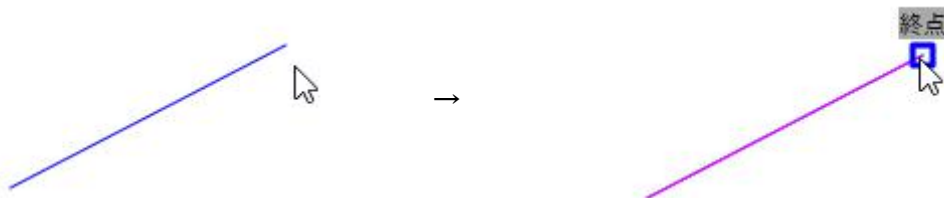
[図面設定] タブの「背景色」を指示して下さい。

初期ハイライト色

点検索を行う際にその点の要素データを一時的に表示する際の色をハイライト色としています。

(※要素データ選択時やラバーバンドはラバーバンド色となります)

項目をクリックし、初期背景色同様に、ハイライト色の指示を行います。



初期用紙枠色

作図画面において用紙サイズを示す枠を用紙枠としますが、この用紙枠の色を指示します。項目をクリックし、初期背景色同様に、用紙枠色の指示を行います。



検索領域半径[dot]

点や要素データ等をマウス指示する際の検索範囲をドット値で指示します。入力範囲は、2～100です。小さくすると細かく指示出来ますが検索しにくくなる場合があります。大きくすると粗く指示出来ますがどの点を取るのか分からないかもしれません。検索は、要素データ登録順で行われます。一番近いものを取得、という事は行われませんので注意して下さい。

検索ボックス半径[dot]

点や要素データ等をマウス指示する際に表示される□マークの大きさをドット値で指示します。入力範囲は、2～100です。

検索ボックス色

点や要素データ等をマウス指示する際に表示される□マークの色を指示します。項目をクリックし、初期背景色やハイライト色と同様に指示を行います。



ポップアップ文字高

ポップアップ文字とは、点をマウス指示する際に表示される□マークの上に表示される文字です。この文字の大きさを指示します。

ポップアップ文字色

ポップアップ文字の色を指示します。

項目をクリックし、初期背景色等と同様に指示を行います。

ポップアップ背景色と同じ色にすると文字が見えなくなりますので注意して下さい。

ポップアップ背景色

ポップアップ文字の背景色を指示します。

項目をクリックし、初期背景色等と同様に指示を行います。

ポップアップ文字色と同じ色にすると文字が見えなくなりますので注意して下さい。

ラバーバンド色

線分での2点線コマンドでは終点時、マウスにくっついて一時的に線分が表示されます。

これをラバーバンド（ゴムの紐のようにのびる、という意味合いです）と呼びますが、

このラバーバンドの色を指示します。

項目をクリックし、初期背景色等と同様に指示を行います。



要素データ選択時の確認表示用にも、この指示色が利用・表示されます。

ラバーバンド線種番号

ラバーバンドの線種を指示します。

1（実線） **2**（破線） **3**（点線） **4**（一点鎖線） **5**（二点鎖線）

のうちから選択します。

ラバーバンド線幅

ラバーバンドの線幅をドット値で指示します。

入力範囲は、1～100です。

ローカル軸色

ローカル軸を示す作図画面上の **X-Y** の矢印線マークの色を指示します。

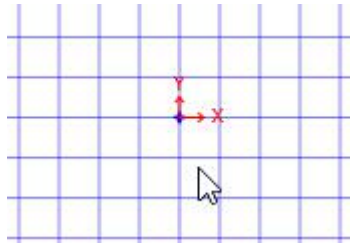
項目をクリックし、初期背景色等と同様に指示を行います。



グリッド線色

グリッド線の表示色を指示します。

項目をクリックし、初期背景色等と同様に指示を行います。



グリッド線はローカル原点を基準に、ローカル軸の角度に沿って表示されます。

左ドラッグ移動量

本ソフトウェアは作図画面上でマウス左ボタンドラッグにより画面移動が出来るようになっておりますが、マウス左ボタンはマウスでの座標指示にも利用しており、その際、マウスの操作のぶれが生じます。このぶれにより、画面移動になってしまう場合がありますので、そのぶれを感知しない程度に 画面移動へ移行するまでの量を ここで指示します。

マウスで座標指示する際、勝手に画面移動されてしまう！？という場合は、この数値を大きく指示して下さい。

作図時の折線円弧分割数

要素データ「折線」は、連続線分で表現されますが、円弧等を含める事は出来ません。

しかし、折線データ内のコーナー部分に「丸め」を行う場合、その丸め部分を円弧にするには 1本の折線データが2本の折線データ+円弧データとなってしまっていて切れてしまうのを避ける為現状、円弧部分を短い線分で補間し、1本の折線データに丸めをしても1本の折線となるようにしています。その際の円弧部分を何分割するかをここで指示します。

貼付時の最大表示要素数

図面データの一部又は全部を選択し、切り取り／コピーを行い、貼り付けを行う際、選択データをラバーバンド表示するようにしていますが、このデータ数が多ければ多い程、ラバーバンド表示で遅くなってしまって操作がもたついてしまいます。

これをなるべく避ける為、表示要素データ数の最大値を指示します。

例えばここで **1000** と指示すると、**1001** 個目移行の要素データはラバーバンド表示しません。もちろん、貼り付けは正常に行われます。

あくまでもラバーバンド表示で遅くならないようにするための手法です。

作業用フォルダ

終了時・開く際の直前図面のバックアップファイル (**backup.\$afd**) や切り取り・コピーを行う際のクリップファイル (**clipdata.\$afd**) を保存するフォルダを指示します。

なるべく アプリケーションや設定データのあるアプリケーションフォルダや図面データ、図形データのフォルダを指示しないようにして下さい。

プリセット値・分割数／長さ／角度／開始角／中心角／矢印補正角／幅／高さ／間隔／半径／
角数／文字サイズ／文字×尺度／文字内容／代替文字／前中後文字／公差上文字／公差下文字／
横倍率／縦倍率

各機能コマンドを実行し作図編集操作を行う際、各パラメータ画面にて各パラメータ値を
コンボボックス入力で行える部分がありますが、コンボボックス入力では、文字入力と同時に
予め登録された一覧から選択を行う事により、入力を楽にするという機能があります。

ここでの指示は、その予め用意しておく内容を自分で設定しておく、という事が出来ます。

内容をカンマ (,) で区切る事により複数の値を予め登録・指示する事が出来ます。

また

パラメータ各値では、コンボボックス入力にて新しい内容を入力した際、一時的にコンボボックス
一覧に登録出来るようにしてあります（最大で全て含んで **100** 項目まで）。但し、そうして一時的
に入力→登録された内容は本ソフトウェアを終了した時点で破棄されます。

ですので

ここで指示するプリセット値には、特によく利用する内容を登録しておくの良いと思われま

2-1-2. 図面設定

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、

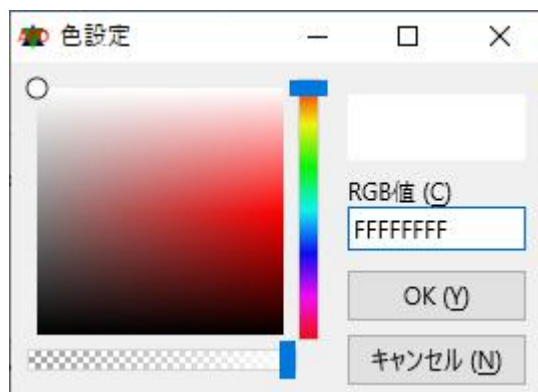
図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。

背景色

現在の作図画面の背景色を指示します。この背景色は、図面データにも保存され、

図面ファイルを開いた際、その図面ファイル内の設定が反映され、作図画面の背景色となります。

ここで指示した内容が図面データの背景色として図面データに保存されます。



RGB 値を直接入力するか、マウスクリックにより色をピックして色を指示します。

RGB 値は **16** 進数で 透過 (**00**～**FF**)・赤色 (**00**～**FF**)・緑色 (**00**～**FF**)・青色 (**00**～**FF**)
で指示します (**ARGB** 値)。透過値 **00** は画面に見えなくなります。

画面中央の縦スライダーは色相の指示、画面下部の横スライダーは透過の指示です。

[**OK**] ボタンで確定、[キャンセル] ボタンでキャンセル（指示内容を破棄）です。

右上の [**×**] ボタンは [キャンセル] と同意です。

背景色を白色から黒色にしても、既存の線分等の黒色の線は、黒色の線のままであり、
画面上に見えなくなりますので御注意下さい。

ハイライト色

点検索を行う際にその点の要素データを一時的に表示する際の色をハイライト色としています。

(※要素データ選択時やラバーバンドはラバーバンド色となります)

項目をクリックし、背景色同様に、ハイライト色の指示を行います。

このハイライト色は、図面データにも保存され、図面ファイルを開いた際、

その図面ファイル内の設定が反映されます。

ここで指示した内容が図面データのハイライト色として図面データに保存されます。

用紙枠色

作図画面において用紙サイズを示す枠を用紙枠としますが、この用紙枠の色を指示します。

項目をクリックし、背景色同様に、用紙枠色の指示を行います。

この用紙枠色は、図面データにも保存され、図面ファイルを開いた際、

その図面ファイル内の設定が反映されます。

ここで指示した内容が図面データの用紙枠色として図面データに保存されます。

用紙種類

図面の用紙サイズを指示します。

**A0 (0、A1 (1、A2 (2、A3 (3、A4 (4、A5 (5、A6 (6、
B0 (7、B1 (8、B2 (9、B3 (10、B4 (11、B5 (12、B6 (13、Free (99**

のうちから選択指示します。

ここで指示するのは図面データの大きさを示すもので

印刷時のプリンターの用紙サイズとは異なります。

(**Delphi FMX** システム上、プログラムからプリンター設定を直接自動指定する事は出来ません
ので、印刷時のプリンター用紙サイズは、プリンター設定で別途行う必要があります)

Free の場合、用紙向きは指示は出来ません。

Free 以外の場合、用紙サイズ横・縦のサイズが表示されます。

用紙の向き

用紙の向きを指示します。用紙種類が **Free** 以外の場合に指示出来ます。

横 (0、縦 (1

のうちから選択指示します。

用紙サイズ横・縦

用紙種類が **Free** の場合、用紙サイズ横、縦のサイズを **mm** 値で指示します。

用紙種類が **Free** 以外の場合は、用紙の標準サイズが表示され、手動指示は出来ません。

入力範囲は、1～1000000 です。

(※物理的なプリンター用紙サイズではなく論理値です)

図面表題

図面表題（図面タイトル）を入力します。
最大文字数は、**256** 文字です。

図面番号

図面番号（図面型番）を入力します。
最大文字数は、**40** 文字です。

設計者名

図面の設計者（作成者、社名・部署等）を入力します。
最大文字数は、**80** 文字です。

図面日付

設計日等を入力します。
最大文字数は、**10** 文字です。
yyyy/mm/dd 形式で入力して下さい。（例：**2022/06/01** 等）
厳密な入力チェックは行われません。

図面尺度

図面の代表的な尺度を入力します。
「**1/1**」「**1/10**」「**1/100**」のように入力して下さい。
実際の尺度は各レイヤー毎に指示するレイヤー尺度となりますので注意して下さい。
DXF ファイル保存時は、図面要素データの各値（用紙 **mm** 単位）をこの図面尺度を使って
実寸値に変換し利用します。（※**DXF** ファイルは実寸値データである為）

図面メモ 0～9

図面情報として必要・付随・補助する内容等を任意入力します。
最大文字数は、それぞれ **256** 文字です。

2-1-3. 色設定

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、

図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。

「初期値保存して閉じる」をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。



色 **No.1～16** の設定は固定で変更出来ません。

独自設定は、「追加」ボタンを行い、新しい **No.**として作成する必要があります。

独自設定した色 **No.** で既に作図を行っている場合には、色設定画面により、内容が変わる事になりますので注意して下さい。なお、独自設定内容は、同じ内容を重複登録出来ないようになっています。

種類

単一色**(0)** か グラデーション色**(1)** かを指示して下さい。

単一色／開始色

種類が「単一色」の場合は、その色を

種類が「グラデーション色」の場合は、グラデーション開始色を指示して下さい。

グラデ終了色

種類が「単一色」の場合は指示出来ません。

種類が「グラデーション色」の場合は、グラデーション終了色を指示して下さい。

グラデ角度

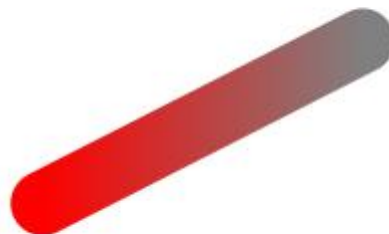
種類が「単一色」の場合は指示出来ません。

種類が「グラデーション色」の場合、線形グラデーションとなりますので、グラデーション方向となる角度を [°] 単位で入力して下さい。

入力範囲は、0～360です。(360° = 0° です)

No.	種類	開始色	終了色	角度
14	0	FF8040FF	00000000	0
15	0	FFC0C0C0	00000000	0
16	0	FF808080	00000000	0
17	1	FFFF0000	FF808080	0

と設定し、色 No.17 で線分を作図すると



のようになります

グラデーションは線幅が細い場合、ほぼ意味を成さないかもしれません。

プリンターによっては表現出来ない機種もあるかもしれません。

DXF 保存時には無効となります。

2-1-4. 線幅設定

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、
図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。
[初期値保存して閉じる] をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、
メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。



線幅 **No.1～9** の設定は固定で変更出来ません。
独自設定は、[追加] ボタンを行い、新しい **No.**として作成する必要があります。

線幅

線幅値を用紙 **mm** 単位で指示します。
入力範囲は、0.0001～10000です。
実際に入力する値は現実的な内容を指示して下さい。

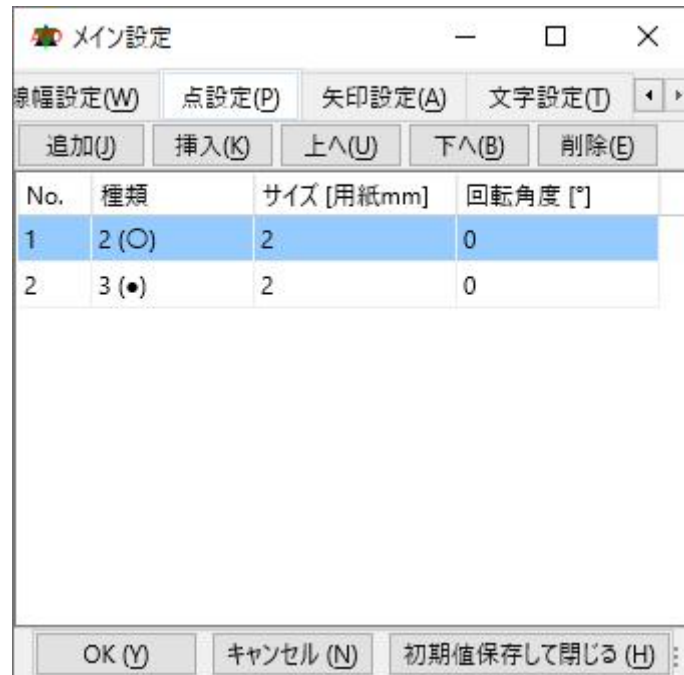
DXF 保存時には無効となります。

2-1-5. 点設定

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、

図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。

〔初期値保存して閉じる〕をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。



点設定に固定設定はありません。全て独自設定です。

但し、点設定は最低でも1つ以上は存在させて下さい。さもなければ不具合の原因となります。独自設定は、〔追加〕ボタンを行い、新しい **No.**として作成する必要があります。

種類

点の形状の種類を指示して下さい。

1: *、**2: ○**、**3: ●**、**4: +**、**5: □**、**6: △**、**7: ×**、**8: ◎**、**9: ■**、**10: ▲**

のうちから選択して下さい。

サイズ

点の大きさを用紙 **mm** で指示して下さい。

入力範囲は、0.00001～10000です。

実際に入力する値は現実的な内容を指示して下さい。

回転角度

点の回転角度を [°] 単位で指示して下さい。

入力範囲は、0～360です。(360° = 0° です)

2-1-6. 矢印設定

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、

図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。

「初期値保存して閉じる」をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。



矢印設定に固定設定はありません。全て独自設定です。

但し、矢印設定は最低でも1つ以上は存在させて下さい。さもなければ不具合の原因となります。独自設定は、「追加」ボタンを行い、新しい **No.**として作成する必要があります。

種類

矢印の形状の種類を指示して下さい。

1:△、2:□、3:○、4:○、5:■、6:▲、7:●、8:~、9:<、10:／、11:△(塗無)

12:△(任意サイズ)、13:▲(任意サイズ)、14:<(任意サイズ)

のうちから選択して下さい。

倍率

矢印の種類が1～11の場合に指示します。入力範囲は、0.00001～10000です。

矢印1～11は、**SXF**仕様と同様にしています。固定サイズを何倍にするか？を

指示します。各矢印の横サイズ[用紙 mm] は下記の通り。

1:△	2:□	3:○	4:○	5:■	6:▲	7:●	8:~	9:<	10:／	11:△
7.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5√2	7.5	2.5√2	7.5

矢印長さ [用紙 mm]・角度 [°]

矢印の種類が12～14の場合に指示します。

長さの入力範囲は、0.00001～10000、角度の入力範囲は、5～75です。

2-1-7. 文字設定

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、
図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。
[初期値保存して閉じる] をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、
メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。



文字設定に固定設定はありません。全て独自設定です。
但し、文字設定は最低でも1つ以上は存在させて下さい。さもなければ不具合の原因となります。
独自設定は、[追加] ボタンを行い、新しい **No.**として作成する必要があります。

作図する文字のフォントは、文字設定における **No.**指定により表示されます。
第1フォントで指示したフォントが **PC** 内に存在すればそのフォント、
存在しなければ第2フォントで指示したフォント、そのフォントも **PC** 内に存在しなければ
Delphi FMX でのデフォルトフォント「**Segoe UI**」で表示される事になります。
第2フォントは **MacOS** 用にビルドされた時のために「**Osaka**」と指定していますが
自分用（社内用）・社外用など、任意に指示して下さい。

第1フォント・第2フォント

フォント名を指示・入力して下さい。実際に存在しない名前も入力出来ます。
コンボボックス一覧には、使用 **PC** 内にインストールされているフォント名が表示されます。
フォント名先頭に「@」が付いているものは縦書き用フォントです。
縦書き文字を描く際に利用して下さい。
（実際に内部利用するフォントは「@」無しフォントです）
最大文字数は、それぞれ **40** 文字です。

文字サイズ初期値 [用紙 mm]

文字サイズの初期値を指示します。

文字コマンド等で文字設定を行う際の初期値（デフォルト値）です。

この設定で固定される訳ではありません。

入力範囲は、0. 00001～10000です。

実際に入力する値は現実的な内容を指示して下さい。

文字X尺度初期値

文字X尺度の初期値を指示します。

文字コマンド等で文字設定を行う際の初期値（デフォルト値）です。

この設定で固定される訳ではありません。

入力範囲は、0. 00001～10000です。

実際に入力する値は現実的な内容を指示して下さい。

文字の大きさは、文字サイズで指定し、横幅はX尺度を指示する事により横長文字や縦長文字を表現します。文字サイズ・X尺度により文字範囲が確定し、使用するフォントにより文字形状が文字範囲内でどれくらい占有するかが変わります。そのため、文字サイズが同じでも、使用するフォントによって文字の見え方が全く異なってくる場合があります。

縦書きフォントを指示する事により縦書き文字を表現する事が出来ます。が、その場合、文字の角度が 0° の場合、横に寝たような状態となりますので 縦向きにするには文字の角度を 270° (-90°) にして下さい。また、半角文字は使用しないで下さい。

Delphi FMX システム仕様上、内部プログラムで@付フォントの使用は出来ないようになっておりますので、@無しのフォントを1文字1文字回転・移動して表現していますが、うまく表示されない文字もあるだろうと想定されますので注意して下さい。

文字設定の文字サイズは、あくまでも初期値の設定です。

文字コマンド等で文字を作図したあと、文字設定の文字サイズを変更しても、作図した文字の大きさは変わりません。

※フォント名を変更した場合、フォントは変わります。

2-2. 寸法設定

メニュー「設定」→「寸法設定」を行います。



ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、
図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。
[初期値保存して閉じる] をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、
メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。

寸法設定に固定設定はありません。全て独自設定です。
但し、寸法設定は最低でも1つ以上は存在させて下さい。さもなければ不具合の原因となります。
独自設定は、[追加] ボタンを行い、新しい **No.**として作成する必要があります。

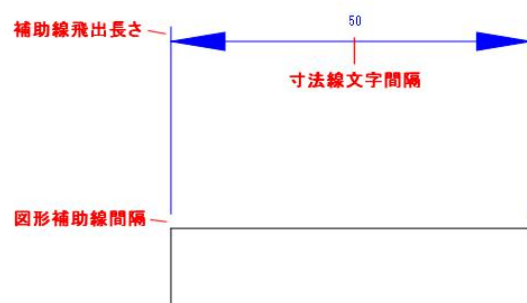
寸法設定には [コピー追加] ボタンを追加しています。このボタンは、既に登録した **No.**の設定
内容を流用し一部分を変更して新しい **No.**として登録する場合に利用できます。

図形補助線間隔

寸法線作図時に指示する図形頂点から寸法補助線
を引き出しますが、図形と寸法補助線をどれだけ
離すのかを [用紙 **mm**] で指示します。
入力範囲は、0～10000です。

寸法線文字間隔

作図する寸法線と寸法値の間の距離を
[用紙 **mm**] で指示します。
入力範囲は、0～10000です。

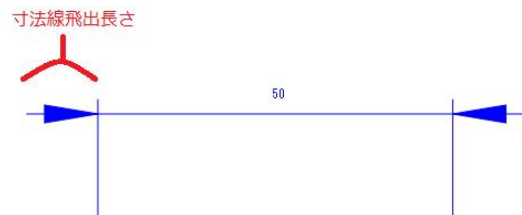


補助線飛出長さ

寸法線を作図する際、指示する寸法線高さから
寸法補助線をどれだけ飛び出させるのかを [用紙 **mm**] で指示します。
入力範囲は、0～10000です。

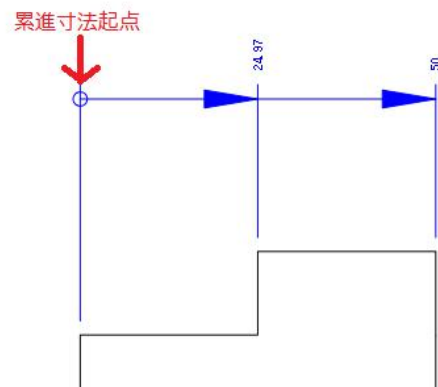
寸法線飛出長さ

寸法線作図にて矢印の向きを逆にした場合、矢印線の長さを [用紙 **mm**] で指示します。入力範囲は、0～10000です。作図する矢印の大きさにより見栄えが変わりますので注意して下さい。



累進寸法起点 点設定番号

累進寸法作図を行う際の、基準寸法に付加される起点マークを点として作図しますが、どんな点を作図するのかを登録してある点設定の中から指示します。なお、「レイヤー点 (0)」を選択すると点設定 **No.**を直接指示するのではなく、寸法線を作図するレイヤーのレイヤー設定で登録してあるレイヤー点設定の点となります。これを利用する事により、レイヤー毎に起点を一度に変更出来ますので、レイヤー管理が出来るようになります。



始点矢印 矢印設定番号

作図する寸法線の 始点側の矢印の種類を指示します。登録してある矢印設定の中から指示します。「矢印無し (-1)」を指示すると矢印は作図されません。「レイヤー矢印 (0)」を選択すると 矢印設定 **No.**を直接指示するのではなく、寸法線を作図するレイヤーのレイヤー設定で登録してあるレイヤー矢印設定の矢印となります。

終点矢印 矢印設定番号

作図する寸法線の 終点側の矢印の種類を指示します。登録してある矢印設定の中から指示します。「矢印無し (-1)」を指示すると矢印は作図されません。「レイヤー矢印 (0)」を選択すると 矢印設定 **No.**を直接指示するのではなく、寸法線を作図するレイヤーのレイヤー設定で登録してあるレイヤー矢印設定の矢印となります。

寸法文字 文字設定番号

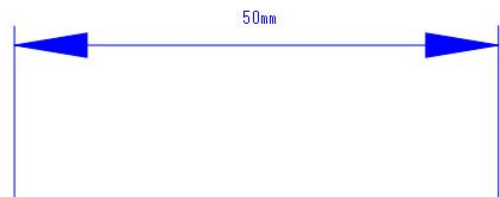
作図する寸法線の 寸法値の文字の種類を指示します。登録してある文字設定の中から指示します。縦書きフォントの文字設定を指示すると文字が横に寝てしまうので指示しないで下さい。「レイヤー文字 (0)」を選択すると 文字設定 **No.**を直接指示するのではなく、寸法線を作図するレイヤーのレイヤー設定で登録してあるレイヤー文字設定の文字となります。

文字全角文字

作図する寸法線の寸法値を、半角文字(0)にするか全角文字(1)にするかを指示します。見栄え上、全角文字にしたい場合に利用して下さい。全角文字にすると **DXF** ファイル保存等を行った場合に全角文字として出力されるので、相手先ソフトウェアによっては上手く行かない場合もありますので注意して下さい。

長さ単位表示

作図する長さ系の寸法線の寸法値に
単位を表示させたい場合には「表示**(1)**」を
単位を表示させたくない場合には「非表示**(0)**」を
指示して下さい。
長さ単位はレイヤー設定で管理します。



3桁区切り

作図する寸法線の寸法値が **1000** 以上になって3桁毎に区切りをさせたい場合に指示します。
無し**(0)** カンマ[,]**(1)** 空白[]**(2)**
のうちから指示します。

長さ小数点以下桁数

作図する長さ系の寸法線の寸法値を、小数点以下 何桁まで表示させるかを指示します。
入力範囲は、0～8です。

角度小数点以下桁数

作図する角度系の寸法線の寸法値を、小数点以下 何桁まで表示させるかを指示します。
入力範囲は、0～8です。

長さ丸め処理

作図する長さ系の寸法線の寸法値の小数点以下桁数を表示させる際の丸め処理方法を指示します。
切捨**(0)** 切上**(1)** 四捨五入**(2)**
のうちから指示します。切上・四捨五入は1つ下の桁の数値で判断されます。

角度丸め処理

作図する角度系の寸法線の寸法値の小数点以下桁数を表示させる際の丸め処理方法を指示します。
切捨**(0)** 切上**(1)** 四捨五入**(2)**
のうちから指示します。切上・四捨五入は1つ下の桁の数値で判断されます。

長さゼロサプレス

作図する長さ系の寸法線の寸法値において、指示した小数点以下で「**0**」になった場合、
ゼロを除去するかどうかを指示します。 例：除去する「**100**」 除去しない「**100.00**」
ゼロ埋め**(0)** ゼロ除去**(1)**
のうちから指示します。

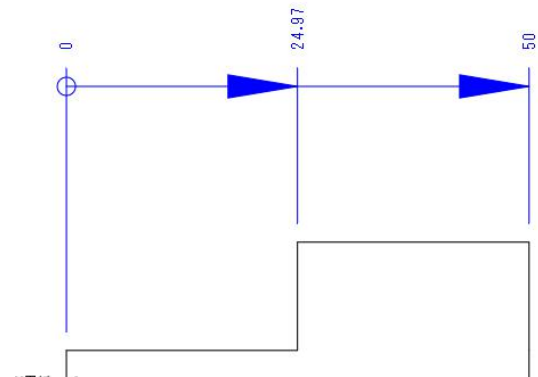
角度ゼロサプレス

作図する角度系の寸法線の寸法値において、指示した小数点以下で「**0**」になった場合、
ゼロを除去するかどうかを指示します。 例：除去する「**100**」 除去しない「**100.00**」
ゼロ埋め**(0)** ゼロ除去**(1)**
のうちから指示します。

累進寸法値向き

作図する累進寸法の寸法値の向きを
縦向き(0) 横向き(1)
のうちいずれにするかを指示します。

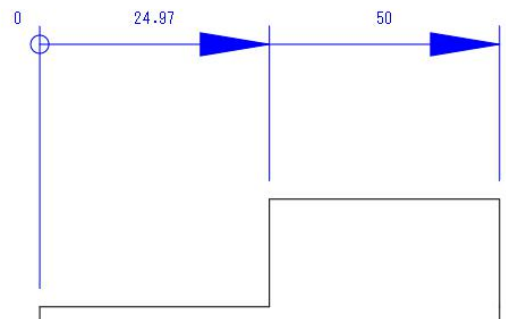
縦向き



公差文字サイズ

寸法線を作図する際に公差文字を付加する場合、
公差文字の大きさを
寸法値と同じ大きさ (1)
寸法値の 2/3 倍の大きさ (2)
寸法値の 1/2 倍の大きさ (3)
のうちいずれにするかを指示します。

横向き



公差文字位置

寸法線を作図する際に公差文字を付加する場合、
公差文字の位置を
下合わせ (1)
中合わせ (2)
上合わせ (3)
のうちいずれにするかを指示します。

下合わせ

$$30^{+0.001}_{-0.001}$$

中合わせ

$$30^{+0.001}_{-0.001}$$

上合わせ

$$30^{+0.001}_{-0.001}$$

寸法線要素データは、画面表示する毎に寸法設定内容、それに関連するレイヤー設定・点設定・矢印設定・文字設定の内容を参照しています。そのため、寸法線を作図編集した後にこれら設定を変更するとそれら設定内容が反映されて表示されます（※寸法値の文字の大きさを除く：文字設定は初期値指示である為）。

2-3. レイヤー設定

メニュー「設定」→「レイヤー設定」を行います。

No.	名前	印刷状態	表示状態	検索状態	尺度	尺度 (算出数)
0		1	1	1	1/1	1
1		1	1	1	1/2	0.5
2		1	1	1	1/10	0.1
3		1	1	1	1/1	1
4		1	1	1	1/1	1
5		1	1	1	1/1	1
6		1	1	1	1/1	1
7		1	1	1	1/1	1
8		1	1	1	1/1	1

全要素数: 0 OK (Y) キャンセル (N) 初期値保存して閉じる (H)

ここで設定する内容は図面データ（～.afd）に保存され、

図面データファイルを開いた際には保存された設定内容が読み込まれ反映されます。

〔初期値保存して閉じる〕をクリックした場合には、本ソフトウェアの起動時、及び、メニュー「ファイル」→「新規作成」した際にもその設定で開始されます。

レイヤー設定により指示出来るレイヤーの数は **256** 個固定です。

レイヤー **No.**は、**0** ～ **255** のうちいずれかを使用して作図します。

画面表示は、レイヤー **No.**の小さいものから大きいものへ順に行われます。

（同一レイヤー **No.**内では要素データを作図編集した順序となります）

図面が複雑になって要素データが大量になると画面表示速度が遅くなり、

作図編集も大変になってきます。そういった場合に、不要なレイヤーの図形を一時的に非表示にして作業を軽くするのに利用します。また、レイヤー設定で線色・塗色・線種・線幅、点・矢印・文字・寸法を管理する事も出来ます。

その他、レイヤー毎に、尺度、長さ単位、角度単位、ローカル軸（原点・角度・軸系）、グリッド間隔の管理・運用を行う事が出来ます。1図面内での異縮尺図面（部分拡大図等）、作図補助のため原点を一時的に変更出来るローカル軸指定、**Y-X** 測量座標系の利用、等もレイヤー設定で行う事が出来ます。

レイヤー名・表示状態・検索状態は、作図画面右横のレイヤー一覧と連動しています。

名前

レイヤーに名前を付ける事が出来ます。

最大文字数は、**256** 文字です。

(※**DXF** 保存時は、受け渡し相手ソフトウェアにより文字数制限や使用可能文字制限がある場合がありますので注意して下さい)

レイヤー名を指示する場合、他のレイヤーと同じ名前を付ける事は出来ません。

印刷状態

そのレイヤーにある要素データを印刷するか否かを指示します。

OFF(0) =印刷しない **ON(1)** =印刷する

のうち、いずれかを選択します。

補助線目的で使用する場合は、**OFF(0)** にします。

表示状態

そのレイヤーにある要素データを画面に表示するか否かを指示します。

OFF(0) =表示しない **ON(1)** =表示する

のうち、いずれかを選択します。

作図画面右のレイヤー一覧では「D」列と連動します。(ON=O付)

検索状態

そのレイヤーにある要素データを検索出来るようにするか否かを指示します。

OFF(0) =検索しない **ON(1)** =検索する

のうち、いずれかを選択します。

作図画面右のレイヤー一覧では「F」列と連動します。(ON=O付)

OFF (検索しない) にすると、そのレイヤーにある要素データの端点を拾ったり基準線として指示したり、という事が出来なくなります。

尺度

本ソフトウェアは、レイヤー毎に尺度を指示する事が出来るようになっています。

この機能により異縮尺図面を作図する事が出来ます。(部分拡大図等)

「**1/1**」「**1/10**」「**1/100**」のように入力して下さい。

入力すると、すぐ右横にある「尺度 (算出数値)」の内容がそれに応じて変化します。

例えば、「**1/10**」と指示すると、**0.1** と表示されます。

長さ単位

各コマンド実行時のパラメータとして長さ数値を入力したり、寸法表示・計測表示する際に利用する長さの単位を指示します。「**mm**」や「**m**」等を入力します。

内容に応じて長さ単位倍率も 必ず指示して下さい。

長さ単位倍率

「長さ単位」に応じて **mm** 値に換算する際の倍率を指示します。

例えば、長さ単位に「**m**」を指定した場合、これを **mm** 値に換算するには **0.001** 倍する必要がありますのでこの場合、「**0.001**」を指示する必要があります。

角度単位

各コマンド実行時のパラメータとして角度数値を入力したり、寸法表示・計測表示する際に利用する角度の単位を指示します。

「° (0) 「° ′ (1) 「° ′ ″ (2)

「度 (3) 「度分 (4) 「度分秒 (5) 「rad (6) (ラジアン値)

のうち、いずれかを選択します。

例えば「° (0) を指示した場合、**30.12345678°** のように表示されますが、

「° ′ (1) を指示した場合は、**30° 34.56789′** のように表示されます。

ローカル原点

作図画面内の任意の位置を一時的に原点(**0,0**)として作図したい場合に利用します。

用紙枠中央点を原点(**0,0**)とし、用紙 **mm** 値にて指示します。

メニュー「設定」→「ローカル座標」→「原点」と連動します。

マウスで指示したい場合はそちらを利用して下さい。

ローカル角度

作図しようとしている図形を斜めにしたいのだけれども、傾いていない状態として座標入力したい場合に、予め傾き角度を指示しておく場合に利用します。

入力範囲は、0～360です。(360° = 0° です)

メニュー「設定」→「ローカル座標」→「軸角度」と連動します。

マウスで指示したい場合はそちらを利用して下さい。

ローカル軸系

数学座標系「XY座標系」(右方向：X軸プラス方向、上方向：Y軸プラス方向)を使うのか
測量座標系「YX座標系」(右方向：Y軸プラス方向、上方向：X軸プラス方向)を使うのかを指示します。

※但し、各コマンドでの角度入力値は、水平方向(ローカル角度)を0°とし反時計回りをプラス値として入力をするという事になります。

「YX座標系」にしても、上方向を0°として時計回りのプラス値として入力、
という事にはなりませんので御注意下さい。

※座標値入力・表示での扱いの違い、という事のみになります。

グリッド間隔

グリッド(目盛)の線と線の間隔を、レイヤー単位で指示します。

作図画面右側のグリッド指定と連動します。

レイヤー線色

各コマンドにより要素データを作図する際、線色に「レイヤー線色」を指示した場合に作図画面に表示される線色 **No.** を指示します。

線分等で線色を「レイヤー線色」とした場合、レイヤー設定のレイヤー線色を変更する事によりそれら線分等の線色を一度に変更する、という事が出来ます。

レイヤー塗色

各コマンドにより要素データを作図する際、塗色に「レイヤー塗色」を指示した場合に作図画面に表示される塗色 **No.** を指示します。

塗色を「レイヤー塗色」とした場合、レイヤー設定のレイヤー塗色を変更する事によりそれら要素データの塗色を一度に変更する、という事が出来ます。

(※現バージョンでは塗り潰し要素データのみ対応となります)

レイヤー線種

各コマンドにより要素データを作図する際、線種に「レイヤー線種」を指示した場合に作図画面に表示される線種 **No.** を指示します。

線分等で線種を「レイヤー線種」とした場合、レイヤー設定のレイヤー線種を変更する事によりそれら線分等の線種を一度に変更する、という事が出来ます。

レイヤー線幅

各コマンドにより要素データを作図する際、線幅に「レイヤー線幅」を指示した場合に作図画面に表示される線幅 **No.** を指示します。

線分等で線幅を「レイヤー線幅」とした場合、レイヤー設定のレイヤー線幅を変更する事によりそれら線分等の線幅を一度に変更する、という事が出来ます。

レイヤー点

各コマンドにより要素データを作図する際、点設定で「レイヤー点」を指示した場合に作図画面に表示される点 **No.** を指示します。

要素データで点設定を「レイヤー点」とした場合、レイヤー設定のレイヤー点を変更する事によりそれら要素データの点を一度に変更する、という事が出来ます。

レイヤー矢印

各コマンドにより要素データを作図する際、矢印設定で「レイヤー矢印」を指示した場合に作図画面に表示される矢印 **No.** を指示します。

要素データで矢印設定を「レイヤー矢印」とした場合、レイヤー設定のレイヤー矢印を変更する事によりそれら要素データの矢印を一度に変更する、という事が出来ます。

レイヤー文字

各コマンドにより要素データを作図する際、文字設定で「レイヤー文字」を指示した場合に作図画面に表示される文字 **No.** を指示します。

要素データで文字設定を「レイヤー文字」とした場合、レイヤー設定のレイヤー文字を変更する事によりそれら要素データの文字（フォント）を一度に変更する、という事が出来ます。

※文字サイズは各要素データそれぞれのパラメータとなるため文字の大きさは変わりません。

レイヤー寸法

各寸法線コマンドにより寸法線データを作図する際、寸法設定で「レイヤー寸法」を指示した場合に作図画面に表示される寸法設定 **No.** を指示します。

寸法線要素データで寸法設定を「レイヤー寸法」とした場合、レイヤー設定のレイヤー寸法を変更する事によりそれら寸法線要素データの寸法設定を一度に変更する、という事が出来ます。

2-4. ローカル座標

2-4-1. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「原点」

マウス指示により、現在レイヤーでのローカル座標の原点を変更します。

レイヤー設定の「ローカル原点」項目と連動します。

2-4-2. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「軸角度点」

マウス指示により、現在レイヤーでのローカル座標の軸角度を変更します。

レイヤー設定の「ローカル角度」項目と連動します。

2-4-3. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「XY軸系」

現在レイヤーでのローカル座標のローカル軸系を「XY軸系」に変更します。

レイヤー設定の「ローカル軸系」項目と連動します。

2-4-4. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「YX軸系」

現在レイヤーでのローカル座標のローカル軸系を「YX軸系」に変更します。

レイヤー設定の「ローカル軸系」項目と連動します。

2-4-5. メニュー「設定」→「ローカル座標」→「標準状態」

現在レイヤーでのローカル座標を標準状態に戻します。

ローカル原点は用紙中央点、ローカル角度は「0°」、ローカル軸系は「XY軸系」となります。

レイヤー設定の「ローカル原点」「ローカル角度」「ローカル軸系」項目と連動します。

3. 画面操作

本ソフトウェアは、2D ドローイングツールです。

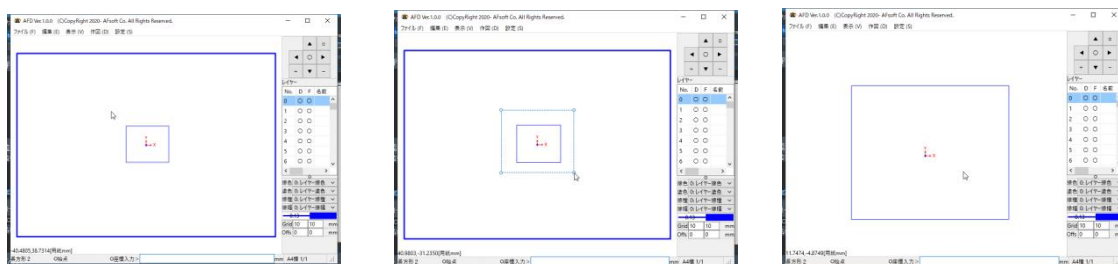
お絵描きツール（ラスターツール）は画面の画素（ピクセル、ドット）の操作を行います。ドローイングツールの場合、図形等を mm 値等で作図し、mm 値→ドット値の換算を行って画面に表示します。画面を用紙に見立てて作図しますが、ドローイングツールや CAD ツールの場合、A3、A2、A1、A0 のような大きいサイズ用の紙に作図を行う（最終的には大判プリンターで印刷を行う）という事が多く、ディスプレイモニタのサイズではとても入りきるものではなく、画面拡大・画面縮小・画面移動という操作が必須となってきます。

お絵描きツールでは拡大するとそれに応じてドットも拡大され、大きい塗り潰し四角形で表示されますが、ドローイングツールや CAD ツールの場合はベクトルデータであり、画面拡大をしても線は線のまま表示されます。本ソフトウェアでは画面拡大をすると線幅もそれに応じて拡大表示されますし印刷もそのまま行われます。

3-1. マウスによる画面操作

3-1-1. マウスによる画面拡大表示

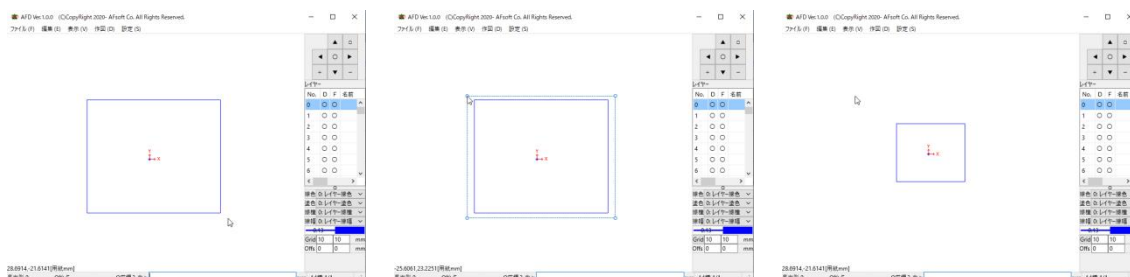
右下方向へマウス右ボタンドラッグ操作すると、画面拡大表示となります。
マウス2点指示で画面拡大したい箇所を囲むように指示します。



要素データは画面拡大しすぎると表示出来なくなりますので注意して下さい。

3-1-2. マウスによる画面縮小表示

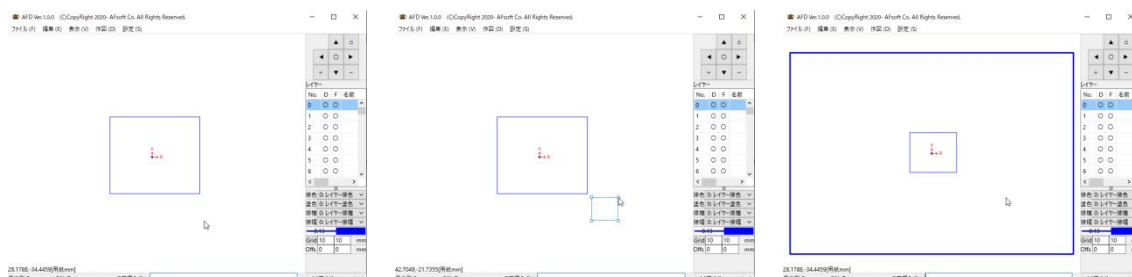
左上方向へマウス右ボタンドラッグ操作すると、画面縮小表示となります。



画面縮小しすぎると点状態になりますので注意して下さい。

3-1-3. マウスによる用紙範囲表示

右上方向へマウス右ボタンドラッグ操作すると、用紙枠が画面一杯になるよう画面表示されます。

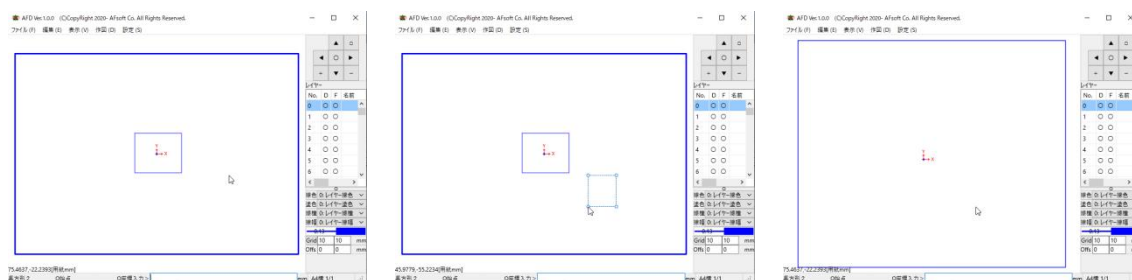


これが基準表示状態となります。

作図画面右上にある画面操作ボタン中央の [O] ボタンを押す事、及び、メニュー「表示」→「用紙範囲表示」でも同様に、用紙範囲表示を行う事が出来ます。

3-1-4. マウスによる図形範囲表示

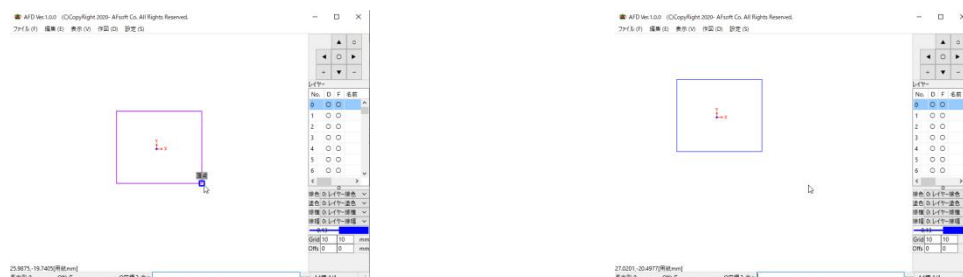
左下方向へマウス右ボタンドラッグ操作すると、作図図形が画面一杯になるよう画面表示されます。



作図画面右上にある画面操作ボタン右上の [□] ボタンを押す事、及び、メニュー「表示」→「図形範囲表示」でも同様に、図形範囲表示を行う事が出来ます。

3-1-5. マウスによる画面移動表示

マウス右ボタンクリック操作すると、指示した点が画面中央になるよう画面移動表示されます。画面移動表示では、画面倍率は変わりません。



また、マウス左ボタンドラッグ操作すると、画面全体がマウスに付いてくるように画面移動操作を行う事が出来ます。

マウス左ボタンクリック操作でマウスによる座標指示も行うため、クリックとドラッグ操作の違いをどれくらいドラッグしているか？で判別します。(メイン設定の「左ドラッグ移動量」)

3-1-6. マウスホイール操作による画面拡大縮小表示

マウスホイールを向こう側へ回転させる事で、画面拡大表示を行う事が出来ます。逆に、マウスホイールを手前側に回転させる事で、画面縮小表示を行う事が出来ます。マウス位置を基準位置とした状態で画面表示されます。

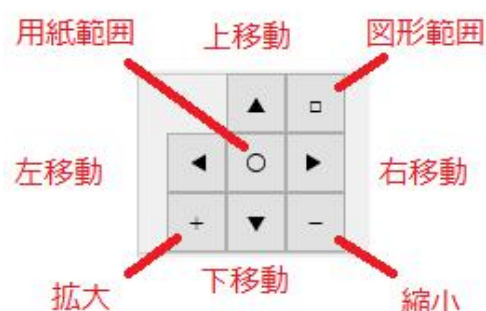
※要素データが大量に作図されている場合、画面表示速度が遅くなり、スムーズな拡大縮小表示が出来なくなりますので注意して下さい。

3-2. 画面操作ボタン

作図画面右上にある画面操作ボタンをマウスクリックする事により、作図画面の画面拡大縮小移動表示を行う事が出来ます。

移動は画面の **1/5** ずつ移動します。

拡大・縮小は画面中心を基準に行われます。



3-3. メニューによる画面操作

メニュー「表示」→「画面移動」→「上」「下」「左」「右」は上記の上移動・下移動・左移動・右移動と同じです。

メニュー「表示」→「画面拡大表示」は 上記の拡大ボタンと同じです。

メニュー「表示」→「画面縮小表示」は 上記の縮小ボタンと同じです。

メニュー「表示」→「用紙範囲表示」は 上記の用紙範囲表示ボタンと同じです。

メニュー「表示」→「図形範囲表示」は 上記の図形範囲表示ボタンと同じです。

メニュー項目右横にある括弧付の英字は、**Windows** 標準のアクセスキーです。キーボードの **[Alt]** キーを押しながらそのキーを押す事で、そのメニュー項目をクリックする事と同じになります。

3-4. キー入力による画面操作

作図画面下にある座標入力欄でコマンド名を入力し実行する事が出来ます。

MOVEUP	MU	画面移動・上
MOVEDOWN	MD	画面移動・下
MOVELEFT	ML	画面移動・左
MOVERIGHT	MR	画面移動・右
ZOOMUP	ZU	画面拡大表示
ZOOMDOWN	ZD	画面縮小表示
ZOOMPAPER	ZP	用紙範囲表示
ZOOMENT	ZE	図形範囲表示

4. 座標指示

本ソフトウェアで作図編集を行うには、メニューでコマンドを実行し、各コマンド毎にそれぞれ長さや角度等のパラメータ入力を指示する等をし、作図する位置を指示しますが、位置は座標(**X,Y**) [用紙 mm]で指示し登録されます。レイヤー単位を指定するとそれによる表示も行われますが図面データ登録は [用紙 mm]に換算されて登録されます。[用紙 mm]は尺度に依存しない用紙上での mm 指定値です。座標原点(**0,0**)は、用紙中央点となります。

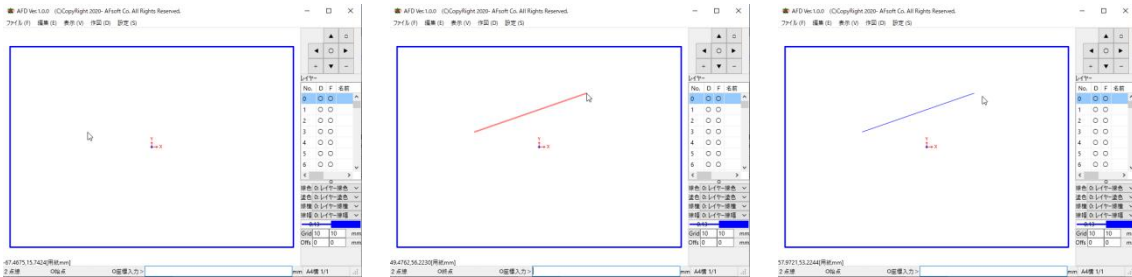
用紙右方向は、**X** 座標プラス方向となり、用紙上方向は、**Y** 座標プラス方向となります。

角度は、反時計回りをプラス方向とし、右方向 (**X** 軸方向) を **0°** とします。

(※レイヤー設定でのローカル軸で変更する事は出来ませんが、角度は反時計回りがプラス方向です) 点や線分、寸法線など、要素データの位置は全て座標で指示・登録されます。

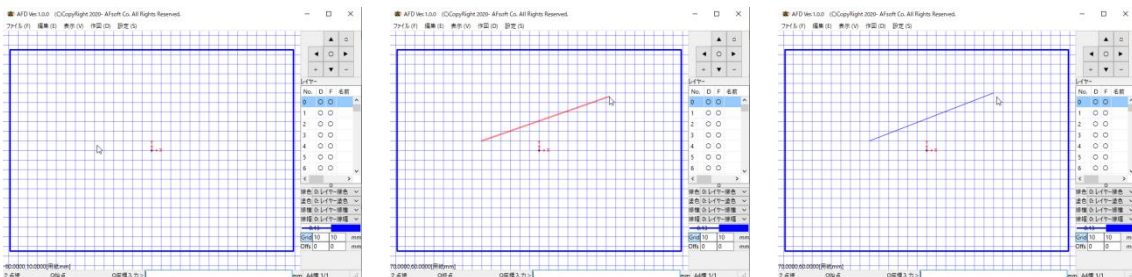
4-1. マウスによる座標指示

例として2点線作図を行う場合、始点の位置を指示し、終点の位置を指示すると、始点～終点間の線分を作図します。



何も無い所でマウス指示すると任意点指示となり、座標値には誤差が入りますので注意して下さい。

[Grid] をクリックしてグリッド表示をすると、作図画面上に指示間隔のグリッド線 (目盛) が表示されます。その際、任意点指示はグリッド点指示となり、グリッド間隔単位の座標となります。マウス位置に近いグリッド点がとられます。



[Offs] 右横の入力欄で数値 (**X,Y**) をオフセット入力しておく、マウスで指示した位置から X 軸方向へ (**X** 数値) 分、Y 軸方向へ (**Y** 数値) 分、離れた位置が指示点となります。

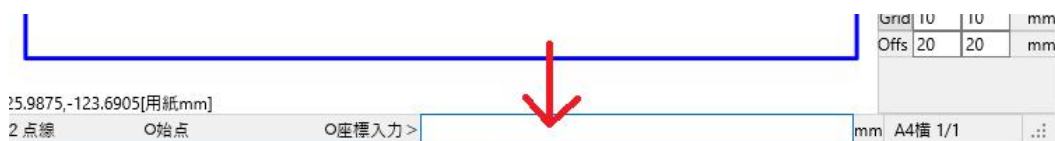


数値入力欄でダブルクリックすると正負反転します。[Offs] をクリックすると数値が **0,0** にリセットされます。コマンド・割込コマンド実行時にも同様にリセットされます。

※グリッド・オフセットは レイヤー設定のローカル軸・単位の設定に影響されます。

4-2. キー入力による座標指示

座標指示は、ステータスバー上のコマンド・座標入力欄でキー入力をして指示する事が出来ます。



キャレット（カレット；文字カーソル）がこの入力欄にある状態でキーボード入力を行います。座標**(0,0)**を指示する場合は、

「0 0」（半角空白文字区切り） 又は 「0,0」（カンマ区切り）と入力します。

(0,0)~(100,100)の2点線を作図する場合は、始点に「0 0」終点に「100 100」を入力します。

「@」又は「<」を入力すると、前回指示点の入力となります。

「@ X Y」と入力すると前回指示点から**(X,Y)**離れた位置が指示点となります。

「< L A」と入力すると前回指示点から距離**L**、角度**A**離れた位置が指示点となります。

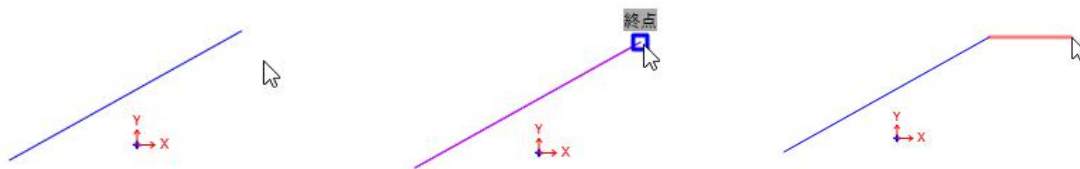
座標入力値は レイヤー設定のローカル軸・単位の設定に影響されますがグリッド**[Grid]**・オフセット**[Offs]**には影響されません。

座標数値や長さ値、角度値等の数値に単位を付けて入力を行った場合、その単位を**[用紙 mm 値]**に換算して指示を行う事が出来ます。単位を付けた場合はレイヤー設定の単位より優先されます。例えば、上記で「100 100」（mm）を「10cm 10cm」と入力する事も出来ます。

折線等の連続座標値を指定する際、**[E]**を入力すると前回値指示＝指示終了、**[C]**を入力すると第1点指示＝指示終了、という機能がありますが、後述します。

4-3. マウス検索点による座標指示

本ソフトウェアでは、既に作図してある線分の始点終点等をマウスで検索して指示（スナップ指示）したい場合、マウスをその点の近くに移動すると自動的に検索ボックス（□マーク）が表示され、そのままマウス左クリックするとその点が指示出来る、という機能があります。グリッドよりも検索点のほうが優先されます。



検索点は画面表示を行う毎に計算され検索出来るようになります。そのため、作図データ要素が多くなればなるほど計算する量も増え速度も遅くなっていきます。画面に表示されない要素データや極小状態の要素データは無視されます。それを考慮しても遅すぎるのも問題となりますので、検索端点データが**1000**を超える場合交点検索は行わないようにしています。つまり交点は拾えなくなります。その場合は拡大表示して交点が拾える状態にしてから検索指示（スナップ指示）して下さい。

検索点は

用紙中央点、用紙左下点、用紙右下点、用紙左上点、用紙右上点、ローカル原点、配置点、始点、終点、中点、頂点、頂点間中点、中心点、**1/4**点、**1/8**点、作図線頂点、文字の 左下点、中下点、右下点、左中点、中中点、右中点、左上点、中上点、右上点 計測始点、計測終点、寸法値配置点、寸法高さ点、矢印点、計測基準点、起点位置、計測点 第2点、第3点、ハッチ点、寸法高基点、

交点(線/線)、交点(線/連)、交点(連/連)、交点(線/円)、交点(連/円)、交点(円/円)

に対応しています。どの要素データの端点かが目視できるよう、その要素データをハイライト表示するようになっています。

本ソフトウェアには楕円関係の交点計算ロジックは含まれていませんので楕円の交点を拾う事は出来ません。スプライン曲線は分割数指定による線分補間表示を行いますが、補間された線分としての計算が行われます。矢印の実体部分や寸法線の交点計算も行われません。

検索点は、レイヤー設定の検索状態=レイヤー一覧の「F」がオフ状態の場合には検索されません。逆に言えば、図面が複雑化した場合、レイヤー管理を行い、不要なレイヤーは非表示にしたり検索状態をオフにしたりする事で、目的の検索点が拾いやすくなるようになります。

検索点は、交点計算時、交点がある場合を優先として拾います。

交点を拾う際のハイライト表示は2要素データがハイライトされます。

検索点は、要素データ順に検索を行います。画面上のドット座標で重なる場合、先に作図編集したものが検索されます。

5. 要素属性

本ソフトウェアで作図する線分等の外観を決める情報＝属性情報を要素属性と呼び、これには

レイヤー	0～255	
線色	0～16～登録色数	0：レイヤー線色
塗色	0～16～登録色数	0：レイヤー塗色
線種	0～5	0：レイヤー線種
線幅	0～9～登録線幅数	0：レイヤー線幅

があります。

これ以外のデータ項目は「プロパティ」と呼び、作図する際に指定する各値を「パラメータ」と呼びます。例えば、点データにおける点設定 **No.** は「プロパティ」であり、線分データを作図する際に指定する長さや角度は「パラメータ」です。線分データに長さや角度のデータ内容はありません。線分データには始点座標・終点座標があり、長さや角度は終点座標を計算する際に利用します。

5-1. レイヤー

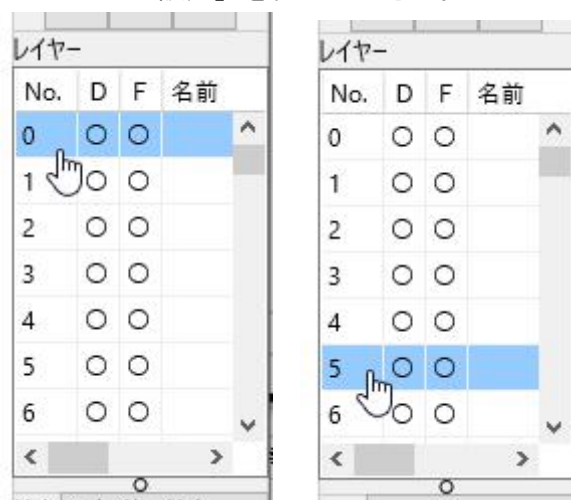
作図画面右横のレイヤー一覧を操作する事によりレイヤー操作を行う事が出来ます。

レイヤー設定を変える場合は、メニュー「設定」→「レイヤー設定」を行って下さい。

マウス左クリックすると水色反転表示されますが、これが現在レイヤーとなります。

この表の下にあるスライダーを上下させる事で表示範囲を変える事が出来ます。
表の右側にあるスクロールバーで表示内容を上下に変える事が出来ます。

現在レイヤーを指示し、作図コマンドで線分等を作図すると、その線分等は現在レイヤー内に作図したという事になります。



「D」＝「**Display**」＝画面表示するレイヤーを意味します。

「○」が付いているものが表示されます。

「F」＝「**Find**」＝検索対象とするレイヤーを意味します。

「○」が付いているものが検索対象となります。

「○」はマウス左クリックする事で、付いたり消えたりします。

現在レイヤーの「D」「F」は必ず「○」が付きます。消す事は出来ません。

レイヤー一覧の最初の列の「D」「F」の文字をクリックすると

現在レイヤー以外の全てが「○」が付いたり消えたりします。

画面表示される要素データの表示順序は、レイヤー順（0→1→2→・・・→254, 255）となります。塗り潰しのような順序が重要になる場合には作図するレイヤーに注意して下さい。

既に作図してある要素データのレイヤーを調べて取得する場合は

メニュー「設定」→「属性取得」→「レイヤー取得」を行い、要素データを左クリック指示します。

（予め1要素選択されている場合は、その要素データのレイヤーを取得します）

5-2. 線色

作図画面右横の線色項目を操作する事により、これから作図する要素データの線色を指示します。文字の色もこの線色で指示します。

右横にある [v] ボタンをマウス左クリックすると選択できる色設定一覧が表示されますのでその中から線色コードを指示します。

線色項目をマウスホイール回転する事により指示する事も可能です。

線色を指示するとその下部にある属性表示内容がそれに依じて変化します。

「線色」の文字をクリックすると「0:レイヤー線色」に戻ります。レイヤー線色は、現在レイヤーに設定されている線色となります。

既に作図してある要素データの線色を調べて取得する場合はメニュー「設定」→「属性取得」→「線色取得」を行い、要素データを左クリック指示します。（予め1要素選択されている場合は、その要素データの線色を取得します）
なお、要素データが「レイヤー線色」だった場合、「0:レイヤー線色」となるのではなく、レイヤー設定で指示されている色 **No.**が指示されます。



5-3. 塗色

作図画面右横の塗色項目を操作する事により、これから作図する塗り潰し要素データの塗色を指示します。

右横にある [v] ボタンをマウス左クリックすると選択できる色設定一覧が表示されますのでその中から塗色コードを指示します。

塗色項目をマウスホイール回転する事により指示する事も可能です。

塗色を指示するとその下部にある属性表示内容がそれに依じて変化します。



「塗色」の文字をクリックすると「**0:レイヤー塗色**」に戻ります。
レイヤー塗色は、現在レイヤーに設定されている塗色となります。

既に作図してある要素データの塗色を調べて取得する場合は
メニュー「設定」→「属性取得」→「塗色取得」を行い、要素データを左クリック指示します。
(予め1要素選択されている場合は、その要素データの塗色を取得します)
塗り潰し要素以外を選択した場合は、その要素データの線色を塗色として取得します。
なお、要素データが「レイヤー塗色」だった場合、「**0:レイヤー塗色**」となるのではなく、
レイヤー設定で指示されている色 **No.**が指示されます。

5-4. 線種

作図画面右横の線種項目を操作する事により、
これから作図する要素データの線種を指示します。

右横にある [v] ボタンをマウス左クリックすると
選択できる線種一覧が表示されますのでその中から
線種コードを指示します。

線種項目をマウスホイール回転する事により
指示する事も可能です。

線種を指示するとその下部にある属性表示内容が
それに応じて変化します。

「線種」の文字をクリックすると
「**0:レイヤー線種**」に戻ります。
レイヤー線種は、現在レイヤーに設定されている線種
となります。



既に作図してある要素データの線種を調べて取得する場合は
メニュー「設定」→「属性取得」→「線種取得」を行い、要素データを左クリック指示します。
(予め1要素選択されている場合は、その要素データの線種を取得します)
なお、要素データが「レイヤー線種」だった場合、「**0:レイヤー線種**」となるのではなく、
レイヤー設定で指示されている線種 **No.**が指示されます。

5-5. 線幅

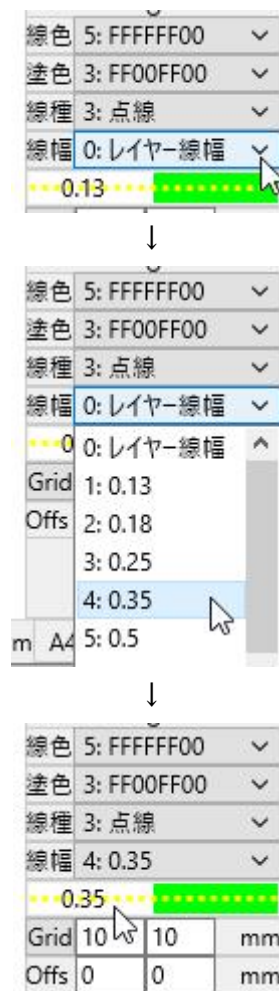
作図画面右横の線幅項目を操作する事により、
これから作図する要素データの線幅を指示します。

右横にある [v] ボタンをマウス左クリックすると
選択できる線幅設定一覧が表示されますのでその中から
線幅コードを指示します。

線幅項目をマウスホイール回転する事により
指示する事も可能です。

線幅を指示するとその下部にある属性表示内容が
それに応じて変化します。

「線幅」の文字をクリックすると
「0:レイヤー線幅」に戻ります。
レイヤー線幅は、現在レイヤーに設定されている線幅
となります。



既に作図してある要素データの線幅を調べて取得する場合は
メニュー「設定」→「属性取得」→「線幅取得」を行い、要素データを左クリック指示します。
(予め1要素選択されている場合は、その要素データの線幅を取得します)
なお、要素データが「レイヤー線幅」だった場合、「0:レイヤー線幅」となるのではなく、
レイヤー設定で指示されている線幅 **No.**が指示されます。

5-6. 属性取得

メニュー「設定」→「属性取得」→「レイヤー取得」	(コマンド: GLAYER GL)
メニュー「設定」→「属性取得」→「線色取得」	(コマンド: GPCOLOR GP)
メニュー「設定」→「属性取得」→「塗色取得」	(コマンド: GFCOLOR GF)
メニュー「設定」→「属性取得」→「線種取得」	(コマンド: GTYPE GT)
メニュー「設定」→「属性取得」→「線幅取得」	(コマンド: GWIDTH GW)
メニュー「設定」→「属性取得」→「全取得」	(コマンド: GALL GA)

を行い、要素データを左クリック指示してその要素属性を取得し、指示する事が出来ます。
予め1要素選択されている場合は、その要素データの属性を取得する事が出来ます。

6. 作図

6-1. 点

点要素データは、図面上に何らかの意図を示すためのマーキングとして利用したり、作図の際に基準点や作図補助点として一時的に作図したりします。

6-1-1. 点

作図(D→点(P→点(1

POINT

PO

点コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。
点コマンドで点を作図する前に、点設定にて指示を行って下さい。
(コマンド実行中、メイン設定の点設定を変更した場合には
[更新] ボタンをクリックして下さい)



1) 配置点指示

点を作図したい位置へマウスを移動し、左クリックします。

2) 作図

点が作図されます。

3) 1)に戻ります。



6-1-2. 垂点

作図(D)→点(P)→垂点(V)

POINTV

PV

垂点コマンドは、既に作図されている線分や円・円弧に対し垂直に下した点を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示され、点設定を行う事が出来ますので点設定の指示をして下さい。
(コマンド実行中、メイン設定の点設定を変更した場合には
[更新] ボタンをクリックして下さい)

1) 線円円弧

既に作図されている線分・円・円弧を指示して下さい。
折線の区間線分、矢印線、矢印円弧も指示可能です。
楕円や楕円弧、楕円弧状態の矢印円弧、その他の要素データは反応しません。

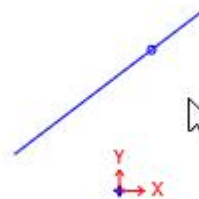
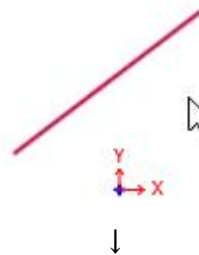
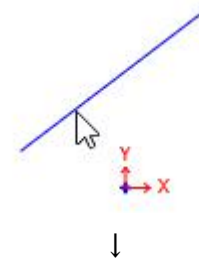
2) 指示点

点を指示して下さい。

3) 作図

指示点から指示要素への垂点を作図します。

4) 1)に戻ります。



6-1-3. 交点

作図(D)→点(P)→交点(C)

POINTC

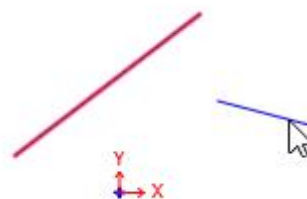
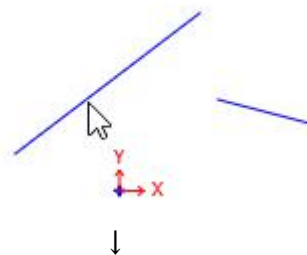
PC

交点コマンドは、既に作図されている2つの線分や円・円弧の交わる点を作図します。離れていても作図出来ます。
交点が計算出来ない場合は作図されません。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示され、点設定を行う事が出来ますので点設定の指示をして下さい。
(コマンド実行中、メイン設定の点設定を変更した場合には
[更新] ボタンをクリックして下さい)

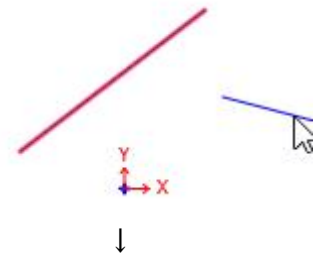
1) 第1線円円弧

既に作図されている線分・円・円弧を指示して下さい。
折線の区間線分、矢印線、矢印円弧も指示可能です。
楕円や楕円弧、楕円弧状態の矢印円弧、その他の要素データは反応しません。



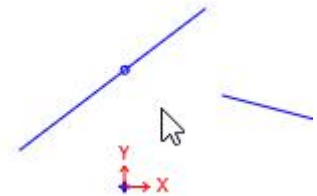
2) 第2線円円弧

既に作図されている線分・円・円弧を指示して下さい。
折線の区間線分、矢印線、矢印円弧も指示可能です。
楕円や楕円弧、楕円弧状態の矢印円弧、その他の
要素データは反応しません。
第1線円弧と同じものは指示出来ません。



3) 作図

2要素データの交点を作図します。
円円弧がある場合、交点は2つとなります。



4) 1)に戻ります。

6-1-4. 2点間点

作図(D→点(P→2点間点(2

POINT2

P2

指示した2点間を分割する点を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[点設定]

点設定の指示をして下さい。

コマンド実行中、メイン設定の点設定を変更した場合は
[更新] ボタンをクリックして下さい)

[分割数]

2点間を何分割するかを指示して下さい。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。



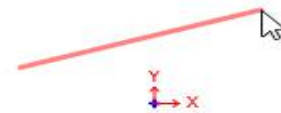
1) 始点

始点を指示して下さい。



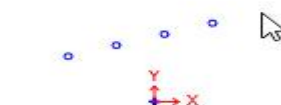
2) 終点

終点を指示して下さい。



3) 作図

分割点が作図されます。



4) 1)に戻ります。

6-1-5. 分割点

作図(D→点(P→分割点(S

POINTS

PS

分割点コマンドは、既に作図されている線分や円・円弧を指示し分割する点を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[点設定]

点設定の指示をして下さい。

コマンド実行中、メイン設定の点設定を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい)

[分割数]

何分割するかを指示して下さい。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

1) 線円円弧

既に作図されている線分・円・円弧を指示して下さい。

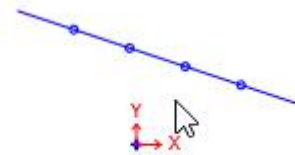
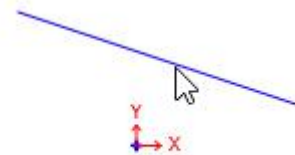
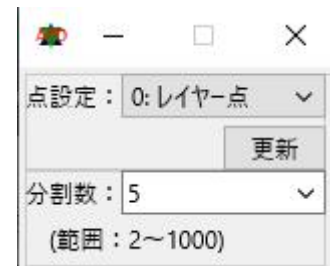
折線の区間線分、矢印線、矢印円弧も指示可能です。

楕円や楕円弧、楕円弧状態の矢印円弧、その他の要素データは反応しません。

2) 作図

分割点を作図されます。

3) 1)に戻ります。



6-2. 線分

6-2-1. 2点線

作図(D→線分(L→2点線(2

LINE

L2

2点線コマンドは、2点を指示して線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

線分の角度を指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで線分の傾き角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 始点

マウスで始点を指示します。

2) 終点

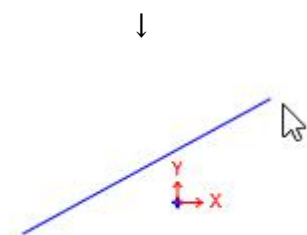
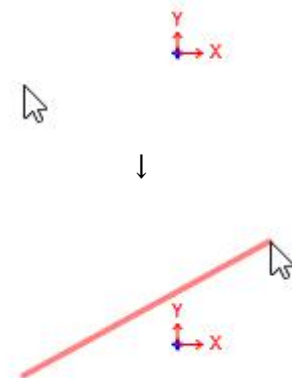
マウスで終点を指示します。

3) 作図

始点と終点を結ぶ線分が作図されます。

長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

4) 1)に戻ります。



6-2-2. X軸線

作図(D→線分(L→X軸線(X

LINEX

LX

X軸線コマンドは、ローカル軸のX軸に平行な線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

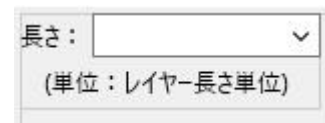
単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。



1) 通過点

マウスで通過点を指示します。

用紙中央点



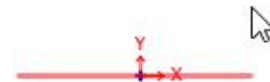
2) 始点

マウスで始点を指示します。



3) 終点

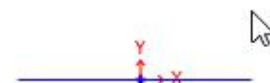
マウスで終点を指示します。



4) 作図

通過点を通り、始点から終点への線分が作図されます。

長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。



5) 1)に戻ります。

ローカル軸が傾いている場合（ローカル角度指定時）

X軸線も傾いて作図されます。

ローカル軸系がY X軸系の場合、横線ではなく縦線になります。

6-2-3. Y軸線

作図(D→線分(L→Y軸線(Y

LINEY

LY

Y軸線コマンドは、ローカル軸のY軸に平行な線分を作図します。



コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

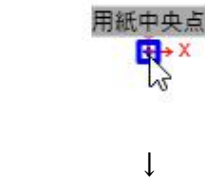
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

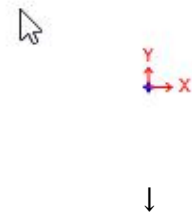
1) 通過点

マウスで通過点を指示します。



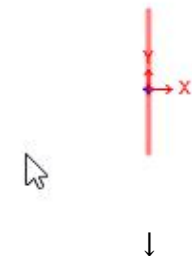
2) 始点

マウスで始点を指示します。



3) 終点

マウスで終点を指示します。



4) 作図

通過点を通り、始点から終点への線分が作図されます。

長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。



5) 1)に戻ります。

ローカル軸が傾いている場合（ローカル角度指定時）

Y軸線も傾いて作図されます。

ローカル軸系がY X軸系の場合、縦線ではなく横線になります。

6-2-4. 角度線

作図(D)→線分(L)→角度線(A)

LINEA

LA

角度線コマンドは、指示した角度の線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

線分の角度を指示して線分を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態の場合は「0°」となります。

※入力角度はローカル角度からの傾き角度となります。

1) 通過点

マウスで通過点を指示します。

2) 始点

マウスで始点を指示します。

3) 終点

マウスで終点を指示します。

4) 作図

通過点を通り、始点から終点へ指示した角度の線分が作図されます。

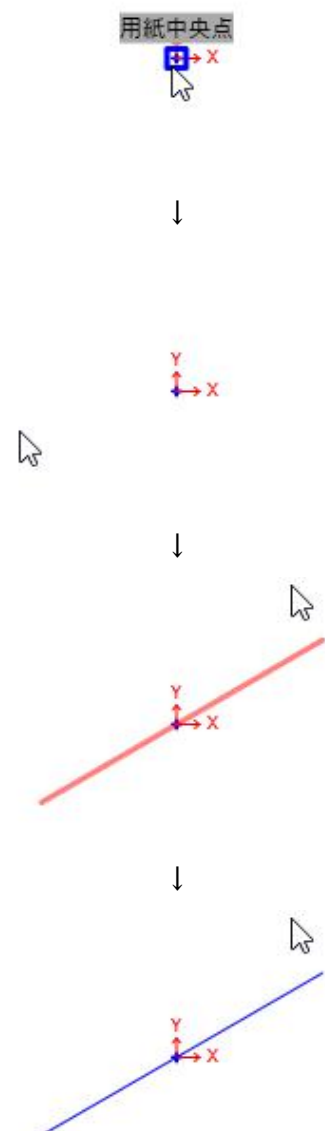
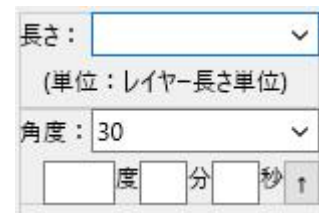
長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

5) 1)に戻ります。

ローカル軸が傾いている場合（ローカル角度指定時）

角度線もその分更に傾いて作図されます。

ローカル軸系には影響されません。



6-2-5. 平行線

作図(D→線分(L→平行線(P

LINEP

LP

平行線コマンドは、指示した線分に平行な線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[間隔]

間隔を指示して平行線を作図する際に指定します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※通過点上を通る線分を作図する場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 基準線

どの線分に対して平行線を作図するのかマウス指示します。

2) 通過点

マウスで通過点を指示します。

間隔指定時は作図方向の指示となります。

3) 始点

マウスで始点を指示します。

4) 終点

マウスで終点を指示します。

5) 作図

通過点を通り、始点から終点へ

指示線に対して平行な線分を作図します。

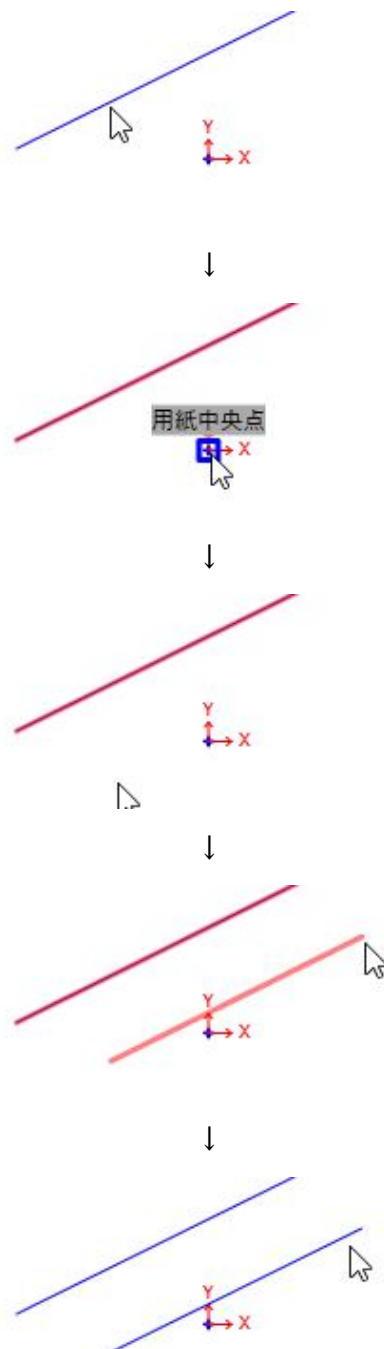
長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

6) 1)に戻ります。

ローカル軸には影響されません。

長さ: (単位:レイヤー-長さ単位)

間隔: (単位:レイヤー-長さ単位)



6-2-6. 直交線

作図(D→線分(L→直交線(C

LINEC

LC

直交線コマンドは、指示した線分に直交する線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 基準線

どの線分に対して直交線を作図するのかマウス指示します。

2) 通過点

マウスで通過点を指示します。

3) 始点

マウスで始点を指示します。

4) 終点

マウスで終点を指示します。

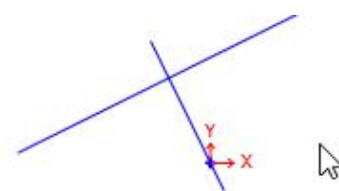
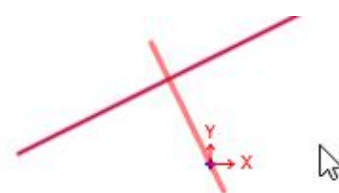
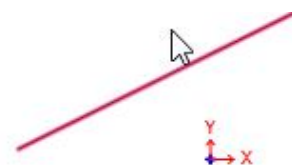
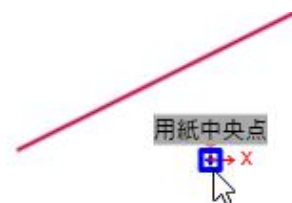
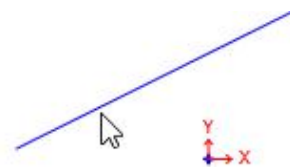
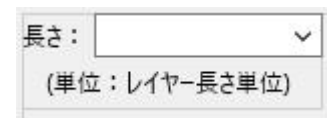
5) 作図

通過点を通り、始点から終点へ

指示線に対して直交する線分を作図します。

長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

6) 1)に戻ります。



6-2-7. 傾き線

作図(D→線分(L→傾き線(K

LINEK

LK

傾き線コマンドは、指示した線分に対して何度傾いているかを指示して線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して線分を作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

指示線分に対する傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態の場合は「0°」となります。

1) 基準線

どの線分に対して傾き線を作図するのかマウス指示します。

2) 通過点

マウスで通過点を指示します。

3) 始点

マウスで始点を指示します。

4) 終点

マウスで終点を指示します。

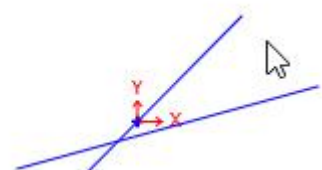
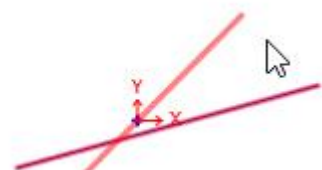
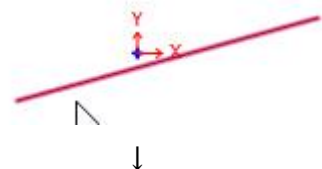
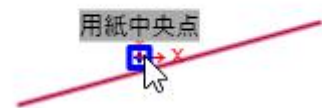
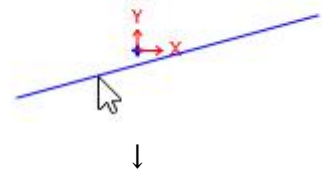
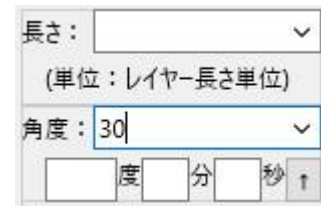
5) 作図

通過点を通り、始点から終点へ

指示線分に対して指示角度、傾く線分を作図します。

長さが「0」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

6) 1)に戻ります。



6-2-8. 矢印線

作図(D→線分(L→矢印線(Y

ALINE

AL

矢印線コマンドは、端点（始点・終点）に矢印がついた線分を作図します。矢印線コマンドで作図した線分は、線分要素データではなく、矢印線要素データとなります。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[始点矢印]

始点側の矢印を指示します。

[終点矢印]

終点側の矢印を指示します。

-1:無し にすると矢印は作図されません。

(コマンド実行中、メイン設定の矢印設定を変更した場合には

[更新] ボタンをクリックして下さい)

[長さ]

線分の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10mm**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

線分の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10° 20.5'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで線分の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 始点

マウスで始点を指示します。

2) 終点

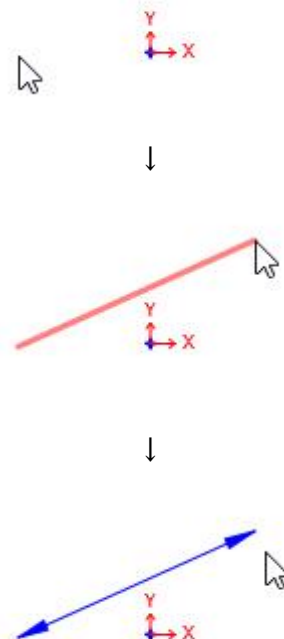
マウスで終点を指示します。

3) 作図

始点と終点を結ぶ矢印線が作図されます。

長さが「**0**」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

4) 1)に戻ります。



6-2-9. 放射線・2点

作図(D→線分(L→放射線(R

→2点(2

RAY2

R2

放射線コマンドは、画面一杯に線分を作図する機能です。
無限線ではなく、指示点から長さ **10,000** [用紙 mm] の点を取った線分としています。

2点指示により、指示した2点を通る線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

2点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10mm**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで線分の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

2点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10° 20.5'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで線分の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 始点

マウスで始点を指示します。

2) 終点

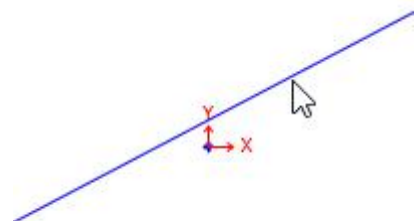
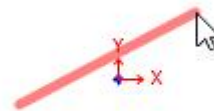
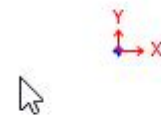
マウスで終点を指示します。

3) 作図

始点と終点を通る線分が作図されます。

長さが「**0**」の線分（始点と終点と同じ位置の線分）は作図出来ません。

4) 1) に戻ります。



6-2-10. 放射線・X線

作図(D→線分(L→放射線(R

→X線(X

RAYX

RX

放射線コマンドは、画面一杯に線分を作図する機能です。

無限線ではなく、指示点から長さ **10,000** [用紙 **mm**] の点を取った線分としています。

通過点指示により、指示した点を通るX軸方向線分を作図します。

1) 通過点

マウスで通過点を指示します。

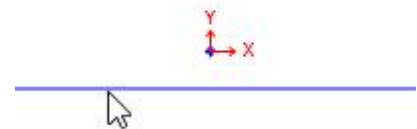


2) 作図

通過点を通る線分が作図されます。



3) 1)に戻ります。



6-2-11. 放射線・Y線

作図(D→線分(L→放射線(R

→Y線(Y

RAYY

RY

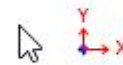
放射線コマンドは、画面一杯に線分を作図する機能です。

無限線ではなく、指示点から長さ **10,000** [用紙 **mm**] の点を取った線分としています。

通過点指示により、指示した点を通るY軸方向線分を作図します。

1) 通過点

マウスで通過点を指示します。



2) 作図

通過点を通る線分が作図されます。



3) 1)に戻ります。



6-2-12. 放射線・角度

作図(D→線分(L→放射線(R

→角度(A

RAYA

RA

放射線コマンドは、画面一杯に線分を作図する機能です。

無限線ではなく、指示点から長さ **10,000** [用紙 mm] の点を取った線分としています。

通過指示により、指示した点を通る指定角度の線分を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[角度]

作図する線分の角度を指示します。

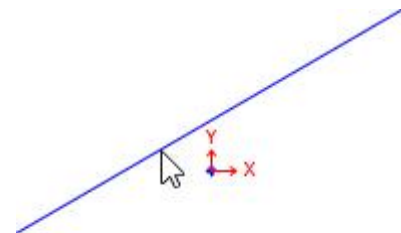
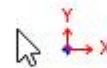
単位はレイヤー単位となります。

「**10° 20.5'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態は「**0°**」となります。



1) 通過点

マウスで通過点を指示します。

2) 作図

通過点を通る線分が作図されます。

3) 1) に戻ります。

6-3. 連続線

本ソフトウェアでの連続線は、複数頂点からなる折線要素データとして作図・登録・編集する事が出来ます。各頂点間の線部分は、基準線指定時の線分として認識されます（一部のコマンドを除く）。折線要素データ内に円弧や曲線等を含める事は出来ません。

6-3-1. 折線

作図(D→連続線(R→折線(P

PLINE

PL

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5'」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

3) 第3点

マウスで第3点を指示します。

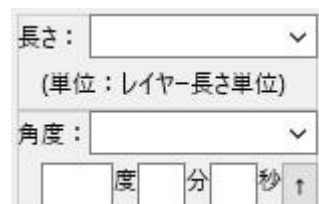
...

4) 前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

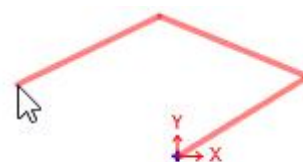
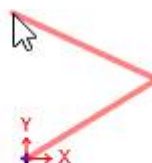
頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

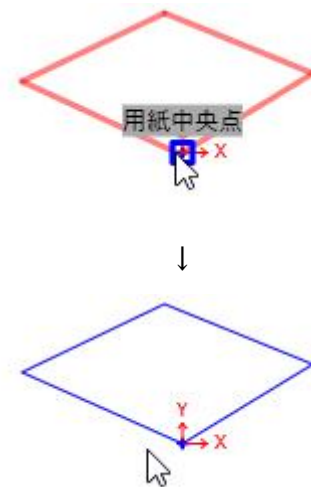
[C]と入力すると第1点指示、となります。



用紙中央点



5) 1) に戻ります。



6-3-2. XY連続線

作図(D→連続線(R→X Y連続線(X

XYLINE

XY

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

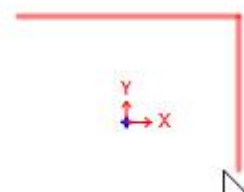
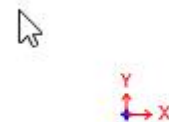
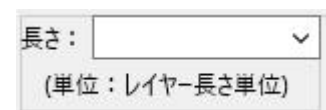
頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、
ここは未入力状態にして下さい。



1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

X方向長さが長ければ最初はX方向線分となります。

Y方向長さが長ければ最初はY方向線分となります。

3) 第3点

マウスで第3点を指示します。

X方向線分の次はY方向線分、

Y方向線分の次はX方向線分、となります。

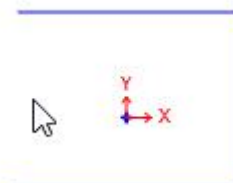
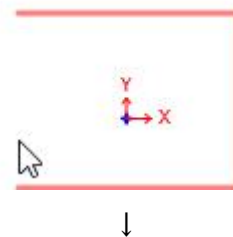
...

- 4) 前回は、又は、第1点を指示すると作図となります。
頂点間の長さが「0」（前回は同じ位置の場合）は指示出来ません。

座標入力欄で [E] と入力すると前回は指示、

[C] と入力すると第1点指示、となります。

第1点を検索点としてスナップする、或いは、[C]入力を行った場合、最終点と第1点が結ばれ、最終点の位置によっては最後の区間線分が斜めになりますので注意して下さい。



- 5) 1) に戻ります。

6-3-3. 長方形1

作図(D→連続線(R→長方形1(B

BOX1

B1

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[幅] [高さ]

長方形の幅（横長さ）・高さ（縦長さ）を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態の場合、作図出来ません。

[角度]

長方形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

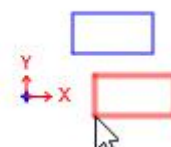
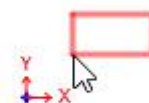
※未入力状態の場合は「0°」となります。

[基準点]

作図する配置点を長方形のどこにするかを指示します。

左下、中下、右下、左中、中中、右中、左上、中上、右上のうちから選択します。

幅 :	20	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
高さ :	10	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
角度 :		▼
	度	分
		秒
基準点 :	左下 ▼	



- 1) 配置点

マウスで長方形の配置点を指示します。

- 2) 作図

- 3) 1) に戻ります。

6-3-4. 長方形2

作図(D→連続線(R→長方形2(R

BOX2

B2

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[角度]

長方形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態の場合は「0°」となります。



1) 始点

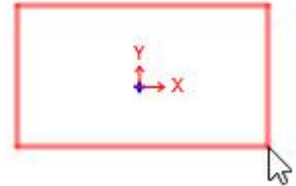
マウスで長方形の始点を指示します。

2) 終点

マウスで長方形の終点を指示します。

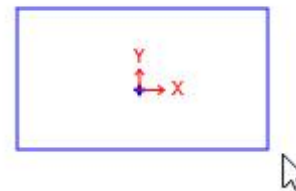
角度が付けられている場合（ローカル角度指定含む）、

ラバーバンドが斜めに表示されます。



3) 作図

4) 1)に戻ります。



6-3-5. 正多角形 1

作図(D→連続線(R→正多角形 1 (P

PGON1

PG

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

正多角形の外接円半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで外接円半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

正多角形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角数]

正多角形の角数を指示します。

入力範囲は、3~1000となっています。

1) 中心点

マウスで正多角形の中心点を指示します。

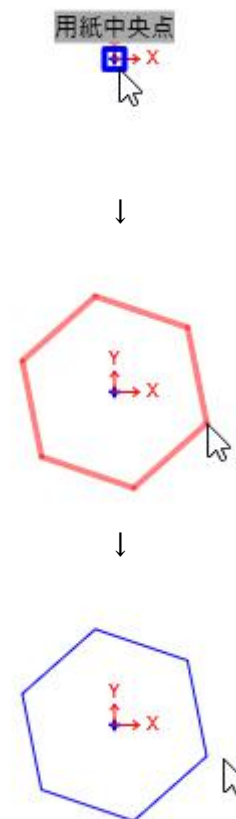
2) 外接円半径点

マウスで正多角形の外接円半径点を指示します。

正多角形の角度も連動します。

3) 作図

4) 1)に戻ります。



6-3-6. 正多角形 2

作図(D→連続線(R→正多角形 2 (2

PGON2

PN

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

正多角形の内接円半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで内接円半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

正多角形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角数]

正多角形の角数を指示します。

入力範囲は、3～1000となっています。

1) 中心点

マウスで正多角形の中心点を指示します。

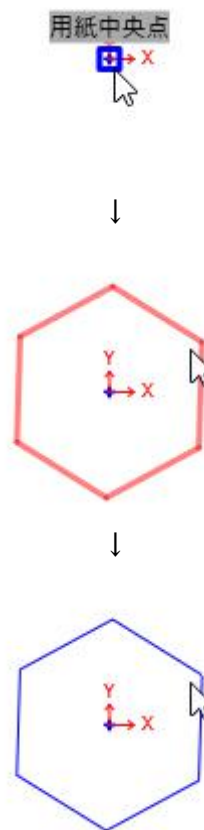
2) 内接円半径点

マウスで正多角形の内接円半径点を指示します。

正多角形の角度も連動します。

3) 作図

4) 1)に戻ります。



6-3-7. 正多角形3

作図(D→連続線(R→正多角形3(3

PGON3

P3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

正多角形の辺の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

正多角形の辺の角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角数]

正多角形の角数を指示します。

入力範囲は、3～1000となっています。

1) 始点

マウスで正多角形の1辺の始点を指示します。

2) 終点

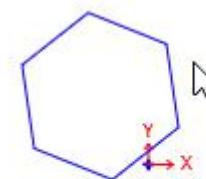
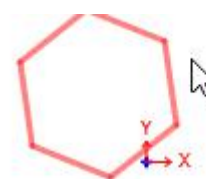
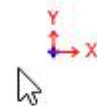
マウスで正多角形の1辺の終点を指示します。

3) 作図方向

マウスで正多角形を作図する方向を指示します。

4) 作図

5) 1)に戻ります。



6-3-8. 星形

作図(D→連続線(R→星形(S

STAR

ST

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

星形の外側頂点の外接円半径を指示して作図する際に利用します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで外接円半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[半径 2]

星形の内側頂点の外接円半径を指示して作図する際に利用します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで外接円半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

※外側・内側は逆でも構いません。

[角度]

星形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角数]

外側(内側)正多角形の角数(星形の頂点数)を指示します。

入力範囲は、3~1000となっています。

1) 中心点

マウスで星形の中心点を指示します。

2) 半径点

マウスで外側頂点の外接円半径点を指示します。

星形の角度も連動します。

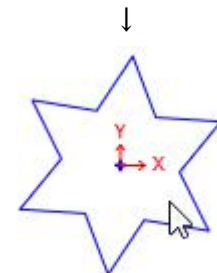
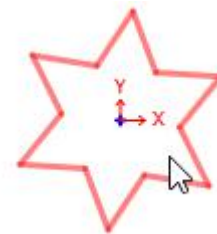
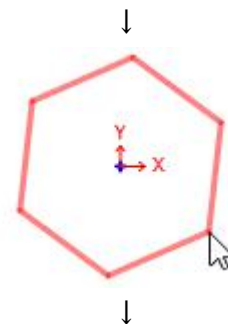
3) 半径点 2

マウスで内側頂点の外接円半径点を指示します。

4) 作図

5) 1)に戻ります。

半径:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー-長さ単位)		
半径 2:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー-長さ単位)		
角度:	<input type="text"/>	▼
	<input type="text"/> 度 <input type="text"/> 分 <input type="text"/> 秒 ↑	
角数:	6	▼
(範囲: 3~1000)		



6-4. 円

6-4-1. 円

作図(D→円(C→円(C

CIRCLE

CI

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示して作図する際に利用します。

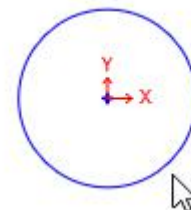
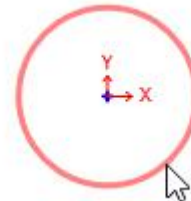
単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。



1) 中心点

マウスで円の中心点を指示します。

2) 半径点

マウスで半径点を指示します。

3) 作図

4) 1)に戻ります。

6-4-2. 2点円

作図(D→円(C→2点円(2

CIRC2

C12

2点円は、直径となる線分の始点・終点を指定する事で円を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

直径の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

直径線分の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 始点

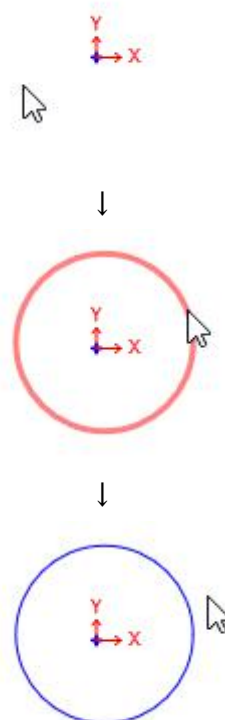
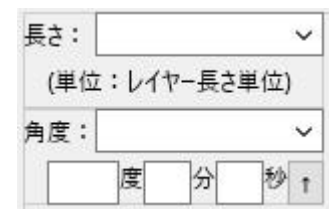
マウスで円の直径となる線分の始点を指示します。

2) 終点

マウスで円の直径となる線分の終点を指示します。

3) 作図

4) 1)に戻ります。



6-4-3. 3点円

作図(D→円(C→3点円(3

CIRC3

C13

3点円は、指示した3点を通る円を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 第1点

作図する円が通過する第1点を指示します。

2) 第2点

作図する円が通過する第2点を指示します。

3) 第3点

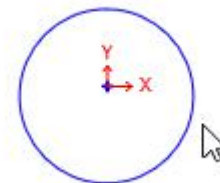
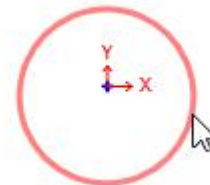
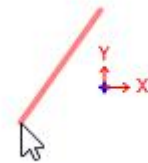
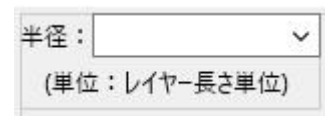
作図する円が通過する第3点を指示します。

半径を指示している場合は作図方向を指示します。

指示半径では作図出来ない場合にはラバーバンドは表示されず作図も出来ません。

4) 作図

5) 1)に戻ります。



6-4-4. 多重円

作図(D)→円(C)→多重円(M)

CIRCM

CM

多重円（同心円）は、同じ中心点を持つ、半径が等間隔の複数の円を作図します。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[分割数]

指示した円の半径を何分割するか（何本の円を作図するか）を指示します。

入力範囲は、2～1000です。

1) 中心点

マウスで円の中心点を指示します。

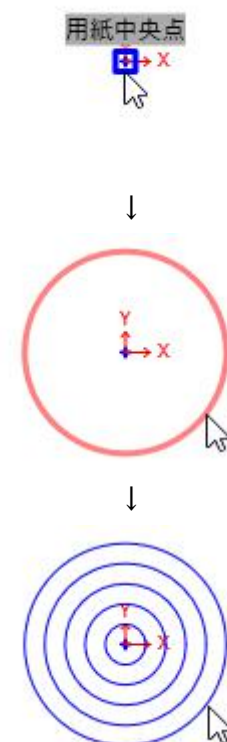
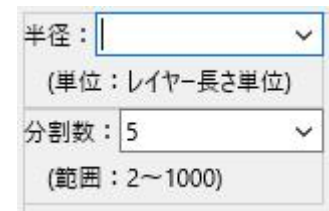
円は、一番外側となる円です。

2) 半径点

マウスで半径点を指示します。

3) 作図

4) 1)に戻ります。



6-4-5. 円弧

作図(D)→円(C)→円弧(A)

ARC

AC

円弧は、円の一部分が欠けている状態のもので
始点・終点があります。

本ソフトウェアでの円弧は、開始角と中心角（円弧角）[°]で
要素データ化しています。中心角は±の値を取りますが**0**値はあ
りません。+値は反時計回り、-値は時計回りとなります。
開始角側を始点、開始角+中心角側を終点とします。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円弧の半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、
ここは未入力状態にして下さい。

[開始角]

円弧の開始角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行
う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、
ここは未入力状態にして下さい。

[中心角]

円弧の中心角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行
う事も出来ます。

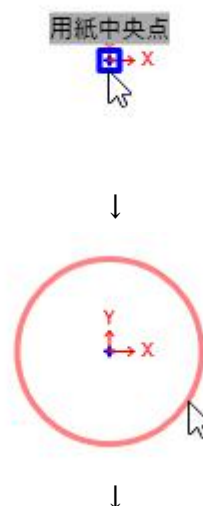
※マウスで角度を自由に指示したい場合、
ここは未入力状態にして下さい。

1) 中心点

マウスで円弧の中心点を指示します。

2) 半径点

マウスで半径点を指示します。

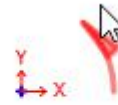


3) 始点

マウスで円弧の始点を指示します。

円弧の開始角となります。

※開始角を指示している場合は、始点が確定される為
ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。



4) 作図方向

マウスで円弧の作図方向を指示します。

円弧の中心角が+値か-値かの指示となります。

※中心角を指示している場合は、その値が+値か-値かで
その方向にしか動きません。

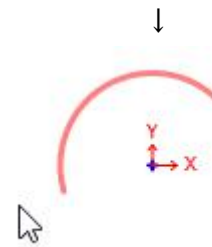


5) 終点

マウスで円弧の終点を指示します。

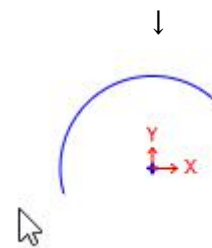
円弧の中心角となります。

※中心角を指示している場合は、終点が確定される為
ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。



6) 作図

7) 1)に戻ります。



6-4-6. 円弧2

作図(D→円(C→円弧2(B

ARC2

AC2

円弧2は、中心角を角度で指示するのではなく円弧長で指示する
コマンドです。それ以外は円弧コマンドと同じです。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円弧の半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

半径:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
開始角:	<input type="text"/>	▼
	<input type="text"/> 度 <input type="text"/> 分 <input type="text"/> 秒	↑
長さ:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		

[開始角]

円弧の開始角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10° 20.5'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[長さ]

円弧の長さ（円弧長）指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10mm**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 中心点

マウスで円弧の中心点を指示します。

2) 半径点

マウスで半径点を指示します。

3) 始点

マウスで円弧の始点を指示します。

円弧の開始角となります。

4) 作図方向

マウスで円弧の作図方向を指示します。

円弧の中心角が+値か-値かの指示となります。

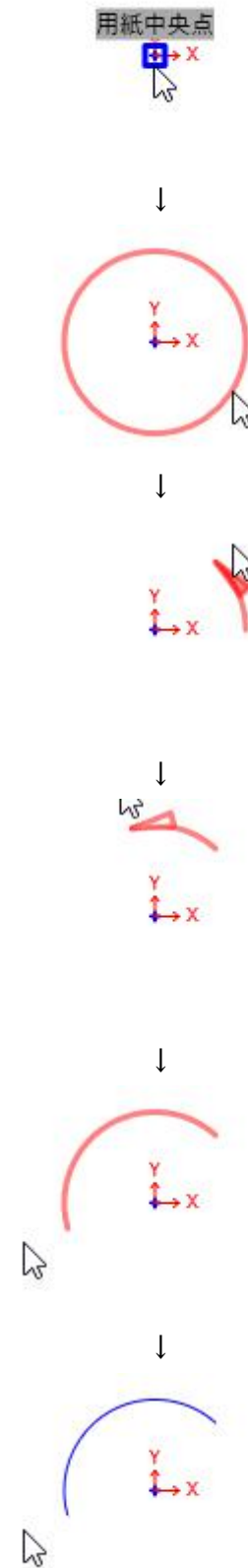
5) 終点

マウスで円弧の終点を指示します。

円弧の中心角となります。

6) 作図

7) 1)に戻ります。



6-4-7. 3点円弧

作図(D→円(C→3点円弧(R

ARC3

AC3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円弧の半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。



1) 始点

マウスで円弧の始点を指示します。

この点が開始角となります。

2) 終点

マウスで円弧の終点を指示します。

3) 通過点

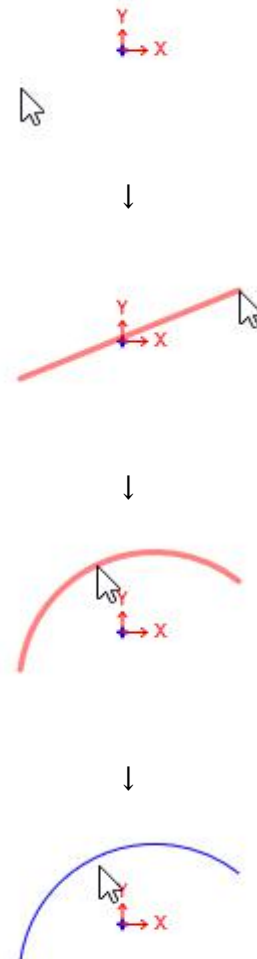
マウスで円弧の通過点を指示します。

※始点・終点と一直線上になる場合は指示出来ません。

※半径を指示している場合、計算出来ない場合にはラバーバンドが表示されず作図も出来ません。

4) 作図

5) 1)に戻ります。



6-4-8. 矢印円弧

作図(D→円(C→矢印円弧(Y

AARC

AA

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[始点矢印]

始点側の矢印を指示します。

[終点矢印]

終点側の矢印を指示します。

-1:無し にすると矢印は作図されません。

(コマンド実行中、メイン設定の矢印設定を変更した場合には
[更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印補正角]

矢印の角度の補正角を指示します。

矢印の角度が綺麗に見えない場合の補正角度です。

単位はレイヤー単位となります。

「**5° 25'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

[半径]

円弧の半径を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10mm**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで半径を自由に指示したい場合、
ここは未入力状態にして下さい。

1) 始点

マウスで円弧の始点を指示します。

この点が開始角となります。

2) 終点

マウスで円弧の終点を指示します。

3) 通過点

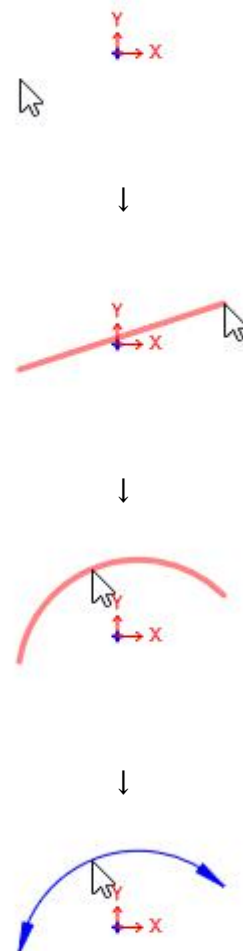
マウスで円弧の通過点を指示します。

※始点・終点と一直線になる場合は指示出来ません。

※半径を指示している場合、計算出来ない場合には
ラバーバンドが表示されず作図も出来ません。

4) 作図

5) 1)に戻ります。



6-5-1. 楕円

作図(D→楕円(E→楕円(E

ELLI

EL

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[幅]

楕円の幅を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで幅を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[高さ]

楕円の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

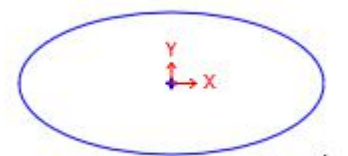
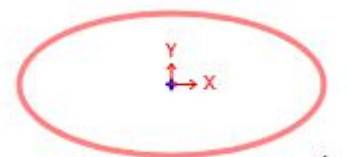
「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで高さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

用紙中央点



[角度]

楕円の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

1) 中心点

マウスで楕円の中心点を指示します。

2) 半径点

マウスで楕円の半径点を指示します。

楕円の大きさを指示します。

※角度を指示している場合、

ラバーバンドは傾いた楕円となります。

3) 作図

4) 1)に戻ります。

6-5-2. 楕円2

作図(D→楕円(E→楕円2(2

ELLI2

EL2

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[幅]

楕円の幅を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで幅を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[高さ]

楕円の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで高さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

楕円の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 始点

マウスで楕円の外接長方形の始点を指示します。

2) 終点

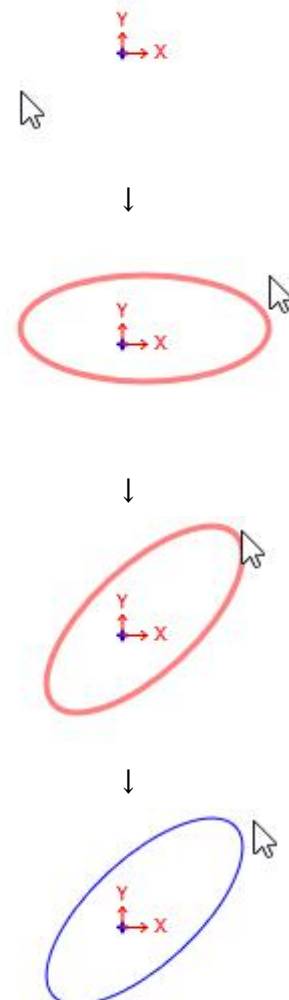
マウスで楕円の外接長方形の終点を指示します。

3) 角度点

マウスで楕円の角度点で傾きを指示します。

4) 作図

5) 1)に戻ります。



6-5-3. 楕円3

作図(D→楕円(E→楕円3(3

ELLI3

EL3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

楕円の横長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[高さ]

楕円の高さを指示して作図する際に利用します。

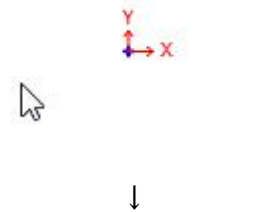
単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで高さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。



[角度]

楕円の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

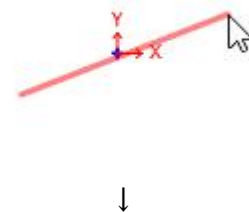
「10° 20.5'」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。



1) 始点

マウスで楕円の軸の始点を指示します。

2) 終点

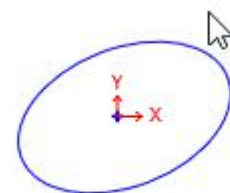
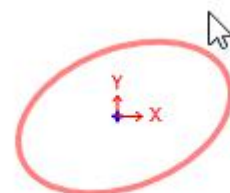
マウスで楕円の軸の終点を指示します。

3) 高さ点

マウスで楕円の高さ点を指示します。

4) 作図

5) 1)に戻ります。



6-5-4. 楕円弧

作図(D→楕円(E→楕円弧(A

EARC

EA

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[幅]

楕円の幅を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで幅を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[高さ]

楕円の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで高さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

楕円の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

[開始角]

楕円弧の開始角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[中心角]

楕円弧の中心角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

1) 中心点

マウスで楕円の中心点を指示します。

2) 半径点

マウスで楕円の半径点を指示します。

楕円の大きさを指示します。

※角度を指示している場合、

ラバーバンドは傾いた楕円となります。

3) 角度始点

マウスで楕円弧の角度始点を指示します。

楕円弧の開始角となります。

※開始角を指示している場合は、始点が確定される為

ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。

4) 作図方向

マウスで楕円弧の作図方向を指示します。

楕円弧の中心角が+値か-値かの指示となります。

※中心角を指示している場合は、その値が+値か-値かで

その方向にしか動きません。

5) 角度終点

マウスで楕円弧の角度終点を指示します。

楕円弧の中心角となります。

※中心角を指示している場合は、終点が確定される為

ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。

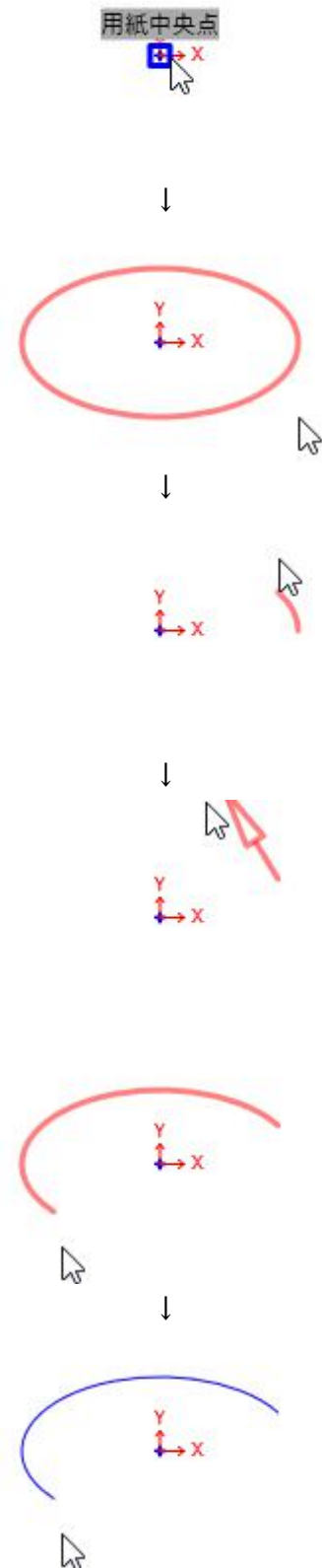
6) 作図

7) 1)に戻ります。

楕円弧は、楕円の一部分が欠けている状態のもので
始点・終点があります。

本ソフトウェアでの楕円弧は、開始角と中心角（円弧角）[°]で
要素データ化しています。中心角は±の値を取りますが**0**値はあ
りません。+値は反時計回り、-値は時計回りとなります。
開始角側を始点、開始角+中心角側を終点とします。

角度は、楕円を円に正規化した際の角度となります。



6-5-5. 楕円弧2

作図(D→楕円(E→楕円弧2(B

EARC2

EA2

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[幅]

楕円の幅を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで幅を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[高さ]

楕円の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで高さを自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[角度]

楕円の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[開始角]

楕円弧の開始角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[中心角]

楕円弧の中心角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

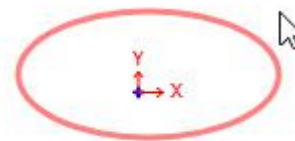
1) 始点

マウスで楕円の外接長方形の始点を指示します。



2) 終点

マウスで楕円の外接長方形の終点を指示します。



3) 角度点

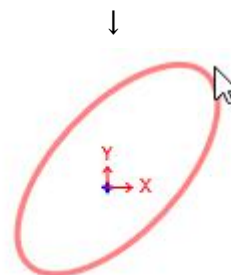
マウスで楕円の角度点で傾きを指示します。

4) 角度始点

マウスで楕円弧の角度始点を指示します。

楕円弧の開始角となります。

※開始角を指示している場合は、始点が確定される為
ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。



5) 作図方向

マウスで楕円弧の作図方向を指示します。

楕円弧の中心角が+値か-値かの指示となります。

※中心角を指示している場合は、その値が+値か-値かで
その方向にしか動きません。

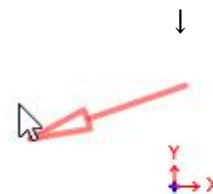


6) 角度終点

マウスで楕円弧の角度終点を指示します。

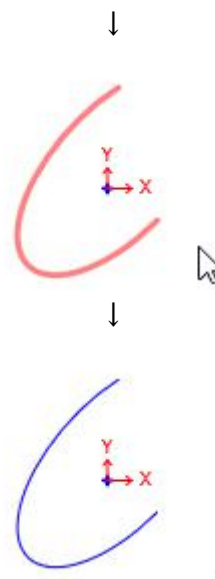
楕円弧の中心角となります。

※中心角を指示している場合は、終点が確定される為
ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。



7) 作図

8) 1) に戻ります。



6-5-6. 楕円弧3

作図(D→楕円(E→楕円弧3(C

EARC3

EA3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

楕円の横長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[高さ]

楕円の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで高さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

楕円の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[開始角]

楕円弧の開始角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[中心角]

楕円弧の中心角を指示して円弧を作図します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

1) 始点

マウスで楕円の軸の始点を指示します。



2) 終点

マウスで楕円の軸の終点を指示します。

3) 高さ点

マウスで楕円の高さ点を指示します。

4) 角度始点

マウスで楕円弧の角度始点を指示します。

楕円弧の開始角となります。

※開始角を指示している場合は、始点が確定される為
ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。

5) 作図方向

マウスで楕円弧の作図方向を指示します。

楕円弧の中心角が+値か-値かの指示となります。

※中心角を指示している場合は、その値が+値か-値かで
その方向にしか動きません。

6) 角度終点

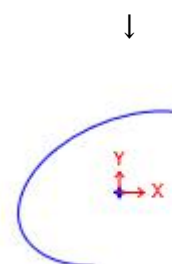
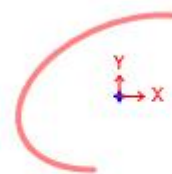
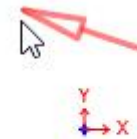
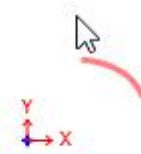
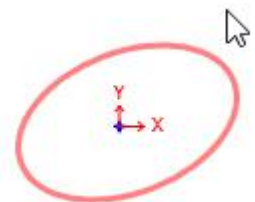
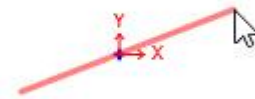
マウスで楕円弧の角度終点を指示します。

楕円弧の中心角となります。

※中心角を指示している場合は、終点が確定される為
ラバーバンドは動きません。マウスクリックして下さい。

7) 作図

8) 1)に戻ります。



6-6. 曲線

本ソフトウェアでの曲線は、複数頂点を指示し、その間を分割数による補間線分の集まりとして作図しますが、1本の曲線を1本の曲線要素データとして扱います。

6-6-1. Cスプライン曲線

作図(D→曲線(S
→Cスプライン曲線(1

CSPLINE CS

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[分割数]

頂点間の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。 数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

...

3) 前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

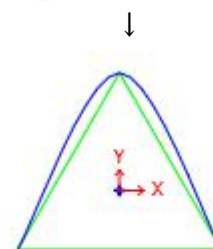
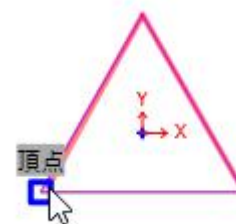
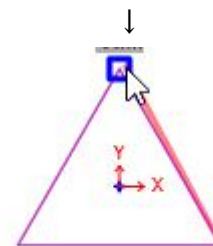
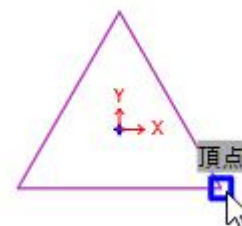
座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

第1点指示すると閉じた曲線となります。

指示した点を通るよう曲線を作図します。

長さ:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
角度:	<input type="text"/>	▼
<input type="text"/>	度	<input type="text"/>
<input type="text"/>	分	<input type="text"/>
<input type="text"/>	秒	↑
分割数:	<input type="text" value="10"/>	▼
(範囲:2~1000)		



6-6-2. ベジエ曲線

作図(D→曲線(S
→ベジエ曲線(2

BEZIER BZ

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[分割数]

頂点間の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。 数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

...

3) 前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

第1点指示すると閉じた曲線となります。

ベジエ曲線はその特性上、

通過点 → 制御点 → 制御点 → 通過点 →
→ 制御点 → 制御点 → 通過点 → ...

という指示方法となります。曲線は制御点を通りません。

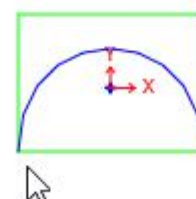
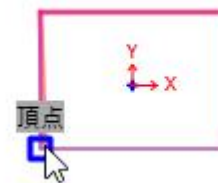
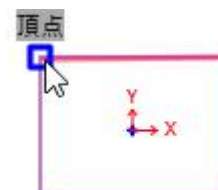
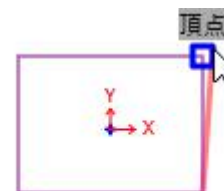
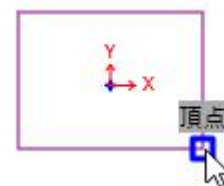
4点毎での曲線の連続になり、全体としては滑らかになりません。

最後は必ず通過点をとる必要がありますので注意して下さい。

長さ: (単位: レイヤー長さ単位)

角度: 度 分 秒 ↑

分割数: 10 (範囲: 2~1000)



6-6-3. 一括ベジエ曲線

作図(D→曲線(S
→一括ベジエ曲線(3

TBEZIER TB

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[分割数]

頂点間の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。 数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

- 1) 第1点
マウスで第1点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで第2点を指示します。
- ...
- 3) 第7点
マウスで第7点を指示します。
- 4) 第8点
マウスで第7点を同じ位置を指示します。

前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

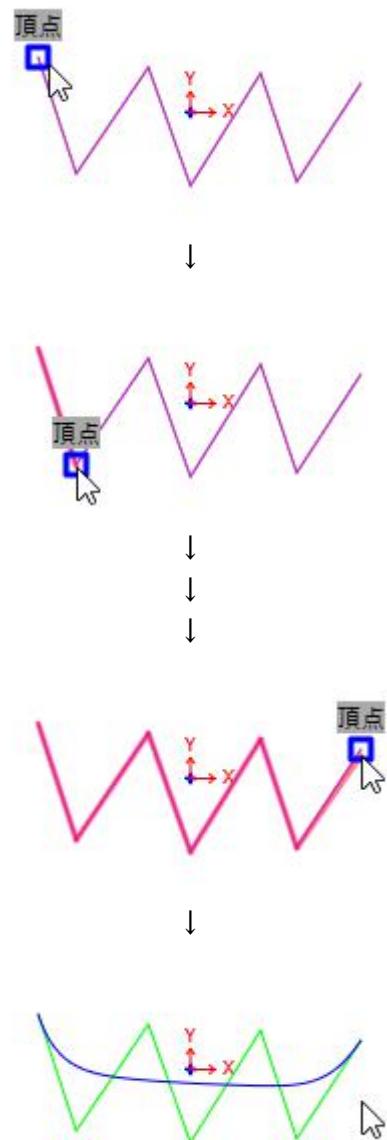
座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

第1点指示すると閉じた曲線となります。

一括ベジエ曲線はその特性上、

通過点→制御点→制御点→制御点→・・・→制御点→通過点
となります。閉じている場合は全て制御点となります。



6-6-4. Bスプライン曲線(制御点) 作図(D→曲線(S) →Bスプライン曲線(制御点)(4) BSPLINEC BC

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[分割数]

頂点間の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。 数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

- 1) 第1点
マウスで第1点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで第2点を指示します。
- ...
- 3) 第7点
マウスで第7点を指示します。
- 4) 第8点
マウスで第7点を同じ位置を指示します。

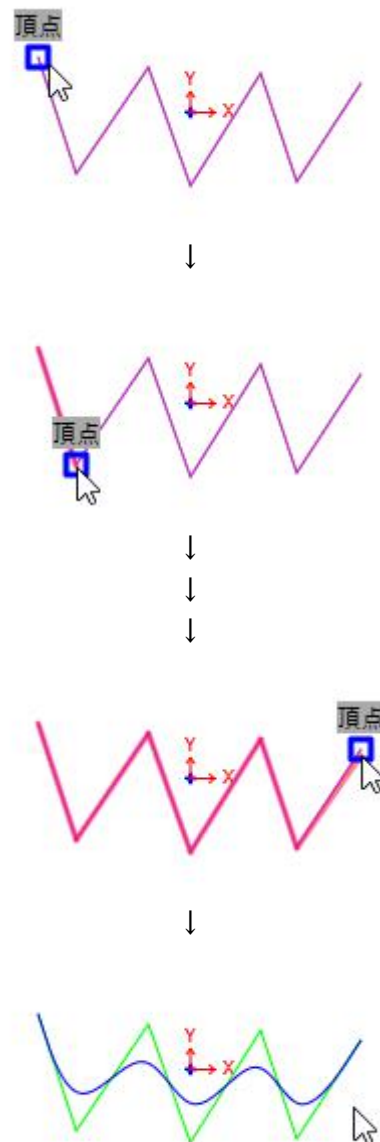
前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

第1点指示すると閉じた曲線となります。



Bスプライン曲線(制御点)も一括ベジェ曲線と同様、

通過点→制御点→制御点→制御点→・・・→制御点→通過点
となります。閉じている場合は全て制御点となります。

6-6-5. Bスプライン曲線(通過点) 作図(D→曲線(S) →Bスプライン曲線(通過点)(5) BSPLINE BS

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10mm**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は**[Enter]**キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10° 20.5'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は**[Enter]**キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして**[↑]**ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[分割数]

頂点間の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。 数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

- 1) 第1点
マウスで第1点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで第2点を指示します。
- ...
- 3) 第7点
マウスで第7点を指示します。
- 4) 第8点
マウスで第7点を同じ位置を指示します。

前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

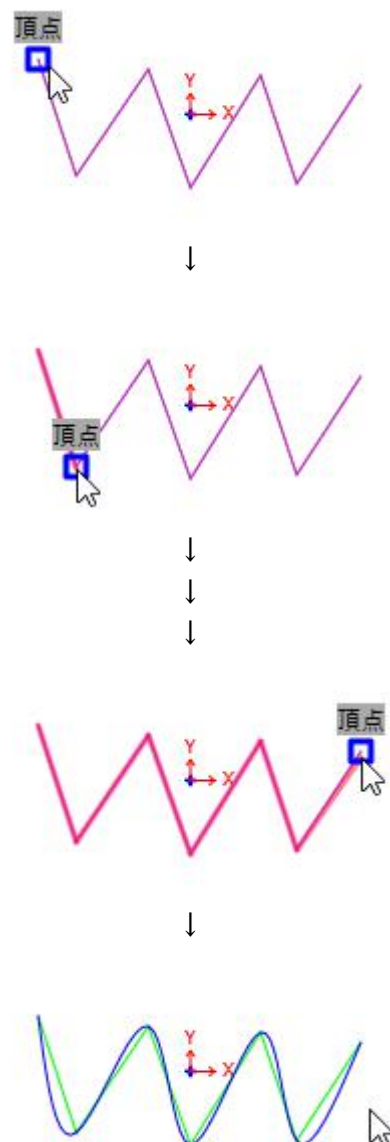
頂点間の長さが「**0**」(前回点と同じ位置の場合)は指示出来ません。

座標入力欄で**[E]**と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

第1点指示すると閉じた曲線となります。

Bスプライン曲線(通過点)は、指示した点を全て通るように作図されます。



6-6-6. NUBS

作図(D→曲線(S→NUBS(6 NUBS NB

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで長さを自由に指示したい場合、入力状態にします。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで角度を自由に指示したい場合、未入力状態にします。

[分割数]

頂点間の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

...

3) 第7点

マウスで第7点を指示します。

4) 第8点

マウスで第7点を同じ位置を指示します。

前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

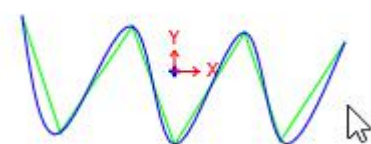
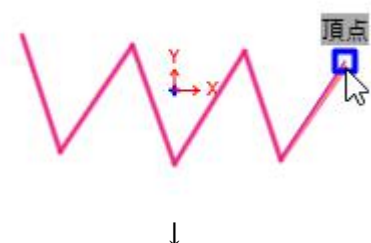
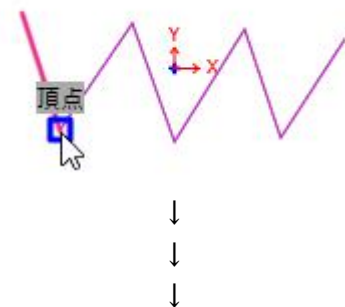
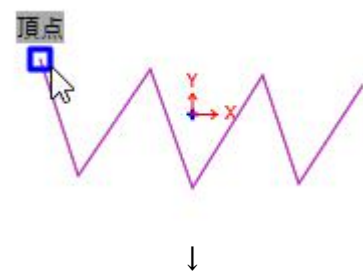
頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

第1点指示すると閉じた曲線となります。

NUBS（非一様Bスプライン曲線）は、指示した点を全て通るように作図されます。重みの指示はありませんので **NURBS** ではありません。Bスプライン曲線とは若干形状が異なります。



6-7. 文字

本ソフトウェアは、1行文字の作図に対応しています。
複数行の文字を作図するには複数の文字の作図を行う必要があります。

6-7-1. 文字

作図(D→文字(T→文字(T

TEXT

TX

[文字設定]

文字設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定の文字設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[文字修飾]

作図する文字に修飾を掛ける場合にチェックして下さい。

太字 斜体 下線 中線
あいう あいう あいう あいう

[基準点]

作図する配置点を文字のどこにするかを指示します。

左下、中下、右下、左中、中中、右中、左上、中上、右上のうちから選択します。

[文字サイズ]

文字の大きさを指示します。文字の高さに相当しますが文字フォントによってはフォントボディの上下に空白がある場合があります。文字の高さは文字サイズより小さくなる場合があります。[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字×尺度]

文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[角度]

文字の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態は「0°」となります。

[文字内容]

作図する文字内容を入力します。

1) 配置点

マウスで文字を作図する配置点を指示します。

2) 作図

※文字サイズ・文字内容が未入力の場合作図不可



6-7-2. 文字2

作図(D→文字(T→文字2(2

TEXT2

T2

[文字設定]

文字設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定の文字設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[文字修飾]

作図する文字に修飾を掛ける場合にチェックして下さい。

太字 斜体 下線 中線

あいう あいう あいう あいう

[基準点]

作図する配置点を文字のどこにするかを指示します。

左下、中下、右下、左中、中中、右中、左上、中上、右上のうちから選択します。

[文字サイズ]

文字の大きさを指示します。文字の高さに相当しますが文字フォントによってはフォントボディの上下に空白がある場合があります。文字の高さは文字サイズより小さくなる場合があります。[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字内容]

作図する文字内容を入力します。

1) 始点

マウスで文字の始点を指示します。

2) 終点

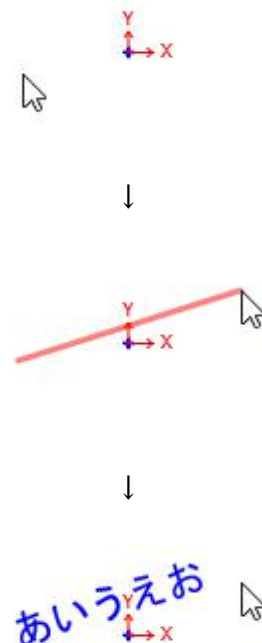
マウスで文字の終点を指示します。

※文字サイズ・文字内容が未入力の場合、作図出来ません。

3) 作図

基準点の指示により文字位置合わせ状態が変わります。

4) 1) に戻ります。



6-8. 寸法

本ソフトウェアは、1つの寸法線は1つの寸法線要素データとなります（並列寸法・累進寸法を除く）。線分や円弧・文字等で表示されますが、それは線分要素データ・円弧要素データ・文字要素データではありません。線分として見えていても線分として検索する事は出来ませんし交点計算も行われません。寸法要素データは寸法設定と連動します。レイヤー寸法を指示した場合はそれとも連動します。

6-8-1. 2点寸法

作図(D→寸法(D→2点寸法(2 DIM2 D2

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆
 ←→ →← →→ ←←

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

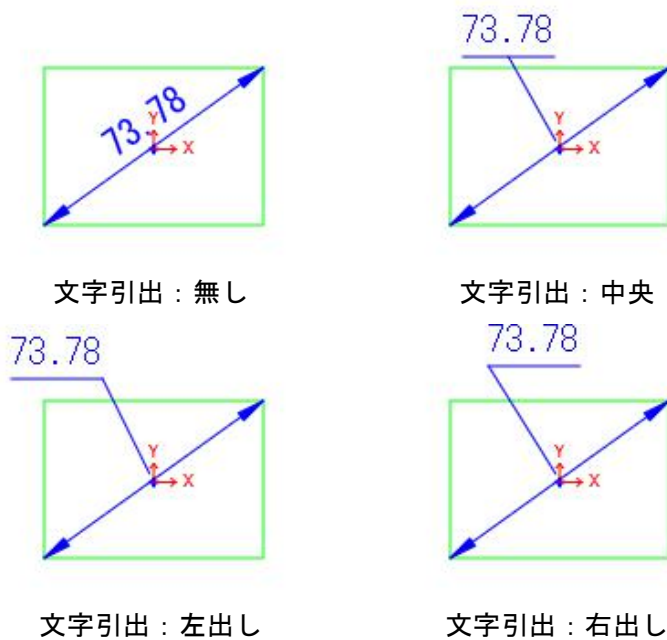
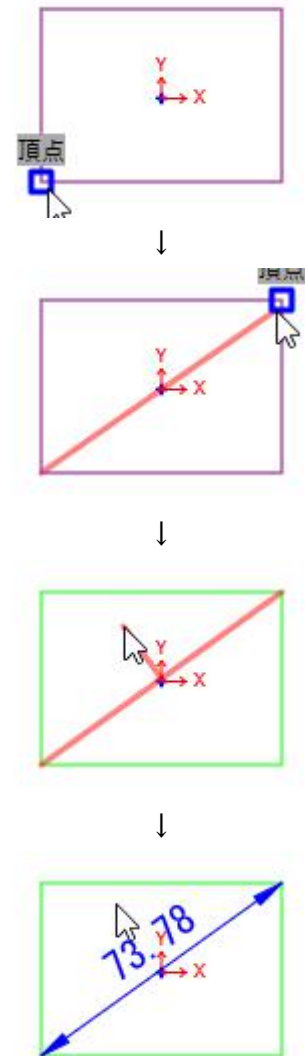
[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
文字サイズ:	▼
(単位:用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

- 1) 始点
マウスで計測する始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで計測する終点を指示します。
- 3) 寸法値配置点
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。
- 4) 作図
寸法線が作図されます。
- 5) 1)に戻ります。



(前) (寸法値) (中) (公差上) (公差下) (後)

6-8-2. 水平寸法

作図(D→寸法(D→水平寸法(H DIMH DH

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は [更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆
 ←---→ →--← →---→ ←---←

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 **mm**] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します
 ※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

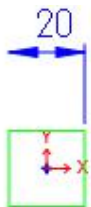
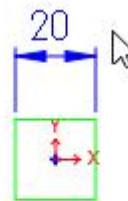
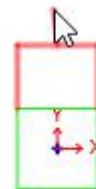
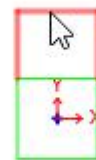
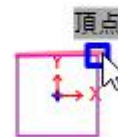
[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

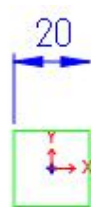
無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0: レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
文字サイズ:	▼
(単位: 用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

- 1) 始点
マウスで計測する始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで計測する終点を指示します。
- 3) 高さ点
マウスで寸法線の高さを指示します。
- 4) 寸法値配置点
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。
- 5) 作図
水平寸法線が作図されます。
※斜めに指示しても水平方向の寸法を計測します。
※ローカル角度を指定している場合はそれを反映します。
(※寸法値の引出しは必ず水平になります)
- 6) 1)に戻ります。



補助線始点側：無し



補助線終点側：無し

6-8-3. 垂直寸法

作図(D→寸法(D→垂直寸法(V DIMV DV

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

←→ →← →→ ←←

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0: レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
文字サイズ:	▼
(単位: 用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 始点

マウスで計測する始点を指示します。

2) 終点

マウスで計測する終点を指示します。

3) 高さ点

マウスで寸法線の高さを指示します。

4) 寸法値配置点

マウスで寸法値を作図する位置を指示します。

※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

5) 作図

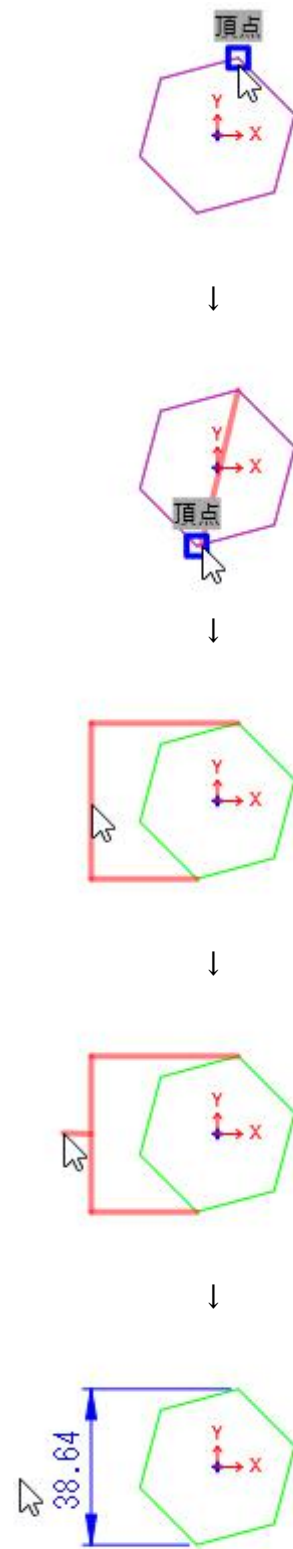
垂直寸法線が作図されます。

※斜めに指示しても垂直方向の寸法を計測します。

※ローカル角度を指定している場合はそれを反映します。

(※寸法値の引出しは必ず水平になります)

6) 1) に戻ります。



6-8-4. 長さ寸法

作図(D→寸法(D→長さ寸法(L DIML DL

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか(有り)しないか(無し)を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか(有り)しないか(無し)を指示します。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。
入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[長さ]

2点間の長さを指示して作図する際に利用します。
単位はレイヤー単位となります。
※マウスで自由に指示したい場合、未入力状態にして下さい。

[角度]

寸法線の角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。
未入力状態は「0°」となります。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します
※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

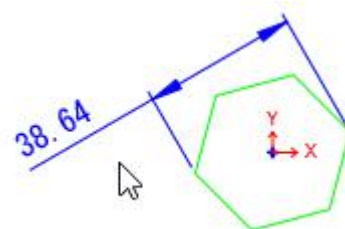
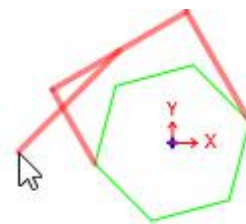
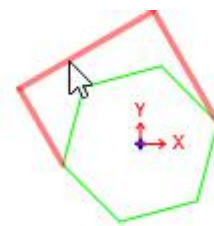
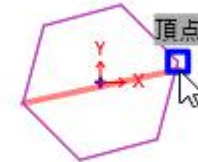
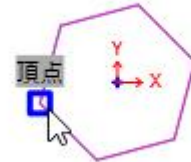
寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	中央 ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
文字サイズ:	▼
(単位:用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
長さ:	▼
(単位:レイヤー長さ単位)	
角度:	▼
	度 分 秒 ↑
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

- 1) 始点
マウスで計測する始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで計測する終点を指示します。
- 3) 高さ点
マウスで寸法線の高さを指示します。
- 4) 寸法値配置点
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。
- 5) 作図
長さ寸法線が作図されます。
※ローカル角度を指定している場合はそれを反映します。
(※寸法値の引出しは必ず水平になります)
- 6) 1)に戻ります。



6-8-5. 平行寸法・2点指示

作図(D→寸法(D→平行寸法(P
→平行寸法・2点指示(1

DIMP1

DP

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆
←---→ →--← →---→ ←---←

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 **mm**] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します
※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

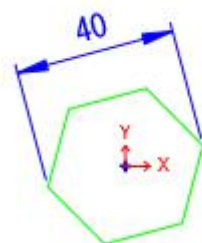
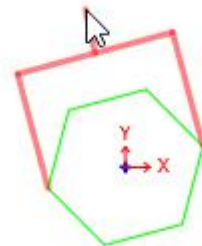
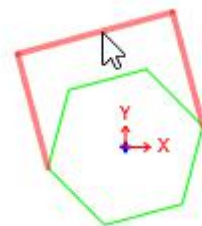
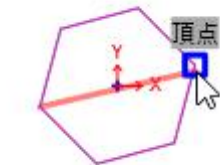
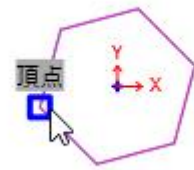
[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0: レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
文字サイズ:	▼
(単位: 用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

- 1) 始点
マウスで計測する始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで計測する終点を指示します。
- 3) 高さ点
マウスで寸法線の高さを指示します。
- 4) 寸法値配置点
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。
- 5) 作図
2点寸法線が作図されます。
指示した2点間の角度・長さで寸法線が作図されます。
(※寸法値の引出しは必ず水平になります)
- 6) 1)に戻ります。



6-8-6. 平行寸法・線指示

作図(D→寸法(D→平行寸法(P
→平行寸法・線指示(2

DIMP2

DQ

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

←---→ →--← →---→ ←---←

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 **mm**] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

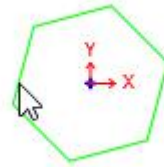
無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0: レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
文字サイズ:	▼
(単位: 用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 基準線

マウスで計測する線分を指示します。

線分・矢印線・折線の区間線分・曲線の補間線分を指示する事が出来ます。



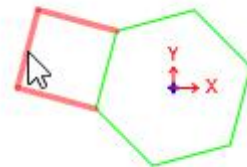
2) 高さ点

マウスで寸法線の高さを指示します。

3) 寸法値配置点

マウスで寸法値を作図する位置を指示します。

※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

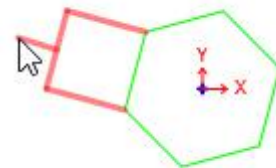


4) 作図

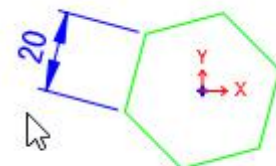
2点寸法線が作図されます。

指示した2点間の角度・長さで寸法線が作図されます。

(※寸法値の引出しは必ず水平になります)



5) 1)に戻ります。



6-8-7. 弧長寸法・中心点指示

作図(D→寸法(D→弧長寸法(K
→弧長寸法・中心点指示(1

DIMK

DK

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[矢印補正角]

矢印の角度の補正角を指示します。

矢印の角度が綺麗に見えない場合の補正角度です。

単位はレイヤー単位となります。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
矢印補正角:	▼
	度 分 秒 ↑
文字サイズ:	▼
	(単位:用紙mm)
文字X尺度:	1 ▼
	(倍率指定)
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

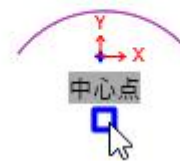
1) 中心点

マウスで計測する円弧の中心点を指示します。

2) 始点

マウスで計測する円弧の始点を指示します。

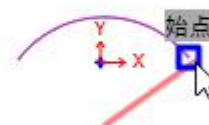
弧長を算出する為には円弧半径が必須ですが、中心点から始点までの距離を円弧半径として計測します。



3) 終点

マウスで計測する円弧の終点を指示します。

円弧長は反時計回りに計測します。



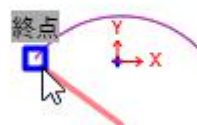
4) 高さ点

マウスで寸法線の高さを指示します。

5) 寸法値配置点

マウスで寸法値を作図する位置を指示します。

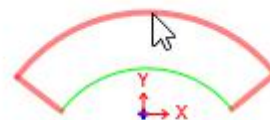
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。



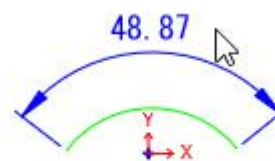
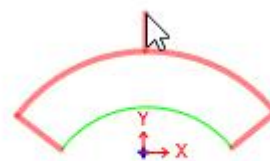
6) 作図

寸法線が作図されます。

7) 1)に戻ります。



円弧の中心点分かる場合、円弧が無い場合・非表示の場合にはこの中心点指示を利用します。



6-8-8. 弧長寸法・3点指示

作図(D→寸法(D→弧長寸法(K
→弧長寸法・3点指示(2

DIMK2

DK2

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[矢印補正角]

矢印の角度の補正角を指示します。

矢印の角度が綺麗に見えない場合の補正角度です。

単位はレイヤー単位となります。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

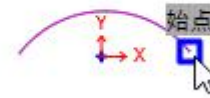
[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
矢印補正角:	▼
	度 分 秒 ↑
文字サイズ:	▼
	(単位:用紙mm)
文字X尺度:	1 ▼
	(倍率指定)
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

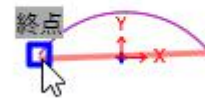
1) 始点
マウスで計測する円弧の始点を指示します。

2) 終点
マウスで計測する円弧の終点を指示します。



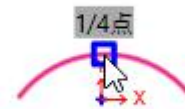
3) 通過点
マウスで計測する円弧の通過点を指示します。

4) 高さ点
マウスで寸法線の高さを指示します。

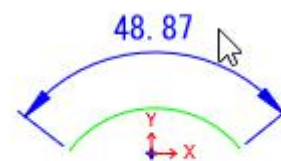
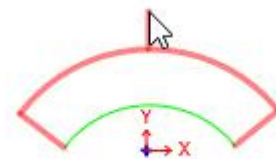
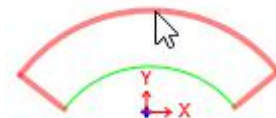


5) 寸法値配置点
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

6) 作図
寸法線が作図されます。



7) 1)に戻ります。



6-8-9. 弧長寸法・円弧指示

作図(D→寸法(D→弧長寸法(K
→弧長寸法・円弧指示(3

DIMK3

DK3

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は [更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[矢印補正角]

矢印の角度の補正角を指示します。

矢印の角度が綺麗に見えない場合の補正角度です。

単位はレイヤー単位となります。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

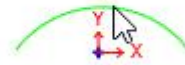
寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
矢印補正角:	▼
	度 分 秒 ↑
文字サイズ:	▼
	(単位:用紙mm)
文字X尺度:	1 ▼
	(倍率指定)
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 円弧

マウスで計測する円・円弧を指示します。
指示した円・円弧の中心点・半径を取得します。

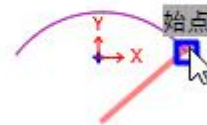
2) 始点

マウスで計測する円弧の始点を指示します。
※作図する弧長寸法の始点位置は、円弧半径を指示しますので、始点までの角度と 1) で取得した半径値で寸法補助線の始点位置が算出されます。



3) 終点

マウスで計測する円弧の終点を指示します。
円弧長は反時計回りに計測します。

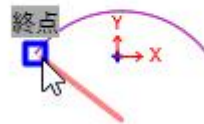


4) 高さ点

マウスで寸法線の高さを指示します。

5) 寸法値配置点

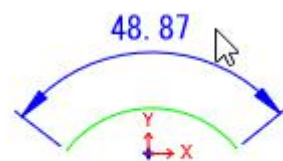
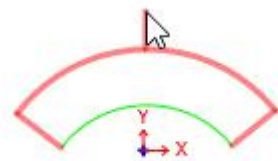
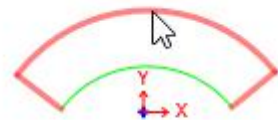
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。



6) 作図

寸法線が作図されます。

7) 1) に戻ります。



6-8-10. 弧長寸法・円弧指示

作図(D→寸法(D→弧長寸法(K
→弧長寸法・円弧指示(4

DIMK4

DK4

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[矢印補正角]

矢印の角度の補正角を指示します。

矢印の角度が綺麗に見えない場合の補正角度です。

単位はレイヤー単位となります。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

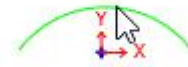
寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
矢印補正角:	▼
	度 分 秒 ↑
文字サイズ:	▼
	(単位:用紙mm)
文字X尺度:	1 ▼
	(倍率指定)
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 円弧

マウスで計測する円弧を指示します。

指示した円弧の中心点・半径・始点・終点を取得します。



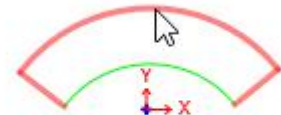
2) 高さ点

マウスで寸法線の高さを指示します。

3) 寸法値配置点

マウスで寸法値を作図する位置を指示します。

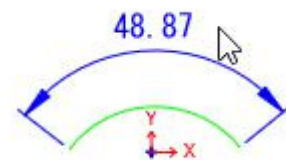
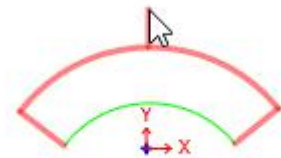
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。



4) 作図

寸法線が作図されます。

5) 1)に戻ります。



6-8-11. 角度寸法

作図(D→寸法(D→角度寸法(A DIMA DA

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は [更新] ボタンをクリックして下さい)

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[矢印補正角]

矢印の角度の補正角を指示します。

矢印の角度が綺麗に見えない場合の補正角度です。

単位はレイヤー単位となります。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
矢印補正角:	▼
	度 分 秒 ↑
文字サイズ:	▼
	(単位:用紙mm)
文字X尺度:	1 ▼
	(倍率指定)
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

- 1) 中心点
マウスで角度計測する中心点（原点）を指示します。

- 2) 始点
マウスで角度計測する始点を指示します。

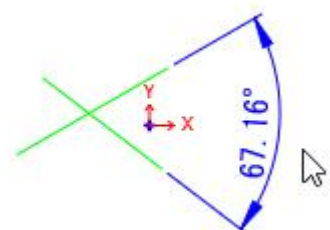
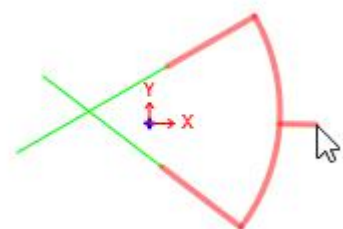
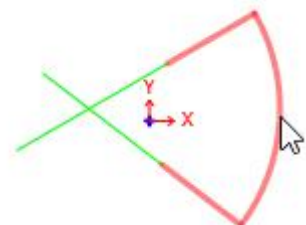
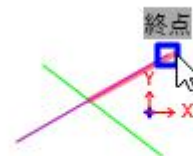
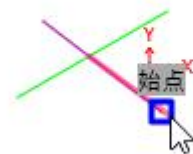
- 3) 終点
マウスで角度計測する終点を指示します。
角度は反時計回りに計測します。

- 4) 高さ点
マウスで寸法線の高さを指示します。

- 5) 寸法値配置点
マウスで寸法値を作図する位置を指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

- 6) 作図
寸法線が作図されます。

- 7) 1) に戻ります。



6-8-12. 半径寸法

作図(D→寸法(D→半径寸法(R DIMR DR

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

「通常」以外は「逆矢印」となります。

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
文字サイズ:	▼
(単位:用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 円・円弧

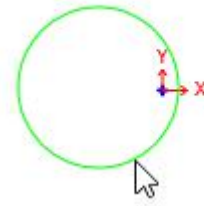
マウスで計測する円・円弧を指示します。

2) 始点

マウスで寸法線の始点を指示します。

始点を円・円弧の内側に入れると

寸法線も内側に作図されます。



3) 終点

マウスで寸法線の終点を指示します。

寸法線の終点に矢印が付きます。



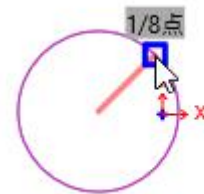
4) 寸法値配置点

マウスで寸法値を作図する位置を指示します。

※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

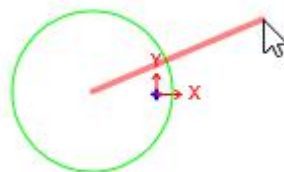
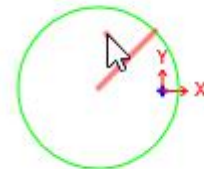
5) 作図

寸法線が作図されます。

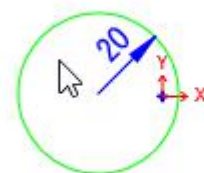
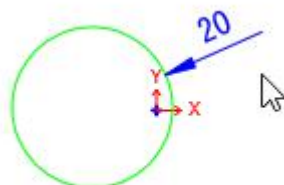


6) 1)に戻ります。

始点の指示を円・円弧の外側にすると
寸法線は外側に作図されます。



↓



6-8-13. 直径寸法

作図(D→寸法(D→直径寸法(D DIMD DD

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[矢印向き]

寸法線の両端に付く矢印の向きを指示します。

通常 逆矢印 始点側逆 終点側逆

←→ →← →→ ←←

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。

[用紙 mm] 単位で入力します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
矢印向き:	通常 ▼
文字引出:	無し ▼
文字サイズ:	▼
(単位:用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

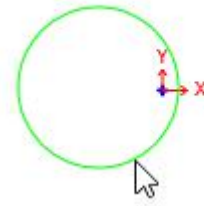
1) 円・円弧

マウスで計測する円・円弧を指示します。

2) 終点

マウスで寸法線の終点を指示します。

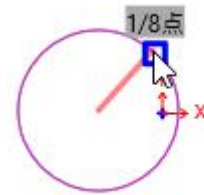
寸法線の始点は、指示した円・円弧の反対側の点となります。



3) 寸法値配置点

マウスで寸法値を作図する位置を指示します。

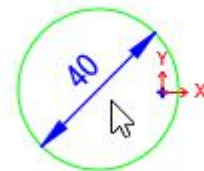
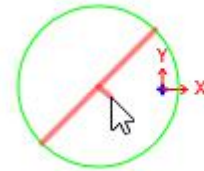
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。



4) 作図

寸法線が作図されます。

5) 1)に戻ります。



6-8-14. 並列寸法

作図(D→寸法(D→並列寸法(W DIMW DW

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は [更新] ボタンをクリックして下さい)

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか (有り) しないか (無し) を指示します。

[角度]

寸法線の角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。未入力状態は「0°」となります。

[間隔]

寸法線の間隔を指示します。単位はレイヤー単位となります。入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力。入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します。※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
補助線始点側:	有り ▼
補助線終点側:	有り ▼
角度:	▼
	度 分 秒 ↑
間隔:	▼
	(単位:レイヤー長さ単位)
文字サイズ:	▼
	(単位:用紙mm)
文字×尺度:	1 ▼
	(倍率指定)
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 第 1 点
マウスで第 1 点を指示します。

2) 第 2 点
マウスで第 2 点を指示します。

...

3) 第 5 点
マウスで第 5 点を指示します。

4) 第 6 点
マウスで第 5 点を同じ位置を指示します。

前回点、又は、第 1 点を指示すると次指示となります。
頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は
指示出来ません。

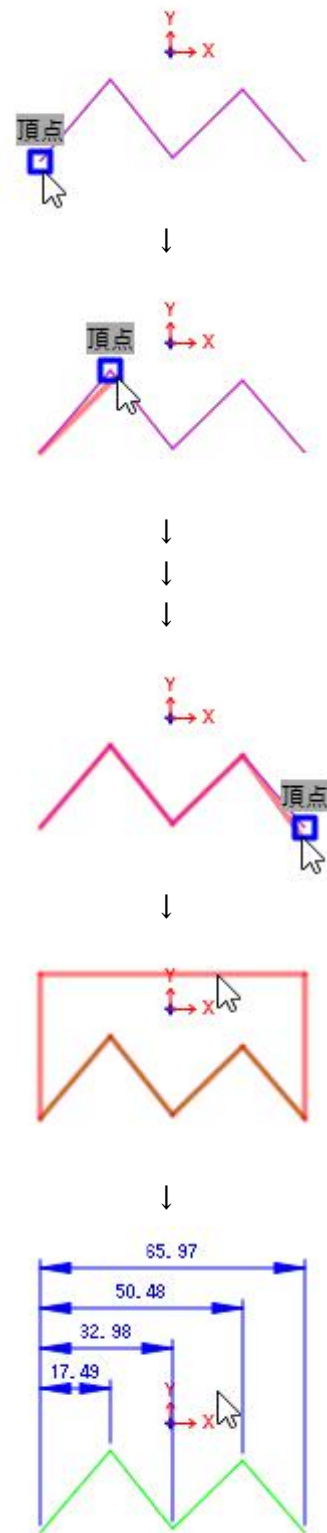
座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、
[C] と入力すると第 1 点指示、となります。

5) 高さ点
マウスで寸法線の高さを指示します。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

6) 作図
寸法線が作図されます。
右図の場合、4 つの長さ寸法が作図されます。

7) 1) に戻ります。

間隔の値は、寸法値が正常に見えるよう、
「文字サイズ+寸法線文字間隔」
よりも大きくなるよう指示して下さい。



6-8-15. 累進寸法

作図(D→寸法(D→累進寸法(S DIMS DS

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[補助線始点側]

寸法補助線の始点側を作図するか(有り)しないか(無し)を指示します。

[補助線終点側]

寸法補助線の終点側を作図するか(有り)しないか(無し)を指示します。

[角度]

寸法線の角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。未入力状態は「0°」となります。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します
※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

[起点文字内容]

起点位置に作図する文字を入力します。
無ければ未入力状態のままにします。

寸法設定：	更新
0:レイヤー寸法	▼
補助線始点側：	有り ▼
補助線終点側：	有り ▼
角度：	▼
	度 分 秒 ↑
文字サイズ：	▼
(単位：用紙mm)	
文字×尺度：	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字：	▼
前文字：	▼
中文字：	▼
後文字：	▼
公差上段：	▼
公差下段：	▼
起点文字内容：	▼

1) 第 1 点

マウスで第 1 点を指示します。

2) 第 2 点

マウスで第 2 点を指示します。

...

3) 第 5 点

マウスで第 5 点を指示します。

4) 第 6 点

マウスで第 5 点を同じ位置を指示します。

前回点、又は、第 1 点を指示すると次指示となります。

頂点間の長さが「0」（前回点と同じ位置の場合）は指示出来ません。

座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、
[C] と入力すると第 1 点指示、となります。

5) 高さ点

マウスで寸法線の高さを指示します。

※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

6) 作図

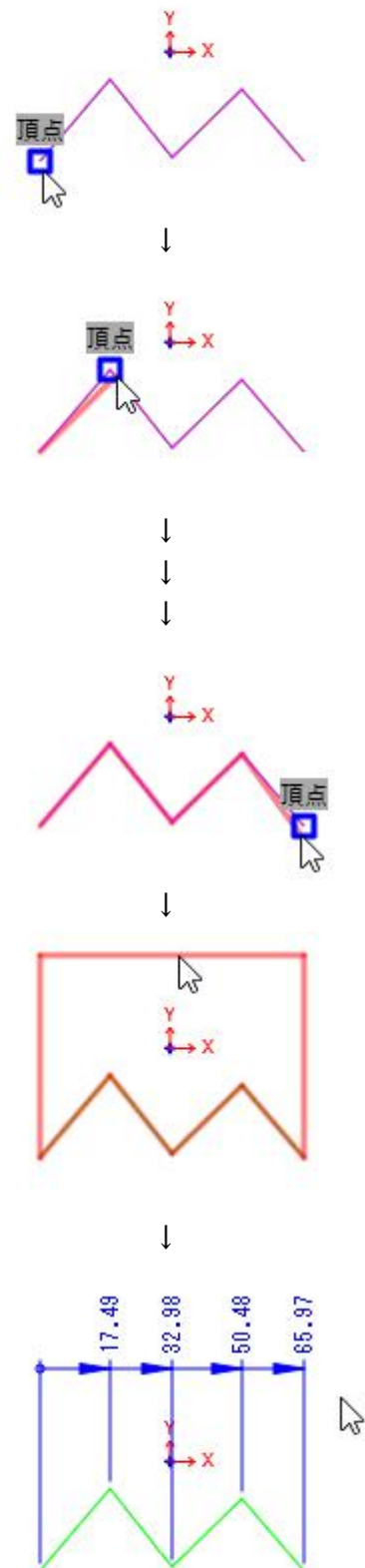
寸法線が作図されます。

右図の場合、

1つの基準寸法（左端の寸法補助線と起点+起点文字）と
4つの累進寸法が作図されます。

7) 1) に戻ります。

累進寸法の寸法値が縦向きか横向きかは
寸法設定の「累進寸法値向き」に依存します。



6-8-16. C面取寸法

作図(D→寸法(D→C面取寸法(C DIMC DC

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し (寸法線上) 中央 左出し 右出し

※引出は、寸法線やローカル角度の設定に関わらず水平です

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します
※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

寸法値の前に記入する文字を入力します。

寸法値を「C～」と作図する場合には必ず

「**C**」(半角文字) 又は「**C**」(全角文字)

を事前に入力しておいて下さい。

[中文字]

寸法値の後、公差文字との間に記入する文字を入力します。

[後文字]

寸法値、中文字、公差文字の後に記入する文字を入力します。

[公差上段]

寸法値の後に記入する公差の上段文字を入力します。

[公差下段]

寸法値の後に記入する公差の下段文字を入力します。

無ければ未入力状態のままにします。

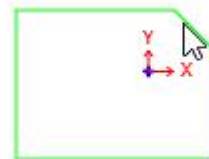
寸法設定:	更新
0:レイヤー寸法	▼
文字引出:	無し ▼
文字サイズ:	▼
(単位:用紙mm)	
文字×尺度:	1 ▼
(倍率指定)	
代替文字:	▼
前文字:	▼
中文字:	▼
後文字:	▼
公差上段:	▼
公差下段:	▼

1) 面取線

マウスで面取線（面取りされた斜めの線分）を指示します。

線分要素データ・矢印線要素データ・

折線要素データの区間線分が指示出来ます。



2) 第1線

マウスで面取線に接続される第1線を指示します。

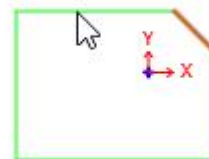
面取線と同じ線分は指示出来ません。

3) 第2線

マウスで面取線に接続される第2線を指示します。

面取線・第1線と同じ線分は指示出来ません。

第1線と平行の線分は指示出来ません。



4) 引出線始点

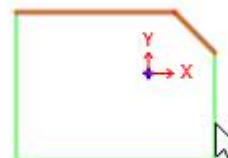
マウスで引出し線の始点を指示します。

5) 引出線終点

マウスで引出し線の終点を指示します。

引出線始点と同じ点は指示出来ません。

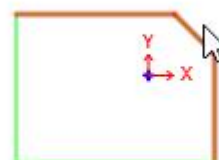
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。



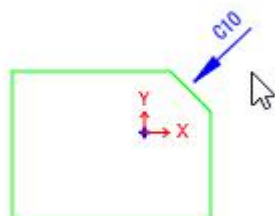
6) 作図

寸法線が作図されます。

7) 1)に戻ります。



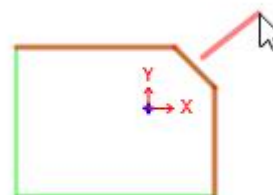
[前文字]に「C」（半角文字）又は「C」（全角文字）を入力している場合には



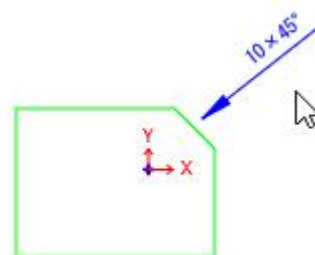
のように表示されます。

C面取りではない場合、寸法値は表示されず（計算出来ず）

「(面取)」と作図されます。



↓



6-8-17. 座標寸法

作図(D→寸法(D→座標寸法(Z

DIMZ

DZ

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[点設定]

指示点の点設定を指示して下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定点設定等を変更した場合は

[更新] ボタンをクリックして下さい

[文字引出]

寸法値を引き出すかどうかを指示します。

無し 中央 左出し 右出し

※「無し」以外の場合は引出し線が作図されます。

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力
入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[文字X尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

[代替文字]

寸法値の代わりに別の任意の文字を作図する際に指示します

※未入力状態の場合、寸法値が作図されます。

[前文字]

上段の寸法値の前に記入する文字を入力します。

未入力の場合は「**X=**」(又は「**Y=**」)と作図されます。

[前文字2]

下段の寸法値の前に記入する文字を入力します。

未入力の場合は「**Y=**」(又は「**X=**」)と作図されます。

1) 計測点

マウスで座標の計測点を指示します。

2) 寸法値配置点

マウスで座標寸法値の位置を指示します。

※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

3) 作図

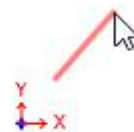
座標寸法が作図されます。文字は水平に作図されます。

4) 1)に戻ります。

レイヤー設定でローカル軸系をY X座標系にしている場合

上段文字=X座標、下段文字=Y座標 ではなく

上段文字=Y座標、下段文字=X座標 となります。



6-8-18. 引出し線

作図(D→寸法(D→引出し線(T LEADER LD

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[上段上]

引出し線の上3段表示のうち上の文字を
作図する際に指示します

[上段中]

引出し線の上3段表示のうち中の文字を
作図する際に指示します

[上段]

引出し線の上3段表示のうち下の文字(引出し線のすぐ上)
を作図する際に指示します

[下段]

引出し線の下3段表示のうち上の文字(引出し線のすぐ下)
を作図する際に指示します

[下段中]

引出し線の下3段表示のうち中の文字を
作図する際に指示します

[下段下]

引出し線の下3段表示のうち下の文字を
作図する際に指示します

1) 引出線始点

マウスで引出し線の始点を指示します。

2) 引出線終点

マウスで引出し線の終点を指示します。

3) 文字配置点

マウスで引出し線文字の位置を指示します。

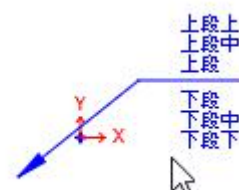
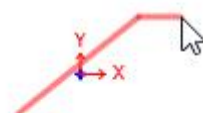
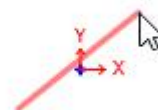
文字6項目すべて未入力の場合は指示出来ません。

※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

4) 作図

引出し線が作図されます。文字は水平に作図されます。

5) 1)に戻ります。



6-8-19. バルーン

作図(D)→寸法(D)→バルーン(B
→バルーン(1

BALLOON BA

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は [更新] ボタンをクリックして下さい)

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[上段]

バルーン (風船) 内に作図する文字を指示します
2 段表示する際の上段文字を指示します

[下段]

バルーン (風船) 内に作図する文字を指示します
2 段表示する際の下段文字を指示します
上段・下段とも未入力状態で作図する事は出来ません

1) 引出線始点

マウスで引出し線の始点を指示します。

2) 引出線終点

マウスで引出し線の終点を指示します。

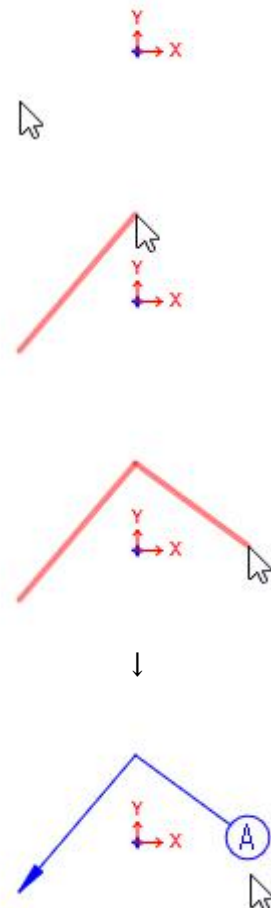
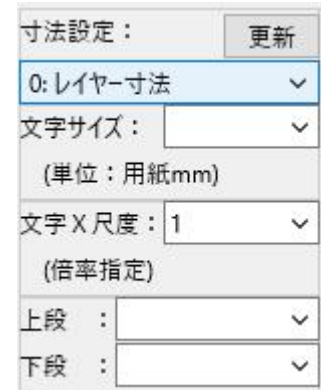
3) 円中心点

マウスでバルーン円中心点の位置を指示します。
2) 引出線終点と同じ位置を指示すると
2 本目の引出し線は作図されません。
上段文字・下段文字双方とも未入力の場合は指示出来ません。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

4) 作図

バルーン (風船) 作図されます。文字は水平に作図されます。
円は文字を完全に囲うよう作図されます。

5) 1) に戻ります。



6-8-20. バルーン・連番記入

作図(D)→寸法(D)→バルーン(B)
→連番記入(2)

RENBAN RB

[寸法設定]

寸法設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定寸法設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

[文字サイズ]

寸法値の文字の大きさを指示します。[用紙 mm] 単位入力
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[文字×尺度]

寸法値の文字の横幅倍率を指示します。
入力範囲は、**0.00001**~**10000.0** です。

[前文字]

連番文字の前に記入する文字を入力します。

[後文字]

連番文字の後に記入する文字を入力します。

[連番文字]

バルーン（風船）内に作図する番号文字を指示します。
未入力状態の場合は作図する事は出来ません。

1) 引出線始点

マウスで引出し線の始点を指示します。

2) 引出線終点

マウスで引出し線の終点を指示します。

3) 円中心点

マウスでバルーン円中心点の位置を指示します。
上段文字・下段文字双方とも未入力の場合は指示出来ません。
※文字サイズが未入力の場合、マウス指示は出来ません。

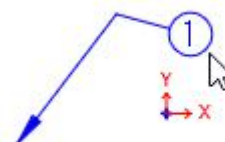
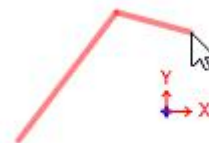
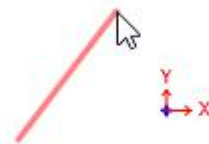
4) 作図

バルーン（風船）作図されます。文字は水平に作図されます。
円は文字を完全に囲うよう作図されます。
作図後、連番文字内容が更新されます。

5) 1) に戻ります。

連番文字は下記対応です。数字以外は1桁のみ対応です。

0,1,2,... 0, 1, 2... **a,b,c,...** a, b, c, ...
A,B,C,... A, B, C, ... あ,い,う, ... ア,イ,ウ, ...



6-9. 画像

作図(D→画像(I

IMAGE

IM

[幅]

画像の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

幅を未入力状態にすると

画像サイズに比例して高さの値から算出されます。

[高さ]

画像の高さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

高さを未入力状態にすると

画像サイズに比例して幅の値から算出されます。

[角度]

画像の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

未入力状態は「0°」となります。

[基準点]

作図する配置点を画像のどこにするかを指示します。

左下、中下、右下、左中、中中、右中、左上、中上、右上のうちから選択します。

[透過率]

画像の透過率を指示します。

入力範囲は、0.0（透明）～1.0（不透明）です。

[ファイル名]

参照する画像ファイル名を指示します。

[参照] ボタンをクリックして参照する事が出来ます。



1) 配置点

幅・画像ファイル名を指示し、マウスで配置点を指示します。

2) 作図

画像が作図されます。

3) 1)に戻ります。

6-10. 塗り潰し

6-10-1. 塗り潰し

作図(D→塗り潰し(H

→塗り潰し(1

PAINT

PA

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[外形線]

外形線（指示する頂点間を結ぶ線分）を

作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

3) 第3点

マウスで第3点を指示します。

4) 第4点

マウスで第4点を指示します。

5) 前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

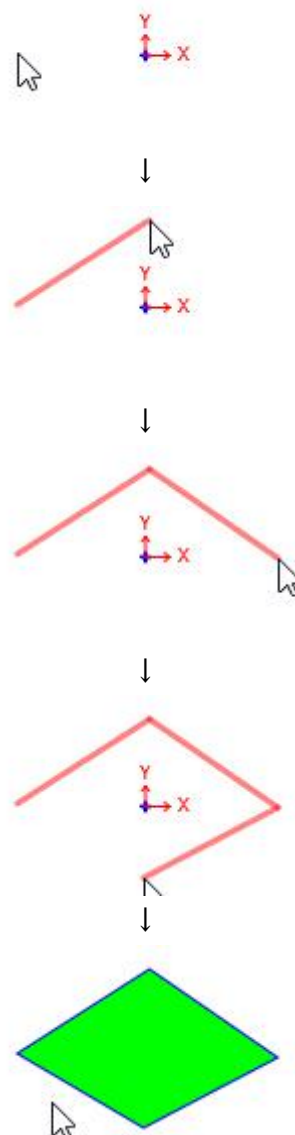
前回点の場合は第1点と同じになります。

6) 作図

塗り潰しが作図されます。

外形線は線色、塗り潰しは塗色で指示した内容となります。

7) 1)に戻ります。



6-10-2. 塗り潰し (中抜)

作図(D→塗り潰し(H

PAINT2

PA2

→塗り潰し (中抜) (2)

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[外形線]

外形線を作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

[中抜線]

中抜線を作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。

3) 第3点

マウスで第3点を指示します。

4) 第4点

マウスで第4点を指示します。

5) 第5点

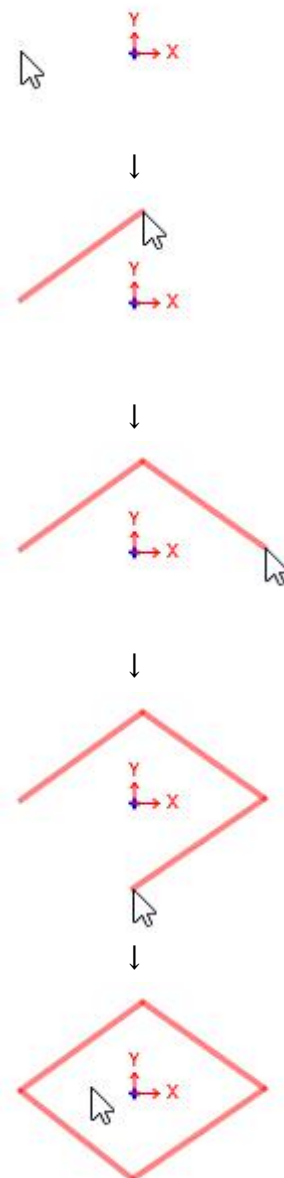
前回点、又は、第1点を指示すると次の中抜きの指示となります。

座標入力欄で[E]と入力すると前回点指示、

[C]と入力すると第1点指示、となります。

前回点の場合は第1点と同じになります。

長さ:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
角度:	<input type="text"/>	▼
	<input type="text"/> 度	<input type="text"/> 分
		<input type="text"/> 秒
外形線:	有り	▼
中抜線:	有り	▼



6) 中抜き 第 1 点

マウスで中抜き線の第 1 点を指示します。

7) 中抜き 第 2 点

マウスで中抜き線の第 2 点を指示します。

8) 中抜き 第 3 点

マウスで中抜き線の第 3 点を指示します。

9) 中抜き 第 4 点

マウスで中抜き線の第 4 点を指示します。

10) 中抜き 第 5 点

前回点、又は、第 1 点を指示すると作図となります。

座標入力欄で **[E]** と入力すると前回点指示、

[C] と入力すると第 1 点指示、となります。

前回点の場合は第 1 点と同じになります。

[E] 入力をする、と、中抜き線の指示を終了します。

[C] 入力の場合は、次の中抜き線の指示となります。

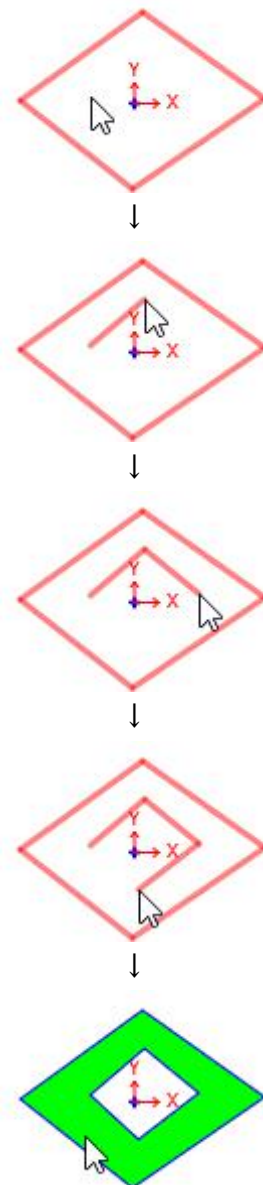
次の中抜き線の第 1 点目が、前の中抜き線の最終点と同じ位置の場合も、中抜き線の指示を終了します。

11) 作図

塗り潰しが作図されます。

外形線は線色、塗り潰しは塗色で指示した内容となります。

12) 1) に戻ります。



6-10-3. 塗り潰し (選択連続線)

作図(D→塗り潰し(H
→塗り潰し(選択連続線)(3

PAINT3 PA3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

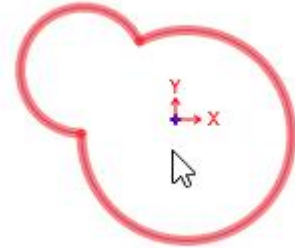
[分割数]

選択連続線内に楕円・楕円弧要素データがある場合、楕円・楕円弧の補間線分の分割数を指示します。入力範囲は、2～1000です。数値を大きくすると綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

分割数: 5	▼
(範囲: 2~1000)	

本コマンドを実行する前に必ず、「編集」→「連続線選択」で図形を選択状態にしておいて下さい。

(※図形を選択順・接続状態が重要になりますのでそれ以外の選択コマンドではほぼ上手く作図出来ません)



1) 任意点

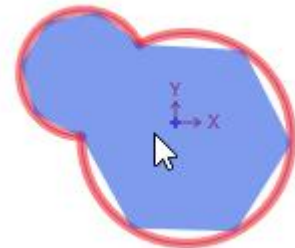
分割数を指示し、任意の位置をマウス指示します。

2) 作図

塗り潰しが作図されます。

うまく行かない場合は **[ESC]**キー (元に戻す) を行い設定し直して作図し直して下さい。

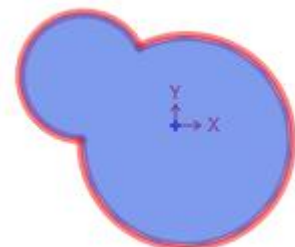
(※通常、「元に戻す」を行うと選択解除されますが、このコマンド実行中は選択解除しないようにしています)



3) 1)に戻ります。

※本コマンドは選択連続線内を塗り潰しますので外形線の描画はしない の設定となります。

分割数: 12	▼
(範囲: 2~1000)	



6-10-4. ハッチング

作図(D→塗り潰し(H

HATCH HT

→ハッチング(4

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[外形線]

外形線（指示する頂点間を結ぶ線分）を

作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

ハッチングは4種の線分のハッチングを同時に行う事が出来ます

[□ハッチ~]

以下の指示によりハッチを行う場合はチェックを入れます。

[線色] [線種] [線幅] を指示します。

[間隔]

ハッチ線とハッチ線の間隔を指示します

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します

[角度]

ハッチ線の角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力する事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します

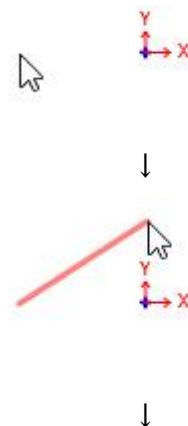
未入力状態は「0°」となります。

1) 第1点

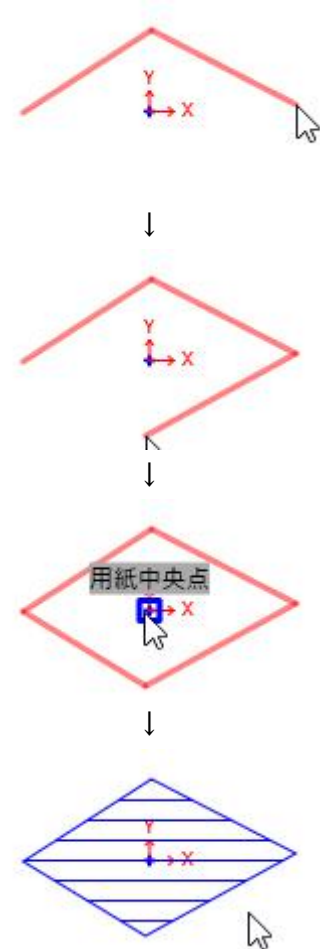
マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。



- 3) 第3点
マウスで第3点を指示します。
- 4) 第4点
マウスで第4点を指示します。
- 5) 第5点
前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。
座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、
[C] と入力すると第1点指示、となります。
前回点の場合は第1点と同じになります。
- 6) 通過点
ハッチング線分が通過する基準点を指示します。
- 7) 作図
ハッチングが行われます。
外形線は線色、ハッチング線分はパラメータ設定で
指示した内容となります。
- 8) 1) に戻ります。



本ソフトウェアでのハッチング要素は、作図されるハッチング線分が1本1本線分として登録されるのではなく、線分データとしては登録されません。ですのでハッチング線分を個別に検索したり変更したりする等のような事は出来ません。

6-10-5. ハッチング (中抜)

作図(D→塗り潰し(H

HATCH2 HT2

→ハッチング (中抜) (5

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[外形線]

外形線を作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

[中抜線]

中抜線を作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

ハッチングは4種の線分のハッチングを同時に行う事が出来ます

[□ハッチ~]

以下の指示によりハッチを行う場合はチェックを入れます。

[線色] [線種] [線幅] を指示します。

[間隔]

ハッチ線とハッチ線の間隔を指示します

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します

[角度]

ハッチ線の角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力する事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します

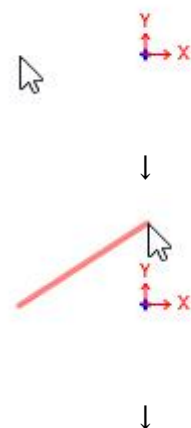
未入力状態は「0°」となります。

1) 第1点

マウスで第1点を指示します。

2) 第2点

マウスで第2点を指示します。



3) 第3点

マウスで第3点を指示します。

4) 第4点

マウスで第4点を指示します。

5) 第5点

前回点、又は、第1点を指示すると次の中抜き線の指示となります。座標入力欄で **[E]** と入力すると前回点指示、

[C] と入力すると第1点指示、となります。

前回点の場合は第1点と同じになります。

6) 中抜き) 第1点

マウスで中抜き線の第1点を指示します。

7) 中抜き) 第2点

マウスで中抜き線の第2点を指示します。

8) 中抜き) 第3点

マウスで中抜き線の第3点を指示します。

9) 中抜き) 第4点

マウスで中抜き線の第4点を指示します。

10) 中抜き) 第5点

前回点、又は、第1点を指示すると作図となります。

座標入力欄で **[E]** と入力すると前回点指示、

[C] と入力すると第1点指示、となります。

前回点の場合は第1点と同じになります。

[E]入力をすると、中抜き線の指示を終了します。

[C]入力の場合は、次の中抜き線の指示となります。

次の中抜き線の第1点目が、前の中抜き線の最終点と同じ位置の場合も、中抜き線の指示を終了します。

11) 通過点

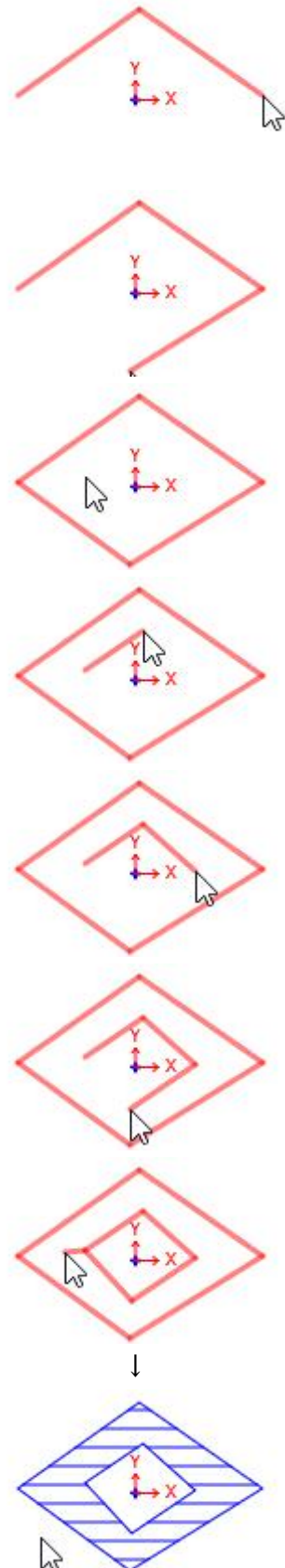
ハッチング線分が通過する基準点を指示します。

12) 作図

ハッチングが行われます。

外形線は線色、ハッチング線分はパラメータ設定で指示した内容となります。

13) 1)に戻ります。



6-10-6. ハッチング (選択連続線)

作図(D→塗り潰し(H

→ハッチング(選択連続線)(6

HATCH3

HT3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[分割数]

選択連続線内に楕円・楕円弧要素データがある場合、

楕円・楕円弧の補間線分の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。数値を大きくする方が精度良くなりますが計算量も大きくなります。

ハッチングは4種の線分のハッチングを同時に行う事が出来ます

[□ハッチ～]

以下の指示によりハッチを行う場合はチェックを入れます。

[線色] [線種] [線幅] を指示します。

[間隔]

ハッチ線とハッチ線の間隔を指示します

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します

[角度]

ハッチ線の角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力する事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します

未入力状態は「0°」となります。

分割数:	12	▼
(範囲: 2~1000)		
<input checked="" type="checkbox"/> ハッチ 1	0:レイヤー	▼
0:レイヤー	▼	0:レイヤー
間隔:	5	▼
角度:	0	▼
<input type="checkbox"/> ハッチ 2	0:レイヤー	▼
0:レイヤー	▼	0:レイヤー
間隔:	5	▼
角度:	0	▼
<input type="checkbox"/> ハッチ 3	0:レイヤー	▼
0:レイヤー	▼	0:レイヤー
間隔:	5	▼
角度:	0	▼
<input type="checkbox"/> ハッチ 4	0:レイヤー	▼
0:レイヤー	▼	0:レイヤー
間隔:	5	▼
角度:	0	▼

本コマンドを実行する前に必ず、「編集」→「連続線選択」で図形を選択状態にしておいて下さい。

(※図形の選択順・接続状態が重要になりますのでそれ以外の選択コマンドではほぼ上手く作図出来ません)

1) 通過点

ハッチング線分が通過する基準点を指示します。

2) 作図

ハッチングが行われます。

うまく行かない場合は [ESC]キー (元に戻す) を行い設定し直して作図し直して下さい。

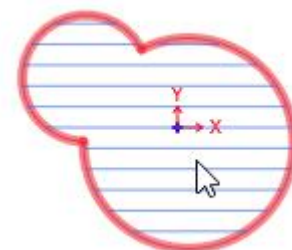
(※通常、「元に戻す」を行うと選択解除されますが、このコマンド実行中は選択解除しないようにしています)

3) 1)に戻ります。

※本コマンドは選択連続線内のハッチングですので外形線の描画はしない の設定となります。



↓



6-10-7. 図形ハッチ

作図(D→塗り潰し(H

ZHAT

ZH

→図形ハッチ(7

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[外形線]

外形線（指示する頂点間を結ぶ線分）を

作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

図形ハッチは、指示した図形＝線図ファイルの線分でのハッチングを行う事が出来ます。

[線色] [線種] [線幅] を指示します。

[線図ファイル名]

[参照] ボタンを押してファイルを指示します

[横倍率] [縦倍率]

線図ファイルを読み込む際に図形の倍率を指示します

[Vec1 量]

線図を配置する際の第1ベクトル量を指示します。単位はレイヤー単位となります。「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。

[Vec1 角]

線図を配置する際の第1ベクトル角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10° 20′」のように単位入力する事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。未入力状態は「0°」となります。

[Vec2 量]

線図を配置する際の第2ベクトル量を指示します。単位はレイヤー単位となります。「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。

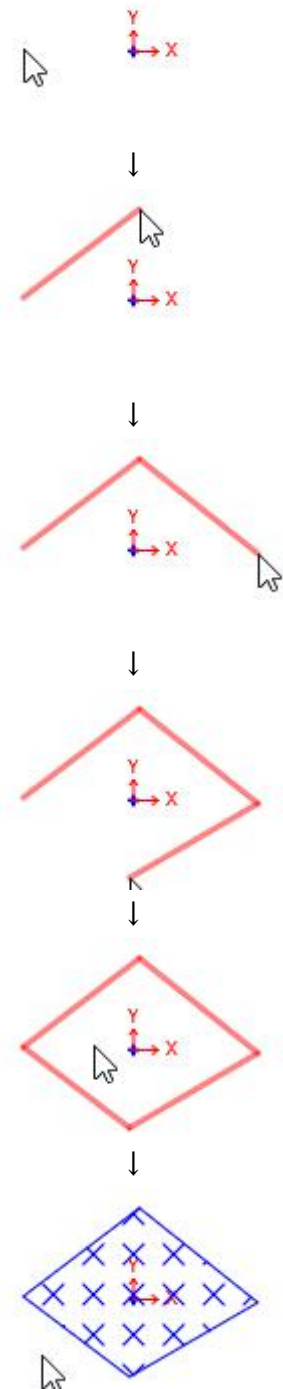
[Vec2 角]

線図を配置する際の第2ベクトル角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10° 20′」のように単位入力する事も出来ます。Vec1角との角度差を狭くしないで下さい。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。未入力状態は「0°」となります。

- 1) 第 1 点
マウスで第 1 点を指示します。
- 2) 第 2 点
マウスで第 2 点を指示します。
- 3) 第 3 点
マウスで第 3 点を指示します。
- 4) 第 4 点
マウスで第 4 点を指示します。
- 5) 第 5 点
前回点、又は、第 1 点を指示すると次の指示となります。座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、[C] と入力すると第 1 点指示、となります。前回点の場合は第 1 点と同じになります。
- 6) 通過点
図形（線図ファイル）を配置する基準点を指示します。
- 7) 作図
図形ハッチングが行われます。
外形線は線色、ハッチング線分はパラメータ設定で指示した内容となります。
- 8) 1) に戻ります。



本ソフトウェアでのハッチング要素は、作図されるハッチング線分が 1 本 1 本線分として登録されるのではなく、線分データとしては登録されません。ですのでハッチング線分を個別に検索したり変更したりする等のような事は出来ません。

6-10-8. 図形ハッチ (中抜)

作図(D→塗り潰し(H

ZHAT2

ZH2

→図形ハッチ (中抜) (8

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[外形線]

外形線を作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

[中抜線]

中抜線を作図するか否か指示します。「有り」 or 「無し」

図形ハッチは、指示した図形=線図ファイルの線分でのハッチングを行う事が出来ます。

[線色] [線種] [線幅] を指示します。

[線図ファイル名]

[参照] ボタンを押してファイルを指示します

[横倍率] [縦倍率]

線図ファイルを読み込む際に図形の倍率を指示します

[Vec1 量]

線図を配置する際の第1ベクトル量を指示します。単位はレイヤー単位となります。「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。

[Vec1 角]

線図を配置する際の第1ベクトル角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10° 20′」のように単位入力する事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。未入力状態は「0°」となります。

[Vec2 量]

線図を配置する際の第2ベクトル量を指示します。単位はレイヤー単位となります。「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。

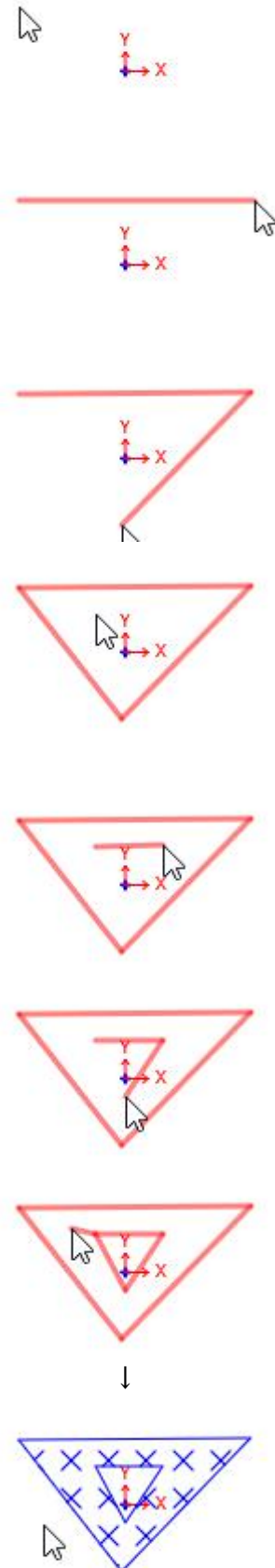
[Vec2 角]

線図を配置する際の第2ベクトル角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10° 20′」のように単位入力する事も出来ます。Vec1角との角度差を狭くしないで下さい。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。未入力状態は「0°」となります。

- 1) 第 1 点
マウスで第 1 点を指示します。
- 2) 第 2 点
マウスで第 2 点を指示します。
- 3) 第 3 点
マウスで第 3 点を指示します。
- 4) 第 4 点
前回点、又は、第 1 点を指示すると次の中抜き線の指示となります。座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、[C] と入力すると第 1 点指示、となります。前回点の場合は第 1 点と同じになります。
- 5) 中抜) 第 1 点
マウスで中抜き線の第 1 点を指示します。
- 6) 中抜) 第 2 点
マウスで中抜き線の第 2 点を指示します。
- 7) 中抜) 第 3 点
マウスで中抜き線の第 3 点を指示します。
- 8) 中抜) 第 4 点
前回点、又は、第 1 点を指示すると作図となります。座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、[C] と入力すると第 1 点指示、となります。前回点の場合は第 1 点と同じになります。
[E]入力をすると、中抜き線の指示を終了します。
[C]入力の場合は、次の中抜き線の指示となります。次の中抜き線の第 1 点目が、前の中抜き線の最終点と同じ位置の場合も、中抜き線の指示を終了します。
- 9) 通過点
図形（線図ファイル）を配置する基準点を指示します。
- 10) 作図
図形ハッチングが行われます。
外形線は線色、ハッチング線分はパラメータ設定で指示した内容となります。
- 11) 1) に戻ります。



6-10-9. 図形ハッチ (選択連続線)

作図(D)→塗り潰し(H)
→図形ハッチ(選択連続線)(9)

ZHAT3 ZH3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[分割数]

選択連続線内に楕円・楕円弧要素データがある場合、
楕円・楕円弧の補間線分の分割数を指示します。
入力範囲は、2～1000です。数値を大きくする方が
精度良くなりますが計算量も大きくなります。

図形ハッチは、指示した図形＝線図ファイルの線分での
ハッチングを行う事が出来ます。

[線色] [線種] [線幅] を指示します。

[線図ファイル名]

[参照] ボタンを押してファイルを指示します

[横倍率] [縦倍率]

線図ファイルを読み込む際に図形の倍率を指示します

分割数:	12	▼
(範囲: 2~1000)		
図形ハッチ	0: レイヤー ▼	
0: レイヤー ▼	0: レイヤー ▼	
線図ファイル名:	参照	
▼		
横倍率:	1	▼
縦倍率:	1	▼
Vec1量:	10	▼
Vec1角:	0	▼
Vec2量:	10	▼
Vec2角:	90	▼

[Vec1 量]

線図を配置する際の第1ベクトル量を指示します。単位はレイヤー単位となります。「10mm」
のように単位入力をする事も出来ます。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。

[Vec1 角]

線図を配置する際の第1ベクトル角度を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10° 20′」のように単位入力する事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動します。未入力状態は「0°」となります。

[Vec2 量] [Vec2 角]

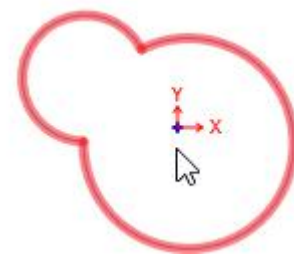
同上です。線図を配置する際の第2ベクトル量を指示します。

本コマンドを実行する前に必ず、「編集」→「連続線選択」で
図形を選択状態にしておいて下さい。

(※図形の選択順・接続状態が重要になりますのでそれ以外の
選択コマンドではほぼ上手く作図出来ません)

1) 通過点

ハッチング線分が通過する基準点を指示します。



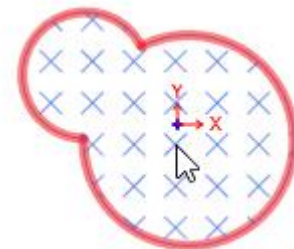
↓

2) 作図

図形ハッチングが行われます。

うまく行かない場合は [ESC]キー (元に戻す) を行い
設定し直して作図し直して下さい。

(※通常、「元に戻す」を行うと選択解除されますが、この
コマンド実行中は選択解除しないようにしています)



※本コマンドは選択連続線内のハッチングですので 外形線の描画はしない の設定となります。

6-11. 接線

6-11-1. 接線・点から円へ1

作図(D→接線(A

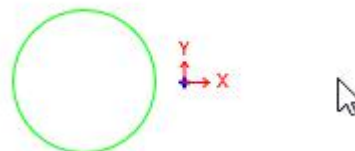
→接線・点から円へ1(1

TLINE

TL

1) 指示点

マウスで指示点を指示します。
接線の線分の始点となります。



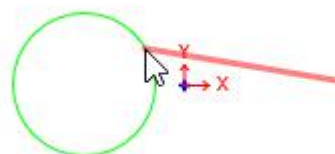
2) 円円弧

マウスで円・円弧要素データを指示します。

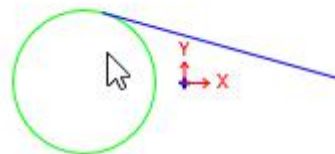


3) 作図

点から円・円弧への接線が作図されます。
円・円弧を指示する位置により作図される接線が変わります。



4) 1)に戻ります。



6-11-2. 接線・点から円へ2

作図(D→接線(A

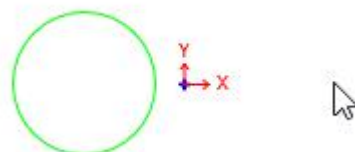
→接線・点から円へ2(2

TLINE2

TL2

1) 指示点

マウスで指示点を指示します。
接線の線分の始点となります。



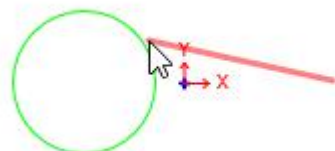
2) 円円弧

マウスで円・円弧要素データを指示します。

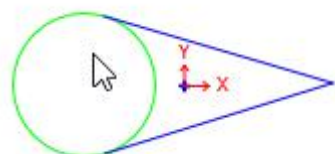


3) 作図

点から円・円弧への接線が作図されます。
接線は2つ作図されます。



4) 1)に戻ります。



6-11-3. 接線・角度指示 1

作図(D→接線(A

→接線・角度指示 1 (3

TLINE3

TL3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

線分の角度を指示します。

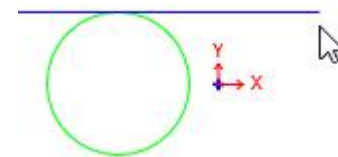
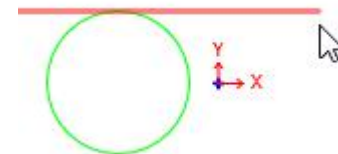
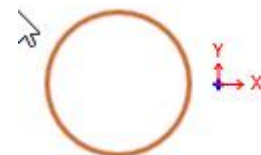
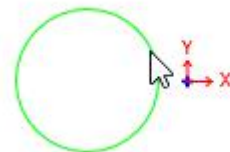
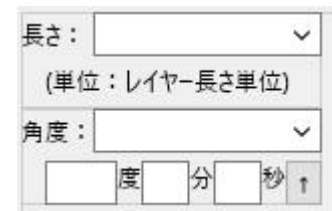
単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態の場合、「0°」となります。



1) 円円弧

マウスで円・円弧要素データを指示します。

2) 始点

マウスで始点を指示します。

3) 終点

マウスで終点を指示します。

4) 作図

円・円弧の接線が作図されます。

始点の位置により作図される接線が変わります。

5) 1) に戻ります。

6-11-4. 接線・角度指示 2

作図(D→接線(A

TLINE4

TL4

→接線・角度指示 2(4

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

線分の角度を指示します。

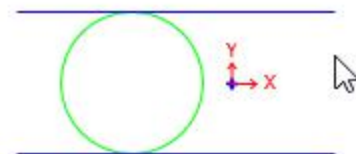
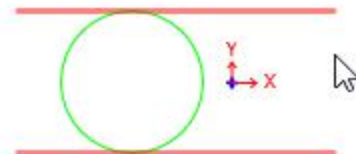
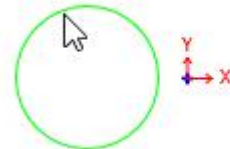
単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※未入力状態の場合、「0°」となります。



1) 円円弧

マウスで円・円弧要素データを指示します。

2) 始点

マウスで始点を指示します。

3) 終点

マウスで終点を指示します。

4) 作図

円・円弧の接線が作図されます。

接線は2つ作図されます。

5) 1)に戻ります。

6-11-5. 接線・円から円へ

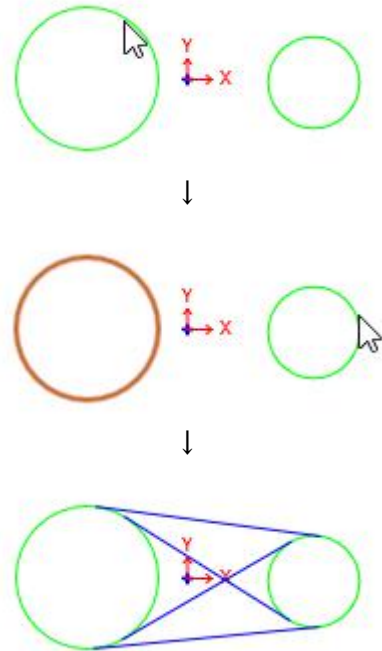
作図(D→接線(A

→接線・円から円へ(5

TLINE5

TL5

- 1) 第1円円弧
マウスで1つめの円・円弧要素データを指示します。
- 2) 第2円円弧
マウスで2つめの円・円弧要素データを指示します。
接線が作図出来ない場合は指示出来ません。
- 3) 作図
第1円・円弧から第2円・円弧への接線が作図されます。
接線は最大4つ作図されます。
- 4) 1)に戻ります。



6-11-6. 接線・円上点から

作図(D→接線(A

→接線・円上点から(6

TLINE6

TL6

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

線分の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

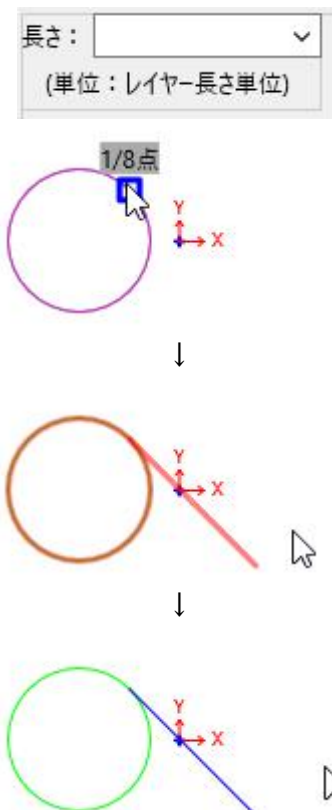
「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

- 1) 円円弧
マウスで円・円弧要素データを指示します。
指示した点の円上点が 接線の始点となります。
- 2) 終点
マウスで接線の終点を指示します。
- 3) 作図
接線が作図されます。
- 4) 1)に戻ります。



6-12. 接円

6-12-1. 接円・2点半径

作図(D→接円(B

→接円・2点半径(1

TCIRC

TC

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態は「0」となりますので、必ず入力して下さい。

1) 第1点

マウスで作図する円の通過点を指示します。

2) 第2点

マウスで作図する円の通過点を指示します。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。

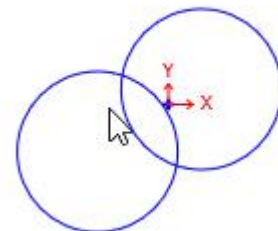
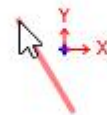
3) 作図

2点を通り指示半径の円が作図されます。

円は2つ作図されます。

不要な円は削除して利用して下さい。

4) 1)に戻ります。



6-12-2. 接円・点線半径

作図(D→接円(B

→接円・点線半径(2

TCIRC2

TC2

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

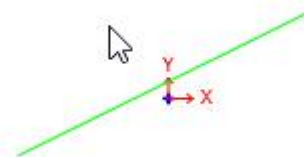
「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態は「0」となりますので、必ず入力して下さい。

1) 通過点

マウスで作図する円の通過点を指示します。



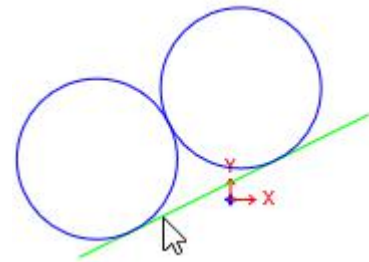
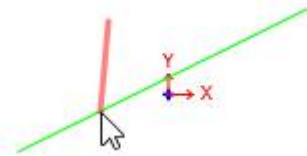
2) 線分

マウスで接する線分要素データを指示します。
作図出来ない（計算出来ない）場合は指示出来ません。

3) 作図

1点を通り1線分に接する指示半径の円が作図されます。
円は2つ作図されます。
不要な円は削除して利用して下さい。

4) 1)に戻ります。



6-12-3. 接円・点円半径

作図(D)→接円(B)

→接円・点円半径(3)

TCIRC3

TC3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

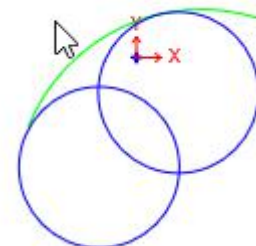
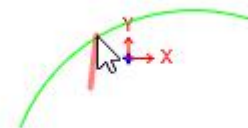
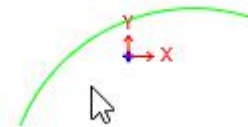
[半径]

円の半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態は「0」となりますので、必ず入力して下さい。



1) 通過点

マウスで作図する円の通過点を指示します。

2) 円円弧

マウスで接する円・円弧要素データを指示します。

作図出来ない（計算出来ない）場合は指示出来ません。

3) 作図

1点を通り1円円弧に接する指示半径の円が作図されます。

円は2つ作図されます。

不要な円は削除して利用して下さい。

4) 1)に戻ります。

6-12-4. 接円・2線半径

作図(D→接円(B

→接円・2線半径(4

TCIRC4

TC4

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

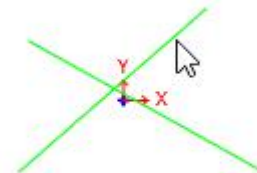
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態は「0」となりますので、必ず入力して下さい。



1) 第1線

マウスで接する線分要素データを指示します。

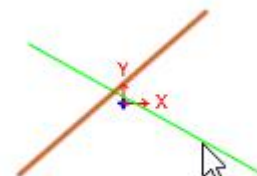


2) 第2線

マウスで接する線分要素データを指示します。

第1線と同じ線分要素は指示出来ません。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。



3) 作図

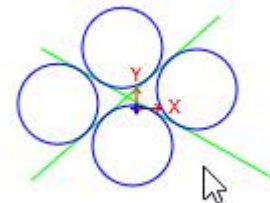
2線分に接する指示半径の円が作図されます。

円は最大4つ作図されます。

(画面範囲外に作図される可能性もありますので

注意して下さい)

不要な円は削除して利用して下さい。



4) 1)に戻ります。

6-12-5. 接円・線円半径

作図(D→接円(B

→接円・線円半径(5

TCIRC5

TC5

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

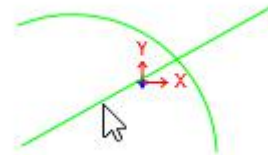
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態は「0」となりますので、必ず入力して下さい。



1) 線分

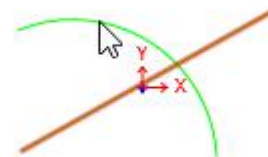
マウスで接する線分要素データを指示します。



2) 円円弧

マウスで接する円・円弧要素データを指示します。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。



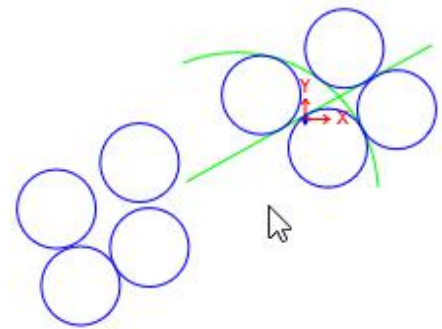
3) 作図

線分・円円弧に接する指示半径の円が作図されます。

円は最大8つ作図されます。

(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)

不要な円は削除して利用して下さい。



4) 1)に戻ります。

6-12-6. 接円・2円半径

作図(D→接円(B

→接円・2円半径(6

TCIRC6

TC6

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

円の半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※未入力状態は「0」となりますので、必ず入力して下さい。



1) 第1円

マウスで接する1つめの円・円弧要素データを指示します。

2) 第2円

マウスで接する2つめ円・円弧要素データを指示します。

第1円と同じ円・円弧要素は指示出来ません。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。

3) 作図

2つの円円弧に接する指示半径の円が作図されます。

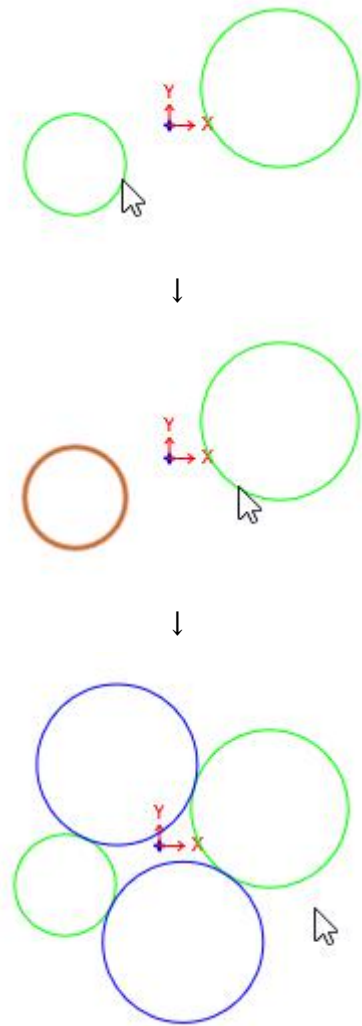
円は最大8つ作図されます。

(画面範囲外に作図される可能性もありますので

注意して下さい)

不要な円は削除して利用して下さい。

4) 1)に戻ります。

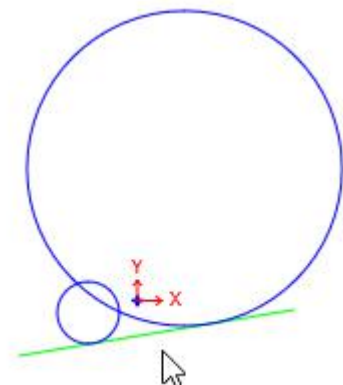
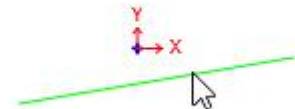
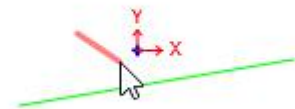
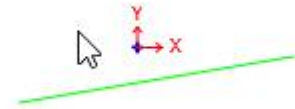


6-12-7. 接円・2点線

作図(D→接円(B
→接円・2点線(7

TCIRC7 TC7

- 1) 第1点
マウスで作図する円の通過点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで作図する円の通過点を指示します。
- 3) 線分
マウスで接する線分要素データを指示します。
作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。
- 4) 作図
2つの通過点を通り線分に接する円が作図されます。
円は最大2つ作図されます。
(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)
不要な円は削除して利用して下さい。
- 5) 1)に戻ります。



6-12-8. 接円・点2線

作図(D→接円(B
→接円・点2線(8

TCIRC8

TC8

1) 通過点

マウスで作図する円の通過点を指示します。

2) 第1線

マウスで接する1つめの線分要素データを指示します。

3) 第2線

マウスで接する2つめの線分要素データを指示します。

第1線と同じ線分要素は指示出来ません。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。

4) 作図

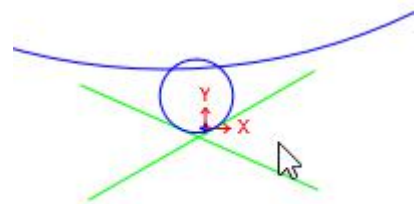
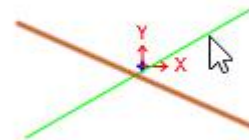
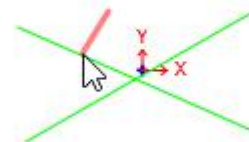
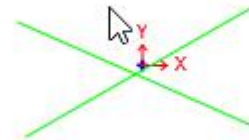
通過点を通り2つの線分に接する円が作図されます。

円は最大2つ作図されます。

(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)

不要な円は削除して利用して下さい。

5) 1)に戻ります。



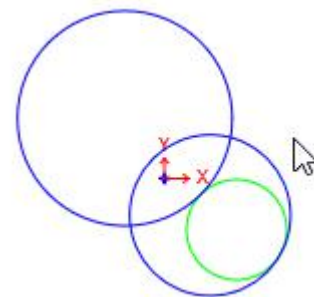
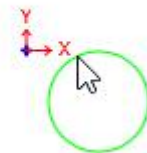
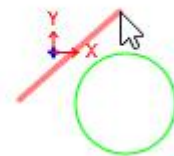
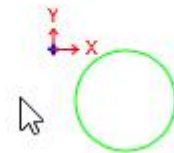
6-12-9. 接円・2点円

作図(D→接円(B
→接円・2点円(9

TCIRC9

TC9

- 1) 第1点
マウスで作図する円の通過点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで作図する円の通過点を指示します。
- 3) 円円弧
マウスで接する円・円弧要素データを指示します。
作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。
- 4) 作図
2つの通過点を通り円・円弧に接する円が作図されます。
円は最大2つ作図されます。
(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)
不要な円は削除して利用して下さい。
- 5) 1)に戻ります。



6-12-10. 接円・点2円

作図(D→接円(B
→接円・点2円(A

TCIRCA TCA

1) 通過点

マウスで作図する円の通過点を指示します。

2) 第1円

マウスで接する1つめの円・円弧要素データを指示します。

3) 第2円

マウスで接する2つめの円・円弧要素データを指示します。

第1円と同じ円・円弧要素は指示出来ません。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。

4) 作図

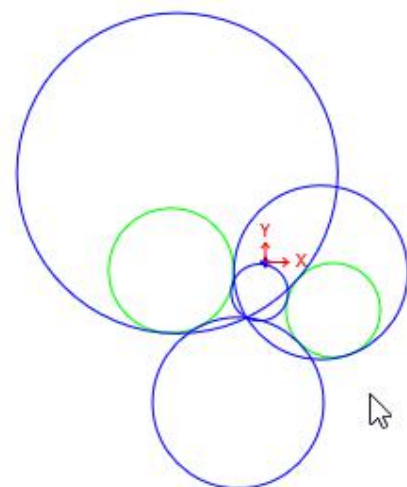
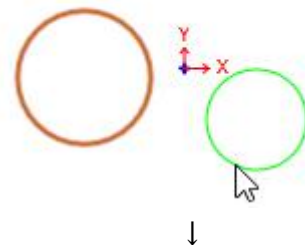
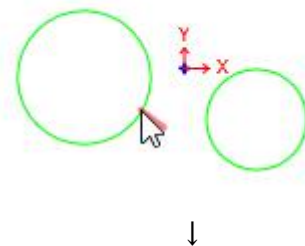
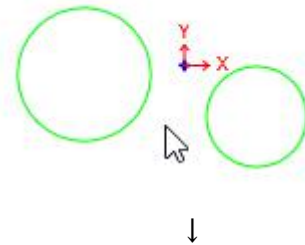
通過点を通り2つの円円弧に接する円が作図されます。

円は最大4つ作図されます。

(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)

不要な円は削除して利用して下さい。

5) 1)に戻ります。



6-12-11. 接円・点線円

作図(D→接円(B
→接円・点線円(B

TCIRCB

TCB

1) 通過点

マウスで作図する円の通過点を指示します。

2) 線分

マウスで接する線分要素データを指示します。

3) 円円弧

マウスで接する円・円弧要素データを指示します。
作図出来ない（計算出来ない）場合は指示出来ません。

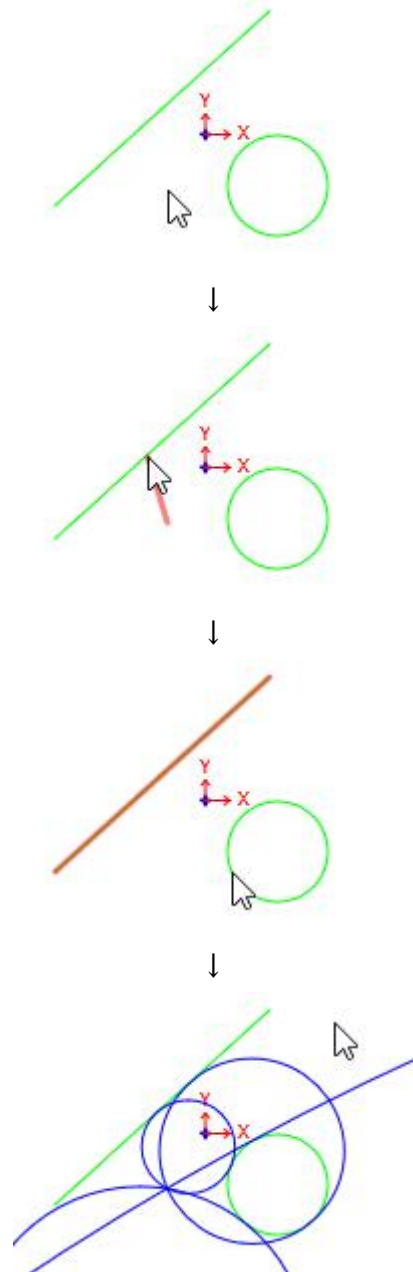
4) 作図

通過点を通り線分・円円弧に接する円が作図されます。
円は最大4つ作図されます。

（画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい）

不要な円は削除して利用して下さい。

5) 1)に戻ります。



6-12-12. 接円・3線

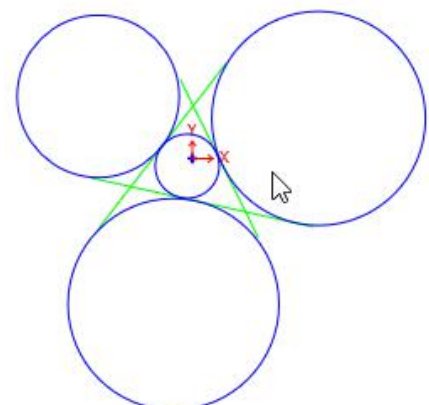
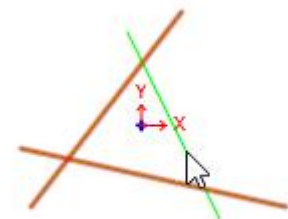
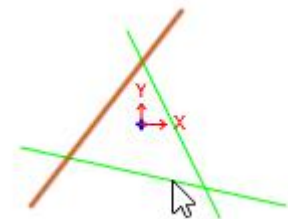
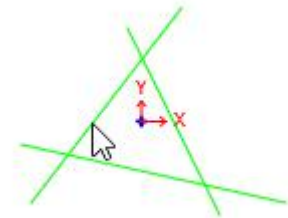
作図(D→接円(B

→接円・3線(C

TCIRCC

TCC

- 1) 第1線
マウスで接する1つめの線分要素データを指示します。
- 2) 第2線
マウスで接する2つめの線分要素データを指示します。
第1線と同じ線分要素は指示出来ません。
- 3) 第3線
マウスで接する2つめの線分要素データを指示します。
第1線・第2線と同じ線分要素は指示出来ません。
作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。
- 4) 作図
3つの線分に接する円が作図されます。
円は最大4つ作図されます。
(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)
不要な円は削除して利用して下さい。
- 5) 1)に戻ります。

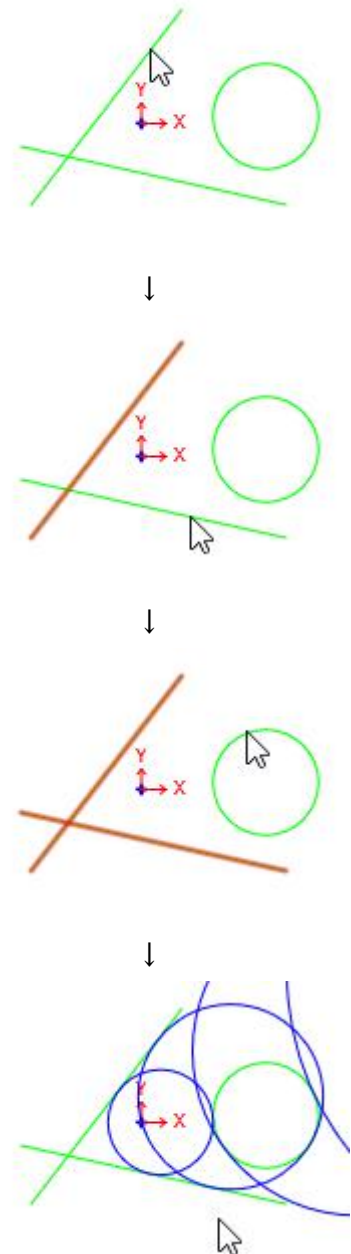


6-12-13. 接円・2線円

作図(D→接円(B
→接円・2線円(D

TCIRCD TCD

- 1) 第1線
マウスで接する1つめの線分要素データを指示します。
- 2) 第2線
マウスで接する2つめの線分要素データを指示します。
第1線と同じ線分要素は指示出来ません。
- 3) 円円弧
マウスで接する円・円弧要素データを指示します。
作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。
- 4) 作図
2つの線分と円円弧に接する円が作図されます。
円は最大8つ作図されます。
(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)
不要な円は削除して利用して下さい。
- 5) 1)に戻ります。



6-12-14. 接円・線2円

作図(D→接円(B
→接円・線2円(E

TCIRCE TCE

1) 線分

マウスで接する線分要素データを指示します。

2) 第1円

マウスで接する1つめの円・円弧要素データを指示します。

3) 第2円

マウスで接する2つめの円・円弧要素データを指示します。

第1円と同じ円円弧要素は指示出来ません。

作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。

4) 作図

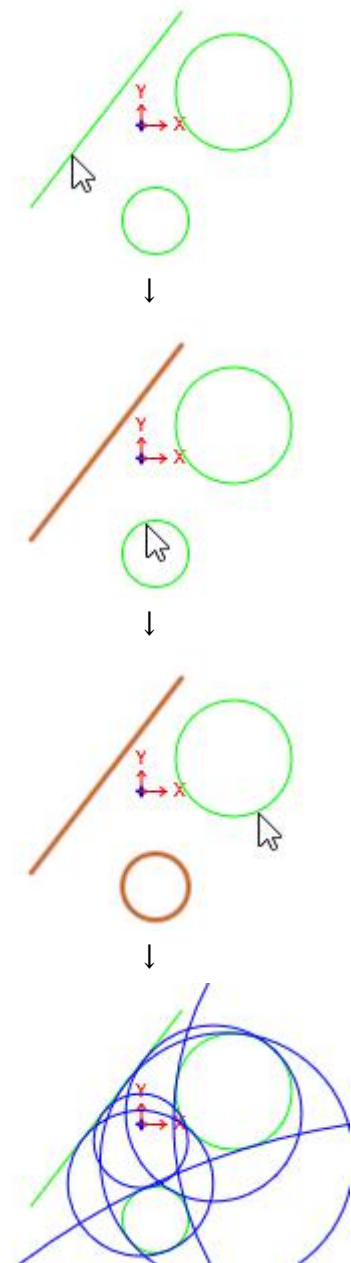
線分と2つの円円弧に接する円が作図されます。

円は最大8つ作図されます。

(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)

不要な円は削除して利用して下さい。

5) 1)に戻ります。



6-12-15. 接円・3円

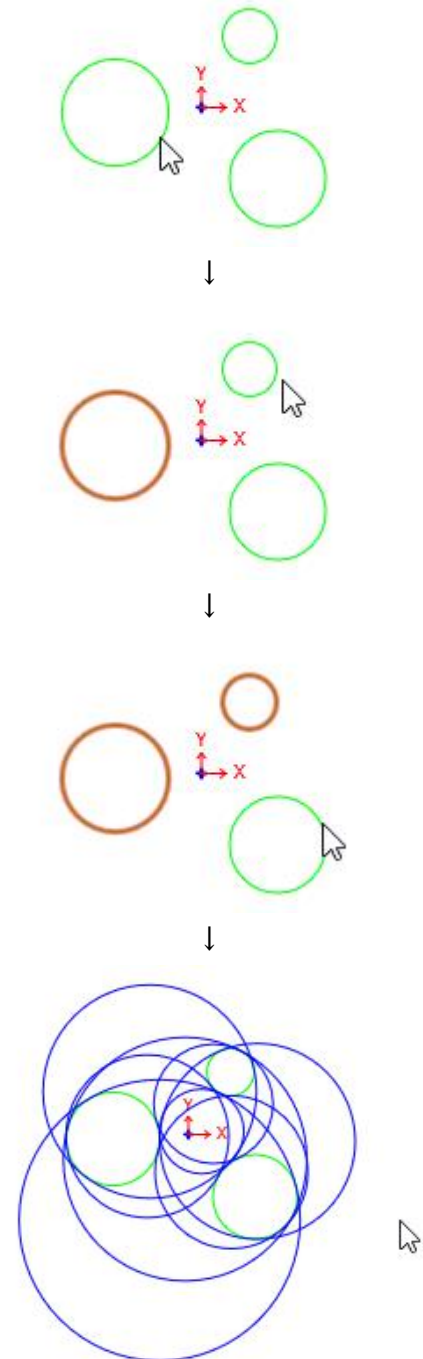
作図(D→接円(B

→接円・3円(F

TCIRCF

TCF

- 1) 第1円
マウスで接する1つめの円・円弧要素データを指示します。
- 2) 第2円
マウスで接する2つめの円・円弧要素データを指示します。
第1円と同じ円円弧要素は指示出来ません。
- 3) 第3円
マウスで接する3つめの円・円弧要素データを指示します。
第1円・第2円と同じ円円弧要素は指示出来ません。
作図出来ない(計算出来ない)場合は指示出来ません。
- 4) 作図
3つの円円弧に接する円が作図されます。
円は最大8つ作図されます。
(画面範囲外に作図される可能性もありますので
注意して下さい)
不要な円は削除して利用して下さい。
- 5) 1)に戻ります。



6-13. オフセット

オフセットコマンドは、平行線作図とトリミング編集を連続で行う事により、指示した図形の外側／内側に縁取り図形を作図する機能です。但し、計算出来なかつたり、元図の線分間長さが短い等により作図が乱れる場合があります。その場合は、パラメータを変更したり、図形を編集する等行って下さい。

6-13-1. オフセット・点指示

作図(D→オフセット(O

OFFSET1 OF1

→点指示(1

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

頂点間の長さを指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

※マウスで頂点間の長さを自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[角度]

頂点間の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5'」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。

※マウスで頂点間の角度を自由に指示したい場合、

ここは未入力状態にして下さい。

[半径]

オフセット図形に丸めを付ける場合に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

未入力 及び 0 以下の数値入力は、丸め無しとなります。

丸めを行う事で作図図形が乱れる場合があります。

[間隔 1] ~ [間隔 4]

オフセット図形の間隔を指示します。

+値 = (計算上) 上側、-値 = (計算上) 下側となります。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

1度に最大4つのオフセット図形を作図出来ます。

最低限1つは指示を行って下さい。

間隔値が大きすぎる事で作図図形が乱れる場合があります。

間隔 1 に「5」を入力しておきます。

1) 第 1 点

マウスで第 1 点を指示します。



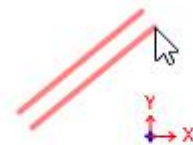
2) 第 2 点

マウスで第 2 点を指示します。



3) 第 3 点

マウスで第 3 点を指示します。



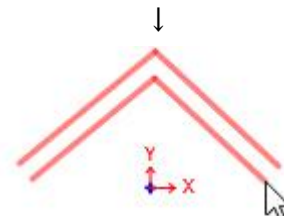
4) 第 4 点

マウスで第 4 点を指示します。

5) 前回点、又は、第 1 点を指示すると作図となります。

座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、
[C] と入力すると第 1 点指示、となります。
前回点の場合は第 1 点と同じになります。

右図では [E] 入力を行っています。

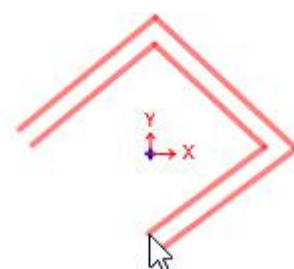


6) 作図

オフセット図形が作図されます。

3つの線分要素データとなります。

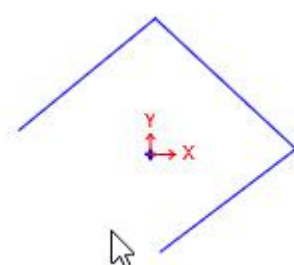
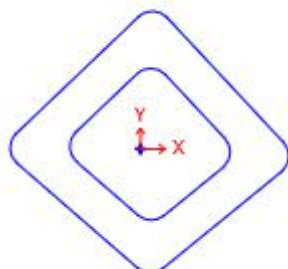
指示した第 1 点～第 4 点の線分は作図されません。



7) 1) に戻ります。

半径「5」、間隔 1「5」、間隔 2「-5」と入力し、

5) で [C] 入力すると、下図のようになります。



6-13-2. オフセット・線円弧指示

作図(D)→オフセット(O) **OFFSET2** **OF2**
 →線円弧指示(2) **OFFSET** **OF**

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

オフセット図形に丸めを付ける場合に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

未入力 及び 0 以下の数値入力は、丸め無しとなります。

丸めを行う事で作図図形が乱れる場合があります。

半径:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
間隔1:	<input type="text"/>	▼
間隔2:	<input type="text"/>	▼
間隔3:	<input type="text"/>	▼
間隔4:	<input type="text"/>	▼

[間隔 1] ~ [間隔 4]

オフセット図形の間隔を指示します。

+値 = (計算上) 上側、-値 = (計算上) 下側となります。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

1度に最大4つのオフセット図形を作図出来ます。

最低限1つは指示を行って下さい。

間隔値が大きすぎる事で作図図形が乱れる場合があります。

前回指示要素、又は、第1線円弧を指示すると

指示終了→作図となります。

間隔1に「5」を入力しておきます。

1) 第1線円弧

マウスで1つめの線・円・円弧要素データを指示します。

残す側の端点側を指示します。

2) 第2線円弧

マウスで2つめの線・円・円弧要素データを指示します。

交点付近の端点側を指示します。

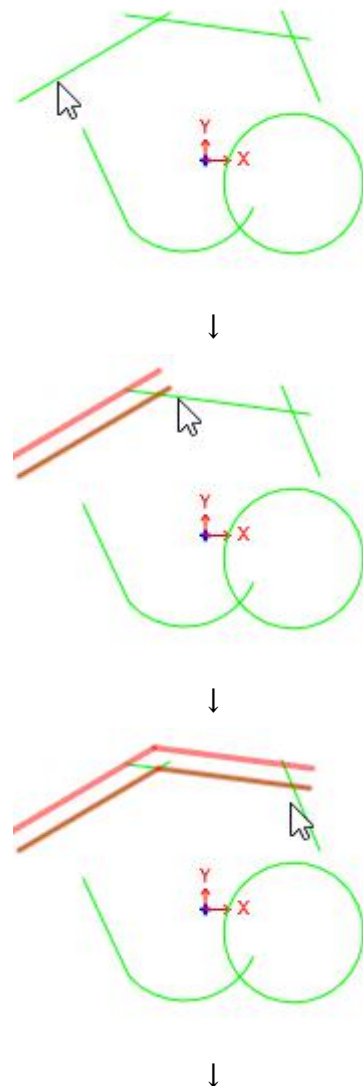
ラバーバンド表示されるオフセット図形が反対側だと判断したら間隔値を「-5」に入力しなおします。

3) 第3線円弧

マウスで3つめの線・円・円弧要素データを指示します。

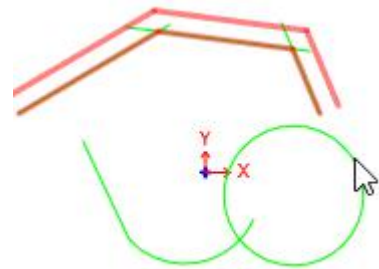
交点付近の端点側を指示します。

マウス指示しにくい場合は拡大表示を行って下さい。



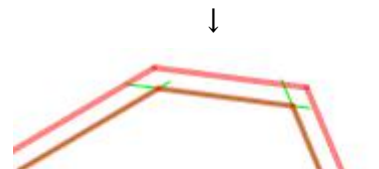
4) 第4線円弧

マウスで4つめの線・円・円弧要素データを指示します。
 交点付近の端点側を指示します。
 円・円弧の場合、複数ある交点のどちらを取るか、
 どちらの方向へ作図するかが問題になる事がありますので
 注意して指示して下さい。



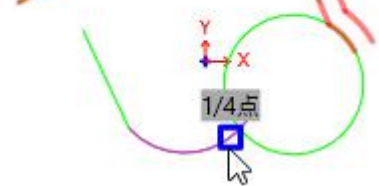
5) 第5線円弧

マウスで5つめの線・円・円弧要素データを指示します。
 交点付近の端点側を指示します。
 間違えたと思ったら[ESC]キー(元に戻す)で戻して下さい。



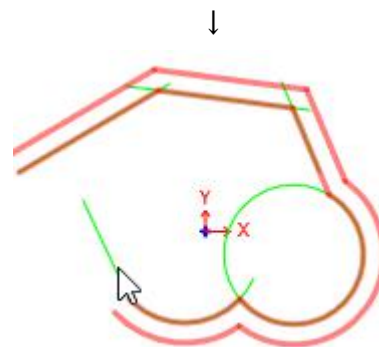
6) 第6線円弧

マウスで6つめの線・円・円弧要素データを指示します。
 交点付近の端点側を指示します。



7) 第7線円弧

マウスで7つめの線・円・円弧要素データを指示します。
 最初に指示した第1線円弧を指示します。
 これで指示終了、閉じた図形として計算・作図されます。



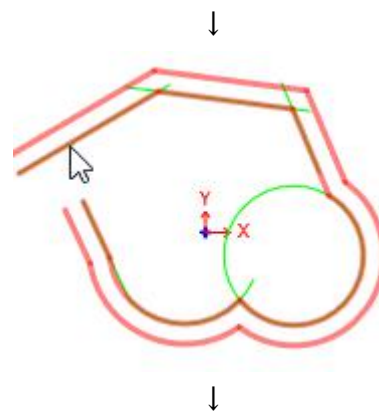
8) 作図

オフセット図形が作図されます。
 4つの線分要素データ・2つの円弧データとなります。

9) 1)に戻ります。

このコマンドは指示図形が連続線状態になっていなくても
 随時交点計算を行いながら指示を行っていきます。

円・円弧の指示を行う際は、円弧の交点は2つある事、
 時計回り・反時計回りがある事、に注意して下さい。



6-13-3. オフセット・選択連続線

作図(D)→オフセット(O

→選択連続線(3

OFFSET3

OF3

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

オフセット図形に丸めを付ける場合に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

未入力 及び 0 以下の数値入力は、丸め無しとなります。

丸めを行う事で作図図形が乱れる場合があります。

[分割数]

選択連続線内に楕円・楕円弧要素データがある場合、

楕円・楕円弧の補間線分の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。数値を大きくすると

綺麗になりますがデータ量も大きくなります。

[間隔 1] ~ [間隔 4]

オフセット図形の間隔を指示します。

+値 = (計算上) 上側、-値 = (計算上) 下側となります。

単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

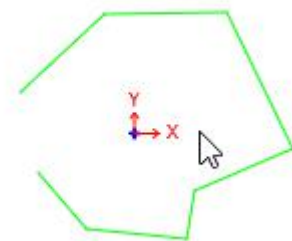
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

1度に最大4つのオフセット図形を作図出来ます。

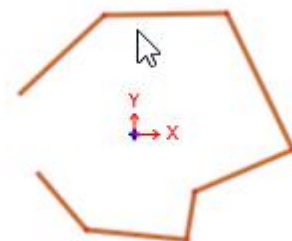
最低限1つは指示を行って下さい。

間隔値が大きすぎる事で作図図形が乱れる場合があります。

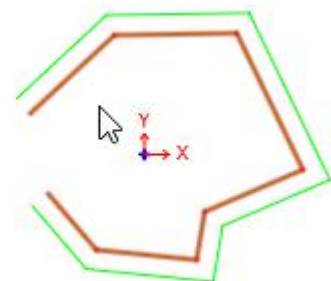
半径:	<input type="text"/>	▼
(単位:レイヤー長さ単位)		
分割数:	5	▼
(範囲:2~1000)		
間隔1:	<input type="text"/>	▼
間隔2:	<input type="text"/>	▼
間隔3:	<input type="text"/>	▼
間隔4:	<input type="text"/>	▼



↓ 連続線選択



↓



本コマンドを実行する前に必ず、「編集」→「連続線選択」で図形を選択状態にしておいて下さい。

(※図形の選択順・接続状態が重要になりますのでそれ以外の選択コマンドではほぼ上手く作図出来ません)

1) 任意点

間隔 1 に「5」を入力し、任意の位置をマウス指示します。

2) 作図

オフセット図形が作図されます。

反対側に作図される等、うまく行かない場合は

[ESC]キー (元に戻す) を行い設定し直して

作図し直して下さい。

(※通常、「元に戻す」を行うと選択解除されますが、この

コマンド実行中は選択解除しないようにしています)

3) 1) に戻ります。

7. 編集

7-1. 元に戻す（アンドゥ）

編集(**E**→元に戻す(**U**
[ESC]キー) **UNDO** **UD**

各コマンド実行中、操作途中に「元に戻す」を行うと、直前の操作に戻します。
また、各コマンドの初期状態で「元に戻す」を行うと、直前の作図・編集を元に戻します。
作図機能によって作図した各要素データは削除され、
編集の削除機能によって削除された各要素データは復活し、
編集機能によって変更された各要素データは、変更前の状態に戻ります。

本コマンドを実行し、各要素データのアンドゥ処理が行われた場合、
要素データ選択時は自動的に選択解除されます。

(※オフセット～選択連続線の場合を除く：元図形を消した場合には注意して下さい)

元に戻す要素データが無い場合は、「これ以上、要素データを元に戻せません」と表示されます。

※他アプリケーションにあるような、無効時はグレー表示（実行出来ない状態）とはなりません。

本コマンドが正常実行できなくなった場合は、すみやかに、ファイル保存を行って本ソフトウェアを終了し、再度、本ソフトウェアを起動して下さい。

7-2. やり直し（リドゥ）

編集(**E**→やり直し(**R**
[Shift]+[ESC]キー) **REDO** **RD**

本コマンドは、元に戻す（アンドゥ）を行った後、それを取り消し、直前の作図・編集を有効状態にします。「元に戻す」を実行しすぎた場合に利用します。

作図・編集コマンドにより要素データの作図・編集を行うと、やり直しは出来なくなり、
次回の「元に戻す」を実行するまで利用出来ません。

本コマンドを実行し、各要素データのリドゥ処理が行われた場合、
要素データ選択時は自動的に選択解除されます。

(※オフセット～選択連続線の場合を除く：元図形を消した場合には注意して下さい)

やり直す要素データが無い場合は、「これ以上、要素データのやり直しは出来ません」と表示されます。

※他アプリケーションにあるような、無効時はグレー表示（実行出来ない状態）とはなりません。

本コマンドが正常実行できなくなった場合は、すみやかに、ファイル保存を行って本ソフトウェアを終了し、再度、本ソフトウェアを起動して下さい。

7-3. 1要素選択

編集(E→1要素選択(1
[Ctrl]+[1]キー

SEL1 S1

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が表示されます。

[要素番号]

要素データは **0** 番から **1,2,3,...**と番号付けされてデータ管理されています。

作図・編集される毎に増えていきます。

[要素種別]

要素データの種別が表示されます。

※未選択状態では何も表示されません。

項目名	項目値
要素番号	
要素種別	

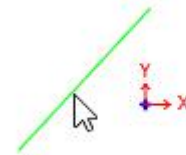
(未選択状態)

1) 1要素指示

マウスで選択したい要素データを指示します。

2) 指示した要素データがラバーバンド色に変わります。

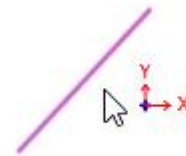
プロパティ設定画面に指示した要素データ情報が表示されます。



↓選択

3) 1)に戻ります。

別の要素データを指示するとその要素データが選択状態になります。



プロパティ設定画面では、

レイヤー・線色・塗色・線種・線幅の「項目名」列をクリックすると別画面が表示されて選択指示する事が出来ます。

「項目値」列をクリックして、この表内で数値入力する事が出来ます。数値入力した後は[Enter]キーで確定して下さい。

項目値が「--」と表示されている箇所は変更出来ません。

項目名・項目値その双方が「--」の行以降は変更出来ません。

各値を変更後に [適用] ボタンをクリックすると

データ要素がその内容に変更されます。

変更されると要素番号は新しい番号になります。

[選択解除] ボタンをクリックすると選択解除となります。

元に戻す (アンドウ) でプロパティ設定での変更を元に戻す事が出来ますが、選択解除されますので注意して下さい。

※要素番号はどんどん増えていきます。

アンドウ・リドウのため変更・削除した要素データもメモリ内では残っています。定期的に、ファイル保存・新規作成してファイルを開き直す作業を行って下さい。

項目名	項目値
要素番号	0
要素種別	線分
レイヤー	0
線色	3
塗色	--
線種	0
線幅	0
始点X[mm]	0.9995192308
始点Y[mm]	23.7385817308
終点X[mm]	-31.48485576...
終点Y[mm]	-11.24459134...
--	--
始点Y(田紙[mm])	0.0005102308

7-4. 連続線選択

編集(E→連続線選択(L

SELL

SL

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が表示されます。

[要素番号]

要素データは **0** 番から **1,2,3,...**と番号付けされてデータ管理されています。

作図・編集される毎に増えていきます。

[要素種別]

要素データの種別が表示されます。

※未選択状態では何も表示されません。



項目名	項目値
要素番号	
要素種別	

(未選択状態)

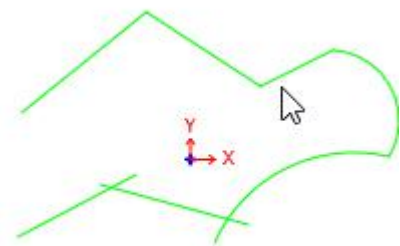
1) 要素指示

マウスで選択したい連続線状態の要素データを指示します。

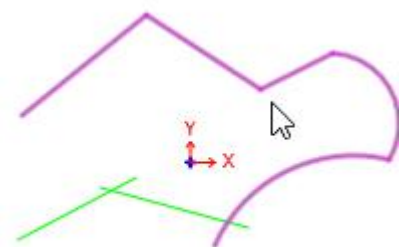
端点同士がちゃんと繋がっているものが選択されます。

ちゃんと繋がっていなかったり交差していたり、

要素データのレイヤーが検索不可状態だと選択されません。



↓ 選択



2) 指示した要素データがラバーバンド色に変わります。

プロパティ設定画面に指示した要素データ情報が表示されます。

複数の要素データがある場合、

要素データの選択数が要素種別の項目値に表示され

要素データの各情報は表示されません。

3) 1)に戻ります。

別の要素データを指示すると

その要素データが選択状態になります。

プロパティ設定画面では、

レイヤー・線色・塗色・線種・線幅の「項目名」列をクリックすると別画面が表示されて選択指示する事が出来ます。

「項目値」列をクリックして、この表内で数値入力する事が出来ます。数値入力した後は[Enter]キーで確定して下さい。

各値を変更後に [適用] ボタンをクリックすると

データ要素がその内容に変更されます。

[選択解除] ボタンをクリックすると選択解除となります。



項目名	項目値
要素番号	--
要素種別	-- (5)
レイヤー	
線色	
塗色	
線種	
線幅	

元に戻す (アンドウ) でプロパティ設定での変更を元に戻す事が出来ますが、選択解除されますので注意して下さい。

7-5. 範囲選択

編集(E→範囲選択(S

SELS

SS

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が表示されます。

[要素番号]

要素データは **0** 番から **1,2,3,...**と番号付けされてデータ管理されています。

作図・編集される毎に増えていきます。

[要素種別]

要素データの種別が表示されます。

※未選択状態では何も表示されません。

更にパラメータ設定画面も表示され、選択対象の図形指示を行います。要素データ種別はチェックを入れたものが選択されます。

[**ALL ON**] : 全要素データ対象となります。

[**ALL OFF**] : 要素データのチェックが外れます。

選択対象とする線色・線種・線幅の指示も行えます。

(線色・線種・線幅を属性取得する事も可能です)

1) 範囲始点

マウスで 選択したい要素データの範囲始点を指示します。

2) 範囲終点

マウスで 選択したい要素データの範囲終点を指示します。

範囲で完全に囲まれた要素データが選択されます。

検索条件に入っていなかったり、

一部だけしか囲われていなかったり、

要素データのレイヤーが検索不可状態だと選択されません。

3) 指示した要素データがラバーバンド色に変わります。

プロパティ設定画面に指示した要素データ情報が表示されます。

複数の要素データがある場合、

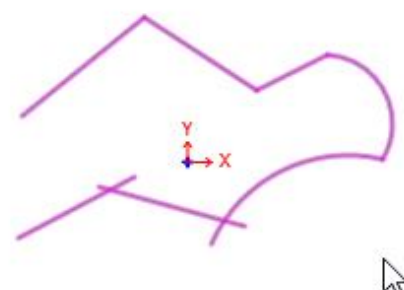
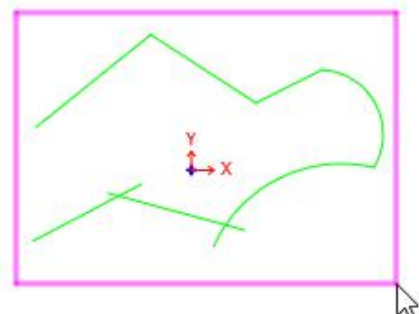
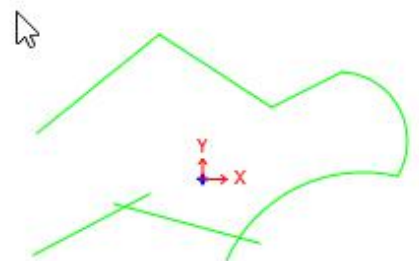
要素データの選択数が要素種別の項目値に表示され

要素データの各情報は表示されません。

4) 1)に戻ります。

別の要素データを指示すると

その要素データが選択状態になります。



プロパティ設定画面では、レイヤー・線色・塗色・線種・線幅の「項目名」列をクリックすると別画面が表示されて選択指示する事が出来ます。以下、同様です。

7-6. 追加1要素選択

編集(E)→追加1要素選択(2
[Ctrl]+[2]キー

SEL2

S2

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が表示されます。

[要素番号]

要素データは **0** 番から **1,2,3,...**と番号付けされてデータ管理されています。

作図・編集される毎に増えていきます。

[要素種別]

要素データの種別が表示されます。

※未選択状態では何も表示されません。



項目名	項目値
要素番号	
要素種別	

(未選択状態)

1) 1要素指示

マウスで追加選択したい要素データを指示します。

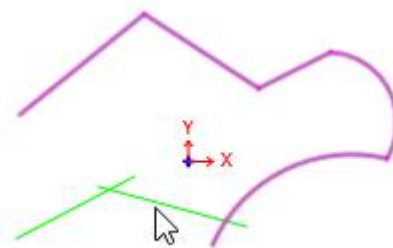
2) 指示した要素データがラバーバンド色に変わります。

プロパティ設定画面に指示した要素データ情報が表示されます。

複数の要素データがある場合、

要素データの選択数が要素種別の項目値に表示され

要素データの各情報は表示されません。

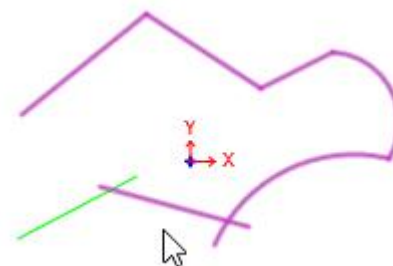


↓追加選択

3) 1)に戻ります。

別の要素データを指示すると

要素データがどんどん追加されて選択状態になります。



プロパティ設定画面では、

レイヤー・線色・塗色・線種・線幅の「項目名」列をクリックすると別画面が表示されて選択指示する事が出来ます。

「項目値」列をクリックして、この表内で数値入力する事が出来ます。数値入力した後は[Enter]キーで確定して下さい。

項目値が「--」と表示されている箇所は変更出来ません。

項目名・項目値その双方が「--」の行以降は変更出来ません。

各値を変更後に [適用] ボタンをクリックすると

データ要素がその内容に変更されます。

変更されると要素番号は新しい番号になります。

[選択解除] ボタンをクリックすると選択解除となります。

元に戻す (アンドゥ) でプロパティ設定での変更を元に戻す事が出来ますが、選択解除されますので注意して下さい。

7-7. 追加範囲選択

編集(E)→追加範囲選択(Q)

SELQ

SQ

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が表示されます。

[要素番号]

要素データは **0** 番から **1,2,3,...**と番号付けされてデータ管理されています。

作図・編集される毎に増えていきます。

[要素種別]

要素データの種別が表示されます。

※未選択状態では何も表示されません。

更にパラメータ設定画面も表示され、選択対象の図形指示を行います。要素データ種別はチェックを入れたものが選択されます。

[**ALL ON**] : 全要素データ対象となります。

[**ALL OFF**] : 要素データのチェックが外れます。

選択対象とする線色・線種・線幅の指示も行えます。

(線色・線種・線幅を属性取得する事も可能です)



1) 範囲始点

マウスで 追加選択したい要素データの範囲始点を指示します。

2) 範囲終点

マウスで 追加選択したい要素データの範囲終点を指示します。

範囲で完全に囲まれた要素データが選択されます。

検索条件に入っていないかったり、

一部だけしか囲われていなかったり、

要素データのレイヤーが検索不可状態だと選択されません。

3) 指示した要素データがラバーバンド色に変わります。

プロパティ設定画面に指示した要素データ情報が表示されます。

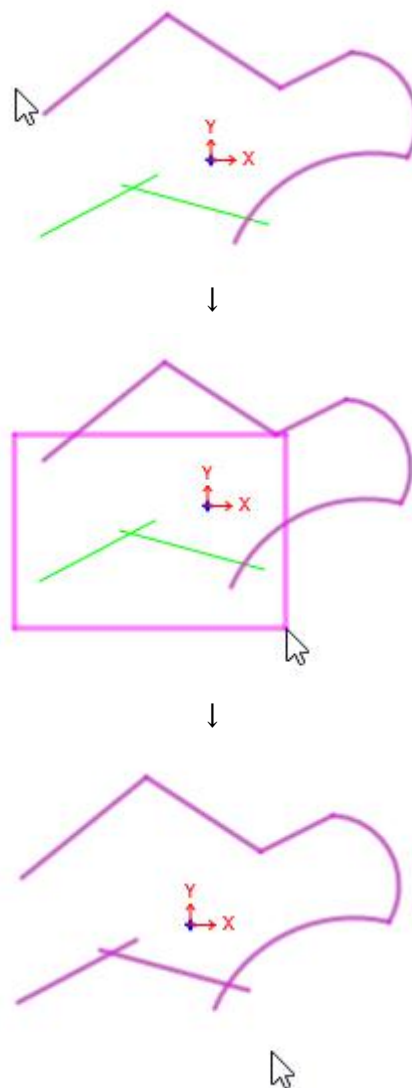
複数の要素データがある場合、

要素データの選択数が要素種別の項目値に表示され要素データの各情報は表示されません。

4) 1)に戻ります。

別の要素データを指示すると

その要素データが選択状態になります。



7-8. 全選択

編集(E→全選択(A

[Ctrl]+[A]キー

SELALL

ALL

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が表示されます。

[要素番号]

要素データは **0** 番から **1,2,3,...**と番号付けされてデータ管理されています。

作図・編集される毎に増えていきます。

[要素種別]

要素データの種別が表示されます。

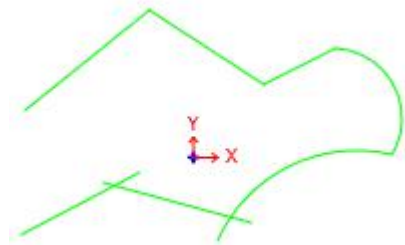
※未選択状態では何も表示されません。



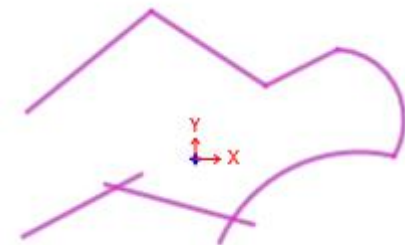
項目名	項目値
要素番号	
要素種別	

(未選択状態)

- 1) メニュー実行すると、指示等はなく、検索可能な全ての要素データが選択されます。要素データのレイヤーが検索不可状態だと選択されません。
- 2) 指示した要素データがラバーバンド色に変わります。プロパティ設定画面に指示した要素データ情報が表示されます。複数の要素データがある場合、要素データの選択数が要素種別の項目値に表示され要素データの各情報は表示されません。



↓メニュー実行



プロパティ設定画面では、

レイヤー・線色・塗色・線種・線幅の「項目名」列をクリックすると別画面が表示されて選択指示する事が出来ます。

「項目値」列をクリックして、この表内で数値入力する事が出来ます。数値入力した後は[Enter]キーで確定して下さい。

各値を変更後に[適用]ボタンをクリックすると

データ要素がその内容に変更されます。

[選択解除]ボタンをクリックすると選択解除となります。

元に戻す(アンドゥ)でプロパティ設定での変更を元に戻す事が出来ますが、選択解除されますので注意して下さい。



項目名	項目値
要素番号	--
要素種別	-- (7)
レイヤー	
線色	
塗色	
線種	
線幅	

適用 (R) 選択解除 (O) ...

7-9. 選択解除

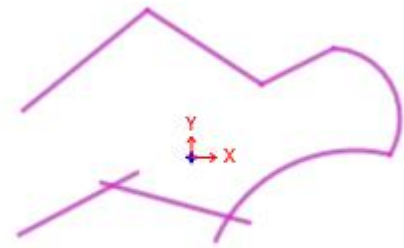
編集(E→選択解除(O

SELOUT

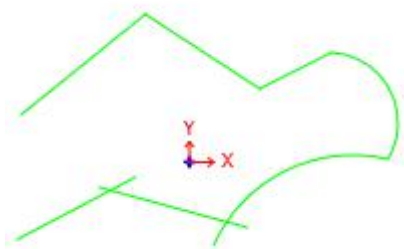
SO

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が閉じられます。

- 1) メニュー「編集」→「選択解除」を実行します。
- 2) 選択されている要素データが解除されて未選択状態となります。



↓メニュー実行



7-10. 切り取り

編集(E→切り取り(T

[Ctrl]+[X]キー

CUT

CT

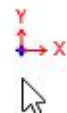
予め要素選択を行っておいて下さい。

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が閉じられます。

- 1) メニュー「編集」→「切り取り」を実行します。
要素選択をしていない場合、コマンドはキャンセルされます。
- 2) 基準点
マウスで選択している要素データの基準点を指示して下さい。
貼り付けの際の配置点に対応する基準点となります。
- 3) 切り取りが出来た場合、ステータスバーに【保存】と表示され、選択要素データが削除されます。
失敗した場合、【保存不可】と表示されます。



↓



本ソフトウェアでの切り取り・コピー・貼り付けは **OS** のクリップボードシステムを利用するのではなく、作業用フォルダに一時ファイル「clipdata.\$afd」を作成・読み込みをする事で実現しています。作業用フォルダがファイルの読み書きが出来ない状態だと保存不可になりますので注意して下さい。

このあと「貼り付け」コマンドを利用して、選択要素データの移動処理を行う事が可能です。

7-11. コピー

編集(E→コピー(C

[Ctrl]+[C]キー

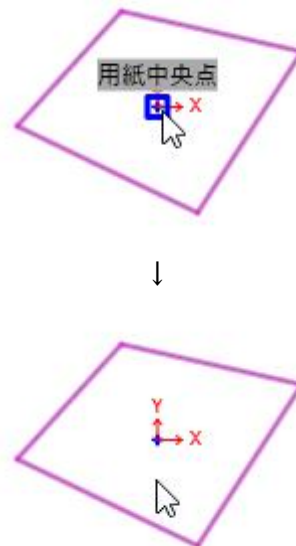
COPY

CP

予め要素選択を行っておいて下さい。

コマンドを実行するとプロパティ設定画面が閉じられます。

- 1) メニュー「編集」→「切り取り」を実行します。
要素選択をしていない場合、コマンドはキャンセルされます。
- 2) 基準点
マウスで選択している要素データの基準点を指示して下さい。
貼り付けの際の配置点に対応する基準点となります。
- 3) コピーが出来た場合、ステータスバーに【保存】と表示されます。選択要素データは選択されたまま残ります。
失敗した場合、【保存不可】と表示されます。



本ソフトウェアでの切り取り・コピー・貼り付けは **OS** のクリップボードシステムを利用するのではなく、作業用フォルダに一時ファイル「clipdata.\$afd」を作成・読み込みをする事で実現しています。作業用フォルダがファイルの読み書きが出来ない状態だと保存不可になりますので注意して下さい。

このあと「貼り付け」コマンドを利用して、選択要素データの複写処理を行う事が可能です。

7-12. 貼り付け

編集(E→貼り付け(P

[Ctrl]+[V]キー

PASTE

PT

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[横倍率]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形を貼り付ける際の図形の横方向の倍率を指示します。

未入力状態および「0」値は、「1」として扱われます。

一値を入力すると左右反転となりますが要素データにより想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

[縦倍率]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形を貼り付ける際の図形の縦方向の倍率を指示します。

未入力状態および「0」値は、「1」として扱われます。

一値を入力すると上下反転となりますが要素データにより想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

横倍率:	1	▼
縦倍率:	1	▼
角度:		▼
	度	分
		秒
		↑
<input checked="" type="checkbox"/>	文字サイズ倍率反映	
<input checked="" type="checkbox"/>	現在レイヤーに作図	
<input checked="" type="checkbox"/>	現在線色で作図	
<input checked="" type="checkbox"/>	現在塗色で作図	
<input checked="" type="checkbox"/>	現在線種で作図	
<input checked="" type="checkbox"/>	現在線幅で作図	

[角度]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形を貼り付ける際の図形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「**10° 20.5'**」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。未入力状態は「0」になります。

[□文字サイズ倍率反映]

横倍率・縦倍率を指示して貼り付ける際、文字の大きさもそれに応じて反映させるか否かを指示します。

チェックを入れると反映します。但し、文字の左右反転や上下反転、斜め変形、は出来ません。

想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。

[□現在レイヤーに作図]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形を現在レイヤーにまとめて貼り付ける場合にはチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、図形の元レイヤー番号のレイヤーに貼り付けられます。

[□現在線色で作図]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形の線色を全て現在線色に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線色のままとなります。

[□現在塗色で作図]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形の塗色を全て現在塗色に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元塗色のままとなります。

[□現在線種で作図]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形の線種を全て現在線種に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線種のままとなります。

[□現在線幅で作図]

切り取り・コピーにより取り込んだ図形の線幅を全て現在線幅に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線幅のままとなります。

※

貼り付けは、図形の実寸での貼り付けではなく、[用紙 mm]での貼り付けとなります。

図形の元のレイヤーの尺度とは異なる尺度のレイヤーへ貼り付けた場合、見た目は変わりませんが計測を行うと、レイヤー尺度の違いの分の差が現れます。

実寸で貼り付けたい場合は必ず、尺度の違いを考慮して倍率の指示を行って貼り付けて下さい。

※

貼り付けようとする元図形の色設定・線幅設定・点設定・矢印設定・文字設定が、貼り付け先である現在の設定に存在しない場合、それぞれ設定を追加し、設定 **No.** を追加された番号に変換されて

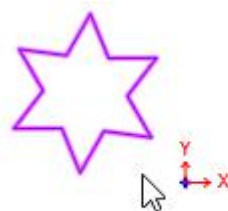
貼り付けが行われます。（※現在の設定に同じ設定があれば、その設定 **No.** に変更されます）

但し、レイヤー設定については、元図形の設定状態が適用されませんので、現在のレイヤー設定内容に反映されるようになります。例えば、元図形が「レイヤー線色」で作図されていて、それが青色であったとしても、現在設定のレイヤー線色が黒色であれば、黒色として表示される事になります。

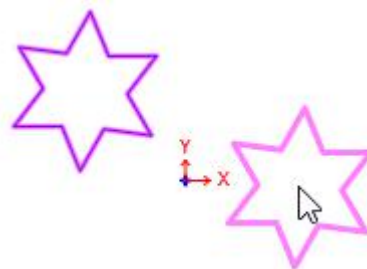
図形を作図し、要素選択し、切り取りまたはコピーを行っておきます。

1) 配置点

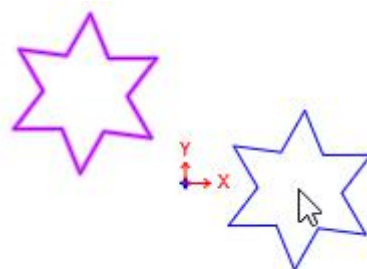
マウスで図形を配置する点を指示して下さい。
切り取り・コピーを行う際に指示した基準点
その配置点となります。



↓貼り付け



↓



2) 作図

前回、切り取り・コピーを行った図形が
指示した配置点に作図されます。

3) 2)に戻ります。

※切り取り・コピー・貼り付けは、**OS**のクリップボード
(特殊なメモリ内のデータ)を利用しているのではなく
作業用フォルダに一時ファイル「**clipdata.\$afd**」を作成
利用していますので、**PC**を起動したばかりでも前日の
図形情報を貼り付ける事も出来ます。

7-13. 削除

編集(E)→削除(D)

[Ctrl]+[Del]キー

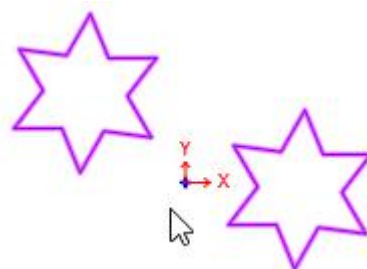
DELETE

DEL

予め、削除したい図形を要素選択しておきます。

1) メニュー「編集」→「削除」を実行します。
要素選択をしていない場合は何も起きません。

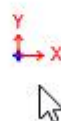
2) 選択した図形が削除されます。



↓

※貼り付けを行うための「切り取り」とは異なります。
削除した図形は貼り付け出来ません。

※間違えて削除してしまっても「元に戻す」(アンドウ)で
大抵の場合、元に戻せますがやはり、
削除する場合には注意して下さい。



7-14. 端点変更

編集(E→端点変更(H

EDTEN

ET

予め1要素選択を行っておいて下さい。

1要素選択を行っていないとコマンドは動作しません。

1) 端点

マウスで変更したい端点を指示します。

2) 変更点

マウスで端点変更したい位置を指示して下さい。

3) 編集

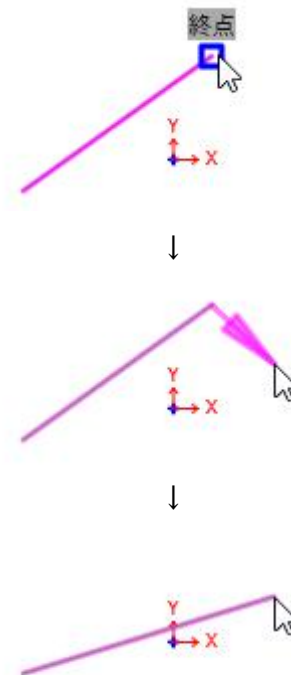
指示した変更が行われます。

4) 1)に戻ります。

変更出来る端点は、要素データによって異なります。

線分データの場合、中点を変更すると、線分データそのものの移動処理となります。

プロパティ設定画面で座標入力を行い変更を行う事も出来ます。



7-15. 延長短縮

編集(E→延長短縮(E

EXTEND

EX

線分・折線（両端のみ）・矢印線・円弧・楕円弧・矢印円弧要素データの端点を指示し、延長線上に短くしたり長くしたりするためのコマンドです。

(予め1要素選択を行っている場合)

1) 端点

マウスで変更したい端点を指示します。

2) 変更点

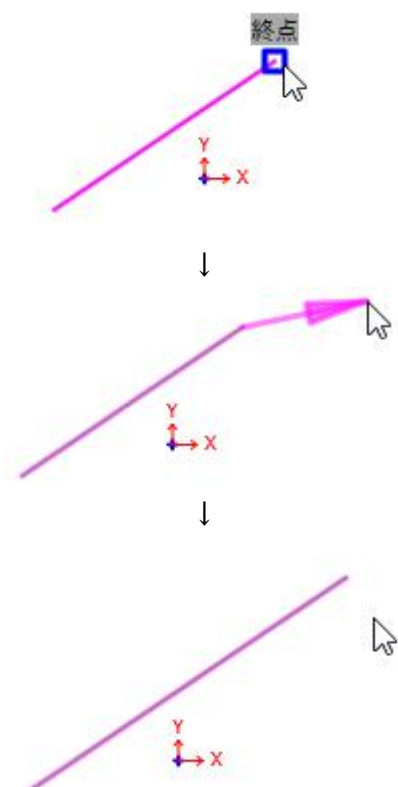
マウスで端点変更したい位置を指示して下さい。

3) 編集

指示した変更が行われます。

指示した変更点から延長線上におろした点を取ります。

4) 1)に戻ります。



(1 要素選択を行っていない場合)

1) 線円弧

マウスで延長短縮したい要素データを指示します。

線分・折線（両端のみ）・矢印線・円弧・楕円弧・矢印円弧
要素データを指示する事が出来ます。

指示する際、どちらの端点を変更するのか合わせて行います。

(指示点が近い方の端点をとります)

2) 変更点

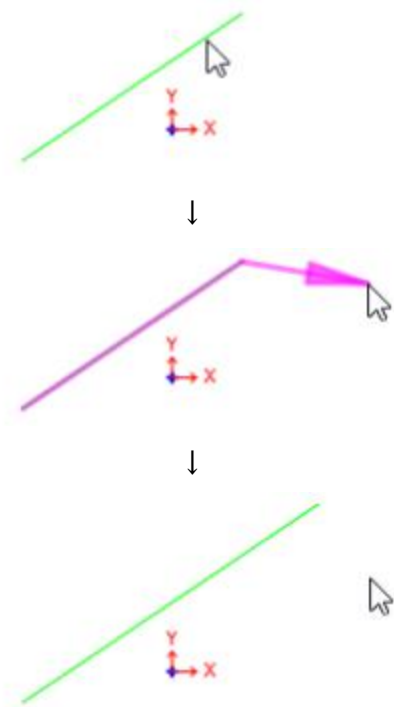
マウスで端点変更したい位置を指示して下さい。

3) 編集

指示した変更が行われます。

指示した変更点から延長線上におろした点を取ります。

4) 1) に戻ります。



7-16. トリミング

編集(E→トリミング(G

TRIM

TR

2つの線分・折線（両端のみ）・円弧要素データを指示し、端点同士を繋げるためのコマンドです。

1) 第1線円弧

マウスで1つめの線分・円弧要素データの、変更したい側の端点を指示します。

※指示点到距離が近い方の端点となります

2) 第2線円弧

マウスで2つめの線分・円弧要素データの、変更したい側の端点を指示します。

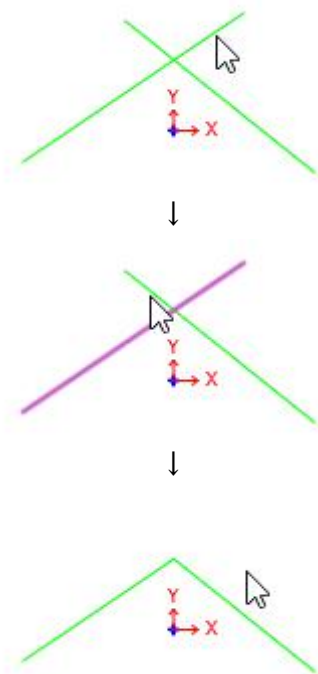
※指示点到距離が近い方の端点となります

3) 編集

トリミング処理が行われます。

円弧要素データがある場合、交点が複数算出可能ですので注意して下さい。

4) 1) に戻ります。



7-17. 面取り

編集(E→面取り(M

CHAMFER CH

2つの線分・折線要素データを指示し、面取り（角落し）を行うためのコマンドです。



コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[長さ]

面取り量を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

未入力状態の場合、0以下の数値入力の場合、

コマンドを実行する事は出来ません。必ず指示して下さい。

1) 第1線

マウスで1つめの線分要素データの、変更したい側の端点を指示します。

※指示点に近い方の端点となります

2) 第2線

マウスで2つめの線分要素データの、変更したい側の端点を指示します。

※指示点に近い方の端点となります

長さを指示していない場合には指示出来ません。

指示長さが、線分の長さ以上である場合、指示出来ません。

3) 編集

面取り処理が行われます。

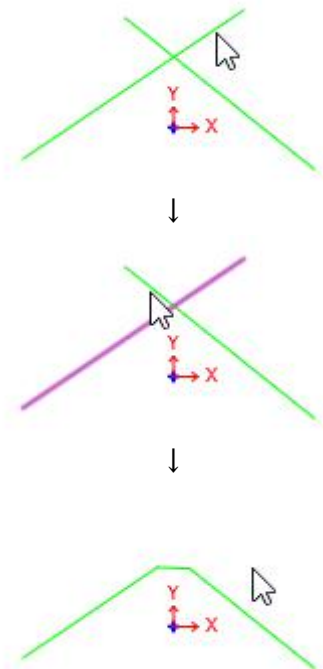
作図する面取り線は、

現在のレイヤー・線色・線種・線幅となります。

(※折線内を除く)

※1)と2)で同じ折線要素データ内の区間線分を指示した場合、隣り合う区間線分のみ処理されます。

4) 1)に戻ります。



7-18. 丸め

編集(E→丸め(F

FILLET FL

2つの線分・折線・円弧要素データを指示し、丸め（丸面取り、フィレット）を行うためのコマンドです。



コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[半径]

丸め半径を指示します。単位はレイヤー単位となります。

「10mm」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

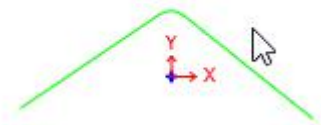
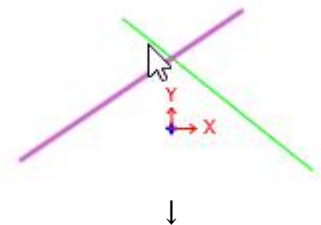
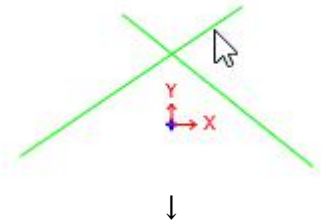
未入力状態の場合、0以下の数値入力の場合、

コマンドを実行する事は出来ません。必ず指示して下さい。

1) 第1線円弧

マウスで1つめの線分・折線・円弧要素データの、変更したい側の端点を指示します。

※指示点に近い方の端点となります



2) 第2線円弧

マウスで2つめの線分・折線・円弧要素データの、変更したい側の端点を指示します。

※指示点に近い方の端点となります

半径を指示していない場合には指示出来ません。

指示半径が、線分の長さ以上となる場合、計算通りの作図は行われますが乱れたように思われるかもしれませんので注意して下さい。

3) 編集

丸め処理が行われます。

作図する丸め円弧は、現在のレイヤー・線色・線種・線幅となります（※折線内を除く）

円弧要素データがある場合、交点が複数算出可能ですので注意して下さい。

1)と2)で同じ折線要素データ内の区間線分を指示した場合には、メニュー「設定」→「メイン設定」→[初期/画面設定]の「作図時の折線円弧分割数」で指定した補間線分として作図され、折線は1要素データのまま（切断処理は行われなし）として処理されます。

※1)と2)で同じ折線要素データ内の区間線分を指示した場合、隣り合う区間線分のみ処理されます。

4) 1)に戻ります。

7-19. 部分削除

編集(E→部分削除(B

BDEL

BD

指示・選択した要素データの一部（又は全部）を削除するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合は、1つの線分・矢印線・折線・円・円弧・楕円・楕円弧・矢印円弧要素データを指示して部分削除する箇所を指示します。

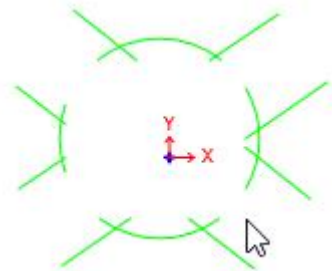
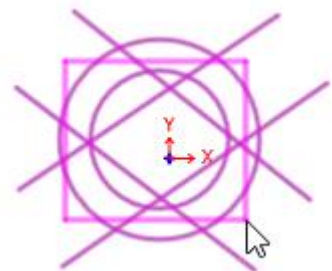
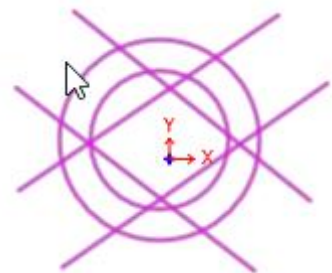
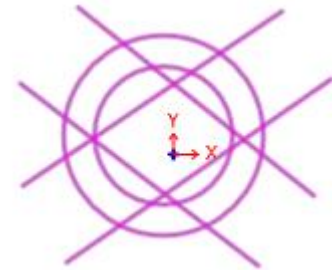
要素選択を行っている場合は、部分削除を行う範囲選択を行い、その長方形部分を削除します。線分・矢印線・折線・円・円弧・矢印円弧（円弧状態）要素データが対象となり、それ以外の要素データは完全に囲われているものは削除され、そうでないものは削除されずそのまま残ります。

（予め要素選択を行っている場合）

- 1) 範囲始点
マウスで部分削除を行う長方形範囲の始点を指示します。
- 2) 範囲終点
マウスで部分削除を行う長方形範囲の終点を指示します。
- 3) 編集
部分削除処理が行われます。
選択解除され、プロパティ設定画面は閉じられます。
- 4) 線円弧指示になります。

（要素選択を行っていない場合）

- 1) 線円弧
マウスで部分削除する要素データを指示します。
- 2) 始点
マウスで部分削除する始点を指示します。
- 3) 終点
マウスで部分削除する終点を指示します。
- 4) 編集
部分削除処理が行われます。
指示によっては複数要素データになります。
- 5) 1)に戻ります。



7-20. 文字編集

7-20-1. 文字設定変更

編集(E)→文字編集(W)

→文字設定変更(1)

EDTEXT1

ET1

選択した文字・寸法要素データの文字設定を変更するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合はキャンセルされます。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[文字設定]

文字設定の指示をして下さい。(コマンド実行した最初、及びコマンド実行中、メイン設定の文字設定等を変更した場合は[更新] ボタンをクリックして下さい)

- 1) パラメータ設定画面の [文字設定] を指示して下さい。
コマンド実行時に表示されている内容は要素データを読み込んだ内容ではありませんので注意して下さい。

2) 指示点

マウスで作図画面の任意点を指示すると変更が行われます。



あいうえお



あいうえお



7-20-2. 文字修飾変更

編集(E)→文字編集(W)

→文字修飾変更(2)

EDTEXT2

ET2

選択した文字要素データの文字修飾を変更するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合はキャンセルされます。

文字修飾：	<input type="checkbox"/> 太字
<input type="checkbox"/> 斜体	<input type="checkbox"/> 下線 <input type="checkbox"/> 中線

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[文字修飾]

作図する文字に修飾を掛ける場合にチェックして下さい。

太字 斜体 下線 中線

あいう あいう あいう あいう

あいうえお



文字修飾：	<input type="checkbox"/> 太字
<input checked="" type="checkbox"/> 斜体	<input type="checkbox"/> 下線 <input checked="" type="checkbox"/> 中線



あいうえお



1) パラメータ設定画面の [文字設定] を指示して下さい。

コマンド実行時に表示されている内容は要素データを読み込んだ内容ではありませんので注意して下さい。

2) 指示点

マウスで作図画面の任意点を指示すると変更が行われます。

7-20-3. 文字基準点変更

編集(E)→文字編集(W)

→文字基準点変更(3)

EDTEXT3

ET3

選択した文字要素データの文字基準点を変更するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合はキャンセルされます。

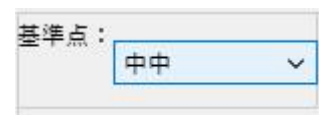


コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[基準点]

作図する配置点を文字のどこにするかを指示します。

左下、中下、右下、左中、中中、右中、左上、中上、右上のうちから選択します。



- 1) パラメータ設定画面の [文字設定] を指示して下さい。
コマンド実行時に表示されている内容は要素データを読み込んだ内容ではありませんので注意して下さい。

2) 指示点

マウスで作図画面の任意点を指示すると変更が行われます。

基準点左下の文字を 基準点中中にする

文字要素データの配置点が中中点になるよう変更されます。



7-20-4. 文字サイズ変更

編集(E→文字編集(W

→文字サイズ変更(4

EDTEXT4

ET4

選択した文字・寸法要素データの文字サイズを変更するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合はキャンセルされます。

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[文字サイズ]

文字の大きさを指示します。文字の高さに相当しますが文字フォントによってはフォントボディの上下に空白がある場合があります。文字の高さは文字サイズより小さくなる場合があります。[用紙 mm] 単位で入力します。入力範囲は、**0.00001~10000.0** です。

- 1) パラメータ設定画面の [文字設定] を指示して下さい。コマンド実行時に表示されている内容は要素データを読み込んだ内容ではありませんので注意して下さい。

- 2) 指示点

マウスで作図画面の任意点を指示すると変更が行われます。文字サイズ未入力時は何もしません。

文字サイズを変更すると基準点（右図の場合は左下点）を固定して文字の大きさが変更されます。

文字サイズ: 1.8
(単位: 用紙mm)

あいうえお



文字サイズ: 2.5
(単位: 用紙mm)



あいうえお



7-20-5. 文字X尺度変更

編集(E→文字編集(W

EDTEXT5 ET5

→文字X尺度変更(5

選択した文字・寸法要素データの文字X尺度を変更するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合はキャンセルされます。

文字X尺度: 1
(倍率指定)

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[文字X尺度]

文字の横幅倍率を指示します。

入力範囲は、**0.00001~10000.0**です。

- 1) パラメータ設定画面の [文字設定] を指示して下さい。

コマンド実行時に表示されている内容は要素データを読み込んだ内容ではありませんので注意して下さい。

あいうえお



文字X尺度: 1.5
(倍率指定)



あいうえお



- 2) 指示点

マウスで作図画面の任意点を指示すると変更が行われます。

文字サイズを変更すると

基準点（右図の場合は左下点）を固定して文字の大きさが変更されます。

7-20-6. 文字角度変更

編集(E)→文字編集(W)

→文字角度変更(6)

EDTEXT6

ET6

選択した文字要素データの文字角度を変更するためのコマンドです。要素選択を行っていない場合はキャンセルされます。



コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[角度]

文字の角度を指示して作図する際に利用します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。

入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。




- 1) パラメータ設定画面の [文字設定] を指示して下さい。

コマンド実行時に表示されている内容は

要素データを読み込んだ内容ではありませんので

注意して下さい。

- 2) 指示点

マウスで作図画面の任意点を指示すると変更が行われます。

角度未入力時は何もしません。

角度を変更すると

基準点 (右図の場合は左下点) を回転中心点として

文字の角度が変更されます。

ローカル角度を指示している場合はそれも反映します。

8. 表示

作図画面でのマウス操作や画面操作ボタンで画面拡大縮小移動表示は可能ですが、メニューやコマンド・座標入力でも可能なようになっていきます。

8-1. 再描画 表示(V→再描画(R) **REDRAW** **RE**

再描画コマンドは、何らかの原因で作図画面が乱れてしまった場合に利用して下さい。
作図画面の表示し直しを行います。

8-2. 画面移動 表示(V→画面移動(T)

→上(U)	MOVEUP	MU
→下(D)	MOVEDOWN	MD
→左(L)	MOVELEFT	ML
→右(R)	MOVERIGHT	MR

作図画面での画面移動表示処理を行います。

画面の **1/5** ずつ移動を行います。

画面移動は、画面操作ボタン、マウス左ボタンクリック、マウス右ボタンドラッグ、でも可能です。
画面移動は、図形を移動処理するのではなく、見ている画面の部分を移動する処理です。

8-3. 画面拡大表示 表示(V→画面拡大表示(U) **ZOOMUP** **ZU**

作図画面中心を基準に画面拡大表示を行います。

画面拡大は、画面操作ボタン、マウス左ボタンドラッグ、マウスホイール、でも可能です。

画面拡大は、図形を拡大倍率処理するのではなく、見ている画面の部分を拡大する処理です。

8-4. 画面縮小表示 表示(V→画面縮小表示(D) **ZOOMDOWN** **ZD**

作図画面中心を基準に画面縮小表示を行います。

画面縮小は、画面操作ボタン、マウス左ボタンドラッグ、マウスホイール、でも可能です。

画面縮小は、図形を縮小倍率処理するのではなく、見ている画面の部分を縮小する処理です。

8-5. 用紙範囲表示 表示(V→用紙範囲表示(P) **ZOOMPAPER** **ZP**

用紙枠が作図画面に全部入るよう画面表示を行います。

用紙範囲表示は、画面操作ボタン、マウス左ボタンドラッグ、でも可能です。

8-6. 図形範囲表示 表示(V→図形範囲表示(E) **ZOOMENT** **ZE**

作図中の図形=要素データが作図画面に全部入るよう画面表示を行います。

図形範囲表示は、画面操作ボタン、マウス左ボタンドラッグ、でも可能です。

8-7. 計測

作図中、各種計測を行って数値を確認したい場合に利用します。

各要素データの座標値や各プロパティ値はプロパティ設定画面で確認出来ますが、作図していない場合や、線分等の存在しない指示点間の距離等を現在レイヤー設定を元にして計測し、メモ画面を表示してそこに各数値を表示する仕組みがこのコマンドです。

8-7-1. 座標計測

表示(V)→計測(C)

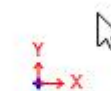
ZAHYO

ZA

→座標計測(Z)

1) 計測点

マウスで座標計測する点を指示します。



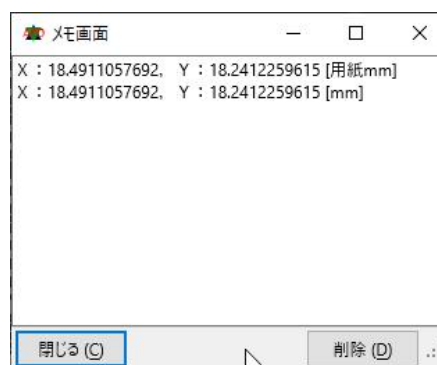
2) 表示

メモ画面が表示され、指示した計測点の座標が表示されます。

用紙座標 [用紙 mm] と

現在レイヤー設定によるローカル軸座標 (レイヤー単位)

が表示されます (小数点以下 **10** 桁・四捨五入)。



3) 1) に戻ります。

メモ画面の内容は、作業用フォルダ内に一時ファイル

「memo.txt」として保存され、自身で意図的に削除しない限りずっと残ります。普通のコピーとして自由に記入も出来ます。

メモ画面を閉じる際に一時ファイル内容は上書き保存されます。

8-7-2. 距離計測

表示(V)→計測(C)

DIST

DT

→距離計測(D)

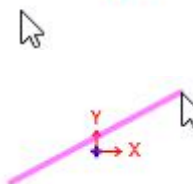
1) 始点

マウスで距離計測する始点を指示します。



2) 終点

マウスで距離計測する終点を指示します。



3) 表示

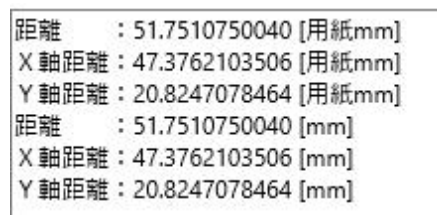
メモ画面が表示され、

指示した2点間の距離・X軸距離・Y軸距離が

用紙座標 [用紙 mm]、および、現在レイヤー設定による

ローカル軸座標 (レイヤー単位) での数値で表示されます。

(小数点以下 **10** 桁・四捨五入)



4) 1) に戻ります。

8-7-3. 連続距離計測

表示(V→計測(C

→連続距離計測(L

LENGTH

LN

- 1) 第1点
マウスで第1点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで第2点を指示します。
- 3) 第3点
マウスで第3点を指示します。

. . . .

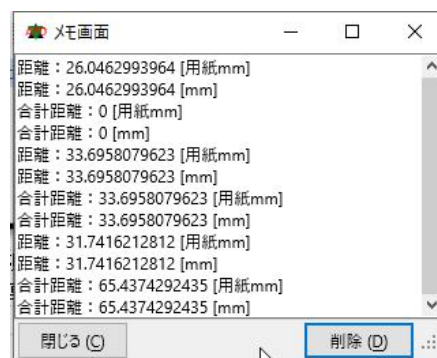
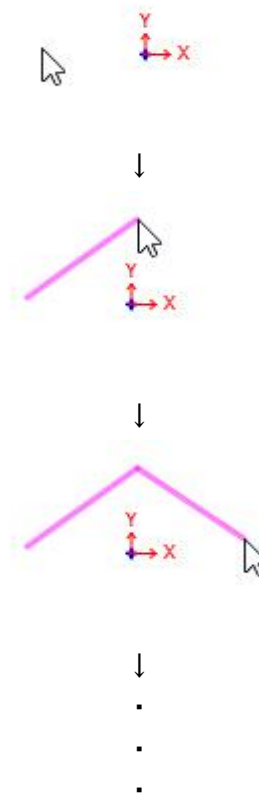
○) 表示

メモ画面が表示され、
指示した2点間の距離及び合計距離が表示されます。
用紙座標 [用紙 mm]、および、現在レイヤー設定による
ローカル軸座標 (レイヤー単位) での数値が表示されます。
(小数点以下 **10** 桁・四捨五入)

- 4) 前回点、又は、第1点を指示すると終了となります。
座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、
[C] と入力すると第1点指示、となります。

- 5) 1) に戻ります。

メモ画面の内容は、作業用フォルダ内に一時ファイル
「memo.txt」として保存され、自身で意図的に削除しない限り
ずっと残ります。普通のメモとして自由に記入も出来ます。
メモ画面を閉じる際に一時ファイル内容は上書き保存されます。



8-7-4. 角度計測

表示(V)→計測(C)

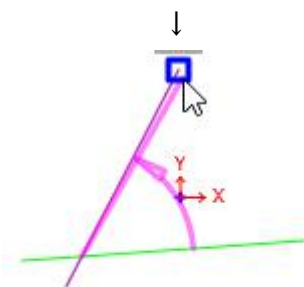
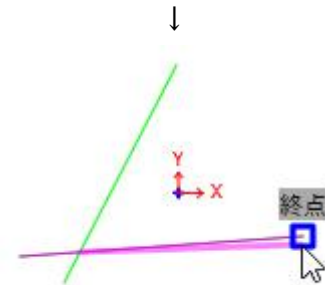
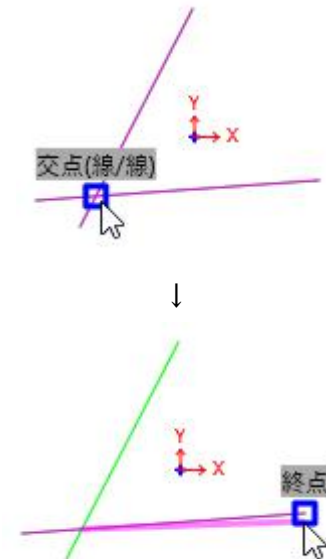
→角度計測(A)

ANGLE

AN

- 1) 原点
マウスで角度計測の原点を指示します。
- 2) 始点
マウスで角度計測の始点を指示します。
- 3) 終点
マウスで角度計測の終点を指示します。
角度は反時計回りで計測されます。
- 4) 表示
メモ画面が表示され、
計測角度が [°] 単位で表示されます。
(小数点以下 **10** 桁・四捨五入)
- 5) 1) に戻ります。

メモ画面の内容は、作業用フォルダ内に一時ファイル
「memo.txt」として保存され、自身で意図的に削除しない限り
ずっと残ります。普通のメモとして自由に記入も出来ます。
メモ画面を閉じる際に一時ファイル内容は上書き保存されます。



メモ画面

角度：59.2773095981°

8-7-5. 面積計測

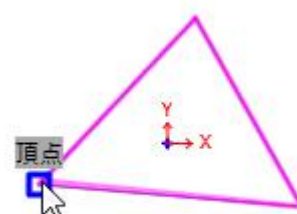
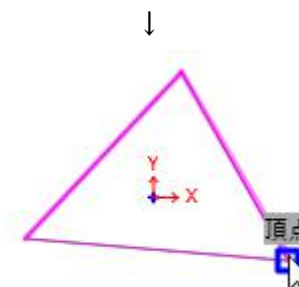
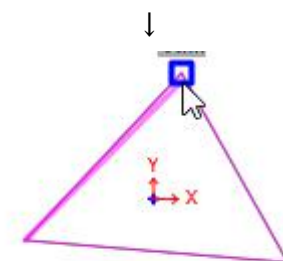
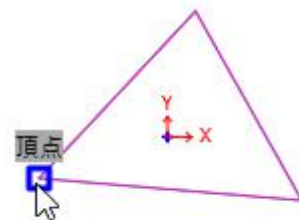
表示(V)→計測(C)

→面積計測(S)

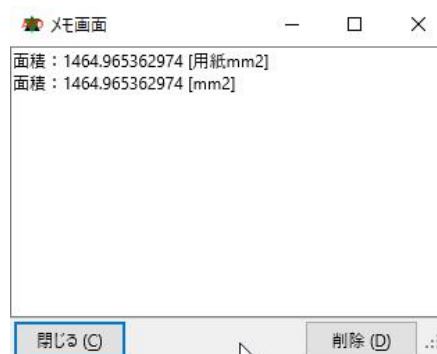
AREA

AR

- 1) 第1点
マウスで第1点を指示します。
- 2) 第2点
マウスで第2点を指示します。
- 3) 第3点
マウスで第3点を指示します。
-
- 4) 前回点、又は、第1点を指示すると終了となります。
座標入力欄で [E] と入力すると前回点指示、
[C] と入力すると第1点指示、となります。
前回点指示の際は第1点指示をした事になります。
- 5) 表示
メモ画面が表示され、指示した連続点間による閉鎖図形の
面積が計測表示されます。
用紙座標 [用紙 mm]、および、現在レイヤー設定による
ローカル軸座標 (レイヤー単位) での数値が表示されます。
(小数点以下 10 桁・四捨五入)
なお、連続点間による連続線分が自己交差をする場合、
「面積：計算不可 (自己交差)」
と表示されます。
- 6) 1) に戻ります。



メモ画面の内容は、作業用フォルダ内に一時ファイル
「memo.txt」として保存され、自身で意図的に削除しない限り
ずっと残ります。普通のメモとして自由に記入も出来ます。
メモ画面を閉じる際に一時ファイル内容は上書き保存されます。



8-7-6. 選択連続線

表示(V→計測(C

→選択連続線(R

CALCL

CL

本コマンドを実行する前に必ず、「編集」→「連続線選択」で図形を選択状態にしておいて下さい。

(※図形の選択順・接続状態が重要になりますのでそれ以外の選択コマンドでは上手く計測出来ない場合が多いです)

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[分割数]

選択連続線内に円・円弧・楕円・楕円弧要素データがある場合、それらの補間線分の分割数を指示します。

入力範囲は、2～1000です。数値を大きくすると計測精度がよくなりますが計測に時間が掛かります。

1) 任意点

任意の位置をマウス指示します。

2) 表示

メモ画面が表示され、選択連続線による図形の長さ及び面積が計測表示されます。

用紙座標 [用紙 mm]、および、現在レイヤー設定によるローカル軸座標 (レイヤー単位) での数値が表示されます。

(小数点以下 **10** 桁・四捨五入)

図形が閉じていない場合、面積は「0」となります。

選択連続線が自己交差をする場合、

「計算不可 (自己交差)」と表示されます。

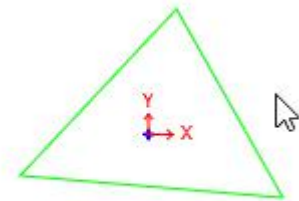
3) 1) に戻ります。

円・円弧・楕円・楕円弧は指定分割数での補間線分で計算しています。また、内部途中計算での丸め処理は行っていません。

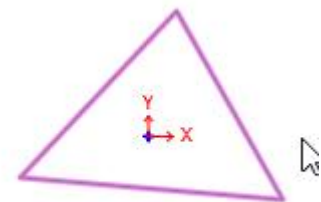
メモ画面の内容は、作業用フォルダ内に一時ファイル

「memo.txt」として保存され、自身で意図的に削除しない限りずっと残ります。普通のメモとして自由に記入も出来ます。

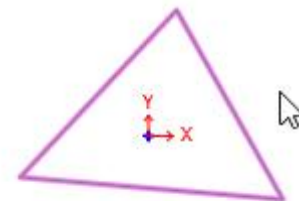
メモ画面を閉じる際に一時ファイル内容は上書き保存されます。



↓連続線選択



分割数: 5
(範囲: 2~1000)



↓

メモ画面

選択連続線長さ: 176.551128902 [用紙mm]
 選択連続線長さ: 176.551128902 [mm]
 選択連続線面積: 1464.965362974 [用紙mm2]
 選択連続線面積: 1464.965362974 [mm2]

閉じる (C) 削除 (D) ..:

8-8. プロパティ設定表示

表示(V→プロパティ設定表示(S

PROP

PP

要素選択を行った際、プロパティ設定画面が表示されます。しかし、ウィンドウ操作や他アプリケーション画面等との絡みで画面を閉じてしまう場合があります。

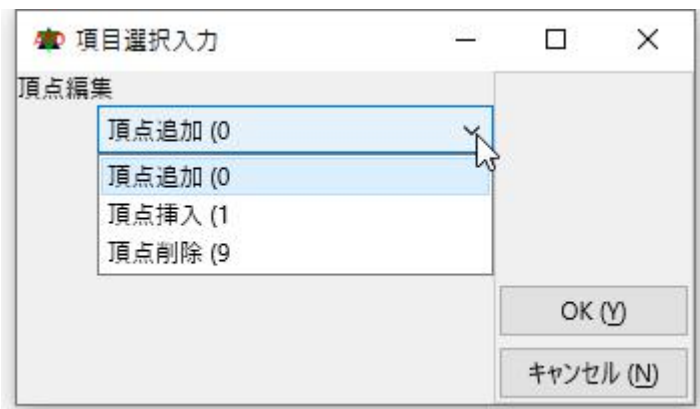
このコマンドは、閉じてしまったプロパティ設定画面を再度、表示するのに利用します。

要素選択を行っていない場合、プロパティ設定画面には何も表示されません。

1要素選択されている場合、その選択要素の具体的な各情報値が表示され、変更する事が出来ます。

複数要素選択されている場合、選択要素数しか分かりませんがレイヤー・線色・塗色、線種、線幅を一括変更する事が出来ます。

なお、連続頂点を持つ要素データ（折線等）の場合、頂点の項目名列でマウスクリックすると



という項目選択画面が表示され、指示する事により、頂点の追加、頂点の挿入、頂点の削除、を行う事が出来ます。

プロパティ設定画面では、表内の各値をキー入力して編集する場合は必ず **[Enter]** キーで確定して下さい。

プロパティ設定画面では、各値を編集すると作図画面上のラバーバンド表示はそれに応じて変化しますが、その時点ではまだデータ変更されていません。

[適用] ボタンをクリックすることでデータ変更が行われます。

項目名	項目値
要素番号	
要素種別	

(未選択時)

項目名	項目値
要素番号	0
要素種別	線分
レイヤー	0
線色	3
塗色	--
線種	0
線幅	0
始点X[mm]	19.490625
始点Y[mm]	23.2388221154
終点X[mm]	26.40725061

(1要素選択時)

項目名	項目値
要素番号	--
要素種別	-- (2)
レイヤー	
線色	
塗色	
線種	
線幅	

(複数要素選択時)

8-9. メモ画面表示

表示(V)→メモ画面表示(M)

MEMO

MM

計測表示を行った際、メモ画面が表示されます。

しかし、ウィンドウ操作や他アプリケーション画面等との絡みで画面を閉じてしまう場合があります。稀に表示されない場合もあるかもしれません。

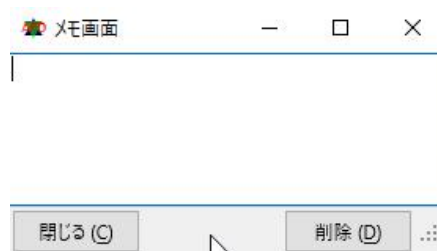
このコマンドは、閉じてしまったメモ画面を再度、表示するのに利用します。

メモ画面でのメモ入力編集は自由に行う事が出来ます。
計測表示はメモ本文の最後に追加されていきます。

メモ画面上では、[Ctrl] + [X] [C] [V] [A] 等のショートカットキーは使えません。本ソフトウェアのメニューでそれが動作してしまう為です。マウス右クリックでのコンテキストメニューから行うようにして下さい。

[削除] ボタンをクリックすると
メモ内容を全て消します。

メモ画面の内容は、作業用フォルダ内に一時ファイル
「memo.txt」として保存され、自身で意図的に削除しない限り
ずっと残ります。普通のメモとして自由に記入も出来ます。
メモ画面を閉じる際に一時ファイル内容は上書き保存されます。



8-10. トップビュー画面表示

表示(V)→トップビュー画面表示(V)

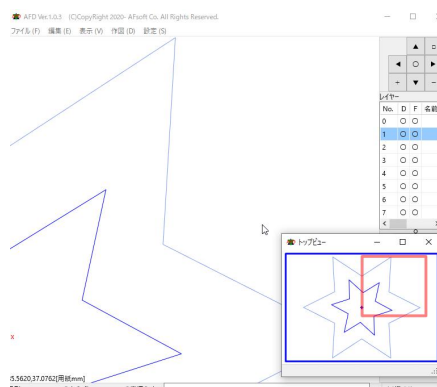
TOPV

TV

別ウィンドウで常に画面全体を表示させる機能です。
画面内容は、3秒毎に更新するようになっています。

ラバーバンド色の四角形は作図画面の表示箇所を示します。

この画面内操作は出来ません。表示のみです。

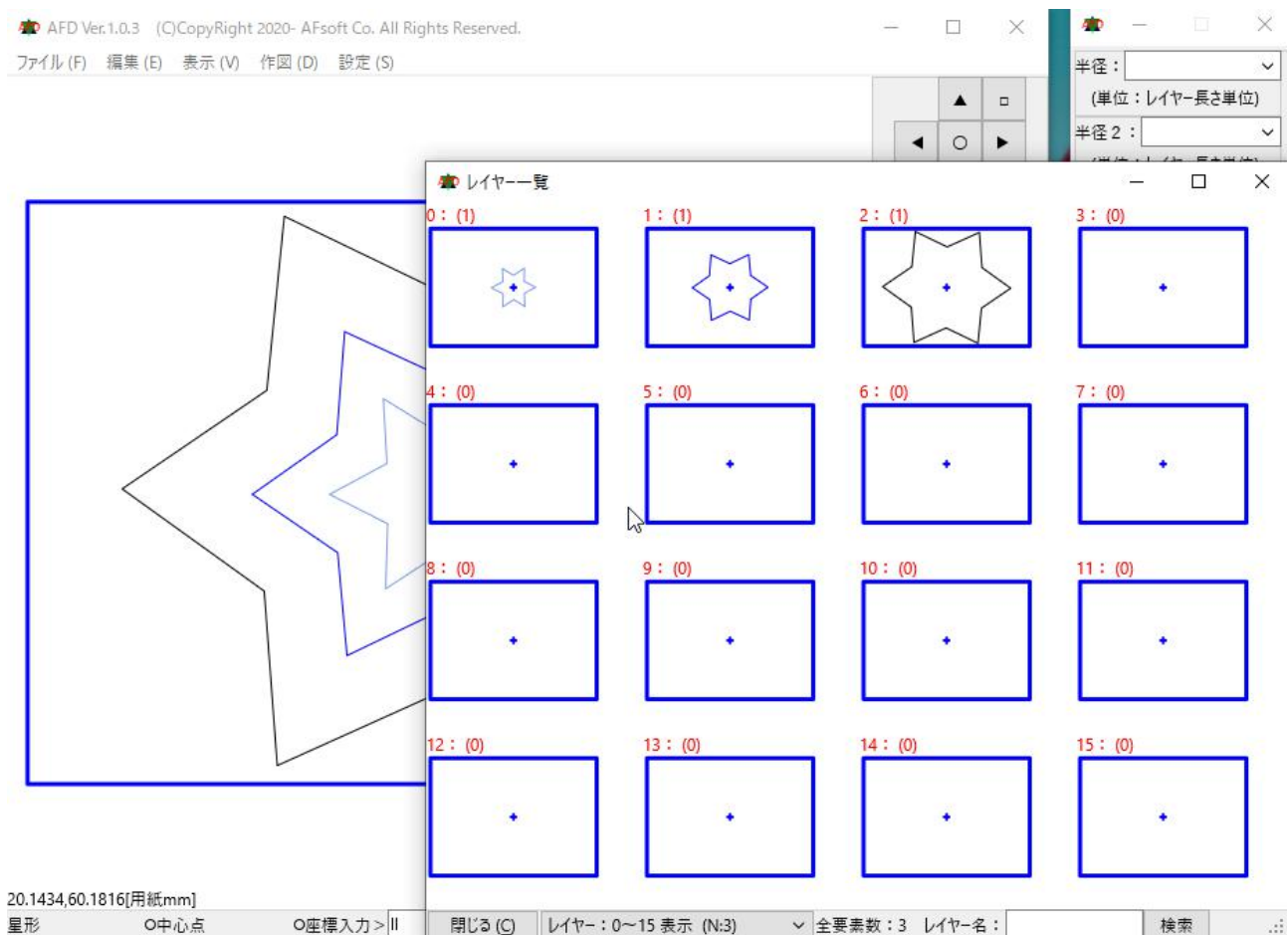


8-11. レイヤー一覧表示

表示(V)→レイヤー一覧表示(L)

LAYER LL

本ソフトウェアではレイヤー **No.0~255** の合計 **256** レイヤーを扱う事が可能ですが、レイヤー管理が重要になってくる場面も多くなると思われます。レイヤー表示・非表示を繰り返して確認をする事も出来ますが、このレイヤー一覧表示は、レイヤー毎にサムネイル表示を行う事で、レイヤー管理に利用するための機能です。



レイヤー一覧画面は、1画面で **16** 枚ずつ一度に見る事が出来るようになっています。

画面左上にレイヤー番号とレイヤー名、括弧内には要素データ数を表示します。

画面下の選択ボックス（コンボボックス）で、

- レイヤー **No.0~15**、
- レイヤー **No.16~31**、
- レイヤー **No.32~47**、
- ~
- レイヤー **No.240~255**、

のうちから選択し、それらのレイヤー表示を行う事が出来ます。

画面右下のレイヤー名入力欄で文字入力を行い [検索] ボタンをクリックすると、その文字を含むレイヤー名のレイヤー表示を行う事が出来ます（最大 **16** レイヤー）。（※半角文字と全角文字は区別）

9. その他の設定

本ソフトウェアを利用する際の設定については既に、「2. 設定」で記述していますが、ここではそれ以外の設定メニュー項目についての説明を記述します。

9-1. 属性取得

本ソフトウェアで作図を行う際、属性（レイヤー・線色・塗色・線種・線幅）を事前に指示してから座標指示等を行っていきますが、既に作図してある要素データを指示し、その要素属性を読み取る事によって、現在の属性の指示を行えるようにするのがこの属性取得コマンドです。

9-1-1. レイヤー取得

設定(S)→属性取得(A) **GLAYER** **GL**
→レイヤー取得(L)

1要素選択されている場合、その選択要素データのレイヤーを読み取り、現在レイヤーとします。

複数要素選択されている場合、その中の最初の要素データのレイヤーを読み取り、現在レイヤーとしますがどの要素データが適用するのか目視確認出来ませんので利用しにくいと思われます。

要素選択されていない場合は、マウスにより要素データを指示します。
指示した要素データのレイヤーを読み取り、現在レイヤーとします。

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

9-1-2. 線色取得

設定(S)→属性取得(A) **GPCOLOR** **GP**
→線色取得(P)

1要素選択されている場合、その選択要素データの線色を読み取り、現在線色とします。

複数要素選択されている場合、その中の最初の要素データの線色を読み取り、現在線色としますがどの要素データが適用するのか目視確認出来ませんので利用しにくいと思われます。

要素選択されていない場合は、マウスにより要素データを指示します。
指示した要素データの線色を読み取り、現在線色とします。

読み取った線色が「レイヤー線色」である場合、その要素データのレイヤーの設定を参照し指示されている実際の線色（**No.1**～）を現在線色とします。

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

9-1-3. 塗色取得設定(S)→属性取得(A)
→塗色取得(P)**GFCOLOR GF**

1要素選択されている場合、それが塗り潰し要素データの場合、その選択要素データの塗色を読み取り、現在塗色とします。塗り潰し要素データ以外の場合、その選択要素データの線色を読み取り、現在塗色とします。

複数要素選択されている場合、その中の最初の要素データの塗色／線色を読み取り、現在塗色としますがどの要素データが適用するのか目視確認出来ませんので利用しにくいと思われます。

要素選択されていない場合は、マウスにより要素データを指示します。
指示した要素データの塗色／線色を読み取り、現在塗色とします。

読み取った塗色が「レイヤー塗色」である場合、その要素データのレイヤーの設定を参照し指示されている実際の塗色（**No.1**～）を現在塗色とします。

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

9-1-4. 線種取得設定(S)→属性取得(A)
→線種取得(T)**GTYPE GT**

1要素選択されている場合、その選択要素データの線種を読み取り、現在線種とします。線種のない要素データ（点等）の場合は無視されます。

複数要素選択されている場合、その中の最初の要素データの線種を読み取り、現在線種としますがどの要素データが適用するのか目視確認出来ませんので利用しにくいと思われます。

要素選択されていない場合は、マウスにより要素データを指示します。
指示した要素データの線種を読み取り、現在線種とします。

読み取った線種が「レイヤー線種」である場合、その要素データのレイヤーの設定を参照し指示されている実際の線種（**No.1**～）を現在線種とします。

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

9-1-5. 線幅取得

設定(S)→属性取得(A)
→線幅取得(W)

GWIDTH GW

1要素選択されている場合、その選択要素データの線幅を読み取り、現在線幅とします。
線幅のない要素データ（文字等）の場合は無視されます。

複数要素選択されている場合、その中の最初の要素データの線幅を読み取り、現在線幅としますがどの要素データが適用するのか目視確認出来ませんので利用しにくいと思われま

要素選択されていない場合は、マウスにより要素データを指示します。
指示した要素データの線幅を読み取り、現在線幅とします。

読み取った線幅が「レイヤー線幅」である場合、その要素データのレイヤーの設定を参照し
指示されている実際の線幅（No.1～）を現在線幅とします。

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

9-1-6. 全取得

設定(S)→属性取得(A)
→全取得(A)

GALL GA

1要素選択されている場合、その選択要素データのレイヤー・線色・塗色・線種・線幅を読み取り、
現在レイヤー・現在線色・現在塗色・現在線種・現在線幅とします。

複数要素選択されている場合、その中の最初の要素データの属性を読み取り、現在属性としますが
どの要素データが適用するのか目視確認出来ませんので利用しにくいと思われま

要素選択されていない場合は、マウスにより要素データを指示します。
指示した要素データのレイヤー・線色・塗色・線種・線幅を読み取り、
現在レイヤー・線色・塗色・線種・線幅属性とします。

読み取った線色・塗色・線種・線幅が「レイヤー線色」「レイヤー塗色」「レイヤー線種」「レイヤー
線幅」である場合、その要素データのレイヤーの設定を参照し、指示されている実際の線色・塗色・線
種・線幅（No.1～）を現在属性値とします。

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

9-2-3. 2点長取得→幅設定(S→2点長取得(2
→幅(W**G2WID****G2W**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 始点
マウスで始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで終点を指示します。
- 3) 指示した始点～終点の長さが計測され、
パラメータ設定画面の「幅」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「幅」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-2-4. 2点長取得→高さ設定(S→2点長取得(2
→高さ(H**G2HEI****G2H**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 始点
マウスで始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで終点を指示します。
- 3) 指示した始点～終点の長さが計測され、
パラメータ設定画面の「高さ」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「高さ」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-2-7. 2点長取得→クリップボード

設定(S→2点長取得(2
→クリップボード(C) **G2CLP** **G2C**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 始点
マウスで始点を指示します。
- 2) 終点
マウスで終点を指示します。
- 3) 指示した始点～終点の長さが計測され、
単位 [mm] が付加され、文字クリップボードへ反映されます。
メモ画面や、他アプリケーションソフト等で貼り付けを行って利用して下さい。
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-3. 線長取得

本ソフトウェアで作図を行う際、パラメータ設定画面で各パラメータを指示して作図する場合がありますが、既に作図してある要素データを指示し、その線長を計算して現在のパラメータ設定画面に反映させる事によって、作図に利用出来るようにするのがこの線長取得コマンドです。

9-3-1. 線長取得→長さ

設定(S→線長取得(N
→長さ(L) **GLLEN** **GLL**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択要素の線長が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線円弧
マウスで線分・円・円弧・折線要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの長さを取得します。
- 2) 指示した線長が計測され、
パラメータ設定画面の「長さ」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「長さ」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-3-4. 線長取得→高さ

設定(S→線長取得(N
→高さ(H) **GLHEI** **GLH**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

1) (1要素選択を行っている場合) 選択要素の線長が計測されます。

(要素選択を行っていない場合)

線円弧

マウスで線分・円・円弧・折線要素データを指示します。

折線の場合は、指示区間線分1つの長さを取得します。

2) 指示した線長が計測され、

パラメータ設定画面の「高さ」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。

(「高さ」パラメータのないコマンドには意味がありません)

3) 割込み終了

現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-3-5. 線長取得→半径

設定(S→線長取得(N
→半径(R) **GLRAD** **GLR**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

1) (1要素選択を行っている場合) 選択要素の線長が計測されます。

(要素選択を行っていない場合)

線円弧

マウスで線分・円・円弧・折線要素データを指示します。

折線の場合は、指示区間線分1つの長さを取得します。

2) 指示した線長が計測され、

パラメータ設定画面の「半径」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。

(「半径」パラメータのないコマンドには意味がありません)

3) 割込み終了

現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-3-6. 線長取得→半径2 設定(S→線長取得(N →半径2(2) **GLRAD2** **GL2**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択要素の線長が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線円弧
マウスで線分・円・円弧・折線要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの長さを取得します。
- 2) 指示した線長が計測され、
パラメータ設定画面の「半径2」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「半径2」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-3-7. 線長取得→クリップボード 設定(S→線長取得(N →クリップボード(C) **GLCLP** **GLC**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択要素の線長が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線円弧
マウスで線分・円・円弧・折線要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの長さを取得します。
- 2) 指示した線長が計測され、
単位 [mm] が付加され、文字クリップボードへ反映されます。
メモ画面や、他アプリケーションソフト等で貼り付けを行って利用して下さい。
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-4. 間隔取得

本ソフトウェアで作図を行う際、パラメータ設定画面で各パラメータを指示して作図する場合がありますが、図面内で線円弧指示&間隔点指示を行い、その長さを計算して現在のパラメータ設定画面に反映させる事によって、作図に利用出来るようにするのがこの間隔取得コマンドです。

9-4-1. 間隔取得→長さ

設定(S→間隔取得(S
→長さ(L) **GSLEN** **GSL**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

1) 線円弧

マウスで線分・折線・円・円弧要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分からの長さとなります。

2) 間隔点

マウスで間隔点を指示します。

3) 指示した要素データから間隔点への長さが計測され、

パラメータ設定画面の「長さ」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「長さ」パラメータのないコマンドには意味がありません)

4) 割込み終了

現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-4-2. 間隔取得→間隔

設定(S→間隔取得(S
→間隔(S) **GSSPC** **GSS**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

1) 線円弧

マウスで線分・折線・円・円弧要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分からの長さとなります。

2) 間隔点

マウスで間隔点を指示します。

3) 指示した要素データから間隔点への長さが計測され、

パラメータ設定画面の「間隔」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「間隔」パラメータのないコマンドには意味がありません)

4) 割込み終了

現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-4-3. 間隔取得→幅

設定(S→間隔取得(S
→幅(W) **GSWID** **GSW**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 線円弧
マウスで線分・折線・円・円弧要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分からの長さとなります。
- 2) 間隔点
マウスで間隔点を指示します。
- 3) 指示した要素データから間隔点への長さが計測され、
パラメータ設定画面の「幅」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「幅」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-4-4. 間隔取得→高さ

設定(S→間隔取得(S
→高さ(H) **GSHEI** **GLH**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 線円弧
マウスで線分・折線・円・円弧要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分からの長さとなります。
- 2) 間隔点
マウスで間隔点を指示します。
- 3) 指示した要素データから間隔点への長さが計測され、
パラメータ設定画面の「高さ」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「高さ」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-4-5. 間隔取得→半径

設定(S→間隔取得(S
→半径(R) **GSRAD** **GSR**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 線円弧
マウスで線分・折線・円・円弧要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分からの長さとなります。
- 2) 間隔点
マウスで間隔点を指示します。
- 3) 指示した要素データから間隔点への長さが計測され、
パラメータ設定画面の「半径」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「半径」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-4-6. 間隔取得→半径2

設定(S→間隔取得(S
→半径2(2) **GSRAD2** **GS2**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 線円弧
マウスで線分・折線・円・円弧要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分からの長さとなります。
- 2) 間隔点
マウスで間隔点を指示します。
- 3) 指示した要素データから間隔点への長さが計測され、
パラメータ設定画面の「半径2」項目に、単位 [mm] が付加され反映されます。
(「半径2」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-5. 角度取得

本ソフトウェアで作図を行う際、パラメータ設定画面で各パラメータを指示して作図する場合がありますが、図面内で原点～角度点指示を行いローカル角度 0° から角度点までの角度を計算し、現在のパラメータ設定画面に反映させる事によって、作図に利用出来るようにするのがこの角度取得コマンドです。

9-5-1. 角度取得→角度

設定(S→角度取得(P
→角度(A **GPANG** **GPA**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 原点
マウスで角度計測のための原点を指示します。
- 2) 角度点
マウスで角度点を指示します。
- 3) 指示した原点にて ローカル角度 0° から角度点への角度が計測され（反時計回り）、パラメータ設定画面の「角度」項目に、単位 [°] が付加され反映されます。
（「角度」パラメータのないコマンドには意味がありません）
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-5-2. 角度取得→開始角

設定(S→角度取得(P
→開始角(S **GPANGS** **GPS**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 原点
マウスで角度計測ための原点を指示します。
- 2) 角度点
マウスで角度点を指示します。
- 3) 指示した原点にて ローカル角度 0° から角度点への角度が計測され（反時計回り）、パラメータ設定画面の「開始角」項目に、単位 [°] が付加され反映されます。
（「開始角」パラメータのないコマンドには意味がありません）
- 4) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-6. 3点角取得

本ソフトウェアで作図を行う際、パラメータ設定画面で各パラメータを指示して作図する場合がありますが、図面内で原点～始点～終点指示を行って角度を計算し、現在のパラメータ設定画面に反映させる事によって、作図に利用出来るようにするのがこの3点角取得コマンドです。

9-6-1. 3点角取得→角度

設定(S→3点角取得(3 **G3ANG** **G3A**
→角度(A

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 原点
マウスで角度計測のための原点を指示します。
- 2) 始点
マウスで角度計測のための始点を指示します。
- 3) 終点
マウスで角度計測のための終点を指示します。角度計測は反時計回りに行われます。
- 4) 指示した3点にて角度が計測され、パラメータ設定画面の「角度」項目に、単位 [°] が付加され反映されます。(「角度」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 5) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-6-2. 3点角取得→開始角

設定(S→3点角取得(3 **G3ANGS** **G3S**
→開始角(S

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) 原点
マウスで角度計測のための原点を指示します。
- 2) 始点
マウスで角度計測のための始点を指示します。
- 3) 終点
マウスで角度計測のための終点を指示します。角度計測は反時計回りに行われます。
- 4) 指示した3点にて角度が計測され、パラメータ設定画面の「開始角」項目に、単位 [°] が付加され反映されます。(「開始角」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 5) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-7-3. 線角取得→中心角

設定(S→線角取得(K
→中心角(D) **GAANGD** **GAD**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択線分要素データの傾き角度が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線分
マウスで線分要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの角度を取得します。
- 2) 指示した線角が計測され、パラメータ設定画面の「中心角」項目に、単位 [°] が付加され反映されます。(「中心角」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-7-4. 線角取得→クリップボード

設定(S→線角取得(K
→クリップボード(C) **GACL P** **GAC**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択線分要素データの傾き角度が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線分
マウスで線分要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの角度を取得します。
- 2) 指示した線角が計測され、単位 [°] が付加され、文字クリップボードへ反映されます。
メモ画面や、他アプリケーションソフト等で貼り付けを行って利用して下さい。
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-8-3. 線直角取得→中心角

設定(S→線直角取得(C
→中心角(D) **GCANGD** **GCD**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択線分要素データの傾き角度が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線分
マウスで線分要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの角度を取得します。
- 2) 指示した線角に対する直角度が計測され、パラメータ設定画面の「中心角」項目に、
単位 [°] が付加され反映されます。(「中心角」パラメータのないコマンドには意味がありません)
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

9-8-4. 線直角取得→クリップボード

設定(S→線直角取得(C
→クリップボード(C) **GCCLP** **GCC**

本コマンドは割込みコマンドとして動作しますので、別のコマンド実行中に利用する事が出来ます。

- 1) (1要素選択を行っている場合) 選択線分要素データの傾き角度が計測されます。
(要素選択を行っていない場合)
線分
マウスで線分要素データを指示します。
折線の場合は、指示区間線分1つの角度を取得します。
- 2) 指示した線角に対する直角度が計測され、単位 [°] が付加され、文字クリップボードへ反映
されます。メモ画面や、他アプリケーションソフト等で貼り付けを行って利用して下さい。
- 3) 割込み終了
現在実行中のコマンド指示に戻ります。

10. ファイル

10-1. 新規作成

ファイル(F→新規作成(N

NEW

NW

現在の図面データ＝全要素データを削除し、設定を初期値状態にして、本ソフトウェアを起動し1からスタートと同じ状態にします。

アンドゥ・リドゥ用のメモリーデータもクリアします。

間違えて新規作成してしまった場合のために、直前の図面データを作業用フォルダに「**backup.\$afd**」という名前の一時ファイルを保存します。これを **OS** のファイル管理ソフト（例：**Windows** のエクスプローラ、等）で図面ファイルのあるフォルダへコピーし、「**backup.afd**」のようにファイル名の変更で拡張子の変更を行って、これを開いて下さい。（※図面が白紙・未編集時は保存されません）

（「**backup.\$afd**」は1つしか作成されません。上書き保存されますので、直前の更に前の図面データは削除されますので注意して下さい）

この「**backup.\$afd**」には頼らず、必要な図面データは必ずファイル保存するようにして下さい。

10-2. 開く

ファイル(F→開く(O

OPEN

OP

現在の図面データ＝全要素データを消去し、以前に保存をした図面ファイルを選択指示し、その図面ファイルを開いて作図画面に表示します。図面ファイル内に保存されている各種設定も反映されます。

1) メニュー「ファイル」→「開く」を実行します。

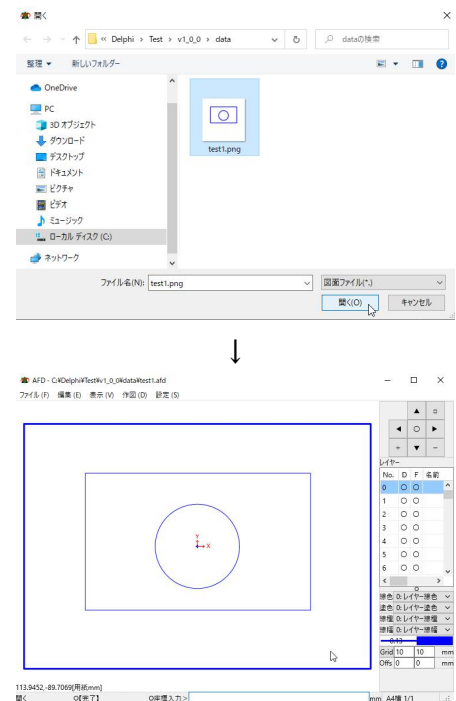
2) 「開く」画面が表示されますのでサムネイル用画像ファイル（～.png）又は図面ファイル（～.afd）を選択して下さい。

※サムネイル用画像ファイル（～.png）は 図面ファイルを保存する際に自動的に作成されます。同じファイル名で拡張子が「.afd」の図面ファイルを開く事になります。存在しなければ図面ファイルを開く事は出来ません。

3) 図面ファイルが開かれます。

※開く直前の図面データは削除されます。

但し、作業用フォルダに直前バックアップ用の一時ファイル「**backup.\$afd**」が作成されます。（※図面が白紙・未編集時は保存されません）



10-3. 上書き保存

ファイル(F)→上書き保存(S)

SAVE

SV

以前に保存していた図面ファイルを編集し、同じフォルダ・同じファイル名で上書き保存を行う際に利用します。(※直前の図面ファイルの **BAK** ファイル等は生成されません)

本ソフトウェアを起動して、或いは、新規作成をしてから、一度も「名前を付けて保存」で図面ファイル保存をしていない場合には、このコマンドは利用出来ません。

10-4. 名前を付けて保存

ファイル(F)

→名前を付けて保存(A)

SAVEAS

SA

現在の図面データをファイル保存します。(※直前の図面ファイルの **BAK** ファイル等は生成されません)

1) メニュー「ファイル」→「名前を付けて保存」を実行します。

2) 「名前を付けて保存」画面が表示されますので

保存するフォルダを決め

ファイル名を入力し

ファイル名の種類は「図面ファイル(*.」のまま

(「図面ファイル(*.afd)でも構いません」)

[保存] ボタンをクリックします。

※ファイル名には使えない文字がありますので注意

(半角文字の、¥ / : * ? " < > |)

3) 図面ファイル (~.afd) 及び

サムネイル用画像ファイル (~.png) が保存されます。

※サムネイル用画像ファイル (~.png) は無くても

図面ファイルを開く事に支障はありませんが、

図面ファイルを開く際にどんな図面なのかが一目で分かる

かもしれませんので便利です。

※図面ファイル (~.afd) は、**UTF8** エンコードの

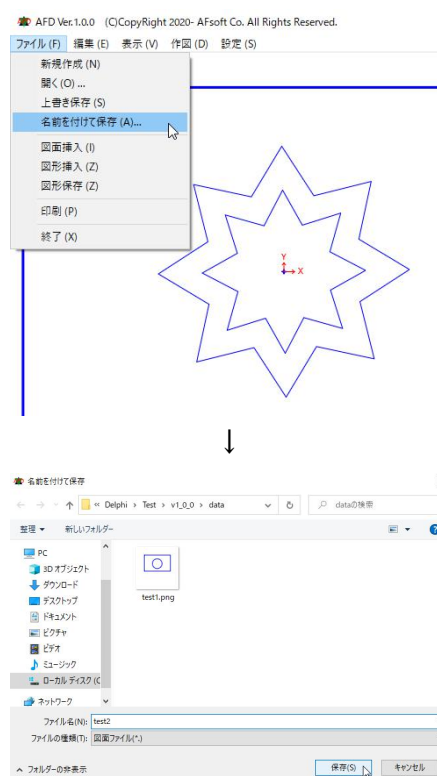
ASCII テキストファイルです。

テキストエディタで参照したり編集する事は可能ですが

異常な項目や値や行の追加等を行うと、ファイルが開けなく

なりますので注意して下さい。

図面ファイルの保存を行っても、アンドウ・リドウ用メモリーは消去されません。図面ファイル保存後も引き続き、「元に戻す」が出来ます。アンドウ・リドウ用メモリーを消去してクリアー状態にしたい場合は、ファイル保存後、新規作成または終了&再起動を行い、ファイルを開き直してください。



10-5. DXF ファイル保存

ファイル(F)

SAVEAS

SA

→名前を付けて保存(A)

現在の図面データを他のアプリケーションに渡したい場合には、**DXF** ファイル保存を行って下さい。

AutoCAD GX3 レベルの **DXF** ファイルを作成する事が出来ます。

(但し、完全なデータの受け渡しは出来ません)

本ソフトウェアは **DXF** ファイルを開く事が出来ません。

通常は「名前を付けて保存」で図面ファイル(～.afd)で必ずファイル保存を行って下さい。

1) メニュー「ファイル」→「名前を付けて保存」を実行します。

2) 「名前を付けて保存」画面が表示されますので

保存するフォルダを決め

ファイル名を入力し

ファイル名の種類を「**AutoCAD DXF-GX3(*.dxf)**」にして

[保存] ボタンをクリックします。

※ファイル名には使えない文字がありますので注意

(半角文字の、**¥ / : * ? " < > |)**)

3) **DXF** ファイル(～.dxf) が保存されます。

サムネイル用画像ファイル(～.png) は保存されません。



10-6. 図面挿入

ファイル(F)→図面挿入(I)

IMPORT

IP

現在の図面データに、別の図面ファイルを追加挿入する際に利用します。

- 1) メニュー「ファイル」→「図面挿入」を実行します。
- 2) 「図面挿入」画面が表示されますのでサムネイル画像ファイル（～.png）又は図面ファイル（～.afd）を選択して下さい。
- 3) コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[横倍率]

指示した図面ファイルを貼り付ける際の図面の横方向の倍率を指示します。

未入力状態および「0」値は、「1」として扱われます。一値を入力すると左右反転となりますが要素データにより想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

[縦倍率]

指示した図面ファイルを貼り付ける際の図面の縦方向の倍率を指示します。

未入力状態および「0」値は、「1」として扱われます。一値を入力すると上下反転となりますが要素データにより想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

[角度]

指示した図面ファイルを貼り付ける際の図面の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

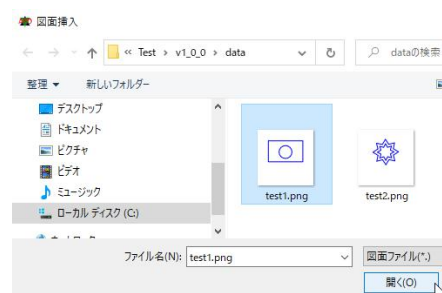
「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行う事も出来ます。未入力状態は「0」になります。

[□文字サイズ倍率反映]

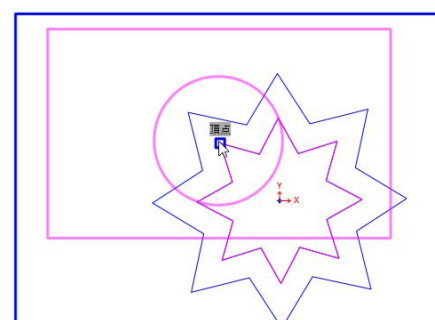
横倍率・縦倍率を指示して貼り付ける際、文字の大きさもそれに応じて反映させるか否かを指示します。

チェックを入れると反映します。但し、文字の左右反転や上下反転、斜め変形、は出来ません。

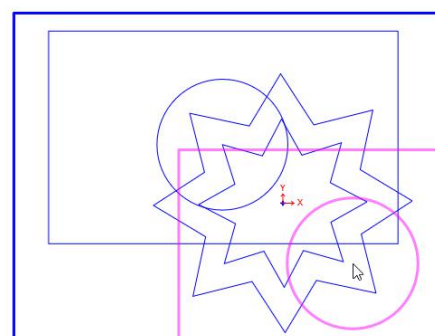
想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。



AFD - C:\Delphi\TestWv1_0\data\test2.afd
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 作図(D) 設定(S)



AFD - C:\Delphi\TestWv1_0\data\test2.afd
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 作図(D) 設定(S)



[□現在レイヤーに作図]

指示した図面ファイルを現在レイヤーにまとめて貼り付ける場合にはチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、図形の元レイヤー番号のレイヤーに貼り付けられます。

[□現在線色で作図]

指示した図面ファイルの線色を全て現在線色に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線色のままとなります。

[□現在塗色で作図]

指示した図面ファイルの塗色を全て現在塗色に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元塗色のままとなります。

[□現在線種で作図]

指示した図面ファイルの線種を全て現在線種に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線種のままとなります。

[□現在線幅で作図]

指示した図面ファイルの線幅を全て現在線幅に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線幅のままとなります。

※

図面挿入は、図形の実寸での貼り付けではなく、[用紙 **mm**] での貼り付けとなります。図形の元のレイヤーの尺度とは異なる尺度のレイヤーへ貼り付けた場合、見た目は変わりませんが計測を行うと、レイヤー尺度の違いの分の差が現れます。実寸で貼り付けたい場合は必ず、尺度の違いを考慮して倍率の指示を行って貼り付けて下さい。

※

図面挿入する元図形の色設定・線幅設定・点設定・矢印設定・文字設定が、貼り付け先である現在の設定に存在しない場合、それぞれ設定を追加し、設定 **No.** を追加された番号に変換されて貼り付けが行われます。（※現在の設定に同じ設定があれば、その設定 **No.** に変更されます）但し、レイヤー設定については、元図形の設定状態が適用されませんので、現在のレイヤー設定内容に反映されるようになります。例えば、元図形が「レイヤー線色」で作図されていて、それが青色であったとしても、現在設定のレイヤー線色が黒色であれば、黒色として表示される事になります。

4) 配置点

マウスで図面挿入する配置する点を指示して下さい。
図面の用紙中央点が基準点とし、その配置点となります。

5) 作図

指示した配置点に作図されます。

6) 4) に戻ります。

10-7. 図形挿入

ファイル(F)→図形挿入(Z)

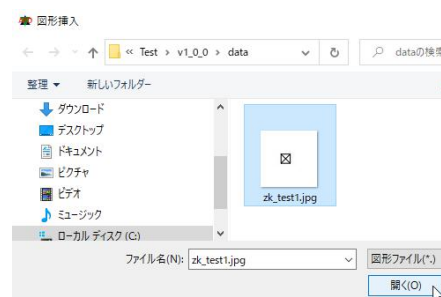
ZUKEI

ZK

現在の図面データに、図形ファイルを挿入する際に利用します。

1) メニュー「ファイル」→「図形挿入」を実行します。

2) 「図形挿入」画面が表示されますので
サムネイル用画像ファイル(～.jpg)又は
図形ファイル(～.afz)
を選択して下さい。



3) コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[横倍率]

指示した図形ファイルを貼り付ける際の
図形の横方向の倍率を指示します。

未入力状態および「0」値は、「1」として扱われます。
一値を入力すると左右反転となりますが要素データにより
想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

[縦倍率]

指示した図形ファイルを貼り付ける際の
図形の縦方向の倍率を指示します。

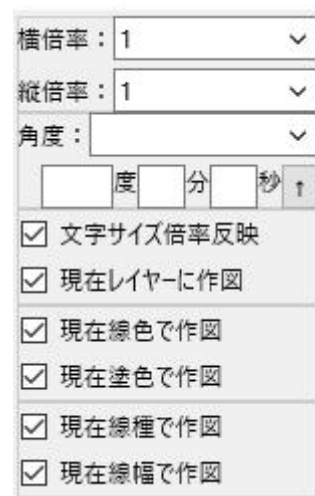
未入力状態および「0」値は、「1」として扱われます。
一値を入力すると上下反転となりますが要素データにより
想定外な状態になるやもしれませんので注意して下さい。
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。

[角度]

指示した図形ファイルを貼り付ける際の
図形の傾き角度を指示します。

単位はレイヤー単位となります。

「10° 20.5′」のように単位入力をする事も出来ます。
入力後は[Enter]キーを押すかフォーカス移動して下さい。
度分秒入力をして[↑]ボタンをクリックし度分秒入力を行
う事も出来ます。未入力状態は「0」になります。



[□文字サイズ倍率反映]

横倍率・縦倍率を指示して貼り付ける際、文字の大きさもそれに
応じて反映させるか否かを指示します。チェックを入れると反
映します。但し、文字の左右反転や上下反転、斜め変形、は出
来ません。想定外な状態になるやもしれませんので注意して下
さい。

[□現在レイヤーに作図]

指示した図形ファイルを現在レイヤーにまとめて貼り付ける場合
にはチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、図形
の元レイヤー番号のレイヤーに貼り付けられます。
※図形ファイルは、図形保存時レイヤー「0」にまとめられる
為、チェックを入れない場合はレイヤー「0」に作図される
事になります。

[□現在線色で作図]

指示した図形ファイルの線色を全て現在線色に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線色のままとなります。

[□現在塗色で作図]

指示した図形ファイルの塗色を全て現在塗色に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元塗色のままとなります。

[□現在線種で作図]

指示した図形ファイルの線種を全て現在線種に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線種のままとなります。

[□現在線幅で作図]

指示した図形ファイルの線幅を全て現在線幅に変更をして貼り付ける場合にチェックを入れて下さい。チェックを入れない場合、元線幅のままとなります。

※

図形挿入は、図形ファイルが「記号」の場合、[用紙 **mm**] での貼り付けとなります。

図形ファイルが「部品」の場合、実寸での貼り付けとなります。

※

図形ファイル保存時、点・矢印・文字・寸法は「0」化、色は **0-16**、線幅は **0-9**、に限定されますので、現在の図面の設定は変わりません。

4) 配置点

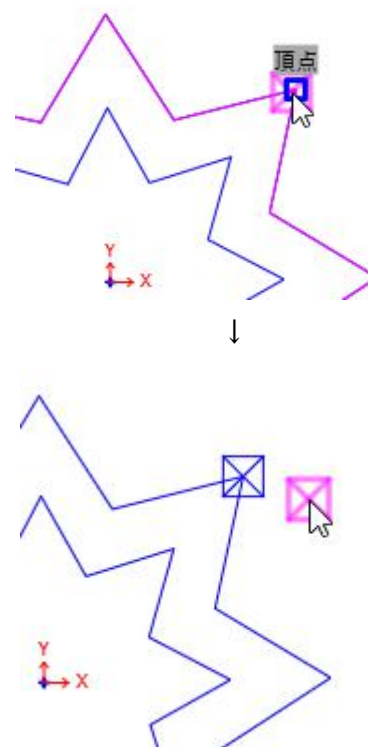
マウスで図形挿入する配置する点を指示して下さい。

図形保存時の基準点が、その配置点となります。

5) 作図

指示した配置点に作図されます。

6) 4)に戻ります。



10-8. 図形保存

ファイル(F)→図形保存(E)

SAVEZ

SZ

図形保存は、作図した記号（シンボル図）や部品の図形を、図形ファイル（～.afz）としてファイル保存したい場合に利用します。図形保存したい要素データを予め要素選択しておいて下さい。



- 1) メニュー「ファイル」→「図形保存」を実行します。
- 2) コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[表題]

保存する図形の表題（タイトル）を任意に指示します。

[型番]

保存する図形の型番（図形番号）を任意に指示します。

[設計者名]

図形を作図した設計者名や社名等を任意に指示します。

[種別]

「記号」（シンボル図など）か「部品」かを指示します。

記号は、尺度に依存せず [用紙 **mm**] のまま扱う図形形式です。部品は、実寸で扱う実物データを扱う図形形式で尺度によって見え方が変わります。

[タグ]

検索用のタグを指示します。カンマか空白で区切ります。

[メモ1]～[メモ3]

この図形につけるメモを任意に指示します。

表題:	
型番:	
設計者名:	
種別:	0: 記号
タグ:	
メモ1:	
メモ2:	
メモ3:	

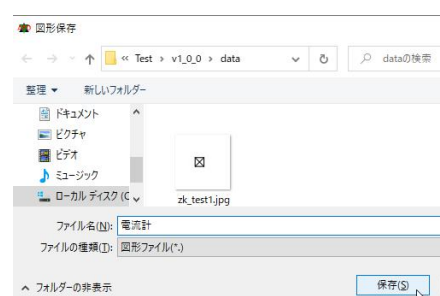


※現在、これらの情報を管理したり扱ったりする機能はありませんが後々の為に用意しています。

- 3) 基準点

マウスで図形の基準点を指示します。

図形挿入の際の基準点となります。



- 4) 「図形保存」画面が表示されますので 保存するフォルダを決め ファイル名を入力し [保存] ボタンをクリックします。

※ファイル名には使えない文字がありますので注意（半角文字の、¥ / : * ? ” < > | ）

- 5) 図形ファイル（～.afz）及びサムネイル用画像ファイル（～.jpg）が保存されます。

※サムネイル用画像ファイル（～.jpg）は無くても図形挿入に支障はありませんが、図形ファイルを示す際にどんな図形なのかが一目で分かるかもしれませんので便利です。

※図形ファイル（～.afz）は、UTF8 エンコードの ASCII テキストファイルです。

テキストエディタで参照したり編集する事は可能ですが異常な追加変更は行わないで下さい。

※図形ファイルは、点・矢印・文字・寸法は「0」化され、レイヤー 0 にまとめられ、

色 No.は 0-16、線幅 No.は 0-9 に限定されます。（No.オーバー分は「0」化されます）

10-9. 印刷

ファイル(F)→印刷(P)

PRINT

PR

コマンドを実行するとパラメータ設定画面が表示されます。

[プリンター設定]

クリックして印刷先プリンター・用紙サイズ・向きを指示して下さい。本ソフトウェア起動後、標準プリンターになっています。

プリンターの印刷品質等の詳細設定を行って下さい。

[解像度]

プリンター設定横の選択ボックス（コンボボックス）は印刷希望するプリンター解像度を指示します。

但し、プリンターによって使用可能な解像度は異なる為、指示したものに近い解像度で印刷される事になります。

(プリンター名 (解像度) 用紙横 mm、用紙縦 mm)

現在選択中のプリンター名・解像度・用紙サイズが表示されます。

[オフセット X]

用紙右方向にどれだけずらして印刷するかを指示します。

用紙 mm 単位指示です。

[オフセット Y]

用紙下方向にどれだけずらして印刷するかを指示します。

用紙 mm 単位指示です。

1) 任意点

マウスにて、作図画面内の任意点を指示して下さい。
位置はどこでも構いません。

2) 印刷開始

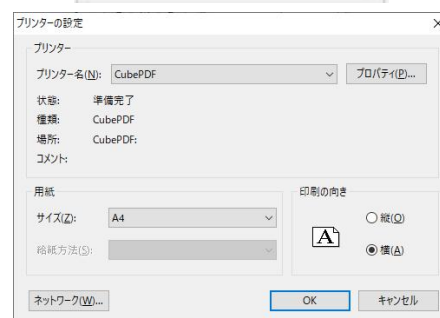
印刷を開始します。

印刷タイトルは「印刷- (図面ファイル名)」となります。

PDF 等へファイル出力する際これがファイル名になります。

3) 印刷完了

印刷コマンド終了となります。



10-10. 終了

ファイル(F→終了(X

EXIT

本ソフトウェアを終了します。

本ソフトウェア画面右上の [×] ボタンクリックも同様に、本ソフトウェアを終了します。

間違えて終了してしまった場合のために、直前の図面データを作業用フォルダに「**backup.\$afd**」という名前の一時ファイルを保存します。これを **OS** のファイル管理ソフト（例：**Windows** のエクスプローラ、等）で図面ファイルのあるフォルダへコピーし、「**backup.afd**」のようにファイル名の変更で拡張子の変更を行って、これを開いて下さい。（※図面が白紙・未編集時は保存されません）

（「**backup.\$afd**」は1つしか作成されません。上書き保存されますので、直前の更に前の図面データは削除されますので注意して下さい）

この「**backup.\$afd**」には頼らず、必要な図面データは必ずファイル保存するようにして下さい。

1 1. コマンド・座標入力欄

作図画面下のステータスバー上には、実行中のコマンド名、指示内容、コマンド・座標入力欄、その横に作図する際のレイヤー長さ単位、用紙サイズ、現在レイヤー尺度、が表示されます。

コマンド・座標入力欄では、「4-2. キー入力による座標指示」で既に記述しているようにマウスでの座標指示の際、マウス指示の代わりに座標値入力ができるようになっています。

なお、使用出来る長さ単位は 以下となっています。mm 値に換算して指示されます。

mm	mm	mm	MM	MM	cm	cm	cm	CM	CM
dm	dm	DM	DM		m	m			
km	km	km	Km	KM	Km	KM			
Mm	Mm								
Gm	Gm	gm	gm						
Tm	Tm	tm	tm						
μ	μm	μm							
nm	nm	NM	NM	μμ	mμ	mμ			
pm	pm	PM	PM						
'Å									
M	M	・・・マイル							
in	inch	IN	INCH	in	inch	IN	INCH	"	"
ft	FT	ft	FT	'	'				
yd	YD	yd	YD						
rd	RD	rd	RD						
ch	CH	ch	CH						
fur	FUR	fur	FUR						
mi	MI	mi	MI						
尺	寸	分	厘	毛	丈	間	町	里	

使用出来る角度単位は 以下となっています。° 値に換算して指示されます。

°	度	°	°	
'	分	'	'	
"	秒	"	"	"
rad	RAD			

コマンド・座標入力欄では、コマンド名を入力する事により、キーボードで各コマンドを実行する事が出来ます。

コマンド名は、各章節に記述してあります。ロング名・ショート名どちらでも構いません。大文字・小文字の区別はせずどちらでも良いですが、全角文字は使用出来ません。

また、各パラメータ設定画面で行う各値も、このコマンド・座標入力欄で行う事が出来ます。先頭文字は「\$」マークのあとに各パラメータ名を入力し、空白かカンマ(,)のあと、値を指示します。

例：長さに「10」を指示 : **\$LEN 10**

パラメータ設定画面にその項目がなくても指示出来ます。

指示出来ない値は、指示しないで下さい。誤動作の原因となります。

テキストエディタ等で予め

```
LINE
0 0
100 100
```

のように記述し、全てを選択してコピーし、コマンド・座標入力欄で 右クリックし、表示されるコンテキストメニューの「貼り付け」を行って 最後に [**Enter**] キーを押すと、(0,0) ~ (100,100) の線分を作図する事が出来ます。(最後に必ず [**Enter**] キーを押して下さい)

パラメーター一覧

PNT 点設定	TXT7 バルーン前文字	ZTIT 図形表題
SEP 分割数	TXT8 バルーン後文字	ZNUM 図形型番
LEN 長さ	TXT9 バルーン連番文字	ZNAM 図形設計者名
ANG 角度 [°]	DSTY 寸法設定	ZTYP 図形種別 0記号 1部品
ANG1 開始角 [°]	DYDR 矢印向き	ZTAG 図形タグ
ANG2 中心角 [°]	DTDR 文字引き出し	ZMM1 図形メモ1
ANG3 矢印補正角 [°]	DHJ1 寸法補助線 始点側	ZMM2 図形メモ2
LENX 幅	DHJ2 寸法補助線 終点側	ZMM3 図形メモ3
LENY 高さ	OPA 画像透過率	PRTDPII 印刷時解像度 No
SPC 間隔	IFILE 画像ファイル名	PRTOFFX 印刷オフセット X
BASE 基準点 0-8	POF 塗り潰し外形線 有無	PRTOFFY 印刷オフセット Y
RAD 半径	PIF 塗り潰し中抜線 有無	PRTDPI 印刷時解像度
RAD2 半径2	HATCHK1~4 ハッチ線 有無	GRID ON/1 ... グリッド表示
KAKU 角数	HATCOL1~4 ハッチ線色 No	GRID OFF/0 ... グリッドオフ
TSTY 文字設定	HATLTP1~4 ハッチ線種 No	GRIDX グリッド X 値
TTYP 文字修飾	HATWID1~4 ハッチ線幅 No	GRIDY グリッド Y 値
TMSZ 文字サイズ	HATSPC1~4 ハッチ線間隔	OFFS オフセット値 XY(同値)
TMXS 文字×尺度	HATANG1~4 ハッチ線角度	OFFSX オフセット X 値
TXT 文字内容		OFFSY オフセット Y 値
ARW1 矢印設定 1	SCLX 横倍率	LAY レイヤー 名前/No
ARW2 矢印設定 2	SCLY 縦倍率	※名前は一部含むものの検索
DIM1 寸法代替文字	HATVEC1S 図形ハッチ	※No より名前優先
DIM2A 前文字	HATVEC2S ベクトル量	
DIM2B 中文字	HATVEC1A 図形ハッチ	
DIM2C 後文字	HATVEC2A ベクトル角	
DIM2D 前文字 2	SPC1~4 間隔 1~4	COL 線色 No
DIM3 公差上文字		FCOL 塗色 No
DIM4 公差下文字	ENTTYP 範囲選択要素	LTP 線種 No
TXT1 上段上文字	データタイプ	WID 線幅 No
TXT2 上段中文字	ENTCOL 範囲選択要素線色	
TXT3 上段下文字	ENTLTP 範囲選択要素線種	
TXT4 下段上文字	ENTWID 範囲選択要素線幅	
TXT5 下段中文字	PASTE 貼り付け条件	
TXT6 下段下文字	(ビット表現)	