

STATION

知って得する
ユーザーコマンド

Ver. 11

< 目 次 >

とってもお勧めコマンド

ちょっとお勧めコマンド

少し動きが不安定なコマンド

¥ 有料コマンド (御入用の方は担当営業に御相談下さい。)

(使用不可能なコマンドは、あえて省いていますので、説明のないコマンドも有ります。)

(1) `di/` = date interface

- ¥ `cnvrtstl` - SLA形式のファイルをバイナリからASCIIへ、又はASCIIからバイナリへ変換
- ¥ `rds la` - SLA形式のファイルを.pfmファイルへ変換
- ¥ `rdv da` - VDA形式のファイルを.pfmファイルへ変換
- ¥ `wrt sla` - .pfmファイルをSLA形式のファイルへ変換

(2) `drafting/` = 製図機能

- `arowchn` - 連続寸法線の修正 ----- 2 - 1
- `coorlabl` - 指示した点の座標値を引出線にして表示する ----- 2 - 2
- `dicirtbl` - 円の中心座標を表にする ----- 2 - 5
- `drwtyp` - 図面中のレイヤの表示状態をビューで制御 ----- 2 - 6
- `freez` - モデルに追加された要素を製図に反映させない ----- 2 - 8
- `model` - ビュー、機械座標の要素をモデル領域へ ----- 2-10
- `titlebox` - 製図の表題欄を作成 ----- 2-11
- `txt conv` - 注釈文字、引出線のフォントの変更 ----- 2-13
- `txtbybox` - 矩形で指定した中に注釈文字を配置 ----- 2-14

(3) `general/` = 一般機能

- `filter` - レイヤをグループ分けし、表示、非表示を指定 ----- 3 - 1
- `icondrft` - 部品をアイコン化して表示 ----- 3 - 4
- `minrad` - 指定した曲面の最小曲率半径を計算 ----- 3 - 5
- `mverify` - 要素のデータを確認 (表やファイルに出力) ----- 3 - 6
- `rgnlinat` - 製図での線属性変更をモデル領域へも反映させる ----- 3 - 7
- `smbypln` - 平面上での部品の作成 ----- 3 - 8
- `ucs_auto` - 指定した直線で座標作成 ----- 3-11
- `units` - 長さの単位を変更 ----- 3-12

(4) `geometry/` = モデル作成

- `aplnar` - スプラインを直線・円弧近似 ----- 4 - 1
- `appbez` - ベジエ近似 ----- 4 - 2

<code>cntarc</code>	-	<code>円</code> <code>点と1接線</code>	-----	4 - 3
<code>crossp</code>	-	作業座標軸に平行な十字線を作成	-----	4 - 4
<code>crtansrf</code>	-	曲線に接するルールド面を作成	-----	4 - 5
<code>crvgraph</code>	-	2D/3D曲線の曲率又は曲率半径のグラフを作成		
<code>crvmap</code>	-	曲面の曲率分布図を色分けして表示		
<code>deldup</code>	-	重なった要素の削除	-----	4 - 6
<code>divtrs</code>	-	閉じたトリム面を2つの曲面に分割	-----	4 - 7
<code>dvdspl</code>	-	ベジェスプライン線の折れ点の表示、分割	-----	4 - 8
<code>engchang</code>	-	異なるレイヤでの重複した要素の削除（線属性も認識）	-----	4 - 9
<code>findintr</code>	-	同一平面上にない2つの直線の仮想交点	-----	4-11
<code>gear</code>	-	ギアを作成	-----	4-12
<code>line2pln</code>	-	平面に垂直な直線作成	-----	4-13
<code>mathcrv</code>	-	計算式の指定により、曲線と面を作成	-----	4-14
<code>mfilet</code>	-	モデルをソリッド形状にしてフィレット作成	-----	4-18
<code>msrfoff</code>	-	複数面のオフセット（ <code>オフセット</code> <code>複数面</code> とあまり変わり ありませんが、任意の方向にオフセットの指示ができるように なっています。）		
<code>offsets</code>	-	複数值のオフセット	-----	4-20
<code>polygon</code>	-	正多角形の作成	-----	4-21
<code>readcmm</code>	-	3次元測定器のデータを読み込む		
<code>secpnt</code>	-	曲線と平面、曲面間の交点を作成	-----	4-22
<code>sla2plf</code>	-	SLA形式の面を部分平面に変換	-----	4-23
<code>srfshell</code>	-	キャビティとコアを線属性によって分割	-----	4-24
¥ <code>wf2srf</code>	-	ワイヤーモデルからサーフェスモデルを作成	-----	4-26
<code>wrap</code>	-	2次元平面要素を曲面に張り付ける	-----	4-27

(5)	<code>nc/</code>			
	<code>helicprf</code>	-	螺旋状に下がっていくパスの作成	----- 5 - 1
	<code>rd_nc</code>	-	NCデータを読み込む	----- 5 - 3

(6)	<code>solid/</code>			
¥	<code>sol2sla</code>	-	ソリッド形状を、SLA形式のファイルへ変換	
	<code>tabldrvn</code>	-	パラメーター値を登録し、変更、読み込みする	----- 6 - 1

(7)	<code>udemo/</code>			
	<code>cimagraf</code>	-	pfmからcgi、cgiからpfmのファイルの変換	
	<code>delid</code>	-	要素の削除	----- 7 - 1
	<code>dms</code>	-	図面の自動作成	----- 7 - 2
	<code>editbyid</code>	-	ID番号から要素を検索	----- 7 - 4
	<code>electrod</code>	-	放電加工用に要素を割り当てし、座標系も作成	----- 7 - 5

<code>fix2dgap</code>	- 同一平面上のズレの修正 -----	7 - 7
<code>hdl</code>	- サーフェス面の隠線処理 -----	7 - 8
<code>modnote</code>	- 注釈文字、引出線のフォント、大きさ等を変更 -----	7 - 9
<code>rd_nc_tl</code>	- <code>rd_nc</code> の発展したもの。（工具ごとにデータを分けることができます。）	
<code>spl2crv</code>	- 円弧の円近似 -----	7-10
<code>txtoncrv</code>	- 注釈文字をスプライン曲線に沿って配置 -----	7-11
<code>usrflat</code>	- <code>平面展開</code> の発展したもの。（完全に平面上に載っていなくても展開できます。）	
<code>wr2sk</code>	- ワイヤーで描いた要素をソリッド領域へスケッチとして出力 -----	7-12
<code>xpldnote</code>	- 注釈文字を要素分解 -----	7-15

(2) `drafting/` = 製図機能

`arrowchg` = arrow change

連続寸法線を修正します。寸法線の先端種(矢印)同士が近すぎる場合に限り、矢印を指定の先端種へ変換します。

ユーザー

処理呼出し

ボタンで一覧表示

`drafting/`

`arrowchg`

第1寸法線指定/終了

斜線 左/下

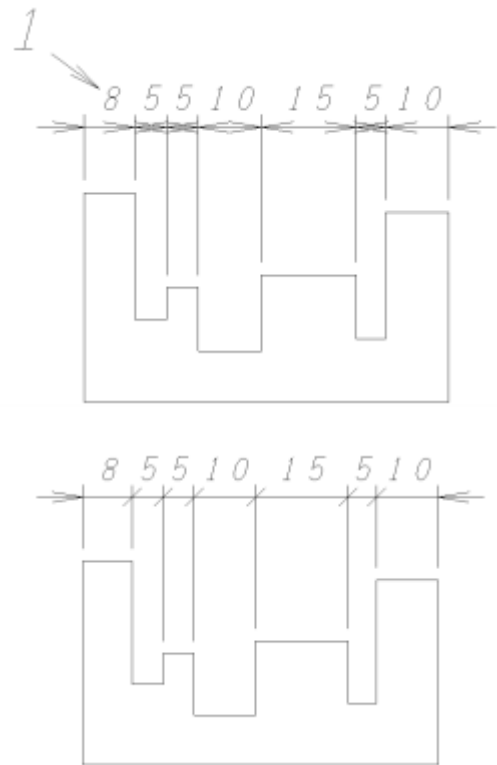
(左/下 という設定なので画面左から指示します)

(1)

第2寸法線指定/終了

(続きの寸法を順番通りに選択します)

< 終了 >

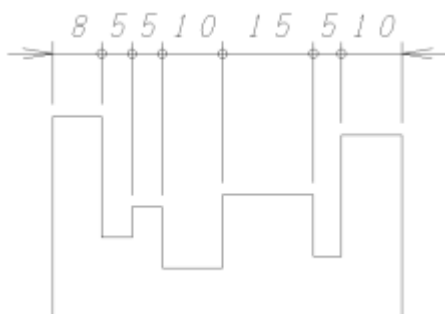


* 注意

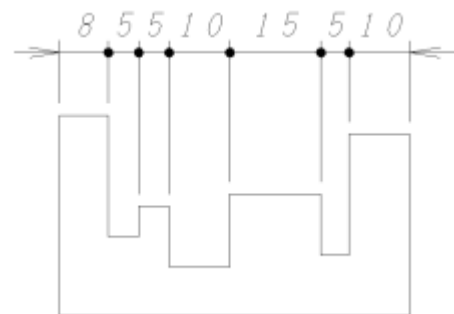
左/下 の指示の時、画面右の要素から選択すると、右図のようになるので注意して下さい。



失敗例



円



塗潰し円

coordlabl = coordinate label

指示した点の座標値等を、引出線にして表示、編集します。製図機能の中に入っていますが、モデル作成か製図の3Dビューでのみ使用できます。

ユーザー

処理呼出し

ボタンで一覧表示

drafting/

coordlabl

- 引出線作成

位置を指示

文字=_____ 矩形

開き矢印 XYZ

座標系含む パラメータ

最終削除 割付解除

(1)

端 点

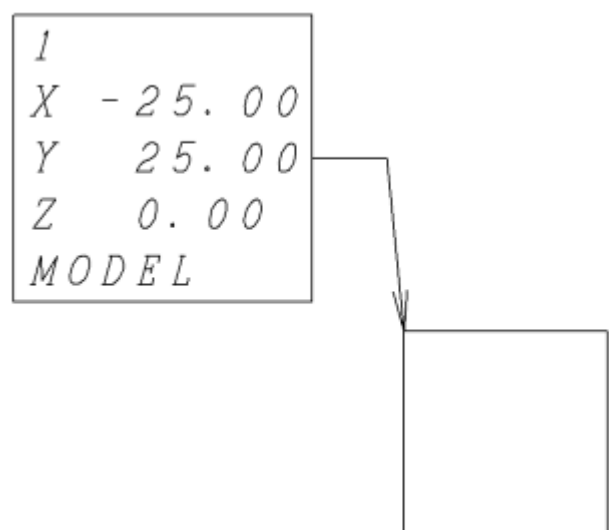
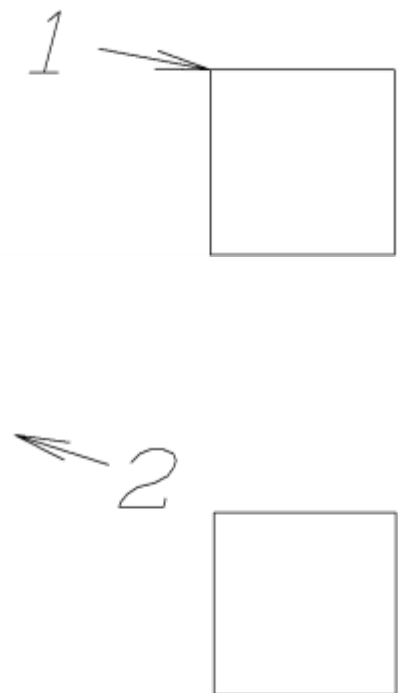
配置指示 (2) 画面上

新位置を指示/<終了>

(ここで配置位置の変更が
できます。)

変更がなければ <終了>

テーブル作成 ? いいえ



パラメーター内の変更をして、まとめて表にすることもできます。

drafting/ coordlabl

- 引出線パラメータ

パラメータ/<CR>

mm 文字サイズ(mm)=5.000

standard 寸法.#

カウンタ 開始カウント=1

中心座標なし 平面定義

文字角度(度)=0.000

モデル インデックスのみ

ファイルに書き込まない

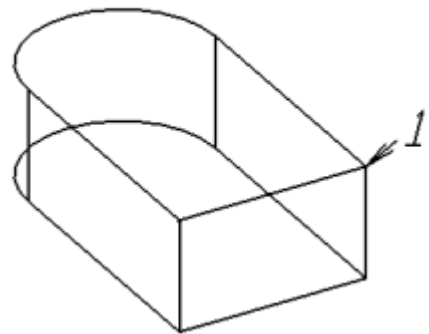
(平面定義 を指示)

平面定義: 表 示

平面上の点指示 (1)

点 OK? はい

プロンプト域を <指定> 又は <CR>



- 引出線作成

位置を指示

文字=a 矩形

開き矢印 X Y Z

座標系含む パラメータ

最終削除 割付解除

<サブメニュー> 端 点 (1)

配置指示 (2)

<終了>

位置を指示 (3)

配置指示 (4)

<終了>

位置を指示 (5)

配置指示 (6)

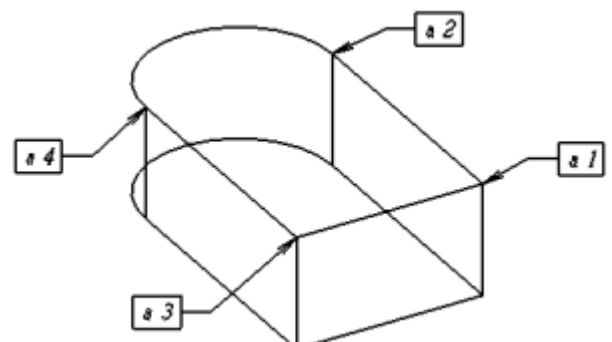
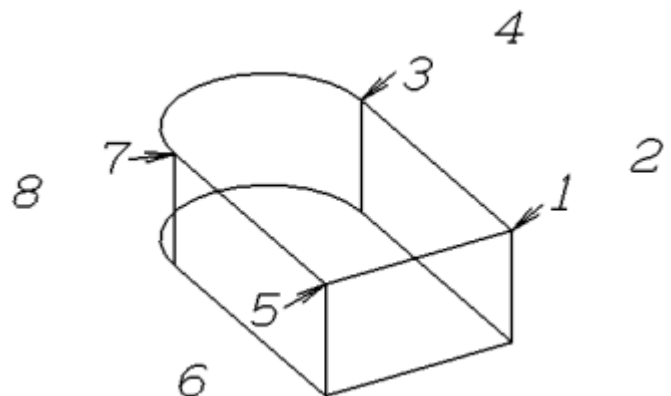
<終了>

位置を指示 (7)

配置指示 (8)

<終了> 2 回

テーブル作成? はい



パラメータ作成 ? はい

パラメータ選択 / <CR>

mm 文字サイズ(mm)=5.000

standard 寸法.##

平面定義 表題 上

新しいテーブル 座標表示

法線非表示 中心非表示

座標系非表示

プロンプト域を <指定> 又は <CR>

引出線指定 / 終了

(引出線を選択します)

(1 , 2 , 3 , 4)

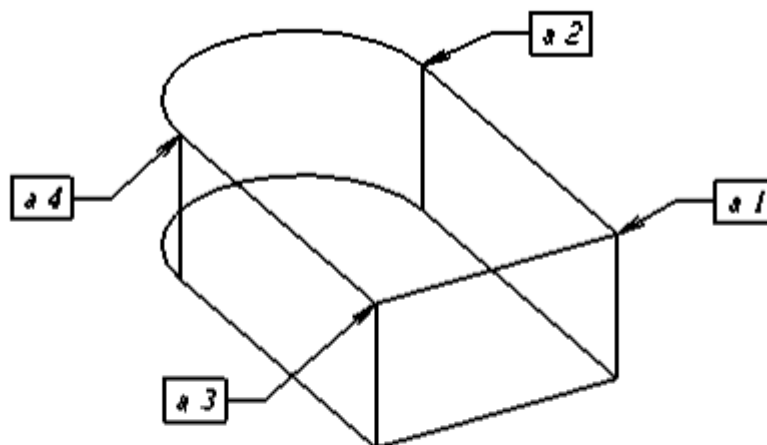
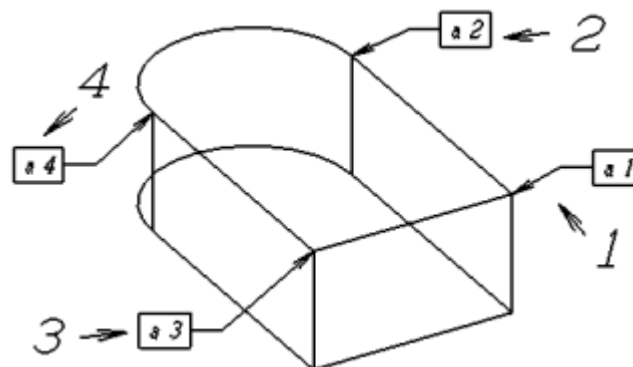
< 終了 >

左上コーナー指示

(画面上を指示すると、矩形が表示されるので好みに位置を指定)

指定したら < 終了 >

テーブル OK? はい



INDEX	X	Y	Z
a1	25.0	-35.0	30.0
a2	25.0	35.0	30.0
a3	-25.0	-35.0	30.0
a4	-25.0	35.0	30.0

dicirtbl = display circle table

指定した円の直径と中心の座標値を表にして表示します。表は部品として扱われます。

ユーザー drafting/

- **dicirtbl**

要素指定し<終了>

(円を選択) (1)

<終了>

テーブル名入力

(表の登録名を入力)

参照点を指示

(参照点の位置からの座標値が出るので基本は原点を指示)

(2)

左上コーナー指示

文字サイズ=5 寸法.#

開始番号=1 standard

Z含まない

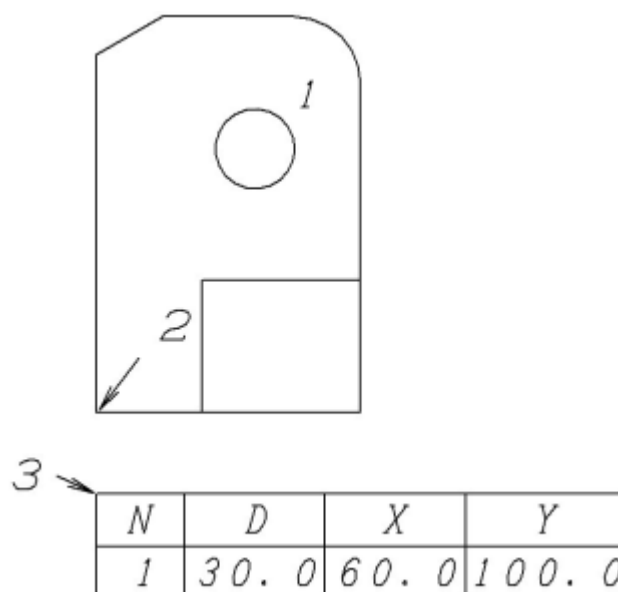
(開始番号が表中のNの番号の初期値となる)

(3)

テーブル OK?

はい

<終了>



N = 開始番号

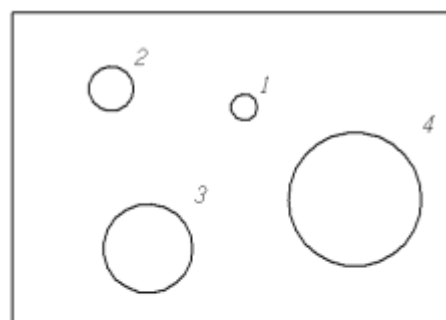
D = 円直径

X = X座標値

Y = Y座標値

*注意

複数個の円を指示した場合、選択した順番ではなく、直径サイズの小さいものから自動的に並べられます。



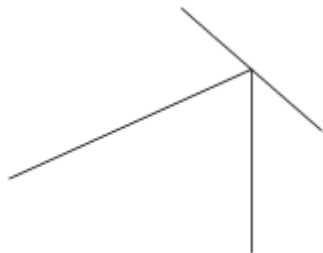
N	D	X	Y
1	6.0	52.1	48.9
2	10.0	22.1	53.1
3	20.0	30.4	17.2
4	30.0	77.0	28.2

`drwtyp` = draw type

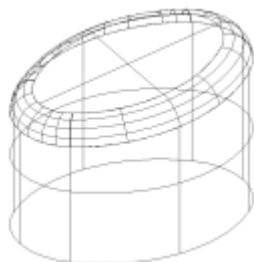
ビューを作成する時、レイヤの表示、非表示で要素を画面に出し **モデル全体?** はい で選択し、図面に取り込みすると、図面のレイヤで制御されている為に、非表示にしてある要素が表示されたり、表示した要素が非表示されることがあります。それを、ビューのレイヤ表示の状態で図面上に配置できるようにします。



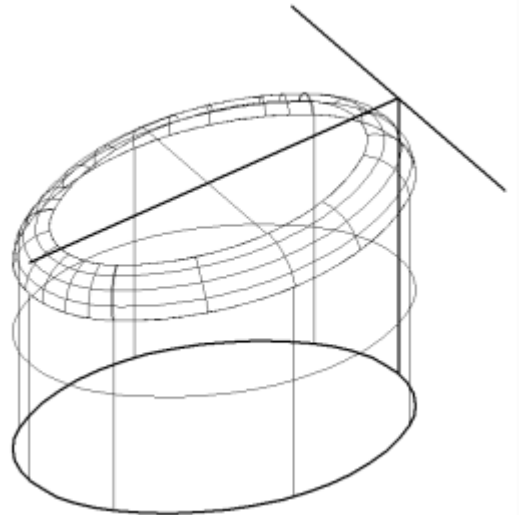
レイヤ `UE` の要素



レイヤ `YOKO` の要素



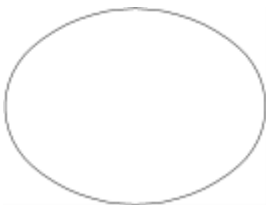
レイヤ `ISO` の要素



モデル全体

モデル領域で各レイヤのみの表示にしてから、製図領域に入りビューを **モデル全体?** はい で作成します。（ビュー作成ごとにモデル領域へ戻ることになります。）

レイヤ `UE` のみ表示



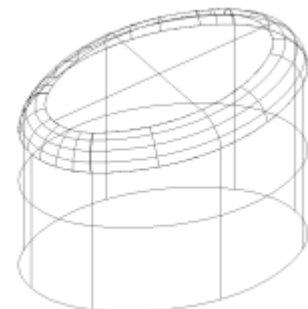
ビュー `UE`

レイヤ `YOKO` のみ表示



ビュー `YOKO`

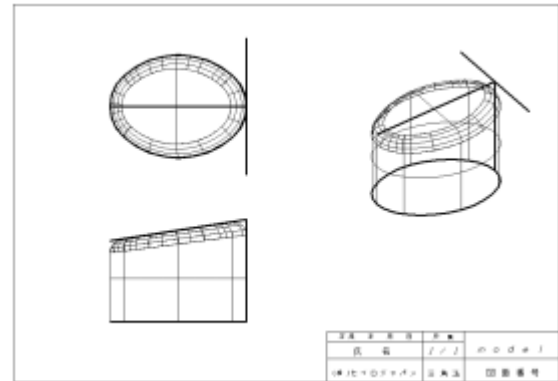
レイヤ `ISO` のみ表示



ビュー `ISO`

図面に入りビューを配置します。

レイヤを全て表示させると、右図のようになります。そこでユーザーコマンドを指示します。



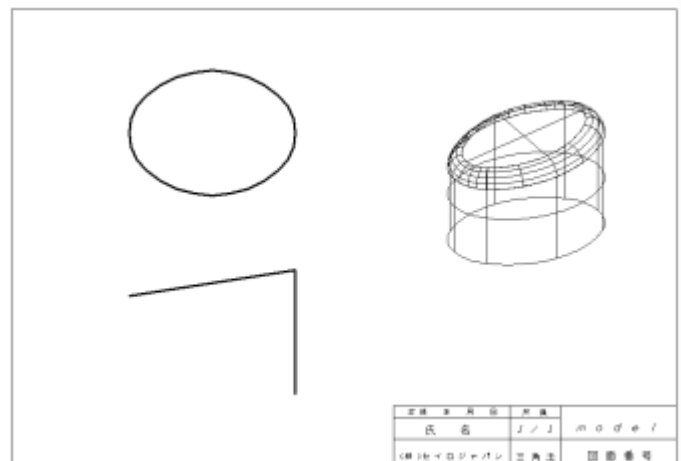
ユーザー

drafting/

- drwtyp

図面を選択

(ビューの表示で制御したい図面を選択します)



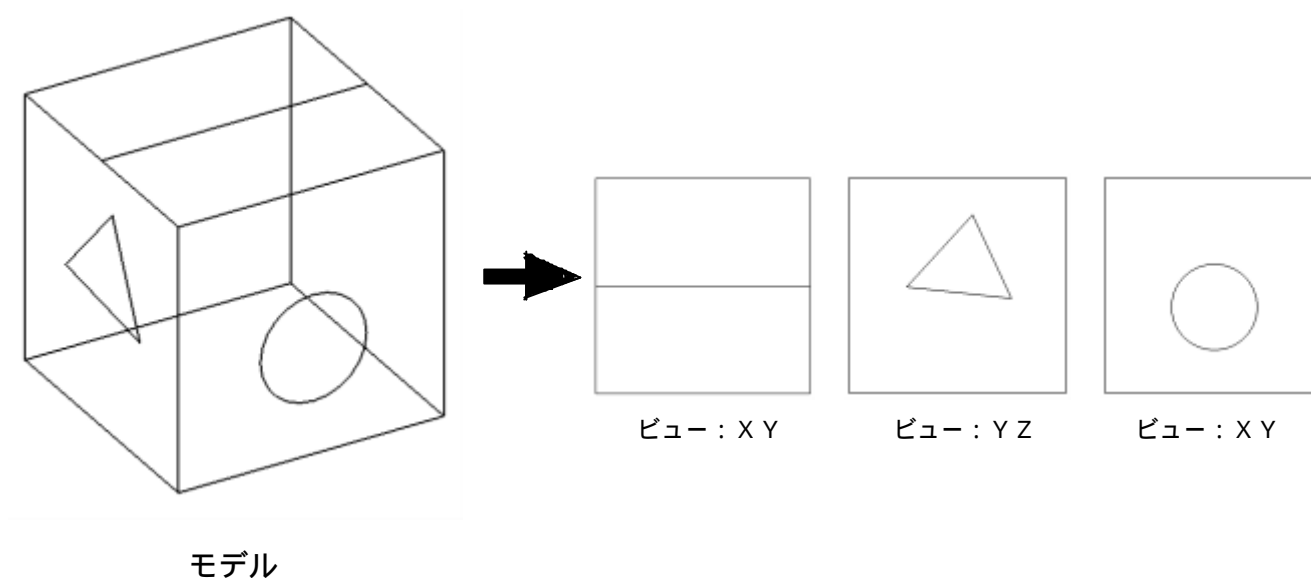
* 注意

ビュー作成時に、**モデル全体?** いいえ を選択し、必要な要素のみ指示すれば、レイヤの表示、非表示に関係なく選択要素のみの表示になります。

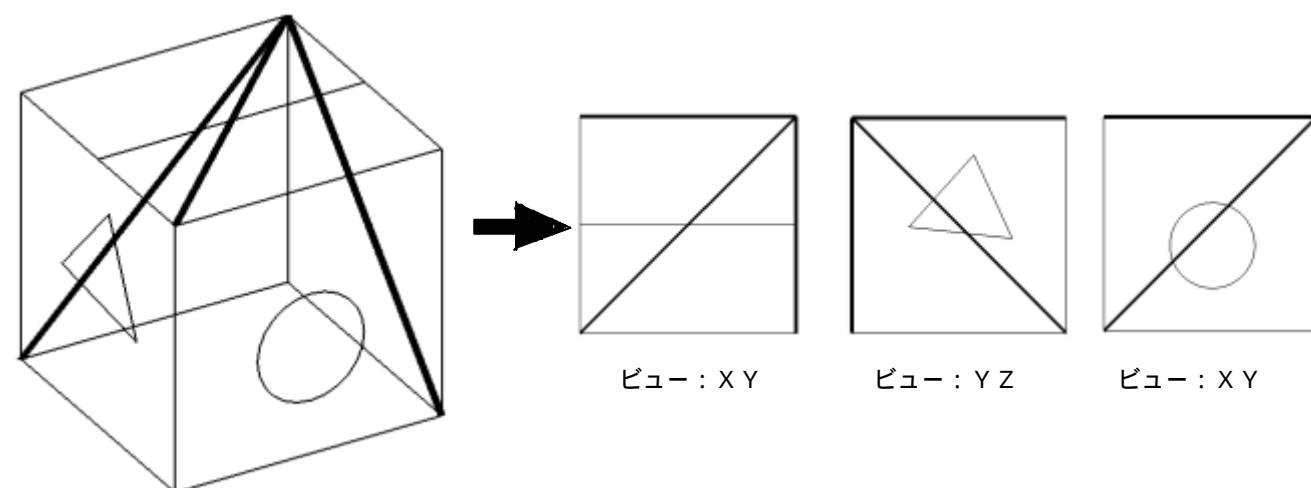
`freez` = freeze

ビュー作成後にモデルに要素を追加すると、追加された要素がビューに表示されます。
それをビューに反映させないようにします。

`freez` を指定した後に追加させたい要素があれば、**製図** **ビュー** を指示したところで、 ボタンを押すと **追加** のコマンドが現れるので、そこで選択します。



モデルに要素を追加します。すると、ビューにも自動的に要素が追加されます。



モデル領域へ戻り、太線を削除し元の形に戻します。

削除 (太線を選択)

ビュー：XY のみ を指示します。

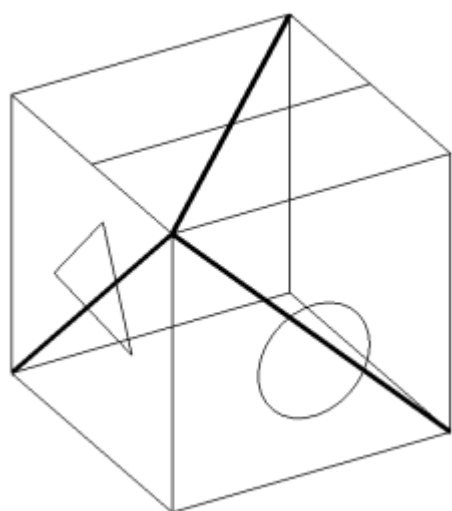
ユーザー

-

ビューを選択

(反映させたくないビューを選択します。今回は)

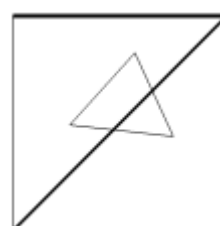
再度、モデルに要素を追加します。



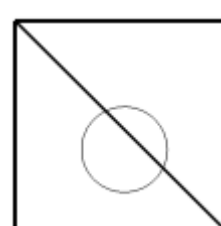
で指示したビューには要素が表示されません。



ビュー：XY



ビュー：YZ



ビュー：XY

`model` = `model`

製図領域の要素をモデル領域へ取り込みます。

I G E S 変換等で S T A T I O N に読込んだ要素がモデル領域では表示されず、製図領域へ入ってしまった時等に使用して下さい。（ N C 領域で作成した要素をモデル領域に反映させたい場合にも使用できます。）

***注意**

コマンド使用中に Esc キーを押すとフリーズすることがあるので注意して下さい。

ユーザー `drafting/`

- `model`

変換元の形式を選択

ビュー 図面

（プロンプト域の指示通りに、
モデル領域へ移動させたい
ビュー、又は図面を選択し
た後、要素を指示する）

titlebox = title box

表題欄を作成します。但、列の変更はできますが、行間は一定幅になります。
(表題欄は、部品として登録されます。)

ユーザー

drafting/

- titlebox - 作成

- 新規作成

テーブル名入力

(好みの名を入力) < C R >

左下を指示

高さ=50 幅=100

文字サイズ=5 行=5

列=3

< サブメニュー >

端点

増分

(1)



D X = -100.00	D Y = 0.000	D Z = 0.000
直交座標	モデル	

高さ 表題欄全体の高さ

幅 表題欄全体の幅

文字サイズ あらかじめ入力する文字のサイズを決めます。大きすぎると、文字サイズに対してテーブルの高さが足りません とメッセージが出ます。

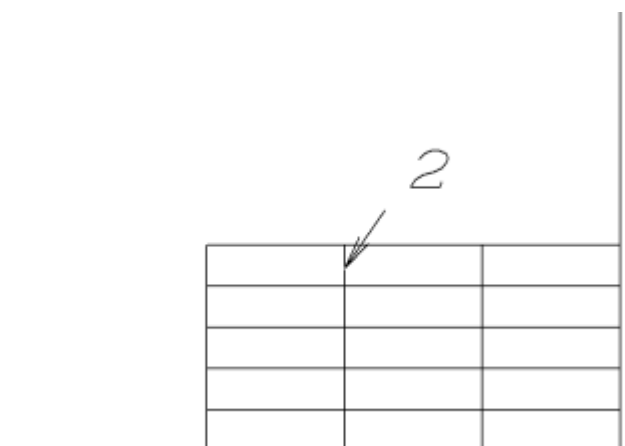
行 表題欄の高さを指定した行数で割ります。

列 表題欄の幅を指定した列数で割ります。

列指定/終了

(移動させたい列があれば、その列を指示する)

(2)



位置指示

(「画面上」等で指示すると
入る文字数が表示されます)

(3)

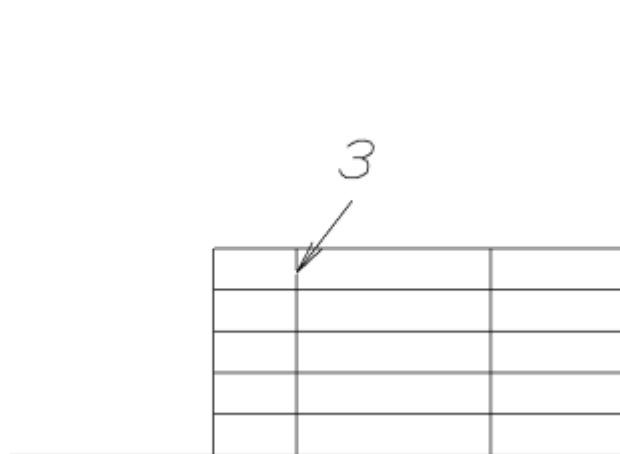
文字数=×

<終了> 2回

テーブル OK?

はい

<終了>



表題欄の編集

ユーザー drafting/

- titlebox - 編集

テーブル指定/終了

(直したいテーブルを選択)

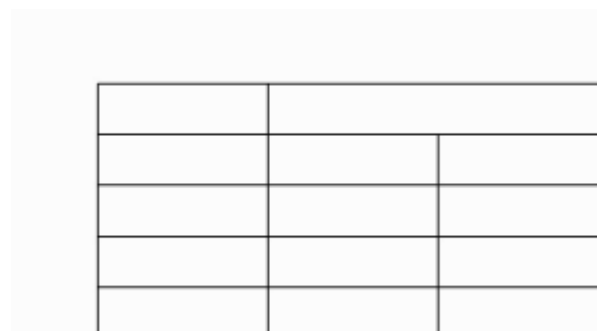
- マージ - 列マージ

第1セル指示 (4)

第2セル指示 (5)

(指示しても消えない場合も
あるので、その際は位置を
ずらして、何度か指示して
下さい。線上をきちんと指示
しなくてもかまいません。)





txt_conv = text convert

注釈文字、引出線のフォントを変更します。

ユーザー

drafting/

- txt_conv

要素指定し<終了>

standard

(standard をクリック)

メニューからフォント

standard ucset 1

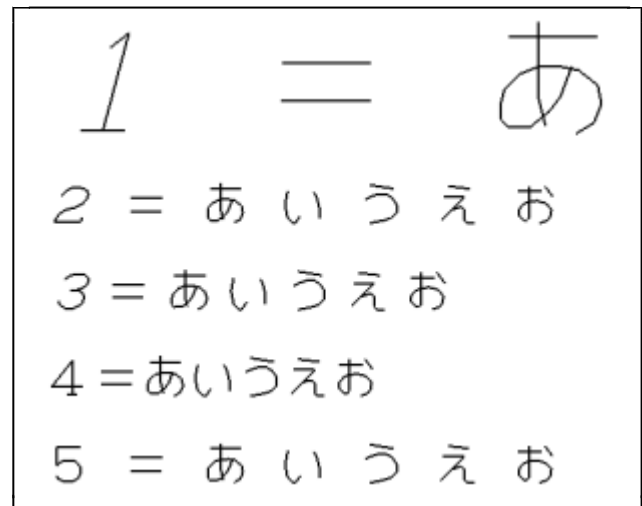
ucset10 ucset 9

(好みのフォントを指定し、変更させたい文字を指示する)

指示した後 <終了>

* 右図のフォント

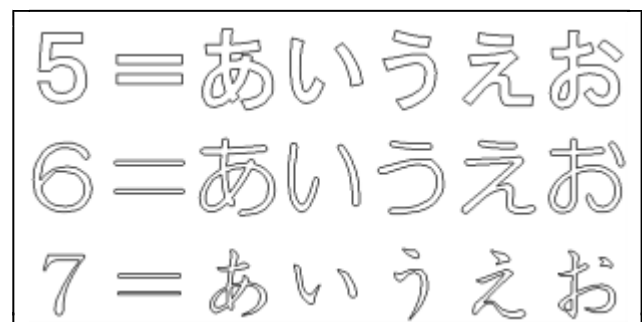
1 = stan_fix
2 = standard
3 = ucset 1
4 = ucset 10
5 = ucset 9



* 応用

C:\Winnt\Fonts の中に以下のフォントがある場合、それらのファイルをC:\Phi110\dat\fonts にコピーすると STATIONで使うことができます。(STATION上ではファイル名が表示されません。)

フォント名	ファイル名
5 = H Gゴシック E - P R O	----- hgrgep.ttf
6 = H G丸ゴシック M - P R O	--- hgesmp.ttf
7 = H G正楷書体 - P R O	----- hgrskp.ttf



txtbybox = text by box

矩形で指定された範囲に収まるように、注釈文字の文字サイズを自動計算して配置させる。（縮小もできます。）

ユーザー	drafting/
-	txtbybox
注釈文字指定	
矩形表示	(1)
第 1 コーナー指示	
<サマニ>	画面上
	(2)
第 2 コーナー指示	
<サマニ>	画面上
	(3)



注釈文字 OK?	はい
(とした時点で、矩形表示が 消えます。)	
<終了>	

あいうえお

(3) general / = 一般機能

filter

レイヤをグループ分けし、それによって表示、非表示を指定できます。

右図を下記のレイヤに分けて作成してあります。



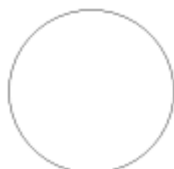
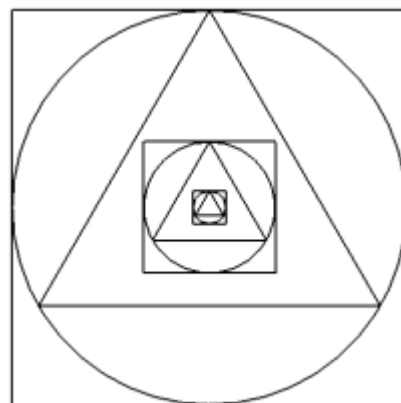
レイヤ : LEVEL0



レイヤ : 1



レイヤ : 2



レイヤ : 10



レイヤ : 11



レイヤ : 12



レイヤ : 20



レイヤ : 21



レイヤ : 22

ユーザー	general /
-	filter

フィルタ名の下を指示します。

呼び出し手続き	フィルタ名	状態	マッピング
		未使用	

フィルタ名入力	hako
	< C R >
レイヤ選択/終了	LEVEL0
	1
	2
	< 終了 >

未使用 を指示して表示する に変更します。

<CR>で有効	フィルタ名	状態	マッピング
	hako	未使用	0-1



<CR>で有効	フィルタ名	状態	マッピング
	hako	表示する	0-1
		未使用	

次に hako の下を指示します。

フィルタ名入力	maru
	< C R >
レイヤ選択/終了	10
	11
	12
	< 終了 >

未使用 を指示して表示しない に変更します。

<CR>で有効	フィルタ名	状態	マッピング
	hako	表示する	0-1
	maru	表示しない	10-12
		未使用	

次に **maru** の下を指示します。

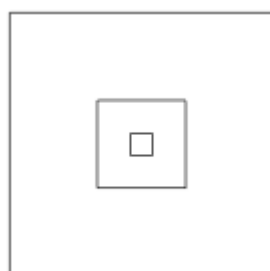
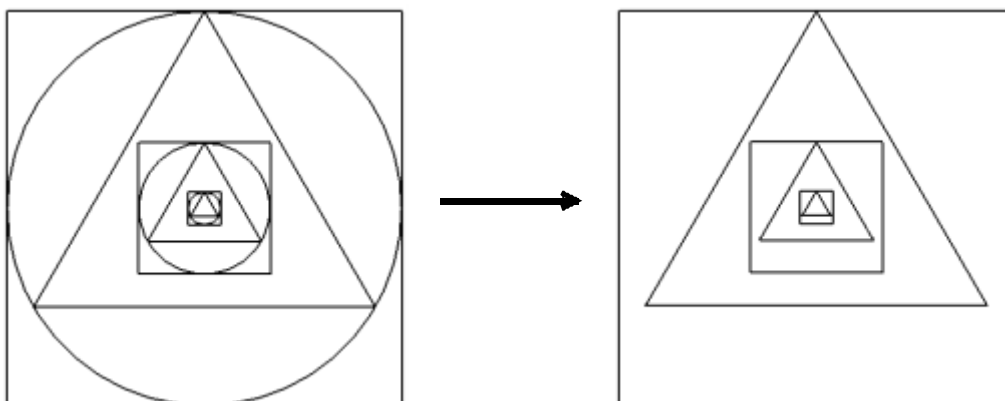
フィルタ名入力	sankaku
	< C R >
レイヤ選択/終了	20
	21
	22
	< 終了 >

未使用 を指示して**表示する** に変更します。

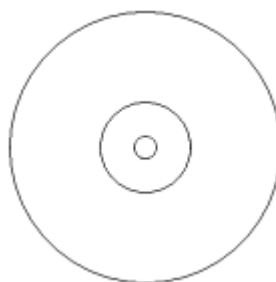
<CR>で有効	フィルタ名	状態	マッピング
	hako	表示する	0-1
	maru	表示しない	10-12
	sankaku	表示する	20-22
		未使用	

プロンプト域を <指示> 又は < C R >

表示が変わります。



hako のみ表示



maru のみ表示

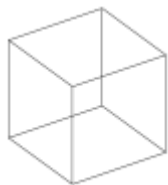
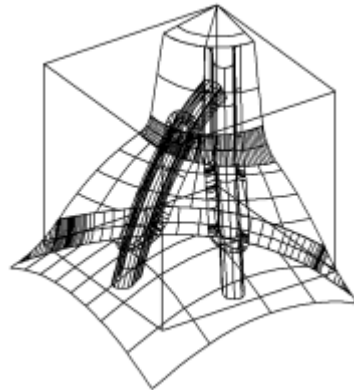


maru sankaku 表示

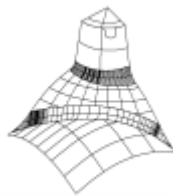
icondraft = icon draft (アイコンの設計図)

部品をアイコンで表示させます。アイコン表示によって、部品を簡単に選択することができます。但、視点は「元」に統一されます。(外部ファイルの部品のみ表示されます。)

まず、部品が作成済みのファイルを開きます。
ここでは講習で使ったm 8 を例にして、4つの部品を作成してあります。



部品 : HAKO



部品 : MODEL



部品 : RIB



部品 : FILET

ユーザー

-

- 作業中パーツファイル

続けますか?

-

メニュー定義

行 = 4 列 = 3

(アイコンを表にする時の行数
と列数を指定)



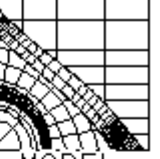

プロンプト域を <指示> 又は <CR>

(作業が終わったら、
を指示)

パーツファイルに戻る

これで、このパーツファイルの部品のアイコンは出来上がりました。

この部品を、他のファイルから配置で呼び出すと、右のアイコン表が表示されます。

 FILET	 HAKO	 MODEL
 RIB		

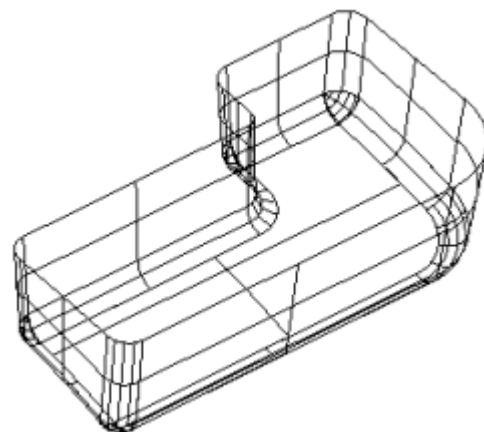
`minrad` = minimum radius

モデル内の指定した曲面の最小曲率半径を計算します。加工の際に使用する最小切削工具を予想でき、加工する場所も確認できます。

(但、座標の関係などで曲率半径の中心方向が合わない場合もあります。)

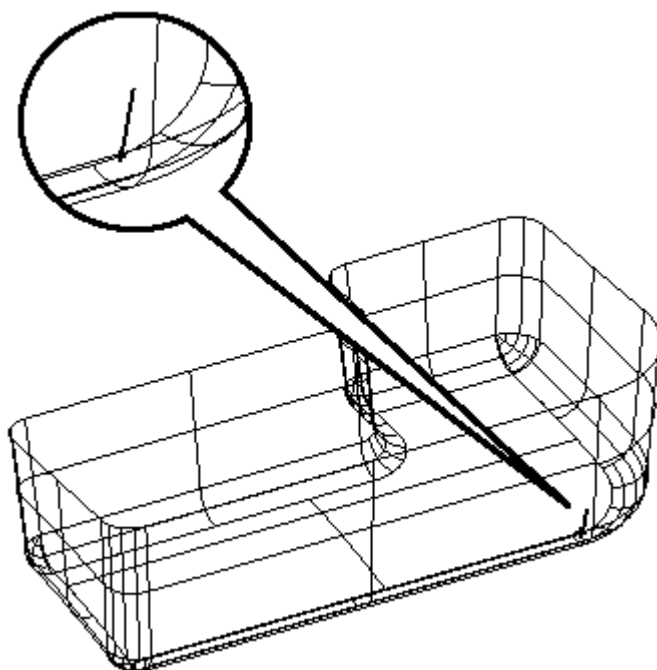
右図を例にしてみます。

ユーザー	<code>general/</code>
-	<code>minrad</code>
要素指定し<終了>	
出力色=赤 出力レイヤ=10	
<サブメニュー>	<code>全</code>
	<終了>
<CR>で次へ	
MIN RADIOUS=2.9865	
プロンプト域を <指示> 又は <CR>	



* 注意

レイヤの表示がおかしくなる事があるので、
確認し元に戻して下さい。



mverify = multifarious verify (多種の要素の確認)

複数の要素の(面は除く)データを、解析します。(要素の種類とその数、ID番号、座標値等)

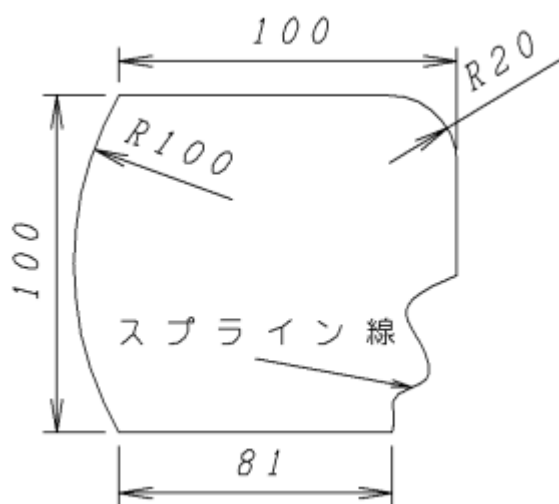
右図を例にしてみます。

ユーザー general/
- mverify
要素指定し<終了>
<サブメニュー>
全
<終了>

下に、どの要素がいくつ有るかメッセージが表示されます。

- **ファイルに保存**
<CR>で次へ
 タイプ/ I D
 プロンプト域を **<指示>** 又は **< C R >**
座標系選択
モデル を指示
ファイル名を入力
 (**<CR>**で、over.dat と名前が付
 きます。又は、好きな名前を
 入力します)

< C R >
< 終了 >



myer.dat ファイルを開いてみます。

Points = 点

Lines = 直線

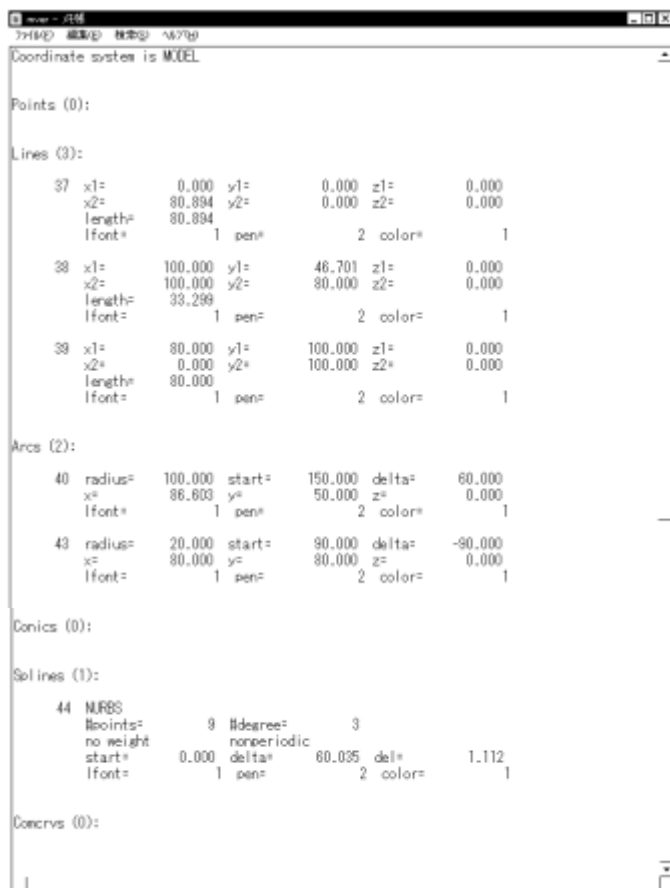
Arcs = 圆弧

Conics = 圓錐曲線

Splines = スプライン線

Comcrvs = 複合曲線

()内の数字は要素の数、段落の最初の数字が、ID番号。



`rgnlinat` = regulation line attribute

ビューでの線属性修正の機能です。

通常、ビューでの線属性の変更はモデル領域には影響しませんが、このコマンドで線属性を変更すると、モデル要素も同時に変更されます。

使用方法については、汎用機能コマンドの線属性とほとんど同じ形になります。

但し、`独立ビュー` で作成されたビューを変更しても、モデル要素は変更されません。

smbypln = symbol by plane

平面上の要素を、部品として作成します。

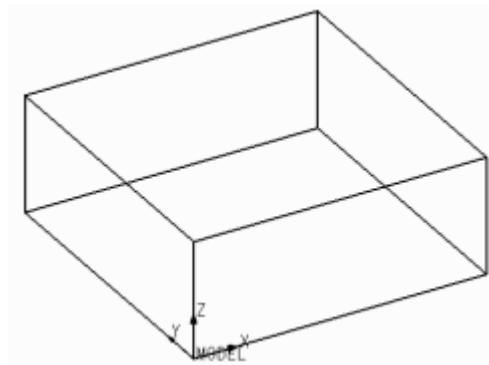
但し、**部品**のコマンドと違ってその要素が**直接部品**となります。（ M13141等、Mを先頭に自動で名前が付きます。）

部品になった元の要素を要素分解すると、作成した部品との関連はなくなります。

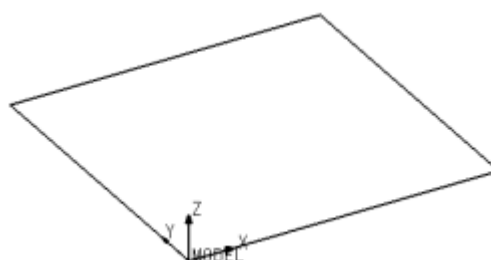
ユーザー	general/
-	smbypln
平面定義/終了	[有効]
要素指定し<終了>	[全]
<サブメニュー>	<終了>

底辺の要素が直接部品となるので **要素分解**しておきます。

要素分解
<CR>で次へ
全構成要素 元のレイヤへ
元要素=内部部品 全段階
プロンプト域を <指定> 又は <CR>
要素指定し<終了>
(部品要素を選択)
<終了>

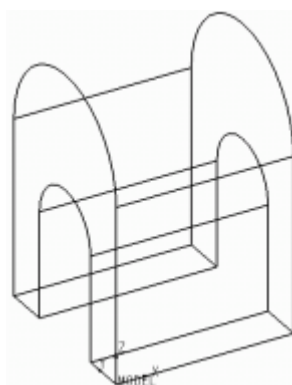


上の図を [全] で選択しても部品としては、平面上の要素のみになります。



同様に別モデルをYZ平面で指定してみると、右の部品が出来上がります。

ユーザー	general/
-	smbypln
平面定義/終了	[拡張座標]
座標系指定/終了	[YZ平面]
要素指定し<終了>	<終了>
<サブメニュー>	[全]
	<終了>



モデル



部品

モデルを非表示にして、出来上がった部品を配置してみます。

配 置 <CR>で次へ 内部 部品名入力 プロンプト域を <指定> 又は < C R >
--

配置する部品



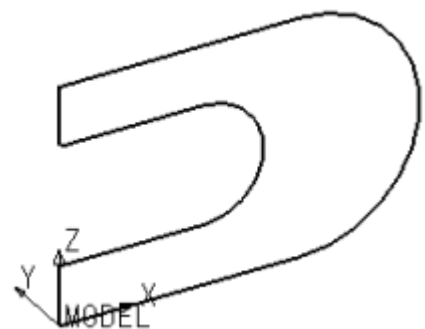
作成された部品名が表示されます。部品名は M x x x x と自動的に作成されます。
配置する部品名を指示します。（画面の視点は **ISO** ）

位置指示 点 - 角度 倍率=1.000 軸消し 角度=0.000 ミラーなし 平面定義 <サブメニュー> 座標原点



次に平面定義をYZ平面で指定してみます。

配 置 <CR>で次へ 内部 部品名入力 プロンプト域を <指定> 又は < C R > 位置指示 点 - 角度 倍率=1.000 軸消し 角度=0.000 ミラーなし 平面定義 （平面定義 を指示） 平面定義: YZ平面 <終了> <サブメニュー> 座標原点
--



部品持っているのXY平面を、指定した有効平面に配置するので、部品の表示される平面はZX平面になります。

次に平面定義をZX平面で指定してみます。

配 置

<CR>で次へ

内部 部品名入力

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

位置指示

点 - 角度 倍率=1.000

軸消し 角度=0.000

ミラーなし 平面定義

(平面定義 を指示)

平面定義:

ZX平面

<終了>

<サブメニュー>

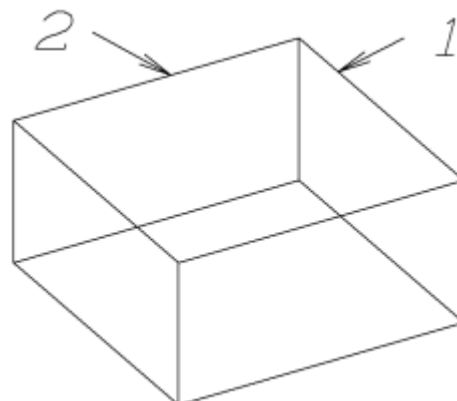
座標原点



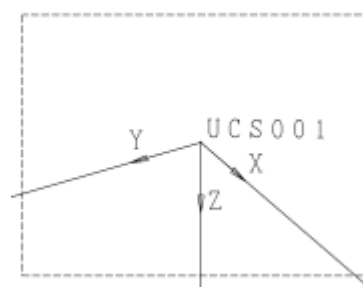
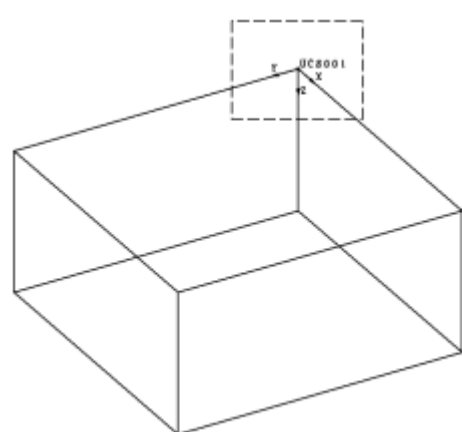
`ucs_auto` = `ucs_automatic`

交差した 2 本の直線を指定して、座標を作成します。
作成された座標が有効になります。

ユーザー	general/
-	ucs_auto
X軸方向の直線指定	(1)
Y軸方向の直線指定	(2)
座標系を作成?	はい



作成された座標の名前は、UCS001 ~ UCS999 となり、作成できる座標系の数は 9 9 9 個までです。



[] 内拡大図

`units` = `unit`

パーツファイルで使用している長さの単位を変更します。

ユーザー

general/

- units

単位 (mm)

(カッコ内の表示が現在の単位
です。変更したい単位をクリ
ックします。)

画面の下にメッセージが表示されます。

単位をmmからcmへ変更しました

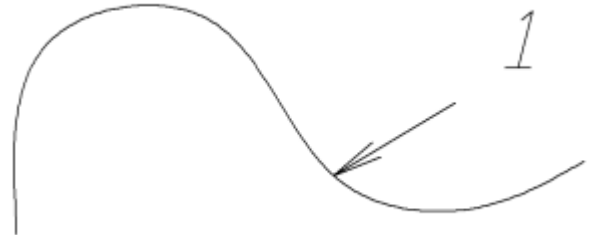
もし、単位の変更がない場合は、変更ありま
せん と、メッセージがでます。

(4) **geometory/** = モデル作成

aplnar = approximation line arc (直線、円弧近似)

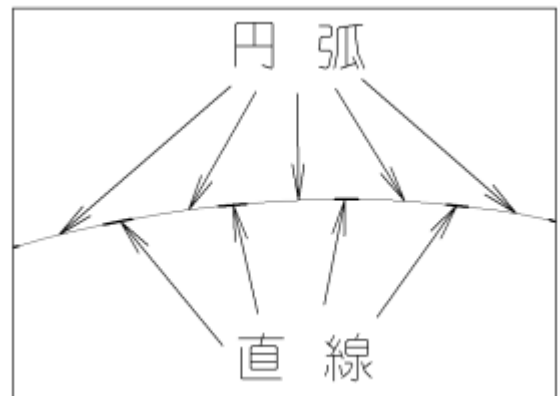
2 Dスプライン線を連続した直線と円弧からなる複合曲線に近似します。(直線、円弧に分解する時は、**線結合** **要素分解**で行います。)

ユーザー	geometory/
-	aplnar
線指定	
公差=0.01	Rmin=1.000
Rmax=10000.00	あり
元図形削除	
	(1)
曲線 OK?	はい
(要素数等のメッセージが 下に出ます)	
確認	はい
	< 終了 >



分解する時

線結合	要素分解
複合曲線指定	
元図形削除	
	(1)
複合曲線 OK?	はい



分解された曲線の拡大図

appbez = approximation bezier (ベジェ近似)

ベジェ近似します。

I G E S、D X F 等から変換したファイル要素に実行します。

形状修正 **フェア** の実行前に行うと良い。(円弧、曲線、面に対して近似をかけますが、円弧を近似するとスプライン線に変わります。円弧として残したい場合は、限定をかけて選択から外して下さい。)

```
ユーザー geometory/  
- appbez  
面/曲線指定  
(近似したい要素を指定する)  
      <終了>  
<CR>で次へ  
      パラメトリック 公差=0.010  
      元図形削除  
プロンプト域を <指定> 又は <CR>
```

パラメトリック=従来の近似方法

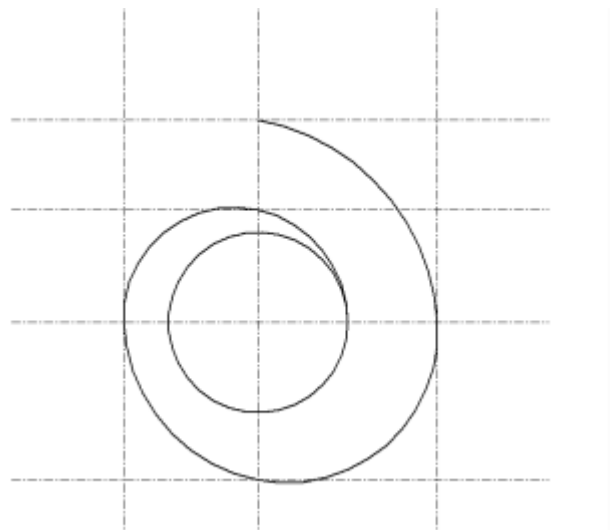
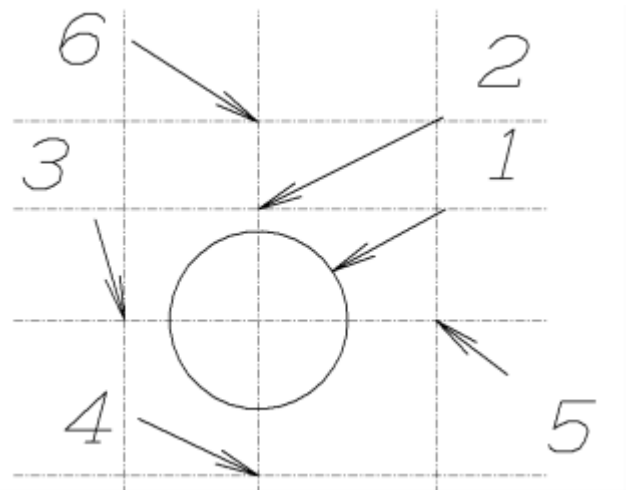
幾何特性=平面に近い曲面に対しての新しい近似方法。

曲線に対しては影響はありません。

cntarc = continuous arc (連続した円)

指定した円から指定した点へ連続した接円を作成する。(Rの指定のない滑らかな接線曲線を描く時に利用すると便利。)

ユーザー	geometory/
-	cntarc
円弧/円指定	
(1)	
指示 1 番目 点	
<サマニユ>	[交点]
(2)	
指示 2 番目 点	(3)
指示 3 番目 点	(4)
指示 4 番目 点	(5)
指示 5 番目 点	(6)
<終了>	



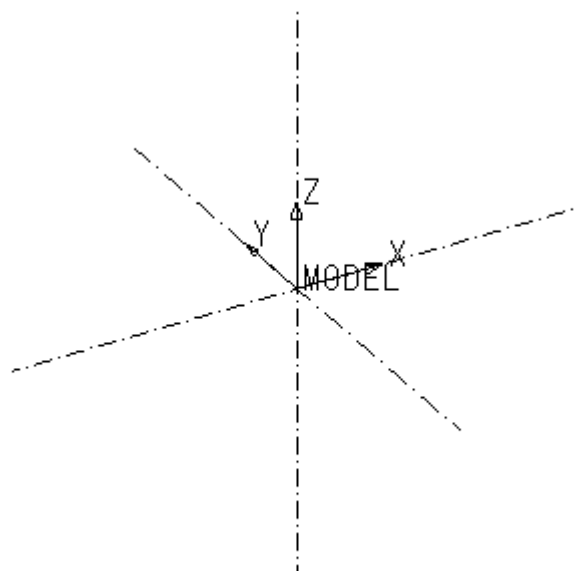
crossp = cross point

指示した点を中心に、指定した長さの作業座標軸に平行な十字線を作成します。
(原点分割というコマンドが新しく追加されていますが、**座標原点**、**キー入力** を指示した時のみ、INTERNAL ERROR ! が出て使用できません。**端 点** 等の指示では問題ありません。)

ユーザー	geometory/
-	crossp
基準点指定	
長さ=100.000 中心線	
原点分割なし	
<サブメニュー>	キー入力

D X=0.000	D Y = 0.000	D Z = 0.000
直交座標	モデル	

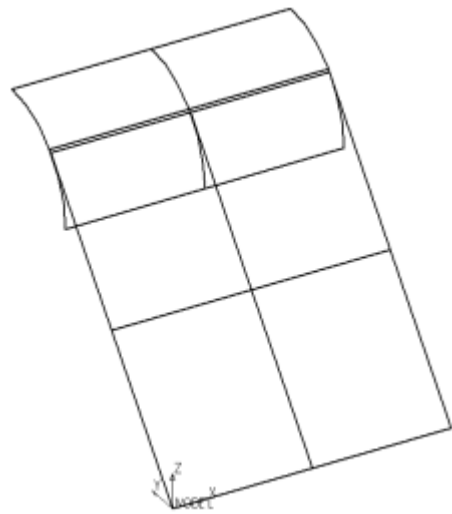
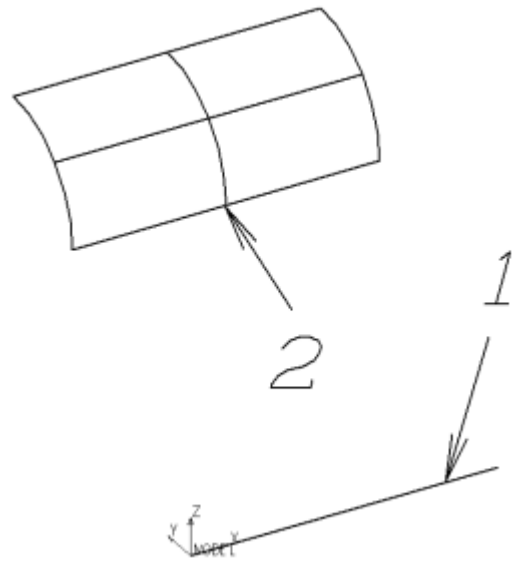
プロンプト域を <指定> 又は <C R>



crtansrf = create tangent surface

指定した曲線と曲面の間に、曲面に接するルールド面を作成します。

ユーザー	geometry/
- crtansrf	
平面定義:	[有効]
線指定	
公差=0.010	
	(1)
面指定	
直線表示=3 曲線表示=3	
片側	
	(2)
曲面 OK?	はい
	<終了>



`deldup` = delete duplicate
重なった要素を削除します。

ユーザー	geometry/
-	deldup
要素指定し<終了>	
(要素を選択)	
<終了>	
<CR>で次へ	
公差=0.010	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	

ここで画面下に **××要素が削除されました** とメッセージが出ますが、まだ削除されていないので必ず次の操作まで行って下さい。

オプション指定/終了	全
------------	---

全 で全て削除します。個別に削除したい場合は、**単独** を指示します。

単独 にすると、要素が一つずつ赤い太線で表示されるので、それを確認しながら削除できます。

* 以下の場合には削除されませんので注意して下さい。

・線の属性が違う場合

線の属性の色や線種、ペン番号を同じにすると線の属性が同じになります。

・重なっていない部分が少しでもあるとき

公差分以上のズレがあると、違う要素と判断します。公差をズレよりも大きくすれば、認識しません。(1つの要素が100mmの直線で、もう1つが90mmの直線の時に公差を10.000とすれば、ズレとして認識しない。)

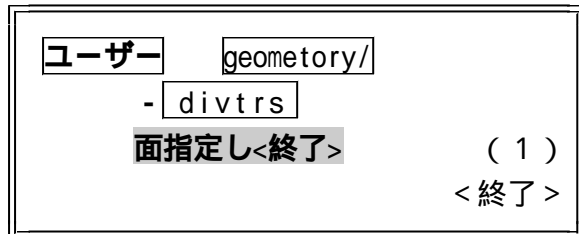
・要素の属性が違う場合

ルールドで作成した平面とドライブで作成した平面では面の属性がルールド面とナールス面になるため削除されません。フェアをかけて両方をナールス面にすると要素の属性が同じになります。

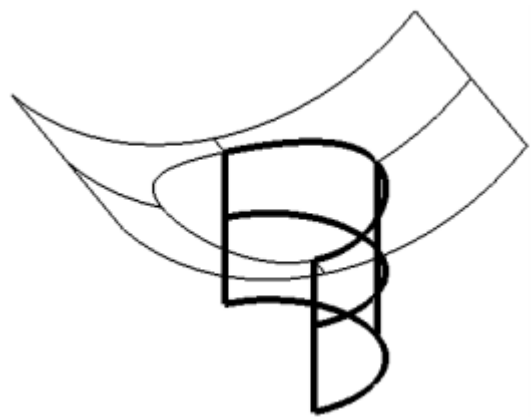
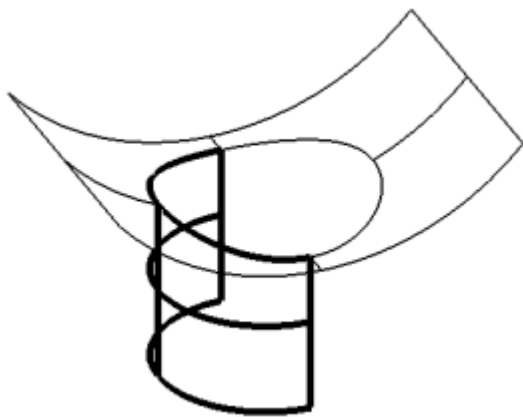
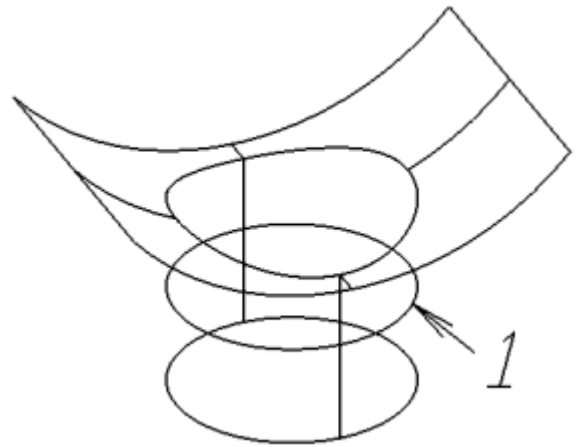
・レイヤが違う場合

`divtrs` = divide trim surface

閉じたトリム面を2つの曲面に分割します。



実行中の表示の後、画面下に 1個のトリム面を分割しました のメッセージが出ます。

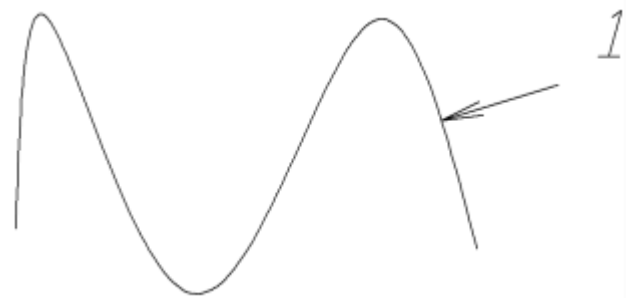


分割された面

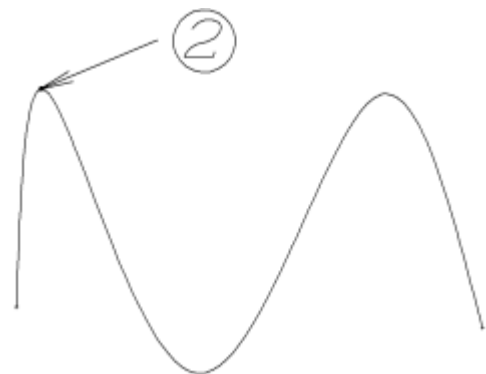
`dvdspl` = divide spline (スプラインを分割する)

折れ点のあるベジェスプライン線の折れ点を表示させたり、そこで分割したりする。

ユーザー	geometory/
-	<code>dvdspl</code>
要素指定	(1)
スプラインを分割?	はい
	< 終了 >



はい でスプラインを分割します。折れ点の表示のみの場合は いいえ を指示して下さい。

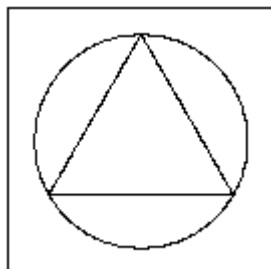


折れ点が表示 (図中) されます

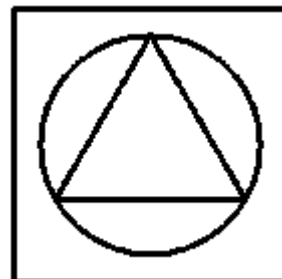
engchang = engineering change

2つのレイヤ間で、重なっている要素を削除します。（複数のレイヤ間では不可。線属性は違っていても可。ただし、同一レイヤ内のものは削除されません。）

それぞれのレイヤに同じ位置と大きさで、ペン種のみ変更し、要素を描いてみます。（色が違っていても可。）レイヤの表示は2つとも必ずONにしておきます。



レイヤ : **LEVEL0**



レイヤ : **1**

ユーザー	geometry/
	- engchang
比較するレイヤ	
(番ボタン)	1
移動先レイヤ	
(番ボタン)	LEVEL0
要素指定し<終了>	
<サブメニュー>	全
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	

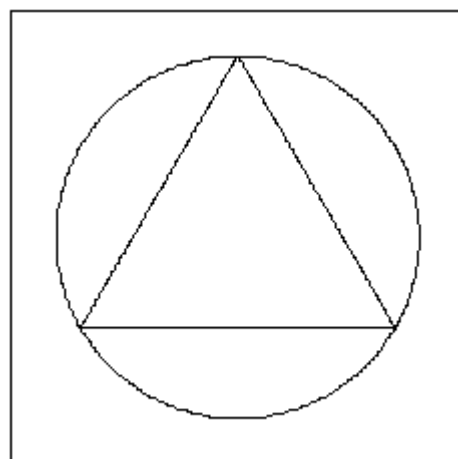
ここで画面下に **××要素が削除されました** とメッセージが出ますが、まだ削除されていないので必ず次の操作まで行って下さい。

オプション指定/終了	全
-------------------	----------

全 で全て削除します。個別に削除したい場合は、**単独** を指示します。

単独 にすると、要素が一つずつ赤い太線で表示されるので、それを確認しながら削除できます。

残るのは、移動先レイヤに入っている要素です。



レイヤ : **LEVEL0** の要素が残ります。

* 以下の場合は削除されませんので注意して下さい。

・ **重なっていない部分が少しでもあるとき**

公差分以上のズレがあると、違う要素と判断します。公差をズレよりも大きくすれば、認識しません。（例えば、1つの要素が100mmの直線で、もう1つが90mmの直線の時に公差を10.000とすれば、ズレとして認識しないので削除されます。）

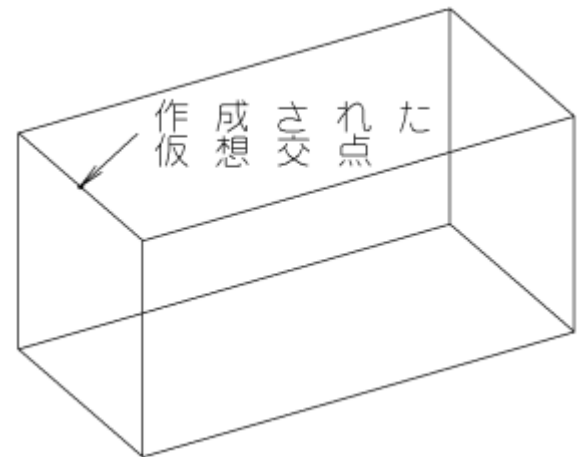
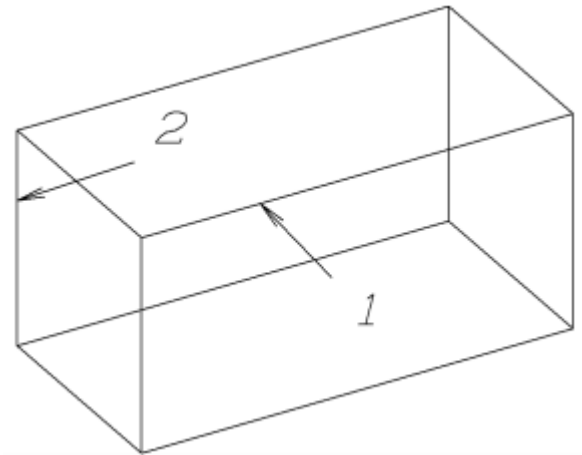
・ **要素の属性が違う場合**

ルールドで作成した平面とドライブで作成した平面では面の属性がルールド面とナールス面になるため削除されません。`del dup` の場合はフェアをかけて両方をナールス面（レイヤ、線属性は同じ）にすると削除できますが、`engchang` では削除されません。

`findintr` = find intersection

同一平面上にない2つの直線の仮想交点を作成します。

ユーザー	geometyory/
-	<code>findintr</code>
第1直線指定	
公差=0.010 最小間隔	
中央点	
	(1)
第2直線指定	
	(2)
曲線パラメータ:	
U=0.00 V=50.00	
< 終了 >	



`g e a r` = `g e a r`

ギアを作成します。作成されたギアの原点は、有効座標原点になります。

ユーザー `geometory/`

- `g e a r` - **ピッチと歯数**

パラメータ設定

歯数=30 ピッチ=4.712

プロンプト域を **<指定>** 又は **<CR>**

圧縮角度:

20.000

プロンプト域を **<指定>** 又は **<CR>**

バックラッシュ:

バックラッシュなし

プロンプト域を **<指定>** 又は **<CR>**

(CR=0.K)

基準=1.500

ピッチ=4.712

歯数=30

圧縮角度=20.000

ピッチ直径=45.000

基準直径=42.286

全体深さ=3.251

バックラッシュなし

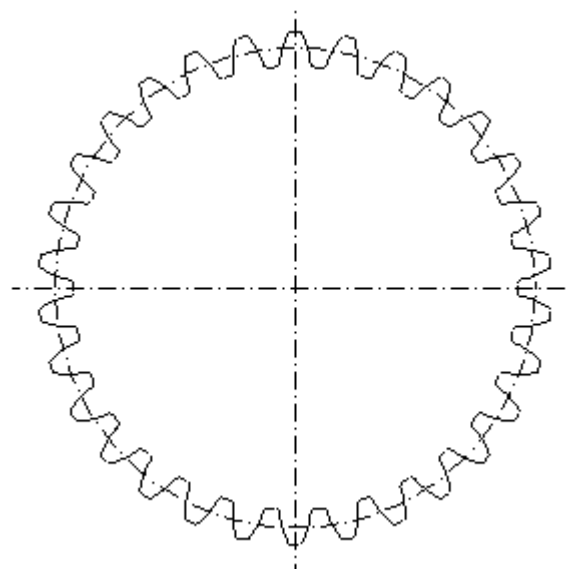
外形直径=48.000

底直径=41.499

底フィレット=0.240

基準フィレット=0.450

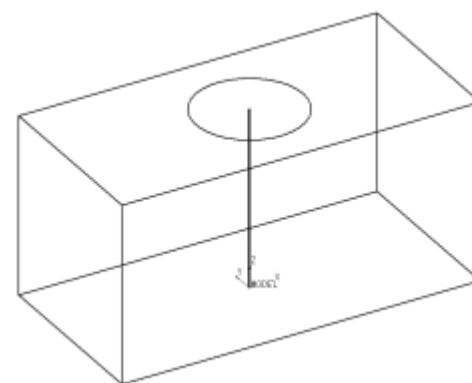
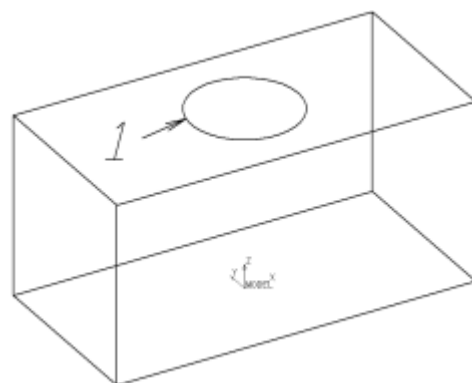
プロンプト域を **<指定>** 又は **<CR>**



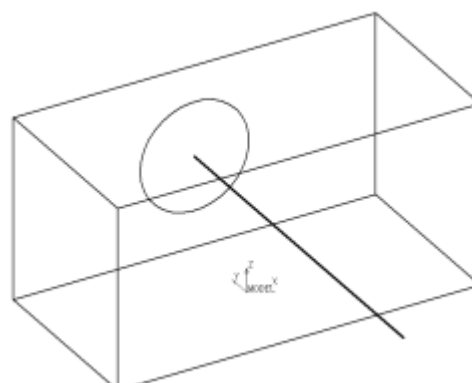
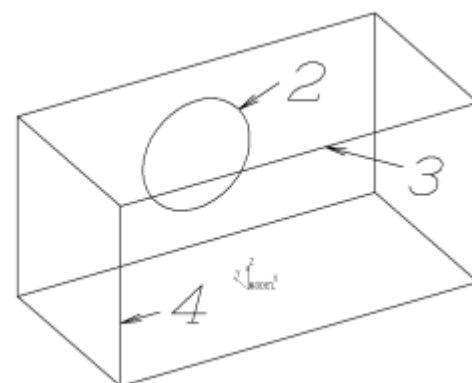
line2pIn = line to plane

指定の平面に垂直な直線を作成します。

ユーザー	geometry/
- line2pIn -	平面による
点指示	
<サブメニュー>	中 心
	(1)
平面定義し<CR>	有 効
線 OK?	はい



ユーザー	geometry/
- line2pIn -	長さによる
点指示	
長さによる	長さ=100.000
<サブメニュー>	中 心
	(2)
平面定義し<CR>	曲 線
	(3 , 4)
線 OK?	はい



`mathcrv` = mathematical curve

パラメーター表現によって、曲線や面を作成します。

直接式を入力していく方法と、計算式を記述したテキストファイルを作成して指示する方法があります。また、11種類の計算式も入っています。

(サンプルは全て原点中心、XY平面有効。表示の方向は全てISO。)

式を入力する場合

(楕円の作成。)

ユーザー	geometory/
-	mathcrv
オプション選択	
曲線 パラメトリック	
対話形式	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
原点指示	
<サブメニュー>	キー入力

D X=0.000	D Y = 0.000	D Z = 0.000
直交座標	モデル	

プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
新しい原点指示/終了	
	<終了>
平面定義:	[有効]
表現入力し<CR>	
X=10*cos(u)	
Y=5*sin(u)	
Z=0	
U最小=0.000	
U最大=50.000	
U差分=.100	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
点を作成	いいえ
曲線 OK?	はい



テキストファイルを作成する場合
(ピッチの変化する螺旋を作成。)
まず、メモ帳を開き計算式を入力します。(半角小文字で入力して下さい。)

```
10*cos(u)
10*sin(u)
u**2/36
0
50
0.3
```

ホームディレクトリに、1.txtと名前を付けて保存します。

ユーザー

geometory/

-mathcrv

オプション選択

曲線 パラメトリック

ファイルから

プロンプト域を <指定> 又は <CR>

原点指示

<サブメニュー> キー入力

D X = 0.000	D Y = 0.000	D Z = 0.000
直交座標	モデル	

プロンプト域を <指定> 又は <CR>

新しい原点指示/終了

<終了>

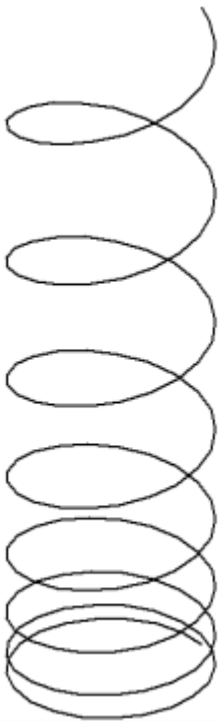
平面定義: 有効

ファイル名を入力 1.txt

点を作成 いいえ

<CR>

曲線 OK? はい



記録されている計算式を使って作成する場合

ユーザー	geometory/
-	mathcrv
オプション選択	
曲線 パラメトリックなし	
名前による	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	

原点と平面定義を指示します。

名前を選択

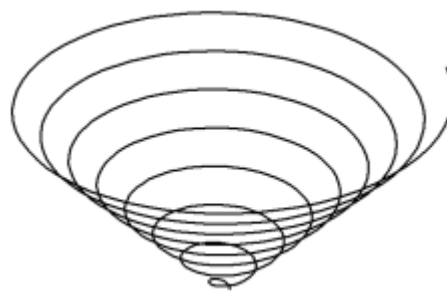
ここで名前を選択した後、必要事項を入力します。今回のサンプルは、U最大値を50で入力しています。(CUBICAL PARABOLA と、FOLIUM DESCARTES のみ、10で入力。表示は ISO)



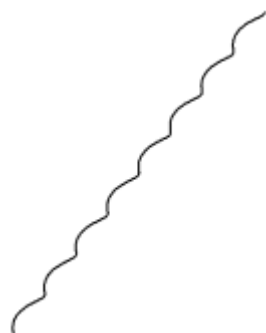
CARDI OIDA



CUBICAL PARABOLA



CONE-HELIX



CICLOID



ELLIPSE



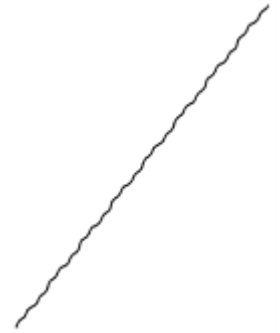
FOLIUM_OF_DESCARTES



CARDI O I D



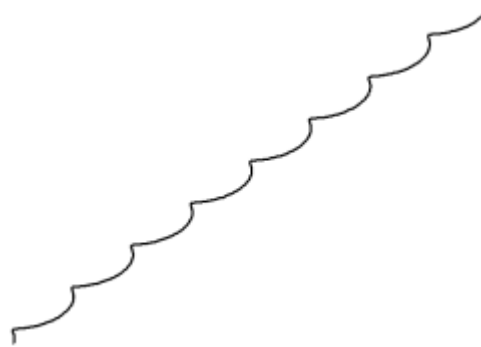
C I R C L E



B I F O L I U M



H Y P O C I C L O I D



E P I C I C L O I D

表現式による場合

CARDI O I D A $Y=A*(1+\cos(x))$

CUBICAL_PARABOLA $Y=X*X*X$

CONE-HELIX $X*X+Y*Y=(R+Z)*(R+Z)$

C I C L O I D $Y=A*ACROSS((A-Y)/A)+SORT(2*A*Y-Y*Y)$

ELLIPSE $X*X/A*A+Y*Y/B*B=1$

FOLIUM_OF_DESCARTES $X*X*X+Y*Y*Y-3*A*X*Y=0$

CARDI O I D $(X*X+Y*Y-A*X)*(X*X+Y*Y-A*Y)=A*A*(X*X+Y*Y)$

C I R C L E $X*X+Y*Y=R*R$

B I F O L I U M $(X*X+Y*Y)*(X*X+Y*Y)*A*X*X*Y$

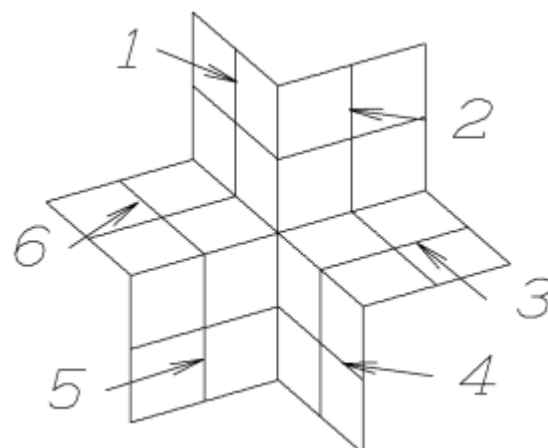
H Y P O C I C L O I D XXX

E P I C I C L O I D YYY

mfilet = multi fillet

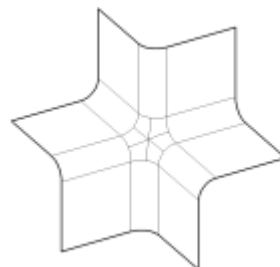
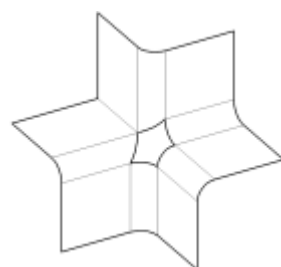
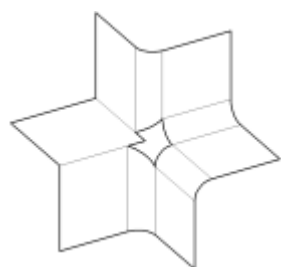
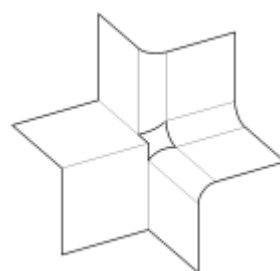
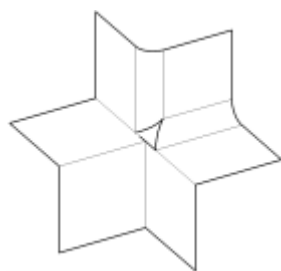
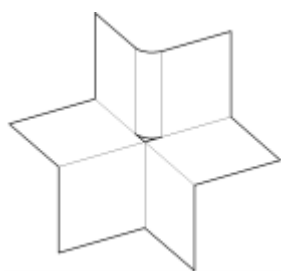
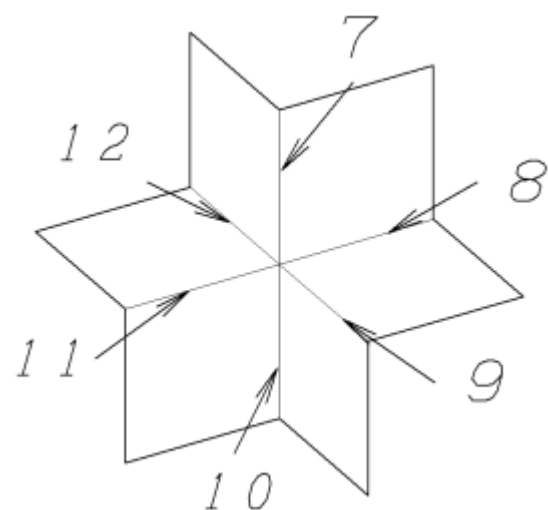
サーフェスモデルをソリッド形状に変換した後、フィレットを作成します。作成後サーフェスへの変換も可能です。

ユーザー	geometry/
- mfilet	
- 作成	- 形状作成
曲面指定し終了	
形状公差=0.010	
(1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6)	
< 終了 >	



作成されたモデル: 閉じた-0 開いた-1
問題のある曲面: 問題あり-0 小さい-0
と画面下にメッセージが表示されます。

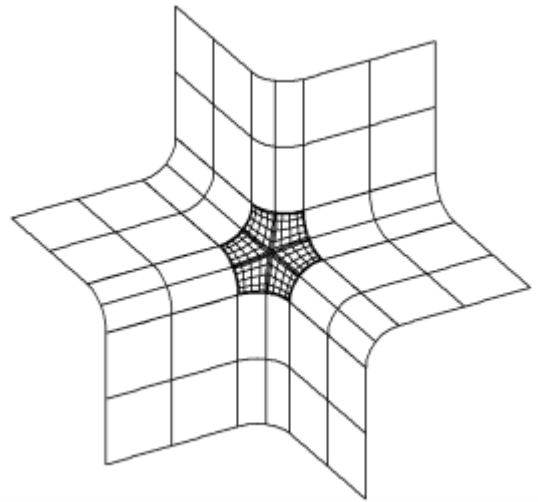
- フィレット	- 固定半径
稜線指定	
半径=10.000 円弧	
(7)	
- コーナブレンド	
(8 , 9 , 10 , 11 , 12)	
< 終了 > 2 回	



ソリッド形状から、ワイヤフレームへ変換
する場合は次の操作を続けます。

- **要素分解** - **部分曲面**

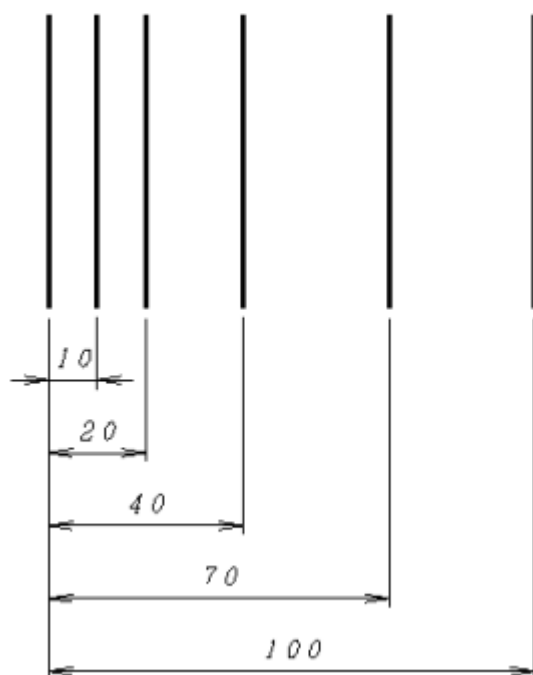
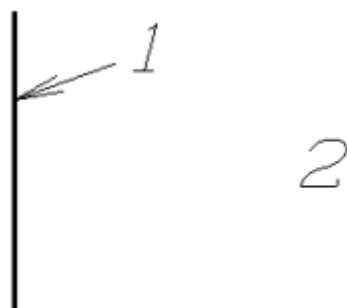
< 終了 >



`offsets` = `offsets`

1つの直線を基準に、複数のオフセット値を入力できます。

ユーザー	<code>geometry/</code>
-	<code>offsets</code>
直線指定	
元図形どおり	
	(1)
正の方向を指定	
	(2)
オフセット値入力	
(ここでオフセットしたい数字 をカンマで区切って入力)	
10 , 20 , 40 , 70 , 100	
< C R >	
< 終了 >	



polygon = polygon (多角形)

円や直線を使用して、正多角形を作成します。

ユーザー **geometry/**

- **polygon**

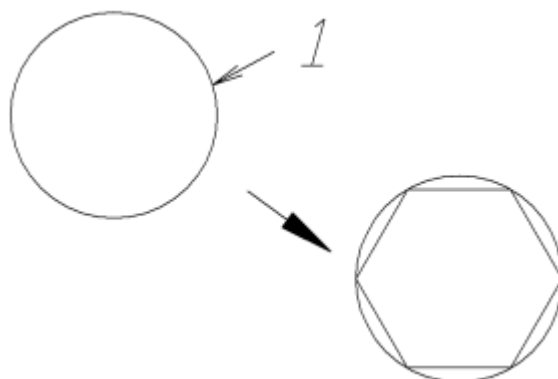
- **円指定角度入力**

円を指定

辺の数=6 角度=0.000

内接

(1)



- **円指定頂点指示**

円を指定

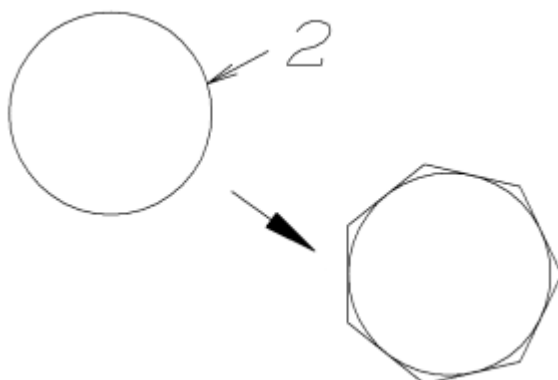
辺の数=7 外接

(2)

開始点を指示

端 点

(円を指示)



- **直線指定**

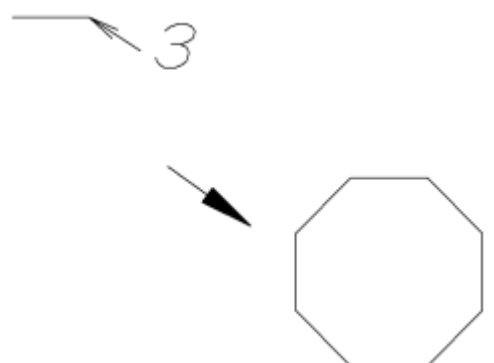
直線を指示

辺の数=8

(3)

内側を指示

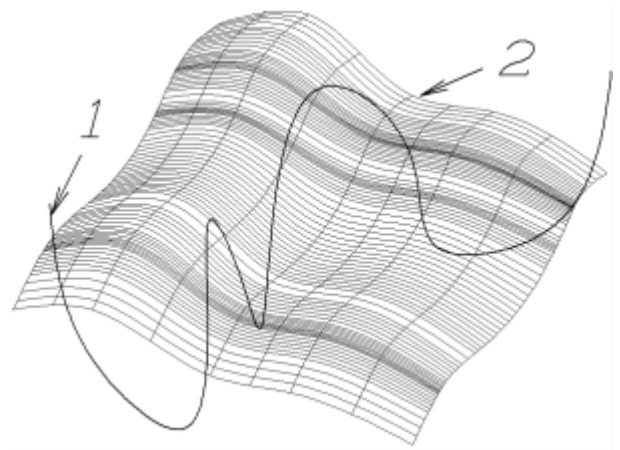
(画面下側を指示)



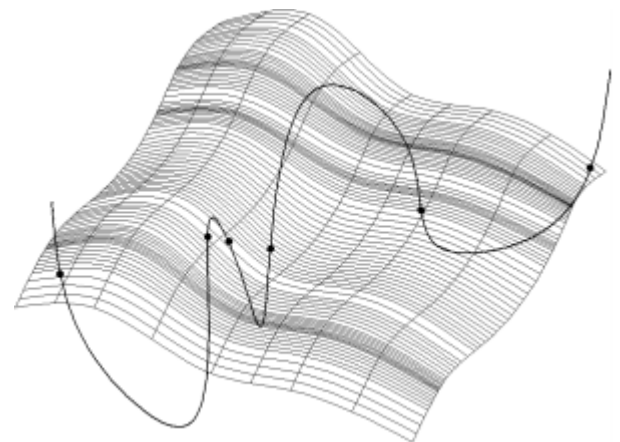
`secpnt` = intersection point

曲線と曲面間、曲線と平面間の交点を作成します。

ユーザー	geometry/
<code>secpnt</code>	- 曲線と曲面
曲線を指定/<終了>	
公差=0.010	
	(1)
	< 終了 >
面を指定/<終了>	
	(2)
	< 終了 >
交点を作成?	
	はい



画面下に、交点数 = 6 とメッセージが表示されます。

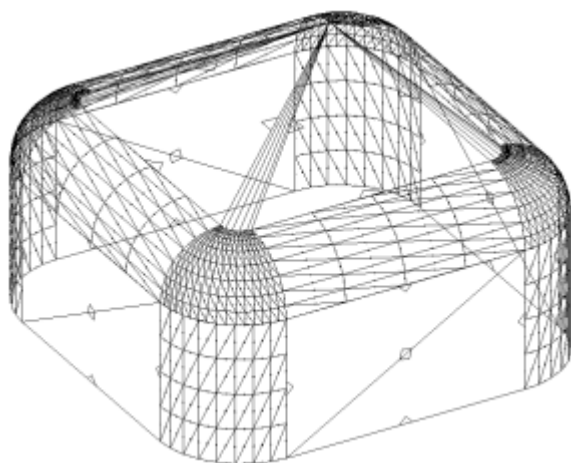
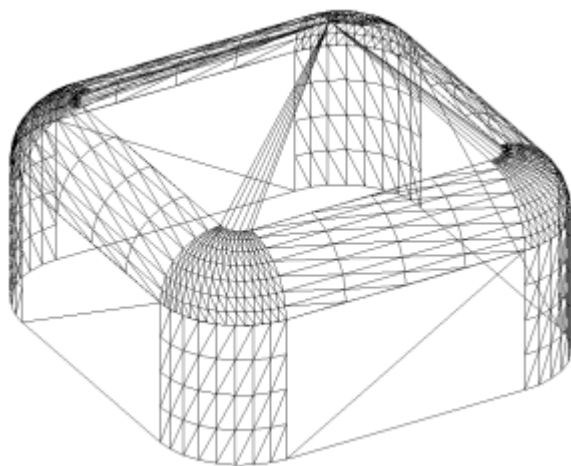


sla2plf = sla to planerface

S L A形式の面を部分平面に変換します。（S L A形式のファイルがないと、使えません。）

三角面が65,000以上ある場合は、容量オーバーで変換できません。また、部分平面に変換されるので修正したい場合は、**形状修正** **トリム面から面** で面に変換して下さい。

ユーザー	geometry/
sla2plf	ファイルから
ファイル選択	
(S L Aファイル名を選択)	
部分平面	OK?
はい	
< 終了 >	

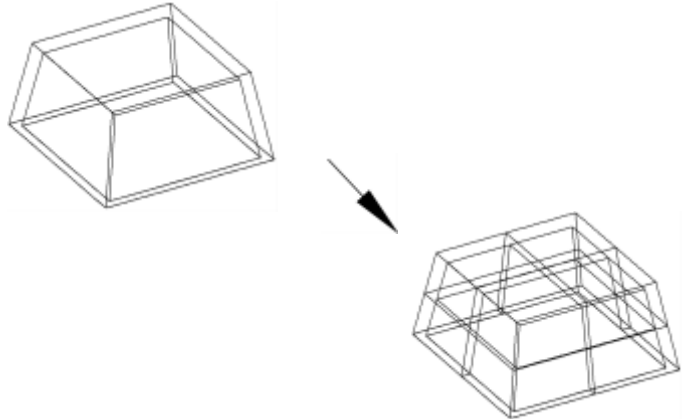


srfshell = surface shell

モデルを線属性の指示によってキャビティとコアに分割させます。但し、**面ソート** コマンドの方が性能が優れています。

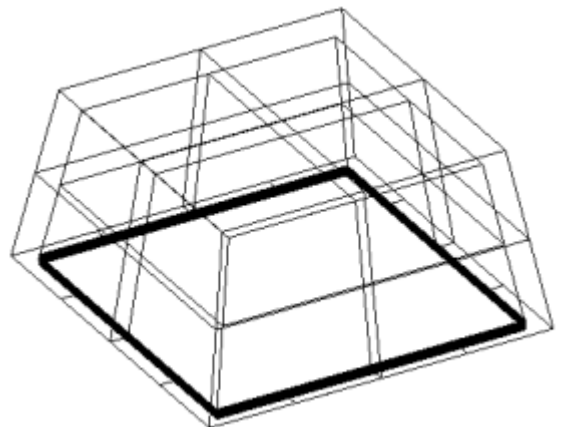
(ソリッド形状を例にしてみます。)

まず、ソリッド形状を面に変換させます。



境界線のみ表示させる場合

ユーザー	geometory/
-	srfshell
面指定し/終了	
公差=0.010 限界付きシェル	
境界線表示	
<サブメニュー>	<input type="checkbox"/> 全
	<終了>
継続 ?	<input type="checkbox"/> いいえ
	<終了>



面の表示によって分ける場合

ユーザー	geometory/
-	srfshell
面指定し/終了	
公差=0.010 限界付きシェル	
境界線表示	
<サブメニュー>	<input type="checkbox"/> 全
	<終了>
継続 ?	<input type="checkbox"/> はい
線指定/終了	
	<終了>

シェル属性選択

白 ペン 3

ソリッド 要素参照

プロンプト域を <指示> 又は <CR>

シェル属性選択

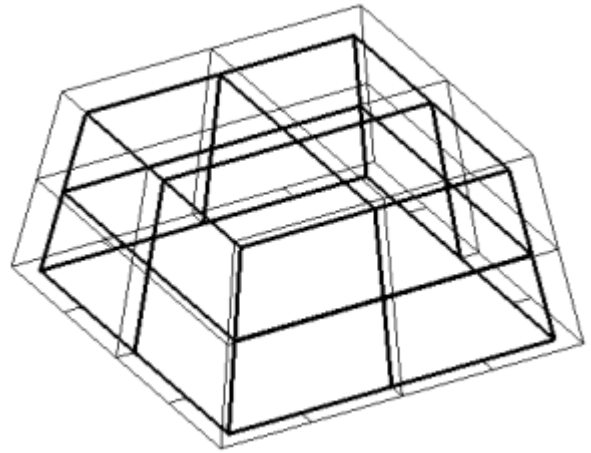
白 ペン 1

ソリッド 要素参照

最終削除 最終と同じ

プロンプト域を <指示> 又は <CR>

<終了>

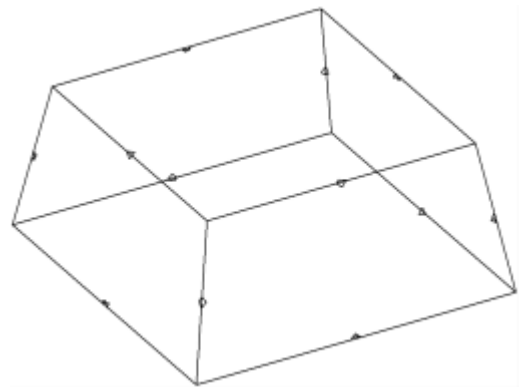
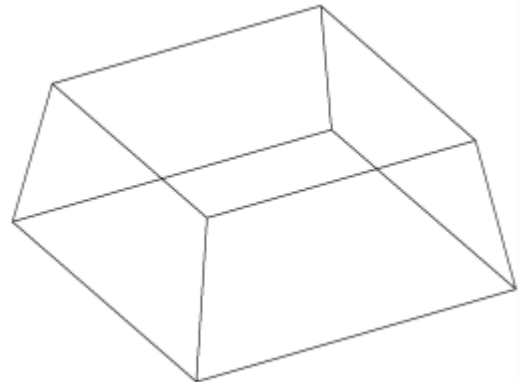


wf2srf = wire frame to surface

ワイヤーモデルから面を作成します。（あらかじめワイヤーモデルが作成されていなければなりません。）

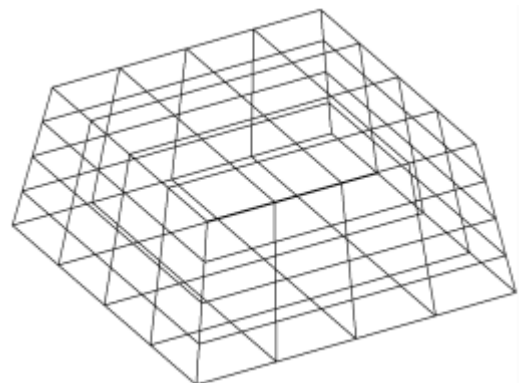
なお、3D的な曲面は作成することが出来ません。

ユーザー	geometry/
-	wf2srf
要素指定し<終了>	
<サブメニュー>	全
	<終了>
-	面作成
	<終了>



部分平面として作成されるので、面に変換します。

形状修正	部分平面	トリム面
部分平面指定し<終了>		
<サブメニュー>	全	
	<終了>	
<CR>で次へ		
公差=0.010 元図形削除		
プロンプト域を <指示> 又は <CR>		



（今回の見本形状の場合、4辺で構成され、島も存在しないので、トリム面として作成されません。）

w r a p = w r a p

2次元平面要素を **移動** **参照点** と同じ指示で、曲面に貼り付けます。

(見本の文字は、注釈文字を **ユーザー** **drafting/** - **model** でモデル領域へ取り込んだ後、**ユーザー** **udemo/** - **xpldnote** をかけて線の要素に変換したものです。)

*7 - 14ページ 参照

ユーザー **geometry/**

- **w r a p**

<CR>で次へ

公差=0.010 元図形どおり
プロンプト域を <指示>又は<CR>

要素指定し<終了>

(1) から (2) へ矩形選択

<終了>

平面上原点指示 (3)

X軸指示 (4)

Y軸指示 (5)

点 OK? はい

面指定 (6)

目標原点指示

<サブメニュー>

[面 - 交]

(7)

+ X軸指示 (8)

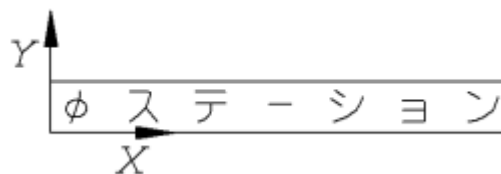
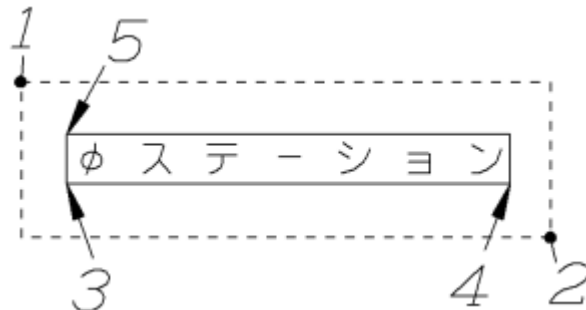
Y軸指示 (9)

図 OK? はい

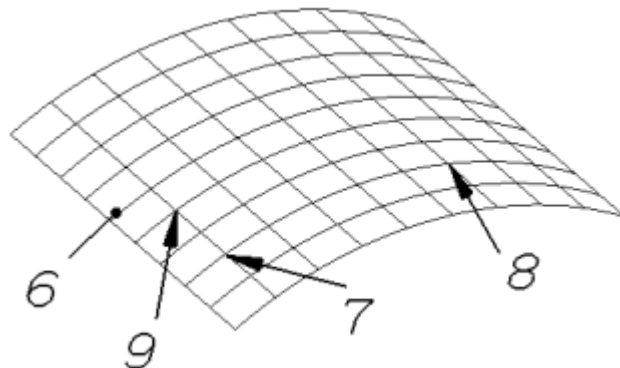
実行結果 OK?

(作成された形状でよければ)

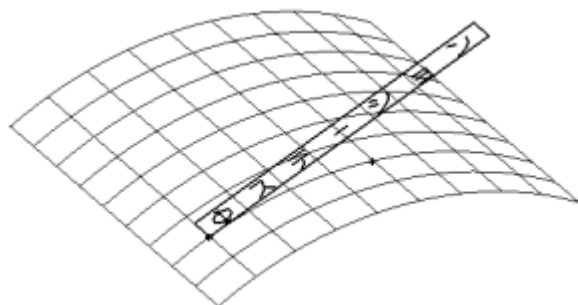
はい



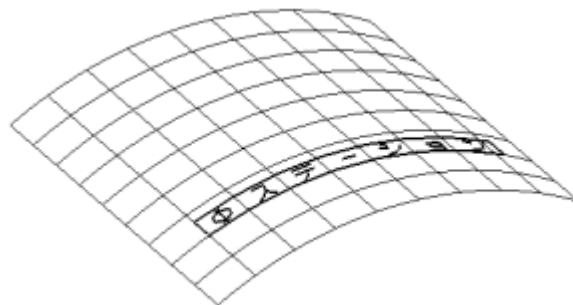
座標系が表示される



面上の点を指示



この方向に張り付けます



面上に指定した形状が貼りつきました

(5)

= helical profile (ヘリカル輪郭加工)

螺旋状に下りながら、輪郭加工を行います。

但し、2 D上の閉じた円、または閉じた楕円のみ有効です。

まずは、下記の手順を行ってから使用して下さい。

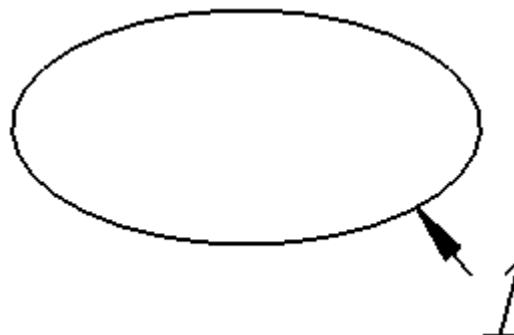
手順 へ

機械座標を設定。

工具の設定

で軌跡名等の設定をし、へ入る。

ユーザー	<input type="text" value="n c /"/>
-	<input type="text" value="helicprf"/>
<CR>で次へ	
(加工パラメーターで、工具の設定やサービスを指定します)	
プロンプト域を <指示> 又は <CR>	
指定 1 番目 曲線	(1)
(方向指示)	
輪郭終了 OK?	はい
開始点指示	
<サブメニュー>	<input type="text" value="端 点"/>
	(1)



ここで、 と下にエラーメッセージが出ますが、上に加工パラメータの表示が出ていれば、このまま続けて下さい。

加工最上点=10.000	加工最低点=0.000	ダウンステップ=2.500	クリアランス=5.000
輪郭線公差=0.010	輪郭オフセット=0.000		
輪郭再定義		切削送り=350.000	回転数=1000
内側	ダウンカット		ホールなし

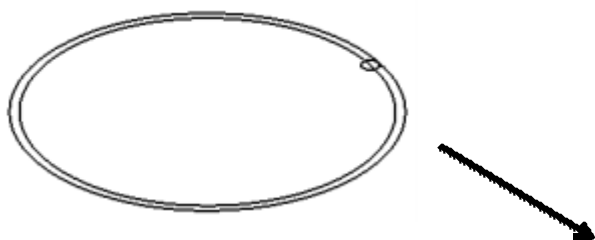
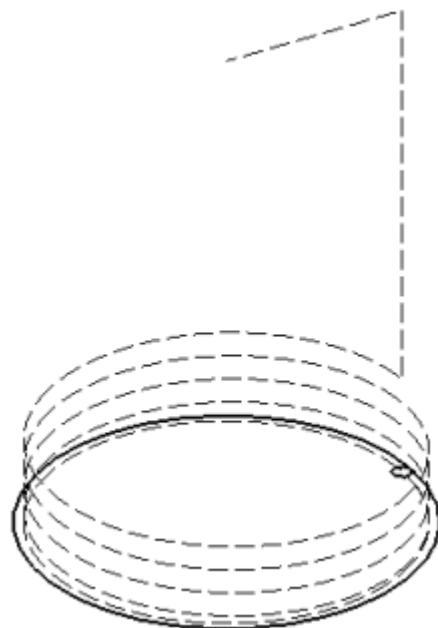
(切削送り、回転数はここで変更できない場合があるので加工パラメータで変更します。)

プロンプト域を <指示> 又は <CR>
実行しますか? はい

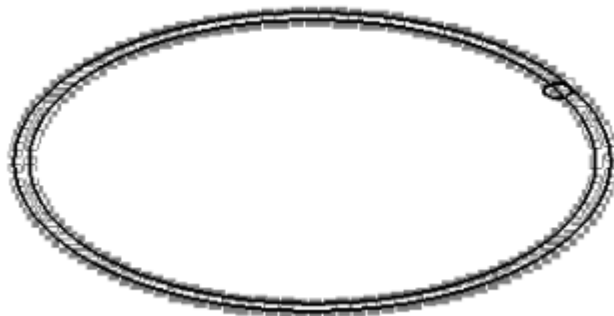
軌跡が作成されますが、元の円の図形が表示されなくなることがあります。

その場合[再表示]しても出てこないなので、他のコマンドに一度入って、その後に[取消し]してみてください。円が表示されます。

但し、工具と同じ大きさの円、指定した円と同じ直径の、直線で描かれた円と、軌跡と同じ大きさの、直線で描かれた円が表示されるので、元円を非表示にした後、削除して下さい。



[削除]を指示すると、これだけの要素が選択されます。



`rd_nc` = read nc

NCデータ（Gコード）ファイルを読み込みします。シュミレーション、直接編集、ポストに落とし直す等の作業ができます。

***注意** アブソリュートのデータの場合、ポストによって工具開始点の値が同じ行にX・Yのみの値が入って、Zの値が次の行に表示されているものがあります。この場合Z = 0で工具開始点を認識するので注意して下さい。

G17、G18の入っているデータは上手く読み込みできません。

他、読み込み後には、必ず軌跡登録して下さい。

まずは、下記の手順を行ってから使用して下さい。

手順 `モデル作` `NC` へ

機械座標を設定。

工具の設定（読み込むデータと違う工具でもOKですが、
同じ形状のものを作成する方が無難。）

`作成` `3軸ミーリング` で軌跡名等の設定をし、`手続きモード`へ入る。

ユーザー	<code>nc/</code>
- <code>rd_nc</code>	
(自動的に『ファイルを開く』 ダイアログが開くのでそこで NCデータファイルを指定し ます)	
座標原点指示	
トレースしない /=スキップする 小数点なし=.001 <サブメニュー> <code>座標原点</code>	
<CR>で次へ	
(ここで、加工パラメーターや サービスの指定をします)	
プロンプト域を <指示>又は<CR>	

座標原点指示の時に `トレースする` に指示すると、<CR>**で次へ**の後に `ステップ=` と聞いてくるので、NCデータで読み込みたい行を指示することもできます。

(6) solid/

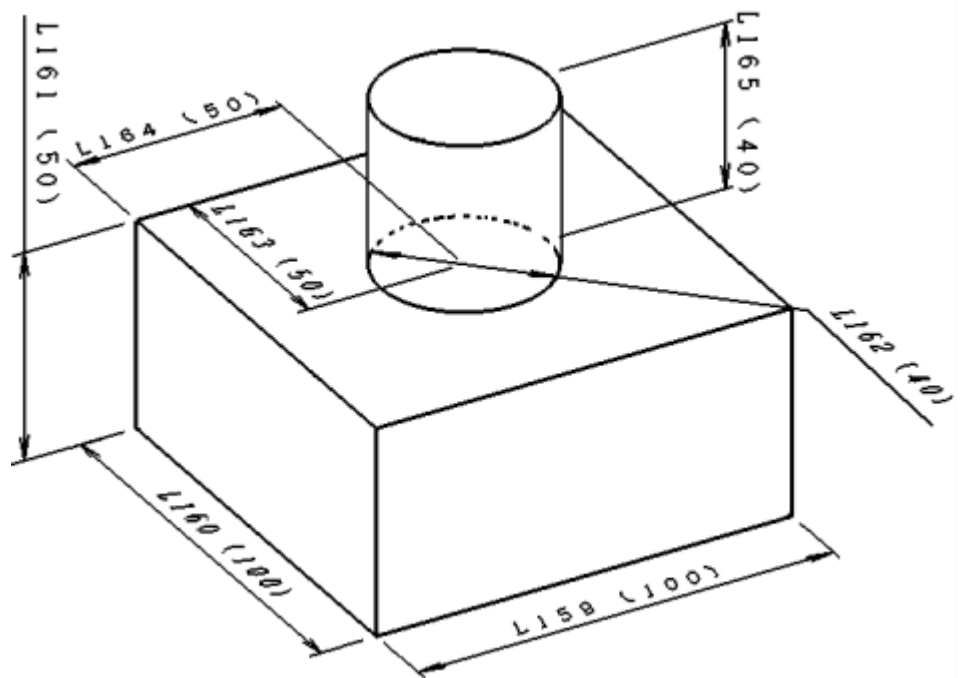
tabldrvn = table driven

フィーチャ、オブジェクトをテーブルとして登録し、色々な値の寸法をセットとして登録すると、そのセットの読み込みを行うだけで形状の変更ができる。

他、その値がテキストファイルとして作成されるので、テキストファイル上で値の変更もできます。また、複写した形状も、同時に変更されます。

右図を使用します。

L 番号はシステム名。
() 内が基本形状の寸法
になります。



ユーザー solid/

- tabldrvn

名称入力し終了

テーブル=en 記述=

プロンプト域を <指定> 又は <CR>

名称を入力

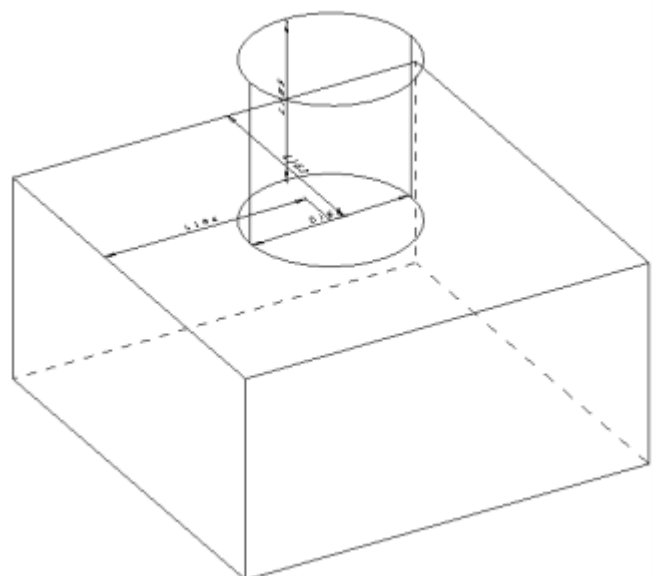
セット=1

プロンプト域を <指定> 又は <CR>

フィーチャ選択/終了

(上の円柱を指示)

<終了>



寸法指定/<終了> (1)

<CR>で次へ

D162 値=40.000

記述=kei

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

寸法指定/<終了> (2)

<CR>で次へ

L163 値=50.000

記述=yhaba

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

寸法指定/<終了> (3)

<CR>で次へ

L164 値=50.000

記述=xhaba

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

寸法指定/<終了> (4)

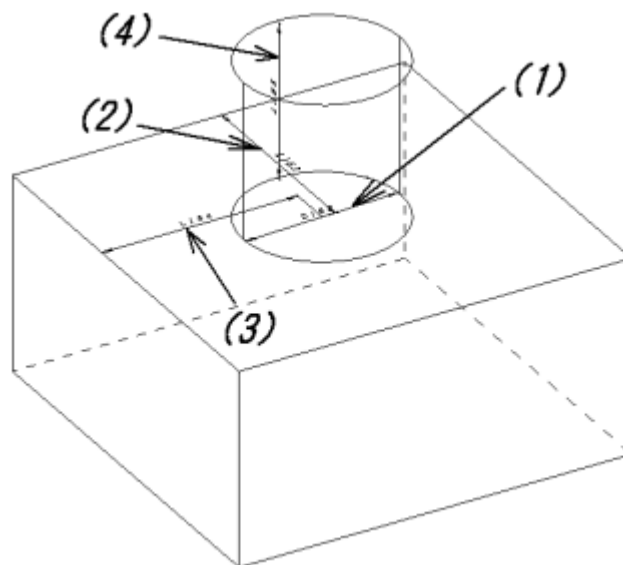
<CR>で次へ

L165 値=40.000

記述=takasa

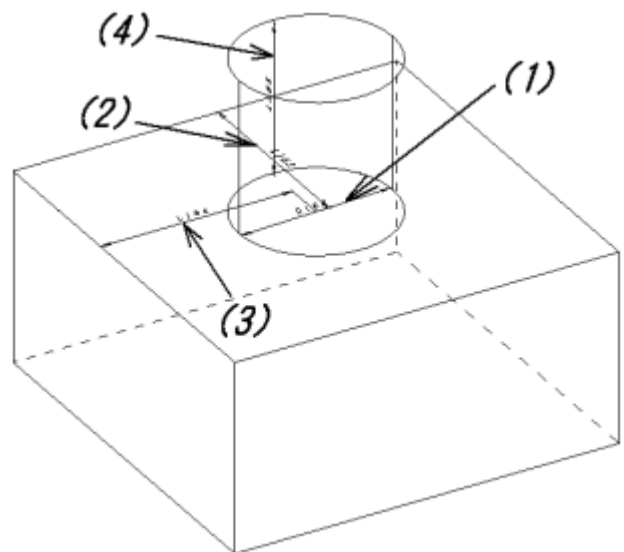
プロンプト域を <指定> 又は < C R >

< 終了 >



基本形状のセットを作成しました。
次に、寸法の違うセットを作成していきます。

他のセット追加?	はい
名称を入力	
セット=2	
プロンプト域を	<指定> 又は < C R >
寸法指定/<終了>	(1)
<CR>で次へ	
D162 値=20.000	
プロンプト域を	<指定> 又は < C R >
寸法指定/<終了>	(2)
<CR>で次へ	
L163 値=25.000	
プロンプト域を	<指定> 又は < C R >
寸法指定/<終了>	(3)
<CR>で次へ	
L164 値=25.000	
プロンプト域を	<指定> 又は < C R >
寸法指定/<終了>	(4)
<CR>で次へ	
L165 値=60.000	
プロンプト域を	<指定> 又は < C R >
	<終了>
他のセット追加?	いいえ
他のテーブル追加?	はい



次に箱形状のテーブルを作成します。

名称入力し終了

テーブル=hako 記述=_____

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

名称を入力

セット=1

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

フィーチャ選択/終了 (1)

< 終了 >

寸法指定/<終了> (2)

<CR>で次へ

L159 値=100.000

記述= x

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

寸法指定/<終了> (3)

<CR>で次へ

L160 値=100.000

記述= y

プロンプト域を <指定> 又は < C R >

寸法指定/<終了> (4)

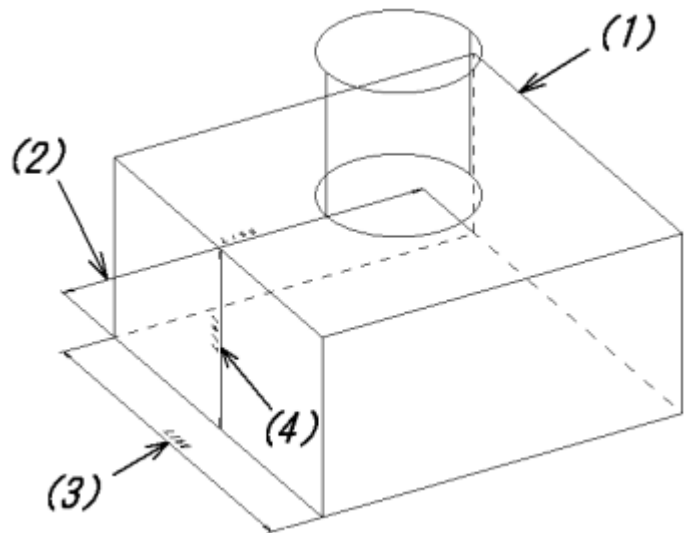
<CR>で次へ

L164 値=50.000

記述= z

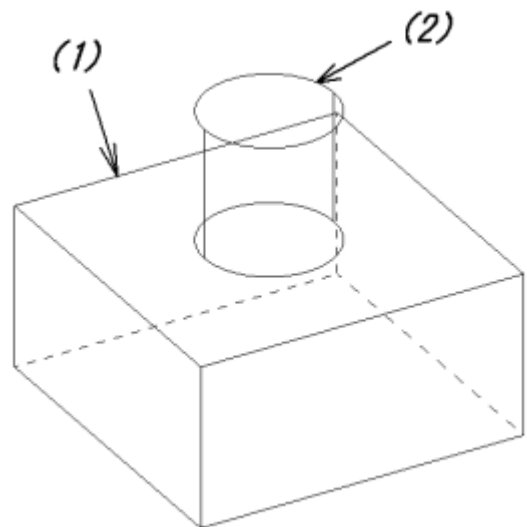
プロンプト域を <指定> 又は < C R >

< 終了 >



次にオブジェクトで作成してみます。

他のセット追加?	いいえ
他のテーブル追加?	はい
名称入力し終了	
テーブル=en+hako	
記述=____	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
名称を入力	
セット=1	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
フィーチャ選択/終了	
(1、 2)	
<終了>	

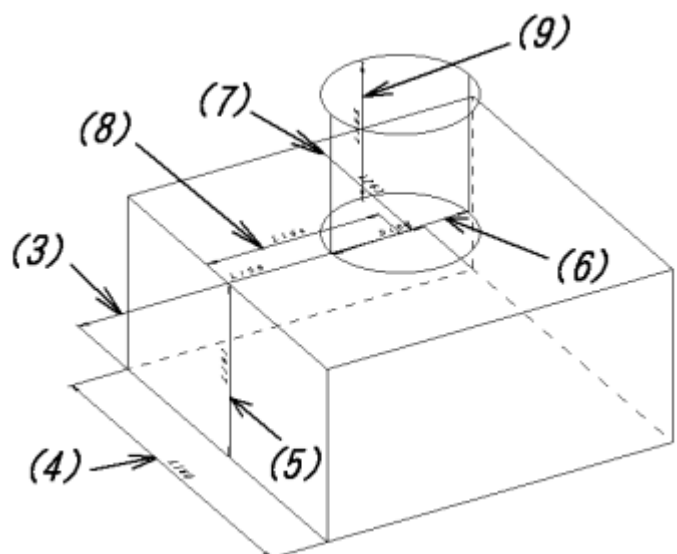


寸法指定/<終了>	(3)
<CR>で次へ	
L159	値=150.000
記述 = ____	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	

残りの、4～9の寸法も指示していきます。
但し、値をそれぞれ変更します。又、テーブルには、記述を書かずに設定します。

- 4 (L160 = 50.000)
- 5 (L161 = 25.000)
- 6 (D162 = 30.000)
- 7 (L163 = 25.000)
- 8 (L164 = 100.000)
- 9 (L165 = 80.00)

他のセット追加?	いいえ
他のテーブル追加?	いいえ



テキストファイルをメモ帳等で開いてみます。
テキストファイルは ファイル名.TEXT で出力されます。

```
#BEGIN OF en
#DESCRIPTION: en
PARAMETERS: D162 L163 L164 L165
description: kei yhaba xhaba takasa
1: 40.000 50.000 50.000 40.000
2: 20.000 25.000 25.000 60.000
```

次ページでこのセットを読み込みしてみます

```
#END_TABLE
#BEGIN OF hako
#DESCRIPTION: hako
PARAMETERS: L159 L160 L161
description: x y z
1: 50.000 100.000 50.000
```

```
#END_TABLE
#BEGIN OF en+hako
#DESCRIPTION: en+hako
PARAMETERS: L159 L160 L161 D162 L163 L164 L165
description: L159 L160 L161 D162 L163 L164 L165
1: 150.000 50.000 25.000 30.000 25.000 100.000 80.000
#END_TABLE
```

ここは記述を記入していないので、
名前の代りにパラメーター値が表示
されます。

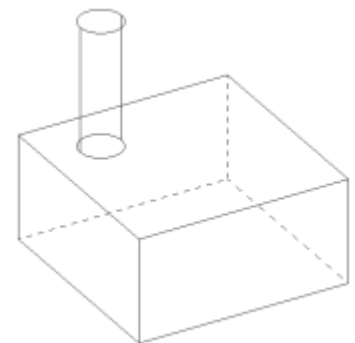
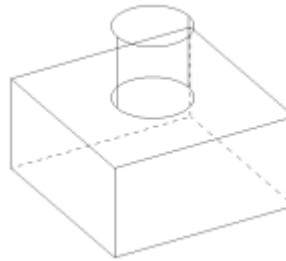
このテキストファイル内の数値を書き換えて
使用することもできます。
又、このファイルを削除すると作成したセッ
トもなくなります。

セットを読み込み、パーツの更新を行います。

ユーザー	solid/
- tabldrvn - セット読み込み	
ボタンを指示	

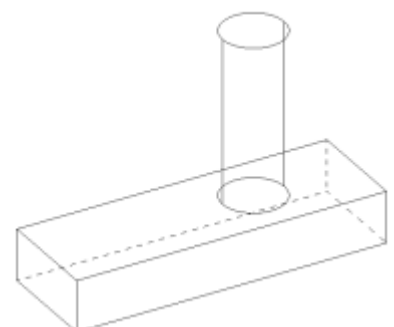
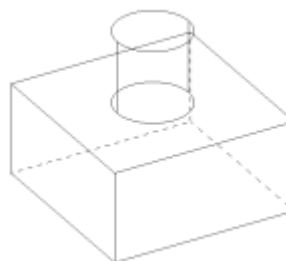
作成したセット名が表示されます。

(<input type="text" value="en"/> を指示)	
名称を入力	
セット =2	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
セット再作成?	はい



別のセットを読み込みしてみます。

- セット読み込み	
ボタンを指示	
(<input type="text" value="en+hako"/> を指示)	
名称を入力	
セット =1	
プロンプト域を <指定> 又は <CR>	
セット再作成?	はい



元に戻したい場合は、 のセット：1を、
又、下の箱のみ戻したい場合は、 の
セット：1を読み込みします。

(7) = user demo

= delete id

要素を削除する際に、属性が表示されます。一般のコマンドの で要素が消えない時等に使用します。

-

要素指定
(要素を指定すると、ID番号や線種等の属性が表示されます。ここで 番ボタンをクリックすると、ID番号から指定することもできます)

I D=50	サイズ=18	クラス=1	型式=1	アプリ=1
ビュー=0	レイヤ=0	色=1	線種=1	ペン=1
非表示=0	削除=0	従属=0	親=0	子=0
M.V.=0	R.P.=0	属性ID=0	属性LN=0	D.P.=1
温度=0	VIS1=-1	VIS2=-1	VIS3=-256	

(数値は指示した要素によって変わります。)

プロンプト域を

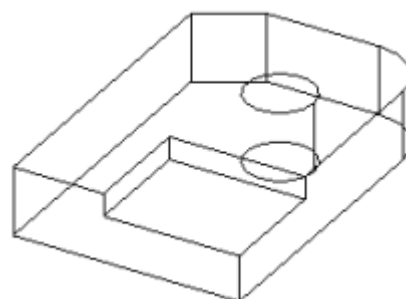
画面下に と表示されます。

d m s = drawing management system

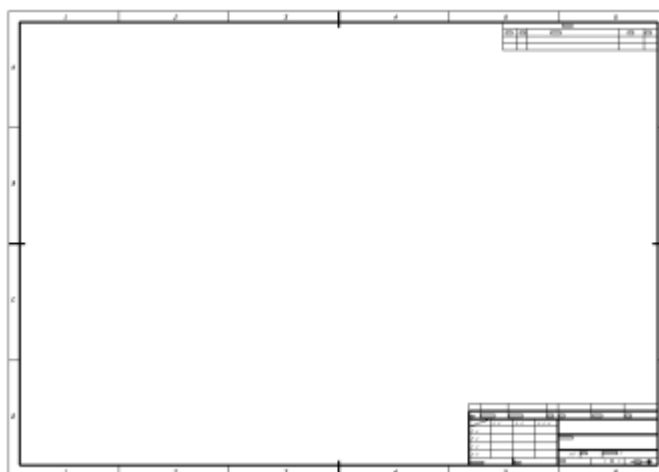
自動的に指定した図枠を使って図面を作成します。モデル領域から指定することもできます。（自動的に製図領域に入ります。）

右のモデルを使って作成してみます。

ユーザー	udemo/
- d m s	
図面名入力	ZUMEN1 < C R >
図枠の選択	
(枠の種類を選択)	
- standard_iso	
ビューを選択	
(図面の大きさを選択します)	A2
参照点を指定/終了	
(置きたい位置を指示)	< 終了 > 2 回
プログラム終了?	はい



右の図面が作成されます。



全ての図枠に共通の表題欄部分です。

No .	図面番号	図面名称	数量	材 料	熱処理	注 記
	名 前	日 付	サイン	図面名称		
製 図						
設 計						
確 認						
承 認				A2	改訂	図 面 番 号
表面処理	公差	縮尺	1 / 1			

次に自動でビューを作成してみます。

ユーザー

udemo/

- d m s

- ベースビュー含める

含めるビュー

ALL

< C R >

位置指示/終了

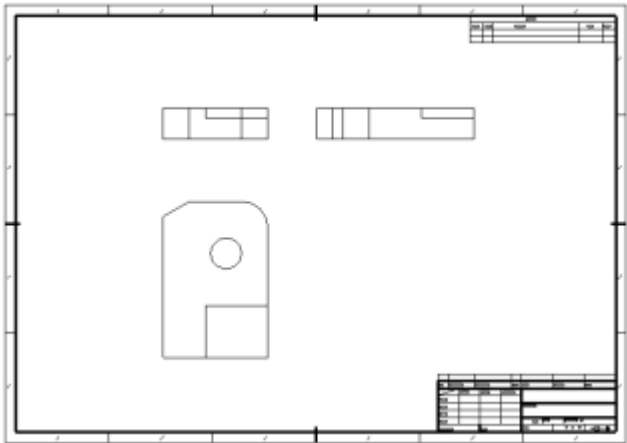
倍率=1.000

(図面の中を指示)

< 終了 > 3 回

プログラム終了?

はい



自動で、ビュー FRONT TOP SIDE を作成し、配置します。

全ての図枠の
右上に表示



改 訂				
区 分	改訂	内 容	日 付	承 認

放 電 位 置 - X	
放 電 位 置 - Y	
放 電 深 さ - Z	
回 転 (度)	
開 始 点 Z	
放 電 隙 間	
軌 道 種 類	
軌 道 値	

burn_loc_iso の時に共通表題欄の上に表示されます。

要素		電 極	加 工
長 さ - X			
幅 - Y			
高 さ - Z			
拡 張			
拡 張			
拡 張			
放 電 隙 間		軌 道 値	
軌 道 種 類		承 認	はい/いいえ

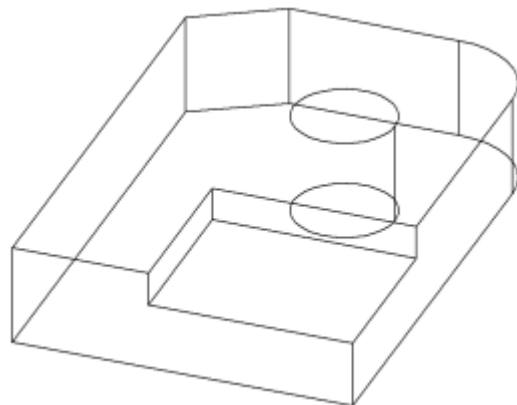
inspec_iso の時に共通表題欄の上に表示されます。

editbyid = edit by id

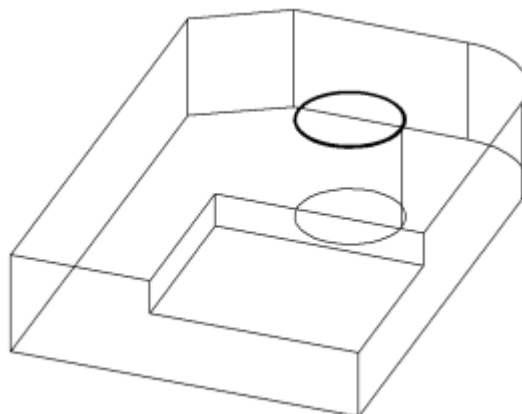
エラーメッセージに I D 番号の表示が出た時、このコマンドを使って I D 番号から要素を検索すると便利です。線属性の **修正** 要素の **非表示**・**削除**ができます。

非表示にし、汎用コマンドの **非表示** **非表示切替**で指示した I D 番号の要素のみ表示することもできます。

ユーザー	udemo/
- editbyid - 線属性	
I D 番号を入力	
I D 番号=57	
プロンプト域を <指示> 又は <CR>	
- ペン修正 - ペン 3	



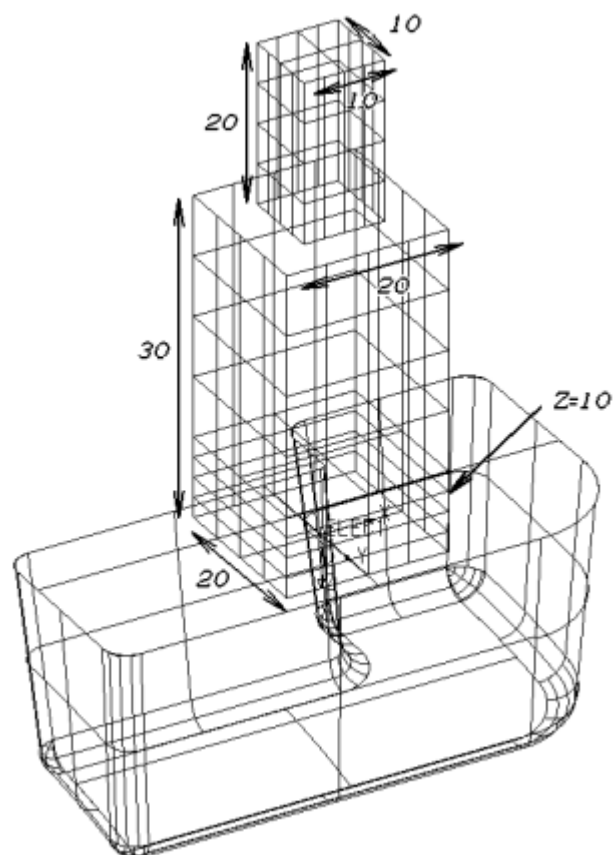
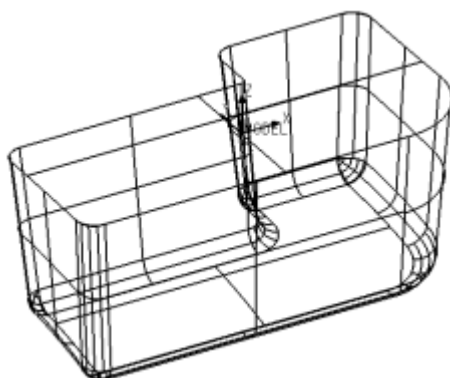
入力した I D 番号の要素の表示が変わります。



electrod = electrode

放電加工で使用するため指定した位置に要素を割り当てます。座標系も作成します。

下記のモデルに右図のような形状の電極を作成します。



ユーザー udemo/
-electrod

画面の表示が変わります。
それぞれ、指示していきます。

内部	レイヤ名		ELEC
ブランク定義	ベース定義	モデル定義	レポート定義
座標系 X Y 配置	座標系 Z 配置	Z クリアー=0.000	パラメーター
ブランク保存	ベース保存	適用	設定終了

- ブランク定義

ブランク定義/CR

矩形 高さ=20

幅=20 Z=10

プロンプト域を <指示> 又は <CR>

輪郭中心指示

<サブメニュー>

座標原点

BLANK OK

はい

- **ベース定義**

ベース定義/CR

矩形 高さ=10

幅=10 深さ=20

プロンプト域を <指示> 又は < C R >

ベース回転 時計回り 0

ベースOK はい

- **モデル定義**

面指定/ <終了>

トリム付き 公差=0.01

天面指定し <終了>

- **座標系XY配置**

<CR> **で次へ**

中心 中心

プロンプト域を <指示> 又は < C R >

- **座標系Z配置**

<CR> **で次へ**

プランク頂上

プロンプト域を <指示> 又は < C R >

Zクリア=0.000 を指示

Zクリア=30.000 へ変更

- **適用**

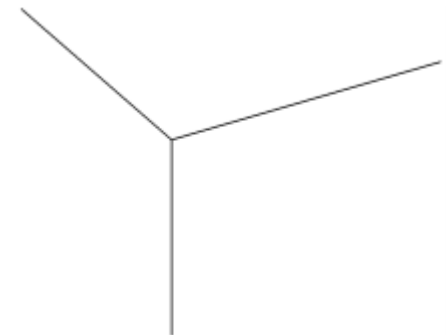
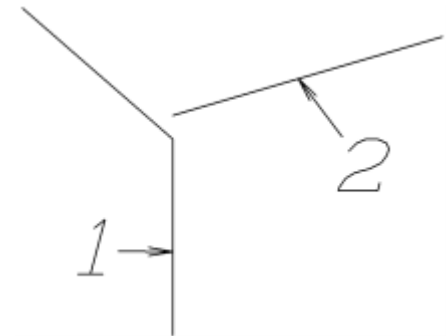
設定終了 又は <終了>

座標系の名前は、ELEC 1 で作成されます。

fix2dgap = fix 2D gap

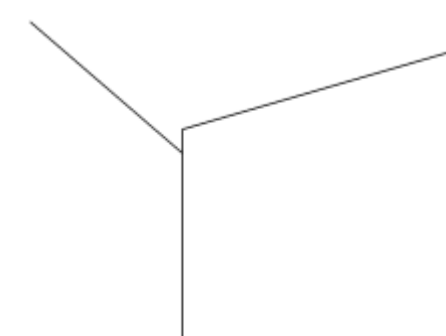
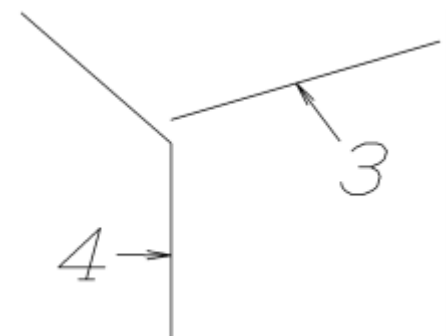
同一平面上のズレを修正します。但、公差 0.01 以上のズレは修正できません。又、選ぶ順序によっても修正の仕方が異なります。

ユーザー	udemo/
- fix2dgap	
輪郭指定し<終了>	
最大間隔=.010	
(1 , 2)	



線を逆順序で選択した場合。

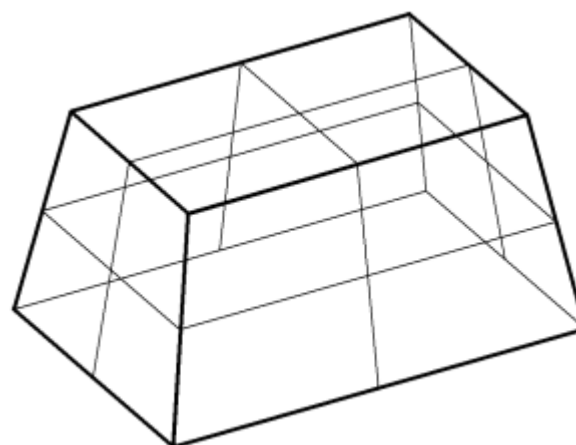
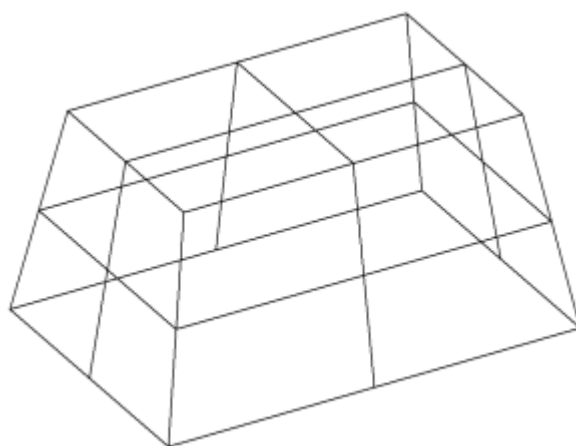
ユーザー	udemo/
- fix2dgap	
輪郭指定し<終了>	
最大間隔=.010	
(3 , 4)	



=hide line

サーフェス面の隠線処理を行います、ソリッド形状のように確実な動きはしないのでご了承下さい。（トリム面の処理が不安定ようです。）

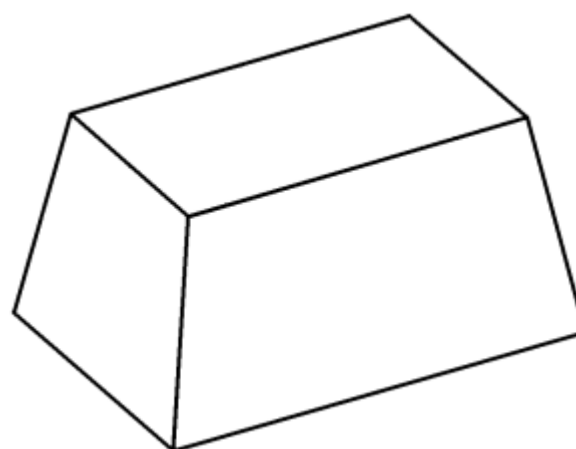
ユーザー	<input type="text" value="udemo/"/>
-	<input type="text" value="h d l"/>
要素指定し<終了>	
隠線なし	表示曲線なし
最大分割数=1	可視線:線種=1
可視線:ペン=2	可視線:色=1
隠線:線種=1	隠線:ペン=1
隠線:色=1	
< サブメニュー >	<input type="text" value="全"/>
	< 終了 >



面を非表示にしてみます。この場合は割り込みの限定が効かないのでそれぞれの面を選択して下さい。

* 注意

トリム面は上手く表示できません。



`modnote` = modify note

注釈文字、引出線のフォント、大きさ等を変更します。

ユーザー

udemo/

- modnote

参照注釈: 引出線指定

変更したい文字を指示

フォント変更しない	サイズ変更しない	文字縦横比=0.000
文字傾き=0.000	文字間隔=1.000	行間隔=1.000
標準文字	横書き	下線なし
上下標準	左右標準	

`フォント変更しない` を指示すると、他のフォントが表示されます。

`サイズ変更しない` を指示すると、`文字サイズ変更しない` と出るので、もう一度指示します。すると、`文字サイズ変更する` に変わるのでそこでサイズを指定します。

(全ての指示が終わったら)

< 終了 >

`spl2crv` = spline to curve

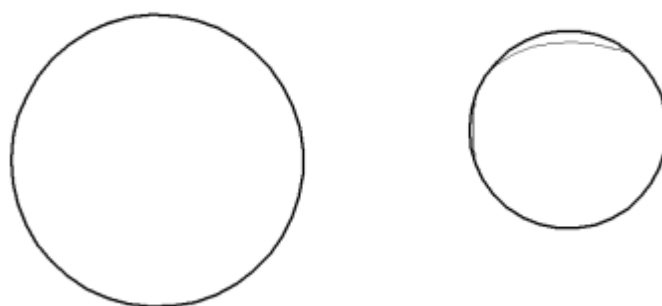
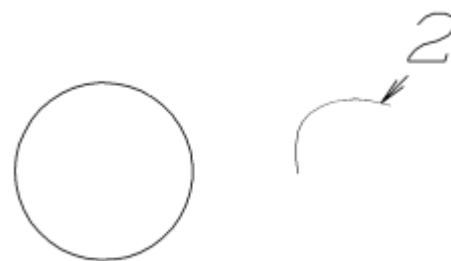
円弧を円近似します。又はスプライン曲線を指定された公差内で、円、円弧に近似します。

ユーザー	udemo/
- <code>spl2crv</code>	
線指定	
公差=.020 円	
(1 , 2)	



(2) を指示すると、指定曲線は直線や円に近似できません とメッセージが表示されるので、公差を荒めに設定してみます。

線指定	
公差=1.000 円	
(2)	



拡大図

txtoncrv = text on curve

注釈文字（英字、数字）をスプライン曲線に沿って配置します。

ユーザー	udemo/
-	txtoncrv
スプライン指定	
standard 文字間隔=2.000	
ミラーしない 直線	
(1)	
テキスト入力	
a b c d e f g h i j	
< C R >	
点指定	
文字高さ=10.000	
< サブメニュー >	端点
(2)	
文字OK?	はい



*** 注意**

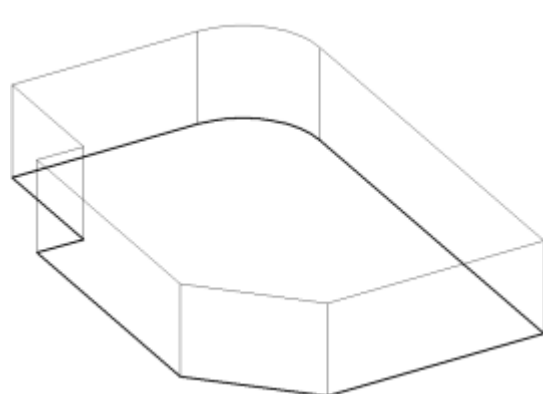
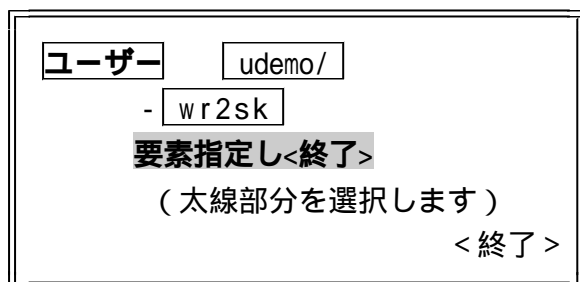
スプライン指定 のところで、直線を編集画面に変更してひらがなを入力できますが、文字化けします。



w r 2 s k = wire to sketch

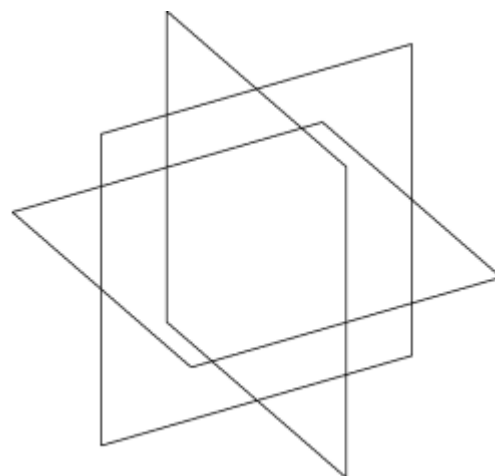
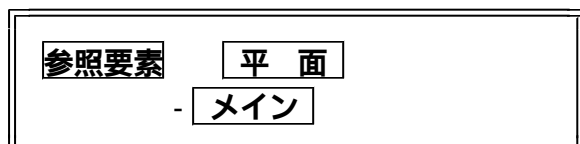
サーフェスで描いた要素を別ファイルのソリッド領域へスケッチとして出力します。但し、接円のサイズ変更はできません。

まず、ソリッド領域へ出力したい要素を選びます。

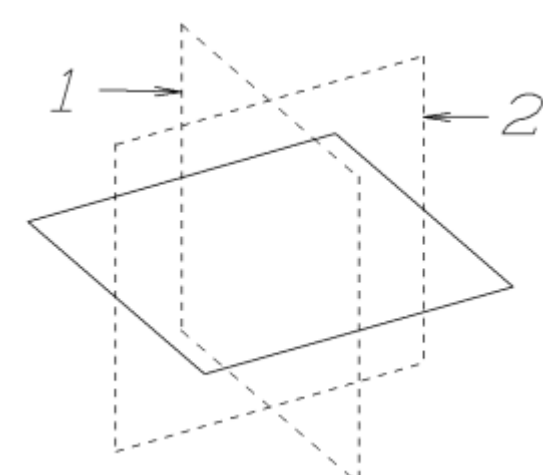
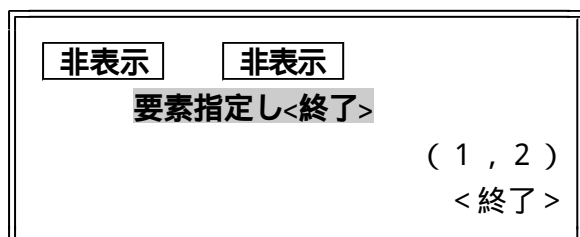


画面下に、Sketch file wr2sk.skf was created (ws2sk.skfというスケッチファイルが作成されました。)と、メッセージが表示されます。

新しいファイルを立ちあげて、**ソリッド** を選択します。座標原点から寸法を指示したい時は最初に、参照平面を表示させます。



作成に必要な平面を非表示します。



作成

掃引

- 新規

表面/平面指定

(1)

1番目点指示

表示 直線

角処理 消去

外部 プレビ

設定終

(直線 を指示)

配置 を選択します。

スケッチ選択

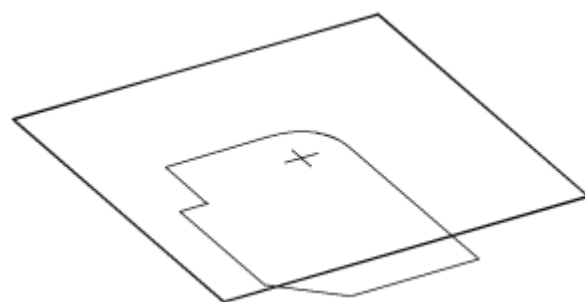
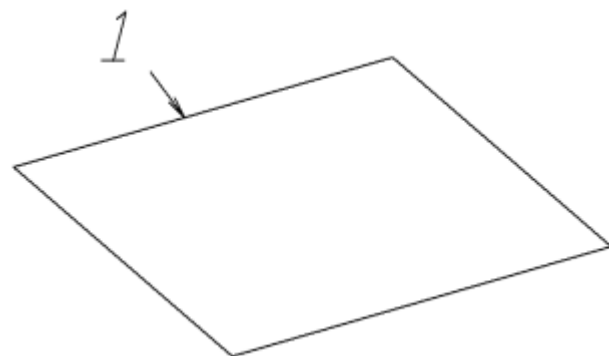
- ファイルから

ファイル名指定

(ボタンでファイル名を表示)

wr2sk

(スケッチが画面上に表示されます)



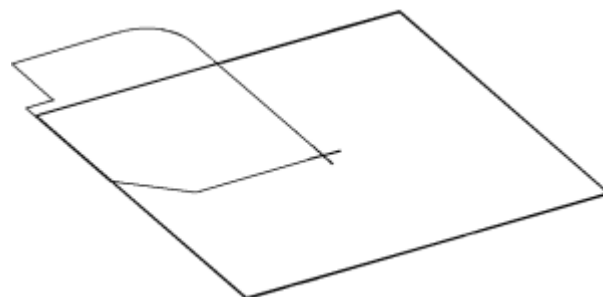
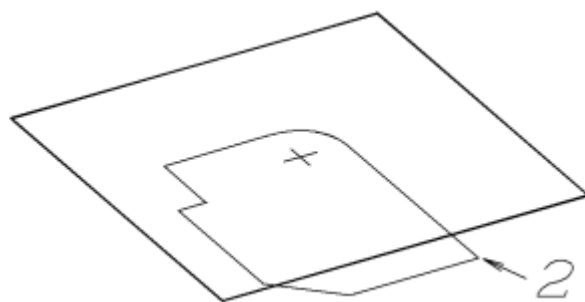
スケッチを配置

表示 配置

外部

(カーソルを近づけるとひし形が表示されるのでそこを ボタンで指示します)

(2)



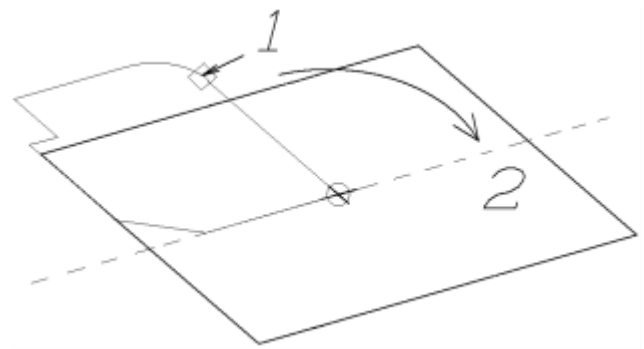
(2) を指示すると画面右上の状態表示域に、**移動**と表示され、スケッチ全体を移動できるので、原点の位置で ボタンを指示します。

原点に配置すると、状態表示域が「回転」に変わるので、90度回転させます。

スケッチを配置

表示 配置
外部

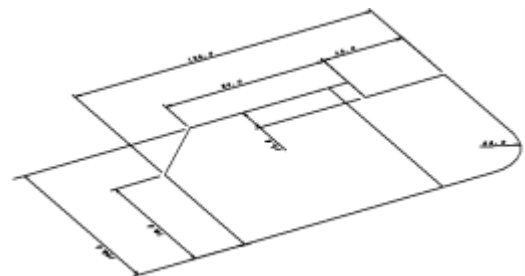
(1)
(インジケータの出る (2) の
位置で ボタン指示)
< 終了 >



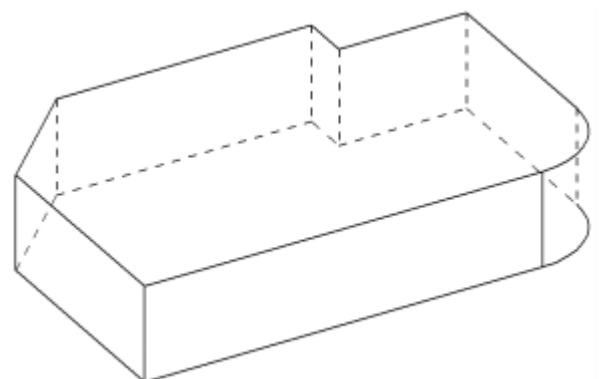
その後、必要な寸法を指定します。
寸法の指示が終わったら、設定終了します。

* 注意

寸法の指示がないと、後で寸法の変更ができません。他、接線の設定が認識されない
のでRの設定を変更する時は注意して下さい。



今回は、増分値を 3 0 にして実行させてみます。



xpldnote = explode note

モデル領域では注釈文字が書けないので、ユーザーコマンドの drafting/ model
で製図領域から取り込みますが、そのままでは要素として使用できないので (要素分解
のコマンドも不可)、このコマンドを使って文字を直線、曲線に分解します。

手順

モデル作 製 図

注釈文字を書く。

ユーザー drafting/ - model でモデル領域へ。

```
ユーザー  udemo/  
- xpldnote  
注釈文字指定  
元図形削除  
文字指示し  <終了>
```

STATION
知って得するユーザーコマンド

REV. 11.1
(STATION VER. 11.1)

発行所 **株式会社セイロジャパン**
システム部 西日本サポートセンター
〒564-0052
大阪府吹田市広芝町7-21アズマビル2F
電話 06 - 6388 - 3112
FAX 06 - 6388 - 3511
Copyright (C) 2001年5月 (株)セイロジャパン

本書の無断複写複製は特定の場合を除き、法律で禁じられています。