

# らくらくメニュー Ver 3.00

## テクニカル ガイド










Bricscad V9 – V12  
AutoCAD2000 – 2011 AutoCAD LT2000 – 2009  
for. Windows 7 Vista XP




















# 目 次

## CSS 情報

	環境設定	1-1
	平行の確認	1-3
	点と円弧の離れの計測	1-5
	図形のデータを調べる	1-7
	距離や方位角を調べる	1-11
	垂線距離を測定する	1-13
	角度を調べる	1-15
	ヘロンの作図・計算書の作成	1-17
	面積の測定	1-25

## CSS 属性・文字

	データの読み込み・書出し	2-1
	識別名情報	2-3
	高さやデータを表示させる	2-7
	点にナンバーをつける	2-13
	点番号を探す	2-15
	ナンバーの増減・記号の置換えなど	2-17
	座標入力	2-19
	座標リストを作成する	2-21
	曲線チェック表を作成する	2-23
		
		
		
	文字を連番で作図する	2-25
	ポリラインに文字を作図する	2-27
	点や文字に図面上の文字(数値)の高さを登録	2-31

## CSS 作図 1







高さの移動しない移動	3-1
高さの移動しない移動回転	3-2

## CSS 作図 2
















平行線を引く	4-1
すみ切り	4-5
面取り	4-7
等	等高線を描く(コンター) 4-9
	長方形 4-11
横	横断面図を作成する 4-13
LH	横断面図に距離と高さを記入する 4-17
縦	縦断面情報を入力する 4-21
縦	縦断面データの読み込み・書出し 4-25
縦	平面図上のポリラインを指定して縦断面図を作図する 4-29
	グリッドのついた図枠を作図する 4-33
	長谷川式貫入試験のグラフ作成・データの保存と読み込み 4-35
	簡単ビューポート設定 4-39



## CSS 線分・ポリライン

	線分の伸縮(長さ入力)	5-1
	線分の伸縮(点指示)	5-1
	集計用ブロック定義 ブロック集計	5-3
	集計用ブロック定義 ファイル出力	5-3

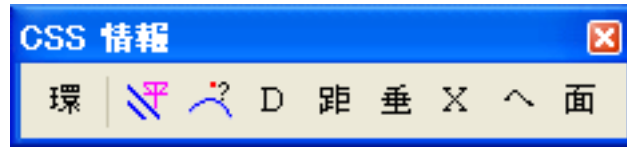
## CSS 計算

	機械点の座標を求める(後方交会)	6-1
	閉合トラバース計算	6-3
	2点変換計算	6-7
	三角測量	6-11
	結合トラバース計算	6-13
	ヘルマート変換計算	6-17
	トラバース	6-21
	直線と円の交点	6-25
	2円の交点	6-27
	平行移動した2線の交点を出す	6-29
	図形の分割・一点計算	6-31
	クロソイド曲線計算	6-35
	10進法と60進法の角度を変換	6-37

## CSS 作図 1

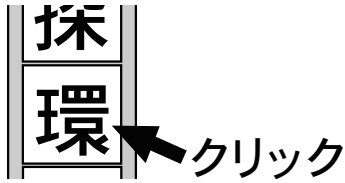
	禁則文字の存在をチェックする	7-1
	電子納品対応レイヤーを作成する	7-2

# CSS 情報



# 環

# 環境設定



らくらくメニューでの作業環境を、造園や設計の仕事に適した環境に自動的に設定します。  
オプションの設定により、「らくらくメニュー起動時」「ファイルを開くとき」「新規作成時」に自動的に設定されます。

## 設定内容

### 文字スタイル設定

スタイル名 : CSS\_CAD  
フォント名 : MSゴシック  
文字の高さ : 0  
幅係数 : 1  
傾斜角度 : 0.0

「CSS\_CAD」文字スタイルが自動的に作成されます。  
(詳しくは文字スタイル管理を参照)

### 寸法スタイル設定

スタイル名 : CSS\_CAD

「CSS\_CAD」寸法スタイルが自動的に作成されます。  
(詳しくは寸法スタイル管理を参照)

### 線種ロード

42種の線種を自動的にロードします。  
(詳しくは線種設定を参照)

### システム変数設定

LUNITS = 2  
LUPREC = 6  
AUNITS = 1  
AUPREC = 5  
ANGBASE = 90  
ANGDIR = 1  
DIMZIN = 1



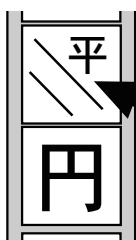




# 平行の確認


すでに引かれている2本の線分あるいは円弧が平行かどうかを確認します。明らかに平行でない線分どうしても、このコマンドを使えば、それぞれの線分の方向角、水平距離、高低差、図形番号を表示しますので、データを確認する場合に有効です。

## 画面

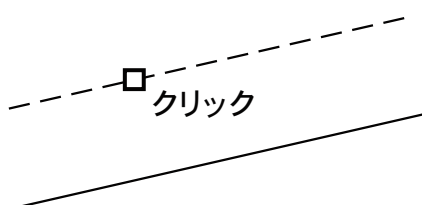


クリック

## 手順

 をクリックします。

カーソルが□に変わります。

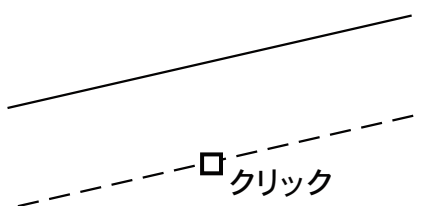


クリック

1本目の線分をクリックすると破線になり、選択された状態になります。

画面下のメッセージ欄：

関係を確認する1つ目の図形を指示<線分orポリラインor3Dポリラインor円or円弧>  
オブジェクトを選択：



クリック

2本目の線分をクリックすると、テキストウィンドウに結果が表示されます。

画面下のメッセージ欄：

関係を確認する2つ目の図形を指示<線分orポリラインor3Dポリラインor円or円弧>  
オブジェクトを選択：

## 線分どうしが平行な場合

**AutoCAD LT テキスト ウィンドウ**

『 2線の関係 』コマンドの結果出力

-----

1本目情報  
方向角 = 73d18'20.2"(始点～終点),253d18'20.3"(終点～始点),  
水平距離 = 50.000000  
高低差 = 0.000000

2本目情報  
方向角 = 73d18'20.2"(始点～終点),253d18'20.3"(終点～始点)  
水平距離 = 50.000000  
高低差 = 0.000000

2線の関係 = 平行です  
垂線1 = 20.000000 垂線2 = 20.000000  
角度の差(始点～終点 始点～終点) = 0d0'0.0"

-----

繰返し図形を指示

## 線分どうしが平行でない場合

**AutoCAD LT テキスト ウィンドウ**

『 2線の関係 』コマンドの結果出力

-----

1本目情報  
方向角 = 66d19'50.6"(始点～終点),246d19'50.7"(終点～始点),  
水平距離 = 50.000000  
高低差 = 0.000000

2本目情報  
方向角 = 73d18'20.2"(始点～終点),253d18'20.3"(終点～始点)  
水平距離 = 50.000000  
高低差 = 0.000000

2線の関係 = 平行ではありません  
垂線1 = 20.149115 垂線2 = 26.266117  
角度の差(始点～終点 始点～終点) = 6d58'29.6"

-----

繰返し図形を指示

## 円弧どうしが同心円の場合

**AutoCAD LT テキスト ウィンドウ**

『 2線の関係 』コマンドの結果出力

-----

2線の関係 = 同心円です  
2円の間隔(水平距離) = 3.000000  
半径 = 24.000000 半径 = 27.000000

-----

繰返し図形を指示

## 円弧どうしが同心円でない場合

2線の関係 = 同心円ではありません  
2円の中心の間隔(水平距離) = 0.916285  
半径 = 24.000000 半径 = 27.000000

終了する場合は (Esc) キーを押します。

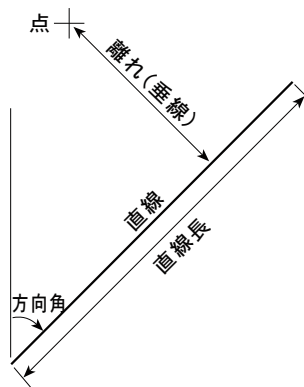
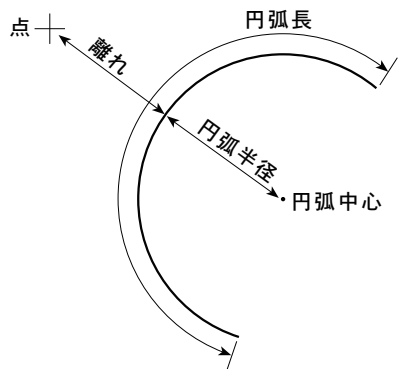







# 点と円弧の離れの計測

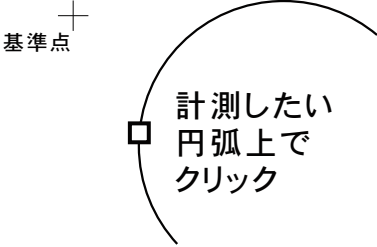
点と円弧・線分の離れを計測します。

円弧の場合は、離れ・円弧半径・円弧長を表示します。

線分の場合は、垂線・方向角・直線長を表示します。



画面	手順
 <p>クリック</p>	<p> をクリックします。</p> <p>カーソルが  になるのを確認してください。</p>
<p> 基準点でクリック</p>	<p>基準になる点を選択します。 目的の点にカーソルを合わせてクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄： </p>



計測したい円弧(または線分)上にカーソルを合わせてクリックします。

画面下メッセージ欄:  
直線または円, 円弧を指示:

**円弧の場合**

**AutoCAD LT テキスト ウィンドウ**

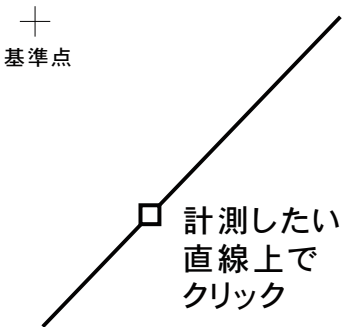
『点～図形の距離』コマンドの結果出力

---

対象：円弧  
 離れ = 3.000000  
 円弧半径 = 32.000000  
 円弧長 = 41.576928

---

繰返し



直線の場合も手順は同じです。  
直線を選択した場合は、垂線長・方向角・直線長が表示されます。

画面下メッセージ欄:  
直線または円, 円弧を指示:

**円弧の場合**

**AutoCAD LT テキスト ウィンドウ**

『点～図形の距離』コマンドの結果出力

---

対象：線分  
 離れ(水平距離) = 5.000000  
 線分方向角(水平角度) = 73d18'20.2"  
 線分長(水平距離) = 50.000000

---

繰返し

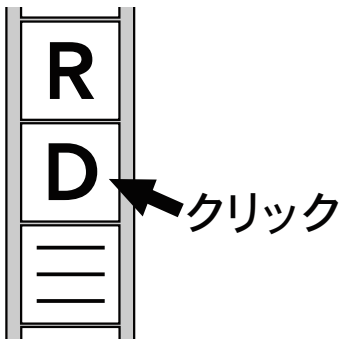
終了する場合は **(Esc)** キーを押します。

# D

## 図形のデータを調べる

すでに描かれている図形のデータを調べ、記入します。  
すでに描かれている図形の延長を調べ記入します。

### 画面

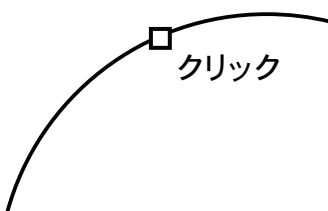


### 手順



情報 ---- 図形のデータを表示し記入します。  
延長 ---- 選択した図形の延長を求め記入します。

情報 ---- 図形のデータを表示し記入する



カーソルが □ に変わります。  
調べたい図形をクリックします。

画面下メッセージ欄:

線分または円弧を指示:

### AutoCAD LT テキスト ウィンドウ

『 図形情報 』コマンドの結果出力

対象 : 線分  
線分方向角(水平角度) = 148d46'52.3"  
線分長(水平距離) = 13.597621

対象 : 円弧  
中心角 = 102d41'43.1"  
円弧半径 = 12.668173  
円弧長 = 22.706066

繰返し[Enter] : 延長書込み[w] :

**(Enter)** で繰返し図形情報を調べることができます。

**(W)** **(Enter)** で書込みの設定ウィンドウが表示されます。

線分の場合  
水平距離  
斜距離  
方向角

円弧の場合  
円弧長  
中心角

データ記入設定
✕

**1** 記入する情報

タイプ= 水平距離

有効桁数= 3

**3** 文字の向き

向き= 図形に平行

**2** 文字表示サイズ

縮尺を入力      縮尺 =1/ 300

数字を入力      文字高= 0.1

印刷サイズより設定

印刷サイズ  
 縮尺 =1/ 1  
 文字高= 100

表示領域より自動入力      自動入力

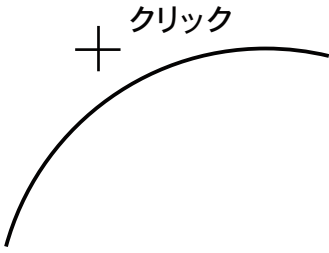
図形領域より自動入力      用紙サイズ= A1

**4** 作図レイヤ= 7-ヘロン

書込み
キャンセル

文字の向き  
水平方向  
垂直方向  
図形に平行

- 1 記入する情報のタイプを選択し有効桁数を設定します。
- 2 記入する文字の向きを選択します。
- 3 記入する文字の表示サイズを設定します。
- 4 図形情報の文字をどのレイヤーに作図するかを選択します。

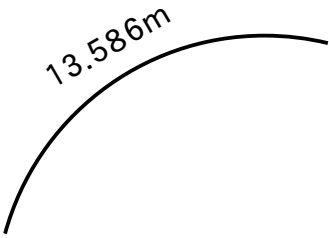


クリック

書込みをクリックすると  
カーソルが に変わります。

文字を作図する位置をクリックします。

画面下メッセージ欄：  
文字の作図位置を指示:



13.586m

図形の情報が作図されます。

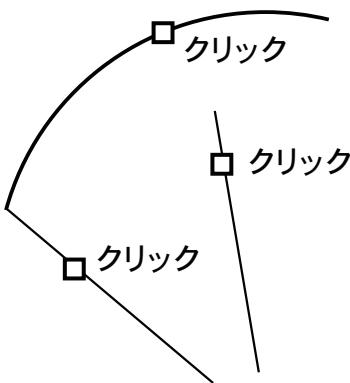
画面下メッセージ欄：  
線分または円弧を指示 または [処理選択に戻る(R)]:

続けて図形の情報を作図することができます。

**(R)** **(Enter)** で最初の選択ウィンドウに戻ります。

終了する場合は **(Esc)** キーを押します。

## 延長----図形の延長を求め記入する

	<p>カーソルが □ に変わるのを確認して下さい。 延長を求めたい図形をクリックします。 選択が終わったら (Enter) を押します。</p> <p>画面下メッセージ欄： 延長を取得する図形を選択：</p>
---	--

<p><b>AutoCAD LT テキスト ウィンドウ</b></p> <p>『 図形情報 』コマンドの結果出力</p> <p>-----</p> <p>選択図形数 = 3 線分と円弧の数 = 3 最後に選択された図形の延長 = 6.37846 13.597621+15.387127+6.378458 全長 = 35.363206</p> <p>-----</p> <p>繰返し[Enter] : 延長書込み[w] :</p> <p>(Enter) で繰返し延長を調べることができます。 (W) (Enter) で書込みの設定ウィンドウが表示されます。</p>
---

情報のタイプ  
延長のみ

文字の向き  
水平方向  
直角方向

- ① 有効桁数を設定します。(記入できる情報は延長のみです)
- ② 記入する文字の向きを選択します。
- ③ 記入する文字の表示サイズを設定します。
- ④ 図形情報の文字をどのレイヤーに作図するかを選択します。

+

クリック

カーソルが  $+$  に変わります。  
文字を作図する位置をクリックします。

画面下メッセージ欄：  

文字の作図位置を指示:

45.894m

図形の延長が作図されます。

画面下メッセージ欄：  

[ 処理選択に戻る(R) / 追加計算(A) ]:

**A** (Enter) で延長を求める図形を追加することができます。

**R** (Enter) で最初の選択ウィンドウに戻ります。

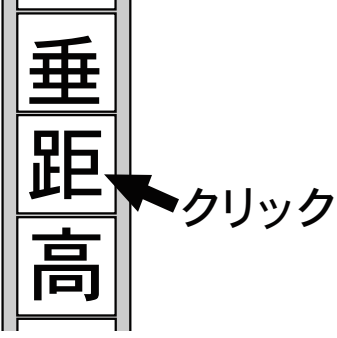
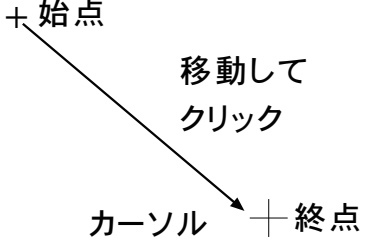
終了する場合は **Esc** キーを押します。



# 距

## 距離や方位角を調べる。

水平距離、方位角、高低差、斜距離を調べるコマンドです。

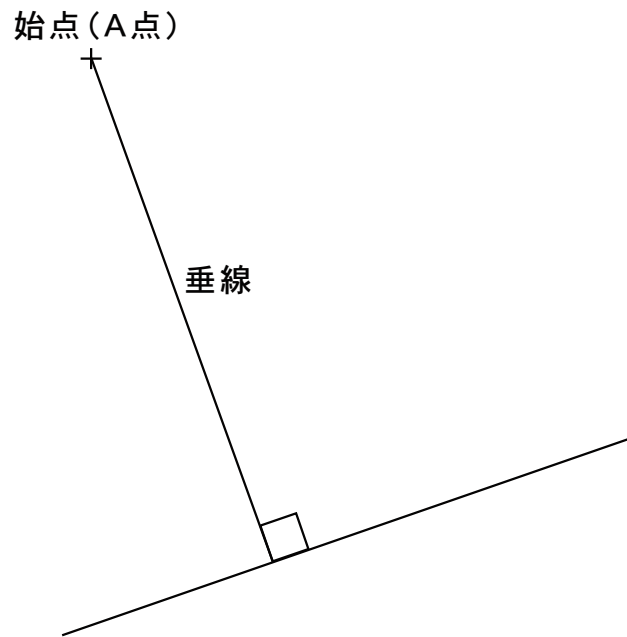
画面	手順
	<p><b>距</b> をクリックします。</p> <p>正確に計測するために〈0スナップ〉をオンの状態にし、端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。</p>
<p>+ カーソル</p>	<p>計測する始点(1点目)をクリックします。 既存点が存在していなくても有効です。</p> <p>画面下メッセージ欄: 始点を指示:</p>
	<p>終点(2点目)をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄: 終点を指示:</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p><b>AutoCAD LT テキスト ウィンドウ</b></p><p>『 距離計測 』コマンドの結果出力</p><p>-----</p><p>開始点 = (221.0 119.651 0.0) 終了点 = (235.164 121.087 0.0) 距離(水平) = 14.2366 距離(斜) = 14.2366 角度(水平) = 84d12'32.8"</p><p>-----</p><p>繰返し</p></div> <p>終了する場合は <b>(Esc)</b> キーを押します。</p>	



# 垂

# 垂線距離を測定する

任意の点から既存の線に対して垂線長を調べます。



## 画面



クリック

## 手順

**垂** をクリックします。

+ カーソル

垂線の始点でクリック

カーソルが + に変わるのを確認して下さい。

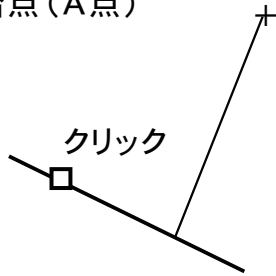
始点をクリックします。

あらかじめ垂線長の対象となる線分が作図されている必要があります。

画面下メッセージ欄：

A点を指示：

始点 (A点)



垂線長の対象となる線分をクリックします。

画面下メッセージ欄:

直線を指示:

### AutoCAD LT テキスト ウィンドウ

『垂線距離計測』コマンドの結果出力

始点 = (132.425 140.943 0.0) 垂直点 = (137.671 106.339 0.0)  
垂線距離 = 34.9999 角度 = 171d22'47.2"

繰返し

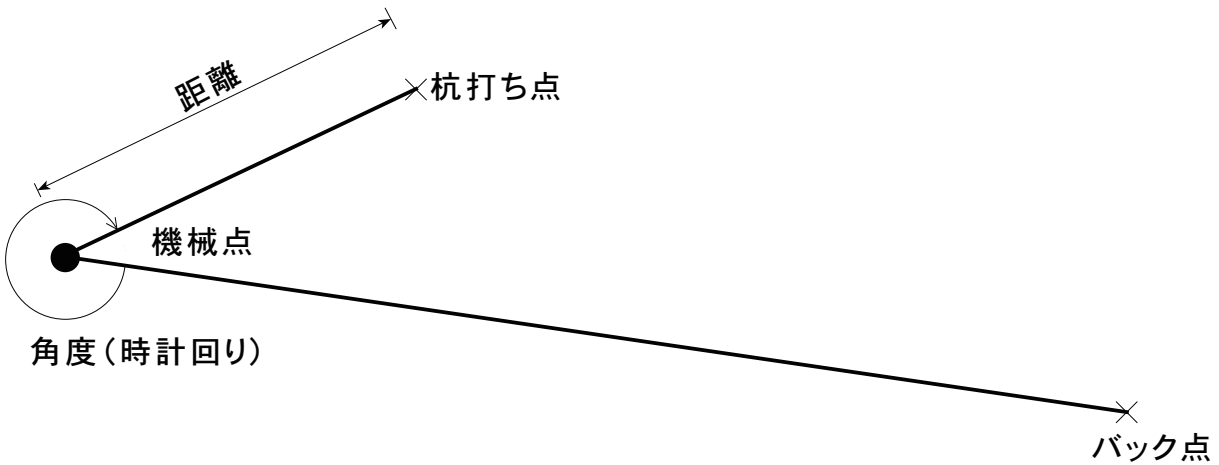
終了する場合は **Esc** キーを押します。

# X

# 角度を調べる

機械のある点から、バック点を水平角度0°方向の基準点として、杭打ち点の角度と距離を求めます。

- 機械のある点 ----- 機械点
- 0度の基準となる点 ----- バック点
- 角度を求めたい点 ----- 杭打ち点



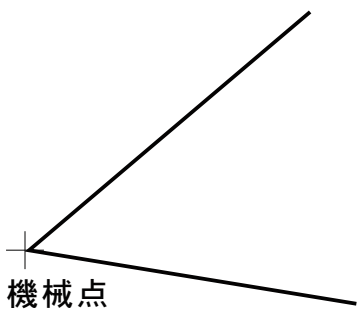
### 画面

### 手順

X をクリックします。

カーソルが + になるのを確認して下さい。

画面下メッセージ欄：  
機械点を指示：

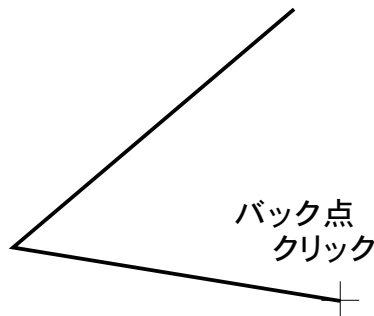


機械点  
クリック

正確に計測するために〈0スナップ〉をオンの状態にし、  
端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。

機械点をマウスでクリック

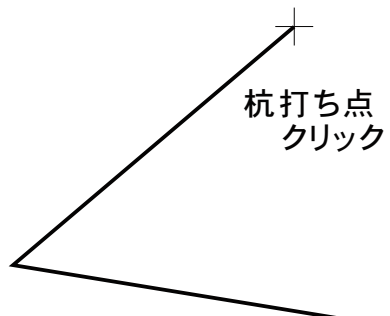
画面下メッセージ欄：  
バック点を指示：



バック点  
クリック

バック点をマウスでクリック

画面下メッセージ欄：  
杭打ち点を指示：



杭打ち点  
クリック

杭打ち点をマウスでクリック

ウインドウに結果が表示されます。

**AutoCAD LT テキスト ウィンドウ**

---

「角度を調べる」コマンドの結果出力

時計回り角度(狭角) = 48d 48' 44.9"

機械点～バック点    水平距離 = 20.0000   高低差 = 0.0   斜距離 = 20.0000

機器点～杭打ち点    水平距離 = 13.0000   高低差 = 0.0   斜距離 = 13.0000

---

[別の杭打ち点を指示(Enter) / 新しい機械点から指示(K)] :

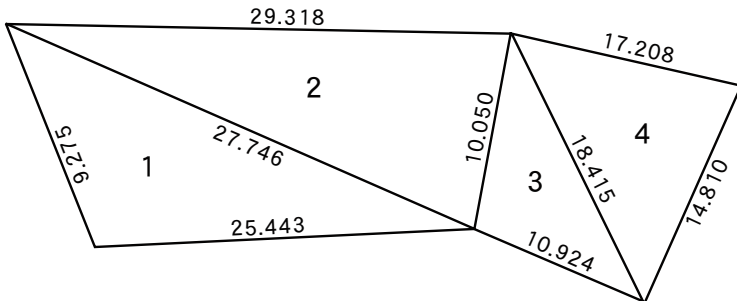
杭打ち点を変更して続ける場合は **(Enter)** を押して続けます。  
違う場所の角度を調べる場合は **(K)** **(Enter)** 押して続けます。

終了する場合は **(Esc)** キーを押します。



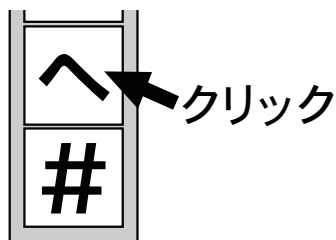
# へロンの作図、計算書の作成

三斜図と計算書を作成します。  
クリックだけで自動的に面積計算をして、計算書を作成します。  
また、計算書をエクセルの形式で書出します。



番号	A	B	C	面積
1	9.275	25.443	27.746	117.639
2	29.318	27.746	10.050	139.395
3	10.050	18.415	10.924	46.168
4	17.208	14.810	18.415	119.556
合計				422.758

## 画面



## 手順

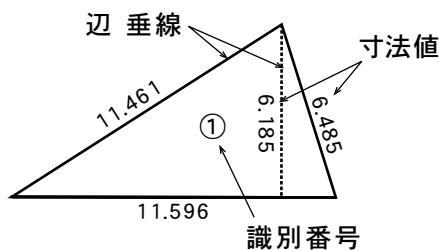
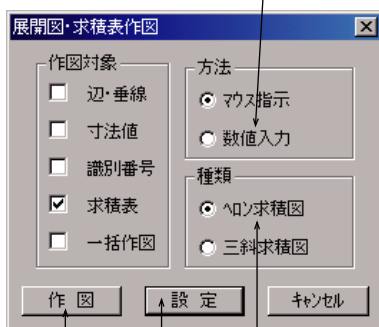
へをクリックします。

### 注意事項:

へロンのコマンドで作図した文字には、寸法値等を修正した場合に求積表が自動的に再計算されるように、拡張データが含まれています。このため、寸法の文字等をコピーすると拡張データが重複し、面積計算が正しく行われないことがあります。

テープ等で測った辺長から作図するときに使います。

※一括作図と求積表にチェックをつけると、測点をクリックしていくことで、左図のような図と求積表を一括して作図することができます。

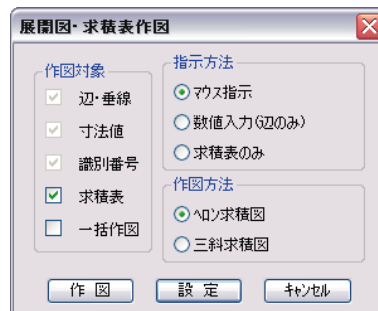


NO.	底辺	高さ	面積
1	11.596	6.185	35.860
2	11.596	5.415	31.396
3	10.828	5.825	31.536
4	11.063	5.539	30.638
合計			129.430

へロン - へロン三辺  
三斜 - 底辺\_高さ

※ AutoCAD LT版では下図のように表示が違います。指示方法によって個別作図できる作図対象が制限されます。

初めて作図する場合は文字のサイズなどを設定します。



続けて作図する場合は  
作図 をクリックします。

LT版で求積表だけを後から作図するには指示方法の「求積表のみ」を選択します。

## 設定について

最初の画面で設定した内容が表示されます。 作図するレイヤを選択します。

寸法値や求積表の文字表示サイズを設定します。

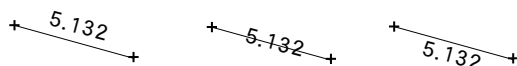
## 寸法値設定について

① 寸法値を水平距離か斜距離のどちらで作図するか選択します。

② 寸法値を辺に対してどの位置に作図するか選択します。

左(上)  真中(線上)  右(下)

三角形を作図するとき、時計回りに3点クリックした場合の位置です。



③ 寸法値の小数点以下の有効桁数を入力します。



## 識別番号設定について

番号設定

① 開始番号: 1 文字列: H

② 装飾

番号を丸で囲む

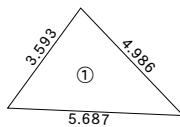
文字列を付ける

前に付ける

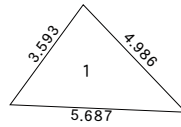
後に付ける

- ① 識別番号を何番から作図か入力します。
- ② 識別番号を丸で囲んだり、番号に文字列を追加するかなど設定します。

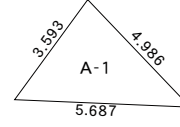
丸で囲む



丸で囲まない



文字列を付ける



(前に付ける記号 = A-)

## 求積表設定について

求積表設定

①  罫線を引く

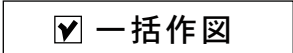
③ 選択

自動  手動

② 面積の小数点以下有効桁数: 3

- ① 求積表に罫線を引くかどうか選択します。
- ② 面積の小数点以下の有効桁数を入力します。
- ③ 求積表のみを作図する場合  
自動——ファイル内にある全ての三角形の面積を集計します。  
(識別番号が付いている三角形)  
手動——クリックで選択した三角形の面積を集計します。

# 一括作図



※AutoCAD LTではマウス指示にチェックが入っている場合のみ選択できます。  
 <0スナップ>をオンの状態にし、端点や点にスナップできるように設定しましょう。

ヘロンの場合

最初の三角形の3点をクリックします。

三斜三角形の場合

既にある三角形の一辺を使って、次の三角形を作図していきます。  
 3点をクリックすると、距離と識別番号が作図されます。

この作業を繰り返します。

最後まで三角形を作図したら **E (Enter)** を押して一度終了します。

右クリックメニューから終了することもできます。

画面下メッセージ欄：  
 三角形の1点目を指示 または[元に戻す(U)/終了(E)]:

求積表を作図する位置をクリックします。  
 挿入基点は求積表の左上です。

画面下メッセージ欄：  
 求積表の配置点を指示:

番号	A	B	C	S
1	8.52	15.23	16.67	64.54
2	16.67	14.98	9.02	67.20
3	14.98	8.96	16.65	66.76
4	16.65	15.02	8.32	62.33
合計				260.83

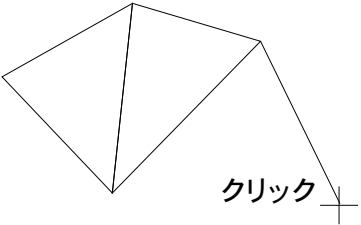
(野線を引くの例です)

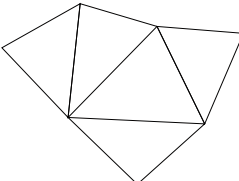
CSV形式で求積表を保存できます。

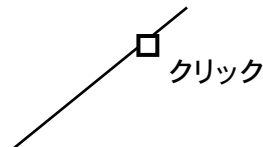
# 辺・垂線

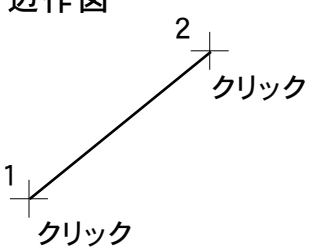
辺・垂線

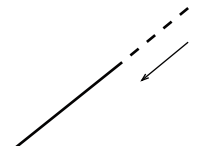
※AutoCAD LTでは数値入力の場合のみ辺・垂線の個別作図ができます。

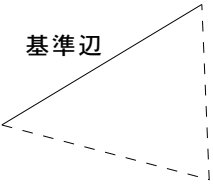
<p>マウス指示の場合</p> 	<p>三角形がつながるように作図していきます。</p> <p>画面下メッセージ欄:</p> <p>三角形の1点目を指示 または[元に戻す(U)/終了(E)]: 三角形の2点目を指示:</p>
---	---

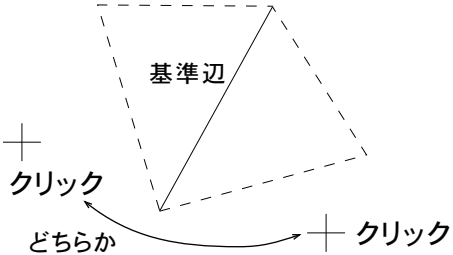
	<p>三角形をつなぎ終わったら <b>E</b> (Enter) を押して終了します。</p> <p>最初の設定ボックスに戻ります。</p>
---	--

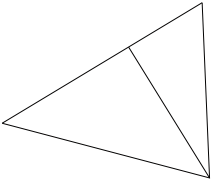
<p>数値入力の場合</p> 	<p>あらかじめ、作図した1本目をクリックします。 または <b>N</b> (Enter) で1本目の辺の作図に入ります。</p> <p>画面下メッセージ欄:</p> <p>基準辺を指示 または[1本目辺作図(N)/元に戻す(U)/終了(E)]:</p>
--	--

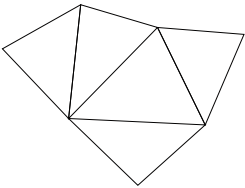
<p>1本目辺作図</p> 	<p>1本目の始点をクリックし、2点目(方向点)をクリック指示します。</p> <p>画面下メッセージ欄:</p> <p>辺の1点目を指示: 辺の2点目(方向点)を指示:</p>
---	---

	<p>1本目の辺の長さを入力します。 始点を基点として長さが調整されます。</p> <p>画面下メッセージ欄:</p> <p>1本目の辺の1本目の長さを入力[指示した2点の点間距離(Enter)]:</p>
---	---

<p>2辺目以降</p> 	<p>1本目の始点からの距離を入力し、 1本目の終点からの距離を入力します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="三角形の1本目の始点から頂点の長さを入力:"/>  <input type="text" value="三角形の1本目の終点から頂点の長さを入力:"/></p>
--	--

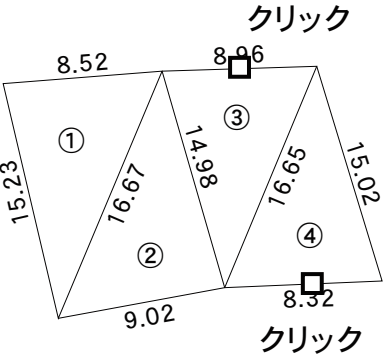
	<p>三角形の頂点の方向をクリックします。 決定するときは <b>Y</b> <b>(Enter)</b> 反転させるときは <b>(Enter)</b> を押します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="三角形の頂点方向を指示: 反転しますか [現在の三角形を作図する(Y)/反転(Enter)]:"/></p>
---	--

<p>三斜求積図のとき</p> 	<p>「三斜求積図」に設定されているときは、 垂線が作図されます。 (最も短い垂線が発生する所に垂線が作図されます。)</p>
---	---

	<p>2辺目以降の作業を繰返して、三角形を作図します。 <b>E</b> <b>(Enter)</b> を押すと終了します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="基準辺を指示 または [1本目辺作図(N)/元に戻す(U)/終了(E)]:"/></p>
---	--

## 寸法値

寸法値

	<p>寸法値を作図したい線分をクリックします。 順序問わず、次々と作図することができます。 <b>E</b> <b>(Enter)</b> を押すと終了します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="線分を指示 または [終了(E)]:"/></p>
---	---

# 識別番号

識別番号

※AutoCAD LTでは識別番号の個別作図ができません。  
あらかじめ寸法値が作図されている必要があります。

○ 良い例 ✕ 悪い例

辺長A 8.52  
辺長A 8.96  
辺長B 15.02  
辺長C 16.67  
14.98  
15.23  
9.02  
8.32

三角形の各辺の寸法値をクリックします。

注) 識別番号が、辺長の情報を記憶するため、ABC辺の組合わせで、三角形が形成されるようにクリックしてください。

画面下メッセージ欄:

辺長Aを指示 または [終了(E)]:  
辺長Bを指示:  
辺長Cを指示:

8.52 8.96  
15.23 15.02  
16.67 14.98  
9.02 8.32

(開始番号=1、丸で囲む、の例です)

識別記号を記入する位置でクリックします。

画面下メッセージ欄:

識別記号の記入位置を指示:

8.52 8.96  
15.23 15.02  
16.67 14.98  
9.02 8.32

上記の作業を繰返して、最後まで識別記号を作図します。

**E** (Enter) を押すと終了します。

画面下メッセージ欄:

辺長Aを指示 または [終了(E)]:

## 三斜求積表の場合

垂線長 7.83  
底辺長 16.67

三角形の底辺と垂線の寸法値をクリックします。

注) 識別番号が、辺長の情報を記憶するため、底辺と垂線の組合わせを間違えないようにクリックしてください。

画面下メッセージ欄:

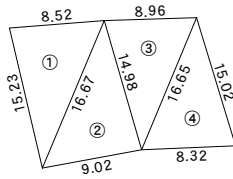
底辺長を指示 または [終了(E)]:  
垂線長を指示:  
識別記号の記入位置を指示:

# 求積表

求積表

※ AutoCAD LTでは指示方法にある「求積表のみ」を選択して作図します。  
あらかじめ識別番号が作図されている必要があります。

## 自動設定の場合



号	A	B	C	S
1	8.52	15.23	16.67	64.54
2	16.67	14.98	9.02	67.20
3	14.98	8.96	16.65	66.76
4	16.65	15.02	8.32	62.33
合計				260.83

(罫線を引く例です)

(識別番号が付いている三角形)

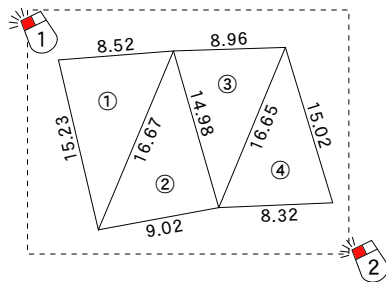
ファイル内にある全ての三角形の面積を求積集計します。  
求積表の配置位置をクリックします。

※挿入基点は求積表の左上です。

画面下メッセージ欄:

<<< 計算中...  
求積表の配置点を指示:

## 手動設定の場合



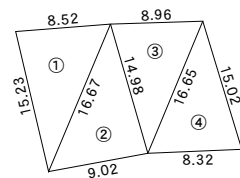
ひとつずつ選択してもまとめて選択しても大丈夫です。

カーソルが **□** にかかります。

求積集計する三角形の識別番号を選択します。  
最後の識別番号まで選択したら **(Enter)** を押します。

画面下メッセージ欄:

三斜求積図の識別番号を選択:  
オブジェクトを選択:

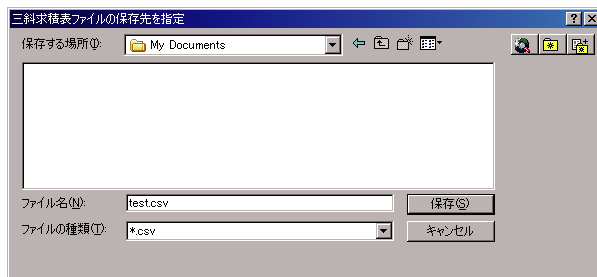


号	A	B	C	S
1	8.52	15.23	16.67	64.54
2	16.67	14.98	9.02	67.20
3	14.98	8.96	16.65	66.76
4	16.65	15.02	8.32	62.33
合計				260.83

求積表を作図する位置をクリックします。

画面下メッセージ欄:

求積表の配置点を指示:



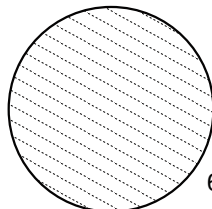
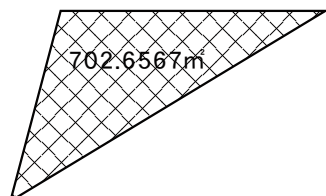
CSV形式で求積表を保存することができます。

(CSV形式はエクセルなどで開くと  
表として利用することができます。)

# 面

# 面積の測定

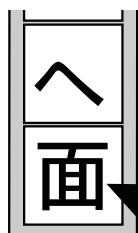
すでに描かれている図形の面積を調べます。



653.2564m<sup>2</sup>

※数値は図形の外にも書き込むことができます。

## 画面



クリック

## 手順

**面** をクリックします。

### ハッチング面積測定

対象を選択

- 新規にハッチングして求積
- 既存のハッチングを求積
- 選択状態のハッチングを求積

開始

設定

キャンセル

- 新規にハッチングして求積

新たにハッチを掛けて面積を求めます。

- 既存のハッチングを求積

すでにかかっているハッチの面積を求めます。

- 選択状態のハッチングを求積

選択したハッチ(複数可)の面積を求めます。

## 設定方法(各項目共通)

新規にハッチングして求積の設定

**①** ハッチングの設定

パターン名 ANSI31

尺度 1.0 角度 0.0

面積の内容

小数点以下の表示桁数 2

値の前に記号を付ける

記号 面積:

値の後に単位(m<sup>2</sup>)を付ける

作図レイヤ 6-面積ハッチ

**⑥** 文字表示サイズ

縮尺を入力 縮尺 =1/ 100

数字を入力 文字高= 1

印刷サイズより設定

印刷サイズ

縮尺 =1/ 100

文字高= 1

表示領域より自動入力

図形領域より自動入力

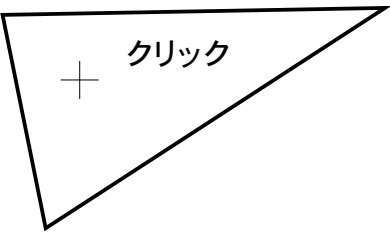
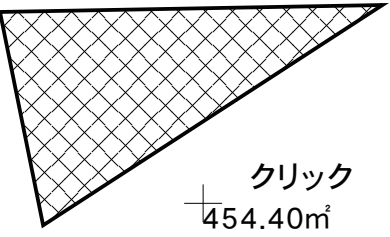
自動入力

用紙サイズ= A1

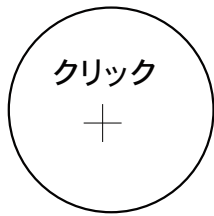
記入開始
キャンセル

- ① 新規にハッチングを作図する場合の、ハッチングのパターン 尺度 角度を設定します。
- ② 面積の小数点以下の表示桁数を入力します。
- ③ 面積値の文字列の前に文字や記号をつけるかどうかを設定します。
- ④ 面積値の文字列の後に m<sup>2</sup> をつけるかどうかを選択します。
- ⑤ ハッチングや面積値を作図するレイヤを選択します。
- ⑥ 面積値の文字サイズを設定します。

### 新規にハッチングして求積

	<p>あらかじめ、ハッチングを作図する範囲が線分等で囲まれている必要があります。</p> <p>面積を測定する範囲にハッチングを作図します。ハッチングを作図する領域の内側をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0; text-align: center;">ハッチングする領域の内側の点を指示：</div>
	<p>ハッチングが作図され、測定結果が表示されます。面積値を記入する位置をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0; text-align: center;">面積測定結果 454.40 m<sup>2</sup> です... 面積を記入する位置を指示：</div>



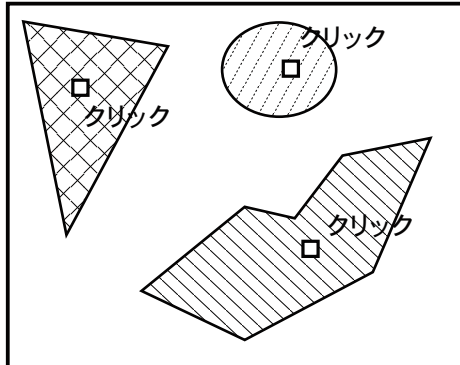


続けてハッチングを作画し、面積を測定することができます。**U** **Enter**すと今作画したハッチングと面積値を削除し、作画を継続することができます。**E** **Enter**すと終了します。

画面下メッセージ欄:

ハッチングする領域の内側の点を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]:

### 既存のハッチングを求積

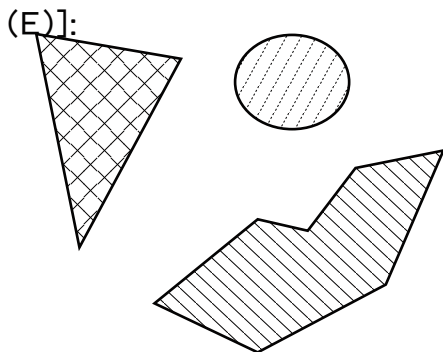


あらかじめ、ハッチングが作画されている必要があります。

面積を測定するハッチングをクリックします。複数選択すると合計値を求めることができます。選択し終わったら **E** **Enter**します。

画面下メッセージ欄:

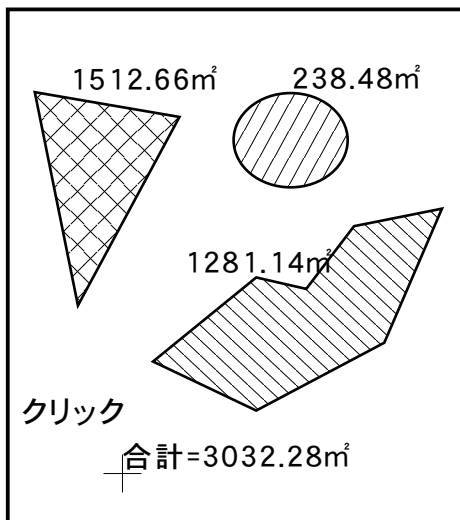
面積測定するハッチングを指示 または [選択終了(E)]:



測定結果が表示されます。面積値を作画するには **W** **Enter**します。追加で選択する場合は **S** **Enter**します。終了するときは **E** **Enter**します。

画面下メッセージ欄:

面積測定結果  
1: 1512.66m<sup>2</sup>  
2: 238.48m<sup>2</sup>  
3: 1281.14m<sup>2</sup>  
合計 3032.28m<sup>2</sup>  
処理を選択 [書込み(W)/選択継続(S)/やり直し(U)/終了



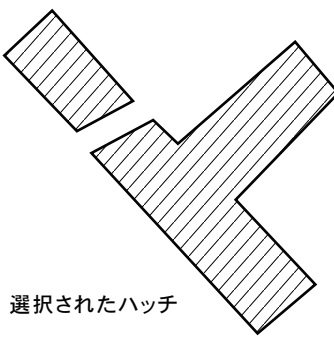
面積値を作画します。

**W** **Enter**すと個々の面積値が作画され、合計値を作画する位置をクリックします。

画面下メッセージ欄:

合計を記入する位置を指示:

## 選択状態のハッチングを求積



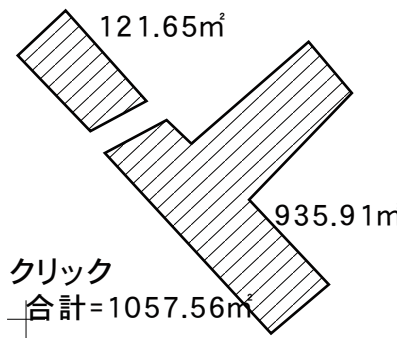
選択されたハッチ

あらかじめ、ハッチングを作図し選択状態にしておきます。

測定結果が表示されます。  
面積値を作図するには **W** **Enter** 押します。  
追加で選択する場合は **S** **Enter** 押します。  
終了するときは **E** **Enter** 押します。

画面下メッセージ欄：

面積測定結果  
1: 121.65m<sup>2</sup>  
2: 935.91m<sup>2</sup>  
合計 1057.56m<sup>2</sup>  
処理を選択 [書込み(W)/選択継続(S)/やり直し(U)/終了(E)]:



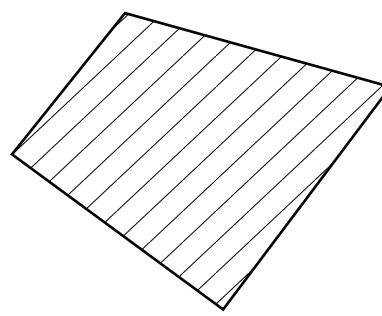
クリック  
合計=1057.56m<sup>2</sup>

面積値を作図します。  
**W** **Enter** 押すと個々の面積値が作図され、  
合計値を作図する位置をクリックします。

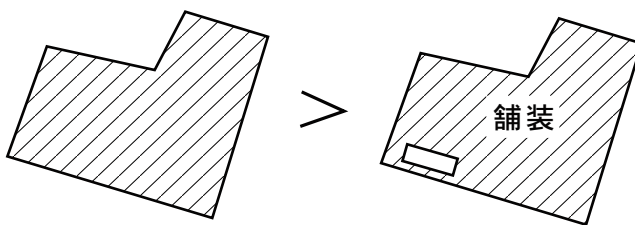
画面下メッセージ欄：

合計を記入する位置を指示:

### 注意事項



① ハッチングについて  
計測の対象となるのは「内側の点をクリック」で作図したハッチングです。「オブジェクト外を選択」で作図したハッチングは計測せきません。

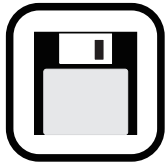


② 計測範囲について  
ハッチングの領域の中に、他の図形があったり、文字列があったりしてハッチングが抜けている場合、その部分は計測の対象になりません。



# CSS 属性・文字





# データの読み込み、書き出し

ザウルスやポケコンを使って測量してきたデータをAutoCAD上に読み込んだり、AutoCAD上で作図したデータをザウルスやポケコンのデータとして書き出します。

また、ジオジメータのデータやシーマ形式のデータも読み込んだり、書き込んだりすることが出来ます。

画面	手順
	<p>ををクリックします。</p>

## データの書き込み

出力したいデータの開始番号と終了番号を入力し「ファイル出力」をクリックします。

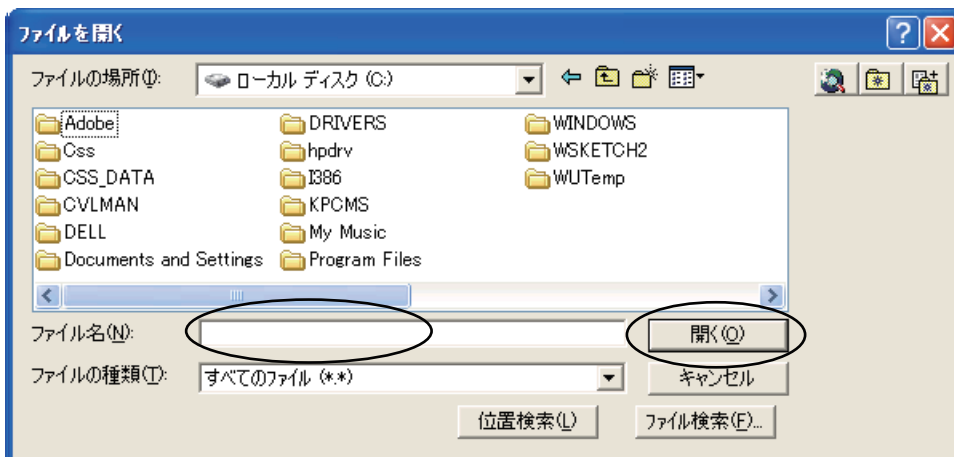
クロソイドのデータを含む場合はチェックをつけます。

こちらの番号

名前を付けて保存します。  
このとき出力する形式に応じて、ファイル名のあとに拡張子をつけます。  
ポケコンデータ(拡張子なし) ザウルスデータ(.cst .css) シーマデータ(.sim) エリアデータ(.are)

※ コンパクトフラッシュ(CF)を使ってザウルスにデータを読み込む場合は、ザウルステキスト(.cst)で保存してください。

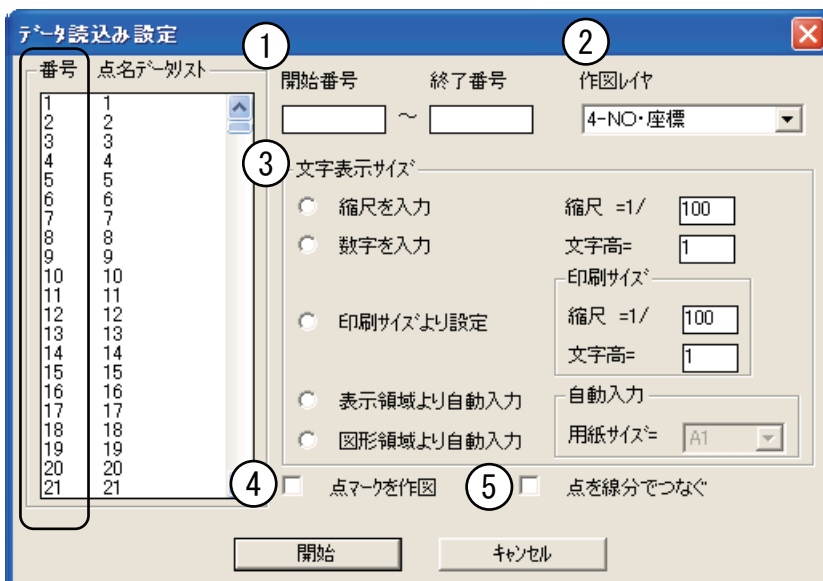
## データの読み込み



読み込むファイルを選択して開きます。

読み込むことができるのは

ポイントデータ(拡張子なし) ザウルスデータ(.cst .css) シーデータ(.sim) 17データ(.are)です。



- ① 読み込むデータの開始番号と終了番号を入力します。
- ② 読み込んだデータの文字（点名）や点マークを作図するレイヤを選択します。
- ③ 読み込んだデータを表示する文字サイズを設定します。
- ④ 読み込んだデータの座標位置に点マークを作図するかを選択します。
- ⑤ 読み込んだデータを線で結ぶかどうかを選択します。

上記の内容を設定し **開始** をクリックします。

※ ファイルの種類について

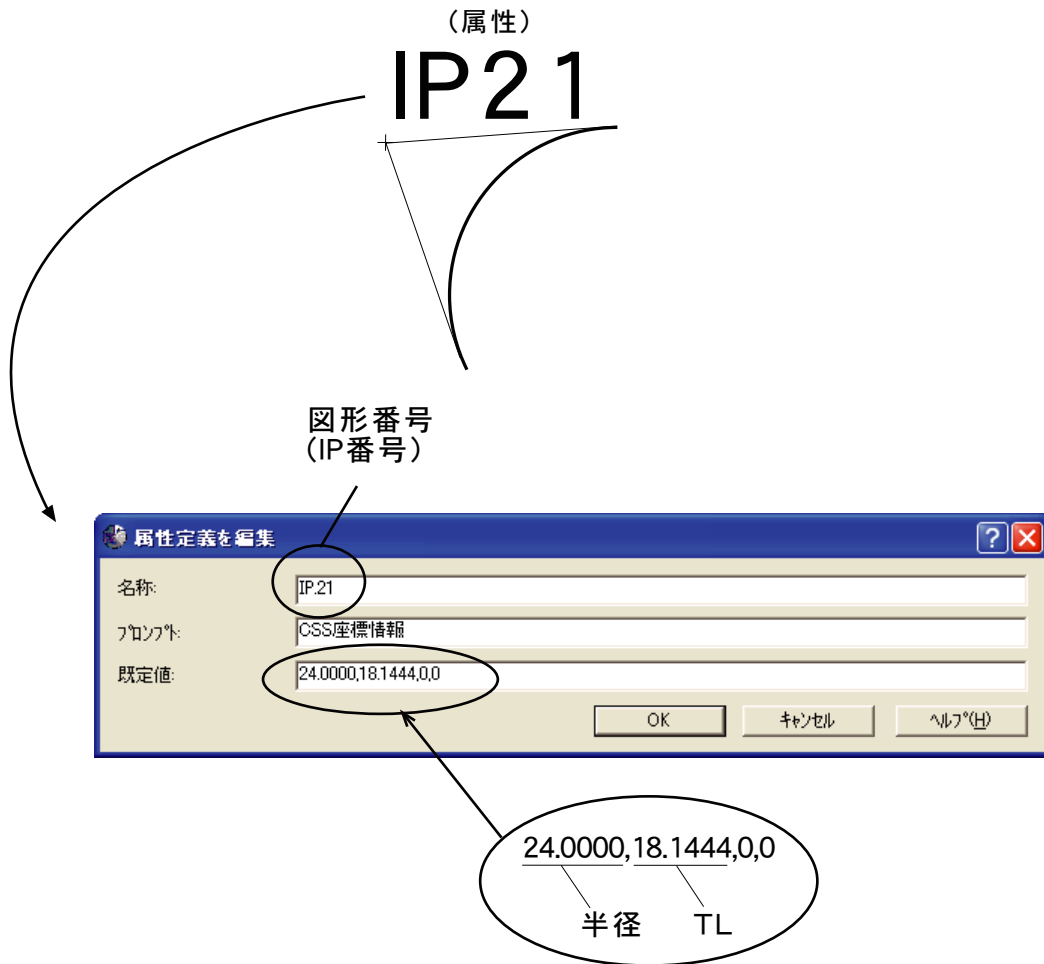
従来の転送ソフトを使ってザウルスに転送する場合はザウルスデータ(.css)を

コンピュータ(CF)を用いてザウルスに移行する場合はザウルスリスト(.cst)の形式にします。

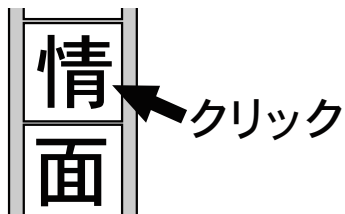
# 情

# 識別名情報

すでに描かれている図形にナンバーを付け、識別名を記入します。  
(属性)

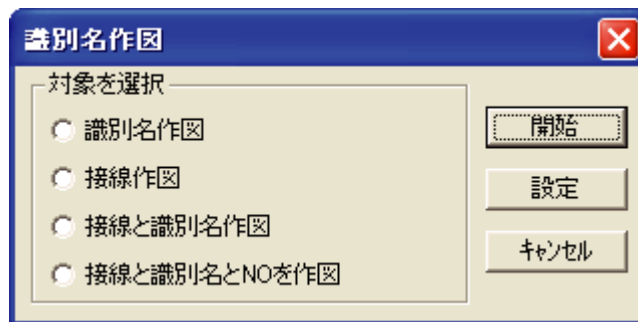


## 画面



## 手順

情 をクリックします。



記入する図形の種類を選択した後、  
初めて入力するときは「設定」、  
前回の入力の設定を繰り返すときは「開始」を選びます。

**識別名作図設定**

1 NOの内容

始のナンバー

2  ナンバーの前に記号を付ける

記号

3  点マークを作図

4 作図レイヤ

5 文字表示サイズ

縮尺を入力 縮尺 =1/

数字を入力 文字高=

印刷サイズより設定

印刷サイズ

縮尺 =1/

文字高=

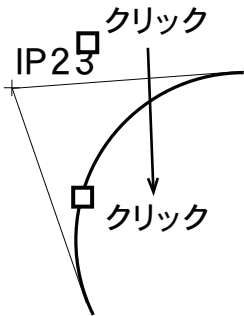
表示領域より自動入力

自動入力

図形領域より自動入力 用紙サイズ=

- ① ナンバーをつける場合の開始ナンバーを入力します。
- ② ナンバーをつける場合、ナンバーの前に記号を付けるかどうかを選択します。
- ③ ナンバーをつける場合と接線を作図する場合、点マークをつけるかどうかを選択します。
- ④ 作図するレイヤを選択します。  
(識別名のみ作図する場合、すでに作図されているナンバー(属性)に情報が追加されるため、ここでのレイヤ選択は反映されません。)
- ⑤ ナンバーをつける場合のナンバーの文字のサイズを入力します。

### 識別名作図 接線と識別名作図の場合



注:あらかじめ円弧とナンバーが作図されている必要があります。  
始めにナンバーをクリックし、その後、円弧をクリックします。

画面下のメッセージ欄:

識別名を記入する図形を指示:  
半径、接線を参照する円弧を指示:

曲線の要素が表示され、ナンバー(属性)に曲線情報が追加されます。

画面下のメッセージ欄:


IP23 半径値=25.0000m 接線長=48.3300m 設定しました...

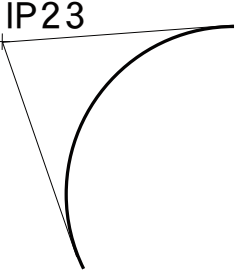
識別名を記入する図形を指示 または [直前取消(U)/設定(S)/終了(E)]:

今作図した情報を削除して元に戻るときは **U** (Enter) を押します。  
 設定に戻るときは **S** (Enter) を押します。  
 終了するときには **E** (Enter) を押します。



## 接線作図 接線と識別名とNOを作図の場合

	<p>カーソルが □ に変わります。 識別名を記入したい曲線を選択します。</p> <p>画面下メッセージ欄： 接線とNOを作図する円弧を指示:</p>
---	--

	<p>接線とナンバーが作図されます</p> <p>画面下メッセージ欄： 接線とNOを作図する円弧を指示 または [直前取消(U)/設定(S)/終了(E)]:</p>
---	--


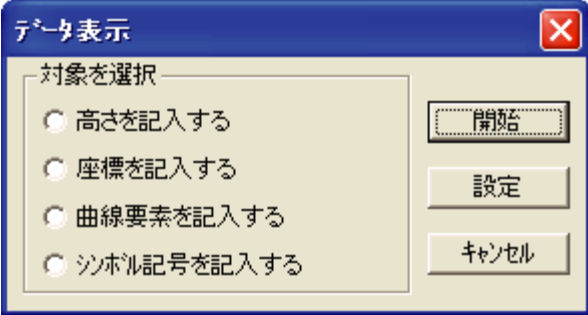
今作図した図形を削除して元に戻るときは **U** (Enter) を押します。  
設定に戻るときは **S** (Enter) を押します。  
終了するときには **E** (Enter) を押します。



# 高

## 高さやデータを表示させる

既存の点に高さ・座標・曲線要素のデータ、樹木などのシンボルを表示させます。  
また、2点間を結ぶ直線上の任意の点を指定して高さを計算します。

画面	手順
 <p>距 高 NO</p> <p>クリック</p>	<p><b>高</b> をクリックします。</p>  <p>データ表示</p> <p>対象を選択</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> 高さを記入する</li><li><input type="radio"/> 座標を記入する</li><li><input type="radio"/> 曲線要素を記入する</li><li><input type="radio"/> シンボル記号を記入する</li></ul> <p>開始 設定 キャンセル</p> <p>記入する項目を選択し、初めて入力するときは「設定」を 前回の入力設定を繰り返すときは「開始」をクリックします。</p>

高さを記入する

----- 高さを持っている点・線の高さを記入します。

座標を記入する

----- 点等の座標を記入します。

曲線要素を記入する

----- 曲線の要素を記入します。

シンボル記号を記入する

----- 記号や図形を記入します。

## 高さを記入する方法

高さ記入の設定

1 点の指定方法

点マークの全てに記入する

全てのレイヤ

指定するレイヤ

レイヤ名

4-NO・座標

一点一点記入する

2 記入値の表示桁数

小数点以下の表示桁数 3

高さが0の場合は記入しない

3 点に対する表示位置

左上  中央上  右上

左下  中央下  右下

4 レイヤ

出力レイヤ名: 0

5 文字表示サイズ

縮尺を入力 縮尺 =1/ 300

数字を入力 文字高= 1

印刷サイズより設定

印刷サイズ

縮尺 =1/ 100

文字高= 1

表示領域より自動入力

自動入力

図形領域より自動入力

用紙サイズ= A1

6 点マークの設定

点マークを作図

登録図形の選択 記入方法

連続記入  一つずつ選んで記入

記入開始 キャンセル

- 1 高さを記入する対象を選択します。  
「点マーク全てに記入する」----- 全ての点マークもしくは、指定したレイヤーにある全ての点マークに高さを記入します。  
「一点一点記入する」----- 一点一点クリックしながら高さを表示させます。
- 2 高さ数値の小数点以下の桁数を指定します。
- 3 選択した点マークに対して、どの位置に高さ数値を表示させるかを選択します。
- 4 高さ数値をどのレイヤーに出力するか選択します。
- 5 高さ数値の文字の表示サイズを選択します。
- 6 高さ数値と一緒に点マークを記入するかどうかを選択し、記入する点マークの種類を選択します。

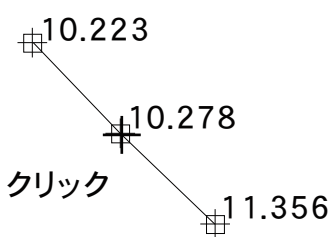
記入開始

で「点マーク全てに記入する」の場合は、高さの記入が始まります。  
「一点一点記入する」の場合は、カーソルが十に変わり、点マークをクリックすることで高さを記入することができます。

画面下メッセージ欄:

高さを記入する位置を指示:

## 直線上の1点1点の高さを求める方法 注) あらかじめ線が引かれている必要があります。



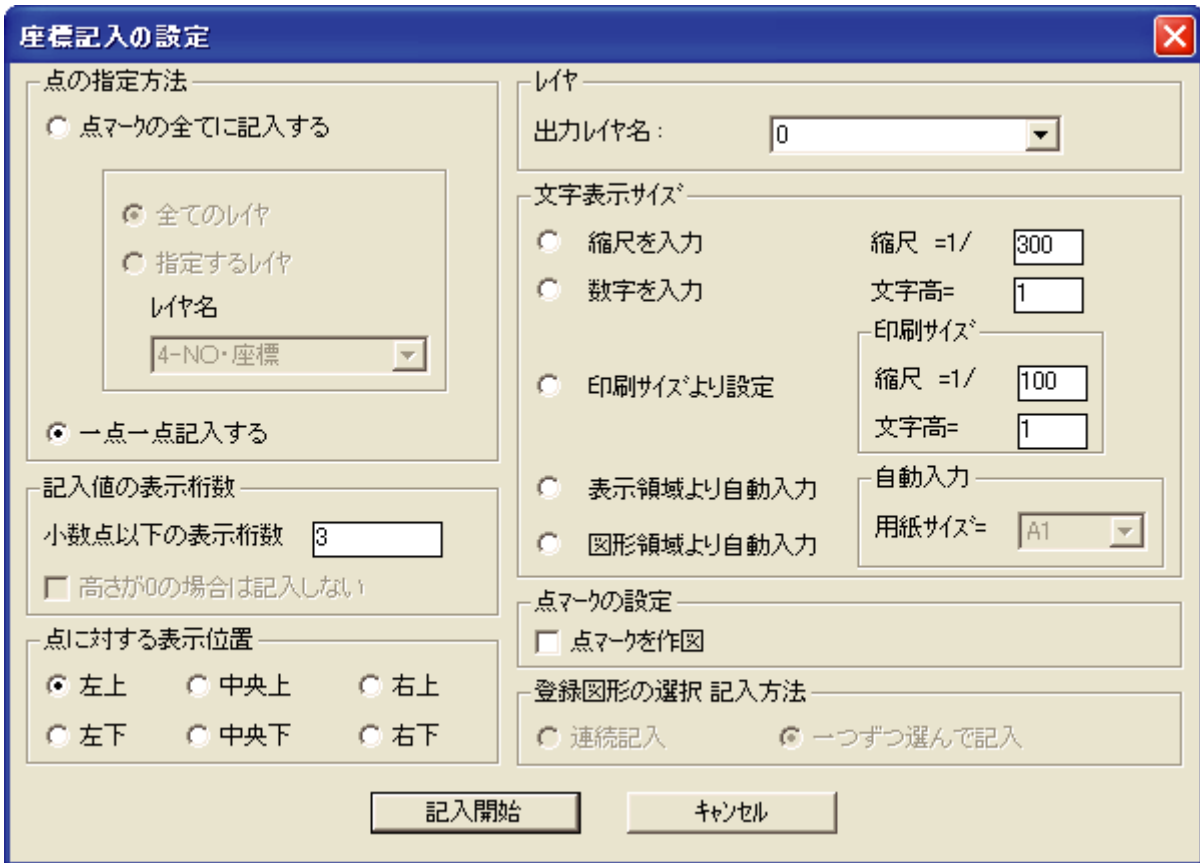
画面下メッセージ欄：  
高さを記入する位置を指示 または [直前取消(U)/設定(S)/終了(E)]:

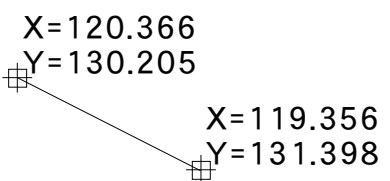
今発生した図形を削除して元に戻るときは **U** (Enter) を押します。  
設定に戻るときは **S** (Enter) を押します。  
終了するときには **E** (Enter) を押します。

高さ記入を始める前に、〈0スナップ〉をオンの状態にし、近接点にもスナップするように設定しておきます。

「一点一点記入する」を選択して詳細設定をし、**記入開始** をクリックするとカーソルが **+** に変わります。目的の線分の近くにカーソルを移動し近接点の印 **☒** があることを確認しながらクリックしていきます。

## 座標を記入する方法





画面下メッセージ欄：  
座標を記入する位置を指示:

設定方法は「高さ記入」と同じです。  
作業画面にある点の座標が表示されます。

## 曲線要素を記入する方法

- ① 曲線要素をどのレイヤーに出力するか選択します。
- ② 曲線要素の文字の表示サイズを選択します。

**記入開始** をクリックするとカーソルが □ に変わります。  
曲線要素を表示したい曲線をクリックします。

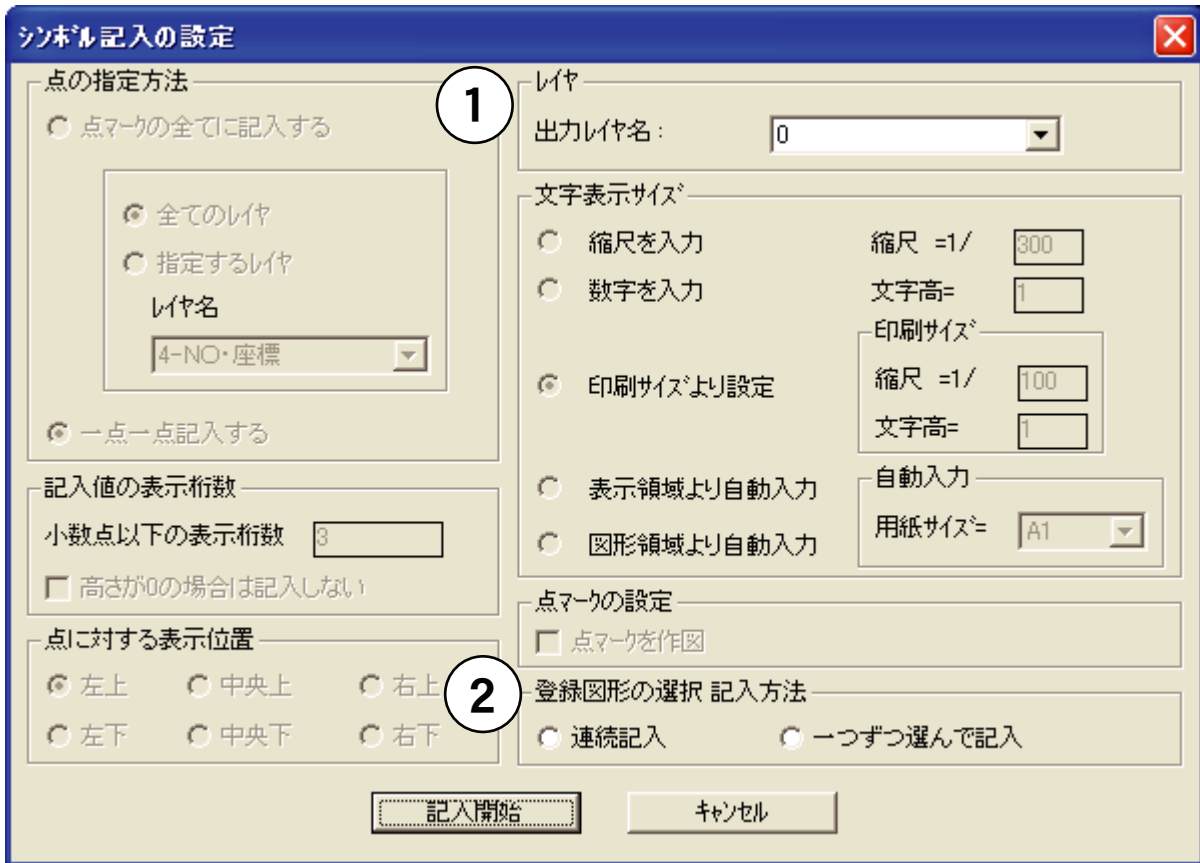
画面下メッセージ欄：  
曲線要素を記入する円弧を指示：

曲線要素が表示されます。  
書き込む位置をクリックすると曲線要素が記入されます。

別の円弧の要素を記入するときは **(N)** **(Enter)** を押します。  
設定に戻るときは **(S)** **(Enter)** を押します。  
終了するときには **(E)** **(Enter)** を押します。

画面下メッセージ欄：  
中心角=59°37'10" 半径=27.000 円弧長=28.102  
曲線要素を記入する位置を指示 または [次の円弧指示(N)/設定(S)/終了(E)]:

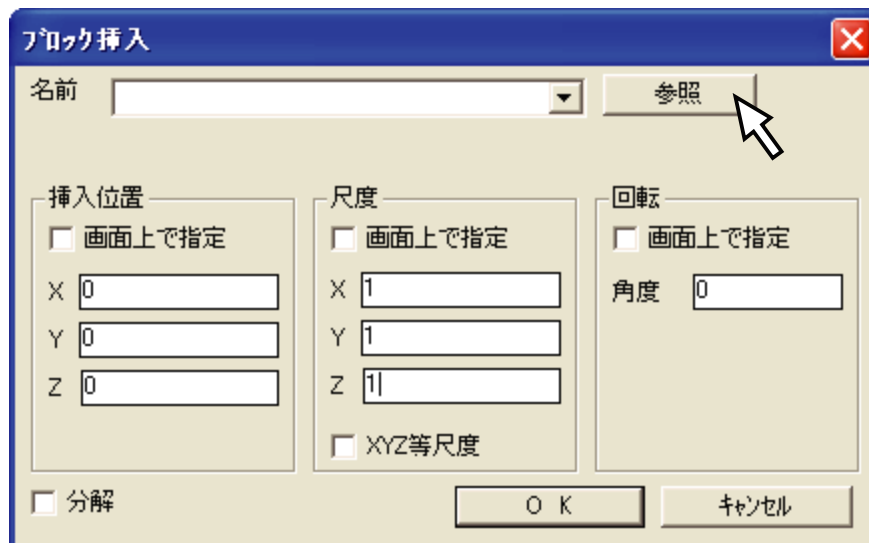
## シンボル記号を記入する方法



① シンボル記号をどのレイヤーに出力するか選択します。

② どのようにシンボル記号を記入するかを選択します。

**記入開始** をクリックすると「ブロック挿入」のウィンドウが表示されます。



「参照」で登録してある図形を読み込み「OK」をクリックします。

カーソルが  に変わったことを確認し、挿入したい位置でクリックすると図形が挿入されます。

※ ここでは .dwg .dxf の形式で保存してあるファイルであれば、シンボル記号（ブロック）として記入することができます。  
（注：ファイル単位で記入されます。）





# NO

# 点にナンバーをつける

すでに存在する点にナンバーをつけることができます。  
 ここでいう、点とは、端点、交点、中点を含みます。



画面	手順
	<p>NO をクリックします。</p> <p>初めて入力するときは「設定」を、前回の入力の設定を繰り返すときは「NO 記入」をクリックします。</p>

**NOの内容**

- 1 始のナンバー: 21
- 2  ナンバーの前に記号を付ける
- 3 記号: IP
- 4  点マークを作図
- 作図レイヤ: 4-NO・座標

**文字表示サイズ**

- 5  縮尺を入力: 縮尺 = 1/ 300, 文字高 = 1
- 数字を入力
- 印刷サイズより設定: 印刷サイズ: 縮尺 = 1/ 100, 文字高 = 1
- 表示領域より自動入力
- 図形領域より自動入力
- 自動入力: 用紙サイズ = A1

Buttons: 記入開始, キャンセル

- 1 記入する最初のナンバーを入力します。(以降連番で記入されていきます)  
(属性)
- 2 ナンバーの前に記号を記入するかどうかを選択します。

21  
 記号を入れない

IP21  
 記号にIPを設定した例

- ③ ナンバーと一緒に点マークを記入するかどうかを選択します。
- ④ ナンバーの文字をどのレイヤーに出力するか選択します。
- ⑤ ナンバーの文字の表示サイズを選択します。

縮尺を入力すると、ソフトが自動的に丁度よい大きさのサイズを計算して設定します。  
 数字を入力すると、任意の文字のサイズに設定されます。  
 図形領域から自動入力を選択すると、図形領域から割り出した標準的な表示サイズに設定されます。その時設定される大きさを「標準」の文字のとなりに表示されています。

**記入開始** をクリックし、カーソルが **+** に変わるのを確認して下さい。

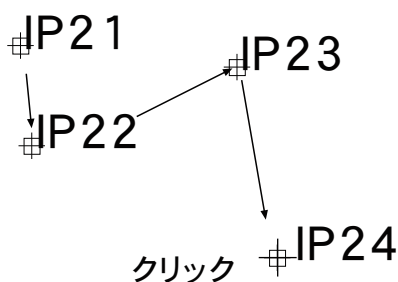
**IP21**  
 クリック

ナンバーをふりたい場所にカーソルをもっていき、  
 クリックするとナンバーが作図されます。

正確に計測するために〈0スナップ〉をオンの状態にし、  
 端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。

画面下のメッセージ欄：

NO IP21 の記入位置を指示：



続いて次の点にカーソルをもっていきクリックすれば、  
 次々とナンバーを作図することができます。

画面下のメッセージ欄：

NO IP25 の記入位置を指示 または [直前取消(U)/設定(S)/終了(E)]:

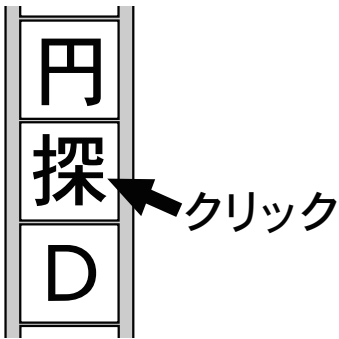
今発生したNOを削除して元に戻るときは **(U)** **(Enter)** を押します。  
 設定に戻るときは **(S)** **(Enter)** を押します。  
 終了するときには **(E)** **(Enter)** を押します。

# 探

# 点番号を探す

指定した番号の点を探し出して、選択状態にします。  
また、番号のダブリがないかどうかをチェックできます。

## 画面

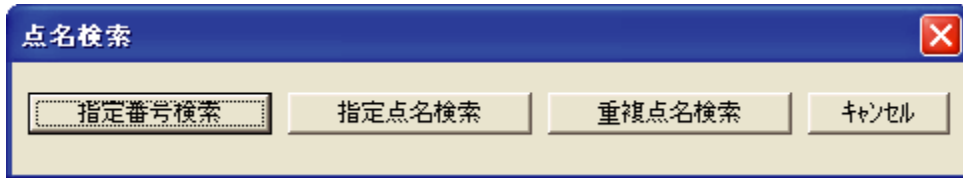


## 手順

**探** をクリックします。

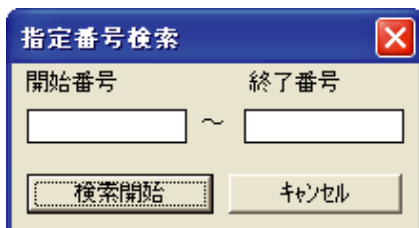
**NO** **情** で作図された「属性」のみが検索対象となります。

画面中央に選択ウィンドウが表示されます。



指定番号検索は、指定したナンバーを検索して選択状態にします。  
指定点名検索は、指定した記号(点名)を検索して選択状態にします。  
重複点名検索は、図面中に番号のダブリがないかどうかをチェックします。

## 指定番号検索



選択したい最初の番号と最終の番号を入力し、  
検索開始をクリックします。

例えば...

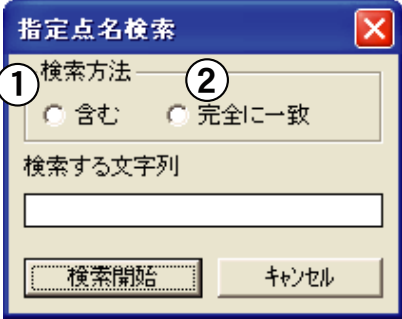
10番から15番までの点番号を探すのであれば、

**1** **0** と **1** **5** を入力します。

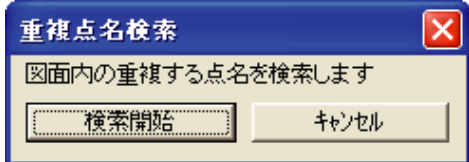
⑩ ⑪ ⑫ ⑬  
⑭ ⑮ ⑯ ⑰

指定した番号が選択状態になります。

## 指定点名検索

	<p>選択したい記号(点名)を入力し、検索開始をクリックします。</p> <p>① 「含む」の場合</p> <p>例えば、検索する文字列に「IP」と入力すると、「IP」の文字列が含まれる点名が検索され、選択状態になります。(IP2 も IP5 も選択されます)</p> <p>② 「完全に一致」の場合</p> <p>例えば、検索する文字列に「IP5」と入力すると、「IP5」だけが選択状態になります。(IP5 と IP56 があっても IP5 だけが選択されます)</p>
---	--

## 重複点名検索

	<p><b>検索開始</b> をクリックすると、図面中のナンバーや記号で重複しているものを検索し、選択状態にします。</p>
--	--


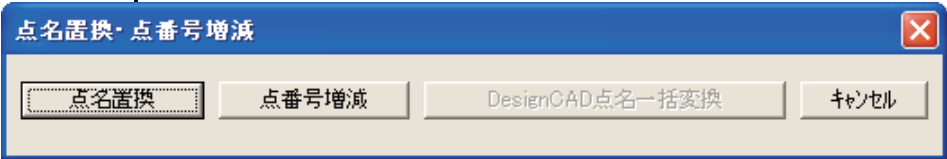
<p>重複しているものがない場合</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <div data-bbox="233 1267 1433 1352" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">重複している点名の検出数 = 0 終了...</div> <p>重複している場合</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <div data-bbox="233 1532 1433 1617" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">IP11 IP13 T3 4 5 6 7 10 30 終了...</div> <p style="text-align: right;">重複しているナンバーや記号が表示されます。</p>
--

# 変

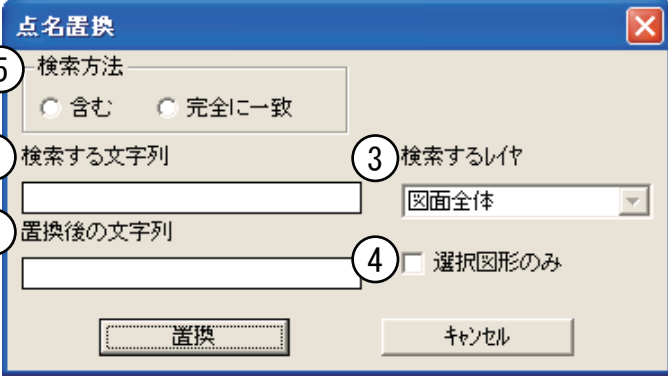
## ナンバーの増減や記号の置換など

ナンバーの番号を一括でプラス500番するなど、番号の増減をします。  
ナンバーに付けた記号を「TP」から「IP」に置き換えたりなど、点名の置換をします。  
また、DesignCADから変換したデータをらくらくメニュー用に変換します。

(DesignCADからの変換機能に関しては別紙を参照してください。)

画面	手順
	<p><b>変</b> をクリックします。</p> <p><b>NO</b> <b>情</b> で作図された「属性」のみが検索対象となります。</p> 

### 点名置換



点名を置換します。

例：「TP1」を「IP1」に変更

- ① 変更したい文字列を入力します。 例： TP
- ② 変更後の文字列を入力します。 例： IP
- ③ 変更したい文字列を検索する範囲をレイヤで選択します。
- ④ あらかじめ選択状態になった文字列のみを検索対象にします。
- ⑤ 検索方法を選択します。  
 含む の場合例えば、検索する文字列に「TP」と入力すると、「TP」の文字列が含まれる点名が検索されます。( TP2 も TP5 も選択されます)  
 完全に一致 の場合例えば、検索する文字列に「TP5」と入力すると、「TP5」だけが検索されます。( IP5 と IP56 があっても IP5 だけが選択されます)

上記の内容を設定し **置換** をクリックします。

## 点番号増減

① 点番号増減値

② 検索するレイヤ

③  選択図形のみ

実行 キャンセル

点番号を増減します。

例：101番から181番を  
601番から681番に変更

- ① 点番号をどれだけ増減させるかを入力します。例： 500 （逆のときは -500 ）
- ② 変更したい点番号を検索する範囲をレイヤで選択します。
- ③ あらかじめ選択状態になった点番号のみを検索対象にします。

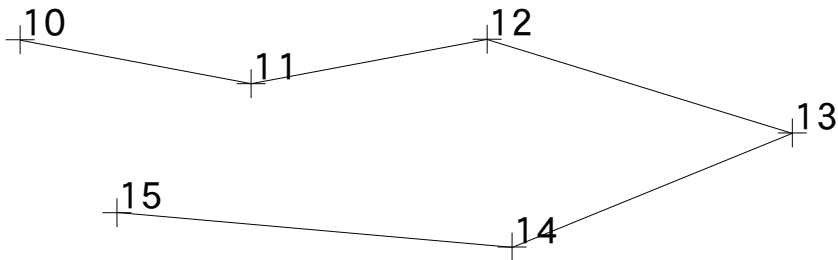
上記の内容を設定し **実行** をクリックします。

# ザ

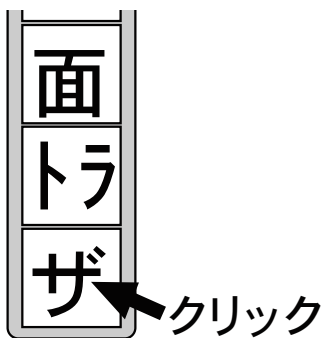
# 座標入力

点ナンバー、X、Y、Z座標を入力するメニューです。

入力した座標点を自動的に線で結んで図形をつくることができます。



## 画面



## 手順

**ザ** をクリックします。

座標入力

番号	1	OK
X=	0.0	キャンセル
Y=	0.0	設定
Z=	0.0	
記号		

初めて入力するときは「設定」を、前回の入力の設定を繰り返すときは、このまま入力を始めます。

① 座標入力の内容

② 点マークを作図

③ 点を線分でつなぐ

④ 文字表示サイズ

- ① 入力した座標ナンバーと一緒に点マークを記入するかどうか選択します。
- ② 入力した座標どうしを線分で接続するかどうか選択し、線種を設定します。
- ③ 入力した座標ナンバーをどのレイヤーに出力するかを選択します。
- ④ 入力した座標ナンバーの文字の表示サイズを入力します。

座標入力

番号 1

X= 0.0

Y= 0.0

Z= 0.0

記号

OK

キャンセル

設定

ナンバー、X座標、Y座標、Z座標を入力します。

各欄の移動は **Tab** を押します。

入力した座標ナンバーの前に記号を入れる場合に入力します。

画面下のメッセージ欄：  
処理を選択 [次座標入力(N)/やり直し(U)/終了(E)]:

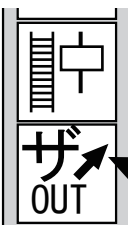
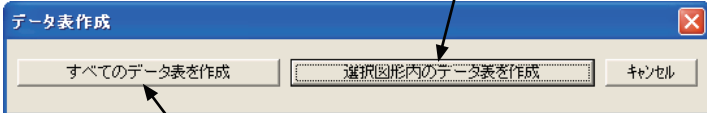
次の座標の入力をするときには **N** **Enter** または **Enter** を押します。  
 今入力した座標を削除して元に戻るときは **U** **Enter** を押します。  
 終了するときには **E** **Enter** を押します。





# 座標リストを作成する

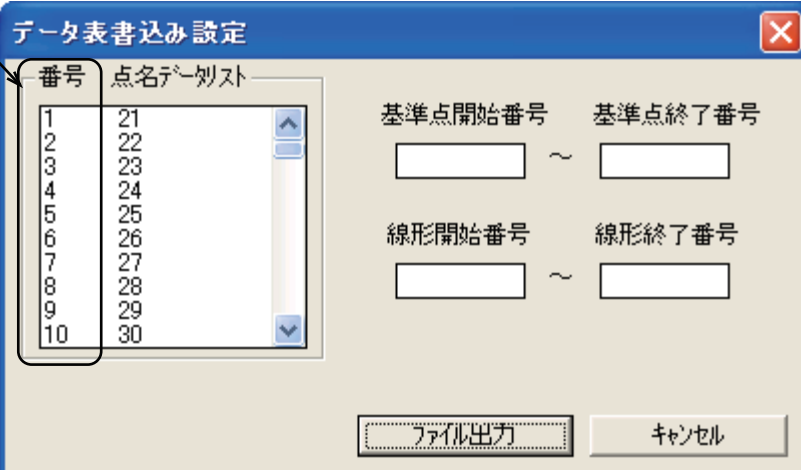
CAD上で作成した点名（属性）の座標リストを作成し出力します。

画面	手順
 クリック	<p>ザOUT をクリックします。</p> <p>選択した点名（属性）の座標リストを作成します。</p>  <p>ファイル内の全ての点名（属性）の座標リストを作成します。</p>

全ての点名（属性）の座標リストを出力するときは **すべてのデータ表を作成** をクリックします。

選択図形の座標リストを出力するときは **選択図形内のデータ表を作成** をクリックし図形を選択後 **(Enter)** を押します。

こちらで入力



データ表書込み設定

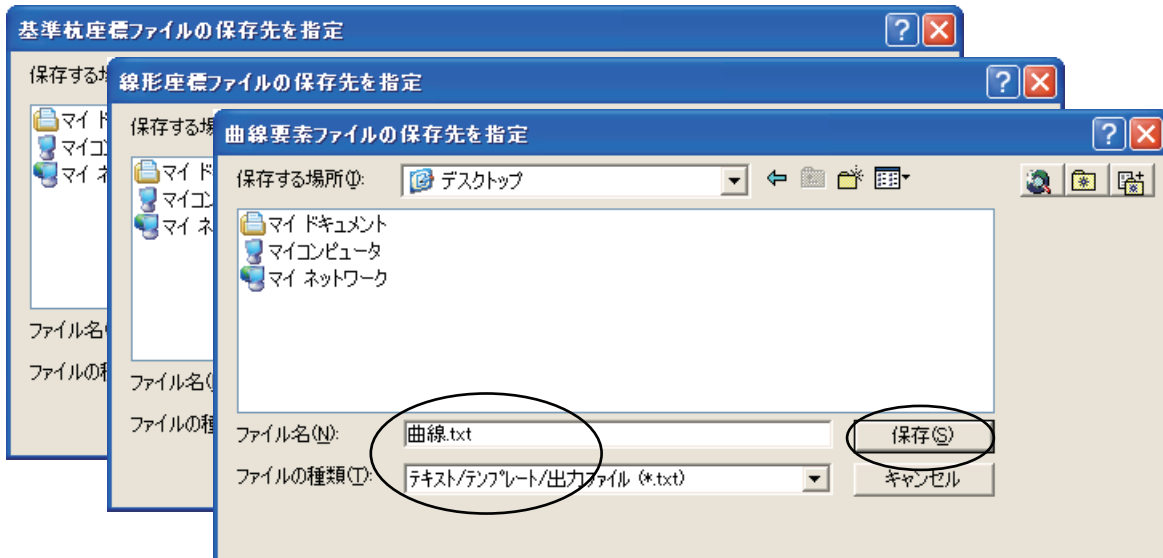
番号	点名データリスト
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30

基準点開始番号      基準点終了番号  
[ ] ~ [ ]

線形開始番号      線形終了番号  
[ ] ~ [ ]

ファイル出力      キャンセル

基準点の開始番号と終了番号、線形の開始番号と終了番号を入力し **ファイル出力** をクリックします。  
このとき、左側の番号で入力して下さい。



基準杭・線形・曲線要素それぞれのリストを保存します。  
テキスト形式 (.txt) で保存されます。

Word等で開き確認します。  
保存されるリストは以下の通りです。

基準杭					高さ
メモリNO	点名	X	Y	Z	
1	21	-2.8140	-15.5000	0.0000	
2	22	0.0145	-15.5000	0.0000	
3	23	8.1797	-22.0984	0.0000	
4	24	20.5845	-13.0758	0.0000	
5	25	13.0044	6.6695	0.0000	

線形				半径
メモリNO	点名	X	Y	R
6	26	26.2466	32.2266	16.0000
7	27	-0.2751	47.5026	16.0000
8	28	-15.6645	23.3375	23.0000
9	29	-49.9762	24.9808	21.0000
10	30	-50.9762	3.9997	

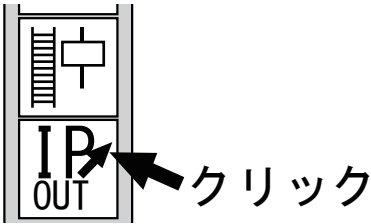


通し番号	IPの点名	中心角	半径	円弧長	接線長	IPから円弧の 中点までの長さ	前の曲線のEC及び点から BCまでの距離	ECから次の曲線のBC 及び点までの距離
メモリNO	点名	IA	R	CL	TL	SL	距離 (BC)	距離 (EC)
2	22	38° 56' 31"	8.0000	5.4374	2.8284	0.4853	0.0001	0.0002
3	23	74° 58' 20"	10.0000	13.0851	7.6694	2.6024	0.0002	0.0004
4	24	74° 58' 17"	10.0000	13.0850	7.6693	2.6023	0.0004	0.0009
5	25	48° 23' 31"	30.0000	25.3381	13.4801	2.8894	0.0009	0.0008
6	26	87° 26' 57"	16.0000	24.4205	15.3031	6.1401	0.0008	0.0000
7	27	87° 27' 1"	16.0000	24.4207	15.3034	6.1403	0.0000	-0.0003
8	28	60° 15' 3"	23.0000	24.1863	13.3463	3.5918	-0.0003	-0.0002
9	29	90° 0' 47"	21.0000	32.9916	21.0049	8.7019	-0.0002	0.0000

マイナス (-) 表示になるときは  
曲線どうしが重なっていることを  
示しています。



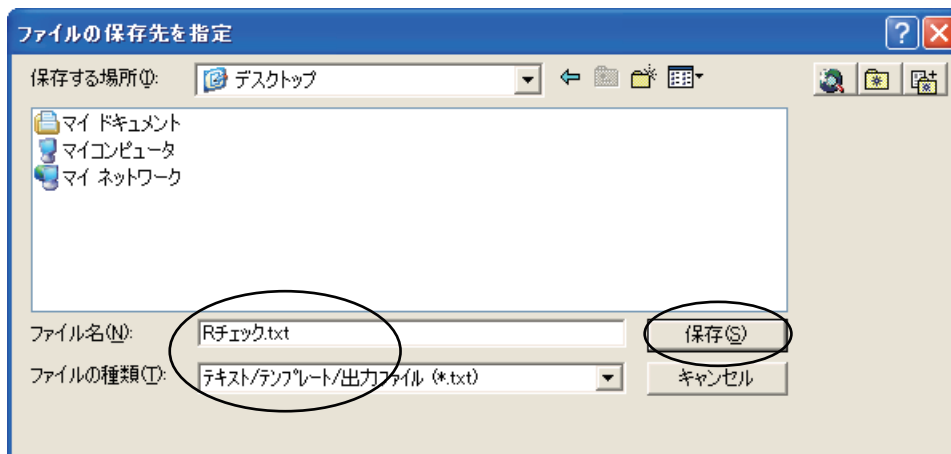
# 曲線チェック表を作成する

CAD上で作成した曲線データがおまかせ君のデータとして正しく作成されているかを確認するためのチェック表を作成し、出力します。

画面	手順
	<p> をクリックします。</p> <p>選択した曲線要素をチェックします。</p>  <p>ファイル内の全ての曲線要素をチェックします。</p>

全ての点名（属性）の座標リストを出力するときは **すべての曲線要素をチェック** をクリックします。

選択図形の座標リストを出力するときは **選択図形内の曲線要素をチェック** をクリックし図形を選択後 **Enter** を押します。



曲線要素のチェックリストを保存します。  
テキスト形式（.txt）で保存されます。

Word等で開き確認します。  
保存されるリストは以下の通りです。

Rチェック表

点名	IA	R	CL	TL	SL	BC距離	EC距離
22	38° 56' 31"	8.0000	5.4374	2.8284	0.4853	0.0001	0.0002
23	74° 58' 20"	10.0000	13.0851	7.6694	2.6024	0.0002	0.0004
24	74° 58' 17"	10.0000	13.0850	7.6693	2.6023	0.0004	0.0009
25	48° 23' 31"	30.0000	25.3381	13.4801	2.8894	0.0009	0.0008
26	87° 26' 57"	16.0000	24.4205	15.3031	6.1401	0.0008	0.0000
27	87° 27' 1"	16.0000	24.4207	15.3034	6.1403	0.0000	0.0003
28	60° 15' 3"	23.0000	24.1863	13.3463	3.5918	0.0003	0.0002
29	90° 0' 47"	21.0000	32.9916	21.0049	8.7019	0.0002	0.0000
31	91° 21' 51"	1.0000	1.5946	1.0241	0.4314	0.0000	0.0001
32	42° 44' 11"	22.0000	16.4097	8.6077	1.6240	0.0001	0.0002
33	99° 35' 16"	7.0000	12.1669	8.2816	3.8437	0.0002	0.0009
34	10° 35' 35"	18.5000	3.4204	1.7151	0.0793	0.0009	0.0003
35	129° 14' 9"	6.0000	13.5336	12.6462	7.9974	0.0003	-0.0003
36	26° 37' 46"	20.0000	9.2955	4.7332	0.5525	-0.0003	0.0001
37	123° 39' 5"	11.0000	23.7394	20.5371	12.2975	0.0001	0.0000
38	73° 37' 37"	9.5000	12.2078	7.1104	2.3663	0.0000	0.0000
39	163° 37' 37"	2.2380	6.3914	15.5567	13.4788	0.0000	24.3772

前の曲線のEC及び点から  
BCまでの距離

IPの点名	中心角	半径	円弧長	接線長	IPから円弧の 中点までの長さ	ECから次の曲線のBC 及び点までの距離	
Rチェック表 点名	IA	R	CL	TL	SL	BC距離	EC距離
22	38° 56' 31"	8.0000	5.4374	2.8284	0.4853	0.0001	0.0002
23	74° 58' 20"	10.0000	13.0851	7.6694	2.6024	0.0002	0.0004
33	99° 35' 16"	7.0000	12.1669	8.2816	3.8437	0.0002	0.0009
34	10° 35' 35"	18.5000	3.4204	1.7151	0.0793	0.0009	0.0003
35	129° 14' 9"	6.0000	13.5336	12.6462	7.9974	0.0003	0.0003
36	26° 37' 46"	20.0000	9.2955	4.7332	0.5525	-0.0003	0.0001
37	123° 39' 5"	11.0000	23.7394	20.5371	12.2975	0.0001	0.0000
38	73° 37' 37"	9.5000	12.2078	7.1104	2.3663	0.0000	0.0000
39	163° 37' 37"	2.2380	6.3914	15.5567	13.4788	0.0000	24.3772

マイナス（-）表示になるときは  
曲線どうしが重なっていることを  
示しています。

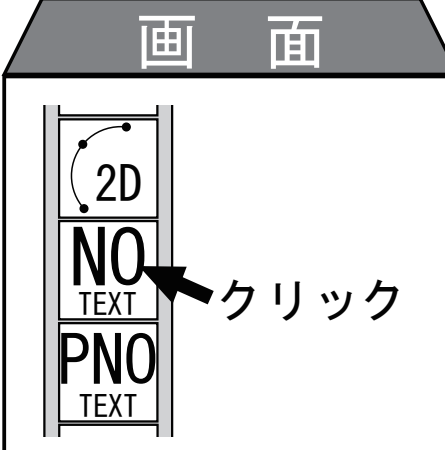

NO  
TEXT

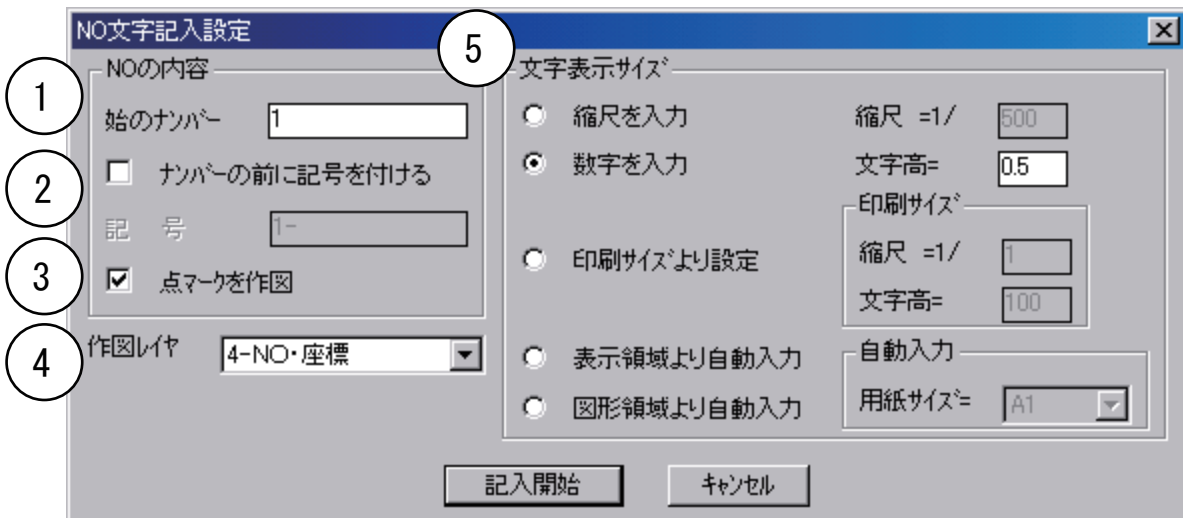
# 文字を連番で作図する

文字を連番で作図します。

1 2 3 NO. 2 NO. 3  
1 NO. 1

注意： **NO** で作図する属性とは違いおまかせ君に転送できません。

画面	手順
	<p><b>NO</b> をクリックします。</p>  <p>初めて入力するときは「設定」を、前回の入力の設定を繰り返すときは「NO 記入」をクリックします。</p>



① 記入する最初のナンバーを入力します。（以降連番で記入されていきます）  
(文字)

② ナンバーの前に記号を記入するかどうかを選択します。

21

記号を入れない

NO. 21

記号にNOを設定した例

3 ナンバーと一緒に点マークを記入するかどうかを選択します。

4 ナンバーの文字をどのレイヤーに出力するか選択します。

5 ナンバーの文字の表示サイズを選択します。

縮尺を入力すると、ソフトが自動的に丁度よい大きさのサイズを計算して設定します。  
数字を入力すると、任意の文字のサイズに設定されます。  
図形領域から自動入力を選択すると、図形領域から割り出した標準的な表示サイズに設定されます。その時設定される大きさを「標準」の文字のとなりに表示されています。

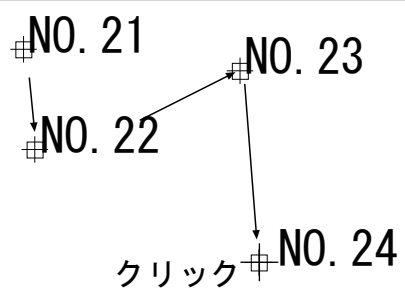
**記入開始** をクリックし、カーソルが **+** に変わるのを確認して下さい。



ナンバーをふりたい場所にカーソルをもっていき、  
クリックするとナンバーが作図されます。

正確に計測するために<0スナップ>をオンの状態にし、  
端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。

画面下のメッセージ欄: NO NO. 21 の記入位置を指示:



続いて次の点にカーソルをもっていきクリックすれば、次々とナンバーを作図することができます。

画面下のメッセージ欄:

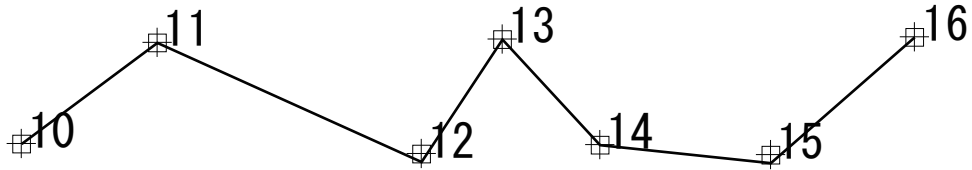
NO NO. 25 の記入位置を指示 または [直前取消(U)/設定(S)/終了(E)]:

今発生したNOを削除して元に戻るときは **(U)** **(Enter)** を押します。  
設定に戻る時は **(S)** **(Enter)** を押します。  
終了するときは **(E)** **(Enter)** を押します。



# ポリラインに文字を作図する

ポリラインの端点に連番で文字を作図します。



注意： **NO** で作図する属性とは違いおまかせ君に転送できません。

画面	手順
<p>クリック</p>	<p><b>PNO TEXT</b> をクリックします。</p> <p>選択したポリラインにナンバーをつけます。</p> <p>ファイル内の全てのポリラインにナンバーをつけます。</p>

全てのポリラインの端点にナンバーをつける場合

① NOの内容  
始のナンバー: 11

②  ナンバーの前に記号を付ける

③  点マークを作図

④  点マークのみ作図

⑤ 作図レイヤ: c\_線形 no

⑥ NO文字記入設定

文字表示サイズ  
 縮尺を入力 (縮尺 = 1/ 600)  
 数字を入力 (文字高 = 0.5)  
 印刷サイズより設定 (縮尺 = 1/ 1, 文字高 = 100)  
 表示領域より自動入力  
 図形領域より自動入力

印刷サイズ  
縮尺 = 1/ 1, 文字高 = 100

自動入力  
用紙サイズ = A1

記入開始    キャンセル

① 記入する最初のナンバーを入力します。(以降連番で記入されていきます)  
(文字)

② ナンバーの前に記号を記入するかどうかを選択します。

21

記号を入れない

P21

記号にPを設定した例

③ ナンバーと一緒に点マークを記入するかどうかを選択し、記入する点マークの種類を選択します。

④ 点マークだけを作図したいときに選択します。

⑤ ナンバーの文字をどのレイヤーに出力するか選択します。

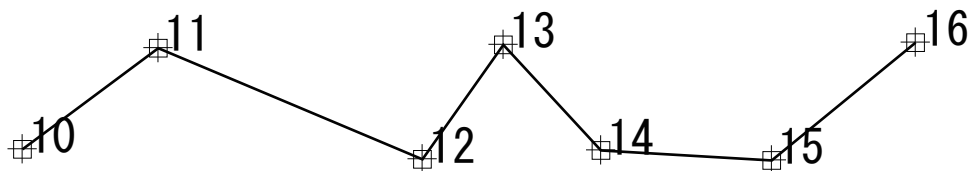
⑥ ナンバーの文字の表示サイズを選択します。

縮尺を入力すると、ソフトが自動的に丁度よい大きさのサイズを計算して設定します。

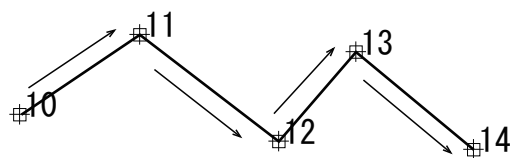
数字を入力すると、任意の文字のサイズに設定されます。

図形領域から自動入力を選択すると、図形領域から割り出した標準的な表示サイズに設定されます。その時設定される大きさを「標準」の文字のとなりに表示されています。

**記入開始** をクリックすると自動的にポリラインの端点にナンバーが作図されます。

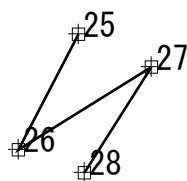


ナンバーが作図される順番は

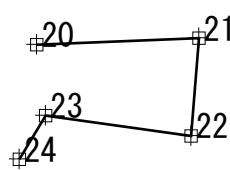


作図のときにクリックした順番です。

先に作図

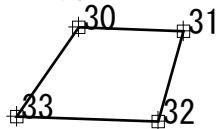


後に作図

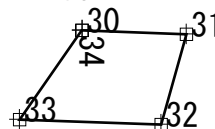


複数のポリラインを選択したときは後に作図したポリラインから順番にナンバーがつけます。

閉じている



閉じていない



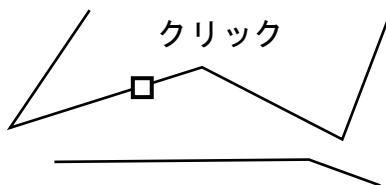
ポリラインが閉じているときは始点と終点を1点として、閉じていないときは始点と終点を2点としてナンバーがつけます。



選択したポリラインの端点にナンバーをつける場合

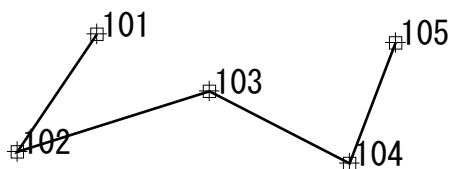
始めのナンバーや文字の表示サイズを設定します。(前項参照)

記入開始 をクリックし、カーソルが □ に変わるのを確認して下さい。



ナンバーをつけるポリラインを選択します。  
選択が終わったら (Enter) を押します。

画面下のメッセージ欄: 対象図形を選択してください :  
オブジェクトを選択:



ポリラインの端点にナンバーが作図されます。

最後に作図されたナンバーの次のナンバーが表示されます。

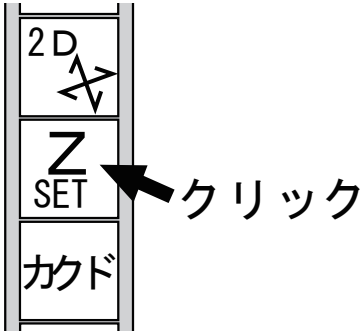

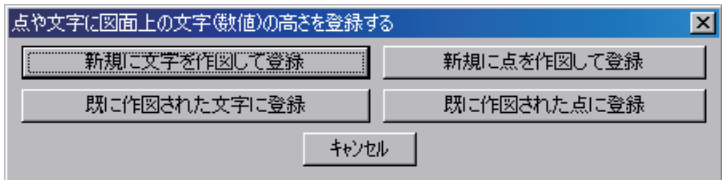
画面下のメッセージ欄: 次の番号 = 106



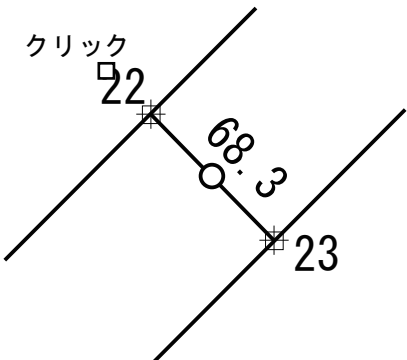


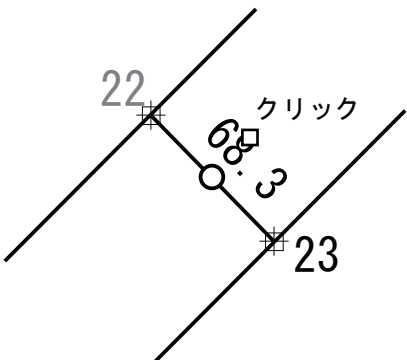
# 点や文字に図面上の文字(数値)の高さを登録

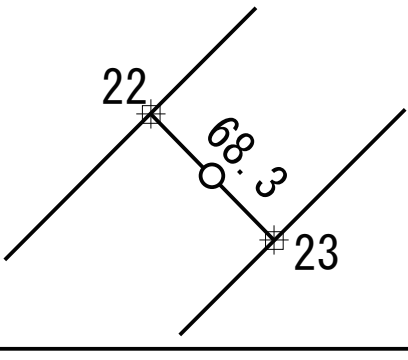
点や文字に図面上の文字(数値)の高さを登録します。

画面	手順
	<p> をクリックします。</p> 

既に作図された文字、点に登録する場合

	<p>高さを入力したい文字or点を選択します。</p> <p>文字について 文字と属性の両方に登録できます。 マルチテキストは対象外になります。</p> <p>画面下メッセージ欄： 高さを入力したい文字(点)を選択：</p>
--	--

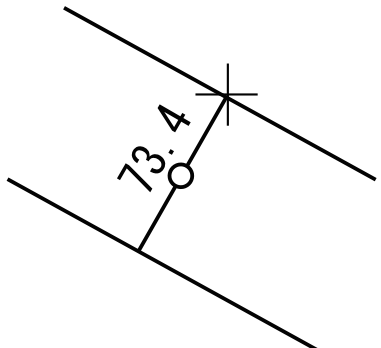
	<p>数値を参照する文字を選択します。</p> <p>画面下メッセージ欄： 数値を参照する文字を選択：</p>
---	---

	<p>22 に68.3の高さが入力されます。</p> <p>画面下メッセージ欄： ポイントの高さを 68.3 に変更しました..</p>
---	--



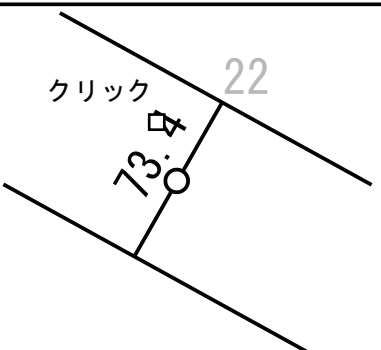
正確に計測するために<0スナップ>をオンの状態にし、  
端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。

### 文字を作図する場合



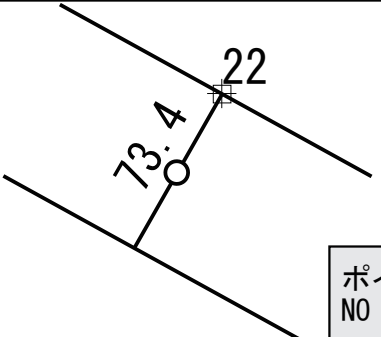
ナンバーを作図する位置でクリックします。

画面下メッセージ欄：  
NO 22の記入位置を指示：



数値を参照する文字を選択します。

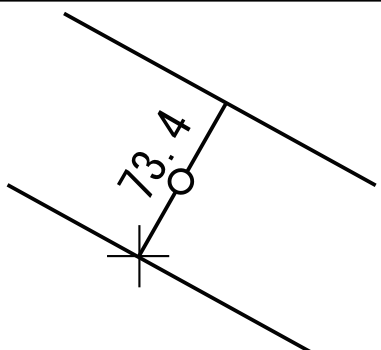
画面下メッセージ欄：  
数値を参照する文字を選択：



22 に73.4の高さが入力されます。

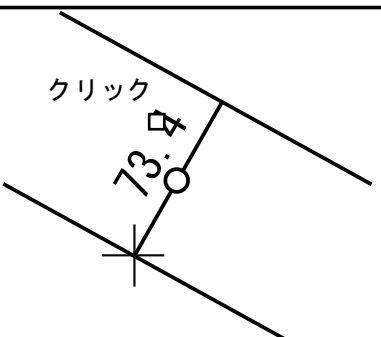
画面下メッセージ欄：  
ポイントの高さを 73.4 に変更しました..  
NO 23の記入位置を指示 または [直前取消(U)/設定(S)/終了(E)]：

### 点を作図する場合



点を作図する位置でクリックします。

画面下メッセージ欄：  
点の記入位置を指示：

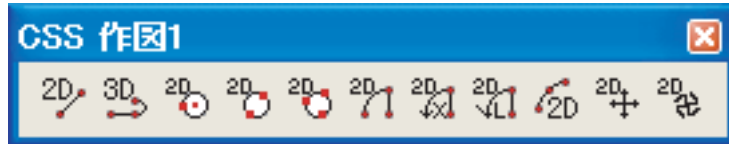


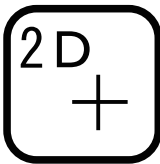
数値を参照する文字を選択します。

画面下メッセージ欄：  
数値を参照する文字を選択：  
ポイントの高さを 73.4 に変更しました..



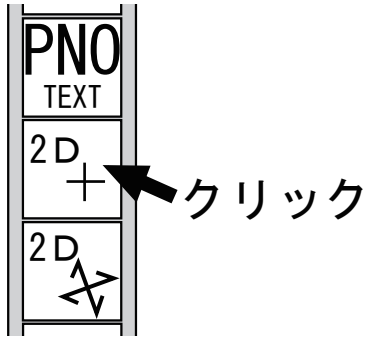


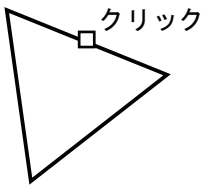
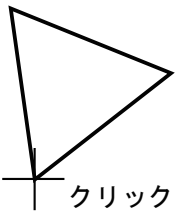
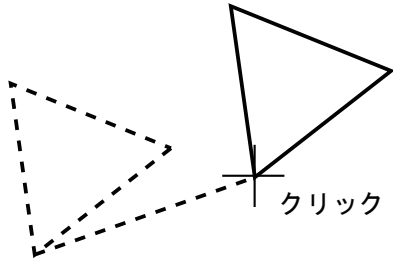
# CSS 作図1



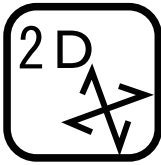


# 高さの移動しない移動

元のオブジェクトの高さを保ったまま移動します。

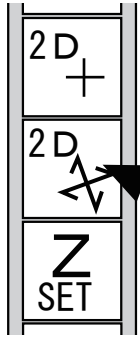

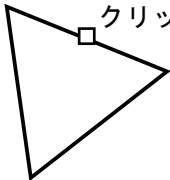
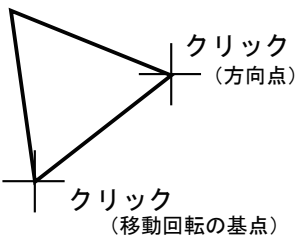
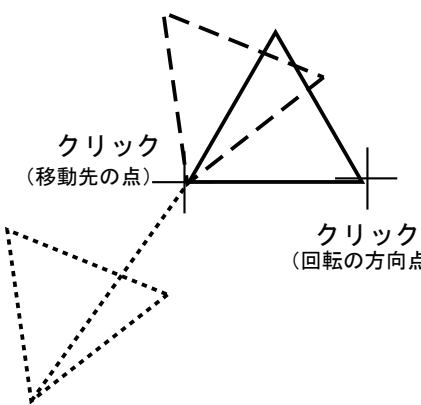
画面	手順
	<p> をクリックします。</p> <p>カーソルが  に変わります。</p>
	<p>移動したい図形を選択します。 すべて選択したら <b>(Enter)</b> を押します。</p> <p>画面下メッセージ欄： <input type="text" value="移動したい図形を選択"/></p>
	<p>移動の基点をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄： <input type="text" value="移動の基点を指示"/></p>
	<p>移動先の点をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄： <input type="text" value="移動先の点を指示"/></p>





# 高さの移動しない移動回転

元のオブジェクトの高さを保ったまま移動回転します。

画面	手順
 <p>クリック</p>	<p> をクリックします。</p> <p>カーソルが □ に変わります。</p>
 <p>クリック</p>	<p>移動回転したい図形を選択します。 すべて選択したら <b>(Enter)</b> を押します。</p> <p>画面下メッセージ欄： 移動回転 したい図形を選択：</p>
 <p>クリック (移動回転の基点)</p> <p>クリック (方向点)</p>	<p>移動回転の基点をクリックします。 方向の基準点をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄： 移動回転の基点を指示： 方向点を指示：</p>
 <p>クリック (移動先の点)</p> <p>クリック (回転の方向点)</p>	<p>移動先の点をクリックします。 回転の方向をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄： 移動先の点を指示： 回転後の方向を指示： 新しい角度を指定：</p>



# CSS 作図2

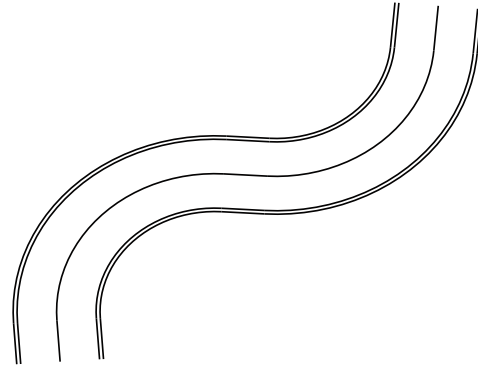
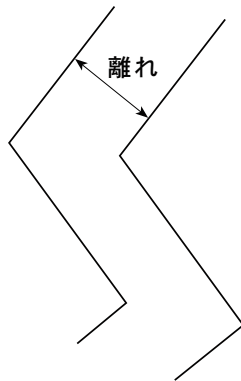
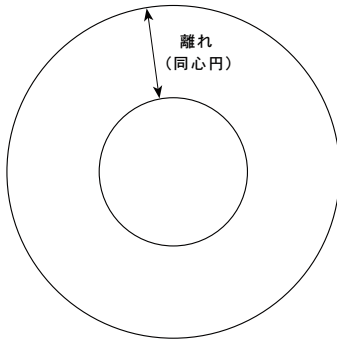




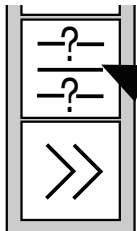
# 平行線を引く

すでに描かれている線形（直線・円弧）の平行線を引きます。

両側に同時に複数の平行線を指定することによって、園路や擁壁を簡単に作図できます。



## 画面



クリック

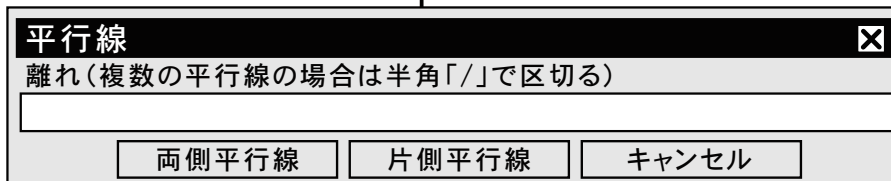
## 手順



をクリックします。

### 両側平行線の場合

離れ（オフセットする距離）を入力します。  
複数の平行線を作図するときは、基準となる図形の近い方から順に、離れを「/」で区切って入力します。



両側平行線をクリックします。

	<p>基準になる図形をクリックします。          選択された図形は破線になります。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="基準となる図形を指示"/></p>
--	--

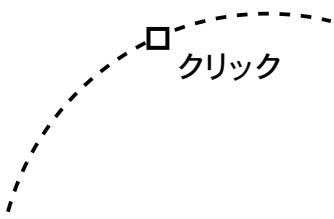
	<p>指定した離れの平行線が両側に引かれます。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="基準となる図形を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]:"/></p>
--	---

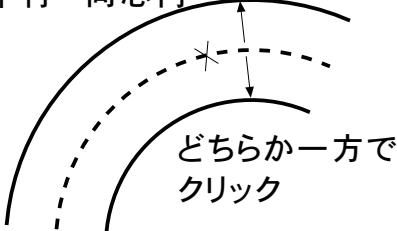
	<p>続けて平行線を引きたい場合は、次の図形を選択して、同じ操作を繰り返します。</p>
--	--

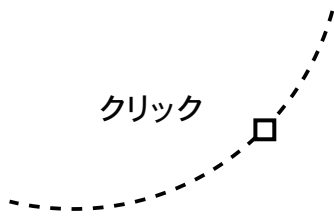
今発生した図形を削除して元に戻るときは **U** (Enter) を押します。  
 終了するときには **E** (Enter) を押します。

### 片側平行線の場合

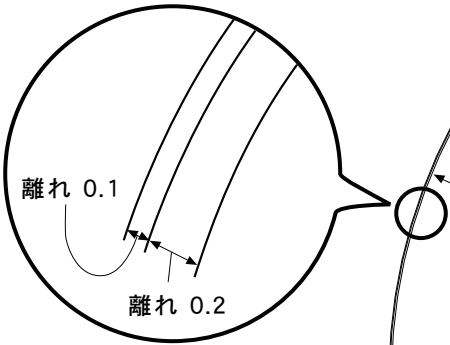
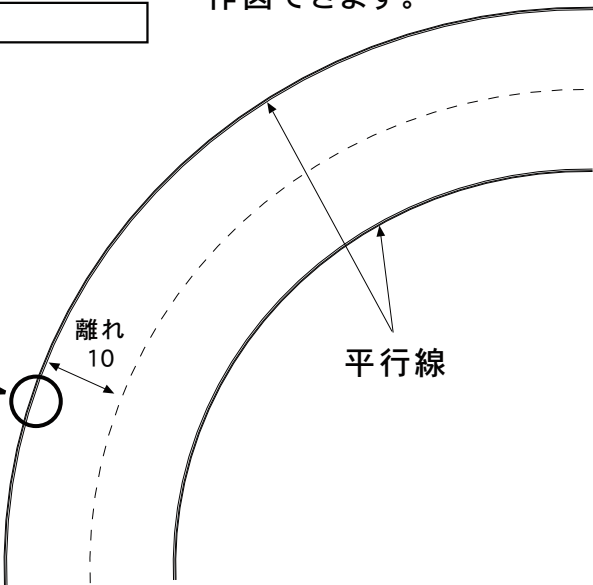
	<p>離れ(オフセットする距離)を入力します。          複数の平行線を作図するとき、基準となる図形の近い方から順に、離れを「/」で区切って入力します。</p> <p>片側平行線をクリックします。</p>
--	--

	<p>基準になる図形をクリックします。          選択された図形は破線になります。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="608 376 1366 421" type="text" value="基準となる図形を指示:"/></p>
---	--

<p>平行=同心円</p> 	<p>平行線を作図する側をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="608 696 1366 741" type="text" value="平行線を作図する側を指示:"/></p>
---	--

	<p>続けて平行線を引きたい場合は、次の図形を選択して、同じ操作を繰り返します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="608 1034 1366 1079" type="text" value="基準となる図形を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]:"/></p>
--	---

今発生した図形を削除して元に戻るときは **U** (Enter) を押します。  
 終了するときには **E** (Enter) を押します。

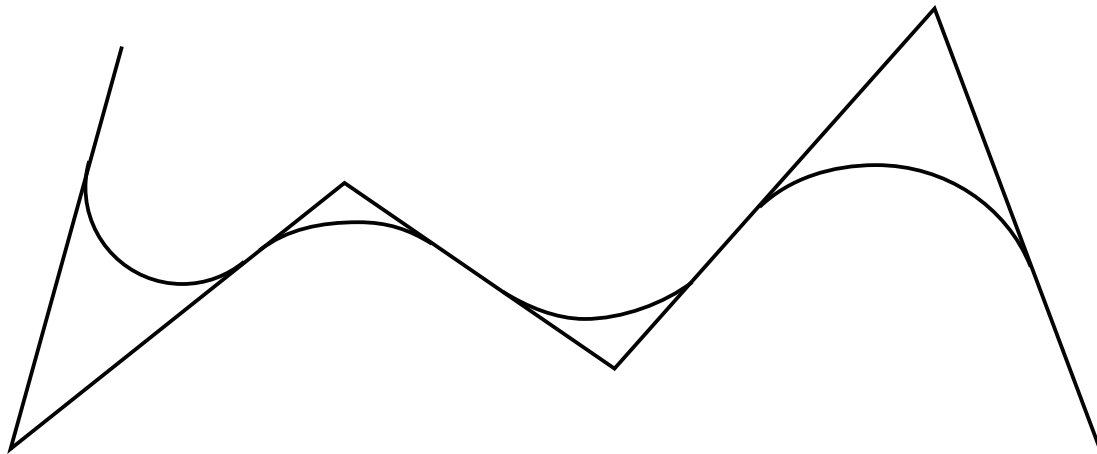
<p>複数の離れを指定した場合</p> <input data-bbox="156 1406 699 1451" type="text" value=": 10 / 0.2 / 0.1"/> 	<p>センターラインから簡単に園路などを作図できます。</p> 
<p>複数の離れを指定する場合、最大5つの離れを同時に指定できます。</p>	



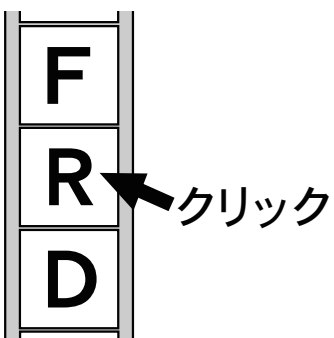
# R

# すみ切り

コーナーのRをつくり出します。



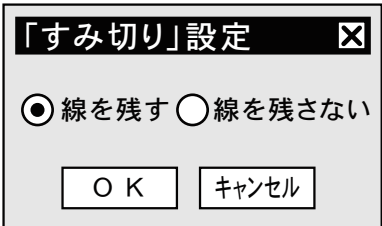
画面



クリック

手順

**R** をクリックします。



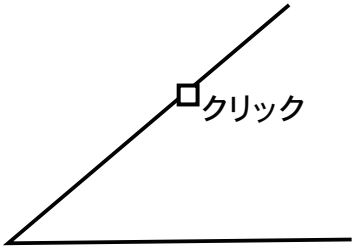
線を残す、線を残さないどちらかにチェックをつけます。

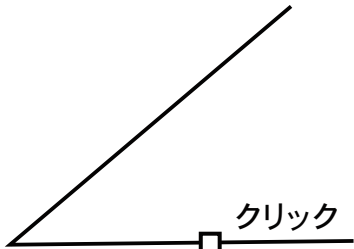
画面

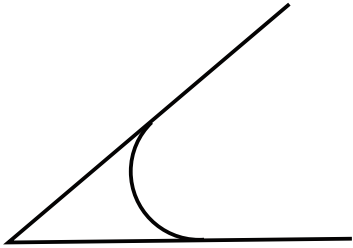
半径を入力します。

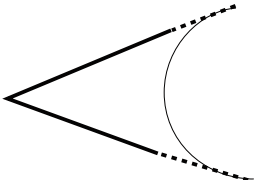
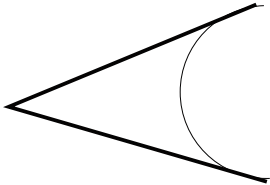
画面下メッセージ欄：  
すみ切りする円弧の半径を入力:



	<p>すみ切りする1本目の線をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="671 427 1449 468" type="text" value="すみ切りする1本目の線を指示:"/></p>
---	--

	<p>すみ切りする2本目の線をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="671 819 1449 860" type="text" value="すみ切りする2本目の線を指示:"/></p>
---	--

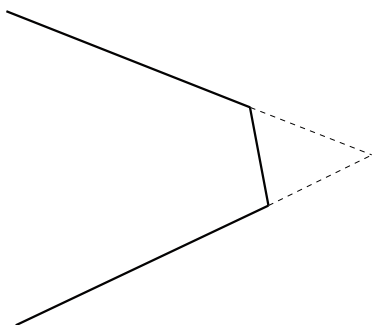
	<p>円弧が作図され、すみ切りが完了します。</p> <p>終了する場合は <b>Esc</b> キーを押します。</p>
--	---

	<p>線分の中に          コーナーが入りきらない場合は、          自動的に線分が延長されます。</p>	
---	---	---



# 面取り

端点が接する2本の線分の角を面取りします。




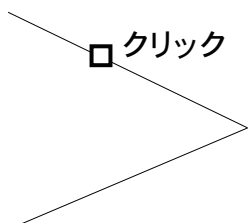
## 画面



クリック

## 手順

 をクリックします。

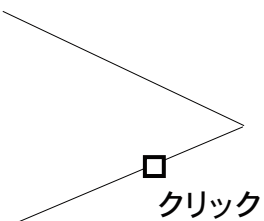


クリック

カーソルが □ に変わるのを確認して下さい。  
面取りする線分の1本目をクリックします。

画面下のメッセージ欄：

1本目の直線を指示：



クリック

面取りする線分の2本目をクリックします。  
画面中央に入力ボックスが表示されます。

画面下のメッセージ欄：

2本目の直線を指示：

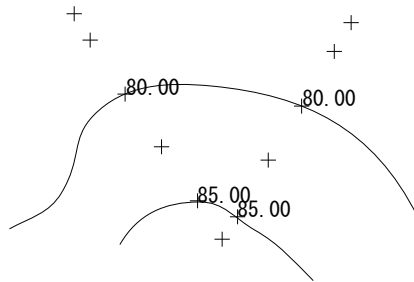
	<p>第1距離と第2距離を (,) で区切って入力します。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input type="text" value="面取りの距離を入力&lt;入力例:3.0 or 3.0,3.0&gt;"/></p>
--	--

	<p>この距離を指定して面取りをする場合</p> <p>距離をひとつだけ入力します。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input type="text" value="面取りの距離を入力&lt;入力例:3.0 or 3.0,3.0&gt;"/></p> <p>終了する場合は (Esc) キーを押します。</p>
--	---

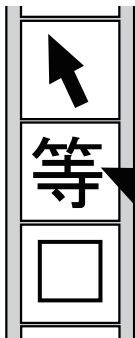
# 等

# 等高線を描く (コンター)

高さをもった点を結ぶことで指定したピッチの点を発生させ、その点を結ぶことで、等高線を描くことができます。



## 画面

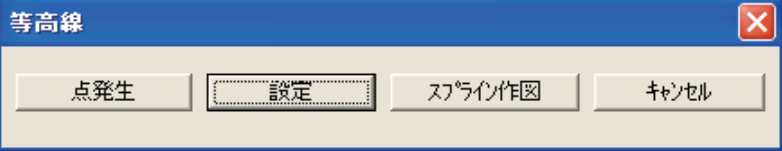


クリック

## 手順

**等** をクリックします。

初めてのときは、まず設定をします。

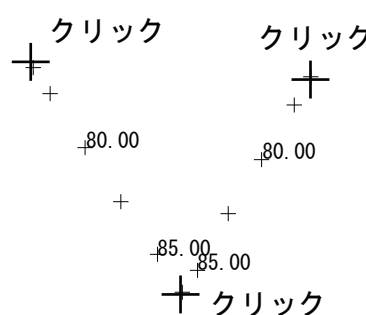


## 点発生の設定

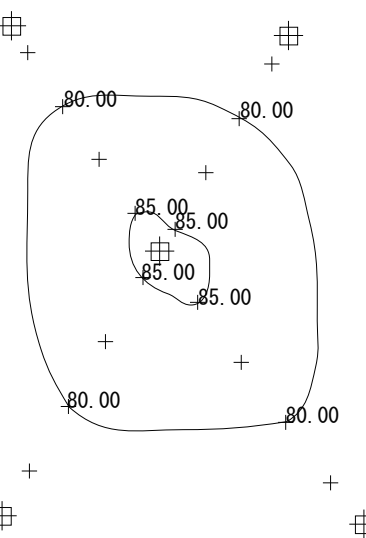
- ① 発生させる点の間隔を入力します。(等高線の間隔)
- ② 目安となる標高値を文字として表示します。その間隔を入力します。
- ③ 標高値の小数点以下の桁数間隔を入力します。
- ④ 標高値の文字サイズを設定します。
- ⑤ 点や標高値を作図するレイヤを選択します。

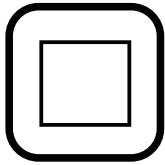
上記の内容を設定し **点発生** をクリックします。

## 点発生

	<p>点を発生させたい2点をクリックします。 このとき、地形を考慮に入れ尾根なら尾根、沢なら沢どうしの、高低差のある2点を選択します。 等高線を求めたい範囲全体に、点が発生するまでこの作業を続けます。</p> <p>終了するときは <b>(E)</b> <b>(Enter)</b> を押します。</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <div data-bbox="566 716 1404 840" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>点を発生させる1点目を指示： 点を発生させる2点目を指示： 点を発生させる1点目を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]：</p></div>
---	---

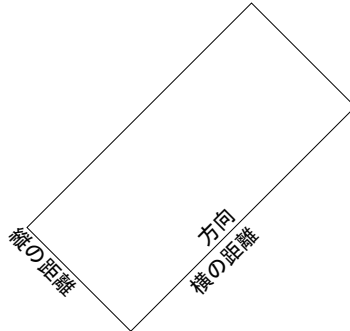
## スプライン作図

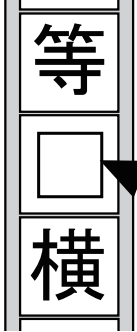

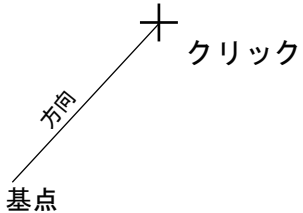
	<p>正確に計測するために&lt;0スナップ&gt;をオンの状態にし、端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。</p> <p>発生した点をスプラインで結び等高線を描きます。 発生した点をクリックします。輪にする場合は、始点に戻ってクリックする前に <b>(C)</b> <b>(Enter)</b> を押してスプラインを閉じ、接線方向をクリックします。 輪にしない場合は、終点までクリックして <b>(Enter)</b> を押し、接線方向をそれぞれクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <div data-bbox="279 1579 1404 1736" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>1 点目を指定 または [オブジェクト(O)]： 次の点を指定： 次の点を指定 または [閉じる(C)/フィット許容差(F)] &lt;開始接線方向&gt;： 接線方向を指定：</p></div>
--	--



# 長方形

方向と2辺の長さを指定して長方形を作図することができます。



画面	手順
 <p>等 横</p> <p>クリック</p>	<p> をクリックします。</p>
<p>+</p> <p>クリック</p>	<p>長方形の基点となる点をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <p>基点を指示：</p>
 <p>基点</p> <p>方向</p> <p>クリック</p>	<p>方向の基準となる点をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：</p> <p>方向点を指示 または [方向角入力(D)/参照角指示(R)]：</p>

長方形の横の距離と縦の距離を入力します。  
基点から方向を指示した方が横になります。

画面下メッセージ欄：

横の距離を入力：  
縦の距離を入力：

基準線のどちら側に、長方形を作図するかをクリックします。

画面下メッセージ欄：

作図する側を指示：

長方形が作図されます。  
今作図した長方形を削除して元に戻るときは **(U)** **(Enter)** を押します。  
終了するときには **(E)** **(Enter)** を押します。

画面下メッセージ欄：

基点を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]：

方向角を使って入力する場合

基点を入力後 **(D)** **(Enter)** を押します。  
X軸方向（測量座標）を 0° として角度入力します。

画面下メッセージ欄：

基点を指示：  
方向点を指示 または [方向角入力(D)/参照角指示(R)]：

参照角を使って入力する場合

基点を入力後 **(R)** **(Enter)** を押します。  
方向の基準にしたい線分上の2点（例）をクリックします。

画面下メッセージ欄：

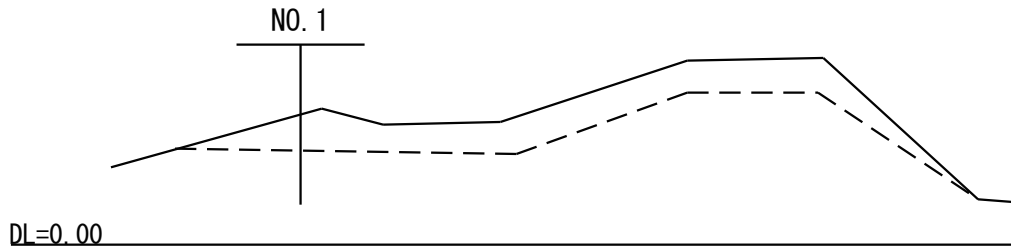
基点を指示：  
方向点を指示 または [方向角入力(D)/参照角指示(R)]：

# 横

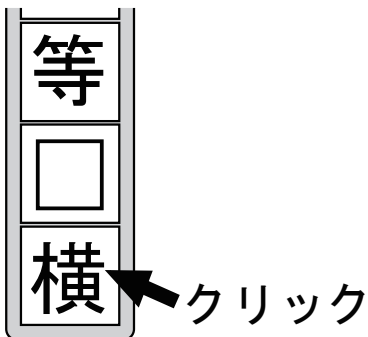
## 横断図を作成する

横断図を作成します。

横断測量したデータでも、ランダムに変化点だけを測量したデータでも横断図にすることが可能です。

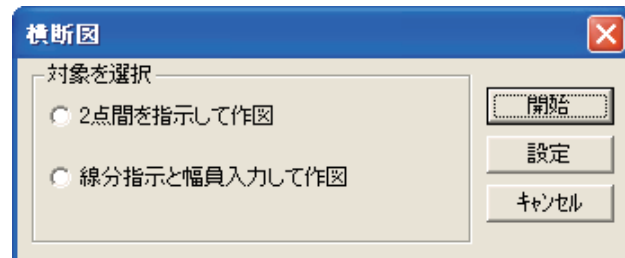


### 画面



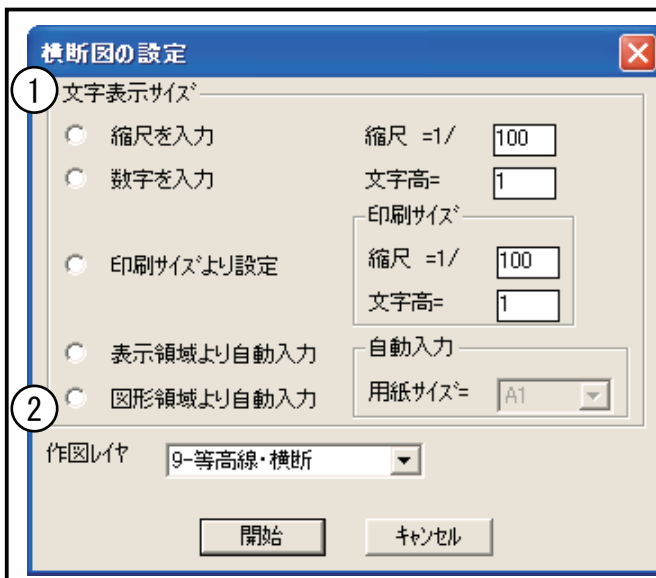
### 手順

**横** をクリックします。



2点間を指示 — 地形測量をしている場合  
線分指示 — — 横断測量をしている場合

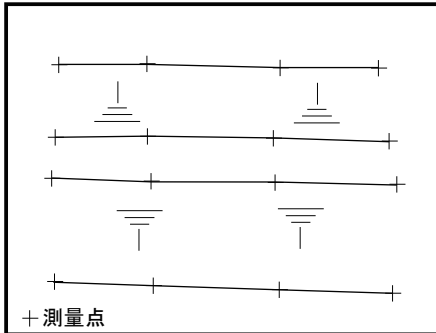
### 横断図の設定



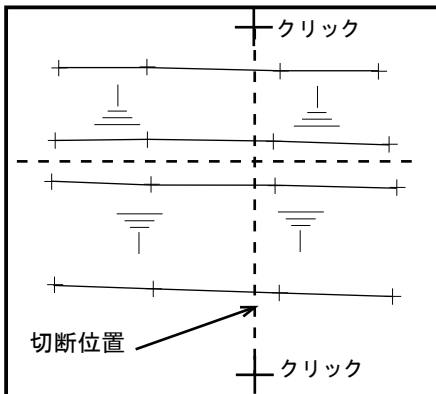
- ① DLや横断のNO. の文字のサイズを設定します。
- ② 横断図を作図するレイヤを選択します。



## 2点を指示して作図



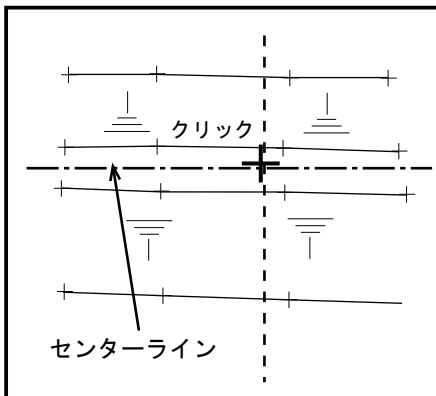
あらかじめ、左図のように地形に沿って、測量点を線分で結んでおく必要があります。（ポリラインは不可）



切断位置（横断ライン）をクリックします。  
1点目にクリックした側が、横断図の左側になります。

画面下メッセージ欄：

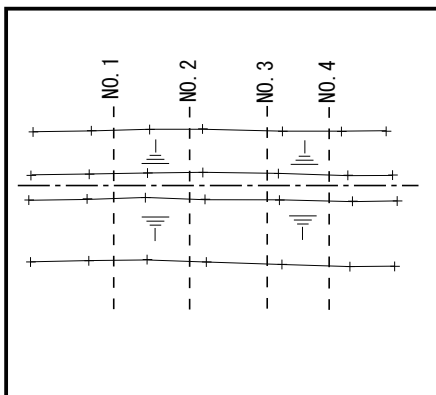
切断する1点目を指示：  
切断する2点目を指示：



切断位置（横断ライン）とセンターラインの交点 (CL) をクリックします。

画面下メッセージ欄：

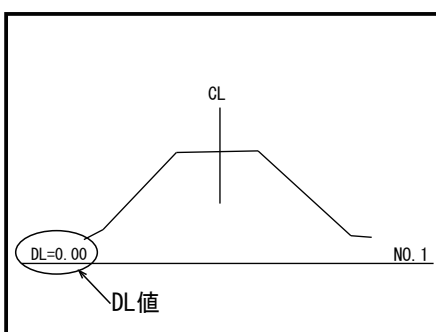
CLの位置を指示：



断面の番号を入力します。（例：NO.1 NO.2）

画面下メッセージ欄：

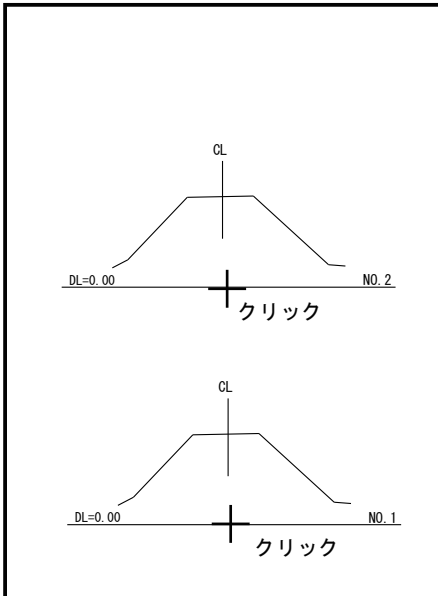
断面番号を入力：



DL値を入力します。

画面下メッセージ欄：

DL値を入力：



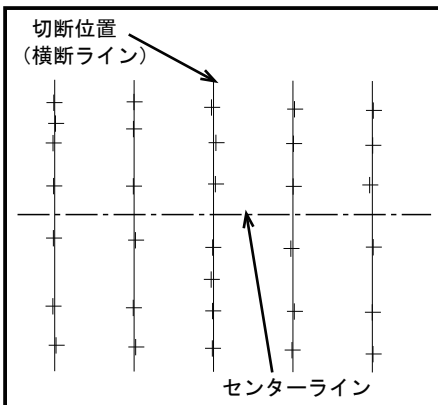
作図された横断面図を配置する位置をクリックします。後で移動できますが、各横断面図が重ならないように配置してください。

今作図した横断面図を削除して元に戻るときは **U** **Enter** を押します。  
終了するときは **E** **Enter** を押します。

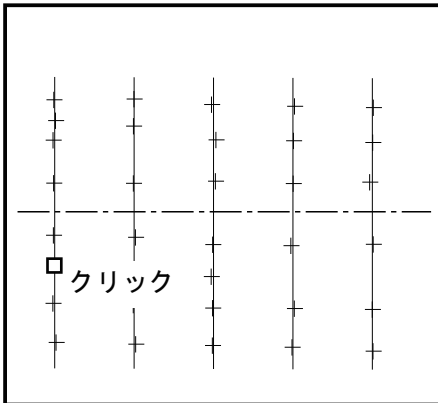
画面下メッセージ欄：

作図位置を指示：  
切断する1点目を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]：

### 線分指示と幅員入力して作図



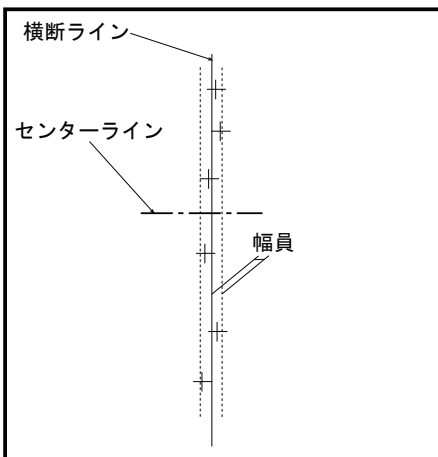
あらかじめ、左図のように断面位置に線分（横断ライン）を作図しておく必要があります。（ポリラインは不可）



切断線（横断ライン）をクリックします。

画面下メッセージ欄：

切断線となる線分を指示：



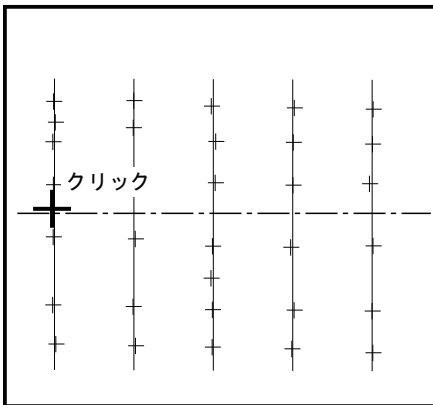
幅員を入力します。

幅員について

測量点が横断ライン上にぴったりのっていなくても、横断ラインから入力した幅員までの間にある点を、その横断ラインの測点として横断面図を作成します。横断ラインどうしの間隔が狭い場合などは注意してください。

画面下メッセージ欄：

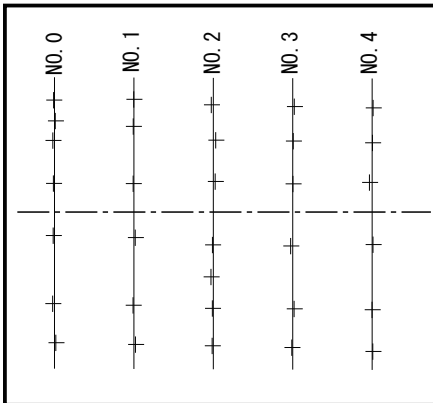
幅員を入力：



切断位置（横断ライン）とセンターラインの交点をクリックします。

画面下メッセージ欄：

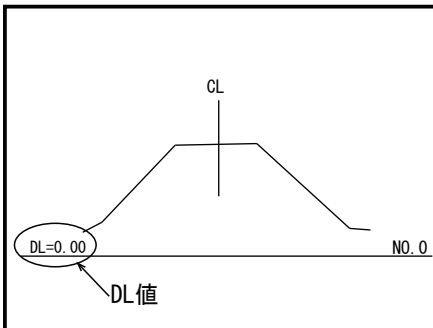
CLの位置を指示：



断面の番号を入力します。（例：NO. 0 NO. 1）

画面下メッセージ欄：

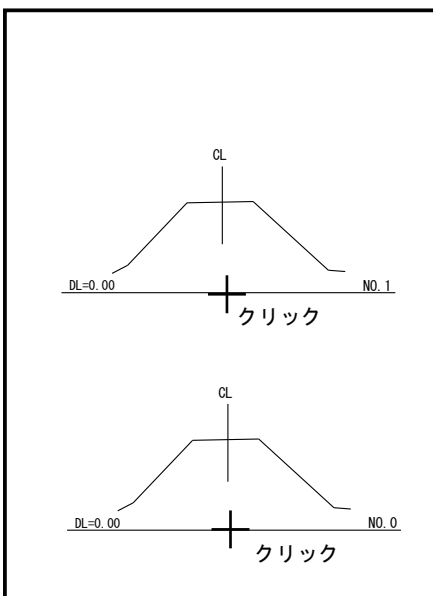
断面番号を入力：



DL値を入力します。

画面下メッセージ欄：

DL値を入力：



作図された横断図を配置する位置をクリックします。後で移動できますが、各横断図が重ならないように配置してください。

今作図した横断図を削除して元に戻るときは

**(U)** **(Enter)** を押します。

終了するときには **(E)** **(Enter)** を押します。

画面下メッセージ欄：

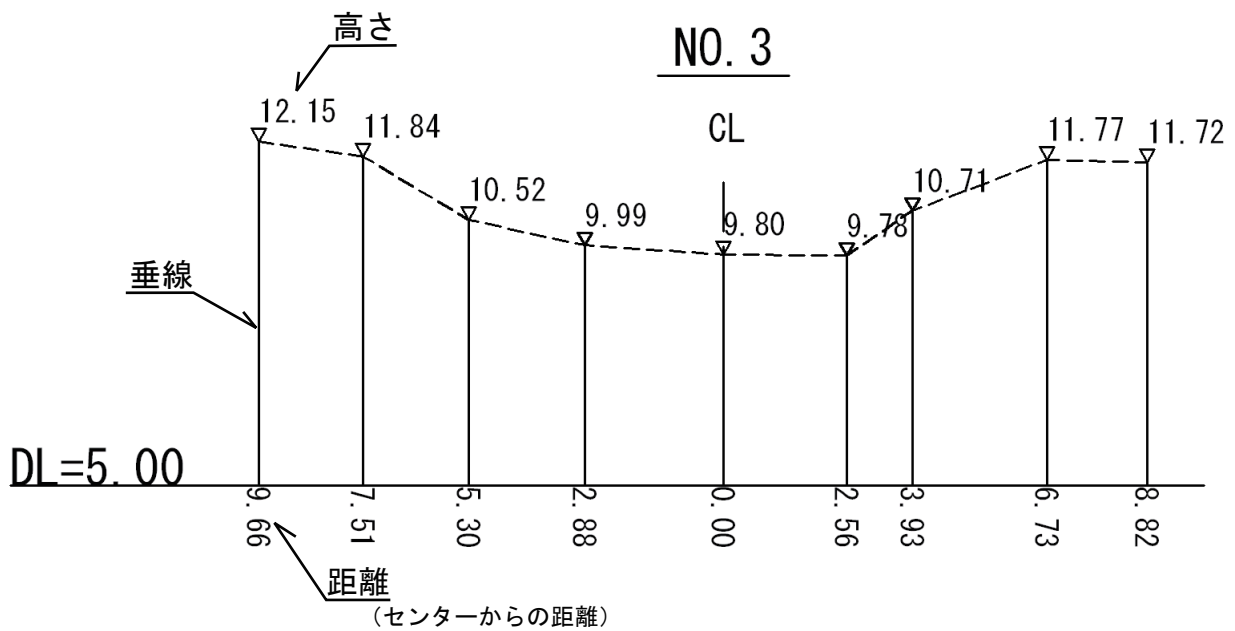
作図位置を指示：  
切断線となる線分を指示 または [直前取消(U)/終了(E)]：

# LH

## 横断図に距離と高さを記入する

横断図に距離と高さを記入します。

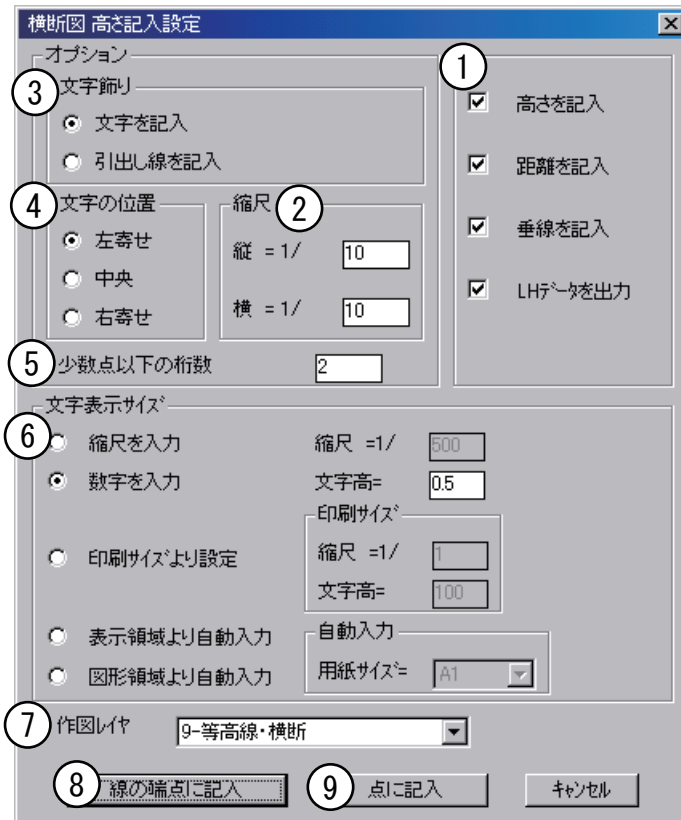
距離と高さのLHデータをテキスト形式で保存することができます。



横断線の変化点に距離と高さを記入します。

画面	手順
<p>横 LH ← クリック</p>	<p><b>LH</b> をクリックします。</p> <p>設定のウィンドウが表示されます。</p>

## 設定



- ① 高さ・距離・垂線のどの要素を記入するかを選択します。  
LHデータを出力する場合はチェックをつけます。
- ② 縮尺を入力します。  
縦横の縮尺が違う場合はそれぞれの縮尺を入力してください。
- ③ 高さの文字について選択します。  
文字を記入      引出し線を記入 (現在の寸法スタイルで作図されます。)  

$$\begin{array}{c} 11.68 \\ \nabla \end{array}$$


$$\sqrt{\quad} 11.68$$
- ④ 高さの文字の位置について選択します。  

左寄せ	中央	右寄せ
$\begin{array}{c} 11.68 \\ \nabla \end{array}$	$\begin{array}{c} 11.68 \\ \nabla \end{array}$	$\begin{array}{c} 11.68 \\ \nabla \end{array}$
- ⑤ 高さや距離の小数点以下の桁数を指定します。
- ⑥ 文字の表示サイズを指定します。(引出し線記入の場合は無効。)
- ⑦ 文字や垂線を作図するレイヤーを選択します。
- ⑧ 横断線のポリラインを選択することでそれぞれの端点に高さ等を作図します。  
(注意：あらかじめ計画や現況の横断線がポリラインで作図されている必要があります。)
- ⑨ 横断線上をクリックあうることでそれぞれの端点に高さ等を作図します。

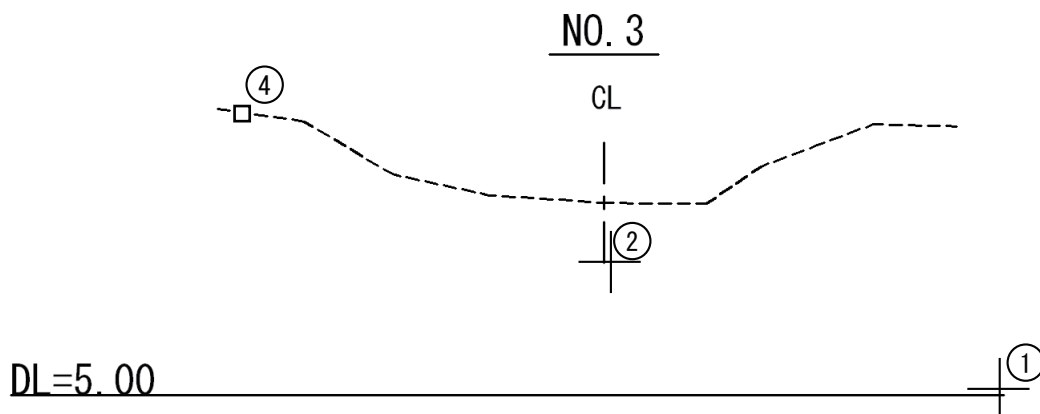
## 線の端点に記入 (文字を記入の例です)

正確に計測するために<0スナップ>をオンの状態にし、  
端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。

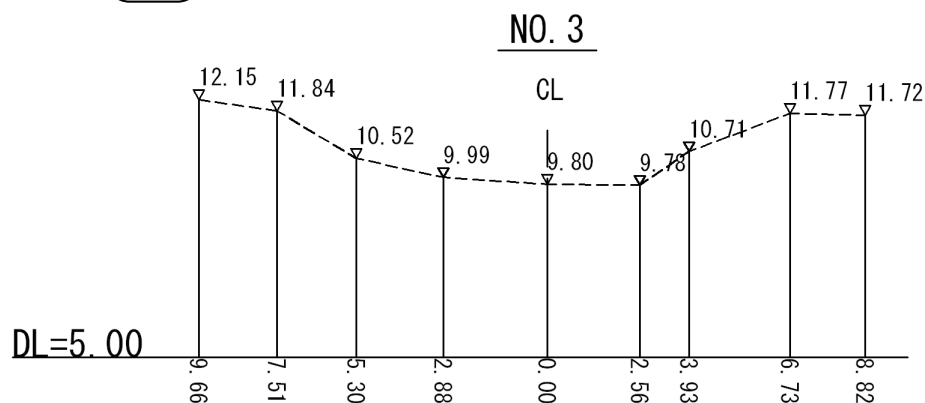
それぞれを設定の後 **線の端点に記入** をクリックします。

カーソルが  に変わります。

あらかじめ横断線がポリラインで作図されている必要があります。

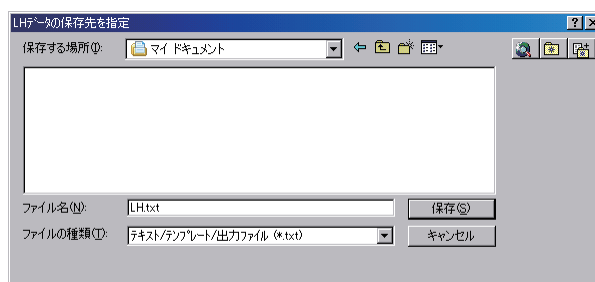


- ① DLの位置をクリックします。(DLライン上ならどこでも大丈夫です。)
- ② CLの位置をクリックします。(CLライン上ならどこでも大丈夫です。)
- ③ DLの値を入力します。
- ④ 横断線を選択し **(Enter)** を押します。



高さや距離が表示されます。(上図は高さ・距離・垂線を選択したときの例です。)


- ⑤ 断面番号を入力します。
- ⑥ センターの追加距離を入力します。



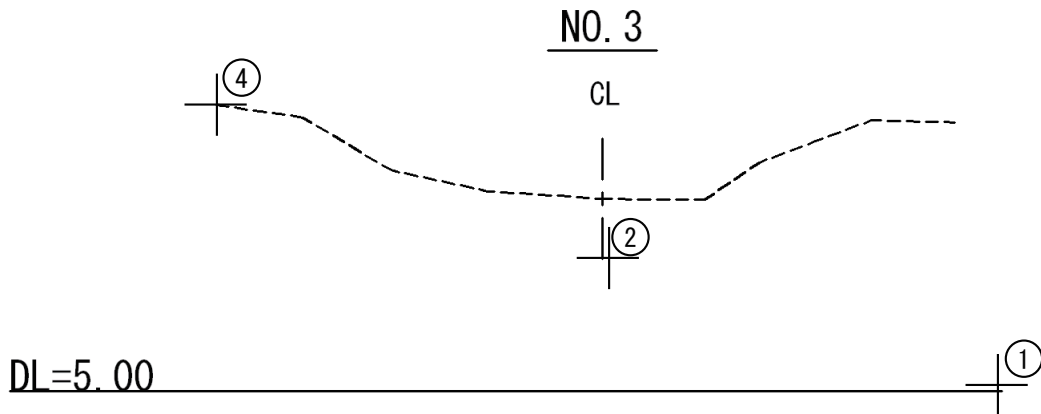
- ⑦ LHデータに名前をつけて保存します。(テキスト形式で保存されます。)

## 点に記入 (引出し線を記入の例です)

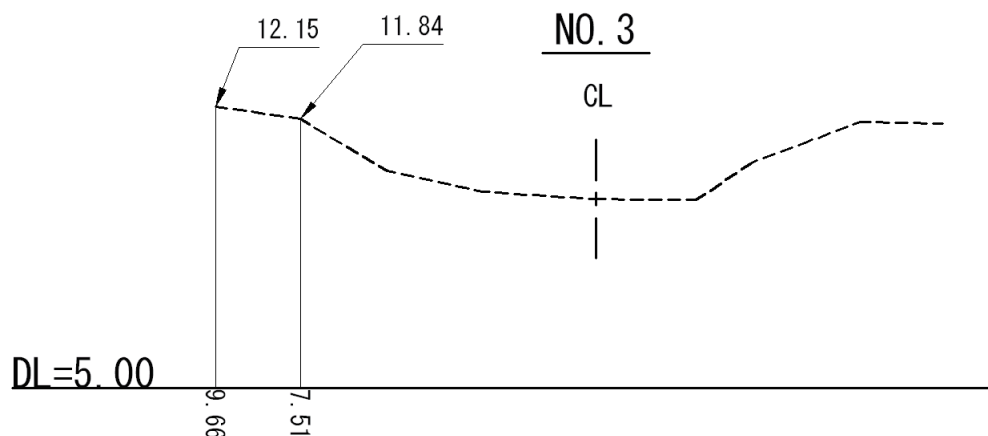
正確に計測するために「スナップ」をオンの状態にし、端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。

それぞれを設定の後 **点に記入** をクリックします。  
カーソルが  に変わります。

あらかじめ横断線が作図されている必要があります。

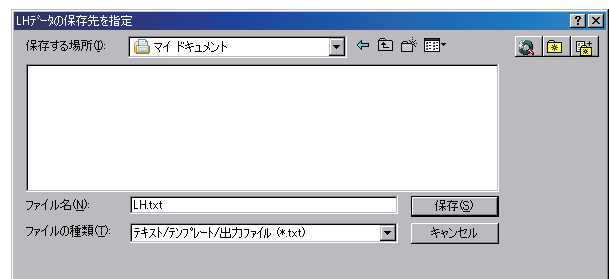


- ① DLの位置をクリックします。(DLライン上ならどこでも大丈夫です。)
- ② CLの位置をクリックします。(CLライン上ならどこでも大丈夫です。)
- ③ DLの値を入力します。
- ④ 表示したい横断線上をクリックし、引出し線の位置をクリックします。



高さや距離が表示されます。(上図は高さ・距離・垂線を選択したときの例です。)

- ⑤ 断面番号を入力します。
- ⑥ センターの追加距離を入力します。

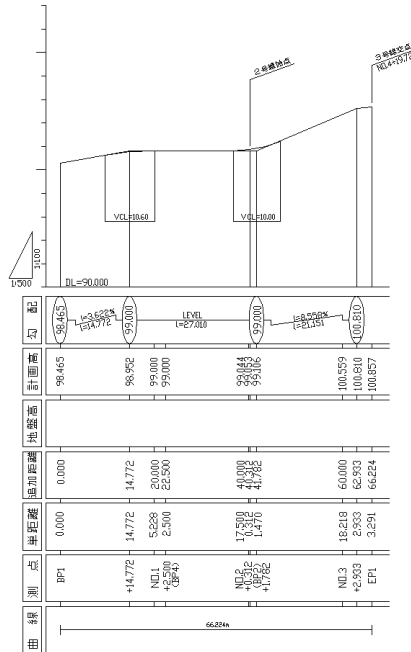


- ⑦ LHデータに名前をつけて保存します。  
(クリックした点の分のデータがテキスト形式で保存されます。)

# 縦

## 縦断情報を入力する

既存の縦断図（CADデータ）からおませ君（ザウルス）用の縦断データを作成します。



※ 入力の前に横軸（距離）が実寸（1.0m=1）になるように図形を調整してください。  
また、横軸が水平でないと正しくデータを作成することができませんのでご注意ください。

### 入力の手順

- ① 路線情報を入力します。
- ② 変化点を指示します。
- ③ VCL（バーチカル）を入力します。

### 画面



クリック

### 手順


縦をクリックします。

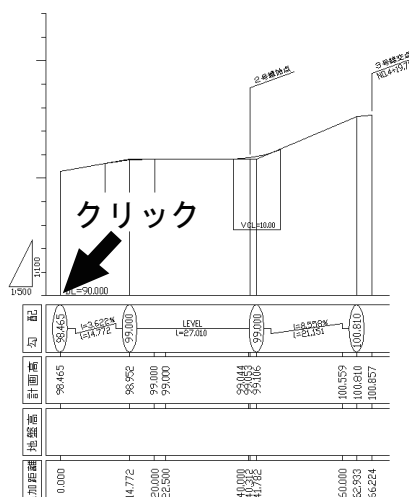


# ① 路線情報を入力する

- ① 路線名を入力します。（英数10文字以内）
- ② 縦断図のDL値を入力します。
- ③ 路線の起点の追加距離を入力します。
- ④ おまかせ君のデータ上の起点と終点の点名を入力します。
- ⑤ 縦断図の縮尺を入力します。  
(あらかじめ横軸を実寸 (1.0m=1) になるように調整しておく必要があります。)
- ⑥ 路線名の文字（属性）を作図するレイヤーを選択します。
- ⑦ 路線名の文字の表示サイズを設定します。
- ⑧ 路線名の文字と一緒に点マークを作図するかを選択します。

## 路線名記入

をクリックするとカーソルが  に変わります。




路線の起点とDLが交差する点（上図参照）をクリックします。  
クリックした点に路線名の文字（属性）が記入されます。

## ② 変化点の位置を指示する

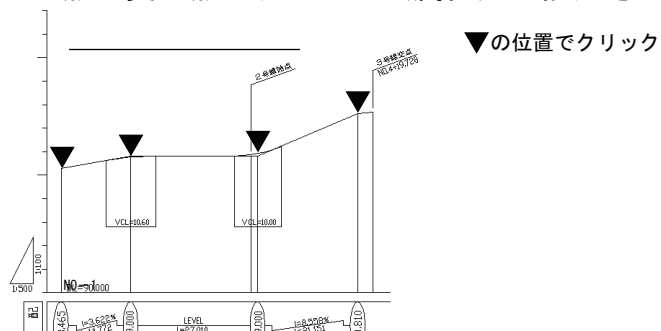
※ 複数の路線が入力されている場合、変化点を入力する路線名を入力してください。

- ① 変化点の始めのナンバーを入力します。(以降連番で作図されます)
- ② ナンバーの前の記号を挿入するか選択します。
- ③ 記号を入力します。
- ④ 変化点の文字(属性)の表示サイズを設定します。
- ⑤ 変化点名の文字を作図するレイヤーを選択します。
- ⑥ 変化点名の文字と一緒に点マークを作図するかを選択します。

### 変化点記入

をクリックするとカーソルが  に変わります。

各高さの変化点を起点から終点に向かって順にクリックします。  
クリックした点に変化点のナンバー(属性)が記入されます。



画面下のメッセージ欄：

NO P. 2 の記入位置を指示 または [直前取消(U)/VCL入力(V)/終了(E)]：

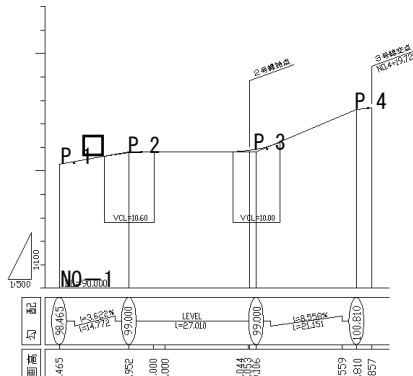
- U** **Enter** で直前に作図した変化点が削除されます。
- V** **Enter** でVCL(バーチカル)入力に入ります。
- E** **Enter** で設定の画面に戻ります。

② VCL（バーチカル）を登録する

VCL登録

をクリックするとカーソルが □ に変わります。

起点から順に、変化点名の文字（属性）を選択します。



画面下のメッセージ欄: VCLを記入する図形を指示:

バーチカル値を入力します。

画面下のメッセージ欄: VCLの値を入力:

画面下のメッセージ欄:

変化点= P.1 路線名= N0-1 VCL= 20 m を設定しました...  
VCL登録[継続(Enter)/終了(E)]:

(Enter) でVCL（バーチカル）入力に入ります。

(E) (Enter) で設定の画面に戻ります。

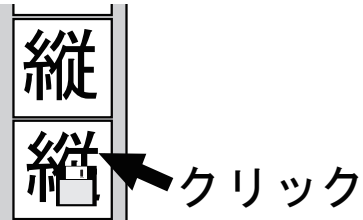
設定画面の キャンセル で終了します。

# 縦

## 縦断データの読み込み、書き出し

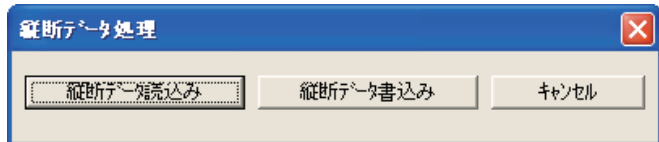
CAD上で入力した縦断データをおまかせ君（ザウルス）用のデータとして書出したり、おまかせ君で入力した縦断データをCAD上に読み込んで、縦断図を作成します。

### 画面

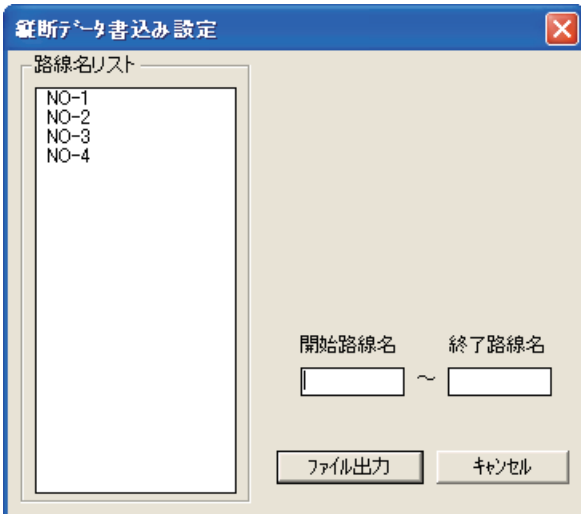


### 手順

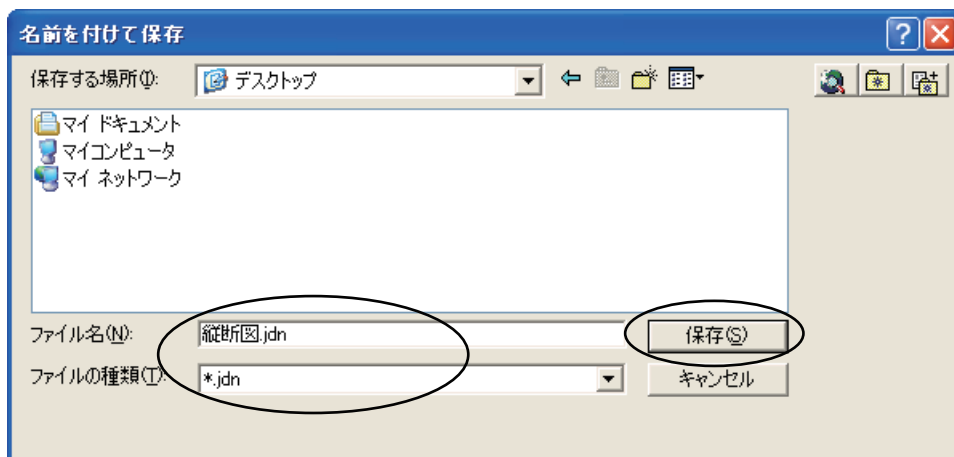
**縦断** をクリックします。



### 縦断データの書き込み

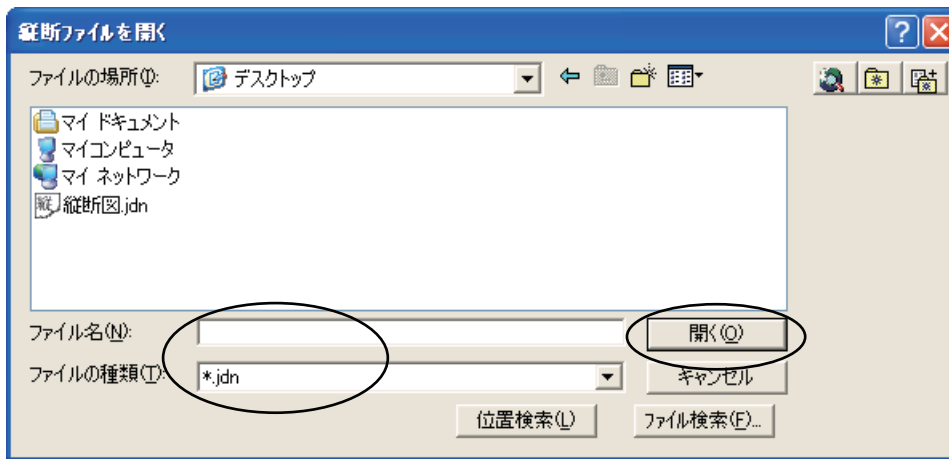


出力したい縦断データの開始路線名と終了路線名を入力し **ファイル出力** をクリックします。（最初の路線名を開始路線名にだけ入力すると全ての路線が出力されます。）

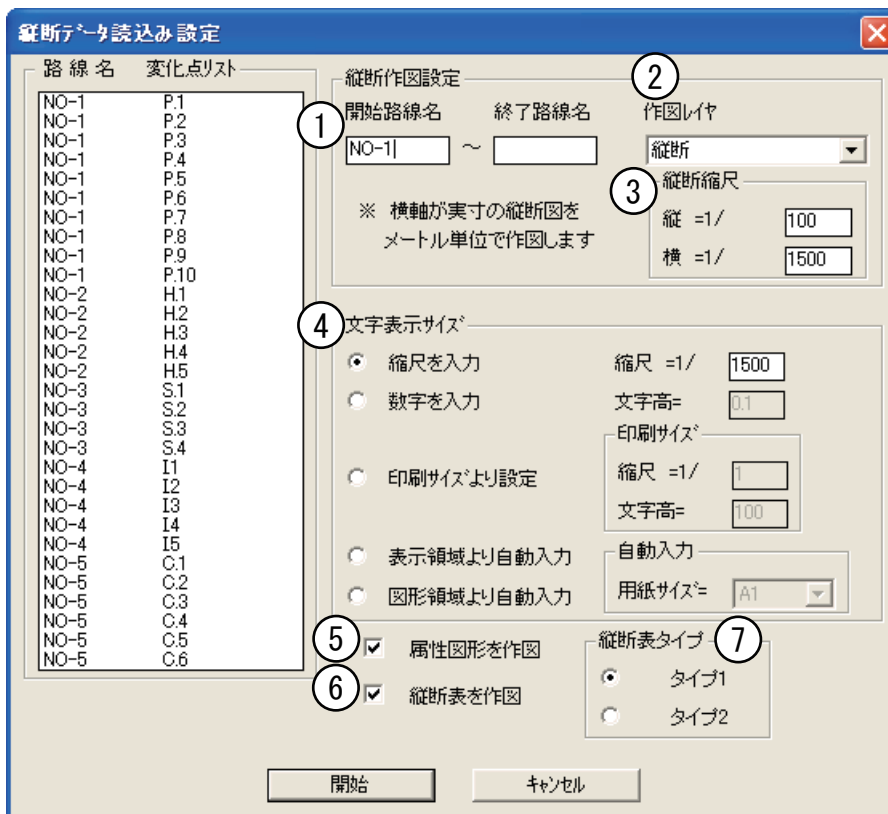


名前を付けて保存します。  
ファイル名のあとに（.jdn）の拡張子がつきます。

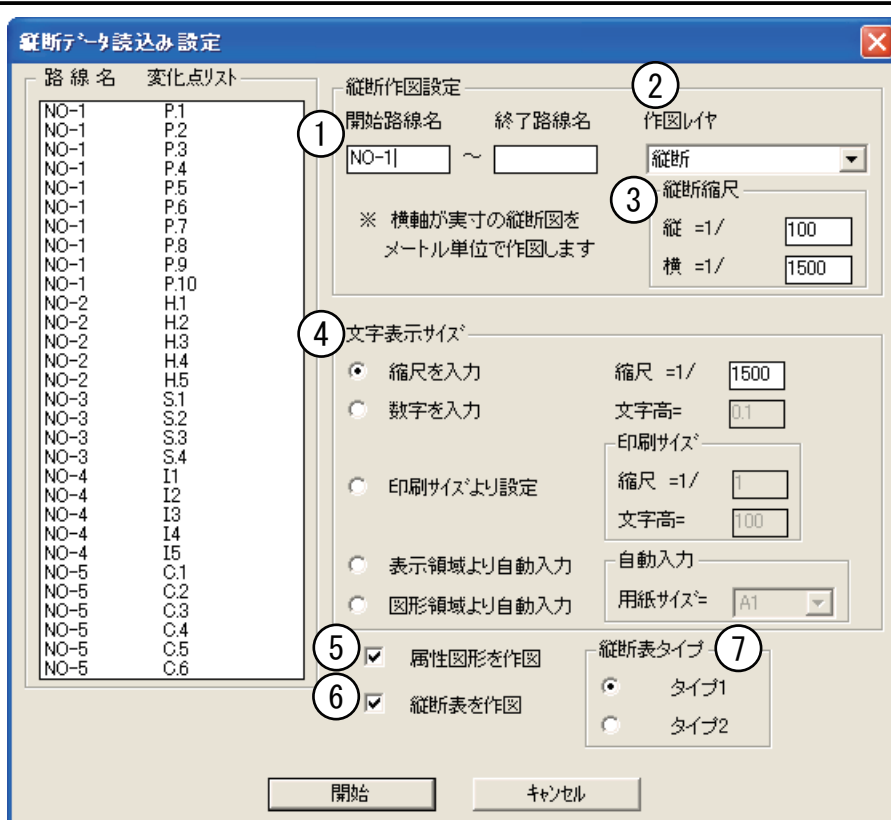
## 縦断データの読み込み



読み込むファイルを選択して開きます。  
縦断データ (. jdn) を読み込みます。



- ① 読み込む縦断データの開始路線名と終了路線名を入力します。  
(最初の路線名を開始路線名だけに入力すると全ての路線が読み込まれます。)
- ② 読み込んだ縦断データより作成する縦断表を作図するレイヤを選択します。
- ③ 縦断表の縦横の縮尺を設定します。このとき、横軸が実寸で作図されます。
- ④ 縦断表中の文字のサイズを設定します。



- ⑤ 縦断データを記憶する属性図形を作図するかどうか選択します。  
(属性図形を作図しておくと同作図した縦断表より再度おまかせ君データに書出すことができます。)
- ⑥ 縦断表を作図するかどうかを選択します。
- ⑦ 作図する縦断表のタイプを選択します。(次頁参照)

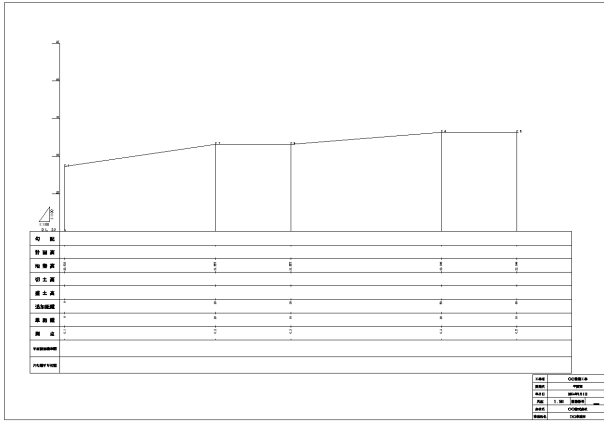
**開始** をクリックし、縦断図のDL値を入力します。

画面下のメッセージ欄：**路線名= NO-1 のDL値を入力：**

縦断図を作図する位置をクリックします。

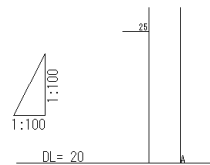
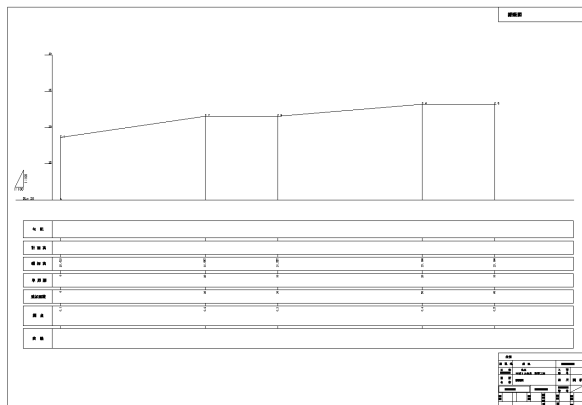
画面下のメッセージ欄：**路線名= NO-1 の作図位置を指示：**

# タイプ 1



工事名	〇〇整備工事		
図面名	平面図		
年月日	2004年1月1日		
尺度	1:100	図面番号	第之内
会社名	〇〇株式会社		
事務所名	〇〇事務所		

# タイプ 2



縦断図

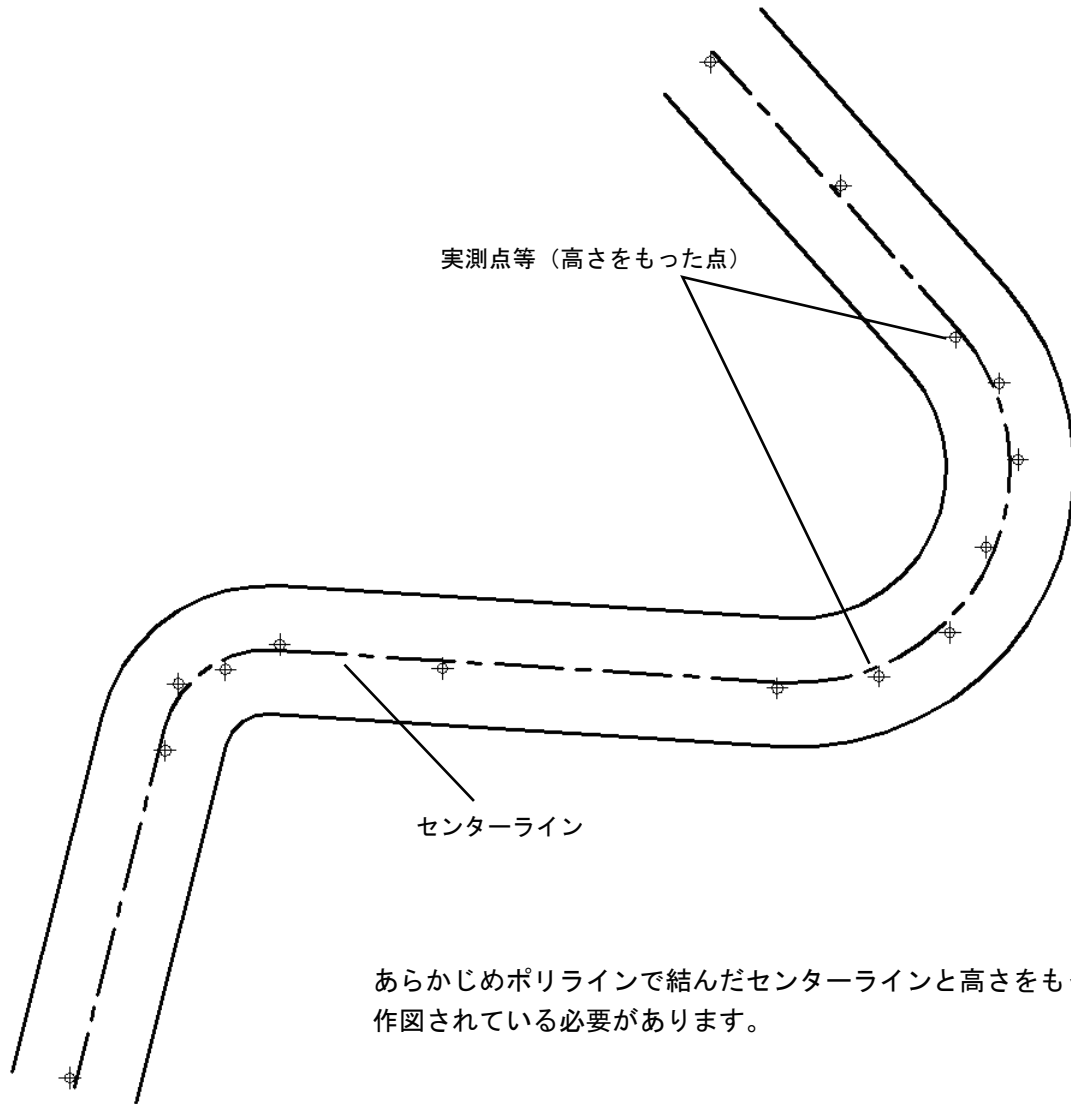
勾配	計画高	現況高	単距離	追加距離	測点	曲線
		28.833	0	0	C.1	

公団							
地区名	地区	平成	年度				
工事名	地区	平成15年度	整備工事	工番	号		
図面名	縦断図	縮尺	図示				
〇〇事務所		平成	年月	図番	号		
所長		課長		図主		設計	
設計所	〇〇設計					設計	

# 縦

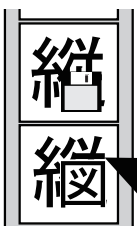
## 平面図上のポリラインを指定して 縦断図を作図する

路線上の点からポリラインで結んだセンターラインに従って縦断図を作成します。



あらかじめポリラインで結んだセンターラインと高さをもった点が作図されている必要があります。

### 画面



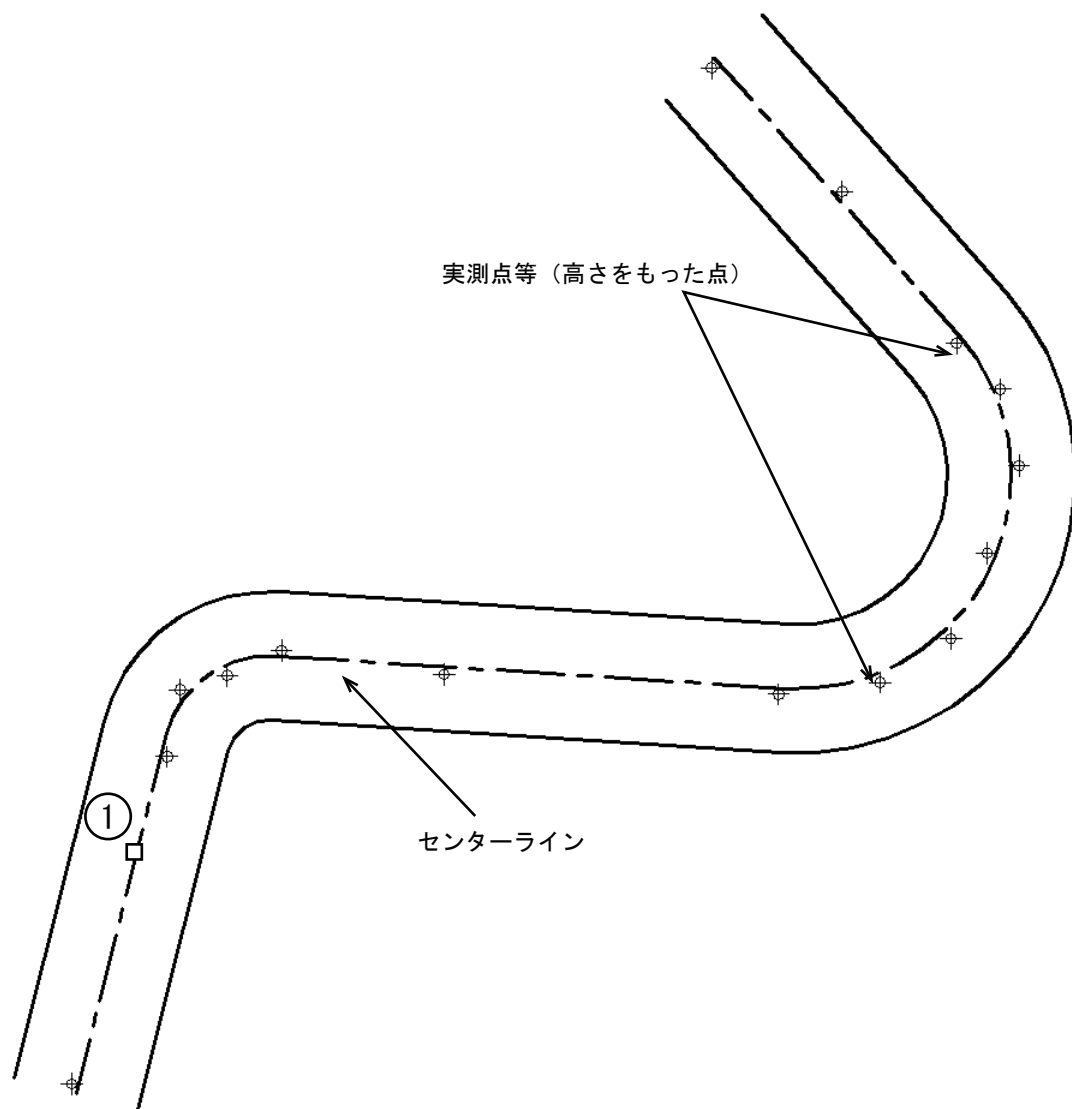
クリック

### 手順

**縦** をクリックします。

カーソルが **□** に変わります。





① ポリラインで結んだセンターラインを選択します。

② 幅員を入力します。

幅員について

測量点がセンターライン上にぴったりのっていなくても、センターラインから入力した幅員までの間にある点を、そのセンターラインの測点として縦断図を作成します。

## 設定

**縦断図作図設定** ✕

※ 横軸が実寸の縦断図をメートル単位で作図します

③ DLの高さ

④ 起点の距離

⑤  縦断表を作図

縦断縮尺

⑥ 縦 = 1/

横 = 1/

縦断表タイプ ⑦

タイプ1

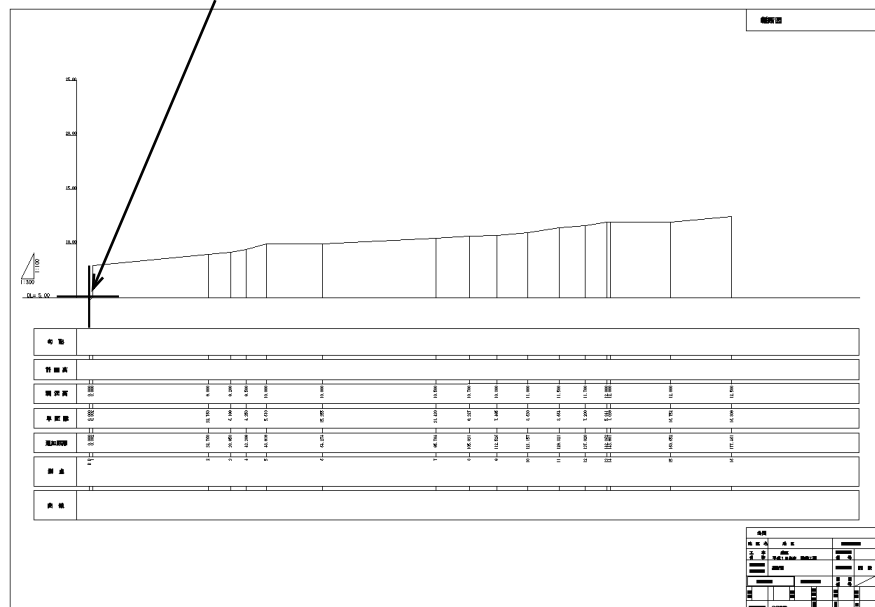
タイプ2

⑧ 作図レイヤ

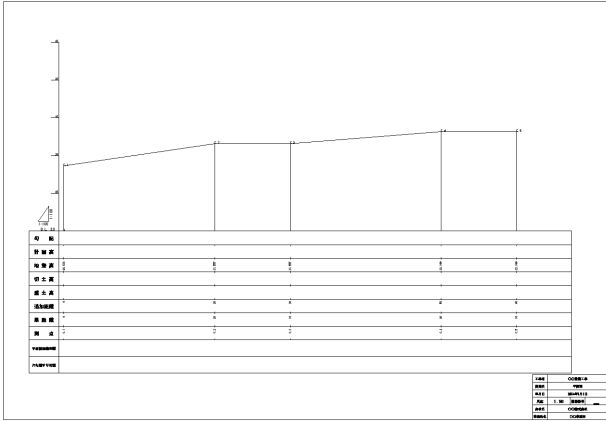
⑨

- ③ DLの高さを入力します。
- ④ 起点の追加距離を入力します。  
(起点について：ポリラインを作図した方向で起点が決定します。)
- ⑤ 縦断表を作図するかどうかを選択します。
- ⑥ 縦断図の縮尺を入力します。
- ⑦ 縦断表のタイプを選択します。(次頁参照)
- ⑧ 縦断図を作図するレイヤを選択します。
- ⑨  で縦断図を作図します。

追加距離0のDL上の点が縦断図の基点になります。



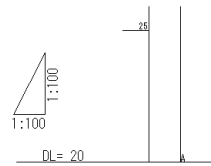
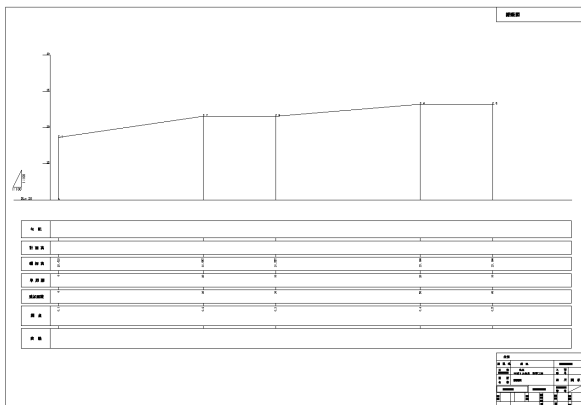
タイプ 1



勾配	
計画高	
地盤高	28.833
切土高	
盛土高	
追加距離	0
単距離	0
測点	C.1
平面線形曲率図	
片勾配すり付図	

工事名	〇〇整備工事		
図面名	平面図		
年月日	2004年1月1日		
尺度	1:100	図面番号	第〇〇内
会社名	〇〇株式会社		
事務所名	〇〇事務所		

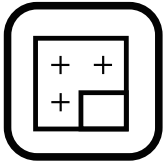
タイプ 2



縦断図

勾配	
計画高	
現況高	28.833
単距離	0
追加距離	0
測点	C.1
曲線	

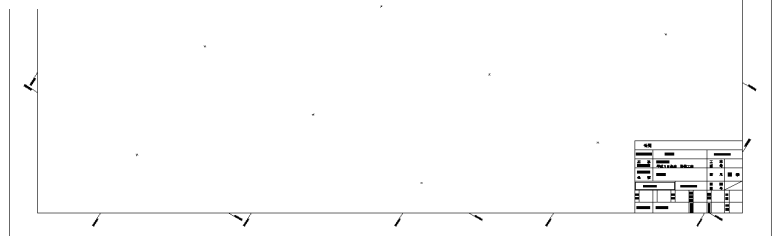
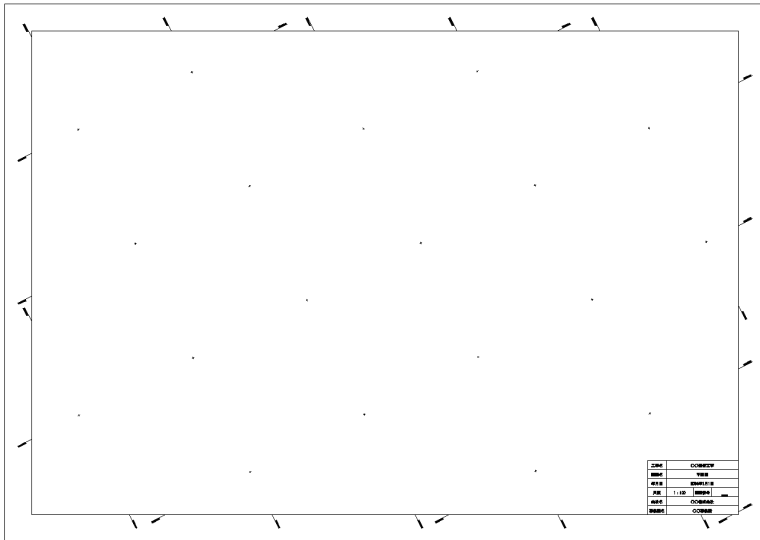
公団			
地区名	地区	平成	年度
工事名	地区 平成15年度 整備工事	工事番号	
図面名	縦断図	縮尺	図示
〇〇事務所		平成	年月
図面番号		図面番号	
設計所	〇〇設計	設計	



# グリッドのついた図枠を作図する

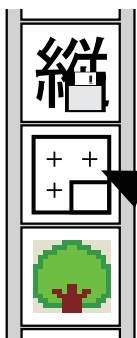
現場の座標に合わせた座標でメッシュ（グリッド）の入った図枠を作図します。

タイプ 1



タイプ 2

画面

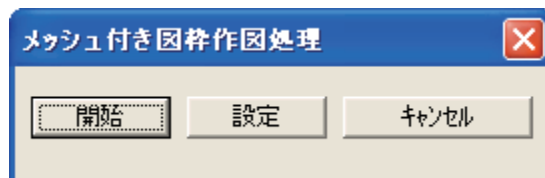


クリック

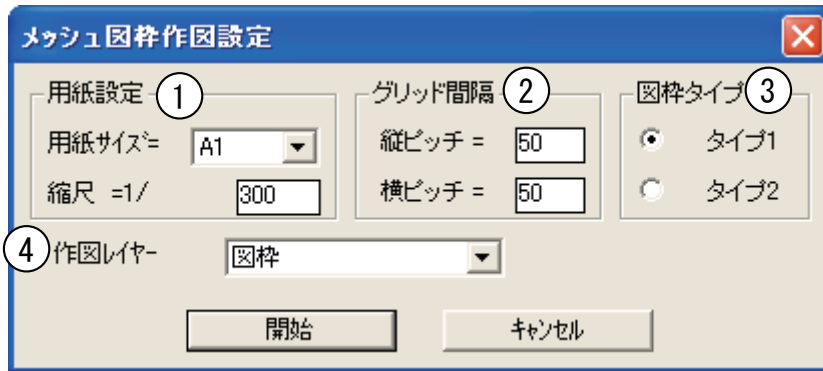
手順



をクリックします。

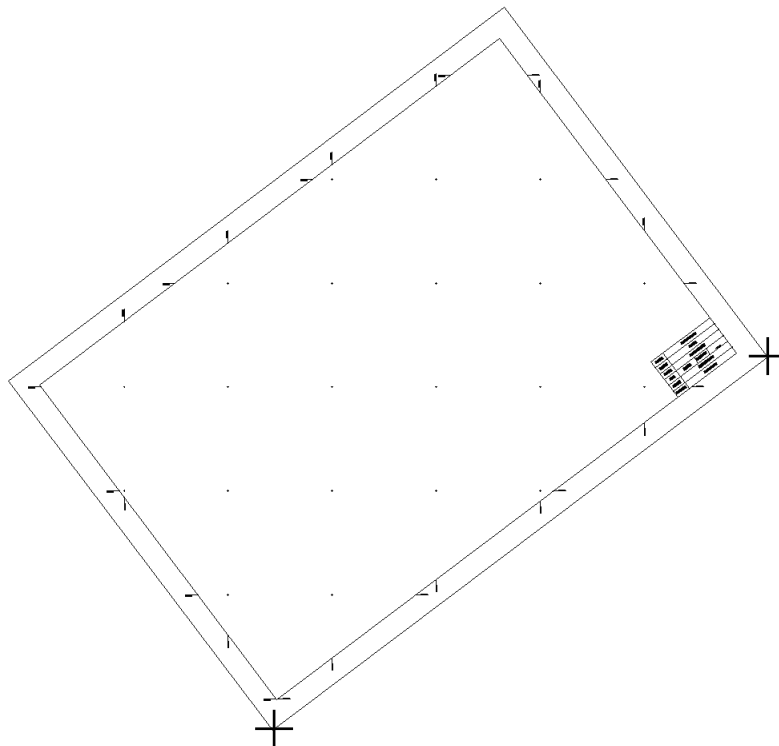


初めて入力するときは「設定」を、前回の入力の設定を繰り返すときは「開始」をクリックします。



- ① 図面の用紙サイズと縮尺を設定します。
- ② グリッドの間隔を設定します。
- ③ 図枠のタイプを選択します。(前項参照)
- ④ 図枠を作図するレイヤーを選択します。

**記入開始** をクリックし、カーソルが **+** に変わるのを確認して下さい。



図枠の左下と右下の角をクリックします。

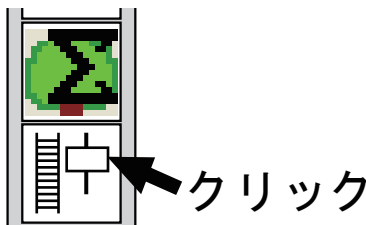

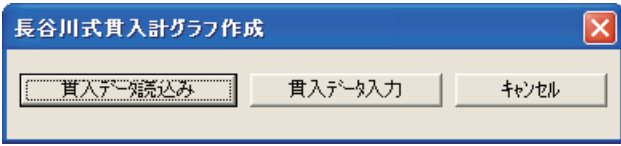
画面下のメッセージ欄: **図枠作図:**

**キャンセル** で終了します。

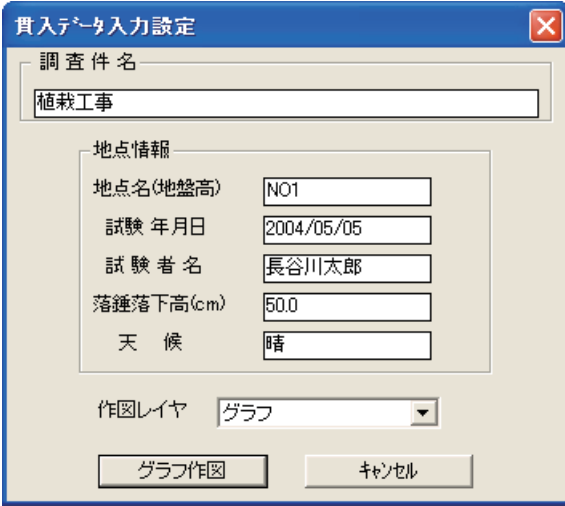


## 長谷川式貫入試験のグラフ作成 データの保存と読込

試験結果を入力すると自動的に長谷川式貫入計グラフとデータ一覧を作図します。  
入力したデータをテキストデータとして保存したり、読込んで修正したりできます。

画面	手順
	<p> をクリックします。</p> 

### 貫入データの入力

	<p>各項目を入力し、グラフと一覧表を作図するレイヤーを選択して、<b>グラフ作図</b> をクリックします。</p>
--	---


各貫入深度を入力します。

画面下のメッセージ欄：

1 回目の貫入深度を入力。[入力決定・次入力(Enter)/入力終了(e)]：

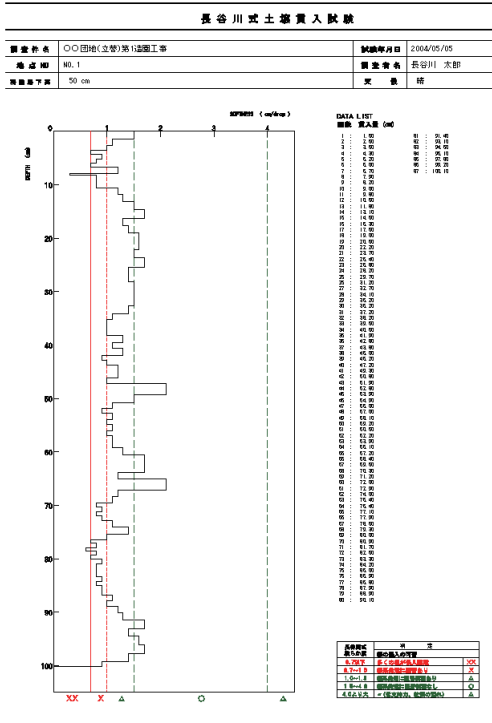
**(Enter)** で次の貫入深度の入力に移ります。

**(E)** **(Enter)** で入力を終了し、グラフを作図します。

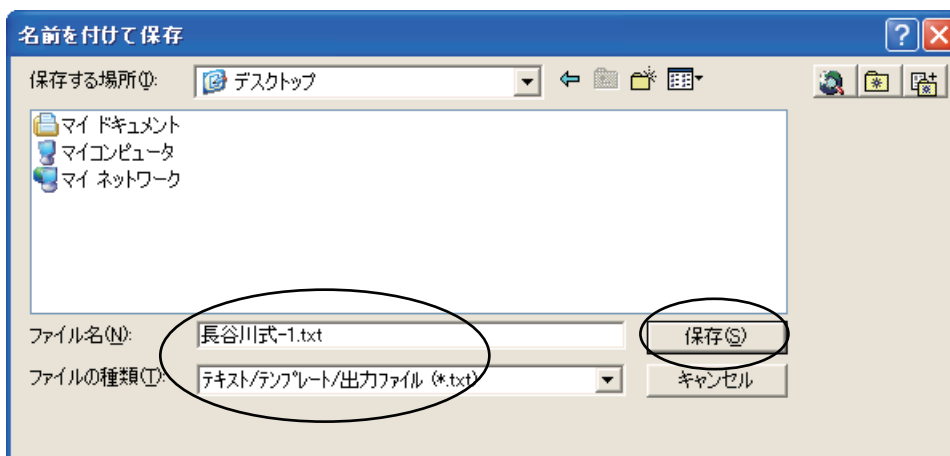
**E** **Enter** でカーソルが  に変わります。

グラフの作図位置を指示します。

画面下のメッセージ欄：**貫入グラフの作図位置を指示：**

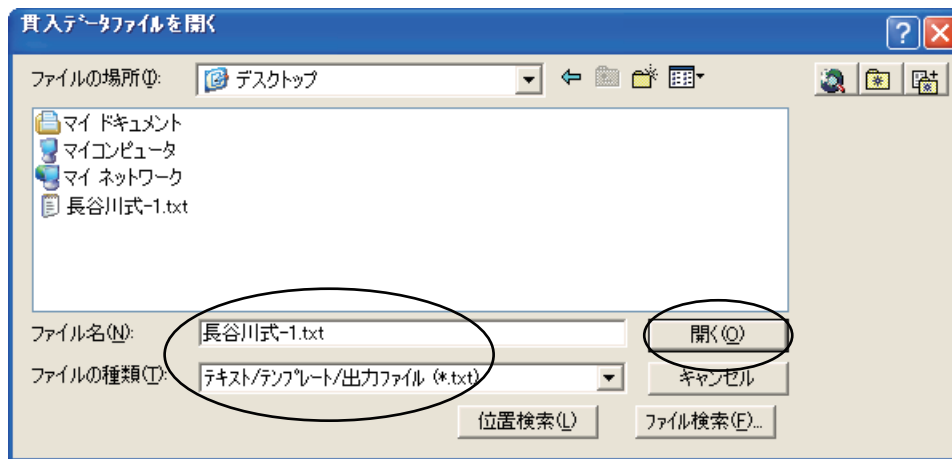


グラフが作図されます。

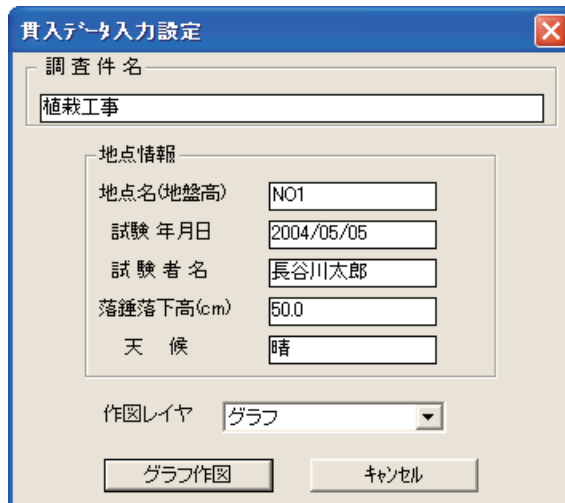


入力したデータを保存します。  
テキスト形式 (.txt) で保存されます。

## 貫入データの読み込み



読み込むファイルを選択して開きます。  
テキストデータ (.txt) を読み込みます。



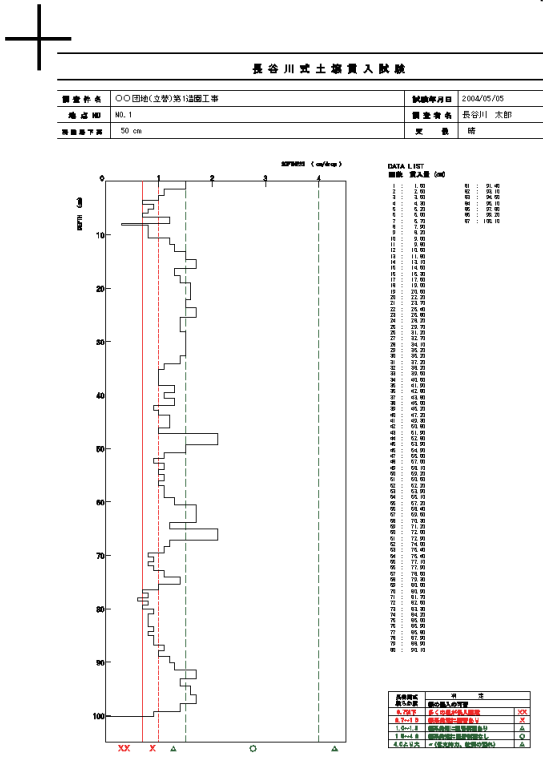
各項目に変更等がある場合は、  
ここで修正します。

**グラフ作図** をクリックします。

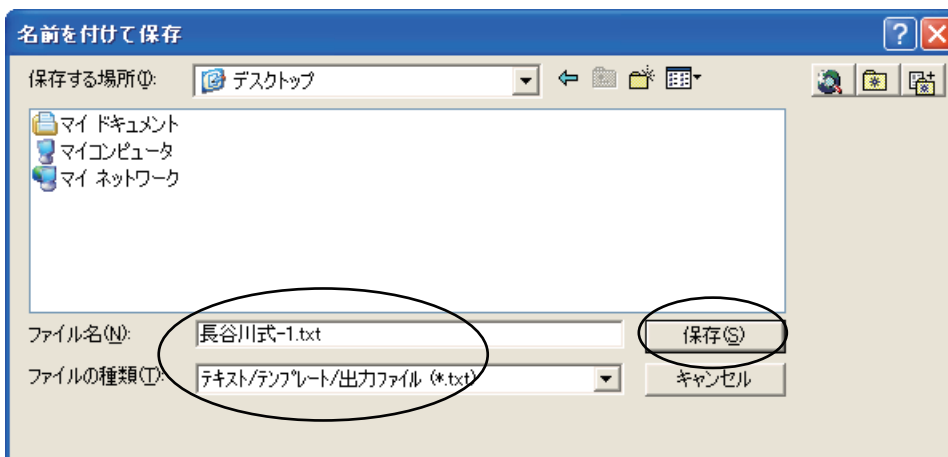


グラフの作図位置を指示します。

画面下のメッセージ欄： 貫入グラフの作図位置を指示：



グラフが作図されます。



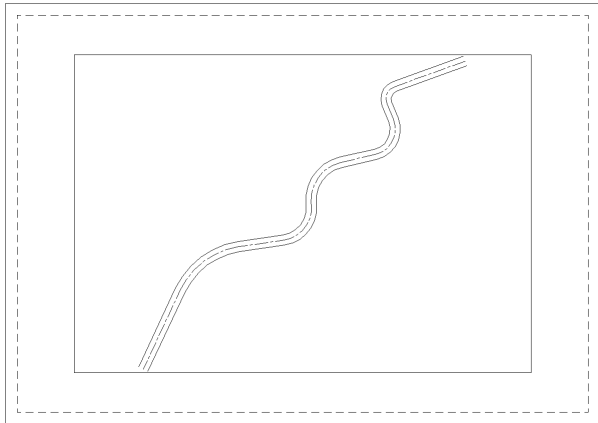
修正したデータを保存します。  
テキスト形式 (.txt) で保存されます。



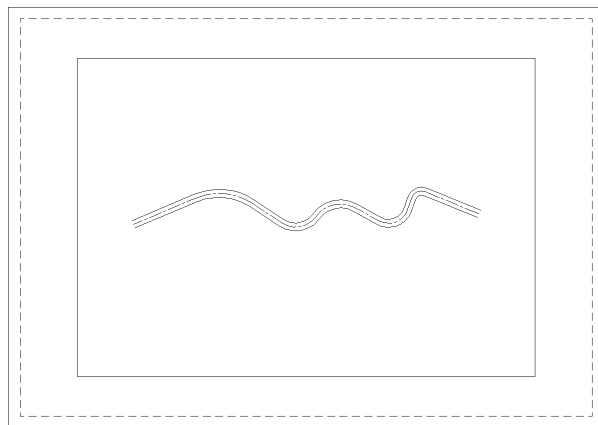
## 簡単ビューポート設定

ビューポート内の尺度や傾きを簡単に設定することができます。

レイアウトを作成したときに状態

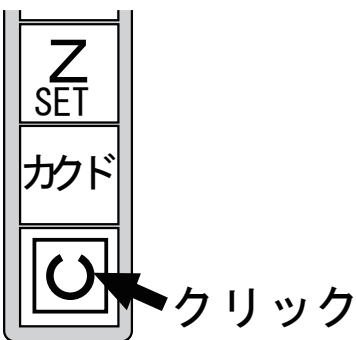




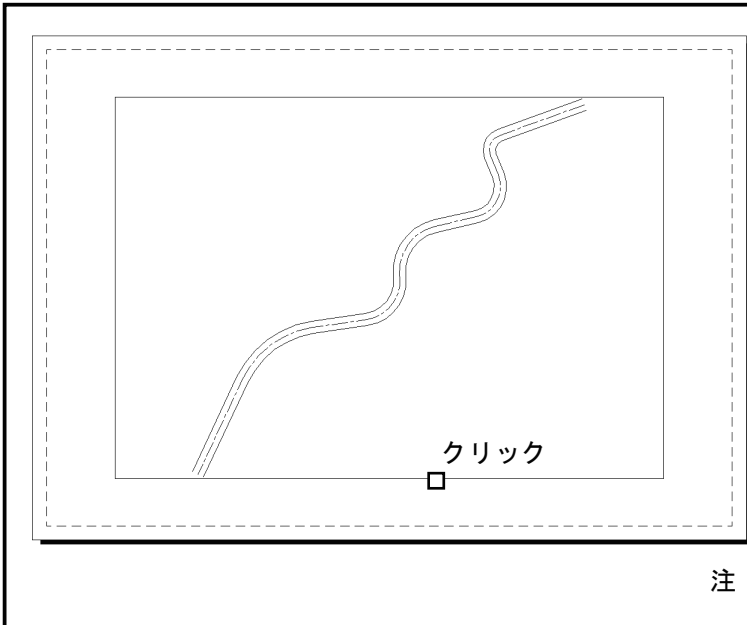
尺度と傾きを設定した状態



このコマンドはレイアウトの中でのみ使用できます。

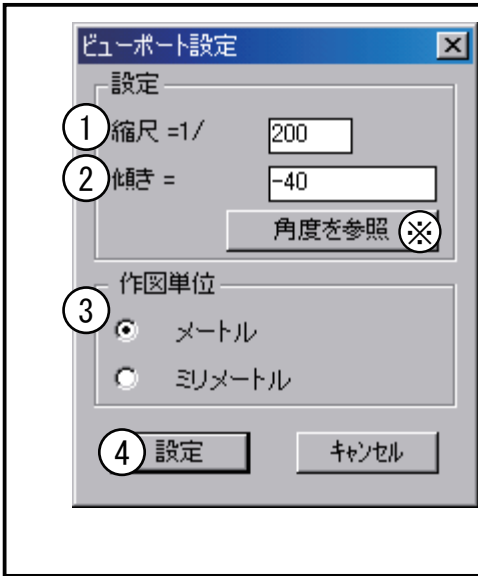
注：UCSが設定されている場合は動作が異なる場合があります。

画面	手順
	<p> をクリックします。</p> <p>カーソルが  に変わります。</p>

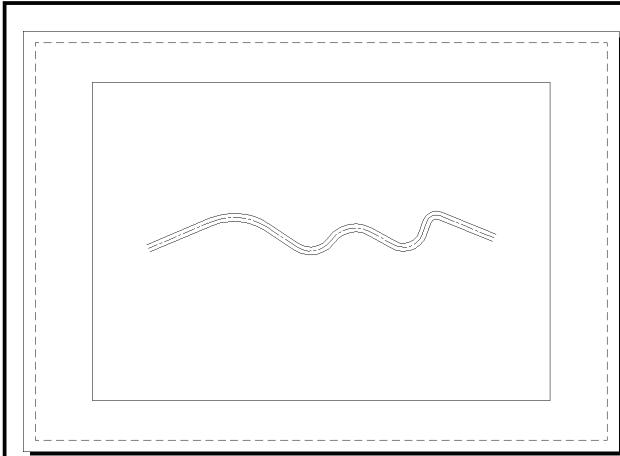


ビューポートの枠を選択します。

注：事前にビューのロックを解除して下さい。

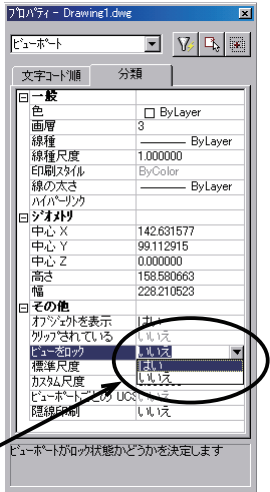


- ① 印刷したい縮尺を入力します。
- ② 図面に対する図形の傾きを入力します。  
(左回りが+右回りが-の相対角度になります。)  
※次頁参照
- ③ モデル空間で作図している単位を入力します。
- ④ **設定** をクリックします。



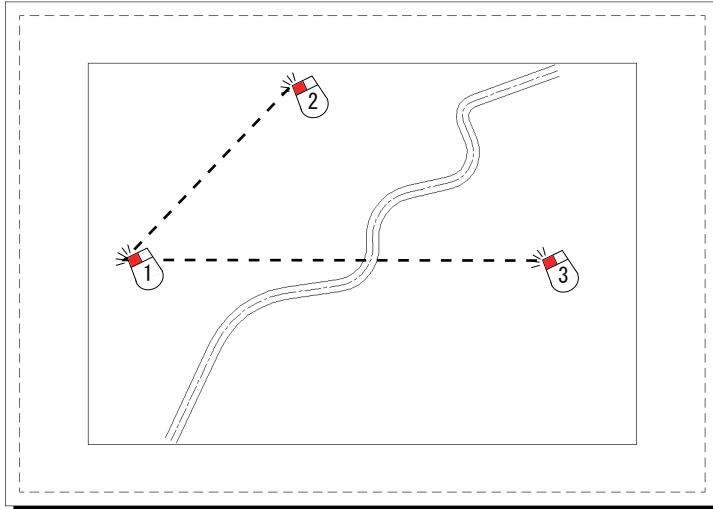
ビューポート内のサイズと傾きが変更されます。

設定後、ビューをロックしておくとズームなどの動作によって尺度が変わってしまうことはありません。

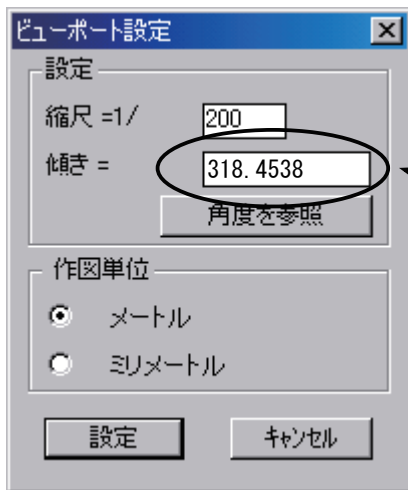


角度を参照する。

**角度を参照** をクリックします。



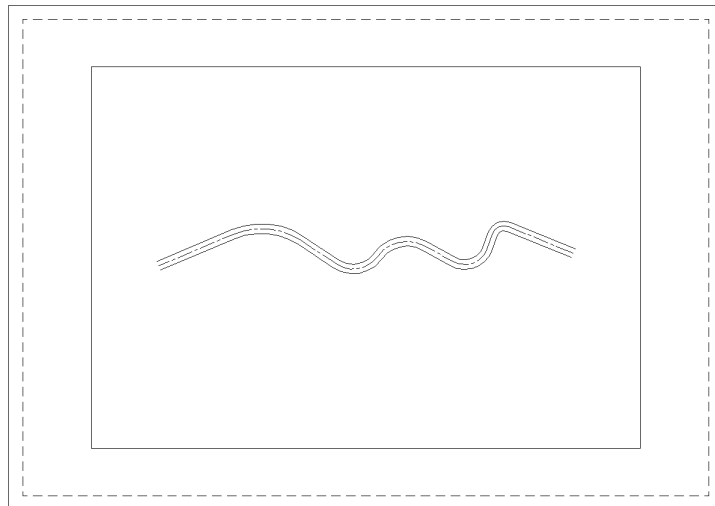
- ① 傾きの起点をクリックします。
- ② 元の方向点をクリックします。
- ③ 回転後の方向点をクリックします。



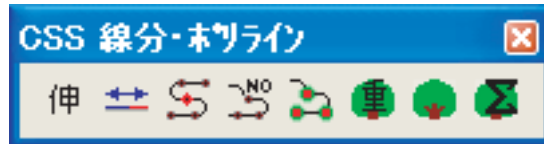
設定した角度が表示されます。

**設定** をクリックします。

ビューポート内のサイズと傾きが変更されます。



# CSS 線分・ポリライン



伸

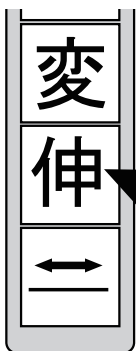


## 線分の伸縮(長さ入力と点指示)

すでに描かれている線分の長さを指定の長さに変更します。  
線分の一方向の端点を基点として長さを指定します。

画面

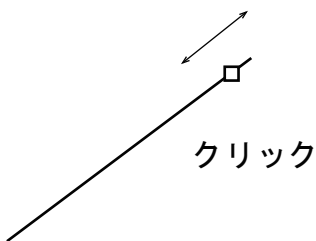
手順



クリック

伸 をクリックします。

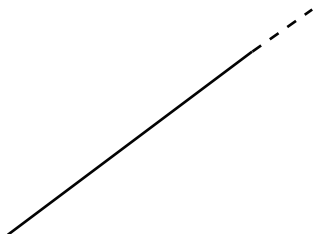
カーソルが□にかわります。



クリック

長さを変更する線分をクリックします。  
長さを増減したい側をクリックします。

画面下メッセージ欄：



変更後の長さを入力します。(全長)

終了する場合は **(Esc)** キーを押します。


画面下メッセージ欄：


## 画面

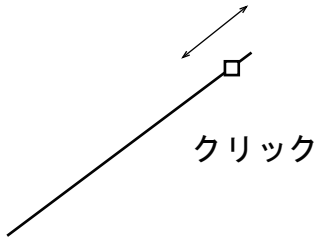


クリック

## 手順

CSS3のをクリックします。

カーソルがにかわります。

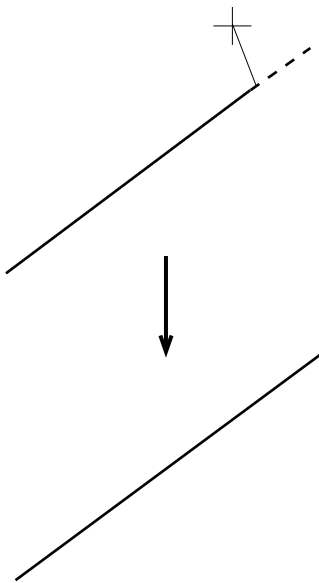


クリック

長さを変更する線分をクリックします。  
長さを増減したい側をクリックします。

画面下メッセージ欄：

長さを変更する線分を指示：

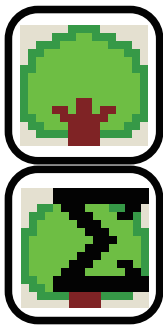


延長または短縮する新しい点をクリックします。

終了する場合は **(Esc)** キーを押します。

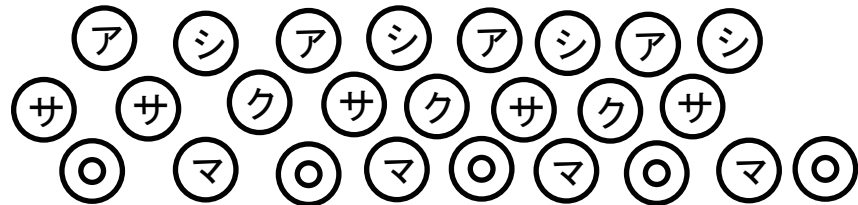
画面下メッセージ欄：

新しい終点を指定：



# 集計用ブロック定義 ブロック集計 ファイル出力


植栽平面図や施設平面図において、樹木や柵が何種類もある上にそれぞれ数多く図面内に存在する場合、作図後の集計や変更に伴う再集計を作図した図形をもとに集計データを作成する機能です。




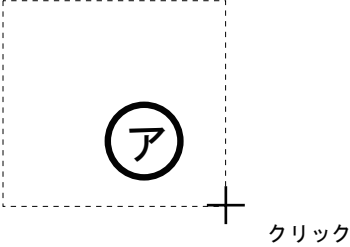
## ブロックの定義

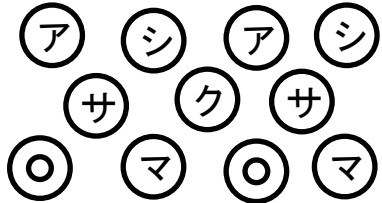
画 面	手 順
	<p>あらかじめ、ブロックとして定義する図形を作図しておく必要があります。</p>
	<p>図形をブロックとして定義し、ブロックを使って図面を作成することで集計を可能にします。</p> <p> をクリックします。</p>
	<p>記号の識別内容を入力していきます。</p> <p>樹種 形状 サイズ 集計順 規格 エリアなど、集計する際に区別する必要がある項目を最大10項目まで入力することができます。</p> <p>入力決定したら <b>Enter</b> を押します。 終了するときは <b>E Enter</b> を押します。</p>
<p>画面下メッセージ欄：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>植栽記号の識別内容を入力(最大 10項目まで、スペースは使用不可)</p> <p>1 個目の要素を入力。スペースは不可[入力決定・次入力(Enter)/入力終了(e)]:</p> <p>2 個目の要素を入力。スペースは不可[入力決定・次入力(Enter)/入力終了(e)]:</p> </div>	



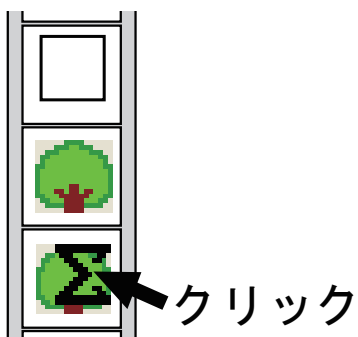

	<p>ブロックの基点を決め、クリックします。 ブロック基点に識別内容が書き込まれます。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="ブロックの基点を指示："/></p>
---	---

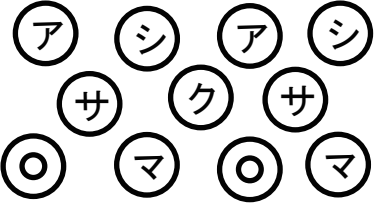
	<p>ブロック名を入力します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="ブロック名を入力："/></p>
---	---

	<p>ブロックにする図形を選択します。 必ず、識別内容（属性）も選択します。 選択したら <b>Enter</b> を押すと、ブロックとして定義されます。 終了する場合は <b>Esc</b> キーを押します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input type="text" value="ブロックにしたい図形を選択："/></p>
--	--

	<p>作成したブロックを使って図面を作成していきます。</p>
---	---------------------------------

ブロックの集計 ファイル出力

	<p> をクリックします。</p>
---	--



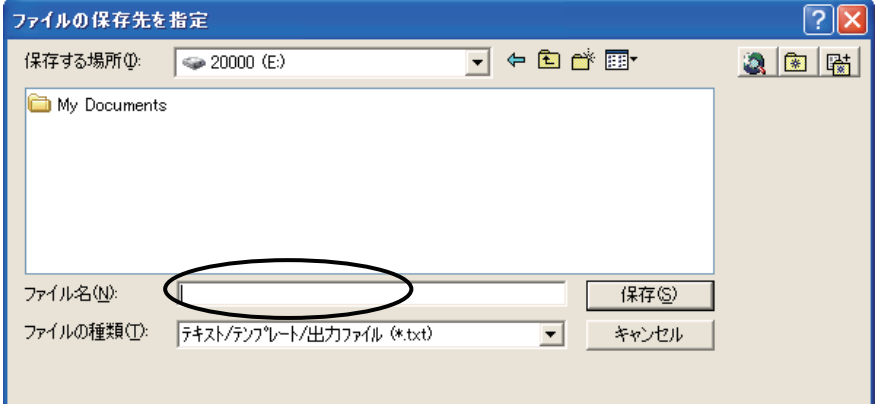
ブロックを集計する範囲を選択します。  
 図面全体ならば **A** **Enter** (可視不可視にかかわらずファイル全て)  
 選択した図形のみ集計ならば **S** **Enter** を押します。

画面下メッセージ欄：  
 記号集計、ファイル出力： [図面全体(A)/図形選択(S)]：



ブロックを選択し、**Enter** を押します。

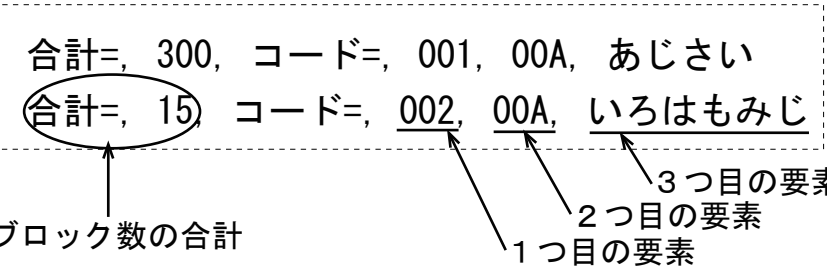
画面下メッセージ欄：  
 オブジェクト外を選択：



ファイル名を付けて保存します。(テキスト形式で保存されます)

エクセル等で開くことで集計表として作成することができます。

出力ファイルの内容



ブロック数の合計

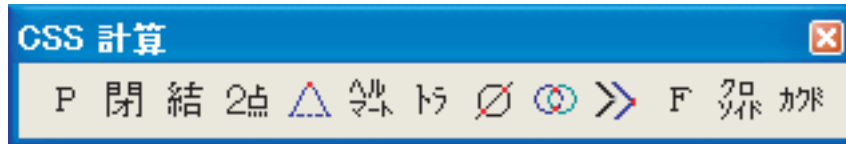
1つ目の要素

2つ目の要素

3つ目の要素

ブロックとして定義した図形が同じでも、要素がひとつでも異なると別々に集計されます。

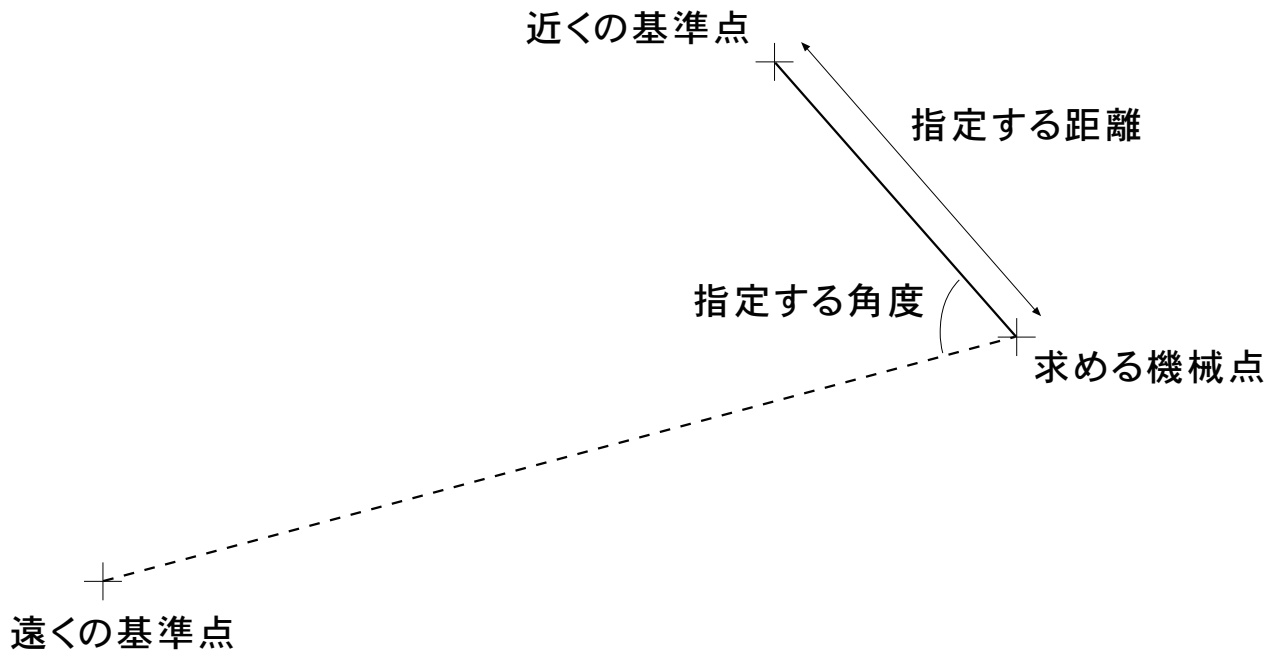
# CSS 計算



# P

## 機械点の座標を求める(後方交会)

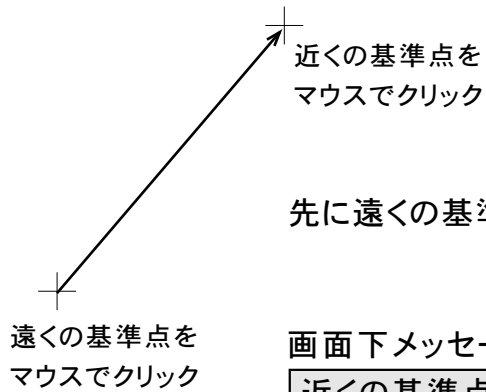
遠くの基準点と近くの基準点の位置を指定してから、近くの基準点からの距離と、遠くの基準点からの角度を指定します。



画面	手順
	<p><b>P</b> をクリックします。</p> <p>カーソルが <b>+</b> に変わるのを確認して下さい。</p>

画面下メッセージ欄：  
遠くの基準点を指示：

正確に計測するために〈0スナップ〉をオンの状態にし、端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。



先に遠くの基準点をクリックし、続いて近くの基準点をクリックします。

画面下メッセージ欄：

近くの基準点を指示：

画面下メッセージ欄：

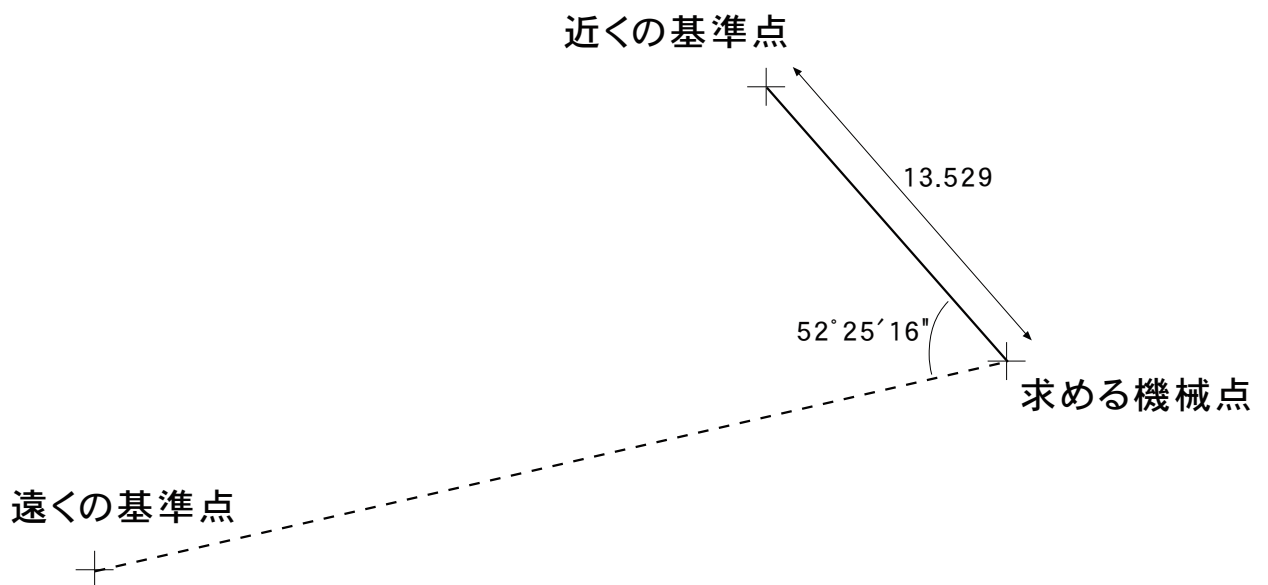
遠くの基準点から機械点を結んだ線と  
近くの基準点から機械点を結んだ線の角度(時計回り)を60進法で入力：

まず、角度を入力します。

画面下メッセージ欄：

近くの基準点から機械点までの距離を入力：

距離を入力します。

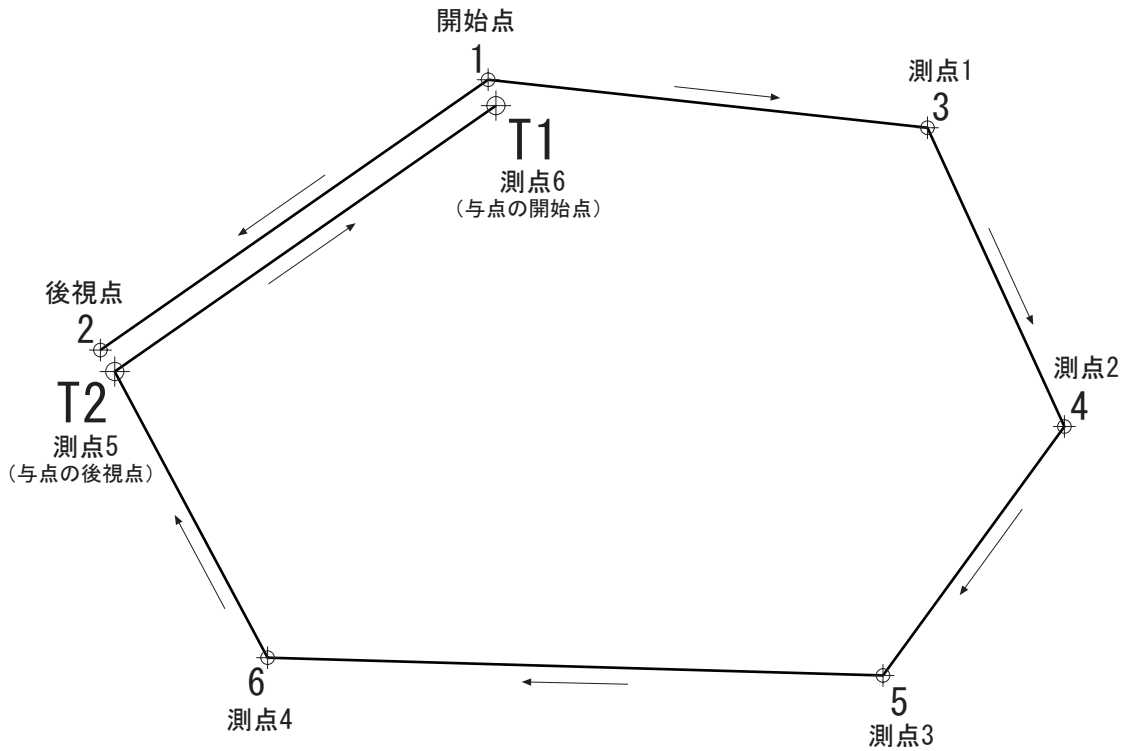


終了する場合は **(Esc)** キーを押します。

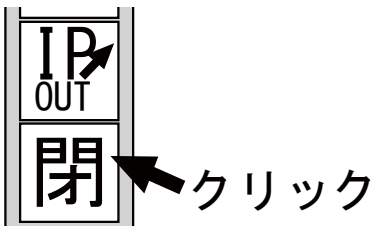
# 閉

## 閉合トラバース計算

CAD上の座標点名のデータから閉合トラバース計算をし、計算書を作成します。  
また、補正計算後の測点を作図します。

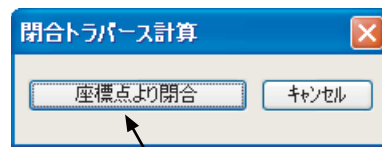


### 画面

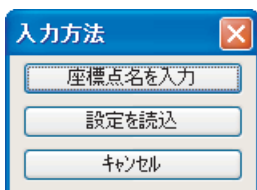


### 手順

**閉** をクリックします。



「座標点より閉合」をクリックします。

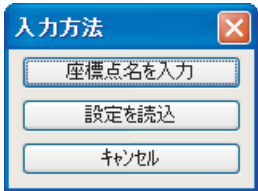


新規の閉合路線計算をするときは **座標点名を入力** をクリックします。

以前に作成した閉合路線を呼び出すときは

**設定を読み込** をクリックします。

新規に閉合路線計算をする。

 A dialog box titled "入力方法" (Input Method) with a close button (X) in the top right. It contains three buttons: "座標点名を入力" (Input coordinate point name), "設定を読み込" (Load settings), and "キャンセル" (Cancel).	<p>座標点名を入力 をクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄の指示に従い入力していきます。</p>
---	--

画面下メッセージ欄：

開始点名を入力：

開始点名を入力し **Enter** を押します。

画面下メッセージ欄：

後視点名を入力：

後視点名を入力し **Enter** を押します。

測量した与点の開始点、後視点を含む測点名を入力します。

画面下メッセージ欄：

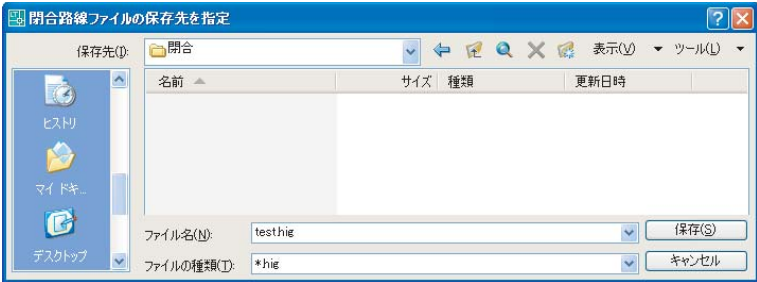
測点1/測点名を測量した与点の開始点まで入力：

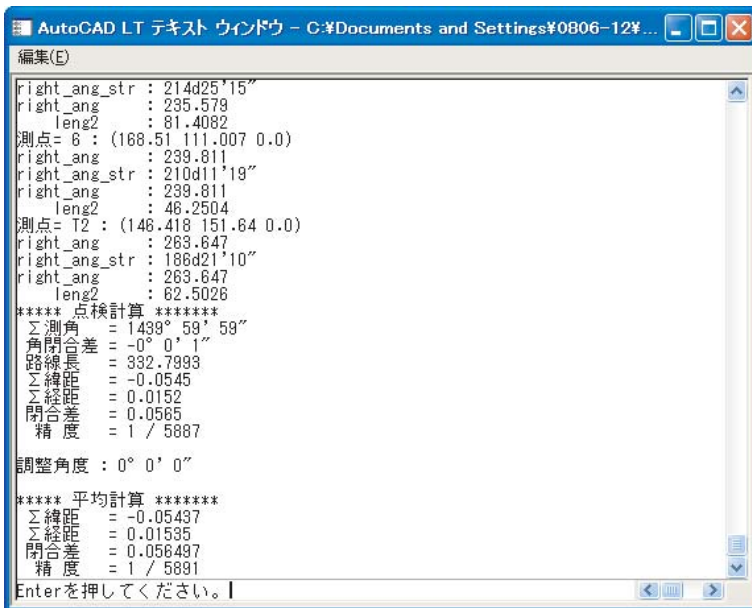
測点名を入力し **Enter** を押します。

測点名が連番の場合、測点入力を省略することができます。  
測点1～10が連番になっている場合、**1\_10** と入力することで、  
測点名を一括入力することができます。

入力を終わったら **E** **Enter** を押します。

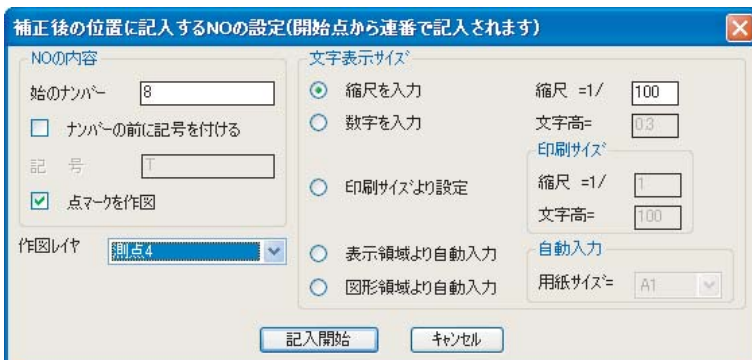
結合路線ファイル(拡張子.hig)を保存します。  
このファイルは、**設定を読み込** で読み込むことができます。

A screenshot of a Windows-style "Save As" dialog box titled "閉合路線ファイルの保存先を指定" (Specify save location for closed route file). The current directory is "閉合" (Closed). The file name field contains "testhig" and the file type is set to "\*hig". Buttons for "保存(S)" (Save) and "キャンセル" (Cancel) are visible.



計算結果が表示されます。  
**Enter** を押して次へ進みます。

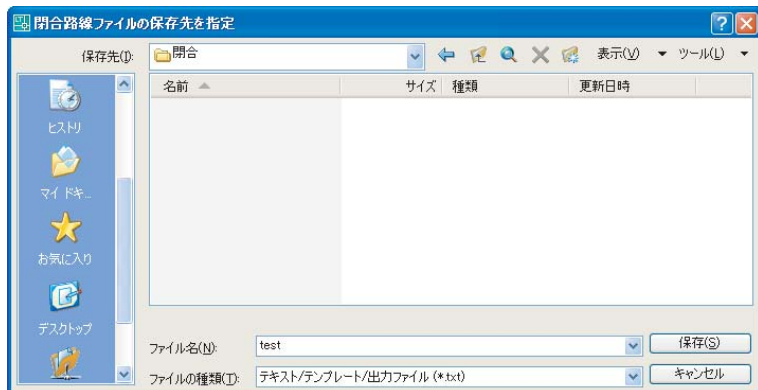
補正計算後の測点を作図するための設定を行います。  
 (設定の方法は「N0」のページを参照してください)



**記入開始** をクリックすると補正後の測点を作図されます。



計算書ファイル(拡張子.txt)を保存します。



閉合トラバース計算書										
器械点	視準点	夾角	方向角	距離	X座標	Y座標	測点名	逆算方向角	逆算距離	
		T3		48° 55' 9		89.486	79.366	T3		
T3	T4	240° 32' 37	109° 27' 46	10.539	85.974	89.303	T4	109° 27' 47	10.539	
T4	T5	204° 39' 26	134° 7' 13	12.490	77.279	98.269	T5	134° 7' 13	12.490	
T5	T6	253° 3' 30	207° 10' 43	11.354	67.179	93.083	T6	207° 10' 43	11.354	
T6	T7	235° 31' 7	262° 41' 51	15.786	65.172	77.425	T7	262° 41' 51	15.786	
T7	T8	213° 18' 25	296° 0' 16	12.434	70.624	66.250	T8	296° 0' 16	12.434	
T8	T9	244° 15' 10	0° 15' 26	7.458	78.082	66.284	T9	0° 15' 26	7.458	
T9	T3	228° 39' 44	48° 55' 10	17.355	89.486	79.366	T3	48° 55' 10	17.355	
			合計	1619° 59' 59		87.416				
	閉合差	-0° 0' 1			0.000	0.000	座標の閉合差=		0.000064	
				精度	1 / 1368785					

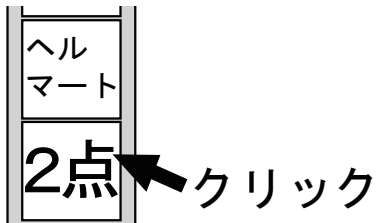
上のような計算書が出力されます。

# 2点

# 2点変換計算

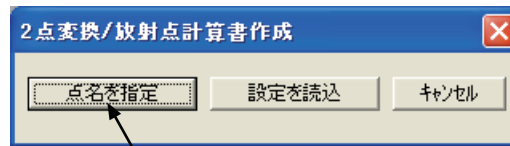
CAD上の座標点名のデータを2点変換し、計算書を作成します。  
また、変換計算後の測点を作図します。

## 画面



## 手順

**2点** をクリックします。



「点名を指定」をクリックします。

以前に作成した変換データを読み出すときは  
**設定を読み込** をクリックします。

画面下メッセージ欄：

起点名1を入力：

方向点名1を入力：

起点名2を入力：

方向点名2を入力：

変換する点名を入力：

画面下のメッセージ欄の指示に従い入力していきます。

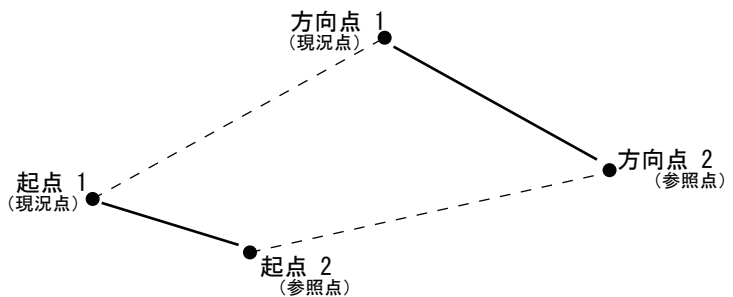
起点名1を入力し **(Enter)** を押します。

方向点名1を入力し **(Enter)** を押します。

起点名2を入力し **(Enter)** を押します。

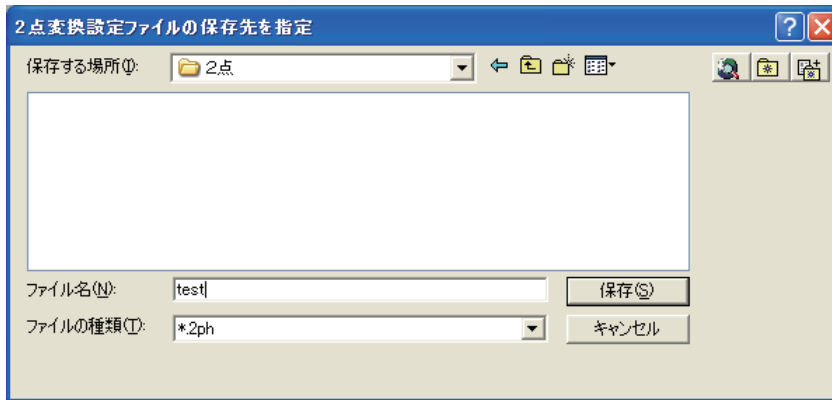
方向点名2を入力し **(Enter)** を押します。

入力の法則は図の通りです。



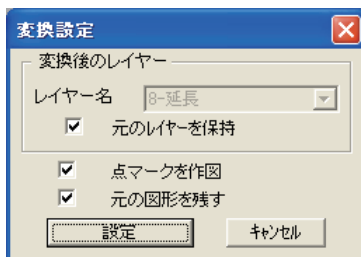
変換する測点名を入力します。

連番の場合は、3～10番の場合 3\_10 のように入力します  
最後まで入力したら **(E) (Enter)** を押します。

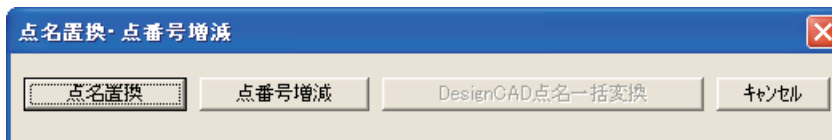


2点変換設定ファイルを保存します。  
(.2ph)の拡張子のついたファイルが保存されます。  
(このファイルは **設定を読込** で読み込むことができます。)

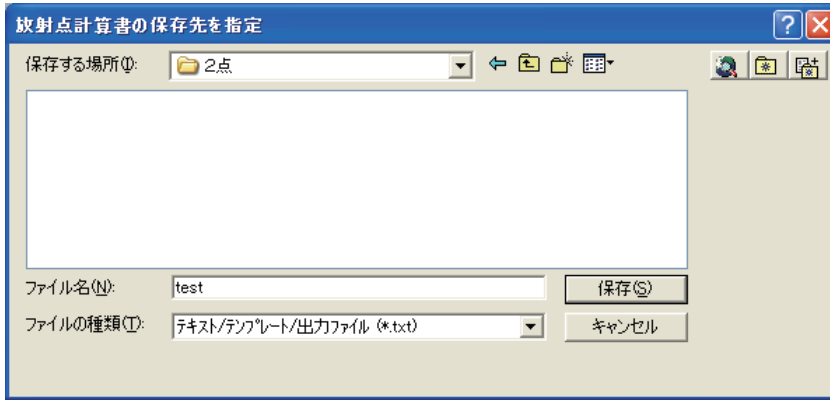
変換計算後の測点を作図するための設定をします。



**設定** をクリックすると  
変換後の測点を作図されます。



変換計算後の測点名を作図する際に点名をどのように変更するか設定します。  
(設定方法は「変」のメニュー参照)



計算書のファイルを保存します。  
 ( .txt )の拡張子のついたファイルが保存されます。

放射トラバース計算書

器械点	視準点	夾角	方向角	距離	X座標	Y座標	測点名	逆算方向角	逆算距離
3	4		70° 18' 16		106.872	96.702	3		
3	103	110° 11' 5	180° 29' 21	2.347	104.765	97.735	103	180° 29' 21	2.347
3	104	17° 18' 3	87° 36' 19	13.635	113.485	108.626	104	87° 36' 19	13.635
3	105	39° 53' 16	110° 11' 32	20.507	109.168	117.080	105	110° 11' 32	20.507
3	106	55° 7' 35	125° 25' 52	26.768	102.772	123.154	106	125° 25' 52	26.768
3	107	71° 44' 38	142° 2' 54	27.252	95.170	121.314	107	142° 2' 54	27.252
3	108	88° 7' 20	158° 25' 36	21.723	92.391	112.895	108	158° 25' 36	21.723
3	109	107° 53' 1	178° 11' 18	15.377	93.349	104.023	109	178° 11' 18	15.377
3	110	120° 9' 31	190° 27' 47	10.739	96.557	99.690	110	190° 27' 47	10.739

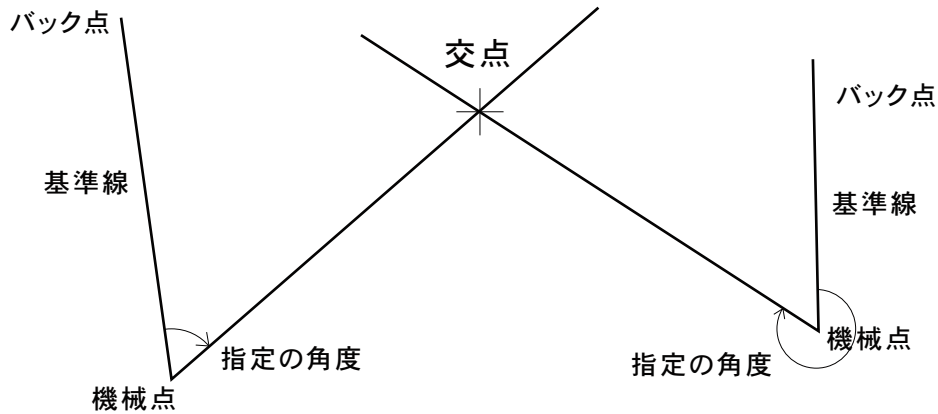
Wordなどで開くと上記のような計算書が出力できます。



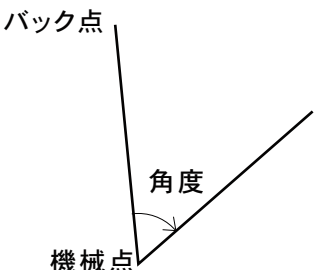


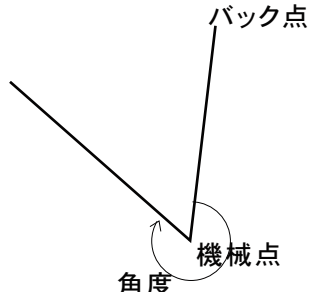
# 三角測量

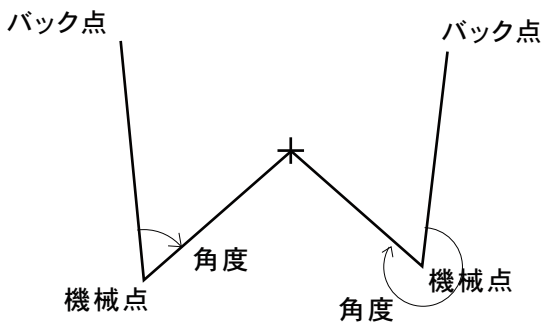
基準線から指定した角度をふった2線の交点を求める

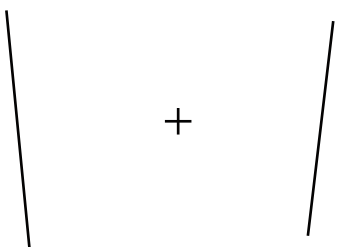


画面	手順
	<p> をクリックします。</p> <p>正確に計測するために&lt;0スナップ&gt;をオンの状態にし、端点や交点にスナップするように設定しておきましょう。</p>
<p>機械点でクリック +</p>	<p>機械点をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input type="text" value="機械点を指示"/></p>
<p>+ バック点でクリック</p> <p>+ 機械点</p>	<p>続いてバック点をクリックします。</p> <p>方向角入力 参照角入力については 画面下のメッセージ欄： 「トラバース」の章を参照してください。  <input type="text" value="バック点を指示 または [方向角入力(D)/参照角指示(R)]:"/></p>

	<p>角度を入力します</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input data-bbox="694 347 1444 392" type="text" value="角度を入力:"/></p>
---	--

	<p>もう一方も同様に、機械点とバック点をクリックし、角度を入力します。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input data-bbox="694 716 1444 840" type="text" value="もう一方の機械点を指示: バック点を指示 または [方向角入力(D)/参照角指示(R)]: 角度を入力:"/></p>
---	---

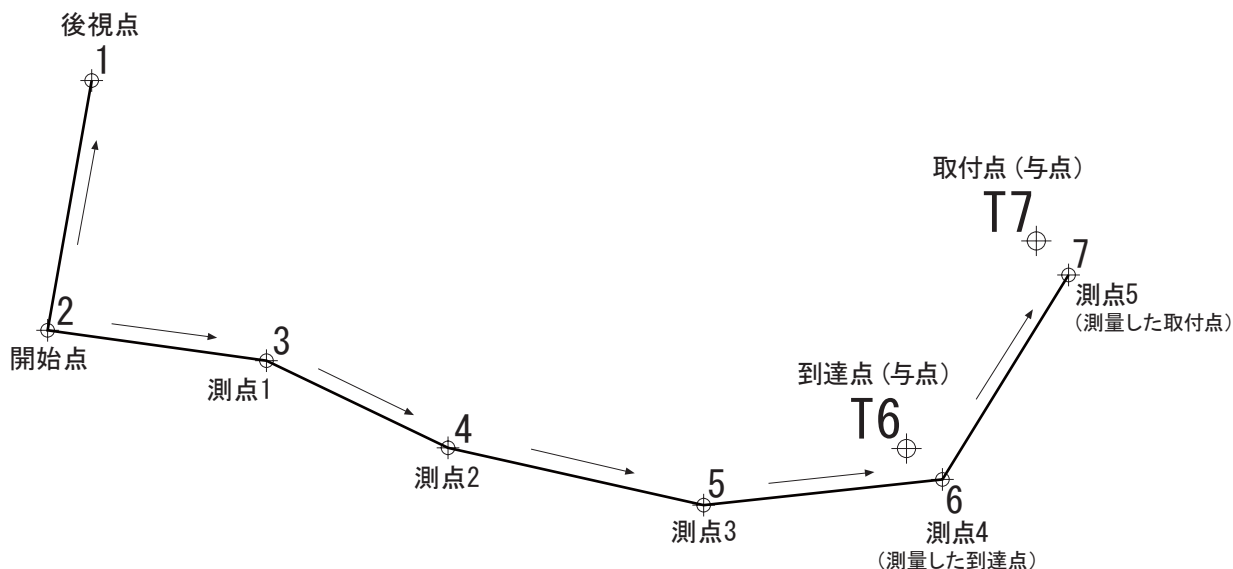
	<p>それぞれの交点に点マークが作図されます。</p>
--	-----------------------------

 <p>作業を継続するときは <b>C</b> (Enter)</p> <p>直前に作図した点を削除してもとに戻すときは <b>U</b> (Enter)</p> <p>角度をふった図形を作図したままにして継続するときは <b>R</b> (Enter)</p> <p>終了するときは <b>E</b> (Enter) を押します。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input data-bbox="590 1993 1444 2038" type="text" value="処理を選択 [続行(C)/直前取消(U)/線を残す(R)/終了(E)]:"/></p>
--

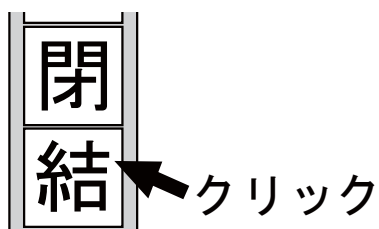
# 結

## 結合トラバース計算

CAD上の座標点名のデータから結合トラバース計算をし、計算書を作成します。  
また、補正計算後の測点を作図します。

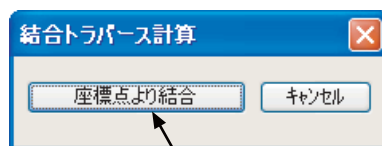


### 画面

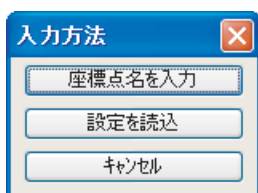


### 手順

**結** をクリックします。



「座標点より結合」をクリックします。



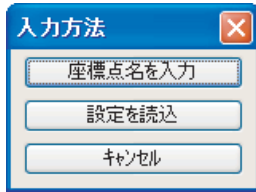
新規の結合路線計算をするときは **座標点名を入力** をクリックします。

以前に作成した結合路線を呼び出すときは

**設定を読み込** をクリックします。



新規に結合路線計算をする。



**座標点名を入力** をクリックします。

画面下メッセージ欄の指示に従い入力していきます。

画面下メッセージ欄：

**開始点名を入力：**

開始点名を入力し **Enter** を押します。

画面下メッセージ欄：

**後視点名を入力：**

後視点名を入力し **Enter** を押します。

測量した到達点、取付点を含む測点名を入力します。

画面下メッセージ欄：

**測点1/測点名を測量した到達点、取付点まで入力：**

測点名を入力し **Enter** を押します。

測点名が連番の場合、測点入力を省略することができます。

測点1～10が連番になっている場合、**1\_10** と入力することで、測点名を一括入力することができます。

測量した取付点までを入力したら **E Enter** を押します。

画面下メッセージ欄：

**与点の到達点名を入力：**

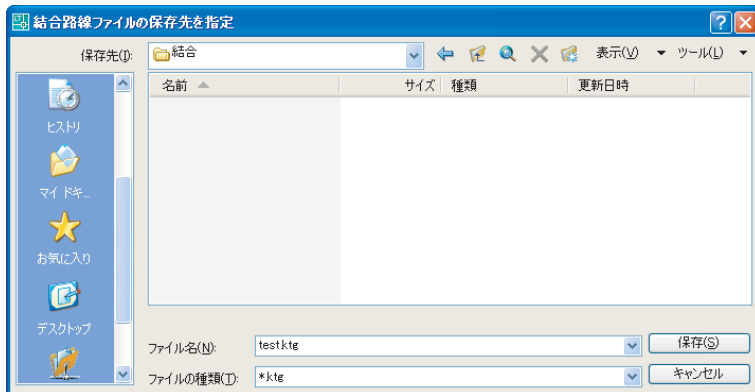
与点の到達点名を入力し **Enter** を押します。

画面下メッセージ欄：

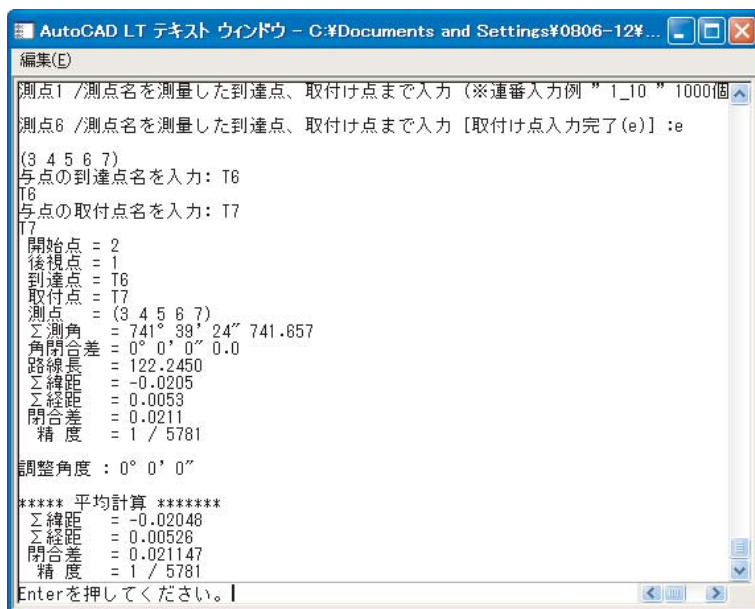
**与点の取付点名を入力：**

与点の取付点名を入力し **Enter** を押します。

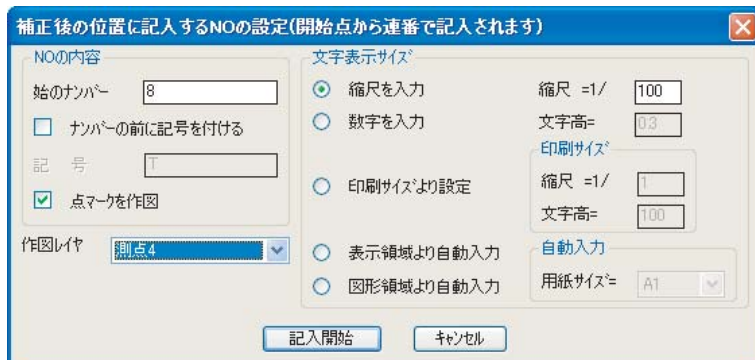
結合路線ファイル(拡張子.ktg)を保存します。  
このファイルは、 **設定を読込** で読込むことができます。



計算結果が表示されます。  
**(Enter)** を押して次へ進みます。

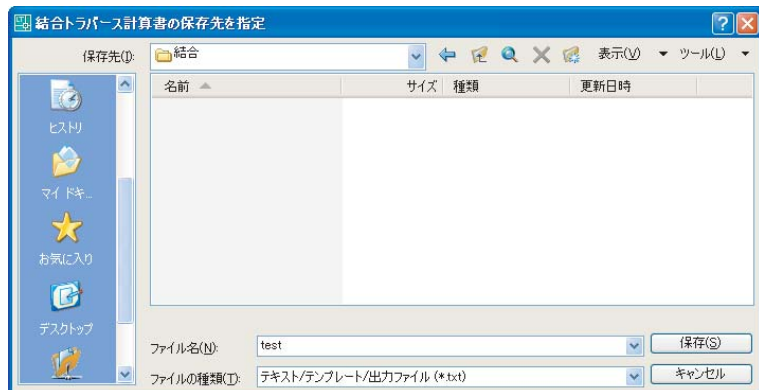


補正計算後の測点を作図するための設定を行います。  
(設定の方法は「N0」のページを参照してください)



**記入開始** をクリックすると補正後の測点を作図されます。

計算書ファイル(拡張子.txt)を保存します。



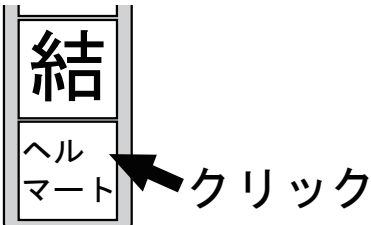
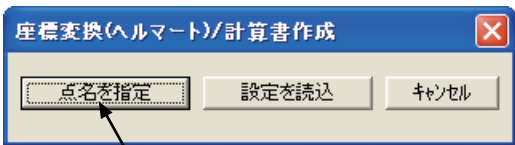
器械点	視準点	夾角	方向角	結合トラバース計算書			測点名	逆算方向角	逆算距離
				距離	X座標	Y座標			
E4	E4		95° 30' 57"		-38995.410	-25738.638	E4		
4-6	4-6	211° 59' 14"	307° 30' 17"	57.741	-38960.256	-25784.442	4-6	307° 30' 21"	57.740
4-6	4-7	162° 10' 31"	289° 40' 53"	63.785	-38938.773	-25844.500	4-7	289° 40' 55"	63.784
4-7	E7-1	177° 14' 3"	286° 55' 1"	71.159	-38918.067	-25912.577	E7-1	286° 55' 4"	71.157
E7-1	E8-1	182° 43' 45"	289° 38' 51"						
	合計	734° 7' 33"		192.685					
	閉合差	0° 0' 21"			0.000	-0.005		座標の閉合差=	0.005400
	精度	1 / 35685							

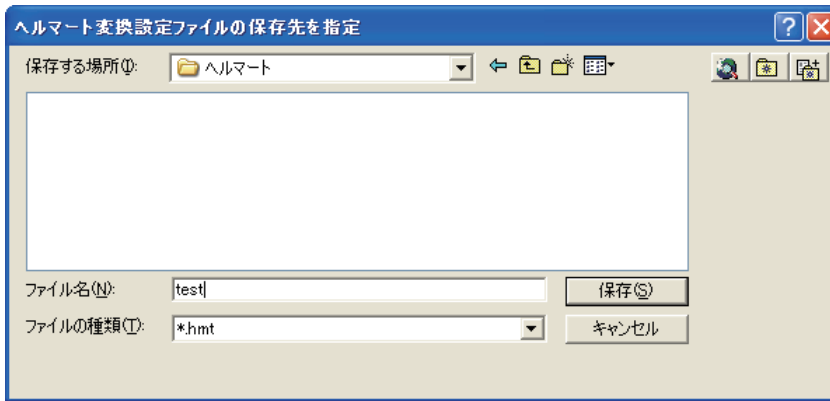
上のような計算書が出力されます。



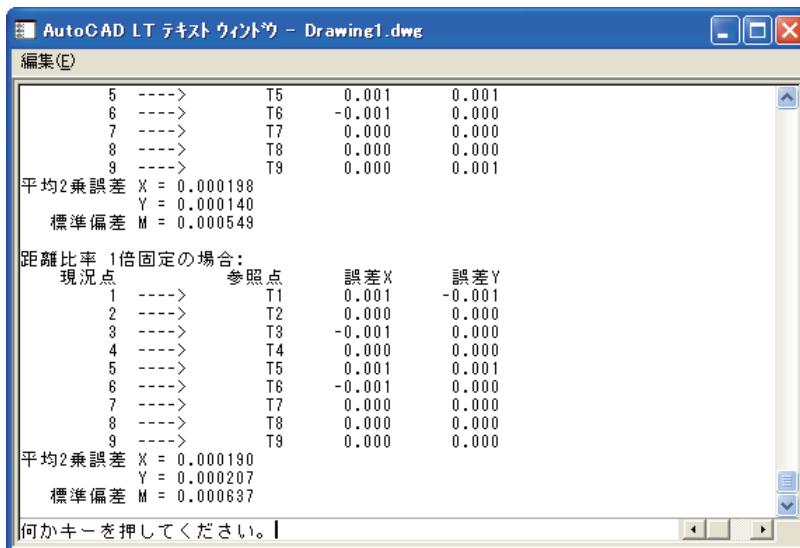
# ヘルマート変換計算

CAD上の座標点名のデータからヘルマート変換計算をし、計算書を作成します。  
また、補正計算後の測点を作図します。

画面	手順
	<p>ヘルマートをクリックします。</p>  <p>「点名を指定」をクリックします。</p> <p>以前に作成した変換データを読み出すときは「設定を読み込」をクリックします。</p>
<p>画面下メッセージ欄：</p> <p>現況点名を入力：</p> <p>現況点名11の参照点名を入力：</p> <p>変換する点名を入力：</p>	<p>画面下のメッセージ欄の指示に従い入力していきます。</p> <p>現況点名を入力し <b>(Enter)</b> を押します。(例：11)</p> <p>現況点名11の参照点名を入力し <b>(Enter)</b> を押します。現況点と参照点を最後まで入力したら <b>(E) (Enter)</b> を押します。</p> <p>変換する測点名を入力します。 連番の場合は、3～10番の場合 3_10 のように入力します 最後まで入力したら <b>(E) (Enter)</b> を押します。</p>

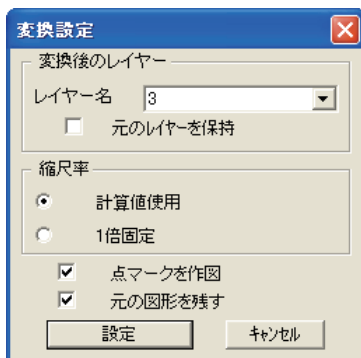


ヘルマート変換設定ファイルを保存します。  
 ( .hmt ) の拡張子のついたファイルが保存されます。  
 (このファイルは **設定を読み込** で読み込むことができます。)

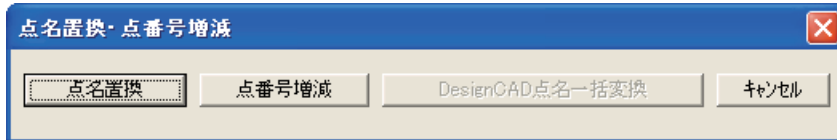


計算結果が表示されます。何かキーを押してください。

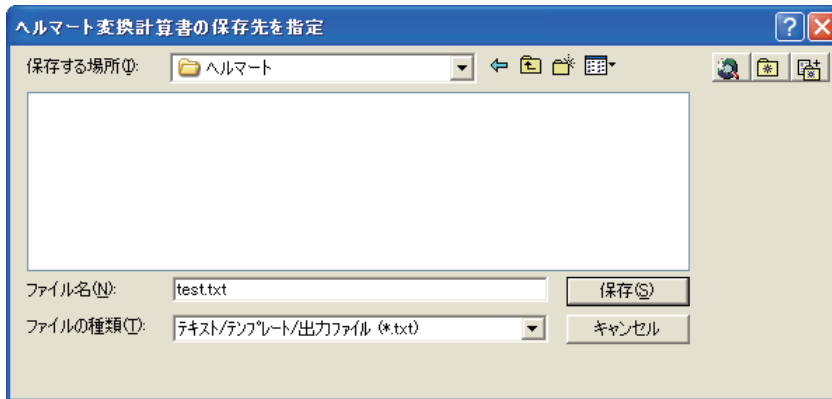
変換計算後の測点を作図するための設定をします。



計算値使用---変換で求めた縮率をかけて作図します。  
 1倍固定-----測点同士の位置関係はそのままに、  
 重心と方向をあわせて作図します。



変換計算後の測点名を作図する際に点名をどのように変更するか設定します。  
 (設定方法は「変」のメニュー P80 参照)  
 設定後、変換後の測点名が作図されます。



計算書のファイルを保存します。  
 ( .txt ) の拡張子のついたファイルが保存されます。

ヘルマート変換計算書

・変換係数

回転角 = -0° 0' 3"

距離比率 = 0.999968

重心	X座標	Y座標	参照点 =	X座標	Y座標
現況点 =	89.491	35.013		89.491	35.013

・誤差

平均2乗誤差 X = 0.000

Y = 0.000

標準偏差 M = 0.001

・参照点一覧

現況点	X座標	Y座標	参照点	X座標	Y座標	誤差X	誤差Y
1	89.389	20.562	----> T1	89.388	20.563	0.001	-0.001
2	94.496	24.583	----> T2	94.495	24.583	0.000	0.000
3	97.923	29.659	----> T3	97.923	29.659	-0.001	0.000
4	98.746	36.975	----> T4	98.746	36.975	-0.001	0.000
5	95.616	44.951	----> T5	95.615	44.951	0.001	0.001
6	89.982	49.533	----> T6	89.982	49.532	-0.001	0.000
7	81.019	46.500	----> T7	81.019	46.500	0.000	0.000
	現況点	X座標	Y座標	参照点	X座標	Y座標	
	10	88.499	27.286	----> 110	88.499	27.286	
	11	93.112	29.659	----> 111	93.112	29.659	
	12	94.661	33.910	----> 112	94.660	33.910	
	13	92.717	40.700	----> 113	92.716	40.700	
	14	89.455	43.765	----> 114	89.454	43.765	
	15	85.270	42.480	----> 115	85.270	42.479	

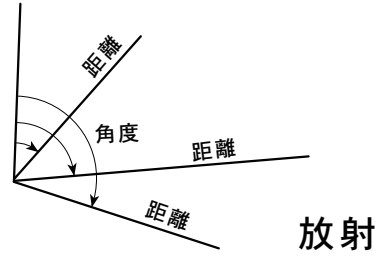
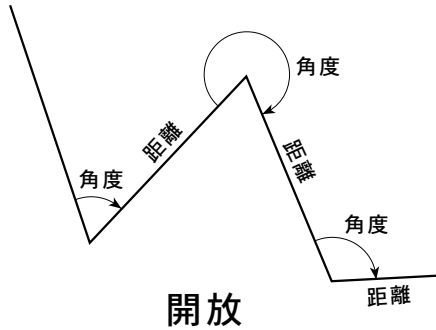
Wordなどで開くと上記のような計算書が出力できます。




# トラ

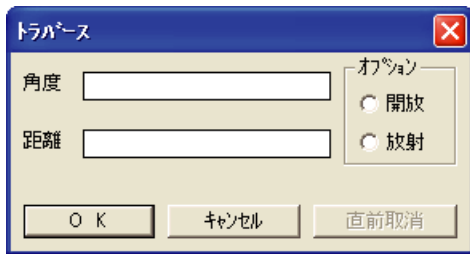
# トラバース

指定した角度と距離で線を作図していきます。  
放射、開放を選択して連続して作図することができます。



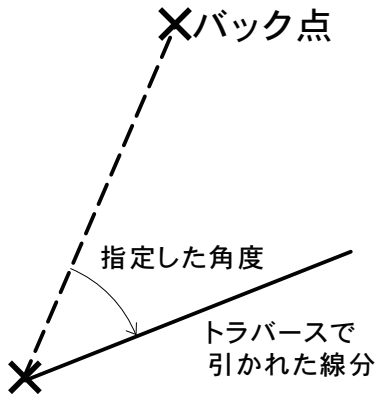
画面	手順
	<p><b>トラ</b> をクリックします。</p> <p>カーソルが <b>+</b> に変わるのを確認して下さい。</p>
<p><b>+</b> 機械点をクリック</p>	<p>機械点にカーソルを合わせてクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 機械点を指示：</p>
<p><b>×</b> 機械点 <b>+</b> バック点をクリック</p>	<p>続いてバック点を入力します。</p> <p>画面下のメッセージ欄： バック点を指示 または [方向角 0°(D)/参照角指示(R)]:</p>



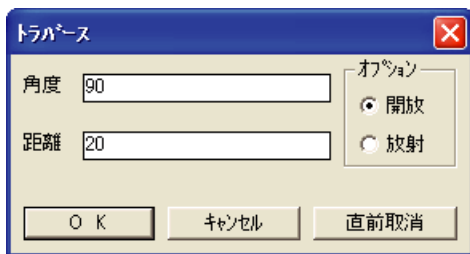


開放か放射にチェックを付け、角度と距離を入力します。

各欄の移動は **Tab** を押します。



指定した角度と距離の線分が引かれます。

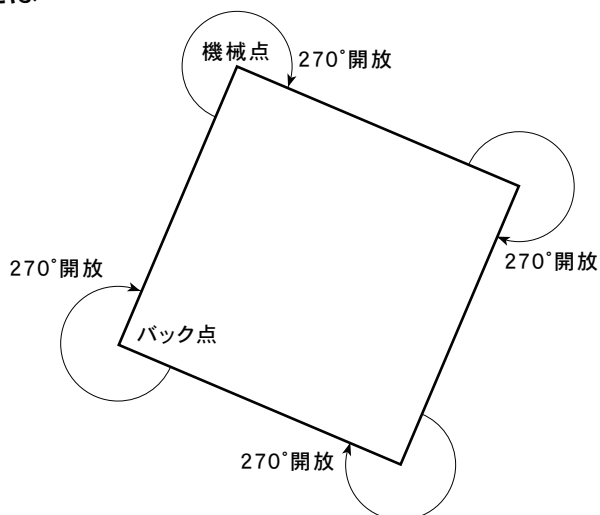


続けて作図する場合は、開放か放射にチェックを付け、角度と距離を入力します。

直前に作図した図形を削除して、作図を継続するときは、**直前取消** をクリックします。

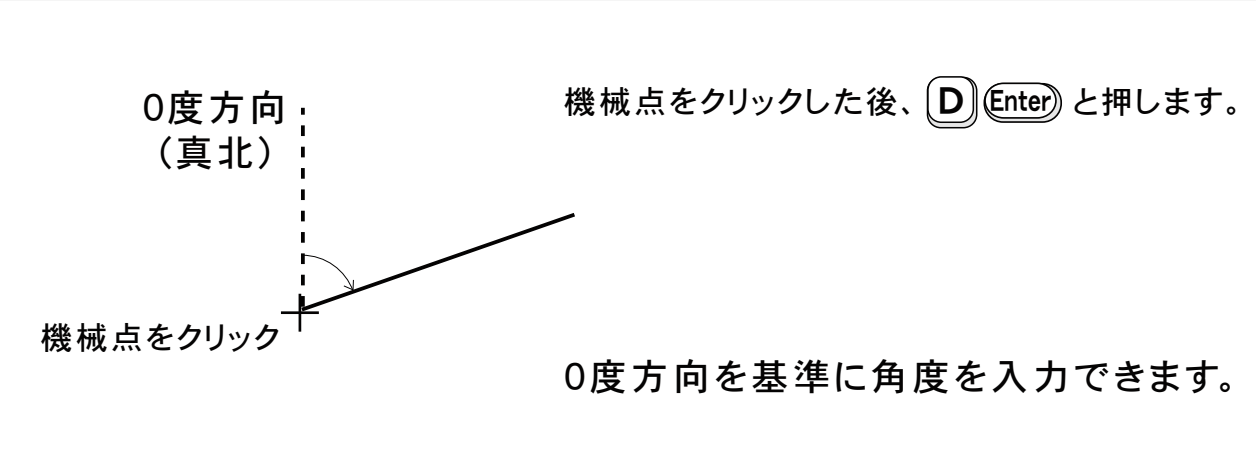
終了する場合には、**キャンセル** をクリックします。

例えば：



270°開放を同じ距離のまま **OK** をクリックし続けると左図のように作図されます。

## 方向角の使用方法



0度方向  
(真北)

機械点をクリック

機械点をクリックした後、**(D)** **(Enter)** と押します。

0度方向を基準に角度を入力できます。

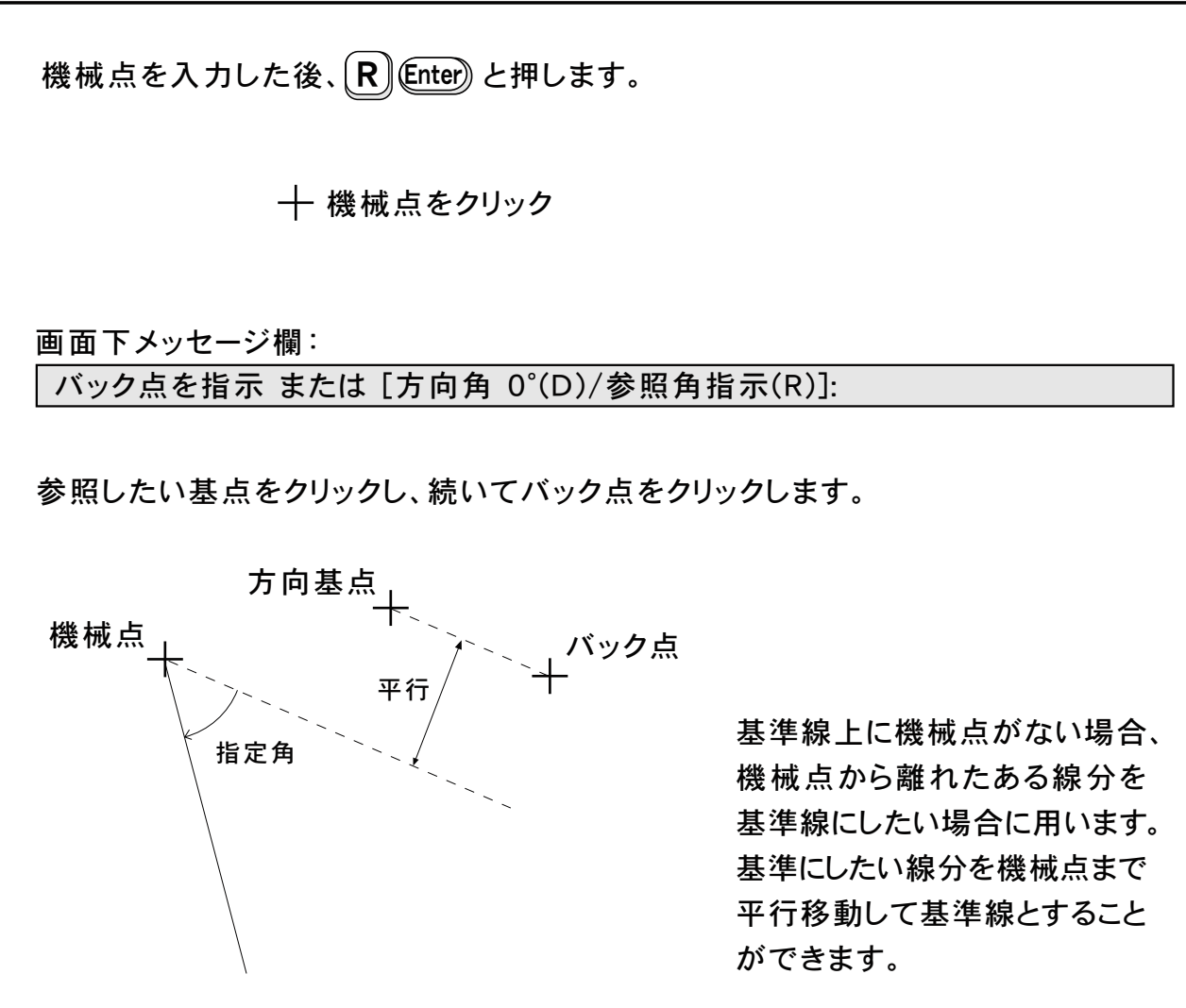
## 参照角の使用方法

機械点を入力した後、**(R)** **(Enter)** と押します。

十 機械点をクリック

画面下メッセージ欄：  
バック点を指示 または [方向角 0°(D)/参照角指示(R)]:

参照したい基点をクリックし、続いてバック点をクリックします。



機械点

方向基点

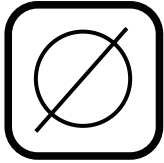
バック点

平行

指定角

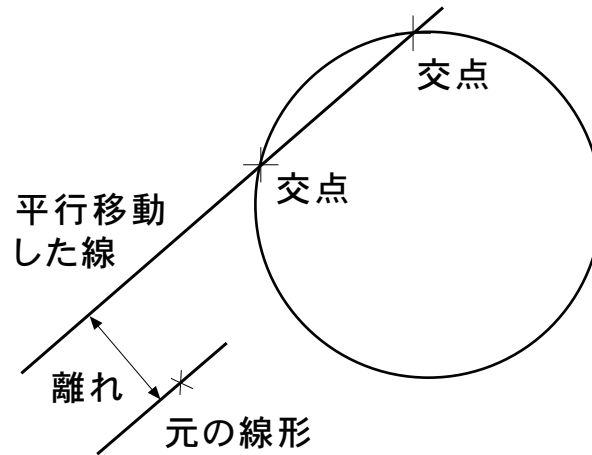
基準線上に機械点がない場合、  
機械点から離れたある線分を  
基準線にしたい場合に用います。  
基準にしたい線分を機械点まで  
平行移動して基準線とすること  
ができます。

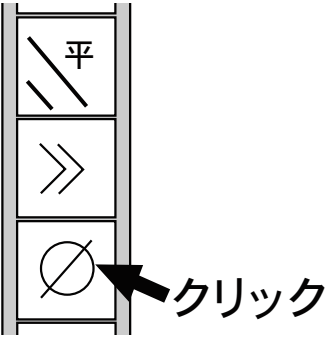

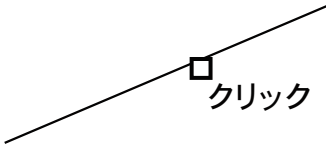
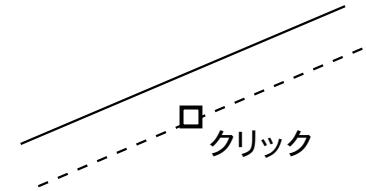


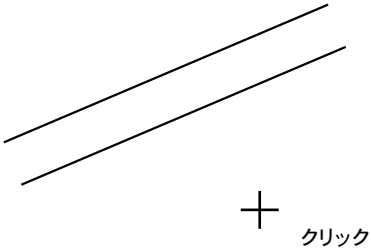


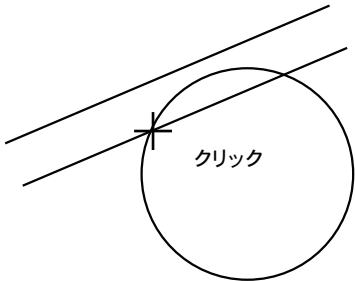
# 直線と円の交点

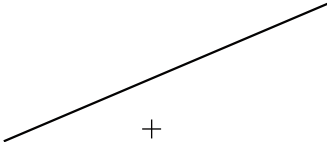
すでにある線形から指定の離れで平行移動した線と指定した円弧との交点を求めます。



画面	手順
	<p> をクリックします。</p>
	<p>基準の図形からの離れを入力し、 基準の図形をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 基準線からの離れを入力： 基準線を指示：</p>
	<p>平行移動する側をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 平行移動する側を指示：</p>

	<p>線分と交差させる円の中心点をクリックし、円の半径を入力します。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 線分と交差する円の中心位置を指示： 円の半径値を入力：</p>
---	---

	<p>線分と円の交点をクリックすると点マークが作図されます。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 図形の交点を指示：</p>
---	---



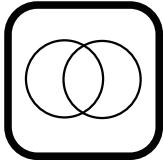
作業を継続するときは **C** (Enter)

直前に作図した点を削除してもとに戻すときは **U** (Enter)

平行移動した図形を作図したままにして継続するときは **R** (Enter)

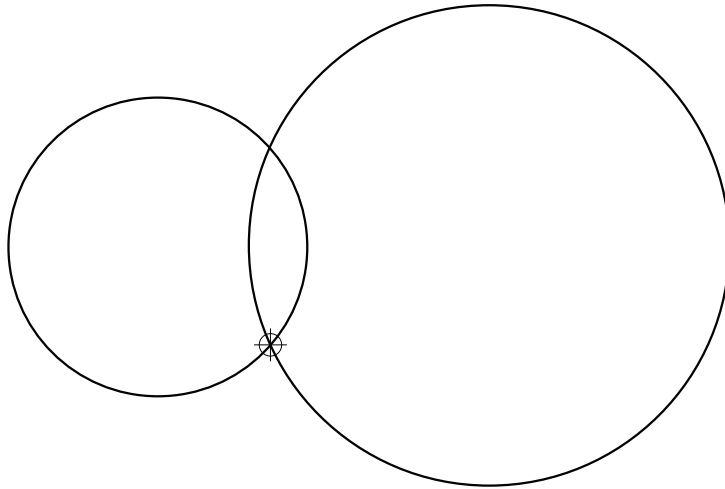
終了するときは **E** (Enter) を押します。

画面下のメッセージ欄：  
処理を選択 [続行(C)/直前取消(U)/線を残す(R)/終了(E)]:



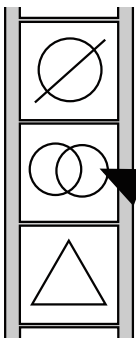
# 2円の交点

2つの円の交点を求めます。  
円の中心と半径を指定します。



## 画面

## 手順



クリック



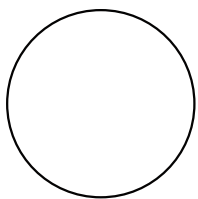
をクリックします。

+ 最初の円の中心で  
クリック

1つ目の円の中心をクリックし、円の半径を入力します。

画面下のメッセージ欄：

円の中心位置を指示：  
円の半径値を入力：

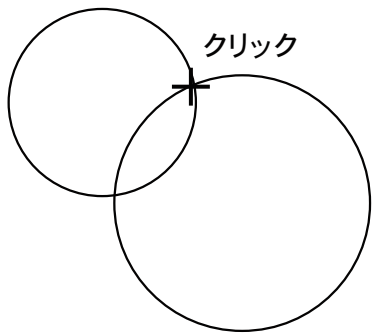


+ クリック

2つ目の円の中心をクリックし、円の半径を入力します。

画面下のメッセージ欄：

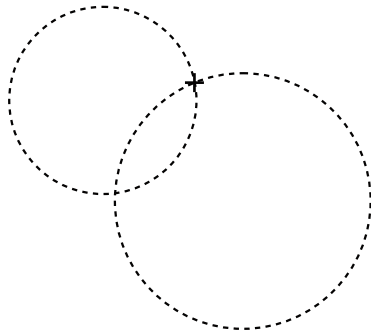
もう一方の円の中心位置を指示：  
円の半径値を入力：



2つの円の交点をクリックすると  
点マークが作図されます。

画面下のメッセージ欄：

図形の交点を指示：



作業を継続するときは **C** (Enter)

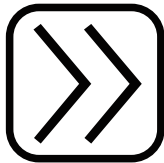
直前に作図した点を削除してもとに戻すときは **U** (Enter)

2つの円を作図したままにして継続するときは **R** (Enter)

終了するときは **E** (Enter) を押します。

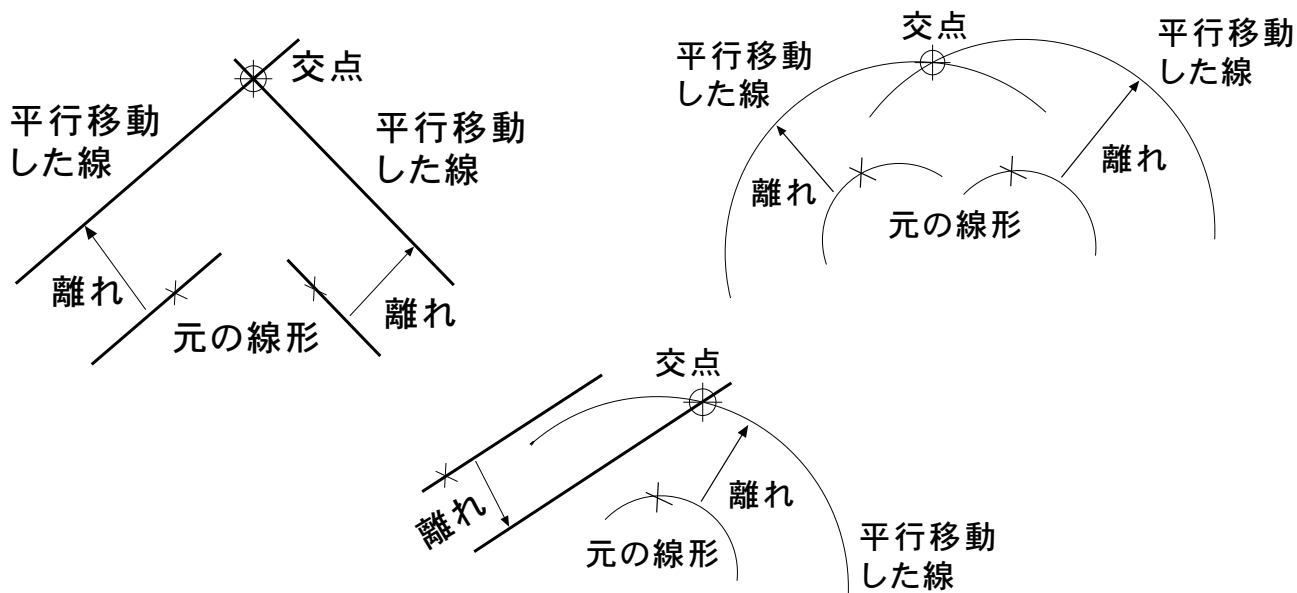
画面下のメッセージ欄：

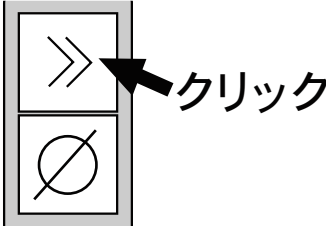

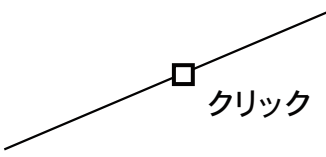
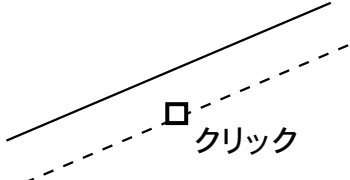
処理を選択 [続行(C)/直前取消(U)/線を残す(R)/終了(E)]:



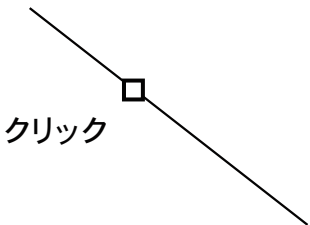
# 平行移動した2線の交点を出す

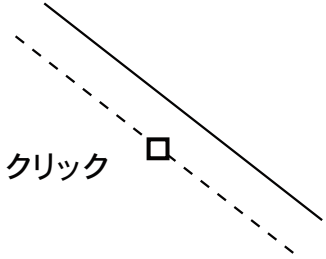
すでにある線形から指定の離れで平行移動した線の交点を求めます。  
直線でも曲線でも可能です。

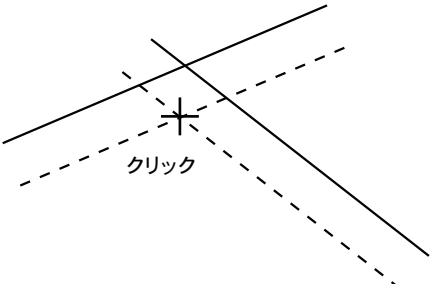


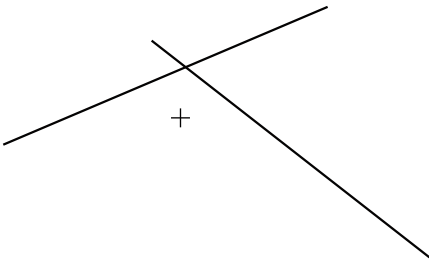
画面	手順
	<p> をクリックします。</p>
	<p>基準の図形からの離れを入力し、 基準の図形をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 基準となる図形からの離れを入力： 基準となる図形を指示：</p>
	<p>平行移動する側をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄： 平行移動する側を指示：</p>



	<p>もう一方の基準の図形からの離れを入力し、もう一方の基準の図形をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input type="text" value="もう一方の基準となる図形からの離れを入力："/>  <input type="text" value="もう一方の基準となる図形を指示："/></p>
---	--

	<p>平行移動する側をクリックします。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input type="text" value="平行移動する側を指示："/></p>
---	--

	<p>図形の交点をクリックすると点マークが作図されます。</p> <p>画面下のメッセージ欄：  <input type="text" value="図形の交点を指示："/></p>
--	---



作業を継続するときは **C** (Enter)

直前に作図した点を削除してもとに戻すときは **U** (Enter)

平行移動した図形を作図したままにして継続するときは **R** (Enter)

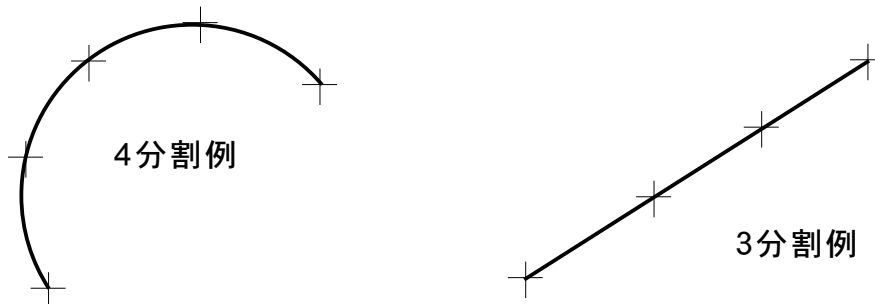
終了するときは **E** (Enter) を押します。

画面下のメッセージ欄：

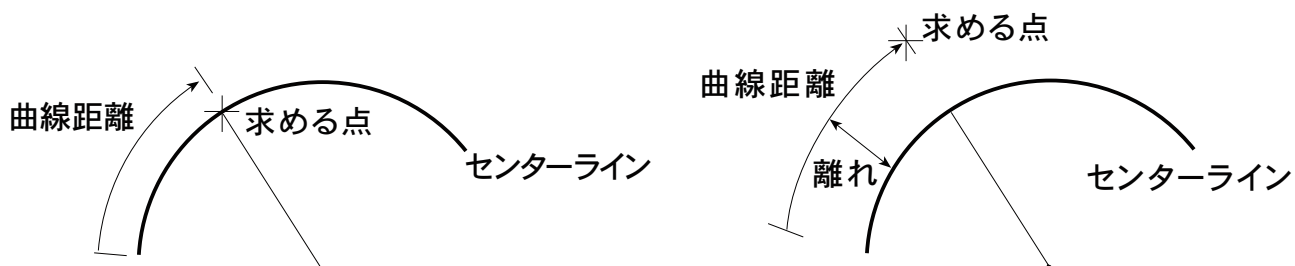
# F 図形の分割、一点計算

直線、曲線などの図形を任意の数で均等に分割します。  
 曲線上で任意の距離進んだ位置に点を作図します。



## 図形の分割



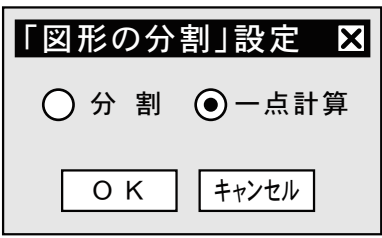
## 円弧上の一点計算




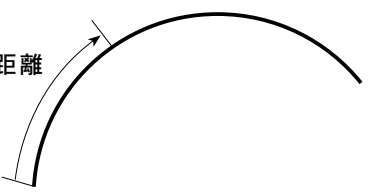
画面	手順
	<p><b>F</b> をクリックします。</p> <p>画面中央にボックスが表示されます。</p> <div data-bbox="790 1630 1173 1861" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p><b>「図形の分割」設定</b> <span style="float: right;">✕</span></p> <p><input checked="" type="radio"/> 分割    <input type="radio"/> 一点計算</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="OK"/>    <input type="button" value="キャンセル"/> </p> </div> <p>図形の分割をする場合は、分割にチェックをつけます。              カーソルが □ に変わるのを確認して下さい。</p>

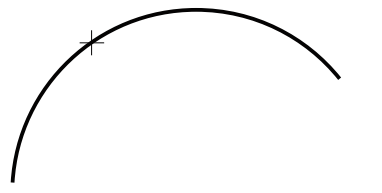
 <p>クリック</p>	<p>分割したい図形にカーソルを合わせてクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="673 376 1442 421" type="text" value="分割する図形を指示 または [処理選択に戻る(R)]:"/></p>
	<p>分割する数を入力します。</p> <p>画面下メッセージ欄：  <input data-bbox="678 817 1442 862" type="text" value="分割数を入力:"/></p>
 <p>4分割された円弧</p>	<p>分割点が表示されます。  分割された点には自動的に点マークが発生します。</p> <p>終了する場合は <b>Esc</b> キーを押します。</p>

円弧上の一点計算 曲線上の曲線距離で離れをとった一点を求める。

	<p>一点計算にチェックをつけます。</p> <p>カーソルが □ に変わるのを確認して下さい。</p>
---	--

	<p>曲線を選択します。このとき、距離を追う起点となる端点に近い線上でクリックします。</p> <p>画面下メッセージ欄： 点を作図する開始点付近を指示：</p>
---	---

	<p>曲線上の距離を入力します。</p> <p>画面下メッセージ欄： 距離を入力：</p>
--	---

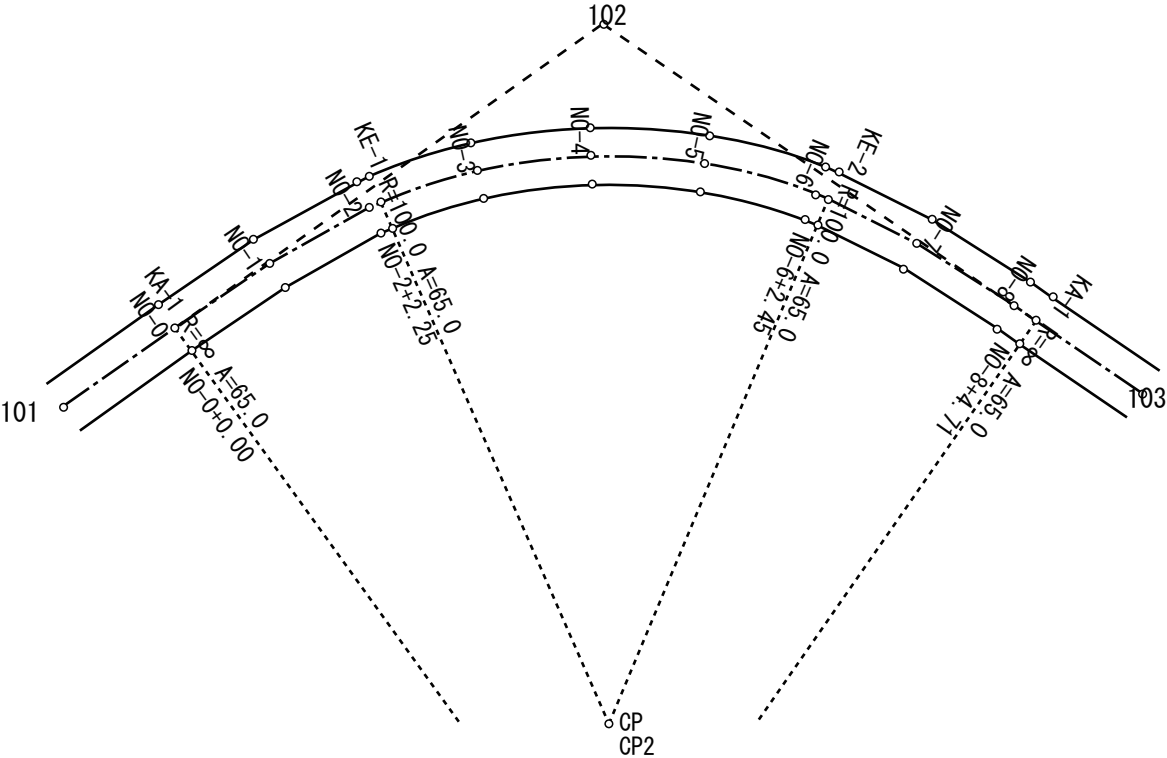
	<p>曲線上に点が発生します。</p> <p>画面下メッセージ欄： 次点までの距離を入力 または [処理選択に戻る(R)/元に戻す(U)/連続作図(Enter)]:</p> <p>次の点までの距離を入力するときは、そのまま距離を入力します。 「分割」か「一点計算」の選択処理に戻るときは (R) (Enter) を押します。 今発生した点を削除して元に戻るときは (U) (Enter) を押します。 直前に入力した距離で続けて点が発生させるときは (Enter) を押します。</p> <p>終了する場合は (Esc) キーを押します。</p>
---	---



# クロソイド

# クロソイド曲線計算

CAD上の点名（属性）にパラメータや半径を登録し、クロソイド曲線上の分割点を作図します。



### 画面

画面下メッセージ欄：  
識別名を記入する図形を指示：

### 手順

クロソイド をクリックします。

新規にパラメータを入力する場合は「パラメータ登録」をクリックします。

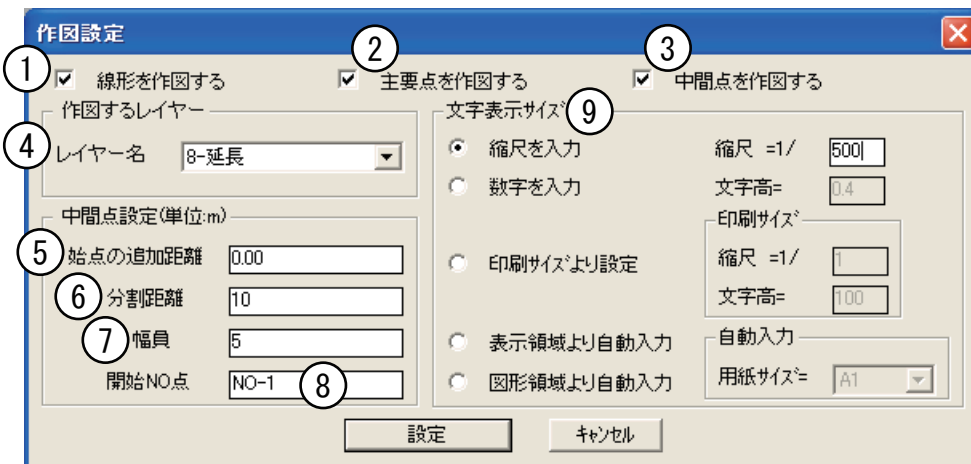
すでにIP点にパラメータが入力されている場合は「線形描画」をクリックします。（次頁参照）

画面下のメッセージ欄の指示に従い入力していきます。

IPの点名（属性）をクリックします。

<p>画面下メッセージ欄：</p> <p>半径(R)の値を入力：</p> <p>パラメータA1の値を入力：</p> <p>パラメータA2の値を入力：</p> <p>線形を描画しますか？[Y/N]：</p>	<p>画面下のメッセージ欄の指示に従い入力していきます。</p> <p>単曲線の半径を入力し <b>Enter</b> を押します。</p> <p>始点側のパラメータを入力し <b>Enter</b> を押します。</p> <p>終点側のパラメータを入力し <b>Enter</b> を押します。</p> <p>線形を作図する場合は <b>Y</b> <b>Enter</b> を押し設定に入ります。</p> <p>作図しない場合は <b>N</b> <b>Enter</b> で終了です。</p>
--	---

( **線形描画** の場合はパラメータを参照するIPの点名をクリックします。)

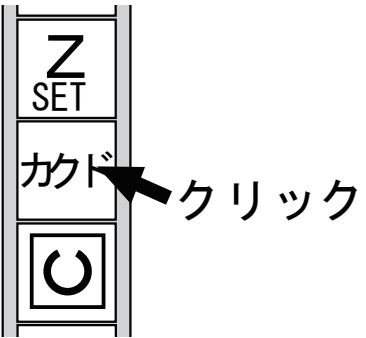



- ① 単曲線の円弧、クロソイドの分割点を結ぶ線分を作図します。
- ② KA-1 KE-1 KE-2 KA-2の位置に文字を記入します。
- ③ 分割点に文字を記入します。
- ④ 線分などを作図するレイヤーを選択します。
- ⑤ 始点 (KA-1) の追加距離を入力します。
- ⑥ 分割するピッチを入力します。
- ⑦ 道路幅員 (片側分) を入力します。
- ⑧ 開始点に記入する文字を入力します。2点目以降は連番で作図されます。
- ⑨ 記入する文字のサイズを設定します。(「NO」の頁を参照)

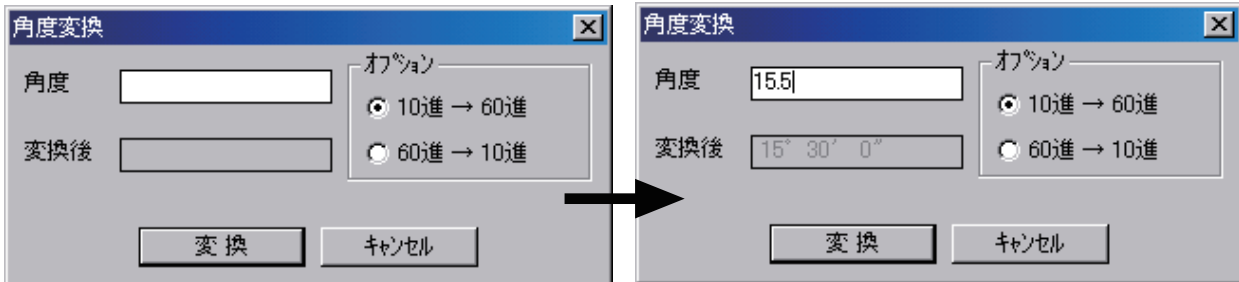
# カクド

## 10進法と60進法のカクドを変換

角度に関し、10進法を60進法に60進法を10進法に変換します。

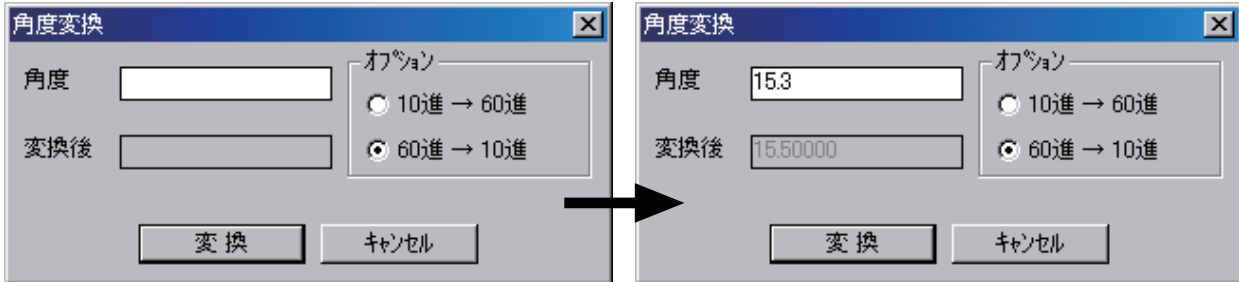
画面	手順
	<p> をクリックします。</p>

### 10進法から60進法に変換する



10進法→60進法にチェックをつけ、10進法の角度を入力します。  
**変換** をクリックすると60進法に変換された値が表示されます。

### 60進法から10進法に変換する



60進法→10進法にチェックをつけ、60進法の角度を入力します。  
**変換** をクリックすると10進法に変換された値が表示されます。




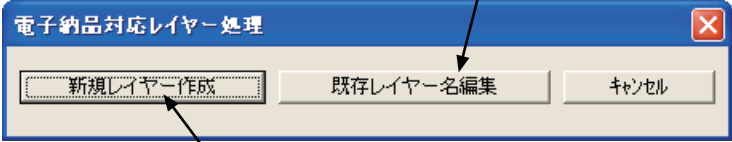
# CSS 電子納品



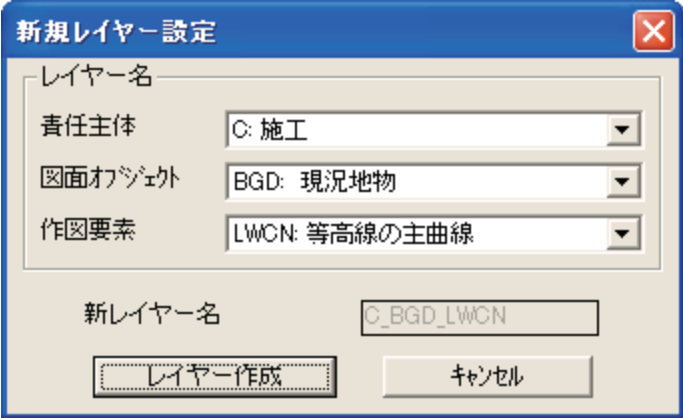


# 電子納品対応レイヤーを作成する

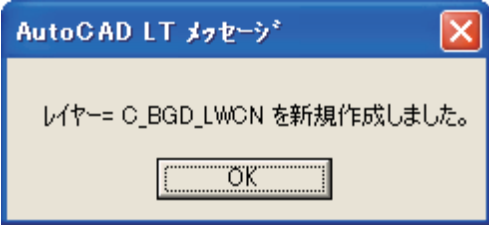
CALSのCAD製図基準に準じたレイヤーを作成します。  
また、既存のレイヤーを基準に準じたレイヤー名に編集します。

画面	手順
 <p>クリック</p>	<p>CALS レイヤ をクリックします。</p> <p>既存のレイヤー名を編集します。</p>  <p>新規にレイヤー名を作成します。</p>

## 新規レイヤー名の作成



それぞれの項目を選択し **レイヤー作成** をクリックします。



基準に即した新規のレイヤーが作成されます。

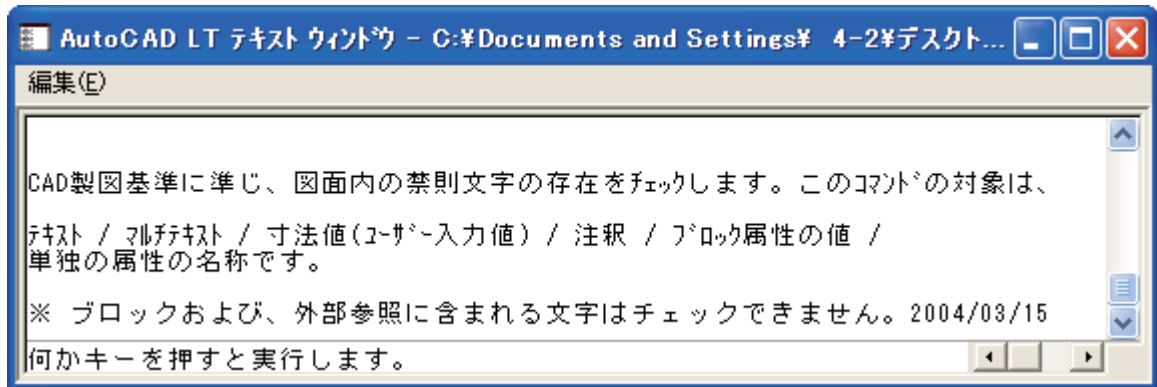
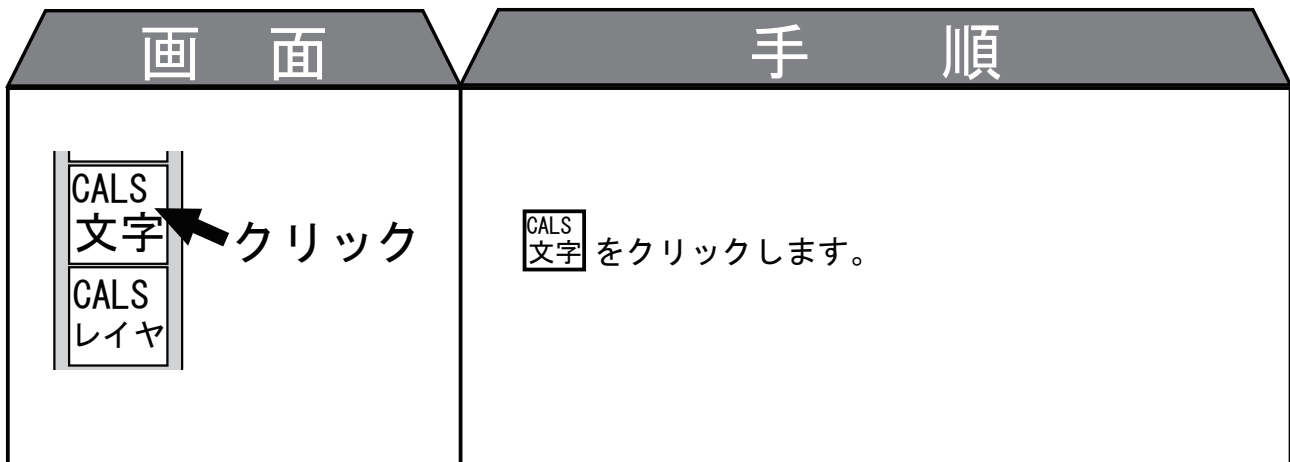
終了するときは **キャンセル** をクリックします。

# CALS 文字

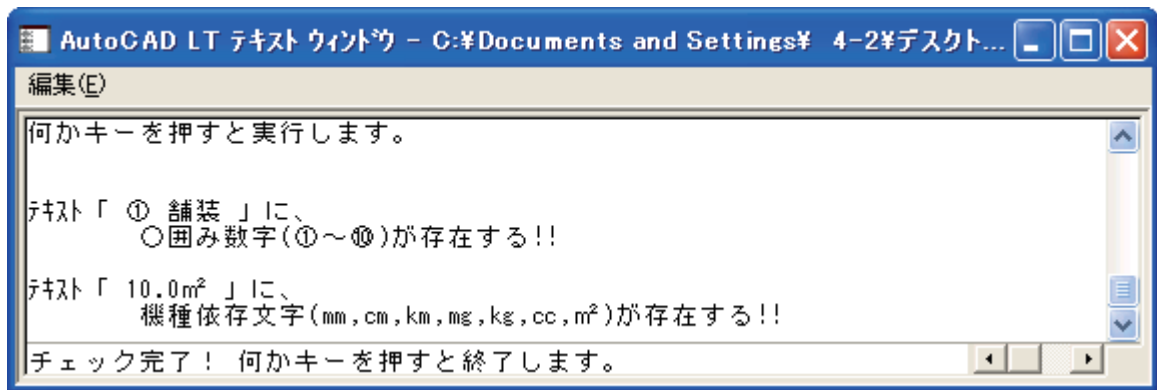
# 禁則文字の存在をチェックする

CALSのCAD製図基準に準じ、ファイル内の禁則文字の存在をチェックします。

該当する文字として、○囲み文字 (① ②)    ローマ数字 (Ⅲ IV)    機種依存文字等 (m<sup>2</sup> 株 kg) があげられる。



何かキーを押します。

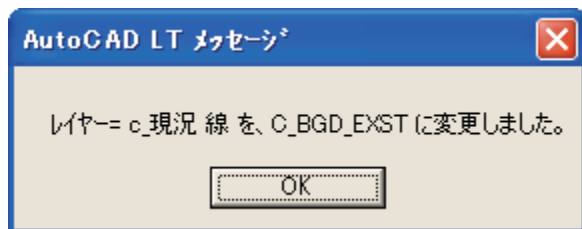


何かキーを押すとウィンドウが閉じ、検索された禁則文字が選択状態になります。

## 既存レイヤー名の編集

- ① 変更したいレイヤーを選択します。
- ② 変更後の設定を選択します。
- ③ 変更後のレイヤーについて、色も基準に準じた設定にするかどうかを選択します。

それぞれの項目を選択し **レイヤー名変更** をクリックします。



レイヤー名が変更されます。

終了するときは **キャンセル** をクリックします。

レイヤーの構成は以下の通りです。

図面 オブジェクト	作図 要素	レイヤーの内容	線色	図面 オブジェクト	作図 要素	レイヤーの内容	線色
TTL		外枠	黄	STR		主要構造物外形線	赤
	FRAM	タイトル枠	黄		STR1	構造物1	赤
	LINE	区切り線・罫線	白		STR2	構造物2	任意
	TXT	文字列	白		STRn	構造物n	任意
	BAND	縦断図の帯	白		DIM	寸法線、寸法値	白
BGD		現況地物	白		TXT	文字列	白
	HICN	等高線の計曲線	赤		HTXT	旗揚げ	白
	LWCN	等高線の主曲線	白	BYP		副構造物外形線	任意
	CDST	主な横断構造物	白		STR1	構造物1	任意
	ETRL	推定支持層線	白		STR2	構造物2	任意
	RSTR	ラスタ化された地図	-		STRn	構造物n	任意
	EXST	特に明記すべき現況地物	白		DIM	寸法線、寸法値	白
	BRG	ボーリング柱状図	白		TXT	文字列	白
	BNDR	地質境界線	白		HTXT	旗揚げ	白
	EXPL	物理探査データ	白	MTR		材料表タイトル	白
	BNDF	土質分布	任意		FRAM	材料表図枠	白
	DIM	寸法線、寸法値	白		TXT	文字列	白
	TXT	文字列	白	DCR	HCH1	ハッチ部1	白
	HTXT	旗揚げ	白		HCH2	ハッチ部2	橙
BMK		構造物基準線(道路中心線等)	黄		HCHn	ハッチ部n	任意
	SRVR	基準となる点(座標ポイント)	緑		MRK1	記号1(接合材1)	赤
	ROW	用地境界	橙		MRKn	記号n	任意
	HTXT	旗揚げ	白				





〒206-0014 東京都多摩市乞田1251 サークビル4F  
TEL 042-373-2100 FAX 042-373-1800