

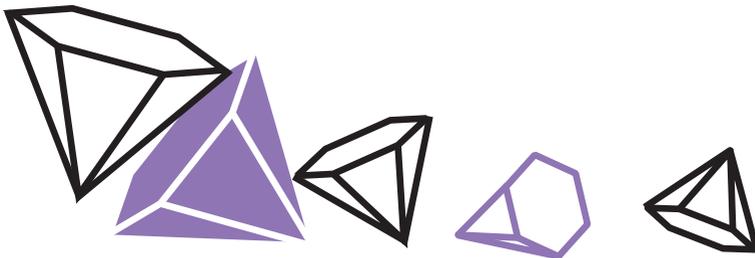
YAMAYO



*NEW STYLE POCKET COMPUTER  
FOR SURVEYING*



取扱説明書



# 本取扱説明書の使用条件

本取扱説明書をご使用になる前に、下記の使用条件をよくお読みください。

1. 本取扱説明書の著作権はヤマヨ測定機株式会社に帰属します。
2. 本取扱説明書の印刷・加工は、個人的な使用に関しては自由に行っていただいてかまいません。ただし、この「使用条件」の記載されたページは、印刷・加工をするときも削除しないでください。
3. 本取扱説明書の第三者への配布は、メディア代を超える請求を行わない限り自由です。ただし、再配布を許可するのはオリジナルのファイルに限定させていただきます。
4. 本取扱説明書に記載された内容の正確性に関して、ヤマヨ測定機株式会社は一切の保証を行いません。
5. 本取扱説明書の使用により、お客様に損害が発生した場合でも、ヤマヨ測定機株式会社は一切責任を負いません。

## はじめに

このたびは、YAMAYO NEWスタイル測量ポケットコンピュータシリーズ『即利用BOY 1000』をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

### ご注意

- この製品は使用誤りや静電気・電氣的ノイズの影響を受けたとき、また故障や電池交換のときは、プログラムが変化・消失する場合があります。

- ・重要な内容は必ずメモ帳やノートなどに控えておいてください。
- ・メモリー保護用電池は、5年に1回は新しい電池と交換してください。  
5年以内でも電池交換メッセージが表示されたときは、速やかに新しい電池に交換してください。
- ・動作用電池とメモリー保護用電池を同時に外さないでください。

- ・お客様または第三者がこの製品および付属品の使用誤り、使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- ・本機は付属品を含め、改良のために予告なく変更することがあります。

# もくじ

まえがき	5
1. 各部のなまえ	5
2. 本機の使いかた	6
2-1. 表示濃度の調整	6
2-2. キー入力音設定	6
2-3. 電卓としての計算のしかた	7
2-4. エラーの説明	8
2-5. 異常が発生した場合の処理について	8
3. 電池交換のしかた	8
3-1. 動作電池の交換のしかた	10
3-2. メモリー保護用電池の交換のしかた	11
3-3. 長期間ご使用にならないときは	13
3-4. 電池使用上のご注意	13
4. おねがい	13
5. 困ったときは	14
6. プログラム計算のしかた	15
6-1. 基本操作	15
6-2. データ入力時の注意	16
6-3. 入力データの訂正	16
6-4. データ処理上の注意	16
6-5. プログラム計算の中断・強制終了	17
6-6. オートパワーオフ機能	17
仕様	141
アフターサービスについて	142
保証書（保証規定）	143

## ◆プログラム計算例◆

SO 1	座標管理	18
SO 1 1	座標入力	18
SO 1 2	訂正	19
SO 1 3 1	全部削除	20
SO 1 3 2	一部削除	20
SO 1 4	リスト	21
SO 2 1	結合トラバース	22
SO 2 2	閉合トラバース	28
SO 2 3	開放トラバース	32
SO 2 4	放射トラバース	32
SO 3 1	連続逆計算	37
SO 3 2	放射逆計算	37
SO 4 1	直線と直線の交点計算	39
SO 4 2	円と直線の交点計算	42
SO 4 3	円と円の交点計算	44
SO 4 4	直線の垂線計算	46
SO 5 1	座標面積計算	48
SO 5 2	ヘロン面積計算	51
SO 5 3	三斜面積計算	53
SO 5 4	放射法面積計算	54
SO 5 5	台形面積計算	56
SO 6 1	単曲線要素計算	58
SO 6 2	クロソイド要素計算	59
SO 7 1 1	単曲線設置計算 偏角法	63
SO 7 1 2	単曲線設置計算 中央縦距	64
SO 7 1 3	単曲線設置計算 長弦オフセット	65
SO 7 1 4	単曲線設置計算 接弦オフセット	66
SO 7 2 1	クロソイド設置計算 要素偏角法	67
SO 7 2 1	クロソイド設置計算 長弦オフセット	69
SO 7 2 3	クロソイド設置計算 接弦オフセット	70
SO 8 1	座標 中心・幅杭設置計算 直線	71

## ◆プログラム計算例◆

SO 8 2	座標 中心・幅杭設置計算 単曲線	74
SO 8 3	座標 中心・幅杭設置計算 クロソイド	77
SO = 1	路線座標 中心・幅杭設置計算	80
SO = 2 1	街区頂点隅切計算	85
SO = 2 2	平行移動交点計算	88
SO = 3 1	2辺夾角の計算	19
SO = 3 2	2角夾辺の計算	91
SO = 3 3	3辺の計算	92
SO = 4 1	面積分割計算 一定点	93
SO = 4 2	面積分割計算 平行	97
SO = 4 3	面積分割計算 間口	100
SO = 5 1	座標変換 2点	103
SO = 5 2	座標変換 ヘルマート	105
SO = 6 1	クロソイドと直線の交点計算	107
SO = 6 2	クロソイドと円の交点計算	109
SO = 6 3	クロソイド拡幅計算	112
SO = 7 1	方向角 T と距離 S ⇒座標計算	113
SO = 7 2	斜距離⇒水平距離計算	115
SO = 7 3 1	水準計算	116
SO = 7 3 2	縦断曲線計算	118
SO = 7 4	後方交会計算(任意機械点座標計算)	120
SO = 7 = 1 1	円中心計算 1点	122
SO = 7 = 1 2	円中心計算 2点	124
SO = 7 = 1 3	円中心計算 3点	126
SO = 7 = 2 1	偏心補正計算 零方向	128
SO = 7 = 2 2	偏心補正計算 目標測角	129
SO = 7 = 2 3	偏心補正計算 相互偏心	131
SO = 8 1	角度変換(度分秒⇔度)	133
SO = 8 2	角度加減	135
SO = 8 3	三角関数(SIN. COS. TAN. ASN. ACS. ATN)	137
SO = 8 4	平方根( $\sqrt{\quad}$ )	139

## まえがき

即利用BOY 1000 は CASIO PD -1000 に多彩な測量計算プログラムを内蔵したYAMAYOオリジナルのNEWスタイル測量ポケットコンピュータです。

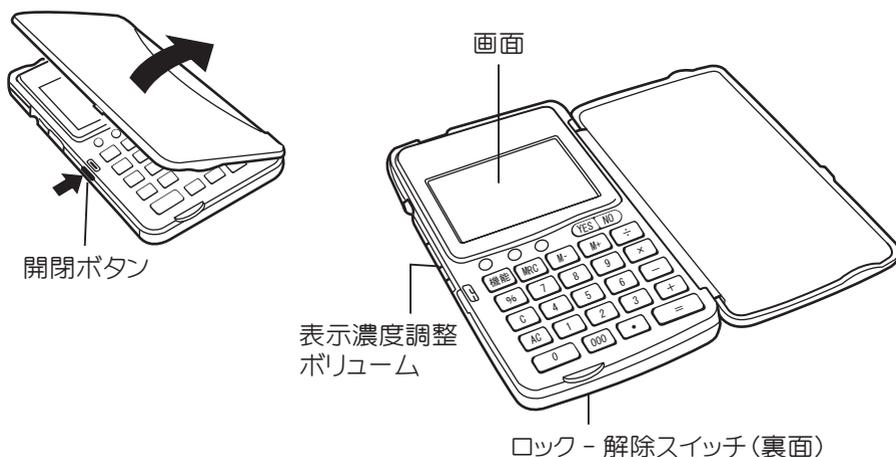
漢字、カナで表示される案内に従い、**YES**・**NO** キーと数字キーを押すだけで、知識や経験が必要な複雑な測量計算をスピーディーに処理。即利用くんシリーズで得たノウハウと最適なベースモデルとの組み合わせにより、今までにないすぐれた操作性を実現しました。

### 即利用BOYシリーズ

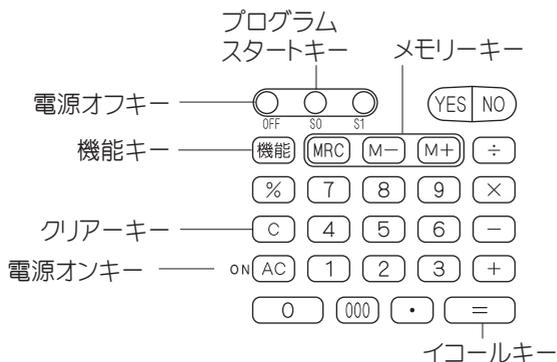
即利用BOY V 220	ベーシックタイプ
即利用BOY V 550	オールラウンドタイプ
即利用BOY 1000	トップグレードタイプ
V 550 専用プリンタ	携帯性に優れた一体型

## 1・各部のなまえ

本体を開くときは、開閉ボタンを押しながら開けます。



※ロック - 解除スイッチは、メモリー保護用電池を交換する時に使います。操作時は必ず「ロック」側にしてください。



● イエス・ノーキー (YES/NO)、プログラムスタートキー (S0) はプログラム実行時に使用します。

## 2 ・ 本機の使い方

### 2-1. 表示濃度の調整

● 表示が見やすいように表示濃度を調整してください。

- ① ON (AC) を押して電源を入れる。
- ② 表示画面左横の表示濃度調整ボリュームで見やすくなるように調整してください。矢印の方向(下側)に回すと表示は濃く、逆方向に(上側)に回すと薄くなります。

### 2-2. キー入力音設定

● キーを押したときに音を鳴らせるかどうかの切り替えをおこないます。

- ① ON (AC) を押して電源を入れる。
- ② (機能) を押してから (1) を押し、[ キー入力音 ] を選ぶ。

キー入力音	(YES) ……鳴る
ON : YES	(NO) ……鳴らない
OFF : NO	

注意: (機能) (2) ~ (4) を押すと通信メニューやデータチェック(本体メモリー)を表示しますが、ご使用上特に関係はございません。

#### オートパワーオフ機能 (AUTO POWER OFF)

電池の消耗を少なくするために、約 6 分間新たなキー操作を行わないと、自動的に電源が切れます。この場合 ON (AC) を押すと電源が ON になります。

## 2-3. 電卓としての計算のしかた

- 通常の電卓と同じように操作して、最大10桁の計算を行うことができます。
- 電卓機能を使うときは電源をONにして、“0.”が表示されていることを確認してから計算を初めてください。

※キー操作は表示窓を確認しながら、確実に押してください。

	計 算 例	キ ー 操 作	表示(答)
訂 正	$12 + 14 \rightarrow 12 + 34 =$	12 $\boxed{+}$ 14 $\boxed{C}$ 34 $\boxed{=}$	46.
	$7 \times \rightarrow 7 \div 4 =$	7 $\boxed{\times}$ $\boxed{\div}$ 4 $\boxed{=}$	1.75
加 減 乗 除 算	$12 \times 3 + 5 = 41$	12 $\boxed{\times}$ 3 $\boxed{+}$ 5 $\boxed{=}$	41.
	$(-24) \div 4 - 2 = -8$ (負数が最初にくる場合に限り「 $\boxed{AC}$ 」 $\boxed{-}$ 置数」と押して計算ができます。)	$\boxed{AC}$ $\boxed{-}$ 24 $\boxed{\div}$ 4 $\boxed{-}$ 2 $\boxed{=}$	-8.
定 数 計 算	$34 + 57 = 91$	57 $\boxed{+}$ $\boxed{+}$ 34 $\boxed{=}$	91.
	$45 + 57 = 102$	45 $\boxed{=}$	102.
	$68 \times 25 = 1700$ $68 \times 40 = 2700$ 定数にしたい数値を置数にした後に計算命令キーを2回押すと、“K”が点灯します。	68 $\boxed{\times}$ $\boxed{\times}$ 25 $\boxed{=}$ 40 $\boxed{=}$	1,700. 2,720.
べき乗計算	$(4^2)^2 = 4^4 = 256$	4 $\boxed{\times}$ $\boxed{\times}$ $\boxed{=}$ $\boxed{=}$ $\boxed{=}$	256.
メ モ リ 一 算	(累計) $25 \times 5 = 125$ -) $84 \div 3 = 28$ +) $68 + 17 = 85$ (計) 182	計算の前にメモリー内容を消去します。 $\boxed{MRC}$ $\boxed{MRC}$ 25 $\boxed{\times}$ 5 $\boxed{M+}$ 84 $\boxed{\div}$ 3 $\boxed{M-}$ 64 $\boxed{+}$ 17 $\boxed{M+}$ $\boxed{MRC}$	-M- 125. -M- 28. -M- 85. -M- 182.
	(一時記憶) $(52 - 35) \div (14 - 3 \times 2) = 2.125$	$\boxed{MRC}$ $\boxed{MRC}$ 14 $\boxed{M+}$ 3 $\boxed{\times}$ 2 $\boxed{M-}$ 52 $\boxed{-}$ 35 $\boxed{\div}$ $\boxed{MRC}$ $\boxed{=}$	-M- 6. -M- 2.125
パーセント計 算	200の10%は?	200 $\boxed{\times}$ 10 $\boxed{\%}$	20.
	9は36の何%	9 $\boxed{\div}$ 36 $\boxed{\%}$	25.
割 増 ・ 割 引 計 算	200の10%増しは?	200 $\boxed{\times}$ 10 $\boxed{\%}$ $\boxed{+}$	220.
	500の20%引きは?	500 $\boxed{\times}$ 20 $\boxed{\%}$ $\boxed{-}$	400.

## 2- 4. エラーの説明

次の場合はエラーになります。“E”表示  
このときは(AC)を押してエラーを解除してください。

- ①計算途中の数値または答えの整数部が10桁を越えたとき。

例 123456 (X) 741852 (=)  
E  
→ 9.158608051  
└─ 100億の位

(概数 915億8608万510)

- ②除数が0の除算を行ったとき

例 5 (÷) 0 (=)

- ③割増・割引計算の結果または途中計算の整数部が10桁を超えた場合

例 9999999999 (+) 10 (%)

- ⑤メモリー数値の整数部が10桁を超えた場合

## 2- 5. 異常が発生した場合の処理について

(ON) を含めたすべてのキーの機能が働かなくなるなどの異常が発生したときは使用をやめて、お買い上げの販売店、またはもよりのヤマコ営業所にお問い合わせください。

# 3 ・ 電池交換のしかた

### ●使用している電池

種類	形名	個数	用途
単4形乾電池	LR 03 (AM 4) または R 03 (UM - 4)	2本	動作電源
リチウム電池	CR2032	1個	メモリー保護用電源

注意：指定している電池以外は使用しないでください

### ●電池寿命の目安

◆動作電源：キー操作に対する本機の動作や、表示などに使用される電源です。また、メモリー保護用電池を交換しているときも使用されます。

(使用温度20℃の場合)：

- ・LR03 (AM4) の場合・・・  
「1分間演算、10分表示を繰り返したとき」で約240時間
- ・R03 (UM-4) の場合・・・  
「1分間演算、10分表示を繰り返したとき」で約130時間

- ◆メモリー保護用電源：動作用電源が正常に機能していれば消費されません。動作用電池からの電源供給が途切れた場合にメモリー保護用のために使用されます。

(使用温度20℃の場合)：

- ・動作用電池が消耗したとき、すぐに動作用電池を交換した場合・・・約5年
- ・動作用電池が切れている状態で放置した場合・・・・・・・・・・約4年

- 最初の電池は工場出荷時に組み込まれていますので、所定の連続使用時間に満たないうちに、寿命が切れることがあります。

動作用電池・メモリー保護用電池が消耗すると、次のような電池交換メッセージが点滅します

- 動作用電池が消耗した場合

取扱説明書に従い  
単4電池を交換し  
てください。

(動作用電池のみ交換してください。)

- メモリー保護用電池が消耗した場合

取扱説明書に従い  
リチウム電池を交換し  
てください。

(メモリー保護用電池のみ交換してください)

- 動作用／メモリー保護用電池が消耗した場合

リチウム電池を交換し  
ないと使用できま  
せん！

(動作用／メモリー保護用電池ともに交換して  
ください)

これらのメッセージが点滅したときは本機の使用を中止して、速やかに該当する電池を交換してください。

動作用／メモリー保護用電池を交換せずに使用したときは、プログラムやデータを保護するためにしばらく自動的に電源OFFになります。この場合 ON(A/C) を押しても電源はONになりません。また、本機を使用しているときに””シンボルが点灯したときも、電池が消耗したことを表します。上記同様に本機の試用を中止して、速やかに電池を交換してください。(OFF → ON(A/C) と押すと電池交換メッセージが表示されますので、該当する電池を交換してください。)

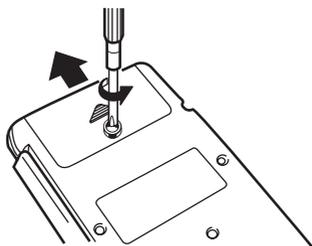
- ★電源を必ずOFFにしてから電池を交換してください。電源ONの状態では電池を交換すると、内部のプログラムやデータが消えてしまうことがあります。
- ★動作電池とメモリー保護用電池とが両方とも消耗したり、これらを同時に取りはずすと内部のプログラムやデータが消えたり変化してしまいますので、注意してください。
- ★両方の電池を交換するときは、先にメモリー保護用電池を交換してから、次に動作電池を交換してください。

### 3- 1. 動作電池の交換のしかた（電池：単4形乾電池×2本）

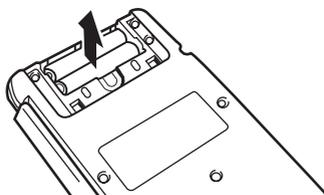
#### 動作電池交換時の注意

- メモリー保護用電池は絶対にはずさないでください。
- 電源を必ずOFFにしてから行ってください。電源がONの状態では電池を交換すると、プログラムやデータが消えてしまうことがあります。
- 電池は2本同時に新しい電池と交換してください。

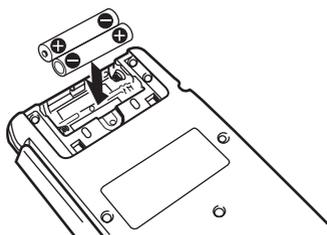
- ①電源をOFFにしてから、裏の電池ブタのネジをはずして、取りはずします。



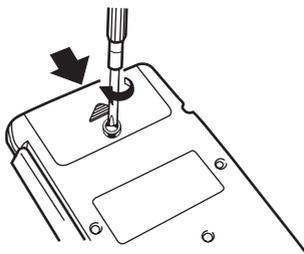
- ②消耗した電池2本を取り出します。



- ③⊕ ⊖に注意して、新しい単4形乾電池を入れます。



- ④電池ブタを取り付けて、ネジを止めます。  
※電池ブタを取り付けないと、電源をONにすることができません。



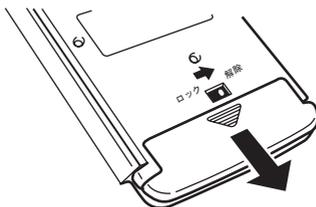
- ⑤電源をONにして、表示濃度を調整する。(6ページ参照)

### 3-2. メモリー保護用電池の交換のしかた (電池: CR2032×1個)

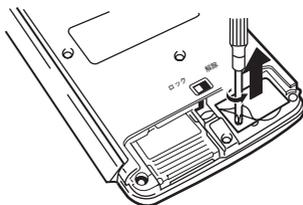
#### メモリー保護用電池交換時の注意

- 動作用電池は絶対にはずさないでください。
- 電源を必ずOFFにしてから行ってください。電源がONの状態では電池を交換すると、プログラムやデータが消えてしまうことがあります。
- 5年に1度は必ず電池を交換してください。電池を交換しないと内部のプログラムやデータが消えてしまいます。

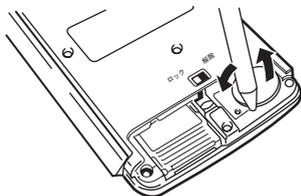
- ①電源をOFFにしてから、裏のロック解除スイッチを「解除」側にして、電池スライドブタをはずします。



- ②保護シールをはがした後、固定ネジをゆるめてメモリー保護用電池押さえ板を取りはずします。

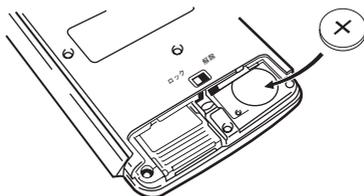


③ボールペンなど先の細いものを使って、消耗したリチウム電池を取りはずします。

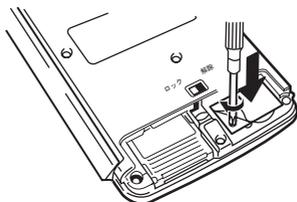


④新しいリチウム電池を入れます。

※乾いた布でよく拭いて油や汚れを取り除き、「+」側(平らな面)が上になるようにいれてください。



⑤メモリー保護用電池押さえ板を取り付けてから、固定ネジを締めた後、保護シールを張り付けます。



⑥電池スライドボタンを元に戻した後、ロッカー解除スイッチを「ロック」側にします。

※ロック解除スイッチを「ロック」側にしないと、電源をONにすることができません。

通常に使用でき、メモリー保護用電池交換メッセージが表示されなくても、5年に1度は必ず交換してください。

### 3-3. 長時間ご使用にならないときは

必ず1ヵ月に1度は電源をONにして、表示の確認を行ってください。電池交換メッセージが表示されたときは、その指示にしたがって速やかに電池を交換してください。ON(A)を押しても電源がONにならない場合は動作用電池の消耗が考えられますので、すぐに動作用電池を交換してみてください。

### 3-4. 電池使用上のご注意

- 電池は誤った使い方をしますと、液もれや破れつすることがありますので、次の点にご注意ください。
  - ・電池のプラス“+”の向きを表示どおり正しく入れてください。
  - ・新しい電池と一度使用した電池を混ぜて使用しないでください。
  - ・種類の違う電池を混ぜて使用しないでください。同じ形状でも電圧の異なるものがあります。
  - ・消耗した電池をそのままにしておきますと、液もれにより製品を傷めることがあります。

<危険>充電や分解、ショートする恐れがあることはしないでください。また、加熱したり火の中へ投入したりしないでください。

電池は幼児の手の届かないところに保管してください。万一飲み込んだ場合には、ただちに医師と相談してください。

## 4 ・おねがい

**危険！ 火中に投入しないでください。**

本機や使用済みの電池を火中に投入しないでください。破裂する恐れがあり大変危険です。

- ズボンのポケットにいれたり、落としたり、強いショックを与えないでください。大きな力が加わり、壊れることがあります。
- 表示が極端に薄く、表示濃度を調整しても濃くならないときや、電池交換メッセージが表示されたときは、速やかに新しい電池と交換してください。
- 静電気が発生しやすい場所での使用は避けてください。
- 極端な温度条件化での使用や保管は避けてください。  
低温では表示の対応速度が遅くなったり、点灯しなくなったり、電池寿命が短くなったりします。また、直射日光の当たる場所や、窓際または暖房器具の近くなど、極端に温度が高くなる場所には置かないでください。ケースの変色や変形、または電子回路の故障の原因になります。
- 湿気やほこりの多い場所での使用や保管は避けてください。  
水が直接かかるような使用は避けるとともに、湿気やほこりにも十分ご注意ください。電子回路の故障の原因になります。
- 分解しないでください。
- ボールペンなど鋭利なものでキー操作をしないでください。
- お手入れの際は、乾いた柔らかい布をご使用ください。  
汚れが特にひどい場合は、中性洗剤液に浸した布を固く絞っておふきください。なお、シンナーやベンジンなどの揮発性溶剤は使用しないでください。キーの上の文字が消えたり、ケースにシミを付けてしまう恐れがあります。

この装置は、第二種情報装置(住宅地域またはその隣接した地域において使用されるべき情報装置)で住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)基準に適合しております。  
しかし、ラジオ、テレビジョン受信機の近くで使用すると、受信障害の原因になることがあります。取扱説明書に従って正しい取扱いをしてください。

正しい取扱いをしても、電波の状況によりラジオ、テレビジョンの受信に影響を及ぼすことがあります。そのようなときは、この製品をラジオ、テレビジョン受信機から十分に離して使用してください。

## 5・困ったときは

■電源がONにならない(どの方向から見ても表示が見えない)ときは  
原因：①電池の供給が途切れしました。

- ②電池スライドボタのロック解除スイッチが「解除」側になっています。
- ③動作電池の電池ボタンが取り付けられていません。
- ④表示濃度が薄い状態になっています。

対処：①消耗した電池を交換してください。

- ②電池スライドボタのロック解除スイッチを「ロック」側にしてください。
- ③動作電池の電池ボタンを取り付けてください。
- ④表示濃度調整を行ってください。

- 上記の対処を行っても電源がONにならない(表示が見えない)場合は、お買い上げの販売店、またはもよりのヤマヨ営業所までお問い合わせください。

■表示が見にくくなったときは

対処：「画面の表示濃度を調整する」(6ページ)の方法で見やすくなるように調整してください。

■プログラムが消えてしまった

- 原因：①電池交換メッセージが表示されたまま交換せずに放置していた。  
②動作電池とメモリー保護用電池を同時に取り外した。  
③動作電池が消耗しているときに、メモリー保護用電池を交換した。  
④静電気や電氣的ノイズが発生しやすい場所で使用した。  
⑤水の中に落とした。(湿気やほこりの多い場所で使用した。)

対処：静電気・電氣的ノイズの影響を受けたとき、また故障や電池交換方法を誤ったときに、プログラムが実行できない場合は、プログラムが変化・消失しています。

◎お買い上げの販売店にプログラム再入力をご依頼ください。

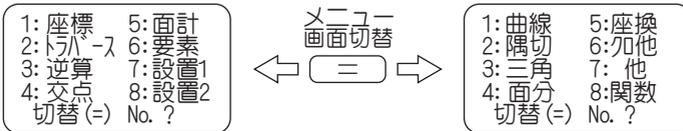
# 6・プログラム計算のしかた

## 6- 1. 基本操作

- ①電源を入れる ON **AC**  
電卓モードになります。

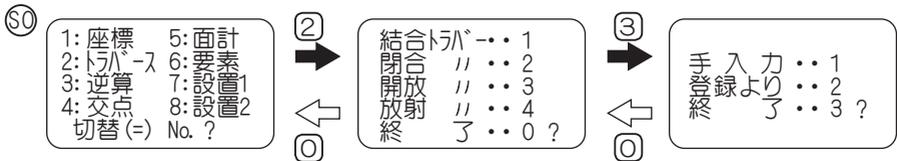


- ②プログラムスタートキー **⑤①** を押す。  
「即利用BOY」を表示した後、計算メニューが表示されます。

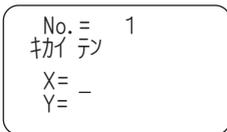


※この画面の時に **①** キーを押すと①(電卓モード)へ戻ります。

- ③実行プログラムを選択する **①** ~ **⑧**  
(例) **⑤①** **②** **③** を押し「開放トラバース」を実行。



- ④座標データの入力方法を選択する。 **①** または **②**  
(例) **①** を押し「手入力」を選択。



手入力：座標データを入力する。  
(マニュアルモード)  
登録より：登録No.を指定して、座標データを呼び出す。

⑤プログラム実行後「X=?」のように計算に必要なデータを要求してきますので、それに添ってデータを入力する度に **(=)** キーを押す。

「YES(=) /No」が表示されたときは **(YES)** (**(=)**) または **(NO)** キーで 対応してください。

データ入力が終了すると計算し、結果を表示します。次の結果を表示させる場合も入力時と同様に **(=)** キーを押すたびに表示します。

⑥プログラム計算の終了

◆プログラム実行中や演算中は電源をOFFにしないでください。

終了方法: **(機能)** キーを押し①(電卓モード) へ戻してから **(OFF)** キーを押す。

## 6- 2. データ入力時の注意

●座標データ X, Y ±999999.999の範囲

※路線関係(座標 中心・幅杭設置計算、刈り伏`計算)は、±999999.9999の範囲

●距離データ ±9999.999の範囲

※路線関係(要素設置計算、座標 中心・幅杭設置計算、刈り伏`計算)は、±9999.9999の範囲

●角度データ 度・分・秒を小数点形式で入力してください。

例) 123° 47' 52" →123.4752 **(=)**

## 6- 3. 入力データの訂正

訂正方法: **(C)** または **(AC)** キーを押して、入力データをクリア(ご破算)にしてから正しいデータを入力。

※入力データに誤りがある場合、処理が中断される場合があります。また、処理されたとしても結果は保証されません。

## 6- 4. データ処理上の注意

●端数処理 処理方法: 四捨五入

単 位: 距離・・・1mm

角度・・・1秒

※路線関係は( 距離・・・0.1mm、角度・・・0.01秒まで出力します。)

◆計算器内部では仮数(※1) 部13桁または15桁で計算し、出力時に端数処理を行います。

◆面積計算では少数点以下7桁まで出力。

## 6- 5. プログラム計算の中断・強制終了

中断方法：計算途中で **機能** キーを押すと計算を中断し、電卓モードに切り替わります。

強制終了：計算途中で **OFF** キーを押すと電源が切れます。

## 6- 6. オートパワーオフ機能

- ① 約6分間新たなキー操作を行わないと、自動的に電源が切れます。
- ② **ON** **AC** キーを押すと電源がONになりますが、電源OFF直前の状態へは戻らず電卓モードになります。

### ※ 1 仮数とは

コンピュータや電卓が数値を扱うときには「浮動小数点」形式の値が使用されます。浮動小数点は

$$(\text{仮数部}) \times (\text{基数})^{(\text{指数部})}$$

で表されます。基数には通常 10 が用いられます。仮数部は、値が 0 でない場合は

$$1 \leq \text{仮数} \leq \text{基数}$$

の範囲（正規可）とされます。

たとえば 1200.123 を浮動小数点形式で表すと

$$1.200123 \times 10^{+3}$$

となります。この場合の 1.200123 を「仮数」と呼びます。

S0 1	座標管理
------	------

メニュー	内 容	
座標入力	座標データの入力(登録)	
訂 正	登録座標データの訂正	
削 除	全部削除	登録座標データの全部削除
	一部削除	登録座標データの一部削除
リ ス ト	登録座標データの出力	

- 登録した座標データを各プログラム計算時に呼び出し、入力データとして使用したり、各計算で求めた計算結果(座標値)を必要に応じて追加登録することも可能です。
- 最大登録点数500点

S0 1 1	座標入力
--------	------

- 座標データの入力。

操作例
-----

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	⓪ [1] [1]	プログラムの呼び出し [ 座標入力 ]
2	No. = *** ( 判り X= - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	←登録No.  9134.1755 [ = ] 7833.6825 [ = ]  (YES) ( [ = ] )	例) X=9134.1755, Y=7833.6825    (NO)の場合はX=?へ戻り再入力。
3	No. = *** ( 判り X= - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	←登録No.  9154.1755 [ = ] 7872.0048 [ = ]  (YES) ( [ = ] )	例) X=9154.1755, Y=7872.0048    (NO)の場合はX=?へ戻り再入力。
4	No. = *** ( 判り X= - ) X= _ Y=	[ - ] [ = ] [ = ] [ 0 ]	登録終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 1 2 | 訂正

## ●登録座標データの訂正

### 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/>	プログラムの呼び出し [ 訂正 ]
2	End No. = *** ( 初回 No. = 0 ) No. = _	←登録点数  1 <input type="button" value="="/>	例) 登録 No.1, X=9134.1755, Y=7833.6825 を X=8735.225, Y=7752.213 へと訂正 訂正する座標データの登録 No. を入力
3	No. = 1 X= 9134.1755 Y= 7833.6825 データ 訂正か ? YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	登録 No. 座標 X 座標 Y  <input type="button" value="NO"/> の場合は手順 2 へ戻り再入力。
4	No. = 1 X= Y= OK ? YES(=) / NO ?	8735.225 <input type="button" value="="/> 7754.213 <input type="button" value="="/>  <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	訂正座標 X 訂正座標 Y  <input type="button" value="NO"/> の場合は X = ? へ戻り再入力。
5	End No. = *** ( 初回 No. = 0 ) No. = _	<input type="button" value="0"/> <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	訂正終了。電卓モードへ戻ります。

## S0 1 3 1 | 全部削除

### ●登録座標データの全部削除

#### 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 全部削除 ]
2	座標 サグヨ シズカ?		
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は手順 3 へ。
3	座標入力・・・1 〳 訂正・・・2 〳 削除・・・3 〳 リスト・・・4 終 了・・・0	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	全部削除終了。電卓モードへ戻ります。

## S0 1 3 2 | 一部削除

### ●当座標データの一部削除

#### 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="2"/>	プログラムの呼び出し [ 一部削除 ]
2	End No. = *** ( 初リ SNo. = 0 ) SNo. = _ ENo. =	←登録点数 ( 削除前 )  2 <input type="button" value="="/> 5 <input type="button" value="="/>	削除する最初の登録 No. 削除する最後の登録 No.
	サグヨ シズカ? YES(=) / NO ?	YES ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は SNo.=_ へ戻り再入力。
3	End No. = *** ( 初リ SNo. = 0 ) SNo. = _ ENo. =	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/>  <input type="button" value="0"/>	一部削除終了後の登録点数を表示。 一部削除終了。電卓モードへ戻ります。

注意) 一部削除後は削除以降の登録データの登録 No. が繰り上がります。  
 例) 登録 No. 2, X=2, Y=2を削除した場合。

一部削除前	登録 No.	1	2	3	4	...
	登録データ (X,Y)	(1, 1)	(2, 2)	(3, 3)	(4, 4)	...

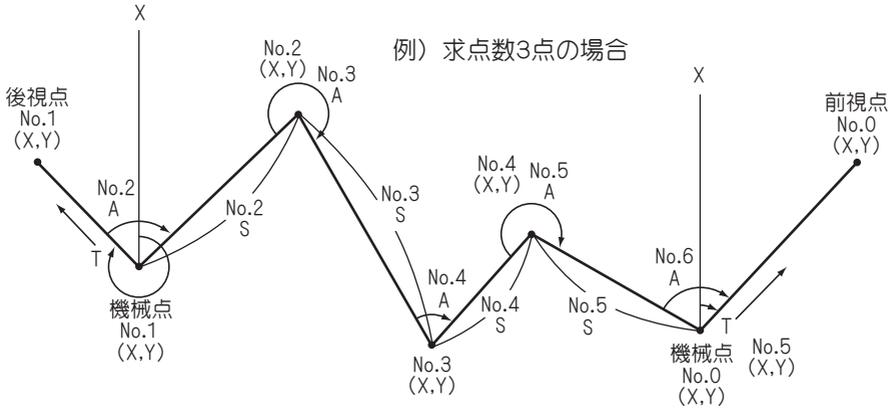
一部削除後	登録 No.	1	2	3	4	...
	登録データ (X,Y)	(1, 1)	(3, 3)	(4, 4)	...	...

## S0 1 4 リスト

### ●登録座標データの出力

#### 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>1</b> <b>4</b>	プログラムの呼び出し [リスト]
2	End No. = *** ( 初) SNo. = 0) SNo. = _ ENo. =	←登録点数  2 <b>=</b> 3 <b>=</b>	例) 登録 No.2 ~ No.3 の登録データを出力。  最初の登録 No. 最後の登録 No.
3	No. = 2 X= 150.0000 Y= 110.0000 YES(=) / NO ?	←登録 No.  <b>(YES)</b> <b>(=)</b>	例) 登録 No.2 に X=150, Y=110 が登録されている場合。 登録座標 X 登録座標 Y <b>(NO)</b> の場合は手順5へ。
4	No. = 3 X= 120.000 Y= 130.000 YES(=) / NO ?	←登録 No.  <b>(YES)</b> <b>(=)</b>	例) 登録 No.3 に X=120, Y=130 が登録されている場合。 登録座標 X 登録座標 Y <b>(NO)</b> の場合は手順5へ。
5	End No. = *** ( 初) SNo. = 0) SNo. = _ ENo. =	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	リスト終了。電卓モードへ戻ります。



- ①機械点 (No.1) 座標 X, Y を入力。
- ②後視点 (No.1) 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し **[+]** **[=]** と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。  
(機械点 No.1 から後視点 No.1 への出射方向角)
- ③機械点 (No.0) 座標 X, Y を入力。
- ④前視点 (No.0) 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し **[+]** **[=]** と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。  
(機械点 No.0 から後視点 No.0 への出射方向角)
- ⑤ No.2以降、順次、測点までの夾角 A、距離 S を入力。ただし、求点数は 28 点以内。
- ⑥ 入力終了の場合は機械点 No.0 から前視点 No.0 までの距離 S=\_ の表示に対し、**[0]** **[=]** と入力してください。

- ⑥ 処理番号を入力  
 計算: **[1]** ... **[7]**へ  
 訂正: **[2]** ... **[6]**へ  
 終了: **[0]** ... 計算終了。

⑥ 訂正の場合

- 1) 訂正 No. を入力  
 機械点 No.1、後視点 No.1: **[1]** **[=]**  
 機械点 No.0、後視点 No.0: **[0]** **[=]**  
 No.2 ~ No.30: **[2]** ~ **[30]** **[=]**

- 2) 訂正座標 X, Y または、訂正夾角 A、距離 S を入力。
- 3) 訂正終了の場合は、**TEI** No.=\_ の表示に対し **[=]** **[=]** と入力してください。⑤へ戻ります。

⑦ 計算の場合

- 1) 閉合差 DX、DY、精度を出力
- 1) 順次、測点の座標 X, Y、方向角 T を出力。
- 2) 座標 X, Y の登録。  
⑤へ戻ります。

< 処理条件 >

- 1: 求点数は機械点 No.0 を含め 28 点以内。
- 2: 角度の誤差配付は均等法。
- 3: 距離の誤差配付はコンパス法。
- 4: 訂正処理において、追加・削除はできません。

操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 結合トラバース ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	<input type="button" value="1"/>	手入力なので <input type="button" value="1"/> を入力
3	No. = 1 ポイント X=_ Y= YES(=) / NO ?	510.545 <input type="button" value="="/> 320.221 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	機械点 (No.1) 座標 X 機械点 (No.1) 座標 Y <input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 1 ポイント ( 補助 X = + ) X=_ Y= YES(=) / NO ?	526.323 <input type="button" value="="/> 308.121 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	後視点 (No.1) 座標 X 後視点 (No.1) 座標 Y <input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 0 ポイント X=_ Y= YES(=) / NO ?	508.496 <input type="button" value="="/> 372.116 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	機械点 (No.0) 座標 X 機械点 (No.0) 座標 Y <input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 0 ポイント ( 補助 X = + ) X=_ Y= YES(=) / NO ?	522.987 <input type="button" value="="/> 388.623 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	前視点 (No.0) 座標 X 前視点 (No.0) 座標 Y <input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 2 角度 A=_ ( 初期 S = 0 ) 距離 S= YES(=) / NO ?	73.0515 <input type="button" value="="/> 24.101 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	夾角 A 距離 S <input type="button" value="NO"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	No. = 3 ✕ヨウカク A= _ (初回 S= 0) ✕ヨリ S=	293.4736 [=]  27.530 [=]	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES)( [= ] )	(NO)の場合は A=_ へ戻り再入力。
9	No. = 4 ✕ヨウカク A= _ (初回 S= 0) ✕ヨリ S=	72.1931 [=]  12.946 [=]	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES)( [= ] )	(NO)の場合は A=_ へ戻り再入力。
10	No. = 5 ✕ヨウカク A= _ (初回 S= 0) ✕ヨリ S=	254.5314 [=]  17.031 [=]	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES)( [= ] )	(NO)の場合は A=_ へ戻り再入力。
11	No. = 6 ✕ヨウカク A= _ (初回 S= 0) ✕ヨリ S=	112.0943 [=]  0 [=]	夾角 A 入力終了なので S=_ の表示に対し、0 [=] と入力。
	YES(=) / NO ?	(YES)( [= ] )	(NO)の場合は A=_ へ戻り再入力。
12	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	1	※停止の場合は 2 を入力後手順 21 へ。 計算実行。
13	△閉°開 DX= 0.006 DY= -0.001 セト° 1 / 13416		閉合差 DX 閉合差 DY 精度
	YES(=) / NO ?	(YES)( [= ] )	(NO)の場合は手順12へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
14	No.= 2 X= 530.141 Y= 334.248 杓コカカ T= 35-35-36 = キー オフテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y  機械点 (No.1) 座標から No.2 座標への方向角 T
15	No.= 3 X= 506.449 Y= 348.273 杓コカカ T= 149-22-36 = キー オフテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y  No.2 座標から No.3 座標への方向角 T
16	No.= 4 X= 516.115 Y= 356.884 杓コカカ T= 41-41-31 = キー オフテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y  No.3 座標から No.4 座標への方向角 T
17	No.= 5 X= 508.496 Y= 372.116 杓コカカ T= 116-34-09 = キー オフテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.5 座標 X No.5 座標 Y  No.4 座標から No.5 座標への方向角 T
18	トウク シマスカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/> <input type="button" value="NO(=)"/>	この時の登録は、すべての出力座標(計算結果)を指します。  <input type="button" value="NO(=)"/> の場合は登録せずに手順 20 へ。
19	*** ハンカ *** ハンマテ トウク OK = キー オフテグサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** ~ No. *** に、すべての出力座標(計算結果)を登録。
20	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

例) No.4 夾角 A=72° 19' 31", 距離 S=12.946 を夾角 A=72° 20' 00", 距離 S=12.946 へ訂正した場合。

手順	表示	キ ー 操 作	
21	ENo. = *** ( 夾り No= - ) テイイ No. = _	4 <input type="button" value="="/>	例) No.4 夾角 A、距離 S を訂正するので <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="="/> を入力。 訂正 No. を入力。
22	No. = 3 機カク A= _ ( 夾り S= 0 ) 機リ S=	72.2000 <input type="button" value="="/> 12.946 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	No.4 訂正夾角 A No.4 訂正距離 S <input type="button" value="NO"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。
23	ENo. = *** ( 夾り No= - ) テイイ No. = _	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="="/>	訂正終了なので <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="="/> と入力し手順12へ戻ります。

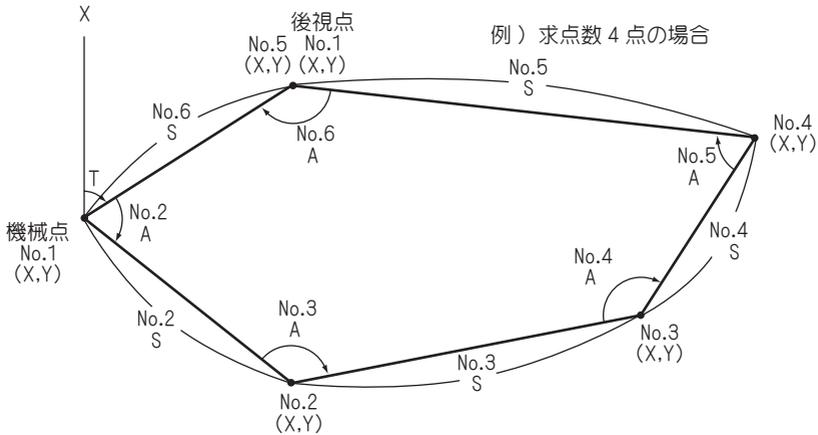
※ただし、手順13 ~ 17の計算結果が以下のように異なります。

手順	表示	キ ー 操 作	
13	△閉°夾 DX= 0.007 DY= 0.000 セト° 1 / 11658		閉合差 DX 閉合差 DY  精度
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は手順 12 へ戻り再入力。
14	No. = 2 X= 530.142 Y= 334.248 機カク T= 35-35-30 = キー 機カク°サイ	<input type="button" value="="/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y  機械点 (No.1) 座標から No.2 座標への方向角 T
15	No. = 3 X= 506.450 Y= 348.273 機カク T= 149-22-24 = キー 機カク°サイ	<input type="button" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y  No.2 座標から No.3 座標への方向角 T
16	No. = 4 X= 516.116 Y= 356.884 機カク T= 41-41-31 = キー 機カク°サイ	<input type="button" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y  No.3 座標から No.4 座標への方向角 T

手順	表 示	キ ー 操 作	
17	No. = 5 X= 508.496 Y= 372.116 杓コウカ T= 116-34-15 = キ ャ オテカ°サイ	<input type="button" value="="/>	No.5 座標 X No.5 座標 Y No.4 座標から No.5 座標への方向角

※出射方向角 T の入力に切り替える場合は、以下の手順が異なります。

手順	表 示	キ ー 操 作	
4	No. = 1 コウテン ( 杓コウ X = + ) X= _ Y=	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="="/>	出射方向角の入力なので X=? の表示に対し <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="=" と入力し<br=""/> T=_ の表示に切り替える。
4.5	No. = 1 コウテン 杓コウカ T=_	322.3057 <input type="button" value="="/>	機械点から後視点への方向角 T 322° 30' 57"
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> <input type="button" value="("/> <input type="button" value="="/> <input <="" td="" type="button" value=")"/> <td><input )="" t="_" td="" type="button" value="NO" の場合は="" へ戻り再入力。<=""> </input></td>	<input )="" t="_" td="" type="button" value="NO" の場合は="" へ戻り再入力。<=""> </input>
6	No. = 0 コウテン ( 杓コウ X = + ) X= _ Y=	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="="/>	出射方向角の入力なので X=? の表示に対し <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="=" と入力し<br=""/> T=_ の表示に切り替える。
6.5	No. = 0 ゼンテン 杓コウカ T=_	48.4316 <input type="button" value="="/>	機械点から前視点への方向角 T 48° 43' 16"
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> <input type="button" value="("/> <input type="button" value="="/> <input <="" td="" type="button" value=")"/> <td><input )="" t="_" td="" type="button" value="NO" の場合は="" へ戻り再入力。<=""> </input></td>	<input )="" t="_" td="" type="button" value="NO" の場合は="" へ戻り再入力。<=""> </input>



- ① 機械点 (No.1) 座標 X, Y を入力。
- ② 後視点 (No.1) 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。  
(機械点 No.1 から後視点 No.1 への出射方向角)
- ③ No.2 以降、順次測点までの夾角 A、距離 S を入力。ただし、求点数は 29 点以内。
- ④ 入力終了の場合は、次の夾角 A=\_ の表示に対し   と入力してください。
- ⑤ 処理番号を入力。  
 計算:  ... へ  
 訂正:  ... へ  
 終了:  ... 計算終了。

<処理条件>

- 1: 求点数は機械点 No.1 を含め 29 点以内。
- 2: 角度の誤差配付は均等法。
- 3: 距離の誤差配付はコンパス法。
- 4: 訂正処理において、追加・削除はできません。

- ⑥ 訂正の場合
  - 1) 訂正 No. を入力。  
 機械点 No.1、後視点 No.1:    
 No.2 ~ No.30:  ~
  - 2) 訂正座標 X, Y または、訂正夾角 A、距離 S を入力。
  - 3) 訂正終了の場合は、No.=\_ の表示に対し、  と入力してください。  
 ⑤へ戻ります。
- ⑦ 計算の場合
  - 1) 閉合差 DX, DY、精度を出力。
  - 2) 順次、測点の座標 X, Y、方向角 T を出力。
  - 3) 座標 X, Y の登録。  
 ⑤へ戻ります。

## 操作例

◆座標登録をする場合。

例) 座標 No.1に X=649.152, Y=711.663、登録 No.2 に X=683.265, Y=745.668 が登録されている場合。

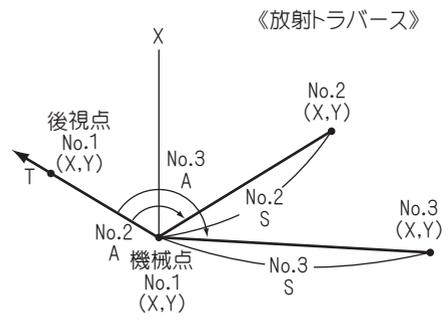
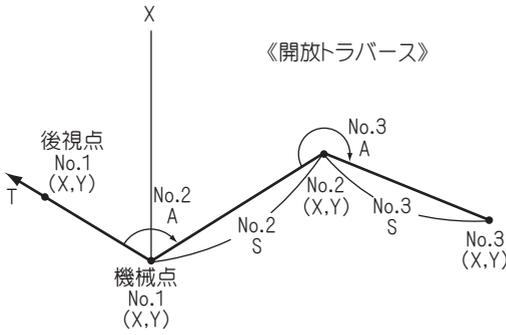
手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	(S) (2) (2)	プログラムの呼び出し [ 閉合トラバース ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	(2)	座標登録を使用するので (2) を入力。
3	Max TNo. = *** No. = 1 カーソル TNo. = _	←登録点数  1 ( = )	例) 登録 No.1, X=694.152, Y=711.663 を使用  使用する座標データの登録 No. を入力。
4	Max TNo. = *** No. = 1 カーソル TNo. = _ X= 649.152 Y= 711.663 YES(=) / NO ?	(YES) ( = )	座標 X 座標 Y  (NO) の場合は手順3へ戻り再入力。
5	Max TNo. = *** No. = 1 (カーソル TNo. = +) TNo. = _	2 ( = )	例) 登録 No.2, X=683.265, Y=745.668 を使用。  使用する座標データの登録 No. を入力。
6	Max TNo. = *** No. = 1 (カーソル TNo. = +) TNo. = 2 X= 683.265 Y= 745.668 YES(=) / NO ?	←登録点数  2 ( = )	座標 X 座標 Y  (NO) の場合は手順5へ戻り再入力。
7	No. = 2 (カーソル A= 0) カーソル A=_ カーソル S= YES(=) / NO ?	75.1450 ( = )  31.925 ( = )  (YES) ( = )	夾角 A 距離 S  (NO) の場合は A=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	No. = 3 (初期 A= 0) ✕ヨウカク A= _ ✕ヨリ S=	139.2250 <input type="text" value="="/> 39.840 <input type="text" value="="/>	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES("/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value=")"/>	<input type="text" value="(NO)"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。
9	No. = 4 (初期 A= 0) ✕ヨウカク A= _ ✕ヨリ S=	130.4230 <input type="text" value="="/> 27.820 <input type="text" value="="/>	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES("/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value=")"/>	<input type="text" value="(NO)"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。
10	No. = 5 (初期 A= 0) ✕ヨウカク A= _ ✕ヨリ S=	81.4350 <input type="text" value="="/> 50.455 <input type="text" value="="/>	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES("/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value=")"/>	<input type="text" value="(NO)"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。
11	No. = 6 (初期 A= 0) ✕ヨウカク A= _ ✕ヨリ S=	112.5430 <input type="text" value="="/> 48.160 <input type="text" value="="/>	夾角 A 距離 S
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES("/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value=")"/>	<input type="text" value="(NO)"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。
12	No. = 7 (初期 A= 0) ✕ヨウカク A= _	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="="/>	入力終了なので A=_ の表示に対し <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="="/> と入力。
13	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・3	<input type="text" value="1"/>	※訂正の場合は <input type="text" value="2"/> を入力。 結合トラバース (26 ページ) を参照。 計算実行。
14	∧∩°∩ DX= 0.006 DY= 0.019 セト° 1 / 9947		閉合差 DX 閉合差 DY 精度
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES("/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value=")"/>	<input type="text" value="(NO)"/> の場合は手順13へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
15	No. = 2 X= 633.111 Y= 739.263 杓コカカ T= 120-09-41 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y 機械点 (No.1)座標から No.2 座標への方向角 T
16	No. = 3 X= 640.338 Y= 778.438 杓コカカ T= 79-32-49 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y No.2 座標から No.3 座標への方向角 T
17	No. = 4 X= 664.366 Y= 792.454 杓コカカ T= 30-15-37 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y No.3 座標から No.4 座標への方向角 T
18	No. = 5 X= 683.261 Y= 745.667 杓コカカ T= 291-59-45 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.5 座標 X No.5 座標 Y No.4 座標から No.5 座標への方向角 T
19	No. = 6 X= 649.152 Y= 711.663 杓コカカ T= 224-54-33 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	No.6 座標 X No.6 座標 Y No.5 座標から No.6 座標への方向角 T
20	トウロク シズカ ? YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	この時の登録は、すべての出力座標 (計算結果)を指します。 <input type="button" value="(NO)"/> の場合は登録せず手順22へ。
21	*** ハンカ *** ハンマ トウロク OK = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** ~ No. *** に、すべての出力座標 (計算結果)を登録。
22	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

S0 2 3 | 開放トラバース

S0 2 4 | 放射トラバース



- ① 機械点 (No.1) 座標 X, Y を入力。
- ② 後視点 (No.1) 座標 X, Y を入力。この時、X=? の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。  
(機械点から後視点への出射方向角)
- ③ No.2 以降、順次、測点までの夾角 A、距離 S を入力。ただし、求点数は 29 点以内。
- ④ 入力終了の場合は、次の夾角 A=\_ の表示に対し   と入力してください。
- ⑥ 処理番号を入力。  
 計 算：  …… へ  
 訂 正：  …… へ  
 終 了：  …… 計算終了。
- ⑥ 訂正の場合
  - 1) 訂正 No. を入力。  
 機械点 No.1、後視点 No.1:    
 No.2 ~ No.30:  ~
  - 2) 訂正座標 X, Y または、訂正夾角 A、距離 S を入力。
  - 3) 訂正終了の場合は、テイイ No.=\_ の表示に対し   と入力してください。  
へ戻ります。
- ⑦ 計算の場合
  - 1) 順次、測点の座標 X, Y、方向角 T を出力。
  - 2) 座標 X, Y の登録。  
へ戻ります。

## 操作例

◆放射トラバースの場合は手順1で **⓪** **②** **④** と入力してください。尚、手順10の出力結果が異なります。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>⓪</b> <b>②</b> <b>③</b>	プログラムの呼び出し [ 開放トラバース ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	<b>①</b>	手入力なので <b>①</b> を入力。
3	No. = 1 機点 X = _ Y = YES(=) / NO ?	120 <b>=</b> 130 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	機械点 (No.1) 座標 X 機械点 (No.1) 座標 Y <b>(NO)</b> の場合は X = _ へ戻り再入力。
4	No. = 1 観測点 ( 観測 X = + ) X = _ Y = YES(=) / NO ?	150 <b>=</b> 110 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	後視点 (No.1) 座標 X 後視点 (No.1) 座標 Y <b>(NO)</b> の場合は X = _ へ戻り再入力。
5	No. = 2 ( 観測 A = 0 ) 観測角 A = _ 観測距離 S = YES(=) / NO ?	65.3527 <b>=</b> 25.45 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	夾角 A 距離 S <b>(NO)</b> の場合は A = _ へ戻り再入力。
6	No. = 3 ( 観測 A = 0 ) 観測角 A = _ 観測距離 S = YES(=) / NO ?	200 <b>=</b> 100 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	夾角 A 距離 S <b>(NO)</b> の場合は A = _ へ戻り再入力。
7	No. = 4 ( 観測 A = 0 ) 観測角 A = _	<b>④</b> <b>=</b>	入力終了なので A = _ の表示に対し <b>④</b> <b>=</b> と入力。
8	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<b>①</b>	※訂正の場合は <b>②</b> を入力後手順14へ。 計算実行。

手順	表 示	キ ー 操 作	
9	No.= 2 X= 141.606 Y= 143.449 杓コカガ T= 31-54-03 = キーヲオテテガサイ	<input type="button" value="="/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y 機械点 (No.1)座標から No.2 座標への方向角 T
10	No.= 3 X= 203.309 Y= 222.143 杓コカガ T= 51-54-03 = キーヲオテテガサイ	<input type="button" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y No.2 座標から No.3 座標への方向角 T <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">放射トランプスの場合の出力。 Tは、機械点 (No.1) → No.3</div> No. = 3 X= 22.841 Y= 153.667 杓コカガ T= 166-18-36
11	トウク シツカ ? YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	この時の登録は、すべての出力座標(計算結果)を指します。  (NO)の場合はせずに手順 13 へ。
12	*** パンカラ *** ハンマテ トウク OK = キーヲオテテガサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** ~ No. *** に、すべての出力座標(計算結果)を登録。
13	計算・・・1 訂正・・・2 終了・・・3 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

例) 機械点座標 X=120, Y=130 を X=100, Y=100 へ、後視点座標 X=150, Y=110 を X=200, Y=200 へ、  
No.2 夾角 A=65° 35' 27" , 距離 S=25.45 を夾角 A=45° 10' 22" , 距離 S=85.336 へそれぞれ訂正する場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
14	ENo. = *** (オリ No= -) テイレ No. = _	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="="/>	例) No.1(機械点、後視点座標)を訂正するので <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="=" x,="" y="" と入力し訂正座標="" を入力。<br=""/> 訂正 No. を入力
15	No. = 1 杓イテン X= _ Y= YES(=) / NO ?	<input type="button" value="100"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="100"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES(=)"/>	機械点訂正座標 X 機械点訂正座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
16	No. = 1 コウテン (杓ウ X = +) X= _ Y= YES(=) / NO ?	<input type="button" value="200"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="200"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES(=)"/>	後視点訂正座標 X 後視点訂正座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表示	キー操作	
17	ENo. = *** ( 初リ No= - ) ディスプレイ No. = _	2 ( = )	例) No.2 夾角 A、距離 S を訂正するので ( 2 ) ( = ) と入力し 訂正夾角 A、距離 S を入力。 訂正 No. を入力。
18	No. = 2 初リ A = _ 初リ S = YES( = ) / NO ?	45.1022 ( = ) 85.336 ( = ) ( YES ) ( = )	No.2 訂正夾角 A No.2 訂正距離 S ( NO ) の場合は A = _ へ戻り再入力。
19	ENo. = *** ( 初リ No= - ) ディスプレイ No. = _	( - ) ( = )	訂正終了なので ( - ) ( = ) と入力し手順 8 へ戻ります。

ただし、手順 9 ~ 10 の計算結果が以下のように異なります。

手順	表示	キー操作	
9	No. = 2 X = 99.743 Y = 185.336 初リ T = 90-10-22 = キーヲおテテガイ	( = )	No.2 座標 X No.2 座標 Y 機械点座標から No.2 座標への方向角 T
10	No. = 3 X = 65.258 Y = 279.202 初リ T = 110-10-22 = キーヲおテテガイ	( = )	No.3 座標 X No.3 座標 Y No.2 座標から No.3 座標への方向角 T  No. = 3 X = 57.783 Y = 9.369 初リ T = 245-00-00  放射トラバースの場合の 出力。 T は、機械点 (No.1) → No.3

※出射方向角 T の入力に切り替える場合は、以下手順が異なります。

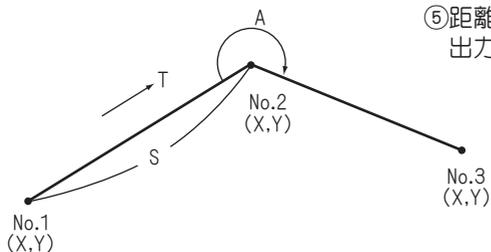
手順	表示	キー操作	
4	No. = 1 コウテン ( 初リ X = + ) X = _ Y =	( + ) ( = )	出射方向角の入力なので X = ? の表示に対し ( + ) ( = ) と入力し T = _ の表示に切り替える。
4.5	No. = 1 コウテン 初リ T = _ YES( = ) / NO ?	326.1836 ( = ) ( YES ) ( = )	機械点から後視点への方向角 T 326° 18' 36" ( NO ) の場合は T = _ へ戻り再入力。

◆登録座標を使用する場合は、以下の手順が異なります。

例) 登録 No.1 に X=120, Y=130、登録 No.2 に X=150, Y=110 が登録されている場合。

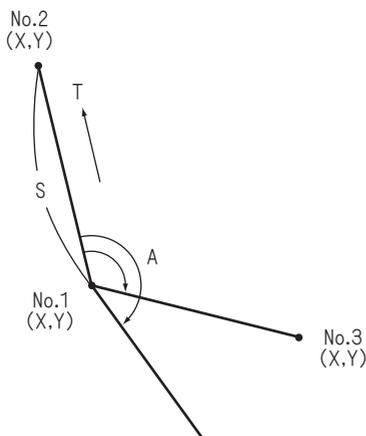
手順	表 示	キ ー 操 作	
2	手入力・・・ 1 登録より・・・ 2 終了・・・ 0 ?	<input type="text" value="2"/>	登録座標を使用するので <input type="text" value="2"/> を入力。
3	Max TNo. = *** No. = 1 カーソル TNo. = _	1 <input type="text" value="="/>	例) 登録 No.1, X=120, Y=130 を使用。  使用する座標データの登録 No. を入力。
3.5	Max TNo. = *** No. = 1 カーソル TNo. = 1 X= 120.000 Y= 130.000		座標 X 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES(=)"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は手順 3 へ戻り再入力。
4	Max TNo. = *** No. = 1 (カーソル TNo. = +) TNo. = _	2 <input type="text" value="="/>	例) 登録 No.2, X=150, Y=110 を使用。  使用する座標データの登録 No. を入力。
4.5	Max TNo. = *** No. = 1 (カーソル TNo. = +) TNo. = 2 X= 150.000 Y= 110.000		座標 X 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES(=)"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は手順 4 へ戻り再入力。

## S0 3 1 | 連続逆計算



- ① No.1 座標  $X, Y$  を入力。
- ② No.2 座標  $X, Y$  を入力。
- ③ 距離  $S$ 、方向角  $T$  を出力。
- ④ No.3 座標  $X, Y$  を入力。
- ⑤ 距離  $S$ 、方向角  $T$ 、夾角  $A$  を出力。  
出力後④へ戻り、No.4 以降の座標  $X, Y$  を入力。

## S0 3 2 | 放射逆計算



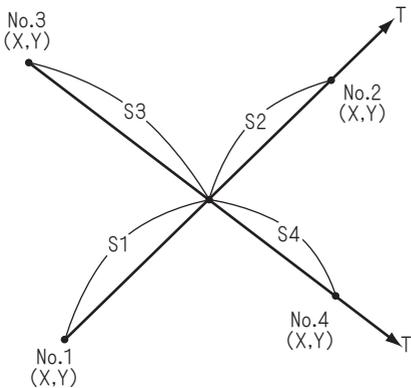
- ① No.1 座標  $X, Y$  を入力。
- ② No.2 座標  $X, Y$  を入力。
- ③ 距離  $S$ 、方向角  $T$  を入力。
- ④ No.3 座標  $X, Y$  を入力。
- ⑤ 距離  $S$ 、方向角  $T$ 、夾角  $A$  を出力。  
出力後④へ戻り、No.4 以降の座標  $X, Y$  を入力。

## 操作例

◆放射逆計算の場合は手順1で **⓪** **③** **②** と入力してください。尚、手順7の出力結果が異なります。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>⓪</b> <b>③</b> <b>①</b>	プログラムの呼び出し [ 連続逆計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<b>①</b>	手入力なので <b>①</b> を入力。
3	No. = 1 ( 初回 X= - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	100 <b>=</b> 100 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	No.1 座標 X No.1 座標 Y <b>(NO)</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 ( 初回 X= - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	200 <b>=</b> 200 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	No.2 座標 X No.2 座標 Y <b>(NO)</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	S= 141.421 T= 45-00-00 = キーを押す	<b>=</b>	No.1 座標から No.2 座標までの距離 S No.1 座標から No.2 座標への方向角 T
6	No.= 3 ( 初回 X= - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	200 <b>=</b> 250 <b>=</b> <b>(YES)( = )</b>	No.3 座標 X No.3 座標 Y <b>(NO)</b> の場合は A=_ へ戻り再入力。
7	S= 86.023 T= 144-27-44 A= 279-27-44 = キーを押す	<b>=</b>	No.2 座標から No.3 座標までの距離 S No.2 座標から No.3 座標への方向角 T 夾角 A 放射逆計算の場合の出力。 Tは No.1から No.3 への方向角 Sは No.1から No.3 までの距離 S= 152.971 T= 78-41-24 A= 33-41-24
8	No.= 4 ( 初回 X= - ) X= _ Y=	<b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 4 1 | 直線と直線の交点計算



- ① No.1 座標 X, Y を入力。
- ② No.2 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ③ No.3 座標 X, Y を入力。
- ④ No.4 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し   と T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑤ 交点座標 X, Y 出力。
- ⑥ 交点までの距離 S1、S2、S3、S4 を出力。ただし、No.2 または、No.4 座標を方向角入力で行った場合、それぞれ S2、S4 は表示しません。出力後③へ戻ります。

## 操作例

◆「直線・3点1方向角交点計算」の場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 直線と直線の交点計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	<input type="text" value="1"/>	手入力なので <input type="text" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X= _ Y= _ 方向角 YES(=) / NO ?	100 <input type="text" value="⊖"/> 100 <input type="text" value="⊖"/>  <input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="⊖"/> )	No.1 座標 X No.1 座標 Y  <input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 ( 方向角 X= + ) X= _ Y= _ 方向角 YES(=) / NO ?	200 <input type="text" value="⊖"/> 200 <input type="text" value="⊖"/>  <input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="⊖"/> )	No.2 座標 X No.2 座標 Y  <input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 ( 対列 X = - ) X= _ Y= フォグセン	220 <input type="text" value="="/> 50 <input type="text" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No.= 4 ( 斜角 X = - ) X= _ Y= フォグセン	<input type="text" value="+"/> <input type="text" value="="/>	方向角の入力なので X=_ の表示に対し <input type="text" value="+"/> <input type="text" value="=" と入力し<br=""/> T=_ の表示に切り替える。
7	No.= 4 ( 斜角 X = - ) 斜角 T T= _ フォグセン	130 <input type="text" value="="/>	No.3 座標から No.4 座標への方向角 T
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は T=_ へ戻り再入力。
8	X= 142.437 Y= 142.437 S1= 60.014 S2= 81.407 S3= 120.667 = キー オフデータサイ	<input type="text" value="="/>	交点座標 X 交点座標 Y No.1 座標から交点座標までの距離 S1 No.2 座標から交点座標までの距離 S2 No.3 座標から交点座標までの距離 S3
9	トウロク シズカ ?		
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せずに手順11へ。
10	No. = *** X= 142.437 Y= 142.437 = キー オフデータサイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=142.437, Y=142.437 を登録。
11	No.= 3 ( 対列 X = - ) X= _ Y= フォグセン	<input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

※ No.2 座標の入力時(手順 4)の X=? の表示に対し、

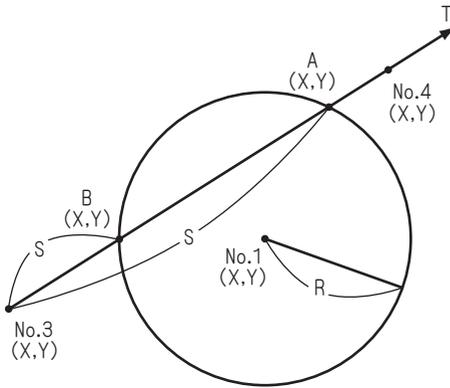
◆「直線・4点交点計算」の場合は、手順6でNo.4座標を入力してください。その場合、手順8でNo.4座標から交点座標までの距離S4も出力します。操作例は以下の手順が異なります。

手順	表示	キ ー 操 作	
6	No.= 4 ( 枠内 X = + ) X= _ Y= フック	155.720 <input type="text" value="="/> 126.606 <input type="text" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_へ戻り再入力。
8	X= 142.437 Y= 142.437 S1= 60.014 S2= 81.407 S3= 120.667 S4= 20.665 = キーを押す	<input type="text" value="="/>	交点座標 X 交点座標 Y No.1 座標から交点座標までの距離 S1 No.2 座標から交点座標までの距離 S2 No.3 座標から交点座標までの距離 S3 No.4 座標から交点座標までの距離 S4

◆「直線・2点2方向角交点計算」の場合は、それぞれ、No.2座標、No.4座標の入力時(手順4、手順6)のX=?の表示に対し、  と入力し、方向角の入力に切り替えて方向角Tを入力してください。ただし、その場合は、距離S2、距離S4は出力しません。操作例は、以下の手順が異なります。

手順	表示	キ ー 操 作	
4	No. = 2 ( 枠内 X = + ) X= _ Y= フック	<input type="text" value="+"/> <input type="text" value="="/>	方向角の入力なので X=_の表示に対し <input type="text" value="+"/> <input type="text" value="="/> と入力し T=_の表示に切り替える。
4.5	No. = 2 ( 枠内 X = + ) 枠内 T= _ フック	45 <input type="text" value="="/>	No.1 座標から No.2 座標への方向角 T
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は T=_へ戻り再入力。
8	X= 142.437 Y= 142.437 S1= 60.014  S3= 120.667 = キーを押す	<input type="text" value="="/>	交点座標 X 交点座標 Y No.1 座標から交点座標までの距離 S1  No.3 座標から交点座標までの距離 S3

# S0 4 2 | 円と直線の交点計算



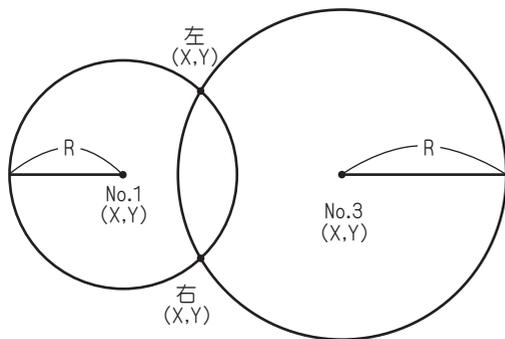
- ① 円中心 (No.1) 座標 X, Y を入力。
- ② 半径 R を入力。
- ③ No.3 座標 X, Y を入力
- ④ No.4 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑤ 交点 A の座標 X, Y、No.3 から交点 A までの距離 S を出力。
- ⑥ 交点 B の座標 X, Y、No.3 から交点 B までの距離 S を出力。  
出力後③へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	プログラムの呼び出し [円と直線の交点計算]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="checkbox"/>	手入力なので <input type="checkbox"/> を入力。
3	No. = 1 X = _ Y = Enter	160 <input type="checkbox"/> 140 <input type="checkbox"/>	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 半径 R = _	80 <input type="checkbox"/>	半径 R
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> の場合は R=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 (初期 X = -) X = _ Y = Enter	100 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	No. = 4 ( 柵 ) X = + X = _ Y = フォクトン	200 <input type="text" value="="/> 250 <input type="text" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	X= 178.547 Y= 217.820 S= 141.602 = キーヲおテクガイ	<input type="text" value="="/>	A 点の交点座標 X A 点の交点座標 Y No.3 座標から A 点の交点座標までの距離 S
8	X= 95.299 Y= 92.949 S= 8.474 = キーヲおテクガイ	<input type="text" value="="/>	B 点の交点座標 X B 点の交点座標 Y No.3 座標から B 点の交点座標までの距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は T=_ へ戻り再入力。
9	柵の 距離 ?		※この時の登録は、A、B 点の交点座標の両方を指します。
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せずに手順 12 へ。
10	No. = *** X= 178.547 Y= 217.820 = キーヲおテクガイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=178.547, Y=217.820 を登録。
11	No. = *** X= 95.299 Y= 92.949 = キーヲおテクガイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=95.299, Y=92.949 を登録。
11	No.= 3 ( 柵 ) X = - X = _ Y = フォクトン	<input type="text" value="-"/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 4 3 | 円と円の交点計算



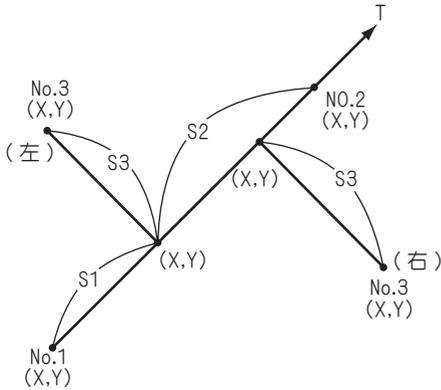
- ①円中心(No.1)座標 X, Y を入力。
  - ②半径 R を入力。
  - ③円中心(No.3)座標 X, Y を入力
  - ④半径 R を入力。
  - ⑤右の交点座標 X, Y を出力。
  - ⑥左の交点座標 X, Y を出力。
- 出力後③へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	⑥ ④ ③	プログラムの呼び出し [ 円と円の交点計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	①	手入力なので ① を入力。
3	No. = 1 X = _ Y = インテリゲン	100 [=] 100 [=]	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) (=)	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 半径 R = _	100 [=]	半径 R
	YES(=) / NO ?	(YES) (=)	(NO)の場合は R=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 (入力 X = -) X = _ Y = アウト	200 [=] 250 [=]	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) (=)	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	No. = 4 半径 R R= _ YES(=) / NO ?	120 <input type="text" value="="/> (YES) ( <input type="text" value="="/> )	半径 R (NO)の場合は R=_ へ戻り再入力。
7	ミギ X= 91.096 Y= 199.603 ヒダリ X= 195.366 Y= 130.090 = キーヲ オネテクダサイ	<input type="text" value="="/>	右の交点座標 X 右の交点座標 Y 左の交点座標 X 左の交点座標 Y
8	トウジ シズカ ? YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	※この時の登録は、左右の交点座標の両方を指します。 (NO)の場合は登録せずに手順 11へ。
9	No. = *** X= 91.096 Y= 199.603 = キーヲ オネテクダサイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=91.096, Y=199.603 を登録。
10	No. = *** X= 195.366 Y= 130.090 = キーヲ オネテクダサイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=195.366, Y=130.090 を登録。
11	No.= 3 (オリ X = -) X= _ Y= イン チュウソク	<input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 4 4 | 直線の垂線計算



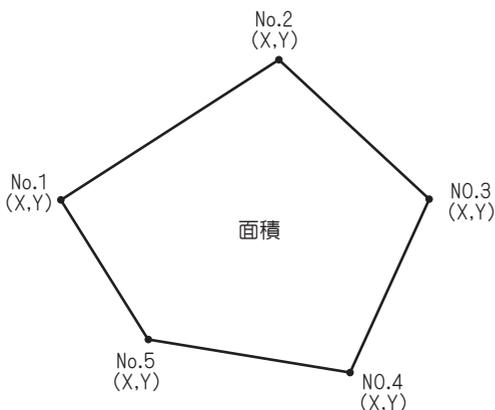
- ① No.1 座標 X, Y を入力。
- ② No.2 座標 X, Y を入力。この時 X=? の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ③ No.3 座標 X, Y を入力
- ④ 交点座標 X, Y、距離 S1、S2、No.3 の位置 (No.3 が進行方向に対し右にある場合は「ミギ」左にある場合は「ヒダリ」と表示されます。) 距離 S3 を出力。ただし、No.2 座標を方向角入力で行った場合、S2 は表示しません。出力後③へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="4"/>	プログラムの呼び出し [ 直線の垂線計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	<input type="text" value="1"/>	手入力なので <input type="text" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X = _ Y = 方向	100 <input type="text" value="="/> 100 <input type="text" value="="/>	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 ( 方向 X = + ) X = _ Y = 方向	200 <input type="text" value="="/> 200 <input type="text" value="="/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 ( あり X = - ) X= _ Y=	180 <input type="button" value="="/> 120 <input type="button" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="button" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	X= 150.000 Y= 150.000 S1= 70.711 S2= 70.711 ヒタ*リ S3= 42.426 = キーヲ オシテク*サイ	<input type="button" value="="/>	交点座標 X 交点座標 Y No.1 座標から交点座標までの距離 S1 No.2 座標から交点座標までの距離 S2 No.3 座標が進行方向 (No.1→No.2) に対し、左側にある No.3 座標から交点座標までの距離 S3
7	トウク シマスカ ?		
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="button" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 9 へ。
8	No. = *** X= 150.000 Y= 150.000 = キーヲ オシテク*サイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=150.000, Y=150.000 を登録。
9	No.= 3 ( あり X = - ) X= _ Y=	<input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 5 1 | 座標面積計算



- ① No.1座標 X, Y を入力。
- ② No.2 以降、順次、結線データを入力。  
ただし、入力点数は 50 点以内。(No.1~No.50)
- ③ 入力終了の場合は、次の X=? の表示に対し  
⊞ ⊟ と入力してください。
- ④ 処理番号を入力。  
計算： ⊞ ..... ⊞へ  
訂正： ⊟ ..... ⊞へ  
終了： ⊟ ..... 計算終了。
- ⑤ 訂正の場合
  - 1) 訂正 No. を入力。  
No.1~No.50: ⊞~⊟ ⊟ ⊟ ⊟
  - 2) 訂正座標 X, Y を入力。
  - 3) 訂正終了の場合は、テイチ No.=\_ の表示に対し⊟ ⊟ ⊟ と入力してください。  
④へ戻ります。
- ⑥ 計算の場合
  - 1) 倍面積、面積を出力。
  - ④へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	⊞ ⊟ ⊞	プログラムの呼び出し [ 座標面積計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	⊞	手入力なので ⊞ を入力。
3	No. = 1 (Max = 50) (初回 X = -) X = _ Y =	100 ⊟ 100 ⊟	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( ⊟ )	(NO) の場合は X = _ へ戻り再入力。
4	No. = 2 (Max = 50) (初回 X = -) X = _ Y =	200 ⊟ 100 ⊟	No.2 座標 X No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( ⊟ )	(NO) の場合は X = _ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 (Max = 50) (初回 X = -) X = _ Y =	200 <input type="text" value="="/> 200 <input type="text" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 4 (Max = 50) (初回 X = -) X = _ Y =	100 <input type="text" value="="/> 200 <input type="text" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 5 (Max = 50) (初回 X = -) X = _ Y =	<input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/>	入力終了なので X=_ の表示に対し <input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> と入力。
8	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="text" value="1"/>	※訂正の場合は <input type="text" value="2"/> を入力後手順 11 へ。 計算実行。
9	ハ イメ ッ ト 20000.0000000 メ ッ ト 10000.0000000 = キ ャ ム デ タ ガ サ イ	<input type="text" value="="/>	倍面積 面積
10	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

例) No.1座標 X=100, Y=100 を X=150, Y=150 へ訂正した場合。

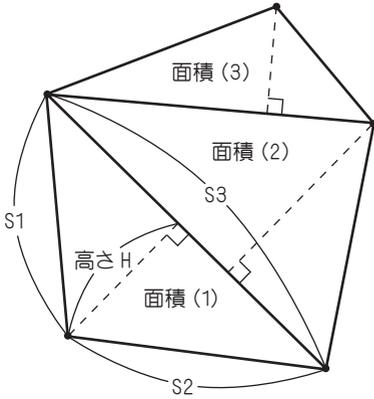
手順	表 示	キ ー 操 作	
11	ENo. = ** (初回 No= 0) ディスプレイ No. = _	←登録点数 1 <input type="text" value="="/>	例) No.1, X=100, Y=100 を X=150, Y=150 へと訂正するので <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="="/> と入力し訂正座標を入力。 訂正をする座標データの No. を入力。
12	ENo. = ** (初回 No= 0) ディスプレイ No. = 1 X= 100.000 Y= 100.000 ディスプレイ OK ?		No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は手順 11 へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
13	テイ No. = 1 X= _ Y= OK? ----- YES(=) / NO ?	 150 <input type="button" value="="/> 150 <input type="button" value="="/>  (YES) ( <input type="button" value="="/> )	訂正座標 X 訂正座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
14	ENo. = *** ( 初回 No= 0 ) テイ No. =	   <input type="button" value="="/>	訂正終了。手順 8 へ戻り再入力。

※ただし、手順 9 の計算結果が以下のように異なります。

手順	表 示	キ ー 操 作	
14	ハイメン 10000.0000000 メン 5000.0000000 = キー オフタイ	   <input type="button" value="="/>	倍面積  面積

# S0 5 2 | ヘロン面積計算



- ① 辺長 S1、S2、S3 を入力。
- ② 高さ H、面積、トータル面積(合計面積)を出力。  
出力後①へ戻ります。

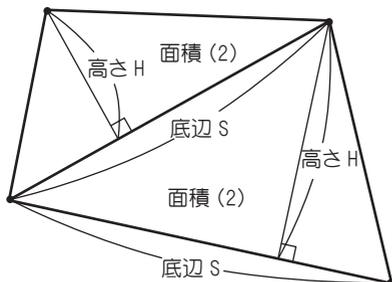
トータル = 面積(1) + 面積(2) + ...

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<b>S0</b> <b>5</b> <b>2</b>	プログラムの呼び出し [ヘロン面積計算]
2	(初期 S1= 0) S1= _ S2= S3=	3 <b>=</b> 4 <b>=</b> 5 <b>=</b>	辺長 S1 辺長 S2 辺長 S3
3	カ H= 2.400 メ 6.0000000 ト 6.0000000 = キーを押下 キ	<b>=</b>	高さ H 面積 トータル面積(合計面積)
4	(初期 S1= 0) S1= _ S2= S3=	3 <b>=</b> 4 <b>=</b> 5 <b>=</b>	辺長 S1 辺長 S2 辺長 S3

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	夕カ H= 2.400 メヱ 6.0000000 ト-ル 12.0000000 = キ-ヲ オテク*サイ	<input type="button" value="="/>	高さ H  面積  トータル面積(合計面積)
6	( オリ S1= 0 ) S1= _ S2= S3=	3 <input type="button" value="="/> 4 <input type="button" value="="/> 5 <input type="button" value="="/>	辺長 S1 辺長 S2 辺長 S3
7	夕カ H= 2.400 メヱ 6.0000000 ト-ル 18.0000000 = キ-ヲ オテク*サイ	<input type="button" value="="/>	高さ H  面積  トータル面積(合計面積)
8	( オリ S1= 0 ) S1= _ S2= S3=	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 5 3 | 三斜面積計算



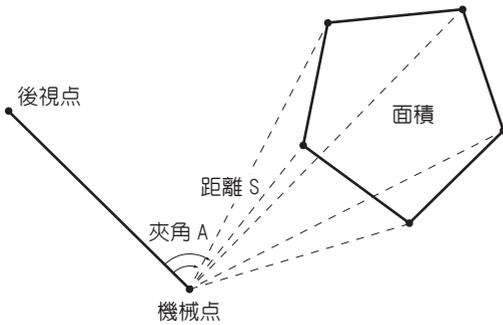
- ①底辺 S、高さ H を入力。
- ②面積、トータル面積 (合計面積) を出力。  
出力後①へ戻ります。

トータル = 面積 (1) + 面積 (2) + ...

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="5"/> <input type="button" value="3"/>	プログラムの呼び出し [ 三斜面積計算 ]
2	( 初め S= 0 ) S= _ H=	55 <input type="button" value="="/> 12.6 <input type="button" value="="/>	底辺 S 高さ H
3	面積 346.5000000 トータル 346.5000000 = キーを押すたびに <input type="button" value="="/>		面積 トータル面積 (合計面積)
4	( 初め S= 0 ) S= _ H=	48.5 <input type="button" value="="/> 9.85 <input type="button" value="="/>	底辺 S 高さ H
5	面積 238.8625000 トータル 585.3625000 = キーを押すたびに <input type="button" value="="/>		面積 トータル面積 (合計面積)
6	( 初め S= 0 ) S= _ H=	<input type="button" value="0"/> <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 5 4 | 放射法面積計算



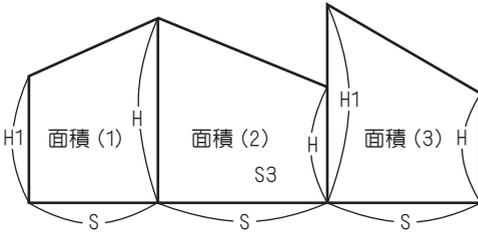
- ①後視点からの夾角 A、機械点からの距離 S を入力。
- ②順次夾角 A、距離 S を入力。
- ③入力終了の場合は、A=\_ の表示に対し、 と入力してください。
- ④面積を出力。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/>	プログラムの呼び出し [ 放射法面積計算 ]
2	No. = 1 ( 初回 A= 0 ) A= _ S=	55 <input type="text" value="="/> 23 <input type="text" value="="/>	後視点からの夾角 A 基準点からの距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO) の場合は A=_ へ戻り再入力。
3	No. = 2 ( 初回 A= 0 ) A= _ S=	85 <input type="text" value="="/> 30 <input type="text" value="="/>	後視点からの夾角 A 基準点からの距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO) の場合は A=_ へ戻り再入力。
4	No. = 3 ( 初回 A= 0 ) A= _ S=	99 <input type="text" value="="/> 32 <input type="text" value="="/>	後視点からの夾角 A 基準点からの距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO) の場合は A=_ へ戻り再入力。
	No. = 4 ( 初回 A= 0 ) A= _ S=	150 <input type="text" value="="/> 30 <input type="text" value="="/>	後視点からの夾角 A 基準点からの距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO) の場合は A=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	No. = 5 ( 初 期 A= 0 ) A= _ S=	120 <input type="text" value="="/> 12 <input type="text" value="="/>	後視点からの夾角 A 基準点からの距離 S
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は A=_ へ戻り再入力。
7	No. = 6 ( 初 期 A= 0 ) A= _ S=	0 <input type="text" value="="/>	入力終了なので A=_ の表示に対し <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="="/> と入力。
8	メータ 446.5820968 = キー オフ クラ イ	<input type="text" value="="/>	面積
9	No. = 1 ( 初 期 A= 0 ) A= _ S=	<input type="text" value="0"/> <input "="" type="text" value="="/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 5 5 | 台形面積計算



- ① H1 を入力。
- ② S、H を入力。
- ③ 面積、トータル(合計面積)を出力。  
出力後②へ戻ります。

※高さ H を変更する場合は S=\_ の表示に対し **0** **≡** と入力し H1=\_ の表示に切り替えて変更値を入力してください。

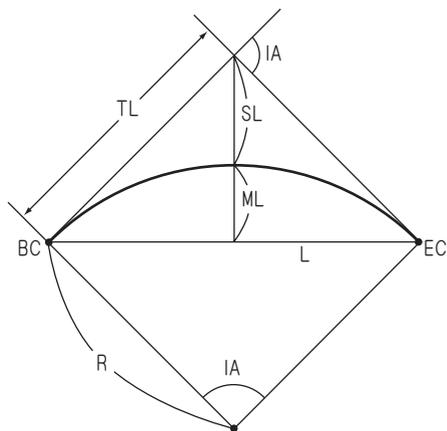
トータル = 面積 (1) + 面積 (2) + . . .

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>5</b> <b>5</b>	プログラムの呼び出し [ 台形面積計算 ]
2	( 初め H= 0 ) H1= _	<b>3</b> <b>≡</b>	H1
3	( H 入力済 S= 0 ) S= _ H=	<b>4</b> <b>≡</b> <b>5</b> <b>≡</b>	S H
4	メセキ 16.0000000 トータル 16.0000000 = キーヲおデク*サイ	<b>≡</b>	面積 トータル(合計面積)
5	( H 入力済 S= 0 ) S= _ H=	<b>5</b> <b>≡</b> <b>3</b> <b>≡</b>	S H
6	メセキ 20.0000000 トータル 36.0000000 = キーヲおデク*サイ	<b>≡</b>	面積 トータル(合計面積)
7	( H 入力済 S= 0 ) S= _ H=	<b>4</b> <b>≡</b> <b>8</b> <b>≡</b>	S H

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	メセキ 22.0000000 トータル 58.0000000 = キー オフセットサイ	<input type="button" value="="/>	面積 トータル(合計面積)
9	(H ^ ソウ S= 0) S= H=	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/>	高さ変更なので S=_ の表示に対し <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> と入力し H1=_ の表示に切り替える。
10	(オウ H= 0) H1= _	5 <input type="button" value="="/>	H1
11	(H ^ ソウ S= 0) S= H=	6 <input type="button" value="="/> 2 <input type="button" value="="/>	S H
12	メセキ 21.0000000 トータル 79.0000000 = キー オフセットサイ	<input type="button" value="="/>	面積 トータル(合計面積)
13	(H ^ ソウ S= 0) S= H=	<input type="button" value="0"/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 6 1 | 単曲線要素計算



①交角 IA を入力

入力要素を選択してデータを入力。

半径 R :

接線長 TL :

曲線長 CL :

外線長 SL :

②半径 R、接線長 TL、曲線長 CL、外線長 SL、

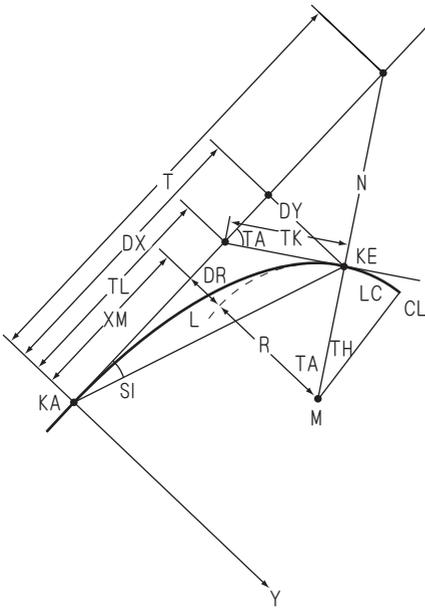
中央縦距 ML、長弦 L を出力。

出力後①へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	O.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 単曲線要素計算 ]
2	( 初り IA= 0 ) IA= _ R/TL/CL/SL ? (1 2 3 4)	37.3415 <input type="button" value="="/> <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="="/>	交角 IA 例) 入力要素に半径 R を使用。表示に対し <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="="/> と入力し R=_ を表示させる。
3	IA= 37-34-15.00 R= _	100 <input type="button" value="="/>	半径 R
4	IA= 37-34-15.00 R= 100.0000 TL= 34.0144 CL= 65.5735 SL= 5.6266 ML= 5.3269 L= 64.4049 = キーヲ 押テクサイ	<input type="button" value="="/>	半径 R 接線長 TL 曲線長 CL 外線長 SL 中央縦距 ML 長弦 L
5	( 初り IA= 0 ) IA= R/TL/CL/SL ? (1 2 3 4)	<input type="text" value="0"/> <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

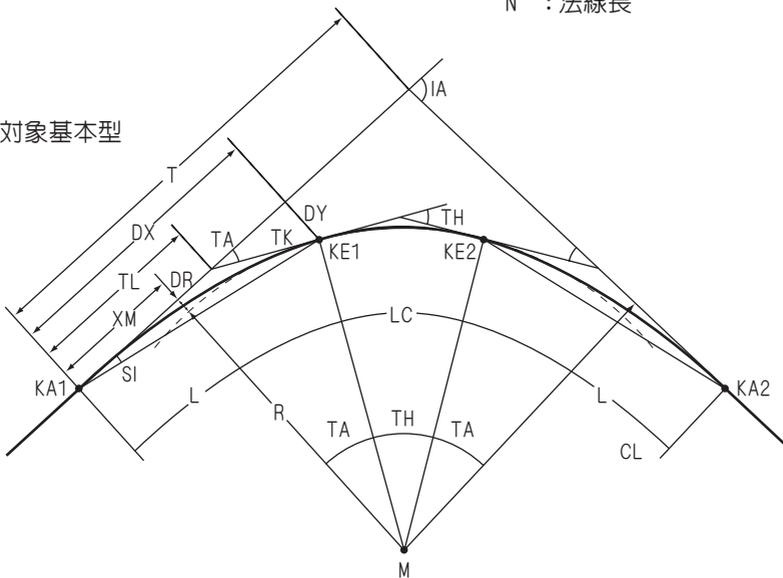
# S0 6 2 クロソイド要素計算



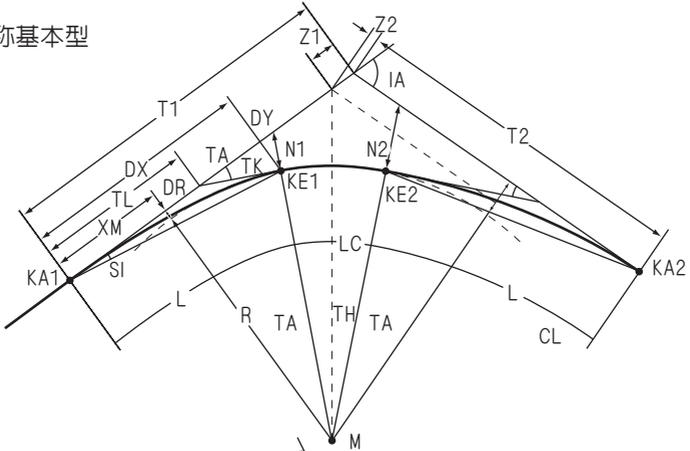
- ①交角  $IA$ 、パラメータ  $A1$ 、 $A2$ 、 $R$  を入力。  
 凸型クロソイド曲線の場合は  $R=_$  の表示に対し  $\square \square$  と入力してください。
- ②各要素を出力。  
 ※非対称の場合はIN(入口側)とOUT(出口側)に分けて出力されます。  
 出力後①へ戻ります。

- L : クロソイド曲線長
- TA : KE点における接線角( $\tau$ )
- DX : KE点のX座標
- DY : KE点のY座標
- TK : 短接線長
- TL : 長接線長
- XM : KEの曲率中心座標
- DR : シフト(移動量)
- SI : 極角(偏角)
- TH : 単曲部中心角
- LC : 単曲部弧長
- CL : 全体の曲線長
- T : KA から法線NとX軸の交点までの距離
- N : 法線長

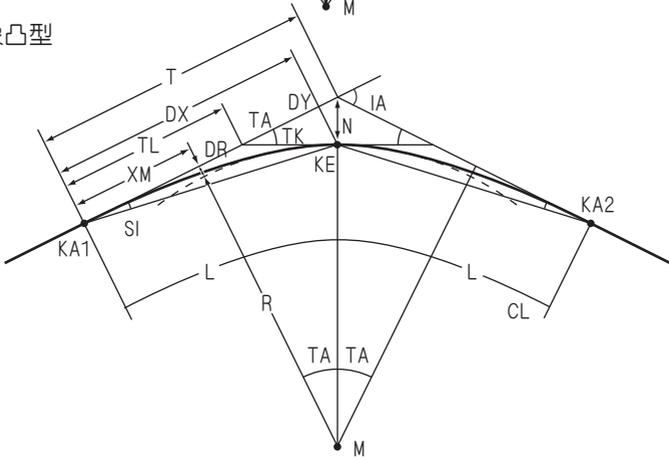
●対象基本型



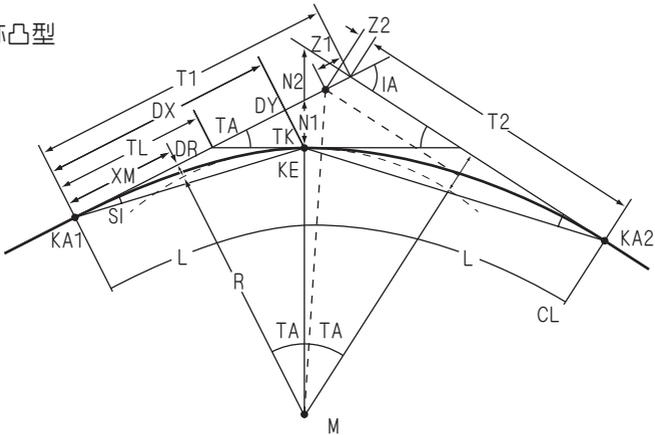
●非对称基本型



●对象凸型



●非对称凸型

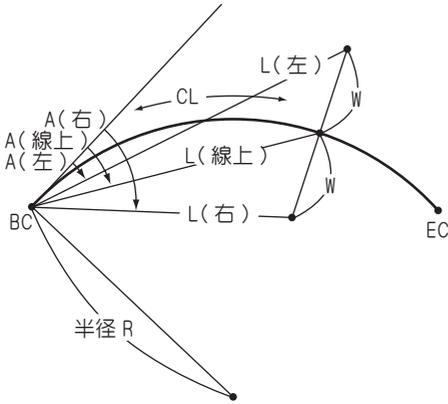


## 操作例

### ◆非対称基本型クロソイド要素計算の場合

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	Ⓢ ⑥ ②	プログラムの呼び出し [クロソイド要素計算]
2	( 初め IA= 0 ) IA=_ A1= A2= R= YES(=) / NO ?	28.1510 [=] 150 [=] 160 [=] 300 [=] YES( [= ] )	交角IA クロソイドパラメータ A1 クロソイドパラメータ A2 半径 R  (NO)の場合はIA =_ へ戻り再入力。
3	** IN ** L= 75.0000 TA= 7-09-43.10 DX= 74.8829 DY= 3.1215 TK= 25.0373 TL= 50.0410 = キーヲおテカ*サイ	[=]	IN 側のクロソイド曲線長 L KE1 点における接線角 TA( $\tau$ ) KE1 点の X 座標 DX KE1 点の Y 座標 DY IN 側の短接線長 TK IN 側の長接線長 TL
4	XM= 37.4805 DR= 0.7808 SI= 2-23-13.23 = キーヲおテカ*サイ	[=]	KE1 点の曲率中心座標 XM IN 側のシフト(移動量)DR IN 側の極角(偏角)SI
5	** OUT ** L= 85.3333 TA= 8-08-55.44 DX= 85.1609 DY= 4.0396 TK= 28.4994 TL= 56.9493 = キーヲおテカ*サイ	[=]	OUT 側のクロソイド曲線長 KE2 点における接線角 TA( $\tau$ ) KE2 点の X 座標 DX KE2 点の Y 座標 DY OUT 側の短接線長 TK OUT 側の長接線長 TL
6	XM= 42.6379 DR= 1.0106 SI= 2-42-56.80 = キーヲおテカ*サイ	[=]	KE2 点の曲率中心座標 XM OUT 側のシフト(移動量)DR OUT 側の極角(偏角)SI
7	TH= 12-56-31.46 LC= 67.7645 CL= 228.0979 T1= 113.6642 T2= 117.9085 = キーヲおテカ*サイ	[=]	単曲部中心角 TH 単曲部弧長 LC 全体の曲線長 CL KA1 点から法線 N1 と X 軸の交点までの距離 T1 KA2 点から法線 N2 と X 軸の交点までの距離 T2

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	N1= 3.1461 N2= 4.0808 Z1= 0.4855 Z2= 0.4277 = キー オフデータサイ	=	法線長 N1 法線帳 N2 Z1 Z2
9	(オリ IA= 0) IA= A1= A2= R=	0 = = 0	計算終了。電卓モードへ戻ります。

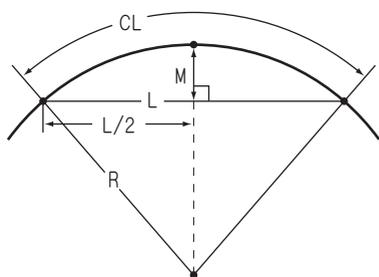


- ①カーブの向き(左右)を指定。
- ②半径 R を入力。
- ③ BC 点から線上中心杭までの距離(弧長)CL、幅杭までの幅員 W を入力。
- ④ BC 点から線上中心杭の偏角 A、距離 L、幅杭までの幅員 W、BC 点から右幅杭の偏角 A、距離 L、BC 点から左幅杭の偏角 A、距離 L を出力。  
出力後③へ戻ります。

操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>0</b> <b>7</b> <b>1</b> <b>1</b>	プログラムの呼び出し [ 単曲線設置計算 偏角法 ]
2	右 カブ` .. 1 左 カブ` .. 2 終 了 .. 0 ?	<b>1</b>	カーブの向き(右)を指定。左の場合は <b>2</b> を入力。
3	( 初 期 R= 0 ) R= _	200 <b>=</b>	半径 R
4	R= 200.0000 ( 初 期 CL= 0 ) CL= _ W=	40 <b>=</b> 5 <b>=</b>	BC 点から線上中心杭までの距離(弧長)CL 幅杭までの幅員 W
5	C A= 5-43-46.48 L= 39.9334 W= 5.0000 R A= 12-55-12.10 L= 39.7468 L A=358-42-53.56 L= 40.7375 = キ ャ ンセ ャ ン	<b>=</b>	BC 点から線上中心杭の偏角 A BC 点から線上中心杭までの距離 L 幅杭までの幅員 W BC 点から右幅杭の偏角 A BC 点から右幅杭までの距離 L BC 点から左幅杭の偏角 A BC 点から左幅杭までの距離 L
6	R= 200.0000 ( 初 期 CL= 0 ) CL= _	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 7 1 2 | 単曲線設置計算 中央縦距

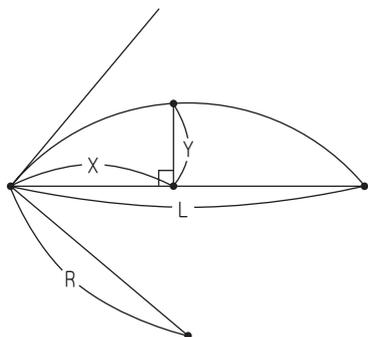


- ①半径 R を入力。
- ②曲線長(弧長)CL を入力
- ③弦長 L、L/2、中央縦距 M を出力。  
出力後②へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<b>Ⓢ</b> <b>7</b> <b>1</b> <b>2</b>	プログラムの呼び出し [ 単曲線設置計算 中央縦距 ]
2	( 初め R= 0 ) R= _	100 <b>=</b>	半径 R
3	R= 100.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	60 <b>=</b>	曲線長(弧長)CL
4	R= 100.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= 60.0000 L= 59.1040 L/2= 29.5520 M= 4.4664 = キーを押す	<b>=</b>	弦長 L L/2 中央縦距 M
5	R= 100.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	125 <b>=</b>	曲線長(弧長)CL
6	R= 100.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= 125.0000 L= 117.0195 L/2= 58.5097 M= 18.9037 = キーを押す	<b>=</b>	弦長 L L/2 中央縦距 M
7	R= 100.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 7 1 3 | 単曲線設置計算 長弦オフセット

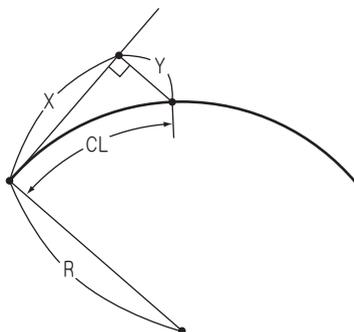


- ①半径 R、弦長 L を入力。
- ②距離 X を入力
- ③オフセット Y を出力。  
出力後②へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\odot$ $\boxed{7}$ $\boxed{1}$ $\boxed{3}$	プログラムの呼び出し [ 単曲線設置計算 長弦オフセット ]
2	( 初め R= 0 ) R= _	85 $\boxed{=}$	半径 R
3	R= 85.0000 ( 初め L= 0 ) L= _	100 $\boxed{=}$	長弦 L
4	R= 85.0000 L= 100.0000 ( 初め X= 0 ) X= _	10 $\boxed{=}$	距離 X
5	R= 85.0000 L= 100.0000 ( 初め X= 0 ) X= 10.0000 Y= 6.2614 = キーを押下	$\boxed{=}$	オフセット Y
6	R= 85.0000 L= 100.0000 ( 初め X= 0 ) X= _	$\boxed{0}$ $\boxed{=}$ $\boxed{=}$ $\boxed{=}$ $\boxed{=}$ $\boxed{0}$	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 7 1 4 | 単曲線設置計算 接弦オフセット

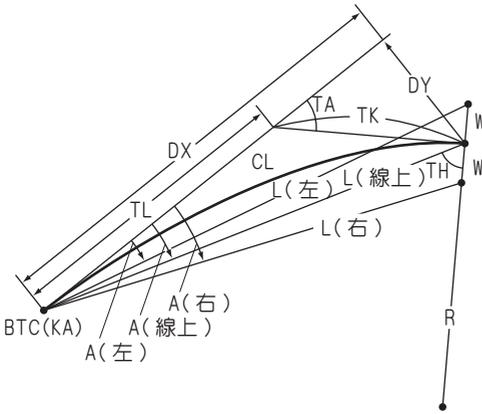


- ①半径 R を入力。
- ②曲線長(弧長)CL を入力
- ③距離 X、オフセット Y を出力。  
出力後②へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>7</b> <b>1</b> <b>4</b>	プログラムの呼び出し [ 単曲線設置計算 接弦オフセット ]
2	( 初め R= 0 ) R= _	120 <b>=</b>	半径 R
3	R= 120.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	100 <b>=</b>	曲線長(弧長)CL
4	R= 120.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= 100.0000 X= 88.8212 Y= 39.3105 = キーを押す	<b>=</b>	距離 X オフセット Y
5	R= 120.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	120 <b>=</b>	曲線長(弧長)CL
6	R= 120.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= 120.0000 X= 100.9765 Y= 55.1637 = キーを押す	<b>=</b>	距離 X オフセット Y
7	R= 120.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 7 2 1 クロソイド設置計算 要素偏角法



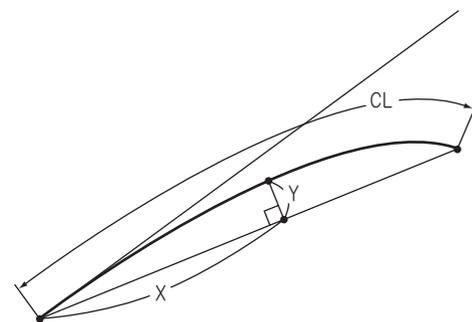
- ①カーブの向き(左右)を指定。
- ②クロソイドパラメータ A を入力
- ③ BTC 点から線上中心杭までの距離(曲線長) CL、幅杭までの幅員 W を入力。
- ④接線角 TA、DX、DY、短接線長 TK、長接線長 TL、幅杭中心角方向の角度 TH を出力。
- ⑤ BTC 点から線上中心杭の偏角 A、距離 L、幅杭までの幅員 W、BTC 点から右幅杭の偏角 A、距離 L、BTC 点から左幅杭の偏角 A、距離 L を出力。  
出力後③へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="7"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="1"/>	プログラムの呼び出し [クロソイド設置計算 要素偏角]
2	右カーブ .. 1 左カーブ .. 2 終了 .. 0 ?	<input type="button" value="1"/>	カーブの向き(右)を指定。左の場合は <input type="button" value="2"/> を入力。
3	( 判り A= 0 ) A= _	150 <input type="button" value="="/>	クロソイドパラメータ A
4	A= 150.0000 ( 判り CL= 0 ) CL= _ W=	55 <input type="button" value="="/> 3 <input type="button" value="="/>	BTC 点から線上中心杭までの距離(曲線長) CL 幅杭までの幅員 W
5	TA= 3-51-05.58 DX= 54.9752 DY= 1.2320 TK= 18.3412 TL= 36.6753 TH= 87-25-56.10 = キー 3 おぼろがサイ	<input type="button" value="="/>	接線角 TA DX DY 短接線長 TK 長接線長 TL 幅杭中心方向の角度 TH

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	C A= 1-17-01.68 L= 54.9890 W= 3.0000 R A= 4-24-39.80 L= 54.9364 L A= 358-10-18.35 L= 55.2048 = キ-ヲ オテク*サイ	<input type="button" value="="/>	BTC 点から線上中心杭の偏角 A BTC 点から線上中心杭までの距離 L 幅杭までの幅員 W BTC 点から右幅杭の偏角 A BTC 点から右幅杭までの距離 L BTC 点から左幅杭の偏角 A BTC 点から左幅杭までの距離 L
7	A= 150.0000 ( 判り CL= 0 ) CL= _	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードに戻ります。

# S0 7 2 2 クロソイド設置計算 長弦オフセット



BTC(KA)

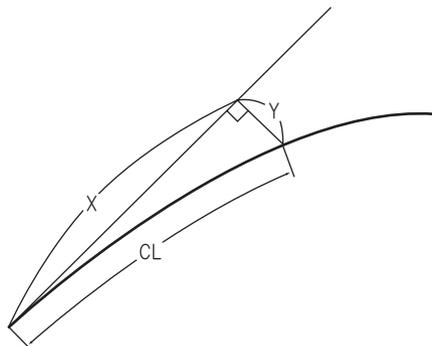
- ①パラメータ A、曲線長 CL を入力。
- ②距離 X を入力。
- ③オフセット Y を出力。  
出力後②へ戻ります。

※このプログラムは、複雑な計算処理を必要とするため結果出力までに多少時間がかかります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>7</b> <b>2</b> <b>2</b>	プログラムの呼び出し [ クロソイド設置計算 長弦オフセット ]
2	( 初め A= 0 ) A= _	120 <b>=</b>	クロソイドパラメータ A
3	A= 120.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	156 <b>=</b>	曲線長 CL
4	A= 120.0000 CL= 156.0000 ( 初め X= 0 ) X= _	15 <b>=</b>	距離 X
5	A= 120.0000 CL= 156.0000 ( 初め X= 0 ) X= 15.0000 Y= 4.2666 = キーを押すサイズ <b>=</b>		オフセット Y
6	A= 120.0000 CL= 156.0000 ( 初め X= 0 ) X= _	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 7 2 3 クロソイド設置計算 接弦オフセット



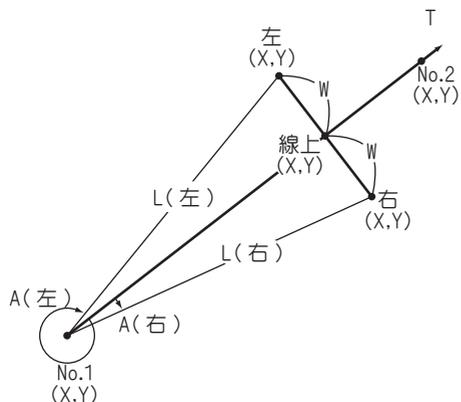
- ①パラメータA。
- ②曲線長 CL を入力。
- ③距離 X、オフセット Y を出力。  
出力後②へ戻ります。

BTC(KA)

## 操作例

手順	表示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>7</b> <b>2</b> <b>3</b>	プログラムの呼び出し [ クロソイド設置計算 接弦オフセット ]
2	( 初め A= 0 ) A= _	160 <b>=</b>	クロソイドパラメータ A
3	A= 160.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	85 <b>=</b>	曲線長 CL
4	A= 160.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= 85.0000 X= 84.8309 Y= 3.9925 = キーを押す	<b>=</b>	距離 X オフセット Y
5	A= 160.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= _	125 <b>=</b>	曲線長 CL
6	A= 160.0000 ( 初め CL= 0 ) CL= 125.0000 X= 123.8409 Y= 12.6313 = キーを押す	<b>=</b>	距離 X オフセット Y
7	A= 160.0000 ( 初め X= 0 ) X= _	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 8 1 | 座標 中心・幅杭設置計算 直線



- ① No.1座標 X, Y を入力。
- ② No.2 座標 X, Y を入力。この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ③ No.1 座標から線上中心杭までの距離 S、幅杭までの幅員 W を入力。
- ④ 線上中心杭の座標 X, Y を出力。
- ⑤ 右幅杭の座標 X, Y、No.1 から右幅杭までの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑥ 左幅杭の座標 X, Y、No.1 から左幅杭までの夾角 A、距離 L を出力。  
出力後 ③へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="8"/> <input type="button" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 座標 中心・幅杭設置計算 直線 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0 ?	<input type="button" value="1"/>	手入力なので <input type="button" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X= _ Y= フォグ	100 <input type="button" value="="/> 100 <input type="button" value="="/>	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 ( 方向 X = + ) X= _ Y= フォグ	200 <input type="button" value="="/> 200 <input type="button" value="="/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 ( 方向 S= 0 ) フォグ S= _ 幅 W=	85 <input type="button" value="="/> 4 <input type="button" value="="/>	No.1 座標から線上中心杭までの距離 S 幅杭までの幅員 W
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は S=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	セツク X= 160.1041 Y= 160.1041 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	線上中心杭座標 X 線上中心杭座標 Y
7	トウク シラスカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES( = )"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 9 へ。
8	No. = *** X= 160.1041 Y= 160.1041 トウク OK = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=160.1041, Y=160.1041 を登録。
9	ミキ X= 157.2756 Y= 162.9325 A= 2-41-39.42 L= 85.0941 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	右幅杭座標 X 右幅杭座標 Y No.1 座標から右幅杭座標までの夾角 A No.1 座標から右幅杭座標までの距離 L
10	トウク シラスカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES( = )"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 12 へ。
11	No. = *** X= 157.2756 Y= 162.9325 トウク OK = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=157.2756, Y=162.9325 を登録。
12	ヒタリ X= 162.9325 Y= 157.2756 A= 357-18-20.58 L= 85.0941 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	左幅杭座標 X 左幅杭座標 Y No.1 座標から左幅杭座標までの夾角 A No.1 座標から左幅杭座標までの距離 L
13	トウク シラスカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES( = )"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 15 へ。

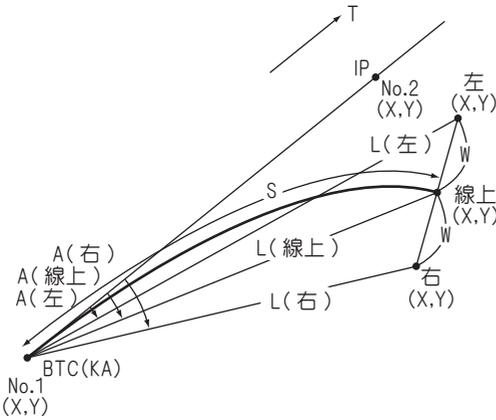
手順	表 示	キ ー 操 作	
14	No. = *** X= 162.9325 Y= 157.2756 トウワ OK = キーヲオシテタサイ	=	登録 No. *** に X=162.9325, Y=157.2756 を登録。
15	No. = 3 (オリ S= 0) キヨリ S= _	0 = = 0	計算終了。電卓モードへ戻ります。





手順	表 示	キ ー 操 作	
14	④ X= 150.3092 Y= 140.0388 A= 11-56-58.58 L= 64.2971 = キー オフセットサイ	<input type="button" value="="/>	右幅杭座標 X 右幅杭座標 Y No.1 から線上右幅杭座標までの夾角 A No.1 から線上右幅杭座標までの距離 L
15	トウク シズカ YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 17 へ。
16	No. = *** X= 150.3092 Y= 140.0388 トウク OK = キー オフセットサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=150.3092, Y=140.0388 を登録。
17	ヒタリ X= 154.5656 Y= 135.8100 A= 6-42-38.73 L= 65.2668 = キー オフセットサイ	<input type="button" value="="/>	左幅杭座標 X 左幅杭座標 Y No.1 から線上左幅杭座標までの夾角 A No.1 から線上左幅杭座標までの距離 L
18	トウク シズカ YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 20 へ。
19	No. = *** X= 154.5656 Y= 135.8100 トウク OK = キー オフセットサイ	<input type="button" value="="/>	
20	No. = *** ( オリ S= 0) ④ S= _	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 8 3 | 座標 中心・幅杭設置計算 クロソイド



- ①カーブの向き(左右)を指定。
- ②クロソイドパラメータ A を入力。
- ③No.1(BTC)の座標 X, Y を入力。
- ④接線方向上の No.2(例:IP)座標 X, Y を入力。  
この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑤円中心座標 X, Y を出力。
- ⑥ No.1 (BTC) から線上中心杭までの距離(曲線長)S、幅杭までの幅員 W を入力。
- ⑦線上中心杭の座標 X, Y、No.1(BTC)からの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑧右幅杭の座標 X, Y、No.1(BTC)からの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑨左幅杭の座標 X, Y、No.1(BTC)からの夾角 A、距離 L を出力。  
出力後⑥へ戻ります。

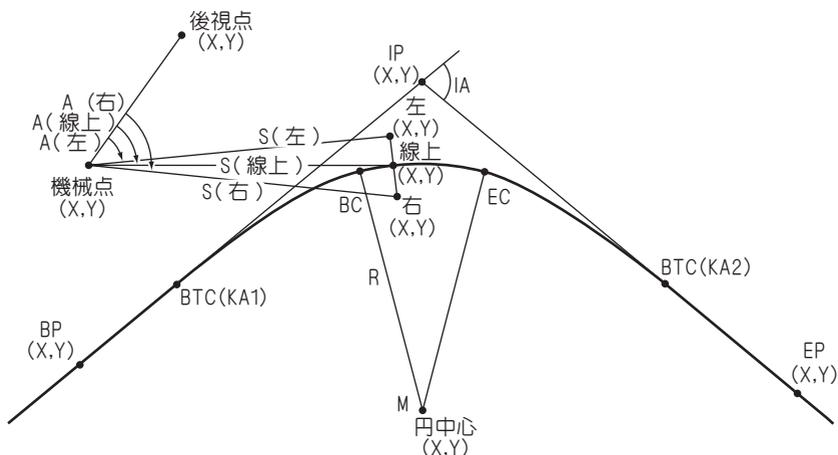
## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	プログラムの呼び出し [ 座標 中心・幅杭設置計算 クロソイド ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="checkbox"/>	手入力なので <input type="checkbox"/> を入力。
3	右カーブ・・・1 左カーブ・・・2 終了・・・0?	<input type="checkbox"/>	カーブの向き(右)を指定。左の場合は <input type="checkbox"/> を入力。
4	No. = 1 パラメータ A = _ YES(=) / NO ?	160 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ( YES ) ( <input type="checkbox"/> )	クロソイドパラメータ A <input type="checkbox"/> ( NO ) の場合は A = _ へ戻り再入力。
5	No. = 1 X = _ Y = キャンセル YES(=) / NO ?	100 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ( YES ) ( <input type="checkbox"/> )	No.1(BTC)座標 X No.1(BTC)座標 Y <input type="checkbox"/> ( NO ) の場合は X = _ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	No. = 2 ( 柵 ) X = + X = _ Y = セツク 柵 YES(=) / NO ?	200 <input type="text" value="="/> 150 <input type="text" value="="/>	No.2 (IP)座標 X No.2 (IP)座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 3 ( 柵 ) S = 0 柵 S = _ W = W = YES(=) / NO ?	100 <input type="text" value="="/> 4 <input type="text" value="="/>	No.1(BTC)から線上中心杭までの距離(曲線長)S 幅杭までの幅員 W  (NO)の場合は S=_ へ戻り再入力。
8	セツク ヨク X = 186.1985 Y = 150.3583 A = 3-43-44.36 L = 99.8306 = キーヲ オテクガイ <input type="text" value="="/>		線上中心杭座標 X 線上中心杭座標 Y No.1 座標から線上中心杭座標までの夾角 A No.1 座標から線上中心杭座標までの距離 L
9	柵の シラスカ ? YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 11 へ。
10	No. = *** X = 186.1985 Y = 150.3583 柵 OK = キーヲ オテクガイ <input type="text" value="="/>		登録 NO. *** に X=186.1985, Y=150.3583 を登録。
11	ミキ X = 183.7493 Y = 153.5208 A = 6-00-57.46 L = 99.3903 = キーヲ オテクガイ <input type="text" value="="/>		右幅杭座標 X 右幅杭座標 Y No.1 から右幅杭座標までの夾角 A No.1 から右幅杭座標までの距離 L
12	柵の シラスカ YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 14 へ。

手順	表 示	キ ー 操 作	
13	No. = *** X= 183.7493 Y= 153.5208 トウロク OK = キーヲ オシテクダサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=183.7493, Y=153.5208 を登録。
14	ミダ X= 188.6477 Y= 147.1958 A= 1-27-56.40 L= 100.4284 = キーヲ オシテクダサイ		左幅杭座標 X 左幅杭座標 Y No.1 から左幅杭座標までの夾角 A No.1 から左幅杭座標までの距離 L
15	トウロク シラスカ  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(="/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO("/> の場合は登録せず手順 17 へ。
16	No. = *** X= 188.6477 Y= 147.1958 トウロク OK = キーヲ オシテクダサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=188.6477, Y=147.1958 を登録。
17	No. = 3 (オマリ S= 0) キヨリ S= _	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 1 | 路線座標 中心・幅杭設置計算



- ① BP 点、IP 点、EP 点の座標 X, Y を入力。
  - ② カーブの向き(左右)、交角 IA を出力。  
※カーブが進行方向(BP → IP)に対し右回りの場合は「ミギ」、左回りの場合は「ヒダリ」と表示されます。
  - ③ BP 点の測点距離(追加距離)SP、クロソイドパラメータ A1、A2 半径 R を入力。
    - 1) 凸型クロソイド曲線の場合は R=\_ の表示に対し   と入力してください。
    - 2) 単曲線の場合は A1=\_、A2=\_ の表示に対し   と入力してください。
  - ④ 各主要点 BTC1、BC、EC、BTC2 の座標 X, Y、測点距離 SP を順次出力。
  - ⑤ EP の測点距離(追加距離)SP を出力。
  - ⑥ 円中心(M)座標 X, Y を入力。
  - ⑦ 機械点、後視点座標 X, Y を出力。
  - ⑧ 線上中心杭の測点距離(追加距離)SP、幅員 W を入力。
  - ⑨ 線上中心杭、右幅杭、左幅杭の座標 X, Y、機械点からの夾角 A、距離 S を出力。  
出力後⑧へ戻ります。
- 機械点、後視点を変更する場合は、⑧の SP=\_ の表示に対し   と入力し  
⑦へ戻り機械点、後視点の変更座標 X, Y を入力してください。

操作例

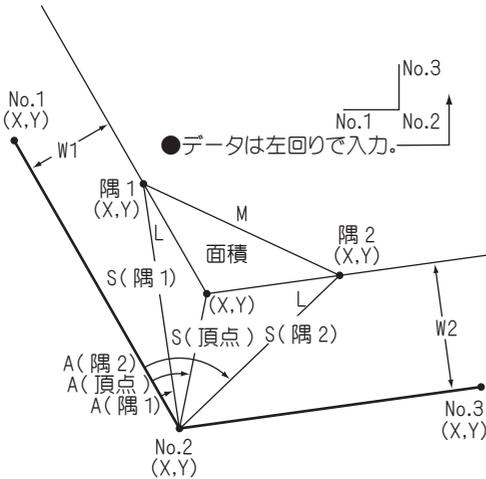
手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="text" value="50"/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 路線座標 中心・幅杭設置計算 ]
2	路線座標 手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="text" value="1"/>	手入力なので <input type="text" value="1"/> を入力。
3	BP ティ ( 初め X= - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	100 <input type="text" value="="/> 100 <input type="text" value="="/> <input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	BP点座標X BP点座標Y <input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	IP ティ X= _ Y= YES(=) / NO ?	210.056 <input type="text" value="="/> 213.526 <input type="text" value="="/> <input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	IP 点座標 X IP 点座標 Y <input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	EP ティ X= _ Y= YES(=) / NO ?	271.610 <input type="text" value="="/> 430.213 <input type="text" value="="/> <input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	EP 点座標 X EP 点座標 Y <input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	ミギカーブ IA= 28-15-09.54 SP= _ A1= A2= R= YES(=) / NO ?	0 <input type="text" value="="/> 150 <input type="text" value="="/> 160 <input type="text" value="="/> 300 <input type="text" value="="/> <input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	BP 点から EP 点へのカーブの向き。(右カーブ) 交角 IA BP 点追加距離 SP クロソイドパラメータ A1 クロソイドパラメータ A2 半径 R <input type="text" value="NO"/> の場合は SP=_ へ戻り再入力。
7	ポイント シェン X= 130.9405 Y= 131.9160 ソクテキヨ SP= 44.4516 = キーヲおテクダサイ <input type="text" value="="/>		BTC1 点座標 X BTC1 点座標 Y BTC1 点の測点距離 SP
8	タンキョク シェン X= 180.8214 Y= 187.8542 ソクテキヨ SP= 119.4516 = キーヲおテクダサイ <input type="text" value="="/>		BC 点座標 X BC 点座標 Y BC 点の測点距離 SP

手順	表 示	キ ー 操 作	
9	ｸﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ X= 215.1186 Y= 246.1307 ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ SP= 187.2154 = ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ	<input type="button" value="="/>	EC 点座標 X EC 点座標 Y EC 点の測点距離 SP
10	ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ X= 242.2753 Y= 326.9466 ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ SP= 272.5488 = ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ	<input type="button" value="="/>	BTC2 点座標 X BTC2 点座標 Y BTC2 点の測点距離 SP
11	EP ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ SP= 379.9008 = ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ	<input type="button" value="="/>	EP 点の測点距離 SP
12	ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ X= -58.9303 Y= 368.1848 = ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ	<input type="button" value="="/>	円中心座標 X 円中心座標 Y
13	ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 15 へ。
14	*** ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ *** ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ OK = ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** ~ No. *** に各主要点座標 (BTC1, BC, EC, BTC2, 円中心)を登録。
15	ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ ( ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ X= - ) X= _ 115 <input type="button" value="="/> Y= 165 <input type="button" value="="/> YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
16	ﾏﾞﾗﾌﾞﾙ X= _ 100 <input type="button" value="="/> Y= 100 <input type="button" value="="/> YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
17	(初期 S= 0) キヨリ SP= _ ワタ W= YES(=) / NO ?	60 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> (YES)( <input type="text"/> )	中心杭追加距離 SP 幅員 W (NO)の場合は SP=_へ戻り再入力。
18	ヒツジヨウ X= 141.7429 Y= 143.0990 A= 63-40-44.44 S= 34.5664 = キーヲオシテクダサイ	<input type="text"/>	線上中心杭座標 X 線上中心杭座標 Y 機械点から線上中心杭までの夾角 A 機械点から線上中心杭までの距離 S
19	トウロク シラスカ YES(=) / NO ?	(YES)( <input type="text"/> )	(NO)の場合は登録せず手順 21へ。
20	No. = *** X= 141.7429 Y= 143.0990 トウロク OK = キーヲオシテクダサイ	<input type="text"/>	登録 No. *** に X=141.7429, Y=143.0990 を登録。
21	ミギ X= 138.1343 Y= 146.5599 A= 62-26-12.01 S= 29.5843 = キーヲオシテクダサイ	<input type="text"/>	右幅杭座標 X 右幅杭座標 Y 機械点から右幅杭まで夾角 A 機械点から右幅杭までの距離 S
22	トウロク シラスカ ? YES(=) / NO ?	(YES)( <input type="text"/> )	(NO)の場合は登録せず手順 24へ。
23	No. = *** X= 138.1343 Y= 146.5599 = キーヲオシテクダサイ	<input type="text"/>	登録 No. *** に X=138.1343, Y=146.5599 を登録。

手順	表 示	キ ー 操 作		
24	ヒタリ X= 145.3515 Y= 139.6381 A= 63-06-44.33 S= 39.5530 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	左幅杭座標 X 左幅杭座標 Y 機械点から左幅杭までの夾角 A 機械点から左幅杭までの距離 S	
25	トウク シズカ YES(=) / NO ?	<input )"="" type="button" value="YES(="/>	<input button"="" type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=145.3515, Y=139.6381 を登録。
27	(オリ S= 0) キヨリ SP= _	<input type="button" value="0"/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="-"/> <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="> <input type="button" value="0"/> </input>	計算終了。電卓モードへ戻ります。	

# S0 = 2 1 街区頂点隅切計算



- ① No.1 座標を入力。
- ② No.2 座標を入力。
- ③ No.3 座標を入力。
- ④ 幅 W1、W2 を入力
- ⑤ 入力要素を選択してデータを入力。  
隅切長 M:    
剪除長 L:
- ⑥ 頂点の座標 X、Y、No.2 からの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑦ 隅 1 の座標 X、Y、No.2 からの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑧ 隅 2 の座標 X、Y、No.2 からの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑨ 入力要素が隅切長 M の場合は、剪除長 L 入力要素が剪除長 L の場合は、隅切帳 M を出力。
- ⑩ 面積を出力。

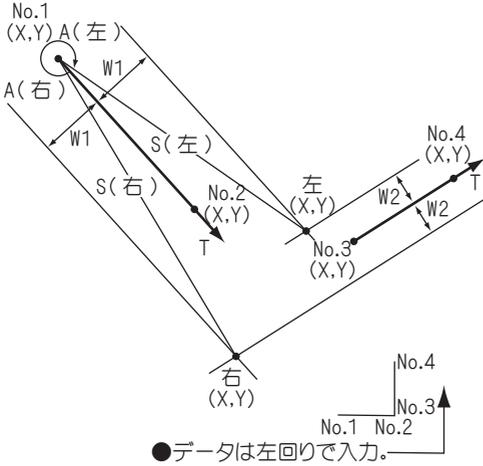
## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="≡"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 街区頂点隅切計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="text" value="1"/>	手入力なので <input type="text" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X = _ Y =	220 <input type="text" value="≡"/> 50 <input type="text" value="≡"/>	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="≡"/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 X = _ Y =	58 <input type="text" value="≡"/> 128 <input type="text" value="≡"/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="≡"/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 X = _ Y =	18 <input type="text" value="≡"/> 320 <input type="text" value="≡"/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="≡"/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	$\sphericalangle$ ° W1= _ W2= YES(=) / NO ?	3 <input type="text" value="="/> 5 <input type="text" value="="/> (YES) ( <input type="text" value="="/> )	幅 W1 幅 W2 (NO)の場合は W1=_ へ戻り再入力。
7	M or L (1 or 2) _ YES(=) / NO ?	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="="/>	例) 入力要素に隅切帳 M を使用。表示に対し <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="="/> と入力し M=_ を表示させる。
8	M or L (1 or 2) _ M= _ YES(=) / NO ?	3.5 <input type="text" value="="/> (YES) ( <input type="text" value="="/> )	隅切長 M (NO)の場合は登録せず手順 7 へ戻り再入力。
9	ポイント X= 62.906 Y= 128.968 A= 36-52-03 S= 5.000 = キー オフセットサイ	<input type="text" value="="/>	頂点座標 X 頂点座標 Y No.2 座標から頂点座標までの夾角 A No.2 座標から頂点座標までの距離 S
10	トウク シズカ ? YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 12 へ。
11	No. = *** X= 62.906 Y= 128.968 = キー オフセットサイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=62.906, Y=128.968 を登録。
12	ズミ 1 X= 64.664 Y= 128.121 A= 26-45-02 S= 6.665 = キー オフセットサイ	<input type="text" value="="/>	隅 1 座標 X 隅 1 座標 Y No.2 座標から隅 1 座標までの夾角 A No.2 座標から隅 1 座標までの距離 S
13	トウク シズカ ? YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 15 へ。
14	No. = *** X= 64.664 Y= 128.121 = キー オフセットサイ		登録 No. *** に X=64.664 Y=128.121 を登録。

手順	表 示	キ ー 操 作	
15	隅 2 X= 62.508 Y= 130.878 A= 58-15-58 S= 5.348 = キーヲおテカガイ	<input type="button" value="="/>	隅 2 座標 X 隅 2 座標 Y No.2 座標から隅 2 座標までの夾角 A No.2 座標から隅 2 座標までの距離 S
16	トウク シカ ? YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せずに手順 18 へ。
17	No. = *** X= 62.508 Y= 130.878	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=62.508, Y=130.878 を登録。
18	セツク ヨヨク L= 1.951 マシキ 1.5109808 = キーヲおテカガイ	<input type="button" value="="/>	剪除長 L 面積
19	街区・隅切・・・1 平行交点・・・2 終了・・・0 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 2 2 | 平行移動交点計算(平行付交点)



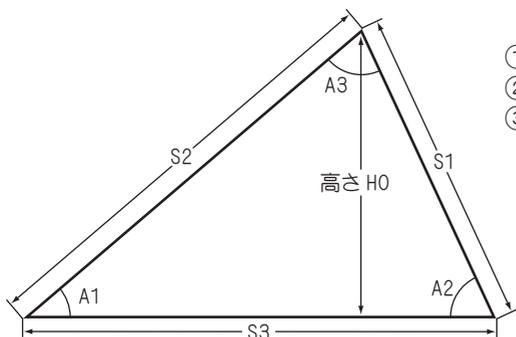
- ① No.1 座標 X, Y を入力。
- ② No.2 座標 X, Y を入力。この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ③ No.3 座標 X, Y を入力。
- ④ No.4 座標 X, Y を入力。この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑤ 幅 W1, W2 を入力。
- ⑥ 右の交点座標 X, Y、No.1 からの夾角 A、距離 L を出力。
- ⑦ 左の交点座標 X, Y、No.1 からの夾角 A、距離 L を出力。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="text" value="⊙"/> <input type="text" value="⊖"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	プログラムの呼び出し [ 平行移動交点計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="text" value="1"/>	手入力なので <input type="text" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X = _ Y =	200 <input type="text" value="⊖"/> 0 <input type="text" value="⊖"/>	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="⊖"/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 ( 初回 X = + ) X = _ Y =	0 <input type="text" value="⊖"/> 162 <input type="text" value="⊖"/>	No.2 座標 X No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="⊖"/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 X = _ Y =	56.256 <input type="text" value="⊖"/> 336.314 <input type="text" value="⊖"/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="⊖"/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	No. = 4 ( 木の X = + ) X = _ Y = YES(=) / NO ?	155.220 <input type="text"/> 445.336 <input type="text"/> (YES) ( <input type="text"/> )	No.4 座標 X No.4 座標 Y (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	W1= W2= YES(=) / NO ?	3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> (YES) ( <input type="text"/> )	幅 W1 幅 W2 (NO)の場合は W1=_ へ戻り再入力。
8	X= Y= A= S= = キーヲおテクサイ	<input type="text"/>	右の交点座標 X 右の交点座標 Y No.1 座標から右の交点座標までの夾角 A No.1 座標から右の交点座標までの距離 S
9	X= Y= A= S= = キーヲおテクサイ	<input type="text"/>	左の交点座標 X 左の交点座標 Y No.1 座標から左の交点座標までの夾角 A No.1 座標から左の交点座標までの距離 S
10	木の 沢カ ? YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text"/> )	※この時の登録は、左右の交点座標の両方を指します。 (NO)の場合は登録せず手順 13 へ。
11	No. = *** X = -63.900 Y = 209.898 = キーヲおテクサイ	<input type="text"/>	登録 No. *** に X=-63.900, Y=209.898 を登録。
12	No. = *** X = -53.634 Y = 209.304 = キーヲおテクサイ	<input type="text"/>	登録 No. *** に X=-53.634, Y=209.304 を登録。
13	街区・隅切・・・1 平行交点・・・2 終了・・・0 ?	<input type="text"/> <input type="text"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 3 1 | 2辺夾角の計算



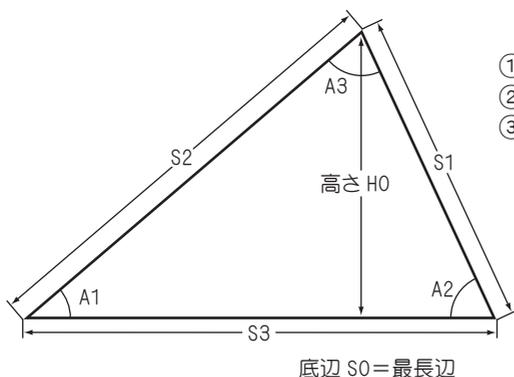
底辺 S0 = 最長辺

- ① 辺長 S1、S2、夾角 A3 を入力。
- ② 辺長 S3、夾角 A1、A2 を出力。
- ③ 面積、底辺 S0、高さ H0 を出力。  
出力後①へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<b>S0</b> <b>=</b> <b>3</b> <b>1</b>	プログラムの呼び出し [2 辺夾角の計算]
2	2 辺 入力 (初り S1= 0) S1= _ S2= A3=	25 <b>=</b> 30 <b>=</b> 55.3245 <b>=</b>	辺長 S1 辺長 S2 夾角 A3
	YES(=) / NO ?	<b>YES</b> ( <b>=</b> )	(NO)の場合は S1=_ へ戻り再入力。
3	S3= 26.007 A1= 52-25-59 A2= 72-01-16 = キーを押下グサイ	<b>=</b>	辺長 S3 夾角 A1 夾角 A2
4	面積 309.2171315 底辺 S0= 30.000 高さ H0= 20.614 = キーを押下グサイ	<b>=</b>	面積 底辺 S0 高さ H0
5	2 辺 入力 (初り S1= 0) S1= _ S2= A3=	<b>0</b> <b>=</b> <b>=</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 3 2 | 2角夾辺の計算

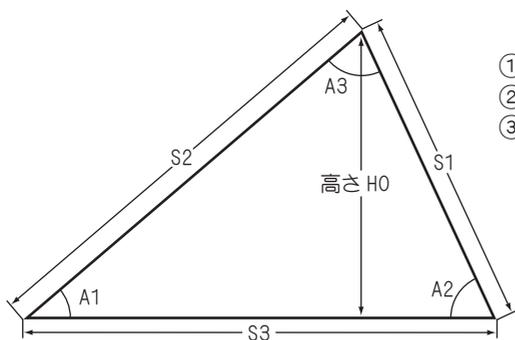


- ① 夾角 A1、A2、辺長 S3 を入力
- ② 夾角 A3、辺長 S1、S2 を出力。
- ③ 面積、底辺 S0、高さ H0 を出力。  
出力後①へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="2"/>	プログラムの呼び出し [2角夾辺の計算]
2	2 カ キョウヘン (初り A1= 0) A1= _ A2= S3= YES(=) / NO ?	32.3452 <input type="button" value="="/> 65.4235 <input type="button" value="="/> 75 <input type="button" value="="/> <input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	夾角 A1 夾角 A2 辺長 S3 (NO)の場合は A1=_へ戻り再入力。
3	A3= 81-42-33 S1= 40.814 S2= 69.082 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	夾角 A3 辺長 S1 辺長 S2
4	メソク 1395.016832 テイヘン S0= 75.000 タカ H0= 37.200 = キーヲオテテグサイ	<input type="button" value="="/>	面積 底辺 S0 高さ H0
5	2 カ キョウヘン (初り A1= 0) A1= _ A2= S3=	<input type="button" value="0"/> <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 3 3 | 3 辺の計算

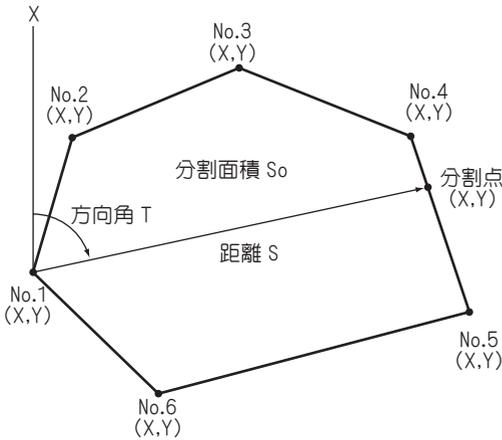


- ① 辺長 S1、S2、S3 を入力。
- ② 夾角 A1、A2、A3 を出力。
- ③ 面積、底辺 S0、高さ H0 を出力。  
出力後①へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\text{S0} \text{ = } \text{3} \text{ ) } \text{3}$	プログラムの呼び出し [3 辺の計算]
2	3 ^° ( 初り S1= 0) S1= _ S2= S3=	12.345 $\text{=}$ 16.448 $\text{=}$ 15.663 $\text{=}$	辺長 S1 辺長 S2 辺長 S3
	YES(=) / NO ?	$\text{YES} \text{ ( } \text{=} \text{ )}$	(NO)の場合は A1=_へ戻り再入力。
3	A1= 45-08-12 A2= 70-47-53 A3= 64-03-56 = キーヲおテクガイ	$\text{=}$	夾角 A1 夾角 A2 夾角 A3
4	ムネサ 91.3010719 テイハン S0= 16.448 タカ H0= 11.102 = キーヲおテクガイ	$\text{=}$	面積 底辺 S0 高さ H0
5	3 ^° ( 初り S1= 0) S1= _ S2= S3=	$\text{0} \text{ = } \text{=}$ $\text{0}$	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 4 1 | 面積分割計算 一定点



- ① No.1座標 X, Yを入力。
- ② No.2以降、順次右回りで結線データを入力。  
ただし、入力点数は 20 点以内 (No.1 ~ No.20)
- ③ 入力終了の場合は、次の X=? の表示に対し  
⊕ ⊖ と入力してください。
- ④ 処理番号を入力。  
計算: ① ... ⑥へ  
訂正: ② ... ⑤へ  
終了: ⑦ ... 計算終了。
- ⑤ 訂正の場合
  - 1) 訂正 No. を入力。  
No.1 ~ No.20: ① ~ ②⑦⑧
  - 2) 訂正座標 X, Y を入力。
  - 3) 訂正終了の場合は、テイチ No.=\_ の表示に対し  
⑦ ⊖ と入力してください。  
④へ戻ります。
- ⑥ 計算の場合
  - 1) 面積を出力。
  - 2) 分割面積 S0 を入力。
  - 3) 分割点座標 X, Y、No.1からの距離 S、  
方向角 T を出力。  
出力後⑥へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	S0 ⊖ ④ ①	プログラムの呼び出し [ 面積分割計算 一定点 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	①	手入力なので ① を入力。
3	No. = 1 (Max = 20) (初回 X = -) X = _ Y = _	116.321 ⊖ 85.002 ⊖	No.1 座標 X No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	YES( ⊖ )	NOの場合は X=_へ戻り再入力。
4	No. = 2 (Max = 20) (初回 X = -) X = _ Y = _	128.557 ⊖ 88.065 ⊖	No.2 座標 X No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	YES( ⊖ )	NOの場合は X=_へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	131.258 <input type="text"/> 101.058 <input type="text"/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text"/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 4 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	126.799 <input type="text"/> 118.975 <input type="text"/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text"/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 5 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	90.225 <input type="text"/> 120.367 <input type="text"/>	No.5 座標 X No.5 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text"/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
8	No. = 6 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	85.886 <input type="text"/> 96.332 <input type="text"/>	No.6 座標 X No.6 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text"/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
9	No. = 7 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	<input type="text"/> <input type="text"/>	入力終了なので X=_ の表示に対し <input type="text"/> <input type="text"/> と入力。
10	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="text"/> <input type="text"/>	※訂正の場合は <input type="text"/> を入力。手順 16 へ。 <input type="text"/> <input type="text"/> 計算実行。
11	メセ 1263.8545455 メソメ So= _ (初回 = 0)	600 <input type="text"/>	面積 分割面積 Lo

手順	表 示	キ ー 操 作	
12	X= 106.140 Y= 119.761 S= 36.219 T= 106-19-28 = キー オフデータサイ	<input type="button" value="="/>	分割点座標 X 分割点座標 Y No.1 座標から分割点座標までの距離 S No.1 座標から分割点座標への方向角 T
13	ゆのり 漢カ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(="/> <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="(NO)"/> の場合は登録せず手順 15 へ。
14	No. = *** X= 106.140 Y= 119.761 = キー オフデータサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=106.140, Y=119.761 を登録。
15	メセキ 1263.8545455 ブツツキ キリ Lo= _ (キリ = 0)	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"> <input type="button" value="0"/></input>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

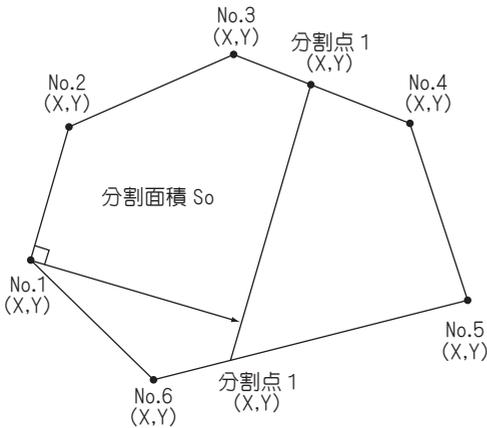
例) No.1 座標 X=116.321, Y=85.002 を X=120.554, Y=83.554 へ訂正した場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
16	ENo. = 6 (キリ No= 0) データ No.= _	←入力点数  1 <input type="button" value="="/>	例) No.1,X=116.321, Y=85.002 を X=120.554, Y=83.554 へと訂正 訂正する座標データの No. を入力。
17	ENo. = 6 (キリ No= 0) データ No.= 1 X= 116.321 Y= 85.002 データ OK ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(="/> <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="(NO)"/> の場合は手順 16 へ戻り再入力。
18	データ No. = 1 X= _ Y= _ OK ?  YES(=) / NO ?	120.554 <input type="button" value="="/> 83.554 <input type="button" value="="/>	訂正座標 X 訂正座標 Y
19	ENo. = 6 (キリ No= 0) データ No.= _	0 <input type="button" value="="/>	訂正終了。手順 10 へ戻り再入力。

※ただし、手順 11 ～ 12 の計算結果が以下のように異なります。

手順	表 示	キ ー 操 作	
11	メセキ 1277.2512440 プソカツ メセキ So= _ (オマリ = 0)	600 [=]	面積 分割面積 Lo
12	X= 103.288 Y= 119.870 S= 40.211 T= 115-25-41 = キーヲ オテクダサイ	[=]	分割点座標 X 分割点座標 Y No.1 座標から分割点座標までの距離 S No.1 座標から分割点座標への方向角 T

# S0 = 4 2 | 面積分割計算 平行



- ① No.1座標 X, Yを入力。
- ② No.2以降、順次右回りで結線データを入力。  
ただし、入力点数は20点以内(No.1～No.20)
- ③ 入力終了の場合は、次の X=? の表示に対し  
⊕ ⊖ と入力してください。
- ④ 処理番号を入力。  
計算： ① …… ⑥へ  
訂正： ② …… ⑤へ  
終了： ⑦ …… 計算終了。
- ⑤ 訂正の場合
  - 1) 訂正 No. を入力。  
No.1～No.20： ①～②⑦⊖
  - 2) 訂正座標 X, Y を入力。
  - 3) 訂正終了の場合は、テイチ No.=\_ の表示に対し ⑦⊖ と入力してください。  
④へ戻ります。
- ⑥ 計算の場合
  - 1) 面積を出力。
  - 2) 分割面積 So を入力。
  - 3) 分割点1、分割点2の座標 X, Y を出力。  
出力後⑥へ戻ります。

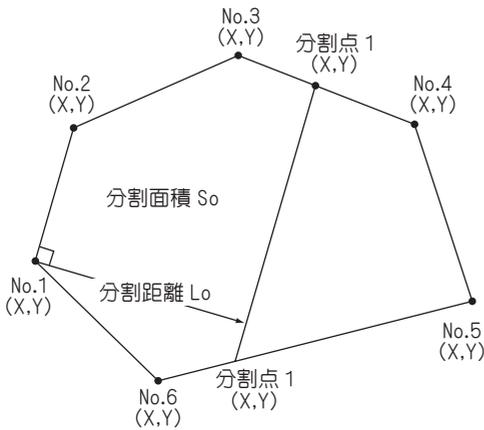
## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	⓪ ⊖ ④ ②	プログラムの呼び出し [ 面積分割計算 平行 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	①	手入力なので ① を入力。
3	No. = 1 (Max = 20) (初回 X = -) X = _ Y = _ YES(=) / NO ?	116.321 ⊖ 85.002 ⊖ YES( ⊖ )	No.1 座標 X No.1 座標 Y ⊖ の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 (Max = 20) (初回 X = -) X = _ Y = _ YES(=) / NO ?	128.557 ⊖ 88.065 ⊖ YES( ⊖ )	No.2 座標 X No.2 座標 Y ⊖ の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 (Max = 20) ( 初 期 X= - ) X= _ Y=	131.258 <input type="text" value="="/> 101.058 <input type="text" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES( = )"/>	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 4 (Max = 20) ( 初 期 X= - ) X= _ Y=	126.799 <input type="text" value="="/> 118.975 <input type="text" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES( = )"/>	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 5 (Max = 20) ( 初 期 X= - ) X= _ Y=	90.225 <input type="text" value="="/> 120.367 <input type="text" value="="/>	No.5 座標 X No.5 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES( = )"/>	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
8	No. = 6 (Max = 20) ( 初 期 X= - ) X= _ Y=	85.886 <input type="text" value="="/> 96.332 <input type="text" value="="/>	No.6 座標 X No.6 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES( = )"/>	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
9	No. = 7 (Max = 20) ( 初 期 X= - ) X= _ Y=	<input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/>	入力終了なので X=_ の表示対し <input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> と入力。
10	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="text" value="1"/>	※訂正の場合は <input type="text" value="2"/> を入力。手順 16 へ。 一定点(95 ページ)を参照。 計算実行。
11	メセキ 1263.8545455 アソカメセキ So= _ ( 初 期 = 0 )	600 <input type="text" value="="/>	面積 分割面積 L <sub>0</sub>
12	X= 129.433 Y= 108.389 = キーを押す	<input type="text" value="="/>	分割点 1 座標 X 分割点 1 座標 Y

手順	表 示	キ ー 操 作	
13	X= 86.105 Y= 97.543 = キー オフデータサイ	<input type="button" value="="/>	分割点 2 座標 X 分割点 2 座標 Y
14	ゆの 漢カ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	※この時の登録は、分割点 1、2 の両方の座標を指します。  <input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 17 へ。
15	No. = *** X= 129.433 Y= 108.389 = キー オフデータサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=129.433 Y=108.389 を登録。
16	No. = *** X= 86.105 Y= 97.543 = キー オフデータサイ		登録 No. *** に X=86.105 Y=97.543 を登録。
17	メンキ 1263.8545455 ブツカツ キヨリ Lo= _ (オリ = 0)	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"> <input type="button" value="0"/></input>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 4 3 面積分割計算 問口



- ① No.1座標 X, Yを入力。
- ② No.2以降、順次右回りで結線データを入力。  
ただし、入力点数は20点以内(No.1～No.20)
- ③ 入力終了の場合は、次の X=? の表示に対し  
⊕ ⊖ と入力してください。
- ④ 処理番号を入力。  
計算： ① …… ⑥へ  
訂正： ② …… ⑤へ  
終了： ⑦ …… 計算終了。
- ⑤ 訂正の場合
  - 1) 訂正 No. を入力。  
No.1 ～ No.20： ①～②⑦⑧
  - 2) 訂正座標 X, Y を入力。
  - 3) 訂正終了の場合は、テイチ No.=\_ の表示に対し ⑦⑧ と入力してください。  
④へ戻ります。
- ⑥ 計算の場合
  - 1) 面積を出力。
  - 2) 分割距離 Lo を入力。
  - 3) 分割点 1、分割点 2 の座標 X, Y、分割面積を出力。  
出力後⑥へ戻ります。

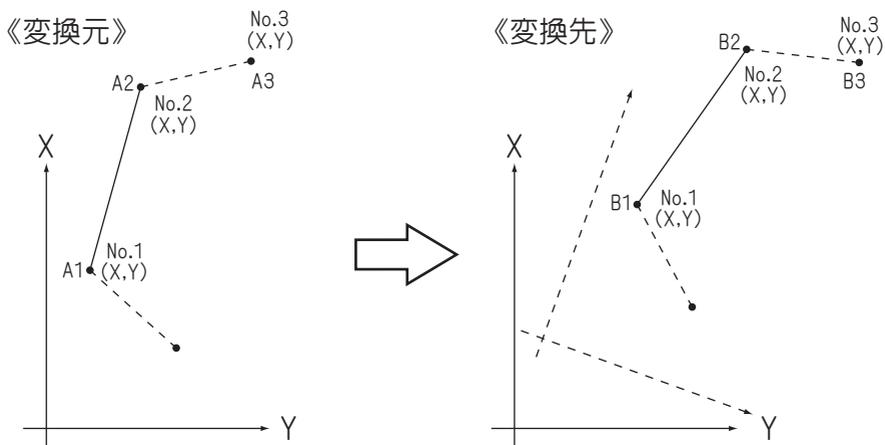
## 操作例

手順	表示	キー操作	
1		0.	プログラムの呼び出し [ 面積分割計算 問口 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?		① 手入力なので ① を入力。
3	No. = 1 (Max = 20) (初回 X = -) X = _ Y = _ YES(=) / NO ?	116.321 ⊖ 85.002 ⊖ YES( ⊖ )	No.1 座標 X No.1 座標 Y ⊖ の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 (Max = 20) (初回 X = -) X = _ Y = _ YES(=) / NO ?	128.557 ⊖ 88.065 ⊖ YES( ⊖ )	No.2 座標 X No.2 座標 Y ⊖ の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	131.258 <input type="text" value="="/> 101.058 <input type="text" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 4 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	126.799 <input type="text" value="="/> 118.975 <input type="text" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 5 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	90.225 <input type="text" value="="/> 120.367 <input type="text" value="="/>	No.5 座標 X No.5 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
8	No. = 6 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	85.886 <input type="text" value="="/> 96.332 <input type="text" value="="/>	No.6 座標 X No.6 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input checked="" type="radio"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="radio"/> (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
9	No. = 7 (Max = 20) (初回 X= -) X= _ Y=	<input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/>	入力終了なので X=_ の表示に対し <input type="text" value="="/> <input type="text" value="="/> と入力。
10	計 算・・・1 訂 正・・・2 終 了・・・0 ?	<input type="text" value="1"/>	※訂正の場合は <input type="text" value="2"/> を入力。手順 16 へ。 一定点(95 ページ)を参照。 計算実行。
11	メセ 1263.8545455 メソメ So= _ (初回 = 0)	35 <input type="text" value="="/>	面積 分割面積 Lo

手順	表 示	キ ー 操 作	
12	X= 89.125 Y= 114.274 = キーヲ オシテクサイ	<input type="button" value="="/>	分割点 1 座標 X 分割点 1 座標 Y
13	X= 110.398 Y= 119.599 メソキ 1201.9715795 = キーヲ オシテクサイ	<input type="button" value="="/>	分割点 2 座標 X 分割点 2 座標 Y  分割面積
14	トウク シスカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/> ( <input type="button" value="="/> )	※この時の登録は、分割点 1、2 の両方の座標を指します。  <input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 17 へ。
15	No. = *** X= 89.125 Y= 114.274 = キーヲ オシテクサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=89.235 Y=144.274 を登録。
16	No. = *** X= 110.398 Y= 119.599 = キーヲ オシテクサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=110.398 Y=119.599 を登録。
17	メソキ 1263.8545455 ブンカク キヨリ Lo= _ (カワリ = 0)	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 5 1 | 座標変換 2 点



- ①変換元 A1(No.1)、A2(No.2)の座標 X, Y を入力。
- ②変換元 A1と対応する変換先 B1(No.1)、A2 対応する変換先 B2(No.2)の座標 X, Y を入力。
- ③変換前の A3(No.3)の座標 X, Y を入力。
- ④変換後の B3(No.3)の座標 X, Y を出力。  
出力後④へ戻り、No.4 以降の座標 X, Y を入力。

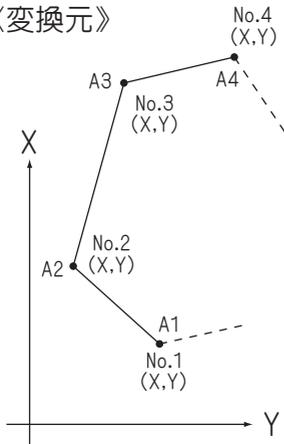
## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>=</b> <b>5</b> <b>1</b>	プログラムの呼び出し [ 座標変換 2 点 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<b>1</b>	手入力なので <b>1</b> を入力。
3	No. = 1 X= _ Y= _ ↑カーソル	100 <b>=</b> 100 <b>=</b>	変換元 No.1 座標 X 変換元 No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<b>(YES)</b> <b>(=)</b>	<b>(NO)</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 X= _ Y= _ ↑カーソル	285.862 <b>=</b> 100 <b>=</b>	変換元 No.2 座標 X 変換元 No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<b>(YES)</b> <b>(=)</b>	<b>(NO)</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。

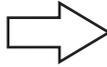
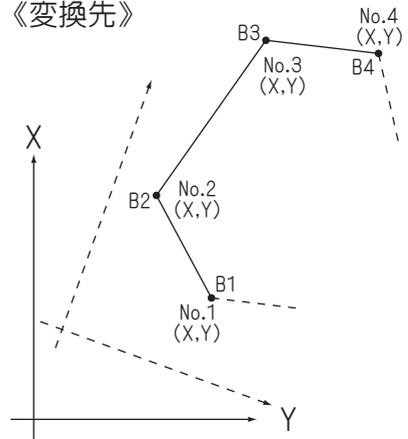
手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 1 X= _ Y= トウク 井	-109.776 <input type="text" value="="/> 225.674 <input type="text" value="="/>	変換先 No.1 座標 X 変換先 No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 2 X= _ Y= トウク 井	-74.407 <input type="text" value="="/> 408.139 <input type="text" value="="/>	変換先 No.2 座標 X 変換先 No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 3 ( 初回 X = - ) X= _ Y= トウク 井	111.234 <input type="text" value="="/> 169.124 <input type="text" value="="/>	変換元 No.3 座標 X 変換元 No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
8	X= 175.499 Y= 249.857 = キーヲオテテグサイ	<input type="text" value="="/>	変換先 No.4 座標 X 変換先 No.4 座標 Y
9	トウク シズカ ?		
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 11へ。
10	No. = *** X= -175.4991 Y= 249.8569 トウク OK = キーヲオテテグサイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=-175.4991, Y=249.8569 を登録。
11	No. = 4 ( 初回 X = - ) X= _ Y=	<input type="text" value="="/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 5 2 | 座標変換 ヘルマート

《変換元》



《変換先》



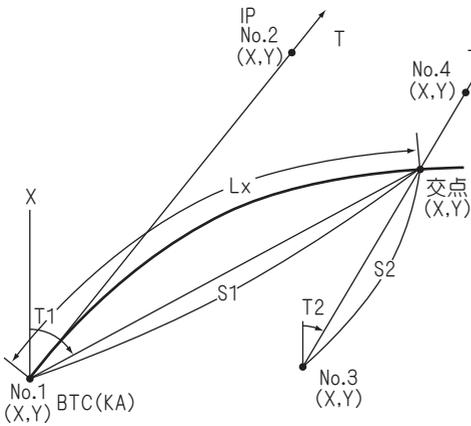
- ①変換元 A1(No.1)、A2(No.2)、A3(No.3)の座標 X, Yを入力。
- ②変換元 A1と対応する変換先 B1(No.1)、A2 対応する変換先 B2(No.2)の座標 X, Y、A3と対応する B3(No.3)の座標 X, Yを入力。
- ③変換前の A4(No.4)の座標 X, Yを入力。
- ④変換後の B4(No.4)の座標 X, Yを出力。  
出力後④へ戻り、No.5 以降の座標 X, Yを入力。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<b>S0</b> <b>[=]</b> <b>[5]</b> <b>[2]</b>	プログラムの呼び出し [ 座標変換 ヘルマート ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<b>[1]</b>	手入力なので <b>[1]</b> を入力。
3	No. = 1 X= _ Y= _ ↑カンマ付	100 <b>[=]</b> 100 <b>[=]</b>	変換元 No.1 座標 X 変換元 No.1 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<b>[YES]</b> <b>[=]</b> )	<b>[NO]</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 X= _ Y= _ ↑カンマ付	285.262 <b>[=]</b> 100 <b>[=]</b>	変換元 No.2 座標 X 変換元 No.2 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<b>[YES]</b> <b>[=]</b> )	<b>[NO]</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 3 X= _ Y= △カン 戻 YES(=) / NO ?	111.234 <input type="button" value="="/> 169.124 <input type="button" value="="/>  (YES) ( <input type="button" value="="/> )	変換元 No.3 座標 X 変換元 No.3 座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 1 X= _ Y= △カン 并 YES(=) / NO ?	-109.776 <input type="button" value="="/> 225.674 <input type="button" value="="/>  (YES) ( <input type="button" value="="/> )	変換先 No.1 座標 X 変換先 No.1 座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 2 X= _ Y= △カン 并 YES(=) / NO ?	-74.407 <input type="button" value="="/> 408.139 <input type="button" value="="/>  (YES) ( <input type="button" value="="/> )	変換先 No.2 座標 X 変換先 No.2 座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
8	No. = 3 X= _ Y= △カン 并 YES(=) / NO ?	-175.499 <input type="button" value="="/> 249.857 <input type="button" value="="/>  (YES) ( <input type="button" value="="/> )	変換先 No.3 座標 X 変換先 No.3 座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
9	No. = 4 ( 初め X = - ) X= _ Y= YES(=) / NO ?	150.384 <input type="button" value="="/> 200.338 <input type="button" value="="/>  (YES) ( <input type="button" value="="/> )	変換元 No.4 座標 X 変換元 No.4 座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
10	X= -198.883 Y= 294.383 = キーヲおテカサイ <input type="button" value="="/>		変換先 No.4 座標 X 変換先 No.4 座標 Y
11	△カン 戻カ ? YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="button" value="="/> )	(NO)の場合は登録せず手順 13 へ。
12	No. = *** X= -198.8827 Y= 294.3833 △カン OK = キーヲおテカサイ <input type="button" value="="/>		登録 No. *** に X=-198.8827, Y=294.3833 を登録。
13	No. = 5 ( 初め X = - ) X= _ Y= <input "="" type="button" value="="/> <input "="" type="button" value="="/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>		計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 6 1 クロソイドと直線の交点計算



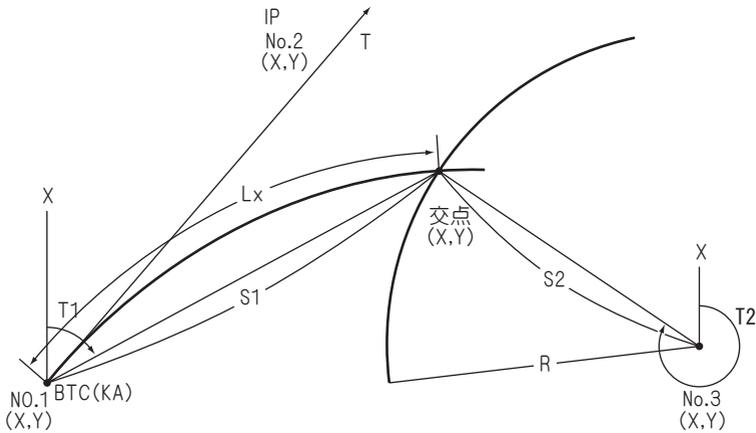
- ①カーブの向き(左右)を入力。
- ②クロソイドパラメータ A を入力。
- ③ No.1(BTC)の座標 X, Y を入力。
- ④接線方向上の No.2(例:IP)の座標 X,Y を入力。  
この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑤ No.3 座標 X, Y を入力。
- ⑥ No.4 座標 X, Y を入力。この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑦ No.1 から交点までの距離(曲線長)Lx を出力。
- ⑧ 交点座標 X, Y を出力。
- ⑨ No.1 から交点までの距離 S1、方向角 T1、No.3 から交点までの距離 S2、方向角 T2 を出力。  
出力後③へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	プログラムの呼び出し [ クロソイドと直線の交点計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="checkbox"/>	手入力なので <input type="checkbox"/> を入力。
3	右カーブ・・・1 左カーブ・・・2 終了・・・0?	<input type="checkbox"/>	カーブの向き(右)を指定。左の場合は <input type="checkbox"/> を入力。
4	パラメータ A = _ YES(=) / NO ?	150 <input type="checkbox"/> (YES) ( <input type="checkbox"/> )	クロソイドパラメータ A  (NO)の場合は A=_ へ戻り再入力。
5	No. = 1 X = _ Y = セツン 杓ワ YES(=) / NO ?	9130.941 <input type="checkbox"/> 5131.916 <input type="checkbox"/> (YES) ( <input type="checkbox"/> )	No.1(BTC)座標 X No.1(BTC)座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 2 (杓ワ X = +) X = _ Y = セツン 杓ワ YES(=) / NO ?	9210.056 <input type="checkbox"/> 5213.526 <input type="checkbox"/> (YES) ( <input type="checkbox"/> )	接線方向上の No.2(IP)座標 X 接線方向上の No.2(IP)座標 Y  (NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
7	No. = 3 ( 対称 X = - ) X = _ Y = フォクセ	9115.252 <input type="text" value="="/> 5165.048 <input type="text" value="="/>	No.3 座標 X No.3 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_へ戻り再入力。
8	No. = 4 ( 対称 X = + ) X = _ Y = フォクセ	9214.703 <input type="text" value="="/> 5172.696 <input type="text" value="="/>	No.4 座標 X No.4 座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は X=_へ戻り再入力。
9	Lx = 50.6091 = キーヲ オシテクサイ	<input type="text" value="="/>	BTC から交点までの距離(曲線長)Lx
10	コウテン X = 9165.4666 Y = 5168.9096 = キーヲ オシテクサイ	<input type="text" value="="/>	交点座標 X 交点座標 Y
11	X1, Y1 ヲ S1 = 50.6019 T1 = 46-58-34.92 X3, Y3 ヲ S2 = 50.3629 T2 = 4-23-51.06 = キーヲ オシテクサイ	<input type="text" value="="/>	No.1 座標から交点座標までの距離 S1 No.1 座標から交点座標へ方向角 T1  No.3 座標から交点座標までの距離 S2 No.3 座標から交点座標へ方向角 T2
12	トウロク シマスカ ?		
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text" value="="/> )	(NO)の場合は登録せずに手順 14 へ。
13	No. = *** X = 9165.4666 Y = 5168.9096 トウロク OK = キーヲ オシテクサイ	<input type="text" value="="/>	登録 No. *** に X=9165.4666, Y=5168.9096 を登録。
13	No. = 3 ( 対称 X = - ) X = _ Y = フォクセ	<input type="text" value="0"/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 6 2 | クロソイドと円の交点計算



- ①カーブの向き(左右)を指定。
- ②クロソイドパラメータ A を入力。
- ③ No.1(BTC)の座標 X, Y を入力。
- ④接線方向上の No.2 (例: IP)の座標 X, Y を入力。この時 X=\_ の表示に対し  $\oplus$   $\ominus$  と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ⑤円中心 No.3 座標 X, Y を入力。
- ⑥半径 R を入力。
- ⑦ No.1 から交点までの距離(曲線長) L x を出力。
- ⑧交点座標 X, Y を出力。
- ⑨ No.1 から交点までの距離 S1、方向角 T1、No.3 から交点までの距離 S2、方向角 T2 を出力。出力後③へ戻ります。

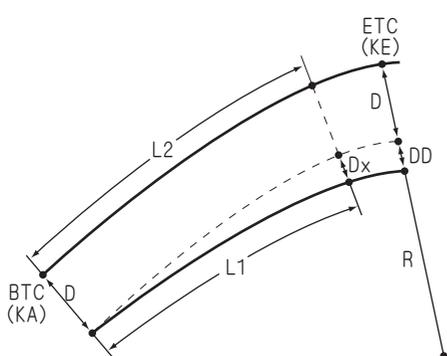
## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\odot$ $\ominus$ $\ominus$ $\ominus$	プログラムの呼び出し [ クロソイドと円の交点計算 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	$\ominus$	手入力なので $\ominus$ を入力。
3	右カーブ・・・1 左カーブ・・・2 終了・・・0?	$\ominus$	カーブの向き(右)を指定。左の場合は $\oplus$ を指定。
4	パラメータ A = _	150 $\ominus$	クロソイドパラメータ A
	YES(=) / NO ?	$\oplus$ ( $\ominus$ )	$\oplus$ の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
5	No. = 1 X= _ Y= セツン 杓ワ	9653.445 <input type="text"/> 5302.554 <input type="text"/>	No.1(BTC)座標 X No.1(BTC)座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text"/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
6	No. = 2 (杓ワ X = +) X= _ Y= セツン 杓ワ	9823.202 <input type="text"/> 5514.236 <input type="text"/>	接線方向上の No.2(IP)座標 X 接線方向上の No.2(IP)座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text"/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
7	No. = 3 (オリ X = -) X= _ Y= 円 チョウソ	9433.002 <input type="text"/> 5311.054 <input type="text"/>	円中心座標 X 円中心座標 Y
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text"/> )	(NO)の場合は X=_ へ戻り再入力。
8	半径 R R= _	300 <input type="text"/>	半径 R
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text"/> )	(NO)の場合は R=_ へ戻り再入力。
9	Lx= 121.0303 = キー オフテカ*サイ	<input type="text"/>	BTC から交点までの距離(曲線長)Lx
10	コウテン X= 9718.1977 Y= 5404.1316 = キー オフテカ*サイ	<input type="text"/>	交点座標 X 交点座標 Y
11	X1, Y1 ヲリ S1= 120.4612 T1= 57-29-01.35 X3, Y3 ヲリ S2= 300.0000 T2= 18-04-29.33 = キー オフテカ*サイ	<input type="text"/>	No.1 座標から交点座標までの距離 S1 No.1 座標から交点座標へ方向角 T1  円中心座標から交点座標までの距離 S2 円中心座標から交点座標へ方向角 T2
12	トウワケ シズカ ?		
	YES(=) / NO ?	(YES) ( <input type="text"/> )	(NO)の場合は登録せずに手順 14 へ。

手順	表 示	キ ー 操 作	
13	No. = *** X= 9718.1977 Y= 5404.1316 トウワ OK = キーヲ オフデクサイ		登録 No. *** に X=9718.1977, Y=5404.1316 を登録。
14	No. = 3 (オリ X = -) X= - Y= イン チュウソク	    	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 6 3 クロソイド拡幅計算

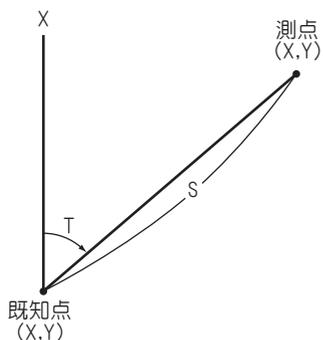


- ①クロソイドパラメータ A を入力。
- ② ETC における曲率半径 R を入力。
- ③半幅 D を入力。
- ④拡幅 DD を入力。  
この時 DD=\_ の表示に対し   と入力すると平行曲線の計算を行います。
- ⑤入力要素を選択してデータを入力。  
内縁線長 L1:   
中心線長 L2:
- ⑥入力要素が L1 の場合は L2、入力要素が L2 の場合は L1 を出力。並びに、拡幅量 Dx を出力。出力後④へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="3"/>	プログラムの呼び出し [ クロソイド拡幅計算 ]
2	パラメータ A= _	150 <input type="text" value="="/>	クロソイドパラメータ A
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は A=_ へ戻り再入力。
3	半径 R= _	300 <input type="text" value="="/>	ETC における曲率半径 R
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は R=_ へ戻り再入力。
4	半幅 D= _	5 <input type="text" value="="/>	半幅 D
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は D=_ へ戻り再入力。
5	拡幅 DD= _	1.5 <input type="text" value="="/>	拡幅 DD
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は DD=_ へ戻り再入力。
6	( 初期 = 0 ) L1 or L2 ? ( 1 or 2 )	<input type="text" value="2"/>	例) 入力要素に中心線長 L2 を使用。 内縁線長 L1 の場合は <input type="text" value="1"/> を入力。
7	L2=	60 <input type="text" value="="/>	中心線長 L2
8	L2= 60.0000 L1= 59.5359 Dx= 1.2027	<input type="text" value="="/>	中心線長 L2 内縁線長 L1 拡幅量 Dx
9	( 初期 = 0 ) L1 or L2 ? ( 1 or 2 )	<input type="text" value="0"/> <input "="" type="text" value="="/> <input type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードに戻ります。

# S0 = 7 1 | 方向角 T と距離 S ⇒座標計算



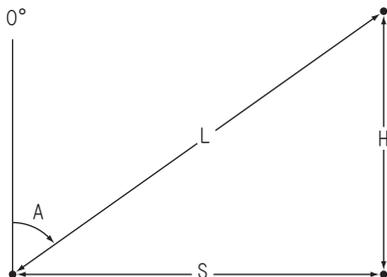
- ①既知点座標 X, Y を入力。
- ②方向角 T、距離 S を入力。
- ③測点座標 X, Y を出力。  
出力後②へ戻ります。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="7"/> <input type="button" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 方向角と距離→座標計算 ]
2	T & S-->座標 手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="button" value="1"/>	手入力なので <input type="button" value="1"/> を入力。
3	手入力 X= _ Y=	100.345 <input type="button" value="="/> 145.635 <input type="button" value="="/>	既知点座標 X 既知点座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	( 判り T= - ) 判り T= _ 判り S=	65.3820 <input type="button" value="="/> 25.454 <input type="button" value="="/>	方向角 T 65° 38' 20" 距離 S 25.454m
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	( 判り T= - ) 判り T= 65-38-20 判り S= 25.454 X= 110.844 Y= 168.823 =キヲ判りカガイ	<input type="button" value="="/>	測点座標 X 測点座標 Y

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	トウク シマカ ?		
	YES(=) / NO ?	(YES) ( = )	(NO)の場合は登録せず手順 8 へ。
7	No. = *** X= 110.844 Y= 168.823 = キ-ヲ オシテクサイ	( = )	登録 No. *** に X=110.844, Y=168.823 を登録。
8	( オリ T= - ) ホウ T=_ ホリ S=	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text" value=" "/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text" value=" "/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text" value=" "/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text" value="0"/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 7 2 斜距離⇒水平距離計算



- ①斜距離 L、天頂角 A を入力。
- ②水平距離 S、高さ H を出力。  
出力後①へ戻ります。

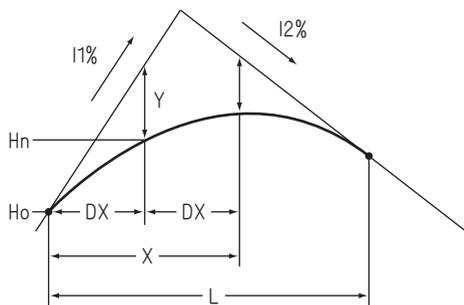
## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<b>S0</b> <b>=</b> <b>7</b> <b>2</b>	プログラムの呼び出し [ 斜距離→水平距離 ]
2	( 初リ L= 0 ) L= _ A=	36.215 <b>=</b> 86.5532 <b>=</b>	斜距離 L 36.231m 天頂角 A 86° 55' 32"
3	( 初リ L= 0 ) L= 36.215 A= 86-55-32 S= 36.163 H= 1.942 = キーヲ オフケクサイ	<b>=</b>	水平距離 S 高さ H
4	( 初リ L= 0 ) L= _ A=	15.332 <b>=</b> 85.2214 <b>=</b>	斜距離 L 15.332m 天頂角 A 85° 22' 14"
5	( 初リ L= 0 ) L= 15.332 A= 85-22-14 S= 15.282 H= 1.237 = キーヲ オフケクサイ	<b>=</b>	水平距離 S 高さ H
	( 初リ L= 0 ) L= _ A=	<b>0</b> <b>=</b> <b>0</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。



手順	表 示	キ ー 操 作	
9	(オリ BS= 0) BS= 1.800 機高IH IH= 102.100 = キー オフセット	=	機械高 IH
10	(TP ∧ FS= 0) FS= _	1.2 =	前視 FS
11	(TP ∧ FS= 0) FS= 1.200 地盤高GH GH= 100.900 = キー オフセット	=	地盤高 GH
12	(TP ∧ FS= 0) FS= _	0 = 0 = 0 0 0	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 7 3 2 | 縦断曲線計算



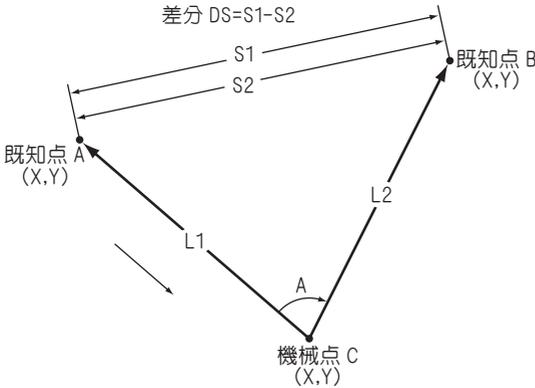
- ① 曲線挿入始点の計画高  $H_o$  を入力。
- ② 縦断曲線挿入区間  $L$  を入力。
- ③ 勾配変化点より前の勾配  $\pm 1$ 、  
後の勾配  $\pm 2$  を入力  
(登り勾配は正、下り勾配は負で入力)
- ④ 始点からの距離  $DX$  を入力。  
※(以降は区間距離を順次入力)
- ⑤ 始点からの追加距離  $X$ 、計画高  $H_n$ 、  
高低差  $Y$  を出力。  
出力後④へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	$\text{S0} \text{ [ = ] [ 7 ] [ 3 ] [ 2 ]}$	プログラムの呼び出し [ 縦断曲線計算 ]
2	ケイカクカ Ho= _ クワンチョウ L= = キーヲオテテクガイ	250 [ = ] 60 [ = ] [ = ]	曲線挿入始点の計画高 $H_o$ 縦断曲線挿入区間長 $L$
3	Up(+)/Dwn(-) マエ コウバ`イ % I1= _ ウシロ コウバ`イ % I2= = キーヲオテテクガイ	7.5 [ = ] -4 [ = ] [ = ]	※登り勾配は正(+), 下り勾配は負(-)で入力してください。 勾配変化点より前の勾配 $\pm 1$ % 勾配変化点より後の勾配 $\pm 2$ %
4	(オリ DX= 0) クワンチョウ DX= _	5 [ = ]	曲線挿入始点からの距離 $DX$
5	(オリ DX= 0) クワンチョウ DX= 5.000 X= 5.000 Hn= 250.351 Y= -0.024 = キーヲオテテクガイ	[ = ]	区間距離 $DX$ 曲線挿入始点からの距離 $X$ 計画高 $H_n$ 高低差 $Y$

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	(オリ DX= 0) カンゾウ DX= _	10 [=]	区間距離 DX
7	(オリ DX= 0) カンゾウ DX= 10.000 X= 15.000 Hn= 250.909 Y= -0.216 = キー オフケイ	[=]	区間距離 DX 曲線挿入開始点からの距離 X 計画高 Hn 高低差 Y
8	(オリ DX= 0) カンゾウ DX= _	10 [=]	区間距離 DX
9	(オリ DX= 0) カンゾウ DX= 10.000 X= 25.000 Hn= 251.276 Y= -0.599 = キー オフケイ	[=]	区間距離 DX 曲線挿入開始点からの距離 X 計画高 Hn 高低差 Y
10	(オリ DX= 0) カンゾウ DX= _	[0] [=] [=] [0] [0]	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 7 4 後方交会（任意機械点座標計算）



●差分 DS の値と機械点 C 座標 X, Y の誤差は比例します

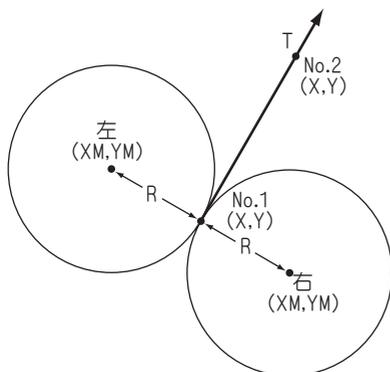
- ①既知点 A 座標 X, Y、既知点 B 座標 X, Y を入力。
- ②機械点 C から A 点までの距離 L1、B 点までの距離 L2、夾角 A を入力。
- ③ AB 間の座標計算距離 S1、観測計算距離 S2、差分 DS を出力。
- ④差分 DS 出力後、DS が適当な値であるかを問われます。  
 適当：YES・・・⑥へ  
 不適当：NO・・・⑤へ
- ⑤計算データ再入力の場合。
  - 1) 既知点 AB 座標：①・・・①へ
  - 2) 観測データ：②・・・②へ
- ⑥計算の場合
  - 1) 機械点 C 座標 X, Y を出力
  - 2) A 点から C 点へ方向角 T を出力。  
出力後②へ戻ります。

## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<b>S0</b> <b>=</b> <b>7</b> <b>4</b>	プログラムの呼び出し [ 後方交会計算 ]
2	後方交会 手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<b>1</b>	手入力なので <b>1</b> を入力。
3	実行 X=_ Y= YES(=) / NO ?	138.134 <b>=</b> 146.560 <b>=</b> <b>(YES)</b> <b>(=)</b>	A 点既知座標 X A 点既知座標 Y <b>(NO)</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	実行 X=_ Y= YES(=) / NO ?	172.495 <b>=</b> 169.438 <b>=</b> <b>(YES)</b> <b>(=)</b>	B 点既知座標 X B 点既知座標 Y <b>(NO)</b> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	( 初回 L1= 0 ) L1= _ L2= A=	29.584 <b>=</b> 57.666 <b>=</b> 42.5819 <b>=</b>	距離 L1 29.584m 距離 L2 57.666m 夾角 A 42° 58' 19"

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	ケイケン キヨリ S1= 41.281 カンソク キヨリ S2= 41.281 サブソ DS= 0.000 YES(=) / NO ?	     (YES) ( = )	座標計算距離 S1 観測計算距離 S2 差分 DS (NO)の場合は手順 11 へ。
7	X= 115.000 Y= 165.000 T= 141-26-31 = キーヲ オシテクサイ	    =	任意機械点座標 X 任意機械点座標 Y A 点座標から任意機械点へ方向角 T
8	トウク シマスカ ? YES(=) / NO ?	  (YES) ( = )	(NO)の場合は登録せず手順 10 へ。
9	No. = *** X= 115.000 Y= 165.000 = キーヲ オシテクサイ	   =	登録 No. *** に X=115, Y=165 を登録
10	( オリ L1=0) L1= _ L2= A=	 0 = = 0 0	計算終了。電卓モードへ戻ります。
11	データ サイユウヨク キンテン ・ ・ 1 サイユク ・ ・ 2	  ① または ②	① を入力した場合は、手順 3 へ戻り再入力。 ② を入力した場合は、手順 5 へ戻り再入力。

S0 = 7 = 1 1 | 円中心座標 1点



- ① No.1座標 X, Yを入力。
- ② 接線方向上の No.2 座標 X, Yを入力。この時 X=\_ の表示に対し   と入力すると T=\_ と表示が変わり、方向角 T の入力に切り替わります。
- ③ 半径 R を入力。
- ④ 進行方向 (No.1 → No.2) に対し右側の円中心座標 XM, YM、左側の円中心座標 XM, YM を出力。

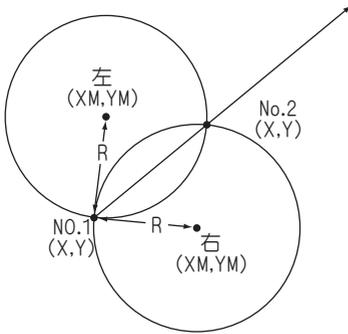
操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	<input type="text" value="S0"/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="="/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	プログラムの呼び出し [ 円中心計算 1点 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="text" value="1"/>	手入力なので <input type="text" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X= _ Y= インタ'ヨ'	180.822 <input type="text" value="="/> 187.854 <input "="" type="text" value="="/>	円上 (No.1) 座標 X 円上 (No.1) 座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 ( 柵'カ' x = + ) X= _ Y= セツ'ン 柵'カ'	240.932 <input type="text" value="="/> 267.772 <input "="" type="text" value="="/>	接線方向上の座標 X 接線方向上の座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 ハ'ソ'ケ'イ R=	300 <input "="" type="text" value="="/>	半径 R
	YES(=) / NO ?	<input type="text" value="YES"/> ( <input type="text" value="="/> )	<input type="text" value="NO"/> の場合は R=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	ミ* XM= -58.931 YM= 368.183 ヒ*リ XM= 420.575 YM= 7.525 = キーヲ オシテク*サイ	<input type="button" value="="/>	右の円中心座標 X 右の円中心座標 Y  左の円中心座標 X 左の円中心座標 Y
7	トウク シズカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	※この時の登録は左右の円中心座標の両方を指します。  <input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 10 へ。
8	No. = *** X= -58.931 Y= 368.183 = キーヲ オシテク*サイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=-58.931, Y=368.183 を登録
9	No. = *** X= 420.575 Y= 7.525 = キーヲ オシテク*サイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=420.575, Y=7.525 を登録
10	円中心 1 . . 1 円 " 2 . . 2 円 " 3 . . 3 終 了 . . 0 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

S0 = 7 = 1 2

円中心座標 2 点



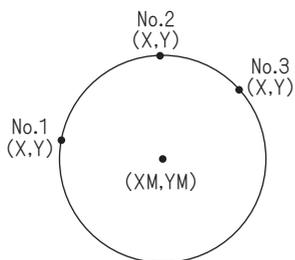
- ① No.1座標 X, Yを入力。
- ② No.1座標 X, Yを入力。
- ③半径 Rを入力。
- ④進行方向 (No.1 → No.2)に対し右側の円中心座標 XM, YM、左側の円中心座標 XM, YMを出力。

操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="button" value="S0"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="7"/> <input type="button" value="="/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/>	プログラムの呼び出し [ 円中心計算 2 点 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	<input type="button" value="1"/>	手入力なので <input type="button" value="1"/> を入力。
3	No. = 1 X= _ Y= エンター	180.822 <input type="button" value="="/> 187.854 <input type="button" value="="/>	円上 (No.1)座標 X 円上 (No.1)座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 X= _ Y= エンター	215.119 <input type="button" value="="/> 246.132 <input type="button" value="="/>	円上 (No.2)座標 X 円上 (No.2)座標 Y
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 R=	300 <input type="button" value="="/>	半径 R
	YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は R=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	ミナ XM=     -58.932 YM=     368.182 ビダリ XM=     454.873 YM=     65.804 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	右の円中心座標 X 右の円中心座標 Y  左の円中心座標 X 左の円中心座標 Y
7	トウク シズカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES(=)"/>	※この時の登録は左右の円中心座標の両方を指します。  <input )の場合は登録せず手順10へ。="" <="" td="" type="button" value="NO"/>
8	No. = *** X=       -58.932 Y=       368.182 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=-58.932, Y=368.182 を登録
9	No. = *** X=       454.873 Y=       65.804 = キーヲオシテクサイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=454.873, Y=65.804 を登録
10	円中心 1 ・・・1 円  "  2 ・・・2 円  "  3 ・・・3 終  了  ・・・0 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

S0 = 7 = 1 3 | 円中心座標 3 点



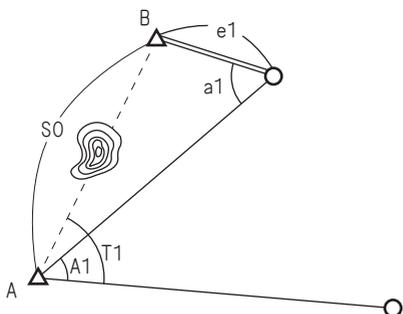
- ① No.1 座標 X, Y を入力。
- ② No.2 座標 X, Y を入力。
- ③ No.3 座標 X, Y を入力。
- ④ 円中心座標  $X_M, Y_M$  を出力。

操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\textcircled{S0}$ $\text{=}$ $\textcircled{7}$ $\text{=}$ $\textcircled{1}$ $\textcircled{3}$	プログラムの呼び出し [ 円中心計算 3 点 ]
2	手入力・・・1 登録より・・・2 終了・・・0?	$\textcircled{1}$	手入力なので $\textcircled{1}$ を入力。
3	No. = 1 X = _ Y = エンター	180.822 $\text{=}$ 187.854 $\text{=}$	円上 (No.1) 座標 X 円上 (No.1) 座標 Y
	YES(=) / NO ?	$\textcircled{\text{YES}}$ ( $\text{=}$ )	$\textcircled{\text{NO}}$ の場合は X=_ へ戻り再入力。
4	No. = 2 X = _ Y = エンター	215.119 $\text{=}$ 246.132 $\text{=}$	円上 (No.2) 座標 X 円上 (No.2) 座標 Y
	YES(=) / NO ?	$\textcircled{\text{YES}}$ ( $\text{=}$ )	$\textcircled{\text{NO}}$ の場合は X=_ へ戻り再入力。
5	No. = 3 X = _ Y = エンター	153.202 $\text{=}$ 580.317 $\text{=}$	円上 (No.3) 座標 X 円上 (No.3) 座標 Y
	YES(=) / NO ?	$\textcircled{\text{YES}}$ ( $\text{=}$ )	$\textcircled{\text{NO}}$ の場合は X=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
6	XM=     -58.936 YM=     368.184 = キー オフタ*サイ	<input type="button" value="="/>	円中心座標 X 円中心座標 Y
7	トウク シズカ ?  YES(=) / NO ?	<input type="button" value="YES"/> ( <input type="button" value="="/> )	<input type="button" value="NO"/> の場合は登録せず手順 9 へ。
8	No. = *** X=       -58.936 Y=       368.184 = キー オフタ*サイ	<input type="button" value="="/>	登録 No. *** に X=-58.936, Y=368.184 を登録
10	円中心 1 ・・1 円 〃 2 ・・2 円 〃 3 ・・3 終 了 ・・0 ?	<input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 7 = 2 1 | 偏心補正計算 零方向



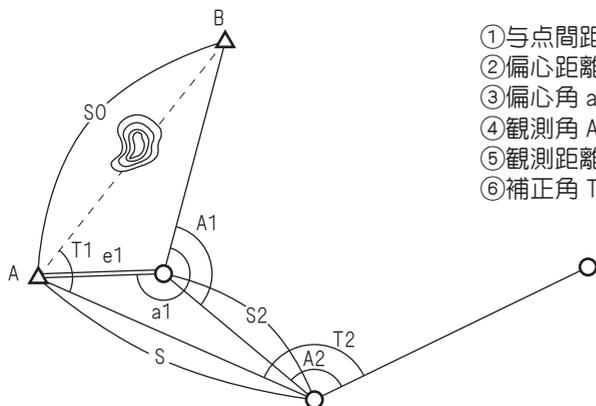
- ① 与点間距離 S0 を入力。
- ② 偏心距離 e1 を入力。
- ③ 偏心角 a1 を入力。
- ④ 観測角 A1 を入力。
- ⑤ 補正角 T1 を出力。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\odot$ [=] [7] [=] [2] [1]	プログラムの呼び出し [ 偏心補正計算 零方向 ]
2	0. ソソソソソソ ソソソソソソ e1= ( 初リ S0= 0 )	1500 [=] 5 [=]	与点間距離 S0 偏心距離 e1
	YES(=) / NO ?	(YES)( [=] )	(NO)の場合は S0=_ へ戻り再入力。
3	ソソソソ a1= _ ソソソソ A1=	125.1020 [=] 55 [=]	偏心角 a1 観測角 A1
	YES(=) / NO ?	(YES)( [=] )	(NO)の場合は a1=_ へ戻り再入力。
4	ソソ T1= 55-09-22 = キ ャ オデカ*サイ	[=]	補正角 T1 59° 09' 22"
5	偏心補正計算 零方向 ・・1 目標観測 ・・2 相互偏心 ・・3 終 了 ・・0 ?	[0] [0] [0]	計算終了。電卓モードへ戻ります。

S0 = 7 = 2 2

# 偏心補正計算 目標・測角点



- ① 与点間距離 S0 を入力。
- ② 偏心距離 e1 を入力。
- ③ 偏心角 a1 を入力。
- ④ 観測角 A1、A2 を入力。
- ⑤ 観測距離 S2 を入力。
- ⑥ 補正角 T1、T2、計算距離 S を出力。

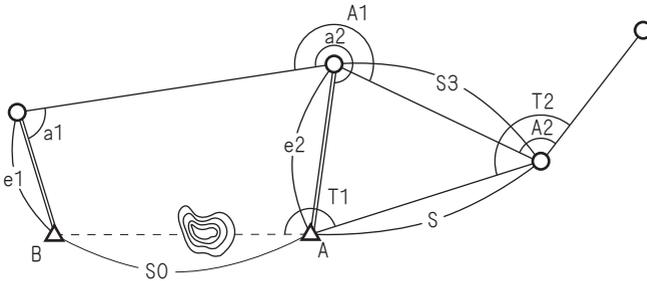
## 操作例

手順	表示	キー操作	
1	0.	$\text{S0}$ $\text{=}$ $\text{7}$ $\text{=}$ $\text{2}$ $\text{2}$	プログラムの呼び出し [ 偏心補正計算 目標測角 ]
2	ヨソカキヨリ S0= _ ハソソク キヨリ e1= ( 初リ S0= 0 )	2000 $\text{=}$ 16 $\text{=}$	与点間距離 S0 偏心距離 e1
	YES(=) / NO ?	(YES) ( $\text{=}$ )	(NO) の場合は S0=_ へ戻り再入力。
3	ハソソク カ a1= _ カソク カ A1=	258.1610 $\text{=}$ 170 $\text{=}$	偏心角 a1 観測角 A1
	YES(=) / NO ?	(YES) ( $\text{=}$ )	(NO) の場合は a1=_ へ戻り再入力。
4	カソク カ A2= _ カソクキヨリ S2=	156 $\text{=}$ 852.654 $\text{=}$	観測角 A2 観測距離 S3
	YES(=) / NO ?	(YES) ( $\text{=}$ )	(NO) の場合は A2=_ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	柁伕効 T1= 168-28-34 T2= 157-04-31 ゲイソ ｷヨリ S= 852.321 = ｷ-ヲ オデｸﾀﾞサイ	     <input type="button" value="="/>	補正角 T1 168° 28' 34" 補正角 T2 157° 04' 31"  計算距離 S 852.321m
10	偏心補正計算 零方向・・・1 目標観測・・・2 相互偏心・・・3 終了・・・0?	     <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

S0 = 7 = 2 3

# 偏心補正計算 相互偏心



- ① 与点間距離 S0 を入力。
- ② 偏心距離 e1、e2 を入力。
- ③ 偏心角 a1、a2 を入力。
- ④ 観測角 A1、A2 を入力。
- ⑤ 観測距離 S3 を入力。
- ⑥ 補正角 T1、T2、  
計算距離 S を出力。

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\text{S0} \text{ ( = ) } \text{7} \text{ ( = ) } \text{2} \text{ ( = ) } \text{3}$	プログラムの呼び出し [ 偏心補正計算 相互偏心 ]
2	ヨソカンキヨリ S0= _ ハソソク キヨリ e1= e2= ( 初リ S0= 0 )	2728.2 ( = ) 68.888 ( = ) 45.455 ( = )	与点間距離 S0 偏心距離 e1 偏心距離 e2
	YES( = ) / NO ?	( YES ) ( = )	( NO ) の場合は S0= _ へ戻り再入力。
3	ハソソク カ a1= _ a2= カソソク カ A1= A2	37.2620 ( = ) 332.2023 ( = ) 230.2525 ( = ) 160 ( = )	偏心角 a1 偏心角 a2 観測角 A1 観測角 A2
	YES( = ) / NO ?	( YES ) ( = )	( NO ) の場合は a1= _ へ戻り再入力。
4	カソソク キヨリ S3= _	769.252 ( = )	観測距離 S3
	YES( = ) / NO ?	( YES ) ( = )	( NO ) の場合は S3= _ へ戻り再入力。

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	柁伕効 T1= 227-35-27 T2= 163-16-09 ゲイソ ｷヨリ S= 779.907 = ｷ-ヲ ｵﾌﾞｸﾀﾞｶﾞｲ	     <input type="button" value="="/>	補正角 T1 227° 35' 27" 補正角 T2 163° 16' 09"  計算距離 S 779.907m
10	偏心補正計算 零方向・・・1 目標観測・・・2 相互偏心・・・3 終了・・・?	     <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="0"/>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 8 1 | 角度変換(度分秒 $\leftrightarrow$ 度)

①変換法を指定。

「度へ変換・・・1」：度分秒(60進数)を度(10進数)に変換。

「度分秒へ・・・2」：度(10進数)を度分秒(60進数)に変換。

②度分秒 A、または度 A を入力。

③変換結果を出力。

出力後②へ戻ります。

度分秒の入力は小数点形式とします。

$\frac{\text{〇〇〇}.\text{〇〇}}{\text{度}} \frac{\text{〇〇}}{\text{分}} \frac{\text{〇〇}}{\text{秒}} \frac{\text{〇〇}\dots}{\text{端数(10進数)}}$

## 操作例

操作例 度分秒(60進数)  $135^\circ 28' 30''$  を度(10進数)に変換する場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\text{S0} \text{ = } \text{8} \text{ 1}$	プログラムの呼び出し [ 角度変換 ]
2	度へ変換・・・1 度分秒へ・・・2 終了・・・0?	$\text{1}$	計算メニューを選択 [ 度へ変換 ]
3	ト・フツ・ヒョウ → ト (初め A = 0) A = _	135.2830 $\text{=}$	度分秒(60進数) $135^\circ 28' 30''$
4	ト・フツ・ヒョウ → ト (初め A = 0) A = 135-28-30 A = 135.47500000 = キ ヲ 押 下 げ ぐ さい	$\text{=}$	度分秒(60進数) 度(10進数)に変換した値。
5	ト・フツ・ヒョウ → ト (初め A = 0) A = _	$\text{0} \text{ = } \text{0}$ $\text{0} \text{ 0}$	計算終了。電卓モードへ戻ります。

操作例 度(10進数) 25.590278 を度分秒(60進数)に変換する場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	$\text{S0} \text{ = } \text{8} \text{ 1}$	プログラムの呼び出し [ 角度変換 ]
2	度へ変換・・・1 度分秒へ・・・2 終了・・・0?	$\text{2}$	計算メニューを選択 [ 度分秒へ ]

手順	表 示	キ ー 操 作	
3	ト° -> ト°・フツ・ヒ°ヨウ (オリ A=0) A=	25.590278 [=]	度(10進数)25.590278
4	ト° -> ト°・フツ・ヒ°ヨウ (オリ A=0) A= 25.59027800 A= 25-35-25 = キーヲ オテカサイ	[=]	度(10進数) 度分秒(60進数)に変換した値。
5	ト°・フツ・ヒ°ヨウ -> ト° (オリ A= 0) A= _	[0] [=] [0] [0] [0]	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 8 2 | 角度加減

- ①角度(計算データ)を小数点形式でAに入力。加減の場合は手順6のように  
 キーを押してから(計算データ)を入力してください。
- ②計算結果を出力  
 出力後①へ戻ります。

## 操作例

操作例)  $126^{\circ} 01' 25'' + 59^{\circ} 22' 01'' - 36^{\circ} 44' 47''$  の場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	プログラムの呼び出し [ 角度加減 ]
2	ト・フン・ヒョウ in ( 初り A= 0 ) A= _	126.0125 <input type="checkbox"/>	例) $126^{\circ} 01' 25'' + 59^{\circ} 22' 01'' - 36^{\circ} 44' 47''$ の場合。 126° 01' 25
3	ト・フン・ヒョウ in ( 初り A= 0 ) A= 126-01-25 T= 126-01-25 = キーヲ オテカクサイ	<input type="checkbox"/>	
4	ト・フン・ヒョウ in ( 初り A= 0 ) A= _ T= 126-01-25 = キーヲ オテカクサイ	59.2201 <input type="checkbox"/>	(+)59° 22' 01"
5	ト・フン・ヒョウ in ( 初り A= 0 ) A= 59-22-01 T= 185-23-26 = キーヲ オテカクサイ	<input type="checkbox"/>	$126^{\circ} 01' 25'' + 59^{\circ} 22' 01'' = 185^{\circ} 23' 26''$
6	ト・フン・ヒョウ in ( 初り A= 0 ) A= _ T= 185-23-26 = キーヲ オテカクサイ	<input type="checkbox"/> 36.4447 <input type="checkbox"/>	(-)36° 44' 47"
7	ト・フン・ヒョウ in ( 初り A= 0 ) A= - 36-44-47 T= 148-38-39 = キーヲ オテカクサイ	<input type="checkbox"/>	$185^{\circ} 23' 25'' - 36^{\circ} 44' 47'' = 148^{\circ} 38' 39''$

手順	表 示	キ ー 操 作	
8	ト・フン・ピョウ in (初期 A= 0) A= _ A= 148-38-39 = キー オペラサイ	<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">0</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">=</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">0</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">0</span> </div>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

**S0 = 8 3 | 三角関数 (SIN. COS. TAN. ASN. ACS. ATN)**

メニュー	内容
SIN	正弦
COS	余弦
TAN	正接
ASN	逆正弦
ACS	逆余弦
ATN	逆正接

- ①計算メニューを選択。
- ②計算データを入力。
- ③計算結果を出力。

※  $ASN = SIN^{-1}$   
 $ACS = COS^{-1}$   
 $ATN = TAN^{-1}$

**操作例**

操作例)  $SIN 56^{\circ} 06' 58'' \times 36.48$  の場合。

手順	表示	キー操作	
1	0.	<b>S0</b> <b>=</b> <b>8</b> <b>3</b>	プログラムの呼び出し [ 三角関数計算 ]
2	1 : SIN    4 : ASN 2 : COS    5 : ACS 3 : TAN    6 : ATN  シユルイ ( 栞リ = 0 ) ?	<b>1</b>	計算メニューを選択。 [ SIN 計算 ]
3	ト°・フツ・ヒ°ヨウ in *** SIN *** A= _	56.0658 <b>=</b>	例) $SIN56^{\circ} 06' 58'' \times 36.48$ の場合。  $56^{\circ} 06' 58''$
4	ト°・フツ・ヒ°ヨウ in *** SIN *** A=        56-06-58 0.8301691 = キーヲおテカクサイ <b>=</b>		$SIN56^{\circ} 06' 58''$
5	0.8301691 X _	36.48 <b>=</b>	$\times 36.48$
6	0.8301691 X 36.48 =        30.28457 = キーヲおテカクサイ <b>=</b>		計算結果。 ( $SIN56^{\circ} 06' 58'' \times 36.48$ )
7	1 : SIN    4 : ASN 2 : COS    5 : ACS 3 : TAN    6 : ATN  シユルイ ( 栞リ = 0 ) ?	<b>0</b> <b>0</b> <b>0</b>	計算終了。電卓モードへ戻ります。

## 操作例

操作例) ASN 0.5936959 の場合。

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	   	プログラムの呼び出し [ 三角関数計算 ]
2	1 : SIN    4 : ASN 2 : COS    5 : ACS 3 : TAN    6 : ATN  シユルイ ( オリ = 0 ) ?		計算メニューを選択。 [ASN]
3	ｽｲｯﾁ in *** ASN *** A= _	0.5936959 	例) ASN 0.5936959 の場合。
4	ｽｲｯﾁ in *** ASN *** A=        0.5936959 ｶｸ =        36-25-11 = キーヲ オリテｸサイ		計算結果。
5	1 : SIN    4 : ASN 2 : COS    5 : ACS 3 : TAN    6 : ATN  シユルイ ( オリ = 0 ) ?	  	計算終了。電卓モードへ戻ります。

# S0 = 8 4 | 平方根(√)

## 操作例

手順	表 示	キ ー 操 作	
1	0.	   	プログラムの呼び出し [ 平方根 ]
2	スイッチ -> ルート ( オリ L= 0 ) L= _	 	例) $\sqrt{5}$ の場合。 $\sqrt{5}$
3	スイッチ -> ルート ( オリ L= 0 ) L= 5.00000 ルート L= 2.2360680 = キーヲ オシテクサイ		$\sqrt{5}$ 計算結果
4	スイッチ -> ルート ( オリ L= 0 ) L= _	 	例) $\sqrt{200}$ の場合。 $\sqrt{200}$
5	スイッチ -> ルート ( オリ L= 0 ) L= 200.00000 ルート L= 14.1421356 = キーヲ オシテクサイ		$\sqrt{200}$ 計算結果。
6	スイッチ -> ルート ( オリ L= 0 ) L= _	   	計算終了。電卓モードへ戻ります。

メモ

A large rectangular area with rounded corners, containing ten horizontal dashed lines for writing.

# 仕様

品名 即利用BOY 1000  
(SV-1000)

ハード：CASIO PD-1000

表示 95 × 65ドットマトリックス FSTN 液晶  
 CPU C-MOS VLSI 他  
 電卓機能 計算桁数：10 桁（内部演算は仮数部 13 桁または 15 桁を使用）  
 計算機能：四則演算、四則定数計算。概数計算、マルチ％、  
 独立計算メモリー

電源 動作用 3V<sup>×</sup>(DC)：LR03(AM4) または R03(UM-4) × 2 本  
 メモリー保護用 3V<sup>×</sup>(DC)：リチウム電池 CR2032 × 1個

消費電力 0.006W

電池使用時間 ◆動作用電池（使用温度 20℃で 1 分演算、10 分間表示を繰り返した場合）  
 LR03(AM4)：約 240 時間  
 R03(UM-4)：約 130 時間  
 ◆メモリー保護用電池（使用温度 20℃）  
 動作用電池が消耗したとき、すぐに動作用電池を交換した場合：約 5 年  
 動作用電池が切れている状態で放置した場合：約 4 年  
 ●電池の種類、使用方法などにより多少の変動があります。

使用温度 0℃ ～ 40℃

外形寸法 幅 80.8mm × 奥行 144.6mm × 厚さ 15.4mm

質量 140g（電池含む）

## 内蔵プログラム

01 座標管理	22 単曲線要素計算	43 座標変換 2点
02 座標入力	23 クロノイド要素計算	44 座標変換 ヘルマート
03 訂正	24 単曲線設置計算 偏角法	45 クロノイドと直線の交点計算
04 全部削除	25 単曲線設置計算 中央縦距	46 クロノイドと円の交点計算
05 一部削除	26 単曲線設置計算 長弦オフセット	47 クロノイド拡幅計算
06 リスト	27 単曲線設置計算 接弦オフセット	48 方向角 T と距離 S ⇒座標計算
07 結合トラバース	28 クロノイド設置計算 要素偏角法	49 斜距離⇒水平距離計算
08 閉合トラバース	29 クロノイド設置計算 長弦オフセット	50 水準計算
09 開放トラバース	30 クロノイド設置計算 接弦オフセット	51 縦断曲線計算
10 放射トラバース	31 座標 中心・楕円設置計算 直線	52 後方交会計算（任意機械点座標計算）
11 連続逆計算	32 座標 中心・楕円設置計算 単曲線	53 円中心計算 1点
12 放射逆計算	33 座標 中心・楕円設置計算 クロノイド	54 円中心計算 2点
13 直線と直線の交点計算	34 路線座標 中心・楕円設置計算	55 円中心計算 3点
14 円と直線の交点計算	35 街区頂点 隣切計算	56 偏心補正計算 電方向
15 円と円の交点計算	36 平行移動交点計算	57 偏心補正計算 目標測角
16 直線の垂線計算	37 2 辺夾角の計算	58 偏心補正計算 相互偏心
17 座標面積計算	38 2 角夾辺の計算	59 角度変換（度分秒⇔度）
18 ヘロン面積計算	39 3 辺の計算	60 角度加減
19 三斜面積計算	40 面積分割計算 一定点	61 三角関数（SIN、COS、TAN、ASN、ACS、ATN）
20 放射法面積計算	41 面積分割計算 平行	62 平方根（√）
21 台形面積計算	42 面積分割計算 開口	

付属品 単 4 形乾電池 2 本、リチウム電池 1 個（本体内蔵）、取扱説明書、  
 プログラムタイトルシール

# アフターサービスについて

## 保証について

1. この製品には取扱説明書の巻末に保証書がついています。  
保証書は販売店にて所定事項を記入してお渡しいたしますので、内容をよくお読みのうえ大切に保管してください。
2. 保証期間はご購入の日から1年間です。  
保証期間中でも有料になることがありますので、保証書をよくお読みください。
3. 保証期間後の修理は・・・・・・・・  
修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理いたします。

## 修理を依頼されるときは

1. プログラムの消失や異常があるときは使用をやめて、ご購入の販売店にこの製品を**お持込**のうえ修理をお申し付けください。ご自分で修理はしないでください。
2. アフターサービスについてわからないことは・・・・・・・・  
ご購入の販売店、またはもよりのヤマヨ営業所お問い合わせください。

## ◆お問い合わせは

この製品についてのご意見、ご質問はもよりのヤマヨ営業所へお申し付けください。

※アフターサービスに関する記述・保証規定等は本製品発売時に記載されたものです。本体製造元のCASIOにおいて、本製品の修理業務が終了した場合は、修理のご依頼を承りかねますので、あらかじめご了承ください。

## 保証書(保証規定)

本書は、本書記載内容で無償修理をさせていただくことをお約束するものです。

保証期間中に故障が発生した場合は、製品と本書をご持参、ご提示のうえ、お買いあげの販売店にご依頼ください。

お買い上げ年月日、販売店など記入もれがありますと無効となります。必ずご確認いただき、記入のない場合はお買いあげの販売店にお申し出ください。

ご転居・ご贈答品でお買いあげの販売店に修理をご依頼できない場合は、もよりのヤマヨ営業所へお問い合わせください。

本書は再発行いたしません。大切に保管してください。

### <無料修理規定>

1. 取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書きに従った正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合には、お買いあげの販売店、または当社が無償修理いたします。

2. 保証期間内でも、次の場合は有償修理となります。

(イ) 本書のご提示が無い場合。

(ロ) 本書にお買い上げ年月日・お客様名・販売店名の記入がない場合、または字句を書き換えられた場合。

(ハ) 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障・損傷。

(ニ) お買い上げ後に落とされた場合などによる故障・損傷。

(ホ) 火災・公害・地震および風水害その他天変地異など、外部に要因がある故障・損傷。

(ヘ) 電池の液漏れによる故障・損傷

(ト) 消耗品(リチウム電池)が損耗し、取り替えを要する場合。

3. 本書は日本国内においてのみ有効です。

(This warranty card is only valid for service in Japan.)

4. 本修理既定は本体についてのみ有効であり、本体内のプログラム、データについては保障対象外となります。

本機に起因するプログラム、データ上の問題および破壊や化けについてはヤマヨ測定機株式会社では一切責任を負いませんのでご了承ください。

★この所証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理につきまして、おわかりにならない場合はお買いあげの販売店、またはヤマヨ営業所にお問い合わせください。

修理メモ

持込修理

# 保証書

(WARRANTY CARD)

品名 即利用BOY 1000  
形名 SV-1000

保証期間 お買い上げ日より本体 1 年間  
(VALIDITY) (FULL 1YEAR AFTER PURCHASE)  
(ただし、消耗品は除く)

お買い上げ日 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日  
(PURCHASE)

## ヤマヨ測定機株式会社

〒120 東京都足立区足立

3

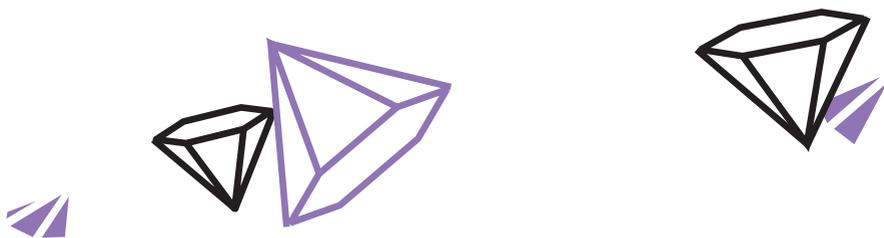
電話 (03) 3



お客様	お名前	様
	ご住所	〒
	電話番号	( ) -

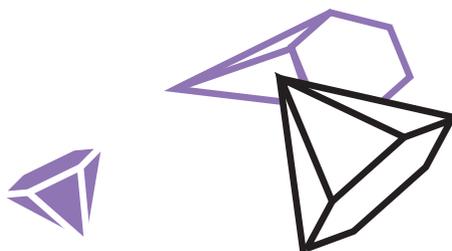
取扱販売店名・住所・電話番号

印



この製品のアフターサービスは、お買い上げの販売店にお申し付けください。

◆この製品に関するご意見・ご質問は下記へお寄せください。



## ヤマヨ測定機株式会社

本社	〒120 東京都足立区足立 2-23-13	TEL 03 (3849) 6511
営業部		FAX 03 (3849) 6515
大阪営業所	〒543 大阪市天王寺区清水谷町 (第3林ビル2号館7F)	
名古屋営業所	〒460 名古屋市中区門前町 (サンメンビル)	FAX 06 (6765) 1941
		TEL 052 (323) 2321
		FAX 052 (323) 2320